

原 著

教学 IR のための学修ポートフォリオ作成マクロプログラムの開発

杉 山 明 子¹⁾ 大 橋 た み え²⁾ 滝 川 俊 也¹⁾

Development of a macro program for creating learning portfolios for teaching and learning Institutional Research (IR).

SUGIYAMA AKIKO¹⁾, OHASHI TAMIE²⁾, TAKIGAWA TOSHIYA¹⁾

大学はその建学の精神を具現化するために学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針、入学者受け入れの方針という3つの方針を策定し、教育を行っているが、教育の質的転換や教育の質保証への取り組みも求められている。教育の質保証の基盤となるものはエビデンス(根拠)であり、それに基づいたファカルティ・ディベロップメント(FD)活動を行って教育の質向上のためのPDCAサイクルを確立することが喫緊の課題となっている。教育に関するデータを集積・分析して、それらの情報を教学マネジメントに提供し、教育改善につなげていく活動を教学IRという。教学IRにおいて在籍学生の学修過程(ラーニング・プロセス)と学修成果(ラーニング・アウトカム)を把握し、厳正かつ客観的な評価方法を開発することがエビデンスに基づく教育の質保証に必要である。今回、著者らは学生個人々の学修過程と学修成果を把握するための学修ポートフォリオ作成マクロプログラムを開発し、歯学部2学年の学生に学修ポートフォリオを実際に配布して、学修ポートフォリオについてアンケート調査を行った。その結果、学修ポートフォリオは学生個人々が自身の学修成果を把握するだけでなく、自己の学修過程を振り返るうえできわめて有益な資料となることが学生へのアンケート調査結果から判明した。

キーワード：学修ポートフォリオ、教学IR(インスティテューショナル・リサーチ)、学修成果、FD(ファカルティ・ディベロップメント)、教学マネジメント

Universities frame three policies: diploma policy, curriculum policy, and admission policy, and educate students to realize their founding spirit. This also requires changing for providing assurance of the educational quality. The assurance of educational quality must be based on evidence. It is an urgent requirement to establish the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle through actions for Faculty Development (FD) based on evidence for improvement in education. For its teaching and learning, IR consists of processes that require collection of various educational data, conducting their analysis, and informing management of teaching and learning them, thus linking them to educational improvement. The comprehension of the learning processes and the outcomes obtained by students and development of rigid and objective evaluation methods in IR for teaching and learning are needed for assurance of educational quality based evidence. Therefore, we developed a macro program for creating learning portfolios to visualize the learning process and learning outcome of each student. We distributed a portfolio to each student in the second year in Asahi University School of Dentistry as well as questionnaires about the portfolio. The results demonstrate that the portfolio functions not only as a tool for understanding learning outcomes but also provides useful data of learning processes regarding students' introspectiveness for the questionnaires.

Key words : Learning portfolio, IR(Institutional Research) for teaching and learning, learning outcome, FD (Faculty Development), management of teaching and learning

¹⁾ 朝日大学歯学部口腔構造機能発育学講座口腔解剖学分野

²⁾ 朝日大学歯学部口腔感染医療学講座社会口腔保健学分野
〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積1851

¹⁾ Department of Oral Anatomy, Division of Oral Structure, Function, and Development

²⁾ Department of Community Oral Health, Division of Oral Infections and Health Sciences Asahi University School of Dentistry
1851 Hozumi, Mizuho, Gifu 501-0296, Japan

(平成29年3月30日受理)

緒 言

グローバル化の進展、産業構造の変化、情報通信技術 (Information and Communication Technology, ICT) の急速な発展など、日本社会が激変していくなかで、高等教育機関に対する社会からの期待や責任が急速に増してきている。すなわち、大学にはこれからの予測困難な時代を切り拓く力のある学生を育成する役割が求められている¹⁾。大学における「学び」は講義や実習などの授業時間とともに、授業前後の学生の主体的な学びに要する時間を内在しており、それらをまとめて「学修」と表現する¹⁾。学生が能動的に学修を行えるように、現在、各大学には教育の質的転換¹⁾、教育の質保証²⁾が求められており、教学マネジメント改革は喫緊の重要課題となっている。教学マネジメントとは大学の学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー)、教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)、入学者受入れの方針 (アドミッション・ポリシー) の3つの方針に基づき、組織的・継続的に教育の質の維持・向上を行うための教育方略を統括する管理部門である。大学は3つの方針を基に策定された方略に沿って教育を行うが、教育の質的転換および質保証のために教学マネジメント改革を求められている。その改革はエビデンスに基づくものでなければ実質的な成果を得ることはできない。著者らは教育活動におけるエビデンスとは既に研究され、実証されている教育方法や教育対象である学生のさまざまな学修情報であると考え、教学マネジメントが学生の学修情報の収集と分析を基盤として方針決定を行わなければ教育の質的転換、教育の質保証は成しえない。大学におけるさまざまな教育に関するデータを収集・分析する活動を教学 Institutional Research (インスティテューショナル・リサーチ, IR) という。教学 IR により得られた分析結果をエビデンスとして教学マネジメントが意思決定を行うことで、教育の質向上のためのカリキュラムの再編成や教育環境の整備等を策定することができる。教学 IR の活動のなかでも、学修成果の把握と厳正かつ客観的な評価方法の開発は、学生が到達目標に達したことを示す質保証の根幹であるため最重要課題の1つである。大学には様々な専門教育を行う学部・学科が存在し、学生の学修成果を一律の基準で測定することは不可能であり、またそのような基準は存在しない³⁾。そのため、各大学で学修成果の把握のためにさまざまな取り組みが行われているのが現状である。学生による授業評価アンケートは多くの大学で実施されている⁴⁾が、これは学生の主観的な意見であり客観性に欠ける部分を含んでいることは否めない。現在も学修成果の把握や評価

方法は各大学に委ねられており、各大学はその専門教育にみあった学修成果の把握方法と評価方法を開発して実践しなければならない。適切な学修成果の把握とその分析が行われることにより、教育の質向上のための Plane-Do-Check-Act (PDCA) サイクルが構築され、機能させることが初めて可能となる。中央教育審議会大学分科会大学教育部会においても学修成果の可視化や PDCA サイクルによるカリキュラム・マネジメントを確立することが急務であるとしている⁵⁾。

学修成果を把握する方法として教育評価 (試験) がある。B. S. Bloom らは、教育評価はその目的により診断的評価 (diagnostic test)、形成的評価 (formative test)、および総括的評価 (summative test) に分類され、実施する内容や時期が異なるとしている^{6,7)} (表1)。診断的評価は学修を始める前の予備知識または既に履修した内容についての知識を調査する。形成的評価は講義の進捗に合わせて適時、行われる評価であり、学生および教員双方へのフィードバックを主な目的とする。総括的評価は科目 (またはユニット) の講義が終了した後に行われる評価であり、単位認定の可否のために試験の成績を評価する。従来、朝日大学歯学部では学修成果の把握のための教育評価は定期試験などの総括的評価が中心で、試験結果は掲示板での学籍番号と試験点数の羅列表示のみにとどまり、学生が自己の学修過程を振り返るための資料が存在しなかった。また、教員側も学生個々人の学修成果の把握と分析が十分行えず、教育の質向上のための PDCA サイクルが構築されていなかった。すなわち、定期試験などの総括的評価は教員側にとって自身の教育活動を振り返って当該年度の授業への改善点を抽出するものではない。学生側にとっても総括的評価は単位取得にしか目的意識が向かないため、自らの学修過程を振り返っての問題点の気づきや日々の学修活動の改善には結びついていない。一方、形成的評価は学修過程の途中で適時、試験を実施して、得られた試験結果を分析して授業の改善を行うことで学生の知識・技能の習得の向上を図ることができるため、最終的には学生全員が総括的評価で合格するように導くことが可能となる。また、形成的評価は学生側には自身の学修目標の到達度を認知させ、学修活動を改善させる効果がある。口腔解剖学分野が担当する科目では多肢選択問題形式の試験を形成的評価として頻回行って (表2)、試験の直後には得点率や得点順位の試験成績情報を掲示板で開示してきたが、学生個々人の詳細な成績情報を個別に配布することはなかった。そこで、著者らは学生個々人の学修過程と学修成果のすべてを可視化した情報として A4 サイズのシート1枚にまとめて記録

表1 教育評価の種類、実施時期、および評価目的と試験の種類

教育評価の種類	実施時期	評価目的と実施される試験の種類
診断的評価	学修開始前	学修前時点での既修科目の知識の修得状況を診断する。実力テスト
形成的評価	学修途中	学修の進捗状況に応じた学修目標の到達度を評価することにより、学生個々人の『知の形成』の状況を調査して、教授方略を立て直したり、授業の工夫をはかる。中間試験、確認テスト、単元テストなど
総括的評価	授業終了時	学修目標の到達度に基づく成績判定のために評価を行う。科目(ユニット)別 定期試験、追・再試験
	学年終了時	総合アセスメントテスト(学習目標到達度の総合評価試験)

表2 2016年度2学年の口腔解剖学／発生学で出題される試験問題数（多肢選択問題）

口腔解剖学、組織・発生学、口腔解剖学実習			
形成的評価	組織・発生学 確認テスト	60問 × 2回	120問
	確認テスト①、②(中間試験)、③	60問 × 3回	180問
	実習試験①、②、③、④、⑤	60問 × 5回	300問
総括的評価	実習総合試験①、②	60問 × 2回	120問
	組織・発生学 定期試験	100問中 40問	40問
	口腔解剖学 定期試験		100問
累計問題数			860問
基礎・臨床歯科学 I			
形成的評価	基礎・臨床歯科学 I 演習試験①、②、③、④	60問 × 4回	240問
	基礎・臨床歯科学 I 小テスト(口腔解剖学20問、発生学7問)		27問
総括的評価	基礎・臨床歯科学 I 定期試験(口腔解剖学の問題)		20問
	基礎・臨床歯科学 I 定期試験(発生学の問題)		7問
累計問題数			294問
総計問題数			1154問

した学修ポートフォリオを自動的に、かつ瞬時に作成するマクロプログラムを開発した。そして、その学修ポートフォリオの有用性を調べるため、2016年度2学年の学生全員に、開発したマクロプログラムにより作成した口腔解剖学の学修ポートフォリオを配布し、学修ポートフォリオに関するアンケート調査を行い、有益な情報が得られたため、その結果を報告する。

材料および方法

1. 学修ポートフォリオを作成するマクロプログラムの開発

朝日大学歯学部マークシート採点システムに適合する学修ポートフォリオ作成マクロプログラムを開発した。著者らがマークシート採点システムにより算出さ

れるデータを種々の可視化したグラフに自動変換してA4用紙1枚に表示できるように考案し、プログラミングを株式会社システムサプライ(長野、伊那市)に依頼して、共同作業によりマクロプログラムを開発した。

2. 学修ポートフォリオの作成

2016年度朝日大学歯学部2学年の学生全員を対象に学修ポートフォリオを作成した。学修ポートフォリオ作成に必要な試験成績データは口腔解剖学分野が行った各種試験のデータを利用した。試験データはマークシート採点システム「SSくんⅢ®」(教育ソフトウェア、東京)の元データをテキスト出力して、順次コンピュータに保存した。開発した学修ポートフォリオ作成マクロプログラムを使用して、保存したデータから2016年

度に口腔解剖学を履修した2学年の学生全員分の学修ポートフォリオを作成した。

3. 学生に対するアンケート調査の実施

学生に各自の学修ポートフォリオを印刷して配布した後、今回の学修ポートフォリオに関するアンケート調査を実施した。アンケートは無記名とし、アンケート用紙にはアンケートへの回答は任意であり、回答をしなくても不利益は一切生じないこと、およびアンケート結果は学会または学術論文等で公表する旨を記載し、アンケート実施前にも口頭で同じ説明を行った。アンケートへの回答とその提出により学生の同意を確認した。アンケートの回答を集計してグラフを作成し、分析を行った。

なお、本研究は朝日大学倫理審査委員会の承認（承認番号28026）を得た。

結 果

1. 開発したマクロプログラムによる学生個々人の学修ポートフォリオ作成

朝日大学歯学部マークカード採点システムで算出した「成績一覧表」、「正答率識別指数表」、「選択肢別解答率表」、「成績一覧表（分野）」、「分野別結果表」などのデータをテキスト出力し、コンピュータのハードディスク等のフォルダ内に順次保存した。対象の学生名簿は別途作成し、同じフォルダ内に保存した。学修ポートフォリオ作成マクロプログラムの操作作用ダイアログボックスのボタンを押し、ファイルを指定することで（図1）、元データの成績情報から可視化した4種類のグラフが自動的に作成され、学修ポートフォリオシートの所定の位置に配置される。グラフを作成するために使用された元データはシート上部に個人得点率と得点率学年平均が点数で表示されるため、実際の点数を確認することも容易となっている。欠席して試験を受けなかった場合は0点となり、グラフ上でも0点として表示される。この学修ポートフォリオには、総合得点率階層、個人得点率と得点率学年平均を時系列で表示した成績推移折れ線グラフ、個人得点率と得点率学年平均との棒グラフ、問題分野別得点率の個人得点率と得点率学年平均のレーダーチャートが自動的に作成され、表示される。総合得点率は個人の全試験の平均得点率であり、総合得点率による学年順位（相対評価）も同時に表示される。総合得点率階層のグラフでは個人の総合得点率が属するカラムは赤色で表示される。学修ポートフォリオの一例を図2に示す。全てのグラフに共通して、赤の実線は個人の得点率を、青の点線は得点率学年平均を表すように統一してい

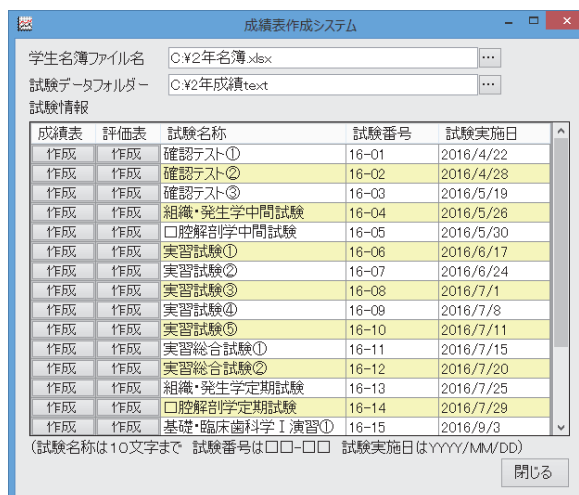


図1 学修ポートフォリオ作成用マクロプログラムの操作作用ダイアログボックス

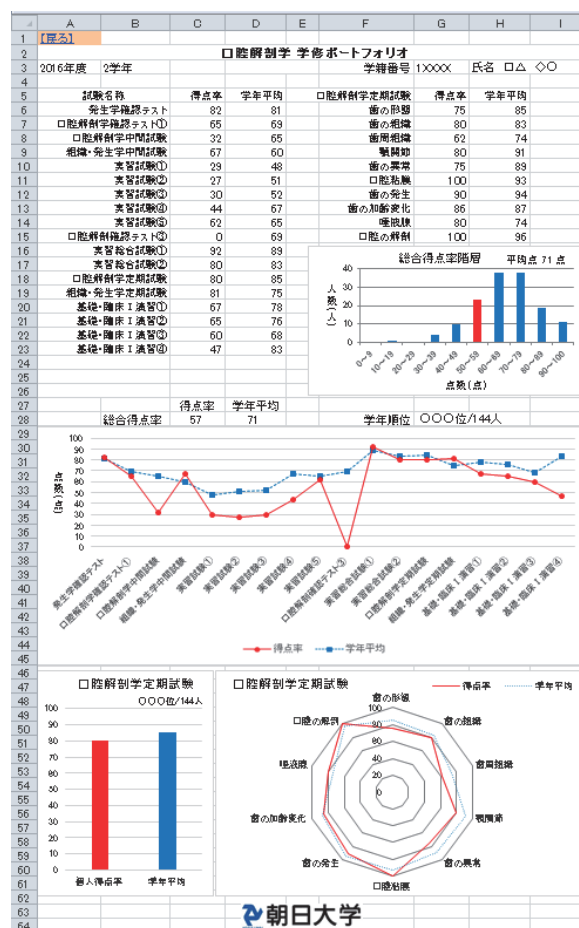


図2 エクセルシート上に作成された個人の学修ポートフォリオの例

る。また、下段の棒グラフとレーダーチャートは任意の試験を選んで作成することができ、指定した試験の個人得点率と得点率学年平均の棒グラフ、指定した試験の学年順位が自動的に表示される。さらに、レーダーチャートでは試験の問題分野を10項目まで分類して表示がすることが可能であり、学生個々人が問題テーマ別の個人得点率と得点率学年平均との乖離をレーダーチャート上で視覚的・直観的に確認できるようにした。

2. 学生に対するアンケート調査の集計結果

アンケート調査では出席者135人のうち、131人、質問によっては130人から有効な回答が得られた。口腔解剖学では演習試験直後に解説講義を行う授業形式をとっている。解説講義では、試験終了後可及的に速やかにマクロプログラムで作成した試験成績情報を、学籍番号順ではなく成績順で表示して書画カメラで開示するとともに掲示板に掲示している。試験直後に得点率順で成績が開示されることについて93.1%の学生が学修の参考になったと回答した(図3)。次に、学修ポートフォリオに表示される各グラフについて尋ねた。学修ポートフォリオの「年間を通した試験の個人得点率と学年平均点の経時的推移の折れ線グラフ」については89.3%の学生が参考になったと回答した(図4)。今回開発した学修ポートフォリオ作成マクロプログラムでは、任意の試験を指定して個人の得点率と学年の平均得点率の棒グラフを作成することができる。今回、学生に配布した学修ポートフォリオには口腔解剖学定期試験の個人得点率と平均得点率の棒グラフを表示させた。この棒グラフについては89.3%の学生が学修の参考になったと回答した(図5)。また、口腔解剖学定期試験の問題テーマを10項目に分類してレーダーチャートで問題テーマごとの個人得点率と得点率学年平均を視覚的・直観的に認知できるように表示したところ、93.8%の学生が学修の参考になったと回答した(図6)。

Q1

試験直後に試験成績が開示(掲示)されることについてどう感じましたか。

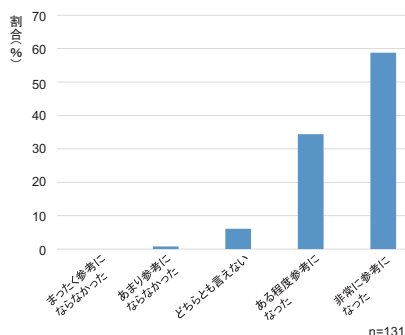


図3 アンケート調査の結果①

Q2

学修ポートフォリオにある「年間を通した試験の個人得点率と学年平均点の推移」の折れ線グラフは学修の参考になりましたか。

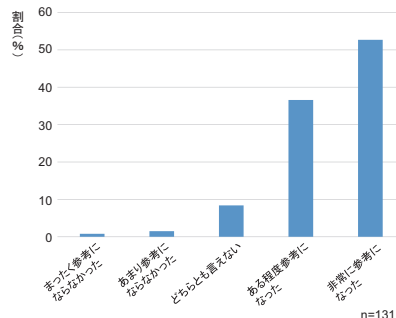


図4 アンケート調査の結果②

Q3

学修ポートフォリオにある「総合得点評価」の口腔解剖学定期試験の個人得点と平均点の棒グラフは学修の参考になりましたか。

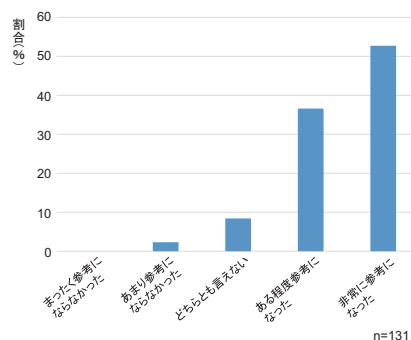


図5 アンケート調査の結果③

Q4

学修ポートフォリオにある「口腔解剖学定期試験成績のレーダーチャート」(問題テーマごとに分類した得点を表示したレーダーチャート)は学修の参考になりましたか。

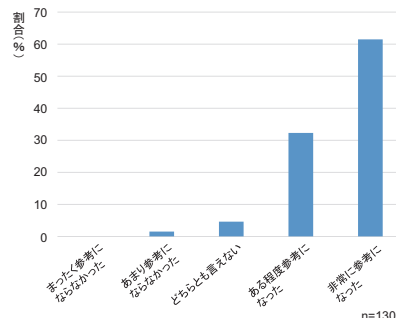


図6 アンケート調査の結果④

考 察

日本の各大学にはそれぞれの建学の精神と教育理念があり、その具現化のために学修到達目標を定めて、教育課程を編成し、教育を実施している。学位は学生が学修到達目標に達し、その知識・技能を備えている

場合に授与される。教育の質保証とは大学が実施した教育によって学生がその到達目標に達成したことを証明するものであるが、その証明にはエビデンス（根拠）が必要となる。根拠を示すためには大学が学修成果の把握や厳正かつ客観的な評価方法を開発する必要があり、学修成果の把握には試験（評価）が有用である。教育目的を持った適切な教育評価を行い、それらを時系列に沿って記録し、蓄積していくことは学生、教員、および管理部門である教学マネジメントそれぞれにとって大きな利点がある（表3）⁸⁾。初学者である学生にとって、予習は難しく復習も先送りしがちであり、学修者の『知の形成』を目的とする形成的評価は、比較的短い期間で履修した内容を理解できたか、理解できていないかを自身でメタ認知する機会になるという点で非常に有用性が高い。また、学生はシラバスの到達目標の各項目を学修の重要なポイントとして理解することも決して容易ではなく、試験で問われて初めて学修内容の要点を理解する場合も非常に多い。評価を行った後にはそれを厳正かつ客観的に採点し、絶対評価としての得点率のみではなく、相対評価としての得点率学年順位や学年平均点、正答率を含めて迅速に試験成績情報を学生に開示することが重要であると著者らは考える。なぜなら、試験成績は学生にとって重要な関心事であり、今回のアンケート調査においても、試験直後に試験成績情報の開示が参考になったと多くの学生（93.1%）が回答しているからである。実際に、試験終了直後に可視化した試験成績情報を開示するこ

とが学生の学修意欲の向上に大きく影響することも判明している⁹⁾。したがって、学生個々人が自身の学力レベルを客観的・相対的に位置付けて強く意識するようになることが、向上心や良い意味での競争心を芽生えさせ、学生同士が切磋琢磨することにより¹⁰⁾、学年全体、さらには大学全体の学力レベルの向上に寄与することが期待されるからである。実際、アンケートの自由記載欄には、この学修ポートフォリオを他の科目でも導入してほしいという意見や学年ごとに総合的な学修ポートフォリオも作ってほしいという意見も多数みられたことから（非公表データ）、学生個々人は自身の経時的な試験成績の変動のみならず、自身の学力の相対評価（学年順位）にも高い関心を持っていることが明らかとなった。さらに今回の学修ポートフォリオは自身の学修過程を振り返るための重要なフィードバック資料となり、学修に対する意識を高めて能動的学修を促すきっかけになりえることが強く示唆された。

教育分野においてポートフォリオとは学修者が自らの学びを長期的に振り返って新たな学びに生かすことのできる学修成果の記録集であり¹¹⁾、自己省察を通じての成長を示す証となるものである¹²⁾。今回、学生に配布した学修ポートフォリオには総括的評価である口腔解剖学定期試験の成績について個人得点率と得点率学年平均の棒グラフ、さらに試験に用いた100問の多肢選択問題を問題テーマで10項目に分類し、10項目の個人得点率と得点率学年平均をレーダーチャートで表

表3 各立場における教育評価の意義

<p>学生側における意義</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 能動的学修を促すためのベースメーカー 形成的評価・総括的評価の日程を予め示すことで能動的学修を促がす • 自身の学力レベルを認知する機会 自分の学力レベルを得点や学年順位で絶対的、相対的に認知できる • 学修過程（意欲、態度、行動）の大切さを認知する機会 多くの場合、学修過程と学修成果が結びつくことで達成感を得る
<p>教員側における意義</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 学生の学修過程と成果、学修目標到達度の把握 学生の学修過程と成果、学修目標の到達度を数値化して把握できる • 授業の質の改善 PDCAサイクルによる持続的な授業の質の改善のための資料となる
<p>管理運営側における意義</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 教育の内部質保証 教育の質の維持と向上、学位の水準を担保する内部質保証となる • 教育機関としての外部質保証 公的機関による大学としての認証評価（アクレディテーション）を受けられるための自己点検・評価資料となる • ステークホルダーに対するアカウンタビリティ（説明責任） 学生、学資支弁者、社会に対して、大学が提供した教育の質と成果（アウトカム）のアカウンタビリティを果たす資料になる

示した。アンケートには「口腔解剖学定期試験の個人得点と平均点の棒グラフ」や「口腔解剖学定期試験成績のレーダーチャート」が学修の参考になったと約9割の学生が回答した。また、著者らはこれまでに、学力は経時的に絶えず変動していること、成績上位層の学生に比べて成績中位層および下位層の学生は、総括的評価試験の後、著しく成績が低下していくことを明らかにしている¹³⁾。今回の学修ポートフォリオ作成マクロプログラムの開発は、このような学生の経時的な学力低下をできる限り防止するために、学生個々に自身の学力の経時的変動を学修ポートフォリオとして提示して、自身の学力の経時的な低下を認知させ、学修に対する意欲と行動を変容させるための動機づけを目的としたものにほかならない。学生のアンケート結果からも、約9割の学生が「年間を通した試験の個人得点率と学年平均点の推移の折れ線グラフ」が学修の参考になったと回答しており、このような自身の試験成績とその経時的な変動、および絶対評価（得点率）と相対評価（学年順位）を視覚的・直感的に認知できる学修ポートフォリオを多くの学生が待ち望んでいたことも判明した。今回の学修ポートフォリオは教員側にとっても、学生個々の授業理解度や学修目標到達度の状況を時系列に沿って詳細に把握することができ、授業の進め方の工夫や改善を図るうえできわめて重要な参考資料となった。すなわち、形成的評価として実施する試験成績の推移を学修ポートフォリオで適時、分析することにより、すべての学生について授業の理解度や学修目標到達度の状況を数値化、可視化して把握し、今後の授業の進め方の工夫や改善、必要であれば個別指導を行うなどの効果的な補強を行うことが、当該年度の授業の途中段階であっても可能となってくる。形成的評価を用いた教育は複数の実験的研究により、テストの回数を多くして学修を進める方が効果的であることが証明されている⁷⁾。しかし、多数の試験を行っても、厳正かつ客観的な評価方法を採用していない場合や学生側への迅速かつ適切なフィードバックが行われない場合には形成的評価の効果はきわめて希薄なものになってしまう。今回、著者らが開発した学修ポートフォリオ作成マクロプログラムは、コンピュータのハードディスクに時系列で蓄積した各種試験のマークカード読み取り元データとエクセルファイルの学生名簿から、簡単な操作のみで学生全員分の学修ポートフォリオを瞬時に作成できるため、必要な時に学修ポートフォリオを瞬時に作成して迅速に学生へフィードバックすることができるほか、専門的知識を持つ専任の教学 IR スタッフを必要とせず、講座単位で容易に運用が可能であるなどの利点を有している

のが大きな特徴である。

近年、教育に関するさまざまなデータを集積して分析し、それらの結果をPDCA サイクルによる教育改善に効果的につなげていくことが大学の「教育の質保証」の基盤であると認識されるようになってきた¹⁴⁾。今後、教育方略を策定する教学マネジメントにとってエビデンスを収集することは必須であり、エビデンスなくして適切な教育方略の策定を行うことは難しい。そこで、教学 IR において教育に関するさまざまな情報を収集して、数値化・可視化し、評価指標として管理し、その分析結果を教育、学習支援に活用することが必要となる¹⁵⁾。学修ポートフォリオ等の学生の種々のデータを分析して、実施した教育方略ともたらされた学修成果との相関を検討し、教育方略の改善すべき点を見出して、FD 活動を行ってすべての教職員が今後の改善点を共有し、その実行を図るように促すこと（図7）は教学マネジメントの責務である。エビデンスに基づいた適切な改革を行わなければ形だけのカリキュラムの再編成や単位取得条件の変更になってしまい、改革は実質的な意義を伴わないものとなる。朝日大学の学生に適した教育を行うためには、他大学の模倣ではなく、大学内のさまざまな学生に関するデータを教育現場にいる教職員が収集して、教学 IR によって構造的に分析し、問題点を抽出して教学マネジメントが教育方略の改善策を打ち出すことにより、PDCA サイクルによる継続的な教育の質の維持・向上が可能になると考えられる。また、大学は教育活動を行うばかりでなく、その教育成果について、ステークホルダーである学生、学資支弁者、社会に対して説明責任を負っている。今回、著者らが開発した学修ポートフォリオは、今後、朝日大学が提供する教育の質保証において、ステークホルダーに対する説明責任を果たす資料としても、効果的に活用できると考えられる。

平成20年12月の中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて」（答申）のなかで、大学の成績評価は個々の教員の裁量に依存しているのが現状であり、組織的な取り組みが不足していることを指摘している。また、学生の学修履歴等の記録と自己管理のためのシステムを開発することが課題であることも指摘しており、学生が自らの学修成果の達成状況について整理・点検するとともに、これを大学が活用し、多面的に評価する仕組み、いわゆる学修ポートフォリオの導入と活用を勧告している²⁾。今回開発した学修ポートフォリオは、学生個々の学修過程の軌跡や学修成果をすべて記録することができるため、学生、教員の双方に有益な学修の「振り返り」のための資料をフィードバックする教学 IR を構築できるだけでなく、学生の中途退学や

留年を防止するためのエンロールメント・マネジメントを含めた教学マネジメントに有効に活用できるものと考えられる。したがって、この学修ポートフォリ

オは、今後、朝日大学の教育の質向上のPDCAサイクルを継続的、効果的に機能させるための重要な教学IRの基盤ツールになることが期待される（図8）。

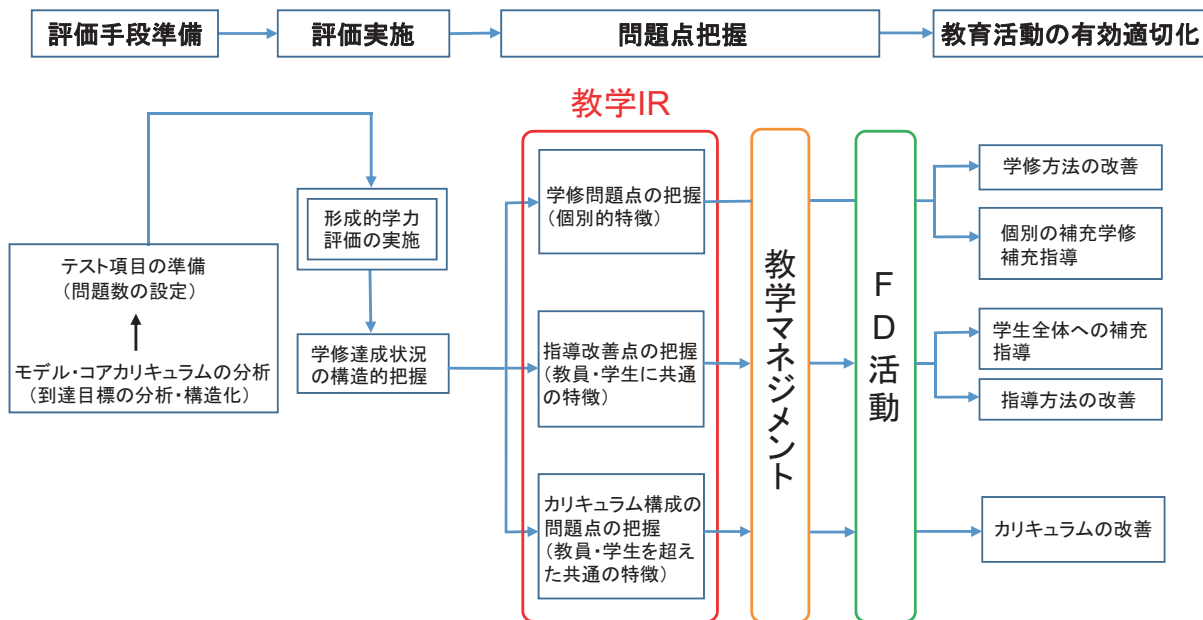


図7 学力評価の過程における教学IR、教学マネジメント、FD活動

梶田叡一. 教育評価入門—学びと育ちの確かめのために—. 東京, 協同出版株式会社, 2007年 p107より引用改変

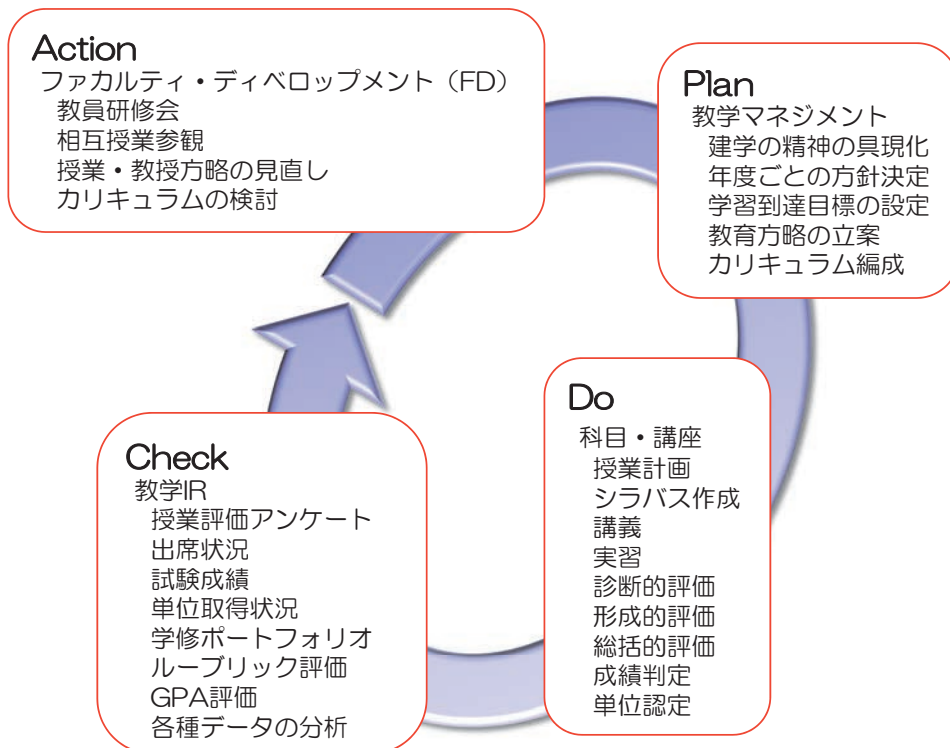


図8 大学教育の質保証のためのPDCAサイクル

結 論

1. 学生個々人の成績評価を A4 サイズのシート 1 枚にレイアウトする学修ポートフォリオを作成するマクロプログラムを開発した。学修ポートフォリオによって、各学生の学修の軌跡を可視化することができるようになった。
2. 学修ポートフォリオについてのアンケート調査を実施したところ、2 学年の学生の約 9 割が学修ポートフォリオは学修の参考になったと回答した。
3. 学修ポートフォリオは学生の学修活動の変容を導き、教員の教育改善や教育の質保証のための根拠資料になるほか、朝日大学が行った教育の成果としてステークホルダーに対する説明責任を果たす際の根拠資料になると考えられる。

今回、朝日大学独自の学修ポートフォリオ作成マクロプログラムを開発したことによって、学生個々人の学修過程と学修成果を時系列に沿って可視化した学修ポートフォリオを迅速に作成することができるようになった。今後、この学修ポートフォリオは学生、教員、管理運営を行う教学マネジメントのいずれにとっても有用な学修成果資料になると考えられる。

謝 辞

本研究は朝日大学 2016 年度教育改革推進費の助成を受けて行った。

利益相反 (COI)

本論文に関して、開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) 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). 文部科学省;平成24年8月28日: http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf
- 2) 中央教育審議会. 学士課程教育の構築に向けて(答申). 文部科学省;平成20年12月24日: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chyukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm
- 3) 松田岳士. 教学 IR の役割と実践例—エビデンスベースの教育質保証をめざして—. 教育システム情報学会誌. 2014; 31 (1): 19-27.
- 4) あずさ監査法人. 学修成果の把握と学修成果の評価についての具体的方策に関する調査研究 報告書. 文部科学省;平成26年3月: http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/_icsFiles/afieldfile/2014/07/17/1347643_01.pdf
- 5) 中央教育審議会大学分科会大学教育部会. 「卒業認定・学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー), 「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー) 及び「入学者受け入れの方針」(アドミッション・ポリシー) の策定及び運用に関するガイドライン. 文部科学省;平成28年3月31日: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chyukyo4/houkoku/1369248.htm
- 6) Bloom, B. S., Hastings, J. T., and Madaus, G. F. 著. 梶田毅一, 澁谷憲一, 藤田惠璽 訳. 教育評価法ハンドブック—教科学習の形成的評価と総括的評価—. 15版. 東京: 第一法規出版株式会社;1987: 86-190.
- 7) 橋本重治. 到達度評価の研究—その方法と技術—. 初版第11刷. 東京: 図書文化社;1985: 173-198.
- 8) 梶田毅一. 教育評価入門—学びと育ちの確かめのために—. 第1刷. 東京: 協同出版株式会社;2007: 9-23.
- 9) 杉山明子, 大橋たみえ, 滝川俊也. 朝日大学歯学部における試験成績情報を可視化するためのマクロプログラムの開発. 岐阜歯科学会雑誌. 2016; 43 (2): 73-81.
- 10) 辰野千壽. 科学的根拠で示す 学習意欲を高める12の方法. 初版第2版. 東京: 図書文化社;2010: 74-80, 97-104.
- 11) 岡田満. 医学教育におけるポートフォリオ. 近畿大医誌. 2010; 35 (2): 77-82.
- 12) Den, J. A., Harden, R. M. 編著. 鈴木康之, 錦織宏 監訳. 医学教育の理論と実践. 第1版. 東京: 篠原出版新社;2010: 410-422.
- 13) 杉山明子, 大橋たみえ, 滝川俊也. 朝日大学歯学部2年生の口腔解剖学試験成績の経時的推移とその変動要因の分析. 岐阜歯科学会雑誌. 2016; 42 (3): 71-79.
- 14) 山田礼子. 学びの質保証戦略. 初版第1刷. 東京: 玉川大学出版部;2012: 115-124.
- 15) 山田礼子. 学士課程教育の質保証へむけて—学生調査と初年次教育からみえてきたもの—. 初版第2刷. 東京: 東信堂;2013: 102-122.

