

【実践報告】

大学間連携による授業設計・教材制作と 質保証の実践

2024 年度 連携開設科目の取組と課題

安江 真由美¹⁾，櫻田 修²⁾，上原 雅行³⁾，瀬瀬 守²⁾，福岡 大輔⁴⁾，
鈴木 優²⁾，小山 真紀³⁾，宮川 友子⁶⁾，長谷川 旭⁷⁾，松浦 康之⁸⁾

¹⁾ 岐阜大学教育推進・学生支援機構

²⁾ 岐阜大学工学部

³⁾ 岐阜大学高等研究院

⁴⁾ 岐阜大学教育学部

⁵⁾ 岐阜市立女子短期大学デザイン環境学科

⁶⁾ 岐阜市立女子短期大学国際コミュニケーション学科

⁷⁾ 岐阜市立女子短期大学健康栄養学科

要旨

本報告は、2024 年度に東海国立大学機構および一般社団法人高等教育ネットワーク岐阜（GIA-GIFU）が実施した連携開設科目の授業設計・教材制作および質保証の取り組みを整理したものである。2024 年度は、地域と環境 SDGs，化学入門，アントレプレナーシップ基礎，地域社会と災害などの科目が準備段階にあり，一方でデータ科学基礎演習 A・B やヴィジュアルデザイン概論など一部科目が実施された。オンラインやオンデマンド教材，対面指導を組み合わせたハイブリッド型授業の構築，学修履歴の活用による支援，協働学修の設計，事前・事後指導等を通じて，運営上の課題と改善点を明確にした。また，GIA-GIFU のチェックシート類を用いた質保証の枠組みとの連動により，今後の制度的基盤整備に向けた方向性を示した。

キーワード：連携開設科目，授業設計，教材制作，質保証，大学間連携，

ハイブリッド型授業，オンデマンド授業

1. はじめに

連携開設科目は、複数大学間で教育資源を共有し、学生に多様な学びの機会を提供することを目的とした取り組みである。東海国立大学機構および一般社団法人高等教育ネットワーク岐阜（以下、GIA-GIFU）では、岐阜大学が準備を進めてきた地域と環境 SDGs のほか、化学入門、アントレプレナーシップ基礎、地域社会と災害といった特色科目を、将来的に大学間で共有可能な連携開設科目として位置づけるための準備を行った。一方、2024 年度に実際に開講・運営した科目としては、岐阜大学が開講したデータ科学基礎演習 A・B に加え、岐阜市立女子短期大学が開講したヴィジュアルデザイン概論などが挙げられる。

これらの科目においては、オンデマンド教材と対面による事前・事後指導を組み合わせた授業設計および学修者支援体制を整備し、大学間連携開設科目として運営するうえでの課題や改善点を把握することができた。また、GIA-GIFU では、**連携開設科目の実施状況チェックシート**、**授業評価アンケート**、**成績評価状況チェックシート**の三種を用いて科目運営の質保証を行っており、本報告で示す授業レベルでの改善知見は、これらのチェックシート内容の改善につながるものとして位置づけている。

本報告では、2024 年度のこれらの実践を振り返り、教育効果の可視化と質保証の観点から得られた知見を整理するとともに、2025 年度以降の本格実施に向けた展望を示す。

2. 教育連携・質保証部会における協議

連携開設科目の円滑な運営には、関係大学間での協議の場が不可欠である。教育連携・質保証部会では、シラバスの整合性、評価指標の共通化、学習者支援体制の構築等について議論を重ねた。

開催日時	審議内容
令和6年5月8日 9:00～10:45	1. 部会長の選任について 2. 各大学における検討状況について 3. 連携開設科目の開講前チェックについて 4. 令和5年度事業報告書（素案）について 5. その他
令和6年6月10日 13:00～13:58	1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 連携開設科目の授業開講時間について 4. 連携開設科目の受講者増加に向けた方策の検討について 5. その他 【地域ラボ活用連絡会（第1回）】

大学間連携による授業設計・教材制作と質保証の実践

	1. 岐阜大学社会システム経営学環からの報告
令和6年7月11日 16:00～17:00	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 連携開設科目の授業開講時間について 4. 連携開設科目の受講者増加に向けた方策の検討について 5. 岐阜大学開講科目の連携開設科目について 6. FD講演会の開催に向けた検討について
令和6年9月18日 11:00～12:00	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 授業PR動画について 4. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関するWebページの構築について 6. その他
令和6年10月22日 16:30～17:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 授業PR動画について 4. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関するWebページの構築について 6. その他
令和6年11月26日 16:30～17:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 授業PR動画について 4. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関するWebページの構築について 6. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行うFDについて 7. その他
令和6年12月20日 16:30～17:15	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 授業PR動画について 4. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関するWebページの構築について 6. (一社)高等教育ネットワーク岐阜(GIA-Gifu)が行うFDについて 7. その他
令和7年1月31日 10:00～10:55	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について

	<ol style="list-style-type: none"> 3. 授業 PR 動画について 4. (一社) 高等教育ネットワーク岐阜 (GIA-Gifu) が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関する Web ページの構築について 6. (一社) 高等教育ネットワーク岐阜 (GIA-Gifu) が行う FD について 7. 令和7年度事業計画書(案)及び収支予算書(案)について 8. 大学における多様なメディアを高度に利用した授業について 9. 連携開設科目の開講に係るチェックリストの作成について 10. その他
<p>令和7年3月5日 10:40～11:42</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各大学における検討状況について 2. 連携開設科目の実施状況について 3. 連携開設科目の開講前チェックについて 4. (一社) 高等教育ネットワーク岐阜 (GIA-Gifu) が行う社会人向け事業について 5. 連携開設科目に係る情報提供に関する Web ページの構築について 6. (一社) 高等教育ネットワーク岐阜 (GIA-Gifu) が行う FD について 7. 令和7年度事業計画書(案)及び収支予算書(案)について 8. 大学における多様なメディアを高度に利用した授業について 9. その他 <p>【地域ラボ活用連絡会(第2回)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 岐阜大学社会システム経営学環からの報告

3. 連携開設科目の準備と実施

2024年度実施の連携開設科目では、オンデマンド型教材と対面の事前・事後指導を組み合わせた授業を基本構造として設計した。これは、単なる非同期学修にとどまらず、学修者の主体的な学修を継続的に支えるための仕組みとして位置づけたものである。準備(試行を含む)科目は、以下の点を考慮して授業設計を試みた。本節では、準備段階から授業実施に至るまでの取り組みを整理する。

(1) 授業設計と教材開発

連携開設科目の授業開始に先立ち、対象授業に予め参加した上で、各科目の担当教員と連携しながら、受講生の多様性を前提とした教材内容の整合性を確認し、オンデマンド教材の構成を最適化した。特に、授業冒頭において学修の意義を提示し、学生の関心を喚起する導入部分を重視した。

また、視聴内容が過度の負担とならないよう、動画の長さや課題量を調整し、重要箇所を抜粋するなど、学修継続を支えるための設計上の工夫を行った。

(2) 事前・事後指導の配置

オンデマンド学修を単発的な学修活動で終わらせず、学修者の継続的な関与を確保するため、本授業では対面の事前・事後指導を意図的に配置した。近年、オンライン化の進展によりオンデマンド型授業や MOOCs (Massive Open Online Courses) などの学修機会は拡大したものの、学修者の主体的学修を支える仕組みが必ずしも十分ではないことが指摘されている。特に、MOOCs の修了率が国際比較で 10%前後に留まるという報告 (Jordan, 2014; Reich & Ruipérez Valiente, 2019) は、学修過程の可視化や計画的学修の支援、すなわち学修者への伴走が不可欠であることを示している。

この点を踏まえ、事前指導では教員と学生が対面で顔を合わせる機会を設け、学修の要点や進め方を共有するとともに、質問や相談がしやすい心理的安全性を確保した。これは、オンデマンド型授業において生じやすい「学修者の孤立」や「脱落」を予防する役割も果たした。一方、事後指導では、学んだ内容を地域課題や将来のキャリアと結びつける振り返りの場を設け、学修の内省化と社会的意味づけを促した。

さらに、対面の事前指導では学修への動機づけと方向づけを重視し、事後指導では学修達成の称賛や将来展望の提示、関連分野への親近感の醸成を意図した。重要となるのは、オンデマンド授業を単なる「視聴」に留めず、探究的学修のサイクルを意識的に設計する点である。すなわち、動機づけ (学修意欲の喚起) → 方向づけ (目標設定) → 内化 (知識の定着) → 外化 (活用と表現) → 批評 (振り返りと評価) → 統制 (自己調整) という循環を、事前指導 (対面)・オンデマンド期間中 (非対面) の質問対応・事後指導 (対面) に組み込んだ。

このように、オンデマンド学修と対面指導を組み合わせた設計により、学修過程を継続的に支える枠組みを構築し、学修者の離脱防止と関与の維持を図ることができた。

(3) 学修者支援と脱落防止

授業期間中は、学修履歴データを基に進捗状況を把握し、締め切り直前の集中視聴に依存しない計画的学修を促した。進捗が遅れ始めた学生に対しては、個別連絡による早期介入を行い、課題への取り組み方や視聴スケジュールの立て方を示すことで脱落を防止した。また、掲示板やチャットツールを活用し、質問・相談がしやすい双方向型の学修環境を整えた。これにより、オンデマンド型授業において不足しがちな対話機会を補完し、学修者の不安感の軽減と理解促進を後押しした。

(4) 協働的学びの場づくり

授業内外での学生同士の交流を重視し、グループワークや地域課題解決型のディスカッションを取り入れた。これにより、異なる専門分野の学生が互いの視点を共有し、多様な思考の交差が生まれる学修環境が形成された。非対面型授業で生じやすい孤立感を抑えるため、定期的に同期型セッションの機会を設け、学修共同体としての一体感を高めた。

(5) 担当教員との連携と運営支援

担当教員は、授業内容の設計・実施、学生への直接指導および評価を担っているが、大学間連携科目の運営では、背景の異なる学生が学修することを踏まえ、授業前の教材確認や授業設計に関する改善提案、学修履歴に基づく支援、大学間での評価基準調整など、多岐にわたる調整業務が必要となる。本学では、こうした業務負担を軽減し、担当教員が専門性を生かした指導に専念できるよう、伴走型の運営支援を行った。

科目によっては、授業受講大学側に「サポート授業」の時間を設け、学生が所属校の教員に相談・質問したり、仲間とともに学べたりする環境を整備した。また、授業受講大学の教員を授業開講大学の招へい教員¹として雇用する仕組みを導入し、大学間を結ぶ協働的な指導体制を構築した。これにより、担当教員・招へい教員・伴走教員が同じ環境下で学生の学修状況を把握でき、連絡調整も Microsoft Teams のチャット機能等を用いて随時共有することが可能となった。

このような体制は、大学間連携科目に特有の情報伝達の遅延や役割分担の不明確さを緩和し、質保証および円滑な授業運営に一定の効果をもたらしたと考えられる。

表1は、2024年度の実施状況および2025年度に向けて準備を進めている連携開設科目を整理したものである。科目区分、開講大学、受講大学、授業回数と単位、成績評価の扱い、授業形態など、大学間連携科目の運営に必要な要素を体系的に示している。なお、データ科学基礎演習A・Bは、連携開設科目として実施しており、岐阜市立女子短期大学ではこの連携開設の仕組みを活用して、2025年度に「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(MDASH認定)・応用基礎レベル」を取得した。また、一部科目では試験の実施形態や対面授業の位置づけ等について引き続き検討を進めている。

表1 連携開設科目一覧 (2024年度実績◆・2025年度開講準備◇)

	科目区分 (選択/必修)	授業 開講大学	授業 受講大学	回数/単位	成績	備考
◇地域と環境 SDGs	教養科目 (選択)	岐阜大学	中部学院大学・ 岐阜市立女子 短期大学・名古 屋大学	15回 /2単位	素点 (各大学の基 準による)	オムニバス (非対面時の導 入:主担当教員)
◇アントレプレナー シップ基礎	専門基礎科目 (必修/一部選 択)	岐阜大学	中部学院大学・ 岐阜市立女子 短期大学	8回 /1単位	同上	

¹ 東海国立大学機構招へい教員の受入れに関する規程 (趣旨)第1条 東海国立大学機構(以下「機構」という。)における教育研究活動を推進するため、当該活動に無報酬で従事する教員(以下「招へい教員」という。)を機構が受け入れる場合の取扱いに関する事項は、この規程の定めるところによる。

大学間連携による授業設計・教材制作と質保証の実践

◇化学入門 (日常生活でよく見る化学現象や化学製品を学ぶ)	教養科目 (選択)	岐阜大学	岐阜市立女子短期大学	15回 /2単位 (16回目:対面試験)	同上	
◇地域社会と災害	教養科目 (選択)	岐阜大学	中部学院大学	15回/2単位	同上	詳細:検討中
◆データ科学基礎演習 A	教養科目 (必修/一部選択)	岐阜大学 (名古屋大学)	岐阜市立女子短期大学※	8回 /1単位	同上	※連携開設科目化によるMDASH認定
◆データ科学基礎演習 B	教養科目 (必修/一部選択)	同上	岐阜市立女子短期大学※	8回 /1単位	同上	同上
◆ヴィジュアルデザイン概論	教養科目	岐阜市立女子短期大学	岐阜大学(社会システム経営学環)	15回 /2単位	同上	

また、表2では、連携開設科目における授業形態と学修支援体制を横断的に整理している。通信媒体、課題提出方法、導入時の環境設定、教員による支援、学生間交流の方法を示し、共通枠組みのもとで各科目・各大学が特性に応じた学修設計と支援体制を構築していることを明らかにした。これにより、連携開設科目の質保証や今後の設計高度化に向けた基礎資料として活用できる内容とした。

表2 連携開設科目における授業形態と学修支援体制

	授業形態/ 通信媒体	課題提出方法等	導入等環境設定	教員による学 生対応	学生間交流
◇地域と環境 SDGs	オンデマンド /Teams (File Sender)	Microsoft フォーラムズ/各回	オンライン (3大学共通で曜 日時間を固定)	課題未提出者 に対する個別 指導	課題の相互評価
	対面	Microsoft フォーラムズ/各回	4大学学生による 協働学修	同上	4大学混合グルー プによる協働学修
◇アントレプレ ナーシップ基礎	オンデマンド /YouTube	TACT (困難な場合:担 当教員宛メール 添付)	1回のみ、任意 の対面指導	提出物に対す る個別コメン ト	検討中 (地域ラボ・岐阜 あるいは授業開講 大学において)

◇化学入門（日常生活でよく見る化学現象や化学製品を学ぶ）	オンデマンド /Teams	Teams	オンデマンド授業前後の対面事前・事後指導	同上	対面による事前指導時
◇地域社会と災害	(予定) 対面 /オンデマンド	(予定) Teams/TACT	1回目及びグループ活動時のみ、対面指導	検討中	一斉受講体制、対面時にグループ活動を実施
◆データ科学基礎演習 A	オンデマンド /Microsoft stream (Teams)	Teams	オンデマンド授業前後の対面事前・事後指導	各回の課題に対する確認	カウンターパート教員（授業開講大学の招へい教員によるサポート時間内等）
◆データ科学基礎演習 B	オンデマンド /Microsoft stream (Teams)	同上	同上	同上	同上
◆ヴィジュアルデザイン概論	オンデマンド /Teams	Teams	検討中	チャット機能による個別サポート	(予定) オンライン上の掲示板

4. 連携開設科目の開講準備と実施の状況

(1) 開講準備

A. 「地域と環境 SDGs」

2024 度まで前・後学期に開講していた全学共通教育・岐阜学「環境マネジメントと環境経営」の講義をもとに、2025 年度から岐阜市立女子短期大学、中部学院大学、名古屋大学の4大学の連携開設科目「地域と環境 SDGs」として開講する準備を2023年度から始め、2024 年度の前学期・後学期にその試行を行った。本講義は、岐阜大学では全学で環境マネジメントシステム ISO 14001 の認証を取得していること、岐阜大学が「環境ユニバーシティ宣言」をしていることを多くの学生に知ってもらいたい、環境マインドを持った学生を輩出したいということから2013年度から始めたものである。表3の通り、「環境」をキーワードに前半の8回は本学の文系、理系の複数の教員から教員の専門からの講義、後半は東海地区の行政・企業などから6名のゲストスピーカーの方々をお迎えした環境の取組みについての話題提供、環境配慮した施設（岐阜市のゴミの最終処分場など）の見学といった講義構成としている。前半は、本学の名誉教授・長谷川典彦先生（講義全般）、社会システム経営学環：三井 栄先生（経営）、地域科学部：向井貴彦先生（生物）、三谷 晋先生（法律）、応用生物科学部：八代田真人先生（農学）、工学部：小林智尚先生（気象災害）、櫻田 修（化学・

講義全般) から括弧内に記した内容から環境についてオンデマンド授業として動画と講義資料から行うことにした。ただ、毎回、オンラインで行うということでは講義履修の習慣づけが困難と予想される。また、学期末に溜めてしまっていたいへんな思いをする学生もでてしまうといったことを考え、大学初年次の学生が多いことを考えて毎回最初に前回の講義の振り返りを含めたオンラインの話し(櫻田が担当)を設けることによるハイブリッド形式とすることにして、講義に毎回出席するという意識付けにつなげることにした。このハイブリッド形式の授業に加えて、後半の6名のゲストスピーカーからの話題提供、岐阜市最終処分場の見学は夏休み期間中に2日間の集中講義として岐阜大学で対面の講義を行うこととした。特に後半の対面授業では、異分野の学生からなるようにしたグループを作り、最初にアイスブレイクで初対面の学生がグループディスカッションをできるようにすることにした。事前の準備段階では異なるが、履修した学生からも、多くの学生とディスカッションできたことは良かった、という感想を得ることができた。

なお、本講義は地域協学センターの「環境リーダーコース」の上級コースに進むための選択必修科目にもなっている他、希望者に本学の内部環境監査に参加を促し、授業とは別に東京商工会議所主催の eco 検定(環境社会検定試験)の受験支援も行っている。また、岐阜県、岐阜市、本学施設統括部の協力をいただいている他、希望者だけとはなるが、中部電力の協力により、夏休み・春休み期間に発電所見学にも出かけている。

表3 講義構成

講義内容	講義内容
1 環境とエネルギー	9 環境配慮施設の見学
2 環境経営と環境経済	10 岐阜県内の取り組み
3 環境マネジメントシステムと環境監査	11 岐阜市の取り組み
4 化学・環境・ライフサイクルアセスメント	12 銀行などの office ビルの取り組み
5 地球温暖化と気象災害	13 電気事業の取り組み
6 環境法概論	14 製造業の取り組み
7 農業と環境	15 製造業の取り組み
8 生物多様性と環境	16 講義のまとめ・グループ討論

B. 「アントレプレナーシップ基礎」

本連携開設科目の授業内容は、アントレプレナーシップの基本的理解から、起業家特有の思考・行動様式、ビジネスアイデア創出の方法、さらに若手起業家による講演までを網羅し

ている。これにより、学生は基礎的な知識の習得に加え、身近な環境や地域社会の課題を主体的に発見し、その解決策を考案する力を養うことを目指す。将来的には、起業活動や新規事業の企画・推進に活かせる知識・スキルの獲得に資するとともに、学生の視野の拡大と意識改革を促し、アントレプレナーシップの涵養につながることを期待される。

2024年度には、2025年度からオンデマンドで開設する本科目の教材開発（オンデマンド動画制作）を進めた。本教材は全8回構成であり、本学社会システム経営学環において開講された必修科目「アントレプレナーシップ基礎」の授業を収録・編集して制作した。収録に際しては外部業者の協力を得るとともに、当初から中部学院大学や岐阜市立女子短期大学の学生が受講することを想定し、経営学を専攻しない学生にも理解しやすいよう、授業資料や講義内容に配慮した。

教材編集にあたっては、受講生の視点を重視し、「講義スライド」と「教員の表情・動作」を同時に確認できる二画面構成を採用した。また、ゲスト講演における質疑応答では、質問者の声が聞き取りにくいという課題があったため、テロップを挿入するなどの工夫を施した。さらに、各回の冒頭と終了時には、講義の要点や課題レポートに関する案内を別途収録した動画を挿入し、学習内容の理解を深めるとともに、振り返りを促しやすい構成とした。

C. 「化学入門（日常生活でよく見る化学現象や化学製品を学ぶ）」

全学共通教育科目「化学入門」（授業名：「日常生活でよく見る化学現象と化学製品を学ぶ」）について、2024年度までの実施状況と、2025年度から連携開設科目として開講するに至った準備過程、授業運営上の工夫、次年度に向けた課題を整理したものである。

化学入門は、化学を専門としない学生を主対象とし、文系・理系いずれの学生にも理解可能な内容を扱う科目である。むずかしい計算式や化学構造式の使用を最小限に抑え、日常生活で誰もが経験する現象や製品を化学的視点から理解できるよう工夫している。前学期150名、後学期80名の定員で開講し、学生が自分自身の生活に結びつけて理解できる内容とすることで、受講後の生活に役立つ学びが得られたとの感想も多く寄せられている。

本講義の原型は、平成29（2017）年度に女子短期大学向けに開始した講義である。翌年度から岐阜大学の全学共通教育科目として開講し、令和3（2021）年度からはネットワーク大学コンソーシアム岐阜を通じて社会人向けの公開講座としても展開してきた。いずれも対面での実施であったが、令和6（2024）年度には全15回分の講義動画を撮影し、オンデマンド授業として提供できる準備が整った。この成果を踏まえ、2025年度からSPARC連携開設科目として正式に開講する運びとなった。

授業形式は全回オンデマンドとし、毎週動画を視聴したうえで、1週間以内に感想や考察、調査内容をレポート提出させ、ひとりひとりの学生に個別にコメントしモチベーション維持に務める予定である。レポート提出により出席とする。16週目には対面にて試験を実施し、出席状況、レポートの提出および内容、定期試験の得点を総合して成績評価を行う方

針とした。また、受講生の大半が化学を専門としないことを考慮し、定期試験では教科書の持参を認め、調べながら課題を解決する問題解決能力を評価に含めることとした。

オンデマンド授業は学生が孤独な環境で長時間の動画を視聴し続けることになるため、意欲の維持が大きな課題となる。この課題に対応するため、いくつかの工夫を行った。まず、開講前に岐阜女子短大を訪問し、親近感を持たせ講師の人となりを確認してもらうため、履修学生と対面での顔合わせを兼ねた模擬講義（事前指導）を実施する。学生が「15回の受講でどのような学びが得られるか」を具体的にイメージできるように、興味を引きやすい内容を選定して説明する見通しである。

次に、毎回のレポートに対して1週間以内に全員へ個別コメントを返却することを徹底する。否定的なコメントは避け、学生が自分のペースで学び続けられるよう温かい励ましを中心としたフィードバックを心がける。また、一度提出が遅れるとその後の受講全体が停滞しやすくなるため、提出期限2日前の時点で提出状況を確認し、3名以上の学生が間に合わない可能性がある場合は、締切を2～3日延長するなど柔軟に対応する予定である。

全回オンデマンド形式の開講は、学生に学修の自由度を与える一方で、継続的に学ぶ習慣を支える工夫が不可欠である。初回対面交流、個別コメントの徹底、進捗状況に応じた柔軟な対応、提出が複数回できていない受講者が発生した際、先方の大学の教職員に受講生との接触を依頼するなど、学修者の状況を踏まえた支援を継続的に行うことで、理解促進と学修意欲の維持につなげていきたい。毎年、これらの取組を改善、さらに強化し、オンデマンド型教育における学修者支援の質を高めることを目指す。

D. 「地域社会と災害」

本講義は、岐阜県と共同設置した「清流の国ぎふ 防災・減災センター」との連携講義であり、地域減災研究センターの教員によって実施している。災害とは、人間社会が存在することで初めて成立する概念であり、たとえ強い地震や台風が発生しても、人命や財産が脅かされない場所では災害とは呼ばない。この観点から、本講義では自然現象そのものの理解と、それが人間社会に影響を及ぼしたときに何が起きるのかという二つの側面を取り上げ、災害の本質について考察することをねらいとしている。

到達目標としては、災害を引き起こす自然現象に関する基礎的知識の習得に加え、災害から見た地域社会の特徴を理解すること、災害に対する粘り強さ（レジリエンス）や脆弱性の概念について主体的に考察する力を育成することを掲げている。さらに、問題の構造を把握し、解決に向けた企画・立案につながる基礎的能力の獲得を目指している。

このように、講義内容が多岐にわたることから、複数の専門領域を持つ教員によるオムニバス形式で実施している。各回の講義は、自然科学的視点と社会科学的視点を組み合わせながら、総合的に災害を理解する構成となっている。

本講義は、もともと岐阜大学の全学共通教育科目として対面形式で実施してきた。SPARCの連携開設科目として提供するにあたり、当初は岐阜大学での対面授業を録画し、中部学院大学へオンデマンド教材として提供する計画であった。しかし、教育連携の質保証の観点から、重要な回については対面での実施が適切であると判断し、運営方法を一部変更した。

具体的には、第1回授業は両大学とも対面で実施することとし、学びの導入としての教育効果を確保した。また、第13回講義を中部学院大学で対面で行い、第14回のグループワークも対面で実施することとした。さらに、第15回のグループワークについては、岐阜大学側でノウハウや環境設定の方法を整理し、中部学院大学のカウンターパート教員に共有したうえで、同教員を岐阜大学の招へい教員として配置して実施する体制を整えた。

このように、オンデマンド教材と対面授業を適切に組み合わせる形で教育効果の確保を図りつつ、連携大学間で講義運営が円滑に進む体制を構築し、次年度実践することとなった。

(2) 実施の状況

■ 岐阜大学開講科目

A. 「データ科学基礎演習 A」

岐阜市立女子短期大学との連携開設科目として「データ科学基礎演習 A」を前学期と後学期に開講し、それぞれにおいて、事前指導1回（対面）、オンデマンド講義8回、事後指導1回（対面）を実施した。

今後に向けた改善として、従来のオンデマンド教材をもとに、新たなオンデマンド教材を制作した。従来の動画コンテンツについては、より理解を深めるために解説スライドの追加などの改良が望まれていた。しかし、従来の動画コンテンツには授業者の肉声による音声が含まれており、音声の差し替えや解説スライドの追加などの編集ができず、動画の更新が困難であった。このため、テキスト読み上げソフト「VOICEPEAK（株式会社 AHS 製）」を用いて合成音声を生成し、授業者に依存しない動画コンテンツを新たに制作した。これにより、動画コンテンツの更新や改善を継続的に行える体制が整い、授業者に依存しない持続可能な教材開発が可能となった。

一方、授業受講大学における対応としては、本授業はオンデマンド形式で提供されており、岐阜市立女子短期大学では受講支援として、週木曜5限に教員常駐のサポート時間を設けた。受講生16名中2～3名が当該時間を利用し、MS-TeamsやTACTの操作、ならびにGoogle Colaboratoryの設定・利用方法に関する相談が多く見られた。特に、全角空白の混入によるエラーなど、プログラミング経験の不足に起因する問題が頻出した。学生からは「自分の操作ミスでエラーとなっているのかの判別もつかず、岐阜大学の先生に問い合わせし

てもいい内容なのかどうかとも判別がつかず、気軽に学内で相談できる窓口があることは安心できた」との意見も得られた。

また、本授業の試験は岐阜大学の学事歴に基づいて実施されたため、一部の受講生に日程上の混乱が生じたため、今後更なる日程調整が必要という結論に至った。さらに、夏季休暇中に実施したアンケート（回答 8 名）では、授業内容や教材の理解度に関する回答のばらつきが確認され、受講者の前提知識の差異が示唆された。一方、教員による支援に対しては肯定的評価が多く、自由記述では「よくある質問の提示」「テキスト形式の補助資料の整備」などの要望がみられた。これらの結果から、定期的なサポート時間の設置は一定の効果を有していたと考えられる。

B. 「データ科学基礎演習 B」

岐阜市立女子短期大学との連携開設科目として「データ科学基礎演習 B」を前学期と後学期に開講し、それぞれにおいて、事前指導 1 回（対面）、オンデマンド講義 8 回、事後指導 1 回（対面）を実施した。

本演習科目において特に重要な点は、学生のモチベーションの維持であると考えた。つまり、学生がなぜデータ科学、特に Python という比較的難易度が高いプログラム言語を学ぶのかを計算機科学を専門としない学生にも理解してもらう必要がある。そのため、それらの工夫を加えるために事前指導および事後指導、教材の改訂などが必要となると考えた。そのため、データ科学基礎演習 A と同様、講義スライドの改良を容易にするために講義資料の作成、および合成音声による動画作成の準備を行っている。また、現在は採点を人手で行っているため時間と手間がかかるため、講義実行の費用を削減するために自動採点の仕組みを整える必要があると考え、それらに向けた準備を行っている。

一方、授業受講大学における対応としては、演習 A 同様オンデマンド形式で実施され、短大からは 5 名が受講した。8 回の小テストを課したが、寄せられた質問の大半は Google Colaboratory および TACT・Teams の操作に関するものであり、プログラミング内容そのものに関する質問はほとんど確認されなかった。しかし、提出課題には教材理解が不十分と思われる例が散見され、生成 AI による作成が疑われる回答も存在した。これらの状況から、学生が内容理解に至るまで気軽に質問できる支援体制をより一層整備する必要性が示唆された。

■ 岐阜市立女子短期大学開講科目

A. 「ヴィジュアルデザイン概論」

本科目は、岐阜市立女子短期大学（以下「岐女短」）では、前年度から他学科の学生も履修できるようオンデマンド対応科目としていたことから、「Microsoft Teams の“会議”を使用し対面授業を録画し、期間内にその資料を学生がオンラインで視聴する」というそれまでと同様の方法で行えることと想定できた。

ただし、Teams は岐阜大学と共通で使用していないシステムのため、オンデマンド資料の掲載 URL や、教員・学生間の連絡などを岐阜大学の学生とできるよう準備の必要があった。そのやりとりは岐女短事務局とサポートセンターを経由して岐阜大学側と行った。

令和6年(2024)度前期、授業開始から約1か月後、岐阜大学の社会システム経営学環1年生の2名の学生(男子1名、女子1名)が履修の登録をした通知があった。その2名は岐女短のサポートセンターにより岐女短生と同様に Teams の「クラス」に登録され、またチャットで連絡が可能となった。

授業内容については、女子学生のみを対象としていたことから、後半に様々な分野における世界の女性デザイナーの仕事と活躍の紹介を複数回含めていた。それは、新しい社会を担う男女ともを対象としてヴィジュアルデザインやジェンダーに関する教養として教授したい内容であるため、当初の予定を変更することなく行った。

履修を登録した2名の岐阜大学生とは、時々チャットを通じて連絡を行いながら、順当に約1か月遅れて受講を完了し、単位取得となった。

全体を通してよかったことは、教員側がより広い学生の層を前提とした学修内容を想定でき、岐女短の学生にも「岐阜大学の学生も受講している」ことを伝えたことから、どちらにとっても学修内容や教室の広がりを感じることができたと思われることである。また後半の女性デザイナーに関する内容に関しては、1名の男子学生も好意的な授業コメントをしており、内容・分野へのクレームは出なかったことはよかった。

改善点としては、岐阜大学と学生との間で行われる連絡の内容やタイミングを、教員側が把握できなかった点が挙げられる。そのため、授業運営における情報共有が最小限にとどまり、学生の状況を十分に把握できないまま、一方的な呼びかけに頼らざるを得なかった。令和6年前期については大きな問題もなく履修が完了したが、今後も継続的に実施する場合には、受講人数や学生の状況によって多様なケースが想定され、これまで以上に丁寧な連携が求められると考えられる。

この経験を通じて、岐阜市立女子短期大学の教育連携質保証部会との学内連携に加え、岐阜大学側でも社会システム経営学環の教務委員会や学環事務局の学生支援体制を強化する必要性が明確となった。こうした大学内外の連携を強化することで、学生の履修状況を適切に把握し、双方向性のある支援体制を構築できると考える。

(3) システム上の対応

連携開設科目の実施にあたり、受講学生へのアカウント発行には履修登録後おおむね2週間から1か月程度を要する。このため、対象学生の多くが高校を卒業したばかりの学部1年生であること、各大学の学事暦や時間割等が異なることを踏まえ、学修計画を立てやすいよう授業日程と授業スケジュールを早期に提示し、暫定案として事前に共有する体制を整えた。

他方で、GIA-GIFUの法人ホームページにおいては、履修に関する手引きとして活用できる内容や各大学で受講可能な科目の情報を掲載*し、学内だけでなく、学外を含む幅広い関係者に対して連携開設科目の位置づけと特徴を発信した。



*GIA-GIFU 連携開設科目：https://gia-gifu.jp/collabo/ (2024. 3 確認)



**GIA-GIFU 連携開設科目：URL 前掲

また、科目の周知と受講促進を目的として、3大学で協議を重ね、連携開設科目の趣旨説明と授業紹介を兼ねたPR動画**を制作した。

これらの取組により、学生に対する修学上の情報提供を早期化するとともに、学内外に向けた広報を強化し、連携開設科目の円滑な運営と学修機会の拡大に寄与する体制を整えることができたと思う。

5. 課題と展望

試行授業や実施授業を通して、オンデマンド学修を継続可能にする支援構造の強化が不可欠であることが再認識された。具体的には、受講状況に応じた早期の声かけや個別フォロー、質問しやすい相談窓口の整備、進捗を把握しやすい学修スケジュール提示など、学修者がつまづきを抱え込まずに学ぶことのできる環境を体系的に整えることが求められる。また、大規模履修科目等では、教員のみで対応することが難しい場面も想定されるため、SA

等を活用し、学修上の基本的な問い合わせ対応や操作支援を分担できる体制の構築が重要となる。

さらに、科目修了の意義づけを高める観点からは、学修成果を可視化し、学生自身が記録・活用できる仕組みを整える必要がある。具体的にはポートフォリオによる学びの蓄積、個々の成長を可視化する形成的評価に準じた仕組み、修了の到達度を示すフィードバックシート、次の学修やキャリアへの接続を見通せる情報提供などを整備することで、学修者が自らの成長を実感しやすくなり、履修意欲の向上にもつながると考えられる。

今後は、これらの課題を踏まえ、受講者の多様性に対応しつつ、連携開設科目として継続的に改善を図る仕組みを構築することが求められる。各大学が役割分担を明確化し、教材更新、支援体制、情報共有の連携を強化することで、大学間連携としての教育効果と質保証の一層の向上が期待される。

付記

本事業の円滑な推進にあたり、岐阜大学教学事務部門学務部教育連携課課長の北野信哉氏、岐阜大学教学事務部門研究推進部研究推進課産学官連携係長（前・岐阜大学教学事務部門学務部教学企画課教学企画係長）の内田智也氏、ならびに岐阜大学教学事務部門学務部教育連携課地域人材育成係長の野村惇貴氏には、多方面にわたりご助力を賜った。ここに深く感謝申し上げます。

参考文献

- Jordan, K. (2014). *Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses*. IRRODL, 15(1), 133–160.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1651>
- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). *The MOOC pivot*. Science, 363(6423), 130–131.
<https://doi.org/10.1126/science.aav7958>