

# 自立する「しなやか」で「したたか」な 18 歳の育成

## —第 1 期 SGH 指定校としての探究活動—

恩田 徹

### はじめに

本校は、文部科学省第 1 期 SGH に指定され、自分と異なる主張や価値観に対する弾力性・柔軟性としての「しなやかさ」と、文化や価値観の異なる相手との摩擦に耐えながら異なる主張を発展的にかつ高い次元で統合しようとする「したたかさ」を兼ね備えたグローバル・リーダーの育成に取り組んでいる。また、このたび京都市教育委員会「かがやきプラン」に手を挙げさせていただき、1 年生全員を対象にパラメンタリ・ディベート(即興型英語ディベート)セミナーを実施した。夏季休業中を活用し、2 日間で 75 分×6 タームの講座であった。事前に告知された論題についてどれだけ準備し、情報収集したかで結果が問われる準備型あるいはアカデミック・ディベートと異なり、与えられた論題にその場で対応する力が求められることから、時事的関心や社会的課題への関心も大切であることを実感できる。2 日間の活動を通して、ほとんどの生徒が英語での Quick Response 力の向上に意欲をもち、英語での発信力、論理的な思考力、幅広い知識、プレゼンテーション能力を身につける必要性和同時に、幅広い分野への接近のしかたについての効果を認識した。また、論争を通して向上心を獲得し、さらに大学院生をはじめとした補助スタッフによる手厚い指導も伴い、効果的なスキル向上の可能性も体感した。振り返りと評価から、この取組が「かなり難しかった」と「難しかった」が 95% を超えている一方で、「とても楽しかった」と「楽しかった」が 90% 程度あったことが収穫といえる。本校の戦略的取組は「楽しんでい」がモットーである。

### 1. 本校の SGH 開発構想

本校 SGH の開発構想名は、「しなやかさ」と「したたかさ」を備えた青年の育成、である。21 世紀型能力として resilience(レジリエンス)が挙げられるが、解決困難な課題や交わりにくい事物・環

境・価値に接触する機会を高校段階から多くもつことによって、グローバル・リーダーに必要な対応力と対抗力を身につけさせることが肝要である。そこで本校では、「変化と多様化に対応し主体的に選択する力、未来を切り拓くたくましい創造性と他者を尊重する豊かな人間性」を、「しなやかさ」と「したたかさ」ととらえ直した。ここで「しなやかさ」を備える、とは以下のような意味である。

- 「受容力」 自分や自分が所属する集団と異なる主張や価値観を有する人・集団に対して排他的・閉鎖的にならず、相違する価値や世界に散在する多様性に対して心を開き、勘案・理解・受容することができる。
- 「発想力」 既存の技術の適応範囲や文化的背景、限定された地域における常識に囚われず、新しい知識と変化を受け入れるとともに、それらを応用しようとする発想や、目利き(相互に影響を及ぼす価値、良否・真贋を見分ける際の基となる価値、適切な価値などを見出すこと)ができる。

また、「したたかさ」を備える、とは以下のような意味である。

- 「知的耐力」 他者に自分の意見・主張を伝えたり説得したりする際に、相手との文化・価値観・知識の相違によって生じうる摩擦・衝突・感情的不快・苛立ちに直面したとしても、自分の感情、考え、反応を適切にコントロールし、耐えることができる。
- 「交渉力」 二極化・単純化された主張からいずれかを選択したり、既出の意見に同意・反対したりするだけでなく、それらを発展的にかつ高い次元で統合・止揚したり、新しい価値を創造したり、また、相互が利益を享受できる関係を築いていこうとすることができる。

このような「しなやかさ」と「したたかさ」が、グローバル・リーダーに必要な資質であると本校では考えると同時に、多様化する社会の中で自立して生きていくために必要な力であるととらえている。

一般的に研究という行為は、専門的な課題を探究し、新知見を得ることを目的としているが、本校に

における課題研究は、その研究過程での経験を通じて、生徒がわが国の科学・文化の新たな担い手となるために必要な普遍的な探究能力を身につけることを目的としている。その主たる舞台となる「探究基礎」の授業は、HOP（1年前期）、STEP（1年後期）、JUMP（2年前期）の3段階に分けられている。1年半の間、以下のように、講義・実習を経て課題設定能力・課題解決能力を高めながら、課題研究を実践させている。

HOPは、探究の「型」を学ぶ期間である。この期間では、探究の枠組みを学ぶことを目標としている。教授する内容は、探究活動の進め方・成果を論文にまとめることの意義・クリティカルシンキングや論理的推論の方法・探究課題が満たすべき要件・論文の形式と書き方・情報収集の方法などであり、それらに関する講義やグループワーク、実習を行う。

STEPは、探究の「術」を身につける期間である。研究の目的を達成するためにどのような方針を立てればよいか、実際に研究を進める際にどのような知識・技術が必要となるか、どのように知識・技術を活用するかといったことを見通し、課題解決に向けた戦術を立てる能力を身につけることを目標としている。そのために、具体的な探究の手法、例えば実験・観察・調査計画の立て方、結果の分析方法、テキストの解釈の方法、議論のしかたなどを学ぶ。このような具体的な手法を学ぶためには、実際の研究分野特有の手法を学ぶ必要がある。そこでSTEPの段階から生徒は専門分野ごとにゼミ（少人数講座）に分かれる。JUMPは、実際に探究活動を行うことで普遍的な探究能力、いわば探究の「道」を実践的に知ることを目的とした期間である。最終目標である論文作成に向けて、個々の生徒が探究活動計画を作成し、それをゼミ内の中間発表会で交流・相互評価する。その後、教員および大学院生によって構成されるティーチング・アシスタント(TA)の指導のもと、実験・調査活動を行う。ゼミ内での発表会を随時行い、指導者よりアドバイスや批判を受け、それらを各自の探究活動に反映させる。その後、研究の中間報告としてポスター発表会(全体会)に全員が参加し発表する。再び指導者や外部の見学者からアドバイスや批判を受け、それらの内容をふまえて論文の手直しを行い、完成論文を提出する。本校では総合的・普遍的な探究能力を身につけられるよう、

生徒がそれぞれ学んだ手法や考え方を、ゼミという枠を超えて共有する機会を随時設け、互いに学び合わせている。上記のポスター発表会(全体会)もその一環であり、自分が所属するゼミ以外の発表を聞き、質疑応答を行い、評価することを通じて探究能力の向上を目ざしている。生物分野であるが2例を挙げる。

- 「シマミミズの走光性」横浜で開催されたSSH生徒研究発表にも出品したポスター。照度を細かく変化させ生の走光性について探究し、ミミズの走光性の生態学的意味を考察した。
- 「メダカがお見合いする時間と配偶者選択の問題」メダカのメスはより長時間互いが見える状態に置かれたオスを配偶相手として選考すると仮説を立て、「お見合いする時間」の長さや相手を選ぶ相関を検証する。

## 2. 指導法の研究

本校ではSSHの指定を平成14年度、平成17年度、平成22年度と、研究指定の開始年度から途切れることなく受けている。この期間には、この「探究基礎」の授業に関わるものとして、「科学研究の課題解決能力向上」・「課題設定能力向上に資する質問力の向上」・「科学研究に必要となる批判的・論理的言語能力向上」のための指導法の研究開発を進めてきた。また、平成25年度には、国際バカロレアの趣旨を踏まえた教育の推進に関する調査研究の指定を受け、「研究の背景や文脈づけに必要となる問いを多角的にとらえる力の涵養」のための指導法の研究開発を進めてきた。本校のこれまでの研究指定を以下のように中間総括している。

- 研究課題を設定するための漠然とした「問」そのものの価値を相対化し、誰にとって価値があるものかを考えさせるためには、調査によって明らかになったことに対して、その価値をアピールする緒言(イントロダクション)を考えさせることが有効である。(IB調査研究指定)
- 科学的な課題解決の方法を身につけさせるためには、提示された目的に対して、実際に調査・実験・観測を行い、その中で目的に応じた専門的な実験手法を身につけさせることが有効である。(SSH研究指定)
- 新たな問いに気づいたり、ある課題を解決可能な課題を設定しなおすには、生徒同士に互いに質問させることが有効である。(IB調査研究指定)

SSHにおける研究開発課題は科学的な態度としての論理的・批判的言語能力を育成するための指導

法の確立、ならびに探究活動による生徒の成長プロセスと探究活動の指導・支援過程とを共有する手法の研究開発である。しかし、本校はある意味で期待に反して、対象生徒は文理問わず全員である。このことは理数嫌いを作らないことはもとより、文理の壁を越えた科学的な課題研究により社会的意義をもたらし、交流から獲得できる思考力、判断力、表現力等の資質、能力を育成するという点で有効である。

言語力育成のためには、口頭・文章での「対話」による指導が必須である。これは生徒の発言や文章に対して、指導者が「問いかけ」をすることで、生徒に論理の飛躍や別の観点に気づかせることができるからである。そこで、TAとしてゼミの指導に当たってくれる大学院生にその「問いかけ」をする役割としての指導補助を依頼する。また、本校では国際性育成の目標を「外国人と物怖じせず意思疎通をしようという意欲をもつこと」と設定し、日本学術振興会のサイエンス・ダイアログを活用し、外国人特別研究員の方にもTTのため、またはTAとして、参加を要請するなどの取組を計画・実施する。

### 3. 言語活動向上への取組

「しなやかさ」と「したたかさ」を備えた意思疎通能力を向上させるための能力開発の手法研究として、日本語及び英語によるプレゼンテーションやディスカッション、ディベートなどの学習活動を通じて、対話・討議する力の向上をめざす。価値観の異なる他者と対話・討議・交渉する際には、迅速かつ効果的に、他者のニーズに合わせて、必要な情報を伝え、売り込み、主張していく力を育成する必要がある。そのような力を育成するために、世界の情勢や時事諸問題等の知識教養を身につけた上で、論理的で説得力のある主張をし、相手の立場・状況や主張を正確に理解し、双方の主張を分析し合意点を探る訓練が求められる。世界の課題を共有する場で迅速かつ正確な判断力で問題に対処していくために、クイックレスポンス能力向上を重視し、日本語はもちろん、英語でのディスカッションやディベート指導に力を入れる。

即興性を鍛える言語活動を取り入れることで、人前で臨機応変に対処することに慣れ、論理性を重視する言語である英語での活動を取り入れることで、論理的思考力が高まり、さらに言語運用能力も向上

することが予想される。また、日ごろからあらゆる事象に興味関心を持ち、思考する習慣が身につについていくことが期待できる。即興ディベートは当初取り組みやすい題材から身近な問題、世界的に深刻な問題へと題材選定を行う。その際各教科で既に実施している双方向性の授業において、身についた知識・言語能力を駆使することが期待できる。即興性を重視し、論題および想定される語彙は当日に発表し、一定の準備時間を経て立論、反駁、討議、結論の流れの中で十分な発信と議論の機会を設ける。当初教員やALTが模範ジャッジを行うが、次第に生徒同士がジャッジを行うよう指導し、適切な判断力や分析力の育成を図る。

ディスカッションは即興ディベートのウォームアップとして一定時間議論をさせる。各グループに議長、書記、発表者など役割を与え協働力の育成を図り、グループごとに発表し、フィードバックをする。原則的に授業内で1、2年在校生徒全員に行うが、生徒及び教員向けのディベートセミナーの実施、ディベート大会出場に向けた練習指導をする場合には放課後や週休日も活動するものとする。

また、大学や企業と連携を図り、生徒の能動的な言語活動を推進する取組および英語指導法や教材に関する研究開発を進める。本校は普通科、探究学科群を問わず、全員を対象に海外研修を実施している。「海外研修」を通じて、特に生徒に体験させたい取組は、主なものとして以下の2つが挙げられる。

- 探究課題を設定し、現地での情報収集を根拠に課題を解決するプロセスとして、探究基礎 HOP の学習内容を強く意識する。課題に対する仮説を立て、日本でできる限りの情報収集を行い、現地で獲得すべき情報を明らかにした上で渡航し、情報を獲得して帰国、報告用にレポートにまとめる。また、発表活動や交流の機会をもつ。
- 複数の人間でグループを構成し、限定された環境下で最大限有効な活動計画を立て、現地で安全に活動すること(班別研修)。あらかじめ探究課題が類似する生徒で班を構成し、班長を中心に安全に、かつ、意欲的に都市研修計画を立案する。現地訪問先や、活動内容に一定の制限を設定しつつも、自由に外国の都市を歩くことができるような体験を積ませる。また、グループ内で行程について議論し、思い通りにならない体験や、相手を説得したり合意形成を行う体験を積む。

本校の「海外研修」において学校が用意するのは「往復の航空券と宿泊地と安全の半分」というモツ

トーがある。本校在学中のみならず、主体的に海外で活動することを想定し、「海外研修」帰国後は「リスクマネジメントと往復の航空券と宿泊地さえ自分で用意する」気概をもち、自らが国際社会における課題解決に主体的に取り組む姿勢をより育む機会としたい。

#### 4. 課題と評価

教育の質に関して、成功体験への依存は意識して排除すべきと考えている。これまでの取組を通して構築してきたシステムや探究活動の指導上の課題を以下にいくつか紹介する。

- 文化比較や世界の情勢に関わる研究については、内容が十分でないことがあった。この原因の多くは、これらの分野に関する課題設定やその研究を進める上で必要となる多角的・複合的・相対的な視点をもつための指導が十分でなかったため、これらの視点をもたないまま、非常に限定された証拠に基づき課題の答えを導き出そうとしてしまう点にあった。
- 「探究基礎」の成果について、外部の評価を受けるために、外部コンテストなどに応募するよう生徒に対して呼びかけている。また、研究成果の発表の場として、自由参加での発表会も実施している。しかし、探究基礎の成果を外部コンテストに応募しようとする生徒や、外部の発表機会に積極的に参加しようとする生徒は少数である。この原因のひとつとして、自分の成果を世に問おうとしても、自分の成果とその伝達に自信がもてず、評価者の理解を得られないのではないかとという躊躇があると考えられる。評価者や聴衆が国外の人であれば、この傾向はさらに顕著である。以前、本校において国外の生徒と共同で実験をする取組があったが、その際の生徒の感想のひとつに、国外の生徒の「『押しの強さ』だけでなく『理解しよう・理解して貰おう』という意欲に感心した」というものがあった。つまり、自分の主張を理解してほしいという意欲やそれに要する労力をいとわないことが、国外の生徒に比べて弱い場合がある。
- 探究活動のみならず、それ以外の諸活動も含めて、議論の際に、既存の意見や主張に合意することを目標にすることしかできない生徒が存在する。議論の場においてさまざまな意見や主張が出された場合に、賛成か反対かの狭窄な観点のみによって思考することや、より適切であると思われるものはどれかを選択すること、または価値や優先度の低いものを捨てることに終始してしまう例がしばしばみられる。出された意見や主張を有機的に関連付けたり、派生させて新たな意見や主張を創造したりすることが不得手である。

人は取組を通して成長するのであるから、堀川高校生として必要とされる力が自ずと見えてくるはずである。本校では、自らの活動に対する目標・目的

の明確化と適正な評価のため、本校が考えるグローバル・リーダーに必要な素質である「受容力」・「発想力」・「知的耐力」・「交渉力」の到達目標を各段階毎に言語化したルーブリックを作成する。ルーブリックを作る活動自体により、これらの素質に対する生徒の意識が高まることが予想される。そこで、生徒もルーブリック作成に参加させる。作成したルーブリックを用いて評価を進めると共に、研究開発期間の後半には、ルーブリックによる評価の妥当性を検討する。取組のねらいを明確にしたのち、これを実現する方法を考える前に、評価方法と評価基準を具体化、明確化しておくことが肝要である。

#### おわりに

平成 20 年 1 月、中央教育審議会は言語活動に関し答申し、これを「思考力、判断力、表現力等を育むための基盤となる学習活動」と位置付けた。これらの学習活動の基盤となるのは数式などを含む広義の言語であるため、各教科等の教育内容としてこれらの記録、要約、説明、論述、討論といった学習活動への取組が必要であるとした。現行の学習指導要領へも当然反映されている。小中学校と比べて、高等学校の言語活動への取組や教員研修の遅れが指摘されている。取組状況について、多くの高等学校においては各教科等における言語活動の充実、ということばがあることは周知されているものの、実際の授業でどのようなことをすればよいのかわからない状況にあり、結果として、これまで通りの授業が多く行われている。生徒の言語活動とはどういったものを指すのかについて、事例集もほとんど知られていない状況の中で、先生だけが言語活動していると揶揄されてもいる。2 点だけ自戒も込めて指摘して終わりたい。言語活動は思考力、判断力、表現力を各教科等の学習を通して実現するための手段であって、指導目標ではないこと。言語活動は学習活動であって遊びではないこと。アクティブラーニング、双方向の授業についてもそれ自体が目的化してしまうと、活動あって学びなし、に陥ってしまうのである。

(京都市立堀川高等学校校長)