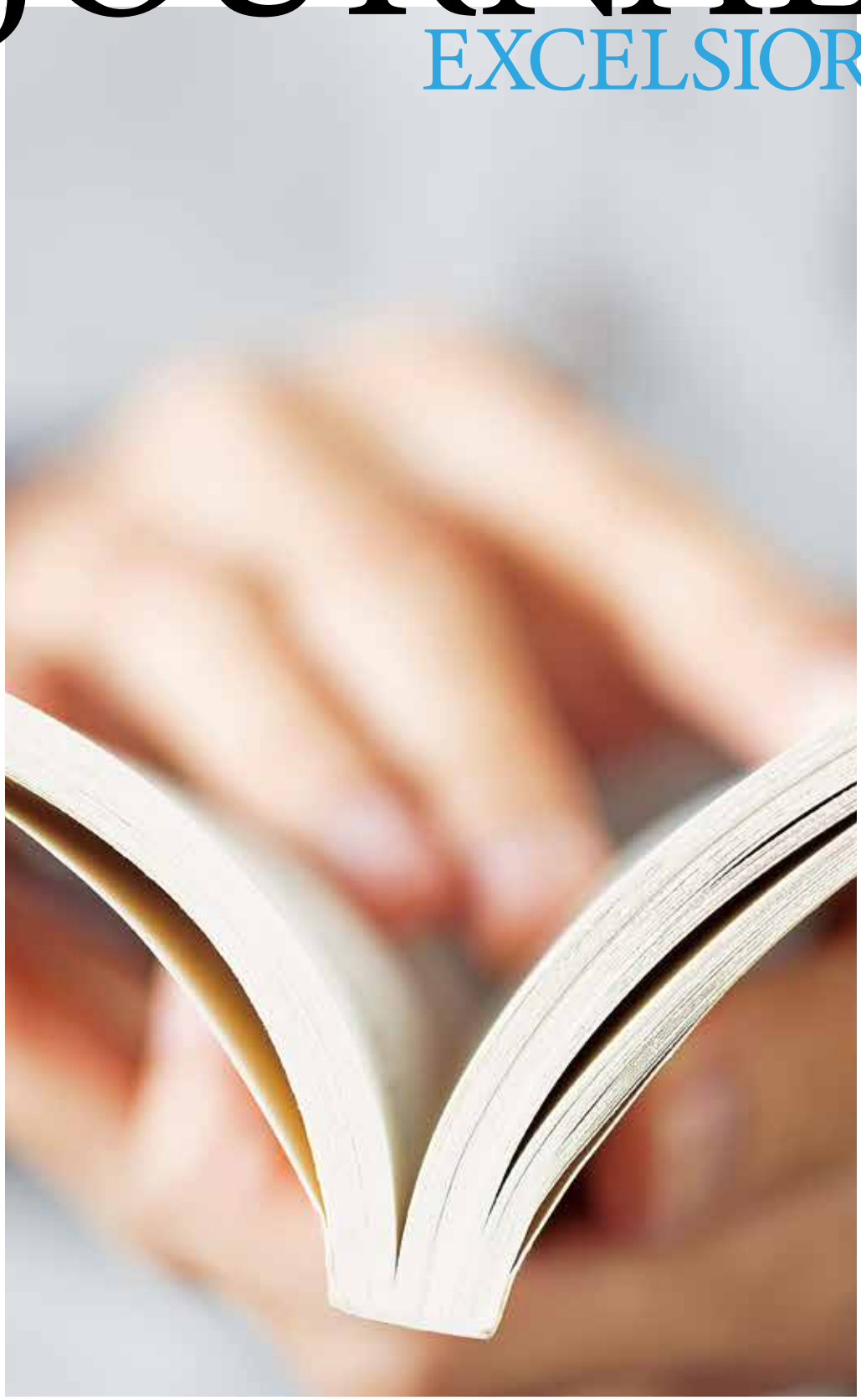
2022

Vol.1

THE JOURNAL EXCELSIOR



2022

Vol.1

THE JOURNAL EXCELSIOR

日本語版

盛岡中央高等学校

盛岡中央高等学校附属中学校

目　次

『ザ・ジャーナル・エクセルシア』発刊のご挨拶
「変化への挑戦」への期待 132
龍澤尚孝
学校法人 龍澤学館　理事　法人本部長

「グローバル教育と国際理解教育」 133
千葉研二
ザ・ジャーナル・エクセルシア発行者／盛岡中央高等学校・附属中学校校長

創刊までの道のり 133
与座宏章
ザ・ジャーナル・エクセルシア編集委員会委員長／盛岡中央高等学校副校長

THE JOURNAL 創刊号 / 投稿記事の解説 134
小松俊明
ザ・ジャーナル・エクセルシア編集者／国立大学法人東京海洋大学教授

リベラルアーツ教育の実践
―人々の全人格的な発展を実現する― 135
呉　堅
中華人民共和国上海市／复旦大学附属中学校長

生物多様性を実感し SDGs の目標の意義を知るために
―課外活動としての科学部活動― 143
玉山光典
岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校・科学部顧問／生物教諭

多文化共生社会と国際理解教育 149
呉　世鎬
大韓民国京畿道安山市／安山江西高等学校副校長

課題研究活動における運営体制と教員の役割について
―これからの地域社会を創造するグローカルリーダーシップの育成のために― 157
木下　秋
岡山県岡山市／岡山学芸館高等学校・課題研究運営部長／理科教諭

インスピレーションとモチベーション 165
アウレア・オベソ
アルゼンチン共和国ブエノスアイレス市／コレヒオ・ワード中学校校長

国際交流を通じた人間成長
―生徒と教師の学び―
171
上野浩司
沖縄県那覇市／沖縄尚学高等学校・教諭／理科・情報

生徒たちに作業をさせる
177
アハディ・メルディアント
インドネシア共和国ボゴール市／ SMA ドウィワーナ・英語教諭

日本の英語教育における “Hello” の先への新しいステップ
183
大崎真美
岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校附属中学校・英語教諭

“ 教えることによる学習 ” から “ 学ぶことによる学習 ” へ
191
陳　芸軍
中華人民共和国晋城市／澤州県第一中学校

ムーブメント・イン・ザ・クラスルーム
197
アリス・ハンズコーム
岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校附属中学校・英語教師

生徒の興味を引き、教室で楽しみながら
創造的思考を促進するためのいくつかのアイデア
201
クレア・ニーソン
英国ケンブリッジ／インピントン・ヴィレッジ・カレッジ・心理学教員

地理的考察に基づく地域社会との協働活動
205
与座宏章
岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校副校長／地理

科学的探究活動を原動力としたプロジェクト型学習
―植物細胞の吸水・排水実験の改善―
213
閻　暁
中華人民共和国晋城市／澤州県第一中学校

投稿規定 227
編集後記 230

『ザ・ジャーナル・エクセルシア』発刊のご挨拶

「変化への挑戦」への期待

学校法人 龍澤学館　理事　法人本部長　**龍澤尚孝**

2020 年から 2 年半以上もの間、全世界は新型コロナウイルスに翻弄され、社会活動、経済活動は大きな影響を受けてきた。教育界においては、学校が閉鎖されたり、長期にわたるオンライン授業を余儀なくされたり、これまでにない環境下での教育活動を強いられた。当たり前であることが当たり前でなくなり、強い制約のもと生徒たちも戸惑いながら学習と活動にあたる日々を過ごしてきた。

私たちはこの経験により、当たり前であることのありがたさを再確認するとともに、来るべき未来はより不確かなものとなり、その中でどのような学校運営、どのような教育を行うべきか自問自答する日々を送っている。今年に入り、世界的に新型コロナウイルスとの共存に舵を切り、社会活動や経済活動は平常に戻りつつあるが、地球規模での温暖化、経済格差、絶えることのない紛争は依然グローバルな課題としてその解決が迫られている。

これまでの人類の歴史においても大きな脅威は環境問題と疫病であるが、現代においては人為的要素が加わることでその解決をいっそう難しくしている。また、行き過ぎた経済活動、覇権争いにより、平和で安全、幸福を感じる社会からますます離れていく感さえある。このような社会的背景の中、生まれ育つ子どもたちを適切に導き、より良い社会づくりをどのように協力して進めていくかが我々教育者の使命といえる。

この『ザ・ジャーナル・エクセルシア』は、盛岡中央高校、国際姉妹校、国内教育連携校の教員の皆様からグローバルかつ中長期的な視点での教育実践における多くの事例を投稿いただき、学術書として発刊することとなった。盛岡中央高校は、「グローバル社会で末永く活躍できる人材育成」を標榜し、『CHUO 国際教育フォーラム』に代表されるグローバル教育活動を行ってきた。当初の国際交流からグローバル課題の解決に向けたグローバル教育活動、共同研究へと発展し、学校、生徒、教員すべてがグローバル社会の一員としての当事者意識を持って日夜活動に励んでいる。

このように社会が変化する中、学校も教育も教員もそれに合わせた変化が必要となる。学校、教員にとってこれは簡単なことではないが、社会のため、生徒たちのために挑み続けなければならない挑戦である。本誌においてはこの挑戦の足跡を如実に感じられるいくつもの事例があり、その成果に大いに敬意を表したい。また、本誌の読者には忌憚のないご意見と激励の言葉を頂戴するとともに、これらの活動の理解者および推進者として、より良い教育の実践のため、ともに歩んでいただくことを期待したい。

「グローバル教育と国際理解教育」

ザ・ジャーナル・エクセルシア発行者
盛岡中央高等学校・附属中学校校長　千葉研二

本校ではこれまでグローバル人材育成プログラム記念誌 Excelsior を第 23 号まで発行して参りましたが、この度その教師版ともいえる The Journal-Excelsior を発行する運びとなりました。東京海洋大学小松教授の全面的なご指導ご支援、査読委員の金岡様、菅様、黒川様のご協力をいただき、「知の集積」とも言うべき素晴らしいものになりました。原稿をお寄せいただいたすべての方々に衷心より感謝申し上げます。

中央高校と附属中学校は開校以来これまで「グローバル教育」に取り組んで参りました。

一般に「国際理解教育」は、国際社会における「国家」の枠組みが基本概念となり、「グローバル教育」は、国家の枠組みを超え、「国家の利益」ではなく「地球全体の利益」を優先的に考える教育と定義されています。2030 Agenda-「SDGs」の達成のためにも、未来ある生徒達のためにも我々教師は何を為さなければならないのか、各姉妹校の素晴らしい取り組みが大いなる示唆を与えてくれるものと期待しております。

創刊までの道のり

ザ・ジャーナル・エクセルシア編集委員会委員長
盛岡中央高等学校副校長　与座宏章

グローバル人材育成に関する教員の取り組み論文集 The Journal-Excelsior が創刊されました。本校は国際姉妹校 26 校、国内友好校 1 校、国内教育協定校 1 校と強固なネットワークを構築しています。The Journal-Excelsior は、ネットワーク内の各学校の現場でグローバル人材育成に取り組む教員たちの経験を分かち合い、国境を超えた学びの輪を広げることを目的としています。創刊号には国内外から計 13 本の取り組み論文が集まりました。グローバル人材育成の最前線で奮闘されている多くの先生方の学びと活力源になると確信しています。発刊の趣旨にご賛同とご協力をいただいた皆様には心から感謝申し上げます。

なお、沖縄尚学高校の上野先生は、長年にわたる教育活動の集大成として寄稿してくださいましたが、寄稿後の去る 6 月 25 日に膵臓がんでご逝去されました。心からご冥福をお祈り申し上げ、上野先生の遺稿が、今回掲載されたすべての論文とともに、世界各地の先生方の教育活動に活かされることを願います。

THE JOURNAL創刊号/投稿記事の解説

ザ・ジャーナル・エクセルシア編集者
国立大学法人東京海洋大学教授　小松俊明

世界各地にある中等教育機関で行われている国際理解教育／グローバル教育に関する教育実践専門誌として産声を上げた The Journal – Excelsior –（以後、ザ･ジャーナル）。同誌は 20 年以上にわたり実施されてきた CHUO 国際教育フォーラム（ホスト校：盛岡中央高等学校）が土台となって誕生した。その創刊号には 6 カ国（イギリス、アルゼンチン、インドネシア、中国、韓国、日本）の教師 13 人による生々しい教育実践の原稿が集まった。どれもが現場の教師による優れた原稿であり、実に読み応えがある。内訳は日本から 6 原稿（岩手県から 4 原稿、岡山県から 1 原稿、沖縄県から 1 原稿）、そして海外から 7 原稿（アジアから 5 原稿、南米から 1 原稿、欧州から 1 原稿）である。

教育機関として取り組む包括的な教育実践に関する原稿、生物学研究や地域研究のような専門性の高い原稿、さらには多様な国際交流やフィールドワークによるクラブ活動を通して、自然界の生物多様性や地域社会・国際社会との結びつきを実感させる原稿もある。そのほかにも生徒たちのモチベーションアップや授業の活性化に対する様々な現場の工夫について紹介した実践的な原稿もある。これらの原稿に共通しているのは、教育現場で生徒と一緒になって学んでいる教師たちの情熱的で真摯な姿勢である。

ザ・ジャーナル創刊の目的は、世界各地の教師たちが何を考え、何に悩み、何を課題ととらえているかを具体的に明示することであるが、それが見事に実現した。そして世界の教師たちは日々の試行錯誤の末、どのように自らの持つ課題を乗り越えたか、何がまだ未達成のままなのか、ザ・ジャーナルはその真実を追求していく。つまり教師は誰もが未完成であり、発展途上にあるからこそ、ザ・ジャーナルのこれからに注目してほしいのである。

ザ・ジャーナルを読み、世界の教師たちの問題意識に共感し、そこで新たな気づきを得たら、教師間で相互にフィードバックをして互いに学びあいたいものだ。このジャーナルが、多くの現場の教師たちに勇気と希望を与えることを願ってやまない。

リベラルアーツ教育の実践
－人々の全人格的な発展を実現する－

呉　堅（ウ・ジェン）
（中華人民共和国上海市／復旦大学附属中学校長）

概　要

復旦大学附属中学はリベラルアーツ教育を実践しながら、生徒の成長を実現し、現代中国の高校教育の発展に独自の探求を残していくだろう。

キーワード

リベラルアーツ教育、生徒中心のクラス編成、アカデミックチューター制度
カレッジシステム、大学マイクロコース、ヤングスカラーズプログラム、エリート学生育成プログラム、教師のキャリア開発、革新的な人材の育成

復旦大学附属中学（FDFZ）は 1950 年に創立され、72 年の長い歴史を持つ学校です。復旦大学附属中学は上海で最初の実験的なモデル高校の一つであり、新「5 カ年計画」期間中に上海で科学技術教育を特徴とする最初のモデル校の一つでもあります。キャンパスの面積は約 76 エーカーで、1 年生から 12 年生までの国内高校 3 学年と国際学科 1 学年があり、1,700 人以上の生徒と 300 人以上の職員が在籍しています。

FDFZ では、生徒が学校の勉強に追われることなく、自分から進んで勉強する状況が見られます。ある生徒は、昼食を終えて教室に入ると、幾何学の製図板で作られた複雑で美しい正方形のグラフや、黒板に書かれた生徒の名前のついた定理、あるいは「マッチ棒の動かし方」といった論理的な推論問題が出迎えてくれるかもしれません。振り返ると、背後では音楽の最大拍数と音楽の豊かさの関係について、熱い議論が繰り広げられているのです。もちろん、私たちの世界は科学だけではありません。ある学生が毎日繰り返し推敲している詩のコーナーもそうですし、国語の授業の後に、正解のないような問題で討論することもあります。

復旦大学附属中学（FDFZ）

近年、FDFZ の学生の中で最も影響力のある人物は、呉乙淑（Wu Yi Shu）です。FDFZ の 2019 年度卒業生である彼女は、2017 年の第 2 回漢詩コンテストで、累計

11 億人の観客の前で優勝し、上海と全国の人々の注目を集めました。呉乙淑は古代の詩や文学に強い関心を持って育ち、それは日々の課外での読書によって支えられています。FDFZ は、彼女の関心が高まるための幅広いプラットフォームを提供し、語学教師はしばしば特別な指導を行い、中国哲学の思想や古典詩の鑑賞について説明しています。同時に、大学では大学のリソースに基づいたさまざまな文学講義や選択科目が用意されており、キャンパス内には文芸クラブや討論チームもあって、彼女は自分のインスピレーションを表現し、同じ考えを持つ人たちとコミュニケーションをとることができるのです。その結果、呉乙淑のような専門性を持った学生は、FDFZ の環境を生かし、自分の可能性を最大限に発揮することができるのです。

リベラルアーツ教育の理念と「自己主導、オープンで包括的」な学習環境は、学生が視野を広げ、見識を深め、自主的な学習を行うことを可能にしています。FDFZ は、高校 3 年間の生徒の成長だけでなく、将来の人生の軌跡にも焦点を当て、生徒が自分自身を発見し、それによって人生を豊かにし、生徒の価値観を反映させる手助けをします。校長の呉堅が FDFZ の教育理念を説明するように、“ 私たちは良い継続効果を生み出すために人を育て、学習者の生涯に影響を与える文化的基盤を構築する ” のです。

学生の発達に応じたカリキュラム設計の最適化

リベラルアーツ教育は橋のようなもので、一端は国の社会発展、人材供給、知的支援につながり、もう一端は子どもたち一人ひとりの運命、各家庭の希望につながるものです。リベラルアーツ教育のコンセプトの下、復旦大学では、学生を中心に据え、科学的に厳密で革新的なカリキュラムシステムを確立し、復旦大学の質の高い学問的資源を活用し、アカデミアの教壇、専門家の講義、大学のマイクロコース、科学研究の実践やその他の豊富な形態を利用して、学生のための学習機会を多く作り出しています。その過程で、復旦大学では、基礎教育と高等教育の間の移行インターフェイスとして、高校段階の役割を強調し、学生が自主的に学習し、将来の社会に適応するための包括的な能力を養うようにします。

特に近年は、カリキュラムの構築を発展的に追求し、独自のカリキュラムシステムを継続的に充実・改善し、配置システムと移動教室の実施を通じて大学システムの訓練モードを模索し、チューターシステムと組み合わせて異なる大学の学生のためのカウンセリングとサポートを提供し、学生の総合能力を総合的に育成しています。

内なる原動力を刺激する「8 つのセクション」と「4 つのステップ」の完璧な組み合わせ

カリキュラムシステムの構築において、 FDFZ は自らの学校運営の特徴と学生の成長ニーズを反映させるよう努め、豊かさ、多様性、高い選択性を重視しており、カリキュラムの主な内容と訓練の方向性に応じて、大きく 8 つのセクションに分かれています。“ 華人 ” は人文・古典部門の教育選択科目の一つで、時代の発展を本線とし、“ 華人 ” の精神的発

展を結びつけたものです。古典の理論と文学のイメージを選び、儒教、毛派、道教、仏教の理想的な人々、魏晋の儒教と道教に収斂する「覚醒」した人々、明の真の自己を求める人々、近代の真実を求める人々、現代の「解放」を求める人々、今「世界へ進む人々」を提示します。様々な伝説、神話上の人物、侠客を含み、中華民族の精神的発展を提示することに努め、「中国人」としてグローバル化の過程に意識的に参加できるよう指導します。

この科目を学ぶことで、学生は伝統的な教科のカリキュラム構成から飛び出し、「『中国人』という思想をどう理解するか」という問題について深い考えを持つことができ、「中国人」「中国文化」に対する強烈な原動力を持つだけでなく、文化の選択と人生の価値を追求する能力も強化することができるのです。

革新的な教授法

プレースメント、チューター、カレッジシステムが互いに補完し合う

カリキュラムの改革が徐々に深化する一方で、FDFZ は教育モデルの徹底的な探求も行ってきました。FDFZ は学生中心の配置システムを採用し、伝統的な管理クラスの概念を破り、文系と理系を融合させ、教養の統一と同質化を避け、カリキュラムの学生育成指向の設計目標である、複数の選択肢に焦点を当て、個性を伸ばし、人格を形成することを達成しています。

よく、生徒が違うクラスの教室を行き来しているシーンを見かけます。授業が終わるたびに、教室を変え、学習パートナーを変えるという忙しさです。モバイル教室と連携したコース選択システムは、学生に多くの自主性を与え、本当に「1 人 1 クラススケジュール」の専用コースを持ち、本当に自分自身の学習の主人になることができます。このモデルは、学生の自己啓発と成長に資するものですが、時に学生が帰属意識の欠如という「混乱」に陥ることもあります。このような特性を踏まえ、FDFZ は、学生一人ひとりに合わせた進路計画と進学指導をさらに強化し、教師と学生との効果的なコミュニケーションを図るため、アカデミック・チューター制度を確立しました。

また、「クラス分けシステム」と「チューターシステム」が徐々に成熟してきたことを背景に、文理学部での実践をもとに、全学生を対象とした「カレッジシステム」の教育方法を模索し、4 つのカレッジを設立しました。王道、武清、嘉善、西徳の 4 つのカレッジです。この 4 つのカレッジは、復旦大学の元学長の名前を冠し、また、旧学長の遺産を受け継ぎ、それぞれ学問的な特徴を持っています。高校生は入学当初からこの 4 つのカレッジのいずれかに所属し、生徒の特性に合わせて数学、物理、化学を磨く特別コースやリベラルアーツリテラシーの特別コースを開設し、余力のある生徒にはさらに興味や趣味を伸ばす場を提供しています。このような全方位的かつ多層的な教育方法のもとで、学生の総合的な資質はさらに培われてきました。

復旦中学校を卒業した生徒の一人はこう言っています。「最初は全く無力でした。チューターが一歩一歩研究方法を教えてくれたおかげで、『同文』や『時報』の読者から大量の

CNKI 論文に移行することができました。ぼんやりした考えしかなかったのが、コミュニケーション巨人の作品に理論的根拠を見つけて学び、ナイーブで浅いインタビュー問題からフォーカスグループとケースインタビューを成功させることができ、ついに研究レポートを仕上げて大会に参加しました。研究のプロセスは少ししか知りませんが、その過程で自分の能力が向上していることを実感し、研究は難しいけれども、自分がやっていることに意味があると信じてやり続ければ、やがて得るものがあることをより明確に理解することができました」。

固定観念を打破する マイクロコースと若手研究者プログラムの共同成果

FDFZ と复旦大学は地理的に密接な関係にあり、大学教育と高校教育の相互作用を探求するためのユニークな条件を持っています。复旦大学は FDFZ の学生に授業を公開し、学生は大学の夜間コースに参加することができます。FDFZ の学生も夏休みに复旦大学の研究室や図書館に入り、小さなプロジェクトやブッククラブに参加し、学術研究の魅力と楽しさを体験してきました。FDFZ と复旦大学の密接な交流は、やがて同大学のマイクロコースの教育協力につながりました。2018 年から FDFZ は复旦大学の支援を受けて「大学マイクロコース」を開設し、わずか 1 年で 30 人以上の著名な教授が FDFZ の教室に入り、30 以上のマイクロコースを開講しています。大学マイクロコースの特徴は、集中性、継続性、短い授業時間であるのに対し、単発の学術講義は期間が長く、テーマがより集中しています。マイクロコースは、学者の学術的な考えをより包括的に、より深く伝えることができます。この柔軟で深い教育コンセプトは、大学教員に選択の自由を与え、学術的思考プロセスに焦点を当てながら、専門分野のトピックを選んで FDFZ の学生と議論することができます。これらのコースは、附属中学校の対応するカリキュラムのセクションに基づいて、大学の教室をシームレスに接続し、FDFZ の学生が学問の特性を理解し、自分の興味や強みを発見し、発展させることができるようにします。「最も大学らしい高校」として知られる附属中学校は、「大学 - 高校」連結の模索という分野でもさらに発展しています。

オックスフォード大学東洋学部の博士で复旦大学文学歴史学研究員の鄧飛は、長年、宋元芸術の考古学と物質文化の研究に携わってきました。彼女はクラスメートに「中国美術の考古学」という授業を行い、考古学的な発見や墓の資料を使って、古代中国の文化、宗教、礼儀作法、政治を

探りました。2023 年度卒業予定のタオ・イーウェイさんは、選択授業を受けた後、「古墳には、小さな世界にこれほど壮大な『宇宙』があることが分かりました」と感慨深げです。斑紋の奥には多文化の融合と統一があり、古墳に込められた文化は「地下世界の火」であり、代々の学者が「知るべき世界」を見出すための指針となっています。その結果、彼女はこの講座を“固定観念を打ち破る科学の旅”に例えました。

このコースは、数十あるミクロレッスンの一つに過ぎません。近年では 高校の授業に大学教員が多数参入し、「公衆衛生学」などの講座を開設しています。人類の進路を変えた永遠の戦争」「人類最短の歴史」「日本文化入門」など、生徒のために知識を説明し、質問に答えるというものです。彼らは知識を簡単にすることに専念し、子どもたちに分かりやすく教え、関連する学問の「種」を蒔いて、生徒たちが大学の一般教養と専門教育を教室で経験できるようにしました。

2021 年、FDFZ は引き続き大学・高校間の融合分野における育成を深め、「Young Scholars Program」を立ち上げました。このプログラムは、FDFZ、ニューヨーク大学（上海）、上海大学、上海パスツール研究所の学生と FDFZ の国際部の教師からなる研究グループで、市場経済、物理、認知神経、社会学、経済学、ウイルス学などをカバーしています。教授、教師、先輩の指導のもと、学生は 1 年以内に関連するテーマについて深く研究し、研究成果を上げることになります。

ヤングスカラーズプログラムは、教育資源や人格の選択が複雑化し変化している現在、学生が実際の研究や実践を通じて将来の研究の方向性を見出し、自分に本当に合った大学や専攻を選択できるようにするという大学マイクロコースの本来の使命を引き継いでいます。また、従来の学問分野の枠を超え、学校、社会、家庭、仲間を含めた「育成コミュニティ」を構築し、より多くの人間的運命感覚を持った学生を育成しています。このプログラムでは、学生が研究を通して周囲の人々を意識することに専念し、純粋な学問的視点から、周囲のコミュニティ、国、さらには世界をも思いやる、より広い視野を持った、国際的に通用する人材になることを期待しています。

リベラルアーツのキャリアを培い、優れたチームを作る

FDFZ の教育・指導活動のバックボーンは、優秀な教員です。教員のキャリアパスを設計し、キャリア開発のためのプラットフォームと機会を提供し、開発中のプロセス指導を継続的に行うことは、FDFZ が質の高い学校を運営するために必要なことです。FDFZ は、中国と西洋の教師キャリア開発モデルの長所を統合し、高さ、幅、効果、人間性という 4 つの観点から、教師のキャリア開発の道筋と手段を構築し、教師の価値を実現し、職業上の帰属意識と幸福感を高めているのです。

高さの面では、FDFZ は教師が自分の専門的な成長のマイルストーンと長期目標を明確にするよう導き、絶えず自分自身を発見し理解するために、個人のコンフォートゾーンから踏み出すよう後押しします。幅の面では、FDFZ は専門的な能力開発のためのさまざま

なトレーニングプラットフォームを教師に提供し、大学の教室で専門的な能力開発を追求するよう奨励しています。40 歳以下の教師は、2 年間のうち半年間、复旦大学または専門職の対応する大学で専攻に関連したコースに参加し、専門性を磨き、向上させることが推奨されています。

効果という点では、FDFZ は優れた教師の指導的な役割を重視し、その結果、内部のモチベーションを高める効果的な文化を作り上げています。若い教師は、多くの優れた先人から学び、より包括的で強力なプロフェッショナルとしての理想を育んでいるのです。人間性の面では、労働組合、教授会などの組織を支援する努力を惜しまず、教授会スポーツクラブを開設し、若い教師のためのサロンを作り、教師の幸福感と帰属意識を高めるために、より豊かで多様な集団形成のプラットフォームと交流・対話活動の創造に努めています。具体的な教育においては、FDFZ は、教師が「教えることを超えて」、学生の視点から自分の教育設計をよりよく観察し、その合理性と有効性を発見することを奨励しています。教師は、次のようなことを考えるよう求められています。「ほとんどの生徒が学習活動に参加できる機会を提供しているか」「生徒の認知レベルに合ったカリキュラムを提案しているか」「生徒の認知レベルに合ったオープンエンドの質問をしているか」「生徒が考えるための時間を十分に確保しているか」「生徒の表現を中断せずに聞いているか、生徒の答えを差別化してフィードバックしているか」などを熟考するよう求めています。

これらの指導内容は、教師が「良い」授業の基準を理解し、アイデアやスローガンのレベルにとどまることなく、「生徒中心」の指導法を授業のあらゆる面で真に実践できるよう、大きく導いてくれるものです。若い先生方がおっしゃるように、「良い授業とは、教えるだけでなく、学ぶことでもある」のです。「学ぶ」という視点で考えることによってのみ、よりよい授業ができるのです。

より良い未来のためにリベラルアーツの「SEEDS」を蒔く

近年、FDFZ は革新的な人材を育成するために、複数の施策を講じています。カリキュラム構造の継続的な最適化、教育改革の深化、教師の質の継続的な向上、実践経験の蓄積は、革新的な才能を育成するための優れた基盤を提供し、何世代もの学生を明日の明るい星へと鼓舞し導いているのです。

国家数学オリンピックで金メダルを獲得した史芳燕は、“海は魚が泳ぐのに十分広く、空は鳥が飛ぶのに十分高く、世界を歩き回る自由を与えてくれたのは FDFZ であり、そ

のために私は業績を上げた”と言っています。

2018年から、FDFZは学生が心を解放し、実践し、創造性を発見するためのプラットフォームを構築するために、イノベーション実験コンテスト「杜子杯」を開始しました。北京大に見事入学した林朗青は、科学イノベーションコンテストやFRC（FIRSTロボットコンテスト）に参加し、これらの経験の素晴らしさは「実践の中でテストを超えたものを学べること」だと考えています。FDFZの肥沃な土壌からエネルギーと知恵を引き出し、思考力を養った優秀な学生も少なくありません。

2021年、さまざまな分野のコンペティションの入賞者数は過去最高を記録しました。2021年、上海青年科学技術革新大会で3等賞以上を獲得した学生は合計45名、全国情報科学オリンピックで2等賞以上を獲得した学生は7名でした。2021年、上海青年科学技術イノベーション大会の優勝者は計45名、上海科学技術明日の星賞の優勝者は7名でした。2021年、FDFZの学生の大学入試は円滑かつ整然と行われ、ハイレベルな大学への入学に好成績を収めました。清華大学、北京大学、复旦大学、交通大学、香港大学のトップ大学の入学率は約45%、「ダブル一流」大学の入学率は60%以上、「211プロジェクト」の大学には80%以上の学生が入学しています。国際進出の面では、FDFZの国際部の2021年度卒業生だけで20%がQS上位10校に入り、69%がQS上位30校に入りました。

FDFZのキャンパスは、過去70年以上にわたり、リベラルアーツ教育の理念のもと、3万人以上の卒業生を育て、さまざまな分野や産業で活躍する優秀で革新的な人材になっています。FDFZの卒業生が言うように、FDFZの学生は本に頭を埋めるような鈍感な人ではなく、社会や中国、世界の発展や変化に関心を持っています。FDFZは、誰もが視野を広げるための強固な基盤を提供し、自分をよく知り、想像力を発揮することで、どんな分野でも成功することができるのです。FDFZの発展性、多様性、活力、ポジティブなエネルギーのおかげで、手に負えないティーンエイジャーたちの心と体が十分に育まれ、インキュベートされるのです。FDFZの教師は、教えること、問題を解決することを最大の追求と喜びとしており、生徒たちは自然に彼らを心の底から尊敬しています。FDFZの先生方は、指導者であれ講師であれ、みな仕事一筋で、自らも教えます。FDFZの良さは、才能を愛し育てる環境と、純粋でまっすぐな校風にあるのです。

「上海基礎教育の金看板」として、リベラルアーツ教育の哲学に導かれたFDFZは、教育がいかに学生を今日成功させるかだけでなく、学生の将来の発展にも焦点を当て続けています。家族や国を愛する気持ちから世界を見る目、責任を取る勇気から優秀さを追求する精神、努力の厳しさからリベラルアーツの開放性と寛容さまで、これらの精神文化が、意欲的に優秀さを追求する優れた学生を育て、“学習の達人、FDFZの達人、国の達人、時代の達人”に成長させるのです。今後、FDFZは「インターネット＋」時代の特徴を組み合わせ、教育モードを最適化し、堅固な地に足を踏み入れ、責任と道徳を担い、教養教育を実践しながら学生の成長を実現し、現代中国の高校教育の発展に独自の探究心を残していくことでしょう。

生物多様性を実感しSDGsの目標の意義を知るために
－課外活動としての科学部活動－

玉山光典
（岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校・科学部顧問／生物）

要　約

他者に対して寛容なより良い世界にするために、SDGs の 17 の目標を視野に入れつつ、次代を担う生徒たちと生物の多様性を実感しながら行ってきた課外活動としての科学部のささやかな活動を概観する。

キーワード

生物多様性、SDGs の目標、逆説を生きる、非自己への寛容、世界を視野に入れる tool としての変形菌類

１．はじめに

高校課程で履修が必修になっている「生物基礎」の教科書は、「生物の多様性と共通性」というテーマから始まっているが、最新の教科書では地球上に学名が付けられた生物が 190 万種以上いると記されているだけで、主に「共通性」に重点が置かれて展開される構成になっている。生徒たちはこの数字「190 万種」を覚えておけば、共通テストのこの部分には正解が出せるが、この数字は日々増え続けていて、事実、昨年度までの教科書では「180 万種」と記述されている。

20 世紀後半から 21 世紀は「生物学の時代」とも言われ、活発に研究されて新事実が次々と発見され続けている。その中にあって、「生物多様性」を実感する機会が学校や社会では少なくなってきている。知っている生物名を尋ねると、驚くほど生徒たちの答えに「多様性」がなく、動物名を挙げる生徒ばかりで、植物名を挙げる生徒はほとんどいないし、菌類の名前を挙げる生徒は皆無だ。小さい頃に虫取りをして、指で挟んで押さえたオニヤンマの羽の振動が指をすり抜けて飛び去ってしまうほど力強いものだということを実感した体験のない人間に、生物の多様性を理解しろというのは無理がある。「生物多様性」という言葉は「その言葉は知っていますよ」と言うときだけに持ち出す知識の一つに過ぎない。野の花を摘んで花冠を作ったり、庭や畑の「雑草」を手でむしったことのない人間に植物体の構造の「複雑さと精巧さ」を図示しても、その強靭さや脆弱さまでは伝えられない。

こういう成長過程を経てきている若者たちが、高校の授業で主に学習する生命現象は、生物の「共通性」という主題の中で、細胞レベルや分子レベルでの生命現象である。コロ

ナウイルスに対するワクチンの接種率の低さが世界的に問題になるのは、ウイルスらの抗原に対してヒトの体の中で、細胞膜上の受容体タンパク質が細胞内に抗原情報を送り免疫機構を担う樹状細胞やヘルパーT細胞やB細胞たちがY字型をした抗体タンパク質であるイムノグロブリン（Ig）を作ることだという分子機構を理解していないからだろうか。

2. 細胞内共生という逆説

高校の授業で学習する生物の「共通性」の根拠として、「細胞内共生」説というものがある。分子進化学の発展によって徐々に科学界に受容されてきた現代の「定説」の一つで、これが高校の教科書に採用されているのは画期的なことである。なぜなら、ワクチンとかの免疫機構の単元では、細胞は「自己と非自己」を峻別し「非自己」を排除する分子機構を持っている。だから、ワクチンも効果があるのだと習うが、この細胞内共生説では真核細胞内の重要な誰でも知っている細胞小器官であるミトコンドリアや葉緑体が大昔19億年前とかに、非自己だったのに排除や消化分解されないで、別の真核細胞に取り込まれ一緒に住む（共生=cohabitation コアビタシオン）ようになったのが、現在の真核細胞の誕生の仕組みだと説明されるからである。極めて稀に起こった現象が現在の生物種の起源なのである。つまり、現在190万種以上存在する生物種のうち、生物と言って一般に思い浮かぶ動物や植物やキノコやカビは、そもそも矛盾を抱え、逆説の中で生きているのである。

20世紀の量子物理学を切り開いた重要な研究者の一人だったエルヴィン・シュレーディンガーの「熱力学の第二法則に逆らってエントロピーを減少させる実体でいる」ことが生きていることだという慧眼は、その後のDNAの分子構造の発見や分子生物学誕生への道標になったわけであるが、生物種のヒト（Homo sapiens Linnaeus）としてはこの生命現象の法則から逃れられない。しかし、現在の地球上に生きているおよそ75億個体の人類（humanité）が、カール・フォン・リンネが学名を創出するときに採用した「知性（sapio）」やルネ・デカルトのいうボン・サンスを持っていて、ブレーズ・パスカルの言う「考える葦」であるという自覚があるのなら、「非自己」を排除しようとしてしまいがちな自分を「自制」する必要があるのだと思う。民族間の歴史の違いや宗教的価値観の相違といった観点でも、「非自己」の存在を認め合うことが、生物種のヒトを超えて人間（humanité）として生きることだということこそ、価値観の形成過程にある世代に「教育」の場で身につけて欲しいことだと思う。

「逆説」を生きるにはエネルギーが必要で、教科書では、ATP（アデノシン三リン酸）という物質が必要だと習うが、人類として社会的存在として生きるにもエネルギーが必要で、それが理性であり知性であることは教育から学ぶものだと思う。生物学的に見れば、雌雄の二性しかないというのは無知な見識が狭い固定観念の一つである。生物の「多様性」を理解するということは、非自己に寛容になり、民族や言語の「多様性」を理解し尊重す

ることと同義である。SDGs の 17 の目標はすべてここに収斂する。誰でも自分から望んだ生ではないが、100 年足らずの人生を幸せに生きる権利（El Derecho de Vivir en Paz）を全ての人が平等に持っている。

３．実存は本質に先立つ

古代ギリシャのアリストテレスは地中海の動物を調べ「有血動物と無血動物」に分けたが、生物が細胞から出来ているという事実を知らなかったから、現代の我々より生命現象に対して理解が不足していたと言えるだろうか。アリストテレスがアカデメイアで学んだ師のプラトンの思弁性を超えて「生物学の祖」となったのは、彼が自分で直接「生き物」を触ったり解剖したり臭いを嗅いだりしたからだっただろうと思う。

「実存は本質に先立つ（l'existence précède l'essence）」という言説は、今は時代遅れの哲学用語となっているかもしれないが、ウクライナやロシアやフィンランドやラトビアなどの地に足を付けて家族の絆を唯一の縁（よすが）として幾世代も生きてきたヨーロッパの人々だけでなく、地球全体が視野に入る時代を生きることになった多くの現代人に再考を促したのだと思う。若者には、まず、自分の日常で目の前で営まれている生命現象を科学的に「観察」する機会が必要で、その機会をできるだけ多く確保してあげられる初等教育が求められる。実体験のない人間が、生命現象の分子機構を説明されても「あのとき体験実感したのはそういうことだったのか」と理解できるはずがない。詳しい分子機構を知りたければ、インターネットなどの発達した現在、上級学校に行ってからも、あるいは社会に出てからでも、科学的好奇心が育まれていれば十分勉強できる。

4. 課外活動としての科学部の活動

まず、花があったら花びらや葉っぱに指や肌で触れて、その柔らかさを感じて欲しい。動物は、動物園で見るだけの存在ではないし、家族同様に住んでいる愛玩動物だけでもない。授業中に 3 階の教室に迷い込んでしまって、教員（筆者）に踏み潰されたゲジゲジ（Pardon!）も 190 万種のうちの生物学的に同等な生き物である。課外活動として科学部を担当させてもらっている 10 年ほどの間、忙しい中を参加してくれる生徒たちに、少しでも、生の生き物に接する機会を提供したいと思い、筆者個人が学生時代から研究している「変形菌類（Myxomycetes, true slime moulds）」という生物を生徒たちに紹介している。どの生徒も初めて見る生物で、そこで止まる生徒もいるが、中には興味を持って続けていく生徒もいる。

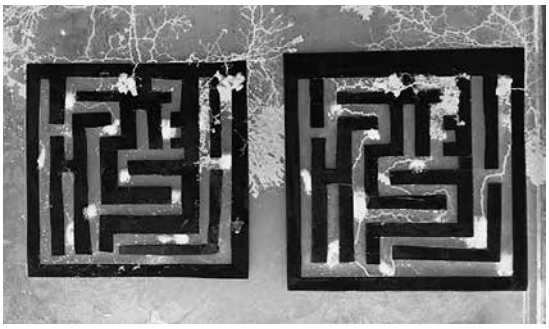
部活動のテーマは二つあり、生物多様性の基礎データになる分類学的・生物地理学的な調査研究と、学校の理科室でできる変形体（plasmodium）という状態を用いた実験研究である。

世界で 1,000 種ほどが認められている生物種の中で、岩手県に 200 種ほどが報告されているが、野外調査に行ったり、理科室で培養（湿室培養 moist chamber culture）して、証拠標本を作成し、出現リストを作成し、採集地ごとの類似度を求めたりしている。極めて地味な活動であるが、生物多様性を具体的に実感してもらう過程でもある。生徒たちには種名を決定する同定作業は敷居が高いので（研究者レベルでも種の定義が難しいグループとして知られている）、最終的な同定作業は筆者が担当しているが、実体顕微鏡などを用いた観察に熱心に取り組む生徒もいて、本県では初記録の種も何度か発見している。

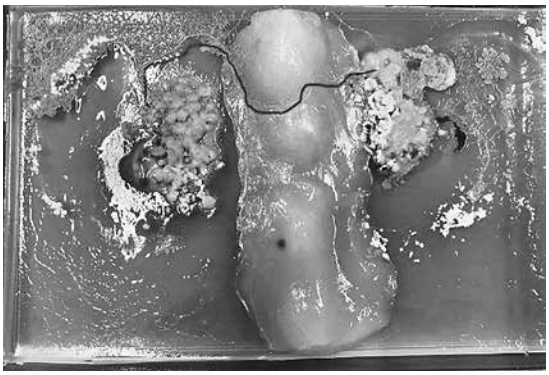
歴代の生徒たちが蓄積してくれた 500 点近くの標本を、昨年、本県での生物多様性の一次資料として認めてくれた岩手県立博物館に寄贈した。この際、蓄積された標本のラベルやエクセルでのデータベースの整理に当時の生徒たちが熱心に取り組んでくれた。自分たちの住んでいる地域の調査データが、日本全体のデータベースに反映され、世界規模のインヴェントリーの一部になることを体験できるのである。

科学部の活動を指導する際には、「高校生らしい」活動をしようとしないで、プロの研究者たちにとっても科学的に新しい知見を得ることを目指している。我々に出来ることには限りがあるが、活動を評価してくれて、岩手大学理工学部の電顕室での走査型電子顕微鏡撮影が可能になったりしている。

理科室で出来る変形体（plasmodium）という状態を用いた実験研究では、アメーバ状態の変形体を飼育するところから始まるが、これが新入生たちには「難関」である。生命現象を研究するためには、対象生物を飼育しなければならないわけで、寒天培地上で温度や湿度などに留意しながら試行錯誤を繰り返すことになる。それで良いのである。教科書や Wikipedia などでは 1 行で書いてあることが、どんなに多くの労力や努力で人類が獲得した真実なのかを体感することも経験して欲しいことの一つなのである。代々引き継がれていることだが、培養が終わった後、黴びたりもするが、生徒たちは臭い臭いと言いながらも、自分たちで率先して、実験容器を洗っているのである。最初目撃したときには、今の若者たちも捨てたものではないと“感動”したものである。



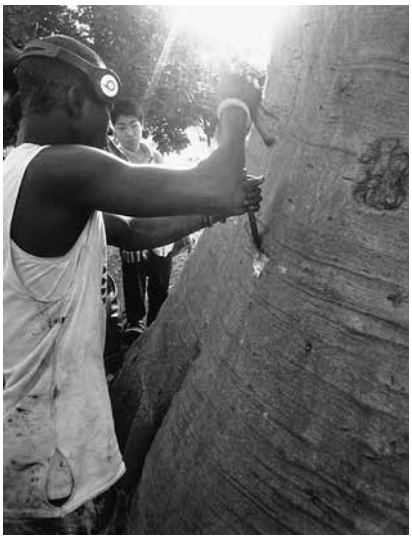
失敗の連続になる場合もあるが、中に、こつを見つけて、培養技術を身につける生徒もいる。科学雑誌「Nature」の表紙になり、単細胞生物にも知性があるのかと話題にもなり、イグノーベル賞を２回も受賞した中垣俊之教授たちのアドバイスも戴いて、迷路実験を自力で再現できた生徒もいたが、彼は国立の筑波大学で生物系の大学院に進学している。将来の生物系の研究者を育てようとは一切思っていないが、彼の人生にとっての「契機」の一つにはなったのだろうと思う。



今春卒業した生徒は、平面的な迷路実験を、自分の発想で立体的に実験しようと考え、左の写真のような寒天培地による立体模型を作ったが、出来合いの装置や器具を購入するのではなく、創意工夫し、写真のような結果を得たのだった。同様の研究は、より洗練された実験で既にイギリスのAdamatzky 教授によって報告されていたが、発案からの２年間、この生徒の活動を見守ってきた顧問として、彼の努力と高い自主性を保証できる。

５．おわりに

本校の特長の一つに、世界中に姉妹校を持っていることが挙げられる。姉妹校派遣に参加したかつての生徒たちが、セネガル国ダカールに滞在した際、湿室培養のサンプルとして、樹皮や落葉落枝を持ち帰ってくれて、本校の理科室で培養した結果が、まとまろうとしている。



変形菌類での生息調査情報もアフリカ諸国でのデータが少ないことは世界中の研究者たちが取り組むべき課題の一つであるが、フィンランドの研究者たちや、歴史的経緯もあってベルギーの博物館など、いくつかの国で調査している。ケニアなどでは研究者も育ってきてはいるが、セネガルからの報告が一切無い状態で、セネガルからが世界初の報告になるので、科学的価値があるとして公表を勧めてくれている。そのこと

を、卒業してそれぞれの人生を歩んでいるかつての本校の生徒たちも喜び、誇りに思ってくれている。派遣された生徒たちが筆者の余計なお願いを忘れずに、写真のようにサンプル採取のために当地の人たちと「コミュニケーション」を取ったであろうことに思いを致すと、彼らのその後の大学進学の実績の優秀さも頷けるし、彼らの成長段階での刺激の一つになっただろうことを思うと教員冥利に尽きる。彼らは明らかにこの行動を楽しんでいた。これが重要なのである。

セネガルだけでなく、世界中の姉妹校で同じ目的を持ってサンプルを集め、それぞれの高校や本校で培養して、変形菌類という生物の世界的な分布地図を作ってみたいというのが、筆者の見果てぬ夢である。そのためには、おそらく生物教員でも言葉でしか知らないこの生物を教員各自が学ぶ必要があるが、要望があればあらゆる事柄に助言可能である（mitsunori.tamayama@nifty.com）。こういう課外活動にどれほどの意味があるのかは分からない。全て手探りの連続だが、本校に在職しているからこそここまで出来たのは確かで、本校の理解と援助に感謝している。

参考文献

以下は、変形菌とはどんなものか「百聞は一見にしかず」のサイトです。
https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Eumycetozoa&guide=Myxomycetes&flags=HAS:

多文化共生社会と国際理解教育

呉　世鎬（オ・セホ）
（大韓民国京畿道安山市／安山江西高等学校副校長）

概　要

韓国では、調和と共生を目標に、互いの文化や歴史を理解し、受け入れ、共に生きる社会を実現する方向で多文化共生政策が展開されています。これに伴い、安山江西高等学校では、直接の交流がなければ多文化受容指数がそれほど高くないという研究結果を踏まえ、生徒が効果的に参加する国際文化理解教育を推進しています。オーストラリア、日本、台湾と姉妹提携を結び、姉妹校への生徒派遣、映像授業、相互文化教育プログラムの運営、オンライン交流活動などを行っています。本校では、さまざまな機関と提携し、語学教育や「相互文化交流」のための交換留学生プログラムを実施しています。今後も、「世界市民」を育成するための「異文化間教育」を推進していきます。

キーワード

多文化社会、交流、文化交流、相互訪問、映像授業、オンライン交流、言語教育、教育機会、アイデンティティ、統合、異文化間教育、地球市民性

１．はじめに

食べる、寝る、着るという生活習慣と、環境、歴史、社会状況などが組み合わさって文化となります。そのため、文化は地域や社会によって多種多様な形で現れます。どのような文化であっても、その文化が発生し、継続するのには理由があります。また、文化は、その地域の人々の生活の価値や道徳を決める重要な要素であるため、社会や国を理解する上で最も重要な基準となりえます。したがって、多様な文化に対する理解と寛容さは、グローバル時代を生きるための重要な能力となります。

現在、ほとんどの国で、さまざまな国の人々が共に生活し、新しい文化を生み出しています。昔と同じように、現在と未来の文化は、社会の構成員一人ひとりが今創造しているライフスタイルによって創られていくのです。世界の国々は、自国の文化と新しいメンバーの文化を調和させながら、未来に生きる新しい文化を創造しているのです。

韓国では、世界各国から移住してきた人たちが、生活のため、勉強のためという目的を持って、新しい社会をつくっています。韓国政府や市民団体も、彼らを支援するために多大な努力をしています。しかし、これまでの韓国の多文化家族支援政策は、外国人が韓国社会にうまく適応し、韓国文化を受け入れる方向で作られてきました。2007 年に施行された「在韓外国人処遇基本法」や 2008 年に施行された「多文化家族法」の目的は、韓国社会にいる外国人が韓国社会に適応し、韓国人と融合することでありました。韓国の多文

化社会は、主に東南アジアの女性の国際結婚や韓国人中国人労働者を中心に展開されてきましたが、韓国社会の変化よりも外国人移民のおとぎ話や文化同化を重視し、エスノセントリズムを強調した硬直的な社会が今も続いています。韓国政府は、多文化家庭の子どもに対する保育給付、言語発達診断・教育、多文化家庭への教育訪問などを実施しています。しかし、多文化の子どもたちの急増に伴い、多文化認識の欠如や自己アイデンティティの混乱に悩まされています。

韓国は建国理念として人道的理想を提示し、多様な文化を受け入れる思想的基盤を持った社会ですが、現実にはまだ多くの問題が残っています。幸い、近年は調和と共存を政策目標に掲げ、互いの文化や歴史を理解し、受け入れ、共に生きる社会を実現するための努力が拡がっています。21 世紀の新しいグローバル時代において、様々な文化的背景を持つ人々が共に生きる社会を形成するために、異文化が未来の社会で生きる場所にふさわしい文化に成長するよう支援する必要性が高まっています。このような流れの中で、安山江西高等学校でも多文化家族の現状と地域政策を検討し、新しい地域・社会文化の形成に役立つ未来志向の国際文化理解活動に力を注いでいます。

2．主な考え方

安山江西高等学校は、大韓民国京畿道安山市にある私立高等学校です。安山はソウルの南西に位置する 30km 圏内の海岸沿いの都市です。1970 年代には近くに工業団地ができ、労働者を中心に人口が次第に増加して、2022 年現在、約 70 万人が生活しています。安山市とその周辺地域には約 1 万社の企業が経済活動を展開しています。特に最近は活発な経済活動により、外国人労働者が急増しています。

安山市の学生は、外国人や外国の文化に対する抵抗感が少なく、お互いの文化に対する理解も高いです。もちろん、外国人は韓国文化に吸収され、韓国的な生活を送るしかないため、安山市内で様々な外国文化が共存しているとは言い難いです。京畿教育研究所の報告によると、多文化地域であっても、そうでない地域と比較して、必ずしも多文化受容指数が高いわけではない。移住者が多くても、直接の交流がなければ多文化受容は高まらないという結果が発表されています。

幸い、近年は一方的な吸収や同化は好ましくないという見方があり、それぞれの文化がありのままに認められ、生きていく方向に変化しています。これに伴い、安山江西高等学校では、国際交流事業を積極的に展開し、生徒が参加する機会を提供しています。現在、COVID-19 の影響で国際交流プログラムの活動が弱まり、中断されていますが、安山江西高校のメンバー全員が再び飛躍するための機会を探そうとしています。

本校は 2010 年に最初の生徒交流事業を開始して以来、日本、中国、台湾の学校と姉妹提携を結び、生徒交流や文化体験活動を行い、授業中にも関連演習を募集しています。クラブ活動を通じて、機会あるごとに生徒交流事業や国際文化理解活動を進めています。好奇心から自分とは異なる文化に触れるだけでなく、互いの文化を理解し、地域で共に生き

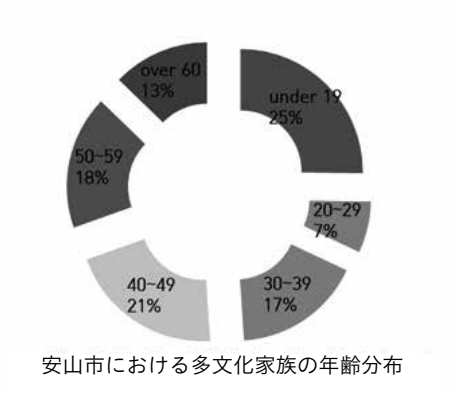
る多文化理解教育の方向へ進もうとしているのです。本稿を通じて、安山江西高等学校が運営する国際交流プログラムを振り返り、より良い関係を築くためのプログラムへと発展させる方向性を考えてみたいと思います。

1）韓国社会における多文化共生社会の認識

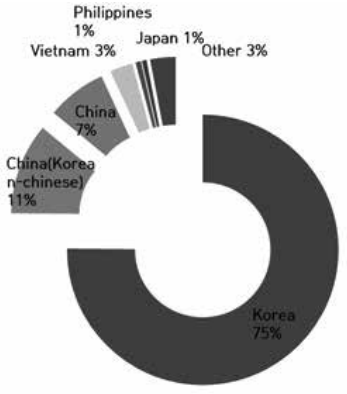
多文化主義とは、社会の中で異なる民族や国の文化が混在していることを意味します。多文化主義とは、文化の多様性を奨励し、異文化の理解に基づく共存と統合を目指す思想です。多文化主義は、すべての文化的共同体を受け入れ、認識し、その構成員のために保存する普遍的な権利に基づいています。権力を使って自分のやり方を他人に押し付けないようにすることが必要です。異文化を受け入れることによる社会統合は、他の人々や文化との違いがあっても、各人のアイデンティティを確立することであります。現代社会では、「統一」はもはや持続可能な文化の要素ではありません。グローバルな市民社会では、均質な国家や純血の習慣の正当性よりも、人類の普遍的な価値が指示されます。したがって、多文化時代の課題は統一ではなく、統合です。多文化共生社会の統合は、法的地位、政治的・社会的参加、多様な文化的理解に基づく言語能力など、様々な要素を含む多次元的なプロセスを含んでいます。

2）安山市における多文化家族・多文化学生の状況

韓国社会に新たに導入された代表的な構成員は、国際結婚移民者、外国人出稼ぎ労働者、留学生など、約 100 万人の外国人です。特に、安山市は外国人比率が高い自治体に属し、80 カ国 82,686 人の外国人が安山（2021 年 9 月現在）に居住しており、韓国で 2 番目に多い外国人居住地です。安山に住む外国人のタイプは以下の通りです。



安山市における多文化家族の年齢分布



安山市在住の外国人（出身国別）

多文化世帯の平均年齢は 37.3 歳で、19 歳以下が 25%、次いで 40 代（21%）、50 代（18%）です。

安山市は 2012 年に全国多文化都市協議会を設立して自治体協力体制を構築したのに続き、全国初で最高レベルの外国人専門行政機関を運営し、ワンストップサービスを提供しています。

また、安山市は2009年に全国で唯一、政府から多文化村特区に指定され、専門サービス、密集住宅の体系的な管理、異国情緒あふれる多文化通りを利用した地域観光の活性化などのサービスを提供しています。

多文化世帯の構成員の国籍は、韓国（75%）、中国（韓国）（11%）、中国（77%）、ベトナム（3%）と続いています。
出所：Gyeonggisisatoday（http://www.yitoday.com）

教育レベル	合　計		
	全生徒数	多文化家庭の生徒数	総生徒数に対する多文化家庭の生徒数の割合（%）
初等学校	32,594	3,762	11.5
中学校	17,937	1,195	6.7
高等学校	19,288	582	3.0
合　計	69,819	5,539	7.93

出典：多文化教育基本計画 - 京畿道教育庁

安山市には約5,500人の多文化学生が住んでおり、全学生の7.93%を占めています。多文化学生の割合は10%まで拡大しており、これを反映した多文化教育政策も様々な形で現れています。安山市では、安山市多文化センターを通じて多文化家族の定住を支援し、言語教育を委託された安山市グローバル青少年センターでは、プログラム運営、心理・感情支援、キャリアカウンセリングなど、生徒の学習を支援しています。また、教育庁が主催する各学校での多文化生徒支援プログラムも実施されています。

3）本校の国際理解教育活動

本校の多文化生徒は21名で、全生徒の約2.5%であり、安山市の平均より少ないです。しかし、地域の状況を考慮し、本校ではグローバル時代に必要な文化認識態度を養うために、様々な国際プログラムを実施しようとしています。

出身国					
日本	中国	モンゴル	ベトナム	中アジア	中近東
2	11	2	2	2	2

京畿教育研究所の報告によると、"文化受容指数は、多文化が集中する地域かどうかよりも、直接的な人的交流の有無に依存する"と。多文化な友人がいる生徒は、そうでない生徒よりも

高い多文化受容指数を示すと言われています。このことから、学校は今以上に多文化共生のプログラムを運営する必要があり、継続的な交流を通じて、平等なレベルで相互の文化教育を実施する必要性を感じています。そのために、地域に住む多文化な生徒を対象としたプログラムだけでなく、さまざまな国際交流プログラムの運営を試みています。国際交流の方向性としては、衣食住の体験だけでなく、生徒同士の直接的な交流を基本とした未来志向・関係志向の交流の推進に努めています。本校では、独自のプログラムのもと、オーストラリア、日本、台湾の姉妹校と交流活動を行っています。2007 年に南オーストラリア州アデレードのハミルトンセカンダリーカレッジと姉妹提携を結び、毎年生徒を派遣し、学校のプログラムへの参加による語学研修やホームステイによる文化交流活動を継続して行っています。また、インターネットを利用した映像授業や相互文化教育も実施し、その教育活動は Korea Broadingcast System のニュースでも紹介されました。本校では、地域に住む中国人が多いことを考慮し、中国文化を理解し交流するプログラムを推進しています。2017 年には台湾新北市の珠算高校と姉妹提携を結び、ビデオ交換、手紙交換、SNS 交換、相互訪問文化体験（ホームステイ）、語学研修などのプログラムを運営しています。

竹威高校（新北市立竹圍高級中學）交流訪問の様子

日本との交流にも積極的に参加しています。2010 年に東京の帝京中学校・高等学校と姉妹提携を結び、通信・SNS 交流、相互訪問文化体験（ホームステイ）、語学研修などの交流を行い、2019 年まで 1 年間の留学の機会を得ました。2015 年には徳島文理大学と姉妹提携を結び、通信・SNS 交流、相互訪問文化体験（ホームステイ）、語学研修を行い、校長による推薦入学の機会を得ている生徒もいます。2016 年より、盛岡中央高等学校国際交流プログラムに参加しています。

日本の姉妹校との文化交流体験

本校独自のプログラム以外にも、AFS、YFU、ロータリークラブと連携して、留学生が本校の教育プログラムに参加する活動を積極的に進めています。

交換留学生（2017~18）日本

交換留学生（2018~19）ドイツ

交換留学生（2019~20）フランス

交換留学生（2019~20）ドイツ

本校の生徒は、留学生に韓国の言語と文化の両方を教える実験学習プログラムに熱心に取り組んでいます。また、本校は安山多文化センターと連携し、国際理解教育活動を積極的に行っています。

2009 年から多文化理解プログラムを実施し、安山文化センターの講師が授業やクラブ活動で体験型の文化教育を行う機会を設けています。こうしたさまざまな活動を通じて、本校の生徒

たちは、それぞれの文化に対する抵抗感がなくなり、相手の文化を認め、それぞれの文化が共存する新しい文化を形成することに興味を持つようになりました。また、学校や地域が実施する国際交流プログラムに積極的に参加する生徒も多くなり、体験した生徒の中から自分の夢に向かって海外を目指すケースも増え続けています。

3. おわりに

多文化共生教育における喫緊の課題は、多文化な生徒たちが自国文化に誇りを持つための韓国語教育であります。重要なことは、多文化な家庭の生徒が人種、言語、文化的背景によって差別されることなく、平等な教育機会を享受できるように、生徒を分離しないことです。しかし、現実には、多文化な生徒は、言語習得の問題から差別を受けたり、基礎学力の低さから社会に適応することが困難な場合が多くあります。これを軽減するための学校、コミュニティ、国のプログラムが組織的に取り組む必要があります。言語と文化は本来密接な関係にあるため、言語を教えることは文化を教えることでもあります。また、現在、教育庁が支援している各学校段階での通訳の配置方針をさらに拡充する必要があります。さらに、母国語と韓国語の学習を奨励し、多文化家庭の生徒が自分の文化や言語を維持しながら韓国社会に適応できるようなバイリンガル教育プログラムを活性化させる必要があります。また、無条件に韓国人になることを強要するのではなく、お互いの文化の長所を認識し、韓国文化に適応できるような相互文化体験プログラムを提供することが必要です。国際交流や文化交流の方向性は、一方的な吸収や従属ではなく、相互の文化を認め合い、共生するための環境づくりであるべきです。これまでの活動を振り返りながら、それぞれの文化の共通点と相違点を理解し、その相違点を肯定的にとらえ、将来的には国際交流を通じて「適切な関係の確立」を目標とした新しい文化を創造するための異文化間教育を目指すべきでしょう。これからのグローバル社会で持続可能な生き方を共に見出していかなければなりません。ドイツは、社会統合は社会全体の課題であるべきだと強調しています。統合は学校教育の重要な目標ですが、移民の背景を持つ生徒の個人的・文化的アイデンティティを維持しながら統合を実現しなければならないことは明らかであります。

韓国は現在、地域、国、世界の制度や構造に関する知識をもとに、コミュニティ間の相互作用やつながりに影響を与える問題を特定し、人種や民族の差別なく共同生活を営める国際社会を目指しています。京畿道教育庁も「地球市民教育」カリキュラムの編成と支援に力を入れており、本校でも「地球市民」育成のための国際交流事業がより活発に運営されることが期待されます。本校も教育事務所や地域の多文化共生センターの事業に積極的に参加し、国際交流事業を本校の正規のカリキュラムに吸収するよう努力し、さらに、本校独自のプログラムとして、より多様な国々との交流プログラムを拡大・運営していく予定です。

課題研究活動における運営体制と教員の役割について
－これからの地域社会を創造する グローカルリーダーシップの育成のために－

木下　秋
（岡山県岡山市／岡山学芸館高等学校・課題研究運営部長／理科）

要　約

1学年500名からなる生徒らの課題研究を進めていくためには運営体制、とりわけシステムの構築と、ファシリテート役の教員の役割を明確化させることが不可欠となる。ゼミに分属し課題研究を進める高校2年生については、ゼミ長制度の導入とゴールイメージの共有、交流会等の各種イベントの実施により、教員および生徒の探究に対する手探り感を払拭させる。高校1年生については、全クラス共通の授業コンテンツを用いて、探究活動のための知識や技能の習得、そして与えられたテーマ内での課題研究活動をすることで高校2年生の活動に備える。探究活動における教員の役割は、生徒らが探究の方向性を見失わないように手助けをし、生徒自身の自走を促すことである。

キーワード

SGH、グローカル型、課題研究、カリキュラム開発、ファシリテート、自走

1．はじめに

岡山学芸館高校は2015年度より5年間スーパーグローバルハイスクール（SGH）に認定された後、2020年度からは「地域との協働による高等学校教育改革推進事業」のグローカル型の事業特例校として文部科学省から認定を受けている。SGH時代では限られたクラスのみが課題研究活動をしていたが、グローカル型に認定されてからは全科コースを対象とした全校体制での実施へと移行した。

本校が捉えるグローバル教育は、探究活動を経ることで明らかに高度に発展を遂げた。SGH認定以前では「グローバル教育＝海外姉妹校との異文化交流」という図式であったが、探究活動を全校体制で取り組むようになって以来、グローバル教育とは「世界にある社会課題も、日本にある社会課題と同様に自分事として捉えるマインドの育成」へと変遷した。そして、本校が次に進むフェーズは、海外姉妹校の高校生と共にお互いの探究活動の成果を披露し合う共同研究報告会を開催することである。

本報告では、本校の課題研究の授業がどのような授業実施体制とカリキュラムによって運営されているかを紹介することで、課題研究が担っている本校のグローバル教育について諸先生方にお伝えすることを目的としている。

２．方法論

岡山学芸館高校は、英語科（各学年１クラス）と普通科（各学年 12 ～ 13 クラス）からなり、学年で 500 名弱、全校では 1,500 名弱の生徒が在籍している。普通科はさらに到達目標に応じていくつかのコースに細分化されている[※1]が、課題研究の授業はすべてのクラスで週１コマ設定している。課題研究の授業の主軸は高校２年生でのゼミ活動（課題研究Ⅱ）であるため、高校１年生での課題研究Ⅰでは、ゼミ活動をする上での知識や技能の習得と、ある程度の枠組みがある中で課題研究を実行して次年度に備えさせている。

１）課題研究の授業で何を達成させるか

カリキュラム作成において意識すべきは、探究活動を終えた後でどのような生徒になっていて欲しいかという視点であり、その指針となるのが建学の精神である。「世界で活躍できる立派な日本人を育てる」ことが本校の建学の精神であり、そのような生徒を育てるためには英語力はもちろんのこと、自分自身の能力・資質を的確に認識することや活動拠点となる地域の社会課題を解決する力を養わせることが必要である。これらの力を育むことで社会を牽引する人材の育成につながり、ひいては本校の建学の精神が達成される。そこで、課題研究の目的を「これからの地域社会を創造するグローカルリーダーシップの育成」とした上で、身につける能力・資質を言語化【３－２）参照】している。

２）各学年の課題研究授業のカリキュラム紹介[※2]

【課題研究Ⅰ（高校１年生対象）】

高校１年生の課題研究の授業では、すべての科コースをシャッフルして課題研究の授業用のクラスを再編成している。従って、再編成されたクラスにはすべての科コースの生徒が万遍なく存在している。これにより、課題研究の授業外においても科コースを越えた生徒の交流が増え、互いに良い刺激を受けているようである。

授業では全クラス共通のオリジナル教材を用いて研究手法の習得を行っており、１学期の到達目標は知識・技能の習得としている。２学期からは地域あるいは世界を対象として、１学期で身につけた知識・技能を基に課題研究を始め、３学期でこれまでの集大成として実施した課題研究の成果をプレゼンやレポートの形でまとめる。

１学期（知識・技能の習得）	２学期（課題研究の開始）	３学期（成果物の作成）
・社会の変化について ・情報収集スキルの習得 ・データ分析について ・プレゼンについて	・「地域」または「世界」に関連したテーマ別課題研究の実施 ・適宜、中間報告	・プレゼンテーション作成 ・研究報告会の実施 ・論文・ポスターにまとめる

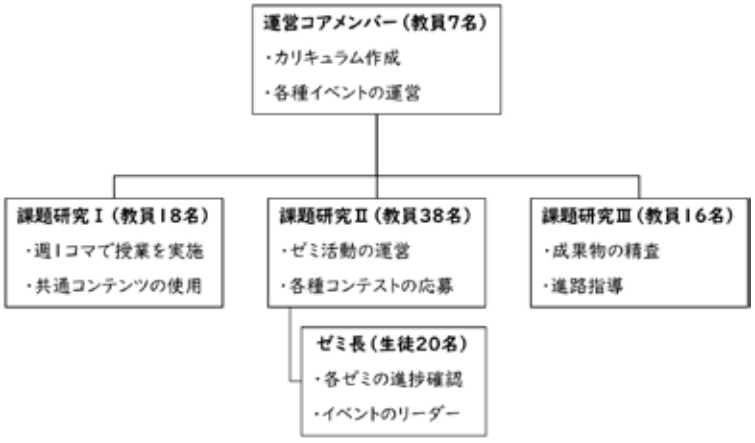
【課題研究Ⅱ（高校２年生対象）】

高校２年次からは約 20 あるゼミのいずれかに所属し、生徒自身の興味関心に応じて探究活動を開始させる。各ゼミの生徒の中からゼミ長を選出し、ゼミ内での中心的な役割を担ってもらうほか、月に一度ゼミ長会を実施することで進捗状況の共有や各種イベントの伝達を行う。大きなイベントとしては、１学期にゼミ間の交流会の実施、２学期では中間報告会の実施、そして３学期に探究活動の集大成として全校で課題研究報告会を実施する。

１学期	２学期	３学期
・先行研究の精査 ・リサーチクエスチョンの発見と仮説の設定 ・ゼミ間の交流会を実施	・アクション（アンケートや現地調査、実験など）の実施をして、仮説を検証 ・結果と考察を進める	・レポートやポスター等の成果物をまとめる ・校内および外部向けの研究報告会を実施

３）運営体制

今年度の課題研究に関わる運営体制としては、運営のコアを筆頭に、課題研究Ⅰ～Ⅲの運営の管理を行っている。ゼミ活動をする高校２年生に関しては、各ゼミのゼミ長が主導することでゼミの自走を促す。ゼミ長は、ゼミ内の進捗状況の把握や各種イベントの補助役、伝達事項の周知徹底などを行うリーダーとなる。



高校１年生は共通コンテンツを全クラスで使うため、担当教員へコンテンツ内容の伝達のための会議を授業実施の２日前までに 30 分程度で実施しているが、その他の学年の会議は必要に応じて不定期に開催（年４～５回程度）している。高校３年生はクラス単位で行うため、基本的に各担任が授業を担うが、科コースの進路目標に応じたコースでの共有のコンテンツが用意されている。

３．課題研究Ⅰ－オリジナル教材の作成－

１）生徒の現状を知る

授業や部活動で見ることができる生徒には限りがあるため、全校生徒を対象とした意識調査（グローカルアンケート）を、高校１年生は年度初めと年度終わりの２回、高校２、３年生は年度終わりに１回実施している。アンケート項目は 50 問ほどからなり、「海外渡航経験の有無」や「ボランティア回数」などの本人の１年間の活動実績を問う質問のほか、

「自分の長所を認識しているか」や「自分の意見を発表することができるか」「常に疑問を持つようにしているか」といった本人の行動特性について問う質問などが含まれる。アンケートの目的は、課題研究の授業を通してどのように生徒が成長したかを客観視することであるため、学校が育成したい生徒像に応じて実施して質問内容を設定し、データを蓄積させていくことで学校全体の成長が見て取れるようになる。

アンケート結果から見える本校の実態について簡単に紹介すると、社会貢献意識や自分の努力で自分が変われるという意識が高い一方で、自己肯定感が低く、自信を持って考えたり行動したりする傾向が低いことが判明した。これらの結果を真摯に受け止め、次年度の課題研究Ⅰの授業内容の改定や運営体制の見直しをしていくことになる。

2）オリジナル教材の作成

本校では、課題研究の授業を通して身につける資質･能力を「メタ認知力」「分析力」「発想力」「行動力」という４つを設定している。教材の作成に当たっては、これら４つの資質･能力のいずれかに焦点を当てるとともに、以下の点を意識している。

①２学期からの課題研究および２年次のゼミ活動に際して、有用であるか。
②取り残される生徒がいないか。
③ワークショップ形式が含まれているか。
④「次の授業も楽しみだ！」と思えるような授業であるか。

①に関しては重要で、生徒らは年度をまたぐと前年度の内容のほとんどを喪失し得ると認識しておかねばならない（それを防ぐため､2 学期以降で１年生も課題研究を実践する）。特に、概念的抽象的な内容は実践には適用し難いため、如何に“使えるスキル”であるかを重視すべきである。②から④は同一の内容を異なる表現でしているに過ぎないが、授業をする側も受ける側も、ともに楽しい授業であることを目指すことが成功の秘訣であろう。

４．課題研究Ⅱ－教員の役割－

1）システムの構築

課題研究で教員を悩ませる点として“どう進めたらいいか分からない手探り状態”が挙げられると思われる。これの解消のためには、課題研究のゴールイメージをあらかじめ指し示しておくことが必要であろう。

本校では、ゼミごとに以下の２つの提出を年度末に義務付けている。１つは探究を行ったグループ単位（1 グループ１～４名程度）で研究ポスターを提出すること、もう１つがゼミの代表となるグループの研究論文の提出である。研究論文とポスターの構成は大学の卒業論文や学術論文と同様である。一例として、ポスターのテンプレート（次頁図左）と完成したポスター例（次頁図右）を以下に示す[※3]。

例として挙げた研究は、魚介類の餌場や産卵場として大きな役割を果たす海産種子植物であるアマモに着目した研究である。生徒らはアマモ場の再生活動をしていく上で感じた疑問を解明するために『人工環境下でのアマモ種子の発芽促進要因および干潟生物多様性の保全』というテーマを設定した。このポスターでは生徒らが現地でのフィールドワークや回収したアマモ種子を理科室内で発芽実験をすることで得られた知見をまとめている。この研究のほかにも、本校の生徒らが作成した論文およびポスターについては参考 HP (※3) にて一部を公開しているため、詳細はこちらをご覧いただきたい。

こうした成果物の作成にあたっては途中のフォローが必須である。そのため、本校では2～3カ月に一度の頻度でゼミ間交流会やアンケートの取り方講座といったお勉強会など、ゼミの枠組みを超えたイベントを実施している。各イベントにはその時点での到達目標を設定することで、イベント自体が探究のゴールに向かうルーブリック的な役割を果たしている。例えば、6月にあるゼミ間交流会ではポスターテンプレートのうち、「1. 活動の動機」から「3. 課題」あたりまでを記入して、ゼミを超えて共有を行う。11月にはより大々的に中間報告会を校内で実施し、この時までには「6. 検証結果」が得られていることが望ましい。この中間報告会までの間に、定期考査後のタイミングや夏季補習期間中に「アンケートの取り方講座」や「序論の書き方講座」などを実施し、成果物であるポスター作成のために必要な指導を加えていく。そうして1月末にある課題研究報告会を経て、成果物である研究ポスターの作成や論文の執筆をこなしていく。

成果物の提出期限やイベントの日程などは、年度当初にゼミ担当教員およびゼミを始め

る高校２年生に対して、冊子でまとめたものを配布していつでも参照できるようにしている。

２）ファシリテーターとしての教員の役割

本校では 500 名弱の生徒が 20 程度のゼミに分属し、各々の興味関心に従って探究活動を進める。ゼミにより人数の偏りは生じるが、おおよそ教員一人当たり 10 ～ 20 名程度の生徒の指導を行っている。昨年度は 24 のゼミに対し、探究グループは 130 を超えたため、一人の教員が５つ程度のグループの指導に当たることになる。多くの教員は自身の専門性に応じたゼミを担当することになるが、中にはご自身の専門分野ではないゼミを担当する場合もあるため、教員のマンパワーに頼るのは持続可能性に乏しい。

担当教員に求められる役割とは、探究活動を生徒と一緒に行うことやポスターを生徒の代わりに（もしくは大部分を）作成してあげることではなく、生徒の自走を促すための環境づくりを行うことである。その例としては、先行研究となる論文の検索方法と論文の読み方を指導すること、必要に応じて自治体や企業、NPO 法人などと連携を取り、打ち合わせの段階から生徒を巻き込ませること、外部コンテストの応募を奨励することなどが挙げられる。生徒らが探究の方向性を見失わないように支えはするものの、あくまで行動の主体は生徒自身であることを主眼に置いた手助けをすることが教員の役割であると認識している。

５．おわりに

昨年度末である 2022 年の３月に、他校との課題研究交流会が数年ぶりに対面形式で実現した。相手は県外の高校であったが、オンラインでの事前打ち合わせを密に行い、学び多き交流会にすることができた。この交流会は一から生徒に任せるという挑戦を行った。双方の高校から運営のコアとなる生徒を募集し、集まった数名ずつの生徒たちが交流会の進め方を決め、当日の会場の準備から運営までを担わせた。両校合わせて 150 名程度の交流会であったが、コアの生徒たちにとってはそのような大規模のイベントを一から任されるという経験は無く、話し合いの段階から双方は気づきと衝突の繰り返しであった。傍から見ていてもどかしい思いもあったが、これこそが学びであり教育の機会であると感じさせてくれた。何より生徒の成長を感じたのは、会を終えたあとのコアの生徒たちの姿である。生徒らは達成感よりも反省の方が多く、何が良かったのか、もう少し考えておくべき点は何だったのかと、次を見据えた振り返りを自主的に行っており、会の前後で明らかに主体性や創造性の向上が認められた。教員がよかれと思って用意する道は生徒ら自身が思考し成長する機会を奪いかねない。もちろん、丸投げでも上手くはいかないため、課題研究で培った教員のファシリテート力が活きてくる。このような生徒の、そして教員にとっても大きな学びの機会をあらゆる場面で作っていくことが今後の課題であり展望である。

このような学びの機会をともに作っていくことに賛同していただける学校がありました

ら、国内外の高校問わずお声掛けいただけますと幸いです。生徒の見識の拡張のため、そして教員の成長のためにも一緒にできることを探っていきませんか。

参考 HP 等

※ 1．岡山学芸館高校　科コースの紹介
https://www.gakugeikan.ed.jp/course/index.html
※ 2．岡山学芸館高校　課題研究活動の紹介
https://www.gakugeikan.ed.jp/introduction/glocal.html
※ 3．岡山学芸館高校　令和 3 年度課題研究活動成果集
https://www.gakugeikan.ed.jp/up_load_files/Glocal_Report_R3.pdf

インスピレーションとモチベーション

アウレア・オベソ
（アルゼンチン共和国ブエノスアイレス市／コレヒオ・ワード中学校校長）

まとめ

相互接続された世界では、持続可能で包括的な社会に必要なスキルを身につけるために、教育が大きな役割を担っています。ICT は「地球村」を現実に作り出しているため、教育者は有意義な活動を通じて生徒たちにこの現実を認識させることが不可欠です。私たちは、教育とテクノロジーのほぼすべての領域で新しい世界に直面しています。重要な経験は、理論と実践の両方において、グローバルな意識に関連する側面で、さまざまな学校コミュニティの助けとなるでしょう。

キーワード

多様性、学校、参加、体験、ICT、変化、教員養成大学、協力、地球市民、21 世紀型スキル、異文化理解、変容型教育

本校の壁や部屋には、約 100 年前に創立者が考え、選び、設置した感動的なフレーズがあります。広い廊下や日当たりのよい運動場を歩くと、大人も子どもも若者も、「考えよ、そして考えさせよ」「プラス・ウルトラ」といったフレーズを目にすることができます。教育とは何かということを、親しみを持って教えてくれているのです。創立者たちが、こんなにも深い現代的な発想とビジョンを持っていたことに驚かされます。私の学校には、多様性を温かく受け入れるという確かな伝統があります。本校では、創立以来、生徒と教育者の双方に、協力的な仕事と、深い価値観と他者を巻き込む哲学を伴う最先端の方法論を常に育んできました。新しいテクノロジーのおかげで、他の教育機関が同じような取り組みをしているのを見ることができ、さらに他の学校と協力することで、近い将来、包括性や多様性といった概念を見直すべき、熱心な地球市民を必要とする世界に身を置く現在の生徒たちに道を開いているのです。

ICT が「地球村」を現実とする、ジョアン・カン・シン博士（Shin, J. K., & Crandall, J.（2014）は、「21 世紀はこれまでの世紀と数が違うだけでなく、新たな世界に直面しています。教育、技術、人口、環境、政治、経済など、ほぼすべての領域で新しい世界に直面している。相互に関連した世界であり、その中で教育は成功に必要なスキルを提供する上で大きな役割を果たすことになりますそのスキルを授けることが全ての教育者に求められているのです」。なぜなら、アルビン・トフラーが言ったように、“21 世紀の文盲は、読み書きができない人ではなく、学び、学び直し、学び直すことができない人たちである ” というように、私たちの日常生活に何十年も根付いている古い型の教育実践を変えていく必要があるから

です。教師は、生徒が現在の世界に関連するグローバルな問題に関与できるような、よりオープンマインドな方法を選択すべきなのです。私たちは、この歴史的な瞬間に立ち上がる必要がある。それは、変化、献身、平和の確認に他ならない。

盛岡中央高校が毎年開催している教育フォーラムのような重要なイベントに参加することは、より包括的な教育の実践に向けて大きな意義があります。世界中のさまざまな都市から集まった生徒や教師が交流し、協力することで、私たちのコミュニティ、国、そして地球を改善するための問題を考察するという非常に適切な目標を達成するための明確な例となります。盛岡中央高校の教育フォーラムは、理論と実践の両面から、グローバルな意識に関連するさまざまな学校コミュニティを支援する足がかりとなる経験です。世界中から集まった学習者は、非常に重要なテーマを扱うだけでなく、研究、共同作業、共同執筆など、和やかで協力的な方法でそれを行っています。私たちの生徒たちは、生まれながらにして違いを克服する術を持っており、さらに、違いを受け入れ、その中で成長していくのです。このような協力的なイベントで、若い学生たちは、違いを歓迎し、共通の目標に向かって平和的に繁栄することがいかに簡単であるかを皆に示すのです。

トリリングとファデル（2009）は、21 世紀型スキルに関連するいくつかのトピックを挙げており、彼らはこれを「C」リストと呼んでいます。

・クリティカルシンキングと問題解決
・創造性と革新性
・協調性、チームワーク、リーダーシップ
・異文化理解
・コミュニケーション、情報、メディアリテラシー
・コンピューティングと ICT リテラシー
・キャリアと学習の自立
・文化を超えたコラボレーション

世界は、私たちが生涯学習戦略によって、教育を変革する必要があることを示しています。ユネスコは「なぜ教育を変革する必要があるのか」と公言しています。私たちの世界は、気候変動、暴力的で憎悪に満ちたイデオロギー、生物多様性の大量喪失、新たな紛争、世界的なパンデミックのリスクなど、前例のない課題に直面しています。「変革型教育」とは何か？　それは、幸福で健康な学習者が、個人、コミュニティ、そしてグローバルなレベルで、十分な情報に基づいた決定と行動をとる力を与えるような教育である。学習者は、実際の共同作業によるネットワーク作り、真の共感力向上、複雑な問題解決戦略、他の人間や自然とのつながりなどに参加する必要があるのです。私たち教師が創り出すすべてのアイデア、課題、活動はそれを達成する必要があり、同時に、学校にいる誰もが評価され、認められ、安全で、完全かつ積極的なメンバーとしてコミュニティに参加できると感じられる優しい雰囲気（UNESCO は「幸せな生徒」を示しています）を育むことが必要です。

教師は、カリキュラムの内容、教育法のアプローチ、学習教材、学校環境が有意義なものとなるよう、自らの指導を変革していかなければなりません。繰り返しになりますが、そのためには、形式や目標、国際社会における責任ある市民活動などのテーマに関連したプロジェクトを通じて、学校コミュニティできらめくような活動を実践する必要があります。

専門家は、教育実践の真の変換を達成するために、最初のステップは、教師の準備、教員養成大学の真の変革、またはサポートウェビナー / セミナー、教育者のための講義を変更することで同意するものとします。著者のG.ケネディ - グロリア・レイサム - ヘリア・ジャシントによると、21 世紀の教師 - 研究者は、次のことが必要である、と。

・グローバルな専門家集団の一員となり、教育についての継続的な議論を促進する。
・教育についての学際的で多部門にまたがる研究に従事すること。
・自分自身と生徒の高次の思考力、技術力、社会的相互作用のスキル、そして有意義な文脈での共同学習の発展を指導する。
・教育分野の知識を常に最新に保ち、コンテンツの重要な消費者であり続ける。

他の多くの機関が参加するイベントを企画したり、参加したりする学校は、真の参加を呼びかけ、やがて変化と改善のための刺激と行動につながります。さらに、教師が他の同僚と一緒に仕事をするようになると、自分自身の教え方を改善し、自分自身の仕事を向上させることができます。なぜなら、特に現代の変化する言語においては、内省は疑問や再思考の戦略をもたらすからです。McCain and Jukes（2001）は、「かつて、情報に価値がある期間がもっと長かった時代には、学習は若い頃に一度だけ行うものだった。昔は、情報に価値のある期間がもっと長かったので、学習は若い頃に一度だけして、あとは一生学び続けるものだった。古き良き時代には、若い頃に学んだことが、自分のキャリアにつながるものだった。しかし、現在では、学習は生涯にわたって行われるようになっている。この世界の急速な変化を考えると、あらゆる年齢の人々が、常に必要なことを学び、学び直さなければならない。昨日学んだことが明日の世界では通用しないかもしれない。今日の情報はすでに時代遅れになっているため、明日、彼らは再び学ばなければならない」と言っています。教師は、教育者の教育と準備に真の変革が起こったときにのみ、献身的な方法で違いを生み出すことを教え、語るのです。

学校が心を開き、ドアを開け、学習者に異文化体験の機会を提供することによって、教育を改善する真のチャンスを得ることができます。修学旅行や海外体験を通じて生徒たちにグローバルな視点を身につけさせることは、本来、多くの努力とロジスティックスを伴う満足できる冒険ですが、すべては本当に違いを生み出しているのですから、努力に見合うものです。地理的に言えば、私の学校のように世界から遠く離れた国の学校にとって、異文化に触れるための海外渡航は、問題や困難があっても、自信を持って挑戦しなければならない真のチャレンジなのです。 しかし、テクノロジーがさまざまなプラットフォーム

やデジタルツールを提供してくれたおかげで、この問題を克服し、他の人々とつながりを保つことができました。幸いなことに、答えは「もちろん」です！　本校は 2021 年に 2 つのバーチャルフォーラムに参加しました。

このイベントでは、アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、メキシコ、パナマ、ペルー、ウルグアイの学生が、パンデミック後のラテンアメリカにおける大学生の将来のシナリオについて話し合いました。このバーチャルイベントの最後に、学生たちは、メソジスト派の学校の中高生が以下のことに合意したことを宣言する声明を発表しました。

・時間の使い方を学び、自己学習と勉強の習慣を身につける。
・他の多くの生徒が勉強できない中、勉強できる特権的な青少年としての責任を心に留めておくこと。
・退学につながる心理的、感情的な側面に注意を払うこと。
・助けを求めてもいいし、助けを必要とする人に与えてもいい。
・他者への共感を持つこと。
・パンデミック以降、世界経済が低迷している今、表面的な出費を抑えて家計を助けよう。
・小さな町や村の市場で製品を購入し、地域経済を促進する。
・エネルギー、水、燃料を節約し、環境に貢献する。
・大学の奨学金制度に応募し、優れた教育を受けられない人に提供する。
・心身ともに健康であること。
・国際的な紛争があっても、希望を持って行動する。
・特に、数回のロックダウンの後、支援を必要とする若い学生のために、芸術的でレクリエーション的な野外活動を促進する。
・将来が不透明な状況でも、弱音を吐かずに対処する。
・生徒と教師の間のポジティブで育成的なフィードバックに貢献する。

一言で言えば、ジョン・ウェスレーの「世界は私のキャンパスだ」という考え方に沿って、これらの考えを広める手助けをすることです。

もう一つのバーチャルイベントは盛岡中央高校フォーラムで、時差があるにもかかわらず、2 つの理由で非常に新鮮な活動となりました。1 つは、生徒たちが難なくコミュニケーションをとったこと。そして「Think globally, Act locally」というテーマで、陸上の生物、土壌侵食、森林火災が世界に与える影響などのテーマを生徒たちにリサーチさせたことです。また、生徒たちはコビッド 19 が自分たちと学校にどのように影響を与えたかを共有でき、さらにアルゼンチンの音楽家アストル・ピアソラのメロディーを共有することもできました。18,059km（11,231 マイル）離れていても、思春期の子どもたちは同じ恐怖と希望を分かち合っているのです。

私はこの 2 つの機会に生徒たちに同行する機会があり、私や他の生徒たちが他の参加者と自然に交流し、自発的にコミュニケーションをとる能力を持つこと、そして、遠く離れ

たさまざまな場所から来た学習者が、距離やバーチャル環境、分科会、そして典型的な技術的遅れにもかかわらず、非常に重要な問題を扱い、本能的にリラックスして相互関係を結ぶ様子を目撃する特権を得たのでありました。彼らはアイデアを交換し、提案について議論し、重要な考えを討論し、インクルージョン、人権、気候変動などの重要な問題について真剣な結論を導き出すことができたのです。 フォーラムのダイナミズムだけでなく、見ず知らずの人々の間でこのような新鮮なコミュニケーションの方法を体験できたことは、より良い未来への真の希望の一例となりました。ケン・ロビンソン卿は、「私たちは革命の時代に生きている。人類は今、歴史上かつてないほどの難題に直面している。これらの課題は、多くの相互作用する力によって推進されています。技術革新の指数関数的な速さ、人口の大きな変化、地球の資源に対する我々の持続不可能な要求などです。(中略) 私たちは、自分たちのことをこれまでとは違った角度から考える必要があります。人的資源は、地球の天然資源と同じです。多様性に富み、地中深くに埋もれていることが多い。私たちの若く責任感の強い生徒たちは、充実した集団活動に参加する機会を与えれば、ケン・ロビンソン卿が述べたような困難を乗り越えることができることを示してくれるようです」。

この記事の冒頭で、「動機づけとインスピレーション」という 2 つの核となる概念について触れましたが、問題は、「私たち教育者は、より良い包括的な社会、平和な世界、持続可能な地球に関する有意義な体験に参加する機会を与えることによって、学生の動機づけを行っているか」・・・あるいは「若い学生が良心的に献身的に、解決をもってそうした問題に関与しているのを見て、私たちを鼓舞しているか」ということなのです。きっとその両方なのでしょう。

参考文献

グローバル・シチズンシップ・エデュケーション ユネスコ . (2021 年 2 月 15 日)。2022 年 3 月 20 日、https://en.unesco.org/themes/gced より取得。

サー・ケン・ロビンソン ブログ . (2020 年 6 月 9 日) . 2022 年 3 月 20 日。
https://www.sirkenrobinson.com/blog/

Edtosavetheworld。(2021 年 6 月 28 日) . ポスト COVID の学校教育のための 3 つの真実。世界を救う教育 . 2022 年 3 月 20 日、https://edtosavetheworld.com/2021/06/28/three-truths-for-post-covid-schooling/ より取得。

Barrett-Fox, R., Bayne, B., Cooper, V., & Espinosa, G. (2020). コロナウイルスのパンデミックは、私たちの未来の教えをどう変えるか：宗教とアメリカ文化、30(2)、147-186. doi:10.1017/rac.2020.10

モース、S. (2020). パンデミックの教訓。災害医学と公衆衛生準備、14(4)、427-428. doi:10.1017/dmp.2020.407

Trujillo-Sáez, F.; Fernández-Navas, M.; Montes-Rodríguez, M.; Segura-Robles, A.; Alaminos-Romero, F.J. y Postigo-Fuentes, A.Y. (2020). パンデミックの教訓. Panorama de la educación en

España tras la pandemia de COVID-19: la opinión de la comunidad educativa. Madrid: Fad.
Shin, J. K., & Crandall, J. (. (2014). 若い学習者の英語教育。理論から実践へ。ボストン : ナショナル・ジオグラフィック・ラーニング
ケネディ、I.G.、レイサム、G.、＆ジャシント・ヘリア . (2016). 21 世紀の教師のための教育スキル。グローバルなオンライン教育者フォーラムからの声 . シュプリンガー
ロビンソン，K.，アロニカ，L.，＆ペレス・ペレス・ロサ . (2015). エスクエラス・クリエイティバス。La Revolución Que está transformando La Educación. グリハルボ。

国際交流を通じた人間成長
－生徒と教師の学び－

上野浩司
（沖縄県那覇市／沖縄尚学高等学校・教諭／理科・情報）

キーワード
国際交流、課題発見、自立心、コミュニケーション力、チャレンジ精神、積極性･リーダーシップ、共育

１．はじめに

20 世紀終盤から 21 世紀にかけて、Internet が広がりだした。当時、この学習環境を大きく変えることができる新しいツールを教育にどのように活用するのか、私はその利用法を思案していた。周りを見ると、調べ学習への活用や、ホームページによる情報発信が主な利用法とされていたが、もっと大きな可能性があるのではないかと感じていた。

そして、世界とつながるという利点から、国際交流への利用を考えるようになった。私自身、英語という言葉の壁が当時、最大の不安要素であり、海外との交流そのものが手探りでもあるため、なかなか前には進めなかった。そのときに、出合ったのが iEARN（International Education And Resource Network）であった。

２．iEARN とは

International Education And Resource Network とは、国際的な協働学習を支援する組織である。始まりは米ソの冷戦時代、いつまでも終わらない冷戦に、大人に任せてもダメだ、とニューヨークの高校生が教師に、ソ連の学生との対話を提案したのが始まりである。担任の教師は、モスクワの学校を交流相手に見つけ、当時の最新のアナログ式のテレビ会議システムを両校に置いた。当時の最新機種とは、ルマフォンと呼ばれ、小さな画面に静止画を送ることができるが、１枚を送るのに数秒かかり、その間、会話は一切できない。それでも、高校生たちは互いの顔を見ながら話し合うことに熱狂し、話は大いに盛り上がったという。

三菱 ルマフォン

そのニュースを聞いた世界中の教員が同様の活動を申し入れ、iEARN の結成へとつながった。現在では、140 以上の国と地域の教員、生徒が参加する世界最大の教育ネットワー

クとなっており、200 余りのプロジェクトを持っている。また、オンラインだけでは物足りないと感じるメンバーが、年に一度、世界のどこかの国で世界大会を開き、毎回数十カ国から 400 人あまりが参加している。日本でも 2003 年に兵庫県で開かれた。昨年 2021 年には沖縄尚学高校をメイン会場に開催する予定だったが、残念ながらコロナ禍で中止となってしまった。

３．生徒を世界大会に参加させたい

iEARN を紹介して下さった方から、2001 年南アフリカ大会に参加しないかと声をかけられた。南アフリカに行く人生最初で最後のチャンスと思って参加してみたが、そこで人生が変わる体験をした。

ケープタウン大学の会場には、世界中から 800 人の教育関係者、学生が参加した。初めて出会う人々が、まるで昔からの友人であるかのように親しげに話す。どこから来たの？　どんなプロジェクトをしている？　それ面白そうだね、一緒にやろうか。片言しか話せない私の話も根気よく聞いてくれて、仲良くなっていく。そこには、人種の違いも、国同士の争いも全く関係無い世界があった。

ここに、生徒を連れて来たい。私だけが参加するのはあまりにもったいない。なんとか生徒を連れて参加したいと思いながら帰国した。

そして、公立学校ではできない、この目標を達成するために、私立の沖縄尚学に移籍した。そして、アイアーン沖尚という、だれも聞いたことのない部活を立ち上げ、20 年にわたってアイアーン世界大会に参加するようになった。

４．世界大会で学ぶこと

世界大会は、毎年 7 月に行われる。大会では、1 年間の自分たちの活動成果を報告するが、毎年、5 月くらいから発表に向けて部員全員が取り組み、原稿の下書きから、英訳、英語でのパワーポイントファイルの作成など、全て自分たちで取り組む。生徒にとってはかなりの負担になるが、バイリンガルの生徒が入って来たとき、全てこの生徒に頼ってしまい、何もしなくなった。これでは活動の意味がないと、バイリンガルの入部を禁じたこともあった。しかし、入部を希望する生徒を拒否することに問題を感じて、方針を変えた。

各自が、自分の伝えたいことを英語ではどう言えばいいのか、それぞれが考えてきた内容をお互いにぶつけ合い、切磋琢磨することを通じて、表現力を自分のものとするように指導した。真面目に取り組む生徒は英語力も身につき、ほとんどの生徒が英検 2 級や準 1 級を取るようになった。

部活動は中高校合同であるが、中学生は発達段階やその年の研修内容によって、毎年、海外研修に参加できる学年が変わる。多くの場合は高校からで、中 3 から参加できる場合も、まれに中 2 からも参加させていることもある。せっかくさまざまな国に行くので、現地についての学習にも重点を置いた。オランダのアンネフランクの家博物館の方と、

ウズベキスタン、ヒヴァ

iEARN を通じて知り合い、オランダ大会に参加するときに、アンネの日記を学習し、アンネフランクの家博物館を訪ねた後、ポーランドのアウシュビッツ収容所跡も見学。全員が現地で涙し、戦争や人種差別がいかにいけないことか改めて自覚した。アウシュビッツには計２回訪問しており、機会があればもう一度、と考えている。

世界大会の後、数日間は現地を回る日程を取るが、可能ならば現地の学校訪問や生徒の家庭へのホームステイも行った。訪問地の歴史や文化について事前に下調べをして、生徒がコースを決めるが、いわゆる観光地はあまり選ばず、負の世界遺産や貧困地域の訪問などを選択するのが部の伝統のようになっていた。観光は大人になってからでよい、今は世界のマイナスの面を教えてくれる教師がいるのだから、と彼らは言う。スロバキアでは、城を見学したが、美しい所だけでなく、拷問施設などもあり、ガイドブックでは牢獄や拷問施設もある、としか書かれておらず、文字と実際の施設の違いから、その国の持つ歴史に大きな衝撃を受けたようだ。

これらの部活の体験が、かなりの数の生徒には、その後の大学選びや就職などに大きな変化を与えたようで、卒業後、10 年以上経っても、連絡を取ってくれる生徒たちは、あの体験で生き方が変わったと話してくれる。

カタール　日本政府からのメッセージ読み上げ。この後、生徒が東北の現状を報告

５．ICT 技術の取得からシリコンバレー研修へ

ネットを通じての交流なので、さまざまな ICT 技術は必須になり、クラウドサービスなどを多用することから、様々なネットサービスの会社の人々ともつながりも増えていった。そこから、毎年３月にシリコンバレー研修を行うようになったが、これが思いのほか子どもたちの成長につながった。

訪問する企業は、Google、Apple、Evernote、Pixar などは定番で、これだけで十分魅力だが、Pokemon GO がブレイクした２週間後に Niantic を訪問することができた。この会社が、Pokemon GO 発表後、インタビューを受けるのは世界で３番目。全て断ってきたのだが、沖縄から高校生だけで来るというのに興味がわいたそうだ。日本人ディレクターに話が聞けた。インタビューが決まったのが前日。「なぜ Pokemon GO を考えたのですか」とかいう退屈な質問は絶対にせず、話した人が楽しめたり、こちらの話も入れたりするインタビューを考えた。訪問相手について情報を集め、彼の生き方に興味を持ったので、高校時代からの人生選択について質問をまとめた。「今、自分は高校２年で将来について、こう悩んでいます。あなたは、高２の時、すでにアメリカの大学に進学すると決めていたのですか。そういう考えを持ったのは、何がきっかけだったのですか」。このようなインタビューは初めてで、とても面白かったよ、と言っていただいた。

事前に準備ができる場合は、インタビューだけでなく、プレゼンを作る場合もある。Pixar では、事前に作品について研究し、例えばトイストーリー１、２、３の進化について、ストーリー性だけでなく、技術の進化についても自分たちの感想をまとめ、生徒一人ひとりが今後の展開を想像する。お世辞もあるだろうが、新しいアイディアがわいたよ、というお返事をいただいたりすると、生徒は大感激する。

Google など、これらの IT 企業で働く人たちの生き方は刺激的で、生徒たちが今まで持っていた常識を打ち破ったようだ。生徒たちの質問は、中学時代、高校時代に考えていたこと、人生選択のターニングポイントについての質問が多く、自分と同い年のとき、この人

ブラジル、サンパウロ

が何を考えていたかを知って、目の色が変わる。そして、今まで、英語に見向きもしなかった生徒が、英語の必要性を感じ、一生懸命勉強を始めたり、将来の仕事を改めて考えるようになったりする。

セネガル、ダカール

シリコンバレー研修は、Google に行きたい、Pixar を見てみたい、などが参加の動機だが、終わったときには、会社を見たことよりも、誰に会ったかに変わっている。世界大会だけでなく、シリコンバレー研修に力を入れるのは、このような変化が 1 週間で如実に現れるからである。

6．被災地支援

海外との交流を通じて始まったのが、震災被災地や貧困地域への支援であった。始まりはイラン南部地震（2003 年）だった。この年、イラン人女性で初めてのノーベル賞受賞が生まれ、それが iEARN の友人の友人だった。友だちの友人がノーベル賞を受賞したことを私たちは喜んだが、同じ年にイラン南部地震が起こり、友人の知人たちが多く被災したことを知った。喜びも悲しみも共有したい、と初めて部活で募金活動を始めた。それから、インドネシアの地震や津波の被災地支援、フィリピンの貧困地域支援と支援活動はどんどん広がっていった。

そして、2011 年 3 月 11 日、東日本大震災が起こった。インドネシアの友人から、「もう私たちは十分君たちの支援を受けた。今度は、自分自身の国を支援してほしい」と言われたのが始まりで、東北支援の活動を現在も続けている。

支援活動を通じて、たくさんの学びを受けた。訪問して、励ますどころか、「被災者の方が力強く生きる力に、私たちが勇気をいただいた」と答える生徒が多い。

7．学んできたものとは？

この部活で、何が得られますか？　という問いに、生徒たちは「5 年後、10 年後に役立つ力です」と答える。東大に入った生徒は、「社会に出たら必要だけれど、普通に学校に通っていては学べないことを学んだ」と答えてくれた。

さまざまな国と地域を訪問し、世界中の人々と交流することで、置かれた環境の違い、文化の違いというものを初めて知る。本や言葉で得た知識と、実際に見聞きしたものとは大きな開きがあった。協働学習を通じて相手の習慣を知り、思いを受け止める。海外研修では、知らなかった世界を体験して、改めて世界の中で自分自身の置かれた環境を見つめ、生き方を考える。それが、後輩へと受け継がれていくうちに、大きな成長となっていく。

今の部活は、顧問の力を必要としない。自分たちで計画・立案し、プロジェクトへも自分たちで申し込む。子どもだった生徒が、大人と同じか、それ以上の力を発揮するように

なった。

活動をまとめていると、生徒を指導してきたように書いているが、実は教師の自分が、生徒と一緒に学んできた。あるいは、生徒から教えられてきたように思う。教育とは、教師が教えることでなく、共に育つ“共育”なのかもしれない。

生徒たちに作業をさせる

アハディ・メルディアント
（インドネシア共和国・ボゴール市／ SMA ドゥイワーナ・英語教諭）

要　旨

最近、アクティブラーニングと差別化された指導が流行っています。それは単にトレンドだからというだけでなく、生徒のモチベーション、学習への取り組み、授業への興味を向上させる上で実用的であると考えられているからです。筆者の経験から、読者にも適用できるような戦略をいくつか紹介します。

キーワード

アクティブラーニング、差別化された指導、教授法

たくさんの授業で疲弊し、声が出なくなりそうになったことはありませんか？　また、あなたが常にステージに立つことで、生徒がより受動的になっていると感じたことはありませんか？　もし答えがイエスなら、それは生徒ではなく、あなたが授業のスポットライトを浴びていることを意味します。Anuradha（2021）は、教師中心の教室では、教師が過度に話し、生徒は聞き続け、教師と生徒の共同作業が阻害されると述べています。このようなアプローチでは、生徒が退屈してしまい、授業への集中力が低下してしまう傾向があります。

毎回の授業で精力的に動き回ることは、それなりに良いことです。しかし、それは疲れることであり、実際、アクティブな教師が必ずしも良い教育をするとは限りません。アクティブラーニングは、Tanja McCandie（2020）が説明したように、生徒の参加が不可欠な学習過程に生徒が参加するものです。しかし、ファシリテーターとしての教師の役割は、生徒が得た有意義な経験を制御してあげるために、より重要であります。

教室でアクティブラーニングを作り出すには、以下のような戦略があります。

１）グループやペアで座り、教師が監視し、クラス内を動き回り、生徒が発している言語を実際に聞くことができるようにします。私は、さまざまなレベルの英語力を持つ 10 年生を指導する際、それぞれのチームが収集できるアイデアの量を把握するために、生徒を（a）上級 - 初級、（b）中級 - 初級、（c）初級 - 初級の 3 種類のペアリングにすることが多いですね。例えば、リーディングセッションで文章の主旨を議論する際、A チームは、初心者がその主旨を詳しく説明するよう求められたところ、最も近い文脈を理解することができました。そして最後の C チームは、Google 翻訳を使って文章全体の意味を理解し、

インドネシア語でアイデアを理解した上で、B チームと同じように文章の一部を取り出して別の翻訳をしました。このように、教師が指示するのではなく、生徒が能動的に学習できるような工夫をすることで、生徒たちは文章をより良く理解することができました。また、先生方からのフィードバックや評価もあり、生徒たちは成長することができました。

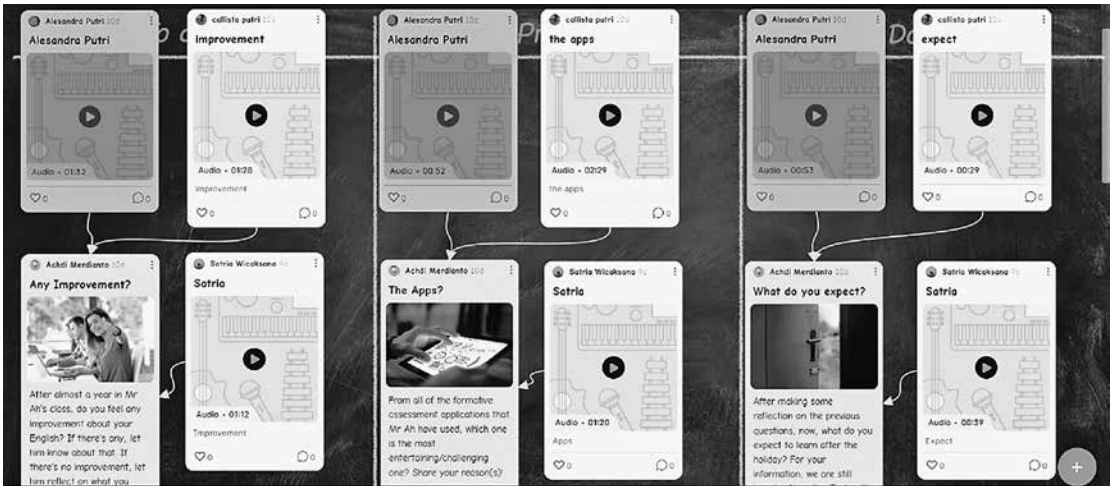
2）最近の話題についてディベートを行い、コミュニケーション能力、リスニング能力、与えられた情報を引き出す能力、論理的・合理的な思考による主張と反論を行う能力を養います。生徒のレベルがバラバラだったので、オンライン学習では口頭でのディベートではなく、Padlet を使ったライティングの授業という形で行いました。実際に体験している身近な論題をいくつか用意しました。例えば、中学生が化粧をすること、宿題を出すべきかなど。私は 4 つのグループに分けました。第 1 の論題に賛成派対反対派、第 2 の論題に反対派対賛成派というグループです。1 ターン約 15 分で、生徒たちは自分の考えをインターネットで見つけた事実に基づいて主張し、説明します。3 ～ 4 ターンほどで終了。メインルームでは、その考えや事実を書いた理由、議論に必要な時間、必要な事実を得るのに要した時間、そして、おそらく、与えられた論題への賛否の感覚についてランダムに質問しました。どんな宿題も好きではないけれど、その賛成側になる必要があるときのことを想像してみてください。私の生徒たちは、この宿題を英語上達のための練習として、中立的な立場でとらえ、異なる視点からの批判を学んだと思います。彼らが宿題肯定の立場になるなんて思ってもいなかったでしょう。

生徒によるディベートの様子。SMA ドウィワーナの英語授業において。
写真：アハディ・メルディアントのインスタグラムより

3）先生から生徒へ、生徒から先生へ、生徒から生徒へのフィードバックを共有することで、他人を評価しフィードバックする生涯のスキルを身につけさせ、前向きな成長のために自分の仕事を自己評価し改善するスキルを身につけさせます。このアイデアを提示する方法はたくさんあります。Google フォーム、Padlet、Google Jamboard、Mentimeter を使ったり、あるいはクラスで直接心を通わせたりすることもできます。生徒からは、説明のテンポを落とすようにアドバイスされました。最近、私の癖になっているのですが、早口ではないかとか、チャプターごとにあるゲーミフィケーションの授業が好きで「より授業に興味を持つようになったのだね」というような話を何度も生徒に尋ね

てしまいます。

３）については、アクティブラーニングの目標を達成するために、教師は生徒に何をどのように勉強したいかについての自律性を与えることが要求されます。そうすることで、生徒がどのように活動に取り組むかを決めることができます。



Padlet を使用した生徒の音声による振り返り

オリエンテーションを行う最初のミーティングで、教師は生徒にどのように勉強したいのか、学習の目標について尋ねることがあります。これは、自分に何が必要かを判断する方法を学ばせるための方法です。

学期授業計画を共有した後、教師は生徒に特定のプロジェクトで好きな方法を選択するよう求めることができます。例えば、私のクラスでは「歌」というテーマで、発表するメディアを自由に選ばせています。例えば、Canva のインタラクティブなプレゼンテーション、パワーポイントのプレゼンテーション、あるいはパフォーマンスをサポートするインタラクティブなメディアなどです。これは、インクルーシブ・クラスルームにおいて、生徒の多様性に配慮するために教師が採用する DI（Differentiating Instruction）の考え方を支持するものです。こうすることで、生徒たちは自分たちのさまざまな関心事が評価されていると感じることができます。こうして、彼らは一方的授業によらないで、学力を向上させることができるのです。さらに、教師は生徒が教室で話したり、使用したりしないことも、教材のリストを追加することになります。

Carol Ann Tomlinson（1997）は、教師が生徒の準備状況、興味、学習プロファイルの違いを予測し、その結果、生徒ができるだけ多く、できるだけ深く学ぶ機会を持てるように、異なる学習経路を作成する差別化指導（DI）を説明しています。実のところ、教師である私は、良い効果を生み出すことができるように、すべての方法を行うようにしてきました。

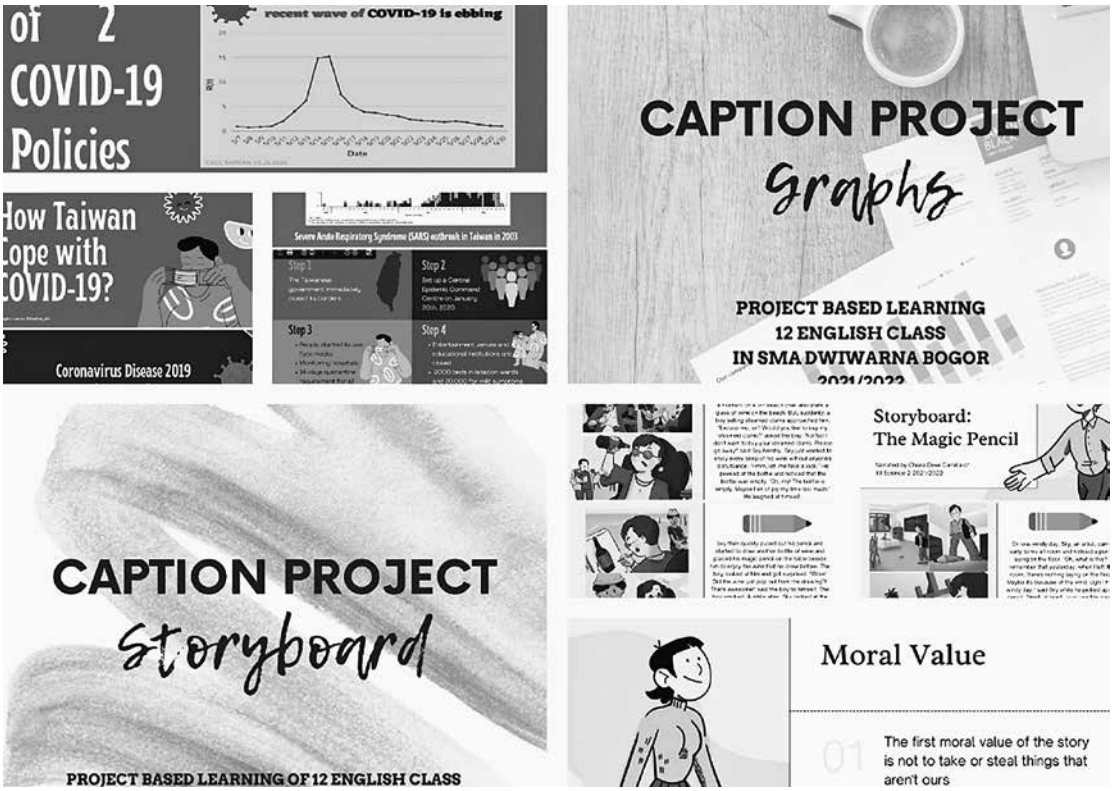
ジョン・マッカーシー（2014）は、効果的なDIのためには、次のような3つのステップがあると述べています。(1) 生徒の学力、興味、視点を知ること。(2) ターゲットコンテンツと関連概念を評価するための学力基準を与えることで、計画プロセスに生徒を巻き込むこと。(3) 効果を上げるために生徒が教師とは異なる意見と視点を持つ機会を開く。他の教員とチームティーチングすることです。カウンセリングの先生から支援と、その後評価を受けた生徒の学習スタイルを診断するためにgoogle formを活用しました。生徒の英語力、学習意欲、興味はそれぞれ異なるため、この情報収集は生徒のニーズや学習目標を評価するための貴重なデータです。これは、教師が彼らの夢のクラスを促進するために、適切で、効果的で、意味のあるものを見つけるのに役立ちます。

Tomlinson and Imbeau（2010）は、教師は、生徒が進歩するために何が必要か、そのために教師は何をすべきかを常に問い続けることを提案しています。つまり、教師は、効果のある学習体験をデザインするプロセスに参加する必要があるのです。これは、生徒が自分のプロジェクトに取り組むために何に興味があるかを判断するとき、何の援助も必要ないという意味ではありません。援助は本当に必要です。教師としては、授業の中で創造的なプロセスから学習指導を行い、学習の目標が達成されるようにする必要がありますし、1時間延長して、修正のためにドラフトを送らせることもあります。しかし、生徒が作文について有意義な経験を積むことを意図しているのであれば、ある程度の時間を確保する必要があります。勤務時間内にできる人はラッキーですね。しかし、オプションとして、生徒の作文のよくある間違いをリストアップして、その改善に焦点を当てたフィードバックをすることもできます。

DIを使ったアクティブラーニングのもう一つの例は、「キャプション」という章で、ソーシャルメディアの投稿、漫画、ニュースなど、そのトピックに関連する作品を生徒に例示したことです。これは、今起きているクリエイティブなメディアを、英語を使ってコミュニケーションできるようになることを目指したものです。

なかには、セリフなしのマンガやグラフからストーリーを再現する生徒もいました。その結果、キャプションに詳細なグラフを記入し、データに基づいたエッセイを作ろうとする生徒が4割、マンガのストーリーを作ろうとする生徒が6割を占めました。その理由としては、好きなメディアだから、大学入試のために小論文に挑戦したいから、そして最近読んだ本から思いついたから、などがあったようです。このように、適切な授業の場では自分の興味やニーズを伸ばす機会を簡単に与えてくれるのです。

生徒が多様であることを忘れないでください。しかし、あなたが授業に関わることで、彼らが何かを得ることができるようにすることが重要です。したがって、生徒が現在何を知っているか、何を学ぶ準備ができているかを正確に把握するために、さまざまなデータソースを使用して効果的に差別化してあげるのは教師のほうなのです。



12 年生による「英語キャプションプロジェクト」（インドネシア・SMA ドウィワーナ）

参考文献

アヌアーダ 2021. 教師中心アプローチと学習者中心アプローチの違いは何か https://pediaa.com/what-is-the-difference-between-teacher-centered-and-learner-centered-approach/

カールソン，エイミー・マリン．2016. 差別化された指導とは何か？ - 例、定義、活動。https://study.com/academy/lesson/what-is-differentiated-instruction-examples-definition-activities.html

グレゴリー、ゲイル・H・アンド・キャロリン・チャップマン . 2013. Differentiated Instructional Strategies（差別化された指導戦略）．One Size Doesn't Fit All. Singapore: SAGE Publications Asia-Pacific Pte. Ltd.

マッカーシー，ジョン．2014. スチューデント・マター (Students Matter): 効果的な差別化指導のための 3 ステップ」https://www.edutopia.org/blog/3-steps-effective-differentiated-instruction-john-mccarthy。

Schlendorf, Christine P, Elsa Sofia Morote, John Jay. 2020. Systemic Change のための Differentiated Instruction における指導戦略。

Shareefa, Mariyam, Matzin Rohani, Nor Zaiham Midawati Abdullah, Rosmawijah Jawi. 2019. 差別化された指導。定義と認識される挑戦的要素。モルディブ・イスラム大学。

ウェセルビー，キャシー．差別化された指導とは？教室での指導の差別化方法の例 https://resilienteducator.com/classroom-resources/examples-of-differentiated-instruction/.

日本の英語教育における“Hello”の先への新しいステップ

大崎真美
（岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校附属中学校・英語教諭）

要　約

日本の英語学習者は簡単な挨拶程度の英語はできるが、それ以上の会話に発展させることが苦手なのは何故だろうか。英語によるコミュニケーションを考える上で、日本の英語教育が脇道に置いてきたものについて、英語学習者の一人として自分の体験を踏まえて考えてみた。英語の発音や正確さよりも「話す内容と情熱」を持っているか、内容は身近な実体験から得られたものか、会話のために日ごろから準備はしているか、という点において検討したい。また、外国人とのコミュニケーションにおいて、日本が今までのように「追いつこうとする立場」から「先導していく立場」になるためには、日本人の発音に自信を持ち、英語のノンネイティブの人々との交流も考えていくべきである。

キーワード

英語学習、コミュニケーション、英語人口におけるノンネイティブの割合、TED、クールジャパン、スモールトーク

１．はじめに　－“Hello”の後の静けさ／英語学習者の現状－

日本を訪れる海外からの旅行客や日本在住の外国人が、日本人の学生に言われる最も多い英語の言葉は“Hello”ではないだろうか。街中でヨーロッパ系の外国人と遭遇した時に、日本人学生は興奮して“Hello”を繰り返す。心優しい外国人はにこやかに笑って“Hello. How are you?”と返事をしてくれるので、学生たちはますます喜んで“Fine. And you?”などと、英語の簡単な表現を駆使してコミュニケーションをとろうとする。

本校でも外国人教師と生徒の間で同じようなコミュニケーションをとっている。それは微笑ましい光景であり、国際的な雰囲気づくりに一役買っているともいえる。私は常々そういう場面を見かけると、静かにその様子を観察するようにしている。すると、ほとんどの場合、にこやかな“Hello”が何度か交わされた後、教師側が更に質問を投げかけ会話を続けようとしない限り、日本人生徒の側からは積極的な会話が続くことがほとんどない。友好的で国際的な“Happy Hour”は突然幕を閉じることになるのである。

簡単な挨拶をすることは人間関係の中でとても大事なことであり、すべての人と深い話をする必要もない。しかし、日本語であれば教師や友人と何分でも話し続ける生徒が、英語で会話する時にはほぼ挨拶だけで終わらせている。せっかく自分の英語力を試せる絶好の機会なのに、挨拶以上の会話に発展することは稀である。

これは何も学生に限ったことではない。大人も同様である。英語が得意な人でも、かな

り積極的な人でない限り、“Hello”から始まった会話を10分以上続ける人は非常に少ない。この理由として「英語は母国語ではないので、話しにくいから」というのは簡単であるが、私はそれ以上に大事なものがあると思っている。それは「自信」と「心から話したいと思うことがあるか」である。

２．外国人と話す時と日本人同士で話す時の違い

英語を話すこと自体は何も特別なことではない。語彙を増やし、文法をある程度理解すれば、ほとんどの人が一定のレベルまで力を伸ばすことができる。問題はその先にある。自信を持って楽しく会話したいという熱意と話す内容を持っているか、つまり“Hello”の先があるかどうかである。英語で外国人と話すという行為は、私たちが普段日本語でやっている会話をそのまま英語に直せばよいというものではない。外国語を話すことはスポーツに似ている。卓球の選手がテニスの大会に出場しなければならなくなったとしよう。運動神経も体力もある卓球選手でも、テニスのルールを学び、卓球のラケットからテニスラケットに持ち替え、普段使わない筋肉を鍛えるという準備が必要である。英語の会話が進まないのは、卓球のルールのまま卓球のラケットを使ってテニスをしようとしているからである。

日本人と外国人との会話を英語の習熟度以上に阻んでいるもののうち、特にこの時代の日本人にとって障害になっていることは何だろうか。私は次の２点だと考えている。

・流ちょうに話さなければならないという、強い思い込みからくる自信のなさ
・話す内容に対する日ごろからの準備不足

３．きれいな発音・正しい文章への執着が会話の足かせに

英語による会話が進まない一つの原因は、「流ちょうに話さなければならない」という思い込みからくる自信のなさである。日本国内で英語を習得する場合、英語を話す機会は学校の授業の中や英会話学校などの人工的に作られた設定の中がほとんどである。そこには当然教師がいて、間違いを直したりするので話者はどうしても委縮してしまう。正しい英語を話そうとすることにより、いつも使い慣れた表現だけを繰り返し、本当に自分が思っていることを飲み込んだまま、当たり障りのない会話に終始する。

そんな会話の味気なさを想像してみてほしい。私たちは英語を外国語として学習している以上、生涯にわたって学習者であり、発音や文法に誤りがあることに対して自分たち自身がもっと寛容にならなければならない。

現在世界の英語人口は15億人と言われているが、ネイティブスピーカーはその４分の１のみで、英語を第２言語として使用している人の割合は75％と言われている（図１）。つまり、４人に３人はノンネイティブである。私たち日本人が自分の発音に満足しないまま英語を使うことに臆病になっている間に、世界中でノンネイティブが英語で学

び、交流し、仕事をし、生活している。私たちはそろそろ流ちょうな発音よりももっと大事なものに時間と労力をかけるべきであることに気付くべきである。また、日本人の英語を自分たちが受け入れると同時に、ノンネイティブの英語のいろいろな発音の特徴をつかみ、ノンネイティブ同士のコミュニケーションに慣れていかねばならない。

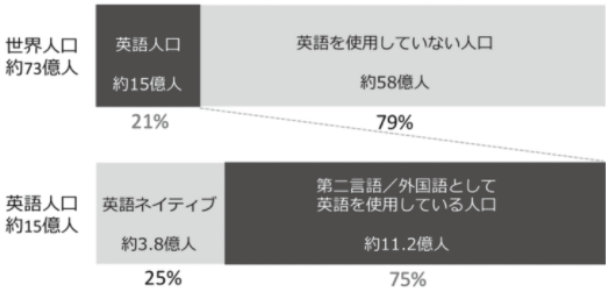


図１　文部科学省、国連、U.S. Visa Talk および Crystal D.「A History of the English Language」のデータ基に The English Club が作成した世界の英語人口とノンネイティブの割合（2019 年）

TED（Technology, Entertainment and Design）では、時々ノンネイティブが英語で素晴らしい講演をしている。世界的に活躍をしている建築家の坂茂（ばんしげる）氏もその一人で、たいへん魅力的な講演だった。それは、坂氏がよどみない英語で話していたからではなく、むしろ日本人的な発音が残る味のある英語だったからだ。坂氏が高校卒業後に渡米してから苦労しながら身につけたであろうと思われる英語は、坂氏の履歴書でもある。また、他の TED の講演同様に、坂氏の講演はエンターテイメント性が高い。伝えたい内容をいかに効果的に相手に伝えるかという訓練を積んできた人間の話し方である。おそらくアメリカで仕事をしていく上で、ディベートの方法も学んだに違いない。

私が教えている生徒に身につけてもらいたいのは、こういう力強い英語である。中学 2 年生の授業で、この講演を字幕付きで生徒に見せたことがある。「説得力のある内容を情熱をもって話せば、きれいな発音や正確な表現以上に人の心を掴むものである」ということを生徒に感じてもらうためである。生徒は食いつくように坂氏の話を聴き、坂氏のジョークに教室から笑いも起きていた。「英語学習の先に何があるのか」というビジョンを、生徒にさまざまな形で提供していくのも英語教師の大切な役割である。

４．話す内容を日ごろから準備しているか

私たちはいきなり素手で外国人と会話しようとしていないだろうか。会話には普段からのたゆまぬ準備が欠かせない。表 1 は内閣府の知的財産推進戦略事務局が外国人に 2018 年にとったアンケートの結果である。外国人は日本のアニメ・マンガ・ゲーム・音楽・食べ物などに興味を持っていることが分かる。いわゆる“クールジャパン”であり、これらのトピックスであれば、生徒にも身近な話題である。初対面の外国人にいきなり「納豆を食べることができる？」「何歳？」「ボーイフレンドはいる？」という失礼な話題をぶつけるのではなく、「日本の音楽を聴いたことある？」「子どもの頃、どんな漫画を読んでいた？」などの話題のほうが、多くの外国人にとって話しやすい事柄であることを事前に知っていれば、中学生でも自分の知識と合わせながら会話を深めることができる。さらにクールジャ

パンをきっかけにして、中・高生でも会話を深いものにしていける可能性も高い。また、相手に何かを伝えたいと思っている時に、相手が興味・関心を寄せている事柄の中から自分の考えをサポートする関連性のあるデータや例証を挙げていくと、ディベートでも説得力が増す。そのためには普段からさまざまなことに興味・関心を持ち、新鮮な目で物事を見る必要がある。

Q あなたが日本に興味を持ったきっかけは何ですか？（3つ選択）

日本に興味をもったきっかけ	欧州	アジア	北米
アニメ・マンガ・ゲーム	75.00%	56.60%	23.15%
映画・テレビ番組	12.00%	24.06%	11.11%
俳優・芸能人・アイドル	9.00%	21.23%	2.78%
セレブ・有識者等のインフルエンサー	0.00%	0.94%	0.00%
音楽	27.00%	28.30%	10.19%
ファッション・美容	11.00%	10.85%	5.56%
アート・デザイン	7.00%	7.08%	12.96%
ライフスタイル	13.00%	10.38%	18.52%
自然風景	10.00%	20.28%	16.67%
日本食	24.00%	22.17%	27.78%
観光	12.00%	25.00%	23.15%
歴史（神社・仏閣等の建造物を含む）	23.00%	5.66%	21.30%
伝統文化（茶道・歌舞伎・日本画等）	23.00%	14.15%	16.67%
伝統工芸品（陶磁器・漆器・織物等）	6.00%	1.42%	6.48%
日本独自の精神文化（禅・武士道・わびさび等）	9.00%	0.47%	12.96%
科学技術	6.00%	10.38%	9.26%
スポーツ	0.00%	0.94%	0.93%
日本製品	3.00%	8.96%	10.19%
学校教育	3.00%	8.02%	3.70%
日本の歴史や語学などの学び	11.00%	11.79%	12.04%
仕事	0.00%	4.72%	4.63%
その他（自由記入）	3.00%	1.89%	10.19%

表1　クールジャパンの再生産のための外国人意識調査（2018年）
特定非営利活動法人 映像産業振興機構（VIPO）
（内閣府知的財産戦略推進事務局委託事業）

歴史や伝統文化に興味を持っている外国人も多い。学生にとってはアニメ等と比べて飛びつきにくいトピックスではあるが、いきなり茶の湯文化を岡倉天心のように紹介する必要はない。最初は自分の町の歴史や身近な文化の話で十分である。英語で話す前に、まずは日本語で話せるかどうか考えてみてもらいたい。また、日本の文化をより深く知っているのは日本人であるという幻想も捨てたほうが良い。説明しているうちに、外国人から見た日本文化の新しい捉え方に触れるチャンスも生まれる。お互いに発信しあう会話を楽しむためには、普段から会話を通してお互いに成長していこうという強い思いが欠かせない。

自分に身近なことをどれだけ知っているか、という点について、紹介したいエピソードがある。

もう30年ほど前の話である。私の夫（アメリカ人）が日本の大学に1年間留学した時、同じ寮で暮らしていたA君ととても親しくなった。夫は日本語がある程度話せたので、A君が英語を全く話さなくても特に問題はなかった。他にも仲良くなった日本人学生は何人かいたが、A君は実家に呼んでくれるほど親しくしてくれた。A君の実家に行くにもお金に余裕のない学生二人である。A君のスクーターの後ろに夫が乗せてもらって、大学から200キロ以上離れたA君の実家まで旅をしたのも楽しかったらしい。

その旅から戻ると、夫は言った。「A君って、すごいよ。彼は自分の故郷のことをとても詳しく知っている。近所の神社のお祭りや、裏の山にどんな植物が生えているかを知っている。自分の生まれた町のことを、こんなに詳しく話してくれる人に初めて会った」。外国人である夫にいちばん尊敬され信頼された（夫は彼のスクーターに命を預けている）のは、英語科や帰国子女の学生でなく、日本語だけで自分の故郷の歴史や地理を熱く語ったA君だったのだ。

外国人とコミュニケーションをとる際、あなたは何を話すだろうか。何について話せるだろうか。大抵の場合、いちばん熱意と自信を持って話せるのは、自分が好きな物や自分の周りのこと（趣味・故郷・家族・近所）ではないだろうか。これらについて英語を使って話すために、私たちは常日ごろから意識的に準備をしなければならない。その効果的な方法の一つとして提案するのは、旅である。

5．旅のすすめ

日本国内の旅行（または自分の住んでいる場所）を、それも一人旅を強く勧めたい。日本のこと（自分の住んでいる場所）をもっと知るためである。一人旅を勧めるのは、行った先々で他の人と話してほしいからだ。同行者がいると、そうはいかない。訪れた先で、その土地の方と話をすることは、将来生徒が外国に行って見ず知らずの人とコミュニケーションをとる疑似体験にもなる。旅という機会を使って、会話する力を磨くのである。私自身もできるだけいろいろな場所を訪れるようにしている。

長野市で撮影（著者）

旅行をするためには、事前にその土地のことを調べることになる。鉄道好きであれば、路線や駅名を。そこから発展して歴史や経済を調べるために、本を数冊読むこともあるだろう。訪れる前に調べたことが、実際に見てみると違うという驚きもある。旅は非日常であり、小さな冒険であり、探求学習である。普段バラバラに集めている点と点の情報をつなぎ合わせて、一本の線にできる良い機会である。

本校では岩手県出身の新渡戸稲造、石川啄木、宮沢賢治などについて校外学習をして重点的に学習しているが、実際に自分の足で博物館や生家などを訪れることはとても効果的である。

また、可能であれば、地元について他県や海外から訪れる観光客に紹介する、ボランティアガイドのようなアウトプットの機会があるとさらに良い。本校のフォーラムが対面で開催されれば、まさに絶好の機会である。

実体験の話をいくつ持つことができるかは、会話の説得力を左右する。話す内容・伝えたい内容があれば、多少英語が間違っていて、発音に難があったとしても、聞き手は一生懸命聞いてくれる。次に、日本語の英語教育であまり重要視されてこなかった会話の熱意について考えてみたい。

6．会話に必要な熱意

私には、コミュニケーションという点で尊敬している人がいる。それは、何十年も前

にアメリカのあるパーティーで出会ったJasonという英語名を持つ韓国人の男性である。アメリカのパーティーに出ると、１人と長く話すことよりも多くの人と満遍なく話すことが自然な参加の仕方である。しかし、その時私は妊娠９カ月という体で、座っているほうが楽だったため、たまたま一緒のソファーに腰を下ろしたBというアメリカ人と30分以上話し込んでいた。そこに“Hello”という第一声と共に入ってきたのがJasonだった。正直に言おう。私はJasonが会話に入ってきた時に「しまった！」と思った。アメリカに勉強に来たばかりで、まだ英語があまり話せない彼の会話の相手を最低でも10分はすることになる…と、少し憂鬱になってしまった。案の定、Jasonは分からない言葉があると、“What does it mean ？”と聞き、自分が聞き取れない語は“What ？”と何度も必死に聞き返していた。そして、すべての話題について自分がどう思うのかをゆっくりではあるが伝えようとしていた。私たち３人の会話は軽やかさが失われ、忍耐を要するものになってしまったが、私は、いつのまにかJasonが次に何を言うかな、と彼の発言を楽しみに待つようになっていった。

実は、彼がしていたことは私がその時までパーティーでしないように気をつけていたことだった。「他の人の迷惑にならない」「話の腰を折らない」「分からなくても、すぐに相手に聞かない」。しかし、そんなことは自分が勝手に作ったルールであり、私が英語を学ぶにあたってブレーキにこそなれ、あまり役に立たない掟であった。彼は「英語を習得に来た」という留学の目的を立派に果たしている。自分の発言が終わるまで他の人を待たせているが、その分誰よりも自分が必死にその発言に熱意を注いでいる。その粘り強さを目の当たりにして、私は「現時点では私のほうがJasonより英語が話せるが、この人はすぐに私を追い抜くだろう。韓国から来た他の留学生もこうやって勉強しているとしたら、日本は勝てない」と思った。Jasonがあのまま英語を学習していれば、今ごろはアメリカのどこかの企業のトップとして活躍しているかもしれない。Jasonの英語による会話への熱意を日本人が持つことができたら、BTSを超えるJ-POPアーティストが生まれる日も来るかもしれない。

７．おわりに　－“ついていく”のではなくて“先導する”－

私たちは普段から会話を楽しんでいるだろうか。日本には「以心伝心」という言葉があるように、言わなくても分かることが美徳とされることもある。しかし、以心伝心の文化を持たない外国人との会話を楽しむためには、自分から話題を提供して、会話をリードする力を養わなければならない。そのためには、普段から「自分が話したい内容、自信をもって話せる内容」を準備する努力が必要である。特に外国人との会話をする時には、一人ひとりが民間外交官である自覚を持つべきである。相手との会話を楽しみながら、相手から何かを受け取ると同時に、自分が相手に渡せるものは何かを考えるべきである。

自分一人で日本文化を外国人に伝えなければならない、と気負うことはない。最初のうちはsmall talk（天気の話など）の練習をすればよい。伝えなければならないのは会

話の内容だけではない。「あなたという人間を知りたいと思っている。一緒に楽しい時間を過ごそうと思っている。私の考えをあなたに伝えたいと思っている」という姿勢を相手に伝えることがコミュニケーションの第一歩である。

私たちは“Hello”という挨拶で世界へ続く窓を開け、その窓から私たちの考えを英語で発信していく。日本について知りたいと思っている外国人に、自分の実体験を軸にしながら自分らしい英語で堂々と説明をできるようでありたい。そのためには英語を母国語としている人々と自分たちを比べるのではなく、世界中にいるノンネイティブの仲間たちからお互いに学び合う関係を築きたい。現在はコロナウイルス感染症により数が減っているが、近隣の国々（中国・韓国・台湾・フィリピン・タイなど）からこの岩手県にも毎年多くの観光客が訪れる。その方たちともっと積極的に交流していきたい。

英語はそのためのツールの一つであり、受験科目の一つとして自分たちの能力を測るだけのものではないことをもう一度確かめ合おう。そうしなければ、私たちはいつまでたってもcatching up（ついていく）で終わってしまうだろう。日本はこれからどのような方法で世界をリード（先導）していけるだろうか。まずはそのことについて、私たちから会話を始めよう。この国から、この町から、この学校から。

“Stepping out into the world with great ambition.”
（本校のモットー：大志を抱いて世界へ飛び立とう）

本校がその一歩を踏み出す姿を、エクセルシアジャーナルに集うすべての仲間たちに見守っていてもらいたい。

“The most fruitful and natural exercise for our mind is, in my opinion, conversation.”

Michel de Montaigne

参考文献

『通訳者たちの見た戦後史』 鳥飼玖美子　新潮文庫
『英語で意見を論理的に述べる技術とトレーニング』 植田一三・妻鳥千鶴子　ベレ出版

“教えることによる学習”から“学ぶことによる学習”へ

陳　芸軍（チェン・イージュン）
（中華人民共和国山西省晋城市／澤州県第一中学校）

要　約

「教えることによって学ぶ」という伝統的な教室のメソッドでは、教師の支配や教師が教えることに慣れていると、生徒は教師の話を聞くことに慣れていく。しかし、新しいカリキュラムの基準の実践では、この類の教師の独白クラスモードは壊れているだろう。教師はクラスで生徒の参加を手配する。この授業モードは「学習による指導」である。さらに一歩進んで「学習による指導」モデルをもう少し大胆に試みると、さらに学習主体としての生徒の地位を回復するために、授業前の自習に従って生徒の発表とコミュニケーションをアレンジしてもらうことができる。教師は授業前のトレーナー、授業後のスーパーバイザー・ファシリテーターとなる。このような授業形態は、澤州県第一中学校の「学びによる学び」である。

キーワード

教えることによって学ぶ、学ぶことによって教える、学ぶことによって学ぶ

1．以教定学（Learning by Teaching）

教師、本、チョーク、黒板、そして授業は、伝統的な授業に含まれるすべての要素であるだけでなく、その真の姿でもある。伝統的な教室では、教師が何を教えるか、それをどうアレンジするか、どんな状況を設定するか、どんな教材を使うか、どんな質問を前提にするかは、教室にいる教師のコントロール下にある。 授業の時間は教師がコントロールするので、教師が時々質問を挟まない限り、基本的に生徒は参加する機会がない。そうでなければ、授業は先生の「独演会」になってしまう。授業が終わっても、教師はあらかじめ設定された内容に沿って急いで授業を終わらせるだけで、生徒がどれだけ理解したかは分からない。教師は、授業を、生徒が教師と協力して課題や授業計画をこなしていくプロセスとしてとらえがちである。しかし、生徒が学習の真の主体であること、生徒が全体として重要な学習資源であることを、ある程度は軽視しているのである。同時に、このような授業では、教師は生徒の分析や理解を軽視したり、あまり考えていない。そうすると、その人が設定した授業の出発点と、本来の授業の目的との間に、ある種の差異が生じることになる。また、授業で説明したことの多くは、すでに生徒によって習得されている可能性があり、生徒の授業への関心は散漫になり、時には「眠れる授業」になることもあり、参加意欲や生産性は言うに及ばずである。

CONSTRUCTIVISM では、学習とは、教師が単に知識を与えるのではなく、生徒が知

覚し、認識し、考え、再構築するプロセスであり、教師が生徒の役割を代替することはできないとしている。「教えることによって学ぶ」授業では、生徒は真の学びの主体ではなく、教師が経験に応じて知識を与える受動的な受け手となる。このことから、私たちは、学習主体の地位と尊敬を回復する道を探さなければならない。そして、その道筋こそが授業形態である「Teaching by Learning」なのである。2009 年 5 月から澤州県第一中学校は、勇気を出して、教室で教師が「世界を統一する」という伝統的な教授法を突破し、台を壊し、生徒のために台を設置し、「学びと導きの発展教室」という教授法を推進し、40 分をいくつかのセクションに分けて、クラスに特定のリンクを提示させて、生徒の学習意欲と自発性を高め、同時に学習効率も高め、生徒の学習対象としての地位を回復させることができたのである。

2．ティーチング・バイ・ラーニング（以学定教）

ラーニング・バイ・ティーチング（Learning by teaching）とは？　学習型授業とは、教師が学習状況に応じて授業の開始点、方法、戦略を決定するための一種の教育戦略である。「学習状況」とは、生徒の知識や能力、就学年数、生徒の認知レベル、生徒の授業への積極的な参加の度合い、生徒の新しい知識に対する感情状態などの基礎を指す。つまり、教師は学習状況に応じて授業の開始点を決め、適切な指導方法を選択し、生徒の知識欲を刺激するためにより実用的な教具を使用し、生徒が建設的に学習・コミュニケーションできるよう、最後に各生徒の一定の知識、スキル、感情の昇華を可能にするという目的を達成することができるのである。

つまり、教師はもはや自分の過去の教育経験や前提条件だけに従って授業をアレンジするのではなく、生徒の実際の状況に応じて、授業の内容、場面、教材の選択などをアレンジして教室を組織し、教育課題を完了させるということである。しかし、「学習によって教える」クラスでは、生徒と教師は、両方の概念を変更する必要があり、また、円滑なプロセスを確保することが求められる。

中国の有名な教育者であるタオ・シンジは、「良い教師になるには、効果的に教えるのではなく、生徒の学ぶことへの好奇心を刺激することである」と述べている。だから、「学習によって教える」という授業形態で変えるべき最初の考えは、学習の主体である生徒を回復することであり、教師は「生徒に学ぶことを教える」を「生徒に学ぶことを指導する」に変えなければならない。そうすれば、本当に学習の主体としての生徒の地位を確保し、生徒が自習し、試し、探索し、発見し、問題を解決することができるのである。そして、教師は生徒の自学自習の状況に応じた指導を行い、授業で提示する内容を構築するとともに、効果的な発問の進め方、発問の解決方法の探究をアレンジしていくのである。このように、" Teaching by Learning " の授業形態は、生徒の役割を反映することができるため、カリキュラム改革を推進するために、多くの学校がこの教育戦略や授業形態を基本的に使用していることが分かる。この観点から、まず変えるべきは、教師の教育方法に対する考

え方である。また、生徒の自学自習の概念も変えていく必要がある。“教えることの鍵は、道案内と啓発にある”。生徒が学んだことを理解する扉を開くには、まず生徒に学ばせ、教師が学習状況を踏まえて教えることが必要である。自学自習の授業では、教師が指導目標を説明し、生徒が自分で考え、教材を読み、ノートを取るなどして自主的に学習し、「学道」（学習・宿題システム）を完成させるように指導している。次の授業の前に、教師は「雪道」を採点して勉強の状況を知り、その後、授業の整理を始めるのである。先取り学習と、学習後の問題発見により、生徒は問題やパズルを解くという明確な目標を持ち、積極的に学ぼうとする意欲を持って教室に入ることができる。時には、教師が生徒を鼓舞し、指導する必要もないほど、主体的に学びの役割を果たすことができるのだ。生徒の潜在能力を十分に引き出すことができるのである。だから、生徒が学習の主体となり、教育の中心が「教える」ことではなく「学ぶ」ことになるように、私たち教師は生徒の自主性の感覚を養い、生徒の問題を「自ら読み、自ら鍛え、自ら評価する」プロセスの中で露出させるように努めなければならないのである。したがって、教師の役割は、チャンスをつかむために、ターゲットを絞った指導にある。

澤州県第一中学校では、カリキュラム改革当初から「学習第一」（生徒主体の学習）の授業形態を積極的に模索してきた。それは、何を意味するのか。それは、澤州一中の授業プロセスの中で説明することができる。澤州県第一中学校の各授業は 7 つのプロセスに分けられる。 雪道学習、自習、雪道採点と評価、グループ討論、教室での発表、簡単なまとめ、テストと成績のフィードバック、そしてまた雪道学習と、次のサイクルに入るのである。具体的には、まず最後の授業で配られる「添削課題」を自主的、自立的に学ぶ。次に、教師は「雪道」を採点・評価し、学習状況を把握するとともに、生徒の盲点や疑問点を結論づける。次に、新しい授業の準備をする。グループで話し合い、授業で発表する重要なポイントや、教師が説明し、展開する難しいポイントなど、2 回目の準備をする。したがって、この観点から「学習による指導」は、まず生徒の自律的・主体的な学習の前提を強調し、次に学習状況に応じて教師が授業を設計・構成し、最後に生徒が教師の設計に従って討論、発表、質問、まとめ、評価を行うものであると言える。

「学習によって教える」段階では、生徒の学習主体としての地位はある程度達成され、生徒の学習意欲も刺激されることになる。しかし、この段階では、かつての教師のワンマンショーから現在の教師と生徒の共同進行ショーに変わっただけで、実はある程度は、まだ教師が授業を支配しているのである。つまり、ある意味、Teaching by Learning の授業がなかなか進まないのは、教師が自らの教育経験や概念から、その支配的な役割を簡単に手放さないからである。したがって、生徒の学習主体としての地位をできるだけ回復するためには、心を解放し、「教えることによる学習」から「学ぶことによる学習」への転換を実現することが必要である。

3. 学びによる学び（以学定学）

「学ぶことによって学ぶ」とは何か？　まず、学びの第一の主体が生徒であることを理解し、次に、学びの第二の主体がやはり生徒であることに注目しなければなりません。つまり、生徒が真の学びの主体であり、このとき、教師はガイドやヘルパーになるのです。では、「学び合い」を実現するにはどうしたらよいのだろうか。

「学習による学習」の最初のステップは、「学習による教育」のステップを継続することである。つまり、授業の前に自主的な自習を手配し、生徒が学習資料をプレビューし、学習資料を参照し、関連問題について考え、このクラスの雪道を終えるために十分な時間を持つことができるようにすることである。このように、生徒はこのクラスの内容の一般的な理解を持っている、これは、授業の前に準備する“テキストの勉強”である。「問題探索」と「拡大改善」のプロセスであれば、生徒は授業前に、「雪道」で設計された指導問題に従って自主的に自習し、考え、議論し、相談し、フィードバックすることで、自らの学習成果を形成すると同時に、既存の問題点をあぶり出すことになるのである。このように、提出された「雪道」は生徒の自習授業の学習成果を如実に反映し、教師が学習状況を知るための主要なアプローチにもなっている。「雪道」を採点し、学習状況を把握した後、教師は第２ステップの準備をする。

第２段階は、コースウェアの作成である。学習状況を把握した後、教師は内容に応じて学習方法と授業内容を綿密に準備することができる。一般的には、PPT（パワーポイント）、スマートノート、ビデオ、写真、マイクロコースの説明などが授業に用いられる。これらの教材を使用することで、授業中の聴覚と視覚から、生徒の知識欲を最大限に呼び覚まし刺激することができる。

第３段階は、授業前のトレーニングである。教師は通常、授業前に教科担当者とグループの当番を訓練する。訓練内容は、「雪道」に存在する問題点、問題点の原因や解決方法を探ること、この授業のポイントと難所、授業プロセスの設定と構成、授業中の生徒の発表からのアレンジ、同期記録と問題点の解決、当番グループからの評価とフィードバック、授業中の「雪道」の使用と説明などである。第３段階と授業前訓練の実践効果によって、授業中の学習課題をクリアできるかどうか、期待する効果が得られるかどうかが直接的に決まる。したがって、第３段階は「学習による学習」の独自性を示している。では、なぜ教師は授業前教育を行うのだろうか。それは、澤州県第一中学のカリキュラム改革の最新の成果である「歩く授業」という授業形態に関わるものである。「歩く授業」とは、何であろうか？　「歩く授業」とは、一人の教師が同時に２～３つの授業を受け持つことである。澤州県第一中学校の「歩く授業」は、授業形態によって３つのタイプに分けることができる。「全体認識（マインドマップ）」、「層別突破（文章学習、問題探究、拡大･改善）」、「全体出力」である。その中でも、“全体認識（マインドマップ）”のうち「全体把握（マインドマップ）」「全体アウトプット」「テキスト学習」は教師が教室を歩き回り、生徒は決められた教室に留まり、「課題探究」「拡大改善」は、教師も生徒も歩き回るというものである。このよう

な授業では、授業前のトレーニングの重要性は明白であり、自明である。

第４段階は、授業中のプレゼンテーションである。生徒の授業前自主学習と教師の授業前研修の総合的な準備のため、授業は基本的に生徒の学習成果の発表と交流の場となる。授業では、当番グループと教科担当のスポークス・パーソンを編成し、一緒に授業をこなしていく。授業での発表は、授業前に意図的にアレンジされたものではなく、授業中に生徒が共同で議論した成果報告について、あるいは共通の問題に対する議論や解決策についてである。そのため、教室内では、白熱した議論や討論の場面、問題解決のための称賛の目や笑い声が至る所で見られます。１回の授業では、雪道アプリのコメント、客観的な認識、問題のプレビュー、研究会の議論、教室での発表、まとめ、テスト、評価、フィードバックなどを通じて、期待される学習目標を基本的に達成することができる。

第５段階は、フォローアップの定着である。授業中に生徒が発見した問題が、教師不在で効果的に解決されない場合はどうするか。このとき、当番グループや教科担当者が関連情報を記録し、タイムリーに教師にフィードバックして解決を依頼したり、発生した問題をネットワーク資源や学習プラットフォームの一種であるＥチャネル学習プラットフォームで公開し、教師と生徒が一緒に問題を解決したりする。一方、教師は授業に関連する典型例や問題を学習プラットフォームにアップロードし、生徒が参照したり、さらには自主的にテストしたりすることで、知識の定着を促進することも可能である。

結論として、「学び合いによる学習」は次の４つの側面に集約される。第１に、生徒の授業前学習の質と量が、授業中のプレゼンテーションやコミュニケーションの高さを決定することである。第２に、生徒の授業前の主体的な学びの幅が、授業中の議論や発表の深さを決定する。第３に、生徒の授業前のデータレビューの幅が、授業中の議論の幅を決定することです。第４に、授業前の準備の程度が、授業中に得られる妥当性を決定することである。

生徒の可能性は無限大とは言うものの、やはり教師の役割も無視できないし、軽視もできない。例えば、演習の準備、問題の緻密な設計、授業前の訓練、授業中に発生した問題の適時指導、授業後のフォローアップ・カウンセリングと問題解決などは、教師と不可分のものである。しかし、「学習による学習」という教育モードの下では、授業中の教師の役割は、授業前の緻密な準備と授業後の丁寧なフォローアップ・カウンセリングに移行し、教師の仕事量は減少せず、教師の仕事の質に移行している。 その結果、教師の役割は、授業中の説明者や指導者から、授業前の読書ガイド、トレーナー、授業後の監督者へと変化し、このように、教師に求められるものはますます大きくなっている。

「教えることによる学習」から「学ぶことによる学習」への転換は、基本的なルールや教え方を教えるのではなく、教師と生徒の役割を変える。つまり、教師と生徒が互いに教え合い、学び合うのである。今、私たちに欠けているのは、資源や方法ではなく、資源や方法を探求する勇気と気概である。あえて慣習を破り、指導のルールや原則を守りながら、全く異なる道を突き進むことが、澤州県第一中学校では実現されている。

ムーブメント・イン・ザ・クラスルーム

アリス・ハンズコーム
（岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校附属中学校・英語教諭）

概　要

教室での動きが生徒の学習に良い影響を与えることは、世界中の教育関係者の間で広く認識されています。授業中ずっと机に向かっていると、生徒の学習意欲を損なう可能性があることも分かっています。 日本では、最近まで伝統的に講義を中心とした教師主導の授業スタイルが主流だったようです。しかし、最近では、テクノロジー、教室デザイン、教授法の改善により、日本でも変化が見られるようになってきました。日本の先生方が、授業の中で動きを取り入れた方法にもっと親しんでくれることを期待しています。

キーワード

ムーブメント、エンゲージメント、ジェスチャー、モーション、エナジャイズ、フォーカス、パフォーマンス、振る舞い、ロールプレイ、スキット、遊び、理解、参加、技術、方法

私は英国で教育を受け、日本で 11 年間教壇に立った経験から、数多くの効果的な授業スタイルを見てきましたが、その多くがムーブメントを用いたものでありました。その中から、私が観察し、自分の授業に応用している教授法をいくつか紹介し、その効果や生徒に与える影響について考えてみたいと思っています。教室での動きが効果的である 5 つの理由と、私たち教師が授業で応用できる例やテクニックを紹介します。

1. 運動は生徒の身体と脳に活力を与える

Chaouloff の研究（Chaouloff F., 1989）によると、体を動かすと脳内物質のノルエピネフリンやドーパミンの分泌が促され、活力や気分の高揚につながる可能性があるそうです。もちろん、学校ではスポーツをしたり、体育の授業に参加したりすることはとても重要ですが、教室の中でも動きを導入する方法があります。

私が教室で生徒を元気づけるために使っている方法のひとつが、活動を始める前に行う「じゃんけんゲーム」です。これは、誰が最初にやるかを決める「公平な」方法であるだけでなく、生徒が体を動かし、クラスメートと交流するためのシンプルで楽しい方法なのです。また、長い一日の終わりに生徒を目覚めさせる方法として、アクティビティで立ち上がるよう求めることもあります。

これらは、教室で生徒に活力を与えるために動きを利用できる方法の 2 つの例に過ぎません。このような短くて簡単なアイデアなら、レッスンの長さにあまり影響を与えること

なく、生徒の気分を向上させることができます。

2. 生徒の行動を改善する動き

私は、特に中学生がエネルギーにあふれ、授業中に机に向かって集中力を持続させることが難しい生徒が多いことをよく観察してきました。特に若者は落ち着きがなく、「基礎代謝の変動」（Wiles and Bondi, 2007）のために動く必要があるという科学的根拠さえあります。

最初は、それまで高校や社会人のクラスで使っていた指導法が中学生では通用しないようで、なぜ生徒が自分のクラスでうまく振る舞えないのか理解できず、もどかしさを感じていました。しかし、すぐに「悪い」行動は集中力の欠如が原因であることに気づきました。生徒が落ち着いてくれることを願うのではなく、授業中に生徒がもっと動けるような工夫をすべきなのです。そうすれば、授業中の生徒の行動も改善されるはずです。

私は、生徒がもっと動けるようなアクティビティを授業に導入しています。生徒を机に座らせて単語やスペルのテストをする代わりに、私はボードレースというアクティビティを好んでいます。生徒が順番にホワイトボードに近づき、単語を書くのです。ただ机に座っているより、ゲームやレースに時間を割くことで、生徒が活動に集中できるため、一般的に行動が良くなるのです。

3. 体を動かすことで、学習内容をより定着させることができる

近年、多くの研究により、動作、ジェスチャー、運動と記憶能力の関係が示されています。身体の動きが記憶する能力に影響を与えることが分かってきました。コーエン（Cohen R.L.,1981）によるある研究では、参加者は動作を思い出す能力についてテストされました。その結果、動作の指示を聞いたり読んだりするだけで、その動作を行わずに思い出すよりも、「自分で行った」動作を思い出すほうが簡単であることが分かったのです。

私は英語の授業で、生徒が重要な語彙やフレーズを覚えるために、ジェスチャーやアクションを使っています。これらのアクティビティは、生徒のレベルに応じて簡単にアレンジすることができます。例えば、中学生が動物の名前を覚えるためのウォームアップに、動物のジェスチャーを使ったことがあります。また、高校生では、スポーツについて話すときに「play」「practice」「go」の違いを教えるために、ジェスチャーゲームを使ったことがあります。また、スキットや劇を演じることも、重要なフレーズを覚えるのに有効です。劇のセリフを覚えることは、舞台での行動や動きと連動しているので、より簡単に覚えられます。

4. 動きは、教師が生徒の参加度を測り、評価するのに役立つ

動きや身体的反応は、生徒の授業への参加度を把握するのに有効であり、教師にとっても有益な手段です。

これを教室で実施する簡単な方法があります。例えば、生徒にペアワークの活動をお願いするとき私はよく、生徒に立ち上がり、終わったら座ってくださいとお願いします。こうすることで、どの生徒が終わったのか、活動にどのくらい時間がかかっているのか、どの生徒が苦戦しているのか、手助けが必要なのかを簡単に把握することができるのです。もう一つの方法は、動きを使って理解度をチェックすることです。腕で「本当」「嘘」のジェスチャーをすることで、「本当か嘘か」クイズで体を動かすことができます。また、簡単な「はい・いいえ」の質問をして、手を挙げるだけで体を使って答えられるようにすることも、よくあります。

5. 動くことは楽しい

私は何よりも、学校での授業は楽しくなければならないと考えています。動きがあったほうが授業が楽しいかどうかを生徒に尋ねた調査では、“生徒は圧倒的に教室での動きを楽しいと表現した”、“退屈な学習方法よりも良い！”という結果が出ています（McMullen, Kullina and Cothran, 2014）。

自分の生徒に同じ質問をすれば、きっと同じような答えが返ってくることでしょう。

ですから、授業をもっと楽しくする方法を探しているのであれば、教室に動きを取り入れ、生徒が楽しめる活動を取り入れてみてはいかがでしょうか。

参考文献

Chaouloff F. "Physical exercise and brain monoamines: a review" (September 1989) Retrieved 18 June, 2022 from https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2678895/

Wells, Stephanie. "Moving Through the Curriculum: The Effect of Movement on Student Learning, Behavior, and Attitude" (31 May, 2012) Retrieved 18 June, 2022 from http://mat2012wells.pbworks.com/w/file/fetch/54431635/Wells,%20MRP.pdf

Christopher R. Madan and Anthony Singhal . "Using actions to enhance memory: Effect of enactment, gestures, and exercise on human memory" (19 November, 2012) Retrieved 18 June, 2022 from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3536268/

McMullen, Jaimie. “教室で動く - 生徒の声 !” (30 April, 2019) Retrieved 18 June, 2022 from https://blog.moving-minds.com/2019/04/30/moving-in-the-classroom-what-students-say/#:~:text=Probably%20the%20%20unsurprising%20finding,where%20there%20were%20sitting%20nd.

生徒の興味を引き、教室で楽しみながら創造的思考を促進するためのいくつかのアイデア

クレア・ニーソン
（英国ケンブリッジ／インピントン・ヴィレッジ・カレッジ／心理学教員）

レッスンの最初の数分間は、「Change your Perspective（視点を変える）」に焦点を当てます。生徒には、「変化とその感じ方」に重点を置いて、以下のいくつかの簡単な課題を実行させます。

1a　腕を組むチャレンジ

大人数のクラスで時間がない場合、このエクササイズは変化のポイントを本当によく伝えてくれます。変化というテーマを導入した後、生徒たちに“腕を組む”ように指示します。私が考える“crossed”の定義は、退屈しているか何かを待っているかのように、腕を組むことです。それができたら、今度は逆に腕を組んでもらいます。クラスの９割の人が苦戦すること請け合いです。

ディスカッションの質問

* 腕を逆に組むように言われたとき、どのように感じましたか？
* 自然にできたか、それとも立ち止まって考えなければなりませんでしたか？
* 普段のやり方と違うことをすることに抵抗はありませんでしたか？
* 人が変化することに抵抗を感じるのは、どのようなことが原因ですか？

教師用メモ

人は腕を組むとき、何も考えずに自然にそうします。腕を組むように言われると、ほとんどの場合、手を止めて、もう一度腕を組み直し、どちらの腕が上だったか、どちらの腕が先に動いたか、などを考えようとします。自分でもやってみましょう。参加者に、変更を加えることに関連する自分自身の個人的な感情について考え、共有するように促します。

1b　コミュニケーションの方法を変える

生徒にパートナーを見つけるよう指示します。半数の生徒は、床か椅子に、そのパートナーと背中合わせに座るように指示されます。残りの半数は、正座をしてもらいます。

その後、生徒たちは順番に（1人1分以内で）、行った楽しい休暇の話や、人生で驚いたこと、興奮したことなどを話し合ってもらいます。

ディスカッションの質問

* この方法で誰かに話すと、どのように感じましたか？
* 手が見えない、使えないというのは、どういうことですか？
* 会話を円滑にするために、他にどのようなスキルが必要でしたか？

YouTube の短いクリップです。

https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo

1c ゴリラが見えた？

2. 言葉のピンポン - ペアで

一人が「寿司」「レストラン」「腹ペコ」「リンゴ」など、食べ物に関係するものを挙げてスタートする。パートナーはすぐに食べ物に関する別の言葉を返さなければなりません（ピンポンゲームで返すようなもの）。ルールは以下の通りです。

* ためらわず、すぐに言葉を返すこと。
* 相手の目を見続けること、上や下、よそ見はしないこと。
* 笑ってはいけない。
* すでに言われた言葉の繰り返しは禁止です。

パートナーに 3 回勝った人が勝者です。

このゲームは、授業で学習する主要なトピックの紹介や復習に使用することができます。生徒たちはとても楽しんでいます。

3. 駅伝

このゲームには、教室の前方に大きなホワイトボードとマーカーペンが必要です。

トピックを選びます（新しいテーマを導入したり、既習事項を復習したりするため）。

生徒たちは 2 チームに分かれます。各チームは、先頭の生徒の後ろに、ボードに向かって並びます。先頭の生徒はマーカーペンを持ちます。教師の「ゴー！」の合図で、引率の生徒はボードまで走り、トピックに関連する単語やフレーズを 1 つ書き留めます。その後、自分のチームに戻ってマーカーを渡し、次の生徒が同じことをします。これを先生が「ストップ！」と叫ぶまで続けます。ルールは以下の通りです。

* 同じ単語を繰り返すことはできません。
* トピックに関連した正しい単語でなければなりません。
* スペルは重要ではありません。
* 他のチームからコピーしない（少なくともコピーしてもバレないようにしましょう！）。

ゲーム終了時に正しい単語やフレーズの数が多いチームが勝利となります。

4. スピードデート

生徒が調べたトピック / 研究 / 理論の 1 つに扮し、スピードデートのシナリオでお互い

に「デート」します。生徒はメモを用意し、1回のデートにつき1分間で自分のことを相手に伝え、相手のことを知る。最後に、「デート」した相手から集めたメモをきちんとまとめておきます。

5. 調べたトピックに対する同意の度合い

確認する方法として、Get in Line を行います。例えば、「スペイン料理、イタリア料理、日本料理は世界で一番おいしい」という発言にどの程度同意するかによって、教師は生徒たちに部屋全体に並ぶように指示します。教師は、生徒の現在のレベルやテーマなどに関連したトピックを選択することができます。そして、そのトピックについてディスカッションを始めることができるのです。

授業に活気を与え、生徒の興味を引く方法はたくさんあります。このような、単純だけれども役に立つゲームをレッスンで使うことで、教師と生徒の両方がより良い経験をすることを願っています。

地理的考察に基づく地域社会との協働活動

与座宏章
（岩手県盛岡市／盛岡中央高等学校副校長／地理）

要　約

地理授業が掲げる目標を基に、国際理解教育を展開していくためには、大学入試対策という現実が壁となっている。私は、目標達成のためのステップとして、まず課外のクラブ活動・地域研究部を舞台に様々な取り組みを進めた。これらの取り組みは一定の成果を収めたが、正規の授業で今後どのように応用し、展開するかが課題となっている。

キーワード

課題発見･解決能力、主体性･積極性、公共性･倫理観、責任感･使命感、チャレンジ精神、チームワークとリーダーシップ、協調性・柔軟性

１．はじめに

グローバル化が進む現代社会において「多様な地理的問題を総合的に理解し、地域に愛着を持って地域づくりに参画できる人材の育成」※1 という地理教育の目標を、実際の教育現場でいかに実践するかは大きな課題である。生徒たちが、自ら地域の課題を見つけ、解決策を考え実践する。その過程で、地域社会と協働し、地域社会に対する帰属意識を基に「責任感･使命感、主体性･積極性、チャレンジ精神、協調性･柔軟性」※2 など、グローバル人材に求められる資質を育むことが国際理解教育と言えるだろう。私は、前任の沖縄尚学高校在職中、大学入試対策を主目的とする授業スタイルからの転換を目指した。

２．方法論

授業時間内で地域社会に足を運んで上記の課題に取り組むには、時間的、技術的な制約が大きい。そのため、地域社会の研究や実践に取り組む課外のクラブ活動・地域研究部の生徒たちとこの課題に取り組んできた。2018 年からは、地図や現地調査による地理的考察を基に那覇市の社会生活の変遷を学習し、その結果、昔日の賑わいを失った市内中心部の商店街の活性化をテーマにした活動を開始した。この活動は、以下の過程で進めた。

１．商店街の歴史と機能の調査
２．商店街の現状の調査
３．商店街組合、NPO、行政、企業からの聞き取り調査
４．活性化の方法（仮説）を立て、検証するための行動計画づくり
５．計画の実践

６．実践結果に基づく計画の修正と実践
７.一連の活動の総括と発信

３．取り組みの背景

高等学校指導要領によると、高等学校地理Ｂの目標は「現代世界の地理的事象を系統地理的に、現代世界の諸地域を、歴史的背景を踏まえて地誌的に考察し，現代世界の地理的認識を養うとともに，地理的な見方や考え方を培い，国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う」[※3]とされている。系統地理的考察とは、因果関係や地理的な特色を地理の分野別に体系化し、研究・学習する考え方のことであり、地誌的考察とは、地域をもとにして様々な事象を分析して総合的に把握する方法のことである。しかし、実際の教育現場では、この目標達成よりも大学入試対策に重きが置かれていることは否めない。入試対策を意識すればするほど、本来あるべき授業から乖離してしまうというジレンマに直面する教師は少なくないであろう。私は30代の頃、JICAによるアルゼンチン派遣で、異文化の壁にぶつかり、悪戦苦闘しながらグローバル社会で生きるための価値観・世界観、資質などを育む生活を送った。私が目指したのは、生徒たちにその体験を伝え、グローバル人材としての種を植える授業だった。しかし、全クラス横並びの授業カリキュラム、限られた授業時間数などが壁となり、残念ながら正規授業では知識偏重型の授業から脱することができなかった。結局、私が目指す理想を具現化するためのステップとして、課外のクラブ活動を結成し、そこで実践することにした。

2000年２月､沖縄尚学高校地域国際交流クラブ（後に地域研究部に改称）を立ち上げ、「沖縄に住む高校生の視点で地域社会や国際社会の課題に向き合い、高校生にできる方法でその解決に取り組む」をテーマに、様々な活動に取り組んだ。クラブ顧問としての私の役割は、（１）生徒たちにアイディアを提供する、（２）機会を提供する、（３）活動を後押しする、の３つである。地域研究部は、途上国や被災地の支援、海外沖縄県人社会との交流支援、沖縄戦時の従軍補助看護隊・白梅学徒隊の体験継承と発信、地域の伝統芸能や近隣諸国の民族舞踊の継承と発表、風評被害で危機に陥った沖縄観光の応援のためのキャラバン活動などを通して、地域社会やグローバル社会の課題に向き合った。

高校生の取り組みには、地域社会の理解と応援が得られるということは大きな発見だった。また、これらの活動は予想以上にニュースバリューも大きかったようだ。マスコミでもしばしば大きく取り上げられた。しかし、私が考えるいちばんの成果は、取り組んだ生徒たちに見られた大きな変化である。生徒たちは、自己に内在する可能性に気付き、社会に目を向け、上述のグローバル人材の資質を身につけていった。それは私が当初期待していた以上の変化であり、保護者、教員、友人たちなど周囲の皆が驚くほどのものであった。「現代世界の地理的事象を系統地理的に，現代世界の諸地域を歴史的背景を踏まえて地誌的に考察し，現代世界の地理的認識を養うとともに，地理的な見方や考え方を培い，国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う」[※3]という、高等学校指導要領が掲げる目標の達成に向け、大きな手掛かりとなった。

4.「まちもどし」活動 − 課題発見・解決能力を育みながら地域づくりに参加

地域研究部の取り組みは、一定の教育成果を産んだ。しかし、調査学習を通じて解決策の仮説を立て、自ら実践し検証する過程の中で、実際の地域づくりに参加するというプロセスが、それまでの活動では十分でなかった。そのため、その改善を図り、現代の地理教育が目指すもう一つの目標「住民参加による自立した地域づくりや地域の自然や歴史、文化、産物などの地域資源を活かしたエリアマネジメントや政策判断のできる人材の育成」※4 に繋げることを模索した。

2018 年、地域研究部の 1 グループが、沖縄の県庁所在都市・那覇市の中心商店街、通称マチグヮーに昔日の賑わいを取り戻す活動、まちづくりならぬ「まちもどし」活動を開始した。図 1 ～図 3 を通し、那覇市の地形や市街地が時代とともに変遷していることが分かる。また、1930 年頃まで那覇市内を走っていた路面電車の路線図から、中心市街地が戦前と戦後で移動していることを考察したのがきっかけだった。マチグヮーは、沖縄戦の終結後、那覇市の旧市街地が米軍によって立ち入りが制限されたため、疎開先から戻って来た人々がかつての郊外に住み着き、そこに自然発生した闇市がルーツである。1980 年代頃までは、庶民の台所として市内外からの多くの買い物客で賑わっていた。

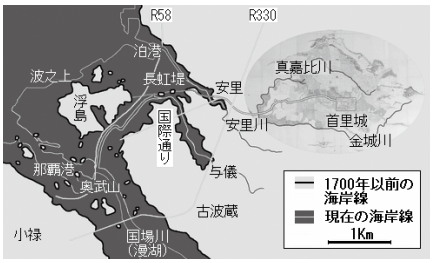


図 1　17 世紀頃の那覇市

図 2　大正 10 年 那覇市地形図

図 3　現在の那覇市と戦前の路面電車路線図

は中心街

もともと無計画に自然発生したマチグヮーは、網の目のように広がる迷路状の通り沿いに、郷土料理の食堂や食材･惣菜店、衣料品店、日用雑貨店、米軍統治下の名残による欧米諸国や近隣諸国からの輸入品の販売店、ハンバーガーのファストフード店、民族楽器・衣装店、土産品店などが無秩序に広がり、他府県のどこにも見られない異国情緒あふれる雰囲気を醸していた。ところが、モータリゼーションの進行に伴い、庶民の消費行動がロードサイドや郊外の専門店、大型スーパー中心へと変質する。その結果、庶民の消費行動の中心だった商店街が衰退していく。そのような全国的な傾向が、1980 年代頃からマチグヮーにも顕著に見られるようになった。

庶民の台所として賑わったマチグヮーは、その後、ターゲットを日本各地や海外から大量に押し寄せる観光客に転換せざるを得なくなったのだ。それに伴い、マチグヮーが持つ独特の雰囲気は次第に薄れ、庶民の足もますます遠のくという状況が生まれた。その結果、「歴史的な町並みを持つ地方の都市中心部はモータリゼーションに対応できず衰退し、（中略）日本の地方が画一化、均質化し、固有の地域性とは無縁の全国一律の『ファスト風土』」

※5 と化すという波が那覇市にも否応なく押し寄せて来たのだ。ファスト風土とは、地方に郊外化の波が押し寄せ、日本の風景が均一化し、地域の独自性が失われていくという現象だ。

マチグヮーにかつての賑わいを取り戻す、まちもどし活動に取り組んだ生徒たちは、当然かつてのマチグヮーの賑わいや、果たしてきた役割を全く知らない。そこでまずは、地理的考察を基にした歴史学習から始めた。文献やインターネットによる調査に加え、マチグヮーに足を運び、商店街組合や商店主たち、またマチグヮーの活性化に取り組むNPOからのヒアリングを重ねた。その後、店舗の取扱商品、客層の特徴、通行人の年齢層や地元客と観光客の割合など、マチグヮーの現状調査を行った。彼らは、これらの文献調査や現地調査を基に、（1）若者や子どもたちにマチグヮーの歴史的魅力を伝え、彼らを通してマチグヮーの活性化を図る、（2）観光客だけに頼らない、地元客と観光客の両方に愛されるマチグヮーとして再生を図る、というテーマを立てた。そして、以下のような仮説を立てた。

1．マチグヮーが顧客を観光客に偏重すると、何らかの要因で観光客がストップした時に存続の危機に瀕する。地元客を呼び戻さなければならない。
2．マチグヮー再生の鍵は、小中学生～高校生の若年層。彼らにマチグヮーの魅力を体感させ、リピーターとすることで彼らが親を連れて訪れる。それが若い主婦層という新たな顧客層の開拓に繋がる。
3．若年層がマチグヮーに足を運び、彼らの居場所とすることで、マチグヮー全体で彼らを見守り、教育するという地域教育力を復活させることができる。それは貧困により孤立して食事にも事欠く子どもたちの存在、家庭や地域の教育機能の低下という課題の解決に繋がる。辺境性、島嶼（とうしょ）性という沖縄の地理的特性に起因する脆弱な経済状況や複雑な社会状況によって顕在化している課題の克服である。
4．地域住民がマチグヮーに再び足を運ぶことで互いのコミュニケーションを深め、地域への愛着、誇り、責任感、いわゆるシビックプライドを育むことができる。
5．上記2～4を達成すれば、マチグヮーは地域住民と観光客の両方に愛される商店街として、さらに発展していくことができるのではないか。

商店街の活性化に関する文献研究、また「昭和の町 新町通り商店街」（大分県豊後高田市）、「水木しげるロード」（鳥取県境港市）など再生のモデルとなる商店街の調査、また、テーマ性・一貫性に欠けたまちづくりを進めた反面教師としての、「沖縄市一番街」（沖縄県沖縄市）での現地調査などが上記の仮説づくりの基になった。

特に「街は自分の成長に深く関わる舞台であって、生活や遊びを通して子どもや大人たちとの付き合いのルールを会得し、文化の枠組みを学習して、それに参画する場であった」※6。「必要なのは『食育』ならぬ『街育』という考え方だ。『街育』は街での生活を

通じて健全な子育てを進めようという思想である」※7。「昔は東京でも地方でも駄菓子屋や文房具屋があった。そういう店に毎日たむろしたり、買い物をしたりすることで、地域への愛着、自立心、挨拶の仕方、コミュニケーションの仕方を自然に学べる」※8。「住民達の生活時間、生活空間、価値観などが共有され、あるいは有機的に結びつけられ、コミュニケーションが緊密であれば地域社会は安定している」※9 など、文献からの学びは大きく役立った。次のステップは、仮説を基に実際の行動計画をつくることである。生徒たちはターゲットを小学生に絞り、マチグヮーの魅力やエピソードを伝える「にぃにぃとねぇねぇによるマチグヮー探索ガイド」（「にぃにぃ」は沖縄の方言でお兄ちゃん、「ねぇねぇ」はお姉ちゃんの意）を計画し、実施した。商店街組合、商店主たち、NPO、近隣の児童館の協力を得て、以下の 6 つのステップをとった。

1．事前のコースづくりと店舗への協力依頼
2．参加する小学生たちとの事前ワークショップ
3．ガイドの予行演習
4．商店街組合や地元の新聞社やローカル FM 局を通じての事前周知と取材報道の依頼
5．試食やクイズ形式のスタンプラリーを取り入れたガイド本番
6．参加した小学生に「マチグヮーにあって欲しい店」というテーマで絵を描いてもらい、マチグヮーの印象を彼らの心に印象付けるための事後学習

計画の実施後、生徒たちは子どもたちや商店主たち、NPO やマスコミの反応に確かな手応えを感じた。しかし、小学生たちをターゲットにしたまちもどし計画が、即、仮説通りの成果には繋がらないことも実感した。多くの商店主たちが、生徒たちの取り組みを微笑みながら応援してくれたが、仮説通りの再生、つまり実際に商店街に地元客が戻り、収入増に繋がることを真剣に受け止める様子も見られない。仮説を検証するための、長く継続的な取り組みの必要性を痛感した。商店主たちは将来を考えるよりも、今をどう生き抜くかに必死なのだ。「『心が通い合うまち』といったフレーズは全て無責任で“きれいごと”です。稼がなければ、衰退するしかない。これは歴史が証明しています」※10 という言葉が生徒たちの心にずしりと響き、大きな学びとなったのはさらに大きな成果だった。

まちもどし活動は、取り組みの成果と反省を踏まえ、その後も以下のように継続発展していった。（1）地域のイベントで商店主との協働で屋台を出店し、その集客と売り上げを基に若年層を顧客とするためのシミュレーションを行う。（2）地域のフォーラムやワークショップに参加して学びを深め、まちもどし活動を発信する。（3）他校の高校生たちにも共感の輪を広げ「にぃにぃとねぇねぇによるマチグヮー探索ガイド」を再実施する。

2020 年からのコロナ禍で、マチグヮーの顧客が観光客に偏重されると、何らかの要因で観光客がストップした時に存続の危機に瀕するという彼らの懸念は、図らずも現実のものとなった。まちもどし活動は、コロナ禍により中断を余儀なくされたが、その後も先輩

から後輩へと受け継がれ、開始から５年を迎えようとしている。

５．おわりに

まちもどしへの反響は大きく、活動の様子はマスコミで何度も報じられ、那覇市や地元企業からの活動助成金や各種コンテストでの賞をいただいた。生徒たちは、これらの体験学習を通じて、地域住民、行政や議会議員、企業、各種団体と協働する機会をいただき、地域社会への責任感と地域社会づくりへ主体的に参加する体験という大きな財産を得ることができた。コロナ禍により、今後さらに活動の持つ意味は重みを増すだろう。

また、「多様な地理的問題を総合的に理解し、地域に愛着を持って地域づくりに参画できる人材の育成」[※1]、「責任感・使命感、主体性・積極性、チャレンジ精神、協調性・柔軟性」[※2] など、グローバル人材に求められる資質の育成、「幅広い教養と深い専門性、課題発見・解決能力、チームワークとリーダーシップ、公共性・倫理観、メディア・リテラシー」[※11] という、地理教育の目標達成に向けた大きな一歩を踏み出すことができたと評価している。一方、今も直面している以下の２点は地理教師として今後も模索し、取り組まなければならない大きな課題だと考えている。

１．地域社会との協働学習は、生徒の進級や卒業により、一過性で中途半端なものになりかねない危険性をはらんでいる。地域社会づくりへの主体性と責任感を育むという目標が、逆に地域社会に迷惑をかける無責任なものにもなりかねない。そうならないための継続的かつ責任ある取り組みづくりを模索していかなければならない。
２．まちもどし活動が一定の成果を上げることができたのは、課外のクラブ活動を舞台に、比較的少ない人数での取り組みだったことが大きな要因である。このような方法を、学校授業の中で生徒全員に普遍化していくためには、時間的かつ技術的な制約が大きく横たわっている。この課題から目をそらすことなく向き合い、本来あるべき地理授業の展開方法をこれからも探究していかなければならない。

私は 2022 年４月、盛岡中央高校の副校長に着任した。豊かな自然風土、歴史文化に魅了される日々の中で、岩手が抱える地域課題が徐々に見え始めてきた。沖縄尚学での経験を基に、これから岩手の教育現場で地域課題に向き合うことを楽しみにしている。そして、その過程で、学校現場と地域社会の連携のあり方を本校の教職員にも引き継いでいきたい。

参考文献

※１・※４　対外報告「現代的課題を切り拓く地理教育」（平成 19 年日本学術会議／地理研究委員会／人文・経済地理と地域教育（地理教育含む）分科会／地域研究委員会人類学分科会）
※２・※ 11 「グローバル人材育成推進会議 中間まとめ」（平成 23 年 文部科学省）

※ 3 「高等学校指導要領地理歴史編」（平成 26 年一部改訂版 文部科学省）
※ 5・※ 8・※ 9 「ファスト風土化する日本」（平成 16 年 三浦展）
※ 6 「街は要る」（平成 12 年 箕原敬）
※ 7 「脱ファスト風土宣言」（平成 18 年 三浦展）
※ 10 「稼ぐまちが地方を変える」（平成 27 年 木下斉）
図 1 「1700 年以前の海岸線」（沖縄県立図書館貴重資料デジタル書庫）
図 2 「大正 10 年那覇市 5 万分の 1 地形図」（国土地理院）
図 3 「沖縄電気軌道経路図」（アーカイブ UG2-Home Page）

科学的探究活動を原動力としたプロジェクト型学習
－植物細胞の吸水･排水実験の改善－

閻　暁（イェン・ニュー）
（中華人民共和国山西省晋城市／澤州県第一中学校）

概　要

この実験指導は、プロジェクト学習に基づいており、「疑問の提起 - 仮定 - 実験の設計 - 実験の実施 - 結論の導出 - まとめと交流」という探究実験の一般プロセスのモードを用いている。この問いの連鎖を原動力とする教科を、生きた状況を作り出すことで、3 つの小さな実験に分割したのである。それは、実験材料の違い、ショ糖溶液の濃度の違い、外溶液の溶質選択の違いという 3 つの側面で工夫されている。自分で実験をやり遂げた生徒たちは、原形質層のパーマ選択性を実感し、機能と構造が一致することを実感した。最初に生命と環境適応の概念を形成した。そして、一定の実験操作能力、探索能力、科学的思考能力を持っている。これは、期待される実験結果や期待される教育目標を達成するのに役立つと思われる。

キーワード

プロジェクト型学習、問題解決型学習、科学的探究、原形質分離、脱プラズマ分解

背景

問題駆動型教育は、構成主義的な教授理論に基づき、教授内容に基づいて、一連の連動した質問を文脈の中で設計し、生徒が新しい知識を獲得し、探究活動の過程で問題を考え、解決する過程で知識がどのように生成されるかを知るように促すものである [1,2]。「植物細胞の水吸収と水損失」は、人間教育版高等学校生物の必修 1「分子と細胞」の第 4 章第 1 節の内容である。本実験は探索実験として、探索実験の一般的な手順を習得し、自ら実験計画や実験操作を行えるようにすることを目的としている。同時に、この実験で、膜が物質の出入りを制御する機能を実感し、膜の選択的透過性の機能特性を実感し、その後の物質の膜貫通輸送様式の研究の基礎を築くことができた。本稿では、「植物細胞の吸水・排水実験の改良」を例にとり、プロジェクト学習を基本に、質問駆動型学習や Learning in doing を通じて、科学的探究活動の全般を体験させることが可能である。

1. プロジェクトの原因

この実験の前に、生徒たちは動物細胞の浸透圧、吸水と水分の損失について学んでいる。また、植物の枯死は実生活でもよく見られることである。生徒は、植物細胞の水を吸収し、水を失う原理について、まだよく分かっていない。動物細胞と同じ原理なのであろうか？

生徒たちは、さらに探求する必要がある。このトピックでは、疑問点を解決するためにプロジェクト学習という形で探究活動を行い、生徒のコアリテラシーをさらに向上させながら、科学的探究の一般的な活動を体験させる。

科学的探究の一般的な活動を体験する。この探究活動の学習目標は以下の通りである。

１）科学的思考：生徒はデジタル顕微鏡を使って、植物のさまざまな吸水・排水現象を観察し、顕微鏡観察、記録、統計的実験方法を予備的に学ぶ。植物細胞の吸引ろ過の基礎と条件の構造を分析し、原形質の分離と復元と原形質層による異なる物質の選択的吸収の関係を解釈することができる。
２）科学的探究：協力的な探究の一般的なステップを学び、一定の科学的探究能力を養い、提起された疑問に対して合理的な仮定をし、実証のための証拠を提供し、科学者の仕事を体験してみることができる。
３）生命概念：原形質層の選択透過性を体験し、構造・機能の適応性、生物の環境適応性などの生命概念を理解する。
４）社会的責任：植物細胞の浸透圧による水分吸収と水分喪失の知識を応用し，生産と生活における生物法則を説明する責任を持つことが必要である。

2. プロジェクトデザイン

このテーマの焦点は、植物細胞の吸水と水損失の原理を明らかにすることである。すなわち、植物細胞の原形質層は半透膜に相当し、原形質層の弾性は細胞壁より大きく、原形質層の両側で濃度差があると、細胞は浸透吸水または水損失が起こるのである。難しいのは、科学的探究の一般的なプロセスを体験することである。科学的探究の一般的なステップをよりよく習得するために、このプロジェクトは３つの小さな実験に分けられ、徐々に深く、連動していくようになっている。

玉ねぎ

ハイビスカス

実験 1 では、植物細胞における水の吸収と喪失の条件を調べた。0.3g/ml ショ糖溶液に入れたタマネギの紫色のうろこ状葉の外側表皮細胞、タマネギのうろこ状葉の内側表皮細胞、ハイビスカスの花弁細胞（図 1 では花弁基部の黒っぽい部分を選択）を観察し、分析・要約する。

植物細胞の吸水・脱水の構造的基盤や条件について解析し、まとめている。さらに、この実験から、タマネギ表皮細胞だけでなく、タマネギ内側表皮細胞やハイビスカス花弁細胞などの成熟植物細胞でも、原形質分離現象を観察できることが推察される。

実験 2 では、外液の濃度を検討した。生徒からは、実験 1 でのショ糖濃度の選択について質問があった。なぜ、0.3g/ml のショ糖液を選んだのだろうか。生徒たちは、我々は探索する濃度勾配のシリーズを設計する必要があると思うが、濃度勾配を選択し、文献を通じて、0.1 g/ml、0.2 g/ml、0.3 g/ml、0.4 g/ml、0.5 g/ml、0.6 g/ml 六濃度勾配を決定する [3]。中心空胞の大きさや原形質層の位置の変化を観察することで、ハイビスカスの花弁の細胞質壁分離の程度が外部濃度の上昇とともに増加することを発見した。濃度が一定以上になると脱水が過度に進み、死に至る。

実験 3 では、異なる外部溶液が同一植物細胞の細胞質壁の分離と復元に及ぼす影響を調べた。植物細胞をそれぞれ 0.05g/ml 塩化ナトリウム溶液と 0.045g/ml 硝酸カリウム溶液に入れ [2]、分離後の植物細胞質壁の自動回復を観察した。原形質層による異なる低分子物質の選択的吸収を分析・比較し、原形質層の選択的透過性をより良く説明できるように指導した。

3. プロジェクトの実施

このテーマは、実験的探究の一般的なプロセス（質問する、仮説を立てる、実験を計画する、実験を実施する、結論を出す、要約して伝える）に従って実施される。探究活動グループは 6 ～ 8 名である。

１）課題 1

植物細胞において、水の吸収と損失が起こる条件を探究する。

状況輸入

しなびた葉をきれいな水に浸しておくと、すぐに硬くなる。キャベツを刻んで具にするとき、塩を入れることが多いが、しばらくすると水分がにじみ出てくるのがわかる。
土に肥料を入れすぎると、苗がしおれる。これらの現象は、植物細胞も動物細胞と同じように、ビブルス現象やロストウォーター現象を起こす可能性があることを説明している。水を失う現象は、同様に外界の溶液の濃度に関係している。

質問する

植物細胞における水の吸収と喪失の構造的な基礎と条件は何か？

仮説

成熟した植物細胞は、中央に大きな液胞を持ち、液胞膜と細胞質からなる原形質層が真ん中にある。液胞膜も細胞膜も選択透過性であることから、原形質層は半透過性膜に相当するのではないか？

原形質層は半透膜に相当し、濃度差のある両側の原形質層が存在する場合、植物細胞は浸透圧作用のあるビブルや水損失を発生させることができる [4]。

デザイン実験

実験材料を工夫した。ちょうどその頃、ハイビスカスの花が開く季節で、生徒たちはすぐにハイビスカスの花びらの細胞を実験材料として思い浮かべた。下見をしたところ、紫タマネギのうろこ状葉の表皮外側の細胞が選ばれており、では内側の表皮細胞はこの実験の実験材料として使えるのだろうか？　そこで、最終的に、紫タマネギの鱗片状葉の外側表皮細胞、紫タマネギの白い内側表皮細胞、ハイビスカスの花弁細胞（図 1 では花弁基部の黒っぽい部分を選択）の 3 つを実験群として使用することにした。外液は 0.3g/ml ショ糖液とし、実験工程は当教材に従った。

実験の実施

生徒はまず、新鮮な玉ねぎと摘んだばかりのハイビスカスの花びらなどの実験材料を準備し、0.3g/ml ショ糖液と 0.3g/ml ショ糖液に赤インクを加えたものを用意した（図 2A、図 B）。ピンセット、刃物、スライド、カバースライド、水、赤インクを入手した。

具体的な実験手順

まず、新鮮なタマネギの鱗片葉とハイビスカスの花びらを選び、タマネギの鱗片葉の外側表皮、ハイビスカスの花びらの内側表皮と基部に刃物で四角を描き、ピンセットで表皮をちぎった。清潔なスライドに水滴をつけた。

裂いた表皮を水滴につけて平らにし、カバーガラスで覆って、紫タマネギの鱗片の葉の表皮細胞、紫タマネギの白い内側の表皮細胞、ハイビスカスの花弁の細胞の 3 種類の仮スライドを作成した。

第 2 に、細胞の中心空胞の大きさ（図 2C）と原形質層の位置を、低倍率の顕微鏡で観察した。

第 3 に、カバーガラスの片側からショ糖液を滴下し（紫タマネギの白い内側表皮細胞群の外液には、赤インクを含む 0.3g/ml ショ糖液を使用）、カバーガラスの反対側で吸収紙で水切りをした。これを数回繰り返し、植物細胞をショ糖液に浸す。

第 4 に、低倍率の顕微鏡を用いて、細胞の中心液胞が小さくなったか、原形質層はどこにあるか、細胞の大きさが変わったかなどを観察した。

図2　A　　図2　B　　図2　C

A：実験薬の計量、B：実験に使う試薬の準備、C：デジタルマイクロスコープで実験現象を観察し記録する

5つ目は、カバーガラスの片側から水を垂らし、反対側のカバーガラスに吸水紙を貼って水を切る。これを数回繰り返し、植物細胞をきれいな水に浸す。

第6に、細胞の中心部の液胞が徐々に大きくなっていくか、原形質層があるところで、細胞の大きさが変化するかどうかを低倍率顕微鏡で観察した。

実験結果の伝達（図3）

観察した実験現象をデジタル顕微鏡でリアルタイムかつ正確に記録し、PPTを作成してグループ内で共有した。

結論を導き出す

原形質層は半透膜に相当し、水分子は通れるが、ショ糖分子は通れない。原形質層の両側の濃度に差がある場合、成熟した植物細胞は水を吸収し、水を失うことができる。

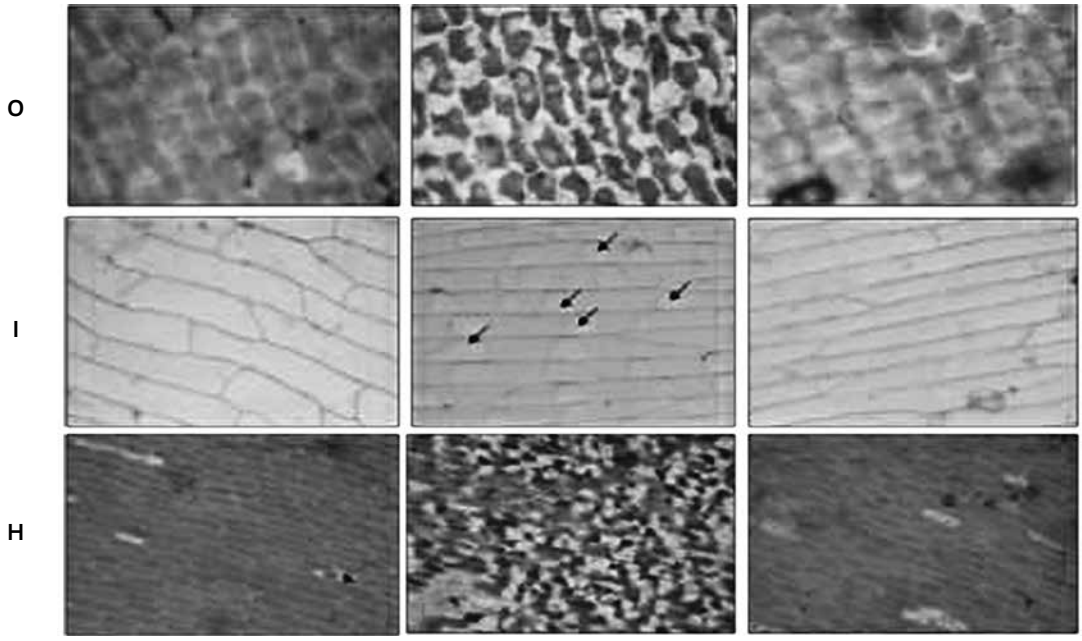


図 3. 実験 I 異なる植物細胞の形質転換・脱形質転換現象。(矢印は原形質壁分離後の還元原形質を示す。) 1 行目は紫タマネギ (O) の表皮外層細胞の吸水・脱水の浸潤を観察したものである。左図 1 行目では、原形質層が細胞壁に密着し、中央の液胞が水で満たされていることが観察される。1 行目の中央の図では、外部溶液が 0.3g/ml のショ糖溶液の場合、タマネギの表皮外側の細胞で形質転換が起こり、原形質層は細胞壁から離れ、中央の大きな液胞は体積が減少して色が濃くなることが観察された。上段右の図では、ショ糖液を水切り法で洗い流した後、再び清浄な水にタマネギの表皮外層細胞を浸した。原形質層が徐々に細胞壁に近づき、中央の大きな液胞が大きくなって色が薄くなり、形質転換と脱形質転換の現象が起こっていることが確認された。2 行目は、紫タマネギ白色内側表皮細胞とハイビスカス花弁細胞の結果である（I)。3 行目はハイビスカスの花びら細胞群（H）の結果である。紫タマネギの表皮細胞と同じ結果と結論づけることができる。それは、0.3g/ml のショ糖溶液のとき、細胞のプラスモライシス現象が起こる（2 行目と 3 行目の真ん中の写真）ことである。スクロース溶液を水切りで洗浄し、再び清浄な水に細胞を浸潤させた。原形質層が徐々に細胞壁に近づいていくのが観察された。

原形質層が徐々に細胞壁に近づき、中央の大きな液胞が徐々に大きくなり、色が薄くなり、形質転換と脱形質転換が起こっていることが観察された（2 行目右の写真、3 行目右の写真)。

2）課題 2

形質転換と脱形質転換のための外液の濃度を調べる。

質問をする

実験 1 で、原形質層の両側の濃度差が、植物細胞の吸水・脱水の条件の 1 つであることを学んだ。実験 1 で、ショ糖の濃度を 0.3g/ml にしたのはなぜか？　実験 1 では、ハイビスカスの花弁の細胞は抽出しやすく、形質転換時間も早く、実験現象が明らかであることを生徒が発見した。そこで、次の実験ではハイビスカスの花びら細胞を選択することにした。生徒たちは新たな疑問を抱いた。ハイビスカスの花弁細胞の吸水と水分損失に、ショ糖液の濃度を変えると、どのような影響があるのだろうか？

仮説

半透膜の両側の濃度差が細胞の吸水･脱水の程度を決めることが分かっているので、ショ糖液の濃度が違えば、ハイビスカスの花弁の細胞への影響や形質転換の程度が異なるのではないかと仮説を立てた。

デザイン実験

文献を参考に、ショ糖液の濃度を 0.1 g/ml, 0.2 g/ml, 0.3 g/ml, 0.4 g/ml, 0.5 g/ml, 0.6 g/ml の 6 群に決定した [3]。

実験の実施

具体的な手順は、以下の表（Table 1）に示す通りである。

表 1　実験の具体的な手順 2

花弁の細胞	1	2	3	4	5	6
2. 低倍率顕微鏡で中心空胞の大きさ、原形質層の位置を低倍率顕微鏡で観察した。						
3. ショ糖液は排水法（g/ml）で添加した。	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
4. 低倍率顕微鏡で、細胞の中心部の液胞が徐々に小さくなっているかどうかを観察した。 プロトプラスト層はどこにあるのか、細胞の大きさは変化しているのか、などを観察した。						
5. 水切り方法：水を滴下。						
6. 低倍率顕微鏡にて、細胞中心部の液胞が徐々に大きくなっていくかどうかを観察。 プロトプラスト層がどこにあるのか、細胞の大きさが変化しているのかを観察した。						

実験結果の伝達（図 4A,4B）

観察した実験現象をデジタルマイクロスコープでリアルタイムかつ正確に記録し、PPT を作成してグループ内で共有した。

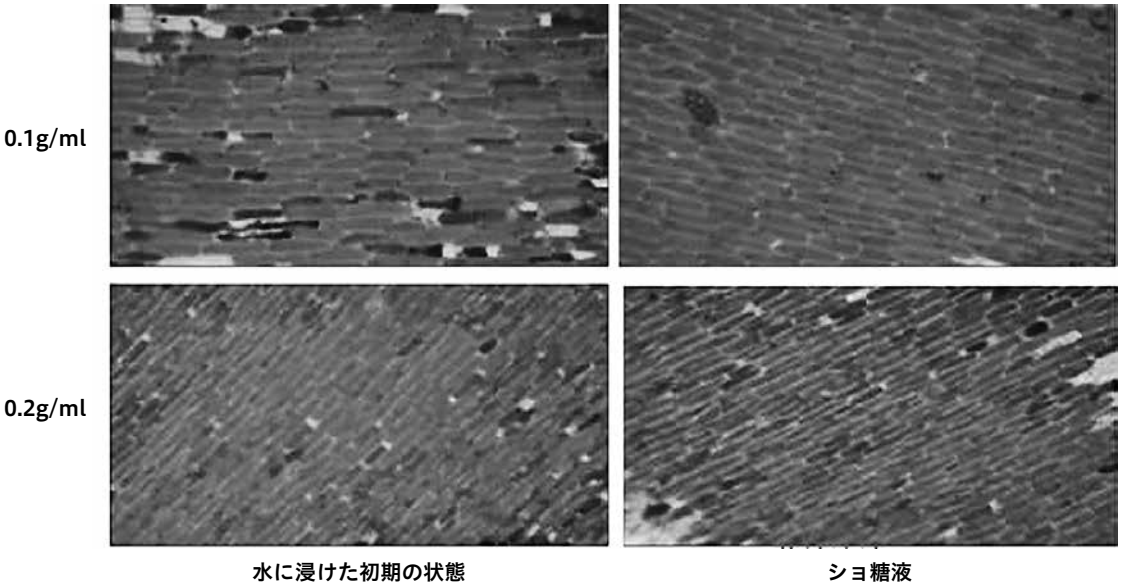


図 4　ハイビスカス花弁細胞の形質分解に及ぼす低濃度スクロース溶液の影響。1 段目の左図は細胞の初期状態、右図は外液が 0.1g/mL のショ糖液の場合、低倍率で細胞の形質転換が起きないことを示している。第 2 群は、左図が細胞の初期状態、右図が外部溶液が 0.2g/mL のスクロース溶液のときに低倍率下でハイビスカスの花弁細胞に形質転換が起こらなかった。

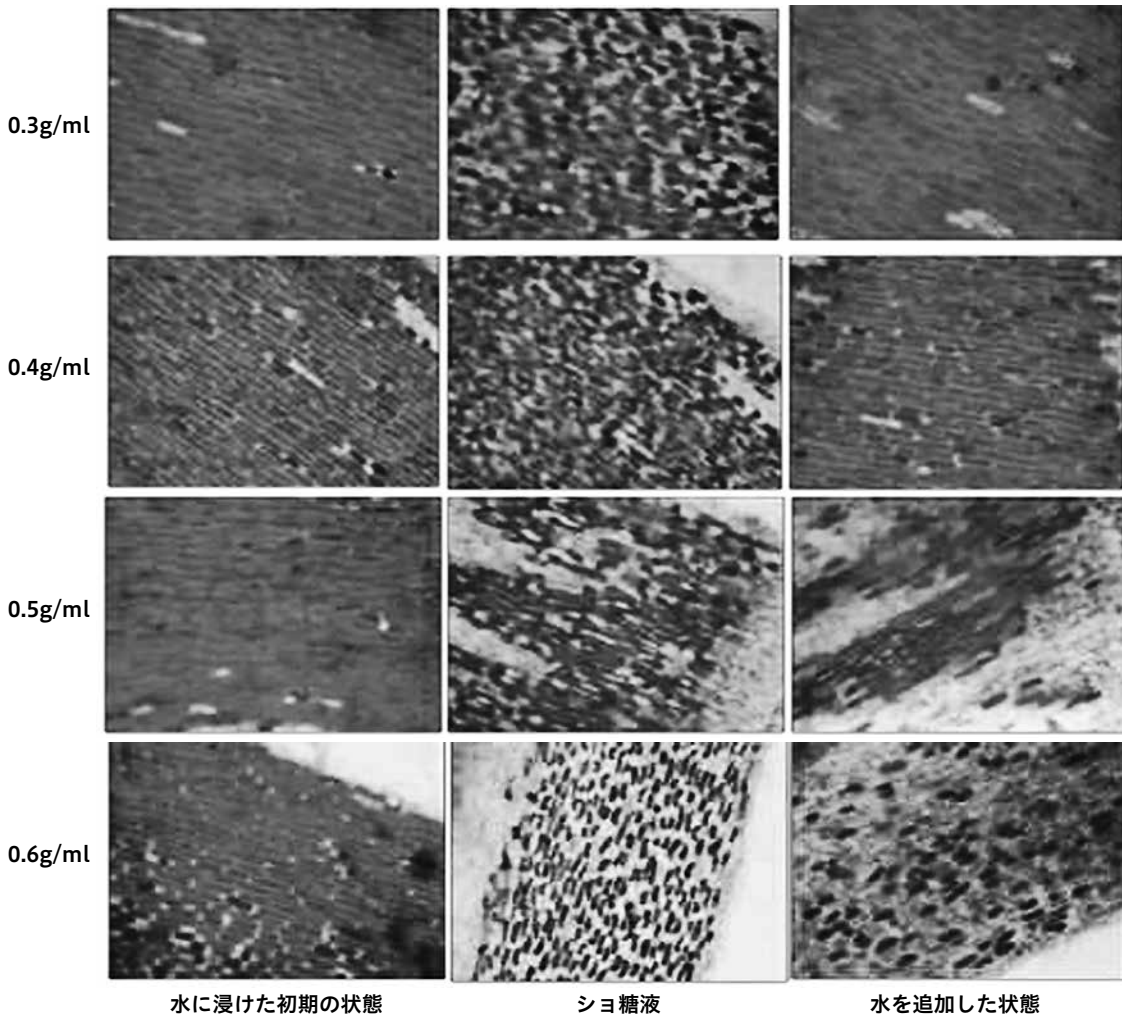


図４Ｂ　ハイビスカス花弁細胞の形質分解に及ぼす高濃度のスクロース溶液の影響 1 列目（0.3g/ml ショ糖液群）、2 列目（0.4g/ml ショ糖液群）、3 列目（0.5g/ml ショ糖液群）では、プラスモルシス時間が異なる以外は一貫した実験結果が得られている。

左の写真：ハイビスカス花弁細胞の初期状態、中央の写真：外部溶液がショ糖溶液の場合、ハイビスカス花弁細胞の血漿層が細胞壁から離れ、中心空胞の容積が減少して色が濃くなり、プラズマ溶解の現象が発生した。右の写真では、スクロース溶液を洗い流し、再び清浄な水にハイビスカスの花弁細胞を浸潤させた。原形質層が徐々に細胞壁に近づき、中心空胞の容積が徐々に大きくなり、色が薄くなっていることが確認された。スクロース溶液が 0.3g/ml,0.4g/ml,0.5g/ml のとき、形質転換と脱形質転換が起こった。4 番目は、0.6g/ml のショ糖液群の結果である。真ん中の図では、外液が 0.6g/ml のショ糖液のときに、溶血が起こった。しかし、右の写真では、スクロース溶液を清水で洗い流し、再び清水にハイビスカスの花弁の細胞を浸潤させた状態である。このとき、細胞は水分の過剰な喪失により死滅し、脱プラスミド化は起こらなかった。

結論を導き出す

ハイビスカスの花弁の細胞は、外部溶液の濃度が高くなるにつれて、形質転換の程度が高くなった。外部溶液の濃度がある濃度を超えると、ハイビスカスの花弁の細胞は過剰な水分損失を起こし、死滅した。

３）課題３

異なる外部溶液が、同じ植物細胞の形質転換と脱形質転換に与える影響を調べよ。

質問をする

最初の２つの実験では、プラズマ層の選択的透過性をよりよく感じるために、水分子はプラズマ層を通過できるが、スクロース分子は通過できないという結論に達した。文献を見ながら、外部溶液が塩化ナトリウム溶液と硝酸カリウム溶液の場合、実験結果にどのような違いがあるのか、質問してみよう。

仮説

原形質層の選択的透過性から、同じ植物細胞でも溶液の種類によって漿壁の分離・修復に異なる影響を与えるという仮説がある。

デザイン実験

実験材料はタマネギ表皮細胞、ハイビスカス花弁細胞で、それぞれ２群に分け、１群目は外部溶液を 0.3g/mL のショ糖溶液､2 群目は外部溶液を 0.05g/mL の硝酸カリウム溶液、3 群目は外部溶液を 0.045g/mL の溶液とした。塩化ナトリウム溶液と硝酸カリウム溶液の濃度は文献 [4] を参考にして選択し、ショ糖溶液の浸透圧は 0.3g/mL に相当した 具体的な手順は以下の通りであった。

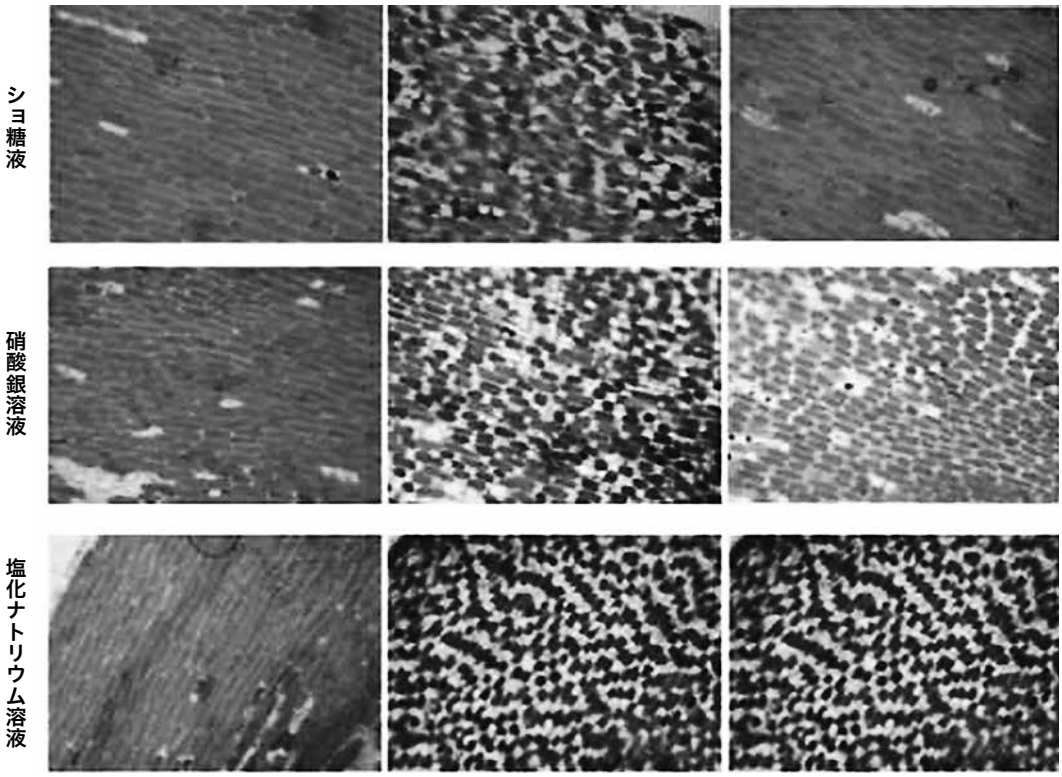
実験の実施（表 2）

表２　実験の具体的な手順３

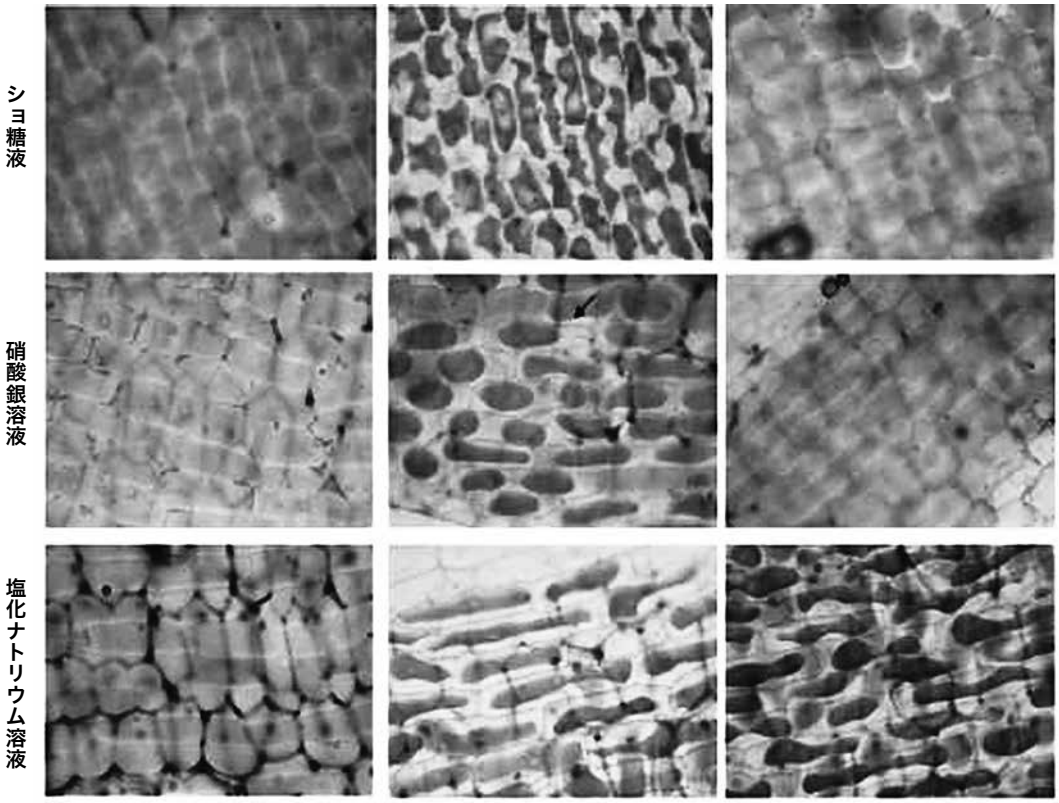
1. 仮スライドの作成	ハイビスカス花弁細胞			タマネギ鱗茎表皮細胞葉		
	1	2	3	4	5	6
2. 低倍率顕微鏡で中心空胞の大きさと原形質層の位置を観察した。						
3. 外部溶液を滴下	0.3g/ml ショ糖溶液	0.045g/ml KNO_3	溶液 0.05g/ml NaCl	溶液 0.3g/ml ショ糖	溶液 0.045g/ml KNO_3	溶液 0.05g/ml NaCl
4. 低倍率の顕微鏡で、細胞の中心部の液胞が徐々に小さくなっているか、プロトプラスト層はどこにあるか、また、細胞はどうなっているかを観察した。 プロトプラスト層はどこにあるのか、細胞の大きさが変化しているかなどを観察した。						
5. 水切り方法	+	−	−	+	−	−
6. 低倍率顕微鏡で、細胞の中心空胞が徐々に大きくなっているか、プロトプラスト層はどこにあるか、細胞の大きさに変化はないかなどを観察した。 プロトプラスト層はどこにあるのか、細胞の大きさは変化しているのか、などを観察した。						

実験結果の伝達：（図 5A ,5B）

観察した実験現象をデジタルマイクロスコープでリアルタイムに正確に記録し、PPT を作成し、グループ内で共有した。



水に浸けた初期の状態　溶液のプラズマ分解　変成分解



水に浸けた初期の状態　溶液のプラズマ分解　変成分解

図 5A　紫タマネギの表皮外層細胞の形質転換と脱形質転換に及ぼす各種溶液の影響。1 行目は 0.3g/ml スクロース溶液。左側が細胞の初期状態である。中段の図は、低倍率で観察した細胞で、プラズマ分解が起こった。右の図は、スクロース溶液を水切り法で洗い流し、再び清浄な水に浸漬したところ、脱膜が出現した。の 2 行目で形質転換と脱形質転換の結果が観察された。
0.045g/ml KNO_3 溶液群。左の図では、細胞の初期状態が観察された。中図では、低倍率で観察された細胞がプラズマ化する現象が見られた。右の図は、0.045g/ml KNO_3 溶液群の結果で、一定時間待つと自動回復した。3 つ目は 0.05g/ml NaCl 溶液群の結果で、左の写真では初期の細胞、中図では低倍率で観察した細胞にプラスモライシスという現象が起きている。右の画像は、長時間待っても自動回復が起きなかったことを示している。

図 5B　ハイビスカス花弁細胞のプラスモライシスと脱プラスモライシスに対する溶液の違いによる影響。第 1 グループは、0.3g/ml のショ糖溶液で処理した。左図に細胞の初期状態を示した。中図では、低倍率で観察した細胞にプラスモライシスが生じている。右図は、スクロース溶液を水切り法で洗い流した後、再び清水に浸漬したところ、脱形成が現れた。2 行目の 0.045g/ml KNO_3 溶液群では、形質転換と脱形質転換の結果が観察された。左図は、細胞の初期状態を観察したものである。中図では、低倍率で観察された細胞がプラズマ化する現象が見られた。右の図は、0.045g/ml KNO_3 溶液群の結果で、一定時間待つと自動回復した。3 番目は 0.05g/ml NaCl 溶液群の結果で、左の写真では細胞の初期状態、中央の図では低倍率で観察された細胞には、プラスモライシスという現象が起きている。右の図は、長時間待っても自動回復が起きなかったことを示してる。

結論を導き出す

ハイビスカスの花弁細胞やタマネギの紫色の表皮細胞は、水分子、カリウムイオン、硝酸イオンなどの小分子を選択的に吸収し、スクロース分子、ナトリウムイオン、塩化物イオンは吸収しない。外液が硝酸カリウム溶液の場合、質量壁分離が自動回復する。外部溶液がショ糖溶液と塩化ナトリウム溶液である場合、それは自動的に回復することはない。

4. プロジェクトの振り返り

プロジェクト全体の学習プロセスの観点から、プロジェクトの選択から、性的な課題を解決する姿勢、および質問を通じた問題解決の意欲など積極的な姿勢が見られた。これらは生徒自身が積極的に活動した結果であり、アクティブラーニングプロジェクトにより生徒のイノベーション能力が開花した証左であろう。

１）プロジェクトの学習の過程において、生徒の思考衝突、新しい問題の出現、そして異なった実験による材料が出るよう刺激してほしい。また、問題駆動型の教育設計は、プロジェクト学習を実施するために使用された。一連の質問が設定された。

質問 1：植物細胞における水の吸収と喪失の構造的な基礎と条件は何か？　実験 1 を通して、生徒たちは植物細胞の水分吸収と喪失の条件と生理的な基礎を実感し、「なぜ、実験 1 のショ糖の濃度は 0.3g/ml だったのか」という新たな疑問を投げかけた。ハイビスカスの花びら細胞の吸水・脱水に、ショ糖液の濃度を変えるとどのような影響があるのだろうか？　2 つの実験を通して、ハイビスカスの花弁の細胞質壁の分離度は、溶液の濃度が高くなるにつれて変化し、溶液の濃度がある濃度を超えると、過度の水損失と死が発生することが分かった。最初の 2 つの実験は、水分子が原形質層を通過することができ、サトウキビ糖分子は、性的感情の原形質層を介してさらに選択するために、通過できないと結論付けている。

質問 3：外部溶液は、塩化ナトリウム溶液または硝酸カリウム溶液の場合、次に実験結果

の違いは何か？　また、実験iiiと実験IIのプロジェクト学習は、生物科目のリテラシーを反映する最良の方法である。

２）また、生徒にとって、コアリテラシーシステムにおいて革新と実践の美学を身につけることは極めて重要な成果であり、コアとなるリテラシー体系における革新と実践の美的能力、情報化・知能化技術と教科の融合能力を養うことも極めて重要な成果であり、プロジェクト学習はこれらの面で大きなメリットがある [5,6]。プロジェクトの実施プロセスでは、デジタル顕微鏡を使用して、植物細胞の水の吸収と水の損失の現象を観察することによって、生徒は、プロジェクトの結果の形で、この分野での知的技術のアプリケーションを使用することを学んだ画像クラスと、変化させることができる。

PPT 小さな紙の実験報告書 そのクラスの解釈など（図 6）。

３）３つのプロジェクトの研究は、能力と問題解決能力を促進するために効果的な方法を模索することである。このプロジェクト学習では、生徒は科学的探究の一般的なステップを通じて提起された問題の解決策を積極的に模索し、新しい知識を獲得する過程で教育目標を実行し、知識を分析・要約する科学的思考とさまざまな問題を解決する能力を向上させる。駆動問題を用いた教育設計方式は、効果的に学生の学習意欲を動員することができる [7]。駆動問題を用いたプロジェクトベースの学習は、生徒のイノベーション能力を高め、科学的探究活動における生徒の動機と興味を形成することができる。新しい知識は、問題を解決する過程で発見、吸収、応用される [8]。

図 6　学生はリアルタイムで観察された実験現象を記録した。

4.4　一方、プロジェクト学習は、従来の生物学の教室にも変化をもたらした。教科の特徴は、単純で抽象的な基礎から包括的で生き生きとした探究へと変わり [9]、生徒の状態は、受動的な受け入れから積極的な学習へと変わり [10]、生徒の役割は、自分自身で学ぶことからグループで学ぶことに変わり、生徒の学習モードは、教師の話を聞くことから自立した探究へと変わり、生徒の目的は知識の習得から問題解決へと変わり、生徒の考えは、単純で限定的なことから革新的で発散へと変わった [11]。

参考文献

[1] Hawkins, Susan, Hertweck, Mark, Goreczny, Anthony, Laird, John.Student expectations of problem-based learning (PBL) [J].MEDICAL TEACHER,2013:525---525.

[2] 吴惠剑 . 问题驱动教学构建核心概念 ：以渗透作用的概念 ：教学设计，2020（03）：吴惠剑 .
55-57

[3] 陈亮 . " 探究植物细胞的吸水和失水 " 实验教学的创新 、不足与展望 [J]. 中学生物学, 2017（02）:40-42

[4] 鲁凤莲 .《探究植物细胞的吸水和失水》实验教学改进的探究 [J]. 新课程，2014（01）:6-7

[5] Dopico, Eduardo,Pevida, Dolores .PBL Cooperative Learning による教授法 [J].Global Journal of Educational Studies,2017

[6] 卫俊婷 . 项目学习是核心素养落地的有效途径 [J]. 教育，2020(1):4-7

[7] 姜博. プロジェクト型学習実践のデザイナーとしての教師 [J]. 美中外语,2015(06):437-441 [8] 彭飞娥 . 驱动性问题和任务周刊，2014(06):74-76

[9] Skelin, S.,Schlueter, B.,Rolle, D.,Gaedicke, G..Problem-based learning (PBL) [J]. MONATSSCHRIFT KINDERHEILKUNDE,2008:452---+.PBL は問題解決型学習である。

[10] 闫女等 . 基因表达载体的构建模拟实验 [J]. 教育，2020[01]:66-70

[11]Gunstone, Richard.Encyclopedia of Science Education || Problem-Based Learning (PBL) [J]. null,2021

投稿規定

教育機関の管理職や現場の教師の皆さんからの投稿を歓迎します！
お問い合わせ先：info@chuo-hs.jp

1）ザ・エクセルシア・ジャーナル（以後ジャーナル）に原稿を投稿する教師は、原則盛岡中央高等学校・附属中学校、その国内協力校と海外姉妹校のいずれかに所属することを条件とする。ただし、編集委員会が承認した場合、他の学校に所属する教師の投稿を認めることがある。

２）投稿する原稿は未発表のものに限る。投稿期間は、毎年 1 月 1 日から 4 月 30 日までの 4 カ月間とする。ただし、テーマと仮の題名は著者の提出意向を確認した上で、編集委員会にその概略を提出すること（できれば 3 月 31 日までに）。

３）投稿する原稿は、A4 判、横書きで 40 字×36 行（日本語の場合 1,440 字、英語の場合は 430 単語程度）を 1 頁とし、パソコン（マイクロソフト・ワード）で作成したもののみを受け付ける。原則フォントタイプは日本語の場合は MS 明朝でフォントサイズは 10.5 とする。タイトルはフォント 16、見出しはフォント 12 とする。（書き出し部分の例は別途 3 頁参照）

1. タイトル：英語または日本語で書かれ、簡潔で分かりやすく表記すること。
2. 全体構成：原則次の形式に従って構成すること。
   ＊はじめに（問題の所在）／調査の目的や背景を記す。
   ＊方法論／基本的な手順（設計、サンプル、ケース、実験または観察と分析の方法と手法）を含む。先行研究の検討があれば、ここに記す。
   ＊考察／自身の教育実践の振り返りや先読みに基づき、自由な発想で考察する。
   ＊おわりに（結論と課題）／調査結果と結論（該当する場合、特定のデータとその統計的有意性）、今後の課題等。
＊参考文献
3. キーワード：5 ～ 10 個のキーワードを含めるものとする。教育の分野で国際的に受け入れられているキーワードや用語を使用して概念やコンテンツを表現すること。
4. 記事の構造：調査対象の問題またはトピックの定義、理論的背景、設計と方法論、考察の結果、結果の説明、結論、調査の制限、将来性など。
5. グラフ、表：連続した番号を付け、記事の本文内の正しい場所に挿入すること。
   レイアウトが歪まないように読みやすくすること。
6. 参考文献は記事の最後に含める。引用の信憑性は著者が責任を負うこと。

４）投稿する原稿の内容は、原則グローバル教育の実践に基づくものとする。例えば、教員自身の協力や開発に関する社会的行動と教育経験に基づいたことや、グローバル教育に対する生徒と市民双方の意識を高めるための経験とアイデアなどである（開発教育、人権教育、持続可能性の教育、平和と紛争予防のための教育、異文化間教育、市民教育、価値教育など）。社会的権利、教育の質とその環境を改善するための調査、横断的研究、そして革新的・創造的なアイデア（例えば、国際関係、総合教育、カリキュラム改革、教師養成など）も歓迎である。

５）投稿する原稿の制限枚数は、上述した３）の文字数等のフォーマットで、最低４枚、最大６枚までとする。この枚数は図、表、参考文献リストなど、全てを含めたものとする。

６）投稿された原稿は、原則１カ月以内に編集委員会から査読後のフィードバックが伝えられる。各原稿に対し、編集委員会は２名の編集委員を指名する。内容に関する意見、修正や追加項目などの要請がある場合、著者は追加修正を行った上で期限内に提出する。

投稿期限	４月 30 日
査読のフィードバック期限	５月 31 日
最終原稿の再提出期限	６月 30 日

７）投稿する原稿の執筆には、編集委員会が指定したフォーマットを利用すること。フォントや文字サイズ、そのほかレイアウトを著者が変えた場合、編集の段階で全体の統一化のために調整することがある。制限枚数を超過している場合も同様である。投稿された原稿は返却しないものとする。

8）投稿する原稿の内容は、全て著者オリジナルの内容であること。図・表・写真等を含めて、引用する場合は出典を明記すること。投稿内容は真実に基づいたものとすること。投稿する原稿がジャーナルに掲載された場合、その記事の一部を非営利活動（会議のプレゼンテーションなど）に再利用することを許可する。

9）英語で提出された原稿は、編集委員会によって日本語にも翻訳される。 日本語で提出された記事も同様である（英語に翻訳）。

10）投稿規定の１）～９）は、必要に応じて編集委員会で議論して改定する場合がある。

本題（タイトルは 20 文字以内を目安）

－　副題　－　（もしあれば）

氏名（フルネーム、姓と名の間を詰める）

（国名・学校名／職位／科目）

要　約

原稿の要約をこの部分に 3 行から 6 行くらいを目安にまとめて記載してください。

キーワード

課題発見・解決能力、主体性・積極性、公共性・倫理観、責任感・使命感、チャレンジ精神、チームワークとリーダーシップ、協調性・柔軟性

はじめに

グローバル化がますます進む現代社会において[※1]「多様な地理的問題を総合的に理解し、地域に愛着を持って地域づくりに参画できる人材の育成」という地理教育の目標を、実際の教育で・・・・・・・

1．ｘｘｘｘ

ｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘ

・

・

・

参考文献

※１「グローバル人材育成推進会議 中間まとめ」（文部科学省）

編集後記

世界中の先生が現場の取り組みをお書きになった論文を真っ先に読めるのは、とても楽しい体験でした。教室の様子や先生方の創意工夫が目に浮かぶような力作揃いでした。その中でも力強いいくつかの論文には胸を打たれる思いがしました。

日々奮闘されている世界中の先生方がこのジャーナルをご覧になれば、「こんなやり方もあるんだな」「ここまでやる先生がいるのか」と、どれほど参考になることでしょう。胸のすくようなジャーナルの編纂に関わることができたことを、とても光栄に思っています。このようなチャンスをいただき、ありがとうございました。

査読委員
米系 IT 企業勤務　　菅　章

世界各国の教師からグローバル教育実践の原稿がここに集いました。私自身も若かりし頃、教員を目指しておりましたので、あたかも自分がその現場にいるような疑似体験をさせていただきながら、最大の敬意と大きな興味を持って査読させていただきました。

どの原稿も教師の教育に対する熱い思いが込められており、次代を担う豊かな人格形成とグローバル人材育成のエッセンスが感じ取れます。残念ながら今の国際社会は、対立が表面化しておりますが、私たちは相互に尊重しあう“明るい未来”を信じています。

このように教師と生徒が相互信頼のもと「国際社会への貢献」を実践しているのですから。多くの教師の方がこのジャーナル原稿を読まれ、さらにこの活動の輪が広がることを心から願っております。

査読委員
グローバル人材育成教育学会正会員　　金岡正浩

企業の一社員である私が、このような素晴らしい機会に恵まれたことを感謝いたします。教育という現場からは遠いところにいる私が、どのように貢献できるか、正直不安でした。しかしながら、実際に投稿された論文を拝読させていただくと、現場の先生方が国を問わず、熱意と創意工夫に富んだ活動を展開されていることを目の当たりにし、わくわくする感覚を味わせていただきました。

どのように貢献できたか、という部分は引き続き不安なところはありますが、教育から少し離れたところにいる我々査読委員のコメントが、現場の先生方に少しでも新しい視点等何かに寄与できていたら大変うれしく思います。このたびは貴重な機会をいただき、ありがとうございました。

査読委員
民間企業勤務　　黒川弘規

9年後に注目してほしい。2031年である。本校にとって、国際理解教育、グローバル教育、そして地球の未来を変革するSDGs・17のゴール達成の、過渡的到達点を迎える。まさに順調に誌齢を重ねるであろう本誌が、第10号の記念号を発行する年だ。その掲載原稿の中身を、期待をもって熟読したい。世界中の心ある教育者が注目するような実践的論文が満載されているに違いない。

この創刊号は、龍澤正美理事長の熱意と誠意と思いやりから誕生した。このたび、独立進取・研鑽努力の龍澤イズムが、こうした形で世界へ発信されることを、関係者・読者の皆さんと共に喜んでいる。

将来にわたって本誌の内容が、充実発展することを心から願っている。

編集委員

学校法人龍澤学館法人本部参与　　川村晴樹

これまで盛岡中央高校では、国際教育の記録という意味合いで、20年以上エクセルシアを発行してきた。本校の国際姉妹校との交流がその大きなトピックであったが、このところのCOVID-19による国際交流の制限から今まで通りの交流ができない日が続いていた。その中で、数年前から本校の教育に携わっていただいている東京海洋大学の小松教授の発案により、The Journalが発刊されることになった。今までは生徒の視点から見ることの多かった国際理解教育だが、教員の視点で見ると、また別な面が見えてきた。各国の教育に関わる方の考え方を知るなかで、改めて地球の未来は教育によるところが大きいことを実感した。

完成までに関わってくださった、すべての方に感謝します。

編集委員

盛岡中央高等学校教頭　熊倉秀紀

世界中の皆さんと「学び」を共有したい。それが私たちジャーナル編集に携わった者の願いです。異なる環境や伝統文化の違いがあれども、子どもたちが私たちの未来であることに変わりはありません。そして、異なる価値観に触れることは多様性を生み出す原動力となります。

2022年を後から振り返ると、時代の転換点になるのかもしれません。世界中で新型コロナウイルスとの戦いが続き、交流が一時的に断たれ、他者を容認することが難しくなりました。しっかりと自分の考えを伝え、相手の言葉に耳を傾けていくことが何よりも必要であることを、今、実感しています。

2011年に世界中の皆さんから、多大な支援をいただきました。本当に感謝しております。その恩返しがこの「学び」の共有で、少しでもそれが出来れば嬉しく思います。「学び」の実践を惜しげもなく提供していただいた執筆者の皆さん。本当にありがとうございました。

編集委員

盛岡中央高等学校附属中学校教頭　　阿部良孝

ザ・ジャーナル・エクセルシア　第１号

発　行　日	令和４年８月31日
発　行　者	千葉研二
編集委員会委員長	与座宏章
編　集　者	小松俊明
発　　行	学校法人龍澤学館　盛岡中央高等学校 岩手県盛岡市みたけ４丁目26 － 1 電話：+81-19-641-0458 ファクシミリ : +81-19-641-5533 E-mail: info@chuo-hs.jp
印 刷 ・ 製 本	株式会社 杜陵印刷 岩手県盛岡市みたけ２丁目22 － 50 電話：+81-19-641-8000 ファクシミリ : +81-19-641-8085 E-mail: info@toryo-net.jp

Mt. IWATE

Morioka Chuo High School

https://chuo-hs.jp/english/

Morioka Chuo Junior High School

https://chuo-jhs.jp/

2022