

MS-Word の数式エディタ・数式ツールに関わる諸問題への解決について

マイクロソフトは昨年暮れにセキュリティ上の問題から、数式エディタ 3.0 の利用を全面的に禁止しました。その結果、Microsoft Office (MS-Word) 上での数式作成には Office2007 以降に導入された新しい「数式ツール」を用いる必要があります。しかしながら、この数式ツールには数式部分と本文中で同一のフォントを用いることができないなど、いくつかの問題があります。以下、数式用のデフォルトのフォントを"Latin Modern Math" に変更することによりこれらの問題を回避するための方法や、本文中に挿入した数式の積分記号などが小さくなる場合の対処法、また Office2007 以前の古いバージョンのマイクロソフトオフィスを用いる場合の数式エディタの導入法などについて述べます。

1. 「数式ツール」におけるデフォルトフォントの変更

(1) 代替の数式用フォント Latin Modern Math を以下のサイトからダウンロードする

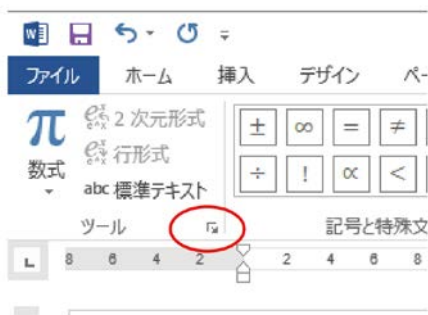
<http://www.ctan.org/tex-archive/fonts/lm-math/opentype>

(2) ダウンロードされたフォントをインストールする

latinmodern-math.otf を右クリックし、「インストール」を選択すれば、Latin Modern Math フォントが使えるようになります。

(3) 設定を行って、数式ツール内で Latin Modern Math フォントを使えるようにする。

数式ツールのモードに切り替えた後、図 1 の赤丸の部分をクリックして数式オプションを表示させ、数式用のデフォルトフォントを先にインストールした“Latin Modern Math”に変更する(図 2)。



赤丸の部分をクリックして数式オプションを表示させる

図 1 数式ツールの表示画面

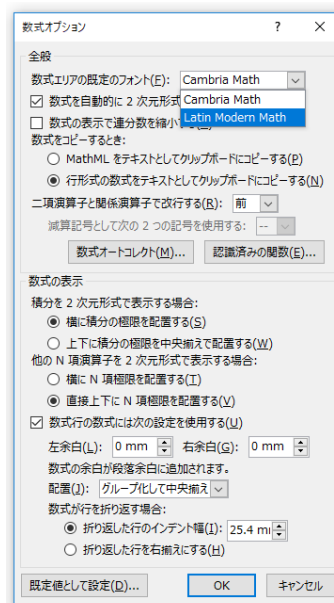


図 2 “数式オプション” の画面

これで数式ツール内のフォントは 以下のような “Latin Modern Math” に変更されます。

$$I = \int_a^b (x^2 + y^2) dx$$

(4) 本文で用いる数式フォントをインストールする

上記の Latin Modern Math は数式処理&表示ソフトウェアの LaTeX 互換のフォントセットなので、本文用のフォントとして LaTeX 用の Bakoma フォントをインストールします。

<https://ctan.org/tex-archive/fonts/cm/ps-type1/bakoma/otf/>

<ftp://akagi.ms.u-tokyo.ac.jp>

などのサイトダウンロードしてください。とりあえずは、cmr10, cmb10, cmbx10, cmmi10, cmmib10, cmti10, cmmib10, cmsl10 等があれば十分です。

本文中の数式フォントを変更してみましょう。 $x^2+y^2=z^2$ ここでは x, y, z には数式用の斜体フォント “cmmi10” を、カンマや+=などの記号には “cmr10” を使用しています。本文中の+や-記号に cmmi10 フォントを使うと別の記号が表示されてしまいますので注意して下さい。立体(ローマン体)のフォントは cmr10 を使うとよいでしょう。

(5) その他のフォントセットを使う場合

上記の “Latin Modern Math” は LaTeX 風のフォントでやや細めであり、少々違和感があるかもしれませんが、MS-Word の Times フォントセットに近い “XITS Math” を使うこともできます。下記のサイトより、XITS Math フォントをダウンロードしてインストールしてください。数式ツールないで使えるようにするための操作は上記の(3)と同じです。

XITS Math フォント <https://ctan.org/tex-archive/fonts/xits/>

$$I = \int_a^b (x^2 + y^2) dx$$

Times 系のフォントセットですので、こちらのほうが見慣れた感じがするかもしれませんが、実は少々問題があります。本文中のフォントと完全にそろえることができないのです。数式ツール中の XITS Math フォントは、

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

これにたいして、本文中に同じフォント XITS Math を用いると、

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

非常に残念なことに、微妙に文字のデザインが異なります (理由は不明です)。数式ツール内の文字は本文中の文字とは異なる文字コードを用いているようで、本文中で数式ツール内のフォント使うことはできない仕様になっているようです。

2. 本文中の数式の積分記号等が小さくなる問題

本文中に数式を埋め込もうとすると、数式ツールでは $\int_a^b (x + y + z)^2 dx$ のように積分記号などが小さくなってしまいます。この問題は表組を使って対応するしかなさそうです。

本文中に表を挿入して、

表組のなかに数式を書いて $\int_a^b (x + y + z)^2 dx$ のようにする方法が推奨されています。

実際には表の枠線は消してください。ベストな方法とは思えませんが、現状では他の対処法は見つかっていません。

3. Office2007 以前のバージョンにおける数式エディタの問題

Office2007 以前の各バージョンに搭載された数式エディタ(ver.3.0)はセキュリティ上の問題からすべて削除されています。よってもう使うことができません。どうしても古いバージョンの Microsoft Office を使って論文を執筆したいという場合には基本的には MathType(有償)を使うしかありません。

その他の対応策としては、MathType の評価版を利用する方法があります。評価版の MathType は 30 日間経過するとフル機能のバージョンから機能が削られた Lite バージョンになりますが、引き続き使用することができます。

MathType ダウンロード用 URL:

英語版 (評価版) http://www.wiris.com/en/equation_editor/microsoft

日本語版 (評価版) <http://www.senko-corp.co.jp/software/mathtype/download.htm>

※英語版のほうがトラブルは少ないという報告があるが未確認

2018年9月10日公開