

Microsoft Office互換オープンソースオフィススイート完全マニュアル



OpenOffice.org  
日本ユーザー会公認

# OpenOffice.org

## オフィシャル ユーザーズガイド

OpenOffice.org 日本ユーザー会 著

MYCOM



## OpenOffice.orgはフリーなオフィススイート

日常的に使用するワープロや表計算などのアプリケーションを1まとめた統合パッケージは、オフィススイートと呼ばれています。Microsoft Office、Lotus SuperOfficeなどが有名どころでしょう。

そしてもちろん、OpenOffice.orgもオフィススイートです。OpenOffice.orgのオフィススイートとしての特徴を簡単にまとめると、以下のようになります。

1. 無料で使えるオフィススイートである
2. Microsoft Officeとの互換性を持っている
3. さまざまな環境に対応している

さらに、これらの特徴を一語で言い表すと「フリー」ということになるのですが、それについては、本節で詳しく述べられています。

OpenOffice.orgで一番目を惹く特徴はOpenOffice.orgは無料であるという点でしょう。OpenOffice.orgは、発表当初、この点で注目を集めました。しかし、これは表面的なことであり、なぜ無料なのかという点が重要です。それはOpenOffice.orgの成り立ちに密接に関係しています。実は、この点こそが最重要ポイントなのですが、話が難しくなってしまうので、本書の中で詳しく説明していきます。

もう1つ、ユーザーにとって大きな特徴となっているのは、どの環境でも、同じように動作する（マルチプラットフォーム）という点です。Windows上で動作するOpenOffice.orgでも、Linux上で動作するOpenOffice.orgでも、その動作は同じです。もちろん、データファイルのフォーマットも同じです。

つまり、簡単にいうと、環境を選ばずに誰もが自由に使用できるオフィススイート、それが「OpenOffice.org」です。

さて、無料のソフトウェアというと、有料のソフトウェアと比較して、「機能的には大丈夫なんだろうか?」「トラブルの心配はないのか?」と思う人もいるかもしれません。

しかし、実際に使ってみるとわかるのですが、OpenOffice.orgは機能的にも充実しており、安定性の面も特に問題はありません。

また、多機能というと、操作方法を覚えるのが大変と思うかもしれませんが、例えば、ビデオ編集用のソフトウェアや、グラフィック関係の一部のソフトウェアなどには、首を傾げたくくなるような操作体系を持ったものがありますが、OpenOffice.orgは、一般的なWindowsアプリケーションの操作体系を踏襲しています。マルチプラットフォーム化のために、一部独特なところもありますが、ほかのWindowsアプリケーションと同じように、違和感なくOpenOffice.orgを使用することができでしょう。自然な操作体系なので、Windows以外の環境でも、ほかのアプリケーションと同じように使うことができます。



OpenOffice.orgは「ワープロ」ツールのWriter、「スプレッドシート」ツールのCalc、「プレゼンテーションツール」のImpress、「ドロー」ツールのDrawなどの機能をひとまとめにしたオフィススイート



## OpenOffice.orgのツール

OpenOffice.orgはソフトウェアとしては1本ですが、ワープロやスプレッドシートなどを始めとした、さまざまな機能が搭載されています。それらの機能は「ツール」と呼ばれています。

OpenOffice.orgには大きな4つのツールがあります。文書作成のための「Writer」、表計算のための「Calc」、プレゼンテーションのための「Impress」、図形描画のための「Draw」です。

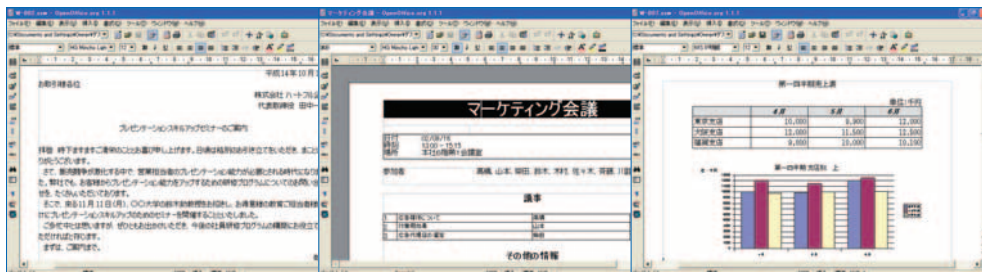
これらは単独で使用することはもちろんのこと、例えば、Calcで作成した表を使用してWriterで宛名書きを行う、Drawで作成した図をImpressに貼り込むといったように、柔軟に連携させて使用することができます。

また、これらのツールのほかにも、数式作成ツール「Math」や、オーサリングツール「HTML Editor」、データソース機能なども含まれており、さまざまなドキュメントの作成に役立つことでしょう。

## ● ワードプロセッサ

Writer

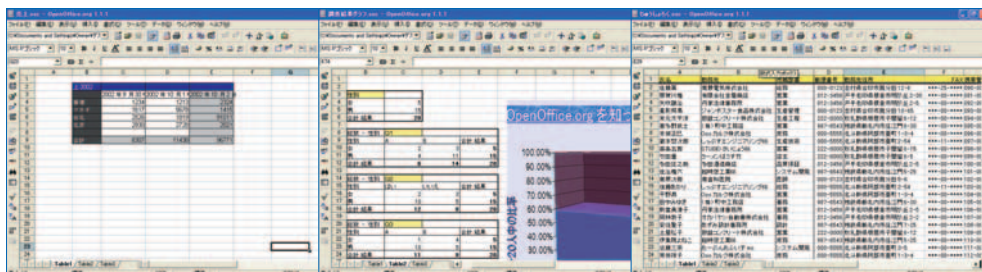
OpenOffice.orgのワープロツールです。基本的には、文字中心の文書作成に使いますが、HTML編集機能なども備えています。もちろん、さまざまなオブジェクトの貼り付けも可能です。



## ● スプレッドシート

Calc

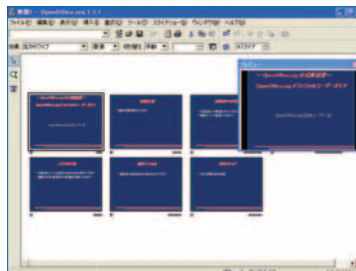
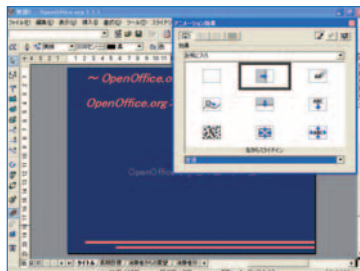
関数を使ったさまざまな計算だけでなく、あらゆる表の作成に利用できます。ソートや抽出、グラフ機能など、一般的なスプレッドシートに必要なとされるほとんどの機能を備えています。高度なグラフ機能も装備しています。



## ● プレゼンテーション

Impress

スライドを使ったプレゼンテーションの作成が可能です。ドロー機能も装備しており、高度な描画が可能（レイヤーもサポート）です。さらに、OpenOffice.orgのほかのツールのドキュメントを貼り付けたり、直接スキャナからの読み込みを行うことも可能です。

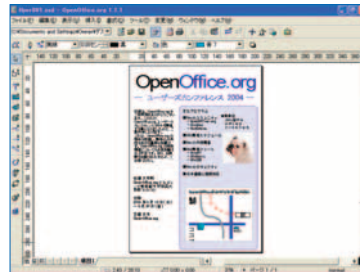
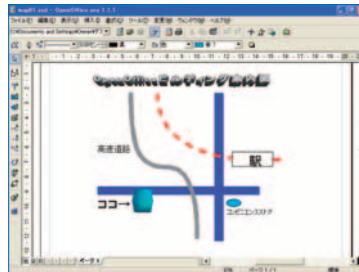




## ● 図形描画

## Draw

強力な図形描画ツールです。曲線や基本図形の描画だけではなく、2D図形から3D図形を作成したり、3D図形の光線の向きの調整までが可能です。さらに、レイアウトツールとしても強力で、ページもののデザインなら、Writerよりも自由なレイアウトが可能です。



## ● オーサリング

## HTML Editor

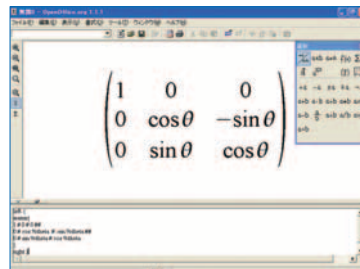
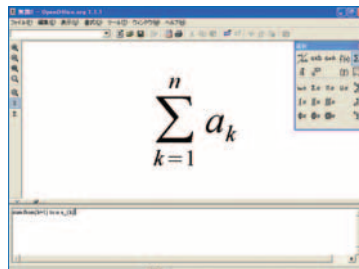
Writerと同じ操作でHTMLファイルを作成できます。それでありながら、オーサリングツールとしての一通りの機能は備えているので、初めて自分のWebページを作るというユーザーでも、気楽に使うことができるでしょう。



## ● 数式作成

## Math

複雑な数式も、メニューから選択するだけで簡単に作成することができる数式エディタです。計算機能は含まれていませんが、統計資料を作成するときや、理系のドキュメントを作成する場合に役立つでしょう。

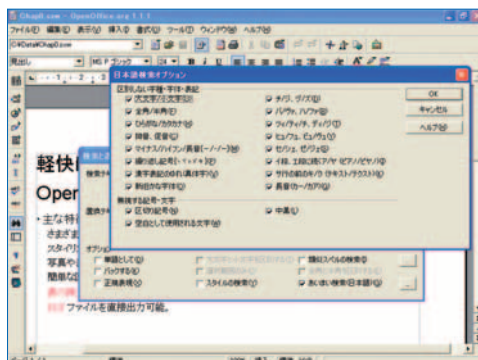




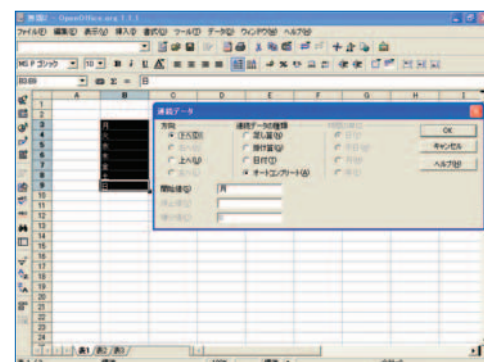
## OpenOffice.org 1.1.0の新機能

### ● OpenOffice.org 1.1.0なら日本語も大丈夫

現在のOpenOffice.orgは1.1.0というバージョンです。従来のバージョン、OpenOffice.org 1.0.xでは、確かに日本語への対応に不十分な点があったことは事実です。しかし、OpenOffice.org 1.1.0では、日本語環境への対応が格段に向上しています。これによって、ますます多くの人に勧められるツールに仕上がったと言えるでしょう。なお、リビジョンアップ版であるOpenOffice.org 1.1.1もリリース間近です。ここでは、そのRC（Release Candidate：リリース候補）版での画面を紹介しています。また、付属CD-ROMには、RC版（Windows用のみ）も収録しています。



日本語のあいまい検索・置換もサポート。また、正規表現での検索置換も可能



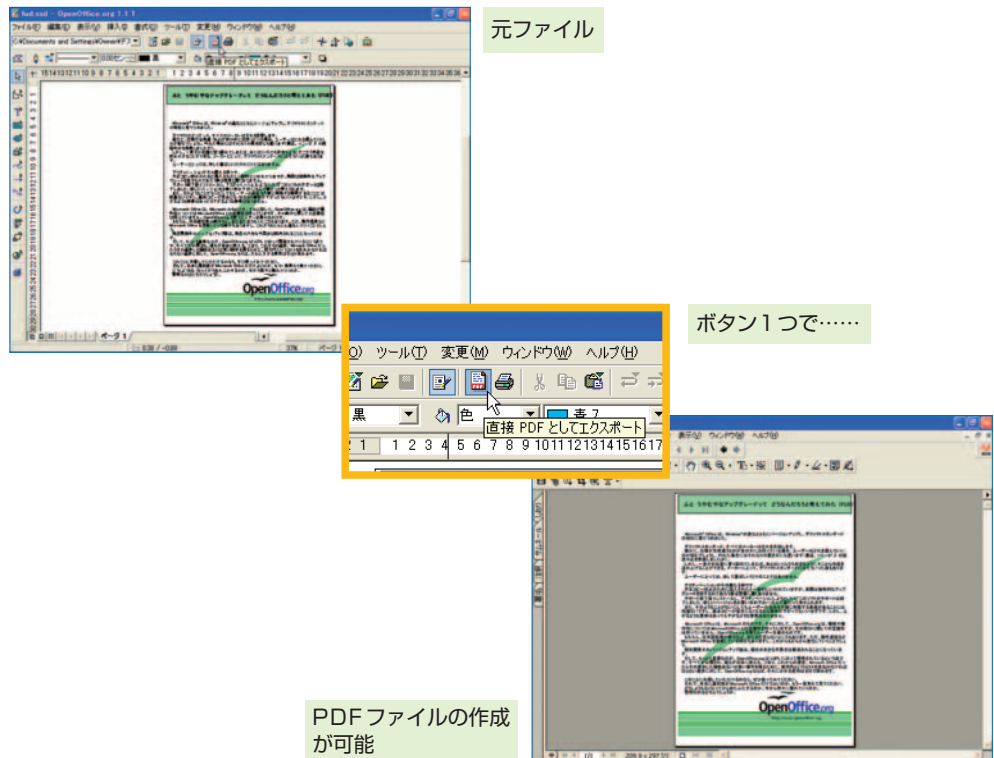
日本語対応のオートコンプリート機能で、こんな連続データ作成も可能

もちろんヘルプも完全日本語化

### ● PDFファイルの出力が可能に

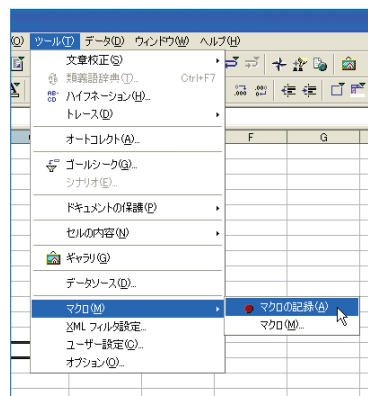
環境に依存せずに、ドキュメントをまったく同じレイアウトで表現可能なPDFですが、最近では、コンピュータ関連以外の分野でも目にする機会が増えてきています。OpenOffice.org 1.1.0では、このPDFファイルの直接出力機能を装備しました。

Writer、Calc、Impres、Drawなどのメインのツールだけではなく、ほとんどすべてのツールから、PDF ファイルの直接出力が可能です。



## ● マクロの記録が可能に

OpenOffice.org の実際の操作を、そのままマクロとして記録可能です。今まで、敷居が高く感じられたマクロ機能も、これで、かなり身近なものになりました。



操作をそのまま記録できる「マクロの記録」機能を装備



## OpenOffice.org日本ユーザー会

OpenOffice.org日本ユーザー会は、「OpenOffice.orgをもっと便利に使うには」を考える日本国内のユーザーの集まりです。

<http://ja.openoffice.org/>

ここがOpenOffice.org日本ユーザー会のWebサイトです。OpenOffice.orgの最新版はもちろんのこと、さまざまな素材集や、ユーザーが作成したデータなどがダウンロードできるほか、最新のニュースやトラブルシューティングなどの情報も、きっと役立つことでしょう。皆さんもぜひアクセスしてみてください。

また、OpenOffice.org日本ユーザー会ではメーリングリストも運営しており、このページからメーリングリストへの参加申し込みを行うことができます。メーリングリストにはさまざまなものがあり、普通にOpenOffice.orgを使っているユーザー向けのものから、開発者やドキュメント制作者向けのものまで揃っているので、自分に合いそうなものに参加してみてください。過去のメーリングリストのログも保管されているので、OpenOffice.orgを使用して、疑問点があったら、読んでみるのもよいかもしれません。

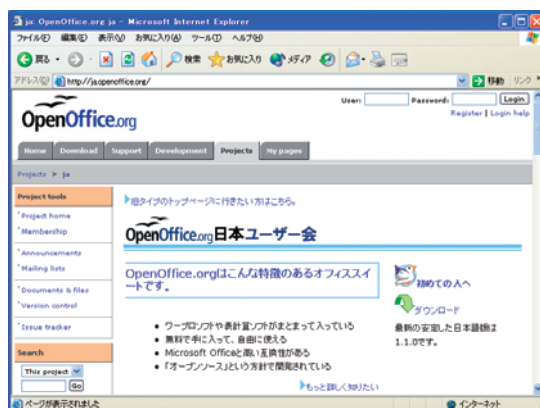
メーリングリストに参加するには、特別な資格は必要ありません。別に開発者である必要はないですし、「パソコンを今日使い始めた」という本当の初心者でも構いません。もちろん、メールを読むだけでもよいですし、積極的に投稿してもよいでしょう。これらのメーリングリストに参加しているユーザーが、自動的にユーザー会のメンバーということになります。

ユーザー会の活動のほとんどは、これらのメーリングリストの中から、「言った者がやる」という暗黙のルールに乗っ取って行われてきたものです。

冒頭にも書きましたが、とにかくOpenOffice.orgは、「フリー」という言葉がキーワードになるオフィススイートです。

無料というだけでなく、使用する環境も自由に選べます。もちろん、Microsoft Officeと決別せよと要求されるようなこともありません。さらに言えば、使うも使わないも「フリー」なのですが、この書籍を手にとっているあなたは、おそらくその1歩を踏み出しそうとしているのだと思います。

というわけで、ようこそ、OpenOffice.orgの世界へ。



# はじめに

この本を手にとっている方は、程度の差こそあれ、OpenOffice.orgを知っていることでしょう。

なんと無料で使うことのできるオフィススイートです。もちろん、文書作成、表計算、プレゼンテーション、図形描画など、大抵の業務に必要な機能は搭載されています。

OpenOffice.orgの特徴はそれだけではありません。Microsoft Officeとは、乗り換えることを真剣に検討できるレベルの互換性を持っており、さらに、機能的にもまったく引けを取りません。また、Windowsだけではなく、LinuxやMac OS Xなど、現在入手できる大抵のOSの上で動作するため、Windowsを使っている人とLinuxを使っている人との間で自由に文書をやり取りすることができます。

OpenOffice.orgはオープンソースのソフトウェアなので、ソースコードが公開されており、自分で改良したり、不具合を修正したり、成果を皆で共有することができます。

徹底的な国際化も特徴で、現在の最新バージョン（1.1.0）では23ヶ国語に対応しており、各国語版に機能的な違いはまったくありません。そして、これからも、対応する言語はどんどん増えていく予定です。世界は国際化が進み、さまざまな場所でさまざまな言語圏の人が生活する時代です。不意に海外に移住しなければならない場合でも、OpenOffice.orgなら日本語版を簡単に入手できます。逆に、日本国内で、例えばポルトガル語を使われる方がポルトガル語版を入手することなども可能です。

このOpenOffice.orgの強烈な魅力に引き寄せられた人たちが自然に集って、「OpenOffice.org日本ユーザー会」ができました。各人の強い思い入れによりさまざまな活動を行ってきました。その中で膨大なノウハウが蓄積され、毎週発行されるOpenOffice.orgに関するニュースレター、OpenOffice.orgをダウンロードするとともに付属している「OpenOffice.org 1.1 導入ガイド」の作成、使いこなしのテクニックやよくきかれる質問とその答え（FAQ）、クリップアートやテンプレートの作成、世界中からの情報収集や翻訳作業、開発元へのフィードバック、CD-ROMの作成、イベント参加、パッケージの作成とリリース、日本でのユーザーコミュニティの運営などを精力的に行ってきました。

その成果の集大成として、この本が制作されました。

初めてOpenOffice.orgを手にした方は、その膨大な機能に圧倒され、森に迷い込んだように途方にくれるかもしれません。それは当然のことです。あまりにも多くのことができるからです。我々も、未だに全機能を使いこなせているとは思えません。まずは自分にあった使い方を模索してみましょう。

それぞれのアイコンをクリックし、本の内容と合うかどうかをチェックするのも楽しい作業です。ばらばらめくってみて、どこに何が書かれているかを頭におおざっぱに入れてみましょう。そして、気に入った内容を試してみましょう。

そうするとOpenOffice.orgの基本的な使い方がおぼろげにわかると思います。

この本にはいろいろな立場の方がいろいろな角度からOpenOffice.orgの機能の紹介をしているので、初心者から上級者まで納得のいく内容になっていると思います。この本を活用し、すばらしいソフトウェアであるOpenOffice.orgをぜひ使いこなしてください。

OpenOffice.org

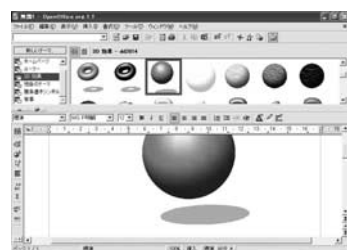
2004年4月 OpenOffice.org日本ユーザー会 プロジェクトオーナー

中 田 真 秀



- OpenOffice.org は、LGPL/SSSL のデュアルライセンスで配布されています。
- Sun、Sun Microsystems、Java、Solaris、StarSuite、Sun/Solaris/Javaに関連するすべての商標およびロゴマークは、米国 Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Microsoft、Windows、Microsoft Office、その他、本書に記載されているマイクロソフト製品は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Linux は、米国およびその他の国におけるLinus Torvalds氏の商標です。
- その他、本書に掲載されている製品名、サービス名などは、一般に各社の商標または登録商標です。
- 本書では、©、®、TM マークなどは、特に明記しておりません。
- 本書に記載された内容による運用において、いかなる損害が生じても、(株)毎日コミュニケーションズ、ならびに、著者、本書制作関係者は、一切の責任を負いません。

OpenOffice.orgレビュー .....	2
はじめに .....	9
Chapter <b>01</b> OpenOffice.orgを使うために .....	15
—— <b>Section 1</b> OpenOffice.orgを使用するために必要な環境 .....	16
—— <b>Section 2</b> OpenOffice.orgのインストール .....	17
—— <b>Section 3</b> OpenOffice.orgのアンインストール .....	29
Chapter <b>02</b> OpenOffice.orgの利点と欠点 .....	35
—— <b>Section 1</b> OpenOffice.orgの過去～現在～未来 .....	36
—— <b>Section 2</b> 現在判明している問題点 .....	43
Chapter <b>03</b> 素早くバージョンアップされるOpenOffice.org .....	49
—— <b>Section 1</b> OpenOffice.orgのバージョンの種類 .....	50
Chapter <b>04</b> Writer (ワードプロセッサ) .....	57
—— <b>Section 1</b> Writerの画面 .....	58
—— <b>Section 2</b> 文書の作成と編集 .....	61
—— <b>Section 3</b> オブジェクトの挿入 .....	68
—— <b>Section 4</b> 長文を効率よく編集する .....	78
—— <b>Section 5</b> 文書や封筒の印刷 .....	82
—— <b>Section 6</b> PDF ファイルの作成 .....	87



Chapter	<b>05</b>	<b>Calc (スプレッドシート)</b>	89
—	<b>Section 1</b>	これがCalcだ！	90
—	<b>Section 2</b>	住所録を作る	109
—	<b>Section 3</b>	アンケートの集計をしよう	115
—	<b>Section 4</b>	納品書を作ろう	121
—	<b>Section 5</b>	PDF ファイルの作成	125
Chapter	<b>06</b>	<b>Impress (プレゼンテーションツール)</b>	127
—	<b>Section 1</b>	はじめに－Impressって何？	128
—	<b>Section 2</b>	プレゼンテーション作成 (基本的な使い方)	130
—	<b>Section 3</b>	チャートの作り方	141
—	<b>Section 4</b>	PDF ファイルの作成	159
Chapter	<b>07</b>	<b>Draw (図形描画ツール)</b>	161
—	<b>Section 1</b>	基本的な描き方	162
—	<b>Section 2</b>	ちょっと高度なテクニック	169
—	<b>Section 3</b>	Drawの便利な機能	175
—	<b>Section 4</b>	Drawでのページレイアウト	181
Chapter	<b>08</b>	<b>Math (数式エディタ)</b>	187
—	<b>Section 1</b>	数式エディタMathの概要	188
—	<b>Section 2</b>	簡単な数式の編集	190
—	<b>Section 3</b>	選択ウインドウを用いた編集	192
—	<b>Section 4</b>	書体の変更	202



Chapter **09** HTML Editor (オーサリングツール) .....203

- **Section 1** HTML Editorとは .....204
- **Section 2** 自己紹介ページを作る .....206
- **Section 3** そのほかのテクニック .....216
- **Section 4** HTML Editorをどう使うか .....223

Chapter **10** テンプレート .....229

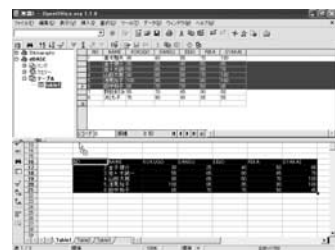
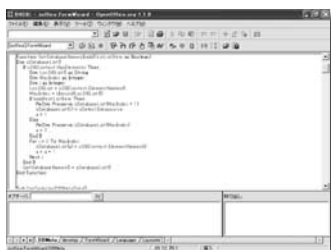
- **Section 1** 標準テンプレートとドキュメントテンプレート .....230
- **Section 2** Writer用のテンプレートを作成 .....235
- **Section 3** HTML Editor用テンプレートを作成 .....237
- **Section 4** Calc用テンプレートを作成 .....239
- **Section 5** Impress用テンプレートを作成 .....242
- **Section 6** Draw用テンプレートを作成 .....246
- **Section 7** Math用テンプレートを作成 .....248

Chapter **11** Microsoft Officeとの違い .....249

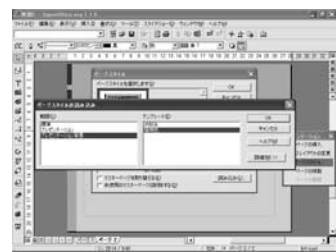
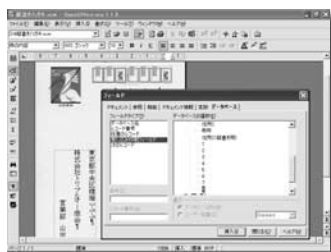
- **Section 1** Microsoft OfficeとOpenOffice.orgとの違い .....250

Chapter **12** OpenOffice.orgとデータベース .....257

- **Section 1** OpenOffice.orgのデータソース機能について .....258
- **Section 2** Writerでの差し込み印刷 .....260
- **Section 3** 各種データベースとの連携 .....265
- **Section 4** OpenOffice.org Basicについて .....273



Chapter	<b>13</b>	<b>WriterとCalcを連携して活用する</b>	277
— Section 1		Calcで作成した住所録データをWriterで差し込み印刷する	278
— Section 2		縦書き宛名印刷	289
— Section 3		郵便番号枠にあわせて印刷する	297
Chapter	<b>14</b>	<b>Windows以外のプラットフォーム</b>	303
— Section 1		Linux環境でのインストール	304
— Section 2		FreeBSD環境でのインストール	317
— Section 3		Mac OS X環境・Solaris環境でのインストール	319
Chapter	<b>15</b>	<b>FAQ</b>	321
Chapter	<b>16</b>	<b>OpenOffice.orgとオープンソース</b>	339
— Section 1		ソフトウェアライセンスと著作権	340
— Section 2		オープンソースを知る	349
付録1		付録CD-ROMの使い方	371
付録2		Mathコマンドリファレンス	397
索引			406
あとがき			409
著者紹介			410





Chapter

01

**OpenOffice.orgを  
使うために**

OpenOffice.org



# OpenOffice.orgを使用するために必要な環境

ここでは、OpenOffice.orgを導入するための動作環境を説明します。

## >>> Windowsでの動作環境

以下の条件を満たしているパソコンに、OpenOffice.orgの導入が可能です。

要件項目	必要とする条件	付記
CPU	PentiumもしくはPentium互換CPU以上	AthlonやDuron、Crusoeなどでも動作可能
メモリ容量	64MB以上のメモリを搭載	
ハードディスク容量	250MB以上のシステム領域が必要	
ディスプレイ・ビデオカード	800×600ドット以上の解像度で256色以上を表示できるもの	
OS	Windows 95、98、98SE、Me、NT4SP6、2000、XP	Windows 95で動作させるのは非常に難しく、別途DCOM95が必要

※DCOM95に関する詳しい情報は下記のURLを参照してください。  
[http://www.microsoft.com/com/dcom/dcom95/dcom1\\_3.asp](http://www.microsoft.com/com/dcom/dcom95/dcom1_3.asp)

## >>> Windows以外の動作環境

OpenOffice.orgは、Windows以外にも、LinuxやFreeBSD、Mac OS Xなどでも動作しますが、それらの動作環境については、Chapter14で解説しています。

# OpenOffice.orgのインストール

ここでは、WindowsでのOpenOffice.orgのインストール方法を説明します。

OpenOffice.orgのインストールには、シングルユーザーインストールとネットワークインストールの2種類があります。普通に1台のパソコンを1人で使用している場合には、シングルユーザーインストールを使用します。しかし、1台のパソコンを複数のユーザーで使用する場合（複数のログインユーザーがいる場合）、シングルユーザーインストールを行うとハードディスクの容量とインストール時間をユーザーの数だけ消費することになります。このような場合は、効率のよいネットワークインストールをお勧めします。

ネットワークインストールについては、24ページで解説しています。

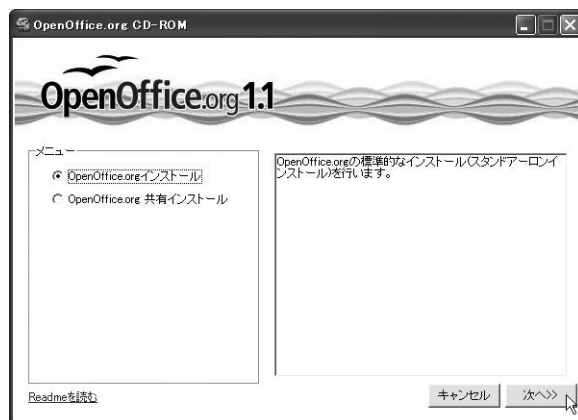
## 》》》 シングルユーザーインストール

### シングルユーザーインストールとは？

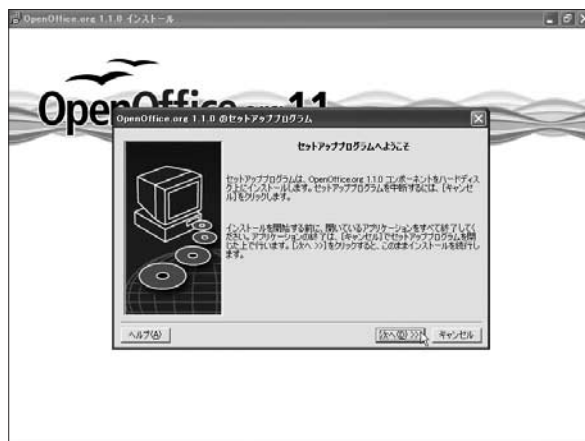
シングルユーザーインストールは、スタンドアロンインストールとも呼ばれる一般的なインストール方法です。一般的なソフトウェアを普通にパソコンにインストールする場合と同じインストール方法だと考えてください。1台のパソコンを1人で使用している場合には、この方法を選択します。

### シングルユーザーインストール

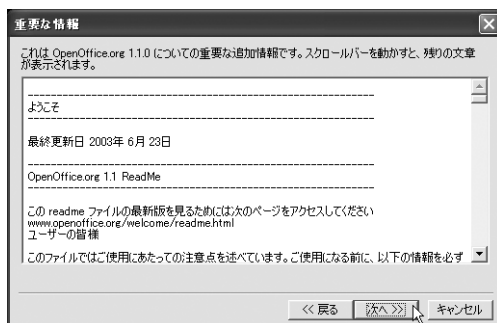
- ① まず、インストールを開始する前に、開いているアプリケーションをすべて終了して、本書付属のCD-ROM（DISC 1）をドライブにセットします。すると、自動的にインストールプログラムが起動します（起動しない場合は、CD-ROMドライブのOOoCD.exeをダブルクリックします）。インストールプログラムが起動すると、メニューが表示されます。シングルユーザーインストールの場合は「OpenOffice.org インストール」のトグルボタン ☒ をチェックし  ボタンをクリックします。インストール作業を行う前の注意事項が表示されます。



- ② このとき、以前のバージョンをシングルユーザーインストールしている場合には、コラム「以前のバージョンをインストールしている場合」を参照してください。また、以前のバージョンをネットワークインストールしている場合は、シングルユーザーインストールはできないので、24ページのネットワークインストールを行ってください。この内容を確認して、**次へ(H) >>** ボタンをクリックします。インストールを途中で中止するときは、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。



- ③ OpenOffice.orgの重要な情報が表示されます。スクロールして最後まで読んでください。同じ内容のファイルが付録 CD-ROM 1の¥windowsにReadme.txtとして収録してあるので、そちらを参照してもよいでしょう。いずれにしても、この情報を確認してから、**次へ(H) >>** ボタンをクリックします。



- ④ OpenOffice.orgのソフトウェア認可協定が表示されます。こちらは英文ですが、この内容を翻訳したファイルが付録CD-ROM 2 (OpenOffice.org Plus!)の¥licensesにあるのでそちらを参照してもよいでしょう。このソフトウェア認可協定に同意するのであれば、スクロールバーの **下へ(D)** ボタンか **下へ(D)** ボタンをクリックして、文章の最後までスクロールさせてから、「協定条件に同意します」のチェックボックスをオンにして、**次へ(H) >>** ボタンをクリックします。

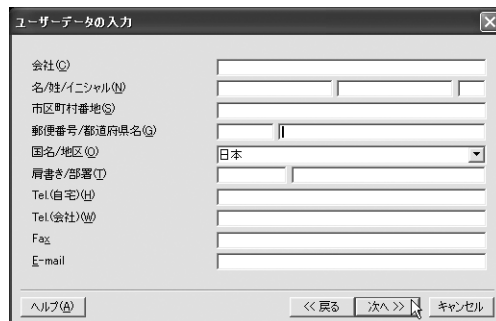


- ⑤ ユーザーデータの入力を行います。これらの項目への入力は必須ではなく、空欄のまま処理を続けてもインストール終了後にこれらの項目へ入力することが可能ですし、まったく入力しなくてもOpenOffice.orgの動作に支障はありません。

しかし、オートパイロットなどの機能を使用する際、これらの入力項目を引

用する場合もあるので、入力しておくことをお勧めします。

ユーザーデータの内容の確認をして「次へ>>」ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。

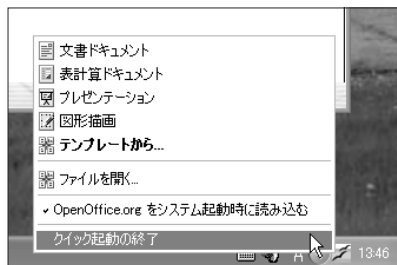


## 以前のバージョンをインストールしている場合

## COLUMN

OpenOffice.orgの以前のバージョンをインストールしている場合は、以前のバージョンを更新するか、OpenOffice.org 1.1を新しいフォルダにインストールするか、どちらかを選択する必要があります。通常は、「以前のバージョンを更新する」のトグルボタンをチェックして、「次へ>>」ボタンをクリックします。

ただし、クイック起動をオフにしていないと、以前のバージョンの更新インストールはできません。クイック起動をオフにするには、タスクトレイの「OpenOffice.org クイック起動」を右クリックして「クイック起動の終了」を選択します。





⑥ インストールの種類を選択します。

インストールの種類には、以下の3種類があります。

- ・標準インストール（最適なコンポーネントの構成でインストールを行う。ディスクの空き容量が170.5 MB必要）
- ・ユーザー操作のインストール（インストールするコンポーネントを自由に選択可能）
- ・最小インストール（必要最小限のコンポーネントでインストールを行う。ディスクの空き容量が、144.2MB必要）

通常は、標準インストールの ☒ トグルボタンをチェックし、**[次へ>>]** ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



⑦ インストールディレクトリ（フォルダ）

の選択を行います。通常は、デフォルト（既定）の設定のままで **[次へ>>]** ボタンをクリックします。

デフォルトとは違うフォルダにインストールする場合は、次ページのコラム「違うフォルダにインストールする場合」を参照してください（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



⑧ 「コピー開始」のウインドウが表示されます。ここまでの設定内容で問題がなければ **[インストールする]** ボタンをクリックします。もし、設定の確認や変更を行いたい場合は、**<< 戻る** ボタンをクリックします。



## 違うフォルダにインストールする場合

## COLUMN

OpenOffice.org を、デフォルト以外のフォルダにインストールする場合には、インストールするフォルダの選択の画面でいきなり **次へ>>** ボタンをクリックせずに、ドライブとフォルダを選択します。

ドライブは、「ハードディスク」欄に表示されているドライブから選択します。

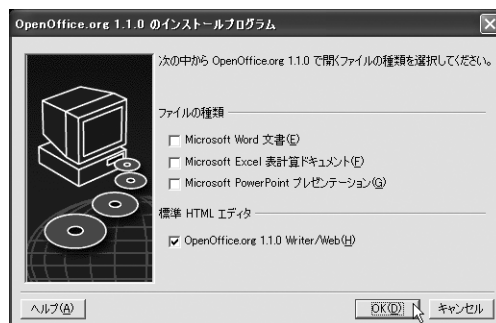
フォルダは、「インストールディレクトリ」の欄に直接フォルダ名を入力するか、**検索(B)** ボタンをクリックして選択します。インストール先を指定したら **次へ>>** ボタンをクリックします。

このとき、インストール先のフォルダが存在しない場合には、確認のためのダイアログボックスが開きます。新しくフォルダを作成してそこにインストールするのなら、**はい(Y)** ボタンをクリックしてフォルダを作成してください。

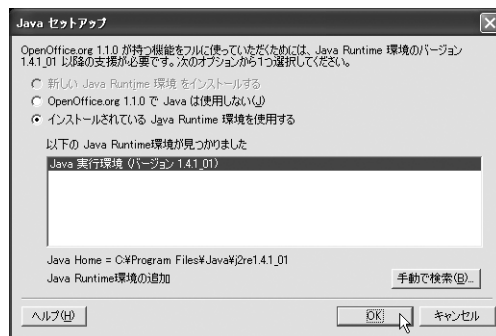




インストール先のフォルダが存在しない場合、確認のためのメッセージが表示される

- ⑨ Microsoft Office のファイルに対する関連付けの設定を行います。ここで関連付けを行うと、Word や Excel などのファイルをダブルクリックした際に、OpenOffice.org で開くようになります。しかし、Microsoft Office がインストールされている場合には Word などの動作に影響するため、この項目はすべてチェックボックスをオフにしておくことをお勧めします ( ☐ )。ファイルの関連付けの設定を確認して **OK(O)** ボタンをクリックします (以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません)。

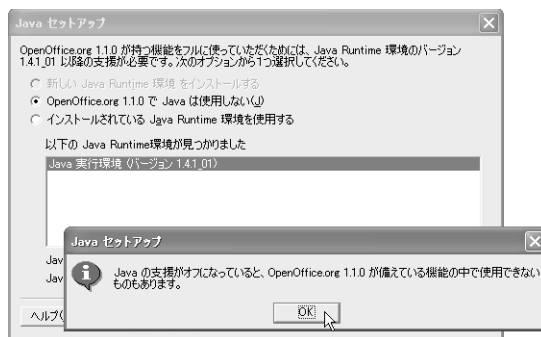


- ⑩ Java 環境の選択を行います。JRE (Java2 Runtime Environment) がインストールされていない場合は、「OpenOffice.org 1.1.0 で Java は使用しない」のトグルボタンをチェックします。すると、「Java の支援がオフになっていると、OpenOffice.org 1.1.0 が備えている機能の中で使用できないものがあります」というメッセージが表示されますが、**OK** ボタンをクリックしてください。JRE がイ




インストールされている場合は、「インストールされているJavaのRuntime環境を使用する」の  トグルボタンを  
チェックし、その下のリストボックス  
に表示されているJREを1つクリック  
してから  ボタンをクリックし  
ます。

次の23ページのコラム「Java 2  
Runtime Environment」で、JRE  
自体、OpenOffice.orgのインストール時にJREがインストールされていない場合について説明  
しています。



- ⑪ しばらくすると、次の画面が表示され、  
インストール作業が自動的に進行して  
いきます。インストールは [プログラ  
ムファイルのコピーと解凍] → [コン  
ポーネントの登録] → [ローカル設定  
作成] の順に行われます。



- ⑫ これで、インストールは終了です。最  
後に  ボタンをクリックします。



## Java2 Runtime Environment

## COLUMN

Java2 Runtime Environment (JRE) は Java Virtual Machine (JVM) 仕様の実装であり、サポートする一連のクラスが付属しています。これには、Java プラットフォーム用に作成されたプログラムを実行する場合に必要なすべての機能が含まれています。

OpenOffice.org は、この Java をサポートしているので、アプリケーションやアプレット、JavaBeans を OpenOffice.org で実行することができます。

OpenOffice.org で Java を動作させるには、Java2 Runtime Environment をインストールする必要があります。JRE がまだインストールされていない場合は、

本書添付 CD-ROM 「OpenOffice.org Plus!」に収録されているセットアップファイルか、Sun Microsystems 社の Web ページからダウンロードできる最新バージョンのセットアップファイルを使ってインストールを行います。

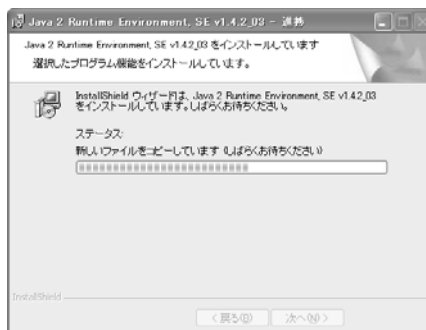
Windows の場合、このファイルは「j2re-1\_4\_2\_03-windows-i586-p.exe」という名前です。そのほかに、Linux 用、Solaris 用などのパッケージも用意されています。

OpenOffice.org のインストールのあとで、JRE をインストールする場合は、OpenOffice.org で Java が動作するように設定し直す必要があります。

メニューから [ツール] → [オプション] を選択し、オプションダイアログボックスの左の枠のツリーを [OpenOffice.org] → [セキュリティ] の順にクリックします。ここで、[Java] 項目の「使用する」と「セキュリティをチェックする」、使用するの項目の「プラグイン」と「アプレット」の ☐ (チェックボックス) をすべてチェックします。最後に、 ボタンをクリックします。

Sun Microsystems 社の Java に関する詳しい情報は下記の URL で見るすることができます。

<http://java.sun.com/j2se/1.4/ja/>



JRE のインストール



オプションーOpenOffice.orgーセキュリティ

## 》》 ネットワークインストール

### ネットワークインストールとは？

ネットワークインストールは、1台のパソコンを複数の人で使う場合や、サーバにインストールしたOpenOffice.orgをクライアントから使う場合といったように、ログインユーザーが複数存在する環境などで使用します。



ネットワークインストールでは、まず、すべてのユーザーが共有して使うプログラムファイルの共通インストールを行ったあと、各ログインユーザーが個々の設定を行うワークステーションインストールを行います。

ネットワークインストールでは、ユーザーの数に関係なくインストールされるOpenOffice.orgのプログラムは1セットだけです。そのあとのワークステーションインストールでは、プログラムはインストールされず、各ユーザーごとの設定だけが行われます。そのため、ユーザーの数だけシングルユーザーインストールを行うよりも、ハードディスク容量とインストール時間の消費を削減できます。

### 共有インストール

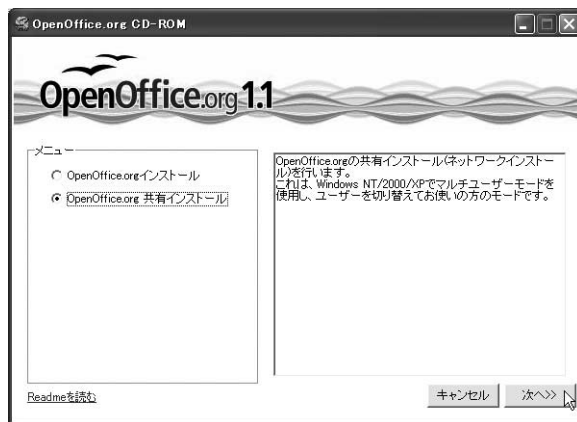
- ① まず、インストールを開始する前に、開いているアプリケーションをすべて終了して、本書付属のCD-ROM (Disc1) をドライブにセットします。すると、自動的にインストールプログラムが起動します（起動しない場合は、CD-ROMの「OOoCD.exe」をダブルクリックします）。

インストールプログラムが起動すると、メニューが表示されます。

「OpenOffice.org共有インストール」のチェックをオン  にし、  ボタンをクリックします。

インストールプログラムが起動すると、インストール作業を行う前の注意事項が表示されます。この時、以前のバージョンをネットワークインストールしている場合は、19ページのコラム「以前のバージョンをインストールしている場合」を参照してください。また、以前のバージョンをシングルユーザーインストールしている場合は、ネットワークインストールはできないので、17ページのシングルユーザーインストールを行ってください。

これ以降の操作はシングルユーザーインストールの場合とほぼ同じです。18ページの③以降を参照してください。ただし、⑤の個人情報の入力はいりません。



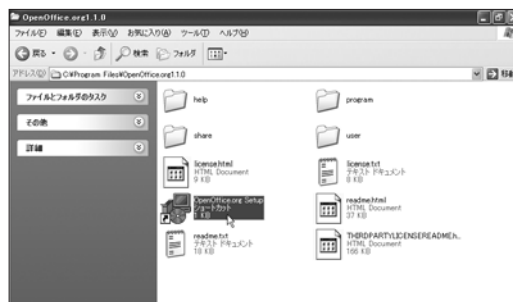


## ワークステーションインストール

プログラムのインストールを行うと、ユーザー設定プログラム「OpenOffice.org Setup.exe」が「C:\Program Files\OpenOffice.org\1.1.0」（インストール先をデフォルトのままにした場合）にインストールされます。

以前のバージョンを更新する場合は、「C:\Program Files\OpenOffice.org\1.0.x」にインストールされます。

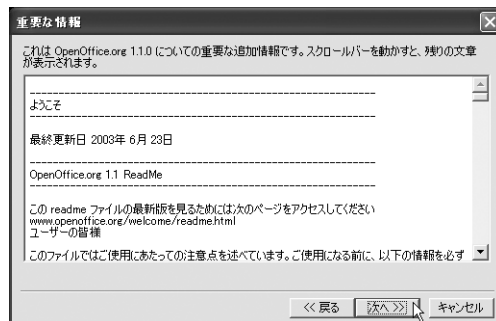
- ① ユーザー設定プログラム「OpenOffice.org Setup.exe」をダブルクリックします。



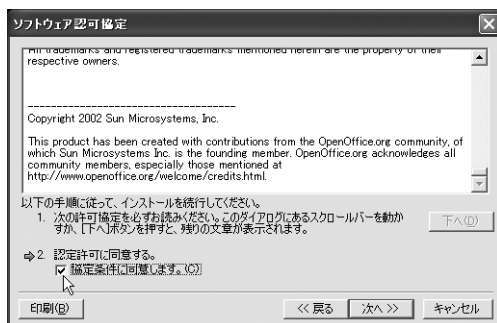
- ② インストール作業を行う前の注意事項が表示されます。この内容を確認して「次へ(D) >>」 (ボタンをクリックします。インストールを途中で中止するときは、「キャンセル」 ボタンをクリックします。共有インストールで、以前のバージョンの更新を行った場合、「ワークステーションインストールも更新する必要があります。」というメッセージが表示されるので、「OK」 ボタンをクリックしてから、上記の処理を行います。



- ③ OpenOffice.orgの重要な情報が表示されます。これは、シングルユーザーインストールの際に表示されるものと同じです。いずれにしても、この情報を確認してから、「次へ >>」 ボタンをクリックします。



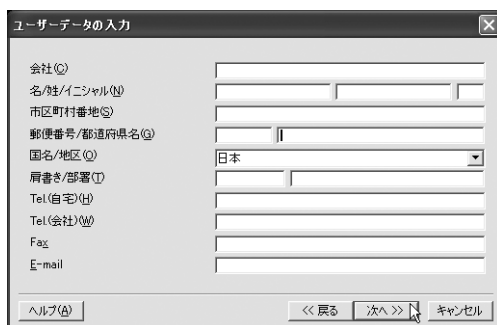
- ④ OpenOffice.orgのソフトウェア認可協定が表示されます。こちらもシングルユーザーインストールの際に表示されるものと同じです。同意するのであれば、スクロールバーの ▾ ボタンか 下へ(D) ボタンをクリックして、文章の最後までスクロールさせてから、「協定条件に同意します」のチェックボックスをオンにして、 次へ>> ボタンをクリックします。



- ⑤ ユーザーデータの入力を行います。これらの項目への入力は必須ではなく、空欄のまま処理を続けても、インストール終了後にこれらの項目へ入力することが可能ですし、まったく入力しなくてもOpenOffice.orgの動作に支障はありません。

しかし、オートパイロットなどでこれらの入力項目を引用する処理もあるので、入力することをお勧めします。

ユーザーデータの内容の確認をして 次へ>> ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



- ⑥ インストールの種類を選択します。インストールの種類は、以下の2種類です。
- ・ワークステーションインストール（プログラムがネットワークから起動するようにインストールを行う。ディスクの空き容量が、2.9MB必要）
  - ・ローカルインストール（シングルユーザーインストールの標準インストールと同じ。すべてのコンポーネントのインストールを行う。ディスクの空き容量も、170.4MB必要）



通常は、「ワークステーションインストール」のトグルボタン ( ) をチェックし、 次へ>> ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。

## ⑦ 「インストールディレクトリの選択」

ウインドウが表示されます。ネットワークインストールの場合、インストールディレクトリ（インストールフォルダ）は、デフォルト（既定）のままではいけないので、設定を変更します。まず、「ハードディスク」欄に表示されているドライブからインストール先のドライブを選択します。次に、

検索(B)...

ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



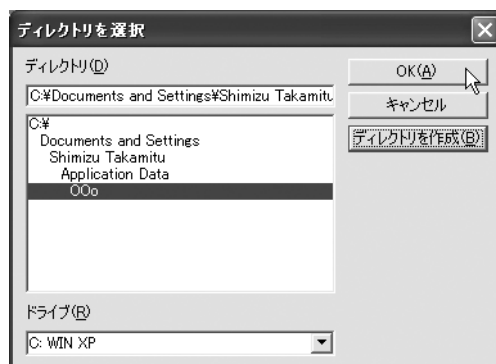
## ⑧ 検索(B)... ボタンをクリックすると、

「ディレクトリを選択」ウインドウが表示されます。ここでインストール先のディレクトリを選択または作成します。標準のインストールディレクトリは、OSの種類によって異なります。

例えばWindows XPの場合、「ディレクトリ」の下に「C:¥」と書かれた部分をダブルクリックし、次に「Documents and Settings」をダブルクリック、さらにインストールしているユーザーのユーザー名をダブルクリック、最後に「Application Data」をダブルクリックします。ここでテキストボックスをダブルクリックして、ディレクトリ名の最後に「¥OOo1.1」（任意のディレクトリ名）をキーボードから入力し、「ディレクトリ作成」ボタンをクリックします。最後に

OK(O)

ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



## OSごとの標準のインストール先

Windows XP/2000 の場合	C:¥Documents and Settings¥（ユーザー名）¥Application Data¥
Windows 9x/Me の場合	C:¥Windows¥Application Data¥ または C:¥Windows¥Profiles¥（ユーザー名） ¥Application Data¥
Windows NT 4.0 の場合	C:¥WINNT¥Profiles¥（ユーザー名） ¥Application Data¥

※上記の場所でない、動作しないというわけではありません。

- ⑨ 再び「インストールの種類を選択」が表示されます。もう一度インストールディレクトリを確認して **次へ >>** ボタンをクリックします（以前のバージョンを更新する場合は、この処理はありません）。



- ⑩ 「コピー開始」のウィンドウが表示されます。ここまでの設定内容で問題がなければ **インストールする** ボタンをクリックします。もし、設定の確認や変更を行いたい場合は、**<< 戻る** ボタンをクリックします。
- これ以降の操作はシングルユーザーインストールの場合と同じです。21 ページの ⑨ 以降を参照してください。




# OpenOffice.orgのアンインストール

このセクションでは、OpenOffice.orgのアンインストール（削除）方法を説明します。

OpenOffice.orgのアンインストールは、「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」から行います。

- ① **スタート** ボタンをクリックして、「コントロールパネル」を開き、「プログラムの追加と削除」を選択、「現在インストールされているプログラム」の一覧から、「OpenOffice.org 1.1.0」をクリックし、**削除** ボタンをクリックします。



- ② 「OpenOffice.org 1.1.0のインストールプログラム」が起動します。  
ここで「削除」のトグルボタン  がオンになっていることを確認して、**次へ>>** ボタンをクリックします。



- ③ 「OpenOffice.orgのインストールの削除」の画面が表示されます。  
ここで、「すべてのファイルの削除」のチェックボックスをオンにして、**削除する** ボタンをクリックします。



- ④ これで、アンインストールは終了です。最後に **完了** ボタンをクリックします。

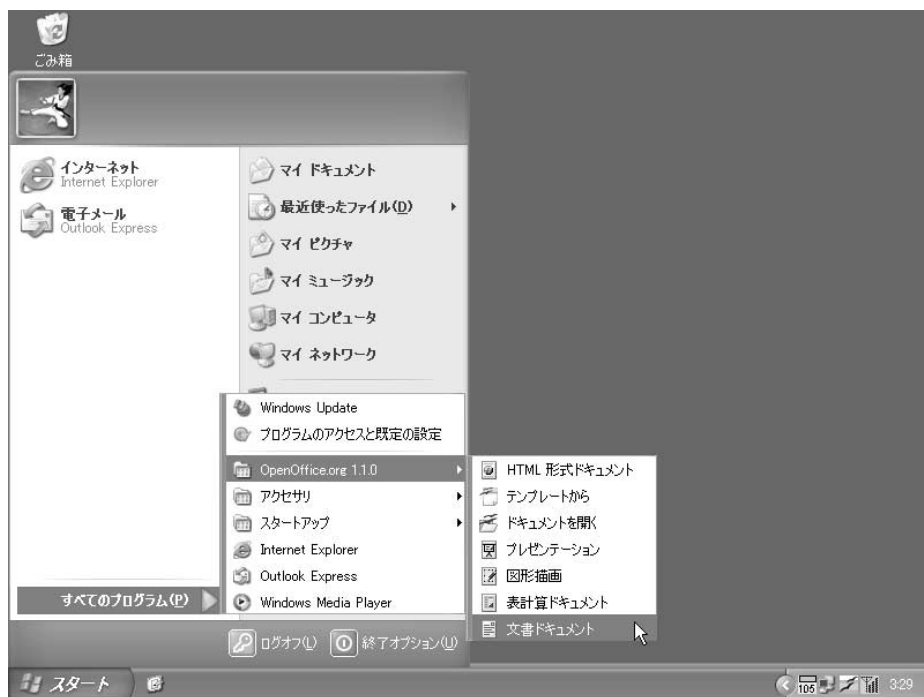


# OpenOffice.orgを使ってみよう

OpenOffice.orgの各機能は、通常、スタートメニューから起動しますが、クイック起動やショートカットメニューからの起動も可能です。

## 》》スタートメニュー

「スタート」メニューをクリックし、「すべてのプログラム」→「OpenOffice.org 1.1.0」の順にマウスポインタを移動していきます。表示されたメニューから使用目的に合ったOpenOffice.orgの機能をクリックします。



## クイック起動とショートカットメニュー

## COLUMN

クイック起動は、インストール時にスタートアップに登録され、常駐トレイにアイコンが表示されます。

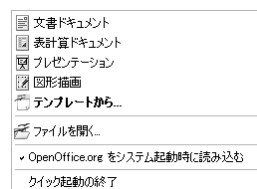
このアイコン上で、右クリックするとメニューが表示され、これらの項目をクリックすることにより、OpenOffice.org が起動します。クイック起動は、メニューを表示させるだけでなく、パソコンを起動した時点でプログラムを常駐させるため、OpenOffice.org の起動が速くなります。

常駐トレイのアイコンを右クリックし、表示されたメニューから「クイック起動の終了」を選択すると、クイック起動を常駐から外すこともできますが、そうすると OpenOffice.org の起動は遅くなります。

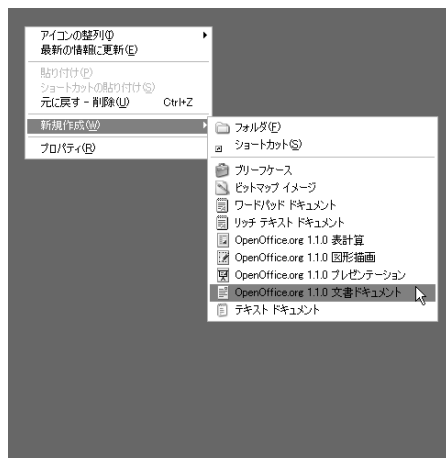
デスクトップの任意の場所で、右クリックすると表示されるのがショートカットメニューです。この中の「新規作成」から OpenOffice.org の表計算や図形描画などが選択できます。このようにして起動した場合、新しいドキュメントが作成されます。



常駐トレイに表示された  
OpenOffice.org のアイコン

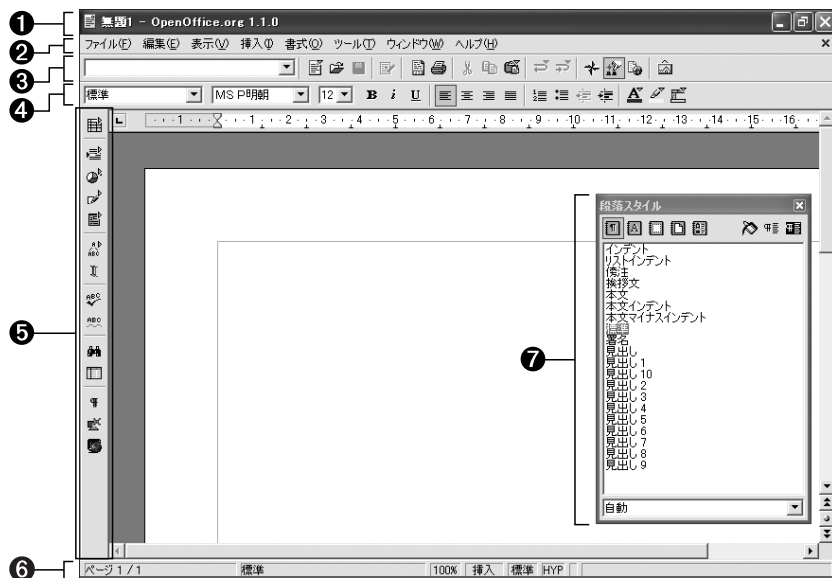


クイック起動メニュー



# OpenOffice.orgの基本画面

ここでは、OpenOffice.orgの基本画面を、Writer（ワープロツール）の画面を使って解説して行きます。



OpenOffice.orgの基本画面

## ① タイトルバー

開いているファイル名とOpenOffice.orgのバージョンを表示します。

## ② メニューバー

さまざまな操作を役割ごとに分類したバーです。

## ③ ファンクションバー

ファンクションバーはOpenOffice.orgウィンドウで最上位のアイコンバーです。ここには常に使用できるもっとも重要な機能のアイコンが表示されます。

## ④ オブジェクトバー

編集対象により、テキストの場合はテキストオブジェクトバーに、図の場合は図のオブジェクトバーに、自動的に切り替わります。



## ⑤ 標準ツールバー

オブジェクトの挿入や、よく使う機能などを、すばやく操作できます。

## ⑥ ステータスバー

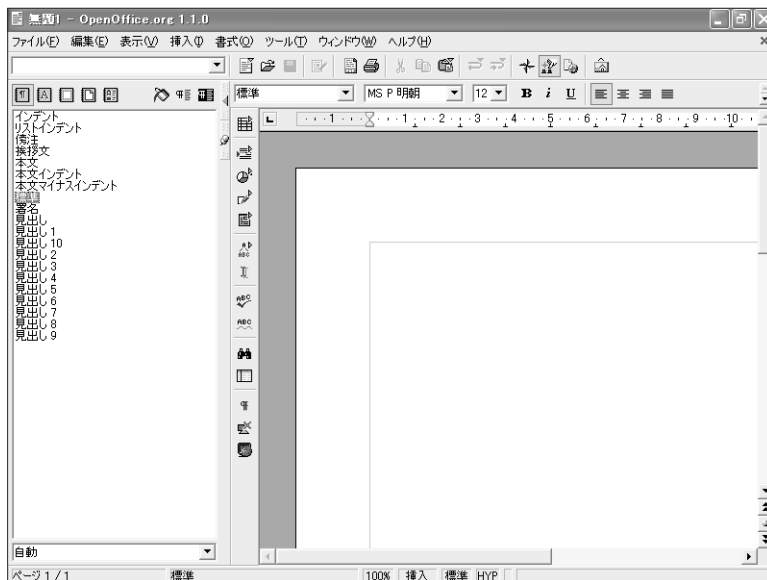
ステータスバーには、現在のドキュメントに関する情報と、特殊機能を備えたボタンがあります。ステータスバーに表示される情報と機能は、編集集中のオブジェクトやアクティブになっているウインドウによって異なります。ステータスバーの表示内容は、メニューから [ツール] → [ユーザー設定] で表示される設定ダイアログボックスの [ステータスバー] タブで設定が可能です。

## ⑦ スタイルスト

スタイルストは、段落のスタイルを設定するためのウインドウです。

インストールした直後には表示されていますが、必要でなければ、右上の ☒ ボタンをクリックすることで非表示にすることもできます。また、再度表示する場合は、メニューから [書式] → [スタイルスト] を選択します。

スタイルストは ⑤ 標準ツールバーの左側にドッキングさせることも可能です。ドッキングさせるには、キーボードの「Ctrl」キーを押しながら、スタイルストのウインドウ上のアイコンや文字が表示されていない場所をダブルクリックします。





Chapter

02

## OpenOffice.orgの 利点と欠点

OpenOffice.org



# OpenOffice.orgの過去～現在～未来

バージョン1.1の登場で、OpenOffice.orgは、より便利に、より実用的になりました。OpenOffice.orgはどのような経緯で開発され、今後どんな姿になっていくのでしょうか。技術的な特徴をふまえて紹介します。

## OpenOffice.org開発の経緯

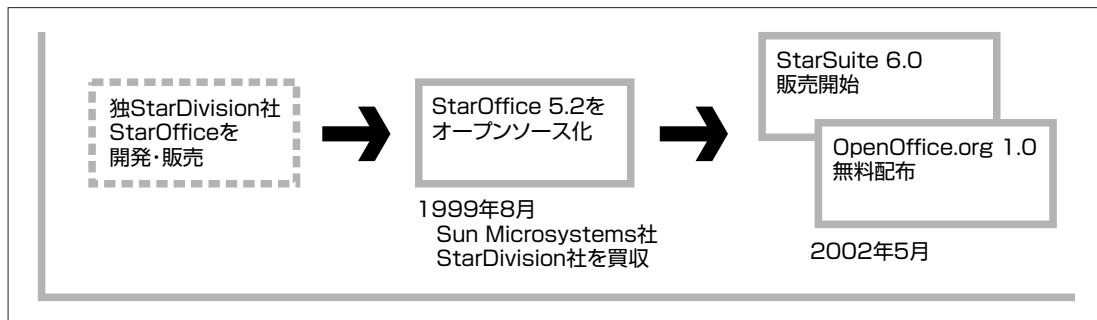
かつてドイツに、StarDivision社というソフトウェア開発会社がありました。この会社が開発したStarOfficeは、ワープロや表計算を統合し、Microsoft Officeと高い互換性を持っていました。さらに、Windowsだけでなく、Linuxをはじめ、Sun Microsystems社のSolarisでも動作するという特徴を持っていました。このStarOfficeが、OpenOffice.orgの先祖にあたります。日本語版が登場しなかったのが日本での知名度はいまいちでしたが、ヨーロッパを中心に400万人以上のユーザーがいたということです。

1999年8月、このStarDivisionをSun Microsystems社（以下、Sun）が買収しました。

Sunは、本来、サーバと呼ばれるシステムの屋台骨を支えるコンピュータやOSを製造・販売する会社で、高い技術力を持ち、業界標準な技術を採用する技術志向の企業です。パソコンユーザーでも、プログラミング言語Javaを開発した会社として知っている人も多いでしょう。

さて、StarDivisionからStarOfficeを手に入れたSunは、2000年7月、StarOffice 5.2をオープンソースライセンスに基づいて公開しました。日本およびアジア地域では、StarOfficeという商標を別の企業が持っているため、後にStarSuiteという名前になりました。

### OpenOffice.org登場までの流れ



さらにOpenOffice.orgというオープンソース開発コミュニティを組織し、ここに参加すれば、誰でもこのソフトウェアの開発に参加できるようにしました。2001年10月～12月には、StarOffice 6.0のベータテスト、つまり、StarOfficeのベータ版を無償で利用できるテストが行われ、多くの意見がSunに寄せられました。

その成果として配布されたのが、OpenOffice.orgとStarOfficeなのです。OpenOffice.orgはオープンソースソフトウェアとして配布され、StarSuiteはパッケージソフトウェアとして販売されています。

## OpenOffice.orgを特徴づけるトピックス

このような経緯で開発されたOpenOffice.orgですが、その特徴を理解するには、次のトピックスに注目するとよいでしょう。

- ・オープンソースという開発形態
- ・バージョンアップのスピードが早い
- ・技術的な特徴

OpenOffice.orgは、「無料で誰でも自由に使える」という特徴を持っています。このような特徴は、OpenOffice.orgが「オープンソースであること」から派生してきます。OpenOffice.orgがなぜ無料で入手できるのか、なぜ誰でも自由に使えるのか、いったいどんな使い方が自由なのか。それを理解するには、オープンソースの理解が欠かせません。これについては、Chapter16の「OpenOffice.orgとオープンソース」で詳しく解説しています。

また、OpenOffice.orgは、インターネットを介してボランティアベースのオープンソース開発コミュニティで開発されているために、バージョンアップが頻繁に行われます。1.0から1.1へのバージョンアップも15ヶ月程度で、その間に、マイナーバージョンアップが3回行われています。これについては、このあとのChapter3「素早くバージョンアップされるOpenOffice.org」で詳しく解説しています。

## OpenOffice.orgの技術的な特徴

OpenOffice.orgは、次のような技術的な特徴を持っています。

これを理解すれば、OpenOffice.orgが今後どのように進化していくのかも、予想できるでしょう。

### OpenOffice.orgの技術的な特徴

XMLに基づくオープンなファイルフォーマット	特定のソフトウェアに縛られない
国際化とローカライズ	世界中のさまざまな文化に対応できる
マルチプラットフォーム	特定のOSに縛られない
プログラム言語から独立したオープンなAPI	機能追加やオプションの開発が、特定の開発環境に縛られない
オブジェクト指向とコンポーネント指向	ブロックを組み立てるように、柔軟に機能を組み合わせられる 将来は、そのブロックをネットワークに分散して働かせられる

OpenOffice.orgでは、これらが開発当初から盛り込まれています。一見すると当たり前のものもあるのですが、これらのすべてが開発当初から盛り込まれている例はほとんどありません。

では、これらの特徴から、OpenOffice.orgの可能性を探っていきましょう。

## 》》XMLに基づくオープンなファイルフォーマット

XML (eXtensible Markup Language) は、テキストベースで、データの構造を自由に定義できるマークアップ言語です。HTMLによく似た構造を持っていますが、兄弟分であり、さらに高度かつ柔軟になっています。XMLは、インターネット以外にも幅広い用途で応用されています。

OpenOffice.orgのファイルフォーマットは、このXMLファイルになっています。

Microsoft Wordなどの一般のアプリケーションでは、ファイルフォーマットが完全に公開されることはほとんどありません。これに対してOpenOffice.orgはファイルの仕様が公開されており、そのファイル構造を誰でも知ることができます。ライセンス条件に従えば、ロイヤリティを必要とせずにご利用できます。つまり、一郎やLotus 1-2-3が、直接OpenOffice.orgのファイルを読み書きできるようになるかもしれないのです。独自の拡張を施した場合には、その拡張内容を公開する必要があるとライセンスに定義されているので、一企業がこのファイルフォーマットを流用・拡張して独自フォーマットとして取り込むことはできません。

インターネットのWebサイトでは、HTMLフォーマットが標準になっています。このフォーマットは、特定企業が独占して開発したわけではありません。そのおかげで、HTMLという標準技術を中心に、各企業が熾烈な技術競争を繰り広げています。それと同時に、ユーザーは、HTMLを扱うソフトウェアであれば、特定のソフトウェアに縛られることなくデータを利用できます。

一方のオフィスアプリケーションには、これまでオープンなファイルフォーマットがありませんでした。そのために、特定のオフィスアプリケーションを使い始めると、ファイル互換のために、継続してそのソフトウェアを使い続けることになりました。OpenOffice.orgのオープンなファイルフォーマットは、この状況を打ち破るものなのです。

## 》》MicrosoftとOASIS

Microsoft社はOffice 2003でXMLへの対応を謳っています。しかし、Microsoft Officeで作成したドキュメントをXML形式で保存した場合に、そのほかのXML形式に対応したアプリケーションで自由に閲覧／編集できるという保証は今のところありません。

XMLでは、スキーマ（一種のタグ）を、そのソフトウェアの開発者が自由に定義できます。例えば、Microsoft Officeで使われているスキーマの定義を、そのほかのソフトウェアが知らなければ、意図したとおりに読み込むことはできないわけです。

このような事態に対応するため、OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards：構造化文書の標準化団体) は、2002年11月、標準化策定委員会「OASIS Open Office XML Format Technical Committee (TC)」を設置しました。現在、オフィスアプリケーション用にオープンな仕様でXMLによる標準仕様の策定活動が行われています。

このOASIS Open Office XML Format TCに提出され、標準化策定のベースとして使われているのが、OpenOffice.orgのXMLフォーマットなのです。

## 》》国際化とローカル化

OpenOffice.orgのファイルフォーマットでは、文字コードにはUnicodeを採用しており、最初から多言語対応になっています。

数年前までは、ワープロなどのオフィスアプリケーションでは、初めに英語版が開発され、それから各国語版が開発される場合がほとんどでした。この場合、内部構造が英語に合わせて作られたために、それを日本語化するのに多くの時間と労力が必要でした。また、韓国語版や中国語版を開発するには、日本語版とは別の作業が必要でした。

本来、ソフトウェアの各国語対応にするには、2つの流れがあります。1つは、全世界で共通のソフトウェアを使えるようにすることで、これは国際化と呼ばれます。英語という1地方言語を土台にするのではなく、どんな言語でも利用できるように設計しておくのです。例えば、日本語では縦書きが必要になりますし、ある言語では横書きを右から左へ記述していきます。このような機能をあらかじめ盛り込んでおくのです。

しかし、これだけでは各国の独自の文化には対応し切れません。そこで、国際版では取り込めない機能を、ローカル化で実装するのです。メニューやヘルプの日本語化がこれにあたります。

OpenOffice.orgでは、国際化とローカル化という2つの流れを最初から盛り込むことで、幅広いユーザーが利用できるオフィスアプリケーションを開発しているのです。

## 》》マルチプラットフォーム

OpenOffice.orgは、当初からマルチプラットフォーム対応で開発されてきました。Windowsだけではなく、LinuxやSolaris、FreeBSDなど、さまざまなOS上で動作するのが、マルチプラットフォーム対応のアプリケーションです。

とはいえ、マルチプラットフォーム化を実現するには、その機能を開発当初から盛り込んでおく必要があります。例えば、Windowsアプリケーションで一般的なテクニックであるレジストリやDLLなどを利用したら、それに相当する機能をほかのプラットフォームでも置き換えなくてはなりません。これを簡単にするには、特定のOSの機能に依存するのではなく、レジストリやDLLに相当する機能をOpenOffice.org自身が持つのが近道です。

そこで、マルチプラットフォームを実現するため、次の2つの技術が採用されています。

### プログラム言語から独立したオープンなAPI

APIとは、Application Programming Interfaceの略で、プログラム間の機能の呼び出し方を定義したものです。

WindowsのAPIを利用するには、それに対応したプログラム言語が必要です。そのため、APIを呼び出すのは、面倒であったり、慣れている言語を使えないことがあります。

一方、OpenOffice.orgのAPIは、どんなプログラム言語からでも呼び出せるよう独立した仕様に



なっています。また、API自体がオープンになっているので、だれでもその機能を利用できます。もちろん、プラットフォームが異なっても、APIは共通です。Javaを利用してOpenOffice.orgをコントロールすることも可能です。

XMLによるファイルフォーマットのオープン化と合わせて、OpenOffice.orgの開発を柔軟にする特徴といえるでしょう。

## オブジェクト化とコンポーネント化

現在の大規模なソフトウェア開発は、オブジェクト化とコンポーネント化という2つの技術で進められています。これは、ソフトウェアを部品ブロックのように扱うことで、それぞれの機能を自在に組み合わせるための技術です。

OpenOffice.orgは、このような部品を組み合わせで作られています。部品の一部を交換するだけで、機能を拡張できるのです。部品間の関係は、先ほどのAPIによって定義されています。

今後、このコンポーネントにより、OpenOffice.orgによる分散ネットワーク処理が実現されるでしょう。OpenOffice.orgの部品（オブジェクト・コンポーネント）は、Java、C++と関係可能で、1.1からはPythonというスクリプト言語にも対応しました。これらを活用することで、コンピュータ内の閉じた操作だけではなく、ネットワーク経由でクライアントからアプリケーションサーバへの操作に使えるようになります。

共通のコンポーネントは、サーバマシン上に1つだけ存在して、個々のユーザーのコンピュータは、単なる画面表示と入力機能があればよいのです。機能の追加やバージョンアップなど、すべてネットワーク上にあるサーバが処理します。

これは、サーバと個々のコンピュータの種類を問いません。例えば、ユーザー側はWindows XPが数百台で、サーバ側はSolarisといった構成も可能になります。

### 》》 OpenOffice.orgの未来

このように、OpenOffice.orgは将来を見据えた設計になっています。そして、このような設計情報には、オープンソースのおかげで、どんな技術者でも自由にアクセスできるのです。

とはいえ、まずはOpenOffice.orgが普及することが重要です。

でも、オープンソースで開発が進むOpenOffice.orgなら、それも時間の問題でしょう。ユーザーが既存のプログラムを使い続けるために、高額なバージョンアップ料金を支払うのを止めれば、OpenOffice.orgは、普遍的なプログラムになっていくかもしれません。

そして、OpenOffice.orgのファイルフォーマットとAPIを利用したさまざまなサービスが提供されるようになれば、オープンな存在としてオフィスワークに欠かせないものになっていくのです。

## もう1つの選択肢、StarSuite

StarSuiteは、Sunが提供する、いわばもう1つのOpenOffice.orgです。

OpenOffice.orgに、オープンソースでないオプションソフトウェアとデータなどを追加しており、オフィスアプリケーションの基本機能としては、同一です。

### 》》》 StarSuite 7の機能

StarSuite 7は、OpenOffice.org 1.1に次のようなオプションのプログラムとデータなどを追加したものです。

一太郎・1-2-3 ファイルの読み込みフィルタ  
 各種クリップアート  
 各種テンプレート  
 TrueType フォント  
 データベースソフト (Adabas D)  
 多国語スペルチェックプログラム  
 英語類義語辞典プログラム  
 Bristol Xprinter (Unix プラットフォームでの印刷機能)

これらのオプションアプリケーションは、オープンソースで開発されていないため、開発コミュニティに対しては公開されていません。Sunからの依頼によって別の企業が開発したものなどを、Sunが1つのパッケージとして統合しているのです。

また、StarSuite 7のパッケージには、日本語マニュアルが同梱されています。

### 》》》 StarSuiteのライセンス

さらに、使用ライセンスによって、次のような違いがあります。

#### StarSuiteのライセンスの種類

リテール版	一般ユーザー向け (1～150ユーザー) ソースネクストから販売 5台までのパソコンにインストールできるSOURCENEXT selection StarSuite 7と1台のみにインストール可能なStarSuite 7パーソナルパックがある
エンタープライズ版	150ユーザー以上 Sunの販売パートナーから購入できる

エンタープライズ版は、数量に応じた価格体系になっています。150ライセンス以上であれば、1ユーザーあたり7,500円以下で提供されます。また、メディア・マニュアル・ライセンスを別々に購入することもできます。さらに、教育機関向けの無料ライセンスプログラムがあります。これらは、対応するユーザー数が違うだけで、機能には差がありません。

リテール版のライセンスは、ユーザーに対して許諾されます。SOURCENEXT selection StarSuite 7の場合、1ユーザーはプラットフォームを問わず、最大5コピーを利用することができます。

さらに、StarSuite 7は、ユーザーサポートが付属します。リテール版では、パッケージ購入後60日間だけ、1案件に限り無料で電話サポートを受けられます。これは、1つの質問について、それが解決するまでサポートを受けられるというものです。この単位を1インシデント（案件）と呼んでいます。

また、導入教育やコンサルティングなど、企業向けの有償サポートも用意されています。

※教育向けライセンスについては、次のWebページを参照してください。

[http://jp.sun.com/company/Press/release/2003/0605\\_2.html](http://jp.sun.com/company/Press/release/2003/0605_2.html)

## 》》》 OpenOffice.org と Sun の関係

OpenOffice.org 開発コミュニティと、Sun は別々の組織です。

OpenOffice.org というプログラムの開発は、Sun の内部ではなく、OpenOffice.org という開発コミュニティが指揮を採って進められています。Sun は、この組織に参加して、いっしょに OpenOffice.org を開発しているという形です。OpenOffice.org コミュニティは、あくまでも Sun からは独立した組織なのです。

その現状を端的に示すニュースがありました。Sun の幹部があるインタビューで「OpenOffice.org の Mac OS X 版の開発で、Apple 社と協力することになった」と、あたかも Sun が Apple と直接交渉しているかのように発言したところ、OpenOffice.org の開発コミュニティから激しい反発を受けたのです。

結局のところ、オフィスアプリケーションをオープンソース化した Sun のメリットは何でしょうか。

例えば、スタンダードなオフィスアプリケーションをただ移植しても失敗するでしょう。それだけでは今までの環境や操作体系になったエンドユーザーが、ほかのプラットフォームに乗り替える積極的な理由にはならないからです。

そこで、どんなプラットフォームでも同じように動作するオフィスアプリケーションが最初から必要になります。そんなオフィスアプリケーションがあれば、環境の違いを気にする必要がなくなるので、同じ土俵に立って、純粋に技術力の差で競争できることになります。

おそらく、これこそが Sun の望むところでしょう。そして、今後は、オープンなソフトウェアを活用するコンピュータシステム全体を提供する企業になっていくものと予想されます。

## 現在判明している問題点

OpenOffice.orgは発展途上のソフトウェアです。ユーザーが心底満足できるツールをお勧めしたいのですが、残念ながらそうではありません。ここでは、OpenOffice.org 1.1.0を使いこなすため、現状で把握しておくべき問題点を説明します。

### OpenOffice.orgの未完成部分

ここでは、現在判明している問題点について解説しますが、OpenOffice.orgはオープンソースで開発されているソフトウェアです。細かなバージョンアップにより、瞬く間に完成度が上がっていく可能性もあり、大いに期待したいところです。

なお、OpenOffice.orgについてのよくある質問はChapter15で、Microsoft Officeとの互換性についてはChapter11で取り上げています。そちらも合わせてご覧ください。

#### 》》 OpenOffice.orgの未完成部分

現在のOpenOffice.orgは、使用する上で1つの大きな問題を抱えています。たくさんの欠点が報告されていますが、その多くは、この1つの問題から派生しています。

- ・フォントの共通化手段が不十分

#### 》》 フォントの共通化

OpenOffice.orgは、WindowsだけではなくLinuxやSolaris、FreeBSDなど、さまざまなOSで動くマルチプラットフォームなソフトウェアです。これを実現するためには、フォントの共通化を解決する必要がありました。

Windowsには、MS PゴシックやMS P明朝といったフォントが標準で搭載されています。このフォントを使っておけば、どのWindowsパソコンでもまったく同じ体裁で文書を表示できるのです。しかし、LinuxなどのほかのOSには、このMS系フォントが付属していません。したがって、Windowsで作成したOpenOffice.orgの文書をLinuxで読み込もうとしても、どんなフォントで表示されるかわからないのです。

この問題を解決するために、次のような手段が講じられました。

1つはフォントの置換機能です。インストール時の環境設定で、MS Pゴシックなどのインストールされていないフォントを、どのフォントに割り当てるか、ユーザーが指定する機能です。

もう1つの解決策はStarSuiteで採用されました。Windows版やLinux版で共通のフォントをパッケージに盛り込んだのです。StarSuiteではHG Mincho Lightというフォントが、同梱されています。Windows版でもLinux版でも、このフォントを共通して利用できます。StarSuiteの内部では、

これを日本語の標準フォントとして使うように設定されています。

このHG Mincho Light フォントは、商用製品なので、OpenOffice.orgには付属していません。しかし、OpenOffice.orgの内部にはStarSuiteに合わせてこの設定が残っています。そのために、OpenOffice.orgをインストールしたら、HG Mincho Light フォントを別のフォントに置換する必要があります。

これは、ユーザーにとっては非常に面倒なことなので、なんとか最初から設定されていて欲しいものです。



StarSuiteに添付されているHG Mincho Light フォントを置換する

## 》》》 そのほかの不具合

しかし、これだけならフォント置換を設定すれば十分実用的になるはずですが。しかし、もう1つ別の問題が絡んでくるのです。それが、日本語判別機能です。

ワープロでは、日本語と英語を判別する必要があります。日本語には自動的に日本語フォントを割り当て、英語には英語フォントを適用します。また、禁則処理のためにも日本語と英語を見分ける必要があります。StarSuiteでは、このために高機能なサブプログラムを使用しています。

しかし、このサブプログラムはオープンソースではありません。そこでOpenOffice.orgでは独自の低レベルな判別コードを使用しています。そして困ったことに、このコードが正常に動作しないことがあるのです。

まったく同じ現象が、中国語や韓国語版でも発生しています。欧米言語とアジア言語を判断するサブプログラムに問題があるのです。



英語フォントを置換する

この日本語判別機能の不具合は、すでにOpenOffice.org 開発コミュニティでも認識されています。そのため、問題が解決するのは時間の問題のようです。

ただし、日本語判別問題が解決したとしても、各プラットフォームで共通なフォントが登場しない限り、まだまだ環境設定が必要かもしれません。

## OpenOffice.orgが抱える問題点

では、OpenOffice.orgが持つ細かな問題について説明しておきましょう。

OpenOffice.orgの問題点は、いくつかの種類に分けられます。まず、バグや不具合が原因で正常に動作しない機能があります。禁則処理などがそれに当たります。それからOpenOffice.orgの機能として、元からそうになっているものがあります。例えば、フォントが付属しないというのは、オープンソースのソフトウェアなので仕方ないところです。そうはいっても、単純に完成度が低くて使いづらい機能というものもあります。これは、今後に期待したいところです。

### 》》》 日本語判別機能の不具合

OpenOffice.org 共通の問題には、次のものがあります。

- ・日本語に英語フォントが適用される
- ・禁則処理が動作しない
- ・インストール後に、環境設定が必要
- ・検索で、正規表現が使えない
- ・クリップアート/フォントがない

最初の2つは、既に説明しました。これを解決するため、3番目の環境設定が必要になります。

さらに、検索機能で正規表現が使えません。通常の単語検索は可能です。

## 》》》 Writerの問題点

Writerは次の問題点を持っています。

- ・両端折り返しが正常に動かない
- ・英文の禁則処理が適用される
- ・オートコレクト/均等割付が英文用になっている
- ・作表/罫線機能が使いにくい
- ・表からグラフを作成できない
- ・特定の条件で、文字がつまって表示される
- ・グリッド線の色を「自動」にすると、読み込み時に「白」に変わる
- ・名刺や封筒印刷のテンプレートが日本的でない
- ・フォントワークスのパターンが少ない

すでに説明したように、日本語禁則処理は動作しません。日本語ワープロとしては、大きなマイナスポイントです。

また、細かな機能でも、使いにくい点がいくつかあります。特に、マウスだけで表を作れない、ハガキや封筒・ラベルのテンプレートが日本向けにチューニングされていないといった点は残念です。

## 》》》 Calcの問題点

Calcには次の問題点があります。

- ・フォント置換/テンプレート差替えでも、次の文字化けが起こる  
ヘッダとフッタ  
グラフのタイトルや軸ラベル  
オートフォーマットの書式
- ・マウスポインタが「+」にならないことがある

また、Calcの「入力規則」機能がありません。Excelデータを読み込むと、リストの入力規則はまったく移行されないで、全部入れ直しになります。Calcで入力規則を設定したいときは、同列の欄外にリストを作って、右クリック→「選択リスト」で代用することになります。

そのほかにも、ダブルクリックによるオートフィル（自動連続入力）がサポートされていない、行数が32,000行まで、シート数も250枚までなどといった制限があります。



## 》》 Impressの問題点

Impressは次の問題を持っています。

- ・ テンプレートの追加が必要
- ・ Impress だけで表が作れない
- ・ PowerPoint と特殊効果の互換性がない

テンプレートについては、ユーザー会で配布しているものなどを組み込めば解消することができます (377 ページ参照)。

表については、Calc の表を貼り付けられるのですが、Impress だけで表は作れません。PowerPoint は、単体で販売されていたことがあるので、それだけで表が作れますが、OpenOffice.org の各ツールは最初から統合されているので、こういう無駄な重複が避けられているのでしょう。

## 》》 Mathの問題点

一般的な使用範囲のレベルで問題はありますが、少し高度な組版をしたとき、次のような問題が出てきます。

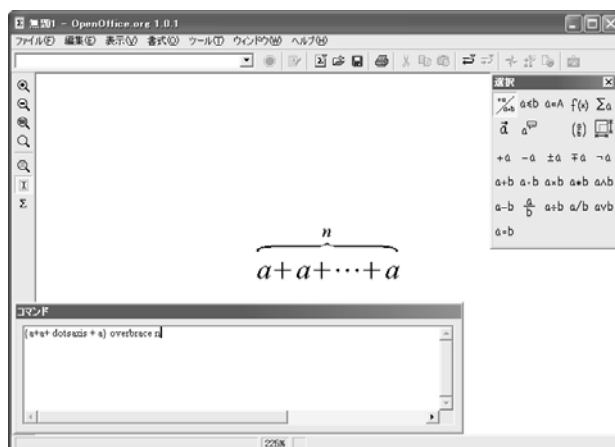
- ・ オーバーブレースの隙間が大きい
- ・ 積分記号「 $\int$ 」のデザインがいまいち
- ・ 既存の記号から新しい記号を作る機能がない
- ・ メインウィンドウに数式が表示されるまで待たされる

次の文字列を「コマンド」ウィンドウにコピー&ペーストするとオーバーブレースを見ることができます。

**{a+a+ dotsaxis +a} overbrace n**

式とカッコのあいだが空きすぎているように感じられませんか？

$$\overbrace{a+a+\cdots+a}^n$$



式とカッコのあいだが空きすぎているような……

TEX などの組版に慣れたユーザーにとっては、積分記号  $\int$  の大きさやデザインが気に入るものではないでしょう。また、用意されているフォントを記号の中に取り入れられるのですが、それらを組み合わせ、新しい記号を作る機能がありません。

## HTML Editorの問題点

HTML Editorは次の問題点を持っています。

- ・ 文字コードを指定しないと文字化けする
- ・ lang="en-US" という属性が挿入される
- ・ グラフィカルな水平線のリンクが切れることがある

それから、これはエディタの性格であって不具合ではありませんが、ソース表示モードでHTMLを書き換えた場合でも、かなり自動修正されてしまいます。例えば、`<HR width="50%">`と相対指定をしても、一度ソースモードを抜けると`<HR WIDTH=333 ALIGN=CENTER>`というように絶対指定に書き換えられてしまいます。

Chapter

03

素早くバージョンアップされる  
OpenOffice.org

OpenOffice.org



# OpenOffice.orgのバージョンの種類

2003年夏、OpenOffice.orgのバージョン1.1が登場しました。しかし、インターネットを介して開発が進むOpenOffice.orgでは、すぐにいろいろなバージョンが同時進行で登場するでしょう。その状況を理解すれば、自分の目的と環境に合ったバージョンを選べるようになります。パソコンを普通に使うユーザーなら、正式公開されている安定版を選びましょう。

## 種類の違い

OpenOffice.orgはオープンソースで開発されているため、頻繁にバージョンアップされます。また、インターネットを介して、ソースコードを公開することで、世界中の技術者が開発に参加しているため、開発の途中のプログラムも公開されることになります。ユーザーは、正式公開された安定版だけではなく、開発版やベータ版など、開発途上の成果も使うことができます。

### 》》》どんな種類があるか

OpenOffice.orgにいろいろな種類があるのは、開発途上のプログラムが公開されているためです。開発スケジュールのどこに位置するかによって、プログラムの種類は次のように分類されます。

- ・開発版   ：開発途上のプログラムをひとつにまとめたもの  
↓
- ・ベータ版   ：機能的に問題がないか、実際の利用環境を使って広く確認するテスト版  
↓
- ・RC版    ：リリース候補 (Release Candidate) と呼ばれる安定版をリリースするためのテスト版  
↓
- ・安定版    ：一般のユーザーが使うための正式公開版

プログラムは、最初に開発版として公開されます。開発版では、新しい機能が追加されます。この段階で、たくさんの機能がテストされ、必要な機能がすべて揃うと、開発スケジュールに従って、ベータテストが行われます。ベータテストには、ベータ版が用意されます。

コンピュータには、非常に幅広いバリエーションが存在し、自作機まで含めれば、機器の組み合わせは膨大なものになります。ベータテストは、そんな実際の利用環境でOpenOffice.orgをテストするもので、広く一般から不具合の報告などが集まります。

ベータテストの結果に基づき必要な修正を施したあとで、まず、RC版が作成され、正常に動作することが確認できると、それが安定版として正式公開されます。安定版は、単に「1.0の正式リリース」のように呼ばれます。一般のパソコンユーザーが手に取るのは、ほとんどの場合、この正式リリースされた安定版です。

OpenOffice.orgはこのような手順を経て開発が進むため、開発版やベータ版ではプログラムが正常に動作しない可能性が高くなります。また、一般ユーザー向けの情報が不足しているため、使いこ

なすのが難しいかも知れません。

開発版では日本語版が作られることもほとんどありません。OpenOffice.orgでは、メニューやヘルプファイルが日本語化されていなくても、各国言語を問題なく扱えるため、機能確認にはこれでも十分なのですが、日本語メニューで使いたい人には不向きです。

しかし、新しい機能をいち早く使おうと思えば、このような不便や危険性を省みず、開発版やベータ版を使うことになります。

### 》》 OpenOffice.org開発ロードマップ

OpenOffice.org 1.0が正式公開されたのは、2002年の5月です。それ以前にも、開発版とベータ版が公開されてきました。現在も、次のバージョンに向けて、たくさんの開発版とベータ版が公開されています。

次の図は、OpenOffice.orgの開発ロードマップです。樹木のように枝分かれしている各枝が、OpenOffice.orgの開発プロジェクトに対応しています。図の左には、年数と四半期が書いてあります。点線のひと区切りである1つの四半期が、3ヶ月にあたります。

幹は、大きく2つに分かれています。左から順に、1.1を開発する幹、そして新バージョンである2.0を開発する幹です。

1.0を開発する幹の根本にある「OOO\_STABLE\_1」が、この幹の名前です。そのすぐ上に「OO641D」と「SRC641k」と書いてあります。これが、1.0の開発版です。そして、この幹から1.0や1.0.1/1.0.2が生まれていきました。1.0.1や1.0.2は、1.0の不具合を解消したマイナーバージョンアップです。そのために、新機能はほとんど追加されていません。

その隣が、OpenOffice.orgの1.1を開発している幹です。このバージョンでは、懸案だった日本語禁則処理が動作するなど、日本語版としても大きく進化しました。

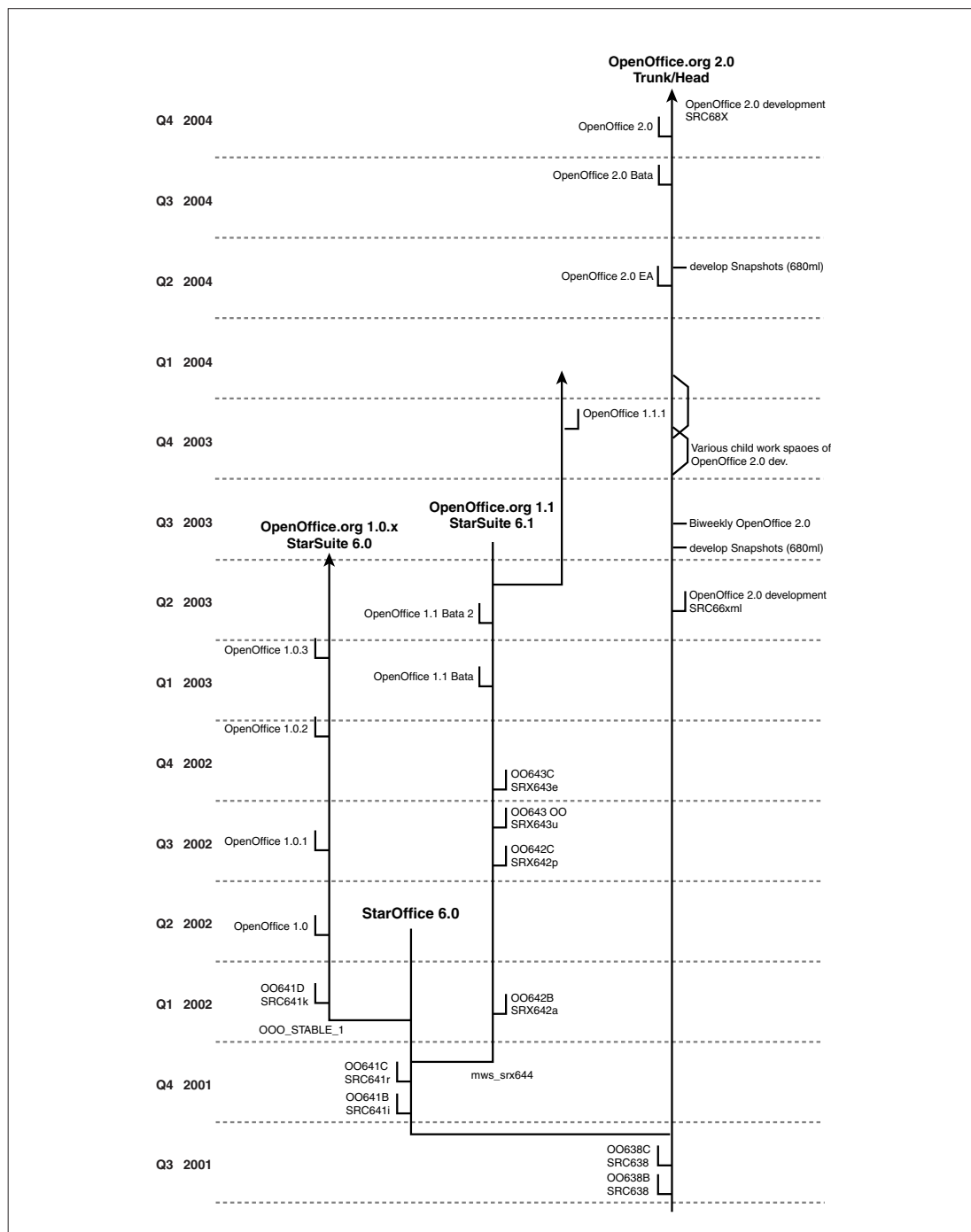
今後しばらくは、1.1の不具合を解消した1.1.1や1.1.2など、マイナーバージョンアップ版が登場すると予想されます。事実、2004年3月には、1.1.1のRC版がリリースされています。同時に、次のメジャーバージョンアップに向けて、新しい開発版も登場しています。

この枝分かれを見れば、OpenOffice.orgの開発が同時並行で進んでいることが理解できるでしょう。そのために、1.0が持っていた不具合を直して欲しいとリクエストしても、1.0.1や1.0.2ではほとんど解消されませんでした。すでに、1.1で改善作業が進んでいたため、そちらを待つことになったのです。1.0で日本語禁則処理が働かない問題は、このように扱われていました。日本語版を使うユーザーにとっては、歯がゆい思いをさせられますが、国際版として開発が進むOpenOffice.orgでは、仕方のないことかもしれません。

このロードマップのオリジナルは、本家OpenOffice.org (<http://openoffice.org/>) の次のページで参照できます。

「OpenOffice.org codelines」 <http://development.openoffice.org/releases/>

## OpenOffice.org 開発ロードマップ



## OpenOffice.orgをダウンロードするには

OpenOffice.orgをダウンロードするには、次のサイトにアクセスしてください。

<http://ja.openoffice.org/>

これは、OpenOffice.orgサイトの日本語ページです。安定版をダウンロードするには、このページの指示に従ってください。

開発版やベータ版をダウンロードするには、左にある「Download」というリンクを選びます。ここには、たくさんのミラーサーバが用意されています。ミラーサーバとは、アクセスの集中を防ぐため、ファイルの内容をコピーしたファイル置き場のことで、どのサーバからでもOpenOffice.orgをダウンロードできます。日本では、KDDIやRingサーバが公式ミラーサーバを担っています。本家OpenOffice.orgからもリンクされています。

KDDI <ftp://ftp.kddilabs.co.jp/office/openoffice/>

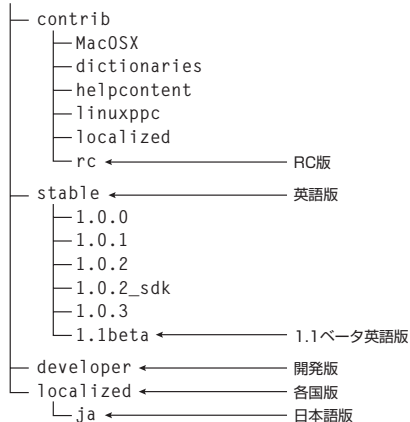
Ringサーバ <ftp://ftp.ring.gr.jp/archives/misc/openoffice/>

ダウンロードページでは、安定版とベータ版など、その時々で目立つビルドがダウンロードできます。実際には、ダウンロード先がディレクトリとして分類されていて、そのディレクトリごとにいろいろなバージョンが置いてあります。

次の図は、OpenOffice.orgをミラーしているRingサーバのディレクトリ構成図です。日本語版として正式にリリースされたものは、「localized/ja/」というディレクトリに置いてあります。このアドレスにWebブラウザでアクセスすれば、OpenOffice.orgをダウンロードできます。

### Ringサーバのフォルダ（ディレクトリ）構成

<ftp://ftp.ring.gr.jp/archives/misc/openoffice/>





なお、ミラーサーバでは、すべてのファイルが同じようにコピーされる訳ではありません。特に開発版は、特定のサーバにしかおいてないようです。開発版を探す場合は、ダウンロードページにあるいくつかのサーバにアクセスしてみましょう。

さらに、OpenOffice.orgのソースコードは、CVSというツールで管理されています。まずは、CVSの使い方を調べてみてください。

## 》》 日本語独自ビルド

さて、OpenOffice.orgの開発は、本家のOpenOffice.orgだけで進んでいるわけではありません。ソースコードが公開されているので、技術力さえあればだれでも開発に参加することが可能です。

本家のOpenOffice.orgでは、国際化を念頭において開発をしているので、どうしても日本語に必要な機能への対応が早いとは言えません。そこで、日本で独自にOpenOffice.orgをまとめようという動きがいくつかあります。これが、日本語独自ビルドです。「ビルド」とは、プログラムのソースコードやさまざまなリソースのコンパイルおよびリンク作業を指しています。メニューなどのリソースを日本語化してビルドを行っているのです。

### ・ OpenOffice.org 独自ビルドプロジェクト (通称:waooo)

<http://waooo.sourceforge.jp/index.html>

独自ビルドプロジェクトは、OpenOffice.orgのソースコードをビルドして、本家OpenOffice.orgが提供していない開発版やベータ版、RC版の日本語版を公開しています。その動作チェックに基づいて、本家に不具合情報をフィードバックしています。また、ベータ版の日本語版が登場する場合にも、独自ビルド版が先行公開される場合があります。

将来的には、日本語版に向けた独自の機能を実装することもあるかもしれません。

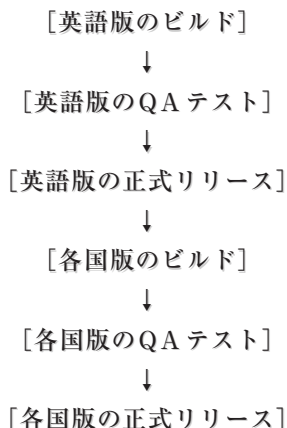
なお、独自ビルドの情報を入手するには、OpenOffice.org 日本ユーザー会の開発メーリングリストに参加してください。

### ・ OpenOffice.org のメーリングリストに参加しよう!

[http://ja.openoffice.org/ml\\_info.html](http://ja.openoffice.org/ml_info.html)

## 》》リリースに必要な作業

OpenOffice.orgのリリースは、次の手順で進みます。QAテストとは、ビルドしたプログラムが正常に機能するかをチェックする品質保証（Quality Assurance）テストです。このテストの状況をチェックしていれば、リリース前の情報をキャッチできます。



## 》》QAテスト

1.0.2から日本語版を含む各国語版で、QAテストを行うことになりました。これは、ビルドしたOpenOffice.orgが正常に動作するか、ひととおりの機能をチェックする簡単なテストです。QAテスト用のバージョンは、contrib→rcディレクトリで、ダウンロードできます。

日本語版のQAテストは、日本語Native-Langプロジェクト、つまり、OpenOffice.org日本ユーザー会が担当しています。

QA版の公開状況やQAテストの進行状況は、ディスカッションメーリングリストに流れます。



Chapter

04

**Writer** (ワードプロセッサ)

OpenOffice.org



# Writerの画面

このChapterではOpenOffice.orgのWriterについて解説していきます。まずは、OpenOffice.orgの基本的な画面について説明しましょう。



## >>> タイトルバー

現在作成中の文章名とOpenOffice.orgのバージョン名が表示されます。まだ、保存していないドキュメントの場合は「無題～」という名前になります。

## >>> メニューバー

OpenOffice.orgのさまざまな機能を事項するためのメニューを開きます。各メニューのうち、よく使用するものは、ボタンに割り付けられています。

## 》》》 文字の書式設定

左から、[スタイル] [文字種] [文字サイズ] のプルダウンボックスと [太字] [斜体] [下線] のボタンが並んでいます。

ここで直接、書体を設定することも可能ですが、OpenOffice.orgでは、後述のスタイリストを使用した設定のほうが一般的であり、使いやすいでしょう。

## 》》》 段落の配置

左から [左揃え] [中央揃え] [右揃え] [両端揃え] のボタンが並んでいます。[左揃え] と [両端揃え] では、使用しているフォントがプロポーショナルフォントでない場合には結果は同じですが、プロポーショナルフォントを使用している場合、[左揃え] では右端が揃いません。

## 》》》 スタイリスト

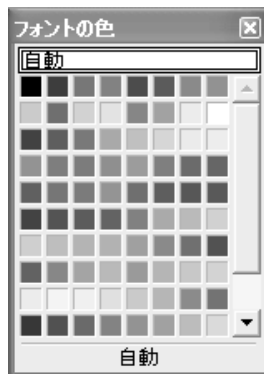
段落や文字などのスタイルを指定するためのツールです。[F11] キーでオン/オフを切り替えられます。スタイルは自由に追加することが可能です。

## 》》》 箇条書きとインデント

左から [番号付け オン/オフ] [箇条書き オン/オフ] [インデントを増やす] [インデントを減らす] の4つのボタンが並んでいます。文書中で箇条書きを行う際に、このボタンを使用すると、自動ナンバリングなどの機能を使用することができます。

## 》》》 色指定ボタン

左から [フォントの色] [文字の背景] [段落の背景] ボタンが並んでいます。色を指定したい範囲を選択して [フォントの色] [文字の背景] をクリックすると、文字がボタンに表示されている色に変更されます。また、これらのボタンを長押しすることでカラーパレットが表示されます。



[フォントの色] [文字の背景] ボタンを長押しすると、カラーパレットが表示される







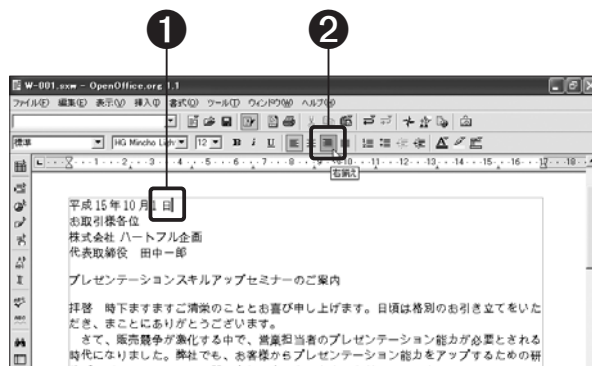
- ③ 段落ダイアログボックスの「インデントと行間隔」タブをクリックし、「行間」から「1.5行」を選択します。



## Step2 文字の配置を変更する

配置方法を指定していない場合、文字は左揃えの状態に配置されます。これを右揃えや中央揃えに配置し直します。

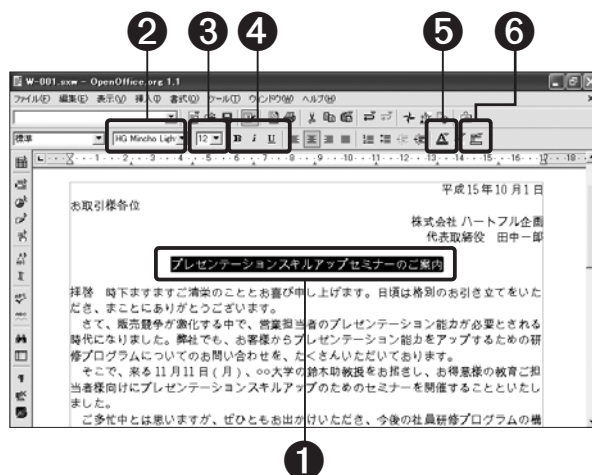
- ① 文字位置を変更したい段落内にカーソルを置きます。
- ② オブジェクトバーの「右揃え」(または「左揃え」[中央揃え]) ボタンをクリックします。



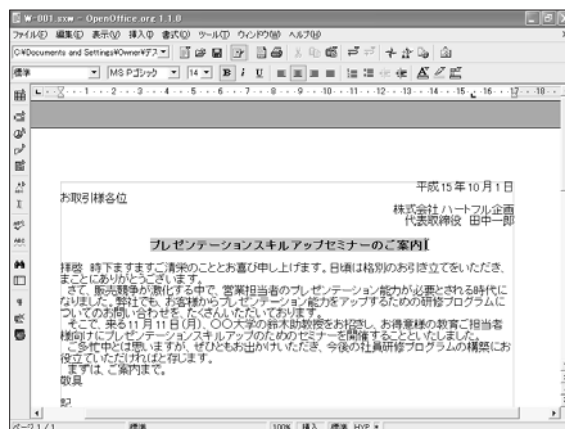
## Step3 フォントの種類やサイズ、フォント効果を設定する

普通に文字を入力した場合、入力された文字はオブジェクトバーに表示された文字種、サイズになります。しかし、タイトルなど、もっと目立たせたい文字は、そのままでは問題があります。そのような場合、フォントの種類やサイズを変更したり太字などの文字効果を使用します。

- ① タイトルにしたい部分を選択します。
- ② フォントを変更するには、オブジェクトバーの「フォント名」の一覧から任意のフォントをクリックします。



- ③ フォントサイズを変更するには、オブジェクトバーの「フォントサイズ」の一覧から任意の文字サイズをクリックします。
- ④ フォント効果を変更するには、オブジェクトバーから「太字」など任意のフォント効果のボタンをクリックします。
- ⑤ フォントの色を変更するには、オブジェクトバーから「フォントの色」ボタンをクリックします。
- ⑥ フォントの背景に色の網を付けるには、オブジェクトバーから「文字の背景」ボタンをクリックします。



## 横倍角の文字を作る

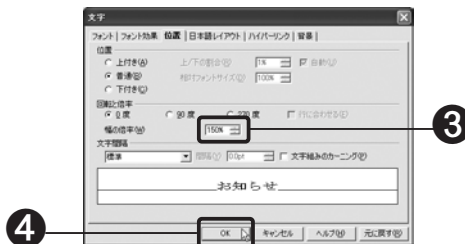
## COLUMN

以前から国産の日本語ワープロやワープロ専用機などを使用してきた方には説明の必要はないと思いますが、倍角とは、文字のサイズを標準の2倍にする機能です。幅を倍にするのが横倍角、高さを倍にするのが縦倍角、そして高さ・幅の両方を倍にするのが4倍角です。

ところが、外国産のワープロでは文字のサイズを直接ポイントで指定する方法が一般的で、倍角という概念は存在しません。その点はWriterでも同様なのですが、文字幅の調整をすることで、国産ワープロと同様の倍角の文字を作成することが可能です。

ここでは、横幅の広い横倍角文字や縦に細長い縦倍角文字を作成してみましょう。

- ① 横倍角（または縦倍角）にしたい文字を選択します。
- ② メニューから「書式」→「文字」を選択します。
- ③ 文字ダイアログボックスの「位置」タブをクリックし、「回転と倍率」の「幅の倍率」に任意の数値（横倍角の場合200%）を入力します。
- ④ OKをクリックしてダイアログボックスを閉じます。



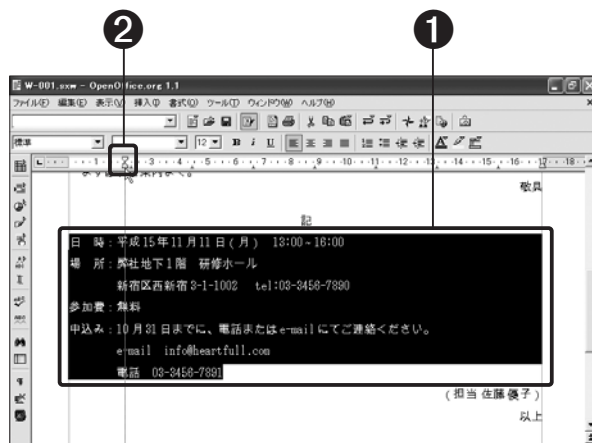
※縦倍角文字を作成する場合、オブジェクトバーの「フォントサイズ」を2倍にし（標準が12ポイントの場合24ポイントを指定します）「横の倍率」を「50%」に指定します。

## 》》インデントを設定する

文書中の箇条書きなどの部分は、ほかの部分よりも行の先頭をいくぶん右に持っていったほうが自然に見えます。このようなときに使用するのがインデントという機能です。

左インデントを設定し、箇条書き部分をやや内側へ移動させてみましょう。

- 1 箇条書きの段落を選択します。
- 2 ルーラー上のアイコンを目的の位置までドラッグします。



### 箇条書きに番号をつける

### COLUMN

箇条書きの場合、行の先頭に「●」などの記号を付けたり「1.」「2.」「3.」などの連番を振るケースがよくあります。そのような場合、それらの記号がある行以外は、さらに記号の分だけインデントされていないと不自然です。このような場合に使用するのが「箇条書きと番号付け」という機能です。通常のインデントと同様に段落を選択して、[書式] → [箇条書きと番号付け] を選択すると、このような箇条書きの配置を指定することができます。

### ダイアログボックスを使って一度に書式を設定する

### COLUMN

ここまで説明してきたものの以外にも、Writerでは、さまざまな書式の設定が可能です。書式メニューの[文字]からはフォントやフォント効果などの文字に対する書式が、[段落]からは配置や行間隔などの段落に関する書式設定ができます。ツールバーのボタンでは1色しか設定できないフォントの色や文字の背景は、文字ダイアログボックスから任意の色に変更できます。



文字ダイアログボックスと段落ダイアログボックス

お取引様各位

平成 15 年 10 月 1 日

株式会社 ハートフル企画  
代表取締役 田中一郎

プレゼンテーションスキルアップセミナーのご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。日頃は格別のお引き立てをいただき、まことにありがとうございます。

さて、販売競争が激化する中で、営業担当者のプレゼンテーション能力が必要とされる時代になりました。弊社でも、お客様からプレゼンテーション能力をアップするための研修プログラムについてのお問い合わせを、たくさんいただいております。

そこで、来る 11 月 11 日(月)、〇〇大学の鈴木助教授をお招きし、お得意様の教育ご担当者様向けにプレゼンテーションスキルアップのためのセミナーを開催することいたしました。ご多忙中とは思いますが、ぜひともお出かけいただき、今後の社員研修プログラムの構築にお役立ていただければと存じます。

まずは、ご案内まで。

敬具

記

日 時:平成 15 年 11 月 11 日(月) 13:00~16:00

場 所:弊社地下 1 階 研修ホール  
新宿区西新宿 3-1-1002 tel:03-3456-7890

参加費:無料

申込み:10 月 31 日までに、電話または e-mail にてご連絡ください。  
e-mail info@heartfull.com  
電話 03-3456-7891

(担当 佐藤 優子)

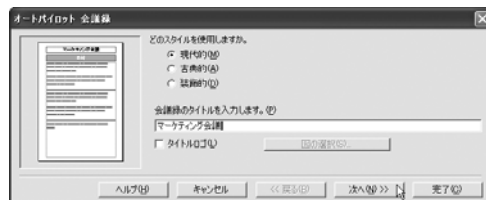
以上

完成図

## オートパイロットを使用して会議録を作成する

オートパイロットを使用すれば、あらかじめ登録されたテンプレートに沿って操作するだけで、簡単に文書を作成することができます。ここでは例として会議録を作成してみます。

- ① メニューから [ファイル] → [オートパイロット] → [会議録] を選択します。
- ② 最初の画面で、スタイルや会議録のタイトルを指定して [次へ] をクリックします。
- ③ 次の画面で、会議の日時や会議の場所指定して [次へ] をクリックします。

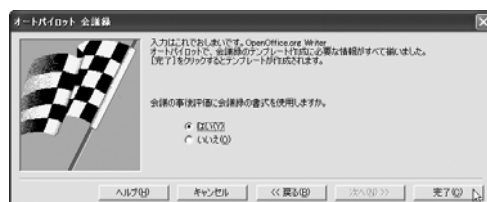
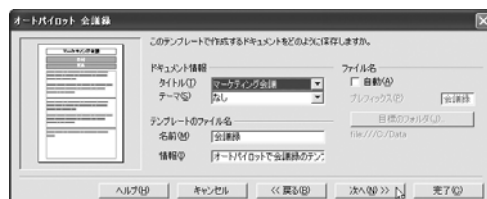


※会議録のオートパイロットでは、「準備しておくこと」「持参するもの」などのオプションをオンにすると、オンにした項目が会議録文書中に追加されます。

- ④ 3番目の画面で会議録に必要な名前を指定して「次へ」をクリックします。
- ⑤ 4番目の画面で議事項目や担当者、時間を指定し「次へ」をクリックします。
- ⑥ 5番目の画面でドキュメント情報などを指定し「次へ」をクリックします。
- ⑦ 6番目の画面で、会議録の書式を事後評価に使うかどうかを指定して「完了」をクリックします。

※事後評価に会議録の書式を使用するかどうかのチェックを「はい」にすると、それぞれの議題ごとにディスカッションの内容や結果を書き込む欄が作成されます。

マーケティング会議		
日付	03/09/01	
時刻	13:00 ~ 15:15	
場所	本社6階 第1会議室	
参加者	高橋、山本、栗田、鈴木、佐々木、斉藤、川路	
議事		
広告媒体について	高橋	13:00 ~ 13:45
<div> <div>議事録</div> <div> <div>議題</div> <div>内容</div> <div>予定</div> </div> </div>		
対費用効果	山本	13:45 ~ 14:30
<div> <div>議事録</div> <div> <div>議題</div> <div>内容</div> <div>予定</div> </div> </div>		
広告代理店の選定	栗田	14:30 ~ 15:15
<div> <div>議事録</div> <div> <div>議題</div> <div>内容</div> <div>予定</div> </div> </div>		
その他の情報		



※便利なテンプレートを使う

OpenOffice.orgには、さまざまなテンプレートが用意されています。テンプレートを使うとより簡単に文書が作成できます。

テンプレート▶Chapter10参照

会議録を使用したフォームに議事内容などを書き込んだ例

## 縦書きの文書を作成する

縦書きの文書を作成するには、次のように操作します。

- 1 縦書きにしたい文書を表示します。
- 2 メニューから「書式」→「ページ」を選択します。
- 3 ページスタイルダイアログボックスの「ページ」タブから「文字方向」[右から左へ (縦書き)] を選択し [OK] をクリックします。

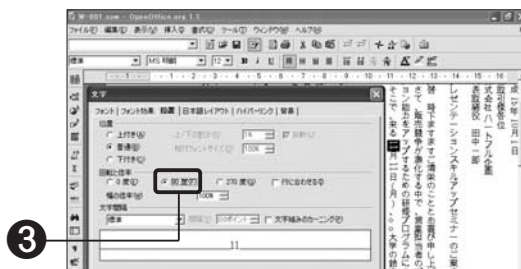


### 縦書き文書中の1バイトの英数字を回転させるには

### COLUMN

文書を縦書きにした場合、文書中の1バイトの英数字は縦書きになりません。1バイトの英数字を回転させるには、文字ダイアログボックスを使います。

- 1 回転させたい1バイトの英数字を選択します。
- 2 メニューから「書式」→「文字」を選択します。
- 3 文字ダイアログボックスの「位置」タブから「回転と倍率」の「90度」を選択し [OK] をクリックします。



### 入力支援機能を使って文書を作成する

### COLUMN

催促状や解約届など、書き慣れない文書の作成には、入力支援機能を使うと便利です。

- 1 メニューから「編集」→「入力支援」を選択します。
- 2 入力支援ダイアログボックスの一覧から任意のブロック名を選択し、[挿入] をクリックします。




※ [プレビュー表示] のチェックボックスをオンにすると、入力支援機能で文書に挿入される文章が表示されます。

# オブジェクトの挿入

Writerでは、文書中に表やグラフ、図形などのオブジェクトを挿入することができます。また、Writer上からOpenOffice.orgのツールを呼び出し、より詳細なオブジェクトを作成することも可能です。

## 表を作成する

Writerの文書内に表を挿入してみましょう。

- 1 表を挿入する場所にカーソルを置き、標準ツールバーの「挿入」ボタン  をクリックします。
- 2 表の挿入ダイアログボックスで、「表の名前」、「列」の数を指定し「OK」をクリックします。



## 表を編集する

挿入した表を編集するには次のように操作します。

### Step 1 行・列・表の削除

- 1 削除したい行（または列）にカーソルを置き、オブジェクトバーから「行（または列）の削除」ボタンをクリックします。

※行を削除した場合、表全体の高さがその分減少しますが、列を削除しても、表全体のサイズは変わりません。





## Step2 行・列の追加

- ① 行または列を追加したい上の行（または左の列）を選択し、オブジェクトバーから「行（または列）の挿入」ボタンをクリックします。

※列を追加した場合、選択されている列の幅が1/2になります。表全体のサイズは変わりません。



## Step3 幅の変更

- ① 罫線を移動させることで、列の幅や行の高さを変更させることができます。移動させたい罫線の上にカーソルを置き、 $\pm$ のような形になったら、罫線を掴んでドラッグし、移動させることができます。

※移動させたい罫線上であれば、カーソルの位置はどこでも構いません。





## Step4 高さや幅を均等にする

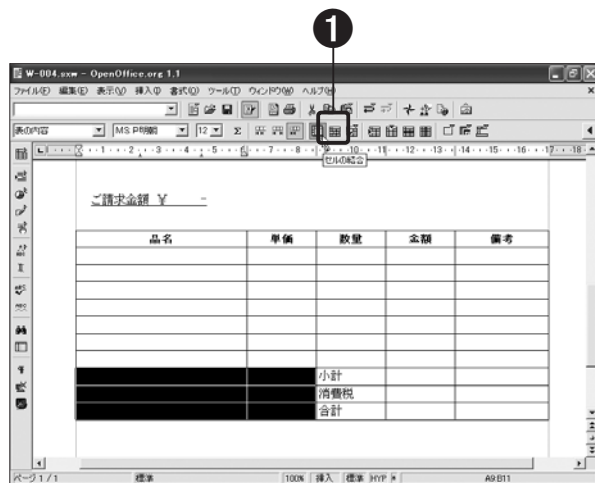
- ① 高さや幅を均等にしたい行または列を選択します。
- ② メニューから [書式] → [行 (または列)] → [均等分割] を選択します。



## Step5 セルの結合

- ① 結合したいセルを選択し、オブジェクトバーから [セルの結合] ボタンをクリックします。

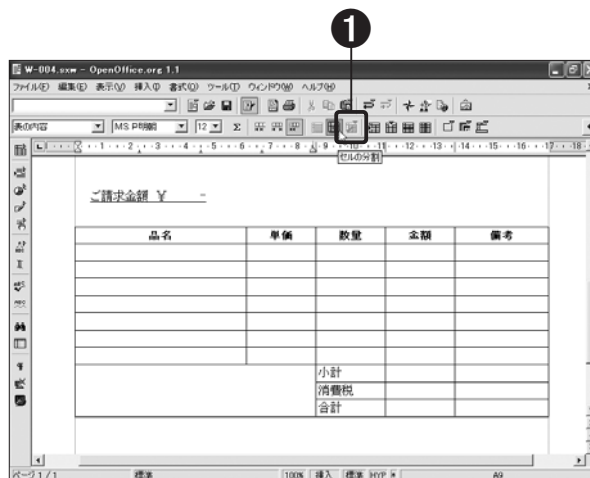
※セルの結合を行うと、セルの高さや幅が自動的に変更されることがあります。



## Step6 セルの分割

- 1 分割したいセルを選択し、オブジェクトバーから「セルの分割」ボタンをクリックします。
- 2 セルの分割ダイアログボックスで「分割の数」と「方向」を指定して「OK」をクリックします。

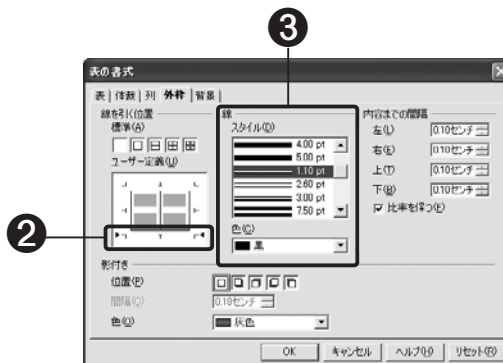
※セルの分割では、分割の「方向」が「横方向」の場合、元の行の高さが分割「数」倍になります。「縦方向」の場合は、列の幅は変わらずに、元のセルが分割されます。



## Step7 線の種類を変更する

詳細行と計算行を分ける部分の線を二重線にしてみます。

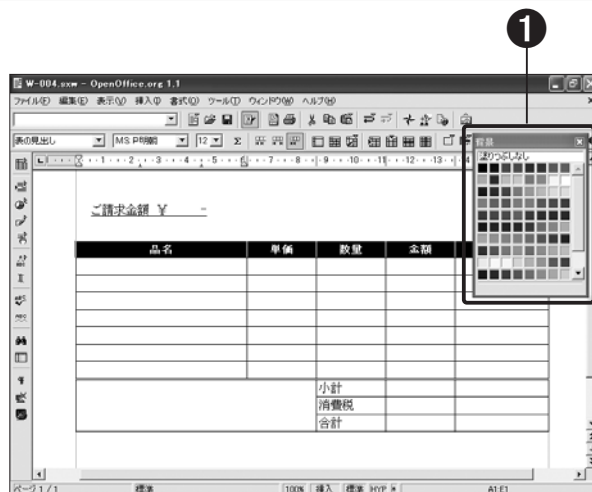
- 1 下を二重線にしたい行を選択し、メニューから「書式」→「表」を選択します。
- 2 表の書式ダイアログボックス「外枠」タブで「線を引く位置」の下線部をクリックします。
- 3 「線」の一覧から二重線を選択し「OK」をクリックします。



## Step7 セルの背景色を指定する

- 1 背景色を設定したいセルを選択し、オブジェクトバーから「背景色」ボタンをクリックして一覧から任意の色を選択します。

※表内の文字は、文書中の文字と同様に編集できます。



### 表内の数値を計算する

### COLUMN

文書内に作製した表の中の数値は、スプレッドシートのように計算をすることができます。ここでは、単価と数量から金額を求めてみます。

- 1 金額を表示したいセルを選択します。
- 2 キーボードから「=」を入力します。
- 3 セルと同じ行の単価のセルをクリックし、キーボードから「\*」を入力します。
- 4 同様に数量のセルをクリックし、金額のセルに「= $B2 * D2$ 」と入力されたことを確認して、[Enter] キーを押します。

※ 計算式を入力するには、入力モードを直接入力モード（IMEオフ）にします。



表内に計算式を入力できる

No. 14-9-023  
平成 15 年 9 月 16 日

請求書

(株)ゼロイチショップ秋葉 御中

ABC 商事  
〒160-0074  
東京都新宿区西新宿 1-2-3  
Tel 03-1234-5678  
Fax 03-1234-5679

毎度格別のお引き立てを隔り厚く御礼申し上げます。  
下記の通りご請求申し上げます。

ご請求金額 ￥94,500 -

品名	単価	数量	金額	備考
スター社製 HDD 20GB	8,000	5	40,000	
オリオン社製 HDD 20GB	10,000	5	50,000	
		小計	90,000	
		消費税	4,500	
		合計	94,500	

● お振込先: ワールド銀行 新宿支店 普通 12345678 ABC 商事株式会社

完成図

### 複雑な計算や数式の作成には専用ツールを使う

### COLUMN


〔挿入〕メニューの〔オブジェクト〕→〔OLE オブジェクト〕を使うと、Writerの文書中に〔OpenOffice.org 1.1.0 表計算〕としてCalcのワークシートや、〔OpenOffice.org 1.1.0 数式〕としてMathの数式を埋め込むことができます。

Calc (表計算) ▶ Chapter5 参照

Math (数式) ▶ Chapter8 参照

## グラフを作成する

数値だけの表よりもグラフ化したほうがイメージをはっきりと伝えることができます。そこで、Writerの文書内にグラフを作成してみましょう。

- ① 表内のグラフ化するデータ範囲を選択します。
- ② 標準ツールバーの「オブジェクトの挿入」ボタン  をクリックします。
- ③ オートフォーマットグラフウィザードの「選択」画面で、「範囲」が正しいことを確認し、「次へ」をクリックします。
- ④ ウィザードの「グラフの種類を選択」の画面で、目的のグラフを選択し「テキスト部分の表示」をオンにしてから系列「行、列」を確認して「次へ」をクリックします。
- ⑤ ウィザードの「バリエーションの選択」画面で、目的のバリエーションを選択して「次へ」をクリックします。
- ⑥ ウィザードの「表示」画面で、「グラフのタイトル」「軸のタイトル」などを設定して「完了」をクリックします。



## グラフを編集する

グラフは、図形と同様に、移動したりサイズの変更を行うことができます。また、グラフの編集モードでは、軸の色やグラフ内のテキストなどのグラフ内のオブジェクトの編集ができます。ここでは、Y軸のタイトルの向きを変更してみます。

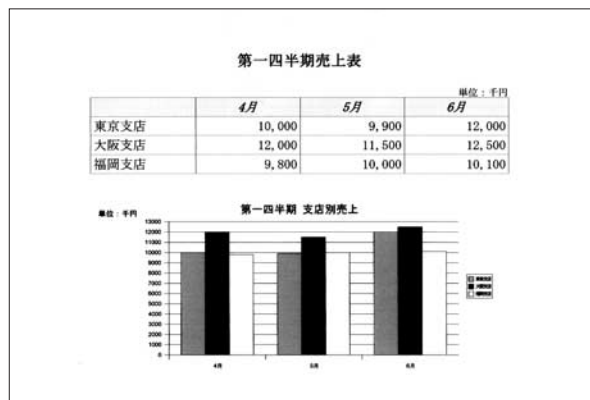
### ① グラフ上をダブルクリックします。

※グラフの編集モードでは、グラフ全体がグレーの太線で囲われます。

### ② グラフ上を右クリックし、メニューから [タイトル] → [Y軸タイトル] を選択します。

### ③ タイトルダイアログボックスの「配置」から「文字方向」を0度にして [OK] をクリックします。

※グラフの編集モードのときに、「文字方向」や「フォント」などのオブジェクトごとに選択するには、オブジェクト上をクリックします。オブジェクト選択時に属性を変更するには、オブジェクトを右クリックし、メニューから [オブジェクトの属性] を選択します。

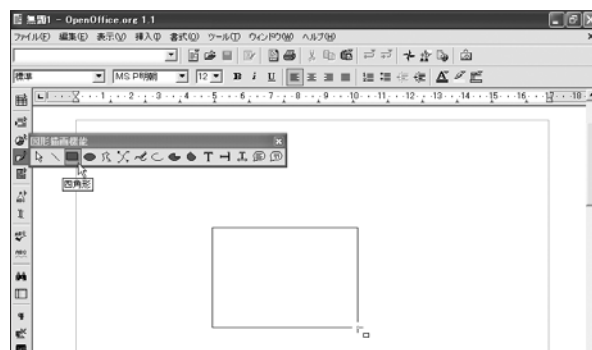


完成図

## 図形を描く

Writerの文書内に図形を描いてみましょう。

- ① 標準ツールバーの「図形描画機能」ボタンをクリックすると、移動ツールバーが表示され「図形描画機能」を使用できます。ここでは、例として四角形を描いてみます。移動ツールバーの左から3つめのボタンが四角形ボタンです。
- ② 開始場所から終点までドラッグします。



## 図形の編集

図形は次のように編集できます。

機 能	操 作	
選択	☞ のポインタで図形上をクリック	
移動	☞ のポインタで図形を目的の位置までドラッグ	
サイズ変更	図形を選択し、周囲にあるハンドルを ☞ のポインタでドラッグ	
線の太さや種類色の変更	図形を選択し、オブジェクトバーから [線] ボタン  をクリックし、線ダイアログボックスで指定	
塗り色の変更	図形を選択し、オブジェクトバーから [表面] ボタン  をクリックし、表面ダイアログボックスで指定	
回転	図形を選択し、オブジェクトバーから [回転] ボタン  をクリック。周囲にあるハンドルを ☞ のポインタでドラッグ	
整列	整列させたい図形をすべて選択し、オブジェクトバーから [オブジェクトの整列] ボタン  をクリック。表示される稼動ツールバーから任意の配置ボタンを選択	
グループ化	グループ化したい図をすべて選択し、図の上で右クリック。メニューから [グループ] → [グループ化] を選択	
重なり順の変更	重なり順を変更したい図を選択し、オブジェクトバーから [最前面へ (または最背面へ)] ボタン   をクリック	
テキストの挿入	図形上をダブルクリックしてカーソルを挿入	

## 複雑な図形描画にはDrawを使う

## COLUMN

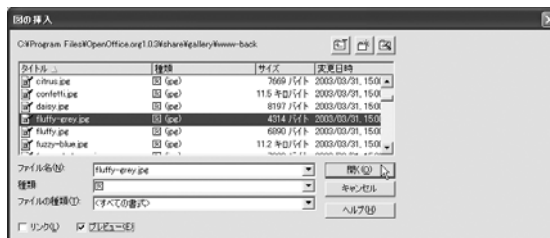
より複雑な図形を描きたい場合は、Drawを使用します。[挿入]メニューの[オブジェクト]→[OLEオブジェクト]の一覧から[OpenOffice.org 1.1.0 図形描画]を選択すると、Writerの文書内にDrawのオブジェクトを埋め込むことができます。

Draw (図形描画) ▶161 ページ参照

## 図を挿入する


Writerの文書内に図を挿入してみましょう。

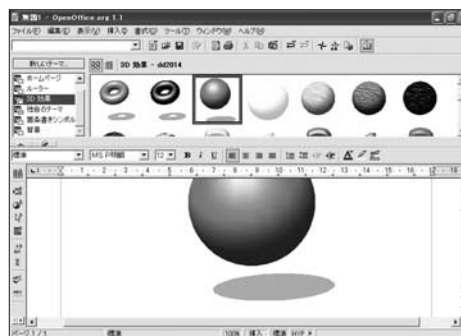
- ① メニューから[挿入]→[図]→[ファイルから]を選択します。
- ② 図の挿入ダイアログボックスから、挿入したい図を選択して[開く]をクリックします。



## ギャラリーを使って簡単に、楽しく！

## COLUMN

OpenOffice.orgには、3D効果のついたイメージや簡条書きシンボルをドラッグ&ドロップで文書に挿入できる、ギャラリーが用意されています。ギャラリーを使用するにはファンクションバーからギャラリーボタンをクリックします。



 をクリックするとギャラリーが表示される



# 長文を効率よく編集する

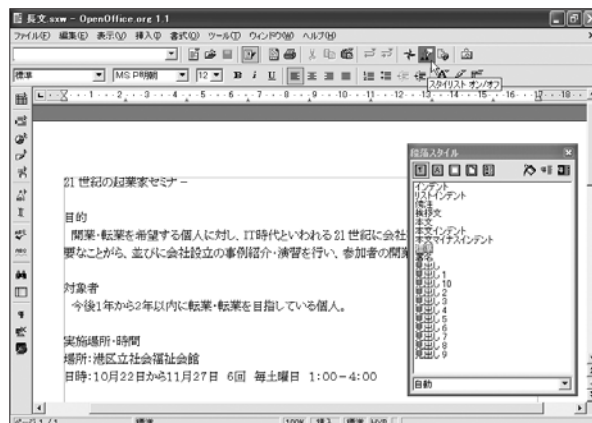
スタイルを使って段落に見出しレベルを設定すると、同じレベルの見出しに連番を振ったり、書式を一括して変更することができます。また、語句を検索・置換することもできるので、構造的な文書や長文を効率よく編集できます。

## ■ スタイルとは

スタイルとは、簡単な操作でオブジェクトやテキスト範囲にスタイルを割り当てることができるOpenOffice.orgの便利な機能です。


ここでは、スタイルを使って見出しの段落に見出しのスタイルを設定し、一括して変更します。

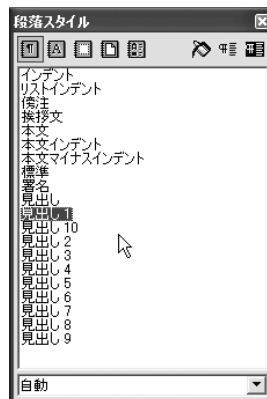
スタイルを表示するには、ファンクションバーの「スタイル オン/オフ」ボタンをクリックします。



## ■ 見出しの段落スタイルを設定をする

見出しとなる段落に、見出し用の段落スタイルを設定します。


- ① 見出しにしたい段落内にカーソルを置き、スタイルから「段落スタイル」ボタン  をクリックします。
- ② スタイルの一覧から任意の段落スタイル（ここでは「見出し1」）をダブルクリックします。
- ③ 同じスタイルを設定したい段落に、②と同様の操作を繰り返します。



## 水やりモードで段落スタイルを設定する

## COLUMN

同じ見出しレベルを複数の段落に設定する場合、スタイルリストの水やりモードが便利です。水やりモードでは、段落内をクリックするだけで段落スタイルが設定できます。

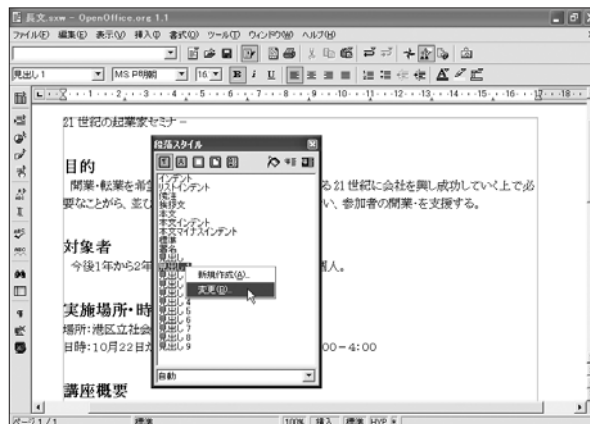
- ① スタイルリストから、設定したい段落スタイルを選択します。
- ② スタイルリストの「水やりモード」ボタンをクリックします。
- ③ 見出しとなるすべての段落内をじょうろのポインタで次々クリックします。
- ④ 段落スタイル設定終了後、スタイルリストの「水やりモード」ボタンをクリックし、水やりモードを解除します。

※水やりモードでスタイルを設定しているときに右クリックすると、元のスタイルに戻すことができます。

## 見出しスタイルを一度に変更する

スタイルリストを使って段落スタイルの書式を変更します。

- ① スタイルリストの段落スタイル一覧から、変更したい段落スタイル名（ここでは「見出し1」）を右クリックします。
- ② メニューから「変更」を選択します。



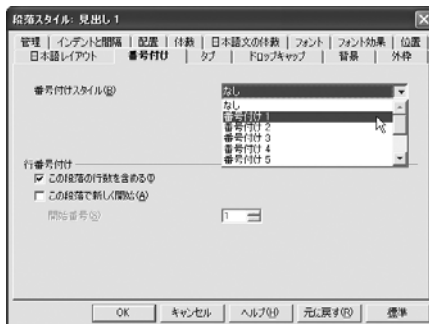
- ③ 段落スタイルダイアログボックスで、フォントサイズ、フォントの色、配置などを変更して「OK」をクリックします。

※同じ段落スタイルが設定されたすべての段落の書式が変更されます。




段落スタイルを使って、同じレベルの段落に連番を振ってみましょう。

- ① スタイルリストの段落スタイル一覧から、変更したい段落スタイル名（ここでは「見出し1」）を右クリックします。
- ② メニューから「変更」を選択します。
- ③ 段落スタイルダイアログボックス「番号付け」タブの「番号付けスタイル」から任意のスタイルを選択して「OK」をクリックします。



## 番号の書式を変更する

段落スタイルで設定した番号の書式は、スタイルリストの「番号付けスタイル」から変更できます。

- ① 番号の書式を変更したい段落内にカーソルを置きます。
- ② スタイルリストの[番号付けスタイル] ボタン  をクリックします。
- ③ 番号付けスタイルの一覧から、現在段落に設定されている番号の名前を右クリックし、メニューから[変更]を選択します。
- ④ 番号付けスタイルダイアログボックスから、任意の書式を変更し「OK」をクリックします。

※番号付けスタイルダイアログボックスでは、「アウトライン」や「番号付けの種類」「位置」などの変更が  
できます。

## COLUMN



## 検索と置換

文書中から任意の語句を検索し、文字を置き換えます。

### ① カーソルを検索開始位置に置きます。

※検索は、カーソル位置から始まります。文末まで検索した後、「文書の始めに戻って続行しますか」というメッセージが表示されます。

### ② メニューから [編集] → [検索と置換] を選択します。

### ③ 検索と置換ダイアログボックスの「検索テキスト」「置換テキスト」に、任意の文字を入力します。

### ④ [検索] をクリックします。

### ⑤ 置き換える必要があるテキストが選択されたら [置換] をクリックします。

※文書中のすべての「検索テキスト」を「置換テキスト」に置き換える場合は、[すべて検索] [すべて置換] の順にクリックします。



### 検索と置換「オプション」 COLUMN

「単語として」と「大文字と小文字を区別する」は、1バイトの英数字を対象とした場合にのみ動作します。「あいまい検索」をオンにすると右横に [...] ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、「全角／半角」の区別など特殊な設定ができるダイアログが表示され、日本語でのあいまいな表現を指定することができます。

#### 21世紀の起業家セミナー

##### 1. 目的

開業・転業を希望する個人に対し、情報技術の時代といわれる21世紀に会社を興し成功していく上で必要なことから、並びに会社設立の事例紹介・演習を行い、参加者の開業・転業を支援する。

##### 2. 対象者

今後1年から2年以内に転業・転業を目指している個人。

##### 3. 実施場所・時間

場所：港区立社会福祉会館

日時：10月22日から11月27日 6回 毎土曜日 1:00-4:00

##### 4. 講座概要

第1回 基調講演・交流会

第2回 これからの有望分野とは

第3回 資金の集め方と使い方

第4回・5回 ビジネスプランと開業について

第6回 私の開業体験と事業成功の秘訣

完成図

# 文書や封筒の印刷

Writerでは、作成した文書を規定の用紙に印刷するだけでなく、同じデータを複数の位置に印字して名刺を作成したり、データソース機能と合わせることで、指定した箇所に住所などの異なるデータを差し込んで印刷することができます。

## 文書を印刷する

用紙サイズや向き、余白などのページスタイルを設定し、文書を印刷します。

### Step 1 ページスタイルの設定

A4の縦サイズになるように印刷用紙を指定します。

- ① メニューから「書式」→「ページ」を選択します。
- ② ページスタイルの設定ダイアログボックス「用紙」タブの、「用紙サイズ」から「書式」をA4、「配置」を縦、「余白」に任意の数値を設定して、「OK」をクリックします。



### ヘッダ、フッタを指定する

### COLUMN

ページスタイルの設定ダイアログボックスでは、用紙サイズや向き以外にも「背景」「ヘッダ」「フッタ」「外枠」「段組」「脚注」「文字グリット線」の指定ができます。

### Step 2 印刷イメージを確認する


印刷前に、文書全体の印刷イメージを確認しましょう。

- ① メニューから「ファイル」→「印刷プレビュー」を選択します。

※編集画面に戻るには、プレビュー画面をダブルクリックします。

## 印刷プレビューの表示ページ数を変更する


## COLUMN

オブジェクトバーの「ページプレビュー：複数のページ」ボタン  をクリックすると複数ページダイアログボックスが表示されます。ここで表示したいページ数を指定すると、プレビュー画面上的の表示ページ数を変更できます。



## プレビューどおりに縮小印刷する

## COLUMN

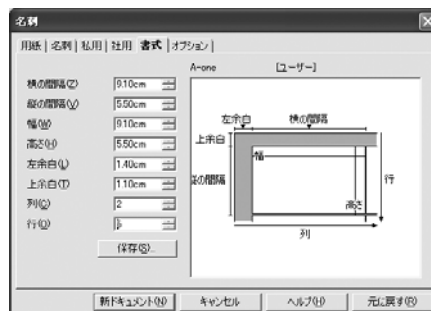
2ページを横に並べて印刷するなど、複数ページを1枚の紙に印刷したいことがあります。オブジェクトバーの「プレビューの印刷」ボタン  をクリックすると、プレビュー画面どおりに印刷できます。

## 名刺を印刷する

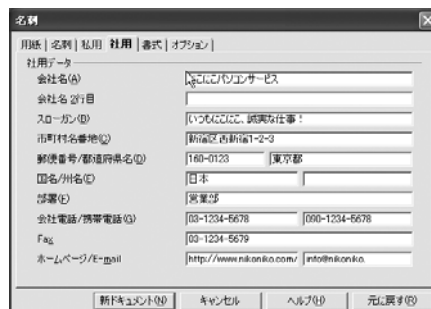
Writerでは、新規書類として名刺を作成することができます。

- ① メニューから「新規作成」→「名刺」を選択します。
- ② 名刺ダイアログボックス「書式」タブで使用するラベル用紙の書式を指定します。

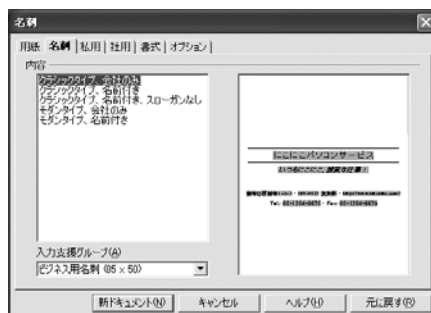
※名刺ダイアログボックス「用紙」タブの「製造元」「種類」に使用するラベル用紙名があれば、そちらから選択すると便利です。



- ③ 名刺ダイアログボックス「社用」タブの「社用データ」を入力します。



- ④ 名刺ダイアログボックス「名刺」タブで、「入力支援グループ」から「ビジネス用名刺」を選択します。
- ⑤ 「内容」から任意の内容をクリックします。



- ⑥ 名刺ダイアログボックス「オプション」タブの「割り当て」から「ページ全体」、「内容を同期させる」をオンにして「新ドキュメント」をクリックします。

※簡易追加設定ツール：ERをインストールすると、OpenOffice.org 日本ユーザー会製作のA-one、HISAGO、サンワサプライの宛名、名刺用のラベル用紙とはがきサイズ用紙のラベルデータが、OpenOffice.orgに登録されます。ERは、本書付録CD-ROM Disc2「OpenOffice.org Plus！」に収録されています。

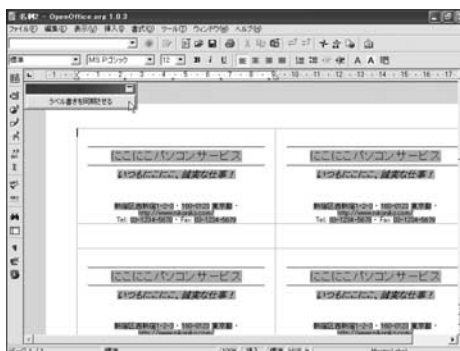


## レイアウト変更は「同期」で簡単に！

## COLUMN

テンプレートを使った名刺の作成では、物足りない部分もあります。そこで、文字を打ち替えたり、フォントサイズや位置を変更し、お気に入りのレイアウトに仕上げましょう。

変更したレイアウトは「ラベル書きを同期させる」ボタンをクリックするだけで、すべてのラベルに内容が反映されるので、1枚だけレイアウトを変更すればOKです。



<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>
<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>
<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>
<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>
<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>
<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>	<p>にこにこパソコンサービス</p> <p>いつもにこにこ、誠実な仕事！</p> <p>田中 優子 yuko_tanaka</p> <p>・160-0123 東京都新宿区西新宿 1-2-3・ http://www.nikoniko.com Tel.: 03-1234-5678 ・ Fax: 03-1234-5679</p>

完成図

## 封筒の宛名を印刷する

Writerでは、封筒に宛名を印刷することができます。

- ① メニューから「挿入」→「封筒」を選択します。
- ② 封筒ダイアログボックス「封筒」タブで「宛先」を（必要があれば「差出人」も）入力します。
- ③ 封筒ダイアログボックス「書式」タブで、宛先や差出人の表示位置、封筒のサイズを指定します。

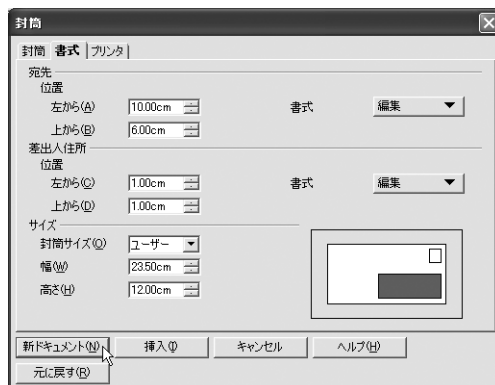
※封筒ダイアログボックス「書式」タブでは、宛先や差出人の表示位置や文字・段落の書式の設定ができますが、作成後に変更したほうがイメージがつかみやすいでしょう。





- ④ 封筒ダイアログボックス「プリンタ」タブで、印刷封筒の向きを指定して「新ドキュメント」をクリックします。

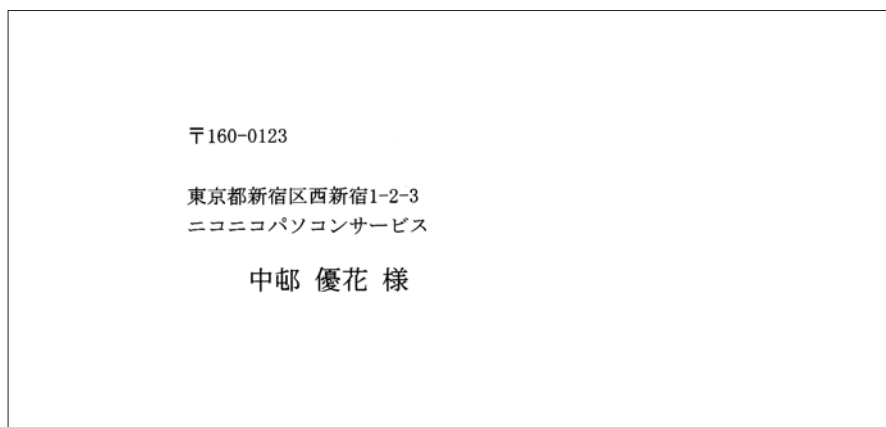
※印刷の向きは、実際に使用するプリンタで試してみたほうがよいでしょう。



## 文字サイズや文字の表示位置を変更する

## COLUMN

出来上がった宛名表示は、位置が下すぎるなど思い通りのレイアウトでないかもしれません。宛名や差出人情報は図形描画機能の「テキストボックス」と同様、ドラッグによる位置の変更や、オブジェクトバーを使ってボックス内の文字を編集することができます。



完成図

## データを差し替えて印刷するには

## COLUMN

データソース機能と合わせて差込印刷機能を使うと、封筒の宛先を差し替えて印刷することができます。


BASICとデータソース機能▶Chapter12参照

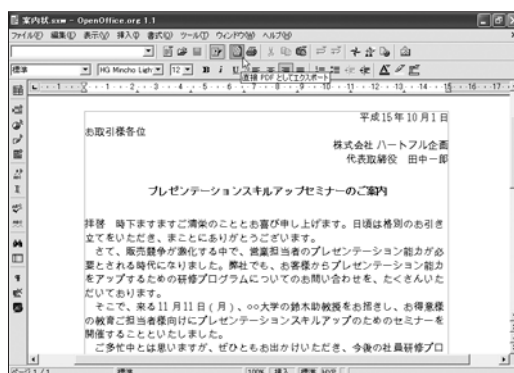
# PDFファイルの作成

Writerでは、作成した文書を標準的な電子文書フォーマットであるPDF（Portable Document Format）ファイルに直接変換することができます。PDFは、オリジナル文書の体裁を保持したままコンパクトに保存できるファイル形式なので、すばやく配信し、環境にかかわらずファイルの表示や印刷ができます。

## PDFファイルを作成する

どのようなパソコンの環境でも表示、印刷ができるように、案内状をPDF形式で書き出してみます。

- ① PDFとして書き出したいファイルを開きます。
- ② ファンクションバーの「直接PDFとしてエクスポート」ボタン  をクリックします。



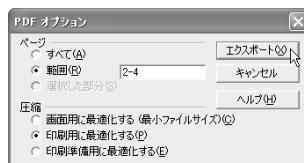
- ③ エクスポートダイアログボックスで、「保存する場所」や「ファイル名」を指定して「保存」をクリックします。



## メニューからPDFとしてエクスポート

[ファイル] → [PDFとしてエクスポート] を選択し、エクスポートダイアログボックスで「保存」をクリックすると、PDFオプションダイアログボックスが表示されて詳細な設定を行うことができます。例えば、複数のページがあった場合に「直接PDFとしてエクスポート」ボタンをクリックすると、無条件にすべてのページが出力されてしまいますが、このダイアログボックスで、「範囲」を選ぶことで、一部分のページだけをPDF化することができます。


## COLUMN



PDFオプションダイアログボックス

## PDFファイルを開く

PDF形式で書き出したファイルをAdobeReaderを使って開き、表示を確認してみます。

- 1 保存されたPDFのファイルアイコン  
 をダブルクリックします。



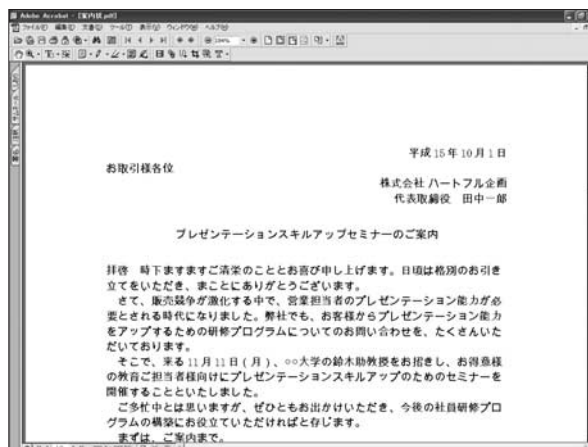
- 2 Adobe Readerが起動し、ファイルが表示されます。

※PDFファイルを開くには、Adobe Readerが必要です。

Adobe Readerは、本書の付録CD-ROMに収録されています。

最新版のAdobe Readerは、以下のWebサイトよりダウンロードできます。

<http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readstep2.html>



### PDF書き出しは、まだ不完全

### COLUMN

OpenOffice.orgにはPDFファイルの書き出し機能が搭載されていますが、これはまだまだ完全なものではありません。

ユーザー会にも、いくつかの不具合が報告されています。例をあげると、日本語のイタリックやボールドが反映されないなどです。

Chapter

05

**Calc** (スプレッドシート)

OpenOffice.org



# これがCalcだ！

Microsoft Excelとの高い互換性と、優れた機能を有するOpenOffice.org Calc。OpenOffice.org Calcはビジネスの場でも大いに活躍してくれることでしょう。本章では、そんなOpenOffice.org Calcの表計算機能について紹介します。

## Calcの画面構成

CalcはMicrosoft Excelに迫る多機能表計算ツールです。

Microsoft Excelとファイルの互換性があり、会社や学校のMicrosoft Excel 97/2000/2002で作成したデータを、自宅のパソコンのCalcで開いたり、編集して保存したりできるのです。

しかも、さまざまな関数や3Dのグラフ作成など、機能も充実しているので、「スプレッドシート」はこれ1本でほとんど困らないはずです。

前置きはこれぐらいにしてCalcを起動してみましょう。

### 》》Calc 起動画面

画面構成がMicrosoft Excelと似ているので、Excelに触ったことのある人なら、戸惑うことは少ないはずです。



Calcの作用領域である「シート」は1～32000の「行」と、A～IVの「列」で構成される「セル」からできています。

セルには数値、テキスト、数式が入力できます。

画面最上部が「タイトルバー」、その直下が「メニューバー」です。

メニューバーの、それぞれの項目をクリックすると「サブメニュー」が表示され、さまざまな操作を行うことができます。

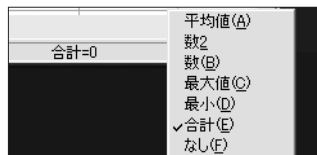
画面最下部は「ステータスバー」で、さまざまな情報や、選択したシートの計算結果（合計、平均値など）を表示してくれます。

計算方法についてはステータスバーを右クリックして開くメニューで設定可能です。

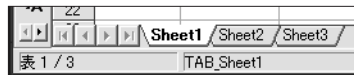
ステータスバーの左上の重なり合った名札の部分は「シート見出し（タブ）」といいます。作業シートの切り替えなどに使います。

Calcで読込みが可能なファイル形式は表のとおりです。Excelの各バージョンのファイル形式については、ほぼ対応しています。それ以外のファイルについても、Lotus1-2-3やdBASEなど、主なものには対応しています（ジャストシステムの三四郎形式に対応していないのがちょっと残念ですが）。

Calcでは、スプレッドシートとしての基本的機能を保持したまま、一般的な表計算の使い方とは一味違った画面作りが可能です（右の画面ではちゃんとセルが機能しています）。



ステータスバーを右クリックすると開くメニュー



シート見出し（タブ）でシートを切り替える

#### Calcの対応しているファイル形式

OpenOffice.org Calc	OpenOffice.org 1.0 表計算ドキュメント OpenOffice.org 1.0 表計算ドキュメントテンプレート Data Interchange Format Rich Text Format (OpenOffice.org Calc) Web ページ (OpenOffice.org Calc) Web ページのクエリー (OpenOffice.org Calc)
Microsoft Excel	Microsoft Excel 97/2000/XP Microsoft Excel 97/2000/XP テンプレート Microsoft Excel 4.x～5.0/95 Microsoft Excel 4.x～5.0/95 テンプレート
StarCalc	StarCalc 3.0～5.0 StarCalc 3.0～5.0 テンプレート StarCalc 1.0
その他	Lotus 1-2-3 dBASE SYLK テキスト CSV



このような画面でもCalcとしての動作は実行されている

## 》》 Calc のツールとウインドウ

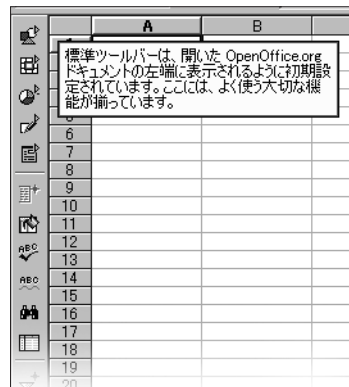
Calc のツールバーとウインドウについて、基本的な部分を説明します。

「ツールバー」はよく使うツールボタンを、操作性を高めるために並べたものです。

### 標準ツールバー

標準ツールバーとは、画面左側に縦に並んでいる使用頻度の高いツールボタン群のことです。

それぞれのボタンには下図のように「可動ツールバー」が埋め込められています。可動ツールバーは、標準ツールバー上のボタンに関連する機能がまとめられたもので、標準ツールバー上のボタンを長押し（プレス）することで表示されます。



左側に並んでいるのが標準ツールバー

#### ●挿入可動ツールバー



図、特殊記号の挿入ができます。

#### ●オブジェクトの挿入可動ツールバー



グラフ、数式、フレーム、OLE、アプレット  
の挿入ができます。

#### ●フォームの機能可動ツールバー



押しボタンや、チェックボックスなどのインタラクティブ  
フォーム作成に使用できる部品と機能のツールです。

#### ●セルの挿入可動ツールバー



セル、行、列の挿入ができます。

#### ●図形描画機能可動ツールバー



直線、図形、ベジエ、テキスト、吹き出しなど、  
お絵かき機能のツールです。

## ファンクションバー

このツールにおいて、もっとも重要なアイコンバーがファンクションバーです。ファイル操作や印刷などの基本的な機能のアイコンの集まりで、メニューバーのすぐ下に位置しています。クリックすると、各種の機能を適用するための「ウインドウ」が開きます。



ファンクションバー

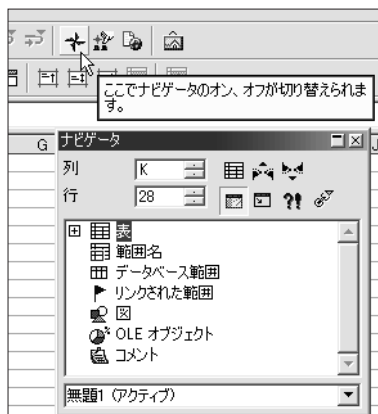
以下はファンクションバーのアイコンをクリックしたときに表示されるウインドウの説明です。

## ナビゲータ

ナビゲータは、ワークシート上の表やリンクなどの構造を、わかりやすく表示し、管理します。また、項目をダブルクリックすることで指定位置への移動もすばやく行えます。

ワークシートを広く使ったり、複雑に図の挿入などを使っている場合はとても便利です。

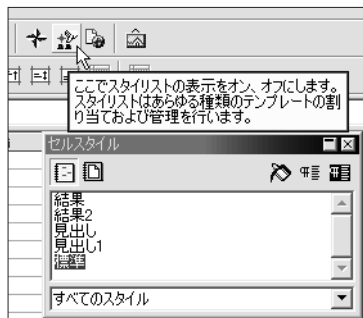
そんなナビゲータの機能は、Calcの水先案内人といったところでしょうか。



ナビゲータ

## スタイルスト

スタイルストには、計算結果や見出しなどに使用するセルの書式設定をあらかじめ登録できます。セルを登録されたスタイルに変更するには「水やりモード」が便利です。



スタイルスト



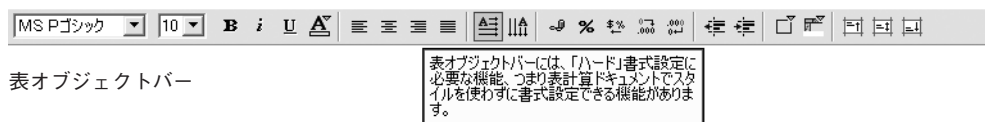
書式の変更がワンタッチで可能



## 表オブジェクトバー

フォントスタイルや表示など、セル単位で書式設定を行うためのアイコンです。

場所はファンクションバーのすぐ下です。



## 数式バー

表オブジェクトバーの下に位置し、選択されたセルの文字列や数値などを表示します。また、計算式を直接入力したり、編集したりするのにも使われます。



以上が、Calcの基本的なツールバーとウィンドウです。

ツールバーは、Windowsのほかのアプリケーションと同様に、ユーザーによるカスタマイズが可能です。自分にとって一番使いやすいようにカスタマイズすることは、結果的に機能習得と作業性の向上につながります。

## Calc のツールバーのカスタマイズ

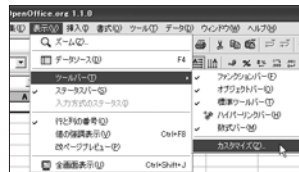
## COLUMN

## 印刷プレビューのアイコン表示


Calcは、文書の印刷出力を前提に作られたWriterとは異なり、初期設定のままでは、印刷プレビューのツールボタンが非表示になっています。

このままでは不便なので、ツールバーに印刷プレビューのアイコンを登録しておきましょう。

- ① メニューから [表示] → [ツールバー] → [カスタマイズ] を選択します。
- ② ツールバーのカスタマイズダイアログボックスが表示されたら、[使用可能なアイコン] から [表示] の左側にある [ + ] をクリックします。する



と、[使用可能アイコン] のリストに、[印刷プレビュー] の項目が表示されるようになります。この状態で、[追加] ボタンをクリックすると、「印刷プレビュー」と書かれたボタンがツールバーに追加されます。しかし、文字のボタンでは場所を取る上に見栄えも悪いので、アイコンを選択します。右下の [アイコン] をクリックします。

- ③ 表示される「アイコンの編集」の中のアイコンボタン一覧から  を選択し [OK] を押します。

- ④ テキストメニューだった「印刷プレビュー」の表示が選択したアイコンに変わります。

しかし、このままでは、[印刷プレビュー] のボタンがツールバーの先頭に配置されてしまいます。[印刷プレビュー] ボタンは、印刷などのボタンのそばに配置した方が使いやすいでしょう。そこで、ツールバーのカスタマイズダイアログボックス右側の [下へ] ボタンをクリックして、[印刷プレビュー] ボタンを [ファイルを直接印刷] ボタンのそばに移動させます。

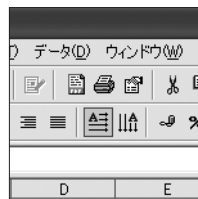
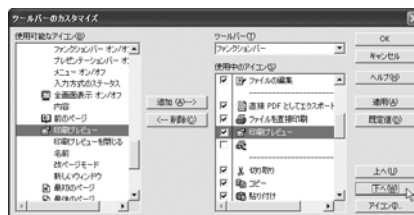
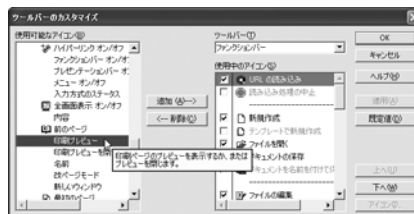
この結果、今まではメニューから「ファイル」→「印刷プレビュー」と操作していたのが、アイコンボタンの1クリックで印刷時のイメージが確認できるようになり、大変便利になります。

これ以外にも、セルの結合や解除もツール表示しておくとう便利なのですが、Writerと同じアイコンが見つかりません。そこで筆者は自作して登録しました。

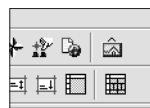
多少知識が必要なのと、個人の責任になりますが Calc はいろいろとカスタマイズできます。興味のある方は、以下のページまでどうぞ。

登録方法、セルの結合や解除のアイコンの入手はこちらです (しゅぶすIT活用事例創出部会)。

<http://www.shirotori.gr.jp/~katuyou/tips/calctips.html>



印刷プレビューボタンが追加された



セルの結合、解除ボタンを追加した

## Calcの基本的入力方法

Calcでの入力の方法は、一般的なスプレッドシートとほとんど違いがありません。世の中のほとんどのスプレッドシートが、ほぼ同じような入力方法を採用しているので、何かほかのソフトウェアを使ったことがある人ならば、特に違和感なく入力できるはずです。

### 》》》 Calc での基本的な入力方法

Calcのシートに文字を入力するには、それぞれのセルをマウスで選択して太枠表示（アクティブ）状態にして、文字や数値などを入力します。また、セル内の文字の編集についても、編集箇所をダブルクリックしてカーソル表示させて編集する方法と、数式バーをクリックして数式バー内で編集する方法とがあります。

### 文字入力と配置

例えば、B2のセル（Bの列と2の行の交わったところ）をクリックします。

キーボードから何か文字を入力し（例ではopenと1バイトのアルファベットで入力）、[Enter] キーを押すと次のセルに移動して移動先のセルが入力可能になります。そのとき、入力した文字列の最初の文字だけが太文字になってしまいます。

これを太文字にならないようにするには、メニューから[ツール] → [オートコレクト] を選択し、オートコレクトダイアログボックスの「オプション」タブにある「すべての文字を太文字で始める」のチェックを外します。

	A	B	C
1			
2			
3		open	
4			

「o」が太文字になった

B2			
	A	B	C
1			
2			
3			
4			

B2のセルをクリック

	A	B	C
1			
2		open	
3			

open と入力

	B
	Open

「O」が太文字になってしまう

オートコレクト			
置換と例外扱いの言語(A): [すべて]			
置換	例外	オプション	印刷用フォントマーク
<input checked="" type="checkbox"/> 置換リストを使う			
<input type="checkbox"/> 2文字目を小文字にする			
<input type="checkbox"/> 全ての文を太文字で始める			
<input checked="" type="checkbox"/> 自動的に *太字* を太字に、下線を下線付きに			
<input checked="" type="checkbox"/> URL識別			
<input checked="" type="checkbox"/> 1st ... を 1 <sup>st</sup> ... に置換			
<input checked="" type="checkbox"/> 1/2 ... を ½ に置換			

「すべての文を太文字で始める」のチェックを外す

次に、IMEをオフにした状態で、数字をキーボードから直接入力してみてください。

先ほどのopenと何か違いますか？ そう、入力した文字が、先ほどは左、今度は右に寄っています。

Calcではデータが入力されると、視覚的にわかりやすくするために、計算や関数で扱うことのできる数値は右寄せ、アルファベットや日本語などのテキスト文字は左寄せに配置されます。

もちろん、表オブジェクトバーの割付ボタンでセル内の表示位置は調整できます。ボタンは左から「左揃え」「左右中央揃え」「右揃え」「両端揃え」となります。ただし、現行の1.1.0では、不具合なのか「両端揃え」ボタンがうまく機能しません。

また、書体ツールバーを使うことで、入力した文字の、フォントの種類やサイズ、装飾などを変更することができます。機能は、左から「フォントの種類」「フォントのサイズ」「太字/斜体/下線/色」となります。

文字種の変更はこれ以外の方法でも可能です。

まず、書体を変更したいセルをアクティブにし、さらにそのセルをダブルクリックします。セル内にカーソルが現れるので、書体を変更したい文字を選択してから、マウスを右クリックしてメニューから「文字」を選択し、ダイアログボックスを開きます。この文字ダイアログボックスでは、強調記号の追加や影など、より細かな変更を加えることもできます。

両端揃えも、現段階ではこのダイアログボックス上で行うしか方法はありません。

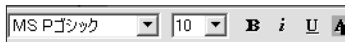
両端揃えしたい文字列をまず左右中央揃えにして、文字ダイアログボックスを開き、「フォントの位置」タブで文字間隔を「広くする」にして隣の間隔の数値を下のプレビューで確認して調整します。

	A	
1		51
2		

数字の場合は右寄せになる



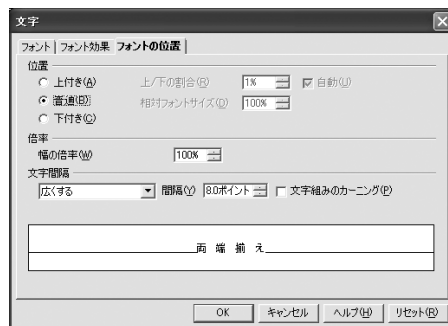
割付ボタン



書体ツールバーで、文字の種類を指定可能

1	しっぶす	
2	しっぶす	
3	しっぶす	
4	しっぶす	
5	しっぶす	
6	しっぶす	

同じ文字でも変更を加えるとこんなにイメージが違ってくる



文字ダイアログボックス

## セルに収まりきらない文字列とセルの結合

入力した文字が枠に収まりきらない場合、右隣のセルにデータが入力されていなければセル枠を越えて表示されます。

右隣のセルにデータ入力されると画面では左セルの収まり切らなかった部分は表示されなくなりますが、データが消えてしまったわけではありません。セルをクリックすると、その内容が数式入力ボックスにちゃんと表示されます。

これはCalcがワープロとは違ってデータをセル単位で管理しているということを意味します。

ところで、隣のセルとくっつけてしまいたいときはどうしたらいいのでしょうか？ そんなときは、くっつけた隣同士（行でも列でも構いません）のセルをドラッグして反転表示させ、[書式]メニューから[セルの結合] → [実行]を選択します。すると画面のようなメッセージが表示され、「はい」をクリックするとA1とB1のセルの結合と同時に内容も結合されます。

右の例図はセルが結合後の画面ですが、セルの幅が狭いので表示しきれないだけです。しかし、数式バーの「数式入力ボックス」は結合された内容がしっかり確認できます（セルの幅はAとBの列番号の区切り線にマウスを当てて、マウスポインタの形状が左右の矢印マークに変わったところで広げたい方向へドラッグすれば広がります）。

では、セルの結合方法のメッセージで「いいえ」を選択した場合はどうなるかを説明しましょう。

A1とB1のセルは結合して1つのセルになりますが、内容は結合されないで、B1のセルの内容は消されてしまいます。

さて、ここからがCalcがMicrosoft Excelのその機能より優れている部分です。

Calcでは、一度結合で消えてしまったセルの内容が、実はセルの結合機能を解除すれば、すべて元に戻せるのです。

セルの結合を解除するには、メニューから[書式] → [セルの結合] で[解除]をクリックします。

	A	B	C
1	今日はとてもよい天気です。		
2			

セル枠を越えてB1にまで表示される

	A	B	C	D
1	今日はとてもよい天気です。			
2	今日はとてもよい	しつぷす		

B1に入力しても、隠れた部分のデータは消えていない

	A	B
1	今日はとてもよい	しつぷす
2		

結合させたい2つのセルを選択



「はい」を選択するとセルを結合する

	A	B	C	D
1	今日はとてもよい天気ですしつぷす			
2	今日はとてもよい天気ですしつ			

2つのセルが結合された

## 背景

文字の背景のセルの色を変更します。

背景を変更したいセルを選択して、表オブジェクトバーの「背景色」ボタンをクリックします。表示される背景ダイアログボックスのカラーパレットから任意の色をクリックするとそのセルに適用されます。

また、背景色を解除するにはパレットの上段の「塗りつぶしなし」の欄をクリックします。



背景ダイアログボックス

## セルに入力した内容を削除する

間違って入力した文字や数式などを削除します。

削除したいセルをアクティブにして、キーボードの [Del] キーを押すと、内容の削除ダイアログボックスが表示されます。

項目から削除したいものをチェックして [OK] ボタンを押せば削除が実行されます。

Calcでは、[Del] キーを押すと、このダイアログボックスが表示されるので、単純に、間違えた文字を消して新たに文字を再入力したい場合には、[BackSpace] キーのほうが簡単です。



内容の削除ダイアログボックス

## 外枠 (罫線)

表を見映えのよいものにするためには、外枠も作成する必要があります。

まず、外枠を引きたいセルを選択します。選択の仕方はさまざまですが、ここではドラッグして範囲を選択しましょう。B2のセルをクリックしたままD9のセルまでマウスを移動させ、マウスボタンから指を離します。



B2 から D9 までのセルを選択

表オブジェクトバーの「外枠」ボタンをクリックして枠の種類を選べば、その種類の外枠が選択範囲に適用されます。

枠線の太さやセル個別の外枠設定を行うには、右クリックすると表示されるメニューから「セルの書式設定」を選んで、セルの属性ダイアログボックスを開きます。このダイアログボックスの「外枠」タブで詳細な設定が可能です。

「線を引く位置」グループに5つあるボタンで、どの位置に線を引くかを指定します。その際に引かれる線は、「線」グループで指定されている種類のものです。「線を引く位置」グループの下に大きな枠線の絵は、プレビュー画面です。ここでは設定した外枠の位置・種類・色の確認だけでなく、枠線の上をクリックすることで外枠を適用させたり除外したりできます。

※名称は「外枠」となっていますが、表内の線の種類も設定することができます。

◀▶の印がついている線が変更可能（アクティブ）状態の外枠です。これをクリックすることで、設定位置を移動できます。

このアクティブ状態で隣にある「線」から線種や色を選択すると外枠はすべて変更が適用されます。

線種はかなりの多いのですが、なぜか破線が見当たりません。外枠に破線がないのはとても不便なので、破線がどうしても必要な場合、それもモノクロ印刷で出力する場合に限定されますが、筆者は灰色や黄色の線を引いて代用しています。

ダイアログボックス下の「影付き」というのはセルに影を付ける機能で、セルを浮き出させて、見る人に強く印象付けさせるときに使います。



外枠の種類を選択

	B	C	D
open			

表に外枠（罫線）が引かれた



「外枠」タブで細かな設定を行う



上側の線がアクティブになった状態

	A	B	C
1			
2		飛び出すぞ！	
3			
4			

影付きの例



## 》》 Calcで文字や数値、関数を使った数式を入力してみよう

右の表1を参照し、罫線も設定して、その下の画面のような表を作成してください。

列C、D、E、Gの通貨「¥」への単位変更は、変更したいセルの範囲をドラッグし、右クリックから「セルの書式設定」を選択、セルの属性ダイアログボックスの「数」のタブで行います。

表題文字サイズの変更は、表オブジェクトバーの[フォントサイズ]ボタンで行います。

それではそれぞれの品目の費用を算出しましょう。

まず行5の制御盤の部品代、材料代、組立費用の合計に台数をかけた値をG5のセルに表示させたいのですが、これは簡単な計算式で求められます。

$$=(C5+D5+E5)*F5$$

数字、数式の入力は直接入力モードで行います。

直接入力モードで入力しないと「エラー：501」と表示されることがあります。

「=」から始まる数式をG5のセルに入力し[Enter]キーを押すと、G5のセルに「¥444,640」が計算結果として表示されます（数式バーには入力した数式が表示されます）。

残りの品目についても、G7に「 $=(C7+D7+E7)*F7$ 」、G9に「 $=(C9+D9+E9)*F9$ 」といった具合に入力します。

表1 セルに入力する内容

セル	入力する内容や数式	セル	入力する内容や数式
C2	しっぽすエンジニアリング向け制御盤見積資料	B7	操作盤
B4	品名	C7	30100
C4	部品代	D7	40300
D4	材料代	E7	30000
E4	組立費用	F7	5
F4	台数	B9	表示灯箱
G4	計	C9	25100
B5	制御盤	D9	16000
C5	165320	E9	10000
D5	32000	F9	10
E5	25000	F11	消費税
F5	2	F12	合計

このように入力できればOK

数式を入力した結果

## 》》 Calcで関数を使おう

次に各品目の代金の合計をG10のセルに表示しましょう。

上の場合と同様に、G10のセルに「 $=G5+G7+G9$ 」と数式を入力すればよいのですが、今度は簡単な「関数」を使って表示してみましょう。

関数とは、入力したデータを計算するのに使用する便利な命令のことです。



## COLUMN

	<b>A</b>
<b>1</b>	=now()
<b>2</b>	

「=now()」と入力

	<b>A</b>	
1	####	
2		

	<b>A</b>	
1	2004/3/16 4:37	
2		
3		

### now関数の表示結果

[illegible][illegible]

B	C	D	E	F	G	H
<b>しゅぶすエンジニアリング有制御監正見積資料</b>						
品名	受発注元	材料代	商売手数料	労務料	計	
組立費	=B10\$3,000	=C10\$2,800	=D10\$2,000		計	=E10\$44,540
運送料	=B11\$30,100	=C11\$40,360	=D11\$30,000		計	=E11\$902,000
表示打機	=B12\$25,100	=C12\$16,800	=D12\$10,000		計	=E12\$53,900
					合計	=G10+G11+G12
					減価	
					合計	

消費税の計算に使用する「ROUND関数」を、「関数オートパイロット」機能を使って入力してみます  
(数式を直接入力しても同じ結果が得られます)。

それには、セルG11をアクティブにした状態で、[挿入]メニューの[関数]を選択するか、図の数式バーの[関数オートパイロット]ボタンをクリックします。どちらの方法でも構いません。

関数オートパイロットのダイアログボックスの「分類項目」で「数学」、「関数」で「ROUND」を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

「数値」の入力欄にカーソルがあるのを確認したら、G10のセルをクリックします。するとG10と表示されるので、そのあとに「\*0.05」と続けて記入します。続いて、小数点第1位で丸めるために「桁数」の欄にカーソルを移動して、数字「0」を入力します。すると数式欄に「=ROUND(G10\*0.05;0)」と表示されます。

数式を確認して[OK]ボタンをクリックすれば、計算結果がシートに反映されます。

最後にG10とG11の合計値「=SUM(G10;G11)」をセルG12に入れて表は完成です。

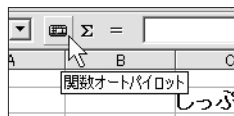
これまでCalcでの簡単な関数について触れてきましたが、出てきた関数について復習も兼ねてもう一度振り返ってみましょう。

- 「NOW関数」 今現在の日時を表示する関数  
「SUM関数」 指定した範囲内の数値の合計を求める関数  
「ROUND関数」 指定した桁数以下を四捨五入する関数

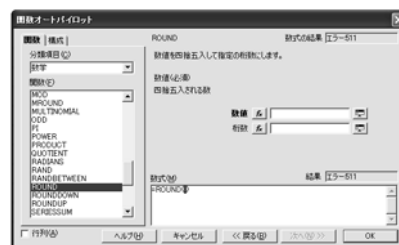
これらの関数にはセルの範囲や数値、そして文字列という条件が定義されます。この定義を引数といいます。引数は関数名のあとに( )で囲って指定します。複数の引数を指定するときは; (セミコロン)で区切ります。また連続する数値の範囲を指定するのは: (コロン)を使います。

品名	部品代	材料代	組立費	労務	計
新製品	¥165,000	¥30,000	¥25,000	2	¥445,000
標準品	¥30,000	¥40,000	¥30,000	5	¥140,000
廃品処理	¥25,000	¥16,000	¥10,000	10	¥51,000
			消費税		¥12,492
			合計		¥648,492

合計が表示される



[関数オートパイロット] ボタンをクリック



「ROUND」関数を選択



数式欄に消費税を計算するための数式が表示された

品名	部品代	材料代	組立費	労務	計
新製品	¥165,000	¥30,000	¥25,000	2	¥445,000
標準品	¥30,000	¥40,000	¥30,000	5	¥140,000
廃品処理	¥25,000	¥16,000	¥10,000	10	¥51,000
			消費税		¥12,492
			合計		¥648,492

消費税の計算結果

例)

=SUM(A10;D8) A10とD8の数値の合計

=SUM(A10:A20) A10からA20の範囲の数値の合計

以上、3つの関数について説明してきましたが、Calcの関数はこれだけではありません。もっと複雑な計算をさせるために、たくさんの関数が用意されています。関数は、用途ごとに11の分野に分類されて登録されています。あとは、いろいろと試してみてもいいでしょう。

Calcにデフォルトで用意されている関数の数は365個で、246個のMicrosoft Excelのそれを超えています。分野別では、財務関数がMicrosoft Excelより多いのもCalcの特徴です。

しかし、Microsoft Excelの関数をすべて持っているわけではないため、関数を使ったExcelデータをCalcに読み込む場合には、少しだけ注意が必要です。Calcに存在しない関数使っている箇所は「#NAME?」とエラーが表示されるので、その部分については、修正が必要になります。

## Calcの書式設定をしてみよう

Calcで表を作る際、レイアウトに何も手を加えない表というのは少ないはずです。

すでに、この解説でも、表題文字の大きさを変えたり、セルの内容に¥の単位を付けたり、表枠を追加したりしています。これを「書式を設定する」（単に「書式設定」とも呼びます）と言います。

### セルの属性ダイアログボックスから書式設定

文字や数式の入力のところでも触れましたが、セルの属性ダイアログボックスから、セルごとにさまざまな書式が設定できます。

「数」タブでは、デフォルトの数の書式が変更できます。「フォント」「フォント効果」タブでは、文字のスタイルや装飾などが変更できます。

「配置」タブでは、セルの中の文字の位置や回転角度などが設定できます。「外枠」タブでは、表枠が設定できます。ただし、斜め線を引くことは現バージョン（1.1.0）ではできません。

「背景」のタブではセルの色が設定できます。これは、表オブジェクトバーの背景色のアイコンをクリックして開くダイアログボックスと同じ機能です。

表2 Calcにおける登録関数関数の分類と登録数

分類項目	登録関数	よく使う関数の例
データベース	12	DCOUNT
日付と時刻	30	NOW, TODAY
財務	59	PMT
情報	18	
論理	6	IF
数学	62	ROUNDDOWN, SUMIF
行列	14	
統計	77	COUNT, MODE
表	19	VLOOKUP
文字列	28	TEXT
アドイン	40	



セルの属性ダイアログボックス（数値）



セルの属性ダイアログボックス（外枠）



セルの属性ダイアログボックス（配置）

## 「オートフォーマット」で書式設定

表やセル範囲となると、セルの属性ダイアログボックスからの書式設定ではとても面倒です。これらは「オートフォーマット」の機能を使うことで簡単に設定できます。

変更したい表や範囲をドラッグしてメニューの「書式」から「オートフォーマット」を選びます。

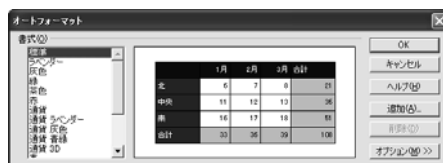
適当な書式を選んで「OK」ボタンをクリックすると、右のように事前に登録されているスタイルで作表されます。

オートフォーマットには優れたスタイルが最初から多く登録されていますが、当然、ユーザーが自分で定義したフォーマットを追加することも可能です。

それには、まず、登録したいフォーマットの表を作成します。次に、表の範囲をドラッグして、オートフォーマットのダイアログボックスを開きます。

そして、「追加」ボタンをクリックしてオートフォーマットの追加ダイアログボックスにそのフォーマットの名前を入力し、「OK」をクリックすれば追加完了です。

ただし、縦横4つ以上のセル範囲を指定しないと、オートフォーマットの追加ボタンはグレー表示となっていて、使用できません。



オートフォーマットダイアログボックス

	A	B	C	D	E
1					
2		売上2002			
3			2002年9月30日	2002年10月1日	2002年10月2日
4		香港	1234	1213	2324
5		マカオ	1617	5678	1415
6		台北	2626	1819	91011
7		北京	2930	2728	2021
8					
9		合計	8307	11438	96771
10					
11					



	A	B	C	D	E
1					
2		売上2002			
3			2002年9月30日	2002年10月1日	2002年10月2日
4		香港	1234	1213	2324
5		マカオ	1617	5678	1415
6		台北	2626	1819	91011
7		北京	2930	2728	2021
8					
9		合計	8307	11438	96771
10					
11					

オートフォーマットを使うと簡単にレイアウトできる

## 「テーマの選択」で画面設定

今度はWindowsの画面のテーマを変更するように、シート全体の見た目を変更してみます。

最初に、標準ツールバーの「テーマの選択」ボタンをクリックしてダイアログボックスを開きます。

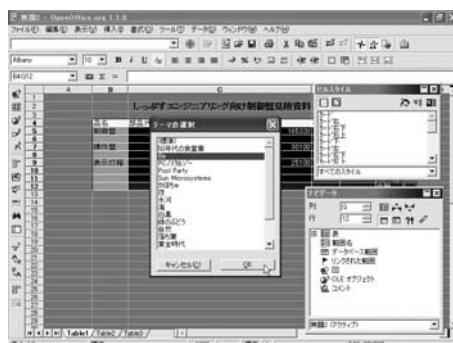


「テーマの選択」ボタン

Calcには、数多くのテーマがデフォルトで用意されています。

テーマは、セルスタイルとも連動しており、「見出し」「背景」などが登録されています。適当なテーマ名の上でクリックするとシート全体の表示（テーマ）がプレビュー表示されます。気に入ったテーマを選んで[OK] ボタンをクリックするとCalcのシート全体に反映されます。

画面はBeOS風の「Be」をクリックしてプレビューを確認しているところです。



テーマのプレビュー

## 条件付き書式設定

営業実績表などで、売上目標を達成した数値を青色に、未達成は赤色に、といったように特定の値を強調して表示したい場合があります。このような表示は、「条件付き書式設定」の機能を使うと、簡単に設定できます。

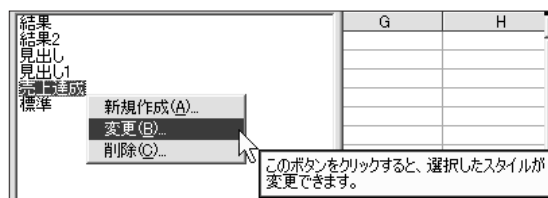
- ① セルスタイルの[選択スタイルから新規作成] ボタンをクリックしてスタイルダイアログボックスを開きます（セルスタイルウィンドウが表示されていない場合は[F11] キーを押してください）。
- ② スタイル名のところに売上達成と入力して[OK] をクリックします。  
これでセルスタイルに売上達成の名称が登録されます。



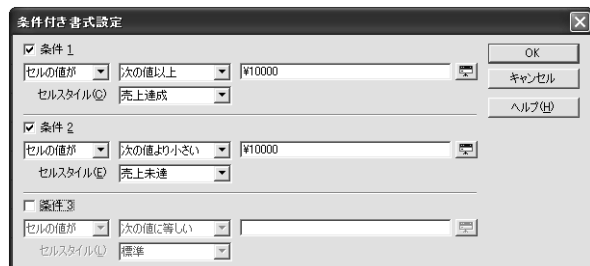
- ③ スタイルの内容を設定するために、右クリックでセルスタイルダイアログボックスを開き、「フォント効果」タブでフォントの色を青色に指定して[OK] ボタンをクリックします。

売上未達についても、同様にスタイルを登録します（フォントを赤色に設定します）。

- ④ 次に[書式]メニューから[条件付き書式設定]を選んでダイアログボックスを開きます。



- ⑤ Calcでは、書式設定の条件を3つまで設定できます。先ほど設定した2つのセルスタイルの条件付けを図を参照して設定します。



ここでの条件はセルの値が¥10000を越えれば売上達成、未達だと売上未達という判定を、文字の色の違いで表示しようというものです。

セルへの適用結果は右のようになります。紙面では見づらいかもかもしれませんが、セルB1、B2、B5は赤色で、セルB3、B4は青色で表示されています。

文字色による条件表示は見る側に強いイメージを与えるので、使い方によってはかなり効果的です。

新規OpenOffice.org 1.1.0 表計算.xlsx -

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツ

file:///C:/Documents%20and%20Settings/yamato-4/...

MS Pゴシック 10 B i U A

	A	B
1		¥3,050
2		¥6,240
3		¥6,987,412
4		¥244,879
5		¥3,520



## データの入力規則の設定

これまでいろいろな書式設定について説明してきましたが、Calcでは「入力規則」を設定することで無効なデータ入力を防ぐこともできます。

メニューの「データ」から「入力規則」を選んで、データの入力規則ダイアログボックスを開きます。条件付き書式設定の場合と同様に、入力条件を設定します。

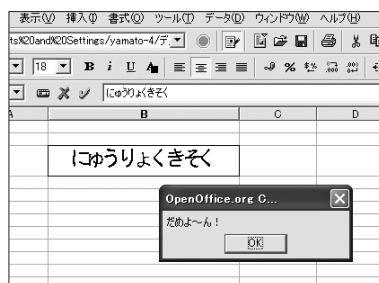
「条件」タブの入力値の種類はデフォルトでは「すべての値」と表示されていますが、これは入力制限がないことを意味しています。

入力を許可する項目としては「整数」「小数」「日付」「時刻」「テキストの長さ」が選べます。

しかし、Excelにある「リスト」が入力値にありません。Calcでは入力規則によるドロップダウンリストが利用できないからです。当然、この入力規則を使って作成されたExcelデータをCalcに読み込ませても、入力規則は無視されてしまいます。



入力条件を設定



「エラーメッセージ」のタブでは無効なデータ入力があった場合に表示されるメッセージも自由に設定できます

## 「リスト」の代わりに

## COLUMN

筆者はCalcでの「リスト」の入力規則の代用として、右クリック表示の「選択リスト」を活用しています。具体的には以下のように行います。

まず参照リストを、入力するセルと同じ列に別枠で作成します。

すると選択リストに登録されるので、リストの項目を選んで入力することができます。



この部分が参照リスト

選択リストが表示される

# 住所録を作る

スプレッドシートは、単に計算を行うだけではなく、文字を扱ったり、データベース的な使い方をすることも可能です。ここでは、それらの簡単な例として、住所録を作ってみます。

## Calcで住所録を作成

住所録は立派なデータベースです。後からでも項目を追加したり、削除することが可能なように、自由度を考えて作成しましょう。

### >>> Calcで住所録を作成

まずは住所録の入れ物の部分を作成します。次の表3を参照して項目を入力してください。

表3 セルへの入力内容

セル	入力する内容や数式	セル	入力する内容や数式
A 1	氏名	F 1	電話番号
B 1	勤務先	G 1	FAX
C 1	所属部署	H 1	携帯電話番号
D 1	郵便番号	I 1	e-mailアドレス
E 1	勤務先住所		

### データの「固定」表示設定

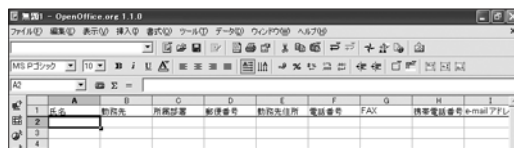
### COLUMN

この1行目の項目欄は、住所氏名などのデータを後からどんどん入力していくと、一番上の行はスクロールして画面から消えてしまいます。また、印刷するときも厄介で、2枚目以降にも項目欄を追加したい場合、印刷プレビューでデータがどこで2枚目になるのか確認して、いちいち項目を2枚目以降のトップの行に追加することになります。これでは大変です。

しかし心配いりません。Calcではスクロールさせたくない列や行を固定できます。

A2をアクティブにしておいて、ツールの「ウインドウ」から「固定」を選択します。1、2行目間のラインが太線になったら固定完了です（固定の解除は固定後に固定と同じ操作をすれば解除されます）。

これで印刷時に2枚目以降でも、1行目トップの項目欄を印刷することができるようになります。



1行目が固定された

### 「ユーザー設定」による入力の効率化

住所録のメニューを入力したら、次に、できるだけデータ入力の手間が少なくなるように、各項目についての書式設定をしましょう。

それぞれの列を選んで、右クリックから「セルの書式設定」を選択し、セルの属性ダイアログボックスを表示させ、各タブについて編集します。



例えば、D列の郵便番号欄ですが、連続して入力した7桁数字を－（ハイフン）入りの郵便番号表記に、自動的に変更してくれるようにセルの属性を編集してみましょう。

ダイアログボックスの「数」のタブで、分類から「ユーザー定義」を選びます。書式コードのテキストボックスに1バイトの英数字で、「000-0000」と入力します。この段階では、まだ「OK」ボタンを押しません。

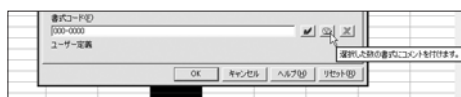
先に、コメントを登録したいので、チェックボタン右隣の（吹き出しの絵）の「コメントの変更」ボタンをクリックします。すると、コメントの入力欄が現れるので、「郵便番号」と記入します。

最後に「OK」ボタンをクリックすれば登録完了で、右のように郵便番号表記になります。同様に電話番号なども書式設定しましょう。

後は住所、氏名などのデータをどんどん入力していきます。



「書式コード」に000-0000と入力



コメント欄に「郵便番号」と入力



自動的に郵便番号表記になる

## 自動連続入力（オートフィル）

さまざまなデータを入力する際に、同じ事柄や一定の規則性のあるデータを繰り返し入力するのは非常に面倒なことです。そんな場合に役立つのがオートフィル機能です。実は、Calcでは数値やテキストの内容をマウス操作で簡単に連続入力できるのです。

- ① 任意のセルを選んで、「1」と数値を入力します

	A
1	1
2	
3	

- ② 入力したセルの右下角をクリックした状態で下方にドラッグします

	A
1	1
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- ③ マウスボタンから指を離すと、連続した数値「2,3,4,5」が入力されます

	A
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

連続したセルを選択した状態で同じ操作をすると、セル間の数値関係を計算して算出された数値が入力されます。

図の例ではA1の値2と、A2の値4からセルの数値の差が算出されました。

また、計算の内容についてはこのような自動判別だけでなく、連続データダイアログボックスでも設定できます。設定次第でいろいろな自動入力が可能です。

A	
1	2
2	4
3	
4	
5	
6	
7	

数値が2ずつ増加する

- ① 連続データ入力を行うセル範囲を選択します。
- ② メニューから[編集] → [連続データ] → [連続データの作成]を選択します。
- ③ ダイアログボックスが開いたら、連続データの方向と種類を入力します。
- ④ 開始値と増分値を入力して[OK]ボタンをクリックします。



この例ではデータは掛け算、開始値5、増分値5としています

すると、範囲選択したセルに計算結果が自動挿入されます。このダイアログボックスでは数値の計算だけでなく、日付についても自動挿入が可能です。

さらに、Calcには月や曜日のような一定の法則を持ったデータを連続入力する機能があります。それが「順序リスト」です。

「順序リスト」の設定は、メニューの[ツール] → [オプション]で開くオプションダイアログボックスを使って行います (OpenOffice.orgの導入時に基本設定をしたダイアログボックスです)。

オプションダイアログボックスのツリー図から「表計算ドキュメント」、その下の「順序リスト」をクリックします。すると、その「リスト」に設定項目が登録されています。

ここで、「新規作成」ボタンをクリックして、「リストの項目」に順序化したい項目を追加すれば、その順序で語句が数値同様に自動的に連続入力できます。

住所録や会社リストなど、入力する順番が一定の場合、順序リストに登録しておけば最初の社名を入れてセルをドラッグするだけで、次に来るものが自動入力できるので入力時間が省けます。



順序リストの新規作成も可能

# Calcの検索機能とソート、フィルタ

検索とは条件に該当するデータを探し出す機能で、顧客住所などの大量のデータを扱う場合には、とても重要な機能です。ここではいろいろな検索方法を紹介します。

## 検索と置換

メニューから「編集」→「検索と置換」と操作し、ダイアログボックスを表示させます。「検索テキスト」の入力欄に、検索したい項目を入れて、「検索」ボタンを押します。すると、シート内の検索項目と一致する場所がアクティブになります。「検索」ボタンをクリックするごとに、検索内容に一致するセルを探してシート内を移動します。

「置換テキスト」の入力欄にテキストを入力すると、検索したテキストを置き換えることができます。その場合は「置換」ボタンをクリックします。

この機能を使うと、住所録など大量のデータから必要なデータだけを選択して簡単に修正を加えることができます。



検索の場合には「検索」ボタンをクリック



置換の場合には「置換」ボタンをクリック

## 並べ替え（ソート）機能

「とにかく片っ端から入力していったんですが、順番も何もバラバラで、必要なデータが探せません」「氏名を50音順に並べたいのですが、いったいどうしたらよいでしょうか？」

こんな質問をよく耳にします。

住所録などで、バラバラに並んでいるデータを必要条件に応じて並べ替えるのも、データベースを扱う上で重要なことです。そのためにCalcは「並べ替え」という機能を搭載しています。この機能を使えば、データ検索もより簡単になります。

先ほど作成した住所録を用意しましょう。

表の中のセルのどれかを選択して、メニューから「データ」→「並べ替え」を選択して、並べ替えダイアログボックスを開きます。

並べ替えダイアログボックスの「並べ替え条件」のタブの最優先キーのリストから氏名を選択しま

No.	氏名	郵便番号	住所	電話番号	年齢	性別
1	山田太郎	100-0001	東京都千代田区千代田1-1-1	03-1234-5678	35	男
2	佐藤花子	100-0002	東京都千代田区千代田2-2-2	03-2345-6789	28	女
3	鈴木一郎	100-0003	東京都千代田区千代田3-3-3	03-3456-7890	42	男
4	田中みゆ	100-0004	東京都千代田区千代田4-4-4	03-4567-8901	25	女
5	高橋健一	100-0005	東京都千代田区千代田5-5-5	03-5678-9012	38	男
6	中村さくら	100-0006	東京都千代田区千代田6-6-6	03-6789-0123	22	女
7	山本大輔	100-0007	東京都千代田区千代田7-7-7	03-7890-1234	30	男
8	佐々木あかり	100-0008	東京都千代田区千代田8-8-8	03-8901-2345	27	女
9	渡辺拓也	100-0009	東京都千代田区千代田9-9-9	03-9012-3456	33	男
10	小林真由	100-0010	東京都千代田区千代田10-10-10	03-0123-4567	24	女

作成した住所録

す（[昇順] をチェック）。

並べ替えには条件を3つまで設定できます。最優先で設定した項目で並べ替えて、その中で最優先で同じだった項目は2番目の条件で並べ替え、その次は3番目の条件といった具合に複数の条件で並べ替えることが可能です。

「オプション」のタブで、言語などの並べ替えのオプション設定をします。

[OK] ボタンをクリックして完了です。

しかし、ここで注意が必要なのは、漢字コードと実際の読みの関係で、名前などでうまくデータがソート（並べ替え）されないことがある点です。そのような場合は「ふりがな」という項目の列を追加挿入して、ふりがなでソートさせます。そのほうが確実です。

画面横の標準ツールバーにも「並べ替え」ボタンがありますが、これを使うと見出しも並べ替えられてしまいます。範囲を指定してこのボタンをクリックすると、その範囲の一番左の列を基準にソートが行われますが、単純に五十音順に並べ替えを行うためのボタンなので、住所録などのような、複雑なデータの並べ替えにはあまり向いていません。

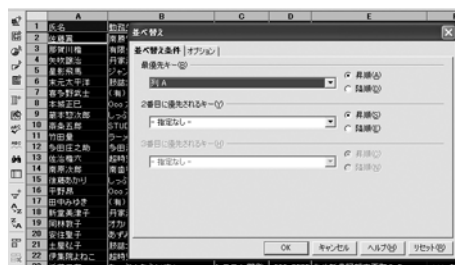


単純なソートのための「並べ替え」ボタン

## フィルタ

フィルタとは、その名の示すように「茶漉し」のような検索表示機能で、大きなデータリストの中から必要なデータだけを抽出する機能です。便利な機能なので使ってみましょう。

- ① 適用させるデータ範囲をアクティブにしておいて、メニューから「データ」→「フィルタ」→「標準フィルタ」を呼び出します。



並べ替えダイアログボックスを開く



並べ替えに使用する言語なども指定可能

	A	B	
1	氏名	勤務先	所属
2	佐藤翼	南勝電気株式会社	総務
3	那賀川権	有限会社吉屋商店	営業
4	矢吹誠治	丹家法律事務所	営業
5	星影飛馬	ジャンボスター食品株式会社	生産
6	末元太平洋	読読コンクリート株式会社	生産
7	喜多野武士	(有)町中工務店	営業
8	本城正巳	Oooカルク株式会社	庶務
9	藤本惣次郎	しっぷすエンジニアリングKK	生産
10	斎藤五郎	STUDIOさいじょうKK	営業
11	竹田量	ラーゼンほうす竹	店主
12	多田庄之助	多田道商店	品管



	A	B	
1	氏名	勤務先	所属
2	安住聖子	あずみ設計事務所	設計
3	伊集院よねこ	超時空工業KK	庶務
4	岡林敦子	オカミヤ自動車株式会社	事務
5	喜多野武士	(有)町中工務店	営業
6	近藤三奈	おーびんあーびんすinc	システム
7	後藤あかり	しっぷすエンジニアリングKK	総務
8	佐佐権六	超時空工業KK	システム
9	佐藤翼	南勝電気株式会社	総務
10	斎藤五郎	STUDIOさいじょうKK	営業
11	常坂祥子	Oooカルク株式会社	庶務
12	新堂美津子	丹家法律事務所	営業

氏名の欄が五十音順にソート（並べ替えのことをソートともいいます）されました

- ② 標準フィルタダイアログボックスで、項目名、関係、値の条件を▼のプルダウンメニューから選択し [OK] ボタンをクリックします (図では項目名は列C、関係は＝、値は総務となっています)。



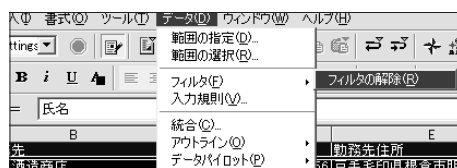
- ③ これで、フィルタが適用されて、条件以外の項目は表示されなくなります。

	A	B	C	D	E
1	氏名	勤務先	所属部署	郵便番号	勤務先住所
2	佐藤 真	南勝電気株式会社	総務	000-0122	〒100-0122 東京都千代田区千代田12-5
3	那賀川 権	有限会社吉屋商店	営業	012-3456	〒980-0000 宮城県仙台市青葉区2-30
4	矢吹 謙治	丹家法律事務所	総務	000-5555	〒100-5555 東京都千代田区千代田2-54

## フィルタを解除するには

## COLUMN

フィルタを外すには、すべてのデータを選択しておいて、メニューから [データ] → [フィルタ] → [フィルタの削除] を選択します。



ここまでのフィルタの説明では、ダイアログボックスに条件を入力しましたが、すべてのデータから、ある内容のみを抽出して表示する方法には、もっと便利な「オートフィルタ」という機能もあります。方法は上と同様にメニューから [データ] → [フィルタ] → [オートフィルタ] を選択します (または、標準ツールバーの ボタンをクリックします)。

するとトップの項目欄のところに小さな下向き矢印ボタンが現れます。ボタンを押すとリストが表示され、その中の項目を選択するとその項目でフィルタがかかります。

例えば、勤務先の項目欄のボタンを押して、「しっぽすエンジニアリングK.K.」を選択すると、結果は図のようになります。

フィルタは、もう一度メニューから [データ] → [フィルタ] → [オートフィルタ] を選択するか、[オートフィルタ] ボタンをクリックすると解除されます。

A	B	
氏名	勤務先	所属
佐藤 真	南勝電気株式会社	総務
那賀川 権	有限会社吉屋商店	営業
矢吹 謙治	丹家法律事務所	営業

項目欄に下向きの矢印が表示された



選択された条件に合ったもののみを表示

# アンケートの集計をしよう

多数のデータから条件に合うものをピックアップして分析を行うといった集計作業もCalcなら簡単にできます。

## Calcでデータ集計

Calcにとっては、データの集計は得意中の得意な作業です。もちろん、そのための便利な機能も搭載しています。この章ではデータ処理のための機能のいくつかを紹介します。

### データパイロット

この機能は、Microsoft Excelのピボットテーブルに相当するもので、入力済みのデータをさまざまな視点から分析します。

まず集計に必要なデータを用意します。例では、とある団体での少し気になるアンケート結果を表にしたものを用意しました。

性別	Q1	Q2	Q3	Q4
1 男	A	A	B	B
2 女	B	B	A	B
3 男	A	B	A	A
4 男	B	B	B	B
5 男	B	A	A	B
6 女	B	B	B	B
7 女	A	A	B	B
8 男	B	A	A	A
9 男	B	A	A	B
10 男	B	B	A	A
11 男	B	A	A	B
12 男	B	B	B	B
13 男	B	A	B	A
14 女	A	A	A	A

集計用のサンプルデータ

- ① まず、使用するデータの範囲を選択します（この例では、C8からG28までをドラッグして反転表示させています）。
- ② メニューから「データ」→「データパイロット」→「呼び出す」を選択します。
- ③ ソースの選択ダイアログボックスが開いたら、現在の選択範囲にチェックが入っているのを確認して、「OK」をクリックします。
- ④ 「データパイロット」の設定画面が表示されます。



列の項目がフィールドボタンとして縦に並び、その左に大きなレイアウト枠が表示されます。

フィールドボタンをレイアウト枠の「列」・「行」・「データ」の範囲にドラッグ&ドロップで移動すると、その範囲にフィールドボタンが貼り付きます（例では行とデータの範囲に「性別」フィールドボタンを貼り付けています）。





⑤ 次に集計方法を設定します。

データ範囲のフィールドボタンをダブルクリックすると、データフィールドのダイアログボックスが表示されます。ここではデータの計算方法が設定できます。

複数の計算を選びたい場合は、[Ctrl] キーを押しながらクリックして複数の計算を選択します。この例では、男女性別の総数を知りたいので、「総数」を選択して [OK] ボタンをクリックします。

⑥ データパイロットのダイアログボックスで、[詳細] ボタンをクリックします。

ここでは、結果の表の出力先や、空白行のデータの取扱い、行・列の総計の有無などを設定できます。

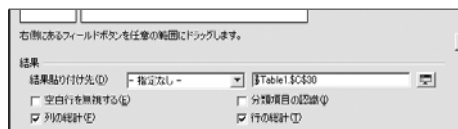
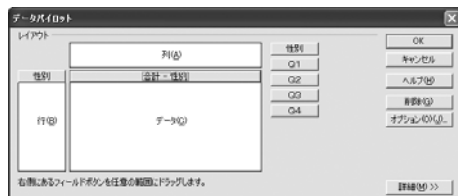
⑦ [OK] ボタンを押して適用すると、次のような表が作成されます。

表の左上にフィルタというボタンが付いています。これをクリックするとフィルタダイアログボックスが開き、データパイロットの表の表示制限をより細かく設定することができます。

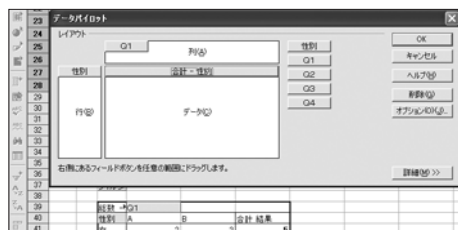
このデータパイロット表からは、20人中女性5人、男性15人だということがわかります。

今度は、Q1の問いの回答の集計結果を出してみよう。

図のように列の範囲にQ1のフィールドボタンを追加すればOKです。



28		20	男	A
29				
30			フィルタ	
31				
32			性別	
33			女	5
34			男	15
35			合計	20
36				



列の範囲にQ1のボタンを追加すれば「Q1」に対する回答の集計ができます

結果「高価でも欲しいソフトは買いますか」の問いに対して、買うと答えた人は20人中6人で、内訳は男性4人女性2人となりました。

残りの問いについても同様に集計してください。さらに、データパイロットのオプション設定で、結果の貼り付け先のセルの番地を変えて、すべての集計結果が並ぶようにしてみましょう。

並んだ結果を別のシートにコピー&ペーストして、集計表を仕上げます。

どうですか？ 右の作例のようにになりましたか？ 視覚的効果もばっちりで、データ分析もやりやすそうですね。また、後でグラフ化するとき、とても便利です。

データパイロットの表を更新したり、削除したりするときは、右クリックメニューを使います。集計の元になった表のデータが変更になった場合、データパイロットの表の中で右クリックして「更新」を選びます。すると変更したデータが反映されます。

一度作ったデータパイロットの表を削除するには、データパイロットの表内を右クリックして表示されるメニューから「削除」を選びます。

問	項目	値	合計	割合
20	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	6	30%
20	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	14	70%
21	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	4	20%
21	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	16	80%
22	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	2	10%
22	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	18	90%
23	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	1	5%
23	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	19	95%
24	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	1	5%
24	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	19	95%

残りの問いの集計結果

問	項目	値	合計	割合
20	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	6	30%
20	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	14	70%
21	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	4	20%
21	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	16	80%
22	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	2	10%
22	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	18	90%
23	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	1	5%
23	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	19	95%
24	高価でも欲しいソフトは買いますか	はい	1	5%
24	高価でも欲しいソフトは買いますか	いいえ	19	95%

結果をコピーペーストして整形

## Calcでグラフ作成

Calcで扱うデータは簡単にグラフ化することができます。

グラフの種類は、さまざまなケースに合わせて13タイプのグラフが用意されています。

### オートフォーマットグラフ

先ほど作ったアンケートの集計結果から、Q2の総計をグラフ化してみましょう。



- ① 表のC15、D15そしてC18、D18を選択します。  
複数の離れたセルを選択するときは [Ctrl] キーを押しながらクリックしていきます。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		性別			
5		女	5		
6		男	15		
7		合計 結果	20		
8					
9		総数 - 性別	Q1		
10		性別	A	B	合計 結果
11		女	2	3	5
12		男	4	11	15
13		合計 結果	6	14	20
14					
15		総数 - 性別	Q2		
16		性別	A	B	合計 結果
17		女	2	3	5
18		男	10	5	15
19		合計 結果	12	8	20
20					
21		総数 - 性別	Q3		
22		性別	A	B	合計 結果

- ② メニューから [挿入] → [グラフ] を選択、もしくはオブジェクトの挿入可動ツールバーから、[グラフ] ボタンをクリックします。



- ③ マウスカursorがグラフの挿入範囲指定状態になるので、任意の場所で始点をクリックしたままドラッグしてグラフの範囲指定をします。指を離すと、オートフォーマットグラフダイアログボックスが開きます。

グラフデータ範囲の指定を確認したら [次へ] ボタンをクリックします。



- ④ 次にグラフの種類を選びます。2D、3D合わせて全部で13タイプあります。任意のグラフを選んだら [次へ] ボタンをクリックします。



- ⑤ ここではグラフのバリエーションを設定します。バリエーションは前画面で設定したグラフの種類によって異なりますが、標準、積み上げ、パーセント、データポイントなどのグラフのバリエーションが選択できます (例では3D縦棒グラフのパーセントを選択しています)。

バリエーションの下段の目盛線では、目盛を付ける軸を選びます。



[次へ] ボタンをクリックすると、グラフのタイトルと凡例の設定画面になります。

- ⑥ グラフのタイトル左のチェックボックスをチェックして、テキストボックスにタイトル名を記入します（例では「OpenOffice.orgを知っていますか?」と記入しています）。

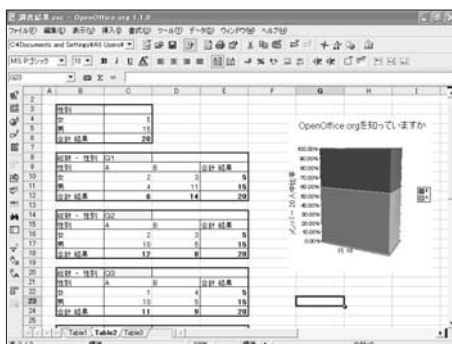
その下にあるチェックボックスが、「凡例」の表示、非表示の選択です。チェックを入れるとグラフ内に凡例が表示されます。

「軸のタイトル」もグラフのタイトルと同じく、チェックボックスをオンにして記入します。

グラフのプレビュー画面の下にある「テキスト部分の表示」のチェックボックスをオンにすると、設定したタイトルがプレビューの画面に追加表示されます。

- ⑦ [完了] ボタンをクリックするとシートにグラフが表示されます。

ただのデータだった表が、グラフにすると見栄えもよくなりました。このグラフからQ2の問いの結果、OpenOffice.orgを知っている人の割合が全体の60パーセントだというのが一目でわかります。このことから、データを分析する際には、やはりグラフ化は欠かすことができない機能だと言えます。

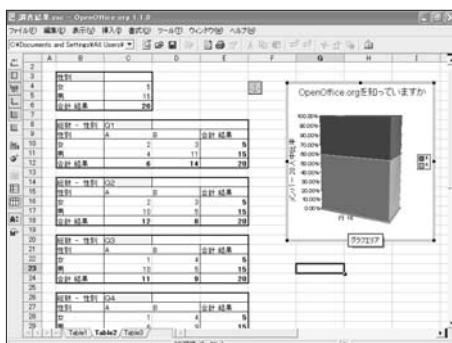


## グラフ編集モード

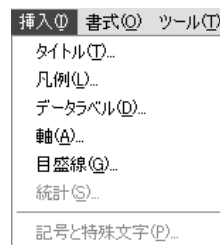
さて、グラフは作成できましたが、タイトルや、凡例などに使用されている文字があまり目立ちません。また、グラフ自体も、視覚的にも足りない部分があります。そこで、グラフの編集を行ってみましょう。

- ① グラフ内をダブルクリックすると、表オブジェクトバーと数式バーが消えて「グラフ編集モード」に入ります。

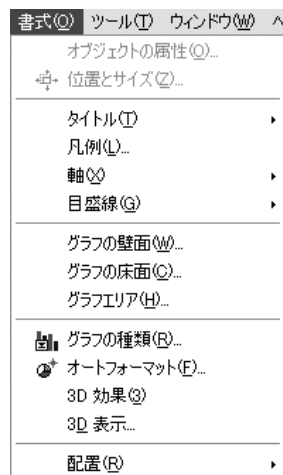
※グラフ編集モードでは、メニューのコマンドはグラフについての項目のみにになります。



- ② [挿入] メニューから選択することで、未記入だったタイトルや凡例、目盛などが追加できます。



- ③ [書式] では、グラフを構成するそれぞれの要素について詳細に編集できます。グラフは、壁面、床面、エリアを編集でき、「3D 効果」では視点や照明などを設定できます。



- ④ 先ほどのタイトルのフォントも「タイトル」からそれぞれ編集します。これだけでは視覚的にもの足りない場合、フォント効果などを指定します。



以上の設定を行い、表示させたものが図のグラフです。作例では、凡例の表示も元の表の項目欄を [A、B] から [はい、いいえ] に変更しました。グラフの対照の表の内容が変更されると自動的にグラフも更新されます。

でき上がったグラフを Writer に貼り付けたりして、プレゼンテーションや報告書などに用いれば、より効果的でしょう。



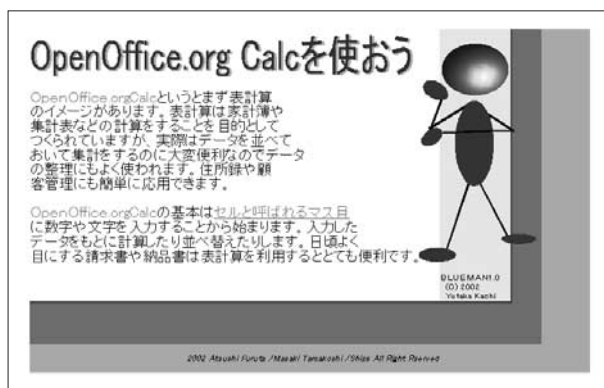
# 納品書を作ろう

ここまで説明してきたことの応用として、納品書を作成します。

## しっぶす Calc 講座用資料から

筆者が所属する「しっぶす」（白鳥町地域IT推進会議）は岐阜県郡上郡においてITを通して地域住民の生活向上と町の活性化を目指す民間主導型の組織です。

本節では住民向けIT活用講座（初級OPENOFFICECalc講座）用に製作した教材を中心に進行したいと思います。



（教材製作：古田敦／しっぶす住民生活部会）

教材はCalc形式のデータ（ファイル名：しっぶす Calc 講座.sxc）で製作されているので、Calcで開くことができます。

教材の構成は入力の基本から始まって、数式説明、そして納品書作成というシート順に講座が進行するようになっています。

納品書自体もシートの順にだんだん完成していくので、受講者も習得しやすいのではないのでしょうか。

品名	数量	単価	金額
21116 ロンピュー	1	150000	
21118 ケー	1	1200	
21123 ケー	1	19800	
21123 ケー	1	7800	
21123 ケー	1	125	

① 納品書作成にあたっては、最初は直接パソコンで作り始めるよりも、メモ書き程度でよいので、実際の紙の納品書を参考にスケッチを作ってから作業を進めると、イメージに近いものが作製しやすくなります。

あとから、セルや文字はいくらでも変更修正できるので、まず最初はだいたいの場所のセルに項目をどんどん入力していきます。

② 各セルに計算式を埋め込みます。これまでに説明した「SUM関数」や、「ROUND関数」がここで使われます。

数式が入力できたら、今度は見栄えをよくしていきましょう。

相手先名や合計金額など、目立たせたい項目数字を大きくします。

③ できるだけイメージに近づくようにセル幅を調整します。

④ 日付やコメントをセルに追加します。  
日付については、「NOW」関数や、「TODAY」関数を利用してよいでしょう。  
枠線、下線の追加で納品書らしくなりました。

会社名: 株式会社ABC 科目: 売上高

日付	高価	数量	単価	金額
2003年1月1日	10000	100	100	10000
2003年1月2日	20000	200	200	20000

自動計算させてみる

金額 = 数量 \* 単価

100 \* 100 = 10000

[illegible]

納品書		
(株)しっぽす様		
しっぽすコンピュータセンター様		
〒229-0401 東京都大田区北千代田 1-1-11		
税込合計金額 ¥239,846		
品名	数量	単価
EP171コンピュータ VARIO 2000	1	179,000
EP171ディスプレイ	1	17,000
※ EP171ケーブル	1	13,800
EP200 両面プリンター	1	7,800
※ EP200ケーブル	1	125
合計		239,846

計算がわからない場合はお電話にてお問い合わせして頂くか、お問い合わせ先へお問い合わせ下さい。そのお返事で合計金額が……

④ 日付やコメントをセルに追加します。  
日付については、「NOW」関数や、「TODAY」関数を利用してよいでしょう。  
枠線、下線の追加で納品書らしくなりました。

[illegible]

- ⑤ 見栄えよくするための方法としては、文字と文字の間にスペースを入れたり、金額欄に書式設定で桁区切りのカンマを設定したりします（場合によっては、「¥」マーク付きの通貨単位にしたほうがよいかもしれません）。

このあたりの作業から、印刷する紙の大きさや印刷状態を考えます。印刷プレビューで確認、設定しながら作り込んでください。

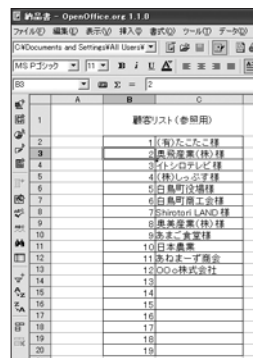


- ⑥ 納品書ができたら、今度はそれを元に請求書も作製します。



- ⑦ 請求書のデータは納品書に入力されると自動的に作成されるように、すべて対応する納品書データのセル番地を指定しておきます。しかし、対象データがないとセルに「0」と表示されてしまうので、「IF 関数」で、「=IF(C12=0;"";C12)」と（C12は任意の対象セル番号）指定したほうがよいでしょう。

よく納品する顧客については、顧客名を別枠（または別シート）に登録して自動化します。



## COLUMN

教材資料では「VLOOKUP 関数」で顧客名に番号を振ってその番号を入力すると、シート「Table3」の顧客名が記入されるようになっています（番号はセルの書式設定で、印刷しないにチェックすれば印刷されません）。



⑧あとはフォントやセルを少し編集すれば納品書+請求書の完成です。

[illegible]

## COLUMN

本章解説の講座資料の教材および、完成済の納品書＋請求書の入手はこちらで可能です。


<http://www.shirotori.gr.jp/~katsuyou/>



# PDFファイルの作成

Calcで作成したドキュメントも、PDFファイルとして書き出すことが可能です。ここでは、その手順について説明します。

## PDFファイルの作成手順

PDFファイル作成の手順は、Writerとほとんど同じです。まず、PDFファイルとして書き出したいドキュメントを開き、ツールバーにある「直接PDFとしてエクスポート」 ボタンをクリックします。

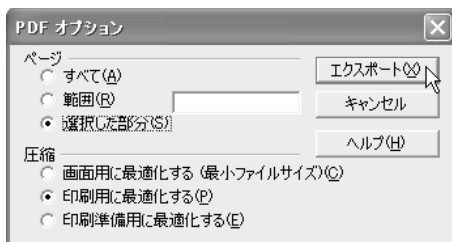
すると、エクスポートダイアログボックスが表示されるので、出力したいフォルダ、出力ファイルのファイル名などを指定して、「保存」ボタンをクリックします。

なお、「[ファイル] → [PDFとしてエクスポート]」を選択しても同じダイアログボックスが表示されますが、「保存」ボタンをクリックするとPDFオプションダイアログボックスが表示されて、詳細な設定を行うことができます。例えば、複数のシートがあった場合に「直接PDFとしてエクスポート」ボタンをクリックすると、無条件にすべてのシートが出力されてしまいますが、このダイアログボックスで「選択した部分」を選ぶことで、現在のシートだけをPDF化することができます。

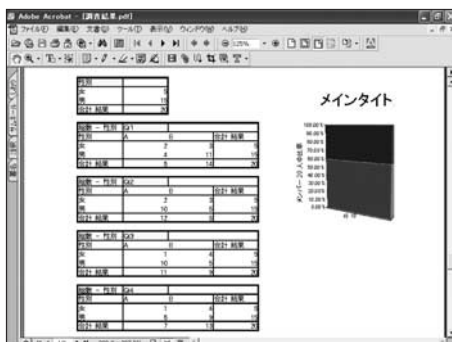
これだけで、PDFファイルの作成は完了です。ただし、作成されるPDFファイルは、そのドキュメントの印刷範囲や、用紙設定などに影響を受けます。そのため、印刷プレビュー機能などを使用して、ドキュメント中の必要な部分が、PDFファイルのページレイアウト上、不自然にならないようにあらかじめ調整しておく必要があります。



PDFのファイル名を指定



PDFオプションダイアログボックス



PDFファイルとして出力された





Chapter

06

**Impress** (プレゼンテーションツール)

OpenOffice.org



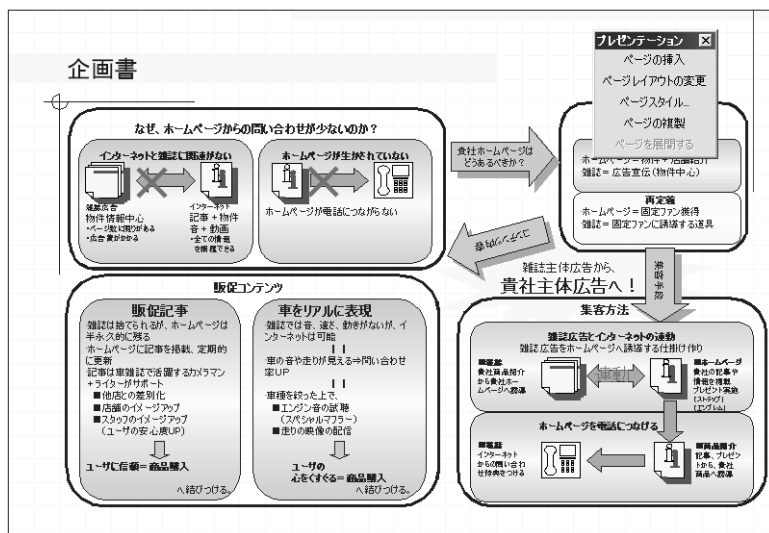
# はじめに— Impress って何？

この章では、OpenOffice.orgのプレゼンテーションツールImpressの使い方を詳しく説明します。

Impressはプレゼンテーションツールです。プレゼンテーションツールとは、提案を図や文章を交えてわかりやすくまとめるためのツールです。

Impressで作成したファイルは、紙に印刷して渡すこともできますし、OHPシートなど（プリンタ用OHPシートが市販されています）に印刷すればOHPを使ったプレゼンテーションも可能です。また、プロジェクターをパソコンに接続して、アニメーションや効果音を交えた視覚聴覚に訴えるプレゼンテーションを行うことも可能です。

Impressには、プレゼンテーションの練習機能や、提案をまとめるのに便利なアウトラインモード、聴衆に配布するためのノートの作成機能など、さまざまな機能が用意されています。ある程度慣れば、下のような企画書なども簡単に作ることができます。



作るのに慣ればこんな具合に

また、OpenOffice.orgのほかのツールと同様に、Microsoft OfficeのプレゼンテーションツールであるPowerPointのファイルを読み込み、保存することができます。

一方、曲線の描画など、Microsoft PowerPointにはない機能もたくさん備えています。

ImpressとPowerPointを比べて、不足している点はクリップアートが使えないという点ですが、OpenOffice.orgは無料であり、Impressにはその欠点を補って余りある機能が整っているといえるでしょう。

## 》》》 Impressの特長

Impressは、プレゼンテーションツールとして、以下のような特長を備えています。

- ・ 図形や文字の混ざった資料を簡単に作ることができます
- ・ プロジェクターで表示する設定が簡単にできます
- ・ さまざまなプレゼンテーションに必要な機能が用意されています
- ・ Microsoft PowerPointの図面を読み込み、保存することができます
- ・ 作成したファイルをPDFやFlashのファイルとして書き出すことができます
- ・ 曲線を描くなど、Microsoft PowerPointにない機能もたくさんあります

では、これから、提案書の作成を通して、Impressの使い方を解説していくことにします。

### Impressの使い方を覚える方法

### COLUMN

実は筆者はImpressからプレゼンテーションツールに入ったユーザーではありません。その中で、この原稿を書きながらImpressの使い方を覚えていきました。

Impressの使い方を覚える上での筆者のお勧めは、この本を読みながら自分でプレゼンテーションを作ってみることです。迷うこともあるかもしれませんが、それを自分なりに解決していけば、自分らしいプレゼンテーションの作り方が自然に身に付くでしょう。

# プレゼンテーション作成（基本的な使い方）

まずはImpressの画面の説明をします。画面の構成は、基本的には、Openoffice.orgのほかのツールと同じですが、プレゼンテーションのためのボタンなどが追加されています。

## まずは、各ウインドウの説明



### >>> タイトルバー

作業中のファイル名が表示されます。

### >>> メニューバー

メニューが表示されています。

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) スライドショー(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

## ファイル

「開く」や「閉じる」など、ファイルに関する機能です。「印刷」やImpressを「終了」するのもこのメニューです。

## 編集

「コピー」「切り取り」「貼り付け」や「検索と置換」などの編集機能があります。

## 表示

画面のモードや、バー、メニューなどの表示を切り替える機能があります。

## 挿入

図、ページ、リンクなど、とにかく何か差し込みたいときはこのメニューです。

## 書式

文字や図などのスタイルを設定します。

## ツール

スペルチェックなど、便利な機能があります。

## スライドショー

主にプロジェクターでプレゼンテーションを行うときに使う機能があります。

## ウィンドウ

ウィンドウを切り替えたり新たに開くなどといった機能があります。

## ヘルプ

Impressには、日本語で書かれたわかりやすいヘルプが用意されています。

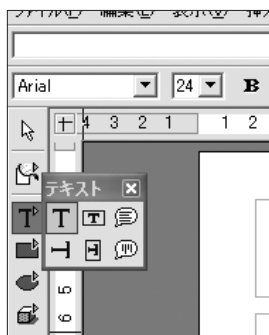
以下はマウ斯卡ーソルを合わせるとボタンの名称や機能が表示されます。クリックする前に確かめるとよいかもしれません（意味がわかりにくいときもありますが……）。

## >>> 標準ツールバー

Impressでは、標準ツールバーから図形の挿入やスペルチェックが可能です。インストール時は、なぜか画面左側にありますが、いざ使ってみると、この位置が便利であることがわかります。

ほかのソフトウェアでは、上に全部のバーが表示されるため、ファイルが表示される面積が減ってしまい、のぞき穴からのぞいてるような印象さえあります。

小さい三角がついている箇所は、長くクリック（プレス）すると、さらに細かい選択ができます。

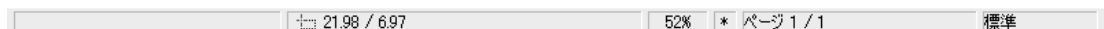


標準ツールバーの  
細かな設定が可能  
(プレス)

## >>> スクロールバー

スライドの表示されている部分を変更します。その上に作業モードやスライドショーの実行ボタンもあります。

## >>> ステータスバー



解像度、現在のページなどの補足説明などを表示します。マウскарソルの座標なども表示されます。

## >>> ファンクションバー

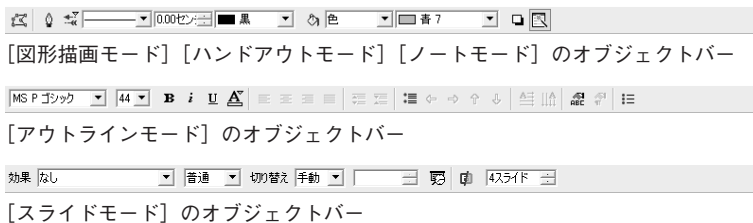
印刷やコピー&ペーストなどのボタンを表示します。初心者には何より大事な「戻る」ボタンはここです。



「戻る」ボタン

## 》》》 オブジェクトバー

文字や線の色や太さを変えるなどのボタンが表示されています。Impressには5つの画面表示モードがあり、それぞれでオブジェクトバーの内容は異なります。



[スライドモード] のオブジェクトバー

## 》》》 プレゼンテーション

ページの挿入やページスタイルを変更するボタンが表示されています。

## 》》》 ルーラ

ページの大きさがcm単位で管理されています。

### 画面サイズの変更の仕方

### COLUMN

文字や画像が小さくて読めないことがあります。そのような場合、画面のサイズを変更して読みやすくしましょう。

- ① メインメニューから [表示] → [ズーム] を選択します。
- ② 「ズーム率」から「100 %」を選択して [OK] ボタンを押します。

画面が一気に大きくなったはずですが。

しかし、これでは見にくいので元に戻したいのですが、[編集] → [元に戻す] は使えません (メインメニューの表示に関する機能には「元に戻す」は使えないことが多いようです)。画面を見やすい大きさに縮小表示しましょう。



- ① メインメニューから [表示] → [ズーム] を選択します。
- ② 「ズーム率」から最適なものを選択して [OK] ボタンを押します。

なお、編集中的見た目の大きさが変わっても、実際の文字列やスライドの大きさは変わりません。



## プレゼンテーションの概要を作る（表示モードの説明）

インストール時と同じ設定でImpressを起動すると、プレゼンテーションオートパイロットウィザードがスタートします。

オートパイロットウィザードでは、白紙、または既存のテンプレートからのプレゼンテーションの新規作成と、既存のプレゼンテーションを開くことができます。

新規作成の場合、背景や効果などを始めとした、プレゼンテーション作成に必要な項目を対話形式で設定できます。特に、テンプレートを使用した場合、標準的なプレゼンテーションに必要な項目までが自動入力されるので、プレゼンテーションツールが初めてだというユーザーでも、比較的簡単に作成することができます。

ここでは、白紙の状態からプレゼンテーションを作成する手順について、中でも、いかに効率的なプレゼンテーションを行うかという点を中心に解説していきます。



Impress起動時にスタートするオートパイロット



「テンプレートから」を選択すると、初心者でも簡単にプレゼンテーションの作成が可能

「白紙のプレゼンテーション」を選択してデフォルトの状態を進めていくと、Impressが起動し「図形描画」モードになります。

### 》》作業モードの説明

Impressでは、ページを編集するときに、5つの画面表示モードのいずれかを利用します。

### 》》画面モードの切り替え方法

メインメニューから「表示」→「作業モード」→「作業画面」を選択します。

最初はアウトラインモードを使用するので、「表示」→「作業モード」→「アウトライン」です。

作業目的に応じて画面表示モードを切り替えると、効率よく作業できます。いきなりスライドに図を作り始める人もいますが、お勧めできません。

## 簡条書きに番号を付ける

## COLUMN

筆者の場合、第一段階で、聴衆のニーズ、伝えたい内容の特徴、どのように聴衆に訴えるかを、まずメモして保存します。

第二段階では、アウトラインモードで概要を作りこみ、プレゼンテーションの順序を決め、第三段階で、はみ出しても気にせずに図形を作成し、第四段階で、整形して、きれいにする、という順序をとります。

図形を描いてから、プレゼンテーションの順序を変えたりやり直しする手間を考えると、こちらのほうが効率よく作成できます。また、順序さえ間違わなければ、図が少なくても問題にはなることは少ないようです（といってしまつては、Impressの出番がないのですが）。

Impressを使うと、ほかのツールを使うより多種多様な表現が利用できます。そのため、ありがたいのは目的を忘れて図をきれいに作ろうとし過ぎることです。きちんと内容を考える時間をとらずに、画面の作り込みに時間をとりすぎては本末転倒です。

## 》》》 各画面の説明

### アウトラインモード

ページ内のタイトルやテキストが表示されています。全体の構成を調整するのに適しています。

レベルを下げる、レベルを上げる、上へ移動、下へ移動などが使えるので、この文章を次のページに移動する、タイトルで作った文章を本文に使うといった作業が簡単に行えます。筆者は第一段階、第二段階で使用します。



アウトラインモードの画面

## COLUMN

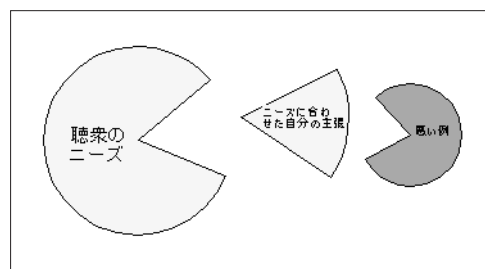
上の図は、聴衆のニーズを簡条書きにし、自分の提案はどんな特徴を持っているかを簡条書きにしたものです。

まずは、どんな聴衆がいて、どんなニーズをそれぞれもっているのかを把握します。次にニーズを持った聴衆の「耳あたりのよい」コピー（短い文章）にまとめていきます。

右の図は聴衆のニーズに合わせた筆者の提案の特徴を模式化したものです。ニーズに合わせて提案の特徴を変える様子を表しています。

悪い例のように、食い合うような特徴ではよろしくありません。

どこでも、聴衆は自分の困っていることや都合のいいことを聞きたがりますね。



## 図形描画モード

コラム中の「聴衆のニーズの図」を作るために使用したモードが図形描画モードです。

ページ上でオブジェクト（図や文章）を作成したり、編集したりするのに必要な機能が、標準ツールバーとメニューに表示されます。図形に色を付けたり、本文やタイトルに入らない図形に文字を入れるのに利用します。

Impressは図形の描画に関しては、PowerPointをも凌ぐ能力を持っています。筆者は第三段階や第四段階で使用します。

## スライドモード

今まで作ったページをまとめて表示するにはスライドモードを使います。プレゼンテーションのスライドは縮小表示され、図形などの挿入ができます。完成後の、色味の確認などには最適です。Impressには印刷プレビューがありません。地球環境のためにも、印刷前にこのモードで確認して、無駄な印刷は避けましょう。



スライドモードの画面

## ノートモード

ノートモードでは各スライドに追加テキスト情報を入力できます。

このテキスト情報は、スライドショーでは表示されません。印刷時も同様ですが、印刷ダイアログボックスで「オプション」ボタンをクリックし、ノートのチェックボックスをオンにすると印刷されます。



印刷オプションダイアログボックスでノートをチェックすれば印刷できる

## ノートモードの使い方

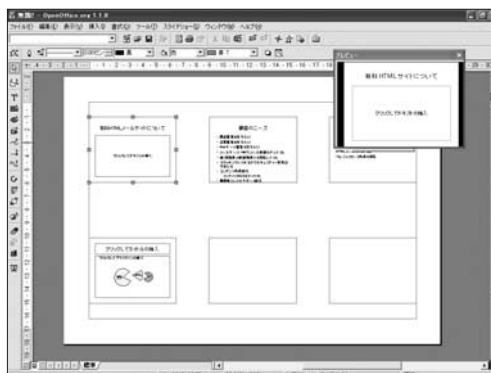
筆者は、ノートはプレゼンテーションのときに筆者が読み上げる原稿や、スライドの補足説明に使う程度です。そのため聴衆にこのノートモードの情報を渡したことはありません。渡してしまうと、筆者の説明を聞かずに、ノートの文章を読み始めるからです。

## COLUMN

## ハンドアウトモード

ページが1枚の紙にまとめて表示されるモードです。筆者はあまり使いません。持ち運び用なのかもしれませんが、筆者の場合、1枚にする必要性はあまり感じません。

大量に配る場合などは、紙が節約できてよいかもしれません。



ハンドアウトモードの画面

## 文字の入力方法

ここでは、Impressに文字を入力する方法について解説します。

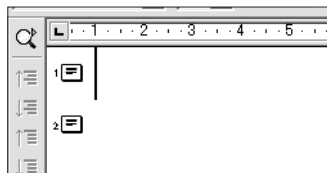
画面モードによって、入力方法が異なります。文字の入力（図面もそうですが）ができるのは、アウトラインモードと図形描画モードです。

### 》》 アウトラインモードでページに文字を入力する

（くどいようですが）プレゼンテーション全体の構成を考え、文字を入力する場合は、アウトラインモードでテキストを入力すると便利です。

アウトラインモードでは、ページごとの表示ではなく、すべてのスライドのタイトルやテキストが表示されるので、視覚的に全体の流れを把握しながら編集できます。

[表示] → [作業モード] → [アウトライン] でアウトラインの表示にします。



作行モードを「アウトラインモード」に変更

すると、図のようにカーソルが点滅します。そこに文字を入力しましょう。



「アウトラインモード」で文字を入力

この文字は、スライドショーのときにタイトルとして表示されます。

まずは、これで表現するスライドができあがります。主に表示・印刷で使用される図面描画で見たイメージは、横にあるプレビューウインドウで確認することができます。このモードでは「この場所に表示したい」「飾り枠をつけたい」などの表示のレイアウトは反映されません。このような整形は図形描画モードで行います。

さて、[Enter] キーを押してみましょう。

[Enter] キーを押して改行すると、新しいページが作成され、文字が入力できる状態になります。

なお、[Shift] + [Enter] キーを押すと、ページタイトルの中で改行され、新しいページは作成されません。

## レベルという考え方

## COLUMN

レベルとは、段落構成などを作るときに便利な考え方です。

本などを作成するときには、章、節などに分けずると思います。どの文章がどの文章の下にあるかを表現することができます。

例えば、以下のように文章を打ち込んでみます（最初のページは表紙になり、アウトラインが効かないので、便宜上、2ページ目に記入しています）。

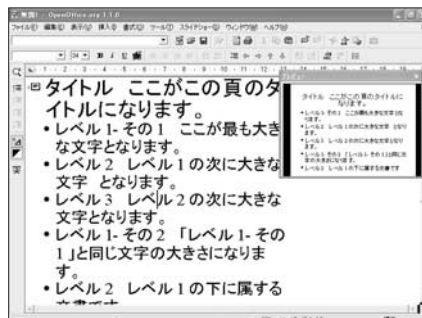
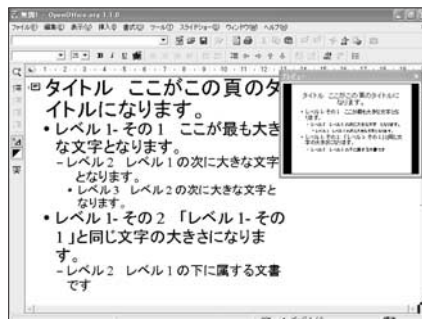
- ・タイトル           ここがページのタイトルとなります
- ・レベル1-その1   ここがもっとも大きな文字となります
- ・レベル2           レベル1の次に大きな文字となります
- ・レベル3           レベル2の次に大きな文字となります
- ・レベル1-その2   「レベル1-その1」と同じ文字の大きさになります
- ・レベル2           レベル1の下に属する文書です

とすると、以下のようなメリットがあります。

### ① どの文章が大きな構成に属するかわかりやすい

並列で表現すると、どの文章が大きな構成に属するかわかりにくいことが多々あります。

並列の図と比べると、その差ははっきりします。



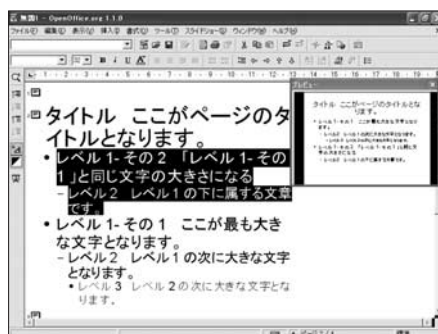
## ② 編集が簡単

例えば、「レベル1ーその2」を「レベル1ーその1」の前に移動すると（移動方法は「スライドの移動と削除」を参照）、

- ・レベル2 レベル1の下に属する文書です。

も「レベル1ーその2」の下にくっついて移動します。

これで、なるべく簡単にプレゼンテーションの順番などを編集するわけです。もし、文字の大きさだけではどの文章がどのレベルか判別しにくい場合は、メインメニューから[書式]→[スタイルスト]でプレゼンテーションオブジェクトスタイルダイアログボックスを開けば、どの文章がどのアウトラインレベルかわかります。

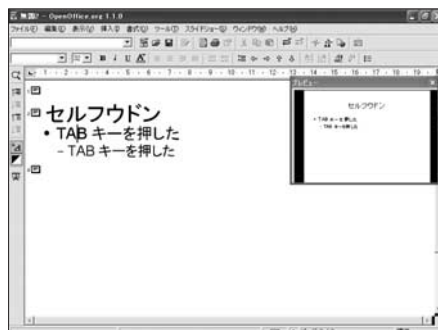


## ③ アウトラインモードでのレベルの変更

アウトラインモードでは、キー操作で段落レベルを変更できます。

マウスで、段落レベルを変更したい段落、あるいはページを選択します。[TAB] キーを押すと、1レベル下がります。

[TAB] キーを押すと押した数だけレベル下がります。レベルを上げるには、[Shift] + [TAB] キーを押します。レベルを下げると行頭に箇条書きの「・」などが付きます。



※すでに図形などを入れたページのレベルを段落まで下げると、本文、タイトル以外の図形や図形上の文字は削除されます。あとで泣かないようにしましょう。なお、アウトラインモードでは図形に文字を入力することはできません。

アウトラインモードでの段落レベルの上げ下げは、アウトラインツールバーでもできます。ちなみに、筆者の場合は、第一段階の前提となる顧客のニーズやこちらが訴求したい点をアウトラインモードで箇条書きしたあとで、別ファイルとして保存し、印刷します。この書類を見ながらプレゼンテーションを作っていくわけです。

その上で、別ファイル、あるいは今作ったファイルを修正して、プレゼンテーションで見せるページの順番を考えてきます。

右の画面が、プレゼンテーションする順番を考えて作り直したファイルのアウトラインです。



## 》》 図形描画モードでの文字入力

図形描画モードは、ページのデザインを見る上では欠かせない表示方法です。プログラム起動時にファイルを指定していなければ、ページ上にはデフォルトで2つの枠が表示されます。「クリックしてタイトルを入力」と書いてある枠と、「クリックしてテキストの挿入」と書かれている枠です。上が「タイトル」、下が「本文」です。

新しいスライドのどちらかの枠の部分をダブルクリックします。これは図形の中に文字を入れる場合も同じ操作になります。

※枠の周囲をクリックすると、緑色のハンドル（四角い点）が8箇所表示されます。この状態では、枠のサイズ変更のみが可能です。文字を入力する場合は、枠の内部をクリックします。すると、枠線が太くなり、枠の中に文字入力カーソルが表示されます。



テキストを入力し（変換を完了して）、[Enter] キーを押すと段落が変わり、改行されます。なお、テキストを入力し、[Shift] + [Enter] キーを押すと、段落が変わらずに改行されます。

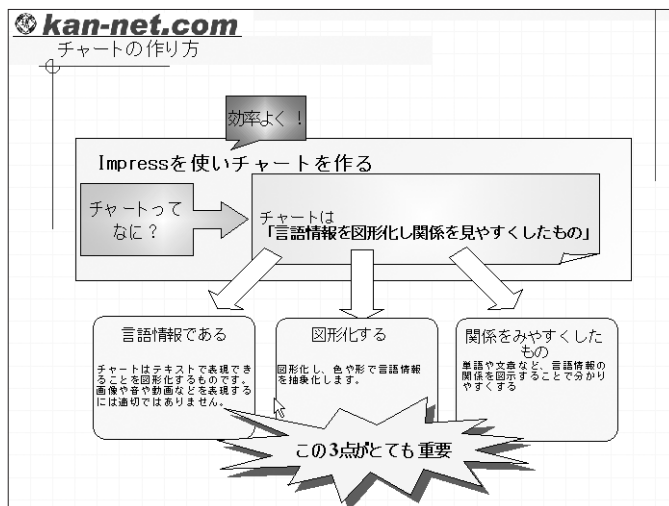
アウトラインモードと同様に、[TAB] キーによるレベルの上げ下げも可能です。





# チャートの作り方

ここではImpressを使って効率よくチャートを作る方法を解説します。



チャートというと、参考書などでよく見かける言葉ですが、改めて考えてみると「チャートって何？」という疑問が湧いてきます。

チャートは「言語情報を図形化し関係を見やすくしたもの」と言い換えることができます。当たり前と思われるかもしれませんが。

しかし、この点がとても重要なのです。

## ・言語情報である

チャートは、テキストで表現できることを図形化するものです。画像や音や動画などを表現するには適切ではありません。

## ・図形化する

図形化し、色や形で言語情報を抽象化します。

## ・関係を見やすくしたもの

単語や文章など、言語情報の関係を図示することでわかりやすくします。

次のような例を考えてみます。



トマト 鮎 アスパラ タマゴ 牛肉

の場合

<マツタケ> 「鮎」 <アスパラ> 「タマゴ」 「牛肉」

とすると、

<>=植物（マツタケは菌か）

「」=動物

と抽象化されます

「マツタケ」 「鮎」 「アスパラ」 <タマゴ> <牛肉>

とすると、

<>=旬のない食べ物

「」=旬のある食べ物

と抽象化されます（まあ、年中食べられるといえば食べられるんですが……）。

こうなると、一見は無意味だった情報群が、少し意味を持つようになりますよね？ この図形化→抽象化が、チャートの大事な意味です。

## 関係を見やすくする

「マツタケや鮎は秋の食べ物、アスパラは夏（だったか？）の食べ物だが、タマゴや牛肉は年中食べられる。旬のある食べ物はウマイ。」という文章を以下のように書き換えます。

「マツタケ」「鮎」——秋

└——『旬のある食べ物はウマイ』

「アスパラ」——夏

<タマゴ><牛肉> ——旬がないけど嫌いじゃないよ

このように、とても見やすくなります。

関係を見やすくすることで、何を言いたいのかが一目瞭然となるわけです。伝えやすくするため、結論を『』で囲むのもコツの1つです。

## 簡条書きに番号をつける

## COLUMN

図形にはめ込んでる時間がない！というときは文字情報で図形化してしまうのもお勧めです。

- ・簡条書きにする
- ・言葉を縮める
- ・野線ですらないでいく

これだけで、単なる文章より、ずっと読みやすくなります。

そして、もう1つのチャートにする隠れた意味は「聴衆をわかった気にさせる」という効果です。

「わかりやすく書く」ということと一見矛盾していますが、チャートにする場合には関係や色の入る方にある程度ルールがあります。このルールに沿って書けば、実はぜんぜんわかりにくい話でも、ある程度、聴衆はわかったような気になります。

そんなことがあるのか？と思うかもしれません。しかし、少し思い返してください。

プレゼンターがチャートを見せながら、「えー、この図を見ればわかるとおり、××は□□なんです」などと話します。

でも、プレゼンテーションが終わって、しばらく経って見直すと「なんで××は□□なんだろう……」と思ったりすることがありませんか？

そう、チャートを使うと、聴衆をわかった気にさせてしまうことが往々にしてあります。そして、プレゼンター側も説明を省けるということもあります。

つまり、チャートはルールに沿って正しく使えば絶大な効果を発揮しますが、反面、使い方を誤ると聴衆の本当の理解を得られなかったり、必要な意見が収集できない場合があるのです。

## チャートの悪い例

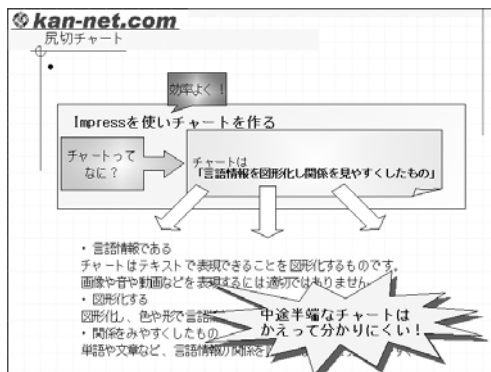
いきなり悪い例ですが、私も人のこといえるほど偉くありません。自戒をこめつつ、チャートでやってはいけないことを挙げます。人の振り見て我が振り直せ……です。

### 尻切チャート

チャート化は時間がかかります。しかも、やってみると「お、オレってすごいじゃん！」と気合も入り、あとになるほど時間がなくなり、そして重要なところは悩むので、後回しにしてしまいます。

結局、前だけキラキラに飾って、大事なところが文字だけの尻切チャートができます。

逆です。時間がないときは、重要なところこそ悩んでチャート化し、最悪の場合、残りは全部テキストでもよいのです。

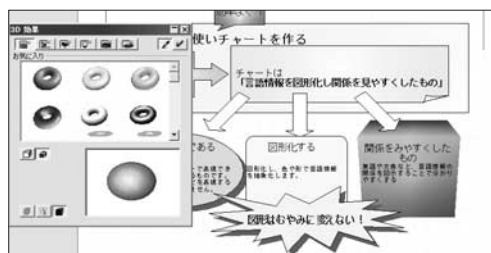


## 意味なしチャート

形や色は「抽象的な意味」を持っています。

抽象的な意味を考えずに、色や形だけでバラバラにチャート化すると「一見カラフルだけど、何だか変な」チャートができあがります。

起こしがちなミスはページごとの図形や色を統一しないことです。少なくとも1つのプレゼンテーションの中では、図形と色を統一しましょう。



## しつこいチャート

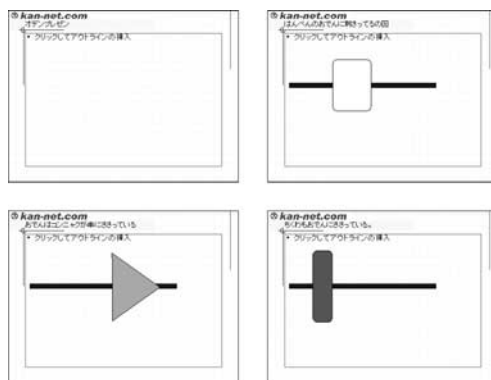
チャートは関係を表します。1枚で1つの関係が理想です。

ページ1「ハンペンが串にささってる」

ページ2「こんにゃくも串にささってる」

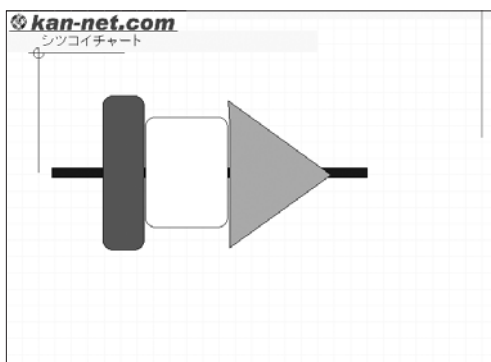
ページ3「ちくわぶまで串に刺さってる」

というように同じようなチャートが続くと、飽きられてしまいます。



これらはまとめて、次のようにしたほうがよいでしょう。

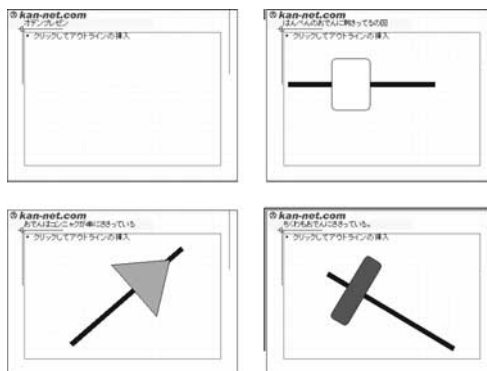
「ハンペン・こんにゃく・ちくわぶは串に刺さっている」



そして、ページ2からは、次のように展開するなどしたほうが読んでてあきません（どっちでも飽きるという意見もあるかもしれませんが、それはおでんだからでしょう）。

「『ちくわぶ』か、『ちくわ』かは議論が分かれる」

どうしても2ページにまたがる場合は、同じようなレイアウトのチャートにしましょう。



## チャート化の流れ

筆者の場合、チャート化は以下の流れで進みます。

### 》》まずはアウトライン化して箇条書き

最初に文字情報です。

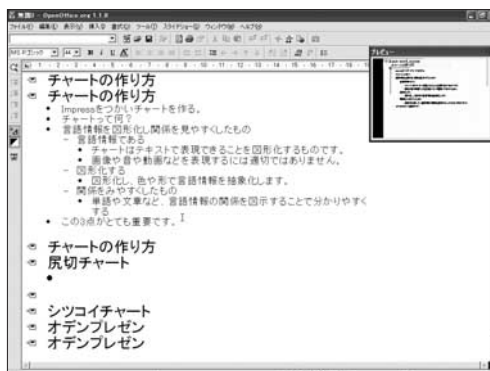
本当にしつこいのですが、まずはアウトラインで自分の伝えたいことを文字情報にしましょう。

### アウトラインで構造化

アウトラインで表示し、文章を構造化します。詳しくは「プレゼンテーションの概要を作る」を参照してください。

### 言葉を縮める

次に、書いたアウトラインを縮めましょう。わかりにくいときは文章を付けておきましょう。

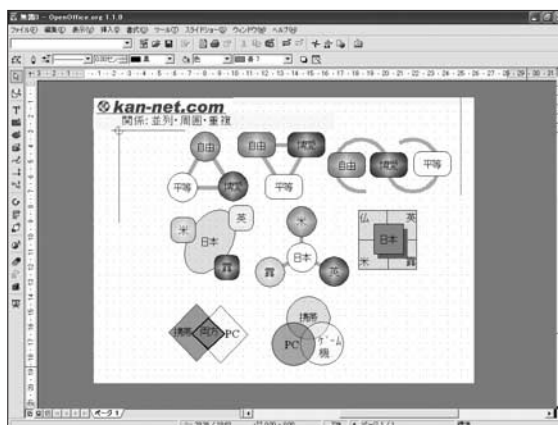


## >>> 関係を書き足す

原則はチャート1枚につき、1つの関係を表します（企画書を1ページでまとめる、といった場合は別ですが）。

ページで表現される関係は、おおまかにいえば4種類、詳細なら9種類あります。表やグラフといった境目がいまいなものも含めるともっと種類は増えますが、今回はそこまでは解説しません。数字を重視し、データでの説明を中心としたプレゼンテーションを行うときには使えるチャートもあるということだけを記憶に留めてください。

## 関係



並列：同じ抽象を並べる

「言いたいことは3つあります。自由・平等・博愛です」

周囲：外的要因と内的要因を表す

「英吉利、亜米利加、露西亜の外圧に囲まれ日本は危機的状況にあります」

重複：重なる部分と重ならない部分を表す

「インターネットの利用端末には、パソコンと携帯電話があり、両方使う人もいます」

内包：何が何を含むかを表す

「製品AにはACアダプタ、コード、電池が含まれています」

比較：いくつかの要素の違いを表す

「『ちくわ』と『ちくわぶ』には、このような違いがあります」



## 》》》 目的（言いたいこと）を1つ入れる

図を作ると、だんだん言いたいことが簡潔になり、わかりやすくなってきます。

しかし、ちょっと待ってください。

聴衆はこの図をプロジェクターなり、紙で見るのは初めてです。しかも、図を目で追いかけながら話を聞いているので、たいていの人は目が追いついていません。聴衆に確実に理解させるには、ページの最後には「何が言いたいのか」の結論を入れておきましょう。

先ほどの例を使えば、不正の流れを説明して、結論が「よって、不正は絶対ゆるせない！」と「よって、我が社もうまくやるぞ！」では、まったく意味が変わります。

## 》》》 そして、名前をつけて保存！

これはバックアップです。あとで何を言いたいのか思い出すときのための用心です。

チャートにしてしまえば、ここまで書いた文章の大半は使われません。しかし、ここで言葉を重ねたことは、後のチャートでしっかりと生きてきます。

### ■ チャートの作り方

- Impressをつかいチャートを作る。
- チャートって何？
- 言語情報を図形化し関係を見やすく
  - 言語情報である
    - チャートはテキストで表現でき
    - 画像や音や動画などを表現す
  - 図形化する
    - 図形化し、色や形で言語情報
    - 関係をみやすくしたもの
      - 単語や文章など、言語情報の
- 関係: 流れ
- 目的: 上の3点がとても重要です。



さあ、ここまでで文字情報をまとめました。次が図形化です。

## 》》 図形をルール化

次は、図形をルール化します。結局、四角・楕円・角丸四角を使うことが多いのですが、ページごとに、楕円や角丸四角の角度が変わると、あまり見た目がよくありません。

筆者は、図形は最初におき、あとはコピー&ペーストで、拡大・縮小しながら使っています。例えば、これらの3種類の図形を以下のようにルール化してしまうのもよいでしょう。

- ・楕円は感想
- ・角丸は問題点
- ・四角は解決策

また、三角は文字を入れるときに苦労することが多いので、これだけは角度をいろいろと変えてもよいでしょう。

## 》》 ハメコミ！

さて、次は図をプレゼンテーションに埋め込むハメコミ作業を行います。

### 1) 図をレイアウト

1ページごとに、伝えたい関係をもとに図を入れていきます。あとで読んでもわからなくなないように、どの図にどの文章を入れるか、あらかじめメモ程度でよいので書いておきましょう。

作っている過程によりますが、筆者はこの時点で色を入れることは勧めません。

先に色を入れると、背景に入ってしまった文章が見えないことや、図のレイアウトが終わらないうちに色の選定で悩むことになるので、あとで入れるようにしましょう。





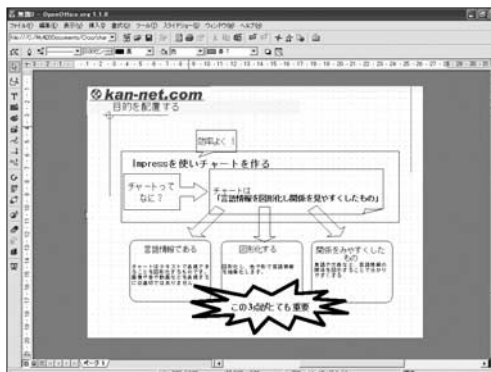
## 2) 目的をレイアウト

このページで言いたい目的をどこに配置するかを決定します。後述のルールに沿えば、ページの右側か下寄りに置くことが多いでしょう。

文字は、ほかのコメントよりなるべく大きく、太くし、目立たせます。

## 3) コメントを見直し

プレゼンテーション資料を見直し、論旨が説明しにくかったり、わかりにくい記述があれば、もっとも主張の強いページから順番に見直しを行います。



# チャート化の注意点

## 》》上から下、左から右、時計回り

チャートにしても、グラフにしても、人が文章や図を読むときには一定のルールがあります。人の視線にあわせたチャートの作成を心がけましょう。

そのルールとは、以下のようなものです。

- ・ 左から右へ読む
- ・ 上から下へ読む

つまり、文章を読むルールと同じです。

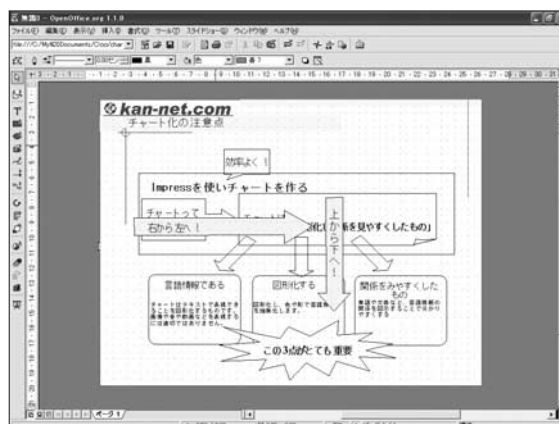
チャートでは、論理の流れに沿って矢印を書きます。たとえ実際のものの流れや、時間の推移が逆であっても、論旨をわかりやすく伝えるために、論旨の流れに合わせて矢印を書くといよいでしょう。

プレゼンテーションをするときも矢印の順番に話せばよいわけですから、楽になります。

同じように、「円状に配置するときは時計回りで」チャートを作成します。

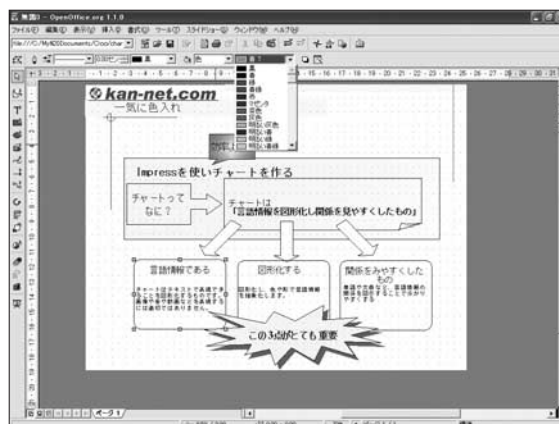
- ・ 上下に配置するときは上から下へ
- ・ 円状に配置するときは時計回りで

上の2つの点に注意し、論旨の流れに合わせて配置しましょう。



チャート化の注意点

なお、筆者の場合この段階でも色は入れません。最後に一気に色を入れていきます。



最後に色入れ

ImpressがPowerPointと比べて劣る点の1つとして、図形の種類が貧弱ということが挙げられます。

筆者の場合、あらかじめよく使う図形を一覧にして、別なファイルに保存してあります。

チャートなどで使用される図形は、同くのプレゼンテーションで共通です。それらをひとまとめにして別ファイルに保存しておけば、いつでも使用できます。また、新たに作成した図形を、そのファイルに追加していくことで、既存の部品ファイルより使い勝手のよい、オリジナルの部品ファイルに仕上がっていきます。



## 色を入れる

次に色を入れていきます。

プレゼンテーション全体にいえることですが、色の入れ方は100人いたら、100通りの方法があります。そこで一例として筆者の方法を紹介しましょう。しかし、これは筆者の我流の方法なので、自己流にアレンジしてよりよいプレゼンテーションを目指してください。

以下に注意点を挙げます。

### 1) ルールを作ること

色を入れる前に、プレゼンテーション全体でどのように配色していくか、ルールを作りましょう。ルールを作っておかないと、聴衆が混乱します。

1ページ目：Aが赤、Bが青

2ページ目：Aが青、Bが赤

このようにしてしまうと、わけがわからなくなります。

### 2) 色は薄く、均一に、少なめに

一般的に、「色が濃い」＝「主張が強い」という印象があります。

ページごとに主張は1つ程度に抑えることを考えると、同じページで色が濃かったり薄かったりすると、色の濃いところがこのページで言いたいことであると勘違いされかねません。つまり、主張がぼやけてしまうのです（後述の目的色は例外です）。

したがって、色の濃さは均一にすることをお勧めします。そして、色は薄くしたほうがよいと考え

ています。色を濃くすると、黒い文字は読みにくくなります。一方で、黄色など、一部の色では白い文字が認識しにくくなります。そのため、色によって、黒字と白字が混在してしまいます。これは、異なる印象を持たれかねません。

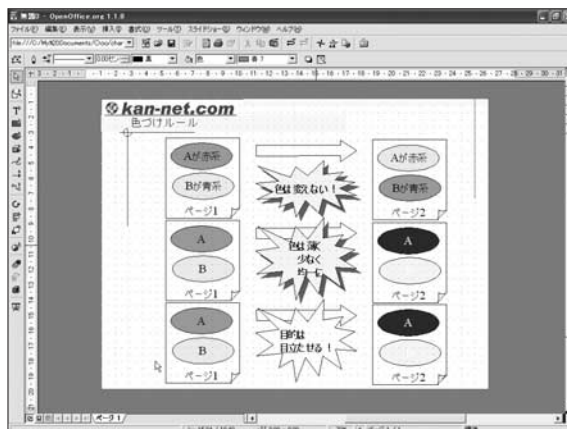
よって、色づけは字が読めるぐらい薄い色をお勧めします。

さらに、グラデーションで読みやすくするといったテクニックも使います。

### 3) 目的は目立たせること

これまでに挙げたことは、すべて「ページごとに言いたいことを目立たせる」のが目的でした。

字の色を変える、色を変える、濃さを変える、これらを全部やるなど、要はバランスが整って、目的が目立てさえすれば何でもあります。



## ≫ 色づけのルールを決める

前述の注意点を踏まえ、色を入れる前に、ルールを作ります。

以下の順番で行いましょう。

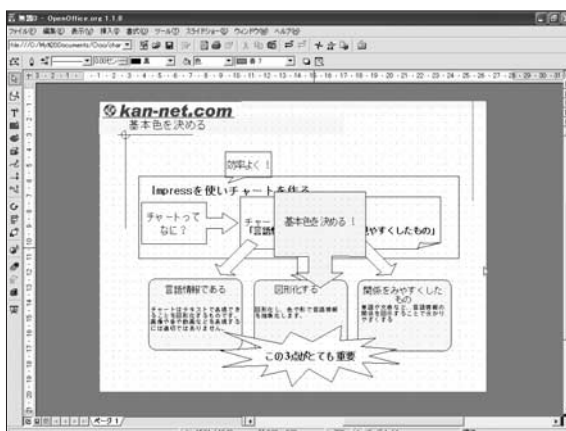
### 基本色を決める

基本色とは、特に区別やグループ化しなくてもよい図形に対して使う色です。色自体に主張を持たないので、白でも問題ないと思います。

基本色は、以下のことに留意して決めるとよいでしょう。

- ・プレゼンテーションの背景とタイトルの図形や色との相性をよくする  
プレゼンテーションの背景が赤ならば赤系にするなどの意味です。
- ・色は薄くする

ここで変に濃くすると後で苦勞するので、薄くしたほうが無難です。ごく薄いグレーやクリーム色などもよいでしょう。後述の脇役色とかぶることがあるので筆者はあまり用いませんが、水色もよいと思います。



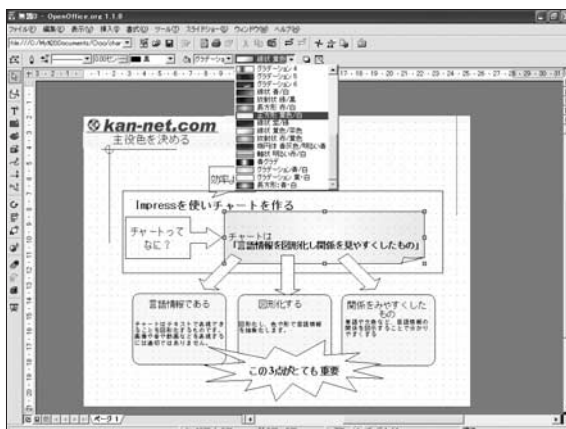
## 主役色を決める

主役色とは、今回プレゼンテーションしたい商品や手法を表す色です。主役色をコロコロ変えると混乱してしまうので、最初に決めるわけです。後述の脇役色と対照的な色が望ましいのですが、対照といっても、まったく反対の色を使う必要はありません。

筆者の場合、よく赤系を使います。赤は人を能動的にするとされています。ファーストフード店の看板やショッピングモールの色が赤系（エンジやオレンジ）が多いのもそのためです。ただ、青系が悪いということではありません。青はススめ、赤はトマレのようなイメージで使うのもよいでしょう。同様に緑もよいと思います。

問題は脇役色と差別化することです。

この例では、主役色・脇役色としてあまり適当ではありませんが、「チャートは『言語情報を図形化し関係を見やすくしたもの』」を主役としています。

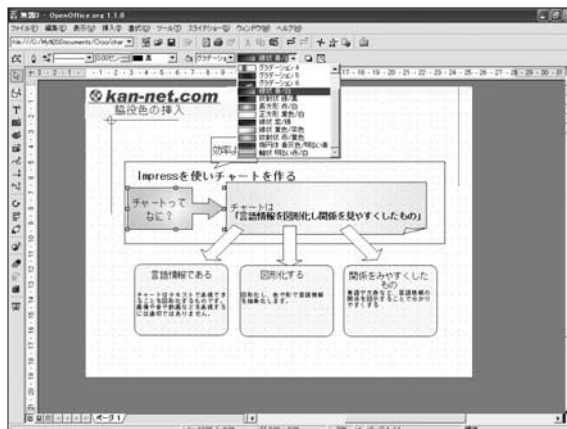


## 脇役色を決める

脇役色は、今回主役色で主張するプレゼンテーションに対して、反対の意味を持つ色です。競合他社の製品や従来の手法などが挙げられると思います。

当然ながら主役色とは対照的な色ならばどの色もよいです。

筆者は青をよく使います。主役色として使うことが多い赤系の対照色だからです。



## 脇役色の数

## COLUMN

脇役色に入れるべき項目が2項目以上にわたることもあります。

例えば、以下のようなケースです。

- ・ 今回の新製品
- ・ 既存の自社の製品
- ・ 競合他社の製品

結論からいってしまえば、反論するのが目的なら脇役色は1色に統一したほうがよいでしょう。

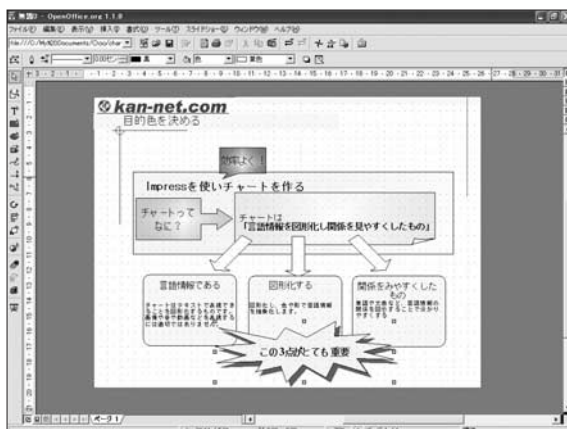
結局、反論するべき色を1色にすることで、目的がはっきりと伝わります。ただし、主役色に入れる内容を補完する内容を脇役として置きたいなら、もう1色加えてもよいでしょう。

## 目的色を決める

目的色とは、ページごとに言いたい目的の図形に入れる色です。

前述のとおり、目的色はもっとも目立つ色を入れるとよいでしょう。主役色、脇役色、基本色と比べ、もっとも目に飛び込む色にするのが基本です。

筆者は黄色系をよく用いますが、上記の条件に当てはまっていれば、文字を太くする、この図形だけ色を濃くするなどでもよいと思います。



## グラデーションを活用

次に、決めたルールに基づいて配色していきます。

まずは図形に色を置いていきます。とりあえずは何も考えず、ドンドン置いていきましょう。しかし、置いていくと、字がつぶれて読めないことがあります。

### ・全体的に字が読めない場合

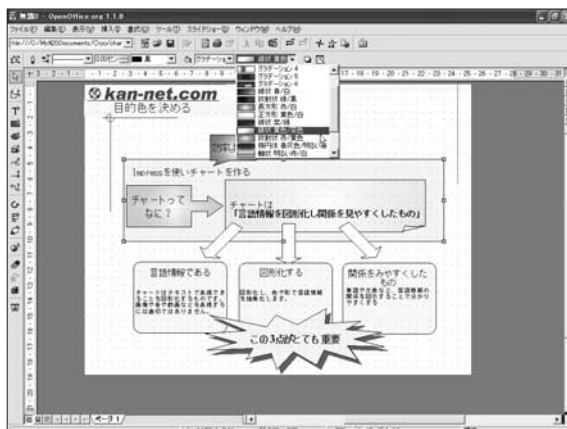
これはそもそも配色が濃すぎる場合です。色を全体的に抑えましょう。

### ・一部が読めない場合

グラデーションで解決する手法もあります。

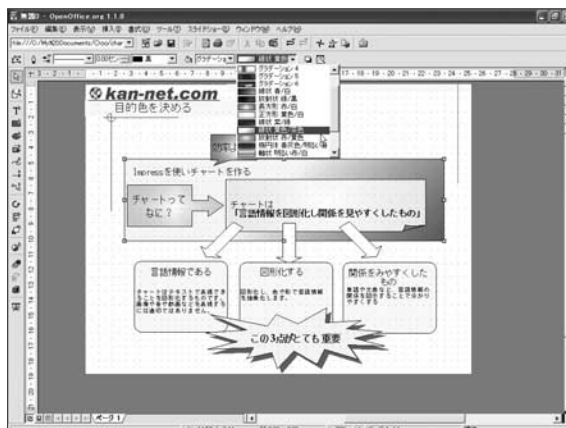
## グラデーションの適用法

- ① オブジェクトバーの「色」ボタンから「グラデーション」を選択します。





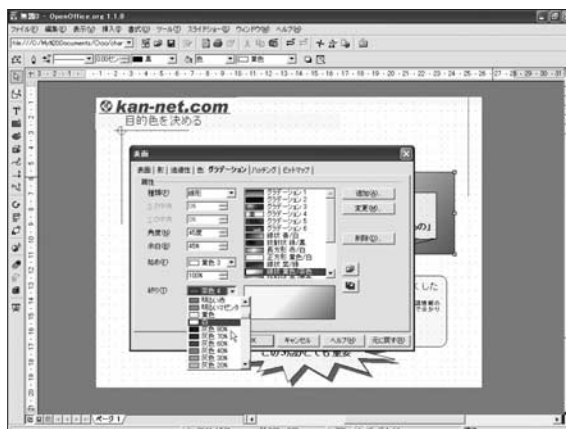
- ② 次にグラデーションの「線状 黄色/茶色」を選択します。



このままではちょっとイメージが暗くなるので、黄色/茶色ではなく、黄色/白とのグラデーションにしましょう。

- ① メインメニューから[書式] → [表面]を選択します。
- ② 表面ウインドウの「グラデーション」タブをクリックします。
- ③ 「終り」をクリックし、白を選択します。

せっかくなのでこのグラデーションを保存しましょう。



- ④ 「追加」をクリックすると、名前ウインドウが開きます。
- ⑤ 自分が覚えやすい名前を入れ、保存します。

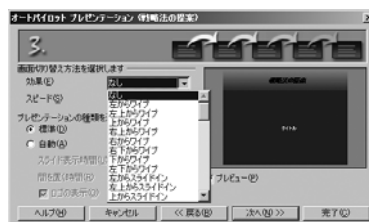
これで、今後はこのグラデーションを一発で呼び出せます。



Impressではプレゼンテーションで画面を切り替える際に、前の画面と次の画面とをどのように切り替えるのかを指定することができます。

テレビなどで画面を切り替える際に、単純に次の画面が表示されるのではなく、別の画面が横や上から重なってくるように入れ替わったり、前の画面がだんだん消えていき、新しい画面が表示される場合があります。前者が「ワイプ」と呼ばれる方式で、後者が「フェードイン／フェードアウト」と呼ばれる方式です。同じような画面効果をImpressでも使用できます。

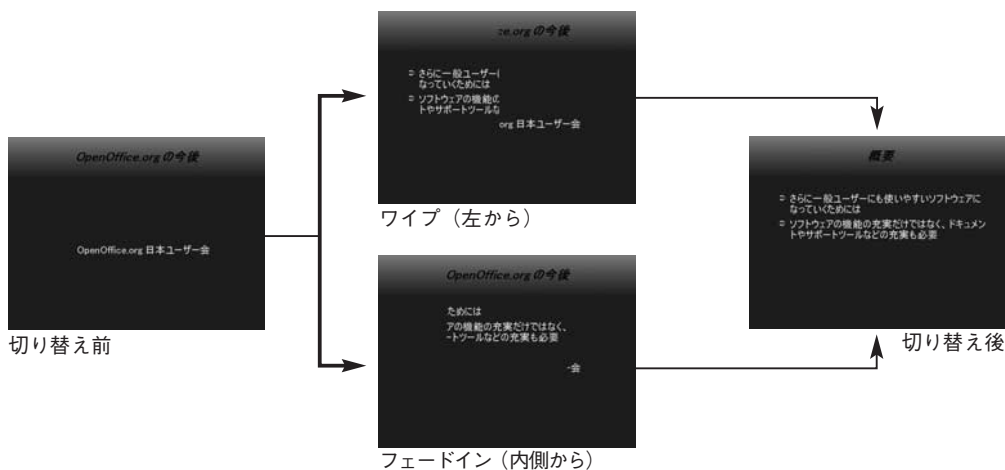
効果を使用するには、Impress起動時のオートパイロットで、効果の種類を選択するか、プレゼンテーションの作成中に、メニューから[スライドショー]→[効果]を選択します。



オートパイロットで効果を指定



[スライドショー]メニューから[効果]を選択



Impressでは、これ以外にもさまざまな種類の効果を使用することができますが、その使い方には気を配る必要があります。効果を使用すると、画面の切り替えに、その分余計に時間がかかります。切り替えの間、画面は表示されていますが、意味のある情報は何も表示していないわけです。すべての画面切り替えに効果を使用したプレゼンテーションもよく見かけますが、どうしても間延びした感じになってしまいます。


せいぜい、タイトル画面から内容部分への切り替えや、結論部分の表示など、ポイントを絞って使用した方が効果的でしょう。

# PDFファイルの作成

Impressで作成したプレゼンテーションも簡単にPDF化することが可能です。

先に書いたように、プレゼンテーション時に印刷したドキュメントを配布すると、そちらに注意がいきつしまい、プレゼンテーションに注意を向けてもらえないことがあります。とはいっても、資料を配付しないと、あとになって、何を言っていたのか忘れられてしまうというケースもあります（そちらの方がよい場合もあるのですが……）。

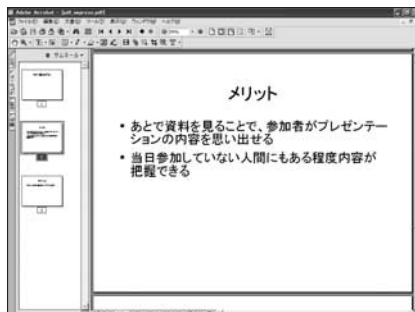
それでは不都合な場合には、PDFファイルを配布します。これなら、その場で見える人はあまりいませんし、プレゼンテーションの妨げになりません。

PDFファイルを作成するには、ほかのツールと同様に、 ボタンをクリックします。すると、エクスポートダイアログボックスが表示されます。ここで、保存先とファイル名を入力し、[保存] ボタンをクリックすれば、PDFファイルが作成されます。

PDFファイルの出力は、プリンタで出力するのと同じ体裁になります。



エクスポートダイアログボックス

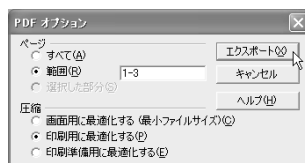


PDFファイルが出力された

## PDFファイルの細かな設定

## COLUMN

[ファイル] → [PDFとしてエクスポート] を選択し、エクスポートダイアログボックスで [保存] ボタンをクリックすると、PDFオプションダイアログボックスが表示され、詳細な設定を行うことができます。例えば、プレゼンテーションに複数のページがあった場合、[直接PDFとしてエクスポート] ボタンをクリックすると、無条件にすべてのページが出力されてしまいますが、このダイアログボックスで、[範囲] を選ぶことで、一部分のページだけをPDF化することができます。また、画面表示用、印刷用などに最適化されたPDFファイルを出力することも可能です。



PDFオプションダイアログボックス



Chapter

07

**Draw** (図形描画ツール)

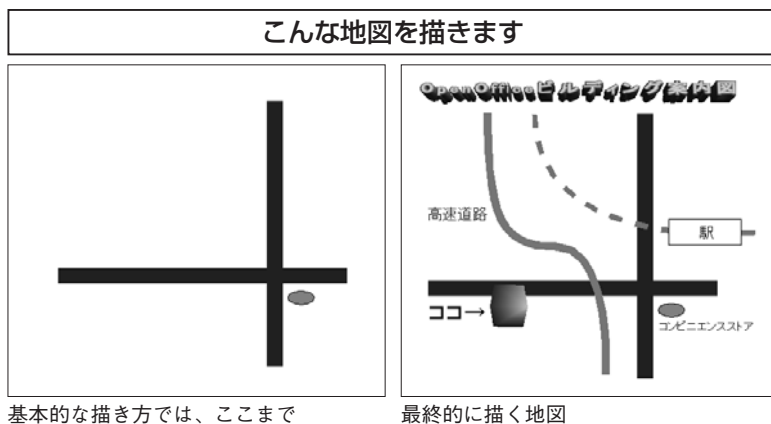
OpenOffice.org



# 基本的な描き方

初めに、Drawの基本操作を解説します。ここでは、簡単な地図を描きながら、操作を学んでいきましょう。最初は簡単な地図ですが、いろいろな要素を加えて、最終的には、ちょっと凝った地図に仕上げます。

Drawは、名前のとおり「ドローツール」です。ドローツールとは、図形を長さ、角度を持った線分と計算で導かれる曲線の集合として認識し、サイズの変形や回転、移動などが可能な図形を描くものです。



## Drawの画面構成

実際に地図を書いてみる前に、Drawの画面構成について説明しておきます。



### >>> タイトルバー

作業中のファイル名が表示されます。

### >>> メニューバー

主に、描画以外の機能を実行するためのメニューが表示されます。

### >>> 標準ツールバー

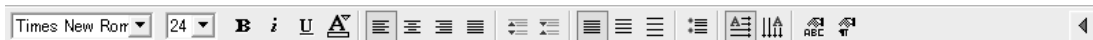
図形の作成や、編集、文字の各種ボタンが割り当てられています。Drawで作図を行う際には、ここから機能を選択します。

### >>> ファンクションバー

印刷、PDFファイルへのエクスポートなど、メニューに含まれる機能のうち、使用頻度が高いものが並べられています。

### >>> オブジェクトバー

現在、配置中、または編集中のオブジェクトの属性を設定するための領域です。テキストの入力、編集中は、下のように内容が変更されます。



テキスト入力/編集中のオブジェクトバー

### >>> ルーラ

縦方向、横方向に定規が表示され、マウскарソルの移動とともに、ルーラ上のカーソルも移動します。オブジェクトの位置を指定する場合に、参考にします。また、ルーラからドラッグすることで、ガイドを引くことも可能です。

### >>> ステータスバー

現在のページ、アクティブなオブジェクトの情報などが表示されます。また、マウскарソルの位置が、数値で表示されます。

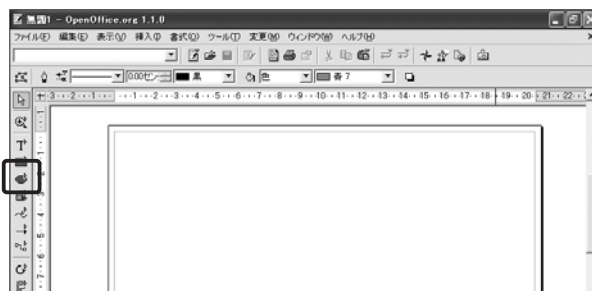
## 基本的な機能から使い始めよう

では、いくつかの図形を描いてみましょう。図形を組み合わせ、地図を描いていきます。

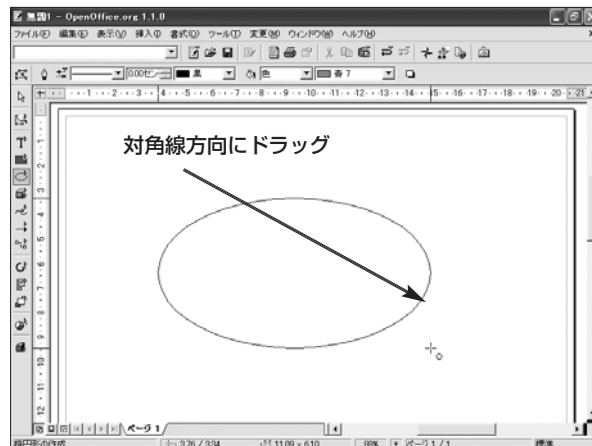
### 》》 楕円を描く

最初に、楕円を描きます。これが、地図上の目印になります。最初なので、色や輪郭は特に指定しません。適当な色で適当に描きます。元の色が、白になっていない限り、これで楕円が描けます。普通は、そのような設定になっていないはずなので、大丈夫です。

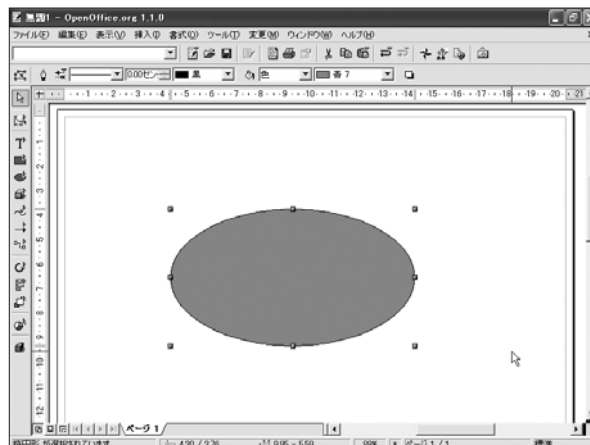
- ① 標準ツールバーの「楕円形」ツールをクリックします。



- ② 始点となるところでクリックし、そこから対角線方向にドラッグして、適当なところで指を離します。あとでサイズや縦横比の変更が可能なので、ここでは実際の楕円のサイズや形を考えてドラッグする必要はありません。



すると、右の図のように、ドラッグの始点と終点が対角線となるような長方形に内接した楕円が描かれます。言葉にすると難かしそうですが、実際にやってみると、わかりやすい操作です。



楕円を描きました

## Drawの標準ツールバー

## COLUMN

Drawの標準ツールバーには、右のようなボタンがあります。どのツールも、基本的な使い方は楕円や四角形と同じです。いろいろと試してみましょう。



Drawの標準設定ツールバー



## 三角マークの付いたボタンは切り替え可能

## COLUMN

「楕円形」ツールには、小さな三角マークが付いています。

ツールバーにある、このマークが付いたボタンは、いろいろな機能に切り替えが可能です。ボタンを押し続けていると、ツールバーやメニューが表示されます。ここで、追加機能を選択できます。

追加機能に切り替ええると、元のボタンの絵も変わります。同じ機能を何度も使いたい場合は、追加のツールバーを呼び出さなくても、そのボタンをクリックするだけでよいので便利です。

マウスの左ボタンを長く押し続けるとツールバーが表示されます



ボタンをクリックしっぱなしにして、ツールバーを呼び出す

同じボタンを使う場合はツールバーを呼び出す必要はありません



選んだボタンがツールバーに表示されます

## 》》サイズ・位置を変える

では、描いた楕円のサイズと位置を調整してみましょう。

サイズの調整には、「ハンドル」をドラッグします。ハンドルは、楕円を取り囲むように表示された、緑色の小さな四角形です。ここにマウスポインタを合わせてドラッグします。

- ① 楕円の左上のハンドルにマウスポインタを合わせます。
- ② 適当なサイズになるようにドラッグします。
- ③ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。

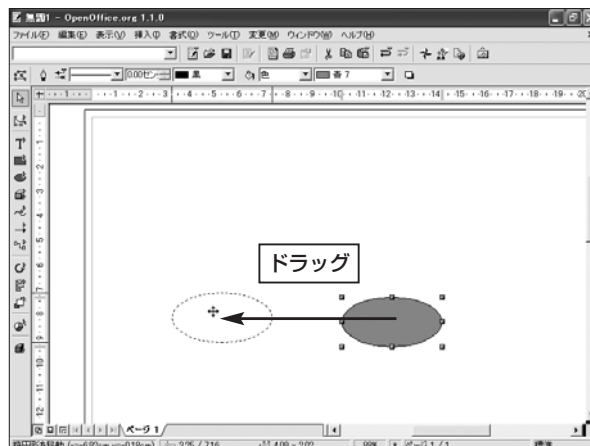


縦と横の比率を固定したい場合は、**[Shift]** キーを押しながらドラッグします。

ハンドルが表示されていない場合は、楕円をクリックします。ハンドルが表示されると、その図形が選択されたことになります。

位置を移動する場合は、楕円の上にマウスポインタを合わせてドラッグします。このとき、マウスポインタが十字の矢印に変わります。

楕円が地図上の目印になるように、サイズと位置を調整しておきます。



楕円の中央をドラッグして移動します

## 作業しやすい画面サイズで使おう

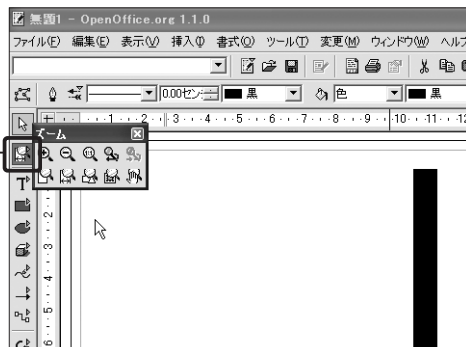
## COLUMN

Drawの作業スペースは、ズーム機能で拡大/縮小表示が可能です。

作業がしやすい大きさに調整しておきましょう。

Drawでは、標準ツールバーの「ズーム」ボタンで画面表示の倍率を切り替えます。

標準ツールバーの「ズームツール」ボタンでズームの種類を選択します



「ズーム」ボタンには、いくつかの種類があります

## 色を指定して四角形を描く

次は四角形を描きます。

先ほどは、色を指定しないで楕円を描きました。今度は、輪郭の色と塗りつぶしの色を指定してみましょう。

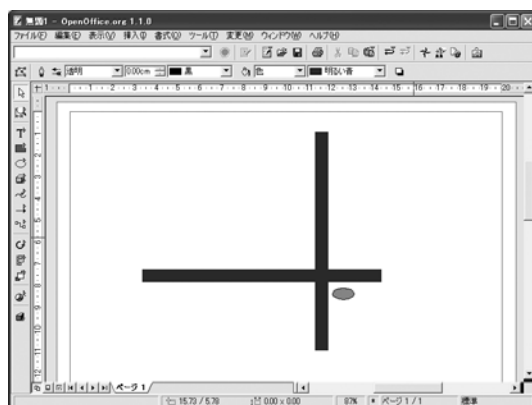
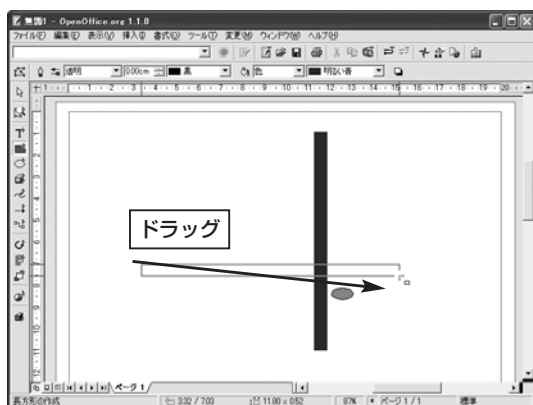
この四角形が、道路になります。縦長の四角形と横長の四角形を組み合わせて、十字路を描きます。塗りつぶしの色を同じにすると、1つの図形のように見えます。

ここでは、塗りつぶしを「明るい青」で、輪郭は「透明」にして道路を描きます。

- ① オブジェクトバーの「線スタイル」を「透明」に設定します。
- ② 「塗りつぶし色」を「明るい青」に設定します。
- ③ 標準ツールバーから「四角形」ツールをクリックします。
- ④ ドラッグして縦長の四角形を描きます。
- ⑤ もう一度、標準ツールバーから「四角形」ツールをクリックします。
- ⑥ ドラッグして縦長の四角形を描きます。



オブジェクトバーで、描く図形の色を設定します

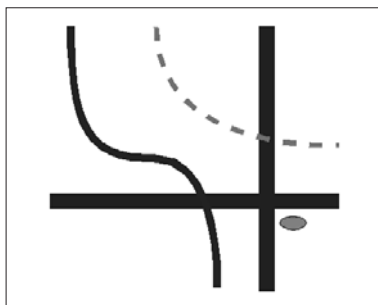


これで、十字路が描けました。2つの四角を重ねたので、1つの十字路に見えますね。

# ちょっと高度なテクニック

ここでは、曲線や複雑な図形を描くテクニックを解説します。Drawは、手軽に使えるドローツールとしては、なかなか高度な機能が備わっています。

こんな地図を描きます

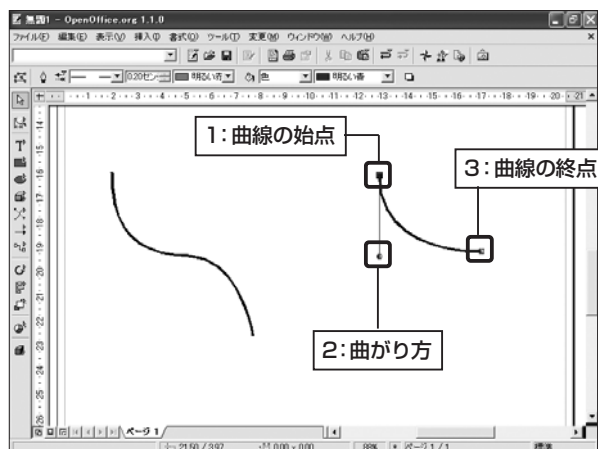


## 曲線を描く

まず、簡単な曲線を描いてみましょう。

曲線は、マウスで3つのポイントを指定して描きます。これは「ベジェ曲線」と呼ばれる機能で、図のように3つのポイントを指定します。1番目と3番目が、曲線の両端になります。2番目のポイントの位置で、曲線の曲がり具合を指定します。

では、順番に描きましょう。ここでは、地図上に鉄道の線路を描き加えます。



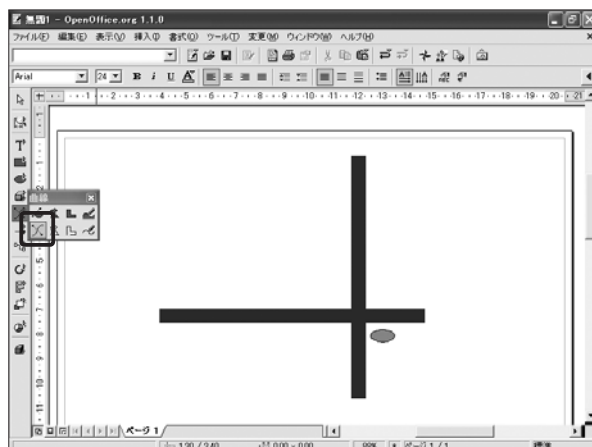
曲線を描くには、3つのポイントを指定します

- ① オブジェクトバーを次のように設定します。

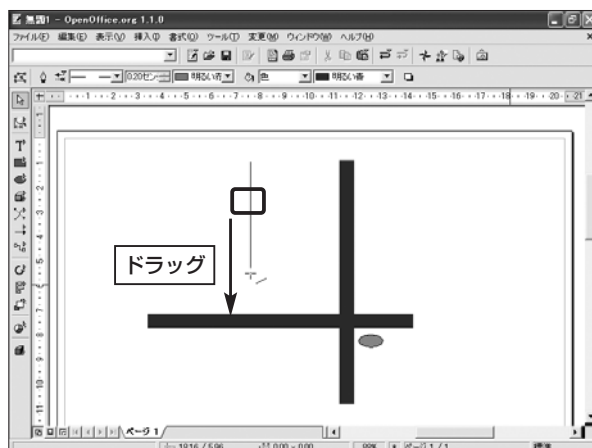


描く線について設定します

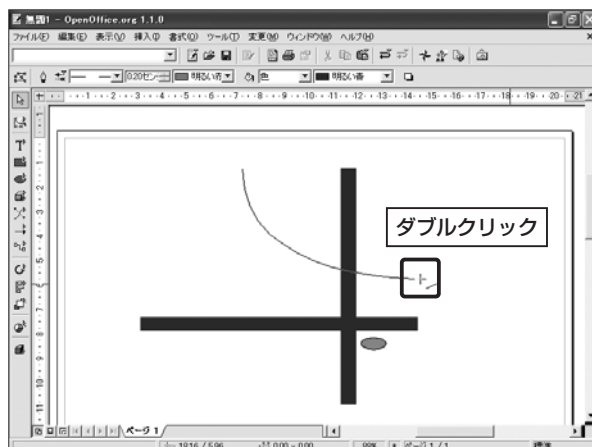
- ② 標準ツールバーで「曲線」ツールを選択します。



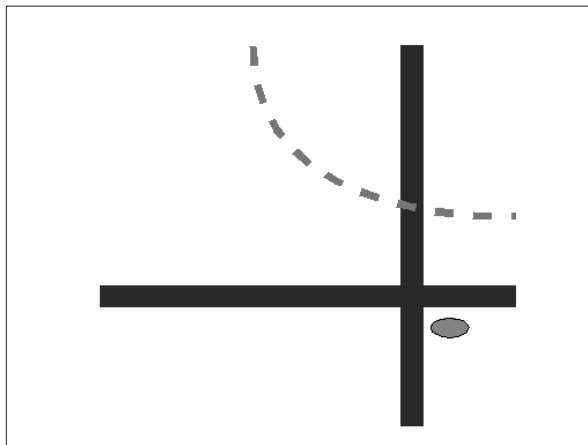
- ③ 曲線の始点にマウスポインタを合わせます。
- ④ 曲線の始点から2番目のポイントまで、ドラッグします。



- ⑤ マウスを移動させると、曲線の曲がり具合も変わるので、曲線の始点に移動してダブルクリックします。
- ⑥ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。



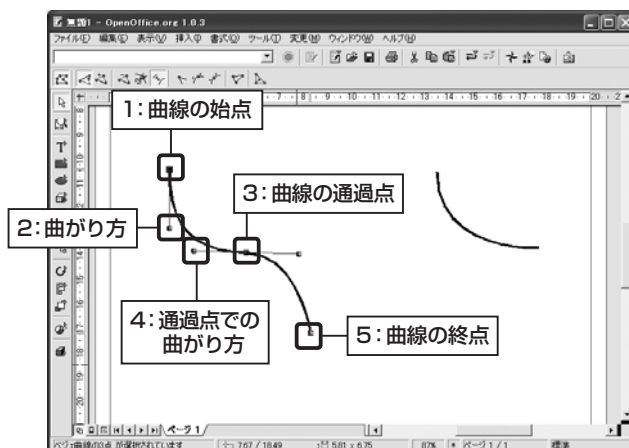
これで、曲線が描けました。  
点線で描いたので、線路のように見えます。



曲線で線路を描きました

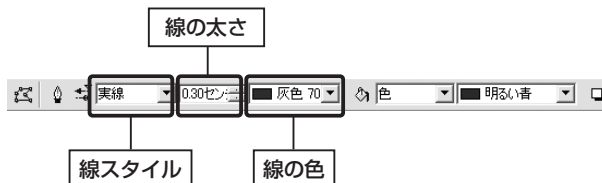
## 》》S字の曲線を描く

同じく「曲線」ツールを使って、S字カーブを描いてみましょう。この場合は、5つのポイントを指定します。途中の曲がるポイントが増えるので、その位置と曲がり方を指定します。

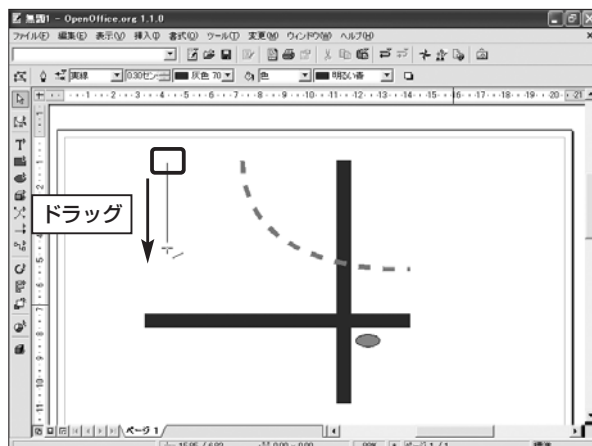


S字曲線を描くには、5つのポイントを指定します

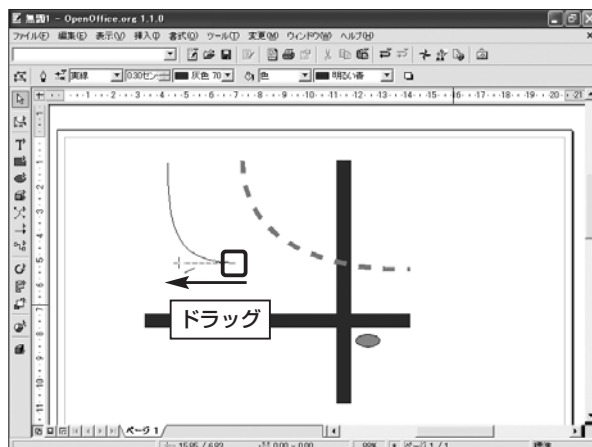
- ① オブジェクトバーを次のように設定します。



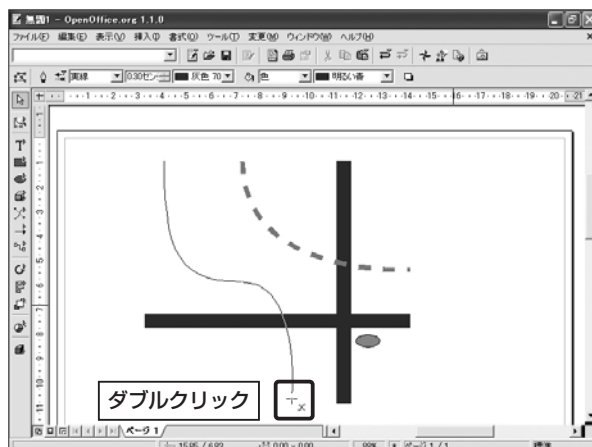
- ② 標準ツールバーで「曲線」ツールを選択します。
- ③ 曲線の始点にマウスポインタを合わせます。
- ④ 曲線の始点から2番目のポイントまでドラッグします。



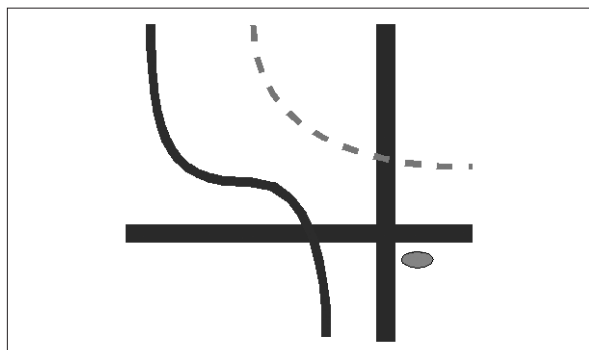
- ⑤ マウスを移動させると曲線の曲がり具合も変わるので、曲線の通過点までマウスポインタを移動します。
- ⑥ 曲線の通過点から4番目のポイントまでドラッグします。



- ⑦ マウスを移動させると曲線の曲がり具合も変わるので、S字曲線の終点に移動してダブルクリックします。
- ⑧ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。



これで、S字曲線が描けました。  
このS字曲線は、高速道路の高架を表しています。

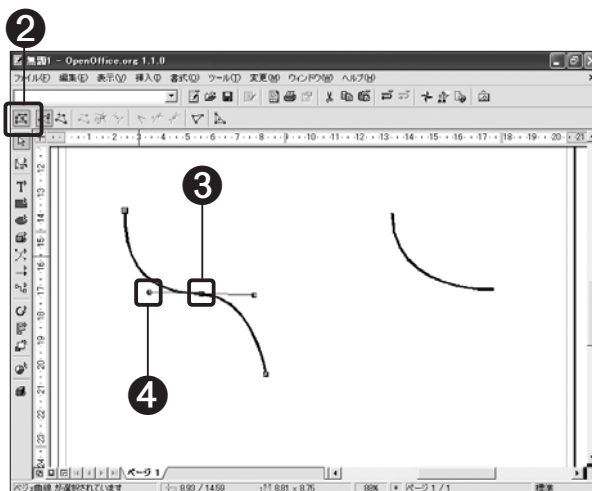


S字曲線で、高架を描きました

## 》》 制御点の編集

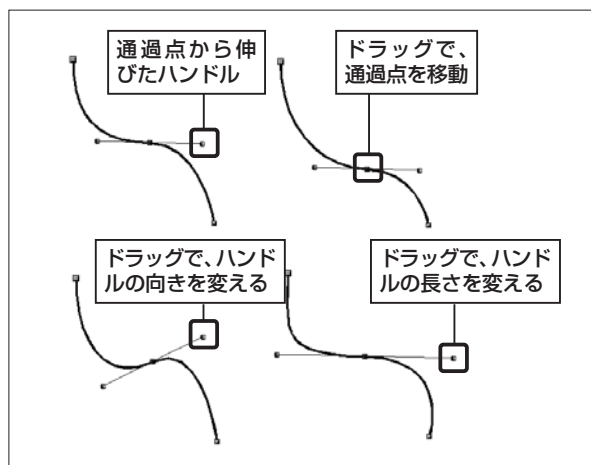
描いた曲線を修正するには、「制御点の編集」機能を使います。  
この機能をオンにすると、曲線の各ポイントをマウスでドラッグして調整できるようになります。  
制御点を編集するには、次のように操作します。

- ① 調整したい図形をクリックして、選択します。
- ② オブジェクトバーの「制御点の編集」ボタンをクリックします。
- ③ 調整したいポイントをクリックします。
- ④ ポイントかハンドルをドラッグして、曲線を調整します。
- ⑤ 「制御点の編集」ボタンをクリックします。
- ⑥ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。





制御点の編集中は、「制御点の編集」ボタンがへこんだ状態になり、ポイントとハンドルで曲線の曲がり具合を再調整できます。始点・通過点・終点は、曲線が必ず通る位置です。ドラッグすると、その位置を移動できます。また、始点や通過点から伸びたハンドルは、曲線の曲がり方を表しています。伸ばしたり、縮めたり、向きを変えたりして、曲がり具合を変えてみましょう。何回か試してみると、ハンドルと曲線の関係を直感的につかめるでしょう。



ハンドルの位置で、曲がり具合が変わります

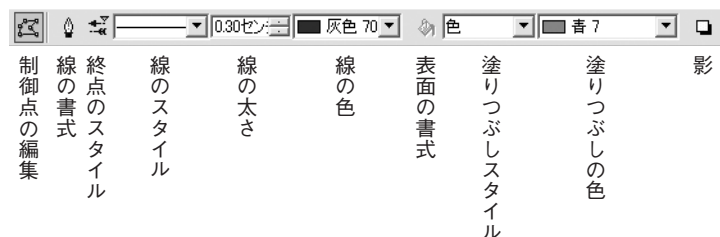
## Drawのオブジェクトバー

## COLUMN

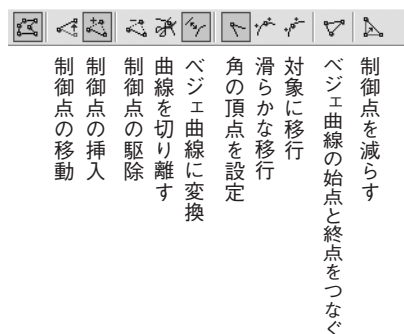
Drawのオブジェクトバーには、次のようなボタンが並んでいます。ここでの設定が、描く図形に反映されます。

制御点の編集中は、オブジェクトバーが変化します。このオブジェクトバーを使うと、制御点を追加・削除したり、ハンドルの動作を変更できます。

### 図形描画オブジェクトバー



### 制御点の編集中のオブジェクトバー



# Drawの便利な機能

地図作製もいよいよ最終段階です。いくつかの要素を加えて地図を完成させましょう。ここでは、3D図形と文字について解説します。また、完成したイラストを管理するギャラリー機能も紹介します。

こんな地図を描きます

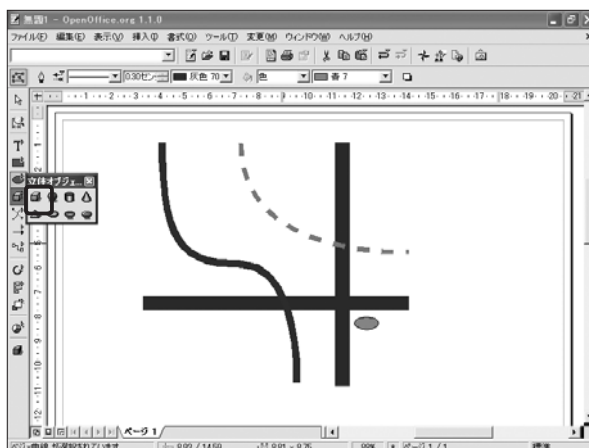


## >>> 3D描画

では、地図上に立体のビルを描いてみましょう。これが、この地図の目的地になります。

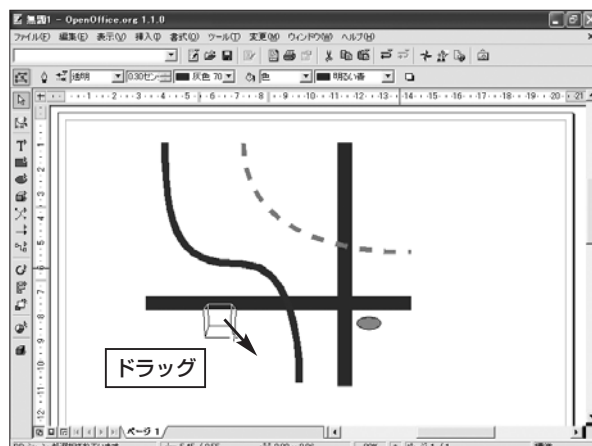
Drawには、簡単に3D図形を描く機能が備わっています。これを使えば、簡単に立体のビルを描くことができます。

- ① 標準ツールバーで「立方体」ツールを選択します。

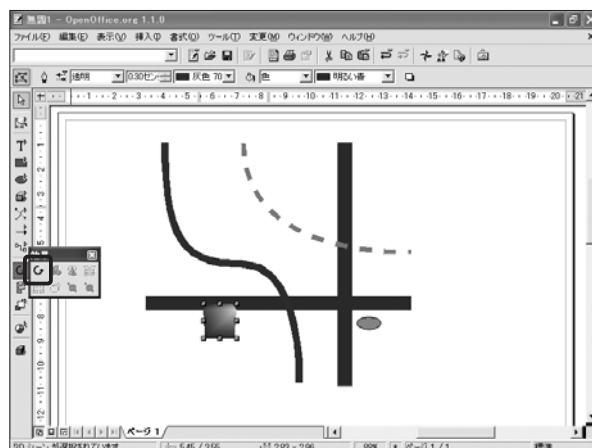


- ② 始点となる場所でクリックし、そこから対角線方向にドラッグして、適当なところで指を離します。これで、始点と終点を頂点とした正方形を底面とする正立方体が描かれます。

ドラッグ中は、正立方体がワイヤフレーム表示されるので、それを参考にしましょう。また、描かれる立方体は正立方体のみですが、ハンドルをドラッグすることで、変形させることが可能です。



- ③ 標準ツールバーで「回転」ツールを選択します。

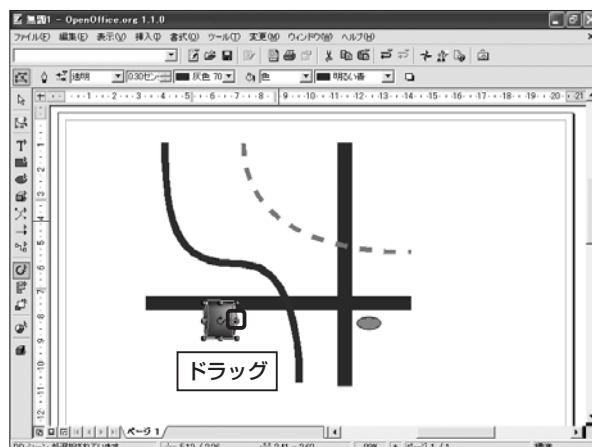


- ④ 右中央のハンドルをドラッグして、立方体を回転させます。

- ⑤ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。

「回転」ツールを使うと、立体的に回転させることができます。

これで、立体のビルが描けました。



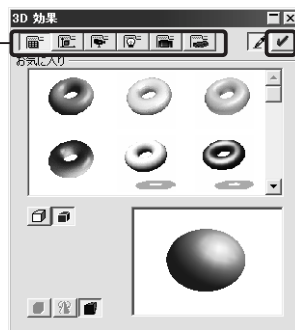
## 立体の設定は、「3D 効果」ツールで

## COLUMN

作成した立体の詳細を設定するには、標準設定ツールバーの「3D 効果」ツールを使います。このツールをクリックすると、次のような専用ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、選択中の立体の詳細を設定します。

「3D 効果」では3D オブジェクトに当たる光と影の調整、3D オブジェクトに貼り付けるテクスチャの指定などを行うことができます。また、いったん作成した3D オブジェクトは素材として保存することも可能です。

設定する  
内容を選  
択します



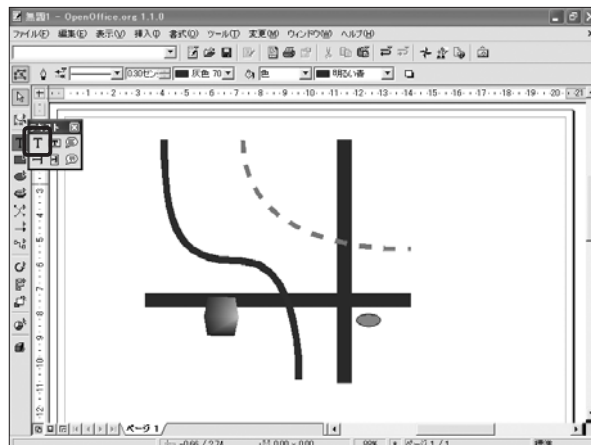
適用  
ボタン

3D 効果ダイアログボックス

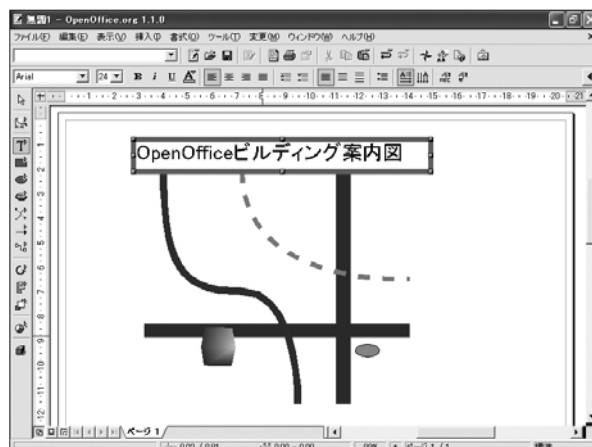
## ≫ テキスト入力と3D化

続いて、地図上に文字を入力し、さらに、それを3D化してみましょう。

- ① 標準ツールバーで「テキスト」ツールを選択します。

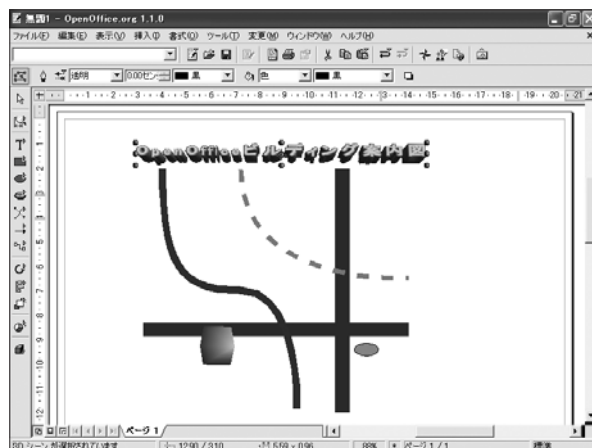


- ② 地図上でドラッグして、テキスト入力エリアを設定します。
- ③ オブジェクトバーの「フォント」で「MS Pゴシック」を選択します。
- ④ キーボードで「OpenOfficeビルディング案内図」と入力します。
- ⑤ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。



では、入力した文字を3Dに変換してみましょう。

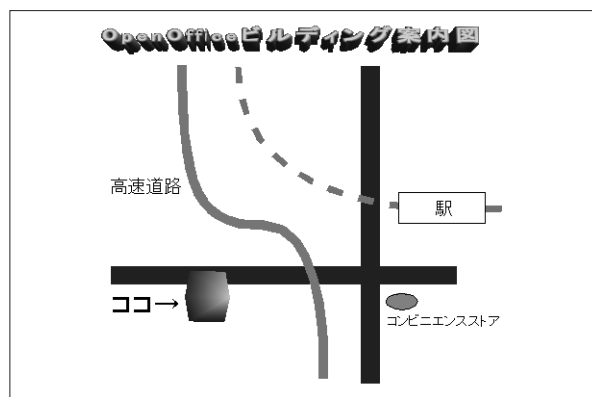
- ① 入力した文字をクリックして選択します。
- ② メニューから「変更」→「変換」→「立体に変換」を選択します。
- ③ 標準ツールバーで「回転」ツールを選択します。
- ④ 右中央のハンドルをドラッグして、文字を回転させます。
- ⑤ 何も描いていない場所をクリックして、選択を解除します。



これで、文字が立体になりました。

このように、Drawでは簡単に立体文字を作成できます。

では、次のように文字を入力して、地図を完成させてください。



文字を追加して、地図を完成させましょう

## 》》》 グループ化

完成した地図は、いつでも使えるようにしておきましょう。

ここでは、まず地図全体をグループ化して、各パーツを1つにまとめます。

完成した地図は、いつもまとめて使います。しかし、ばらばらのままだと、何かの拍子に動いてしまって不便です。そこで、描いたそれぞれの図形をグループ化して、1つの部品のように扱えるようにします。

- ① 地図全体が入るようように、対角線方向にドラッグします。
- ② メニューから [変更] → [グループ化] を選択します。

これで、グループ化されました。これ以降、地図は1つの部品になります。グループ化した図形は、一度にサイズ変更や移動ができます。

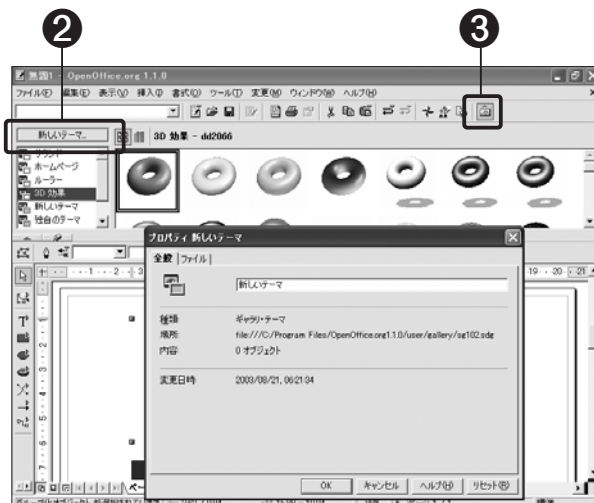
グループの内部を修正するには、メニューから [変更] → [グループ解除] を選択してから各図形を修正します。修正が終わったら、再びグループ化しておきましょう。



## 》》》 ギャラリー機能

今度は、地図をギャラリーに登録して、WriterやImpressから、いつでも呼び出せるようにしましょう。ギャラリーは、図形を一括して管理する機能で、OpenOffice.orgのすべてのツールから呼び出せます。ここに、あなたの会社の地図を登録しておけば、いつでも好きなときに利用できるのです。

- ① ファンクションバーの「ギャラリー」ボタンをクリックします。
- ② ギャラリーが表示されたら、「新しいテーマ」ボタンをクリックします。
- ③ プロパティ 新しいテーマダイアログボックスが表示されたら、「OK」ボタンをクリックします。



- ④ ギャラリーに登録する地図にマウスポインタを合わせます。
- ⑤ マウスの左ボタンを押し、そのまま2秒待ちます。
- ⑥ ギャラリーまでドラッグします。



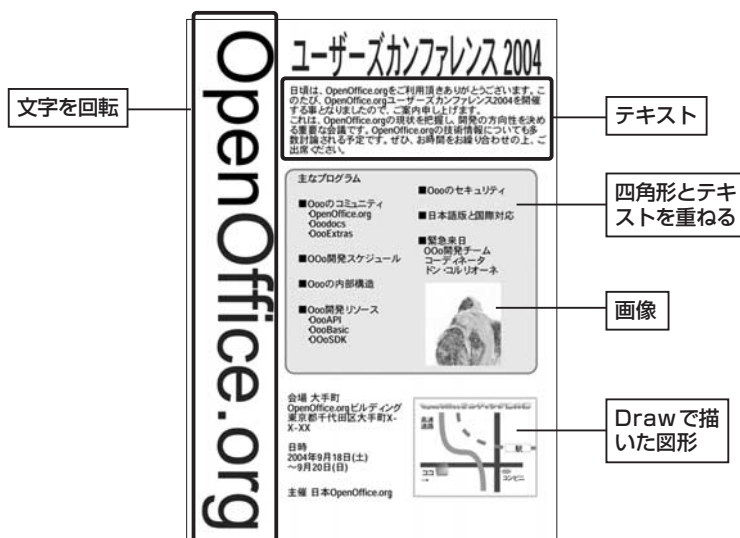
これで、ギャラリーに地図が登録されました。この地図は、WriterやImpressなど、Open Office.orgのほかのツールからでも呼び出せます。ギャラリーから呼び出すには、その図形をドラッグ＆ドロップするだけです。

ギャラリーに登録した図形を削除するには、削除したい図形を右クリックしてメニューから「削除」を選択します。

ここでは、「新しいテーマ」を設定して、図形を登録しました。テーマは、図形を分類する機能です。図形の種類に合わせて、適切なテーマ名を登録しましょう。テーマの名前を変えたり削除するには、テーマ名を右クリックして、ショートカットメニューから機能を選択します。

# Drawでのページレイアウト

Drawは、幅広い範囲に応用できます。ここでは、簡単なチラシを作例にして、Drawを簡易DTPツールとして使ってみます。ここまで作成してきた地図は、このチラシの素材として使います。



## 印刷サイズを決める

DrawをDTPツールとして利用するには、最初に印刷サイズを決定します。文字やイラストのサイズは、この印刷サイズから決まってきます。チラシを作るなら、どんなサイズの用紙にどんなプリンタで印刷するか決めておく必要があるからです。

サイズが決まったら、次のようにしてチラシを作り始めます。

- 1 Drawを起動します。
- 2 メニューから「書式」→「ページ」を選択します。
- 3 ページ設定ダイアログボックスが表示されたら、用紙サイズと向きを設定します。
- 4 [OK] ボタンをクリックします。





## レイアウトする

チラシを作るには、ワープロを使うのが普通です。では、どうしてDrawを使うのでしょうか。それには、2つの理由があります。

まず、ワープロを使うと、レイアウトが固定されてしまいます。ワープロで作成する文書は、段落を積み重ねるようにレイアウトするのが基本なので、どうしても、そのレイアウトから離れるのが難しいのです。Drawを使えば、画面上の好きな位置に、文書や図を配置できます。

また、ワープロでは、図形描画機能が貧弱です。Writerの図形描画機能も同じです。Drawを使ってチラシを作れば、その描画機能を最大限に利用できます。レイアウトを変える場合も、各ブロックの配置を入れ替えるだけですみます。レイアウトを工夫したり、デザインに凝りたいのなら、Drawを使うのがお勧めです。



Drawで、いろいろなレイアウトを試す

テキストの入力方法は、すでに前のセクションで説明しました。文字の要素ごとにテキストを入力して、レイアウトを決めます。

### 文字の回転

文字を回転させるには、次のように操作します。

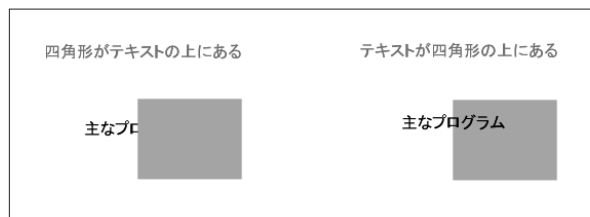
- ① 標準ツールバーから「テキスト」ツールを選択します。
- ② 文字を入力します。
- ③ メニューから[書式] → [位置とサイズ]を選択します。



- ④ 位置とサイズダイアログボックスが表示されたら、「回転」タブを選択します。
- ⑤ 回転角度のプリセットで、中央下を選択します。
- ⑥ [OK] ボタンをクリックします。

## 重なる順番

テキストや四角形を重ねる場合、その順番が問題になります。四角形の上にテキストを重ねようと思っても、逆の順番だと文字が隠れてしまいます。テキストの上に四角形がある場合、それを逆にするには、次の操作をします。



重なる順番で見え方が違う

- ① テキストの上にある四角形を選択します。
- ② メニューから [変更] → [整列] → [最背面へ移動] を選択します。

## Writerの図形作成機能とDrawの違い

## COLUMN

WriterやCalcでは、図形描画機能を使って簡単なイラストを描くことができます。このとき、図形描画機能は、標準ツールバーで呼び出します。

では、図形描画機能とDrawの違いはなんですか。どうして、単独のツールと内蔵のツールの2種類の描画機能があるのでしょうか。

Writerの図形描画機能は、Microsoft Wordとの互換性のためにあります。Wordでは、文書の中に図形を保存できるので、それと同じ機能がWriterにも必要だったのです。

Writerの図形描画機能には、基本的な機能しか装備されていません。その代わり、文書を作成しながら図形を描くことができます。一方、Drawは独立したツールなので、Writerとは別にイラストを描き、それを文書に貼り付けることになります。ちょっと面倒ですね。

Writerの図形描画機能と比べると、Drawは次のような特徴を持っています。

- ・移動しても接続が切れないコネクタや、3D描画など高度な機能を持つ
- ・ファイルに画像を保存できる

手軽に描きたいときは図形描画機能で、ちょっと凝りたいときはDrawでと、上手に使い分けるのがお勧めです。また、ここで説明しているように、レイアウトに凝りたいときは、文書自体をDrawで作ってもよいでしょう。



基本的な機能を備えて手軽に使える図形描画機能（使い方は、75ページ）

## >>> 画像の読み込みと調整

続いて、Drawに画像を読み込んでみましょう。

Drawでは、ビットマップ (.bmp) やJPEG (.jpg) ・PNG (.png) などといった、標準的なファイル形式の画像を読み込むことができます。

### 画像を読み込む

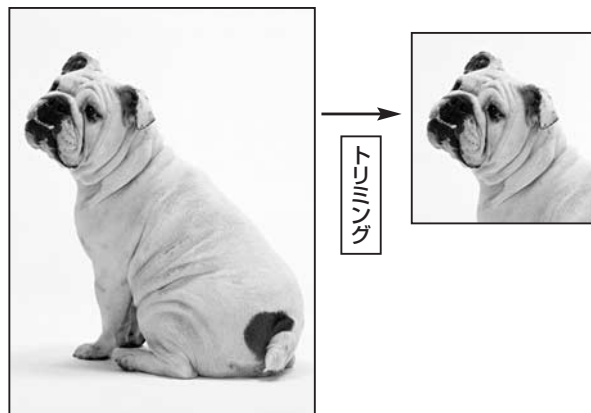
まずは画像を読み込んでみましょう。あらかじめ、読み込む画像ファイルとして用意しておきます。

- ① メニューから「挿入」→「図」を選択します。
- ② 図の挿入ダイアログボックスが表示されたら、画像を選択します。
- ③ 「開く」ボタンをクリックします。




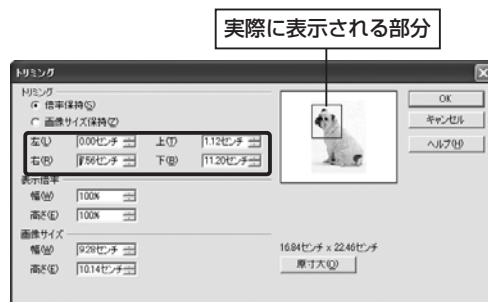
### 画像のトリミング

例えば、人物の全身ではなく顔だけを表示させる場合など、画像の余分な部分を表示しないようにするには、次のように「トリミング」を行います。



トリミングで、画像の一部だけを表示します

- ① 画像を選択します。
- ② オブジェクトバーの「トリミング」 ボタンをクリックします。
- ③ トリミングダイアログボックスが表示されたら、トリミングのサイズを設定します。
- ④ 「OK」ボタンをクリックします。



これで、画像がトリミングされました。

画像のサイズを変更するには、ハンドルをドラッグします。縦横比を保ったままサイズを変更するには、[Shift] キーを押しながらドラッグします。

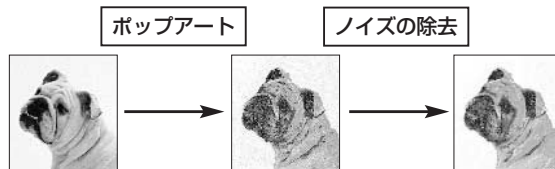
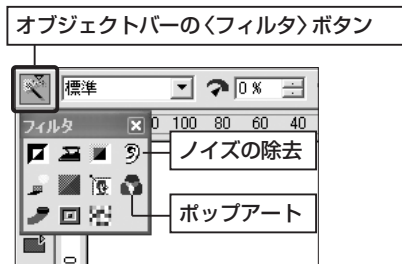
## 画像の調整

Drawでは、読み込んだ画像をレタッチすることも可能です。ノイズを除去したり、写真をポスター風に変換したりと、画像の雰囲気を変えられるのです。

これらの操作は、オブジェクトバーで行います。

ここでは、読み込んだ写真をポスター風に仕上げてみましょう。

- ① 画像をクリックして選択します。
- ② オブジェクトバーの「フィルタ」ボタンをクリックします。
- ③ さらにツールバーが表示されるので、[ポップアート] ボタンをクリックします。
- ④ オブジェクトバーの「フィルタ」ボタンをクリックします。
- ⑤ ツールバーが表示されたら、[ノイズの除去] ボタンをクリックします。



これで、画像がポスター風（ポップアート風）に変わりました。

## グリッドに合わせる

## COLUMN

Drawで作業をするとき、図形をキレイに整列させたいことがありますね。地図やオフィスのデスク配置図のようなカチっとした図面を描く場合がそうです。

このような図面を描くとき、作業画面にグリッドを表示すると、作業がずっと楽になります。グリッドとは、等間隔に表示された目印のことです。

図形を自動的にグリッドに合わせて配置する機能もあります。

グリッドを設定するには、次のように操作します。

- ① メニューから[ツール] → [オプション] を選択します。
- ② オプションダイアログボックスで、[図形描画] → [グリッド線] を選択します。
- ③ 次のように設定します。

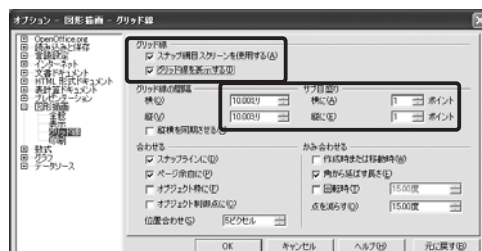
・グリッドを表示

「グリッド線を表示する」のチェックボックスをオンにする

・グリッドに合わせる

「スナップ編目スクリーンを使用する」チェックボックスをオンにする

- ④ [OK] ボタンをクリックします。



自動的にグリッドに合わせてるように設定します

グリッドの間隔は、次のように2つの値で設定します。

- ・解像度 1.00cm 1cm おきに点を表示
- ・点の間隔 1 ポイント 上記の点の間に、1個の点を追加表示

## PDFファイルの作成

## COLUMN

Drawでも、ほかのツールと同様に、作成した文書を標準的な電子文書フォーマットであるPDF (Portable Document Format) ファイルに直接変換することができます。

[直接PDFとしてエクスポート] ボタンによる書き出しと、[ファイル] メニューから [PDFとしてエクスポート] を選択する方法の両方がサポートされていますが、Drawを簡易組版ツールとして使用する場合には、出力範囲指定などが可能な後者の方法を使用する機会が多くなるでしょう。



DrawでレイアウトしたおりのPDFファイルが出力される

Chapter

08

**Math** (数式エディタ)

OpenOffice.org



# 数式エディタMathの概要

理工系の文書は数式なしには書くことができません。しかし、数式には独特のバランスがあり、ワープロなどに用意されている機能だけで、これを美しく作成するには、大変な労力が必要となります。OpenOffice.orgには、Mathという数式を作成するためのツールが用意されています。

## 》》数式エディタMathとは

Mathは、それ自身独立したツールですが、これを使って作成した数式は、WriterやCalcなどの文書へ簡単に埋め込むことができるようになっています。

また、複雑な式もほとんどマウスの操作だけで作成することができるため、初心者でも簡単に操作できます。

一方で、同じ操作をキーボードからのコマンド入力でも実行できるので、それらを覚えることで、指をキーボードから離すことなく、よりスピーディに数式の作成が可能になります。

この章では、大学初年級くらいまでの数学などの教科書や参考書に出てくるような式を具体例として取り上げながら、Mathの基本的な使い方を解説します。

※Mathは、数式を組むためのアプリケーションであって、計算はしてくれません。計算にはほかのアプリケーションを用意する必要があります。

## 》》Mathの起動方法

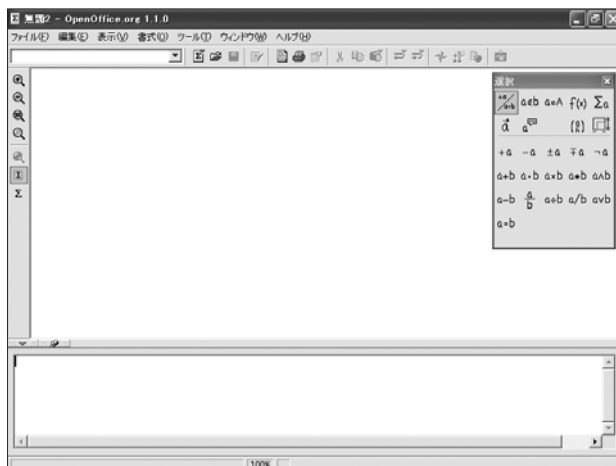
新規に数式を作成するときのMathの起動方法は、2種類あります。

1つはWriterなどでメニューから「挿入」→「オブジェクト」→「数式」と選択する方法で、もう1つは、Writerなどと同じようにWindowsの「スタート」メニューから起動するという方法です。

また、Writerなどの文書中にすでに書いた数式があれば、それをダブルクリックすることでMathが起動でき、再編集することが可能です。

## 》》Mathの画面構成

再編集以外の方法でMathを起動すると、次のような画面が表示されます。



Math の画面構成

Mathは3つのウィンドウから構成されています。

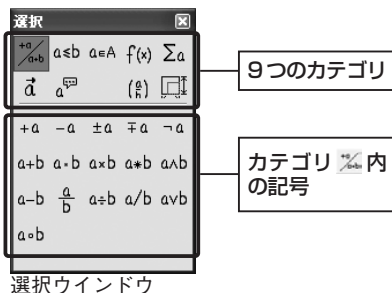
一番大きなウィンドウには、ほかのツールと同じように、メニューなどがあり、ここに、組まれた数式が表示されていきます。また、「コマンド」というタイトルのついたウィンドウと、「選択」というタイトルのついたウィンドウが開いています。

コマンドウィンドウは、式を作成するコマンドをタイプしていくときに使います。また、選択ウィンドウで記号類を選択すると、それらに対応するコマンドがここに表示されていきます。

選択ウィンドウにはさまざまな数学記号が表示されています。上の2行はMathで入力できる数学記号を9つのカテゴリに分類したものです。その下の行には、上の2行で選択されたカテゴリの数学記号が表示されています。ここに表示されているボタンをマウスでクリックしていくことで、複雑な式でも簡単に作成していくことができます。



コマンドウィンドウ



選択ウィンドウ

選択ウィンドウが開いていないときには、メニューから [表示] → [選択] を選択することで選択ウィンドウを開くことができます。



## 簡単な数式の編集

整式や累乗など、簡単な式の編集方法を解説します。  
Mathの操作方法にも慣れてください。

### ≫ 整式

さっそく始めましょう。

Mathで式を作成するときには、コメントなどの日本語をタイプする場合を除いてIME（日本語入力）はオフにしておいてください。

式を編集するには、選択ウインドウを用いる方法、コマンドを用いる方法、直接タイプする方法の3種類があります。

まずは単純な形の式として整式を考えてみましょう。

$$ax^2 + bx - c$$

このような単純な式を組むときには、直接式をタイプしていったほうが速いでしょう。xの2乗は「**x^2**」とタイプします。+や-の記号は、キーボードのキーを用います。タイプしたものがコマンドウインドウにそのまま入力されていくことにも注意しててください。

では練習問題です。次の式を組むにはどうタイプしたらよいでしょうか。

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

次のようにタイプすればよいですね。

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$

このように直接タイプすることで入力できる記号には、これらのほかに添え字や複号±があります。例えば次のような式をタイプするには、どうすればよいでしょう。

$$(a_1 \pm a_2)^2 = a_1^2 \pm 2a_1 a_2 + a_2^2$$

次のようにタイプします。

$$(a_1+-a_2)^2=a_1^2+-2a_1 a_2+a_2^2$$

ここで、右辺の中央の項で「a 1」「a 2」の1とaの間には空白が1つ入っています。

つまり複号は、「+-」あるいは「-+」とタイプすればよく、例のような添え字をつけたいときにはアンダースコア「\_」を用います。

ちょっと横道にそれますが、この例のような式の場合は、のように「複号同順」というようなただし書きをつける必要があります。

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2 \text{ (複号同順)}$$

このように、式以外の説明を入れるにはIMEをオンにして、そのままタイプしてかまいません。しかし、上の例では、説明の部分が斜体になっています。これを回避する方法については、「Section4 書体の変更」で説明します。

ではちょっと応用です。次の式はどうタイプすればよいでしょう。

$$a^{3^2} = a^9$$

一見「a^3^2=a^9」とすればよいように思えます。しかし、実際にタイプしてみると、次のようになり、うまくいきません。

$$a^2 a^9$$

これを避けるには、「3^2」を中括弧 {} で囲み、「a^{3^2}=a^9」のようにタイプします。このような方法をグループ化といいます。

1つ練習しましょう。次のような式を組むにはどのようにタイプすればよいでしょう。










$$a_{3^2}$$

グループ化を用いて「a\_{3^2}」とすればよいですね。

# 選択ウィンドウを用いた編集

複雑な数式も、選択ウィンドウを用いることで簡単に組み上げることができます。数式を表すコマンドも、少しずつ覚えることをお勧めします。



Mathで使える数学記号のほとんどは、選択ウィンドウに分類・整理されています。選択ウィンドウの上2行がそれで、以下の9つのカテゴリを表すボタンが並んでいます。ボタンの上にマウスポインタを合わせるとカテゴリ名が表示されます。

	単項演算子と二項演算子		関数		その他
	比較		演算子		括弧
	集合演算子		付加記号と属性		書式

Mathを初めて起動したときには、左上にある「単項演算子と二項演算子」のボタンがオンになっています。3行目以下には、このカテゴリに入っている記号がボタンとして表示されています。試しに「比較」や「関数」などのボタンをクリックして、どのような記号がそれらのカテゴリに入っているかを確かめてみてください。



さて、例として、次の数式を選択ウィンドウを用いて組んでみましょう。

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

選択ウィンドウにある  をクリックして「単項演算子と二項演算子」を選び、下から3行目、左から3番目にある  をクリックします。すると画面は次のようになります。

$$\square \times \square$$

ボタンは「a × b」となっていますが、実際に表示されるのは乗法の記号「×」とその両側の四角い箱だけです。この四角い箱を「ブレースホルダ」といいます。また、コマンドウィンドウには「<?> times <?>」と表示されており、左の「<?>」の部分が白黒反転しています。この「<?>」もブレースホルダといいます。

この状態を保ったまま、今度は選択ウィンドウで  をクリックし、次に上から3行目、一番右端にある  をクリックします。すると画面は次のようになります。



もし、この操作をする前に何か別のことをしてしまい、うまくいかなかったときにはメニューから[編集] → [元に戻す]などを実行して最後の操作をキャンセルし、メインウィンドウの左のプレースホルダをダブルクリックした上で、上の操作をしてみてください。コマンドウィンドウにある「<?>」をダブルクリックしても、「<?>」の部分が白黒反転し、同様の結果が得られます。

さて、一番左のプレースホルダをダブルクリックして選択し、そこに「a」とタイプして、次にその右上にある少し小さなプレースホルダをダブルクリックし、「m」とタイプしましょう。これで下の図のようになるはずです。

$$a^m$$

「×」の右にあるプレースホルダでも同様の操作を行うと、画面のように入力できるはずです。

$$a^n$$

二番目の因数の指数である「n」をタイプした後ろで二度右カーソルキーを押してから、等号「=」をタイプし、右辺を入力しましょう（カーソルキーを押さずに等号をタイプするとどうなるでしょう？コマンドウィンドウに表示されているカーソルの位置に注目してください）。

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

さて、この程度の単純な形の式は、コマンドウィンドウでコマンドをタイプしていったほうがよっぽど簡単にすばやく入力できます。選択ウィンドウをクリックするたびにコマンドウィンドウに表示されるコマンドを少しずつ覚えていけば、徐々に、速く楽に数式を組めるようになります。

ちなみに上の例を完成させると、コマンドウィンドウには、次のように表示されているはずです。

$$a^{\{m\}} \text{ times } a^{\{n\}} = a^{\{m+n\}}$$

スペースの入り具合やグループ化の使い方をよく観察すると、どうタイプしていけばよいか、わかると思います。

ここまでの話が理解できたかどうかを試すために、次の式を組んでみてください。


$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

## >>> さまざまな数学記号

### ギリシャ文字

まずは例題です。次の式を組んでみましょう。

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

三角関数を表す「**sin**」や「**cos**」は、選択ウインドウの  のカテゴリにあります。しかしギリシャ文字「 $\theta$ 」は選択ウインドウ内にはありません。

これを入力するには、メニューから [ツール] → [カタログ] と選択します。すると次のようなウインドウが現れます。



カタログウインドウ

左側にギリシャ文字の一覧があるので、ここから  $\theta$  を選択し、[挿入] ボタンを押します。これで  $\theta$  が入力できました。

コマンドウインドウで直接タイプするなら、次のようになります。

$$\sin^2 \%theta + \cos^2 \%theta = 1$$

つまり「%」記号の後にギリシャ文字の英語綴りを書けばよいわけです。練習として次の式を組んでみてください。

$$\alpha + \beta = \frac{-b}{a}, \alpha\beta = \frac{c}{a}$$

コマンドウインドウでは「%alpha + %beta = - b over a , %alpha%beta = c over a」となりますね。

## 総和記号、極限

もう少し複雑な式の組み方へ進みましょう。

次の式を組んでみましょう。

$$\sum_{k=1}^n a_k$$

総和記号  $\Sigma$  には「どこからどこまでを足し合わせるか」を示す下限と上限がつきます。上の式の「**k=1**」が下限、「**n**」が上限です。

選択ウインドウで  $\Sigma a$  をクリックし、真ん中の行の左から二番目にある  $\Sigma x$  をクリックしましょう。これで  $\Sigma$  が入りました。次に、同じカテゴリの真ん中の行、右端にある  $\Sigma x$  ボタンをクリックします。すると、次のように  $\Sigma$  の上下にプレースホルダが現れます。

$$\sum \square$$

以降は、これまでと同じようにしてそれぞれのプレースホルダに式をタイプすれば完成します。

コマンドウインドウでは、「**sum from{k=1} to n a\_{k}**」となっています。

### ●極限

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$$

極限のように下にしか式が入らない場合には、 $\Sigma x$  ボタンの代わりに  $\lim$  ボタンを押して、下限だけをタイプすることになります（ちなみに、右矢印「 $\rightarrow$ 」や無限大の記号「 $\infty$ 」は、 $\frac{d}{dx}$  のカテゴリに入っています）。コマンドは「**lim from{n rightarrow infinity} a\_n**」となります。

### ●積分

$$\int_0^1 x^2 dx$$




一方、積分などの場合には、「**from <?> to <?>**」を使わず、累乗や添え字のように「**^**」や「**\_**」などを用いて上限・下限をタイプします。つまり、コマンドは「**int\_0^1 x^2 dx**」のようになります。



## 》》》 行列と括弧



### 行列—大きさの変化する括弧

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

行列は大きな括弧で囲われます。

このような括弧を入力するには、まず  カテゴリを選んで、下から3行目にある  ボタンをクリックします。上から3行目にも同じような形の括弧  がありますが、こちらは今回は使いません。

次に  カテゴリで、 をクリックすると、2行2列の行列が入力できる4つのプレースホルダが現れるので、それぞれの成分をタイプしていきます。

この操作の途中経過をよく見ているわかるように、括弧を選択したところではその大きさが小さかったのに対して、 をクリックした途端に括弧の大きさが変わり、2行2列の成分をすっきり取り囲む大きさになります。 のほうの括弧は、大きさが変わらないので使わなかったわけです。

コマンドウインドウを見ると、大きさの変わる括弧を表すコマンドが「**left (**」、「**right )**」となっており、キーワードとして「**left**」、「**right**」が使われていることがわかります。

さて、2行2列の行列はこれでよいのですが、3行3列や4行1列といった、ほかのタイプの行列はどうすれば組めるでしょう。

そのために、もう一度コマンドウインドウを見てみましょう。2行2列の行列を表すコマンドは、「**matrix{a # b ## c # d}**」となっています。つまり「**#**」が成分の区切りを表し、「**##**」が行の区切りを表しているわけです。

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos \theta & -\sin \theta \\ 0 & \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

したがって、例えば上のような3行3列の行列はコマンドウインドウでは、このようにタイプすることになります。

```
left (  
matrix{  
1 # 0 # 0 ##  
0 # cos %theta # -sin %theta ##  
0 # sin %theta # cos %theta  
}  
right )
```

残念ですが、これを選択ウインドウから行うことはできません。

※ここまでは式が比較的短く、また細かい指定もなかったので1行で書いてきました。しかし、Mathは、この例のようにかなり複雑な場合には、コマンドウインドウで、適宜改行したり、1バイトのスペースを挿入しながらタイプしていても構わないような仕様になっています。  
このほうが何をやっているのか、どこに何が配置されるのかがわかりやすいと思います。

練習として、次のような4行1列の行列を組んでみてください。

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

コマンドウインドウは、「**left ( matrix{1 ## 2 ## 3 ## 4} right )**」となりますね。

### 異なる括弧の組み合わせ

上で大きさの変化する括弧のコマンドが、「**left** (」、「**right** )」となっていることに触れました。これは**left**と**right**が対になっていなければいけません。片方だけだとエラーになります。

しかし、例えば連立方程式を組みたい場合にはどうしたらよいでしょう。

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

これはコマンドウインドウのみで可能な操作になりますが、次のようにタイプします。

```
left lbrace
matrix{
x^2+y^2=1 ##
x+y=1
}
right none
```

中括弧{ }はグループ化を示す記号として使われているので、そのままタイプしたのでは表示されません。そのため「**lbrace**」というコマンドを用います。そして、閉じる括弧は不要なので「**none**」とするのです。



これによって起こしの括弧は「{」で、閉じる括弧はない表現ができ、連立方程式を組むことができました。

ここでは右側の括弧をなしにしましたが、要は「**left**」と「**right**」が対になっていればいいので、左右の括弧は同じ形である必要はありません。

つまり、記号の数学的な意味は文書中で与えてあるとして、例えば、次のような式を組むこともできるわけです。

$$\left\{ \begin{array}{ll} x^2 + y^2 & x + y = 1 \\ x + y^2 & \frac{3}{x + y} \end{array} \right)$$

この式を組むコマンドは、次のようになっています。

```
left lbrace
matrix{
x^2+y^2 # x+y=1 ##
x+y^2 # 3 over {x+y}
}
right )
```

練習として、次の式を組んでみてください。

$$\left. \frac{df}{dx} \right|_{x=2}$$

コマンドウインドウは次のようになるでしょう。



```
left none df over dx right rline _{x=2}
```

## 成分のそろえ方

もう一度、先ほどの数式を見てください。

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

この組み方では、中括弧の右に縦に並んでいる2つの式は左側がそろっていません。中央でそろっています。

これを左でそろえるには、 カテゴリにある  ボタンを使います。コマンドでいえば「**alignl**」で、これをそれぞれの式の前に挿入することで、左そろえになります。

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

練習として、次のような式を組んでみてください（一番左の列が左そろえ、右の列が右そろえです）。

$$\begin{pmatrix} 1 & a & x \\ 12 & ab & x+y \\ 123 & abc & x+y+z \end{pmatrix}$$

コマンドウインドウは、次のようになっているはずです。

```
left (
matrix{
alignl 1 # a # alignr x ##
alignl 12 # ab # alignr x+y ##
alignl 123 # abc # alignr x+y+z
}
right )
```

空白

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos \theta & -\sin \theta \\ 0 & \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

先に挙げた、このような行列は普通、0の部分は空白にするのが習慣です。

$$\begin{pmatrix} 1 & & \\ & \cos \theta & -\sin \theta \\ & \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

しかし、対応するところを本当に空白として、下のようを書くとうなるでしょうか。

```
left (
matrix{
1 #           #           ##
  # cos %theta # -sin %theta ##
  # sin %theta # cos %theta
}
right )
```

結果は、下の数式のようにになってしまい、うまくいきません。

$$\begin{pmatrix} 1 & i \\ i \cos \theta & -\sin \theta \\ i \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

このような場合には、次のように空白の成分として{}をタイプします。


```
left (
matrix{
1 # {}           # {}           ##
{} # cos %theta # -sin %theta ##
{} # sin %theta # cos %theta
}
right )
```

これによって、その成分には「何もないものが入っている」ことになり、うまくいきます。


### 》》 複数行の数式

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= a(a+b) + b(a+b) \\ &= a^2 + ab + ba + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2\end{aligned}$$

この数式のように、式変形を示したいときには、2行以上の式を並べることになります。ここまでのコマンド列の例のように、Mathは行の途中で改行してもよいようにできているので、数式を改行させるためには、明示的に記述しなければなりません。

これを示すときに使うのが  カテゴリにある  ボタンです。コマンドでは「**newline**」を用います。

$$\begin{aligned}a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ b^2 &= c^2 + a^2 - 2ca \cos B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C\end{aligned}$$

上のような式を組みたい場合には、1行目の最後にある「**A**」をタイプした後で  をクリックするか、「**newline**」とタイプします。

これを繰り返すと、コマンドウインドウは次のようになります。

```
a^2 = b^2 + c^2 - 2bc cos A newline
b^2 = c^2 + a^2 - 2ca cos B newline
c^2 = a^2 + b^2 - 2ab cos C
```

これと同様のことをすれば例1の数式が組めます。ただし、デフォルトでは中央そろえになっているので、前項で説明した行そろえのコマンドを用います。また、等号のところで上下をそろえる方法は、ちょっと考えなければいけません。いくつかの解決方法があると思いますが、筆者は次のようにしてみました。





```
alignl (a+b)^2 = a(a+b) + b(a+b) newline
alignl   phantom{(a+b)^2} = a^2 + ab + ba + b^2 newline
alignl   phantom{(a+b)^2} = a^2 + 2ab + b^2
```

コマンド「**phantom**」は、引数となっている文字列をあたかも出力したかのように扱います。

## 書体の変更

数式には通常斜体（イタリック体）が使われます。しかし、式の中でほかの書体を使いたいこともありますし、すでに例示したように、日本語も斜体で表示されてしまうのは少々困ります。

書体の変更には  カテゴリの一番下に並んでいるボタンを用います。

このうち  は太文字に、 はイタリックに変えるときに用います。また、 は文字の大きさを変えるときに、 はフォントを変えるときに用います。ただし、フォントはSerif、Sans、Fixedの3種類からのみ選択できます。

$$E(r) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{r^2} \bar{r}$$

例えば、上のような式は、次のようにタイプします。

```
bold E (bold r )
= 1 over {4 %pi%epsilon_0} Q over {r^2}
bold overline r
```

また「**nbold**」「**nitalic**」というコマンドを用いると、太文字や斜体の設定を解除することができます。

よって、Section2の初めに出てきた数式は、次のようにすれば、よいことになります。

```
(a+-b)^2=a^2+-2ab+b^2( nitalic {複号同順})
```

### より高度な組版をめざして

ユーザー会の翻訳チームのWebページで公開されている「Math FAQ」という文書には、数式を組むときのさまざまなテクニックが紹介されています。ぜひ目を通し、参考にしてみてください。

Chapter

09

**HTML Editor** (オーサリングツール)

OpenOffice.org



# HTML Editorとは

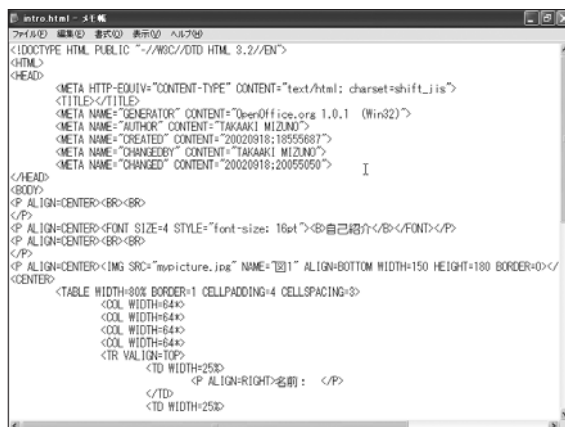
HTML Editorの操作は、ほとんどの部分がWriterと共通です。したがって、この章では、HTML Editorの独自の部分と、HTMLファイルを作製する上で必要な知識に絞って、解説を進めていきます。

## 》》HTMLとは？

HTMLは、Internet ExplorerやNetscapeといった、Webブラウザで表示することができるファイル形式です。インターネット上で公開されているWebページのほとんどは、このHTMLで書かれています。公開されているさまざまなWebページを見ればわかるように、HTMLは、文字の大きさや色、書体などを自由に変更できるだけでなく、画像や動画を貼り込んだり、音楽が流れるようにできたりと、いろいろなことができるファイル形式なのです。

HTMLは、Hyper Text Markup Languageの頭文字をとって作られた言葉です。ハイパーテキスト (Hyper Text) とは、文章中の特定の語句から、「ハイパーリンク」という、その語句に関するほかの文書へのリンクを張ることができる文書のことをいいます。マークアップ (Markup) とは、文章にマークをつける、つまり、それぞれの文字がどういった意味を持っているのかを意味付けしたり、どういう体裁なのかを指定するという意味です。

HTMLの正体は、右のようなテキストデータです。



HTML ファイルの正体はテキストファイル

<HTML>のように「<」と「>」で囲まれたものをタグといいます。タグには開始タグと終了タグの2種類があります。</HTML>のように「<」の次に「/」がついているのが終了タグです。開始タグと終了タグで囲まれた領域は、そのタグにつけられた名前の「エレメント」となります。例えば、<HTML>～</HTML>で囲まれた部分はHTMLエレメントと呼ばれ、その部分がHTML形式のデータであることを意味します。ほかにも、例えば<P>～</P>で囲まれた部分はPエレメントで、これはその部分が1つの段落であることを意味します。このように、HTMLはタグを使って文書を意味付け（マークアップ）したもののなのです。

中には、<HR>のように、終了タグが存在せず、開始タグのみのものもあります。これは、そのエレメントが空のエレメントで、特定の文字に意味付けを行うものではないことを意味します。例えば、HRエレメントは水平線を埋め込むものであり、ほかにも画像を埋め込むIMGエレメントなども、終了タグを持たないエレメントです。

HTMLは、特定のアプリケーションに依存しないファイル形式で、Webブラウザさえインストールされていれば、見ることができます。最近のパソコンは、インターネットに接続できるのが当たり前になっていて、Webブラウザはほぼ間違いなくインストールされているので、HTMLはどのパソコンでも見られるファイル形式といっても過言ではありません。そのため、最近ではソフトウェアのヘルプやマニュアルなどが、HTML形式で添付されることも多くなってきています。

ちなみに、Webブラウザでも、HTMLのデータをそのもの（ソースファイル）を表示させることができます。例えば、Internet Explorerでは、メニューから「表示」→「ソース」を選択すると、メモ帳が自動的に立ち上がって、HTMLのデータが表示されます。

## 》》HTML Editorにできること

HTML Editorは、その名のとおり、HTMLファイルを表示したり、編集したりできるツールです。HTMLはテキストデータなので、何も専用のツールを使わなくても、Windowsに標準で付属しているメモ帳などのテキストエディタでも編集することができます。しかし、先ほども述べたとおり、テキストエディタで見るHTMLファイルは、タグのたくさん書き込まれたテキストデータに過ぎません。果たしてそれがWebブラウザではどのように見えるのか、そのテキストデータを見ただけは、なかなか直感的にはわかりません。もちろん、簡単なHTMLなら、だいたいの表示結果は想像がつかれます。しかし、現在Webページはどんどん高度に進化しており、それに伴ってHTMLファイルもどんどん複雑化しています。そのため、HTMLのデータを直接編集するのは、なかなか面倒で大変な作業なのです。

そこで、HTML Editorのようなツールの出番となります。こういったツールは、「オーサリングツール」と呼ばれます。オーサリングツールは、WYSIWYGでHTMLを作成するためのものです。WYSIWYGとは、「What You See Is What You Get（見えているものと出力結果が同じ）」という言葉の頭文字で、つまり、オーサリングツールは、ワープロのような感覚で、文書を作成すると、それをそのままHTMLのファイルに変換してくれるツールということになります。

オーサリングツールは、HTML Editor以外にもたくさんあります。有名なところでは、マイクロソフトの「FrontPage」や、IBMの「ホームページビルダー」、マクロメディアの「Dreamweaver」などです。これらのソフトウェアには、ほかの種類のソフトウェアが皆そうであるように、それぞれ特徴や使いやすさといった「癖」があります。そして、HTML Editorが持っている特徴とは、Writerなど、ほかのOpenOffice.orgアプリケーションと共通の設定が使える、共通の操作感で作業ができるという点です。



## 自己紹介ページを作る

それでは、実際に簡単なページを作りながら、HTML Editorの基本を見ていくことにしましょう。作るのは、個人が管理しているWebサイトで使えるような、自己紹介ページです。

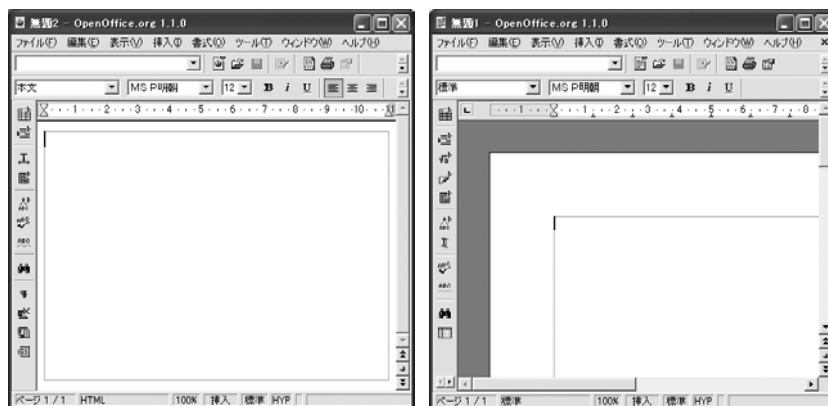


作製する自己紹介ページ

### 》》HTML Editorの基本操作

まずは、HTML Editorを起動して、新しいページを表示してみてください。表示される画面は、Writerととてもよく似ています。ちょっと違う点は、Writerでは、印刷する紙のサイズに応じた枠が表示されて、その中に文字を入力していくのに対し、HTML Editorでは、画面いっぱいに入力可能な領域が設定されている点です。これは、Writerでは紙に印刷するのが最終的な目的なのに対し、HTML EditorはWebブラウザで表示するという、最後までコンピュータの画面上で完結するものだからです。

※HTML Editorでは「印刷レイアウト」に設定することで、Writerのような画面に設定することも可能です（逆にWriterでは「オンラインレイアウト」に設定することで、HTML Editorと同じような画面にできます）。しかし、これは、あくまでもオプションの機能といえるでしょう。



HTML Editor (左) ではウインドウサイズ全体が編集エリアだが、Writer (右) での編集エリアは印刷する用紙のサイズに依存する

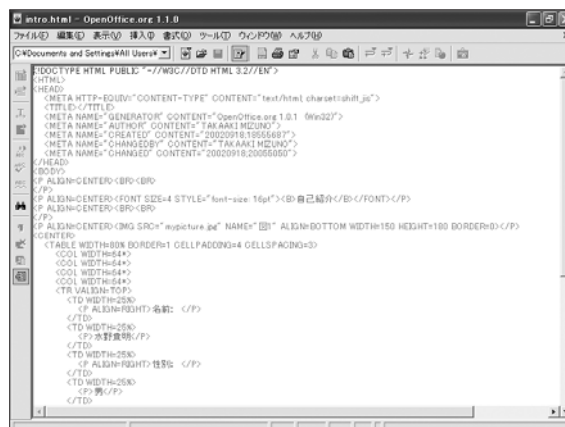
HTML Editorの基本的な操作は、Writerを始めとするほかのOpenOffice.orgのアプリケーションとよく似ています。文章を入力したり、フォントの種類やサイズを変えたり、センタリングを行ったりといったことは、まったく同じ感覚で行うことができます。

今回は自己紹介ページを作るということで、初めに、それが自分の自己紹介ページであることを示すタイトルを入れてみましょう。タイトルなので、ちょっと大き目のサイズにしておきます。色を変えてみるのもよいかもしれません。

## 》》ソースを見る

ここで、HTMLのソースを見る方法を紹介しておきます。すでに述べたとおり、HTML Editorは入力したデータをHTML形式で保存してくれるツールです。したがって、保存したデータをメモ帳などで開いてみれば、HTMLのソースを見ることができます。

HTML Editor自体にも、現在編集中のページのHTMLソースを表示する機能があります。メニューから「表示」→「HTML ソーステキスト」を選択することで、ソース表示モードに切り替わります。



HTML EditorでHTMLのソースファイルを表示したところ

表示されているソースは直接修正することが可能です。別のHTMLファイルのソースの一部をHTML Editorにコピーするといった場合には、ソースを表示した状態で行うと便利です。また、HTML Editorが生成したタグの微調整などもここで行うことができます。ただし、いくら微調整を行っても、ソース表示モードを抜けた後で再び文書の修正を行うと、ソースに対して行った修正をHTML Editorが再修正して元に戻してしまうこともあるので気を付けましょう。

さて、HTML Editorのソース表示では、タグや通常の文字列などが色分けして表示されるので、メモ帳などでHTMLファイルを直接開いたときよりは、見やすくなっています。このソースの色は、ユーザーが自由に変更することができます。変更するためには、メニューから「ツール」→「オプション」でオプションダイアログボックスを開き、「OpenOffice.org」→「配色の調整」を選択します。「配色の調整」では、OpenOffice.org全体のさまざまな配色を変更できますが、その中に「HTML 形式ドキュメント」というカテゴリがあり、その中で「SGML シンタックスの強調表示 (HTML の文書型宣言など)」「コメントの強調表示 (コメントの色)」「キーワードの強調表示 (HTML のタグなどの色)」「テキスト (そのほかの文字)」という4種類の配色を設定することができます。

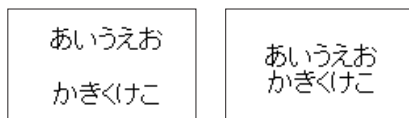


オプションダイアログボックスでソースの表示色を変更できる

なお、ソースの表示は、一度文書をファイルに保存していないと、行うことができません。一度も保存を行っていない状態でソースを表示しようとすると、保存のダイアログが表示され、まずデータを保存することになります。これは、画像やリンクなど、HTMLファイルの中でほかのファイルの位置情報が存在する場合、そのHTMLファイルの保存場所との位置関係が指定しなければならないためです。つまり、一度保存してファイルの位置が決まっていないと、HTMLデータを作成することができないのです。

## 改行と改段落

HTML EditorとWriterの両方を使っていると、おそらく最初に気付く、もっとも大きな違いは改行の方法です。Writerでは、[Enter] キーを押すとそこで改行されます（当たり前ですね）。しかし、HTML Editorで同じように[Enter] キーを押すと、2行分改行されてしまいます。Writerのように1行分改行をするには、[Shift] キーを押しながら[Enter] キーを押します。



[Enter] キーのみで改行した場合と

[Shift] + [Enter] キーで改行した場合との違い

[Enter] キーだけを押した場合に生成されるHTMLファイルは以下のようになります。

```
<P> あいうえお</P>
```

```
<P> かきくけこ</P>
```

それに対して、[Shift] キーを押しながら [Enter] キーを押した場合に生成されるHTMLファイルは以下のようになります。

```
<P> あいうえお<BR> かきくけこ</P>
```

まったく異なるタグが生成されているのがわかると思います。[Enter] キーを押したただけの場合は、改行を入力した場所に</p><p>が入ります。HTML Editorで文章を入力すると、文章はみな<p>～</p>で囲まれるのですが、それがちょうど、改行した場所で2つに分断されたような感じになります。それに対して [Shift] キーを押しながら [Enter] キーを押した場合には、<br>というタグが挿入されるだけです。

なぜこんなことになっているのでしょうか。それは西洋の文化をもとにしたHTMLの仕様に原因があります。

<p>～</p>で表されるPエレメントは、「段落」を表すエレメントです。段落のことを英語ではパラグラフ (paragraph) というので、その頭文字をとって「P」という名前になっています。つまり、<p>～</p>で囲まれた文章は1つの段落を表しているのです。そして、単に [Enter] キーを押した場合は、段落が2つに分けられる、つまり改段落が挿入されていたわけです。

日本語では、段落が変わっても、改行だけをして、すぐ次の行から書き始めます。しかし、英語をはじめとする西洋の言語では、段落が変わる場合にその間に少し空白をいれるようになっています。HTMLはスイスにあるCERN (欧州原子核共同研究機関) で作り出されており、その後も欧米を中心に発達してきました。そのため、欧米の文化を色濃く反映しており、改段落を挿入すると、まるで改行が2回入ってしまったかのようにになってしまうわけです。

それに対して、[Shift] キーを押した場合は、段落は変わらず単に改行だけをするBRエレメントだけが挿入されます。「BR」はbreakの略で、強制改行を行うものです。

このように、[Enter] キーを押したただけの場合と [Shift] キーを押しながら [Enter] キーを押した場合とでは、挿入される改行の意味が大きく異なっているのです。

ちなみにPエレメントは単に「段落」を意味するだけで、特に「2行分改行すること」ということ

はHTMLでは決められていません。そして、Pエレメントをどう表示するかは、Webブラウザに任されています。もしかしたら、まったく異なる形で段落を表示するWebブラウザもあるかもしれません。そんな場合、Pエレメントを単に「改行2行分」のように考えてレイアウトをしていると、意図しない表示になってしまうかもしれません。

とはいったものの、Internet ExplorerやNetscape、Operaなど、主要なブラウザはすべてPエレメントを「改行2行分」で表しますし、結局のところHTMLをこのように「意味」重視で使う必要は現在のところあまりないので、それほど気にすることはありません。「意味が違うんだな」ということをきちんと覚えておいて、あとは臨機応変に利用していけばよいと思います。

なお、HTMLのファイルでは、いわゆる改行コードを入れておいても、Webブラウザはそれを単なる空白として表示してしまいます。そのため、Webブラウザできちんと改行されているようにするにはBRエレメント（や、Pエレメント）を使う必要があるのです。

## 》》 画像を貼る

続いて、ページに画像に貼り込んでみることにしましょう。せっかくの自己紹介ページなのだから、自分の写真やイラストなどを貼り込んで、自分がどんな人間なのかを、イメージでつかめるようにするわけです。

まずは、公開する画像を用意してください。これは、デジタルカメラで撮影した写真でも、イラストでも、何でもかまいません。自分をもっとも表現できているようなものを選んでみてください。

貼り付ける画像を決めたら、それを貼り付けるのに適したサイズと画像フォーマットに加工します。あまり大きな画像だと、自己主張が強すぎてくどいページになってしまいますし、ページ全体が画面に収まらなくなってしまうたら、見づらいページになってしまいます。特に問題なのは、横幅が大きすぎて画面からはみ出してしまうことです。一般的に、ページが縦に長くなっていることはそれほど問題にされませんが、横にスクロールしなければ全体が見えないのは、見るのが面倒になりがちで、あまり好まれません。使っているコンピュータの画面のサイズは人によって違うので、自分の画面できちんと画面内で収まっているからといって、油断はできません。Webページは、インターネット上に公開して、だれでも見られるようにするものです。少なくとも、640×400ドットでもきちんと見えるくらいにしたいものです。

また、画像は、同じような内容であれば、大きければ大きいほど、ファイルサイズも大きくなります。インターネット上でWebページを公開する場合、あまり大きな画像を貼っていると、ダウンロードに時間がかかってしまい、いわゆる「重たい」ページになってしまうので、注意が必要です。

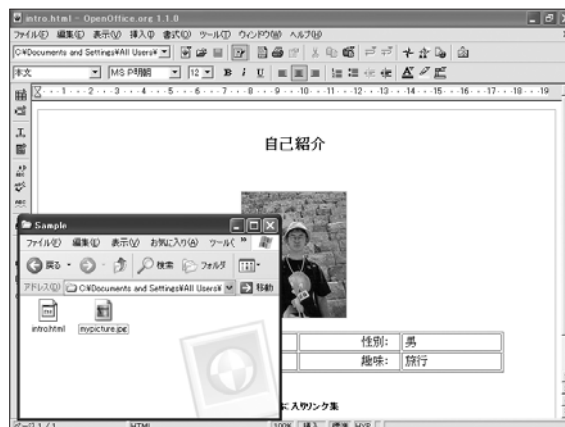
画像フォーマットについては、Webページで通常用いられている、GIF、JPEG、PNGなどを選択するとよいでしょう。一般的には、写真などはJPEGが、イラストなどにはGIFやPNGが適しています。ここで作成しているサンプルでは、150×180ドットのサイズのJPEG画像を使っています。

なお、画像の加工は、HTML Editorに貼り込む前に、ほかの画像加工ソフトウェアで行ってください。デジタルカメラなどについてくるソフトウェアでもよいでしょうし、それがなければ、フリー

ウェアとして公開されているものを使うのもよいでしょう。

HTML Editorでも、画像サイズの変更を行うことはできます。しかしその場合、HTMLの中に「このサイズで表示してくれ」という指定を埋め込むだけで、画像ファイル自体のサイズは変更されません。したがって、大きな画像をHTML Editorで小さく表示するように設定した場合、表示される画像は小さいのに、ダウンロードされる画像ファイルのサイズはすごく大きいという現象が起きてしまいます。

画像が用意できたら、HTMLファイルを保存したのと同じディレクトリにコピーします。そして、メニューから[挿入]→[図]を選択します。すると、ファイル選択ダイアログが表示されるので、貼り込みたい画像を選択します。また、フォルダから、直接画像ファイルをドラッグ&ドロップで貼り付けることも可能です。



ドラッグアンドドロップで画像を貼り込む

## 》》 表の作成

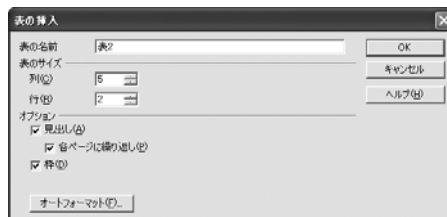
続いて、自分のプロフィールを表形式で表示してみます。表の作成は、Writerにも付いている機能で、HTML Editorでもほとんど同じように操作することができます。

名前:	水野貴明	性別:	男
年齢:	29歳	趣味:	旅行

プロフィールを表に書く

メニューから[挿入]→[表]を選択すると、表挿入のためのダイアログが開きます。

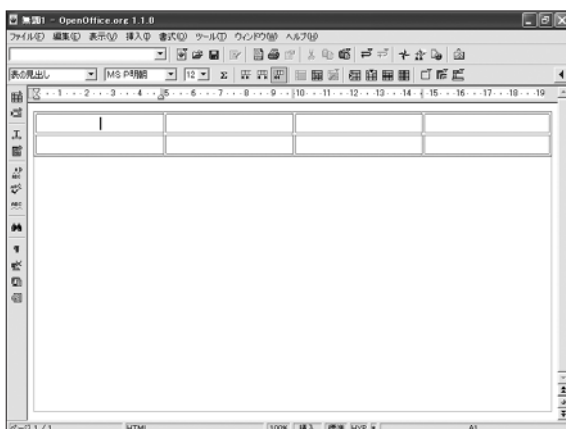
今回作成する表には、横4縦2のマスが必要なので、「表のサイズ」でそのように指定します。「見出し」については、チェックを外しておきます。「見出し」とは、表の一番上の行を見出し行に設定するものです。見出し行は自動的に太字に設定されます。今回は、見出し行は必要ないので、チェックを外しておきます。また、「枠」は表の枠線を表示するかどうかを決めるものです。こちらは、好みで付けても消しても構いませんが、今回は付けておくことにしました。



表の挿入ダイアログボックス



[OK] ボタンを押すと表が作成されます。ただし、最初の状態では、画面の横幅いっぱいに表が広がってしまい、あまり見た目がよくありません。そこで表の幅を変更することにします。



表が画面の幅いっぱいに広がってしまう

表のセルの中にカーソルを置いて、もう一度メニューから「挿入」→「表」を選択すると、先ほどとは異なり、表の設定を変更するためのダイアログが表示されます。

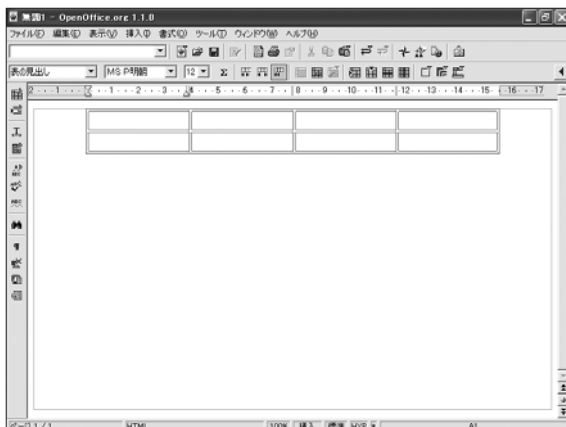
「表」タブをクリックして、「配置」を中央にセットします。すると、「属性」の中の「幅」が設定可能になるので、「パーセント表示」にチェックを入れ、幅として80%を指定します。

パーセント表示にするのは、このWebページを見た人がウインドウの横幅を変更したときに、テーブルの幅がそれにに応じて変化できるようにするためです。今回は80%を指定したので、表は常にウインドウの幅の80%のサイズで表示されることになります。試しに、HTML Editorのウインドウ幅を変更してみてください。それにに応じて表の幅も変化するはずです。

あとは、ここに自分のプロフィールを書き込んでください。もちろん、ここには何を書いても構いません。



表の書式ダイアログボックス



表が画面の幅の80%のサイズになった

## 》》 リンクを張る

HTMLはハイパーテキストを記述するためのものです。そして、ハイパーテキストの大きな特徴の1つに、文章中にほかのページへのリンク（ハイパーリンク）を張ることができる、というものがあります。HTML Editorでも、もちろんその特徴は活かされていて、Webページの中に、ほかのページへのリンクを貼り付けることができるようになっています。

今作っているのは自己紹介ページですから、自分が気に入っていて、よく訪れるほかのサイトへのリンクを、「お気に入りリンク集」として訪れてくれた人に紹介してみることになります。

まずは、リンクしたいページのタイトルを入力して、そこを選択してください。

そしてメニューから、[挿入] → [ハイパーリンク] を選択します。するとハイパーリンクダイアログボックスが表示されるはずです。

「ターゲット」というテキストボックスに、リンクしたいサイトのURLを入力して、[適用] ボタンを押します。すると、先ほど選択した部分にリンクが付けられて、アンダーラインが引かれた状態になります。ダイアログ上で、[適用] ボタンを押さずに [閉じる] を押してしまうとリンクが張られないので気を付けましょう。ちなみに、作成されたリンクは、HTML Editor 上でもリンクとして機能するようになっています。リンクをクリックすると、標準で設定されているWebブラウザが開き、リンク先が表示されるので、リンクが間違っていないかをチェックすることができます。

一度作ったリンクを修正する場合は、リンクのところにカーソルを持っていき（リンク全体を選択しなくても大丈夫です）、もう一度メニューから、[挿入] → [ハイパーリンク] を選択してダイアログボックスを表示します。ここで修正が可能です。

OpenOffice.orgでは、文章中にURLがあると自動的にリンクを設定する機能（オートコレクト機能）があり、この機能はHTML Editorでも有効になっています。したがって、URLを直接画面に表示し、そこにリンクを付けたい場合は、単にURLを入力するだけで済んでしまいます。

### ◎お気に入りリンク集

検索エンジンGoogle  
Wired News  
山田君のホームページ

リンクを張りたい文字を選択する



ハイパーリンクを設定するダイアログボックス

### ◎お気に入りリンク集

検索エンジンGoogle  
Wired News  
山田君のホームページ

リンクが設定されたところ



## 自分のサイトのほかのページへのリンク

最初に紹介したのは、ほかのサイトへのリンクでした。そのため、リンク先として指定するURLは、「http://」から始まる完全なものでした。これを「絶対URL」と呼びます。しかし、自分のサイトにある別のページへのリンクを張る場合は、リンク元のページからの相対的な位置を表す「相対URL」というものも利用できます。例えば、リンク元のページと同じページにある「links.html」というページにリンクを張りたい場合には、リンク先のページの指定の際に、「links.html」とだけ入力すればよいのです。

別のディレクトリ（フォルダ）へリンクを張る場合でも、相対URLは使えます。例えば、リンク元のページと同じディレクトリにある「links」というディレクトリにある「index.html」というファイルを指定するのであれば、以下のようにします。

**links/index.html**

また、1つ上のディレクトリにある「home.html」を指定するのであれば、以下のようにします。

**../home.html**

このように、「../」は1つ上の階層を表したいときに使用します。

## メールアドレス

Webページの中に書かれたメールアドレスがリンクになっていて、クリックするとメーラーが立ち上がり、アドレスにそのメールアドレスが入っている、そんなページを見たことはないでしょうか。

HTML Editorでも、このようにメールアドレスをリンクとして貼り付けることが可能です。そのためには、リンクを張る際に、ハイパーリンクダイアログボックスの左側にあるアイコンから、「E-mail & ニュース」を選択します。

ラジオボタンでE-mailが選択されていることを確認し、[受信者] に「mailto:」に続けて自分のメールアドレスを記入して、[適用] ボタンを押します（「mailto:」は、省略すると自動的に追加されます）。

[件名] の欄に文字列を入力することで、メーラーが立ち上がった際に、自動的にメールの件名を入れることもできます。

なお、メールアドレスの場合も、URLと同様、文章中にメールアドレスがあった場合、自動的にリンクが設定されるようになっています。



メールを送るリンクを設定する

## リンクを新たなウインドウで表示する

リンクをクリックしたときに、リンク先を表示するために新しいウインドウを開く、そういった設定をすることも可能です。そのためには、ハイパーリンクダイアログボックスの詳細設定項目にある「フレーム」で「\_blank」を選択します。



「\_blank」を設定して、リンクがクリックされた際に新しいウインドウが開くように

## Webブラウザで表示してみる

さて、これで「自己紹介ページ」は完成です。続いて、これを実際にWebブラウザで表示してみることしましょう。インターネット上に自分の作ったWebページを公開したら、それを見る人たちが使うのは、HTML Editorではなく、Internet ExplorerなどのWebブラウザです。HTML Editor自体もHTMLを解釈して表示しているわけですが、HTMLの解釈の仕方はソフトウェアによって微妙に違うため、最後に、作ったページがWebブラウザ上で正しく表示されるかどうかをチェックしておいたほうがよいでしょう。

HTMLファイルの拡張子である「.html」や「.htm」は、Windowsでは通常、Webブラウザ（標準ではInternet Explorer）に関連付けられているので、作成したHTMLファイルをダブルクリックすれば、自動的にWebブラウザが立ち上がって、そのページが表示されます。

あなたが作った自己紹介のページは、Webブラウザでもきちんと表示されましたか？

## ファイルをWebサーバに送る

## COLUMN

作成したWebページをインターネット上で公開するには、そのファイルをWebサーバに送る（アップロード）ということをしなくてはなりません。最近のオーサリングツールには、アップロード機能が実装されているものも多いのですが、HTML Editorには残念ながらその機能が搭載されていないので、別のツールを利用する必要があります。

Webサーバへのファイルのアップロードには、「FTP」という仕組みを利用するのが一般的です。FTPの機能はUNIX系OSやWindowsには標準で実装されていますし、GUIで利用可能なFTPのツールもフリーで公開されているので、それを利用するとよいでしょう。

ファイルのアップロードに関する詳しい手順などは、プロバイダや、無料のWebスペースを提供しているサイトのヘルプ情報などに記載されているので、そちらを参考にしてください。

## そのほかのテクニック

さて、ここまで「自己紹介ページ」を題材にHTML Editorの基本的な操作を見てきましたが、これ以外にも、HTML EditorにはHTMLならではの機能がたくさん搭載されています。ここで、そのいくつかを紹介します。

### 》》 水平線を挿入

水平線とは、その名のとおり、横一本の線のことです。内容を区切って見やすくするために、水平線を使用します。デザイン上、融通が利かないため、最近ではあまり多用しているページは見かけなくなりましたが、ちょっとしたページを作る際に、仕切りとして利用する場合は、非常に便利です。

水平線を挿入するには、メニューから「挿入」→「水平線」を選択します。すると、水平線の挿入ダイアログボックスが表示されます。ここで、挿入したい水平線の種類を選択して「OK」ボタンをクリックすると、カーソルの位置に水平線が挿入されます。

水平線を扱う際に注意しなければならないのは、「シンプル」以外の水平線を使う場合です。シンプルの場合に挿入されるのは、その名のとおり、非常にシンプルな水平線です。HTMLには、HRという、水平線を表すエレメントがあり、「シンプル」で設定した場合には、以下のようにHRエレメントを指定するタグが挿入されます。



水平線の挿入ダイアログボックスで「シンプル」以外を選択する場合は注意が必要

<HR>

しかし、それ以外の水平線の場合には、挿入されるのは以下のようなタグです。

```
<IMG SRC="../../../Program Files/OpenOffice.org1.1.0/
share/gallery/rulers/whtballs.gif" NAME="図1"
ALIGN=BOTTOM WIDTH=560 HEIGHT=13 BORDER=0>
```

HTMLをご存知の方ならわかると思いますが、これは実は画像を貼り込むためのタグです。つまり、「シンプル」以外の水平線は、実はOpenOffice.orgが標準で持っている横棒の形をした画像を、貼り付けているだけなのです。しかも、その画像の置き場所はOpenOffice.orgのインストールされたディレクトリに指定されていて、HTMLファイルの位置を移動したり、インターネット上に公開するためにサーバに送った際には、リンクが切れて正しく表示されなくなってしまいます。

したがって、「シンプル」以外の水平線を利用する場合には、OpenOffice.orgのインストール先から、その画像のファイルを、HTMLの保存されているディレクトリにコピーして、画像として貼り付けたほうがよいでしょう。

### 文字コードの指定

コンピュータは実際には数値しか扱えません。そのためコンピュータは、それぞれの文字に数字を当てはめて、その数値を使って文字を表現しています。これが、文字コードです。

日本語を表現する文字コードにもたくさんの種類があります。そのすべてがWebページで使われているわけではありません。表1にWebページでよく利用されている文字コードを示します。

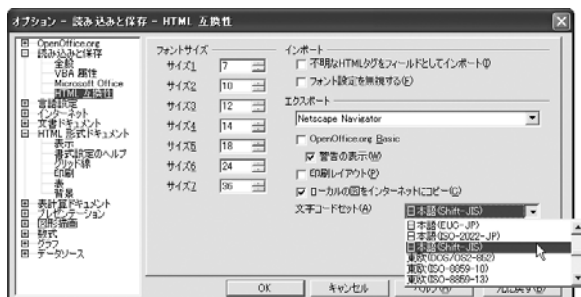
表1 Webページでよく利用されている文字コード

文字コード名	説 明
Shift-JIS	WindowsやMacなどで使われている、もっとも一般的な文字コード
EUC	UNIX系のOSでよく利用されている文字コード
ISO-2022-JP	JISコードとも呼ばれる。電子メールなどでも利用される文字コード
UTF-16	Unicodeという世界中のいろいろな文字を同時に表示可能な文字コード
UTF-8	Unicodeを利用したもう1つの文字コード
Latin1	西ヨーロッパで利用されている文字コード(日本語は表示できない)

インターネットでWebページを巡回しているとき、日本語のページなのに、わけのわからない文字が表示されてしまって読めなかったといった経験をしたことはないでしょうか。いわゆる、「文字化け」の状態です。文字化けが起こるのは、Webブラウザが、そのページの文字コードの判定を間違えてしまうからです。

HTML Editorでも、保存する際の文字コードを指定することができます。メニューから「ツール」→「オプション」でオプションダイアログボックスを開き、「読み込みと保存」→「HTML 互換性」を選択して、「文字コードセット」で、保存に用いる文字コードを指定します。なお、ここでは日本語以外の文字コードも選べますが、日本語以外の文字コードを選んでしまうと、作ったファイルをWebブラウザで見たときに必ず文字化けするようになってしまうので、「日本語」と書かれたものから選択してください。

文字コードは、標準では「Shift-JIS」に設定されています。これは、Windowsなどで標準で利用されている文字コードで、Shift-JISで保存されていれば、作ったHTMLファイルをメモ帳などで開いても、きちんと読むことができます。Shift-JIS以外の文字コードで作ったHTMLファイルは、メモ帳などでは文字化けしてしまうので注意してください。もちろん、



保存する文字コードを変更する

Shift-JIS以外の文字コードであっても、Webブラウザを使えば正しく読むことができます。

通常は、文字コードを変更する必要はないでしょう。しかし、日本語以外の言語でWebページを作る場合には、それに合わせて文字コードも変更しなければなりません。例えば、英語のページを作る際には、「文字コードセット」でLatin1を選択するとよいでしょう。Latin1は、西欧の言語のための文字コードセットで、これにセットしておけば、日本語の読めない環境の人でも読むことができるページが作れます。

## 》》 特殊文字の入力

ページ内で、©（コピーライト、著作権を表す記号）のような記号を入力したい場合があります。もしくは、ドイツ語やフランス語をページ内に埋め込みたい場合には、それぞれに独特なアクセント記号を入力する必要がありますし、スペイン語を入力しようと思ったら、「ñ」や「í」といった逆さ向きの記号も入力しなければなりません。

HTML Editorにはこのような記号を入力するための機能が備わっています。利用するためには、メニューから「挿入」→「記号と特殊文字」を選択して、専用の入力ダイアログを表示させます。

あとは、自分が入力したい文字を選択すればよいだけです。ここで注意が必要なのは、このダイアログボックスでは、文字を1回クリックしただけで、文書にその文字が入力されてしまうという点です。しかも、「OK」ボタンを押すまでその文字は画面に表示されません。そのため、どんな文字なのかを見るために、さまざまな文字をクリックしてしまうと、「OK」を押した際に、たくさんの文字が入力されていて驚くことがあります。

なお、特殊文字のなかには、使ってよいものと使ってはいけないものがあります。利用できるのは、HTMLの定義の中で、特殊文字として利用が認められているものだけです。例えば、先ほどのコピーライトのマークは、HTML上では以下のように表されます。

**&copy;**

このように、よく使われる特殊文字は、「&」+文字名+「;（セミコロン）」という名前が付けられています。このように特殊文字を文字名であらわすことを**文字実体参照**と呼びます。文字実体参照の例を表2に示します。



記号と特殊記号ダイアログボックス

表2 特殊記号の例

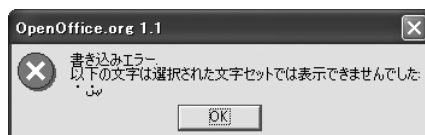
©	&copy;	コピーライト
TM	&trade;	トレードマーク
♠	&spades;	スペード
♣	&clubs;	クラブ
♥	&hearts;	ハート
♦	&diams;	ダイヤ
	&nbsp;	空白
ä	&auml;	a ウムラウト (ドイツ語)
ö	&ouml;	o ウムラウト (ドイツ語)
ü	&euuml;	u ウムラウト (ドイツ語)
ñ	&ntilde;	エニェ (スペイン語)
¿	&quest;	? の逆 (スペイン語)
¡	&excl;	! の逆 (スペイン語)
‰	&permil;	パーミル (千分率)

さて「記号と特殊文字」ダイアログボックスでは、文字実体参照で定義されていない特殊文字（例えばアラビア語の文字など）も入力できてしまいます。それらは入力すると、以下のように「&#」+ 数値 + 「; (セミコロン)」として表示されます。この記述方式は**数値文字参照**と呼ばれ、記述される数値はUnicode (UTF-16) という文字コードで表したその文字のコードです。

例えば、「&#658;」というように、OpenOffice.orgで利用している文字コードに含まれていない文字を数値文字参照で埋め込むと、以下のようなダイアログが表示されてしまいます。

数値文字参照を利用すると、そのHTMLファイルで利用している文字コードには含まれていない文字を埋め込むことができます。これはHTMLのきちんとした仕様なのですが、実際にそういった文字を表示できるかどうかは、利用しているWebブラウザや、インストールされているフォントや言語パックなどの環境に依存してしまいます。

このダイアログは、それらの文字が絶対に表示できないということではなく、表示できない可能性があるということで表示されているもののなのです。とはいっても、Webページはなるべく多くの人にきちんと見てもらいたいものですから、このダイアログが出たら、その文字は利用しないほうが無難だといえるでしょう。



使えない文字を埋め込んでしまった場合のエラーメッセージ



## 》》 コメントを挿入

コメントとは、HTML内に埋め込んでおいても画面には表示されないデータのことです。表示されないものを埋め込んでおいても意味がないと思われるかもしれませんが、意外とそうでもありません。画面に表示するまでもないけれど、忘れずに記録しておきたいこと、例えば、今はまだ作っていないけど、今後ページ内に追加しようと思っているコンテンツのアイデアや、作成者（つまりあなた）の名前、どういう目的でこのページを作ったのかなど、備忘録代わりに使ったり、HTMLファイルを直接変更する際の目印に使ったりと、コメントはさまざまな目的で利用されています。

HTML Editorでもコメントを埋め込むことができます。コメントを埋め込むには、メニューから[挿入] → [コメント]を選択します。すると、コメントの挿入ダイアログボックスが開きます。ここで、埋め込みたいコメントを書き込んで、[OK] ボタンを押せば、コメントが挿入されます。[作成者] というボタンを押すと、登録されたイニシャルと、現在の日付が自動的に入力されます。

※ [ツール] → [オプション] でオプションダイアログを開き、「OpenOffice.org」→「ユーザーデータ」で設定ができます。

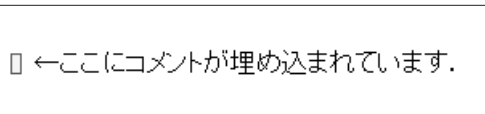


コメントを埋め込むダイアログボックス

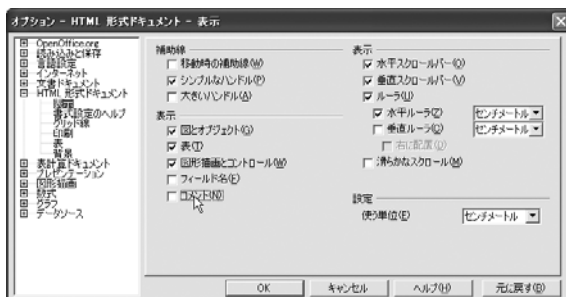
HTML Editorではコメントは黄色い四角で表されます。

ただし、これは設定が、標準でコメントを表示する状態になっているからです。画面上からコメントを消すには、メニューから[ツール] → [オプション] でオプションダイアログボックスを開き、「HTML形式ドキュメント」→「表示」を選択して、「コメント」についているチェックを外します。

コメントを埋め込む際に、1つ注意しなければいけないことがあります。コメントは確かに表示されないのですが、HTMLのソースを見ると、以下のようにちゃんと埋め込まれています。



HTML Editor上では、コメントは黄色い四角で表現される



<!-- ここに書いても見えません。 -->

設定を変更して、コメントを非表示にすることもできる

このコメントはWebブラウザの「ソースを見る」の機能を使った場合も、同様に覚えてしまうので、あなたが作ったWebサイトに誰かがやってきた場合でも、ソースを見ればコメントに何かが書いてあるかがわかってしまいます。したがって、パスワードや個人情報など、ほかの人に知られて困るものは、コメントに書くべきではありません。

## JavaScriptを挿入

JavaScriptは、HTML内に埋め込めるプログラムです。埋め込まれたプログラムは、Internet ExplorerなどのWebブラウザで実行されます。JavaScriptを使うことで、単なるHTMLでは実現できない、さまざまな表現が可能になります。例えば、マウスカーソルを上に乗せると画像が切り替わったり、Webページ内にメニューがあって、クリックするとメニュー項目が表示させたりする仕組みは、読者の皆さんもどこかのWebサイトでお目にかかっていると思います。こういった、マウスの動きに合わせて表示を変化させたりといったことはHTMLだけでは不可能で、JavaScriptの力を借りて初めて実現できるものです。

HTML EditorはJavaScriptの入力にも対応しています。今回はリスト1のようなスクリプトを用意しました。これは、ページが表示された際に、その時間をHTMLに埋め込むものです。

リスト1 現在時刻を表示するJavaScript

```
dd = new Date();  
hour = dd.getHours();  
min = dd.getMinutes();  
sec = dd.getSeconds();  
document.write(hour, ":", min, ":", sec);
```

JavaScriptをHTML Editorで入力するには、メニューから [挿入] → [スクリプト] を選択して、スクリプト入力ダイアログを表示します。そして、[テキスト] を選択して、JavaScriptのリストを下のフィールドに入力する（コピー＆ペーストしても同様です）か、[URL] を選択して、そのJavaScriptが保存されている場所を指定して [OK] ボタンをクリックします。

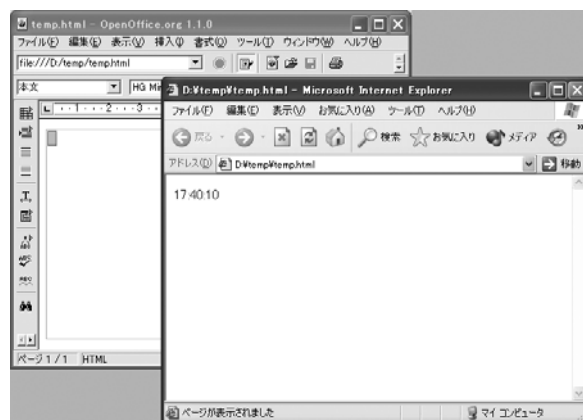


スクリプト入力ダイアログボックス



JavaScriptを埋め込むと、HTML Editor上ではコメントの場合と同様に、こちらは緑の四角が表示されます。

JavaScriptは本格的なプログラム言語です。その使い方や、プログラミングのテクニックについてはここでは触れませんが、書籍やWebサイトからたくさんの情報を得ることができます。もし、興味が湧いたのであれば、勉強してみると、新しい表現の可能性が見つかるかもしれません。



HTML Editor上では緑の四角だが、ブラウザでは現在の時刻が表示される

# HTML Editorをどう使うか

HTMLを作成するためのソフトウェアはHTML Editorのほかにもたくさんあります。ここでは、そういった多くのソフトウェアと比較したときのHTML Editorの特徴や、HTML Editorをどのように利用していけばよいかといった事柄を紹介します。

## 》》HTML EditorのHTMLの癖

HTMLは、同じような表現をするにも、何とおりの書き方ができます。そのため、同じようなWebページを作っても、利用したオーサリングツールによって、生成されるHTMLファイルは違います。各オーサリングツールの癖がでてくるわけです。HTML Editorの出力するHTMLファイルにも、やはりかなり癖があります。

HTML Editorの癖は、フォントの種類やサイズを変更した際に顕著に現れます。以下にHTML Editorの生成したHTMLファイルの一部を示します。

```
<FONT FACE="MS ゴシック、 monospace"><FONT SIZE=4 STYLE="font-size: 15pt">
あいうえお</FONT></FONT>
```

まず目に付くのは、「**MS ゴシック**」というフォントの指定です。MSゴシックは「MS」という名前のとおり、マイクロソフトのWindowsに標準でインストールされているフォントです。したがって、Windowsを使っている人には、お馴染みのフォントではありますが、Macintoshや、LinuxなどのUNIX系OSといった、Windows以外のOSでは、このフォントがインストールされている可能性はかなり低いはずで、続けて「**monospace**」という等幅フォントを指定する一般的な指定がされているので、このHTMLファイルをWindows以外で読むことができないわけではありません。しかし、HTMLファイルというのは、ネットワーク上で公開されて、誰でもが読めるようにすることがよしとされますから、こういった機種に依存する設定を埋め込むのはあまり好まれません。

さらに、サイズの指定では「**SIZE=4**」という一般的なHTMLでの指定の次に、「**STYLE="font-size: 15pt"**」というフォントサイズを厳密に指定する書式がついていて、HTML Editor上で指定したサイズがきちんと守られるようにされています。

また、わざわざフォントを指定しなくても、日本語と英数字を混ぜて記述すれば、以下のように英字の部分はフォントの指定がなされます。

```
<P>あ<FONT FACE="Times New Roman, serif"><SPAN LANG="">
abc</SPAN></FONT>いう</P>
```

これは、OpenOffice.orgが英数字と日本語で別のフォントが指定されるためです。これらの記述方式は、正しいHTMLの書式にのっとったもので、決して間違った書き方ではありません。

ません。しかし、ここまで厳密にいちいちフォントやサイズを指定するのは、HTMLとしては多少やりすぎの感があります。そもそもHTMLを実際に解釈するWebブラウザにはさまざまな種類があります。そして、それぞれにHTMLの解釈や表現方法が異なるため、同じHTMLが、すべてのWebブラウザで同じように表示されるとは限りません。そのため、せっかく細かく指定しても、それが守られる保証はないからです。

こうしたHTMLが生成されるわけは、HTML Editorのフォントの指定方法が、WriterやCalcなど、ほかのOpenOffice.orgのアプリケーションと共通化されていて、必ずしもHTMLの特性にあっていないこと、そして、少なくとも同じフォントがインストールされ、OpenOffice.orgの出力したHTMLをきちんと理解してくれるWebブラウザで見た際に、作成時とほぼ同じ見た目にしようというポリシーでHTMLを生成することが挙げられるでしょう。

インターフェイスをほかのアプリケーションと共通化することのメリットは非常に大きいですし、見た目を厳密にコントロールすることも、HTML EditorがWriterなどのワープロソフトの延長線上に位置し、ワープロ感覚でHTMLが作成できるアプリケーションであるということを考えると必然であるような気がします。

また、HTML Editorでは、HTMLソースを直接編集することが可能です。しかし、直接入力したHTMLを、HTML Editorが書き換える場合があるのです。例えば、以下のようなタグを入力したとします。

```
<HR WIDTH="50%">
```

これは、水平線を表すHRエレメントのタグですが、その属性値によって、幅が50%に指定されています。HTMLでは、そのページを表示する人の画面サイズが一定ではないことを考慮して、このように比率でサイズを指定できるようになっています。

しかし、このタグをHTML Editorで入力して、いったんソース表示モードを抜け、再度ソースを表示すると、以下のように変わってしまいます。

```
<HR WIDTH=201 ALIGN=CENTER>
```

サイズの指定が、比率の指定から、ピクセル数に変更されています。これは、HTML Editorが、現在の画面サイズを元に、比率から実際のピクセル数に置き換えてしまったことを意味します。こちらでも、前述した「現在見えている、そのままのページをWebブラウザでも表示できるようにする」というHTML Editorの思想に関係するような気がします。そのため、画面サイズによってその大きさが変化する比率での指定を嫌い、どんな画面で見ても、同じサイズに見えるピクセル数の指定に変更してしまったのではないのでしょうか。

## 》》HTML Editorは何に向いているか

さて、HTML Editorにはいろいろと癖があることがわかったでしょう。「現在見えている、そのままのページをWebブラウザでも表示できるようにする」という思想は、インターネット上に公開され、どんな状況で見られるかわからないというHTMLの一般的な性質には、あまり適しているとは言えません。HTML Editorは、ほかのオーサリングツールと比べても、やや癖の強いHTMLを生成してしまいます。しかし、だからといって、HTML Editorが癖が強すぎて使えないツールなのかというと、決してそのようなことはありません。HTML Editorで作ったHTMLファイルは、あなたが使用したのと違うマシン環境では、同じようには見えない可能性があるということさえ意識していればよいのです。

HTML Editorの生成するHTMLファイルのスタイルが好きになれないという人もいますが、これはまあ、仕方ありません。また、ファイルサイズが大きいことも気になるかもしれませんが、それが問題となるのは、やはりインターネットで公開した場合です。しかし、HTMLの使用目的は、インターネット上でWebサイトを公開するときだけにとどまりません。例えば、印刷を目的としない、会社内や特定のグループ内だけで公開する文書であれば、HTML Editorで作った文書を用いるのは、Writerなどで作ったファイルを公開するよりも便利です。なぜなら、ほかにアプリケーションを立ち上げなくても、Webブラウザを立ち上げてさえいけば読めますし、Writerで作った同じような文書ファイルに比べて、HTMLファイルのほうがサイズはずっと小さくて、保存にも便利だからです(表3)。さらに、同じ社内やグループ内であれば、OSの種類やインストールされているフォントなどの環境も予想しやすいはずです。また、ファイルサイズが小さいということは、フロッピーディスクなどに入れて配布する場合にも便利でしょう。

表3 「あいうえお」とだけ書いたファイルのサイズの比較

アプリケーション	ファイルサイズ
Writer	5,058 バイト
HTML Editor	415 バイト

また、配布するソフトウェアの説明書をHTML Editorで書くのも、なかなか有効な方法です。その説明書を読むのは、そのソフトウェアを使う人になります。したがって、そのソフトウェアが動作可能なコンピュータが用いられているわけですから、ある程度使用される環境の予想が付きます。しかも、テキストファイルで書くよりもさまざまな表現を使うことができ、そのうえワープロなどのように、同じソフトウェアが相手にインストールされていなければならないということもありません。

ワープロと同様の感覚でHTMLを作成できるのは大きな魅力です。「だれにでも同じように見える」ページが作れるわけではないということをちゃんと認識して、それに合った目的で利用することで、HTML Editorの存在価値を高めることができるのではないのでしょうか。

本文中でも述べたように、HTML Editorは「HTML (Hyper Text Markup Language)」という形式のファイルを編集するためのものです。したがって、保存される形式はもちろんHTMLファイルです。それでは、そのほかのOpenOffice.orgアプリケーションは、こういった形式でファイルを保存するのでしょうか。

HTML Editor以外のOpenOffice.orgアプリケーションが保存するファイルは、すべて「XML (eXtensible Markup Language)」という形式のファイルになっています。これは、HTMLの兄弟ともいえるファイルフォーマットです。HTMLとXMLは、どちらもW3C (World Wide Web Consortium) という、Web関連の仕様を決めている団体によって管理されているフォーマットなのです。

これらの2つのフォーマットには、元となったフォーマットがあります。「SGML (Standart Generalized Markup Language)」というフォーマットです。SGMLはISO 8879-1986という名前で標準化されている規格で、HTMLと同じようにタグを使って文書に意味付けを行います。しかし、SGMLはHTMLと違って、タグ(エレメント)の名前を自由に決めることができるのです。それらの名前の定義はDTD (Data Type Definition) という書式を利用して定義します。特定のDTDで定義された書式のことを文書型と呼び、DTDでは、その文書型ではどんなタグ(エレメント)が使用可能なのか、そのタグ(エレメント)の中ではどんな属性値が指定可能なのかといった情報を、決められた書式にしたがって記述します。

実は、HTMLは「HTML」というDTDで定義されたSGMLの文書型の1つなのです。HTML Editorで作成したHTMLファイルのソースを見ると、先頭に以下のような行があります。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN">
```

これは、「このファイルが『HTML』という文書型(DOCTYPE)のSGMLファイルですよ」ということを知らせるためのSGMLの記法なのです。HTMLというDTDには、水平線を表す「HR」や、段落を指定する「P」などのエレメントが定義されているわけです。HTML 3.2のDTDの一部、HRおよびPに関する記述部分を抜き出したものが、下のリストです。HRでは、alignやnoshade、widthといった属性が利用できると記述されています。

```
<!--===== Horizontal Rule =====>

<!ELEMENT HR      - O EMPTY>
<!ATTLIST HR
    align (left|right|center) #IMPLIED
    noshade (noshade) #IMPLIED
    size %Pixels #IMPLIED
    width %Length #IMPLIED
>
```

```
<!--===== Paragraphs =====-->

<!ELEMENT P      - O (%text)*>
<!ATTLIST P
      align  (left|center|right) #IMPLIED
>
```

さて、それに対してXMLは、複雑な仕様を持つSGMLを簡略化して、インターネット上で簡単に扱えるようにすることを目的としたSGMLのサブセットで、やはりDTDを使ってタグ（エレメント）の名前を自由に記述できるものです。OpenOffice.orgでも、独自のDTDを定義してデータを格納しています。OpenOffice.orgが利用しているDTDは以下のサイトで手に入れることができます。

<http://xml.openoffice.org/>

ちなみに、OpenOffice.orgの出力するファイルは、XMLファイルといっても、単なるXMLファイルではなく、複数のXMLファイルをZIP圧縮したものになっています。そのため、ファイルをそのまま開いても中身を見ることはできませんが、ZIPファイルとして解凍してみると、中から図のようなファイルが現れます。例えば、実際の入力したデータは、「content.xml」というファイルに入っています（文字コードがUTF-8なのでメモ帳などで開くと文字化けします）。





Chapter

# 10

テンプレート

OpenOffice.org





# 標準テンプレートとドキュメントテンプレート

ここではまず、テンプレートの概念について解説します。OpenOffice.orgでは、テンプレートは2種類あります。設定の方法は異なりますが、ファイル形式は同じです。

まずテンプレートそのものについて説明します。テンプレートは日本語に訳すと「鋳型」です。簡単な例として、いつもB5の書類しか作らない人がいたとします。この人はドキュメントを作成しようとするたびに、メニューの「書式」→「ページ」でページスタイルダイアログボックスを開き、「ページ」タブの「用紙サイズ」→「書式」のところを「B5」に変更しなくてははいけません。ここで用紙サイズを「B5」にしたテンプレートを作っておけば、毎回このような操作をすることなく、いきなりドキュメントの編集を始められて非常に効率的です。また、同じような書類を何種類か作る場合、共通の部分がすでに定義してあるファイルがあると便利です。このような用途に利用するのがテンプレートと呼ばれるものです。

※中身が似ているファイルをコピーし、書き換えるということとはよくあると思います。これと同じ原理です。

テンプレートのほかの特徴としては、テンプレートファイルを指定して開いた場合、名前の付いていないドキュメントとしてファイルの編集が始まります。つまりそれ自身は開かれても、保存の際にファイルの種類を「テンプレート」に指定しない限りは、テンプレート自体は変更されないという特徴があります。

## 》》》 テンプレートの種類

テンプレートには、標準テンプレートと普通のテンプレート（ドキュメントテンプレートとも呼ばれます）とがあります。設定や使い方が違うだけで本質的には同じものです。標準テンプレートと普通のテンプレートには、以下の違いがあります。

### 標準テンプレート

標準テンプレートは、ファイル名を指定せずにWriterを起動したときに使用されるテンプレートです。「ファイル名を指定しないでWriterを起動したときは白紙ではないか」と思われるかもしれませんが。要するに、これは、ページ設定や、これから入力される書式に対するテンプレートなのです。具体的に見ていきましょう。

白紙の状態からドキュメントを入力していったときのWriterの画面を見てください。標準のドキュメントの設定は以下のようになっています。

## 起動時のWriterの設定

用紙サイズ	A4
ページ余白	左右上下とも2cm
段組み	1段
見出し	MS Pゴシック、14ポイント
本文	MS P明朝、12ポイント
標準	MS P明朝、12ポイント



標準状態のWriterの画面

つまり、Writerを開いたときにこれらの項目をすでに設定しておくために使用するのが「標準テンプレート」です。通常、標準テンプレートには文字や図は入れません。なぜなら、それが「白紙の状態のための」テンプレートだからです。標準テンプレートの具体的な使用例は次の項で説明します。

## テンプレート

テンプレートには、標準テンプレートと違い、すでに具体的なタイトルや図などが貼り付けられています。これは、標準テンプレートが「一から作成するドキュメント」を対象としているのに対し、テンプレートは「より狭い目的」を対象としているからです。より狭い目的とは、例えば「FAX 注文書」「月間レポート」「家計簿」「営業用のプレゼンテーション」などがあります。これらは、ある目的のために、すでにタイトルが書かれていたり罫線が引いてあったりします。頻繁に作成するドキュメントは、テンプレートを作成しておくといよいでしょう。テンプレート作成のコツとしては、できるだけ汎用性の高い項目を作ることです。

一般的に需要の多いテンプレートに関しては、付録CD-ROMのテンプレート集に収録されているので、自分に合ったものはないか、探してみてください。また、自分で作成したテンプレートをOO Extras (<http://ooextras.sourceforge.net/>) やOpenOffice.org 日本ユーザー会の素材掲示板で公開すれば、広く一般に使われてほかの人にも喜ばれます。テンプレートに関しては各アプリケーション別に次の節以降で解説します。

## ))) 標準テンプレートを作成する

では具体的に標準テンプレートを作成してみましょう。

## Writer用の標準テンプレート

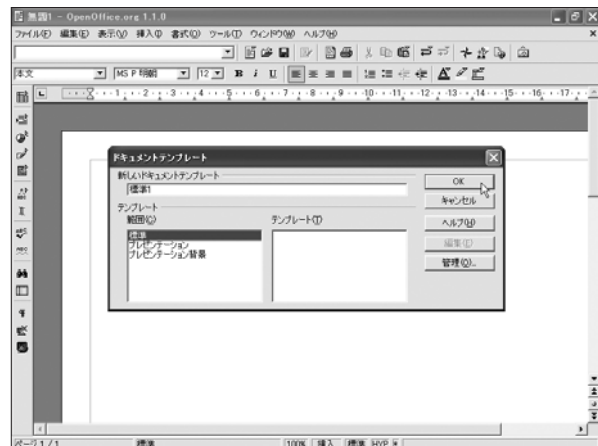
まずWriterをファイルを指定しないで起動します。上で標準の書式の一部を示しましたが、これらを以下のように変更してみましょう。





段組を2に変更するとダイアログ右上のアイコンが2段組表示になる

- ⑥ ドキュメントのすべての文字と図を削除します。
- ⑦ メニューから [ファイル] → [ドキュメントテンプレート] → [保存] を選択します。
- ⑧ ドキュメントテンプレートダイアログボックスが開きます。「新しいドキュメントテンプレート」の部分に名前を入力し（ここでは「標準1」という名前にします）、[OK] ボタンをクリックします。これで、現在のドキュメントがテンプレートとして保存されます。
- ⑨ メニューから [ファイル] → [ドキュメントテンプレート] → [管理] を選択します。
- ⑩ ドキュメントテンプレートの管理ダイアログボックスが開きます。
- ⑪ [標準] をダブルクリックします。




[ドキュメントテンプレート] から [管理] を選択

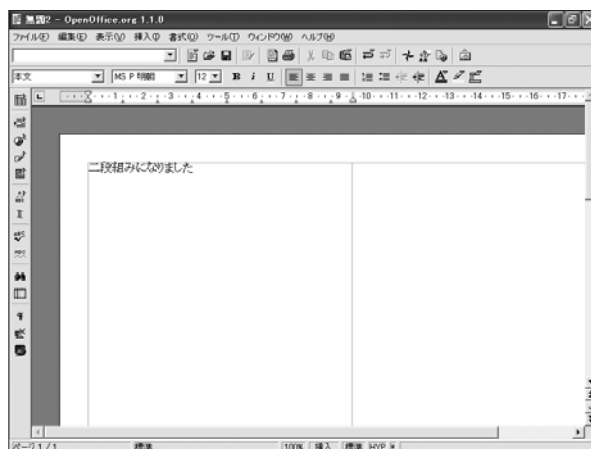
- ⑫「標準1」のテンプレートが表示されるので、これを右クリックし、メニューから「標準テンプレートとして設定」を選択します。



「標準テンプレートとして設定」を選択

これで、「標準1」が標準テンプレートになりました。メニューから「新規作成」→「文書ドキュメント」を選択するか、 ボタンをクリックすると、二段組のファイルが編集できます。

小技としては、標準テンプレートにした典型的なドキュメントを開き、すべての内容を削除してこれを標準テンプレートとして登録することで、簡単に標準テンプレートが作成できます。



新規作製で2段組みになる

# Writer用のテンプレートを作成

もっともテンプレートを多用するのがWriterでのドキュメント作成でしょう。テンプレートの作成は特に難しい操作が必要なものではありません。保存するときに「OpenOffice.org 1.0 文書ドキュメント テンプレート」を選択するだけです。

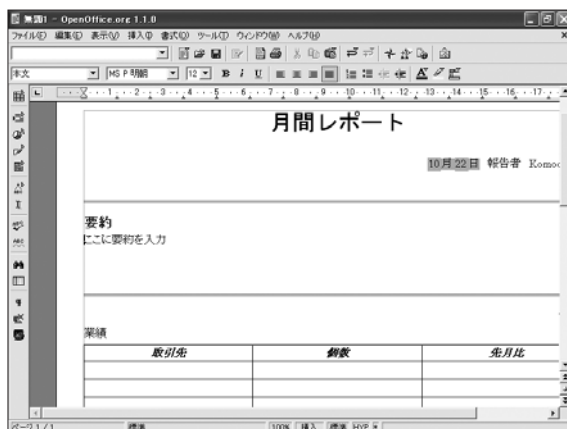
## 》》 月間レポートのテンプレートを作成する

上司に月間レポートを提出するケースを考えてみます。月間レポートはA4用紙一枚で以下の項目が必要だとします。

月刊レポートに必要な項目

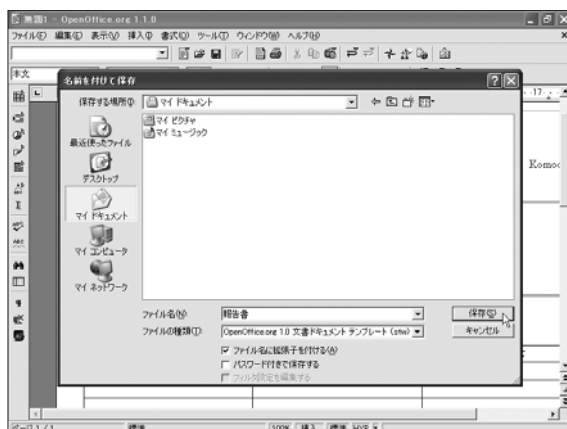
飾りの3Dオブジェクト
タイトル
日時
報告者
今月の要約
業績の表
感想

次ページの画面のようにレイアウトしました。日時は手入力ではなく、メニューから[挿入] → [フィールド] → [日付] を選択してください。次回以降、テンプレートを開いたときに、自動的に作成時の日時が挿入されます。同様に報告者もメニューから[挿入] → [フィールド] → [作成者] を選択して挿入すると、ほかの人がこのファイルを開いた場合には、開いた人の名前に切り替わります。レイアウトにテキストボックスを使用しているのは、毎回レイアウトが崩れないようにするためです。テンプレートを使用して作成するドキュメントに、ページ数の制限がない場合は関係ありませんが、毎回1ページと決まっている場合は、項目ごとのレイアウトをテンプレートで、あらかじめ決めておくといよいでしょう。毎回内容が変わる部分については、定型文を挟んでおくといよいでしょう。この場合「要約」のところに「ここに要約を入力」、「感想」のところに「今月は??のために売れ行きが伸びませんでした。来月はがんばります。」と書いておきます。



月刊レポートテンプレート

このドキュメントをテンプレートにするには、テンプレートとして保存するだけです。メニューから「ファイル」→「名前をつけて保存」で、ファイル選択ダイアログボックスが開くので、「ファイルの種類」のところで、「OpenOffice.org 1.0 文書ドキュメント テンプレート (.stw)」を選択して、ファイル名を入力し「保存」ボタンをクリックします。これでテンプレートの作成は完了です。



「Open Office 1.0 文書ドキュメント テンプレート (.stw)」として保存

このテンプレートを使用するには、作成したテンプレートファイルを開くだけです。編集した後に保存をしようとするファイル選択ダイアログボックスが開き、ファイル名を入力すると新しいファイルが作成されます。

# HTML Editor用テンプレートを作成

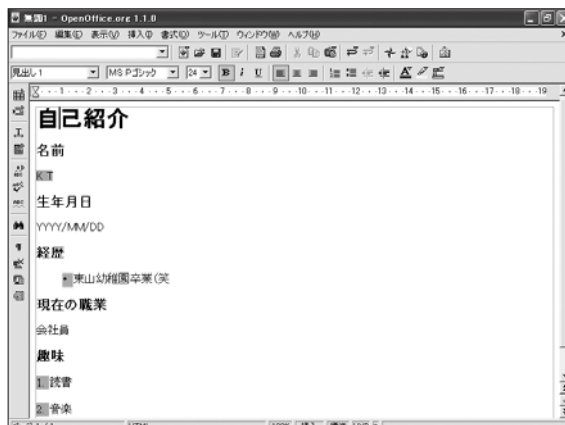
メンバーを紹介する自己紹介のページのためのテンプレートを作成してみましょう。すでに解説されていますが、Webページの作成はHTML Editorで行います。

テンプレートには以下の項目を盛り込みます。それぞれのスタイル、書式はカッコ内のものを利用します。

タイトル以外の項目名は、スタイルに「見出し3」を使用します。

タイトル（見出し1）
自分の名前（名前変数）
生年月日
経歴（箇条書き1）
現在の職業
趣味（番号付け1）
メッセージ
横線（野線）
最終更新日（日時変数）
indexへ戻る（ハイパーリンク、./index.html）

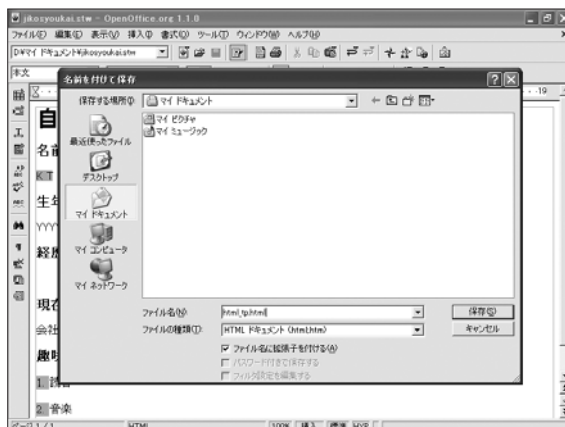
これらの項目をレイアウトしてみました。Writerのテンプレートと同様に、メニューから「ファイル」→「名前をつけて保存」でファイル選択ダイアログボックスを開き、「ファイルの種類」のところで「OpenOffice.org 1.0 HTML ドキュメント テンプレート (.stw)」を選択して保存します。



自己紹介のテンプレート。この時点ではstw形式



Webページのテンプレートは、Writerのテンプレートの形式 (.stw) になります。このテンプレートを利用してWebページを作成するには、まずテンプレートファイルを開き、変更を加えます。メニューから「ファイル」→「名前をつけて保存」を選択してファイル選択ダイアログボックスを開き「ファイルの種類」のところで「HTMLドキュメント (html, htm)」を選択して保存します。



テンプレートから編集したあと、HTMLドキュメントページとして保存

保存されたドキュメントをWebブラウザで見ると次のようになります。



Internet Explorerで表示した状態

# Calc用テンプレートを作成

Calcでは、すでに式やグラフが挿入してあり、値を入れるだけで結果がすぐに出力されるテンプレートを作ることが可能です。ここでは家計簿のテンプレートを作成してみます。

## 》》オリジナル家計簿

家計簿に必要な項目をリストアップしてみます。

タイトル（年と月を含む）
収入
分野別に分けた支出
支出の割合のグラフ
諸データ

表計算のテンプレートには数式やグラフを含めるので、項目ごとに詳しい作り方を解説します。

### タイトル

「2004年6月の家計簿」（現在の年と月が入る）という行を一番上に挿入します。関数と文字列は交ぜられないので（交ぜようとする、とても複雑な式になるので非効率的です）、「2004」・「年」・「6」・「月の家計簿」のように4つのセルに分けて表示します。まず「2004」です。最初に「NOW()」という関数で現在の時間のシリアル値を生成します。シリアル値から年を表示するには「YEAR()」という関数を使用します。つまり自動的に現在の年の値を生成するには「=YEAR(NOW())」と入力します。同様に「6」はシリアル値から月を表示する「MONTH()」という関数を使用し、「=MONTH(NOW())」と入力します。これで自動的に変更される部分は完成しました。残りの「年」と「月の家計簿」は普通に文字列として入力します。最後にフォントサイズを16ポイント、太字にします。

### 収入

「月給」「利子」「パート代」「その他」「その他2」の項目に分け、それらの項目を「合計」でSUM関数を使用して表示させます。

### 分野別に分けた支出

支出を「光熱費」「食費」「養育費」「その他」に分け、「項目の合計」と「総計」をSUM関数を使用し表示させます。

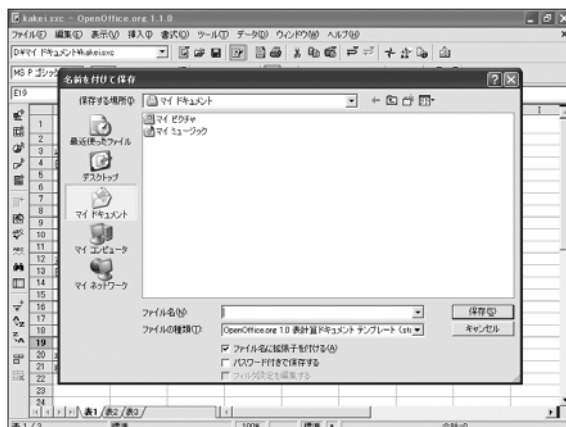
## 支出の割合のグラフ

「項目の合計」を3D円グラフで表示します。系列は「行」に設定します。テンプレートの状態では、すべての項目が0なので表示はされません。

## 諸データ

「収支（総収入－総支出）」「エンゲル係数（食費／{光熱費＋食費＋養育費＋その他}）」を算出してグラフの下に表示します。

配置した結果が次の図です。編集が完了したら保存します。保存するときには「OpenOffice.org 1.0 表計算ドキュメント テンプレート (.stc)」を選択します。最後に、このテンプレートを使用し、具体的に値を入力して作成したドキュメントを示します。



保存時に「OpenOffice.org 1.0 表計算ドキュメント テンプレート (.stc)」を指定



家計簿テンプレート。値を入れていないのでグラフは表示されない



家計簿テンプレートから作成したドキュメント

# Impress用テンプレートを作成

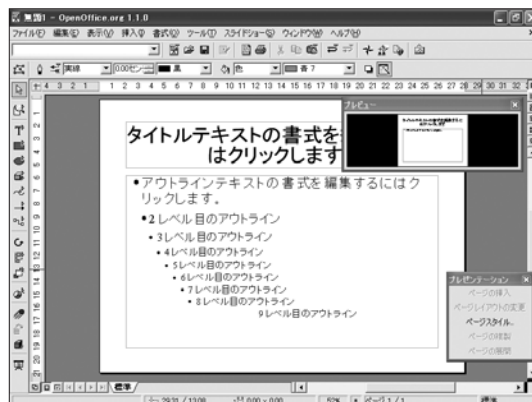
ここでは一般的によく使われるような、会議で企画の中間報告をするプレゼンテーションのテンプレートを作成してみましょう。本題のプレゼンテーションのテンプレートを作成する前に、デザインテンプレート（背景のテンプレート）について解説します。

## 》》デザインテンプレート

テキストオブジェクト、画像オブジェクトよりさらに背景側にあり、通常は編集できない背景層にオブジェクトを配置し、これに加えてテキスト色などのスタイルを適用しておくことで、統一した「デザイン」を提供するテンプレートを作成することができます。これはMicrosoft Officeでは「デザインテンプレート」と呼ばれています。ここでは、それにならって背景のテンプレートをデザインテンプレートと呼ぶことにします。デザインテンプレートは以下の順序で作成します。

※OpenOffice.orgでは「デザインプレート」という呼び方はされていません。「テンプレート」とひとくくりで呼ばれます。

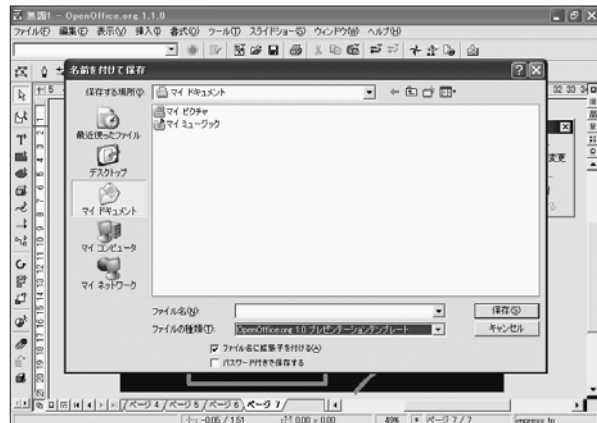
- ① メニューから「表示」→「マスター」→「図形描画」を選択すると、画面がマスターの図形描画に切り替わります。現在表示されているのが、「通常は編集できない背景層」です。ここに背景をデザインします。ここでは、背景を「青」にし、矩形オブジェクトとベジエ曲線オブジェクトを配置しました。



- ② 通常モードに戻すには、メニューから「表示」→「ページ」を選択します。「ページ」モードに戻すと、マスターモードで作成したオブジェクトは編集できなくなります。つまり単なる「背景」となるわけです。



- ③ フォントの色やスタイル、箇条書きのポイントを背景に馴染むようにスタイルリストで設定すれば、デザインテンプレートの完成です。保存時に「Open Office.org 1.0 プレゼンテーションテンプレート (.sti)」を選択します。



## 》》テンプレート内容の作成

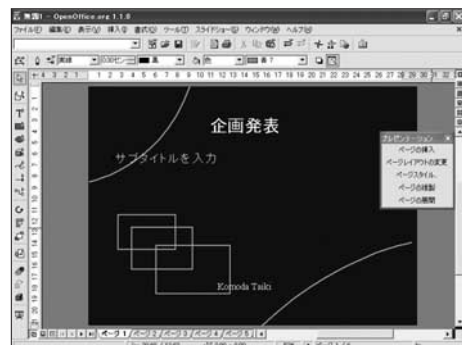
プレゼンテーションは、スクリーンプレゼンテーションを使用します。スライドは以下の6枚を使用します。プレゼンテーションは、簡潔にメリハリのあるわかりやすいものを作成しましょう。

- ① タイトル
- ② 本プロジェクトの背景・目的
- ③ 本プロジェクトの目標
- ④ 現在の進捗
- ⑤ 提案
- ⑥ まとめ

それでは一枚ずつ詳細に見ていきましょう。

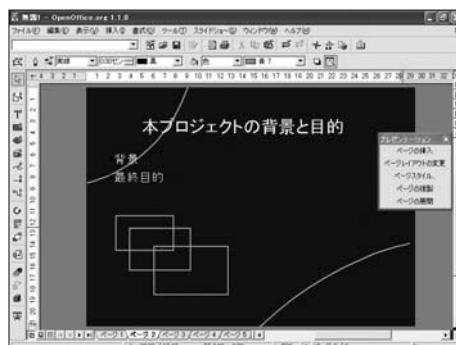
### ① タイトル

このスライドでは、メインタイトル、サブタイトル、作成者を表示します。



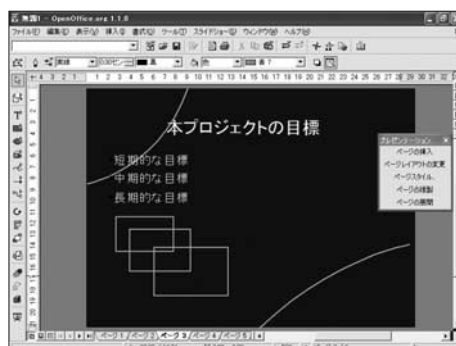
## ② 本プロジェクトの背景と目的

まず、導入として「背景」を説明し、なぜ「最終目的」が必要なのかを説明します。



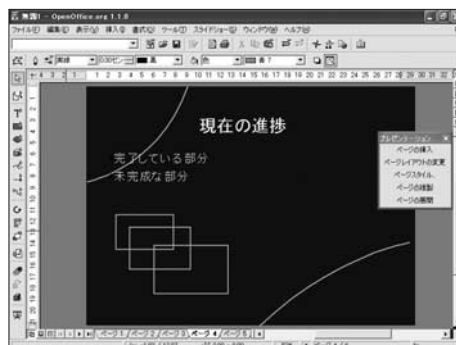
## ③ 本プロジェクトの目標

「短期的な目標」を示し、次いで「中期的な目標」「長期的な目標」のプランを示していきます。



## ④ 現在の進捗

現在までに「完了している部分」と、「未完成な部分」を評価します。



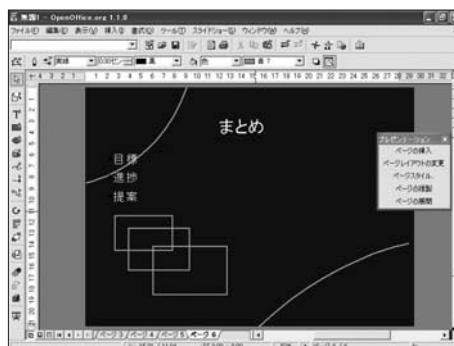
## ⑤ 提案

目標と進捗を踏まえたうえで「期間の見通しと伸縮」を提示し、戦力や日数など、足りないものを「要求事項」として提示します。

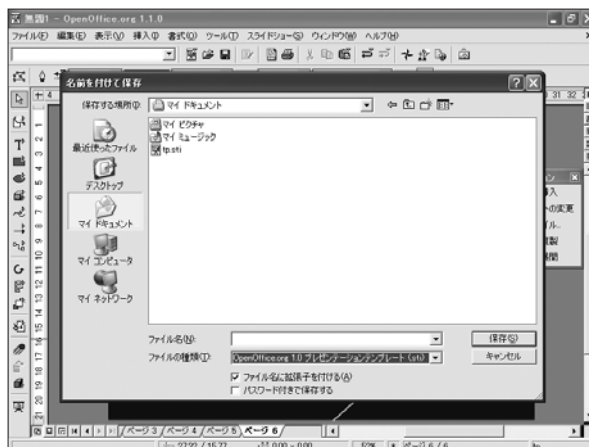


## ⑥ まとめ

「目標」「進捗」「提案」をまとめて表示し、プロジェクトの概観を理解させます。



編集が完了したら、メニューの「ファイル」→「名前を付けて保存」から「OpenOffice.org 1.0 プレゼンテーションテンプレート (.sti)」を選択し、テンプレートを保存します。このテンプレートをベースにテキストを追加し、イラストを挿入していけば、簡単にプレゼンテーションを作成することができます。



OpenOffice.org 1.0 プレゼンテーションテンプレート (.sti) として保存



# Draw用テンプレートを作成

単なる図形描画ではテンプレートにしてもそれほど意味がないので、DrawをDTPに使用した場合のテンプレートを解説していきましょう。ここではソフトウェアの新製品の広告のテンプレートを想定します。

広告のテンプレートには以下の項目を盛り込みます。

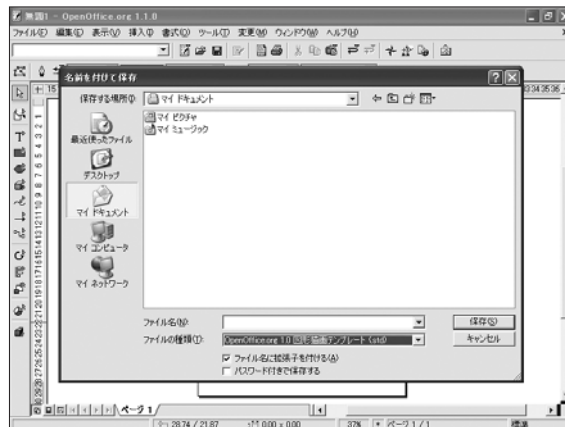
製品名/バージョン名
イラスト
新製品の新機能など
背景デザイン
スペック
連絡先

必要な項目を図のように配置しました。



Drawテンプレートのデザイン

編集が完了したらメニューの「ファイル」→「名前を付けて保存」から「OpenOffice.org 1.0 図形描画テンプレート (.std)」を選択しテンプレートを保存します。



「OpenOffice.org 1.0 図形描画テンプレート (.std)」として保存

このような用途においては、それぞれの要素はすべて枠を使用して配置します。例えば、テキストならテキスト枠を使用します。プレゼンテーションドキュメントを作成するときと同じ感覚です。

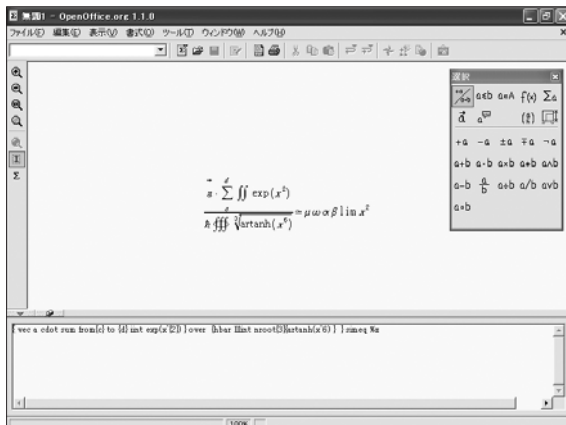
このとき、クリップアートを使用すると表現力豊かなドキュメントが作成できます。しかし、OpenOffice.orgにはクリップアートは付属していません。OpenOffice.org用クリップアートなどのリソースは、OOExtras (<http://ooextras.sourceforge.net/>) というWebサイトでLGPLというライセンスで公開されています。そこで自分の好みのリソースを探してください。また、自分でクリップアートを作成してそこで公開すれば世界中の人に (!) 喜ばれます。せっかくオープンソースのソフトウェアを使用しているのですから、コミュニティに還元して世界中の人に喜ばれる醍醐味を味わってみてください。

※LGPLなどのオープンソフトウェアで使われているライセンスや、ライセンスそのものについては、Chapter16で詳しく説明しています。

## Math用テンプレートを作成

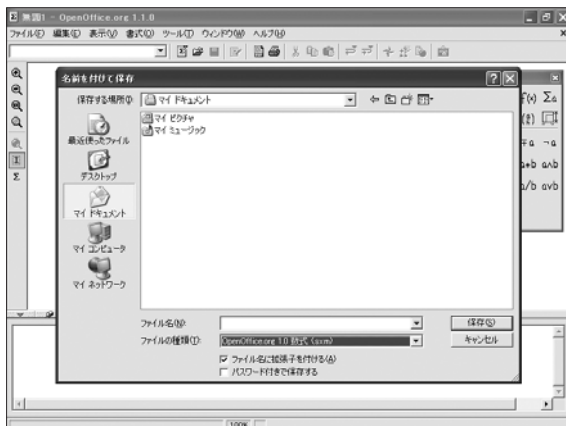
Math 用にはテンプレートというものが存在しません。なぜなら、数式は分野や扱う対象によって使用する要素の頻度がかかなり違うからです。そこでよく使用する要素をカット＆ペーストで利用できるようなものを作成してみます。ちょっとした数式を作成するだけならこのような方法のほうが早くできるでしょう。

さまざまな要素を組み合わせ、図のような数式を作成しました。



カット&ペーストで利用するときに便利のようにさまざまな要素を配置

編集が完了したらメニューから「ファイル」→「名前を付けて保存」を選択し、「OpenOffice.org 1.0 数式」形式でテンプレートを保存します。



通常のMathドキュメントと同じように「OpenOffice.org 1.0 数式 (.sxm)」で保存

# Chapter

# 11

## Microsoft Office との違い

OpenOffice.org



# Microsoft OfficeとOpenOffice.orgとの違い

オフィススイートと呼ばれるビジネスアプリケーション統合パッケージは、OpenOffice.org以外にも数多くあります。中でも、もっとも一般に普及しているのは、Microsoft Officeです。そこで、ここでは、Microsoft OfficeとOpenOffice.orgの違いについて見ていくことにします。

## 》》》構成アプリケーションの違いは？

「オフィススイート」という言葉は、いくつものビジネスアプリケーションを組み合わせた製品を表す一般的な名称です。しかし、現在「オフィス」という単語は、Microsoft Officeを指す言葉として用いられる場合が非常に多くなっています。なぜなら、世界でもっとも普及しているOSはMicrosoftのWindowsシリーズであり、Windows系のOSがプリインストールコンピュータには、Microsoft Officeも同時にインストールされている場合が多いからです。そのため、ワープロといえばMicrosoft Word、スプレッドシートといえばMicrosoft Excelのことを指す言葉だと思っている人さえいるほどです。

本書を購入した、もしくは手にとって目を通していらっしゃる皆さんの中にも、これまでMicrosoft Officeを使ってきて、OpenOffice.orgに興味はあるけれど、OpenOffice.orgってMicrosoft Officeとどう違うのか？と思っている方も多いのではないのでしょうか。

さて、今さら説明までもなく、Microsoft Officeも、OpenOffice.orgも複数のアプリケーションで構成されています。まずは、それぞれに含まれているアプリケーションの構成を見ていくことにしましょう。

※実際には、Microsoft Officeが、WordやExcelといったような複数のソフトウェアで構成されているのに対して、OpenOffice.orgの場合、ソフトウェアとしては1つだけです。OpenOffice.orgのWriterやCalcといった各機能は、ツールと呼ばれています。

それぞれに含まれるアプリケーションの一覧を表1に示します。同じ「オフィススイート」といっても、構成するアプリケーションが、少しずつ違っているのがわかります。

また、同じ種類のアプリケーションでも、その機能がまったく同じというわけではありません。もちろん、異なる人が作った異なるアプリケーションなので、まったく同じであるはずはないのですが、細かい差異だけでなく、中にはMicrosoft FrontPage（Webページの作成から、サーバへのアップロード、管理などが可能）とOpenOffice.org HTML Editor（Webページの作成のみ）のように、大きく機能に差があるアプリケーションもあります。

Microsoft OfficeとOpenOffice.orgを比較した際に、もっともよく言われるのが、OpenOffice.orgには、Microsoft Accessに相当するようなデータベースソフトウェアがないという点です。しかし、だからといってOpenOffice.orgのアプリケーションとデータベースを連携させることがまったくできないかというと、そんなことはありません。OpenOffice.orgには、確かにデータベースソフトウェアはありませんが、それぞれのアプリケーションには、データベースにアクセス

するための仕組みは用意されているからです。つまり、OpenOffice.orgとは別に、データベースソフトウェアを用意していれば、OpenOffice.orgと連携させることができるのです。

OpenOffice.org 日本ユーザー会が公開しているドキュメントのなかに、「ODBC 接続による Calc データ処理」という、Calc から ODBC 接続でデータベースを利用するための入門記事 (<http://openoffice-docj.sourceforge.jp/document/tips/d-1002.html>) があるので、参考になるでしょう。

表1 Microsoft OfficeとOpenOffice.orgとの機能比較表

Microsoft Officeの機能	OpenOffice.orgの機能	機能の種類
Microsoft Word	OpenOffice.org Writer	ワードプロセッサ
Microsoft Excel	OpenOffice.org Calc	スプレッドシート
Microsoft PowerPoint	OpenOffice.org Impress	プレゼンテーションツール
Microsoft FrontPage	OpenOffice.org HTML Editor	ウェブオーサリングツール
Microsoft Outlook		グループウェア
Microsoft Access		データベースソフトウェア
Microsoft Publisher		印刷物作成ソフトウェア
	OpenOffice.org Draw	ドローツール

## 》》》 ファイルの互換性は？

OpenOffice.orgは、Microsoft Officeとの互換性には非常に注意が払われており、Microsoft Office 2003/2000/97 フォーマットのファイルを、ほぼ完璧に理解しているようです。「理解している」と書いたのは、それをOpenOffice.orgが100%再現できるわけではないからです。

例えば、Microsoft Wordで作成したファイルをWriterで読み込むと、Wordの場合とはページ数が異なってしまうことがよくあります。原因の1つとして、Wordの「罫線」という機能がWriterにないことが挙げられます。Writerには代わりに表を作成する機能がありますが、あくまで「表」の作成を前提としているため、自由に線を引くことのできる罫線とは若干性格が異なります。WriterはWordのファイルを読み込むと、なるべくWordのレイアウトに近づけてはくれますが、それでも罫線があるとレイアウトが変わってしまうことが多いのです。また、1行に収まる文字の数が微妙に異なってしまうことも多く、Wordで作成したときよりもページ数が増えてしまったり、ほかにも、ExcelのデータをCalcで読み込んだりPowerPointのファイルをImpressで読み込んだ場合に、表示がちょっとおかしくなって「あれ？」と思うこともあります。

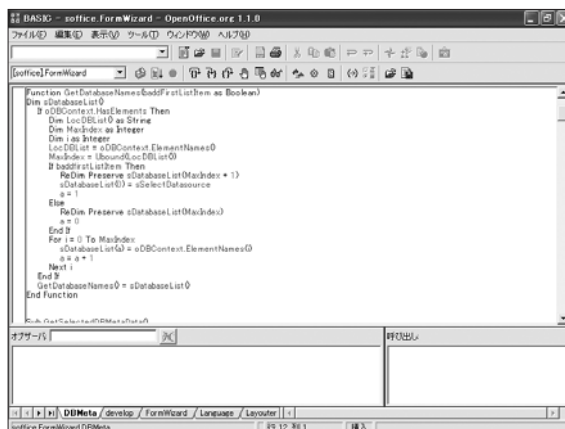
しかし、たとえ再現ができなくて、表示上の互換性が保たれていなくても、フォーマットをまったく理解できず、データがめちゃくちゃに壊れてしまうといったことは、ほとんどないので、とりあえずOpenOffice.orgで開いてみて、うまく再現されなかった部分を修正していくといった感じで対応することが可能です。

## 》》》 マクロについて

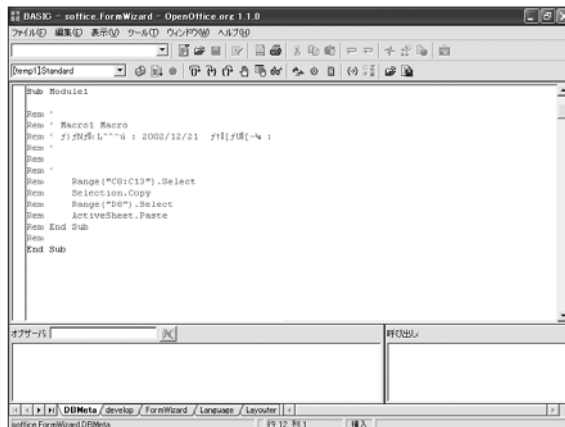
Microsoft Officeには、マクロ機能が搭載されており、VBA（Visual Basic for Applications）というプログラミング言語を使って、複雑な処理をプログラムとして記述して自動化させることが可能です。OpenOffice.orgにも、非常によく似たマクロ言語である「OpenOffice.org Basic」が搭載されています。マクロエディタも付属しており、VBAと非常によく似た感覚でプログラムを書くことができます。

OpenOffice.org BasicとVBAは、言語の仕様も、とてもよく似ているので、VBAを使ったことがある人ならば、比較的すんなり入っていけるでしょう。ただし、OpenOffice.org BasicとVBAは完璧な互換性を持っているわけではないので、VBAのプログラムをそのままOpenOffice.orgで実行した場合、必ずしもそのまま実行できるとはかぎりません。

ちなみに、Microsoft Officeで作成したマクロを含むファイルをOpenOffice.orgで読み込むと、すべてのプログラムコードがREM文でコメントアウトされた状態になってしまいます。これらは、おそらく、中途半端に変換をかけてエラーを頻発させてしまうより、すべてをいったん無効にしておき、ユーザーにチェックしてもらうというスタンスのようです。



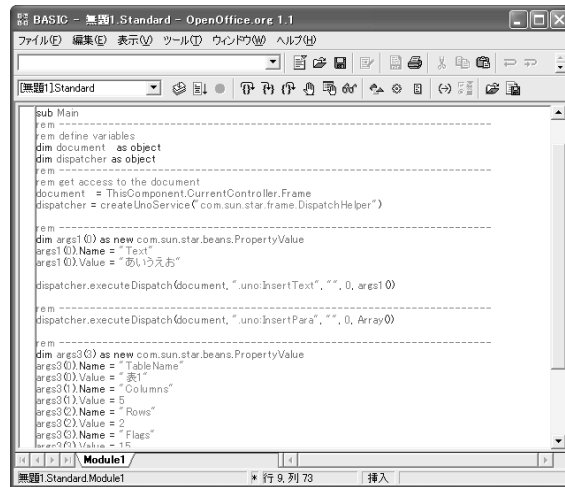
高機能なマクロエディタも搭載されている



マクロの行がすべてコメントアウトされている

また、Microsoft Officeと同様に、Open Office.orgにも「マクロの記録」という機能があります。これは、ユーザーが行った操作をそのままOpenOffice.org Basicのスク립トに変換してくれるという機能です。これを利用すると、自分がマクロとして記述したい処理を、実際に自分で操作することで、自動的に作成することができます。

もちろん、記録されたマクロをあとから改造することもできるので、自動生成されたマクロを参考に、さらにニーズにあったマクロを生成することもできます。また、生成されたプログラムからマクロプログラミングの手法を学ぶといった使い方も可能でしょう。



記録したマクロは「ツール」メニューの「マクロ」から見ることができる

### 》》》 そのほかの注意点

さて、この章を執筆するにあたって、Microsoft OfficeとOpenOffice.orgでどんな違いがあるのか、Microsoft OfficeからOpenOffice.orgに移行するにあたって、どんな違いに気付いたかといった点を、OpenOffice.orgの日本語メーリングリストにて聞いてみました。そのときに挙がったことなどをいくつかここで紹介しておきます。

## Wordの罫線とWriterの表

Wordには罫線機能があり、ペンの形をしたマウスカーソルを動かして、比較的自由に罫線を引いていくことができます。しかし、Writerにはそのような罫線機能はなく、代わりに「表」という機能が搭載されています。表は罫線とは異なり、最初に行何列の表を作るといった指定を行って作成し、途中での変更も、線で自由に区切っていく感じではなく、行や列を追加する、というスタイルをとります。ワープロを使っていると、罫線は比較的よく利用する機能だと思うので、WordからWriterに移行した場合に、やや戸惑うポイントかもしれません。

罫線／表の問題は、WordのファイルをWriterで読み込む際にも出てきます。Wordで表を作成し、それをWriterで読み込んだ場合、各セルの先頭に空間が空いてしまいます。また、Writerの表では斜線がサポートされていないため、斜線の引かれたWordのファイルを開くと、斜線は消えてしまいます。





Wordの表をWriterに持ってくると先頭に空間が開く

## ExcelとCalcの関数の違い

ExcelとCalcは、どちらもセル中で関数を使うことができ、両者はとてもよく似ています。しかし、関数名やパラメータのとり方などが異なる場合があります。

たばたぼさんが、関数の互換性を始め、ExcelとCalcの違いについてまとめてくださっているの、こちらのサイトが非常に参考になうでしょう。

### ●たばたぼさんのWebサイト

<http://homepage1.nifty.com/tabotabo/>

## ExcelとCalcのシートのサイズと数の違い

ExcelとCalcでは、シートのサイズが違います。列数はどちらも256列ですが、行数は、Excelは65,536行、Calcは32,000行とCalcのほうが約半分のサイズになっています。32,000行以上あるExcelのデータをCalcで読み込むと、32,001行以降は切り捨てられてしまいます。

また、シート数に関しても、Calcでは256枚までしか持てませんが、Excelではそれ以上のシートを作成することができるので、やはり257枚以上のシートのある文書をCalcで読み込むと、後ろが切り捨てられてしまいます。

なお、これらの制限は、OpenOffice.org 2.0で解消される予定になっています。

## 》》 この章のまとめ

さて、本章ではMicrosoft OfficeとOpenOffice.orgの違いについて見てきました。Microsoft OfficeからOpenOffice.orgへと移行するにあたっての気になる点などを中心に紹介したため、Microsoft Officeにできて、OpenOffice.orgにできないことの紹介が多くなってしまいました。確かに、超高機能なMicrosoft Officeに比べて、OpenOffice.orgには未発達な点もあります。しかし、それは決してOpenOffice.orgが「使えない」ということではありません。OpenOffice.orgは一般的な目的で使用するには十分な機能を備えていますし、むしろ筆者としては、余計な機能がない分使いやすいとも感じています。

また、OpenOffice.orgにあってMicrosoft Officeにない長所もあります。例えば、OpenOffice.orgのメリットには「フリーである」という点、さらには「マルチプラットフォーム」という点がありますが、そのほかにも、PDF ファイルとして出力できることや、JavaのプログラムからOpenOffice.orgの文書を操作できたり、文書内にJavaのアプレットが埋め込めるなど、Javaとの親和性が高い点なども挙げられます。

さて、あなたがすでにMicrosoft Officeを使っていて、これからOpenOffice.orgに移行していくつもりなら、いきなりMicrosoft Officeを完全にやめて、OpenOffice.orgだけを使うようにするといったことはせず、しばらくは両方のソフトウェアをインストールしておき、どちらも使えるようにしておいたほうがよいでしょう。そうすることで、徐々にその違いにも慣れていくことができ、OpenOffice.orgを使っていてよくわからない点があったら、その部分だけMicrosoft Officeに戻って作業するといったこともできるはずです。

OpenOffice.orgは、コミュニティによってオープンソースで開発が続けられているソフトウェアです。したがって、フィードバックもどんどん行うことができ、ソースコードも見ることができます。自分で修正プログラムも書くことも可能です。OpenOffice.orgは、そういったユーザーの声によって進化を遂げるソフトウェアであり、そこがMicrosoft Officeとの最大の違いです。自分も育ての親の一人のような気持ちで、使い込み、フィードバックを行って、(自分にとって)使いやすいものに育てていくとよいのではないのでしょうか。



Chapter

12

# OpenOffice.orgと データベース

OpenOffice.org



# OpenOffice.orgのデータソース機能について

何かとMicrosoft Officeと比較されることの多いOpenOffice.orgですが、Microsoft Officeにあって、OpenOffice.orgにないものの代表として、データベースソフトウェアが挙げられます。でも心配はいりません。OpenOffice.orgは、データベースととても仲がよいのです。

OpenOffice.orgには、さまざまなデータベースソフトウェアと連係できる「データソース機能」が用意されています。これを利用すれば、データベースを、まるでOpenOffice.orgの付属品のよう  
に操作できるようになります。

## 》》》利用できるデータベース

それでは、OpenOffice.orgで利用できるデータベース形式を挙げてみましょう。

### OpenOffice.orgで利用できる主なデータベース形式

標準で利用できる主なデータベース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アドレス帳 (Outlook Express/Microsoft Outlook/Netscape)</li> <li>・ dBASE</li> <li>・ Adabas (StarSuiteに付属)</li> <li>・ 表計算ドキュメント (Calc/Microsoft Excel)</li> <li>・ 文書 (書式の定まったテキストファイル)</li> </ul>
JDBC/ODBC/ADOなどのドライバ経由で利用できる主なデータベース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Microsoft Access</li> <li>・ MySQL</li> <li>・ PostgreSQL</li> <li>・ Firebird / InterBase</li> </ul>

どうですか、意外に多くのデータベースをサポートしているでしょう。

Windowsユーザーならば、多くの方がOSに標準で付属するアドレス帳を、住所録データベースとして使っていると思います。また、パソコン黎明期に開発され、1980年代に定番データベースであったdBASEのデータを使い続けている頑固なベテランユーザーの方もいらっしゃるかもしれません。あるいは、会社や大学で、サーバで管理されているRDBMS (リレーショナルデータベースマネジメントシステム) を利用している方もいらっしゃるでしょう。上記のように、Microsoft Access、そしてMySQL、PostgreSQLなどのRDBMSでさえ、ドライバがあれば利用可能になります。

OpenOffice.orgは、ユーザーの好み、あるいは利用形態によって、データベースを自由に選べる柔軟な設計になっているのです。

## 》》》 データベースの活用例

データベースを利用することによって、OpenOffice.orgでは、次のような活用例が考えられます。

差し込み印刷

データ分析

データ入力のプロントエンド

差し込み印刷は、データベースのもっともポピュラーな活用法でしょう。

OpenOffice.orgでは、Writerでテンプレートを作成すれば、住所録データとの連係で、ハガキ・封書の宛名、ファックス送信状など、あるいは数値データとの連係で、営業成績レポート、請求書などを手軽に作成することができます。

本章でも、ハガキの宛名をOpenOffice.orgの差し込み印刷機能を利用して印刷してみます。

OpenOffice.orgのCalcとデータベースを連係させれば、さまざまなデータ分析が可能になります。数値計算、グラフ化というCalcの基本機能を使うだけで、十分な分析ができるでしょう。本章では、各種データベースとCalcとのデータ交換についても触れます。Calcの基本機能については「Chapter5 Calc」を参照してください。

データベースの種類によりませんが、OpenOffice.orgからデータベースのデータを変更することも可能です。特に複数のユーザーの利用を想定しているRDBMSを操作するケースでは有用でしょう。その際、OpenOffice.orgは、RDBMSのデータ入力のプロントエンドとなるわけです。予期しない不具合があるかもしれないので、利用の際には注意が必要ですが、個人利用に限れば、OpenOffice.orgを高機能なデータベースに変身させることができるので、大いに活用して欲しいところです。

## 》》》 データベースを有効に活用できるOpenOffice.org Basic

Microsoft Officeにあって、OpenOffice.orgにないものといえば、もう1つVBA（Visual Basic for Application）があります。VBAは、データベースを操作する際にも威力を発揮するマクロ言語です。Microsoft Excelのワークシート関数では対応し切れない複雑な処理を記述できるため、活用しているOfficeユーザーも多いと思います。

そのため、Microsoft Officeと高い互換性を持っているOpenOffice.orgであっても、VBAを組み込んだMicrosoft Officeファイルに関しては、その機能を100%利用することはできません。残念ですが、ここは我慢してください。

そのかわり、OpenOffice.orgには、独自のマクロ言語であるOpenOffice.org Basicが用意されています。VBAとほぼ同等の機能を持ったマクロ言語なので、使い方によっては強力なツールとなるでしょう。OpenOffice.org Basicについては、とても限られたページでは紹介し切れないので、本章の最後でその入口をのぞいてみます。

# Writerでの差し込み印刷

それでは、OpenOffice.orgとデータベースの仲のよさを証明するために、Writerで差し込み印刷を試してみましょう。

OpenOffice.orgでは、Writerからデータソース機能を利用することで差し込み印刷ができます。いろいろな手順が用意されていますが、もっとも簡単な「新規作成」メニューの「ラベル書き」を使った方法を紹介します。名称は「ラベル書き」ですが、ある程度のデザインも可能なので、少し欲張ってハガキの宛名印刷に挑戦してみます。

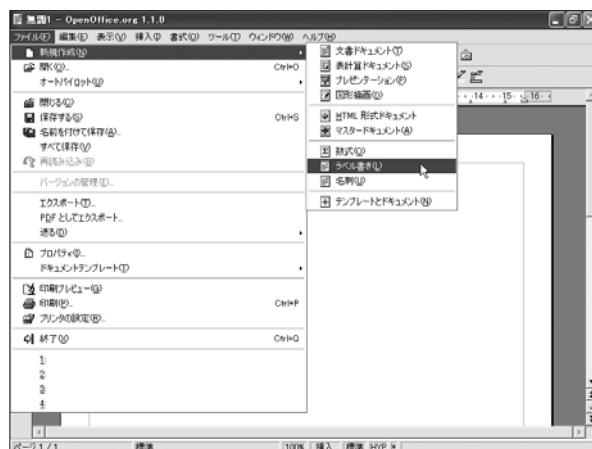
なお、ここでは差し込み印刷に使うデータとして、Windowsに標準で用意されているOutlook Expressのアドレス帳データを利用します。アドレス帳のデータソース登録は、コラム（P.264）を参照してください。

## 》》 差し込み印刷を利用してハガキの宛名印刷に挑戦

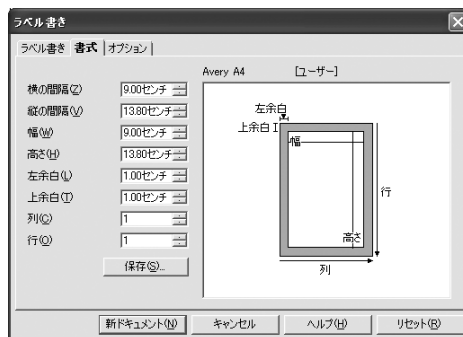
### 書式をハガキ用紙にあわせよう

「ラベル書き」は、1シートに複数のラベルを印刷することを想定しています。ハガキ用紙に印刷する場合は、発想を変え、1シートに1枚のラベルという考えで書式を設定します。

- 1 Writerを起動し、メニューから「ファイル」→「新規作成」→「ラベル書き」を選択します。



- ② ラベル書きダイアログが表示されたら、[書式] タブをクリックします。
- ③ ハガキの大きさ（横10.00cm×縦14.80cm）に合わせ、右の画面のように書式設定を行います。



- ④ この書式を保存するには、[保存] ボタンをクリックして、右の画面のように [製造元] 欄、[種類] 欄に記入、[OK] ボタンをクリックします。

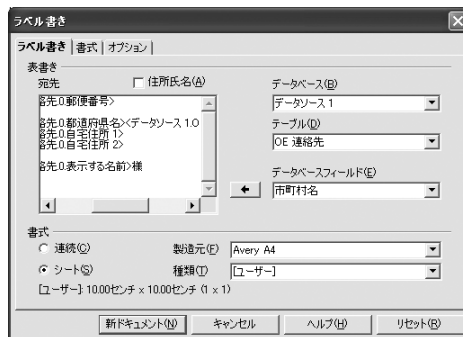
※保存した書式は、ラベル書きダイアログを閉じ、再度ダイアログを表示しないと確認できません。



## 差し込み印刷用のデータベースを指定

[宛先] 欄に、差し込みフィールドを挿入するために、差し込み印刷用のデータベースを指定します。

- ① [ラベル書き] タブをクリックします。  
ラベル書きダイアログボックスの右にある、[データベース] 欄、[テーブル] 欄を右の画面のように設定します。  
すると、[データベースフィールド] 欄で、アドレス帳のフィールド名を選択できるようになります。ハガキに差し込みたいフィールド名を選び、[←] ボタンをクリックし、左の [宛先] 欄に挿入していきます。
- ② ラベル書きダイアログボックスの [新ドキュメント] ボタンをクリックします。

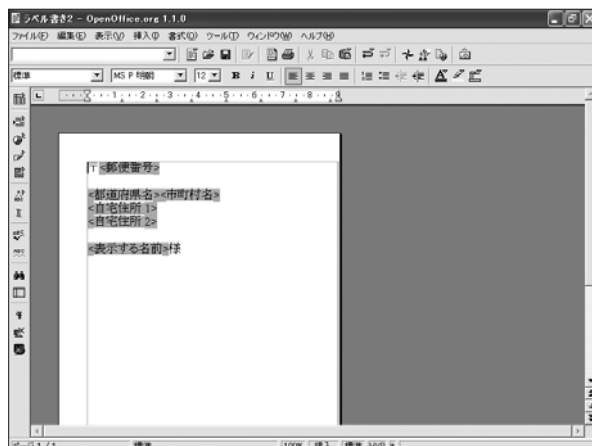




## ページスタイルと印刷時の原稿サイズに注意

OpenOffice.orgでは、[書式] メニューから設定するページスタイルとプリンタの用紙サイズを合わせる必要があるので、注意しましょう。

- 1 右の画面のように、差し込みフィールドが設定された「ラベル書き」ドキュメントが作成されます。この段階で、デザインを修正することもできます。

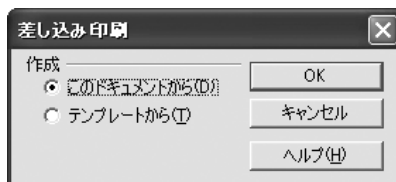


※ラベル書きでは、デフォルトではすべてのフィールドが1つの段落になっています。そのため、このまま中央揃えや右揃えなどを行うと、すべてのフィールドに適用されてしまうことになります。段落を分割するには、分割したい行の最後で [Enter] キーを押します。逆に、住所の項目などのように複数の行に渡っていても、同じ段落として扱いたい場合には [Shift] + [Enter] キーで改行します（標準では、すべてのフィールドが [Shift] + [Enter] キーで改行された状態になっています）

- 2 メニューから [書式] → [ページ] を選択し、ページスタイル:標準ダイアログボックスを開きます。
- 3 [ページ] タブをクリックし、ハガキの大きさに合わせ、用紙サイズ、余白欄を右の画面のように設定します。[OK] ボタンをクリックして、設定を保存します。
- 4 メニューから [ツール] → [差し込み印刷] を選択します。



- ⑤ [このドキュメントから] のラジオボタンがオンになっていることを確認して、[OK] ボタンをクリックします。



- ⑥ 差し込み印刷ダイアログボックスが表示され、自動的にアドレス帳データベースのレコード一覧が表示されます。[レコード] 欄で、[すべて] をチェックし、[OK] ボタンをクリックします。



- ⑦ 印刷ダイアログボックスが表示されますので、[プロパティ] ボタンをクリックします。
- ⑧ 使用しているプリンタの説明書に従い、用紙サイズ欄で「ハガキ用紙」を選択し、プロパティの設定をします。



以上で設定は終了です。印刷ダイアログで [OK] ボタンをクリックし、印刷を開始してください。

※プリンタによっては、ハガキ用紙を取り扱えないものもあります。また、余白などの書式設定は、使用しているプリンタの説明書に従って行ってください。

※ハガキの宛名印刷は、[ラベル書き] を利用しなくてもできます。「Chapter.13」では、もっとスマートな方法で「縦書き印刷」を実現しています。ぜひこちらにも挑戦してみてください。

## オートパイロットを利用したアドレス帳のデータソース登録

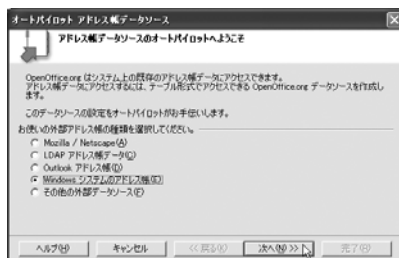
## COLUMN

OpenOffice.org を初めて起動した際にアドレス帳をデータソースに登録していない場合でも、以下の手順で登録できます。

- 1 Writer を起動し、メニューから [ファイル] → [オートパイロット] → [アドレス帳データソース] を選択します。



- 2 オートパイロット アドレス帳データソースのダイアログボックスが表示されたら、[Windows システムのアドレス帳] をチェックし、[OK] ボタンをクリックします。



- 3 次のダイアログボックスでは、データソースの名前を記入します。ここでは、デフォルトの [アドレス] のままにし、[完了] ボタンをクリックします。
- 4 確認のダイアログボックスが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。



以上の操作で、アドレス帳がデータソースに登録されます。

## 各種データベースとの関係

データベースによっては、OpenOffice.orgのデータソース機能を使って、データの登録、修正や、さらに新たなデータテーブルを作成できるものもあります。これは、OpenOffice.orgから、かなりのデータベース処理ができることを意味しています。先に説明したように、外部データベースのフロントエンドとして、十分な実力を持っているといえるでしょう。

ここでは、データベースを活用するために、次のことについて解説します。

データソースへの登録とテーブルデザイン

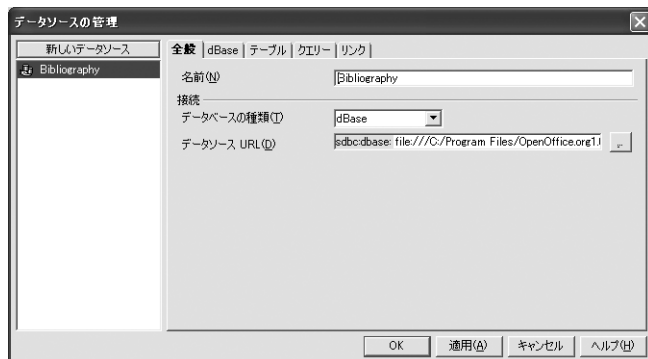
Calcとデータソースの関係

RDBMSのデータソース登録

### 》》データソースへの登録とテーブルデザイン

OpenOffice.orgでデータベースを扱うためには、まずデータソースとして登録しなければなりません。標準で利用できるデータベース形式のdBaseを例に紹介します。

OpenOffice.orgでは、下記のような「データソースの管理」画面で、データベースの操作を行います。この画面は、Writer、Calcなどのメニューから「ツール」→「データソース」で呼び出します。



## データソースにdBASEを登録

まず、[データソースの管理] ダイアログの全般タブの設定をします。

- ① [新しいデータソース] ボタンをクリックすると、右の画面になります。



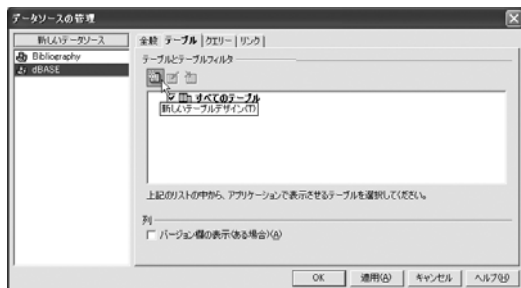
- ② [名前] は「dBASE」、[データベースの種類] は「dBase」に設定します。
- ③ [データソースURL] は、画面右の [...] ボタンをクリックし、[パスの選択] ダイアログボックスから、データベースを保存するフォルダを選択します。フォルダは任意の場所で構いません。以上の設定が終了したら、[適用] ボタンをクリックします。



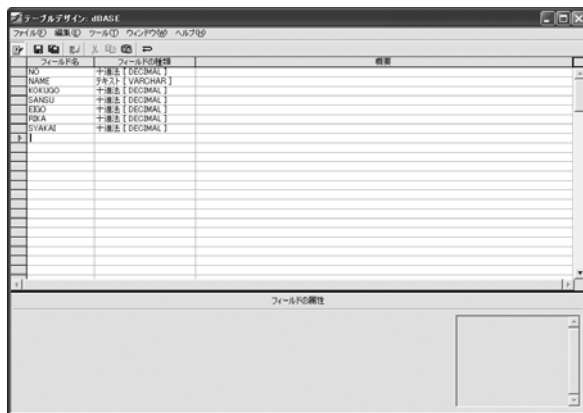
## テーブルデザイン

データベースの保存フォルダに、すでにdBASEファイルがある場合は、[テーブル] タブにリスト表示されます。ここでは、新たにテーブルを作成してみます。

- ① [テーブル] タブを選択し、[新しいテーブルデザイン] ボタンをクリックします。



- ② テーブルデザインダイアログボックスが表示されます。このダイアログで、フィールドの設定を行います。画面は、学校の成績表の設定例です。設定が終了したら、[保存] ボタンをクリックします。



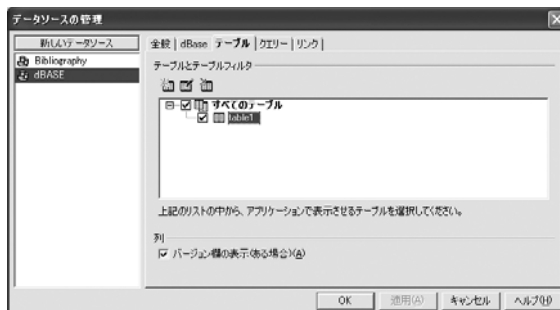
※ OpenOffice.org 1.0x系では、フィールド名に日本語を入力できませんでしたが、OpenOffice.org 1.1では、すでにこの問題は解決されています。ただし、OpenOffice.org 1.0x系でも、ファンクションバーの [貼り付け] ボタンを使ったコピー&ペーストで、フィールド名への日本語入力が可能です。また、あらかじめ日本語でフィールド名を作成したdBASEファイルを用意してもよいでしょう。しかし、日本語のフィールド名で一部の文字を使用した場合にトラブルが発生するということが報告されています。そのため、画面例のようにフィールド名はローマ字表記にしておくのが無難かもしれません。

- ③ 名前を付けて保存ダイアログボックスでテーブル名を設定し、[OK] ボタンをクリックします。



※画面例のテーブル名は、トラブル防止のため英語表記にしています。

- ④ テーブルデザインダイアログボックスを閉じると、データソースの管理ダイアログボックスに、画面のように保存したテーブルが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、データソースの管理ダイアログボックスでのデータベースの設定を完了します。

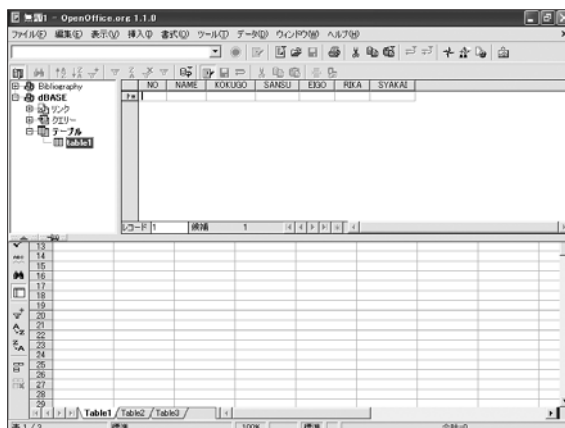


## 》》》 Calcとデータベースの連携

それでは、データソースに登録したデータベースをOpenOffice.orgから操作してみましょう。ここではCalcを例に説明します。

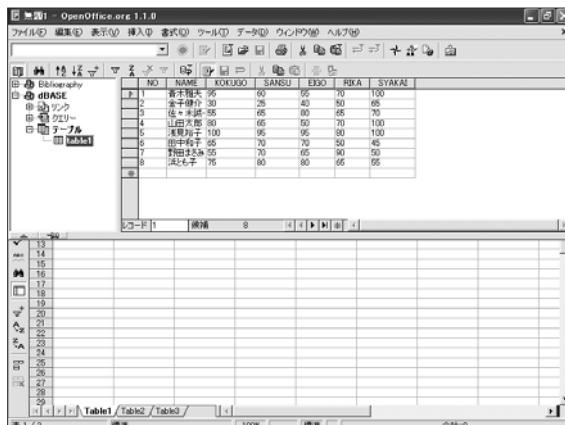
### OpenOffice.orgをdBASEのフロントエンドとして使用する

Calcのメニューから「表示」→「データソース」を選択すると、データソース画面がCalc上に表示されます。左の枠のデータソース一覧から、「[dBASE]」→「[テーブル]」→「table1」を選ぶと、画面のように先ほど作成したdBASEのデータテーブルが表示されます。




dBASEのデータベースは、OpenOffice.orgからデータの入力や修正が可能です。操作は、Calcとほぼ同じです。以下の画面が入力例です。

このように、OpenOffice.orgはデータベースのフロントエンドとして使用できるのです。

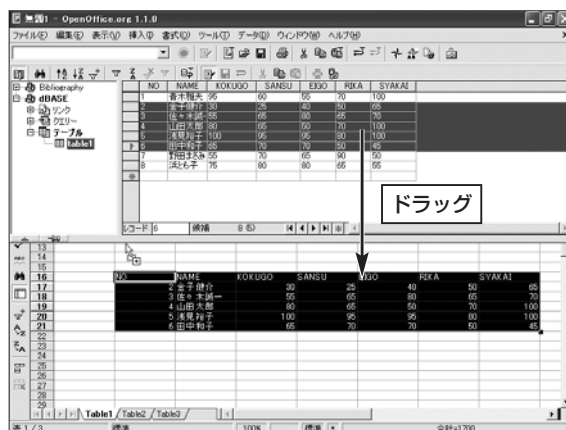


## データソースからCalcへコピー

また、データソースに登録すると、データベースとCalcでデータのコピーが可能になります。

データベースからCalcへのコピーは実に簡単です。方法は、データソースのレコード一覧で、画面のようにデータ範囲を選択し、マウスでCalcのウィンドウにドラッグ&ドロップするだけです（選択した範囲をドラッグ&ドロップするためのドラッグポイントは、データベース側の行頭にある  マークになるので注意してください）。また、全データをコピーする場合は、テーブル名そのもの（画面では「table1」）をドラッグ&ドロップしてもよいでしょう。

逆に、Calcからデータソースへは、フィールドごとのコピーは可能ですが、データの一括コピーはできません。



## 》》RDBMSのデータソース登録

ここでは、Microsoft Accessを例に、高機能なRDBMSをデータソースとして登録する手順を紹介します。

いくつかのデータベースソフトウェアでは、ODBC（Open Database Connectivity）という規格に沿ったドライバが利用されています。OpenOffice.orgでも、このODBCに対応したインターフェイスを持っているため、多くのRDBMSをデータソースに登録できるわけです。Accessの場合は、Windows標準のODBCドライバを利用して登録します。

## AccessのODBCドライバの組み込み

Windowsの種類によって、ODBCドライバの設定画面の呼び出し方が異なります。

以下はWindows XPの場合です。



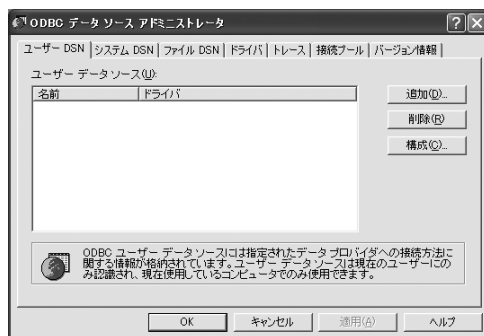
① [スタート]→[設定]→[コントロールパネル]→[管理ツール]で表示される[データソース(ODBC)]を起動します。

② ODBCデータソースアドミニストレータダイアログボックスが表示されますので、[ユーザーDSN] タブで [追加] ボタンをクリックします。

③ [データソースの新規作成] ダイアログで、Access用のドライバを選択します。複数用意されていますが、もっとも標準的な「Microsoft Access Driver (\*.mdb)」を選択しておけばよいでしょう。選択後、[完了] ボタンをクリックします。

④ [ODBC Microsoft Access セットアップ] ダイアログでの必須設定項目は、[データソース名] 欄とデータベースの選択です。データソース名は任意の名前で構いません。ここでは「Microsoft Access」としました。データベースは[選択] ボタンをクリックして、OpenOffice.orgに登録するAccessデータベースを選択します。

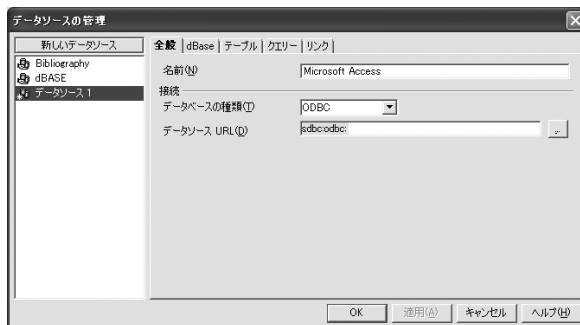
⑤ [OK] ボタンをクリックし、ODBCデータソースアドミニストレータダイアログボックスに戻ると、[ユーザーデータソース] 欄に、新たにAccessのODBCドライバが「Microsoft Access」という名前で登録されます。



## AccessデータベースをOpenOffice.orgに登録する

dBASEの場合と同様に、[データソースの管理] 機能を利用します。WriterやCalcなどのメニューから [ツール] → [データソース] で呼び出します。

- ① [新しいデータソース] ボタンをクリックし、右の画面のように設定して、[...] ボタンをクリックします。



- ② [データソース] ダイアログで、先ほど登録した「Microsoft Access」を選択します。[OK] ボタンをクリックし、[データソースの管理] ダイアログでも [OK] ボタンをクリックします。



これで、AccessデータベースがOpenOffice.orgのデータソースとして登録されました。

Accessは、dBASEと同様、OpenOffice.orgからデータの入力、修正が可能です。複数のユーザーでの使用も想定し、ユーザー名とパスワードでデータベースへアクセスできる機能、さらに、上級者向けの機能として、データベースの抽出などの高機能な操作も可能なSQL文を設定できるメニューも、[データソースの管理] ダイアログには用意されています。

Accessのほか、フリーのRDBMSとして有名なMySQLやPostgreSQLなども、ODBCドライバを組み込むことで、OpenOffice.orgのデータソースとして活用できます。OpenOffice.orgの場合、ビジネスユースにも、ホームユースにも、満足できる環境を低コストで構築可能なのも魅力です。

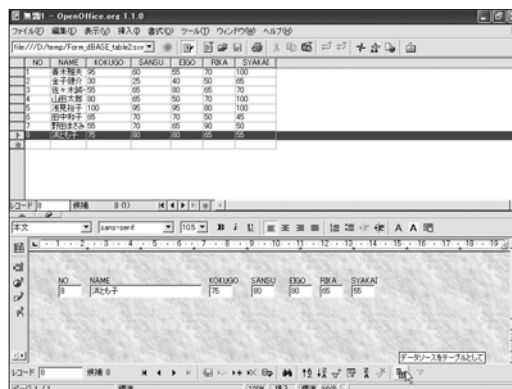
## OpenOffice.orgでカード型データベースを簡単作成

## COLUMN

OpenOffice.orgの蔵書管理データベース（Writerの［ツール］にあります）は、データソース化したdBASEファイルを利用したカード型データベースです。これは、OpenOffice.orgのフォーム機能を利用しています。

フォームでは、データソースのデータをレコードごとに表示できるので、カード型データベース的に使えるわけです。以下の画面は、dBASEのデータソース登録の画面例で使用した学校の成績表データをもとに作成したカード型データベースです。

このフォーム機能は、WriterやCalcなどのメニューから［ファイル］→［オートパイロット］→［フォーム］で利用でき、ウィザード形式のダイアログで簡単にカード型データベースを作成できます。



作成したフォームを表示後、画面下部のオブジェクトバーにある［データソースをテーブルとして］ボタンを選択した画面

# OpenOffice.org Basicについて

OpenOffice.orgには、WriterやCalcなど各ツールの自動実行やデータソースとの自動連係を行うマクロ言語のOpenOffice.org Basicも用意されています。ここでは、Basicのサンプルで、その実力を紹介するほか、Microsoft Officeのマクロ言語であるVBAとの違いにも、若干ですが触れます。

## 》》 サンプルを実行してみよう

まずは、百聞は一見にしかずです。実際にBasicのサンプルを実行してみましょう。

OpenOffice.orgのマクロは、WriterやCalcのメニューから「ツール」→「マクロ」を選択して呼び出します。



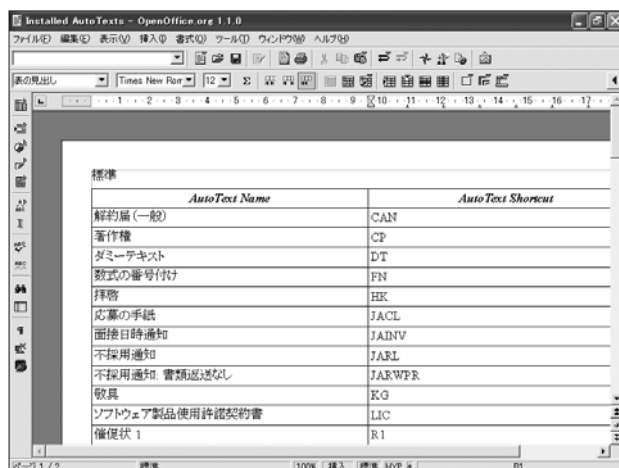
このマクロダイアログボックスが、OpenOffice.org Basicの管理画面です。この画面から、Basicの実行、編集などが行えます。また、いくつかのサンプルマクロが登録されています。

「マクロの記録先」の「Gimmicks」を選び、ダブルクリックすると表示される5つのマクロがBasicのサンプルです。「マクロ」ダイアログの「実行」ボタンをクリックすることで、各サンプルを実行できます。下の表がサンプルマクロの一覧です。

サンプルマクロの一覧

マクロ名	機 能
AutoText	OpenOffice.orgの入力支援機能に登録されているテキストブロックのリストをWriterの新規ドキュメントとして作成します
ChangeAllChars	Writerドキュメント内のアルファベット文字と数字をxかXに置換します
GetTexts	Writer、Calc、Drawなどのドキュメントから内容のサマリーをWriterの新規ドキュメントとして作成します
ReadDir	指定したフォルダ以下のすべてのファイルを検索し、ツリー状のファイル一覧をDrawの新規ドキュメントとして作成します
Userfields	複数ユーザーでOpenOffice.orgを使用している際に、ユーザーデータを切替えます

このうちAutoTextとUserfieldsを実行した例を画面で紹介します。



AutoTextを実行した例

Userfieldsを実行した例

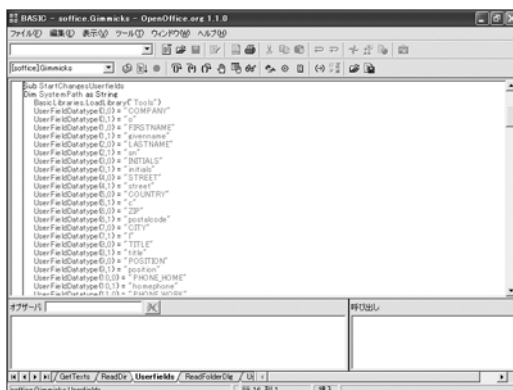
[Previous] や [Next] ボタンをクリックすることでユーザーを切替えられます

## 》》 Basicの開発環境

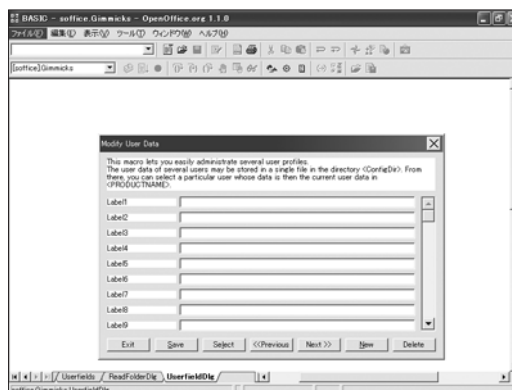
OpenOffice.org には、Basic の統合開発環境である「Basic-IDE」も用意されています。

Basic-IDE を呼び出すには、Basic の管理画面のマクロダイアログボックスで [編集] ボタンをクリックします。

Basic-IDE は Basic の予約語、関数、変数や宣言文を色分けして表示してくれるなど、エディタとしての基本機能を備えています。また、この画面から Basic を実行すると、デバッグ（コードの修正）のためのさまざまな機能を利用することもできます。

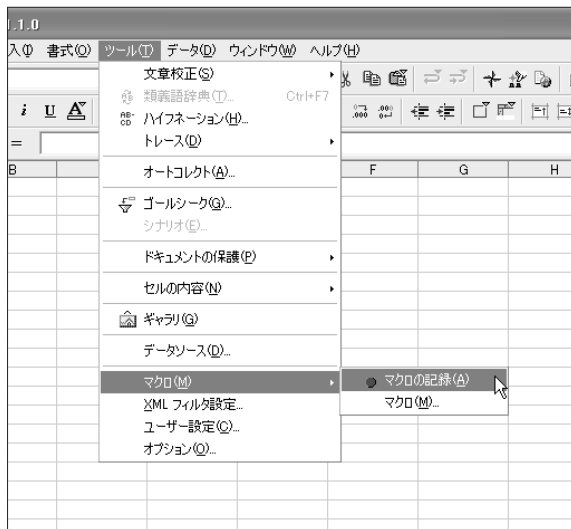


サンプルのUserfieldsの編集画面



Userfieldsで呼び出すダイアログの編集も可能

このように、Basicの開発環境も充実しているOpenOffice.orgですが、1.1からは、ユーザーの操作を記録してマクロ化する「マクロの記録」機能が装備されるようになりました。「マクロの記録」機能で実際の操作を記録して、その後、コードを修正することももちろん可能です。これによって、初心者には少々敷居が高いと言われていたOpenOffice.orgのマクロ機能も、かなり気軽に使えるツールになってきたと言えるのではないのでしょうか。



[ツール] → [マクロの記録] で、実際の操作をマクロ化

## 》》》VBAとは似て非なるもの

OpenOffice.org BasicとMicrosoft VBAは、スクリプト言語として、予約語や関数など非常によく似ています。しかし、引数の持ち方、Basicから参照するOpenOffice.orgのオブジェクトやデータの呼出し方などに違いがあります。見た目では区別もつきにくいだけに、移植には十分な注意が必要でしょう。

それでも、すでにMicrosoft OfficeでVBAに慣れ親しんでいた人にとっては、OpenOffice.org Basicは、挑戦しがいのあるスクリプト言語ではないでしょうか。

最後にOpenOffice.org Basicを利用するための情報源を書いておきます。

### ●ドキュメント

- OpenOffice.org 1.1.1 のヘルプ
- OpenOffice.org Basic チュートリアル  
<http://api.openoffice.org/basic/man/tutorial/tutorial.pdf>  
(英語ですが、貴重な情報源です)
- StarSuite7 付属のStarBasic マニュアル (日本語)  
<http://docs-pdf.sun.com/817-3925/817-3925.pdf>

Chapter

# 13

**WriterとCalcを  
連携して活用する**

OpenOffice.org





# Calcで作成した住所録データをWriterで差し込み印刷する

WriterとCalcを連携して使ってみましょう。CalcのデータをWriterの文書に差し込み印刷します。例として、ハガキの宛名を印刷するケースを取り上げますが、この方法は案内状や請求書などにも幅広く活用できるでしょう。

## 》》 Calcを使って住所録データベースを作成する

Calcを使って住所録データベースを作成しましょう。Calcの表シートをデータベースとして使用するには、一定のルールに従ってデータを入力する必要があります。まず、そのポイントを押さえておきましょう。

次の画面を見てください。宛名印刷のための住所録です。「氏名」「会社名」……「敬称」の7項目で構成されています。シート上にデータベースを作成するときは、このように、データベース範囲の1行目にフィールド名（項目名）を入力し、そのすぐ下に1行が1レコード（1件分のデータ）となるように入力していきます。

この縦横を逆に、1列目に項目名を入力して、右側に向かって列ごとに1件分のデータを入力するやり方をすると、データベースとして認識させることはできないので注意してください。

また、項目名とデータとの間に空白行などを挿入しないようにしてください。空白行や空白列はデータベース範囲の区切りと認識されてしまいます。この点にも注意してください。

- ❶ 差し込み印刷のデータファイルとして、Calcで作成した住所録を使用します。
- ❷ 1行目にフィールド名（住所録の項目名）を入力します。ここでは「氏名」「会社名」……「敬称」の7項目を設定しました。
- ❸ 2行目以下にデータを入力します。1行が1レコード（1件分のデータ）になるように入力し、長いデータを2行に分けて入力したり、途中で空白行を挿入したりしてはいけません。

①

氏名	会社名	郵便番号	郵便番号	住所1	住所2	敬称
山田太郎	山田太郎株式会社	150-0001	東京都新宿区	歌舞伎町1-21-3		様
佐田次郎	佐田次郎株式会社	150-0003	東京都世田谷区	奥沢5-20-18		様
上原光男	国金洋菓子店	100-0014	東京都千代田区	永田町1-10-1		様
大島尚彦	大島医院	238-0045	神奈川県横浜市	東谷町2-4-5	先生	
片岡利男	おしれ美容室	251-0028	神奈川県横浜市	本郷3-10-7		様
山田次郎	山田次郎株式会社	260-0002	千葉県千葉市	青葉1-3-8		様
山田次郎	山田次郎株式会社	260-0034	千葉県中央区	今井2-8-5		様
山田次郎	山田次郎株式会社	440-0051	愛知県豊橋市	羽根井本町3-18		様
山田次郎	山田次郎株式会社	153-0052	東京都目黒区	祐天寺4-4-8		様
山田次郎	山田次郎株式会社	171-0042	東京都豊島区	豊島2-7-9		様

②

③

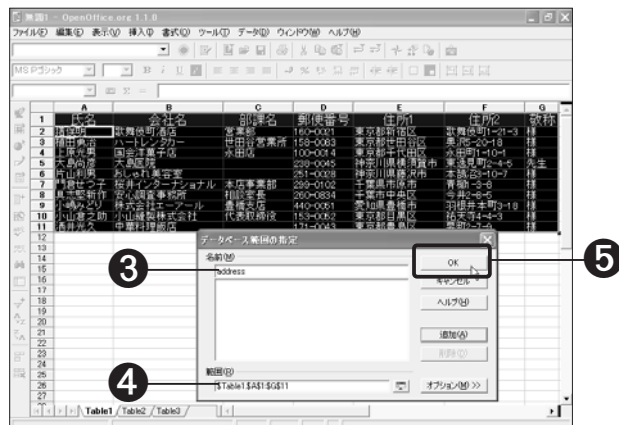
データを入力したら、「データ範囲」として名前を付けて登録しておきます。

## データベース範囲の設定

- ① データベース範囲内の1セルを選んで作業を開始します（Calcの自動範囲選択機能を利用する）。
- ② メニューから[データ]→[範囲の指定]を選択します。



- ③ データ範囲が自動的に認識されて選択状態となり、データベース範囲の指定ダイアログボックスが表示されるので、データベース範囲に付ける名前を記入します。
- ④ 範囲が適正に選択されていることを確認します。範囲の自動選択がうまくいかないときは、ここを修正します。
- ⑤ [OK] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じると、データベース範囲の設定が完了します。



ここで取り上げた例のように、シート上の左上から1つの範囲だけを使っているときは、この作業を省略することも可能です。その場合には、シート名がデータベース範囲名として使用されます。

以上で、Calcでの住所録データベースの作成が終了です。ファイル名を付けて保存しておきます。

- ① メニューから [ファイル] → [名前をつけて保存] を選択します。
- ② [ファイル名] に「住所録.sxc」と入力します。
- ③ [保存] ボタンをクリックします。

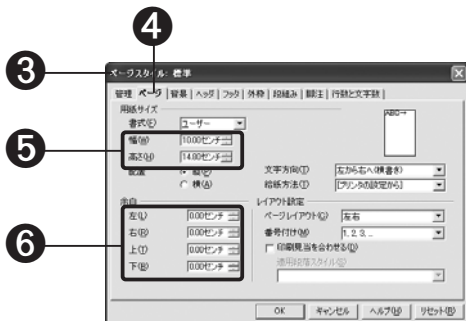
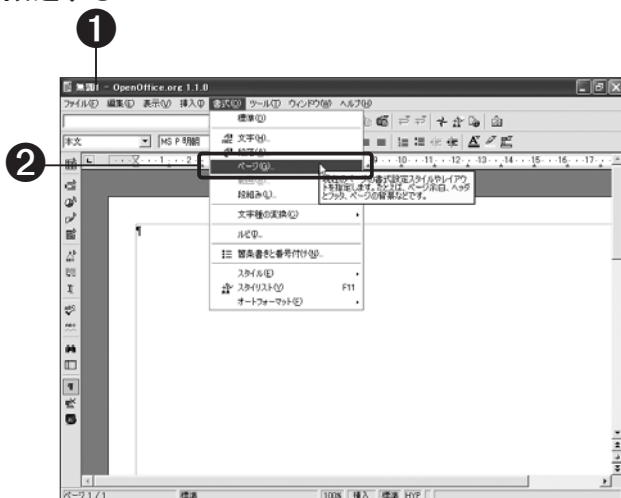


## 》》 データソースの登録

住所録ファイルの準備ができれば、Writerでの作業に移ります。新しい文書ドキュメントを開き、ハガキの用紙サイズを設定します。残念ながらWriterにはハガキサイズの書式が用意されていないので、ユーザー設定を使って10cm×14.8cmのサイズを指定します。

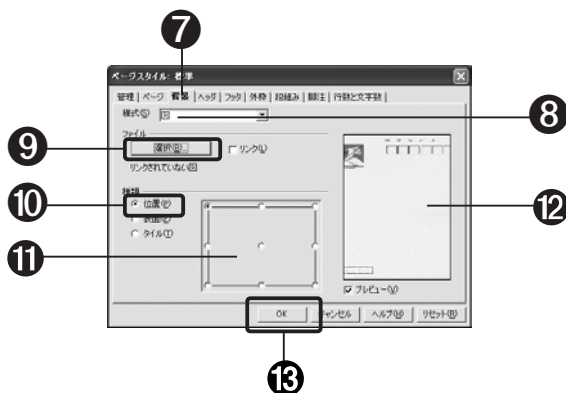
### Writerを起動してページスタイルを設定する

- ① Writerを起動して新規ドキュメントを開きます
- ② [書式]-[ページ] コマンドを選択します。
- ③ ページスタイルダイアログボックスが表示されます。
- ④ [ページ] タブを選択します。
- ⑤ [幅] を [10cm]、[高さ] を [14.8cm] に設定します。このボックスを設定すると、[書式] が自動的に [ユーザー] に切り替わります。
- ⑥ [上] [下] [左] [右] の余白を設定します。使用するプリンタによって最低限必要な余白が変わってきます（ここでは画面キャプチャのため余白をゼロに設定しています）。
- ⑦ [背景] パネルに切り替えます（位置合わせのために、スキャナなどで取り込んだハガキのデザインを背景に表示させておくとよいでしょう）。
- ⑧ [様式] ボックスで [図] を選びます。
- ⑨ [選択] ボタンをクリックして背景に設定するハガキのデザインを選択しま



す（ここで表示するハガキのデザインは位置合わせのためのものなので実際のはがきに印刷するときは背景デザインをオフにします）。

- ⑩ [種類] オプションから位置を選びます。
- ⑪ 中央を位置合わせの起点として選択します。
- ⑫ プレビューでバランスよく表示されていることを確認します。
- ⑬ [OK] ボタンをクリックしてページスタイルの設定を完了します。

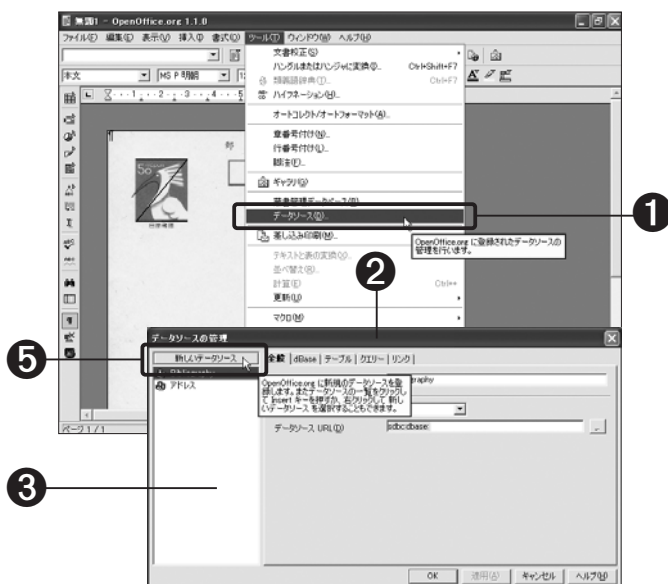


用紙サイズの設定は[書式] - [ページ] コマンドで[ページスタイル] ダイアログボックスを表示して行います。このとき、[背景] タブに切り替えて、ハガキの画像を背景として設定しておく、レイアウトがやりやすくなります。特に「年賀はがき」や「かもめーる」「エコーはがき」などに印刷するときは、この方法が大変便利です。

宛名の差し込み印刷をするために、もう1つ準備作業が必要です。作成したCalcの住所録データベースを「データソース」として登録することです。データソースの登録には、いくつかの方法がありますが、ここでは[ツール] - [データソース] コマンドを使用しています。この方法が、オーソドックスで、誰にでもわかりやすいでしょう。

## Calcの住所録をデータソースとして登録する～1

- ① [ツール] - [データソース] コマンドを選択します。
- ② データソースの管理ダイアログボックスが表示されます。
- ③ セットアップ時にサンプルデータソースが登録されているときは、ここに表示されます。
- ④ データソースが1つも登録されていないときは、このアラートボックスが表示されます。[OK] ボタンをクリックすると、[データソースの管理] ダイアログボックスに進みます。



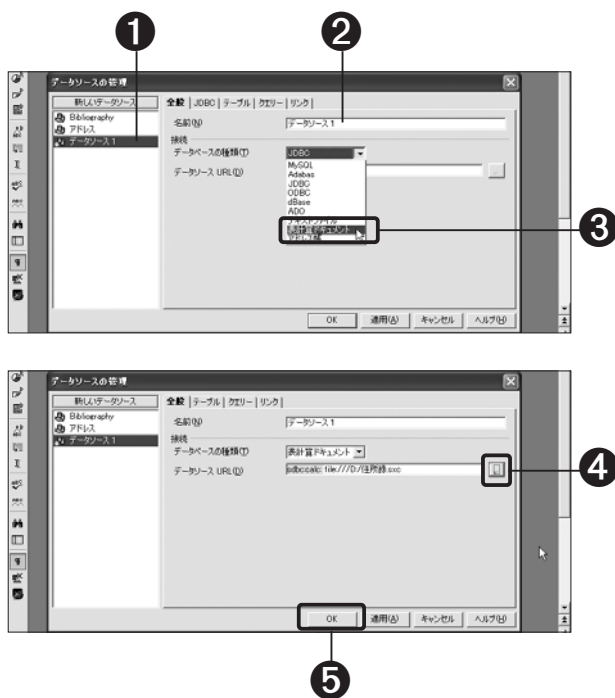
- ⑤ [新しいデータソース] ボタンをクリックして、データソースの登録作業を開始します。



次の画面のように、「表計算ドキュメント」以外にもいろいろな種類のデータベースを利用できます。[クエリー] タブを利用すれば、条件を設定してデータを取り出すこともできるようになっています。また、[F4] キーを押すと、データソースビューに切り替わり、データソースの一覧を表示したままでWriterの作業を続けることも可能です。

## Calcの住所録をデータソースとして登録する～2

- ① [新しいデータソース] ボタンをクリックすると、ここに新規データソースが追加されます。
- ② [データソース1] のように、連番を振った名称が自動的に割り振られます。必要に応じて、ここで名前を書き換えることができます。
- ③ ドロップダウンリストからデータベースの種類を選びます。ここでは、Calcで作成した住所録を使用するので、[表計算ドキュメント] を選びます。
- ④ 「データソースURL」の設定です。このボタンをクリックするとファイルを選択するためのダイアログボックスが表示され、URLを入力することができます。
- ⑤ [OK] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じると、データソースの登録が完了します。

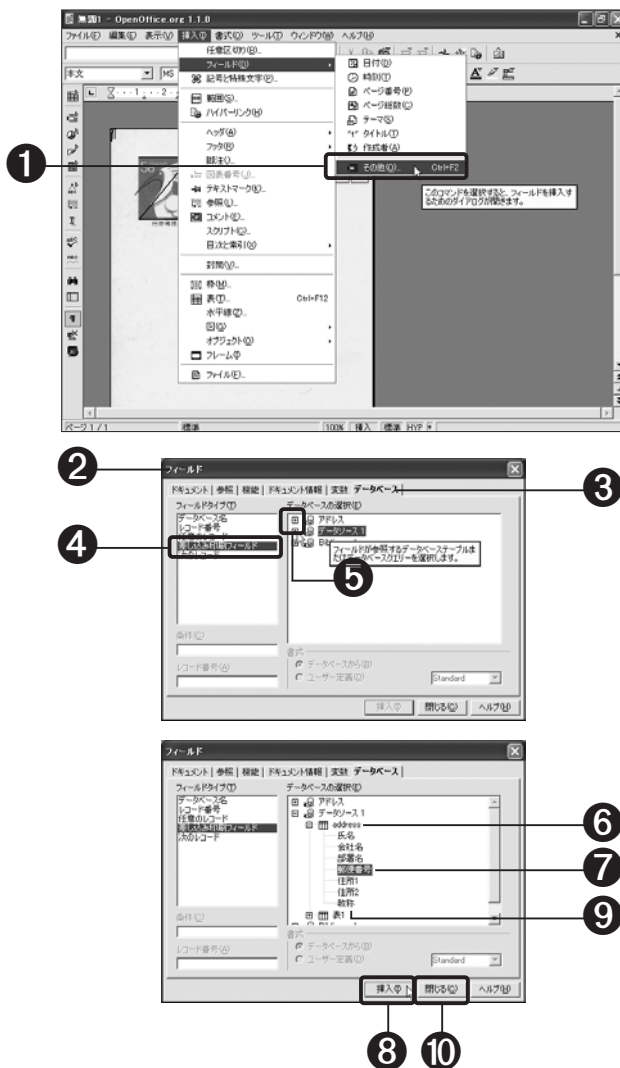


## 》》》 差し込み印刷フィールドの設定

差し込み印刷フィールドの設定は次の画面を見てください。手順そのものは、とても簡単です。フィールドは連続して挿入することができるので、とりあえず必要なものをすべて設定してしまっ、あとからまとめてレイアウトしましょう。

## 差し込み印刷フィールドの設定

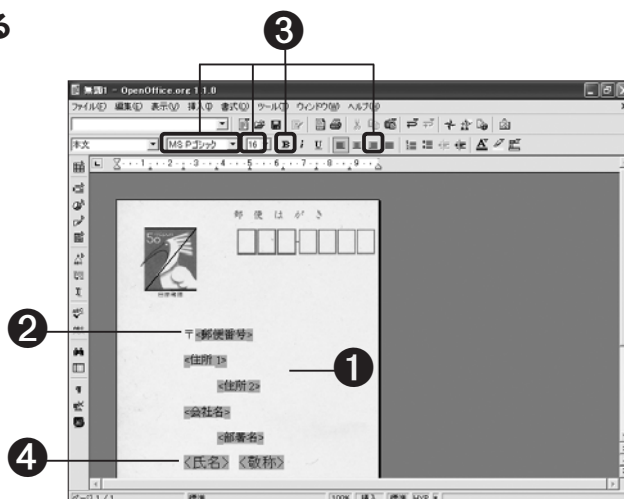
- ① [挿入] - [フィールド] - [その他] コマンドを選択します。
- ② フィールドダイアログボックスが表示されます。
- ③ [データベース] タブを選択します。
- ④ [フィールドタイプ] のリストから [差し込み印刷フィールド] を選択します。
- ⑤ [データベースの選択] ボックスには、登録済みのデータソース名が一覧表示されます。データソース名の前に表示される [＋] マークをクリックします。
- ⑥ Calcに設定したデータベース範囲名が表示されます。データベース範囲名の前にある [＋] マークをクリックするとフィールド名の一覧が表示されます。
- ⑦ 表示されたフィールド名から「郵便番号」を選択します。
- ⑧ [挿入] ボタンをクリックします。
- ⑨ ⑦～⑧の手順を繰り返して「住所1」「住所2」「会社名」「部課名」「氏名」「敬称」の順番でフィールドを挿入します。
- ⑩ [閉じる] ボタンでダイアログボックスを閉じます。



差し込みフィールドには、通常の文字列と同じ手順で書式を設定できます。左右のマージン（余白）や「左揃え」「中央揃え」「右揃え」などの段落配置の指定も可能です。次の画面を参考にしてください。

## 差し込みフィールドの書式を設定する

- ① 挿入したフィールドをバランスよく配置します。
- ② 郵便番号フィールドの前に「〒」マークを挿入します。
- ③ フォントや文字サイズを設定します。
- ④ 例えば「氏名」「敬称」の行は、ゴシック、16ポイント、太字、中央揃えを設定しました。



ここまでの作業で、差し込み印刷の設定は完了です。続いて、「枠」機能を使って、任意のテキストを配置する作業をしてみましょう。「枠」機能は、この後のセクションで郵便番号の設定にも利用します。その練習を兼ねて、差出人の住所・氏名などの情報を入力したテキスト枠を作成します。

### 》》》テキスト枠を作成する

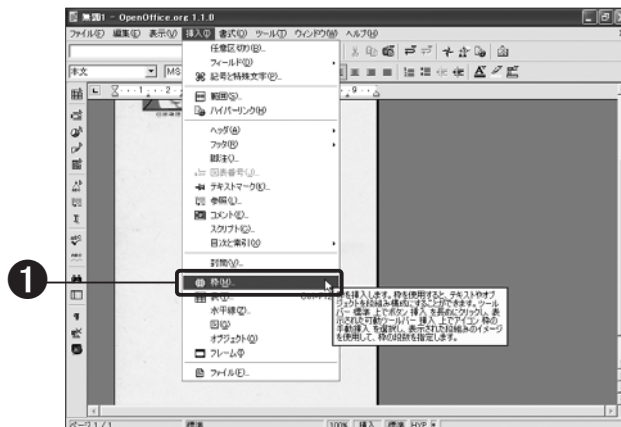
「枠」の作成は、[挿入] - [枠] コマンドを使います。[枠] ダイアログボックスの[種類] パネルで大きさや位置を設定します。ここでは[アンカー] をページに固定して、[ページ幅] を基準に位置を設定しておくといでしょう。こうしておけば、編集画面上でドラッグして、自由な位置に移動することができます。

なお、このとき、[ツール] - [オプション] コマンドの[文書ドキュメント] グループにある[グリッド線] パネルで[スナップ網目スクリーン] を利用することも可能です。このオプションをオンにしておくと、複数の枠の大きさを揃えたり、位置を合わせたりすることが簡単にできます。逆に、マウスで自由にドラッグして位置や大きさを指定したいときは、このオプションをオフにしておく必要があります。



## 「枠」機能を使って差出人の住所欄を作成する

- ① [挿入] - [枠] コマンドを選択します。



- ② 枠ダイアログボックスが表示されます。

- ③ [種類] タブを選択します。

- ④ 枠のサイズを入力します（たとえば差出人の郵便番号の表示枠は2.88 cm×0.66 cm程度に設定するとよいでしょう）。

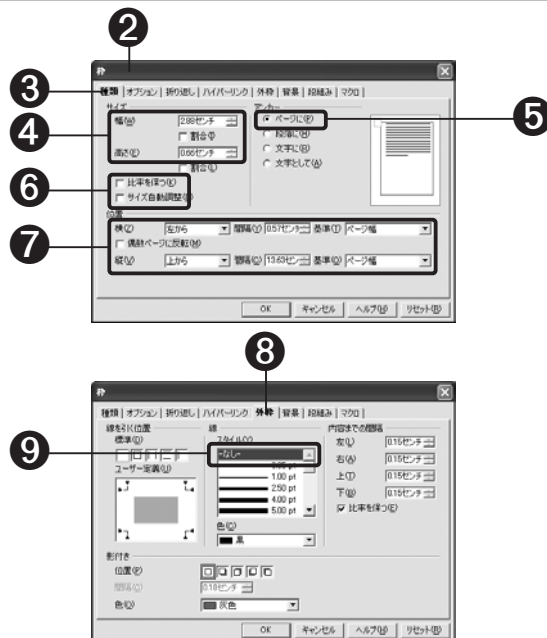
- ⑤ [アンカー] は [ページ] に設定します。

- ⑥ [比率を保つ] [サイズ自動調整] はオフにします。

- ⑦ 位置は [左から] [上から] を選び、それぞれの [間隔] を入力します。  
[基準] は [ページ幅] を選択します。

- ⑧ [外枠] タブに切り替えます。

- ⑨ [線] の設定で [なし] を選びます。



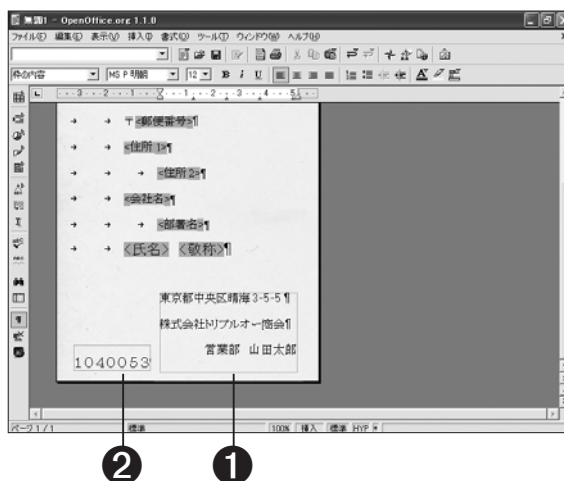
テキスト枠は、「差出人の郵便番号」と「差出人の住所氏名」の2つを別々に作成してみました。郵便番号は、数値の間に1バイト文字のスペースを挿入してバランスをとっています。

差出人の郵便番号は、固定文字列なので、このような方法で郵便番号枠にあわせることが可能です。しかし、残念ながら、差し込み印刷フィールドには、この方法が使えません。差し込み印刷フィールドの郵便番号（＝宛先の郵便番号）を郵便番号枠に合わせて印刷するには、ちょっとしたテクニックが必要です。その方法は「Section3」で解説します。ここでは、郵便番号枠を無視して、住所のすぐ上に配置してがまんすることにします。



## 枠へ固定テキストの入力

- ① ここでは、「郵便番号」と「住所氏名」の2つの枠を作成しました。
- ② 「郵便番号」は、番号間のスペースや文字サイズを調整してあります。



## 差し込み印刷の実行

さて、いよいよ差し込み印刷を実行することにしましょう。その前に、作成したWriterのファイルを保存してください。差し込み印刷を実行するためには、あらかじめファイルが保存されていることが必要です。ファイルを保存していない状態で差し込み印刷を実行しようとすると、ファイルを保存するように促されます。

## ファイル名をつけて保存する

- ① 以上で差し込み印刷ハガキのデザインが完了しました。差し込み印刷を実行する前にファイル名をつけて保存しておく必要があります。
- ② ここでは「横書きハガキ」とファイル名を付けて保存します。



差し込み印刷は [ファイル] - [差し込み印刷] コマンドで実行します。[差し込み印刷] ダイアログボックスが表示されるので、使用するレコード（開始データと終了データ）と出力先を設定します。デフォルトでは、すべてのデータを順番に差し込んでプリンタに出力する設定になっています。

## 差し込み印刷の実行

- ① [ツール] - [差し込み印刷] コマンドを選択します。
- ② 差し込み印刷ダイアログボックスが表示されます。
- ③ 設定済みのデータテーブルの内容を確認することができます。ここで選択したレコードだけを対象として印刷することも可能です。
- ④ ここで開始レコードと終了レコードを指定します。
- ⑤ [OK] ボタンをクリックすると、差し込み印刷が実行されます。

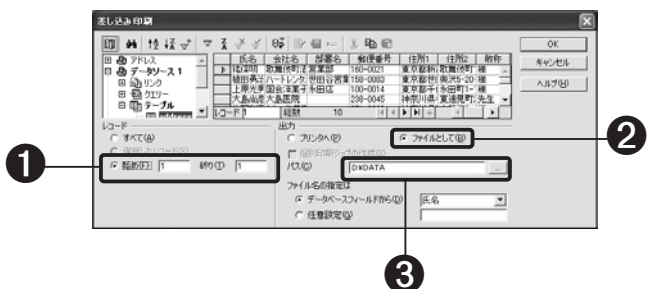


ここでは、実際にプリンタで印刷する前にファイルとして出力して、うまく機能するか確認することにしましょう。次の画面を見てください。1件分だけをファイルとして出力しています。次のページの画面は、出力されたファイルをWriterで開いて、印刷プレビューで確認している様子です。このように、あらかじめ画面上で確認することができるので、住所や会社名が長いデータなどは、十分確認してから印刷を実行するとよいでしょう。

ここまでの作業で、ハガキの宛名書きなどに利用するには十分な機能が確認できたと思います。このように、CalcとWriterを使えば、専用のソフトウェアにも負けない作業が簡単にできます。

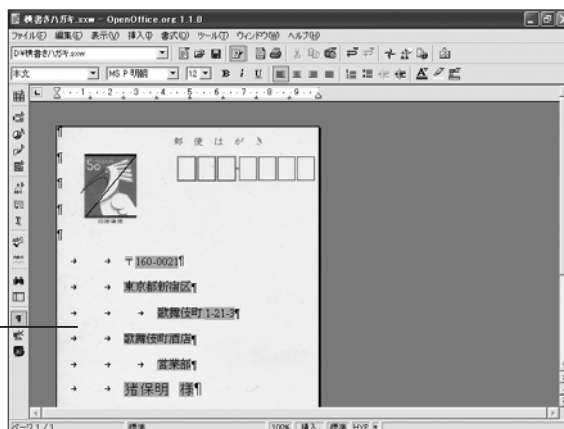
## ファイルに出力して差し込み印刷の内容を確認する

- ① 実際にプリンタで印刷する前に、ファイルに出力して内容を確認するとよいでしょう。適当な1レコードのみ指定します。
- ② [出力] オプションで「ファイルとして」を選びます。
- ③ 出力先のパスを指定します。



- ④ 指定の差し込みが実行され出力ファイルが作成されます。この画面は、作成されたファイルを開き、印刷プレビューで確認している様子です。

4



ところで、年賀状などのハガキの宛名印刷では、縦書きで印刷したいという希望があることでしょう。次のセクションでは、宛名印刷を縦書きにするときに必要なテクニックを解説します。

# 縦書き宛名印刷

Section1では、Calcのデータを使って、Writerで宛名印刷する作業を行いました。年賀状などの宛名印刷では、毛筆フォントなどを利用した縦書き印刷ができると便利です。このセクションでは、縦書きの差し込み印刷を試みましょう。

## 横書き文書を縦書きに切り替える

Section1で作成したWriterの文書を、とりあえずそのまま縦書きに変更してみましょう。

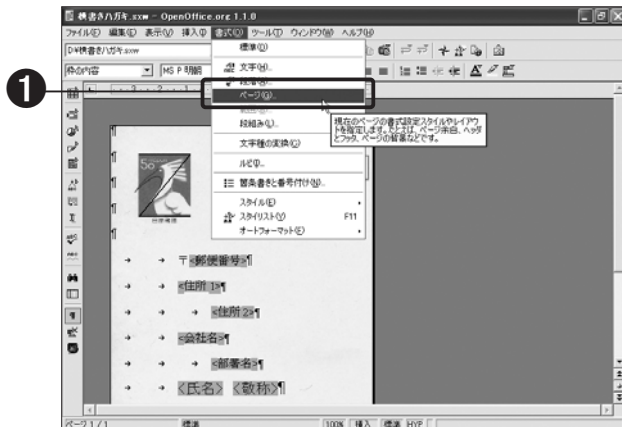
手順は、次のようになります。

ページ全体の書式は、[書式] - [ページ] コマンドで表示される[ページスタイル] ダイアログボックスで切り替えます。[ページ] パネルの[文字方向] ドロップダウンリストから[右から左へ（縦書き）]を選択します。

テキスト枠で配置した部分は、この影響を受けないので、別途、縦書きに切り替える必要があります。[書式] - [枠] コマンドで[枠] ダイアログボックスを表示して、[オプション] パネルで[文字方向]を切り替えます。

## 縦書きに切り替える（前セクションから続けてWriterでの作業）

- ① ページ全体の書式を縦書きに切り替えるには、[書式] - [ページ] コマンドを使います。
- ② ページスタイルダイアログボックスの[ページ] パネルで、[文字方向] ドロップダウンリストから[右から左へ（縦書き）]を選びます。



- ③ 枠（差出人欄）の書式を縦書きにするには、[書式] - [枠] コマンドで [枠] ダイアログボックスを表示させます（[書式] - [枠] コマンドは枠を選択したときにだけ表示されます）。
- ④ [オプション] パネルで、[文字方向] ドロップダウンリストから [右から左へ（縦書き）] を選びます。

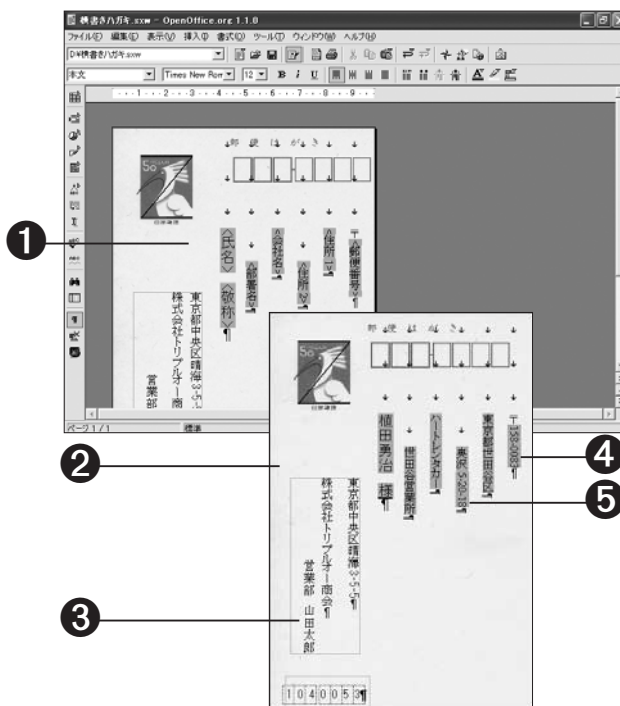


その結果は、次の画面を見てください。フィールドや枠のレイアウトは縦書きに合わせて修正してあります。また、文字サイズなどのバランスも調整しています。差し込みフィールドの段階では、この作業だけで縦書きは問題ないように感じますが、実際に印刷してみると郵便番号や住所の数字が90度回転した算用数字なのが気になります。これらの部分を何とかしなくてはなりません。そのため、特別な処理をする必要があります。

このセクションでは、住所番地を漢数字に変換する方法を解説します。郵便番号に関しては、ハガキ上部に印刷されている郵便番号枠に合わせて印刷する方法を、次のセクションで解説します。

## 縦書きにあわせてレイアウトを修正する

- ① ここまでの作業の結果、差し込みフィールドと枠の文字列が縦書きで表示されるようになります。この画面では、縦書きにあわせて全体のレイアウトを修正してあります。
- ② この状態で差し込み印刷を実行すると、このような結果となります。
- ③ 固定文字列は、漢数字に簡単に書き換えることができます。
- ④ 郵便番号は、郵便番号枠にあわせて印刷するようにしたいところです（次のセクションで解説します）。
- ⑤ 住所の番地も漢数字で表記したいところです。差し込み用のCalcデータを修正する必要があります（ここまででいったんWriterでの作業を終了します）。



## 》》SUBSTITUTE関数を使った数式の作成

住所番地を漢数字に変換する作業はCalcで行います。いったんWriterの作業を終了し、Calcを起動して住所録ファイルを開いてください。

漢数字への変換は、SUBSTITUTE関数を使って文字列を置き換える数式を作成します。数式を設定するための「住所2（縦書き用）」という項目を追加し、そこに計算式を設定しましょう。

数式を作成する具体的な作業手順は以下の手順を見てください。この本文では、全体の流れやポイントを解説していきます。

SUBSTITUTE関数は、特定の文字を検索して指定の文字に置換する関数です。

**SUBSTITUTE（検索範囲の文字列、検索文字列、置換文字列、置換対象の位置）**

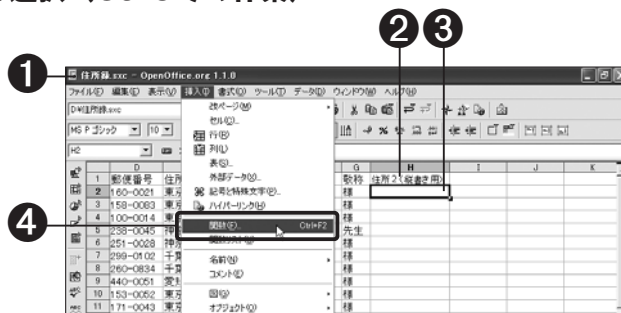
上のような書式で使用します。[検索範囲の文字列]は「住所2」フィールドということになります。[検索文字列]に算用数字を入力し、[置換文字列]に漢数字を入力します。4番目の引数である[置換対象の位置]はオプションです。ここでは使用しません。検索文字列と置換文字列は「"」で囲んで記入する必要がありますので注意してください。たとえば数字の「1」を「一」に置換する場合は、次のような数式を作成します。

**=SUBSTITUTE (F2;"1";"一")**

関数は、手作業で記入してもよいのですが、「関数オートパイロット」を使うと、ダイアログボックスの中で、対話形式で簡単に作業を進めることができます。まず、関数オートパイロットを起動してSUBSTITUTE関数を選択する部分までの手順を紹介します。

### 関数オートパイロットの起動と関数の選択（Calcでの作業）

- ① Calcを起動して住所録ファイルを表示します。
- ② 「住所2」フィールドのデータを漢数字に変換するために、新しく「住所2（縦書き用）」フィールドを設けます。
- ③ H2セルを選択して作業を開始します。
- ④ [挿入] - [関数] コマンドを選択します。



⑤ 関数オートパイロットダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスを使って、対話形式で関数を設定することができます。

⑥ [関数] タブを選択します。

⑦ [分類項目] リストから [文字列] を選びます。

⑧ [関数] リストから [SUBSTITUTE] 関

数を選びます（関数リストにカーソルを置いた状態で「S」キーを押すとSで始まる関数にジャンプすることができます）。

⑨ パネルの右側に、選択した関数の説明が表示されます。

⑩ [次へ] ボタンをクリックすると、関数の設定画面に進みます。



続いて、SUBSTITUTE 関数を組み立てる部分を解説しています。

[関数オートパイロット] ダイアログボックスの右下にある [数式] ボックスで、作成中の数式を確認することができます。ここに上の数式が記入されていることに注目してください。また、ここで数式を直接編集することも可能です。すぐ上にある [結果] ボックスでは、数式の結果を見ることができるになっています。

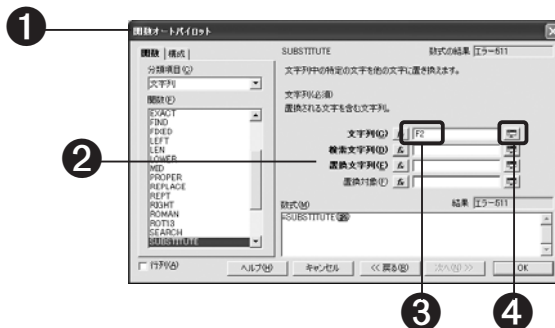
## SUBSTITUTE 関数の設定

① 右側のパネルの内容が切り替わり、引数の設定画面となります。

② SUBSTITUTE 関数は、4つの引数をとります。そのうちの3つは必須で（太字で表示されている引数）、最後の1つは省略可能です（細字で表示されています）。

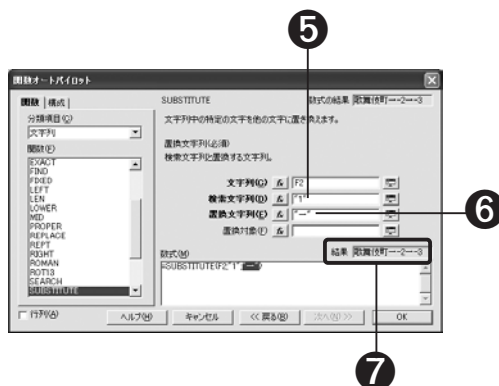
③ [文字列] ボックス（置換対象の文字列）に、F2セルの参照を記入します。

④ このボタンをクリックすると、ダイアログボックスが縮小してセルを選択するのに便利になります（もう一度クリックすると元のダイアログボックスに戻ります）。





- ⑤ [検索文字列] ボックスに「1」と入力します。「1」(1バイト文字)で囲むのを忘れないようにしましょう。
- ⑥ [置換文字列] ボックスに「一」と入力します。こちらも「1」(1バイト文字)で囲みます。
- ⑦ この状態で、結果表示を見ると「歌舞伎町一-2一-3」と「1」が「一」に置換して表示されていることがわかりSUBSTITUTE関数が正常に機能していることが確認できます。



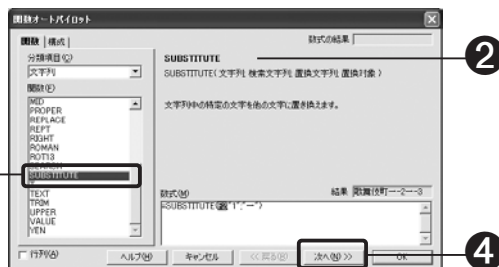
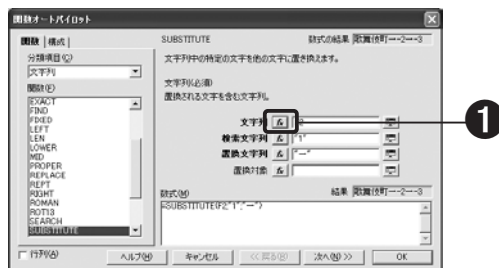
## 》》関数をネストした数式を作成する

関数は組み合わせて使うことができます。1つの関数の中にもう1つの関数を組み込んで、関数をネストして(入れ子にして)使うことが可能です。

前節で作成した数式は、数字の「1」を「一」に置換するものなので、さらに「2」を「二」に、「3」を「三」に……と置換する処理が必要です。関数のネストを利用してその処理を追加していきます。その作業を解説しているのが以下の画面です。

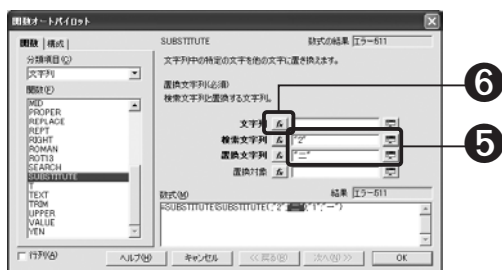
### 関数をネスト(入れ子)で使う

- ① 関数のネストを作成するために、[文字列] ボックスの [fx] ボタンをクリックします。
- ② パネルの内容が変化する。引数の設定画面が消えて、関数の選択画面となります。
- ③ [分類項目] で [文字列] を選び、[関数] リストから [SUBSTITUTE] を選択します。
- ④ [次へ] ボタンをクリックします。





- ⑤ 再び引数の設定画面となるので、[検索文字列] に「"2"」、[置換文字列] に「"二"」を入力します。
- ⑥ 次のネストを作成するために、[文字列] ボックスの [fx] ボタンをクリックします。

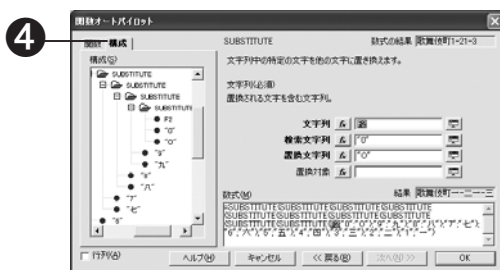
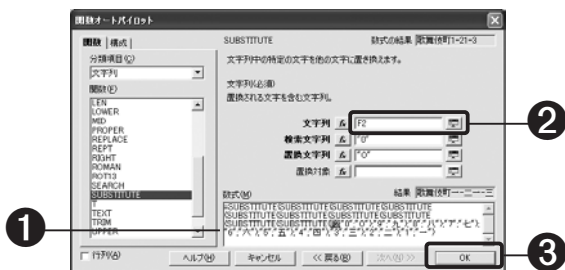


処理を繰り返して、数式が完成した状態が次の画面です。10個のSUBSTITUTE関数が入れ子になっているので一見複雑ですが、整理してみても簡単に理解できます。[構成] タブをクリックして表示を切り替えると、ツリー構造で関数のネスト状態が確認できます。

数式が正しく設定できたことを確認したら、[関数オートパイロット] での作業を終了しましょう。

## SUBSTITUTE関数を使った数式が完成する

- ① 作業を繰り返して、「3」→「三」、「4」→「四」と置換するSUBSTITUTE関数を組み込んでいきます。
- ② 最後に「0」→「〇」となったところで、[文字列] ボックスにF2セルへの参照を入力します。
- ③ SUBSTITUTE関数による数式が完成したので [OK] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じます。
- ④ [構成] パネルに切り替えてみると、SUBSTITUTE関数が入れ子になっている状態をツリー構造で確かめることができます。ここをクリックして任意のレベルのSUBSTITUTE関数を編集できます。



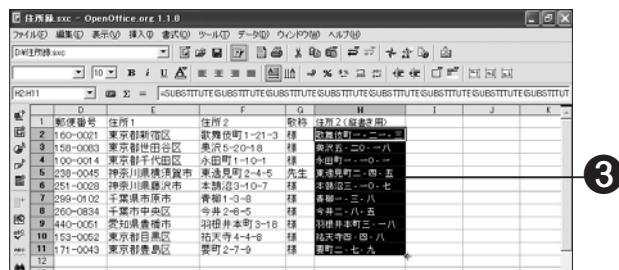
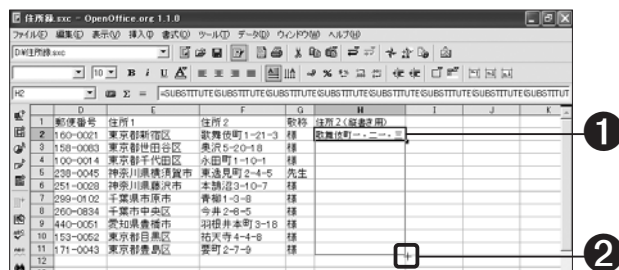
## 縦書き宛名印刷の完成

関数オートパイロットでの作業を終了すると、「H2」セルに結果が表示されます。漢数字に置き換えられた住所が表示されているはずです。

作成した数式を下方方向に連続コピーします。セルの右下に表示されているフィルハンドルをドラッグすると簡単に連続コピーできます。

## 漢数字のへの置換が完了する

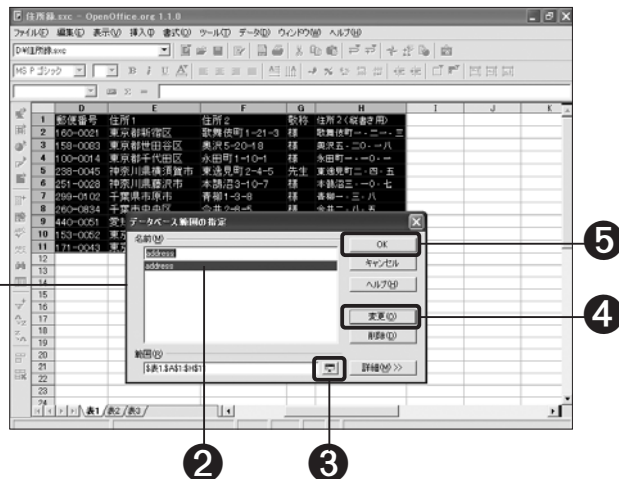
- ① 関数オートパイロットでの作業が終了すると、「住所2（縦書き用）」の欄に「数字の部分が漢数字に置換された「住所2」データ」が表示されます。
- ② フィルハンドルをドラッグして下方に連続コピーします。
- ③ すべての数字データが正しく置換されているか確かめておきましょう。



続いて、データベース範囲を修正し、ファイルを上書き保存しておきましょう。

## データベース範囲を修正する

- ① データベース範囲を修正するために「[データ] - [範囲の指定]」コマンドを実行します。
- ② ここに設定済みのデータベース範囲が表示されます。1つだけのときは、自動的にその範囲が選択されます。
- ③ このボタンをクリックして新しいデータベース範囲を指定します。
- ④ 「変更」ボタンをクリックすると、データベース範囲の修正作業が終了します。
- ⑤ 「OK」をクリックしてダイアログボックスを閉じます。以上で、Calcでの修正作業が終了です。修正したファイルを上書き保存しておきましょう。



以上でCalcでの作業は完了です。再びWriterでの作業に戻ります。縦書きに変更したファイルを表示して、「住所2」フィールドを削除し、代わりに「住所2（縦書き用）」フィールドを挿入します。結果を次の画面に掲げます。

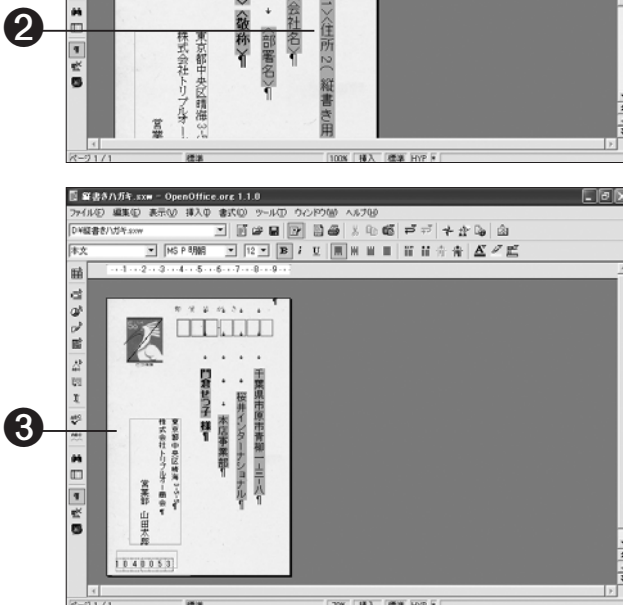
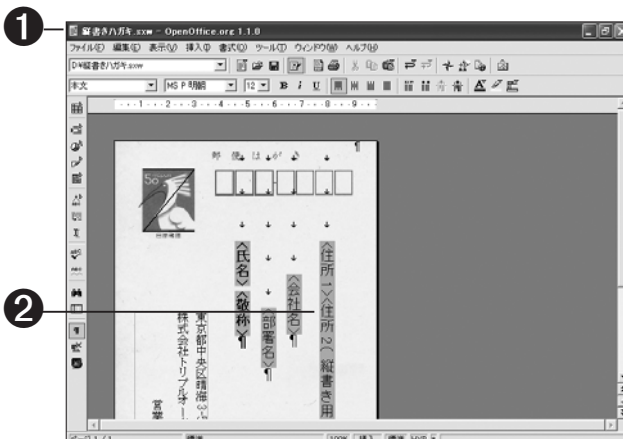
なお、Calc ファイルの更新が Writer に認識されない場合は、Writer をいったん終了し、再起動してください（または [F4] キーでデータソースビューに切り替えて、データベースパーの [更新] ボタンをクリックします）。

## 縦書き宛名印刷の完成（Writerでの作業）

- ① Writer を起動して差し込み印刷の作業に戻ります。

- ② 「住所2」フィールドを削除して、代わりに「住所2（縦書き用）」フィールドを挿入します。差し込み印刷フィールドの操作手順は前セクションを参照してください。

- ③ 差し込み印刷の結果はこのようになります。これで、漢数字を使った縦書きの宛名印刷が完成です。



# 郵便番号枠に合わせて印刷する

既製のハガキには7桁の郵便番号枠が印刷されています。このセクションでは、この郵便番号枠に合わせてデータを印字する方法を解説します。Writerの「テキスト枠」機能と「差し込み印刷フィールド」機能を組み合わせて使用します。

## 住所録データの郵便番号を1文字ずつに分解する

郵便番号を既存の郵便番号枠に合わせて印刷するには、「160-0021」というように入力されているデータから「1」「6」「0」というように1文字ずつ取り出す必要があります。そうすれば、後はWriterの「テキスト枠」機能を使ってぴったりの位置にレイアウトすることができます。

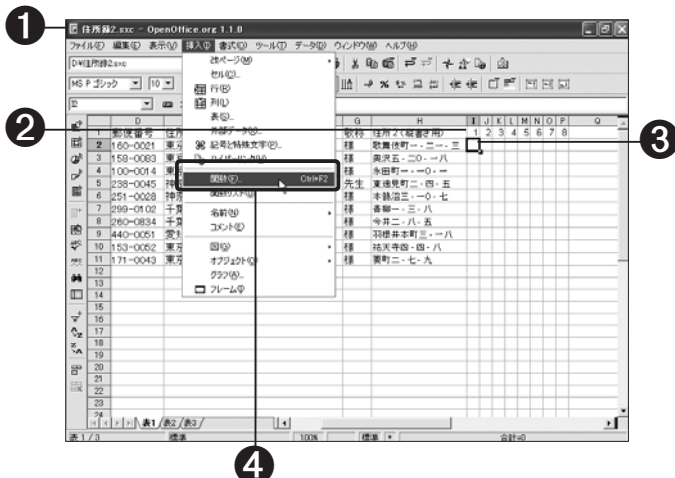
郵便番号を1文字ずつに分解する作業はCalcで行います。準備作業として、住所録ファイルに、この処理を加えておく必要があります。

まずは、Calcを起動して住所録ファイルを編集します。MID関数を使って指定位置の文字を取り出していきます。例によって「関数オートパイロット」を使った作業になります。

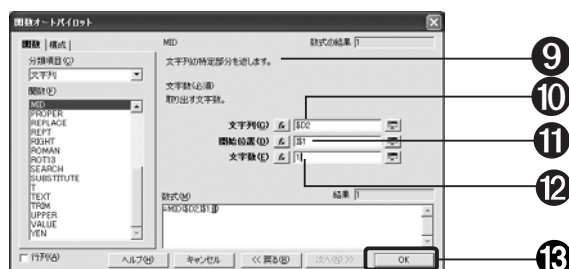
ここでのポイントは参照セルの記入方法です。Calcでは、数式の中に「=A1」のように参照を記入すると「相対参照」として扱われます。すなわち、数式をコピーしたときに、相対的な位置関係と見なしてセル座標を自動調整するようになっています。ここでは、作成した数式を右方向および下方向にコピーして使い回す予定なので、それを考慮して「絶対参照」を組み合わせて数式を作成します。座標が調整されては困る部分に「\$」マークを記入することによって絶対参照を指定できます。

## 郵便番号を1文字ずつに分解する（Calcでの作業）

- ① Calcを起動し、住所録ファイルを表示します。
- ② 郵便番号を1文字ずつ分解して抜き出すために「1」～「8」までの番号を付けた項目を追加します。
- ③ 12セルを選択して作業を開始します。
- ④ [挿入] - [関数] コマンドを選びます。



- ⑤ 関数オートパイロットダイアログボックスが表示されます。
- ⑥ [分類項目] ドロップダウンリストから[文字列]を選びます。
- ⑦ [関数] ボックスで[MID]関数を選びます。MID関数は、文字列から指定の位置にある文字を抜き出す関数です。
- ⑧ [次へ] ボタンをクリックします。
- ⑨ パネルが切り替わり、関数の設定となります。
- ⑩ [文字列] ボックスにはD2セルの参照を記入します。このとき「\$D2」と\$マークをつけて列方向を絶対参照にしておきます。
- ⑪ [開始位置] ボックスには11セルの参照を記入します。こちらは「I\$1」と行方向を絶対参照にしておきます。
- ⑫ [文字数] ボックスには「1」を記入します。
- ⑬ 以上でMID関数を使った数式の作成が完了です。「OK」ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じます。



こうして文章で解説すると、とてもわかりづらいのですが、実際に次の画面のとおり作成して、さらにその次の画面のようにコピーしてみるとよくわかると思います。それぞれのセルに、適切に参照関係を構成した数式が作成されていることを確認できるでしょう。

## 数式をコピーして、郵便番号を1文字ずつに分解する作業を完了する

- ① I2セルに数式の入力が完了しました。郵便番号「160-0021」の1番目の数字「1」が表示されています。
- ② フィルハンドルをドラッグして数式を下方方向にコピーします。
- ③ さらにフィルハンドルをドラッグして、右方向に数式をコピーします。



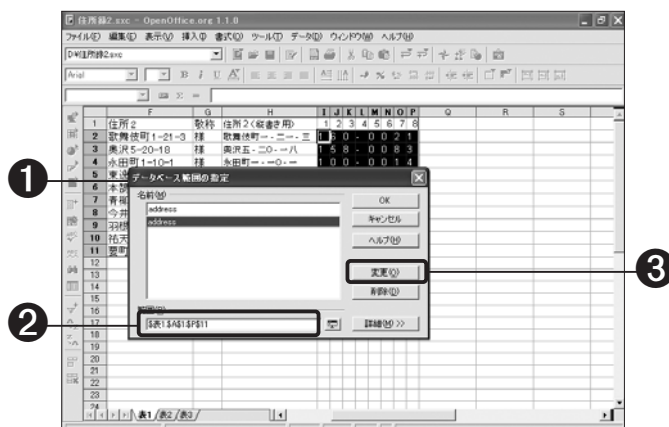
- ④ 相対参照と絶対参照を組み合わせて作成したので、それぞれの位置に適切なデータが抜き出されます。郵便番号を1文字ずつに分解する作業が完了です。

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
住所2	住所2	郵便番号	住所2(郵便番号)	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	住所2	郵便番号	住所2(郵便番号)	1	2	3	4	5	6	7	8			
2	歌舞伎町1-21-3	種	歌舞伎町1-21-3	1	0	0	0	2	1					
3	奥沢5-20-18	種	奥沢5-20-18	1	5	8	0	0	8	3				
4	小田町1-10-1	種	小田町1-10-1	1	0	0	0	0	1	4				
5	東通見町2-4-5	先生	東通見町2-4-5	2	3	0	0	0	4	5				
6	本郷池3-10-7	種	本郷池3-10-7	2	5	1	0	0	2	0				
7	青堀1-3-6	種	青堀1-3-6	2	9	8	0	1	0	2				
8	今井2-8-5	種	今井2-8-5	2	6	0	0	8	3	4				
9	羽根井本町3-18	種	羽根井本町3-18	4	0	0	0	5	1					
10	祐天寺4-4-8	種	祐天寺4-4-8	1	5	3	0	0	5	2				
11	豊町2-7-9	種	豊町2-7-9	1	7	1	0	0	4	2				

Calcでの作業が完了したら、データベース範囲を修正して、ファイルを上書き保存しておきましょう。

## データベース範囲を変更する

- ① [データ] - [範囲の指定] コマンドを実行して、データベース範囲の指定ダイアログボックスを表示します。
- ② 新しい範囲を入力します。
- ③ [変更] ボタンをクリックして、新しい範囲を登録します。



## 》》郵便番号枠に合わせてテキスト枠を配置する

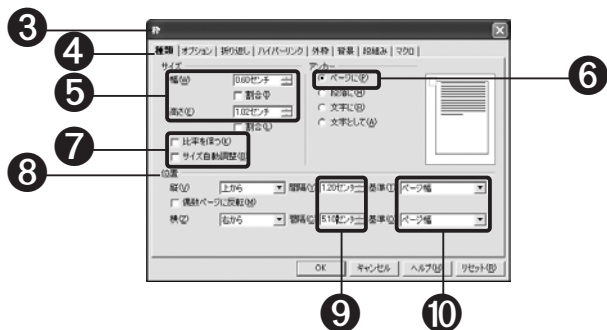
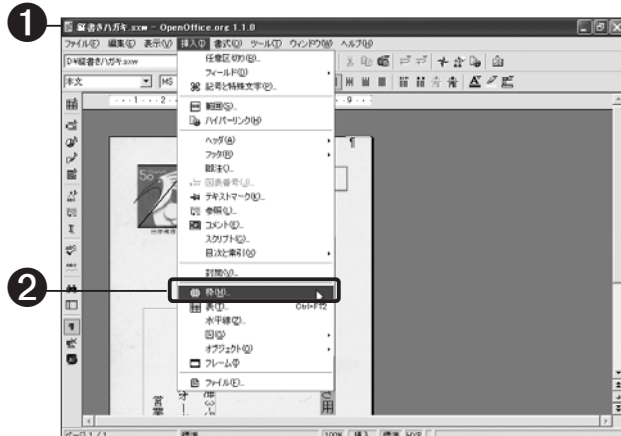
Writerでの作業に移ります。既存の郵便番号枠に合わせて「テキスト枠」を作成しましょう。

[挿入] - [枠] コマンドでダイアログボックスを表示してテキスト枠のサイズと位置を設定します。このダイアログボックスの内容はSection1でも取り上げましたが、ここで注意して欲しいのは位置の設定です。全体のページスタイルが縦書きに変更されているので、[横位置]には「縦の位置」を、[縦位置]には「横の位置」を設定することになります。したがって、7つ作成するテキスト枠は、[縦位置]に入力する数値が少しずつ（約0.7cm）変動します。



## 郵便番号表示用の枠を作成する (Writerでの作業)

- ① Writerを起動して、Section2で作成したファイルを表示します。
- ② [挿入] - [枠] コマンドを選択します。
- ③ 枠ダイアログボックスが表示されます。
- ④ [種類] タブを選択します。
- ⑤ 幅と高さを設定します。0.6cm×0.8cm程度に設定するとよいでしょう。
- ⑥ アンカーはページに設定します。
- ⑦ [比率を保つ] と [高さ自動調整] はオフにします。
- ⑧ [位置] の設定は、[上から] と [右から] に設定します。
- ⑨ 1つ目の枠は、それぞれ1.2cmと5.1cm程度に設定しておくといでしょう。あとは実際の印刷に合わせて微調整が必要です。
- ⑩ 基準は、[ページ幅] に切り替えます。
- ⑪ [外枠] タブをクリックしてパネルを切り替えます。
- ⑫ 外枠の線を [なし] に設定します。
- ⑬ [オプション] タブをクリックして、[文字方向] を [左から右へ (横書き)] にします。

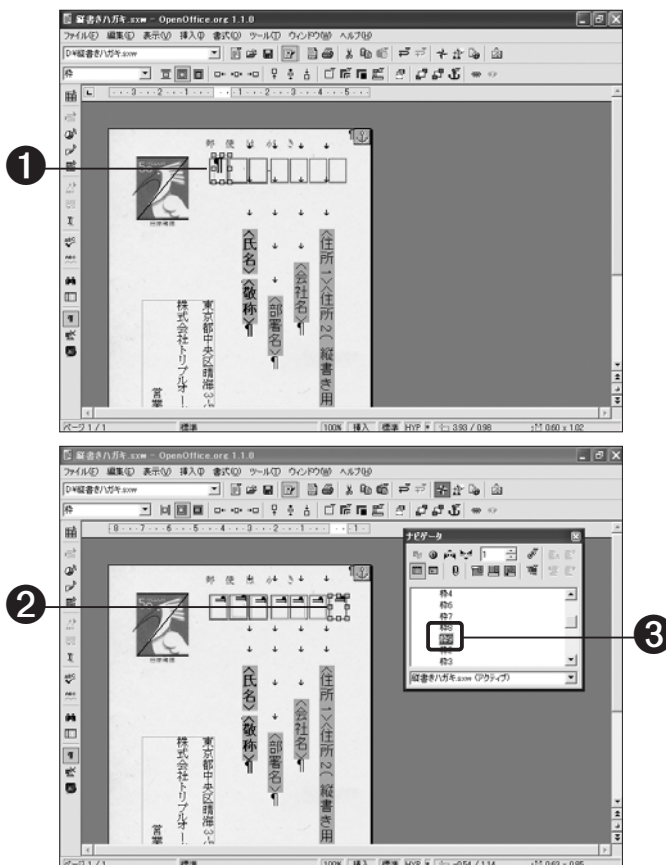


同じスタイルで同じサイズのテキスト枠を7個作成するので、1つ作成したものをコピーして少しずつずらして貼り付けていくと手早く作成できます。

このとき、複数のテキスト枠が重なってしまったり、迷子になってしまったりすることがあるかも知れません。そんなときは「ナビゲータ」を利用するとよいでしょう。ナビゲータで「枠番号」をダブルクリックすると、その枠にジャンプすることができます。また、ナビゲータの枠番号を右クリックして「テキスト枠」 - 「編集」コマンドを使うと、テキスト枠そのものを選択することができます。

## 作成した枠をコピーして郵便番号位置にレイアウトする

- ❶ 作成した枠をコピーして、全部で7つの枠を作成します。
- ❷ それぞれの枠は、0.7 cmずつ移動しながら配置します。
- ❸ 透明の枠なので選択しづらいかも知れません。そんなときは「ナビゲータ」を使ってジャンプするとよいでしょう。



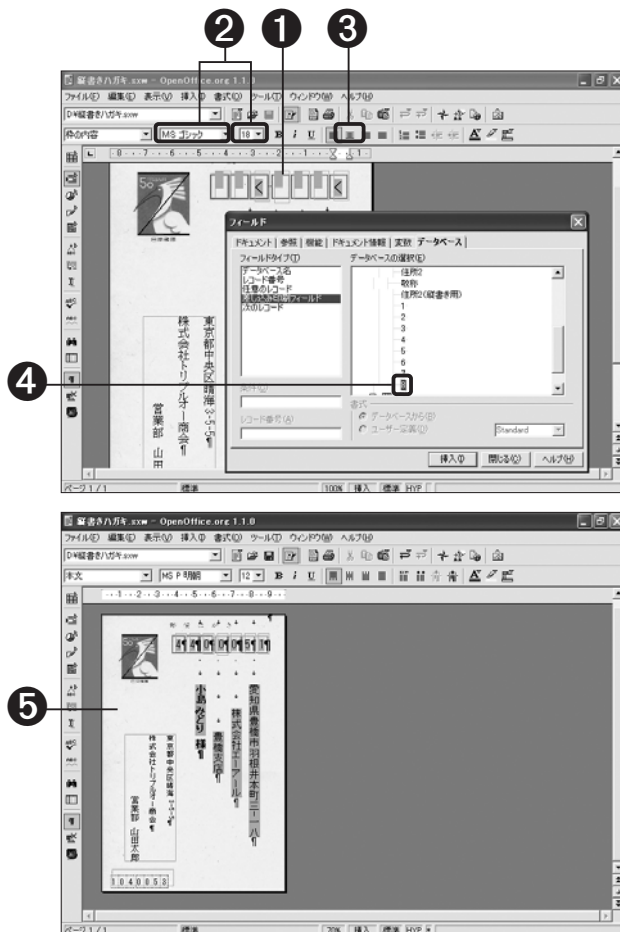
## 》》テキスト枠に差し込みフィールドを設定する

テキスト枠が配置できたら、差し込み印刷フィールドを設定します。設定方法は、これまでの処理と同じなので、迷うことはないでしょう。上で述べたナビゲータのジャンプ機能なども利用して、それぞれのテキスト枠に適切な差し込み印刷フィールドを挿入していきます。



## テキスト枠に差し込みフィールドを設定する

- ① それぞれのテキスト枠に差し込み印刷フィールドを挿入します。手順は、Section1の「Calcで作成した住所録データをWriterで差し込み印刷する」(278ページ)を参照してください。
- ② このときあらかじめフォントとサイズを設定してから作業をするとよいでしょう(枠が小さいので設定フィールドを後から編集するのは面倒です)。
- ③ 文字列の中央揃えも設定しておきましょう。
- ④ 4つ目の枠には5番目のデータ(4番目の文字はハイフンなので)が差し込まれることに注意してください。
- ⑤ 差し込み印刷を実行すると、このような結果が得られます。



この作業で注意する点が2つあります。1つは、枝番以降の郵便番号とテキスト枠の位置関係を間違えないようにすることです。4番目のフィールド(=ハイフンが抽出されている)は使用しないので、4~7番目のテキスト枠には5~8番目のフィールドを設定します。

もう1つの注意点は、設定した差し込み印刷フィールドの書式設定です。テキスト枠が小さいため、あらかじめ書式を設定してからフィールドを挿入するとよいでしょう。ゴシックの16ポイント程度の文字を中央揃えで配置すると、バランスよく収まりました。

以上で、差し込み印刷(Section1)+縦書き(Section2)+郵便番号枠(Section3)の3つの処理を盛り込んだ宛名印刷の完成です。CalcとWriterを組み合わせた連携処理の醍醐味が理解できたのではないのでしょうか。

Chapter

# 14

## Windows以外の プラットフォーム

OpenOffice.org



# Linux環境でのインストール

このセクションでは、Linux環境でのOpenOffice.orgのインストール方法について説明します。OpenOffice.orgをLinuxにインストールする方法は、Windowsの場合とほとんど変わりません。ただし、現在のところ、Intelアーキテクチャ用とPowerPC用のバイナリしか用意されていないので、その点は気を付けてください。

## >>> バイナリでのインストール

Linux用バイナリは、本書の付録のCD-ROMにも同梱されています（バージョン1.1.0）。ここでは、このCD-ROMよりインストールする方法を選択します。（以下は、「kterm」や「rxvt」、「konsole」などのターミナルエミュレータ上で「/mnt/cdrom」にあるドライブより「/tmp」にバイナリをコピーして解凍する手順です）

```
$mount /mnt/cdrom
$cd /mnt/cdrom/linux
$cp OOo_1.1.0_LinuxIntel_install_ja.tar.gz /tmp
$cd /tmp
$tar jxvfOOo_1.1.0_LinuxIntel_install_ja.tar.gz
$cd install
```

解凍すると、「install」というディレクトリが作成されます。念のため、そのディレクトリの中身を確認してください。「setup」というファイルがインストーラの起動ファイルです。このファイルを実行するとインストーラが起動します。

インストール方法はLinux版でも、Windows版と同じように、「スタンドアロンインストール」と「ネットワークインストール」の2種類があります。

どちらでインストールするかは、OpenOffice.orgを使う環境によって変わってきます。特定のユーザーしか使わない場合は「スタンドアロンインストール」を、複数のユーザーで使う場合は「ネットワークインストール」を選んでください。

それぞれ特徴としては、「スタンドアロンインストール」は各ユーザーのホームディレクトリにインストールされるのに対して、「ネットワークインストール」は初期状態では「/usr/local」以下にインストールされ、各々のユーザーはそこから呼び出す形をとっています。

マルチユーザーでの話がわからない方には、「スタンドアロンインストール」をお勧めします。

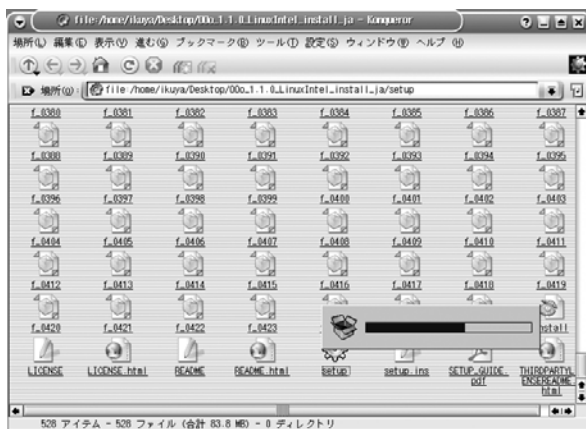
## スタンドアロンインストール

まずは、「スタンドアロンインストール」の手順について説明します。

- ① まずは、インストーラを立ち上げるために「setup」ファイルを実行します。

`$/setup`

実行するとプログレスバーが立ち上がり、プログラムがインストールの準備を始めます。



- ② しばらくすると、インストール画面が表示されます。OpenOffice.orgをインストールするには「次へ」をクリックしてください。



- ③ 「重要な情報」が表示されます。OpenOffice.orgのシステム要件やバグ情報などが載っています。右にスクロールバーがあるので、最後まで目を通しておいください。読み終わったら「次へ」ボタンをクリックしてください。



- ④ 「ソフトウェア認可協定」が表示されます。OpenOffice.orgのライセンスが表示され、その同意が求められます。全文英語ですが、この内容を翻訳したファイルが付録CD-ROM Disc1の[licenses]ディレクトリに収録されています。最後まで目を通して（1番下までスクロールして）、[同意する]のチェックボックスをオンにし、[次へ]ボタンをクリックします。



- ⑤ 「ユーザーデータの入力」を行います。しかし、これらのデータを入力しなくても、OpenOffice.orgは正常に動作します。また、入力したデータがOpenOffice.org以外に使われることはなく、OpenOffice.orgが勝手にこのデータを送信するとはないので、安心して入力してください。



- ⑥ 「インストールの種類を選択」します。よくわからない人は「標準インストール」を選択して、[次へ]ボタンをクリックして次へ進んでください。「標準インストール」では、基本的にすべてのモジュールをインストールすることになります。通常は「標準インストール」を選択してください。「カスタムインストール」では、OpenOffice.orgの必要なモジュールのみを選択してインストールすることができます。



「最小インストール」では、OpenOffice.orgが動作するために最低限のモジュールをインストールしますが、あまりお勧めできません。

## カスタムインストールでのモジュールの選択

## COLUMN

「インストールの種類」で「カスタムインストール」を選択した場合、「モジュールの選択」ウィンドウが表示されます。

「カスタムインストール」を選択するとインストールするモジュールを選択しなければなりません。

モジュール名の左側にある「+」マークと「-」マークでツリーの展開と格納ができます。モジュール名を選択すると、ダイアログの右側にそのモジュールの説明があるので参考にしてください。

各モジュール名の左側にあるアイコンをクリックするたびに、インストールするのかもしれないのかを切り替えることができます。



- ⑦ このステップでは、OpenOffice.org をインストールする場所を指定します。デフォルトでは「\$HOME/OpenOffice.org1.1.0」(\$HOMEはユーザーのホームディレクトリです) になっているはずです。特に支障がない限り、そのまま [次へ] ボタンをクリックしてください。



※インストールディレクトリの指定で、存在しないディレクトリにインストールしようすると、警告のメッセージが表示されます。新しくディレクトリを作成することに問題ないなら、そのまま [OK] ボタンをクリックしてください。



- ⑧ 以上でインストールの設定は終了です。ここでは、[インストールする] ボタンをクリックします。

ただし、一度 [インストールする] ボタンをクリックすると、インストールの設定をやり直すことはできません。クリックする前に、今までの設定で間違えないかを確認してください。このステップも含めたインストールの各段階で、[戻る] ボタンがあるので、これをクリックして前のステップに戻って、設定の確認と設定のやり直しができます。設定の確認が済んだら、「インストールする」ボタンをクリックしてください。



- ⑨ Java実行環境のセットアップをします。

Java実行環境はOpenOffice.orgのドキュメント内でJavaアプレットを実行するのに必要です。ただし、使用するためには、あらかじめシステム内にJava実行環境がインストールされている必要があります。システムにインストールされている場合は、リストに表示されているので、その中からOpenOffice.orgで使用するJava実行環境の環境を選択し、[OK] ボタンをクリックしてください。ファイルのコピーなどのインストール作業が始まります。

また、JREやJDKをインストールしているはずなのにリストに表示されないという場合には、[手動で検索] ボタンをクリックし、JREやJDKのホームディレクトリを指定してください。正しく指定するとリストに表示されるので、それを選択して [OK] ボタンをクリックしてください。ファイルのコピーなどのインストール作業が始まります。



- ⑩ インストールを開始すると、インストールの進行状況や、だいたいの残り時間が表示されます。しばらく待ってください。だいたい1～5分程度で完了します。



- ⑪ インストールが完了すると、インストール終了を確認するメッセージが表示されます。[完了] ボタンをクリックしてください。インストーラが終了したら、インストールは完了です。





## ネットワークインストール

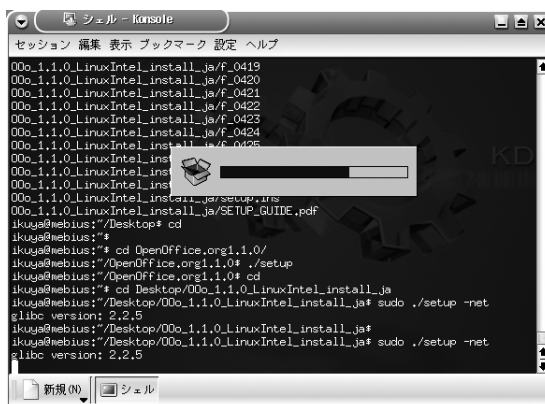
続いてネットワークインストールの方法を説明します。

- ① ネットワークインストールには、「root」権限が必要なので、「root」になります。次に「root」で、先ほど解凍した、インストールプログラムを実行します。その際、「./setup -net」と「-net」オプションを指定します。これで、インストーラが、ネットワークインストールモードで起動します。

```
$su
#cd /tmp/install
#cd ./setup -net
```

実行すると、プログレスバーが表示され、セットアッププログラムがインストールの準備をはじめます。

ここから先の手順は、1箇所を除きスタンドアロンインストールと同様です。異なる箇所は、スタンドアロンインストールでは、「ソフトウェア認可協定」が表示されたあとに、「ユーザーデータの入力」に進むのに対し、ネットワークインストールでは、それを飛ばして「インストールの種類の選択」に進むという点です。それぞれの画面での設定方法は、スタンドアロンインストールと同様です。



インストールの種類の選択

※もし、「インストールの種類を選択」が表示されずに、「ユーザーデータの入力」というダイアログが表示されたら、スタンドアロンインストールしていることになります。一度、「キャンセル」ボタンをクリックしてインストーラを終了させてください。そして、もう一度「setup」を起動するところから、やり直してください。そのときに、「-net」オプションを付け忘れないでください。

この画面が表示されたら、スタンドアロンインストールになっている



インストールが終了して「完了」ボタンをクリックしても、ネットワークインストールの場合は、まだインストールが完全に終了したわけではありません。ネットワークインストールでは、この後、各ユーザーごとにインストーラを起動して設定をする必要があります。

では、以下の手順に入る前にログアウトをして、今度はOpenOffice.orgを使用するユーザーでログインしてください。また、以下の手順はOpenOffice.orgを使用するユーザーごとに必要なので、ユーザーの数だけ実行することになります。

## 個別インストール

- ① OpenOffice.orgを使用するユーザーでログインをしたら、まず、先ほどOpenOffice.orgをインストールしたディレクトリ内にある「setup」を実行します。今回は「-net」オプションは必要ありません。シェルやファイラを利用して実行してください。

#./setup

- ② インストーラを起動すると、先ほどと同じようなインストール画面が表示されます。「次へ」をクリックしてください。
- ③ 最初にインストールしたときと同様に「重要な情報」と「ソフトウェア認可協定」が表示されます。「root」での作業の最初のステップとまったく同じ内容なので、「次へ」ボタンをクリックして、次へ進むことにしましょう。

- ④ 現在ログインしているユーザーの「ユーザーデータの入力」を行います。しかし、これらのデータを入力しなくても、OpenOffice.orgは正常に動作するので、入力の必要はありません。また、これらのデータがOpenOffice.org以外に使われることはなく、また、OpenOffice.orgが勝手にこのデータを送信することはないので、安心して入力してください。



- ⑤ 現在のユーザーでの「インストールの種類を選択」します。

よくわからない方は、「ワークステーションインストール」が選択されていることを確認して、[次へ] ボタンをクリックしてください。「ワークステーションインストール」では、先ほどOpenOffice.orgをインストールしたディレクトリにあるプログラムファイルや設定ファイルを、ほかのユーザーと共有し、ユーザー固有の設定ファイルのみを各ユーザーのホームディレクトリにインストールします。また、プログラムファイルなどを共有するので、インストール時間が



短くなり、ハードディスクの節約にもなります。

「ローカルにインストール」とは、簡単に言えばスタンドアロンインストールすることです。先ほどインストールしたOpenOffice.orgには一切関係なく、現在のユーザーだけのOpenOffice.orgをインストールすることになります。これによって、ほかのユーザーとはプログラムファイルや設定ファイルなどを一切共有しなくなります。

ネットワークインストールでは「ワークステーションインストール」を選択することをお勧めします。どちらかを選択したら、[次へ] ボタンをクリックしてインストールの設定を続けます。

- ⑥ 現在のユーザーの設定ファイルなどをインストールする「インストールディレクトリを選択」します。

デフォルトでは、先ほど OpenOffice.org をインストールしたディレクトリが表示されていますが、このままだとエラーになってしまうので、別のディレクトリを指定してください。基本的には「\$HOME/OpenOffice.org1.1.0」（\$HOME はユーザーのホームディレクトリです）にインストールすることをお勧めします。



- ⑦ インストールの設定は終了です。[インストールする] ボタンをクリックして、インストールを開始します。



- ⑧ これで、インストールは無事完了しました。[完了] ボタンをクリックすると、インストーラが終了します。また、ほかのユーザーでも OpenOffice.org を使用する場合には、この操作を繰り返し行ってください。



## 》》》 CUIでのインストール

次に、ターミナルなどのキャラクタ端末を使ったCUI（Character User Interface）でのインストールの説明をします。

インストーラのフォントが文字化けしてインストールできないなどの問題があるときは、CUIでのインストールが必要です。

### CUIでスタンドアロンインストール

LinuxでのCUIインストールは非常に簡単です。

OpenOffice.orgを使用したいユーザーとしてログインし、「./install」に「--signal」という引数を付けて実行します。これだけです。

また、デフォルトでは「/usr/local」以下にインストールされるので、「--prefix=/home/{user}」と、インストールする任意のフォルダを指定します。

※{user}はこれからインストールするユーザー名のことです。

```
$cd /tmp/install
$./install --signal --prefix=/home/{user}
```

上記のコマンドを実行してしばらく待つと、「/home/{user}/OpenOffice.org1.1.0」以下にインストールされます。

OpenOffice.orgを起動する際は、「/home/{user}/OpenOffice.org1.1.0/program/soffice」と入力します。

### CUIでネットワークインストール

まず、「root環境」でOpenOffice.orgに必要なファイルをインストールします。これは、「install」プログラムを実行するだけです。

```
$su
#cd /tmp/install
#./install
```

これで、必要なファイルが「/usr/local」以下にインストールされます。ただし、OpenOffice.orgを使用するためには、これから各ユーザーごとにインストールを実行しなければなりません。方法は、GUIでネットワークインストールした際の、各ユーザー環境にインストールする方法と同じなので、そちらを参考にしてください。

## 》》 日本語環境の導入

日本語環境で使う上での各種設定を行います。ここでは、Linux特有の設定のみを説明します。

- ① まず、設定するためには「root」環境で行うので、「su」コマンドを用いて「root」環境に変更します。

そして、次のプログラムを実行します。

```
[/usr/local/OpenOffice.org1.1.0/
program/spadmin]
```

ここでの「/usr/local/OpenOffice.org1.1.0」の部分は、OpenOffice.orgをインストールしたパスです。各自の環境に置き換えてください。ネットワークインストールをしている場合には、上記のパスでよいはずです。



※実際には、OpenOffice.orgのインストールのために、必ずしもrootになる必要はありません。おそらく、rootでspadminを動かすと、ネットワークインストールの際に、何度も登録の手間が省けるためでしょう。

```
$su
```

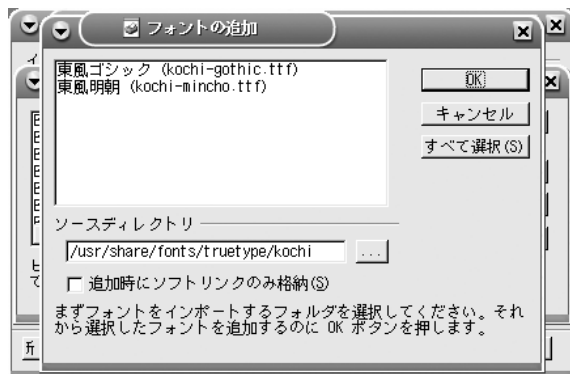
```
#/usr/local/OpenOffice.org1.1.0/program/spadmin
```

実行すると、「プリンタの管理」ウインドウが表示されるので「フォント」ボタンを押します。

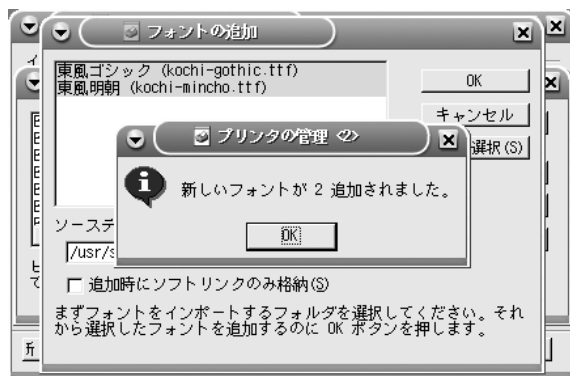
- ② フォントダイアログが表示されるので、「追加」ボタンをクリックします。



- ③ フォントの追加ダイアログボックスが表示されたら、「ソースディレクトリ」に利用したいフォントがあるディレクトリ（例:/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TrueType）を入力して [すべて選択] ボタンをクリックし、[OK] ボタンをクリックします。



- ④ フォントが追加されたというメッセージが表示されます。「OK」ボタンをクリックしてください。



- ⑤ フォントダイアログボックスに戻ります。指定したフォントが追加されていることを確認したら、[閉じる] ボタンをクリックして、このダイアログボックスを閉じます。プリンタの管理ダイアログボックスでも [閉じる] ボタンをクリックすればフォントの設定は完了です。

# FreeBSD環境でのインストール

ここでは、FreeBSD環境でのインストール方法を説明します。FreeBSD版のOpenOffice.orgのメンテナンスには、中田真秀氏（maho@FreeBSD.org）も参加しています。今回は、そのパッケージを利用してインストールを行います。

まず、使用しているFreeBSDのバージョンを確認しましょう。4.8-RELEASE以降がお勧めです。今回収録したパッケージは、最新のFreeBSDの安定版のリリースである4.9-RELEASE用です。4.8-RELEASEまたは5-系列を利用している方は、独自ビルドプロジェクトからダウンロードしてください。パッケージのインストールとそれからこのユーザー向けの併せて二段階の設定が必要ですが、どちらも簡単です。

※<http://sourceforge.jp/projects/waooo/files/> からOpenOffice.org japanese localized version for FreeBSDのセクションよりダウンロードできます

## インストールの開始

付属のCD-ROMに4.9-RELEASE用のOpenOffice.org1.1.0が収録してあるので、それを使ってインストールを行います。

- ① CD-ROM内のパッケージを、適当な場所にコピーします。その後、「pkg\_add」を用いてパッケージとして追加します。

```
% su
# mount /cdrom
# cd /cdrom/FreeBSD
# pkg_add -f OOo_1.1.0_FreeBSD4.9Intel_install_ja.tgz
```

- ② 一般ユーザーに戻って、「/usr/local/bin/openoffice-1.1-setup」を実行します。

```
# exit
% rehash (tcsh系の場合)
% openoffice-1.1-setup
```

- ③ まずは、すべて「次へ」または「インストールする」などを選択します。「インストールの種類」に関してはワークステーションインストールを選択しましょう。portsからインストールした場合は、バイナリのラッパーが標準で/usr/local/binにインストールされているので、新しくパスを設定する必要はありません。



- ④ インストールが完了したら、以下のように入力します。

```
% rehash    (tcsh系の場合)
% openoffice-1.1
```

これで、OpenOffice.org のスプラッシュ画面が表示されて、OpenOffice.org が起動します。  
また、Writer や Calc などを指定して実行したい場合には、以下のように入力します。

```
% openoffice-1.1-swriter    (Writer)
% openoffice-1.1-scalc    (Calc)
% openoffice-1.1-sdraw    (Draw)
% openoffice-1.1-simpress    (Impress)
```

起動オプションは、ほかにも多数あるので、以下のように入力して確認してください。

```
% ls /usr/local/bin/openoffice*
```

# Mac OS X環境・Solaris環境でのインストール

ここでは、Mac OS X、Solaris環境でのインストールについてのリンクを紹介します。基本的には、Linux版と同じであると考えてよいでしょう。

Mac OS Xには、執筆段階ではPanther版（v10.3.2）のみがあり、実用的なレベルに仕上がっています。ただし、これはX11版でAqua化されていないため、今のところ、ことえりなどを使って日本語の入力することはできません。また、X11環境でも日本語入力に不具合がありますが、以下の尾崎克久氏のWebページに加藤悦史氏が作成したパッチを適用したものが公開されているので、ダウンロードしてインストールを行ってみてください。



[http://homepage.mac.com/oz\\_k/open\\_soft/Menu8.html](http://homepage.mac.com/oz_k/open_soft/Menu8.html)

また、X11に依存した部分をJavaに置き換えたNeoOffice/Jがあります。これはPatrick Luby氏によって開発されているOpenOffice.orgのクローンです。ことえりなどを使った日本語の入力も可能です。これはJaguar（v10.2）以降で動作します。Neo Office/Jは、付属のCD-ROMにも収録されており、「付録1 CD-ROMの使い方」でインストール方法を説明しています（→392ページ）。

<http://www.planamesa.com/neojava/ja/download.php>

Solaris/Sparc版は以下のURLなどから、OOo\_1.1.0\_SolarisSparc\_install\_ja.tar.gzをダウンロードしてください。インストール方法はLinux版とほぼ同じです。

Ringサーバ

<ftp://ftp.ring.gr.jp/pub/misc/openoffice/localized/ja/1.1.0/>



Chapter

**15**

**FAQ**

OpenOffice.org



# FAQ

これまでユーザー会のメーリングリストでよく尋ねられた質問をFAQ (Frequently Asked Question) として取り上げます。

## 全般的な質問



正式名称は何ですか？



OpenOffice.org です。開発している非営利団体もソフトウェアの名称も同じです。OpenOffice でも Open Office でも Open Office.org でもありません。読み方は「オープンオフィス ドット オルグ」でしょうか。省略形としては、「OOo」が用いられることが多いようです。



OpenOffice.org の最新版はどこから入手できますか？



OpenOffice.org (<http://www.openoffice.org/>) からダウンロードできます。  
ただし、OpenOffice.org のサイトは国外にあるため、ダウンロードに時間がかかることがあります。そのために、さまざまな方のご協力により、以下のようなミラーサイト (ダウンロード用に公式サイトと同じファイルを公開しているサイトです。できる限り、これらのサイトを利用することをお勧めします) が開設されています。\*

また、最新バージョンに関する情報は、最新バージョン情報のページ (<http://ja.openoffice.org/marketing/news/>)、および、案内メーリングリスト ([http://ja.openoffice.org/ml\\_info.html#ana\\_ml](http://ja.openoffice.org/ml_info.html#ana_ml)) にてお知らせしています。

さらに、最新版がリリースされた場合には、大手のニュースサイトやパソコン関連の雑誌を発行している出版社などにプレスリリースを送っているのもので、そういったところで情報を目にする可能性があるかもしれません。

※ミラーサイト（一部のみ掲載）

・ RING Server

<http://www.ring.gr.jp/pub/misc/openoffice/localized/ja/>

<http://www.t.ring.gr.jp/pub/misc/openoffice/localized/ja/>

<http://www.dnsbalance.ring.gr.jp/pub/misc/openoffice/localized/ja/>

・ KDDI R&D

<ftp://ftp.kddilabs.co.jp/office/openoffice/localized/ja/>

・ with2ch.net

<http://with2ch.net/w2c/openoffice.html>

・ E-Conception

<http://www.e-conception.org/misc/openoffice.html>



新バージョンをセットアップする前に、旧バージョンをアンインストールしたほうがよいでしょうか？



必要はありません。新バージョンをインストールする際に、上書きインストールか別のフォルダにインストールするかどうかを選択することができます。前者の場合は、アップデートする形になり、後者の場合は、旧バージョンと同居が可能になります。

旧バージョンに存在したバグにより、自分で作成したファイルが新バージョンではうまく表示ができないケースがあることが報告されているので、別のフォルダにインストールし、確認しながら後でアンインストールすることをお勧めします。



レジストリは使っていますか？



Windows版のみ、一部で使用されています。マルチプラットフォームという特徴から、基本的にOpenOffice.orgフォルダ内の設定ファイルを使用し、Windowsで使用する上で必要な部分のみでレジストリを使用しています。



Javaで書かれているというのは本当ですか？



基本的にC++で書かれています。ベースがSun MicrosystemsのStarOfficeであり、Sun Microsystems自身もStarOfficeを製品化しているので、Javaで書かれていると信じている方がいるようですが、これは違います。CD-ROMにソースコードが収録されているので、自分の目で確かめてください。



用途に制限はありますか？



例えば営利目的に使ってはいけないとかいったことでしょうか。ご安心ください。そのようなことは一切ありません。

OpenOffice.orgで作ったデータをOpenOffice.orgごと他人に渡しても何の問題もないどころか、そういうところから裾野が広がっていきます。ぜひ、そうしていただきたいところです。



いつかクローズドソース（オープンソースの反対）に戻ることはありますか？



LGPL（GNU Lesser General Public Licence）では、できない（してはいけない）ことになっています。



OLEをサポートしていますか？



サポートしています。OpenOffice.orgで読み込める形式であれば、どれでも文章に埋め込むことができます。また、QuickTimeやAdobe ReaderなどのNetscape用プラグインを使用することで、OpenOffice.orgが対応していないファイル形式も埋め込むことが可能です。



フォントの置換で置換リストに対象のフォントが表示されません



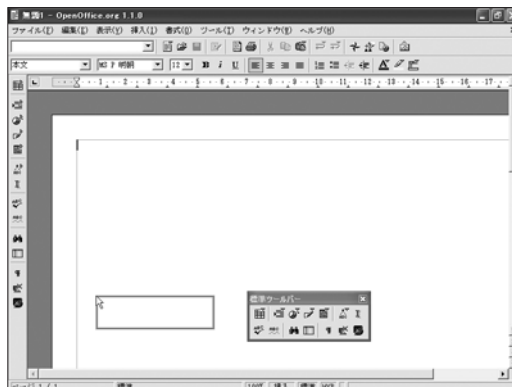
オプション－OpenOffice.org－フォントの置換ダイアログボックスの「フォントの種類」に表示されるのはインストールされているフォントだけです。インストールされていないフォントは「フォントの種類」に表示されないのので、フォント名を直接入力してください。その場合、フォント名は大文字小文字を含め一字一句間違えないでください。



ツールバーを独立させて、任意の場所に動かすには、どうすればよいのですか？



「Ctrl」キーを押しながら動かしたいツールバーを任意の場所にドラッグしてください。戻す場合、「Ctrl」キーを押しながら所定の場所へドラッグ&ドロップしてください。通常ではツールバーのない画面右側に配置することも可能です。







OpenOffice.org 1.0.xで作成したファイルを読み込むと、フォント指定が正しく再現  
できません



これはOpenOffice.org 1.0.xの不具合によるものです。

OpenOffice.org1.0.xでは、日本語フォントの設定がうまくいかず、英文フォントに日本語フォントを指定して使用していました。しかし、OpenOffice.org 1.1.xからは正しい日本語フォントが使用されるようになったので、OpenOffice.org 1.0.xで正しく指定していなかったフォント設定が読み込まれるようになったのです。環境にもよる違いもありますが、たいていはインストールされていないHG Mincho Light Jが使用されるようになります。

残念ながら、これに関する簡単な回避方法はありません。スタイリストを起動して、個別に任意のフォントに指定し直してください。

## 各ツールに関する質問



文頭が大文字になります



オートコレクトが機能しているからです。

メニューから [ツール]→[オートコレクト/オートフォーマット] を選択し、オートコレクトダイアログボックスを開き、[オプション] タブにある [すべての文を大文字から始める] のチェックを外してください。

同様にURLの自動リンクも、この「URL 識別」チェックボックスでオフにできます。



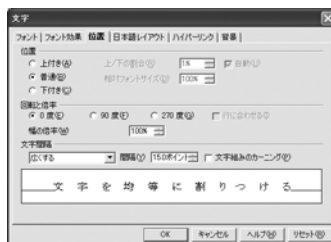


Writerで均等割付を行いたいのですが、どうすればよいのですか？



OpenOffice.org 1.0.xまでは均等割付というメニューがありましたが、1.1.xで両端揃えという名前に変更になりました。英語ではどちらもJustifyです。しかし、この機能では、一般的な日本語ワープロにあるような均等割付を実現することはできません。

しかし、それらしきことを行うことは可能です。まずは均等割付を行いたい文字列を選択した状態で、右クリックから「文字」を選択します。「位置」のタブをクリックし、一番下の「文字間隔」の「標準」を「広くする」に、プレビューを見ながら「間隔」に適当な数値を入力して、決まったところで「OK」をクリックします。



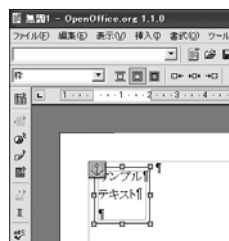
WriterにWordの「囲み線」機能はありますか？

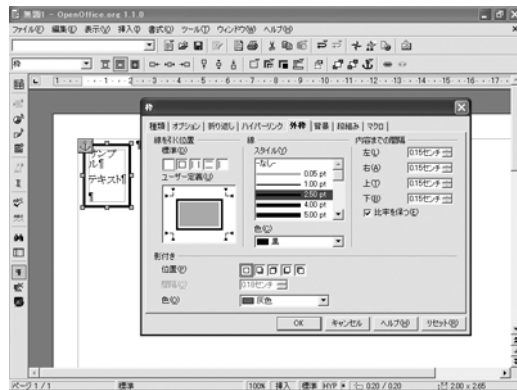


純粋な囲み線機能とは違いますが、文字枠を使用すると、これに近いことができます。

枠をつけたい文字を選択して、メニューから「挿入」→「枠」を選択し、枠ダイアログボックスを開いて「OK」ボタンをクリックします。枠はちょっと大きめになることが多いので、マウスでうまく調節してください。また、あらかじめ「位置」グループで枠を配置する場所を指定することも可能です。

枠線の種類は、枠ダイアログボックスの「外枠」タブで行います。

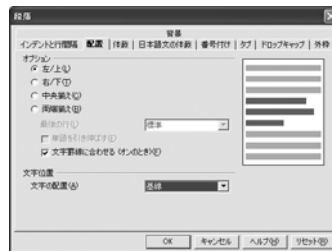




ルビを振ると文字列が左に移動してセンターがずれます



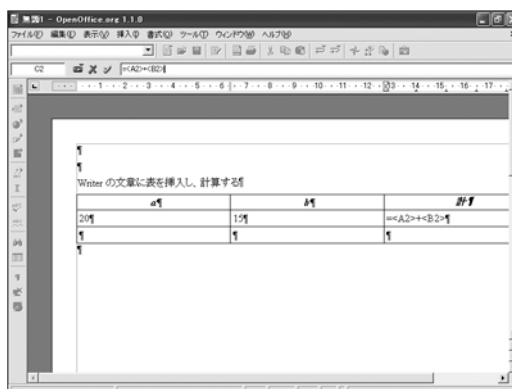
〔書式〕-〔段落〕-〔配置〕(タブ)-〔文字の位置〕を〔基線〕にしてください。



Writerの〔挿入〕-〔表〕で作成した表の計算をするには？



表のセル内にカーソルを移動し、〔F2〕キーを押してください。簡単な数式を入力・編集できるようになります。



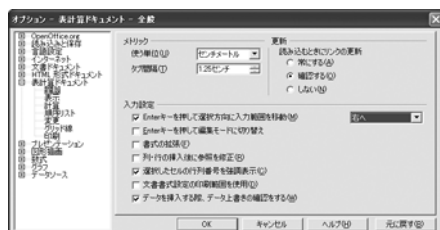
Calcで「Enter」キーを押して右のセルに移動したい場合、どうすればよいのですか？



ちょっとわかりにくいところに設定があります。

メニューから「ツール」→「オプション」→「表計算ドキュメント」→「全般」を選択し、オプション→表計算ドキュメント→全般ダイアログボックスを開きます。この「Enterキーを押して選択範囲を移動」の横のリストボックスが、標準では「下へ」になっていますが、これを「右へ」に変更します。

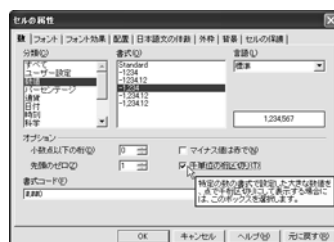
ちなみに、こういった設定をしなくても、入力後に「Tab」キーを押せば右のセルに移動することが可能です。



Calcで数値をカンマで区切りで表示させることはできますか？



メニューから [書式] → [セル] を選択し、セルの書式設定ダイアログボックスを開きます。[数] タブを選択し、[分類] のリストボックスで [数値] を選択し、[千単位の桁区切り] のチェックボックスをオンにします。



印刷する際、Excelの場合はデフォルトが「ワークシートごと印刷」ですが、Calcでは「ブックごと印刷」になっています。Excelと同じ設定にはできませんか？



メニューから [ツール] → [オプション] → [表計算ドキュメント] → [印刷] パネルを選択して、[選択した表のみ印刷] のチェックボックスをオンにしてください。



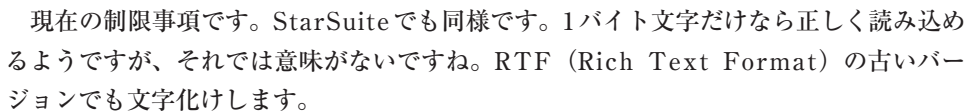
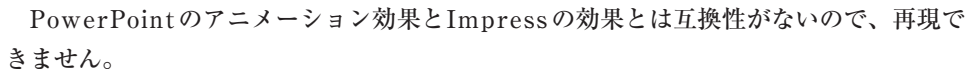
Impressの1つのドキュメントで複数の背景フォーマットを使用するには、どうすればよいのですか？



次のような手順で行います。

- 1) Impressを起動
- 2) プレゼンテーションバーを起動
- 3) ページモードになっていることを確認して、プレゼンテーションバーの [ページスタイル] をクリック
- 4) [読み込み] ボタンをクリックして、任意のテンプレートを読み込む
- 5) テンプレートのあるページスタイルを選択して、[OK] ボタンをクリック

- [illegible]



331

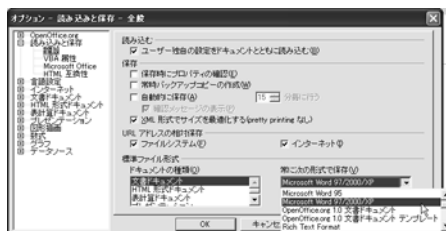


デフォルトの保存形式をMicrosoft Office形式にできませんか？



メニューから [ツール]→[オプション]→[読み込みと保存]→[全般] を選択し、オプション－読み込みと保存－全般ダイアログボックスを開きます。ここの「標準ファイル形式」と「常に次の形式で保存」のリストボックスで各ツールの標準保存形式を変更できます。

ただし、OpenOffice.org形式とMicrosoft Office形式とに完全な互換性があるわけ  
ではありません。一部の設定がMicrosoft Office形式では保存されない可能性があるの  
で、積極的には勧めません。



## Linuxで太字や斜体にできません



Linux上のフォント設定の問題です。

Windowsでは、標準のフォントから太字や斜体の文字を作成することができますが、X Windowでは、それぞれ別のフォントを用意しなければなりません。そのため、標準のフォントしかインストールされていない場合、OpenOffice.org上でも太字や斜体を利用することはできません。

しかし、例えばMozillaでは実現できている部分なので（こちらもオープンソースでマルチプラットフォーム）、ぜひとも改善してほしいところです。同様のことが、いわゆる再変換機能（文字確定後に再び変換可能にするOSとIMEの機能）にも言えます。



## KDEにインストールしても、メニューに出てきません



エイリアスが\$HOME/.kde に作られるようです。

通常は問題は発生しないのですが、Red Hat LinuxやFedora Coreでは、メニューに出ないことがあります。

これは、Red Hat LinuxやFedora Coreでは、GNOMEとKDEの操作性を統一するため、別ファイルとしてメニューに登録されるためです。

設定ファイル自体、より深いメニュー階層に埋もれてしまっており、メニュー自体が仮想ファイルシステム上に展開されているので、設定は非常に難しいものとなっています。

そこで、起動を簡単にするだけなら、デスクトップ上にアイコンを作るとよいでしょう。

デスクトップ上で「右クリック」→「新規作成」→「アプリケーションへのリンク」を選びます。そして、「実行タブ」内の「コマンド」にOpenOffice.orgをインストールディレクトリ内にある「soffice」へのパスを入力します。その後に起動したいアプリケーションを指定します。例えば、「-writer」と指定すると「writer」が起動します。同様に「-calc」と指定すると「calc」が起動します。

これらの設定を行い「OK」のボタンを押すと、ショートカットが作成されます。

作成したショートカットは「パネル」などにも表示させることができるので、いろいろ活用してみてください。







Kinput2を使っていると日本語入力が停止するのですが、どうすればよいのでしょうか？



「/usr/X11R6/lib/X11/app-defaults/Kinput2」の最後に以下の3行を加えてください。

```
*SeparateConversion.input: false
*selectionShell.input: false
*auxShell.input: false
```



ATOK Xを使用していると入力が文字化けするのですが、どうすればよいのでしょうか？



「~/.bash\_profile」に以下の一行を加えてください。

```
export USE_XOPENIM=t
```



## 質問というよりも要望に近い内容



いつ頃Mac OS X版が正式リリースされるのでしょうか？



現在でも、X Window上で動作するものがありますが、公式にリリースされているものは、日本語入力ができないなどの不具合があります。加藤悦史氏が作成した日本語入力を可能にするパッチを当てたものを尾崎克久氏が公開しています。

また、Aquaインターフェイスに対応した正式版のリリースは、2005年か2006年のOpenOffice.org 2.0になるとのことなので、まだまだ先のことになります。

なお、X11に依存した部分をJavaで置き換えた「NeoOffice/J」(<http://www.planamesa.org/neojava/ja/index.php>)の開発も進んでおり、ソフトウェアエンジニア向けにリリースされています（付録CD-ROMに収録）。



なぜインストールの方法が2つあるのですか？ また、ネットワークインストールはもっと簡単になりませんか？



筆者の推測では、現在シングルユーザーインストールからネットワークインストールへの移行期間中だからです。

OpenOffice.orgのインストール方法は、元々シングルユーザーインストールしかなかったのですが、今後の拡張を考えてネットワークインストールという仕組みを作ったものの、インストーラまで改良するには至っていないというところだと思います。

OpenOffice.org 2.0からは、シングルユーザーインストールはなくなるようです。



Windows 95できちんと動作するようにはなりませんか？



これは文字コードの問題であり、OpenOffice.orgにかなり大きな手を加えないとサポートできません。また、Windows 95の製造元であるMicrosoft自身ですらサポートを終了した製品に対応させても得られるものは少ない（開発リソースを割り振っても、それに値する見返りが無い）ので、絶望的と考えてよいと思います。



起動が遅いです。なんとかありませんか？



起動時にすべてのモジュールを読み込むためです。そのため、起動には時間が掛かりますが、いったん起動したあとは高速な動作が可能です。

とはいえ、OpenOffice.org 1.1は、1.0.xに比べると大幅に速くなりました。2.0ではさらに高速化が計られる予定です。

## そのほかの質問



StarSuiteとOpenOffice.orgはどう違うのですか？



両者は元々同じソースコードからできているので、基本的には同じです。しかし、StarOfficeでは商品化に当たって、以下のようなものが追加され、商用パッケージとして仕上げられています。

- ・ フォント
- ・ データベース (Abadas D)
- ・ テンプレート
- ・ クリップアート
- ・ ファイルフィルタ (一太郎など)
- ・ マニュアル添付
- ・ サポート



Sun MicrosystemsとOpenOffice.orgの関係はどうなっていますか？



OpenOffice.orgは、団体としてSun Microsystemsから独立しています。Sun Microsystemsは、OpenOffice.orgのスポンサーであり、資金的な支援から人的資源など多くの支援を受けています。そのため、Sun Microsystemsより多くの影響を受けているのも事実です。



日本語化の作業はどこで行われていますか？



少なくとも日本ユーザー会ではありません。おそらくOpenOffice.orgで働いている日本語に明るいSun Microsystemsの社員だと思われます。



---

日本にOpenOffice.orgの開発団体はありますか？



OpenOffice.orgにコミットしている団体としては、日本ユーザー会の開発プロジェクト（※）とSun Microsystemsが主なものでしょう。オープンソースでリリースされているソフトウェアであるため、正確に把握することは不可能です。

※「OpenOffice.org独自ビルド開発プロジェクト」（waooo:和OOo）

<http://sourceforge-jp/project/waooo/>



---

ほかにもFAQはありませんか？



ユーザー会のWebサイト（<http://ja.openoffice.org/>）を訪れてみてください。多くのFAQがあります。



Chapter

16

**OpenOffice.orgと  
オープンソース**

OpenOffice.org



# ソフトウェアライセンスと著作権

OpenOffice.orgを知るには、オープンソースの理解が欠かせません。そして、そのためには著作権とプログラムの作り方を知る必要があるのです。

この章ではまず最初に、オープンソースを理解するため、著作権とソフトウェアライセンスについて解説します。その上で、オープンソースとは何なのか、プログラムの作り方から解説します。

パソコンで新しいソフトウェアを使うとき、インストール作業が必要になります。このインストール作業の途中で、「利用許諾条件」の難しい文章が表示されます。そして、これを読んで納得したら[同意] ボタンをクリックするということになっています。OpenOffice.orgだけではなく、Microsoft Officeなど商用のパッケージでも、このような画面が登場します。



OpenOffice.org の利用許諾条件

あなたは、これをちゃんと読みますか。読み飛ばして[同意] ボタンをクリックしていませんか。読んでもチンプンカンプンなんですよ。それに、OpenOffice.orgでは英語で表示されてます。しかし、これを理解することが、オープンソースを知るための第一歩です。それには、まず「著作権」について知る必要があります。

でも、コンピュータの話題に、どうして「著作権」が登場するのでしょうか。それはソフトウェアの作者の権利が、著作権で保護されているからです。オープンソースについて理解するには、ソフトウェアライセンスについて知る必要があります。そして、ソフトウェアライセンスは、著作権と深く関わっているのです。

コンピュータを使わなくても、著作権は身近なところでいくらかでも登場します。漫画を読んだり、音楽を聴いたり、テレビを見たり、レンタルビデオを借りてきたり、それらには、すべて著作権が関わっています。誰かの作品を鑑賞することは、その作品の著作権が関係してくるのです。コンピュータやゲームソフトウェアを使う場合も、同じように著作権が関わってきます。

## 》》 権利のいろいろ

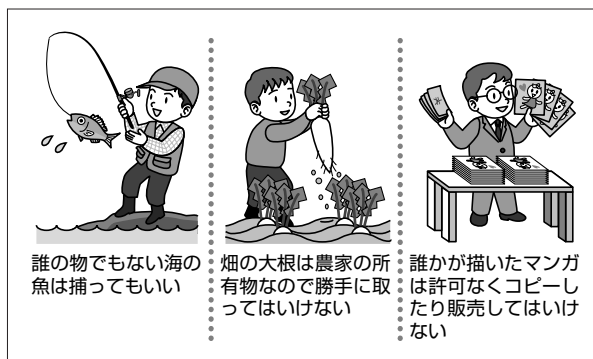
例えばです。あなたが海に出かけて、魚を釣ったとしましょう。養殖している魚を捕ったり、捕獲を禁じられてる魚を捕った場合は別ですが、そうでなければ、誰もあなたを泥棒とは呼びません。海の魚は誰の物でもないからです。

あなたが他人の畑に出かけて大根を勝手に掘り出したら、これは泥棒です。畑の大根は農家の人の財産なので、それを勝手に取ったら泥棒です。農家の人は、その大根に対して「所有権」を持っています。だから、その所有権を無視して、勝手に食べてしまうのはいけないことなのです。

駅前に停めてある自転車を勝手に乗ってきってしまう場合は、どうでしょう。これも、他人の財産を勝手に使うので泥棒です。大根と違って自転車は消滅しませんが、それは関係ありません。自転車を返せばよいというわけではないのです。他人の財産を許可なく使ったことが問題なのです。

では、あなたが描いたオリジナルの漫画を、誰かが勝手にコピーして販売したらどうでしょう。これは、元々の原稿が消えてしまった訳ではありません。誰かに読ませたい時には、ちゃんと手元に残っています。でも、これもいけないことなのは、感覚的にわかるでしょう。あなたが描いた漫画は、あなた自身の表現であり作品です。そのオリジナル作品はあなたにしか生み出せなかったはずです。あなたが、それまでに鑑賞してきた漫画やドラマや映画の影響を受けているかもしれませんが、それでも、漫画という形になった作品は、自分の物です。

### いろいろな権利の例



## 》》 著作権？

自分の作品であれば、未完成のまま世の中に公表したくはないでしょう。また、その作品の内容を勝手に修正されたくもありません。それに、自分の作品は、ほかの誰かの名前ではなく、あなた自身の名前で発表したいでしょう。さらに、その作品が売れるのであれば、その見返りはあなたのものになるべきです。

作品はあなたのものなので、それをどう公表し、どう修正するかは、あなたに決める権利が

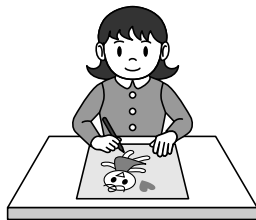


あります。このような作品にまつわるいろいろな権利を「著作権」と呼びます。作者は、自分の作品について著作権を持っています。

「著作権」は、文書や音楽・美術・映画などの創作物に関する権利です。創作者が持っている、自分の作品をコントロールするための権利です。誰かが作った漫画や音楽・プログラムを、勝手にコピーすること・勝手に販売することは、その権利を侵害していることなのです。

#### 著作権 = 作品にまつわる作者の権利

- ・いつ、どうやって発表するか
- ・どんな名前で発表するか
- ・どんな内容で発表するか
- ・どうコピー／印刷するか など



### 》》》 著作権の特徴

畑の大根も、誰かが描いた漫画も、どちらも誰かの財産です。ですから、勝手に使ってはいけません。でも、畑の大根と漫画では、財産の種類がかなり違います。誰かが大根を勝手に食べたり売ったりしてしまったら、持ち主（農家の人）は自分では利用できなくなってしまいます。しかし、漫画などの作品は、だれかが勝手に売ったとしても、作品そのものは消滅しません。著作権の対象は、漫画原稿の紙ではなく、漫画そのもののなのです。

作品は、大根や自転車と同じような財産と考えることはできません。

例えば、音楽CDを、個人的な楽しみのためにダビングしたり、小説中の文章を一定の条件で引用することは構いません。それは、作者が権利を持たない使い方であって、その部分では自由に作品を利用できるのです。

また、著作権には期限があります。作品が著作権で保護される期間は、作者が個人であれば亡くなってから50年、団体であれば公表から50年となっています。例えば、宮沢賢治が亡くなったのは1933年ですから、現在では彼の作品は誰でも自由に利用できるのです。

著作権の役割は、作者の権利を一方的に強化するだけではありません。作者と作品の権利を守るとともに、自由に使える範囲を明確にし、その作品が有効に活用されるようにするのが主な役割です。

## 著作権が決める利用範囲



## 》》》 著作権法の成り立ち

「著作権法」は、著作権のための法律です。

著作権は、英語ではコピーライト（Copyright）といいます。コピー（Copy）する権利（Right）という意味が含まれています。文章や漫画など著作物は、複製（コピー）を作って利用するのが普通ですよね。著作権は、そのコピーの使い方をコントロールする権利なのです。

著作権は、実際には、次のようにいくつかの権利に分かれています。このうち、著作人格権と著作財産権を総称して、著作権と呼んでいます。著作財産権だけを、著作権と呼ぶ場合もあります。

表：著作権法の成り立ち

著作人格権 作者の人格的利益を保護する権利	公表権（18条）	未発表の作品を、いつ、どうやって発表するか
	氏名表示権（19条）	どんな名前で発表するか
	同一性保持権（20条）	どんなタイトル・内容で発表するか
著作財産権 著作物の利用を許諾したり禁止する権利	複製権（21条）	作品を印刷したり録音・録画する複製の権利
	上演権・演奏権（22条）	作品を上演・演奏する権利
	上映権（22条の2）	作品を上映する権利
	公衆送信権等（23条）	作品を放送する権利
	口述権（24条）	作品を一般に向けて朗読する権利
	展示権（25条）	美術作品や未発行の写真を展示する権利
	頒布権（26条）	映画を上映し、その複製物を頒布する権利
	譲渡権（26条の2）	作品のオリジナルまたは複製物を譲渡する権利 ただし、ここには映画は含まない。 また、いったん適法に譲渡された作品について、その後どう譲渡されるかは制限できない。
	貸与権（26条の3）	作品をレンタルする権利 ただし、映画のレンタルは頒布権で扱う
	翻訳権・翻案権等（27条）	作品を翻訳・編曲・脚色・映画化する権利
	二次的著作物の利用に関する権利（28条）	翻訳物、翻案物などの二次的著作物を利用する権利

法律用語が出てくるとわかりにくくはなりますが、それでも当たり前のことを言っているのは理解できると思います。つまり、作品を作ったら、作品をどう公表するか・作者の名前や内容をどうするか（著作人格権）と作品の使い方（著作財産権）を作者が決められるということです。

実際には、この2つの権利が、さらに細かな権利に分類されています。その著作をどのように公表するか決める公表権や、どのように複製するかを決める複製権と言った具合です。著作権は、権利の1つではなく、いくつかの権利の束なのです。

このような著作権は、著作物を創作した時点で発生します。あなたの漫画の著作権は、自動的にあなたの物です。どこかのお役所に登録する必要はありません。

## ■ 著作物の利用許可

著作権の基本がわかったところで、その利用許可について説明しましょう。

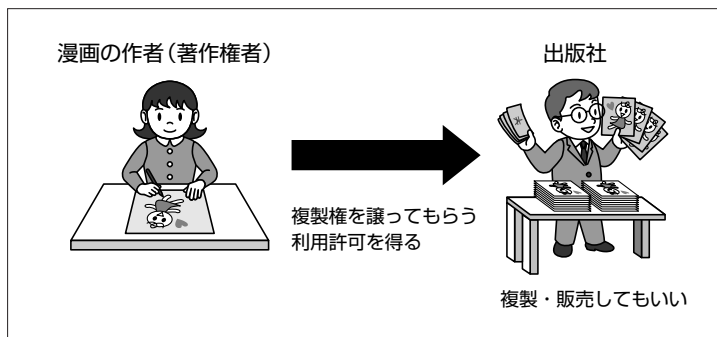
ソフトウェアのライセンスもこれに関係しています。

これも、漫画を例にして考えてみましょう。

### 》》》 ライセンス

出版社があなたの漫画を出版するには、著作権者であるあなたの許可が必要です。つまり、複製権を持っている著作権者からその複製権を譲ってもらうか、複製する許可を得るのです。

あなたの漫画を出版社が出版するには



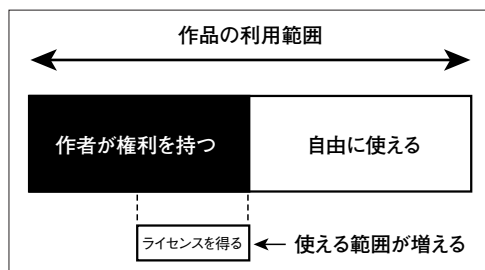
複製の権利を譲った場合、その作品をどのように複製するかは、複製権を所有している人（この場合は、出版社）次第です。何十万冊も印刷してもよいし、豪華な装丁の特別版を少数だけ作することもできます。どう複製するかは、複製権を持っている人が決めるのです。

利用許可の場合は、どれだけ複製するか・どのように複製するかを条件を決めた上で、作者と出版社の間で利用許可契約を結びます。出版社は、その契約条件の範囲内で印刷・販売することになります。雑誌に連載する契約を結んだら、単行本にするときは改めて契約を結ぶ必要があります。このと

きは、複製権は自分に残るので、別の出版社と豪華本を作る契約を結ぶこともできます。

この利用許可が「ライセンス」です。「ライセンスを得る」ということは、その著作物の利用条件に同意し、利用許可を得るということです。ライセンスを得た人は、その分だけ使える範囲が増えることになります。

#### ライセンスで利用許可を得る

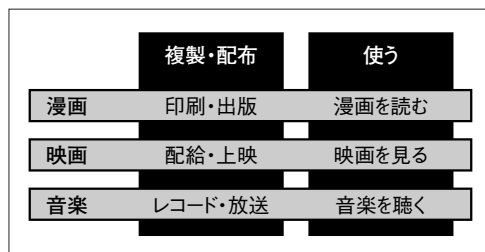


### 》》》 著作物の使われ方

著作物の使われ方は、そのメディアによって異なります。漫画なら「読むこと」、イラストや映画なら「見ること」、音楽なら「聞くこと」です。でも、著作権で想定している使い方は、もう少し複雑です。まず、これが「複製・配布する側」と「実際に使う側」に分かれるのです。

出版社が漫画を使うのは、それを印刷して出版するためです。音楽なら、レコード会社がCDにしてリリースします。つまり、その著作物を複製したり配布することが、利用するということなのです。映画を上映するのも同じです。印刷も展示・上映も、著作物を利用することになりますが、それは「実際に使う人」とはちょっと違います。

#### 著作物の利用



著作財産権が設定されているのは、この「複製・配布側」です。著作物の利用許可を得るということは、印刷する許可や展示する許可・上映する許可を得ることになります。

ちなみに、「電子ネットワークの知的所有権法FAQ」で弁護士の岡村久道さんは、次のように書いています。

本を「読む」という使用行為には著作権は働かないものとされています

<http://www.law.co.jp/okamura/qacyb01.htm>

これは意外ですね。文書を複製したり配布する場合には、著作権による許諾が必要ですが、その本を読むだけなら許可は不要なのです。図書館のように本を貸し出すのも、特に許可はいりません。印刷物を所有するために書店に代金を払ったり、上映会場に入るために映画館に代金を払うのです。

## ■ ソフトウェアのライセンスと著作権

では、プログラムのライセンスの場合は、どうなっているのでしょうか。

ソフトウェアは著作権によって保護されており、著作権者が、その複製と配布など、著作にまつわる権利をコントロールします。ソフトウェアのユーザーは、利用許可を受けて、それを使用するので、この利用許可が「ソフトウェアライセンス」です。

ここまでは、著作権の利用許可と呼んできましたが、一般には「利用許諾」（りようきょだく）と呼ばれます。

### 》》》ソフトウェアライセンス

漫画や映画・音楽は著作権で保護されています。それを複製するには、著作権者の許可が必要でした。同じように、コンピュータのソフトウェアも著作権で保護されています。ですから、ソフトウェアの場合も、著作権者の許可なく複製できません。

本については、「読むこと」を許諾する使用权は認められていないことを、先ほど説明しました。したがって、漫画や音楽の場合、作品の利用許可を得るのは、実際に使う人ではなく、出版社やレコード会社でした。ところがソフトウェアの場合は、実際のユーザーも利用許諾に同意した上で使用することになります。

ソフトウェアは、パソコンにソフトウェアをインストールして使用します。CD-ROMやインターネットから、ソフトウェアを複製（コピー）しています。コピーなので、作者の利用許可が必要なのです。当然ながら「パソコン1台だけにコピー可」というように、著作権者が許可した範囲でインストール（つまりコピー）することになります。そのため、あなたが使っているMicrosoft WordのCD-ROMから、友人のパソコンにインストールするのはライセンス違反になります。

著作権だけでは、ソフトウェアの使用を制限することはできません。著作権には、使用权は含まれないからです。しかし、著作権では複製権が認められていますし、ソフトウェアはコンピュータに複製しないと利用できません。利用許諾に同意した場合に、複製を許可するとなっています。そして、その利用許諾の中に、ユーザーの使用条件が記載されているのです。

## 》》 Microsoftの利用許諾を読んでみよう!

では、実際の利用許諾を読んでみましょう。利用許諾の内容は、パッケージやマニュアルに記載されていたり、インストール画面に表示されます。後から、呼び出すこともできます。

利用許諾には難しい用語が並んでいますが、その考え方がわかれば、決して難しくありません。

一度、Microsoft Windowsの使用許諾契約書を読んでみることをお勧めします。

Windows XPでは、次の操作で、この契約書が表示されます。

- ① [マイコンピュータ] アイコンをダブルクリックします。
- ② メニューから [ヘルプ] → [バージョン情報] を選択します。
- ③ 「Windowsのバージョン情報」ダイアログボックスの「使用許諾契約書」のリンクをクリックします。



Microsoft Windows の利用許諾契約を呼び出す

使用許諾契約書の冒頭にある「重要」という項目の後半に、次の文章が掲載されています。この文章では、ソフトウェアを使おうとする人に対して、どんな行為が利用許諾に同意することになるかが書かれています。

「本製品をインストール、複製、または使用することによって、お客様は本契約書の条項に拘束されることに承諾されたものとします。本契約書の条項に同意されない場合、マイクロソフトは、お客様に本製品のインストール、使用または複製のいずれも許諾できません。そのような場合、未使用の本製品を直ちに購入店へご返品いただければ、お支払いいただいた金額を全額払戻しいたします。」

一般的には、インストール作業の [同意] ボタンをクリックすることで、利用許諾契約を結んだと見なすのですが、それ以外にも、複製・ダウンロード・アクセス・使用によっても、同意したことになると書いてあります。

そして、もし同意しなかった場合は、未使用の商品を返品すれば、代金を払い戻してくれるのです。もちろん、パソコンからも完全に削除する必要があります。

できれば、手元にある別のソフトウェアの利用許諾契約書も読んでみましょう。著作権上のポイン

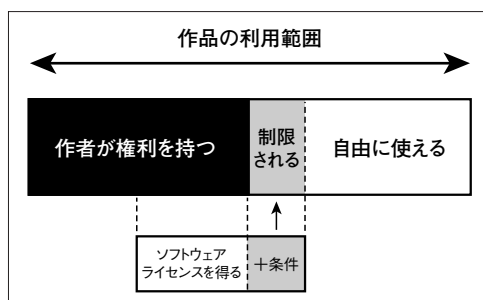
トさえつかめばそれほど難しくないはずです。Microsoft Officeのヘルプには、ライセンスについてのQ & Aがあり、使用許諾を読み慣れていない人にとって、その内容を把握するのにとても便利です。

## 》》》ソフトウェア利用許諾の特徴

ライセンスは、著作権者とユーザーの間の契約です。漫画など一般の著作物でいうユーザーは、あくまで出版社などのことです。漫画を読むために、読者が契約を結んだりはしません。ソフトウェアはコンピュータに複製して利用するため、ユーザーは、実際の利用者のことです。ソフトウェアライセンスの範囲内で、複製したり、使用する必要があります。そうでないと契約違反になるのです。

ソフトウェアライセンスでは、そこにもう1つの要素が加わるが多いようです。つまり、利用許可を得るために、追加の条件を認めなくてはならないのです。これが、ユーザーが自由に使える部分を制限します。例えば、Microsoft Windowsの利用許諾には、レンタル禁止と記載されています。

自由に使える範囲が、ソフトウェアライセンスで制限される





# オープンソースを知る

著作権とソフトウェアライセンスの関係を簡単に説明しました。

オープンソースも、その基礎となっているのは、ソフトウェアライセンスです。でも、それだけではオープンソースを理解できません。続いて、プログラムの作り方について解説しましょう。

## オープンソースの基礎知識

「ソースコードを公開して、プログラムを自由に使用・修正・配布できるようにする」

この考え方につけられた名前が、オープンソースです。

いきなり「ソースコード」などという言葉が登場しても、さっぱり意味がわかりませんね。「ソースコード」は、プログラムの作り方に関する用語です。そのため、プログラムがどのように作られるかを知っておけば、オープンソースのことがもっとよくわかります。

### 》》プログラムの作り方

コンピュータは、単純な処理をものすごいスピードでこなす機械です。一見複雑に見える仕事も、単純な処理を高速で繰り返すことで片づけています。プログラムを作るということは、この単純な処理を組み合わせて、複雑な処理手順を定義することです。

単純なプログラムとして、文字を1行だけ表示する例を考えましょう。

プログラムを作るには、次のように記述します。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello World!\n"); //<-文字を表示
}
```

これは、「Hello World」という文字を画面に表示するプログラムです。4行目が文字を表示させる部分で、「printf」が文字を表示する指示になります。プログラムを作ったことがない人でも、「Hello World」という文字を、画面に出すんだな」ということは、なんとなく想像がつくでしょう。

このように、プログラムを作るときには、まずプログラム言語で記述します。この記述したプログラムが「ソースコード」です。ここではたった5行だけですが、実用的なプログラムでは、これが数千行になります。1万行を越えるプログラムも珍しくありません。

しかし、人間には理解できるソースコードでも、コンピュータは、そのままでは処理できません。コンピュータが理解できるのは、0と1の羅列だけなのです。

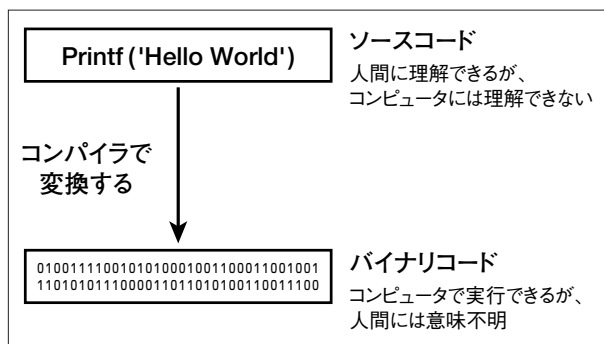
そこで、このソースコードを変換します。変換にはいくつかの方式があります。ここでは、コンパ



イラというプログラムを使って、一括して変換しておく方法を紹介します。

コンパイラは、人間が書いたソースコードをコンピュータが理解できる形式に変換します。「printf('Hello World');」を変換すると、コンピュータが理解できる処理の手順になります。これは、0と1の組み合わせで表されます。このように変換されたプログラムを「バイナリコード」と呼びます。

### ソフトウェアの作り方



## 》》》バイナリコードの特徴

「printf('Hello World');」というソースコードは、コンパイラによってバイナリコードに変換されます。そのバイナリコードを実行すると、画面に「Hello World」と表示されます。エンドユーザーが利用しているソフトウェアは、ほとんどがバイナリコードです。Microsoft Office も Windows もバイナリコードです。

バイナリコードは、次のような特徴を持っています

- ・バイナリコードがあれば、そのプログラムを利用できる
- ・異なる実行環境では、それに合わせたバイナリコードが必要
- ・バイナリコードだけ見ても、どう動いているかを理解するのは大変

プログラムの実行時に使うのはバイナリコードです。ソースコードは必要ありません。ソースコードを一括して変換する方式では、バイナリコードがあればよいのです。

でも、バイナリコードだけでプログラムが動作するわけではありません。Windows のアプリケーションを実行するには、Windows が動いている必要があります。プログラムを実行する時、必ずそのプログラムのターゲットになる実行環境が必要です。Windows アプリケーションなら、Windows が実行環境です。Windows 自身もプログラムですから、Windows が動作するためのハードウェア的な実行環境も必要になります。

そして、同じバイナリコードを実行する時には、実行環境が共通でなければなりません。実行環境

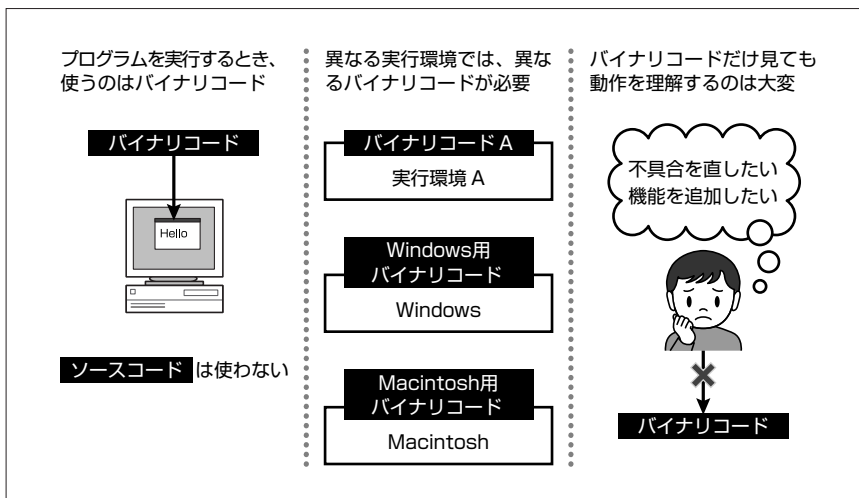
の種類が違うと、同じバイナリコードは動きません。例えば、WindowsとMacintoshは違う種類の実行環境なので、同じプログラムは動きません。

そのために、実行環境の数だけバイナリコードを用意することになります。

それに、このようなバイナリコードの動作を、人間が理解するのは大変です。ソースコードは、プログラマーが読めば、その動作を理解できます。そもそも人間が記述したのですから、必要なら不具合を修正したり、新しい機能を追加することもできます。

一方、バイナリコードを読んでも、プログラムの動きを理解するのは大変です。例えば、Windows版のOpenOffice.orgをインストールするには、ハードディスクに250MB以上の空き容量が必要です。このかなりの部分がバイナリコードなので、修正したり、新しい機能を追加するのは至難の業と言えるでしょう。

### バイナリコードの特徴



## 》》ソフトウェアのビジネス

では、プログラムとソースコード/バイナリコードは、どんな関係にあるのでしょうか。

パソコンショップでは、いろいろなソフトウェアを販売しています。ユーザーは、それを買って自分のパソコンにインストールして使います。また、買ったパソコンにソフトウェアが付属していることもあります。

さて、プログラムを開発したら、ソースコードをバイナリコードに変換します。企業は、優れたプログラムを開発したら、ソースコードを企業秘密にしてバイナリコードだけを販売します。あなたが買ったプログラムは、このバイナリコードなのです。ですから、たとえ不具合を見つけても誰も改造できません。修正版が出るのを待つか、バージョンアップに付き合うしかありません。いわば、企業

はソースコードを独占しているのです。

実は、ユーザーはバイナリコードを買っているわけでもありません。バイナリコードを利用する権利を買っているのです。この権利が、先ほど解説した「ソフトウェアライセンス」です。ライセンスには、ユーザーがどんな条件でバイナリコードを利用できるのかが書いてあります。ユーザーがお金を払うと、そのライセンスの条件内で使用できるようになります。例えば、パソコン1台だけとか、複数のパソコンで利用する場合、同時に利用するなら何台までとか、パソコンに最初から付属していた場合は、そのパソコンでだけ使ってよいといった具合です。

ユーザーは、使用許諾の範囲を超えて、バイナリコードを使用してはいけません。複数のパソコンにプログラムをインストールしたり、ほかの人にコピーさせることは、ライセンス違反、つまり不正コピーになります。

これまでのソフトウェアビジネスは、このようにソースコードを独占することで成立してきました。企業は、そのソースコードを押さえることで、ビジネスの主導権を握っています。

## ■ オープンソースの考え方

ソースコードを誰でも入手できたらどうなるのでしょうか。そこからバイナリコードを作るのは簡単ですし、それをコピーするのはもっと簡単です。それに、異なるコンピュータの間でも、ソースコードがあれば比較的簡単にプログラムを移植できます。

### 》》》 バイナリコードが自由にコピーできるとしたら

バイナリコードが無料で配布されたらどうなるか、ちょっと考えてみましょう。バイナリコードが必要な人は、自由に無料でコピーできるのです。そうなれば、当然ですが、誰もソフトウェアなんか買わないでしょう。ソフトウェア開発企業は大損で、開発にお金がかけれられません。せっかく無料で手に入っても、高機能なソフトウェアはなくなってしまうかもしれません。これは、無料で配布されているオンラインソフトウェアと同じことです。

でも、バイナリコードが自由にコピーできるだけでは、プログラムの開発には、あまり影響がありません。もしも、そのプログラムの不具合を直したいとか、機能を追加したいと思っても、バイナリコードだけでは不可能です。

### 》》》 ソースコードを公開する

では、ソースコードが公開されていたらどうでしょう。そこからバイナリコードを作ってそれを配っても、費用はほとんどかかりません。必要なら、自由に改良できるでしょう。

ソースコードを公開することは、コンピュータの黎明期から、主に大学の研究室を中心に行われて

きました。研究者の間では、自分の研究成果を非公開にすることはありません。それでは、ほかの研究者に評価してもらえないからです。コンピュータに関する研究では、その時にソースコードも公開するのが一般的でした。別の研究室でも同じコンピュータを持っているとは限りません。そこで、ソースコードを公開することで、コンピュータの種類が違っていてもプログラムを動かせるようにしたのです。

ソースコードが公開されて自由に使えると、プログラムも改良しやすくなります。もしも、問題や改良点があるなら、それを自分でプログラムすればよいのです。異なる種類のコンピュータに移植してもよいでしょうし、もっと高機能なプログラムをどんどん開発してもよいでしょう。

### 》》》ソースコードの公開方法

ソースコードを公開する方法には、いくつかの種類があります。ただ公開するだけでなく、どんな場合に使ってよいかなどについて、公開する人が条件を定めるのです。このような使用条件もライセンスと呼ばれました。

例えば、アメリカには「パブリックドメイン」という公開方式があります。これは、ソースコードの著作権を放棄したもので、そのプログラムを誰でも自由に使用・配布・改良できます。しかし、この考え方には欠点がありました。著作権を放棄したために、それが企業の製品に組み込まれ、その改良版を自社の著作物として主張できたのです。これでは、せっかくソースコードを公開していても無駄になってしまいます。

また、日本やヨーロッパの法律では、そもそも著作権の一部である著作人格権を放棄できないので、パブリックドメインは実現できません。

### 》》》ソースコードのコピーレフト

リチャード・ストールマン (Richard Matthew Stallman、RMS) は、コンピュータの世界では知らない人はいないという伝説的な人物です。MIT (マサチューセッツ工科大学) のAIラボという有名なコンピュータ研究所で活躍し、Emacsという高性能なソフトウェアを開発したことで知られています。

このストールマンが、パブリックドメインに変わる新しいソースコード公開の概念である「コピーレフト」を考え出しました。

#### [コピーレフト]

プログラムを作ったら、ソースコードを必ず公開する

このソースコードの著作権は放棄しない

次の条件を守る限り、自由に使用・改良・配布してよい

条件：改良したソースコードに、まったく同じ条件を付けること

コピーレフトでは、パブリックドメインと違って、著作権は放棄しません。でも、ソースコードを公開し、自由に使用・配布・改良ができます。そして、その改良版も、同じように使用・改良配布が自由で「ただし改良したソースコードは、同じ条件を付けること」とするのです。だから、この改良版の改良版も、同じ条件を付けなくてはなりません。これがずーっと続くのです。

「コピーレフト」(Copyleft)という名前は、著作権のコピーライト (Copyright) をもじったものです。Right (右) と Left (左) をかけた駄洒落になっています。

ストールマンは、これをGNUプロジェクトと名付けて、それを支援する団体「フリーソフトウェア財団」(FSF) を設立しました。また、自分が開発したEmacsに加えて、gcc (GNU C コンパイラ) を開発し、広くユーザーに公開しました。このgccは、バージョンアップを重ねるとともに、さまざまな環境に移植され、コンパイラの代名詞とも言える存在になっています。さらに、コピーレフトの定義を弁護士に読んでもらい、アメリカでの正式の法律文書にした上で「GNU一般許諾ライセンス」として公開しました。このライセンスは「GPL」と呼ばれています。

そして、この運動が多くの成果を上げたのです。

## Linuxとコピーレフト

現在、数多くのプログラムが、GPLの下で公開されています。中でも、Linuxはその最大の成果でしょう。Linuxは、ソースコードがGPLの下で公開されているUNIX互換のOSです。本来「Linux」は、カーネル (kernel) と呼ばれるOSの核を示す言葉ですが、そのLinuxカーネル上で動作するシステム全体も同じ名前と呼ばれています。1991年、当時ヘルシンキ大学の大学院生だったリーナス・トーバルズ (Linus B. Torvalds) によって開発がスタートし、現在でも全世界のボランティア開発者によって改良が続けられています。何より、非常に安定して動作するという特長を持っており、インターネットの基幹業務で高い人気を集めています。

Linuxカーネルは、開発中のソースコードがインターネットで公開されています。誰でも、自由に使用・改良・配布ができます。もしも、不具合や改良点があるなら、それを自分でプログラムすればよいのです。もちろん、改良したソースコードはGPLに基づき公開する必要があります。このフィードバックを集約することで、Linuxの開発は、猛スピードで進んできたのです。

誰でも自由に改良できると聞くと、Linuxはバラバラに開発されていると思われがちです。しかし、実際にはそうではありません。インターネットで連絡を取りながら、緩やかな組織を形成して、技術を統合しています。このような組織は、開発コミュニティと呼ばれます。

プログラムの開発で大きな時間をとられるのは、動作チェックとその修正です。動作チェックは、できるだけ多くのコンピュータで行ったほうが効率的ですが、これは企業でも大変なことです。しかし、インターネットを利用して同時に作業を進めれば、効率的に片づけられます。コストを気にする企業では不可能なほど、膨大なフィードバックが得られるのです。

また、動作チェックをして不具合を見つけた本人が、公開されているソースコードを調べて、その不具合を自分で修正してくれたら、作業はもっと速くなります。

Linuxは、ソースコードの公開とインターネットを上手に組み合わせることで、驚くようなスピードで開発が進み、高い安定性を得たのです。

## 》》》 オープンソースというコンセプト

Linuxの成功を受けて、ソースコードを公開するという手法が注目されました。

とくに、エリック・レイモンド (Eric S. Raymond、ESR) の論文「伽藍とバザール」(\*)で、Linuxの開発手法と効果が詳しく解説されました。

「ソースコードを公開して、プログラムを自由に使用・修正・配布できるようにする」

この考え方につけられた名前が、「オープンソース」です。そのため、コピーレフトだけではなく、パブリックドメインなども含まれていることになります。

「ソースコード」の意味がわかれば、今度は理解できるでしょう。でも、コピーレフトとはどう違うのでしょうか。なぜ「オープンソース」と呼ぶのでしょうか。

ソースコードを公開するソフトウェアのライセンスは、GPLだけではありません。このほかにも、いろいろなソフトウェアがソースコードと共に独自のライセンスで公開されてきました。

そこで「オープンソース」という呼び名が前述の「伽藍とバザール」を書いたエリック・レイモンドらによって、提唱されました。これまでのいろいろなソースコード公開ライセンスに統一的な呼び名を付け、その考え方を明確に定義したのです。そして、ビジネスでのオープンソースソフトウェアの普及を目指しました。

オープンソースであるプログラムの配布条件は、いくつかのの基準を満たしていなければなりません。これを簡単に説明すると次のようになります。

- ・ ソースコードを公開する
- ・ 自由に再配布できる
- ・ ソースコードは修正して配布してもよい
- ・ ソースコードの出所を明示する
- ・ 個人や集団によって差別しない
- ・ 使用する分野によって差別しない
- ・ ほかの契約との組み合わせで、条件を変えない
- ・ 特定製品のみで有効なライセンスの禁止
- ・ ライセンスは、ほかのソフトウェアのライセンスに干渉しない

※山形浩生氏による「伽藍とバザール」の日本語訳は以下で読むことができます。

<http://cruel.org/Freeware/cathedral.html>



オープンソースの条件では、改良版を同じ条件で配布する必要がありません。元になるソースコードのライセンスの範囲内で、独自に決めることができるのです。例えば、オープンソースなライセンスの1つである「BSD ライセンス」では、改良したソースコードを再配布する必要がありません。

オープンソースの定義では、独自のライセンスを定義しているわけではありません。代わりに、GPL などのライセンスが、この条件に合っているかを判断して、OSI (Open Source Initiative) がオープンソースの認定マークを発行しています。

Linux の成功が注目されるとともに、オープンソースという考え方も広まりました。また、その品質の高さから、ほかのオープンソースソフトウェアも普及していきました。現在では、多くの企業がオープンソースソフトウェアを開発したり、利用しています。

オフィススイートの OpenOffice.org や Web ブラウザの Mozilla は、このようなオープンソースソフトウェアです。

これまで、オープンソースソフトウェアは、一般ユーザーが意識して使うことはありませんでした。Linux も、いわば縁の下の力持ちとして普及してきたのです。それが、OpenOffice.org と Mozilla の登場で大きく変わろうとしています。Linux を配布している人たちも、エンドユーザーが使える Linux に力を注ぎ始めています。

## ■ オープンソースライセンスと著作権

では再び、オープンソースとソフトウェアライセンスの関係を見ていきましょう。  
オープンソースのソフトウェアライセンスを著作権の立場から取り上げます。

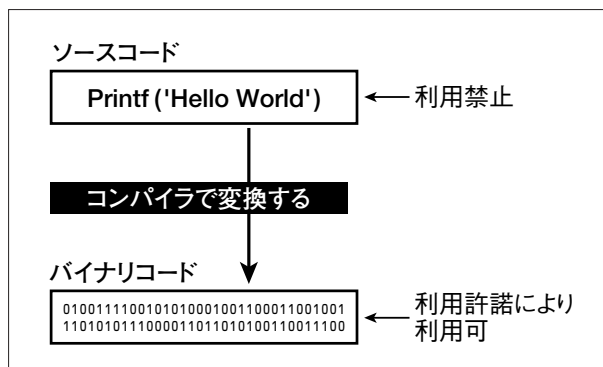
### 》》》ソースコードの利用許諾

プログラムには、著作権があります。そのため、開発者の許可なしで配布したり複製することはできません。開発者とユーザー間の利用条件の契約が、利用許諾契約（ライセンス）でした。当然、オープンソースソフトウェアにも、著作権があります。

Microsoft のプログラム製品は、バイナリコードとマニュアルなどをセットにしたものです。プログラム本体のソースコードは含まれていません。

そのため、Microsoft 製品ではバイナリコードの利用許諾をしています。バイナリコードさえあればユーザーはプログラムを使えるので、基本的にソースコードは公開されていないのです。バイナリコードをレンタルすることや、動作を調べる「リバースエンジニアリング」も、利用許諾によって禁じられています。最近では、ソースコードを一部に公開する動きも出てきましたが、それを改良したり再配布することは許可されていません。

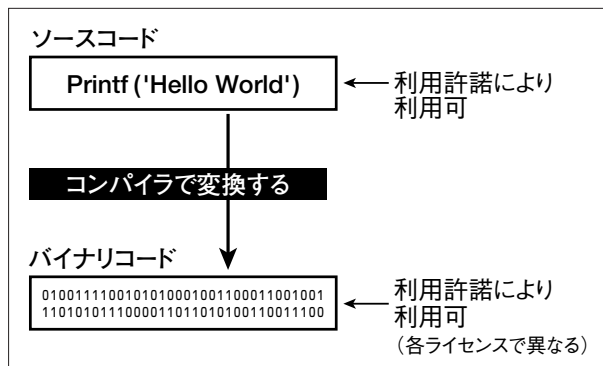
Microsoft Officeなどを利用するには



これに対してオープンソースライセンスの対象は、ソースコードです。ソースコードを使用・修正・配布するための利用許諾なのです。オープンソースライセンスでは、それ以前の開発者の名前を削らないことを条件として、修正したソースコードを再配布してもよいことになっています。

このほかの条件は、使用者や使用目的・いっしょに使うソフトウェアによって差別／制限しないことを謳っています。また、雑誌や解説書に収録する場合も、特に許可を得る必要はありません。

オープンソースソフトウェアを利用するには



オープンソースライセンスの定義では、バイナリコードの利用許諾は出てきません。それは、実際の各ライセンスによって決められることになります。

## 》》》 オープンソースライセンスを読もう

ここで、オープンソースライセンスの代表的なものを紹介します。

ソフトウェアを利用する場合、利用許諾を読む必要があります。読んで・理解した上で同意しなければ、ソフトウェアを使ってはいけなからです。



これは、オープンソースソフトウェアでも同じです。ライセンスによって利用条件が違っていますので、その特徴をきちんと把握しておきたいところです。

最初に読むには、The FreeBSD Copyrightがお勧めです。非常に簡潔な内容なので、簡単に読みこなすことができます。

**\*\*The FreeBSD Copyright**

「Copyright 1994-2000 FreeBSD, Inc. All rights reserved.

ソースコード形式であれバイナリ形式であれ、変更の有無に 関わらず、以下の条件を満たす限りにおいて、再配布してかまいません:

1. ソースコード形式で再配布する場合、上記著作権表示、 本条件書および下記責任限定規定を必ず含めてください。
2. バイナリ形式で再配布する場合、上記著作権表示、 本条件書および下記責任限定規定を、配布物とともに提供される文書 および/または 他の資料に必ず含めてください。

本ソフトウェアは THE FREEBSD PROJECT によって、”現状のまま” 提供されるものとします。本ソフトウェアについては、明示黙示を問わず、 商用品として通常そなえるべき品質をそなえているとの保証も、特定の目的に適合するとの保証を含め、何の保証もなされません。事由のいかんを問わず、損害発生の原因いかんを問わず、且つ、責任の根拠が契約であるか厳格責任であるか（過失その他） 不法行為であるかを問わず、THE FREEBSD PROJECT も寄与者も、仮にそのような損害が発生する可能性を知らされていたとしても、本文書の使用から発生した直接損害、間接損害、偶発的な損害、特別損害、 懲罰的損害または結果損害のいずれに対しても（代替品または サービスの提供; 使用機会、データまたは利益の損失の補償; または、業務の中断に対する補償を含め） 責任をいっさい負いません。

このソフトウェアと文書に含まれる意見や結論はそれらの著作者による ものであって、The FreeBSD Project または FreeBSD, Inc. の 公式な方針を、明示黙示を問わず、あらわしているものとはならない。」

The FreeBSD Copyright （日本語参考訳付き）

<http://www.jp.freebsd.org/www.FreeBSD.org/ja/copyright/freebsd-license.html>

思ったよりもシンプルですね。Microsoftの利用許諾とは大違いです。

一方、GPLは、コピーレフトの考え方を利用許諾としてまとめたものです。Webブラウザでは読みにくいですが、決して長くはないので、プリントアウトして読んでみてください。著作権が対象にしているポイントを踏まえて読むのと、かなりわかりやすくなります。その際に、「GNU GPLに関して良く聞かれる質問」に目を通しておくのがお勧めです。これを読んでおくと、GPL関連のライセンスを読むのが、ずっと楽になります。

GPL:GNU 一般公衆利用許諾契約書 (GNU General Public License)

<http://www.gnu.org/licenses/licenses.ja.html#GPL>

参考:GNU GPLに関して良く聞かれる質問

<http://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.ja.html>

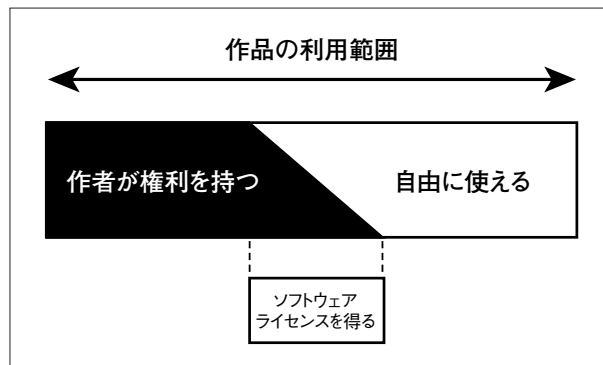
LGPLとSISSLは、OpenOffice.orgが採用しているライセンスです。これは、後ほど解説しましょう。この3つのライセンス、および、OpenOffice.orgバイナリライセンスの文書は、正式な英語版と参考日本語訳が、付属CD-ROMのlicensesフォルダに収録されています。一度、目を通してみるとよいでしょう。

### 》》》 オープンソースライセンスの著作権上の特徴

オープンソースライセンスは、著作権の仕組みを利用して、ユーザーにソフトウェアの使用許可を与えます。Microsoft製品などのライセンスでは、ライセンスを与えると同時に、ユーザーの使用範囲を制限していました。

オープンソースライセンスは、ユーザーに使用上の制限は与えません。入手したソースコードは、自由に再配布できます。改良するのも自由です。それを公開しても構いません。OpenOffice.orgなら、バイナリコードの再配布も自由です。つまり、オープンソースライセンスは、ユーザーの自由を広げてくれるのです。

オープンソフトウェアライセンスは、ユーザーの利用できる範囲を広げる



## OpenOffice.orgのライセンス

OpenOffice.orgのソースコードは、LGPLとSISSL（シズルと読みます）というオープンソースライセンスで公開されています。2つあるので、利用者がどちらか一方を選択して使います。このように2つのライセンスから選択する方式を「デュアルライセンス」と呼びます。

なお、OpenOffice.orgのサイトにも、ライセンスについてのFAQがあります。

### 》》》LGPL : GNU 劣等一般公衆利用許諾契約書 (GNU Lesser General Public License)

<http://www.gnu.org/licenses/licenses.ja.html#LGPL>

LGPLは、GPLと互換性のあるライセンスです。ソフトウェアを作るために使う部品集をライブラリと呼びますが、そのソースコードを公開するためのライセンスとして利用されてきました。

ライブラリは、ほかのプログラムに組み込まれて初めて役に立ちます。ライブラリをGPLにした場合、組み込んだプログラムもGPLになってしまいます。そこで、組み込むだけならGPLにならないように、効力を弱くしたのがLGPLです。

OpenOffice.orgは、それ自体がオフィススイートのライブラリになるように設計されています。そして、外部のプログラムからその機能を自由に呼び出せるようになっているのです。LGPLは、GPLと同じくらい強力なライセンスで、LGPLが適用されたソフトウェアの修正版は、LGPLかGPLでなければ再配布できません。

### 》》》SISSL : Sun 産業標準ソース利用許諾契約書 (Sun Industry Standards Source License)

[http://ja.openoffice.org/sissl\\_ja\\_01.html](http://ja.openoffice.org/sissl_ja_01.html)

一方、SISSLは、OpenOffice.orgの著作権者であるSun Microsystemsが、オープンソースソフトウェアをリリースするために作った利用許諾です。

SISSLでは、独自の修正版のソースコードとバイナリコードを、異なるライセンスで配布できるとしています。これは、BSDライセンスと同じです。実際に、OpenOffice.orgを基にしたStarSuiteは、「SUN バイナリコードライセンス契約書」というライセンスの下に販売されています。

### 》》》OpenOffice.orgのバイナリライセンス

では、OpenOffice.orgのバイナリコードは、どんなライセンスで配布されているのでしょうか。これは、バイナリファイルパッケージ含まれるlicense.txtファイルに記述してあります。インストール作業では、「ソフトウェア認可協定」として、英語で表示されます。次のURLに、この日本語訳が置いてあります。また、付属のCD-ROMにも収録されています。

OpenOffice.org Binary Licence 日本語訳（参考）

[http://openoffice-docj.sourceforge.jp/tr/temp/OOo\\_binary\\_ja\\_license.html](http://openoffice-docj.sourceforge.jp/tr/temp/OOo_binary_ja_license.html)

このライセンスの冒頭には、次のように記されています。

「あなたは、要求があるなら、このプログラムを複製および配布だけができる。そしてGPLとLGPLのどちらか、あるいはSISSLの条件と一致させて、各々あなたが選択したGPL/LGPLのオプションまたはSISSLのオプションと共に配布できる。

GPL・LGPL・SISSLライセンスのコピーは、次のサイトにある。

<http://www.openoffice.org/project/www/license.html>」

ここには、OpenOffice.orgの使用許可は書いてありませんが、そもそもGPL/LGPL/SISSLには使用を制限する条項はありません。ユーザーは、OpenOffice.orgのバイナリコードを自由に利用できるのです。

## オープンソースの現状と問題点

オープンソースにも決して問題がないわけではありません。ここでは、もう少し詳しく知りたい人のために、オープンソースの現状と問題点を解説します。

### 》》さまざまなライセンス

代表的なオープンソースソフトウェアには、次のものがあります。

代表的なオープンソースソフトウェア

ソフトウェア名	種類	ライセンス
Linux	OS	GPL
FreeBSD	OS	BSDスタイルライセンス
Mozilla	Web ブラウザ	GPL+LGPL+MPL
OpenOffice.org	オフィススイート	LGPL+SISSL
Apache	Web サーバ	Apache Software ライセンス
Perl	スクリプト言語	Artistic ライセンス

ライセンスにずいぶん種類がありますね。

実は、ライセンスによって、改良したソースコードを公開する条件が少しずつ違うのです。

OpenOffice.orgを始め、いくつかのプログラムでは、複数のライセンスが適用されています。これらは「デュアルライセンス」と呼ばれ、プログラムを2種類以上のライセンスで配布します。それらのライセンスは、それぞれ条件や制限が異なっており、ユーザーは、どちらか都合のよい方を選んで、使用・改良・配布することになります。

改良版を付け加えるには、その改良版もデュアルライセンスにする必要があります。

## 》》 GPLとBSDライセンスの違い

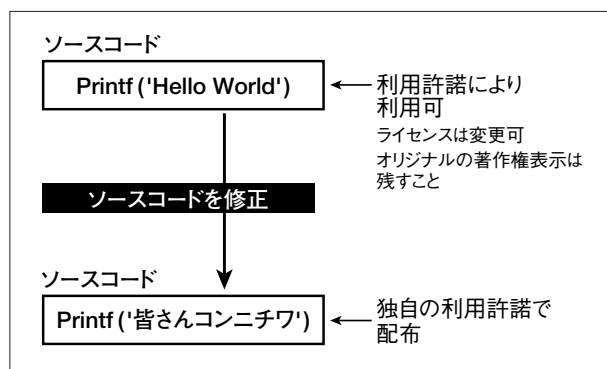
オープンソース条件の違いの中で、よく論争的になる条項があります。それは、再配布時のライセンスをどうするかという問題です。

オープンソースライセンスでは、ソースコードを修正し、再配布することが許されています。この時、再配布するソースコードの利用許諾は、どうするべきでしょうか。

BSDライセンスでは、この点で制限がありません。そのために、修正したソースコードを独自ライセンスで公開できます。その際に、オリジナル版の著作権者名を表示すればよいのです。極端な例では、特定の企業が自社製品に組み込んで、独自の利用許諾で販売することも可能です。

このようなことが起こると、オープンソースで開発されてきた成果が、独自ライセンスのソフトウェアの中に取り込まれてしまいます。以後、そのソフトウェアに企業が付け加えた成果は、外部からは利用できません。BSDライセンスのソフトウェアは、利用許諾の条件が少ないので、よい意味でも悪い意味でも気軽に利用できるのです。

### BSDライセンスの場合

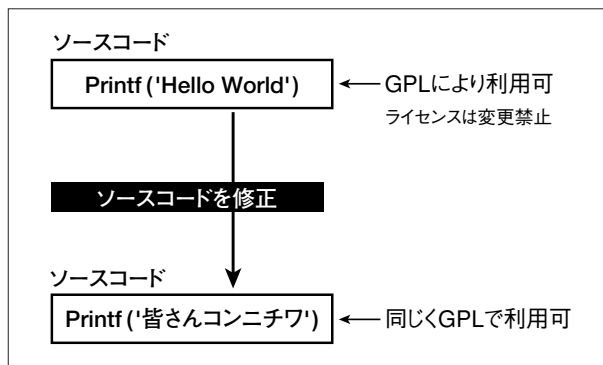


これに対して、GPLでは、修正版のソースコードを公開する場合、それもGPLにしなければならなくなっています。つまり、GPLのソースコードを組み込んだソフトウェアもGPLにする必要があります。例えば、GPLなワープロのソースコードがあったら、それを基に開発した年賀状アプリケーションもGPLにしなければならないのです。このように、GPLなソフトウェアを基にしたソフトウェアを、GPLではそのソフトウェアの「派生物」と呼んでいます。

ただし、この条件は、GPLなソフトウェアを使用して作られたデータに適用されるわけではありません。つまり、GPLなワープロで作成した文書ファイルをGPLにする必要はありません。このように作られたデータを、GPLなソフトウェアの「出力結果」と、GPLでは呼んでいます。

ソフトウェアにおいて、何が「派生物」で、何が「出力結果」か、そのソフトウェアの種類によって違ってきます。特定のGPLなソフトウェアの使用許諾を読むときには、その点にも注意しましょう。

#### GPLの場合



GPLの場合は、改良したソースコードも必ずGPLで公開しなければなりません。

一方、FreeBSDでも採用されているBSDスタイルライセンスでは、必ずしも同じ条件で公開する必要はありません。そのため、このライセンスで公開されているソースコードは、改良した内容を企業の独占的なソフトウェアに取り込めます。これは、オープンソースの成果を利用したい企業にとって、魅力的なライセンスです。

### 》》》 オープンソースは一枚岩ではない

「オープンソース」という言葉は、ソースコードを公開するという考え方を一般に広め、それを企業に利用させることに成功しました。しかし、ソースコードの公開方式がいくつもある中で、各ライセンスの違いを際立たせることにもなりました。

例えば、オープンソースと認定されているBSDライセンスのプログラムでは、改良版を商業ソフトウェアに変更可能です。ソースコードをオープンにしないで、その成果を独占することが可能なのです。そのため、コピーレフトに賛同しているプログラマーは、BSDライセンスの開発コミュニティには参加できないことになります。そのプログラムを改良しても、将来、独占的なソフトウェアに使われてしまう可能性があるからです。改良版をGPLにすることもできますが、その改良版はオリジナルに取り込むことができません。

結局、BSDライセンスのソフトウェアを改良するプログラマーは、改良版のライセンスをどうするか悩む必要があります。自分の改良版が優れているという自信があるなら、それを独占的なソフトウ

ウェアに切り替えるという誘惑が存在します。一方で、自分の改良版をGPLとして公開すれば、その先は悩む必要はありませんが、ほかの改良版と組み合わせることはできなくなるかもしれません。

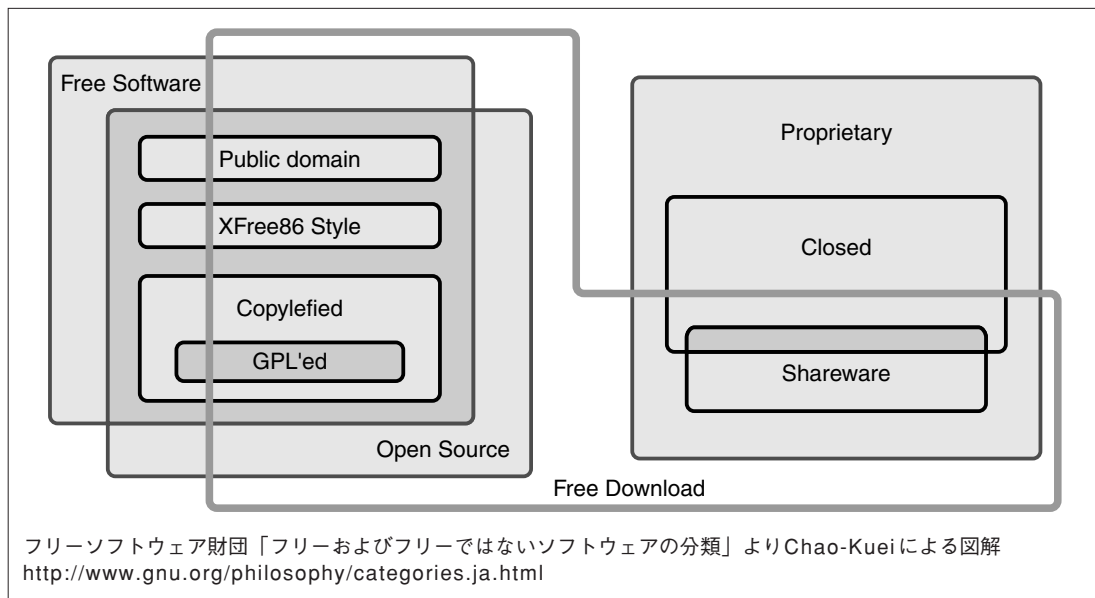
このように、オープンソースソフトウェアは、そのライセンスによって少しずつ考え方が異なっています。そして、開発コミュニティの中で起こる意見の不一致が、宗教論争と揶揄されることもあります。

## 》》》フリーソフトウェアと呼んで欲しい

GPLを考え出したストールマンのフリーソフトウェア財団（FSF）は、ソースコードを公開して自由に使用・修正・配布したソフトウェアを、「オープンソースソフトウェア」ではなく「フリーソフトウェア（Free Software）」と呼ぶことを提唱しています。英語のフリー（Free）という言葉は、自由と無料という2つの意味を持っています。「フリーソフトウェア」の「フリー」は、自由という意味のフリーであり、フリーソフトウェアは、いつでもどこでも誰でも、自由（フリー）に利用・修正・配布できるのです。

次の図は、フリーソフトウェア財団によるソフトウェアの分類です。この場合のフリーソフトウェアは、無料のオンラインソフトウェアではなく、ソースコードが公開されて、誰でも自由に使用・修正・配布ができるソフトウェアを示しています。

### ソフトウェアの分類



この図でもわかるように、オープンソースソフトウェアとフリーソフトウェアは、微妙に違うものです。これは、基本となる考え方が違うからです。オープンソースはソースコードを公開することにこだわっているのに対し、フリーソフトウェアはソフトウェアに対する自由にこだわっているのです。これについて、リチャード・ストールマンは次の文書を発表しています。

Why "Free Software" is better than "Open Source"

<http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>

「フリーソフトウェア」が「オープンソース」より好ましい理由

日本語訳：yomoyomo氏

<http://www1.newweb.ne.jp/wa/yamdass/column/technique/fsffj.html>

この文書では、「オープンソースという用語を用いたら何も問題の解決にならず、それどころか問題を生み出してしまう」ことを説明しています。

このほかにも、フリーソフトウェア財団はフリーソフトウェアについての多数の解説を発表しています。あまりに解説が多すぎて、煙たがられることもないわけではありません。

残念ながら、日本ではフリーソフトやフリーウェアという紛らわしい言葉が、無料のソフトウェアの代名詞として定着しています。オープンソースという言葉も市民権を得つつあるようです。でも、フリーソフトウェアという言葉が、どこまで受け入れられるか定かではありません。

とはいえ、コピーレフトの考え方を表現しているGPLは、自由なプログラムを作るためのソースコードの公開方法として、もっとも強力なライセンスです。「自由なソフトウェア」という考え方は、少しずつ浸透していくかもしれません。

## ■ エンドユーザーのためのオープンソース

オープンソースライセンスは、ユーザーが利用できる範囲を広げるソフトウェアライセンスです。

オープンソースは、コンピュータをもっとよいものにするのに役立ちます。これは、エンドユーザーにとっても、大きなメリットをもたらします。

### 》》 フリーソフトとオープンソースの違い

無料で自由に使えるプログラムというと、無料で使える「フリーソフト」や「フリーウェア」を思い浮かべるでしょう。この言葉は、「オープンソース」という言葉が提唱される以前から存在した、無料のソフトウェアの代名詞としてすっかり定着してしまいました。

また、インターネットなどからダウンロードできる「オンラインソフト」も有名です。継続的に使



用する場合に料金を払う「シェアウェア」というものもあります。

でも、オープンソースソフトウェアは、これらとはずいぶん違います。フリーソフトもシェアウェアも、ソースコードまで公開されるとは限りません。これに対して、オープンソースソフトウェアでは、必ずソースコードが公開されています。

オープンソースソフトウェアのバイナリコードは、無料で自由にダウンロードできるので、「フリーソフト」でもあり、「オンラインソフト」でもあります。でも、その根本の発想は違います。

### 》》》 オープンソースで開発が進む

オープンソースでソースコードが公開されていると、開発者本人が改良できなくても、誰か別の人が手を付けることができます。オープンソースライセンスで、許可されているからです。オープンソースで公開されているということは、ほかの人の改良を奨励しているという意思表示でもあるのです。改良版を配布しても構わないので、改良者は自分の作業を無駄にすることがありません。

すでにプログラムが改良されているなら、オリジナルのプログラムと改良版を統合することも、決して難しくはありません。そのような開発者が集まれば、プログラムのバージョンアップも組織的に進むでしょう。

一般に、開発コミュニティでは、ソースコードの改良が奨励されます。しかし、ユーザーが「あの機能が欲しい」「この機能が便利だと思う」というだけでは、プログラムは改良されません。その機能を誰かがソースコードに盛り込むことが必要だからです。そして、改良版のソースコードが一度採用されたら、その人の名前は永遠に記録に残されるのです。

### 》》》 オープンソースは無料？

オープンソースの配布条件は、「自由に再配布できる」と決められているだけです。

つまり、無料でもよいし、有料でもよいのです。オープンソースのソフトウェアは配布に際して手数料を取っても構いません。手数料はいくらでも構いませんが、高すぎれば、ほかの人から入手するでしょう。買った相手がそれを再配布してもよいからです。

現在、オープンソースでソフトウェアを開発している企業がたくさん存在します。このような企業は、ソフトウェアの販売ではなく、有償サポートで利益を上げる場合が多いようです。また、ほかのプラットフォームへの移植を有償で請け負う企業や、自社で利用するプログラムをオープンソース化する企業もあります。

オープンソースで開発するということは、プログラマーが無償で働くということではありません。オープンソースのソフトウェアを販売している会社は、プログラマーに給料を払って開発に参加させています。その成果でソフトウェアがよいものになれば、さらに販売が伸びるからです。

もちろん、腕に覚えのある人が無償で働く場合もあるでしょう。でも、そんな優秀なプログラマーなら、世界中から求人が殺到するはずです。

## 》》 ユーザーのためのオープンソース

では、エンドユーザーにとってオープンソースはどんなメリットがあるのでしょうか。

- ・自由に使える
- ・コミュニティで開発が進んで高性能になる
- ・情報が公開されているので安心して使える
- ・無料で入手可能

ソースコードが公開されないソフトウェアの場合は、その情報を独占している人の状況に縛られることになります。それが商品なら、もしかしたら、来年はライセンス料を値上げされるかもしれません。突然倒産してサポートを受けられなくなるかもしれません。しかし、オープンソースならば、ソースコードが公開されています。だから、誰かが改良できます。問題があれば調べることもできます。オープンソースは、ソフトウェアを情報の独占から解放する手段なのです。

エンドユーザーにとっても安心です。

もちろん、ソフトウェアが無料で入手できるというのも大きな魅力です。

ただし、サポートは有料かもしれません。

できるだけお金を掛けずにサポートを受けたいなら、一番よいのは、あなたがサポートする側に回ることでしょう。安定してサポートが受けられれば、もっとたくさんの人が使うようになって、さらに安心して使えるようになるはずです。プログラムを改良するのは、誰でもできることはありません。でも、質問に答えたり、情報を整理するのなら、あなたにもできることがあるはずです。

サポートする人が存在すれば、さらに多くの人が安心してそのソフトウェアを使えるようになるでしょう。たくさんの人が集まれば、問題を調べたり、質問に答えるのも、それほど手間ではありません。インターネットを介すれば、あまり費用をかけずにユーザーをサポートできるはずです。

このようなメリットを活かすため、政府や自治体、企業でもオープンソースソフトウェアの採用が進みつつあります。

## 》》 ソースコードがあつてのオープンソース

エンドユーザーにとって、本当に欲しいのは無料のバイナリコードでしょう。そして、そのプログラムが自由に使えて高性能ならいうことはありません。したがって、ソースコードが公開されるかどうかは、あまり気にならないと思います。

でも、そのプログラムの質を高めるためには、ソースコードの公開は欠かせない存在です。あなたが、質の高いプログラムを自由に使いたいなら、ソースコードの公開にこだわるべきです。オープンソースになっていれば、そのプログラムはさらに進化する可能性を秘めているからです。

それに、もう1つ理解して欲しいことがあります。

オープンソースにおいては、ユーザーが「あの機能が欲しい」「この機能が便利だと思う」というだけでは、プログラムはよいものになっていかないということです。その機能を誰かがソースコードに盛り込むことが必要だからです。開発コミュニティは、オープンソースソフトウェアをそうやって進化させるために存在しています。

あなたにも、このコミュニティに貢献できることはないでしょうか。もちろん、誰にでもプログラムが作れるというわけではありません。でも、オープンソースソフトウェアをよくするために、あなたにも手伝って欲しいのです。

### 》》》そして著作権についても考えよう

情報化時代は、コンテンツの時代でもあります。そして、コンテンツが関わると、そこには著作権が関係してきます。

著作権は、コンテンツの作者の権利であり、現在は誰でも作者になれる時代です。と言うことは、著作権はあなたのための権利なのです。同時に、著作権は作品を利用する人の自由を規定するものでもあるのです。つまり、あなたの自由を規定するということです。

現在、著作の権利と自由の境界線は、大きく揺らいでいます。著作権について調べると、不法コピーや海賊版が多すぎるといった話題が目につきます。そのため、みんなで著作権を守りましょうという声をよく耳にします。しかし、行きすぎた著作権の強化は、利用者の自由を奪うことにつながるかもしれません。

私たちにできることは、何でしょう。まずは、著作権について敏感になることだと思います。プログラムを利用するなら、ライセンスを気にしましょう。作者も利用者也、自分の権利と自由を守るために、作品の権利について考えるとき、その答えの1つとしてオープンソースが浮かび上がってくるでしょう。

### 》》》結局、オープンソースって何だろう

もともとオープンソースという名前は、マーケティングのために付けられたキャンペーンの呼び名に過ぎません。「ソースコードを公開する」という運動を、ビジネスに関わる人々に理解してもらうため、開発コミュニティにマーケティングという発想を持ち込んだ結果、このような名前が付けました。実際に、このキャンペーンのおかげで、企業はLinuxやいろいろなプログラムのソースコードを利用するようになり、オープンソースという呼び名を使うようになりました。

現在では、オープンソースというと、ソースコードを公開して開発するソフトウェアについて、いくつかのことを表しています。まず、オープンソースライセンスという使用許諾のことを表しています。そして、ソースコードが公開されているソフトウェアのことを示しています。「OpenOffice.orgはオープンソースソフトウェアである」というような言い方をしますが、これはオープンソースライセンスで公開されているソフトウェアという意味です。また、ソースコードを公開して共同で開発す

る開発手法のことも表しています。「OpenOffice.orgは、オープンソースで開発されている」といった言い方です。

### 》》 ユーザーがすべきこと

オープンソースの進化がユーザーにとって役立つものになるかどうかは、1人1人のユーザー次第だと思います。ユーザーが開発コミュニティに積極的に関わって、ソフトウェアをよりよくしたり、ほかのユーザーをサポートしなければ、どこかの企業がそれをやるでしょう。となると、ユーザーはその企業にお金を払うことになります。それでは、今までの商用のソフトウェアと同じです。

あなたがOpenOffice.orgをどうしたいのか。ソフトウェアを使う自由をどうしたいのか。それが、オープンソースで開発されているソフトウェアの行く末を決めるのです。



# Chapter

## **付録1 CD-ROMの使い方**

OpenOffice.org




## ■ 付録CD-ROMを使う前に

本書の付録CD-ROMは、Windows環境でドライブにCD-ROMを差し込むとメニューが起動するAutoRunプログラムが導入されています。Disc1の「OpenOffice.org CD-ROM」では、AutoRunインストールメニューが起動し、Disc2の「OpenOffice.org Plus! CD-ROM」では、Webブラウザによるメニューが表示されます。

### 》》 各CD-ROMの収録内容

#### **Disc 1** OpenOffice.org CD-ROM

OpenOffice.org CD-ROMには、最新（2004年4月現在）版のOpenOffice.orgとAutoRunプログラム（Windows用）などを収録しています。

Windows	-----	Windows用バイナリーパッケージ(未圧縮版インストーラ)
Linux	-----	Linux用バイナリパッケージ
Intel	-----	x86用バイナリパッケージ
ppc	-----	PPC用バイナリパッケージ
MaxOSX	-----	Mac OS X用バイナリパッケージ
FreeBSD	-----	FreeBSD用バイナリパッケージ
Solaris	-----	Solaris用バイナリパッケージ
OOo111RC3	-----	OpenOffice.org 1.1.1RC3（Windows版）
licenses	-----	GPL/LGPL/SSSLライセンス&日本語参考訳
AdobeReader	-----	Adobe Reader 6.0（Windows版） 
unicows.exe	-----	MicrosoftのUnicodeライブラリ
OOoCD.exe	-----	OpenOffice.org CD-ROM用Autorunプログラム
readme.html	-----	OpenOffice.org CD-ROMについての詳細

## Disc 2 OpenOffice.org Plus! CD-ROM

OpenOffice.org Plus CD-ROMでは、よりOpenOffice.orgを利用するために、OpenOffice.orgでは、標準で含まれないデータベースソフトウェア、JRE、その他便利なテンプレートや素材などを収録しているほか、OpenOffice.orgのソースコードやSDKも収録しています。

CripArt	-----	素材
DataBase	-----	データベースソフトウェア
MySQL	-----	MySQLバイナリおよびODBC/JDBC...
FireBird	-----	FireBirdバイナリおよびODBC/JDBC...
SDK	-----	OpenOffice.org SDK
Windows	-----	Windows用SDK
Linux	-----	Linux用SDK
Solaris	-----	Solaris用SDK
doc	-----	SDK関連ドキュメント
spellcheck	-----	スペルチェック辞書
archives	-----	スペルチェック辞書ネットワークインストーラ
Template	-----	OpenOffice.org用テンプレートおよびラベルデータ
Fonts	-----	フリーTrueTypeフォント
documents	-----	OpenOffice.org関連ドキュメント
Java	-----	Sun MicrosystemのJava Runtime Environment
Windows	-----	Windows用Java Runtime Environment
Linux	-----	Linux用Java Runtime Environment
licenses	-----	GPL/LGPL/SSSLのライセンス文章および日本語参考訳
tools	-----	さまざまなツールなど
er	-----	OpenOffice.org簡単追加設定 (Windows版/Linux版)
Converter	-----	コンバータ
AdobeReader	-----	Adobe Reader 6.0 (Windows版)
Utility	-----	圧縮/展開ツール
Source	-----	OpenOffice.orgのソースコード
neooffice	-----	NeoOffice/Jのバイナリおよび日本語ヘルプ
index.html	-----	OpenOffice.org Plus CD-ROMの案内/詳細





## 》》》 使用上の注意

・ 本書付属のCD-ROMに収録されているソフトウェアならびにデータの著作権はすべてそれぞれの作者もしくは、開発元にあります。使用条件および配布条件については、個々のソフトウェアおよびデータに該当するドキュメントを参照してください。

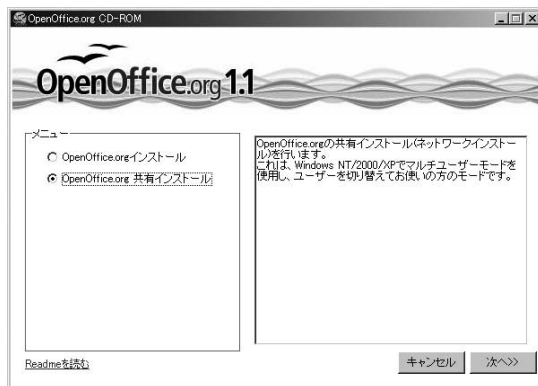
・ 本書付属のCD-ROMに収録されているソフトウェアならびにデータの運用により生じたいかなる結果についても、ソフトウェアの作者・データ作者・開発元・配布元・(株)毎日コミュニケーションズおよびOpenOffice.org日本ユーザー会は一切の責任を負いません。運用は、利用者個人の責任において行ってください。これ以外の使用条件については、各データに付属するドキュメントを参照してください。

・ 本書付属のCD-ROMに収録されたソフトウェアならびにデータについての質問は、ソフトウェアの作者・データ作者・開発元・配布元・(株)毎日コミュニケーションズおよびOpenOffice.org日本ユーザー会では、基本的には、受け付けていないので、あらかじめご了承ください。

## 》》》 Disc1 OpenOffice.org CD-ROM AutoRunメニューの使い方 (Windowsのみ)

### 1. 起動

CD-ROMをセットすると自動的に以下の画面が表示されます（起動しない場合は、OOoCD.exeをダブルクリックして起動してください）。



### 2. Readmeを読む

画面左下の「Readmeを読む」をクリックしてください。クリックすると標準のWebブラウザが起動し、Readmeが表示されます。



## 素材・テンプレート・ラベルデータ

OpenOffice.org Plus! CD-ROMに収録されている素材やテンプレートのほとんどはER (OpenOffice.org 簡単追加設定) によって簡単にインストールすることができます。Windowsを使用している場合はERをインストールすることをお勧めします。

### >>> 素材

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→CripArt

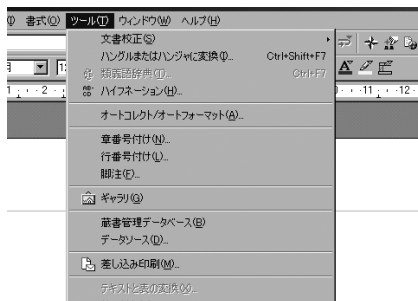
### 簡単な素材の使い方


- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットします。
- ② OpenOffice.orgを起動し、メニューから[挿入]→[図]→[ファイルから]を選択します。
- ③ OpenOffice.org Plus! CD-ROMの挿入されたドライブを選択し、CripArt以下のフォルダ内にある素材を選択し、[開く]をクリックします。

### 素材のインストール

素材をよく使う場合には、素材をハードディスクにインストールし、OpenOffice.orgに登録する  
とより便利に利用できます。ここではその方法を説明します。

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブへセットし、[マイコンピュータ]→[CDドライブ]と選択していき、[CripArt]フォルダを選択し、任意の場所にコピーをします。
- ② OpenOffice.orgを起動し、メニューから[ツール]→[ギャラリー]と選択します。
- ③ [新しいテーマ] ボタンをクリックし、[全般] タブでテーマ名を入力します。



- ④ [ファイル] タブを選択し、[ファイルの参照] ボタンをクリックします。
- ⑤ コピーをしたフォルダを選択するとそのフォルダ以下にあるすべての素材の一覧が表示されます。すべてを使う場合には、[すべて追加] ボタンをクリックします。その中のいくつかだけを利用する場合は、ファイルを選択し [追加] ボタンをクリックします。
- ⑥ 使用するときは、 をクリックし、テーマ名をクリックし、必要な絵を、文章やプレゼンテーションにドラッグ&ドロップします。

## 》》》テンプレート

●収録先：OpenOffice.org Plus CD-ROM → template

ここでは、Impress（プレゼンテーション）用テンプレートを取り上げますが、ほかのテンプレートも同様の方法で使うことができます。

### 簡単なテンプレートの使い方

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットします。
- ② OpenOffice.orgを起動し、メニューから開くを選択し、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [template] → [impress] → [windows] と選択していき、[temp] フォルダ内の任意のテンプレートを選択し、[開く] ボタンをクリックします。
- ③ これでテンプレートを使用することができます。

### テンプレートのインストール

テンプレートをよく使う場合には、テンプレートをインストールすると便利です。ここではその方法を説明します。

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [template] → [impress] → [windows] と選択していき、[temp] フォルダをコピーします。
- ② OpenOffice.orgをインストールしたフォルダ以下の、[user] → [template] フォルダを開き、先ほどコピーした [temp] フォルダををペーストします。インストールフォルダを変更していなければ、ペースト先は [マイコンピュータ] → [Cドライブ] → [Program Files] → [OpenOffice.org1.1.0] → [user] → [template] です（デフォルトの場合）。
- ③ OpenOffice.orgを起動し、メニューから [ファイル] → [ドキュメントテンプレート] → [管理] を選択します。
- ④ 管理ウィンドウが表示されたら [閉じる] ボタンをクリックします。これでテンプレートのインストールは完了です。
- ⑤ OpenOffice.orgを起動し、メニューから [ファイル] → [新規作成] → [テンプレートとドキュメント] を開き、テンプレートの項目から好みのテンプレートを選んでください。

## ラベルデータ

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→template→Label

ラベルデータとは、サプライメーカーの宛名・名刺用のラベル用紙とはがきサイズの登録データです。これをインストールすることで、量販店で販売されているほとんどの名刺用紙やはがきなどを、より簡単にOpenOffice.orgで利用することができます。

### ラベルデータのインストール

- ① OpenOffice.org を使用している場合は終了します。
- ② 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [template] → [Label] と選択していき、[Labels.xcu] をコピーします。
- ③ OpenOffice.org をインストールしたフォルダ以下の、[user] → [user] → [registry] → [data] → [org] → [openoffice] → [Office] と選択していき、Labels.xcuをペーストします。
- ④ OpenOffice.org を再起動すればラベルデータのインストールは完了です。

## DataBase-データベースソフトウェア-MySQL

MySQLは、高速性に優れ、全世界で利用されているフリーのリレーショナルデータベースで、Yahoo! でもMySQLを利用しています。Windows版のほかにもLinux版、Mac OS X版、Solaris版、FreeBSD版などが用意されているので、ほぼすべてのプラットフォームで利用できます。

## MySQLのインストール方法 for Windows

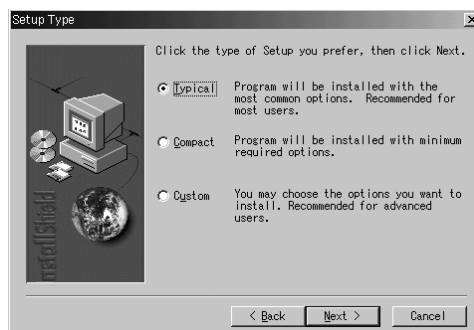
●収録場所：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→DataBase→MySQL→mysql

注意：Windows NT/2000/XPにインストールをする場合には、Administrator権限が必要です。

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [DataBase] → [MySQL] と選択していき、[mysql] フォルダ内の[SETUP.EXE] をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストーラが起動したら、右の図のようなwelcomメッセージが表示されるので、[Next] ボタンをクリックします。

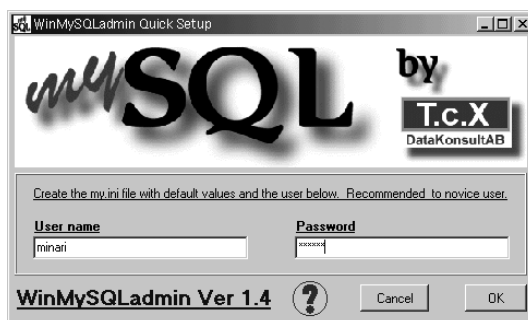



- ③ 次にinformationが表示されるので、よく読んで [Next>] ボタンをクリックします。
- ④ 次にインストール先の選択画面が表示されます。標準の場所でよければ、そのまま [Next>] ボタンをクリックします。もし、ほかの場所へインストールしたい場合は、[Browse] ボタンをクリックして、インストール場所を選択し、[Next>] をクリックします。
- ⑤ インストールタイプの選択画面が表示されます。標準的なインストール [typical]、コンパクトインストール [compact]、カスタマイズインストール [Custom] のどれかを選択し、[Next>] ボタンをクリックします。これでインストールが開始されます。ここでは、標準的なインストール [typical] を選択し、インストールを進めます。
- ⑥ インストールが終わると終了を案内する画面が表示されるので、[Finish] ボタンをクリックします。これでインストールは完了です。

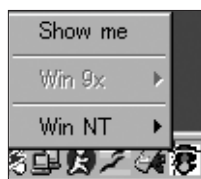


## 》》MySQL データベース設定

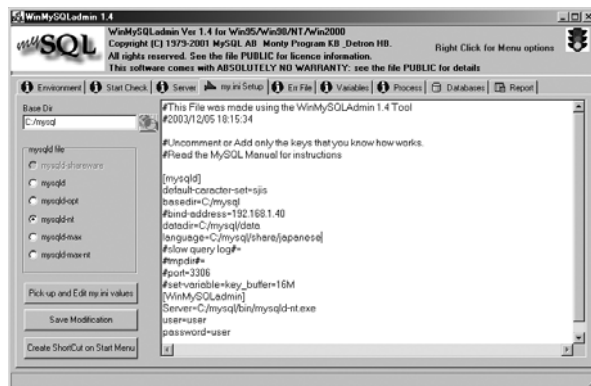
- ① [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] を選び、「C:\mysql\bin\winmysqladmin.exe」と入力して [OK] ボタンをクリックします。最初の1度だけ、以下の画面が表示されるので「User Name」にユーザー名を英字で入力し、「Password」にパスワードを英字で入力します。



- ② するとタスクバーに  が表示されます。このアイコンは、緑色に表示されていれば、MySQLが正常に実行されていることを表し、赤色の時は、何らかのエラーが生じたことを表します。このアイコンをクリックするとメニューが現れるので [Show me] を選択してください。



- ③ mySQLadminの画面が表示されます。現れたら [my.ini Setup] タブを選択してください。この中で [mysqld] の下に default-character-set=sjis を書き加えます。さらに、#language=C:/mysql/share/your language directory を language=C:/mysql/share/japanese と書き直し、この左にある「Save Modification」というボタンをクリックします。「Are you sure to write the modifications into My.ini file.」と表示されるので [はい] ボタンをクリックしてください。



## MySQLの再起動

WinMySQLAdminのウインドウの信号の周辺で右クリックします。そして、[Win NT] (Windows 98/Meの場合は、[win 9x]) → [Stop the Service] を選択します。



いったんMySQLを終了したあと、同じ操作で [Win NT] → [Start the Service] を選択することで再起動できます。

## MySQLのデータベースの作成

- ① [スタート] メニューから [プログラム] → [アクセサリ] → [コマンドプロンプト] と選択し、コマンドプロンプト (MS-DOS コンソール) を起動します。
- ② 「C:\mysql\mysqladmin -u root create [データベース名]」と入力し、Enterキーを押すと、[データベース名] というデータベースが作成されます。

コマンドプロンプト

```
C:\>c:\mysql\bin\mysqladmin -u root create TEST2
```

- ③ 「C:¥mysql¥mysqlshow」と実行することでデータベースが作成されたことを確認できます。



```

C:\>コマンド プロンプト

C:¥>c:¥mysql¥bin¥mysqlshow
+-----+
| Databases |
+-----+
| innodb    |
| mysql     |
| test      |
| test2     |
+-----+

C:¥>

```

## 》》 MyODBCのインストールと設定

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM → DataBase → MySQL → odbc

OpenOffice.orgからMySQLデータベースへ接続するためには、ODBCもしくは、JDBCが必要になります。付録のCD-ROMには、両方とも収録してありますが、ここではより簡単なODBCを使用した接続方法を説明します。

### ODBCのインストール

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [DataBase] → [MySQL] と選択し、[odbc] フォルダ内の [MyODBC-3.51.06.exe] をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストーラが起動するとwelcomメッセージが表示されるので、[Next >] ボタンをクリックします。
- ③ 次にReadMeが表示されるので、よく読み、[Next >] ボタンをクリックします。
- ④ 次にInstallを開始する案内が表示されるので、[Next >] ボタンをクリックして、インストールを開始します。
- ⑤ インストールが終了すると、Finishedと終了を案内する画面が表示されるので、[Finish] ボタンをクリックします。これでインストールは完了です。

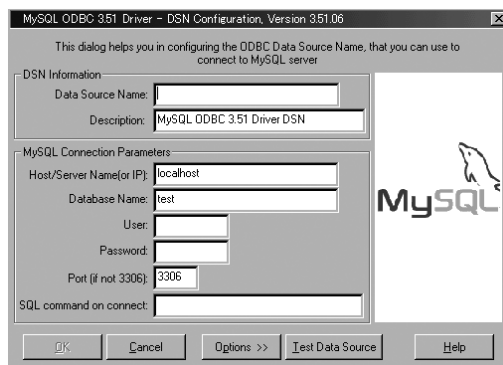
### ODBCの設定

- ① [マイコンピュータ] → [コントロールパネル] → [管理ツール] と選択し、[データソース(ODBC)] をダブルクリックします。
- ② ODBC設定が画面に現れるので、[ユーザDSN] タブの [追加] ボタンをクリックします。
- ③ [MySQL ODBC] を選択し、[完了] ボタンをクリックします。



- ④ 次に、以下のMySQL ODBC設定画面が表示されるので、[Data Source Name] の欄に任意の名前を入力し、[DataBase Name] の欄にデータベース名（MySQLのデータベースを作成していない場合は、testと入力します）、[User] の欄には「root」と入力して、[Password] の欄は空白のままで、[OK] ボタンをクリックしてください。

- ⑤ これでODBCの設定は完了です。



## 》》》 Spellcheck 辞書

- 収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→spellcheck→archives

OpenOffice.org は、標準では、英語など、一部の言語に対応したスペルチェック辞書しか用意されていません。そのため、それ以外の言語でスペルチェック機能を用いる場合には、それぞれの言語のスペルチェック用辞書をインストールする必要があります。

注意：インストールにはインターネットに接続されている環境が必要です。

## インストール方法

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [spellcheck] → [archives] と選択し、[dictinstall] フォルダ内の [dictinstall.exe] をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストーラが起動すると、「ようこそ！」と表示され、OpenOffice.orgのインストールされている場所を検索する旨が表示されます。[次へ] ボタンをクリックし、検索を開始します（これには多少時間がかかります）。
- ③ 検索が終了したと表示されたら、[次へ] ボタンをクリックし先に進めます。
- ④ 検出された、OpenOffice.orgのインストールフォルダが表示されます。正しい場合には [次へ] ボタンをクリックします。
- ⑤ インストール可能な辞書の一覧をダウンロードする趣旨が表示されるので [次へ] ボタンをクリックします。
- ⑥ ダウンロードに成功すると、ダウンロードが成功したと表示されるので、[次へ] ボタンをクリックします。もし、失敗したと表示された場合は、インターネットの接続を確認してください。

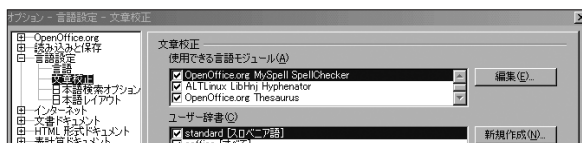
- ⑦ どの辞書をインストールするかが表示されます。インストールする辞書のチェックボックスをオンにして [次へ] ボタンをクリックします。



- ⑧ インストールを開始するメッセージが表示されます。[次へ] ボタンをクリックして、インストールを開始します。
- ⑨ インストールが完了すると、完了を案内する画面が表示されるので、[完了] ボタンをクリックします。これでインストールは完了です。

## OpenOffice.orgのスペルチェック辞書設定

- ① OpenOffice.orgを再起動し、メニューから [ツール] → [オプション] を選択してオプションウィンドウを開きます。[言語設定] → [文章校正] を選択し、[使用できる言語モジュール] の右にある [編集] ボタンをクリックします。
- ② [言語] でインストールしたスペルチェック辞書を選択し、文章校正内の [OpenOffice.org MySpell SpellChecker] のチェックボックスをオンにします。
- ③ これでスペルチェック辞書の設定は完了です。



## フォント

OpenOffice.org Plus! CD-ROMには、TrueTypeフォントが収録されています。フォントの詳細は、CD-ROM内のReadMEを見てください。この中には大きく分けて2種類のフォントが収録されています。1つはJIS第一・第二水準漢字に対応したフォントであり、もう1つは、デザインフォントです。前者は、通常使用する、ほぼすべての文字が使用できるフォントです。後者は、カタカナ・平仮名・英語・記号の一部のデータしか収録していないフォントであり、収録されていない文字を使用すると「・」や「□」のように表示されるので注意してください。

## >>> フォントのインストール

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM → fonts

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [コントロールパネル] と選択していき、コントロールパネル内の [フォント] をダブルクリックします。
- ② メニューから [ファイル] → [新しいフォントのインストール] を選択します。
- ③ [ドライブ] で、OpenOffice.org Plus! CD-ROMの挿入されているCDドライブを選択します。
- ④ [フォルダ] で、[fonts] → [フォントの題名] → [フォント名] と選択していき [フォントの一覧] フォントが表示したら、インストールしたいフォントを選択し [OK] ボタンをクリックします。
- ⑤ ダイアログが開きインストールが開始されます。100 %となり画面が閉じればインストールは完了です。



## ER -OpenOffice.org 簡単追加設定

ERとはOpenOffice.org 1.1日本語版のインストール後に便利な設定を自動的に行うツールです。さらに、OpenOffice.orgには含まれない数多くのテンプレート・サンプルファイル・宛名ラベルデータなども追加します。


### Windows版

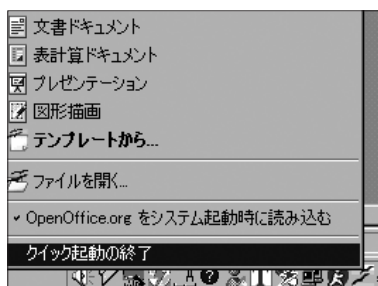
## >>> インストールの準備

ERをインストールするためには、OpenOffice.org 1.1.0がシングルユーザーインストールされている必要があります。OpenOffice.orgをまだインストールしていない方は本書の第1章を参照して、インストールを行ってください。また、ERはシングルユーザーインストール専用になっているので、マルチユーザーインストールをしている場合には利用できません。

OpenOffice.orgをインストールしてから、1度も起動していないという場合は、いったん [スタート] メニューから [プログラム] → [OpenOffice.org 1.1.0] → [文書ドキュメント] と選択し、OpenOffice.orgを起動して、すぐに終了させてください。

現在OpenOffice.orgを利用中の場合は、OpenOffice.orgを終了してください。

タスクバーにクイック起動アイコン  がある場合には、アイコンを右クリックするとメニューが表示されるので、[クイック起動の終了]を選択し、クイック起動を終了してください。



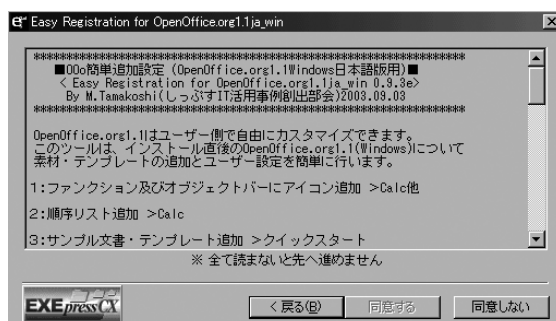
## 》》ERのインストール

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→tools→er

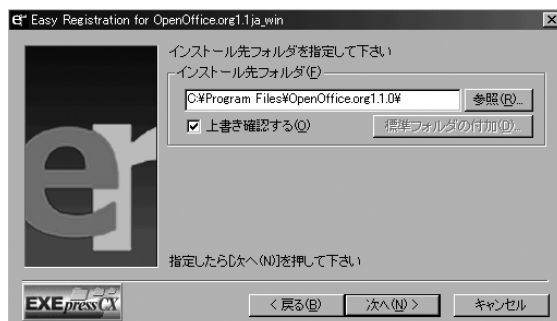
- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ]→[CDドライブ]→[tools]と選択し、[er]フォルダ内の[ER.exe]をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストーラが起動すると、右のような画面が表示されるので、[次へ]ボタンをクリックします。



- ③ 次にERについての簡単な説明と、使用に関しての許可協定書が表示されます。右のスクロールバーを最後まで動かしてよく読み、[同意する]ボタンをクリックします。



- ④ インストール先の選択画面が表示されます。ERはOpenOffice.org 1.1がインストールされているフォルダにインストールします。標準の場所にインストールしている場合は、そのまま[Next] ボタンをクリックします。もし、ほかの場所へインストールしている場合は、[参照] ボタンをクリックし、OpenOffice.orgをインストールしている場所を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。



- ⑤ インストール先の確認画面が表示されます。このままでよければ [次へ] ボタンをクリックし、インストールを開始します。インストール先が間違っていた場合は、[戻る] ボタンをクリックし、インストール先を指定します。



- ⑥ インストールが終了すると、完了を案内する画面が表示されるので、[完了] ボタンをクリックします。これでERのインストールは完了です。



## Unix 版

### 》》》 インストールの準備

OpenOffice.orgをインストールしてから、1度も起動していない場合は、いったんOpenOffice.orgを起動して、すぐに終了させてください。

また、OpenOffice.orgを利用中の場合は、OpenOffice.orgを終了してください。

## 》》Erのインストール

●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→tools→er→linux

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、mountしてください。
- ② mountした、CD-ROM内の「tools/er/linux」内にある「er4linux0.1.0.tar.bz2」を、下記のようにホームディレクトリにコピーします（ここでは、マウント場所を/mnt/cdromと仮定しています）。

```
$cp /mnt/cdrom/tools/er/linux/er4linux0.1.0.tar.bz2 ~/
```

- ③ ホームディレクトリに移動し、圧縮ファイルを下記のように展開し、展開されたディレクトリに移動します。

```
$cd ~/                                // ホームディレクトリに移動
$ bzip2 -dkc er4linux0.1.0.tar.bz2 | tar xv    // 展開
$cd er4linux                            // 展開したディレクトリに入る
```

- ④ 下記のコマンドを入力し、Erを実行します。

シングルユーザインストール行った場合

```
$./ja_config [OpenOffice.orgをインストールしたディレクトリ]
```

例:

```
$ ./ja_config ~/OpenOffice.org1.1.0
```

マルチユーザインストールを行った場合

注意:最低2回erを実行する必要があります。

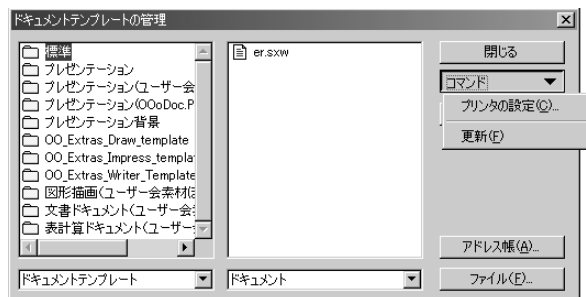
```
#./ja_config -net [OpenOffice.orgをインストールしたフォルダ]
$./ja_config -work [OpenOffice.orgをワークステーションインストールしたフォルダ]
```

例:

```
$ su                                //rootユーザになる。
# ./ja_config -net /usr/local/OpenOffice.org1.1.0 //erインストール
# exit                              //rootユーザログオフ
$ ./ja_config -work ~/OpenOffice.org1.1.0 //各ユーザにerをインストール
```

⑤ これで、ERのインストールは完了です。

※Erをインストールしただけでは、Impressのオートパイロットなどに、テンプレートが表示されない場合があります。その場合は、OpenOffice.orgを起動し、[ファイル] → [ドキュメントテンプレート] → [管理] を選択し、ドキュメントテンプレートの管理画面で、[コマンド] をクリックし、プルダウンメニューから [更新] を選択して、情報を更新すると、表示されるようになります。



## Java Runtime Environment

Java Runtime Environment (以下JRE) とは、Javaで開発されたソフトウェアを実行するために必要な、最低限のランタイムを収録したセットであり、サン・マイクロシステムズ(株)が無償で配布しています。OpenOffice.orgでは、一部の機能がJavaにより実現されています。そのため、OpenOffice.orgの全機能を利用するためにはJREが必要になります。

●JREが必要となる機能

- ・アクセシビリティ機能 (ユーザー補助機能) の一部
- ・JDBCによるデータベース接続機能
- ・OpenOffice.orgドキュメントへJava Appletを埋め込む機能

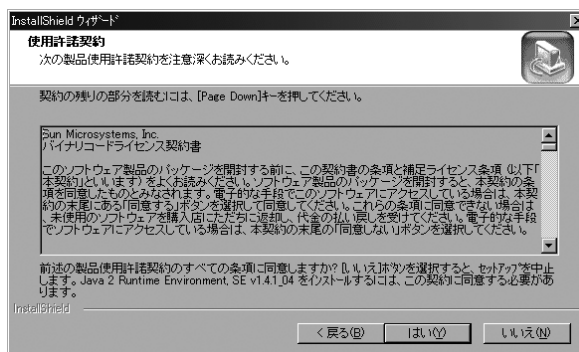
## 》》 JREのインストール

### Windows

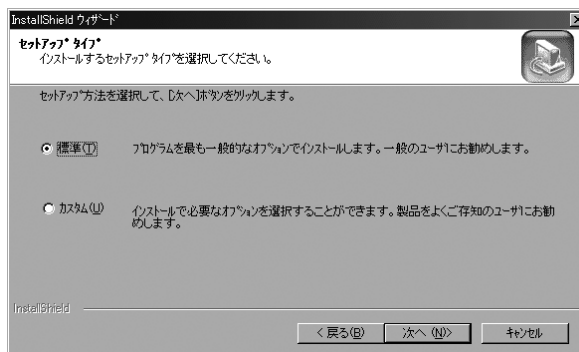
#### ●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM → JAVA → windows

注意：Windows NT/2000/XPにインストールをする場合には、administrator権限が必要です。

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [java] と選択していき、[windows] フォルダ内の「j2re-1\_4\_1\_04-windows-i586-i.exe」をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストーラが起動すると、使用許諾契約書が表示されます。よく読み [はい] ボタンをクリックしてください。



- ③ インストール種類の選択が表示されます。[標準] を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。



- ④ インストールが開始され、インストールが完了すると自動的に終了します。



## Linux

### ●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→JAVA→Linux

注意：インストール先として「/usr/local」のようなシステム共用の場所を指定する場合には、まずrootになり、必要な権限を獲得する必要があります。Linux版では、JREのrpm版とパッケージ版（PPC版は、パッケージ版のみ収録）を収録しています。環境に合ったほうを選択してください。

- ① OpenOffice.org Plus! CD-ROMをmountし、CD-ROM内の[java] → [linux] → [Intel or PPC] 内の「j2re」ファイルを、ユーザーのホームディレクトリにコピーします。
- ② ファイルに実行権限を与え、「./j2re [バージョン番号] .bin」を実行します。
- ③ ライセンス条項が表示されるのでAcceptし、インストールをします。

## Tools

### 》》》 圧縮展開ツール

ファイルは、いわゆる「圧縮」という操作を行うことでファイルのサイズを小さくすることができます。代表的な圧縮形式にはzipやlhaなどがあり、インターネットなどでファイルを配布する際には、ほとんどの場合、どちらかの形式で圧縮されています。この圧縮されたファイルを展開するためには、基本的に圧縮展開ツールが必要となります。もちろんOpenOffice.orgもインターネットで配布される際には圧縮されています。まだ、圧縮展開ツールを導入していない方は、ここでインストールしておくことをお勧めします。

## Lhaplus

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROMをドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CDドライブ] → [tools] と選択していき、[Utility] フォルダ内の「lpls122a.exe」をダブルクリックして、インストーラを起動します。
- ② インストールするというメッセージが現れるので、[次へ] ボタンをクリックします。
- ③ Lhaplusについての簡単な説明および使用に関しての許可協定書が表示されます。よく読み、[次へ] ボタンをクリックします。
- ④ インストール先の選択画面が表示されます。標準のインストール先でよければ[次へ] ボタンをクリックします。もし、ほかの場所へインストールしたい場合は、[参照] ボタンをクリックし、インストールしたい場所を選択して、[次へ] ボタンをクリックします。
- ⑤ インストール先の確認画面が表示されるので、その内容でよければ[次へ] ボタンをクリックし、インストールを開始します。もし、インストール先を変えたい場合は、[戻る] ボタンをクリックし、再度インストール先を選択します。
- ⑥ インストールが終わると初期設定をする画面が現れるので、[OK] ボタンを押して終了します。

## 》》 Converter

コンバータとは、OpenOffice.org ファイルをOpenOffice.org を使用せずに任意のファイル形式に変換してくれるツールです。本書では、Windows 版のOpenOffice.org Writer ファイルからテキストファイルとJava 版の **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** ファイルに変換するコンバータを収録していますが、ここでは、OpenOffice.org Writer ファイルからテキストファイルへの変換するツールの使い方のみを説明します。**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** ファイルに変換するコンバータについてはCD-ROM 付属のドキュメントをご覧ください。

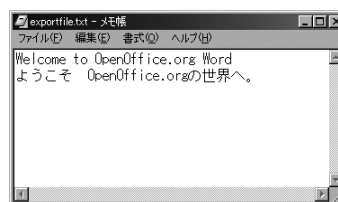
### 使用方法

- ① 付録のOpenOffice.org Plus! CD-ROM をドライブにセットし、[マイコンピュータ] → [CD ドライブ] → [tools] → [Converter] と選択していき、[ooo2text] フォルダ内の「ooo2txt.exe」ファイルを [Windows] フォルダ（Windows 2000/XP では、[WINNT] フォルダ）へコピーします。
- ② [スタート] メニューから [プログラム] → [アクセサリ] → [コマンドプロンプト] と選択し、コマンドプロンプト（MS-DOS コンソール）を起動します。
- ③ 「Ooo2text [変換したい OpenOffice.org Writer ファイル] > [出力ファイル名]」と入力し、[Enter] キーを押すとテキストファイルに変換されます。
- ④ Unicode に対応したテキストエディタで開くと、内容を確認することができます。

```

C:\>コマンドプロンプト
C:\>C:\ooo2txt.exe c:\demo.sxw >c:\exportfile.txt

```



●収録先：OpenOffice.org Plus! CD-ROM→neooffice

NeoOffice/Jは、Mac OS X版OpenOffice.orgのX11へ依存している部分を、Javaを使用して取り除くこと目標に開発されているOpenOffice.orgです。執筆時最新版であるバージョン0.8.2を収録しています。現在のところ、ソフトウェアエンジニア向けとなっていますが、ことえりによる日本語入力も含め、実用的なレベルに仕上がっています。

NeoOffice/Jとは、Neolithic（新石器時代の）Office for Javaの短縮形とのことです。なお、X11を必要としない、ネイティブのAqua版のOpenOffice.orgは、姉妹プロジェクトであるNeoOfficeプロジェクトで進められています。



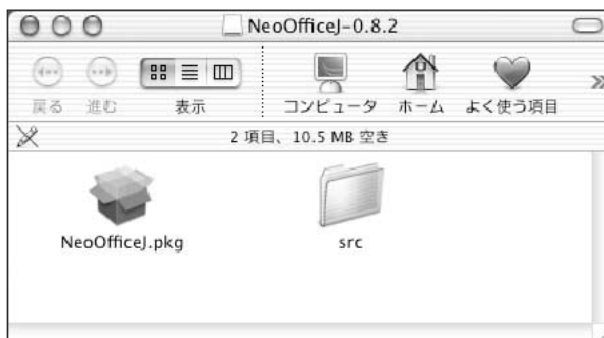
## 必要条件

NoeOffice/J 0.8.2をインストール・動作させるためには、次の要件を満たしている必要があります。

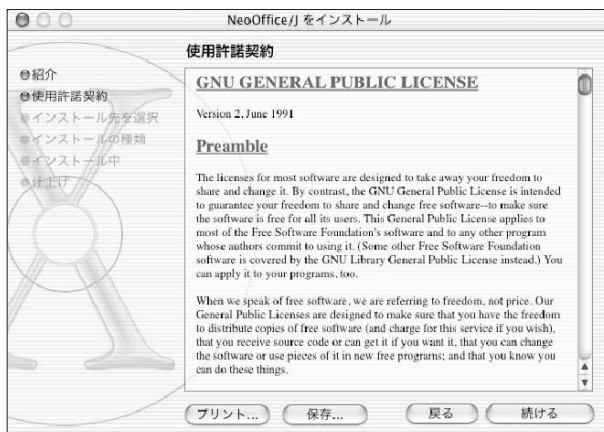
- ・ Mac OS X 10.2以降
- ・ 256 MBのメモリ
- ・ 400 MBの空きディスク容量

## インストール

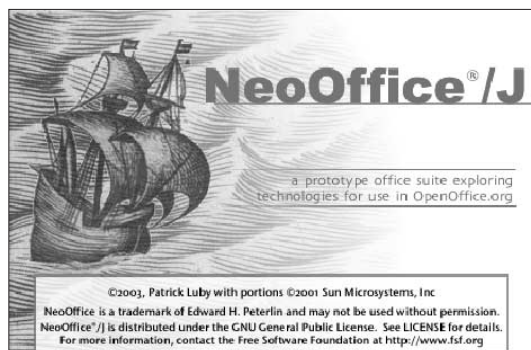
① [neooffice] フォルダにある、[NeoOfficeJ-0.8.2.dmg] をダブルクリックします。DiskCopyアプリケーションが起動して、デスクトップにNeoOfficeJ-0.8.2というボリュームでマウントされます。この中の[NeoOfficeJ.pkg] をダブルクリックすると、インストーラが起動します。なお、このボリュームには、インストーラ以外に、ソースファイルも含まれています。



② インストールは、通常のMac OS Xアプリケーションと同じです。インストーラの起動時に認証が必要なので、パスワードを入力しなければなりません。その後は、「紹介」→「使用許諾契約」と進みますが、使用許諾契約では、GNU GPLが表示されます。「インストール先を選択」でインストールするディスクを選びます。「インストールの種類」は「簡易インストール」しかないので、そのまま「インストール」をクリックします。



③ インストールは自動的に進み、完了します。デフォルトでは、NeoOffice/Jは「/Applications」フォルダにインストールされます。起動は、FinderからNeoOffice/Jのアイコンをダブルクリックするだけです。



Neo Office/Jの  
スプラッシュ画面

## 日本語Help導入

このままでも、NeoOffice/J自体は日本語化されていますが、ヘルプは英語のままです。別途、日本語ヘルプファイルが提供されているので、以下のように日本語ヘルプを導入します。なお、本書付属のCD-ROMにも日本語ヘルプファイルが収録されています。

```
% /bin/sh
$ /export NEOJ_HELP_DIR="<installation folder>
/NeoOfficeJ.app/Contents/help"
$ /export NEOJ_LANGUAGE="ja"
$ /export NEOJ_HELP_FILE="</path/to/downloaded/help/file>"
sudo /bin/sh -e -c 'cd "$NEOJ_HELP_DIR" ; rm -rf
"$NEOJ_LANGUAGE" ; mkdir "$NEOJ_LANGUAGE" ; cd
"$NEOJ_LANGUAGE" ; tar zxvf "$NEOJ_HELP_FILE" ; for i in
*.zip ; do jar xvf "$i" ; done ; for i in *.css; do sed
"s#font-family: #font-family: Sans Serif,#g" "$i" >
"$i.tmp" ; mv -f "$i.tmp" "$i" ; done'
$ /exit
```



日本語化されたヘルプ

注意：sudo コマンドについて詳しくなかったり、上のコマンドについてよくわからない場合は、これらのコマンドは実行しないで下さい。sudo コマンドを不適切に使うと、システムを壊してしまうことになりかねません

## アンインストール

アンインストールをするには、「/Applications/Utilities」にあるターミナルアプリケーションを開き、次のコマンドをターミナルアプリケーションのターミナルウィンドウで実行します。

```
sudo rm -Rf /NeoOfficeJ.app
```

NeoOffice/JとOpenOffice.orgの両方をインストールしている場合でも、NeoOffice/JのアンインストールはOpenOffice.orgに対して一切影響しません。これらのユーザーファイルや設定は完全に分離されています。

NeoOffice/Jは、活発に更新されています。最新情報は、以下のサイトを参照してください。また、Aqua化の情報に関しては、NeoOfficeのサイトを参照してください。

## リンク

NeoOffice/J

<http://www.planamesa.com/neojava/>

NeoOffice

<http://www.neooffice.org/>



# Chapter

## 付録2 Mathコマンドリファレンス

OpenOffice.org





# ●単項演算子と二項演算子



コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
+	正符号	$+a$	
-	負符号	$-a$	
+-	プラスマイナス	$\pm a$	
-+	マイナスプラス	$\mp a$	
neg	否定	$\neg a$	
+	加法	$a+b$	
-	減法	$a-b$	
*	乗法	$a \cdot b$	
cdot	乗法、内積	$a \times b$	
times	乗法	$a-b$	
over	分数	$\frac{a}{b}$	
div	除法	$a \div b$	
/	除法	$a/b$	
and、&	かつ	$a \vee b$	
or、	または	$a \wedge b$	
circ	丸、写像の合成	$a \circ b$	
wideslash	スラッシュ		文字は左上と右下に配置
widebskash	バックスラッシュ		文字は右上と左下に配置
oplus	直和、オープラス		
ominus	オーマイナス		
odot	オードット		
otimes	オータイムス		
odivide	オーデバイド		
uoper	ユーザー定義の単項演算子		
boper	ユーザー定義の二項演算子		関数のプレースホルダ

## ●比較

 $a \leq b$ 

コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
=	等号	$a=b$	
<>, neq	等しくない	$a \neq b$	
approx	ほぼ等しい	$a \approx b$	
divide	割り切る、割り切れる	$a \mid b$	
ndivide	割り切らない、割り切れない	$a \nmid b$	
lt	小なり	$a < b$	
gt	大なり	$a > b$	
simeq	ほぼ等しい	$a \simeq b$	
parallel	平行	$a \parallel b$	
ortho	垂直	$a \perp b$	
leslant	小なりイコール	$a \leq b$	等号が斜め
geslant	大なりイコール	$a \geq b$	等号が斜め
sim	相似	$a \sim b$	
equiv	合同	$a \equiv b$	
le, <=	小なりイコール	$a \leq b$	
ge, >=	大なりイコール	$a \geq b$	
prop	比例	$a \propto b$	
toward	右向き矢印	$a \rightarrow b$	
dlarrow	ならば	$a \Rightarrow b$	
dlrarrow	同値	$a \Leftrightarrow b$	
drarrow	ならば	$a \Rightarrow b$	
>>, gg	非常に大きい		
<<, ll	非常に小さい		
def	定義		
transl	対応記号像		
trans r	対応記号オリジナル		

## ●集合演算子























 $Q \in A$ 

コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
in	属する	$Q \in A$	
notin	属さない	$Q \notin A$	
owns、ni	属する	$A \ni Q$	
emptyset	空集合	$\emptyset$	
intersection	共通部分	$A \cap B$	
union	和集合	$A \cup B$	
setminus、bslash	差集合	$A \setminus B$	
slash	商集合	$A/B$	
aleph	アレフ	$\aleph$	
subset	部分集合	$A \subset B$	
subseteq	部分集合	$A \subseteq B$	
supset	部分集合	$A \supset B$	
supseteq	部分集合	$A \supseteq B$	
nsubset	部分集合でない	$A \not\subset B$	
nsubseteq	部分集合でない	$A \not\subseteq B$	
nsupset	部分集合でない	$A \not\supset B$	
nsupseteq	部分集合でない	$A \not\supseteq B$	
setn	自然数の集合	$\mathbb{N}$	
setz	整数の集合	$\mathbb{Z}$	
setq	有理数の集合	$\mathbb{Q}$	
setr	実数の集合	$\mathbb{R}$	
setc	複素数の集合	$\mathbb{C}$	

## ●関数

 $f(x)$ 

コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
func e^{}	指数関数	$e^x$	自然対数を底
ln	自然対数	$\ln$	
exp	指数関数	$\exp$	

log	対数		
sup、^{}	累乗		
sin	正弦関数		
cos	余弦関数		
tan	正接関数		
cot	余接関数		
sqrt	平方根		
arcsin	逆正弦関数		
arccos	逆余弦関数		
arctan	逆正接関数		
arccot	逆余接関数		
nroot	累乗根		
sinh	双曲正弦関数		
cosh	双曲余弦関数		
tanh	双曲正接関数		
coth	双曲余接関数		
abs	絶対値		
arsinh	逆双曲正弦関数		
arcosh	逆双曲余弦関数		
artanh	逆双曲正接関数		
arcoth	逆双曲余接関数		
fact	階乗		
backepsilon	リバースイプシロン		

## ●演算子

 $\sum a$ 









コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
lim	極限		
sum	総和		
prod	積		
coprod	余積		

from to	上限、下限	$\int_a^b$	
int	積分	$\int x$	
iint	二重積分	$\iint x$	
iiint	三重積分	$\iiint x$	
from	下限	$\sum_a$	
lint	周回積分	$\oint x$	
llint	周回積分	$\oiint x$	
lllint	周回積分	$\oiiint x$	
to	上限	$\sum_b$	
liminf	下極限		
limsup	上極限		
oper	ユーザー定義の演算子		プレースホルダ

## ●付加記号と属性

 $\vec{a}$ 

コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
acute	アキュート	$\acute{a}$	
grave	グレーブ	$\grave{a}$	
check	キャロン	$\check{a}$	
breve	ブリーブ	$\breve{a}$	
circle	リングアバブ	$\overset{\circ}{a}$	
vec	ベクトル	$\vec{a}$	
tilde	チルダ	$\tilde{a}$	
hat	サーカムフレクス	$\hat{a}$	
bar	バー	$\bar{a}$	
dot	ドット	$\dot{a}$	
widevec	ベクトル	$\overrightarrow{abc}$	自動的にサイズが変化
widetilde	チルダ	$\widetilde{abc}$	自動的にサイズが変化
widehat	サーカムフレクス	$\widehat{abc}$	自動的にサイズが変化
ddot	2つのドット	$\ddot{a}$	
overline	オーバーライン	$\overline{abc}$	

underline	アンダーライン		
overstrike	打ち消し線		
dddot	3つのドット		
phantom	表示しない		
bold	太文字		
ital	斜体		
size	サイズ変更		サイズの指定は +n、-n、*n、/n の形で引数を与える
color	色変更		色は、black、white、cyan、magenta、red、blue、green、yellow から選べる
nitalic	斜体の解除		
nbold	太文字の解除		

## ●その他



コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
inginity infity	無限大		
partial	偏微分記号		
nabla	ナブラ		
exists	存在する		
forall	すべての		
hbar	h バー		
lambdabar	ラムダバー		
re	実部		
im	虚部		
wp	ワイエルシュトラスのペー関数		
leftarrow	左向き矢印		
\rightarrow	右向き矢印		
\uparrow	上向き矢印		
\downarrow	下向き矢印		
dotslow	3点 (横並び、下)		
dotsaxis	3点 (横並び、中央)		
dotsup, dotsdiag	3点 (右上がり)		

dotsvert	3点（縦並び）	$\vdots$	
dotsdown	3点（右下がり）	$\ddots$	
<?>	プレースホルダ		

## ●括弧

[?]

コマンド	意 味	選択ウインドウでのアイコン	備 考
()	小括弧	$(a)$	グループ化機能つき
[]	大括弧	$[a]$	グループ化機能つき
ldbracket... rdbracket	二重大括弧	$[[a]]$	グループ化機能つき
lline ... rline	縦線	$ a $	グループ化機能つき
ldline ... rdline	二重縦線	$  a  $	グループ化機能つき
lbrace ... rbrace	中括弧	$\{a\}$	グループ化機能つき
langle ... rangle	山括弧	$\langle a \rangle$	グループ化機能つき
langle ... mline ... rangle	演算子括弧	$\langle \vdash \rangle$	グループ化機能つき
{ }	グループ括弧	$\{.\}$	グループ化機能つき
left( ... right)	小括弧（自動）	$(a)$	グループ化機能つき
left[ ... right]	大括弧（自動）	$[a]$	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left ldbracket ... right rdbracket	二重大括弧（自動）	$[[a]]$	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left lbrace ... right rbrace	中括弧(自動)	$\{a\}$	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left lline ... right rline	縦線（自動）	$ a $	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left ldline ... right ldline	二重縦線（自動）	$  a  $	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left langle ... right langle	山括弧（自動）	$\langle a \rangle$	グループ化機能つき。サイズは自動的に変わる
left langle ... mline ... right langle	演算子括弧（自動）	$\langle \vdash \rangle$	グループ化機能つき
overbrace	中括弧上（自動）	$\overbrace{aaa}$	グループ化機能つき
underbrace	中括弧下（自動）	$\underbrace{aaa}$	グループ化機能つき
lfloor ... rfloor	下エッジつき縦線		グループ化機能つき
lceil ... rceil	上エッジつき縦線		グループ化機能つき
¥{、¥}	中括弧		グループ化機能なし。片側のみも可
¥(、¥)	小括弧		グループ化機能なし。片側のみも可
¥[、¥]	大括弧		グループ化機能なし。片側のみも可

$\angle$ , $\angle$	山括弧		グループ化機能なし。片側のみ可
$\line$ , $\line$	縦線		グループ化機能なし。片側のみ可
$\ldline$ , $\rdline$	二重線		グループ化機能なし。片側のみ可
$\lfloor$ , $\rfloor$	下エッジつき縦線		グループ化機能なし。片側のみ可
$\lceil$ , $\rceil$	上エッジつき縦線		グループ化機能なし。片側のみ可

## ●書式



コマンド	意 味	選択ウィンドウでのアイコン	備 考
$\sup$	添え字左上	$\sup$	
$\sup$	添え字上	$\sup$	
$\wedge$ , $\sup$ , $\rsup$	添え字右上	$\sup$	
$\binom$	上下配列	$\binom$	
$\newline$	改行	$\newline$	
$\sub$	添え字左下	$\sub$	
$\sub$	添え字下	$\sub$	
$\_$ , $\sub$ , $\rsub$	添え字右下	$\sub$	
$\stackrel$	スタック	$\stackrel$	行の区切りは #
$\,$	小さなスペース	$\,$	
$\alignl$	左揃え	$\alignl$	
$\alignc$	中央揃え	$\alignc$	
$\alignr$	右揃え	$\alignr$	
$\matrix$	行列	$\matrix$	成分の区切りは #、行の区切りは ##
$\sim$	スペース	$\sim$	



## 記号/数字

#NAME?	104
.stc	240
.std	246
.sti	243, 245
.stw	236, 237
.sxm	248
3D	175
3D効果	177
4.9-RELEASE	317
Access	269
AdobeReader	88
API	39
Aqua	319
ATOK X	334
Basic-IDE	274
BSD	362
Calcとデータベースの連携	268
CUI	314
CVS	54
dBASE	266
FreeBSD	317
FTP	215
GIF	210
GNU	354
GPL	354, 362
HG Mincho Light	43
HTML	204
Jaguar	319
JavaScript	221
JAVA実行環境	308
JDK	308
JPEG	210
JRE	21, 23, 308
KDDI	53

KDE	333
Kinput2	334
LGPL	359
Linux	304, 354
Linux用バイナリ	304
Mac OS X	319, 334
mailto:	214
Microsoft Office 95	331
MID関数	297
Mozilla	356
MS ゴシック	223
NeoOffice/J	319
OASIS	38
ODBC	269
OLE	324
OOExtras	247
OpenOffice.org Basic	252, 259, 273
Panther	319
PDF	60
PDFファイル	87, 125, 159, 186
PNG	210
QAテスト	55
RC版	50
RDBMS	258, 269
Ringサーバ	53
root	310
ROUND関数	102
SGML	226
Shift-JIS	217
SISSL	359
Solaris	319
StarOffice	36
StarSuite	41, 336
SUBSTITUTE関数	291
SUM関数	102
Sun Microsystems	36, 336

The FreeBSD Copyright	358
Unicode	39
URL	213
VBA	252, 259, 273
VLOOKUP関数	123
WYSIWYG	205
X11	319
XML	38, 226
ZIPファイル	227

## あ

アウトラインモード	135, 139
アドレス帳	264
アニメーション効果	331
安定版	50
以前のバージョンをインストールしている場合	19
イタリック体	202
色指定	59
印刷	82
インデント	64
エクスポートダイアログボックス	87
エレメント	202
オートコレクト	326
オートパイロット	65
オートフィル	110
オートフィルタ	114
オートフォーマット	105
オートフォーマットグラフ	117
オープンソース	50, 340, 349
オフィススイート	250
オブジェクト	68
オブジェクトバー	163

## か

カード型データベース	272
改行	208
改段落	208
回転	176
開発コミュニティ	368
開発版	50
影付き	100
箇条書き	59, 143
画像	184
括弧	197
カテゴリ	192
関係	142, 146
関数	101, 253
関数オートパイロット	102, 291
漢数字	290
キーワードの強調表示	208
基本色	153
ギャラリー	77, 179
行	91
行間隔	61
行の高さ	69
共有インストール	24
行列	196
極限	195
曲線	169
ギリシャ文字	194
クイック起動	31
グラデーション	156
グラフ	74
グリッド	186
グループ化	179, 191
計算	72
罫線	251, 253
結論	142

検索	81
検索と置換	112
効果	158
コピーレフト	353
コマンドウインドウ	189
コメント	220

## さ

差し込み印刷	260, 278, 286
差し込み印刷フィールド	301
サンプルマクロ	273
シート	91
式変形	201
集計	115
主役色	154
順序リスト	111
条件付き書式設定	106
使用条件	346
書式設定	104
シングルユーザーインストール	17
水平線	216
数式バー	94
数値文字参照	219
ズーム	133, 167
図形描画機能	75
図形描画モード	136, 140
スタイリスト	33, 59, 78, 93, 232
スタンドアロンインストール	304
スライドショー	131
スライドモード	136
制御点	173
積分	195
絶対URL	214
絶対参照	297
セル	91

セルの結合	98
セルの分割	71
線スタイル	168
選択ウインドウ	189, 192
選択リスト	108
相対URL	214
相対参照	297
総和記号	195
ソースコード	352
ソース表示モード	207
ソート	112
組織	147
外枠	99

## た

タグ	202
段落スタイル	78
置換	81
チャート	141, 150
著作権	340
著作権法	343
著作財産権	344
著作人格権	344
追加機能	166
データソース	258, 264
データソースの管理	281
データソースビュー	282
データパイロット	115, 116
データベース	250, 258
データ範囲	279
テーブルデザイン	265, 266
テーマの選択	105
テキスト枠	297
デザインテンプレート	242
テンプレート	66

統合開発環境	274
ドキュメントテンプレート	230
独自ビルド	54
特殊文字	218
トリミング	184
ドロウ	162

## な

流れ	147
ナビゲータ	93
日本語環境	315
日本語判別機能	45
入力規則	108
入力支援機能	67
塗りつぶし	168
ネスト	293
ネットワークインストール	17, 24, 310
ノートモード	136

## は

倍角	63
背景	99, 242, 330
ハイパーリンク	202
ハガキ用紙	263
パブリックドメイン	353
番号付け	80
ハンドアウトモード	137
ハンドル	166
ピクセル数	224
表	68, 211, 251, 253
表オブジェクトバー	94
標準ツールバー	33, 92, 132, 163
標準テンプレート	230
ファンクションバー	163

フィールド名	267
フィルタ	113
フォント	315
フォントのサイズ	97
フォントの種類	97
フォントの置換	325
複数行	201
複製	346
複製権	345
フッタ	82
フリーウェア	365
フリーソフト	365
フリーソフトウェア	365
フリーソフトウェア財団	364
プリンタの管理	315
ブレースホルダ	193
プレス	132
プレゼンテーション	128
プレゼンテーションオートパイロットウィザード	134
プレビュー	83, 94
ページスタイル	232
ベータ版	50
ベジエ	169
ヘッダ	82

## ま

マクロ	252
マクロの記録	253, 275
マルチプラットフォーム	39
水やりモード	79
ミラーサーバ	54
名刺	83
メーリングリスト	54
メールアドレス	214
目的	148

文字効果	62
文字コード	217
文字実体参照	218
文字の書式設定	59

## や

ユーザーデータ	19
---------	----

## ら

ライセンス	340, 346
ラベル書き	261
ラベル書きを同期させる	84
リチャード・ストールマン	353
利用許可	344
利用許諾	340, 346
リンク	213
ルーラ	163
ルール化	149
レイアウト	182
列	91
列の幅	69
レベル	138
連続コピー	294
連番	80
ローカルインストール	26

## わ

ワークステーションインストール	25, 26
脇役色	155
枠	285

## あとがき

本書は、OpenOffice.org 日本ユーザー会 (<http://ja.openoffice.org/>) の解説書プロジェクトの有志により執筆されました。

このプロジェクトは、OpenOffice.org 1.0 がリリースされて間もない2002年の初夏、ユーザー会のメーリングリストに投稿された一通のメールによって始まりました。それは、「ユーザー会公式解説書を作りませんか」という編集者さんからの提案でした。

「オープンソースで開発されてる OpenOffice.org の解説書をユーザー会公式本として作るのなら、オープンな形でできるといいネ」という意見のもと、編集者さんにこんなお願いをしました。

- 執筆者はユーザー会のメーリングリストで公募したい
- 完成した原稿は、インターネットで公開したい

書店で販売される書籍を作るのですから、この条件は出版社にとってきびしい部分があったと思います。しかし、この条件をあっさり理解してくれたのです！

「そうでないと、ユーザー会公式解説書の意味がないでしょう」という心強いお答えでした。

そのため、プロのテクニカルライターから仕事でパソコンを使っているユーザーまで、幅広い人材が日本各地から集まりました。OpenOffice.org は多機能な統合オフィススイートですから、その実力をいろいろな側面から解説できたのは、この多彩な人材のおかげだと思います。

本書が、OpenOffice.org を利用する多くの人に役立つことを願っています。そして本書が、多くの人に買っていただけることを願っています。インターネット上のドキュメントもよいですが、紙の本が手元にあるのも便利ですヨ。本の読み方は、パソコンより簡単ですし。

また、本書のようなビジネス上の実験が成功することを願っています。これが、OpenOffice.org やオープンソースがますます普及する弾みになればと思います。

なお、本書の成立には、OpenOffice.org 日本ユーザー会という母体となるコミュニティが欠かせませんでした。応援してくれた皆さん、ありがとう。OpenOffice.org の開発陣にも感謝します。

そして最後に、寄せ集めのライター陣をまとめてくれた、(有)ハイパーダインの長野さんと、(株)毎日コミュニケーションズの西田さんに感謝します。



2004年3月 著者を代表して

可 知 豊

[catch@openoffice.org](mailto:catch@openoffice.org)

# 著者紹介 (50 音順)

## あわしろいくや

### Chapter 15 FAQ

私が最初に触ったOpenOffice.orgは、ファイルの保存をすると落ちるいうシロモノでした。それが短時間で常用できるソフトウェアになり、これからも育ち続けるという事実で驚愕しつつ、これからも末永くよろしくという感じです。I hope you having fun! 最後に、多くの方にご迷惑をおかけしたことをこの場を借りてお詫びします。ごめんなさい。そして、ありがとうございました。

## 可知豊 (かちゆたか)

### Chapter 02 OpenOffice.orgの利点と欠点

### Chapter 03 素早くバージョンアップされるOpenOffice.org

### Chapter 07 Draw

### Chapter 16 OpenOffice.orgとオープンソース

## 鎌滝雅久 (かまたきまさひさ)

### Chapter 12 OpenOffice.orgとデータベース

1980年代後半、まだパソコンが8ビット機だったころに入力し始めた住所録を今も使ってます。当時はカード型DBと言っていました。それがスプレッドシートを経て、今はOpenOffice.org + MySQLです。自分自身、この原稿がきっかけです。そんな方がさらに増えるといいですね。

## 小浪吉史 (こなみよしふみ)

### Chapter 08 Math

### 付録2 Mathコマンドリファレンス

今は、<http://www.h2.dion.ne.jp/~ykonami> で高校数学の参考書を公開しています。Math と  $\text{\TeX}$ 、いずれも一長一短ですが、場面によって使い分ければ、どちらも大変便利ですね。

## 菰田泰生 (こもだたいき)

### Chapter 10 テンプレート

数年前からLinuxのデスクトップ環境、KDEの日本語環境整備をやっていた関係で、オープンソースと関わりがありました。Linuxデスクトップ環境に足りないものはオフィススイートであると感じ続けていたためOpenOffice.orgには実用的なLinuxデスクトップ実現のための切札になって欲しいと思います。

## 清水貴光 (しみずたかみつ)

### Chapter 01 OpenOffice.orgを使うために

これからの発展が楽しいOpenOffice.orgとの出会いに感謝するとともに、助言を頂きました皆様にお礼申し上げます。また、家族サービスをあきらめ、休日は原稿に集中させてくれた妻とお利口さんの子供たちに、この場をかりてお礼を言いたい。「ありがとう」

## 瀧澤洵 (たきざわまこと)

### 付録1 付録CD-ROMの使い方

神奈川工科大学に通うしがない学生であり、ユーザー会では、巳鳴 愁として活動している。いつのまにやらOpenOffice.orgユーザーになり、いつのまにやらユーザー会の一員ととなっている。OpenOffice.orgに関わってるすべての人と私を暖かくサポートしてくれるすべての人に感謝をします。かもめのように羽ばたけ「みんなのOpenOffice.org!!」

## 玉越正樹 (たまこしまさき)

### Chapter 05 Calc

岐阜県の山間の小さな町で新しいIT活用を地域住民とともに考える活動を続けています。

OpenOffice.org 1.0簡易導入ガイドやTIPSをしゅぽ

すのWebで公開し、今後も幅広くIT活用としてOpenOffice.orgを広めていきたいと考えています。本書の中では、まだ触れていない部分も多く、私の表現力のなさも手伝って内容的にはもの足りない部分があるかもしれません。そう感じられた方には、この場を借りてお詫び申し上げます。それでも私にこのような機会を与えてくださったOpenOffice.org日本ユーザー会の方々、また教材資料を作成してくださった古田敦さん、しゅぶす、そしてこの本を買ってくださった読者の皆さんに心から御礼申し上げます。

.....

Tosh

#### Chapter 06 Impress

オフィスツールのライセンス料は日本の企業にとって深刻なコスト増と感じていた私にとって、OpenOffice.orgの解説は、とても意義深い試みでした。このような機会に参加させてもらえたことをとても感謝しています。この解説書が一人でも多くに人のお役にたつことができれば、この上ない幸せです。

.....

中田真秀 (なかたまほ)

#### Chapter 14 Windows以外のプラットフォーム

.....

中邨登美枝 (なかむらとみえ)

#### Chapter 04 Writer

OpenOffice.orgに関わり、プログラム開発の迫力を肌で感じています。また、インストラクターとして、ライターとして、OpenOffice.orgへの自分の関わり方を日々考えています。OpenOffice.org、そして、皆さんと出会えたことに感謝し、OpenOffice.orgがもっともっと多くの方に広まるよう、できることを続けていこうと思います。

松井幹彦 (まついみきひこ)

#### Chapter 13 WriterとCalcを連携して活用する

この1年でOpenOffice.orgを取り巻く環境は大きく変わりました。一部の人の特殊なソフトウェアから、一般のユーザーが利用する知名度の高いソフトウェアになったといつてよいでしょう。それにつれてMicrosoft Officeとの互換性がとても重要になっています。私は互換性情報を交換するWebサイトを主催しています。みなさん、大いに利用してください。

<http://oooug.jp/compat/>

.....

水野貴明 (みずのたかあき)

#### Chapter 09 HTML Editor

#### Chapter 11 Microsoft Officeとの違い

OpenOffice.orgの、無料ながらも実用的な機能に魅せられてユーザー会に参加してから、もう1年半が経ちました。最近ではMac OS X版でも日本語が使えるようになるなど、どんどん利用環境も充実してきています。ここまで成し遂げた皆さんの尽力に感謝しながら、今後もさまざまな場所でOpenOffice.orgを紹介していきたいと思っています。

.....

渡辺顕充 (わたなべあきみつ)

#### Chapter 14 Windows以外のプラットフォーム

2年前に、Linuxで実用できるオフィススイートを探していた私が出会ったのが、OpenOffice.orgでした。その時から、OpenOffice.orgの虜になってしまいました。その時の感動を、ギュッと濃縮したのが本書です。皆さんのOpenOffice.orgを使う手助けになれば誠に幸いです。



# OpenOffice.org

## オフィシャルユーザーズガイド

2004年5月7日 初版第1刷発行

著者

おーぶんおふいすどっとおるぐにほんゆーざーかい

OpenOffice.org 日本ユーザー会

発行者

中川信行

(株)毎日コミュニケーションズ

[販売部]

〒102-0074 東京都千代田区九段南1-5-5 共同ビル(九段)1号館

TEL : 03-3262-7488

注文専用ダイヤル : 048-485-6815

[編集部]

〒102-0074 東京都千代田区九段南1-5-13 共同ビル(九段)2号館

TEL : 03-3230-3887

E-mail : pc-books@pc.mycom.co.jp

編集担当

西田雅典

編集協力

長野喜行((有)ハイパーデザイン)

ブックデザイン

伊藤 勲

イラスト

坂巻妙子

DTP

伊藤 勲、戸部昭弥((株)テト)

印刷製本

図書印刷(株)

ISBN4-8399-1131-X C3055

- 定価はカバーに記載してあります
- 乱丁・落丁に付いてのお問い合わせは、注文ダイヤル(048-485-6815)、電子メール(sas@mycom.co.jp)までお願いいたします。
- 本書は、著作権上の保護を受けています。本書の一部あるいは全部について、著者、発行者の承諾を受けずに無断で複写、複製することは禁じられています。
- 一切のサポートの義務を負いません。
- 本書は、使用者の責任においてご利用ください。
- 本書の使用によって生じた損失に対して、著者、本書の製作関係者、および(株)毎日コミュニケーションズは、一切の責任を負いません。
- 本書の内容について、電話によるお問い合わせはご遠慮ください。



# OpenOffice.org