



地域活性化人材育成事業・2023年度
SPARC 教育プログラム

論集・報告書 Vol.1



山口県立大学



公立大学法人
山口県立大学
Yamaguchi Prefectural University

地域活性人材育成事業・2023年度
SPARC 教育プログラム論集・報告書 Vol.1



巻頭言



山口県立大学は、2022（令和4）年度に文部科学省「地域活性化人材育成事業～SPARC～」に申請し、8月30日付けで採択されました。採択事業名は、「ひとや地域（まち・文化・教育）のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成」であり、事業の主幹大学は山口大学となっています。国公私立大学が連携して行う事業であり、本学と山口学芸大学が参画し3大学が連携して取り組むこととしています。

3大学で組織する「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム（General Incorporated Association Consortium of Higher Education Institutions for Co-Creating Yamaguchi）」を設置（2022年12月）し、教育プログラムの提供や教員の相互派遣等、教育リソースを相互に補完しながら「SPARC教育プログラム」等の新たな取り組みを展開しています。

本学は、「人間性の尊重」「生活者の視点の重視」「地域社会との共生」「国際化への対応」の4つの教育理念のもと、2022年（令和4年）に策定した「山口県立大学将来構想」をふまえ、人口減少・少子高齢化の進行やDX等に対応するため、県内唯一の県立大学としての使命を果たすべく様々な計画を進めているところです。この将来構想の実現に向けて、山口大学・山口県立大学・山口学芸大学が3大学連携で取り組む本事業―「人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる人材（文系DX人材）」の育成―は、この中核をなす事業となります。

文系DX人材育成は、STEAM教育を進めると共に、文系と理系教育の融合から「地域社会の未来を担う地域活性化人材」のあるべきモデルと考えます。本事業の初年度と2年目にあたる2022（令和4）年度から2023（令和5）年度にかけて、さまざまな取り組みを行ってきました。この「SPARC教育プログラム論集・報告書」では、その成果を広く公開する目的で編集いたしました。2027（令和9）年度まで続く本事業の最初の2年度分をまとめた本書の発行を機に、さらに前進させていく所存です。

本学ならびに当該事業に対し、みなさまのご支援・ご協力を賜りますよう、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

2024（令和6）年3月
山口県立大学学長 田中 マキ子

目次

| | |
|---|-----|
| はじめに：文系DX人材の育成 | 1 |
| 第1部 SPARC 教育プログラム 論文 | |
| ■ 地域輩出型人材の育成とその必要性(国際文化学部国際文化学科 阿部真育) | 7 |
| ■ AI倫理とプライバシーの関係(国際文化学部国際文化学科 吉永敦征) | 15 |
| ■ より使いやすい学習管理システムの構築に向けて(SPARC推進室 大高洸輝) | 32 |
| ■ テキストマイニングを用いた日本における電力の選択に関するレポートの分析 (看護栄養学部栄養学科 今村主税) | 37 |
| ■ A COIL Project: an educational method using ICT to gain new perspectives, knowledge and deeper learning on culture through global communication with American students COILプロジェクト：アメリカ人学生とのグローバルなコミュニケーションを通じて、 文化に関する新たな視点や知識、深い学びを得るためのICTを活用した教育方法 (国際文化学部国際文化学科 ウィルソン・エイミー) | 47 |
| 第2部 SPARC 教育プログラムの試行 研究ノート | |
| ■ 地域学・国際文化実践論の試行(SPARC推進室 東 宮史) | 73 |
| ■ 山口県立大学における「DXによる課題解決(PBL)」の支援体制の構築 (SPARC推進室 末本哲雄) | 79 |
| ■ 教学IRの試行について(SPARC推進室 佐藤和孝) | 87 |
| 第3部 SPARC 教育プログラムシンポジウム・FD 報告 | |
| 第1節 地域活性化人材育成事業～SPARC～のキックオフシンポジウムの報告 | |
| 1. 基調講演「未来を拓くChatGPTとデジタルトランスフォーメーション(DX)人材が 地域活性化にもたらす革新」 (Quantum Analytics 合同会社CEO データサイエンティスト 古屋俊和氏) | 99 |
| 2. シンポジウム「文系DX人材って？～ひとやまの豊かさのために～」 (国際文化学部国際文化学科卒業生 株式会社弘法 井上沙織氏) | 104 |
| 3. シンポジウム「文系DX人材って？～ひとやまの豊かさのために～」 (国際文化学部国際文化学科4年生 内藤 海) | 107 |
| 第2節 現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程 イノベーション FDの報告 | |
| 1. 現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程 イノベーション FD (国際文化学部長 西田光一) | 110 |
| 2. 課題解決力を育てる慶南大学校イルモリ教育特化課程(慶南大学校産学副総長 姜在寛) | 112 |
| 3. イルモリPBL教授法の理解と運営過程(慶南大学校イルモリ教育本部長 鄭恩姫) | 117 |
| 4. イルモリPBL科目の運営事例(イルモリ教育メンター教授 李眞姫) | 121 |
| 第3節 「2023産学協力人材養成韓日国際カンファレンス」の報告 (国際文化学部国際文化学科：藏田典子、木下 瞳、林 炫情、看護栄養学部看護学科・ SPARC推進室副室長：吉村耕一) | 126 |
| おわりに：次のステップへ | 135 |
| 資料 SPARC推進室ニューズレター | 138 |

文系 DX 人材の育成

SPARC 推進室長 岩野 雅子

1. 本書の構成について

この「SPARC教育プログラム論集・報告書 Vol.1」は、2022（令和4）年度に開始した本事業の最初の2年間の取り組みをまとめたものです。2022（令和4）年8月の本事業採択後、10月にSPARC推進室を開設して以来、3大学間の協議、学内に事業を周知するためのニュースレターの発行、ウェブサイトの開設等を行い、2023年度は試行科目の企画運営・評価、国際文化学部再編のためのFD等に取り組んできた足跡の一部の記録となります。

第1部にはデータサイエンス教育やデジタルトランスフォーメーションと地域活性化人材（文系DX人材）、AIと情報倫理、学習管理システム開発、自然言語処理技術を活用したレポート評価、ICTを活用したオンライン教育などに関する論文を掲載しています。

第2部には、2023年度に行ったSPARC教育プログラムの準備や試行的実施の軌跡をふまえ、地域学、DXによる課題解決（PBL）、試行した科目の評価に関する研究ノートを掲載しています。

第3部は、2023（令和4）年5月に開催されたキックオフシンポジウムでの本学関係者の記録、2022（令和4）年度・2023（令和5）年度に本学が行った海外の協定大学とのPBLシンポジウムの記録などを掲載しています。

現在、山口県立大学のSPARC推進室には4名の特任教員、2名のコーディネーター、1名の事務補助員の計7名が勤務し、その他、兼務で職務を行う教員・職員として室長1名、副室長2名を含めた10名がSPARC推進室の運営を担っています。このほか、タクスフォースチームなどに加わる教員・職員3名、国際文化学部再編に関係する教職員25名などとも入れると、総勢で50名にのぼる教職員が関係して事業を進めていることとなります。

2. 3大学共通の「文系DX人材」育成

山口大学・山口県立大学・山口学芸大学という3大学が連携して取り組む事業は、「ひとや地域（まち・文化・教育）のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成」です。DS（データサイエンス）といった学際研究領域、DX（デジタルトランスフォーメーション）やAI（人工知能）などの技術革新・情報革命が進む今日、高等教育機関には理系の人材育成が求められています。同時に、人間を中心に据え、人としての幸福な生き方という視点から分野横断的で幅広い知識をもち、新しい技術や情報の活用についても学びながら地域社会の未来を考える力をもった文理融合型の人材の育成も重要になっています。この文理融合型の人材は、「理系的な知識やスキル」と「文系的な知識とスキル」について、どのような専門分野（例：工学、理学、法学、経済学、社会学、教育学、文学等）で教育課程を編成していくかにより、さまざまなタイプの学部等が誕生しています。

3大学が育成する「文系DX人材」は、人文系の学問領域に、理系の知識とスキルを習得する領域を入れるタイプになります。「ひと」や「人が生き暮らす地域社会」が身体的・精神

的・社会的により良い状況にあることを目指して、企業や組織の中で働き・学び・生きる力をもった人材となります。3大学が提出した申請書には、「教育未来創造会議では、未来を支える人材育成において在りたい社会像を実現するための重要な視点として、一人一人の多様な幸せと社会全体の豊かさ（well-being）を挙げている。幸せには、経済的な豊かさだけでなく、精神的な豊かさや健康も含まれ、文化と教育はその基盤となる。」と書いています。

先進諸国の中において相対的に人々の幸福度が低く、生産性も低いと言われる日本社会にあって、人口減少や少子化・高齢化や過疎化・若者流出・社会的絆の希薄化という負のスパイラル状況から抜け出せない地方社会には、大きな課題があります。そのような中、地方都市の国立大学（山口大学）が主幹校になり、そのリソースを公立大学（山口県立大学）や私立大学（山口学芸大学）へと提供しつつ、公立大学や私立大学の強みも逆に国立大学に提供するという形で構想した本事業は、3大学が協力しながら「文系DX人材」を育成するという共通の目標を掲げています。

3. 文系DX人材の有する6つの力

3大学が共通して育成する「文系DX人材」は、地域社会の課題を見定め、人や人が暮らす地域社会のwell-beingの考え方に立ってDX（デジタルトランスフォーメーション）を実践し、「ひとや地域（まち・文化・教育）の課題解決のために貢献できる」力を有しています。具体的には、文系DX人材が有する力を次の6つと定めています。

①物事を俯瞰（メタ）的に捉え思考する力

a：幅広い基礎教養と思考法

b：地域課題解決に資する基礎的専門知識（分野横断的に学習）

②知的財産に関する知識

③データサイエンスに関する基礎知識・技能

④地域の特性や特色を理解し、自ら課題を抽出できる力

⑤課題解決においてDXを実践できる知識・態度

⑥課題に対して、身につけた知識や技能を活用して解決に向けた企画・立案ができ、他者と協働して解決を図ることができる力

これら6つの力を育成する教育プログラムを「SPARC教育プログラム」と呼びます。

上記の6つの力を育てる「SPARC教育プログラム」は、3大学共通で「STEAM人材育成系列」「DXによる地域課題解決PBL系列」という2つのフレームワークから構成されます。

・STEAM人材育成系列：分野横断的教養、分野横断的専門、知的財産教育、データサイエンス教育という4つの枠組みの中に、3大学がそれぞれの特色を活かした科目を置きます。

・DXによる地域課題解決PBL系列：地域学、DX教育、地域課題解決PBLという3つの枠組みの中に、3大学がそれぞれの特色を活かした科目を置きます。

「SPARC教育プログラム」のフレームワークや枠組みは3大学間で共通のものを使いつつ、そこに実際に当てはめる科目は3大学の特色をふまえた異なるものとしています。

4. 連携開設科目

上記で示した「SPARC教育プログラム」に置かれる科目は3大学で異なりますが、本事業の特色の一つがそれぞれの強みを共有し合うという点にあります。連携開設科目は、一つの大学が他の大学に提供する科目です。山口大学からは7科目、山口県立大学からは4科目が提供される予定で、その科目を活用するか否かは3大学それぞれが決定します。

- ・STEAM人材育成系列の中で山口大学が提供する科目：知的財産入門、人工知能概論、統計学概論、データ科学のための基礎数学、データ科学と社会Ⅰ、データ科学と社会Ⅱ
- ・STEAM人材育成系列の中で山口県立大学が提供する科目：地域文化論、デザイン思考論、コミュニティデザイン論
- ・DXによる地域課題解決PBL系列の中で山口大学が提供する科目：DX概論
- ・DXによる地域課題解決PBL系列の中で山口県立大学が提供する科目：地域学

連携開設科目の運営については、3大学が本事業のために設立した「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」のもとで、理事会及び連携教育プログラム委員会が運営の基本方針を協議することとされています。また、具体的には連携教育プログラム委員会の下に設置された連携教育関係タスクフォースチーム等（連携開設科目に関する検討チーム、SPARC-LMS構築チーム、高大接続推進チーム、リカレント教育推進チーム、教学IRチーム、PBL実施部会）が詳細を協議調整して、同プログラム委員会に提案するという形をとっています。

連携開設科目の開設に向けて、3大学間で学年暦や時間割などを調整し、さらには、科目運営や科目評価等のルールを定めるための協議が進んでいます。

5. 共同開設科目

上記の連携開設科目とは別に、「SPARC教育プログラム」の3年次最後の段階で3大学がそれぞれ開設する科目が、「DXによる課題解決（PBL）」です。「SPARC教育プログラム」で身につける力を統合し、地域社会に出て企業や組織団体等と連携しながら実践的に活用・応用して、実際の地域課題の解決に向けて取り組む科目となります。2023（令和5）年度に試行し、その結果を2024（令和6）年2月15日に、新山口駅横のKDDI維新ホールにおいて3大学共同で発表しました。山口県立大学が連携した企業は7社で、取り組んだテーマは8つ。8つのチームがプレゼンテーションとポスター発表を行いました。この論集・報告書の編集発行には間に合わないため、この結果については次年度の論集・報告書に掲載を予定しています。

6. 山口県立大学における「文系DX人材」の認定

連携教育プログラム委員会では「SPARC教育プログラム」で育成する文系DX人材をアセスメントプランにもとづいて認定します。2022（令和4）年度に開始した本事業の「SPARC教育プログラム」は、2023（令和5）年度・2024（令和6）年度の試行を経て、2025（令和7）年度以降に本格始動をし、2027（令和9）年度末には最初の「文系DX人材」認定者を出す予定です。

山口県立大学の文系DX人材は、「地域社会の未来をリデザインし、人々の暮らしのDX推進に貢献できる人材」と定義し、国際文化学部再編と関連づけて人材養成を行います。

デジタルスキルを活用して地域社会の国際化やグローバル化に対応できる人材、県内企業や団体等が行う海外展開やネットワーク構築に貢献できる人材など、人間の生活を重視する文系の視点を活かし、理系の知識やスキル修得も入れた文理融合型のカリキュラムを用意して、地域課題解決に向けてデジタル技術を活用し新しい社会のしくみや価値を創造する力を持つ人材の育成に取り組むこととしています。それが、学生や教職員と地域社会との連携のもとで、地域社会のニーズに応える「地域貢献大学」としての本学の使命です。

文系DX人材を育成する「SPARC教育プログラム」を国際文化学部の土台に据え、その上に、国際文化学科・文化創造学科・情報社会学科（設置計画中）共通の科目群を置き、さらに、3学科の特色ある専門教育を展開するという三層構造で教育課程を編成する予定です。2025（令和7）年に開始する新カリキュラム（予定）では、学部学科のディプロマポリシー（卒業認定・学位授与の方針）で示す身につける力の中に、「SPARC教育プログラム」で育成する6つの力を組み込みます。人生の長いキャリア育成の道のりの中で、社会人としての第一歩を踏み出す就職・進学活動に向けて、大学3年次終了時に「文系DX人材」の認定を行う予定です。

第1部

SPARC 教育プログラム 論文

地域輩出型人材の育成とその必要性

国際文化学部国際文化学科
阿部 真育

1. はじめに

1956年、アメリカのダートマス大学で開かれたダートマス会議にて、人工知能研究の先駆けであるJohn McCarthyにより、AI（Artificial Intelligence）が提唱された。しかしながら、70年程度経過した今でもなお、人間の知能の定義も未確定であることも相まって、人工知能の定義は未だ確定していない。ある研究者は、『人工的に作られた、知能を持つ実態。或いは、知能自体を研究する分野』と定義しており、また他の研究者は『明確には定義できない』とも述べている。その様な中、AIの共通の定義としては、『推論、認識、判断など人間と同じ知的な処理能力を持つ機械（情報処理システム）』が挙げられている。AIの研究は大量の言語情報の処理（自然言語処理）に端を発するが、データをリアルタイムに取得するセンサ技術の進歩や、そのデータを格納するデータベース技術の進歩、そしてそれら大量のデータを転送する通信技術の進歩に支えられて、幾度かの研究の停滞（冬の時代）を乗り越えながら、近年急激に研究や実用の幅を拡大している。技術の進歩に伴い、大量のデータ、いわゆるビッグデータを処理する、或いは活用する技術開発も進み、近年は新たな価値や考え方、更には生き方を、ビッグデータの活用により創造する段階に進みつつある。国は、来るべきその世界をSociety5.0と提唱し、日本のデジタル社会の将来像として世界に発信している。その具体的な成果が見られ始めている分野においては、デジタル技術を用いて仕事や業界のあり方に大きな変革が起きており、その変革はDX（Digital Transformation）と呼ばれている。本学は2022年度より、文部科学省の地域活性化人材育成事業（SPARC：Superminent Program for Activating Regional Collaboration）に採択され、その中で、『ひとや地域（まち・文化・教育）のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成』を進めることを提唱している。科学技術の進展は目覚ましく、DX自体のあり方も日々変貌を遂げている、そのような中、当事業で提唱されている文系DX人材の定義も困難であり、未だ定義は曖昧なままである。後述するが、本来DXは手段ではなく目標であるため、文系DX人材の定義においても、最終的な人材像の明確化を行わなければ、今後の事業活動や提供すべき教育内容の方向性も定まらない。従って、本論文においては、文系DX人材の定義を試み、その結論が、当事業により輩出される人材が真に活躍できる社会基盤構築の一助となれば幸いである。

2. DXの独り歩きとDXの概念の矮小化

DXという言葉は、2004年に情報学の研究者であるウメオ大学のErik StolermanとAnna Croon Forsにより、最初に提唱されたと言われている¹⁾。その論文内では、『The digital

transformation can be understood as the changes that the digital technology causes or influences in all aspects of human life.』とDXを定義しており、Good lifeの定義自体もDXは変える可能性があるとして述べている。重要なこととしては、DXが手段ではなく目標（目的）であると述べられているところである。また、『challenge inherent in the digital transformation as a consequence of the device paradigm, is to take an active stance against a development leading to an everyday reality dominated by commodities』とも述べられており、現在の急激なAIの発展によるフェイクニュース等の氾濫など、メディア等では視聴者の恐怖を煽る報道が良くされているが、IoTやAIなどといった情報システムに、過剰な恐怖心を抱かないスタンスも大事であると述べている。過剰な恐怖心を助長した典型的な事例としては、2014年頃にメディアが頻繁に掲載した『AIの台頭により“消える／なくなる職業”』というコンテンツ（以下、AIコンテンツ）である。AIコンテンツは、Carl Benedikt FreyとMichael A. Osborneによる“The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?”の論文²⁾に端を発する。

論文内では、computerisationによって効率化され得る職業の確率一覧を補足資料として示しているのにも拘らず、消える職業などという表現に変わっている所が、AIコンテンツの恐ろしい所である。18世紀後半のイギリスの第1次産業革命において、紡績機の台頭により職を奪われることを危惧した市民が機械を壊した、“ラッドライト運動”を起こしたのと同様に、AIコンテンツの掲載を皮切りにAIの開発に関して大きな社会運動がおり、ネオ・ラッドライト運動と呼ばれている（デジタル・ラッドライト運動やサイバー・ラッドライト運動とも呼ばれる）。Michael A. Osborne本人も後日、これほど影響を与えていると思っていなかったと語っており、実際に論文の中では、クリエイティビティや交渉や説得といったソーシャルスキルが今後より必要になるであろうという、極めて人間的な部分の必要性を結論として述べていたが、その点についての言及はメディアではほとんどなされていない。

AIに代表されるように、定義が成されていないものにも関わらず、その技術の一部が適用された社会システム基盤や製品が、世の中に広く展開され浸透した際に、技術に対する賛成・反対問わず大きな社会運動を引き起こす。つまり、AIのような未定義の言語の直近の方向性を決定してしまうのは、目に見える製品であり、その製品そのものが新たなAIの定義の中に組み込まれる。この現象はDXという言語においても生じており、2004年に初めて提言されて以降、DXの定義は流動的に変化している。しかしながら、AIと異なりDXの定義は未だに概念的な部分が多く、2015年のIDC Japan社や令和3年総務省情報通信白書においては、『企業が外部エコシステム（顧客、市場）の破壊的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータアナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンス（経験、体験）の変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること』と定義されている。2004年の定義に比べて、具体的な内容が盛り込まれているが、かなりビジネス寄りに偏っていることが読み取れる。更に2018年には経済産業省が、『企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革すると共に、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること』と定義され

ている。2014年と比較して表現と視点が再度変化していることが読み取れる。この間、顧客の個別満足度向上を目指すCX（Customer Experience：顧客体験）という言葉や、人材配置や登用の最適化を目指すHRX（Human Resources Transformation：人事変革）といった、ビッグデータを用いた業務最適化の新たな概念や仕事の創出や重要度の向上が見られたため、その流れを汲んで定義が更新されている。そのように様々なサービスが日々生まれていく中、来るべき将来に向けたDXの第一義的な目標を取りまとめたDXレポートが、平成30年9月7日に経済産業省から公表³⁾され、令和4年7月にはDXレポート2.2にアップデートされている⁴⁾。DXレポート公表の際から喫緊の課題とされ、DXレポート2.2においても継続課題として挙げられていたものが、“2025年の崖（図1）”の対応であった。2025年の崖とは、現在様々な企業で用いられている、業務管理や人事管理等といった基幹システムの大規模改築が予想される時期が2025年であり、基幹システムの部分最適化を目的とした複数回の改良全てを把握している人材の不足、社内システム管理者の高齢化、更にはシステムが正常に動作するOSのサポート終了などが2025年頃に集中して発生することを意味している。また、それらシステムの運用において継続的に発生するビッグデータに対するサーバー負荷の増大なども並行して生じ、早急な対応が迫られている。

しかしながら、喫緊の対応が求められている事柄のほとんどは、システムに特化した内容であり、デジタル技術を用いた社会変革よりも、システムの更新が求められているように見受けられる。近年のAI研究やAIを活用した業務は、人間が出来ることを機械がどのように代替できるかについて模索をするのが一つの方向性であったために、関わるステークホルダー間での認識のずれが生じることが稀であったのに対して、DXはそれ自体が本来は目標であるため、アプローチの仕方が大量にあり、具体的な方針決定が困難となっている。そのため、大きな予算が短期間で消費され得る大規模システム改修は、DXが実現



図1 2025年の崖の説明(経済産業省DXレポートからの抜粋)

した具体的な未来像をイメージする上で非常に使い勝手が良いものであった。その結果としてDXの概念自体の矮小化が生じ、その概念が国のレポートで公開されたことで、デファクトスタンダードになりつつある。

3. 本来のDXへの回帰のための一提案

前述した通り、DXの概念が矮小化されつつある中、現在の延長線上で発展が進んでは、将来を担う若者も10数年後に同じ課題の解決を強いられることとなる。そのため、DXをシステム改修ではなく目標とする、本来のDXに回帰するために、本来目指すべきDXの再定義を改めて試みる。まず、DXが実現された前後において、業務の効率化が実現されるのみでは、業務自体の作業手順に変革が起きておらず、作業効率化システムの導入や現行システムの改修に過ぎない。そこで、業務の適正化により仕事の進めやすい環境が構築されるという概念を提案する。業務の効率化と異なり、業務の適正化が実現されるには、業務自体の必要性の再検討や業務フローの再整理が必要であり、単にシステムを導入することで解決しない。さらに、業務に関わる全てのステークホルダーとの調整や業務目的の共有化が必要となり、結果的には現状業務における省力すべき事柄のあぶり出しではなく、人が時間を賭して実施しなくてはならない事柄の明確化が求められる。その方針に最も近い理念を、トーマス・H・ダベンポートが2014年に科学的経営と称して提案している⁵⁾。具体的には、下のFORCEという観点が重要であると述べている。

- ・ Fact：事実に基づいた意思決定
- ・ Organization：アナリストなどの必要な人材・資源の組織化
- ・ Review：ビジネスの仮説と分析モデルに対する継続的な見直し
- ・ Culture：データ分析と「テストして確かめてみよう」という姿勢を支持する文化
- ・ Embedding：主なビジネス領域におけるデータ分析プロセスの組み込み

5つの観点全て、「データに基づく科学的経営を行う上で必要な要素はシステムではなくヒトだ」と述べている点が重要である。その前提の下で、蓄積されたデータの有効活用も重要であると述べられている。従って、本来のDXへの回帰を実現する上で、組織内の人事配置を見直し、もし必要な人材が不足している場合は、不足している分野を担当する人材の能力開発や人材育成の仕組みが必要となる。現在、人材が不足している分野はこれまで見過ごされてきたか或いは無視されてきた分野であることが多く、当然事業遂行には試行錯誤が必要とされる。そのため、業務適正化に係る環境構築や人材育成に関する小規模投資に対する寛容性と失敗を積極的に推奨する度量を、組織文化に根付かせることが非常に重要である。また、仮に大規模投資を行って業務を遂行したとしても、方向性に誤りが判明したり、業務の適正化に繋がっていなければ、長期的に見て負債しか生まないため、管理レベルは当然ながら、現場レベルにおいても、遂行を中止するという判断力を持ち合わせておく必要がある。

4. 文系DX人材の“あるべき論”からの脱却

令和3年3月26日に閣議決定された、第6期科学技術・イノベーション基本計画⁶⁾では、

自然科学と人文・社会科学を融合した「総合知」の重要性が謳われている。人文・社会科学研究のDXも同基本計画内にて求められているが、教育研究へのシステム導入といった記述のみであり、前述した矮小化したDXがここでも露見している。初等中等教育にも、この影響が色濃く見え始めている。「情報」の必履修化等に伴う学習指導要領の更新において、プログラミング的思考が強く求められるようになった⁷⁾。プログラミング的思考は元来、論理的思考に近いものであるにもかかわらず、初等中等教育現場や大学入学共通テストにおいては、プログラミングを理解しているか否かといった概念に収束しつつある。プログラミング的思考を教育する本来の流れであれば、全ての教員が教育可能であるが、プログラミングに特化した教育と認識されているがために、情報教員が不足、或いは不在の高校において、理科や数学の教員が情報教育を行わざるを得ないという状況に陥っている。高等教育においても同様な状況が見られる。高等教育においては、情報という概念は初等中等教育よりも細分化され、情報を扱う教員全てが、あらゆる情報関連や分析の知識の全てを持ち合わせていることはあり得ない。第6期科学技術・イノベーション基本計画にて、文系理系の概念の消失や人文・社会科学研究のDXが求められているにもかかわらず、人文・社会科学系の教員が関わる情報関連やDXに関する研究の進展は、理工系研究者が興味を持ち無償システム等が開発・公開されている分野においてのみ見られる程度である。国が推進する数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度⁸⁾においても、当初は応用基礎レベルにおいても文系理系問わないデータサイエンス教育が求められていたが、近年、情報医理工系のみにて特化した認定制度に方針変換されており、この分野への人文・社会科学系研究者の継続的な知識未修得やコミットメントの消極性が顕著に表れている。そのため、DXという概念を人文・社会科学系研究者が後発的に用いる際に、情報医理工系研究者が定義した概念が正しいと勘違いした方針が取られる。その結果、文系DX人材に求められる能力として、工学よりも極めて情報工学寄りの矮小化した能力のみが着目され、文系DX人材は情報工学の知識を持つべきといった、前時代的な“あるべき論”が横行している。この傾向は全国的にも見られ、近年情報工学寄りの教育カリキュラムを売りにしている学部や学科が国内に急増している。この考え方は、国の補助予算を取るという、近視眼的かつ短期的な戦術としては正しいが、全国的な高等教育の形骸化を誘発して各大学の特色は薄れ、長期的な運営資金獲得に繋がる可能性は低いと考えられる。

5. DX人材と共に夢見る世界

文系DX人材は、来るべき超少子高齢化や多種多様な文化圏との時空間を越えたプロジェクト実施など、解決すべき課題を根本的に解決できる人材であることが求められ、そのような人材を輩出することが地域も含めた育成側の責務と言える。トーマス・H・ダベンポートの提唱したFORCEとの対応も組み込んだ形で、これから生じる事象の一部とその事象に対応する上でDX人材（文系のみならず理系も含む）がどのような能力を求められるかについて、図2に整理した。図2の左側が、これから生じる事象の一部であり、右側がDX人材に必要とされる力を説明している。

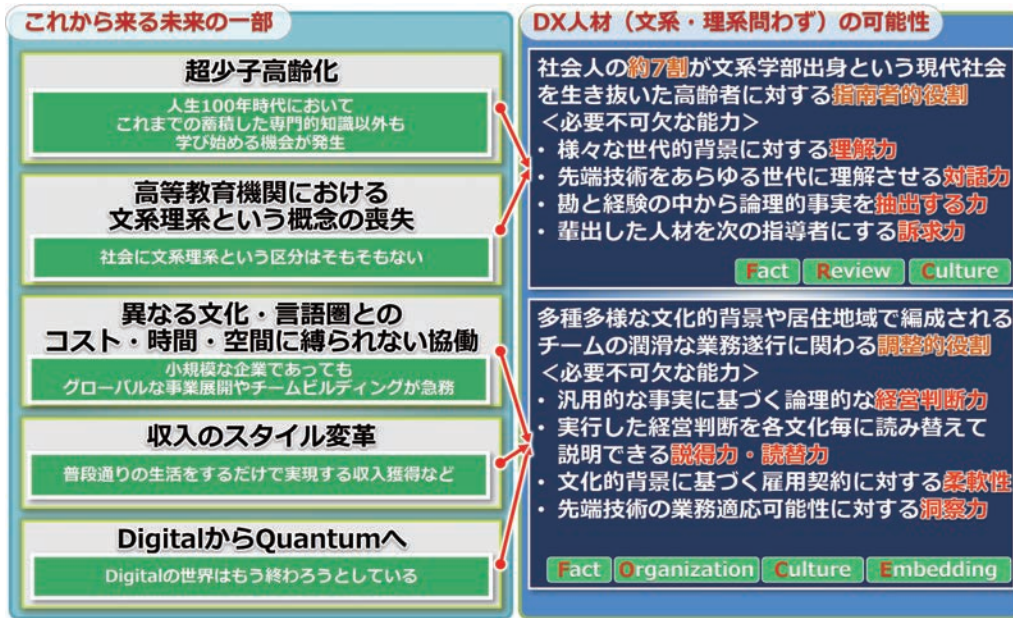


図2 DX人材に求められる力

人生100年時代と言われて久しいが、直近に迫った超少子高齢化社会においては、これまで個人に蓄積された専門的知識以外を改めて学びなおす、リカレントやリスクリングの機会が、本人が望む望まないに関わらず、新たに生じることとなる。OECDの調査において、日本の社会人の学習意欲の低さは頻繁に示されており、デジタルネイティブのDX人材が高齢者に対する指南的役割に立ち、新たな教育を提供することで、学習機会の創造と学習意欲の醸成を目指す必要性が問われると考えられる。つまり、これからは若年層への教育提供だけでなく高齢者への教育提供も重要性が増すと考えられる。ただしその際、下の能力がDX人材に求められる。

- ・ 様々な世代的背景に対する理解力
- ・ 先端技術をあらゆる世代に理解させる対話力
- ・ 先人の持つ勘と経験の中から論理的事実を抽出する力
- ・ 輩出した人材を次の指導者にする訴求力

この中で最も重要な力は、教育提供した高齢者を次の指導者にする訴求力と言える。超少子高齢化の世界においては、教育提供側はいつまでも同じ組織に対して専属して教育提供し続けるとは限らず、様々な組織を柔軟に行き来し、教育を展開していく必要がある。展開を加速する上で重要なのが、高齢者側が次の指導者になるという意識が醸成されることであるが、これまで蓄積した専門的知識以外に関する教育指導者になるという事に関しては、様々な困難が存在し、時間を要すると考えられる。一方で、文系理系の概念が存在するのは、中等教育の一部と高等教育のみであり、少なくとも社会において理系文系という区分で業務や人材が分けられることはなく、教育する内容自体に対しては、文系理系の学問分野に関係なく同等に理解される可能性は高いと考えられる。ただ、この理解度に関しては、当人が社会人時代にどのような業務遂行や自己研鑽を行ってきたかに依存する

ところである。

近年、通信技術や長距離移動技術の発展に伴い、一つの企業やプロジェクトに多種多様な文化的背景や居住地域の人材が配置されている。さらに、スタートアップ企業等の台頭で大企業であっても、オフィスを物理的に持たない企業も多数存在している。その様な状況においては、国内で多数散見され、近年は海外でも露見するようになった縦割り組織（海外ではサイロ組織とも呼ばれる）は、現在の急速な業務サイクルに馴染むことは出来ず淘汰されつつある。

また、企業や組織に属さずともサブスクリプションなどで収入を得ることも当たり前になりつつある現在において、各文化の特徴を理解した上で、世界中から業務遂行するためのチームを集めて、その文化毎に業務目標に関する理解が進むように業務内容を読み替えた上で、業務やプロジェクトで求められている各人の役割を説明できる能力が求められる。また各人の働き方のスタイルに対しても柔軟に対応できることも重要である。さらに、近年は集積回路の小型化の物理限界が近づいており、デジタルから量子への変換が盛んに叫ばれている。このような最新の技術動向にも精通し、その技術がどのように進む可能性があり、今後生まれてくる技術をどのように業務遂行に活用すべきかといった洞察力も併せて重要となる。

これらの能力は、若手のみならずこれからの世界を生きる全てのヒトに求められている能力と言える。その能力こそ、文系DX人材が持つべき基盤能力と言える。縦割り組織をすぐに変革することは、現実的にはほぼ不可能であるが、地域に根付きステークホルダー間を緩やかに繋げることは、地域に存在する大学が最も得意とすることである。そのため、大学という強大なハブを有効活用し、国・県・企業・地域が協働して、「多様な文化への深い理解を持ち、国籍を問わず求心力を発揮する」、地域輩出型人材を育成する社会基盤構築が文系DX人材育成の近道と言える。このような組織の在り方は、近年「共領域」や「コレクティブ・インパクト」⁹⁾と呼ばれており、文系DX人材と夢見る世界のひとつと言える。

6. 文系DX人材を育成する側に求められること

“文系DX”という名称はキーワードのひとつに過ぎず、“文系”や“DX”という言葉も国のレポート等の記載内容から鑑みて、将来消失し得る概念である。本論文にて述べたような目標を達成するための活動の幅を、このキーワードにより狭められるのは本末転倒であり、そのような状況に陥る事を避けるためには、少なくとも定義が流動的なDXに関する基礎的な知識（情報工学的な知識含む）は関係者皆が自主的かつ網羅的に修得し、関係者間での意思疎通が出来る状況にしておく必要がある。文系DX人材を育成する取組ではあるが、本取組の関係者自体の人材育成に関する試行錯誤のサイクルを繰り返すことが肝要であり、本取組が進める文系DX人材育成のスピード以上に、急速かつ論理的にそのサイクルを回せるか否かが本取組の行く末を占うと考えられる。

参考文献

1. Erik Stolterman and Anna Croon Fors (2004) . “Information technology and the good life” Information Systems Research Relevant Theory and Informed Practice, pp.687-692.
2. Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne. (2017) . “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?.” Technological forecasting and social change 114, pp.254-280.
3. 経済産業省；DXレポート～ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開、平成30年9月7日、(2023年12月15日検索) https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html
4. 経済産業省；DXレポート2.2（概要）、令和4年7月、(2023年12月15日検索) https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/covid-9_dgc/pdf/002_05_00.pdf
5. トーマス・H・ダベンポート；データ・アナリティクス3.0、日経BP社、2014
6. 内閣府；第6期科学技術・イノベーション基本計画、令和3年3月26日、(2023年12月16日検索) <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index6.html>
7. 文部科学省；高等学校情報科に関する特設ページ、(2023年12月16日検索) https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416746.htm
8. 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、(2023年12月16日検索) https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm
9. 三菱総合研究所；「共領域」からの新・戦略、ダイヤモンド社、2021

AI倫理とプライバシーの関係

国際文化学部国際文化学科
吉永 敦征

概要

本論文では、アルゴリズムやプログラム、AI¹等が社会に応用される際に問題となる倫理性について指摘し、AIを民主的プロセスで開発することの必要性を明らかにする。第一に、データやアルゴリズムという価値中立的な響きを持つ言葉が、実のところ社会に存在するステレオタイプの代理表現となっていることを指摘する。第二に、ステレオタイプが問題となる理由について、性差別における性的モノ化の議論を通じて示し、プログラムにも類似した問題点があることを指摘する。第三に、性的モノ化を許容できないことと同じ理由でアルゴリズムを社会に適用することの許容できなさを指摘する。第四に、アルゴリズムによってステレオタイプが強化されてしまうことを示す。最後に、許容できるアルゴリズムのあり方として、民主的プロセスを通じたアルゴリズムの必要性を主張する。

1 AIに内包されているバイアス

キャシー・オニール [1] は“Weapons of Mass Destruction”をもじって“Weapons of Math Destruction”という表現をアルゴリズムに対して用いている。一見すると皮肉が利いているだけの表現だが、そのように表現したい理由も踏まえるならば、皮肉どころではなく的確な現代社会への批判となっていることに気づくことになる。

現代では、大量に収集したデータを、アルゴリズムというある種の数学的な操作を経て、その結果を客観的な新たなデータとみなし、新たなデータに基づいて次の行為を決定することが当たり前となっている。データそのものも価値中立的であり、数学的な操作も価値中立的であり、そこから導き出される結果も当然のことながら価値中立的であるという前提がここには存在している。価値中立的という言葉は、何か特定の立場や主張から、また誰かの善悪判断から独立しているという程度のことを意味する。言い換えるならば、データやアルゴリズムやその出力結果は誰の利益を代表するわけでもないし、客観的な判断の根拠となるというということである²。

- 1 本論文では、ある種の処理を手続き化したものをアルゴリズム、アルゴリズムをコンピュータ上で実施できるようにしたものをプログラム、推論を行なう/確率計算を行なうプログラムをAIとして用いる。
- 2 データに客観性が常にあるわけではないということは何度も指摘されている。たとえば技術者向けの教科書である『データサイエンス講義』[13][pp.27-29]でも、データが使える場面については指摘と注意がなされている。また私たちは「客観的なデータ」という表現に違和感を覚えなくらいには、データというのは恣意的でありうるということが共通認識となっているといえる。その程度にはデータに対する信頼性が下がっていることも事実であるし、その意味では健全な社会になりつつあるとも言えるだろう。

個人の選択から政治的な決定まで、客観的な判断を基にしてさらにさまざまな判断がなされ、何かが決められ何かが実行されれば、そのときに決定された行為は客観的であり間違いが無い「正しい行為」の資格を持つことになる。正しさを表すものとして、すなわち行為の規範性を示すものとして、データやアルゴリズムが存在することになり、これらは規範性であるがゆえに、人々が何らかの行為を正当化する際には当該の規範性に従わなければならないという強い拘束力を発揮することになる。

この規範性は現代の私たちに強く内面化させられており、何かを主張をする際にはデータが必要とされ、参照していないデータがあれば客観的でないと言われ、さらにデータ化できないことについては何をすることも許されもせず、また他人の主張にも「データは何か」を求めるといふ具合に、この規範性を基にお互いの行為を束縛し合うゲームに勤しんでいる。

WMDという表現があぶり出しているのがこの規範性である。いかにして数学が危険な兵器になりうるのかは、IMPACTと呼ばれる教師評価用のプログラムの紹介を通じて行われている。公立学校の学業成績の水準が上がらないことを懸念したワシントンDC市長が教育改革を実施するために導入したプログラムの名称である。

ワシントンDCは、プリンストンに拠点のある政策数理研究所(Mathematica Policy Research:MRP)とコンサルタント契約を結び、評価システムを考案した。MPRが取り組んだ課題は、学区内の学生の学習進捗度を測定したうえで、学力の向上・低下に対する担当教師の貢献度を算出することだった。もちろん、簡単にできることではない。学生の成績には、その学生の社会経済的な背景から学習障害の影響に至るまで、数多くの変数が関係するという事は、MPRの研究者も知っていた。アルゴリズムを作成する際には、そのような状況の違いを割り引く仕組みが必要であり、それも、複雑化の一因になった[1][p.15]。

IMPACTを導入後、評価スコアが学区内の下位2%に入る教師は解雇され、その数は年々増えていくことになった。教育にかかる税金を節約し、良い教師を残し教育効率を高めるといふ目標が確実に実現されていった。だが、このプログラムで解雇された教師の中に、生徒たちからの信頼が篤い優秀とされていた教師がいたのである。

ここでプログラムが行なっていることを詳細に分析したい。このプログラムの中では、対象となる個人がどのような人物であるかについての一側面だけを取り出され、よい教師というデータ上のパターンと比較される。そして、データ上のパターンこそが正しい教師とされているため、パターンと合致していれば優秀と評価され、パターンと合致していなければ優秀でない教師と評価される。

つまり、1. 個人を情報の発信源と仮定し、2. 個人からアルゴリズムに従って情報を取り出し、3. これまでに計算された良い教師の基準を準備し、4. 取り出した情報が良い教師の基準に合致するか検証し、5. 個人に対して評価を適用する、という一連のプロセスがプログラム化されている。

このプロセスにおいて最も重要なのが3である。プログラム上に存在する良い教師の基準は、これまでに蓄積されたさまざまなデータを基に算出しパターン化され評価基準と

なっている。これを「データ人格³」と呼ぶ。良い教師というデータ人格は、大量のデータからアルゴリズムによって導き出された、価値中立的な基準となるはずである。

成績の向上には多くの変数が必要なことは事実であるが、IMPACTでは「子供たちに対するきめ細やかな配慮」は評価点数としては重み付けが低くなっており、むしろ、数学と国語を教える能力に対する重み付けが大きかったのではないかと推測されている。データ人格と各個人を比較したときに、テストの点数を向上させられていれば良い教師と判定されるようになっていたと考えられる。

生徒たちにきめ細やかな配慮を行なう「優秀な教師」が担当していたクラスの生徒は、その前年に教師Aが担当した生徒たちである。前年のクラス担当のAは生徒たちのテストにある操作を行なった。Aは生徒の答案を回収すると、数学と国語の間違っている解答に消しゴムを使い答えを書き換えるという操作である。Aは数学と国語のスコアが下がることで自分の評価が下がることを恐れ、生徒たちの答案を書き換えることを通じて自らの評価を上げた「不正を行なう教師」であった。不正に点数を上げさせられた生徒たちは自分たちの実力以上の点数を獲得していたのだから、次年度にどれだけ努力して能力を高めたとしても、その伸び率は低くなるのは当然であり、結果的に次年度を担当した「優秀な教師」のスコアが下がることは避けられなかった。それゆえに解雇されたのである。

この事例から理解できることに、アルゴリズムやデータが問題となる「正しさ」が2つ存在することがある。1つは、収集されるデータの正しさであり、もう1つはデータ人格を使用することの正しさである。

1.1 データの正しさ

IMPACTの例では、生徒が試験を受けた結果の成績データという一見すると操作不可能と思われるデータを用いていた。だが、テストの結果ではなく、テストの結果が出る前段階でデータが操作されてしまう可能性については考慮されていないために「優秀な教師」が解雇され「不正を行なう教師」が雇用されるという意図せざる結果が生じている。

一般的にデータは、コンピューター上のデータベースに蓄積され管理されているが、データベースに倫理的問題があることはデボラ・ジョンソンが行なった思考実験によって指摘されている。

あなたが車で家を出ると、警察があなたの車を追跡しはじめたとしよう。警察はあなたにピストルやライフルを向け、車から出てくるように命令する。警官はあなたの身体検査をする。もしあなたがパニックになり、疑われるような動作をすれば、殴られ、あるいは銃殺されるかもしれない。警官は、あなたが盗んだ自動車に乗っていると信じており、その車はあなたのもので、それは以前に盗まれたのだが、先週発見されて、地元の警察から返してもらったのだという釈明に耳を貸さない。あなたが車が盗まれたことを通報したときに、その情報はデータベースに入れられ、隣の州のパトカー

3 越智 [10] [pp.120-123] は「情報の束としての個人=データ人格」と定義し、これまでの個人の行動履歴などを踏まえたより個別化されたプロフィールを意味する語として用いている。言葉の指し示す内容に若干の差異はあるが、プロフィールが個人を規定してしまうという、規範性に偏りが生じるという点を指摘する上では同一の現象を指示している。

から利用できるようにされたのである。しかし、明らかに、その車が発見されたという情報はデータベースには入れられていなかったようである。警察が誤りを確認するには1日かかり、その間あなたは留置所に入れられることになる。あなたが何も悪いことをしなかったとしても、あなたはデータベースの不正確な情報によって害されることがあるのだ[3] [p.184]。

この例はデータベースの更新が不十分であることに起因する問題を指摘しているが、抽象度を上げてデータベースの情報内容の正確さの問題と読み替えれば、1. データの取得の正しさ、2. データの更新の正しさ、3. データの紐付けの正しさというようにさらなる分析が可能である⁴。IMPACTでは「1」に問題があり、盗難車の例では「2」に問題がある。マイナンバーカードでは「3」に問題が発生している[2]。

データの正しさについては、データの取得や登録などの作業を正確に行えばよいのだという反論がすぐに想定されるが、その反論は的を射ていないと言わざるをえない。倫理的な問題は「正確さ」ではなく「正しさ」に付随しているからである。

盗難車の例をもう一度考えてみると、どれだけ当人が車の正当な所有者であると主張しようとも、警察はデータベースの情報を第一義的に正しいと主張していることがわかる。データベースを根拠として「正しさ」が判定され、当人の主張は「正しくない」と判定される。真に「正しい」のは当人であるにも拘らず、である。IMPACTでも同様に、どれだけ教員が自分を優秀な教師であると主張しようとも、そこに存在するデータを根拠として教員の主張は正しくなくなる。

つまり正しさという規範性がデータに与えられており、データが審級とされ、私たち人間からは正しさが剥奪されているのである。マイナンバーカードの運用で考えた場合、もしデータの紐付けが間違えており誰かの保険情報が私に紐付けられていたとして、病院の窓口で私がどれだけその間違いを指摘しようとも私は狂人扱いされて終わるだろう。データこそが正しいのであるから、データに意見を言うこと自体が不正なのである。

1.2 データ人格の正しさ

多くの議論を経るなかで、多様な評価の考え方を取り込み、より良い評価のための判断基準を作成することは可能かもしれない。だが、私たちは全知ではない。自分たちの評価基準が間違っているという可能性は常に残っている。J.S. ミルは表現の自由について分析した後、真理について次のように指摘する。

人間は間違いをおかすものであること、人間の真理の大部分は半真理にすぎないこと、あらゆる反対意見をちゃんとふまえた上でないかぎり、意見の一致は望ましいものではないこと、真理を全面的に認識する能力が人間に備わらないかぎり、意見の多様性は悪ではなく善であること。以上は、人間の意見にばかりでなく、人間の行為についてもあてはまる原理なのである。[11] [pp.137-138]

4 忘れられる権利を考慮するなら、ここにはさらに、「4. 削除される」という項目が必要となる。

ミルは、過去にどれだけ正しいと信じられていたことであっても、後世になるとその正しさが揺らぐことも指摘している。たとえどれだけ正しいとされた評価基準があったとしても、それはあくまでその時点での評価基準でしかない。評価基準が常に見直されなければならないことは、評価基準という事柄に性質として組み込まれているのである。さらに現在の評価基準が将来にも使えると言うためには、それを永続的に用いることができるという理由をも必要とし、さらなる正当化を行わなければならない。

これらの評価基準の性質を踏まえれば、評価基準を作り上げることにも倫理的な問題が存在することも分かるだろう。ひとたびつくられた評価基準はアルゴリズムとなりプログラム化され私たちの行為をスコア化し、そのスコアにもとづいて私たちの行為を「善い」「悪い」と規定できる規範性を獲得する。プログラムは私たちをデータ人格と比較し、データ人格的に望ましい行為を私たちが行なうように、私たちの自由に制限をかけることになる。

私たちは自由に散歩をすることができる世界に存在している。散歩をするにあたって誰かに許可をとる必要も無ければ、誰かが私たちを止める権限も持たない。あるとき以降、散歩についての評価がなされるようになった世界を想定してみよう。その世界では「散歩をするというのは目の前のことに集中できない、注意力が散漫であることの兆候であり、気晴らしをしなければ何事をも成し遂げることができない精神力の弱さを示している」という理由付けがなされ、就職活動をする際の重要なスコアとして計算される。そこでは散歩をすることは引き続き自由である一方、私たちからは散歩をするという選択肢が実質的に無くなってしまふ。

監視カメラが街中に存在し、顔認識プログラムが人を特定し、身体の動作を認識するプログラムが「散歩」を特定できる現在、私たちが何をしているのかはすぐに判明する。散歩をできる人は、すでに裕福であったり、企業で働かなくてもよい身分であったり、人生を半分降りているなど、評価基準が適用されることに気遣わなくてもよい人々に限定されることになる。それ以外の多くの人々は自ら進んで評価基準を内面化することになる。つまり、データ人格を構築するということ自体が個人の生き方に操作を加えることになるのである。

ここで重要なことは、評価基準をつくるということが私たちの自由と関連することであり、私たちは社会の中で何が許され、何を禁止するのかを私たち自身で決める権利を持っているということである。評価基準をつくり、それをアルゴリズム化し、プログラムをつくるということは、すなわち私たちの自己決定に関わることであり、私たちの自律が影響を受けることなのである。

2 ステレオタイプによるモノ化

次に、性的モノ化という考え方の議論を紹介することを通じて、アルゴリズムによる自由の侵害の問題を理解するための手がかりとしたい。性的モノ化とは、フェミニズムの文脈で産み出された表現であり、大まかには「男性中心的な社会慣行（家父長制）における女性の隷属的地位を説明する概念 [14] [p.101]」を意味している。眼の前に存在している人間から、道徳的存在者という地位を剥奪し、操作可能な対象とすることや、操作可能な対象とみなす意識を持つということである。

モノ化には「人をモノとして扱うこと」と「人をモノとして見ること」の2つの観点から議論を行なう流れがある。前者は、相手を人間としてではなく、性的なモノとして取り扱うことを議論するものであり、人間を道具として取り扱ってしまうことについて分析が行われている。後者は、相手を人間として理解せず、性的なモノのみとして認識し性的な存在者として以外には相手を認識しないという、女性の道徳的地位が低くなっていることについて議論を行っている。前者の代表的な論者はマーサ・ヌスバウムであり、後者の代表的な論者はキャサリン・マッキノンである。

2.1 道具的取り扱い

人をモノとして取り扱うことが道具的取り扱いである。女性と男性の間の性的な不平等の問題の根源には、男性の性的目的を達成するために女性を性の道具とする「モノ化」が存在しているというのが道具的取り扱いの主張である。

他者を道具として取り扱うことの害悪についてここで多くを説明する必要はないだろう。誰かを奴隷とすること、人身売買すること、相手の意思や感情を無視すること、他者から理由なく傷つけられることなどを想定すれば、他者を道具的に扱うこと、他者から道具的に取り扱われることの悪さの理解には十分である。

性差別が悪いことの理由は、女性を性的な道具として使用していたということ、すなわち女性を道具として取り扱っていることの悪さに還元して説明されている。具体的に、性的な道具とすることの問題点は10個の要素に分析されている⁵。

1. 道具化(自分の目的を達成するために用いること)
2. 自律性の否定(相手を自律性や自己決定を欠いたものとして扱うこと)
3. 不活性化(相手を能動性や主体性を欠くものとして扱うこと)
4. 交換可能化(誰でもよいものとして扱うこと)
5. 侵襲可能化(相手を毀損してもよいものとして扱うこと)
6. 所有物化(相手を所有物のように扱うこと)
7. 主観性の否定(相手の経験や感情を考慮しなくてもよいものとして扱うこと)
8. 身体の重視(性的特徴のある身体の部位のみを重要視すること)
9. ルッキズム(美しい身体を尊重し、そうでない身体を蔑視すること)
10. サイレンシング(消音化:女性の意見や発言を聞かなくてもよいとすること)

ヌスバウムは「これらの要素の間には複雑な連関があるけれども、どれかの要素が他のいずれかの要素を含意するものではない [7] [p.251]」とし「それぞれが道具的取り扱いの特徴であるが、常にすべての要素でもって対象を取り扱ってはいない⁶」と述べている。また「人のモノ化についてはそれぞれの要素が十分条件となるのか、または複数の要素が必要条件となるのかについては言及したくない⁷」と述べている。なぜなら「モノ化とは比較的ゆるやかな cluster term であり、いずれかの要素の特徴をもってモノ化の十分条件と

5 ヌスバウム [7] は7つの要素のみを挙げている。7つの要素の訳語についてはティモ・ユッテン [5] を参考とした。残りの3つの要素は江口 [14] を参考としている。

なっているとする場合もあれば、モノ化が適用されるときに複数の特徴が存在することも多いから⁸⁾だとしている。

ヌスバウムは、どれかの要素が必要条件となっているわけではないと述べるが、おそらく、これら要素の中で「自律性の否定」が中心的な概念だと思われる。それ以外の要素は、自律性の否定から導き出される派生的な概念となっていると考えられるからである。相手を自分の思うようにするということは、そのまま相手の感情を否定すること（主観性の否定）となるし、自分の目的のためなら誰でもよいのだと考えることは相手の人格の固有性を否定すること（交換可能化）となる。品が良い行ないではないが、道具であるならぞんざいに扱うこともあるだろう（侵襲可能化）。そもそも使っても捨てても構わないものとする（所有物化）ためには、相手に意志があってはならない（主観性の否定）ものである⁹⁾。私たちが道具を評価するときには「このペンは書き心地が良い」というような表現をするのと同様に、人間を何らかのある特徴でのみ記述してしまうときには相手を人格として見なしていないと言えるだろう。さらには「デザインが良いペンだ」というように、相手の人格ではなく身体的特徴にのみ言及することもあるかもしれない。書き心地が悪くなったペンを観察して修理することなどせず「ペンが壊れた」と言ってすぐに捨てることは、女性の声を聞かずに反抗的な女性を無視することと同じである。

しかしながらモノ化における倫理的問題は、道具的に取り扱うこと自体に存在するのではない。私たちは日常的に他人をモノとして取り扱っている。講演を依頼する、原稿を依頼する、委員を依頼するなど、日常生活を少しでも振り返れば、社会生活を営む上で他人を「何らかの目的を実行するための手段」としていることに気がつくだけでなく、その手段となること自体に喜びを感じる場合もあることにも気づくだろう。講演を依頼される、原稿を依頼される、委員に就任することなどには自尊感情が満たされる場合もあるだろう。「私のことを単なる講演者としてしか見ていない」という感情が生じるとしたら、自分の意思を無視されて講演を押し付けられた場合であろう。道具的な取り扱いの問題とは、自律した存在者として意思が尊重されない点に存在するのであり、そのときの取り扱い方のみに限定されるといえる。

2.2 モノとして見ること

相手をモノとして見ているとき、その前提には相手を平等に取り扱う必要が無いものだとする意識が存在する。平等なものとして見なしているものは道徳的存在者と言われ、何を道徳的存在者とみなすのかは歴史的、文化的、社会的に異なっている。肉食をこれまで行なってきた私たちは、典型的には牛や豚などを私たちと同じ道徳的存在者とはみなしていない。私たちは動物を食料とするが、道徳的存在者と見なしている人間を食料とはしないことから、動物の存在者としての地位が人間とは異なっていることは明白である。かつては肌の色によって、生まれ育った国の違いによって道徳的存在者の地位が異なっていた

6 *ibid*, p.257

7 *ibid*, p.257

8 *ibid*, p.257

9 上記の10の要素についてのより詳細な解説については江口[14]を参照のこと。

こともあるし、依然として性別によって地位が異なっていることも周知の事実である。

一方で、動物の権利が徐々に認められつつある現在、私たちが持つのと同じような権利を動物も持つのだというように人々は認識を変えつつある。これは動物に対する私たちの社会的な意味づけが変化していることを意味する。単に人間の道具として動物を扱うことから、共生する仲間としての動物に接するというように変化している。この社会的な意味づけが変化することで、対象を道具と見なすか、対象を私たちと同じだと見なすのかも異なってくる。これまでの社会で女性をモノ化していたということは、女性を道具とする社会的意味づけが存在していたのであり、このことを指摘するのが、性的モノ化のもう1つの議論である。

牛を単なる道具として認識しているときに、仮に牛がこのように話しかけてきたとしよう。「私はもっと勉強して大学に進学し、社会的格差の是正に取り組みたいです」。このときの私たちの反応は容易に想像できるだろう。では、女性が同じことを言ったとき、私たちはどのように反応するだろうか。

相手の主張を受け入れるときの条件は、1. 相手がそれをする能力がある存在者なのかどうかであり、2. 相手をそのようなものと捉え、そのことを私たちが認識しているかに依存している。女性には勉強は必要ないという社会的意味づけをし、女性をそのように認識している人物にとっては、牛に対する反応を女性に対して行なうだろうし、社会的意味づけが異なっている場合には、女性の主張を受け入れて評価するだろう。

ティモ・ユッテンは、自己提示と社会的役割と社会的な認知の関係を次のようにまとめている。

私たちは、個々の文脈に応じて異なる仕方で自己を提示するが、その際には、当の文脈において自分に許容されていて、他人に理解可能な社会的役割を想定したうえで自己を提示することになる。たとえ自己提示がうまくいっているときであっても、私たちは〔自分が打ち出す〕社会的役割を一から作り上げているわけではない。私たちは、日々そうした役割のいくつかを組み合わせ、できる限り自分向きにあつらえ、自分のものにしていくかもしれないが、そうしたときでも私たち〔の自己提示〕はそれらの役割が他人から理解可能なものであることに依存している。なぜなら他人が認知可能な社会的役割にまったく関連がない生き方は、認知してもらえないからである。そのような生き方は、他人にとって不可解であり、価値あるものとみなされないため、整合的な自己イメージを形成し提示するために必要となる、他人からの認知を得られないのである〔5〕〔p.126〕。

女性の意見や意思をサイレンシングしても構わないという社会的意味づけを行なっている人物は、自分が理解する以外の役割を担おうとする女性を理解できないし、そのような女性を認知することさえできないだろう¹⁰。

2.3 モノ化とプライバシー

対象をモノとして取り扱うこと、対象をモノとして見なすこと、これら2つの指摘には共通する要因がある。

道具的な取り扱いの問題点は、道具とすることではなく、道具とすることに同意しているかどうかであり、これは個人の自律を尊重しているかどうかという点に依存している。自律した個人は道具的には取り扱われない。しかし、私たちには他者のために道具になることの喜びがあることから分かるように、同意して道具になること、すなわち自律が重要であることが際立って理解できる。

道具として見なすことの問題点は、相手を自律的な人間として認識しないという点にある。相手が尊重されるべき存在であると認識されていたなら、私たちは相手をそのように取り扱うだろう。仮に相手を自律した個人とみなした上でなお、非道徳的な扱いをするのであれば、そこには悪意か無知があるはずだ。また、私たちに自由を与えてくれるからといって、私たちが自律した存在と考えているわけではないこともある。寛大な態度で奴隷に自由を提供する主人が、奴隷を自律的な個人として尊重しているわけではないだろうということもすぐに理解できるだろう。このケースを受け入れないためには、奴隷が自分で選択できていないという点を、すなわち個人の自律を尊重しているかどうかという点を重要視する必要があることがわかる。

両方の主張にとって重要なのは、自律的な個人という概念であり、このことを明確にする実質的な内容が示されなければならない。個人は何ができれば、個人に何が分配されていけば、言い換えれば、何が侵害されない状況であれば個人が自律していると言い得るのかの具体的な記述が必要であるが、それは本論の範囲を大きく超えるため、ここでは、一般的に共有されているだろう「自律した主体」という程度の理解に留めておきたい。

また、自律した主体であるとは、自由な自己決定ができることであり、他者からの干渉を受けないということでもある。この意味での自律した主体であるということはプライバシーと同義となる。つまり、モノ化ということはプライバシーの侵害と言い換えることが可能である。

10 この議論を受け入れるための前提として「ステレオタイプを抱いてしまえば行為に影響する」という主張が入り込んでいることに注意したい。この前提を受け入れてしまうと、人はひとたび性的なステレオタイプを抱いてしまえば、目の前の女性を性的にしか見ることができず、性的な道具として取り扱ってしまうことが必然的であるという主張を受け入れることになる。この場合には、何をやるのかは個人が決定することだという個人に自由意志が存在するという主張は否定されることになる。

この立場に対して、ステレオタイプを抱くには問題が無いという主張が考えられる。個人がさまざまな信念を持つことは思想・良心の自由として保障されていることがらであり、自分がどのようなステレオタイプを抱くのかというのは他者から矯正されるべきものではないし、信念と行為の間にはギャップがあるからである。この主張を選択する場合「どのようなステレオタイプを抱いているのか」ということと「ステレオタイプを適用すること」の間には直接的なつながりが無くなり、問題となることは「ステレオタイプを適用すること」を選択して実行することとなる。すなわち、自由意志の役割を大きく捉えることになる。

同様の議論の枠組みはデータの取り扱いに対しても観察可能である。匿名化されたビッグデータを基に、人々の関係性やパターンを抽出すること自体を問題視する主張が一方で存在する。方や、パターン自体に問題は無く、かかるパターンが個人に適用されるときに問題が生じるとする主張も存在する。

人が抱いているステレオタイプと行為の間に強いつながりがあるのか、それともどのようなステレオタイプを抱こうとも行為はそれと関係なく自由でありえるのかという2つの主張のどちらが現実的なのかということ自体は経験的に実証する必要があるだろう。加えて、どちらの主張を選択すべきなのかという規範的な問いも重要である。この2つの問いへの回答を明確にしないまま、ステレオタイプを抱いている場合に行為が変化するという主張には慎重でなければならない。

3 AIとステレオタイプの強化

3.1 社会的意味の押し付けとステレオタイプ

私たちが自己提示者となるための条件は、第一に自己提示者になれる能力が必要であり、第二に自己提示に必要な社会的意味が利用できることである。たとえ能力を有していたとしても、社会的意味に制限がかかっていたとするなら、私たちは自己提示者にはなれない。「女性には教育は必要ない」と多くの人が信じている社会では、大学に進学を希望しようとも、その能力があるとしても「進学する女性」という社会的意味が提供されていない以上、他人からその行為の意味を理解されることがない。

ここで、押し付けられている社会的意味はステレオタイプそのものである。自分が目指す自己となるためにさまざまな努力を行ない、自己を提示しようとも相手が自分を認知せず、自分の一側面しか認識しないとき、私の存在はステレオタイプによって規定されてしまっていることになる。個性は消失し、ある集団に属するものとしてのみ認識され、集団の身分が押し付けられ平等な社会的立場が損なわれるのである。

性的モノ化という文脈においては、身体の重視やルッキズムによって女性に対してその性質以外の見方が損なわれ、女性を特定の性質を結びつけてのみ理解されるということになる。女性を性的モノ化する男性は、女性自身を無視して、女性の自己提示におけるセクシュアリティにのみ注目している。

ステレオタイプが存在する社会において人として認識してもらうには、相手が受け入れているステレオタイプに適應するしかない。そのステレオタイプに適應した途端に、相手は私を認識することになる。その結果として、当該社会において人間として認知され生活ができるようになる。ステレオタイプから逸脱するためには、何かを行なうとき、何かを主張するとき、何かにチャレンジするとき、その都度みずからの正当性を主張し、相手に受け入れてもらう必要が出てくる。これは負う必要のない労苦をステレオタイプの対象となっているというだけで押し付けられていることになる。

もし女性自らがステレオタイプに適應して生きていく選択をしたときには、女性は自分の意思で決定したのだから女性の自律は保障されていると見なしたくなるかもしれない。これはステレオタイプに適應して生きてゆく道であるが、この場合には女性もステレオタイプの再生産に加担してしまうことになる。なぜなら、自分の行為がステレオタイプのまさに類型的な振る舞いであったなら、そのことによって社会的意味を顕在化させて再生産することになり、結果的に周囲の人々のステレオタイプを強化し、ステレオタイプが正しいのだという認識を正当化させる根拠となってしまうからである。その中で振る舞いはステレオタイプの強化にしかならない。この意味で、ステレオタイプが存在する社会においては、自律的な主体性や社会的な平等を獲得することは難しいものとならざるをえない¹¹。

11 この議論のパターンには自由意志を持つということの困難さが内在している。自分の意志で選択したことも、選択させられたことになってしまうからである。たとえば、良妻賢母というステレオタイプが存在している社会では、自ら望んで良妻賢母になろうとも、それが自由意志によってなされたのではなく、差別構造に適應しただけと解釈されることになる。自分の自由な意志で良妻賢母になることはできないのである。この意味でステレオタイプに従うという自由はありえない幻想となる。

ステレオタイプを抱いている人々との交流を断つことで、自律性を確保しようとする道もあるかもしれない。この方法が成立するのは、公の場での発言にステレオタイプが含まれていないような場合に限られる。個人的な付き合いを退けたとしても、社会から自分の身を退けることはできない。生活をするうえで必ず社会との接点が生じてくる。仮に政策決定の場で、政治家の発言にステレオタイプが含まれていた場合には公的に自律性が損なわれていくことになる。いかに自分が他人との付き合いを制限していたとしてもである。

ステレオタイプへの対処法についてティモ・ユッテンは第3の道を提案している。

他人がステレオタイプに基づいて形成した自分のイメージを否定するような、パブリック・イメージの構築を試みるという道である¹²。

新たなパブリック・イメージが生まれることで、個人が担わされる社会的意味の制限が壊れ、個人が担うことができる社会的意味が豊かになってゆく。サイレンシングに対抗し、声を上げること、声を上げ続けることが当事者にとって自律的な主体を回復する道であり、声を聴くことが周囲の人々に求められている態度である。社会的意味は、その社会の構成員によって議論され、次第に変化していくことが一般的である。動物の権利の議論が注目されることで、肉食への疑問を持つ人々も増えるし、動物食を避けるために培養肉から昆虫食までタンパク質を摂取するためのさまざまな方策も考えられるようになってきている。女性がサイレンシングに対抗することで、自律性を回復しつつあることも実例となるだろう。

緩やかではあるかもしれないが、このような変化が起こる社会的意味には柔軟さがあるが、プログラムはそうではない。プログラムには設計された以外の動作を許容しないという強制力があるからである。

3.2 アルゴリズムとステレオタイプ

技術が持つ強制力について村田はウィナーの議論を引用している。

ニューヨークから保養地のひとつであるロングアイランドに至る高速道路には多くの橋がかかっている。それらの橋は、高さ制限が大変低く作られているため、公共の交通機関である大型バスは通過することができない。この高速道路の設計者(R.モーゼス)は、低所得者層の黒人たちをロングアイランドから排除することを意図してこのような建築を行ったのである。この高速道路の構造は一見すると、まったく無垢なものに見えるが、建築物の構造自体が社会的な差別という意味を体現しており、それを「完璧」に実現している。[8] [p.128]

これは技術が意図せず(意図して)私たちの行為をコントロールすることの例示となっており、この事例は通称「モーゼスの橋」と呼ばれている。

モーゼスの橋においては、バスが道路を通行できない以上、そこから先へ移動するという

12 *ibid.*, p.133

行為が制限されている。ここでは戻るという以外の行為が許容されていない。建築という大がかりな物理的装置を用いることで実現している事態であり誰もが簡単に模倣できるものではない。しかしながら現代社会ではプログラムが行為の制限を実現しうる物理的な制約をもたらすものとして機能するようになっていく。

2015年、黒人の男女がアップロードした写真がGoogleによって「gorilla」とタグ付けされる出来事が発生した[4]。Googleが開発したAIプログラムは、利用者がアップロードした写真を判別し、自動的に分類する機能を有していたが、その分類が誤ったのである。Googleは、原因について言及しプログラムの見直しに着手することを「gorilla」と誤認識された男女に返答している¹³。

すでにAIについて馴染みがある人ならば、この事件に、データのバイアスやアルゴリズムのバイアスを指摘したくなるだろう。AIに学習させる黒人の顔のデータ不足であったり、結果として顔の学習が不十分であったことや、プログラムに用いられていた画像の階調や光量の処理が不十分であったことなどを指摘し、より識別能力の高いAIを開発するという方向に流れていくことは想像に難くないし、実際にそうなるだろう。

もちろん、技術的な問題点を解決することは、行わなければならない一連の作業の1つである。だがこの問題を技術的なことに還元するだけで終わりにしてはならない。真に取り組まなければならないのは、この技術を現代社会に適用しても良いかどうかという間に答えることである。

顔認識プログラムと入退出管理が連動する社会を想像することで問題点はクリアになる。いたるところにAIが導入され、AIが正規の利用者を認識し、AIが認識するもののみが許可された空間に移動できるようになっている社会である。そこでは、AIが認識するもののみが「人間」であり、いくら顔認識するカメラの前で奮闘しようともAIが認識しなければ「入室できません」という文字が表われるだけである。このAIを導入すれば、ある種の人々の移動を制限する機能が意図せずに実装されてしまうことになる。AIはカメラの前に存在しているものを人間ではなくゴリラと認識するのだから扉を開くはずがない。コンピュータの出力と扉の動作が連動している以上、どこかのコンピュータの中で動いているプログラムを改変しない限り決して扉が開かれることはない。

AIを用いることで、物理的に大がかりな構造物を作らなくても「モーゼスの橋」をいとも簡単に実現できることになる。多種多様なセンサーが生活空間の至るところに設置され、それらが何らかのプログラムによってコントロールされることが当たり前になりつつある世界に私たちは存在している。いつ、どこに「モーゼスの橋」が架けられてしまうのかさえ見通すことができない状況である。人間をゴリラと誤判定してしまったAIの開発の背景には「自分たちの顔を認識できれば、人間を認識するのに十分だ」というAI開発者が無意識に抱いているステレオタイプの存在が窺える。このステレオタイプこそが現在のモーゼスの橋となっている。

プログラムによる自由の制約について、ローレンス・レッシグ[9]はアーキテクチャと名付けてその問題を指摘している。モーゼスの橋の場合には、目の前に通行を妨げる物理的に巨大な建造物があることが、差別をされる側にも明確に意識される。レッシグの指摘は、

13 未だにゴリラを判定するAIは一般には提供されておらず、霊長類ではキツネザルのみが検出可能である[12]

差別される側に差別されていることを明確に意識させない可能性について言及している点が従来とは異なっている。

就職活動の際、入力する大学名に応じて表示されるエントリー可能な企業数が変わるなどの、いわゆる「学歴フィルター [16]」の存在がまことしやかに語られている。フィルターは他人と比較して始めて分かることであり自分のコンピュータの画面しか見ない人物にとっては、そのような選別が行われているということは分からない。制約を受けて参加させられている競争を自由な競争だと信じさせられて就職活動を続けるだろう。

同様に、すでに私たちは何らかの制限を受けており、私たちの行為の選択可能性が損なわれているが、そのことにまったく気づいておらず、いかなる不自由さを感じていないという場面¹⁴を想定することが可能であり、すでにその世界に順応して生きている可能性がある。この状況では、プログラムによる制限に気づくことはとても困難である。

橋という巨大な装置を用意しなくても、人々が無自覚的に制限を受けるということまでをプログラムによって実現できてしまうということに意識を向けなければならない。

3.3 アルゴリズムによるステレオタイプの強化

PredPol社は犯罪予測システムを開発しているビッグデータ関連の企業である。犯罪予測システムは、過去の犯罪データから犯罪が起きる場所を計算し、地図上に配置された区画のどこをパトロールすればよいかを提示するプログラムから構成されている。ペンシルバニア州のレディングという街ではPredPolを2013年に導入し、その後の1年間に住居侵入の件数が23%減少したという発表がなされた。

犯罪予測システムではプライバシーに配慮したデータ収集も考慮されており、収集されるデータには人種や民族に関するデータは含まれておらず、犯罪の種類、発生場所、発生日時のデータに限定されている。犯罪発生の確率が高い場所に警察官を配置することで事件の発生を阻止できる予防効果と、犯罪が発生した際の迅速な対応が可能となる。

PredPolのシステムの予測では、対象とする犯罪の範囲の設定が可能となっている。1つは殺人、放火、暴行などの重罪に特化した予測であり、もう1つは軽犯罪も対象とした、たとえば物乞いや少量の薬物の売買・使用などの非暴力的な犯罪まで範囲を広げた予測である。仮に軽犯罪までを予測させると、予測された区画には多くの警官が配備されることになる。その結果、多種多様な軽犯罪が発見されることになり、その区画での逮捕者数が増える。するとさらに当該区画での犯罪予測の確率が上昇し、多くの警官が配備されるという循環が発生し、当該地域は犯罪者に溢れているというデータが蓄積されることになる。発生した犯罪のデータなので、客観的なデータだとみなしたくなるかもしれないが、軽犯罪に手を染める真の原因は貧困であり、当該地区の住人は、黒人とヒスパニック系が大半を占める場合がある。つまり区画データは、人種の代理データでしかなく、区画を特定することは人種を特定するということと同等の意味を持つことになっている。

犯罪予測プログラムの命令に従っている人物からすれば、自分が「偏見を抱いている」

14 順応的選考形成をしている状況において、自分がいかなる害悪を被っているのかという疑問は極めて哲学的で重要な問いである。女性差別のステレオタイプを誰も疑問に思わずに受け入れている社会の中で生きている女性は、何らかの害悪を被っているのかという問題と読み替えてもよいだろう。

などとは思わず「客観的なデータの予測に忠実である」と考えるだろう。実際には、そのプログラム自体が「黒人とヒスパニック系は犯罪を犯す」というステレオタイプを暗に表現したものであるにも拘らずである。

キャシー・オニールはPredPolについて次のように指摘している。

貧しい人々ばかりが職務質問され、逮捕され、刑務所に送られる。全員とまでは言わないが、多くの警察署長は、そうすることが犯罪撲滅のための唯一の合理的方法だと考えている。貧しい人々が住む区画を地図上に浮かび上がらせることが、犯罪と闘うことなのだ。そして今、彼らのそのような認識はビッグデータに駆動される最先端テクノロジーによって一層強化され、そのプロセスに精密さと「科学」の要素が加えられている。

そして私たちは、自分たちが扱っているツールは科学的かつ公平であると信じ込み、貧しい人々を犯罪者に仕立て上げるのだ。[1] [p.140]

パトロールする区画の住民を注意深く観察するなら、公園で寝そべることからスマホで写真を撮影することでも犯罪行為と評価することが可能となるため、いたるところで犯罪を発見することができる。スマホでの写真撮影は盗撮と認識されるかもしれないし、寝そべりは迷惑行為とみなされるかもしれない。これは対象を犯罪者予備軍という視点で住民を観察するからである。公園で仲睦まじくピクニックをしている親子は、善良な市民という視点で観察すれば微笑ましい日常でしかないが、犯罪者という視点で見れば、公共の場を占拠し迷惑行為をしているとすることになるだろう。対象の評価結果の違いは犯罪者というステレオタイプを抱えていることで発生するのである。

あの区画は犯罪の発生率が高いのだからという認識を持ち、その視点でのみ人々を見るように仕向けるプログラムは、私たちにステレオタイプを押し付け、人々に対し特定の社会的意味を持つように促しステレオタイプを再生産しているのである。プログラムは女性をモノ化する仕組みと同じことをより強固に、より厳密に実行しているのである。

4 プライバシーに配慮した倫理的なAIの必要性

性的モノ化の議論は、相手を性的なモノとして取り扱うことと、相手をデータとして取り扱うことが、また、相手を性的な対象としてのみ認識することと、相手をデータ人格としてのみ取り扱うことがパラレルに対応していることを示している。

眼の前で対峙している人物を、情報を取得するための情報の集積体として取り扱い、取得された情報を基に「かくかくしかじかの人物」という評価を行ない、その人物に相応しい対応をすることは、目の前の人物を性的な目的を実現するための道具として取り扱い、性的な目的のためのモノであると認識しそれに相応しい対応をする（性的なこと以外の対応を行わない）ということと類似性があることは明らかである。

人は話をすることができるし、話し合いをする過程で内面化されたステレオタイプに気づき、自らの考えを変えることもある。その一方でプログラムは、決まった手続きを実行するのみで、人間の意見を聞いてはくれないし、プログラムが随時変更されるということも

ありえない。そしてプログラムが規範性を持っている以上、私たちの主張が受け入れられることもありえない。プログラムの動作に規範性が与えられてしまえば、プログラムが動作しているその時、その場所で私たちにはできることは何もないのである。

4.1 AIと規範性の関係

AIはその性質上、人間を人間としてではなく、人間をデータ人格と見なして対象となる人物に対する何らかの操作を行なう。顔をデータとして抽出し、データベースに登録されている顔だと画像認識されれば扉を開く、国語と数学の点数が上がっていれば雇用を継続するという具合にである。

データ人格は人間のモノ化と同義である以上、AIが行なうのは、人間を道具として取り扱うこと、人間として認識するかどうかを決定することに他ならない。私たちが性的モノ化によって、私たち自身ではなく道具として他者に取り扱われるときには、私たちの自律が無視されていることと同様に、AIによるモノ化が行われているとき、私たちのプライバシーが侵害される¹⁵のである。AIが社会のいたるところに偏在するようになれば、レッシングが指摘しているように、私たちはプライバシーが侵害されているということにすら気づかない仕方で侵害されるのである。

ここに正義の問題が潜んでいる。仮に、各個人がデータ人格の取り扱いに対する異議申し立てを行える機会が用意されており、AIがその異議を即座に受け入れて、その都度データを検証できる仕組みが用意されているとしよう。そのとき、正しさという規範性は私たちとシステムに平等に与えられていると言える。現実には顔認識のカメラの前で、AIによって正式な利用者と認識されなければゲートは開かない、ただそれだけで他にできることは何も無い。現在は正しさを分配する仕方が著しく不平等であり、AIに偏ってしまっているからである。

また、私たちの意思決定と関わりのないところで私たちのモノ化を引き起こすプログラムが存在すること自体にも問題がある。プログラムがモノ化と関わりがある以上、アルゴリズムの決定から、プログラムの開発にいたるまで、プログラムの影響を受ける関係者全員が関与できる仕組みが必要である。このような仕組みが存在しなければ、モノ化によって私たちの自律が制限されるのであり、自由を一方的に剥奪する権利をプログラムを開発・運用する相手に差し出すことになる。

正しさという規範性がプログラムに偏って与えられており、プライバシーを侵害する自由がプログラムを作成する側に偏って与えられている。これらがプログラムによって生じる規範性の問題である。

4.2 倫理的なAIの条件

アルゴリズムが行なうことは行為を事前に判定することであり、行為の事後に判定することを想定していない。「良い教師」というデータ人格をこれまでのデータを基に導き出し、

15 データマイニングによる新たな情報の発見という論点から情報化によるプライバシー侵害の問題が指摘される場合もあるが、本稿ではマイニングの問題については言及しないこととする。情報の何がプライバシーに相当するのかは個人に相対的であり、個別事例の列举と検証という作業にならざるをえず議論が拡散してしまうためである。

それに合致する行為を行なってきたもののみが良い教師と判定される。いかに生徒のためになることを行なっても、事前の判定にそぐわない行為は評価において考慮されることがない。これは、事前の判定に第一義的な規範性をもたせるという思想であり、その思想を前提としてアルゴリズムによる判断を正しいと信頼しているのである。良い教師が行なうことについて人々が新たな知見を得ようとも、その時点で収集されている古いデータに基づいたアルゴリズムによって判定が下され、その結果については振り返ることはない。

これに対して、これまでのデータの蓄積を参照するかしないかは別として、その都度行為者を評価する方法も考えられるだろう。行為者の意見を十分にヒアリングし、これまでの取り組みを一つ一つ状況に合わせて評価することを通じて「良い教師」と判定する方法である。これは行為の事後の判定にも規範性をもたせるという思想である。

ここでは事前・事後の両者の評価方法について、その優劣を論じることは避けたい¹⁶。ただどちらを選択するかで規範性に偏りが生じてしまうということと、プログラムを導入するということには意図せず規範性の偏りにコミットしているという事実と共に指摘することに留めておく。

また、何に規範性を持たせるのかということ自体は私たちの行為を制限すること、すなわちプライバシーの問題である以上、プログラムの使用だけでなく、その決定プロセスにも市民が関与できる仕組みが必要である。

これらのことからAIを社会で運用するための条件が明らかになる。

第一に、社会的な偏りを表象しないデータの整備の必要性である。

第二に、アルゴリズムが偏っている場合、そのプログラムの動作がおかしい場合に、私たちの求めに応じてすぐに検証し、プログラムの評価を採用しない制度の必要性である。

第三に、アルゴリズムの決定や、プログラムの開発に、市民が参加する制度の必要性である。

これらの条件が欠けている場合には、私たちのプライバシーが一方的に剥奪される事態を生じさせる。もちろん、すべてのAIが私たちのプライバシーを侵害するというわけではないが、3つの条件を満たすAIは私たちのプライバシーを侵害しないものとなることは確かである。バイアスから自由であるようなデータそのものについての考察、収集してもよいデータの選別方法、データの整合性について利用者が確認できる仕組みの整備、ステレオタイプとならないアルゴリズムの開発、アルゴリズムの検証方法、プログラムの不備に対応する方法などはコンピュータテクノロジーの開発だけでなく人文社会科学の知識も必要となる。プログラムは私たちに許容される自由の範囲に影響を持つため、プログラムは民主的なプロセスによって開発・運用されなければならない。プログラムを選択した社会のあり方を考えどのように制度化して運用するのかの具体的な方策は、フェミニズムや科学技術社会論、政治学や法学等の専門家に委ねたい。

16 事前の判定が行為を制約することを監視と位置づけ、情報化社会が監視社会となる問題を指摘する議論も存在する[6]。また監視と自由の問題を指摘し、情報化社会における新たな自由のあり方を提案する議論を大屋[15]は展開している。これらの議論は2000年代に展開されていたものであるが、犯罪予測やより精密なAIなどが出現している現在においてはなおさら示唆的である。

5 結論

本論文では、アルゴリズムやプログラム、AI等が社会に応用される際に問題となる倫理性について指摘し、AIを民主的プロセスで開発することの必要性を明らかにした。第一に、データやアルゴリズムという価値中立的な響きを持つ言葉が、実のところ社会に存在するステレオタイプの代理表現となっていることを指摘し、第二に、ステレオタイプが問題となる理由について、性差別における性的モノ化の議論を通じて示し、プログラムにも類似した問題点があることを指摘した。第三に、性的モノ化を許容できないことと同じ理由でアルゴリズムを社会に適用することの許容できなさを指摘し、第四に、アルゴリズムによってステレオタイプが強化されてしまうことを示した。以上より、許容できるアルゴリズムのあり方として、民主的プロセスを通じたアルゴリズムが必要であることを述べた。

参考文献

- [1] キャシー・オニール, 久保尚子訳『あなたを支配し、社会を破壊する、AI・ビッグデータの罠』合同出版, 2018
- [2] デジタル庁「河野大臣記者会見（令和5年5月26日）」, <https://www.digital.go.jp/speech/minister-230526-01>
- [3] Deborah G.Johnson, 水谷雅彦・江口聡監訳『コンピュータ倫理学』オーム社, 2002
- [4] “Google says sorry for racist auto-tag in photo app.” The Guardian. <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/01/google-sorry-racist-auto-tag-photo-app>
- [5] ティモ・ユッテン, 木下頌子訳「性的モノ化」『分析フェミニズム基本論文集』, 慶應義塾大学出版会, 2022
- [6] デイヴィッド・ライアン, 川村一郎訳『監視社会』青土社, 2002
- [7] Martha C. Nussbaum. “Objectification.” *Philosophy & Public Affairs*. Vol.24, No.4, 1995. pp.249-291
- [8] 村田純一『技術の哲学』, 岩波書店, 2009
- [9] ローレンス・レッシング, 山形・柏木訳『CODE』翔泳社, 2001
- [10] 越智貢「監視社会における自由の問題」『情報倫理入門』アイ・ケイコーポレーション, 2021
- [11] ミル, 齊藤悦則訳『自由論』, 光文社, 2012
- [12] “Google’s Photo App Still Can’t Find Gorillas. And Neither Can Apple’s.” The New York Times. <https://www.nytimes.com/2023/05/22/technology/ai-photo-labels-google-apple.html>
- [13] Rachel Schutt, Cathy O’Neil 瀬戸内雅人他訳『データサイエンス講義』オライリー・ジャパン, 2014
- [14] 江口聡「性的モノ化再訪」『京都女子大学現代社会研究』, 21号, 2019, p.101
- [15] 大田雄裕「自由とは何か」ちくま新書, 2007
- [16] 「学歴フィルター」で振るい落とす採用事情」東洋経済オンライン, <https://toyokeizai.net/articles/-/187555>

より使いやすい学習管理システムの構築に向けて

SPARC 推進室
大高 光輝

1. はじめに

2022年度より、本学は文部科学省の地域活性化人材育成事業（Supereminent Program for Activating Regional Collaboration, 以下SPARC事業）に採択され、山口大学・山口学芸大学・本学の3大学が協働して、ひとや地域（まち・文化・教育）の課題解決に貢献できる人材の育成の取り組みを展開している^[1]。SPARC事業関連の授業科目では3大学が相互に科目を提供し、各大学の学生はその授業において協働しながら学習を進めるといった取り組みが実施されている。SPARC事業関連の授業科目において、各大学の学生の課題管理や成績処理等を容易にするために、3大学共通の学習管理システム（Learning Management System, 以下LMS）の構築作業が現在進行中である。この共通LMSには、世界的にも全国的にも広く利用されているMoodle^[2]を構築する予定である。ここで、構築される共通LMSは受講者にとっても授業提供者にとっても使いやすいものであることが望まれる。

本学では、現在個別に以下のLMSが運用されている。

- Moodle（本学での名称：WEBかるチャー）
- UNIVERSAL PASSPORT RX^[3]（本学での名称：YPU Portal）

これらのうち、Moodleについて学内利用者の利便性に関する所感を分析することは3大学共通のLMS構築に向けて有意義である。

2. 目的

本論文では、より使いやすいLMSを構築するために、現在運用中である既存LMSの学内利用者より得た質問や問い合わせ内容からその使いやすさについて分析し、改善方法の考察を通じて今後構築するLMSに備えるべき機能や要素について提案する。

3. 既存LMSの現状

本学のSPARC推進室には、2023年4月～12月の期間において学生および教職員含めて合計104件（1か月あたり平均約11.6件）のPC関連の相談やLMS利用に関する相談の問い合わせがあった。相談内容の分類結果を図1に示す。教職員からのMoodle関連の相談が66件、その他の内容は0件であった。学生からのMoodle関連の相談は5件、その他の内容は33件であった。学生から寄せられたMoodle関連の相談内容は表1に示すように、対象のコースに登録されていなかったり入ることができなかったりといった管理側のエラーに

関するものが多数であった。また、使用時の利便性に関わる内容としては、自分の提出済の提出物内容を確認したいというものがあつた。ただし、この相談件数は1であつた。学生からのMoodleに関する相談件数自体少ないため参考までとした。図2に教職員からの相談内容の分類結果を示す。ペーパーレス化の一環として、2023年10月より授業だけでなく会議における資料共有システムとしてMoodleを使用することとなつたため、コース開設および構成員の参加者登録に関する相談件数が多くなつた。また、一般的な操作に関する相談が次いで多かつた。

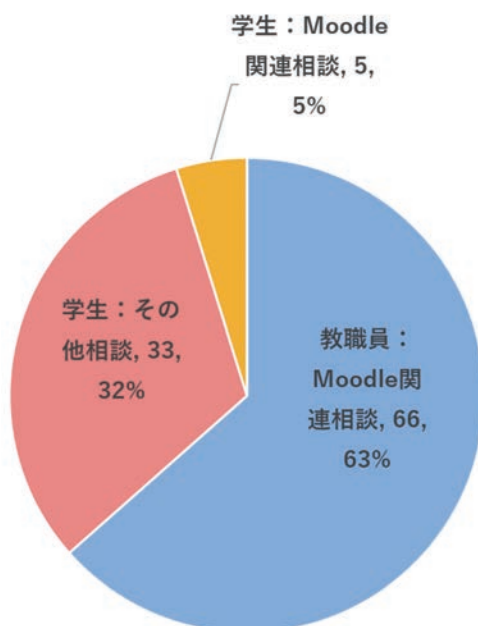


図1 本学の教職員および学生からの相談内容分類(グラフ中の数値は件数)

表1 本学の学生より寄せられたMoodle関連の相談内容

| 相談内容 | 件数 |
|---|----|
| コースに入れない・登録されていない | 3 |
| Moodleで提出した卒論タイトルの文字列を確認したい | 1 |
| 「あなたのWEBからチャター 2023アカウントに新しいデバイスからログインされました」という内容のメールが頻繁に届くが大丈夫か? | 1 |

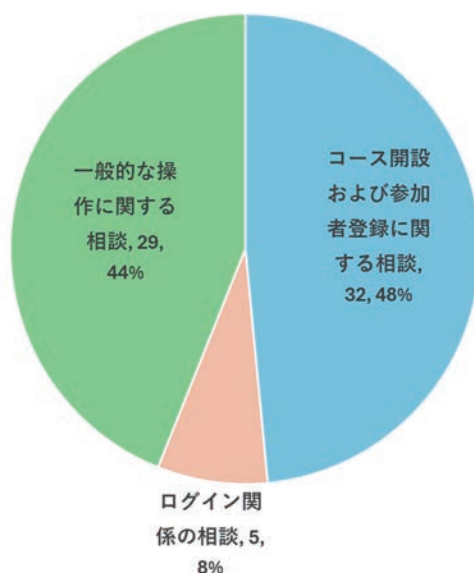


図2 本学の教職員からの相談内容分類 (数値は件数)

表2 教職員より寄せられた相談内容の抜粋

| 相談内容の分類 | 具体的な相談内容の一部抜粋 |
|---------------------|--|
| コース開設および参加者登録に関する相談 | コース開設し構成員の参加者登録してほしい |
| ログイン関係の相談 | Moodleにログインできない |
| 一般的な操作に関する相談 | <ul style="list-style-type: none"> ・小テストで過去の成績データを消したい ・課題をファイルで提出させたい ・ブラウザバックするとページの先頭に移動する ・予約管理システムを付けてほしい |

4. 考察

SPARC推進室に寄せられた相談内容より、学生にとって使いやすいシステムとするためには、自身の提出物を容易に確認できることが必要であろう。ただし、相談件数が少なかつたため参考程度である。教職員からは一般的な操作に関する相談が29件（総数66件のうち）あったことから、Moodleのユーザインターフェースが直感的に分かり易いものではない可能性がある。Moodleのユーザインターフェース自体を変更することは困難であるため、操作方法についてのガイド機能を用意することで使いやすさは向上すると考えられる。一案として、生成AIに所望する操作方法を教えてもらう方法を示す。実験として、教職員から寄せられた相談内容のうち「小テストで過去の成績データを消したい」を例に、OpenAI社のChatGPT-4^[4]とMicrosoft社のMicrosoft Copilot^[5]に回答を生成させた。

各AIに与えたプロンプトと生成された回答を以下に示す。

【ChatGPT- 4】

プロンプト：

moodleの操作方法について質問です。小テストで過去の成績データを消したい場合、どのような操作をすればよいですか？

回答：

Moodleで小テストの過去の成績データを消去する方法について説明します。ただし、操作手順はMoodleのバージョンや管理者による設定によって異なることがありますので、以下の基本的な手順を参考にしてください。

1. 管理者または教師としてログインする：成績データを消去するには、通常、コースの管理者または教師の権限が必要です。
2. 対象のコースに移動する：成績を消去したい小テストが含まれているコースにアクセスします。
3. 成績帳にアクセスする：コース内のナビゲーションメニューから「成績」または「成績帳」を選択します。
4. 小テストを探す：成績帳内で、成績を消去したい小テストを見つけます。
5. 成績データの編集：小テストの成績を表示し、「編集」や「操作」メニューを探します。ここから、特定の学生の成績を削除したり、全員の成績をリセットすることができます。
6. データの削除：成績を削除するオプションを選択し、確認を求められたら承認します。
7. 変更を保存する：必要に応じて、変更を保存します。

以下省略

プロンプト：

操作方法は検索したうえで示してください。

回答：

Moodleで小テストの成績データを削除するには、評価レポートを使用します。まず、小テストをクリックし、管理 > 小テストの管理 > 受験結果 > 評価にアクセスします。評価レポートでは、受験した学生の詳細や各問題の評価が表示されます。ここで、特定の受験を選択して削除することができます。ただし、受験後に小テストを編集することはできないので、全ての受験を削除することが必要な場合もあります。

【Microsoft Copilot】

プロンプト：

moodleの操作方法について質問です。小テストで過去の成績データを消したい場合、どのような操作をすればよいですか？

回答：

Moodleで小テストの過去の成績データを削除するには、以下の手順を実行します：

1. 編集権限のある教師またはサイト管理者としてコースに入る。
2. 「小テスト」ページに入る。
3. 「受験件数: xx」リンクをクリックする (xxは数字)。

4. 「レポートを含む内容」セクションの「受験者」プルダウンメニューで「小テストを受験したことがあるユーザすべて」を選択する。
5. 「表示オプション」セクションにある「レポートを表示する」ボタンをクリックする。
6. 不要な受験結果の左側にあるチェックボックスをチェックする。
7. 「選択した受験を削除する」ボタンをクリックする。

以下省略

ChatGPTでは、最初に示された回答における手順3の「成績帳」という項目が本学で利用しているMoodleに見当たらなかったため、検索してから回答を示す旨のプロンプトを与えたところ消去方法の概要しか示されなかった。さらにやり取りを重ねるか、Moodleのバージョンや環境などを示すなど、今回与えたプロンプトより詳細で具体的なプロンプトを与えなければほしい情報は得られないようだ。ChatGPTは自由形式の対話や創造的な内容の生成が必要な場合に適したAIであるため、今回のような基本的な操作方法のガイドには向いていない可能性がある。対して、Microsoft Copilotでは、消去方法の手順が示された。Microsoft Bingの検索エンジンを利用して回答を生成するため、今回のような操作方法のガイドには適していると考えられる。回答にはリファレンスも表示されるため、リファレンスを辿って詳細を知ることできる。また、Microsoft CopilotはMicrosoftのアカウントを持っていれば無料で使用できる（2024年1月時点）点もメリットである。以上より、Moodleの一般的な操作方法のガイド役としてMicrosoft Copilotを活用することでMoodleの使いやすさも向上する可能性がある。

5. まとめ

本論文では、2023年4月～12月の期間においてSPARC推進室に寄せられたMoodle（現在運用中のもの）関連の相談内容を基に、使いやすさに関する考察を行い、今後構築するLMSをより使いやすいものにするための提案を行った。Moodleの使いやすさに関連する相談内容として多かったのはMoodleの一般的な操作方法に関するものであったため、操作方法のガイド役としてMicrosoft社のMicrosoft Copilotを活用する方法を提案した。Microsoft Copilotは導入のハードルが低いため即時性が高く、Moodle自体に変更を加える必要もないため適合性の良い改善案であると考えられる。

参考文献

- [1] 地域活性化人材育成事業 SPARC, (2024年1月9日検索) <https://yamaguchi-sparc.jp/>
- [2] moodle, (2024年1月9日検索) <https://moodle.org/>
- [3] UNIVERSAL PASSPORT RX, (2024年1月9日検索) <https://www.jast-gakuen.com/products/unipa/>
- [4] ChatGPT, (2024年1月12日検索) <https://openai.com/chatgpt>
- [5] AIを活用したWeb向け副操縦士|マイクロソフトBing, (2024年1月12日検索) <https://www.microsoft.com/ja-jp/bing?ep=0&es=57&form=MA13FV>

テキストマイニングを用いた日本における電力の選択に関するレポートの分析

看護栄養学部栄養学科
今村 主税

1. 序論

1-1. はじめに

本学の基盤教育で開講されている「科学と社会」では、社会の中で用いられている様々な科学や科学技術について、事例を通して学生が理解し、科学に興味を持ってもらうことを目標にしている。この中でも特に私たちが毎日その恩恵にあずかっている電気は、非常に重要なインフラとなっている。

しかし、20世紀後半より、地球の平均気温が上昇する地球温暖化に関しては、国連の会議の場でもその科学的根拠やその防止、適応について議論がなされてきた。その原因とされる人為起源の二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出は、日本においてはその約4割が発電時に排出されている。¹⁾

日本では、従来エネルギー資源は非常に少なく、中東を始めとする海外の資源に頼ってきた。²⁾ しかしながら、特に世界の様々な紛争などにより情勢が不安定化すると、価格の高騰や輸入自体もリスクを伴い、非常に脆弱であることが指摘されてきた。また、2011年3月に起きた東日本大震災に起因した福島第一原子力発電所の爆発事故の発生により、日本国内の原子力発電所が一斉に停止されることとなり、国内では電力不足の心配から広範にわたって節電要請や計画停電がなされるなど、電力の確保において大きな混乱をきたした。そのため発電時に二酸化炭素の発生がない太陽光発電などの再生可能エネルギーの急速な普及を進める施策がとられたが、山の斜面に広範にわたって太陽光パネルを設置することで、土砂災害を誘発するなどの無思慮な誘致による事故等も発生し、特に大規模な太陽光発電所の設置には負のイメージがついてしまうこととなった。また、同時に再生可能エネルギー電力の固定価格買い取り制度³⁾により、一定程度の再生可能エネルギーの急速な普及が進んだが、そもそもの買い取りの費用を一般消費者の電力料金に再生可能エネルギー促進賦課金として上乗せする制度であり、再生可能エネルギーの普及と共に電力料金の急速な値上げに繋がることとなった。このような状況から特に太陽光発電の設置容量の増加は急速に鈍化することになった。

このように今なお主流となっている各種の火力発電、二酸化炭素の排出のない太陽光や風力などの再生可能エネルギーや安全性や放射性廃棄物の処分の課題が残る原子力発電による発電量のバランスをどのようにしていくのか、地球の持続可能性や安全保障等の観点から議論されてきた。一方で2016年の電力の小売自由化⁴⁾により、消費者も各種発電方法による電力の選択ができるようになり、消費者の電力の選択もこの電力のバランスに影響

を与えうる状況にある。

このような社会的状況の中で、「科学と社会」では2020年度より全15回の授業のうちの2回を中国電力株式会社の協力の下、受講生に現在の日本の電力の状況、地球温暖化の状況等を講義し、課題として「日本の電力をどう選択するか」についてレポートを課している。本研究では、このレポート課題の内容について、テキストマイニングの手法を用いて、年度の違いや受講生の属性により、レポートの記述内容の変化の有無等について検討した。

1-2. 授業の概要

(1) 「科学と社会」における電力の選択の位置付け

「科学と社会」は本学の基盤教育の科目として位置付けられている。授業概要は以下の通りである。基盤教育科目であることから、広く自然科学や社会科学および社会の中での科学の役割の理解を促す内容となっており、15回の講義を4人の担当で分担するオムニバス形式の講義となっている。

授業概要

本授業の目的は、自然科学及び社会科学分野における重要な発見や出来事、時事的なトピックを採り上げ、その背景、社会的意義、社会への影響に関する基礎的な知識を身に付けることである。人類が自然と社会をどのように認識し、知識体系を構築、発展させてきたかの経緯の理解を目指すとともに、科学や科学技術に対する興味・関心を醸成する。授業では、科学の基本的な考え方について講義するとともに、社会の中で科学が活用されている事例や科学の間違った使われ方の事例、社会的に課題とされている様々な科学技術等について紹介する。学生には、授業への主体的で積極的な参加を期待する。

この科目の中で消費者に電力の選択が委ねられ、競争原理の中でその選択の基準を考えることを15回の講義のうちの2回の授業の中で実践している。この2回の授業の構成は、1回目に中国電力広報の方による一般的な電力の状況や日本の電力の課題についておよそ60分程度の講義、2回目では特に各発電方法のメリット、デメリットについて、また原子力発電における放射性廃棄物の問題や発電所や処分施設の誘致の課題について、著者が講義し電力の選択について考えさせた。

2. 方法

2-1. 電力の選択の講義内容

「電力の選択」に関する2回の講義内容を表1に示した。1回の講義は90分で、2020年から2023年の4年間において概ね同様の内容の講義を行った。なお1回目の講義は、中国電力株式会社広報グループの方に講義をしていただき、その1週間後に2回目の講義を著者が実施した。

表1. 電力の選択についての講義内容

| | 1 回目 | 2 回目 |
|------|--|---|
| 講義内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・日本のエネルギー自給率 ・電気が家庭に届くまで ・各発電方法の特徴と二酸化炭素排出量 ・発電構成比 ・エネルギーミックスの考え方 ・SDGsとの関連 | <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化と各国のCO₂排出削減目標 ・原子力発電所の稼働状況 ・各種電源別のライフサイクルCO₂排出量 ・固定価格買取制度 ・原子核燃料サイクル ・放射性廃棄物の処理 ・電源三法 |

2-2. 学生レポート

2-1の2回の講義を受けた受講生に「日本のエネルギーの選択として、どのような発電方法で電力を調達するのが良いと考えるか」との課題で1,000文字程度のレポートを課し、2回目の講義の1週間後までに本学のYPU Portalに作成したレポートを提出してもらった。分析に用いた受講生の基本属性を表1に示した。男女比は概ね1：9の割合で女性が多い。また年度により、所属学科の偏りがあるものの概ね全学科の学生が受講していた。

表1. 受講生の内訳

| 年度 | 性別 | | 学年 | | | | 学科 | | | | | 全数 |
|------|----|-----|-----|-----|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|
| | 男性 | 女性 | 1 | 2 | 3 | 4 | 国際文化 | 文化創造 | 社会福祉 | 看護 | 栄養 | |
| 2020 | 20 | 251 | 205 | 43 | 15 | 8 | 65 | 36 | 85 | 49 | 36 | 271 |
| 2021 | 27 | 167 | 156 | 22 | 9 | 7 | 41 | 39 | 58 | 38 | 18 | 194 |
| 2022 | 14 | 90 | 82 | 9 | 9 | 4 | 20 | 12 | 31 | 29 | 12 | 104 |
| 2023 | 19 | 125 | 93 | 24 | 19 | 8 | 7 | 17 | 61 | 18 | 41 | 144 |
| 計 | 80 | 633 | 537 | 100 | 55 | 31 | 133 | 104 | 235 | 134 | 107 | 713 |

2-3. テキストマイニング

受講者がどのような観点や内容で日本のエネルギーを選択することについて思考したのかを探るために、提出されたレポートについて、テキストを統計的に分析した。テキスト分析にはKH Coder Ver3.Beta.07e⁵⁾を用い、以下の要領で入力ファイルを作成し、各分析に用いた。

(1) 分析用データの作成

受講生がYPU Portalに提出したレポートをCSVファイルとして出力し、氏名や学籍番号などの個人情報に当たる部分や分析に不要な部分のテキストを削除し、KH Coderの入力ファイルとして使用した。入力ファイルをKH Coderに読み込ませたのち、テキストチェックを実行してエラーがないことを確認した。前処理（形態素解析）を行い、抽出された

語を確認し、複合語として強制的に抽出したい語を設定した。今回、強制的に抽出した語は以下の通りである。

【強制的に抽出した語】

再生可能エネルギー、太陽光発電、風力発電、原子力発電、水力発電、火力発電、地球温暖化、温暖化、気候変動、CO₂排出量、CO₂、化石燃料

(2) 共起ネットワーク分析⁶⁾

共起ネットワーク分析は、レポートに使われている頻出語に関連する単語の関連の強さにより、単語同士が線で結ばれて表示される。これにより、ある単語と同時に多く使われる単語には、共起関係があることを意味する。

(3) 対応分析⁶⁾

対応分析は、受講生のレポートが外部変数(年度、学年、学科、性別など)によって内容がどのように変化したかを調べることができる分析法である。

3. 結果と考察

3-1. 年度や学生の属性とレポートの内容の比較

表2に2020年度から2023年度までの各年度におけるレポートの上位40の頻出語を示した。講義のテーマである「発電」や「エネルギー」「再生可能エネルギー」が各年度において多く使われていた。発電方法の選択肢として「太陽光発電」「風力発電」「水力発電」「原子力発電」「火力発電」といった語が多く使われている。また、火力発電により多く発生する「二酸化炭素」や講義内容にも含まれている各発電方法の「メリット」「デメリット」といった語も多用されていることがわかる。これらの頻出語から、各年度のレポートで多用されている言葉には年度による大きな違いはほとんどないものと考えられる。

図1に各年度のレポートに見られた頻出語の共起ネットワーク分析の結果を示す。各年度の共起ネットワーク図を見比べると、中心性が高い(色が濃い)頻出語は「発電」「考える」「エネルギー」等であるが、2023年度の図を見ると「エネルギー」の語は、2020～2022年度までの図よりも中心性が明らかに低下していることがわかる。

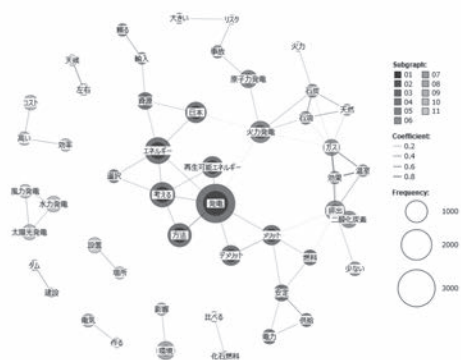
さらに2020年度から2023年度までのレポートをまとめてテキスト分析の対象とし、年度を外部変数に対応分析を行うと図3の結果が得られた。この結果を見ると原点付近から右上の位置に2023年度のレポートに特徴的言葉が現れており、特に「自分」という語は、表2を見ても他の年度では頻出語の40位以内には見られない。そこで「自分」の語についての共起ネットワーク分析をすると図3の結果が得られた。「自分」の語と直接に共起関係にあるのは、「電力」「使う」「選択」「考える」「思う」などの語であり、受講生が主体的に使う電力を考えて選択するという意思表示がされているものと考えられる。特に2022年後半から、ロシアのウクライナ侵攻に端を発して石油や天然ガスの価格が高騰し、我が国においても電力料金が大幅に引き上げられたことも影響していると考えられる。アパートや下宿などで一人暮らしをしている学生は、電力価格の引き上げによって、経済的に大きな負担を強いられている場合がある。このような学生が受講している場合、自分で電力会社を選べることは大きな関心事となり得る。2023年はちょうど電力価格が上昇している時期で、電力の問題を受講生が自分事として感じ易かったことが考えられる。

また、内容と学科との関連を見てみると、図4の結果が得られた。社会福祉学科、看護学科の受講生は「メリット」「デメリット」「コスト」など合理的に思考する学生が多かったと推察される。また栄養学科は「自分」の語が近くにあることから、前述した主体的に考えた受講生は栄養学科に、国際文化学科では「エネルギー」「効率」の言葉が、文化創造学科においては、「原子力発電」「安全」など原子力発電の安全性について言及したものが多かったようである。ただしこれらの傾向は、学科以外の外部変数や属性に関連している可能性も否定できないため注意が必要である。

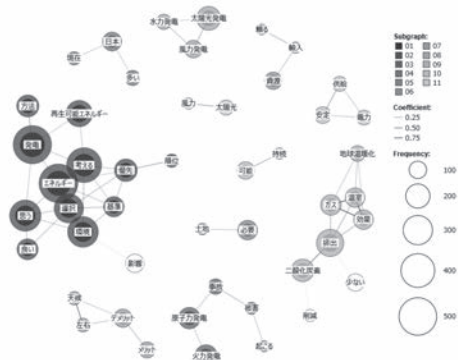
表2. 各年度の頻出語(上位40語)

| 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | |
|---------------|-------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 | 抽出語 | 出現回数 |
| 発電 | 3,268 | エネルギー | 530 | 発電 | 697 | 発電 | 822 |
| エネルギー | 1,454 | 発電 | 519 | 思う | 499 | 思う | 484 |
| 考える | 1,293 | 考える | 429 | 日本 | 407 | 電力 | 461 |
| 方法 | 1,156 | 思う | 341 | 考える | 337 | 方法 | 328 |
| 火力発電 | 961 | 環境 | 327 | エネルギー | 317 | 考える | 325 |
| 再生可能 エネルギー | 927 | 選択 | 294 | 方法 | 270 | 太陽光発電 | 320 |
| 日本 | 887 | 排出 | 255 | 火力発電 | 257 | 電気 | 271 |
| デメリット | 831 | 再生可能 エネルギー | 241 | 原子力発電 | 251 | 環境 | 270 |
| メリット | 801 | 太陽光発電 | 196 | 太陽光発電 | 211 | 再生可能 エネルギー | 239 |
| 排出 | 790 | 優先 | 174 | 排出 | 202 | 火力発電 | 236 |
| 環境 | 675 | 二酸化炭素 | 173 | 電気 | 185 | 選択 | 234 |
| 必要 | 651 | 火力発電 | 172 | 再生可能 エネルギー | 182 | 使う | 229 |
| 原子力発電 | 623 | 方法 | 165 | 二酸化炭素 | 168 | エネルギー | 222 |
| 資源 | 575 | 原子力発電 | 158 | 必要 | 161 | 排出 | 211 |
| 二酸化炭素 | 558 | 良い | 148 | 問題 | 152 | デメリット | 191 |
| 問題 | 543 | ガス | 142 | 環境 | 151 | 二酸化炭素 | 179 |
| 安定 | 535 | 基準 | 139 | デメリット | 142 | 原子力発電 | 169 |
| 可能 | 529 | 必要 | 129 | 電力 | 138 | 自分 | 164 |
| ガス | 527 | 温室 | 128 | メリット | 135 | 必要 | 159 |
| 水力発電 | 501 | 効果 | 128 | 多い | 135 | メリット | 153 |
| 思う | 480 | 日本 | 120 | 今 | 115 | 設置 | 152 |
| 設置 | 464 | デメリット | 112 | 供給 | 114 | 安定 | 144 |
| 燃料 | 464 | 影響 | 112 | 設置 | 108 | 日本 | 143 |
| 太陽光発電 | 455 | 安全 | 106 | 燃料 | 106 | 風力発電 | 139 |
| 利用 | 434 | 風力発電 | 103 | 風力発電 | 97 | 問題 | 127 |
| コスト | 424 | 可能 | 102 | 良い | 95 | 可能 | 126 |
| 電力 | 422 | 資源 | 101 | 使う | 94 | 利用 | 125 |
| 多い | 420 | 少ない | 101 | 事故 | 94 | 多い | 113 |
| 少ない | 375 | 設置 | 93 | 作る | 91 | 供給 | 112 |
| 風力発電 | 359 | 安定 | 92 | 選択 | 91 | 太陽光 | 110 |
| 高い | 344 | メリット | 86 | 少ない | 90 | 水力発電 | 100 |
| 供給 | 343 | 使う | 84 | 安定 | 83 | 地球温暖化 | 98 |
| 地熱 | 342 | 地球温暖化 | 82 | 可能 | 75 | 使用 | 92 |
| 電気 | 337 | 事故 | 79 | 資源 | 75 | 資源 | 91 |
| 選択 | 335 | 高い | 78 | 意見 | 74 | 少ない | 85 |
| 石炭 | 331 | 問題 | 78 | 感じる | 74 | パネル | 83 |
| 石油 | 318 | 水力発電 | 76 | 利用 | 73 | 影響 | 83 |
| 効果 | 307 | 多い | 76 | 人 | 72 | 良い | 83 |
| 効率 | 302 | 太陽光 | 75 | ガス | 71 | 今 | 77 |
| 頼る | 301 | 供給 | 73 | 効果 | 65 | 選ぶ | 76 |

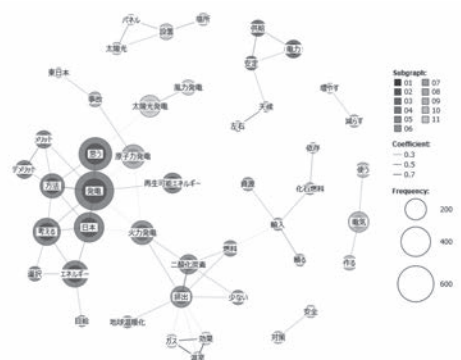
(A) 2020年



(B) 2021年



(C) 2022年



(D) 2023年

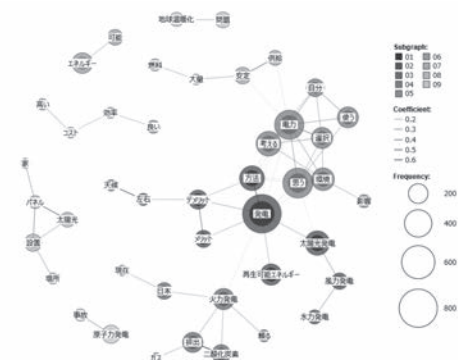


図1. 各年度のレポート内容の共起ネットワーク

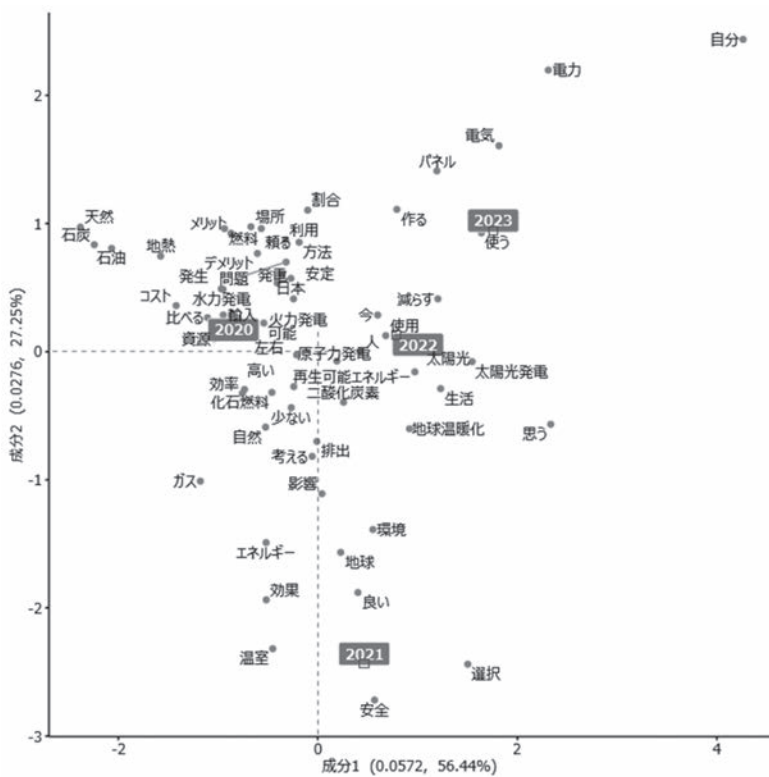


図2. 全てのレポートについて年度を外部変数とした対応分析の結果

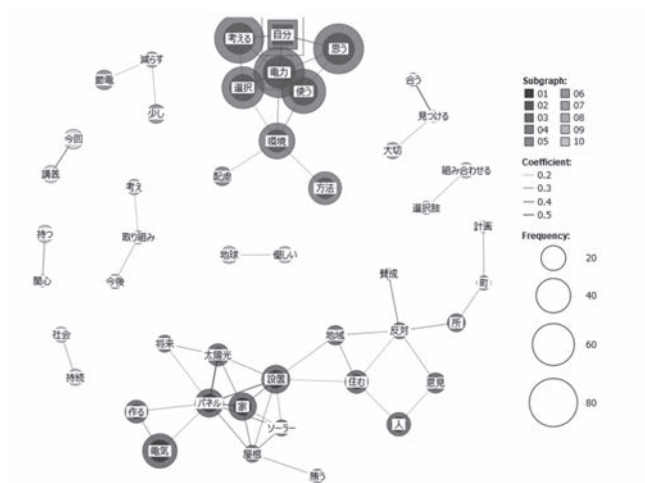


図3. 「自分」についての共起ネットワーク

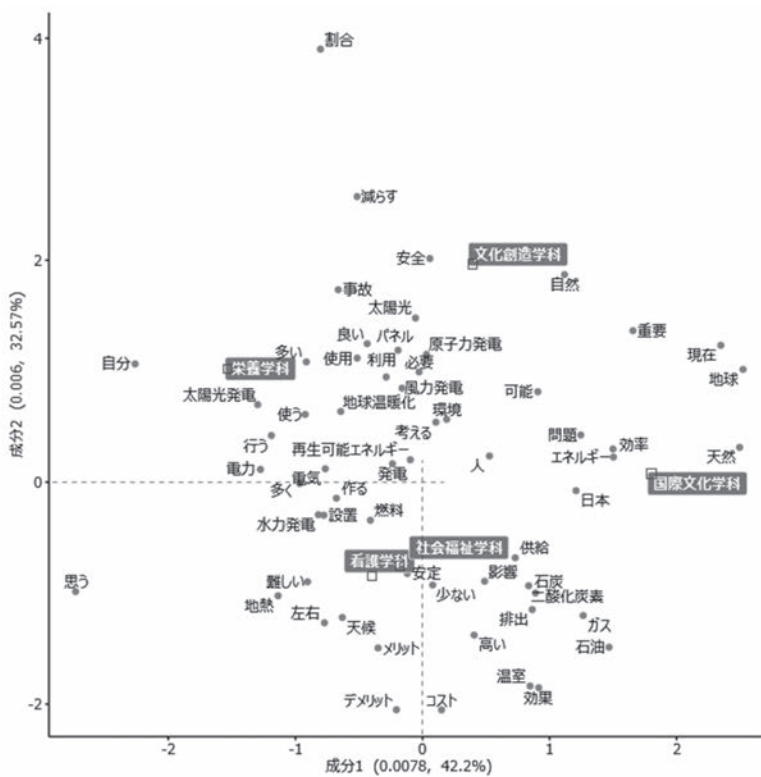


図4. 全てのレポートについて学科を外部変数とした対応分析の結果

3-2. 電力の選択について

各発電方法について、レポートでの記述内容を知るために、「再生可能エネルギー」「原子力発電」「火力発電」「太陽光発電」のそれぞれの語について、共起ネットワークを分析した。

図5に各発電方法の語句についての共起ネットワーク図を示した。図5(A)の「再生可能エネルギー」に共起されている語句は「発電」「日本」「エネルギー」「選択」などが多く使われ、日本の電力の選択として再生可能エネルギーを記述していることが推測される。図5(B)の「原子力発電」については、「大量」「安定」「メリット」「二酸化炭素」「排出」「少ない」などの原子力発電のメリットである少ない燃料で多くの電力を得られることや二酸化炭素の排出が少ないこと、さらに「東日本」「大震災」「事故」など、東日本大震災での事故のことが共起されていることがわかる。図5(C)の「火力発電」では、「二酸化炭素」「排出」「多い」や「燃料」「輸入」「頼る」など二酸化炭素の排出が多いことや燃料を輸入に頼っていることなどが記述されている。図5(D)の「太陽光発電」では「風力発電」「水力発電」などの他の再生可能エネルギーや「環境」「やさしい」「良い」「思う」など太陽光発電は、他の再生可能エネルギーと共に環境にやさしい発電方法だと考えている様子が見える。また「ソーラー」「パネル」「設置」「費用」「高い」などソーラーパネルの設置費用が高いことや「天気」「左右」など天気に左右されやすいデメリットについての記載も確認

4. まとめ

本研究では、複数年度にわたる同じ内容の講義における学生レポートについて、テキストマイニングの手法を用いて、年度や学生の所属学科の違いによる記述内容の変化について分析した。また同様に学生が日本の電力を選択するときの思考を分析した。

その結果、2020～2023年度の各年度の学生レポートでは、日本の電力の選択に関して、記述内容の大きな変化はみられなかった。また、「自分」という語句が2023年になって急に頻出語に現れたが、これは社会的情勢の影響を受けている可能性や他の外部要因によって変化したとも考えられるため、ここでは大きな変化としては捉えなかった。4年間のレポートをまとめてテキストマイニングで分析をすると学生が日本の電力を選択するときには、各発電方法のメリットとデメリットを整理し、比較検討して選んでいる傾向にあることがわかった。

テキストマイニングの手法では統計的に同じ語句が多数使用されているようなレポートを解析する場合、多くの学生が記載していることは傾向として捉えることができるが、少数意見を拾い上げることは難しいと考えられる。

今後、年度によって講義の中心テーマを取って変化させて同じ内容の講義を展開し、同じテーマのレポートを課した場合にレポートの記述内容に大きな変化があるのか等、の検討を重ねることにより、より教育効果の高い講義手法等の検討ができると考えられる。

5. 参考文献

- 1) 温室効果ガスインベントリオフィス, 国立環境研究所,
<https://www.nies.go.jp/gio/>, 2024.1.11 参照
- 2) 令和4年度版エネルギーに関する年次報告, 経済産業省(2023)
- 3) 固定価格買取制度, 資源エネルギー庁,
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/surcharge.html, 2023.1.11 参照
- 4) 電力の小売自由化, 資源エネルギー庁,
https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/what/, 2023.1.11 参照
- 5) 樋口耕一, テキスト型データの計量的分析——2つのアプローチの峻別と統合——, 理論と方法, 19(1), 101-115 (2004)
- 6) 樋口耕一, 中村康則, 周景龍, 動かして学ぶ! はじめてのテキストマイニング, 株式会社ナカニシヤ出版(2022)

A COIL Project: an educational method using ICT to gain new perspectives, knowledge and deeper learning on culture through global communication with American students

COILプロジェクト：アメリカ人学生とのグローバルなコミュニケーションを通じて、文化に関する新たな視点や知識、深い学びを得るためのICTを活用した教育方法

Faculty of Intercultural Studies
Department of Intercultural Studies
Wilson Amy

1. Introduction to Online International Exchange: A COIL Project between American and Japanese University Students focusing on Japanese Ukiyo-e

This paper presents the case study of a 6-week COIL project between an American university art course and a practical English course at a Japanese university. Students at the American university were studying Asian art, and as a focus for this project, the students from both countries were asked to work jointly to research and present their findings about a facet of ukiyo-e which interested them. They classes met synchronously for either 30 or 60 minutes per week, and students worked in groups of 4 to 5 students (1-3 students from each university). At the end of the project, an evaluation survey of students from both countries showed that the project was very rewarding for students from both countries, while some students had suggestions for improvement for future projects.

Online international learning has been around since computers became commonplace in the 1970s, and there is a great deal of literature which covers its development and explains the birth of Coordinated Online International Learning (COIL). Gray (2015) summarizes the history of the development of e-learning and international online exchange since the widespread use of computers around the world which began in the 1970s, and discusses the development of COIL in the early 2000s, as well as other similar online learning exchanges which have developed simultaneously. Liu (2023) gives an overview of research on COIL to date, and points out that more experimental research

projects need to be done on the effect of COIL projects on students' language and intercultural understanding skills and the outcomes of COIL projects, as well as students' digital literacy. Ikeda & Onorevole (2023) give a detailed explanation of the development of online international learning in Japan, focusing on the advancement of COIL exchanges starting in 2014 and expanding rapidly with the formation of the Japan COIL Association in 2018 for universities interested in implementing COIL programs.

The benefits of COIL and other types of online international exchange are also pointed out in numerous studies, and one of the most common objectives of these exchange program is globalization of students and universities. Moore & Simon (2015) states "globalization as an institutional and student-centered priority aims to teach students to think in nuanced ways about their own multilayered, shifting global context and to recognize the value and viability of worldviews different from their own." These skills are in high demand worldwide as countries and cultures become more and more intertwined.

There are many variations of online international exchange, including COIL exchanges – they can be very short exchanges or be incorporated into the full length of a course, although they are usually 4-6 weeks on average. They can be synchronous, where students from two separate locations communicate verbally or in writing at the same time, or asynchronous, in which the students share videos or written messages without meeting together online, which often occurs when there is a large time difference between the two locations. Regardless of the length or format, there are many outcomes from the exchanges which provide valuable learning experiences to participants. Custer & Tuominen (2016) introduce a sociology-based COIL program between a community college in the US and two universities in Japan, and how the opportunity of this kind of "internationalization at home" could provide valuable intercultural competency development to students who are unable to study abroad otherwise. Carlisle & Saenz (2023) give a detailed description of an 8-week synchronized COIL program between high school students in Mexico and pre-university students in Singapore, including the teacher training program and goals and outcomes that were prepared before the course began, and pointing out both the successes and the difficulties they faced during implementation and introducing data from students taken in post-program surveys to ask students about the benefits and challenges of the online program. Gray & Nyashanu (2023) outlined a 4-week asynchronous COIL project between university student in the UK and the US regarding healthcare, social care, and public health in the two countries included an evaluation of the program based on the Intercultural Knowledge and Competency Rubric to evaluate the effectiveness of their program. Chu & Torii (2021) describe 3 different COIL programs, a 5-week asynchronous program about SDGs between Japanese and Taiwanese students, a 6-day virtual field study program about Japanese language and culture between Japanese students and local volunteer staff in the Philippines, and an English conversation exchange for Japanese university students and tutors in the Philippines in which they discussed SDGs and other subjects. Results of post-program

intercultural competency tests showed that all three programs showed significant improvement in the Japanese students' scores, suggesting that there are many different ways of implementing COIL programs.

This paper is a case study of a 6-week COIL program between American and Japanese students, focusing on Japanese ukiyo-e joint research presentations. The project adheres to the key definitional attributes of the COIL format given by Rubin (2023) in that it was (1) “embedded in a for-credit postsecondary-level academic course”, (2) “codeveloped by two teachers based in different cultures or locations”, (3) “taught by the same instructors who designed the exchange”, and (4) “built around and focused upon collaborative project work between diverse student cohorts.”

2. COIL Project contents, goals and outcomes

COIL projects between Yamaguchi Prefectural University and Northern Illinois University have been going on since 2019, making this the 4th year of collaboration. The classes used for these projects were second-year Academic English or Practical English class for Yamaguchi Prefectural University, and art history classes for students at Northern Illinois University, which were mostly comprised of art majors anywhere from their second year of undergraduate study to graduate students. For this year's project, there were 38 students from Yamaguchi Prefectural University and 19 students from Northern Illinois University, so the students were divided into 13 groups of 4-5 students each (2-3 YPU and 1-2 NIU students in each group).

The goals and outcomes for each class were slightly different. For the YPU English class, the goal was to have the Japanese students communicating in English and learning how to communicate more about their own Japanese culture by making a presentation about ukiyo-e with their NIU group members in English. For the NIU students, their main goal was to learn more deeply about Japanese art and discover how ukiyo-e was perceived by young people in Japanese society.

The main theme for the group presentations was assigned to be ukiyo-e, but each group was allowed to choose a particular artist or theme to cover. Group themes included kabuki and Sharaku's works, bijinga (ukiyo-e portraits of beautiful women), textiles, Hokusai's fishing scenes, Chinese filial piety in Japanese ukiyo-e, warriors, ghosts, military chronicles, Noh theater ukiyo-e, the Shin Hanga Movement, modern ukiyo-e and the blending of east/west traditions in woodblock prints, and the definition of ukiyo-e

3. Project Schedule

The total length of time for the COIL project was 7 weeks (See Figure 1), from the beginning of October until the end of November, 2023, but the classes met online synchronously, 3 times for only 30 minutes (due to the Japanese students' class schedules

and previous commitments) and 4 times for 70 minutes. The first 2 sessions were mostly used as ice-breaking sessions, where the students introduced themselves and got to know each other better before beginning their joint project. This was facilitated by having all the students post a picture and a short self-introduction on the Class Padlet, which were then copied onto their Group Padlet. For the second week, they were given the assignment of posting a short Power Point slideshow with audio explaining their personal “power spot” (a place that was special to them). This not only helped them get to know each other better, but served as good practice for learning how to record slides for their joint presentations later. From the third week on, students began working on their research project, assigning roles for who should research what and how they would begin making the slides for their presentations.

Figure 1 Weekly COIL Schedule

| |
|---|
| Week 1 – Online ice-break activities and introduction to project and Padlet (30 minutes) |
| Week 2 – Breakout rooms – ice-breaking activity, discuss group topic and initial research (70 minutes) |
| Week 3 – Breakout rooms – share research, discuss member’s contributions, introduction to presentation requirements (70 minutes) |
| Week 4 – Breakout rooms – organize Power-Point presentation slides, discuss further research, assign presentation preparation to group members (30 minutes) |
| Week 5 – Breakout rooms – Final draft of presentation (70 minutes) |
| Week 6 – Breakout rooms – Recorded presentations due (30 minutes) |
| Week 7 – Reviews of watched presentations; professors’ final comments; final reflections & survey (70 minutes) |

4. Using PADLET for Class and Group work

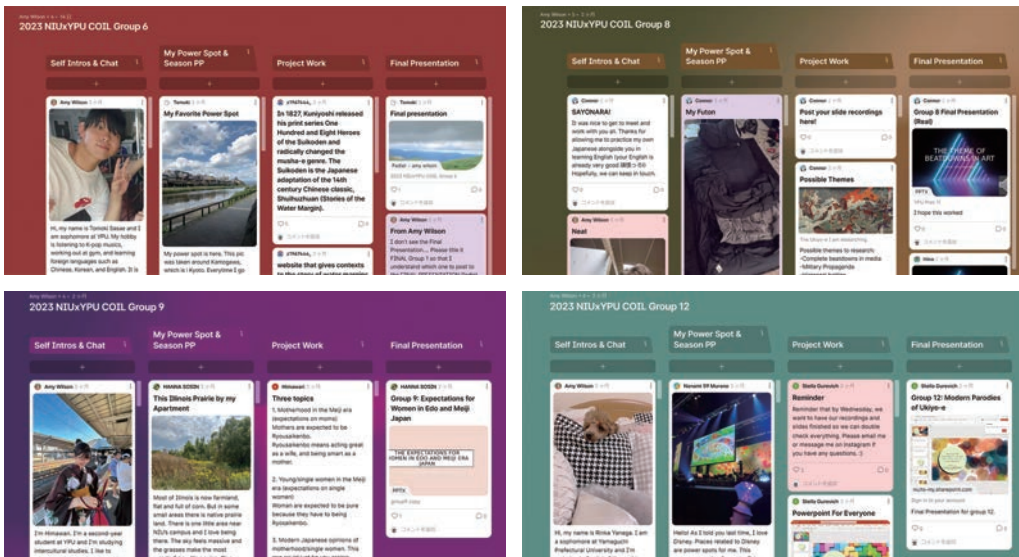
The Class Padlet was used for delivering instructions each week, for explaining how to use Padlet and how to record audio on Power Point slides, and as a place for all the students to post their self- introductions at the beginning of the project so that all the students could see who was participating in the project as a whole (See Figure 2).

Figure 2 COIL Class Padlet



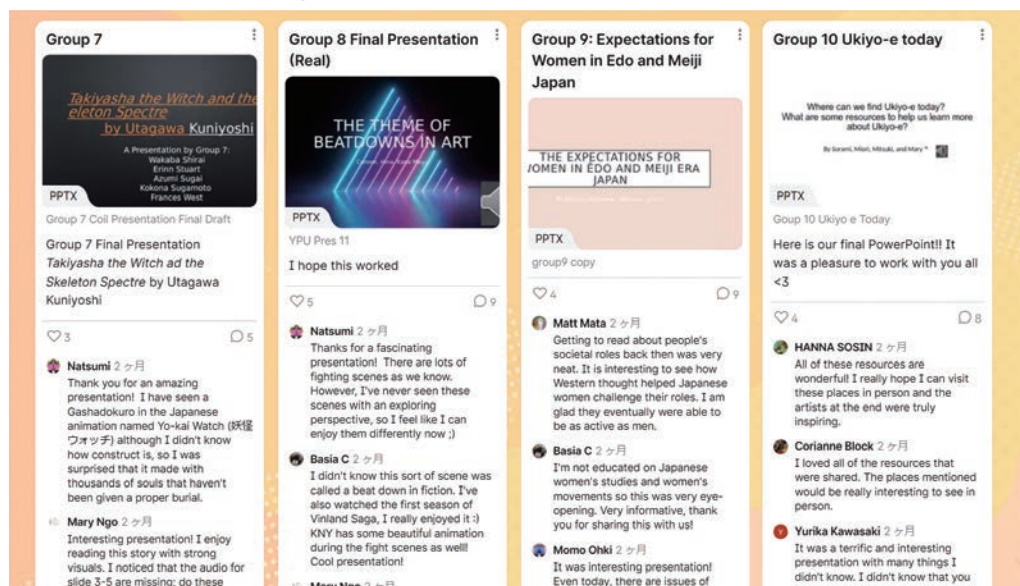
Group Padlets for each group allowed the students to work together with their group members more comfortably, without having all of the students seeing their communication or progress (See Figure 3). Each group Padlet had 4 columns, the first for the students' self-introductions, the second for their second ice-breaking activity of posting a Power Point video of their favorite "Power Spot", the third column to post comments and links about their joint research topic and the fourth column for posting their final presentations. This worked well and was easy to understand for the students.

Figure 3 COIL Group Padlets



After the students posted their final presentations on their group Padlet, the professor copied them over to a Final Presentation Padlet so that all of the students could watch and comment on the presentations in one place (See Figure 4). Their assignment was to watch ALL of the presentations, write comments for three or more presentations, and prepare an oral review for the final presentation of one other group (groups were assigned to review the presentation of the group before them – Group 2 reviewed Group 1’s presentation, 3 reviewed 2, etc). One the final day of class, groups went into breakout rooms for 20 minutes to discuss and prepare the review for their assigned presentation and to discuss what they got out of the COIL project as a whole. After that, all students came back together and presented their reviews and their comments about the COIL project for 3 minutes each, followed at the end of the class by comments from each professor. At the end of the class, they were given the link to the evaluation survey and told to finish it within the week.

Figure 4 COIL Final Presentation Padlet



5. Student Reflection Survey

At the end of the final session, students were given a final evaluation survey and asked to submit it within a couple of days. Students were asked about their communication and their feelings about the project as a whole, and were asked to write comments about their communication, whether the project helped them to understand more about Japanese ukiyo-e, their opinions about the project as a whole, and any suggestions they could make to improve the project in the future. Detailed results are as follows.

Table 1 Communication within groups

| Methods of Communication | Padlet only | Instagram and email | Padlet and email | Padlet and Instagram | Padlet and LINE, WhatsApp | Padlet, Instagram and email | TOTAL |
|------------------------------|-------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|
| American University Students | | | 2 | 5 | 4 | 1 | 12 |
| Japanese University Students | 8 | 1 | 5 | 16 | 9 | | 39 |
| TOTAL | 8 | 1 | 7 | 21 | 13 | 1 | 51 |

We asked students about their communication methods (See Table 1). When analyzed to see which methods of communication were most effective, results were inconclusive. The answers varied even from members in the same group, and doing a deeper analysis to see if there was a difference in communication methods between groups that felt communication and groupwork progress was sufficient or smooth versus those who felt there was a lack of communication which effected the quality of their work showed that there was no notable difference. Regarding methods of communication, the one thing that was clear was that all the groups used Padlet and most used at least one other method to communicate with each other, most often using SNS apps such as LINE or What's App, Instagram or email.

Regarding the frequency of their communication, the majority of students from both countries (Table 2, 39 students, 76%) felt that their communication was overall satisfactory or frequent and that their work progressed relatively well, while 12 students felt that there was a lack of communication which effected the quality of their work. While 12 out of 52 students (23%) of students is relatively small, methods for improving communication within the groups should be considered, as well as possible ways to keep track of the students' communications with each other in order to discover problems in communication and work to solve them quickly.

Table 2 Communication Frequency within Groups

| Communication Frequency | Our communication was insufficient, and our work suffered because of it. | There were times when there was a lag in communication, but overall, our work progressed relatively smoothly | We should have been in communication more often, and there were frequents lags in communication, making it difficult to progress in our work | We were in touch frequently, and were able to progress with our work smoothly | TOTAL |
|------------------------------|--|--|--|---|-------|
| American University Students | | 7 | 3 | 2 | 12 |
| Japanese University Students | 1 | 22 | 8 | 8 | 39 |
| TOTAL | 1 | 29 | 11 | 10 | 51 |

Regarding communication within their groups (See Tables 3 & 4), 9 American students and 11 Japanese students wrote comments. Most of them were positive and noted the importance of regular communication and spending time getting to know each other outside of the joint project work, while a few other comments mentioned technical problems or not being able to get in touch with each other sufficiently. Providing email addresses for all of the students at the start of the project could ensure that all of the students could get in touch with each other when necessary. Most groups used SNS such as LINE or Instagram to stay in touch, but in a few groups, it seemed that some of the students were more communicative than others, and finding a way to make sure that all of the students were equally communicating is something that the instructors could follow-up on more efficiently in the future. The groups that had the best communication with each other seemed to enjoy talking about things other than their project during the times between classes, such as their daily lives and interesting differences in their cultures, etc.

Table 3 Communication Comments (American University Students)

| | | |
|------------------------------|--|---|
| American University Students | Communication | I found communication move more easily when everyone was relaxed. Lightening the mood through laughter was a great help getting everyone to open up. Also asking them to help pronounce Japanese words also helped that the NIU students are also insecure about our pronounciations |
| | | We communicated through padlet and email and it worked fine :) |
| | | I kinda hoped that the YPU students in my group would've talked more, or at least emailed me in the beginning so I had their emails. I had an instagram to only one YPU student, and while that was sufficient for the project -he could forward any messages to the others if needed- I felt anxious when there were blank spaces in our presentation 1-2 days prior to our last work day. |
| | | I found communication was better (for both NIU and YPU) through Instagram. I found it difficult to keep up with Padlet |
| | | Using social media to communicate more frequently |
| | | I think we had all the resources we needed for smooth communication. Maybe we could have communicated with each other more outside of class, but overall I feel like we had all the time we needed during class time. |
| | | I think considering the YPU students' work loads (both scholastic and part time jobs) it went as well as possible, overall. As the group leader, the entire process had a steep learning curve. I had to do a fair amount of up front research before my group felt they understood what to look for... This might be a cultural difference I wasn't anticipating where the students struggled to research and the added translation made it much more difficult. |
| Language | Speak slower and enunciate, also knowing Japanese is very helpful | |
| IT Support | Make sure to inform NIU students to use the PowerPoint app not the website to record a video. Padlet can be used to record audio which can be downloaded but it needs to be an MP3 format. So it must be the audio thing on Padlet. I recommend each recording be done slide by slide. We had super good conversations which I think may be the best way to ensure a good project. Also MOMO rocks! She did a super awesome job helping us communicate with our fellow YPU students so she should get gold stars and full marks. | |

Table 4 Communication Comments (Japanese University Students)

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Japanese University Students | Communication | We tried to know about each other's hobbies or favorite things. |
| | | Be proactive in trying to communicate. |
| | | Get to know each other well. If there is something that interests you, ask about it and expand the conversation. |
| | | talk at other application |
| | | It is important to decide the role such as who is in charge of which part. |
| | | communicating with them outside of classes is good for working progress smoothly. |
| | | Make use of Line, etc. |
| | Language | I would have liked to have been told at the end of the class in Japanese, not in English, about the availability of assignments. |
| | | I could not speak English, so I could not have a conversation. I felt sorry for Matt who was in the same group with me. I thought that if I studied to speak English, I would be able to have a smooth conversation. |
| | | Improve my English skills |
| Contents | I often felt sorry that I did not have much knowledge on the subject... | |

In order to ask students about their satisfaction regarding the project overall and the difficulties they had and how this project might affect them in the future, a set of questions with 4-point Likert scale was used. The first five questions dealt with their overall impressions of the program (how difficult was it to communicate with foreign students, did they make new friends, was it a valuable experience overall, did it deepen their understanding of art, were they happy to have participated in this program) (See Table 5). The next 2 questions dealt with program logistics – was the length of the program sufficient, and did they have internet or software difficulties (See Table 6). The final 3 questions asked about the possible outcomes and effects that the program might have on them – whether they thought they would stay in touch with their group members, if they wanted to visit their group members' country, or if they wanted to meet their partners in person sometime (See Table 7).

Table 5 Overall Impressions of COIL Program

| | Strongly agree | Somewhat agree | Somewhat disagree | Strongly disagree | TOTAL |
|--|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------|
| It was difficult to communicate with students from other countries | | | | | |
| American University Students | | 5 | 5 | 2 | 12 |
| Japanese University Students | 11 | 25 | 3 | | 39 |
| TOTAL | 11 | 30 | 8 | 2 | 51 |
| I was able to make some new friends through this project | | | | | |
| American University Students | 5 | 4 | 3 | | 12 |
| Japanese University Students | 14 | 12 | 10 | | 36 |
| TOTAL | 19 | 16 | 13 | | 48 |

| This COIL project was a valuable experience for this class | | | | | |
|--|----|----|---|--|----|
| American University Students | 6 | 5 | 1 | | 12 |
| Japanese University Students | 26 | 11 | 1 | | 38 |
| TOTAL | 32 | 16 | 2 | | 50 |
| I think that interacting with people from other cultures helped me deepened my understanding of this subject | | | | | |
| American University Students | 7 | 5 | | | 12 |
| Japanese University Students | 25 | 12 | | | 37 |
| TOTAL | 32 | 17 | | | 49 |
| I am happy that I was able to participate in this collaboration | | | | | |
| American University Students | 9 | 2 | 1 | | 12 |
| Japanese University Students | 20 | 17 | 1 | | 38 |
| TOTAL | 29 | 19 | 2 | | 50 |

Regarding their overall impressions (See Table 5), less than half of the American students felt that they had communication difficulties (7 out of 12, 58%), while 5 students (42%) somewhat agreed that they had difficulties in communication. However, the large majority felt that it was a valuable experience overall (11 out of 12 students, 92%) which deepened their understanding of the subject (12 out of 12 students, 100%) and that they were happy to have participated (11 out of 12 students, 92%) and felt that they had made new friends with their group members (9 out of 12 students, 75%). For the Japanese students, 36 out 39 students (92%) felt that they had communication difficulties (11 strongly agreed, 25 agreed somewhat) and 3 disagreed (8%), 26 out 36 students (72%) felt that they had made new friends through the project, 37 out of 38 students (97%) felt that it was a valuable experience, 37 out of 37 students (100%) felt that it had deepened their understanding of the subject (Japanese ukiyo-e), and 37 out of 38 students (97%) were happy to have had a chance to participate in the project. Overall, response to the project was very positive overall for students in both countries.

Table 6 Impressions of logistics of program

| | Strongly agree | Somewhat agree | Somewhat disagree | Strongly disagree | TOTAL |
|--|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------|
| The length of this COIL project was just the right amount of time (7 weeks) | | | | | |
| American University Students | 8 | 3 | 1 | | 12 |
| Japanese University Students | 18 | 13 | 7 | | 38 |
| TOTAL | 26 | 16 | 8 | | 50 |
| Internet and software difficulties made this module difficult to communicate effectively | | | | | |
| American University Students | 1 | 5 | 2 | 2 | 10 |
| Japanese University Students | 8 | 16 | 13 | 2 | 39 |
| TOTAL | 9 | 21 | 15 | 4 | 49 |

Regarding questions about logistics (See Table 6), while 1 out of the 12 American students (8%) and 7 of the 38 Japanese students (18%) felt that the length of the program was not “just right”, the large majority felt that the length of the program was appropriate (American students 92%, Japanese students 82%). Internet and software difficulties were more problematic, with 6 of 10 American students (60%) and 24 of 39 Japanese students (62%) feeling that they had internet and software difficulties to some degree. This was evident in that 3 of the 13 groups submitted their final group project after the assigned deadline, with 1 group not submitting it until the day of the final synchronized group COIL session, even though they had been given a “warm-up” assignment of recording a short Power Point with audio in the hopes of avoiding such technical difficulties. Some of the students who had trouble had not submitted the warm-up assignment, and following up on this could prevent some of the IT difficulties in the future, as well as having some full-class sessions in which groups who were progressing smoothly could help those groups or students who are having problems.

Table 7 Impressions of outcomes of the COIL program

| | Strongly agree | Somewhat agree | Somewhat disagree | Strongly disagree | TOTAL |
|---|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------|
| I plan to stay in touch with my group members from overseas | | | | | |
| American University Students | 5 | 3 | 4 | | 12 |
| Japanese University Students | 8 | 16 | 13 | 2 | 39 |
| TOTAL | 13 | 19 | 17 | 2 | 51 |
| I hope to visit Japan/the U.S. sometime | | | | | |
| American University Students | 8 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| Japanese University Students | 24 | 12 | 2 | | 38 |
| TOTAL | 32 | 14 | 3 | 1 | 50 |
| I want to visit YPU/NIU and meet my partners in person. | | | | | |
| American University Students | 6 | 4 | 1 | 1 | 12 |
| Japanese University Students | 13 | 16 | 9 | | 38 |
| TOTAL | 19 | 20 | 10 | 1 | 50 |

Finally, regarding the overall goals and outcomes of this COIL project (See Table 7), it can be said that it was very positive. 8 out of 12 of the American students (67%) and 24 out of 39 of the Japanese students (62%) planned to stay in touch after the project was over, 10 out of 12 American students (83%) and 36 out of 38 Japanese students (95%) hoped to visit each other’s countries someday, and 10 out of 12 American students (83%) and 29 out of 38 Japanese students (76%) wanted to visit each other’s universities and meet in person sometime.

6. Student Comments (About Art, COIL, and Suggestions for Improvement)

Students were asked about how this COIL project increased their understanding of Japanese art or culture as a whole (See Table 8). 11 American students wrote comments about art (5) or culture (6), which were very similar in content. Overall, the American students felt that working with the Japanese students gave them new perspectives on Japanese art, and helped them to understand how ukiyo-e and other arts forms are seen in today's modern Japanese society, and they appreciated the opportunity to learn more about Japanese modern culture.

Table 8 Comments about how program increased understanding of Japanese art (American University Students)

| | | |
|------------------------------|---------|--|
| American University Students | Art | It provided insight to contemporary Japanese culture and how they view Ukiyo-e. It was also fun to find common things to talk about. Having several people analyze a print provided insight into different ways to look at the print. It also provided a different perspective of what was interesting about the print for someone who does not study art. |
| | | Doing the research alongside the YPU students gave me a larger view on modern ukiyo-e parodies. While our topic wasn't terribly nuanced as far as cultures go, it was interesting to see what was completely unknown to the YPU students (but very well known here), and what was popular globally. |
| | | It made me have more respect and understanding of the art as a whole. |
| | | I felt like I learned a lot about Japanese art and culture from all the Power Points from the different groups. Researching topics together allowed me to see multiple perspectives on the same subject. |
| | | Um, not the most since I've actually been to Japan before and have a SEAS minor so this isn't my first time doing the collaboration. |
| | Culture | It was nice to get to talk to native speakers of Japanese and have a chance to practice my Japanese as well. |
| | | It introduced me to a range of topics about Japanese art and culture regarding Ukiyo-e, but also in regard to everyday life. |
| | | I feel like I get to understand the beauty of Japanese culture way more, not only from games and animation but also the artworks from the past to present time. |
| | | Getting to hear about the YPU students' lived experiences and understanding of their own culture and arts was really fascinating. I liked talking about music and anime with them, it was cool to see what artists and series are popular for them vs here in the west. Also learning about how kimono is used today was insightful. |
| | | The COIL program has increased my understanding of Japanese art/culture by going in depth in finding interesting information on the topic I was researching for. |
| | | It really helped me appreciate how women in Japan have gained rights over time, but more than that I feel like I understand how influenced by Chinese thought/philosophy Japan was in the past. For better or worse. |

Japanese students' comments covered the topics of art and Japanese culture (See Table 9). 33 out of 38 students wrote comments; 15 comments were about how their understanding of ukiyo-e and Japanese art had deepened through this project, and several

students expressed their surprise at how much the American university students knew about Japanese art and expressed an interest in learning more about it in the future. The 18 comments regarding Japanese culture were very similar – the Japanese students were impressed by the knowledge that the American students had about Japanese culture as well as a desire to learn more about it themselves in the future.

Table 9 Comments about how program increased understanding of Japanese art (Japanese University Students)

| | | |
|------------------------------|-----|--|
| Japanese University Students | Art | I understood that Japanese art is known as wonderful art around the world. I'm so proud that. |
| | | I knew the words, but did not know the details of what was in them, so I was able to learn more about some of them. |
| | | I was very surprised because I had never known that there were so many different Japanese art facilities. I also learned more about bijinga and kimonos through the presentation. |
| | | There were many things I did not know, and it was difficult, but I was able to learn more about Ukiyo-e, and I was also able to experience how interesting painting is and how interesting art is. |
| | | Our group gave a presentation on Ukiyo-e, and I am glad that we were able to learn more about it through this research. |
| | | Originally, I did not know much about the history and culture of Ukiyo-e, and the NIU students seemed more knowledgeable. However, I think I gained a little more knowledge as we researched as a group. I was also able to understand it from a new point of view of a foreigner. |
| | | I was able to learn things about Japanese art that I did not know before. |
| | | At first I was a bit confused when they asked me what I thought about Japanese art, and I was also a bit confused when they focused on the more detailed and core topics of Japanese culture, but I enjoyed learning more about the various aspects of Japanese culture. |
| | | Before this project, I knew nothing about Japanese art, so this was an opportunity to learn about it. After watching the presentations of the other groups, I became more interested in learning more about kimonos. |
| | | I thought about the fact that old Japanese art will continue to be loved in the future, for example, when it is fused with modern art. |
| | | I learned a lot about Ukiyo-e culture that even Japanese people do not know. |
| | | I knew nothing about Japanese art and culture. So I learned a lot through this project. I also made new discoveries that I could not have made without interacting with foreigners, such as how foreigners view Japanese art and culture, and whether there are similar things in other countries. They had a positive view of Japanese art and culture. In other words, I realized that Japanese art and culture are wonderful. |
| | | I think it has deepened my understanding very much. I didn't know that Ukiyo-e had many roles until I researched about it, and I also learned for the first time that there are homages to Ukiyo-e as contemporary art. |
| | | I had never been interested in Ukiyo-e before, so I learned a lot of knowledge about it. |
| | | I now realize that some things that I had previously thought were of the past are still relevant today. |
| | | I gave a presentation on Ukiyo-e this time, and although there were many parts I did not understand due to lack of knowledge, I thought it was interesting to see the collaboration with contemporary art. |
| | | It was interesting to see the different ways of thinking about beauty and art. It was difficult to explain the differences in sensibilities, but I believe it led to my growth by trying to communicate because I wanted to. However, I still felt that I should be able to explain more about Japan since I am Japanese. |

| | | |
|--|---------|---|
| Japanese University Students | Culture | By tracing the history of the birth and transition of Japanese culture, which I had taken for granted, I came to understand that it is something to be proud of, having survived to the present day in accordance with the times. |
| | | I became a little more interested in Japanese culture. |
| | | I gained knowledge and interest in the culture. |
| | | I think I was able to learn more deeply. I learned things I did not know and became more interested in Japanese culture. |
| | | I was surprised that they had more knowledge of Japanese culture than Japanese people. I also decided to study more. |
| | | It was an opportunity for me to re-learn about Japanese culture, as there were many things I knew the names of but did not understand the contents of. |
| | | I was able to gain new knowledge of Japanese culture. I was also able to learn more about other groups after seeing their presentations. |
| | | I think we were able to deepen it. |
| | | I gained a lot of knowledge and understanding, and I am determined to learn a lot more in the future. |
| | | When asked by foreigners about ukiyoe, I could not fully explain my own culture. Therefore, I strongly felt that I should know and learn more about my own culture. |
| | | Even though I am Japanese, there were many things I did not know. It was a good opportunity for me to learn many things that I did not know before. |
| | | I'm a Japanese student but I didn't have that much knowledge. We learn about history in the class. |
| | | I was able to know about Japanese culture, especially KImono and Ukiyo-e. I found that interesting and want to know about that even more. |
| | | Through this opportunity, I was able to learn more about Japanese culture. I thought that even things that I had not been very interested in before would become more interesting and enjoyable if I looked at Japanese culture from that perspective based on the knowledge I gained through this project. |
| | | I became to be interested in the importance of Japanese culture |
| | | I enjoyed learning about Japanese culture that I did not know. |
| | | I learned about new Japanese culture and wanted to know more about it. |
| | | I was able to increase my knowledge of Japanese culture by learning about things I did not know. |
| | | Until now, I had only a shallow knowledge of Japanese culture, such as knowing only names or pictures, but this project made me realize that I myself do not know much about Japanese culture. Thanks to this project, I was able to increase my knowledge of art and culture. |
| | | I was able to learn deeply about kimono culture, which I had not known before. I was also able to experience various aspects of Japanese culture by watching the presentations of other groups. |
| I have always felt that art and culture are lofty things, but I have come to believe that art and culture are strongly connected to our daily practices. | | |
| There are many things that Japanese people do not know about themselves, and my understanding of them has deepened. | | |

Next, they were asked about the COIL project itself (See Table 10). 11 out of 12 American students wrote comments about the COIL project as a whole, with topics ranging from communication to program content to Japanese culture. Regarding communication, while several of the students mentioned either feeling nervous about

communicating online with the Japanese university students, but the comments were positive overall, focusing on how they were able to overcome their initial nervousness, shyness or communication difficulties to end up with a successful group project. Regarding content, 1 student hinted that the Japanese students in their group were not interested or knowledgeable about their topic and suggested that some sort of pre-project orientation should be done to prepare them. The final 2 students commented on how much they enjoyed working with the Japanese students, especially talking about culture and learning about how Japanese tradition still influences modern-day Japanese culture.

Table 10 Overall Comments about the COIL Program (American University Students)

| | | |
|--|---------------|--|
| American University Students | Communication | At first, I was feeling a little bit nervous to begin the COIL program thinking about the language barrier between my YPU group members but my expectations changed as soon we began to know each other and creating side conversations that made the program fun. |
| | | I felt like it was a bit difficult to communicate during work zooms because of the loud background noise around the YPU students. That, on top of the natural quietness of speaking a different language, made our instructions/questions a little bit slow. aside from that, the project went smoothly: our research goals were simple enough to understand and everyone was able to find something that interested them. |
| | | I thought that there would be a lot more communication problems but my groups English was a lot better than I expected. |
| | | I was nervous about it at first. The idea of communicating on such a big project was intimidating to me. Luckily, communicating during class was easier than I had expected, and we had plenty of time to both work on the project and make small talk with each other. It was a fun and valuable experience overall. |
| | | I'm really proud of the students in my group. They took something that was challenging and then stepped up to what was asked of them. |
| | | It feels nice to interact with Japanese students for this collaboration as I am currently practicing Japanese from a class at NIU. |
| | | Overall I enjoyed this project/collab. I loved the idea of collaborating with students from a foreign country. I thought we were able to communicate well, the only issue might have been the time difference. I thought we all worked well together. |
| | | Overall, it was an incredibly positive experience. I enjoyed most the opportunity to meet and get know my groupmates. Our conversations were a lot of fun! Thank you so much! |
| | Contents | It was very fun I just wish we could have had a lil more interest from our YPU student on the topic so I recommend maybe having some picture cards or information around the classroom the week before so they can help with the decision making to feel more included~ |
| | | Culture |
| I walked into this project very optimistic. I was excited to meet people from Japan and to see what their lives were like in contemporary Japan. I was not expecting the students to choose an ukiyo-e print, so I was pleasantly surprised that they wanted to learn more about ukiyo-e prints and they had chosen a print before meeting Frances and Myself. I was thinking it would be difficult to assign areas to work on, but everyone had a specific area they wanted to focus on. The entire project went very smoothly, better than I could have ever imagined. | | |

As for the Japanese university students, 36 out of 38 students wrote comments (See Table 11), which can be divided into the topics of communication, culture, content, and English language. 14 comments about communication ranged from simply saying that they had enjoyed the COIL project (4 comments), they had enjoyed communication online (7 comments) and learning about each other's cultures and daily lives, and expressing their difficulties with trying to communicate online through ZOOM (3 comments). The 3 comments about the contents of the program were about either the time difference making communication difficult or about the Japanese students in each group and how they could have been assigned groups differently or worked together more effectively. The 5 comments about culture were generally about the Japanese students realizing their lack of knowledge of Japanese culture and history, and that they learned about and felt prouder of their own culture through this project.

Regarding the Japanese students' comments about English language, almost all of the 14 comments mentioned their difficulties in hearing and speaking in English to their American counterparts, but half of the students (7 comments) mentioned that their difficulties were either overcome with help from the American students or that they had motivated them to study English even harder, while the other half (7 comments) talked about either their language skills not being strong enough or that communication in English through ZOOM was very difficult for them.

Table 11 Overall Comments about the COIL Program (Japanese University Students)

| | | |
|------------------------------|---------------|--|
| Japanese University Students | Communication | I enjoyed communicating with the COIL students very much, but it was also difficult. I found that it is easier to convey my intentions and communicate more smoothly in person rather than via zoom, so I wanted to meet them in person. |
| | | I thought about the difficulty of communicating via ZOOM. |
| | | It was great fun to use ZOOM to talk about projects as well as everyday life. |
| | | I found it difficult to communicate and create presentations through ZOOM. There were many difficulties, such as the fast pace of our usual conversations and not being able to use non-verbal communication methods freely online. |
| | | Although there were times when communication was not smooth and group members had a hard time getting together, I was relieved that we managed to complete the presentation. There were many times when communication with NIU students was interrupted by the voices of other groups talking, so I felt there were some limitations to having everyone working together in one classroom. |
| | | We were able to communicate with each other and prepare smoothly. I think we were able to talk freely about each other. |
| | | Although there were times when communication was difficult, I enjoyed speaking with them throughout the entire event. |
| | | I enjoyed it very much! |
| | | I enjoyed it very much. |
| | | We were able to interact more by helping each other via email and instagram when we had problems, and Greg was very friendly and kind, which made me want to continue interacting with him in the future. |

| | | |
|---|---------------|---|
| Japanese University Students | Communication | Preparing and communicating for the presentation was difficult, but after it was over, I thought it was a great experience. |
| | | I enjoyed the opportunity to talk not only about the project, but also about my personal life, and to understand each other's personalities. |
| | | Everyone was very friendly and we had a lot of fun. We kept in touch with each other outside of class and it was a very productive time. |
| | | Although it was difficult to communicate because we were not working face to face, each person had a role to play in the project, which made it a good project. |
| | Contents | It was so fun, but the group members of our university were the same previous project so I want to talk to other students of my university. |
| | | My group was basically only me talking, so it was hard for us Japanese students to work with each other. So I had to take a break (be absent) once. I felt sorry for such a thing.... In the end, I had to use a translator for almost everything I said, so I felt bad for them (the NIU students) |
| | | It was difficult to make slides due to the time difference, but it was a valuable experience. |
| | Culture | I didn't have much knowledge about Japan in the Meiji era, so it was difficult at first, but as we researched together I was able to learn more about Japan myself. |
| | | It is good opportunity to learn about Japanese culture deeply. |
| | | Since I had never made a presentation with Americans before, it was a great opportunity and I enjoyed participating in the project. I also wanted to share the knowledge I gained here about Japanese culture with current YPU international students. This class is a very good class because I can make good use of English because there are many classes that are for learning English but end up using Japanese. |
| | | I felt that my knowledge of Japanese art and culture was less than I had expected. However, through the project, my knowledge increased, and in the breakout rooms, we asked each other questions and learned about the differences between Japan and other countries and things that we did not know much about in Japan. |
| | | I was able to learn more about Japanese culture in detail and in depth. It was a good and fruitful experience for me to communicate in English and create a presentation. |
| | | It was difficult for me to edit our presentation material. But thanks to everyone of my team, we could make a great presentation. I really appreciate for seeing them and working with them, and this project was great chance to enhance English speaking skill practically. |
| | English | I regret that I could not speak well and could not communicate. |
| | | Although I was able to proceed with the project itself, I was not able to speak very actively on my own. |
| | | It was difficult to communicate because I could not hear English and I could not speak it well either. |
| | | In addition to the difficulty of communicating in English, I felt it was more difficult because of my own knowledge of Ukiyo-e. I regretted that I wanted to improve my own English and my positive attitude more. |
| | | Overall, speaking and communicating in English was difficult. |
| | | I felt the difficulty of communicating with people from other countries in English. I felt that I should speak English more actively. |
| | | There were a few occasions when I was puzzled because I just couldn't understand the language when it was a foreign language, but thanks to the kind foreigners, I had a very enjoyable zoom time. |
| There were many situations where it was difficult to actively communicate with foreigners, but once I got used to it, I found it enjoyable. | | |

| | | |
|------------------------------|---------|---|
| Japanese University Students | English | This project was very difficult for me because I had to communicate with foreigners in English. Also, unlike the last time, this time all the classes were conducted online. So there were many difficulties: I could not rely on gestures or translations, and it was difficult to know if they understood me or not. Therefore, I could not speak actively because of negative thoughts such as, "What if I don't get the message? Based on my reflection this time, I will put more effort into my English study from now on and try to speak with confidence. |
| | | At first I was confused because I didn't know what I was supposed to do, but with the help of my group members I managed to do it. I have had several opportunities to research Japanese culture in detail, but I have never had the chance to explain and translate them in English or read English texts about Japanese culture, so it was very meaningful for me. |
| | | I was a little frustrated because my English skills were poor, but I was motivated to buy a few things. It was very helpful that the foreigner was proactive in communicating with me. |
| | | It was an opportunity for me to realize how poor my English skills were and to try harder. I was grateful that everyone was kind and helped me in many ways. |
| | | It was much more difficult than actually meeting and doing something, but I think my English-based communication skills improved. |
| | | It was indeed difficult to communicate in a small amount of time, but I was very happy when I could convey what I wanted to say to the other person. |
| | | Although it was more difficult than I expected to understand the other participants' English, we were able to talk with each other about a variety of topics and learn from each other. |

Finally, they were asked for suggestions on how the COIL project could be improved in the future. The American college students had 8 comments that could be divided into the topics of general communication, suggestions for ice-breaking activities, overall planning and preparation and IT support (See Table 12). The overall gist of the suggestions for improvement were to include more ice-breaking activities in every class to improve communication within groups, provide more clear instructions for the project and making sure the two professors leading the project were more consistent and coherent in their directions, and provide better IT support for both Padlet and the Power Point presentations.

Table 12 Suggestions for Improvement (American University Students)

| | | |
|------------------------------|------------------------|---|
| American University Students | Communication | I think it would be good to put more emphasis on communication outside of class. You could even make it a requirement. It was easy for me to forget about the project until class met. More communication probably would have helped with that. It was also easier to communicate through writing instead of speaking. |
| | Icebreaking activities | Maybe include some cultural touchstones on the YPU end for some conversation in the first week like my group talked about favorite and least favorite food. I also think like in general that YPU students should be told that it's no trouble if they ask us about pronunciation. We really enjoyed going through pop culture words and explaining pronunciation and had a fun time learning basic Japanese greetings. |
| | | I thought the instructions offered to us was well explained. I liked the ice breakers offered to us, I think it made us open up to each other. I would offer more ice breakers to open up more. I felt like in our group we were still a little shy with talking with each other. I think an ice breaker every week would have been nice. |

| | | |
|------------------------------|------------------|---|
| American University Students | Planning/Content | It sometimes felt as though each professor had different goal. In some way they worked together and other times it felt a little disorienting. I think maybe more discussion between professors on what they are expecting from students could help. |
| | | It was jarring at times when the schedule would change. It's okay to remain flexible, but having a structured schedule, list of assignments, and expectations before the collaboration began would have been great. |
| | | Having clearer instructions on Padlet and reducing the technical issues on the first day. |
| | IT Support | The only thing I would suggest would be to use one drive to share files for all the groups so all of the powerpoints are in one place and easier for each person to edit the powerpoint and allow for a more conform presentations for all the groups. |
| | | Padlet was good for the days we zoomed, but it doesn't give notifications. I hardly got any emails so it would've been nice to have some sort of group chat on an app that could be used on the phone. something that would've been integrated with the required starting introductions because even my instagram was only contacted by 2 total people from my group. |
| | | |

For the Japanese students, suggestions for improvement could be grouped into the topics of English language, face-to-face communication, ice-breaking activities, planning and preparation and IT support (See Table 13). Overall, the suggestions which could be effective in future COIL projects include providing more ice-breaking activities to encourage more communication within groups both during classroom sessions and during the downtimes between classes, providing more clear instructions for each step of the project, explaining how to use Padlet and how to make Power Point presentations with audio, and having activities for whole-class groups so that students could interact with members of other groups. 6 students expressed the desire for face-to-face interactions, most likely because 6 months previously, they participated in a COIL project which culminated with American university students coming to Japan for 10 days and finishing their joint projects together here.

Table 13 Suggestions for Improvement (Japanese University Students)

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Japanese University Students | English | Since we were communicating in English all the time, I thought it helped me improve my English (mainly speaking). I myself felt that I was able to speak English better than when I started, such as being able to hear and speak the words I wanted to speak. |
| | | I think it would be better if we could go to each school and interact with them to get more involved . |
| | Online vs FTF | Meet and talk face to face |
| | | I hope to meet these girls someday. |
| | | I thought it would have been better if we could have done it face-to-face. |
| | | Talking online didn't go well, so I wanted to talk in person. |
| | | I wished I could communicate directly with them. |
| | | |
| Icebreaking | I'd like the opportunity to communicate a little rougher. | |

| | | |
|------------------------------|-------------------|--|
| Japanese University Students | Planning/Contents | Someone did not attend the presentation. I could not contact them and I did not know what to do. I would like you to take appropriate action against those who did not participate in the presentation. |
| | | I would have liked to have interacted with more students. I only got to know the members of my group this time, so I would like to see a system where I can interact with random students. |
| | | It was great that we were able to interact, create, present, and evaluate each other's presentations in this way, even if it was not face to face! |
| | | I would like more time to think about the presentation. |
| | | Since there were times when neither party fully understood what was to be done and to what extent, we felt that it would be even better if the deadlines and details of what was to be done were more specifically indicated. |
| | | I think that if we clarify what needs to be done more, the preparation will go more smoothly. |
| | | Now I would like to freely form a group. |
| | | Please make it clear in Japanese whether homework is required or not. |
| | | I wished I could get more class time. |
| | | I wanted to talk to the NIC people from other teams, not just our own project team. |
| | | I think it is a good idea to create groups based on your genre of interest, etc. Randomly assigned group activities like this one are good, but I think it would be more fun to divide the group by hobbies and interests to encourage conversation. This would also encourage communication outside of the classroom. |
| | | I wanted to have more time to prepare |
| | | I felt that the time for this project was a little short, and I would have liked at least three more sessions. |
| | IT Support | It was hard to hear due to lag in zoom, etc. |
| | | It would be nice to have a reaction button for when you didn't hear something. |
| | | The padlet does not send notifications, so I have to check every step myself. I wish there was something that would notify me. |
| | | I would like to see more detailed explanations because I did not understand how to record and there were times when I felt uneasy about using information equipment. |
| | | I thought it would be smoother if the classes were held in separate locations from individual computers instead of everyone gathering in one classroom because there were some problems with zoom not working properly on the computer. |
| | | I felt that each participant should know how to use PowerPoint a little in order to make slides smoothly. |

7. Discussion : Problems and Future Improvements

Overall, the project was an overwhelming success. The university students from both countries were happy to have participated, learned more about Japanese ukiyo-e through the project, and were interested in maintaining contact with each other after the COIL project ended. A small number of students had communication or IT difficulties, but these were fairly minor and many could be avoided through careful planning in future programs. Regarding the unbalance of communication in some of the groups, the instructors discussed ways to “police” students’ communication within groups, however, since the overall goal of COIL programs is to increase their interest in foreign cultures

and increase ties with people around the world, they felt forcing certain types of communication could be counter-effective. In the future, this issue needs to be addressed more thoroughly in the planning stages to encourage the natural flow of communication throughout the program.

The overall length of the program (7 weeks) was effective as it gave students the chance to get to know each other and build up trust before discussing their group projects in depth. Some students (particularly the Japanese university students) felt that they needed more time to prepare, but this was most likely due to a lack of frequent communication within the individual groups. In order to avoid these kinds of communication gaps, the professors need to increase ice-breaking activities to improve communications within groups, and give suggestions for ice-breaking activities for each class throughout the program, rather than for the first couple of classes only. In addition, they should keep track on group communication on a weekly basis and step in more quickly when there are problems.

In order to reduce the number of groups who had technical problems (problems using Padlet or recording joint Power Point presentations, etc.), the students were asked to make a 1-2 slide Power Point presentation with audio describing their “power spot” – a place that relaxed, refreshed or refilled them. Having done this individually, the large majority of groups were able to complete and submit their joint presentations smoothly and in a timely manner. However, there were still a few students who had problems, some of which could be avoided by more clear written directions or consistent follow-up, and making sure all of the group members were participating regularly and helping each other.

There were also a few things that could be improved by earlier preparation and collaboration between the teachers. The American students, because they had already started their class in August, were more knowledgeable about and prepared to discuss Japanese ukiyo-e, while the Japanese students joined the first COIL joint session on their first day of class for the semester, and had not learned about the subject in particular. Preparing some materials for them or preparing them for the project at the end of the first semester would help them to share their perspectives more effectively. In addition, several students had suggestions about the groups, saying that they wanted to choose their own groups or be divided by interests. For future projects, the professor in Japan should use some class time in the first semester to have students learn about their topic and practice presenting it in English to their classmates before starting the project in the fall semester.

8. Conclusion

Finally, the future of the COIL projects at each university should be considered in order to run more smoothly and assure a positive experience for all the participants.

In Japan, for the first couple of sessions there were many technological problems, particularly with ZOOM, but university IT responded immediately and came to class for the start of the session over the next few weeks until the problems were all solved. It is this kind of support that needs to be provided on a university level, rather than having the collaboration between two professors. Ikeda, K. (2022) explains that “In other countries, COIL is being promoted as Capacity Building Workshops or Transformation Labs, with the aim of providing learning opportunities for teachers to develop competences that meet the needs of new forms of education,” and follows, “In contrast, in Japan, support is provided to each university in the form of government grants, and it is left to the self-help efforts of each university to realize this educational practice. It is desirable that national and international cooperation is promoted in the future, so that opportunities such as teacher capacity-building training are provided more frequently across university boundaries.” Building this infrastructure is critical for the continued development of Coordinated Online International Exchange at a university-wide level.

References

- Carlisle, D. & Saenz, J.L. (2023) COIL, COILer, COILing: English Language Learners Participating in Collaborative Online International Learning. The Southeast Asian Conference on Education 2023 (Singapore). DOI:10.22492/issn.2435-5240.2023.1
- Chu, C. & Torii, Y. (2021) Communicating Across Cultures Online: Introducing and Comparing the Implementation of Three Virtual Study Abroad Programs. The JACET International Convention Proceedings: The JACET 60th Commemorative International Convention
- Custer, L. & Tuominen, A. (2016). Bringing “Internationalization at Home” Opportunities to Community Colleges: Design and Assessment of an Online Exchange Activity between U.S. and Japanese Students. *Teaching Sociology*, Volume 45, Issue 4. <https://doi.org/10.1177/0092055X16679488>
- Gray, G.P. (2015). The Development of COIL and COIL-like Practices Around the World. Proceedings of Kansai University Symposium on Collaborative Online International Learning, 5th-6th December, 2015. (21-25)
- Gray, M.I. & Nyashanu, M. (2023). Bridging Two Continents: Using Collaborative Online International Learning (COIL) to Explore Healthcare Services. *Journal of Education and Training Studies*. Volume 11, No. 3. DOI: <https://doi.org/10.11114/jets.v11i3.6119>
- Ikeda, K. (2022). Emergence of COIL as Online International Education Before and After the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 12(1), 1-5. <https://doi.org/10.15282/ijleal.v12i1.7616>
- Ikeda, K. & Onorevole, V.M (2023). Growing Virtual Exchange in Japan. In Rubin, J. & Guth, S. (2023) *The Guide to COIL Virtual Exchange: Implementing, Growing, and Sustaining Collaborative Online International Learning*. Routledge Publishing, New

York.

Liu, Y. (2023) Overview of the Impact of Collaborative Online International Learning on Learners. SHS Web Conf., Volume 157. 2022 International Conference on Educational Science and Social Culture (ESSC 2022). <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315704011>

Moore, A.S. & Simon, S., Editors (2015). Globally Networked Teaching in the Humanities: Theories and Practices. Routledge Publishers, New York.

Rubin, J. & Guth, S. (2023) The Guide to COIL Virtual Exchange: Implementing, Growing, and Sustaining Collaborative Online International Learning. Routledge Publishing, New York.

第2部

SPARC 教育プログラムの試行 研究ノート

地域学・国際文化実践論の試行

SPARC推進室
地域学(DX推進)担当
東 宮史

はじめに

21世紀における日本社会は急速に変化をしており、人口減少および少子高齢化時代に入った。それに伴い、大学における教育・研究のあり方も大きく変化をしており、2004年の中央教育審議会「我が国の高等教育の将来像」においては、教育と研究に加え、社会貢献(地域社会・経済社会・国際社会等、広い意味での社会全体の発展への寄与)が、第三の使命として捉えていくべき時代となっている、とした(文部科学省, 2004)。そして、2006年に改正された教育基本法では、「大学は、学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。」と定められた(文部科学省, 2006)。

公立大学については、大学審議会「21世紀の大学像と今後の改革方針について」で、「当該自治体における設置目的に沿って、それぞれの地域の更なる向上発展への貢献のため、地域社会のさまざまな要請等を踏まえつつ、より一層教育研究機能の教科に努め特色ある教育研究を実施していくことが期待されている。」とある(文部科学省, 1998)。

山口県立大学の取り組み

山口県立大学は、山口県唯一の県立大学として、「地域における知の拠点として、住民の健康の増進及び個性豊かな地域文化の進展に資する専門の学術を深く教授研究するとともに、高度な知識及び技能を有する人材の育成並びに研究成果の社会への還元による地域貢献活動を積極的に展開し、もっと人々が生き生きと暮らす社会の形成に資すること」を目的に、地域の要望に応えることができる、地域貢献型大学として評価が得られることを目指している(山口県立大学, 2024)。

ところで、文部科学省が2013年度に立ち上げた「地(知)の拠点整備事業」通称、大学COC(Center of Community)は、自治体と連携し全学的に地域を志向した教育・研究・社会貢献を進める大学等を、文科省が支援した。山口県立大学が申請した取り組みは、山口県内で唯一採択され、少子高齢化が進む山口県における現実的な地域課題に取り組み、地域の元気を生み出す拠点として、県民の生活の質、QOLの向上に資する地域貢献活動を展開すべく、附属地域共生センターを中心的な窓口として、学外研究機関、企業、NPO、地域コミュニティ等との交流及び連携を積極的に推進している。また、公開講座の充実等に取り組みとともに、認定看護師・管理栄養士等のスキルアップや小中高등학교教員等の

研修機関としての役割を積極的に果たしている（山口県立大学, 2013）。

上述の通り、課題解決に資する様々な人材や情報・技術が集まる、地域コミュニティの中核的存在としての大学の機能強化を図ることを通し、地域貢献活動を積極的に展開してきたが、2022年度には新たにSPARC事業が開始された。これは、山口大学を主幹校に、山口県立大学と山口学芸大学が「ひとや地域（まち・文化・教育）のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成」のため、各大学の強みを活かしつつ行う事業である。文系DX人材が有する力を育成する教育プログラムは「SPARC教育プログラム」と呼ばれ、「STEAM人材育成系列」と「DXによる地域課題解決PBL系列」の二つのフレームワークから構成されている。

「地域学・国際文化実践論」の概要

「DXによる地域課題解決PBL系列」科目の一つとして、山口県立大学は、「地域学（現行カリキュラムでは国際文化実践論）」を連携開設科目（試行科目）として、2023年度より提供している（以下、地域学とする）。年度前期に開講された「地域学」の授業概要は、「国際的な教養や行動力を身に付けるためには地域に出て実践的な学びを行うことが必要となる。地域学・国際文化実践論では地域での学びのひとつであるフィールドワークの手法に着目し、その倫理的・実践的な課題を理解し、実際に地域に出かけて地域住民と交流することで基礎的な知識・態度・行動力を育むことを目的とする。」とし、具体的な学習目標として、「地域に出て実践的な学びを行うためのフィールドワークの基礎的知識とスキルを理解している」こと、そして「フィールドワークの基礎的知識とスキルをふまえて地域の特性や特色を理解し、自ら課題を抽出し分析した上で、他者に説明し討論する力が身につけている」ことが掲げられている。山口県立大学で学ぶ学生たちは、必修科目「プロジェクト演習」で具体的な地域課題に触れ、その課題を解決するための対処方策を考察するPBL型フィールドワークを行うが、本クラスの位置付けは、実際に地域に出る前に身につけておくべき基本的知識の習得である。

SPARC事業で「地域学」が令和7年度以降に本格始動を開始するときの概要はここから少し変更し、「行政や企業、民間団体などの事例を取りあげ、具体的にどのような課題に対してどのような人々が、どういうアイデアや手段を用いて解決しようとしているのかについて学ぶ。特にデータサイエンスやデジタルなどを活用して社会や暮らしの改善に向けた新たな仕組みづくりを行っている事例に着目する。」といった内容が追加される。そこでの学習到達目標は次の2点を想定している。

- 1) 国際的な教養や行動力の基礎力となる「地域に出て実践的な学びを行う」ための基礎的知識や、フィールドワークの基礎的スキル、データをふまえて課題を発見する力、などが身についている。
- 2) 地域の特性や特色について理解し、自ら課題を抽出しする力、主体的に行動したり、異なる立場の人々と協働しようとする態度が身についている。

「地域学」の試行

今年度本授業を受講した学生は、山口県立大学国際文化学部で学ぶ2年生66名、そして山口大学教育学部、国際総合科学部、人文学部、経済学部で学ぶ2年生から4年生までの24名であった。山口県立大学教員9名に加え、行政や企業からの外部講師は山口県立大学にて対面で授業を行い、その様子は山口大学のリモート教室で学ぶ受講者のために配信された。なお、講義は録画され、LMS上に保存された。また、課題も全てLMSを通して配布、提出された。一連の講義で学んだことを踏まえ、グループワークをZoomで行った。1グループ5名から6名の学生が22のグループに分かれ、グループ間プレゼンテーションを行った。なお、使用したLMSは山口県立大学のMoodleで構築したYPU-SPARC-LMS(通称Webかるちゃー)である。

2023年度前期に実施されたクラスの各講義のテーマを表1に示す。第1回目から第7回目までは山口県立大学国際文化学部の教員がオムニバス形式で講義を行い、第8回目、第9回目、そして第11回目から第13回目までは、地域の課題を理解するために、行政の立場と地域で展開する企業からの外部講師による講義があった。行政からは、山口県総合企画部政策企画課と山口市総合政策部企画経営課より外部講師をお招きし、山口県と山口市が考える地域課題について講義があった。地域で展開する企業・組織からは、西京銀行と株式会社CGSコーポレーション、そして山口県総合企画部デジタル推進局が展開する、やまぐちDX推進拠点「Y-BASE」から外部講師をお招きし、現実社会で実際にある地域の課題に向き合う講師の情熱や経験談は、受講する学生たちに大きな刺激となった。また、学生たちからの質問にも丁寧に回答いただき、改めて地域が抱える課題について、実感する機会となった。

第1回から第7回までの本学教員による講義では、講義後の事後課題をLMS等に提出させ、2つの大学から提出された課題の採点を各教員が行った。また、第8回から第13回までの企業や行政等からの講義については事前課題をもらい、資料等を読んで課題をLMSに提出させた。成績評価については、上記の小課題に加え、グループ学習のプレゼンテーション、最終レポートとした。

授業評価については、SPARC教育プログラムで求める力に合わせた質問票を作成し(教学IRタスクフォースチーム)、15回の途中で1回の中間評価を行った。中間評価結果についてはSPARC事業の連携教育プログラム委員会で報告するとともに、履修者に対しては教員からのフォードバックを行った。また、最終回には目標に対する自己評価を含めた授業評価を行い、結果については次年度の科目改善に活かすこととした。

表1 地域学・国際文化実践論講義のテーマ

| | 主な内容 | 担当者 |
|-----|----------------------------------|----------|
| 第1回 | オリエンテーション | 山口県立大学教員 |
| 第2回 | フィールドワークを通して地域課題を発見、課題解決のアイデアを出す | 山口県立大学教員 |
| 第3回 | 社会調査の手法について | 山口県立大学教員 |
| 第4回 | 量的調査と質的調査について | 山口県立大学教員 |

| | | |
|------|-----------------------------|---|
| 第5回 | 事前調査について | 山口県立大学教員 |
| 第6回 | データサイエンスの視点からの地域課題を分析する | 山口県立大学教員 |
| 第7回 | グローバルな視点とローカルな視点から課題について捉える | 山口県立大学教員 |
| 第8回 | 地域の課題について考える：行政の立場から | 山口県総合企画部政策 企画課政策班調整監 岩木芳直様 |
| 第9回 | 地域の課題について考える：行政の立場から | 山口市総合政策部企画 経営課長 宮原尚規様 |
| 第10回 | グループワーク：実際のデータを調べる | 山口県立大学教員 |
| 第11回 | 地域の課題について考える：企業の立場から | 西京銀行・周南公立大 学西京銀行地域DX共 同研究講座 奈村幸一 郎様 |
| 第12回 | 地域の課題について考える：企業の立場から | 株式会社CGSコーポ レーション代表取締役 社長 豊島貴子様 |
| 第13回 | 地域の課題について考える：組織の立場から | 山口県総合企画部デジ タル推進局デジタル政 策課企画班主査 岡崎 健一様 |
| 第14回 | グループワーク：プレゼンテーション準備 | 山口県立大学教員 |
| 第15回 | プレゼンテーション | 山口県立大学教員 |

グループワークと発表

第14回には企業や行政からの講義を聞き、地域課題の発見と解決案を話し合うグループワークを行い、第15回で発表を試みた。今年度は時間が短かったため、グループワークで出た意見をまとめ、他のグループと共有するのみの発表とした。4つの教室に分かれ、山口大学生グループと山口県立大学生グループを混在させ、教員2名ずつを配置して発表を行ってもらった。授業評価から得られた意見としては、他大学との交流をより活発にやりたいというものが目立ち、グループワークの回数を増やすこと、より早めに課題を設定すること、大学間の学生の意見交換の機会を増やすことなどが次年度の課題となった。

まとめ・今後の展望

「地域学」は、2023年度前期に開講された、山口県立大学が「SPARC教育プログラム」の一環として提供する科目であり、山口県立大学では国際文化学部2年生を対象とした必修科目である。連携開設科目として、山口大学のリモート教室で学ぶ24名を加えた90名が

受講し、一定の教育成果を得ることができたと考えられる。一方で、今後の発展を展望する場合、今年度の運用における課題を明確にし、その改善に向けた具体的な対策を講じなければならない。本科目の実施に際して直面した諸課題などを整理する。

- 1) 対面教室とリモート教室の違いに関わらず、学生の公平性を維持することは必要不可欠である。対面教室で講義を受けた学生には臨場感があるが、同時配信された講義をもう一方の学生たちにもよりクリアな音声で提供するといったハード面を強化し、安定した学習環境を確保することが、第一に挙げられる。事前に接続テストを行った際、音声の問題は特に確認されなかったが、実際に開講してみると、リモート教室では講義の音声が聞き取りにくいといった問題が少なくなかった。また、リモート教室から発言する際にも、対面教室で同様の問題が度々確認されたことから、安定したライブ配信に向けて、使用するコンピュータを特定して接続確認を行い、各教員や外部講師が持ち込んだノートパソコンを繋いで配信することを避けるといった改善策の検討を継続する必要は残っている。
- 2) 対面教室ではグループやペアで話し合ったのちに直接講師に質問する機会があったが、リモート教室では発言する機会が担保されていたにも関わらず、積極的に質問が寄せられることは多く無かったことから、リモート教室の学生にとって画面越しに質問をすることが負担と感じられていた感は否めない。同時に、外部講師にとっても、約70名の学生とは対面であったが、24名の学生がリモート教室で受講するといった、不慣れな環境での講義への不安の声もあった。その際、リモート教室にいるカウンター教員の役割や、TAのより積極的な活用、TAとの事前協議等が重要である。
- 3) 対面教室の山口県立大学生は2年生だったが、取り上げたテーマや扱った話題に馴染みにくい場面も確認された。特に、地域課題を考察する上で必要不可欠な専門的な統計やデータサイエンスの内容は、文系学生たちにとって負荷の高いものであったことが考えられる。実際に総務省のデータを、エクセルを使い整理するグループワークでは、エクセルの操作に戸惑う学生も散見され、リモート教室で受講する学生たちはすぐに質問できないといったことが更なる混乱を招いていた。演習を含む内容がある場合、より綿密な計画と配慮が必要になる。
- 4) 学習者たちは、限られた時間ではあったがオンラインで交流する機会があった。しかし、その機会が少ないといった意見が寄せられ、グループワークをする活動は少なかったことは大きな課題である。しかし、必修科目として提供されている山口県立大学と、あくまでも連携開設科目として提供されている山口大学とでは履修学生数に差が出ることは避けられず、そのことが公平なグループ分けができなかったことの大きな原因である。次年度以降の試行においても履修差数に差が出るのが予想され、メタバースの活用など、新たな試みを通し、学びの質向上に繋がることが期待される。

引用文献

文部科学省(1998)「過去の答申における国公私立大学についての記述」

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/03062701/002/003.pdf

文部科学省（2004）「我が国の高等教育の将来像〈中央教育審議会答申要旨〉」

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1335603.htm

文部科学省（2006）「改正前後の教育基本法の比較」

https://www.mext.go.jp/b_menu/kihon/about/06121913/002.pdf

山口県立大学（2013）「事業の採択について」

<https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/au/ap/mb/coc-gaiyou/>

山口県立大学（2024）「見学の精神／理念・目的／ポリシー」

<https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/au/ua/ad-policy/>

山口県立大学における 「DXによる課題解決(PBL)」の支援体制の構築

SPARC推進室
高等教育のICT化担当
末本 哲雄

はじめに — SPARC事業とPBL

2022年8月、山口大学を主幹校とし、山口県立大学、山口学芸大学の3大学で取りまとめた申請書が文部科学省事業「地域活性化人材育成事業～SPARC～」に採択された。この取組みでは「ひとや地域(まち・文化・教育)のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成」を目的し、SPARC教育プログラムとして定めた共通のフレームワークを用いながら、3大学の特性を生かした人材育成を進めていく。山口県立大学での文系DX人材とは「地域社会の未来をリデザインし、人々の暮らしのDX推進に貢献できる人材」を想定している¹⁾。

SPARC教育プログラムは「STEAM人材育成系列」と「DXによる地域課題解決PBL系列」からなり、各大学の特徴ある科目が配置される。「DXによる地域課題解決PBL系列」の核は本稿で言及する「DXによる課題解決(PBL)」という名前の科目である。なお、2023年度は試行期間であるため、山口県立大学では国際文化学部国際文化学科の専門科目の「プロジェクト演習I」(対象：2年生)、3年生の「地域実習I」「地域実習II」(対象：3年生)の中で、DXにつながるようにデジタルを活用した地域課題の解決を実践するグループを設定した。

シラバスにおいて、「プロジェクト演習I」の授業概要は「地域または専門領域におけるプロジェクトを行い、プロジェクトの成果を地域または専門領域に還元する。これにより、多様な文化の価値を幅広く理解するための知識と技術を、自らが暮らす地域コミュニティや働くフィールドで、対話と協調に基づいたパートナーシップを育み、個性豊かな地域文化の振興と創造に資する力を養うことを目指す。」と書かれている。また、「地域実習I」では「キャンパスを出て国内外における実践的な経験を通して、行動力をつけさせることを目的とする。」とあり、「地域実習II」では「地域実習Iを履修した人が、その上のレベルを目指すための実習科目であり、キャンパスを出て国内外における実践的な経験を通して、リーダーシップや主体的な行動力をさらに伸ばすことを目標とする。」と書かれている²⁾。いずれの科目でも、学生は地域社会や地元企業・団体、地域課題との関わりを深め、プロジェクト活動を通じて主体的に活動することが求められる。

1. SPARC-PBLの位置づけ

2023年度のプロジェクトテーマ14件を表1に示す。この中でSPARC事業が目指す「DX

による地域課題解決」につながる7件をSPARC-PBLとした。

表1. 2023年度の国際文化学科PBL一覧

-
- (1) 時事問題プロジェクト
 - (2) 山口情報芸術センター (YCAM) で地域からの文化発信を学ぶ
 - (3) 台湾と山口とのつながりを学ぶ・つくる
 - (4) 食べ物も電気も自給をめざす阿東つばめ農園ファームステイ
 - (5) タイ・シャンティ寮の中高生とのオンライン交流
 - (6) 地域の多世代交流・国際交流団体のイベント支援
 - (7) 東部地域グローバル人材育成「East Yamaguchi 未来ラボ」の支援
 - ☆ (8) 体感して学ぶ！ユニバーサル地域防災
 - ★ (9) 若者に届く、新しい電力広報の開発
 - ★ (10) 地域を活性化させるWEBメディアの開発を体験する
 - ★ (11) デジタルを活用した新卒採用者の関心を引くコンテンツの作成
 - ★ (12) 地域の魅力を発掘し、デジタルパンフレットで発信
 - ★ (13) 80周年イベントにおける親睦企画の立案と実施
 - ★ (14) 自社ブランドを活かした街づくり
-

[注] 星印(☆★)はSPARC-PBL

黒星(★)は地元企業と連携したSPARC-PBL

表1に示す地元企業と連携したSPARC-PBL(6件:★印)は、山口県内の企業・団体から課題(テーマ)をもらい、学生5-6人が1年間のチームプロジェクトとして取り組むものである。福屋(2020)の「山口モデルのPBL方式」に近く、「単位化を必須条件とする。活動期間は1年間とする。大学側に指導教員、パートナー側に窓口担当者を指定する。パートナーに活動費用を出してもらう。活動に関わる契約書を交わす。最終発表会を実施する。指導教員が学生の評価を行うが、パートナーの意見を参考にしてもよい」などの特徴がある³⁾。本稿で述べる支援体制の整備は、主にこのSPARC-PBL(6件)に関するものである。

2. 地元企業と連携したSPARC-PBLに対する支援体制の整備

山口県立大学では、これまでに「地域実習I」「地域実習II」、ゼミ、卒業研究、地域共生センター(学外の企業・団体に対する大学側の窓口となる部局)が所管するPBLなど、多くのPBLを実施してきた。それに伴い、PBLの実施や運用に関する知見は蓄積され、教員向け冊子⁴⁾なども発行されている。

しかし、SPARC事業として地元企業と連携を伴う新しいPBLを実施していくには、それぞれの活動過程に対応する支援体制の構築と整備が必要となる。まず、SPARC-PBLについてはSPARC推進室で重点的に支援することとし、SPARC-PBLの主担当を助ける教員(筆者)、企業との関係性づくりや窓口となるコーディネーター、関連する事務手続きに対応する職員をSPARC推進室に配置した。この三者で協議し、PBLを実施する上での

学内ルールとのすり合わせ、学外の企業・団体との契約手続きの準備など、新しく SPARC-PBL を進めていくための環境づくりを行った。2023 年度の取組みとして、パートナー企業との関係づくり、事務手続きの円滑化に関する支援、PBL 活動の環境整備と情報共有に力を入れた。

2.1. パートナー企業・団体との関係づくりについて

SPARC-PBL を実施するためには、地元の企業・団体の協力が不可欠である。4 月から始まる SPARC-PBL の準備として前年度の 11 月頃までに、実施するプロジェクトと同数のパートナー企業・団体から「次年度の PBL に協力する旨」の承諾を得ておく必要がある。その後、正式な依頼や挨拶の訪問後、1 月から 2 月末にかけて PBL 担当教員と共に訪問し、具体的なプロジェクトのテーマ・想定する成果物・主な活動内容・全体スケジュール・契約関係の説明・協力金の提供などの打ち合わせを行う。実際の訪問（複数回）に加え、メール等で企業と担当教員双方の要望をすり合わせながら準備を進めていく。この内容をもとに各プロジェクトの概要を作成し、2 月末までに国際文化学科に提出する。3 月中に学科が冊子を印刷し、2023 年度新学年の 4 月当初のオリエンテーションや第 1 回目の授業で学生に配布し、学生とプロジェクトテーマとのマッチングを開始する。

試行 1 年目となる 2023 年度のパートナー企業・団体は 6 社であり、山口市の産業交流スペース Megriba（メグリバ）や大学リーグやまぐちのコーディネーターの助力を得て、協力依頼の交渉を進めた。今後もパートナー・企業団体の数を増やしていく必要があるため、SPARC-PBL を説明するための冊子を作成し、企業との話し合いの席で提示できるようにした。執筆時点（2024 年 1 月上旬）で 2024 年度のプロジェクト 9 件の協力先を確保しており、それぞれの担当教員や SPARC 事業の地域連携コーディネーターとともに詳細を詰めるための訪問を始めている。

2.2. 手続き等の支援について

SPARC-PBL に関わる事務作業や教育活動を円滑に進めるため、「プロジェクト演習」の総合情報窓口となる Web サイトを開設した（図 1）。簡単に該当ページにアクセスできるように全てのページに検索枠を表示させるようにした。



図 1. 構築した Web サイトのトップページ

トップページに16個のカテゴリーを設け(表2)、その下に詳細ページを配置した。

表2. 構築したWebサイトの見出しと内容

| 見出し | 掲載内容 |
|----------------|--|
| 科目について | 「プロジェクト演習」という科目の概要 |
| 全体の流れ | 年間スケジュールと、目安となるスケジュール |
| 覚書 | PBLを実施するにあたり、パートナー企業・団体と交わす覚書のひな型、作業手順、留意事項、過去のトラブル |
| 協力金の予算化 | パートナー企業・団体からの協力金の受領に関わる手続き、学内手続きの作業手順 |
| 誓約書 | 学生に提出してもらう誓約書のひな型、提出された誓約書を企業に送るまでの作業手順 |
| 物品購入 | 協力金での物品購入の手続き、過去の事例に基づく購入可能/不可のメモ |
| 外部講師の派遣依頼 | 担当教員向けの外部講師に関わる作業手順 |
| 学外授業届 | 学外活動で出ていく際に担当教員に提出してもらう「学外授業届」のひな型、記載例 |
| 大学バスの利用 | 学外活動において大学バスの送迎を必要とする際に担当教員に提出してもらう「大学バス利用届」のひな型、記載例 |
| 借り上げバス・タクシーの利用 | 民間企業のバス・タクシーを利用する際の作業手順 |
| 旅費申請 | 旅費を協力金で支払う際の作業手順 |
| 仮払い | 担当教員による立て替えが発生する際の作業手順 |
| 授業支援 | SPARC推進室で可能な授業支援の説明 |
| SPARC合同発表 | SPARC事業として山口大学・山口県立大学・山口学芸大学との合同PBL成果報告会の説明 |
| サイトマップ | 各ページへのリンク集 |
| 連絡先 | SPARC-PBLに関わる連絡先一覧 |

詳細ページでは、例えば、学生を学外に連れていく際に大学に提出しなければならない「学外授業届」や、大学バスの申請書/乗車名簿を作成するためのテンプレートファイルをダウンロードできるほか、旅費の申請に関わる手続き、プロジェクトを開始する前に先方と交わす覚書に関する学内用/学外用の事務作業をステップ・バイ・ステップで掲載している。たとえ年に数回しか行わない作業であっても、このWebページを見れば滞りなく進められる程度にマニュアル化した(図2)。

3. 覚書の原本を用意し、先方に確認してもらう

【1】覚書ファイルを複製する

- ファイル管理を簡単にするため、パソコン内に年度フォルダを作ります
- そのフォルダ内に、新しいフォルダを作成し、パートナー企業の名前にします
- そのフォルダの中に覚書の原本ファイルをダウンロードします

覚書の原本
ダウンロード

- ダウンロードしたWordファイルを扱いやすい名前に変更します
(例)「覚書 (やましろ商工会_2023年度).docx」など
- パートナー企業名のフォルダをプロジェクトの数だけ複製します
- それぞれのフォルダ名をパートナー企業名に変更します
(順番があるなら、「01.中国電力」のように番号をつけてもよいでしょう)
- フォルダ名と中身が対応するように、覚書のWordファイルの名前も変更します

【2】覚書の内容を更新する

- 日付、企業名、代表者名などを書き換えます
- 文書に修正の必要があれば、該当箇所を書き換えます

Table of Contents

全体の流れ (3月初旬~4月末)

1. 次年度のプロジェクト一覧表を作成する
2. 覚書に関するパートナー企業・団体ごとの留意点を確認する

【例】2023年度 中国電力株式会社

3. 覚書の原本を用意し、先方に確認してもらう

【1】覚書ファイルを複製する

【2】覚書の内容を更新する

【3】パートナー企業のPBL担当者へ覚書の内容を確認してもらう

4. 「さくらの森夢基金」の用子 (縮込用紙付) を用意する

【2】縮込用紙の記入例を用意する

5. 様文を用意する

【1】様文の原本ファイルを複製する

【2】様文の内容を修正する

図2. Webページの例(覚書に関する作業手順)

学内の先行事例である本学の地域共生センターの作業手順を踏襲しつつ、SPARC-PBLに適するように変更を加えた。また、SPARC推進室での事務処理の経験や実際に発生したアクシデントをもとに留意事項や対応策を追記し、業務の標準化につながるようにした。

2.3 学習環境の整備と技術支援について

汎用性が高い物品についてはSPARC推進室で購入し、必要に応じて各プロジェクトに貸し出せるようにした。2023年度ではビデオ制作を行うプロジェクトが多く、ビデオカメラ、ワイヤレスマイク、三脚を中心に映像機器を整備した(表3)。

表3. 貸出物品一覧

| 物品 | 個数 | 型番 |
|--------------|----|--------------------------|
| ビデオカメラ | 2台 | HDR-CX470 (Sony) |
| 三脚 | 2台 | GX-S 6400 Video (SLIK) |
| 一眼レフカメラ | 4台 | EOS Kiss X10 (Canon) |
| ワイヤレスマイク | 4組 | BoomX-D PRO D2 (CONICA) |
| スマートフォン用ジンバル | 2個 | Insta360 Flow (Insta360) |
| プロジェクター | 1台 | D1P1914 (Acer) |
| 会議用マイク | 1台 | YVC-331 (YAMAHA) |

本学の学生は必携PCとしてノートパソコンを所有しているが、映像編集を快適に行えるほどの性能ではない。そのため、新たに動画編集用パソコンを導入し、必要に応じて学生が自由に利用できる環境を用意した（表4）。デスクトップパソコン12台とノートパソコン3台にAdobe Creative Cloudをインストールし、映像編集（Premiere Pro、After Effects）、写真加工（Photoshop）、イラスト制作（Illustrator）などを使用できるようにしている。

表4. 映像編集用パソコン

| 物品 | 個数 | 型番 |
|------------|-----|---|
| デスクトップパソコン | 15台 | BT-I713700AS1N1TMNVM（アプライド） OS : Windows 11 Home CPU : Intel Core i7-13700 メモリ : 32GB ディスク : NVMe SSD 1TB GPU : GeForce RTX 4060Ti 8GB |
| ディスプレイ | 15台 | ProLite XUB2792HSU-B5H（iiyama） |
| キーボード | 15個 | K120（Logicool） |
| マウス | 15個 | SIGNATURE M650（Logicool） |
| ノートパソコン | 5台 | G-Tune P6-I7G60BK-A（マウスコンピューター） OS : Windows 11 Home CPU : Intel Core i7-13700H メモリ : 32GB ディスク : NVMe SSD 1TB GPU : GeForce RTX 4060 Laptop |

表3、表4に挙げた機器類について、ほとんどのメーカーは操作が簡単であることを特徴に挙げているが、学生が日常的に使用する機器ではない。そこで、SPARC推進室からプロジェクトの活動現場に出向いて操作指導を行った。また、動画撮影においては企画や準備が極めて重要であるため、事前に絵コンテや撮影計画の作成についても指導を行った。指導の一部については外部講師の招聘によって対応した。その際、外部講師の推薦には山口市の産業交流スペースMegriba（メグリバ）などから協力を得た。

2.4. コンソーシアム連携教育プログラム委員会のPBL実施部会との連絡

本稿の冒頭でも述べたように、「DXによる地域課題解決（PBL）」は山口大学・山口県立大学・山口学芸大学で実施するSPARC事業の柱のひとつであり、共同開設科目に位置づけられている。2022年12月に山口大学・山口県立大学・山口学芸大学で構成する「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」が設立され、そこに連携教育プログラム委員会と企画運営委員会が置かれている。前者の連携教育プログラム委員会の中には個別具体的なプロジェクトを検討するタスクフォースチームとともに、PBL実施部会が設置されている。筆者はこのPBL実施部会のメンバーでもあり、3大学間の情報交換や合同発表会の企画

開催などの議論に関わっている。そして、その検討内容を本学に持ち帰り、国際文化学部
のPBL担当教員に連絡するなどを通じ、SPARC事業と専門科目である「プロジェクト演習」
「地域実習」との間の橋渡しを行っている。

3. 次年度に向けて

ここまで、SPARC-PBLを円滑に進めるため、2023年度に構築した支援体制を紹介して
きた。SPARC事業として最初の年であるため、主に機器導入やマニュアル作成の整備が
中心となった。2023年度末に実施した学生の授業評価や教員評価の結果をまとめ、改めて
活動の振り返りを行う予定であるが、現段階で以下のような展望が考えられる。

(1) ファイル共有手段の選定とオンラインツールの活用

プロジェクト活動では学生間のファイル共有、教員とのファイル共有、パートナー企業・
団体とのファイル共有が必要になる（もちろん、一本化しても構わない）。2023年度実施
分においては各チームで工夫しており、メールでの添付ファイル、大容量ファイル転送
サービスの利用、Googleドライブを用いたクラウドストレージ上でのファイル共有、
Mattermostというチャットシステム上でのファイル共有、Microsoft OneDriveを用いた
PowerPointファイル/Wordファイルの共同編集、Canvaを用いた同時編集、ZOOMを
用いたオンラインビデオ会議システム、などが利用されていた。生成AIを取り入れたサー
ビスが急速に数を伸ばしており、PBLの実施において不可欠なツールになる可能性が高い。
今後も情報収集を行い、有用なツールをPBL担当教員に紹介することが教育支援として
必要である。

(2) 技術支援の拡大と質向上

2023年度のSPARC-PBLにおいて、SPARC推進室に求められた技術支援は映像制作に
関するものが多かった。PBL担当教員も映像機器の扱いや映像制作の進め方について経験
が少ないことから、操作講習会の実施や学外の指導者の活用に関する要望があった。

また、SPARC事業の予定どおりに「DXによる地域課題解決」が進めば、プログラミング
（ここではノーコード・ローコードを想定）を用いたシステム開発、オープンデータを活用
した新サービスの提案、生成AIを用いたコンテンツの制作といった活動がプロジェクト
内で取り組まれるようになると思われる。学内資源を有効に活用するとともに、学外講師
から指導や助言が得られるようにしておく必要がある。

(3) 学修目標の達成支援

学生の学修に対する満足度は成果物の出来にもよる。高い達成感を得られるプロジェクト
テーマを用意したいと考える。現在は試行段階であるとはいえ、学生にとっては正規科目の
ひとつである。学部学科のディプロマポリシーや科目の学習目標をふまえたプロジェクト
設定が求められる。また、その成果を発表やポスター、レポートなどの形で公開し、学生
自身の実績を自ら説明できるようにする仕組みの充実が必要であろう。

2023年度の成果物は企業等と連携したプロジェクト計6件において、動画制作が3件、

イベント実施が2件、空き家活用の提案が1件であった。作業自体について言えば、企業の専門家や教員が手順やコツを教えれば、学生はすぐに上手にできるようになる。示す手順を順番にこなしていけば、それなりの成果物は完成するのだが、学生自身の発想や提案力、地域活性化人材（文系DX人材）として有すべき能力を身につけることができているかが本質的に重要である。この点については、SPARC教育プログラムで身につける6つの力に関するルーブリックを用いた学生の自己評価結果を始め、成績評価などを踏まえながら継続的に検討していく。

小・中・高校で探究学習が活発化し、大学でもPBLの実践例が数多く報告されてきている。学内外で蓄積された知見を取り入れながら、SPARC-PBLとして山口県立大学の国際文化学部で育成する「文系DX人材」に適した方法論を確立し、他大学に発信していくこともSPARC事業の中で期待されている事柄でもある。2024年2月15日には3大学合同のPBL発表会が予定されており、PBL指導に関するFDも企画されている。2023年度の試行結果をもとに、学修目標の達成に向けた効果的な方法論の確立や支援の在り方を検討し、改善していくことが次年度以降の重要な課題である。

おわりに

以上、山口県立大学でのSPARC-PBL実施に関わり、2023年度に整備した支援体制と今後の展望について考察した。SPARC-PBLに期待される教育目標を達成するため、次年度も教育支援の充実を図っていきたい。

引用文献

- 1) 山口県立大学「地域活性化人材育成事業～ SPARC～」
<https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/au/ap/sparc/>（2024年01月15日閲覧）
- 2) 山口県立大学国際文化学部国際文化学科シラバス（2023年度）
- 3) 福屋利信(2020)『大学教授よ、書を捨てよ、街へ出よう 「プロジェクト型課題解決学習」(PBL)進化論』太陽出版
- 4) 山口県版PBL運用マニュアル作成会議編（2020）『山口県版PBL運用マニュアル～新たな価値を創造する人材の育成に向けて～』山口県農協印刷

教学IRの試行について

SPARC推進室
文理横断分野担当
佐藤 和孝

1. はじめに

1991年に大学設置基準の大綱化と自己点検・評価システムの導入等が大学審議会より提言¹⁾され、後者は当初は努力義務であったが、1999年からは義務化されている。以降、第三者評価や認証評価制度も加わり、2004年からは認証評価が学校教育法において規定されている。2015年には、三つのポリシーの策定と運用に係るガイドライン²⁾が公表され、「卒業認定・学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー:DP)」、「教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー:CP)」、「入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー:AP)」が、大学運営の教学部門にとっての骨子となった。また、2020年には、文部科学省から教育マネジメント指針³⁾が取りまとめられ、

- I 「三つの方針」を通じた学修目標の具体化
- II 授業科目・教育課程の編成・実施
- III 学修成果・教育成果の把握・可視化
- IV 教学マネジメントを支える基盤
- V 情報公表

を基礎とし、PDCAサイクルで大学運営を考えていく指針となっている。

各大学は教学マネジメントを確立し、適切なPDCAなど点検・評価を通じた改善を行っていく。学長のリーダーシップの下で、「三つの方針」に基づく体系的で組織的な大学教育を点検評価し、改善していくには、そのもととなる評価指標、すなわち、学位を与える課程(プログラム)共通の考え方や達成度を測るための尺度(アセスメント・ポリシー)が必要になる。アセスメントポリシーは、アセスメントプランという用語に代わり、教学マネジメント指針の用語集に次のように説明されている。「学生の学修成果の評価(アセスメント)について、その目的、学位プログラム共通の考え方や尺度、達成すべき質的水準及び具体的実施方法などについて定めた学内の方針。」

学生の学修成果の評価を行うためには教学IRが必要になる。教学IRは、指針の索引の中で、「教学マネジメントの基礎となる情報を収集する上での基盤であり、学長をはじめとする学内の理解を促進するとともに、教学IRを実施する上で必要となる制度の整備や人材の育成を進めていく必要がある」とされている。英語でInstitutional Researchといい、これを取り扱う部署等については「高等教育機関において、機関に関する情報の調査及び分析を実施する機能又は部門。機関情報を一元的に収集、分析することで、機関が計画立案、政策形成、意思決定を円滑に行うことを可能とさせる」と説明されている。また、必要に

応じて学内外に対し機関情報の提供をわかりやすい形で公開するための資料作成も行う。この指針をふまえ、本学においてもアセスメントプランを構築し、大学運営と教育改革を行っている。

今回SPARC事業として、山口大学、山口県立大学、山口学芸大学の3大学が連携してSPARC教育プログラムを実施するにあたり、各大学のDPを視野に入れつつ、そこで共通で育成する「文系DX人材」が身につける力を測定するため、SPARC教育プログラム共通の考え方や尺度、達成すべき質的水準及び具体的実施方法などについて定めた方針（アセスメントプラン）策定を試みているところである。

2. SPARC教育プログラムのアセスメントプランの考案

SPARC教育プログラムを構成する科目や科目数は、共通のフレーム（「STEAM人材育成系列」を構成する科目群と、「DXによる地域課題解決PBL系列を構成する科目群」）を用い、各大学の教育の特色をふまえ、3大学ごとに異なっている。異なる科目で構成されながら、共通で表1に示す6つの力を育成することとしている。

表1 SPARC教育プログラムで身につける資質・能力

| | |
|-----|--|
| ①-a | 物事を俯瞰（メタ）的に捉え思考する力： 幅広い基礎教養と思考法 |
| ①-b | 物事を俯瞰（メタ）的に捉え思考する力： 地域課題解決に資する基礎的専門知識（分野横断的に学習） |
| ② | 知的財産に関する知識 |
| ③ | データサイエンスに関する知識・技能 |
| ④ | 地域の特性や特色を理解し、自ら課題を抽出できる力 |
| ⑤ | 課題解決においてDXを実践できる知識・態度 |
| ⑥ | 課題に対して、身につけた知識や技能を活用して解決に向けた 企画・立案ができ、他者と協働して解決を図ることができる力 |

SPARC事業の中で、連携教育プログラム委員会のもとで立ち上げられた教学IRTスクフォースチーム（以下、TFT）は、このSPARC教育プログラムの評価が大きな目的であり、学生に対しては6つの力が身につけていることを示して「文系DX人材」認定につなげる役目を担っている。TFTからの提言は連携教育プログラム委員会に上げていき、そこで協議されたものが決定され、実施されることとなる。

教学IRTFTでは、この6つの力が、どの程度身についたかを3大学で標準的に測るアセスメントプランの案を作成することが求められている。そこで、まず初めに、6つの力をそれぞれ5段階の到達レベルで評価する形のループリック（表2）を提案し、連携教育プログラム委員会の承認を経て、2023年度に試行した。「地域学」（前期）、「DX概論」（後期）で試行し、「文系DX人材」には最終的にレベル3以上を目指すよう検討を継続する予定である。

表2 6つの力に関係するルーブリック

| | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル4 | レベル5 |
|-----|--|--|---|---|--|
| ①-a | 世の中の出来事への関心をもったことがなく、学問的教養に根づいた知識に基づき物事に対して自らの見方や考え方をする自信がない | 世の中の出来事に一定の関心があり、学問的教養に根づいた知識が何かを理解できるが、物事に対して自らの見方や考え方をする自信がない | 国内外の出来事の普遍性や特異性などに関心を持ち、学問的教養に根づいた知識に基づいて物事に対して自らの見方や考えに関する意見を述べることができる | 国内外の出来事に幅広い関心を持ち、学問的教養に根づいた知識に基づいて物事に対して多面的な見方や考え方をすることができる、他者と共有することができる | 国内外の出来事に幅広い関心を持ち、学問的教養に根づいた豊かな知識に基づいて物事に対する多面的な見方や考え方を発信することができる |
| ①-b | 地域社会が抱える課題への興味や、課題解決に必要な知識について学ぶ機会が少ない | 地域社会が抱える課題に一定の興味があり、課題解決に必要な知識が何かを理解できる | 地域社会の抱える課題に興味があり、基礎的専門知識を身につけているが、課題を見出すことができない | 地域社会の抱える課題に興味があり、基礎的専門知識に基づいて課題を見出し、データやエビデンスを用いて説明することができる | 地域社会の抱える課題に興味があり、基礎的専門知識や、データ・エビデンスをもとに自ら課題解決に向けて道筋を考えることができる |
| ② | 知的財産に関する知識を学ぶ機会が少ない | 知的財産に関する知識が何かを理解できる | 知的財産に関する知識を身につけている | 知的財産に関する知識を身につけ、知的財産に関する事象を整理することができる | 知的財産の全体像を理解し、自らの専門領域に関する知識を組み合わせて応用することができる |
| ③ | データサイエンスに関する知識、基本的なツールの使い方について学ぶ機会が少ない | データサイエンスに関する知識、基本的なツールの使い方について必要なものが何かを理解できる | データサイエンスに関する知識を身につけ、基本的なツールの使い方理解している | データサイエンスに関する知識やツールの使い方を理解し、適切な分析方法を選択することができる | データサイエンスに関する知識やツールの使い方を理解し、適切な分析方法を選択して結果を解釈することができる |
| ④ | 地域の特性や特色について自ら考察した経験が少なく、課題を見出すことや必要な知識を身につける機会が少ない | 地域の特性や特色に一定の興味があり、基礎的な知識が何かをある程度理解できるが、課題を見出すまでに至っていない | 地域の特性や特色に基づいて、課題を見出すことができ、課題を理解するために必要な知識を身につけている | 地域の課題を理解するために十分な知識を身につけ、課題解決に向けて少なくとも1つの道筋を見出すことができる | 地域の課題を理解するために十分な知識を身につけ、課題に対する適切な複数の解決策を示すことができる |
| ⑤ | DX実践について自ら考察した経験が少なく、課題を見出すことや必要な知識を身につける機会が少ない | DX実践について一定の興味があり、基礎的な知識が何かをある程度理解できない | DX実践への関心があり、実践事例を理解でき、必要な知識を身につけている | DX実践への関心が深まり、実践事例の応用例を想像でき、必要な知識を身につけている | DX実践に当たり十分な知識を身につけ、課題解決に向けて少なくとも1つの道筋を見出すことができる |
| ⑥ | DXによる地域課題解決に向けて身につけた知識が少なく、自ら企画・立案を行う経験が少ない | DXによる地域課題解決に向けて基礎的な知識が何かをある程度理解できるが、課題解決に向けた企画・立案に至る道筋を見出すことができる | DXによる地域課題解決に向けて身につけた知識を活用して企画・立案を行うことができる | DXによる地域課題解決に向けて身につけた知識を活用して企画・立案を行い、自らの考えを他者と話し合うことができる | DXによる地域課題解決に向けて身につけた知識を活用して企画・立案を行い、他者と協働して解決に向けて実践し、その結果を評価することができる |

表2のルーブリックで示した学生の段階的な発達と達成度については、各大学がSPARC教育プログラムの科目群の中で見ていくことになるが、その仕組みづくりも必要である。そこで指標となるのは、SPARC教育プログラムを構成する科目の成績評価、学生の自己評価、教員の振り返り評価(成績分布、自己の科目やSPARC教育プログラムの中の位置づけと役割に対する評価など)である。さらに、3大学のそれぞれ異なるSPARC教育プログラム科目群の中には、大学間で提供し合う連携開設科目や、教育成果を合同で発表し合う共同開設科目などがある。これらについては授業評価などで共通のものを使うなどを提案している。

3. 授業評価の試行について

アセスメントプラン策定に向け、学生用授業評価(表3)と、教員用授業評価(表4)について、連携開設科目の中で試行を行った。

アンケートは、本大学に導入されたMoodle上で実施され、匿名での回答形式であった。

表3の設問(1)~(3)と(5)の回答の選択肢は、「①そう思う」、「②ややそう思う」、「③どちらとも言えない」、「④あまりそう思わない」、「⑤そう思わない」とした。また、設問(4)の回答の選択肢は、「①3~4時間程度又はそれ以上」、「②2時間程度」、「③1時間程度」、「④30~50分程度」、「⑤30分未満」とした。

設問(7)では、表2のルーブリックの中で、「地域学」では「④地域の特性や特色を理解し、自ら課題を抽出できる力」を養うことを目的としており、次の5つのレベルのうち、この授業を受けて、今の自分にあてはまると思うレベル一つを回答してもらった。

レベル1：地域の特性や特色について自ら考察した経験が少なく、課題を見出すことや

必要な知識を身につける機会が少ない

レベル2：地域の特性や特色に一定の興味があり、基礎的な知識が何かをある程度理解できるが、課題を見出すまでに至っていない

レベル3：地域の特性や特色に基づいて、課題を見出すことができ、課題を理解するために必要な知識を身につけている

レベル4：地域の課題を理解するために十分な知識を身につけ、課題解決に向けて少なくとも1つの道筋を見出すことができる

レベル5：地域の課題を理解するために十分な知識を身につけ、課題に対する適切かつ複数の解決策を示すことができる

表3 学生用授業評価案(中間・期末時)

| 番号 | 質問項目 | 回答 |
|-----------|--|------|
| (1) | あなたは、この授業の内容を理解できましたか？ | ①～⑤ |
| (2) | あなたは、シラバスに記載された講義のねらいや到達目標を達成したと思いますか？ | ①～⑤ |
| (3) | 授業方法や評価方法などは、わかりやすいように準備や工夫がされ、質問や意見に対応できるようにコミュニケーションが十分配慮されていましたか？ | ①～⑤ |
| (4) | あなたは、この授業において、授業時間外学習(授業の予習・復習、レポート作成、試験勉強などを含む)をどれくらい行いましたか？総時間を平均し、授業1回あたりの時間に換算してお答えください。 | ①～⑤ |
| (5) | あなたは、この授業について満足しましたか？ | ①～⑤ |
| (6) | この科目は他大学とともに学ぶ連携開設科目です。自大学の通常の科目と比べてよかった点、改善点などについて教えてください。 | 自由記述 |
| 中間 (7) | この授業科目の後半あるいは来年度に向けて改善点があれば、具体的に自由に記入してください。 | 自由記述 |
| 期末 (7) | 次の5つのレベルのうち、この授業を受けて、今の自分にあてはまると思うレベル一つに○をつけてください。 | ①～⑤ |

教員用授業評価の質問項目では、授業回数、休講回数、補講回数等も回答してもらうこととし、回答の判断理由としての意見を回収することとした。

学生用授業評価の実施のタイミングは、15回(2単位)の授業については、前半から後半に移る中間時に1回行い、3大学の学生の状況を見つ、後半の授業改善に活かす。8回(1単位)の授業については、中間時の授業評価は実施しない。最終回の学生用授業評価には中間時と同じ授業評価を行い、教員用授業評価も実施し、次年度のシラバス改善や授業改善に活かすという提案を行った。

学生用授業評価、教員用授業評価とルーブリックの自己評価に加えて、各科目の成績評価を追加した形でアセスメントプランの案を作成しているところである。

表 4 教員用授業評価案

| 番号 | 質問項目 | 回答 | 判断理由 |
|-----|---|-----|------|
| (1) | 学生に対して、授業時間外学習(授業の予習・復習、レポート作成、試験勉強などを含む)をどれくらい課しましたか？総時間を平均し、授業1回あたりの時間に換算してお答えください。 | ①～⑤ | / |
| (2) | 学生は、授業の内容を理解できたと思いますか？ | ①～⑤ | 自由記述 |
| (3) | 学生は、シラバスに記載された講義のねらいや到達目標を達成したと思いますか？ | ①～⑤ | 自由記述 |
| (4) | 授業方法や評価方法などは、わかりやすいように準備や工夫をし、質問や意見に対応できるようにコミュニケーションに十分配慮しましたか？ | ①～⑤ | 自由記述 |
| (5) | 学生は、授業の内容に満足していると思いますか？ | ①～⑤ | 自由記述 |
| (6) | 学生の授業評価をふまえ、授業の実施において特に成果を上げたと思われる点(授業デザイン、内容、方法、成績評価など)、また、来年度に向けて授業実施において改善すべき点などがあれば、具体的に記述してください。 | ①～⑤ | 自由記述 |

4. 教学IRの試み

今回、連携開設科目である「地域学」で中間と期末時に学生授業評価アンケートを実施した。履修者数は、山口大学27名、山口県立大学68名の計95名で、回答者数は、中間75名(回答率78.9%)、期末52名(回答率54.7%)であった。

また、5段階評価の質問項目について、中間と期末での回答結果を示す(図1～6)。

- (1) 理解度の変化は、中間で、「そう思う」が25.3%、「ややそう思う」が56.0%、「どちらとも言えない」が9.3%、「あまりそう思わない」が8.0%、「そう思わない」が1.3%、期末で、「そう思う」が42.3%、「ややそう思う」が48.1%、「どちらとも言えない」が7.7%、「あまりそう思わない」が1.9%、「そう思わない」が0.0%であった。
- (2) 目標達成度の変化は、中間で、「そう思う」が24.0%、「ややそう思う」が61.3%、「どちらとも言えない」が12.0%、「あまりそう思わない」が1.3%、「そう思わない」が1.3%、期末で、「そう思う」が36.5%、「ややそう思う」が44.2%、「どちらとも言えない」が15.4%、「あまりそう思わない」が0.0%、「そう思わない」が3.8%であった。
- (3) 準備・工夫の変化は、中間で、「そう思う」が38.7%、「ややそう思う」が40.0%、「どちらとも言えない」が16.0%、「あまりそう思わない」が4.0%、「そう思わない」が1.3%、期末で、「そう思う」が59.6%、「ややそう思う」が36.5%、「どちらとも言えない」が3.8%、「あまりそう思わない」が0.0%、「そう思わない」が0.0%であった。
- (4) 授業時間外学習時間の変化は、中間で、「3-4時間程度、またはそれ以上」が18.7%、「2時間程度」が46.7%、「1時間程度」が24.0%、「30-50分程度」が4.0%、「30分未満」が6.7%、期末で、「3-4時間程度、またはそれ以上」が13.5%、「2時間程度」が32.7%、「1時間程度」が36.5%、「30-50分程度」が13.5%、「30分未満」が3.8%であった。
- (5) 満足度の変化は、中間で、「そう思う」が30.7%、「ややそう思う」が53.3%、「どちらとも言えない」が9.3%、「あまりそう思わない」が5.3%、「そう思わない」が1.3%、期末で、「そう思う」が44.2%、「ややそう思う」が48.1%、「どちらとも言えない」が5.8%、「あまりそう思わない」が1.9%、「そう思わない」が0.0%であった。
- (7) 学習達成度学生自己評価は、期末時のみであるが、「レベル1」が0.0%、「レベル2」

が0.0%、「レベル3」が11.5%、「レベル4」が48.1%、「レベル5」が40.4%であった。

図1 (1) 理解度の変化

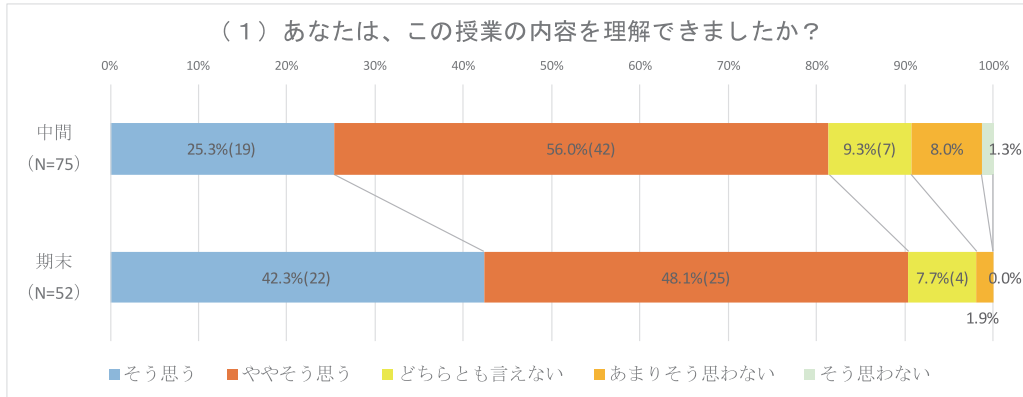


図2 (2) 目標達成度の変化

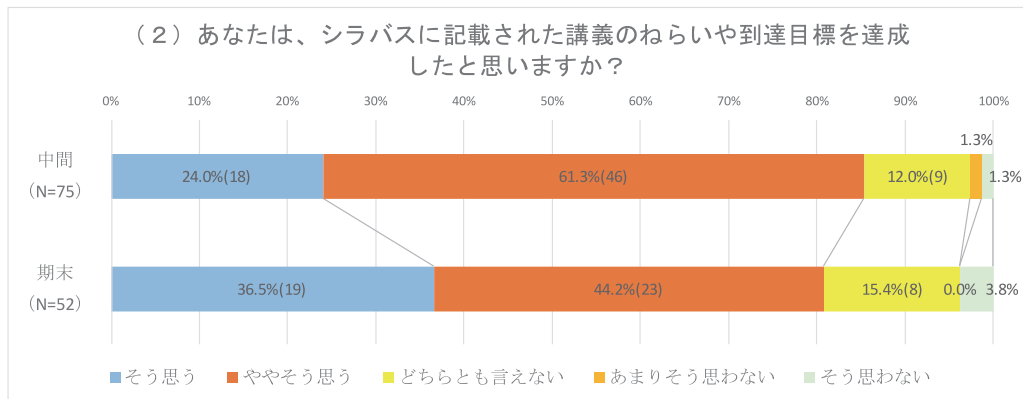


図3 (3) 準備・工夫の変化

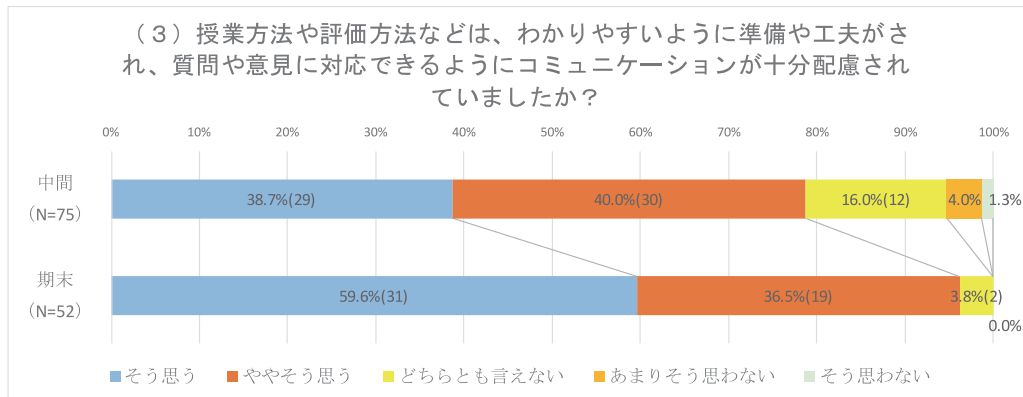


図4 (4) 授業時間外学習時間の変化

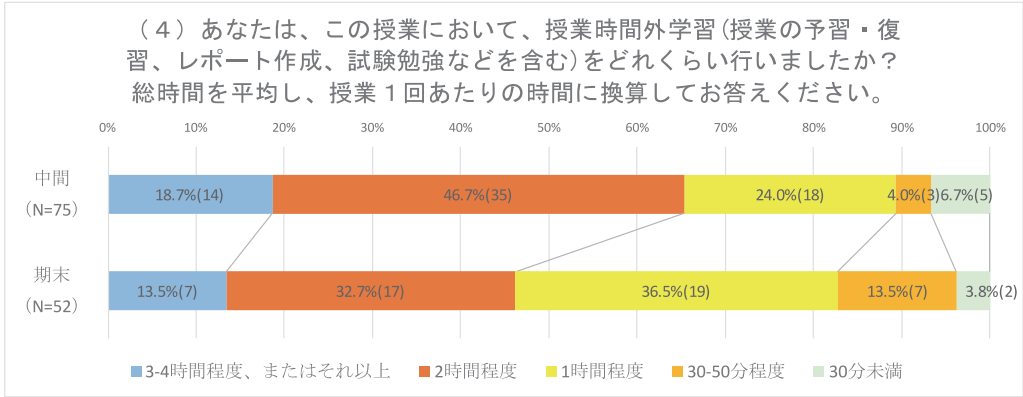
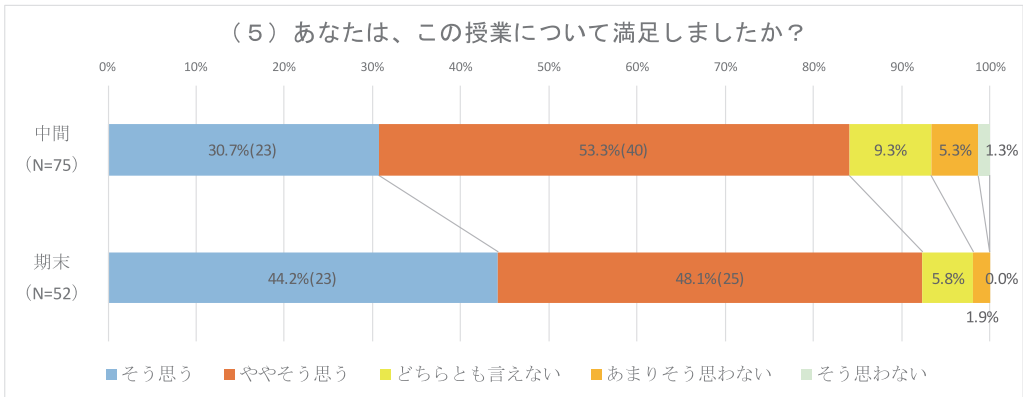
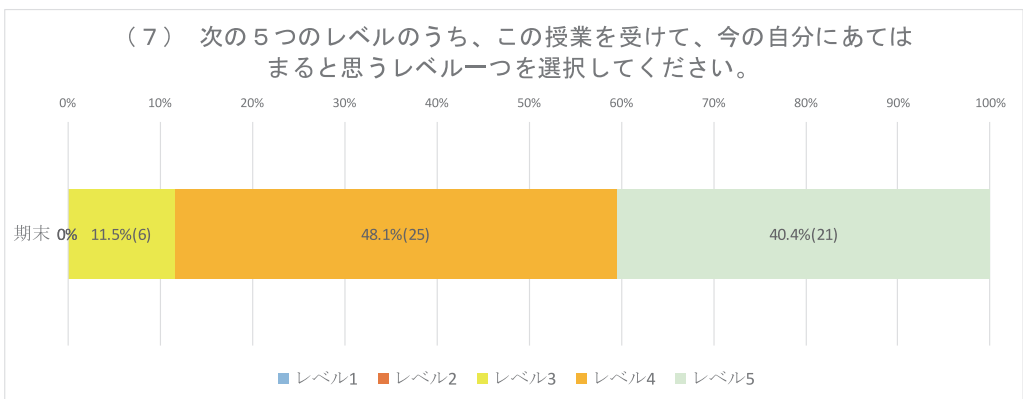


図5 (5) 満足度の変化



〈質問(6)は自由記述のため省略〉

図6 (7) 学習達成度学生自己評価



今回の学生用授業評価結果の考察は、以下のとおりである。

(1) 理解度の変化

「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた比率が、81.3%から90.4%と9.1%ポイント増加しており、理解度がやや深まっていた。

(2) 目標達成度の変化

「そう思う」が24%から36.5%へと増加する一方で、「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた比率は、85.3%から80.8%と4.5%ポイント減少している。学生全体の理解度や学習状況をみながら、興味関心が低下している層への新たな働きかけや、シラバス改善が必要であると思われるような傾向が見られた。

(3) 準備・工夫の変化

「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた比率が、78.7%から96.2%と17.5%ポイントも大きく増加しており、講義内容の準備・工夫に満足している結果であると考ええる。

(4) 授業時間外学習時間の変化

「2時間程度」が46.7%から32.7%と14%ポイント減少しており、前半の各教員の講義に対しての小課題に取り組んでいる様子がみられた。後半については、「1時間程度」までの学生が34.7%から53.8%と19.1%増加している。後半の課題をみると、主体的積極的に取り組んでいる学生と、そうではない学生との差がみられた。企業や行政からのゲストスピーカーの講義であるため、これについては担当教員がどこかの時点で介入を行い、学生へのフォローや公正な成績評価につながるということを再度周知するなどの改善が必要である。

(5) 満足度の変化

「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた比率が、84.0%から92.3%と8.3%ポイント増加しており、9割の学生については満足度が高かった。

〈(6)は自由記述のため省略〉

(7) 学習達成度学生自己評価

「レベル3」以上が100%であり、そのうち、レベル4が48.1%、レベル5が40.4%であった。この科目では「地域の特性や特色を理解し、自ら課題を抽出できる力」を養うことを目的とし、レベル3は「地域の特性や特色に基づいて、課題を見出すことができ、課題を理解するために必要な知識を身につけている」であり、全員がレベル3には達していると自己評価していた。また、レベル4の「課題解決に向けて少なくとも1つの道筋を見出すことができる」が半分の学生、レベル5の「課題に対する適切かつ複数の解決策を示すことができる」が4割である。学生たちが提案した解決策の評価はしていないため、何か提案できれば良いと言った認識でいる。そのため、次年度には、学生の提案に対する評価指標（自己やチームで検証）を入れ、自分たちでアイデアの検証ができる力を養う必要があると考える。

今後は後期開講の「DX概論」の結果も加え、アセスメントプラン案の策定を進める。連携開設科目については、大学別、科目の置かれたフレームワーク別、科目別、教員別等、何のためにどの項目をどのように可視化するかを明確にしないと、本当に必要な情報が埋もれてしまう可能性もある。松田（2014）は、教学IRにおいてダッシュボードに表示される指標

とKPIの重要性を示しており⁴⁾、データを蓄積したところで、何を可視化するのか、何を共有化するのか、どのように利用するのか等、それを取りまとめない限り、システム化は難しいとしている。

今回の報告は、単純集計を行ったものであるが、GPAや学生調査の結果も加味して分析することも必要であり、教学IRの利用やアセスメントプランに基づく学生調査を策定している例もある^{5,6)}。

どちらにしても、データを蓄積していく必要があるため、専用のデータベース（以下、DB）の構築は最重要課題であるが、DBの構築は、技術面だけでなく、データを管理している部署との関係性も重要であり⁷⁾、3大学で共有できるようにしなければならない。望ましいのは、Moodleが導入されているため、その仕組みを利用できるのが、一番効率がいい。それに加えて、DWH（Data Ware House）の構築ができれば、大学間でのデータ連携が効率よくなると思われるが、セキュリティ面での対策も課題となる。

5. おわりに

教学IRを試みるにあたり、今回は、アセスメントプランや授業評価案の策定が大学間で共有化できており、TFTとして方向性をより明確にするための協議を重ねるほか、効率的にデータが蓄積されていけるしくみとすることが重要である。2022年度8月に採択されて以降、2023年度の試行に向けて検討を急いできたが、現在は試行を終えて次のステップに移行する段階にある。学生個人単位での評価、各大学別での評価、3大学を取りまとめた評価の結果が最終的に出せるように、今後も検証していく予定である。

注

- 1) 文部科学省：「学士課程教育に関する主な答申の経緯（平成3年以降）」、平成18年10月 中央教育審議会大学分科会大学教育部会、（2024.1.5検索）、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/003/gijiroku/attach/1416150.htm
- 2) 文部科学省：「三つのポリシーの策定と運用に係るガイドライン（骨子の素案）」、平成27年12月 中央教育審議会大学分科会大学教育部会、（2024.1.5検索）、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1365326.htm
- 3) 文部科学省：「教学マネジメント指針」、令和2年1月22日 中央教育審議会大学分科会、（2024年1月5日検索）https://www.mext.go.jp/content/20200206-mxt_daigakuc03-000004749_001r.pdf
- 4) 松田岳士（2014）. 教学IRの役割と実践事例—エビデンスベースの教育質保証をめざして—. 教育システム情報学会誌, 31(1), 19-27.
- 5) 川那部隆司、笠原健一、鳥居朋子（2013）. 教学IRにおける学生調査の手法開発—量的アプローチと質的アプローチを併用した学業成績変化過程の検討—. 立命館高等教育研究, 13, 61-74.
- 6) 近澤優子、上田智佳、森井裕史、永藤清子（2023）. 学習成果の可視化に向けたアセスメントプランに基づく学生調査の策定. 甲子園短期大学紀要, 41, 23-36.
- 7) 浅野茂（2016）. データベースの構築とIRの課題. 高等教育研究, 19, 49-66.

第3部

SPARC 教育プログラムシンポジウム・FD 報告

第1節

地域活性化人材育成事業～SPARC～の キックオフシンポジウムの記録

2023年5月16日にKDDI維新ホールで3大学連携の地域活性化人材育成事業～SPARC～キックオフシンポジウムが開催されました。基調講演者は2名。一人目は山口大学からの推薦で西岡満代氏が「社会が求める文系DX人材とともにパーパス都市経営で実現するWell-Beingの高いまち」と題した講演を行いました。西岡氏は株式会社国際社会経済研究所の研究主幹で、『未来をつくるパーパス都市経営』（日経BP、2023年1月発行）の著者でもあります。

二人目は本学からの推進で古屋俊和【ふるや としかず】氏が「未来を拓くChatGPTとデジタルトランスフォーメーション（DX）人材が地域活性化にもたらす革新」と題した講演を行いました（シンポジウムのチラシの仮題から一部変更）。古屋氏はQuantum Analytics合同会社CEOで、データサイエンティストでもあります。

ここでは、古屋氏の基調講演の記録を掲載するとともに、その後に行われたシンポジウム「文系DX人材って？～ひとやまちの豊かさのために～」で本学卒業生と在校生の発言記録をお示しします。当日録音された記録を本人が確認し、一部修正を加えた形での掲載となります。

1. 基調講演「未来を拓くChatGPTとデジタルトランスフォーメーション（DX）人材が地域活性化にもたらす革新」

Quantum Analytics合同会社CEO、データサイエンティスト
古屋 俊和氏

本日は、「未来を拓くChatGPTとデジタルトランスフォーメーション（DX）人材が地域活性化にもたらす革新」というテーマでお話しします。

はじめに、自己紹介を兼ねてAIやChatGPTについてお話しし、今後求められる人材について、最後に大学教育の意義についても触れたいと思います。

まず、自己紹介についてですが、私は地方の大学で文系と理系の両分野を学んだ後、AI分野でのキャリアをスタートさせました。この経験に基づき、少し詳しくお話させていた

できます。

私は、山口県の隣、広島県呉市という地方の港町で育ち、2006年に同志社大学文化情報学部に入りました。文化情報学部は、文化と科学の融合を目指し、データサイエンスを活用して文化を分析することを学ぶ学部です。私はこの学部で出会ったデータサイエンスに魅了され、研究に没頭する日々を送りました。

研究生活から、時間とお金のない人生をなんとかしたいと思い、大学院ではビジネスも学べる、京都大学のMBA課程に進学しました。そこでは機械学習を活用した資産運用について研究し、同級生だった山口県立大学の阿部真育先生から数学など多くを学びました。

大学院在学中には東京の企業でインターンシップを経験しましたが、地方育ちの私にとって満員電車と狭い住空間の生活には違和感を覚えました。この経験から、地方での就職を希望しましたが、希望するデータ解析の職が関西にはなかったため、結果として自身で起業の道を選びました。それが私の最初の起業のきっかけとなります。

2012年にGoogleはディープラーニングという技術を使って猫の画像を生成しました。この画像は、人間が頭の中で想像した猫の姿に似ていて驚きました。この技術が発展すれば、人間の想像力をコンピュータで再現出来るのではないかと思いました。その後、この技術の研究したいと思い、京都大学情報学研究科博士後期課程に進みディープラーニングの研究をスタートしました。研究をしていくとこの技術の発展可能性を確信し、大きな会社を作りたいと思い、元DeNAの会長、春田さんと共に新しい会社の立ち上げに至りました。

この会社で、私は様々な企業さんとAI開発をしました。そして、約5年で上場を果たすことができました。上場によるキャピタルゲインで、私はお金と時間を手に入れることができました。しかし、人生の目標を達成しても、新たな将来に対する不安が生じ、やがて心からの充実や幸せを感じることはなく、悩みを持つ日々に戻りました。

幸せとは何かを考え始めたことから、仏教に精通している方々と話し、AIと仏教の結合によるブッダボットの開発に至りました。この研究から、人が幸せを感じる瞬間は、悩みや苦しみから解放された時だけだということがわかりました。人間の悩みは多様ですが、過去の偉人も同じような問題を抱えていたことを知りました。彼らがどのように悩みを解決したか、そのノウハウは「伝統知」として知られ、この知識をもっているかどうかで人の心持ちが大きく変わると感じました。例えば、悩みを解決しても新たな悩みが必ず生じるということを知っていれば、今ある悩みを無理に取り除かなくても良いと考えられます。このような経験から、現代の人々の悩みに向き合うサービスを提供する会社「株式会社テラバース」を立ち上げました。

学生さんの多くは起業には大きな資金が必要だと考えがちですが、実際にはわずかな資本金でも成功する可能性があります。エクサウィザーズは、資本金100円から始めて、5年で最大800億円の価値を持つ企業に成長しました。もし私が山口県で起業を考えるとすれば、一人で始めるのではなく、経済力のある地元の経営者の方からアドバイスをいただき、成功が見込める分野で一緒に会社を立ち上げます。地方での起業では、若者だけではなく、経験豊かな世代とのコラボレーションを通じて、新しいサービスを創出することが大切だと思います。若者は新しい技術やアイデアを持っており、シニア世代はそのアイデアを実行するための人脈や経験を持っています。地域の特性を活かし、新たなサービスを作る

には若者とシニア世代のコラボレーションは非常に重要です。

株式会社テラバスで取り組んでいるブッダボットは、ユーザーの悩みをAIチャットで受け、仏教の教えをもとに回答するサービスです。このサービスは京都という地域の特性を活かし、開発しております。このサービスはリリース後、日本だけでなく世界約20カ国のメディアに取り上げられました。

会社を共同創業した熊谷誠慈【くまがい せいじ】先生は、ムーンショットプロジェクトのディレクターとしてもご活躍されています。伝統的な知恵と新しい技術であるAIを組み合わせたブッダボットの事例は、文系DX人材育成のヒントになるのではないのでしょうか。

次に、ChatGPTについて説明します。ChatGPTは「生成型AI」の一例で、その登場前から多くの論文で注目されていました。ChatGPTを開発したOpenAIはAI研究機関の中でも特に有名です。ChatGPTはレポート作成、論文執筆、法律相談、アイデア生成、プログラミングなど、多岐にわたるタスクをこなすことができます。ここで全てを細かく説明するのは避けませんが、ご自身で調査することをお勧めします。

ChatGPTに関してよく指摘される問題の一つに、誤情報を提供することがあります。実際、ChatGPTが公開された際には、「ChatGPTは信用できない」という意見もありました。これは主に古いバージョンであるGPT-3.5に関する誤解からきていますが、新しいバージョンのGPT-4では大幅に精度が向上しています。GPT-4は有料サービスで、月額約3000円が必要ですが、費用が問題の場合は、後ほど紹介するマイクロソフトのBing Chatを無料で利用できます。これにより、ChatGPTの機能を一定範囲内で体験することが可能です。

現在、ChatGPTは様々なタスクをこなすことができますが、将来的にはさらに多様な機能が追加されるでしょう。今後、ChatGPTが可能になるとされている機能の一つに、画像からプログラミングコードを生成し、ウェブサイトやアプリケーションを創出することがあります。例えば、手書きのメモを読み込ませることで、それを基にウェブページを作成するサービスが提供されることが予想されています。

ChatGPTの応答は、ユーザーの問いかけ方、つまりプロンプトエンジニアリングに依存します。命令口調で「キャッチコピーを書け！」と言うと簡潔な回答が返ってくる一方で、丁寧な言い回しを使うとより豊富なアイデアが提供されることがあります。このような対話の微妙な違いは、ChatGPTのユーザビリティにおいて文系的なスキルが重要になると示唆しています。

さらに、生成AIは文章から画像や動画を生成する能力を持つようになり、最終的にはAIが映画を創出することも可能になると言われています。実際に、生成AIによって制作された映像がすでに存在します。しかし、この技術がフェイクニュースの生成や詐欺に利用される危険性もあるため、最新のAI技術の使用には注意が必要です。現在、これらのリスクをどう制限していくかについて活発な議論が行われています。

私たちは、技術に潜む危険性を恐れて使用を避けるのではなく、それを理解し、適切な対処方法を学ぶことが重要だと考えています。歴史的に、車やインターネットが発明された

ときも同様の懸念がありましたが、これらの技術は社会に広く受け入れられ、法的な枠組みが整備されました。ChatGPTなどの生成AIも、その使用法に関する法整備が進むにつれて普及するでしょう。

ChatGPTだけでなく、DX（デジタルトランスフォーメーション）を進めるための様々なツールが日々更新されています。プログラミング知識がほとんどなくても、文章を入力するだけで多様なコンテンツを生成できるようになっていますので、皆さんには積極的にこれらのツールを使ってみることをお勧めします。

AIのビジネスにおける適用領域は日々拡大しており、DX人材にとっては、どのようにAIを活用して業務の効率化を図れるかが重要です。この点で文系スキルが非常に役立つでしょう。一方で、AI研究者には困難が伴います。AI技術が発展し汎用性が高まるにつれて、研究領域が狭まり、プログラミングの必要性が低減しています。

また、今後求められる人材は、技術や事務処理能力よりも、コミュニケーション能力が重要です。今後、お金が集まる人とは、人々が応援したいと感じる人物かどうかです。つまり、人望が厚く、多くの人がその人の思想や価値観を応援したいという人材が価値を持つでしょう。

最後に、限られた時間の中で触れたいのは、「大学で学ぶべきこと」についてです。大学での学びは非常に重要だと私は思います。例えば、文理を横断する学問、データサイエンスを学ぶことの利点は、学問の全体像を把握できることです。データサイエンスは抽象的な学問ゆえに、様々な学問に応用可能です。データサイエンスをベースに多岐にわたる学問を学ぶことで、学問の成り立ちが見えてきます。例えば、学問の起源をたどると、宗教に始まり、そこから哲学や文学が生まれてきたことが理解できます。経営学を学ぶ際も、背後にある経済学、文学、哲学、宗教学といった学問を理解しなければ、経営学の深い理解は得られないでしょう。さらに、このように学問を体系的に学ぶことで、未知の課題が発生したときに、どの学問分野から答えを導けば良いのかが見えてきます。例えば、ある2人の人物の意見が対立しているときに、その人たちの意見が思想レベルでの対立なら、話し合い、つまり論理によって解決するのは難しいと私は考えます。なぜなら、思想は宗教学で論理は哲学です。宗教学は哲学の上位の概念で、宗教学は定義であり、なぜそう定義するのかについて、議論することにあまり意味はありません。ただ、どれだけの人がその定義に賛同するかどうかでその定義の価値が決まります。

宗教と戦争はその意味で切り離せない存在で、人類史ずっと戦争がなくなる理由ではないかと私は思います。ただ、もしAIが、全人類が賛同する思想を作り出すことが出来れば、戦争もなくなるかもしれません。

今回の講演のタイトルですが、これはChatGPTを使用して作成しました。シンポジウムのテーマを伝えると、ChatGPTが適切な講演タイトルを提案してくれたのです。これはChatGPTが様々な場面で活用できる一例です。これで私の話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

古屋俊和 (ふるや としかず)

Quantum Analytics 合同会社CEO、データサイエンティスト

京都大学大学院卒業。

AIコンサルティング会社である株式会社エクサウィザーズ創業。

仏教×AIを使ったチャットボットサービスを手掛ける株式会社テラバースを創業。

2. シンポジウム「文系DX人材って？ ～ひとやまちの豊かさのために～」

国際文化学部国際文化学科卒業生
株式会社弘法 井上 沙織氏

ご紹介に預かりました株式会社弘法の井上と申します。営業部で働いている、いわゆる営業マンです。よろしくお願いいたします。

このシンポジウムで、卒業生からのコメントを求められました。山口県立大学の国際文化学科の卒業生で、専門ではアジア文化論研究室に入っていました。学科で勉強したことは主として、インド哲学、国際協力、NPOといった文系だったので、DX（デジタルトランスフォーメーション）というものには社会に出てから触れたことになります。大学時代はNPO活動に邁進していたみたいな形です。そんな私がどのような会社に入ったかです。



少しだけ、会社紹介になります。株式会社弘法は広島県広島市にある企業で、もともとは、みなさんご存じでしょうか——輪転機という印刷機——の販売をするいわゆる事務系の会社になります。そこから事業をどんどん拡大していき、現在100周年目になるのですが、今の会社ではドキュメントソリューション、ITソリューション、オフィス環境ソリューション（いわゆるオフィスのことを全てワンストップで解決しますといったサービス）を行っています。私はそのような会社に勤めているのです。

ですので、ご想像のとおり、商材がたくさんあります。営業マンは毎日毎日ヒイヒイ言いながら商材に関する知識を取り入れなければなりません。その中にDXの商材というのも取り扱いがあります。ソフトウェアやアプリとか、そういった内容の商材ですね。私たちが取り扱っている商材は、いわゆるB to B（Business to Business）です。B to C（Business to Consumer）ではないので、消費者となるみなさまにはわかりにくいかもしれません。

そのような事務用品の中で、弊社が一番お得意様として長いお付き合いをさせていただくところは学校です。そこで本日は、弘法という会社と学校という関係で、事例をご紹介しますと思います。もともと販売している印刷機やOA機器の販売営業でお客様となる学校に関わっております。それから機器のメンテナンスでの関りがあり、日々の活動の中で、毎日、「詰まりました」「インクが洩れました」「インクがありません」「今日午後までに持ってきてください」といった要請を受けて駆けずり回っております。

その中で時代の流れを感じております。学校のICT化のお手伝いが業務の中に加わってきています。学校現場の悩みごととして、いわゆるGIGAスクール構想などでICT化を求められている。ここがDXの分野につながり、私が社会人になって初めて出会っていく分野

になるんですが、実際の教育現場ではDXで解決できることがたくさんあります。

例えば、「子どものプリント届きません」とか「配布しているプリント保護者さんに届いているか不安なんですよ、井上さん」というような事務職員や先生方、教頭先生などの言葉を伺うことが多々あります。学校からメルマガで配信しても、メールアドレスをお持ちでない保護者の方もいらっしゃるし、メールを開けてみない方もおられます。「アンケートの返事が保護者から来ません。」「そもそも電話対応で、毎朝毎朝掛かってくるんです。」こういった学校のお悩みを、今でもたくさんお伺いします。

そこで弊社の持つ商材、いわゆるDXですね。アプリだったりDXの商材だったりをご紹介するんです。学校の事情にもよりますが、例えば、「学校だよりをプリントではなく、データで渡したらいいのでは」、「ペーパーレスしていきましょう、インクの消耗品代減ります」、「出欠連絡もアプリでしましょうよ、アプリでできるんですよ」、「ベルマーク活動がアプリでできるの知ってますか」といったような商材を持っています。そうすると、学校の先生や事務職員の方々から、こういう言葉を聞きます。「いや、ちょっとそこまでは考えてないかな」、「まあ、今のままでいいかな」。

ここで、文系のDX人材、いわゆるDXを進めていく中で文系が出さないといけない力というものが求められてくるのではないかと思います。こういったお客様に当たった時、私たちが考えるのは、相手の立場や状況と同じ視点から想像することです。先生方ご自身がアプリを使いこなすことはできるのか、紙媒体で行う教育方針を維持している教育委員会や自治体からの影響があるのではないかと、学校のトップの方針はどうか。また、ガラケーしか持っていない家庭や家庭間の格差があることを不安視しているのではないかと、スマホの個人情報扱うのが怖いのではないかと。そういったお客様(学校)の不安に加え、学校が関係する保護者様の不安——お客様のお客様の不安——を想像しないといけないと言われてます。

この不安に寄り添う姿勢というのは、課題解決の気持ちに寄り添ったり、理解したりしようとする姿勢です。今の学校現場や保護者の歩んでいる方向性や進み方などを観察し想像し、そこから一緒に解決策を考えるという姿勢ですね。起こりうる未来を想像していかないといけないと思います。

そして次に考えることは、学校の新しい取り組みを「お金(商材の支払い代金)」を使って動かすための、いろいろなステップを踏むということです。まず、相手の話を傾聴し、興味を持って聞き、教育委員会や学校の悩みって何なんだろうかと、ここですれ違っていることって何なんだろうかと考える。次に、「入札」と言われるいわゆる官公庁の予算や支出のしくみ、購入の形態を取るために、いろいろ質問して書面を仕上げる。入社してすぐは、そういったところへの質問力を付けていって、当事者が何をしたいのかを明確な言葉にしたり、DX化への道程を明確にしたりするための支援もしていました。「登場人物全ての人と向き合って、その現場に行き、伴走していきましょう」ということを、社内でもすごく言われています。

こういった形で、文系の私でもDX推進を進めていくような仕事をしている訳ですけども、このシンポジウムのお話を受けた時に、「文系・理系」という言葉のところで今一度

「? (はてな)」と考えてみました。そして、課題解決のためには、理系のデジタルツールと文系の提案力や思いが必要ではないかと思いました。これは、私の日々の業務の中で感じていることでもあります。

これが課題解決に繋がるのであれば、理系のデジタルツールは、やはりエンジンであって、文系のみなさんに求められているところ、それはハンドルなのではないかなと考えました。ハンドルを握ってより良い未来に、より多くの人を連れて行くことが、文系DXの力の発揮するところなではないかなと思っています。

では、どんな力を学生さんに身に付けて欲しいかと考えると、やっぱり学生の時、どんなことにも興味を持って、知りたいということたくさん持って、自分から情報収集をしていくことかなと思います。自分から積極的に、主体的に情報収集をすると、先に行く学生の活動に憧れたり、尊敬するメンターの方を模倣したり、そういった形になりがちです。ただ、それだけにとどまるのではなく、この事象、この知識を「自分だったらどう考えるか」というような視点を持っていただくのがいいのかなと思います。

なので、DX推進において文系人材ができることとして、私が最後にお伝えしたいと思うのは、まず何もないものとか、きっかけを持たない人を視野に入れ、ゼロを1にすることなんじゃないかなと思っています。DXの大きな力は1から100にしたり、100を200にしたりする。そんなすごく大きな力を、デジタルツールは持っていると思うんですが、まずはゼロの始まりをたくさん掛け合わせる事が文系の人にはできるんじゃないかなと思います。

というところで、私のお話になります。ご清聴ありがとうございました。

〈パネルディスカッション後の井上さんの追記〉

DXは経済的な、あるいは社会的な理由で提唱され、新型コロナウイルスによる影響で急速に求められるようになりました。しかし、物事のDXにおける課題は全てが顕在化しているわけではないと思っています。DXが求められる顕在的な事象はほんの氷山の一角にすぎず、潜在的な課題を理解することが必要になります。そうでなければデジタル化、ITソリューションといったことばと、DXの定義が異なることに意味が無くなってしまふのだと、当シンポジウムで学ばせていただきました。

私たちのDX化提案はお客様の業務を根底から覆し、ときには働き方そのものを変えるきっかけとなり得ます。そのためDXやITツールのご紹介の前にまず、お客様の理念や事業、環境、人、業務フロー、時には人間関係などに踏み込むこともあります。さまざまな人とコミュニケーションを取り、観察し、価値観をすり合わせることで顧客体験をまったく新しく創出します。そして、文系DX人材は、DXのきっかけや道りを作り出すことができる人だと解釈しています。大学在学時の学びは多くあり、その中でも人や価値観にさまざまなコミュニケーションツール（語学や宗教、文化理解などなど…）を使って向き合うことが大変力になりました。100万人、200万人といった多くの人々を一度に対象にして、人間を幸せにできるかもしれないDX。それを享受する私たちにとっての価値観や生き方は、決して大きな数字の塊ではなく、まぎれもなく1の集合であることを胸に、一人一人と大切に向き合っていきたいと思っています。

地域共生を担う社会人として、三大学による「SPARC教育プログラム」の成功・発展を心よりお祈り申し上げます。

3. シンポジウム「文系DX人材って？ ～ひとやまちの豊かさのために～」

国際文化学部国際文化学科4年
内藤 海さん

山口県立大学4年の内藤です。今日のキックオフシンポジウムを基調講演から聞かせていただいています。西岡さんと古屋さんの基調講演を聞いて、まず、DX（デジタルトランスフォーメーション）に関する技術ってこんなに進んでいるんだ、と思いました。実際の効果というのはまだ感じられていなくて、分かっていなかったことも多かったというのが率直な感想でもあります。今回、時間に限りがありますので、古屋さんにまず質問させていただきたいと思います。



今回の話をすごく簡単に言うと、「well-beingな街を、DXを活用して実現しましょう」と、「そこで文系DX人材が必要ですよ」ということですね。では、文系DX人材って何なのと言うと、「デジタル技術の知識やスキルをもとに、多くの人の生活やビジネスをより良いものに変えていくことのできる人材のことを指す」と。

DX人材と聞くと、デジタルに関係がある人ということまでは分かるんですけど、「変革意識」というのが最も重要なキーワードだと思い至りました。そこで、「変革意識」をもつ若い人たちを大学で育てていくわけですが、ここで僕の中で2つの考えるべきポイントがあると思います。一つ目は、大学において、経営者目線（起業家目線かもしれませんが）に立てることのできる変革意識のある人間を本当に育てることができるのかという疑問です。実は、これは第一部の基調講演を聞く中で、自分の中では解決しました。

二つ目は、企業は変革を受け入れる体制を整えられるのかという疑問です。山口大学卒業生のパネリストのお話でもありましたように、新入社員や若い職員の提案やアイデアが実現できなかつたり、上司に受け入れられなかつたりということがあります。毎日の業務が忙し過ぎて、なかなか組織が変化できない、変えられないといった話もありました。強調したいことは、とにかくDX人材とは「単にデジタルに関する知識やスキルがある人」ではないということです。例えば、高齢化が進む山口県において決定権のある人間というのは、上の世代の方が多いと思うんですね。その上の世代の方がどれだけその変革に対応できるのか、どれだけ変革を求めているのか、というのをお聞きしたいと思います。そこが変革意識を持たないと、何も変わらないと思うからです。

変革に踏み切れるような意識や態度を持っている人が、決定権のある立場に立っているのかというのが、学生からの素朴な疑問なんです。DX人材とともによりよい社会にしていくなめには、企業体質の見直しも必要ではないかというのが僕の質問で、それについてお聞きしたいです。

※ Quantum Analytics 合同会社 CEO、データサイエンティスト 古屋俊和氏の回答

DX（デジタルトランスフォーメーション）が必要かどうかについては、もし企業がDXなしで存続可能なら、わざわざ実施する必要はないと思います。例えば、京都の老舗企業はDXを考慮せずとも商品が売れるし、老舗旅館には人が訪れます。しかし、DXを行わないと市場から取り残される企業もあります。他社がDXを進めてコスト削減し、より安価に商品を提供できるようになると、生産性の低い企業は利益を残せなくなるかもしれません。そのため、こうした企業にはDXへの危機感があり、経営者もその必要性を感じているでしょう。かつて手紙を書いていた人々が、迅速なコミュニケーションのためにパソコンを学びメールを使うようになったのと同じです。何かと理由を付けて、DXに反対する勢力はあると思いますが、最終的には多くの企業がDX化を進めざるを得ない流れになるかと思っています。

経営層が旧世代で、若者が意思決定できない状況は企業ではよく見られます。その中で、私のように独立して自分の会社を立ち上げるという選択も、若い人には良い経験になるでしょう。起業は大変ですが、その過程で企業経営の難しさを理解すると同時に、長年生き残って来た企業の凄さを実感すると思います。すると、その会社のどういう業務ならDXを導入しやすいのか、旧世代の経営者と起業した若者は理解し合えるのではないかと思います。ですので、内藤さんが起業するという選択肢を考えてみるのも良いのではないのでしょうか。

〈パネルディスカッション後の内藤さんの追記〉

このたびは、このような貴重な機会を頂き、感謝しています。基調講演を拝聴し、さまざまな意見と疑問を抱きました。中でも、賛否両論を呼びそうな質問をさせていただきました。私の質問は、特に企業の組織文化に対して批判的な見解を示したものでした。この質問は学生が十分な準備と知識を持っていることを前提としていますが、それが実際に達成されているかは疑問です。

以下の内容は、私個人の経験に基づく見解です。すべての学生に当てはまるとは限りません。私は現在フィンランドに留学しており、周囲にはヨーロッパ各国からの留学生がいます。彼らは日常的に様々な話題で議論を行い、政策に不満があればデモンストレーションを実施することもあります。つまり、彼らは日々、意見を持ち、表現することに慣れていています。また彼ら・彼女らには将来のビジョンがあり、それに近づくために大学で勉強しています。

一方、日本の大学では議論が必要な場面で静かな時間が続くことがあります。私は、日本の学生が自分の意見を表現することに対して苦手意識を持っているように感じています。また将来のビジョンを持たずに、目標のない生活を送る学生もいます。それを裏付けるかのように日本では大学生活を「人生の夏休み」と表現したりすることもあります。

これには文化の違いもあるとは思いますが、どちらにも良し悪しはあるとは思いますが。しかし、少なくともDX人材においては、まず意見を持つことは最重要事項です。意見や知識がなければ、その先の変革を提案することはできません。DX人材を目指す学生はもちろん、より多くの学生が、自分の意見を持ち、表現することに対して苦手意識をなく

していくことが重要だと考えています。そしてその中で変革意識を持つような学生が増えていけば、より良い社会の実現に近づくのではないかと考えています。

第2節

現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程 イノベーションFDの報告

山口県立大学の学術交流協定大学である韓国の慶南大学校では現場密着型地域人材育成事業を実施しています。これは、本学が実施している地域活性化育成人材事業SPARCに通じるものがあることから、国際文化学部では2023（令和5）年2月1日に学部FDを実施しました。

韓国では国家をあげて政策的に大学におけるグローバル人材の育成やデジタル変革、文化創出、企業等と連携した実践教育などを進めています。

ここでは、慶南大学校から本学を訪問した3名の講演記録を掲載しています。講演は韓国語で行われ、実習助手の木下 瞳先生により翻訳されたものです。当日の通訳も木下先生が担当しました。

一番目の講演で紹介されるイルモリ教育でのPBLに特化した実践的な教育課程については、武蔵野大学のデータサイエンス学部の革新的な教育課程や方法にも見ることができます。二番目の講演で説明されるイルモリPBL教授法については、本学が試行する企業と連携したDXによる課題解決PBLの授業デザインから評価、担当教員の研修まで重要な示唆と参考モデルを与えてくれます。三番目の講演ではPBL授業の具体的な運営事例をもとに、地域課題に実践的に取り組み、ブレンディッドラーニングを用いるモデルに学ぶことができます。

1 現場密着型地域人材育成 産学研連携教育 課程イノベーションFD

国際文化学部長
西田 光一

山口大学、山口県立大学、山口学芸大学の3大学が連携して行う「地域活性化人材育成事業～SPARC～」では、人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる「文系DX人材」を育成することとしている。

本学のSPARC事業では、国際文化学部の再編を行うこととしており、再編後の学部カリキュラムの検討を進める中、「DXによる地域課題解決PBL系列」の科目群をSPARC教育プログラムの大きな柱のひとつに位置付け、その授業科目に「DXによる地域課題解決

(PBL)」を入れている。

学生には、SPARC教育プログラムの集大成とも位置付けられる「DXによるPBL」の授業を通じて、デジタル技術を活用した課題解決に取り組んでもらう計画だが、担当教員には効果的なプロセスを構築することが求められている。

その一助とするため、本学の学術交流先である韓国の慶南大学校から副総長をはじめ担当の先生方をお招きし、慶南大学校の先進的なPBLの実践を共有するシンポジウムを開催し、この機会に、PBLで育むべき資質・能力の議論を深めるとともに、授業運営のあり方や活動評価について情報交換を行った。

最初の発表では、慶南大学校産学副総長の姜在寛（カン・ジェグアン）先生から、「課題解決力を育てる慶南大学校イルモリ教育特性化課程」と題して、新人より経歴社員を好む韓国の企業風土を紹介した上で、イルモリ（仕事を処理する能力）を学生に身に付けてもらうためのPBLの必要性について話していただいた。続いて、LINC3.0事業団イルモリ教育本部長の鄭恩姫（チョン・ウンヒ）先生は、「イルモリPBL教授法の理解と運営過程」と題して、慶南大学校で実施しているイルモリPBLの体系と具体的な進行過程、評価などについて説明していただいた。最後にイルモリ教育メンター教授の李眞姫（イ・ジンヒ）先生が、ご自身の担当された慶南地域における学校暴力対策に関わるPBLの実例について、具体的に紹介していただいた。いずれの発表もPBL授業の必要性と効果的な授業運営のための留意点、評価方法など大変示唆に富んだ内容であった。

本シンポジウムの実現には個人間の交流にも支えられたことを申し添えたい。国際文化学科の木下瞳実習助手は、本学の学部4年に在籍時、韓国の昌原市のインターンシップに参加し、今回来学の際に鄭恩姫先生から、山口市と同じ地域課題を抱える昌原市の地域活性化に向けた取り組みについて学んだことがあり、今回の通訳担当によって恩に報いた形になった。本学の非常勤講師をされている朴賢珠先生にも通訳をご担当いただいた。記して感謝申し上げたい。また、本シンポジウムをきっかけに、2023年10月末に、本学から計4名を韓国慶南大学のシンポジウムに招待していただいた。再編後の学部でも、このような相互交流を通じた学びの機会を続けていく計画を立てている。

本シンポジウムの開催に併せ、慶南大学校と本学との間で産学連携を通じて教育研究の進展をめざし、相互協力体制を構築するための覚書を締結した。今後、PBLの教授法や評価方法等に関する事項や、産学連携交流のための教育、研究、セミナー、特別講演、ワークショップ等の共同運営、さらには教育研究事業の開発などの分野において2大学間の更なる交流の活発化が期待される。



2 課題解決力を育てる慶南大学校イルモリ教育特化課程

慶南大学校産学副総長
姜在寛(カン・ジェグアン)

私は大学で産業工学を専攻しました。私は日本で講演をすることについて、非常に緊張しています。学問的先進国である日本で、私がお話しするようなことがあるだろうかと緊張しています。

今日のタイトルは、「課題解決力を育てる慶南大学校イルモリ教育特化課程」です。



ここで3つの話題を提供します。1つ目は、求人と求職難についてのお話です。韓国は景気停滞と少子化により、若者は就職先の不足を心配しています。しかし実際に求職関係者に話を聞くと、会社で使える人材がないといえます。求職者は行きたい会社がなく、求職関係者にとっては使える人材がないということです。

2つ目は、経歴のある社員が好まれるというお話です。企業は経歴のある社員を好みます。企業は就職してすぐ戦力になる人材を好むため、新入社員にとって狭き門となっています。では、企業はなぜ経歴のある社員を好むのでしょうか？ 就職するために大学に入り卒業したのに、肝心の企業の方は、なぜ新入社員を好まないのでしょうか？

3つ目は、イルモリ（仕事脳、自頭力）についてのお話です。私が中小企業の代表に会って学生の就職についてお願いする時、企業から次のような話をよく聞きます。「専攻はある程度でいいから、人間性のよい学生を推薦してください。」「勉強脳とイルモリ（仕事脳）は違います。」勉強脳とイルモリ（仕事脳）、このような表現は日本にもあるのでしょうか？

昨日、日本にイルモリという言葉があるか聞いてみたところ、「ない」ということでした。勉強脳というのは学校での勉強ができるかどうかを表すので、この言葉は日本でも通じるでしょう。一方で、イルモリ（仕事脳）というのは、会社での仕事ができるかどうかを表します。勉強ができるように頑張るのは、結局は会社で仕事ができるようになるためのはずですが、勉強頭とイルモリは別のものということになります。

今から、大学と産業現場の3つのミスマッチである「求人難と求職難」、「経歴社員の選好」、「勉強脳と仕事脳との違い」についてお話し、このようなミスマッチを大学の授業でどのように解決していくべきかについてお話しします。

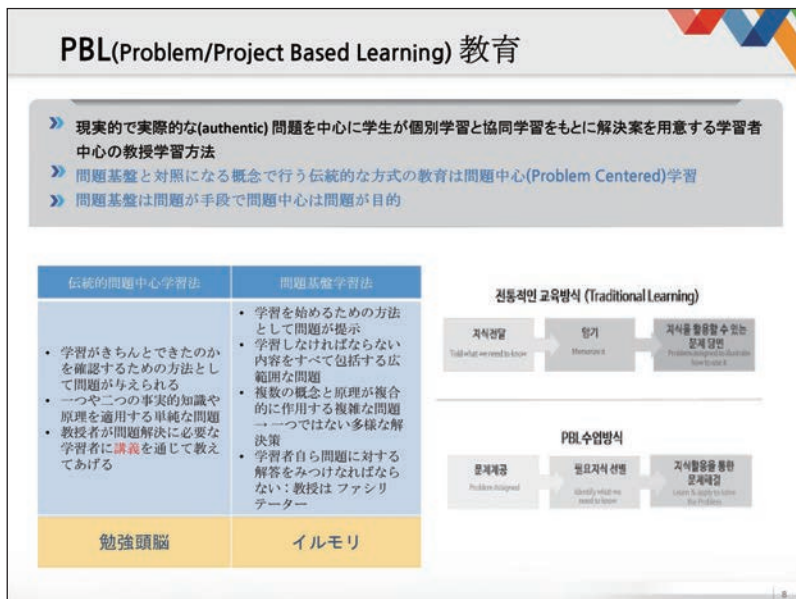
まずイルモリ（仕事脳）について説明します。韓国では学校で成績が良い時、「勉強脳がある」という表現を使います。これに対して、職場や社会で仕事のできる人を「仕事脳が

ある」と言います。結局、勉強脳というのは新しい知識を習得するのに必要な能力であり、仕事脳というのは仕事を処理する能力のことです。

私たちは、大学で学ぶ究極の目的は学生に知識を伝達することだけでなく、学生が実際の仕事や生活において知識を活用できるようにすることであり、知識の習得とともに、知識の実践的適応と活用が重要だと考えています。このような観点で考えると、果たして今までの大学の教育課程のままでよいのか、知識の習得を超えて現場で仕事を処理する能力にきちんと転換できているだろうかと反省しなければならないと思います。

もしも私たちの教育方法にイルモリ（仕事脳）を育成する部分が足りていないとしたら、私たちはどうすべきでしょうか。教育方法の中にPBL（Problem/Project Based Learning）教育があります。みなさんもよくご存知だと思います。PBL教育は、実際の問題について、プロジェクト基盤で学生が個別学習と協同学習をもとに解決案を用意する学習者中心の教育学習方法です。学習がきちんとされているかを確認するための手段として、問題中心の学習が行われています。よってPBLの教育は、前に述べたミスマッチを緩和する1つの良い手段になると考えています。

PBL授業についてよくご存知だとは思いますが、一般科学実験のような科目があるとしたら、ある状況について問題を提示します。例えば、「パソコンにコーヒーがこぼれていた。そのコーヒーは一体だれがこぼしたのか。」このような知識を利用する問題を提示し、学生の学びを促進するのもPBL教育になると思います。



アメリカの大学について少しお話しします。アメリカのボストンにオーリン工科大学があります。1997年に設立された、学部生全体で330名の工科大学です。山口県立大学は一学年約350名と聞きました。アメリカの最も革新的な大学で、21世紀の最も理想的な大学として評価されています。

この大学の最も革新的なところは、1年生から4年生まで、段階的にプロジェクト中心

の授業を行っているところです。すべての授業をプロジェクト基盤で行っていると聞いています。よって卒業する頃になると、課題解決の問題がますます高レベルになってきます。最後には製品化されるレベルにまでなるそうです。このようにプロジェクトのレベルが次第に上がっていきます。

したがってこのような訓練を受けた卒業生は、世界的な企業であるマイクロソフト、アマゾン、フェイスブックのような企業への就職が簡単にできるようになります。韓国でも、最優秀工科大学がオーリン工大をベンチマーキングしています。

ここからは、私が個人的にイルモリ教育で実験した内容についてお話します。私も機械工学部の学生に、機械工学について、基本原理を最もよく伝える方法はないかと思って取り組みました。

そして次のような投石器を設計し製作する、プロジェクト基盤の授業を作ってみました。既存の授業とは違ってこの授業で最も大事にしているのは、学生が興味を持つような問題を作ること、そして機械の設計と製作に革新的な要素が入っていることです。最初に学生には、達成しなければならない目標を示します。授業は以前の授業と違い、直接教えるティーチングの授業は最小限に減らし、教員の役割をコーチングという役割に変えました。したがって講義室での講義がなくなるような転換をしました。大事なことは、4年生などとチームが作れるようにしたこと。そして2週間の集中学習をしました。

最初始まったとき、学生たちの勉強する様子が見られました。以前の講義室での勉強とは違う様子です。オーリン工大のような学習の風景が見られるようになりました。一連の授業が終わったあと、学生に授業の感想を聞きました。学生の大部分から、「自ら問題を解決するのはとてもよかった」、また「他の学生の考えを理解するのに役に立った」といった反応がありました。最後の日には成果を発表する大会を開き、学びの成果を競い合いました。学生たちが大会の準備のために夜遅くまで残って挑戦しようとする様子を見ることができました。以前の授業では見られなかった姿ですが、そのような学生像を見ることができた経験をしました。

これは、2ヶ月程度の集中学習をしたものです。5つの専攻が集まり、知識的に、理解、設計、制御、人工知能を融合させるプロジェクトを作って試行したものです。相当レベルの高い成果物が出ました。学生の感想には、共同学習についてのこと、自ら問題を解決することの面白さ、他専攻に対する理解度が高まったこと、などが多く挙げられました。

そこでPBL教育、イルモリ教育こそが、我々の大学が進むべき道であることを確信するようになりました。企業からすると、研究成果を上げているので、その成功可能性を見て、このようなPBL基盤、イルモリ教育が大学教育を改善することができると考えています。そのためには組織が必要で、インフラ構築が必要です。それから制度を作り、必要なプログラムを運営し、これらについての広報および拡散が必要となります。

講義するな!

ティーチング(Teaching) 中心からコーチング(Coaching) 中心へ

講義が教育をダメにする
“講義するな”

- 3～4名でチームを構成
- 設計に必要なツール(AutoCAD)の教育期間は最小化(合計3日) → 自律的な設計及び制作(合計7日)
- 可能なら学生自ら問題を解決するよう誘導
- 平均 5～7回程度の繰り返し作業を通して与えられたミッションを達成

ここからは、我々の組織と制度について、そしてそれらの構築方法についてご説明します。第一に、専攻教育課程にイルモリ教育特性化課程のための制度を用意しました。今年から、全学科に設置することになりました。

第二に、最もポイントとなる部分なのですが、教育課程の履修体系を次のように構築しました。まず1年生の課程にアドベンチャーデザインという科目を必修で入れています。次に専攻科目では、専攻PBLが準備されています。各専攻でPBL授業を3教科以上準備しています。それからキャップストーンデザイン、つまり卒業作品のようなものがあります。そして最後に現場実習があります。

地域が欲しがめる力動的な人材を育てるのは可能なのが?

- キャップストーンデザイン、現場実習、AD、専攻PBLなど分節的に運営されていた教科目の一貫性を回復することが必要
- 高学年には企業の問題を直接解決できるようにする制度的装置及び教育環境の達成が必要
- 産学親和型の大学教育改革のため予算の支援が必要(自治体及び企業支援機関との協業)

このようにして、これらのすべてのシステムが、イルモリ教育において一貫性のあるものになるように努力しています。このようなPBL教育基盤のイルモリ教育システムのために、教員が授業を変えなければなりません。よってイルモリ教育本部をつくり、専担組織を9名で構成しています。次の説明者の鄭恩姫先生が、そのイルモリ教育の本部長をしています。

次は、イルモリ教育のための教育環境、インフラ構築についてです。チームで問題解決ができるような環境に変えました。これらは政府の予算を利用して作りました。次は、教員たちがPBL授業をするために、教授法やプログラムを作り、ワークショップに参加している様子です。最後に、イルモリ教育を高度化するために、産業界から直接課題を受け、問題解決することができるように、地域でお互い協力できるシステムを作りました。

まとめになります。この部分はずっと長い動画を用意したのですが、時間の関係上少しだけご説明いたします。私たちが、このような教育をしたら、何か良い結果が出なければならないのです。

〈動画で説明〉 この学生は機械工学科の私の指導する学生でした。学校への適応ができず学士警告（3回続けて受けると退学）を何度か受けていました。私が面談をしたところ、機械工学には全く興味がないことが分かり、何に興味があるのか聞くと、コンピュータープログラミングに興味があると言っていました。試しにやらせてみると、明らかに才能があり、本人も自信を持つことができました。兵役から戻って来たあと、工学科の授業をもう1回やってみたらどうかと言い、コンピュータープログラミングをやらせてみたら、高い点数を取ってきました。そしてイルモリ教育に参加して、自己主導型の、自ら活動できる学生に変化していく様子を見ました。この学生は、韓国で最も大きい現代自動車の会長の義理の息子が運営している会社に就職し、高い年俵をもらいながらよく働いています。その他にも多くのイルモリ教育を受けた学生が就職において自信を持つ姿や成長している姿を確認できました。

我々はまだイルモリ教育を始めてからそれほど長く経っていません。学校のいろいろなシステムや環境を変えている最中です。本日私がお話した内容は、私たちが今まで地域産業などと産学親和の教育をするために、大学の教育課程をもう一度見直して、それらを有機的に連結し、学生たちが自己主導型の挑戦意識をもって、どんな問題でも怖がらず挑戦できる、そういった学生に育てるのが目的だと考えています。そうした学生たちが就職し、大学のブランド力を高めることで、優秀な学生の誘致につながり、それが大学の教育を高め、そして地域により人材を輩出することが、大学の役割だと考えています。ここまでが私の発表内容です。

私が今日最も感銘を受けたのは、多くの先生方がこの場に参加してくださったことです。生涯忘れられないと思います。日本のこの真摯さや真剣な気持ちに感謝しています。

今日の講演が、少しでも役に立てたらと思っています。ありがとうございます。

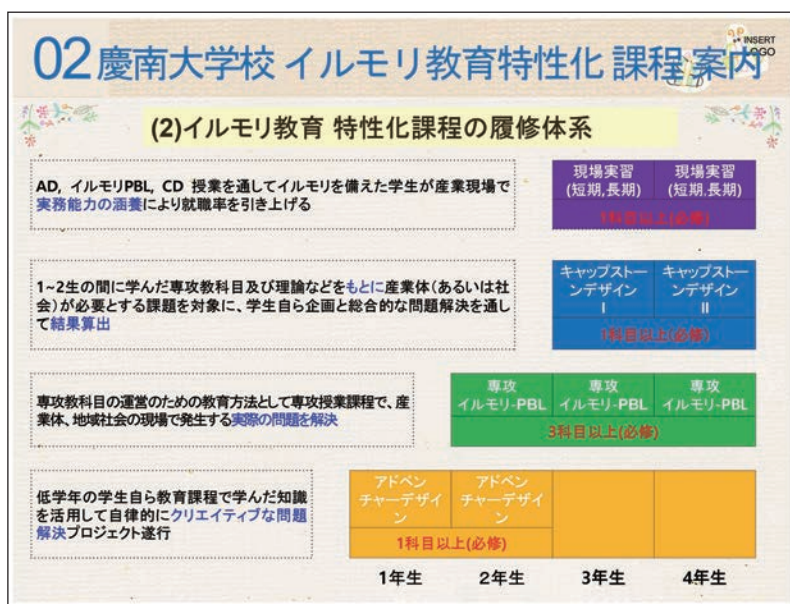
3 イルモリPBL教授法の理解と運営過程

慶南大学校イルモリ教育本部長
鄭恩姫(チョン・ウンヒ)

こんにちは。ただいま紹介いただきましたイルモリ教育本部長の鄭恩姫と申します。私たちは、大学の空いた時間を活用してコミュニティをつくり、この資料を使って学生たちに授業のオリエンテーションをしたりしています。私の講演の前に、姜副総長がイルモリ（仕事脳）について説明しましたので、私は具体的にイルモリ教育課程の運営について説明します。私たちは夏休みと冬休みに研修をしています。



どのような人をイルモリ（仕事脳）があるというのでしょうか。例えば、仕事の流れを早く理解できる人、センスのある気遣いができる人、目標を叶えて結果を出せる人、このような人をイルモリがあると言います。



イルモリ教育特性化課程についてもう一度まとめます。1年生～2年生の時はアドベンチャーデザイン、2年生から4年生の時はイルモリPBL教科目、3年生は試作品までつくるキャプストーンデザイン、現場実習に取り組みます。それにより企業と地域社会が求める問題解決能力、チームワーク力、コミュニケーション能力、クリエイティブ思考のある人材を育てます。前にご覧になったように、最も重要な点は、1年生から4年生まで最低5科目以上の問題解決型教科目に参加することです。イルモリ教育特性化教科目の認定基準は資料

の通りです。みなさんで参考資料をご覧ください。

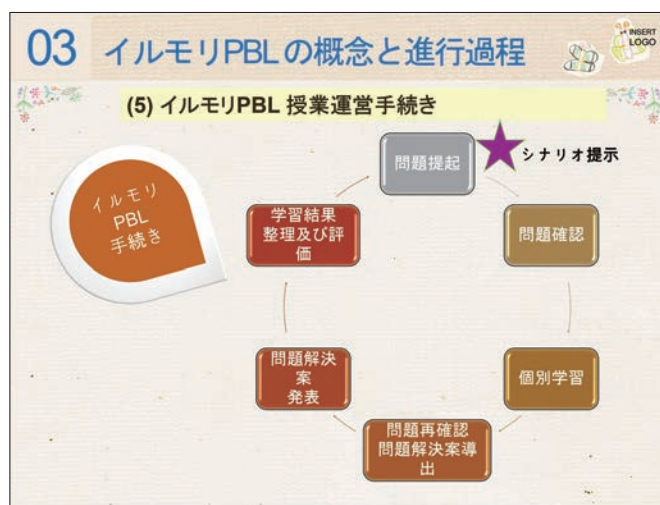
最後に重要なポイントが、イルモリPBL教科目をどのように運営しているかということです。専門科目の知識を活用して、産業界と地域社会の多様な問題を解決する能力を養うのが問題基盤教科目です。私から皆さんにクイズを出したいのですが、教育革新において最も重要なものは何でしょうか？ 誰も答えませんので自分で答えますが、最も重要なのは教員の革新だと思います。

教員は各専門分野で豊富な知識を持っています。ですが学生を教えるというのは別の問題です。教員の革新がなければ学生の革新はありません。教員の革新がなければ教室の革新もありません。教員に、教育に対する革新的なマインドがあるかどうかによって、学生の問題解決能力に重要な影響を与える可能性があるといえます。イルモリPBLは、Problem Based Learningを意味しています。もう1つ、Project based Learningも意味しています。最も重要なことは、問題から始まり、協力して問題解決していく過程と、学習者主導で行われるということです。

イルモリPBL教科目は、毎学期初めに学生から申請を受け付けます。審査をして、説明し、承認できるように支援しています。1科目当たり10万円の支援をしています。もちろん支援金については、私的なことでは使えません。材料費などで使ったりできます。

そしてもう一つ、イルモリPBLの特徴は、必ず地域社会の企業やNGO、自治体のように地域社会と連携するということが必要です。もう1つ大事なことは、蓋然性【がいぜんせい】（その事柄が実際に起こるか否か、真であるか否かの、確実性の度合）の高いシナリオを準備しなければならないということです。蓋然性の高いシナリオというのは、学生が卒業後に実際の職場で経験することを前もって体験してみるということです。

イルモリPBLは15週間のうち5週以上遂行することになります。イルモリPBLは6ステップで進行します。1つ目はシナリオを通して問題を提示して、2つ目に問題を確認し、学生がチームで学習課題を導き出します。3つ目に、個別学習で資料を収集します。4つ目に、問題の解決案を導き出します。5つ目は、現場関係者を招待して、案を発表します。6つ目は、学習結果を整理して相互評価の時間をとります。



イルモリPBL教科目の手続きには、次のスライドのように10のステップがあります。この中で私が最も重要だと考えているのは5番と7番です。

なぜかという、教育の革新はまさに教員の革新につながるからです。よって5番のワークショップについては、必ず夏休みと冬休みに教員を集めて、2日間研修をします。終日行います。教員はこういった知識がなければよい授業ができないからです。

そして7番のティーチングカフェは、学期が始まって授業をやってみると、とても辛くて大変な時期があります。よって教員同士が集まって、励まし合ったり、褒め合ったり、応援しあったりします。そして難しい点や、優秀な事例について共有する時間を持ちます。これがイルモリ担当教員のティーチングカフェになります。

イルモリPBL手続きの10のステップについて詳しくみていきます。

03 イルモリPBLの概念と進行過程

(5) イルモリPBL授業活用ワークシートの紹介

| 番号 | ワークシート名 |
|----|----------------------|
| 1 | 教科目参加及び個人情報活用同意書 |
| 2 | 学習者自己紹介シート及びチーム構成シート |
| 3 | シナリオ |
| 4 | プロジェクト問題分析シート |
| 5 | チーム活動報告書 |
| 6 | プロジェクト結果発表評価シート(学生用) |
| 7 | プロジェクト結果発表評価シート(教授用) |
| 8 | 同僚評価シート |
| 9 | 学習者省察日誌(自己評価シート) |
| 10 | 教授者自己評価シート |

まず、授業開始前に参加および個人情報活用同意書が必要です。必ず学生に、アクティビティのある授業については、撮影したり、自分が写ったりすることについて同意するかをチェックしてもらいます。

2つ目に、PBLは、実際のチーム学習が非常に重要です。学生たちは課題を一緒に遂行するチームを作ります。チーム活動で最も重要なのは、5番目の枠にあるチームの規則というものです。学生の中には一生懸命取り組む学生もいれば、適当にやる学生もいます。適当にする学生のことを韓国では「無賃乗車」と言います。そのような学生のために辛い思いをしないように、学生同士の規則を決めています。例えば、学生が遅刻したり欠席したりするとマイナスになるので、大学の正門を撮って共有したり、学校に行く途中の様子を共有したりしています。このようなチームの活動の規則を決めて共有したりさせています。

そして3つ目は、先ほど申し上げたように、蓋然性の高いシナリオを作成して共用します。そして4つ目は問題分析で、PBLの最も核心的な部分です。後ほど李眞姫先生の事例発表があります。②では事実確認、状況判断力、状況分析力が大事です。そして①で、この問題をどのように解決していくか書きます。そして③では、その問題を解決するために学習の

4つの実践計画を立てます。したがって問題分析シートをどれだけ丁寧に、徹底して作成するかによって結果物が変わってきます。よってこの段階での教員の役割は大きいです。それから学生たちのチーム活動について、チームのレベルに合わせていろいろアドバイスをあげます。そして最後に教員がチームビルディングについてフィードバックをします。活動時間によってそのフィードバックが変わってきます。

それから、最後に発表について評価をしますが、学生も他の発表者について評価をします。発表する評価の項目がここに書いてあります。また、教授も学生もお互いに評価をします。そしてチームの中で公正を保つためにチーム内で学生同士お互いに評価をします。項目ごとに5点満点中の点数とそれについてのコメントを書きます。例えば、この学生はチームスタディに数回しか来なかったとか、学生自らが点数を報告するというふうにしています。

最後にPBLを運用した後に省察を行います。果たしてこのPBLは学生にとってどんな意味があったのか、学習内容と自分の変化について整理させます。最後の欄をみると「一言トーク」というものがあります。キーワード一つを挙げてその理由を書くようにさせます。

教員も自己省察を行います。学習者が授業に興味をもつよう動機を誘発し、自由な雰囲気をつくれたか自分自身に問う質問になります。1番から4番まで省察をしたあと、一言トークを書きます。例えばこうです。ある教員は、今回のPBL授業は自分にとって漢方薬と同じであったと言いました。PBLを始めたときは本当に辛くて大変だった。漢方薬を飲むときのように、初めはとても苦かったけれど、授業を通して学生が成長する姿を見ると、学生にとっても、自分自身にとっても成長の機会となったと言っていました。後ろにある資料には、実際に行われたシナリオがありますので参考にしてください。

4 イルモリPBL科目の運営事例

慶南大学校イルモリ教育メンター教授
李眞姫(イ・ジンヒ)

新しくなった山口県立大学で、この場に立てて大変光栄に思っています。PBL教科目の運営事例について発表することになり、新鮮な気持ちです。改めて感謝をお伝えしたいです。

私が運営している科目は、学校暴力予防および生徒理解です。PBLの運営をする前、この科目は教員中心、理論中心の講義方式で運営されていました。学生は、師範大学の学生として、教師を目指している予備教師になります。よって理論的なことも重要ではありますが、実際に教育システムの中で授業を設計し、開発することも重要です。

ところでこの科目は慶南大学生にとって必修になります。なぜなら、学校暴力は学校のクオリティと深く関わるからです。私がこの講義を担当し始めた2018年から今まで、教員中心ではなく、学習者中心のPBL科目として運営しています。

私がPBL授業をするようになった理由は、次のとおりです。慶南地域の学校暴力発生率は全国で三位、地方では第一位です。つまり、韓国の中でソウルよりも深刻であるということです。市単位では全国一位ということになります。

表でご覧いただけるように、小学校の学校暴力の発生率がだんだん増えています。教育を通じて学校を巡る問題の多くは減少しましたが、学校暴力はますます深刻になっています。もはや学校は安全な場所ではありません。安全な学校を作るために、全ての予備教師が必ず履修し学ばなければなりません。

慶南地域の学校暴力の発生を、どうすれば減らすことができるか、予防できるか、私たちはどんな役に立てるか。そこに重点を置いて、ますます高まる地域の学校暴力の発生率を下げ、予備教師として知識と予防・対処能力を習得させる必要があります。

そこで私たちは効果的な予防・対処能力を習得することを超えて、予備調査をし、地域社会に寄与するために実際教育をするようになりました。これがPBLを運営しながら学生たちが取り組む課題となります。

PBL教科目では、何よりも、学生が地域の問題を「解決すべき課題」として認識することが大事です。PBLは課題中心学習ですので、学生に問題を認識させシナリオを提示しています。本教科目のシナリオは、チーム担当教師によって作られています。

地域の教師から学校暴力と関係する問題について報告を受け、それをもとに私たちがシナリオを作成します。前学期に運営したPBL運営科目を中心に内容を読みたいと思います。



PBL問題シナリオの事例

- ・私は第一女子中学校学校暴力専担機構業務を担う教師だ。学校では義務的に一学期に一度は学校暴力予防教育を実施している。専担機構業務を担当するのはこの2学期が初めてで、今は業務を把握中である。ところで、一学期に一度義務的に実施している学校暴力実態調査で、我が校の生徒の言語暴力の被害と、加害経験を明かした生徒の数が昨年に比べ増加した。よって専担機構では生徒の学校暴力、特に言語暴力に対する教育プログラムを試行することにした。
 - ・教頭先生：「先生、今度の11月3週目に、学生に学校暴力予防教育として言語暴力に関するプログラムを進めればと思います。先生には専担機構のいろんな先生と一緒に、言語暴力関連の学校暴力予防プログラムの開発をお願いします。先生にもこれは意味のある時間と授業の機会になるでしょう。授業時間は1時間（45分）分授業で運営するようにします。準備してください。」
 - ・私：「はい、かしこまりました。」
 - ・教頭先生：「助けが必要なら、いつでも何でもお話ししてください。女子中学生の特性とか活用できる資料が何であるかも少し知る必要があります。」
 - ・私：「はい、しっかり準備します。」
 - ・教頭先生：「はい、期待しています。では授業が11月3週目だから、11月1週目まで教授・学習課程案を準備して、どのように授業をするのか私に説明してください。そして2週目は授業時に使用する資料があれば、制作して見せてください。頑張ってみてください。そして教育が終わった4週目は、教育の効果とプログラムに参加した先生の感想とその間の過程を表す結果報告書の作成、それを専任機構の先生たちと共有する時間を持つようにします。」
- ※参考事項：一クラス学生数：30名 利用可能機材：パソコン（インターネット可）、電子黒板、プレゼンター、スマートフォンなど

この教科は週に2時間ずつ運営されるものです。2単位の科目でPBLにより運営しているため、評価の方法は相対評価ではなく絶対評価です。

学習目標は次のとおりです。

1. 学校暴力の概念と種類について説明できる
2. 学校暴力の発生原因について説明できる
3. 学校級別性別の青少年の発達段階について説明できる
4. 学校暴力予防及び対策に関する手続きが紹介できる
5. 学校暴力の予防プログラムが開発できる
6. 開発した学校暴力予防プログラムが施行できる

先ほど申し上げた、問題分析及び学習の手続きの部分で、学生たちは事実を見つけ、これを問題として認識します。それは、準備段階において大事な端緒（てがかり）となります。そして学生の考えを、ブレインストーミングを利用して、思いつくまま自由に、クリエイティブにいろいろな話へと展開していきます。

シナリオ上に現れる事実を、先生方も見つけてみられてはどうでしょうか。推測ではなく

実際の問題を見つけて、その事実を書いてみる。たとえば、学校暴力に関する概念、学校暴力はなぜ発生するのか、加害者の心理はなんであるか、被害者の体験談、学校暴力に関する映画・ドラマ、芸能人の学校暴力体験など、体験を明かした被害者たちの暴露、男子生徒と女子生徒の学校暴力の違いはなんであるか、学校の教師はどうすべきか、親はどうすべきか、こういったものに対する法的処理はどうすべきか、処罰のレベルはどの程度であるか。こういったものを基準として、学生たちは対処能力を身につけることができます。

彼ら・彼女らがそういった事実、学校暴力の累計、暴力に関する人物の特性、女子生徒の言語暴力の原因、当事者の役割、効果的な教育プログラムの開発、教育媒体制作などの学習課題を見つけ、彼ら・彼女ら自身が、課題解決を具体的に進めていく過程について、実践計画を立てるようになります。

学生たちは大学を卒業してから、組織の規則を作ったり、組員への役割を与えたり、プログラムに関するテーマを決めてメディアを作ったり、課題を具体的に遂行したりするようになると思います。このように実際の教育現場に出ると、自分であらゆる課題を実行し、過程を作り、結果物を出す必要があります。よって学生たちはこれらに関連するテーマについて、授業の中で具体的な計画を立てて実践を行います。このような授業を上手く進めるためには、授業の雰囲気寛容的でなければなりません。よってPBL授業では、ほかのどの時間よりも最初の1回目の授業が大事です。

第1回目の授業では、授業全般に対するオリエンテーション、そして学習者の動機誘発、そういったものためにアイスブレイキング技法を利用したり、学生が自由に参加できるメンチメータ(PCやスマホで参加者からのレスポンスを集めることができるWebサービス)を利用したり…。このツールは日本にもあるでしょうか？ 授業で使っている方がいるかわかりませんが、現場を反映したアプリケーションのことです。こういったものを通して、視覚的に携帯で自分の意見を表現することができます。学生は自分自身の学習に対する情熱を表すことができますし、一緒に参加した学生は、能動的に自分の役割をしっかりとやっているといった印象を受け取れます。

私は、授業の中で私が講義しなければならない理論的な部分と知識、基本的なことについては前もって長期休みの間に動画を資料として作っておきます。学生は授業に来る前に、理論的なことについては前もって動画を見てから参加します。つまり、ブレンディングラーニングです。そうしてはじめて、授業に学生が積極的に参加することができます。私はこのように講義をしますが、学生は自ら、学習すべき資料をたくさん探してくるようになります。よって、さらに深く、より使命感を持って課題を遂行するようになります。

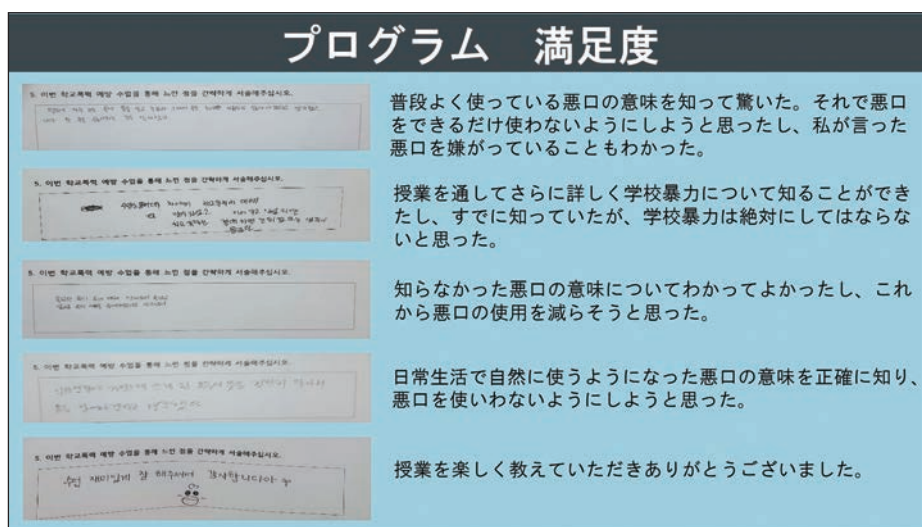
学校暴力に関する背景知識について、学校暴力を予防するプログラムを制作する過程で、多くの省察を引き出します。今スライドにあるこの過程は、授業以外に学生が集まって課題を遂行している場面です。

このような過程を通して、学校暴力の予防と関係する多様な資料を作ることになります。時にはアニメやゲームプログラムを使ったりもします。ロールプレイもやったりします。このような過程を通して、ゲームを作ったりもしています。作った資料を見ながら発表を終えた後は、学校の日程に合わせて実際の学校現場に出て教育します。

この場面は、コロナ以前に学生たちが地域に行って、本人たちが開発したプログラムを実際に試行している場面です。これは、コロナ期間中で現場に出られないときに、動画を製作して学校に提供したものです。この動画によって学校暴力の予防教育を実施しました。

このような授業を実際に学校で実施したとき、中高生の満足度は非常に高かったです。なぜかという、学校暴力に対する教育は、中学校では講義式で面白くなく、眠かったようですが、学生が作ったプログラムはクリエイティブで、ゲームもあってとても楽しかったそうです。これらを通して、生徒たちも学生たちも多くのことを学ぶ機会となりました。

高校生たちが自らこのような写真を私たちに送ってくれました。実際の学校に訪問して教育する学生の役割は大きいです。

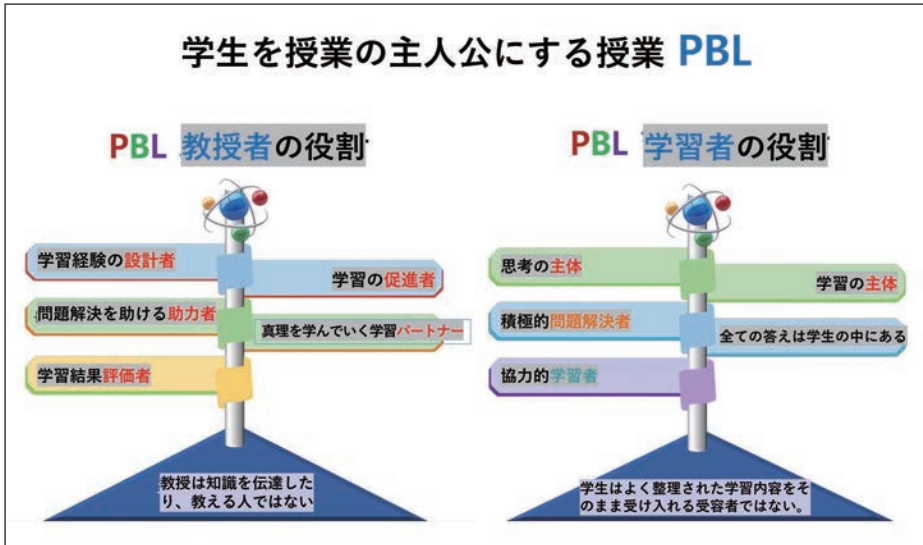


教師による学生への評価も重要な役割です。私が次のような方法で学習者中心の評価をしました。全体の割合を見たときに、出席10%、中間や期末のような筆記試験は1回、課題は多様な課題を出して35%、発表10%、中間に知識を点検する随時テストをします。こういったものを活用して、授業の過程を見て評価しています。

評価方法もたくさんあります。評価指標、それに係るのも複雑で時間がかかります。よって私はそういったものを、LMSシステム——山口県立大学——にもあると思いますが、そこに学生が資料を提出し、それを見て評価したりしています。他にも動画をアップしたり、実際学生の能力評価を見たり、授業に関するアンケートをさせたりします。自らチームの評価にもLMSシステムを活用します。すると学生は授業に対するいろいろな意見を書いてくれました。

学校暴力に関するPBL授業を履修した学生たちは、3つの「味(미)」のある授業であると評価していました。授業が始まる前に「興味(흥미)」を持ち、授業の中で「面白み(재미)」を感じ、授業を聞いたあとには「意味(의미)」が残ります。具体的な例を挙げると、授業が始まる前は、課題がとても負担で大変でしたが、授業が進むにつれて、授業が待ち遠しくなり、学習への期待が高まり、授業を進める中で学生が自ら作り出す面白みを見つけ、授業が終わった後は、多くの成長や発展をもたらしてくれるという意味を感じました。

このようなことから、PBLは教師と学習者双方が成長し発展できる、先ほどの興味と意味を表すものではないかと思えます。ご清聴ありがとうございました。



第3節

韓国慶南大学校とのシンポジウムについて 「2023産学協力人材養成韓日国際カンファレンス」 の報告

藏田典子¹⁾，木下 瞳¹⁾，林 炫情¹⁾，吉村耕一²⁾

1) 山口県立大学国際文化学部国際文化学科

2) 山口県立大学 SPARC 推進室

I. はじめに

2022年度に、山口県立大学は山口大学並びに山口学芸大学と共に「人間中心の視点からDX（デジタルトランスフォーメーション）を実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる人材（文系DX人材）」を育成するための3大学協働事業を開始した（山口県立大学2022）。また、この取組は、文部科学省「地域活性化人材育成事業SPARC（Supereminent Program for Activating Regional Collaboration）」の6年間（2022年度～2027年度）の助成を受けて実施するものである（文科省a 2022, 地域活性化人材育成事業SPARC2023）。

このSPARC事業推進の一助とすべく、著者らは、2023年10月30日から31日の間に韓国慶南大学校（Kyungnam University）を会場として開催された「2023産学協力人材養成韓日国際カンファレンス-地域革新中心の大学支援体系（RISE）地域定住人材養成のための大学教育革新-（主催：慶南大学校LINC3.0事業団）」に出席した。韓国からは、主催の慶南大学校の他に韓国エネルギー工科大学や漢陽大学校等、日本からは著者らの山口県立大学と広島修道大学の研究者が講演者に名を連ね、参加者の延べ総数は100名を超えていたと推察される。このカンファレンスにおいて、著者ら3名がSPARC事業の取組に関連した内容の招請講演を行い、パネルディスカッション形式の討論にも参加した。本稿では、このカンファレンスへの参加から得られた情報を報告すると共に、SPARC事業の推進に資する著者らの考察等についても言及することとする。

なお、山口県立大学と慶南大学校との交流については、1995年に山口女子大学（現山口県立大学）に所蔵されていた寺内文庫（朝鮮総督や内閣総理大臣等を歴任した寺内正毅の収蔵資料）の韓国関係資料を慶南大学校に寄贈した経緯に始まり、1996年には学術交流協定を締結し、それ以降25年以上の長期に及ぶものである（熊本2022, 山口県立大学2020）。両大学ともに、地域と連携した教育実践に基づき、地域に貢献できる人材の輩出を目指している（林ら2017）。2023年2月1日には、SPARC事業の一環として山口県立大学で開催された講演会「現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程イノベーション」に、慶南大学校の3名の研究者を招請し、PBL（Problem Based LearningあるいはProject Based Learning）型授業の取組事例、授業運営や活動評価について情報交換を行った（山口県立

大学2023)。このような両大学間の関係性が、今回の韓日国際カンファレンスにおける交流に結びつくと共に、SPARC事業の推進にも好影響をもたらしていると考えている。

II. カンファレンス第1日目

第1日目は、慶南大学校産学副総長のカン・ジェグァン氏の開会宣言に引き続き、基調セッションが行われた(図1, 図2)。第1演題は、ナム・グムン氏(元圓光デジタル大学校総長)による「地産学協力教育を通じた地域定住人材の養成」であった。韓国の地域社会が抱える若者減少と人材不足の問題、地域社会の持続と発展のために大学への期待が少なくない現状、地産学(自治体・産業体・大学)協力による人材育成の必要性、地域と連携した経験学習へのシフトの必要性とその事例が報告され、地域人材養成には大学の充実に基づき、自治体と大学間の厚く強いネットワークを実現することが重要であることが示された。第2演題は、筆者の一人吉村による「地域活性化人材育成事業SPARCと山口県立大学の取り組み-人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる人材育成-」であった。山口県における若者定着減少の状況、その地域が求める人材像、国公立の3大学が地域と連携して人材育成に取り組むSPARC事業の体制、山口県立大学の新たな取組「地域社会の未来をリデザインし、人々の暮らしのDX推進に貢献できる人材育成」の紹介、さらに具体的な教育方法の一つとして「DS(データサイエンス)/DXによる地域課題解決PBL」が報告された。

第3演題は、カン・ジェグァン氏(慶南大学校産学副総長)とパク・ウンジュ氏(慶南大学校LINC3.0事業団長)による「企業が欲しがると人材養成のための新しいアプローチ-イルモリ(現場中心)教育-」であった。大学教育と産業現場の需要とのミスマッチの問題、イルモリ(現場で与えられた仕事ができる能力)こそが求められていることと、慶南大学校におけるイルモリ(現場中心)教育の教育プログラムの内容と体制等が述べられ、さらにPBL型教育の重要性とその質の管理についても紹介された。第4演題は、羅星仁氏(広島修道大学副学長)による「卒業生の地域定住を促進する広島修道大学の産学官連携及び協力」であった。広島修道大学におけるキャリア教育支援、就職支援と学生による地域貢献活動の事例が紹介された。演題発表後には、キム・ソンヨル氏(慶南大学校名誉碩座教授)を座長として全体討論が行われた。

カンファレンス開催中の展示スペースでは、慶南大学校の産学協力教育(現場中心教育特性化課程、現場中心PBL教育)による学生の成果等が展示・発表されていた(図3 a, b)。人工知能やロボット等の先端技術を利用したものが多く、例えば、「人工知能による人物認識と人物紹介システム」は、登録されたカンファレンス参加者を人工知能で認識し、人の顔ロボットがその参加者の人物紹介を行うシステムであった。「不法ゴミ無断投棄監視ロボット」は、人工知能学習を利用してゴミを投棄する人とそうでない人を区別することを可能にするものであった。また、カンファレンスの発表会場では、各人のスマートフォンで同時翻訳アプリを使用する試みがなされた。これは、講演者の発した音声の文字起こしを行い、その上で翻訳を付けてユーザーのスマートフォンにリアルタイムで表示するものであり、韓国語と日本語の両方で講演が行われた本カンファレンスでは、多くの参加者に活用されていた(図3 c)。

Ⅲ. カンファレンス第2日目

第2日目は、PBL等の教育事例の報告を中心として、PBLセッションが行われた(図4, 図5)。第1演題は、ジョン・ウンヒ氏(慶南大学校LINC3.0事業団イルモリ教育本部長)による「慶南大学校イルモリ(現場中心)PBLと運営事例」であった。慶南大学校の現場中心PBLの推進の過程として、社会現場の需要、PBL拡散のための教育課程編成・教育方法開発、運営マニュアル、質向上のためのFD(Faculty Development)や認定制度について紹介され、PBL授業の運営事例についても報告された。第2演題は、キム・ギョン氏(韓国エネルギー工科大学教育革新センター長)による「人工知能時代、教育の変化:韓国エネルギー工大モデル」であった。韓国エネルギー工科大学における取組として、Self-Determination Theory(学習者の学習動機を促進させ、学習者が自ら学習の主体になるようにすること)に基づく教育方針、STEM(science, technology, engineering and mathematics)教育の実践、Inquiry-Based Learningの教育方法、世界で最も革新的と言われているミネルバ大学式を参考にした教育(教授中心ではなく、学生討論中心の授業モデル)について紹介された。

第3演題は、筆者の一人である林による「多文化共生社会の教育課題解決のための官学地域連携PBL-外国人児童生徒のためのオンライン日本語指導-」であった。山口県における在留外国人の現状と外国人児童生徒の教育的課題について述べられ、山口県立大学が官学地域連携として実施しているオンライン日本語指導支援事業「てごproject」が紹介された。第4演題は、筆者の一人蔵田による「山口県立大学地域連携PBL-印刷会社と不動産会社を例に-」であった。山口県立大学において、SPARC事業の一環として実施されている「DS/DXによる地域課題解決PBL」の8つの実例(電力広報、地域防災企画、WEBメディア開発、伝統色による商品開発、コンテンツ作成、社内地域親睦企画、地域魅力発信、街づくり企画)が紹介された。

第5演題は、パク・ヒョンミ氏(漢陽大学校ERICA IC-PBLセンター副センター長)による「大学-地域間のIC-PBL産学ブリッジモデルを通じたマッチング型人材養成教育の事例:漢陽大ERICA事例を中心に」であった。IC-PBL(Industry-coupled problem-based learning; 大学-産業間連携を通じて社会と現場に気づいた問題解決と協力を目指す革新的な大学教育モデル)とIC-PBLの亜型である現場統合型(企業・機関等の現場から問題を直接に提供してもらうか現場の要求で発生した問題を授業で活用し、問題の解決過程の中で現場から評価・フィードバックが提供されるもの)の説明がなされた。さらに、漢陽大学校におけるPBL運営方法として、商工会議所とのMOU(Memorandum of Understanding)協定に基づく取組や企業-大学担当者間のマッチングのしくみについても報告された。第6演題は、イ・ジュンギョン氏(慶南大学校機械工学部教授)による「オーリン工科大学訪問記:教育革新現場に行く」であった。工学教育における世界的リーダーと考えられているオーリン工科大学(Franklin W. Olin College of Engineering, 米国マサチューセッツ州)の視察報告であった。オーリン工科大学の教育理念の特徴はオーリン・トライアングルと呼ばれ、「工学」、「芸術・人文社会科学」と「ビジネス(企業家精神を含む)」の3要素の重視である。また、オーリン工科大学は男女比率がほぼ1:1であり、奈良女子大が工学部開設にあたり、そのカリキュラムを参考にしたことでも知られている。

(小林ら2012, 柳澤2022, 鹿島2022)。演題発表後には、ユン・ヒョンギョ氏(昌原大学校教授)を座長として全体討論が行われ、盛会のうちに閉会となった(図6)。

IV. 大学における地域活性化人材育成の動向

本邦の各地域に所在する大学は、地域の核となり地域活性化に貢献することが期待されているが、地域社会が学生に期待する能力とは何かが不明確であり、大学側もそれを提示・養成できていないという指摘がある。より高度な地域連携と教育改革を強力に推し進めることにより、地域と大学が一体となって分野横断的に課題解決に挑む地域人材の育成が求められている。そこで、大学が地域の中核として機能し、地域社会と大学間の連携を通じて地域が真に求める人材を育成することを目的とした始まった事業が「地域活性化人材育成事業SPARC」である。SPARC事業では、複数の大学間の連携のみではなく、企業ならびに地方公共団体等を含む地域社会との密な連携による取組が求められている(文科省b 2022)。筆者らの山口県立大学は、近隣の2つの大学との有機的な連携体制を構築し、さらに地域の産業界並びに自治体等と連携して地域が求める人材育成の取組を開始したところである(山口県立大学2022)。一方、韓国では、大統領主宰の人材養成戦略会議が発足され、総合的・体系的な人材養成政策が国家的レベルで管理される計画がある。その核心課題の一つとして「地域主導の人材養成の基盤づくり」が掲げられ、その実現のために、大学支援行政・財政の権限を地方自治体に委任・移譲し、地域発展と連携した戦略的支援で地域と大学の同伴成長が図れるように、地域革新中心の大学支援体系(RISE)の構想が示されている(林2023)。また、これより前から、地域と大学の共生発展をビジョンとして産学連携の支援範囲拡大、産学連携の多様化や特性化、産学連携の持続的可能性向上を通じて、多様な産学連携先導モデルを創出・拡散させようとする韓国教育部の「産学連携先導大学(Leaders in INdustry-university Corporation: LINC)」があり、慶南大学校は2014年度からこのLINC事業に採択され、事業を推進している(林ら2017)。さらに、韓国エネルギー工科大学や漢陽大学校でも産学連携を推進するための体系的な取組がなされていることが、本カンファレンスにおける講演内容から知ることができた。

地域が求める人材や地域を活性化しう人材を育成するための教育方法として、本カンファレンスでフォーカスされたのが、地域と連携したPBL型教育であった。地域と連携したPBLには、第一に、地域の企業・機関等の現場と大学とのマッチングが不可欠である。今回の講演で紹介された大学の多くでは、国や地方自治体等の支援を得て、産業界等との持続可能なマッチング体制が構築され、慶南大学校の言うところの「現場中心PBL教育」が実現されていた。PBL型教育の過程で、学生にとっては将来の職場候補かもしれない「現場」において課題解決を経験することが貴重な学びになるはずである。第二に、学生の主体的な学びを促進して学生の成長を促進し、地域が求める人材を輩出するような教育方法の工夫が重要である。今回の講演で各大学の様々な工夫が紹介されたが、その中でも複数の講演者が強調していたのが、PBL型教育における指導的立場の大学教員の姿勢を「TeachingからCoaching」にシフトすることと、PBL型教育の改善や質保証のために成果を可視化して評価する必要があるということであった。前者については、本邦でも、菅原が大学教育や次世代グローバルリーダー育成におけるコーチングの重要性を提唱して

いる（菅原2013, 菅原2018）。後者については、石井や勝浦らが学修ポートフォリオ等による地域連携PBLの評価を報告している（石井2018, 勝浦2019）。このように、本邦の一部でもPBL型教育の手法についての研究や実践が断片的にはなされているが、本カンファレンスで韓国の複数の大学から報告されたのは、PBL型教育の開発、運営から評価、改善までを体系的に推進する取組であり、現時点ではまだ参考にすべき点が多くある。

V. おわりに

山口県立大学が、大学間の連携並びに地域社会との連携を通じて取組んでいるSPARC事業では、大学が地域における人材育成の中核として機能していくことが期待されている。地域連携によるPBL型教育は、SPARC事業の教育プログラムの中で特に中心的な役割を担うものとして位置付けられており、本カンファレンスにおける多くの講演でも中心的な話題として報告された。中でも特筆すべきは、PBL型教育を向上させる2つのポイントであり、第一に「現場中心のPBL教育」の実践と、第二には「TeachingからCoaching」への指導のシフトであった。地域連携によるPBL型教育とSPARC事業の取組が本邦における一つの大学教育改革モデルとなることが望まれるが、そのためには、大学がおかれた地域の現場をしっかりと見つめて密に連携していくこと共に、慶南大学校等の韓国やオーリン工科大学の米国等を含めて広く世界の先進事例に目を向けることが大切である。

謝 辞

2023産学協力人材養成韓日国際カンファレンスに著者らを招請していただいた慶南大学校の関係者の方々に厚く御礼申し上げます。本カンファレンスへの参加も含めて、本稿執筆のための一連の教育研究活動の一部は、文部科学省「地域活性化人材育成事業SPARC」の補助金によって支援されたものである。本稿に関連して、著者らに開示すべき利益相反はない。

文 献

- 山口県立大学. 地域活性化人材育成事業～SPARC～, 全国初!国公立大学協働によるDX人材育成, 2022. <https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/au/ap/sparc/> (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 文部科学省 a. 令和4年度大学教育再生戦略推進費「地域活性化人材育成事業～SPARC～」, 2022. https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/sparc/index.htm (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 地域活性化人材育成事業SPARC. 山口大学・山口県立大学・山口学芸大学による文系DX人材の育成について, 2023. <https://www.yamaguchi-sparc.jp> (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 熊本守雄. 寺内文庫旧蔵「韓国関係(簡牘/法帖類)資料」について: 韓国/慶尚南道/慶南大学校への寄贈の顛末. 山口県立大学学術情報 15, 157-161, 2022.

- 山口県立大学. 学術・教員交流 韓国・慶南大学校との学術交流の歩み, 2020. <https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/events/post-32.html> (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 林 炫情, 水谷由美子, 鄭 恩姬. 大学と地域社会連携プログラムに関する海外調査報告: 「未来を切り拓く地域感動大学」を目指す慶南大学校の取組. 山口県立大学学術情報 10, 169-174, 2017.
- 山口県立大学. 現場密着型地域人材育成産学研連携教育課程イノベーション, 2023. <https://www.yamaguchi-pu.ac.jp/events/post-32.html> (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 文部科学省 b. 令和4年度 大学教育再生戦略推進費 地域活性化人材育成事業～SPARC～公募要領, 2022. https://www.mext.go.jp/content/20220307-mxt_daigakuc03-000021038_0001.pdf (最終閲覧日: 2023年12月23日)
- 林 茂根. 韓国政府、部署合同で先端分野の人材養成戦略を発表, Science Portal Korea, 2023. https://spap.jst.go.jp/korea/experience/2023/topic_ek_10.html (最終閲覧日: 2023年12月24日)
- LINC3.0. leaders in industry-university cooperation 3.0, 2023. <https://lincthree.nrf.re.kr/#/> (最終閲覧日: 2023年12月24日)
- 小林信一, 稲永由紀, 大来雄二, 玖野峰也, 齋藤芳子. アメリカの工学教育改革を牽引するオーリン・カレッジ. 工学教育 60 (5), 18-23, 2012.
- 柳澤聖子. 国立女子大で相次ぎ「工学」分野の学部新設のなぜ-今春に奈良女子で24年度にお茶の水が設置へ-, 東洋経済オンライン, 2022. <https://toyokeizai.net/articles/-/503174> (最終閲覧日: 2023年12月24日)
- 鹿島 梓. 女性に最適化した工学教育設計で社会に必要な人材育成を担う/奈良女子大学工学部, リクルート進学総研, 2022. <https://souken.shingakunet.com/higher/2022/12/post-3311.html> (最終閲覧日: 2023年12月24日)
- 菅原秀幸. 大学生の主体性・能動性を引き出すアカデミック・コーチングへの挑戦. 支援対話研究 1 (0), 49-57, 2013.
- 菅原秀幸. 次世代グローバルリーダー育成プロジェクトにおけるアカデミック・コーチング実践の可能性と課題. 支援対話研究 5 (0), 67-77, 2018.
- 石井雅章, 陣内雄次, 勝浦信幸, 長岡素彦. PBL実践における学修成果の可視化手法に関する実践と考察. 関係性の教育学 17 (1), 15-27, 2018.
- 勝浦信幸. 地域連携PBLにおける学修成果の可視化について. 城西大学教職課程センター紀要 3, 45-60, 2019.

| 10.30.(月)1日目 司会:キム・ジョンヒョン(慶南大学校LINK3.0事業団 教授) | | |
|---|---------------|--|
| 영역 | 시간 | 세부내용 |
| 접수 | 13:30 ~ 14:00 | 受付 |
| 공유 세션 | 14:00 ~ 14:40 | 産学協力教育(現場中心教育特性化課程、現場中心PBL教育)成果の展示会見学 |
| 개막 세션 | 14:40 ~ 14:50 | 開会宣言 / 参加者紹介 / 歓迎の辞 |
| 기조 세션 | 14:50 ~ 18:00 | 地産学協力教育を通じた地域定住人材の養成 ナム・グムン(元圓光デジタル大学校総長) |
| | | 地域活性化人材育成事業SPARCと山口県立大学の取り組み -人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる人材育成- 吉村 耕一(山口県立大学 副学長) |
| | | 企業が欲しが人材養成のための新しいアプローチ-イルモリ(現場中心)教育- カン・ジェグァン(慶南大学校産学副総長)・ パク・ウンジュ(慶南大学校LINK3.0事業団長) |
| | | 卒業生の地域定住を促進する広島修道大学の産学館連携及び協力 羅星仁(広島修道大学副学長) |
| | | 考えながら共有するトーク・タイム 座長 キム・ソンヨル(慶南大学校名誉碩座教授) |

図1. 1日目プログラム



図2. 1日目セッションの様子

a) 開会宣言, b) 著者(吉村)の講演, c) 全体討論



図3. 展示の様子と翻訳アプリ
 a) 展示会場の著者ら, b) 人工知能による人物認識と人物紹介システム,
 c) 発表会場での同時翻訳アプリ

| 10.31.(火)2日目 司会:キム・ファギョン(慶南大学校LINK3.0事業団 教授) | | |
|--|---------------------|---|
| 영역 | 時間 | 세부내용 |
| PBL 세션 | 09:30 ~ 13:00 | 慶南大学校イルモリ(現場中心)PBLと運営事例 ジョン・ウンヒ(慶南大学校LINC3.0事業団イルモリ教育部長) |
| | | 人工知能時代、教育の変化:韓国エネルギー工大モデル キム・ギョン(韓国エネルギー工科大学教育革新センター長) |
| | | 多文化共生社会の教育課題解決のための「官学地域連携 PBL 外国人児童生徒のためのオンライン日本語指導 林 炫情(山口県立大学 教授) |
| | | 山口県立大学 地域連携PBL -印刷会社と不動産会社を例に- 蔵田典子(山口県立大学 教授) |
| | | 大学・地域間のIC-PBL産学ブリッジモデルを通じたマッチング型人材養成教育の事例: 漢陽大ERICA事例を中心に パク・ヒョンミ(漢陽大学校ERICA PBLセンター副センター長) |
| | | オーリン工科大学訪問記:教育革新現場に行く イ・ジュンギョン(慶南大学校機械工学部教授) |
| | | 考えながら共有するトーク・タイム 座長 ユン・ヒョンギユ(昌原大学校教授) |

図4. 2日目プログラム



図5. 2日目セッションの様子

a) 総合討論, b) 著者(藏田)の講演, c) 著者(林)の講演



図6. 閉会時集合写真

次のステップへ

SPARC 推進室長 岩野 雅子

地域活性化人材育成事業～SPARC～への申請・採択後、想像していた以上に身の回りの世界が広がることとなりました。

第一に、学内に新しい教職員が入り、他大学の教職員ともつながって、人のネットワークが広がりました。SPARC推進室は時限付きのプロジェクト実行・支援組織ですが、最初の1年半で学部教育の先生方とより深く強く連携していく基盤ができつつあります。

第二に、3大学間の話し合いを重ねる中で、各大学固有の風土やきまり事、物事の進め方や考え方の違いを越えて、一つのゴールに向かって合意点を見つけようという知恵の出し合いができるようになってきました。そこから、これまでにない大学教育の可能性が広がってきたと思います。自大学だけではできなかったことも、できるようになるという道筋が見えてきています。

第三に、企業等と連携した地域学やPBLのあり方を話し合う中で、今まで出会ってこなかったような企業・団体等を見つけたり、表面的には見えていなかったものも覗けたりできるようになってきました。地方の中小企業の経営者が新しいことに次々と取り組み、取り入れていることや、思いもよらない分野で世界と直接つながって事業を展開している状況は、外からだけでは見えません。

第四に、高校の探究学習の成果発表会では、生徒たちがすでに高度なレベルにあることを知りました。県レベルの審査に立ち会い、理科の実験上の課題設定や仮説証明、社会科における地域課題の発見、人文系のテーマなどを掲げ、実践的に実証するためにチーム内でアイデアを出し合い、結果をわかりやすく他者にどう伝えるかを工夫していました。自ら設定したテーマに主体的、積極的に取り組み、発表チームを応援したり質問を投げかけたりする熱量のすごさを垣間見て、その上に立つ大学教育でのPBLはどうあるべきかについて考えさせられました。

第五に、大学教育に関する議論、新しい教育環境の紹介、情報技術を活用した教育手法等に触れ、これからの情報化社会の中で学び、働き、暮らす若者の未来を想定するプロセスにおいて、多くの大学で様々な取り組みが行われていることを知りました。私たちの前に行く大学の事例を参考にさせていただきながら、私たちのうしろ姿を参照したいと言われるようになればと思います。

この出版物を世に出すにあたり、学内外の多くの方々にご支援、ご協力をいただきましたこと、心から御礼を申し上げます。これから次の一年間の新たな試みの後、次の号でその成果が報告できるよう努力したいと思います。

資料

SPARC 推進室ニュースレター

「地域活性化人材育成事業～SPARC～」が始動

「地域活性化人材育成事業～SPARC～」は、令和4年度から始まった文部科学省の新規事業です。地域社会のリソースを総結集し、個別大学の枠を超えた横断的な文理横断型教育を基盤とした教育プログラムを構築・実施し、学部等の再編も視野に入れた事業の成果を元に、地域の未来をつくる人材輩出を目指す取組です。

山口大学、山口県立大学、山口学芸大学の3大学が提案した事業が、このSPARC事業に採択され、令和4年度から「人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域の課題解決のために貢献できる人材(文系DX人材)」を育成するための3大学連携推進事業を開始しました。

SPARC推進室は3号館3階に開設しています。定期的にニューズレターをお届けいたしますので、どうぞ宜しくお願いいたします。

SPARC推進室長 岩野雅子（副学長）

SPARC推進室次長 吉村耕一（副学長）

SPARC推進室員：末本哲雄、東 宮史(以上特任教員)、佐藤和孝、林 省一、渡部あい(以上事務職員)、西田光一(国際文化学部)、池田史子(国際文化学部)、阿部真育(国際文化学部)、塚本淳一(法人経営部)、田原直幸(法人経営部)、阿部絵后(法人経営部)、藤井佳代(教育研究支援部)、梅田辰徳(教育研究支援部)

SPARCとは？

SPARCとは、国の大学教育再生戦略推進費の一つで、「Superminent Program for Activating Regional Collaboration」の略称です。大学等が地域の中核として機能していくため、地域社会と大学間の連携を通じて既存の教育プログラムを再構築し、地域が真に求める人材を育成することを目的とした事業です。

2018年11月の「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」では、高等教育が目指すべき人材育成として、数理・データサイエンス等を基盤的なリテラシーと捉え、文理を超えて共通に身に付けさせることが重要であると指摘しています。また、「山口県立大学将来構想」では、地域のグローバル化やデジタル社会へ対応する人材の育成を強化するため、国際文化学部の再編に取り組むとともに、全学でこれらの力を強化していくとしています。

こうした中、本学と山口大学、山口学芸大学の3大学が申請した「ひとや地域(まち・文化・教育)のwell-beingに貢献する文系DX人材の育成」が、文部科学省のSPARC事業に採択されました。2022年10月3日には、本学に「SPARC推進室」を設置し、山口大学、山口学芸大学と大学等連携推進法人設立に向けた準備や協議を進めています。



<SPARC推進室開設式>

SPARCの大きな特色は？

その1. 大学等連携推進法人の設立 各大学の強みや特色を活かして事業を進めるため、大学等連携推進法人を設立します。

3大学では2022年12月6日に「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」を設立し、この一般社団法人のもとで大学等連携推進法人の申請を文部科学省に対して行いました。

その2. 連携開設科目の開設 大学等連携推進法人の下で連携開設する授業科目は、それぞれの大学において自ら開設したとみなされ、単位として認定されます。主として、国立大学が資源を他大学に提供し、地域が求める人材に必要な文理横断型の教育プログラムを再構築します。



その3. DXを活用した地域課題PBL デジタルトランスフォーメーションを視野に入れた地域課題に対して、地元の企業とともに取り組む科目を実施します。地域の企業や産業界が変革するよう、社会人を対象とした研修や高校生への教育にも取り組みます。

「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」とは？

やまぐち共創大学コンソーシアムは、3大学からの8名の理事と監事2名の計10名が役員となって設立されました。本学からは岡理事長と田中学長が理事に就任しており、岡理事長はコンソーシアムの副代表理事となっています。なお、代表理事には山口大学の谷澤学長が就任しています。

コンソーシアムには「企画運営委員会」と「連携教育プログラム委員会」の2委員会が設置されており、企画運営委員会では、コンソーシアムの基本的な方針や、管理運営、連携事業の企画・運営などについて協議を行っています。「連携教育プログラム委員会」では、連携開設科目を活用した教育プログラムや、リカレント・リスクリング教育プログラム、高大接続・高大連携、教育プログラムの質保証に係る点検・評価などについて協議を行っています。こうした教育プログラムを円滑に進めるため、現在「SPARC連携開設科目タスクフォースチーム」と「SPARC-LMS構築タスクフォースチーム」が設置され、3大学で連携開設科目の内容や時間割、授業の実施方法、LMSについての検討を行っています。

今後、これら2つのタスクフォースチームに加えて、「高大接続推進チーム」「リカレント教育推進チーム」「教学IRチーム」が設置される予定です。

なお、教育関係者や、一般民の皆様にSPARC事業について知っていただくため、2023年2月初旬に東京で開催されるSPARCシンポジウムでは、山口県での取り組みを報告する予定です。

連携開設科目とは？

「STEAM人材育成系列」と「DXによる地域課題系列」からなっています。

3大学間で提供し合う科目については、具体的に「データ科学のための基礎数学」「統計学概論」「人工知能概論」「データ科学と社会Ⅱ」「知的財産入門」「人工知能概論」「DX概論」「地域学」等を検討中です。これらの科目の中には、基盤教育に関わり、大学全ての学部で取り組むものも含まれています。

連携開設科目の正式実施は2025年度を予定していますが、2023年度からは「DX概論」や「地域学」に相当する内容の試行が始まります。



SPARCにより大学にもたらされる変化は？



国際文化学部の再編では、これまでの語学や留学、地域文化やデザイン等の教育分野を見直します。

他学部や大学全体では教育のDX化が進みます。従来使われていたLMS(Moodle)は、3大学揃って新たなLMS(Moodle4)に移行します。名称も従来の「Webかるチャー」と呼ばれていたものを改め、2023年4月1日より「YPU-SPARC-LMS」に変更します。

SPARC特任教員について

SPARC事業の実施に当たっては、文理横断教育、地域学（DX化）、高等教育のデジタル技術活用分野を担当する特任教員3名が決定しました。

今後、PBL担当の特任教員1名が加わる予定であり、2023年4月から、さまざまな科目に共同担当者として入ります。

また、コンピューター、教育のICT化で支援が必要な学生・教職員の相談に乗ります。

場所は3号館のC312号室です。お気軽にお立ち寄りください。

編集後記

SPARC事業を知っていただくためのニュースレター第1号をお届けします。デジタル化、国際情勢の大きな変化、人口減少に対する大学の未来、急激に変わりつつある社会。2030年、2040年の社会を市民として生きる若い人たちに必要な知識・スキル・態度について、一緒に考えていけたらと思っています。



一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム特集

大学等連携推進法人の認定に向けて

「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」が令和4年(2022年)12月6日に設立されました。

山口大学、山口県立大学、山口学芸大学の3大学がそれぞれの強みや特色を活かし、人的・物的リソースを相互に補完することにより、教育研究機能の強化のための事業を連携して実施し、地域との共創によって、地域が求める人材育成や地域社会の振興と発展に寄与することを目的としています。

昨年の12月27日に開催した理事会及び臨時総会において、「大学等連携推進方針」や「令和5年度事業計画」等が承認され、法人の取り組みがスタートしました。法人の活動や3大学のSPARC事業を紹介するウェブサイトを開設しました。

<https://www.yamaguchi-kyoso.jp/>



コンソーシアムのウェブサイトより

令和4年度地域活性化人材育成事業～SPARC～キックオフシンポジウム



全国で6件(タイプA:3件、タイプB:3件)採択されたSPARC事業の取り組みの紹介や今後の展望を語るパネルディスカッションを通じて、SPARC事業の趣旨を広く発信するため、2月2日にキックオフシンポジウムが開催されました。シンポジウムでは、金沢大学特別顧問の山崎光悦氏による「地方創生を担う地域中核大学の人材育成～金沢大学の教育改革から～」と題した基調講演や、文部科学省高等教育局大学教育・入試課の早川課長補佐によるSPARC事業の趣旨説明、採択事業の紹介、パネルディスカッション等が行われました。



本学がかかわる「やまぐち共創大学コンソーシアム」の事業紹介は、コンソーシアム専務理事の松野浩嗣・山口大学理事・副学長が行いました。事業の目的が文系DX人材の育成であり、連携開設科目の実施に向けて3大学で検討してきたLMSの構築や、異なる学年暦や授時間への対応など、具体的な取り組みを説明しました。併せて、やまぐち共創大学コンソーシアムが5月中旬に開催を予定しているキックオフシンポジウムの紹介も行いました。





現場密着型地域人材育成 産学連携教育課程 イノベーション

「地域活性化人材育成事業～SPARC～」の一環として、韓国慶南大学校から姜在寛(カン・ジェガン)産学副総長ほか5名をお招きして、一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムと共催で2月1日に標記セミナー(国際文化学部FD)を開催しました。

慶南大学校で実施している「イルモリPBL」(イルモリとは直訳で「仕事ができる頭」の意味)について、姜副総長、鄭恩姫 LINC3.0事業団イルモリ教育本部長、李眞姫 イルモリ教育メンター教授の3名が発表を行いました。発表では、「勉強頭脳」と「イルモリ」の違い、慶南大学校のイルモリ教育の体制やインフラ構築、イルモリPBL教授法、さらには運営事例紹介など幅広く説明がなされました。SPARC事業において3大学の合同実施科目としてのPBLに今後取り組む上で、示唆に富んだ内容でした。

本学のSPARC事業として、今後も、シンポジウムやセミナーなど、本学独自の事業を実施していく予定としています。取り上げたい案件やテーマがありましたらご連絡ください。

なお、本学と慶南大学校では、地域共生センター間で、教育研究、セミナー、ワークショップなどの共同運営や教員・学生交流について協力することで同意しました。このため、今回の来県のを機会を捉えて、吉村副学長(大地共創担当)と姜産学副総長が覚書に署名しました。地域貢献活動において、さらなる交流の深化が期待されます。



SPARC推進室 室員紹介①

末本哲雄(すえもと かつお) 特任准教授

SPARC推進室には、2名の特任教員、1名の専門監、2名の職員が配置されています。



こんにちは、SPARC推進室の末本 哲雄です。2023年1月1日付で山口県立大学に着任しました。SPARC事業ではプロジェクト型学習(PBL)の担当を始め、大学連携授業の運営や正課外の学修支援など、大学教育のICT化に携わる予定です。教育改善の担当者(Faculty Developer)として大学教員になり、ICT活用教育を推進するかたわら、化学実験や看護実習の教材を作ったり、アカデミック・レポートの書き方を教えたり、科学論、哲学、学習論、文学、問いづくりの授業を開講したりしてきました。この過程で「これから大学で学んでいく学生は1年生で何を学ぶべきか?」という初年次教育における教養教育の在り方に強い関心を持っています。学生さんがより良い学びを得られるように努力していきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

編集後記

SPARC推進室ニューズレターVol.2をお届けします。SPARC推進室は、1月から北キャンパス3号館3階にて新たなスタッフも迎え、活動が本格化してきました。コンソーシアムが設立され、コンソーシアム内に設置した2つの委員会(企画運営委員会と連携教育プログラム委員会)や、タスクフォースチームへ参加し、事業及び予算、広報、連携開設科目、LMS構築などの協議を3大学で進めています。タスクフォースチームは、「連携開設科目」「LMS構築」「高大接続」「教学IR」の4つの会議が動いています。

今後SPARC事業について、より多くの方々、特に当事者でもある学生の皆さんにも、事業の目的や目指す方向性などを知ってもらえるよう努めます。皆様方のご協力をお願いいたします。

< SPARC推進室 > 内線:6264 E-mail : sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp



3大学合同記者会見を開催

4月3日、山口大学、山口県立大学、山口学芸大学の理事長、学長による合同記者会見が聞かれました。やまぐち共創大学コンソーシアムが「大学等連携推進法人」に認定されたことを報告するとともに、3大学の学生6名による選考委員会でコンソーシアムのロゴマークを選定したこと、さらには、5月16日に「KDDI維新ホール」で開催するキックオフシンポジウムの概要を発表しました。



1. 大学等連携推進法人に認定

昨年12月に文部科学大臣に大学等連携推進法人認定の申請を行ったところですが、3月24日付けて認定されました。

「大学等連携推進法人」とは、複数の大学が人的・物的リソースの効果的共有及び教育研究機能の強化を図るために設置した一般社団法人に対して、文部科学省が基準に適合した団体を認定するものです。認定されると、他の大学と連携して開設した「連携開設科目」を、自ら開設する科目とみなされるなどの特例が与えられます。



2. 大学等連携推進法人「一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム」のロゴマークが決定

ロゴマークは、漢字の「人」と、山口の頭文字「Y」をモチーフに、2つをつないで梯子をイメージしたシンボルマークです。3つの大学と地域との「連携」や事業の「発展」を表現しています。このロゴマークは、3大学の学生6名が選考会を開いて決めたものです。選考会では、「『梯子』が45度傾いて、右肩上がりでステップアップする『発展』や架け橋となる『連携』を想起する。」「『梯子』が大学間を繋いでいくことも連想させる。」「4つの線が3大学と地域を表し、大学と地域が連携することを意味している」といった若者らしいポジティブな意見が出ました。

3. キックオフシンポジウムを開催

3大学で進める「ひとや地域（まち・文化・教育）の well-being に貢献する文系DX人材の育成」を多くの人々に知っていただくため、キックオフシンポジウムを開催します。

株式会社国際社会経済研究所の西岡満代氏、Quantum Analytics 合同会社CEOでデータサイエンティストの古屋俊和氏による基調講演のほか、3大学の卒業生、在校生が参加するパネルディスカッションを行います。オンライン参加もできますので、多くのご参加をお願いいたします。

- 1 日時：令和5年5月16日（火） 14:00～17:15
- 2 場所：KDDI維新ホール2階（山口市小郡令和一丁目1番1号）JR新山口駅 下車1分
- 3 内容：

- (1) 開会挨拶・来賓挨拶
- (2) 事業説明、概要報告、取組紹介
- (3) 基調講演

「社会が求める文系DX人材とともにパーパス都市経営で実現するWell-Beingの高いまち」

株式会社国際社会経済研究所 研究主幹 西岡 満代 氏

「未来を拓く！ ChatGPTと文系DX人材が地域活性化に革新をもたらす」

Quantum Analytics合同会社CEO、データサイエンティスト 古屋 俊和 氏

- (4) パネルディスカッション「文系DX人材って？～ひとやまちの豊かさのために～」

パネリスト：西岡 満代 氏、古屋 俊和 氏、卒業して2～3年の社会人、現役学生
モデレーター：山口朝日放送 報道制作局 報道制作センター担当部長 瀧廣 祥子 氏



連携開設科目の試行がスタート



4月13日、連携開設科目「地域学」の試行がスタートしました。本学の「国際文化実践論」（履修者68名）の講義をZoomで山口大学に配信するものです。

山口大学では30人の学生が受講し、SPARC推進室の東(ひがし)特任教員(講師)が授業の開始前に学生に対して、授業の概要や今後の授業の進め方等を説明しました。

他大学から提供される科目を初めて受講することもある、学生は熱心に本学からの配信授業に耳を傾けていました。県立学校から長期研修で教育学部で教育学部在籍している教員や、大学教員も授業の様子を見守っていました。

今年度は、この地域学/国際文化実践論のほか、後期の「DX概論」が連携開設科目の試行となります。

山口大学で開始された「地域学」の授業
2023.4.14 14:30～16:00（本学授業は14:40～16:10）

「地域活性化人材育成事業～SPARC～」のウェブサイトを開

一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムでは、ウェブサイト昨年12月に立ち上げました。この度3大学が取り組む「地域活性化人材育成事業～SPARC～」をより多くの方々に知っていただくため、3月末に事業を詳しく説明するサイトを公開しました。SPARC事業“人や地域の well being に貢献する「文系DX人材」を育成”の説明に加えて、各大学の取組も紹介しています。

<https://www.yamaguchi-sparc.jp/>



SPARC教育プログラム関連機材の貸し出しを始めました

SPARC推進室では、SPARC教育プログラムに係る各授業の実施・運用に向けて、関連機材の貸し出しを始めました。授業で使用するだけでなく、学生も自主学習やPBLの発表などにに向けて積極的に活用していただきます。詳しくは別紙をご覧ください。その他、PBL用でMac35台を配置しています。

<主な貸し出し機材>

デジタル一眼レフカメラ、ワイヤレスマイク、プロジェクター、ICレコーダー、電子黒板、キャプチャーボード、講義収録システム、大型ディスプレイ

SPARC推進室 室員紹介②

東 宮史(ひがしみやふみ)特任教員(講師)



はじめまして。SPARC推進室特任教員の東宮史です。SPARC事業では、主に地域学や高大接続タスクフォースに携わります。主に米国で過ごしましたが、18年間海外で生活してきました。帰国後は、民間の英語学校や高等教育機関で英語教育に携わって参りました。

私の研究テーマの一つは、協同学習です。学びは個人で完結することはなく、共に学ぶクラスメイト、教室、大学のある地域と繋がっています。そして、日々の学びがグローバルな視点で世界を感じることに楽しさに繋がれば、と取り組んでいます。そのことが、コミュニケーション手段の一つとしての英語を学ぶ動機づけになれば嬉しいです。私自身、海外生活を楽しましました。海外に出ることの魅力や、少しでも学生の皆さんに伝えることができれば、と思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

- * 2023年1月に着任した末本哲雄特任教員については、ニュースレターVol. 2で紹介しました。
- * 3人の特任教員が学習支援(日本語ライティング、英語ライティング、コンピュータ、デザインサイエンス)を行います。

SPARC推進室 室員紹介③

大高 洗輝(おおたか こうき)特任教員(講師)

SPARC推進室の大高 洗輝です。2023年4月1日付で山口県立大学に着任しました。SPARC事業では学習管理システム(LMS)の管理業務や、コンピュータ・データサイエンス関連授業科目の補助や授業外での学習相談などに携わる予定です。着任前は、高等専門学校(高専)にて情報系科目や機械系科目の教育・研究・学生の生活指導・クラブ指導などに従事していました。これらの経験から、丁寧に接すること・分かりやすく伝えることを心がけながら、学生の皆さんの学習支援に努めていきたいと思ひます。

また、デジタル技術によって生活やビジネスが日々変容している社会において、学生の皆さんが今後活躍していける人材へと育つよう、学習環境作り等に尽力したいと思ひます。よろしくお願ひいたします。



編集後記

新入生を迎えて新しい年度がスタートしました。SPARC推進室にも新たなスタッフが加わり、常勤7名の所帯となりました。

また、今年度から連携開設科目の試行が始まり、本学の新2年生が山口大学の学生と一緒に「国際文化実践論」(山口大学の授業名は「地域学」)の授業を受けています。他大学の学生と一緒に授業を受けるといった「新しい形」が見え始めたことに、少しずつではありますが、事業が進んできたという実感を覚えています。

共同開設科目としては、3大学がそれぞれ取り組むPBL(本学では「プロジェクト演習」、「地域実習Ⅰ」、「地域実習Ⅱ」)では、合同発表の実施に向けて検討が始まりました。徐々に進んでいくSPARC教育プログラムが、学生にとって、学びがいのものになっていくよう努力してまいります。

<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

キックオフシンポジウムを開催

5月16日(火)、3大学が進める「ひとや地域（まち、文化・教育）のwell-being に貢献するDX人材の育成」を多くの人々に知っていただくため、新山駅直結のKDDI維新ホールにおいてキックオフシンポジウムを開催しました。

SPARC事業の説明及び概要・取り組みの報告に続いて、株式会社国際社会経済研究所の西岡満代氏、Quantum Analytics合同会社CEOでデータサイエンティストの古屋俊和氏が基調講演を行いました。

西岡氏は、「**社会が求める文系DX人材とともにパーパス都市経営で実現する Well-Being の高いまち**」をテーマに、ご自身が携わっているスマートシティの取組を紹介。地方における人口減少に伴う働き手や税収の減少、自然災害の多発など地域が直面する課題を解決し、明るい未来に転換するためには、デジタルの力を利用することが有効であり、これを進めるに当たっては技術だけでなく、文系的な要素も必要である、との考えを示しました。具体的な事例として、富山市が取り組んだ中心市街地への集中投資や高松市のデータを活用した交通安全対策などを紹介し、地域らしい街の実現に向けて、データを「仲間」として使う必要性を説きました。



オンラインで参加した古屋氏は、「**未来を拓く！ ChatGPTと文系DX人材が地域活性化に革新をもたらす**」をテーマに、ご自身が開発に携わったフタボット（仏教対話AI）が新しいモノ（AI）と古いモノ（仏教）の組み合わせであることを説明。こうした新しい発想は文系DX人材にしかできないことを示しました。さらに、最近さまざまな場面で取り上げられている“Chat GPT”について、これからGPTが創り出せそうな事例-小説等の文字情報を元とした映画製作などを紹介しました。今後求められるDX人材像としては、技術難易度は低下するが応用領域が広がると予想されることから、どういう領域でDXを使えるのかを考える文系DX人材が重要であるとの考えを示しました。

本学の卒業生、在学生在がパネルディスカッションに登壇

基調講演に続いて、各大学の卒業生と在學生、教員による文系DX人材の意味付けや社会で期待される活躍、在学中に身につけておく力について意見を交換するパネルディスカッションを開催しました。冒頭、国際文化学科の阿部准教授から文系DX人材とは何かを簡単に説明を行い、関係者9名によるディスカッションに移りました。

本学からは、2021年3月に国際文化学科を卒業し、現在（株）弘法に勤務している井上沙織さんと、国際文化学科4年生の内藤 海さんがパネリストとして登壇しました。

井上さんは、大学在籍中はDXとは無縁だったが、社会に出てからDXと関わりを持つようになったと断った上で、現在ドキュメントソリューションに携わり、学校にDX化を提案していることを説明しました。学校へのOA機器の販売に関してITC化やDX化の手ごたえを感じており、具体的な事例として、出欠連絡アプリ、ヘルマーク運動のオンライン化などは、発想の時点で文系が持つ力を発揮できるところであり、カスタマーの不安に寄り添うためには理系が得意とするデジタルツールと文系が得意とする提案力が必要と結論づけました。さらに、これから社会人になる学生に対して、興味や関心を持ってアンテナを360度張り巡らすようエールを送りました。

内藤さんは、卒業生が語った仕事上でのDXとの関わりを聞いたことにより、今回、最新の技術を改めて知った、と断った上で、これから育つであろうDX人材を雇用する側の意識もキープポイントとなるのではないかと質問を投げかけました。企業の上層部には上の世代が多く、この人たちが意思決定をする際に、本当に変革に対応できるのかといった疑問でした。これに対して、基調講演を行った古屋氏は、企業のDX化はそれが企業にとって必要かどうかであり、必要なければいなくてもいい。DX化しないと潰れるところは危機感があり、その必要性を社長は感じている、と回答しました。

なお、このシンポジウムの模様は、SPARC事業を紹介したコンソーシアムの専用ウェブサイトで近日公開する予定です。

<https://www.yamaguchi-sparc.jp/>



2021年卒業の井上沙織さん



国際文化学科4年の内藤 海さん

コンソーシアムの委員会紹介 ～連携教育プログラム委員会

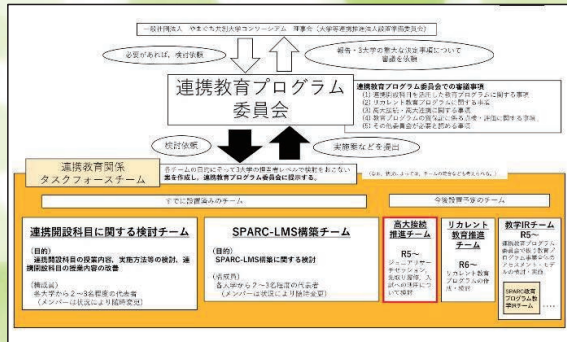
コンソーシアムには、SPARC事業の円滑な推進のため、現在「企画運営委員会」と「連携教育プログラム委員会」の2つの委員会を設置しています。

今回のニュースレターでは、連携開設科目を活用した教育プログラムやリカレント教育、高大接続、教育プログラムの質保証に係る点検・評価などを所管する「連携教育プログラム委員会」について紹介します。

委員会の座長は山口大学の葛特命理事・副学長が務め、本学からは岩野副学長、吉村副学長ほか4名の教職員が委員として参画しています。

委員会には、連携開設科目、LMS構築、教学IR、高大接続に関する4つのタスクフォースチームとPBLの実施部会が既に設置され、来年度にはリカレント教育に関するチームが設置される予定です。

次回以降のニュースレターでは、タスクフォースチームと委員会で決定された事項について随時報告いたします。



前号、前々号に続き、室員を紹介します

SPARC推進室 室員紹介④

佐藤 和孝(さとう かずたか) 特任教員 (講師)



皆様、はじめまして。2023年の4月より、SPARC推進室の特任教員（兼務DX・IR推進室）となりました。担当はIRで、主にデータ処理や集計業務を行っています。専門は医療情報学で、データベース構築やプログラミング技術を生かし、業務負荷軽減のためのシステム開発やシステム運用改善による業務効率化等を経験してきました。本大学では、みね健康長寿プロジェクトや山口県国民健康保険データ解析等の業務にも関わっています。私の経験を活かしてSPARC推進室に貢献できればと思います。今後ともよろしくお願いいたします。

SPARC推進室 室員紹介⑤

池田 祥人(いけだ よしと) 地域連携事業コーディネーター

はじめまして。2023年4月1日付で着任しました、SPARC推進室地域連携事業コーディネーターの池田祥人です。

肩書は何やら重々しいですが、具体的には学生さんの教育支援に熱心な企業との接点を強化して、本学との連携を図ることがミッションです。SPARC事業では、主にDXによる課題解決(PBL)のお手伝いをさせていただきます。

これまで金融業、製造業、サービス業の企業に勤務していました。企業での経験を活かして、少しでも本学のお役に立てればと思っています。よろしくお願いいたします。



編集後記

連携開設科目の試行（国際文化実践論/地域学）が始まり1か月が経過しました。本学からオンラインで配信する山口大学での授業運営も円滑に進んでおり、本学教員の授業は山口大学生の評判が高いです。現在、国に提出する昨年度の事業実施状況報告作成の作業に追われています。

こうした中、5月27日（火）にKDD維新ホールにおいて3大学でキックオフシンポジウムを開催し、今回のニュースレターでその概要を紹介いたしました。本学の卒業生と在学学生もパネルディスカッションに登壇し、堂々と自分の意見を述べていたことに他大学から賞賛されていました。当日聴講できなかった方にはシンポジウムの様子をSPARC事業のウェブサイトへアップしますので、是非ご覧いただければと思います。この共同シンポジウムに加えて、本学独自のシンポジウム/セミナーを秋以降に開催する予定です。取り上げて欲しいテーマなどがありましたらSPARC推進室までご連絡ください。

<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

コンソーシアムのタスクフォースチーム紹介 ～連携開設科目タスクフォースチーム

大学等連携推進法人として認定された“一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム”のもと、他の大学と連携して開設した科目は、自ら開設したもの見なされます。

こうした特例措置を活用するため、タスクフォースチーム（TFT）を設置して、これまで5回会議を重ね、2025年度以降に本格実施する連携開設科目について検討を行ってきました。

本学からは、国際文化学科の阿部真准准教授、文化創造学科の畔津忠博教授、教育研究支援部の藤井佳代教務部門長が委員として参画しています。

タスクフォースでの検討の結果、2022年度末時点で、コンソーシアムとしては「データ科学と社会Ⅰ」、「データ科学と社会Ⅱ」、「知的財産入門」、「データ科学のための基礎数学」、「DX概論」、「統計学概論」、「人工知能（AI）概論」、「地域学」の8科目を連携開設科目として実施することとしました。

この中で、本学から提供する科目は「地域学」ですが、山口大学が新たに設置する学環「ひと・まち共創学環」（仮称）に対する科目提供の要請があったことから、「地域学」に加えて「地域文化論」「デザイン思考論」「コミュニティデザイン論」（等、仮称）などを本学から提供することで議論を進めています。

今後、連携開設科目TFTでは、連携開設科目を実施する上で想定されるような学年や時間割の調整、台風等の自然災害による休講対応、全学休講対応日、予備日、補講日などについて検討を行う予定です。

令和5年度、6年度連携開設科目（試行）一覧

※試行は本学のカリキュラムに合わせて行うため、本学の科目名とは異なります。

| 年度 | 学期 | | 科目名 | 実施方法 | | |
|-------|--------------|---------------|-----------|-------|------------------|------------------|
| | | | | 山口大 | 県立大 | 学芸大 |
| 令和5年度 | 前期 | セメスター | 地域学 | オンタイム | 対面 | — |
| | 後期 | セメスター | DX概論 | 対面 | オンタイム (4回分のみ) | — |
| 令和6年度 | 前期 | セメスター | 地域学 | オンタイム | 対面 | — |
| | | セメスター | DX概論 | 対面 | — | — |
| | | クォーター1 | データ科学と社会Ⅰ | 対面 | (対面) 1回分のみ | オンタイム |
| | 前期後半(クォーター2) | クォーター2 | データ科学と社会Ⅱ | — | オンタイム | オンタイム+ オンデマンド |
| | | セメスター | 知的財産入門 | — | — | オンタイム |
| | 後期 | セメスター | DX概論 | — | オンタイム | — |
| セメスター | | データ科学のための基礎数学 | — | — | オンタイム | |

（一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム連携教育プログラム委員会の資料より抜粋）

連携開設科目「地域学/国際文化実践論」の紹介

SPARC推進室ニュースレター第3号で、本学が提供する連携開設科目「地域学」の試行がスタートしたことをお伝えしました。折り返し点を迎えたことから、本学と山口大学の受講生に対して、連携開設科目の評価のための中間授業評価を実施しました。その中で、本学の科目を受講した山口大学生の声をいくつか紹介します。

- ・フィールドワークについて学ぶ授業を山口大学では受けたことがなかったので、先生の様々な地域に出た経験などに触れることができ、興味深かった。
- ・先生の話が分かりやすいし面白い。事前と事後の課題があって、予習復習がしやすい。
- ・オンラインであっても連携がしっかりとれていたのが良かった。
- ・良かった点：普段は触れることのできないであろう他大学の先生の経験や考えについて伺うことができ、視野が広がったように感じた点。また、各回の講義でお話くださる先生が異なるため、様々な考えに触れることができた点。
- ・良かった点：より内容に特化したことを受講できる。専門性の高い先生方の講義を聞ける。改善点：もう少し大学間の学生同士で交流があると、もっと活性化するのではないか。
- ・フィールドワークについて、一通り勉強できる授業が山口大学にはなかった(社会調査法やデータの分析等、専門的な授業はあった。)ので、フィールドワークの流れが分かりやすかった。(事前知識があったからかもしれないが……)せつ々なので、もっと県大生とも関わりたい。

本学の学生からも、「他大学の学生が自分たちと違う視点から意見を出していて、新しい発見を得られた。もっとグループワークで他大学との学生同士での交流ができると楽しいと思った。」、「自分の大学からは出なかった意見などが聞けて新鮮な気持ちになりました。」といった意見がありました。

SPARC事業では「学生及び教職員の交流」も位置付けられています。今後、学生間交流や教職員交流がさらに進むことが期待されます。

慶南大学校とのPBL交流

2023年2月に慶南大学校から産学副総長ほか5名をお招きしてPBLに係るセミナー「現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程イノベーション」を実施しました（SPARC推進室ニュースレターVol.2）。

フォローアップとして、5月中旬、国際文化学科の林炫情教授が慶南大学校を訪問し、本学のSPARC事業とPBLの運用状況について紹介しました。

慶南大学校では、韓国教育部所管の「大学革新と地域発展～グローバル大学が先導する」助成事業への申請準備を進めています。その中で、両大学におけるSPARC事業、イルモIPBLの事業成果と課題を共有できる場を設けたい、といった提案がなされました。

具体的な検討はこれからとなりますが、今後、両大学の交流がますます活発化することが期待されます。



慶南大学校で本学のSPARC事業について説明をする林炫情教授

第2～4号に続き、室員を紹介します

SPARC推進室 室員紹介⑥

林 省一(はやし しょういち)管理・コーディネーター



2022年10月よりSPARC推進室にお世話になっております管理・コーディネーターの林 省一です。

担当する業務は、SPARC教育プログラムを進めるに当たっての大学間の連絡・調整や本学におけるSPARC事業の広報、国際文化学部との調整などとなっています。これまで行政と関連団体に携わり、主に国際、文化、観光といった部署にありました。教育関係の仕事は初めてで戸惑うことも多々ありますが、「地域活性化人材育成事業～SPARC～」によって、地域の未来を担う若者が本学から巣立っていくよう、微力ながらお手伝いさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

SPARC推進室 室員紹介⑦

渡部あい(わたなべ あい)事務補助員

SPARC推進室で事務を担当しております、渡部あいです。SPARC推進室にいらした方の質問をうかがって、担当の先生へ橋渡しをいたします。他には、デジタルカメラやプロジェクト、ICレコーダーなどの学習・研究に役立つ物品の貸出もしております。

少し入りづらい雰囲気があるかもしれませんが、遠慮せずにドアを開けてみてください。どんな些細な質問や疑問でも可能な限りお応えして、皆さんの大学生活を全力でバックアップできるように努めます。



編集後記

連携開設科目の試行（国際文化実践論/地域学）も順調に進み、教学ITタスクフォースチームで検討した授業評価の一環として、学生の声を聴取しました。今回のニュースレターでは、その一部を紹介いたしました。山口大学生からは、本学の先生方の授業がとても良いという声が多く届き、それらは山口大学や山口学芸大学にも報告しています。

今後は、連携開設科目に対する授業評価方法の検討のほか、異なる大学間の学年歴や授業時間、振替日の設定など3大学間で事務的な協議を進め、2年後の本格実施に向けて万全な準備を進めていく予定です。

また、6月の定例県議会では、国際文化学部にも再編に関して新たに「情報社会学科」（仮称、構想中）を新設することが報告されました。こうした動きを見て、着実に本学が変わりつつあることを実感している毎日です。

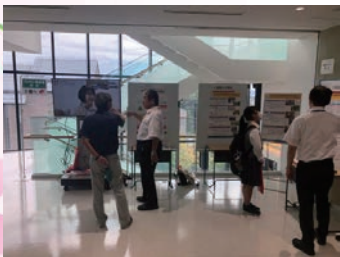
<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

「県大見本市」でコンソーシアムを紹介

本学が取り組んでいる「大地共創」～大学と地域が一体となって教育・研究活動を進め、地域の人材、文化、生活において新しい価値を創造する～を広く知っていただくため、9月22日に「**県大見本市**」が開催されました。

今年で2回目となる「**県大見本市**」は、地域の企業、団体、自治体、高等学校、高等教育機関等の方々に、「**大地共創**」の具体的な取組を紹介して理解を深めてもらうことにより、本学と地域、地域同士等の交流・連携促進を図ることが目的とされています。今回、山口大学、山口県立大学、山口学芸大学とで設立した一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムを紹介するブースを出展しました。

3大学がコンソーシアムを設立して進めている「**ひとや地域（まち・文化・教育）のwell-Beingに貢献する文系DX人材の育成**」の説明に加えて、3大学の具体的な取り組みを紹介したパネルをブースの中央に展示し、コンソーシアムが作成した文系人材にスポットを充てたイメージビデオ、田中学長へのインタビュー映像を来場者向けに上映しました。



ブースでは、本学のSPARC推進室室員に加えて、コンソーシアム事務局（山口大）から2名が駆け付け、来場者に説明を行いました。本学を志望している県内の高校生の姿もあり、現在取り組んでいるSPARC事業に対する関心も高まったのではないかと感じています。

“山口祇園まつり市民総踊り”でSPARC事業をPR



山口市中心商店街で市民総踊りに参加した山口県立大学チーム「SPARC」

新型コロナウイルス感染症のため昨年まで実施が見送られてきた山口祇園祭（7/20～7/27）の中日（7/24）を彩る市民総踊りが4年ぶりに開催されました。

SPARC推進室では、多くの市民が見学する市民総踊りで“SPARC”という言葉を知っていただき、これから本学が文系DX人材を育成する予定であること、また国際文化学部を再編し情報社会学科の設置計画があることをPRしました。

総踊りでは、今年度で開学80周年を記念して作成された山口県立大学公式マスコットキャラクター「わいびよ」をあしらったTシャツを身に着けて学生や教職員が参加しました。このTシャツは今後PBLの授業で連携先企業等を訪問する際やPBL合同発表会を行う際に、大学の一体感を醸し出すために着用する予定です。

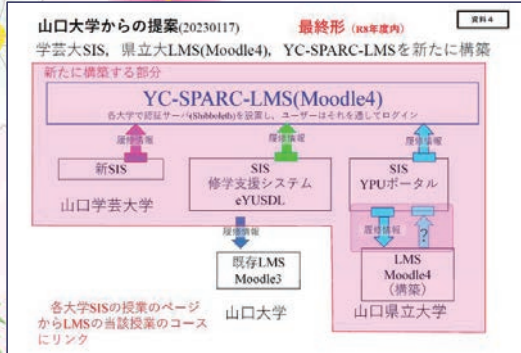
7月15日（土）、8月6日（日）に開催されたオープンキャンパス来場者に向けて作成したSPARC事業PRのためのおうちわ。

市民総踊りでも市民に配布しました。



コンソーシアムのタスクフォースチーム紹介 ～LMS構築タスクフォースチーム

3大学のSPARC教育プログラムでは、連携開設科目として「DX概論」「地域学」「データ科学のための基礎数学」など10科目を位置付け、授業の履修者として他大学の学生を登録し、授業への出席管理、小テスト、レポート提出・評価、eラーニングなどを行う必要があります。



これらを管理するSIS（履修・成績管理関係のシステム）、LMS（学習管理システム）が大学間で異なることから、「LMS構築タスクフォースチーム」を設置し、連携開設科目の実施に当たって学習管理をどのように行か検討を進めてきました。

検討の結果、最終形として3大学共通のLMS（YC-SPARC-LMS(Moodle4)）を連携開設科目用に構築し、各大学で新たに認証サーバー（Shibboleth）を稼働させ、各大学のアカウントでMoodleにログインする形とすることで検討しています。

なお、この最終形は令和8年度内の構築を想定しており、それまでには次の2ステップを進めることとしています。

<第1ステップ> R5年9月まで

3大学用の暫定版SPARC-LMSを設置

本学はYPU-SPARC-LMSから接続

<第2ステップ> R5年度～R8年度

Moodle4をベースとしたYC-SPARC-LMSを開発。

第4回連携教育プログラム委員会（2023.2.16）にタスクフォースチームから報告した資料より抜粋

連携開設科目「地域学/国際文化実践論」の紹介

7月発行の「SPARC推進室ニュースレターVol.5」において、今年度前期に試行した連携開設科目「地域学/国際文化実践論」を受講した山口大学生の声を紹介しました。8月31日の連携教育プログラム委員会において授業評価結果を報告したので、その概要を紹介します。

【授業科目名】山口大：地域学、県立大：国際文化実践論

【本学教員】岩野雅子、井竿富雄、進藤優子、阿部真育、藏田典子、芹澤隆道、東宮史、末本哲雄、木下 瞳

【ゲストスピーカー】5名（山口県政策企画課、山口県デジタル政策課、山口市企画経営課、株式会社CGSコーポレーション、株式会社西京銀行）

- (1)受講学生数：山口大27人、県立大66人
- (2)「授業内容を理解できたか」の質問では、「そう思う」が41.8%、「ややそう思う」が45.5%で、理解できた学生は87.3%であった。
- (3)「シラバスに記載された講義のねらいや到達目標を達成したか」の質問では、「そう思う」が34.5%、「ややそう思う」が43.6%で、到達目標を達成したと感じる学生は78.1%であった。
- (4)「授業方法、評価方法等の分かりやすさ、質問、意見に対応できるようコミュニケーションが十分配慮されていたか」の質問では、「そう思う」が60%、「ややそう思う」が34.5%で、合わせて94.5%と高評価であった。
- (5)満足したかどうかの質問では、「そう思う」が45.5%、「ややそう思う」が45.5%で、合わせて91%と高評価であった。

満足した理由として挙がった意見の一部を紹介します。

- 様々な分野のゲストスピーカーの話聞くことが出来、業界の事情についても知ることが出来たから。
- 地域課題について考える際このような視点を持って考えるべきか、地域課題を解決するために必要なことは何かなど、地域課題について考えることの重要性を学ぶことができたから。また、身近な地域課題に対して、自分達には何ができるのかということを深く考えるきっかけになったから。
- 将来県内の市役所で働く地方公務員を目指している私にとって、この授業で学んだ実践的なスキルはどれも有用であるだけでなく、他でもなくこの地域の県庁や市役所、企業のお話を聞いたことはとても貴重な経験になったから。

編集後記

夏季休業も終わって後期がスタートしました。後期の連携開設科目として、山口大学から提供を受ける「DX概論」を国際文化学科の「地域学共創ワークショップ」の中で試行します。前期の「地域学/国際文化実践論」は本学からの提供でしたので、後期は逆の形となります。本学の学生が山口大から提供される授業をどのように感じるのか、とても楽しみです。

こうした連携開設科目の試行と並行して、3大学では4つのタスクフォースチームと1つの実施部会を設置して、3大学間の異なる学年歴、授業時間、自然災害時の休講の取り扱い、シラバスの内容、学習管理システムの運用などについて、検討を行っています。ある程度方向性が定まったものについては、今後、お知らせしようと思います。

<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

後期の連携開設科目試行「域学共創ワークショップ/DX概論」がスタート

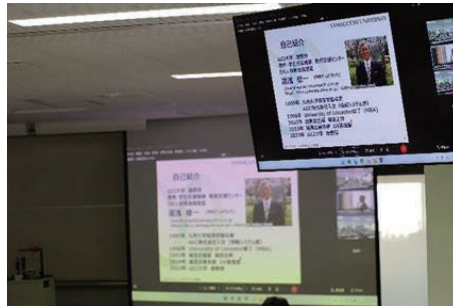
前期に試行した連携開設科目「地域学/国際文化実践論」に続いて、後期に山口大学から提供を受ける「DX概論」が「域学共創ワークショップ」（国際文化学部）の中でスタートしました。

「域学共創ワークショップ」では、15回の授業のうち、4回を山口大学から提供を受ける予定です。10月12日の第2回目の授業では、山口大学DX人材育成推進室の湯浅修一准教授が「DXと社会変化」と題した講義をオンラインで行いました。湯浅先生はご自身が民間企業の経営企画部門で働いていたことを紹介した上で、現在民間企業が取り組んでいるDX（デジタルトランスフォーメーション）化の実例を示し、そこに至った社会情勢の変化や、社会が求める製品やサービス、さらにはDX化によって生じる変化などを具体的に説明しました。

授業の履修者は今年度入学した国際文化学科の1年生です。今回の授業で、実際に企業が取り組んでいるDX化の概要を少し理解できたのではないのでしょうか。

山口大学から提供を受ける次回の授業は12月14日、21日、1月18日です。「事例に学ぶDX」として、県内の3事業所からそれぞれが取り組むDXについて講義をしていただく予定です。

SPARC教育プログラムが本格的に実施される2025年度以降は、このDX概論を通してDXの背景、概念、重要性を理解するとともに、課題解決においてデータやデジタル技術、各種ツールの活用などをイメージできるよう学んでいくことになります。



第2回目の「域学共創ワークショップ」(2023年10月12日)において山口大学から配信を受ける「DX概論」を実施

コンソーシアムのタスクフォースチーム紹介 ～高大接続推進チーム

一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムでは、今年度、連携教育プログラム委員会内に「高大接続推進チーム」を立ち上げました。ジュニアリサーチセッション(中学生発表会)の実施、入試における探究活動の評価、高校生の先取り履修について検討を行います。

これまで山口大学理学部が実施してきたジュニアリサーチセッションをコンソーシアムが引き継ぐ形で、2024年3月20日(金・祝)にジュニアリサーチセッションを開催することになりました。

本セッションは、全国の高等学校や中学校に所属する生徒が、自然科学と人文社会科学に関連する探究活動の成果を発表するコンテストです。中学生、高校生の個人又はグループが、各学校の正課や課外活動等で取り組んでいる探究(研究)活動の成果を発表し、参加生徒の交流を深め、探究活動への興味推進を図ることを目的にしています。

昨年度は、山口県内から6校、福岡県1校、島根県2校、兵庫県1校の計10の中学・高校から79組のエントリーがなされ、予備審査を突破した総合発表7テーマ、一般発表55テーマのもとで行うコンテストに約200名の方々が参加しました。本学からは、審査員としてSPARC推進室の特任教員(講師)の東宮史先生が参加しました。

(裏面に続く)

今年度のジュニアリサーチセッションは以下の予定で開催されます。

日時：令和6年3月20日（水・祝）10:00～16:00
 場所：山口大学吉田キャンパス（山口市吉田1667-1）
 対象：中学生、高校生の個人又はグループ
 主催：一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアム
 （山口大学、山口県立大学、山口学芸大学）
 後援：山口県教育委員会
 詳細：<https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~cphe/junior2023.html>



一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムのウェブサイトより

地域活性化人材育成事業～SPARC～委員会現地視察が行われました

地域活性化人材育成事業～SPARC～委員会（事務局：日本学術振興会）が、SPARC採択事業を実施する大学に赴き、関係者との質疑応答等を通じて事業の進捗状況を把握するフォローアップ現地視察が11月21日に実施されました。委員は4名です。午前中が事業計画責任者等からの説明・質疑応答、学生（山口大学3名、本学3名）との意見交換、午後は教育現場・施設の見学、講評・自由討論の予定で行われました。

委員4名への説明では、山口大学の松野副学長が一般的な説明を行い、情報社会学科(仮称)の新設を含めた国際文化学部の再編については本学の岩野副学長が、一般社団法人やまぐち共創大学コンソーシアムと「大学リーグやまぐち」との関連についての質問には吉村副学長が説明を行いました。

また、委員会から要望のあった「採択後、学びの主体である学生（あるいは学生組織）の事業への参画に何か変化があったかどうか、説明いただきたい。」に対しては、今年度前期に本学から提供した連携開設科目（国際文化実践論/地域学）を受講した学生へのアンケート結果から読み取れる意識変化について説明しました。

最後の講評では、委員から「全体の制度設計は良くできている。方向性については問題ない。期待度は高いが、細かいところは検討していただきたい。」「3大学間のコンソーシアムが大事。頻繁に会議を開催しているので安心感がある。」といった発言がありました。

これに加えて、全体への周知や大学リーグやまぐちとの関係、教職員間での共通認識のさらなる共有などの今後の検討課題の発言もありました。

次年度は「データ科学と社会Ⅰ(1回分)」、「データ科学と社会Ⅱ」が3学部5学科の一年生全員に提供されます。

| | |
|---|-----------------|
| 現地視察における重要事項：令和5年度に先行実施している連携開設科目である「国際文化実践論/地域学(開講時期:前期)」、「DX 概論(開講時期:後期)」について、実施状況を説明いただきました。 | |
| 連携開設科目の実施状況について 「国際文化実践論/地域学(開講時期:前期)」山口県立大学→山口大学A(70名) (23名) | |
| 山口県立大学側教員:岩野 雅子、森田 典子、井平 富雄、進藤 優子、阿部 真貴、芹澤 隆道、末本 哲雄、木下 隆 | |
| 山口大学側に派遣した教員:泉 富史、山口大学TA | |
| 1回:オリエンテーション | 9回:山口県政研究会 |
| 2回:フィールドワークとは | 10回:山口市総合企画部 |
| 3回:社会調査の手法 | 11回:西京銀行 |
| 4回:量的調査と質的調査 | 12回:CGS2「オレジョ」 |
| 5回:事前の文献調査 | 13回:14回:グループワーク |
| 6回:データサイロの観点から地域課題を分析 | 15回:分科会で発表 |
| 7回:グローバルな視点とローカルな視点 | |
| 8回:グループワーク(データを調べる) | |
| 中間授業評価と最終授業評価を実施し、連携教育プログラム委員会に報告 | |

編集後記

事業採択2年目に行われるフォローアップ現地視察が実施されました。当日は朝の実施状況説明から午後の講評まで同席し、委員から評価する旨の発言があった時には安どしました。また、委員4名と学生との意見交換には山口大学と本学の学生が出席しました（本学から3名）。3名全員が連携開設科目の「国際文化実践論」と共同開設科目の「PBL」を受講しており、当事業を肌で感じ取った経験を率直に話してくれたものと思います。委員との意見交換が終わったあと、意気投合した山口大学の学生とずっと立ち話をしている本学の学生たちの姿が印象的でした。この事業の目的の一つである学生間の交流につながった1日だったと実感しています。

<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

地域の産業界、医療福祉、サービス業などで進むDX化 ー 携開設科目の試行「域学共創ワークショップ^o/DX概論」ー

今年度後期の連携開設科目の試行として、「DX概論」が国際文化学科の「域学共創ワークショップ」の中で行われました。12月14日、21日、1月18日の3回にわたって山口大学からオンラインで講義を受け、県内の事業所におけるDX化の実例も紹介されました。

12月14日は、結婚式場運営を中心とした総合ブライダル企業である**株式会社原田屋**から、コロナ禍を契機にオンライン結婚式の実施など、DX化に取り組んでいる事業説明がありました。受講した学生からは以下の感想が寄せられました（一部掲載）。

- ・DX革新で、データや技術を利用するだけで終わるのではなく、その先の事業につなげたり、顧客満足につなげたりすることが目標であると知った。今回のブライダル業界の話はまさにその例だと思った。
- ・DXを活用して、コロナ禍でもお客様や社会のニーズに対応し、適した形や最善の形に進歩していく企業のリアルな様子を知ることができた。
- ・ブライダル業界のDX事例について学び、DXを導入することで様々な課題を解決できることが分かった。
- ・DXの活用は、大きな社会の中で行われるものだと思っていた。しかし、オンラインウェディングなど、小さな会社でもDXを積極的に活用していくことで、一人一人が豊かな生活を営むことができる。

12月21日は、医療や介護、福祉分野で事業を展開する**青藍会グループ**から、病院や施設内で取り組んでいるDXについて説明され、受講した学生からは以下の感想が寄せられました。（一部掲載）

- ・データを使うこと、さらにそこから新しいもの、仕事につなげることが大事なのだと感じた。
- ・今後もますますDXが進み、デジタル機器などの操作において高いスキルが必要とされるだろう。そういうのは理系の仕事だと決めつけるのではなく、文理融合の時代だと思って勉強する必要があると感じた。
- ・DX人材育成を可視化することの大切さを知ることができました。様々な施設でのDX化に向けた活動であったり、現状であったありを写真や具体的な説明を通してお話ししてくださったので、非常に理解しやすかったです。
- ・看護や福祉現場でのDXを活用した改革について、詳しく学びました。医療カルテと介護カルテを統合させたネットカルテというアイデアに驚きました。ITを活用して利用者の情報を多職種が必要な範囲で共有をしなければ効率的なサービス提供はできないことを学び、多分野での連携が必要であることが印象に残りました。



1月18日は、セラミックパッケージなど電子部品を製造する**NGKエレクトロデバイス株式会社**から、製造過程で導入しているDXについて説明を受け、受講した学生からは以下の感想が寄せられました。（一部掲載）

- ・デジタルDXと聞くと複雑な構造を想像してしまっていたが、私たちでも想像できる状況で使われていることがわかった。新しいものが現れた時、「自分にはわからない、関係ない」と遠ざげるのではなく、「どのようなものなのか、活用することはできないか」と考えることが大切なのではないかと思った。
- ・モノづくりDXによって全プロセスをつなぐことで、スムーズに連携もとりやすいと知った。DXが進むことで今まで課題だったことが解決したり、プロセスが簡単になったりするなど良いことが多いと思った。
- ・データを可視化することがいかに大切で、どれだけ効率が上がるのかを、具体的な写真を通して説明してくださったので、とても理解しやすかったです。
- ・モノづくり業ならではの、見える工場、自動化工場に向けた取り組みや、モノと連携してデータも動かすというDXに向けた発想を新たに学ぶことができた。

「域学共創ワークショップ」では3回という限られた時間ではありましたが、県内事業所の具体的なDXによる課題活用事例を企業の担当者から聞くことができました。データやデジタル技術を活用したDXによる課題解決は、産業界や医療福祉の現場、サービス業など各方面で進んでいます。

2024（令和6）年度から学年暦、時間割が3大学間で揃います

連携開設科目タスクフォースチームでは、3大学間の学年暦、授業時間の調整について議論してきました。本学の2024年度の学年暦は既に学内専用ウェブサイトに掲載されています。

- ①授業開始日を3大学とも同じ日に設定した（2024年度は4月10日）
- ②山口大学と本学の冬季休業期間を調整し、10日間とした
- ③これまで休業日としていた開学記念日は、他の2大学と同様に授業を行うこととした

ことにより、連携開設科目が行いやすい環境となりました。

また、2024年度より山口大学が授業時間を調整することから、10分間の授業開始時間のズレが解消し、来年度の連携開設科目（試行）の運営がスムーズに行われることとなります。

韓国慶南大学校との交流

2023年10月30日、31日の両日に韓国慶南大学校で開催された「2023産学協力人材養成韓日国際カンファレンス—地域革新中心の大学支援体系(RISE)地域定住人材養成のための大学教育革新—」に本学が招待され、吉村副学長、国際文化学部の林教授、藏田講師、木下実習助手の4名が参加し、本学が取り組むSPARC事業やDXによる地域課題解決(PBL)について講演を行いました。

当カンファレンスは慶南大学校の主催で、韓国から韓国エネルギー工科大学、韓陽大学などが、日本からは本学の他に広島修道大学が参加しました。

1日目は、吉村副学長が「地域活性化人材SPARCと山口県立大学の取組—人間中心の視点からDXを実践し、ひとや地域のも課題解決のために貢献できる人材育成—」と題して講演を行いました。2日目は、具体的なPBL事例を中心に報告が行われ、林教授が「多文化共生社会の教育課題解決のための官学地域連携PBL—外国人児童生徒のためのオンライン日本語指導—」と題した講演を、藏田講師が「山口県立大学地域連携PBL—印刷会社と不動産会社を例に—」と題した講演を行いました。

今回の慶南大学校におけるカンファレンス招聘は、2023年2月1日に慶南大学校の研究者を招いて本学で実施した「現場密着型地域人材育成 産学研連携教育課程 イノベーション」に続く慶南大学校との交流となります。今後、地域が求める人材育成の中核的な役割を担うと期待されるPBLに焦点を当てた2大学間の交流が、ますます活発化すると期待されます。



編集後記

今回のニュースレターでは、後期の連携開設科目試行である「域学共創ワークショップ/DX概論」の中で山口大学から配信された県内3つの事業所のDXの取組について、受講した学生の感想を取り上げました。多くの学生たちが事業所の効率的な運用のために導入しているDXについて学び、率直な感想を寄せていました。

来年度は、連携開設科目の試行科目としてさらに「データ科学と社会」が加わります。授業を通じてDX化という社会の変化に対する理解が進んでいくことが期待されます。

<SPARC推進室> 内線：6264 E-mail：sparc-kendai@office.yamaguchi-pu.ac.jp

地域活性人材育成事業・2023年度
SPARC教育プログラム論集・報告書 Vol.1

2024年3月1日 発行

編 著 公立大学法人山口県立大学
SPARC 推進室（室長 岩野雅子）

著 者 岩野雅子・吉村耕一・西田光一
ウィルソン エイミー・今村主税
林炫情・吉永敦征・阿部真育
蔵田典子・木下瞳
井上沙織・内藤海

古屋俊和

発行者 山口県立大学

印 刷 株式会社マルニ
〒753-0037 山口県山口市道祖町7-13
<https://maruni.jp/>

ISBN 978-4-909021-08-3



山口県立大学公式マスコットキャラクター
「わいびよ」

