

Color Gallery

ヘッドライン

化学教育と情報

化学教育のためのインターネット活用術 山口潤一郎

日本最大の化学ポータルサイト Chem-Station (ケムステーション) を運営する筆者が化学教育の現場で使える化学「雑談ネタ」や動画、有用なアプリケーションなど様々なインターネットに点在する化学情報の活用術を伝える。P230-233

「百聞は一見にしかず」というように、実際に「見る」ことによって化学に対する理解や興味が一挙に深まる。昨今インターネットでは、動画サイト YouTube により様々な動画が公開されている。ここにいくつか使える YouTube 動画を紹介しよう。たとえば、大学の有機化学において、はじめにつまずくのが混成軌道で、分子軌道をイメージできるのが大切である。

◆ Hybridization

混成軌道の説明にどうぞ。

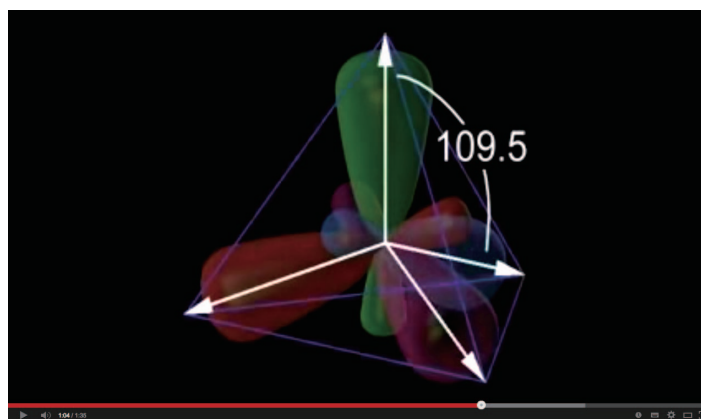


図3 sp^3 , sp^2 , sp 混成軌道を動画によって説明するワンシーン。

近年、通常のソフトウェアに加え、携帯端末でも使える無料ソフトウェア(アプリ)が数多く公開されているが、どちらも化学教育に使えるものはほんの一握りである。

もし簡単な分子モデリングと最適化構造を計算したいというのならば iSpartan を使ってみよう。iSpartan は PC の分子モデリングソフトウェア Spartan の機能を一部 iPad や iPhone のアプリに移植したものである(有料: ¥2,000)。構造描画、簡単な構造最適化、分子の解析(分子軌道、静電ポテンシャル、 ^1H -NMR, IR)などをデータベースから表示させることができる。

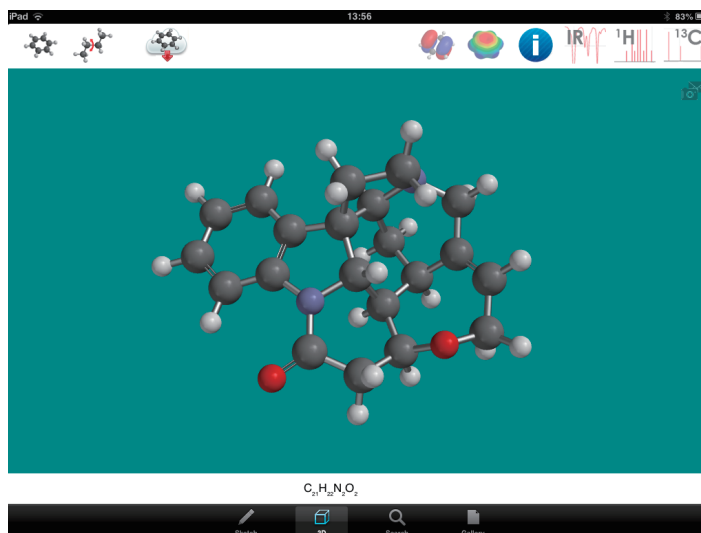


図7 iSpartan