

マイクロソフト Word 文書への図表挿入ガイドライン Guidelines for Figures and Tables Insertion into Microsoft Word Document

杉山 智之 (独立行政法人 日本原子力研究開発機構)
Tomoyuki SUGIYAMA (Japan Atomic Energy Agency)
e-mail: sugiyama.tomoyuki@jaea.go.jp

1. はじめに

本誌の編集出版部会委員という立場上、皆様に執筆していただいた原稿を e-mail 添付により送受信する機会や、レイアウト変更等の目的で手を加える機会があります。この作業で悩ましいのは、Microsoft Word という共通のプラットフォームを使っているにもかかわらず、執筆者により文書作成法、特に文書中への図表の挿入方法が実に多様である点です。時には、挿入方法が不適切なため、ファイルが(その情報量の割に)非常に大きくてメールサーバに拒絶されたり、図表が編集を拒むかのように逃げ回ったり、あるいは図中の文字が化けたりと、私達シロウト編集者が頭を抱えることもしばしばです。

本稿は、編集者側から見て望ましい図表の挿入方法について解説するものですが、同時に、PDF ファイルとして文書を配布する際の効率向上も念頭に置いています。従って、ここで示す情報は皆様がご自分のための文書を作成する際にもきつとお役に立つことと思います。

なお、本稿では Microsoft Word 2002 (Office XP) において標準インストール時のメニューバー及び右クリックメニューを想定していますが、他バージョンや他設定においても基本事項は共通です。

2. Word の設定について

Word 文書に図表を挿入するにあたり、各種編集記号を表示させることを強く奨励します。メニューバーの[ツール]/[オプション]/[表示] (図 1 参照。以後、メニューの階層に入っていくことをこのように表記します) に「編集記号の表示」というグループがあるので、その項目を全てオンにします。こうすると、挿入した図形がどの段落に関連付けられているかを示すアンカー記号などが見えるようになり、これまで不可解だった(?) Word の挙動を理解しやすくなります。

なお、Word による文書作成では、テキストを完

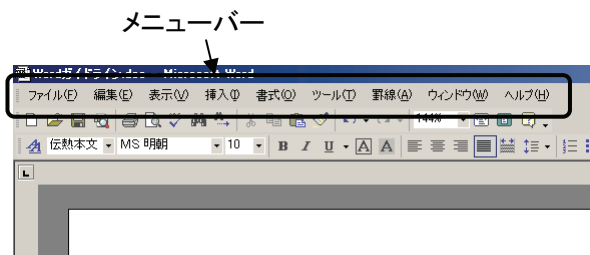


図 1 メニューバー

成させてから、最後に全ての図表を前から順番に挿入することをお勧めします。

3. 画像の形式について

図には、写真画像に代表されるビットマップ画像と、Word の図形描画機能などで描かれるベクタ画像の 2 種類がありますが、本誌ではビットマップ画像の使用を奨励します。

ベクタ画像は点や線の座標を数値として保持しているために拡大縮小による劣化が無く、一般にはデータ量も少なく済みますが、データ点数が増えるとファイルは却って肥大化し、PDF ファイルの表示に時間を要する場合があります。また、図中の文字に凝ったフォントを使っている場合、文書保存時及び PDF 変換時にフォントデータを埋め込まないと PDF 閲覧側で高い確率で文字化けが起きます。余談ですが、海外の雑誌に全角 α や全角スペースなどを含む DOC/PDF ファイルを送ってしまい、文字化けを報告されるケースをよく見ます。本文中ではなく図中だと見落としやすいので要注意です。

繰り返しますが、ベクタ画像で起こり得る上記の問題を認識し、クリアしている場合を除き、本誌ではビットマップ画像を奨励します。ビットマップ画像の形式については、BMP ファイルよりも JPEG, PNG, TIFF 等のデータ圧縮された形式を奨励します。解像度の目安は、文書内で倍率調整

した後の値で 300 DPI 程度です。

4. コピー&ペーストについて

ビットマップ画像を文書に挿入する手順として、本誌では他アプリケーションからのコピー&ペースト(貼り付け)は奨励しません。なぜなら、コピー操作によりクリップボードに取り込まれた時点で、画像データは無圧縮形式に展開されるため、元が JPEG 等の圧縮画像であってもペーストされた文書ファイルは肥大化するからです。(但し、Word-Word 間、Word-PowerPoint 間など、ある条件下では圧縮状態が維持されます。)この問題を回避して、JPEG 等をコンパクトなまま挿入するためには、メニューバーの [挿入]/[図]/[ファイルから] を使用します(図 2 の(a))。

また、ビットマップ画像・ベクタ画像を問わず、コピーまたはカットした図を貼り付ける際に、単に Ctrl+V とか[右クリック]/[貼り付け]を使うのではなく、メニューバーの[編集]/[形式を指定して貼り付け]を使うことで、貼り付ける図の形式を指定することが出来ます。指定可能な形式には PNG や JPEG 形式が含まれており、この機能を応用すると、外部のソフトを使わずとも図のデータサイズや解像度を落とすことが出来ます。

例えば、高過ぎる解像度を持つビットマップ画像を小さな倍率で張り込んである場合などに、その図を一旦コピーして JPEG 形式でペーストすれば、コピー時の表示状態に応じた解像度の JPEG として貼り付けてくれます。ただし、そのままだと拡大表示や印刷に耐えられないほど解像度が低

下するので、対象となる図を一旦拡大して(単に画面表示を変えるのではなく、図の書式設定で倍率を変える。その時点の表示状態に対して 3 倍程度が適当)からコピーし、JPEG でペーストして、最後に書式設定で倍率を下げた元の大きさに縮小します。

5. 描画キャンパスの利用

「描画キャンパス」を使うことにより、文書中に PowerPoint と同じ感覚で図形を簡単に配置出来る領域を設けることが出来ます。複数の図をまとめる場合、例えば、写真に文字や矢印を重ねる場合や、図の下にテキストボックスでキャプションを置く場合などに便利です。描画キャンパスは、メニューバーの[挿入]/[図]/[新しい描画オブジェクト]でカーソル位置に挿入されます(図 2 の(b))。本誌の原稿は 2 段組ですが、左右の段にまたがる描画キャンパスとすることも簡単です(例:図 4 の配置)。

ただし、描画キャンパス中のテキストボックス内の文字は、デフォルト設定だと元文書のページ設定(改行幅や行文字数など)の影響を受けます。これを解除する場合は、対象となるテキストボックスを選択した状態でメニューバーの[書式]/[段落]/[インデントと行間隔]の「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」を無効にします。

6. 図のレイアウトについて

ここでいうレイアウトとは、文書全体における配置ではなく、文書に挿入した図や描画キャンパスを選択した状態で右クリックしたときに出てくる「・・・の書式設定」におけるレイアウト項目のことです。ここでさらに詳細設定を選ぶと図 3 の設定画面が現れます。ここで「文字列の折り返し」において「行内」を選ぶか、それ以外を選ぶかが大きな問題であり、この節の主題です。

本稿では、図 3 を「行内」で配置し、それ以外の図を「上下」で配置し、さらに「配置」設定において「文字列と一緒に移動する」をオフにしました。いずれも描画キャンパスを使用しています。一見すると大差がありませんが、図 2 は「・・・が低下する・・・」という文の「低」と「下」の間に配置されています。Word 上で「低」の前に何

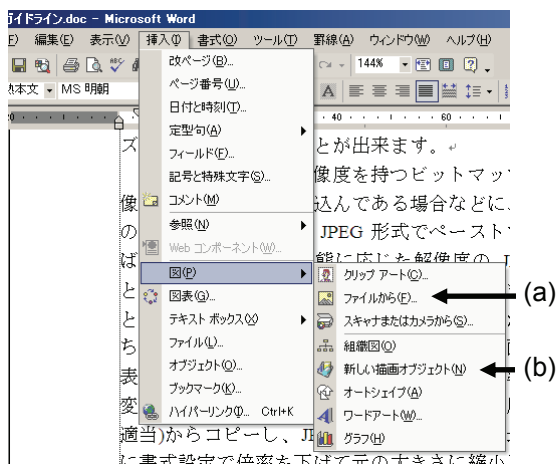


図 2 メニューバーを使った図の挿入

らかの文字を挿入すると、図の位置は変わらずに「低」が図の後ろに送られます。つまり、文章と図が独立してふるまいます。



図3 レイアウトの詳細設定

一方、図3の様に「行内」配置とした場合は、あくまでも図が1つの段落あるいは文字のようにふるまい、段落における位置が固定されます。よって、図2のように段やページが切り替わる位置に図を挿入する場合や、文がその図をまたぐ場合には「行内」は不向きです。

さて、編集者の立場としては「行内」の方が扱

いやすいのですが、執筆者としては「上下」の方が断然使いやすいと言えます(ただし、次節で解説する「アンカー」を適切に取扱う必要があります)。そこで、やや中途半端な結論ではありますが、通常は「行内」を用い、必要に応じて「上下」「四角」「外周」を使い分けることをお勧めします。

7. アンカーを理解する

文書に図を挿入する場合、アンカーの理解は必須です。編集記号を表示させている場合(2節参照)、「行間」以外で貼り付けた図を選択すると、その図が文章中でどの段落に関連付けられているかを示すアンカー記号が表示されます(図4参照)。

アンカーと図は、同一ページ内に存在しなければなりません。図を貼り込んだWordを編集すると図があちこちに飛び回ることがありますが、大抵の場合、それは、文字の挿入や削除によりアンカーが置かれた段落開始行が次ページや前ページに移動してしまい、それを図が追いかけて行ってしまうからです。従って、アンカーは最終的にその図と同じページとなる段落に置きます(図の挿入により段落が移動することを考慮する)。

アンカー記号そのものをドラッグ&ドロップして任意の段落に関連付けることが可能ですが、関連付けの後で図を動かすとアンカーが最寄りの段落に移動してしまうので、位置を決めたらアンカーをその段落に固定してしまうのが無難です。このためには、図の書式設定で、[レイアウト]/[詳細設定]/[配置]で「文字列と一緒に移動する」を無効にし、さらに「アンカーを段落に固定する」を有効にします(図3参照)。段落に固定されたアンカ

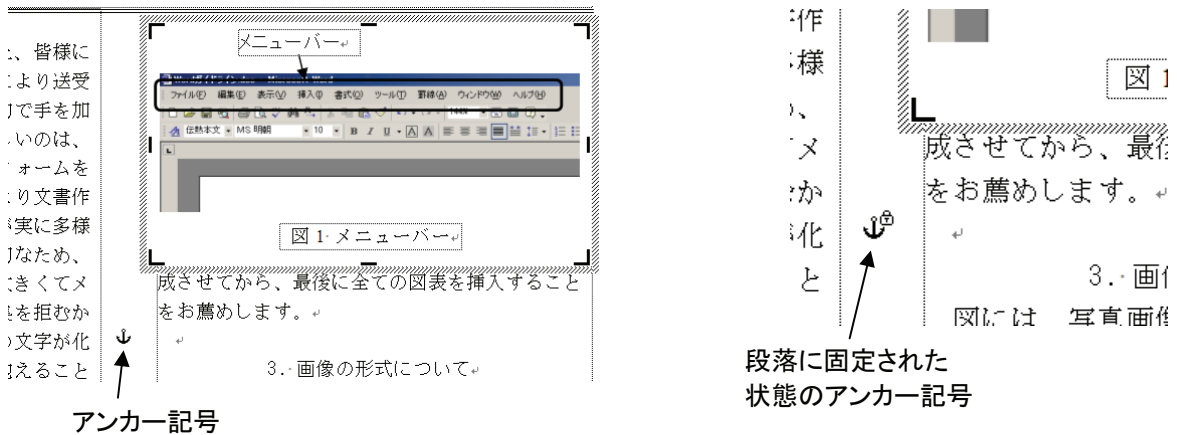


図4 アンカー記号

一の記号には右上に南京錠の絵が現れるので区別出来ます(図 4). 固定されたアンカーをドラッグで移動することは出来ません. また, アンカーが置かれた段落(の開始位置)をコピー/削除/ペーストすると, その図も同様にコピー/削除/ペーストされます.

なお, アンカーを置くことができるのは段落の先頭だけなので, もし p.1 から p.3 まで一度も改行することなく文章が続いていた場合, p.2 には図を「行内」以外で張り込むことは出来ません.

さて, 本誌では, 「行内」以外で配置した図についてはアンカーを適切な段落に固定することを推奨します.

8. 表について

ここでは, メニューバーの[罫線]/[挿入]/[表]により Word 上で表を作成するのではなく, Excel 等の他アプリケーションで作成した表を挿入する場合について述べます.

どんな表でも基本的には図として挿入します. ただし, Excel シートの一部をコピーしてそのまま貼り付けると, HTML 形式で貼り付けられてしまい(設定に依存するかも知れませんが), Word 上で体裁を整え直す必要があります. これを回避するためには, 4 節で述べたように, メニューバーの[編集]/[形式を指定して貼り付け]を使い, 「図」形式で貼り付けます. このときの図はベクタ画像

なので, 3 節で述べたフォント文字化け等の問題に気を付けて下さい.

9. まとめ

あれこれ書かせていただきましたが, 以下の 2 点のみ考慮していただくだけでもファイルサイズ低減に対して効果的です. 今後, 本誌記事執筆の機会を得られた方は, どうかこれらの点にご留意願います.

1. 挿入する図は JPEG, TIFF, PNG 等の圧縮ビットマップ形式が望ましい.
2. 図は, カット&ペーストではなく, 挿入メニューでファイルから読み込む.

なお, 筆者は Word 専門家ではなく単なるユーザーなので, 思い込みによる記述や, 他環境では成立しない記述があるかも知れません. また, 今回の内容は Word を使い込んでおられる方にとっては常識の範囲かと思います. お気付きの点やより良い方法のご提案をお寄せいただくと幸いです.

参考

- Microsoft Word ヘルプ
- <http://www.google.co.jp/>