

You, Unlimited

Ryukoku University



# 自己応募研究 プロジェクト報告書

小正 浩徳(文 学 部)

山田 誠(経 済 学 部)

李 洙任(経 営 学 部)

佐野 彰(先端理工学部)

生駒 幸子(短期大学部)

藤田 和弘(先端理工学部)

龍谷大学 学修支援・教育開発センター

2020

# 2020年度 自己応募研究プロジェクト

## 目 次

■ 2020年度「自己応募研究プロジェクトポスター展示」開催にあたって …	3
藤田 和弘（龍谷大学 学修支援・教育開発センター長、先端理工学部教授）	
■ 2020年度 自己応募研究プロジェクト・指定研究プロジェクト一覧 ……	4
■ 各プロジェクトのポスター、研究概要、コメント	
【自己応募研究プロジェクト】	
・ 中途退学の予防に向けた大学適応感質問紙の作成 ……	7
研究代表者：小正 浩徳（文学部）	
・ 地理情報システム（GIS）を用いた授業展開の基盤構築に向けて ……	13
研究代表者：山田 誠（経済学部）	
・ 学習者が学習に対して責任を担うための補助教材 —Team Based Learning と ICT の推進に向けて— ……	17
研究代表者：李 洙任（経営学部）	
・ 全学無線 AP を利用した出席管理システムの実運用展開と機能拡張 ……	27
研究代表者：佐野 彰（先端理工学部）	
・ 保育における言葉の指導法の学修に関する授業改善・教材開発 ……	31
研究代表者：生駒 幸子（短期大学部）	
【指定研究プロジェクト】	
・ ティーチング・ポートフォリオ・チャートの導入・普及に関する研究 ……	37
研究代表者：藤田 和弘（先端理工学部）	



# 「教室」で行われていることだけが 「授業」なのではない

～2020年度「自己応募研究プロジェクト・指定研究プロジェクト  
ポスター展示」開催にあたって～

学修支援・教育開発センターでは、学内の個人又はグループが授業や教材等の開発・研究を行う「自己応募研究プロジェクト」と全学的に必要な教育開発の基盤を構築することを目的とした「指定研究プロジェクト」を実施しています。1998年以来、200を超えるプロジェクトが採択され、学内外から高い評価を得ています。

このポスター展示は、2020年度に採択された自己応募研究プロジェクト(5件)、指定研究プロジェクト(1件)の成果の一端です。教職員、学生の皆さんには、プロジェクトに込められた「思い」を感じ取ってもらえればと思います。感じたことや思ったことは、QRコードからアクセスできるアンケートにドンドン書いてください。

日々行われている授業や、当然のように提供されているテキストやプリントの背景には、教員の「龍谷大学の教育をより善くしたい」という思いに裏づけられた不断の授業改善活動があります。これがFD (Faculty Development) の原点です。

『「教室」で行われていることだけが『授業』なのではない』ことを感じてもらえたら幸いです。

2021年4月

学修支援・教育開発センター長

藤田 和弘



学修支援・教育開発センター

# 2020年度 自己応募研究 プロジェクト一覧

	テーマ	代表者	共同研究者
01	中途退学の予防に向けた 大学適応感質問紙の作成	小正 浩徳 (文学部)	—
02	地理情報システム(GIS)を用いた 授業展開の基盤構築に向けて	山田 誠 (経済学部)	鍛塚 賢太郎(経営学部) 伊達 浩憲(経済学部) 溝淵 英之(経済学部) 林 珠乃(先端理工学部)
03	学習者が学習に対して責任を担うための補助教材 —Team Based LearningとICTの推進に向けて—	李 洙任 (経営学部)	中田 裕子(農学部) 奥野 恒久(政策学部)
04	全学無線APを利用した出席管理システムの実運用展開と機能拡張	佐野 彰 (先端理工学部)	関本 達生(先端理工学部) 松木平 淳太(先端理工学部) 樋口 三郎(先端理工学部) 高橋 隆史(先端理工学部)
05	保育における言葉の指導法の学修に関する 授業改善・教材開発	生駒 幸子 (短期大学部)	野澤 良恵(短期大学部)

# 2020年度 指定研究プロジェクト一覧

	テーマ	代表者	共同研究者
01	ティーチング・ポートフォリオ・チャートの 導入・普及に関する研究	藤田 和弘 (先端理工学部)	只友 景士(政策学部) 寺川 史朗(法学部) 築地 達郎(社会学部) 瀧本 真人(国際学部) 長谷川 岳史(経営学部) 畑田 知也(教学企画部事務部長) 栗田 洋(大学評価支援室課長)



# 2020年度 自己応募研究プロジェクト

- ポスター
- 研究概要
- コメント



# 中途退学の予防に向けた 大学適応感質問紙の作成

研究代表者：小正 浩徳（文学部）

# 01

## ▶ 1. 研究の目的

研究代表者は過去10年間の中退に関する研究を概観した。<sup>(1)(2)</sup> その結果、「帰属意識」、「対人関係」、「学業」の3要因が中退に影響を与えていることが示唆された。ゆえに、学生の大学に対する「帰属意識」、「対人関係」に関する思い、「学業」に対する思いを測る質問紙を作成、実施し、学生の状況を把握できれば、中退予防に向けた対応を考えることができるようになると思われる。

そこで本研究では、学生の大学生活に関する思いを把握するために、上記3要因を学生の大学適応感とした質問紙を作成することを目的とする。

なお、これらの調査を行うにあたり、本学『人を対象とする研究に関する倫理委員会』の審査を受け、倫理基準を満たしていることが判断されている。

(注)：小正浩徳(2019)大学生の中途退学に関する心理的要因の文献研究 龍谷大学論集 第493号 pp.41-56

## ▶ 2. 研究内容

質問紙を作成するにあたり、(1)～(3)に示す行程で調査を実施した。

### (1) 先行研究をもとに質問紙を作成した。

「年齢」「回生」「大学志望順位」「大学生生活への期待感と実際」「帰属意識」「対人関係」「学業」「大学生生活への不安」にまつわる質問計59項目を準備した。

### (2) 作成された質問紙をgoogleフォームにて公開、回答を収集した(図1～図3参照)。

研究代表者が担当する心理学系の講義に参加した文学部・短期大学部に協力を呼びかけた。結果、1～4回生138名より回答が得られた。

実施期間は2020年11月17日～27日である。

### (3) 得られた回答について統計処理を行い、質問紙の項目を分類・精査した。

本研究では、「帰属意識」「対人関係」「学業」「大学生生活への不安」に関する質問計48問に対して、SPSS Statistics27で因子分析(最尤法・promax回転)を行った。その結果、5因子25質問項目を抽出することができた。



図1 質問紙表紙部分

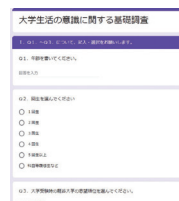


図2 質問紙本文抜粋1

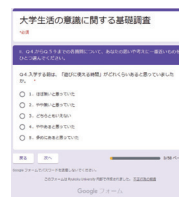


図3 質問紙本文抜粋2

## ▶ 3. 研究成果

因子分析の結果として回転後の因子負荷量を表1に示す。この結果、先行研究では「対人関係」としてまとめられていたものが、友人関係にまつわるものと教員との関係にまつわるものの2つに分類された。5因子の各項目の内的整合性(α係数)を確認したところ、.715(第V因子)から.918(第II因子)と高い数字が示され、内的整合性は十分あるものと判断された。

第I因子は、「自分が在籍している学科に入って正解だったと思う」「自分が在籍している学科の授業内容に満足している」などの質問項目で成り立ち、先行研究の結果も踏まえて、「学び満足感」と名付けた。第II因子は、「この大学の学生であることを誇りに思う」「自分にとって、この大学は居心地がよくて、落ち着くことができる」などの質問項目で成り立ち、先行研究の結果も踏まえて、「大学帰属感」と名付けた。第III因子は、「大学では周りの人と楽しい時間を共有している」「学内の友人関係に満足している」という質問項目で成り立っていることから、「友人関係満足感」と名付けた。第IV因子は、「大学にいろいろと相談のしてくれる先生がいる」「大学に自分のことを気にかけてくれる先生がいる」という質問項目で成り立っていることから、「教員サポート感」と名付けた。第V因子は、「これからの大学生活の先が見えず不安である」「将来の進路について不安である」といった質問項目で成り立っていることから、「大学生生活不安感」と名付けた。

以上のことから、中途退学の予防に向けた大学適応感質問紙の質問項目の選定を行うことができた。

表1 因子分析結果

質問項目	I	II	III	IV	V
【学び満足感】 (α=.897)					
Q1.1. 自分が在籍している学科に入って正解だったと思う	.885	.009	.008	.010	.015
Q3.6. 自分が在籍している学科の授業内容に満足している	.864	-.046	.074	.034	-.106
Q1.8. 自分が在籍している学科で学ぶ期間は自分に合っていないような気がする*	.815	-.125	-.035	.015	.017
Q2.5. 興味のあることが大学で学べている	.783	.138	-.141	.063	-.038
Q3.3. 学びたいことが大学で学べない	.779	.045	-.011	.137	-.001
Q4.8. 大学での授業内容が学ばせてくれたものと思う*	.487	-.016	.215	-.165	.054
【大学帰属感】 (α=.918)					
Q5.0. この大学の学生であることを誇りに思う	.623	.494	-.172	-.003	.010
Q1.5. この大学を気に入っている	.136	.841	-.001	-.118	.015
Q4.1. 私は、この大学に愛着がある	-.147	.829	-.029	.138	.076
Q1.9. 自分にとって、この大学は居心地がよくて、落ち着くことができる	-.111	.745	.198	-.032	.001
Q1.7. この大学が好きである	.215	.731	.079	-.132	-.032
Q1.3. この大学は、自分にとって大切な居場所である	-.103	.730	.140	.115	-.088
【友人関係満足感】 (α=.874)					
Q1.3. 大学で本当に楽しい友だちがいる*	-.118	-.026	.858	.012	-.126
Q1.2. 大学では周りの人と楽しい時間を共有している	.037	.075	.839	-.039	-.088
Q2.6. 学内の友人関係に満足している	.043	-.053	.807	.119	-.009
Q1.7. 大学で良い友人に出会えた	.006	.068	.800	.066	-.041
Q1.2. 大学の友人の中で話していると感じる*	.078	-.029	.529	-.133	.251
Q2.1. 大学で孤立感をおぼえることがある*	-.129	.025	.442	-.038	.283
【教員サポート感】 (α=.857)					
Q1.4. 大学にいろいろと相談のしてくれる先生がいる	-.019	-.093	.002	.857	.083
Q1.4. 大学に信頼のできる先生がいる	-.098	.031	-.090	.790	-.046
Q3.0. 大学に自分のことを気にかけてくれる先生がいる	-.027	-.036	.181	.749	-.052
Q3.8. 大学に親しみやすい先生がいる	-.118	.179	-.056	.576	.035
【大学生生活不安感】 (α=.715)					
Q2.8. これからの大学生活の先が見えず不安である*	.059	-.053	.064	.112	.820
Q4.6. この先の大学生活に不安がない	-.223	.086	-.008	.107	.616
Q2.4. 将来の進路について不安である*	.057	.013	-.100	-.130	.592
固有値	I	II	III	IV	V
	1	464	185	462	186
	II	-	547	458	243
	III	-	-	382	228
	IV	-	-	-	219
	V	-	-	-	-

## ▶ 4. 今後の課題

今後の課題として、本研究によって選定された質問項目を用いて次年度以降の新入生の「大学適応感」ならびに過年度入学生の「大学適応感」を継続的に調査し比較することを通じて、学生の「大学適応感」の推移を調べることが必要であると考え、これは、大学生活のどの時期に「大学適応感」が増減するののかという点の推定を通じて、時期に応じた中退予防を講じられるようにするためである。

また、「大学適応感」の高い学生と低い学生の特性を調べるために、大学志望順位による影響

や大学生生活への期待感の影響、さらにはGPAや大学行事との関連も調べることで、中退予防に向けた対策を検討していく必要もあると考え。

今回調査対象者は研究代表者の所属の関係もあり限定的なものであった。上記のような学内全体への中退予防の指標として本研究を役立てることができるようになるためには、全学部で調査の実施ならびに関係部署との連携も行っていくことが大切となる。



学修支援・教育開発センター



# 中途退学の予防に向けた大学適応感質問紙の作成

小正 浩徳（文学部臨床心理学科）

## 1. 研究の目的

本研究では、本学学生の望まない形で中退を未然に防ぐための資料となりうるような、質問紙の作成を目指しました。

中退について文部科学省の2014年に発表によると、最も大きな要因は「経済的理由」であったとしています。次いで、「転学」、「学業不振」、「就職」、「病気・怪我・死亡」、「学校生活不適応」でありました。この結果を検討してみると、入学した大学で学びたいという学生自身の気持ちがどうであったのか、すなわち学生の学生生活に対する思いとその大学に所属する意識との関連を見出せれば、中退予防の手立てを講じる資料になるものと考えられます。

このことを踏まえて、過去10年間の研究を概観した結果、「帰属意識」、「対人関係」、「学業」の3要因のうちどれか2要因が学生にとって不満足なものとなった時、中退のリスクが上がる可能性が示唆されました。

そこで、これら3要因を大学生生活適応感とし、この適応感とその他学生自身の思いを捉えることができる質問紙を作成するための研究を行いました。

## 2. 研究内容

質問紙を作成するために、先行研究で用いられた質問紙を参考にし、質問紙原案をまず作りました。参考にした先行研究は、主に次のものです。千島雄太ら（2015）による「入学前の大学生活への期待と入学後の現実が大学適応に及ぼす影響」、松井洋ら（2010）による「大学生の大学適応に関する研究」、中村真ら（2013）による「大学生の学校適応に影響する要因の検討」、坂田浩之ら（2018）「大学生生活充実度と大学へのリテンションとの関連」です。これらをもとに、「年齢」「回生」「大学志望順位」「大学生活への期待感と実際」「帰属意識」「対人関係」「学業」「大学生活への不安」にまつわる質問群を作成しました。

「年齢」に関しては直接記載してもらいました。「回生」は、「1回生」、「2回生」、「3回生」「4回生」「5回生以上」「科目等履修生」という選択肢による回答を、また「大学志望順位」は、「第1志望」「第2志望」「第3志望以下」という選択肢による回答を求めました。「大学生活への期待感と実際」に関する質問計8問は、千島ら（2015）をもとにして作成しています。入学前に関する思いを測る質問は「ほぼ無い」～「多めにある」または「期待していなかった」～「期待していた」の5件法による回答を求めました。入学後の実際に関する思いを測る質問は、「思っていた通りである」、「思っていたより無い」～「思っていたよりも多めにある」または、「思っていた通りである」「期待していたよりは不満である」～「期待していたよりも、満足している」の6件法による回答を求めました。

「帰属意識」「対人関係」「学業」「大学生活への不安」に関する質問計48問は、松井ら（2010）中村ら（2013）坂田ら（2018）をもとにして作成しています。各質問に対して、「あてはまらない」～「あてはまる」の5件法による回答を求めました。本研究では、「大学適応感」ということに焦点をあてているため、この48問についてSPSS Statistics27で因子分析（最尤法・promax回転）を行い、質問の精査を行いました。

因子分析では、まず因子数を定めず因子分析を行い、スクリープロットを検討した結果、5因子による構造を仮定することとなりました。続いて、因子数を5に設定し再度因子分析を行い、回転後の因子負荷量を検討しました。この際、1因子内の因子負荷量が.400以上あること、かつ他の因子内の因子負荷量が.300以下であることを条件とし、この条件にあてはまった質問項目のみを採用したうえで再度因子分析を実施することを繰り返し、最終的に25個の質問項目が抽出されました。

### 3. 研究成果

質問項目の抽出・精査により、本学での大学適応感を調査するための質問紙のプロトタイプが作成できました。

因子間相関を検討したとき、「大学生活不安感」と「学び満足感」「大学帰属感」「友人関係満足感」「教員サポート感」の間では、あまり相関がみられませんでした。また、「学び満足感」と「友人関係満足感」の間でも、あまり相関はみられませんでした。一方で、「大学帰属感」と「学び満足感」「友人関係満足感」「教員サポート感」の間では中程度の相関がみられました。また、「友人関係満足感」と「教員サポート感」の間では弱い相関がみられました。

これらのことから、学生が感じている大学生活やその先の将来にまつわる不安と大学適応への思いは別のものとして扱ったほうがよいのではないかということが示唆されました。また、「大学適応感」内においては龍谷大学に対する思いという帰属意識と、所属する学部学科での学び、大学での友人関係、大学教員によるサポート感が影響を与えあっていることも示唆されました。

### 4. 今後の課題

今回の質問紙作成において分析から外した「大学生活への期待感と実際」にまつわる質問群や「本学の志望順位」と「大学適応感」の関連を精査することも必要と考えています。また、今回示すことができた「大学適応感」内の「学び満足感」「大学帰属感」「友人関係満足感」「教員サポート感」の4因子について、その因果関係を検討することも中退予防に向けた対応策作りに関わるものと考えています。

報告は以上となります。本研究に関して、ぜひ大学教職員、事務職員皆様からのご指導やご協力をいただきたくお願い申し上げます。

### 5. 文献

千島雄太・水野雅之（2015）入学前の大学生活への期待と入学後の現実が大学適応に及ぼす影響：文系学部の新入生を対象として 教育心理学研究 63(3)、pp.228-241

松井洋・中村真・田中裕（2010）大学生の大学適応に関する研究 川村学園女子大学研究紀要 21(1)、pp.121-133

文部科学省（2014）学生の中途退学や休学等の状況について（報道発表）

[https://jpn01.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.mext.go.jp%2Fb\\_menu%2Fhoudou%2F26%2F10%2F1352425.htm&data=04%7C01%7Caraki-k%40ad.ryukoku.ac.jp%7C5c7cac214c864471ee6108d93f5ea335%7Ca5c4c59734b04d46adf2385afc953db8%7C1%7C0%7C637610497965571041%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6IklhaWwiLCJXVCi6Mn0%3D%7C1000&data=pGJad3tG50BXJxrcvkO1dXe9%2FDJAoxlF4Pp%2BgkdzUr8%3D&reserved=0](https://jpn01.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.mext.go.jp%2Fb_menu%2Fhoudou%2F26%2F10%2F1352425.htm&data=04%7C01%7Caraki-k%40ad.ryukoku.ac.jp%7C5c7cac214c864471ee6108d93f5ea335%7Ca5c4c59734b04d46adf2385afc953db8%7C1%7C0%7C637610497965571041%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6IklhaWwiLCJXVCi6Mn0%3D%7C1000&data=pGJad3tG50BXJxrcvkO1dXe9%2FDJAoxlF4Pp%2BgkdzUr8%3D&reserved=0)

中村真・松田英子（2013）大学生の学校適応に影響する要因の検討：大学不適應、大学満足、就学意欲に着目して 江戸川大学紀要 (23)、pp.151-160

坂田浩之・佐久田祐子・奥田亮・川上正浩（2018）大学生生活充実度と大学へのリテンションとの関連：SoULS-21を用いた縦断的研究 大阪樟蔭女子大学研究紀要 8、pp.39-46

## 小正プロジェクトへ寄せられたコメント一覧

大変興味深く、ポスターを拝見しました。本件は、一研究プロジェクトに留まるものではなく、大学にとって極めて重要な普遍的なテーマです。学生の「学び」や学業継続への内発的な動機付けとして、そこに与える因子はいくつもあると思いますが、統計的に、どの傾向が高く、学年進行とともにどう変化するのか？ということを考えることができれば、本学においても中退予防に向けた改善・改革の取り組みに資することができると思います。加えて、ここに指標として挙がっていない経済的事情も影響が大きい（むしろ決定的要因）と思われるのですが、この研究を全学部・全学年対象に、経年で4年間、調査蓄積することができれば、学部や学びの内容に応じて、学業継続の障がい因子が特定でき、それぞれの学部に応じた対策も講じることができると思います。是非とも、公開FDサロン等で事例発表をしていただきたいですし、事務職員向け、あるいは教学部門対象のSD研修の中で話題提供していただき、事務職員個々の業務改善に向けた刺激を提供していただければ、と存じます。研究の継続と全学への拡大、さらに深めた考察・分析を期待しています。

### 小正先生からのコメントバック

本PJポスターをご覧いただき、またコメント・ご助言をいただきましたことありがとうございます。ありがとうございました。

ご助言いただきました「経済的要因」についてはおっしゃる通り決定的要因であるだろうと思います。ただその際に、本学に在籍したい、学びたいという気持ちがどれだけあるかによってもその影響も変わるのではないかと考えております。

今後も可能な限り本研究を継続していき、本学全体の傾向また学部や学びの内容による傾向を把握できるよう努め、教職員・事務職員の皆様に還元し大学教育の一助となれば幸いと考えております。その際には、ぜひともご協力を賜りたくどうぞよろしくお願いいたします。



# 地理情報システム(GIS)を用いた 授業展開の基盤構築に向けて

# 02

研究代表者：山田 誠（経済学部）  
共同研究者：鍛塚 賢太郎（経営学部）・伊達 浩憲（経済学部）  
溝淵 英之（経済学部）・林 珠乃（先端理工学部）

## ▶ 1. 研究の目的

本研究では、「どこに何があるのか」といった位置と結びつくデータである地理空間情報を取り上げる。そして、地理情報システム(Geographical Information System、以下GIS)を用いて、それらを地図として可視化したり、位置をキーとして諸事象の関係を空間的に分析・解析したりする能力を育成

するために、いかなる取り組みが求められるのかについて検討を加えることを目的とする。今回は特に学士課程教育における導入段階を念頭に、その基盤構築に資する取り組みを行った。

## ▶ 2. 研究内容

高等学校では2022年から「地理総合」が必修化され、「地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付ける(文部科学省指導要領解説、2018)」取り組みが始まる。将来的に大学教育に要請されるのは、新たに身に付けた技能の更なる伸長を図る機会の確保であろう。こうしたことを念頭に、高等学校で地理の学習機会のなかった学生も含め、GISを用いて地理空間情報と取り扱う基礎的なノウハウの習得に資する授業の展開を念頭に、次の事項に取り組んだ。

- ① GIS関連科目の事例収集 地図やGISに係わる教育を、「地図実習」「GIS実習」「空間分析」といった科目で行っている大学は複数ある。本研究に関連する科目のシラバスを収集し、本学京都学舎の受講生を念頭に、その適用可能性について検討した。また、大学でGIS関連科目を担当し、GISを用いた研究にも取り組む皇学館大学の桐村准教授をFD研究会の講師として招聘し、実際に授業を展開する上で工夫や課題、具体的成果について意見交換を行った。
- ② 教材の検討および準備 GISは自然から人文・社会分野まで幅広い事象を取り扱える一方で、どのような地理空間情報を教材として取り上げるのか、教材選択は授業内容と密接な関連を持つ。また同時に、様々なデータ・フォーマットで入手できる地理空間情報と、どの段階まで処理・加工を施して実際に教材として利用するのか、事前に検討を加えておく必要がある。そこで、上記①の検討結果を参考にしながら、教材検討と準備を行った。

- ③ GISの学習環境に関する検討 上記②での教材選択に関する取り組みは、地理空間情報を取り扱うGISソフトウェアの選択とも密接に関連する。本研究では、既に本学の教育系情報システムに導入済みのMANDARAやGoogle Earth、QGIS、さらに種々のWEB GISの利用を念頭に置いていた。これらのソフトウェア・WEBサービスは無償で入手もしくは利用可能であるものの、利用するデータの種類や、そのフォーマットによって、操作性や安定性、処理速度は異なってくる。また、ソフトウェアのオペレーションの難易度は受講者にとって非常に重要な部分であるので、望ましいGISの学習環境や授業内でのソフトウェアの使用順などについても検討を加えた。
- ④ パイロット授業の実施 上記①および②・③の成果も踏まえ、学部共通コースの環境サイエンスコース内で展開されている「学部共通講義B(4セメ開講、2単位)」において、地図およびGISを用いた授業を実施した。パイロット授業を行う中に出てきた課題について整理し、今後の授業展開における課題を抽出した。
- ⑤ 受講生ニーズに関する情報収集と検討 GISは位置をキーとして様々な情報を処理することができる。そのため、出身学部での学習成果に応じて受講生の興味関心に違いが生じたとしても、それをうまく取り込むことで教材の選択や授業の方法を改善していくことも可能であろう。上記④のパイロット授業を実施するなかで、受講生の興味関心や潜在的ニーズを探ることを試みた。

## ▶ 3. 研究成果

### GIS関連科目の事例収集とパイロット授業の展開について

他大学で行われているGIS関連科目について見渡すと、1) GISの仕組みを知ること、2) GISソフトの基本的な操作を理解し地図を描けること、3) GISを用いて空間的な分析ができること、4) 身に付けたGISに関する知識や技能を応用できること、こうした内容によって構成され、それぞれ個別の科目とするところもあった。また、野外でのフィールドワークで位置情報を取得し、それを地図化したり分析したりすることを通じて、受講生がGISの活用方法を理解できる取り組みもあった。今回の授業では、GISに初めて触れる受講生を念頭に置いたため、上記1)および2)を中心に授業を展開した。

### GISソフトウェアによる取り組みの成果

GISソフトウェア(MANDARAおよびQGIS)を用いた授業では、操作方法を教室のスクリーンを用いて受講生に示すとともに、進捗度に応じて個別に受講生を指導する形をとった。MANDARAでは、日本統計年鑑に掲載された都道府県別の統計データのうち、受講生が興味を持つものをインターネットから入手し主題図を作製した。QGISでは、京都市内に立地するコンビニ各店ごとの商圏人口を面積

按分法に基づき算出しそれを地図化した。これは、インターネットのiタウンページから取得した住所を緯度経度に変換したコンビニのデータと250mメッシュの人口データを予め準備し、それを用いて商圏人口を受講生が算出し地図化した。取り組みの成果を図1～図3に示す。

### パイロット授業前後における受講生の変容

講義初回と最終講義日のアンケート結果から、GISの仕組みやそこで用いるデータの特徴についての理解がある程度進んだと、受講生が認識していることがわかった。また、アンケート結果の頻出ワードの抽出結果から、受講生の地図に対する認識の変化の可能性が示唆された(図4)。受講生のニーズについては、卒業研究において利用できることを述べる学生が比較的多く見受けられた。

図1 受講生がMANDARAで作成した主題図の例1



図2 受講生がMANDARAで作成した主題図の例2

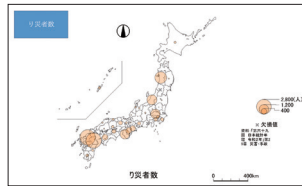


図3 受講生がQGISで作成したコンビニ毎商圏内人口

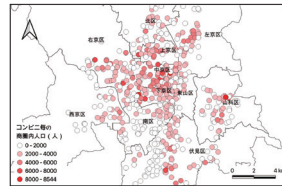


図4 地図に関する認識の変化



## ▶ 4. 今後の課題

今回は、自ら入手した統計データ(配布した各種データ)からGISソフトウェアを用いて主題図を作製できることを第一の目的とした時間配分でパイロット授業を展開した。そのため、主題図を作製する上で注意すべき細かな点まで説明する時間をとることができなかった。加えて、作製した主題図をどのように解釈するのかについても十分な取り組みは行えなかった。主題図を作製するにあたっては、データの階級区分の方法によって地図の見え方が変わり、それによりデータの解釈が異なってくる場合がある。GISソフトウェアは、データの階級区分を自動的にこなしてくれるため、こうした手続きを意識せずに地図を作製できる。その一方で、地図化のために本来必要とされる作業や判断を、作製者が意識して行う機会は失われがちとなる。地理空間情報処理の持つ独特な情報処理プロセスを受講生に説明するとともに、それらの理解を授業の要所で確認しておく必要があるだろう。

また、受講生のPCやエクセルなどへの習熟度の差だけでなく、受講生の出席状況にも授業の進捗

が左右された。ソフトウェアのオペレーションについては、マニュアルや説明動画を利用した「予習」や「復習」を促すことで、ある程度習得することが可能かもしれない。その場合、例えば地図の投影法や測地系、さらに階級区分の設定のように、地図としてデータを可視化する上で参照すべき事柄や注意すべき点などを、より詳しく授業の中で説明することもできるだろう。

より効果的な授業展開をはかるためには、ソフトウェアのオペレーションと地図作製のための知識とを有機的に結びつける必要があるだろう。また、最終的な目標を地図化とするのではなく、それを用いて受講生が分析・考察を深めるといった段階に引き上げていく道筋についても、工夫を重ねる必要があるだろう。それは、「主題図を作製できること」で何が可能となるのかについて、受講生の理解を促すことに繋がるはずである。こうした問いに対して受講生自らが答えを得ていくために、さらなる取り組みが必要であろう。

# 地理情報システム（GIS）を用いた授業展開の基盤構築に向けて

山田 誠（経済学部）

## I. はじめに

本研究では本学の京都学舎に所属する学生が、地理情報システム（Geographical Information System, 以下 GIS）を用いて、データを地図として可視化し、位置をキーとして諸事象の関係を空間的に分析・解析する能力を育成するために、いかなる取り組みが求められるのかについて検討を加えることを目的とし、次の5つの項目に取り組んだ。

## II. 5つの取り組み

高等学校では2022年から「地理総合」が必修化され、「地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付ける（文部科学省指導要領解説、2018）」取り組みが始まる。将来的に大学教育に要請されるのは、新たに身に付けた技能の更なる伸長を図ることであろう。高等学校で地理の学習機会のなかった学生も含め、GISを用いて地理空間情報を扱う基礎的なノウハウ習得に資する授業展開のために、以下に取り組んだ。

### (1) GIS 関連科目の事例収集

GISに係わる教育を、「地図実習」「GIS実習」「空間分析」といった科目名で行っている大学は複数ある。関連する科目のシラバスや具体的な取り組み事例を収集し、本学京都学舎の受講生を念頭に、その適用可能性について検討した。

### (2) 教材の検討および準備

GISは自然から人文・社会分野まで幅広い事象を取り扱える一方で、教材選択は授業内容と密接な関連を持つ。また、様々なフォーマットのデータをどの段階まで処理・加工を施して実際に教材として利用するのか、事前に検討を加えておく必要がある。(1)の検討結果を参考に教材検討と準備を行った。

### (3) GISの学習環境に関する検討

(2)での教材選択は、GISソフトウェアの選択とも密接に関連する。本研究では、既に本学の教育系情報システムに導入済みのMANDARAやGoogle Earth、QGIS、さらに種々のWEB GISを念頭においていた。これらのソフト・WEBサービスは無償で入手もしくは利用可能であるものの、利用するデータの種類やそのフォーマットによって、操作性や安定性、処理速度は異なる。また、ソフトウェア操作の難易度は受講者にとって非常に重要であるので、望ましい学習環境や授業内でのソフト使用の順番についても検討を加えた。

### (4) パイロット授業の実施

(1)(2)(3)の成果を踏まえ、学部共通コースの環境サイエンスコース内の「学部共通講義B（4セメ開講、2単位）」においてパイロット授業を実施し、今後の展開のための課題を抽出した。

当該授業では、他大学での事例収集の結果を踏まえ、1) GISの仕組みを知ること、2) GISソフトの基本的な操作を理解し地図を描けること、3) GISを用いて空間的な分析ができることに重きを置いた。授業では、GISソフトとして一般によく利用され無償であるMANDARAとQGISを用いた。MANDARAは初学者には非常になじみやすいソフトであるが、空間的な分析・解析には機能が

不足している一方で、QGISは機能が充実しているものの操作は複雑である。こうしたことから、授業の導入部ではMANDARAを、その後の空間分析にはQGISを使用した。

MANDARAでは、受講生が関心を持つ統計データをインターネットから入手し主題図を作製した。QGISでは、京都市内のコンビニ各店ごとの商圈人口を面積按分法に基づき算出しそれを地図化した。ジオコーディングといった手法を用いて学生自身がコンビニ各店の位置データを作製することが望ましいものの、授業時間の都合上、予め準備したデータを配布する形をとった。

#### (5) 受講生ニーズに関する情報収集と検討

パイロット授業前後における受講生の意識変容を確認するために、授業の初回と最終回で簡単なアンケートをおこなった。初回ではGISの経験や地図に関する認識を、最終回では地図に関する認識について確認した。両者を比較すると、GISの仕組みや使用するデータの特徴に対する理解がある程度進んだことを示唆する受講生の認識が見えてきた。また頻出ワードを抽出することで、地図は「目的地を探すもの」という認識から、「情報が記載されたもの」という認識へと変化したことを示唆する結果も得られた。受講生の中には、卒業研究において利用できることを述べるものもいた。

### III. 今後の課題

パイロット授業に取り組むことで、大きく二つの課題が見えてきた。一つは地図作製に関して、もう一つは受講生のソフト等への習熟度が授業進捗に及ぼす影響についてである。

一番目の課題は、当該授業は初学者が統計データを地図化できることを第一の目的として展開したため、主題図を作製する上で注意すべき細かな手続きの説明が手薄となったことである。例えば、データを階級区分する方法で地図の見え方は変わり、解釈も異なってくる場合がある。GISソフトは、統計データの階級区分を自動で行ってくれる。その一方で、地図化のために本来必要とされる作業や判断を行う機会を利用者は失う。測地系や投影法の設定も含め、地理空間情報に独特な情報処理プロセスを受講生に説明することは、何が「主題図を作製できること」で可能となるのかの理解につながるだろう。

二番目の課題は、受講生のソフト等への習熟度の差だけでなく、受講生の出席状況にも授業の進捗が左右されたことである。授業では作業を連続的に展開するので、講義を欠席すると既に説明した作業内容を追えない状況に陥る。今回は全体を説明する教員と、作業の進まない学生をサポートする教員という役割で授業を進めた。今後はTAを配置するといった対応も必要であろう。また、操作方法については、マニュアルや説明動画を準備し、受講生が自立的に作業を行える環境を整えることも大切だろう。

### III. おわりに

授業を効率的に進めることで、学生がトライできる作業の種類を増やすことも可能であろう。先に述べた通り、今回の授業では事前に準備したデータを配布する形をとった。しかし、データを準備する作業も地理情報に習熟する上で大切である。フィールドワークによる位置情報の取得も含めて、こうした作業に取り組む時間を確保することも課題の一つである。授業の最終的な目標を地図化とする段階から、受講生がGISを用いて空間的な事象を分析・考察できる段階へと至る道筋を作る必要があるだろう。



## 山田プロジェクトへ寄せられたコメント一覧

- ① 先端的な試みです。

### 山田先生からのコメントバック

ありがとうございます。まだ初歩の段階ですが、今後も引き続き GIS 講義の最適な方法について考えていきたいと考えております。

- ② 地理情報システムを用いた可視化は、今後、ますます重要となると考えます。ぜひ、教養教育科目としての全学的な展開をお考えいただきたい。

### 山田先生からのコメントバック

今のところまだ全学的な展開にまでは考えが至っておりませんが、教養教育科目としても必要な科目であるとは認識しており、今後どのような形で展開することが望ましいのか、また、教養教育科目としての位置づけなど、さらに検討をしていきたいと考えております。

- ③ 位置情報からデータを地図に落とし込むことで、データが可視化でき、分かりやすくなると思えました。地図の作成とともに分析・考察することが授業内で実施できると、よりデータを活用した学習を、学生に提供できるプロジェクトだと思えました。

### 山田先生からのコメントバック

今回のプロジェクトで行った授業の試みの中では、特に、ご指摘いただいた分析・考察の部分にまで深く到達することができておらず、一つの大きな課題として認識しております。今後は、少ない講義回数の中で、どのようにすれば効率よく基礎的なことを学び、応用的なところまで到達できるのか、さらに検討していきたいと考えております。

# 学習者が学習に対して責任を担うための補助教材 — Team Based LearningとICTの推進に向けて —

# 03

研究代表者：李 洙任 (Lee Soo im) (経営学部)  
共同研究者：奥野 恒久 (政策学部)・中田 裕子 (農学部)

## ▶ 1. 研究の目的

本研究は、教養教育科目特別講義「東アジアの未来：アジア共同体の創成に向けての国民国家を超えたグローバル視」で使用したE-learning教材(電子書籍)とICT教育(Moodle)の効果をTeam Based Learning(TBL)教授法に沿って最大限に活用することを目的とした。大教室授業で、学生が置かれている状態は、受講集団のうちの「誰か」として埋没し、個々の能力を正確に評価することは困難である。コロナ禍でICT教育が緊急措置的な教育手段として一挙に導入されたが、授業内での「対話」が欠如するオンライン授業は、本来のICT教育の利点を最大限に

生かして切れないと言える。本研究では、ICT教育の本来の目的は何かを明確にし、TBLの最大の特徴である学生たちの「学び」に対する責任と主体性がどの程度実現できたかを検証した。

※本授業の授業形態として、学生は対面、ライブ、オンデマンドと3タイプのどれを選んでもよいとした。  
※右写真は本授業で使用した「時と場所を選ばずに学習できる」電子書籍。



## ▶ 2. 研究内容

大学の授業は、大教室、もしくは中教室での「聞く」だけの一方通行の授業が中心となり、時折教師との質疑応答によって単調な授業に少し知的刺激をかける程度で、「活性化」した対話(はほとんど存在しない)や「高校の授業のほうがまし」「専門学校を選んだほうが就職に直結する」というような学生たちからのコメントは特段新しいものではない。また、教員たちからは、いくら熱心に学生たちに関わっても、活発な議論に発展せず学生たちの受け身の姿勢に聞く声をよく聞く、活性化された学びの空間が創出されなくなっているという、これが日本の大学の現実の一面である。



吉見俊哉(著)「大学という理念：絶望のその先へ」東京大学出版会、2020年のような日本の大学の悲劇論、批判論が社会でよく聞かれ、大学の未来、そして日本社会の未来を憂う傾向が強くなっている。右は、筆者の一人(李)が担当した経営学部基礎演習セミナーに発表した電子書籍である。この著で「授業を成功に導く責任は教員だけの責任ではなく、学生たちにもある」ということがわかった。コロナ禍を通して、学びの責任は大学と教員だけでなく、学生にもある。そして、教員と対話しながら授業を成功させる責任を学生たちは担うべき」と述べられている。そのような学修空間を可能にするのが大学の責務である。教員は「教育者」であるよりも、学生の「学び」に対する「支援者」(Facilitator)へと役割を変えていかなくてはならない。TBLの本質は、学生による「学び」に対しての責任であり、その利点は以下の5点に要約できる。

**利点1**：基礎知識の内在化を効果的にできる。(電子書籍を使用し、場所、時に制限されずに学習ができる。)  
**利点2**：iRAT(自宅)で取り組むクイズ、キーワードを空欄にしたクイズや提示カードからLRAT(授業内でグループ間)に取り組むクイズ。知識の内在化から顕在化へのプロセスに移行しやすい。(チームに対する「学び」の責任)

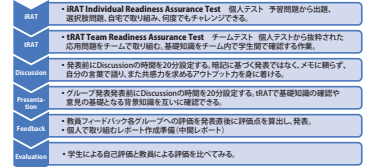
**利点3**：iRATからLRATへ、Discussion(知識の内在化から顕在化、そして創造力への発展)

**利点4**：TBLの参加度(Engage and Create)を学習者自身が自己評価する。

**利点5**：学生を力学的に分析する評価システムが構築できる。

ICTの駆使は必須であるが、アナログとデジタルの併用によってTBLの効果がさらに高まることに工夫を加えた。評価基準：1<自己管理能力>、2<学習に対する執着力>、3<公正力>、4<自主自立力>、5<総合力>という抽象的な指標を設定した。学生たちに大学で培う力をこの力であることをICTを使って具体的に示した。

Team Based Learningの流れ：



## ▶ 3. 研究成果

①学生間で有機的な関係性を構築—予習資料の動画をMoodle上で公開し、動画に関する意見を掲示板に投稿する課題を課した。先に投稿した学生たちの意見に関心をもった他の学生が返信していくと、ネット掲示板上で有機的なネットワークが構築された。「伊藤博文」を撃った安重根は過去の人」という挑戦的な表題をつけた学生は他学生から7件と多くの返信を得た(例A)。また「どちらも悪くない」という中立的な意見に9件もの反応があった(例B)。担当教員の問題提起には5件と数的には多いが投稿内容は数行だけでインパクトがある返信ではなかった(例C)。7件という多くの返信を集めた他学生は、反応してくれた学生たちのお礼のメッセージを掲示板に投稿しており、当該の学生の自信にもつながった。



②No students left behind(一人の学生も置いておかない)教育理念の貫き

本授業は、当初オンライン授業と決定されていたが、対面を許してほしい、という要請もあったことから当初からSocial Distanceに配慮した対面授業、双方向授業(ライブ授業)、そして授業録画しオンデマンド授業としてGoogle Driveで共有した。Google Driveで共有した授業動画をMoodle上でYouTubeで限定公開し、携帯で容易にダウンロードできるように、復習用に公開した。No students left behind 教育理念の実践である。

③授業風景(李洙任最終講義、2021年1月19日)

個人学習に対する責任十分な予習をしないメンバーがいると、チームが十分な成果をあげられないばかりか、チームのまとまりにも悪影響を与える。個人学習の責任を明確にすることがTBLで重要となる。本研究では、学習者に以下の4点を明確にした。

- 1) 個人学習に対して責任を負うことが必要である。
- 2) グループ評価において、個人学習の責任を明確にする。
- 3) チーム学習への貢献に対する責任を明確にする。
- 4) 教員から学生へのフィードバックを明確にする。



動画時間配分：①全編 01:25:38  
②最終講義録画 01:55:10  
③学生たちとの対話 01:02:10  
④(本講義)東洋大学研究センター・研究と教育の実践 01:22:44  
李洙任最終講義録画動画に関するお問い合わせは、学修支援・教育開発センターまで。

「はい」 94% (47人)、「いいえ」 6% (3人)  
② Moodle上の課題をこなし、なんとか知識の内在化につながれたと思う。  
「はい」 98% (49人)、「いいえ」 2% (1人)  
③ 他学生と意見を共有するために、Moodle上の掲示板に意見を投稿したり、他学生の意見を讀んだ。  
「はい」 100% (50人)  
④ 本授業を通して、社会の多様な問題に関心を持つようになった。  
「はい」 98% (49人)、「いいえ」 (1人)  
⑤ 本授業を通して、学生も授業に対して責任をもつべきと考えようになった。  
「はい」 90% (45人)、「いいえ」 10% (5人)  
⑤-1 ⑤で「はい」と答えた方は具体例とその理由を書いてください。「いいえ」と答えた方は、いいえと答えた理由を書いてください(成績には影響しません)。(自由記述)学生の記述例に関しては、右のQRコードを参照。



自己採点(学生による自己評価と教員評価)

学生を力学的に分析する評価システムの構築を試みた。評価基準、1<自己管理能力>、2<学習に対する執着力>、3<公正力>、4<自主自立力>、5<総合力>という指標を設定し、学生たちに大学で培う力とはこれらの方であることをICTの技術を駆使し、具体的に示している。下のレポート評価の点数と他のアウトプット指標との相関性を示したものである。クイズや提示カードとの相関性は高いが、出席回数とレポート評価との相関性が最も高いことがわかった。(表1、2参照)  
右のレーダー図は、教員評価(青)と学生による自己評価(赤)の比較である。学生による自己評価は教員による評価とほぼ類似している。評価は公正であり、かつ徹底的に学生たちの進捗度を見ていると学生たちがわかると教員を信頼する。同時に教員も自己分析ができている学生たちを信頼できる。教員による競争原理に基づく評価ではなく、自己分析としての評価であれば評価そのものの意義が高まる。現段階は、手動でデータを収集し、分析と考察を行っているが、LMSによって、個人プロファイルがさらに容易になる日は近いであろう。

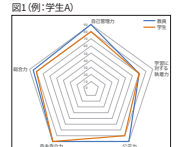


表1 例1(学生A)  
チームで行った議論の要点を、メモを見ずに発表するチーム代表たち



表2 レポート評価と他のアウトプット指標との相関性

Output:おける指標	r	p
1) 出席回数	0.43	
2) iRAT/Moodleの学習履歴(平均化)	0.59	
3) Moodleでの掲示板意見投稿(件数)	0.51	

表2 チーム別iRAT、発表の評価(オンラインチームも含む)

チーム	iRAT	発表	総合点
チームA	43.75	72.5	62.9
チームB	56.25	78	68.8
チームC	78.75	70	72.7
チームD	56.25	72.5	67.1
チームE	53.13	67.5	62.7
チームF	62.5	77.5	72.5
チームG	40.63	77.5	65.2
チームH	28.13	62.5	51
オンラインチーム	37.5	68	56.8

## ▶ 4. 今後の課題

本研究で紹介した電子書籍について

本講義では、教材は電子書籍を作成し、学生たちはその電子書籍をもとに設定されたMoodle上のクイズやDiscussionに取り組んだ。電子書籍がさらにインタラクティブになり、動画が電子教材から視聴できたり、語学教材では簡単に音声とその教材から聞かせるような読者に親和性が強くなるコンテンツになるであろう。日本の大学が抱える最大の課題は、評価制度にある。テストやレポートという一元的に成績が決定されるという制度が維持されない、学生たちの力を最大限に高めることは期待できない。

評価制度について

テストやクイズに関して、妥当性、信頼性を担保する測定手段を設定することが必要である。しかし、社会の現実を見ると大学でのGPAが就職活動では役立たず、未だ大学ブランドが強調される学歴社会である。大学で得た力がそのまま社会で正当に評価されるということがない。むしろ、ブランド的な学歴によって人生が大きく影響されると

いう現実日本社会の発展において大きな支障となる。ICT教育によって学生が正しく自分の力を理解し、その力を最大限に強めていくという教育空間を創出すること、それが大学の責務である。

日本のICT教育がなぜ進展しないのか

「日本の教育機関でICT教育が遅れるのはなぜか」に対し、①実技科目等、ICT活用教育になじまない授業があるから、②導入にあたっての予算が不足しているから、③学内のインフラが整備されていないから、④学内でICT活用教育に対する関心が薄いから、⑤ICT活用教育導入のノウハウがないからコストに見合った効果が得られないから、⑥対面授業と比べて、ICT活用教育による学習効果が低いから、という理由がよく聞かれる。しかし、これら理由が最大原因ではない。ICT教育はあくまでも授業の補助ツールに過ぎない。教育の本質は学生との「対話」なのである。学生との「対話」を軽視するICT教育は無意味となる。



学修支援・教育開発センター

## 学習者が学習に対して責任を担うための補助教材

李 洙任（経営学部）

経済格差がデジタルデバイドに直結するかどうかは未だ不透明であるが、インターネット時代に入りデジタルデバイドによって私達の生き方は大きく影響を受けることは必須である。情報を有効に駆使することによって、小が大を超えることがインターネット時代では可能になりつつある。コロナ禍を経験し、日本の教育機関は突然のオンライン授業への切り替えで右往左往し、緊急避難措置としてオンライン授業を導入することを決定した。オンライン授業は緊急避難措置対策として開始され、ICT教育になじまない、もしくは長けていない教育機関や教員たちは否が応でもICT教育に直面することとなった。教育の質的保障を担保する余裕もなく、ヒトと会わないことを基本とするオンライン授業の幕開けとなったのである。日本の大学の質的保障を担保すると謳われて久しい。しかし、本質的にはものは何も変わらず、その閉鎖性や硬直性は日本の若者の力を削ぎ、社会全体の弱化にもつながり、それが国力となって現れるのである。

ピカピカのトイレ、近代的なビル、ファッションスクールを彷彿させるような新規学生を募るポスターなど大学のブランド化が強化され、大学が就職予備校と揶揄されはじめて久しい。コロナ禍を経験することによって、学生たちはITリテラシーの必要性は強く感じたのではなかろうか。しかし、同時にまた教員のPCリテラシーの弱さも露呈され、一方通行的なオンデマンド授業で占められる状況は学生たちの学習意欲を低下させた。課題のみを学生たちに提示し、その課題に対して細やかなFeedbackもないのが日本の大学のオンライン授業の現実なのである。学生たちはひたすらに課題に取り組み、教員たちはひたすらに課題提出がなされているかどうか集中する。これはどの大学でも起こった現象である。

潜在化する学生力を表面化させると教員に力を与える。以下は、①「本授業で社会問題にどの程度関心を持てたか」②「学生の授業に対する責任とは」という問いに対しての学生の意見である。一部のみしか紹介できないが、素晴らしい意見が多く見られ、教員に力を与えた。

### ①に対する学生からの意見の例

「授業を通して主に韓国と日本の社会問題について理解をふかめることができました。たとえば、微用工問題や竹島問題、慰安婦問題が挙げられます。それぞれの歴史的背景や、解決すべき問題点、日本がどうあるべきかを考えさせられました。最終的にたどり着いた答えは、過去のことは水に流す事を前提とし、両国がお互いの平和を願わない限り、問題解決にはいたらないということです。このように自分なりの意見をもてたということは、この授業を受けていなければ、自分の考え、意見を持たなかったでしょう。自分の意見を堂々と持つということに関して言えば、私の人生に大きく影響したことは否定せきません。」

「社会にまだまだ残っている西成区、在日朝鮮韓国人、アイヌ民族などの、差別に関して関心を持つようになった。差別はいけないうことだと小学生から学んできたが、具体的に深く差別に対して向き合うことがなかったので今回の先生の講義が、私が身近な差別問題と向き合うきっかけとなった。レポートで取り上げることで自分で調べ学ぶことができ、自分の意見を確立させることもできたと思う。また、私は新聞やニュースなどを全くと言っていいほど見ないのだが、社会問題について興味がわいてきたので、少しずつ見るようにもなった」。

## ②対する学生からの意見の例

「本授業において、教員と学生との、また学生同士の対話や感性的交流な場になることによって、その当時の人々の気持ちになって考えることができたり、自分の意見を他者に伝え、他者から意見を得ることで自分にはない価値観を共有することができたりとより効果的に学びを多く得ることができたのが大きな収穫だった。授業を受け身に聞くのではなく、自分から疑問を感じ、それを深掘りする。そうすることで有意義な時間になるのだと感じた。」

「コロナ禍関係なく以前からどんな授業形態でも、先生から学生への一方向的な授業が多かったように感じる。また、レポートやペーパーテストのみで授業理解度を判断する講義も多かった。しかし本講義ではTBLという学習形態を取り、グループで学習に取り組んだり、インプットした基礎知識をアウトプットする作業が行われたり、一人一人に主体性が求められた。そのため、学生に責任をもつべきと考えようになった。」

## 李プロジェクトへ寄せられたコメント一覧

コメントをくださった方たちにお礼申し上げます。短いコメントに対してのフィードバックは割愛させていただきます。私の Team Based Learning 教育の実践は過去に得たコメントから「進化かつ深化」し続けることができました。今回もコメントの中で重要なご指摘と思った箇所は太字にさせていただきます。以下のコメントに対して簡潔にフィードバックさせていただきます。

### コメント 1

貴重なご報告をありがとうございます！以下、雑駁な意見・コメントとなり申し訳ありません…。本研究の問題意識である「学生たちの学びに対する責任」「学びの責任は大学や教員だけでなく学生たちにもある」という視点には非常に感銘を受けました。確かにその通りだと感じました。教員は「支援者」(Facilitator)へと役割を変えていくべきという指摘も同感です。私自身も大学での学びは学生主体であり、教員はサポーターという立場で学生の気付きやきっかけ作り、学びの支援が主たる役割であると考えています。つまり教員は学生が受動的から能動的な姿勢へかわるお手伝いとモチベーション向上を図ることが重要であり、その主体的活動のツールとして TBL という教授法は効果的だと思っています。また「**個人学習に対して責任を負う**」ということも TBL では非常に重要であると思います。個人で考え抜いてこそ議論の質が上がるということも言われており、チーム活動を行う前提としての個人学習は必須であり、私もゼミなどで個人学習を強調しているところです。私自身が今後取り組まなければならないと感じている多くの内容を既に体系化されていることに、長年のご経験の深さを感じ、とても勉強になりました。

ここで挙げられている5つの利点のうちの1～3（知識の内在化→顕在化→創造力への発展）はまさに**学びのナレッジマネジメントの具現化**であるといえます。ICT ツールを使えば、顕在化（見える化）や時間・場所の制約排除といった効率化は比較的容易に実現できます。一方で、創造力への発展は様々な学生の相互作用とともに、デジタル・アナログだけではなく、ここで挙げられる「共感力」など多様な要素が求められると思います。この部分は各教員の持っている経験値などに左右される部分が大きいかもしれませんが、特に学生間や教員・学生間の対話を支援する能力や経験を教員側も身に付けなければならないと感じました。ICT ツールの導入はまず**効率化**を目指して、**管理ツール（管理教育？）**として利活用されることが多いですが、本研究では TBL とうまく組み合わせることで、**学生も授業の成功にコミット**させるという**効率のさらに向こう側の本質的効果を模索した事例報告**であるといえます。またコロナ禍で利用が増えた ZOOM や Google Meet を利用すれば、従来のテキストベースのコミュニケーションよりも対面に近い状況を作ることができるので、リッチネスの高い議論や支援ができるツールになると思います。最後にご指摘されているように、あくまでも ICT はツールです。ICT 教育が目的となつてはならず、対話を効率的にするのではなく**効果的にするツールでなければならない**ということを常に意識しておく必要があると感じました。最後に何点か質問をさせていただければと思います。1) 個人差はあると思いますが、iRAT にかけた時間や tRAT による知識の内在化の効果はわかるでしょうか？ 2) tRAT やディスカッション、プレゼンなどの間に教員の支援はあったのでしょうか？もし支援される場合は、どのような支援をされたのでしょうか？ 3) 教員側の授業の準備などのご負担はどの程度あるのでしょうか？ 4) TBL を運営される中でご苦労された点や工夫された点、これからの課題などご教示いただけますと幸いです。

大変熱心に考察していただき、心からお礼申し上げます。このような対話のキャッチボールがなければFD活動は進展しません。コロナ禍に直面し、日本の大学は右往左往の混乱状態にさらされました。これは今までICT教育を軽視していたつけが回ってきたと思っています。そして、日本特有の管理主義を基本とした教育がICT教育で強化されたとも思っています。教員は課題を出しているかどうかの管理チェックや、教員は学生が課題を提出しているかどうかのチェックに終始している授業が多いのが現実となっています。教育が表面的になりがちで、管理に終始する教育は容易ですが、学生の力には結びつきません。加えて、学生たちは疲弊してきますし、要領のよい学生たちは教育の実態が乏しいと見抜いた場合、評価や単位を取得するための手段のみにエネルギーをかけ、本質的な学びが失われがちになります。先生の具体的なご質問に対し、以下に回答しました。参考になれば幸いです。

**1) 個人差はあると思いますが、iRATにかけた時間やtRATによる知識の内在化の効果はわかるでしょうか？**

今回は、iRATとtRATの点数を算出し、総合点に加えました。学生の力は最終的にレポートにその力が発揮できると判断しています。しかし、本授業でその力が高まったとは必ずしも言えません。その学生が既に持ち得た教養力が発揮されただけかもしれないからです。よって、授業評価の詳細を学生たちに説明することが重要です。過去の学生のiRATやtRATの成果はレポートにどのように影響したか、やDiscussionでどのように貢献できるかなど基礎力の重要性を過去のデータを見せて説明しました。レポートの点数とiRATの平均点との相関は高かったので、効果は高いと言えます。そしてレポートで極端な点数となった学生たちのiRATの時間を見ることで、教員（私）が決定したレポートの点数に確信することができました。tRATに関しては、グループ力の評価になり、例えば発表力が高いチームメンバーの中で、個人で自己学習に当初あまり努力していなかったのが、1回目のTBLのtRATでグループ間の点数ランキングが公表されると、iRATでの成績ががぜん伸び始めました。何度も同じクイズにチャレンジする回数が授業を重ねるごとに高まりました。

**2) tRATやディスカッション、プレゼンなどの間に教員の支援はあったのでしょうか？もし支援される場合は、どのような支援をされたのでしょうか？**

支援はしません。ディスカッション中は、見守り教員に徹します。あくまでも教員の役割は、フィードバックを丁寧に行うことです。評価の意味付けを丁寧に行うことが重要だと思います。判定した点数に対し、説明責任を負うのが教員の責務です。

### 3) 教員側の授業の準備などのご負担はどの程度あるでしょうか？

一人ではこのような ICT 教育を実践するのは不可能です。私は着任時（25年前）に ICT 教育の導入を始め、李研究室所属の専門アシスタントを約20年以上もの間雇用しました。人件費の工面は大変でしたし、自費で雇用する場合は問題ないですが、学内研究助成や学外研究助成を取得し、雇用する場合、契約期間を限定しなくてはいけないなど、大学からの縛りはかなりきつかったです。私より、当該の雇用された方の大学に対しての心情はいかがなものか、と推察します。学生アルバイトでは無理があります。ICT 専門教育補助員の配置は必須だと思います。授業はすべて教員が授業運営の責任を負うという日本の大学の体質が変わらないので、研究と教育、そして学内行政、というジェネラリスト的業務に取り組まなくてはならない教員の立場は複雑です。研究に手を抜いても、教育に手を抜いても、給与は確保されますし、膨大な時間をかけて学内行政に取り組むケースを見ると何のための研究者か、また何のための教員なのか、と疑問に思ったことは多いです。よって、私が実践したような環境作りが他の教員が実践するのはほぼ不可能でしょう。大学が教員に対して何を求めているか分からないからです。職員に対しても同じことが言えると思います。

### 4) TBL を運営される中にご苦勞された点や工夫された点、これからの課題などご教示いただけますと幸いです。

私は1996年に着任して以来、ICT を積極的に利用してきた教員です。その理由は、それは一人一人の学生の力を最大限に引き出すことを目指すためでした。教員一人が対応する学生数が多すぎるから ICT を駆使し始めました。日本の大学は S/T 比（教員一人が指導する学生数）が理想的な状況ではありません。加えて、日本にいながらでも留学経験ができるとドイツや韓国の学生たちと（NetMeeting と言われるソフトを使って）授業で交流させていました。龍谷大学で ICT 教育の認知を深めるため、2011年に『『本学での e-ラーニングの普及と革新』 Part II :e-ラーニングの普及を妨げる要因』という研究活動を実施しました。メンバーは教員 4 人、職員 4 人に参加していただいたプロジェクトですが研究目的は「皆の意見をつなぎとめる」、「前向きに進めるために、ICT で賄える部分は ICT で賄えるように、方法を挙げ、広報を行う」ことでした。「皆の意見をつなぎとめる」に関しては、インタビューを行い、その内容をフライヤーや小冊子に掲載することによって、職位の壁で阻まれていた各人の意見を「見える化」しようとしたことが目的でした。ヘビーユーザーの教員方から話を聞き、使用法を見て初心者の教員が流用しやすい部分へのヒントを考察しました。そして、わかりやすい導入書の製作や配布が必要なのではないかと思います、リーフレットを試作し、配布も試みましたがまったくもって効果はありませんでした。結果として、この FD 研究の成果は私個人の教育研究活動の深化にはつながりましたが、他の教員との情報共有は期待以下でした。共同研究者の一人が、「人事異動が多すぎる、フラットにコミュニケーションができる職場を」とその冊子に勇気をもって書かれましたが、上司の一人に叱られるというエピソードもあり胸を痛めたことがあります。

コロナ禍を急に経験することにより、器用に ICT をこなしている教員たちだけに注目をしたり、情報系の専門の教員に依存する運営方法では ICT の利点を教育に反映させることはできま

せん。対面授業であろうとオンライン授業であろうと、教育の原則は同じです。それはソークラテースやプラトーンの昔から教師と学生たち、そして学生たち間の対話なのですから。龍谷大学ではそのような有機的な対話をもっと促進できる職場環境が必要です。

## コメント 2

あまり勉強熱心ではない不真面目な生徒代表ということで私は書かせていただきます。

私は授業に出席してもスマホや他のことをしている生徒です。自分でも何のために大学に来ているのか分からなくなっていました。教授や世間一般の人々が嫌う「お金の無駄遣いをしている大学生」なのでしょう。ただ、皆さんに知って頂きたいのはそんな不真面目な生徒でも決して学習意欲がない生徒ばかりではないということです。自分で言うのもなんですが、私は知的好奇心は高い方だと自負しています。あれも知りたい、これも知りたい、議論を交わすことは楽しいし、自分の考察を語ることも人の考察を聞くことも大好き。本に嚙りついて気が付けば日付を跨ぐこともあるし、神社や寺などの歴史建造物を訪れて歴史を学ぶことも好き。だから、大学に入学した時もこれから学びのある4年間になると思っていました。しかし、フタを開けてみて愕然としました。200人弱は受けているだろう大講義は人の話し声がするし、ゼミの課題だって真剣にやらない。いつしか私もそんな人たちに仲間入り。正直言ってむなしいです。やるせないし、何のための大学機関なのかも分からない。なに一つだって自分に身につけていない。今まで、レポートの意味もきちんと理解せずに提出していたのに単位が取れているということは、教授は私を見ていてくれている。一方通行の間違ったアピールを勝手にしていただけ。本当に虚しい。

今面白くないのは大学に入って主体的に動けなかった自分の自業自得だという意見が世間には溢れかえっています。でも、主体的って何ですか？小中高と主体的に動かされたことなどありましたか？「間違ってもいいから」は悪魔の言葉です。学校ではずっと〇×で評価されてきました。いつだって「正解」とされるものがあって、それに沿うように教育されてきた。自分で行動を起こした人間は異端児とされ、大抵は評価されない。出る杭は打たれるをまさしく体現したものが日本の教育なのでしょう。何が「日本の教育は終わっている」だ。終わらせたのはお前らだろう。

愚痴はこのくらいにして、「誰一人として見捨てない」ということは素晴らしいと思います。自分のことを見てくれている、評価してくれているという自信はこれからの糧になります。また、TBLの中でも自分の意見を伝えるという項目は本当に重要なことだと思います。その人が感じ取ったモノ、考えているモノを生徒同士で話し合うことはとても重要で、正解のないその時間は、それぞれの学びを深める重要なプロセスです。強制的であってもなくても、積極的に授業にでて発言したことは何か月経っても自分の中に残っているものです。実際、少人数ですが発言しまくった授業は楽しかったし、色々な意見を聞けるのは本当に面白く感じます。

学ぶということについての責任は生徒自身にも勿論あります。不真面目な奴が言うのはお門違いだと承知ですが、意欲的な姿勢は常に持っていなければなりません。そうした意識はそれこそ生徒自身が主体的に気づき積極的に持たなければならぬものなのでしょう。ですが、どうかお願いします。教授方が嫌う生徒たちの中には、自分でもどうすればいいのかわからなくなってしまう人たちもいるはずですが、教授方と同じ熱量を返せる生徒もいます。そんな人たちを見捨てないでください。私の学生生活はもうすぐ終わりますが、今後大学や教育制度がTBLといった主体性や生徒の考えを尊重する体制に変化することを願っています。

纏めようと思いましたが、掲示をみて率直に感じた意見です。少しでも伝われば良いと思い、このままで提出させていただきます。



## フィードバック2

本音を聞かせてくださり、感謝します。若干乱暴な言葉使いがありますが、私は不快とは思いません。なぜならこの人の真摯な姿勢が感じ取られるからです。日本の大学が抱えている課題はなかなか解決されません。日本の大学の質保証を担保すると謳われて久しいです。しかし、本質的なものは何も変わらず、その閉鎖性や硬直性は日本の若者の力を削ぎ、社会全体の弱化にもつながり、それが国力となって現れています。ロバート・D・エルドリッチ（2020）は、「大学という組織の一員となって、大きな失望を味わうことになった。大学は、研究機関であるとともに、教育の場である。また、教員、職員、学生という内部の人間だけのものではなく、国や世界や地域社会、企業などに関わり、相互作用で向上していくための場でもある。ところが、日本の大学はこの後半の要素があまりにも脆弱だ」と日本の大学の閉鎖性と硬直性を批判しています。エルドリッチが所属大学に多くの提案をことごとく断れる日々が続いたと吐露しています。古い体質、学閥意識の高さ、そして外国への無関心。留学生受け入れに対し冷たく、留学生を送り出すその先に対しても冷たかった、と批判しています。古い体質は、内部から改善していくのはほぼ不可能のようです。お隣の国、韓国では経済破綻から「国家が倒産する」経験をしたからこそ、金大中大統領が誕生しました。金大統領がトップダウンで取り組んだ改革はITの積極的導入と英語力の獲得でした。韓国は日本と同様に、またはそれ以上に競争社会ですから、国民は一挙にその方向に努力をし始めました。この国民性が良いか、悪いか、という議論は別にしても、韓国のITリテラシーのレベルはかなり高く、英語力も日本人より高い結果が出ています。よって、国の政策がわけのわからない状態であるかぎり、大学での改革は困難極まるのではないのでしょうか？日本の大学の多くは、生き残りに必死で「就職予備校」になっているのが実態です。最近の学生たちは「教育サービス」という言葉を使います。支払う授業料と身につけられる力を分析し、「費用対効果」を見る視点は学生たちやご両親たちにとって絶対必須だと思います。

## コメント3

(1)

大学のオンライン授業の問題点ですが、まず思い浮かぶのは課題に対するフィードバックの欠如です。オンライン授業になって、課題の提出が出席に変わり、毎回の提出が義務となりました。多くは成果物の提出、授業に対する400字～1000字程度のコメントの提出ですが、教員からフィードバックがあることは稀です。大抵manabaに点数が表示されるのみで、個別にフィードバックはありません（授業でコメントを取り上げて解説する教員もいますが）。そもそも成果物もコメントも正課の範囲外の学習を測る取り組みで出席の代替として要求されるものではないので、時間をかけた学習が必要です。ですが、授業数増加に伴って個別にかける時間がない、というのが全体の状況ではないかと思います。これには様々な要因が考えられますが、文科省の（管理的）教育要求が最たる原因ではないかと思います。

また、オンライン授業に適応できていない教員が存在するのも事実です。5分程度の動画を5回送付してレポートを提出する授業であったり、レジュメ（要旨）のみ送られてくる授業であったりと、「授業の質」は様々です。学生の声も様々ですが、学習度が高い授業だったのはzoomやGoogle meetを使った授業だったのではないかと思います。

1 ロバート・D・エルドリッチ「私が大学をみて日本と日本人の未来に「絶望」したシンプルな理由」、現代 Ismedia, 2020年7月17日、<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/74114?page=2>、（閲覧日：2021年2月1日）。

断っておきたいのは、僕はそもそも対面授業とオンライン授業は比べて評価することができないと考えていることです。内容が同じだとしても、学習方法が違う点で、別のものとして考えなければなりません。成績評価が「学習成果を測る取り組み」に名称が変わったのもその一環だと思います。大学教員のオンライン授業に対するスタンスも様々です。昨年度、災害時対応のようにオンライン授業の前提を共有することがないままオンラインに移行したために教員の工夫のみで授業を組み立てるしかなかったのだと思います。もちろんその点では学習を継続させた教員に深く感謝しています。今思うと昨年度は災害の年だったのかもしれない。

(2)

前述したようにコロナ禍でオンライン授業をしなければならず多くの教員がICTを考えた昨年度でしたが、李先生のFD研究「東アジアの未来」はロールモデルとなる存在だと考えています。フィードバックがないオンライン授業の多くに対し、「東アジアの未来」はICTを通して個人を捉えているのだと思います。以前うっかり拝見してしまったFD研究会の模擬授業では、学生のパターンを設定し、授業を組み立てている様子が伺えました。俗に言うアクティブ・ラーニングの理想形だと思いました。会話を組み込む授業は学生のことを把握していないとできないということを、多くの人はあまり深く認識していないと考えさせられました。抽象的ですが、TBLは講義とゼミ形式のちょうど中間に位置するのだと思います。キーとなるのはやはり、4点の目標、

- (1) 個人学習に対して責任を負うことが必要である。
- (2) グループ評価において、個人学習の責任を明確にする。
- (3) チーム学習への貢献に対する責任性を明確にする。
- (4) 教員から学生へのフィードバックを明確にする。

の実現であると思います。

読み返しているうちにこの授業をオンライン授業の形態に落とし込むのは難しいのではないかと思います。対面でのコミュニケーションという要素も一つとして考える必要があるように思います。

### フィードバック3

とても洞察力あるコメントであり、教育の本質をとらえられているコメントだと思います。入澤学長に読んで頂きたいですね。おっしゃる通りなのです。ICTは単なるツールです。

ポケモンモンスターをとらえる手法に「モンスターの心を掴むのが最も重要」とオーキッド博士が訴えています。「モンスターをまず弱らせてキャッチする」ことはスキルです。多様なモンスター（学生をモンスターに例えているようで失礼だ、と思われたらすみません。モンスターが多様な個性があるので、世界の子ども達の心を掴んだと思っています。自称68歳ポケモンファン、最も好きなモンスターは、フシギダネです。進化レベルに感銘しています）について徹底分析することが重要ということで、力に対抗しなくてはいけない場合もあるのですが、最終的にモンスターを味方にする、いわゆる「心を掴む」ことがキャッチする最も有効な手段であるということなんです。これは管理主義でも無理ですし、マニュアル化もできません。すべての関係者（学生&教職員&大学管理職&学長&理事長、すべてが「対話」を実践することで教育の質はおのずと高まります。やはり少人数の授業を多く誕生させることは必須でしょう。

#### コメント 4

コロナ禍において急ぎょ実施したオンライン授業ですが、オンライン授業のあり方を考えれば考えるほど、その前段階となる ICT（活用）教育の重要性にたどり着きます。

特に大人数講義や知識伝達型の教育は、オンライン授業、とりわけオンデマンド授業に置き換えられるといった意見も聞かれますが、ポスターを拝見して、大人数だからこそ ICT の活用により、学生の授業への参画意識の醸成や、教員と学生、学生同士の対話に有効であるということがよく分かりました。特に興味深かったのは、評価に関することです。学生による自己評価と教員評価が類似しているとおりに、学生と教員の評価に隔たりの無いことが対話の証であると思います。

ポスターにおいても言及されているように、LMS によって、個人プロファイリングが容易になることで、対話の密度がさらに高まることを期待しております。それにより、末尾に示されているとおり、「ICT 教育によって学生が正しく自分の力を理解し、その力を最大限に強めていく」ことが学歴偏重にならない、学修者の立場に立った教育につながるのだと思いました。

#### フィードバック 4

このコメントは私が言いたいことをすべてうまく要約してくださっています。ありがとうございます。ある学部から私に成績疑義の申し立てが届きました。不合格にした学生が「不合格の根拠を示してほしい」という要望でした。私はこのような要望をととても喜ぶタイプの教員です。25年勤務で成績疑義がついたのは今回で2回目でした。1回目は私があまりにも多忙ゆえ、人的ミスでした。とても深く反省しました。よって、それからは成績決定にはかなり時間とエネルギーをかけ、精査します。特に不合格の場合は丁寧に何度も見直します。

この学生の場合、複数のデータを検証し（音声データも6時間かけて聞き直しました）、データミスはないと判断しました。しかし、私はこの学生を合格にしました。なぜなら、「対話」を重視、複数のデータを提示することによって学生も「学びに責任をもたなくてはならない」という点を伝えられたからです。そして、「コロナ禍ゆえ、尋常ではない状況に置かれた学生たちへの思いがあるので、合格にし、そしてこれからは自己管理を徹底してほしい」と回答しました。当該学生は、納得してくれたようなのですが、問題は当該学部の教務課でした。教務課から成績疑義の制度において成績変更を行うのは「教員側に何等かのミスがあった」というのが原則なので、私が提示した理由では学生を納得させられないとのことでした。私はその職員は、自分たちがその学生に対話する自信がないのではないかと思い、私が直接会って説明すると申し出ましたが、そのような制度はないとのことでした。結論として「学生に同情した教員が成績変更をした」ということであれば、不都合が起こることでした。教務課の職員と「対話」を重ねることによって「平常点を加えることで成績変更を行う」という結論になりました。教務課職員は大変喜ばれました。しかし、ここからが問題なのです。私は、このFDポスターを送付し、当該学部の職員や教員と共有してほしいとお願いしました。そして窓口の職員には簡単でもよいからコメントを頂きたいとお願いに行きました。結果としてこの当該教務課からは何のコメントもありませんでした。なぜなのだろうと思った私は、理由を色々考えていますが、当該教務課にこの資料を持参しにいき、理由を聞いてみます。諦めず「対話する」ことが信頼関係の基本ですからね。

# 全学無線APを利用した出席管理システムの実運用展開と機能拡張

# 04

研究代表者：佐野 彰（先端理工学部）  
共同研究者：関本 達生（先端理工学部）・松木平 淳太（先端理工学部）  
樋口 三郎（先端理工学部）・高橋 隆史（先端理工学部）

## ▶ 1. 研究の目的

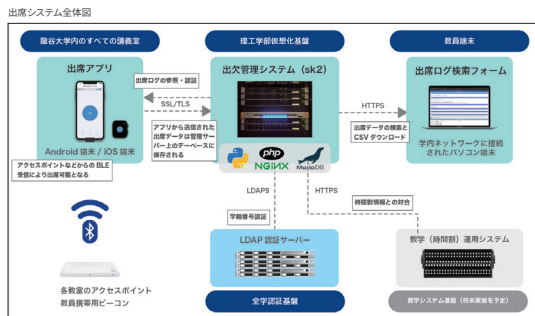
本プロジェクトは、2019年度の学部FD自己応募研究プロジェクト「全学無線APを利用した出席管理システムの開発」で作成された出席管理システムの「機能拡張」、および「実運用と管理体制の構築」を目的としたものである。しかしながら、コロナ禍での対面授業の大幅な縮小に伴い、出席管理システムとしての実運用と検証が困難となった。そこで、2020年度にシステム運用が長期間停止することを機会とし、

これまでの試験運用で明らかになった問題点の改善、および利用者から要望が寄せられた幾つかの機能の追加実装を行う。今年度プロジェクトでは、システムの全体設計を刷新することで、より利便性の高い出席管理システムの再構築を行う。

## ▶ 2. 研究内容

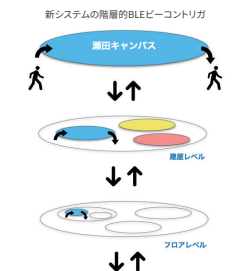
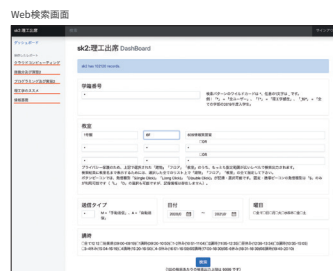
本プロジェクトは、学生所有のスマホアプリと全学無線AP内蔵のBLEビーコンなどを利用して、学生の出席管理を自動化し、学生・教員双方の労力を削減することを目指す。また、各学生の出席データを一元化することで、長期欠席者などの学修離脱（予備）者を早期に発見・サポートすることを目的としている。

- 1. スマホアプリのBLEビーコン検知率の改善：**  
本システムの学生用スマホアプリには、教室への入退出記録が抜け落ちたり、数時間以上遅れて記録がなされるなど、主にiOSの機能制約を原因としたビーコン検知率の不備が存在していた。本研究では、スマホアプリの設計を見直すことで、BLEビーコンの検知率と正確性を向上させ、学生の出席情報をより正確に記録するためのアプリ設計の改善を行う。
- 2. 出席記録時の任意ワード送信機能の追加：**  
試験運用を経た教員ユーザーから、出席記録と同時に任意の文字列ワードを送信するための機能が要望されていた。これは、より厳格な出席記録を行うための出席用キーワード、あるいは、簡易的なクリックカーやアンケートに用いることを想定されたものである。スマホアプリから、学生が任意の文字列ワードを入力して出席記録と共に送信できる機能を追加する。
- 3. 手動送信時の位置情報記録の追加：**  
2020年度のコロナ禍を経て、学生の学習環境は大学キャンパスに限定されず学外のあらゆる場所へと大きく広がった。そこで、大学キャンパス外でも各学生の判断で、位置情報を含む出席情報を「手動送信」できる機能を追加する。これにより、オンラインでのテスト受験時の正当性証明や、上記の任意ワード送信機能を併用することで災害時の安否確認として利用することを検討する。
- 4. 出席記録管理サーバの再構築：**  
スマホアプリから上記のような送信データが追加されることによって、データベース構造などの見直しが必要なため本システムのサーバシステムを再構築する。
- 5. 出席記録の検索Webインターフェイスの再設計：**  
教員ユーザーが担当科目の出席記録を確認するためのWebインターフェイスを再設計し利便性向上を図る。現システムは日時・教室ベースでデータベース検索が可能であるが、これを教学システム等と連携することで実際の時間割に基づいて簡単に担当科目の出席情報を確認・取得できるようにする。
- 6. 教員用ビーコン端末、および検索端末の製作：**  
本システムでは、教室設置された固定のBLEビーコンの他に、教員が持ち運べる小型のBLEビーコンでの出席管理が利用可能である。表示機能付きの安価なIoTデバイスを利用した教員用のビーコン端末、および、出席情報の検索端末を製作することで本システムのユーザビリティを向上させる。



## ▶ 3. 研究成果

- 1. スマホアプリのBLEビーコン検知率の改善：**  
BLEビーコンの検知領域を細分化し、建屋やフロアごとの階層的な検知領域を設定することでiOSアプリでの出席情報の検知率・正確性が向上した。
- 2. 出席記録時の任意ワード送信機能の追加：**  
出席情報の送信時に学生が任意文字列を入力できる機能を追加し、教員がデータベースからその送信文字列を参照可能なWebインターフェイスを実現した。
- 3. 手動送信時の位置情報記録の追加：**  
手動での出席記録の送信時にのみ、学生が学内・学外等の大きな滞在場所を自己申告して位置情報とともに送信できる機能を追加した。
- 4. 出席記録管理サーバの再構築：**  
上記の各機能追加に伴うデータベースとサーバ機能の再設計を行い、スマホアプリとの連携動作を確認した。
- 5. 出席記録の検索Webインターフェイスの再設計：**  
教員用のWebインターフェイスを再設計し実装した。本学の時間割との連携は情報メディアセンターと調整中で未実装である。各ユーザーが日時や教室情報などの検索条件を保存・再利用する機能を追加し、疑似的に担当科目の出席情報などを容易に引き出すことができるようにした。
- 6. 教員用ビーコン端末、および検索端末の製作：**  
これは2021年2月現在、設計・試作中である。



## ▶ 4. 今後の課題

- 1. システムの実運用と改善**  
本プロジェクトでは、新たに複数の機能を追加しシステムを刷新したが、実際の対面授業での実運用試験を実施できていない。実運用テストを通じて問題点を明らかにし、システムの改善が必要である。また、学修離脱（予備）者の把握のためには、より多くの教員・学生に利用してもらうことが必要であり、本システムの普及も大きな課題となる。
- 2. 出席情報の統合データベース化**  
本学には、各教員個人が保持する出席データやresponなど、多くの未共有の出席データが存在する。本システムにこれらアップロード可能とするなど、出席データの統合データベース化が必要であると考えられる。
- 3. 位置情報取得に対する心理的障壁とプライバシー情報の管理**  
学生による位置情報の送信は、手動操作による明示的、かつ任意操作でのみ行われる設計である。しか

- しながら、学生が位置情報というプライバシーデータを送信することへの心理的障壁の程度を注意して観察する必要がある。また、教員による指示に反することが難しいケースや、送信された情報の閲覧権限をどのようにコントロールすべきかの検討が必要である。
- 4. 学修離脱（予備）者への学内サポート体制の構築**  
本システムで把握した長期欠席者などの学修離脱（予備）者を、どのような学内フローでサポートするかが未検討である。各学部教務課や学生部、各種相談窓口などの学内連携フローの構築が必要である。
- 5. システムの長期運用のための保守体制**  
本プロジェクトの出席管理システムを長期的に実運用するためには、運用計画と保守体制の構築が必要である。外部業者との連携やシステムのオープンソース化なども含めた運用・保守体制の構築が今後の課題である。

## 全学無線 AP を利用した出席管理システムの実運用展開と機能拡張

佐野 彰（先端理工学部）

本プロジェクトは、2019年度の学部 FD 自己応募研究プロジェクト「全学無線 AP を利用した出欠管理システムの開発」で作成された出席管理システムの「機能拡張」、および「実運用と管理体制の構築」を目的としたものであった。しかしながら、コロナ禍での対面授業の大幅な縮小に伴い、出席管理システムとしての実運用と検証が困難となった。そこで、2020年度はシステム運用が長期間停止することを機会とし、これまでの試験運用で明らかになった問題点の改善、および利用者から要望が寄せられた幾つかの機能の追加実装を行った。

### 学修離脱者の早期発見へ向けて

今年度の新型コロナウイルス感染症の流行は、本学を含めた多くの教育システムをオンライン化へと移行させることとなった。この半ば強制的なオンライン授業への転換は、オンラインと対面、双方のデメリットとメリットを実体験として詳らかにした。とくに、授業や TA サポートのオンライン化により自学自習が困難な学生の学期途中での授業科目からの離脱が目立った。その反面、従来の対面型授業では様々な理由から大学キャンパスへの通学が困難であった学生にとっては、より学びを継続しやすい学修環境を提供することとなった。しかしながら、対面型、オンライン型いずれの授業形態であったとしても、それらの学修形態へ適応することが難しい学生が一定数存在することは事実である。これらの授業形態への不適応を学生の責任へと転嫁することは簡単であるが、一方でそのような学生の学修と成長をサポートしていくことは教育機関としての責務でもある。

本プロジェクトの「出席管理システム」は、ここで述べたような環境への不適応などによる学修離脱者や、その予備者を早期に発見することを本来の目的としている。現時点で学生の学修状況を把握する方法としては、科目ごとには担当教員が出席状況を把握する、あるいは、科目横断的には半期ごとの単位取得状況を確認するしかない。しかしながら、すでに数多くの単位未取得が確定していたり、それを原因として学修意欲を大きく欠くこともあり、半期ごとの成績表などによる状況の把握では学修離脱を防ぐためのサポートが手遅れとなる。一方で、各科目での課題提出や出席情報を用いることで、このような学修意欲の減退者を早期に発見することは可能であるが、現状では科目や担当教員を跨いで学生の学修状況を把握するような手段は整備されていない。本プロジェクトでは「出席管理システム」を構築することで、科目担当教員に依存せずに個々の学生の出席情報をリアルタイムに収集し、学修離脱者（およびその予備者）を早期に発見しサポート可能とすることを目指している。

### 出席管理システムの改修

本プロジェクトの出席システムは、学生が利用するスマートフォンアプリと、アプリから送信される出席情報を集積するためのサーバシステムから構成されている。スマートフォンに搭載される OS (Apple iOS, Google Android OS) は、毎年バージョンアップが実施され、とくに近年は、位置情報などのプライバシー情報の取り扱い、および、バッテリー消費に影響を及ぼすバックグラウンドでのアプリ動作への制約が厳しくなっている。本システムのアプリでも、これらを主な原因とする出席情報取得の漏れが発生しており、それらを解決するためにスマートフォンアプリを再設計した。このスマートフォンアプリの再設計において既存テストユーザーから寄せられた機能を追加し、それに合わせてサーバシステムの改修を

実施した。今年度新たに追加された主な機能や変更は以下の通りである。

### 1. 出席記録時の任意ワード送信機能

出席記録と同時に任意の文字列ワードを送信する機能を追加した。より厳格な出席記録を行うための出席用キーワード、簡易的なクリッカーやアンケートに用いることを想定されたものである。また、以下の手動送信による位置情報と合わせて安否確認に利用することを想定している。

### 2. 手動送信機能と位置情報記録の追加

2020年度のコロナ禍を経て、学生の学修環境は大学キャンパスに限定されない学外のあらゆる場所へと広がった。そこで、手動送信時に限定して GPS や基地局から推定される位置情報を送信できる機能を追加した。

### 3. 出席記録の検索 Web インターフェイスの再設計

教員ユーザーが担当科目の出席記録を確認するための Web インターフェイスを再設計し利便性向上を図った。時間割情報と教室情報を取り込むことで、科目単位での出席記録を検索可能なシステムとした。

### 4. 出席記録データベースの再設計

後述にある出席情報の統合データベース化を視野に入れ、出席日時の国際標準時化等データベースの再設計を行った。

## 今後の課題として

本プロジェクトで改修された新たな出席管理システムは、スマートフォンアプリもすでにベンダーの公式ストアにて配信されており利用可能な状態となっている。今後は、2021年度の実運用テストを通して継続的に改善を行う予定である。最後に現時点で明らかになっている課題と計画を述べて、これを本プロジェクトの報告とする。

### 1. 出席情報の統合データベース化

本学には、すでに各教員個人が保持する出席データや、manaba(respon)などの共有されていない出席データが散在している。学修離脱者の早期発見にはこれらを統合して網羅的に検索・利用するための基盤整備が必要である。本システムのサーバシステムにこれらの既存データをアップロード・共有できる、出席情報の統合データベース化を実施予定である。

### 2. 位置情報取得に対する心理的障壁とプライバシー情報の管理

学生による緯度経度を含むような位置情報の送信は、手動操作による明示的な任意操作でのみ行われる設計とした。しかしながら、学生が位置情報というプライバシーデータを送信することへの心理的障壁の程度を注意して観察する必要がある。また、教員による指示に反することが難しいケースや、送信された情報の閲覧権限をどのようにコントロールすべきかの検討が必要である。

### 3. 学修離脱（予備）者への学内サポート体制の構築

本システムで把握した長期欠席者などの学修離脱（予備）者を、どのような学内フローでサポートするかが未検討である。各学部教務課や学生部、各種相談窓口などとの学内連携フローの構築が必要である。

### 4. システムの長期運用のための保守体制

本プロジェクトの出席管理システムを長期的に運用するためには、運用計画と保守体制の構築が必要である。外部業者との連携やシステムのオープンソース化なども含めた運用・保守体制の構築が今後の課題である。

## 佐野プロジェクトへ寄せられたコメント一覧

- ① 無線で出席がとれると便利だと思いました。

### 佐野先生からのコメントバック

出席確認を自動化することで、学生も教員も楽をできるようになればと考えています。位置情報の発信には、既設の学内無線 AP に付属している Bluetooth ビーコンを利用しています。今後、教学システムと連携させ、ユーザーごとの履修情報をもとに時間割や教室情報を反映できればより便利になると考えています。

- ② 無線 LAN の認証 log では不十分な点を解決するために、Bluetooth ビーコンを使われているのだと思いますが、その点がよくわかりませんでした。

### 佐野先生からのコメントバック

認証ログの利用参照はプライバシーの観点からシステム管理用途に限定されており、また、各ユーザーが記録の可否をコントロールすることができません。本システムでは、第一にこのユーザープライバシーの観点から Bluetooth ビーコンを採用することになりました。また、教員が持ち運びできる Bluetooth ビーコンを用いることにより、キャンパス外での出席記録や、教員が任意のタイミング出席を取ることもできるようになります。

- ③ iOS アプリでの出席情報の検知率・正確性が向上したことにより、実用化に向けてさらに前進されたとお見受けしました。コロナ禍において、実運用が叶わなかったことは非常に残念ですが、実運用に向けた設計・改善の期間としての意義を感じました。

特に、教員用のビーコン端末や出席情報の検索端末は、本システムの利便性向上だけでなく、用途拡大にも貢献すると思います。例えば、屋外に近い場所やコモンズなどのオープンスペースにおいて、教室に留まらない多様な活動にも応用できる可能性があるのではないのでしょうか。

いずれにしても、学修離脱（予備）者の把握には、情報を即時に捉え、組織的に対応にあたる必要があるかと思しますので、本システムが普及され活用されることを期待しております。

### 佐野先生からのコメントバック

本システムが学修離脱（予備）者の把握に寄与するためには、観測学生を網羅するために本学での利用率向上が必要だと認識しています。本システムを普及させるため、利用者視点での利便性の観点から、2021年度の教学データベースシステム更新でのユーザーごとの時間情報・教室情報との連携を模索しています。また、本システム外の出席情報データをアップロードして登録できる、出席情報の統合データベース化を計画しています。

# 保育における言葉の指導法の学修に関する 授業改善・教材開発

# 05

研究代表者：生駒 幸子（短期大学部）  
共同研究者：野澤 良恵（短期大学部）

## ▶ 1. 研究の目的

本研究プロジェクトの目的は、保育者を志す学生が乳幼児の言葉を指導する方法を学修する際に、より意欲的、主体的に学びに取り組むことのできるアクティブ・ラーニングを検討し、学修を効果的に支援する教材を開発することである。（当初、想定していた対面授業での授業改善・

教材開発を、2020年度のオンライン授業対応に切り替えて取り組むこととした）  
キーワード：保育における言葉の指導法、授業の連続性、アクティブ・ラーニング、事例検討・教材研究・保育実践

## ▶ 2. 研究内容

### 1. 乳幼児の言葉を豊かに育む保育者としての専門性の獲得

本学短期大学部こども教育学科の保育者（保育士・幼稚園教諭）養成において、研究代表者の担当する3科目（「保育内容Ⅰ（言葉）」、「保育内容Ⅱ（言葉）」、「国語」）に共通する「乳幼児期の言葉の指導法を獲得する」という学修テーマを見据え、2019年度の取り組みを継続し、2020年度に新たに取り組むことになったオンライン授業における授業法改善・教材開発に取り組む。3科目はすべて半期8回開講であるため時間的な制約を持つが、授業の連続性を活かし、オンライン授業（ライブ授業・オンデマンド授業）で保育者としてのより高度な専門性を獲得できる学修プログラムの構築を目指す。

### 2. ①事例から学ぶ言葉の指導法の検討、②教材研究に基づく保育指導案の立案・実践

乳幼児の言葉の指導における保育者の専門性を獲得するために、以下2つのアクティブ・ラーニングを導入し授業改善を図った。

①子どもと関わる経験の少ない学生に理念としての指導法を教授することは具体性に欠け、十分に理解を得られないことが多い。そこで保育現場での具体的な事例を扱った視聴覚

教材を活用し、保育者の言葉かけや関わり背景にある教育的意図・配慮を熟考し、適切な言葉の指導法を検討する学修機会を設ける。

②子どもの言語指導を充実させるためには十分な教材研究が必須である。そこで言葉を育む児童文化財（絵本・おはなし等）の研究を主体的に深めつつ、保育実践力につながる保育指導案を立案し実践に挑戦する学修機会を設ける。

### 3. 仲間と対話を重ねて意欲的・主体的に学修に取り組むアクティブ・ラーニングの検討及び教材開発

保育者は同僚や地域・保護者との円滑なコミュニケーションが求められる専門職であり、養成段階においても多角的なものの見方に出会い自分の思考や実践力を鍛錬していく必要がある。そのため、オンライン授業においても本学LMS（manaba course）、ミーティングアプリ（Google Meet、Zoom）を活用してグループ及びクラス全体で学修成果を共有できるように努める。オンライン授業において、教員の授業・教材構築における技術獲得も含め、学生が①②の学修に取り組む際の支援（テクニカルサポート、学修内容の理解）に取り組む。

## ▶ 3. 研究成果

### 1. 前期「保育内容Ⅱ（言葉）」受講生：短大2年生、約50名×3クラス 半期8回授業

受講生は2019年度後期開講「保育内容Ⅰ（言葉）」を1年生で受講し、言葉の指導法の前提となる基本的学修内容（保育内容「言葉」のねらい・内容、乳幼児期の言葉の発達過程、言葉を豊かに育む児童文化財など）をすでに学ぶことができているためオンライン授業でも発展的学修内容への移行が比較的容易であった。

【授業形態】学生のオンライン授業への不安感、一日中PCの前に座り続けるライブ授業・課題の多さなどに対する負担感に配慮し、8回授業をライブ授業（4回）とオンデマンド授業（4回）を交互に構成した。絵本レポート、遊びのアイデアマップ、保育指導案の3つの学修成果はmanaba course相互閲覧で共有し、共有して学び得たことを最終レポート課題とした。【学修内容と課題】絵本・童話の読み聞かせ実践、絵本レポート（教材研究）、絵本をテーマにした保育活動の考案（遊びのアイデアマップ作成）、保育指導案の立案



参考文献『そらまめくんのベッド』なかみわ 作・絵（福音館書店）

### 2. 前期・後期「国語」受講生：短大2年生、約50名×3クラス 半期8回授業

【授業形態】前後はライブ授業（4回）とオンデマンド授業（4回）を交互に実施。後期は前後に対面授業があるため、8回すべてオンデマンド授業（動画、PPTスライド資料、テキスト）。【学修内容と課題】言葉を育む児童文化財、幼年文学・おはなしの特徴、幼年文学・おはなしの読み聞かせ実践、保護者向けの絵本紹介お便り作成



参考文献『どろんこハリー』ジーン・ジョンソン 文、マーガレット・ブライングラム 絵、渡辺茂男 訳（福音館書店）

### 3. 後期「保育内容Ⅰ（言葉）」受講生：短大1年生、約50名×3クラス 半期8回授業

【授業形態】前後に対面授業があるため、8回すべてオンデマンド授業（動画、PPTスライド資料、テキスト）。【学修内容と課題】保育内容「言葉」のねらい・内容、乳幼児期の言葉の発達過程、言葉を豊かに育む児童文化財、絵本の読み聞かせ実践、絵本レポート。

上記3つの授業において①事例から学ぶ言葉の指導法の検討、②教材研究に基づく保育指導案の立案・実践のどちらかを実施できたが、オンライン授業でのアクティブ・ラーニングの学修効果を測定するには至らなかった。



参考文献『おどるねこざかな』わたなべゆういち 作・絵（フレーベル館）

## ▶ 4. 今後の課題

本研究プロジェクトにおける今後の課題としては、以下3点が挙げられる。

### 1. 2020年度オンデマンド授業から、2021年度対面授業への移行

2020年度後期開講の1年生が受講した「保育内容Ⅰ（言葉）」はオンデマンド授業であったために、データでの学修成果以外には、学生の表情や声にみられる教授内容が妥当だったのかを推測する手応えのようなものが感じられず不安が残る。授業とは何かという根源的な問いに向かい合いつつ、次年度前期からの対面授業への切り替えに際して、復習も含めながら円滑な学修移行ができるよう授業内容・学修課題を吟味し、授業展開を考えることが課題である。

### 2. 主体的な学修の前提となる「安心して学修に向かうことのできる」環境と関係の構築

2020年度前期は特に、学生のオンライン授業への不安感、一日中PCの前に座り続けるライブ授業・課題の多さなどに対する負担感の声を多く聞いた。学修の前提として、教員への信頼、デバイスやアプリの操作知識、学修内容や課題について質問できるなどの安心感が不可

欠であることを痛感した。オンライン授業においても学生の個人情報・肖像権などをはじめ基本的な人権への配慮が極めて重要であることを肝に銘じておきたい。

### 3. オンライン授業を構築する教員の技術獲得

オンライン授業では、大前提となるデバイス操作、LMS操作をはじめ教材作成（PPT、動画作成等）やミーティングアプリ操作、教材提示の方法、学生のデバイス操作の支援など、教員が適切な技術を獲得する必要がある。今年度、オンライン授業構築のために獲得した技術をさらにブラッシュアップし、2021年度以降の対面授業においても活用できるように努める。

【謝辞】2020年度前期から急速に取り組むことになったオンライン授業は教員も学生も初めての挑戦であり、戸惑いや紆余曲折はあったが、教学企画部・情報メディアセンター等、学内での丁寧なサポートがあり本研究プロジェクトにおいて授業改善・教材開発に取り組むことができたことを心から感謝したい。



学修支援・教育開発センター



# 保育における言葉の指導法の学修に関する授業改善・教材開発

生駒 幸子（短期大学部）

オンライン授業での保育における言葉の指導法の学修に関する授業改善・教材開発に取り組むなかで、特に2020年度前期開講の「保育内容Ⅱ（言葉）」について詳細を報告する。学生にとっても教員にとっても全く体験したことのないオンライン授業構築の混乱期ではあったが、だからこそ学生の置かれた状況を考慮し、大学の授業で何ができるのか、授業展開や教授内容を精査した。もちろん試行錯誤した場面も多く授業が完璧だったとは言い難いが、学生の感想からは授業担当者の真剣さが伝わっていることがわかった。

## 1. 「保育内容Ⅱ（言葉）」授業概要

【受講生】短期大学部2年生、約50名×3クラス（A・B・Cクラス）半期8回授業

【授業形態】8回授業をライブ授業（4回）とオンデマンド授業（4回）を交互に組んで構成した。

【授業内容】言葉の指導法、乳幼児の言葉を育む児童文化財、豊かな言葉を育む保育活動

## スケジュール(日程・授業方法&内容・課題)

授業日程	授業方法・授業内容など		課題
5月26日(火)	オンデマンド授業	オリエンテーション	ミニレポート
6月 2日(火)	ライブ授業	言葉の指導法①(乳児期)	ミニレポート
6月 9日(火)	オンデマンド授業	言葉の指導法②(幼児期)	ミニレポート
6月16日(火)	ライブ授業	言葉を育む児童文化財①	ミニレポート
6月23日(火)	オンデマンド授業	言葉を育む児童文化財②	ミニレポート
6月30日(火)	ライブ授業	豊かな言葉を育む保育活動①	ミニレポート
7月 7日(火)	オンデマンド授業	豊かな言葉を育む保育活動②	ミニレポート
7月14日(火)	ライブ授業	学修のまとめ	最終課題

【課題】①絵本レポート、②遊びのアイデアマップ、③保育指導案の3つの大きな課題は早めに告知し、十分な時間をかけて取り組めるように配慮した。学修成果はmanaba course「相互閲覧」機能を活用して共有し、それぞれのクラスで共有して学び得たことを最終レポート課題とした。本学LMSの利点を生かし、オンラインで仲間の学修成果から刺激を受け、共に学び合う様子が見られた。

## 2. オンライン授業構築における工夫点

### 授業の冒頭に絵本の読み聞かせ（ライブ授業・オンデマンド授業）

子どもの言葉を豊かに育む文化財の研究は必須である。大学図書館も予約制(滞在時間も制限あり)、地域の図書館も閉館している期間であったため、読み聞かせる絵本の全ページをスキャナーで取り込み、ライブ授業ではPPTに取り込みリアルタイムで読み聞かせ、オンデマンド授業では読み聞かせ動画を作成し配布した。ただし、著作権法に抵触しないようにURLの共有には注意を呼びかけ、動画データはダウンロードできない設定にした。

## ミーティングアプリ Zoom の採用（ライブ授業）：使いやすさ、グループワーク、個人情報の保護

- ・ソフトウェアのインストールが不要で、リンクをクリックすれば参加できる利便性
- ・アクティブラーニング実現にかかわる対話（ブレイクアウトセッション）

本学では Google Meet 活用を推奨されていたが、Zoom を採用した。理由はブレイクアウトセッション機能（少人数グループでの活動）が「主体的・対話的で深い学び」に有効であると考えたからである。オンラインで仲間と会えることを喜び、言葉を使った遊びやレクリエーションを楽しむなどアイスブレイクの要素も取り入れた。前期は全国的に外出できない状況であったため、学生は仲間とつながれたことを喜び、また気持ちを共有して安堵し、ともに楽しみつつ学修に取り組んでいた。教員は毎回ライブ授業で、すべてのグループを訪れ、学生の表情を確かめながら授業で分かりにくいことはないか、デバイス操作で困ったことがないかをたずねた。

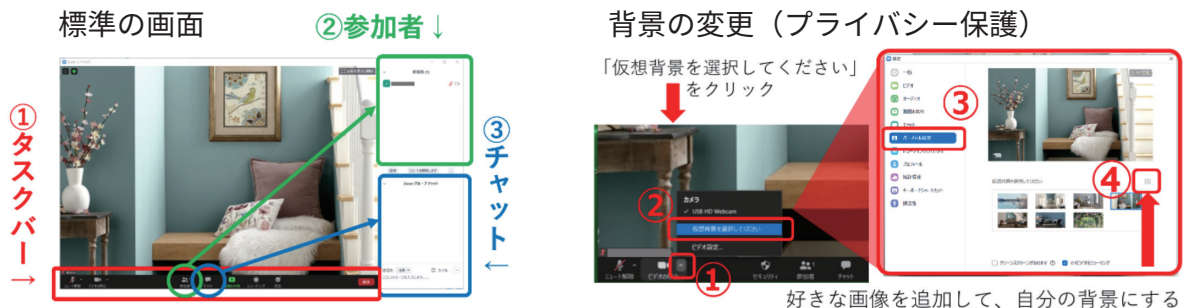
- ・バーチャル背景、録画の開始・終了の通知

ライブ授業における個人情報や肖像権への配慮（学生の部屋や顔は録画しない等）、録画の開始・終了のタイミングの周知徹底（PPT 資料に「録画開始・終了」明記）を行った。安心して受講できるオンライン授業を目指し、学生との信頼関係を構築することに努めた。

## 学修サポートルーム（オンデマンド授業）

事前にミーティングアプリ Zoom の操作方法の資料（PPT スライド）を配布し、接続テストができるようにした。またオンデマンド授業ごとに各クラス30分程度の学修サポートルームを設け、教員にいつでも質問できるような機会を作り、「安心して学修できる」環境と関係性をつくることを重視した。

- ・Zoom 使用方法資料の作成と配布



- ・学修サポートルームの案内

## 学修サポートルームの開設

この授業の学修への取り組みをサポートします。

担当教員に直接聞きたいことなどがあれば、ここで遠慮なく相談してください。

また、学びの仲間とつながって、雑談をしながら一緒に課題に取り組みたい場合なども大歓迎です。入室・退室は自由です！

（なお、サポートルームへの入退室は記録しませんし、録画もしませんし、成績評価にも一切影響しません。あくまでも履修生の学修サポートの場です）

**5/26(火)・6/9(火)・6/23(火)・7/7(火)**

サポートルームの時間帯と URL は、授業日の前日15時までに  
manaba course コースニュースでお知らせします。

## 【学生の感想】

学生の声を一部取り上げてみる。今後、学生からの意見を整理し、良かった点、改善点を検討する。

### 1. 絵本の読み聞かせ

「対面の授業の時のように先生の授業を受けているような感じで、絵本も見やすいように写真がスキャンされていたので、絵に集中して見ることができたり、一つ一つの絵本について深く学ぶことができたりと、絵本の知識をさらに深めることができた実りある授業になりました。」

「私は絵本の読み聞かせの時間が好きで、対面ではなくなってしまう残念に思っていました。しかし、オンライン授業での絵本の読み聞かせでは、実際の絵本を目の前にして見るということではできなかったが、絵本をめくる音と一緒にスライドが次のページになっていて、私はそれがとても素敵だと思いました。目の前で実際に絵本を見ている気分になり、より絵本の世界に入り込むことができました。」

### 2. グループワーク

「他の授業と違って、この授業ではZoomを初めて体験しました。グループワークをする機会がまったくないので、言葉の授業は新鮮で楽しかったです。Zoomをし、友達と何かを共有することによって、新しい意見がもらえたり、自分ではわからなかったことを教えてもらえたり出来るので、私は先生が一方的に話している授業より、みんなで会話をして、話を共有するZoomの授業の方がいいなと思いました。こんな環境で、大学に行きたいけれど行けない。全員が悔しい思いをしていると思います。ですが、「オンライン」という技術でみんなと話せるので、これはこれで悪くないかなと思います。」

「Zoomでのライブ授業はアットホームな雰囲気でも意欲的に授業に参加できたので良かった。特にグループワークは少人数なので発言しやすく、久しぶりにクラスの友だちと話すことができいい機会だった。授業課題の話し合いが終わった後に、他の授業のことや就職のことなど話すことができ、オンライン授業での不安な気持ちが少し減ったようにも感じた。授業内容も一方的な感じではなかったため、しっかりと自分自身の学びにつなげることができた。対面式での授業とは異なる関わり方ではあったが、オンラインならではの関わり方でクラスの友だちとコミュニケーションをとることができたため、とても楽しかった。」

「特に、クラスの仲間との交流の時間を設けてくださったことが良かったと感じた。交流することによって仲間会えないことの寂しさや授業や課題への不安が軽減された。」

「音声や動画などを通してみんなの声が聞けたり、話せたりしたので実際に合って会話しているような気持ちになれたので、とてもよかったです。ただ、グループミーティングのなかで、あまり関わりのない友達と同じグループになった際に、顔が見えていない分、少し話しづらく、会話に参加できないこともあったので、親しみがあるグループで話し合いをすることで、より話し合いの内容も深く考え、共有し合えたのではないかと感じました。」

### 3. ライブ・オンデマンド混合型

「ライブとオンデマンドで分けている授業だったので、少しややこしく感じました。」

「授業がオンデマンドとリアルタイムの授業の両方が交互に行われ、今までのような授業らしさもあがりながら、自分の時間で受けることもできるところがよかった。完全なオンデマンド形式であると通信制のようになってしまい、リアルタイムで長時間座るのも限界がある。」

## 生駒プロジェクトへ寄せられたコメント一覧

- ① レポートなどで manaba での学生同士の相互閲覧などされていて、ついオンライン学習ですと、ひとりになりがちなところを工夫されておられるところが、大事であると思いました。Google for Education を活用され、Plus Minus Interesting シートを作成されるなどをされると、より効果的になると考えました。

### 生駒先生からのコメントバック

コメントいただき、ありがとうございます。ご指摘いただいた通り、特に2020年度の後期は前後に対面授業がある学生が多く、その兼ね合いでやむを得ずオンデマンド授業として実施せざるを得なかったため、オンデマンド授業における「主体的・対話的で深い学び」の実現をどのようにできるか苦悩しました。前期においては、Zoom でのライブ授業でブレイクアウトセッションを実施し、少人数で仲間との対話による学ぶ意欲の相互作用を試みました。manaba course での相互閲覧も学生の手間がかかるため、後期は学生全員の学修成果（PDF データ）を教員側で一つのデータに統合し、学生がワンクリックで全員のデータにアクセスできるように工夫しました。

「Plus Minus Interesting シート」については知らなかったのですが、コメントを頂戴し少し調べてみて、ぜひ授業で取り入れてみたいと考えています。学生には Google フォームで回答してもらい、自由記述を一つのデータにまとめて共有できればと思います。仲間の学修成果に対するコメントは良い点をほめるものが多いのですが、改善に向けた批判的なコメントをできるよう、丁寧な指導が必要かと考えています。批判的なコメントは相手を傷付けてしまうこともあります。「批判」を適切に言語化して伝える訓練も含め、指導する教員の力量が問われます。有益なアドバイスをいただき感謝申し上げます。

- ② 乳幼児期の子どもにとって、時に保育者は親以上に成長に影響を与える存在となり、保育者が使う言葉は子どもの言葉の習得を左右することになります。子どもと関わる経験の少ない学生にとって、アクティブラーニングを活用した言葉の指導方法を展開するこのプロジェクトは保育の実践力につながっていると感じました。

### 生駒先生からのコメントバック

コメントいただき、ありがとうございます。2020年度は、オンライン授業におけるアクティブラーニングの実現に向けてもがき苦しんだ1年間でしたが、あたたかいコメントを頂戴し大変大きな励みとなりました。特に対面授業で学生に見せていた動画資料を、オンデマンド授業でどのように視聴させることができるのか、著作権等にも留意しつつ教材制作に努めました。今後も、学生が「乳幼児の言葉の指導法」をより主体的に学ぶことができるアクティブラーニングプログラムの開発に向けて、他学部や他大学の実践事例なども学びつつ取り組んでまいります。



# ティーチング・ポートフォリオ・チャートの導入・普及に関する研究

# 01 指定研究プロジェクト

研究代表者：藤田 和弘 (先端理工学部)

共同研究者：只友 景士 (政策学部)・寺川 史朗 (法学部)・築地 達郎 (社会学部)・瀧本 真人 (国際学部)

長谷川 岳史 (経営学部)・畑田 知也 (教学企画部事務部長)・栗田 洋 (大学評価支援室課長)

## ▶ 1. 研究の目的

ティーチング・ポートフォリオは、文部科学省中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて(2008年12月24日)」において『教員の教育業績を多角的に評価する』という観点で提言され、その後も各種答申においてその重要性が示されている。本研究では、2019年度の指定研

究プロジェクト「ティーチング・ポートフォリオの調査・研究」において明らかになった利点と課題をもとに、本学における「ティーチング・ポートフォリオ・チャート」の導入と普及に関する調査研究をおこなう。

## ▶ 2. 研究内容

昨年度(2019年度)の指定研究プロジェクトの「ティーチング・ポートフォリオの調査研究」では、研究代表者である藤田が中心となってティーチング・ポートフォリオ・チャート作成のワークショップを実施し、その際に、東京大学栗田佳代子先生がインターネットで公開されているティーチング・ポートフォリオ・チャートに関する資料を利用した。自分たちだけで、インターネット上の資料を利用してワークショップを実施して、自分たちの教育に対する理念を振り返るものとして有益であることはわかったが、発展させるためには、ティーチング・ポートフォリオ・チャートの専門家に、ワークショップのコーディネートをお願いする必要があると考えた。

そこで、今年度(2020年度)、ティーチング・ポートフォリオ・チャートのワークショップを開催するために、ティーチング・ポートフォリオ・チャートを積極的に展開されている東京大学栗田佳代子先生にメールにてコンタクトをとった結果、大阪府立工業高等専門学校北野健一先生が、龍谷大学でのティーチング・ポートフォリオ・チャートの展開に関して距離的な問題と経験から適任であるとのサジェスチョンを得て、北野先生にワークショップの講師をお願いし、ワークショップを12/18(金) 15:30-18:30にオンラインで開催した。



図1

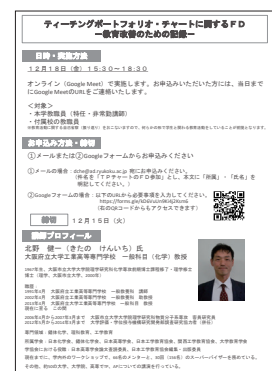


図2

## ▶ 3. 研究成果

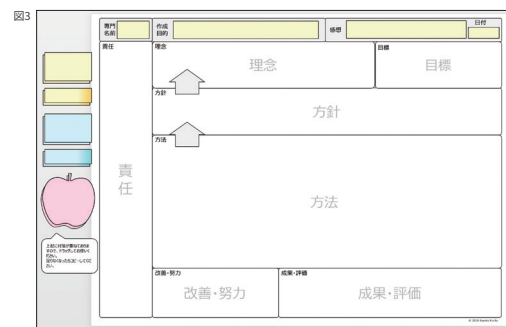
ワークショップを行ってわかったことは、昨年度と比較し、ワークショップの進め方が大事であると感じた。昨年度は、東京大学栗田佳代子先生が公開されているパワーポイントに従って、藤田が中心となって進めたが、今年度、大阪府立工業高等専門学校北野健一先生にワークショップを進めていただき、当たり前のことだが、ティーチング・ポートフォリオ・チャートの経験がある者と無い者の差が大きかった。ティーチング・ポートフォリオ・チャートは、作成した結果よりも、日頃の教育に関する実践などから教育理念をまとめるというプロセスが重要であることを実感するワークショップであった。今後、学内でワークショップを開催する場合は、その進め方をよく考える必要がある。

ワークショップ自体は、昨年度の印刷したティーチング・ポートフォリオ・チャートの用紙とポストイットの代わりに、PowerPointを使って、オンラインでGoogle Meetを使って開催した。これは、アクティブラーニング・ラーニング科目のオンライン形式での実践の練習としての意味もあったと考えている。ポストイットを使ったアクティブラーニング形式の授業経験のない藤田には、授業展開に関する勉強になった。

龍谷大学では、各教員が教員活動自己点検シートに、教育・研究・社会貢献・大学管理運営について記入し、振り返りを行うことになっている。その中で、教育の自己点検に関しては、以下の4項目が設定されている。

- (1) 教育活動に関する自身の基本方針と意義
- (2) 当該年度のシラバスに基づく担当授業科目の達成状況、今後の課題
- (3) 当該年度の教育活動に関する自身の「現状把握(評価)」と「課題提起(改善)」
- (4) 教育活動において組織的な対応が求められる課題

ティーチング・ポートフォリオ・チャートは、この教育活動に関する自身の基本方針と意義を補完するものとも考えることもできる。ティーチング・ポートフォリオ・チャートを作成し、日頃の教員実践から自身の教育に関する理念をまとめることとなるので、数年に一度は、ティーチング・ポートフォリオ・チャートを作成し、教育に関する教員活動の自己点検を補完することが必要であると考える。



栗田佳代子・吉田翠 (2019)「ティーチング・ポートフォリオ・チャート作成ワークショップ資料」, 2019.12.16版 (https://kayokokurita.info/post-319.html)

## ▶ 4. 今後の課題

ティーチング・ポートフォリオ・チャートを普及させるには、まず、教員にティーチング・ポートフォリオ・チャート自体に関して、関心を持っていただく必要がある。そのためのワークショップの開催を、今後も継続する必要があると考える。しかしながら、全学的なワークショップは時間の関係で参加できないこともあると思われるので、各学部のFD研修会などで取り上げていただけるように、各学部への働きかけが必要であると考える。

大学評価支援室と調整を図った上で、ティーチング・ポートフォリオ・チャートと教員活動自己

点検との関係を整理したいと考える。ティーチング・ポートフォリオ・チャートは、教員活動自己点検とは違い、毎年実施する必要はないと考えるが、数年に一度は実施し、教員が自分の教育実践と教育に関する理念を振り返っていただくのがいいと考える。

そして、ティーチング・ポートフォリオ・チャートがある程度普及した後は、ティーチング・ポートフォリオへ発展させる必要があると考える。



学修支援・教育開発センター

# ティーチング・ポートフォリオ・チャートの導入・普及に関する研究

藤田 和弘（先端理工学部）

本年度は、大阪府立大学工業高等専門学校（北野先生）をお招きして、ティーチング・ポートフォリオ・チャートのワークショップを開催しました。ティーチング・ポートフォリオ・チャートのワークショップは、従来、対面で集合研修の様式で開催されていたようですが、今年度は、北野先生には龍谷大学までお越しいただき、龍谷大学の先生方には、Google Meetにてワークショップにご参加いただきました。

専門 名前	作成 目的	感想	日付
責任	理念	目標	
	方針		
	方法		
	改善・努力		
	成果・評価		

栗田佳代子・吉田壘（2019）「ティーチング・ポートフォリオ・チャート作成ワークショップ資料」  
2019.12.16版 (<https://kayokokurita.info/post-319.html>)

実際のティーチング・ポートフォリオ・チャートの作成は、以下のように進みました。

- まずは、責任の欄に、自分が担当する授業科目や授業以外の活動として研究室での学生指導やカリキュラム開発などを記入します。
- つぎに、改善・努力の欄に、教育活動における改善した点や努力した点を記入します。
- つぎに、成果・評価の欄に、教育活動に基づく学生の学修成果や第三者評価を記入します。
- ここまでの内容について、自己紹介も含めて、ペアの先生とシェアします。
- つぎに、方法の欄に、日ごろの授業実践での取組について記入します。
- つぎに、方針の欄に、方法に記入した取組をまとめて、なぜそのような取組を行っているのかを記入します。
- つぎに、理念の欄に、方針に記入した事項をまとめて、なぜその方針なのかを記入します。
- ここまでの内容について、ペアの先生とシェアします。
- ペアの先生との対話をもとに、新しく思いついたことを追記したり、これまでのことを整理したりします。
- その後、以上のことを示す根拠資料名を記入します。
- つぎに、目標の欄に、今回、記入した全体を振り返ったうえで、今後達成したい目標を記入します。
- 最後に、感想の欄に、ティーチング・ポートフォリオ・チャートの作成のプロセスを振り返って、感想を記入します。

龍谷大学のような総合大学の場合、いろいろな分野、そしてバックグラウンドを持った先生方がおられますので、ティーチング・ポートフォリオ・チャートのシェアは、刺激的であると思っています。今後、実際に、展開する場合は、できるだけ分野が離れた先生とティーチング・ポートフォリオ・チャートのシェアができるような場の提供を行いたいと思っています。

私自身は、教員活動自己シートの「教育活動に関する自身の基本方針」には、

- 社会の変化に対応し、自ら学び、自ら考え、自ら判断できる技術者の育成が重要であるという発想のもとに、講義では単に受身に聞くのではなく、受講者自身で考えて理解し、理解したことを知識として構成するように、また、演習などでは受講者自身で自発的に取り組み、その結果をメタ認知できるようにと心がけます。
- 学習シーケンスが、Experience, Theory, Awareness となるように授業展開を工夫します。
- 全てのレポート評価においてルーブリックを用います。
- 学生の自主的な Project-Based Learning を支援します。

と書いていますが、ティーチング・ポートフォリオ・チャートを作成し、振り返ってみますと、実際の教育実践としての方法、方針、理念が上記と一致していないということを痛感することとなりました。学習シーケンスの変更やルーブリックによるレポート評価などは取組めていますが、一番大事な「自ら学び、自ら考え、自ら判断できる技術者の育成」という点で、現在の授業展開が不十分であると感じました。

現在、大学生もポートフォリオの作成を求め、振り返りを指導している大学がありますが、なかなか大学教員が日ごろの教育活動を振り返る機会は少ないように思います。しかしながら、社会の変化が早く激しい時代こそ、大学教員自らが、日ごろの教育活動に関して振り返ることが必要なのではないかと思います。来年度(令和3年度、2021年度)以降も、龍谷大学でのティーチング・ポートフォリオ・チャートの普及に務めたいと思いますので、先生方のご協力をよろしくお願いいたします。また、その活動を、ティーチング・ポートフォリオへつなげていきたいと思っています。



2020年度自己応募研究プロジェクト報告書

---

2021年6月発行

編集 龍谷大学 学修支援・教育開発センター  
発行 龍谷大学  
〒612-8577 京都市伏見区深草塚本町67

---

