

タスクフォース
「10 年後の大学教育を考える」
活動報告書

サイエンティフィック・システム研究会
「10 年後の大学教育を考える」タスクフォース

2025 年 5 月

目次

1 章 イントロダクション

- 1.1 タスクフォースの背景と活動目的
- 1.2 タスクフォースの活動
- 1.3 タスクフォースのメンバー
- 1.4 タスクフォースの活動実績

2 章「10 年後の大学を考える」勉強会における議論

- 2.1 勉強会の概要
- 2.2 AI の利用
- 2.3 学修データの利用
- 2.4 企業の学びと大学教育
- 2.5 学習コンテンツと大学教育

3 章 10 年後の大学教育に向けた展望

- 3.1 大学教育をとりまく状況
- 3.2 勉強会から得られた知見
- 3.3 提言：大学教育はどうあるべきか

1 章 イントロダクション

1.1 タスクフォースの背景と活動目的

本報告書は、10 年後の大学教育に向けた未来像を描くために設立されたタスクフォース「10 年後の大学を考える」（以下、本タスクフォースと表記）の活動成果をまとめたものである。

社会におけるデジタル技術や AI の急速な進展に伴い、大学教育に求められる人材育成の役割が変化している。少子高齢化も伴って、社会における大学教育の役割は変化しつつある。また、2020 年からの新型コロナウイルス感染拡大により、大学教育においてはオンライン教育が急速に普及し、キャンパスにおける対面教育を中心とした教育方法のあり方も変容した。

このような状況において教育のデジタルトランスフォーメーション（以下、DX と表記）が進む中で、本タスクフォースでは 10 年後の未来を見据えた大学教育のあるべき姿をテーマとして、「AI の利用」「学修データの利活用」「大学と企業の学びの関係性」「学びのコンテンツの流通・共有」の 4 つの観点について、有識者より最新の知見や事例について情報収集を行った。本タスクフォースではこれを踏まえて、未来の大学教育のあるべき姿を提示し、その変革と創造に向けた具体的な方策を提案し、大学教育が今後どのように進化し、社会においてどのような役割を担うべきかを提示する。

1.2 タスクフォースの活動

本タスクフォースの活動は前半と後半に分けられる。

前半では、議論のための観点として、「AI の利用」「学修データの利活用」「大学と企業の学びの関係性」「学びのコンテンツの流通・共有」の 4 つを軸に勉強会を行った。勉強会では、検討テーマに関連した専門家をお招きして、最新の動向についての知見や事例を学ぶと共に、タスクフォース内での議論を行った。

後半では、前半での議論を元に 10 年後の大学教育のあるべき姿についての検討を行い、本タスクフォースについての提言を本報告書にまとめた。

1.3 タスクフォースのメンバー

- SS 研会員（機関名順）
 - 重田 勝介（北海道大）
 - 遠藤 慶一（愛媛大）
 - 藤橋 卓也（大阪大）
 - 山本 知仁（金沢工業大）※会員外
 - 島田 敬士（九州大）
 - 田中 恵子（京都情報大学院大学）
 - 平岡 齊士（熊本大）
 - 長濱 澄（東北大）
 - 小林 真（広島市立大）※会員外

- 富士通
 - 島田 昌紘 (FJJ 大学 DX ソリ)
 - 築山 裕樹 (FJJ 大学 DX ソリ)

1.4 タスクフォースの活動実績

本 TF では、以下の日程と内容にて会合を行った。

- 第 1 回会合 2022 年 12 月 19 日
メンバーによる議論 (オンライン開催)
- 第 2 回会合 2023 年 2 月 20 日
メンバーによる議論 (オンライン開催)
- 第 3 回会合 2023 年 6 月 30 日
連続セミナー 第 1 回 (富士通社内 ハイブリッド開催)
「LLM と大学教育」 (講師：東京大学 吉田壘先生)
- 第 4 回会合 2023 年 10 月 12 日
連続セミナー 第 2 回 (富士通社内 ハイブリッド開催)
「高等教育における学修データ解析」 (講師：山形大学 浅野茂先生)
- 第 5 回会合 2024 年 2 月 1 日
連続セミナー 第 3 回 (富士通社内 ハイブリッド開催)
「企業の学びと大学教育」 (講師：放送大学 平岡齊士先生、京都情報大学院大学 田中恵子先生、富士通ラーニングメディア大木宏昭様)
- 第 6 回会合 2024 年 6 月 10 日
連続セミナー 第 4 回 (富士通社内 ハイブリッド開催)
「学びのコンテンツ」 (講師：北海道大学 重田勝介、北海道大学 杉浦真由美先生、東北大学 長濱澄先生)
- 第 7 回会合 2024 年 8 月 20 日
メンバーによる議論 (オンライン開催)

2 章「10 年後の大学を考える」勉強会における議論

2.1 勉強会の概要

「10 年後の大学を考える」勉強会は、急速に進化する技術や社会の変化に対応した大学教育の在り方を探るために開催された。参加者は大学関係者、企業関係者、教育の専門家など多岐にわたり、それぞれの視点から未来の教育に必要な要素を議論した。勉強会は 2023 年から 2024 年にわたり、4 回にわたって実施された。

2.2 AI の利用

勉強会の概要

2023 年 6 月 30 日に開催された第 1 回勉強会では、東京大学の吉田畠先生を講師に迎え、「LLM と大学教育」というタイトルで講演が行われた。吉田先生は、ChatGPT の概要、教育に与える影響、活用方法、そして課題について、多面的に解説した。

まず、ChatGPT は OpenAI が 2022 年 11 月に公開した対話型 AI であり、ユーザとの対話を通じて多様なタスクをこなす能力を持つことが特徴である。吉田先生は、ChatGPT の教育分野への応用事例として、読書感想文やレポートの作成、選択問題への回答、AI 家庭教師、シラバス作成、選択問題作成、プログラミングコードの生成などを紹介し、当時からその活用が広がりつつあることを説明した。

次に、ChatGPT が教育に与える影響については、以下の 3 つの観点から述べられた。

評価に対する影響：ChatGPT は教育の評価方法を大きく揺るがす可能性がある。特に選択回答式問題や自由記述式問題における AI の介入が増える可能性があり、ChatGPT に対応できる新たな評価方法の検討が必要になる。

学習プロセスの支援：ChatGPT は個別チューターとして機能し、学習者に応じた教材作成や学習支援が可能となり、学習者に合わせた学習支援ができるようになる。

教員の授業作り支援：シラバスや教材の作成を支援し、教員の作業負担を軽減しながら、授業設計を支援できるようになる可能性がある。

さらに、ChatGPT の活用に関する注意点も取り上げられた。プロンプトや対話の工夫によって出力が変わること、誤った情報を生成するリスクがあること、入力されたデータが AI の学習に利用される可能性があること、著作権の問題に注意が必要であること、そして AI がバイアスや毒性を持つ場合があることについて、具体的な事例と共に説明された。

最後に、吉田先生は、AI は Copilot（副操縦士）であり、最終的な判断や意思決定を行うのは pilot である利用者自身であることを強調した。また、実際に ChatGPT を使ってみて、自分の課題がどのように解決できるかを対話を通じて試すことを勧められた。

10 年後の大学教育に向けた考察

吉田先生の講演から、AI 技術は今後の大学教育を大きく変革する可能性を秘めており、教員・学生双方が AI 技術を適切に利用することで学習効果をさらに高めることができるのではないかと示唆された。例えば、アクティブラーニングや共同学習におけるグループメンバーやファシリテーターとしての利用、プログラミング課題の見直しや出力結果を組み合わせた高度な自己表現などが考えられる。一方で、ハルシネーションを前提とした出力

結果を評価する能力、一教養として AI に対する技術的背景への理解が同時に求められる。

2.3 学修データの活用

勉強会の概要

2023 年 10 月 12 日に開催された第 2 回勉強会では、山形大学の浅野茂先生を講師に迎え、「高等教育における学修データ解析」というタイトルで講演が行われた。講演では学修データの集約と活用、また 3 つのポリシーの運用や、学修成果の評価への応用などについて議論が行われ、今後の可能性について検討が行われた。

山形大学は、教育について議論する際、個人の考えや経験だけを拠り所とするのではなく、データや FACT も重視しながら組織的に議論できることを目的として、2006 年にエンロールマネジメント (EM) に関する部署を設立した。その後、2016 年に IR を担当する組織 (OIRE: Office of Institutional Research and Effectiveness) を新たに立ち上げ、現在、4 名のスタッフでデータの収集と分析を行い、大学の継続的な改善の支援を行っている。具体的には、入試データや入学時満足度などの入学時データ、成績や出席数など授業に関するデータや相談履歴などの在学時データ、就職先や卒業時の目標達成感など卒業時データを集約し、分析と教育効果の検証を行っている。これらの活動で得られた結果は、BI ツールを通じて学内関係者に提供され、さまざまな意思決定に利用されると同時に、Web 上でも公開されている (<https://ir.yamagata-u.ac.jp/activity/report/>)。

現在、各高等教育機関において教育の質を保証する取り組みの重要性が高まっているが、山形大学では、この質保証にデータ分析を活用している。まず 3 つのポリシーの内、「ディプロマポリシー」及び「カリキュラムポリシー」を適切に周知し運用するために、ポリシーと各科目の対応関係を分析して見える化を行っている。このことで、学生は学びを進めていく際に目標を明確に意識することができ、大学はカリキュラムが両ポリシーに沿って教育が行われているかを簡単に確認できるようになっている。

この取り組みに加え、学修成果を確認するために独自開発した「基盤力テスト」も実施している。このテストは、2015 年に開発に着手し、2017 年より全学の学士課程で実施され「学問基盤力」、「実践地域基盤力」、「国際基盤力」を評価するものとなっている。特に理系学部向けには、知識の記憶だけでなく概念を理解していることを測定できるテストを開発し、スマートフォンのアプリを用いた CBT として運用されている。このテストについても分析が行われ、農学部で化学系の科目の点数が低くなる傾向が明らかとなり、この結果を受け、幅広い学力の学生に対応する科目である「農学のための基礎化学」の内容が見直されている。結果として、成績下位の学生だけでなく、上位の学生についてもより高い学習効果があることが明らかとなり、データ分析による支援が成功した事例となっている。また、1 年次に行われる「5 因子性格調査」の結果と「スタートアップセミナー」の出席と成績の関係についても分析が行われ、「良識性」が高い学生が成績、出席ともに良い結果を得ることが明らかとなっている。山形大学では、この結果をベースとして個々の学生に適切な修学の在り方を早期に示す指導を行っている。また、卒業時には基盤力テストの結果や収集されたデータを元に、ディプロマサプリメントを作成し 2021 年度より提供を行っている。

以上の山形大学の取り組みの中で、重要な事柄として強調されていたのは、大学として一体的な 3 つのポリシーを策定しつつ、それらが教育プログラムの科目内容と整合性があ

るように調整が行われていること、その中で、様々な関連するデータの分析を行い、結果を継続的に教学マネジメントに活かせる体制を構築することなどであった。

10年後の大学教育に向けた考察

これからは大学のような高等教育機関だけでなく、中等、初等教育機関においても、教育に関わるデータを活用し、エビデンスに基づいた教育活動を行っていくことが必須になると考えられる。山形大学は、2006年という早い時期からそのような取り組みに組織として着手し、着実に実績を上げており、各高等教育機関が参考にできる事例であるといえる。

今後は、解析の粒度が細かい Learning Analytics の結果や、人的資本の観点から行われる学修成果と就職先、就職後の関係に関する解析結果を従来の結果と統合し、より高い教育効果をもたらす手法について検討していくことが重要になると考えられる。また、生成AIをさまざまな教育の分野で活用していく際には、学修データの蓄積が不可欠になる。以上の議論から、10年後の大学教育においては、大規模で高度かつ詳細なデータの解析が行われ、その結果が生成AIを中心として活用されることにより、今よりも効果的な教育手法の導入や個別最適化が進むことで、より高い学修成果が得られることが予想される。

2.4 企業の学びと大学教育

勉強会の概要

現代の大学教育は大きな転換期を迎えている。少子高齢化による大学入学者の減少、人生100年時代の生涯学習の重要性、デジタル技術の進展が背景にある。2009年のデータでは、中学卒業者1000人中わずか163人が大卒で正規雇用され3年間離職しないという結果が出ている（中村、高岡2021）。このデータは、従来の「教育→仕事→引退」の3ステージ型人生が既に過去のものであることを示唆している。背景にあるのは産業構造の変化である。工業社会では、工場労働者の育成のために教員が知識を注入し、相対評価で学習者を振り分ける必要があった。しかし、知識社会を迎えた今、学習者が主体となり、生涯学び続ける必要がある。その一方で、日本は産業市場ニーズを踏まえた成人学習の支援が時代遅れだとも指摘されている（OECD 2019）。

こうした中、リカレント教育を基盤とした新しい大学のあり方が模索されている。リカレント教育とは「教育と仕事の循環」を意味し、学び直しを目的とする生涯教育の一形態である。リカレント教育は、急速に変化する社会において誰もが継続的に成長できる機会を提供し、個人は人生の各段階で必要な知識やスキルを柔軟に習得できる。では、マルチステージ型人生を前提とした10年後の大学像とはどのようなものか。2023年6月30日に開催された第3回勉強会では、インストラクショナルデザインの知見を基に、先行事例としてマイクロクレデンシャルに着目し、10年後の大学像に向けた必要な転換を検討した。

インストラクショナルデザインとは、教育の効果・効率・魅力を高めるための理論や手法を研究する学問であり、その根幹には「学習者中心主義」の考え方がある。学習者中心主義では、教師は知識の提供者ではなく、学習者が目標を達成するための支援者やファシリテーターとなる。よって、教師中心の「知識伝達型」ではなく、学習者自らが主体的に学ぶ「能力修得型」の教育を設計する。能力習得型の教育設計をする場合、学習者中心の教育のパラダイムにおいて大学教育は大きく方針転換をすることになる。まず、履修主義から修得主義への移行である。これは、学びのプロセスではなく成果（アウトカム）を評

価値基準とすることを意味する。次に、知識重視からスキル・コンピテンシー重視への移行である。これは、実社会で即応可能な能力の育成を目指すものである。コンピテンシーとは、特定の職務や役割を遂行するために必要な知識、スキル、態度を総合的に指す概念であり、単なる学業成績では測れない実践的能力を含む。

インストラクショナルデザインの理論を活用し、企業の学びと大学教育をつなぐリカレント教育の一例として、マイクロクレデンシャルに注目した。マイクロクレデンシャルとは特定のスキルを短期間で習得する教育プログラムおよび、そのスキルを証明するデジタル証明書を指す。産業界と大学が連携し、特定の能力を習得する短期講座を設計し、スキル証明を発行するマイクロクレデンシャルプログラムは、近年注目されている。マイクロクレデンシャルは、社会的変化に呼応してITビジネスが発明したアイデアが教育分野にも影響を及ぼしたものであるとして捉えることができる。例えば、学びのアンバンドリング（部品化）を進めることで、柔軟で短期間の学習が可能となり、社会人の多様な学び直しニーズに応えることができる。必要なスキルを随時身につけるジャストインタイム方式の教育だ。さらに、モジュール化された学びを積み重ねる（スタッキング）ことで、より高度な資格や学位に結びつけることも可能である。あらかじめ身に着けるスキルを特定し設計されるマイクロクレデンシャルはまさに習得主義を体現している。

スキル・コンピテンシー重視の潮流は、大学だけではなく企業においても進む。知識社会における企業は「学習する組織」となることが求められるからだ。すると企業は従業員のスキル把握を支援しなければいけない。IPA(情報処理推進機構)の調査(2021)によると、日本では自身のスキルレベルを把握していない従業員が目立つ。自身のスキルの現在地を把握し、ゴールを設定し、次のステップの学習を明らかにすることは、高等教育・企業の人材育成の双方において有用な手段である。

学習者が得た学びの成果は、マイクロクレデンシャルのメタデータにスキルとして記述され、職場で役立つ能力として企業側に伝達される。マイクロクレデンシャルを支える技術には、学習者が学習記録を保存するウォレット¹、相互運用可能なクレデンシャルの技術標準、機械可読なスキル記述スキーマ、教育で習得したスキル情報と職場の能力を変換するツール²などがある。いくつかの国では、これらの技術を地域または国家レベルで導入し、学習者と雇用者の間のコミュニケーション³を効率化している。教育者は、この変革を先導する立場にあるべきである。

10年後の大学教育に向けた考察

未来の大学は、人生100年時代において個人のキャリアと成長を支える「学びのハブ」として再構築されるだろう。学生や社会人が必要とときに必要な学びを得られる場であり、社会全体の成長を支える知的基盤となることが期待される。このような大学像の実現が、持続可能な教育と社会を築く鍵となる。

産業ニーズに応える大学が、単なる職業教育機関に矮小化されるわけではないことに留意したい。宣言的知識やボットによって自動化できる手続き的解決策なら知性のある人間

¹ 欧州では eSeal, eIDAS などの基盤技術が欧州共通デジタル履歴書 Europass においてマイクロクレデンシャルを含む様々な学修成果証明の保管・共有を実現している。イタリアはまもなく国民向けデジタルウォレットのサービスを開始する。

² 例えば、富士通ラーニングメディアでは、SkillCompass という診断サービスを通じ、スキルの可視化と対応する能力開発情報を提供している。

³ 1EdTech Consortium による CASE、T3 Innovation Network による Data Ecosystem Schema Mapping Tool (DESM)がある。

ではなく、AI で十分とも言える。機能主義的なスキル重視が進む一方で、逆説的に求められているのは、よりホリスティックな価値判断のできる意識を備えた高度な人材⁴である。大学は「有能なパフォーマー⁵」育成に留まらず、より高次の思考を育む役割を果たす必要がある。したがって、高等教育は、より高次の思考を育み、学習者が安全に試行錯誤を重ねる経験を提供するための重要な役割を果たすことが求められるだろう。

2.5 学習コンテンツと大学教育

勉強会の概要

勉強会では最初に、北海道大学オープンエデュケーションセンター（以下 OEC）の概要とその取り組みについて紹介された。OEC は 2014 年に北海道大学高等教育推進機構に附属する形で設立され、学内外でのオープン教育資源（OER）を用いた教育の質向上を目的に活動している。OEC は授業に用いる OER の開発や反転授業を含めたハイブリッド型学習の導入、オープンコースウェア（OCW）や大規模公開オンライン講座（MOOC）を用いた教育成果の発信や学外での利用を推進しており、OER の開発利用のために、OEC では教授設計理論に基づく教材開発や著作権処理のサポート、映像制作、収録スタジオの運営等を行っている。さらに、全学の教育情報システムである ELMS（教育情報システム）の運用管理や情報提供、ハイブリッド型学習に関するセミナーやワークショップの開催を通じて、学内外における ICT 活用教育の普及を推進している。コロナ禍以降は、全面的なオンライン教育の経験を活かし、オンラインと対面を融合させた教育手法の普及を進めている。また、企業との共同研究にも取り組んでおり、Adobe 社と協力してデジタルリテラシー向上を目指した教材開発を行うほか、株式会社ドコモ gacco と共に、リカレント教育プログラムの開発にも取り組んでいる。OEC では、対面学習とオンライン学習を融合する全学的なデジタル・シームレス学習環境の実現を目指し、その中核となるハイブリッド型学習の普及を進め、リカレント教育の展開、国際教育の推進、VR/AR 技術を活用した拡張的な学習機会の創出や、地域・国際社会との連携強化を通じて、北海道大学の教育 DX を先導する役割を担っている。

次に、「リビルド法」と呼ばれるハイブリッド型授業設計の手法について紹介された。リビルド法は、オンライン授業と対面授業の両方の利点を活かし、効果的な学習体験を提供するための設計方法である。事前学習をオンラインで済ませ、対面授業ではディスカッションやグループワークを行うなど、オンライン授業と対面授業を効果的に役割分担することで、授業外学習の効果的な実施や学習へのエンゲージメント向上を狙っている。また、ハイブリッド型授業の設計を簡便にするため、教授方略を「インプット」「アウトプット」「コミュニケーション」「コラボレーション」「アセスメント」の 5 つに分けて整理し、教師がこれまで行ってきた対面授業やオンライン授業でどのような教授方略をとっていたのかを分析する。さらに欠けている教授方略を加え、その上でオンライン授業と対面授業

⁴ Flyvbjerg (2001)は、これらの高度な知的美徳をフロネーシス(phronesis)として、認識(episteme)、ノウハウ(technical knowledge)と対峙する、これからの時代に求められる第三の知として提示している。Flyvbjerg, B. (2001). Making Social Science Matter: Why Social Inquiry Fails and How it Can Succeed Again. Cambridge University Press; Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511810503>

⁵ Dreyfus and Dreyfus (1988) は技能習得を①初心者(novice)、②新人(advanced beginner)、③一人前(competent performer)、④中堅(proficient performer)、⑤エキスパート(expert)の五段階のモデルとして示した。一人前は、特定の部分に分析思考を応用し判断するが、全体の視座(パースペクティブ)を捉えることができない。

の役割分担を考案するという 3 ステップで授業を設計する。北海道大学ではこのリビルド法を取り入れた教員向けワークショップを定期的開催しており、得られた効果について論文化されている。

最後に、東北大学におけるブレンド型学習やラーニングアナリティクスの事例について紹介された。MOOC の普及やコロナ禍を経て、急速に普及したオンライン教育の価値が再評価されており、学習者の個性への対応や同期・非同期、非対面・対面それぞれの学習方法の善し悪しを考慮に入れたブレンド型学習の授業デザインが求められ、その中で対面授業の価値を再考した「シン対面授業」を構想することが提案されている。シン対面授業を考える上で、対面授業の効果を最大化する 3 つの観点、すなわち社会的文脈の活用、学習（活動）データの活用、学習者の個性への対応の重要性が指摘された。プレゼンテーションではそれぞれの観点について、関連する教育学分野の研究事例が紹介された。最後に、GIGA 構想下の学校において、1 人 1 台端末を用いた ICT の活用と学習方法の選択肢が増えており、デジタルネイティブ世代が今後大学に入学するにあたり、学習者を個別的に学習へと導く、授業者に新たな役割が求められることについても触れられた。

10 年後の大学教育に向けた考察

ポストコロナにおいて大学教育にオンライン教育が継続的に取り入れられていくことが想定される。大学教委の質向上のために、通学制大学であっても教員がハイブリッド型授業を取り入れられるような教育手法の支援が求められる。そのための手法開発や組織的支援は今後也不可欠であろう。また、ラーニングアナリティクスを大学教育に導入することにより、様々な教育場面における学習状況を把握し、よりきめ細やかな学習支援や個別最適な学びを実現することが期待される。

3 章 10 年後の大学教育に向けた展望

3.1 大学教育をとりまく状況

近年、高等教育を取り巻く社会環境は急速に変化しており、大学教育にはこれまでの枠組みを超えた新たな役割が求められている。人口動態の変化、情報技術の進展、産業構造の変革、さらには新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響など、多方面からの要因が大学教育に大きな影響を与えている。本節では、こうした要因を整理し、今後の大学教育の方向性を考える上での社会背景を整理する。

人口減少と高齢化

現在、日本では少子化が進み、18 歳人口の減少が顕著である。2040 年には 18 歳人口が 80 万人程度にまで減少すると予測されており（文部科学省 2024）、大学志願者の確保が困難になることが想定される。一方で高齢化の進行により、生涯学習への関心が高まっており、大学は若年層中心の教育から、社会人や高齢者を含む多様な学習者を受け入れるような体制への変更が求められている。具体像として、夜間や週末に開講される社会人向けプログラム、オンラインを活用した遠隔学習の提供、実務経験を評価する入学制度（社会人特別選抜）などが挙げられる。これに伴い、マイクロクレデンシャルを用いた履修証明など、短期的かつ柔軟な学びの仕組みを取り入れることで、多様な学習ニーズに応える取り組みも求められるであろう。

情報化社会の進展（Society 5.0）

AI や IoT、ビッグデータなどの技術の進展により、教育のデジタルトランスフォーメーション（DX）が加速している。政府が提唱する「Society 5.0」では、人間中心の社会実現を目指しており、教育においても技術と融合した新たな学びの形が求められる。具体像として、AI を活用した個別最適化学習支援システムや、VR/AR を用いた没入型教育、ラーニングアナリティクスを用いた学修状況の可視化とフィードバックの提供、さらには OER（オープン教育資源）を用いた主体的かつ開放的な学習環境の整備などが挙げられる。このような学習形態は、従来の集合型教育から脱却した、学習者を中心に据えた教育モデルへの転換を促すものとなるだろう。

IT 人材の不足

経済産業省の試算では、2030 年までに日本で最大約 80 万人の IT 人材が不足するとされている（経済産業省 2019）。IT 人材不足に対応するため、大学にはデータサイエンスや AI、プログラミングなどの実践的スキルを育成するカリキュラムの整備と拡充が求められている。現在、専門学部・学科の新設や再編によって情報系分野の学習機会を増やす取り組みが進んでいる。また、文理融合型のカリキュラムを導入し、非情報系の学生にもデータリテラシーやプログラミングの基礎を習得させる試みも拡大している。加えて、企業と連携した実務的な PBL（Project-Based Learning）やインターンシップ、外部講師を招いたハンズオン型授業など、実社会で即戦力となるスキルを修得する教育プログラムの導入も進んでいる。

大学志願者数の減少とコロナ禍による教育の変化

人口減少と相まって大学志願者数も減少し、特に地方大学を中心に定員割れが進行している。各大学は独自性のある教育プログラムの開発や、地域社会・国際社会との連携を通じた魅力向上が必要となっている。さらに、COVID-19 の流行は大学教育におけるオンライン授業の急速な普及をもたらし、教育方法の見直しを促した。現在ではオンラインと対面を融合したハイブリッド型授業が定着しつつあり、教育の柔軟性やアクセス性が重要視されている。ポストコロナ時代の大学教育においては、ICT を活用した教育手法の再設計や、学修環境の多様化への対応が求められている。また、COVID-19 の流行は大学教育におけるオンライン授業の急速な普及をもたらし、主に通学制大学における教育方法の見直しを促した。現在ではオンラインと対面を融合したハイブリッド型授業が定着しつつあり、教育の柔軟性やアクセス性がこれまでになく重視されるようになっている。

3.2. 勉強会から得られた知見

勉強会で扱った4つのテーマ（AI の利用、学修データの活用、企業の学びと大学教育、学びのコンテンツ）を3つの観点に整理し、そこから見えてきた大学教育の将来に向けた可能性と課題を検討する。各テーマについて、勉強会では現状の取り組みに加えて、今後の展開に向けた具体的な可能性や克服すべき課題が提示された。

AI の利用

生成 AI や大規模言語モデル（LLM）の急速な発展は、大学教育の在り方に新たな可能性をもたらしている。たとえば、ChatGPT などの対話型 AI を活用することで、学生が自らの疑問を言語化しながら学習を進めることができるほか、英語の要約作成やレポートの構成案作成支援、コードのデバッグサポートなど、学習支援の幅が広がっている。また、教員に対しては、授業で使用するスライドのたたき台作成や、理解度確認用の小テスト問題の自動生成といった形での教材作成支援も。さらに、AI を活用した相互評価システムや、自動フィードバックツールの活用など、教育実践を高度化する活用も期待されている。

今後、AI の活用により、学生一人ひとりの理解度や進度に応じた学習支援が可能となるだろう。たとえば、AI チューターを導入することで、学生は自分のペースで反復学習や理解不足の補完ができるようになる。また、教員にとっては、シラバス作成や講義資料の原案作成、小テスト問題の自動生成といった業務を AI が支援することで、授業準備の効率化が期待される。さらに、アクティブラーニングの場面では、AI がグループワークの進行を補助したり、意見の要約・可視化を行ったりすることで、学習の質的向上にも貢献しうる。

一方で、AI の出力には誤情報（いわゆるハルシネーション）が含まれる可能性があるため、学習者がその真偽を判断する力や、教員が生成内容を検証・補足する対応が必要となる。また、AI の活用を効果的に進めるためには、教員と学生の双方において AI リテラシーの向上が求められる。さらに、AI が関与する学修活動や成果物の評価方法についても、従来の基準では対応しきれない側面があるため、評価手法の見直しが必要である。加えて、AI の活用に際しては著作権や個人情報の取り扱い、倫理的配慮などにも十分留意する必要があるだろう。

学修データの活用

先進的な大学において、学修に関するデータを収集・分析し、教育改善に活かす取り組みが広がっている。たとえば山形大学では、入試成績や履修状況、出席情報、GPA、性格特性調査などを一元的に管理し、それらのデータを可視化して学生の学修傾向やリスクの早期把握に活用している。また、学修成果の測定のために独自の基盤力テストを開発・運用しており、学生の成長を定量的に把握し、カリキュラムや授業改善にフィードバックする体制を整えている。これらの取り組みは、IR（Institutional Research）部門と教育現場との連携によって実現しており、教育の質保証や学修支援の実効性を高める好事例である。

今後、学修データの活用により、教育改善に向けたエビデンスベースの意思決定（Evidence-Based Decision Making）が可能となるだろう。蓄積された学修データをもとに、各科目とカリキュラム全体の整合性を分析し、必要に応じて教育内容の見直しや調整が行なうことも可能である。また、定量的に学修成果を可視化することで、学習者自身の気づきや動機付けを促すことも期待され、出席状況や学業成績、性格特性等の複数データを組み合わせて分析することで、学修に課題を抱える学生を早期に把握し、個別最適な支援を講じることが可能となるだろう。

一方で、学修データの活用にはいくつかの課題が存在する。まず、データの収集や分析に携わる教職員には、統計的手法や ICT ツールの活用に関する一定のリテラシーが求められる。また、学生の個人情報扱うにあたり、プライバシー保護や倫理的配慮を欠かすことはできない。さらに、データを活用した教育改善を持続的に進めるためには、学内における役割分担や体制の整備が不可欠であり、IR 部門と教育現場の連携を含めた全学的な取り組みが求められる。

企業の学びと大学教育

産業構造の変化や人生 100 年時代の到来により、社会人の学び直し需要が高まっている。たとえば、企業での業務転換や新規事業への対応に伴い、IT スキルやマネジメント能力を改めて学びたいという社会人の声が増えている。大学はこうしたニーズに応えるため、企業との連携を通じたリカレント教育のプログラムを設計し、短期間で実務的なスキルを修得できるマイクロクレデンシャルの導入を進めている。具体的には、一部の大学等において、夜間や週末の集中講座、オンライン形式の履修、企業講師との協働講義などを通じて、社会人が無理なく学べる機会を提供している。

マイクロクレデンシャルや履修証明制度の導入により、大学は短期間・実践的なスキル習得を重視した柔軟な学びの設計が可能となっている。これにより、社会人や企業の人材育成ニーズに応じた学修プログラムを構築することができ、学修成果はスキルとして可視化・証明され、職場での活用や転職活動にも資するようになる。また、企業との連携を通じて、実際の業務課題を教材とした PBL（課題解決型学習）などの取り組みも進められており、理論と実践を結びつけた学びの実現が期待される。

こうした取り組みを進める中で、大学が本来担ってきた学問的価値と、実務的な職業スキルの提供とのバランスをいかに保つかは大きな課題である。また、社会人学習者を対象とした場合、彼らの生活スタイルに合わせた時間設計や学修支援体制の柔軟性も必要である。さらに、こうした教育を支えるためには、教職員自身が教育設計力や業界との接点を持つ知見を備える必要があり、大学構成員自体のリスキリングや職能開発の強化および手法の開発が求められている。

学びのコンテンツ

教育資源のデジタル化は、単なる教材のオンライン化にとどまらず、教育の提供方法そのものを大きく変えつつある。たとえば、オープン教育資源（OER）として授業資料や講義映像をオンライン上に公開することにより、学内外の多様な学習者がアクセス可能な環境が整ってきている。OER は、教育機関間の教材共有や、個々の学習者による主体的な学びを促進する点で大きな可能性を持っている。また、コロナ禍を契機として急速に普及したハイブリッド型授業は、対面とオンラインの利点を組み合わせた柔軟な学習スタイルを実現しており、多様な学習者に対応しうる従来の教室中心の教育から脱却につながる教育手法だと言える。

教育資源をオープン化し、他大学や地域社会と共有することで、教育の質の向上と学びの多様化が進んでいる。たとえば、MOOC や OCW といった形式で教材を公開することで、学生は自身の関心に応じて柔軟に学習を進めることができる。また、オンラインと対面を組み合わせたハイブリッド型授業の導入により、時間や場所に制約されない学修環境の提供が可能となっている。さらに、学習者の個性やニーズに応じた授業設計の重要性も高まっており、対面授業の価値を再定義する「シン対面授業」のような新たな教育モデルの実践も進められている。

一方で、これらのコンテンツ活用を支えるには、教員の教材開発スキルや OER の開発に係わる著作権についての知識や実務経験の向上が不可欠である。また、急増するデジタル教材の品質をいかに保証し、継続的に改善していくかも大きな課題である。加えて、教職員と学生双方が ICT を効果的に活用できるようなスキルの育成と環境整備が求められている。

以上の観点から、大学教育には、AI やデータ活用、企業との連携、そして学びの多様化といった社会的・技術的要請に応じた柔軟な教育設計と運用が求められていると言える。単なる ICT 導入にとどまらず、学修成果を見える化し、学習者の主体性を引き出す教育環境の構築が不可欠である。また、教員・学生・社会人といった多様な学習者に対応する体制づくりや、教職員のリスクリング、倫理的配慮を含めた包括的な教育マネジメントも必要とされている。次章では、これらの論点をもとに、今後の大学教育の在り方について、提言する。

3.3 提言：大学教育はどうあるべきか

本章では、第2章で明らかとなった可能性と課題を踏まえ、大学教育が10年後に果たすべき役割と方向性について、学生の学びと成長、教員の役割と変化、そして社会における大学の責務、これら3つの視点から提言を行う。

学生の成長を促す柔軟な学習環境を構築する

これからの大学教育においては、学生が自らの興味関心に基づいて柔軟に学びを設計し、AI などの技術を効果的に学びに活用するよう学習環境を整えることが望ましい。ここでは、このような学生の成長を支える学習環境の3つの重要な特徴について述べる。

第一に、**地理的・時間的な柔軟性を備えた学習環境の整備**が求められる。オンライン

と対面を組み合わせたハイブリッド型授業の普及、オンデマンド教材の整備、マイクロレデンシャルによる短期集中型の学習機会など、学ぶ時間・場所・方法を柔軟に選択できる環境を構築することで、多様な状況や背景を持つ学生が、自分の学習スタイルやキャリア設計に基づいて学びを設計できるようになる。柔軟性を備えた学習環境においては、学習者は自らの学習過程や学修成果をメタ的に把握しながら自律的に学習を進めることが効果的である。学習履歴や行動ログなどの学修データを活用した個別最適化されたフィードバックは、自律的な学習の促進に寄与すると考えられる。

第二に、**専門性を生涯にわたって高めることのできる仕組みづくり**が重要である。勉強会でも示されたように、今後企業における人材育成やリカレント教育のニーズがますます高まると考えられるため、大学が高校からそのまま上がってくるような「伝統的な」学生を受け入れるだけでなく、社会人やシニア人材等が大学で新たな知識やスキルを得られるような、多様な学習者を受け入れる新たな体制を大学が構築する必要がある。これにより、変化の速い社会において、大学が「一度だけ学ぶ場所」ではなく、生涯にわたって社会の学びを支えるプラットフォームとしての役割を担うことができるだろう。そのためには、大学間の教材や授業等を共有したり、マイクロレデンシャルを用いて修成果を積み重ねて可視化する仕組み（スタッカブル・クレデンシャル）を用意し、学生が自身のキャリアや興味に応じて専門性を継続的に発展させるように学べるようにすることが必要だろう。

第三に、**学習者が AI やデジタルツールを活用しながらも、それらを批判的に捉え、適切に使いこなすための人間性を涵養**することが求められる。勉強会においても、生成 AI の活用にあたって学生自身がその出力の正当性や意味を判断できるようになる必要性が議論された。AI の出力をうのみにせず、自らの判断で情報を吟味し、意味づける力や、他者と協働しながら合意形成を図る態度は、技術に依存するのではなく、技術とともに学び、成長する上で不可欠である。そのためには、学生が失敗を通して学ぶ自体を推奨することも大切だろう。そのような経験により、学生は自己の成長を内省し学び続けるようになり、将来的には自己調整学習者として、生涯にわたり主体的に学び続ける態度を育むことができると考えられる。

新たな学習環境に教職員が適応するよう支援する

AI やデジタル技術が教育に浸透するなかで、教職員の役割は大きく変化している。勉強会においても繰り返し提言されたことは、学生のみならず教職員が新たなリテラシーを身につける必要性である。大学の構成員が学生に対して単に知識を伝達だけでなく、学生の学びを支援し、学生の模範となるような生涯学習者として学生を導くことが期待される。従来、教員に期待される能力は、TPACK（Technological Pedagogical Content Knowledge）に代表される教育に関する内容・方法・技術として整理され、学習者の到達目標を踏まえた教授設計・評価方法に関する知識やスキルとして捉えられてきた。遠隔教育や AI 等の新たな技術が教育に用いられるようになるに伴って、**新たな教育技術を理解し、それらを活用した効果的な学修支援が可能となるようなリテラシーを育成**することが急務である。

そのためには、**教職員に対して制度的にも実質的にも継続的な研修機会を十分に保障**することが重要だろう。また、教員が孤独な教育者にならないよう、教育実践の改善に関する知識や経験を共有できるような学内コミュニティを形成することも重要である。特に、

大学組織としての教学マネジメント体制と結びつけた教職員の成長支援は、教育の質保証と継続的改善の基盤となりうる。具体的には、教学 IR や授業評価、学修成果に関するデータを活用して、教職員に対する研修やリスクリングの内容を設計し、個々の教育課題に応じた支援を行うことが可能である。また、学内の教育改善方針と FD・SD 活動を整合させることにより、大学全体として戦略的な人材育成が推進され、大学が目指す教育の姿を教職員に周知しながら、教職員の成長と教育の質向上が好循環を生み出すことが期待される。

加えて、社会人学習者や多様なバックグラウンドを持つ学習者に対応するために、**教職員自身が教育の多様性・包摂性を身につける**ことも求められる。具体的には、障がいのある学生や異なる文化的背景を持つ学生、就労や育児と両立する社会人学生など、異なるニーズや制約を抱える学習者に対し、柔軟な履修設計やガイダンス、学修支援ツールの活用といった具体的な配慮が必要となる。また、教職員向けのダイバーシティ・インクルージョン研修や、学生相談体制の強化なども、大学全体として進めていくべき取り組みだと言える。

社会における新たな大学の責任を全うする

大学はこれからの社会において、単なる学位授与機関としてではなく、地域・産業・国際社会と連携しながら、知と人材の循環拠点としての機能を果たしていくことが求められる。大学が果たすべき社会的責任は、若者を対象とした初期教育にとどまらず、社会人のリスクリングや高齢者の学び直しといった生涯学習機会の創出、さらには多様な立場の人々が学び続けられる社会の構築への貢献にまで及ぶ。

このような新たな時代の大学教育を築くためには、前述のような学生と教職員のための環境作りだけではなく、**大学教育が社会にもたらす「価値」を明確に示す**必要がある。マイクロクレデンシャルや履修証明制度を活用した、短期間で修得可能な実践的スキルやリテラシーを認定する教育プログラムはその一例だろう。企業との連携による PBL 型の教育プログラムや、地域課題の解決に取り組む取り組み等、大学を取り巻くステークホルダーと協調し、大学によって地域や社会が変わるような事例作りに事例継続的に取り組むことで、大学は学外と結びついた知識創造のハブとしてかけがえのない存在となりうるだろう。

さらに、OER に代表されるオープンエデュケーションを通じた知の発信は、大学の社会的信頼を高める手段にもなる。教材により大学教育の「いま」を公開することで、ステークホルダーに対して大学教育の透明性と信頼性を担保する役割を果たせる。これにより大学は、研究と教育の成果を社会へ還元する「知の公共性」を実現する存在となりうるだろう。同時に、大学は IR や教学マネジメントの機能を強化し、**データに基づいた教育内容と方法の評価と改善を継続的に行い、不断に教育の質を高め、その過程と成果を社会に公表する必要がある**。このことは、大学教育の質保証だけでなく、教育機関としての大学の社会的責任を果たしていることを裏付けるエビデンスになるだろう。

以上の提言は、大学がこれからの社会変化に柔軟に、かつ持続的に適応しつつ、大学ならではの未来の学びを形づくるための指針となるものである。10 年後の大学教育の姿を描くうえで、これらの視点を元にした活動の展開が期待される。

参考文献

- 独立行政法人 情報処理推進機構 (2021) デジタル時代のスキル変革等に関する調査.
<https://www.ipa.go.jp/jinzai/chousa/m42obm0000008q65-att/skill-henkaku2023-zentai.pdf>
- 経済産業省 (2019) IT 人材需給に関する調査 調査報告書.
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/houkokusyo.pdf
- 文部科学省 (2024) 大学分科会 (第 178 回) ・高等教育の在り方に関する特別部会 (第 8 回) 合同会議配付資料. 関連データ集.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/053/siryo/mext_01835.html
- 中村高康、松岡亮二 (2021) 現場で使える教育社会学 : 教職のための「教育格差」入門. ミネルヴァ書房.
- OECD (2019). How future-ready is Japan's adult learning system?
<https://www.oecd.org/japan/Future-ready-adult-learning-2019-Japan.pdf>