

演 題	化学構造式辞書の作成と教育への利用		
発 表 者 ( 所 属 )	○阿部興紀 (福岡歯科大)		
連 絡 先	福岡市早良区田村2丁目15の1 福岡歯科大学機能生物化学講座生化学分野 阿部興紀 TEL 092-801-0411(代) FAX 092-801-4909(代) abeoki1@college.fdcnet.ac.jp		
キーワード	化学構造式、辞書、化学教育		
開 発 意 図 適 用 分 野 期 待 効 果 特 徴 など			
環 境	適 応 機 種 名	AT 互換機	
	O S 名	WINDOWS	
	ソ ー ス 言 語		
	周 辺 機 器		
流 通 形 態 (右のいずれかに○をつけてください)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本コンピュータ化学会の無償利用ソフトとする</li> <li>・○独自に頒布する</li> <li>・ソフトハウス、出版社等から市販</li> <li>・ソフトの頒布は行なわない</li> <li>・その他                      ・未定</li> </ul>	具 体 的 方 法	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字データは[TXT形式(Tab区切り)]</li> <li>○構造式は[PPS形式(スライドショー形式)]で提供する。</li> </ul>	

## 1. はじめに

これまでは、講義の資料作りや試験問題作成に必要な構造式は、簡単なものはワープロソフトで作成していたが、複雑な構造式は、教科書や市販の化学書のコピー等でなんとかその場をしのいでいた。

一方、個人用の専門用語辞書は、データベースソフトを利用して少しずつ作成してきたが、文字ベースのみで、構造式には及ばなかった。それに、データベースソフト Access (Microsoft)では、BMP形式の画像ファイルを登録できるが、ファイル容量が大きく、個人用としては実用的でなかった。

最近になって、市販ソフトで作成した構造式を、現在よく用いられているプレゼンテーションソフト PowerPoint を用いてスライドショー形式で保存し、これまで作成してきた専門用語辞書にそのファイルを登録することにより、構造式を簡単に表示できることがわかった。

ここでは、個人用構造式辞書作りのすすめと、化学教育への利用について紹介する。

## 2. 概要

用いた市販ソフトは、DBPro（データベースソフト、Soft Vision）、ChemWindowSuit（構造式作成ソフト、Bio Rad）、PowerPoint（構造式表示用、Microsoft）、Word（ワープロソフト、Microsoft）の各ソフトである。

まず、DBPro を用いて作成した専門用語辞書に、新たな項目[構造式]を設定し、ChemWindowSuit を用いて作成した構造式を、PowerPoint のスライドショー形式（拡張子 PPS）で保存したファイルを登録した。スライドショー形式で保存することにより、同一化合物の構造式を、用途に応じて数種類表示することもできる。また、拡大表示でもきれいに表示することができるのも特徴である。

講義の資料や試験問題作成時には、PowerPoint から Word 等のワープロソフトに、構造式を簡単にコピー&ペーストでき、また拡大・縮小も自由で、印刷結果も良好である。

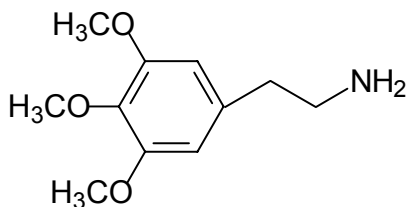
辞書データベース作りは手がかかり、面倒であるが、一度基本となる項目を設定しておけば、必要に応じて少しずつ件数が増えてゆく楽しみもある上、自分に必要な構造式辞書の作成が出来る。

本辞書の特徴としては、データベースソフトを使用しているので、並べ替え（例えば、英語順・日本語順・構造式順など）や抽出（選択）が容易である。また、英語や日本語の一部分から、それらを含む目的の用語の検索もできる。上述のように、同一化合物の構造式を、用途に応じて何種類か表示でき、目的に応じて利用することができる。スキャナーを使用せず、また BMP 形式でないので、拡大しても表示や印刷がきれいである。PowerPoint を使用して、スライドショー形式の構造式を読み込み、ChemWin にコピー&ペーストすることで容易に類似化合物の構造式に加工・変換できる。

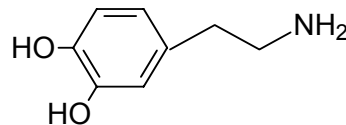
## 3. おわりに

下記に Word を使用した印刷例を示しておく。

**メスカリン(mescaline)** アルカロイドの一種で幻覚剤。メキシコインディアンが何百年もの間、宗教儀式の際に使用していたペイヨーテサボテン (*Leophophora williamsii* または *Anhalonium lewinii*) より抽出された。ノルアドレナリンやドーパミンなどの神経伝達物質、アンフェタミンなどの覚醒剤に構造が類似する。



メスカリン(mescaline)



ドーパミン(dopamine)