

よりよい探究活動のために

課題研究通信

Vol.6

卷頭インタビュー

p.2-4

慶應義塾大学 法学部 教授

田村 次朗 先生

これからの社会を生き抜くために ~交渉学のすすめ~ 後編

p.5-8

実践記録 岡山県立 津山中学校・高等学校 後編

p.9-15

体験レポート 第5回 高校生国際シンポジウム

これからの社会を生き抜くために ～交渉学のすすめ～（後編）

【前回の内容】

交渉学（Negotiation）は対話を通じて問題解決を目指す、アメリカで広く研究されている学問だ。今の社会に求められている、どんな問題にも対処できる「適応型のリーダーシップ」には交渉力や対話力が欠かせない。技術的に課題を解決できるかどうかではなく、状況を理解し、問題にうまく適応して解決を図る適応型のリーダーシップを育成するために、ハーバード大学では理論だけではなくケースを使った模擬交渉で経験を積ませている。

日本では「教養」「リベラル・アーツ」というと、いかに知識を蓄えているかというイメージを持たれがちだが、本来ならばリベラル・アーツ教育は、議論をしながら対話重視で学びを深めるものだ。とはいえ、対話や議論といったアクティブラーニング形式の授業は、評価が難しい。今は、交渉学にアクティブラーニングを盛り込み、議論のプロセスを教え、そのプロセスに沿って実際にディスカッションができるかを評価するということを試みているところだ。



慶應義塾大学 法学部 教授

田村 次朗

慶應義塾大学法学部卒業、ハーバード・ロースクール修士課程修了（フルブライト、ハーバード大学奨学生）、慶應義塾大学院法学研究科博士課程。経済法分野の横田正俊賞を受賞。のちブルッキングス研究所研究員、アメリカ上院議員事務所客員研究員、ジョージタウン大学ロースクール兼任教授、慶應義塾大学総合政策学部教授を経て現職に至る。専門は経済法、交渉学。弁護士、ホワイト＆ケース法律事務所特別顧問。ハーバード国際交渉プログラム・インターナショナル・アカデミック・アドバイザー。著書に『ハーバード×慶應流 交渉学入門』、『交渉の戦略』、『16歳からの交渉力』、『戦略的交渉入門』（共著）がある。

教育者を目指すまで

私は中学生になるまでニューヨークで暮らしていた。そこで受けたアメリカの教育は、生徒に自由に発言させ、それぞれの考えを尊重する、自主性を重んじるものだった。その後、親の都合で日本へ戻ってきたが、当時の日本の教育は、周囲と意見を合わせることをよしとする、画一的なものだった。この大きな相違に私は驚き、なぜ日本ではお互いの考えについて議論しないのかと、

疑問を感じながら授業を受けていた。

この思いは大学に入ったあとも続いた。自由に発言したり、さまざまなアイデアを議論する機会は少なく、やり場のないいらだちを感じた。そして私はついに思い至った。この状況に不満を感じていても仕方はない。自分自身が教育者となり、日本の教育のあり方を変えていけばいい、と。

交渉学との出会い

私の専攻は法律学だったが、当時一番魅力を感じたのが、独占禁止法だった。政治・経済・法律の3つが絡み合い、政策的に判断する必要があるため、この分野は法律の世界では特異なものだった。学生に指導する際にもそのダイナミズムを伝えられると感じた。ただ、日本では、独占禁止法の競争政策が発展途上であると感じていた。産業政策は官民協調で、市場競争をするところ

までは至っておらず、まるで社会主義国のような構造であると当時感じていた。そこで、独占禁止法をさらに研究するために、博士課程のときハーバード大学へ留学した。日本にはないアメリカのよい部分を取り入れることによって、日本を変えたいと思っていた。

こうしてハーバード大学に行くと、法律の世界はもっと広いということを教わり、そこで出会ったのが交渉学だった。

身につけたい「対話力」のプロセス：「SPICE」

高校生が大学に入るまでに学んでおいてほしいことの1つに、議論ができる力、すなわち、「対話力」を身につけることがある。「対話力」を具体的なプロセスにすると、5つの項目「SPICE」に分けられる。

まず、Sは利害関係者分析（Stakeholder）。議論している内容について、どんな人に影響が及ぶのかを考える作業である。次に、Pは視点獲得（Perspective Taking）。あぶり出した利害関係者の視点で考えてみることである。Iは課題の発見（Issue）。利害関係者の視点から考えることで、それぞれの課題が見えてくるのである。そしてCは、課題解決に向けての複数の創造的選択肢（Creative Options）を意味する。常に複数の解決策を持っておくことで、最悪の事態が発生しても対処できるのである。最後のEは、こうして導き出した解決策の実行（Execution）である。

これらを対話のマネジメント、SPICEアプローチと呼び、体系立てて学ぶものにしている。高校生のうちに、こういった対話の力を身につけることができれば、探究や課題解決に取り組むにあたっても、その土台をきちんと整理できるのではないかと考える。

自分の問題意識を発信する

私が教えているリーダーシップ基礎教育の1つに、「マイストーリーをつくる」というものがある。これは、解決すべき課題と自分をつなげて、当事者としての意識を持ってもらい、自分の中でストーリーを作るというものだ。これを始めたのは、日本の学生は、自分自身が何なのか、どんな問題意識があるのか、ということを深掘りできていないという点に課題があると感じていたからだ。

たとえばアメリカ人は、自分が経験してきたこれまでの様々な出来事が「今の自分を形成している」という意識がある。それは、「自分の親が殺された」というような衝撃的な話であることもある。日本では、そこまでの大きな出来事がなかつたとしても、やはり自分を自分たらしめる何かがあるはずだが、それを意識するところまでには至っていない。このため、あくまでただ目の前の授業を一生懸命に受ける、という形に終始してしまう。

また、「出る杭は打たれる」とか、「空気を読む」といった言葉があるように、日本では、我慢していればよい、黙ってやり過ごせばよい、言ったら損をする、といった雰囲気があることも問題だ。自己主張したら損をする社会、いじめがあったり、LGBTをカミングアウトできなかつたりする社会なのである。だからこそ、「言うべきことを言う」くらいの強い信念を持った、対話力のある人間を育てられれば、もっと皆が自分の考えを主張できる生き方ができるはずだ。

学生たちには、自分自身とは何なのかをしっかりと感じ取り、それを周りに伝え、「彼（彼女）はこういう人だ」と共感を得て、社会に問題があればそれを少しでも変えていこうとできる人材になってほしい。

こういったことはリーダーシップ教育で行われていることだが、それを単なるスキルで終わらせたくはない。リーダーシップ教育の延長線上には、「自分という人間は何か」ということを世の中に認めさせ、納得させることのできる世界がある、と私は考えている。学校現場において、意見を言った人が、「あなたにはあなたの意見がある」と当たり前のこととして認められるようになれば、日本人も変わると思う。

対話で守るべき3つのルール

議論や対話をするにあたって、私はいつも必ず守るべき3つのルールを伝えている。

1つ目はアシリエーション。相手の価値を理解すること。学校では、生徒の意見を押さえつけるように「そんなことを言うな」と言ってしまう先生もいるが、まずは否定せずに相手の話を聞くことが大切だ。

2つ目は、アサーティブネス。相手の意見とは違うことを言いたいときに、それはおかしい、とただ反論するのではなくて、「なるほど、よくわかりました、ではこういう考え方もあると思うのですが、それについてどう思われるか、ぜひ聞かせていただけませんか」と、対話を求めて肯定的に主張すること意味する。

そして3つ目は、ポジティブ・フレミング。人の意見に対してポジティブに返す、常にポジティブに議論をするということだ。

これらのルールは、多くの日本人が自己主張や対話をするときに最も苦手とするポイントである。アサーティブネスを学べば、学生が意見を言うときにも対話が続くようになる。たとえば、「私は先生の意見に反対です、なぜならAだからです」と言うのではなく、「私は先生とは違う考えを持っていて、Aと

いうふうに思います。先生はどう思われますか」と言えば、先生も「なるほどAと考えているのか。でもBという考え方もあるってね…」というように対話が続していくのである。対話の中から、さらにCという別の考えが出てくることもある。つまり、対立する話をどんどん広げていくことができるのが対話力だ。本当にやりたいのは議論であって、口論ではない。

また、こう言ったら相手は怒るかな、と思って意見を言うのをやめてしまうのも問題だ。日本はハイコンテクスト社会と言われているが、相手との関係性の中で会話を先読みできてしまうため、議論を先に進められなくなってしまう恐ろしさがある。豊かな言葉のやりとりを通した、論理的主張を相互に行うことで、建設的議論ができるはずだ。

ハーバード大学に留学中、ある先生と激論をした。議論を終えると、先生が

私の方に歩いてきたので怒られるのかと思った。しかし、「いやあ、君と議論できておもしろかった、よく頑張って対話してくれた」と声をかけてくださった。ルールを守って議論することによって、最後には、お互いに「よかった」と終えることができる。高校生ではこのような、喧嘩をしない対話、つまり、建設的議論ができるようになることが大切である。

学校現場での交渉のヒント

学校の中でも、たとえば課題研究を導入するための交渉、課題研究の指導の参加交渉など、交渉が必要になる場面はあるだろう。交渉の際には、どんなときにもまずは相手の話に傾聴して、情報を集めることが大切だ。そして相手の考え方、ロジックを理解することで、双方にとって価値のある

決着点にたどりつくことが可能になる。

Win-Winの交渉はできない。交渉を進めるには、自分の理論と相手の理論を融合させることが必要だ。相手の考えを話してもらい、傾聴し、自分の求めている答えに近いものを導き出すことで、駆け引きを避け、納得感のある結論に結びつけることができる。

たとえば、学校に課題研究を導入するための交渉であれば、課題研究がどのようなものかを話すだけではなく、校風や学校のミッションをしっかりと理解したうえで、それに適するオプションを出すことによって、「うちの学校の考えとよく合っている」と共感してもらうことができる。

人を納得させ、認めてもらうために必要なのは、説得ではない。まずは相手のニーズを理解したうえで対話を進めることで、双方にとって価値のある

決着点にたどりつくことが可能になる。



岡山県立 津山中学校・高等学校 (後編)津山高等学校



みまさか
岡山県北部美作地域の城下町津山市に位置する津山高等学校は、創立126年目を迎え、中学・高校960名が同じ校舎で学んでいる。校訓「畏天敬人」、目指す教育は「人間形成」「真理追究」「社会貢献」を掲げ、6年間の中高一貫課題研究カリキュラムを配置して全校で課題研究に取り組んでいる。

前回の内容

津山中学校では、2年生の3学期に、「総合的な学習の時間」や「サイエンス探究基礎」といった授業で課題研究のテーマを考え、3年生からはゼミで個々の探究を始める。教員はみな、あらゆる場面で課題研究に関わり、学校全体で指導にあたることを目指す。課題研究に必要な論理的思考や表現力などの土台は、通常授業でも学ぶ機会を作っている。それらを駆使した課題研究は、中学校での学びの集大成だ。

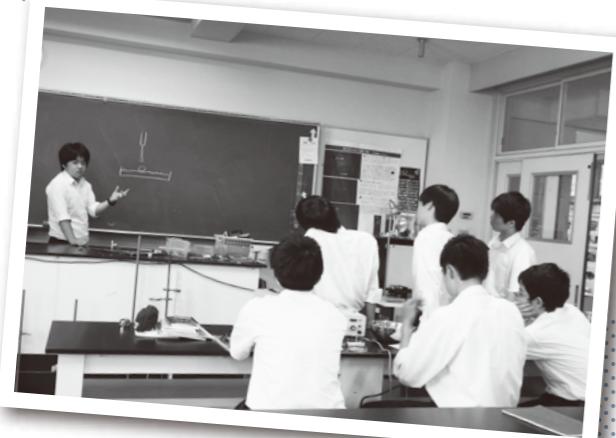
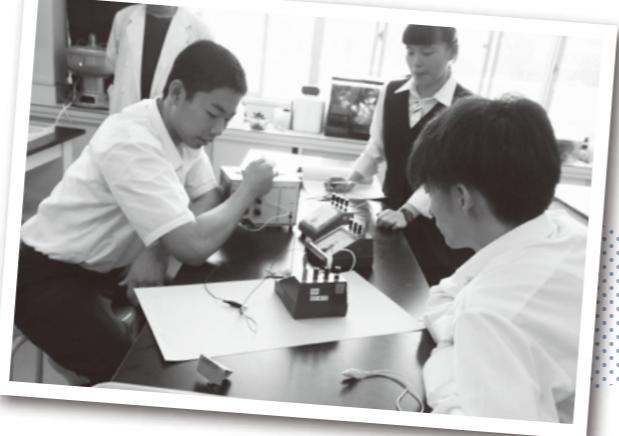
毎年、研究テーマの決定には苦労し、生徒自身の興味関心を生かして、できるだけ中学生らしいことに取り組ませたいものの、「研究」として成り立たせられるかわからないものもある。また、自分が何に興味をもっているかわからっていない生徒もいる。教員は生徒の興味をくすぐる話をしたり、関心を具体化するために制限をかけることをうながしたりと助言をしながら、課題研究が中学校での学びの集大成になるよう寄り添い、伴走している。

津山高等学校の目指す資質・能力

津山高等学校は40名の生徒が在籍する理数科と、200名の生徒が在籍する普通科に分かれ、平成24年にはスーパーサイエンスハイスクール(以下、SSH)に指定された。SSH指定校として、生徒たちが自ら将来を開拓していく「Vision(未来と世界を見通す力)」「Grit(困難を乗り越えやり抜く力)」「Research Mind(科学的に追究し解き明かす力)」(それぞれV, G, R)を身につけることを目指している。言い換れば、見通しをもって粘り強く科学的手法で探究していくことを通し、未来を切り開くトップサイエンティストの基盤となるような資質を育てるのが目的だ。理数科も普通科も、V, G, Rの力を身につけるようなカリキュラムが組まれていて、理数科では主に「サイエンス探究」、普通科では主に「十六夜プロジェクト(iP)」として、探究活動を実施している。

学校ではV, G, Rそれぞれの力がどれだけ伸びたかという視点で意識調査を実施している。例えば課題研究に取り組んだ生徒からは、「Grit」について「課題研究で困難な場面にぶつかったとき、改善策についていろいろ議論しながら解決できたことがとても楽しかった」というコメントが寄せられている。また、「Research Mind」に関するコメントには「自分たちで立てた仮説通りの結果にならなかったときがとてもおもしろかった。仮説通りにならなかったときが新たなことを考える面だと思った」というものもある。





理数科の「サイエンス探究」……

理数科に入学した高校1年次の生徒たちは、最初の1年間で課題研究に取り組むための基礎的なスキルを学ぶ。年度の後半にはグループでのミニ課題研究をするため、9月までの間に、テーマ設定、研究の手法、発表の仕方などを学ぶ。研究手法を学ぶにあたっては、生徒が3グループに分かれ、物理・化学・生物の教員の指導により、各分野2時間ずつの調査・実験を行い、ローテーションで全員が3分野の研究を体験する。10月以降は、希望の分野に分かれてグループ研究を行う。2019年度は理数科クラス40名の生徒のうち18名が津山中学校の出身で、中学で課題研究をすでに経験した生徒たちだ。グループは出身中学が偏らないよう組まれていて、課題研究のディスカッションをするときには、すでに課題

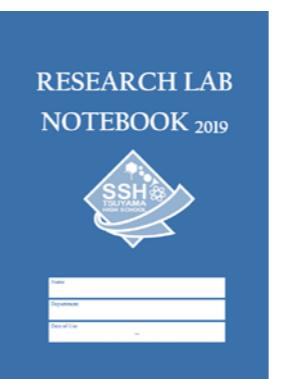
研究を経験した生徒が中心になり進んでいくグループが多い。3学期には、翌年の課題研究に向けてテーマを考え始める。研究計画書も、2年次になる前に提出する。

2年次4月には、研究テーマの構想発表会が行われる。取材をさせていただいた6月半ばでは、高校2年次の生徒たちは自分たちのテーマについて、グループごとにさまざまに仮説実験をしている段階だった。実際に物を使って実験などをしているが、まだ方向性を完全に決めているわけではなく、いろいろな変数を探したり、実験をしてわかったことや予想からずっていたことをディスカッションしたりしている段階だ。夏休み前には中間発表が予定されていて、それまでに何か成果を出させたいと願いながら教員たちは指導をしていた。12月には、校内発表会があ

り、2年次の生徒たちだけでなく、保護者や1年次、津山中学校を含めた近隣中学校の生徒、県内理数科校の教員等にも公開される。ここから選出されたグループは、2月に岡山県内の理数科をもつ4校とその他を含めた計7校合同の課題研究合同発表会でステージ発表とポスター発表を行うことになっている。また、理数科の生徒は全員、2年次に、理科の実験や研究についてのプレゼンテーションやディスカッションを英語で行う授業を受ける。これは英語科の教員と理科教員とALTによる指導で、教科をまたいだ学習の機会になっている。3年次になると、2年次の時の振り返りや論文・ポスターの改善に加え、それまでの学習をもとにした進路選択や自己実現について考える時間になる。

各グループには基本的に一人ずつ担当教員がつくが、これは基本的に津山高等学校の教員が担っている。さらに、近隣の津山工業高等専門学校と美作大学から外部講師のアドバイザーとして物理と生物の教員が週に1回程度参加している。また、併設の津山中学校の教員も指導に入る。逆に、津山高等学校から津山中学校の課題研究の授業にも行くことで、互いに意見を交わす機会を増やし、複数の教員で探究に関わりながら、探究の中でアイデアが煮詰まったときにもさまざまなアドバイスが得られるようにしている。

課題研究がすべて詰まったラボノート……



2019年度から始めた取り組みと

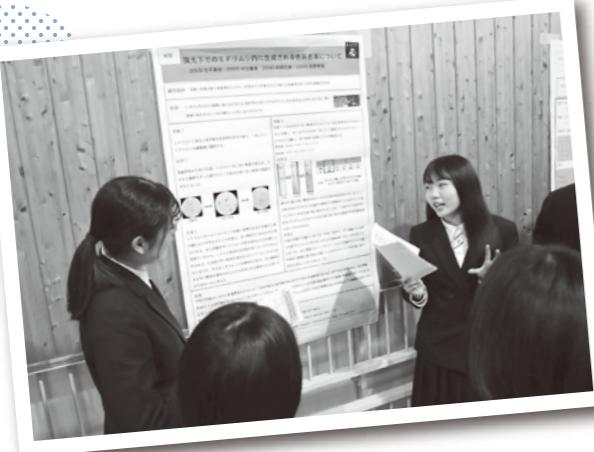
して、理数科の生徒全員に、一人一冊、ラボノートを配布した。前年までは、グループに一冊だったが、それを一人ひとりに配ることにしたのだ。ノートには、今後の予定、レポートの書き方や発表会に関すること、課題研究の進め方などの指示・ガイダンス資料が盛り込まれていて、これを見れば次にどの資料をいつまでに提出するかといったことも全てわかるようになっている。前年度まではバラバラに資料を配っていて、その都度生徒に指示をしなければならなかったが、これまでに学校が培ったノウハウをすべてまとめてすることで、資料配布の手間も省けるようになった。

生徒たちは、スケジュール等を参照するだけでなく、実験のデータ等を集めて書き入れたりする。また、授業の最初の5分間ではまずミーティングをして、その日にやることをTO DOリストに書き込む。そして授業の最後の5分間では、書き出したTO DOリストに対してどうだったのか、振り返りをしてノートに書き込み、提出する。これも項目がV, G, Rと対応していて、学校としても、課題研究の取り組みを通してどの力がどう伸びているのかなどを見ていくことができるようになっている。

教員は提出されたノートを確認し、必要に応じてコメントを書き込む。ノートのフォーマットは、過去の生徒たちのノートやレポートを参考に作られた。グループによって研究テーマも違ううえに、絵をたくさん描く生徒、文章ばかりの生徒など、スタイルにも幅がある。グループによって個性が違うため、ノートには自由度をもたせるべくフォーマットはシンプルになっている。内容はまだ完成形ではなく、使いながら充実させていくつもりだ。

今の段階では、このノートは理数科の生徒だけが持っている。このノートを持って授業に行く生徒が自信をもって探究活動に取り組めるよう、学校のSSHロゴマークや津山高等学校HPのQRコードなどが載った表紙にして、ノートを格好よく持てるようにと遊び心もふまえて作られている。

県立高校の教員は人事異動など、入れ替わりも早い。新しく入ってきた教員にもこれまでの蓄積をつなげていくためにも、取り組みの全体像を見ることができるラボノートは、指導の継承のためにも役に立つと考えており、今後は普通科にも普及していきたいと考えている。



普通科の「十六夜プロジェクト」…

普通科では、理数科にくらべて本格的な課題研究に取り組む期間が短く、人数の規模が大きいため、科学系の研究であっても、理数科の生徒たちと同じように理科室を専有して実験をするといった活動は難しく、主にHR教室で活動をしていて、必要な実験のみを時間を決めて実施している。理数科で培われている探究型思考のノウハウを普通科にも生かしていくと考えているところだ。

普通科の1年次では、将来の進路を見えた職業紹介を受けたり大学の学問分野を理解したりするような機会が多く設けられている。それに加え、論理的思考や論理的表現力を培うため、実証が難しい問題の数量を論理的に概算する「フェルミ推定」を学び、様々なテーマをもとにディベートをすると

いった機会もある。ディベートを行ったあとは、議論に基づいて小論文を書き、論理的な思考を文章にまとめる。

2年次になると、生徒たちは自分の進路希望をもとに5領域のゼミに分かれ、グループでの課題研究に取り組む。5領域はそれぞれA:法学や経済学・国際関係学など社会科学分野、B:芸術や語学・文学など人文科学分野、C:数学や物理学など自然科学分野、D:医療や福祉分野、そしてE:生活科学、教育分野だ。毎週、分野ごとにゼミで集まり、進捗状況を確認したり、指導教員からの助言をもらったり、生徒同士でディスカッションをしたりする。また、地域の課題を研究のテーマとして検討したり、最終的にはSDGsの17のゴールと結びつける取り組みを始めたりした。

1月には分野別に発表会が行われ、2月には校内発表会で分野を超えて互

いの成果を発表する。スライド発表は代表グループが、ポスター発表は全グループが行うことになっていて、生徒同士の質疑応答の時間も設けられている。

3年次では、2年次で作成した論文やポートフォリオをもとに、振り返りとまとめを行う。それを通して、具体的な志望大学や学部学科、将来の目標なども考え、進路実現を目指す。

学校が行った生徒を対象にした意識調査によれば、Gritが伸びたと実感する生徒が増えたそうだ。普通科の生徒については、課題研究の活動と進路選択が結びついたことで、視野の広がりや粘り強さが身についたことを生徒自身が実感できたためではないかと学校は分析している。

第5回 高校生国際シンポジウム

2月13日と2月14日の2日間にわたり、鹿児島県で全国の高校生が課題研究の成果を発表する「第5回 高校生国際シンポジウム」が実施されました。シンポジウムの様子、発表内容や講評などをご紹介します。



今回の第5回高校生国際シンポジウムの参加校数は合計74校。過去大会とくらべ、さらに日本全国の高校生でぎわった会となった。研究分野も文系理系ともによりバラエティに富み、2日間の開催で延べ人数1,400名以上もの教員・生徒が参加した。

全校157組の参加希望から書類審査を通過した50組の80名がスライド発表を、53組の87名がポスター発表を行った。スライド、ポスターとともに各5分野でそれぞれ10~12組が発表し、上位となった発表には最優秀賞、優秀賞、優良賞が贈られ、昨年に引き続き、各部門の最優秀発表にはシンガポールで行われるGlobal Link Singaporeへの推薦参加資格が与えられた。

スライド発表の部	ポスター発表の部
ジェンダー・教育分野	教育分野
地域課題分野	国際・観光・心理学分野
国際・観光・ビジネス分野	地域・国内課題分野
環境問題分野	環境・防災・防疫分野
自然科学・数学分野	自然科学・数学分野

今回のシンポジウムでは、後述の基調講演やパネルディスカッションのほか、大学教員や企業などの有識者を中心に、オープン・シティー研究所所長、元世界銀行副総裁の日下部元雄氏、(株)島津興業 取締役相談役の島津公保氏、沖縄科学技術大学院大学准副学長の森田洋平氏など、30名の審査員が、発表形式やテーマに分かれて審査を行った。研究の背景や目的、研究手法と、得られた結果の考察、結論といった研究内容の評価に加え、スライドやポスターの体裁、プレゼンテーションの技術、さらに研究に取り組む姿勢などが評価基準となり、部門ごとの審査員で審議をしながら、各賞の決定がされた。

大学入試改革や「総合的な探究の時間」の先行実施を受け、こうした大会への参加はますます重要度を増し、参加する高校数も全国的に拡大を見せている。校内での複数回にわたる中間発表の実施はもちろん、このような大会で校外の有識者からの評価・アドバイスを得て、普段出会うことができない他地域、他校の生徒との交流、協働をする経験は今後の大きな学びに向けたキッカケとなるだろう。

スライド発表

スライド発表の部は、「ジェンダー・教育分野」「地域課題分野」「国際・観光・ビジネス分野」「環境問題分野」「自然科学・数学分野」の5分野に分かれて行われた。各分野から1人ずつ、最優秀賞・優秀賞・優良賞が選ばれ、各部門の最優秀賞受賞者の中から1名がグランプリとして表彰された。

「ジェンダー・教育分野」

10組が発表。トランスジェンダーやLGBTといったマイノリティに関するテーマや女性の進学や社会的地位、女性像のテーマ、児童虐待、環境問題の教育、高校生の政治への関心向上、学生の認知症への理解、発達障害児支援についてのテーマが発表された。

「地域課題分野」

10組が発表。放置自転車の解決や持続可能な公共交通機関、道路損傷の情報提供といった生活インフラに関するテーマ、県知事のマニュフェストの談話分析や若年層の投票率向上といった政治に関するテーマのほかにも、「警戒レベル」の認知について、医師不足について、耕作放棄地活用について、地域の食糧廃棄削減システムについて、豪雪地域の雪の活用法についてといったテーマが発表された。

「国際・観光・ビジネス分野」

10組が発表。アフリカ女性の社会参加やカンボジアの農業、世界のスマートフォンOS市場といった海外に関するテーマ、国際性豊かな若者の育成、多文化共生、訪日外国人の熱中症予防、外国人生徒への学習支援といった日本の国際化の課題についてのテーマ、地方創生、観光地に住む日本人のための街づくり、特産物の広報戦略といった観光・ビジネスのテーマが発表された。

「環境問題分野」

10組が発表。海や河川のマイクロプラスチック汚染についてのテーマ、生態系回復、森林再生についてのテーマ、薪の代替案としてのソーラークッカーの提案、PETを分解する微生物、川の魚類相調査、海水準変動の解明、耐火性と断熱性の新素材の開発、地下水についてのテーマが発表された。

「自然科学・数学分野」

10組が発表。HHOガスの植物への影響、セミの羽化と気候の関係、ミドリムシの培養メカニズムといった生物のテーマ、モーリーの定理の四角形への応用、待ち行列理論の鉄道ダイヤへの応用といった数学を用いたテーマ、金属イオンの定量装置の開発、塩素酸によるルミノール反応といった化学を用いたテーマ、ブルーライトの体内時計への影響、小説と漫画の脳への影響、人工心臓生体弁というテーマが発表された。



ポスター発表

ポスター発表の部は、「教育分野」「国際・観光・心理学分野」「地域・国内課題分野」「環境・防災・防疫分野」「自然科学・数学分野」の5分野の発表が行われた。ポスター発表の部からも、各分野から1人ずつ、最優秀賞・優秀賞・優良賞が贈られた。

「教育分野」

10組が発表。幼児教育から高校教育まで、さまざまな切り口で行われた研究が発表された。教育スタイル、授業スタイルの提言、ジェンダーバイアス、性差別に関するもの、学力向上、発達障害を持つ子供の学び、制服について、ヘアドネーションについてなど幅広いテーマが並んだ。

「国際・観光・心理学分野」

10組が発表。ベジタリアンやヴィーガンのためのレストランについて、LGBTツーリズム、ICT観光マーケティング、オーバーツーリズム解消といった観光に関するテーマ、大人のための学校によるアジアの活性化、持続可能な公共交通計画のカンボジアへの提言といった国際テーマ、パーソナルスペース、女子高生の人間関係、障害者との共生社会、第一印象が与える影響といった心理学的なテーマなどが発表された。

「自然科学・数学分野」

12組が発表。BSアンテナによる太陽の表面温度測定、Dots and Boxesの必勝法、イオン交換基のセルロースへの導入、ミドリムシと麹の混合培養、ユキノシタのアントシアニン合成の外的要因、カタラーゼの起源、交替性転向反応とアルコールの関係、紅花の水洗浄の簡略化による新たな染色方法、紫キャベツ色素、太陽電池の作製、脈拍と暗記力の関係、ナノカーボン複合構造体の性質といったテーマが発表された。



「地域・国内課題分野」

10組が発表。UHCの達成、癌とホスピスについてといった健康問題のテーマ、経済成長の仕組みの過疎地域への応用、文化祭を活用した地域活性化といったテーマ、男女の働き方についての考え方の違い、職場における女性像といったジェンダーのテーマ、用水路の活用、子ども食堂、原発など、多様なテーマが発表された。



「環境・防災・防疫分野」

10組が発表。アオサによる赤潮の収束、クラゲチップによる水質汚染防止、珪藻を用いた水質調査といった海や川の環境問題についてのテーマ、SIRモデルによるデング熱流行過程の再現といったテーマ、オガクズによるバイオトイレ、外来／在来アリの生態、外来植物の在来植物への影響といったテーマ、イシクラゲの肥料化、災害時のプールでの発電、吸水性ポリマーによる防災土嚢といったテーマが発表された。



基調講演

基調講演では、慶應義塾大学法学部教授の田村次郎氏より「これから社会に向けた教育と実践～交渉学のすすめ～」という演題で、本誌p.2～4のインタビューで田村氏に話していただいたような、日本人に欠けていることの多い対話力、交渉力の重要性について、高校生にわかりやすく語られた。

「ただ知識だけ蓄えていても、議論ができないは仕方ない」ハーバード大学時代に教授に言われた印象的な一言を高校生に共有し、リベラル・アーツとは、知識としての教養ではなく、対話によって意見を出し合いながら学ぶことだと語った。

基調講演を聞いた生徒からは「自分の意見をはっきり言えるようになりたいと強く感じた」「自ら発信する大切さや意味を理解できた」「勉強の内容を深め、議論する力を高めることができた」という感想が寄せられた。また、教員からも「喜んで議論をする自信と対話力にあふれる生徒を育てたいと思った」といった感想が寄せられた。



パネルディスカッション

オックスフォード大学日本事務所代表 アリソン ビル 氏、株式会社島津興業取締役相談役 島津 公保 氏、経済産業省サービス政策課長 浅野 大介 氏、シブリングガー・ネイチャー社 宇津木 光代 氏、(株)オープン・シティー研究所所長 日下部 元雄 氏、沖縄科学技術大学准副学長 森田 洋平 氏の6名をパネリストに迎え、「高校生にいま必要なこと」について意見交換を行った。

それぞれ異なる立場から、コミュニケーション力の重要さ、教員が生徒に夢を語ることの大切さ、社会の中の問題を「自分が解決すべき問題」と捉えると問題の見方

が変わること、海外との交流を積極的に持つてショックを受けることを期待する、といったメッセージが語られた。自分の目の前の教科書を勉強するだけではなく、自分が興味を持てるものを探し、当事者意識を持って考えられるようになってほしいというメッセージが届けられた。質疑応答の時間には、生徒たちが意欲的にパネリストに質問をし、対話を通して理解をさらに深めた。

パネルディスカッションを聞いた生徒からは、「好きなことを見つけることの大切さを感じられた」「分野の違う専門家が話し合うの聞くのは興味深かった」「自分の興味を持ったことを持続させて調べたり研究したりすることが重要だとわかった」などという感想が寄せられた。



ゲスト講演

ゲスト講演では、公益財団法人船井情報科学振興財団理事、東京大学名誉教授の益田隆司氏が「これからを生きる君たちへのメッセージ」という題目で、高校生に語りかけた。

前日の田村氏による基調講演の内容を受け、交渉のコミュニケーションも大事だが、その前に基盤として、自分の好きなことを若い間に見つけておくことが重要だと力説した。自分が本当に興味を持つることについて専門的に詳しく勉強し、極めること。そのためには基礎も欠かせない。日本人に交渉力などが足りない理由の一つは、日本社会は流動性が少ないからだ。優秀な人ほど移動が少ない。そういった社会では、交渉力を身につけるのは難しいだろう。移動をしたほうが、視野は広がる。だから、優秀な学生ほど移動をしてほしい、と語った。

講演を聞いた生徒たちからは、「基礎をしっかり身につけ、好きなものの専門を極めることが大切だとわかった」「留学について、背中を押されたような気持ちになった」といった感想が寄せられた。

交流会



ワークショップ

下記の題目でワークショップが行われ、生徒たちは各々、自分の興味・関心に合わせて参加した。

・Soft Power: Storytelling and Influence
(在福岡米国領事館 ユキ・近藤・シャー 氏)

・研究の魅力を60秒で語ろう
(沖縄科学技術大学院大学准副学長 森田 洋平 氏)

・SDGs 目標12 持続可能な消費と生産のパターンの政策研究について
(地球環境戦略研究機関 毛 彩霞 氏)

・留学を視野に入れた、10代・20代の人生設計
(Glocal Academy代表理事 岡本 尚也 氏)



表彰式

大会2日目に表彰式が行われ、スライド・ポスターの両形式から、各分野について、以下の発表に賞が授与された。

	分野	最優秀賞	優秀賞	優良賞
スライド発表	ジェンダー・教育	森本 陽加里 (名城大学附属高等学校)	鶴田 紗己 他 (名古屋経済大学市邨高等学校)	横井 佐奈 他 (岐阜県立岐阜高等学校)
	地域課題	松本 恵満 (宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校)	柏 幸輔 他 (広島市立広島中等教育学校)	橋詰 朋弥 他 (岐阜県立岐阜高等学校)
	国際・観光・ビジネス	唐立 莉緒 (宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校)	服部 有紗 他 (岐阜県立岐阜高等学校)	岩佐 麻耶 他 (名城大学附属高等学校)
	環境問題	古田 詩乃 他 (熊本県立天草高等学校)	天満 陽奈子 他 (岐阜県立岐阜高等学校)	佐野 蘭子 (神戸市立科学技術高等学校)
	自然科学・数学	福地 彩根 他 (鹿児島県立錦江湾高等学校)	加地 登輝 (郁文館グローバル高等学校)	川村 綺佳 (広尾学園高等学校)
ポスター発表	教育	山田 真希 (名城大学附属高等学校)	外屋敷 月乃 (神村学園高等部)	増田 莉子 他 (兵庫県立柏原高等学校)
	国際・観光・心理学	木全 花 (名城大学附属高等学校)	亀田 桃伽 (佼成学園女子高等学校)	村井 涼佑 (名城大学附属高等学校)
	地域・国内課題	久保 理莉亞 他 (長崎県立諫早高等学校)	宮崎 友理夏 (英明高等学校)	長尾 優里香 (名城大学附属高等学校)
	環境・防災・防疫	宗清 凪紗 他 (池田学園池田高等学校)	廣井 織帆 他 (高知県立高知小津高等学校)	川野 雅人 他 (宮崎県立宮崎大宮高等学校)
	自然科学・数学	柿本 玲衣 他 (芝浦工業大学柏高等学校)	小西 優菜 他 (岡山県立岡山一宮高等学校)	柴谷 榛 他 (大阪府立岸和田高等学校)

2日目の午後にはスライド発表で最優秀賞を受賞した5組が発表し、その中からグランプリ受賞者が決定された。グランプリを受賞したのは、「自然科学・数学分野」で「炎色分光光度計による各金属イオンの定量とその応用」というテーマに取り組んだ、鹿児島県立錦江港高等学校の福地彩根さん、岸下藍己さん、下柳田皓貴さん、富田千絵さん。彼女らは海や川に含まれる金属イオンを分析するために、自分たちで測定装置を開発した。高校生の身近な物理現象や科学の知識から独自に装置を開発し、実際の活用まで行ったことが評価されての受賞となつた。

生徒の興味・関心、進路と強い結びつきが強い研究テーマほど、深まりが大きかった。そのため、さまざまな興味・関心、進路に対応できるよう、学校現場においては一部の教員だけではなく、全体で取り組む体制整備作りが今後より重要となるだろう。



講評

ポスター発表

自分の興味から研究につながった発表が多く、発想力や実行力の感じられる研究もあった。今後の改善点としては、データの有用性や論理の飛躍、考察の甘さといったことを見直すこと。また、発表に自信がもてない場合には、プレゼンテーションの方法を身につけると、より自信をもち、堂々と発表できるようになるというアドバイスもあった。

スライド発表「分野1」

ジェンダー・教育分野の講評は株式会社島津興業取締役相談役の島津公保氏。年々、発表の内容や質が上がって、充実していた。どれも身近な視点を通して問題を考えることができている。また、ネット環境を活用するだけでなく、実地調査やインタビューを行ったり、実際に成果物を出せたグループもあったりしたのがよかった。一方、既存の視点に縛られ、視野が狭くなりがちだったのが惜しかった。テーマはそれぞれ興味深く、現代社会の問題に果敢に挑むものばかりだったと高校生を称えた。

スライド発表「分野2」

地域課題分野の講評は沖縄科学技術大学院大学の照屋友彦氏。どのチームも研究のプロセスをしっかりとふまえられていて、発表もよく、甲乙つけがたいものだった。中にはビジネス提案をしたチームもあった。多くのチームが英語で発表をし、質疑応答も英語で頑張っていた。自分の好きなこと、得意なことに加えて英語も身につけると、将来の活躍の場が広がるとメッセージが投げかけられた。

スライド発表「分野3」

国際関係・観光・ビジネス分野の講評は、(株)オープン・シティー研究所所長の日下部元雄氏。この分野では、研究テーマの社会課題の意義についての観点も加味されての審査になった。研究がどれだけ社会に役立つのかという視点だ。好きなことに情熱をかけるだけではなく、社会性、主体性をもつことが高校生以降は重要だ。また、研究の背景としての先行研究への言及が少なかったことが指摘された。

スライド発表「分野4」

環境問題分野の講評は、関西大学化学生命工学部教授の上田正人氏。身の回りの問題に、当事者意識をもつて

取り組んでいた。どの研究もSDGsの個々の目標を出発点としていたが、一歩踏み込み、より視野を広げ、ほかの目標とのつながりにも意識してほしい。また、研究から得られる成果を社会にどう還元できるかを検討するとさらによいだろうとエールが贈られた。

スライド発表「分野5」

自然科学・数学分野の講評は、沖縄科学技術大学院大学准副学長の森田洋平氏。どの発表もレベルが高く接戦であった。発表も堂々としていた。研究の姿勢として、仮説を立てて検証するという態度がよかつた。研究が思うとおりに進まず仮説どおりにならなかつたときに、クリティカルシンキングで、批判的に仮説や実験について検証しなおせるようになるとよいとアドバイスがあった。



第6回 高校生国際シンポジウムの開催について

第6回 高校生国際シンポジウム

主催: 一般社団法人 Glocal Academy

日時: 2021年2月5日(金), 2月6日(土)

場所: 西原商会アリーナ(鹿児島アリーナ)

【参加資格】

全国の高等学校およびそれに準じた学校

【エントリーについて】

各校10発表まで、所定の研究要綱を12月28日(月)までに大会HPより申し込み(予定)

【詳細】

大会HPアドレス

<http://glocal-academy.or.jp/>



教科学習×探究活動に必要な力が身につく

Now
Printing

A4判・カラー刷

Now
Printing

Now
Printing



課題研究メソッド 2nd Edition (仮称) ～よりよい探究活動のために～

岡本 尚也 著 仕様・価格未定

- ① 文系・理系の課題研究に対応
- ② 課題発見～研究発表までの流れや進め方を、わかりやすく解説
- ③ 豊富な事例やAppendixなどで、生徒の探究活動をサポート

2021年
発刊予定

課題研究ノート 2nd Edition (仮称)

仕様・価格未定

- ① 『課題研究メソッド 2nd Edition』準拠のワークシート集
- ② 課題研究(探究活動)のポートフォリオとして利用可能

課題研究メソッド 2nd Edition Teacher's Manual (仮称)

仕様・価格未定

- ① 『課題研究メソッド 2nd Edition』指導に役立つ指導書 + データ集
- ② 指導書には、指導展開例や声かけポイントなどを収録
- ③ データ集には、解説動画や授業プリント例、評価規準などを収録

※発刊計画・内容は変更になる場合があります。

課題研究メソッド Start Book

～探究活動の土台づくりのために～

岡本 尚也 著 96頁／定価 本体1,200円+税

- ① 「研究テーマの見つけ方」「問い合わせ方」など、課題研究の土台部分をていねいに学べる
- ② トレーニング編、実践編の2部構成
- ③ 解説+MISSION(ワークシート)の見開き形式

A4判・カラー刷



『課題研究メソッド Start Book』の指導をサポートする教師向けデータ集

課題研究メソッド Start Book 指導用DVD-ROM

価格 本体5,000円+税

本文データ、シラバス案、指導案、追加事例、評価規準、解説動画などを収録

—— 知が育く。——
啓林館

<http://www.shinko-keirin.co.jp/>

執筆協力: 石澤 麻子

202007

本 社 〒543-0052 大阪市天王寺区大道4丁目3番25号

東京支社 〒113-0023 東京都文京区向丘2丁目3番10号

北海道支社 〒060-0062 札幌市中央区南二条西9丁目1番2号 サンケン札幌ビル1階 TEL(011)271-2022 FAX(011)271-2023

東海支社 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1丁目15番20号 ie丸の内ビルディング1階 TEL(052)231-0125 FAX(052)231-0055

広島支社 〒732-0052 広島市東区光町1丁目7番11号 広島C Dビル5階 TEL(082)261-7246 FAX(082)261-5400

九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院1丁目5番6号 ハイヒルズビル5階 TEL(092)725-6677 FAX(092)725-6680

TEL(06)6779-1531 FAX(06)6779-5011

TEL(03)3814-2151 FAX(03)3814-2159