

【書評】

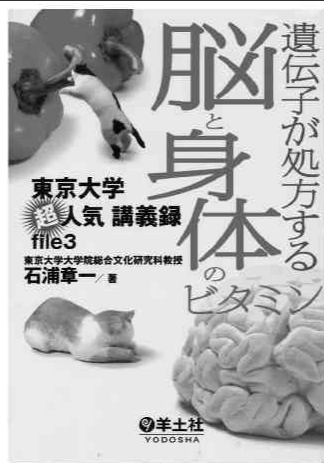
石浦章一著

『遺伝子が処方する脳と  
身体のビタミン』

羊土社、2008年11月第1刷発行、

定価1600円+税

生物環境化学科  
森田 資隆



本書は、著者が、東京大学教養学部1年生を対象に開講している『現代生命科学』の中から、主に身体に関することをメインに講義されたことをまとめたものである。本書の中で、著者は、「私は、頭と同時に身体を鍛えることも若い時には必要ではないかと思っている。身体だけではゴリラのようになるだけであり、逆も頭でつかちと言われてしまう。(中略)しかし、身体を鍛えるときにも鍛えがいのある遺伝子を持つ人とそうでない人ではトレーニングの効率が異なることがわかり、簡単に言うとな筋力をつけるときにさえ素因遺伝子が存在することがわかってきた。」と述べている。このように、普段、何げない会話にも出てくる「体を鍛える」ということも、科学的に捉えて、分かりやすく解説している。

講義内容も、非常に興味深いものばかりである。例えば、「第一講義・サラサラ血液の遺伝子」と題しては、世の中に存在する無数の風邪薬の様々な効果の違いを述べている。また、飲むだけで血液がサラサラになって寿命が延びるものも見つかる一方、なぜ効くのか未だにわからない薬についても紹介している。さらに、薬をめぐるスキヤンダルについても解説している。このように、非常に読む前から興味をそそられる。以下に、その内容を列挙する。第2講義・苦味に鈍感はない？有利？、第3講義・隠れた遺伝子、第4講義・薬の上手な飲み方、第5講義・バイオレンス遺伝子、第8講義・学生結婚のススメ、という具合である。

また、短編的なコラムも充実している。例を挙げると、「研究室にはいろいろな人がいます」、「口内細菌の量を自分で調べてみよう」、「たばこ東大」、などである。「理系に進学したら百万円」のコラムでは、インドでの理系に進学すると30万円の奨学金が付与される制度により、科学立国へ推進させる為の政策を例に、日本の国力低下を防ぐ為の政策の提言をされている。この話で思い出したのが、京都大学経済研究所の西村和彦・特任教授らが2010年8月に発表した、『理系学部出身者と文系学部出身者の平均年収の比較調査』である。この調査は、2008年6月にネット上で実施され、20代から60代までの1632人の回答を分析したもので、文系学部出身者の平均年収が583万円だったのに対し、理系学部出身者は681万円であったということである。つまり、「理系の方が文系よりも、年収が100万円近く高い」という結果が出た訳である。こうしたことから、是非、インドのように奨学金を出さないまでも、学生諸君には、就職するのに圧倒的に有利な理系を目指して進学してほしいものである。

本書は、パーキンソン病やエイズ、カゼなどの病気や記憶のメカニズムなど、身近な生活に結びつけて、難しい研究成果や生命の仕組みを解説するので、わかりやすく、内容がスウィーツと頭に入ってくる。それでいて、非常に興味をそそられる。分かりやすい理由は、具体的な例を出すことにあると思う。つまり、我々の身近な聞いたことのある疑問を明快に解説し、興味のツボを押さえている。こうしたことから、実際の著者の講義では、学生が退屈せず、生き生きと講義を受講している風景が容易に想像できる。一般的な研究者が執筆する良くありがちな結論だけを述べ、知識を押し込ませるような書き方はせず、あたかも講義に居合わせ、そこで講義をしているような、話しかけるスタイルである。いろいろな科学のナゾに対して、あたかも実験室に居てその場で実験を見て、重要な知見を発見する現場にいるかのような、研究成果によってナゾが解決されて行く過程も話している。研究成果が、生き生きと表現されているのである。その為、読者は、ワクワクさせられるようなスリルを味わうことができるのである。

本書を読んで行くと、非常に講義の聴講者(本書の中では、読者)が話に集中して、のめり込んで行くのがわかる。ふと、2010年8月25日に東京大学の安田講堂で特別講義を行った、米国ハーバード大学のマイケル・サンデル教授を連想させた。サンデル教授は、米国の放送局が講義を番組化し、NHK教育テレビでも4月から放送され反響を呼んだ「ハーバード白熱教室」の講師でもある。5

月に発売された講義録の邦訳版『これからの「正義」の話をしよう』（早川書房）は、哲学書としては異例の約30万部のベストセラーとなっている。この講義は同番組の「日本出張版」として、東大との共催の形で実現したものである。サンデル教授は、ハーバード大学で「Justice（正義）」の講義を担当している。毎回1000人もの学生が聴講に詰めかけ、「対話型」の講義を進める人気講義で、ハーバード大学では1636年の建学以来、初めての一般公開に踏み切り、大学側がメディア非公開の原則を覆して、2005年秋季期の模様がテレビ番組にまとめられた。個人を支える共同体の役割を重視するコミュニタリアニズム（共同体主義）の代表的論客で、リパタリアニズム（自由至上主義）やリベラリズム（社会自由主義）の批判者として知られている。こうしたハーバード大学きつての人気講義として知られるサンデル教授の講義は、ユーモアを交えた対話で話を進める「ソクラテス型」である。これは、講義に「問答」を取り入れ、事件などの実例を取り上げながら、学生との議論を通して「正義とは何か」を追求していく講義を展開するものである。こうした、サンデル教授の講義からも、本書での著者が実践する熱気溢れる講義に近いものを感じた。

つまり、大学教育や講義とは、いったい何か？、学生に対して講義するとは、どういうことか？、どのようにしたらよいのか？、をとてもうまく実践している。それは、「学問に対して、興味をもたせる。学習するきっかけを作る」、ということであろう。大学で行う、たった90分の講義を15回開講するだけでは、膨大な情報を持つ学問を教え切れず、暗記ばかりの講義では、到底、無理な話である。如何に学生に興味を持たせ、講義に集中させ、講義が終わってから寝食を忘れるほどの探究心を持たせれば、大学という日本最高学府の学生、これからの日本をしょって立つ学生、世界で活躍する学士、修士、博士には成れず、国際化の中で生き残れないであろう。そのためにも、学生を指導し、学問を教授し、講義を通して学生に接する教員には、大きな責務があるといえる。

本書は、各講義（本書の中では、章立て）の冒頭に、著者からのコメントが短く記載されている。例えば、「第3講義・隠れた遺産」では、「（中略）本書では何度も出てきますが、持っている遺伝子で自身の運命が決まるのではないこと、遺伝子には良い悪いというものは無いこと、などをしっかりと勉強してください。

（中略）」と講義中で要点を簡潔に述べ、細かなことは自分で学習させている。つまり、学生の自主学習を奨励しているのである。著者が専門とする学問分野に

登場する、生命に関わる物質は、系統的で相互に関係があり、生命現象を理解する学問は、遺伝学、タンパク質工学、遺伝子工学、分子生物学、細胞工学、生命工学など、膨大な知見と様々な分野があり、筋道を立てて総合的に学習しなければならず、とてもわかりにくい。筆者も学生時代に単なる難しい知識を覚えようと、知識を飲み込むように理解し、自分の知識とするのに苦労した。要は、こうした学問には非常に興味あるけれど、とてもわかりにくく、取っ掛かりにくい。

例えば、生命科学分野で有名な『細胞の分子生物学（The Cell）』や『遺伝子の分子生物学（Molecular Biology of the Gene）』は、非常に詳しく記述された名著と言われているが、知識だけが先行し、各々の事項が系統的ではなく、知識が断片的で、各々の事象とのつながりが記述されておらず、ほとんど素人とも言える学生や生命科学に対する知識がない学生にはわかりにくい。学習の取っ掛かりは、興味である。「なるほど！」と思う気持ちがあると、難解な学問もあきらめずに打ち込み、難しいと思うことが乗り越えられる。そうした探究心が芽生えた、「将来は研究者としてやって行こう！」と決意を新たにしようとする若き研究者のタマゴ（大学生や大学院生）向けに解説し、読みモノ的にすらすらと読んで頂ける本書は、まさにこれから生命科学の世界に飛び込もうという学生にびつたりの書籍である。また、本書は教員などの教壇に立つ者が学生に講義を行う上での何らかのヒントを教示してくれるものであり、はたまた生命科学に殉じる研究者が読んで好奇心をかき立てられ、生命の神秘と生体のしくみに関する情報を提供してくれる。こうした、学生やその指導者にも読んで面白いと思ってもらえる本書は、著者が常に研究環境にどっぷりと身を置き、常に知識のアンテナを張り巡らせて、英語などの研究論文に発表されている無数に存在する研究知見を理解し、系統的に頭の中で整理ができていく証でもある。

是非、多くの読者に一読を勧めたい一冊である。今夏の猛暑がようやく過ぎ去り、涼しさが増して、過ごしやすくなって来ている。読書のはかどる秋の夜長も、すぐそこである（2010年9月）。