

2022年度 北陸大学特別研究助成【 挑戦的・基盤的研究 】 報告書

代表者	所属	高等教育推進センター	職位	教授	氏名	杉森 公一
-----	----	------------	----	----	----	-------

研究課題名	ハイフレックス型授業の方法論開発と教育研究実践コミュニティの構築
-------	----------------------------------

交付額	800,000	円
-----	---------	---

研究成果の概要

本研究では、ハイフレックス型授業の開発と効果検証、学問分野に応じた授業設計を共有する実践コミュニティの形成の試行に取り組んだ。電子黒板を利用した対面・オンライン混成の授業・研修の設計と実践、反転授業や協働学習を導入した薬学部での授業実践と効果検証を試みた。対面・同期オンライン・非同期オンデマンドの適切な組合せによって、授業形態はより柔軟になるが、成功のためには学習目標の明確化と授業設計の精緻化が重要な要素となる。また授業実践コミュニティの形成のために、授業コンサルテーション160時間とファカルティ（&スタッフ）カフェ6件を企画・試行した。学部内外で、授業や学習支援環境についての対話の輪が広がる様子が見られ、参加者からは、普段ゆくり話す時間を取りづらななかで課題や疑問を共有できたのが良かった、こうした機会を多く設けてほしい、といった意見や評価が得られた。今後、コミュニティの持続・発展につながる場づくりをより工夫していく必要がある。。

研究目的

対面と同期型オンライン、非同期型オンデマンドの授業形態を組み合わせ、受講者が自由に学習形態を選択できる「ハイフレックス（Hybrid-Flexible, HyFlex）」は、低密度な大学を再設計し、データ駆動の教育改善を行うという社会的要請を背景にして、革新的な概念として急速な拡がりを見せている。ただし、研究代表者らが「秋学期以降の15のシナリオ」を通じて本邦に紹介してから、その用語だけが一人歩き、実際的な授業設計・学習環境設計・教育方法支援が十分でないまま、効果検証も進んでいない状況である。本研究では、ハイフレックスの基盤となる、学習形態の柔軟性（フレックス）、反転授業を含むオンラインと対面の混合性（ハイブリッド）の授業設計と教育手法の理論化と方法開発によるモデル構築を行うとともに、学問分野に応じた授業設計と教育手法に関する学問分野別教育研究（Discipline-Based Education Research, DBER）を推進する実践コミュニティの形成に関する実践研究（アクションリサーチ）を推進することを目的とする。

本研究の意義は、高等教育推進センターの教育リソース開発を補うとともに、他大学におけるハイフレックス授業方法の波及も期待でき、新しい対面・非対面の混在の大学教育モデルの提案につなげることができることにある。研究代表者の杉森が当初に紹介した「ハイフレックス・モデル」は、対面・オンラインの両方で行う同時中継を強調するもので、誤った理解のもとで教員が単独かつ環境設計が未整備なまま実施するには、困難は残されたままであった。分担研究者の齋藤は、いち早くハイフレックスに対応可能な教室環境整備と、アクセスログにもとづく学習分析によって教育学習改善が促進される可能性を指摘した。また、分担研究者の關谷は、身体性を十分に活かすために、電子黒板、オンラインホワイトボードを活用した授業設計を行い、学生の授業満足度に与える影響を検討した。

ハイフレックス授業の設計については、学生の学修活動に加わる柔軟性に対する教師の認知的負荷の増大がトレードオフになること、効果的な活動・タスク遂行には反転授業のようなオンデマンド学習の利活用が鍵となる。また、学問分野に応じて授業設計を学ぶ実践コミュニティ形成が、新しい教育方法の導入・推進に重要となる。

研究の方法

教育研究機能の充実と成果波及を目指して、大きく2つの研究方法によって、実践研究を行う。

1. ハイフレックス授業の設計とモデル構築

学習者が柔軟に学習形態を選択できるフレックス授業のための、効果的な教具・LMS・オンラインツールの利活用モデルについて、授業実践をもとにモデル構築を行う（關谷・杉森）。また、反転授業を含むオンデマンド教材を組み合わせた混合であるハイブリッド授業のために、教材提示のタイミングやその作成方法、学習タスクの設計とフィードバックを検討し、授業モデル構築を行う（齋藤・杉森）。

2. 学問分野別教育研究の推進と実践コミュニティの形成

学問分野別教育研究（Discipline-Based Education Research, DBER）は、専門領域の固有性に基づいた教育の改善や教育方法開発・検証を行う研究分野であるが、文科系での実践は国際的にも途上のものとなっている。オンライン授業を含む、効果的な授業設計のために、各学部の専門分野固有の文脈を理解した上での授業設計の検討や実践事例共有を始点に、教員が授業実践を共有して開発を行っていく実践コミュニティの形成を行う。より教員相互の実践共有が図られるように、ファシリテーターを核にした定期的なコミュニティ形成の設計を行い、機会創出を行う（大東・島・杉森）。

研究成果

1. ハイフレックス授業の設計とモデル構築

ハイフレックス授業の設計については、小規模（20名）の大学院講義、大規模（200名）の情報リテラシー科目での予備的検討と理論上の整理[1]を行い、対面参加の受講生とオンライン参加の受講生が十分なインタラクション持たせられるよう教員研修での試行を行なった。ハイフレックス授業は、単なる対面授業の置き換えではなく、対面/オンライン・同期型/非同期型が混在した授業形態であり、アウトカムを最大化するよう学生が授業内でどのような活動を行うのかを明示することが重要である[2]。実際の授業研究としては、学生の主体的・能動的な学修を促すために、薬学部「物理学」において反転授業を導入した。事前学習としてのビデオ教材を視聴し、授業開始時には予習確認テスト、その後はピア・インストラクションや協働学習を用いて到達目標に対応する演習課題に取り組んだ。授業後に実施した学生アンケートの解析から、理数系科目が得意な学生ほど、予習の実施や理解度が高く、アクティブラーニング授業への理解度も高い傾向にあること、理数系科目が「とても苦手」であっても、協働作業に対して肯定的であれば、意見交換を活発に行い、課題(学習内容)に対する理解の深まりへの効果がみられることが明らかとなった[3]。より詳細な検討の結果については、北陸大学紀要へ投稿中である。

2. 学問分野別教育研究の推進と実践コミュニティの形成

このような新しい教育方法の普及には、モデル構築と効果検証だけでなく、新規に取り入れるための心理的障壁を和らげる教員の水平的な学びと協働が必要とされる。学問分野に応じた教育実践を土壌に、互いの教育実践を共有することからはじめるファカルティ・ラーニング・コミュニティ(FLC)[4]が有効であるとされる。高等教育推進センターが提供する授業コンサルテーションは、個人・グループを対象として提供し、2022年度はのべ175件・約160時間を行なった。その利用者グループを核としながら、2021年度に経済経営学部・国際コミュニケーション学部など特定の学部教員を主な対象に試行してきたファカルティ・カフェを、学部を横断し全学部の教員、そして教員のみではなく職員も含めて積極的に呼びかけるファカルティ（&スタッフ）カフェとして拡張し、6例実施した[5]。これは、同じ学部の教員間だからこそ具体的な課題について率直に話し合えるという利点を維持しつつ、多忙な日常のなかでは学部内以上に、他学部の教員や教員と職員が交流し、教育や授業、学生の支援に関する工夫や悩みなどについて共有したり意見を交わしたりする機会がないという状況を変えようとするものである。参加者の声や、その様子からは、FLCを成立させる特徴のひとつである「学習に向けた信念、価値観、ヴィジョンの共有」がみられ、同僚性をてこにした組織的な学習の可能性が見出されるものとなった[6]。なお、実践コミュニティ形成を含む高等教育推進センターの教育開発研究・実践に対して、JAEDアワード2022が授与された。

<引用文献>

- [1]杉森公一「ハイフレックス型授業の可能性－授業設計・教育学習方法の革新と包摂－」名古屋高等研究22, 185-196(2022)
[2]杉森公一「教えるを学ぶエッセンス（第7回）ハイフレックス型授業で対面/オンラインを「混ぜる」」週刊医学界新聞3491,5(2022)
[3]齋藤大明・杉森公一・河内真美 大学教育改革フォーラムin東海2023・ポスター発表「反転授業/ピアインストラクション/協働学習を導入した物理化学講義の実践報告」[4]杉森公一「ファカルティ・ラーニング・コミュニティの形成－対話型省察的実践のアクションリサーチ－」北陸大学紀要, 52, 309-319(2022) [5]高等教育推進センター「年次活動報告書 CAHE Annual Report 2022」 [6]杉森公一「教えるを学ぶエッセンス（11）教師が学びあう専門職の学習共同体」週刊医学界新聞第3507,5(2023)

主な発表論文等

【論文】

杉森公一 「これからのFDを支える大学教育学習センターの開発」(1)「大学教育学習センターの役割を再考する」文部科学教育通信 534号

杉森公一 「これからのFDを支える大学教育学習センターの開発」(8)「北陸大学高等教育推進センターの特徴と課題」文部科学教育通信 542号

杉森公一 「これからのFDを支える大学教育学習センターの開発」(10)「アセスメントを超えて、大学教育学習センターを再開発する」文部科学教育通信 543号

杉森公一 書評「Taking Flight: Making Your Center for Teaching and Learning Soar」,高等教育開発 2, 21-24 (2023).

【学会発表】

K.Sugimori, T.Nishino, Y.Takenaka, H.Yoshida“Implementation of POD CTL Matrix in Japan”International Consortium of Educational Development (ICED) 2022 Conference, Pitch-Poster presentation (2022.6.1), Arhus, Denmark

杉森公一 大学教育学会2022年度課題研究集会・ポスター発表「ファカルティ・ラーニング・コミュニティの形成(3)」(2022.11.26)

齋藤大明・杉森公一・河内真美 大学教育改革フォーラムin東海2023・ポスター発表「反転授業/ピアインストラクション/協働学習を導入した物理化学講義の実践報告」(2023.3.4)

杉森公一 2022年度JAED年次大会「Center for Teaching and Learning:つくりかた、実装と開発」(2023.3.18)

【記事】

杉森公一 連載「教えるを学ぶエッセンス」(1)～(12) 週刊医学界新聞<看護号> (2022.4～2023.3)

【受賞】

杉森公一 日本高等教育開発協会賞JAEDアワード2022

組織

分担・協力者	氏名	所属	職位	役割
代表	杉森公一	高等教育推進センター	教授	研究統括、ハイフレックス授業設計のモデル構築
分担	關谷暁子	医療保健学部	准教授	フレックス授業開発、コミュニティ形成支援
分担	齋藤大明	薬学部	准教授	ハイブリッド授業開発、コミュニティ形成支援
分担	大東万里絵	国際コミュニケーション学部	准教授	学問分野別教育研究(DBER)実践コミュニティの形成
分担	島義博	経済経営学部	准教授	学問分野別教育研究(DBER)実践コミュニティの形成