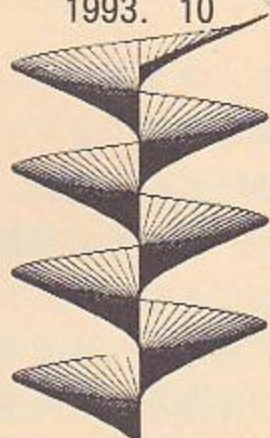


1993. 10



# はるかにくす

No. 32

大阪工業大学図書館報

## バイオテクのこころ

一般教育科（生物学）教授 田 辺 和 裕



去る七月、二年ぶりに米国の東海岸を訪れた。マラリアの基礎研究に関する日米の研究集会に参加するため厚生省の依頼で派遣されたからであった。私は長いフライトに乗るときは文庫本や新書をポケットに入れることにしているが、今回はM. クライトンの『ジュラシックパーク』にした。暗い機内、読書灯に写し出されたSFの世界はすさまじく、時差による疲れを忘れていた。なるほどこの本はベストセラーである。恐竜時代に琥珀（コハク）に閉じ込められた吸血昆虫 — 中には恐竜の血を吸ったものがある — から恐竜のDNAを取り出し、バイオテクノロジーを駆使して恐竜の群れを復活させて恐竜公園を作ろうとするが、その途中で恐竜の遺伝子と恐竜公園の管理に失敗し、恐竜が暴れまわる、という話である。著者のクライトンはきっと生物学に詳しい人だと思って、参加した研究集会で私とともに座長をしたアメリカ人の相棒に聞いてみると、クライトンは彼の医学部時代の同級生だそうだ。アメリカでは医学部出身のSF作家はまれではないらしい。クライトンの生物SFの前作『アンドロメダ病原体』は20年程前の学生時代の作だそうだ。若い時に可能性を伸ばせる国ならではのことである。

さて、『ジュラシックパーク』にはスーパーコンピュータ、カオス理論、ジャパマナーも出てきて興味がつきない。私は生物屋なのでバイオテクの中身と復活した恐竜の生態に大変関心があった。しかし実際には、『ジュラシック

パーク』のように恐竜をバイオテクで復活させるのは無理である。約三十億のヒトの全遺伝子情報（ゲノムの塩基配列）を解読するのに二十年はかかる上に、ヒトと同じかそれ以上はあるだろう恐竜の遺伝情報が完全に保存されているとは考えられないからだ。だがしかし、恐竜はいまでも生きている、このことをバイオテクは証明した。これを聞いて驚く人がいるだろう。確かに恐竜は6500万年前に絶滅した。でも恐竜の遺伝子は生きている。それもこの文章を読んでいるあなたの体で働いている。生物の生存に必須なある遺伝子を、恐竜の子孫であるイグアナとヒトで較べると120の塩基のうち118もが一致している。ということは恐竜と同じ遺伝子がヒトの体にあり、今でもうまく働いているということだ。

バイオテクは生物工学という名のとおり、医薬品開発、品種改良などにその威力を発揮し始めている。環境保全対策としても熱い期待が寄せられている。これらはいわばバイオテクの技術面としての有用性である。だから工学部に生物工学科を設置している大学が多い。だが、バイオテクにはもう一つの面がある。そもそもバイオテクは生物学で研究したくてもこれまで実験材料として自由に使えなかった生き物 — そう、ヒトも — を研究するために開発された技術である。この技術が切り開いた世界は果てしない。バイオテクにより、ゾウもヒトも大腸菌も、そして絶滅した恐竜（2頁へ続く）

もその生きる基本の姿は同じであることが明らかになった。ヒトの遺伝子に恐竜の遺伝子がインプリントされていることもわかった。さらに、ヒトと他のあらゆる生き物の遺伝子の比較が可能になり、ヒトが特に進化した生き物ではないことが導き出された。昔、学校で習った進化の系統樹——ヒトがその頂点に立っているもの——は誤りである。むしろ原始細胞を中心にして放射状にいろんな生き物が分散・進化している系統樹の方が正しい。これがバイオテクからの結論だ。ヒトも他の生物と同じレベルに立つ。現在生きているすべての生き物がそれなりに環境に適応し進化してきたから生きているのである。これがバイオテクが明らかにした生命像だ。専門学校では多分教えないバイオテクの世界の一端である。

昨年、一般教育科の特別講座で京都大学の日高敏隆さんは動物行動学の立場からヒトを特殊扱いする理由は何もないといわれた。動物行動学は新しい分野だ。つい最近まで子供っぽい大人の趣味、たいして役に立たない生物学の一分野と思われていた。しかし、その研究成果には驚嘆すべきものがある。例えば、熱帯に棲むハキリアリの生態の研究。アリは木の葉を伐って

巣に運び、その葉を使ってキノコを栽培し、そのキノコを食べる。アリは葉を消化できないからだ。アリが好むキノコを栽培するのは難しい。適当な温度と湿度、そしてキノコ以外の菌類やバクテリアの繁殖を防がねばならないからだ。アリはキノコの牧場を作って環境にうまく適応してきた。これも進化だ。バイオテクとは異なる分野からも、地球上の生き物がそれぞれ環境にうまく適応し進化してきたから生存していることが示されている。自然は知れば知るほどうまくできている。ヒトだけが進化しエライわけではないのだ。地球レベルの環境破壊という問題を抱えている現在の人類にとり、このことへの理解は重要である。工学と科学技術の健全な発展のためにも。こう主張するのが生物学の逆遠近法だ。

バイオテクの生命誌や名も知らない生き物たちの生存戦略は図書館の書物やビデオに収められている。いちど、訪れてみよう。

#### <推薦図書>

『シリーズ 地球共生系』川那部浩哉他監修 (請求記号468 S)

『ミクロコスモス』L. マーグリズ著 (請求記号408 K)

『生命のストラテジー』松原謙一著 (請求記号467.2 M)

『BBC ビデオライブラリー・Life on Earth』 (2階 AV室)

※なお、『ジュラシックパーク』は、当分の間「話題の本コーナー」に在ります。



## 『大人の国イギリスと 子どもの国日本』

マークス 寿子 著  
(草思社)

『大人の国イギリスと子どもの国日本』は、在英二十年を超える著者が現在の日本とイギリスを比較し、論じた本である。

80年代後半から急激に経済的に豊かになった日本、一方長びく不況で経済的には完全に斜陽のイギリス。

暴力化する失業青年、深刻な老人問題、押し寄せる移民——そんな悩める老大国イギリスだが、虚栄や喧噪にまどわされず、自分流の楽しみ方をみいだす暮らしがそこにはまだある。

一方、日本の現在とはといえば、バブルがはじけて不況の到来とともに国民はいくぶん質素に

はなったが、あふれるモノの中で使い捨てる生活がすっかり定着している。

経済的には世界でも有数の大国になった日本だが、同時に精神的に大切な何かが失われつつあり、また今後の日本が抱える課題も数多い。

西洋志向の強い日本だけに、本書もご多分にもれず、またぞろ西洋礼讃を説いたもののように見なされかねないが、著者の偏りのない眼はそのような懸念を杞憂に終わらせてくれる。

ごく身近な例をとりあげて、もう一度我々は足元を確かめてみるのが必要なのでは、という“外から見たニッポン”の観察の書だと言えよう。耳が痛くなるような例も多々出てくるが、全体的に読みやすく書かれている。

一読をお勧めする。 (M. T)

※ 本書は第1図書室「話題の本コーナー」に配架  
(請求記号 361.5 M)

# 私の中国留学記

短大 建築学科 2年次 吉田 稔



中国は二千年もの間東アジアで、ことに文化面における指導的な地位を占めてきました。

「中国」(中央の王国)という国名もあながち独りよがりのもものとは言えません。

この夏、私は中国の北京電影学院へ語学留学をしました。その時の体験を少し述べます。

毎朝6時に起床、普通はまず大極拳で始まるのですが、この辺りでは社交ダンスがはやっているらしく若者や熟年者が踊っているのには驚かされました。漢語授業は色々な国の人達と一緒に受けました。休憩時間に言葉の違う仲間と

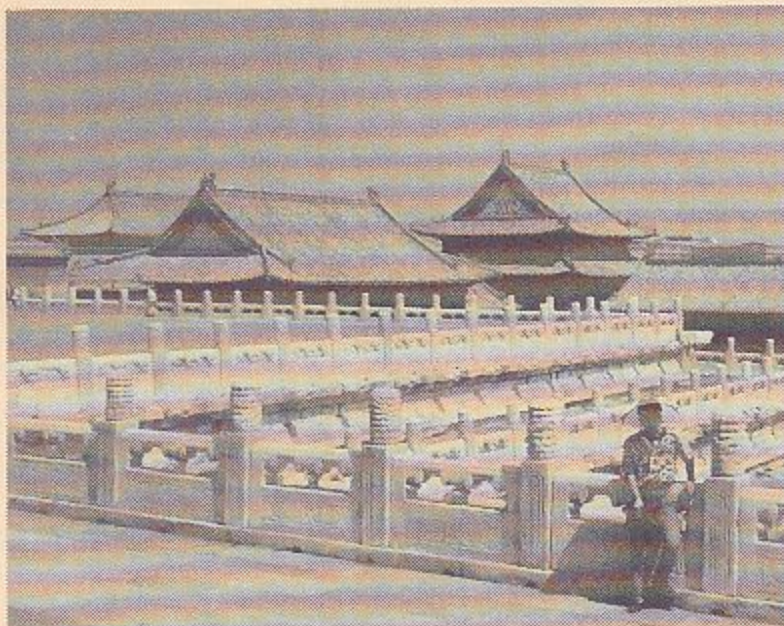
北京の夏はからっとして晴天の日が多く、湿度も大阪の

ように高くなく快適です。揚

樹の花が道の両側に植えられており、真夏の日差しをさえぎる。老人たちが木陰で将棋をしている光景をよく見かけました。毎朝教室へ通う小径には春迎の花が咲いていて、我々留学生の目を楽しませてくれました。街にはあちこちで槐が白い花を開かせ、北海公園には蓮の花が咲き乱れていました。

一方、四つの近代化を目指す新生中国では、至るところでエネルギッシュな活動が見られました。高層アパート群が建ち並び、若い人達が建設現場や工場、農場等で力強く働く姿をあちこちで見かけた。一般の仕事は11時30分頃で終わり、午後2時まで昼食と昼寝の時間となる。こんなところにも大陸的なのんびりした国民性を感じさせられました。

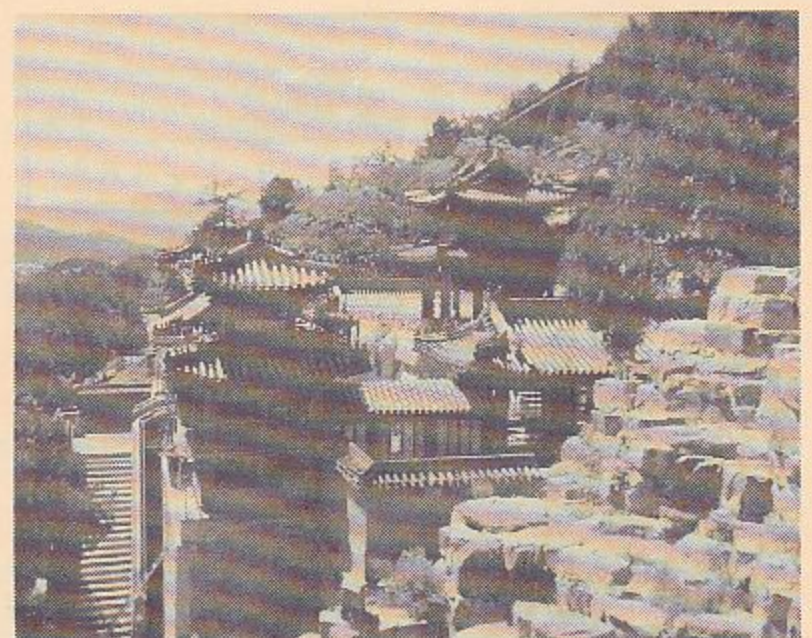
以上、短かい留学でしたが、私には大変意義深いものでした。日本と中国とは同じ東洋文明圏に属するとはいえ、全く異なる二つの文化だと感じました。日常生活の中の些細なことでも誤解の原因になったり、失敗のきっかけとなったりすることがあり、考え方の違いから生じる誤解は回避ですが、同じような誤解をしないように努力することが大切だと思いました。



▲ 故宮にて (人物は筆者)

中国語で会話をするのには大変苦労しましたが、「人類は皆兄弟」の名セリフのとおり、ゼスチャーも交えて互いに気持ちが通じ合えた時はとても喜びを感じました。

さて、今日は星期日(日曜日)、久しぶりに町に出かけました。公共汽車(バス)に乗る時、中国人は我先にとばかり乗車口に殺到します。遠慮などしていたら何時間たっても乗れないくらい。そこで手足を使う前に一言、「走走」と言えば乗り口が広がる—その瞬間に上車(乗車)出来るわけだ。公共汽車は自転車と共に庶民の大切な足となっている。ただ道路事情が悪いので、乗り心地さえ気にしなければとても良い交通手段です。



▲ 北京市郊外の名園頤和園(いわえん)にて

