

Library News



京教図書館 News

2008

9

私のすすめるこの1冊・・・ 向井 浩(理学科 准教授)

本間善夫、川端潤著

『パソコンで見る動く分子事典 Windows Vista 対応版

分子の三次元構造が見える・わかる』DVD-ROM 付

高等学校で化学を学んだことがない人でも、エタノール、ビタミン C、ナイロン 66、アドレナリン、タウリン、DHA、コラーゲン、ヒアルロン酸、リノール酸などの化合物の名前を、日常的に耳にしたことがあると思う。これらはいずれも分子であり、特有の形を持っている。どんな姿をしたものなのか、見てみたいと思ったことはないだろうか。しかし、あまりにも極小であるために、実際には目で見ることはできない。その目に見えないはずの分子を見せてくれるのが本書である。

本書は、事典という形式で、約 160 の分子の分子模型を掲載している。付録の DVD-ROM には、約 3,000 の分子模型が収録されている。分子模型は、分子を構成している原子とその原子間の結合を球と棒に置き換えて、分子を模式的に表現したものである。試しに、興味ある化合物の名前を本書の索引から検索して、本文中の分子模型でその姿を見てみてはどうだろうか。記号で書かれた化学式が苦手な人でも、分子模型だと、ブロック玩具で作られたおもちゃの様に見えて、少しはその化合物が身近に感じられるのではないかと思う。

特にお勧めしたいのは、付録の DVD-ROM を使った分子模型の立体視である。分子模型をパソコンの画面に表示した後、画面を右クリックして表示されるメニューから、Style、Stereographic、Wall-eyed viewing を選択すると、左右に同じ形の分子模型が表示される。これら 2 つの像を、両方同時に、遠くを見るようにぼーっと眺めると、左右 2 つの像が中央で 1 つに重なるようにして焦点を結び、カラフルな 3 次元的立体像が目の前に現れる。まるで、分子模型が空間に浮いているようで、とても不思議な感覚が味わえる。これをマウスでドラッグすると、立体像を自由に回転させることができ、分子模型を自分の好きな角度から立体的に眺めることができる。立体視には多少の練習が必要であるが、ぜひ挑戦してみしてほしい。立体視で分子模型を見ることができると、SF の世界に入り込んだようで、きっと感動することと思う。

『DVD-ROM 付 パソコンで見る動く分子事典 Windows Vista 対応版 分子の三次元構造が見える・わかる』本間善夫、川端潤著

出版社：講談社（ブルーバックス、B-1562） 出版年：2007 定価 1,800 円 開架図書南館 1F にあります。付録の DVD-ROM はカウンターにあり、館内利用が可能です。

■ 図書館からのニュース

1. 職場体験実習について

9月10日(水)、11日(木)、本学附属特別支援学校の生徒1名を受け入れ、職場体験実習を行います。ご協力方、よろしくお願いいたします。

2. 新館1階書架の一部更新について

9月29日(月)、30日(火:休館日)にかけて新館1階の木製書架を更新するため、29日(月)を臨時休館日とさせていただきます。ご協力方、よろしくお願いいたします。

■ 論のくちび理のむすび・・・梶原 裕二(理学科 准教授)

「ニワトリ卵殻膜を用いた半透性を示す実験」

梶原裕二・平野冬果：京都教育大学紀要 No.112：pp.23-29

人間の目の識別限界は約 0.1mm であるが、生物を構成する細胞の大きさは数 μm ～数百 μm であるため、生物の体を観察するには、顕微鏡などを用いて大きく拡大する必要がある。組織の構造を詳細に観察するには、前段階として顕微鏡用の標本（プレパラート）を作成する必要がある。標本を作る作業はそれなりの技術が必要で時間もかかる。組織実習は、多細胞生物が、複雑でありながら、秩序だった規則正しい構造をもつことを理解する上で基礎となる重要な実習の一つである。標本をつくる煩雑さなどの理由で、予め作製しておいた標本や、あるいは市販の標本を用いて組織実習をしたり、あるいは、観察できる材料はかなり限定されるが、簡便な徒手切片法により標本を作成し組織実習を行う場合がほとんどであろう。この理由で、学校における組織実習は、硬い細胞壁をもつツバキ等の木本植物の葉の観察や、草本植物の茎の維管束の観察がほとんどである。中学校や高校の理科や生物の教科書には、これらの実習が紹介されている。

本研究は、硬い木本植物の葉以外にも、軟らかい葉や花卉を組織実習に利用できる方法を考案したものである。本法により、サンシキスミレ、ヤエムグラといった草本植物の葉でも徒手切片法により組織観察に十分な薄切切片が作成できる。サンシキスミレの場合、柵状組織は二層で、海綿状組織は球形でなく不定形であった。細胞壁はツバキに比べて薄かった。ヤエムグラは柵状組織が一層であった。葉よりも柔らかいサンシキスミレの花弁も薄切でき、向軸側の着色した円錐形の表面細胞や、無色の柔組織、維管束が観察できた。また、スイセンの花被片や副花冠の組織も観察できた。このように、多様な柔らかい葉も組織実習に利用できたことから、今後、身の回りにある多様な植物を組織実習の対象とすることができ、また、葉の成長に伴う組織の変化など、従来にない、広範な組織実習の可能性を示すことができた。

全文は図書館HP「京都教育大学紀要」で、ご覧いただけます。

■ 図書館開館スケジュール

(通 常)
 開館時間 : 9:00
 閉館時間 : 21:00
 一部期間は 17:00 に閉館します
 下記カレンダー「~17:00」と記載

9

日 SUN	月 MON	火 TUE	水 WED	木 THU	金 FRI	土 SAT
	1	2	3 整	4	5	6
			休館			~17:00
7	8	9	10	11	12	13
休館						~17:00
14	15	16	17	18	19	20
休館	休館					~17:00
21	22	23	24	25	26	27
休館		休館				~17:00
28	29 臨	30 整				
休館	休館	休館				

10

日 SUN	月 MON	火 TUE	水 WED	木 THU	金 FRI	土 SAT
			1	2	3	4
						~17:00
5	6	7	8	9	10	11
休館						~17:00
12	13	14	15	16	17	18
休館	休館					~17:00
19	20	21	22	23	24	25
休館						~17:00
26	27	28	29	30	31	
休館						

- 9月3日(水)は館内整理のため休館します。
- 9月15日(月)は祝日のため休館します。
- 9月23日(火)は祝日のため休館します。
- 9月29日(月)は書架更新のため臨時休館します。
- 9月30日(火)は館内整理のため休館します。

10月13日(月)は祝日のため休館します。

京教図書館 News No. 96 2008年9月号
 編集発行：京都教育大学附属図書館
 発行日：平成20年9月1日
 内容に関するお問い合わせ先：
 附属図書館（内線8176）