

ってほしい。こいつとも3年の前期末期までぜんぜんしなかった。後期になるとやたらめったら麻雀をした。ヒラモトやヒデキは、このころ麻雀を憶えた。ヒラモトというやつ初期は、ヒサンであった。リュートイツ・チートイのカン・トイトイのランメン待ち等のユニークなチョンボを連発した。今は、えらそうに初心者チョンボを笑っている。エラクなつものだとヒロユキと笑った。麻雀しているあいだに年があけ、実験の提出期限が来た。Ⅲ群で卒論を書こうと思う人は、この実験を落してはならない。その前夜徹夜して書いた。朝、外を見ると霜のためまっ白であった。麻雀したこと、外がまっ白

であったこと。この2つだけが3年次のイメージである。3月にヒロユキぬきのヒロユキの誕生会をやった。なにかさわぎたかった。ヒサノが旅行に行くといひ出した。そのためにリクルートで四国一周のバイトを始めた。欠員があったのでなんとなくつきあった。バイトがおわると4年の後期であった。今はもう麻雀する仲間もなくぼんやりしていると12月になった。ある日とつぜん井上靖がきらいになった。人が青春ト思フハタチ前後ノコロ、私ハ青春トイウモノニ背ヲ向ケテイタ。という文章が目にとびこんできた。富岡多恵子であった。オサカナは、にどつた所へにどつた所へと避けて行った。

<シリーズ・その8>

学問のススメ

## 「環境科学・生命科学の話題」

自然環境研究・教授 武 森 重 樹

### 略歴

大阪大学理学部生物学科助手  
米国オレゴン大学客員助教授  
金沢大学理学部化学科助教授  
広島大学総合科学部教授



筆者の研究分野を背景にした環境科学及び生命科学の興味ある課題について述べてみたい。人間を取り巻く

環境の問題は現代社会の重大関心事の一つである。環境からの外来異物質に対して人体はどのような防御機構で対処しているのだろうか。若し外来異物質が水溶性であれば、それはすみやかに尿中に排出される。しかし脂溶性物質の場合はこれを排出するために化合物の特定の部位が水酸化され、この水酸基にグルクロン酸あるいは硫酸が結合して化合物の極性を高め、水溶性物質に変換して排出される。このような代謝機構は細胞の小胞体に局在しており主に肝細胞の小胞体が重要な役割をはたしている。外来異物質の中で特に注目されるものにベンゾピレンなどの発がん性多環炭化水素がある。このような物質は燻製食品、自動車の排気ガスで汚染された大気、タール、タバコの煙などに存在していて、経口的にも経気道的にも人体に取り込まれている。このような炭化水素はその代謝過程において水酸化を受けるが、この水酸化中間体が、がん誘発性物質として

作用すると言われている。喫煙によって生体内での多環炭化水素の代謝酵素活性が著しく誘導を受けることを示す興味ある実験例を示す。ヒトの臓器のうちで胎盤は最も採取しやすいものであるが、正常分娩時の胎盤のベンゾピレン水酸化酵素活性は喫煙者は非喫煙者に比べて明らかに高い活性を示している。これはタバコの煙に存在する微量のベンゾピレンの影響によるものと考えられる。

表1. 喫煙による胎盤ベンゾピレン水酸化酵素の活性化。

妊娠中の1日喫煙本数	例数	年齢	ベンゾピレン水酸化酵素活性 (ng/g)
0	12	20~40 (平均26)	20
10~30 (平均19)	11	20~31 (平均24)	69~3680 (平均756)

このような水酸化酵素活性は生体内へ侵入した外来異物質を水酸化するために、チトクロムP-450と呼ばれるヘムたんぱく質が誘導的に生合成されることによる。昨秋、我々の研究室へ来訪されたNebert博士(米国NIH)の話によれば、外来異物質に特異的に親和性を示す受容体たんぱく質があらかじめ細胞内に存在し、外来異物質と受容体が複合体を形成するという仮説を提出されている。この複合体は細胞の核内に侵入し、DNAからメッセンジャーRNAの転写

をうながし、リボソームにおけるチトクロムP-450の生合成が促進される。ベンゾピレンの侵入に対しても同様のメカニズムで多環炭化水素の水酸化に特異的な、チトクロムP-450が誘導され、それによって触媒される代謝過程の反応中間体が、がん誘発につながると思われる(図1)。

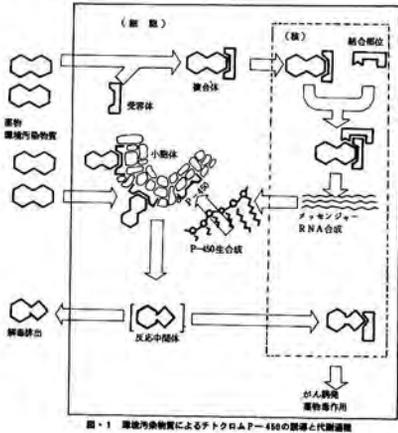


図1 環境汚染物質によるチトクロムP-450の誘導と代謝過程

チトクロムP-450は副腎皮質、卵巣、精巣、胎盤、等多くのホルモン産生臓器に存在しステロイドホルモンの生合成を触媒していることが知られている。男性ホルモン、女性ホルモン、副腎皮質の分泌するホルモン(コルチコステロイド)を総称してステロイドホルモンと呼ぶ。このホルモン分子は分子量300程度の大きさである。すべてのステロイド分子は炭素原子の環が4個集合したものであり、ステロイドのいろいろの違いは主として環についている水酸基及び側鎖の種類と場所の差による。このような構造の差違は細胞内のミトコンドリア及び小胞体局在するチトクロムP-450の特異的な触媒作用によって生ずる。しかし、このような低分子の物質が生物学的活性を発現するのは細胞内の受容体たんぱく質と複合体を形成し、これが細胞内遺伝子に直接作用して特異的なたんぱく質の合成を調節するからであると言われている。このようなステロイドホルモンの作用の分子生物学的解明は臨床的な内分泌学にも

大いに貢献することが期待されている。例えば乳がんの大部分は血流のエストロゲンに反応して大きくなり、エストロゲンを分泌する腺を除くと、腫瘍はエストロゲンの影響を受けない。ホルモンに影響される腫瘍だけがエストロゲンの受容体を持っていると言われている。その他にアンドロゲンの影響を受ける前立腺腫瘍やコルチコステロイドの影響を受けるリンパ腺の腫瘍がある。ステロイドホルモンが受容体たんぱく質と結合する機構がはっきりすると、細胞内のホルモンに対する反応の制御機構が解明されるかも知れない。例えば、生理作用はもたないが、天然のホルモンと形の似ているものを合成して受容体を不活性化することによってホルモンに対する反応をおさえることが可能かも知れない。がん細胞の再分化及び転移機作などの理解には多方面からのアプローチが総合化されることが必要である。病理組織学、細胞学、発生生物学、生化学、微生物学、遺伝学、免疫学など広い学問領域からの研究協力が望まれている。環境科学にしても生命科学にしても、広い範囲の領域の研究者が総合的に研究を推進すべき分野であり、総合科学部の学部及び大学院にそのような教育及び研究組織が樹立され社会の要請する学際領域科学に携わる技術者、研究者養成の場となることを切に希望する次第である。総合科学部が創設されてから5年が経過した。その間、我々は幾多の困難にぶつかりながらも、旧来の体制の腐敗の部分から脱出して新しい学部造りを目指して努力してきた。学部の特徴として自然分野では情報科学、エネルギー科学、環境科学、生命科学など今日社会が強く要請している境界領域分野の研究、教育制度の確立を積極的に推進してきた。しかしながら、特色ある研究教育を伸ばす基盤が確立され、軌道に乗ったとは思えない。たとえ物的条件や制度的教育研究組織が確立されたとしても、それを充実させ、発展させる要件は我々教官の研究に対する意欲と活動にかかっている。また、学生諸君が如何に意欲的に新しい教育制度に取り組むかにかかっている。新しい教育効果をあげるために出来るだけ自由度を上げたカリキュラムを逆に安易な方向に利用されては学部創設時の理念は失われてしまうであろう。

＜シリーズ・その9＞

学問のススメ

## 「法社会学への関心二、三」

社会文化研究・助教授 伊藤 護也



### 略歴

東京都立大学法学部卒業  
 広島大学総合科学部助教授  
 法社会学・民法  
 法学修士

1 かつて、僕は、戒能通孝に倣って学生諸君と次のような問題で議論したことがある。「満18才の未成年者Aは、オートバイ販売商Bより代価30万円のオートバイ一台を買い、散々うるさく乗り廻した末、重要部分を、しかも修理不可能な程度にまで毀してしまった。AはBにその毀れたオートバイを返還して、その代りに代金を取り戻すことができるか」。法解釈学（この場合民法学）の至って初歩的な問題である。学生諸君にとっても答えは明瞭であった。すなわち、民法には未成年者が前後の見境なく財産を費消するのを防止する趣旨から親の同意なしに単独になした未成年者の契約は取消できるという規定があるから、この場合Aの金銭使用につき親の同意があったのなら取消できないが、なかったなら取消できるということだった。これはこれで正しいが、法学教育がここで終ってよいはずはない。いくら成人顔しているからといってこれを見抜けず親の印をとっておかなかったのは、いうまでもなく商人たるものBの失策である。しかし、今のBにとって重要なのは、同意があったらこう、なかったのならああといった法解釈の問題では全然なくて、「同意を与えた覚えがない」と頑張るAの親を向うに回して、多少インチキくさい、場合によっては多少脅迫じみたやり方にせよ、どうにかして同意の事実を立証することである。これをどうやるか。これ、法適用における事実認定の問題である。これを「30万もの大金を親の同意なしに使用するはずはない」とか「庭先かどこかでオートバイを見かけて何らかの質問を発しているはずだ」式に何らかの形で暗黙の同意があったとみなせるという具合に議論していくとすれば、それは従来の法解釈学の枠内での解決法という

ことになる。末弘徹太郎のいう「嘘の効用」だ。この意味での嘘は必要なことだし、それに熟練していることがよい法律家の重要な要件であるとさえいうことができる。しかし、これでは事のいわば観念的処理であって、上のような民事事件ならまだしも、人の一生を左右しかねない刑事事件のような場合大変なことになる。そこで僕としては、実際の判例における事実認定の過程を実証的に分析してみても、また学生諸君などと法廷さながらに「攻撃―反撃」を実際ありうる形でやってみて、法適用過程において、事実認定の占める位置・重さを確定し、事実認定のあるべき方法を模索していきたくと願っている。認識の学としての法社会学と実践の学としての法解釈学とが接する問題としてである。

2 法社会学は法規範の成立・構造 機能を分析し「法秩序の現実的構造」（エールリッヒ流に「生ける法」といってもよい）を明らかにする法学分野であるとするなら、それは法規範と「生ける法」との関係性を明らかにし法解釈学（さらに立法学あるいは法政策学）に重要な資料を提供するものであろう。

法規範と「生ける法」の相互関係（一致・矛盾）の法則的把握は、(1)法規範はどのような過程を通じて成立するか（法規範の成立過程）、(2)法規範はどのような過程を通じて現実社会の中に定着していくのか（法規範の現実化過程）、についての大量の実証研究によってはじめてなしうることである。法規範の成立過程においては、その中心的な内容をなす当該社会の支配階級の共通意思の形成過程、その国家意思への転化の過程、さらに、国家意思が法規範という形態をとることの意味・機能がとくに研究の対象とされる必要があるし、法規範の現実化過程においては、国家機関による「適用」過程、そこにおける「法の解釈」という特殊な論理をもったイデオロギー過程その他階級対抗などの媒介項の介在が考察されねばならない。僕は、こういう研究の積み重ねによって、法規範と「生ける法」の関係についての従来の研究水準を一段と進展させたいと思っている。

3 僕が今一つ総合的に研究したいと思っているのは、いわゆる「科学技術革命」が法や法学理論にいかなる影響を与えているかという問題である。今までの僕の研究は、裁判過程研究への影響として法適用における法的構成・法的拘束性の軽視の傾向の指摘や、公害法研究における市民的権利義務軽視の傾向の指摘の域をでなかった。換言すれば、科学技術進歩の法学理論への否定的影響のみを問題としてきた

広島大学総合科学部報『飛翔』No.15  
のであった。視野を拡大し、法の規範構造や法体系への影響、法学理論への肯定的影響などを個別具体的に、また一般的に検討するのがこれからの課題である。そのために、まずいわゆる「科学技術革命」の理論的把握を一方でし、他方ではあらゆる領域での法解釈学理論の検討を行うことからはじめたいと思っている。

〈シリーズ・その10〉

学問のススメ

## 「あれこれの本を読むことのすすめ」

英語・教授 坂本公延



### 略歴

大阪大学文学部英文科卒業  
広島大学総合科学部（英語講座）教授  
英文学専攻，創作論，言語文化論研究  
文学博士

若い人たちがあまり本を読まなくなった、という噂を聞いてからすでに久しい。私自身そんなに食欲な読者ではないが、これと思った本を探しまわって手に入れる執着心はまだ衰えていないようだ。尾崎一雄が好きで、いつだったか、『蜜蜂が降る』という短篇小説集が出たのを新聞広告で知って、本屋に注文したが版元で品切れというから、広島の本屋をあちこち尋ね歩いて、それでも半年後には見つけて読んだ記憶がある。学生時代に、竹友藻風が「読みたいと思う本なり資料をいつも念頭においていると、向うから勝手に歩いて来てくれますよ。」と彼の研究室で語ってくれたが、藻風ほどは偉くないせいだろうか、まだ向うからやって来てくれないが、無関係と思われるものを気ままに読んでいたりするときに、自分の知りたいことや読みたいものが見付かることがある。2月号の『新潮』が短篇小説の特集をしているので買ってみると、大岡昇平がハムレットの日記という体裁で、『オフィーリアの埋葬』を書いていた。そして1955年5月号～10月号に『ハムレットの日記』を連載していたことをその註で知った。1955年といえば、私が大学を卒業した年で、阿川弘之の『雲の墓標』を読んだ記憶があるから、これと一緒に連載されている『ハムレットの日記』も眼に触れ

ていた筈だが、憶えていない。大学の中央図書館へ早速出かけて、合本された当時のカビ臭い『新潮』を開きながら、一寸残念だった。小説『野火』の作者で、スタンダールの研究者だった大岡氏のポートレートが載っていて、47才とあった。私の卒論が「シェイクスピアの道化」だったのに、その資料の膨大さに辟易して、現代小説に関心を移そうとしていたから、向うから逃げてしまったのである。大岡氏は多分、志賀直哉の『クローディアスの日記』にヒントを得ただろうと推測しているが、いまシェイクスピアと現代文学との関係を書いているので都合なのである。直哉といえば、本学部の初代のフルブライト交換教授だったシュルツ先生がこの作家を読みたいというので、この6年間、彼女が日本へ来たり、私が向うへ行ったり、或はロンドンの下宿と一緒に読んできたが、彼女も「あれこれの本を読む」のに人後にはおかない。

さて、西洋の古典の話になるが、呉茂一がギリシャ、ラテン、ベルシャなどの古詩を訳した『花冠』を読んで、プローペルティウスというローマ詩人の『哀歌』を知った。その後、シェイクスピアのソネットの共同研究をしたときに、ソネットに登場してくる黒婦人の存在がローマ詩人の情人だったホステリアによく似ていると思い出し、この系譜をたどろうと、あれこれの文献を探しているうちに、ドイツ人のマックス・ヴォルフが『エングリッシュ・スツディーエン』という雑誌で、この黒婦人の系譜をたどって、やはりプローペルティウスの『哀歌』に言及していることが判ったが、これなども一見無関係と思われたものが、眼に見えぬ紐で（太宰治流に言えば、赤いヒモかも知れぬが）つながっていた。

同じラテン詩人であるオウィデウスの『変身物語』が面白くて読んでいたことがある。ダエダルスとイカルスの飛行のエピソードは以前から知っていたが、あらためて読んでみると、ダエダルスがクレタ島のミノス王に迷路の建設を依頼され、それを完成したために帰国できなくなる。ダエダルスは望郷の念にかられるが、大海が彼を閉じこめていた。空だけが自由だったから、翼を考えつくことで「これまで知られていなかった新しい技術を考案し、自然の法則をたくみに改えてしまった」というところから話がはじまって、息子のイカルスが「空の中程を飛べ」という父の忠言を無視して（いつの世にもみられる光景だが）太陽に接近しすぎて、翼のろうが溶けて海中に墜落してしまう。その海はイカルス海と呼ばれ、息子を葬った島はイカルス島となった。ジェームズ・ジョイスの『若き日の芸術家の肖像』を読んで、エピソードとして上述の引用文の一部が掲げられているのを知ったとき、古の工匠と同名の主人公が芸術の空を翔ける気概を読めたが、同時に、ジョイスが異郷でこの小説を書き上げたときのオウィデウスの主人公と重ねた望郷の思いをひしひしと感じた記憶がある。

学生時代にフランツ・カフカの『変身』を高橋義孝の初訳で読んで感心して、学友たちとやっていた読書会で紹介した。1952年頃の話だから、日本におけるカフカの読者として早い方に属するだろう。しかし、この小説の仕掛がカフカの独創というよりも、一つの原型の現代的応用問題といった方が正確だと判ったのは、前述のオウィデウスの物語を読んだときである。その巻一に「牝牛になったイオ」のエピソードがある。娘のイオを失って嘆いている父親のイナクス河神の描写ではじまるが、実はイオはユピテルに愛されて、ユノの嫉妬の眼をくらすために、白い牝牛に変えられていた。イオは「我が身の不幸を訴えようとしても、口から出るのはうめき声ばかりであった。かの女はその奇妙な音にひどくおどろき、自分の声におそれを感じた」とある。これはカフカの毒虫の状況に酷似している。そして両作品とも、親、きょうだいから疎外されている。カフカはこの疎外の状況、つまり現代が破壊した人間関係を、毒虫と人間との交渉を読者の前に据えることで明確に視覚化できた。イオは人間の姿にもどり、エジプトの豊饒女神イシスと同一視されるようになるが、ザムザ虫は乾涸びて、雑布のように捨てられた。

その後、ディヴィッド・ガーネットの『狐になった奥様』を読んだとき、カフカの主人公の視点の裏がえしとして、テブリック氏の愛の視点が設定されていることが判った。こうした変身の物語は個人というよりは全人類的な思いつきで、精神史を貫いたものであると思われる。日本の伝説の場合、動物などが人の姿に変身する話は多いが、この逆の例を知らない。小説では泉鏡花の妖気のただよ『高野聖』に人間の墮落としての動物への変身とか、中国の『人虎伝』に想を得たと思われる中島敦の『山月記』、太宰治の近親相姦を匂わす『魚服記』、安部公房の『赤い繭』などがある。11年前になるが、『とざされた対話』（桜楓社）を書いて、第2章に『変身の文学』をまとめて出版したとたんに、テレビ・マンガで変身シリーズが流行しはじめ、弱ったことがある。

私は日本の詩も好きで、ポケット版の詩人全集を傍に置いて、ときどき読んでみる。正月に80才の知人から便りをいただいたが、この方は物識りで、俳句をひねったり、山頭火や蕪村を英訳して、本にまとめて送って下さることがある。その手紙に『英語教育』という雑誌にでた三木露風の「ふるさと」の英訳をめぐって、異論をのべておられた。詳細は割愛するが、ここで伝えたいのは、英語は素人だと自認されながらも80才にして、なお英語雑誌に眼を通し、自分の意見を持って、考えをつきつめようとしている態度である。若い時に新聞記者として鍛えた日本語は達者で、漢詩にも通じておられるようだ。彼こそは「あれこれの本」を読んできた人だと思う。

私の先生も両刀使いで、漱石の漢詩を研究して出版されたり、ガルニエ版のボードレルの『悪の華』を、表紙の指が当たるところが黒くなって、穴が開く程愛読され、英文学は10冊本を書いたからもうよして、日本の詩の研究をまとめ、マラルメの研究をされるとのことである。私たちの世代の外国文学研究者で漢詩に通じている人はまずいないようだ。その代り数ヶ国語に堪能な人は多い。K大学にいる私とほぼ同年輩のHさんは、いつか彼が風呂敷包みを開くのを見たことがあるが、ギリシャ、ラテンの古典、ロシア語の詩集が入っていた。彼の専攻は英文学だが、詩が好きで、食事のときも本から眼を離さず、15ヶ国語位の詩を次々と楽しんでいる様子である。ポーランド語は文法がめんどろで、母国人でも一度話したことを繰り返して言うことは困難なほどだと笑った英国人がいたが、Hさんは難なくこなしていた。彼を中心に、英語の先生たちも古典ず