

## 理工系講義形式授業に特化したFDプログラム開発

吉田 博<sup>1)</sup>、榊原暢久<sup>2)</sup>

1) 徳島大学総合教育センター 2) 芝浦工業大学教育イノベーション推進センター

## 1. 問題意識

2012年に発表された中央教育審議会答申において、アクティブ・ラーニング（以下、AL）の導入が推奨された<sup>1)</sup>。2014年には、ALの推進を支援するための補助金「大学教育再生加速プログラム」が開始され<sup>2)</sup>、全国の大学において様々な取り組みが行われるようになった。また、教育改革の推進や国際認証などの観点から、より具体的に改革を進めていくために、分野別の議論がなされるようになり<sup>3)</sup>、FDの実質化の観点からも分野別FDの必要性が指摘されている<sup>4-5)</sup>。

理工系分野の特徴として、長い歴史の中で知識が体系化され、初年次においては積み上げ式に基礎知識を習得することが求められる。そのため、初年次基礎科目は大人数授業・知識伝達型の講義になりやすい傾向がある。実際に、徳島大学では学部ごとにALの導入率が議論されているが、理工系分野は導入率が低いことが分かる（徳島大学大学教育再生加速プログラム実施専門委員会資料より）。また、FDのニーズに関する大規模調査においても、理学系では初年次における基礎科目授業に関連するニーズが存在していることが示されている<sup>6)</sup>。徳島大学が2016年に実施した「第3回教員の教育に対する意識調査<sup>7)</sup>」では、理工学部教員のFDニーズとして高い順に、「問題ある学生への対応（37%）」、「基本的な教育技術（教授法）（31%）」、「大人数ゼミの仕方（23%）」、「e-ラーニング教材作成支援技術（23%）」、「アクティブ・ラーニングの手法（22%）」となっている。学内で実施される教育活動に関するFDへの参加希望を問う設問では、理工学部の約70%の教員が、「参加したい」、「ある程度参加したい」と回答している。

このような背景のもと、筆者らは2012年より理工系講義形式授業に特化したFDプログラム

（以下、理工系FD）を開発してきた。

本研究は、これまでに実施した理工系FDを整理し、参加者アンケートの結果を分析することで、現状の成果と課題を明らかにし、今後の可能性について議論するものである。

## 2. 理工系講義形式に特化したFDプログラム

理工系FDは、理工系講義形式授業において、学生の主体的な学びや授業外学習を促進するために、基本的な授業設計や具体的ティップスを習得し、参加者が実際に担当している授業の中で取り組むことができる工夫を持ち帰ることを目的としている。2012年に第1回のプログラムを実施して以降、数回にわたり改良を加えながらプログラム開発を行ってきた（表1, 2）。特に、より身近で具体的な事例を提供するために、「学生の学習を促進する授業事例カード」（図1）を活用している。近年、様々な教授法に関するテキストが出版されており、その中でも多くの事例を紹介しているが、教員が自身の授業に取り込むことができる事例を見つけることは容易ではない。事例カードは、教員が事例をより身近に感じ、自分も実践してみようと思えるようにするねらいがある。

## 3. FDプログラムの検証

理工系FDでは、プログラム終了直後に参加者を対象にアンケート調査を実施した。アンケートは、2015年8月26日（ver.2.1）、2017年8月



図1 カード表（概要） カード裏（詳細）

※2018年11月1日現在45枚の事例カードを作成している。

24日 (ver3.0) のプログラムで実施し、回答数はそれぞれ、ver2.1:29名 (回答率 100%)、ver3.0:20名 (回答率 100%) であった。

参加者アンケートの5件法の設問に関する結果を図2に示している。おおむね肯定的な評価を得ていることが分かるが、「5. 課題を解決することができた」、「6. 必要なスキルを身につけることができた」という設問においては、「とてもそう

思う」と回答した参加者の割合が他の項目と比べて低い。これらの項目は、FDの内容を日常の教育活動に活かす点において重要であることから、教育活動の改善や行動変容に繋げるための工夫が必要であるといえる。

次に、受講して良かった点を記述する設問においては、「事例カードが役に立った」、「授業の振り返りにつながった」という意見がいくつか挙げられていた。このことから、図2の結果と合わせて、具体的な事例を提供することの有益性が示されたと言える。また、近年は、教育の内部質保証が重視されており、個々の授業科目における、教員自身のPDCAサイクルも求められるようになった。理工系FDが、教員にとって日常的な授業実践の振り返りの機会となっていることも伺える。

表1 実施したFDプログラム

ver	回	実施日	実施場所	参加者数
1.0	1	2012年8月22日	徳島大学(SPODフォーラム2012)	20名
	2	2012年8月30日	帝京大学(高等教育開発フォーラム)	7名
	3	2013年8月21日	愛媛大学(SPODフォーラム2013)	22名
2.0	4	2014年7月5日	東京理科大学(第10回FDセミナー)	約50名
	5	2014年8月28日	高知大学(SPODフォーラム2014)	22名
2.1	6	2015年8月26日	愛媛大学(SPODフォーラム2015)	29名
	7	2016年8月24日	愛媛大学(SPODフォーラム2016)	26名
	8	2017年3月7日	神奈川工科大学(第2回FDSD研修会)	15名
3.0	9	2017年8月24日	徳島大学(SPODフォーラム2017)	20名
	10	2017年9月11日	秋田県立大学(FD講演会)	約20名
	11	2017年12月1日	愛知工業大学(FDフォーラム)	約30名
4.0	12	2018年8月30日	香川大学(SPODフォーラム2018)	9名
	13	2018年9月26日	大阪府立大学(工学FDセミナー)	約100名

表2 開発したFDプログラムの概要

ver	テーマ	方法	扱う事例
1.0	授業における課題や悩み・具体的な実践	グループごとに課題や実践を共有し、挙げられた意見を模造紙に書き出ししながら課題解決や取り組みのヒントを見つける。	◆講師の実践(ラーニングポートフォリオ・詳細シラバス・学生による問題作成など)
2.0	授業全体の計画	ワークシートを用いて個人で授業を設計し、参加者同士でシートを共有しながら進める。	◆講師の実践
2.1	授業全体の計画	ワークシートを用いて個人で授業を設計し、参加者同士でシートを共有しながら進める。	◆講師の実践 ◆事例カード
3.0	授業全体と1回の授業計画	ワークシートを用いて個人で授業を設計し、参加者同士でシートを共有しながら進める。	◆事例カード ◆教授法などの書籍の閲覧
4.0	1回の授業計画	ワークシートを用いて個人で授業を設計し、参加者同士でシートを共有しながら進める。	◆事例カード ◆教授法などの書籍の閲覧

参考文献

- 1) 文部科学省 (2012) 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」.
- 2) 大学教育再生加速プログラムホームページ [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/kaika/ku/ap/](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaika/ku/ap/) (2018.11.6 閲覧)
- 3) 日本学術会議 (2010) 「大学教育の分野別質保証の在り方について」.
- 4) 文部科学省 (2008) 「学士課程教育の構築に向けて」.
- 5) 夏目達也 (2011) 「大学教育の質保証方策としてのFDの可能性」, 名古屋高等教育研究, 第11号, 133-152.
- 6) 城間祥子ほか (2013) 「大学・短大・高専教員の研修ニーズとFDの課題」, 大学教育研究ジャーナル, 第10号, 67-79.
- 7) 徳島大学 (2017) 「第3回教員の教育に対する意識調査報告書」.

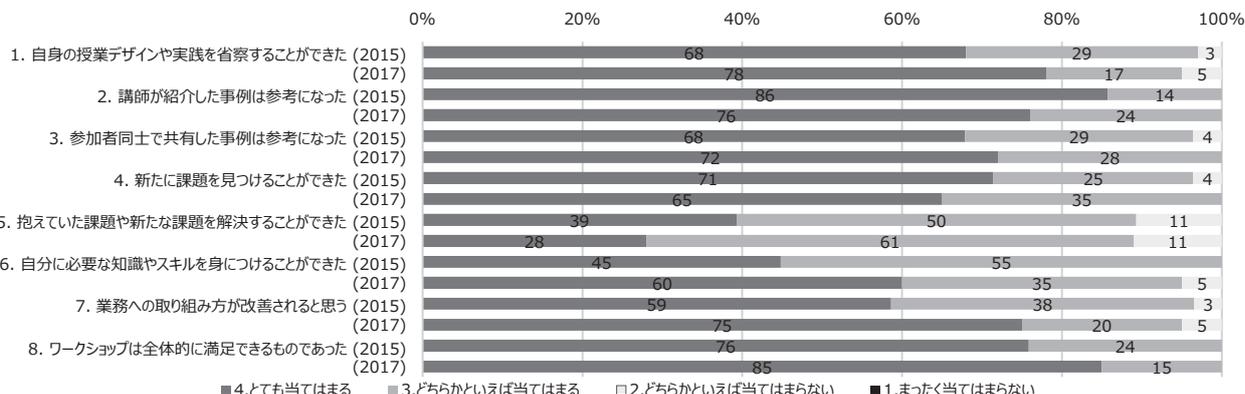


図2 アンケート結果