

立正大学地球環境科学部における アクティブ・ラーニングの導入と教育改革の進展

小 松 陽 介* 松 尾 忠 直*

キーワード：教育改革、高大接続改革、汎用的能力、アクティブ・ラーニング

I. 教育改革の流れと大学教育再生加速プログラム (AP)

1. 日本における教育改革の流れ

少子化や大学進学率の増加、私立大学の定員割れなどの問題が顕在化し、大学進学率が54%を超える現在、グローバル化の進展や開発途上国と日本の関係の変化からも、大学の在り方や存在意義が問われている。大学とは、かつては専門分野における研究者を輩出することが主たる目的であった。しかし、入学者数増加にともない、入学時の基礎学力、論理的・批判的思考力、コミュニケーション力などの低下から、大学教育に向けられる視線は年々厳しくなっている。

大学教育の変化の潮流は急激に生じたものではない。1996（平成8）年には中央教育審議会答申の中で中等教育までに「生きる力と資質・能力」を修得することが提案され、2000（平成12）年にはOECDが大学の教育課程を通じて複数のキーコンピテンシーを身に付けることを具体的に提示した。大学卒業後、社会で活躍するために必要な力として2006（平成18）年に「社会人基礎力」が経済産業省の研究会においてまとめられた。文部科学省においても、2008（平成20）年には中教審答申「学士課程教育の構築について」の中で大学卒業時までに身に付けるべき「学士力」として、1：知識・技能、2：汎用的技能、3：態度・志向性、4：統合的な学習経験と創造的思考力が示された。高度な教育を受けた人材を社会へ輩出するといった観点からは、2009（平成21）年に中教審答申「今後のキャリア教育・職業教育の在り方について」の中で、汎用的能力について取り上げられた。汎用的能力は、専門教育や教養教育などの履修を通じて、専門分野以外の職業に就いた場合でも役立つ能力として注目されている。

大学卒業後に、現代の激しい社会変動に対応していくためには、生涯にわたり学習を続けることや、深い洞察

力を身に付けることが求められている。かつての大学教育では高度な能力を持つ社会人を大量に養成するためにマスプロ的・一方向的教育を行わざるを得なかった。しかし、修得すべき能力が明確化され、双方向授業を導入して、学生が教員や学生、さらには地域住民などとともにコミュニケーションを取りながら課題を解決できる人材を育成することが必要となった。2012（平成24）年には中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」の中で、アクティブ・ラーニングの導入の意義が明記された。知識の記憶に偏った高等学校、中学校、小学校での教育内容を変化させるためには、大学での学習方法としてアクティブ・ラーニングを導入することが必須である。後述する大学教育再生加速プログラム（AP）は、平成26年度に公募および採択された。教育再生実行会議では2013（平成25）年に「これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）」が閣議決定され、教育方法の質的転換を図る方針が示された。これを受けて2014（平成26）年中教審では「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について ～すべての若者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために～」が答申され、いわゆる新テストなどの大学入試改革や、アドミッション・ポリシーに基づいた多面的・総合的な能力に基づく新しい入試方式の導入について提言された。高大接続改革のみならず、2016（平成28）年には「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」が中教審より答申され、初等教育から高等教育までの一貫した教育システムの構築が謳われた。その中で、これまで端的に表現されていた「アクティブ・ラーニング」という用語が、「主体的、対話的で深い学び」と言い換えられ、新しい学習指導要領に導入することが盛り込まれた。

* 立正大学地球環境科学部

2. 大学で修得すべき汎用的能力

文部科学省は学士力という名称で、一方で、経済産業省は社会人基礎力といった名称で、大学を卒業し社会で活躍するための具体的な能力をそれぞれ示してきた（表1）。二つの指針は内容や用語が異なるものの、専門知識を記憶すること以外にも多様な汎用的能力を修得することの重要性を表している。

表1 文部科学省学士力と経済産業省社会人基礎力の比較

学士力 (文部科学省)		社会人基礎力 (経済産業省)	
汎用的 技能	問題解決力	考え抜く力 (シンキング)	課題発見力
	倫理的思考力		計画力
	情報リテラシー		創造力
	数量的スキル	チームで 働く力 (チームワーク)	発信力
	コミュニケーションスキル		傾聴力
態度・ 志向性	チームワーク リーダーシップ		柔軟性
	市民としての 社会的責任		状況把握力
	倫理観		規律性
	自己管理力	前に踏み 出す力 (アクション)	主体性
	生涯学習力		働きかけ力
			実行力

学士力は汎用的技能と態度・志向性の2種類に分類されている。汎用的技能には、問題解決力、倫理的思考力、情報リテラシー、数量的スキル、コミュニケーションスキルが含まれる。問題解決力や倫理的思考力は専門教育や研究者養成の柱でもあり、既存の大学教員に受け入れられやすいと考えられる。情報リテラシーや数量的スキルは、程度の差はあっても文系・理系に関わらず必要な技能であり、多くの大学の初年次教育で実習科目が取り入れられている。近年社会問題化しているコミュニケーションスキルの低下については、高等教育機関としての大学において教育すべきではないとの疑問の声もあり、スキルの修得に消極的な組織もある。しかしながら、後述するフィールドワーク等の野外活動や地域連携活動などにおいて、すでにカリキュラム上の問題が表面化している。

社会人基礎力は、考え抜く力（シンキング）、チームで働く力（チームワーク）、前に踏み出す力（アクション）の3つの力に大きく分類されている。学士力と類似した項目も多いが、実際に社会の現場で必要とされる能

力が取り入れられている。近年では、学生の持つ汎用的能力の変化を測り、学生指導に活かす大学が増えてきた。河合塾やベネッセなどの教育系企業で汎用的能力測定プログラムが用意されている。

3. 大学教育再生加速プログラム（AP）事業

これらの経緯を踏まえ、2014（平成26）年に大学教育再生加速プログラム（Acceleration Program for University Education Rebuilding：以下、AP）が開始されるに至った。AP事業は複数のテーマに分かれており、一大学あたり一つのテーマのみ応募可能である（表2）。2014（平成26）年に公募されたのは、テーマⅠ：アクティブ・ラーニング、テーマⅡ：学習成果の可視化、テーマⅢ：入試改革・高大接続、およびテーマⅠ・Ⅱ複合型の4つである。

表2 大学教育再生加速プログラム（AP）テーマ一覧

テーマ		開始年度	採択校数
Ⅰ	アクティブ・ラーニング	平成26年度	9
Ⅰ・Ⅱ	複合型	平成26年度	21
Ⅱ	学修成果の可視化	平成26年度	8
Ⅲ	入試改革・高大接続	平成26年度	8
Ⅳ	長期学外学修プログラム (ギャップイヤー)	平成27年度	12
Ⅴ	卒業時における質 保証の取組の強化	平成28年度	19

テーマⅠでは、「学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法を行うことにより、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図るもの」（平成26年度大学教育再生加速プログラム公募要領より抜粋）と説明されている。能動的な学修を促すための新しい教授法や授業設計を開発するとともに、それらを普及させるための支援や組織作りを行い、その成果を測ることが求められる。また、新しい教育法による教養的科目や専門的科目の知識習得にとどまらず、大学卒業時までには社会人として必要な汎用的能力（ジェネリックスキル）を身に付けることも盛り込まれている。

テーマⅡでは、「全学的教学マネジメントの改善又はそれを視野に入れた学部（短期大学、高等専門学校においては学科）における教学マネジメントの改善を図るため、各種指標を用いて学修成果の可視化を行い、その結果を基に教育内容・方法等の改善を行うもの」であり、

特に学生個々の学修成果を測定する方法や学部・学科全体の教育効果を測る指標を開発することが求められている。アセスメント・テストの実施や、eポートフォリオの活用などが例として挙げられる。テーマⅠとテーマⅡは密接なかわりを持っていることから、複合型が設置されたと考えられる。

テーマⅢは大学入学に関わる事業である。「大学入学選抜を、意欲・能力・適性を多面的・総合的に評価・判定するものに転換する」取組みについては、知識重視の教育から、受験生の多様な能力を測る入試方法を実施することがあげられる。高校における教育目的を、「多くの生徒をより学力偏差値の高い大学へ合格させること」から脱却させるためには、大学の教育内容と合わせて大学入試の在り方を見直す必要がある。「大学が変わらなければ、高校は変わることができない」といった、高校教員からの意見が多く聞かれる。

また、高校と大学では学習方法や教育目標が異なるために、ギャップに戸惑う学生がこれまでも少なくなかった。そこで「高等学校関係者と大学関係者との間で互いの教育目標や教育内容、方法について相互理解を図ること等により、高等学校教育と大学教育の連携を強力に進める」という高大接続に関する取組みも重要視されている。高校でのスーパーサイエンスハイスクール（SSH）や、スーパーグローバルハイスクール（SGH）などの取組みでは、大学教員や大学生を招いて講演や実習を実施してきた。しかし、高校のブランド力を高めることを目的として一部の有名大学との連携を強める側面も否定できない。

その後、平成27（2015）年には秋入学制度と合わせた留学促進などを主眼としたテーマⅣ：長期学外学修プログラム（ギャップイヤー）が、平成28（2016）年には外部質保証・内部質保証の改善を図るテーマⅤ：卒業時における質保証の取組の強化が、開始された。

4. 大学入試改革と高大接続

AP事業の全テーマの最終年度は2019（平成31）年度である。2014（平成26）年度に開始された3つのテーマについても当初は5年間のプログラムであったが、2016（平成28）年度に1年間の延長が決定され、「高大接続改革推進事業」の内容を加味して事業を推進することとなった。これは、高等学校基礎学力テスト（仮称）、大学入学希望者学力評価テスト（仮称）の導入に合わせる形であり、AP事業が日本の教育改革の大きなスケジュールに組み込まれていることや、その果たすべき

使命の強さを推し量ることができる。

新学習指導要領は、2020年度より小学校、2021年度より中学校で全面实施され、続いて2022年度より高等学校において年次進行で導入される。いずれの指導要領にもアクティブ・ラーニングの3つの視点「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」を明確化することで、学修改善に向けた取り組みを活性化させる狙いがある（中央教育審議会 2016）。2016（平成28）年には、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」において「主体的、対話的で深い学び」を初等・中等教育の軸とする答申が出され（中央教育審議会 2016）、「アクティブ・ラーニング」という用語が言い換えられつつある。

2015（平成27）年4月に諮問され、2016（平成28）年12月に答申された「新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について」では、小学校、中学校、高等学校において、地域・民間企業・大学と連携し、「地域とともにある学校への転換」「子供も大人も学び合い育ち合う教育体制の構築」「学校を核とした地域づくりの推進」の実現に取り組む必要性が提言されている。地方大学は高大接続のみではなく、地域に根差す大学の在り方を見直すこととなった。

Ⅱ. アクティブ・ラーニングの推進

アクティブ・ラーニングについては、多様な教授法が例として挙げられており、各大学によって定義が異なっているが、多くは文部科学省用語集の文言を原案としている。それは「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である」（文部科学省用語集より抜粋）というものである。

立正大学地球環境科学部では、文部科学省用語集の内容に基づきつつAP事業における4つのプロジェクト内容を反映させ、「学生自らが能動的に考える力や、汎用的能力を磨くために、双方向授業・反転授業・フィールドワーク・リアル教材などを取り入れ、課題発見型学

習・課題解決型学習・グループワーク・ディスカッション・プレゼンテーションなどを通して、学生と教員がともに作り上げる学修のこと」と定義した（平成28年度AP運営委員会資料による）。

一方で、立正大学は多様な専門性を有する総合大学である。教授法の導入そのものに意味があるわけではなく、学生の意識や態度を変えていくことが目的であるため、全学的なアクティブ・ラーニングを「主体的な学修者へと学生を育てる営み」と定義した（平成29年度第2回全学AP推進委員会）。

Ⅲ. 立正大学におけるAP事業

1. 主な4つのプロジェクト

立正大学は8学部15学科からなる私立総合大学であり、熊谷キャンパスと品川キャンパスの二校地制を取っている。熊谷キャンパスにある地球環境科学部は、文学部地理学科から発展的に改組されて1998（平成10）年に設置され、環境システム学科（定員100名）と地理学科（同130名）の2学科から構成されている。本事業は大学

としての取組みであるが、これまでフィールドワークをはじめとする実験・実習や地域連携の実績のある地球環境科学部をモデル学部として「タイプⅠ（アクティブ・ラーニング）」に申請し採択された。

立正大学のAP事業は4つのプロジェクトを軸としている（図1）。それらは、A：タブレットを用いた双方向授業、B：予習用動画を用いた反転学習、C：フィールドワーク科目・実習科目でのアクティブ・ラーニング、D：リアル教材を用いた授業である。

2. Aプロジェクト：タブレットを用いた双方向授業

従来の講義科目においても学生の意見を取り入れつつ授業を展開する教員はいたが、積極的に挙手・発言ができる学生は多くない。そこで、タブレット（iPad Air）のアプリ（ロイロノート・スクール）を使って学生の回答をスクリーンへ投影し、学生の回答や意見を参照しながら双方向授業を行う試みを行っている。このような双方向授業を取り入れることで、教員と学生の間に生じるギャップを埋めることが可能となり、他の教員によるピアレビューがなくとも担当教員が自分で授業を振り返る

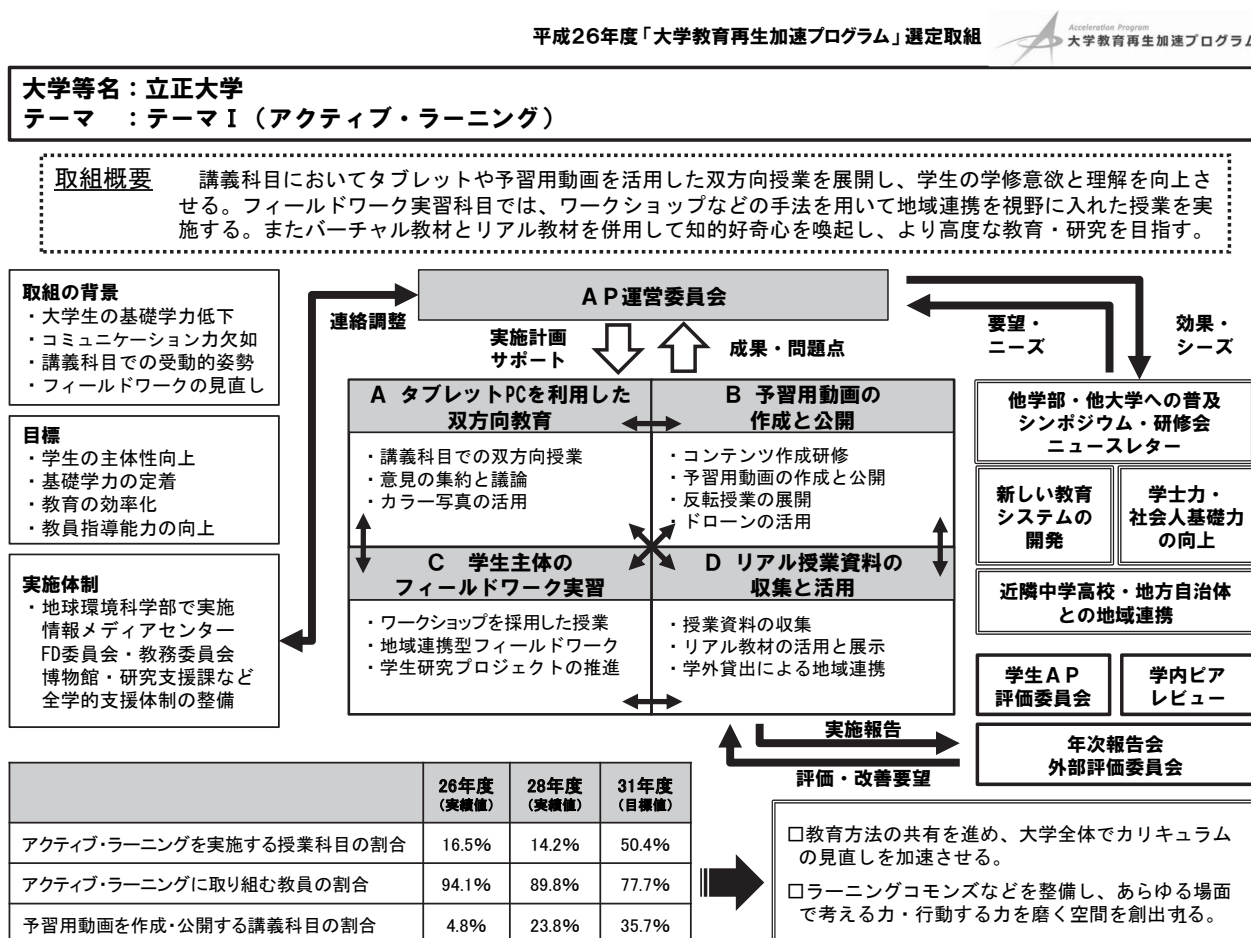


図1 立正大学で採択された大学教育再生加速プログラム（AP）の取組み

ことができる。

一方で、同じ学生であっても、多様な意見や思考過程の存在を知ることにより、学生はより多くの刺激を受けられる。教員が複数の考え方を説明するよりも、学生同士の意見として受け取る方が、教育効果が高くみえる。発言をすることが苦手な学生は、そもそも質問の意図を勘違いして恥ずかしい回答をしないか不安に思っている。スクリーン上で良い回答の例として指名すれば、学生は安心して意見を述べるができる。詳細な内容については小松（2015）で紹介しているのでそちらを参照されたい。

3. Bプロジェクト：授業における予習用動画の活用と反転授業への取り組み

地球環境科学部では、AP採択以降に予習用動画の整備を進めてきた。例えば、松尾ほか（2016b）では、地理学科の開設科目である「基礎地図学および実習Ⅰ・Ⅱ」に利用している予習用動画の作成方法とその特徴を明らかにしている。この科目では2014（平成26）年度から予習用動画の作成を開始し、「業者委託」による作成を中心として、「自主作成」や「スライド読み上げ」のタイプの動画も作成した。動画では作業の内容が映像で示され、教員がそれを口頭で説明する形式になっている。

その作成方法による特徴を説明すると、「業者委託」は業者に撮影・編集を全て委託するタイプで、「自主作成」は撮影から編集まで教員が自ら行うタイプ、「スライド読み上げ」はMicrosoft PowerPointで作成したスライドのノート（説明）を、ノート読み上げ機能のあるソフトを用いて動画にするタイプである。これらの動画の作成方法や特徴については松尾ほか（2016b）に詳しいので参照されたい。

その後、地球環境科学部の環境システム学科においても実験器具の取り扱い方法、実験方法などを詳細に解説した予習用動画の作成が進んでいる。これらの動画は、主に「業者委託」によって作成されている。

今後の課題としては、AP事業終了後の継続性を考慮し、「業者委託」から「自主作成」や「スライド読み上げ」などへの移行が期待される。ただし、高度な編集が必要である場合には「業者委託」に頼らざるを得ない部分があり、「スライド読み上げ」では静止画ベースでしか動画が作成できないなどの制約もある。

また、地球環境科学部で作成している予習用動画は作図方法や器具の操作方法を学ぶための動画が中心となっており、反転授業に直接的に活用できる内容のものは少

ない。森（2015）によると反転授業は「従来の授業では学習者の主体性に大きく任されていた授業外学習の部分にも、対面授業同様、教員の意図を大きく反映させることが可能になる」とあり、その授業の教育目標を達成するためにも授業外学習と対面授業の双方において、学習活動の組み合わせが重要になると述べている。このような観点から、今後は反転授業を組み込んだ授業設計が重要となり、それに対応した予習用動画の作成が重視されよう。

4. Cプロジェクト：フィールドワーク科目・実習科目でのアクティブ・ラーニング

地球環境科学部では、フィールドワークや各種実習科目が従来から教育の軸となっており、アクティブ・ラーニングの要素を含んでいた。しかし、その授業設計や内容は各教員の裁量に委ねられ、ともすると門外不出というイメージが少なくない。教員と学生が相互により良いフィールドワークや実習にするだけでなく、たとえば、調査計画の立案から報告書の作成までを学生主体で実施する場合においても、その方法は多様であり、学生の質の多様化に対応するためには、指導教員のみならず組織としての教育内容の見直しを行う必要が生じている。本プログラムの導入を機に、改めてフィールドワークとは何か、議論を進めることもねらいの一つであり、フィールドワーク実施状況をアンケート調査している。

地球環境科学部では、熊谷市などとの地域活性化事業に取り組んできた経緯もあり、これまで以上に積極的に地域連携活動を進め、社会への知の還元を行うとともに、学生教育の実践の場として活用している。学科が事業主体となっている地域連携活動の例としては、NPO団体「見てみようよ！常総市の会」と連携した平成27年9月関東・東北豪雨災害の体験を後世に残す取り組み、日光市地域おこし協力隊と行った日光市栗山地域ダムツアー企画プロジェクト、日光市栗山ブランドプロジェクトなどがある。

2015（平成27）年度よりゼミや学年の垣根を越えた学生主体の研究プロジェクトに1件あたり最大20万円の研究費を支給するAP学生研究プロジェクトを開始した。研究テーマや研究方法のプレゼンはもとより、公募書類や予算案の作成、研究成果の公開までを経験することで、従来は3年次のフィールドワークや4年次の卒業研究で「調査」「研究」を体験するにとどまっていたが、1年次より、グループで協力しつつ主体的に「調査」「研究」に取り組む姿勢を育成することができる。研究成果を発

表することで、採択された学生だけでなく、周囲の学生にも研究活動を波及させる効果が期待できる。

5. Dプロジェクト：リアル教材を用いた授業

AP事業では、知識理解のために映像やインターネットを活用する一方で、それらが実感に乏しいという欠点を補うために、リアル（実物）教材を併用している。国内外の文化や自然環境の違いを学ぶための教材として、伝統的工芸品、世界の民族衣装、鉱産資源、動植物標本などを収集し活用している。これによって、バーチャルとリアルが融合され、学生の知的好奇心を引き出すことができる。

浦田・根岸（2017）によると「実物は学生の視覚、聴覚だけではなく、触覚、嗅覚、味覚にも訴えることができるため、長期記憶になりやすいだけでなく、直感的に対象を理解する教材となります。実物がない場合、サンプルや模型であっても、十分に学生の理解を助けることが可能です」とあり、リアル教材を授業に用いることの効果が述べられている。実際に学生がリアル教材を手にとることによって、直感的に理解することができる。

リアル教材を活用した授業の一例として、地理学科の専門科目である「地域研究1」「アジア・オセアニア地誌」がある。これらの授業では、フィリピンの伝統的な民族衣装や日用品、学校で用いられている教科書などがリアル教材として学生に示された。これらの教材はフィリピンに教員が赴き、現地で調達したものである。リアル教材を近隣の中学校や高等学校へ無償貸与しており、リアル教材の活用を通して、社会貢献や地域連携を進めている。

IV. 学習効果を高める取り組みと効果測定

1. ルーブリックを用いた成績評価の観点の共有

学生に課題に取り組ませる際、ルーブリックを用いることによって成績評価の観点を共有することができる。AP事業では授業に予習用動画を取り入れると同時に、ルーブリックも導入している。例えば松尾ほか（2016a, b）では、「基礎地図学および実習Ⅰ・Ⅱ」「情報処理の基礎」「地域景観の保全と復原」の授業でルーブリックを用いて課題を評価していることを紹介している。

ダネルほか（2014）が出版されるなど、近年は日本の大学教育においてルーブリックの利用が注目されてきた。名古屋大学高等教育研究センター（2013）によれば、中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の

質的転換に向けて」において、学士課程教育における学修成果の一つの測定方法としてルーブリックが取り上げられている。

ルーブリックは、課題の評価規準や評価の観点を明確にしたものである。また、教員と学生間のやり取りを効果的にする役割を担うものである。単純な標語による「A・B・C」という評価ではなく、「知識、思考、プレゼンスキル」などを最低でも3段階の評価尺度によって評価することができる。これによって、学生自身が課題に不足していた点を容易に理解することができる。課題作成の際にはどの観点到注意すれば高得点が得られるのかを容易に把握することができる。ルーブリックは、今まで教員が口頭で説明していた課題に関する内容を表形式にまとめたものである。

ルーブリックは複数クラスを複数の教員で担当する授業において効果を発揮している。「基礎地図学および実習Ⅰ・Ⅱ」「情報処理の基礎」では、複数クラスを複数教員が担当するため、ルーブリックを用いることによって、評価の観点や規準を教員間で統一することができ、クラス間での不公平感を生じさせないような工夫ができる。これによって、個々の課題の評価にとどまらず、統一された基準によって成績評価ができるようになった。さらにルーブリックは、学生に対する成績評価のエビデンスとしても活用することができる。GPAの導入によって成績評価への学生の意識が変化しており、これにも対応することができる。ルーブリックは、シラバスとの連動によってさらなる効果が発揮されることが期待されており、他の授業での導入が期待される。

2. 授業外学習とラーニング・コモンズの活用

前述のように、AP事業では授業外学習の一環として予習用動画を活用している。この他にも、授業外学習で活用できる空間を学内に全学の予算で設けるなど、学生の学習環境の整備も同時に進んでいる。ここでは、授業外学習に活用できる熊谷キャンパスのスペースについて紹介したい。

アカデミックキューブ1階の学修スペースRiLLForeは、2016（平成28）年の4月から利用が開始されている。それまでのオープン端末室としての機能をリニューアルしたもので、RiLLForeはRissho University Library Learning Forestの略称である。熊谷キャンパスでの新たな学び・交流・発信の場、すなわちラーニング・コモンズであるとされている。このスペースは、個人でのPC利用に加えて、グループ学修やプレゼンテーショ

ンなど、学生相互、教職員がテーブルを囲んで学ぶことができる空間になっている。図書資料の閲覧・貸出、レファレンスなどのサービスも一部受けることができる。室内は、オープンPCエリア、グループ学修エリア、プレゼンテーションエリアの3つのエリアに分かれており、授業外学習にとどまらず授業やグループワークにも活用されている。

また、2009（平成21）年3月に竣工したアカデミックキューブの4階にはグループ学修エリアが設けられている。各テーブルにはパソコンやホワイトボードが設けられており、数名のグループが課題に取り組む際に利用できるようにスペースとなっている。テーブル間はロールスクリーンで仕切ることができるため、グループの人数に合わせた利用が可能になっている。熊谷図書館地下1階にはグループ学修室が設けられており、個人での利用、グループでの学修、プレゼンテーションの練習などに利用することができる。グループでの貸切利用も可能である。また、3号館2階に学部で設置しているコンピュータ教室には、2つのオープン端末室に加えて、ICT教育研究 Lab. が設置されている。この教室は、ラーニング・コモンズ場として、学生や教職員がグループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションの練習などを行うことができるようになっている。

このように、熊谷キャンパスには授業外学習に利用することができるスペースの整備が進んでいる。今後は、これらのスペースをより有効に活用することができるような授業展開が期待される。

3. 知識・技能・汎用的能力の習得

地球環境科学部では特にAP事業採択後、双方向授業、予習用動画による反転授業の導入、地域連携活動など、学生の主体性を伸ばし、知識の定着を目指す改善を続けてきた。これによって、知識や技能に加えて、汎用的能力も学生が身につけることができると考える。

中央教育審議会大学分科会将来構想部会（2017）によると、これからの大学には「変化に対応した教育、社会が変化しても陳腐化しない普遍的な能力等の教育」などが求められており、AP事業での取り組みはそれらに対応できる内容となっている。また、「学部・学科ごとに、修得すべき知識、能力の達成目標を明確にしてカリキュラムを構築するとともに、その効果を測定する仕組みを開発し、卒業生を受け入れる産業界の意見を聴きながらカリキュラムを修正していくというサイクルを恒常的に回していくことが必要である」との指摘もある。修得

すべき知識、能力の達成目標が明確にされることに加えて、効果を測定する仕組みの開発についてもふれられている。

さらに、中央教育審議会大学分科会将来構想部会（2017）では「各大学が…（中略）…大学教育の質向上に向けたPDCAサイクルを適切に機能させるためには、学生の学修成果に関する情報を的確に把握・測定し（すなわち可視化し）、当該情報を各大学や学部等が取り組むべき目標の設定、目標と現状とのギャップの測定、目標の到達に向けた既存のカリキュラムや教育手法の見直し等に適切に活用することが必要である」とも述べられている。AP事業では効果の測定が十分ではない部分があり、今後の改善点として重要な部分である。さまざまな取り組みによって学生にどのようなスキルを身に着けさせることができたのかを定量的に評価する仕組みが必要である。

加えて、中央教育審議会大学分科会将来構想部会（2017）では「各大学が上記の情報を評価するに当たっては…（中略）…各情報の評価に横断的に用いられるルーブリックや学修ポートフォリオ等をはじめとして、具体的な評価方法をどのように用いたか明確にすること、複数の手法を適切に組み合わせつつ活用することが、より一層高い水準で求められることになる」との指摘もある。AP事業の取り組みにおいてもルーブリックを活用した課題や成績の評価を進めている。今後は学修成果の可視化を目的としてeポートフォリオの導入、ルーブリックによる評価の蓄積、シラバスへのルーブリックの活用などが必要になる。

日本の大学・短期大学等への現役進学率は2007（平成19）年から50%を上回っており、高等教育はすでにユニバーサル段階へと突入しているといわれる（小川・森本、2017）。表3のように日本はマス段階からユニバーサル段階への移行期にあり、今までの教育方法、すなわち大学のあり方の変革が求められている。この変化について、小川・森本（2017）では、マス段階からユニバーサル段階への移行期にある日本では、「教育の質保証」が重点課題として取り上げられている。これによって「大学は何を教えられるか」から「学生は何ができるようになったか」の学修成果が重視されるようになり、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーが公開されるようになったとしている。教育の質保証に関連して学修成果を評価するためにポートフォリオが注目され、学生が自ら学修成果の達成状況を把握できるようになる。さらに、「日々の学習

表3 トロウによる高等教育システムの段階的移行に伴う変化

高等教育システムの段階	エリート型	マス型	ユニバーサル型
全体規模 (該当年齢人口に占める大 学在籍率)	15%まで	15%～50%まで	50%以上
わが国における大学進学率	1954年 7.9% ↓ 1963年 12.0%	1964年 15.5% ↓ 2008年 49.1%	2009年 50.2% ↓ 2017年 52.6%
高等教育の機会	少数者の特権	相対的多数者の権利	万人の義務
高等教育の目的観	人間形成・社会化	知識・技能の伝達	新しい広い経験の提供
高等教育の主要機能	エリート・支配階級の 精神や性格の形成	専門分化したエリート養成 + 社会の指導者層の育成	産業社会に適応しうる 全国民の育成
教育課程（カリキュラム）	高度に構造化（剛構造的）	構造化+弾力化（柔構造的）	非構造的 (段階的学習方式の崩壊)
高等教育機関の特色	同質性 (共通の高い基準をもった 大学と専門分化した専門 学校)	多様性 (多様なレベルの水準をもつ 高等教育機関、総合制教育 機関の増加)	極度の多様性 (共通の一定水準の喪失、ス タンドアードそのものの考 え方が疑問視される)

※大学進学率は「文部科学省：学校基本調査」の「大学（学部）への進学率（過年度高卒者等を含む）」の値
出典：小川・森本（2017）表5-1に加筆

や活動を通して蓄積された学修成果の見える化（学修成果の可視化）を行うことで、ループリックを用いた学修成果の評価（達成の評価）を行う。これにより、学修成果の達成状況を整理・点検することとなり、蓄積された学修ポートフォリオは、そのまま質保証のアカウンタビリティのためのエビデンスとなる」としており、AP事業による取り組みの成果を可視化するためにもeポートフォリオの導入が期待される。

さらに、小川・森本（2017）では、ティーチング・ポートフォリオの重要性も述べられており、「ティーチング・ポートフォリオとは、学校教育において「教えるという行為に従事する者」の専門的な資質・能力を表現するためのポートフォリオである（Kilbane and Milman, 2003）」としている。ティーチング・ポートフォリオに教員個人の教育業績を記録として蓄積することによって、教育改善へ活用することが可能となる。

今後はAPとしての取り組みの成果を可視化し、学生自身にその成果を自覚させ、その成果の蓄積をもとに大学教育の質向上に向けたPDCAサイクルを回すことが求められる。図2の中でも、特にDおよびCの部分に関しては、今まで取り組んできた成果を検証するためにも重要である。学習成果を見える化するとともに、それをポートフォリオとして蓄積することによって、さらなる改善を導き出すことができる。

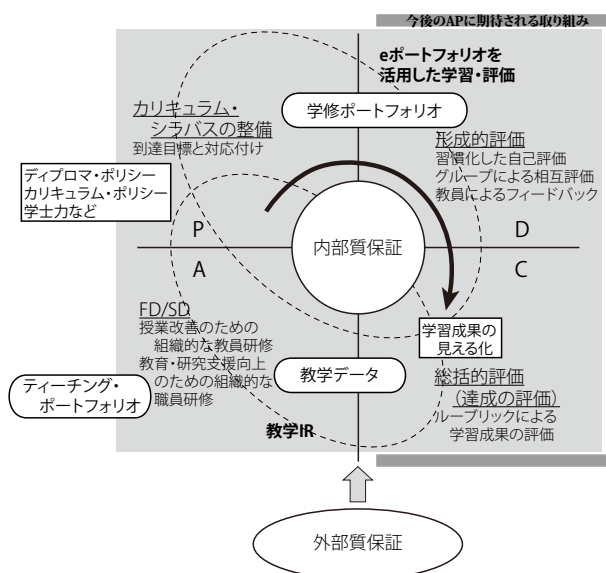


図2 教育の質保証のための教学マネジメントサイクル
(出典：小川・森本（2017）に加筆)

V. 立正大学におけるアクティブ・ラーニングの浸透と普及

地球環境科学部ではAプロジェクト科目受講学生に対する授業改善アンケート、Cプロジェクトの一環として、フィールドワークにおけるアクティブ・ラーニング導入アンケートを2015（平成27）年度より実施している。また、全学的には2017（平成29）年度より能動的学修を促す工夫に関する意識調査、授業担当教員に対する能動的学修を促す工夫に関する実態調査、カリキュラムにおけ

る能動的学修を促し思考力を高める工夫を取り入れた取り組み調査（学科ごと）を開始した。この章では、全学的なアクティブ・ラーニングの浸透・普及に対する調査結果について述べる。

1. 授業担当教員に対する能動的学修を促し思考力を高める工夫に関する意識調査

立正大学全学AP推進委員会では、アクティブ・ラーニングの導入状況や教員の認識を可視化し、普及させる目的で、2017（平成29）年1期より能動的学修を促す工夫に関する意識調査を実施している。教員（非常勤教員を含む）がどのような教授法をアクティブ・ラーニングと捉えているのか、実施している理由、実施していない理由など、自由回答欄を含め全17項目についてアンケートを実施した。

実態調査を行うにあたり、図3にイラストと説明文で示した16種類の教授法のうち少なくとも一つ以上実践し

ている科目をアクティブ・ラーニング科目と定義した。この中で、①～⑤の手法は、講義科目においても、比較的容易に実施できると考えられる。⑥～⑩については講義科目で行うために比較的準備が必要なものが多く、また従来の授業設計を見直す必要がある手法といえる。⑪～⑬、⑮はカリキュラムの中では実践的、応用的な側面を持つ手法であり、校外の地域住民との協同作業なども含まれる。⑭は実物に触れることで学問的な興味・関心を高め、実際にフィールドワークや実習を行うことなく理解力を高める効果が期待できる。⑯は従来の教育プログラムに位置付けられている実験・実習・演習・実技・セミナーにあたり、講義科目と合わせてカリキュラムが構築されてきた。なお、AP事業では、セミナーや卒業研究に類する科目は、そもそもアクティブ・ラーニング手法を取り入れた科目であるため、補助金支出の対象から除外されている。



図3 立正大学における16のアクティブ・ラーニング手法①



図3 立正大学における16のアクティブ・ラーニング手法 ②

2. 能動的学修を促し思考力を高める工夫に関する実態調査

立正大学では、全学AP推進委員会での審議を経て、経営企画課を中心として能動的学修を促し思考力を高める工夫に関する実態調査を2017（平成29）年度1期末に実施した。この調査では、アクティブ・ラーニングを導入した授業数、導入している手法の割合、講義科目・実習科目などの授業形態別導入割合などを把握し、今後のアクティブ・ラーニング推進方策を検討することを目的としている。また、学生が授業ごとに回答する授業改善アンケートの内容との相関について分析する予定である。

図4に、「アクティブ・ラーニングのイメージと合致するものはどれですか」という質問の回答結果を示す。選択肢はいずれもアクティブ・ラーニングの目的や手法であるため、すべてにチェックすることも可能である。上位3つの回答は、「学生が自ら考える機会を与えること」「学生が疑問や意見を持ち、調査・研究すること」「学んだことを実践、体験することで理解の促進や知識の定着を図ること」であり、思考力や課題解決力の向上、知識定着など、従来の大学教育の目的に合致する項目があげられた。一方で、地域連携やICT活用などによる学

士力の修得については15%以下と値が低かった。この結果を裏付けるように、「能動的な学修を促し思考力を高める工夫を取り入れる理由として当てはまるものは何ですか」という設問でもっとも高い値を示したのは「学生の理解をより促進し、知識の定着を図ることができると思うから」という回答（81.4%）であった（図5）。

アクティブ・ラーニングの導入に対する課題についての設問（図6）では、授業規模の大きさ、受講者数の多さを理由に挙げる回答がもっとも多かった（51.5%）。また、作業の煩雑さを指摘する回答も多く、教員の負担増が懸念される。少人数授業に比べてマスプロ型授業が多い学部・学科では、きめ細やかな指導が困難であることは容易に推測されるので、ICTの活用や教務補助員など人的支援の拡充が必要であると考えられる。また、「学生のやる気、学修経験のギャップにより活性化しない」との回答（40.4%）が高い値を示しており、試行錯誤を繰り返している教員が多いことがうかがえる。能動的学修を行う学生をアクティブ・ラーナーと呼ぶが、このような授業の受け方を初年次教育でレクチャーする声も聞かれた。具体的にはアクティブ・ラーニングに関する小冊子の作成を求める声が多かった。

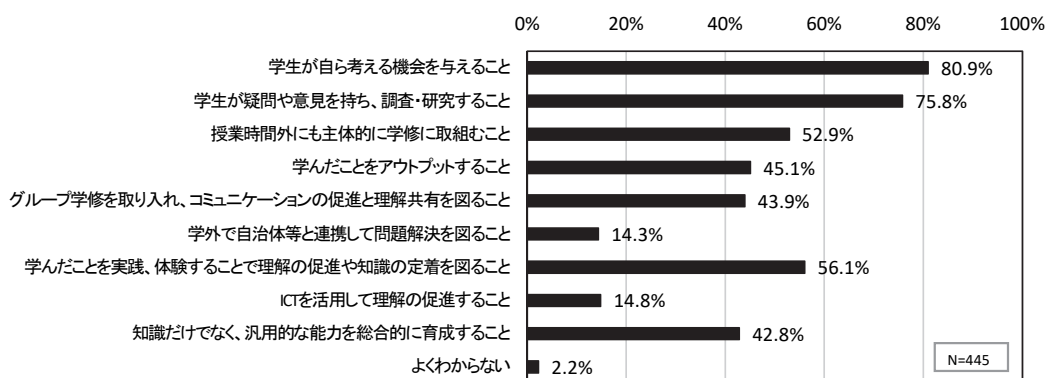


図4 アクティブ・ラーニングのイメージと合致するもの

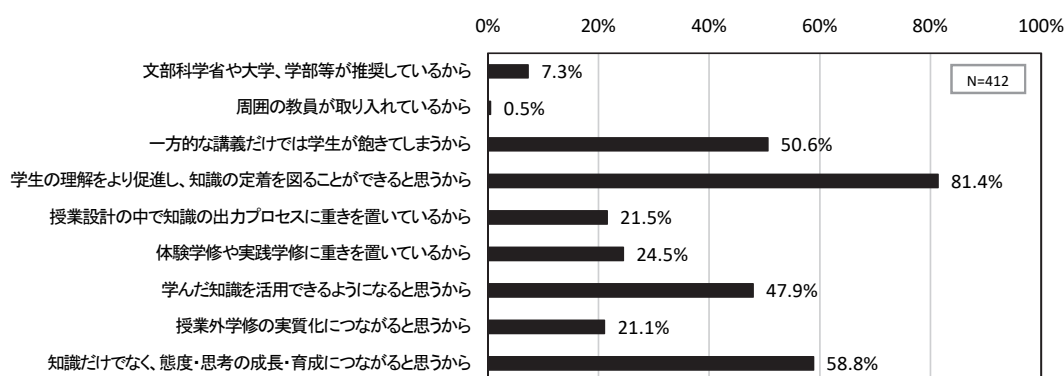


図5 能動的学修を促し思考力を高める工夫を取り入れる理由

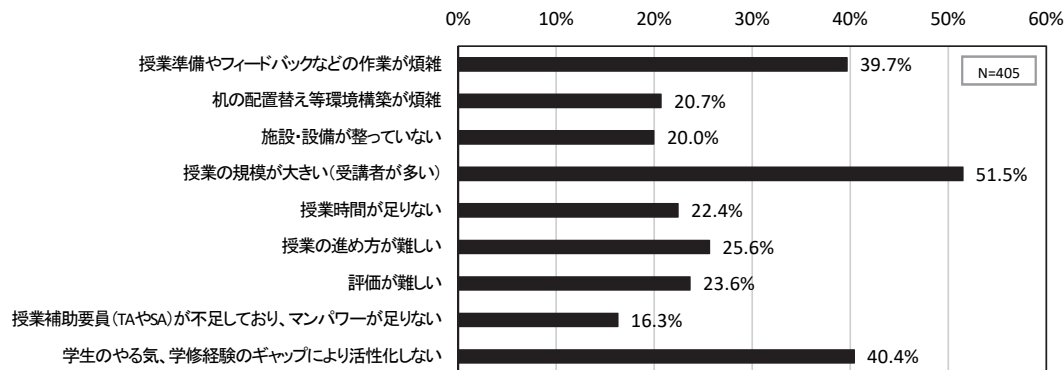


図6 アクティブ・ラーニング授業を行う上での課題

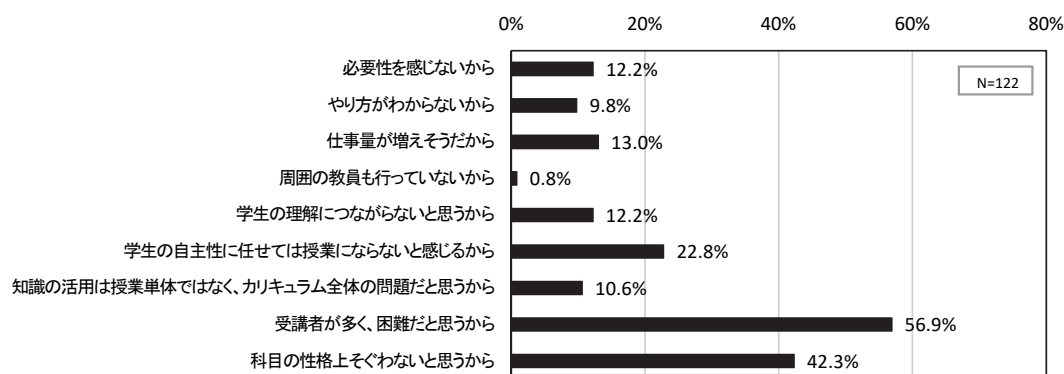


図7 能動的学修を促し思考力を高める工夫を取り入れていない理由

「担当する授業科目において、能動的学修を促し思考力を高める工夫を取り入れていない理由として当てはまるものは何ですか」という設問に対しては、「受講者が多く、困難だと思うから」（56.9%）、「科目の性格上そぐわないと思うから」（42.3%）という二つの回答が特に多かった（図7）。前者の回答は前述した通りである。一方、後者については教員が担当科目において何を行ったらよいかわからない現状を示している。教育スキルを身に付けている教員は、あらゆる教育課程の、あらゆる科目において、多様なアクティブ・ラーニングを導入できると考えているが、十分に身に付けていない教員にとっては難しい問題であることが推察される。

VI. おわりに

AP事業を開始して4年が経過しようとしている。「アクティブ・ラーニング」という意味慣れない用語は、授業改善に消極的な教員に受け入れられにくいとして、近年はその内容を表す用語に置き換えられてもいる。アクティブ・ラーニングがAP事業のテーマ筆頭に挙げられていることや、関東圏の大規模私立大学で唯一の採択であることの意味を再認識することが重要である。立正大学地球環境科学部の取組みが他の大学や中学・高校の模範となれるよう、残り事業期間で成果を取りまとめ、情報を発信すべきであろう。

謝辞

本事業を進めるにあたり、各プロジェクトの推進、AP事業の運営、書類やアンケートの作成、施設設備の改善、広報活動、煩雑な経理処理をはじめ、多くの教職員にご協力いただきました。また、AP外部評価委員やAP学生評価委員など関係者の皆様には多くの御助言をいただきました。AP事務局の方々には授業のサポートをはじめ、書類の作成や整理、タブレット・教材の管理など多くの支援をしていただきました。学生諸君には、地域連携事業やAP学生研究プロジェクトなど、能動的な活動を率先し、授業を改善するための意見をいただきました。そのほかにもAP事業に関係する多くの皆様に感謝申し上げます。本稿で紹介した事業は、平成26年度文部科学省大学教育再生加速プログラム（AP）補助金を使用しています。

参考・引用文献

- ダネル スティーブンス・アントニア レビ著、佐藤浩章監訳、井上敏憲・俣野秀典訳 2014.『大学教員のためのルーブリック評価入門』玉川大学出版部、p2.
- 小松陽介 2015. タブレットを用いた双方向授業と予習用動画を活用した反転授業. 月刊地理, 60 (12), 12-19.
- 松尾忠直・高田明典 2016a. 大学地理教育におけるアクティブ・ラーニングおよびルーブリックの活用. 地球環境科学研究, 18, 139-145.
- 松尾忠直・横山貴史・大石雅之 2016b. 実習科目における予習用動画の導入:「基礎地図学および実習」の事例. 地球環境科学研究, 18, 147-153.
- 森 朋子 2015. 反転授業—知識理解と連動したアクティブラーニングのための授業枠組み—. 松下佳代編著『ディープ・アクティブラーニング』勁草書房, pp.52-53.
- 小川賀代・森本康彦 2017. Eポートフォリオと教育の質保証. 森本康彦・永田智子・小川賀代・山川 修編著『教育工学選書Ⅱ第2巻 教育分野におけるeポートフォリオ』ミネルヴァ書房, pp.104-112.
- 浦田 悠・根岸千悠 2017. 教材を使う. 佐藤浩章編著『シリーズ大学の教授法 2 講義法』玉川大学出版部, p131.
- Kilbane, C. R., and Milman, N. B. (2003) *The digital teaching portfolio handbook : A how-to guide for educators*, Pearson Education, Inc.

参考website

- 経済産業省 社会人基礎力
<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>
- 教育再生実行会議「これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1340416.htm
- 中央教育審議会「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学選抜の一体的改革について ～すべての若者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために～」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1354191.htm
- 中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm
- 中央教育審議会大学分科会 今後の高等教育の将来像の提示に向けた論点整理（平成29年12月28日 将来構想部会）.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/_icsFiles/afieldfile/2018/01/04/1400115_01_1.pdf
- 中央教育審議会答申「生きる力」と資質・能力について
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/

- shotou/095/shiryo/attach/1329017.htm
中央教育審議会「学士課程教育の構築について（答申）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm
中央教育審議会「今後のキャリア教育・職業教育の在り方について（答申）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm
名古屋大学高等教育研究センター 2013. 高等教育グローサリー：ルーブリック（2013年冬号）.
http://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/support/he_glossary/#13winter
文部科学省 キーコンピテンシーについて
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/016/siryo/06092005/002/001.htm
文部科学省 大学教育再生加速プログラム
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/ap/
立正大学AP NEWS LETTER vol.01.
http://www.ris.ac.jp/ap/download/avfpmp00000033z8-att/APnewsletter1_151211.pdf
立正大学AP NEWS LETTER vol.02.
http://www.ris.ac.jp/ap/download/avfpmp00000033z8att/APnewsletter_vol.2A4PDF.pdf
立正大学AP NEWS LETTER vol.03.
http://www.ris.ac.jp/ap/download/avfpmp00000033z8-att/APnewsletter_vol.3.pdf
立正大学熊谷図書館 施設案内.
<http://www.ris.ac.jp/library/kumagaya/use/shisetsu.html>
立正大学情報環境基盤センター りす@ねっと オープン端末室が「RiLLFore（りるふおれ）」にリニューアルしました.
<http://www.ris.ac.jp/system/news/2016/20160404.html>
立正大学地球環境科学部コンピュータ教室利用案内
<http://rissho-geoict.jp/userguide.html>
注）いずれのwebサイトも、最終閲覧日は2018年1月9日である。

Introduce of active learning and evolution of educational reforms in Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University

KOMATSU Yosuke*, MATSUO Tadanao*

* Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University

Key words: higher education reform, articulation from high school to college, generic skill, active learning