

「協同学習」で育む

医学生の学び

―ダイアロジックな教育を通して
見えてきたこと―

小松 誠和

久留米大学医学部 准教授

1. 教育とは何か―問い続けた1年間

私が医学教育に本格的に携わるようになって、ちょうど1年が経った。この1年間、「教育とは何か?」という問いを、繰り返し自分に問い直してきた。

医療現場は今、かつてないほど複雑で多様な課題に直面している。患者一人ひとりの背景は異なり、診療や治療が教科書どおりに進むとは限らない。こうした状況において、医師に求められるのは、単なる知識や技術ではなく、倫理性、対話力、判断力、そして人間性を含めた「総合的な力」である。

では、こうした力はどのように育まれるのか。そのヒン

トが、「協同学習」にあると私は感じている。

2. モノロジックな教育の限界

私自身、かつては講義資料を丁寧につくり込み、正確かつ効率的に知識を伝えることこそ「良い授業」だと思っていた。実際、医学生にとって基礎的知識は不可欠であり、時間的制約の中で学ぶには、一定の一方的な教授が必要である。

しかし、教育の現場に身を置く中で、私は次第にその限界を感じるようになった。医学知識は日進月歩で増え続けており、すべてを網羅する授業はもはや不可能である。さらに、「医師としてのプロフェッションリズム」のような態度や価値観は、知識の詰め込みだけでは育まらない。

3. 「協同学習」の導入―対話から生まれる学び

そこで、私たちの大学では初年次から「協同学習 (Cooperative Learning)」を教育課程に組み込んでいる。これは、アクティブ・ラーニングの一形態であるが、ただのグループワークではない。



〔写真1〕協同学習の様子（発表テーマ「人獣共通感染症とその国内外の状況」）

協同学習では、以下の4つの要素（ケーガンの4要素）が重視される。

- ① 互恵的な協力関係（肯定的相互依存）
- ② 個人の責任の明確化
- ③ 参加の平等性
- ④ 活動の同時性への配慮

初年次教育科目「協同学習」では、この理論と技法を基礎から学ぶ。まさに、「魚を与えてもらうのではなく、魚の釣り方を学ぶ」のである。その後には学ぶ様々な科目の講義や実習でもこの学びを活かし、学生同士が対等な関係で学び合う環境を整えつつある。

授業では、まず個人で考え、次にグループで議論するという流れを基本とする。例えば、「災害における医療」など、状況により答えの出ない問いを扱う場面もある。そうした中で、学生は他者の視点に触れ、自らの思考を深めていく。

4. 教員も「共に学ぶ者」へ

このようなダイアロジック（対話的）な教育においては、教員もまた「学び手」として存在する。かつての私



[写真2]協同学習の様子(発表テーマ「人獣共通感染症の昔と今」)

は「教える者」であろうとしていたが、今では「共に問い、共に考える者」でありたいと思うことも多い。

教員が話しすぎると、学生の思考する時間と空間を奪ってしまう。そのことに気づいてからは、私は授業中の「沈黙」や「迷い」にも価値を見出せるようになった。

5. 信頼が育む、安心して語れる学びの場

ダイアロジックな教育において欠かせないのは、「場の安全性」である。学生同士、教員と学生との間に信頼がなければ、本音を語り合うことはできない。

さらに、私は授業後に必ずフィードバックを求め、学生の声に耳を傾けるようにしている。その中で、指示の曖昧さや授業運営の改善点など、教員目線では気づけなかった課題に気づかされることも多々ある。

一方で、アクティブ・ラーニングには課題もある。参加意欲の高い学生と、やや傍観的な学生との間に差が生まれることなどである。多様なレディネス(学習準備状態)をもつ学生全員にとって、意味ある学びの場をどうつくるか。これは今もなお、私の悩みのひとつである。

6. 教育とは、未来への責任ある投資

オランダの教育学者ガート・ビースタは、「よい教育とは、資格化（専門性）、社会化（適応性）、主体化（自律性）の3つをバランスよく満たすことだ」と述べている。現代の医療教育にも、まさにこのバランスが求められているのではないだろうか。

そして私は、教育とは「未来を信じて託すこと」だと考えている。今日、学生に向けた言葉や示した姿勢は、やがてその人の臨床現場における態度や価値観となって現れるであろう。

だからこそ、私は教育において「誠実さ」を何よりも大切にしたい。正直であること、自分の限界を認めること、対話を恐れないこと、それらすべてが、信頼される医師を育てる礎になると信じている。

おわりに―問いと共に歩む

私が学生たちに伝えたいのは、単なる医学知識だけではない。

- ① 問いを持ち続ける姿勢
- ② 対話を通じて共に成長する力

③ 他者の声に耳を傾ける感受性

これらを大切にしながら、共に学び合い、信頼される医師としての歩みを支える教育を、これからも探究していきたい。

神戸女学院大学生命環境学部・横田 弘文「生命環境学部長」

ポストSDGs時代を生きる力を育む

はじめに

神戸女学院大学は、創立以来の永久標語「愛神愛隣」あいしんあいりんの精神を礎に、人間教育に取り組んできた。この精神は、単なる知識の修得にとどまらず、他者を思いやり、尊重し、誠実に社会と向き合う姿勢を育む教育理念として、多くの卒業生に受け継がれている。神と人とを深く愛する心をもって、今後も社会に貢献できる女性の育成に力を尽くしていく所存である。

このような教育理念を継承しつつ、本学は創立150周年を迎えた2025年度、自然科学系の新たな学びの拠点として「生命環境学部」を開設した。本学部は、気候変動や生物多様性の喪失、資源や食料の危機、健康格差といった地球規模の課題に向き合うために設立された。近年、国際社会ではSDGs（持続可能な開発目標）の達成に向けた取り組みが進む一方、その先を見据えた新

たな枠組みとして、「ネイチャーポジティブ」や「プラネタリーヘルス」といった概念が注目されている。これらは、自然と人間との関係を見直し、地球全体の再生的な未来を構想する上で欠かせない視座である。本学部は、こうした時代の要請に応え、現代社会が直面するさまざまな課題に対して、科学的な視点と倫理的な判断力を兼ね備えた人材の育成を目指すものである。

1 データで読み解き、対話でつなぐ生命と環境

本学部は、「環境科学」「生命科学」「情報科学」「サイエンスコミュニケーション」の4つの学びの柱を基軸とし「図」、自然と人間の共生を志向する持続可能な社会の構築に寄与する教育を展開している。各分野は、それぞれ独立した専門性を有しつつ相互に関連し、現代社会が直面する気候変動と健康問題、あるいは生物多様性の喪失といった複合的な課題に対応する包括的な学びを提供するものである。

教育内容は、実験・演習・フィールドワークを重視し、現場で得たデータを科学的に処理・分析し、新たな価値を創出するプロセスを学ぶ実践的なものとなっている。中でも、データサイエンスを教育の基盤に据え、自然科学における統計的思考や分析技術を実社会の課題解決に応用する力を養う。また、リベラルアーツ教育を通じて多



[図] 生命環境学部における4分野の学び

面的な視点や倫理的思考を培い、論理的に考え、分かりやすく伝える能力を育成する。

特に「サイエンスコミュニケーション」分野では、科学の成果を社会に伝える力、教育現場での活用力、さらには科学と市民の対話を促進する知識や技能の修得を重視している。とりわけ、中学校・高等学校の理科教員を志望する学生に向けては、専門性の高い理科教育と科学の魅力を効果的に伝える手法を併せて学べるプログラムを用意している。

本学部の教育は、リベラルアーツの伝統を基盤とし、専門性と教養を融合させた「総合知」によって、複雑かつ不確実な時代を生き抜く力を育むことを目指している。自然科学の知識に加え、哲学・宗教・ジェンダー・国際関係など、他学科が提供する多様な分野の視点を取り入れながら、社会と真に連携できる科学の在り方を探究している。

2 環境と文化をつなぐ建築教育

本学部の開設に合わせて、二級建築士および木造建築士の受験資格を取得できる建築教育プログラムも設置した。近年、都市開発や建築の分野でも生物多様性への配

慮が国際的に強く求められており、TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures: 自然関連財務情報開示タスクフォース) やJHEd (Japan Habitat Evaluation and Certification Program: ハビタット評価認証制度) といった制度では、開発によって自然資源の価値が維持・向上しているかが評価対象となっている。そのような背景の下、自然環境や生態系に対する深い理解を持つ建築士の必要性が、ますます高まっている。

こうした社会的要請を踏まえ、本学部では科学的知見と社会的視点を併せ持つ建築人材の育成を目指している。文化・歴史・自然といった多角的な観点から、建築と環境の



[写真1] 演習室がある重要文化財エッジウッド館(ウィリアム・メレル・ヴォーリズ設計)

関係を学べるカリキュラムを提供しているのが、大きな特色の一つである。特に、キャンパス内に現存する重要文化財・ヴォーリズ建築群を学びの対象とし、近代化遺産としての歴史的建造物の保存・再生を実地に学べる環境は、本学ならではの魅力である「写真1」「写真2」。

このように本学部の建築教育は、単なる設計技術の修得にとどまらず、環境との調和や生態系の保全、歴史的文化遺産の継承といった幅広い社会的視野を備えた学びを提供している。過去から受け継がれた建築文化の価値を現代に生かし、持続可能なまちづくりに貢献する力を、実践的に身に付けることができる教育プログラムである。



[写真2] エッジウッド館演習室での演習風景

3 持続可能な社会を支える 理系リベラルアーツ教育の実践

本学部では、「キリスト教主義」「国際理解の精神」「リベラルアーツ教育」という本学の3つの教育理念を基盤として、生命および環境に関わる多様な課題に科学的かつ多面的に取り組むための教育課程を構築している。本学部のカリキュラムは、まず導入教育において自然科学の基礎を広く学び、その後、学生自身の関心に基づいて専門分野を選択し、段階的に学びを深めていく構成である。このような構成により、学生は専門性を高めつつも、分野横断的な視点を持つバランスの取れた科学的素養を身に付けることができる。

本学部において学びの基盤として特に重視されているのが、データサイエンスの教育である。自然科学の各分野においてデータサイエンスを応用するため、統計学の基礎から始まり、科学的データの取得・処理・分析の方法を段階的に学習する。実際の環境データや生命データを題材とした演習を通じて、学生は複雑なデータから意味を読み取り、根拠を持って判断し説明する力を養う。こうした能力は学

術的探究にとどまらず、社会実装や政策立案といった場面においても応用可能な汎用的スキルである。

4つの専門分野の概要は以下の通りである。

「環境科学」分野では、地球規模の環境問題から地域の自然との共生に至るまで、広範な視点から自然環境を科学的に捉える力を養成する。水質保全、生物多様性、環境アセスメント、持続可能な景観設計、建築と自然との調和、歴史的建造物の保全といったテーマに取り組み、実験・フィールドワーク・実習を通じて実践的な知識と技能を修得する。

「生命科学」分野では、人間の健康と生活の質の向上を目的として、科学的知見を探究する。人体の構造と機能、生活習慣と疾患、食と健康の関係、細胞・遺伝子レベルでの生命現象の解析を基礎から学ぶ。さらに、生化学的・分子生物学的な実験を通して、健康科学や食品科学への実践的理解を深めていく。

「情報科学」分野では、情報通信技術を活用して、自然環境や生命に関するデータの収集・整理・分析を行う能力を育成する。プログラミングやICTリテラシー、AI技術の基礎、ビッグデータの活用法などを学び、これ

らを科学的探究および社会課題の解決に資する実践的スキルとして定着させる。

「サイエンスコミュニケーション」分野は、科学と社会をつなぐ力を育むことを目的とする。科学的知見を一般市民に分かりやすく伝える方法、メディアや教育現場における表現技術、科学教育の理念と方法論などを学ぶ。中学校・高等学校における理科教員を志す学生に対しては、理科教育法を通じて科学の魅力を次世代に伝える教養力と発信力の育成にも力を入れている。

本学部の学びは、「学科 Basic」「学科 Core」「学科 Advance」の3層構造からなる段階的なカリキュラムによって支えられている。学生は入学後、広く基礎を学ぶ「学科 Basic 科目群」から出発し、次第により高度な専門知識と応用的技能を修得していく設計である。また、学部専門教育の中核である「メジャー科目」に加え、キリスト教精神・ジェンダー学・国際理解など、社会と人間に関する素養を深める「コア科目」、他学科が提供する「オープン科目」、個人の関心に応じて選択できる「マイナープログラム」など、多様な学びの選択肢が用意されている。科学を多角的に理解する機会が豊富に用意されており、他学科の学生に

も自然および環境に関するリテラシーを広げることを目的に、「オープン科目」として一部のメジャー科目が開放されている。詳しくは次の二次元コードより本学 Web サイトを参照されたい。



このように、本学部のカリキュラムは、専門性の深化と教養の涵養^{かんよう}を両立させる構造となっている。学生は、自らの関心と社会のニーズを結び付けながら主体的に学び、理論と実践を結び付ける経験を通して、持続可能な社会の担い手として自律的に思考し行動する力を育成する。

4 将来への展望

神戸女学院大学生命環境学部が掲げる将来への展望は、学術的探究にとどまらず、持続可能な社会の構築に向けて現実の課題解決に主体的に関与する人材の育成にある。その根底には、「自然と人間の共生を支える科学」を基盤とし、個人の暮らしと地球規模の課題とを結び付けて考える思考力、ならびにそれを社会へと還元する行動力を

養うという確固たる理念がある。

近年では、持続可能な社会の実現に向けた世界的な枠組みが拡充・深化し、企業や自治体など多様な主体が具体的な行動へと移行しつつある。中でも注目されるのは、グローバル企業が「ネイチャーポジティブ」や「プラネタリーヘルス」といった新たな概念を経営戦略に組み込み、環境・社会ガバナンス(ESG: Environmental, Social, and Governance)への対応を加速させている点である。欧州を中心にサプライチェーン全体にわたり環境配慮が求められる中、企業はもはや環境対応をCSR(企業の社会的責任)の一環としてではなく、事業の存続と成長を左右する中核課題と位置付けている。そのため、科学的知見の活用や専門人材の確保は、産業界にとっても喫緊の課題となっている。

こうした国際的潮流の中で、生命環境学部に求められる役割はますます重要性を増している。本学部は、前述の4分野を柱に、環境・健康・技術に関する課題に多角的かつ実践的に取り組める人材の育成を目指している。自然科学の専門知識に加えて、データサイエンスの技術、リベラルアーツに基づく倫理的思考と国際的視野を備え

た卒業生は、多様な分野での活躍が期待されている。さらに、「ネイチャーポジティブ」や「プラネタリーヘルス」といった新たな国際的枠組みに対応できる人材を育てるべく、環境と健康、都市と自然、科学と市民社会の関係を学際的・国際的に学ぶ教育体制の強化や、国内外の大学・研究機関・企業との連携による実践的な教育・研究の拡充にも力を注いでいる。

一方、本学部の設立理念の根幹には、単なる専門知識の修得にとどまらず、「人間としていかに自然と関わり生きるか」という本質的な問いに向き合う教育的姿勢が据えられている。キリスト教主義に根ざした生命観と倫理観の下、科学技術の可能性と限界を正しく認識し、持続可能な未来に向けて自ら考え、選択し、行動する力を育成することが、本学部の教育の根底にある。

本学部の将来構想は、国内外の動向に応答しながらも、独自の教育理念と長期的な視座の下に推進されている。地球社会が「気候変動の時代」や「ポストSDGsの時代」へと進展する中において、本学部は、知の探究と社会貢献とを統合し、次世代の科学と倫理を担う学びの場として、今後も深化・発展を続けていく。