

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K03172

研究課題名（和文）ICTを活用した教育支援システムを用いた教育改善（FD）に関する研究

研究課題名（英文）Introduction of the learning management system for faculty development

研究代表者

江本 理恵（EMOTO, RIE）

北海道大学・高等教育推進機構・教授

研究者番号：60400181

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、大学において生成アプローチによるFDを支援するモデルを提案し、それを実践的に評価することである。

第一の研究はシステムの開発を対象としている。開発されたシステムは、多くの学生が一日一回はログインし、約半数の専任教員に活用されるシステムとして組織に浸透させることができた。

第二の研究では、前述のシステムを継続的に利用し続けた教員に対してインタビュー調査を行い、M-GTAの手法で分析を行った。その結果、システムを使うことを受け入れ、持続的に活用し授業改善ようになるプロセスを分析し、日常的な授業改善に活用していることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の目的は、大学において生成アプローチによるFDを支援するモデルを提案し、それを実践的に評価することである。それは、大学教員が日々の教育活動の中で教育改善に携わり、自らの教育能力を発達させるFD支援環境の整備の可能性を探ることを目指したものである。

本研究では、学術的には「省察」という概念が大学教員においても有用であることを示したことに意義がある。社会的には、全学的なシステムを活用することにより、比較的多くの教員を対象に生成アプローチによるFDの基盤となる活動を促す可能性を示すことができたという点に意義がある。

研究成果の概要（英文）： The purpose of this study is to propose a model to support FD through a generative approach in universities and to evaluate it practically. First, as a mechanism to support FD via the generative approach, we focused on developing a syllabus system for the university as a whole. Here, we investigated and then implemented mechanisms introduced for the improvement of university courses, namely, Donald Schon's Reflective Practitioner concept and David A. Kolb's ideas of the Experiential Learning Theory. Thereafter, interviews were conducted with faculty users of said implemented system to clarify whether FD via the generative approach was successfully established. At this time, the system itself was evaluated, along with an assessment of peripheral circumstances, including motivators for system use and factors for continued (persistent) system use.

研究分野：教育工学

キーワード：FD 学修支援システム FD支援システム 大学教育 教育改善 省察 学習サイクル

1. 研究開始当初の背景

本研究は、高等教育機関における「Faculty Development (以降 FD と表記)」を対象としたものである。

日本でも大学教育の量的拡大が進み、エリート段階からマス段階に進むと考えられた 1960 年代以降、各種答申等で「組織的な教育改善活動」の必要性が指摘されてきた。それらを受け、1991 年には、大学設置基準の大綱化が行われ、大学教育は大きな変化を求められることとなった。この頃に導入された教育改善のための概念に「FD」がある。その結果、2008 年(大学院は 2007 年)から、いわゆる「FD の義務化」が行われた。この「義務化」を定義する大学設置基準の文章は以下の通りである。

(教育内容等の改善のための組織的な研修等)  
 第二十五条の三 大学は、当該大学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。  
 (平成 19 年 4 月 1 日より施行)

ここに「研修」という文言が使われていることから、「FD とは教員を対象に研修を実施することである」という誤解も生じているようであるが、その原点は 1963 年の答申に示されているように「高等教育機関における教育課程および教授方法の研究は、学校管理、学生補導等の研究と同様にじゅうぶん行なわれていない。」(中央教育審議会 1963) ことへの対応であり、必ずしも教員に対して研修を実施することではない。とりわけ、「研究」の不足については大きな課題であると考えられる。

これまでの実践及び研究を振り返ると、日本における FD の実践及び研究は以下の 2 つのアプローチに分けられる(表 1)。1 つは「基準到達アプローチ」であり、もう 1 つは「生成アプローチ」である。以下にそれぞれを整理し、表を作成した。なお、この分類は、松下(2011)を基にしたものである。

表 1: FD 研究の分類(松下(2011)を元に作成)

	基準到達型アプローチ	生成アプローチ
FDの目的	基準への到達と熟達	実践知や同僚性の生成
FDの機会	研修プログラム	日常的教育改善
支援方法	補完型のサポート	生成型のサポート
FDの主体	大学・FDセンター	学部・学科・個人
海外の取組	POD、PGCHE	SoTL

基準到達アプローチとは、大学教員の力量についての基準となるフレームワークを作成し、それに沿って体系的に整備された研修の受講等を通してその基準に到達するようにアプローチを行う方法である。このアプローチの FD は英国の PGCHE がよく知られているが、日本でも FD マップの開発や研修の教育プログラム化などとして取り組まれている。

基準到達型アプローチによる FD は、専門性基準枠組みのように、ある一定の「基準」が存在し、大学教員がそれに到達できるように研修などを提供している。そのため、FD 担当者は、大学教員に対して「補完型サポート」(田口 2011)を行うこととなる。補完型サポートとは、「現状が期待に届かない場合に」足りないものを補うサポート、ズレを埋める(現状を上げる)サポート」のことである。FD としては、設定された基準に到達するようにサポートを行うことや研修プログラムの提供などがある。

生成アプローチとは、大学教員相互の協働や交流を促し、その日常的教育改善活動を支援することによって FD を具現化しようとするアプローチである。このアプローチでは、到達すべき目標(基準)は個人またはファカルティ自身が生成するものとしており、FD はその生成と到達を支援することになる。このアプローチによる FD の特徴は「日常性」と「実践コミュニティ」(または「自己組織化」)である。

基準到達アプローチでは補完型サポートによって FD を支援するのに対して、生成アプローチでは、FD 担当者は生成型サポート(田口 2011)にて FD を支援する。常に変化し、新たな知を創造する高等教育の現場においては、到達すべき基準は、誰か外部のものが設定するのではな

く、ファカルティ自らが設定し続けなければならない。ファカルティが到達すべき基準を生成するためのサポートを行うのが大学における FD 担当者であると考えられる。

本研究では、大学教育においては到達する基準はファカルティ自らが設定し続けるものだと考え、生成アプローチによる FD 支援を目指すものとする。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、大学において生成アプローチによる FD を支援するモデルを提案し、それを実践的に評価することである。まず、生成アプローチによる FD を支援する仕組みとして、全学に導入するシラバスシステムの開発にあたって、ショーンの実践的省察家の概念 (Schön1983) とコルブの経験学習モデル (Kolb1984) の考え方を取り入れた授業改善のための仕組みを提案し、実装する。そして、このシステムを活用している教員を対象にインタビューを行い、生成アプローチによる FD が成立していたのか、そして成立したのであれば、それはどのようなプロセスによるのかを明らかにする。この時に、システムそのものの評価と同時に、システムを使うようになるきっかけや使い続ける要因などの周辺の事情も評価し、組織との関係も明らかにする。

## 3. 研究の方法

本研究では、生成アプローチによる FD を支援するために導入するシステムとして、組織として活用するシステムの要件、教員の教育改善を支援するための要件を抽出し、「I<sup>st</sup> Assistant (以降アイアシスタントと表記)」を開発し、運用している。

第一の研究では、このアイアシスタントの開発、導入、運用成果について検討を行っている。

第二の研究では、アイアシスタントを持続的に使っている教員を対象として、システムを受け入れ、持続的に使い続けるプロセスを分析することを通して、アイアシスタントが岩手大学の FD にどのように貢献したのかを考察している。

### 3-1. I<sup>st</sup> Assistant (アイアシスタント) の開発

第一の研究では、生成アプローチによる FD を支援するために導入するシステムとして、組織として活用するシステムの要件、教員の教育改善を支援するための要件を抽出し、岩手大学の实情にあわせて開発・導入して運用したアイアシスタントの成果を示している。

システム開発にあたっては、1) 日常の教育活動に埋め込まれて、多くの教員が使うものであることを満たすために、組織として活用するシステムを構築するのに検討が必要な観点として先行事例から抽出された5点について、今回の制約条件の中で実装させた。次に、2) 教育改善を支援する機能について検討を行い、シラバスと授業記録という機能を実装した。先行研究からは日常的な FD を行うには教員に日常の授業活動の「省察」を促すことが必要であり、実践から省察を通して学ぶ経験学習サイクルが効果的であることが導き出されている。事前に立てた授業計画 (シラバス) と実際の授業内容を比較しながら記録 (授業記録) することで授業の省察を促し、改善策を考えた上で、それを次年度のシラバスに能動的に反映させるというプロセスを実現するために、授業計画を立てるシラバスと、振り返りを行うための授業記録の2つの機能を基本機能として位置づけた。この基本機能がアイアシスタントの特徴となっている。このシラバスと授業記録の機能を活用することにより、授業実施における PDCA サイクル (授業計画の作成: Plan 授業実施: Do 授業記録 (省察): Check 改善策の検討: Action) を可視化し、そのデータをデータベースに蓄積する。

ログイン数や利用教員率等の推移からは、このアイアシスタントというシステムが、持続的に組織として運用され、教職員学生の教育活動に大きく寄与していることが示唆される。とりわけ、授業の省察を促すために実装した授業記録という機能を利用している専任教員の割合は 50%を



図 1: アイアシスタントトップ画面 (教員)

超えており、2020年度の新型コロナウイルス感染拡大防止のために組織的に遠隔授業を取り入れる以前の事例としては、興味深い結果である。

本システムは組織的に導入・運用し、多くの教職員・学生に使ってもらおうシステムとして、一定の成功を収めたと考えられるだろう。しかし、本システムの授業記録を活用している教員が、開発側の意図通りに授業の省察や改善に取り組んでいるかは明らかではない。そこで、そこで第二の研究では、本システムの授業記録を活用している教員を対象に、省察や改善に活かしているのかどうかを明らかにする。

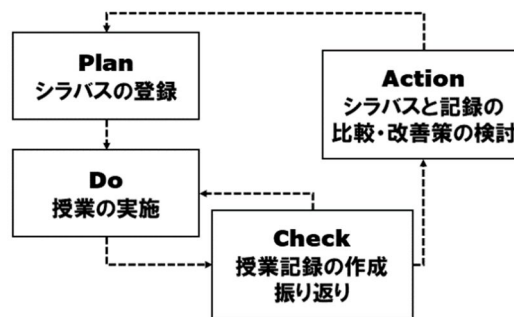


図2：授業実施のPDCAサイクル

### 3-2. システムを受け入れ、活用するようになるプロセスの分析

3-1で見た通り、本システムの授業記録の機能は、岩手大学の専任教員の半数に受け入れられ、日々、活用されている。本章では、アイアシスタントを持続的に使っている教員を対象として、システムを受け入れ、持続的に使い続けるプロセスを分析することを通して、アイアシスタントが岩手大学のFDにどのように貢献したのかを考察することを目的としている。

そのため、「アイアシスタント以前にはICTを活用したLMSやFD支援のシステムを授業期間中に使う経験がなく、かつ、持続的に授業記録機能を使い続けている教員」として12名の教員を対象に面接調査を行い、「教員がアイアシスタントを受け入れ、複数年にわたって授業記録を活用し続けるようになるプロセス」を分析テーマとしてM-GTAの手法を用いて分析を行った(図3)。この分析を進めると、教員が日々の授業実践後に授業記録に記録して省察し、次回以降の改善につなげているプロセスが存在することがわかった。さらに、分析結果を補強するために、調査対象者のシラバスの年次変化についても確認した。その結果、発言内容から抽出した主要な概念の存在を確認することができた。

その結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 大学教員が大学から提供されるシステムを使うきっかけは主に外的要因であり、教員の職務に貢献できるシステムであれば使われる可能性が高い。
- (2) シラバスとそれに連動した授業記録という組み合わせは、教員の職務上の利便性を高めるばかりではなく、日常の授業の省察を支援し、教育改善サイクルを回す原動力になり得る。
- (3) 最初は外的要因で使い始めたとしても、データが蓄積されていくにつれて、日常的に記録・省察を行い、授業改善活動に取り組む教員が現れる。
- (4) システムを使い始める際や使い続けるプロセスにおいて、同僚の教員や学生との関わりは促進要因となり得る。

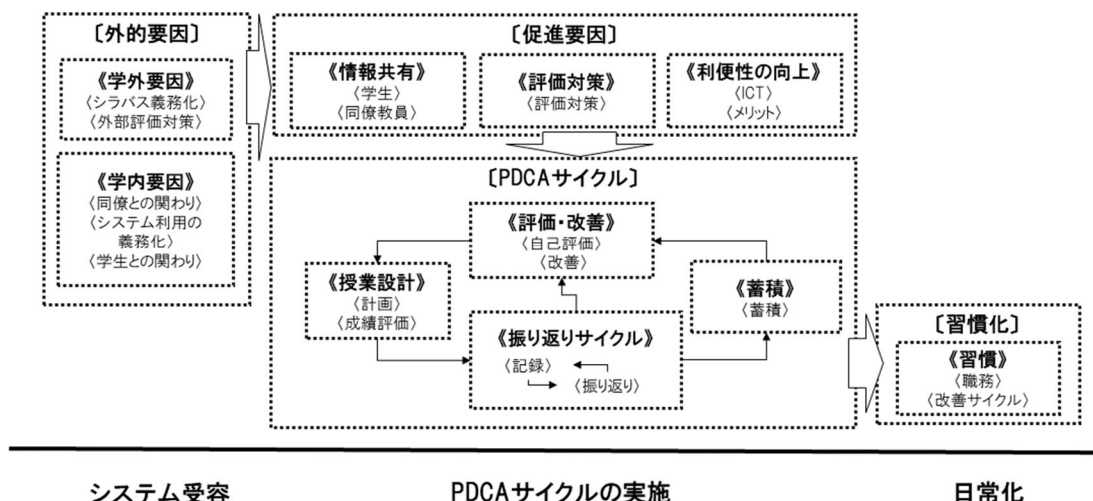


図3：システムを受け入れ、授業記録を活用し続けるようになるまでのプロセスモデル

#### 4. 研究成果

本研究では、生成アプローチによるFDを支援するために導入するシステムとして、組織として活用するシステムの要件、教員の教育改善を支援するための要件を抽出し、岩手大学の文脈にあわせて導入して運用した成果を示している。ログイン数や利用教員率等からは、このアイアシスタントというシステムが、持続的に組織として運用され、教職員学生の教育活動に大きく寄与していることが示唆される。さらに、持続的に活用している教員を対象に質的調査を行った結果、授業の省察と改善を促す目的で実装した授業記録という機能を用いて、日々の授業活動を記録して振り返り、次回以降の改善につなげているプロセスが存在することが明らかになった。

本研究の考察結果から、授業実施のPDCAサイクルを発展させた1つのFD支援モデルが提案できる(図4)。

このような全学導入のシステムの使い始めには、教員組織に対して組織的な強い働きかけが必要となる。本事例では組織的なシラバスの作成が相当する。何らかの働きかけで日常的に授業を実施して記録を作成し、改善策を検討するというPDCAサイクルが回り始めれば、自律的にサイクルを回すようになる教員も現れ、その結果、教育改善に関するデータが蓄積されていくことになる。このサイクルを回す促進要因となってくるのが、学生や教員コミュニティの存在である。学生と一緒に使うシステムであること、教員同士で情報を共有できるようなシステムであることが持続的に使われる要因の1つである。そして、サイクルを回すことで教員個人の日々の授業改善に活かされる他、蓄積されたデータは、外部評価や自己点検評価などの根拠資料として組織的に活用される。そして、サイクルは日々の授業改善であったり、年度単位のシラバスの改善であったり、カリキュラム改善であったりなど、複数の層で存在している。

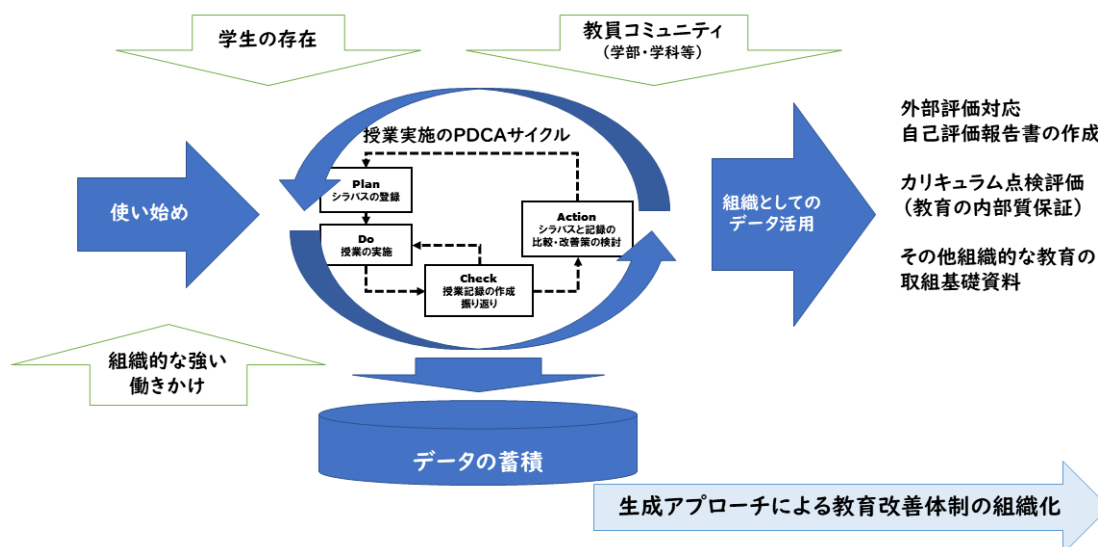


図4：生成アプローチによるFD支援モデル

本研究は、全学的なシステムを活用することにより、比較的多くの教員を対象に生成アプローチによるFDの基盤となる活動を促す可能性を示すことができたという点に価値があると考えている。とりわけ、システムの利用者を対象にインタビューを通じた質的調査を行った点が特徴である。

そして、本研究から見てきたのは、自律的に教育改善に取り組む岩手大学の教員の姿である。ここで、教員が自ら改善に向かうためのキーワードが「省察」である。省察を促す環境はどのようにすれば提供できるのか。今後の研究課題としたい。

#### 参考文献：

- 中央教育審議会（1963）大学教育の改善について（答申）（昭和38年1月28日）
- 松下佳代（2011）まえがき - スタンドアット・アプローチと生成アプローチ。京都大学高等教育研究開発推進センター編，松下佳代編集代表，大学教育のネットワークを創る - FDの明日へ - ，東信堂，東京，
- 田口真奈（2011）第7章誰がどのようにFDを行うのか - 専門家モデル・同僚モデルと2つのサポートモデル。京都大学高等教育研究開発推進センター編，松下佳代編集代表，大学教育のネットワークを創る - FDの明日へ - ，東信堂，東京，pp.128-142.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 江本 理恵、加藤 浩	4. 巻 46
2. 論文標題 学修支援システム「In Assistant（アイアシスタント）」を用いて教員が教学マネジメントを実践するプロセスの分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 1～14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15077/jjet.45012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Rie Emoto & Hiroshi Kato
2. 発表標題 Analysis of the Process by Which University Faculty Members Come to Accept the In Assistant Faculty Development Support System and Use it to Reflect on and Improve Their Classes
3. 学会等名 WCCE2022（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江本理恵・加藤浩
2. 発表標題 組織的教育改善支援（FD）を目的とした学修支援システムを教員が受け入れ、活用し続けるプロセスの分析
3. 学会等名 日本教育工学会2021年秋季全国大会（第39回）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 江本理恵・加藤浩
2. 発表標題 授業科目単位の教学マネジメントを支援するFDツールとしての「In Assistant」
3. 学会等名 大学教育学会第34回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 江本理恵・加藤浩
2. 発表標題 組織的教育支援（FD）を目的とした学習支援システムの運用における新規採用教員研修の影響
3. 学会等名 日本教育工学会2020年秋季全国大会（第37回大会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 江本理恵
2. 発表標題 組織的教育改善支援を目的として導入された学修支援システムの利用状況の分析
3. 学会等名 大学教育学会第42回大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 村上正行・田口真奈 編著	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 204
3. 書名 教育工学における大学教育研究	

〔産業財産権〕

〔その他〕

江本理恵, 大学教員の授業の省察を促すシステムの開発とその持続的な活用プロセスの研究, 放送大学博士論文, 2023
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------