



いいだ たくし  
飯田 健  
(大学法学部准教授)

## 自由のための「型にはめる」教育

同志社の教育理念の一つは自由主義です。私はこの「自由」という理念を実現するために、あえて教育においては常々「型にはめる」ことを心がけています。例えば自動車は自分の好きなきときに好きなところに自由に行くことができる大変便利な道具ですが、自動車を運転できるようにするためにには教習所に通い、運転技術を習得する必要があります。型通りの運転の技術を用いたり、運転のルールに従ったりすることなしに、自分の好きなときに好きなきところに安全に到着することはできません。これと同様に、自分の主張を他人に理解してもらいたいと思つたときに、実際にそれができる自由を獲得するためには、そのための方法論をしっかりと身に着ける必要があります。この目的を達成するために私のゼミはいわば「教習所式」で運営しています。

### 「型」としての科学的方法論

私の専門は政治学ですが、常々より広く、社会科学ということに強いこだわりをもって研究しています。ここでの「科学」とは、「客観的真実を発見する方法」といった大げさなものではなく、できる

ません。このように「間違つてすらいない」研究をしないために科学的方法論をしっかりと身に着ける必要があります。

### 「型にはめる」教育の実践

以上のような考えのもと、私のゼミでは全員での文献講読は一切行わず、学生は個人または任意のグループで毎学期1つの研究プロジェクトに取り組み、毎週少しずつ研究を進めています。ゼミの間では最初簡単にその日取り組むことについて私がレクチャーを行い、その後各研究プロジェクトに分かれます。学生が研究に取り組んでいる間、私とTAは学生の間を巡回し、適宜アドバイスを与えます。またその日の進捗状況を記した研究ノートを毎週つけてもらい、それを授業終わりに回収し、翌週にコメントをつけて返します。

最初の週ではまず、それぞれの関心に従つてリサーチクエスチョンの設定に取り組みます。基本的に社会科学の目的は、「違い」か「変化」の説明です。例えば「なぜ反安保法制デモは盛り上がったのか」という問いは、別の盛り上がりがあった他の抗議運動と比較しての「違い」、「な

ぜ安倍政権は安保法制を進めたのか」という問いは、過去の政権と比較しての防衛政策の「変化」についての問いであると言えます。

第2週目には、設定したりリサーチクエスチョンに対してこれまで先行研究においてどのような答えが示されているのかしっかりと調べてもらいます。もしこの段階で、先行研究の答えに納得してしまえば、新たに研究する必要はないので研究プロジェクトはそこで終わりです。その場合は、リサーチクエスチョンを再設定することになります。一方、もし先行研究の答えに納得できないのであれば、そこから自分の研究が始まります。続いて第3週目には、なぜ自分は納得できないのか、先行研究の答えを批判します。こうした作業を通じて、自分の研究の意義や貢献が明確になります。

第4週目には、いよいよ研究において最も大切な作業である、自分の主張の提示を行います。その際、自明もしくは先行研究の知見にもとづく前提を明確に設定し、それらの前提から自分が主張する因果メカニズムを少なくとも論理的には正しい命題として導きます。さらにはそ

だけ研究のやり方や自分の主張の論理を明確にすることで、同じデータや事例が与えられた場合には、誰もが同じ結論に至ることができるようにする一連の手続きのことを指します。

科学的な研究では、自分の問いは何なのか、その問いに対して自分は何のような答えを主張しているのか、その答えは実際に正しいのか、ということができるだけわかりやすく、他人に伝えることが求められます。銜学性を排した単純過ぎるぐらゐの「わかりやすさ」が命です。

よく学生には、研究報告をしていて、「あなたの主張は間違っている」と言われれば、それはむしろ喜ぶべきことだと言っています。なぜなら、一応相手は自分が何を言いたいかを理解した上で、例えばデータや事例の解釈が間違っているだとか、論理の展開がおかしいだとかの批判をしていくからです。「間違っている」研究はある意味面白い研究であり、学問として非常に健全なことだと思います。一方、最悪の質問は「何が言いたいのかわからない」、「そもそもあなたの問いは何ですか」というものです。これでは生産的な議論を行うことができ

の理論的命題を関心のある具体的な事例に当てはめ、経験的に検証可能な仮説を提出します。その後、第5〜7週目は、その仮説を厳密に検証するための事例選択、あるいはモデル選択などリサーチデザイン、そしてそれにもとづく事例研究や統計分析を行い、第8週目以降は研究報告となります。

### 「型にはめる」教育の成果

以上のような研究を3年生の春、秋、4年生の秋と計3回行います。最初は先行研究の批判が不十分だったり、論理がいろいろ加減だったり、資料やデータを用いたの実証が甘かったりしていた学生も、4年生になるころには全員が大学院に進学しようと思えばできるぐらゐの研究能力を身に着けていると実感します。こうした「教習所」で身につけた能力は、与えられた課題について論理的に原因を検討し、データや資料を使って説得力をもつて他人に自分のアイデアを伝える能力であり、社会に出てからのさまざまな局面での「自由」を学生に与えるものと信じます。



わかばやし くに ひこ  
若林 邦彦  
(大学歴史資料館准教授)

## 遺跡や文化遺産から 過去を考えること

### 個人遍歴1 考古学をするようになる

考古学。遺跡を掘って歴史を考える仕事というのが私の専門分野です。約10年前から同志社大学歴史資料館に所属して考古資料の展示や研究、学内遺跡の発掘調査などを担当しています。また、共通科目・専門科目の授業も担当しています。弥生土器の地域性や水稲農耕社会の発生、最近では弥生・古墳時代の集落動態から国家形成以前の社会統合の在り方について分析研究してきました。しかし、そのような取り組みを生業とするまでには経緯があります。

私の同志社大学入学時1986年には、森浩一教授が中心だった考古学実習室で、毎週木曜日の晩に教員・院生・学部生が集まり、熱い研究会をしていました。その先輩方に紹介され、開発に伴う事前発掘調査の現場に調査補助のスタッフとして参加し始めました。目の前で検出される遺構・遺物から過去の人々の活動や社会を復元していく学問に、強く惹かれました。

同時に、学術研究職だけでなく行政職や遺跡保護の専門家としても広範囲な職業の場を持つ考古学に、「これを続けられ

ば歴史で飯を食っていける」と思いました。また、純粹にアカデミックな関心だけでなく、遺跡保護や開発による遺跡破壊とのせめぎ合いという、考古学のもつ正と負の社会性にも力強さを感じたのです。

### 個人遍歴2 遺物論から遺跡論へ

学生の時、弥生時代の大規模遺跡として有名な奈良県田原本町の唐古・鍵遺跡の発掘調査に長く参加した私は、そこで弥生時代の地域社会の形成を考える素材として、弥生土器の地域性あり方を研究するようになりました。大学院を出た後、大阪府文化財センターで、学生時代の経験を生かして大阪平野の弥生土器の文様や形態の特徴の持つ意味についても論考を重ねました。やがて、遺物だけでなく集落の実態から自分の考古学を作っていたいと感じるようになりました。

90年代の後半には大規模な弥生遺跡は都市のような遺跡で、権力を持った首長が地域社会を支配する仕組みが確立していたという議論が盛んでした。しかし「掘り屋」として意地と経験で、弥生集落の認識を変えられなかったかと思つたのです。

そこで、遺跡調査データより細かく各遺構から出土した土器の年代を調べなおし、大規模集落が強力な首長のもとに形成されたものではないことを示しました。そこから、極度な成層化を伴わない別の形の「社会の複雑化」を弥生社会に認めようとなりました。この視点は、一定の支持をいただいています。しかし、問題は学説の当否ではありません。遺跡全体の中で遺物の細かなデータを生かして、過去の社会についての新認識を提示できる。私はそのことを確信できたのです。古墳の豪華な副葬品などよりも、膨大な情報量をもつ「遺跡」が考古学の生命線なのです。

### 考古学のひろがり1 遺跡・文化遺産と社会

多くの研究者・文化財保護の担当者たちが、いろいろな立場から遺跡を重視する価値を主張しています。また、日本の考古学では、年間何千件もの発掘調査の膨大なデータから、素晴らしい研究成果や歴史認識が紡ぎ出されています。一方で、その発掘データは遺跡を壊す開発行為の事前調査で獲得されたものです。その有様は、守るべき過去の遺産の犠牲を

踏み台にして、過去を考えることの価値を社会に向かつて主張するという矛盾を抱え込んだのです。そして私も、その申し子の一人です。

### 考古学のひろがり2

#### 世界考古学会議、 グローバル化する社会の中で

考古学と社会のありさまが無縁でないことは、日本だけで認識されていることではありません。近年の西アジアでの紛争に伴う遺跡の破壊は、現代の経済・政治・信仰の問題の究極的破綻が文化遺産に大きな影響をもたらすことを示しています。そこには、現代の自分の連なるアイデンティティと異なるものへの意図的な攻撃や政治的・経済的利用も含まれています。また、世界中で鼓舞される重要遺跡の世界遺産への採択・登録をめぐる狂騒は、登録された遺産が結果的に観光化され逆に保存に支障をきたしていく問題と裏腹に加熱しています。過去の経緯や伝統を感覚的にかつ学術的に理解させてくれる遺跡・文化遺産は、それぞれの社会・経済・政治の矛盾の縮図です。

世界考古学会議という国際学会が先住民・マイノリティと文化遺産の問題を軸

に、1986年に設立されました。「考古学は無垢な存在ではない」というのが設立のスローガンです。今年、2016年8月28日〜9月2日に、同志社大学今出川校地で、その第8回大会が開催されます。遺跡や文化遺産を巡る学問やその保存が、社会の矛盾の一部として存在することを確認し、議論するこの国際学会は、分析的考古学だけではなく、その全体像をめぐる議論の場です。1500人以上の参加者とともに、本学学生を含む京都や関西の学生たちがボランティアスタッフとして関わります。海外からの学生ボランティアも参加します。これは、授業以上の学びの場になると思います。グローバル化する社会の中で、自らの所属する社会の問題と根本的には共通する問題を世界中の人が抱え、それは考古学という一つの学問分野の中で渦を巻いている。考古学だけでなく社会と個人の在り方を実感できる場になるはずで

ます。大学とは、そのような体感の場でもあります。授業や考古学実習室での活動だけでなくそのような場を通じて、学問と社会の関わりを認識できる場を設け続けていきたいと思います。



かくだ のぶと  
角田 伸人  
(大学生命医科学部助教)

## みち探し

### 10年先のこと

今から10年前の2006年のことを思い出してみてください。その当時の皆さんは、どこで何をしていたでしょうか。私はある企業に勤務していました。大学院博士課程からアルツハイマー病に関する基礎医学研究を始め、この分野の難しさゆえの面白さを知ったために完全に研究の虜となり、企業在籍時にもアルツハイマー病関連の仕事をしました。さらに現在もアルツハイマー病の基礎医学研究を継続しています。このように、学生時代に強烈な印象や情熱を持ったことを、そのまま社会で活かしていこうと志した人は少なくないと思います。

そこからさらに10年前、今から20年前の1996年のことを思い出してみました。その当時の私は、アルツハイマー病について全く知らず、化学を学んでいた学生でした。なかでも有機化学が好きだったこともあり、このまま有機化学を軸として進むのかなと漠然と思っていたことを記憶していますが、前述の通り少し異なった道に進みました。10年くらいの期間で見ると、自分の道は予想もつかない

い方向へ展開しているため、今後の「道」が楽しみです。このような新たな道へ展開する時は、いつも転換期があります。

### 転換期で得るもの

多くの場合、何事もなければ、現在進行中の道をそのまま進むと思います。しかし不思議なことにそのままの道は続かず、人によって時期は異なりますが、必ず転換期が訪れて選択を迫られます。普段は「超」がつくような保守的な私ですが、大きな転換期では保守的にならず、無謀にも新たにチャレンジする方を選択していました。それぞれの転換期での行動について振り返ると、これまでに私が影響を受けた親しい友人の活躍や恩師などの存在があります。特に恩師は、保守的で若輩な私とは物事の尺度が根本的に違うことを毎度痛感させられました。この目の当たりにした衝撃は、教科書や雑誌を読む間接的なものとは違い、実際の経験からしか得ることができません。いつも自分の未熟さを実感していました。転換期に遭遇した時、チャレンジして自分が少しでも成長できるのか不安もあり

ました。恩師からのあと押しがなければチャレンジしていなかったかもしれませんが、これまでに私がチャレンジして成功したのかわかりませんが、教科書に書かれていることはかなりではなく、周囲の人々の言動の多くから何かを感じて学ぶ環境の重要性を学び、現在これを教員として講義等に活かせるように取り組んでいます。

また現在に至るまでに、欧州に留学する機会も得ることができました。もちろんこの時点においても、留学をしないという選択肢もありましたが、不安を抱えながらも飛び込んでみました。やはり留学する日本人が少ないのは事実で、これとは対照的にどこの研究室にもアジア各国からの留学生が必ずおり、彼らの活躍を現地で目の当たりにしました。おそらく彼らは母国の将来を背負って活躍していくことでしょう。日本は10年後にも科学技術立国として世界と競争できるか疑問に思ったほどです。世界の様々な事情などは、インターネット等を通じて瞬時に入手可能のため、安全な日本国外でわざわざ生活する必要はないというのも正論であり、不慣れた欧州生活に気が滅入

ったことも多々ありました。現地の人、多国籍な人々とコミュニケーションすることで、(彼らは私に手を焼いたと思いますが)私は彼らの様々な考えを知ることができました。これは短期旅行などでは決して得ることはできない貴重な経験です。

転換期は、未知なことを知る絶好の機会でもあります。もしこのような機会があれば、新たな一歩を踏み出す勇氣を持つてみてはいかがでしょうか。うまくいってもいなくても、何かを得られるので失敗ではないはずです。

### 教科書から学ぶこと

学生が学業以外の新しいことにどんどんチャレンジばかりして、卒業できなければ本末転倒です。卒業するためには単位取得が必須であり、そのためには講義内容を理解して、時には苦勞しながら暗記しています。教科書に記載されていることは、これまでの偉大な先人達による一つひとつの発見が繋がったものであり、一人の研究者の一生分の研究成果が教科書の1ページだったりもします。そこに

書かれている事柄について、肯定することなしに否定する人はいないと思います。ただ科学は、理解を誤ったまま今日に至ることもあり、時には訂正されることもあります。訂正される場合、これまでのことを正しく理解できていないと到底できないことです。これは科学以外のことにも当てはまると思います。新しい事柄に対して、疑いの目を持っていても冒頭から否定をせず、これまでの理解と照らし合わせて齟齬がないことを確認しながら先に進むことが重要だと考えています。この繰り返しひとつ結果が教科書として形となっているわけです。このようなことも講義を通じて教えていこうと思います。

最後に。昔は私も学生でした。当時は大変だなと思い、避けたものもあつたと思います。時には回り道も大切ですが、目の前のことに対し一生懸命に行うこと、モノマネをしない自分だけの新しい「道」を見つけていることができるかもしれないと思います。今後道探しを継続していきたいと思っています。

## 身体運動を生み出す 脳・神経の働きを知る



かみばやし きよたか  
上林 清孝

(大学スポーツ健康科学部准教授)

### ヒトの動きの研究

幼い頃からスポーツに触れ、巧みな身体動きを生み出すしくみに興味を持ち、大学ではスポーツ科学を専攻しました。それが現在のヒトを対象とした運動制御研究へとつながっています。

ヒトには多数の骨格筋があり、その収縮によって身体動きが生み出されています。一つの関節においても複数の筋肉が関与し、収縮させる筋肉の選択に加え、収縮のタイミングや強度を調節する必要があります。このように体を動かす際には非常に複雑な筋収縮の制御が必要となりますが、それは脳や脊髄にある膨大な数の神経細胞（ニューロン）の興奮によって調節されています。筋力トレーニングでより大きな力を出せるようになって、筋の収縮をうまくコントロールできなければ精巧な動作は生み出されません。研究では、動作時に筋肉で生じる電気的な活動の計測や、痛みを生じない磁気や電気の刺激を脳や神経線維に与えた際の神経系の興奮度合いから、こうした筋収縮を制御している神経系のしくみを調べています。

### ヒトの歩行は二足歩行の歩みか。

ヒトの歩行は、不安定な二足による立位姿勢を維持しながら、下肢の複数の筋肉がリズムミックスに活動することによって生じています。普段、意識することなしに行っている身体動作ではありますが、その神経基盤は完全に理解されているわけではありません。ただ単に脳から運動の指令が筋に送られているわけではなく、皮膚、筋肉、関節などに備わっている感覚センサーからの情報を取り入れ、筋の収縮がコントロールされています。現在、体重を空気圧で軽くできる特殊な装置を用いて、歩行や走行中の下肢で生じる感覚情報の変化が歩行の神経制御にどのような影響をもたらすのか研究を進めています。研究の成果は、脳卒中などによって歩行機能が損なわれた方のリハビリテーションへの展開を見据えています。

その他にも、神経系における適応を研究テーマとしています。トレーニングを重ねることは筋を肥大させるだけでなく、神経系にも適応を引き起こすことが近年明らかになっています。長年にわたるトレーニングによって生じる神経系での可

塑的变化や一流アスリートの機能的・構造的特徴を調べていくことで、スポーツでの巧みな身体運動を可能とする神経メカニズムを解明していきたいと考えています。



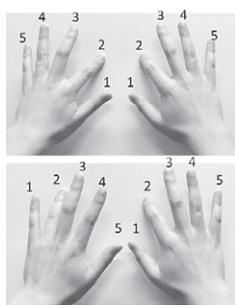
負った体重の歩行機構の浮力による空気圧を軽減するトレッドミル

### 身体を動かすメカニズムを学ぶ

昨年より同志社大学スポーツ健康科学部の選択科目として、「身体運動制御論」の講義を担当しています。神経細胞や骨格筋の構造からはじまり、中枢神経と呼ばれる脳や脊髄の機能、身体感覚を生み出すしくみ、運動学習のメカニズム、脳卒中やパーキンソン病などの運動疾患とリハビリテーションまで学び、運動制御に関わる神経システムを深く理解できるように、授業を展開しています。神経生理学と呼ばれる内容で専門用語が多く、学生にとっては難しい印象があるかもし

れません。また、神経細胞の興奮など身体内部で生じている現象はイメージすることが困難です。そのため、授業ではアニメーション動画などを多用し、疾患で生じる機能障害なども映像として提供するよう心掛けています。

講義内容のなかには、これまでの体験や実際に身体を動かすことによって、運動制御に関わるそのしくみを体感できるものがあります。例えば、ピアノを弾くように、右手と左手の指を同時に動かします。まずは、右の親指と左の親指を同時に動かし、次に左右の人差し指、中指の順に、左右の同じ指を親指から小指まで順番にできるだけ速く動かします。そのまま今度は逆に小指から親指まで左右の指を同時に動かします。これを何往復か繰り返します。次の条件では、左右で異なった指を同時に動かします。右の親指と左の小指を同時に動かし、続いて、右の人差し指と左の薬指といった順で、右手は小指まで、左手は親指まで動かしていきます、今度は右手を親指側へ、左手を小指側へと各指を動かしていきます。1本ずつ左右の指を動かす単純に思える運動ですが、困難度が異なり、多くの人は



2種類の手指運動課題  
(左右同時に、1-2-3-4-5-5-4-3-2-1の番号順に速く指を動かす)

後に行った運動を難しく感じるのではないだろうか。右手で人差し指を動かした際に、左手では薬指を動かすべきところを人差し指が勝手に動いてしまうことが起こります。これは右の脳と左の脳の間で脳梁という場所を介した情報の連絡があり、左右の同じ関節（筋肉）が動かしやすい機構に起因しています。左の脳で考えた運動は右の脳にも伝えられているわけです。こうした講義を通じてメカニズムの理解が深まると、我々の体がいかに「うまく」できているかをさらに実感できるようになります。ただ学ぶだけではなく、それらの知識を健康運動指導やスポーツ現場でのトレーニングなどに活かしてもらいたいと願っています。また、研究の面白さに惹かれ、同じ分野で研究の道を志す学生が出てきてくれることを楽しみにしています。

## 胃酸分泌研究から トキシコゲノミクス研究へ



うるしだに てつろう  
漆谷 徹郎  
(女子大学薬学部教授)

### 胃酸分泌機構の研究

定年まであとわずかである現在、これからの研究の発展よりも懐古談になってしまうことをお許し願いたい。

学生時代に教授から与えられたテーマは「消化性潰瘍治療薬」であった。研究を始めてみると、動物での実験潰瘍は胃酸分泌さえ止めてしまえば完全に抑制できるので、深みを感じることができなかつた。興味の対象は胃酸分泌機構そのもの、特に細胞内機構に向かった。胃酸を分泌する壁細胞は、刺激により特異な形態変化をおこし、約400万倍のプロトン濃度勾配を形成するという非常にユニークな細胞であり、細胞内で何が起きているかを是非とも突き止めたいと思つた。しかし、そのような研究をしている人は周囲におらず、外国の文献が頼りであった。その中で最も心を惹かれたのが、3年に一度の国際生理学会に合わせて世界中の壁細胞研究者が一堂に会して催されるサテライトシンポジウムの内容をまとめた単行本であった。そこからは単発の論文とは違って、試行錯誤の過程まで含めた最先端の研究者たちの熱気が伝わってきた。ここに常にエディターとして加わり、研究の先端を走っていたのが二

人の巨頭「J. G. Forte (UC Berkeley)」「G. Sachs (UCLA)」であった。Forte教授は、酸分泌の最終段階を司る酵素H<sup>+</sup>K<sup>+</sup>ATPaseの発見者であり、博士号を得た直後、その門を叩いて3年間の留学生活を送らせてもらった私の恩師である。

### 研究のピーク?

Forte教授のもとの研究生生活はとても充実したものであった。その間、H<sub>2</sub>受体活性化と細胞の変形を結び付ける細胞骨格系蛋白質の発見など、いくつかの重要な成果を上げることができ、少々曲折はあったものの、帰国後も壁細胞の研究を続け、酸分泌に関与するイオンチャネルや、細胞変形にかかわる小分子量GTP結合タンパク質に関する知見を得ることができた。その甲斐もあって、2001年の国際生理学会に合わせてサテライトシンポジウム「第9回国際プロトントランスポート会議」を主催することとなり、オーストラリアでの会の後、これを単行本として発刊した(Kluwer, 写真左)。最初にこのシリーズを目にしてから20年以上の時が経っていたが、その時に憧れていた両巨頭と連名で表紙を飾ることができたことは、一つの夢の実現であった。

その頃、米国の消化器病学会でForte教授と雑談していた折、彼がぼつりと一言「私のところのポストドク経験者でいまだに壁細胞を研究しているのは君だけだなあ」と漏らしたのが忘れられない。学会での胃酸分泌のセクシオンは皆顔なじみ、言い換えれば新規研究者の参入があまり見られなくなっていた。消化性潰瘍の病因はH. Pyloriと、こう菌の感染症であることが判明し、1989年に臨床に登場したH<sub>2</sub>-KATPase阻害薬は酸分泌抑制の最終兵器として、完全な分泌抑制を可能としていた。胃酸分泌抑制剤開発を目標とした場合、細胞内で何が起きているかを正確に理解する必要はなく、酸分泌機構解明は単なる生物学的興味に過ぎなくなっており、少なくとも製薬会社に多くは興味を失いつつあったのである。いくら個人的に興味深い成果を上げても狭いサークル内ではか評価されない状況は辛いものがあった。

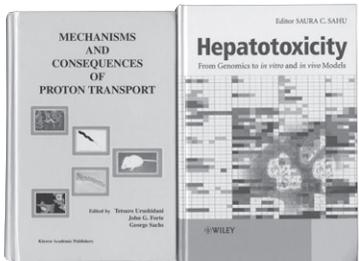
### トキシコゲノミクス研究へ

そんな折、「トキシコゲノミクスプロジェクト」への誘いがあった。このプロジェクトは厚生労働省と製薬協が中心となって企画されたもので、わが国で初めてと言って良い、非臨床毒性研究を主眼

とした大型プロジェクトであった。これは21世紀初頭に一気に花開いたオミクステクノロジーの一つであるトキシコゲノミクス手法を用いて、時代に取り残されていた旧来の毒性試験を合理化し、新薬創製を加速しようとするもので、国内主要製薬企業17社と国立医薬品食品衛生研究所の産官共同研究プロジェクトであった。私は薬剤性消化管障害も研究対象にしていたため、毒性学にも活動の場をもつてはいたが、全くの新領域であり戸惑いもあった。ここで採用されたGeneChip<sup>®</sup>は、1枚のチップで全遺伝子の発現を定量できるという画期的なもので、多種の医薬品を投与したラットの肝臓と腎臓の全遺伝子発現変化を納めた巨大なデータベースを構築し、医薬品開発初期段階で将来起こりうる肝・腎毒性発現を予測するシステムを開発することが最終目標であった。卑近な例で、デジカメの顔認証を思い浮かべてもらえばよい。充実したデータベースと適切なアルゴリズムがあれば、笑顔かどうかまで判定できるが、医薬品の場合、遺伝子発現パターンから毒性を判定しようというのである。プロジェクトは2013年まで10年間続き、総額約80億円を費やしてTC-GATESという形で結実した。プロジェ

クト遂行中の2010年には、産学官連携功労者・日本学術会議長賞を授かることができ、一定の評価が得られたものと自負している。

プロジェクト半ばの2007年、新時代の肝毒性研究に関する世界中の研究者の総説を集めた単行本に執筆する機会を得た(Wiley, 写真右)。理系の研究者であれば、雑誌への投稿論文が第一義的なものであるべきだが、個人的にこの2冊は思い入れがある。それは、左の表紙は私がデザインしたものであり、右の表紙は私の論文中に用いた遺伝子発現ヒートマップがそのまま使われているからであり、私の研究生生活の2つの道標となっている。



## 乳幼児との 交流授業の実践



にしおか ひとみ  
**西岡 瞳**  
(中学校・高等学校教諭)

### はじめに

本校では、高校3年生（8クラス）で家庭基礎（必修）を開講し、自立と共生を目指し、生活に関わる内容を幅広く学習しています。

保育分野では、乳幼児についての基本的な講義をした上で、乳幼児とその保護者の方々の交流授業を行っています。2009年度より、村松児童館を中心とした学校周辺の児童館のご協力のもと手さぐりで始めた実習ですが、今ではすっかり定着し、多くの方々に参加していたできるようになりました。

### 乳幼児との交流

今年度は11月16日～18日の3日間で、各クラス1時間ずつ実施し、2ヶ月から4歳までの乳幼児とその保護者、のべ150組の方々に参加していただきました。様々な年齢の乳幼児に参加してもらうことで、乳幼児の成長段階を確認することができるのは、この実習の良さです。

実習では、まず全員でのアンパンマン体操から始まり、高校生が紙芝居を読ん

だり、グループに分かれておもちゃを作りました。また、母子手帳や胎児のEコ1写真などを拝見しながら、出産・子育ての体験談を伺ったりもしました。

生徒たちは始めのうち、部屋中を縦横無尽に走りまわる幼児の勢いに圧倒され、またとても小さな乳児の姿に緊張しているようでした。しかし、自然体の乳幼児につられて、高校生もすぐに心を開き、打ち解けていきました。作ったおもちゃで乳幼児と遊ぶ生徒もいれば、乳児を抱かせてもらったり、お母さんの体験談を熱心に聞いたり、あつという間に交流の時間は過ぎ、多くの生徒が「癒された」。もう終わり？」と言いながら、名残惜しそうに教室を後にしていきました。普段の授業では真面目な顔しか見せたことがない生徒も、この日はやはり満面の笑みになっており、無邪気な子どもの持つパワーを感じずにはいられませんでした。

### 生徒の感想

実習後の生徒の感想には、子どもの様子を観察・考察したもののや命の大切さを

再確認したという内容の他に、自分が将来親になるということを意識した感想も多くありました。一部を抜粋して紹介します。

「子どもは本当に何をするか分からないし、一日中世話をすることはとても疲れると思います。私もそうやって育てら



体験談を聞く



4ヶ月の乳児を抱っこ

れたのだなと思うと、親に感謝する気持ちが湧いてきました。自分も子どもを持つたら、きちんと育てられるのかという自信は今まで持てなかったけど、今回の実習でちゃんとやらなければという責任を感じました。」

「18歳にもなると、自分の成長はほと



絵本の読み聞かせ



高校生による紙芝居

### おわりに

彼らの多くは、近い将来、親になるでしょう。大人への過渡期である高校3年生という時期に、実際に乳幼児と触れ合い、エネルギーを感じることは、自らの未来を描いていく中で非常に意義のあることです。50分という限られた時間の中で、まだまだ課題も多ありますが、この実習によって、講義だけでは伝えられない多くのものを生徒たちが得てくれていると感じています。今後もより有意義な実習となるよう工夫を重ねていきたいと思っています。

最後に、この授業は児童館と地域の方々の協力があってこそ成り立っています。この場をお借りして、感謝を申し上げます。