



第58回

SDGsと 学問

近年、総合的な探究の時間や、各教科の授業において、SDGsに関する学習に取り組む学校が増えています。SDGsは、世界が抱える幅広い課題を扱っており、高校生が社会の在るべき姿、自身と社会の課題の関わり方、大学進学後に深めたいテーマ等を考えるきっかけとしやすいことなどが主な理由のようです。

河合塾の学問・大学選び支援サイト「みらいぶっく」(p56参照)では、SDGsや高校の科目、課題テーマから、学問や大学での研究を検索できる機能を新設しました。今回は同サイトの内容から、高校で扱われることの多い4テーマについて紹介します。

Contents

◆Part 1 研究テーマ例

- ◎ 気象・異常気象・温暖化 p60
- ◎ 平和、国際問題 p62
- ◎ 格差社会・貧困問題 p64
- ◎ まちおこし p66

◆Part 2 インタビュー

岡山大学 狩野光伸 教授 p68

SDGsを通じて社会の課題を知り
深掘りしたい探究・研究テーマを発見

今回紹介する4つのテーマは、河合塾の学問・大学選び支援サイト「みらいぶっく」にも掲載しています。全体で30以上のテーマを掲載しています。ぜひ、探究活動や進路指導にお役立てください。

→ Step1

→ Step2



「SDGsから探す」機能

- 「探究!につながるテーマ」からアクセスできます
- SDGsに関連するテーマを出発点に、学問・研究や理解を深めるのに役立つ本が紹介されています



13.気候変動に具体的な対策を

気象・異常気象・温暖化

エネルギー問題

各画面は、6月中旬時点のものです。



気象・異常気象・温暖化

温室効果ガス排出によって地球が温暖化し、それとともに、猛暑、豪雨、エルニーニョ現象といった気候変動・異常気象が起っています。これらは災害を引き起こしたり農作物の成育や漁獲量に影響を及ぼしたりと、人間の命と生活を脅かしています。

探究学習では、たとえば地理や地学から、最高気温や最低気温、降雨量などについて「定点観測やフィールドワークをしたり、気象庁のデータを活用したりして地域の気象の変化や気象と地形・土地活用について調べ考察する」といった活動や、生物から「地域の植生や昆虫など生物の種類や数の変化を調べ気候変動との関係を考察する」といった活動が考えられるでしょう。

13 気候変動に
具体的な対策を



14 海の豊かさ
を守ろう



15 陸の豊かさ
を守ろう



学ぶ

大学の学問分野を選ぶなら

★★★

気象・海洋物理・陸水学

異常気象に取り組みたい

★★

地理学

地形を調べ、まちづくり、災害防止に

★★★

環境動態解析

地球温暖化やオゾンホールから、地球を守れ

★★

自然災害科学・防災学

自然災害を予測し、被害を減らしたい

★★★

環境影響評価

PM2.5など環境の汚染度を測り予測

読む

本で深めよう



クマゼミから 温暖化を考える

沼田英治 著／岩波書店

クマゼミは西日本で著しく増加し、その分布域は北へと広がっています。その一因は地球温暖化との指摘があります

が、それは本当なのでしょうか。地道な調査に基づく結果を踏まえて考察を行う過程が丁寧に記述されており、研究の過程を追体験しながら、研究とは何かを理解させてくれます。



チェンジング・ブルー 気候変動の謎に迫る

大河内直彦 著／岩波書店

地球史・地球化学分野で国際的に活躍し、多くの研究論文を執筆している日本を代表する有機地球化学者による著書。地球科

学でおさえたい重要な問題や定説を、その歴史的背景などを交えてドラマチックにストーリー立てて解説している。読みやすい文章で飽きない。これを読むと、地球科学のスケール感到に圧倒され、化学分析の有用さに感嘆する。

究める 先生たちはこんな研究テーマで迫っている



環境動態解析 温室効果ガス

大都市は温室効果ガス・メタンの巨大な放出源になっていないか

植山雅仁 先生

大阪公立大学 農学部 緑地環境科学科

ちっぽけな人間活動が地球環境に影響

地球の大きさを想像すると、ちっぽけな人間の活動が地球の気候や生態系に取り返しのつかない影響を与えているとは直感的に理解しにくいものです。

しかし、世界中の環境計測データや得られた知見を調べてみると、ちっぽけだと誤解しがちな人間活動は、地球システムを大きく変容させていることが理解できます。

同時に、複雑な地球システムを理解するためには、依然として評価のためのデータが不足していることも事実です。

都市からのメタン計測実績はほとんどない

都市が温室効果ガスを大量に放出していることは想像に難くないでしょう。一方で、実際に都市からのメタン

を計測した事例は、世界中でもほとんどなく、想定している見積もりが正しいのか、よくわかっていません。

堺市中心部に計測システムを設置

私たちは、温室効果ガスが気流によって運ばれる速度をリアルタイムに計測できるシステムを構築しました。メタンはCO₂に比べて大気中に200分の1の濃度でしか存在しないため、正確な計測ができるようにシステム設計を工夫しました。

堺市中心部に計測システムを設置し、複数年にわたって連続計測することで、大都市中心部がメタンの巨大な放出源になっていないかを明らかにしようとしています。

Part 1

気象・異常気象・
温暖化

平和、国際問題

格差社会・
貧困問題

まちおこし

Part 2

インタビュー
岡山大学



環境政策・環境社会システム 気候変動と経済

気候変動が社会経済にどのような影響を与えるかを分析

松本健一 先生

東洋大学 経済学部 総合政策学科

経済活動を考慮しない既存の気候モデル

私たちが生活する社会（社会経済システム）と自然環境は、相互に密接に関連しています。

気候変動問題やその対策が社会経済にどのような影響を及ぼすのかを解明する研究では、さまざまな「モデル」（コンピュータ・シミュレーション）を用います。

ところが、これまでの研究では、社会経済システムと気候システムの相互作用があまり考えられずに分析が行われてきました。

温暖化すれば社会の生産性が低下する

しかし、相互作用を考えることは重要です。たとえば、温暖化すると労働者の生産性が低下しますし、冷房をた

くさん使うようになってエネルギー消費量も増えます。そして、このような影響は社会経済に広く伝播し、結果的に気候システムに及ぼす影響も変化します。

気候変動と社会経済、相互作用をモデル化

私の研究では、社会経済と気候の両システムの相互作用を考慮したモデルを構築し、気候変動影響やその対策が社会経済に及ぼす（特に将来の）影響を評価することを試んでいます。

気候変動問題は現代社会にとって最も重要な環境問題の1つであるだけでなく、最も重要な社会問題の1つです。研究を通じて、気候変動問題の解決に少しでもつなげれば良いと思います、研究活動に取り組んでいます。

詳細は「みらいぶっく」へ



平和、国際問題

国や地域間の考え方の違いや利害関係などにより、世界で戦争が絶えることはありません。しかし世界の平和や安全に向けた努力を怠ることなく、国際問題の解決に力を注いでいくことが大切です。

探究学習では、歴史や地理、現代社会、公共など多角的な視点から、たとえば「なぜ沖縄に基地があるのか」「なぜ核廃絶は難しいのか」といったテーマを設定して調べ、考察することができるでしょう。また、戦争文学や難民文学のような文学作品（国語や英語）を通して、安全保障・平和、国際問題にアプローチすることもでき、現代社会、公共、政治・経済、歴史から、貿易摩擦など国際問題について考えることもできます。

10 人や国の不平等をなくそう



16 平和と公正をすべての人に



17 パートナリーシップで目標を達成しよう



学ぶ

大学の学問分野を選ぶなら

★★★

国際関係論

国際社会の紛争解決。平和のために

★★

政治学

国の統治、地域行政、戦争の克服。民主主義を問う

★★★

国際法学

国際社会の新たなルールを作りたい

★

史学一般

地域に偏らない！ テーマ主義で歴史を調べる

★★★

地域研究

世界は広い。いろいろな地域を知りたい

★

文化人類学・民俗学

世界の民族、庶民の文化を知りたい！

★★

哲学・倫理学

時間とは？ ゲノム編集はいいの？ 本質をつく。道徳も問う

読む

本で深めよう



いま平和とは―人権と人道をめぐる9話―

最上敏樹 著／岩波書店

戦争と平和の問題は、「国際法の父」と称されるグロティウス（1583-1645）の時代から議論され続けてきた問題だ。本書は、戦争と平和の問題を、現代の国際法における基本的な価値である人権と人道の観点から捉えたもので、9つの話題に分けて初学者にも理解しやすく構成されている。国連の平和維持機能の限界についても解説している。

究める 先生たちはこんな研究テーマで迫っている



国際関係論 戦争

「べき論」で平和はつukれない。データに基づき戦争原因を把握

多湖淳 先生

早稲田大学 政治経済学部 国際政治経済学科

原因がわかれば戦争は止められる

私たちの研究室は、戦争と平和を科学的に分析し、どうしたら平和の条件を見つけられるのか、日々奮闘しています。エビデンスが伴う政策提言は、費用対効果といった根拠を伴って意思決定ができる政治を可能にします。

戦争と平和の問題は、人間がその原因を把握することで、止めることや少なくすることができる問題です。現在、戦争の原因にはさまざまな説が唱えられ、それがデータによって精査され、何が原因となっているのかを統計的・実験的に把握できる時代になっています。

戦争が選択されるメカニズムを理解する

「戦争をしてはいけない!」といった「べき論」や感

情論では、戦争はなくせませんし、止められません。

どういったメカニズムで戦争が選択されてしまうのかを科学的に理解し、その知見を活用したら戦争の少ない世界を達成できるだろうと考え、ある意味で楽観的に、人間を信じているのが、今の世界水準の国際政治学です。

実験やデータに基づくのが最新の社会科学

議論の証拠となるエビデンスをデータセットとして構築し分析するような、または実験方法によって直に原因を感知するようなアプローチは最新の社会科学のあり方で、国際政治でも応用されています。

平和の条件を「科学する」研究の世界に、ぜひ関心を持っていただけたらと思います。



政治学 ウクライナ地域研究

ロシアによるクリミア併合後の、ウクライナの政治体制を解明

大串敦 先生

慶應義塾大学 法学部 政治学科

「2014年クリミア危機」の衝撃

ウクライナで現地取材

2014年に、ウクライナのキエフで政変が起き、ロシアによるウクライナのクリミア併合、その後ドンバス地域での戦争と続きました。この事態の展開や、ウクライナを舞台にロシアと欧米が代理戦争を行っていて、ウクライナは東西に分裂している、といった見解がマスメディアで広められたことも、私には衝撃的でした。

ウクライナは東西にのみ分裂しているのではなく、ずっと多くの構成部分からなっているにもかかわらず、それぞれは分離主義的ではなく求心的に競争している体制と私は考えていたからです。

私の研究プロジェクトでは、この体制が2014年の政

変後どのように変化しつつあるのか、特にウクライナ東部を考察することで検討しようと考えました。首都以外の都市に足を運び、現地の政治家、ジャーナリストや研究者にインタビューを試み、中央政治と地方政治の関係性の変化を分析しています。

大統領選で予想外の結果

この研究課題を遂行している最中に、ウクライナでは大統領選挙があり、当時政治家としては無名だったゼレンスキーが当選する、という予想外の事態が生まれました。当初の想定とは異なる事態に直面して、考えを修正するプロセスも現状分析の醍醐味の一つだと思います。

詳細は「みらいぶっく」へ

Part 1

気象・異常気象・
温暖化
平和、国際問題

格差社会・
貧困問題

まちおこし

Part 2

インタビュ
岡山大学



格差社会・貧困問題

先進国と開発途上国の間には大きな経済格差があり、日本を含む先進国でも、地域格差や所得格差が拡大する傾向にあります。そして開発途上国には学校に行けない、生きるのに精一杯という人が多数おり、先進国でも相対的貧困といって、その国の大多数より貧しいために十分な栄養がとれなかったり進学できなかったりする人がいます。

探究学習では、たとえば現代社会、公共、政治・経済から「先進国のどんな暮らしが開発途上国の負担になっているかを調べ自分たちにできることを考える」「子どもの貧困の要因や実態について調べる」といった活動ができるでしょう。さらに、問題の解決に向けた活動に参加するなど、実際に行動に移すこともできるでしょう。

1 貧困をなくそう



8 働きがいも経済成長も



10 人や国の不平等をなくそう



学ぶ

大学の学問分野を選ぶなら

★★★

財政・公共経済

国の財政問題を解決したい

★★

地域研究

世界は広い。いろいろな地域を知りたい

★★★

社会福祉学

社会的弱者の権利を守りたい

★★

教育社会学

不登校?生徒自身ではなく学校や社会が問題だ

★★★

社会学

社会って何?客観的に捉え直し課題を提示

★

子ども学(子ども環境学)

子どもを理解し、取り巻く環境を改善しよう

★★

国際関係論

国際社会の紛争解決。平和のために

★

地域環境工学・計画学

水と緑の豊かな農地を創る

読む

本で深めよう



甘いバナナの苦い現実

石井正子 編著／コモンズ

武力紛争や貧困など、他者の苦しみに寄り添いたいと思うとき、まずはその他者の苦しみと自分がどのように関わっているのかを知ることが重要です。バナナという私たちにとって身近な食べ物が、一部はフィリピンの生産者の犠牲の上に成り立っていることを描いています。海外に行かなくとも、国内で自分が変わることによってできる国際協力があることに気が付くでしょう。

究める 先生たちはこんな研究テーマで迫っている



子ども学(子ども環境学) **子どもの貧困**

「子どもの貧困」の実態は、どう調査すれば見えるか

池谷和子 先生

長崎大学 教育学部 学校教育教員養成課程

飢え死にしている子どもはいない

「子どもの貧困」は、日本のみならずかなり経済力のある国々でも今、問題になっています。しかし、日本では路上で飢え死にしている子どもたちはいませんよね。

なぜなら、国ではこれまでに、きちんとした福祉制度を整えてきました。身寄りがない子どもたちは、施設で生活ができるようにしています。また、親自身のせいではなく、仕事がなく収入がない家庭には、生活保護といって、生活費を国が支給してあげています。

貧しくて進学できない

けれど最近、「家でご飯を満腹に食べられずに痩せてしまった」「家が貧しいので、勉強ができるのに進学で

きない」子どもたちがいるというニュースもあり、これらが「子どもの貧困」として問題になっています。

国は困った人たちのために福祉制度も整えています。なのに、なぜ、「子どもの貧困」という事態が起こってしまうのでしょうか。それが解明されなければ、子どもたちを救えません。

どのようなレベルが「貧困」なのか

そもそも、ご飯を3食食べられなければ「貧困」なのでしょうか。遊びに行きたいのに遊ぶお金がなければ「貧困」なのでしょう。か。「貧困とはどのようなレベルの人を言うのか」と、「実際に何人くらい貧困で困った人がいるのかを調査する方法」を、私たちは研究しています。



社会学 **移民労働者**

ニューヨークに住むバングラデシュ移民の動向

鈴木弥生 先生

立教大学 コミュニティ福祉学部 コミュニティ政策学科

バングラデシュ出身の移民労働者の実態は

調査対象地域のクミッタ県は、日米主導の援助によって農村の近代化が推進されました。そのため、さまざまな格差が拡大していますが、そのしわよせは貧困層に及んでいます。

たとえば、成績優秀だったある青年は、経済的な理由から大学を中退して移民労働に就いています。その現状を把握するために出向いたアラブ首長国連邦で目の当たりにしたのは、建設労働や清掃労働を余儀なくされている移民労働者の過酷な労働実態でした。それ以降「途上国からの移民労働は貧困問題を解決できるのか」という関心に突き動かされ、多くの国々で調査を行いました。

NYにもバングラデシュ移民労働者が

ニューヨーク市の露店やフランチャイズ店等ではバン

グラデシュ出身者が働いています。華やかに映るマンハッタンの足元には、多くの移民労働者の姿があります。彼女・彼らは、子どもたちや兄弟のより良い将来を思い描いて、アメリカに移住しています。

移民二世代の現状を分析

二世代の子どもたちは、バングラデシュとはまったく異なる環境の中で育ち、どのような教育機会があり、どのような職業に就いているのか。偏見や差別といった問題に遭遇することがあるのか。第一世代が重きをおく母語や文化をどのように受け止めているのか。現地で生活する人々との対話を通して、こうした課題を紐解きながら、現状分析に努めています。

詳細は「みらいぶっく」へ

Part 1

気象・異常気象・
温暖化
平和、国際問題

格差社会・
貧困問題

まちおこし

Part 2

インタビュー
岡山大学



まちおこし

東京など一部の大都市が繁栄する反面、若者流出や人口減少により地方の元気がなくなっています。そこで地方創生をめざし、地方ではさまざまなまちおこしの取り組みが行われています。探究学習では、地理、歴史、現代社会、公共、地学、生物、美術、音楽、家庭科などさまざまな教科・科目から、「地元の自然、歴史、地場産業や商店街、農産物など特産品、地質、文学者や美術家、伝統芸能や祭り、郷土料理などさまざまなことに着目して、高校生ならではの視点でまちを活性化する」といった活動ができるでしょう。このとき、単にアイデアを出すだけでなく、実態や先行事例の調査、仮説立案、仮説に基づいた計画立案、その検証というプロセスを踏んで進めることが大切です。

8 働きがいも
経済成長も



11 住み続けられる
まちづくりを



学ぶ 大学の学問分野を選ぶなら

★★★★

人文地理学

都市、経済、観光の地域性を調べる

★★

文化人類学・民俗学

世界の民族、庶民の文化を知りたい

★★★★

地理学

地形を調べ、まちづくり、災害防止に

★

図書館情報学・人文社会情報学

図書館を電子化。文系の学問もデータで解く

★★★★

観光学

ビジネスや地域の経済効果からも観光をみる

★

文化財科学・博物館学

文化財の保存・修復、展示・公開の手法を検討する

★★

商学

売れる商品づくりと売る仕掛け、マーケティング

★

スポーツ科学

スポーツの科学的練習法と故障予防

★★

経営・経済農学

農林水産業のビジネスの発展のために

★

政治学

国の統治、地域行政、戦争の克服。民主主義を問う

読む 本で深めよう



ともに生きる地域コミュニティ 超スマート社会を目指して 横幹〈知の統合〉シリーズ編集委員会 著／東京電機大学出版局

今、世界では、AIやロボット技術による第4次産業革命が進み、新たな技術を利用したまちづくり（超スマート社会）が構想されています。その期待と課題を、さまざまな視点から専門家たちが語ります。

究める 先生たちはこんな研究テーマで迫っている



地理学

自然環境を持続可能な観光資源に～新しい観光「自然ツーリズム」研究

沼田真也 先生

東京都立大学 都市環境学部 観光科学科

21世紀型の観光として、「自然ツーリズム」と呼ばれる新しいタイプの旅行・リクリエーションのあり方が注目されています。これまで主流だった見て歩くだけの観光ではなく、地域の人や自然とのふれあいなど体験的要素を取り入れるなどして、自然環境やその保護の重要性を理解してもらうことを狙ったものです。私の研究室では、世界遺産や国立公園など豊かな自然や都市公園などの身近な自然におけるツーリズムやレジャーに目を向け、自然環境を持続的に利用・管理するための方法論を研究しています。

東南アジアから国内の身近な島々まで さまざまな自然環境の特徴を理解し、活用する

東南アジアや日本で研究を行っており、東南アジアの

国立公園では野生生物観光を行うために、野生生物の生態調査やビデオカメラトラップを用いた観光プログラムの開発を行っています。また、国内の世界自然遺産地域では、生態学、地理学、社会学などの学術調査が多く行われています。このような学術研究活動と観光を結びつける「リサーチツーリズム」を提唱し、その可能性を探るための調査も行っています。

一方、自然を訪れる観光客の多くは都市に住んでいます。私たちの自然体験をよりよいものにするために、身近な自然とのかかわりや生物に対する好みや態度を理解することが重要と考え、身近な自然や人を研究対象とした研究も行っています。



社会教育学 地域参加

中高生・大学生がもっと自発的に地域参加するには

深作拓郎 先生

弘前大学 教育学部 学校教育教員養成課程

「やらされてる」感のあるボランティア

中学校や高校で、ボランティア体験や地域の行事に参加する機会があったかと思います。私もさまざまな場所で、活動している中・高校生世代の姿を見てきました。

イキイキとした姿を見ることもありますが、やらされている感満載の表情をしている姿にも遭遇します。ここに疑問を感じました。

先輩と後輩のつながりが大事

そこで、2013年度から、中・高校生と大学生世代が取り組む地域活動団体の調査を行いました。この調査から、これらの団体での人間関係は、「憧れる・憧れられる」関係がベースにあり、先輩から「受け継ぎ」後輩へ「託す」

という原動力を生みだしていることがわかってきました。

「遊び」の技術を学びあう

そして、子どもたちを楽しませる“遊びの技術”や子どもとかかわる“態度”、活動に対する“意義・目的”などを、団体内で学び合っていることも明らかになりました。すなわち、自発的に他者と自己を認め高め合い成長し合える関係性が、継続的な地域活動への参加につながる促進要因であることが示唆されました。

今回の研究は、「遊び」に着目し、活動を通して「遊び」の意義や価値、技術などを互いに学び合う過程を捉えていき、中・高校生や大学生世代の地域参加が促進される要点をより深めていきたいと考えています。

詳細は「みらいぶっく」へ

Part 1

気象・異常気象・
温暖化
平和、国際問題

格差社会・
貧困問題

まちおこし

Part 2

インタビュー
岡山大学

Part 2

インタビュー

SDGsを通じて社会の課題を知り 深掘りしたい探究・研究テーマを発見

岡山大学 副理事・SDGs推進企画会議議長
狩野 光伸 教授



Point

- 環境問題だけでなく、「人々が能力を発揮できない状況の改善」をめざすSDGs
- SDGsの課題の解決には、さまざまな学問分野の連携が不可欠
- SDGsからさまざまな「問い」を立て、大学で研究したいテーマを選択

SDGsが究極的にめざしているのは 能力を伸ばせない状況を変えること

SDGsは、2015年9月に国連サミットで採択された“Sustainable Development Goals”の頭文字をとったもので、17の目標が掲げられています。日本語では「持続可能な開発目標」と訳されていますが、日本語で「開発」というと、都市開発や宅地開発のイメージに引っ張られるためか、環境破壊と結びつきがちで、SDGsというと地球環境問題に対する取り組みのように思われがちです。

しかし、国連文書をよく読むと、Developmentが意味しているのは“Human Development”であり、これは「持って生まれた能力を発揮すること」と理解するのが良さそうです。そうするとSDGsは、「人々がこれからもずっと、お互いの能力を発揮できるような世界を作っていくための目標・目当て」ということとなります<図1>。

そういう目で17の目標を眺めてみると、たとえば貧困や飢餓の状態にあると、人々は能力を発揮できません。ですからその解消が目標になってくるわけです。ほかの目標もみな同じです。それぞれの目標が達成されないと、能力を発揮できない人が生まれるわけですから、その人たちが持てる能力を発揮できるように、それを阻んでいる障

壁を取り除こうというのが、SDGsが本来めざしていることなのです。

どうでしょう。SDGsに対するイメージが少し違ったものに見えてきませんか。

SDGsの取り組みというと、国連が決めた17の目標の中から1つまたは複数のテーマを選んで、その解消のためにどうしたらいいかを考える活動だと思いがちです。しかし、SDGsの基本的な考え方に立ち返れば、能力を発揮できない状況とはどういう状況なのか、それはどこに存在しているのか、それを解消するにはどうしたらいいかといった地点からスタートすべきなのです。

場合によっては、17の目標やその下にある169のターゲットを批判的に捉えることだって可能なはずです。それらは国際レベルで示されたものであり、個別の実情に

図1 SDGsとは

Sustainable	ずっと
Development	開発
Goals	目標・目当て

Development は Human Development (能力開発)

➡ 「開発」の意味はお互いの得意をより良く発揮すること

応じてカスタマイズし取り組むこととされています。つまり、SDGsは、経済・環境問題について整理された金科玉条のリストではなく、本質的には、「人々が能力を発揮できない状況の改善」という視点から主体的に考え、具体的な行動へとつなげていく活動のことをさす、と捉えるとよいでしょう。

学問は、つかみどころのない物事・課題に直面したときのアプローチを提供

このように、SDGsに取り組むことは、人々が能力を発揮できない状況を変えようとするものであり、そのためには何か新しい工夫が必要です。そして、その工夫を生み出すのに必要なのが学問なのです。

学問には、大きく「新しいことを探す」「より本当らしいことを探す」「仮説を立てて取り組む」という3つの役割があります。大学では、学問を通じて、そういう考え方や方法を学ぶことになります。

では、大学での研究や教育は、SDGsとどうつながっているのでしょうか。大学では、分野を決めて、一定の体系を持った知恵を身につけていきます。その知恵は、SDGsが対象とするようなつかみどころのない物事・課題に直面したときに、どこからどのような優先順序で取り組めばいいかを与えてくれます。

たとえば、難病に対してどう立ち向かうかを考えたときに、医学であれば、症状を治すためにどんな治療が有効なのかという知恵ですし、薬学なら物質はどう関わっているのかという知恵、工学ならどんなものを作って関わればいいのかという知恵…といった具合です。こうした知恵がないと、問題に直面したときに右往左往することになります。そうならないための知的なシステムを自分のなかに構築することが、大学における専門教育だといえます。

そして、大学でどのような学問を学びたいかや、専門性を身につけたいかは、自分が解決したい課題に対して、どのようなアプローチをとりたか考えてよいのではないのでしょうか。

ただし、SDGsの課題に取り組むときは、1つの専門性を身につけるだけでは不十分かもしれません。専門性は1つの視点を与えてくれますが、SDGsで扱うような大きな問題は、1つの視点からだけで解決策を見出すこ

とは難しいからです。別の専門分野の人と組むことで生まれる異なる視点を加えることで、新しい工夫へとつながる可能性が大きいのです。大学では、自分の専門分野を修める一方で、他分野とも連携しながら取り組んでいくような研究や教育が、今後ますます行われるようになると思います。

SDGsの取り組みには、このようにさまざまな分野の知恵が必要です。解決したい課題があっても、大学進学にあたって専門分野を選びかねている高校生には、自分がどの分野の研究手法に向いているかで進路を判断することをお勧めします。文理の違いをごく大雑把に捉えると、「人間同士はお互いに違う」ということに力点をおいてアプローチするのが文科系、「どの人間にも当てはまることを探す」ということに力点をおいてアプローチするのが理科系と言えそうです。

実際の課題解決の場では、より多くの人が納得できるようなものを見つけることが大切になります。その際にどういう方法を使えば、より人々に訴えかけることができるかで判断してもいいと思います。大まかに、言葉を使った方がいいと思う人は文科系が、数字を使った方がいいと思うなら理科系が、向いているかもしれません。いずれにしても、各自がピンとくる、波長の合う、手法を学べる専門分野に進むのがいいと思っています。

SDGsに取り組む秘訣は「問い」にあり 導かれた結論の一般化可能性には注意

これからの高校生は、探究などでSDGsに取り組むケースも多いと思います。SDGsに取り組む上で重要なことは「問い」を立てることです<図2>。

どんなテーマに取り組むかを決める際には、「愚痴」を問題意識の出発点として活用することをお勧めします。愚痴は、自分が何かをしたいのに、邪魔するものがあるときに出るものであり、それは自分の能力が発揮できないときにほかなりません。その愚痴を愚痴だけで終わらせず、ではどうなればいいのか、それにはどんな方法があるのか…と考えを進めていくのです。すると、SDGsの目標やターゲットのどこかに分類できるようになるかもしれません。SDGsは探究を行う際の共通言語だと考えればいいのです。

テーマが決まったら、次はできるだけ多くの「問い」

図2 SDGsに取り組むポイント

テーマに関するさまざまな「問い」を考え
自分がどのように関わりたいかを見つめることが重要

Step1 テーマを立てる

- ・私は、食糧問題を何とかしたい

Step2 さまざまな「問い」「仮説」を考える

- ・食物を育てる農地は十分確保されているか
- ・GIS、ロボット、センサーなどの技術を農業へ活用できないか
- ・暑さ寒さにより強い作物をつくれないか
- ・食糧問題の改善に貢献できる我々の消費生活の変化は何か

Step3 それらの中から、取り組みたい「問い」を選ぶ

➡ テーマに対するアプローチ方法の検討
自分の学びたい・学ぶべき学問の選択や深掘りにつながる

を立てましょう。最初にどれだけたくさん、できれば誰も尋ねたことがない「問い」を立てられるかは、探究でも研究でも非常に重要な要素です。たとえば、私が携わがん治療の研究では、がん細胞だけに注目した視点でなく「体に入ったその薬剤は本当に届いているのか」という問いを持ったことでがん細胞の周囲にも目を向けるというアプローチが見えました。このように、さまざまな「問い」を立てることで、解決のための多様な

アプローチが見えてきます。その上で、立てた問いに対して、自分が取り組みたいものはどれか、その中でも「ほんとうか確かめられる」つまり「検証」ができるものはどれかと考え、吟味することで、アプローチの方法が見えてきます。

仮説を検証する段階、結果を考察する段階で気をつけたいことがあります。それは、導かれた結論はどんなとき、どんな人には当てはまるのか、つまり「一般化可能性」を考える必要があるということです。

検証方法が実験なら、実験室で試す内容自体は正確な検証ができますが、実験で現実世界の何までは真似したのが何は真似られてないのか、確認が必要です。一方、アンケート調査やフィールドワークなど現実世界を直接「取材」する方法は、得られた結論が現実全体のうちどれくらいを調べられたか十分に吟味する必要があります。つまり実験にしろ、アンケート調査にしろ、結論と現実との間にはギャップがあるはずで、そのギャップを認識し、結論が即いつでも誰にでも当てはまるとは言えないのです。そのことを明確にしないまま、広く社会に当てはめようすると、上手いいかないことが起きます。高校でSDGsに取り組む際にも、「言える範囲をはっきりさせて、裏付けが取れた内容を言う」というリテラシーを学ぶことは各自の将来に向かって大切だと思います。

≡ 誰も正解を知らない問いへの「探究」
先生は、生徒の課題解決のアプローチを支援

高校生がSDGsや探究に取り組むときは、先生方の在り方が問い直されているともいえます。

これまで「先生」という存在は、教える分野においては、教えられる人よりも「すべて」で勝っていなければならない、正解を知っていなければならないと考えられてきたかもしれません。しかし、SDGsに関しては、誰も正解を知りません。誰も正解を知らないことをどうやって教えたらいいのかというのは、実は教育における非常に本質的で重要な質問といえます。この問いに正解があるかどうかわかりませんが、先生方へのエールとして次のことは言えるだろうと思っています。

先生の方が生徒よりも人生の経験が長く、どういうところで能力の発揮が阻まれているか、つまり課題がどこにあるかは生徒よりも多く経験しているはずです。また、課題に対してどんなアプローチをすればいいかについても、知っている範囲で伝えられることはあると思います。たとえアプローチがわからなくても、試してみるよう、経験から勇気づけることができるでしょう。何か先んじているものはあるはずで、それを伝えることで答えのない問いへの取り組みへと導いていくことができると思っています。先生にも一緒に「考える」ことが求められるのが、探究であり、SDGsなのだと思います。

参考資料

狩野先生のインタビュー内容についてご関心のある先生方は、ぜひこちらをご覧ください。

「SDGsの時代に探究・研究を進めるガイドブック —社会からはじまり社会にめぐる、科学の考え方—

狩野光伸 著／培風館発行

「大学でSDGsに取り組む 大学、高等教育機関、アカデミアセクターへのガイド」

日本語版翻訳 狩野光伸（岡山大学・日本学術会議）

監修 SDSN Japan／蟹江憲史（慶應義塾大学・SDSN Japan）

https://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/sdgs/University-SDG-Guide_web_JP.pdf



参考

SDGs 17の目標

1 貧困をなくそう 生徒 1 位	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに 探究 1 位	13 気候変動に 具体的な対策を 生徒 3 位
2 飢餓をゼロに	8 働きがいも経済成長も	14 海の豊かさを守ろう
3 すべての人に 健康と福祉を 探究 3 位	9 産業と技術革新の 基礎をつくろう	15 陸の豊かさを守ろう
4 質の高い教育を みんなに	10 人や国の不平等を なくそう	16 平和と公正を すべての人に
5 ジェンダー平等を 実現しよう 生徒 1 位	11 住み続けられる まちづくりを 探究 2 位	17 パートナリシップで 目標を達成しよう
6 安全な水とトイレを 世界中に	12 つくる責任つかう責任	読者アンケートの結果 生徒 生徒の関心が高いと感じる 探究 「総合的な探究の時間」で扱っている

(注)「河合塾Guideline4・5月号 アンケート」より。2022年4～5月にWebで実施。回答数102件。

17の目標のうち、生徒の関心が高いと感じるものと、「総合的な探究の時間」で扱っている目標を選択してもらい、それぞれ上位3つにアイコンをつけている。

Part 1

気象・異常気象・
温暖化
平和、国際問題

格差社会・
貧困問題

まちおこし

Part 2

インタビュー
岡山大学