

統合型オンライン事典への Jmol 版分子事典の登録

○本間善夫¹、柳沼周一²、佐々木亨²、森雄哉²

¹ 県立新潟女子短期大学(〒950-8680 新潟市東区海老ヶ瀬 471)

² ウェブリオ株式会社(〒151-0053 東京都渋谷区代々木 4-32-3)

1. はじめに

2005年12月に公開されたオンライン事典 Weblio[1]は Wikipedia[2]など複数の辞書・事典を横断して検索できるサービスで、2008年3月25日時点で417の辞書を網羅している。ビジネス、生活、文化、学問など広範なカテゴリに及び、検索により該当記事本文が一覧表示されるため有用なツールとなっている。

その学問分野の中に分子ビューア Jmol[3,4]を利用した「動く分子事典」[5]を2006年5月に追加し、他項目とともに分子モデルを表示できるようにして分子に対する関心を高めてもらう試みとした。

2. Weblio 版「動く分子事典」の概要

「動く事典」[5]としては Web サイト「生活環境化学の部屋」[6]収録データから「動く香りの分子事典」、「動く薬物事典」、「動く農薬事典」、「動く高分子事典」の4点を Weblio[1]のサーバに置いて他辞書との一括検索を可能にした。そのために、分子座標等の元データを含んだ Jmol ファイルなどの情報を Weblio 側へ提供し、独自システム設定に従って登録作業を行った。

「Weblio」では、辞書をはじめとするコンテンツのデータを取得し、Java プログラムによって統一的形式に変換することで、一覧表示に最適な仕組みを実現している。情報提供元からは事前にコンテンツの利用許諾を得ている。Weblio のシステムは、OS、Web サーバ、サーバレットコンテナ、データベースソフトウェアなど、ほとんど全てのシステムをオープンソースソフトウェア(OSS)の組み合わせによって実現している。ハードウェアは主に中古サーバを調達し、自社内で運用している。

図1に検索語をジクロロボスにした時の「動く農薬事典」の表示部分を示す。

参考文献・Web ページ

[1] ウェブリオ, <http://www.weblio.jp/>

[2] Wikipedia, <http://ja.wikipedia.org/>

[3] Jmol, <http://jmol.sourceforge.net/>

[4] 本間善夫, 生体高分子の Web 教材集の Chime 版から Jmol 版への移植ならびに新機能の追加, <http://www.sccj.net/publications/JCCJ/v7n1/H1922/abstj.html>

[5] ウェブリオ, <http://www.weblio.jp/bunshijiten.jsp>

[6] 本間善夫, <http://www.ecosci.jp/>

The screenshot shows the Weblio website interface. At the top, there's a search bar with 'ジクロロボス' entered. Below the search bar, there are navigation tabs for '辞書', '英語辞典', and '英和・和英辞典'. The main content area displays the entry for 'ジクロロボス' (DDVP). The entry includes a table with the following data:

農業名	DDVP
和名orISO名[商品名]	ジクロロボス (dichlorvos)
分子式	C ₄ H ₄ O ₄ PCl ₂
用途	殺虫剤(接触性・食毒性)
LD ₅₀ (ラット)/g kg ⁻¹	0.056
LD ₅₀ (マウス)/g kg ⁻¹	0.135
劇薬区分	劇物
魚毒ランク	B
有機性	180
無機性	267
農薬登録(1996年時点)	1957年登録(日本)/承認(ISO)
その他	防除用殺虫剤・家畜用駆虫剤としても使用

Below the table, there is a 3D ball-and-stick model of the DDT molecule. The model shows a central phosphorus atom (orange) bonded to two chlorine atoms (green) and two dichloromethyl groups (grey and white). The legend below the model indicates the following settings: (下のボタンで表示を戻ることができます) 空間充填 (checked), 球棒 (checked), スティック (checked), 針金 (checked), ドット空間充填 (unchecked), 回転 (unchecked), 元素名 (unchecked), Jmol配色 (checked), Rasmo配色 (unchecked), 背景:白 (checked), 背景:灰 (unchecked), 背景:黒 (checked).

図1 Weblio 版「動く農薬事典」におけるジクロロボスの表示