

修 士 論 文

個別化教授システムモデルに基づく授業を運用するための プロクターのスキル養成

－ 専門学校における情報リテラシー科目の実践 －

Proctor skill training to operate classes based on the
Personalized System of Instruction Model

- Practices of the Information Literacy Classes in Professional Training College -

熊本大学大学院
社会文化科学教育部 博士前期課程 教授システム学専攻

210-G8821

山本 菜穂子

主指導: 久保田 真一郎 准教授

副指導: 喜多 敏博 教授

副指導: 江川 良裕 准教授

2023 年 3 月

目次

要旨（日本語）.....	1
要旨（英語）.....	2
第1章 序論	4
1.1. 本研究の背景.....	4
1.2. 実践現場での課題.....	4
1.3. 個別化教授システム（PSI）	6
1.4. 先行研究の調査	6
1.5. 本研究の目的	8
1.6. 本論文の構成	9
第2章 PSIモデルに基づく授業に必要な要素の設計	10
2.1. 専門学校における PSI 形式の授業設計.....	10
2.2. 授業フローの設計	11
2.3. LMS 教材の設計.....	13
2.4. プロクターの役割.....	16
2.5. プロクターのスキル	16
2.6. 研修が必要な理由.....	18
第3章 プロクターのスキル養成のための研修の開発	20
3.1. 現状の LM のスキル分析（研修の入り口分析）	20
3.2. 研修のゴールの設計	22
3.3. 研修のプログラムと評価の設計	22
3.4. 研修の形成的評価.....	26
3.5. プロクター養成のロードマップ	27
第4章 PSIモデルに基づく授業の実践	28
4.1. PSI 授業実践の準備.....	28
4.2. PSI 授業実践の結果と考察.....	29

4.3. LM へのインタビュー	38
4.4. インタビューの分析	40
第 5 章 結論.....	49
5.1. 本研究の結論.....	49
5.2. 新たな研修開発の展望	52
5.3. 今後の課題・展望	52
参考文献	55
添付資料	56
資料 1 : ARCS モデルによる授業の動機付け	56
資料 2 : LMS 教材の各リソースについて	57
資料 3 : プロクター支援教材.....	60
資料 4 : アクションプラン	64
資料 5 : SME による評価の結果.....	65
資料 6 : ID 専門家による評価の結果.....	67
資料 7 : 希望するサポートの仕方アンケート	72
資料 8 : PSI 評価アンケート	73
資料 9 : 授業結果レポート	74
資料 10 : インタビューガイド	82
資料 11 : LM インタビュー結果.....	84
謝辞	86

要旨（日本語）

専門学校では、現場で即戦力になる人材を育てることを目的とした職業教育が行われている。専門学校では実習を中心とした対面授業が重視されており、コロナ禍の遠隔教育で得た知見を活かしつつも対面授業の改善の必要性が増している。

本研究は、専門学校における実習系情報リテラシー科目の対面授業が実践の場である。情報リテラシー科目では、個人のそれまでの経験などにより学習前のレベルが様々で、一斉授業内で個別対応する時間を十分に確保できず、一斉授業で完全習得を保証することは難しかった。

一斉授業を使い完全習得学習を指向したモデルに、個別化教授システム (PSI) モデルがある。PSI はプロクターと呼ばれる指導役からの支援を通して、学習者が自己ペースで学習内容を完全に習得することを目指したモデルである。本研究では現状の授業に PSI モデルを援用した改善を行い、PSI モデルに基づく授業を運用するためのプロクターのスキルを養成することを目的とする。

本論文の構成は次の通りである。

第 1 章は、研究の背景と実践現場での課題をまとめ、PSI 授業実践に関する先行研究を調査し、本研究の目的を示した。

第 2 章では、PSI モデルに基づく授業に必要な要素の設計を行った。本研究で設計する PSI モデルに基づく授業を担当する講師は、自社のラーニング マネージャー (以下 LM) である。既存の LM に、「学習者への支援」に必要なプロクターの役割を期待したが、LM との面談を通して十分なプロクターの役割を果たしていないことがわかった。今までの社内研修では、学習者に対する振る舞いについてはほとんど扱ってこなかった。そのため、学習者を支援するプロクターのスキル養成をゴールとする新たな研修を開発することにした。

第 3 章では、プロクターのスキル養成のための研修開発を行った。プロクターの役割に対応するようプロクターに必要なスキルを定め、業務上設定できる時間の範囲で研修可能なスキルを選んで研修を実施することにした。

第 4 章では、PSI モデルに基づく授業実践の結果をまとめた。3校4クラスで実践した結果を分析し、一定の学習効果を確認できた。次に RQ を検証するため、PSI 授業を担当した LM7 名にインタビューした結果を分析した。その結果、LM は本研究で開発した研修で、プロクターの役割が PSI 授業の特徴とどう関連するかを理解し、研修で養成したスキル「授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる」と「授業結果や気づきをチームに報告し共有できる」を実行し、授業でプロクターの役割を果たせたことが確認できた。

第 5 章では、本研究で得られた成果や今後の課題をまとめ、本論文の結論とした。

要旨 (英語)

<Abstract>

Vocational education at Professional Training College aims to nurture human resources who can be immediately effective in the field. In Professional Training College, face-to-face classes with a focus on practical training are emphasized, and there is an increasing need to improve face-to-face classes while making use of the knowledge gained from Corona Disaster's distance learning program.

This study was conducted in a face-to-face class of practical Information Literacy Classes in Professional Training College. In Information Literacy Classes, the level of prior learning varies depending on the individual's previous experience, and it was difficult to guarantee complete mastery in a single class because there was not enough time to provide individualized support in a single class.

The Personalized System of Instruction Model (PSI) is a model that aims to enable learners to fully learn at their own pace through the support of instructors called proctors. The purpose of this study is to improve current classes with the aid of the PSI model and to develop the skills of proctors to operate classes based on the PSI model.

This paper is organized as follows.

Chapter 1 summarizes the background of the study and issues in the field of practice, surveys previous research on PSI classroom practices, and presents the purpose of this study.

In Chapter 2, we designed the necessary elements for a class based on the PSI model. The instructor in charge of the PSI model-based classes to be designed in this study is the company's own Learning Manager (hereafter referred to as LM). We expected the existing LM to play the role of proctor necessary for "support to learners," but through interviews with the LM, we found that they did not play a sufficient proctoring role. Since the in-house training to date has rarely dealt with behavior toward learners, we decided to develop a new training program with the goal of developing proctoring skills to support learners.

In Chapter 3, we developed a training program to develop the skills of proctors. The skills required of proctors were defined to correspond to their roles, and training was

selected for skills that could be trained within the time frame that could be set for the job.

In Chapter 4, we summarized the results of classroom practice based on the PSI model: we analyzed the results of practice in four classes at three schools, and were able to confirm certain learning effects. Next, to verify the RQ, we analyzed the results of interviews with seven LM who were in charge of PSI classes. The results confirmed that the LM understood how the role of the proctor was related to the characteristics of PSI classes, and were able to perform the role of a proctor in the classes by implementing the skills developed in the training: "being able to create an atmosphere conducive to asking questions during class" and "reporting and sharing class results and findings with the team". The results confirmed that they were able to fulfill the role of a proctor in the class.

Chapter 5 concludes this paper by summarizing the results obtained in this study and future issues.

第1章 序論

1.1. 本研究の背景

専門学校では、現場で即戦力になる人材を育てることを目的とした職業教育が行われている。高等教育の現場では 2020 年からのコロナ禍で遠隔教育が急速に進み、専門学校でも同様に授業形態は多様化されたが、実習を中心とした対面授業が重視されている。

筆者の所属する企業は、様々な専門分野のスペシャリストを養成する全国 16 校の専門学校で、約 3,500 名向けに、21 名の契約講師で実習系の情報リテラシー教育を実施している。科目のゴールは、「卒業研究とその発表に必要な ICT ツールを活用できる」と「目指す専門分野に必要な ICT ツールの活用ができる」の 2 つである。

担当している16校においてもコロナ禍で遠隔教育の導入が急速に進んだ。しかし、情報リテラシー科目はPCを使った実習科目であることから、授業形態を急に同期オンライン授業、非同期オンデマンド授業に切り替えるのは難しかった。そのため、自社の情報リテラシー科目では、2020年、2021年とも関東地区の8校では約6割、関西地区の8校では約9割が対面での授業を行った。遠隔教育の実践での学習効果も確認されたが、まずは専門学校で重視されている実習系科目における対面授業の改善を優先する必要があると考えた。

1.2. 実践現場での課題

本研究の実践の場は専門学校である。専門学校の授業運営はクラス単位で、学科ごとに決められた履修科目と時間割があるなど、高等学校までの運営に近いケースが主流である。そのため、自社の情報リテラシー科目の授業設計は、PC ルームでクラス単位の一斉授業を前提としたものである。情報リテラシー科目では、個人のそれまでの経験などにより学習前のレベルが様々で、一斉授業内で個別対応する時間を十分に確保できず、完全習得を保証することは難しかった。そこで現状の一斉授業を「自己ペース」「完全習得」「学習者への支援」の3つの観点から改善することにした。

まず、一斉授業内で学生が自己ペースで学習することを可能にする必要があると考えた。そこで、2021 年後期に社内プロジェクトで教材の改訂を実施した。それまでは講師が説明していた部分を動画に置き換えることで、自己ペースでの学習を可能にする LMS 教材を開発した。

次に、開発した LMS 教材を使って、2022 年前期の対面授業を行った。以前の教材を使った授業と比べて、新しい教材を使った授業では、講師の説明を動画に置き換えたことで、学生は動画

を見ながら自分のペースで学習していることが観察できた。そのため講師は、今までは難しかった一斉授業内での個別対応時間が確保できる可能性が出てきた。そこで、学習者への支援には、新たな方策が必要だとわかった。

次に学習効果を検証するため、研究に協力してくれた3校4クラス(A 校医療秘書・情報学科 1年、B 校医療総合学科1年、C 校介護福祉科1年 1組、2組)での実践結果を分析した。2022 年前期に行った word1～3の3回の授業の小テスト(10 点満点)の結果から、クラスの平均点と標準偏差、10 点満点の学生の割合を算出した(図 1)。クラスの平均点では、A 校が 9.01 点と高く、B 校は 8.00 点、C 校2クラスは 7.09 点、6.99 点だった。平均点の高い A 校では 10 点満点の学生が 6 割を超えることからテスト結果の上位層では完全習得が達成されている可能性が示唆された。

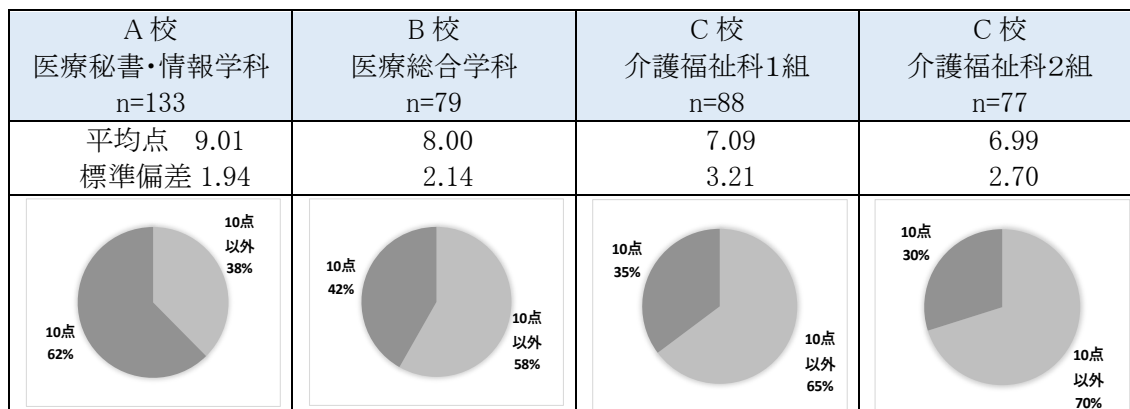


図 1 word1～3 の小テスト結果分析 クラスの平均点と標準偏差、10 点満点の割合

次に、クラス全体の学生が完全習得を目指すためには、満点以外の学生の状況を把握する必要があると考え、同じクラスで満点以外の学生の平均点と標準偏差を調べた(図 2)。結果として、クラス全体の平均点にかかわらず、どのクラスでもばらつきがあることがわかった。そこで、現状の LMS 教材だけではクラス全体の完全習得は達成できていないと判断した。

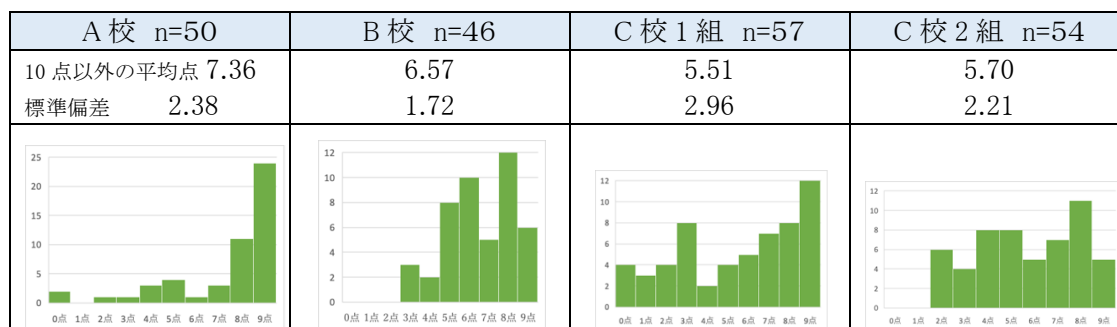


図 2 word1～3 の小テスト結果分析 10 点以外の平均点と標準偏差

つまり現状の一斉授業には「自己ペース」「完全習得」「学習者への支援」の3つの観点から、さらなる改善が必要だとわかった。そこで、一斉授業の改善を目指した授業方略に関する先行研究を調査した。

1.3. 個別化教授システム (PSI)

一斉授業を使い完全習得学習を指向したモデルに、ケラー(1968)によって提唱された個別化教授システム(Personalized System of Instruction; 以下 PSI)モデルがある。PSI は、プロクターと呼ばれる指導役からの支援を通して、学習者が自己ペースで学習内容を完全に学習することを目指したモデルである。PSI の特徴は次の通りである(Anderson,1996)。

- (1) 完全学習を指向している
- (2) 自己ペースで進める
- (3) 講義は学生の動機づけを高めるために行うだけである
- (4) 印刷された学習ガイドを使う
- (5) プロクター(指導者)が通過テストの成績を評価する

現在の情報リテラシー科目のすべてを PSI モデルに基づいて設計することが、学習者が自己ペースで、完全習得することを目指すために有効であると考えた。学習者への支援の課題については、森田ほか(2006)が、学習者が完全習得するためにはプロクターが有用であることを述べている。また、PSI の「プロクター(proctor)とは「補助指導員」であり、いわば学生の個人教師である」田中(1989)という特徴により、学習者への支援の課題が解決できるのではないかと考えた。

1.4. 先行研究の調査

まず、情報リテラシー科目を PSI モデルの授業として設計することに効果があるのかを検討した。PSI が向いている科目として向後(2006)は、「プログラミングや統計学のように知識とスキルのモジュール化がしやすい科目については、PSI が良くあっている」と指摘している。本研究の対象である情報リテラシー科目は、1 コマ 1 コマがモジュール化されており、さらに1コマで習得を目指す学習内容もモジュール化しやすい特性がある。例えば、Excel1の授業の学習項目はページ設定、インデントなどの5つのスキルに分かれ、それぞれのスキルは知識と操作に分けることができる(表 1)。つまり、情報リテラシーは PSI に向いている科目と言える。

表 1 1コマ(Excel1)の学習目標、評価

講義名	学習目標	学習項目	評価対象	採点、評価方法
Excel1 基本操作	企業や施設が求める表計算ソフトの操作ができる	1. オートフィル 2. 数式の作成 3. SUM 関数 4. グラフ作成 5. 印刷設定	小テスト(実技)、ファイルで提出	ルーブリック評価 10 点満点 できる、できないの2 段階評価

先行研究では、大学における PSI の実践が複数報告されている(たとえば 向後 1999)。加藤(2021)は、通信制高校の数学に PSI モデルを援用して面接指導の改善を行う研究を行っている。しかし、筆者が調べた限りでは専門学校での実践は見つけることができていない。専門学校の授業運営は大学より高等学校までの運営に近いと、大学での実践をそのまま専門学校の授業に取り入れることは難しい。森田(2006)は国境を超えた web ベース PSI コースを実践した事例を報告し、「パイロットスタディとして国際的 web ベース PSI コースを実践し、問題点を明らかにすることは意義がある」としている。本研究では、PSI が目指す理念を活かしながら、専門学校の枠組みの中で PSI 形式の授業を設計・実践し、それを報告することで、専門学校で一般的な一斉授業の改善に一石を投じることができるのではないかと、そこには研究の意義を見出せるのではないかと考える。

プロクターに関しての先行研究では、大学院生をティーチングアシスタントとして雇うことで、「若い専門家の育成」(向後 2003)の意味もあるとされている。専門学校にはそのような適切な人材がいないため、本研究では授業を担当する自社の講師がプロクターの役割を担うこととする。向後(2006)は、「よい学習教材と優れたプロクターは PSI の両輪である」としている。森田ほか(2006)は、学習者が完全習得するためにはプロクターが有用であることを述べている。そこで、本研究においてもプロクターの役割を効率よく効果的に養成できることが重要だと考えた。

上述した先行研究の調査から、「自己ペース」「完全学習」「学習者への支援」の課題解決を目指して、現状の情報リテラシー科目の設計に PSI 理論を援用することにした。次に、PSI 理論を援用した課題解決策を3つの観点から述べる。

まず、「自己ペース」と「完全学習」の課題解決を目指し、専門学校における PSI 授業のフローを設計する。現状の LMS 教材には、PSI 授業に必要な通過テストが無いので、通過テストを新たに開発する。学習者が通過テストで理解度を確認して、次の学習へ進む方法を取り入れ、完全習得の達成をはかる授業設計を行う。

次に、「学習者への支援」について検討する。授業は自社の講師が担当する。教材設計マニュアル(2002)で鈴木は、「独学を支援できることが、すべての「教える」という行為の出発点」だとしている。自社では講師の役割を、2019 年度から「教えるから学ぶへ」の学習者中心へのシフトを意図して役割変更をはかった。そのため 2020 年度からはその呼称を「インストラクター」から「ラーニング マネージャー (Learning Manager)」に変更し、学びの目標達成までの道筋を示す役割とした。以下、講師を LM と表記する。

向後(2006)はプロクターの仕事を次の 4 点としている。

- (1) 通過テストをおこなう
- (2) 学習者からの質問に答える
- (3) 特に要請がなくても、学習者の様子を見守り、必要に応じて手助けをする
- (4) 学習教材や学習システムの改善点についての情報を提供する

先行研究で明らかになっているプロクターの役割を、既存の LM に期待したが、LM へのインタビュー調査(7 月 19～27 日、20 名、zoom を使ったオンライン形式)の結果からは、プロクターの役割を十分に果たしていないことがわかった。そこで、既存の LM がプロクターの役割を担えるよう養成する必要があると考えた。本研究で扱う問題は、LM が PSI 授業を運用するプロクターの役割を果たすためのスキルを養成することである。

1.5. 本研究の目的

本研究では、現状の授業にPSIモデルを援用した改善を行い、PSIモデルに基づく授業を運用するためのプロクターのスキルを養成することを目的とする。

向後(2006)は、「よい学習教材と優れたプロクターは PSI の両輪である」としている。森田ほか(2006)は、学習者が完全習得するためにはプロクターが有用であることを述べている。そこで、本研究においてもプロクターの役割を効率よく効果的に養成できることが重要だと考えた。

まず、プロクターのスキルを養成する方法を検討した。現状、LM 全員が対象の社内研修は年に2回(3月、8月)行っている。しかし、今までの社内研修では、「学習者に対する振る舞い」についてはほとんど扱ってこなかった。そこで、学習者を支援するプロクターのスキル養成をゴールとする新たな研修が必要だと考えた。

本研究のリサーチクエストンは、「PSI 授業に必要なプロクターのスキル養成を目的とした研修によって、LM(講師)がそのスキルを授業で実践できるようになるのではないか？」である。

1.6. 本論文の構成

第1章は、研究の背景と実践現場での課題をまとめ、PSI 授業実践に関する先行研究を調査し、本研究の目的を示した。

第2章では、PSI モデルに基づく授業に必要な要素の設計を行った。

第3章では、プロクターのスキル養成のための研修の開発を行った

第4章では、PSI モデルに基づく授業実践の結果をまとめた。

第5章では、本研究で得られた成果や今後の課題についてまとめ、本論文の結論とした。

第2章 PSI モデルに基づく授業に必要な要素の設計

本章では、専門学校における PSI 形式の授業設計を行った。授業に必要な要素として、PSI 授業のフローと LMS 教材の設計を行った。あわせて、既存の LM がプロクターの役割を果たすために必要なスキルを選定し、スキルを養成する方法を検討した。

2.1. 専門学校における PSI 形式の授業設計

向後(1999)は、自身の PSI の授業実践の特徴として次の4点を挙げている。

- a) web 化された教材の利用
- b) 受講生 10 人に一人の割合でつくプロクター(指導者)
- c) 自己ペースによる進捗
- d) 単元ごとの通過テストによる完全学習

上記 a)から d)の項目を参考に、専門学校の枠組みの中で PSI モデルに基づいた授業を設計した(表 2)。

表 2: 専門学校での PSI 授業設計

PSI の授業の特徴 向後(1999)	専門学校での PSI 授業設計
a)web 化された教材の利用	a) c) 既存の LMS 教材(moodle)を活用する
b)受講生 10 人に一人の割合でつくプロクター(指導者)	既存の LM がプロクターの役割を担当する →本研究でプロクターのスキル養成を行う
c)自己ペースによる進捗	a) c) 既存の LMS 教材(moodle)を活用する
d)単元ごとの通過テストによる完全学習	→通過テストを新しく開発する 授業1コマ=1単元に対して、通過テスト(選択式、機能と操作の理解をはかる)と小テスト(実技、操作の習得をはかる)を実施する

a)教材と c)進捗から、自己ペースでの学習が可能な LMS 教材が有効だと考えた。前述した通り自社では、以前は LM が説明していた部分を動画に置き換えることで、自己ペースでの学習が可能な LMS 教材を開発した。2022 年前期の対面授業からは、その教材を使った授業を行なっている。しかし、現状の LMS 教材には、PSI 授業に必要な通過テストが無いので、通過テストを新たに開発する。c)進捗と d)完全学習は、授業1コマ=1単元に対して通過テストを実施する授業フローの設計を行う。これは組織からの要請で、授業1コマと1単元との対応関係を崩しての実施が難しいためである。向後(1999)の挙げる4つ特徴のなかで、特に b)プロクター

に着目した。なぜなら、a)教材、c)進度、d)完全学習を円滑に実施する上で重要となるのが b)プロクターだと考えたからだ。森田ほか(2006)は、学習者が完全習得するためにはプロクターが有用であることを述べており、本研究においてもプロクターが効率よく効果的に振る舞えるよう支援することが重要だと考えた。

2.2. 授業フローの設計

専門学校の対面授業での PSI 授業のフローを(図3、図4)のように設計した。設計のポイントは次の4点である。

1. 自己ペースでの学習

LMS 教材を使い、小テスト前までの65分間は自己ペースで学習する。

2. プロクターによる学習支援

LM がプロクターとして学習者への支援を適宜行う。

3. 通過テストと小テストによる完全学習の担保

通過テストでは、学習目標の機能と操作の理解が達成できたかどうかをはかる。LMS の選択式テストで自動採点する。採点后、学生へは次の学習が表示される。合格ラインは満点(10 点)、複数回受験が可能である。小テストは、操作の習得を実技ではかり評価するものである。実技テストのため即時フィードバックは難しいので、LM は次回授業までに採点する。

4. 自主学習による完全学習の担保

対面授業に自主学習を組み合わせ、完全学習を指向する設計を行った。自社では担当校から授業と合わせて PC ルームの運営も請け負っている。PC ルームは授業以外を「OPEN 教室」として終日開放し、LM が学生の質問対応を行なっている。そのような授業外の場所と学習サポートを行う人員の確保ができている前提があるため自主学習を設計した。

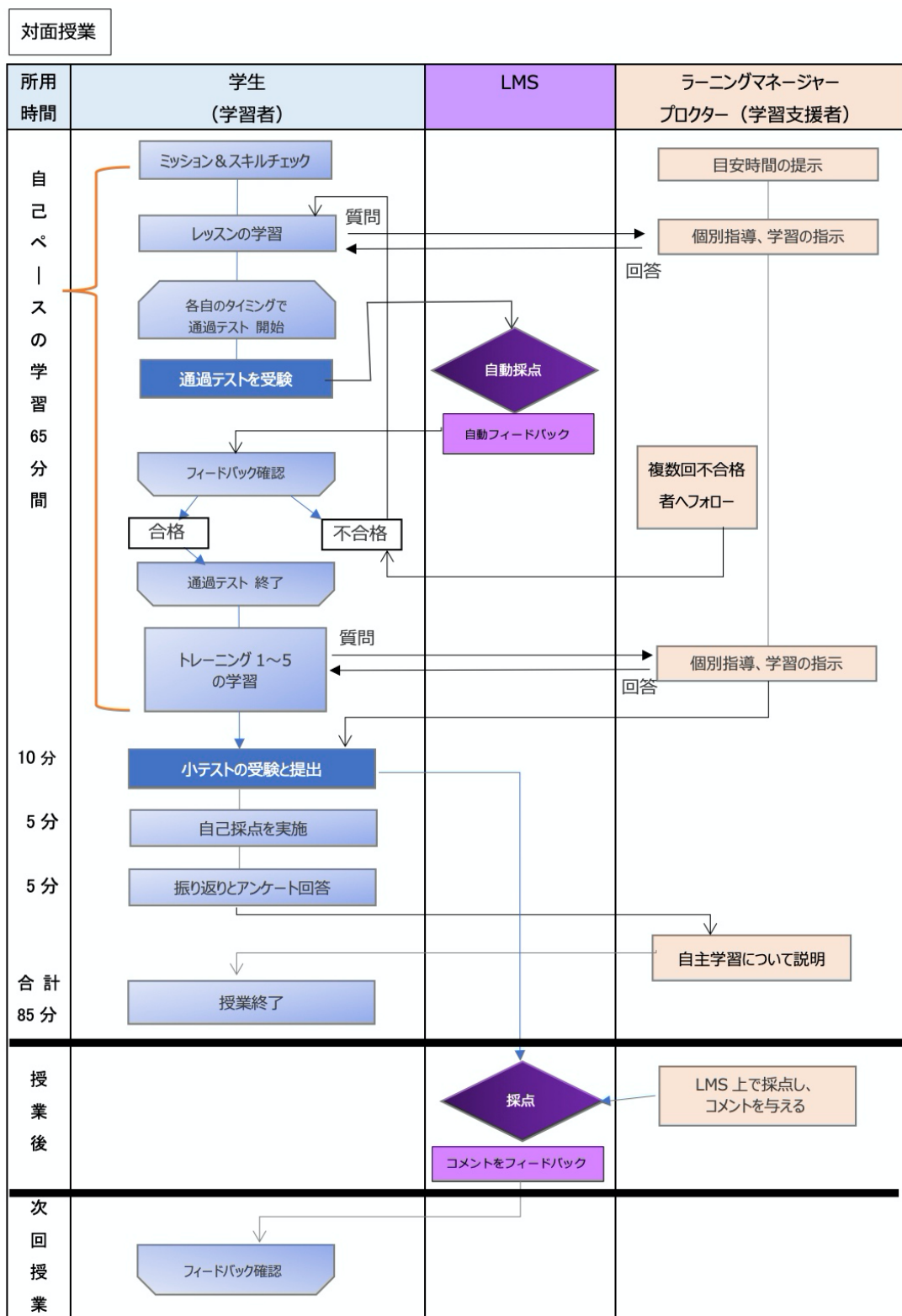


図 3 専門学校の対面授業での PSI 授業のフロー

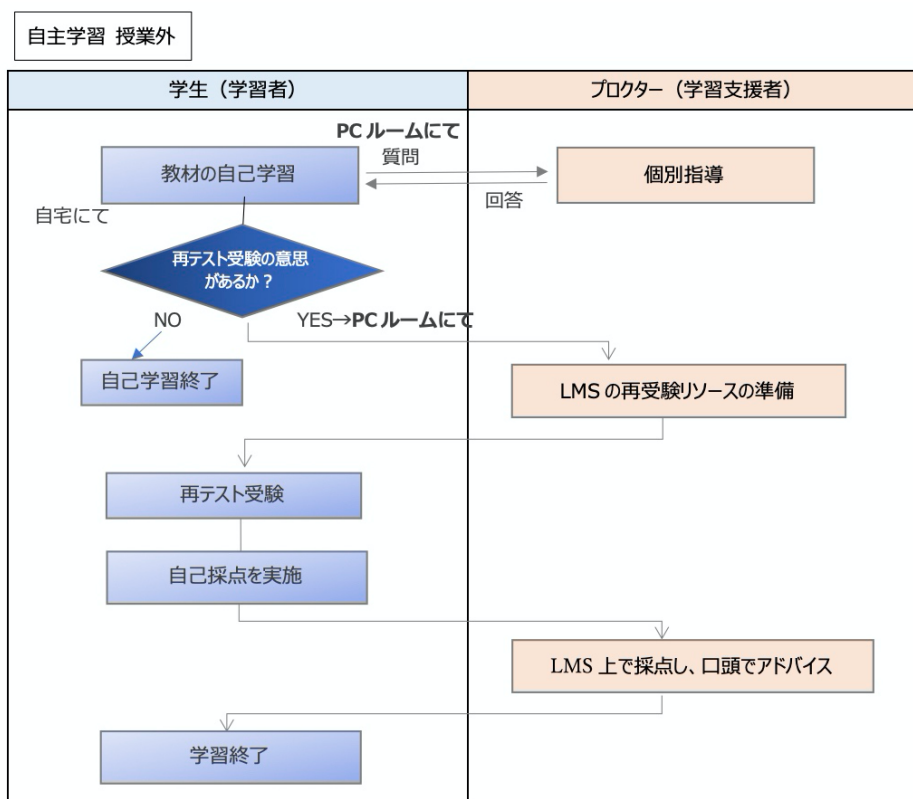


図 4 専門学校の対面授業での PSI 授業のフロー(自主学习 授業外)

2.3. LMS 教材の設計

PSI の教材開発について向後(2006)は、「授業の設計をし、実践を行うためには、最も重要な材料である教材を開発しなければならない。個別化教授システムでは、教材は独習に耐えるものとして使用されるため、その設計とデザインには、とりわけ注意を払わなければならない。」としている。また向後(2005)は、web 教材利用の PSI を LMS に乗せた結果「PSI コースと LMS の相性の良さが確認済された」としている。現状の授業で利用している LMS 教材は Moodle を使ったものである。さらに向後(2003)は、「ある程度まとまった内容の教材を、理解しやすく、しかも興味を持たせるように作るためには、教材が扱っている専門知識を持っているというだけでは不十分であり、そこには教育工学の1領域であるインストラクショナル・デザインで培われた教材作成のテクニックが必要である」としている。本研究で利用する LMS 教材は、ガニエの9教授事象および ARCS モデルを活用して社内で 2018 年に開発した。開発後は毎年 ADDIE モデルを回して改良を加えている。1コマの授業で使う学習教材は、図 5 のように Moodle の教材リソースで構成している。また、ガニエの9教授事象と教材リソースとの対応関係を図 6 に示す。ARCS モデルの活用については

添付資料 1 に示す。尚、本研究では既存の LMS 教材に、PSI 授業実践のためには不足していた「通過テスト」を新たに開発し、「確認クイズ」のリソース名で追加した。



図 5 1 コマ(Excel 基礎1)のリソース構成

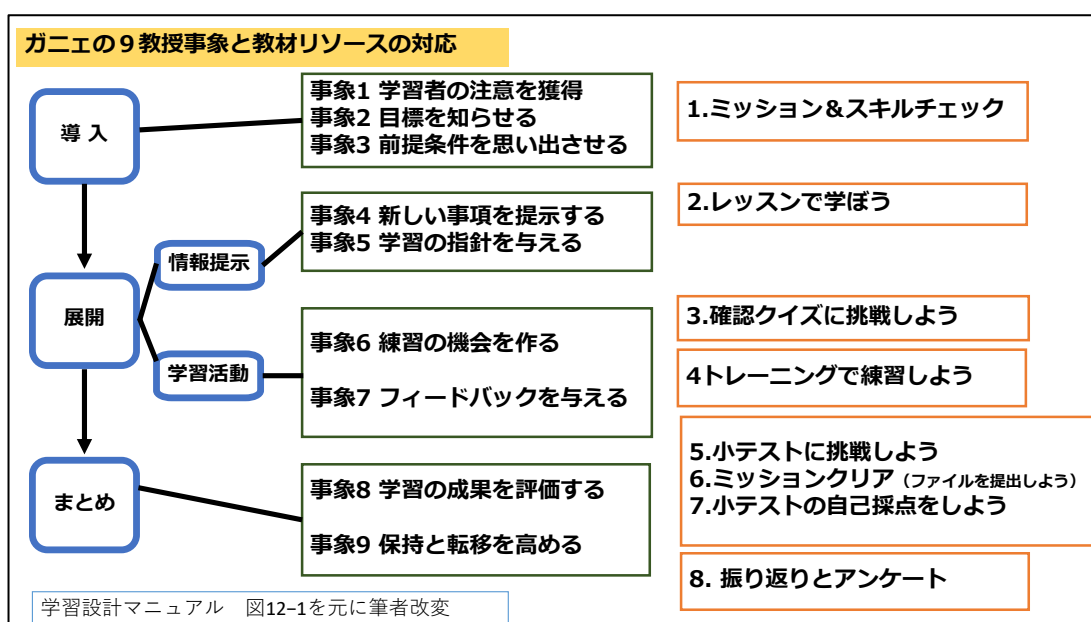


図 6 ガニエの9教授事象と教材リソースの対応(『学習設計マニュアル』図 12-1 を元に筆者改変)

次に、1 コマの授業の教材リソースの構成とガニエの9教授事象との対応について説明する(添付資料2)。

1. ミッション&スキルチェック

学習目標の提示と事前テストを行う。ガニエの9教授事象 1.学習者の注意を獲得、事象 2.目標を知らせる、事象 3.前提条件を思い出させる、に対応する。

2. レッスンで学ぼう

学習目標で提示したスキルの習得を目指す。レッスンは小テスト(事後テスト)に合格するために、学習項目を学ぶための教材である。ガニエの9教授事象4.新しい事項を提示する、事象5.学習の指針を与える、に対応する。

3. 確認クイズに挑戦しよう

PSI 形式の授業実践のために、「通過テスト」を「確認クイズ」の名称で新設した。通過テストでは、学習目標の機能と操作の理解が達成できたかどうかをはかるため、受験のタイミングはレッスン終了後とした。「通過テスト」に合格すると次のリソースが自動的に表示されるように設定し、自分の理解度を確認してから、次の教材に進むことができるように設計した。「確認クイズ」の名称とした理由は、結果は成績に含めないが、「テスト」という名称では成績に含まれるという誤解を生む可能性があると考えたためである。ガニエの9教授事象 6.練習の機会を作る、事象 7.フィードバックを与える、に対応する。

4. トレーニングで練習しよう

トレーニングは、ドリル形式で問題を解くことで、機能と操作の理解と操作の習得の定着を目指すものである。ガニエの9教授事象 6.練習の機会を作る、に対応する。

5. 小テストに挑戦しよう

小テスト(事後テスト)は、機能と操作の理解と操作の習得を実技ではかるものである。学習目標の達成ができたかどうかを評価する。ガニエの9教授事象 7.フィードバックを与える、事象 8.学習の成果を評価する、事象 9.保持と転移を高める、に対応する。

6. ミッションクリア(ファイルを提出しよう)

「小テストに挑戦しよう」で作成したデータを提出する。完了後にバッジを贈呈する。LM はループリックで採点をし、次回の授業で学生はその結果を確認する。ガニエの9教授事象 7.フィードバックを与える、事象 8.学習の成果を評価する、事象 9.保持と転移を高める、に対応する。

7. ミッションの自己採点をしよう

小テストは実技テストのため即時フィードバックが難しく、LM が授業後に採点する。そこで、授業内の時間で小テストの結果を学生が確認できるよう、小テストの自己採点を行う。ガニエの9教授事象 7.フィードバックを与える、事象 8.学習の成果を評価する、事象 9.保持と転移を高める、に対応する。

8. 振り返りとアンケート

アンケートに回答することで振り返りを促す。ガニエの9教授事象 9.保持と転移を高める、に対応する。

2.4. プロクターの役割

向後(2006)はプロクターの仕事を次の4点としている。

- (1) 通過テストをおこなう
- (2) 学習者からの質問に答える
- (3) 特に要請がなくても、学習者の様子を見守り、必要に応じて手助けをする
- (4) 学習教材や学習システムの改善点についての情報を提供する

プロクターの仕事(1)から(4)は、既存の LM がこれまでも行ってきたことである。

本研究ではまず、実践現場で学生に寄り添い学びを支えるプロクターの役割名を定義した。向後の挙げるプロクターの仕事(1)について、実践現場では通過テストを実施していないため導入する際には、完全習得を目指すために利用される点、学習者が次に学習する内容に導く意味をもつ点など、通過テストの役割の理解が必要だと考えた。その理解の上で、通過テスト(新設)と小テスト(既存)の受験者に対するフィードバックを返す役割を「C.小テストの採点とフィードバック」と定めた。(2)と(3)について、学習者が自己ペースで学習している間に要請なしに支援する役割を「B.学習者への支援」とした。対面学習ならではの学習経験を醸成する役割を「A.学習経験を作る」とした。学習者がやり方を理解して、効率よく積極的に学習に取り組むような説明を行うことを目指す。(4)については、授業の結果や気づきを記録し共有することで授業改善を行う役割を「D.授業や教材の改善」とした。

2.5. プロクターのスキル

以上のプロクターの役割 A, B, C, D に対応するよう、プロクターに必要なスキルを定めたのが表 3 である。プロクターに必要なスキルは、先行研究や LM へのインタビュー調査(7月19～27日、20名、zoomを使ったオンライン形式)をもとに、現場の課題とすり合わせて決めた。

表 3:プロクターのスキル一覧

役割	スキル
A.学習経験を作る	1. 効果的な一言を探して発言できる
	2. 学生のやる気を引き出すコミュニケーションができる
B.学習者への支援	3. クラスの様子、一人ひとりの学習の様子を確認できる (机間巡視、観察、発見)
	4. 授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる
	5. 特に求められなくても必要に応じて手助けができる
	6. 学習者からの質問に効果的に答えることができる (答えを教えないでヒントを与える)
	7. 学生同士の学び合いのチャンスを作り、見守ることができる (学生プロクター養成の機会を逃さない)
C.小テストの採点とフィードバック	8. 一人ひとりへ効果的なコメントを与えることができる
	9. クラス全体の概況を掴み次の授業につなげることができる
D.授業や教材の改善	10. 授業結果や気づきをチームに報告し共有できる (成功、失敗例、改善が必要な点など)

プロクターのスキルを選定したプロセスを説明する。まず LM20 名へのインタビュー調査の結果から筆者がスキルを選定し、その結果を組織の上司にプレゼンして形成的評価を行い改善するという過程を経て決定した。

次に、スキルを選定した根拠を説明する。役割「A.学習経験を作る」に、「スキル1.効果的な一言を探して発言できる」「スキル2.学生のやる気を引き出すコミュニケーションができる」を選定したのは、対面ならではの学生への動機付けが必要だと考えたからである。向後(2006)は PSI 授業で教員の役割について、「短いレクチャーをして学生の動機付けを高める」「一対一のコミュニケーションが学生の学習動機を高める」など、動機づけが教員の役割であることを指摘している。また LM へのインタビュー調査からは、LM が授業で説明する時間が減った分「濃い一言」が必要だという意見があった。

役割「B.学習者への支援」には、「スキル3.クラスの様子、一人ひとりの学習の様子を確認できる(机間巡視、観察、発見)」「スキル4. 授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる」「スキル5. 特に求められなくても必要に応じて手助けができる」「スキル6. 学習者からの質問に効果的に答えることができる(答えを教えないでヒントを与える)」「スキル7. 学生同士の学び合いのチャンスを作り、見守ることができる(学生プロクター養成の機会を逃さない)」を選定した。スキル3で挙げた「机間巡視」「観察」「発見」というキーワードは、LM へのインタビュー調査で得たキーワードである。スキル4については、先行研究では年の近い先輩がプロクターを担当しているが、本研究で

は講師である LM がプロクターの役割を担当するため「質問しやすい雰囲気」が重要になると考えた。その裏付けとして LM へのインタビュー調査で、2022 年前期の授業ではそれ以前と比べて質問が減ったと 19 名中 13 名が述べた。そこで、質問しやすい雰囲気を意識して作る必要があると考えてスキルを選んだ。スキル6は、LM へのインタビュー調査で「学生が自分で考えてできたかどうかを大事にしている」という意見があり、「答えを教えないでヒントを与える」という表現を選定した。PSI 授業での学生同士の学び合いについて向後(2006)は、「友だち同士の教え合いは、自然に起こっている」「教育が教員から一方的に与えられるものという大学教育の多くのスタイルについての固定観念を崩し、実質的な学習活動の重要性に学習者自身が気づく機会になっていると考えられるだろう」と指摘している。専門学校においては、大学院生などプロクターとして適切な人材を確保するのは難しいため、学生をプロクターとして養成する案を今後検討したいと考えている。その際の参考になる情報を得るためスキル7を選定した。

次に、役割「C.小テストの採点とフィードバック」については、「スキル8.一人ひとりへ効果的なコメントを与えることができる」「スキル9. クラス全体の概況を掴み次の授業につなげることができる」を選定した。LM へのインタビュー調査からは、採点で学生とコミュニケーションを取るなどして、採点で学習効果を上げようとしている好事例と、採点を作業として捉えている事例に分かれることがわかった。そこで、スキル8で「効果的なコメント」をして、スキル9で「次の授業へつなげる」という具体的な行動目標を示した。

最後に、役割「D.授業や教材の改善」には、「スキル10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる(成功、失敗例、改善が必要な点など)」を選んだ。教材改定のための情報共有は、これまでも LM が業務として取り組んできたことではあるが、PSI 授業という新しい授業実践にチームで取り組むためには情報共有が大事な点だと考えて、スキルとして選定した。

2.6. 研修が必要な理由

LM に「学習者への支援」に必要なプロクターの役割を期待したが、7月に行った LM へのインタビュー調査の結果から、プロクターの役割を十分には果たしていないことがわかった。そこで、本研究の目的を、LM が PSI 授業を運用するプロクターの役割を果たすためのスキルを養成することとした。

まず、プロクターのスキルを養成する方法を検討した。現状、LM 全員が対象の社内研修は年に2回(3月、8月)行っている。今までの社内研修では、「授業コンセプト」の理解をテーマとした研修が中心であり、学習者に対する振る舞いについてはほとんど扱ってこなかった。そこで、学習

者を支援するプロクターのスキル養成をゴールとする新たな研修が必要であると考えた。PSI 授業に必要なプロクターのスキル養成を目的とした研修によって、LM がそのスキルを授業で実践できるようになるのではないかと考えた。本研究では、2022年8月の社内研修において、プロクターのスキルを養成することにした。

第3章 プロクターのスキル養成のための研修の開発

LM へのインタビューから、現状の LM にはプロクターのスキルが一部不足していることが明らかになった。そこで、8 月の社内研修で、LM が PSI 授業を運用するプロクターの役割を果たすためのスキルを養成することにした。学習者に対する振る舞いをテーマとし、業務上設定できる時間の範囲で研修可能なプロクターのスキルを選んで実施した。

3.1. 現状の LM のスキル分析（研修の入り口分析）

研修設計のためにまず、研修受講者の入口分析を行った。「プロクターのスキル一覧(表 3)」に沿って研修前の時点で、LM にプロクターとして必要なスキルがあったのかを検証した。根拠とするのは、LM へのインタビュー調査(7 月 19～27 日、20 名)の結果と、筆者による4月～7月の授業観察(関西地区 11 名)からの判断である。LM21 名のうち、多数ができていない項目を○、期待と異なる人が数名いる項目を△、全員できていない項目を×とした(表 4)。

表 4:プロクターのスキルと現状の LM に対する評価

役割	スキル	評価	筆者による評価
A.学習 経験を 作る	1.効果的な一言を 探して発言できる	○	自己ペースの学習スタイルになった中で、LM からの少ない発言を、どのような内容、どのようなタイミングで発するか、を工夫している人が多い。
	2.学生のやる気を引き出すコミュニケーションができる	○	自己ペースの学習スタイルにより、「教えるから学ぶへ」の変化を理解し、学生からやる気を引き出すことに注力する意識のある人が多い。
		△	引っ張っていかうという従来の講師としての意識が強すぎるため、自律した学生を育てる意識が薄い。
B.学習 者への 支援	3.クラスの様子、一人ひとりの学習の様子を確認できる (机間巡視、観察、発見)	○	・机間巡視は積極的にできている。 ・説明に使っていた時間やエネルギーを質問対応に使うことができている。
		△	・クラス全体が自己ペースでの学習ができない場合の対応にアイデアが少ない。LM が説明する以前のスタイルに戻るケースが多かった。 ・理解度が低い層に意識がいき過ぎる。
	4.授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる	○	質問を引き出すための机間巡視を増やすなど工夫している。
		△	・注意する際に、「成績に響く」など、上から目線的と取られかねないアプローチを取る場合がある。 ・学生の様子を見るのではなく、マニュアル通りの進行を心がける癖が抜けない。 ・質問が減ったことに対して、質問しやすい雰囲気作りを意識できていない。

表 4:プロクターのスキルと現状の LM に対する評価 (続き)

	5.特に求められなくても必要に応じて手助けができる	○	質問を引き出すための机間巡視を増やすなど工夫している。
	6.学習者からの質問に効果的に答えることができる (答えを教えないでヒントを与える)	○	答えではなくヒントを与える意識を持っている人が多かった。
	7.学生同士の学び合いのチャンスを作り、見守ることができる(学生プロクター養成の機会を逃さない)	×	そのような視点を持つことは今までのマニュアルにはない。
C.小テストの採点とフィードバック	8.一人ひとりへ効果的なコメントを与えることができる	○	・小テストをルーブリックで採点し、必要であればコメントをつけることができている。 ・好事例としては、文章より画像での説明がわかりやすい場合に、どこを振り返れば良いか、画像付きで丁寧なコメントをつけている LM がいる。
		△	・採点までが授業の一環であることが理解されていないため、採点を作業と捉えている。 ・採点で学生一人ひとりを見るという意義を理解できていない ・一人ひとりを見るために採点を活用するというアイデアが不足している
	9.クラス全体の概況を掴み次の授業につなげることができる	○	採点結果からクラス全体にするコメントを事前に考え、次の授業で各自に採点結果を確認させる際に、効果的なコメントができる。
		△	担任制のクラスの場合、担当者が採点しないケースがあり、概況がつかみにくい。
D.授業や教材の改善	10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる(成功、失敗例、改善が必要な点など)	○	教材を改善する意識は高く、教材に関しての提言は多い。
		△	・授業結果をチームで共有する掲示板は存在するが、書き込む人が少ない。 ・チームの事例を個々の改善に活かすナレッジマネジメントの意義を理解していない。 ・チーム全体で向上する意識が不足している。

結果として、多数の LM ができている項目が3つ(1,5,6)、期待と異なる人が数名いる項目(△)が6つ(2,3,4,8,9,10)となった。「7.学生プロクター養成」は現状の授業では想定しておらず全員取り組んでいないので×とした。現状、LM はそれまでの授業実践からプロクターとして要求されるスキルを既に持っている部分があることがわかった。ただし、一部の LM にはスキルが不足していることも明らかになり、スキルアップをはかる必要があることがわかった。

3.2. 研修のゴールの設計

研修は、「3.1. 現状の LM のスキル分析」で検討した現状足りていないスキルのうちから、業務上設定できる時間の範囲で研修可能なスキルを選んで実施することにした。選んだスキルは、「スキル4.授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる」と「スキル 10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる」で、研修のゴールを表 5 のように設定した。

表 5 研修のゴール

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">①PSI 授業でのプロクターの役割を理解し、説明できる②次のスキルを今後の実践で実行することができる<ul style="list-style-type: none">スキル 4.授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができるスキル 10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる(成功、失敗例、改善が必要な点など) |
|--|

2つのスキルを選定した理由は、現状の LM が未達ではあるが大事なスキルだと考えたからである。「学習者への支援」のためには授業での良い雰囲気作りがベースになる。本研究では講師である LM がプロクターの役割を担当するため、スキル 4「質問しやすい雰囲気作り」が重要になると考えた。LM へのインタビュー調査で、2022 年前期の授業ではそれ以前と比べて質問が減ったと 19 名中 13 名が述べた。そこで質問しやすい雰囲気作りには特に意識して取り組む必要があると考えゴールに選択した。スキル 10「情報共有」はこれまでも LM が業務として取り組んできたことではあるが、チームとして新しい授業実践に取り組むためには特に大事な点だと考えて選んだ。

3.3. 研修のプログラムと評価の設計

現状、LM 全員が対象の社内研修は年に2回(3月、8月)行っている。本研究では8月の研修のプログラムと評価方法について検討した。組織の要請で、研修はオンライン形式で3時間程度で実施することは決まっていた。そこで、事前学習とオンラインの集合研修で構成することにした。

3.3.1. 事前学習の設計と開発

LM に PSI やプロクターについて説明したのは、7 月のインタビューの時だけだったので、集合研修前の事前学習で、PSI やプロクターについての基礎的な知識を学習する機会が必要だと考えた。事前学習を行うことで、集合研修を効果的、効率的に進めることができると考えた。事前学習の教材として「プロクター支援教材」を開発した(添付資料3)。教材の開発が必要だと判断したのは、LM がプロクターの役割を果たすには、プロクターの役割と PSI 授業との関連を理解する必要があると考えたためである。開発した「プロクター支援教材」の章立ては、次のとおりである(表 6)

表 6 プロクター支援教材の章立て

1章 情報リテラシー(略称 CCT)授業に PSI 理論を取り入れて対面授業を良くしていこう
2章 情報リテラシー科目の対面授業の目標
3章 PSI 形式授業の流れ
4章 プロクターのマインドとは
5章 プロクターの役割(業務)とは
6章 授業での LM の役割とタスクのリスト
7章 教材を良くしていこう
8章 チームメンバーとして目指して欲しいのは
9章 発展型の PSI はこれだ！

教材の狙いについて説明する。「プロクター支援教材」の 1、2章で、情報リテラシー科目に PSI モデルを援用して改善する方法を説明した。3 章では、PSI の授業フローを説明した。本研究で定めたプロクターのスキル一覧(表 3)は 4～6 章で説明した。ここまでで、PSI 授業の特徴とプロクターの役割の関連が理解できるように構成した。7 章では、情報を共有することで教材や授業のやり方を改善することを提案した。8 章では、チームのメンバーとして目指して欲しいことを説明した。9 章では、学生がプロクターを担当するなど発展的な PSI の形を説明した。

第一稿は7月中旬に完成し、上司による形成的評価を行い、修正したものを LM 向けに 8 月 1 日に公開した。「プロクター支援教材」は 8 月 18 日の集合研修の事前学習の位置づけとし、読了後のアンケート(以下、研修前アンケート)を取った。

3.3.2. 集合研修の設計

次に、集合研修のプログラムを検討し、次のように設計した(表 7)。

表 7 集合研修プログラム

8/18(木) zoom 配信 9:00-12:00 (3h)		
時間	内容	担当
9:00-9:30 (30 分)	チームの方向性について	社長
9:30-10:00 (30 分)	1.理想の PSI 授業とはこれだ(ロープレ) 2.グループワークのテーマ発表、実施方法説明	1.筆者と LM1 名 2.筆者
10 分休憩		
10:10-11:10(60 分)	グループワーク 5 チーム 45 分 チーム発表 3分×5 チーム 15 分	全員
11:10-11:20(10 分)	締めのお言葉	上司
11:20-11:50(30 分)	リフレクション LM1 分×21 名、社員 1 分×5 名	全員

筆者が司会進行役を務め、最初に研修のゴール、研修後の振り返りについて説明する。次に、PSI 形式での授業のイメージを持ってもらうためのロールプレイングを行う。講師役(筆者)と学生役(LM1名)の小芝居形式で行う。次にグループワークを行う。グループワークのテーマを発表し、

45 分とプログラムの中でも一番長い時間を使う。結果はチームごとに発表して全体に共有する。最後に、一人1分のリフレクションの発表を行う。研修のクロージングとして、筆者から研修後アンケートへの回答とアクションプランの作成を依頼して終了する。アクションプランは、「研修設計マニュアル」(鈴木 2015)の表 4-3 を参考に筆者が改編した(添付資料 4)。

グループワークの設計

グループワークの設計には、ID 第一原理に基づくテーマ設計を行なった(表 8)。

表 8 ID 第一原理に基づくテーマ設定

1.問題	現実に起こりそうな問題に挑戦する	職場で収集した問題事例を投げかける。前期の授業の事例と LM へのインタビューから、理解度が低い学生(クラス)の対応が難しい、という意見が多かった。参考のために、LM が実際に行ったアイデアの例を示す。研修後の実際の授業で、そのような課題の解決にチャレンジして欲しいと伝える。
2.活性化	既に知っている知識を動員する	あなただったらどうする？
3.例示	例示がある	一人ひとりを見る視点の好事例として、実際の採点とコメントを紹介。
4.応用	応用するチャンスがある	グループワークをしましょう。あなたならプロクターとしてどう振る舞いますか？
5.統合	現場で活用し、振り返るチャンスがある	今後の実際の授業でやってみてくださいと伝える。アクションプランの作成と、2ヶ月後のフォローアップインタビューの実施を説明する。

設計の狙いについて説明する。「1.問題」では、職場で収集した問題事例を投げかける。前期の授業の事例と LM へのインタビュー調査から、理解度が低い学生(クラス)の対応が難しい、という意見が多かった。参考のために、LM が実際に行ったアイデアの例を示す。研修後の実際の授業で、そのような課題の解決にチャレンジして欲しいと伝える。「2.活性化」では、あなただったらどうしますか？と問いかける。「3.例示」では、一人ひとりを見る視点の好事例として、実際に小テストを採点しコメントしている事例を紹介する。「4.応用」で、グループワークを行って、自分ならばどうプロクターとして振る舞うかを考えてもらう。「5.統合」では、グループワークで得た知見を使って、今後の実際の授業に取り組んでもらいたいことを伝える。アクションプランの作成と、2ヶ月後のフォローアップインタビューの実施を説明する。

グループワークのテーマ

グループワークのテーマと進め方を次のように設計した。

1. 「学習者への支援」の課題として、理解度の低い学生(出席率に問題はない、クラスに20%程度いる)に対して、プロクターとしてどう考え、どう振舞えば良いか。自分が経験した事例を参考にしてグループで相談して、解決の可能性がありそうなアイデアをいくつかもよいので出してみましょう。
2. プロクターと学生の役割になって、ロープレしてみましょう。
3. 発表することで、皆さんの知恵を共有しましょう。

ここまでの検討をもとに、研修のプログラムを、次のように決定した。

1. 事前学習
2. 研修前アンケート
3. オンライン集合研修（ロールプレイング、グループワーク）
4. 研修後アンケート
5. アクションプランの作成

3.3.3. 評価の設計

次に、研修のゴールと、ゴールを達成するために必要な学習活動としての研修プログラムの対応、何ができればゴール達成になるかを検討し、その評価方法を定めた(表 9)。

表 9 研修のゴールと評価方法

ゴール	研修プログラム	何ができればゴール達成になるか	評価方法
①PSI の授業でのプロクターの役割を理解し、説明できる	事前学習 集合研修のロールプレイング	研修後アンケート「Q3.PSI 授業の 3 つのキーワードを使って、プロクターの役割を簡単に説明してください。」に文章で回答ができる。	キーワードに「自己ペース」「完全学習」「プロクターによるサポート」を使い、自分の言葉で文章化できているか。
②次のスキルを今後の実践で実行できる スキル 4.授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる スキル 10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる	集合研修のグループワーク アクションプランの作成	研修後アンケート「Q5.研修のゴール③について、後期の授業で実行したいと思われませんか?」(4 択:実行したい、できれば実行したい、あまり実行したくない、実行したくない)に前向きな回答を選択できる。 アクションプランを作成できる	研修後アンケートで、実行意欲への回答を評価する ・アクションプランを自分なりに作成できているかどうか。 ・フォローアップインタビューを実施し実行状況を評価する。

3.4. 研修の形成的評価

次に、設計した研修の形成的評価を行った。評価は SME (内容領域専門家) 3 名と ID 専門家 1 名に依頼した。

3.4.1. SME による評価

7 月下旬に筆者が設計した研修のプランを、上司 2 名 (インタビュー形式) と、LM の C さん (アンケート回答形式) に形成的評価を依頼し、いただいた意見からプログラムを改善した。

LM の C さんは研修で扱う授業の SME (内容領域専門家) であることに加え、GSIS で科目等履修生として学んでおられるため、ID 専門家としての視点からも評価をしてもらった。(添付資料 5)

C さんの評価の結果、グループワークの改善に関して、次のような意見があった。

- プログラム 4 のグループワークのテーマ (理解度の低い 20% 学生) は、現実的でわかりやすい。もし可能であれば、もっと具体的な方がより深掘して話ができる。

そこで、グループワークのテーマで扱う「学生像」をより具体的に設定し、説明を加えるように改善した。また、これまでの研修との違いとして、次のような意見があった。

- これまでの研修でアクションプランを提出することはなかった。研修後の LM のモチベーションに温度差があったが、自律して取り組むというメッセージを感じた。
- 省察のため、フォローアップアンケート (インタビュー) が準備されている。できれば、アンケートの内容をできる範囲で共有してもらいたいです。

これまでの研修が、リフレクションを伴うものでなかったことを反省し、今回の設計ではアクションプランの作成やフォローアップインタビューを追加したことで、リフレクションを意図した改善ができたと考える。

3.4.2. ID 専門家による評価

ID 専門家である GSIS 修了生の加藤氏に研修設計の妥当性の評価を依頼した。依頼にあたっては、研究内容をオンライン会議で説明させていただいた上で、アンケートへの回答をお願いした。結果は添付資料 6 で示す。研修設計を ARCS モデルと ID 専門家の視点から確認すべき項目 (研修設計マニュアルより) で評価した結果、大きな問題はなかったことが確認できた。

研究の途中で計画を変更したため、依頼は研修実施後の 12 月に行った。そのため、いただいた意見は次回の研修計画の策定の参考にする。

3.5. プロクター養成のロードマップ

次に、プロクター養成のイベントやスケジュールを整理し、ロードマップまとめた(図 7)。図は、「ビジネス インストラクショナル デザイン 企業内研修ワークショップ」(森田 2019)を参考に筆者が改編した。イベントは、7月の LM へのインタビュー、8月の事前学習、8月18日の集合研修と続き、ここまでが本研究での介入にあたる。その後、10月中旬に PSI の授業実践を行う。11月に授業実践を担当した LM にインタビューを行い、アクションプランの実行状況を確認する。3月の次の研修の設計を行うところまでが、本研究の範囲である。

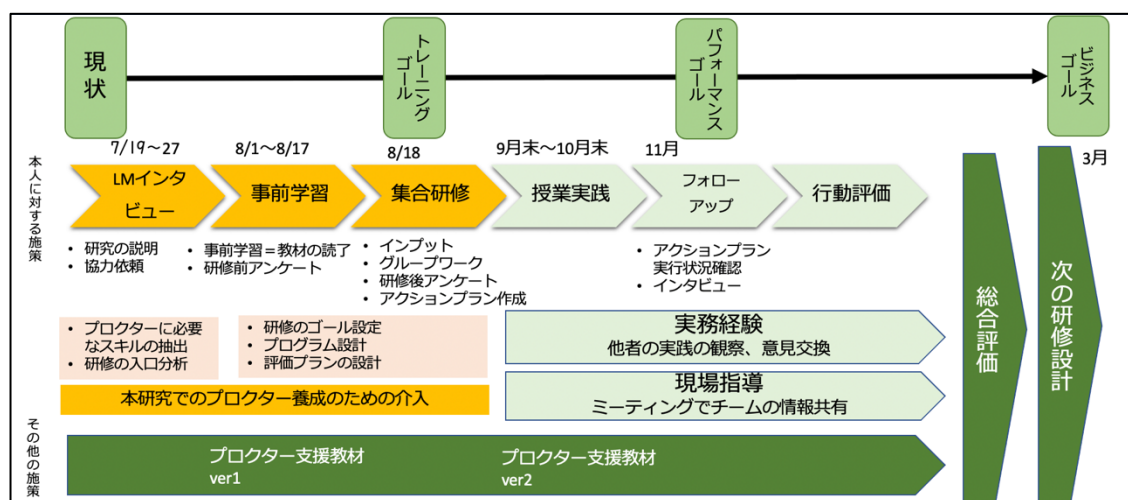


図 7 プロクター養成のロードマップ

第4章 PSIモデルに基づく授業の実践

本章では、本研究で設計した PSI モデルを用いた授業のフロー(図3、図4)に基づく授業実践の結果の分析と考察を行う。授業は2022年9月30日～10月31日の間に、A校、B校、C校1、2組の4クラスで3回ずつ行った。PSIの3つの特徴(自己ペース、完全学習、プロクターによる学習者への支援)を持つ授業として成立し、学習効果を上げることができたのかを検証する。また、本研究のRQを検証するために行ったLMへのインタビュー結果を分析、考察して今後の課題をまとめる。

4.1. PSI 授業実践の準備

PSI 授業実践の準備として、対象クラスの選定、ステークホルダーへの対応、LMとのミーティング、LMS教材の改訂を行った。

4.1.1. 対象クラスの選定

自社で授業を担当している専門学校の中から、大阪にある3校に研究の協力を取り付けることができた。後期にExcelを学ぶクラスの中から、A校医療秘書・情報学科1年(50名)、B校医療総合学科1年(25名)、C校介護福祉科1年1組(33名)、2組(32名)の4クラスを対象とした。対象の4クラスの介入前の小テスト結果は、「1.2.実践現場での課題」で述べたとおりである。

4.1.2. 各ステークホルダーへの対応

ステークホルダーは、学科長、LM、学生であり、それぞれへ対応するための計画を立てた。

まず学科長へは、9月上旬に研究の概要と授業内容をオンライン会議で説明した。PSI形式の授業を研究の一環として行わせてもらうことを説明し、研究への協力を取り付けた。

9月末からのPSI授業を担当するLMを7名に決めた。担当メンバーとは、研修後の8月下旬から週1程度のミーティングを計7回行った。ミーティングでは、従来の授業とPSI授業の違いを説明し、授業のイメージを共有した。さらに、新たに通過テストを備えたLMS教材を提示し、LMからの意見を聞いて教材の形成的評価を行い改善した。決定事項をまとめて「プロクター支援教材ver2」を作成し、担当するLMと共有した。学生へは授業の冒頭で、「今日の授業で学生の皆さんが目指すこと、本日の授業の流れ、研究への協力をお願い」をスライドを使って説明した。また、授業の終末には、自主学習について説明した。

4.2. PSI 授業実践の結果と考察

授業は 2022 年 9 月 30 日～10 月 31 日の間に、A 校、B 校、C 校 1、2 組の 4 クラスにおいて、Excel 1～3 の 3 回ずつ行った。PSI 授業を実践した結果と考察について述べる。まず評価するポイントを示す。次に、本研究の授業実践が PSI 授業の 3 つの特徴、1. 自己ペース、2. 完全学習、3. プロクターによる学習者への支援、を持つ授業として成立し、学習効果を上げることができたのかを検証する。あわせて、一般的な授業と PSI 授業との比較を行った。クラスごとの授業レポートは添付資料 9 で示す。

4.2.1. 評価のポイント

評価項目と評価に使ったリソースについて説明する(表 10)。特徴 1. 自己ペースで学習できたかを評価するためには、「授業後アンケート」と「PSI 評価アンケート」を使った。特徴 2. 完全学習が達成できたかは、「通過テスト」「小テスト」「自主学習」の観点から評価し、「PSI 評価アンケート」の結果も参考にした。特徴 3. プロクターによる学習者への支援に効果があったかは、本研究で開発した「希望するサポートの仕方アンケート」と、授業でのフォロー回数、「授業後アンケート」「PSI 評価アンケート」から検証した。一般的な授業と PSI 授業との比較には、「PSI 評価アンケート」を使用した。

表 10 評価に使うリソース一覧

項目	評価に使うリソース	
1.自己ペース	授業後アンケート	PSI評価アンケート
2.完全学習	通過テスト	
	小テスト	
	自主学習	
3.プロクター	希望するサポートの仕方アンケート	
	授業でのフォロー回数	
	授業後アンケート	
4.一般的な授業との比較		

PSI 評価アンケート

「PSI 評価アンケート」とは、学生に授業の最終回で回答してもらうもので、先行研究の向後(2006)を参考にして開発した(添付資料 8)。アンケートの内容は次の通りである。

冒頭にアンケートの趣旨を説明する文章として、「Excel 基礎 1～3 の 3 回の授業の感想を聞かせてください。PC 操作を学ぶ授業では、講師の説明を聞きながら操作をして学ぶスタイルが一般的です。これを「講師説明スタイル」と呼びます。皆さんが受講した Excel 基礎 1～3 の 3 回の授業

では、動画や文章を自分で閲覧し、途中で「確認クイズ」を受けて、独学で学ぶスタイルでした。これを「独学スタイル」と呼びます。」と宣言してから設問に進むようにし、設問は3問とした。

設問1は、「Excel 基礎 1～3の3回の授業について、次の各項目のうち、「講師説明スタイル」の方が良いと思った項目を1、「独学スタイル」の方が良いと思った項目を5として、1から5までの数字を選んでください。」とした。項目は ARCS モデルに沿ったものを含む次の6項目である。評価は5段階で5に近い方が「独学スタイル」つまり本研究の PSI 授業が良いという結果になる。結果は図 12 で示す。

1. 今回の授業のやり方でやる気ができましたか？
2. 今回の授業を受けて興味が持てましたか？
3. 今回の授業を受けて自信ができましたか？
4. 今回の授業に対する満足度はどうですか？
5. 今回の授業の雰囲気はどうですか？
6. 今回の授業の学習成果(学習目標に到達)はありましたか？

設問2は、「「独学スタイル」の授業の特徴である次の項目について、良いを5、悪いを1として、1 から 5 までの数字を選んでください」とした。評価は5段階の5に近い方が良いという結果になる。結果は図 8 で示す。

1. e ラーニング教材を使って学習したこと
2. 「確認クイズ」があったこと
3. 「確認クイズ」が自動採点であったこと
4. ラーニング マネージャがいたこと
5. 自分のペースで学習できたこと
6. Excel を実習形式で学んだこと
7. ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと
8. OPEN 教室での自主学習の仕組みがあること

設問3は自由回答で「今回の「独学スタイル」の授業の感想を自由に記入してください。」とした。結果は図 9 で示す。

4.2.2. 自己ペースについて

結果と考察

「PSI 評価アンケート」設問2で挙げた PSI 形式の授業の 8 つの特徴のうち、「自分のペースで学習できたこと」が全てのクラスで一番高いポイントを示した(図 8)。また、設問3の自由回答に回答があった 70 名中 46 名が「自分のペースで学習できて良かった」と回答した(図 9)。これは自由回答の中で一番多かった意見である。また、授業の観察からは、多くの学生がそれぞれに自分のペースで集中して学習を進める様子が見られた。結果として、「自己ペース」での学習は概ねうまく機能していたと言える。

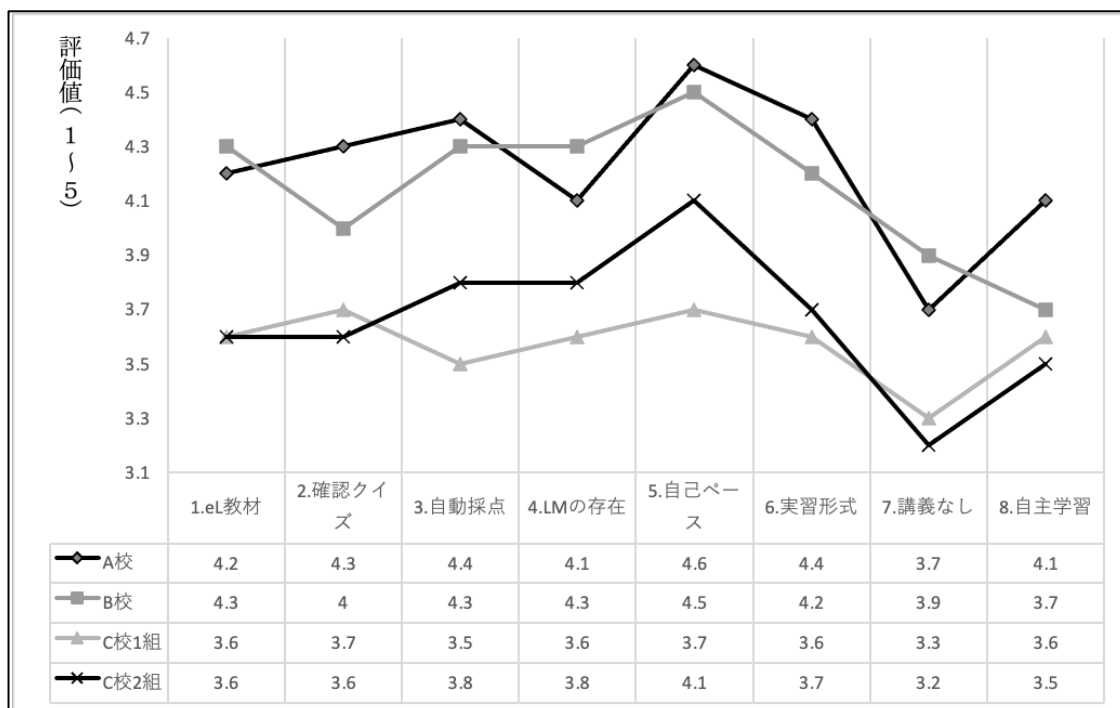


図 8 PSI 評価アンケート設問2_ PSI 授業の特徴についての評価

A 校 n=28		B 校 n=18		C 校1組 n=9		C 校 2 組 n=15	
カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数
自分のペースで学習できて良かった	20	自分のペースで学習できて良かった	15	自分のペースで学習できて良かった	4	自分のペースで学習できて良かった	7
わからないことをプロクターに聞ける	3	わからないことをプロクターに聞ける	3	わからないことをプロクターに聞ける	2	わからないことをプロクターに聞ける	2
やりやすかった	2	学習しやすい	2	学習したい	1	進むのが早かった	1
出来たら先に進めるのが良い	2	独学が良い	2	楽しかった	1	とてもいいと思った	1
独学スタイルがやりやすい	1	効率的	1	このままでよい	1	通過テストがあるのがよかった	1
集中できた	1	集中	1			独学は難しかった	1
待たずに効率よく学べる	1	通過テストがあることで安心して小テストを受けられた	1			自分に合っていた	1
挑戦でき、向上力が高まる	1	応用問題を解けた	1			難しかった	1
頭に入りやすかった	1	楽しかった	2				
よかった	1						
焦らず落ち着いて学べた	1						
退屈な時間がない	1						
自分の力で解こうと考えることが増えた	1						
文章の解説が分かりやすかった	1						
独学スタイルは良いが、学校に来る意味がない、オンライン課題の方が良い	1						

図 9 PSI 評価アンケート設問3_自由回答

4.2.3. 完全学習について

完全学習については、「通過テスト」「小テスト」「自主学習」の3つの観点で評価する。尚、本研究の授業では「通過テスト」は「確認クイズ」の呼称を使った。

通過テストの結果と考察

「PSI 評価アンケート」設問 2 の PSI 授業の特徴についての評価では、「「確認クイズ」が自動採点であったこと」は 4 クラスでの平均で 2 番目に高いポイントを示した(図 8)。

小テストの平均点の高い A 校と B 校では、3 回の授業とも全員が想定した時間内に通過テストに合格できたことから、通過テストがうまく機能したことが示された。

C 校では、想定時間内に通過テストに合格させるために、多数の個別サポートが必要だったが、それでも合格していない学生の見逃しが 2 件起きた。このことから、受験状況の把握を正確に行えるような仕組みが必要なのことがわかった。

また、受験回数の平均は、A 校 1.7 回、B 校 1.9 回、C 校 1 組 1.9 回、2 組 1.8 回で、ほぼ差はなかった。受験回数の最高値は 1 組の学生の 7 回だった。

小テストの結果と考察

研究の介入後の Excel の 3 回分の授業の小テスト(10 点満点)の結果と、介入前の Word の 3 回分の授業の小テストの結果を分析し比較した。クラスの平均点と標準偏差、10 点満点の割合を算出した(表 11)。

表 11 介入前後の小テスト結果分析 クラスの平均点と標準偏差、10 点満点の割合

		A 校 前 n=133 後 n=130	B 校 前 n=79 後 n=69	C 校 1 組 前 n=88 後 n=77	C 校 2 組 前 n=77 後 n=81
平均点	介入前	9.01	8.00	7.09	6.99
	介入後	8.94	8.59	7.88	7.01
標準偏差	介入前	1.94	2.14	3.21	2.70
	介入後	2.02	2.20	2.92	3.03
満点の割合	介入前	62%	42%	35%	30%
	介入後	68%	59%	51%	38%

結果として、満点の割合は介入前後で、A校が62%から68%へ、B校が42%から59%へ、C校1組が35%から51%へ、C校2組が30%から38%へと、4クラスとも増加した。この結果からは、PSI授業が完全学習の達成に一定の効果を示した可能性が示唆された。

ただし、介入前後では扱うソフトが違うため難易度の差もあり一概に比較することはできないと考えた。そこで、PSI授業を行っていないクラスの中から比較対象クラスを抽出し、PSI授業を行った研究対象クラスとで、小テストが満点の割合を比較することにした。比較対象クラスの抽出にあたっては、研究対象クラスと同じ学校であり、(全クラスが介入前の)Wordの3回分の授業の小テスト点の平均点に有意差がないことをT検定で確認したクラスを選択した。分析のためには、研究対象クラスはPSI形式で、比較対象クラスは前期と同様の授業形式で行ったExcelの3回分の授業の小テスト結果で、満点の割合を比較するカイ2乗検定を行った。有意水準は5%に設定した。結果は表12の通りである。尚、C校1組と2組は同じ学科であるため合算した。

表12 研究対象クラスと比較対象クラスでのカイ2乗検定の結果

A校				B校				C校			
観測度数	10点	10点未満	合計	観測度数	10点	10点未満	合計	観測度数	10点	10点未満	合計
研究クラス	89	41	130	研究クラス	41	28	69	研究クラス	70	88	158
比較クラス	55	47	102	比較クラス	49	69	118	比較クラス	32	57	89
合計	144	88	232	合計	90	97	187	合計	102	145	247
期待値	10点	10点未満	合計	期待値	10点	10点未満	合計	期待値	10点	10点未満	合計
研究クラス	81	49	130	研究クラス	33	36	69	研究クラス	65	93	158
比較クラス	63	39	102	比較クラス	57	61	118	比較クラス	37	52	89
合計	144	88	232	合計	90	97	187	合計	102	145	247

P値 0.02924 < 0.05
 P値 0.01523 < 0.05
 P値 0.17852 > 0.05

結果として、A校とB校では、研究対象クラスと比較対象クラスでは10点満点の割合には差があり、研究対象クラスの方がその割合が多いことが分かった。一方、C校では差が見られなかった。このことから、PSI授業によって完全学習を達成した学生の割合が増えた可能性があることが示唆された。

次に、クラス全体の学生が完全習得を目指すためには、満点以外の学生の状況を把握する必要があると考え、満点以外の学生の平均点と標準偏差を調べ、介入前後で比較した(表13)。

結果として、クラス全体の平均点にかかわらず、介入後もどのクラスでもばらつきがあることがわかった。介入前の結果と比べて、各クラスの傾向に大きな差は見られなかった。

表 13 介入前後の小テスト結果分析 10 点以外の平均点と標準偏差

		A 校 前 n=50 後 n=41	B 校 前 n=46 後 n=28	C 校 1 組 前 n=57 後 n=38	C 校 2 組 前 n=54 後 n=50
10 点以外 の平均点	介入前	7.36	6.57	5.51	5.70
	介入後	6.63	6.54	5.71	5.16
標準偏差	介入前	2.38	1.72	2.96	2.21
	介入後	2.28	2.18	2.82	2.44

自主学習の結果と考察

放課後の自主学習を、A 校 2 名、B 校 4 名、C 校 1 組 5 名 9 回、C 校 2 組 1 名 2 回の合計 12 名が延べ 17 回行った。学習の理由は、「点数が低かったから」が 5 名、「点数は取れているが満点が欲しいから」が 4 名、不明が 3 名である。

「PSI 評価アンケート」設問 2 の PSI 授業の特徴についての評価(図 8)で、「OPEN 教室での自主学習の仕組みがあること」は 4 クラスとも平均かそれ以下のポイントで関心は高くはなかった。

成績の配分で、B 校では定期テストがあるが、A 校と C 校では定期テストがなく毎回の小テストを評価するため、特に A 校と C 校では小テストの点数を UP させるために自主学習の仕組みを利用するのではないかと推測していた。実際には、A 校は利用者が少なく、C 校の利用者が多かった。C 校では授業で個別サポートを必要としていた学生が複数回参加しており、授業時間だけでは理解できなかったことを自主学習でカバーしたいという意欲が見られた。この点から、自主学習は完全学習を担保する仕組みとしては効果があり、特に授業内だけでは完全習得が難しい学生の多いクラスで利用を促すことが有効であることが示唆された。

4.2.4. プロクターによる学習者への支援について

「希望するサポートの仕方アンケート」の実施

PSI 授業では、プロクターによる学習者の支援が重要である。そのため、学習者個々がどのような支援を望んでいるかを事前に把握することでサポートの効果を高めることができると考えた。普段の授業実践の様子から、学生がどのタイミングでフォローして欲しいのかを次の 4 つのタイプ、「A. 挙手」「B. 巡回時に合図」「C. LM から声かけ」「D. サポート希望せず」に分類した。PSI 授業の開始前に学生にサポートの仕方の希望を調査するための「希望するサポートの仕方アンケート」

を新たに開発した(添付資料7)。アンケートの設問は、「あなたは授業中に、ラーニングマネージャーから、どのようなサポートの仕方を希望しますか？(複数回答可)」で、選択肢は次の4つである。

- A. 挙手した時にサポートして欲しい
- B. ラーニングマネージャーが巡回して近くに来た時に合図をするのでサポートして欲しい
- C. 自分からはなかなかサポートを希望できないので、ラーニングマネージャーの方から声をかけて欲しい
- D. まずは自分でやってみたいので、サポートはあまり希望しない

次に、アンケート結果の活用方法について述べる。アンケートの結果から一人ひとりの学生がどのタイプであるかを把握し、授業中は個々の希望に沿う形での支援を試みることにした。「B. 巡回時に合図」と「C. LM から声かけ」を希望する学生には、巡回を強化してサポートを欲している学生を見つけることにした。「D. サポートを希望せず」の学生には接触を控えることにした。

4クラスのアンケート結果は次の通りである(図 10)。B 校では、「A. 挙手」の割合が他校に比べて低く、「B. 巡回時に合図」と「C. LM から声かけ」を合わせて5割を超えた。その他の3クラスでは、「A. 挙手」が5割近くで一番多く、次に「B. 巡回時に合図」「C. LM から声かけ」と続き、「D. サポート希望せず」は1割以内だった。

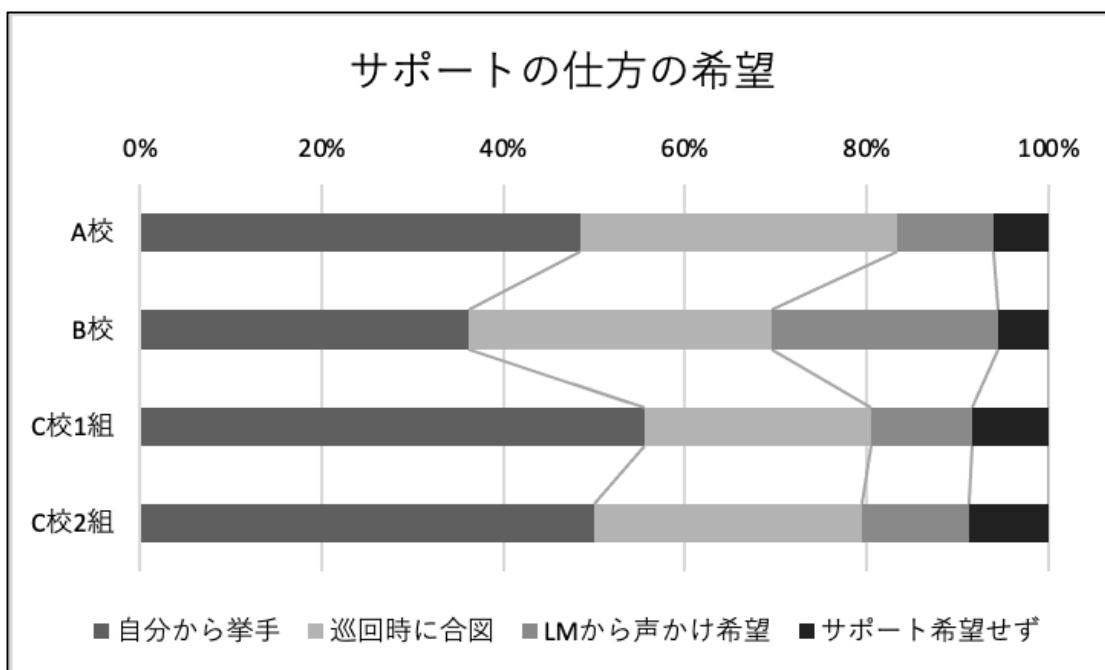


図 10 希望するサポートの仕方についてのアンケート

プロクターによる学習者への支援の結果と考察

「希望するサポートの仕方アンケート」を実施して、一人ひとりの学生がどのタイプであるかを把握し、授業中は個々の希望に沿う形での支援を行った。

先行研究で向後(2006)は、「プロクターは、学習者 10 人に対して1人の割合で配置するのが、経験的によいことがわかっている。」と述べている。本研究の1回の授業で LM1 名が学生をサポートした回数を計測したところ、A 校 10 回程度、B 校 4 回程度、C 校 1 組 22 回程度、2組13回程度とクラスによって大きく差があった。このことから、クラス全体の理解度やサポートを必要とする学生数などの要因で、プロクターの必要人数は変動することがわかった。

小テストの平均点の高い A 校と B 校では、授業後のアンケート(3 回分合計)で、「講師とのやりとりは充分でしたか?」の設問に対し、「充分」と「概ね充分」を合わせて9割以上の回答だった(図 11)。つまり、理解度が高く必要な時だけサポートすれば良いクラスの場合は、サポート回数が少なくても、学習者にとってはプロクターとの関わりは十分だと感じ、プロクターの存在には効果があったことが示唆された。

一方、C 校は前期の授業の様子から、サポートが必要な学生が複数いることがわかっていただけ、LM の人数を通常の 2 名体制から 1 名増員して 3 名体制にした。それでも C 校では講師とのやりとりは、「やや足りない」と「足りない」を合わせた回答が他校より多かった(図 11)。このことから、プロクターの人数以外にも、講師とのやりとりの充足感に影響する要因があることが示された。

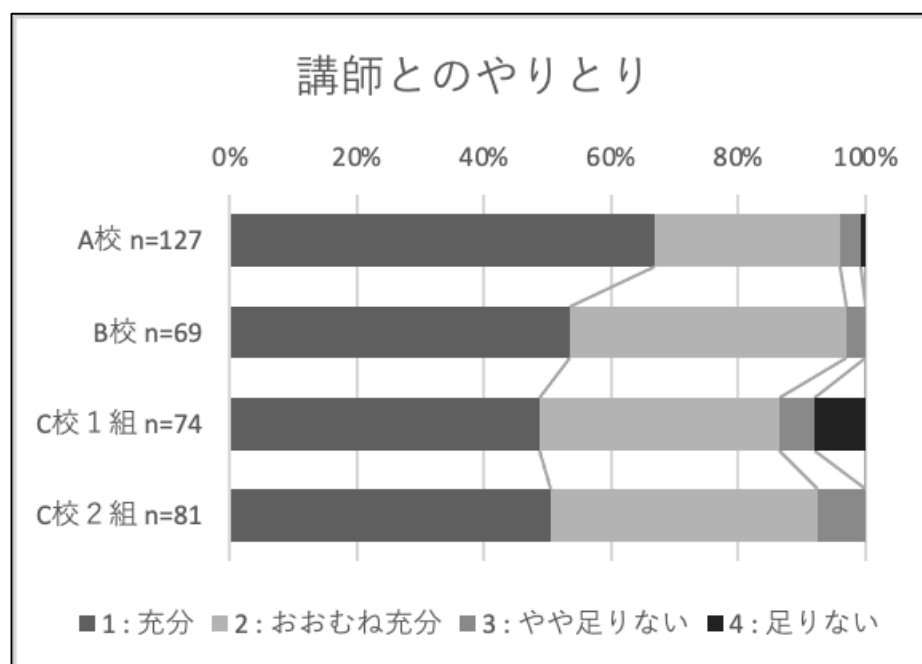


図 11 授業後アンケート(3回分)講師とのやりとり

また、「PSI 評価アンケート」設問 2 で「ラーニングマネージャーがいたこと」の特徴を「良い」と答えた回答が、A 校では 8 項目中 6 位と低かったが、B、C 校では 2 位もしくは 3 位と高かった(図 8)。つまり、自分から質問するのに抵抗があったり、サポートの必要回数が多かったりするクラスでは、プロクターの存在が良い特徴だと感じている可能性がある。

一般的な授業との比較についての結果と考察

向後(2006)は PSI 授業の評価について、「同じ内容の授業を一斉授業で行ったと想定して、それとの比較では、「やる気、興味、自信、満足度、雰囲気、学習成果」のすべての観点において、PSI 授業の方が良いと評価されている。」と述べている。

「PSI 評価アンケート」設問1の「一斉授業と比較した PSI 授業の評価」(図 12)は、5 段階の回答であり、PSI 授業の方が良いかどうかは、3 より上で 4 に近ければ「良い」と判断した。全てのクラスで評価は 3 より大きいため PSI 授業の方が好まれ、特に小テストの平均点が一番高い A 校と続く B 校はでは、評価が 4 に近いので PSI 授業の方が良い、という結果になった。また、6 項目で 4 クラスの平均ポイントが一番高かった(3.65)のは、授業の雰囲気についての項目だった。このことから、全てのクラスで PSI 授業の雰囲気は好意的に受け止められた可能性が示された。

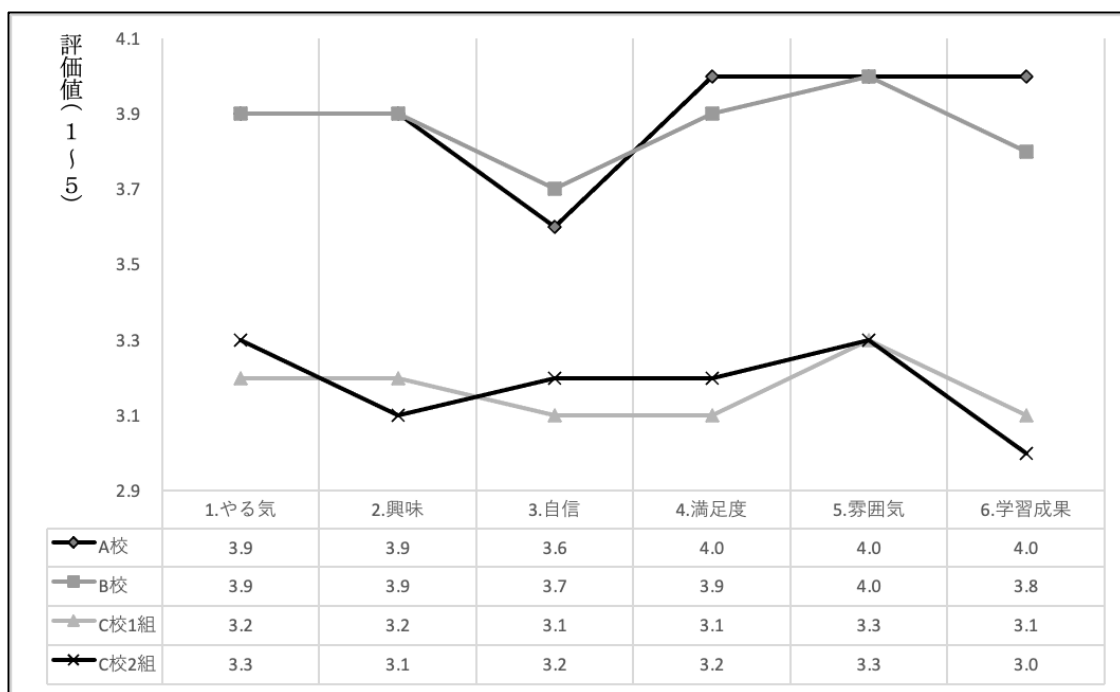


図 12 PSI 評価アンケート設問1_一斉授業と比較した PSI 授業の評価

また C 校では、「PSI 評価アンケート」設問 2「PSI 授業の特徴についての評価」(図 8)で、「ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと」のポイントが一番低かった。この点と、PSI 授業の評価が他クラスよりはやや低目であったこと関連づけて考えると、平均点が低いクラスでは、講師が説明する従来のスタイルを希望する学生もいることが示唆された。

4.3. LM へのインタビュー

次に、本研究の RQ「PSI 授業に必要なプロクターのスキル養成を目的とした研修によって、LM (講師)がそのスキルを授業で実践できるようになるのではないか？」を検証するために行った LM へのインタビュー結果を分析、考察して今後の課題をまとめる。

インタビュー対象の LM7名は、8 月の集合研修に参加した後、PSI 形式の授業準備のためのオンラインミーティング(全7回)に一部もしくは全て参加し、9 月 30 日～10 月 31 日の間に、A 校、B 校、C 校 1、2 組の 4 クラスにおいて、Excel1～3 の 3 回の PSI 形式の授業をメインもしくはサブとして担当した。インタビューは 11 月 1 日～8 日の間にビデオ会議システム zoom を用いて、インタビューガイド(添付資料 10)に沿って半構造化面接の形で1名ずつ実施した。尚、インタビューの逐語録をコード化した後、質問ごとにまとめたものは添付資料 11 で示す。

4.3.1 インタビューの対象と方法

インタビュー対象者の属性

インタビュー対象者の社歴と担当したクラスは表 14 の通りである。

表 14 インタビュー対象者の属性

名前	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん	Eさん	Fさん	Gさん
担当	B校 メイン	B校 サブ	A校 サブ	A校メイン C校1組メイン 2組サブ	A校 サブ	C校 1組サブ 2組サブ	C校 1組サブ 2組メイン
社歴	中堅	1年目	中堅	ベテラン	中堅	ベテラン	ベテラン

インタビュー方法

インタビューは、11 月 1 日～8 日の間に、ビデオ会議システム zoom を用いて行った。それぞれの対象者の許可を得て音声データを録音した。半構造化インタビューを実施するにあたってはインタビューガイド(添付資料 10)を作成し、項目を順に質問できるようにした。所要時間の平均は 32 分だった。

インタビュー項目の設計とその理由

研修で養成したスキルの1つ目は、「授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる」である。そこで、＜Q1 質問しやすい雰囲気作り＞については、研修のグループワークで、質問しやすい雰囲気の作り方を知ることができたか、またその方法を授業で使ったかどうかを調査する。

「研修後アンケート」では、対象者の主観的な回答を評価するのが妥当だと考え、スキル4の質問しやすい雰囲気作りを実行する意欲(姿勢)を問うた。結果は、実行したい 59%、できれば実行したい 41%となり、意欲を喚起できたことは示唆された(図 13)。これを個人が実行したかどうかをインタビュー調査する。

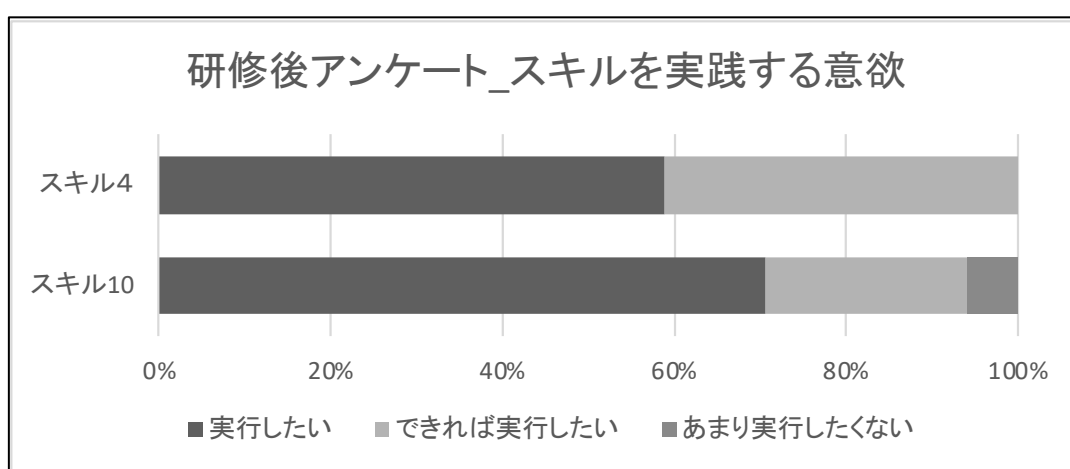


図 13 研修後アンケート_スキルを実践する意欲について

次に、研修で養成したスキルの2つ目は、「授業結果や気づきをチームに報告し共有できる」である。＜Q2 情報の共有＞では、研修のグループワークで、「授業結果や気づきの報告の重要性」を理解し、実践しているかを調査する。「研修後アンケート」では、スキル10の情報の共有を実行する意欲(姿勢)で問うた。結果は、実行したい 71%、できれば実行したい 23%、あまり実行したくない 6%となり、意欲を喚起できたことは示唆された(図 13)。これを個人が実行したかどうかをインタビューで調査する。

次に、研修での学びから、PSI 授業でのプロクターの役割を理解し説明できるようになったかどうかを検証する。＜Q3 プロクターの役割の理解＞については、PSI 授業の3つの特徴とプロクターの役割との関連を、事前学習と研修で理解したかどうかを調査する。まず、「研修前アンケート」(回答者 11 名)と、「研修後アンケート」(回答者 17 名)を比較した。「研修前アンケート」では、「プロクター支援教材」を読んで役割が理解できたかどうかを問うたが、概ね理解できた 81%、理解できた 19%の回答で、事前学習で主観としては理解できたと回答していた。「研修後アンケート」では、

役割を説明できるかを記述でテストした。回答のあった 17 名はそれぞれキーワードを使ってまとめることができおり、評価の指標(表 9)である「キーワードに「自己ペース」「完全学習」「プロクターによるサポート」を使い、自分の言葉で文章化できているか。」から全員合格と判断した。インタビュー対象者の回答を表 15 に示す。この結果から事前学習と研修によって、ゴールが達成されたことが示唆された。

表 15 研修後アンケート_プロクターの役割を説明 (インタビュー対象者のみ)

A さん	自己ペースでの完全学習を可能にするために、一人ひとりへの必要なサポートを行う
B さん	学生が「自己ペースで」「完全学習」を可能にするために「一人一人への必要なサポート」をしていくこと。
C さん	回答なし
D さん	プロクターと呼ばれる指導役からの支援を通して、学習者が自分に合ったペース(自己ペース)で、ゴールに到達する(完全学習)ことを目指したモデル
E さん	学生さんの自己ペースでの完全学習をプロクターがサポートする
F さん	受講者の、自己ペースでの完全学習を叶えるために、プロクター(支援員)は随時サポートをおこなう
G さん	学生が自分に合った自己ペースでゴールに到着する完全学習が出来るように、学生一人ひとりとのコミュニケーションを大事にし、質問しやすい雰囲気作りや、やる気を引き出す等、学生をサポートするのがプロクターの役割です。

アクションプランについては、研修終了時点でのプロクターの役割の理解がアクションプランの作成に反映されたと考えた。そのため、アクションプランの記入内容に、プロクターの役割の理解に対する齟齬がないかどうかを調べ、齟齬があった場合は、意見交換して調整する必要があると考えた。

4.4. インタビューの分析

まず、インタビュー結果を評価視点ごとに考察し分析する。続いて、発言をコード化し、それをカテゴリー化して抽出できた項目について説明する。

4.4.1 評価視点ごとの結果と考察

インタビュー結果と分析 Q1 質問しやすい雰囲気作り

インタビューの事前調査として、研修後アンケートの質問しやすい雰囲気作りを実行する意欲についての回答状況を調べた(図 13)。実行したい3名、できれば実行したい3名、回答なし1名の結果だった。インタビューの Q1「研修前と研修後で気持ちが変わりましたか？」には、Yes6 名、No1 名の回答だった。続いて「どのような点が変わったか」と聞いたところ、「研修前はそこまで意

識していなかった」「今までより意識をしてやった」「自分が意識していないところをやっていくように指示があった」と、「意識」という言葉を 3 名が使っていた。このことから、研修が雰囲気作りを「意識」するきっかけになった可能性があると考え。また、「(自分の)方向性が合っていたと確認できて安心して実行できる」との感想については、研修が実行の動機付けになることが示唆された。

アクションプランに「雰囲気作り」について記入したのは1名で、元々知っていた「パソコンルームに来た時から雰囲気作りが始まる」ことを「出迎えや挨拶」で実行して、「うまくいった」と説明した。アクションプランに「雰囲気作り」を書かなかった理由は、「現場でないとわからない」「実際にどうすれば良いのか思いつかなかった」が2名の回答だった。つまり、質問しやすい雰囲気を作ることへの実行意欲は高いが、現場で実際にどうすればいいのかが、研修後の段階では思いつかなかったことが分かった。

次に、「質問しやすい雰囲気の作り方について、グループワークで新たに知った方法はありませんか」との質問には、Yes1名、No6名の回答だった。Yesと回答したベテランのFさんは、「困っている人をさらに見つけていくのは新しく感じた」と語っていた。これまでの授業では、学生が挙手したら質問対応することを想定していたが、プロクターには要請なしにフォローするという新たな役割があることに気づいたと言える。Noと答えた6名は、グループワークで出た既に知っていた方法として、「質問しやすいは、結局コミュニケーション取らないといけないよね、っていうゴールに至った」「喋った時にいかに話やすくするかの人間関係」「学生の近くに行く」「様子を見る」「放課後とかに復習にきてもらうとか、こまめに様子をうかがうとか」などが上がり、「グループワークでいろんな視点があることに気づいた」と述べる人もいた。

次に、「雰囲気の作り方について、元々知っていた、実践していた方法がありますか？」と聞いたところ、Yes6名、No1名の回答だった。中堅のAさんは、「学生のタイプが変わっており、上からな対応に不満を覚える、力押し一辺倒では講義が回らなくなっている」と学生のタイプの変化を説明した。そこで「できてないって言わずに、うまくいってる？ 分かりにくい説明とかあった？ この説明分かりにくいとかあったら教えてね、という感じで声をかけるように」することで、「学生さんのわかりにくいところ知りたいから教えてねっていうスタンス」をとり「話しかけやすいっていう雰囲気」を作り「信頼してもらるように振る舞う」と説明した。他のLMは、「巡回」「声かけ」「ムードメーカーを味方につける」「授業前の雑談」などの方法を使い、授業実践していることがわかった。つまり、グループワークを行ったことで、雰囲気の作り方にはいろいろな視点があることに気づくきっかけになったと言える。一方で、既に実践していた方法が複数あったにも関わらず、グループワークでは必ずしも共有してはいなかったことが分かった。特にAさんが実践していた学生に寄り添い信頼して

もらえるように振る舞う方法は、筆者も賛成できる方法であり、このような良い実践をチームで共有する仕組みが必要なことが分かった。

また現状、東京では担任制、大阪ではシフト制を取っているが、グループワークでお互いの状況を話し合ったところ、「(東京では)プロクターと言われた時に普段からやっているのにといい思いがあった」という意見があった。一方、大阪ではシステム的な運用を目指し、担当が変わることを前提としたシフト制をとっているためにマニュアル重視の傾向があった。そこで、「マニュアルには質問しやすい雰囲気作りなんて一言も書いてない。クラスの状況を見て判断する人と、クラスの状況はどうであれマニュアルを重視している人で大きな差がある」という意見もあった。このことから、雰囲気作りのためには、プロクターがクラスの状況を継続して把握することに効果があると考えするため、シフト制よりは担任制が適しており、マニュアルに縛られずクラス状況を見て判断することを推奨するような仕組みが必要なことが分かった。

インタビュー結果と分析 Q2 情報の共有

インタビューの事前調査として、研修後アンケートの情報共有を実行する意欲についての回答状況を調べた(図 13)。実行したい 4 名、できれば実行したい 1 名、あまり実行したくない 1 名、回答なし 1 名の結果だった。つまり、情報共有の実行意欲は高いと言える。

インタビューで「研修前と研修後で気持ちが変わりましたか?」と聞いたところ、Yes 5 名、No 2 名の回答だった。続けて「どのような点が変わったか」と聞いたところ、「研修前よりもっと情報共有するようになった」「情報を共有するのはクセづけてたので、そんな大きくは変わらないが、PSI にしたから、よりひとりひとりの細かい事を共有しだした」「授業前の打ち合わせはするが、授業後に報告しあうのは意識していなかった」のように、前からやっていたことを研修後に強化したという意見があった。

「情報共有」はアクションプランに 7 名全員が記入しており、実際に報告したのは 6 名だった。報告の方法は、業務で利用しているグループウェア「サイボウズ」の掲示板が 3 名、担当 LM へ報告 2 名、ミーティング 2 名だった。情報の共有が頻繁に行われている現状を、「昔から大阪は共有する雰囲気がある」「研修の前から重要だとは思っている」「授業の結果、気づきの報告は、これまでも重要で、私もみんな多分してる」などと 4 名が述べた。この結果からは、研修前から情報共有の重要性が理解されていたこと、情報共有が実際に行われていたことが分かった。

情報共有の重要性は理解されているという認識は筆者にもあったため、研修後には单元ごとに準備した掲示板での報告が増えることを予想していた。しかし、実際には掲示板での報告数は、

前期と研修後の後期で差は見られなかった。この件について、ベテラン G さんからの情報で、現状の掲示板での報告のルールは、LM の授業の予習のための情報共有を目的とし、その単元を先行して担当した LM が、主に時間配分を報告するものだとなった。そこで、授業結果からの気づきをチームで共有するために掲示板を活用するには、現状の報告ルールを見直すか、目的にあった掲示板を新設する必要があるとなった。

情報を共有するためのリフレクションの重要性を示唆する意見もあがった。気づきについては、「LM がスキルをあげようと思うと、個人は振り返って、気づきを持たないといけない」、共有については、「言語化するのが大事だと今回思った。共有するための言語力が LM としてもチームとしてもマスト」という意見があった。さらに「LM がスキルをあげようと思うと、個人は振り返って、気づきを持たないといけない」の意見からも、個人の成長を促すリフレクションの機会を設計する必要性がわかった。

また、研修設計としては、情報共有の重要性の理解のためにグループワークを設計していた。そこでインタビューで、役立った研修の活動はどれだったか聞いたところ、グループワーク 4 名、なし 2 名、事前学習 1 名だった。このことから、研修設計には期待した結果がある程度得られた。

インタビュー結果と分析 Q3 プロクターの役割の理解

インタビューの事前調査として、研修後アンケート「PSI 授業の 3 つのキーワードを使って、プロクターの役割を簡単に説明してください」の回答状況を調べた(表 15)。回答のあった 6 名は合格の回答だった。また、全員のアクションプランの内容を確認したところ、プロクターの役割の理解や行動目標に齟齬はなかった。このことから、研修でプロクターの役割が正しく理解された可能性がある。

インタビューで「プロクターの役割を果たせましたか？」と聞いたところ、Yes 6 名、No 1 名の回答だった。No と答えたのは新人の方で、Yes と答えることに多少の遠慮があったようだ。筆者の授業観察からは全員がプロクターの役割を十分に果たしていたことが確認できた。このことから、研修のゴールが全員達成できたと判断できると考える。

また、今後のプロクター養成のヒントとして次の 2 点を得た。1 点目は、6 名がプロクターの役割を果たせたと答えたが、「相手がどう思っているか分からない」「プロクターの役割はできたと思うが達成度が低い。特に気になる学生の改善がされなかったのが気になる」「アクションプランは、最初に書いていた時点からだいぶずれてきた。半年に一度の見直しが必要」との意見もあった。つまり、学習効果の検証、自身の振り返りなどにさらなる改善を行うことが今後の課題である。

2点目は、プロクターの役割ができていない人のばらつきをせばめる方策について、「研修がなかったらなんとなくうまくいってる、なんとなくこうだ、という感覚値が続いていたが、研修がプロクターの役割の言語化に役立った。できている人が言語化して相手に伝えることで、チーム全体を向上させる意識を持つ」という提案があった。チーム全体での向上を目指す上で、言語化つまりマニュアルやチェックリストを開発するような作業が大事だという視点を得た。

研修設計では、プロクターの役割の理解のためのプログラムとしては、事前学習とロールプレイングを設計した。インタビューで、役立った研修の活動を聞いたところ、事前学習 4 名、ロールプレイング 4 名、グループワーク 2 名、その他(準備のプロセス)1 名だった。このことから、期待通りの結果が得られた。

4.4.2. PSI 形式の授業実践で分かった今後の課題

次に、実践で気づいたことの意見交換で上がった発言をコード化し、それをカテゴリー化したところ、PSI 授業に関して次の 5 つの項目が抽出できたので、順に説明する。

1. 教材の重要性
2. 確認テスト(通過テスト)
3. 自主学習
4. 学生プロクター活用の可能性
5. PSI 授業全般

1.教材の重要性

教材について、「テキスト読めばみんなできる子達だった」「教材の読み方がすんなり入ってくれば集中できるし、わからないから聞いてくる」という意見からは、PSI 形式の授業に必須な自己ペースで学習できる教材の重要性を LM が実感していることが示唆された。「テキストに操作ポイントの注意事項をあげていたが、見せ方が良くなかったから、結果的に質問きたことを報告した」との意見からは、教材改訂を意識していることがわかった。このように、現場で気づいたことからの教材の改訂は今後も続ける必要がある。

2.確認テスト(通過テスト)

プロクター視点からは、「確認テストはよかった。PSI の講義とそうでない講義だと、学生さんの進捗への気の配り方が全然違った」という意見があった。学習効果の視点からは、「確認テストに効

果はあったんではないかと思う」「結局どっちがいいか、学生はどっちの方が良いんでしょうか？」という意見もあった。本研究での通過テストの設計は現場の制約の中で設計したものであり、PSI理論をきちんと反映できていたかどうかも含めて、今後の検討課題である。

3. 自主学習

自主学習については、「特に苦手なクラスにはすごく効果があったと思う」、「もともとずっと 0 点の子が、小テスト 3、4 回やって 10 点取ってる」という意見から、一定の効果が示唆された。今後の現場実践では、効果があるクラスでの導入を検討したい。

4. 学生プロクターの活用

向後(2006)は PSI の授業では、「学生同士が教えたり教えられたりということはごく自然に起きている。」としている。本研究の実践現場でも学生の教え合いが発生していることが次のような報告から分かった。「カンファレンスを作る特別講座の時に、自動的にプロクター、学生プロクターしてくれている子がいた。作成速度が違う場面が出たとき、自然に手伝ってもらえるっていう状況が上手く作れた」「今は特に取り決めがないので、好きに教えてもらったらいいかなと思って、うるさくなければ放っている」などである。「学生プロクターは、よくできる子だけを推薦してもよい。他の人教えてあげるっていう役割を与えてもいい」「授業の様子を見て、教えたい意欲のある学生さんに来週お願いできますか、と声をかける」などの意見もあり、LM は学生プロクターが活躍できる可能性を感じていることが分かった。筆者が所属する専門学校グループでは、学生同士が教え合うことでクラス全員で国家試験に合格しようとする気持ちが高まる、という事例が報告されている。本研究でも学生プロクターの取り組みを検討したが、準備が間に合わなかったため断念した。実践に導入するには、「加点するなどのルールが決まるのであれば、答えを教えないでとか決める必要がある。どこで対応してもらうとか、どんな人にやってもらうとか、ルールをしっかり決めないといけない」という意見にみられるように、入念な準備が必要である。

5. PSI 授業全般

PSI 授業全般については、理解度の高いクラスのメインを担当した D さんは、「今までだったら、質問ないイコールうまくいってるだったが、そうでもないこともあると、気づいた。隠れに苦手さんを発見するっていう意味で、理解度の高いクラスの方に PSI は向いている」という意見だった。一方、理解度の低いクラスのメインを担当した G さんは、「多数フォローした結果、点数にもつながってい

るところもあると思うが、PSI にすると LM はとてもしんどくはなると思う。しんどさはクラスによる」という意見だった。C 校では、PSI 形式の授業の後の Excel 応用の講義では、プロクターの介入なしで学習するシステムに変わり、「お節介が急に減り、ほとんどしゃべることがなくなった。学生にとってはどっちがいいかわからない。淡々とやっていく授業の方はやっぱね、途中だれだします。PSI と応用ですごい差が出た。お節介されるとペースは作れる、お節介ないと、一見やってるけど、やっぱり集中が途切れる、C 校はそんな感じ」とのことだった。今後の課題として、PSI 授業とこれまでの授業の差について評価し、現場の実践をどのように進めるか検討する必要がある。

4.4.3. プロクターのスキルや業務の更新へのヒント

次に、実践で気づいたことの意見交換で上がった発言をコード化し、それをカテゴリー化したところ、プロクターのスキルや業務の更新のヒントとして次の 5 項目を抽出できたので順に説明する。

1. 学生のサポートの好みのタイプ分類
2. アンケートの活用
3. 対応が難しいクラス・学生へのサポートの仕方
4. 授業後の振り返りミーティング
5. 授業外の活用

1. 学生のサポートの好みのタイプ分類

現状の LM の業務マニュアルでは「手を挙げた人をフォローする」のがルールだったため、「静かに取り組んでいる人を邪魔するのもあれかな」と思い、呼ばれたところに行く」の意見もあった。現状の学生の様子には、「声を上げない学生さんが非常に多い。ちゃんと理解できてるか、できてないのかが、わかりづらい印象」「動画があるので一見、何も質問がなくそれなりに進んでるように見える」との意見があった。また、「普通に喋っているのに、声掛けてきてって書いてた子もいた。わかれへんっていうことで呼ぶのが嫌なのかもしれない」「中には質問しないけど、あまり理解していないとかいう学生さんもいる」3名という意見もあった。つまり、挙手しないが実はフォローが必要な学生が普段から観察されていた。

プロクターの仕事について向後(2006)は、「特に要請がなくても、学習者の様子を見守り、必要に応じて手助けをする」を挙げている。本研究では、プロクターが「学習者への支援」の役割を担うため積極的な介入を行うように研修で説明した。研修後の PSI 授業の準備のためのミーティングの中で、一人ひとりをサポートするためには、学生のサポートの好みのタイプを分類するのが有効ではないかとの結論を得た。そこで、普段の授業実践の様子から、学生がどのタイミングでフォ

ローして欲しいのかを次の4つのタイプ、「A. 挙手」「B. 巡回時に合図」「C. LMから声かけ」「D. サポート希望せず」に分類し、自分がどのタイプであるかを問う「希望するサポートの仕方アンケート」を新たに開発した。

ただし現状のように質問ができないことをよしとはせず、自分で解決することをサポートする方法として、LMS教材にリンクするチャットボットの活用を進める。既にチャットボットでの質問対応は導入しているが、あまり使われていないのが現状である。そこで、回答の精度をあげるなどの改良を行い、適切な教材の箇所へ学習者を導くことで、より使いやすいものに改良する予定である。

2. アンケートの活用

PSI授業を実施するクラスでは、本研究で開発した「希望するサポートの仕方アンケート」を実施し結果は授業担当者で共有した。このアンケート結果をよく活用したというGさんは、「あれ(結果)を見て、座席表に印をつけて対応した」として、「その2つのところ(タイプB、C)にちゃんと定期的に行けたか。今日は誰が中心になっていこうとか、今日行けたとか、行ってあげてねっていう、フォローの仕方は出来た」と効果について説明した。さらに「フォローの仕方アンケートを、PSIに関係のない学科でもやってます」と語っており、PSI形式の授業で得た知見を他のクラスの授業にも活かしたいという意欲が見られた。このように「希望するサポートの仕方アンケート」を実施しその結果をLMが共有して学生支援を行う方法は有効だと考え、今後の実践への取り入れを検討する。

授業で行う既存のアンケートとしては、各授業の終末に行う「振り返りとアンケート」がある。Aさんは、「声を反映しながらクラスに合った授業づくりがしていける」ことを目指して、授業内で新たに取り入れた方法に効果があったかどうかを「振り返りとアンケート」の自由回答に回答するように学生に説明し、アンケートを活用した。このようなアンケート活用の仕方について、サブについていたBさんは「アンケートで学生さんがどう感じているのかを、積極的に聞くのはよい」という意見だった。このような既存のアンケートの活用は、特別な準備も要らず効果的で良いアイデアであり、チーム全体で共有することを検討する。

3. 対応が難しいクラス・学生へのサポートの仕方

対応が難しいクラス・学生へのサポートの仕方は現状、「問題の多く、対応頑張りましたよっていう雰囲気」のクラスを担当したので、すごく時間もかけたり、いろいろ意見を出しあったりした」のように担当で意見交換の時間を十分にとることが基本だった。プロクターの学習支援は一人ひとりを目指しており、対応が難しい学生を取り残さないように工夫を行ったが、現状の対応はLMによ

ってばらつきがあった。そこで、「学生のやる気を引き出すコミュニケーションは、チームの指針として、一旦アクションを起こして記録をとる、など決めた方がいい」「やる気のない学生にやらなくていいという対応をするのであれば、オンデマンドでいい。対面授業ならではのコミュニケーションをとらないといけない。難しい学生には一人ではなく二人で対応してきちんと記録を残す」という意見があり、チーム方針として対応を決める必要性が示された。そこで、「学生対応のチェックリスト」を開発して、プロクターの支援のレベルを定める必要があると考える。

4.授業後の振り返りミーティング

LM の現状の業務マニュアルでは、授業前、後の打合わせはマストにはしていなかったが、授業前のミーティングを定例的に行なっていたことは、「授業前に打合わせはするが、授業後に授業結果や気づきを報告し合うところには意識していなかった。」などの報告でわかった。授業後については、「授業後に相談する必要があるかは、クラスによると思う」という意見もあるが、「担当 LM が授業後の振り返りをやるのは、学生にとっても、こちら側にとってもいいと思う。そのためには時間を確保しないといけない。振り返りの時間を仕組みとして取らないと変わらない」という意見もあり、現場の判断に任せるだけでなく、チームとしてプロクターの役割を遂行するための仕組みとして振り返りの機会を作る必要性が示されたので検討する。

また、振り返りのためには、自分がプロクターとしての振る舞いができたかできなかったかの評価を行う必要がある。そのためには、プロクターのスキルのルーブリック評価を開発する必要があることも分かった。

5.授業外の活用

授業外を活用するのは、「授業内だけで、質問しやすい雰囲気をつくるのは難しいと思った」からである。授業の前と後をコミュニケーションの場として活用する案として、「授業前の出迎えや挨拶で授業の前に雰囲気づくりをして、授業後はまた来てねと、そのまた来週も同じ気持ちで来ていただきたい」という意見があった。本研究を実践した学校の PC ルームでは、授業以外の空きスペースや時間を活用して学習支援を行う「オープン教室」を実施しているため、「オープン教室で、積極的にコミュニケーションをとる。悩んでそうであれば、呼ばれてないのに行く」といった案が出た。PC ルーム全体の雰囲気作り、コミュニケーションを挨拶から始めることは、チーム発足当初から大事にしてきたことであり、原点に立ち返って積極的に取り組むようにチームのメンバーを導いていきたいと考える。

第5章 結論

本章では、RQ への解について述べ、最後に今後の課題をまとめる。RQ の検証には次の3つの資料、1.研修で得たリソース(研修前・後アンケート、アクションプラン)、2.授業実践で得たリソース(授業観察、テスト結果、学生へのアンケート)、3.LM へのインタビューを使用した。

5.1. 本研究の結論

本研究では、プロクターのスキル養成をゴールとする社内研修を設計し実施した。次に、本研究で設計した PSI 授業を実践し、研修に参加した LM がプロクターを担当した。授業結果を、「自己ペース」「完全学習」「学習者への支援」「一般授業との比較」の4点から検証した。検証のために、先行研究を参考にして「PSI 評価アンケート」を開発し、学生に回答してもらった。

授業結果については、次の4点が明らかになった。

1. 「自己ペース」については、学生への「PSI 評価アンケート」で「自分のペースで学習できたこと」の評価が一番高かった。授業の観察からも、「自己ペース」での学習が概ねうまく機能している様子が見られた。
2. 「完全学習」は、①通過テスト、②小テスト、③自主学習の3点から評価した。
 - ① 「通過テスト」については、2クラスでは時間内に全員が合格できたことから、実際にうまく機能したことが示された。サポート回数が多かった2クラスでは、通過テストの合格状況の把握にミスが出たため、受験状況の把握を正確に行えるような仕組みが必要なのことがわかった。
 - ② 「小テスト」については、満点の割合は介入前後で、A 校が 62%から 68%へ、B 校が 42%から 59%へ、C 校 1 組が 35%から 51%へ、C 校 2 組が 30%から 38%へと、4クラスとも増加した。この結果からは、PSI 授業が完全学習の達成に一定の効果を示した可能性が示唆された。
 - ③ 「自主学習」については、4クラスで 12 名が延べ 17 回学習したことから、完全学習を担保する仕組みとしては効果があり、特に授業内だけでは完全習得が難しい学生の多いクラスに有効であることが示唆された。
3. 「学習者への支援」について、PSI 授業の開始前に、学生にサポートの仕方の希望を聞くアンケートをとり、授業中は個々の希望に沿う形での支援を試みた。「授業後アンケート」の「講師とのやりとりは充分でしたか？」の設問に対し、4 クラスの平均で「充分」と「おおむ

ね充分」を合わせて9割以上の回答が得られたことから、学習者への支援には効果があったと言える。1回の授業で LM1 名が学生をサポートした回数を計測したところ、クラスによって 4 回～20 回程度と差が大きかったことから、クラス全体の理解度やサポートを必要とする学生数などの要因で、プロクターの必要人数が変動することが明らかになった。

4. 一般的な授業と PSI 授業との比較では、全てのクラスで PSI 授業の方が好まれ、特に平均点の高い2クラスでは PSI 授業の方がやや良いという結果だった。また、全てのクラスで PSI 授業の雰囲気が好意的に受け止められたことが示唆された。

次に、研修の効果を評価するために、PSI 授業実践後に授業を担当した LM7名にインタビュー調査をした。インタビュー結果を、「質問しやすい雰囲気作り」「情報共有」「プロクターの役割理解と実践」の3点から検証した。インタビューの際は、研修の前・後アンケート、アクションプランの実行状況も資料として使った。

結果として、研修で養成したスキル「質問しやすい雰囲気作り」について、次のことが明らかになった。

1. 質問しやすい雰囲気を作ることへの実行意欲は高いが、「アクションプラン」に記入がなかったことから、現場で実際にどうすればいいのかは、研修後の段階では思いつかなかったことが分かった。
2. グループワークで新しい方法を知ったのは1名で、プロクターは要請なしでも学生をフォローする役割だと気付いたことがわかった。
3. 元々知っていて実践していた方法が共有された例を6名が挙げたことから、いろいろな視点があることに気づけた可能性がある。
4. 各自が持っている方法が、グループワークでは必ずしも共有されていなかったことから、良い実践をチームで共有する仕組みが必要である。
5. 「質問しやすい雰囲気作り」のためには、プロクターがクラスの状態を継続して把握することで効果が上がると考えるためシフト制より担任制が適している。
6. LM がマニュアルに縛られずクラス状況を見て判断することを推奨する仕組みが必要である。

次に、研修で養成したスキル「情報の共有」について、次のことが明らかになった。

1. 研修後アンケート結果から、実行意欲は高かった。前から行っていたことを研修後に強化したという意見があった。

2. 研修後に実際に報告を行ったのは 6 名だった。方法は掲示板に書き込み3名、担当者へ報告2名、ミーティング2名だった。
3. インタビューからは、研修前から情報共有の重要性が理解されていたこともわかった。そのため研修後の情報共有が、研修の効果であるかどうかの判断は難しい。
4. 情報の共有を、LM のスキルアップのためのリフレクションの機会として設計すると良さそうだとわかった。
5. 「情報の共有」を理解した研修の活動は何かの質問に対して、4名がグループワークを挙げ、期待通りだった。

次に、研修で学んだ PSI の授業の特徴とプロクターの役割の関連の理解について、次のことが明らかになった。

1. 「研修後アンケート」のテストでは 6 名が、「アクションプラン」の記載内容からは 7 名全員が理解できていた。このことから、研修でプロクターの役割が正しく理解された可能性がある。
2. プロクターの役割を果たせたかの問いに対して、Yes6 名、No1 名だった。筆者の授業観察からは全員がプロクターの役割を十分に果たしていたことが確認できた。このことから、研修のゴールが全員達成できたと判断できると考える。
3. プロクターのスキル養成のヒントとして次の2点を得た。
 - ・ 学習効果の検証、自身の振り返りなど、さらなる改善が必要である。
 - ・ 「研修がプロクターの役割の言語化に役立った。言語化して相手に伝えることでチーム全体を向上させる意識を持つ」という提案を得た。
4. 「PSI の授業の特徴とプロクターの役割の関連」を理解した研修の活動は何かの質問に対して、事前学習とロールプレイングにそれぞれ4名の回答があり、期待通りだった。

本研究の RQ は、「PSI 授業に必要なプロクターのスキル養成を目的とした研修によって、LM (講師) がそのスキルを授業で実践できるようになるのではないか？」である。前述した授業の評価と LM へのインタビュー結果で報告した内容がその解にあたり、研修には一定の効果があったと考える。

5.2. 新たな研修開発の展望

ID 専門家にいただいた意見や提案に対して、研修設計の改善の方針を定めた(表 16)。次の研修については、事前学習コースを充実させ、オンライン研修との組み合わせで研修効果を上げることを意図する。さらに、動機付けの工夫、時間の効率化の改善をはかることにした。

表 16 ID 専門家評価の提案を踏まえた研修設計の改善方針

評価での意見、提案	改善の方針
ロープレとグループワークが取り入れられているのはよいと思いますが、冒頭の社長の 30 分の講演が長すぎるように感じました(ここで飽きてしまわないか)。可能なら事前に動画配信し、事前課題に感想を書かせ、その感想をもとに社長から 5 分ほどで感想へのフィードバックと、研修への期待感(この研修で教育をどう変えていけるかの未来予想図)を語ってもらい、受講者への動機づけを行ってもらおうのはいかがでしょうか。	事前学習コースを充実させ、オンライン研修との組み合わせで研修効果を上げる。 1. 事前学習のコンテンツで、社長と上司の座談会形式の動画を配信する。 2. 研修前アンケートで、動画を見た感想や質問を受講者に回答してもらおう。 3. オンライン研修では、冒頭の挨拶で社長が、研修前アンケートに寄せられた意見へ回答し、研修への期待感を語っていただくことで、受講者への動機付けを行う。
理想の PSI 授業や、スキル集が明示的に与えられているが、ロープレやグループの中で、それらにオリジナルの項目を1つ付け加えるなら?という課題を与えると、より主体的に自分なりの工夫を考え出そうとやる気になれるのではないかと思います。	1. これまでのグループワークの結果発表は報告を主としたものだったが、今回は「チームで考えたアイデアを1つ提案すること」と定めることで、より主体的にグループワークに取り組めることを狙う。 2. 出されたアイデアに対して人気投票を行い、メンバー間で承認することでやる気を引き出す。
全員にアクションプランが達成できたかを自己評価させられるとよりよいと思いました。	1. 研修前アンケートで、前回の研修後に策定したアクションプランが、半年たった時点で達成できたかどうかを自己評価する設問を設定する。 2. 研修後にアクションプランを更新させる。
最後の1人1分の振り返りは時間がかかってしまうので、スプレッドシートに書かせて共有し、3人以上に相互コメントをつけさせるような形にすると、他の受講者の振り返りを聞く以上に、より詳細に読むようになり、時間的な効率化も図れるのではないかと思います。	1. Teams でデータを共有し、チームごとにグループワークの結果をまとめるスライドや、個人の振り返りを入力するシートを用意しておく。時間の効率化と、研修結果の蓄積に役立てる。 2. 受講者の振り返りに対して、3名以上に相互コメントを行う。

5.3. 今後の課題・展望

今後の課題は、PSI 授業実践でわかったことや、LM へのインタビューで抽出できたヒントから、PSI 授業の改善の検討、プロクターのスキルや業務の更新の検討の2点を行うことである。

1 点目の PSI 授業の改善の検討については、次の項目を抽出できた。

1. 教材の重要性
2. 確認テスト(通過テスト)
3. 自主学習
4. 学生プロクター活用の可能性
5. PSI 授業全般

教材の改訂は今後も ADDIE モデルを回して改善を続ける。自主学習については、特定のクラスに有効なことが示唆されたため、適切な学校においての導入を検討する。今回の実践で、学生プロクター導入の可能性は検討できたが、導入するためには、学習フロー、ルールなどの検討が必要である。今後の課題としては、PSI 授業とこれまでの授業の差について評価し、現場の実践をどのように進めるか検討することである。本研究での通過テストは、現場の制約の中で設計したものであり、PSI 理論をきちんと反映できていたかどうかも含めて検討する必要があると考える。

また、向後(2006)の「PSI 授業についての評価項目」の項目にあって、本研究の「PSI 評価アンケート」では採用できなかった項目として、「6. 単元ごとの完全学習方式であること」「8. 紙の進捗表(大福帳)があったこと」がある。この点は、PSI として本来準備すべきだったが本研究では実践できなかったことに当たると考え、今後の検討課題とする。

2 点目のプロクターのスキルや業務の更新の検討については、次の項目を抽出できた。

1. 学生のサポートの好みのタイプ分類
2. アンケートの活用
3. 対応が難しいクラス・学生へのサポートの仕方
4. 授業後の振り返りミーティング
5. 授業外の活用

プロクターが学生一人ひとりに効果的な支援を行うためには、サポートの仕方について学生のタイプを分類し、希望を聞くのが有効だと考え「希望するサポートの仕方アンケート」を開発した。このアンケートは、PSI 授業を行うための事前準備、参考資料になると考える。ただし現状のように、質問ができないことをよしとはせずに、自分で解決することをサポートする方法として、LMS 教材にリンクするチャットボットの改良を進める。

また、プロクターがチームで授業を担当するためには、新たな業務のルールを決める必要が示唆された。1 点目は、対応が難しいクラス・学生へのサポートの仕方に、チームとしての方針やルールを定めることであり、「学生対応のチェックリスト」の開発が必要だと分かった。2 点目は、授業後の振り返りミーティングを定例的に実施し、リフレクションの機会を設計することであり、プロクタ

一のスキルのルーブリック評価を開発する必要があることも分かった。3 点目は、PC ルーム全体の雰囲気作りを挨拶から始めることである。挨拶の徹底はチーム発足当初から大事にしてきた方針であるが、プロクターのスキルとしても重要であることが示唆された。

参考文献

- ANDERSON, L.W. (1996) Individualized instruction. In PLOMP, T., ELY, D.P. (Eds.) International Encyclopedia of Educational Technology (2nd ed.), Emerald Group Pub Ltd. UK, pp. 353-358
- 加藤圭太 (2022) 通信制高校の数学における個別化教授システム (PSI) を用いた単位修得のための包括的支援設計による面接指導の改善. 熊本大学大学院 社会文化科学教育部 教授システム学専攻 2021年度提出修士論文
- KELLER, F.S. (1968) "Good-bye, Teacher...". Journal of Applied Behavior Analysis, 1: 79-89
- J・M. ケラー (2010) 学習意欲をデザインする ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン. 北大路書房, 京都
- 向後千春 (1999) 個別化教授システム (PSI) の大学授業への適用. コンピュータ&エデュケーション, 7: 117-122
- 向後千春 (2003) 大学における Web ベース個別化教授システム (PSI) による授業の実践, 教育心理学年報
- 向後千春 (2005) Web 教材利用の個別化教授システム (PSI) を LMS に乗せる 第3回日本 WebCT ユーザカンファレンス予稿集, pp. 105-108
- 向後千春 (2006) 個別化教授システムの開発と実践—教材設計の認知的研究を基礎として—. 博士論文
- 森田晃子 (2019) ビジネス インストラクショナルデザイン. 中央経済社, 東京
- 森田裕介, KENNE, J., 西原明法, 中山実, KOEN, B. V. (2006) 国際的 Web ベース個別化教授システム (PSI) によるプログラミング学習の実践. 日本教育工学会論文誌, 30 (Suppl.): 37-40
- 鈴木克明 (2002) 教材設計マニュアル 独学を支援するために. 北大路書房, 京都
- 鈴木克明 (2015) 研修設計マニュアル 人材育成のためのインストラクショナルデザイン. 北大路書房, 京都
- 鈴木克明・美馬のゆり (2018) 学習設計マニュアル「おとな」になるためのインストラクショナルデザイン. 北大路書房, 京都
- 田中 敏 (1989) 日本の大学の授業に PSI を適用するためのマニュアル, 教育心理学研究, 37 (4)

添付資料

資料1：ARCSモデルによる授業の動機付け

ARCSモデルを用いた動機付けの狙いを教材のリソースと対応して示す。

	リソース	学生の気持ち	動機付けの狙い
注意 A	1.ミッション&スキルチェック	こんな事ができるのか面白そう	必修科目ではあるが意欲はそれほど高くない学生が多いので、M意志に働きかける作戦が必要。今日のゴールが自分にとって価値がある学習であることを意識させる。 自分の立ち位置を確認することで、やる気を引き出す。
		今の自分はここまでわかっているのか。全部できるようになりたい	
関連性 R	2.レッスンで学ぼう	自分の将来に必要なスキル、できるようになりたい	講師と学ぶスタイルから、動画と文章で独学で学べるスタイルへ。自己制御力の必要な学び方なので、将来のどの場面に必要なのか、具体的にイメージできるような説明や問題を作り、意欲を高めさせる。
自信 C	3.確認クイズに挑戦しよう	一通りわかったぞ、次に進めそう	今日の学習項目の理解ができたことを確認することで満足感と、次のステップに進む意欲を喚起する。
	4.トレーニングで練習しよう	何度も練習してこれならできそう	設問と解答動画で自分のペースで進めることで自律的に学ぶ意欲を喚起する。課題としては、自己コントロールが低い学生を支援する作戦が必要であり、次に案を示す。 1.講師が進捗を見て次に進むタイミングの判断を支援 2.どこまでを目指すか、学習プラン作成を支援
満足感 S	5.小テストに挑戦しよう 6.ミッションクリア(ファイルを提出しよう)	やった！スキルを獲得できた	スキルの習得度をテストで確認する事で達成感を喚起する。 講師が採点した結果を見て、満足感を喚起する。
	7.小テストの自己採点をしよう	ここまでできたのか、よかった	実技テストには講師による即時フィードバックが難しいので、学生に自己採点させることで、即時フィードバックの効果を狙う。Cの「自身の努力や能力を褒める」とSの「できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜ぶことにする」を授業の最後に味合わせて、意志の力、自己制御の力の養成をはかる。
	バッジの贈呈	やった！バッジをもらえた	提出が完了するとバッジを贈呈し満足感を与える。全て集まると科目履修が完了する。毎回の授業の積み重ねがゴールにつながることを明示し、継続的な努力を引き出す。
	8.振り返りとアンケート	今日の学びを振り返ろう	振り返ることで、努力し続ける必要性に気づかせ、意志の力、自己制御の力の養成をはかる。

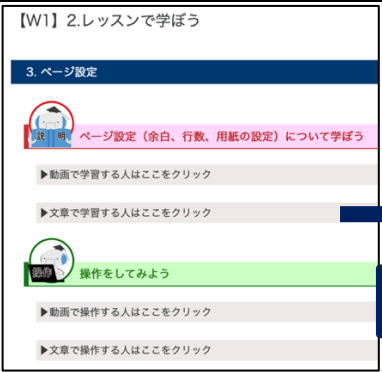
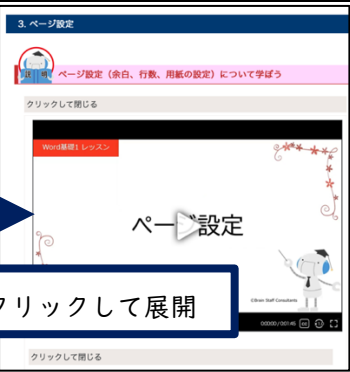
資料2：LMS 教材の各リソースについて

教材のナビゲーションには、ナビゲーターのカイ君(自社で開発したキャラクター)を登場させることで親しみやすさを狙った。

1. ミッション&スキルチェック

画面	狙い
	ミッション 学習目標の確認 - 学習目標のスキルが必要な場面を設定したストーリーの動画で学習目標を確認できる。 - 学習の必要を理解させ、モチベーションUPをはかる。 スキルチェック 事前テストの役割 - 学習目標のスキルごとにアンケートで「できる」「できない」で回答する。 - 結果は自動的に学生に即時フィードバックされる。学生は自分の状況を把握し、次のレッスンに臨める。 - 対面講義では講師がクラス全員の回答結果を確認し、全体の進行の参考にする。 - 授業終盤に行う小テスト(事後テスト)も同じスキルを出題するため、学生は授業前の状況(ビフォー)と授業で身に付いた実力(アフター)を自ら確認できる。講師も授業で学生の伸びを確認できる。

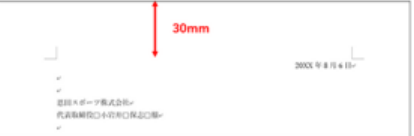
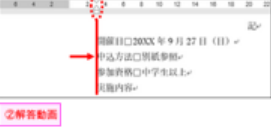
2 レッスンで学ぼう

	
- 新しいことを学ぶパートなので、独学しやすくするため、画面構成をわかりやすく工夫した。 - スキルごとにページを作り、一つのスキルを動画と文章の両方で説明するデザインを採用し、学習者が自分の好みの学習スタイルを選択できるようにした。 - ページスクロールを減らすために、クリックするとそれぞれの内容が展開するデザインを採用(クリックすると閉じる)した。	

3. 確認クイズに挑戦しよう

問題 1 大塚 英 最大得点 2点 1. 問題にフラグを付ける 2. 問題を解答する 「オートフィルを使いコピーをする」場合の正しいマウスポインターの形を選択しましょう。 一つ選択してください ☐ + ☐ + ☐ 4 ☐ 4	- PSI の通過テストの役割。 - 出題は学習項目に対応し、excel 基礎1の場合5問。 - LMS の選択式テストで自動採点し、学生へは次の学習を表示する。 - 合格ラインは満点(10 点)。 - 合格するまで複数回受験可能。 - 複数回不合格の学生には、プロクターが質問対応などでサポートする。
問題 2 大塚 英 最大得点 2点 1. 問題にフラグを付ける 2. 問題を解答する 下記、Excelで数式を作成する手順を示しています。() に当てはまるものを選択しましょう。 セル番地「A1」とセル番地「B2」を加算する数式は、まず、先頭に「=」を入力し、次に「A1」をクリックし、「+」を入力、「B2」をクリック、最後に「Enter」キーを押します。 一つ選択してください ☐ - ☐ = ☐ * ☐ \$	

4. トレーニングで練習しよう

目次 1. 準備 2. トレーニング1 3. トレーニング2 4. トレーニング3 5. トレーニング4 6. トレーニング5	- 問題と解答動画がセットになっているので学生は自分で解答を確認できる。 - レッスンで学習した小テスト(事後テスト)の範囲を繰り返し練習できる。 - トレーニング1は小テスト(事後テスト)の模擬テストの位置づけである。 - トレーニング3までは同じ範囲もしくは、同じソフトの前回までに習ったスキルを復習できる内容。 - 既にスキルの高い学生のために、トレーニング4、5では入力問題から出題し、トータルなデータ作成練習ができる。
問題 ①上余白を30mmに設定します。  ②21～24行目に3文字分のインデントを設定します。 	

5. 小テストに挑戦しよう

問題 ※画像をクリックすると別ウィンドウで拡大表示されます。 ①ページ設定:上下左右25mm ②インデント(3文字) ③均等割り付け(4文字) ④表作成	- 学習目標の達成ができたかどうかをはかる。 - 学習項目を実技の問題として5問程度出題する。 - 事前テスト(スキルチェック)に対し、事後テストの役割である。 - 成績は小テストで評価する - 講師がクラス一斉に受験の開始と終了を指示する。 - 所要時間は5分。								
ひまわり幼稚園 園長:山田三郎様 三様へ 英会話教室体験会のご案内 拝啓(桜花の候、ますます清輝のこととお慶び申し上げます。) さて、このたびはスクールでは、お手紙を付添に、英会話教室(体験会)の下記のとおり開催することとなりました。 つきましては、保護者(お父様)にご参加ください。お申し込みをお願いします。 ■ 開催日時:5月15日(土)、18日(月) ■ 開催場所:トム英会話スクール(カスリーン) ■ 定員:各回15名 ■ 参加費:無料 ■ 参加申込:それぞれ20名 <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>内容</th> <th>定員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10時～</td> <td>みんなであそぼう</td> <td>3名迄</td> </tr> <tr> <td>14時～</td> <td>英語で遊ぼう</td> <td>4名迄</td> </tr> </tbody> </table> ■ 表作成 ・24行目に2行3列の表を作成 ・文字入力 ・表のサイズ調整 ・表全体を中央揃え		時間	内容	定員	10時～	みんなであそぼう	3名迄	14時～	英語で遊ぼう
時間	内容	定員							
10時～	みんなであそぼう	3名迄							
14時～	英語で遊ぼう	4名迄							

6. ミッションクリア (ファイルを提出しよう)

評点: <table border="1"> <tr> <td>1.オートフィル</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2.SUM 関数</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3.数式の作成</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>4.グラフ作成</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>5.印刷設定</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> </table>			1.オートフィル	×	○	2.SUM 関数	×	○	3.数式の作成	×	○	4.グラフ作成	×	○	5.印刷設定	×	○	- 提出が完了するとバッジが進呈される。 - 講師が授業終了後に小テストを採点する。 - 採点は項目ごとに2段階のルーブリックで評価する。 - 対面授業の次の授業で採点結果を学生本人に確認させる。
1.オートフィル	×	○																
2.SUM 関数	×	○																
3.数式の作成	×	○																
4.グラフ作成	×	○																
5.印刷設定	×	○																

7. ミッションの自己採点をしよう

問題 1 未解答 最大評点 2.0 この問題にフラグを付ける 問題を編集する	①ページ設定：上下左右25mm 英会話教室体験会のご案内 ①12行目行末が「開催する」だよ 1つ選択してください: ☐ できた ☐ できない	- 授業内の時間で学生が小テストの自己採点を行うことができる。 - moodle の小テスト(選択式)のリソースを使う事で、即時フィードバックができる。
---	--	---

8. 振り返りとアンケート

3. 本日の講義レベルはあなたに合っていましたか？ ☐ 高かった ☐ やや高かった ☐ やや低かった ☐ 低かった 4. 本日の講義を受講して満足しましたか？ ☐ とても満足した ☐ だいたい満足した ☐ 少し物足りなかった ☐ 物足りなかった 5. 本日の講義は理解できましたか？ ☐ 理解できた ☐ だいたい理解できた ☐ あまり理解できなかった ☐ 理解できなかった 6. 講師とのやりとりは充分でしたか？ ☐ 充分 ☐ おおむね充分 ☐ やや足りない ☐ 足りない 7. 何番のトレーニングに取り組みましたか？ 取り組んだ番号にチェックを入れてください。(複数可) 尚、最後まで完了してなくても構いません、少しでも取り組んだ番号を教えてください。 ☐ トレーニング1 ☐ トレーニング2 ☐ トレーニング3 ☐ トレーニング4 ☐ トレーニング5 ☐ 取り組んでいない 8. 本日の講義を振り返って、感想を入力してください (楽しかったこと、役に立ちそうなこと、初めて知ったこと、身に付いたことなど)	- アンケートの実施で授業の振り返りを促すことができる。 - 設問は、レベル、満足度、理解度(ここまで4段階)、トレーニングの進捗、感想(自由回答)である。 - アンケート結果は講師のリフレクションにもなり、次の自分の講義に活かすことができる。
---	--

プロクターの役割の支援ツール（ver1）

2022年7月26日

㈱BSC 教育チーム

1. CCT 授業に PSI 理論を取り入れて対面授業をより良くしていこう

CCT では、3つの授業形態（対面、ライブ、オンデマンド）で、共通の Moodle テキスト（LMS）を使い、学生が独学で「自己ペース」で「完全学習」できることを目指しています。ハイフレックス型と言っても、授業数が圧倒的に多いのは、対面授業ですよね。一人ひとりが学習効果を上げられる対面授業を目指したい。その想いで一斉の対面授業の改善について調べていくと、PSI という理論を見つけました。個別化教授システム（Personalized System of Instruction）略して PSI は、プロクターと呼ばれる指導役からの支援を通して、学習者が自分に合ったペース（自己ペース）で、ゴールに到達する（完全学習）ことを目指したモデルです。

つまり、PSI の特徴は次の3つ、①自己ペース、②完全学習、③プロクター（支援員）によるサポート。
①と②は CCT で既に目指しているところですね。③のプロクターのことをこれから説明していきますね。

PSI はアメリカのケラーが 1968 年に発表したモデルだよ。
個別最適化が得意な ICT 活用が当たり前になった今こそ注目される理論だね。日本では早稲田大学の向後教授の統計学やプログラミング実習での実践例があるよ。



2. CCT の対面授業の目標

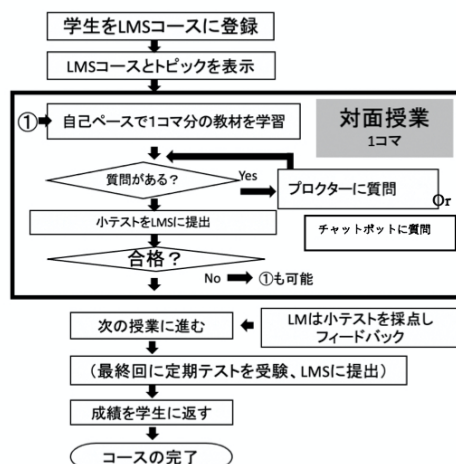
学生さんの「自己ペース」での「完全学習」を可能にするために、LM 皆さんの力で「一人ひとりへの必要なサポート」をしていきましょう。それが「一人ひとりが学習効果を上げられる授業」の実施につながります。



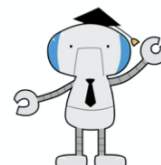
一人ひとりが学習効果を上げられる授業ができるってすごいことだね！



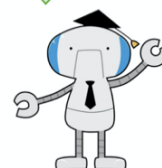
3. PSI 形式の授業の流れ



「教えて！カイくん」のチャットボットも質問対応で使ってね



大学でのPSIの実践ではティーチングアシスタントがプロクターの役割を担っていた、ってことは、学生にとって親しみやすさが大事だよな



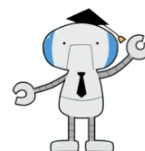
4. プロクターのマインドとは

1. クラス全体の様子と、一人ひとりの学習の様子をじっくり観察して見守ろう
2. 講師からプロクターに変身して、質問しやすい雰囲気を作ろう
3. 学生同士の教え合いには拍手を送ろう
4. 採点やフィードバックで、学生一人ひとりとコミュニケーションをとろう

5. プロクターの役割（業務）とは

1. 学習経験を作り出す
学習者がやり方を理解し、効率よく積極的に学習に取り組みたくなるような、効果的な「濃い一言」をしよう
2. 学習者への効果的な支援を見つける
学習者の独学を見守り、特に要請がなくても効果的に支援しよう
3. 小テストの採点とフィードバックを行う
小テストの受験者に対する効果的なフィードバックを行ない、次の授業につなげよう
4. 授業や教材をよりよくする活動に貢献する
教材や授業で気づいた点を記録して共有し、今後の授業改善につなげよう

学生さんが自分でやりとげるためのサポートが大事だよ！やる気を引き出そう。



6. 授業でのLMの役割とタスクのリスト

LMさんには、対面授業で「講師」と「プロクター」という2つの役割を担っていただきます。

まずは、それぞれの業務（タスク）を整理しましょう。

●講師のタスク

No	講師のタスク	チェック欄
1	出欠確認、出席簿の入力、担任とのやりとりなど、授業を成り立たせるお仕事	
2	授業の進行（講義マニュアルを参照して）	
3	期末の成績評価を行う	

●プロクターのタスク

No	プロクターのタスク	No	スキル	チェック欄
1	学習経験を作る	1	効果的な一言を探して発言できる	
		2	学生のやる気を引き出すコミュニケーションができる	
2	学習者への支援	3	クラスの様子、一人ひとりの学習の様子を確認できる （机間巡視、観察、発見）	
		4	授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる	
		5	特に求められなくても必要に応じて手助けができる	
		6	学習者からの質問に効果的に答えることができる （答えを教えないでヒントを与える）	
		7	学生同士の学び合いのチャンスを作り、見守ることができる （学生プロクター養成の機会を逃さない）	
3	小テストの採点とフィードバック	8	一人ひとりへ効果的なフィードバックを与えることができる	
		9	クラス全体の概況を掴み次の授業につなげることができる	
4	授業や教材の改善	10	改善が必要なポイントを見つけて、チームに報告し共有できる	



図解すると、こんな感じでしょうか。

講師 + プロクター = LMさんの対面授業での業務

ただし、学生にとっては、同じ人が2つの役割をしているのが分かりにくいですね。そこで、学生さんに自分をどう使ってもらったらいかが説明してみましょうか。「レッスンとトレーニングの間は、私はみなさんのサポーターだから先生だと思わないで気軽になんでもきいてね、成績とか関係ないからね」とか。

LMさんは授業で講師とプロクターの役割を場面ごとに使い分けるんだね！ここからはプロクターです！宣言ってわけね。



7. 教材をよくしていこう

教材の不備や改善点を見つけたらメモをとり、報告、共有してください。
教材や授業のやり方を改善し、次年度はもっと良い授業に行きましょう。

「教えてカイクン」のAIを育ててね！



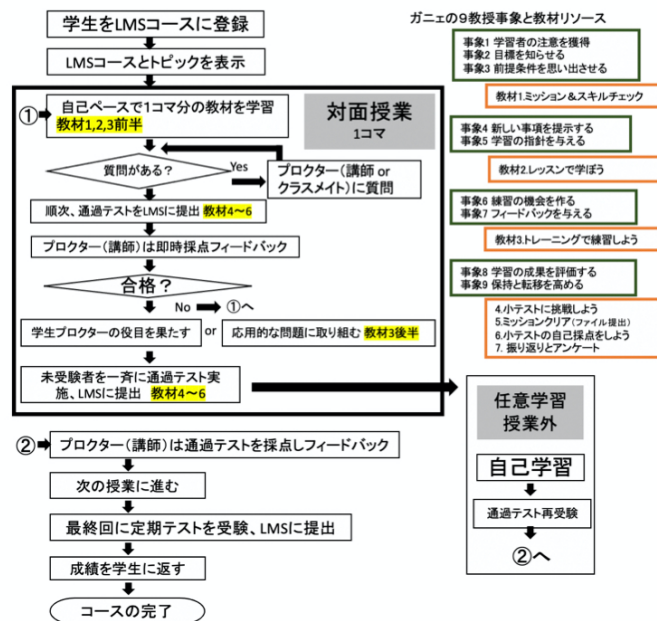
8. チームのメンバーとして目指して欲しいのは

今後は、PSIの理論に沿って、プロクターがどう振る舞えば、目標としてきた「一人ひとりが学習効果を上げられる授業」になるかを見極め、改善を重ねて徐々にゴールに近づけてシステム化していくつもりです。(システマティックアプローチといいます) チームのメンバーとしてみなさんには次のようなことを期待します。

1. 教育の世界にはこれで終わり、というのはありませんよね。個人もチームも変化して成長していきましょう(学習する組織)
2. 井戸端会議のような気軽なコミュニケーションを大事にして自らの学びにつなげよう(インフォーマル学習)
3. サイボウズで事例を共有するなどして、他者の経験から学ぼう(経験学習)

9. 発展型のPSIはこれだ！

特徴 ①学生がプロクターを行う ②小テストを順次行う ③任意学習での再受験を認める



滋慶グループでこんな事例があるよ。グループ全員がテストに合格するまで帰れない「帰れま10(てん)」。学生同士で教えあうことで、全員で合格しようという気持ちが高まるそうだよ。



資料4：アクションプラン

アクションプラン（いつまでに誰を巻き込んで何をやるか）		
氏名：		の 行動計画
		立案日： 2022年●月●日
行動項目	アクションの詳細計画	
	誰が（誰と）	何を目標にして
1週間以内にやること（期日＝2022年●月●日）		
2か月以内にやること（期日＝2022年●月●日）		
年度内（2月末）以内にやること（期日＝2023年●月●日）		
<これからの業務で達成したいと思えるアクションプランが作成できましたか？>		
できた		
なんとかできた		
わからない		
あまりできなかった		
<時々リフレクションをしながら、チームで一緒に取り組んでみましょう！>		

資料 5：SME による評価の結果

依頼者:LM の C さん

方 法:アンケートにデータで回答

実施日:2022 年 8 月 10 日に回答あり(研修実施前)

1. 研修設計について、ARCS モデルで評価してください。

出典:研修設計マニュアル:人材育成のためのインストラクショナルデザイン(P49)

研修の魅力	現状評価	その証拠、考えられる対策
注意:好奇心を刺激してマンネリを防ぐなど「面白そうだ」と思わせるような工夫があるか	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	事前に資料が配布され、現状の問題点について改善策かなと思った。 研修のゴールに LM の姿勢について触れているため、対処法のヒントが見つかりそうです。
関連性:職務上の問題と研修をつなぐことで「やりがい」を高める工夫があるか	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	現状の学習スタイルを PSI 化にすることで学生の集中力がアップし、学習効果ありそうに思う。
自信:段階的に習得していることが自覚できるなど「やればできる」と思わせる工夫があるか	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	プロクターのスキル 10 が明確に示されている。LM 同士でスキルの共有ができれば「やればできそう」です。
満足感:研修終了時には「やってよかった」と思わせる工夫があるか	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	最後にあるテーマについてグループで話ができる。自分の意見を誰かに聞いてもらいフィードバックを貰うことが出来ることで、理解が深まる。 また他グループの意見も聞けることで情報共有することができる。
自律性:やる気は自分でコントロールするべきであり、それは可能であると思わせる工夫があるか	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	これまでの研修でアクションプランを提出することはなかった。研修後の LM のモチベーションに温度差があったが、自律して取り組むというメッセージを感じた。

2. 研修設計について、ID 専門家の視点から確認すべき項目を評価してください。

出典:研修設計マニュアル:人材育成のためのインストラクショナルデザイン
(P189 表 8-2 ID 専門家の視点から確認すべき項目)

項目
1. 研修の可否の判断基準は明確か？ 明確 ・ 不明確 (明確化へのヒントは？)
2. 例示・練習・可否判定に使っている事例はそれぞれ職場で起こりそうなことか？ 職場で起きた事例を採用 ・ 起きそうな事例を創作 ・ 一般的なテキストから借用
3. 事前課題は集まってからの時間を有効に使うために必要かつ十分なものか？ 職場の事前調査 ・ 基礎知識の事前学習 ・ 事前学習の確認テスト ・ 事前学習がない 必要なもの ・ 不要なもの ・ 十分 ・ 不十分

4. 研修の冒頭で、研修の目的を職場での現実的な課題に紐づけているか？
ニーズ分析の結果を紹介する・参加者が事例を持ち寄る・不明・紐づけていない
5. 受講者の経験や関連知識を総動員させているか？
解決策を示す前にグループ討議する・個別に考えをまとめる・配慮が不足
6. 原理原則を示すだけでなくよい事例を見せているか？
事例を複数提示する・なぜよいかの理由を議論する・原理原則は事例解釈で登場する
7. 研修の中で練習の機会を十分与えているか？
異なる事例をグループ討議する・個別に考えをまとめる・事例同士を比較する
8. 職場での応用を奨励しているか？
アクションプランを個別に立てる・グループで紹介し合う・グループで合意する
9. フォローアップ調査は計画済みか？
上長から了解を得ている・了解はこれから・計画もこれから
10. 研修が不要になる自己主導学習者に導く要素が研修に入っているか？
調査する事前課題がある・個人ワークのやり方は選択可能・学び合いの要素がある

3. 研修設計について、ID 第一原理で評価してください。

出典：研修設計マニュアル：人材育成のためのインストラクショナルデザイン (P50)

研修の方法	現状評価	その証拠・考えられる対策
問題：研修では職場の現実的な課題を取り上げて解決させているか？	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	プログラム4のグループワークのテーマ（理解度の低い 20% 学生）は、現実的でわかりやすい。もし可能であれば、もっと具体的な方がより深掘して話ができる。
活性化：研修では受講者のこれまでの知識や経験を古道院させているか？	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	東西で、担任制またはランダム体制で違いがあり、学生とのかかわり方も異なる。大阪は、ランダム制のため引継ぎを重視されマニュアル重視です。東京は経験をフル動員できると思う（OK）が、大阪でマニュアル重視の LM にとっては対応が難しい（まあまあ）と思う方もいると思います。
例示：研修では一般論ではなく事例を中心に提示しているか？	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	講義終了後、点数で評価するため、どのように評価するなど説明があり、わかりやすかった。
応用：研修では受講者が自分たちで応用練習する機会が十分にあるか？	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	応用練習する時間まではなかったが、LM 同士気持ちの共有はできた。研修で基本を学ぶことができたので、実際の講義が応用になります。前期で学科の状況も把握できているため、対応できそうです。
統合：研修の成果を職場に戻って活用し、その成果を省察する機会があるか？	不明・NG、 まだまだ、 まあまあ、 OK	活用する講座は事前に決まっているので準備し、活用できる 省察のため、フォローアップアンケート（インタビュー）が準備されている。できれば、アンケートの内容をできる範囲で共有してもらいたいです。

資料 6 : ID 専門家による評価の結果

依頼者:GSIS 修了生 加藤さん

方 法:アンケートにデータで回答

実施日:2022 年 12/23 に回答あり

ご回答日:2022 年 12 月 23 日

お名前:加藤 圭太

アンケート

以下の質問(全 4 問)にご回答ください。番号は□などで囲んでいただき、文章は直接ご入力ください。参照していただくのは、「2.研修設計について.pdf」の資料になります。

回答期限:お忙しいところ恐縮ですが、12 月 16 日(金)までにお願ひできれば幸いです。

1. 研修のゴールは次の3点としました。プロクター養成のための研修として、研修のゴール設定は妥当だと思いますか？

参照先:P4、5 3.研修のゴール設定

ゴール	自己評価	理由
①個別化教授システム(PSI)の授業でのプロクターの役割を理解し、説明できる	5	LM がプロクターとして効率的、効果的に振る舞うためには、まず PSI 授業でのプロクターの役割やスキルの理解が重要だと考えたから。
②プロクターのスキル集の各スキルの目指すところを理解できる	2	事前研修での学習が主になり、対面研修時に効果的なプログラムを設計できなかったから 2 にした。
③次のスキルを今後の実践で実行する意欲(姿勢)を持つことができる 4.授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる 10.授業結果や気づきをチームに報告し共有できる (成功、失敗例、改善が必要な点など)	5	・10 つのスキル全ての実践を目標にするのは難しいため、インタビュー結果から現状の LM の一部が未達であるが大事なスキルの4と 10 の 2 つに絞った。 ・選択理由、スキル4は授業での雰囲気作りを意識する重要性を理解してもらうため。スキル 10 はチームが新しい授業実践に取り組むためには大事な点だと考えたため ・実践で実行する意欲(姿勢)を引き出すためグループワークを設計した ・実践の指針になるようアクションプランを作成する設計にした

① 個別化教授システム(PSI)の授業でのプロクターの役割を理解し、説明できる

そう思う

どちらともいえない

そう思わない

5

4

3

2

1

研修のゴールとして妥当だと思いますが、文言は「PSI の授業でのプロクターの役割を説明できる」としてもよいのではないかと思います。ただ、評価方法の「自分の言葉で」をどう評価するのが気になりました。この表現であれば、3 つのキーワードを使って自分で書いていけば全員正解になってしまうような気がします。評価の観点がルーブリックなどで示されるとより明確になるのではないかと思います。

② プロクターのスキル集の各スキルの目指すところを理解できる

5 4 3 2 1

「理解」は頭の中の変化なので、行動目標の形で記述することが必要だと感じました。そして、質問紙調査で理解できたかどうかを聞くだけでは、本当に理解できたかは評価することができないと思います。この学習目標が、スキル集の内容を頭に入れることを目指すならテストを、実際に実践できることを目指すなら研修後に実践(もしくはロープレ)の機会を与え、そこでスキルを発揮できていたか観察による他者評価(それができなければ質問紙での自己評価)をさせた方がよいのではないかと思います。

③ 次のスキルを今後の実践で実行する意欲(姿勢)を持つことができる

4. 授業中に質問しやすい雰囲気を作ることができる

10. 授業結果や気づきをチームに報告し共有できる(成功、失敗例、改善が必要な点など)

5 4 3 2 1

この学習目標は態度に関するものだと認識しました。態度の評価は難しく、今の評価方法でもよいと思いますが、場面設定のある問題を作成し、このような場面であなたはどのような行動をとりますかという行動意図を問う問題にすれば、そこでスキルを実行しようとする意欲があるかをより評価できるのではないかと感じました。

2. 研修設計について、ARCS モデルで評価してください。

参照先:P6～9 5. 集合研修の設計

出典: 研修設計マニュアル: 人材育成のためのインストラクショナルデザイン (P49)

研修の魅力	現状評価	その証拠・考えられる対策	自己評価	理由
注意: 好奇心を刺激してマンネリを防ぐなど「面白そうだ」と思わせるような工夫があるか	不明・NG まだまだ まあまあ OK	ロープレとグループワークが取り入れられているのはよいと思いますが、冒頭の社長の 30 分の講演が長すぎるように感じました(ここで飽きてしまわないか)。可能なら事前に動画配信し、事前課題に感想を書かせ、その感想をもとに社長から 5 分ほどで感想へのフィードバックと、研修への期待感(この研修で教育をどう変えていけるかの未来予想図)を語ってもらい、受講者へ	OK	ロープレとグループワークで聞くだけではない変化をつけた

		の動機づけを行ってもらうのはどうでしょうか。		
関連性:職務上の問題と研修をつなぐことで「やりがい」を高める工夫があるか	不明・NG まだまだ まあまあ OK	グループワークのテーマを与えていますが、成人対象の研修なので、日常の教育場面における困り感について議論させ、そこから個別最適や完全習得の必要性についての意見を引き出せると、より自然な形で研修に入ることができ、職務上の問題と研修がよりつながるのではないかと感じました。	OK	- 冒頭で一部の参加者にはPSIの授業を担当してもらうことを宣言した - グループワークのテーマは参加者が普段一番困っている事から選んだ。
自信:段階的に習得していることが自覚できるなど「やればできる」と思わせる工夫があるか	不明・NG まだまだ まあまあ OK	学んだ知識を実際にロープレで試せるのは良いと思います。また、受講者がロープレやグループワークに取り組む前に、山本さんがプロクターのスキルを意識しながら指導することを宣言し、巡回しながらプロクターのスキルのデモンストレーションが一部でもできると、受講者もイメージがわきやすいのではないかと思います。	まだまだ	研修担当者(自身)が説明する時間、プログラムが多かった。
満足感:研修終了時には「やってよかった」と思わせる工夫があるか	不明・NG まだまだ まあまあ OK	ロープレやグループワーク、振り返りのスピーチ、アクションプランの立案など、受講者が研修に主体的に取り組めるようになっている点や、実践の改善に寄与するという点が満足感につながるのではないかと思います。	まあまあ	- 研修の最後に全員に1分スピーチで振り返りをしてもらった。 - 事後アンケートとアクションプランで振り返りの機会を作った。
自律性:やる気は自分でコントロールするべきであり、それは可能であると思わせる工夫があるか	不明・NG まだまだ まあまあ OK	理想のPSI授業や、スキル集が明示的に与えられているが、ロープレやグループの中で、それらにオリジナルの項目を1つ付け加えるなら？という課題を与えると、より主体的に自分なりの工夫を考え出そうとやる気になれるのではないかと思います。 この表の1番上に書いたコメントのように、社長の講演の視聴と感想の記入を事前課題とし、感想を社長が読んだうえで研修の冒頭でフィードバックをもらおうと宣言してくと、課題に取り組む強制力がより働き、回収率が上がるのではないかと思います。	まだまだ	事前アンケートの回答率が悪かった(20名中11名)。

3. ID 専門家の視点から確認すべき項目を評価してください。

出典:研修設計マニュアル:人材育成のためのインストラクショナルデザイン

(P189 表 8-2 ID 専門家の視点から確認すべき項目)

参照先	項目	自己評価
P4,5 3-2 研修のゴール設定の「表 2:ゴールと評価」	1. 研修の可否の判断基準は明確か？ 明確 ・ 不明確 (明確化へのヒントは？)	YES。 明確。ただし、フォローアップインタビューは PSI 授業を担当した 7 名しか実施していないこともあり、研修のゴールが達成されたかどうかを参加者全員に伝えていないことには改善が必要。
	コメント: 研修のゴール(学習目標)と評価の整合性がやや取れていないところもあったので、そこが改善につながるとよいと思いました(前述のコメント参照)。	
P7,8 5-4 ロールプレイングの設計 P8,9 5-5 グループワークの設計	2. 例示・練習・合否判定に使っている事例はそれぞれ職場で起こりそうなことか？ 職場で起きた事例を採用 ・ 起きそうな事例を創作 ・ 一般的なテキストから借用	YES。 ロールプレの内容は、「起きそうな事例を創作」した。 グループワークのテーマに、[職場で起きた事例を採用]した。
	コメント: 問題ないと思います。	
P6 5-2 事前アンケートの設計	3. 事前課題は集まってからの時間を有効に使うために必要かつ十分なものか？ 職場の事前調査 ・ 基礎知識の事前学習 ・ 事前学習の確認テスト ・ 事前学習がない 必要なもの ・ 不要なもの ・ 十分 ・ 不十分	まだまだ [基礎知識の事前学習]として[必要なもの]だったが、PSI の授業設計が曖昧なまま教材化したため、内容には[不十分]な点もあった。
	コメント: 社長の講演は事前課題に含めてよいと思います(前述のコメント参考)。	
P6,7 5-3 集合研修プログラムの検討と形成的評価	4. 研修の冒頭で、研修の目的を職場での現実的な課題に紐づけているか？ ニーズ分析の結果を紹介する・参加者が事例を持ち寄る・不明・紐づけていない	YES。 研修の冒頭で、研修で学ぶプロクターの役割を授業で実践してもらうように宣言した。
	コメント: 研修の目的は宣言するのではなく、受講者から引き出せるとより良いと思います(前述のコメント参考)。	
P8,9 5-5 グループワークの設計	5. 受講者の経験や関連知識を総動員させているか？ 解決策を示す前にグループ討議する ・ 個別に考えをまとめる・配慮が不足	YES。 「解決策を示す前にグループ討議する」を意図して、グループワーク(5チーム)で討議した。
	コメント: 研修の目的の部分やスキル集にオリジナルのアイデアを加えるなどの工夫で、受講者の経験を活用できるとより良いと思います(前述のコメント参照)。	
	6. 原理原則を示すだけでなくよい事例を見せているか？ 事例を複数提示する・なぜよいかの理由を議論する・原理原則は事例解釈で登場する	YES。 「事例を複数提示する」を意図して、学生対応のアイデア例や、採点の好事例を紹介した。
	コメント:	

	7. 研修の中で練習の機会を十分与えているか？ 異なる事例をグループ討議する・個別に考えをまとめる・事例同士を比較する	YES。 「事例同士を比較する」を意図して、グループワークの結果を発表して共有した。
	コメント： 練習の機会としてロープレが設定されているため、よいと思います。全員にアクションプランが達成できたかを自己評価させられるとよりよいと思いました。	
	8. 職場での応用を奨励しているか？ アクションプランを個別に立てる・グループで紹介し合う・グループで合意する	YES。 「アクションプランを個別に立てる」ことに取り組んでもらい、職場での応用を促した。
	コメント： アクションプランの立案だけでなく、(あったかもしれませんが)社長や上司の言葉でも奨励できるとより良いのではと思いました。	
	9. フォローアップ調査は計画済みか？ 上長から了解を得ている・了解はこれから・計画もこれから	YES、ただし改善の余地あり。 フォローアップインタビューを実施することは「上長から了解を得ている」。前述したが、インタビューは一部だけ行ったので、全員に行うのが望ましい。
P6,7 5-3 集合研修プログラムの検討と形成的評価 P9 5-6 事後アンケートの設計 5-7 アクションプランの設計	10. 研修が不要になる自己主導学習者に導く要素が研修に入っているか？ 調査する事前課題がある・個人ワークのやり方は選択可能・学び合いの要素がある	まあまあ ・プログラムの最後に、一人1分の発表を行い、聞くことで「学び合い」が誘発されることを設計した。
	コメント： 最後の1人1分の振り返りは時間がかかってしまうので、スプレッドシートに書かせて共有し、3人以上に相互コメントをつけさせるような形にすると、他の受講者の振り返りを聞く以上に、より詳細に読むようになり、時間的な効率化も図れるのではないかと思います。	・研修後アンケートとアクションプランを作成させることで、リフレクションの機会を作った。

4. その他、お気づきの点を自由にお書きください。

修論の作成頑張ってください！

資料 7：希望するサポートの仕方アンケート

	この授業で皆さんは、自分のペースで学習するので、途中で困ったこと、わからないことが出てくると思いますが、そんな時はラーニングマネージャーがサポートします。皆さんがどのようなサポートの仕方を希望されているのかをアンケートで回答してもらい、今後のサポートの仕方に役立てていきたいと思っています。
1 *	あなたは授業中に、ラーニングマネージャーから、どのようなサポートの仕方を希望しますか？（複数回答可） ☐ 挙手した時にサポートして欲しい ☐ ラーニングマネージャーが巡回して近くに来た時に合図をするのでサポートして欲しい ☐ 自分からはなかなかサポートを希望できないので、ラーニングマネージャーの方から声をかけて欲しい ☐ まずは自分でやってみたいので、サポートはあまり希望しない
2	サポートの仕方について、希望することがあれば、自由に回答してください。

Excel基礎 1～3 の 3 回の授業の感想を聞かせてください 空欄を印刷する

PC操作を学ぶ授業では、講師の説明を聞きながら操作をして学ぶスタイルが一般的です。これを「講師説明スタイル」と呼びます。

皆さんが受講したExcel基礎1～3の3回の授業では、動画や文章を自分で閲覧し、途中で「確認クイズ」を受けて、独学で学ぶスタイルでした。これを「独学スタイル」と呼びます。

次の設問に答えてください。

- 1 * Excel基礎1～3の3回の授業について、次の各項目のうち、「講師説明スタイル」の方が良いと思った項目を1、「独学スタイル」の方が良いと思った項目を5として、1から5までの数字を選んでください。

	1	2	3	4	5
1. 今回の授業のやり方でやる気ができましたか？	☒	☐	☐	☐	☐
2. 今回の授業を受けて興味が持てましたか？	☒	☐	☐	☐	☐
3. 今回の授業を受けて自信ができましたか？	☒	☐	☐	☐	☐
4. 今回の授業に対する満足度はどうですか？	☒	☐	☐	☐	☐
5. 今回の授業の雰囲気はどうですか？	☒	☐	☐	☐	☐
6. 今回の授業の学習成果（学習目標に到達）はありましたか？	☒	☐	☐	☐	☐

- 2 * 「独学スタイル」の授業の特徴である次の項目について、良いを5、悪いを1として、1から5までの数字を選んでください。

	1	2	3	4	5
1. eラーニング教材を使って学習したこと	☒	☐	☐	☐	☐
2. 「確認クイズ」があったこと	☒	☐	☐	☐	☐
3. 「確認クイズ」が自動採点であったこと	☒	☐	☐	☐	☐
4. ラーニング マネージャがいたこと	☒	☐	☐	☐	☐
5. 自分のペースで学習できたこと	☒	☐	☐	☐	☐
6. Excelを実習形式で学んだこと	☒	☐	☐	☐	☐
7. ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと	☒	☐	☐	☐	☐
8. OPEN教室での自主学習の仕組みがあること	☒	☐	☐	☐	☐

- 3 今回の「独学スタイル」の授業の感想を自由に記入してください。

資料 9：授業結果レポート

授業レポート:A校

基本情報	通過テスト結果(確認クイズ)	
A校	平均受験回数	1.7
医療秘書学科 1年	MAX	4
学生数:45名	小テスト結果(図5、6)	
授業日:10/7(金)、10/21(金)、10/28(金)	クラスの平均点	8.94点
	標準偏差	2.02
担当LM: メインDさん、サブCさん、サブEさん	10点を除いた平均点	6.63点
	10点を除いた標準偏差	2.28

1.自己ベース

授業後アンケート(図4)	①基礎1回目のアンケートの自由記述(n=30)に「自分のペースで進めた」7件の回答があった。
PSI評価アンケート(図1.2)	②3回の授業の特徴について、「自分のペースで学習できたこと」の4.6ポイントは、8つあげた特徴のうち一番高いポイントを示した。
	③自由回答のあった28人中20名が「自分のペースで学習できて良かった」と回答した。 この3点から、自己ベースに対する関心が一番高く、実際にうまく機能したことが示唆された。

2.プロクター

授業名:	「自分から拳手」が48%と多かった。「サポートを希望せず」の学生には接触を控え、「ラーニングマネージャーから声かけ希望」の学生をマークして机間巡視を行った。
授業でのフォロー回数	①1授業でのフォロー回数を計測した。LMのDさん10回、Cさん11回、Eさん11回。特にサポートが必要な学生のフォロー数 学生のAさん10回(声をかけないといけないタイプ)
授業後アンケート(図3)	②授業3回分で回答数127名、「講師とのやりとりは充分でしたか?」設問に対し、「充分」が67%、「おおむね充分」が29%、「やや足りない」が3%、「足りない」が1%の回答だった。
PSI評価アンケート(図1.2)	③3回の授業の特徴について、「ラーニングマネージャーがいたこと」の4.1ポイントは、8つあげた特徴のうち下から2番目に低いポイントだった。
	④自由回答のあった28人中3名が「わからないことをプロクターに聞ける」と回答した。 この4点から、学習者にとって、プロクターの存在が効果があった可能性はあるが、さらに学生個々への配慮が必要なが示唆された。

3.完全学習

通過テスト	授業実践	①3回の授業とも、全員が想定した時間内に合格できた。ただし、1.2名は時間配分への配慮から個別対応が必要だった。3回の授業での平均受験回数は1.7回は4クラス中一番少なかった。
	PSI評価アンケート(図1.2)	②3回の授業の特徴について、「確認クイズ」があったこと」は4.3ポイントで3番目、「確認クイズ」が自動採点であったこと」は4.4ポイントで2番目に高かった。 この2点から、通過テストは、学生に特に違和感なく受け入れられ、実際にうまく機能したことが示唆された。
小テスト	小テスト結果(図5.6)	授業3回分の小テスト点は、10点満点が68%、10点以外が32%、平均点は8.94、標準偏差2.02だった。10点を除いた平均は6.63、標準偏差2.28だった。授業内に完全学習が達成されたとは言えない。 4クラスの中では10点の割合、平均とも一番高かった。
自主学習	PSI評価アンケート(図1)	①3回の授業の特徴について、「OPEN教室での自主学習の仕組みがあること」は4.1ポイントで、8つあげた特徴の下から二番目に低かった。
	実践	②自主学習を2名が行った。学習の理由は2名とも「点数は取れているが満点が欲しいから」。 この2点から、自主学習は全体の関心が高いわけではないが、実際に仕組みを利用した学生もいたことから、完全学習を担保する仕組みとしては効果があることが示唆された。

4.一般的な授業との比較

PSI評価アンケート(図7)	全体的に4ポイントに近く、講師が説明する従来のスタイルより、今回の授業スタイルの方がやや良いという結果が示唆された。
----------------	--

図1:PSI評価アンケート(選択式) n=45

2

「独学スタイル」の授業の特徴である次の項目について、良いを5、悪いを1として、1から5までの数字を選んでください。

	平均ランク					↓
	1	2	3	4	5	
1.eラーニング教材を使って学習したこと						4.2
2.「確認クイズ」があったこと						4.3
3.「確認クイズ」が自動採点であったこと						4.4
4.ラーニング マネージャがいたこと						4.1
5.自分のペースで学習できたこと						4.6
6.Excelを実習形式で学んだこと						4.4
7.ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと						3.7
8.OPEN教室での自主学習の仕組みがあること						4.1

図3:授業後アンケート(1-3合算) n=127

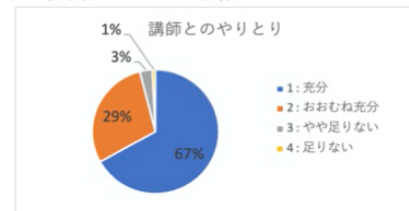


図5:小テスト結果(1-3合計) n=130

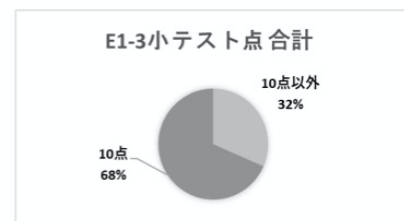


図6:小テスト結果(1-3合計) n=41



図8:希望するサポートの仕方についてのアンケート n=39

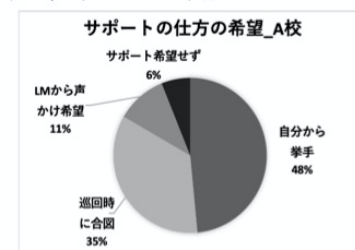


図2:PSI評価アンケート(自由回答) n=28

カテゴリ	人数
自分のペースで学習できて良かった	20
わからないことをプロクターに聞ける	3
やりやすかった	2
出来たら先に進めるのが良い	2
独学スタイルがやりやすい	1
集中できた	1
待たずに効率よく学べる	1
挑戦でき、向上力が高まる	1
頭に入りやすかった	1
よかった	1
焦らず落ち着いて学べた	1
退屈な時間がない	1
自分の方で解こうと考えることが増えた	1
文章の解説が分かりやすかった	1
独学スタイルが良いのが、学校に来る意味がない、オンライン課題の方が良い	1

図4:e1授業後アンケート n=30

	カテゴリ	人数
授業方法 18件	自分のペースで進めた	7
	確認テストで知識が定着した	3
	トレーニングの時間が足りなかった	2
	効率よく学べて良い	1
	やりやすかった	1
	動画など分かりやすかった	1
	説明を見ながらできた	1
	分からないことは聞いた	1
学習歴 13件	自宅で取り組んだ	1
	高校で習った	5
	中学で習った	1
	久しぶり	2
	復習になった	5
感想 12件	とても簡単だった	1
	理解できた	1
	少し難しかった	1
	新しいことを知れた	1
	難しかった	1
	楽しかった	2
	できることが増えた	1
	次回は間違えないように頑張りたい	1
その他	自分で作成するのが楽しかった	1
	苦手でも理解できた	1
	分かりやすかった	1

図7:PSI評価アンケート(設問1) n=45

1 Excel基礎1～3の3回の授業について、次の各項目のうち、「講師説明スタイル」の方が良いと思った項目を1、「独学スタイル」の方が良いと思った項目を5として、1から5までの数字を選んでください。

	平均ランク	↓
	1 2 3 4 5	
1.今回の授業のやり方でやる気ができましたか？		3.9
2.今回の授業を受けて興味を持てましたか？		3.9
3.今回の授業を受けて自信ができましたか？		3.6
4.今回の授業に対する満足度はどうですか？		4.0
5.今回の授業の雰囲気はどうですか？		4.0
6.今回の授業の学習成果（学習目標に到達）はありましたか？		4.0

授業レポート:B校

基本情報	通過テスト結果(確認クイズ)	
B校	平均受験回数	1.9
医療総合学科1年	MAX	3
学生数:25名	小テスト結果(図5,6)	
授業日:9/30(金)、10/14(金)、10/21(金)	クラスの平均点	8.59点
	標準偏差	2.20
担当LM:メインAさん、サブBさん	10点を除いた平均点	6.54点
	10点を除いた標準偏差	2.18

1.自己ベース	
授業後アンケート	特に記述なし
PSI評価アンケート(図1.2)	3回の授業の特徴について、「自分のベースで学習できたこと」の4.5ポイントは、8つあげた特徴のうち一番高いポイントを示した。 また、自由回答のあった18人中15名が「自分のベースで学習できて良かった」と回答した。 この2点から、自己ベースに対する関心が一番高く、実際にうまく機能したことがことが示唆された。

2.プロクター	
希望するサポートの仕方についてのアンケート(図8)	B校では、「自分から挙手」の割合が他校に比べて低く、「巡回時に合図」と「ラーニングマネージャーから声かけ希望」を合わせて5割を超えたので、ラーニングマネージャーが巡回を強化してサポートを敬している学生を見つける作戦をとった。
授業でのフォロー回数	①1授業でのフォロー回数を計測した。LMのAさん0回、Bさん4回。特にサポートが必要な学生はいない。4クラスのうちサポート回数が一番少なかった。
授業後アンケート(図3)	②授業3回分で回答数69名、「講師とのやりとりは充分でしたか？」設問に対し、「充分」が54%、「おおむね充分」が43%、「やや足りない」が3%の回答だった。
PSI評価アンケート(図1.2)	③3回の授業の特徴について、「ラーニングマネージャーがいたこと」の4.3ポイントは、8つあげた特徴のうち2番目に高いポイントを示した。 ④自由回答のあった18人中3名が「わからないことをプロクターに聞ける」と回答した。 この4点から、学習者にとって、プロクターの存在が効果があった可能性が示唆された。

3.完全学習		
通過テスト	授業実践	①3回の授業とも、全員が想定した時間内に合格できた。3回の授業での平均受験回数は1.9回。
	e1授業後アンケート(図4)	②LMが、自由回答欄に確認テストの感想を回答するよう求めたところ、自由回答のあった25人中13名が、「確認テストで理解が深まる」と回答した。
	PSI評価アンケート(図1.2)	③3回の授業の特徴について、「「確認クイズ」があったこと」は4.0ポイントで4番目、「「確認クイズ」が自動採点であったこと」は4.3ポイントで2番目に高かった。 ④また、自由回答のあった18人中1名が「確認クイズがあるので安心して小テストが受けれたので、よかったです。」と回答した。 この4点から、通過テストは、学生には学習の効果があると受け入れられており、実際にうまく機能したことがことが示唆された。
小テスト	小テスト結果(図5,6)	授業3回分の小テスト点は、10点満点が59%、10点以外が41%、平均点は8.59、標準偏差2.20だった。10点を除いた平均は6.54、標準偏差2.18だった。授業内に完全学習が達成されたとは言えない。 4クラスの中では10点の割合が2番目に高かった。
自主学習	PSI評価アンケート(図1)	①3回の授業の特徴について、「OPEN教室での自主学習の仕組みがあること」は3.7ポイントで、8つあげた特徴のうち一番低かった。
	実践	②4名が自主学習を行った。学習の理由は、「点数が低かったから」2名、「点数は取れているが満点が欲しいから」2名。 この2点から、自主学習は全体の関心が高いわけではないが、実際に仕組みを利用した学生もいたことから、完全学習を担保する仕組みとしては効果があることが示唆された。

4.一般的な授業との比較	
PSI評価アンケート(図7)	全体的に4ポイントに近く、講師が説明する従来のスタイルより、今回の授業スタイルの方がやや良いという結果が示唆された。

図1:PSI評価アンケート(選択式) n=21

2	「独学スタイル」の授業の特徴である次の項目について、良いを5、悪いを1として、1から5までの数字を選んでください。	平均ランク ↓
		1 2 3 4 5
	1.eラーニング教材を使って学習したこと	4.3
	2.「確認クイズ」があったこと	4.0
	3.「確認クイズ」が自動採点であったこと	4.3
	4.ラーニング マネージャがいたこと	4.3
	5.自分のペースで学習できたこと	4.5
	6.Excelを実習形式で学んだこと	4.2
	7.ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと	3.9
	8.OPEN教室での自主学習の仕組みがあること	3.7

図3:授業後アンケート(1-3合算) n=69

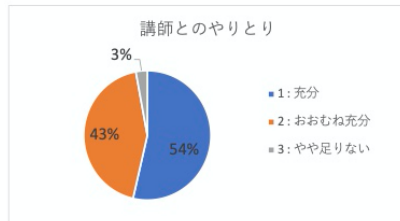


図5:小テスト結果(1-3合計) n=69

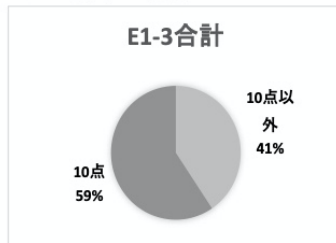


図7:PSI評価アンケート(設問1) n=21

1	Excel基礎1～3の3回の授業について、次の各項目のうち、「講師説明スタイル」の方が良いと思った項目を1、「独学スタイル」の方が良いと思った項目を5として、1から5までの数字を選んでください。	平均ランク ↓
		1 2 3 4 5
	1.今回の授業のやり方ややる気はありましたか?	3.9
	2.今回の授業を受けて興味を持ってましたか?	3.9
	3.今回の授業を受けて自信ができましたか?	3.7
	4.今回の授業に対する満足度はどうですか?	3.9
	5.今回の授業の雰囲気はどうですか?	4.0
	6.今回の授業の学習成果(学習目標に到達)はありましたか?	3.8

図2:PSI評価アンケート(自由回答) n=18

カテゴリ	人数
自分のペースで学習できて良かった	15
わからないことをブロックターに聞ける	3
学習しやすい	2
独学が良い	2
効率的	1
集中	1
通過テストがあることで安心して小テストを受けられた	1
応用問題を解けた	1
楽しかった	2

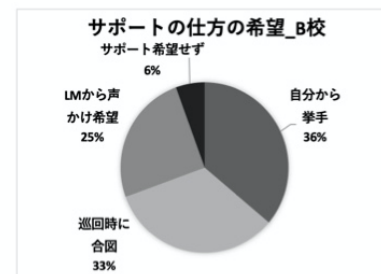
図4:e1授業後アンケート(自由回答) n=25

カテゴリ	人数
確認テストで理解深まる	13
授業の方法が良い	2
動画での学習がよい	1
テキストがわかりやすい	1
反省点	2
楽しかった	2
内容が簡単	2
復習になった	2
感想	
自己分析	1
将来に役立つ	1
わかりやすかった	1
うれしかった	1
初めて	1

図6:小テスト結果(1-3合計) n=28



図8:希望するサポートの仕方についてのアンケート n=26



授業レポート: C校1組

基本情報	通過テスト結果(確認クイズ)	
C校	平均受験回数	1.9
介護学科1年1組	MAX	7
学生数: 26名	小テスト結果(図4、5)	
授業日: 10/3(月)1限、10/10(月)、10/31(月)	クラスの平均点	7.88点
	標準偏差	2.92
担当LM: メインDさん、サブFさん、Gさん	10点を除いた平均点	5.71点
	10点を除いた標準偏差	2.82

1.自己ペース

授業後アンケート	特に記述なし
PSI評価アンケート(図1,2)	①3回の授業の特徴について、「自分のペースで学習できたこと」の3.7ポイントは、8つあげた特徴のうち一番高いポイントを示した。 ②また、自由回答のあった9人中4名が「自分のペースで学習できて良かった」と回答した。 この2点から、自己ペースに対する関心が一番高く、実際にうまく機能したことが示唆された。

2.プロクター

希望するサポートの仕方についてのアンケート(図7)	「自分から挙手」が56%と多かった。「サポートを希望せず」の学生には接触を控え、「ラーニングマネージャーから声かけ希望」の学生をマークして机間巡視を行った。
授業でのフォロー回数	①前期の授業の様子で、サポートが必要が学生が多いことがわかっていたため、LMは3名体制をとった。 ②1授業でのフォロー回数を計測した。LMのGさん28回、LMのFさん19回、LMのDさん19回。特にサポートが必要な学生のフォロー数 Aさん9回、Bさん6回、Cさん5回、Dさん6回。4クラスのうち1番サポート回数が多かった。
授業後アンケート(図3)	③授業3回分で回答数74名、「講師とのやりとりは充分でしたか?」の設問に対し、「充分」が49%、「おおむね充分」が38%、「やや足りない」が5%、「足りない」が8%の回答で、足りていないと感じている率が他のクラスと比べて大きかった。 ④また、他のクラスと比べて、サポートの回数が一番多かったクラスであり、さらなる個々への配慮が必要がわかった。「足りない」と答えたうち1名は、1-3回の講義全てが「足りない」という回答だったが、一番サポートをしていた学生だった。
PSI評価アンケート(図1,2)	⑤3回の授業の特徴について、「ラーニングマネージャーがいたこと」の3.6ポイントは、8つあげた特徴のうち3番目に高いポイントを示した。 この5点から、サポートを必要とする学生が多いクラスでは、一般のクラスよりプロクターの人数は多めに配置する必要があるとあり、学習者にとってプロクターの存在が効果があった可能性はあるが、サポートの仕方にはまだ不十分な点があることが示唆された。

3.完全学習

通過テスト	授業実践	①3回の授業とも、全員がほぼ想定した時間内に合格できた。ただし、進捗遅い学生3名程度には、受験のタイミングの個別フォローが必要だった。3回の授業での平均受験回数は1.9回。これは平均点の高いクラスと比べてもほぼ差はなかったが、受験回数のMAX7回は4クラス中最高値だった。
	PSI評価アンケート(図1,2)	②3回の授業の特徴について、「確認クイズ」があったことは3.7ポイントで、8つあげた特徴のうち1番高いポイントを示した。また「確認クイズ」が自動採点であったことは3.5ポイントだった。 この2点から、通過テストは、学生に違和感なく受け入れられたが、一部の学生にはプロクターの個別フォローも必要が示唆された。
小テスト	小テスト結果(図4,5)	授業3回分の小テストの10点満点が51%、10点以外が49%、平均は7.88点、標準偏差は2.92だった。10点を除いた平均は5.71点、標準偏差2.82だった。授業内に完全学習が達成されたとは言えない。4クラスのうちの一番平均点が2番目に低かった。
自主学習	PSI評価アンケート(図1)	①3回の授業の特徴について、「OPEN教室での自主学習の仕組みがあること」は3.6ポイントで、8つあげた特徴のうち3番目に高かった。
	実践	②5名が9回自主学習を行った。学習の理由は「点数が低かったから」2名、3名は不明。 この2点から、自主学習は関心が比較的高く、実際に仕組みを利用した学生もいたことから、完全学習を担保する仕組みとしては効果があることが示唆された。

4.一般的な授業との比較

PSI評価アンケート(図6)	平均3.2ポイントで、他のクラスに比べるとポイントは低めだった。講師が説明する従来のスタイルを希望する学生も多いことが示唆された。
----------------	---

図1:PSI評価アンケート(選択式) n=26



図2:PSI評価アンケート(自由回答) n=9

カテゴリ	人数
自分のペースで学習できて良かった	4
わからないことをプロクターに聞ける	2
自習したい	1
難しかった	1
このままでよい	1

図3:授業後アンケート(1-3合算) n=74

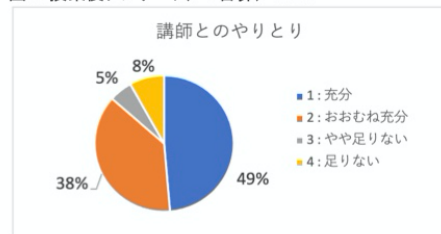


図4:小テスト結果(1-3合計) n=77

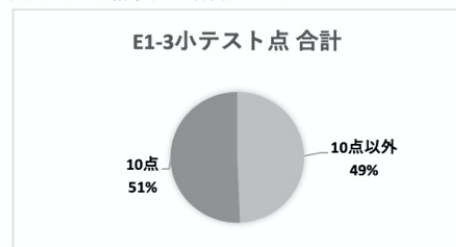


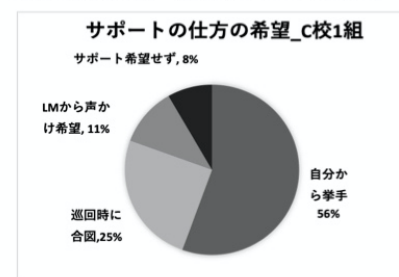
図5:小テスト結果(1-3合計) n=38



図6:PSI評価アンケート(設問1) n=26



図7:希望するサポートの仕方についてのアンケート n=26



授業レポート: C校2組

基本情報	通過テスト結果(確認クイズ)	
C校	平均受験回数	1.8
介護学科1年2組	MAX	5
学生数: 28名	小テスト結果(図5、6)	
授業日: 10/3(月)4限、10/10(月)、10/31(月)	クラスの平均点	7.01点
	標準偏差	3.03
担当LM: メインGさん、サブDさん、Fさん	10点を除いた平均点	5.16点
	10点を除いた標準偏差	2.44

1.自己ベース	
授業後アンケート	特に記述なし
PSI評価アンケート(図1.2)	①3回の授業の特徴について、「自分のベースで学習できたこと」の4.1ポイントは、8つあげた特徴のうち一番高いポイントを示した。 ②また、自由回答のあった15人中7名が「自分のベースで学習できて良かった」と回答した。 この2点から、自己ベースに対する関心が一番高く、実際にうまく機能したことがことが示唆された。

2.プロクター	
希望するサポートの仕方についてのアンケート(図7)	「自分から拳手」が50%と多かった。「サポートを希望せず」の学生には接触を控え、「ラーニングマネージャーから声かけ希望」の学生をマークして机間巡視を行った。
授業でのフォロー回数	①前期の授業の様子で、サポートが必要が多いことがわかっていたため、LMは3名体制をとった。 ②1授業でのフォロー回数を計測した。LMのGさん13回、LMのFさん14回、LMのDさん13回。特にサポートが必要な学生のフォロー数 Aさん3回(居眠り) 4クラスのうち二番目にサポート回数が多かった。
授業後アンケート(図3)	③授業3回分で回答数81件、「講師とのやりとりは充分でしたか？」設問に対し、「充分」が51%、「おおむね充分」が42%、「やや足りない」が7%の回答だった。
PSI評価アンケート(図1.2)	④3回の授業の特徴について、「ラーニングマネージャーがいたこと」の3.8ポイントは、8つあげた特徴のうち2番目に高いポイントを示した。 ⑤自由回答のあった15人中2名が「わからないことをプロクターに聞ける」と回答した。 この5点から、サポートを必要とする学生が多いクラスでは、一般のクラスよりプロクターの人数は多めに配置する必要がある、学習者にとってプロクターの存在が効果があった可能性はあるが、サポートの仕方にはまだ不十分な点があることが示唆された。

3.完全学習		
通過テスト	授業実践	①3回の授業で、想定した時間内での合格を2名見逃すミスがあった。3回の授業での平均受験回数は1.8回。
	e1授業後アンケート(図4)	②LMから自由回答欄に確認クイズの感想を回答するよう求めたところ、自由回答のあった19人中9名が、「確認テストがあってよかった」と回答した。
	PSI評価アンケート(図1.2)	③3回の授業の特徴について、「確認クイズ」があったこと」は3.6ポイントで、「確認クイズ」が自動採点であったこと」は3.8ポイントで8つあげた特徴のうち2番目に高いポイントを示した。 この3点から、通過テストは、学生には違和感なく受け入れられた。一方で、授業の結果としては、自己ベースでの学習にサポートが必要な学生が多いクラスの場合、LMが通過テストの合格状況の把握にミスが出たため、さらに状況把握を正確に行う必要があることがわかった。
小テスト	小テスト結果(図5.6)	授業3回分の小テストの10点満点が38%、10点以外が62%平均は7.01点、標準偏差は3.03。10点以外の平均は5.16点、標準偏差は2.44。授業内に完全学習が達成されたとは言えない。 4クラスのうちで一番平均点、10点の割合が低かった。
自主学習	PSI評価アンケート(図1)	①3回の授業の特徴について、「OPEN教室での自主学習の仕組みがあること」は3.5ポイントで、8つあげた特徴のうち2番目に低かった。
	実践	②自主学習を1名が2回行った。学習の理由は「点数が低く、内容が難しすぎて理解ができていないから」。 この2点から、自主学習は全体の関心が高いわけではないが、実際に仕組みを利用した学生もいたことから、完全学習を担保する仕組みとしては効果があることが示唆された。

4.一般的な授業との比較	
PSI評価アンケート(図7)	平均3.2ポイントで、他のクラスに比べるとポイントは低めだった。講師が説明する従来のスタイルを希望する学生も多いことが示唆された。

図1:PSI評価アンケート(選択) n=26

2 「独学スタイル」の授業の特徴である次の項目について、良いを5、悪いを1として、1から5までの数字を選んでください。

	平均ランク	
	1 2 3 4 5	
1.eラーニング教材を使って学習したこと	3.6	
2.「確認クイズ」があったこと	3.6	
3.「確認クイズ」が自動採点であったこと	3.8	
4.ラーニング マネージャがいたこと	3.8	
5.自分のペースで学習できたこと	4.1	
6.Excelを実習形式で学んだこと	3.7	
7.ラーニング マネージャが「講師説明スタイル」の講義をしなかったこと	3.2	
8.OPEN教室での自主学習の仕組みがあること	3.5	

図3:授業後アンケート(1-3) n=81

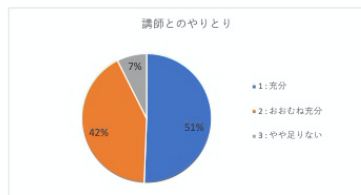


図5:小テスト結果(1-3合計) n=81

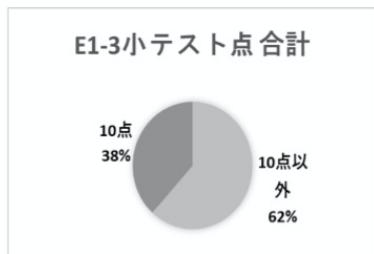


図7:PSI評価アンケート(設問1) n=26

1 Excel基礎1~3の3回の授業について、次の各項目のうち、「講師説明スタイル」の方が良いと思った項目を1、「独学スタイル」の方が良いと思った項目を5として、1から5までの数字を選んでください。

	平均ランク	
	1 2 3 4 5	
1.今回の授業のやり方でやる気ができましたか?	3.3	
2.今回の授業を受けて興味を持てましたか?	3.1	
3.今回の授業を受けて自信ができましたか?	3.2	
4.今回の授業に対する満足度はどうですか?	3.2	
5.今回の授業の雰囲気はどうですか?	3.3	
6.今回の授業の学習成果(学習目標に到達)はありましたか?	3.0	

図2:PSI評価アンケート(自由回答) n=15

カテゴリ	人数
自分のペースで学習できて良かった	7
わからないことをプロクターに聞ける	2
進むのが早かった	1
とてもいいと思った	1
通過テストがあるのがよかった	1
独学は難しかった	1
自分に合っていた	1
難しかった	1

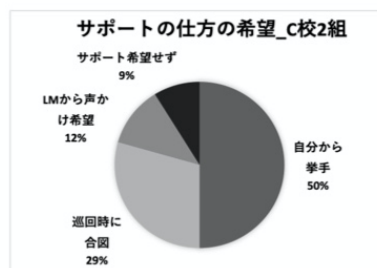
図4:e1授業後アンケート n=19

カテゴリ	人数
確認テストがあってよかった	9
難しかった	4
楽しかった	1
役立つ	1
将来に役立つ	1
わかりやすかった	1
案外早くできた	1
覚えられてよかった	1
再テストはやりたい人だけしたらよい	1
学び方はどちらでもいい	1

図6:小テスト結果(1-3合計) n=50



図8:希望するサポートの仕方についてのアンケート n=23



インタビューガイド

■最初に説明すること

- このインタビューを分析した内容は、熊本大学大学院教授システム学専攻の修士研究にて使用する。
- このインタビューは録音(Zoom レコーディング)をさせていただく。
- インタビューは、研修について質問するが、研修から日経っているため、研修のゴールとプログラムを思い出してもらうために、簡単に説明する。

■質問リスト

RQ1 質問しやすい雰囲気作りのインタビュー項目

Q1	<事前調査>研修後アンケート回答より「スキル4を実践する意欲について」の結果を調査
	雰囲気の作り方について ・研修前と研修後で気持ちが変わりましたか？ ①Yes , ②NO ・どのような点が変わりましたか？
Q2	<事前調査>アクションプランに、雰囲気の作り方が記述されているかどうかを調査
	(記述されている場合)Q2a.アクションプランに「質問しやすい雰囲気の作り方」が記述されていますが、次のうちどれですか？ ①グループワークで知った、②元々知っていた (次はQ3へ) (記述されていない場合)Q2b. アクションプランに「質問しやすい雰囲気の作り方」が記述されていませんが、記述していない理由はありますか？ (次はQ4へ)
Q3	(記述されている場合)アクションプランに沿って、授業で、質問しやすい雰囲気の作り方を実践しましたか？ ①Yes , ②NO (Yesの場合)うまくいきましたか？ (NOの場合)実践しなかったのはなぜですか？
Q4	雰囲気の作り方について、グループワークで新たに知った方法がありましたか？ ① Yes , ②NO (Yesの場合)どのような方法ですか？ (NOの場合)既に知っていたが、グループワークで出た方法がありましたか？
Q5	雰囲気の作り方について、元々知っていた、実践していた方法がありましたか？ ①Yes , ②NO (Yesの場合)どのような方法ですか？
意見交換	筆者による授業観察の結果を伝えて、意見交換をする。

RQ2 情報の共有のインタビュー項目

Q1	＜事前調査＞研修後アンケート回答より「スキル10を実践する意欲について」の結果を調査
	情報の共有について ・研修前と研修後で気持ちが変わりましたか？ ①Yes , ②NO ・どのような点が変わりましたか？
Q2	＜事前調査＞アクションプランに「情報の共有」について記述されているかどうかを調査
	(記述されている場合)アクションプランに沿って、授業結果や気づきの報告を行いましたか？ ①Yes , ②NO (Yesの場合)どのような方法で行いましたか？ (NOの場合)行わなかったのはなぜですか？ (記述されていない場合)情報の共有について、記述していない理由がありますか？
Q3	「授業結果や気づきの報告の重要性」を理解した研修の活動はどれでしたか？ 選択式:①事前学習、②ロールプレイング、③グループワーク、④その他、⑤なし
Q4	実際にサイボウズに書き込みがあったか ①Yes , ②NO
	(Yes の場合)その理由、なぜ報告をしたか (NO の場合)その理由、なぜ報告をしなかったか
意見交換	報告に関しての観察結果を伝えて、意見交換をする。

RQ3 プロクターの役割の理解のインタビュー項目

Q1	＜事前調査＞研修後アンケート回答より「PSI授業でのプロクターの役割を理解できるについて」を調査
	インタビュー時に、研修後アンケートの記述内容を本人に再確認してもらう。 PSI授業の特徴とプロクターの役割の理解に役立った研修の活動はどれでしたか？ 選択式:①事前学習、②ロールプレイング、③グループワーク、④その他、⑤なし
Q2	＜事前調査＞アクションプランに記載した行動目標で、プロクターの役割の理解に齟齬がないか、チェックしておく。
	(齟齬がなかった場合) ・プロクターの役割を果たせましたか？ ①Yes , ②NO ・その理由 (齟齬があった場合)意見交換を行う
意見交換	①筆者による授業観察で、良かった点、気になる点があれば、それを聞いて、意見交換する。 ②出来事の記録、からスキル集を更新するヒントや可能性を検討する。

■クロージング

- インタビュー協力の御礼
- インタビュー調査に関する質問や不明点の確認

資料 11：LM インタビュー結果

[illegible]

	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん	Eさん	Fさん	Gさん	合計
Q3 プロクターの役割の理解								
Q1 事前調査（研修後アンケート回答） PSI授業の3つのキーワードを使って、プロクターの役割を簡単に説明してください。	自己ペースでの授業学習を可能にする ために、一人ひとりの必要とするサポートを 行う	学生が自己ペースで「授業学習」 を可能にするために、一人一人の 必要をサポートしていくこと。	説明なし。	プロクターと呼ばれる役割 説明の役割を担って、 授業者が自分にとっての ペース（自己ペース）で、 一人一人に必要とするサ ポートを行う	学生が自分の自己ペースでの 授業学習を可能にする ために、プロクター（授業者）は説明する 役割を行う	授業者の、自己ペースでの授業学習を可能 にするために、プロクター（授業者）は説明する 役割を行う	学生が自分の自己ペースで授業を可能 にするために、プロクター（授業者）は説明する 役割を行う	
Q1 PSI授業の特徴とプロクターの役割の関連の理解に役立 た特徴の名称はどれでしたか？	①事前学習 ②ロープレ ③事前学習で確認できた ④ロープレで確認できた ⑤なし	③グループワーク ④グループワーク ⑤なし	③ロープレ ④グループワーク ⑤なし	③ロープレ ④グループワーク ⑤なし	③ロープレ ④グループワーク ⑤なし	③ロープレ ④グループワーク ⑤なし	③ロープレ ④グループワーク ⑤なし	① ② ③ ④ ⑤
Q2 プロクターの役割を果たせましたか？①Yes、② No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	6 1
その理由	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	「授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う」 という点で、授業者が自分にとってのペースで、一人一人に必要とするサポートを行う	
Q3意見交換								

Q4 意見交換								
Q2意見交換 ①筆者による授業観察で、良かった点、気になる点があれば、それを書いて、意見交換する。								
1.教材の重要性								
2.確認テスト								
3.自主学習								
4.学生プロクターの活用								
5.PSI授業全般								
Q2意見交換 ②授業者の記録、からスキル集を更新するヒントや 可能性を検討する。								
1.学生のサポートの呼びのタイプ分類								
2.アンケートの活用								
3.対応が難しいクラス、学生へのサポートの 仕方								
4.授業後の振り返りミーティング								
5.授業外の活用								

謝辞

本研究を遂行するにあたり、主指導教員として丁寧にご指導いただきました、熊本大学大学院教授システム学専攻の久保田真一郎先生に感謝申し上げます。また、それぞれのご専門の立場から学会発表や中間審査、修士論文作成においてご指導いただきました副指導教員の喜多敏博先生、江川良裕先生に御礼申し上げます。

GSIS への入学のきっかけをくださった株式会社ブレインスタッフコンサルタンツの浅沼良則社長、教育チームの森清人様には、さまざまな事柄について助言をいただきました。ここに感謝申し上げます。また、教育チームのメンバー、本研究で設計した研修に参加し、授業を担当してくれたラーニングマネージャーの皆さん、授業に協力してくださった学生のみなさん、エキスパートレビューにご協力いただいた久保田先生ゼミの加藤先輩に御礼申し上げます。

教授システム学専攻修士課程 16 期の皆さんには大変お世話になりました。科目等履修生から入学して、仲間と励まし合いながら学ぶことのありがたみと大事さを痛感しました。皆さんとの交流があったおかげで、長く辛かった研究を何とか形にすることができました。ここに感謝申し上げます。

最後に、あたたかく見守り、そして励ましてくれた家族に感謝の意を表して謝辞といたします。