



平成 26 年度文部科学省
大学教育再生加速プログラム (AP)
(テーマI:アクティブラーニング) 採択事業

福岡工業大学 AL型授業推進プログラム 平成28年度 事業報告書

福岡工業大学
「AL 型授業推進プログラム」
事業報告書

平成28年度

平成26年度文部科学省大学教育再生加速プログラム（AP）（テーマⅠ：アクティブ・ラーニング）採択事業

福岡工業大学
「AL 型授業推進プログラム」
事業報告書

目次

第1章 事業全体の概要	3
AL 型授業推進プログラムの概要と目的	4
AL 型授業の定義	4
事業実施計画	5
これまでの取り組み	6
第2章 本年度の取り組み	9
1. 教職協働による AL 型授業推進体制の構築	10
2. 3つのポリシー改訂	12
3. AL 事例調査・研究	13
4. AL 講演会・報告会	14
5. クラス・サポーターの育成	17
6. AL 対応教室の整備	19
7. 授業アーカイブシステム	20
8. 学習成果指標の策定	22
9. 点検・成果公表	25
第3章 本年度の取組成果	29
第4章 資料	35
取組広報	36
教育技術開発 WG 活動録	37
AL テーマ報告会	39

1

事業全体の概要

事業全体の概要

● AL 型授業推進プログラムの概要と目的

本事業の全体の目的は、本学の人材育成目標「自律的に考え、行動し、様々な分野で創造性を発揮できるような人材（実践型人材）」を達成するため、学生の「知識の定着」と「能動的な学習態度の涵養」の実現を図ることである。その方法として、アクティブ・ラーニング（以下、AL）の導入、活用が効果的であるとの知見はキャリア教育充実・強化の活動等のいくつかの試みを通じて学内で共有されてきたが、実践例、ノウハウの共有、効果測定等については十分なものがなく、全学的、組織的な展開には至っていなかった。この主要な原因は、これまでの本学の教育改革では「実践型人材」育成のための制度的枠組みの構築に努めながらも、教育現場での具体的、実地的な教授方法を提示しきれていなかったことにある。

そこで、本事業では、教育改革のフレームに「教授方法の質的転換」を加え、その具体的方策としてAL型授業の全学的、組織的な展開を加速的に進めていく。

具体的には、事業期間を通じた実施計画である「AL型授業推進プログラム」を策定し、AL型授業の全学展開のため、①教職協働によるAL型授業推進体制の構築、②3つのポリシー改訂、③AL事例調査・研究、④ALテーマ講演会、報告会、⑤AL対応「クラス・サポーター」育成、⑥AL対応教室整備、⑦AL型授業アーカイブシステム構築、⑧在学生・卒業生アンケート、⑨成果公表の各課題に取り組む。

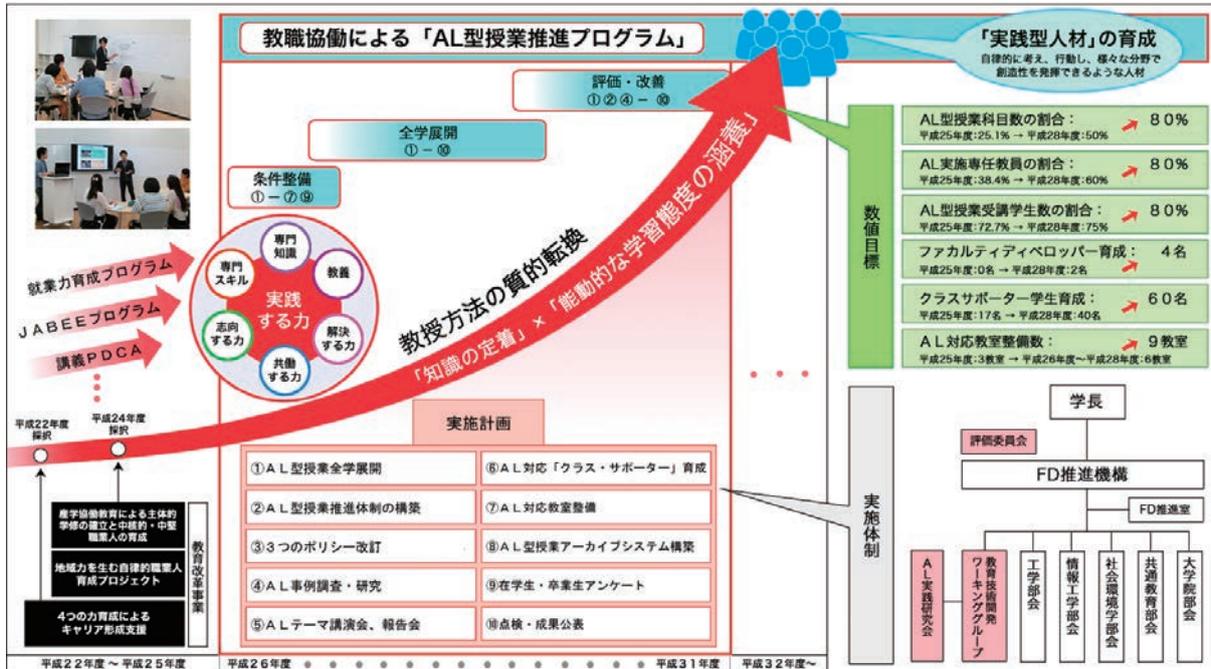
本事業により、AL型科目の割合、AL型科目受講生の割合、ALを行う専任教員の割合のそれぞれを8割まで引き上げる。

● AL 型授業の定義

本事業におけるALを「学生の知識定着及び能動的な学修態度の涵養を目的として行われる、学生の意見表明及び振り返りを基本的な要素とする授業・学習形態。具体的には、グループ学習、グループディスカッション、体験学習、課題解決学習などを取り入れた授業」として定義し、このような授業を組織的、全学的に展開し、「実践型人材」の育成を図っていく。

● 事業実施計画

本取組にあたって、全事業期間を3つのフェーズに整理し、第1フェーズ（平成26～27年度）では物理的な条件整備を、第2フェーズ（平成28～29年度）では全学展開、そして第3フェーズ（平成30～31年度）には評価・改善を主要なテーマとして取り組んでいく。



フェーズⅠ（条件整備）		フェーズⅡ（全学展開）		フェーズⅢ（評価・改善）		事業終了後
平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	
①AL型授業全学展開（AL型対応授業／受講学生数／実施専任教員：いずれも80%）						
②AL型授業推進体制の構築（教育技術開発WG開催／FDer育成／AL実践研究会開催）						
③3つのポリシー改訂						
④AL事例調査・研究（年2校）						
⑤ALテーマ講演会、報告会（年2回）						
⑥クラスサポーター育成（事前研修プログラム：計60名育成）／学生FDスタッフ育成						
⑦AL対応教室整備（計9教室）						
⑧授業アーカイブシステム構築						
⑨在学生・卒業生アンケート（成果測定・分析：年1回）／学習成果指標／学習ポートフォリオ						
⑩成果公表（論文5件、実践報告10件）						
⑩成果公表（論文5件、成果報告10件）						
⑩評価委員会（年2回）						

恒常的なFD活動として
アクティブ・ラーニング手法の
推進・評価・改善
→ 継続

● これまでの取り組み

平成26年度～27年度（第1フェーズ）

第1フェーズにあたる平成26年度～27年度の目的は、AL型授業の全学展開の環境を整えていくことである。教育技術開発ワーキンググループ（以下、教育技術開発WG）を中心に、ALをテーマとした講演会や報告会を開催することによりAL型授業導入に関する心理的障壁の引き下げを図る他、AL対応教室に必要な設備・備品について検討、整備を進めるとともに、クラス・サポーター育成に着手、授業アーカイブシステムの導入・運用開始など、物理的・人的な条件整備を行ってきた。

項目	取組概要（平成26年度～27年度）
1. 教職協働によるAL型授業推進体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・教育技術開発WGの毎月開催 ・ファカルティ・ディベロッパーの育成検討（H27）
2. 3つのポリシー改訂	<ul style="list-style-type: none"> ・ディプロマ・ポリシー（DP）、カリキュラム・ポリシー（CP）の改訂（H26） ・DP・CPの再検討とアドミッション・ポリシー（AP）の改訂審議（H27）
3. AL事例調査・研究	<ul style="list-style-type: none"> ・他大学の先行事例の訪問調査（H26：3校、H27：3校）
4. AL講演会・報告会	<ul style="list-style-type: none"> ・ALをテーマとしたFD研修会の開催（H26：3回、H27：3回） ・AL実践研究会の発足（H27）
5. クラス・サポーター（CS）育成	<ul style="list-style-type: none"> ・CSの試行（H26）、導入（H27） ・CS育成プログラムの開発（H27）
6. AL対応教室整備	<ul style="list-style-type: none"> ・AL対応教室の整備（H26：3教室、H27：1教室）
7. 授業アーカイブシステム構築	<ul style="list-style-type: none"> ・授業アーカイブシステムの導入（H27） ・授業アーカイブをテーマとしたFD研修会の実施（H27）
8. 学習成果指標の策定（在学生・卒業生アンケート）	<ul style="list-style-type: none"> ・成果指標の策定（H26） ・AL導入科目実施状況調査実施、アンケートシステムの整備 ・ジェネリックスキルの測定（H27） ・在学生アンケート調査実施（H27）
9. 点検・成果公表	<ul style="list-style-type: none"> ・評価委員会の年2回開催 ・ホームページ、リーフレット、事業報告書の作成・配布

実施体制である教育技術開発WGを通じて、諸取組を実施することで、ALの全学展開のための物理的な条件整備を行う第1フェーズの取組を遂行することができた。具体的には、AL推進体制の見直しによるAL実践研究会の発足および教育技術開発WG構成員の変更、およびファカルティ・ディベロッパーの在り方の検討は、ALの全学展開に不可欠な「教授手法の質的転換」を実質的に進展させるための機運を高めた。また、本取組の成果を測定するための指標の策定や調査の実施を進め、本取組の目的と目標となる指針を定めることができた。他大学の先行事例の訪問調査では、教育技術開発WGメンバーおよび関心を持つ教員が視察に加わり、その内容を持ち帰り報告することで、他の教員の新たな関心を呼び、実際に講師招聘してAL講演会を行ったり、その内容を早

速実践して学内発信したりするなど、積極的な事業展開を進める原動力となった。なお、AL型授業対応教室の整備が進んだほか、授業アーカイブシステムが導入され、後期科目における反転授業や振り返り学習のための利用が始まり、AL型授業を展開するためのインフラがほぼ整った。さらに、クラス・サポーターの積極的な雇用が進み、特に専門科目でのクラス・サポーター活用を想定した事前研修プログラムの開発、実施につなげることができた。

第 2 章

本年度の取り組み

2

本年度の取り組み

本年度の取り組み

本年度（平成28年度）の目的は、AL 型授業の全学展開を具体的に進展させることである。「教育技術開発 WG を起点として、これまでの取組である AL 事例調査・研究、AL 講演会・報告会、クラス・サポーター活用、AL 対応教室整備、授業アーカイブシステム活用を進めるとともに、ファカルティ・ディベロッパーの育成を行った。

項目	取組概要（平成28年度）
1. 教職協働による AL 型授業推進体制の構築	(1-1) 教育技術開発 WG の毎月開催、AL 実践研究会の開催 (1-2) ファカルティ・ディベロッパー養成研修受講
2. 3つのポリシー改訂	(2-1) アドミッション・ポリシーの改訂審議
3. AL 事例調査・研究	(3-1) 他大学の先行事例の訪問調査
4. AL 講演会・報告会	(4-1) AL をテーマとした講演・報告会
5. クラス・サポーター（CS）育成	(5-1) CS の雇用 (5-2) CS 事前研修の実施
6. AL 対応教室整備	(6-1) AL 対応教室の整備（2 教室）
7. 授業アーカイブシステム活用	(7-1) 授業アーカイブシステムの活用 (7-2) 授業アーカイブをテーマとした FD 研修会
8. 学習成果指標の策定（在学生・卒業生アンケート）	(8-1) AL 導入科目実施状況・受講学生数の調査実施
9. 点検・成果公表	(9-1) 「評価委員会」を年度内に 2 回開催 (9-2) ホームページ、リーフレット、事業報告書の作成

なお、本事業の中間的な成果まとめとして、中間報告会（シンポジウム）の開催や FD Annual Report 特集号の発行などを計画していたが、「高大接続改革推進事業」として中間評価の時期が平成29年度に変更となったことを受け、次年度に行うこととした。

1. 教職協働による AL 型授業推進体制の構築

(1-1) 本事業の実施・運営を担う組織として、教育技術開発 WG および AL 実践研究会を定期開催し、AL 導入促進の主体として活動。

本事業の実施・運営を担う組織として、平成26年度に教育技術開発 WG が発足して以後、毎月開催などを通じて、AL 導入促進の主体として活動してきた。そこでは、FD 推進機構各部会から報告される実施状況・成果の分析、学内講習会の開催、事例調査・視察の計画や振りかえりを行い、

FD 推進機構運営委員会で報告を行うとともに、得た知見を学内に水平展開することを目的に活動を行った。しかしながら、AL 導入のさらなる進展のために、実際に授業を実施する教員間における授業実践例やその成果についての情報共有や、授業実施上の課題に関する連絡協議の場が必要であるとの認識を持つに至った。そこで、AL 授業実践者による「AL 実践研究会」を教育技術開発 WG の下に設置し、実践例の蓄積と課題の抽出を行う（年2回）こととした。

これに伴い、教育技術開発 WG 構成員の見直しを行い、平成28年度より、各学部委員を各部長（学部長）に変更するとともに、授業実施者代表者として学部代表4名を加えた。教育技術開発 WG は毎月、計10回開催し、授業実践者と推進組織との密なる連携を図った。特に、平成28年度からフェーズ2（全学展開）に移行する中、平成27年度までのフェーズ1（条件整備）に導入・整備を進めた環境をいかに活用していくのか、という実質的な議論が活発に行われた。

（議事の詳細は、「参考資料」教育技術開発 WG 活動録を参照）

また、AL 実践研究会を、計2回（8月、1月）実施し、AL 型授業実施者による実践例の報告と課題の抽出を行った。これら教育技術開発 WG および AL 実践研究会の活動を通じて AL 全学展開を推進した。

（詳細は4-1を参照）

(1-2) ファカルティ・ディベロッパーとして必要な素養を育成するため、特に AL 型授業の手法に関する研究会やワークショップ等に参加させるとともに、候補者に対する集合研修を実施。

平成27年度より、教育技術開発 WG にて本学におけるファカルティ・ディベロッパー（FDer）の在り方について検討を重ね、特に AL 型授業の展開に主眼を置いた取り組みを当面の活動テーマとする中で、FDer の役割を AL の手法や授業の実践例の普及や指導的にフォーカスした育成及び活動を喫緊の課題と定めた。その上で、本学における FDer の定義、要件、役割、および取り扱いについて申し合わせを策定し、FD 推進機構運営委員会にて承認を得た。

あわせて、FDer 養成のための研修プログラムの調査および検討を行い、授業デザイン、ファシリテーション、およびインストラクショナルデザインをテーマとしたものの中から、原則として2つ以上の講座修了を FDer 認定の要件とした。AL 型授業を先導的に実践する FDer 候補者を関連する研修プログラムへ派遣、受講内容を教育技術開発 WG で報告し、内容理解と共有を進めた。うち、研修プログラムの1つ「学生主体の授業デザインと運営手法」を集合研修として学内で実施し、FDer 候補者はもとより、広く参加者を呼びかけたことにより、AL 授業の運営手法を教員同士で体験しながら学ぶことができ、本学での実践のための共通した知識及びスキルを得ることができた。

◆◆参加者募集中（先着 30 名）◆◆

「学生主体の授業デザインと運営手法」 ワークショップ



9月20日（火） 終日（9:30～17:00） C22にて開催

本学では従来より実践・実証、卒業研究およびゼミアルの中で、AL が広く実践されてきました。さらに、近年、講義においても AL 型授業を全学で導入することを通じて、本学の人材育成目標「実践型人材の育成」に不可欠な「能動的な学習態度の涵養」と「知識の定着」の実現を図る取組を進めています。このワークショップでは、AL 型授業（学生の意見表明および振り返りを基本的な要素とする授業・学習形態）を効果的に実践するための、学生主体の授業運営方法を身につけます。

今回は、連続2日程（土曜・日曜の両日）の日程から、大学の授業への出席が難しい教員を支援して学んで頂きます。大学での出席率確保とご都合しなから、ご自身の授業への活用・活用方法を見つけつけて頂くことを目的としています。（他学での開催実績：芝浦工業大学（2015年～継続中）他）

**内 容：学生主体を引き出す手法と基本理論を授業に採り入れる
～授業デザインからファシリテーションテクニックまで～**

講 師：中村文子氏（ダイナミックヒューマンキャピタル（株）代表）
参考書籍：「クリエイティブ・トレーニング・テクニック・ハンドブック（第3版）」
ロバート・ハイグ著、日本能率協会マネジメントセンター、2008年
申込方法：9月9日（金）までにFD推進室へお知らせください（定員30名）
問い合わせ：FD推進室（内線：5204、E-mail: fd@fkitu.ac.jp）

本学参加費の半額（※2名以上同時参加）

研修の内容には、オープンニング・クロージング（起・結）エッセイ・レポートの4つの方法が必ず組み込まれており、講師の中心とご都合しなから、参加したい研修内容の方法として研修を受けることができます。

研修プログラム資料、学びのための姿勢やツールなども提供されたので、講師の知識と経験を豊富に、実際に学ぶ（体験）が深め、研修の中心、真ん中、真ん前が研修可能な学びの環境を構築していただけた。

研修の内容は、研修のデザイン（目的、ニーズ、参加者分析）から、研修者のモチベーションを維持向上させる工夫まで、経験から気づき、その後の研修づくりに研修員が活かす。

主催：教育技術開発 WG

▶ 学生主体の授業デザインと運営手法ワークショップ

日時：9月20日（火） 会場：C棟 C22教室

：3月14日（火） ；E棟 R1教室

：3月15日（水） ；E棟 R1教室

講師：中村文子氏（ダイナミックヒューマンキャピタル株式会社）



本年度、FDerの3要件（AL実践、FD研修、教育支援）を全て満たした3名を教育技術開発WGにて推薦し、FD推進機構長である学長がFDerとして認定した。1月11日（水）、FDerの認定証交付式が行われ、下村学長より認定証が授与された。また、1月全学教授会において、下村学長よりFDerについて説明があり、本学で初めてとなる3名のFDerへの推薦理由についてお話があった後、今後さらにALの全学展開をリードし、本学の「教授法の質的転換」の実現への先導役となるべく期待が伝えられた。



今年度認定者（3名）：下段左から藤岡寛之 教授（H28年4月～現在 教育技術開発WGメンバー）、松尾敬二 教授（H27年4月～現在 教育技術開発WG長）、徳安達士 教授（H26年9月発足時～H28年3月 教育技術開発WGメンバー）

2. 3つのポリシー改訂

(2-1) ディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーの再検討を経た上で、教授会においてアドミッション・ポリシーの改訂審議を行う。

三つのポリシーのうちディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーについてはすでに平成26年11月に改訂を終了していたが、「学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針及び入学者受入れの方針の策定及び運用に関するガイドライン」が発出され、三つのポリシーそれぞれを一体的で整合性あるものとして策定することが確認されるとともに、ディプロマ・ポリシーを起点としてそれぞれが内部質保証のためにPDCAサイクルの中で実質的機能を果たすよう強く求められることとなった。

そこで本学でもディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーの再度の見直しや確認を行うとともに、その上で一体性のあるアドミッション・ポリシーの策定を行なうこととした。

見直し・策定にあたっては、学位プログラムの単位である学科を基本として作業を進めたが、アドミッション・ポリシーについては学部単位での記載もあわせて盛り込んだ。

ディプロマ・ポリシーではアセスメント可能であるかを確認するとともに、カリキュラム・ポリシーでは従来記載のなかった「学修成果の評価の在り方」について記載を加えた。またアドミッション・ポリシーの策定ではディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの整合性を検討するとともに「主体性・協働性・多様性理解」をどのように判定していくのかを盛り込み、具体的入試方法との関係づけを行なった。

作業は学科長を中心として学科レベル（一部学部）で進め、11月までに原案を作成した。その後関連部局で調整を行い最終案を作成、1月部科長会を経て、同月の全学教授会にて承認を得た。新しい三つのポリシーは平成29年4月より実施される。

3. AL 事例調査・研究

(3-1) ALに関する優れた先進事例を有する国内の大学に訪問調査を行う。

AL 全学展開を目的かつ効率的に推進するために、AL 先進事例の知見を得るとともに、他学の先進事例に直接触れることでAL型授業の意義、必要性、方法、成果と課題等に関する共通認識を持つ教員グループを形成していくことを計画している。本年度は、重点テーマとしてAL 学内浸透のヒントを得ること、およびALの学習成果の可視化（特に非認知的能力の評価）の検討イメージを得ることを目的として、次の2大学を先進事例として選出し、訪問調査を行った。

▶ 金沢大学（テーマⅠ・Ⅱ複合型）

テーマ：授業カタログ、FDリーダー、ALアドバイザー、学修ポートフォリオ、学生バックアップポリシー策定

日時：平成28年12月15日（木） 9：30～12：00

訪問者：6名（教員3、職員3）教務部長、情報工学部長、情報工学科長、情報処理センター課長補佐、FD推進室課長、FD推進室係長

▶ 金沢工業大学（テーマⅠ・Ⅱ複合型）

テーマ：eシラバスを通じた成果と課外の接続、ポートフォリオによる学生の振り返りと指導

日時：平成28年12月15日（木） 13：30～15：00

訪問者：6名（教員3、職員3）教務部長、情報工学部長、情報工学科長、情報処理センター課長補佐、FD推進室課長、FD推進室係長

これら2大学はいずれも、自己認知能力の定量的評価について真摯に取り組を進めている様子が印象深く、成果の可視化の物差しを外部に求めるのではなく、自大学の学生に求めていること、学生の自学自習をどのように支えるかの方針を定めることなど、非常に参考にすべき取組であった。特に、AL型授業の類型化を図り、実施へのハードルを低くしていることや授業カタログ作成を通じた授業改善（ALの実質化）については、本学の今後の展開に大いに活用できるものであり、ALの全学展開において、その量的拡大および質的な深化について、今後の取組の方向性を得ることができた。

4. AL 講演会・報告会

(4-1) AL をテーマとした講演会・報告会として、学内教職員を対象に、AL に関する授業実践例（授業アーカイブシステムやクラス・サポーターの活用事例など）ならびにその成果についての情報共有や、授業実施上の課題に関する協議の場として、授業実施者による実践例の報告と課題の抽出を行う。

AL 授業の実践ノウハウ共有の機会とする AL 実践研究会を、本年度は計2回（8月、1月）実施した。平成28年3月に開催した第1回を経て、名称を AL 実践研究会と決め、以後は、現場の教員にとって、授業での導入や活用方法がイメージできるような、実用的で役に立つヒントやコツを紹介しあう場とし、学生の主体的な学修を促す授業実践に活かす目的で、企画・開催した。

▶ 第2回 AL 実践研究会 8月25日（木）14：40～16：10

事 例：「動画やクリッカーを利用した講義－反転講義・振返り－」
（北川 二郎 教授（工学部電気工学科））

参加者：35名、会場：C22教室

進行役：松木 裕二 教授（教育技術開発 WG、工学部電子情報工学科）

本学における効果的な AL の模索、授業運営とクリッカー等 ICT の有効活用法、効果と手間のバランスなどについて、活発な質疑応答や忌憚ない議論が交わされた。

▶ 第3回 AL 実践研究会 1月27日（金）16：30～17：30

事 例：「ピアで創る AL 型講義」（新任教員 FD 研修会参加者）

参加者：26名、会場：FD セミナールーム

進行役：藤岡 寛之 教授（教育技術開発 WG、情報工学部システムマネジメント学科）

本年度9月に開催した新任教員 FD 研修会（後述）の後、参加教員同士がペアを作り、ラーニングパートナーとして、後期にお互いの授業見学を2回（1回目：第2回～7回、2回目：第8回～第13回）実施、授業の良かった点、改善点の気づきを記録し、パートナー同士のピアレビューで授業改善につなげる取組を行った。この研究会では、新任教員たちがその活動を振り返った後、気づきの内容について報告した。授業改善の輪を学内に拡大し、多くの教職員が意見交換を行う場にすることを目的としたが、授業見学に参加したいという参加者も見られるなど、今後の情報共有の活動の広がりが感じられる研究会となった。

（内容の詳細は、「参考資料」AL 実践研究会を参照）

また、FD Café と称する学内教職員向け FD 研修会を、AL をテーマに2回実施した。さらに、新任教員 FD 研修において、AL をテーマに実践事例の紹介及びグループワークを行った。加えて、非常勤講師向けの研修において、本事業の取組を説明するとともに、AL 実施についてのグループ

ディスカッションを行うなど、AL について認知浸透を図った。これらの機会を通じて、本学に関わる教職員が AL について AL 形式で学ぶ機会を創出し、AL 全学展開の素地を作ってきた。

▶ 第10回 FD Café 12月2日（金）

テーマ：「高大接続システム改革の行方～これからの大学での学びを考える～」

講演 1：「高大接続システム改革の展望」

（講師：福岡県立大学 学長 柴田 洋三郎 氏）

講演 2：「学力3要素の育成とその評価

～高大接続システム改革をふまえて～

（講師：学校法人河合塾 教育研究部 中島 由起子 氏）

講演後の総括討論では、「今回の高大接続システム改革で、何が変わろうとしているのか」という点について議論が行われ、高等学校基礎学力テストがうまく機能すると、高校における学力の底上げにつながることで、入試に集中しすぎてきた機能の分散化が図られることが、期待できる変化として挙げられた他、大学教育においては入学者選抜よりも、むしろ入学した学生にどのような教育を行うかが重要であるとの話があった。また、AL について、その評価の難しさや、AL の効果の保護者への見せ方、その効果を見える化し、成果として示すための大学全体の組織的な取組の必要性などについて議論が行われた。

The flyer is titled "FD Café" and "2016/11/07 運営協議会 2016/11/14 部科長会 FD 推進機構". The main theme is "Higher Education and University Connection System Reform ~Thinking about learning in universities from now on~".

日時/場所
 日 時：2016年12月2日（金）15：00～17：30
 場 所：福岡工業大学 E棟3階 R2

プログラム
 司会：FD 推進機構 FD 推進室 課長 長谷川 純一
 15：00 開会
 ◆挨拶 福岡工業大学 学長 下村 輝夫
 ◆講演 1 福岡県立大学 学長 柴田 洋三郎 氏
 【元 独立行政法人大学入試センター試験・研究統括官（副所長）】
 「**高大接続システム改革の展望**」
 ◆講演 2 学校法人 河合塾 教育研究部 中島 由起子 氏
 【福岡工業大学「大学教育再生加速プログラム」外部評価委員】
 「**学力3要素の育成とその評価**
 ～**高大接続システム改革をふまえて**～」
 17：00
 ◆総括討論
 コーディネーター：福岡工業大学学長室 室長 渡邊 亮太
 17：30 閉会
 ◆挨拶 福岡工業大学 教務部長 松尾 敬二
 （大学教育再生加速プログラム 事業実施責任者）

以上

▶ 第11回 FD Café 2月17日（金）

テーマ：『『主体的・対話的で深い学び』を実現する AL 型授業のコツ～物理科目を例に～』

講 師：産業能率大学 小林 昭文 氏（元埼玉県立越ヶ谷高等学校教諭）

高校物理での実践を例に、グループ演習をどう「主体的・対話的で深い学び」につなげるのかについて考え、今後の授業改善へのヒントを得る機会を得た。

小林先生は物理の授業を「科学者になるために科学的対話力を高めるための時間」と位置づけ、「態度目標（しゃべる、質問する、チームで協力する等）」や「内容目標（用語理解、イメージを描く）」という目標を提示し、相互採点し振り返りを生徒自身に向けさせる「リフレクション」という授業運営を行ったことについて説明があった。また、グループ演習の間は机間巡視をしながら、「あと10分だけど順調ですか?」「チームで協力できていますか?」など、コンテンツではなくプロ

セスについての質問を投げかけるなど、チームでの対話を促す工夫について紹介があった。生徒が物理授業の中で「対話的な学び」を引き起こし、「課題依存型」から「自己調整型」へと主体的な学習を深化させたとの話があった。

続いて、生徒の学びを阻害する授業者の活動例、生じる問題、解決策の案について紹介があり、授業者がグループワークの最中に解説をしたり、質問に答えたりするなどの失敗事例が取り上げられた他、宿題・課題（「正の強化」）は勉強を促す効果があるものの、逆に宿題・課題がないと勉強をしないという「負の強化」が起きるとの学習理論も紹介され、これは日本の教育の問題点でもあるとの指摘があった。なお、AL を続けるためには、AL の実践は授業者の仕事を減らすものでなければならないこと、授業改善は仕事改善でなければならないこと、また、成績向上がなければ授業改善ではないことについて言及があった。

（内容の詳細は、「参考資料」FD Cafe を参照）

第11回 FD Caf'e

「主体的・対話的で深い学び」を実現するAL型授業のコツ～物理科目を例に～

グループ演習をどう「主体的・対話的で深い学び」につなげるのか。「物理をAL型授業で！」との成功事例として多くの教育現場が模範とする運営方法に触れ、自らの授業改善につなげるとともに、新学習指導要領でのAL導入に向けた高校現場の取組みを理解する機会としてぜひご参加ください。

日時：2017年2月17日(金) 15:00～17:30
場所：E棟3階 R1教室
講師：小林 昭文 氏(産業能率大学経営学部教授、元埼玉県立総合高等学校校長)
内容：

- ・ 高校物理での実践例(動画)と大学の授業で実践していること
- ～実践のヒントと10のコツ
- ・ 成績向上・居眠り防止が目標でした
- ・ 文部科学省が教育現場に求めていること
- ・ 授業改善に役立つカウンセリング理論とビジネス理論
- ～知っておくと役立つ理論やスキルを紹介
- ・ AL授業が求められる本質的な理由とは



【講師紹介】小林昭文氏
 アクティブ・ラーニング型授業実践の先駆者、伝道者としてつとに高校教育の現場で有名。ワークシートによるグループワークを居眠り防止と知識習得に応用し、当時は不可能と言われていた高校物理の授業をアクティブ・ラーニング(能動的学習)型授業にすると成功。その研究・実践を基に、全国各地の研修会で高校・大学に向けて精力的に紹介、AL型授業の普及に尽力している。
 現在、産業能率大学にて、AL型授業の基礎スキルを活かした「ラーニング」「ロジカルシンキング実践」「基礎ゼミ・Ⅱ」などの授業を担当。河合塾教育研究開発機構研究員。
 専門は理論物理学(一般相対性理論と宇宙論)、アクション・ラーニング(質問会議)。

【主な著書】
 ・「アクティブ・ラーニング入門」(単著) 平成27年4月 産業能率大学出版部
 ・「現場ですぐ使えるアクティブ・ラーニング実践」(共著) 平成27年6月 産業能率大学出版部
 ・「いまからはじめるアクティブ・ラーニング導入と実践BOOK」(単著) 平成28年2月 学芸書房
 ・「学びの習慣×アクティブ・ラーニング」(単著) 平成28年5月 産業能率大学出版部
 ・「アクティブ・ラーニングを支えるカウンセリング24の基本スキル」(単著) 平成28年7月 ほんの森出版

お申込み：FD推進室まで(当日参加歓迎ですが、配付資料の準備のため事前申込にご協力ください。)
 mail: o-fd@fn.ac.jp (内線:6685)

▶ 平成28年度新任教員 FD 研修会 9月23日(金) 15:00～17:00

- 対象者：本学着任3年までの教員(8名)
- 参加者：教職員20名
- 会場：FD セミナールーム
- 内容：学長挨拶(下村 輝夫 学長)
 FD の取組について(松尾 敬二 教務部長)
 AL 授業実践事例紹介とグループワーク
 (藤岡 寛之 教授(教育技術開発 WG、情報工学部システムマネジメント学科))

「トライ&エラー」を繰り返しながら AL 授業に取り組んできた藤岡先生の事例を基に、「いい学び」は学生の成長と研究の深みに繋がること、AL の主語は学生であり、学び手の気持ちやきっかけを大事にすることについて、話があった。また授業デザインの中で心がけている3点(①授業コンテンツの質と量、②学生の理解スピードへの対応、③学生のニーズ分析)について、ICT の利用など具体的な対応方法を含めた紹介があり、グループでの議論および全体での発表が行われた。

また、今回のワークの中で、二人一組で意見交換を行ったが、このペアを「ラーニング・パートナー」



とし、後期にお互いの授業見学を計2回行うこと、良かった点、改善すれば良いと思う点、および授業見学から得られたポジティブな気づきをパートナー同士で共有して今後の授業改善に繋げていくこととなった。

▶ 平成28年度新任教員 FD 研修会フォローアップ 1月27日（金）15：00～16：20

参加者：教職員17名、会場：FD セミナールーム

進行役：藤岡 寛之 教授（教育技術開発 WG、情報工学部システムマネジメント学科）

新任教員 FD 研修会でのラーニング・パートナー同士で後期に授業見学した取組をもとに、「ピアで創る AL 型講義」をテーマに設定し、新任教員 FD 研修会フォローアップとして、授業見学で得られた気づきの振り返りを行った。その後に行われた第3回 AL 実践研究会では、その気づきの内容について参加者に報告を行い、来期の実践に繋げることを意図した。

（内容の詳細は、「参考資料」AL 実践研究会を参照）

5. クラス・サポーターの育成

(5-1) 各学科の AL 型授業科目において、クラス・サポーター学生を雇用し、グループ学習のファシリテートや、ピアラーニングを促す等の活動を行う。

クラス・サポーター（以下、CS）を育成し、授業内での先輩学生によるグループ学習のファシリテートやピアラーニングの促進を通じて、AL 型授業の効率化、および受講生・CS 学生自身の学習深化を目的としている。本年度は、さらに専門科目での CS 導入が進んだことから、目標値を上回る雇用実績となった。

	H26試行	H27実績	H28実績	H29	H30・31
CS 導入科目数	8	24 (専門21、教養3)	29 (専門26、教養3)		
CS 導入授業数	11	66 (専門36、教養30)	77 (専門45、教養32)		
のべ CS 数 (名)	35	123	140		
実 CS 数 (名) (目標)	20	72 —	77 (40)	(50)	(60)

なお、学期末に CS 雇用報告書を担当教員に実施し、期待する役割内容とそれに対して実際の貢献度を確認した結果、今年度前後期とも全ての回答が「とても貢献/ある程度貢献」であり、AL 型授業の効率化に一定の成果が認められた。また、CS 学生へのアンケートから、前後期を通じて 83.0%が CS としての自身の貢献度を「とても貢献した/ある程度貢献した」と回答し、また CS を通して得た自己の学びについて、全ての回答が「とてもあった/ある程度あった」であった。こ

のことから、CSの参画により受講生の学びが活性化された実感を得ていること、さらにはCS学生自身の学習深化に繋がっていることが認められた。

(5-2) クラス・サポーターの育成に必要な事前研修プログラムをクラス・サポーター候補者に対して実施する。

CSとしての基本知識を理解し期待される役割を果たすための事前研修プログラムを平成27年度に開発したが、それは学科専門科目に関する知識を備えたファシリテーションを行うことを念頭に置いたものであった。プログラムではクラス・サポーターとしての活動に必要な素養として、ファシリテーションについて理解し、実践すること、ファシリテーターとしての心構えを身につけることなどを目的とすることにより、AL型授業における教育効果をより向上させるとともに、ファシリテーターとしてのクラス・サポーター自身の学びに繋げることをねらいとした。今年度はさらに、授業における「主体性」について共通認識を持ち、CSとして活動する際の共通目標とすることをねらいに加え、実施した。

➤ 「CS 合宿」

■参加者：平成29年度（前・後期）にCSとしての活動を予定する学生 37名

■日 時：2月27日（月）～2月28日（火）

■目 的：①ALやファシリテーションについて理解し、実践する。

②ファシリテーターとしての心構えを身につけ、CSとしての仕事内容について理解する。

③授業における「主体性」について共通認識を持ち、指導する際の共通目標とする。

■講 師：宮本 知加子 特任教員（FD推進機構）

■場 所：グローバルアリーナ（福岡県宗像市）

■スケジュール：

1日目

時 間	内 容	
13:00	オリエンテーション	
13:40	ウォーミングアップ	
14:30	4年生セッション	CS経験者から後輩へ
15:00		
16:45	ワークショップ	「主体性」の共通理解とステップの整理
	(バス移動)	
18:30	夕食	
20:00	事例紹介、懇親会	活動報告会

2日目

時間	内容	
9:00	ウォーミングアップ	
9:30	ファシリテーション・ロールプレイ	場面別実践①話せない学生がいる, ②自分ばかり話す学生がいる, ③雑談ばかりなど
10:50	グループディスカッション	ファシリテーターとしての役割
12:00	昼食	
13:15	グループ発表	目指すファシリテーターとは?
13:45	まとめ	全体共有
14:45	(バス移動)	
16:00	解散	

CS 事前研修でのプログラムを通じて、CS として期待されている役割は、単純に教えることではなく、学生の学びが活性化されるようファシリテートすることであることを体験的に学んだ。平成29年度は少なくとも28科目、76授業においてCSの活動が予定されている。

なお、CS 事前研修を欠席したCS 候補者については、研修内容を収録した授業アーカイブを事前に視聴した上でCSとしての活動に入ることを指導している。



6. AL 対応教室の整備

(6-1) 教育技術開発 WG において選定した AL 対応教室 (2 教室) に可動式机・椅子を設置し、ホワイトボード等の必要な物品について整備を行う。

本学施設・設備計画において、キャンパス全体のラーニングコモンズ化を進めており、本取組では、それに連動して、既存の講義室の一部を AL 対応教室として改修し、整備している。本年度は2教室の整備を行い、グループワークやディスカッションに適した環境を整え、動きやすいスペースを確保し、本取組の成果向上に繋げるものとした。

教室名	稼働時期	配置座席数	稼働率 (H28年後期)
A44	4月	固定120席→可動70席	40.7%
B37	4月	固定96席→可動64席	34.5%

また、可動式ホワイトボードを順次設置し、グループ演習での活用に供した。AL 対応教室 (2 教室) に AL 型授業を円滑に実施するために重要な可動式机・椅子を設置し、整備を行うことにより、効果的な AL 型授業を実現できるとともに、目標とする AL 導入実施授業科目数の増加に対応した。なお、今年度をもって整備を完了した。



(A44教室)



(B37教室)

7. 授業アーカイブシステム

(7-1) 授業アーカイブ収録のためのカメラ機材を追加設置し、収録アルバイト学生を雇用することで、振り返り学習や反転授業の事前学習などでの利用を促す。

平成27年度後期科目より利用開始した授業アーカイブシステムは、学生の振り返り学習や反転授業の事前学習としての利用、およびモデル授業のFD研修コンテンツとしての活用を念頭に運用している。担当教員が授業アーカイブを導入する際、設定や収録、データ変換などのサポートを情報処理センターが行っている。なお、授業アーカイブシステムのバージョン更新により、専用機材を通さず収録データを直接アップロードできるようになったことから、今年度ハンディカメラ機材を3台追加購入し、複数同時での授業収録に対応した。また、専用機材の収録カメラ（PowerRecSS）を大人数のAL対応教室（E棟R1教室）に備え付け、授業収録における利便性の向上を図った。

サムネイル	タイトル	更新日時	実施	公開日	詳細
	pr2nd_03_part1 変換済み	0:00/31:47 2016/10/07 17:05	未視聴	2016/10/07	
	pr2nd_03_part2 変換済み	0:00/30:06 2016/10/07 17:05	未視聴	2016/10/07	

(授業アーカイブシステム「FIT Replay」画面)

授業アーカイブシステムの利用実績は次の通りである。

	H27実績 (目標)	H28実績 (目標)	H29 (目標)	H30・31 (目標)
授業アーカイブ利用 学生数 (名、実数)	562 (20)	1,203 (50)	(65)	(80)
授業アーカイブ利用 授業数 (コマ)	153 (70)	212 (160)	(185)	(210)
うち、振り返り授業数 (コマ、科目)	151、16 (60、20)	205、30 (150、30)	(175、35)	(200、40)
復習用 事前学習用	129、14 22、2	130、25 87、8		
授業アーカイブ利用 平均視聴時間 (時間)	5.3	3.1		
アーカイブ活用 FD 研修 (回数)	2 (1)	1 (1)	(1)	(1)

※ H27実績は後期のみ

昨年度後期と比べ、導入科目数の増加に比例して利用学生数も増加した。また、講義内容 (90分) の収録ではなく、反転授業の事前学習用に動画を5分~15分に細分化し、最適化した授業が増加した。このため、コンテンツ時間も短くなり、平均視聴時間も短縮したといえる。授業における利用目的毎のアクセス数の推移は次の通りである。



利用目的が復習用の授業では、期末試験月のアクセス数が大幅に増える傾向にあり、試験勉強に利用されているといえる。また、事前学習用の授業は、反転学習の特徴からアクセス数は総じて多く、平均アクセス数も多い。

授業アーカイブシステムを活用することによって、受講学生の振り返り学習や反転授業の事前学習などでの利用により、授業外学習時間の増加を実現するとともに、知識の定着を図った。

(7-2) 授業アーカイブシステムで録画した AL 型授業を素材に学内で FD 研修会を実施する。

前述の第2回 AL 実践研究会では、専門科目における授業アーカイブの実践例として、発表者が実際に経験した感想について述べ、議論を行った。「電磁気学」の講義を収録し、前年度は復習用として利用し、本年度は反転授業の事前学習用として授業を行った様子を紹介した。ただ動画を用いるだけでは効果は薄いと立場から、授業ではクリッカーを用いて確認テストを行うなどの工夫が示された。授業で実際に使用した動画資料やクリッカーを用いた進行を通じて、実際の活用を体験しながら、本学における効果的な AL の模索、授業運営とクリッカー等 ICT の有効活用法、効果と手間のバランスなどについて、具体的なやり取りが交わされた。

その他、学部にて教育業績賞に選出された教員の公開授業をモデル授業として録画し授業アーカイブにて公開し、当日参加できなかった教員にも AL 型授業をはじめとする教育改善のノウハウ共有の機会を提供した。このように、アーカイブシステムにより蓄積された AL 型授業の例を素材として全学で活用することにより、AL 型授業のノウハウ獲得の機会とし、全学展開に資するものとした。

今後も、授業アーカイブを活用した授業実践例をモデル化して、広く活用イメージの共有を図っていくこと、あるいは多様な形態の授業をモデル授業として授業アーカイブシステムで公開することを通じて、AL 型授業の拡大につなげていく予定である。

8. 学習成果指標の策定

(8-1) 学内において平成28年度の AL 導入科目実施状況調査（担当教員に関するアンケート）・受講学生数調査を実施する。

教員に対する AL 導入科目実施状況調査のためのアンケートシステムについて、評価委員会での改善指摘を踏まえ、平成27年度の実施分よりアンケート回答画面を変更した。その主な変更点は、1. 選択肢から「実験・実習科目である」の項目を削除したこと、2. AL5要件^{*}の並び順を変更したこと、3. AL5要件と実験・実習を選択したら自動的にALとカウント集計していた仕様を変更し、最初にALか否かを問い、「はい」を選択した場合のみ5要件が表示されるようにしたことであった。その他、複数教員の担当科目や通年科目の回答の取り扱いを変更した。背景として、本事業1年目にあたる平成26年度「AL型授業実施アンケート調査」回答結果に基づくAL導入科目数の実績が目標値を大きく上回ったことから、「AL手法」の実施の有無だけでなく、「ALの目的」の認識をもって取り組んだかを確認する仕様とした。

その結果、平成27年度「AL型授業実施アンケート調査」回答結果に基づくAL導入科目数は38.8%となり、前年度実績53.6%を大きく下回る結果となった。AL5要件に合う授業は実際はH27も継続実施されていたものの、初めからAL5要件が分からないため、ALと回答されなかったと推察され、回答画面の変更が意図しない影響を及ぼしたといえる。

このことを踏まえ、教育技術開発WGにて調査方法の在り方について検討を重ねた。再度の回

答画面の変更に対しては慎重な意見もあったが、AL 実施状況の適切な把握のためにアンケートシステムの再修正を行うこととなった。変更点は、①AL か否かの問いを削除し、AL5要件を選択したら自動的にALとカウントすること、②本アンケート調査対象を「講義、演習」科目のみとし、実験・実習、実技やゼミは既にALであることから、アンケート対象外とすることとした。今年度後期から再修正後のアンケートシステムで実施し、今年度前期については「講義、演習」科目は再修正前のアンケート調査の回答結果に基づき集計し、これらをあわせ今年度実績を算出した。

(集計結果は、「本年度の取組成果」を参照)

また、1 授業科目における授業外学習時間を把握するため、昨年度、授業アンケート(期末)の集計結果から平均値を算出できるようにした。実施の結果、「4時間以上」を選択した回答数が多く得られたため、より実態を測るために選択肢を増やす必要があることが指摘されたことから、今年度の検討課題となっていた。そこで、FD 推進機構各部会での議論を経て、回答選択肢の上限を6時間まで拡大して設定することとした。また、これにあわせ、集計結果グラフを集約表示すること、および設問文の但し書きを詳細に記述することとなった。

※ AL 型授業の基本的な形態として次の5項目を要件とする。

- ①2人以上のグループを学習単位、②ミニッツペーパー等による短いレポート、③議論や発表等学生の意見表明、④グループ単位で学習成果の共有、⑤教員と学生との双方向性が確保

➤ AL 型授業実施アンケート

- ・実施期間：前期 平成28年 7月28日 (木)～8月31日 (水)
- 後期 平成29年 2月1日 (水)～2月20日 (月)

(↑ H27年度～ H28前期)

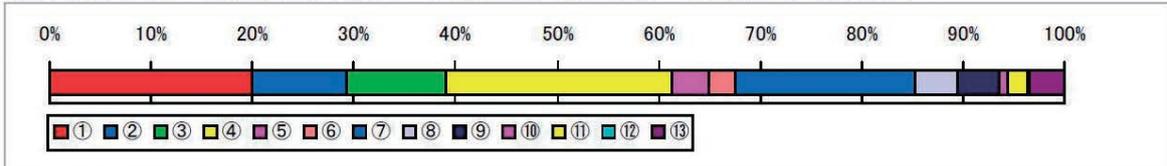
(H28後期～ →)

▶ 授業アンケート（期末）

（平成27年度）

設問3. この授業における授業以外での学習時間は、1週間あたりどのくらいでしたか。（予復習や課題レポート、参考文献の探究を含む）

3. この授業における授業以外での学習時間は、1週間あたりどのくらいでしたか。（予復習や課題レポート、参考文献の
 ①0分（2,012人 19.8%） ②10分（939人 9.2%） ③20分（994人 9.7%） ④30分（2,254人 22.1%） ⑤40分（382人 3.7%）
 ⑥50分（273人 2.6%） ⑦1時間（1,795人 17.6%） ⑧1時間30分（432人 4.2%） ⑨2時間（401人 3.9%） ⑩2時間30分（101人 0.9%）
 ⑪3時間（195人 1.9%） ⑫3時間30分（32人 0.3%） ⑬4時間以上（351人 3.4%）

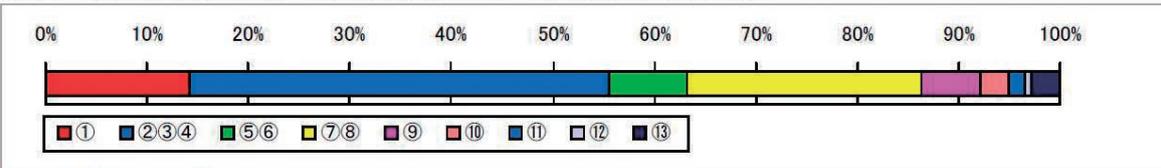


平均学習時間： 45分

（平成28年度）

設問3. この授業における授業以外での学習時間は、1週間あたりどのくらいでしたか。（予復習や課題、レポート、グループでの議論、学期末試験前の勉強等含む）

3. この授業における授業以外での学習時間は、1週間あたりどのくらいでしたか。
 ①0分（1,639人 14.1%） ②10分（1,027人 8.8%） ③20分（1,053人 9%） ④30分（2,701人 23.2%） ⑤40分（551人 4.7%）
 ⑥50分（347人 2.9%） ⑦1時間（2,132人 18.3%） ⑧1時間30分（552人 4.7%） ⑨2時間（657人 5.6%） ⑩3時間（345人 2.9%）
 ⑪4時間（184人 1.5%） ⑫5時間（104人 0.8%） ⑬6時間以上（319人 2.7%）



平均学習時間： 56分

（集計結果）平成28年度前期：全学平均50分（回答率43.3%）

平成28年度後期：全学平均56分（回答率34.6%）

9. 点検・成果公表

（9-1）評価委員会を開催し、平成28年度前期・後期それぞれの取組状況の報告を行う。

評価委員会を2回開催した。本取組の成果を外部の視点から評価頂くため、産業界（株式会社九建監査役）、高等学校（福岡県立嘉穂総合高等学校長）、専門家（学校法人河合塾教育研究部長）を外部委員として迎え、本学からは学長（FD推進機構長）、事業推進責任者の教務部長（WG長）、WGのメンバー代表1名（工学部長）が出席した。

・第1回 日時：10月13日（木）11：00～

議事：平成28年度前期活動報告、AP「高大接続改革推進事業」計画調書

・第2回 日時：3月30日（木）13：30～

議事：平成28年度後期活動報告、平成29年度事業計画

事業概要および評価指標、AL 先進事例調査から得られる情報、CS 導入の結果、授業アーカイブシステムの導入結果等の個々の取組について、学外の識者を交えた評価委員会で評価・指摘を得ることにより、事業計画の見直し改善を図り、今後の事業推進に資するものとなった。

(9-2) AL 型授業についての学内周知

▶ 教職員への周知

先述の AL 実践研究会や FD 研修会に加え、本取組の内容を広く周知することが AL 全学展開のために不可欠であり、教育技術開発 WG での議事内容を、FD 推進機構各部会を通じて共有することに加え、FD 速報として教職員宛に都度メール配信している。また、「シラバス作成の手引き」を改訂し、AL 型授業の定義や記載法について明示した。

▶ 学生への周知

各授業科目において、AL 型学修の要素がどの程度取り入れられているかを明確にし、学生に対してもその内容を示すため、本年度シラバスより、AL 型の学修を含む授業科目について授業形態を表記し、実際に AL 型の学修を行う回を明記(*) するよう表記の変更を行った。

また、AL について学生に説明するために、学生便覧にて記載する他、新入生に対するリーフレットを作製し、配布した。

(シラバス画面)

科目名	電子回路I		
英文	Electronic Circuit I		
学科	電気工学科	開講学年	1
科目区分	必修	単位数	2
担当教員(カナ)	松尾 敏二(マツオ ケイジ)		
E-mail	k-matsuo@fkit.ac.jp	研究室	A6180
キーワード	能動回路, トランジスタ	関連リンク	
授業内容	電気工学基礎に関する基本的な科目である。電気回路では主に受動素子を取っている。電子回路ではそれに引き続いて、能動素子(トランジスタやFET)を用いた回路の基礎を中心に、特性やそれを用いた回路の解析・設計手法について講述する。		
修得する知識・能力 (詳細は各学科のDP参照)	関与度	達成目標	
A 地球の観点から多面的に物事を考える能力とその養育			
B 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び社会が抱えている責任に対する理解			
C 数学及び自然科学(人文社会科学)に関する知識とそれらに活用する能力	○	電子回路における電流や電圧を求めるための微分連立方程式を用いた解法を理解する。	
D 当該分野において必要とされる専門知識とそれらに活用する能力	◎	電子回路を理解するために便利な等価回路の考え方や具体的な回路について理解する。	
E 種々の科学技術、情報及び知識を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力	○	トランジスタの原理とそれを使用した回路の設計・解析手法について理解する。	
F 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力			
G 自主的、継続的に学習する能力			
H 与えられた制約の中で計画的に仕事を進め、まとめる能力	○	必要な回路の目的を理解し、適切に素子及び回路を選択し設計を行うことができる。	
I チームで仕事をするための能力			
授業計画	授業内容 (*はAL実施)	授業外の学修内容(時間)	
	1. ガイダンス(授業内容、小テスト、成績評価方法・電子回路とは(能動素子と受動素子)) 2. 定電圧源、定電流源、制御電源等(電子回路の基礎となる電源) * 3. ダイオードの動作(電子回路素子としてみたときのダイオードの特性) 4. トランジスタの動作(トランジスタの電気的特性) 5. 増幅度とh _レ (パラメータ)(トランジスタを等価回路で表す) 6. ここまでの復習と確認 7. 反省学習 8. 増幅度とh _レ (パラメータ)(2)(等価回路によりエミッタ接地回路を解析する) 9. トランジスタのバイアス回路(1)(トランジスタ回路における電源供給と固定バイアス) 10. トランジスタのバイアス回路(1)(電流増幅型バイアス) 11. 低周波基本増幅回路(1)(バイアスコンデンサと結合コンデンサの必要性と等価回路) 12. 低周波基本増幅回路(2)(交流負荷線と増幅率の計算) 13. 低周波基本増幅回路(3)(コンデンサと周波数特性) 14. 復習と確認 15. 反省学習	予習(復習)は大切である。特に演習問題やプリントを予習(復習)に用いる習慣を持って欲しい。少なくとも0.5時間程度ずつは目安とすべきである。	
教科書	講義ごとに配布する独自プリント(大塚のプリントを毎回配布する)		
参考書	アナログ電子回路(マダロウヒル), アナログ電子回路(認眞堂)		
履修に必要な知識・能力	電気回路に関する基礎知識		
関連科目	電気回路Ⅰ・Ⅱ, 電子回路Ⅱ, 電気基礎学実験, 電気計測, メカトロ, パワーエレクトロニクス, 卒業研究		
成績評価方法	方法	割合	評価基準
	理解度確認テスト(1)	45%	基準値を超えた演習問題解答で評価
	理解度確認テスト(2)	50%	
	演習	5%	
履修上のアドバイス	講義は、独自プリントを用いて進めます。毎回講義の終わりに予習問題を記入し講義内容を確認しやすにしています。理解度の確認は、中間と期末の2回行います。講義のあとに復習を必ず行って次の講義を受講してください。オフィスアワーや講義中の質問は歓迎します。		
昨年度の授業アンケート集計結果			

「授業形態」……講義、演習、実験、実習、実技、ゼミナール、卒業研究
 ※ALの学修内容を含む「講義」、「演習」については、(AL)と記載

授業計画の「15回(30回)」のうち、AL型の学修を行う回について「*(アスタリスク)」を記載

第 3 章

本年度の取組成果

3

本年度の取組成果

本年度の取組成果

教育技術開発WGを起点として、これまでの取組であるAL事例調査・研究、AL講演会・報告会、CS活用、AL対応教室整備、授業アーカイブシステム活用を進めるとともに、FDerの育成を通じて、AL型授業の全学展開を具体的に進展させることができた。

具体的には、各学部長とAL授業実施者代表による新体制での教育技術開発WGの運営およびAL実践研究会の実施を行うとともに、FDerとして必要な素養を育成するための研究会参加や候補者に対する集合研修の実施を行い、本年度3名のFDerを認定した。また、AL事例調査・研究として、APテーマI・II複合型である金沢大学および金沢工業大学を訪問し、ALの学内浸透のヒントや学修成果の可視化の検討イメージを得ることができた。さらに、AL講演会・報告会については、2回のAL実践研究会の開催の他、本事業が高大接続システム改革として位置付けられたことを踏まえたテーマや、主体的・対話的で深い学びを実現するためのAL型授業の運営のヒントを得るFD Caféを開催し、それぞれ理解を深める機会となった。さらに、CSの積極的な雇用が進み、特にCSが発展した学生FD活動の発足につなげることができた。なお、AL型授業対応教室の整備を2教室行い、整備計画を完了したほか、授業アーカイブシステムの活用により、反転授業のための事前学習での利用が進んだ。

これらの取組を基に、平成28年度末のAL型授業科目の割合は52.0%、AL型授業科目の受講生の割合は88.6%、ALを行う専任教員の割合が88.2%となり、いずれも計画値を上回り、前年度より伸長した。本年度の取組の具体的な成果指標は、次の通りである。

達成目標

指標	項目	H25実績	H26実績	H27実績 (目標)	H28実績 (目標)	H29 (目標)	H30・H31 (目標)
ALを導入した 授業科目数の割合	割合	25.1%	53.6%	38.8% [40.4%] (40%)	52.0% (50%)	(70%)	(80%)
	導入科目数	180	404	294 [306] (287)	393 (358)	(501)	(573)
	総科目数	716	754	758	756	(716)	(716)
AL科目のうち 必修科目数の割合	割合	30.5%	31.4%	33.0% [33.0%] (27%)	36.1% (25%)	(23%)	(20%)
	必修科目数	55	127	97 [101] (77)	142 (90)	(115)	(115)
	AL科目数	180	404	294 [306]	393	(501)	(573)
ALを受講する 学生の割合	割合	72.7%	96.6%	87.0% [87.6%] (74%)	88.6% (75%)	(78%)	(80%)
	受講者数 (実数)	3,023	4,010	3,731 [3,755] (3,078)	3,754 (3,100)	(3,244)	(3,300)
	在籍者数	4,160	4,149	4,287	4,238		
学生1人当たり AL科目受講数	受講科目数	3.7	10.38	6.10 [6.68] (5)	8.58 (7)	(8)	(10)
	受講延べ 人数	15,343	43,053	26,153 [28,644] (20,800)	36,356 (29,000)	(33,280)	(43,000)
ALを行う専任 教員数	割合	38.4%	64.4%	60.8% [81.8%] (50%)	88.2% (60%)	(70%)	(80%)
	実施教員数	56	94	87 [117] (73)	127 (88)	(102)	(117)
	専任教員数	146	146	143	144	(146)	(146)
学生1人当たりの AL科目の授業外 学修時間	時間数 (1週間当たり)	7.4	—	2.3 [2.7] (12)	4.0 (16)	(18)	(20)
FDer育成	人数 (計)	—	—	—	3 (2)	(3)	(4)
CS育成	人数 (実数)	—	—	72 (—)	77 (40)	(50)	(60)
AL対応教室	教室数 (計)	3	6 (6)	7 (7)	9 (9)	—	—
授業アーカイブ 利用学生数	人数 (実数)	—	—	562 (20)	602 (50)	(65)	(80)

※ H27実績の [] は、「AL型授業実施アンケート調査」回答科目の中からAL導入科目をカウントした上で、実験・実習科目をALとして再集計した値

成果の測定項目

項目	H26実績	H27実績	H28実績
【知識の定着の程度】			
学業成績（GPA 第3四分位値）	1.58	1.59	1.63
資格取得数	280	257	264
【能動的な学修態度の涵養】			
授業外学習時間（全学平均）	—	6.2時間 / 週	7.5時間 / 週
自己成長感と学習への内発的動機付け（ジェネリックスキル）（H27、H29）	—	実施済（1年次）	—
授業アーカイブ利用数と視聴時間	—	実施済	実施済
社会的活動へのコミット	—	実施済	実施済
就職活動の状況	—	実施済	実施済
卒業後の生涯学習姿勢（H30）	—	—	—
【総合評価】			
ジェネリックスキル	—	実施済	—

AL 型授業に関するアンケート実施結果

○回答状況

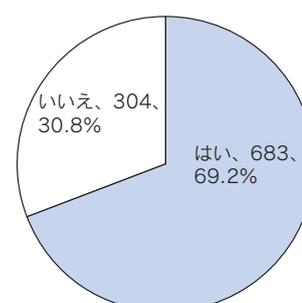
項目	H28前期	H28後期	H28 計
対象授業数	736	652	1,388
回答授業数	558	429	987
回答率	75.8%	65.8%	71.7%

※全授業科目（卒業研究、ゼミナールⅢを除く）を対象に「AL 型授業実施アンケート調査」を実施。
回答授業の中から集計。通年科目は半期（15回）ごとに実施。

○集計結果

1. 集計結果

AL 型授業	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	364	65.2%	319	74.4%	683	69.2%
いいえ	194	34.8%	110	25.6%	304	30.8%
総計	558	—	429	—	987	—



2. (「はい」のうち) 授業形態 ※複数選択可

① 2人以上のグループを学習単位としている。

	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	180	49.5%	146	45.8%	326	47.7%
いいえ	184	50.5%	173	54.2%	357	52.3%
総計	364	—	319	—	683	—

② ミニツツペーパー等による短いレポートを求めている。

	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	186	51.1%	149	46.7%	335	49.0%
いいえ	178	48.9%	170	53.3%	348	51.0%
総計	364	—	319	—	683	—

③ 議論や発表等学生の意見表明がある。

	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	179	49.2%	170	53.3%	349	51.1%
いいえ	185	50.8%	149	46.7%	334	48.9%
総計	364	—	319	—	683	—

④ グループ単位で学習成果の共有を促している。

	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	126	34.6%	123	38.6%	249	36.5%
いいえ	238	65.4%	196	61.4%	434	63.5%
総計	364	—	319	—	683	—

⑤ その他、教員と学生との双方向性が確保されている。

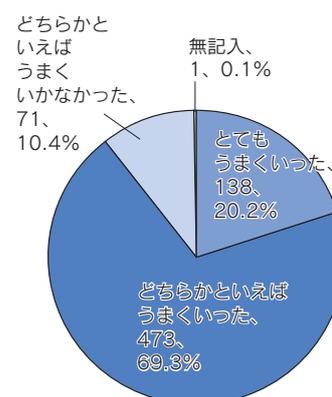
	H28前期		H28後期		H28 計	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
はい	295	81.0%	245	76.8%	540	79.1%
いいえ	69	19.0%	74	23.2%	143	20.9%
総計	364	—	319	—	683	—

3. (「はい」のうち) 実施回数

	H28前期		H28後期		H28	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
13～15回	183	50.3%	166	52.0%	349	51.1%
10～12回	60	16.5%	57	17.9%	117	17.1%
5～9回	85	23.4%	46	14.4%	131	19.2%
1～4回	34	9.3%	50	15.7%	84	12.3%
無記入	2	0.5%	0	0.0%	2	0.3%
総計	364	—	319	—	683	—

4. (「はい」のうち) 実施結果

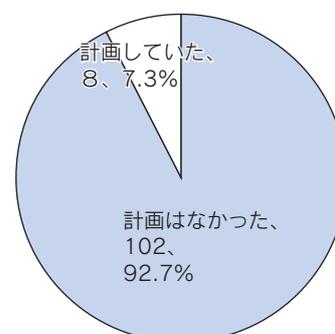
	H28前期		H28後期		H28	
	回答数	割合	回答数	割合	回答数	割合
とてもうまくいった	66	18.1%	72	22.6%	138	20.2%
どちらかといえば、うまくいった	255	70.1%	218	68.3%	473	69.3%
どちらかといえば、うまくいかなかった	42	11.5%	29	9.1%	71	10.4%
全くうまくいかなかった	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
無記入	1	0.3%	0	0.0%	1	0.1%
総計	364	—	319	—	683	—



5. (「いいえ」のうち)、AL 実施計画の有無

※ H28後期より新設

	H28後期	
	回答数	割合
計画はなかった	102	92.7%
計画していた	8	7.3%
総計	110	—



第 4 章

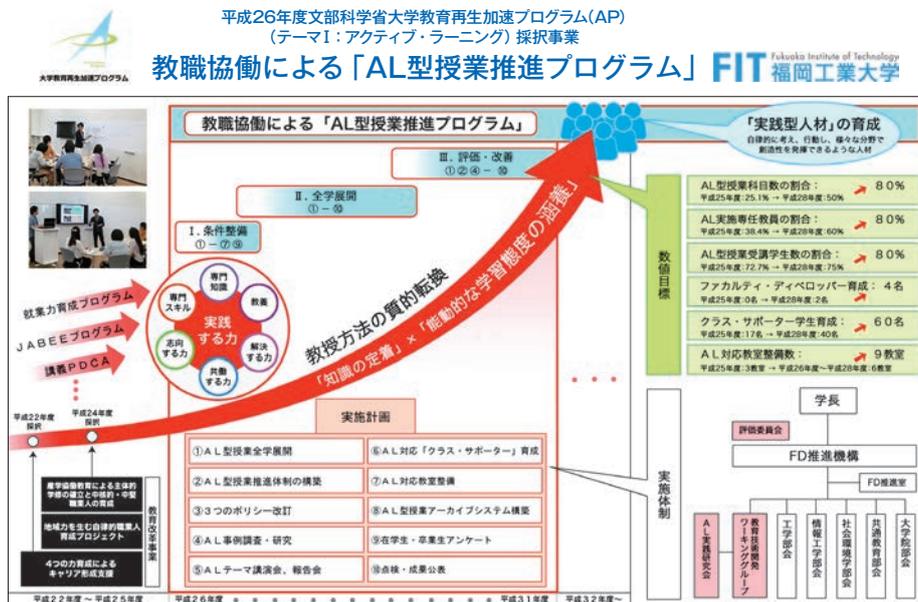
資 料

取組広報

○ Q - LINKS 年次報告会「Q - conference」ポスターセッション

日時：平成26年12月5日

場所：中村学園大学



事業の概要・目的

「実践型人材育成」のために

本学の人材育成目標「自律的に考え、行動し、様々な分野で創造性を発揮できるような人材（実践型人材）」を達成するため、本学の教育改革のフレームに「教授法の質的転換」を加え、その具体的な方策としてアクティブラーニング（AL）の全学的展開を推進し、学生の「知識定着」と「能動的な学習態度の涵養」の実現を図ります。

【AL型授業の要素】

本校におけるAL型授業とは、学生の知識の定着及び能動的な学習態度の涵養を目的として行われる。学生の意見表明及び振り返りを基本的な要素とする授業・学習形態。具体的には、グループ学習、グループディスカッション、体験学習、課題解決学習等を取り入れた授業を指します。

【AL型授業の要件となる基本的な形態】

- ① 2人以上のグループを学習単位としている。
- ② ミニツッパパー等による短いレポートを求めている。
- ③ 議論や発表等学生の意見表明がある。
- ④ グループ単位で学習成果の共有を促している。
- ⑤ 教員と学生との双方向性が確保されている。

TOPICS 1 クラス・サポーター（CS）合宿の実施



AL型授業進行の効率化と学修深化を目的にCSの活用を推進。CS育成にあたっては合宿形式の研修を実施。学生スタッフが中心となって計画・運営し、①ファシリテーションについて理解し実践する②ファシリテーターとしての心構えを身に付ける③CSの意義と役割について理解する、という3つの目的に沿って、プログラムを行った。

TOPICS 2 AL実践研究会の開催

実際に授業を実施する教員間におけるALをはじめとした授業実践の取り組みを持ち寄り、授業実施上の課題に関する協議の場および各自の授業に反映するための情報交換の場となることを目的として開催。過去2回においては、各回2名のAL実践者が反転学習、事前課題の工夫（学習ノートや授業アーカイブ）、授業運営とクリック等ICTの有効活用法およびその効果と手間のバランスなどについて話題提供を行い、活発な質疑応答や忌憚ない議論が交わされた。



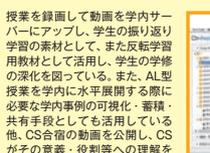
具体的な取組事例

TOPICS 3 「システムマネジメント基礎」（1年前期）



本授業は初年次教育での学科必須科目として位置づけられ、学生が主体的に見る、聞く、語る、考えることで広義・狭義の意味での「システムマネジメント」という学問の枠組みの理解を促す内容。グループ単位で研究室訪問や専門分野に關係する重要キーワードについてインターネットや文献調査により情報収集を行い、議論を重ね、公開授業としてポスター発表を行った。

TOPICS 4 授業アーカイブシステムの活用



授業を録画して動画を学内サーバーにアップし、学生の振り返り学習の素材として、また反転学習用教材として活用し、学生の学修の深化を図っている。また、AL型授業を学内に水平展開する際に必要な学内事例の可視化・蓄積・共有手段としても活用している。CS合宿の動画を公開し、CSがその意義・役割等への理解を深められるようにしている。



TOPICS 5 AL対応教室整備



本学では、キャンパス全体のラーニングコモンス化を進めており、それに合わせて既存の講義室の一部をAL対応教室として改修。平成26年度3教室、平成27年度1教室、平成28年度2教室を整備して学生の学修環境を整え、動きやすいスペースを確保した。

教育技術開発 WG 活動録

開催日	事項	議事
平成28年 4月26日（火）	第1回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. H27年度第2回評価委員会報告 2. H28年度事業計画（修正） 3. AP「高大接続改革推進事業」計画調書 4. クラス・サポーター（CS）合宿報告 5. H28前期 CS 実施状況 6. H28前期授業アーカイブシステム利用状況 7. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① AL 対応教室の整備について ② AL 研究会（仮称）について ③ 先進事例調査について ④ 「コースデザインワークショップ」参加報告
平成28年 6月7日（火）	第2回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. AP「高大接続改革推進事業」計画調書（提出分） 2. 成果指標進捗状況 3. AL 研究会（仮）について 4. 先進事例調査について 5. 授業アーカイブ利用について 6. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① SPOD フォーラム2016開催案内
平成28年 6月28日（火）	第3回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. FDer 養成について 2. 成果指標について 3. AL 実践研究会について 4. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① ビデオカメラ、ホワイトボードの購入について ② 実践事例「確率統計Ⅱ」 ③ 産能大 AL 実践セミナー開催報告
平成28年 7月26日（火）	第4回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. H28前期 AL 型授業実施アンケート調査 2. H28後期 CS 実施について 3. H28後期授業アーカイブシステム活用について 4. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① AL 実践研究会開催 ② 「学生主体の授業運営手法」WS 開催 ③ 教育学術新聞寄稿募集
平成28年 9月27日（火）	第5回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. AP「高大接続改革推進事業」選定結果 2. H28前期 AL 型授業実施アンケート集計結果 3. H28前期 CS 活動まとめと H28後期 CS 名簿 4. H28前期授業アーカイブまとめと H28後期実施 5. FDer 申し合わせ 6. 学生 FD の発足について 7. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① AL 実践研究会報告（8/25） ② 「学生主体の授業運営手法 WS」開催報告（9/20） ③ 「トレーナー養成 WS」参加報告（7/20・21） ④ H28フォローアップ実施状況報告書 ⑤ H28第1回評価委員会開催

開催日	事項	議事
平成28年 10月25日（火）	第6回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第1回評価委員会報告 2. H28前期 AL 型授業実施アンケート集計結果（修正） 3. AL 型授業実施アンケート改善検討 4. AL 先進事例調査に係る視察先選定について 5. AL テーマ講演会開催計画について 6. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① H28フォローアップ実施状況報告書提出 ② H28事業予算執行状況 ③ FDer 関連研修プログラム報告 ④ 学生 FD スタッフ募集案内 ⑤ 徳島大学シンポジウム及び採択校協議会 ⑥ 芝浦工大 AP シンポジウム ⑦ AL 関連セミナー案内 ⑧ 「トレーナー養成ワークショップ」実践報告
平成28年 11月22日（火）	第7回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. FDer 認定について 2. AL 授業実施アンケート改善検討 3. AL 先進事例調査予定 4. AL テーマ講演会開催予定 5. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① AP テーマⅠ採択校協議会（徳島大）報告（11/10） ② AP フォローアップ現地視察実施 ③ 芝浦工大 AP シンポジウム案内 ④ 「学生主体の授業デザインと運営手法 WS」案内
平成28年 12月20日（火）	第8回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. FDer 認定 2. 学生 FD スタッフ活動報告 3. AL 実践研究会開催計画 4. H29年度 CS 候補者募集と CS 事前研修 5. AP テーマⅠ採択校協議会について <ol style="list-style-type: none"> ① FDCafé 開催計画（12/2） ② Q-Conference ポスター発表報告（12/10） ③ 金沢大学等視察について（12/15） ④ 芝浦工大 AP シンポジウム報告（12/17） ⑤ 次回 FDCafé 開催案内 ⑥ AL 模擬講義の実施について
平成29年 1月24日（火）	第9回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. H28後期 AL 型授業実施アンケート調査 2. AL 先進事例調査報告（金沢大、金沢工大） 3. AP フォローアップ現地視察について 4. H28事業予算執行状況 5. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① CS 事前研修「CS 合宿」 ② H28第2回評価委員会開催
平成29年 2月28日（火）	第10回 FD 推進機構 教育技術開発 WG	<ol style="list-style-type: none"> 1. AP フォローアップ現地視察報告 2. H28後期 CS 実施報告 3. H28後期 CS 申請一覧 4. H28後期授業アーカイブシステム利用状況 5. H28事業予算執行状況 6. H29年度事業計画 7. 学習ポートフォリオの開発について（案） 8. その他 <ol style="list-style-type: none"> ① AL 実践研究会開催報告（1/27） ② AP テーマⅠ採択校協議会報告（1/27） ③ FDCafé 実施報告（2/17） ④ 熊本大学インストラクショナル・デザイン講座受講報告（11/20）

AL テーマ報告会

第2回 AL 実践研究会を開催しました

8月25日（木）、第2回 AL 実践研究会が開催されました。会場となった C22教室には、本学教員25名はじめ計35名の教職員が集まりました。

本会は、AL 授業実践例ならびにその成果や授業実施上の課題についての情報共有を行う場として発足しました。第1回（H28/3/11）を経て、名称が「AL 実践研究会」と決まり、今後は、現場の教員にとって、授業でのやり方がイメージできるような、実用的で役に立つ Tips を紹介しあう場とし、学生の主体的な学修を促す授業実践に活かして頂きたいという目的で、企画・開催されています。

今回は、松木裕二先生（教育技術開発 WG、電子情報工学科）を進行役として、北川二郎先生（電気工学科）に「動画やクリッカーを利用した講義－反転講義・振返り－」をテーマに、実際の取り組み状況についてお話を頂きました。

北川先生は、自身が反転講義に思い至った理由、動画撮影などの反転講義の準備内容、講義の進め方（クリッカーによる基礎事項確認→発展事項の講義→基本事項確認用ミニテスト）、視聴率（高い時で50%）や反転講義やクリッカーについての感想、ご自身の教育に対する考え方などについてお話をされました。

また、授業で実際に使用しているクリッカーを用いて、お話しの間間にいくつかの質問を投げかけて、その回答状況を即座にスクリーンに投影・確認しながらお話をされました。これにより参加者は、実際の授業でのクリッカーの使用感をつかむことができました。



進行役の松木裕二先生（教育技術開発 WG、電子情報工学科）



話題提供をされた北川二郎先生（電気工学科）



参加者に配布されたクリッカー



即座にスクリーンに投影される回答状況

今回の研究会では、本学における効果的なALの模索、授業運営とクリッカー等ICTの有効活用、効果と手間のバランスなどについて、活発な質疑応答や忌憚ない議論が交わされました。

第3回 AL 実践研究会を開催しました

本学では、平成25年度から、FD推進機構主催で、「新任教員FD研修」を実施しており、当初よりアクティブ・ラーニングの実践をテーマにした内容のワークショップを取り入れています。



本年度行った同FD研修会（2016/09/23開催）では、参加教員同士がペアを作り、ラーニングパートナーとして、後期にお互いの授業見学を2回（1回目：第2回～7回、2回目：第8回～第13回）実施、授業の良かった点、改善点の気づきを記録し、パートナー同士のピアレビューで授業改善につなげる取組を行いました。

今回のAL実践研究会では、その取組をもとに、「ピアで創るAL型講義」をテーマに、第1部として授業見学で得られた気づきの振り返りを「新任教員FD研修会」参加メンバーで行い、第2部でその気づきの内容について、報告会を行うこととし、1月27日（金）、第3回AL実践研究会が開催されました。会場となったE棟3階FDセミナールームには、第1部（H28年度新任教員研修フォローアップ）には17名、第2部（第3回AL実践研究会）には22名の本学の教職員（参加者実数26名）が集まりました。

プログラムは情報工学部システムマネジメント学科 藤岡寛之先生（FDer、教育技術開発WGメンバー）のファシリテーションのもとに進められました。

第1部の新任教員研修フォローアップでは、①新任教員FD研修後に取り組んだ3つの事項、②ラーニングパートナーの授業を見学して得られた気づき、③どうやって改善するか、の問いについて、グループワークで意見交換を行い、その後各グループから全体発表が行われました。①では、グループワークの導入、配布資料の見直しとmyFITへの事前の教材掲載、クリッカーによる活性化や反転授業等、②では、スマホ利用のルール化の重要性、PBLやルーブリック、グループワークの効果に関する気づき等、③では、キャリアとのつながりを持たせること、新しいことを知る楽しさを伝えること等について、発表がありました。また、ファシリテーターの藤岡先生より、授業や教材を魅力あるものにするためのアイデアを整理し、どこに問題があるかを把握して具体的な方策を探る「ARCSモデル」の紹介がありました。



第2部では、①どんな授業を目指しますか、②どうやってそこに到達したことを知りますか、③どうやって授業のゴールにたどりつかせますか、の問いについて、グループワークで各3分の意見交換を行い、その後各グループから全体発表が行われました。②では、ルーブリックの活用、自己評価、座学だけではなく実験を行うこと等について発表があった他、藤岡先生から「ピア評価」の有効性についてコメントがありました。



第1部、第2部のまとめとして、藤岡先生から参加者に伝えられたメッセージは大きく2つありました。一つ目は、「情報共有が教育改善につながる」こと、二つ目は、「色々な先生の授業見学に行つて欲しい（ただし、コメントはポジティブなものだけにする）」ことです。一人手さぐりで独自に授業改善に取り組むのではなく、コミュニティで情報共有を図り、そこで得られた知恵を十分に自身の授業改善に活かして欲しいということが伝えられて、閉会となりました。

今回のAL実践研究会は、授業改善の輪を学内に拡大し、多くの教職員が意見交換を行う場にすることを目的として開催されましたが、授業見学に参加したいという参加者も見られるなど、今後の情報共有の活動の広がりが感じられる研究会となりました。

第10回 FD Café「高大接続システム改革の行方～これからの大学での学びを考える～」を開催しました

12月2日（金）、「高大接続システム改革の行方～これからの大学での学びを考える～」をテーマに、E棟R1教室にて第10回FD Caféを開催いたしました。

今回のFD Caféでは、講師に、柴田洋三郎氏（福岡県立大学 学長、元 独立行政法人大学入試センター試験・研究統括官（副所長）、元 九州大学 副学長）と、中島由起子氏（学校法人 河合塾 教育研究部、福岡工業大学「大学教育再生加速プログラム」外部評価委員）のお二方をお迎えし、教職員33名（教員12名、職員20名、その他1名）が集まり、高大接続をふまえた入試改革の展望について理解を深めるとともに、学力3要素の育成に向けた授業実践（アクティブ・ラーニング）と学習評価に関し、目指すべき方向性について考える機会とすることができました。

下村学長から開会にあたっての挨拶があった後、まず、柴田氏より「高大接続システム改革の展望～入学者選抜改革を中心に～」をテーマにご講演頂きました。

2016年3月に出された高大接続システム改革会議の「最終報告」では、高校教育、入試、大学教育を通じた学力の3要素（「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体性・多様性・協働性」）を伸ばす仕組みの構築が提言されています。

講演ではまず、進学希望者の能力・適性の判定の他に、各大学の教育水準や学生の質の評価指標、高校における学力の状況の把握、高校生の学習意欲の喚起など、あまりに多くの機能が集中し過ぎてきた日本の入試の現状などを背景に、学力の3要素を中核理念とする高大接続改革が提言された経緯について説明がありました。また高等学校教育改革・大学教育改革・大学入学者選抜改革からなる高大接続改革の全体スケジュールや、各改革の具体的方策について説明があり、さらに、学ぶ意欲と力を測る大学入試への転換に関して、記述式問題のたたき台などの資料を元に、具体的な実施イメージの紹介が行われました。最後に、入学者の質の確保と数の確保、公平性・公正性・透明性の担保、不本意入学への対策、社会変動への対応、統一試験システムの課題等、新たな入学者選抜システムの諸課題についても触れられました。



続いて、中島氏より「学力3要素の育成とその評価～高大接続システム改革を踏まえて～」をテーマにご講演頂きました。講演ではまず、教育力とは「教員が何を教えたか」ではなく、「学生が何をできるようになったか」を指標とする、学習者中心の視点に立つものであることが確認されました。また、教育現場に社会で活躍するために必要な能力・スキルの育成を求める社会的要請が強まる中で、近年、小～大の公教育の各学校段階において



アクティブ・ラーニング (AL) の普及が急激に進み、特に高校において著しい傾向があること、大学・高校への AL 調査結果から見てきた AL の現状について、その手法や分類、調査を開始した 2011年度からの変化、他大学の取組事例や AL 科目とカリキュラムとの連関等について説明がありました。また高校の AL 取組校については、科目別実施率は国語が高く、数学が低い傾向にあること、AL 実施授業での活動や成果物に対する評価の成績への反映についてはばらつきが大きく、多面的評価が課題として明らかになったこと等について、説明がありました。最後に、高大接続改革における多面的評価について、大学入学者選抜は学力の3要素を多面的・総合的に評価するものへ変換が求められており、これを実現するために学習履歴を記録・活用できる基盤構築の必要性が述べられました。これに関し、高校側が学びのプロセスにおける成長・変容のエビデンスを大学側に示すことに対して不安を感じていること、この多面的・総合的評価は大学入学者選抜においてのみ求められているものではないこと、大学教育においても在学生在を多面的・総合的評価を行うことが、各大学の求める能力・スキル・目標の明確化につながることにについて、お話がありました。

講演を受け、下村学長よりコメントと講演への謝辞が述べられた後、総括討論が行われ、「今回の大学入学者選抜改革で、何が変わろうとしているのか」という点について議論が行われました。この中で柴田氏より、高等学校基礎学力テスト（仮称）がうまく機能すると、高校における学力の底上げにつながることで、入試に集中しすぎてきた機能の分散化が図られることが、期待できる変化として挙げられた他、大学教育においては入学者選抜よりも、むしろ入学した学生にどのような教育を行うかが重要であるとのお話がありました。



続いて、福岡の高校における AL の進展について、中島氏の事例紹介にあったような勢いが感じられない点について議論が行われました。この中で中島氏より、都道府県で見ると AL 取組状況に凹凸があり、これは教育委員会の影響がその背景にあること、高校生が受けてきた教育や学びの経験には地域・高校・自治体による地域差が明るみになってきていることについて説明があり、地元エリアの高校・教育委員会の動きに注目することの重要性が述べられました。その他、高校の調査書改革につ



いて、生徒自身が作成する項目が盛り込まれる方向で進み始めていること、調査書と校務システムとの関係などが話題にあがった他、AL について、その評価の難しさや、AL の効果の保護者への見せ方、その効果を見える化し、成果として示すための大学全体の組織的な取組の必要性などについて議論が行われました。

最後に、松尾教務部長より、講演の中で印象に残った点についての感想と講演への謝辞が述べられ、予定時間いっぱいでの閉会となりました。

第11回 FD Café「主体的・対話的で深い学び」を実現するAL型授業のコツ～物理科目を例に～」を開催しました

2月17日（金）、「主体的・対話的で深い学び」を実現するAL型授業のコツ～物理科目を例に～」をテーマに、第11回FD CaféをE棟R1教室にて開催いたしました。

今回のFD Caféでは、講師に、小林 昭文 氏（産業能率大学経営学部教授、元埼玉県立越ヶ谷高等学校教諭）をお迎えし、教職員等45名（教員23名、職員20名、その他2名）が集まり、小林先生の高校物理での実践を例に、グループ演習をどう「主体的・対話的で深い学び」につなげるのかについて考え、今後の授業改善へのヒントを得る機会を持つことができました。

講演では、物理学の他、空手にも打ち込まれたご自身の大学時代のお話から始まり、「荒れる学校」で勤務される中で、「力づくの生徒指導」から「ビジネス理論・カウンセリングを応用した生徒指導」で成功されたご経験、その後の異動先でキャリア教育担当を経て「アクションラーニング」に出会い、2007年に着任された越ヶ谷高校でアクティブ・ラーニング（AL）型の新しい物理の授業に挑戦されるに至った経緯などについてご紹介がありました。



「AL」に関しては、2016年12月中央教育審議会（第109回）において示された2020年度から始まる予定の次期学習指導要領の最終答申について触れられ、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」という「AL」の3つの視点について、また「対話」という用語の解釈（対話＝1人ではたどり着けないアイデアや結論にたどり着くプロセス）について確認がありました。また「主体的、対話的で深い学び」への働きかけにおいて、「対話を促進する質問」が重要であり、この対話の促進が大学の学びを変えるのではないかとのお話がありました。



続いて、実際に小林先生の授業で起きていた「主体的・対話的で深い学び」についてお話がありました。この中で、小林先生は物理の授業を「科学者になる」ために「科学的対話力」を高めるための時間と位置づけ、「態度目標（しゃべる、質問する、チームで協力する等）」や「内容目標（用語理解、イメージを描く）」という目標を提示し、①学習内容の説明（15分間：板書・ノートなし→時間の効率化）、②問題演習（35分間：質問・おしゃべり・立ち歩き自由、解答・解説も配布）、③振り返り（15分間：練習問題と全く同じ確認テスト、チーム協力による全員満点目標、相互採点、振り返りを生徒自身に向けさせる質問項目を配したリフレクション・カード記入）のプロセスで毎回の授業運営を行ったことについて説明がありました。また、机間巡視をしながら、「あと10分

「ただ順調ですか?」「チームで協力できていますか?」など、コンテンツではなくプロセスについての質問を投げかけるなど、チームでの対話を促す工夫について紹介がありました。



この授業運営方法により、生徒が分からないことを分からないと言う自己開示に躊躇しなくなることや、演習問題(=確認テスト)の難易度を出題順に上げることで、トップ層も他の生徒に「教える」中で学びが深まること、またチームでの話し合いも後半になるほど活性化する効果が生まれることなどについて説明がありました。成績においても、「センター物理Ⅰ」の平均点・偏差値が向上したことの紹介があり、成績向上がなければ授業改善ではない、とのコメントもありました。また、授業時間外においても、生徒がグループ学習の場として物理教室の開放を要望し、この自由なグループ学習のスタイルが授業外でも続けられ、さらには全教科にも広がりを見せたこと、このように生徒が主体的・対話的に学び続けたことから、物理授業が「対話的な学び」を引き起こし、「課題依存型」から「自己調整型」へと主体的な学習を深化させたとのお話がありました。

続いて、生徒の学びを阻害する授業者の活動例、生じる問題、解決策の案について紹介があり、授業者がグループワークを指示したにも関わらず、グループワークの最中に講義をしたり、質問に答えるなどの事例が取り上げられた他、宿題・課題の強化(「正の強化」)は勉強を促す効果があるものの、逆に宿題・課題がないと勉強をしないという「負の強化」が起きるとの学習理論も紹介され、これは日本の教育の問題点でもあるとの指摘がありました。また、「選択理論」、「アクションラーニング」、「サーバント・リーダーシップ」、「リアルタイムリフレクション」など、ヒントとなる理論についても紹介があり、小林先生が物理授業で実践されていた、プロセスを問うような対話を促進する質問が「リアルタイムリフレクション」と同じ効果を持っている点について説明がありました。

講演参加者は4~5名ごとにテーブルを囲んで着席し、講演内容について何度か、グループで話し合った後、全体での質疑応答の時間が設けられました。この中で、参加者より、小林先生の物理授業だけで本質的な学びが起こるのか、という質問があり、小林先生からは、「授業だけでは起きないが、腹八分目の授業が生徒を「もっと食べたい(勉強したい)」という気持ちにさせ、物理教室で見られたような「対話的な学び」を引き起こすきっかけとなる」との回答があった他、いくつも質問が寄せられ、一つ一つに教育現場での実体験に基づいた回答が行われました。またALに関するお話の中で、ALを続けるためには、ALの実践は授業者の仕事量を減らすものでなければならないこと、授業改善は仕事改善でなければならないことについて、何度か触れられる場面がありました。

最後に、松尾教務部長より、講演の中で印象に残った点についての感想と講演への謝辞が述べられ、予定時間いっぱいでの閉会となりました。

H28年度「クラス・サポーター（CS）合宿」を行いました

2月27日（月）・28日（火）の2日間、グローバルアリーナ（宗像市）にてクラス・サポーター（以下CS）合宿が行われ、平成29年度CS候補学生のうち45名が参加しました。

今回のCS合宿は、本学「AL型授業推進プログラム」（H26年度文部科学省大学教育再生加速プログラム採択事業）の取組の中で、①ファシリテーションについて理解し、実践する②ファシリテーターとしての心構えを身に付け、CSとしての仕事内容について理解する③授業における「主体性」について共通認識を持ち、指導する際の共通目標とする、という3つの目的で、CS学生を育成するための事前研修として行われました。なおこの合宿は、宮本知加子先生（FD推進機構特任教員）のプログラム作成・指導・助言のもと、CS経験のある学生スタッフが中心となって、ワークを計画・運営しました。

【1日目】

E棟3階 Cultivation-Site R2教室に集合し、まず初めに宮本先生より運営スタッフ学生が紹介され、CS合宿の目的の確認、CSの役割について話がありました。



ワークの始めに参加学生の自己紹介を兼ねたウォーミングアップを行いました。あらかじめ配布された用紙に9つの質問に対する（福工大名物と言えば、自分の趣味、好きな飲み物など）答えを記入し、それをグループ内で1対1で話して確認し、答えが合えば名前を記入します。始めは緊張していた学生たちもゲームが始まると元気よく話し出して打ち解け、CS候補生のコミュニケーション力の高さがうかがえました。



続いて、6つのグループに分かれ、4コマ漫画作りのワークを行いました。これは、2コマ目3コマ目が空白になった4コマ漫画のシートと1コマ分の絵を切り取ったカード数枚を配り、各グループごとにテーマを与え、それに沿ったセリフを考え発表するという内容です。学生ならではの発想が共感を生み、一体感が生まれました。



次に課題①として、4年生を中心としたCS経験者から話を聞くセッションを行いました。8分ごとに先輩CSがグループを移動し、CSになったきっかけや一番やりがいを感じたことなど、経験者ならではの話を聞くことができました。



その後休憩をはさみ、7グループ（5～6名）に分かれ、課題②としてループリック作成ワークを行いました。始めに宮本先生から、ループリックとは学生の学修到達状況を評価するための評価基準表であり、学生が自ら立ち位置を理解し、何を期待されているか知ることができるものであるということ、また今回作成するループリックは、授業での学習における「主体性」を評価項目とするという説明がありました。



このワークは4年生のCSが運営・スライド作成を担当しており、全体でワークに取り組む前に、事前に4年生だけで取り組んだ映画鑑賞における「主体性」を評価項目として作成したループリックをもとに、「主体性」とはということかを説明しました。学生たちに身近な例を取りあげ、司会者2人の面白い掛け合いで、参加者にも分かりやすく伝わりました。



ワークはまず、各自で授業での学習における主体性のある行動を思いつく限り付箋に書き出します（10分）。それをグループ内で共有し、似たような内容をまとめます（15分）。次にまとめた付箋を模造紙に貼り付け、カテゴリに分けます（15分）。カテゴリ化したものを4つのステップにまとめ、ステップ名と内容をA4用紙に書き出します（20分）。最後に1グループ2分で発表しました。発表内容は、ステップ1・2で予習・復習、発表・質問、自ら調べるなど自分一人での行動、ステップ3・4で友人と学ぶ、教える、教授と仲良くなるなど他者との関わりや協働が多く挙げられました。



皆が集中して取り組み、グループワークの中で自ら考え行動することで、「主体性」とはということか、ループリックとはどういうものかを、実践を通して理解できたワークとなりました。学科の先生方も数名見学に来られ、各グループを熱心に見周られ、自身の授業でも取り入れてみたいとおっしゃるなど、関心の高さがうかがえました。



学内でのワークを終えた一同はグローバルアリーナに移動し、夕食後は懇親会、先輩の事例紹介を行い交流を深めました。

【2日目】

まず課題③ウォーミングアップとして、2つのワークを行いました。今回のワークは、4つのグループに分かれ、1つを質問チーム、残り3つを解答チームとし、解答チームから代表者1人を出しそれぞれに違う答えを見せます。(例：野菜⇒トマト・トウモロコシ・キャベツ) 質問チームの考えた質問に代表者がはい、いいえ、わからないで答え、解答チームにそれぞれの代表者が持つ(野菜の)名前を当ててもらいます。質問チームも解答チームもグループで話し合っ頭を使い、よいウォーミングアップとなりました。

続いて課題④として、ファシリテーションロールプレイを行いました。これはCSとして授業の中でどのような動きをしたら良いのかを実践形式で考えるワークで、①ディスカッション場面でやる気あり・なしの学生、話すのが苦手な学生がいる場面、②AL(アクティブ・ラーニング)を取り入れた授業でやる気あり・なしの学生、分からない学生、質問しづらい学生がいる場面を設定しました。②の場面では、エンジニアリングデザイン等の授業で技術が必要な場面を想定しました。

ロールプレイの後、グループで気付いたことや①と②の共通点・相違点を話し合い、発表しました。発表では、CSが積極的に学生と関わること、学生の個性を知ること、学生との距離感や全体をよく見ること、授業内容の予習が必要である、などが挙がりました。また、①の場面ではCSが周りの人にも声かけをすることでグループでの雰囲気よくなるなど間接的に働きかけ、②の場面では技術的な面などで取り残されるので一人一人に直接働きかける、との意見が挙がりました。

最後に宮本先生からまとめとして、一番大切なのは授業を受ける学生一人ひとりが主役であり、CSはあくまでそれを支える役割である、その中で色々な学生がいるので直接的に働きかける必要があるのか、間接的に促していくのはどちらがよいかなど考えるとよい、いわゆる普通に参加している学生をどう授業に巻き込んでいくかが皆さんのサポートによって、大きく変わるので考えてもらいたい、とのお話がありました。



次に課題⑤として、1日目の課題②「主体性」を踏まえて、ファシリテーターとして必要な役割を考えるグループディスカッションを行いました。まずは、各自で2日間の合宿を通して学んだことをワークシートに記入しました。

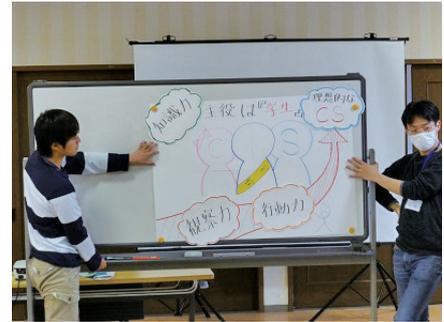
続いて、教務部長の松尾先生より学生達へ、「主体性」はとても大切で、今だけでなく将来どんな場面においても皆さんを支えてくれることになる、実際の教室の中では色々な人がいて色々な場面があり、その中に皆さんが入っていくのは難しいと思いますが、皆さんの立場で主体的に関われるようになってもらえるとありがたい、皆さんは本当にしっかり考えてくれているので信頼して一緒にやっていきたいと思う、教員との信頼関係を構築していってください、との温かいメッセージをいただきました。



その後昼休みをはさみ、課題⑥として、受講生が主体性を発揮するための理想的なCSとは？というテーマで、画用紙を使いグループごとに発表しました。クラスを花壇のお花に見立てCSが水や肥料を与え（アドバイス）、観察してきれいなお花を咲かせようというアイデアや、周りを巻き込める人になる、平等に接することができる、名脇役になる（一緒に学び、教えるより促せるようになる）など、各グループごとに個性のある発表となりました。



発表後に宮本先生から、「自主性」と「主体性」の違いについて、「自主性」は決められたことを自分からやることだが、「主体性」とは自分で考えて判断して行動することだ、皆さんがそれぞれ意志を持って判断して行動し、先生と一緒に授業を作り上げていってほしいとのお話がありました。



最後に、円陣になり参加学生一人一人がこの合宿で学んだことを発表して、合宿の締めくくりとなりました。運営サポーターは企画段階から参加し、また参加学生もそれぞれが主体性を持って課題に取り組んだことがよく現れており、学び成長できた合宿となりました。



文部科学省 大学教育再生加速プログラム（テーマⅠ）

**福岡工業大学
AL 型授業推進プログラム
平成28年度 事業報告書**

平成29年3月発行

【編集・発行】

福岡工業大学

FD 推進機構教育技術開発 WG（FD 推進室）

〒811-0295 福岡市東区和白東3-30-1

<http://www.fit.ac.jp/ap>

