

はじめに言葉ありき

情報文化学部教授 教学部長 落合洋文

「はじめに言葉ありき」とはよく言われることである。ものを考えるときも、誰かに用件を伝えるときも、自分の気持ちを整理するときも、あるいは喜怒哀楽の感情に翻弄されているときでさえ、ふと気づくと、われわれは心の中で何かぶつぶつ言ったり、言葉を口に出したりしている。こうしたことを考えれば、たしかに「はじめに言葉ありき」なのだが、これが学問の世界の話になると、まさに「言葉こそすべて」ということになる。

もっとも合成化学者としてキャリアをスタートさせた筆者の場合、むしろながいあいだ「実験こそすべて」だった。合成化学はものができてなんぼの世界だから、そういう信条をもつのは自然なことだった。もちろん化学者も手を動かすだけではなくて、いろいろなことを考える。「この化学結合を切断してこちらにつなぎ直せたら欲しい分子構造がいつ頃にできるのになあ」とか「この酸素原子が電子を引っ張るので、こちらの炭素原子は電子不足になるんじゃないだろうか」といった具合に。化学者にとって「原子」や「分子」あるいは「化学結合」や「分子構造」は自明のものである。言い換えれば、そういったものが実在することは議論の余地のない事実なのだ。「原子」が有限の大きさをもつことや、「化学結合」が一定の長さや方向性をもつことも、疑いようがない。実際、教科書を見れば、「原子半径」だの「結合角」だのという言葉が出てくるし、具体的なデータも紹介されている。それらは自然の真理の一部であって、人間がそれについてどう考えるかといったことはまったく関係がない、とふつうは考えられている。

ところが、である。電子や原子核のようなミクロな世界を研究する道具として量子力学が登場し、それが化学的な問題にも応用されるようになると、フラスコの中で起こっていることを実験結果から想像するだけでなく、計算に基づいて原子や分子の状態を視覚化できるようになった。量子力学計算は固定した原子核に対して電子がどのように分布しているかを求めるが、その計算結果の驚くべき点は、電子が確率的な分布をすることを明らかにしたことだった。原子核からこれこれの距離のところに電子を見出す確率はこれこれ、といった具合である。これは重大な発見と言わなければならない。原子には決まった大きさがあると信じてきたが、原子核を取り巻く電子の分布が確率的にしか表わせないとしたら、水素原子はこういう大きさである、なんてことは言え

ないではないか。また「化学結合」は 2 つの原子が電子を仲立ちとして結びついた状態とされるが、電子の分布にかなりの広がりがあるとすると、竹ひごやプラスチックの棒でつくった模型などまったく真実とかけ離れたものになってしまう。結合角なども厳密には求められないはずだし、分子構造だって意味をもたなくなってしまう！

先に述べたように、もともと量子力学計算は固定した原子核に対する電子の分布を計算するものなので、原子や分子、あるいは化学結合といった「化学的な」概念は前提されていない。したがって計算結果のほうも、これらを必要としない表現をとることになったのである。では「原子」や「分子」、「化学結合」や「分子構造」はまったくのナンセンス、もともと存在しないものを勝手にあると思い込んでいただけなのだろうか。

化学は本来、様々な物質のマクロな性質や化学反応を研究する学問だが、化学者はフラスコの中で起こっていることを視覚的に理解し説明するために、「原子」や「分子」、「化学結合」や「分子構造」という言葉、言い換えれば概念を発明してきた。化学はそうした言葉の積み重ねによってつくられてきた学問である。いまや「分子」や「化学結合」は化学者が見る物質世界の不可欠の要素となっているので、それらなしには化学的にもものを考えることさえできないのである。だから、こうした言葉はこれから化学の言葉であることを決して止めないだろうと思われる。たとえそれらが量子力学の言葉と厳密な一致をみないとしても、である。

こうしたことはどちらか一方が正しく、他方がまちがいというような二者択一的な話ではなく、ものの見方の問題である。見方が決まるとそれにふさわしい「言葉」が生まれ、生み出された「言葉」によって 1 つの体系がえられる。それが学問の世界である。

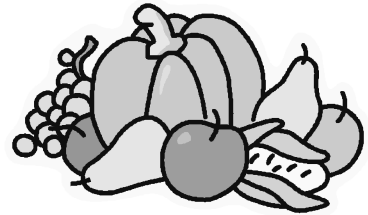
使われている「言葉」を詳しく分析すれば学問の性格がわかってくる。とすれば「分子」や「化学結合」という言葉でつくられた化学という学問は、量子力学などと比べれば、よほどプラグマティックな学問ということになるかもしれない。

目次

巻頭言	はじめに言葉ありき	1
本の紹介	健康食品・中毒百科	2
授業・セミナー紹介	教職科目	3
学ぶ人たち	辻ゼミ(栄養教育)	4
図書情報センターから		6



本の紹介



『健康食品・中毒百科』

内藤 裕史(ないとう ひろし) 著

丸善 978-4-621-07840-2 定価 2,940 円(税込) (2007.1)

「健康食品を 23 日間飲んで死亡、母親が飲んでいたサプリメントで胎児や新生児に障害、新生児が死亡、胎児が死亡、母児ともに死亡、肝不全から肝臓移植に、腎不全から慢性血液透析へ」(本書序文から)。健康を目的に摂取した健康食品(ダイエット食品、ハーブ、生薬、漢方薬など)で健康を害する例が後を絶たない。本書は、健康食品による健康被害事例(約 1000 例)についてまとめた日本で最初のものである。本書で取り上げている事例は全て学術雑誌に論文として発表されたもので、和文 537 編、英文その他 548 編から引用。海外も含むそれらの論文を検証し、やせ薬、健康食品、漢方薬・生薬等による健康被害を紹介している。

本書は学術書であるが、読み物としても読んでもらえるように文章だけで書いてあり、図表は一枚も使用されていない。視聴覚障害者へも本書の内容を朗読で伝えられるように配慮もされている。また、多くの読者が理解しやすいように、専門用語や数値はできるだけ簡単に記載されており、内容も圧縮して紹介されている。

著者の筑波大名誉教授内藤裕史(ないとうひろし)先生は麻酔学が専門だったが、農薬などによる中毒患者と頻繁に出会ったことから、その対策の重要性に注目し、長年にわたって中毒研究にも取り組んできた。その過程で 90 年代末頃から、安全と思われていた健康食品や漢方薬で中毒を起こした患者が多いことに気づき、約 8 年を経て本書の出版となった。

後書きに、“知識さえあれば中毒は必ず防げる”と訴えてきた著者自身の健康食品摂取による苦い経験から得られた教訓が 6 つ。

- ① 素材とそれを製剤化したものはまったくの別物
- ② 天然自然のものだから安全とは決して言えない
- ③ 健康被害は軽度であっても憂鬱さと不便さは甚大
- ④ 安易に他人に勧めるべきものではない
- ⑤ 被害の原因に気づかずにいると被害が重篤になる可能性がある
- ⑥ 将来の健康被害の原因を抱え込む可能性がある

食生活が健康であるなら健康食品はいらないはずである。本書を通して、“**食生活の原点を見直し、健康食品による健康被害を防ぐためのきっかけを作ってほしい**”というのが著者の願いである。

【本の紹介者】

渡部宏臣：健康生活学部健康栄養学科

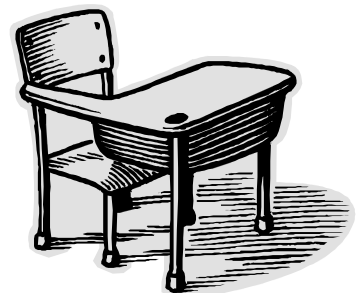


教 職 科 目

「教育を学ぶ」とはどういうことなのでしょう。日本人のほぼすべての人が学校に通ったことがあります。長い学校生活の中で多くの教師と接します。そこで教師と生徒の間で交わされる行為を教育と呼ぶならば、みな教育とは何かを少なくとも経験的に知っていることになります。だったら、教育を学ぶ必要はないのでしょうか。その答えは「否」です。たしかに、教育、学校、教師といったテーマは、個人的な経験で何となく語れてしまい、意見や考え、印象といったものをそれぞれの人が持っています。こうした個人的な教育論は、単に個人の中でとどまるのではなく、マスコミやインターネットなどを経て社会的に共有されていきます。たとえば、「教師は子どもの気持ちをわかってくれない」「教師は偏差値でしか、生徒を見ない」「今の子どもは、昔の子どもとは違う」など、あげ続ければきりがないほどいくらでもあげることができます。

そういう身近で「狭い」教育体験を相対化し、教育という行為について考えていくことが、「教育を学ぶ」者にとって、とても重要なことになります。なぜなら、個人的な体験や印象を元にして、何かを善とか悪とか決めて、その対策を考えると問題を改善させないばかりか、かえって混乱させたり深刻にさせたりもすることがあるからです。「個性」を例に考えてみましょう。日本は、画一教育だという認識はかなり広く共有されているし、厳しすぎる校則や、紋切り型の授業など私たちの体験の中にも、画一教育への(どちらかといえば悪い)印象を持っています。人びとやマスコミなどから批判されることの多かった日本の教育はこうした批判を受けて、1990 年代以降、個性重視へと大きく舵を切ることになりました。しかし、個性重視を教育改革の柱にすえたことで、新たな問題が指摘されるようになりました。フリーターや不登校は「個性」として正当化され、対策が放置されたり、子どもの行動を逐一把握するため、評価方法や子どもとのコミュニケーションの方法が複雑化して教師が多忙化したり、といった問題です。学力低下論やいじめ問題などと関連しながら、学校現場は混乱し疲弊し、公教育への信頼感は徐々に低下していきました。こうしたことは、個性重視を主張する論者の想定には入っていなかったと思われます。つまり拙速な改革を追い求めることによって、教育が改善されるよりも、新たな問題を生じさせたのだと言えます。

このように複雑に絡み合う問題の一つ一つを解きほぐし、問題点を分析し、拙速でない対応や対策とはどのようなものが考えられるのかを粘り強く考えていくことが、「教育を学ぶ」ことにつながります。教師の言葉やマスコミの言葉を鵜呑みにしたり、自己の体験を絶対化したりすることなく、教員と学生が共に考えながら成長できるような授業を展開していきたいというのが、私の大事にしている目標でありテーマでもあります。学校や教育、子どもについて考えてみたいという人は、ぜひ一緒に「教育を学ぶ」道を歩きましょう。



学ぶ人たち

辻ゼミ(栄養教育)

●メンバー●

ゼミ長:中村秀貴 副ゼミ長:新谷和也

大石麻未・加藤沙織・河合藍子・久保慎司・鈴木由衣・高橋明日香・田村佳苗・山添智加

「栄養教育実践:児童への食育支援活動」豊かさの中で日本の食生活が大きく変容し、家庭内の食事内容や食卓風景が様変わりしました。食生活の乱れから不定愁訴もみられ、健康が危惧されています。そこで本ゼミでは早期から適切な食習慣の形成と確立を図るために「正しい食事の選択能力」を子供たちに身につけさせるために、“食育支援・出前授業”を市内の小学校で実践しています。

■第1回テーマ: なぜ毎日ご飯を食べるのか。

<<題材設定の理由>>

児童は食事を毎日食べているが、食べているものはさまざまで、1つの食品に偏った食事をしている児童もいる。そのため、今回の指導で食べ物が体の中を通る仕組みと3つの食品群が体に働きかける役割を理解させる。

バランスのよい食事を毎日摂ることを心がけてもらおう。

<<指導内容>>

- ① 食べ物の旅;食べ物を食べた後の体の中の仕組みを理解する。
- ② 3つの食品群について;赤・黄・緑の代表的な食品や、それぞれの働きをポーズを交えて理解する。



■第2回テーマ: バランスの良い食事の選び方について考えよう

<<題材設定の理由>>

小学校高学年は自分で食事を選択できるようになる年齢であり、正しい食事選択の仕方について知識を与える必要があるため。

<<指導内容>>

- ① 料理カードを用いて正しい食事の組み合わせについて理解する。
- ② 実際に料理をバイキングで選ぶ。



■第3回テーマ：好き嫌いを無くそう

<<題材設定の理由>>

事前に行ったアンケート結果で野菜の偏食が目立った。今回の実習では野菜の栄養について知識を与えたうえで、実際に野菜を使った調理実習をすることで偏食の矯正を図る。

<<指導内容>>

- ① アンケート結果を用いて偏食について取り上げ、野菜の栄養について教える。
- ② 調理実習を行い、嫌いな食べ物を食べられるよう促す。
- ③ 第一回、第二回、第三回で学んだことの確認のクイズを〇×で行う。



辻ゼミ集合写真



日経BP記事検索サービス（大学版）トライアル実施のご案内

日経BP記事検索サービスは、日経BP社が発行する雑誌の記事を検索できるサービスです。ビジネスやパソコン、医療などさまざまな分野の専門誌約40誌をそろえています。レポート作成の資料として、業界や企業の情報を集める道具として、パソコンのスキルを身に付ける教科書として、さまざまな用途に活用できます。（日経BP記事検索サービス、クイックガイドより抜粋）

トライアル実施期間は、2007年10月26日（金）から2007年12月25日（火）までの2ヶ月間です。ぜひこの機会に、ご利用ください。

■日経BP記事検索サービストップページ



<利用方法>

図書館ホームページのメニューよりアクセスし、日経BP記事検索サービスのトップページ左フレームの一番下に、「使い方」の説明ページへとボタンが並んでいますので、そちらを参照してください。

図書館1階カウンターに、記事検索サービスの紹介パンフレットやクイックガイドが、置いてありますので、こちらもご覧ください。

<著作権について>

PDF版／テキスト版で収録されているコンテンツの著作権は、すべて日経BP社またはその著作者に帰属します。記事内容や統計資料を改ざんして使用することはできません。また、図表などだけを利用する場合も当該の図表全体を引用してください。

引用の際には、必ず出典を表記してください。（例：日経ビジネス2006年5月15日号、p.41、日経BP社）ただし、利用する記事に日経BP社以外の法人名や官庁名などのクレジット表記がある場合は以下のように表記してください。（例：法人名／官庁名／著者名などのクレジット表記（日経ビジネスより））

（日経BP記事検索サービス、紹介パンフレットより抜粋）



平成19年10月

編集：名古屋文理大学図書館委員会

発行：名古屋文理大学図書館センター

〒492-8520 稲沢市稲沢町前田 365

TEL：0587(23)2400 FAX：0587(21)2844

e-mail：toshokan@nagoya-bunri.ac.jp

