

第71回東北・北海道地区大学等高等・共通教育研究会参加報告

家 高 洋
野 中 泉
内 山 敦

1. 研究会の概要

日 時：令和4年9月1日（木）・2日（金）

実施形態：ハイフレックス方式開催（当番校：岩手大学）

参加者：家高 洋、野中 泉、内山 敦

内 容：

全体テーマ「学びのデザイン～学修者本位の教育～」

全体会Ⅰ 基調講演「岩手大学の今」

講師 岩手大学長 小 川 智

分 科 会

第1分科会「国際共修とグローバルな人材育成ーその手法と実践」

第2分科会「数理・データサイエンス・AI教育の今後」

第3分科会「教育の質保証」

全体会Ⅱ 事例報告「大学の特色を生かした産学連携、地域貢献と学生教育への展開」

講師 岩手大学理事・副学長 藤 代 博 之

2. 報告事項

- (1) 研究会参加者は112名であった。
- (2) 分科会には、第1分科会に野中、第2分科会に内山、第3分科会に家高がそれぞれ参加した。

3. 参加報告

全体会 I 基調講演

現在、岩手大学には人文社会科学部、教育学部、理工学部、農学部の4学部がある。大学院は総合科学研究科、教育学研究科、理工学研究科、連合農学研究科、獣医学研究科の5つである。その他に、教育研究基盤施設、教育研究施設、教育研究支援施設、および特定事業推進室がある。学生総数はおよそ5,500名、そのうち200名程度が留学生である。教職員は約700名、そのうち教員は付属学校も含めておよそ450名で、その他250名が事務職員、技術職員である。

岩手大学は法人化に伴って全国の国立大学と同様に、教育、研究、社会貢献の他に経営を担わなければならなくなった。国立大学という法人に税金が投入されることとなり、事業や経営に対しての説明責任が生まれたのである。これによって6年を1期として計画を立てて実行し、報告を行い、評価を受けるという仕組みがスタートした。第一期の平成16年度から平成21年度までの6年間は「始動期・黎明期」、第二期は平成22年度から平成27年度までで、この時に東日本大震災が発生し、スタートするや否やその対応に追われることになったが、加えて、国から迫られた厳しい国立大学改革プランに対応した改革を併せて行った。この第二期が「改革期」である。そして、今年（令和4年）の3月をもって終了した平成28年度から令和3年度までの第三期は「機能強化期」と言われている。岩手大学は、この第三期に全学部、全大学院の改組に踏み切った。本講演では、それらの

内容について紹介する。

まず、平成28年度に人文社会科学部、教育学部、工学部、そして（獣医学科を除く）農学部の全学部の大型改組を行った（獣医学科は、平成24年度に東京農工大学農学部と共同獣医学科を設置し、完成年度を迎えていなかったために除外した）。そして、大学院も改組し、第三期において完成年度を迎えた。

昨今、再び国から新たな国立大学改革方針が提示された。そこにはこれからの持続可能でインクルーシブ、すなわち多文化共生社会の中で国立大学が取り組むべき新たな課題が打ち出されている。その中で指摘されていることの一つに、地域の中核としての高度な知を提供する国立大学としての適正な規模を如何にするかを地域と共に考えるということがある。

大学にとっては地域ニーズを取り入れての教育研究の活性化や、大学間の共同での取り組みを推進することが求められているのである。一方、地方公共団体にとっては大学等の知と人材を活用した課題解決や域内への若者の定着促進が必要となる。さらに、産業界にとっては自らのニーズを反映した人材育成や共同研究による活性化が必要となってくる。つまり、大学だけではこれからの大学の在り方を決められないのである。地域と一体となって相談しながら未来の大学のあるべき姿を見出さなければならない。

それを議論するため、令和3年6月に関係21団体による「いわて高等教育地域連携プラットフォーム」を設立した。その中核機関として岩手大学は、地方国立大学としての使命・役割を再認識し、地域における高等教育機関・中核的学術拠点としてのセントラルドグマ（中心命題）を、卒業生である宮沢賢治が残した言葉「世界がぜんたい幸福にならないうちは個人の幸福はあり得ない」の精神を受け継ぎ、誰一人取り残さない持続可能な社会の実現と予測不能なVUCA時代（Volatility：変動性、Uncertainty：不

確実性、Complexity：複雑性、Ambiguity：曖昧性)を切り拓く強靱でしなやかな人材を育成し、社会に貢献していくこととした。

すなわち、岩手大学は、変化する社会・予測不能な時代において、レジリエントな人材を育成することをセントラルドグマとして、その人材がターゲットである「産業振興」「次世代育成」「食糧問題」「環境問題」「安全・安心」「地域振興」などで活躍し、社会に貢献することを目指すこととしたのである。

そして、『岩手大学は、よりよい未来を創造する「地域の知の府」「知識創造の場」として、地域に頼られ、尊敬され、愛される大学となる』を岩手大学ビジョン2030として掲げ、「共考と協創(共に考え、協力して創る)」を行動規範とし、岩手大学総体としてビジョンの実現に向かって邁進することとした。

これからも学問の絶え間ない進歩と変革に対応し、「岩手の“大地”と“ひと”と共に」前進する所存である。

[全体会 I 基調講演 文責 家高]

第1分科会「国際共修とグローバルな人材育成—その手法と実践」

【趣旨】

現代社会は、国や地域という単位を超えボーダーレスな相互依存で成り立っている。お互いの考え、文化、価値観を知って尊重しあい、時には譲り合い、相互理解を深めつつ、孤立や排除を生まないような社会の構成員となるため、協働力を育成する必要がある。異言語、異文化を持つ学生同士が協働することを通して多様性を経験し、対立を調整しながら社会を築いてゆく資質を、学生時代に身につける経験することは有意義であろう。国際共修とは、そのようなデザインを指す。第一分科会では、言語教育、異文化間教育の領域での実践例と、教師の役割や評価方法が紹介された。

【話題提供・発表者（敬称略）】

1. 『津軽昔コ』と共に ～地方文化が英語学習を助ける～

弘前大学 多田 恵実

2. 『English Word Quiz App with Morphological Information

（形態素情報を用いた英単語テストアプリの開発）』

Otaru University of Commerce Sumiyo Nishiguchi

3. 『多文化コミュニケーション合宿研修を通じた国際共修の実践』

岩手大学 尾中 夏美・松岡 洋子

4. 『国際共修の新たな展開ーオンラインを導入した授業実践ー』

東北大学 米澤 由香子

5. 『タイにおける教育実習「プアン・プログラム」』

岩手大学 James M Hall

話題提供 1

異言語・異文化を持つ学生同士が、協働を通じ多様性を認識し、社会を作る資質を高める学びの一つとして、弘前大学が実践している言語教育が紹介された。報告は以下の3点で構成されている。

- 1) 海外協定校の台湾人日本語学習者と、日本の大学生が日本語のコンテンツ（津軽昔コ）を学ぶ授業
- 2) 青森県の津軽地方に伝わる昔語り「昔コ」を語り部が演技したのち、その英語の翻訳を用いて留学生・大学生が一般市民の前で演技するワークショップ
- 3) 昔コを英文に翻訳したものを題材として用いた英語学習

1) は台湾人学生の日本語学習が目的なので講義は日本語で行われ、日本人学生はTutor的役割を担っている。人に教えることが、自らの学習を最も促進することを考えると、この取り組みは日本人学生にとっても有意

義であろうと思われる。また、昔語りを台湾人学生に理解してもらうには、日本人学生自身が自国の地域文化や伝統的考えを理解し、他者に教える必要に迫られ、学ぶ必然性が高くなることで、モチベーションの高揚が期待できると感じた。

2) においては、まず語り部が日本語で演技して見せる部分が興味深い。提供者の元上司である中村裕昭氏は、「言語は身体化 (embodiment) を通じてのみ習得される」、「聞く者にとって、音声は個々に体得され、記憶された経験や感情を呼び起こしてくれる。言語形式や意味は身体感覚を通じて概念化される」(中村・吉本, 2021) という考えを持ち、このプロジェクトを牽引したそうである。地方語だとしても日本語なので、日本人学生が「昔コ」の内容を身体化することは容易かもしれないが、台湾人学生がどれくらい、この題材を身体感覚として内在化できたのか疑問として残った。

3) ポストインタビューの結果から、文化的親和性のある題材 (津軽昔コ) を英語教育において用いることは効果的であると結論づけている。英語教育では、日本文化を題材にした教材を学生に提供することで、提供者の言う「足場かけ」を行うことがしばしばある。しかし、日本人学生がスキーマを構築しにくい、つまり足場のない異文化に関する題材を学ぶことで、学生自らが異文化理解の重要性に気付くことが重要ではないかと感じた。また、津軽弁を英語の平行テキストとして学生に提示する、という点について、学習者はどう感じていたのか、詳細報告が必要であると感じた。

話題提供 2

英語の語彙学習では、やみくもに単語を暗記するより、接辞・語根を理解することで語の成り立ちを知り、同じ接辞・語根をもつ単語をグループ

化することで、より効果的に習得を促進することが可能である。しかし「接辞・語根についての知識があるか」、あるいは「それらを単語習得に活用しているか」を問うアンケートでは、大多数の高校生にはそのような知識や経験がない、という結果が示されたようだ。そこで、その方法を取り入れた英単語クイズアプリを自ら開発し、学習に役立てている小樽商科大学の英語科教員の報告がなされた。

結果は、接辞・語根はとても役に立つと感じた高校生は21名中16名であった。アンケートには、「似た単語が覚えやすい」「丸暗記にならない」「覚えることが多くなる」「アプリだけでは、接辞・語根の意味や接続が分からない」などの意見があったとのことである。今後の改善点として、アプリへの多肢選択問題の導入などを著者は挙げている。

多くの英語教員が、体系的に語彙力をつける一つの方法として接辞・語根を教えるが、ギリシャ・ラテン語などの知識が大変僅かではあるが必要であるし、接辞と語根間の接続には例外が多く、それをどう理解させ応用力を養成するか、など自己学習においては困難を招く点が多い。アプリを使用した自習においては、そのような点の改善点がまたれる。

また、英語でコミュニケーションをとる機会に恵まれない日本人学生に、大学内で交換留学生と国際交流ができるように、学内にチャットルームを創設した経緯の報告もなされた。

話題提供3

岩手大学では、地域の課題をグローバルな視点で解決する人材を育成することを目的とした科目を3種類開講している。そのうちの一つである「多文化コミュニケーションA」という科目は、岩手大学の学生（20名）と留学生（20名）だけではなく、地元の岩手県二戸市内の3校の中学生（20名）も参加した協働作業であり、その報告がなされた。

この科目のコンセプトは「異なるものとの共修」により、言語や文化だけでなく、年齢、所属、立場の異なるメンバーとの共同作業の中で、「日常生活の中で我々が無意識に行動規範として使っている「枠」を取り払う状況を作り、新たな認識や人間関係の形成を促す機会を提供」することだ。

この科目はグループ討議と、公共宿泊研修施設を使用した1泊2日の合宿から成る。中学生には事前に与えられたテーマに沿って、地域の情報を収集するという課題が与えられる。課題の例としては、「多文化を考えた避難所運営（平成24年度）」や「多文化運動会を企画しよう（平成30年度）」などがある。大学生は中学生から情報を聞き出し、留学生に伝える役目を果たし、留学生とも討議を重ね、最後にグループ毎に作成した地域課題解決プロジェクトの成果を発表し、上位3チームの作品が選出される。

日本人学生と留学生、さらに中学生が参加することにより、年齢的にも複層的な異文化状況が創出される点がユニークであり、さらに、中学生に地元の情報を収集させることで、年少の頃から地域の問題にも視野が広がることも有意義であろう。また、大学生は中学生に積極的に語りかけることで「元々リーダーシップを取るタイプではないと自認していた学生が、この研修を通じて自分の役割について新たな可能性を発見した、と言う自己分析がアンケートの自由記述にみられた」と言う。年下の協働学習者の存在が、自然に年長者としての責任感を育てる効果があったと思われる。また、留学生にも変化が見られ、「留学生は自分の意見を主張するが、協調性に欠ける部分があるという自己分析」が見られたと言う。

このような複層的異文化状況は、単なる留学体験と異なり、多文化間で生じる摩擦や問題を解決する擬似体験となっており、自らを客観的に捉える経験としても有効と思われ、大変意義深い取り組みだと感心した。

話題提供 4

始めに東北大学での国際共修科目の発展の歴史が説明され、国際共修を取り入れた科目は約70科目、国内学生・留学生それぞれ500名以上が履修するまでに順調に発展してきた過程が紹介された。しかし、学生がキャンパスに来られない、という事態がCOVID-19パンデミックにより引き起こされ、オンラインを取り入れた学習環境を整えなければならなくなった。そこで東北大学では2020年4月より2年間の時限計画として「Be Globalプロジェクト」を立ち上げ、「(1) オンライン留学プラットフォーム、(2) 海外と繋がる国際共修、(3) デジタル・グローバル教育、そして(4) ピア・サポートの4つのカテゴリーを整備すること」となった。

東北大学にはコロナ以前から開講している国際教養系PBL科目が存在する。そこでは、国内学生と留学生が外国語教育の諸制度を学び、日本の教育システムと社会との関係を学ぶという。この授業では履修者同士がディスカッションやグループワークを行い、学外のゲストスピーカーから話を聞き、小学校等の授業へ参加し、児童・生徒との交流をする機会も持っていた。しかしコロナ禍により、この科目にもオンライン環境の充実によって従来の教育機会を設計し直す切迫した必要が生じた。

そこで小中学校への訪問をオンラインに切り替える努力をしたことで、国内のインターネット環境の整った小学校の英語授業にオンラインで参加する道が拓かれ、児童・生徒との双方向交流が始まった。また、米国の協定大学において日本語を学ぶ学生とのオンライン協働学習も開始した。インターネット環境を利用することで、海外の外国語教師と教育目標、教育哲学、教授法について、学生がディスカッションできるようにもなった。LMSを通じて事前資料、授業の録画、授業資料、フィードバックの共有も可能となり、学習サポートの充実化が図ることもできた。

今後、デジタルツールの技術革新がさらに進むと、それに見合った教育

環境のアップデートも進むだろう。大学としては遅れを取らずに対応していく必要がある。「社会はどのような卒業生を大学に求めているのか、大学生は国際共修によりどのような学術上の成長を求めているのか」、また、このような中であって、「教員の役割は何か、そして国際共修を通して大学教育の質保証にどのように貢献できるか」を問い続ける姿勢が求められている、と締めくくられた。

コロナ禍により、嫌が上にもオンライン化が進んだ日本社会であるが、ひと息ついた今、デジタル化の教育への応用が終わった大学も多い。しかし、このように国際共修の科目を進化させ続け、オンライン化によりさらに学生に幅広い共修の機会を提供している東北大学の攻めの姿勢には大変刺激を受けた。

話題提供 5

岩手大学教育学部英語科が2003年度からタイにおいて実施している教育実習、「プアン・プログラム」の報告がなされた。タイ語で「友情」を意味する「プアン」から取って名付けられたそうである。ここ約20年間に幾つかの変遷を経て、今はアユタヤ県内の中等学校で日本の文化をテーマにした英語の教育実習と、パンヤピワット経営大学の附属中学校において数学教育実習を行なっている。プログラムの目標は、「Reflective Practitioner (省察的な実践家)」、つまり、「子供と社会のニーズに対応した学習目標を立て、現場の学校環境を配慮しながらオリジナルな単元を開発し、生じるさまざまな問題を解決しつつ主導的に計画を進められる若手」教員を育てることだ。

派遣側の岩手大学側の利益としては、実習生の英語力の向上、内容選定と教材開発についての力を実践的に身につけられること、岩手とタイの学校交流の橋渡し、などが挙げられる。受け入れ側の利益としては、「実習

生の出身地（日本）に興味をもち、それが日本との長期的な交流のきっかけになる」などがある。

プラン・プログラムの実施にあたっては、タイに行くまでの学生の教育や、参加者の選抜、タイについての情報収集など綿密な準備に多大な時間と労力がかけられている。特に、学生の事前教育には、タイの文化・歴史・教育制度にとどまらず、Content and Language Integrated Learning（内容言語統合学習「CLIL」）、ePortfolioの作成、指導案の作成、模擬授業、授業計画の作成など、多岐に渡る。

また、「実習生の成長を促進するために、授業研究アプリ（LS APP）が開発された（Hall, 2019）」とのことである。実習生に課せられた「3つの条件を満たした指導案」のアップロード、授業の参観者からのコメントの記入、授業についての振り返りの記入などが可能なアプリとなっている。「3つの条件」とは以下の3つである。

1. タイの外国語教育過程・学校の教育過程に合っていること：The Four Cs
 - 1) Language for Communication
 - 2) Language and Culture
 - 3) Language and Relationships with Community and World
 - 4) Cross-curricular Content
2. CLILに合っていること：The Four Cs
 - 1) Communication 2) Cognition 3) Content 4) Culture
3. 自分のTeaching Philosophyに合っていること

プラン・プログラムにはこれまでに64名の学生が参加し、このうち55名が日本の学校の教員になっていると言う。筆者も英語教員を目指し、学部では教職課程の履修・教育実習、その後、TESOL（英語教授法）を修めてきた経験から、この教員養成プログラムを大変興味深く拝聴した。大学

教員になった今でも、3つの条件を満たした教案作成を心がけていることを思うと、学生時代にこのようなことを海外で経験できることは非常に素晴らしいと感じた。

[話題提供 1～5 文責 野中]

第2分科会「数理・データサイエンス・AI教育の今後」報告

第2分科会は例年「(共通・教養教育での)理数教育」がテーマの分科会であるが、今回(2022年度)は担当大学である岩手大学の発案で「数理・データサイエンス・AI(以下DSAI)教育」についての現状と今後について発表・質疑応答を行う分科会であった。大学教育、特に入り口である共通教育・教養教育においては、高校での新学習指導要領での「情報」の大幅な強化拡充、さらに「情報1」の必修化、国立大での大学入試における「情報」の必修化を見据えた対応が求められていることと、一部の大学では既に文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」(MDASH)の認定を受けた教育カリキュラムを実施しており、認定を受けていない他の高等教育機関でも数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度への対応が迫られてくるであろうから、このテーマが選ばれた。

DSAIは、情報関連の科目だけではなく、数学・統計(理数教育)が基盤となる。いくつかの大学の教養教育での情報リテラシーや、数学・統計(理数教育)をふまえたDSAI教育の現状と今後についての発表を通して今後のDSAI教育について考えるのが分科会の目的である。しかしながら、参加者の多くはDSAIやMDASHに関係する授業やカリキュラム改定等には関りがなく、所属大学においても未だ検討すらしていない状況であった為、定義が不明な種々の専門用語が飛び交うこの分科会は、DSAI教育に力を入れている大学やMDASHプログラム認定を受けた大学の教員以外は

意味がある分科会であったといえるか疑問が残る。報告の多くがMDASH認定に係るカリキュラム改定に関する報告（例「教養教育での情報系あるいは数理・統計系の授業を見直してMDASHプログラム（リテラシーレベル）の認定を受けた」、「全学教育での情報処理、理数科目の見直しを行いMDASHプログラム（リテラシーレベル）の認定を受けた」）であった。全学教育や教養教育の理数系教員が各自の所属機関において、今後DSAI教育カリキュラム改定の中心メンバーになるとは限らず、また出席者の多くがMDASHプログラム（モデルカリキュラム）の知識を欠如しており、これらのDSAI教育カリキュラム改定関連の報告の「意味」を理解するのは困難であろう。

【話題提供・発表者（敬称略）】

1. 東北・北海道地区大学等教育・共通教育研究会 参加組織を対象とした、数理データサイエンス・AI教育に関するアンケート結果の考察
岩手大学 川 村 暁
2. 情報活用に「苦手意識」をもつ学生への初年次・情報リテラシー教育を考える
北海道教育大学函館校 山 口 好 和
3. データ分析プロセスの体験を重視したデータサイエンスリテラシー教育
北海道科学大学 松 川 瞬
4. 化学とデータサイエンス
酪農学園大学 大和田 秀 一
5. 東北大学におけるAIMD教育の現状とこれから
東北大学 早 川 美 徳

6. 医療系大学における数理データサイエンス AI教育プログラム（リテラシーレベル）

北海道医療大学 二 瓶 裕 之

7. 数理データサイエンス教育の地域展開

－北海道国立大機構における北見工業大学の役割－

北見工業大学 升 井 洋 志

話題提供 1

研究集会の1週間ほど前に第2分科会参加登録者全員を対象にWebでのDSAI教育、MDASHに関するアンケート調査依頼（締め切りは研究集会の数日前）があった。本報告はそのアンケート結果を報告したものである。主催大学である岩手大学所属の川村氏は第2分科会のテーマの決定に大きく関与された方であろうし、DSAI教育や文科省のMDASH認定プログラム制度について（それらの用語を含め）熟知されているであろうが、突然アンケートを送られてきた方としては解答に困るアンケートであった。MDASHプログラムは医学や薬学と同様にモデルカリキュラムが定められており、そのモデルカリキュラムを網羅した大学の教育プログラム（カリキュラム）に対して認定されるものであり、単なる1教科の担当教員が判断できるものではない。もちろんアンケート回答時にそのような知識は報告者の内山にはなくアンケートは教務課で確認し全て「未定」で回答した。アンケートの結果を見ると、多くの高等教育機関において同様の対応（「未定」回答）がなされたようである。科目担当者を対象とするアンケートであるならば、DSAI教育、MDASHプログラム（リテラシー、リテラシープラス、応用基礎、応用基礎プラス）に対してある程度の説明をした上で、参加者の各担当教科においてどのような対応や貢献ができるかを問う方がよかったのではないかと。また、この種のアンケートの単なる集計報告

が研究発表としてふさわしいか疑問が残る発表であった。

話題提供 2

教員免許取得希望者の必修科目「情報機器の操作」に関する実践報告であった。山口氏は現在の大学一年生（日本人若年層）は、小・中・高では「ICT活用」経験が学びの基礎となっていたはずであり、大学での今後の学修・研究においても、それに必要な情報活用の知識・技能、学生自身の達成期待をとらえる必要が生じると考える。

大学生が、情報取得、情報収集の手段・手法が個人の志向や関心に左右されすぎて偏った場合に「これはよく知っている、普段使いこなしている」「あれは全く触ったことがない、関心もない」という情報リテラシーの偏在が生じてしまう。実際、日本人若年層のメディア利用環境および情報取得手段がスマートフォンに偏りすぎてパソコンが苦手、パソコンを触ったことがないという学生が少なくない。東北医科薬科大学でも同様の問題が生じている。この報告は、山口氏が大学での初期情報リテラシー教育でもリメディアル教育的な方法が必要と考え実践した授業報告である。コロナ禍でもあり当時の授業は対面授業ではなく主にGoogle Classroomを用いた授業である。この研究集会に内山はオンラインでの参加であり、そのときの通信状況が余りよくなかったので発表内容を十分理解することができなかったが、後日送付されてきた報告書によると

- ・学内LMS (Universal Passport 環境) と学内メール機能紹介
- ・「google ドライブ」でのファイル、フォルダの共有
- ・「google ドキュメント」による文書構造、画像データの参照
- ・同「スプレッドシート」による関数、グラフ、テキスト処理
- ・画像データの扱い
- ・「学校現場」での活用風景、生の声を聴く

- ・大学附属図書館での、学校教科書の「情報化対応」調査
- ・プログラミング的思考の育成に関する教材環境

などの内容で授業は実施されたようである。PCを用いての実践、学内システムの利用、学内電子メールなど大学での学業・研究活動や学生生活を送るうえで必要な基礎的知識と技術をしっかりと身に着けさせる内容となっている。東北医科薬科大学でも学生間でのやり取りはスマートフォン（ライン等）が中心で電子メール自体使ったことがないという新入生も少なくない。我々が当たり前知っていると思いついでいるキーボードや電子メールを全く扱ったことがない学生が一定数いると認めた上で、それらの学生のために情報系科目のリメディアル教育は他大学でも必要になってくるであろう。

報告では、授業後に受講生へのヒヤリング調査を行い、今後採用できる現実的な課題の発見・作成に活用しているなどの教科のブラッシュアップについても報告されている。氏は、初年次においては「実習活動」が大幅に不足していることが判明しており、その機会を増やすためにも適切な難易度の「課題」の体裁をとった実習用の材料を提供することが必要であると述べている。

話題提供 3

北海道科学大学では、Society 5.0に対応したデータサイエンス教育を全学展開することを目的に、2021年度入学生から全学部において「データサイエンス」を必修科目として開設している。この科目は、「情報処理法」、「統計分析法」と合わせて「数理・データサイエンス・AI（MDASHリテラシーレベル）モデルカリキュラム」を網羅した教育プログラムを形成している。本発表は、「データサイエンス」の全15回の授業の実践報告である。

この授業では、様々に得られたデータを正しく扱い、適切な方法で分析

し、価値ある情報を見出して活用するデータサイエンスリテラシーを全学的に習得させることを目的としており、授業は、導入、説明、の後に応用を演習（ツール等での処理手順の実技）・体験（問題発見から検証までの体験）・実践（実データを用いた分析実践）と分けて行い段階的にデータサイエンスリテラシーを習得できるように工夫されている。「説明」・「演習」では個々の分析法などについて座学的な説明を行うのが「説明」、ソフトを使って手を動かして分析するのが「演習」であり、いろいろな分析方法を履修した後に「体験」では教員側が用意した分析手順をなぞって分析する、最後の「実践」では各々好きなように分析する。アンケートによる学生の理解度調査では、応用面での深度が進めば理解度が高まっている傾向がある（例えば、演習後よりも体験後の方が、理解が深まる）ようであるが、説明よりも演習後にわからなくなったという「分析」例もあり興味深い。この例については、演習時に使用するソフト（エクセル等）の分析ツールの説明に時間を多く取られ実際の分析時間の確保が不十分であった事が理由として挙げられた。同様なことは東北医科薬科大学の1年生の統計学演習において報告者（内山）も体験しており、小中高を通して実施されているIT教育がタブレット端末に偏っている、パソコン特にキーボードに触れたことがない学生が多いことも大いに関係しているのではと考える。東北医科薬科大学での統計演習においてはパスワードに使用されている特殊記号などの入力分からずにシステムへのログインが出来ない学生が少なからずおり、授業の進度の著しい妨げとなっている。本講演は、今後MDASH認定を考えた「データサイエンス」の授業を策定する場合に参考になるであろう。

話題提供 4

大和田氏は、ほぼ毎回のよう担当科目の実践報告をされている精力的

な方であり、今回も通常通りの理数教育分科会における「化学実験」の実践報告であれば、問題はなかったが、今回の研究集会のテーマが数理・データサイエンス教育の為、「化学実験」を数理・データサイエンス教育関連の報告としてまとめることには、苦心されたであろう。

教養教育としての数理・データサイエンス教育について、統計や情報処理を学ぶ科目は多くの大学で開設されているが、それを数理・データサイエンスのリテラシーを高める為の教育科目として位置づけ、全学生に習得を促している大学は少ない。この報告は、大和田氏の「化学実験」の授業についての報告であるが、教養科目である「化学実験」が現状どの程度数理・データサイエンスのリテラシー教育に寄与できるか考察した報告である。ただし、化学実験が必修かどうかは発表および報告書でも触れられておらず不明である。カリキュラム改定において新しい授業を開設する前に既存の科目で（例えばMDASHリテラシーレベルを）どの程度カバーしているかの検証は必要であろう。しかしながら、（氏も不本意であったかも知れないが）「化学実験」の授業報告ならば良い報告であると思うが、データサイエンスリテラシー教育に寄与する「化学実験」という報告には少し無理な感じがする。

「化学実験」は、ガイダンス以外の14回は実験である。氏はこの授業で「有効数字」、「確度・精度」、「絶対誤差・相対誤差」でデータサイエンスリテラシー教育に寄与できるとの考えを述べている。しかしながら、それらのほとんどが実験を行う者が身につけていなければならない事柄であり、収集されたデータを扱うものに要求されるリテラシーを身につけさせる教育に寄与するというのは違うのではないかと感じた。私が違和感を覚えたのは次の点である。

有効数字：ビュレット（目盛りがついた管）では1/10の桁を目視で読み

取る技術が要求される。この能力が有効数字の理解に結び付くとの考えのようだが、目盛り正確に読み取る能力は実験者に当然に求められる能力の一つであり、有効数字の理解とはほとんど関係ない。

通常「有効数字」の到達目標は、その有効数字の桁における四則演算（加減乗除）の理解である。メモリの目測能力と有効数字の四則演算の理解度には関連がない。

確度・精度：確度は真の値にどれだけ近いのか、精度は一定値にどれだけ近いのか、感度は値の変化にどれだけ鋭敏かを表す量である。感度以外の確度・精度については実験操作の意味理解と操作の習熟度に左右され、正しい値を得る為には熟練した操作技術を必要とするらしい。この技術の習得がデータサイエンスのリテラシー教育に寄与すると氏は述べるが、この技術習得はデータを扱う者のリテラシー教育ではなく実験データを記録する者に求められる基本能力の育成である。研究不正のデータ捏造も（実験自体行っていないという不正もあるが）実験時におけるデータ不正よりも論文に纏めるときに不都合なデータを排除する、都合の良い数値に改ざんする事がほとんどであろうことから熟練した技術の有無とデータリテラシー能力の高低には、必ずしも関連はない。

絶対誤差、相対誤差についてもこれらの知識を有することとリテラシーには関連がない。

ビュレットの目盛りの読み取りや確度・精度に要する熟練した実験操作技術は、実験を行いそのデータを記録する者に要求される能力であり、これらを身に付けていてもリテラシーが備わるわけではない。データサイエンスリテラシー教育への寄与をアピールとする報告のためか、発表を聞いているとデータサイエンスリテラシー教育への寄与を考えなくてもよければ、ビュレットの目盛りの読み取りや確度・精度、絶対誤差・相対誤差等

を「化学実験」で扱わなくてもよいようにも聞こえた。これは内山の気のせいだろう。しかし本学薬学部でも4月からのカリキュラム改定に向け昨年度からWG等で議論を重ねられてきたが、その会議に出席した委員から、ある実験科目担当教員から「単位の知識、試験管の目盛りの読み取り、機器の目盛りの読み取り等の能力が欠如している。実験の授業前にこれらの能力を身につけさせる必要がある。数学の授業の問題だ」という意見があったことが報告された。WGの報告で、昨年のこの研究報告を思い出した。実験に必要な基礎能力の定着は実験以外の科目でという考えの教員が少なくないのかも知れない。

話題提供 5

東北大学では数理・データサイエンス・AIの素養を身に着け、それを理解・活用しながら社旗問題の解決やイノベーションを創出できるAIMD (AI, Math & Data science) 人材の育成を機関として重点戦略に挙げ、一貫した教育体制の構築に取り組んでいる。これらの現状の報告である。主なものとして、2019年に学士家庭教育の現代化を図る目的で挑創カレッジを創設、その中にコンピューテーショナルデータサイエンス (CDS) プログラムを設け、AIMDの応用基礎レベルをすべての学部学生が学ぶことができるような体制にした。2020年度からは、従来の情報科目を中心に内容の見直しを図り、MDASH (リテラシーレベル) モデルカリキュラムに対応した内容を新入生全員 (約2,500名) が履修する体制を整え、文科省のMDASH教育プログラム (リテラシーレベル) に認定されている。さらに、CDSプログラムをMDASHの応用基礎レベル認定へ申請していることなどの説明があった。

エキスパートレベルのAIMD教育についても、各学部の専門教育に加え、大学院においては情報科学研究科が中心となり運営されているデータ科学

国際共同大学院に複数の研究家が参画していること、人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム（AIE）、未来型医療創造卓越大学院プログラム等の大学院プログラムにおいてもAIMDスキルを併せ持った各分野のエキスパート育成に取り組んであることなどが報告された。

報告は、これらのリテラシーレベルおよび応用基礎レベルを中心とした取り組み内容、MDASH申請に向けての準備・対応などが中心であった。後日送付されてきた報告書には、東北地域の国立大学（弘前、岩手、東北、宮城教育、秋田、山形、福島、新潟の各大学）が共同し、人材育成や研究等を通じて東北の課題を豊かな地域社会の実現を目指す「東北創成国立大学アライアンス」が2021年に発足し、AIMD人材育成の連携はその中心となる取り組みであり、関連科目の共有が行われていること。また、AIMD関連科目の多くは「学都仙台単位互換ネットワーク」により仙台地区の他大学にも開放されていること、2022年度からは宮城県との高大連携事業の一環として、科目の一部は高校生にも履修を許可していることなどの取り組みも紹介されている。

話題提供 6

北海道医療大学では、2019年度にAI戦略2019に従い情報リテラシー教育の見直しを実施し、2020年度から数理データサイエンスAI教育プログラムリテラシーレベルに相当する教育を始めている。2021年度にはこの教育プログラムを「医療系大学での学びあいと内製AIによる学習者本位の教育」として文科省MDASH認定制度に申請し、MDASH（リテラシーレベル）に認定され、さらにMDASH（リテラシープラス）にも選定されている。

報告では、北海道医療大学のMDASHのデザインや特徴について報告された。MDASHは全6学部（薬学、歯学部、看護福祉学部、心理学部、リ

ハビリテーション学部、医療技術学部)で開講され、MDASHを構成する授業科目は「情報処理演習」など、全学部で14科目である。

この教育プログラムの学習内容はMDASHモデルカリキュラムに準拠しており、医療系大学において「数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成すること」を目指している。特色としては、1つは独自の教育手法のICTによる具現化を目的に15年以上にわたり独自で開発してきた教育支援システム、開発した教育支援システムにAI解析機能を拡充することでの教育デジタルトランスフォーメーション(DX)の進化を図るDX推進計画の策定、もう1つはgoogleドキュメントを利用したオンライングループワークやgoogleフォームを利用した学生同士のアンケート調査などの学びあいの取入れが挙げられる。医療系各学部においては、それぞれの(分野の)モデルコアカリキュラムに沿った授業科目の履修に多くの学修時間が割かれている現状を鑑み、必要とされるMDASH関連科目を効率よく、かつ、効果的に習得できるよう科目内容を精査し、長年にわたり構築してきた(AI解析機能を付与した)学習支援システムを活用するなどの独自の試みが成功しているように感じた。

後日送付されてきた報告書には、(AI解析機能を付与した)教育支援システムの活用例として、AIの自然言語処理によるレポート解析を用いた、提出されたレポートのリアルタイム可視化(グラフ化等)での学生へのフィードバック、レポートを学習して正当との類似度の提示などが紹介されている。

北海道医療大学で使用したMDASH関連科目の教材やスライドは医療系大学におけるMDASHの推進への寄与を願い、北海道医療大学DX推進計画サイトに公開されており、本学でも参考・利用できるものが多いのではないかと。

話題提供 7

北見工業大学と小樽商科大学、帯広畜産大学の三校は2022年4月より「北海道国立大学機構」として法人統合を行い、教育・研究・地域貢献の分野において融合・連携が進められているとともに、新たなイノベーション創出に向け運営を開始している。

北見工業大学は「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」の第一期においては協力校として活動し、「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム」となった第二期では「理工農・サイバーセキュリティ推進」特定分野校として活動している。

三大学の連携は、初期においては「距離の克服」が重要課題（二校間の距離は最も近くて150Km、最も遠いのは350Km）であったが、新型コロナウイルス感染症拡大以降は「リモート講義への対応」が重要課題となった。今現在は、どうなのかは興味深い不明である。

講演では、数理データサイエンス教育を軸とした大学連携及び地域展開について報告された。数理データサイエンス教育にあたっては、

- (1) データの取り扱いに関するネットワークやアルゴリズムの知識を身につける
- (2) データの共有・解析・管理に関する知識や技術を身につける
- (3) それらを融合させ新たな知見を創出する

を目的として実施し、紹介された授業例の「数理データサイエンス概論」、「プログラム入門1」は(1)および(2)の序盤の教育に相当する科目であり、いずれも小樽商科大、帯広畜産大へも配信されている。「数理データサイエンス概論」は、

- ・ コンピュータの歴史と仕組み
- ・ デジタル表現
- ・ 著作権保護とリテラシー

- ・セキュリティとネットワーク
- ・確率・分散
- ・回帰・相関
- ・クラスタリング・深層学習

の7回の授業で構成されており、データサイエンスにかかわる様々な基礎知識を網羅的に扱っている。また「プログラム入門1」は1年時の必修科目であり、PC端末機を用いた演習形式の講義形態の授業である。プログラム教材として北海道大学の「数理・データサイエンス教育研究センター」のWebラーニング教材を使用し、ムービーの講義教材と合わせた「反転学習」形式での講義形態であること、使用するプログラム言語はPythonとし、関数、比較演算、ブール演算、条件分岐、ループなどを扱うことが報告された。

幸か不幸かコロナ禍で三大学間の「距離の克服」問題は消えていたが、今後全授業が対面授業に戻った時に、この「距離の問題」をどう克服するか悩ましい、氏は各大学の各教室にプロジェクタやモニター、カメラやサーバー、ネットワーク装置といった「大がかりな仕掛け」が必要となるような「教室でプロジェクタスクリーンを見る」という授業形態からWebexやZoomを用いて配信された授業を「教室で自前のPCモニターを見る」というように見方を変えることで距離の問題を克服できるのではないかと述べている。

[話題提供1～7文責 内山]

第3分科会「教育の質保証」

【趣旨】

いわゆる「グランドデザイン答申」（平成30年）で提起された「学修者本位」の観点から教育の質を考えれば、保証すべき「質」とは、研究に基

づいた「教育の質」のみならず、学修者本位の「学修の質」を考慮しなければならないと、質保証システム部会の「審議のまとめ」（令和4年3月）で指摘されている。

とはいえ、個々の学修者（学生）が学んだ内容の質を見極めるのは容易ではなく、大学の内部質保証は、3つのポリシーに基づいた教育の制度設計がなされ、それを確認するための自己点検・評価の仕組みが整備され、かつ学生や社会の声を反映しつつ不断の見直しが行われていることが重要だとされている（「審議のまとめ」7-8頁）。

本分科会では、「学修の質」を意識した質保証の仕組みはどのように実現できるのかについての各大学での取り組みや、教育の現場を担う教員から「学修の質」の向上にどのように取り組んでいるのかについての実践例を紹介し、議論したい。

【話題提供・発表者（敬称略）】

1. 教育の内部質保証システムと学修成果の可視化

北海道大学 江本理恵

2. LMSを活用した全学共通教育の質保証：教育目標の水準的妥当性を 中心に

東北大学 串本剛

3. 弘前大学教養教育英語科目におけるカリキュラム改革

弘前大学 SOLOMON, Joshua Lee・立田夏子

4. 「基礎演習」「メディア論」授業実践報告～コメントシート活用と 「聴いてくれる他者」の存在をめぐる考察～

宮城学院女子大学 間瀬幸江

5. 北海道情報大学における初年次教育の実践について

北海道情報大学 渡邊仁

話題提供 1

本話題提供で発表者は、前任校の岩手大学における取り組みを紹介した。

発表者によれば、内部質保証を実施するためには、学生の学修成果を何らかの方法で測定する必要がある、測定するためには、学生の学修成果を何らかの形で可視化しなければならない。そして、この学修成果の可視化したデータは、教育プログラム単位で見れば、教育プログラムの見直しに利用できるのである。つまり、教育の内部質保証および学修成果の可視化のために使うデータには同じものが使えるのであり、それゆえに、データを収集し、集計、加工して活用するためのベースとなるシステムを設計し、そのシステムのデータを用いることで、(教育の内部質保証や教育プログラムの見直し等の)複数の課題に効果・効率的に対応できる。

以上の見通しのもとで、発表者は岩手大学において、「アイフォリオ」というポートフォリオシステムを構築し、2016年度の一斉改組と同時に稼働させた。これは、教育の内部質保証システムに必要な各種情報を収集するためのシステムであるが、同時に、学生自身に彼らの記録を蓄積し、達成状況を提示するためのシステムでもある。このシステムにおいて可視化する学修成果の基準は、「卒業認定・学位授与の方針（以降DPと表記）」と設定されている。これは、教育の内部質保証ガイドラインに「プログラム・レビューでは教育プログラムの3つのポリシーに即した点検・評価が行われる」という表現があり、DPに対する何らかの成果を測る必要があると考えたからであった。

ところで、学生はアイフォリオを用いて、毎学期自己評価を行い、取得単位からのDPの達成状況を確認し、履修した科目の合否および成績を確認することができる。

他方、教員は、担当している学生の取得単位の状況を確認するのに加えて、教育プログラム単位で集計されたDPの達成状況を確認することがで

きる。たとえば、仮に学生のDPの達成状況が低ければ、自らの教育プログラムに何らかの問題があることが推測されるのである。このようにして、教員も自らの教育の自己評価を確認することができるのである。

話題提供2

まず、発表者は「教育の質」の規定を確認している。中央教育審議会大学分科会（2010年）の「中長期的な大学教育の在り方に関する第四次報告」では、「教育の質」を「大学教育で保証されるべき質は、学生の学びの内容と水準」（3頁）としている。つまり、「教育の質」は、その「内容と水準」から構成されているのである。

この見解に基づき、発表者は、教育や学修の水準、具体的には「個別授業科目における教育目標の水準的妥当性」に注目する。教育目標とは授業科目における教育や学修の指針であり、その内容的な妥当性の判断基準が、教育課程の目的や当該授業科目が依拠する専門分野であると考えられることはさほど異論はないだろうと発表者は主張する。

では、教育目標の水準の妥当性は、何を根拠に判断されるのであろうか。発表者は、現状の単位制度を前提とする限り、その根拠は学修時間に求める他はないと言う。教育目標の水準的妥当性は学修時間を根拠に判断されるべきという発想を意識した質保証の一例として、東北大学の全学共通教育を対象とした授業アンケートと授業実践記録が紹介された。

個別授業科目における教育目標の水準的妥当性の根拠となる学修時間は、授業アンケートを通して把握される（このアンケートの第6項目は、「この授業に費やした1週間あたりの平均時間」である）。また、（学生対象の）授業実践記録の第1項目は、「成績評価と授業アンケート（特に学修時間）の結果から総合的に判断した場合、ご自身の授業設計についてどう評価されますか」という内容であり、その選択肢として「①適切に水準

の到達目標が設定できていた ②設定した到達目標の水準が高すぎた（学修時間の量に対して平均成績が低い） ③設定した到達目標の水準が低すぎた（学修時間の量に対して平均成績が高い） ④評価できない」が挙げられている。

なお、学修時間については、（1単位45時間の単位制度から導かれる）2単位の週あたり平均学修時間は、90時間÷15週＝6時間が目安となっている。そして、「到達目標を標準的な水準で達成している」状態の成績は、70～79点である。

以上のように、学修時間と成績を関連付けることによって、発表者によれば、教育目標の水準的妥当性が検証されるのである。

話題提供 3

弘前大学教養教育英語科目におけるカリキュラム改革について、その流れと内容が報告された。

弘前大学の教養教育英語科目は、「国際共通語としての英語」を理念としている。2016年度から2021年度まで、1年次は必修科目として、英語習熟度別クラス編成（上級・中級・初級）にて4技能別科目（Listening, Reading, Speaking, Writing）、2年次以降は、Integrated科目が、農学生命科学部国際園芸農学は必修、その他の学部・学科は選択科目として4科目開講されていた。

しかしながら、このカリキュラム開始直後から Integrated 科目に様々な問題が生じていたため、2020年度に Integrated 科目を担当する専任教員4名でワーキング・グループを結成し、Integrated 科目についてカリキュラム改革を開始した。そして、2021年度には、Integrated 科目と1年次科目の両カリキュラム改革を同時に行った。

カリキュラム改革は、①問題点から課題を明確にする ②新カリキュラ

ム案を策定する ③英語関係の会議にて提案し、審議を経て承認を得る
④新カリキュラムに関する説明会およびFDを実施するという4つのステップを踏んだ。

①問題点から課題を明確にする：Integrated科目では、受講生の少なさ・カリキュラムの順次性や体系性の乏しさ・到達目標の不明確さ等が問題であった。また、1年次科目では、4技能の区別の曖昧さ・教員による授業内容や成績の付け方等の差・教科書の不使用等が問題として挙げられた。

②新カリキュラム案を策定する：Integrated科目では、学生が受講しやすい曜日と時限の開講・到達目標の明確化等が改善点として挙げられた。1年次科目では、音声によるコミュニケーション中心の授業と文字によるコミュニケーション中心の授業をそれぞれ通年で開講・統一の教科書の通年使用等が新カリキュラム案で明記された。

このような新カリキュラム案は、③英語関係の会議にて提案し、審議を経て承認を得て、④新カリキュラムに関する説明会およびFDが実施された。

課題提供4

発表者は、『「聴いてくれる他者」がいるからこそ、人は『自分のことば』を持つことができる』という基礎的な思想に基づいて設計された授業（主に1年次必修の「基礎演習」）を紹介した。

アクティブラーニングが中心の「基礎演習」では、小グループのなかで自分の意見を述べる事が重視される。この授業の中心は、第5回『「子ども」の自分を振り返る ①：『言えなかったこと』を少し思い出す』、第6回『「子ども」の自分を振り返る ②：『言えなかったこと』の共有と『意見表明権』』であるだろう。

第5回授業で、「子ども」であった間に、「聴いてもらえなかった」「言

おうとしても言えなかった」経験について学生たちは少し話すように促される。その際に、国連子どもの権利条約第12条「意見表明権」（自己の意見を形成する能力のある児童がその児童に影響を及ぼすすべての事項について自由に自己の意見を表明する権利を確保する）に触れる。つまり、子どもの意見表明とは、「子どもががんばって理路整然と話さないといけない」のではないこと、「子どもの意見を尊重するということは、おとなにとっては子どもの意見を聴く」ことなのだということを学生にわかってもらった上で、上記の経験を話すように設定したのである。

その結果、さまざまな声が寄せられた。「ランドセルの色を選ばせてもらえなかった」「小さかったときはケーキ屋さんになりたい、などの夢を聴いてくれた大人は、自分がすこし大きくなると、そんなの大変だよと言うようになったので夢を口にしにくくなった」など、「聴いてもらえなかった」「言えなかった」経験を、ほとんどの学生が記憶していることが明らかになった。

そして、この授業についての感想において、かつて押し黙った経験があったのは自分だけではなかったことが、互いに聴き合う仕組みの中で了解されていった。また、「言えない」自分を責めていたことにあらためて気が付いたり、「言葉にして言えない」ことこそ「自分の思い」でありうることを発見した学生もいた。これらの感想は、「聴いてくれる他者」がいるからこそ、「自分の言葉」や「自分の意見」の発露が生じることを示しているのである。

話題提供 5

近年、高校卒業者全体の大学進学率は50%を超え（文部科学省、2021年）、大学の全志願者数に対する募集人員の割合が100%以上の「大学全入時代」と呼ばれている。同時に、学生の基礎学力不足という問題も起き、

大学の授業についていけない学生も少なくない。また、高校から大学という環境の移行は、学業や対人関係、生活リズムなど日常生活の様々な領域で変化を伴うものであり、心理的な危機をもたらす機会になりうる。よって、学生が入学後に大学生活に適應することができなければ、学修の質を保証する仕組みを整えたとしても、学修者本位という意味の「学修の質」が保証できたとは言えないだろう。

そうした背景もあり、学生の高校から大学への円滑な移行を図り、学業および大学生活への適應を目指して行われる初年次教育は急速に普及した。ただし、初年次教育の内容やカリキュラムは大学教員が主となって検討を行い、高校教員の視点が取り入れられることは少ない。つまり、学生の高校から大学への円滑な移行が目的であるにも関わらず、高校教育で何が行われており、何が行われていないのか、そして、学生は、高校と大学の違いのどこにつまずくのかといったことが十分に検討されていないことが考えられる。高校教員を経験した発表者は、高校と大学の違いを考慮した初年次教育の一部における授業実践を検証した報告を行った。

高校と大学の大きな違いとして、例えばホームルーム活動が挙げられる。つまり、大学には高校で行われるようなホームルームはないが、クラス担任制度がある大学が多いだろう。（発表者の勤務校である）北海道情報大学では、クラス担任が1年次前期の「ビギナーズセミナーⅠ」を担当しており、授業の流れ等はある程度までクラス担任に任されているので、高校との接続を意識した次のような実践を発表者は行った。

まず、「ビギナーズセミナーⅠ」の授業冒頭に、連絡事項の伝達（5分間）を行った。これは、高校におけるホームルームに相当している。そして、「ビギナーズセミナーⅠ」でアイスブレイク（15分間）を行い、学生たちどうしが交流しやすい場を設定した。また、（自己紹介発表でプレゼンテーションの基礎を身に着ける等の）プレゼンテーション能力の育成を

「ビギナーズセミナーⅠ」で行った。高校ではプレゼンテーションを学ぶ授業は少なく、大学でもその練習の授業があまりないと発表者が考えたからである。

発表者は、自身の「ビギナーズセミナーⅠ」と、他のクラスと同じ授業や他学年（2年）の授業について、「居心地の良さの感覚」、「友人との関係」、「学業」、「教師との関係」等を学生に調査した。「居心地の良さの感覚」、「友人との関係」に関しては、発表者のクラスと他のクラスとの差がみられたが、その他には有意差はなかった。

このような結果として、発表者は、他のクラスの「ビギナーズセミナーⅠ」でもそれぞれの担任が自分なりに工夫しているのではないかと推測している。また他学年（2年）とも調査項目について有意差がみられなかったが、その理由として、2年では大学への適応感が少ない学生は1年のうちに休学や退学しているということを挙げている。

【第3分科会に参加して】

本分科会のテーマは「教育の質保証」であるが、このテーマに直接に触れていない話題提供が半数以上であった。

まず、話題提供3「弘前大学教養教育英語科目におけるカリキュラム改革」は、確かに「学修の質」の向上に関わっていると言えるが、しかし、近年議論されている「教育の質の『保証』」ではないだろう。この話題提供は、これまでも行われてきたようなカリキュラム改革の報告であるように思われた。

また、話題提供4「『基礎演習』『メディア論』授業実践報告」は、実践としては非常に興味深く、その含意する内実もアクティブラーニングの根幹に関わっている。だが、この話題提供も、「教育の質の『保証』」について具体的に論じていない。

そして、話題提供5「北海道情報大学における初年次教育の実践について」は、高校との授業との接続を意識した実践報告であり、このような実践が初年次教育の質に関わり得ることは否定できないだろう。しかしながら、発表者が想定している大学教育（学生への個別的な対応の欠如）自体が、現在実施されている大学教育とは乖離しているように思われた。というのは、発表者の実践と他の諸実践との調査上の有意差があまり見られなかったからである。（生き残りを賭けた）地域の多くの中小大学では、学生への個別対応がそれなりになされているのであり、発表者が想定している以上に高校との接続が実施されていると考えられる。

「教育の質保証」に直接関わっているのは最初の2つの話題提供であったが、話題提供2「LMSを活用した全学共通教育の質保証」に関しては、その基本的な発想について問題があるように思われた。発表者は「教育目標の水準的妥当性は学修時間を根拠に判断されるべき」と主張しているが、果たしてそうなのであろうか。

例えば、本学の教学IRの調査によれば、医学部生において学修時間と成績は相関していない。そして、言うまでもなく、大学の授業には形態と内容および進め方に様々な違いがあることは当然であり、このことから「教育目標の水準的妥当性は学修時間を根拠に判断されるべき」という主張自体の妥当性は疑わしいように考えられる。

このことには、結局、「教育の質保証」にどのようにアプローチすべきなのか、というより広範な、そして根本的な問題が存しているように考えられる。話題提供2の発表者は、「教育の質保証」の何らかの根拠（証拠）を提起しようと模索し、今回の発表に至ったのであろうが、大学全体での教育の質保証の可能性等に関する批判的な検討がなされないまま上記の考え（教育目標の水準的妥当性は学修時間を根拠に判断されるべき）が実行されたように思われる。

このような批判は、もちろん、何らかの質評価の不可能性や不要性を述べているのではない。測定基準を用いる場合に「何が可能かということの限界を認識することが、叡智（wisdom）の始まりとなる」場合もあるのである（J. Z. Muller, *The Tyranny of Metrics*. Princeton University Press, 2018, pp.182-183. / 邦訳『測りすぎ：なぜパフォーマンス評価は失敗するのか』松本裕訳, みすず書房, 2019, 185-186頁）。同書は次のように述べている。

「組織や測定対象を実際に知ることのできる特効薬や、その代わりになる方策は存在しない。重要なのは、ひとつには経験であり、もうひとつには定量化できない技術である。重要な事柄の多くは、標準化された測定基準では解決できないくらいの判断力と解釈力が必要となる。最終的に大事なものは、どれかひとつの測定基準と判断の問題ではなく、判断のもととなる情報源としての測定基準である」（同書, 同箇所）

このような発想に近いのが話題提供1「教育の内部質保証システムと学修成果の可視化」であった。発表者は、口頭で「最も大事なことは測定できない」と述べつつも、測定できることを見出し、教育の質の向上につながるような実践を行っていた。

特に興味深いのは、（カリキュラムを構成する各科目がDPの達成にどの程度寄与しているのかを数値で重み付けした）カリキュラムチェックリストに従って、各授業担当者が、自らの授業とDPとの関係を考えて、自らの授業の位置づけを考えたことであつたと発表者が指摘していることである。

教育の質の評価はそれ自体が目的ではない。評価の仕方等を、システム構築者と各授業担当者等と一緒に考えていくことで、より実効的なシステムが構築され、その結果が授業担当者と学生に利するということが本分科

会で最も学びになった内容である。

[話題提供 1～5 文責 家高]

全大会Ⅱ＜事例報告＞

大学の特色を生かした産学連携、地域貢献と学生教育への展開

岩手大学理事・副学長 藤 代 博 之

岩手大学の特色を生かした産学連携、地域貢献と学生教育への展開の取り組み事例が紹介された。

1. 産学官連携活動取り組み事例

岩手大学は、1990年代から積極的に産学官連携に取り組む大学として注目されていたが、2002年からは、共同研究員として自治体職員を受け入れてきた。具体例として、盛岡市産学官連携センターを大学構内に設置し、大学の管理のもと大学発ベンチャーなどインキュベーション機能を強化した。また、3つの研究サテライトセンターや、鑄造技術研究センター、生産技術研究センターなどを各自治体に設置し、地域産業の高度化などを推進してきた。

2011年の東日本大震災以降は、直ちに三陸復興推進機構を立ち上げ、教職員・学生ともに教育支援、生活支援、水産業・農林畜産業・ものづくり産業復興などを展開した。2016年には、初めての水産分野のコースを設置し、水産分野の教育研究を開始した。2017年には、大学院修士課程として高度専門職業人の養成を行う研究科をスタートした。その中に、分野横断的な「地域創生専攻」を設置し、「なりわい」、「安全・安心」、「人間健康」の教育研究を実施している。

東日本大震災以降も、日本各地で震災・大災害が頻発しているが、復興

では、「なりわい」の復旧にも焦点が当てられるようになってきている。令和6年能登半島地震において、漁業を生業としている方々が多い沿岸部に津波が押し寄せ、また、海底が隆起することで漁業が壊滅的な打撃を受けた事例を目の当たりにした今、四方を海に囲まれた日本において、水産分野の産業復興に関する研究者の養成は喫緊の課題と言える。岩手大学におけるこれらの取り組みは、今後さらに注目を集めることになるだろう。

2. 学生の地域と連携した自主的活動プロジェクトの事例

「正課教育だけではなく、サークル活動等を含めた正課外の活動も人格形成に必要である」という考えのもと自主的活動プロジェクトが進んでおり、以下の3つが紹介された。

一つ目の「地域課題解決プロジェクト」は、地域社会の抱える課題を県内から募集し、教員が学生の研究テーマとして担当できそうな課題に応募する仕組みである。採択課題に対しては、費用の一部を大学が支援し、年度末に成果発表会を行う。

二つ目は、「NEXT STEP 工房」である。県内をフィールドに継続的に地域活動、研究を行う学生のためのプラットフォームとして立ち上げられ、学生の団体に活動費を支援する取り組みであり、人材、ノウハウ、資金、教員の支援を行う。

三つ目は、「ものづくりエンジニアリングファクトリー/学内カンパニー事業」である。学内に設置された教職員・学生・企業の共同体である仮想的な企業で、一般企業同様に事業開発活動を行う。

以上の3つのプロジェクトは単位には認定はされないそうだが、地域や実社会において自分の知識やアイデアが生かされて行く様を体感することは、座学では得られない貴重な経験となるであろうし、実際、企業に入っても実践力のある学生に育っているそうである。

3. 学外との連携

起業家マインドを持った人材育成のため2013年に開講されたのが「いわてキボウスター開拓塾」である。地元就職の希望が多い割に、専門性を活かせる企業が県内には少ない。そこで創設されたこの開拓塾では、地域リーダーとともに、観光・農業・まちづくり・ものづくりについて、まず基本を座学で学び、その後、フィールドワークを行う実践型の正課外教育である。

他にも2021年に「いわて高等教育地域連携プラットフォーム」が岩手県に設置され、大学や組織の枠を超えて、人材育成、産業振興、地元定着に関する議論をスタートさせた。

地域の課題は、大学や組織の垣根を超えて取り組むことで解決できることも多いであろうし、災害や復興に対応する際も、横断的な人の繋がりやシステムが必要となった際、大きな力を発揮すると思われる。

岩手大学には世界に誇れる研究成果がある。例えば、「分子接合技術、視覚再生技術、ロボット・センシング・プラズマなどの理工系研究」である。それらの先端研究の基礎の上に、産学連携、地域連携を促進することで、地域の人材を育成し、地域へと還元している。

大きな歯車が有機的に噛み合い、大胆に回り、そこへ学生が引き込まれ成長が自然と促されるポジティブな大仕掛けのように感じられた。これらの有機的な好循環の土台となっているのは、「大学教員の研究のレベルアップ」と、「大学の組織的な取り組み」であると強く感じた。

[文責 野中]

