

対立する世界観の 谷間には？

富田 健次

(大学神学部教授)



北朝鮮と並んでアメリカが敵視する国家であり、イスラーム・シリア派の教義に基づく特異な統治体制を敷く国・イランが私の研究対象である。この国は歴史的に国外からペルシアと呼ばれてきたが、20世紀に入ってからアリアン人のという意味のイランと国名を公式に定めた。これからも示されているようにセム系のアラブではなく、混血しているもののアリアン系の人々の国である。20世紀に入ってから成立したパフラヴィー王朝の下で近代化（西欧化）と脱イスラーム化を推し進め、とくに第2代パフラヴィー国王の下では米国やイスラエルとの関係を強めた。しかし、1979年のイラン革命の後、最高指導者ホメイニー師の下でイスラーム的価値観と、それに基づく社会の構築を掲げて近代西欧的価値観と一線を画し、反米・反イスラエルの姿勢に転じた。

今ここに、その反近代西欧的価値観の一面面を見てみよう。イランの全国高校共通の必須科目であるイスラーム学の教科書には、次ぎのような内容の自然観が教えられている。

「ムの立場から近代西欧に対して示す姿勢は、近代西欧の立場から見ればしばしば中世的・反動的というレッテルを貼られることにもなる。」

しかしながら、彼らの主張は我々が当然視する近代西欧の価値観を、例えば、自由主義や個人主義や人権、民主主義などを、その根底から再認識し、あるいは無意識から意識の表に引き出す上で、貴重な示唆に富むものでもある。ホメイニー師は人間の利己性を病と見なしその治癒が統治や政治の役割であると見た。これに対してベンサムによって考案された今日の近代西欧社会において常識となり、それゆえに我々が殆ど意識することのない民主的制度の一つである「無記名投票制度」は、人間が利己的に行為することを前提とし、かかる利己の人間からなる社会に、社会共有の利益を増進させることが主眼であるとされる。しかし、ホメイニー師の視点からすれば、これは人間が利己的であることを容認し、さらにはしばしば助長する側面も持つ、と言いうるかもしれない。逆に自由主義からすれば、ホメイニー師の考えは、人

「世界の諸存在を少し慮れば、諸存在すべてはその内にある驚くべき力でもって一つの目的に向かって動いていることが判る。神は全ての諸存在がその存在に与って可能かつ、適切なまで、慈しみを持って完成の道へと導く。この聖なる導きは、全ての存在に内在する。（地球の自転公転、植物の成長、動物の営為もその例として教科書は挙げる。）」

これらは、諸存在の内部に特定の目的に向かう牽引力が存在していることを示しており、これが我等の世界が目的を持つこと、それが神の導く目的であることを説明する。

また、すべての存在物に共通して内在する、目的へと向かうこの神の指導を「一般的な指導」と呼ぶ」と。また、最近のイランの別書でもこの自然観を次のように補足する。

「あらゆる存在には異なつた段階の完全さがあり、それがその存在固有の性質と宇宙の諸事物体系における目的に密接に一致していることを、大半の人は直感的に知っているようである。たとえば、木陰を作るが果実をつけない通常の木は、

の生を善導するのが国家の役割であるとする卓越主義であり、否定されるべきである、となるかもしれない。

昨年度、同志社大学（一神教学際研究センター）はイランの二つの機関と学術交流協定を締結した。イランの統治体制はイスラーム法学者（ホメイニー師の後継者であるハーメネイ師）が最高指導者としてシリア派イスラームの価値観に基づいて国民を指導する位置にあり、その下に三権の府が存在するが、この最高指導者の諮問機関（体制公益判別会議）に直属するシンク・タンク「イラン戦略研究所」、つまりイランにおける最高位のシンク・タンクがその一つである。もう一つは、イスラームの伝統的な宗教学院と近代西欧の諸学を架橋する目的で樹立された大学院単科大学「Baqer al-Oloom大学」である。これらの機関との知見の交換や学術交流に積極的な意義を求めていると考える。対立する世界観の谷間には、刺激に満ちた豊かな知的鉱床があるかもしれないから！

（とみた けんじ）

神経行動学に魅せられて

小林 耕太

(大学生命医科学部 助教)



はじめまして。
神経科学の研究と聞いたとき、皆さんはどのような光景を思い浮かべるでしょうか？ 病院の診療室で不幸にして脳に障害を持った患者さんに問診しているお医者さんの姿でしょうか。実験室で白衣を着た人たちがハツカネズミを使って、何かの薬が脳の組織やネズミの行動にどのような影響を与えるかを研究する様子でしょうか？ 私の研究する専門分野は「神経行動科学 (Neuroethology)」と呼ばれる神経科学の一分野です。しかし、研究の様子はみなさんが想像するのは少し異なるでしょう。

神経行動学とは？

私の専門である神経行動学では、その名前の示す通り、行動と、その行動がどのような神経の仕組みで成り立っているかを動物を使って研究をしています。神経行動学以外の神経科学でも動物の行動の研究をすることはありますが、私たちは動物が、生息環境で普段行っている自然な行動に注目しています。自然な行動とは、彼らが進化の過程で獲得した行動のことです。例えば、生息環境を探索する、餌を見つける、餌を捕まえる、つがい相手を見つける、捕食者から逃げる等等です。

多くの神経科学の研究室では動物を病

気のモデルとして使用したり、動物を訓練して自然では見られない行動を獲得させ、それを利用して研究する手法をとっています。それらの手法は実用的かつ非常に有用ですが、神経行動学者は、全ての生き物は進化の過程を経て環境に適應するように出来ており、彼らの感覚や行動も、彼らが生きる環境下で最も有効に機能するようになっていると信じています。よって動物の脳の働きを知るためには、彼らが自然界で直面している問題をどのように処理しているかに照らして研究するべきだと考えます。

どのように研究・実験を行うのか？

私たち神経行動学者が研究する動物とその研究課題のリストには、少し変わったものが並んでいます。ミツバチを使ったり社会行動の研究、小鳥を利用した音声の学習の研究、フクロウが暗闇で狩りをする行動を対象とした聴覚の研究、ザリガニの消化器官を利用した、精巧な運動を実行制御する神経回路の研究等等です。こういった変わった動物を使う理由は「クログの原理 (Krug's Principle)」と呼ばれる、1920年にノーベル生理学賞を受賞したデンマークの生理学者のアウグスト・クログの考えによります。彼は「多くの研究課題にとって、それぞれの問題を研究するのに相応しい

動物種がある」と考えました。

これらの研究対象を確保するため、神経行動学者にとって熱帯雨林の支流に漬かること、山間の洞窟に潜り込むこと、岩の海岸にできた潮溜まりを見て歩くことは、決して珍しいことではありません。私も、小鳥の雛を探して草原を歩いたり、真夜中の山でコウモリの声を録音したこともあります。

私の神経行動学

神経行動学者としての私の自身の研究は、岡ノ谷一夫先生（現 理研BSI生物言語チームリーダー）のもとで始まりました。そこでは、小鳥が自分の歌を聴きながら歌い方を学ぶ神経メカニズムを研究しました。春の訪れを告げるウグイスの鳴き声「ホーホケキョ」は、実は幼鳥のころに大人の鳴き声を聞いてそれを記憶し、練習することによってはじめて鳴くことができるようになる物なのです。このように、聴覚に依存した学習によって音声を獲得することを「音声学習」と言い、人間の言語もその例ですが、ウグイスなどの小鳥の仲間や、クジラやイルカの仲間、コウモリなど限られた動物にのみ見られる行動なのです。私は岡ノ谷研究室において小鳥の一種ジュウシマツを被験体とし、動物が自身の声を聴きながら発声する時に、その処理に必要と

なる神経の働きについて明らかにしました。聴覚からのフィードバックにあわせて発声を制御するには大脳基底核が必要であり、また基底核の働きは、発声の周波数とテンポの両方に関与する可能性を示したのです。

岡ノ谷研究室で博士課程の研究を終えて2004年からは、現在私が所属する大学生命医科学部 力丸裕教授の紹介もあり、米国カリフォルニアのUCLA (カリフォルニア大学ロサンゼルス校) のWalter Mennert教授のもとに留学しました。引き続き聴覚に頼りながら発声をコントロールする神経の仕組みをテーマとしましたが、鳥類ではなく、哺乳類ではどのようなになっているのかについて研究しました。哺乳類といっても、被験体はコウモリです。コウモリは超音波（人間には聞こえない高い音）を絶えず発声し、その音が獲物や障害物に反射して返ってくる音（エコー）を聴くことで、餌など物体がどこにあるのかを把握する能力を持っています。さらに、発声の周波数や発声のテンポをエコーの情報に基づいて適応的に変化させます。この行動を利用することで、聴覚に依存して発声を制御するほ乳類の神経システムを研究することができました。カリフォルニアでの研究生生活は色々困難もありましたが、すばらしい研究施設、穏やかな気候、

豊かな自然に囲まれた非常に有意義なものでした。なかでもカリフォルニア南部は神経行動学の発祥した場所の一つであり、現在でも最も盛んな地域です。そこで多くの研究者と交流ができたことは、私にとって大きな財産になりました。

まとめ

神経行動学は、動物の自然な行動を支配する神経の仕組みを研究します。まず研究する価値の高い行動を選び、次にその行動に特化した動物、時として少し変わった動物を選んで、その研究を行います。コウモリやフクロウといった特殊な動物を通して得られた結果の多くは、生き物全てに普遍的な神経の働きについて教えてくれます。私の神経行動学者としての旅は道半ばですが、岡ノ谷研究室での小鳥を相手にする学生として始まり、研究員としてカリフォルニアに渡り、神経行動学の歴史に触れ、その過程で色々な人との出会いがあり、今年4月より同志社大学に教員として赴任することになりました。神経行動学のおかげで歩んできた道程は私固有の経験ですが、そこから少しでも多くの普遍的なアイデアを引き出しながら、生命医科学部の一員として、教育と研究に貢献して行きたいと思っています。

(こばやし こうた)

満足できる測定が出来るようになりまし
た。この測定方法は、外国の先進国には
まだ負けていますが、少なくとも日本で
は一番良い方法であると自負していま
す。

健康科学研究

もう一つの研究は、健康科学に關する
ものです。これもトレーニング科学と同
様に、どのように運動をすればどのよう
な効果が出てくるのかを調べることに主
題です。例えば、コレステロールの改善
のためには、血圧を下げるためには、腹
部脂肪を低減させるためには、血糖値を
下げるためには、など、目的によって望
ましい運動方法は異なります。何をどれ
だけすればどうなるかを科学的（運動生
理学的）に明らかにすることが目標です。
場合によっては理工学部の学生などとも
共同研究をしています。

ご存じのように「健康」は身体だけで
はありません。こころの問題も大切です。
最近、本学の社会福祉学や心理学の先生
方の力をお借りしながら、身体とこころ
と栄養を三本柱として人の健康を評価す
る研究を行っています。これは評価方法
に關する研究で、より学際的な視点で健
康というものをとらえ評価したいと考え
ています。



「京たなべ・同志社スポーツクラブ」の取り組
み、子供向けフラッグ・フットボール教室

そして

研究はおよそ上記のものが、もう
一つ取り組んでいる課題があります。最
近よく言われている総合型地域スポーツ
クラブに關することです。そもそも自治
体を中心とした総合型地域スポーツクラ
ブの設立は、それぞれの自治体における
全国共通の課題です。人々が、いつも
気軽に、世代を超えてスポーツが出来る
機会が与えられるよう整えることがスポ
ーツクラブ設立の主たる目的です。

私がスポーツ振興審議会の会長をつと
める京田辺市もどのようなクラブを作る
べきかに關して、3年前から議論を重ね
てまいりました。本年4月25日、「京た
なべ・同志社スポーツクラブ」の設立総
会を実施し、正式にクラブをスタートさ
せることが出来ま
した。

同志社
大学には
新しい授
業スタイル
の科目
としてブ
ロジエク
ト科目と

いうものがあります。学生自身が構想を
練り、行動する実践型の授業です。「京
たなべ・同志社スポーツクラブ」をさら
に発展させるための一環として、プロジ
ェクト科目を立ち上げ授業としても同時
に進行しています。科目名は「学生とと
もに作る京たなべ・同志社総合型地域ス
ポーツクラブ」です。本年度からスター
トさせたこのクラスは、学生6人と私の
7人です。受講生はすべて4回生で非常
に積極的。毎回、活発な意見交換が行わ
れています。内容は、地域住民にスポー
ツに触れる機会を提供するためのプロジ
ェクトを計画することです。現在計画中
のものは、大学体育会のいくつかの武道
系クラブの協力を得て、演武大会を開催
し、対象としている小学生に様々な武道
を経験をして貰うというものです。学校
教育の改善や子どもの精神的・肉体的増
強が叫ばれる中、日本古来の武士道精神
に基づく武道というスポーツの普及は、
スポーツの中でもとりわけ教育的効果が
あるものと判断し、武道を取り上げるこ
ととしました。プロジェクトは12月の日
曜日の開催を目指して現在進行中です。
日本のスポーツ健康科学の発展に微力な
がら尽力したいと考えています。

（たけだ まさき）



私の「スポーツ健康科学研究」

竹田 正樹

(大学スポーツ健康科学部教授)

スポーツ科学研究

私の研究活動の一つはスポーツ選手の
競技力向上に關する研究です。これは運
動生理学に基づくトレーニング理論で、
どのようなトレーニングをすれば、持久
力、呼吸循環機能、筋力、筋肉、血液成
分、身体組成、あるいは運動効率などが
変化するのかを調べることです。その中
から、トレーニングの正しい方法を考え
ることが目標です。中でも、特に持久力
を必要とするクロスカントリースキー選
手や長距離ランナーのトレーニングの方
法に關して興味があります。これは私が
元クロスカントリースキー選手であつた
ことに端を発しており、スキー選手の競
技力向上に關する研究に興味を抱いたこ
とがそもそもの始まりです。

高所トレーニングの効果に關しても研
究しています。新しく竣工した京田辺校
地スポーツ健康科学部棟磐上館には、低
酸素ルームを設置しています。この低酸
素ルームは高所トレーニングとほぼ同様
の効果があり、その中でトレーニングを
しても良いし、その中で就寝するだけで
も持久力向上という効果が出てきます。
例えば一週間連続的に夜から朝までそこ
で過ごすことによって、血液が良い方向
へと変化してきます。このようなことを



様々なスポーツ競技に対応可能な
トレッドミル（磐上館）

調べることも研究課題の一つです。
持久力にとって大切なのは、身体の中
にどれだけ多くの酸素を取り入れること
が出来るかということです。これを最大
酸素摂取量と呼んでいます。主な仕事は
この能力を測ることです。選手が選択し
たトレーニング方法によって、この能力
がどのように変化するのかを定期的に測
定しています。また、どのような測定方
法が望ましいのかということも課題にな
ります。最近では、クロスカントリース
キー選手専用の測定方法を提案しまし
た。トレッドミル（写真）上をランナー
として走る場合は良いのですが、スキー
選手のように、最近のより高度に専門的
になったスポーツ競技の世界では事足り
ません。

そこで、
ローラー
スキーを
履いて全
力で走れ
るよう
機械に様
々な工夫
を凝ら
し、よう
やくほ

生体防御の仕組みのうち記憶を伴わないもの、すなわち同じ病原体の繰り返し感染によっても応答が増強されないものを自然免疫と呼び、獲得免疫と区別します。微生物が我々の体に侵入してくるとまず自然免疫が働き始め、微生物の排除を行います。そして自然免疫だけでは排除されない感染微生物が獲得免疫の働きにより排除されると考えられています。従って、自然免疫は我々の体の最前線で微生物の侵入を監視しているシステムです。さて、ここで問題なのが我々の体はどのような仕組みで自己と非自己を見分けているのだろうか？という事です。つまり我々の免疫は自己の細胞を攻撃しない一方で、多彩な微生物を非自己として認識して攻撃するわけですが、その識別はどのようにして行われるのでしょうか。細菌やウイルスも我々哺乳動物と同じようにタンパク質、脂質や核酸で構成されています。このように細菌やウイルスの生体成分はほとんどが我々と同じ生体成分で構成されているのですが、部分

います。私も自然免疫の認識機構の解明を研究の一つの焦点としています。

自然免疫



生体防御の仕組み

川崎 清史

(女子大学薬学部准教授)

はじめに

2006年4月に同志社女子大学薬学部に赴任し、3年目を迎えています。それまでは国立の研究所で研究を行っていました。この間、感染した細菌を宿主の細胞が認知して排除する仕組みや、逆に細菌が宿主の攻撃から逃れる仕組みなどに関する研究を行ってきました。

動物や植物は死ぬとすぐに細菌や菌類の栄養源となって腐敗します。生きていると腐らないのは、微生物から体をまもる仕組みを備えているからです。生命科学では微生物の侵入から体をまもることを「生体防御」と呼んでいます。生体防御は自己と非自己を識別することから始まり、非自己は攻撃されて排除されます。この生体防御に関する研究から様々な感染症や免疫疾患の予防や治療につながる成果が得られると考えています。

生体防御と免疫

ある生物が他の生物の攻撃から身をまもることが生体防御ですが、我々人間が細菌やウイルスなどの微生物の攻撃から身をまもる仕組みは免疫と呼ばれてきました。免疫とは一度感染した病気（伝染

的に構造が異なる成分があり、それが細菌やウイルスの特徴を担っています。最近の研究で分かってきたことは、我々の免疫細胞には細菌やウイルスに特徴的に存在する生体成分を認識する受容体というものを細胞表面に持っていて、受容体にその成分が結合すると免疫細胞が活性化して異物排除の働きが盛んになるということです。この認識応答は免疫反応の開始にとって非常に重要ですが、過剰な応答は我々の体にとって害があります。例えば、衛生管理を怠り細菌で汚染された輸液を点滴したために、患者が発熱やショック症状を引き起して死にいたったという事例があります。これはエンドトキシシシシシシシと呼ばれる症状ですが、細菌の菌体成分（エンドトキシン）により自然免疫応答が過剰に引き起こされた結果おこったものです。

微生物の生体防御

一方、感染した微生物も宿主からの様々な攻撃に対抗して身を守る仕組みを備えています。グラム陰性菌と呼ばれる細菌の表層はリポ多糖と呼ばれる糖脂質で覆われています。細菌を排除するため宿主細胞は様々な化学的な攻撃因子を

病）には二度と罹らない、あるいは罹ったとしても病態は非常に軽いという現象に因んでつけられた名前です。感染した病原体を記憶して、次に同じ病原体が感染した際には速やかに応答できる仕組みを我々は備えています。この記憶を伴うことから「獲得免疫」と呼ばれます。高校の教科書にも出てきますが、抗体、B細胞、T細胞などがこの獲得免疫で活躍する中心選手です。この感染した病原体を記憶する獲得免疫は脊椎動物（魚類、両生類、鳥類、哺乳類）に存在しますが、無脊椎動物（昆虫など）や植物には獲得免疫はありません。また、獲得免疫の仕組みは親から子へと遺伝的に受け継がれていくわけですが、免疫の記憶は受け継がれません。親がはしか（麻疹）に罹ったことがあるのかに問わず、子供がはしかにかからないためにはワクチン接種によって感染を人為的に記憶させることが必要です。一方、記憶に基づかない免疫応答の仕組みは「自然免疫」と呼ばれ、脊椎動物だけではなく無脊椎動物や植物などの幅広い生物種に備えられています。この自然免疫に関する研究が近年の生体防御研究の大きな柱となつて

放出して細菌を攻撃しますが、この攻撃に備えて細菌は感染時にリポ多糖を修飾して構造を変化させて攻撃に対する抵抗性を高めることが知られています。また、このリポ多糖は細菌に特徴的な生体成分であり、哺乳動物の自然免疫細胞上の受容体が非自己として認識する物質でもあります。興味深いことに、細菌が感染時に行なうリポ多糖の修飾は、動物の自然免疫細胞による認識を逃れて感染を成立させることにも役立っていることがわかってきました。

おわりに

生体防御のしくみについて概説してきましたが、生体防御は病原微生物と我々がイタチごっこを繰り返しながら進化の過程で巧妙に作り上げられてきたものであることを感じさせられます。このような研究領域のさらなる発展に貢献できるような研究をこれからも行なっていきたいと思っています。そして、志を同じくする同志社の若い学生の方たちと一緒に研究を行いたと願っています。

(かわさき きよし)

た。情報機器の有効な操作を知っていれば、もつと良質の情報に出会えるのにも思うことも多くなった。そこで、「総合的な学習」が導入されたのを機に、私の授業も全学年で開始された。

私は、授業担当教員と使用する資料の打合せや、資料をどのように生徒に提供するかなどを話し合う。生徒が、課題を俯瞰できるように、関係する基本的な資料を別置する一方で、情報の効果的な活用に関する授業をおこなう。

担当教員は、講義やビデオの視聴で、課題の概要を生徒に把握させてから、センターにやってくる。私の授業は、各学年が課題に取り組むため、センターを利用する直前にセンターで実施している。

教員の課題は、調べたことを書き写すのではなく、調べたことから、わかったこと、感じたことなど、意見や考えを述べなければならぬものである。そこで、授業では課題に即し、図書資料については、分類の仕組みや、コンピュータでの資料検索の方法などを説明し、どの分野の資料を、重点的に探せばよいか説明する。

調べ学習では、参考図書の利用が重要で、自分の取り組むテーマの定義や、不明な言葉は参考資料を利用し、明確にする。

はじめに 私は、司書教諭として、図書・情報センター（以後センターと略称）を利用して、実施される調べ学習である「総合的な学習」が、効果的に進められるための授業をおこなっている。授業の内容は、課題を念頭においた情報リテラシーを育むものである。

長期的な調べ学習での学びの特徴

以前の調べ学習は、調べた結果の作品の提出や口頭発表で終わっていた。現学習指導要領のもと、本校は、「総合的な学習」を全学年に導入した。教員は、生徒がどのように調べているか、どのように発表すれば効果的かなど、結果に至るまで、助言・指導する時間を確保でき、長期的に調べ学習に取り組めるようになった。

調べ学習では、課題を解決するために、自分と向き合うことが重要である。課題について、自分は何を知っているのか、何を知らなければならないのか。ここから生徒が取り組むテーマの視点が、生まれてくる。テーマ決めが、生徒にとつて難関である。テーマが決まれば、メディアの特性を知った上で、必要な情報をどのメディアで得るか、考えなければならぬ。また、メディアに对峙したとき、

るように促し、現物の参考資料を生徒に提示する。同じ書名の事典であっても、出版社や編集者が異なれば、掲載内容が異なることも説明し、さまざまな資料を読み比べ、自分にあった資料を探すように促す。

資料検索やインターネットの情報検索に、コンピュータを利用するとき、検索語の選び方が重要で、検索語や検索方法によつて結果がことなることも説明する。さらに、検索語が言語階層になつていくことを、易しく説明する。情報の信頼性を判断するためにポイント例えは、情報の出処の説明をすることなどで、生徒が情報を評価できるようにしている。

良質の情報を活用し、学びを重ねて、自分の内に、多くの情報から、課題に関する情報を汲み取れるフィルターを幾重にも形成し、多様な課題に取り組んで欲しい。

調べ学習導入後の変化

この授業が全学年で実施されたことで、センターが、十分に学習活動に寄与するようになった。授業を通して、担当教員との情報交換は盛んになり、生徒が発表するのを見学する機会も生まれた。生徒の質問に応えるため、専門的な統

精度が高く、自分に必要な情報を得るために、検索語を工夫する必要がある。課題の概要を掴んでいけば、豊かな検索語を思いつくことができる。

調べ学習の場合、課題を達成できたとき、生徒の得た情報や知識は教科横断的で、相当量になる。

センター利用の重要性

生徒は、課題を与えられ、自分で答えを探していく過程で、さまざまなメディアに接する。そして、情報を読み取り、評価し、自分のアイデアをまとめるために、情報を活用していく。行き着く答えは同様のものであつても、たどる過程は、個人差がある。センターでは、生徒の問いに答えられるだけの資料を用意しなければならぬ。センターの図書資料は、学問の体系に合わせた分類法によつて分類され、組織化されている。センターを利用すれば、生徒は、取り組んでいるテーマが、どのような分野に関係しているかを知れることもできる。

私の授業の内容と目的

インターネット時代の到来から、課題についての調べ方が一変し、検索語一つで情報を得られるようになった。このことで、図書検索では、自分の課題と同じ書名の図書があると思う生徒がでてき

計や辞・事典など参考資料が充実した。また、新聞記事や雑誌記事索引のデータベースが導入され、メディアが充実してきた。

生徒の学習態度の変化として、他の生徒の質問を受けて、関連する質問ができるようになったや、調べたことをうまくまとめられるようになったという感想を聞くようになった。これは、大変嬉しいことである。

おわりに

体験を通して、自主・自立の精神を育むには、長期的な教科横断型の調べ学習が、有効であると感じた。教員によつてよく工夫された課題と、課題の参考となるメディア群がこのような調べ学習には、不可欠であるとも感じている。同志社の学内校では、司書教諭が授業時間をもっている学校もあるが、私の場合、「総合的な学習」の時間内に組み込んで、各学年年間1回から3回、授業をおこなっている。その後は、授業中、生徒の質問に答えている。調べることに真剣に取り組む生徒は、授業時間外にもいろいろな質問を携えて、センターにやってくる。正規の授業時間以外も、私の指導は続いている。

（いえき きよみ）

自分の中にフィルターをつくる —情報活用能力を育む授業—

家城 清美

（女子中学校・高等学校教諭）



調べ学習では、課題を解決するために、自分と向き合うことが重要である。課題について、自分は何を知っているのか、何を知らなければならないのか。ここから生徒が取り組むテーマの視点が、生まれてくる。テーマ決めが、生徒にとつて難関である。テーマが決まれば、メディアの特性を知った上で、必要な情報をどのメディアで得るか、考えなければならぬ。また、メディアに对峙したとき、

精度が高く、自分に必要な情報を得るために、検索語を工夫する必要がある。課題の概要を掴んでいけば、豊かな検索語を思いつくことができる。

調べ学習の場合、課題を達成できたとき、生徒の得た情報や知識は教科横断的で、相当量になる。

センター利用の重要性

生徒は、課題を与えられ、自分で答えを探していく過程で、さまざまなメディアに接する。そして、情報を読み取り、評価し、自分のアイデアをまとめるために、情報を活用していく。行き着く答えは同様のものであつても、たどる過程は、個人差がある。センターでは、生徒の問いに答えられるだけの資料を用意しなければならぬ。センターの図書資料は、学問の体系に合わせた分類法によつて分類され、組織化されている。センターを利用すれば、生徒は、取り組んでいるテーマが、どのような分野に関係しているかを知れることもできる。

私の授業の内容と目的

インターネット時代の到来から、課題についての調べ方が一変し、検索語一つで情報を得られるようになった。このことで、図書検索では、自分の課題と同じ書名の図書があると思う生徒がでてき

審判の役割

審判の役割は、競技者のプレーをルールブックの条文に照らし合わせ、杓子定規に判定をくだすことではありません。

し、今回は幸か不幸か、これまでの私の経験の中でも最も高いレベルでの試合の審判にも関わらず、日本では滅多に起こらないようなハプニングが次から次へと起こり、実技もまた大変でしたが結果的には貴重で実りの多い研修を積むことができました。



IRCCの実技 (WAGNER'S MEMORIAL)

を使用するので、世界的に審判技能に定評のある日本から推薦された受講生にとっては容易だと思われる。しかし



バレーボールにおける審判の役割とは

小野 将人

(国際中学校・高等学校教諭)

IRCCを受講して

私は、昨年の夏、学校の協力を得て国際バレーボール連盟(FIVB)が主催するINTERNATIONAL REFEREE CANDIDATE COURSE(IRCC)を受講する機会を得ることができました。この講習会は、その名の通りバレーボールの国際審判員の資格を得るための講習会で、世界各地で年に2〜3回程度開催されています。私が受講したIRCCはポランドのオルシュティンという都市に於いて8月11日から19日までの日程で、ヨーロッパを中心とした世界13ヶ国から16名の受講生の参加にて開催されました。

IRCCは、FIVBの大会での公用語である英語を用いて、講義と試験、大会での実技によって構成されます。試験は、口頭試問と筆記試験が数回あり、それらの試験と実技で合格するとIRCC終了時に修了証が授与されます。修了すると国際審判員候補となり、その後のインターナショナル・マッチで審判実績を積みあげ国際審判員となれます。

ルールの本質を理解し、状況に応じた適用を通して、プレーヤー、チームスタッフ、観客、および、コメンテーターなど競技に関わる全ての人を満足させるコンダクターとしての役割を果たすことが求められます。

ルールの原文には、(日本語訳のルールブックには記されていない)冒頭の部分で『ルールとレフェリングの哲学』が記されています。その中で、「審判員には、信頼という大きな要素が要求される。それゆえ、判定が正確であること、なぜそのルールが書かれているかを理解すること、敏腕オルガナイザーであること、試合の流れを生かし終局まで演出すること、ルールを活用して不正を罰し無礼を注意する教育者であること、試合を輝かせる見ごたえのあるものや選手のアインプレーを認めることにより公衆を楽しませるように試合をプロモートすることによって、信頼されなければならない。」と述べられています。

ソロモン王のようにな

このように、バレーボールにおける優

国際審判員には各国によって人数枠があるのでIRCCに参加するにはナショナル・フェデレーションの推薦が必要になります。日本は、周知のようにバレーボールの大会を商業的に成功させるのが上手い国なので、国際大会も多く開催されるため20人の国際審判員の枠があります。日本バレーボール協会の公認審判員には、A級、A級候補、B級、C級の資格があります。A級審判員の中から十数名が国際審判員になるための育成と選考を兼ねたレフェリースタールの講習生となり、その中から年に1〜3人程度がIRCCを受講しています。

IRCCの期間中は、私の英語力では集中を途切れさせると英語が理解できなくなるので、試験以外でも一時も気を緩めることができず非常に疲れました。実技は5th WAGNER'S MEMORIALという男性シニアの国際大会(参加国:ドイツ・イギリス・オランダ・ポランド・セルビア・スロヴァキアによるリーグ戦)の審判をIRCCの受講生で行うというものでした。通常、IRCCの実技は、今回よりレベルの低いローカル大会

れた審判とは、競技の本質を理解し、プレーヤーやチームスタッフに観衆を魅了する最高のパフォーマンスを発揮させ、競技に関わる全ての人々にとってすばらしい試合となるように、ルールを運用できる人のことだと言えます。

国際試合のような言語や文化背景の違い者が集まった中でのゲーム運営は、相手に意志を正確に伝えることや、意見を言うことができれば物事が円滑に進みます。また、あたりまえですがコミュニケーションなくして信頼を得ることはできません。私は、今回の講習会で初めて国際的な現場での競技運営を体験し、あらためてコミュニケーション・スキルの重要性を実感することができました。

これらのことは、試合の運営だけでなく、学校におけるクラス経営や生徒指導にも通じるものが多いと感じています。今後も審判としての活動を通じて、旧約聖書のソロモン王のように、物事の本質を見据え、英知に満ちたジャッジができるレフェリーを、また、教師を目指していきたいと思います。(おの まさと)