

Calc

表計算機能を使いこなす

Chapter 3

OpenOffice.org Calcは、表計算アプリケーションです。表（スプレッドシート）の形式で計算や集計作業を行います。また、表に入力したデータを元にしてグラフを作成したりデータ分析などができます。この章では「販売集計表」「スケジュール表」「ローン計算書」「売上レポート（グラフ）」「事故発生件数のグラフ」「社員台帳」「外部データの分析」「データの並べ替えと印刷を自動実行するマクロボタン」「ユーザー定義関数」などを作成しながら、Calcの基礎から応用までを解説します。ビジネスの現場ですぐに役立つ具体的なサンプルを使用していますから、そのまま即戦力とすることができますでしょう。





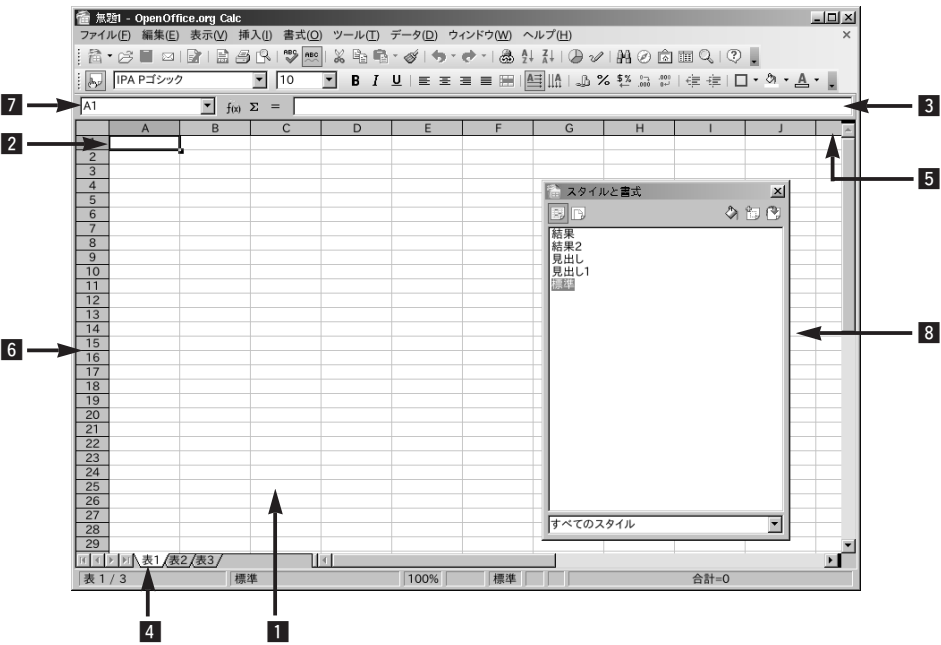
Calc入門

ここでは「販売集計表」(完成図は106ページ)を作成しながら、Calcの基本機能について解説していきます。最初にCalcの編集画面を紹介します。続いて、表計算ドキュメントにおけるデータの取り扱いについて説明します。文字や数値を入力したら、「オートSUM」機能を使って簡単な集計作業をしてみましょう。

表シート画面の説明

Calcを起動すると次の画面が表示されます。以下に、表計算ドキュメントの編集で使われる主な機能を説明します。

Calcの起動画面



1 表シート：表計算ドキュメントの作業領域は、集計用紙のようなマス目になっています。ここに文字列や数値などのデータや計算式(「数式」と呼びます)を入力します。数式を入力した場合には計算の結果が表示されます。

なお、日本語版Calcではマス目の部分を「表」と呼んでいます。この呼び方は一般名詞の「表」と紛らわしいので、本書では「表シート」または「シート」と呼ぶことにします。

2 アクティブセル：シート上の1つひとつのマス目を「セル」と呼びます。現在選択されているセルが太枠で囲まれています。このセルを「アクティブセル」と呼びます。アクティブセルの位置は、マウスでクリックして変更できます。また□□□□キーで移動することも可能です。

3 数式バー：アクティブセルの内容が表示されます。セルに数式が入力されている場合は、ここに数式が表示され、シート上には数式の結果が表示されます。

4 表見出し：初期状態の表計算ドキュメントは3枚の表シートで構成されています(必要に応じて加減できます)。この表見出しをクリックして切り替えます。ドラッグして表シートの位置を入れ替えることもできます。

5 列番号：AからIVまで256列あります。

6 行番号：1～65536まであります。

7 アクティブセル表示：「C5」のように表示されます。複数のセルの範囲は「B2:D6」のように表します。

8 「スタイルと書式設定」ウィンドウ：115ページ参照。「書式」ツールバーの左端にあるボタンでオン/オフします。

範囲の選択とデータ入力

セルを選択して文字列を入力するとセル編集モードとなります。**Enter**キーを押すとセル編集モードが完了し、アクティブセルは1つ下に移ります。

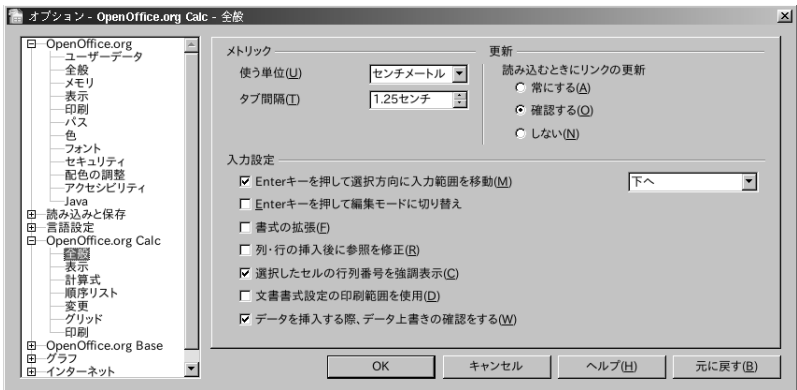
セルに入力された文字列データは、セルの中に左揃えで表示されます。セル幅よりも長い文字列の場合は、右側のセルが空白の場合には右側にはみ出して表示されますが、右側のセルにデータが入力されている場合にはセル幅の分だけが表示され、右端にオーバーフローを示す小さな三角マークが表示されます。

一方、数値データは右詰めで表示されます。数値データの場合には、セル幅を超えるデータを入力すると「###」と表示されます。このように表示された場合には、セル幅を広げると入力したデータが表示されます。セル幅の調整は「A」「B」「C」と書かれた列番号の区切り線をドラッグします。

アクティブセルの移動方向を指定する

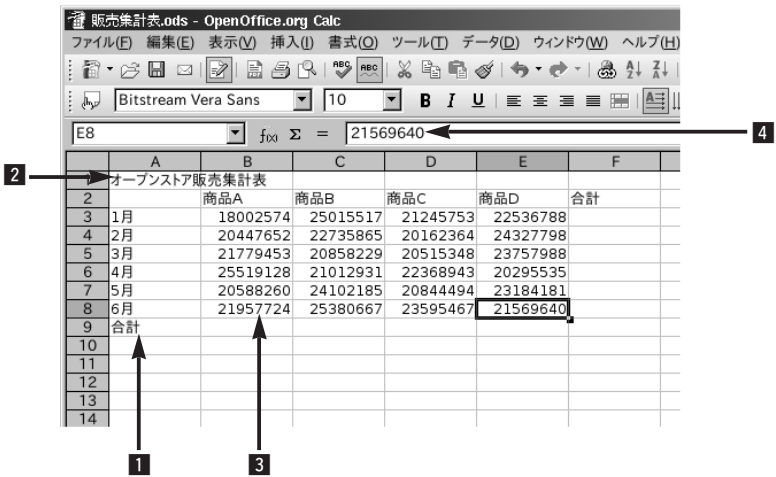
[Enter] キーでセルを確定後に、アクティブセルの移動する方向は、メニューの[ツール(T)] [オプション(O)]を選択し、「オプション」ダイアログボックスの「全般」で指定できます。

「オプション - OpenOffice.org Calc - 全般」ダイアログボックス




ONE POINT


タイトルと表項目名、数値データを入力する



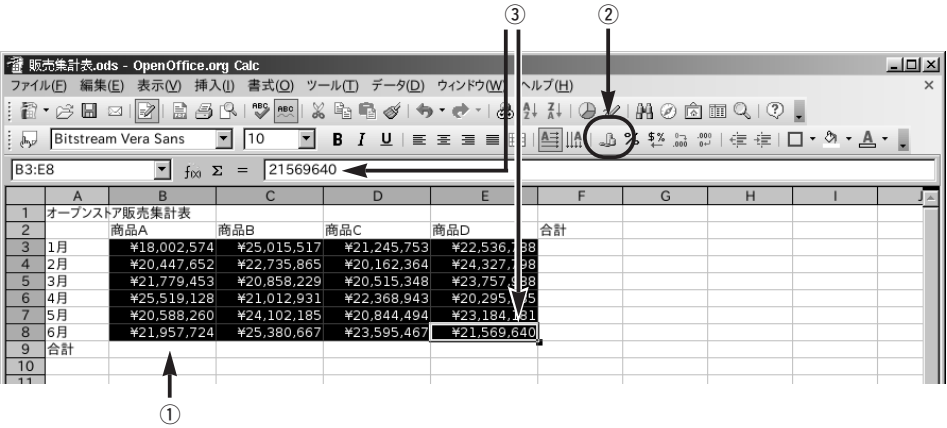
- 1 文字列は左揃えで表示されます。
- 2 セル幅より長い文字列は、右側のセルが空白のときは右側にはみ出して表示されます。
- 3 数値データを入力すると、右揃えで表示されます。
- 4 数式バーには、アクティブセルの内容が表示されます。

入力したデータに書式を設定する





数値データは表現の仕方を工夫することができます。たとえば、次のように「書式設定」ツールバーの「数の書式：通貨」ボタン()をクリックすると、¥マークと千単位のカンマを付けることができます。このように数の書式を変更しても、セルに入力されているデータそのものは変わりません。

- 1 表シート上を左ボタンを押しながらドラッグすると範囲を選択する(ここではB3:E8の範囲を選択している)。先頭セルをクリックし、続いて[Shift] キーを押しながら最終セルをクリックしても範囲を選択できる
- 2 ツールバーの「数の書式：通貨」ボタン()をクリックする
- 3 セルの表示は「¥.....」となる。しかし数式バーの表示は変わらない

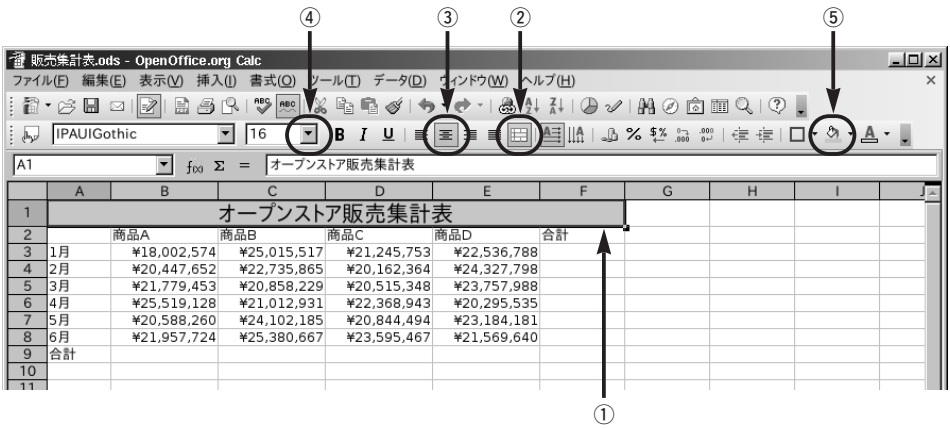
数値データの書式を設定する



数値データのように表現そのものをダイナミックに変えることはできませんが、文字列にも書式を設定できます。表のタイトル部分を書式設定する手順を示します。ここではツールバーのボタンを使っていますが、[書式(O)]メニューからコマンドを選択して同じ処理を行うこともできます。

- 1 A1:F1の範囲をマウスドラッグで選択する
- 2 「セルの結合」ボタン()をクリックして選択範囲のセルを結合する
- 3 「左右中央揃え」ボタン()をクリックする
- 4 「フォントサイズ」ボタン()をクリックしてドロップダウンリストから16ポイントを選択する
- 5 「背景色」ボタン()で背景色を選択する

表タイトルに書式を設定する



SUM関数を使った数式で合計を自動計算する

では、いよいよ数式を入力してみましょう。すでに触れましたが、セルに数式を入力すると、その数式は「数式バー」に表示され、表シート上のセルには計算の結果が表示されます。

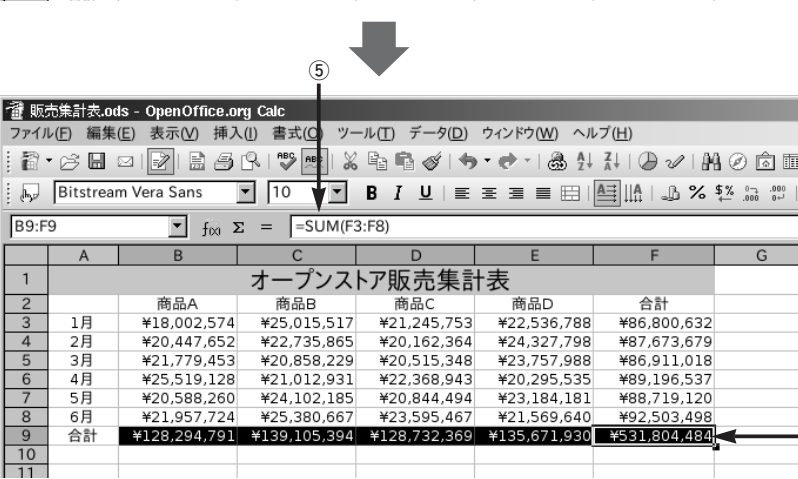
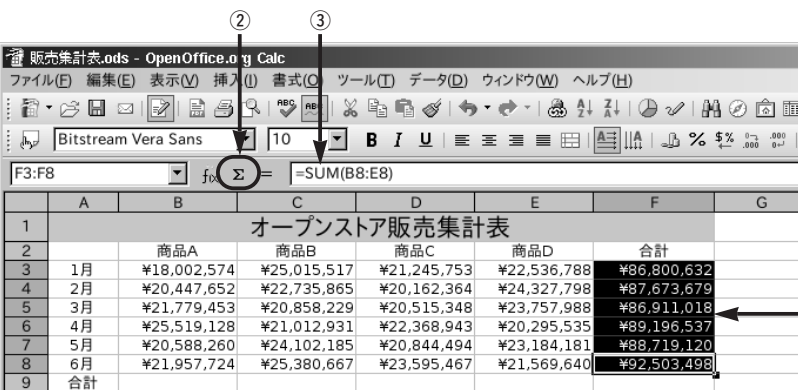
ここでは、SUM関数を使った数式を作成します。関数を使うと複雑な数式が簡単に表現できます。SUM関数は合計値を計算する関数です。使用頻度が高いので、「オートSUM」と呼ぶ機能を使って、とても簡単に入力できるようになっています。

- ① F3:F8の範囲を選択する
- ② 数式ツールバーの「オートSUM」ボタン()をクリックする


SUM関数を使った数式が記入され、セルには計算結果が表示されます。対象となる集計範囲は自動的に判断されるようになっています。数式バーに表示されている数式は、F8セルに設定されている数式です。B8:E8の範囲を合計することを表しています。

- ③ それぞれのセルに適切な数式が作成されていることを確認する
- ④ B9:F9の範囲を選択して、「オートSUM」ボタンをクリックする
- ⑤ それぞれのセルに適切な数式が自動記入される

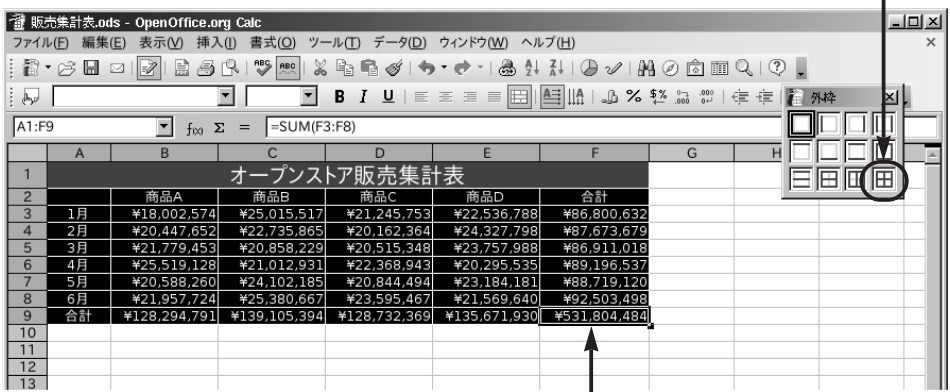
オートSUMを使って数式を入力する



最後に集計表の範囲に罫線を設定して表を完成させましょう。罫線もツールバーのボタンで簡単に設定できます。

- ① 集計表の全体(A1:F9の範囲)を選択して、「書式設定」ツールバーの「外枠」ボタン()の右の をクリックする
- ② パレットが表示されるので、格子罫線を選択する
- ③ 罫線が設定される
- ④ 行列の項目タイトルや合計金額のセルに色を設定して表を完成する

表全体の書式を整えて完成



販売集計表.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

標準 外枠

A1:F9 f00 Σ = =SUM(F3:F8)

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2		商品A	商品B	商品C	商品D	合計		
3	1月	¥18,002,574	¥25,015,517	¥21,245,753	¥22,536,788	¥86,800,632		
4	2月	¥20,447,652	¥22,735,865	¥20,162,364	¥24,327,798	¥87,673,679		
5	3月	¥21,779,453	¥20,858,229	¥20,515,348	¥23,757,988	¥86,911,018		
6	4月	¥25,519,128	¥21,012,931	¥22,368,943	¥20,295,535	¥89,196,537		
7	5月	¥20,588,260	¥24,102,185	¥20,844,494	¥23,184,181	¥88,719,120		
8	6月	¥21,957,724	¥25,380,667	¥23,595,467	¥21,569,640	¥92,503,498		
9	合計	¥128,294,791	¥139,105,394	¥128,732,369	¥135,671,930	¥531,804,484		



販売集計表.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

IPAUIGothic 16 標準 外枠

A1 f00 Σ = オープンストア販売集計表

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2		商品A	商品B	商品C	商品D	合計		
3	1月	¥18,002,574	¥25,015,517	¥21,245,753	¥22,536,788	¥86,800,632		
4	2月	¥20,447,652	¥22,735,865	¥20,162,364	¥24,327,798	¥87,673,679		
5	3月	¥21,779,453	¥20,858,229	¥20,515,348	¥23,757,988	¥86,911,018		
6	4月	¥25,519,128	¥21,012,931	¥22,368,943	¥20,295,535	¥89,196,537		
7	5月	¥20,588,260	¥24,102,185	¥20,844,494	¥23,184,181	¥88,719,120		
8	6月	¥21,957,724	¥25,380,667	¥23,595,467	¥21,569,640	¥92,503,498		
9	合計	¥128,294,791	¥139,105,394	¥128,732,369	¥135,671,930	¥531,804,484		

3

Calc:表計算機能を使いこなす

日付や時刻のデータを扱ってみよう

前の節では、文字データと数値データを中心に扱いました。ここではもう一歩進めて、日付データや時刻のデータを扱いましょう。また、数式について、前節ではオートSUMボタンを使ってほんの入り口だけを紹介しましたが、ここでは数式を自分の手で記入してみましょう。

作成するのはスケジュール表です。完成図が118ページにありますから、あらかじめ目を通しておいってください。

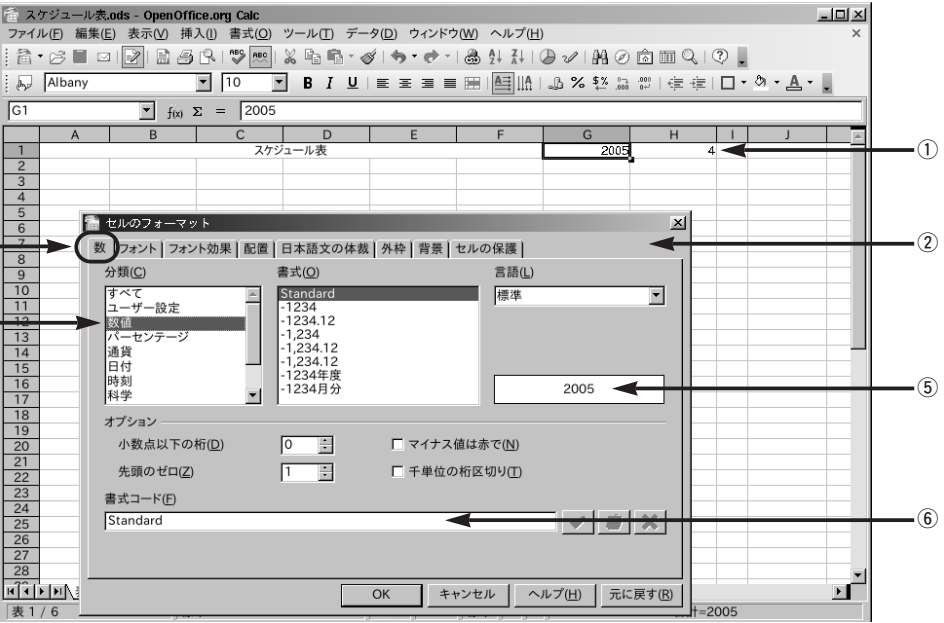
数の書式をユーザー設定する

日付データの話に入る前に「数の書式」について説明しておきましょう。

まず、次の画面を見てください。G1セルには「2005」、H1セルには「4」という数値データが入力されています。

そして「セルのフォーマット」ダイアログボックスが表示されています。このダイアログボックスを使って、セル書式を詳細に設定できます。

「セルのフォーマット」ダイアログボックス



スケジュール表.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

Albany 10 標準 外枠

G1 f00 Σ = 2005

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2							2005	4		

セルのフォーマット

分類(C) 書式(O) 言語(L)

すべて Standard 標準

ユーザー設定 -1234

数値 -1234.12

パーセンテージ -1,234

通貨 -1,234.12

日付 -1234.12

時刻 -1234年度

科学 -1234月分

オプション

小数点以下の桁(D) 0 ☐ マイナス値は赤で(N)

先頭のゼロ(Z) 1 ☐ 千単位の桁区切り(T)

書式コード(E)

Standard


OK キャンセル ヘルプ(H) 元に戻す(R)

3

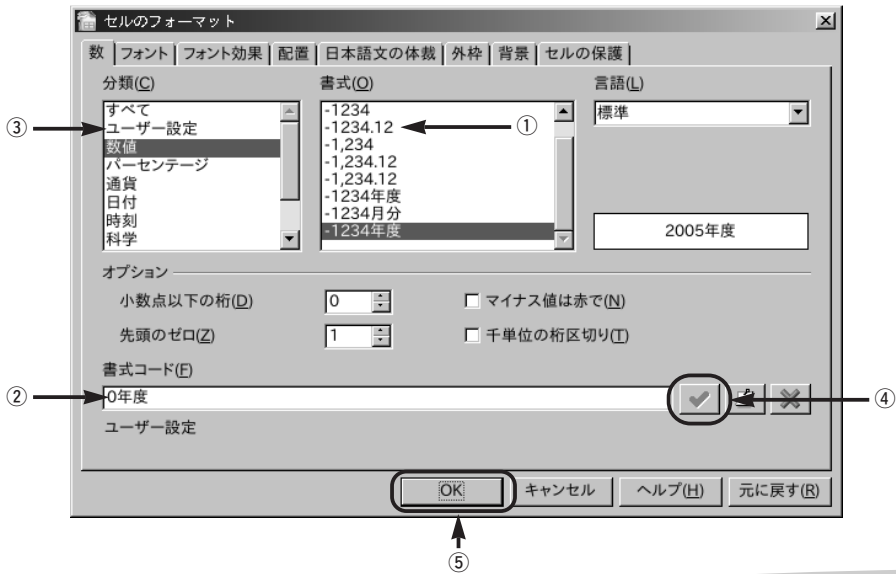
Calc:表計算機能を使いこなす

- ① G1セルには「2005」、H1セルには「4」の数値データが入力されている
- ② G1セルを選んで、メニューから[書式(O)] [セルの書式設定(C)]を選択すると「セルのフォーマット」ダイアログボックスが表示される
- ③ 「数」タブを表示する
- ④ 初期設定では「分類」の「数値」が選択され、「書式」欄では「Standard」が設定されている。セルに数値データを入力すると、デフォルトでこの書式が設定される
- ⑤ ここで、設定されている書式のサンプルも見ることができる。セルに数値データが入力されているときは、その数値を使ってサンプルが表示されるようになっている
- ⑥ 設定されている書式のコードも表示されており、このコードを直接編集することも可能だ

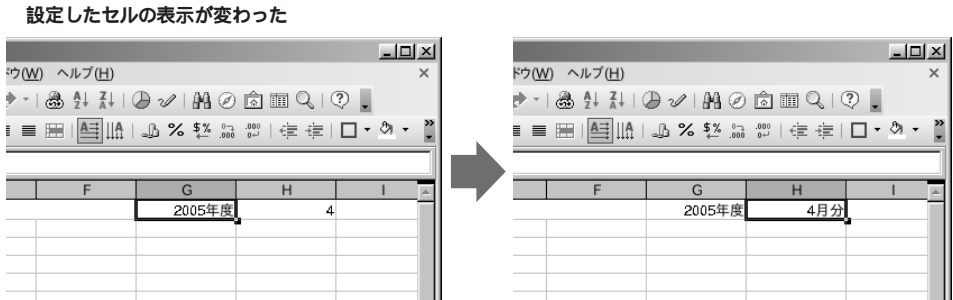
では、この書式を変更してみましょう。「2005年度」や「4月分」と表示するように設定します。そのような書式は用意されていないので、「書式コード」を編集する必要があります。手順は次のとおりです。

- ① Standardのすぐ下にある「-1234」を選ぶ
- ② すると、「書式コード」欄に「0」が表示されるので、その後ろに「年度」の文字列を書き加える
- ③ 「分類」は自動的に「ユーザー設定」に切り替わる
- ④ テキストボックスの右側の追加ボタン()をクリックすると、「分類」が「数値」に戻り、新しい書式が追加される
- ⑤ OKをクリックしてダイアログボックスを閉じる

数の書式をユーザー設定する



これでG1セルの表示が「2005年度」に切り替わります。同様の手順で、H1のセルに「月分」の書式を作成してみましょう。

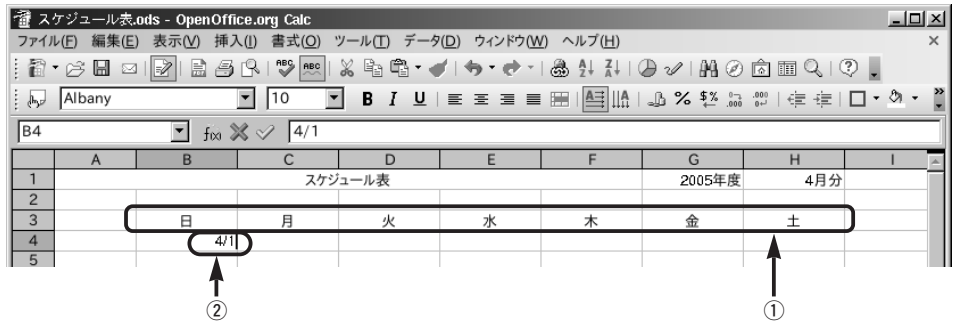


日付データを入力する

日付データを入力してみましょう。日付データは「セルのフォーマット」ダイアログボックスの「数」タブの「分類」で「日付」を使ってさまざまな形式で表示できます。日付データは、Calcの中で特殊な連番で管理されています(日付連番:シリアル値と呼ぶこともあります)。したがって、数値データと同じ手順で日付の計算をすることができます。

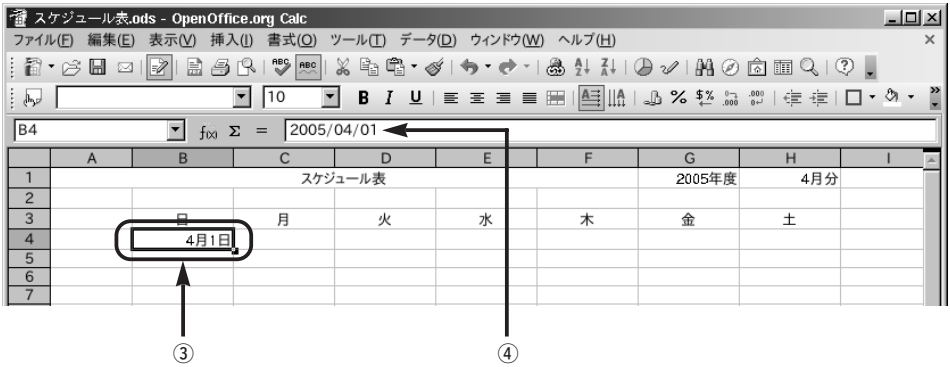
- ① 準備作業として、3行目に「日」～「土」までの文字列を入力しておく
- ② B4セルを選択し「4/1」と入力する

日付データを入力する



- ③ Enterキーを押してデータ入力を完了すると、「4月1日」と表示される
- ④ 数式バーには「2005/04/01」と表示される

数式バーの表示は「2005/04/01」となっている



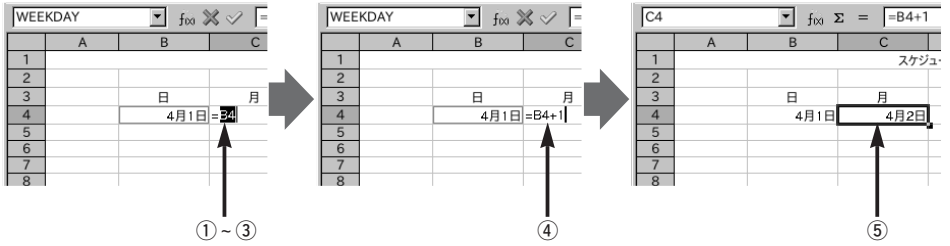
入力したデータが日付として処理されたことが分かります。曜日と日付が合いませんが、とりあえずこの日付でカレンダーを作成して、あとから正しい日付に修正することにします。

日付を計算する

Calcの中では日付は連番で管理されているので、一般の数値データと同じように計算することができます。ここではB4セルに記入した「4月1日」に1を加えて「4月2日」というデータを作成してみましょう。

- ① C4セルに「=」を入力すると、数式として取り扱われる
- ② B4セルをクリックする（☐キーでセルポインタを左に移動しても同じ）
- ③ C4セルには「=B4」と表示される（B4セルのデータを参照していることを表している）
- ④ キーボードから「+1」と入力し、「=B4+1」という数式が作成できたら キーを押して入力を完了する
- ⑤ C4セルに「4月2日」と表示される

日付連番を使った数式の作成

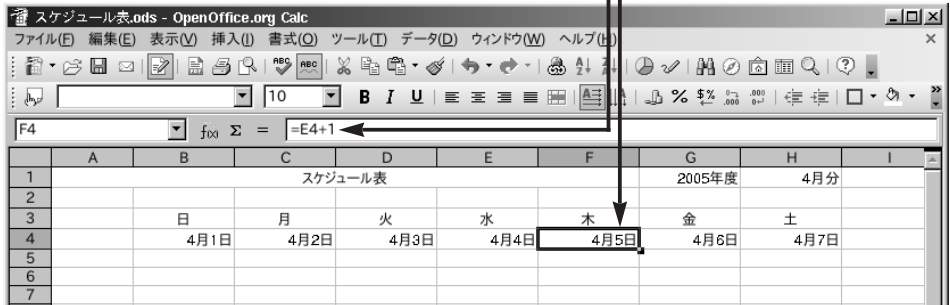
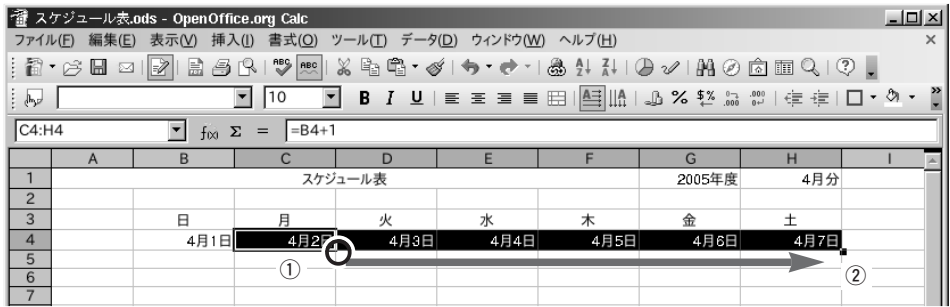


数式のコピー（相対参照）

前項で、B4セルのデータに1を加えてC4セルに「4月2日」のデータを作成しました。同様に、順番に1ずつ加えていけば「4月3日」「4月4日」……というデータが作成できます。これらの数式は、「フィルハンドル」の操作によって簡単にコピーできます。

- ① C4セルを選択する
- ② 「フィルハンドル」（セルの右下隅に表示される小さな黒い マーク）を右方向にH4セルまでドラッグする
- ③ 日付の連続データが作成された

数式を連続コピーする

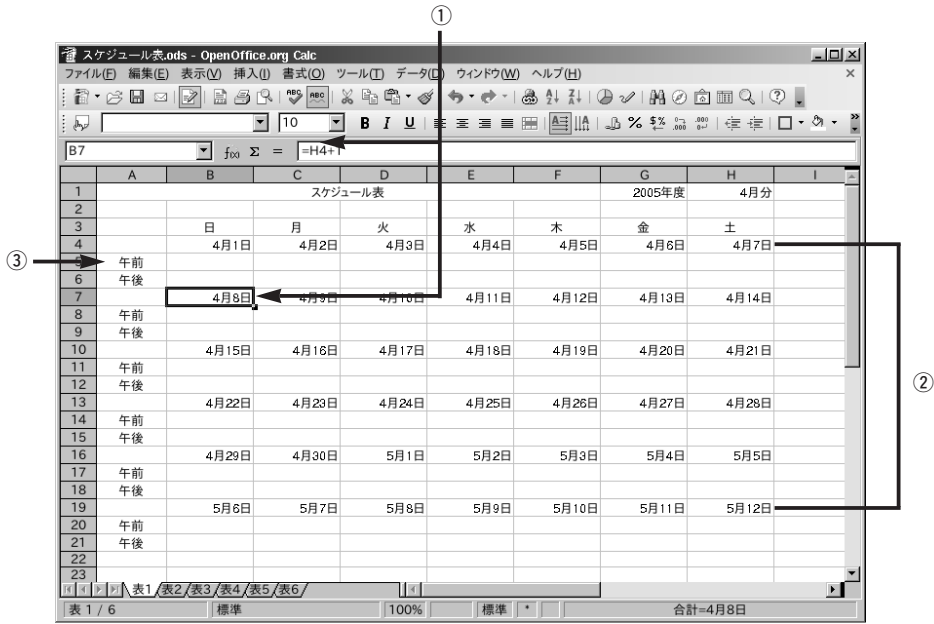


それぞれのセルに適切な数式が作成されています。このように、参照セルの座標は自動的に調整されるので「相対参照」と呼んでいます（それに対して「絶対参照」という方法もあります。116ページで解説しています）。

同様に、1ヶ月分の日付データを入力（コピー）していきましょう。

- ① B7セルに数式「=H4+1」を入力する
- ② 上の行と同様に1ずつ加えて2行目の日付データを作成し、全部で6行分の日付データを作成する
- ③ スケジュール入力行の見出しとして「午前」「午後」という文字列を入力する

1ヶ月分のカレンダーを作成する



関数を使った数式を作成する

スケジュール表はカレンダー形式に日曜日から始めます。2005年の4月1日は金曜日ですから、このスケジュール表の左上の日付が「3月27日」になるように変更しなくてはなりません。この先頭の日付は、何月分のスケジュール表を作成するかによって変化するようにします。G1セルとH1セルのデータを元にして左上に表示する日付を自動計算する数式を作成しましょう。

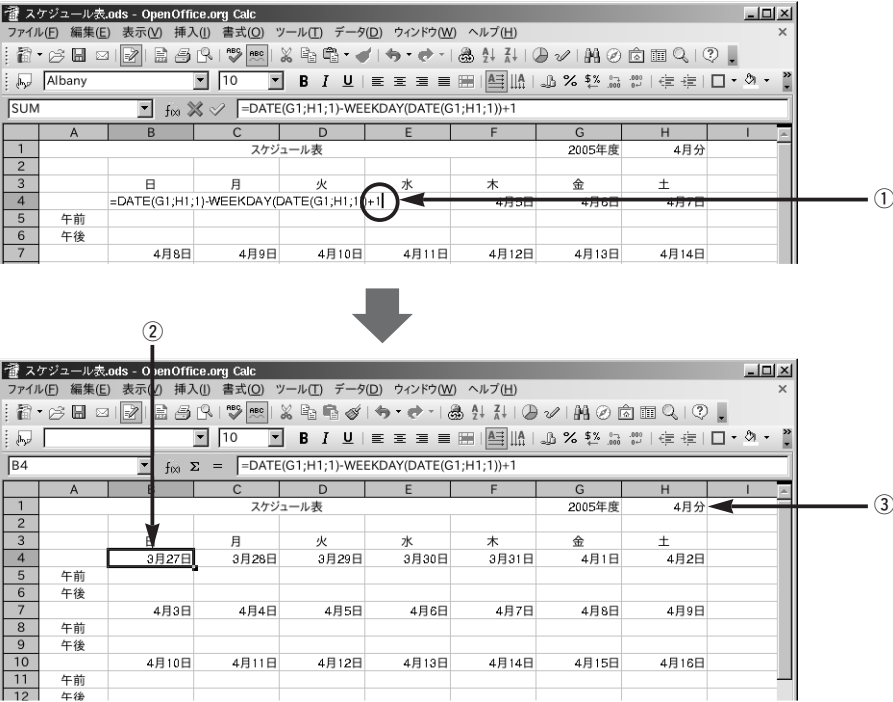
- ① B4セルに入力されていた日付データを、次の数式に置き換える
=DATE(G1;H1;1)-WEEKDAY(DATE(G1;H1;1))+1

関数入力の詳細については次節で解説するので、ここではキーボードからこの数式を入力してください。入力済みの「4月1日」の日付データを消去しなくても、セルに新しいデータを入力すると上書きされます。もちろん、消去してから入力してもかまいません。

せん。データの消去は「BackSpace」キーです。

- ② 「Enter」キーで入力を確定すると、正しい日付のスケジュール表ができあがる
- ③ G1セルとH1セルの「年」「月」を変更すると日付表示が切り替わることを、年数と月数を変更して確認する

DATE関数を使った数式の作成



ここではDATE関数とWEEKDAY関数を組み合わせた数式を作成しています。DATE関数は3つの数値（年、月、日）から日付連番を作成します。WEEKDAY関数は、指定の日が何曜日かを知らための関数です。それぞれの関数は、次のような書式で利用します。

DATE（年；月；日）
WEEKDAY（日付連番；タイプ）

関数名のあとの（ ）で指定されている部分を「引数」と呼びます。関数は、入力された引数に対して一定の処理を行って結果を返します。複数の引数を与える場合は、セミコロンで区切ります。ここで行っているように、関数の引数として別の関数を使った

数式を設定することも可能です。
あとは、タイトルや項目名などの書式を整えて完成です。セルに背景色を設定し、文字サイズを調整しています。

完成したスケジュール表



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	スケジュール表									
2	2005年度 4月分									
3		日	月	火	水	木	金	土		
4		3月27日	3月28日	3月29日	3月30日	3月31日	4月1日	4月2日		
5	午前									
6	午後									
7		4月3日	4月4日	4月5日	4月6日	4月7日	4月8日	4月9日		
8	午前									
9	午後									
10		4月10日	4月11日	4月12日	4月13日	4月14日	4月15日	4月16日		
11	午前									
12	午後									
13		4月17日	4月18日	4月19日	4月20日	4月21日	4月22日	4月23日		
14	午前									
15	午後									
16		4月24日	4月25日	4月26日	4月27日	4月28日	4月29日	4月30日		
17	午前									
18	午後									
19		5月1日	5月2日	5月3日	5月4日	5月5日	5月6日	5月7日		
20	午前									
21	午後									

引き続き次節では、前月の日付と翌月の日付が淡色表示になるように「条件付き書式」を作成します。

シリアル値とDATE関数

Calcでは、日付データをシリアル値（日付連番）で管理しています。初期設定では1899年12月30日が0で、以降1日ごとに1ずつプラスしていきます。このシリアル値は原則としてMicrosoft Excelと互換性があります。ただし、シリアル値が60までの期間については1日ずれている（Excelが存在しない1900年2月29日をカウントしているため）という例外があるので注意してください。

DATE関数は「年」「月」「日」の3つの情報からシリアル値を返します。逆にシリアル値から「年」「月」「日」を取り出すときは、YEAR関数、MONTH関数、DAY関数を使います。




ONE POINT

条件付き書式設定を活用する

ここでは、条件によって書式を切り替える方法を解説します。前節で作成したスケジュール表（4月分）の3月や5月の日付を淡色の表示にしてみましょう。

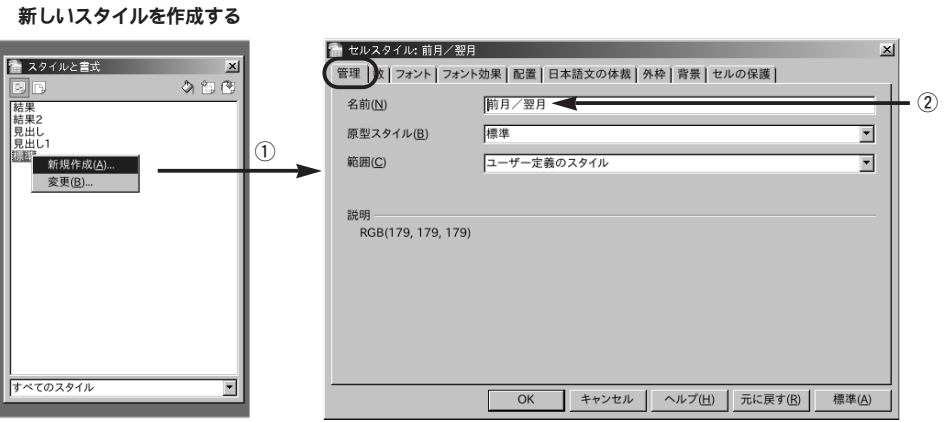
条件付き書式機能を使用するには、その前提として「スタイル」を作成しておく必要があります。スタイルの作成は「スタイルと書式」ウィンドウを使って行います。

新しいセルスタイルを作成する

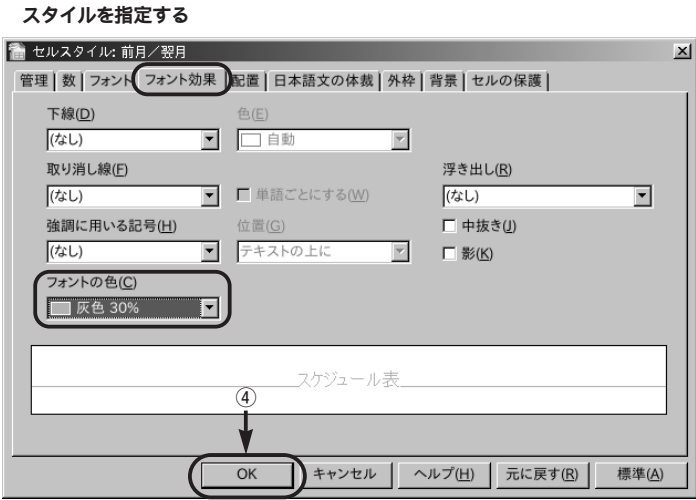
「書式」ツールバーの左端にある「スタイルと書式」ボタン（）をクリックします。「スタイルと書式」ウィンドウが表示されます。このツールはOpenOffice.orgのアプリケーションに共通です。使い方の詳細は79ページで解説しているので、そちらも参照してください。

ここでは、このツールを使って「前月 / 翌月」というスタイルを作成します。セルの文字列を淡色（灰色30%）で表示する書式です。この書式を使って、前月部分や翌月部分の日付を表示するようにします。

- ① 「スタイルと書式」ウィンドウのスタイル名リストから「標準」を右クリックして[新規作成 (A)] を選択する
- ② 「セルスタイル」ダイアログボックスが表示されたら、「管理」タブの「名前」欄に「前月 / 翌月」と入力する



- ③ 「フォント効果」タブに切り替えて、「フォントの色」で「灰色30%」を選ぶ
- ④ **OK** をクリックする




スタイルの作成を終了すると、「スタイルと書式設定」ウィンドウのリストに新しく作成したスタイル名が表示されます。

前月部分の条件付き書式を設定する

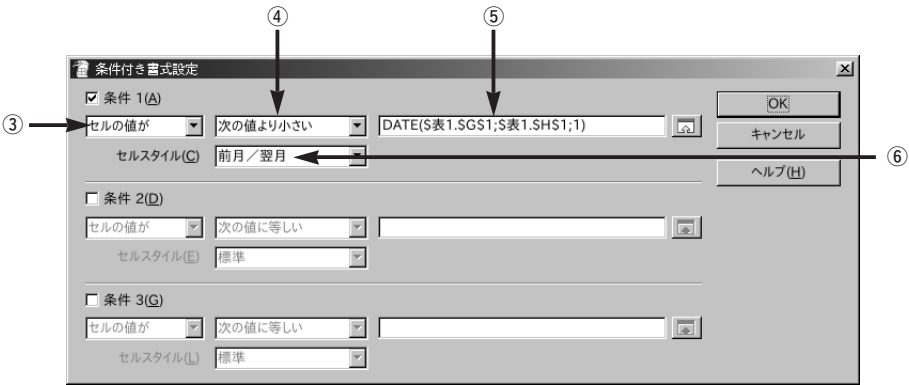
スケジュール表の1行目に、前月部分の条件付き書式を設定しましょう。

- ① B4:H4の範囲を選択する
- ② メニューから [書式 (O)] [条件付き書式設定 (O)] を選択する
- ③ 「条件付き書式設定」ダイアログボックスが表示されるので、「条件1」の設定が「セルの値が」となっていることを確認する
- ④ ドロップダウンリストから「次の値より小さい」を選択する
- ⑤ テキストボックスに「DATE(\$表1 \$G\$1;\$表1 \$H\$1;1)」の数式を記入する

入力ボックスの右側にある **縮小** ボタン () をクリックしてシート上のセルを選択できます。その場合は、このように \$ マーク付きでセルの座標が記入されます (これが絶対参照です。絶対参照は数式を移動・コピーしても座標が調整されません。111ページ参照)。

- ⑥ 「セルスタイル」で「前月/翌月」を選択する

条件付き書式設定を指定する

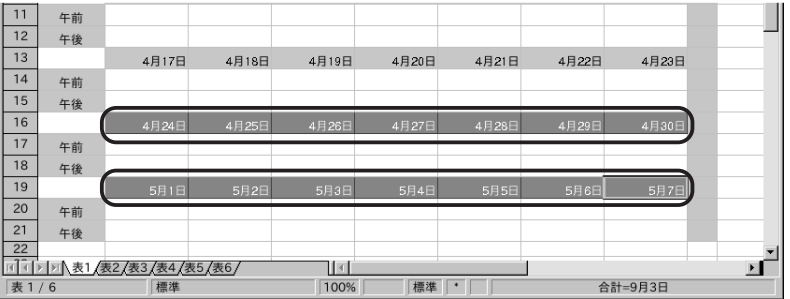


OK をクリックすると、前月部分の日付が淡色で表示されます。

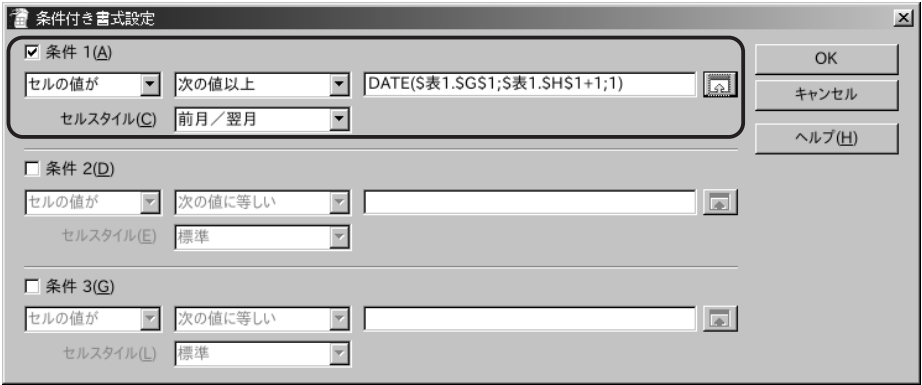


続いて、翌月分の日付にも条件付き書式を設定します。末尾から2行部分は翌月の日付になる可能性があります。

- ① B16:H16およびB19:H19の範囲を選択する



② 同様の手順で条件付き書式を作成する。



以上でスケジュール表の完成です。このスケジュール表は、午前のセルと午後のセルにスケジュールを入力するようになっています。複数のスケジュールを入力するためにセル内で改行をするときは、**Ctrl** + **Enter** キーを使ってください。

参考のために、午前と午後の行数を増やして1時間単位のタイムテーブルに変更する例を示します。

タイムテーブルを追加して実用性をアップする



関数をマスターする

関数を本格的に使うには、関数ウィザードの知識が必要です。ここでは「住宅ローン計算書」を作成しながら関数を使った数式の作成手順を解説します（完成図は123ページ）。



作成するローン計算書の概要

作成するローン計算書の概要

住宅ローン計算書						
1						
2						
3	物件価格	30,000,000	円			
4	金利	3.00%	年利			
5	返済期間	30	年			
6	頭金	20%	物件価格に対する頭金の割合			
7	賞与割合	30%	ボーナスからの返済部分			
8						
9	頭金	6,000,000				
10	月返済額					
11	賞与返済額					
12						
13	借入金額	24,000,000				
14	支払利息					
15						


- 「物件価格」欄には[書式] [セル] コマンドで「千単位の桁区切り」が設定してあります。
- 「金利」欄には、「パーセンテージ」分類の、小数第2位までの「%」書式が設定してあります。
- 「頭金」欄には「=C3 * C6」の数式が設定してあります。ここでは「物件価格」として「30,000,000」、頭金として「20%」のサンプルデータが入力されているので、計算の結果「6,000,000」が表示されています。
- 「物件価格 - 頭金」の金額が「借入金額」欄に表示されています。このセルに入力されているのは、「=C3 - C9」の数式です。
- 「月返済額」の計算はPMT関数を使って行います。次項で関数ウィザードを使って

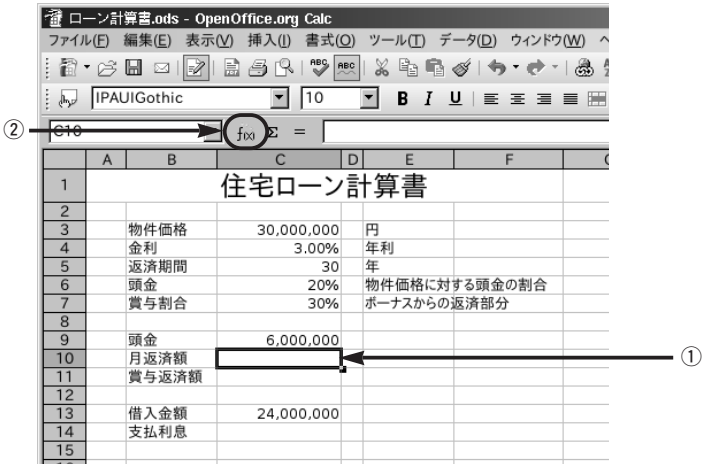
入力します。

- ⑥ 「賞与返済額」もPMT関数を使って行います。手順は「月返済額」の計算と同じです。
⑦ 「支払利息」(利息の合計額)も計算してみましょう。

PMT関数を使って月返済額を計算する

では、関数ウィザードを使ってPMT関数を使った数式を作成していきましょう。

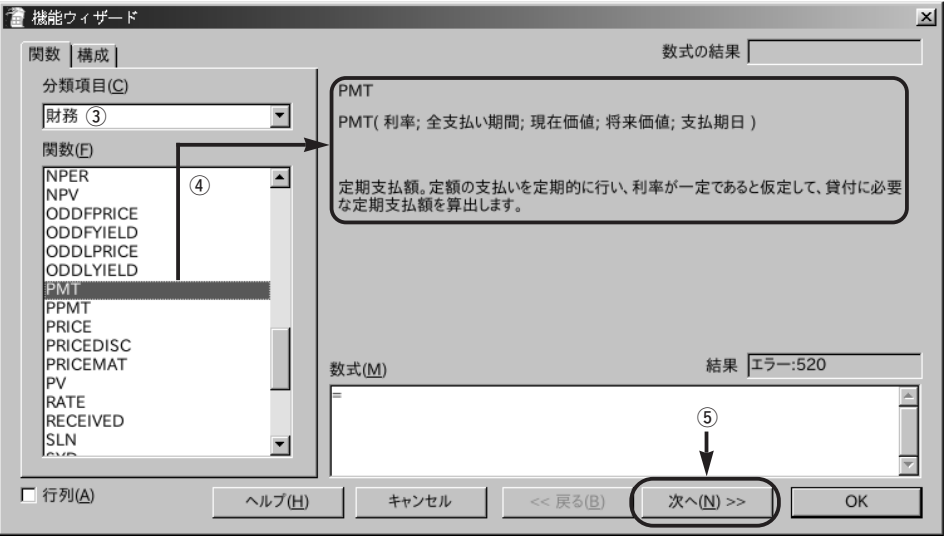
- ① C10セルを選択する
② 数式バーにある 関数ウィザード ボタン () をクリックする



- ③ 「関数ウィザード」ダイアログボックスが表示されたら、「分類項目」欄で「財務」を選択する
④ 「関数」欄から「PMT」を選択すると右側に関数の説明が表示される

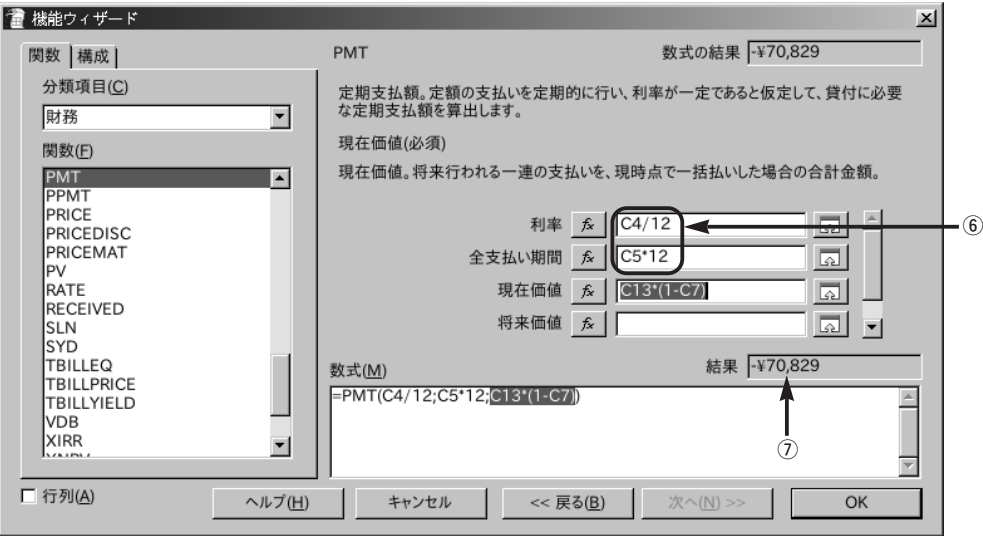
PMT関数には5つの引数がありますが、「将来価値」と「支払期日」の2つは省略可能です(必要に応じて設定しますが、本例ではこの2つの引数の設定は省略しています)。

- ⑤ 次へ (N) >> ボタンをクリックすると、引数の設定画面に切り替わる



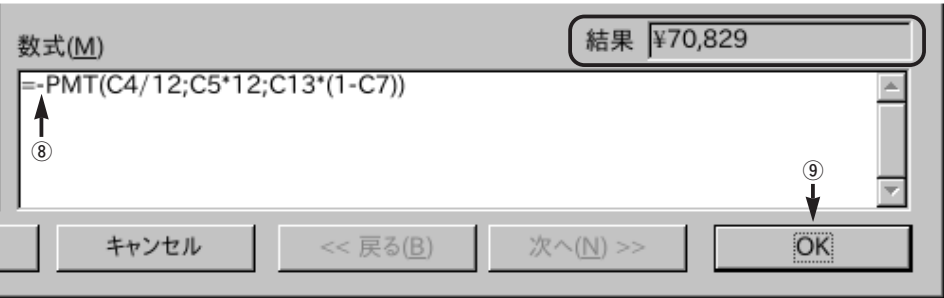
引数のボックスが表示されるので、それぞれ引数を入力します。セル参照はシート上のセルをクリックして入力することができます。

- ⑥ 月単位の支払額を計算するので、年利率は12で割り、支払期間は12倍している
⑦ 「結果」欄に数式の結果が表示される



PMT関数の結果はマイナスで表示されます（借入額と返済額はプラス／マイナスが逆になる）。返済額にマイナス記号が付くのは変なので、正の数で表示されるようにしましょう。ダイアログボックスの「数式」欄では、作成中の数式を編集することができます。先頭にマイナスを付与することで、他の欄と同じようにプラスの金額で表示することになります。

- ⑧ 「数式」欄に表示されている式の「=」のあとに「-」を入力する
- ⑨ **OK** ボタンをクリックして関数ウィザードのダイアログボックスを閉じると数式の作成が完了し、表シートに戻る



PMT関数の計算結果には通貨の書式が自動設定されますが、ここでは他のセルに合わせて、「千単位の桁区切り」の書式に変更してあります。

ローン計算書.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

Bitstream Vera Sans 10 B I U

C10 f(x) Σ = =-PMT(C4/12;C5*12;C13*(1-C7))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	住宅ローン計算書								
2									
3		物件価格	30,000,000	円					
4		金利	3.00%	年利					
5		返済期間	30	年					
6		頭金	20%	物件価格に対する頭金の割合					
7		賞与割合	30%	ボーナスからの返済部分					
8									
9		頭金	6,000,000						
10		月返済額	70,829						
11		賞与返済額							
12									
13		借入金額	24,000,000						
14		支払利息							

賞与返済額と支払利息の計算

ローン計算書.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

IPAUIGothic 18 B I U

A1 f(x) Σ = 住宅ローン計算書

	A	B	C	D	E	F	G
1	住宅ローン計算書						
2							
3		物件価格	30,000,000	円			
4		金利	3.00%	年利			
5		返済期間	30	年			
6		頭金	20%	物件価格に対する頭金の割合			
7		賞与割合	30%	ボーナスからの返済部分			
8							
9		頭金	6,000,000				
10		月返済額	70,829				
11		賞与返済額	182,833				
12							
13		借入金額	24,000,000				
14		支払利息	12,468,573				
15							
16							
17							

- 1 「賞与返済額」のセルには「= - PMT(C4/2;C5 * 2;C13 * C7)」が設定してあります。
- 2 「支払利息」欄には、「= (C10 * 12 + C11 * 2) * C5 - C13」が設定してあります。
- 3 セルの背景色を付けて条件設定領域と区別できるようにしてあります。

これで完成とします。

代表的な財務関数

ローンの定期支払額を算出するPMT関数を取り上げましたが、ローン計算に利用するその他の代表的な関数を挙げておきましょう。

- ・金利を計算する関数：RATE（全支払い期間;定期支払額;現在価値;将来価値;支払期日;推定値）
- ・支払期間を計算する関数：NPER（利率;定期支払額;現在価値;将来価値;支払期日）
- ・現在価値を計算する関数：PV（利率;全支払い期間;定期支払額;将来価値;支払期日）
- ・将来価値を計算する関数：FV（利率;全支払い期間;定期支払額;現在価値;支払期日）

ONE POINT



グラフの作成 基礎編

ここではCalcのグラフ機能を取り上げます。まず基本的なグラフを最小の手順で作成してみましょう。3つの営業所の1ヶ月分の売上データを折れ線グラフにして「売上レポート」を作成します。

グラフの元データを用意する

グラフ作成の元データは次のようなものです。

グラフ作成用のデータを用意する

売上レポート.ods - OpenOffice.org Calc										
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)										
IPAUIGothic 14 B I U										
A1 f00 Σ = 売上レポート 9月分										
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	売上レポート 9月分									
3	9月	川崎店	横浜店	鶴見店						
4	1日	1,072,493	1,191,453	764,706						
5	2日	1,013,848	1,277,027	639,649						
6	5日	970,624	1,358,439	684,712						
7	6日	875,326	1,113,964	807,086						
8	7日	971,809	1,370,978	770,020						
9	8日	1,132,921	1,221,917	840,211						
10	9日	901,003	1,234,616	690,879						
11	12日	1,159,408	1,269,247	979,730						
12	13日	952,810	1,153,373	790,713						
13	14日	980,825	1,233,887	851,774						
14	15日	1,088,409	1,431,675	836,634						
15	16日	1,140,513	1,258,061	658,264						
16	19日	1,194,872	1,395,632	947,899						
17	20日	853,423	1,442,600	633,527						
18	21日	1,036,461	1,339,265	924,778						
19	22日	1,121,622	1,227,391	942,509						
20	23日	1,024,037	1,347,618	914,569						
21	26日	912,462	1,489,338	636,800						
22	27日	909,267	1,587,361	708,788						
23	28日	1,025,069	1,382,843	656,478						
24	29日	1,190,235	1,478,387	704,677						
25	30日	1,256,659	1,455,873	669,016						
26										

3店舗の9月分の売上データが入力されています。A列には平日だけの日付が入力されていますが、このような連続データは[編集(E)] [連続データ(I)] [連続データの作成(E)]メニューで簡単に作成できます。

オートフォーマットグラフの操作手順

では、作業を開始しましょう。ここでは、シート上のグリッド線をオフにしています。この設定は、メニューの[ツール(T)] [オプション(O)]を選択して、「オプション」ダイアログボックスの「OpenOffice.org Calc」 「表示」パネルを選択し、「グリッド線」チェックボックスをオフにします。

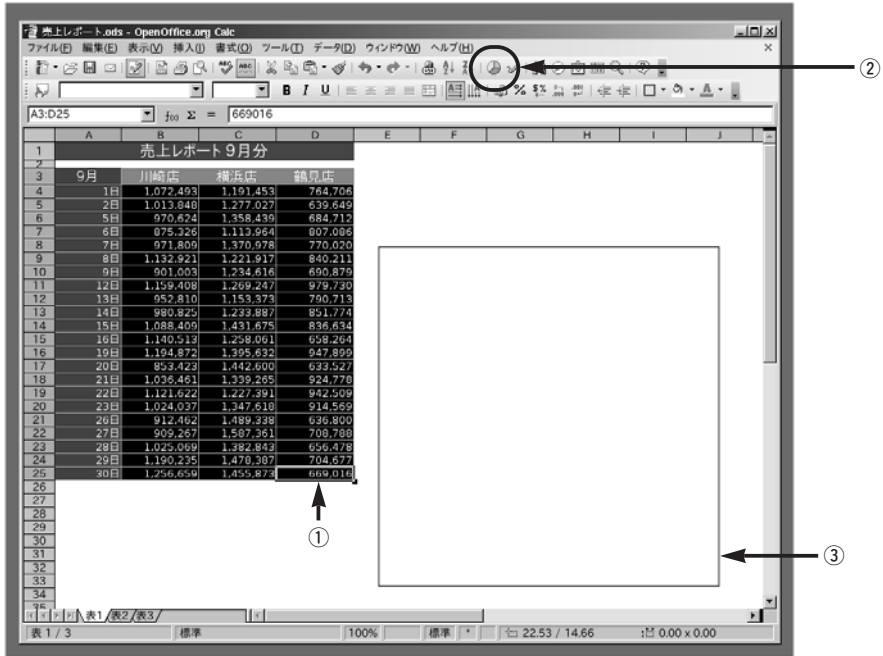
① グラフ作成範囲を、項目名の部分を含めて選択する（ここではA3:D25を選択）

実は、表内の1セルだけを選択している場合も、この範囲が自動的に選択されます。Calcでは、空白セルで囲まれた範囲が自動認識されるのです。

② ツールバーの「グラフの挿入」ボタン（）をクリックする

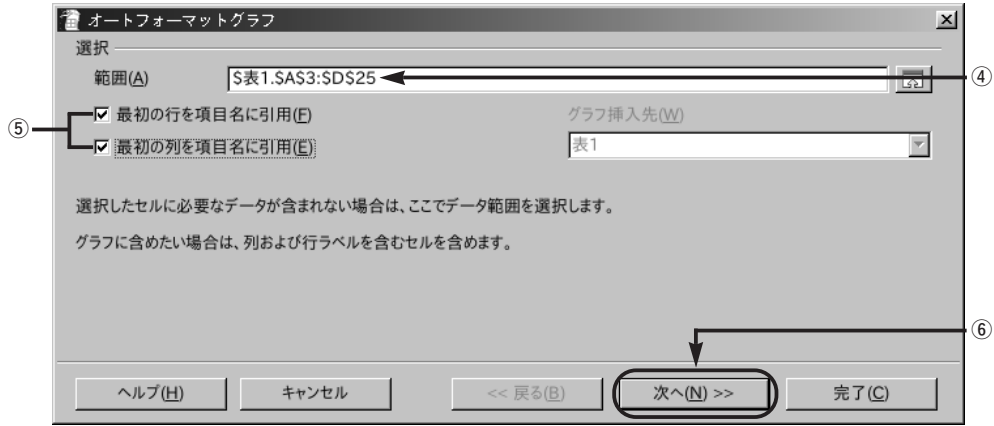
③ マウスポインタがグラフのマークに変化するので、表シート上をドラッグすると「オートフォーマットグラフ」ダイアログボックスが表示される

マウスでドラッグしてグラフを作成する場所を指定する

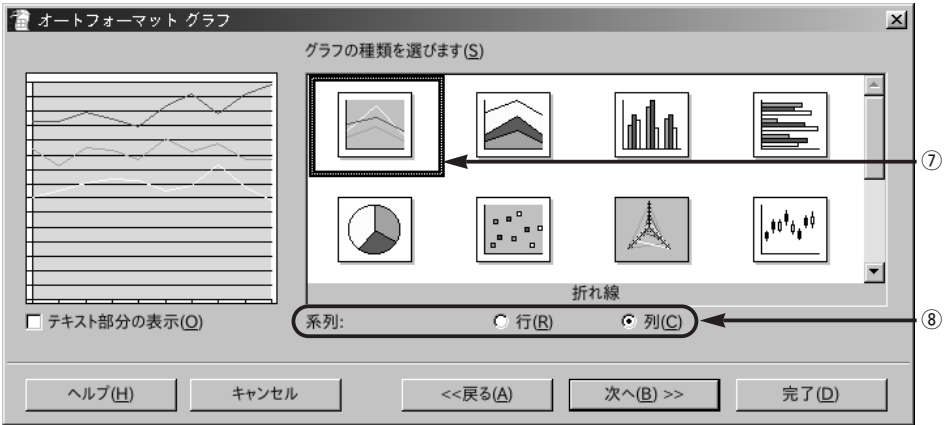


グラフの表示位置や大きさは、あとから自由に修正できます。「オートフォーマットグラフ」ダイアログボックスは、全4画面を使った対話形式で作業が進行します。

- ④ 「範囲」には①で選択した範囲が表示されている
- ⑤ 「最初の行を項目名に引用」と「最初の列を項目名に引用」にチェックを付ける
- ⑥ 次へ (N) >> ボタンで第2画面に進む



- ⑦ グラフの種類として「折れ線」を選択すると、左にサンプルが表示される
- ⑧ 「系列」が列方向になっていることを確認して 次へ (B) >> をクリックする



第3画面はグラフのバリエーションの設定です。

- ⑨ 「データポイント」付きの折れ線グラフを選択して 次へ (B) >> をクリックする



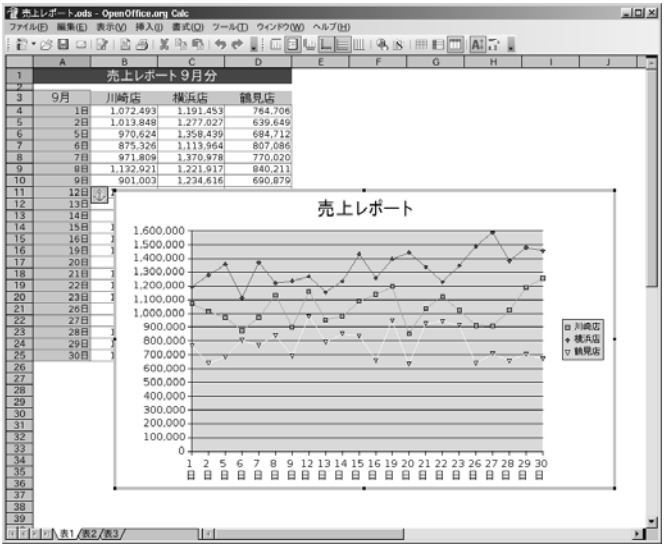
「オートフォーマットグラフ」の最終画面では、タイトルや凡例を設定します。

- ⑩ 「グラフのタイトル」ボックスに「売上レポート」と入力する
- ⑪ 「凡例」チェックボックスは、初期設定でオンになっている
- ⑫ 完了 (D) ボタンをクリックする

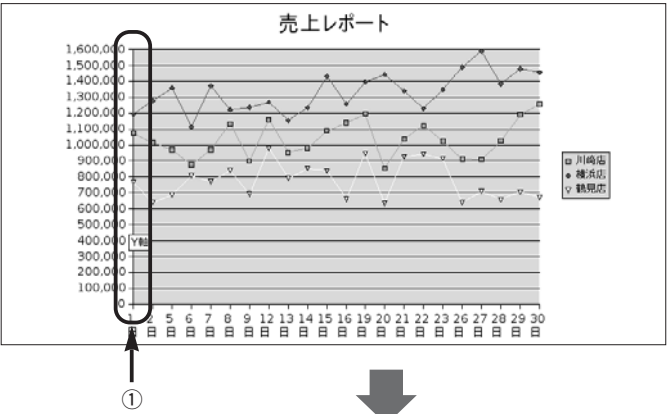


「売上レポート」グラフが完成しました。次ページの画面では、グラフの四隅にある黒い四角のハンドルをドラッグしてサイズを変更し、枠線をドラッグしてグラフ全体の位置を移動しています。

グラフが完成した



数値軸の目盛を変更する



Y軸

野線 | 文字 | フォント効果 | 目盛 | 数 | ラベル

軸の目盛

最小値(M): 500000 ☒ 自動(B)

最大値(X): 1600000 ☒ 自動(C)

主間隔(I): 100000.0 ☒ 自動(D)

補助間隔(N): 50000.0 ☒ 自動(E)

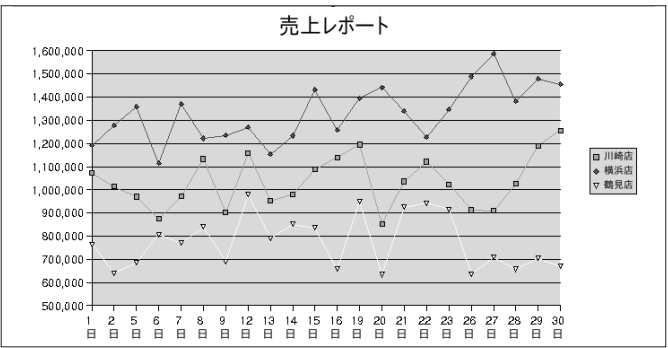
基準線(A): 500000 ☐ 自動(G)

☐ 対数目盛(S)

主間隔マーク ☐ 内側(E) ☒ 外側(Q)

補助間隔マーク ☐ 内側(N) ☐ 外側(U)

OK キャンセル ヘルプ(H) 元に戻す(R)



自動設定されるグラフ要素

こうして作成されたグラフは、項目軸や目盛線、凡例やタイトル、軸ラベルなどが自動的に設定されています。したがって、設定例とまったく同じグラフが必ず作成できるわけではありません。グラフのサイズや縦横比を変更すると、それに合わせてグラフ要素が再設定されるので、何度か試行錯誤してみてもちょうど良いところを見つけるようにします。また、必要に応じて、個別のグラフ要素ごとに手動で設定することも可能です。手動で設定した部分は、その設定を基準にして再調整されるようになります。

数値軸の調整

グラフ要素を手動で編集するときは、「書式」メニューやグラフ要素を右クリックして表示される「オブジェクトの属性(O)」で行います。グラフ要素をダブルクリックしても、それぞれのグラフ要素を設定するダイアログボックスが表示されますが、グラフ要素のダブルクリックは多少慣れが必要です。

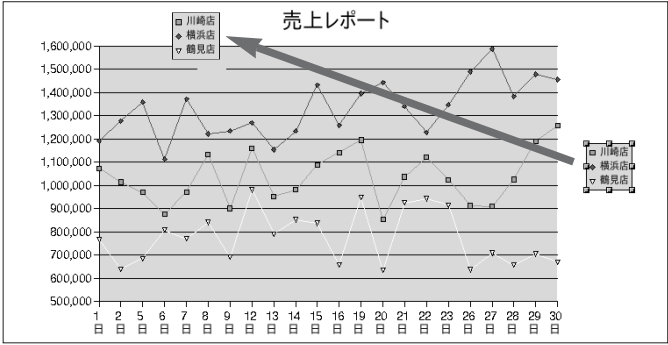
では、一例としてY軸（数値軸）の目盛の最小値を変更してみましょう。

- ① Y軸にマウスポインタを近づけるとグラフ要素の名前がポップアップするので、そこでダブルクリックする
- ② 「Y軸」ダイアログボックスが表示されたら「基準線」を「500000」に変更する
- ③ ボタンをクリックすると、グラフの最小値が「500000」から始まるグラフに修正される

凡例を移動する

凡例やグラフタイトルはドラッグして移動できます。

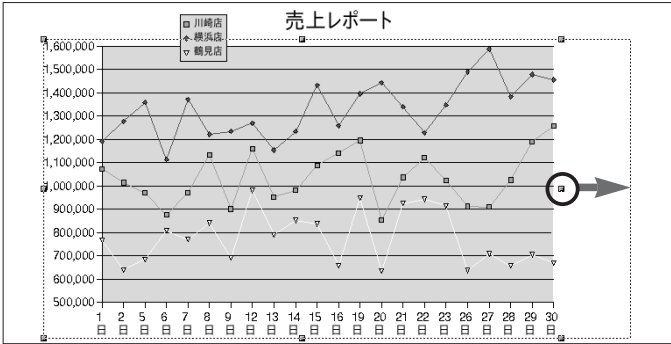
クリックして選択し、その状態でドラッグして移動する



プロットエリアとグラフエリアを編集する

「グラフエリア」の中には「プロットエリア」があり、実際のグラフはプロットエリアに作成されています。凡例を移動してスペースができたので、プロットエリアを拡大しましょう。また、グラフエリアに外枠線を追加しておきましょう。

- ① プロットエリアをクリックして選択し、ハンドルをドラッグする

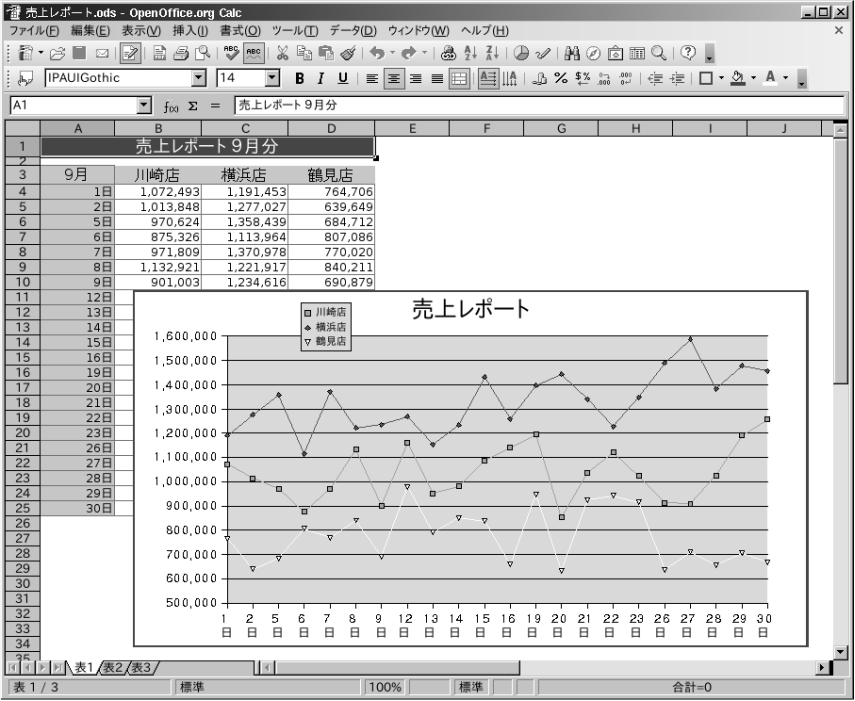


- ② グラフエリアをダブルクリックして「グラフエリア」ダイアログボックスを表示する
③ 「外枠線」タブで「スタイル」「色」「幅」などを指定し、**OK** ボタンをクリックする



これでグラフの外枠線が設定されました。

プロットエリアが広がり、グラフが青枠で囲まれた



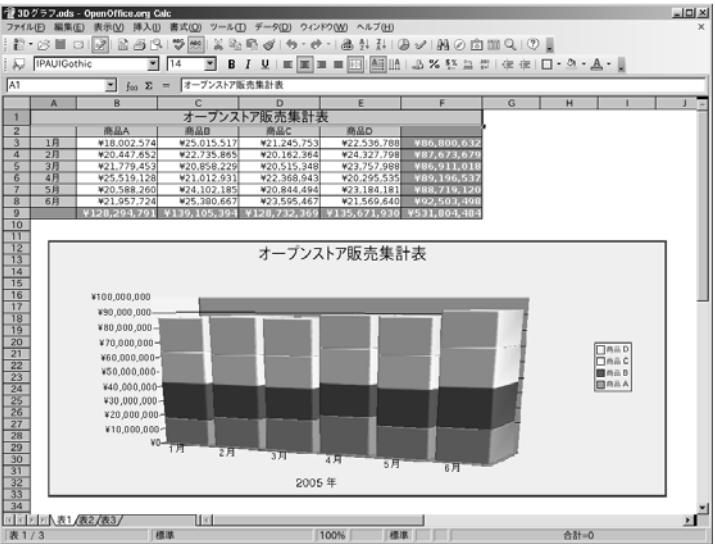
グラフの作成 応用編

ここではグラフのバリエーションを3つ取り上げて紹介します。Calcのグラフ機能を使うと、このような発展的なグラフが作成できます。

3Dグラフ

3Dグラフには、縦棒グラフと横棒グラフ（それぞれに、標準、積み上げ、パーセント、奥行きあり、円柱、角錐、円錐など）、奥行きあり折れ線グラフ、エリアグラフ、3D円グラフなど全部で21種類が用意されています。ここでは、最も標準的な3D積み上げ縦棒グラフを紹介しています。

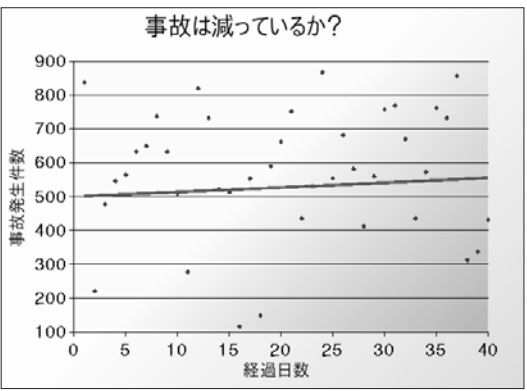
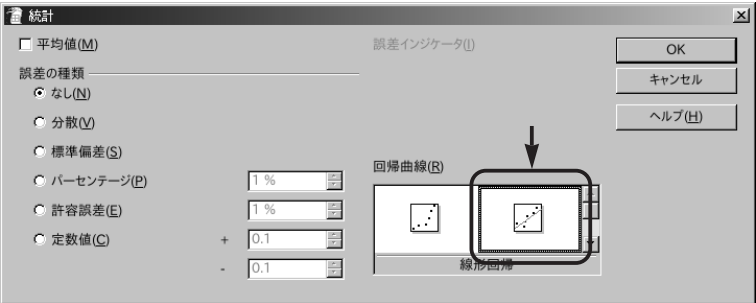
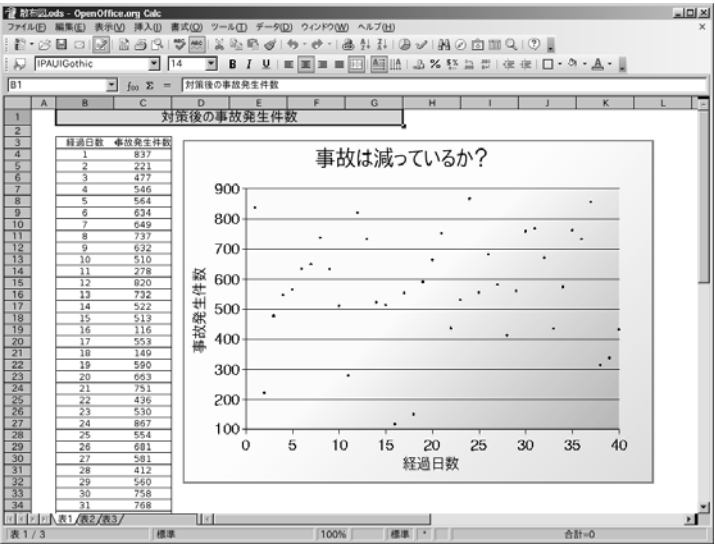
ほとんどデフォルト設定のままで、このような美しい3Dグラフが作成できる



散布図

散布図は「XYチャート」とも呼ばれます。XとYの値の組み合わせをプロットして行くので、X項目とY項目の相関関係を知ることができます。
散布図には回帰曲線を追加できます。回帰曲線は、線形回帰、対数の回帰、指数の回帰、乗冪（じょうべき）の回帰から選ぶことができます。

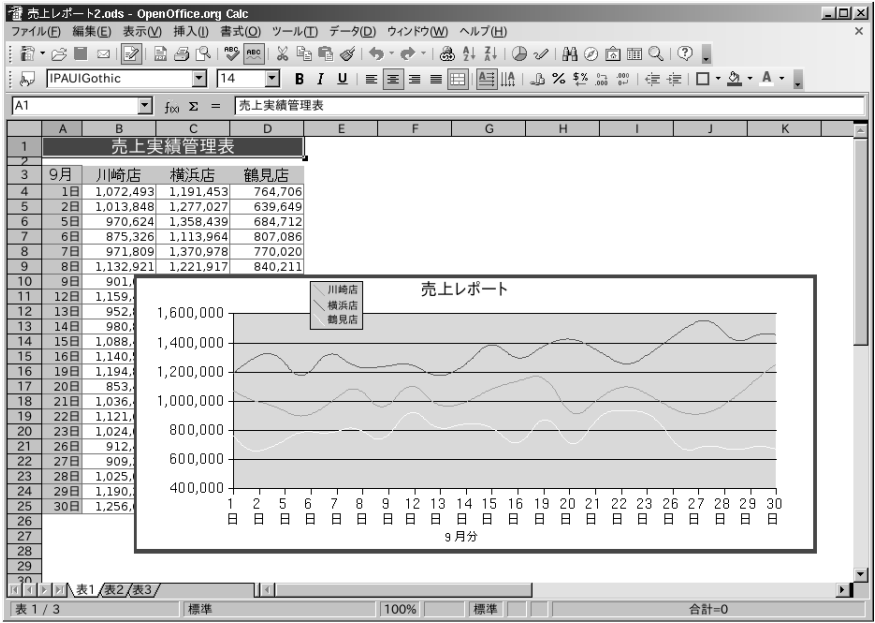
散布図には回帰曲線を追加できる



折れ線グラフのバリエーション Bスプライン

前節で折れ線グラフを作成しましたが、Calcはスムージングした折れ線グラフを作成できます。「平滑線つなぎ」と「Bスプライン」のそれぞれに「データポイントつき」と「データポイントなし」を選択できます。Bスプラインでは曲線の次数（1=直線、2=放物線、n=n次曲線、初期設定は2）およびスプライン曲線上の2点間で計算させる中間点の個数（初期設定は20）を指定できます。

折れ線グラフをスムージングすると、大きな流れが分かる



グラフの選択

作成済みのグラフを再編集するときは、グラフを選択して、グラフ編集モードに切り替えるという2段階の操作が必要です。まず、グラフを1回クリックすると、グラフがオブジェクトとして選択されます。この状態では、グラフ全体を削除したり、グラフの作成元データの範囲などを編集することができます。この状態からさらにダブルクリックすると、グラフ編集モードに入ります。これで、グラフ要素の編集ができます。



ONE POINT

データベースとしてのCalc

ここでは、Calcをデータベースとして利用するための機能について解説します。専用ソフトとは比べられませんが、Calcには強力なデータベース処理機能が備えられています。個人で利用する住所録などには十分な機能です。また、社員名簿・会員台帳などの用途にも幅広く利用できます。

データベース機能の基礎知識

以下がCalcの表シートをデータベースとして利用している画面です。
Calcの表シートをデータベースとして利用するにはルールがあります。この画面のように、1行を1レコード（1件分のデータ）として、フィールド名（項目名）の下に整然とデータを入力する必要があります。また、他のデータからは、空白セル（空白行と空白列）で区切って、切り離しておきます。
これらの条件に該当する部分が、データベースとして認識され、その範囲にデータベースとしての処理を行うことができます。

Calcの表シートをデータベース領域として利用する

社員番号	氏名	ふりがな	性別	生年月日	入社年月日	所属部署	役職	住所1	住所2	TEL
0001	大塚雄三	おおつかゆうじ	男	74/01/17	96/08/04	営業1課		新宿区	千駄ヶ谷9-9-9	03-3497-9999
0002	鈴木秀美	すずきひでみ	女	72/09/30	96/09/13	営業2課		杉並区	高円寺南9-9-9	03-3318-9999
0003	福岡利香	ふくおかりか	女	71/11/20	96/11/11	経理課	主任	板橋区	坂下9-9-9	03-3965-9999
0004	有賀俊男	ありがとしお	男	72/01/22	97/01/01	営業1課		杉並区	下高井戸9-9-9	03-3322-9999
0005	広田政夫	ひろたまさお	男	73/01/09	97/01/30	営業2課		中野区	中央9-9-9	03-5385-9999
0006	渡辺聡	わたなべさとし	男	72/05/10	97/02/26	総務課	係長	新宿区	戸塚町9-9-9	03-3202-9999
0007	横田和夫	よこたかずお	男	73/09/12	97/03/23	営業1課		江戸川区	江戸川9-9-9	03-3698-9999
0008	卯月龍三郎	うつきりゅうざぶろう	男	70/03/08	97/08/15	営業1課	課長	世田谷区	上馬9-9-9	03-3424-9999
0009	小林正義	こばやしまさよし	男	73/12/07	97/12/28	総務課		渋谷区	富ヶ谷9-9-9	03-3481-9999
0010	近石知恵	ちかいちえ	女	74/08/26	98/05/07	営業2課		渋谷区	神宮前9-9-9	03-3470-9999
0011	宮本政志	みやもとまさし	男	75/08/30	98/09/20	営業1課		文京区	本郷9-9-9	03-3816-9999
0012	木村真里	きむらまり	女	75/08/06	98/12/31	営業2課		品川区	小山9-9-9	03-3781-9999

空白行と空白列

データベース処理に便利な機能

データベース処理に便利な機能を2つ紹介しましょう。社員番号などで先頭にゼロを置いた「0001」「0002」という番号の作成方法と、繰り返しデータの入力方法です。先頭にゼロを置いた数値データは、「セルのフォーマット」の「数」タブで設定できます。

- ① メニューから[書式(O)] [セル(C)]を選択する
- ② 「数」タブを選択し、「分類」から「数値」を選択する
- ③ 「先頭のゼロ」で必要な桁数を指定する



社員名簿の所属部署のデータは、以前に入力したデータの繰り返しとなることが多いものです。以前に入力したデータを繰り返して入力するときは、セルを右クリックして[選択リスト(S)]を選びます。するとドロップダウンリストに入力済みのデータが表示され、そこから選ぶことができます。

入力済みのデータから選択できる

10	0006	渡辺聡	わたなべさとし	男	72/05/10	97/02/26	総務課	係長	新宿区	戸塚町9-9-9	03-3202-9999
11	0007	横田和夫	よこたかずお	男	73/09/12	97/03/23	営業1課	課長	江戸川区	江戸川9-9-9	03-3698-9999
12	0008	卯月龍三郎	うつきりゅうざぶろう	男	70/03/08	97/08/15	営業1課		世田谷区	上馬9-9-9	03-3424-9999
13	0009	小林正義	こばやしまさよし	男	73/12/07	97/12/28	総務課		渋谷区	富ヶ谷9-9-9	03-3481-9999
14	0010	近石知恵	ちかいしちえ	女	74/08/26	98/05/07	営業2課		渋谷区	神宮前9-9-9	03-3470-9999
15	0011	宮本政志	みやもとまさし	男	75/08/30	98/09/20	営業1課		文京区	本郷9-9-9	03-3816-9999
16	0012	木村真里	きむらまり	女	75/08/06	98/12/31	営業1課				
17							営業2課				
18							所属部署				
19							総務課				
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											

入力規則

「入力規則」機能を使って、入力データを制限したり、メッセージを表示したりすることができます。これもデータベース処理では役に立つ機能です。

まず、「生年月日」や「入社年月日」のセルを選ぶとメッセージが表示され、入力形式の案内が表示されます。そこに設定範囲（ここでは1950年1月1日～1990年12月31日）以外の日付や日付以外のデータが入力されると、確認のダイアログボックスが表示され、入力を受け付けないように設定できるのです。

データの入力範囲を制限する

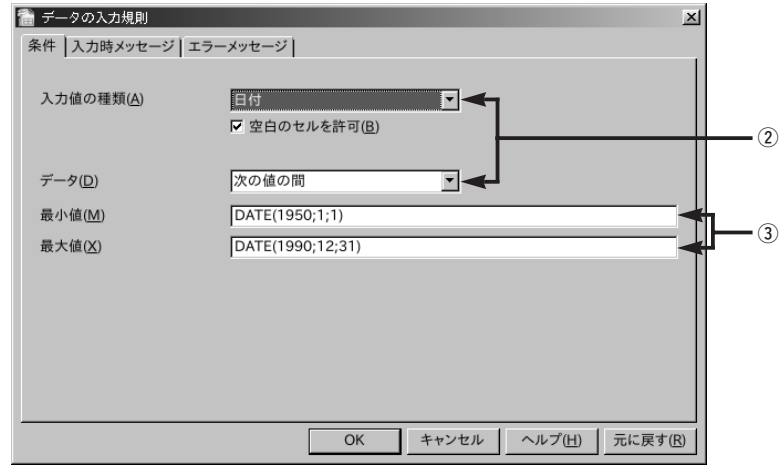


設定手順の実際を紹介します。

- ① メニューから[データ(D)] [入力規則(V)]を選択して「データの入力規則」ダイアログボックスを表示する
- ② 「入力値の種類」で「日付」を選び、「データ」で「次の値の間」を選択する
- ③ 「最小値」と「最大値」をDATE関数を使ってシリアル値で指定する（シリアル値およびDATE関数については114ページを参照）

3

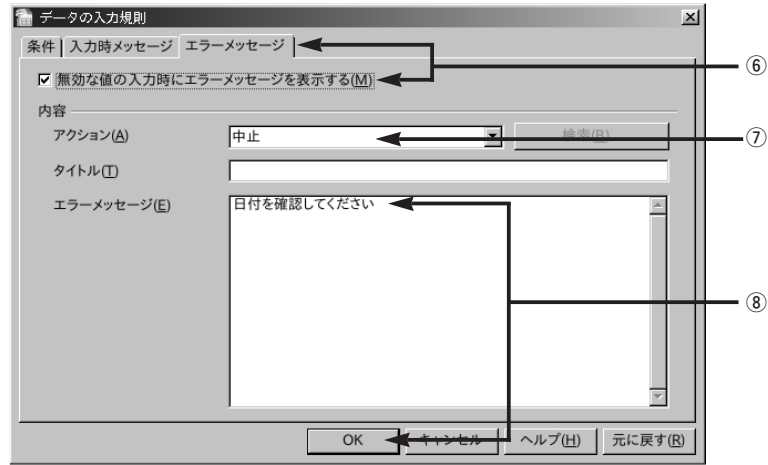
Calc:表計算機能を使いこなす



- ④ 「入力時メッセージ」タブに切り替え「セルの選択時にメッセージを表示する」チェックボックスをオンにする
- ⑤ 「入力時メッセージ」を入力する



- ⑥ 「エラーメッセージ」タブに切り替え、「無効な値の入力時にエラーメッセージを表示する」チェックボックスをオンにする
- ⑦ 「アクション」は「中止」「警告」「情報」「マクロ」の中から、ここでは「中止」を選ぶ
- ⑧ 「エラーメッセージ」を入力して [OK] ボタンをクリックする



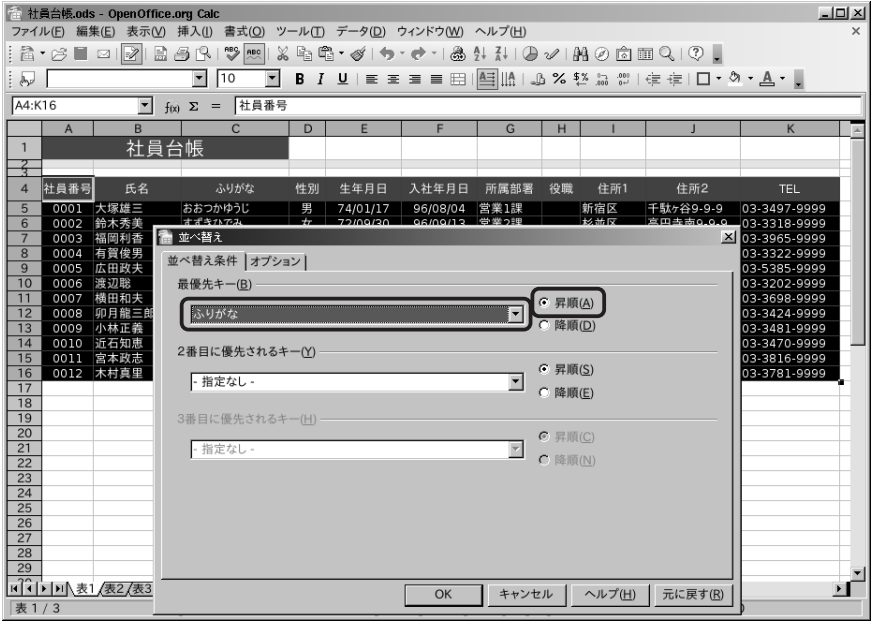
データの並べ替え

データベース範囲の並べ替えはとても簡単です。メニューの[データ(D)] [並べ替え(S)]を利用します。いろいろと細かく設定することも可能ですが、ここでは最もシンプルな並べ替えとして「ふりがな」の順番に並べ替えてみましょう。

- ① データベース範囲内の1セルを選んでおくと、自動的にデータベース範囲が選択される（範囲の自動選択がうまくいかないときは、明示的にデータベース範囲を選択してから作業を開始する）
- ② メニューから[データ(D)] [並べ替え(S)]を選択すると、自動的にデータベース範囲が選択される



- ③ 「並べ替え」ダイアログボックスが表示されるので、「最優先キー」で「ふりがな」を選び「昇順」を選ぶ



- ④ [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「ふりがな」の順番に並べ替えが実行される

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4	社員番号	氏名	ふりがな	性別	生年月日	入社年月日	所属部署	役職	住所1	住所2	TEL
5	0004	有賀俊男	ありがとしお	男	72/01/22	97/01/01	営業1課		杉並区	下高井戸9-9-9	03-3322-9999
6	0008	卯月龍三郎	うつきりゅうざぶろう	男	70/03/08	97/08/15	営業1課	課長	世田谷区	上馬9-9-9	03-3424-9999
7	0001	大塚雄三	おおつかゆうじ	男	74/01/17	96/08/04	営業1課		新宿区	千駄ヶ谷9-9-9	03-3497-9999
8	0012	木村真里	きむらまり	女	75/08/06	98/12/31	営業2課		品川区	小山9-9-9	03-3781-9999
9	0009	小林正義	こばやしまさよし	男	73/12/07	97/12/28	総務課		渋谷区	富ヶ谷9-9-9	03-3481-9999
10	0002	鈴木秀美	すずきひでみ	女	72/09/30	96/09/13	営業2課		杉並区	高円寺南9-9-9	03-3318-9999
11	0010	近石知恵	ちかいしちえ	女	74/08/26	98/05/07	営業2課		渋谷区	神宮前9-9-9	03-3470-9999
12	0005	広田政夫	ひろたまさお	男	73/01/09	97/01/30	営業2課		中野区	中央9-9-9	03-5385-9999
13	0003	福岡利香	ふくおかりか	女	71/11/20	96/11/11	経理課	主任	板橋区	坂下9-9-9	03-3965-9999
14	0011	宮本政志	みやもとまさし	男	75/08/30	98/09/20	営業1課		文京区	本郷9-9-9	03-3816-9999
15	0007	横田和夫	よこたかずお	男	73/09/12	97/03/23	営業1課	係長	江戸川区	江戸川9-9-9	03-3698-9999
16	0006	渡辺聡	わたなべさとし	男	72/05/10	97/02/26	総務課	係長	新宿区	戸塚町9-9-9	03-3202-9999
17											
18											
19											

「並べ替え」ダイアログボックスの「オプション」見出しを選択すると、さらに詳細に並べ替えの条件を設定できます。

フィルタ処理

抽出条件を設定して、該当するデータだけを表示する作業をしてみましょう。「オートフィルタ」と「標準フィルタ」の作業を解説します。

- ① 自動的にデータベース範囲を判定する機能を活用するために、データベース範囲内の1セルを選択してからメニューの[データ(D)] [フィルタ(F)] [オートフィルタ(F)]を選択する

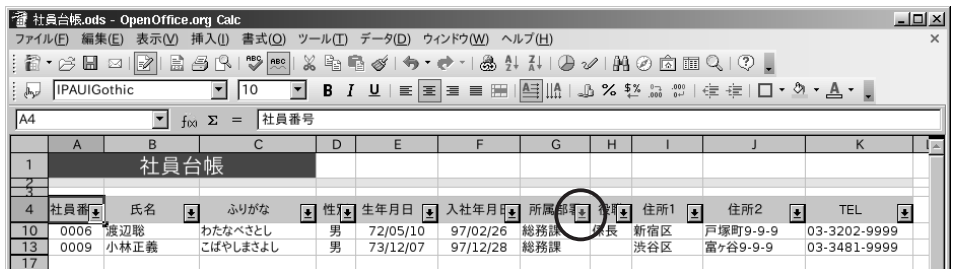


- ② 各項目名の部分に□ボタンが表示されるので、ボタンを押してドロップダウンリストから希望のアイテムを選択する

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4	社員番号	氏名	ふりがな	性別	生年月日	入社年月日	所属部署	役職	住所1	住所2	TEL
5	0001	大塚雄三	おおつかゆうじ	男	74/01/17	96/08/04	営業1課		新宿区	千駄ヶ谷9-9-9	03-3497-9999
6	0002	鈴木秀美	すずきひでみ	女	72/09/30	96/09/13	営業2課		杉並区	高円寺南9-9-9	03-3318-9999
7	0003	福岡利香	ふくおかりか	女	71/11/20	96/11/11	経理課	主任	板橋区	坂下9-9-9	03-3965-9999
8	0004	有賀俊男	ありがとしお	男	72/01/22	97/01/01	営業1課		杉並区	高井戸9-9-9	03-3322-9999
9	0005	広田政夫	ひろたまさお	男	73/01/09	97/01/30	営業2課		中野区	中央9-9-9	03-5385-9999
10	0006	渡辺聡	わたなべさとし	男	72/05/10	97/02/26	総務課	係長	新宿区	戸塚町9-9-9	03-3202-9999
11	0007	横田和夫	よこたかずお	男	73/09/12	97/03/23	営業1課	係長	江戸川区	江戸川9-9-9	03-3698-9999
12	0008	卯月龍三郎	うつきりゅうざぶろう	男	70/03/08	97/08/15	営業1課	課長	世田谷区	上馬9-9-9	03-3424-9999
13	0009	小林正義	こばやしまさよし	男	73/12/07	97/12/28	総務課		渋谷区	富ヶ谷9-9-9	03-3481-9999
14	0010	近石知恵	ちかいしちえ	女	74/08/26	98/05/07	営業2課		渋谷区	神宮前9-9-9	03-3470-9999
15	0011	宮本政志	みやもとまさし	男	75/08/30	98/09/20	営業1課		文京区	本郷9-9-9	03-3816-9999
16	0012	木村真里	きむらまり	女	75/08/06	98/12/31	営業2課		品川区	小山9-9-9	03-3781-9999
17											
18											

選択したアイテムのレコードだけが表示されます（条件が設定されている□ボタンは色が変わっています）。

総務課の社員のみを表示した



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		社員台帳									
4	社員番号	氏名	ふりがな	性別	生年月日	入社年月	所属部署	役職	住所1	住所2	TEL
10	0006	渡辺聡	わたなべさとし	男	72/05/10	97/02/26	総務課	課長	新宿区	戸塚町9-9-9	03-3202-9999
13	0009	小林正義	こばやしまさよし	男	73/12/07	97/12/28	総務課		渋谷区	富ヶ谷9-9-9	03-3481-9999

続いて、「標準フィルタ」を使って1項目に複数の条件を設定してみます。例として、「営業1課」または「営業2課」に在籍している社員を表示してみます。

- ① 同一項目に複数の条件を設定するときは、メニューから【データ(D)】 【フィルタ(F)】 【標準フィルタ(S)】を選択して「標準フィルタ」ダイアログボックスを表示する
- ② 「所属部署」が「営業1課」,「または」,「営業2課」というように絞り込みの設定をして **OK** ボタンをクリックすると絞り込みの結果が表示される



関連付け	項目名	関係	値
	所属部署	=	営業1課
または	所属部署	=	営業2課
	なし -	=	



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		社員台帳									
4	社員番号	氏名	ふりがな	性別	生年月日	入社年月	所属部署	役職	住所1	住所2	TEL
5	0001	大塚雄三	おおつかゆうじ	男	74/01/17	96/08/04	営業1課		新宿区	千駄ヶ谷9-9-9	03-3497-9999
6	0002	鈴木秀美	すずきひでみ	女	72/09/30	96/09/13	営業2課		杉並区	高円寺南9-9-9	03-3318-9999
8	0004	有賀俊男	ありがとしお	男	72/01/22	97/01/01	営業1課		杉並区	下高井戸9-9-9	03-3322-9999
9	0005	広田政夫	ひろたまさお	男	73/01/09	97/01/30	営業2課		中野区	中央9-9-9	03-5385-9999
11	0007	横田和夫	よこたかずお	男	73/09/12	97/03/23	営業1課		江戸川区	江戸川9-9-9	03-3698-9999
12	0008	卯月龍三郎	うづきりゅうざぶろう	男	70/03/08	97/08/15	営業1課	課長	世田谷区	上馬9-9-9	03-3424-9999
14	0010	近石知恵	ちかいしちえ	女	74/08/26	98/05/07	営業2課		渋谷区	神宮前9-9-9	03-3470-9999
15	0011	宮本政志	みやもとまさし	男	75/08/30	98/09/20	営業1課		文京区	本郷9-9-9	03-3816-9999

オートフィルタのボタンは【データ(D)】 【フィルタ(F)】 【オートフィルタ(F)】をもう一度選択すると解除できます。ここでは取りあげませんが、その他にも「特殊フィルタ」という機能を持っていて、さらに複雑な組み合わせ条件を設定できます。



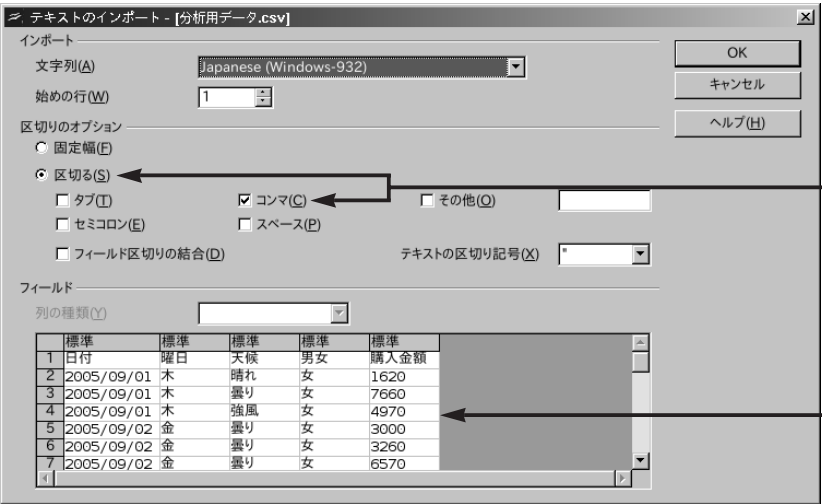
大量のデータを分析する

Calcには「データパイロット」と呼ぶクロス集計機能があります。この機能を使ってみましょう。分析用のデータをCSV（カンマ区切り）などのテキストファイルで取得して、データパイロットで分析するまでの手順を解説します。

CSVファイルをインポートする

まず外部のデータベースなどからCSVファイルを取得した場合のインポート手順を解説します。

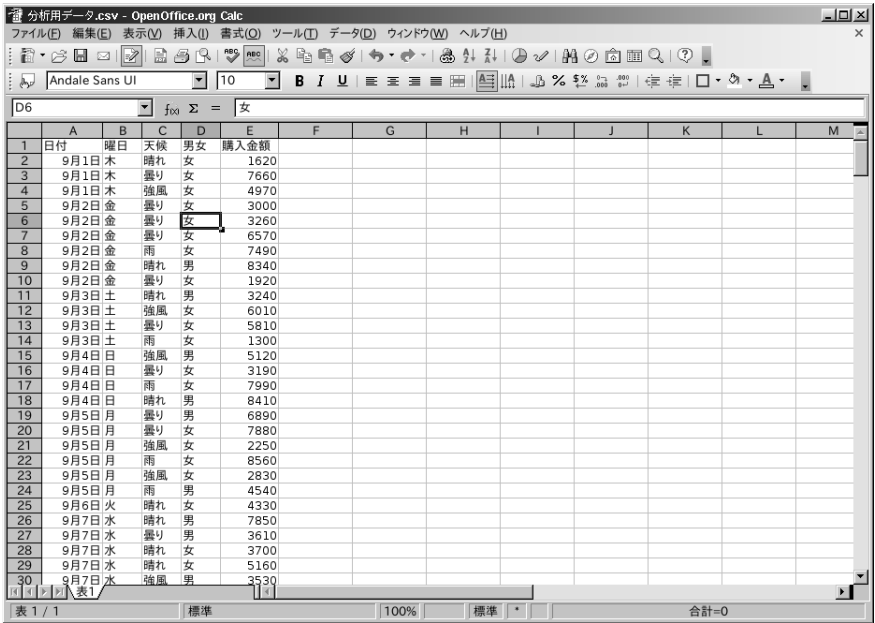
- ① メニューから【ファイル(F)】 【開く(O)】を選択してCSVファイルを指定すると「テキストのインポート」ダイアログボックスが表示される
- ② カンマ区切りのテキストファイルなので、「区切る」と「コンマ」を選択する
- ③ ②を指定するとインポートするテキストの内容を確認できる



標準	標準	標準	標準	標準
1 日付	曜日	大塚	男女	購入金額
2 2005/09/01	木	晴れ	女	1620
3 2005/09/01	木	曇り	女	7660
4 2005/09/01	木	強風	女	4970
5 2005/09/02	金	曇り	女	3000
6 2005/09/02	金	曇り	女	3260
7 2005/09/02	金	曇り	女	6570

- ④ **OK** をクリックすると、インポートしたデータが表シート上に展開する

テキストファイルがインポートされた



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	日付	曜日	天候	男女	購入金額								
2	9月1日	木	晴れ	女	1620								
3	9月1日	木	曇り	女	7660								
4	9月1日	木	強風	女	4970								
5	9月2日	金	曇り	女	3000								
6	9月2日	金	曇り	女	3260								
7	9月2日	金	曇り	女	6570								
8	9月2日	金	雨	女	7490								
9	9月2日	金	晴れ	男	8340								
10	9月2日	金	曇り	女	1920								
11	9月3日	土	晴れ	男	3240								
12	9月3日	土	強風	女	6010								
13	9月3日	土	曇り	女	5810								
14	9月3日	土	雨	女	1300								
15	9月4日	日	強風	男	5120								
16	9月4日	日	曇り	女	3190								
17	9月4日	日	雨	女	7990								
18	9月4日	日	晴れ	男	8410								
19	9月5日	月	曇り	男	6890								
20	9月5日	月	曇り	女	7880								
21	9月5日	月	強風	女	2250								
22	9月5日	月	雨	女	8560								
23	9月5日	月	強風	女	2830								
24	9月5日	月	雨	男	4540								
25	9月6日	火	晴れ	女	4330								
26	9月7日	水	晴れ	男	7850								
27	9月7日	水	曇り	男	3610								
28	9月7日	水	晴れ	女	3700								
29	9月7日	水	晴れ	女	5160								
30	9月7日	水	強風	男	2530								

3

Calc:表計算機能を使いこなす

データパイロットによる集計作業

「データパイロット」を使って集計作業を行います。データパイロットの集計は非常に柔軟です。あとからいくらでも変更できるので、まず集計表を作成してしまいましょう。そのあとで、いろいろと集計項目を切り替えて分析作業を進めると良いでしょう。

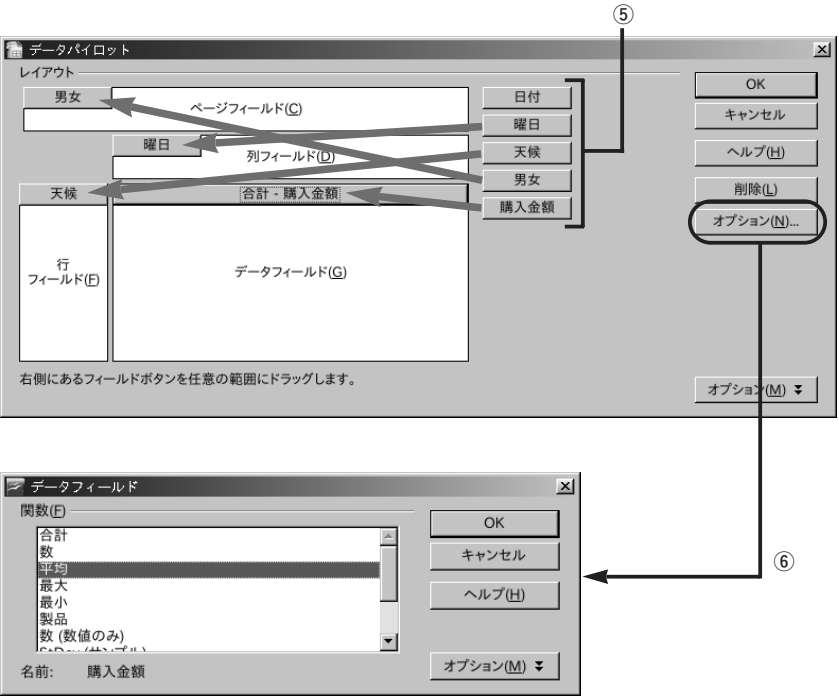
- ① 自動的にデータ範囲を認識する機能を利用するためにインポートしたデータ範囲内の1セルを選択しておく
- ② メニューから【データ (D)】 【データパイロット (P)】 【呼び出す (S)】を選択する



- ③ 「ソースの選択」画面が表示されるので「現在の選択範囲」を選択する（画面写真省略）
- ④ 「データパイロット」ダイアログボックスが表示される
- ⑤ 左側の4つのフィールド（ページ、列、行、データ）に、右側の「日付」「曜日」「天候」「男女」「購入金額」のフィールド名のボタンをドラッグする

ここでは、「ページフィールド」に「男女」、「列フィールド」に「曜日」、「行フィールド」に「天候」、「データフィールド」に「購入金額」を配置しました。

- ⑥ データフィールドの集計は初期設定では「合計」となっているので「オプション(N)」ボタンをクリックして「データフィールド」ダイアログボックスで「平均」に切り替える

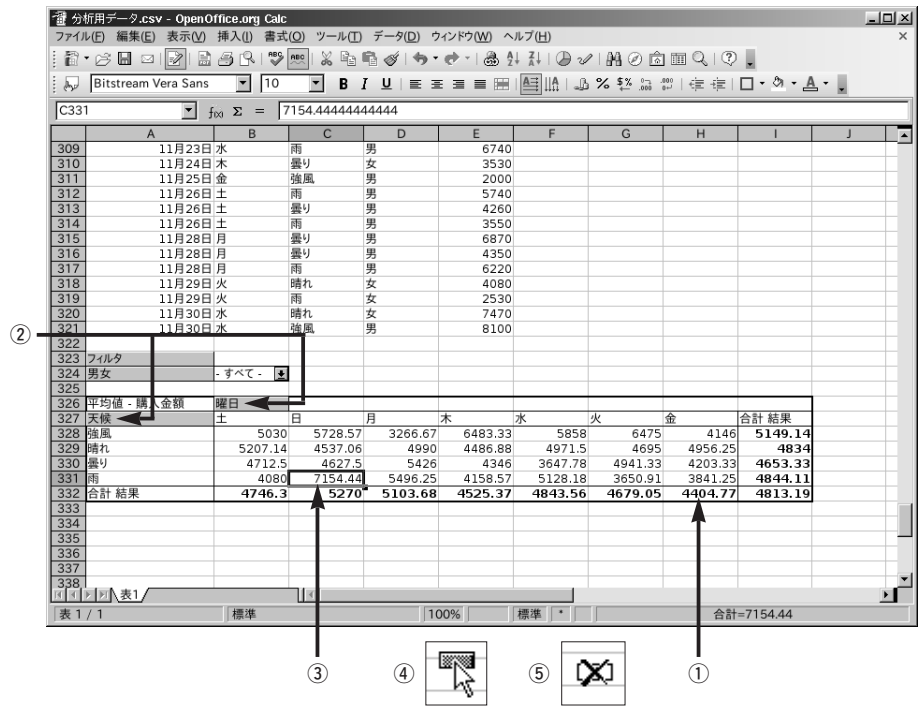


- ⑦ それぞれのダイアログボックスの「OK」ボタンをクリックすると集計表が作成される

3

Calc:表計算機能を使いこなす

データパイロットの操作



- 1 データパイロットによる集計表はデータ領域の下側に作成されます。
- 2 「曜日」と「天候」で、購入金額の平均がクロス集計されています。
- 3 この結果、雨の日曜日は非常に購入金額の平均値が高いことが分かります。
- 4 「曜日」「天候」「男女」などのフィールドボタンをドラッグして入れ替えることができます。入れ替えると、集計内容が切り替わります。
- 5 フィールドボタンを集計表の外までドラッグすると削除できます。

集計表を右クリックして[呼び出す(S)]を選択すると145ページの作業をやり直すことができます。また[フィルタ(F)]では集計条件を設定できます。たとえば、9月分だけの集計や10月分だけの集計に絞り込むことも可能です。いろいろと試してみてください。



マクロの記録

マクロの記録機能を使うと、一連の作業を簡単に自動実行できるようになります。ここでは、「データベースとしてのCalc」で使った「社員台帳」を使って、「50音順に並べ替えて印刷する」という一連の作業を自動実行できるようにしてみましょう。

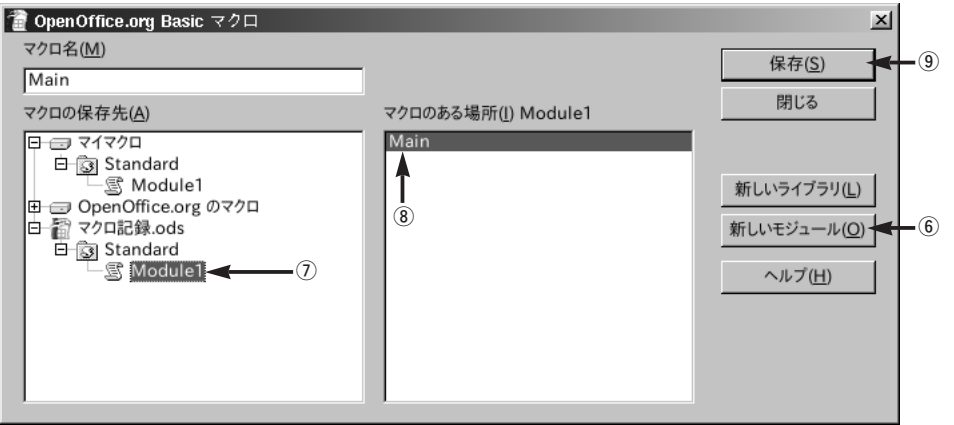
操作を記録する

マクロの記録機能を起動して、上記の操作を行います。

- ① データベース範囲内のセルを選択する作業から記録したいので、範囲外のA1セルをアクティブセルにしておく
- ② [ツール(T)] [マクロ(M)] [マクロの記録(A)]を選択する
- ③ [記録の終了] ボタンが表示され、このボタンを押すまでの作業が記録される
- ④ A4セルを選び、[データ(D)] [並べ替え(S)]を選択して「ふりがな」をキーにして並べ替えを行う。続いて[ファイル(F)] [印刷(P)]を選択して印刷を実行する。もう一度[データ(D)] [並べ替え(S)]を選択して「社員番号」の順に並べ替えてA1セルを選ぶ。作業が完了したので[記録の終了] ボタンをクリックする



- ⑤ 「OpenOffice.org Basic マクロ」ダイアログボックスが表示される
- ⑥ ドキュメントに保存するので、ファイル名（「マクロ記録.ods」）の下にある「Standard」を選択して「新しいモジュール(O)」ボタンをクリックする
- ⑦ 「新しいモジュール」ダイアログボックスが表示されるので、モジュール名を入力する（画面写真真省略）ここでは初期設定のまま「Module1」を選択している。「OK」をクリックすると、「Standard」ライブラリの下に「Module1」が作成される
- ⑧ 「マクロのある場所」にプロシージャ名が表示される。初期設定で「Main」が表示されるので、これを選んで「保存(S)」ボタンをクリックする。「マクロ'Main'に上書きしますか」という確認メッセージが表示されるので「Yes」をクリックする



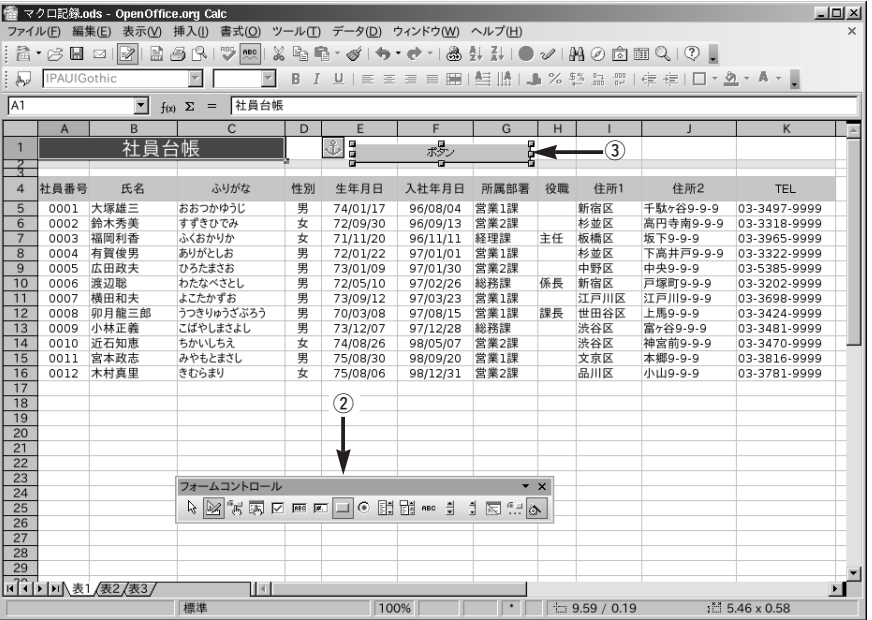
これでマクロの記録が完了です。

記録したマクロが的確に動くかどうか確認してみましょう。メニューから [ツール (T)] [マクロ (M)] [マクロを実行 (U)] を選択して、「マクロの選択」ダイアログボックスで先ほど作成したマクロを選択します。動作に不具合があれば、もう一度マクロの記録をやり直して、同じマクロ名で上書き保存すればOKです。

マクロの実行ボタンを作成する

では、表シート上にボタンを作成して、ボタンをクリックすればマクロが実行されるようにしましょう。

- ① メニューから [表示 (V)] [ツールバー (T)] [コントロール (B)] を選択して「コントロール」ツールバーを表示する
- ② ボタンをクリックする
- ③ シート上をドラッグしてボタンを作成する

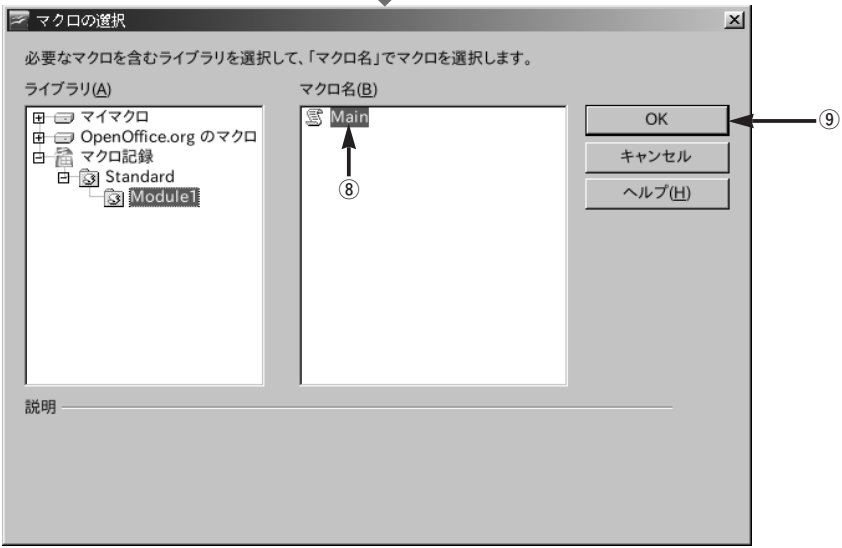
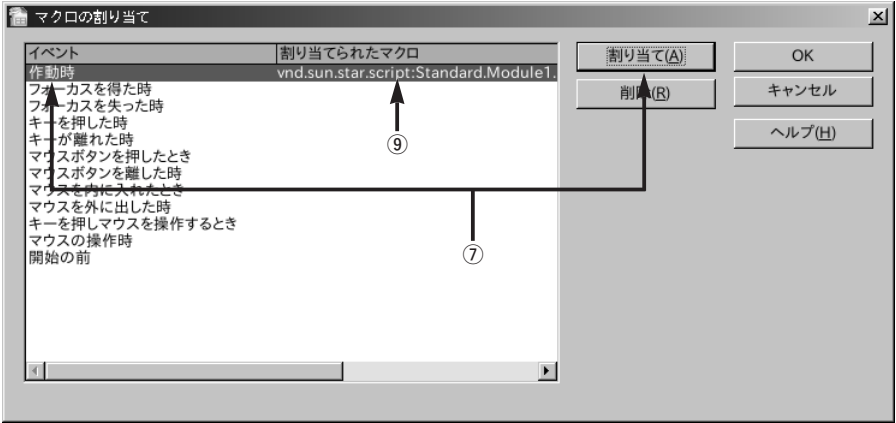



- ④ 作成したボタンを右クリックして [コントロール (T)] を選択し、「属性 ボタン」ダイアログボックスを表示する
- ⑤ 「タイトル」項目を「50音順印刷」に変更する
- ⑥ 「イベント」タブに切り替え「作動時」の右側のボタン () をクリックして「マクロの割り当て」ダイアログボックスを表示させる



- ⑦ 「開始時」を選択して「割り当て (A)」ボタンをクリックする
- ⑧ 「マクロセクター」が表示されるので、作成したマクロを選択する

- ⑨ **OK** をクリックして順番にダイアログボックスを閉じると、それぞれのダイアログボックスに割り当てられたマクロの名前が表示される



- ⑩ 「コントロール」ツールバーの **デザインモード オン/オフ** ボタン()をクリックする



これで **50音順印刷** ボタンの完成です。ボタンをクリックするとマクロが実行されます。



ユーザー定義関数を作る

Calcには、関数をユーザー定義する機能があります。この機能を使うと、組み込み関数と同じようにシート上で利用できる関数を作成できます。ここでは、定形外郵便料金を計算する「TEIKEIGAI関数」を作成してみましょう。同じ方法で、独自の手数料、報奨金などを計算する関数を簡単に作成できます。



TEIKEIGAI関数の動作

「TEIKEIGAI関数」は、郵便物の重さを入力すると、その重さでの郵便料金を返します。



- ① C3セルにTEIKEIGAI関数を使った数式が作成してあります。
② B3セルに郵便物の重さを入力すると.....
③ C3セルに料金が表示されます。

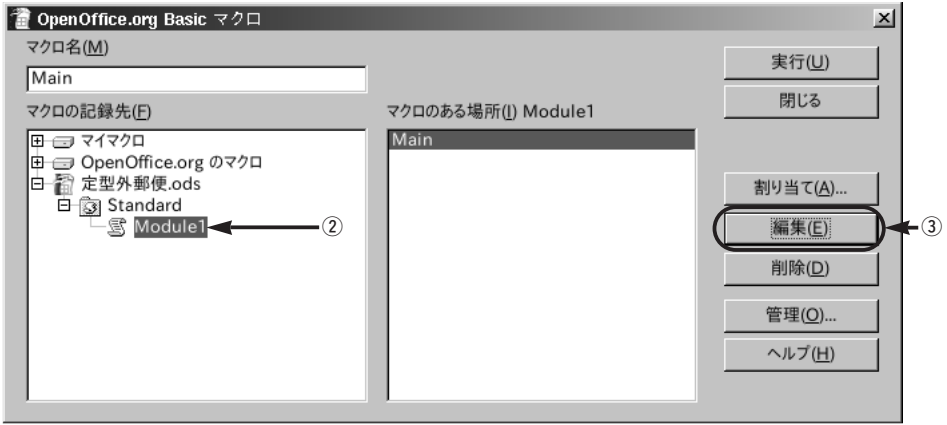
ユーザー定義関数を作成する

では実際にこの関数を作っていきます。ユーザー定義関数は、「OpenOffice.org Basicマクロ」として記述します。

- ① メニューから【ツール(T)】 【マクロ(M)】 【マクロの管理(O)】 【OpenOffice.org Basic】を選択して「OpenOffice.org Basicマクロ」ダイアログボックスを表示する
- ② 「マクロの記録先」で【マイマクロ】 【Standard】 【Module1】を選択する

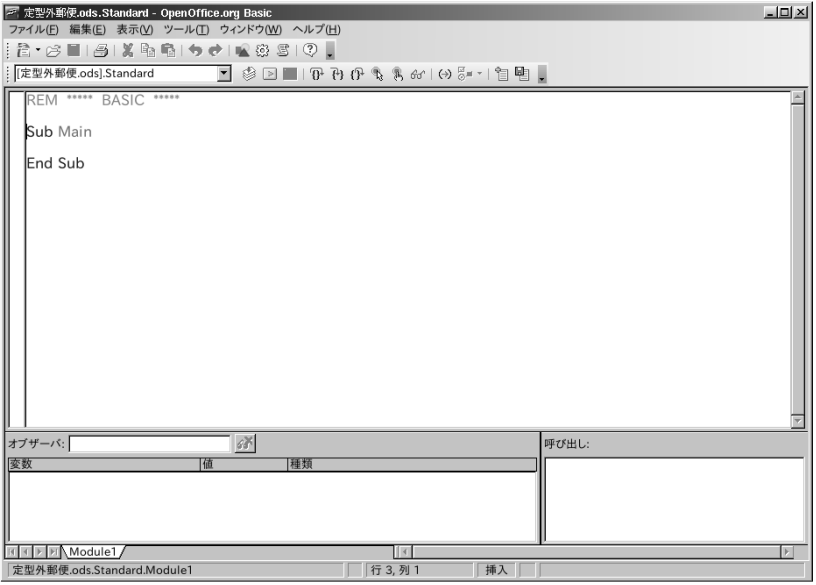
ここで現在作業中のファイル（定形外郵便.ods）を選択すれば、作成した関数はドキュメントに保存され、このドキュメントの中だけで利用できます（サンプルファイルではドキュメントに保存してあります）。

- ③ 編集(E) ボタンをクリックする

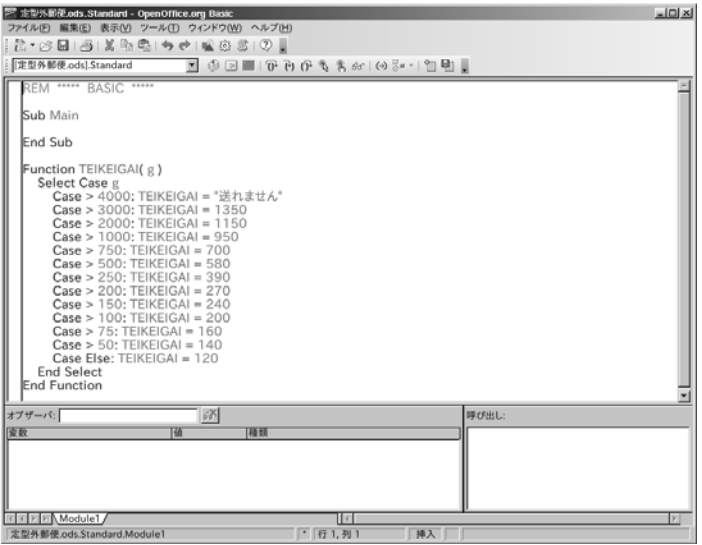


- ④ マクロのコードを記述するためのOpenOffice.org Basicのマクロの編集ウィンドウが表示される

このウィンドウには、すでに「Main」という中身が空のマクロが1つ作成されています。今回作成するユーザー定義関数は、その下に入力して作成します。入力はワープロソフトと同じ方法で入力できます。日本語の部分（今回の例では「送れません」の文字列）以外はすべて半角文字で記入します。



- ⑤ 下図のようにマクロを記述する
- ⑥ 入力が終わったらメニューの【ファイル(F)】 【閉じる(C)】を選択してマクロの編集ウィンドウを閉じる



以上でTEIKEIGAI関数が完成です。すぐに利用することができます。このように、とても簡単な操作で新しい関数を作成することが可能です。

ファイルの中身と壊れたファイルの復旧方法

他のソフトを使っていて大切なファイルが突然壊れてしまい、泣き寝入りしたような経験はありませんか。OpenOffice.orgでは、もしファイルが壊れても、ほとんどの場合以下の手順で復旧できます。

OpenOffice.org のファイルはXMLで記述されていますが、スプレッドシートの内容はどのように保存されているのでしょうか。本文で紹介した「ローン計算書.ods」の中身を見てみましょう。なおファイルの中身の展開方法については、第1章の章末コラム（52ページ）を参照してください。

「ローン計算書.ods」内部のcontent.xmlの内容

```
- <office:body>
- <office:spreadsheet>
- <table:table table:name="表1" table:style-name="ta1" table:print="false">
  - <table:table-row table:style-name="ro1">
    - <table:table-cell table:style-name="cc1" office:value-type="string" table:number-columns-spanned="6"
      table:number-rows-spanned="1">
      <text:p>住宅ローン計算書</text:p>
    </table:table-cell>
    <table:covered-table-cell table:number-columns-repeated="5" table:style-name="Default" />
  </table:table-row>
  - <table:table-row table:style-name="ro2">
    - <table:table-cell />
    - <table:table-cell office:value-type="string">
      <text:p>月返済額</text:p>
    </table:table-cell>
    - <table:table-cell table:formula="oooc2=PMT([C4]/12,[C5]*12,[C13]*(1-[C7]))" office:
      office:value="70829.4776665486">
      <text:p>70,829</text:p>
    </table:table-cell>
    <table:table-cell table:number-columns-repeated="3" />
  </table:table-row>
</table:table>
+ <table:table table:name="表2" table:style-name="ta1" table:print="false">
+ <table:table table:name="表3" table:style-name="ta1" table:print="false">
</office:spreadsheet>
</office:body>
```

1行目

10行目

A1

B1:F1

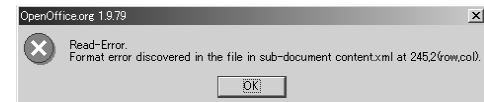
A10

B10

C10

D10:F10

content.xml ファイルの245行目の2文字目に問題が見つかった



- ① 壊れたファイルを開くとエラー情報（ファイル名と位置）が表示されるのでメモしておく
- ② 第1章の章末コラムを参考にして、ファイルの中身の展開する
- ③ content.xmlファイルだけで元に戻してみる。Linuxの場合は「zip content.ods content.xml」。Windows XPの場合はcontent.xmlを右クリックして[送る (N)] [圧縮 (zip形式) フォルダ] その他のWindowsの場合は圧縮解凍ソフト（フリーソフトとして入手可能）などでzip形式に変換する。Windowsの場合は、[名前の変更] でファイル名の拡張子を元に戻す（content.zip content.ods）
- ④ OpenOffice.orgで開いてみて、うまく開けたら失われてしまった書式の設定などを手で元に戻して、無事復旧完了
- ⑤ 同様なエラーがまだ表示されるようなら、content.xmlのファイル名をcontent.txtに変更し、エディタや「メモ帳」などでエラー箇所を修正する。その後ファイル名をcontent.xmlに戻して手順③に戻り、開けるようになるまで繰り返す

C O L U M N