最終更新　2015.12.10

# Word2013の使い方

はじめに

　工学系の論文作成ではTeX（テフまたはテックと発音する）を使うのが標準となっています。例えば、電気工学の分野では、主要な学会である電気学会、電子情報通信学会、IEEE（アメリカ電気電子学会：アイトリプルイーと発音する）では論文はTeXで投稿するのが標準です。TeXには「数式が美しい」「数式番号や図表番号を自動生成する」「図表の位置を自動的にレイアウトする」などの特長があります。しかも無料です。しかし、TeXは1980年代に開発されたものであるため、テキスト文書の中に組版用のコマンドを埋め込むというスタイルを持っています。マウスとメニューによって操作するスタイルではなくコマンドを覚える必要があるので、初めて使う人には非常に敷居が高いものとなっています。またWYSIWYGではないので、コンパイルしないと組版結果が得られません。

　雑誌などの出版業界ではInDesignというページレイアウトソフトが標準的なソフトして使われています。しかし、これらのソフトはプロ用であり、非常に細かい設定項目があるので、敷居はかなり高いです。

　というわけでワープロソフトとしてはMicrosoft社のWordがデファクトスタンダードとなっています。色々と使いづらい点もありますが、Wordを使わざるを得ない状況にあると言えましょう。本単元ではWordの使い方の基本を習得した次の段階として、フォント、スタイル、図形などの扱い方を学習します。

## デフォルトの設定を変更する

　Wordのデフォルトの設定では使いにくい部分があります。以下のように設定を変更しておくとよいでしょう。

* 「ファイル」→「オプション」→「表示」にて「常に画面に表示する編集記号」は「すべての編集記号を表示する」にチェックを入れる。
* 「ファイル」→「オプション」→「文章校正」にて「オートコレクトのオプション」ボタンを押して表示されたウィンドウにて、「オートコレクト」と「入力オートフォーマット」のタブはチェックを全て外す。これにより、入力した内容をWordが自動的に変更することを防ぐ。
* 「ファイル」→「オプション」→「詳細設定」にて、「構成内容の表示」の「裁ちトンボを表示する」にチェックを入れる。「文字列表示枠を表示する」にチェックを入れると、各段落を囲む枠が出現するので、チェックは入れない。
* タブ位置などを確認するため「表示」タブの「表示：ルーラ」にチェックを入れる。

## フォントについて

全角文字と半角文字

　文字は次の2つに大別されます

1. 全角文字（＝和文＝日本語）
2. 半角文字（＝欧文＝英文＝英数字）

　「漢字」「ひらがな」「カタカナ」は全角文字で表します。

　「1, 2 などの数字」「a, b などのローマ字」は全角文字と半角文字があります。「12ab」は半角で「１２ａｂ」は全角です。全角文字は美しくないので、半角文字を使います。

　ギリシャ文字は半角文字を「Symbol」というフォントで表示することで表現します。例えば、** は Symbol フォントを使って 'a' を印字することにより得られます。全角文字のαは美しくありません。

　Wordでは日本語用フォント（全角文字表示用フォント）と英数字用フォント（半角文字表示用フォント）をそれぞれ設定します。

### フォントの分類

　フォントを機能の面から分けると次の2つに分類することが出来ます。

1. セリフ系
2. サンセリフ系

　セリフ系は縦と横の棒の太さが異なり、ウロコと呼ばれる部分を持っています。ウロコは「一」の文字の右端の三角形の部分のことです。和文では明朝体、英文ではCentury SchoolbookやTimes New Romanなどが代表です。

　サンセリフ系は文字の太さが常に一定なのが特徴です。和文ではゴシック体、英文ではArial, Calibriが代表です。

　Wordでは日本語用のフォントと英数字用のフォントのペアを指定します。セリフ系同士、サンセリフ系同士を組み合わせるようにして下さい。分類すると以下のようになります。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | セリフ系 | サンセリフ系 |
| 半角（英文） | Century Schoolbook 1234 abcdTimes New Roman 1234 abcdCambria 1234 abcdConstantia 1234 abcd | Arial 1234 abcdCorbel 1234 abcdCalibri 1234 abcdCandana 1234 abcd |
| 全角（和文） | MS明朝 | MSゴシック |

青字はVistaやOffice2007以降のフォント

　Office2007以前はセリフ系は「Century系」か「Times系」、サンセリフ系はArialが定番でした。今は半角のサンセリフは、ユニバーサルデザインの観点からCalibriの方が優れています。例えば数字の3の形をArial (3) とCalibri (3) で比べると、Calibriは8と間違いにくいデザインとなっています。

### 書体セット

　欧文フォントは4つの書体より構成されています。すなわち、「標準書体（ローマン体）」「ボールド（太字）」「イタリック（斜体）」「ボールドイタリック（太字斜体）」の4つです。「B」のアイコンをクリックするとボールド体、「I」のアイコンをクリックするとイタリック体を使います。

　一方、MS明朝のような和文フォントにおいては、一つのフォントは一つの書体しか持っていません。欧文のアルファベットは26文字ですが、日本語は漢字を含めて1万字近くあるので、4つの書体を作ることが困難であるからと思われます。Wordでは和文フォントで「B」のアイコンをクリックすると、文字の輪郭線を太く描いて中を塗りつぶして太字を実現しているようです。この結果、醜い体裁になることがあります。明朝体のボールドは使ってもよいと思いますが、ゴシック体のボールドは細かい部分を持つ文字（例えば「**量**」）では細かい部分が潰れてしまいます。

　欧文フォントのイタリック体は単にローマン体を傾けたのとは異なります。Times New Romanのaはローマン体が「a」、イタリック体が「*a*」となっており、形が異なります。

　唯一の例外はWordのデフォルトの英数字用フォントに設定されているCenturyです。Centuryのイタリック体は座標変換を施して傾けただけなので、美しくありません。特に*a, x, y* は数式にふさわしくありません。Century Schoolbookはこの問題を解消しているので (*a, x, y*)、イタリックを含む文書の場合はCentury Schoolbookを使って下さい。ただし、Century SchoolbookはMS-Officeに付属するフォントなので、全てのWindowsマシンに入っているわけではありません。

　和文フォントのイタリックは文字に座標変換を施して斜めにしただけなので、美しくありません。

### フォントの横幅

　欧文フォントは文字によって横幅が異なります。mmmは横に長くiiiは短いです。このようなフォントをプロポーショナルフォントと言います。欧文はプロポーショナルフォントを使うのが原則です。

　例外は、コンピュータのプログラムリストのように等幅の方が見やすい場合です。欧文を等幅で印刷するときは以下の3つのフォントが考えられます。

* Courier New
* MS明朝
* Consolas

　Courierはタイプライターの書体を表します。MS明朝は「半角文字2文字の幅＝全角文字1文字の幅」という特徴を持っています。日本語のコメントを含むプログラムリストをVisual Studioのエディタ画面と同じレイアウトで出力したいときに使います。ConsolasはOffice2007から登場した等幅フォントです。プログラミングの書籍などでConsolas系の書体が広く使われています。

　日本語の文章は等幅で組むのが原則です。「MS 明朝」「MS ゴシック」は等幅です。ただし、見出しなど大きな文字を数文字で組む場合、等幅では間延びした感じになってしまうので、プロポーショナルフォントを使います。「MS P明朝」「MS Pゴシック」が該当します。ひらがなとカタカナの横幅が文字によって異なります。漢字は等幅です。

　Officeに付属してくるフォントはHGで始まるものが多いですが、「HGゴシックE」は等幅フォント、「HGSゴシックE」は半角文字だけプロポーショナル、「HGPゴシックE」は半角文字と仮名がプロポーショナルです。これらのフォントを使うときは日本語用フォントと英数字用フォントの両方を「HG○○○○」に設定してください。

### フォントの組み合わせ

　以下のような組み合わせを推奨します。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用途 | 日本語用フォント | 英数字用フォント |
| 本文 | MS 明朝 | Century あるいはCentury SchoolbookあるいはTimes New Roman |
| 強調 | MS ゴシック | Arial or Calibri |
| 見出し | MS Pゴシック | Arial or Calibri |
| 丸ゴシック | HG丸ゴシックM-PROメイリオ | HG丸ゴシックM-PROメイリオ |

　Vista以降のWindowsや2007以降のOfficeには新しい欧文フォントが付属しています。セリフ系はCambriaとConstantia, サンセリフ系はCalibriとCorbelとCandara, 等幅フォントはConsolasがあります。

　PowerPoint2013ではデフォルトの英数字用フォントとして見出し用にCalibri Light, 本文用にCalibriが設定されています。サンセリフ系においてはArialに変わってCalibriが主流になったようです。

　丸ゴシック体を使いたいときは、日本語用、英数字用フォントの両方にHG丸ゴシックM-PROを指定して下さい。

### フォントサイズと括弧

　フォントのサイズはポイント数で表されます。72 point = 1 inch = 2.54 cm です。フォントのサイズは鉛活字の時代の活字の高さに相当します。従って10ポイントのフォントの場合、最も高い文字のサイズは10ポイント以下になります。a, c, eなどの小文字の高さはフォントサイズの半分以下です。

　括弧の違いについて説明します。和文フォントの括弧は「あ（あ）あ」で、開き括弧の左側と閉じ括弧の右側に半角空白があります。欧文フォントの括弧は「a(a)a」です。和文フォントの括弧は括弧の下端がベースラインと一致するのに対して、欧文フォントの括弧は下端がベースラインより下へ突き抜けています。

　唯一の例外はCenturyで (a) のように括弧の下限がベースラインと一致します。Century Schoolbookの括弧の下限は (a) のようにベースラインより下です。

### Word2013におけるフォントの設定

　Word2007から「本文のフォント」「見出しのフォント」という概念が導入されました。「デザイン」→「ドキュメントの書式設定：フォントの▼印」→「フォントのカスタマイズ」で指定します。この機能は拡張子がdocxの文書ファイルが持つ機能なので、拡張子がdocのファイル（Word97-2003互換の形式）では使えません。

### 使わない方が良いフォント

　フォントを選ぶ場合、使用可能性という観点も考慮する必要があります。この観点からフォントを分類すると、次の3つに分類されます。

1. Windowsにデフォルトで付属するフォント（あるいはマーク）
2. 何らかのソフトをインストールするときに同時にインストールしたフォント（あるいはマーク）

　2. のフォントとしては、MS-Office、年賀状ソフト、スキャナのドライバ、などをインストールするときに自動的にインストールされたフォントが該当します。パソコンAだけにインストールされたフォントを使って作成したdocxファイルをパソコンBで開くと、パソコンBにはそのフォントがないので代替フォントで表示されます（代替フォントとして何を使うかはWordが適当に判断するようです）。半角文字の場合、代替フォントと元のフォントで各文字の横幅が異なるため、レイアウトが崩れる可能性があります。

　どのパソコンにおいても同一のレイアウトを得るためには、どのパソコンにもインストールされているフォントのみを使って文書を作るのが望ましいと言えます。

　Windowsにデフォルトで付属する日本語用（＝全角＝和文）フォントは、「MS明朝」「MS P明朝」「MSゴシック」「MS Pゴシック」「メイリオ」です。

　デフォルトで付属する英数字用（＝半角＝英文＝欧文）フォントは多すぎて私にはよく分かりません。

　MS-Officeに付属するフォントとしては「HGで始まるフォント」があります。私としては、英数字用フォントとしては「Arial」「Calibri」「Century」「Century Schoolbook」「Times New Roman」「Cambria」「Courier New」「Consolas」「Garamond」「Symbol」を使うことをお勧めします。

　フォントについては下記のサイトに分かりやすい解説があります。

http://tsutawarudesign.web.fc2.com/yomiyasuku5.html

### フォントの埋め込み

　原則としてはどのパソコンにも入っているフォントを使うべきですが、そうでないフォントを使いたいときもあります。そのときは、docxファイルへフォントを埋め込んで下さい。フォントの埋め込み機能はWord2007から装備されました。「ファイル」→「オプション」→「保存」にて「ファイルにフォントを埋め込む」にチェックを入れて下さい。

## 文字組み

　「ページ レイアウト」→「ページ設定の右下の⊿」において、ページの設定をします。最初に「文字数と行数」のタブの右下にある「フォントの設定」を行います。本文用には1段組の時は10.5～11pt、2段組の時は9～10ptくらいが良いでしょう。1行の文字数が多すぎると、読みにくい紙面になってしまいます。

　「文字数と行数」のタブの場所で「文字数と行数を指定する」を選びます。「字送り」はフォントサイズと等しくなるように設定します。10.5ptのフォントは字送り10.5ptで並べたときに一番美しくなるようにデザインされています。「余白」のタグで余白の量を設定しても良いですが、「標準の字送りを使用する」にチェックを入れると「右余白」が自動的に調節されます。

　フォントサイズと字送りが一致しないとき、文字が

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

ではなく

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

のように並んでしまったり、逆に詰まって並んだりします。

　「行送り」はフォントサイズの1.5～2倍になるように設定してください。行長が短いときは行送りは狭い目でよく、行長が長くなるほど行送りを大きくする必要があります。1段組10.5ptのとき、行送りは17～20pt程度が良いでしょう。

## スタイル

段落スタイル

　Wordでは段落（改行記号から次の改行記号の間まで）ごとに「スタイル」と呼ばれる属性が定義されます。デフォルトで用意されているスタイルとしては「標準」「見出し1」などがあります。例えば、「標準」スタイルは、「フォントは10.5ptで日本語用フォントはMS明朝、英数字用フォントはCentury、段落は両端揃えで行間は1行・・・」などと定義されています。この定義を変更すると、「標準」という属性を持つ段落全てに影響が及びます。

* 「ホーム」→「スタイル」の右下の⊿マークをクリックすると「スタイル」の作業ウィンドウが出現します。Wordの左右の枠の上にドラッグするとドッキングします。
* 「ファイル」→「オプション」→「詳細設定」→「編集オプション」で「書式の履歴を維持する」にチェックを入れます。チェックを入れると、スタイルウィンドウにおいて、各々のスタイルにカーソルを合わせて右端の▼印をクリックしたとき、そのスタイルが何カ所で使われているかを表示するので便利です。
* スタイルウィンドウ右下の「オプション」をクリックすると、オプションを設定するウィンドウが開きます。表示するスタイルは「作業中の文書に含まれるスタイル」に設定するのが見やすいでしょう。「スタイルとして表示する書式の選択：」は3つともチェックを外します。スタイルウィンドウに不要な項目が表示されなくなります。Wordのバグと思われるのですが、「箇条書きと段落番号の書式」にチェックを入れるとカーソルが「見出し1」の段落の上にあっても、スタイルウィンドウの「見出し1」の行が青枠で囲まれなくなります。
* 下中央の「スタイルの詳細情報」をクリックして「スタイルの詳細情報」のウィンドウを開き、その左下の「書式の詳細設定」をクリックすると、今カーソルがある段落のスタイルの詳細情報が常に表示され、便利です。
* 「書式の履歴を維持する」のチェックを外したとき、「オプション」→「表示するスタイル：使用中のスタイル」に設定しても使用していないスタイルが表示されるという謎の現象が起こります。「書式の履歴を維持する」のチェックは入れておいた方が良いでしょう。

　スタイルには個々の段落に適用される「段落スタイル」（右端にマークが付いている）と文字列に適用される「文字スタイル」（右端に**a**マークが付いている）などがあります。まずは「段落スタイル」を説明します。

　あるスタイルの設定を変更したいときは、「スタイルの作業ウィンドウ」においてそのスタイルの上にカーソルを合わせ、右端の ▼ マークをクリックし、「変更」を選びます。スタイルのうちいくつかはデフォルトで用意されており（たとえば「見出し1」）、それらのスタイルは変更可能ですが、削除は出来ません。

　「自動的に更新する」にチェックが入っていると、知らない間に不本意な値に更新されるので、チェックを入れてはいけません。例えば、ある段落においてルーラを使ってインデント位置を変更し、その段落が△△というスタイルであったとすると、スタイル△△にインデントが設定されてしまいます。

　異なる文書間でスタイルをコピーするときは以下の操作を行います。スタイルの作業ウィンドウ下の左から3つめのボタン「スタイルの管理」→「インポート／エクスポート」と操作して「構成内容変更」のウィンドウを開きます。デフォルトでコピー先としてNormal.dotmが開かれているので、「ファイルを閉じる」で閉じた後、コピー先のファイ

ルを開きます。

　Normal.dotmはテンプレートと呼ばれるファイルで、空の文書ファイルです。ページ設定、スタイルの定義などを含んでいます。拡張子はdocxではなくdotmが付いていますが、内部構造は同じです。Windows 7の場合、デフォルトではC:\Users\user-name\AppData\Roaming\Microsoft\Templates以下に格納されます。

### 文字スタイル

　ある文字からある文字までの区間にスタイルを設定することができます。これは文字スタイルと呼ばれます。例えば「強調」という文字スタイルを作成し、「日本語はMSゴシック」「英数字はArial」に設定します。強調したい区間にこの文字スタイルを適用すると、この区間に日本語と英数字が混在していても1回の設定で済みます。

### 段落固有の設定と解除法

　「ホーム：段落」の右下の⊿を押して何かを設定した場合、スタイルにおける指定に加えて、その段落で個別に指定した設定が適用されます。個別の設定を外すには、スタイルウィンドウにおいて一番上に表示されている「すべてクリア」をクリックします。

### 段落の設定に対する知識

* 「1ページの行数を指定時に文字を行グリッド線に合わせる」にチェックを入れて「インデントと行間隔」で行間を1行にするのが普通です。図などを行内に挿入した場合は図の高さに合わせて行間が自動的に広がります。これを防ぐには行間を「固定値」にして18ptなどと指定します。常にその行間になります。行間を「最小値」にして14ptなどと設定すると、通常は指定値になり行内に大きな文字があったりするとそれに応じて行間が広がります。
* 「英単語の途中で改行する」にチェックを入れると空白の扱いが変わります。行末に空白が来たとき空白は無視されますが、このチェックを入れると1つの文字として扱われ、次行の行頭へ送られます。右揃えをした段落の右端の空白は無視されますが、チェックを入れると1つの文字として扱われます。好ましくありませんが、空白を利用して右のインデントを設定することができます。
* 「インデントと行間隔」で「配置」を「左揃え」にすると各行の右端を揃えなくなります。文字間が大きく間延びしているときに有効です。
* 「体裁」の「文字の配置」を「中央揃え」にすると、行内の文字サイズが不揃いなとき、中央揃えになります。デフォルトの「自動」では下端を揃えます。
* ベースラインを一時的に上下するときは、「ホーム」→「フォント」→「詳細設定」→「文字幅と間隔：位置」で調節します。

## 箇条書きと段落番号

　箇条書きは以下のような構造になっています。行頭文字の直後にタブ文字が入っています。タブ文字は「次のタブ位置まで空白を入れる」という働きを持っています。タブ位置はデフォルトで4, 8, 12, 16, 20, ‥‥‥文字目に設定されていますが、ぶら下げを設定した場合、2行目の先頭位置が暗黙のタブ位置となります。



　自作の箇条書き用のスタイルを新規作成するとき、以下の項目を設定します。「書式」→「段落」で「左インデント」と「ぶら下げ」を設定し、「書式」→「箇条書きと段落番号」で「段落番号」のタブを選び、行頭文字を設定します。ある段落をその箇条書き用スタイルに設定すると、行頭文字とその直後のタブ文字をWordが自動で入れてくれます。

　スタイルウィンドウの「オプション」で「表示するスタイル」を「全てのスタイル」に設定すると、Wordではデフォルトで「箇条書き」というスタイルが存在することが分かります。このスタイルを自分の好みに変更しても良いでしょう。

　「ホーム」→「段落」の中に箇条書きのアイコンがあります。このアイコンを利用して箇条書きを作成すると、その段落のスタイルは「リスト段落」に自動設定されます。「リスト段落」は左インデントを設定しても無視されたり、動作がよく分からないので、使用はお勧めしません。

　自動的に番号が振られる箇条書きをWordでは「段落番号」と呼びます。スタイルの変更ウィンドウにおいて「書式」→「箇条書きと段落番号」→「段落番号」を選ぶと利用できます。

　自動的に番号を振る場合、番号を1から振り直すか前の番号からの継続にするかは、「右クリック」→「1から再開」を選択します。

　Word2013では「番号の振り直し」をすると、その段落の左インデントとぶら下げが「右クリック」→「リストのインデントの設定」で設定した値に自動変更されてしまいます（これはバグだと思われます）。そして「リストのインデントの設定」はmm単位でしか設定できません。「○字」と入力すると、正しい値から微妙にずれた（ex. 0.3mm）位置に設定されてしまいます。

　例えば、フォントサイズと字送りが10.5ptのとき、1文字の幅は25.4mm÷72×10.5 = 3.7mmです。「左インデント2字、ぶら下げ4字」の場合、「番号の配置」は3.7×2 = 7.4mm、「インデント」は3.7×6 = 22.2mmに設定します。

　とはいえ、このような計算をするのは非常に煩雑なので、Word2013で独自の段落番号のスタイルを設定するには諦めましょう。番号を手動でつけるか、「ホーム」→「段落」の「段落番号のアイコン」を使用するのが良いでしょう。

## 図の配置

　PowerPointで描いた図を取りこむ場合には、貼り込みたい図をあらかじめクリップボードへコピーしておき、「ホーム」→「貼り付けの下の▼マーク」→「形式を選択して貼り付け」と操作します。形式は「図（拡張メタファイル）」を選びます。「Microsoft Office グラフィックオブジェクト」は個々の図形がひとまとまりとして扱われないので、拡大縮小するときに困ります。

　図の扱い方として2通りの方法があります。

1. 図を非常に大きな一つの文字として扱う。

2. 図を自由な位置に配置できるオブジェクトとして扱う。図は一つの段落に関連づけられ、段落にアンカー（）が付く。文章の回り込みも可能。

　図を左クリックすると、「図ツール：書式」というリボンが出現します。「配置：文字列の折り返し」を「行内」に設定すると1. として扱われます。それ以外の場合は2. として扱われます。

　2. の場合は「四角（文章は回り込む）」「上下（図の左右は空白）」「前面（文章と図が重なる）」などの選択肢があります。

　2. の場合はさらに「位置を固定する」か「関連つけた段落と共に移動する」かを選ぶことが出来ます。また、「「図」と「関連づける段落」を固定する」か「図を移動させると関連づける段落もそれに応じて自動的に変更する」かを選ぶことが出来ます。

　これらの設定は「図ツール：書式」→「配置：文字列の折り返し」→「その他のレイアウトオプション」→「位置」で設定します。図の垂直位置を固定する場合、基準を「ページ」にすると紙の端の位置を基準にとります。「余白」に設定すると文字列表示枠の位置を基準にとります。

　2. の方法の方がより高度なレイアウトを実現することが出来るのですが、問題もあります。文章を追加したり削除した結果として、がついた段落がページを越えて移動すると、それに関連付けられた図もページを越えて移動します。移動先に「位置を固定された別の図」がある場合、それとバッティングしてしまい、結局、多数の図を手作業で再配置し直すことになります。また、を付けた段落を削除すると図も削除されてしまいます。

　図が多数あるとき「四角」に設定すると混乱が起こる場合が多いので、美しくありませんが、何行かの空行と「前面」で図を配置するのが、最も能率的な場合もあります。

　原則として1. の方法を使い、2. の方法はレイアウトに凝りたいときに使うと良いでしょう。

　図を入れる場合、図の次の行にキャプションを付けるのが普通です。キャプションの入れ方については、次章で説明します。

## 課題とレポートの提出

　ファイルkd-word2013-kadai.docxをファイル中の指示に従って修正しなさい。レポートは私のアドレスへ電子メールで添付ファイルとして提出しなさい。

## 参考図書

　本テキスト執筆にあたって参考にした書籍を以下に示します。ただし、1. と 2. は本テキストの初版執筆後に発行された本です。

1. Wordのしくみと落とし穴　　西上原裕明　　技術評論社

2. ビジュアル文書の鉄則　　黒田聡・永山嘉昭　　日経BP

3. Wordのストレス解消読本　　西上原裕明　　技術評論社