能動的学習を深めるための ICT 利用の現状と課題

矢部　正之*1
Email: yabe@shinshu-u.ac.jp

*1：信州大学高等教育研究センター

◎Key Words　能動的学習，電子ポートフォリオ，ICT，主体的学び

1.　はじめに

大学教育改革の中で，以前より，能動的学習（アクティブラーニング）が求められています。勿論，大学における学習は，主体的であり，能動的であるのですが，教育手法だけではなく，学習の成果として，「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を身につけていることを具体的に証拠に基づいて示すことが重要になってきています。

本研究の先行研究では，主体的な学びの実現に向けた ICT（情報通信技術），特にモバイルを用いた授業への参加促進の手法開発とその効果の検証を行ってきました [(1)]。本研究では，これを基盤として，その学習成果の評価および挙証の方法について，電子ポートフォリオの活用を中心に，その効用と，課題を，大学における教育実践から考察します。

2.　本研究の背景と大学教育改革

2016 年 3 月 31 日に，「学校教育法施行規則の一部を改正する省令」（平成 28 年文部科学省令 16 号）が公布されました。この改正は大学等に，いわゆる三つの方針（「卒業の認定に関する方針」，「教育課程の編成および実施に関する方針」，「入学者の受け入れに関する方針」）を策定し，公表することを求めるものです。これにあわせて，中央教育審議会大学分科会大学教育部会が，「『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」を公表しました。大学等は，このガイドラインを参考にして，三つの方針の策定・公表に取組むことが期待されています。多くの大学等では，すでに三つの方針を策定し，公表していますが，この学校教育法施行規則の改正と，ガイドラインによって，その見直しにとりかかっています。

この流れは，大学等の高等教育に対して 20 世紀末から 21 世紀初頭にかけて，声高に言われてきたこと [(2)] の延長線上にあり，これまで以上に具体的な要請とも捉えられています。上記のガイドラインの冒頭にある「先行きの予測が困難な複雑で変化の激しい現在の社会において，個人の充実した人生と社会の持続的発展を実現するためには，一人一人がこれまで以上に自らの能力を磨き，高めていくことが不可欠である。そのための鍵として特に重要なのは大学教育である。大学には，学術研究を通じて新たな知を創造するとともに，自らの教育理念に基づく充実した教育活動を展開することにより，生涯学び続け，主体的に考える力を持ち，未来を切り拓ひらいていく人材を育成することが求められる」[(3)] ことが背景にあり，高等教育に大きな変革を求めているものです。さらにその背景には，社会の要請に応える人材育成に向けた教育の質保証と学習成果の品質管理に関する現在の大学等の取組が，未だ十分ではないと社会からは評価されていることがあります。そのため，ガイドラインでは，それぞれの方針の策定に際し，より具体的で，検証（評価）可能で，三つの方針が一貫したものになっていることが求められています。これを基盤として，学習成果の可視化や PDCA サイクルによる教育マネジメントが必要です。その中で，初等中等教育改革から一貫して，「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」の育成が要請されています。

能動的学習（アクティブラーニング）は，この目的を目指したものです。大学教育において，能動的学習は当然のことで，学生の成長に資するものですので，これに対する真摯な取組は，重要なものです。さらに，学習成果を，可視化などによりその検証を行い，改善に努めることも大事です。とはいえ，単純に考えても，これらに取組むためには，学生への関与の度合いを上げ，手をかけ指導することが必要になります。人員削減が進行している大学の現状で，通常の方法でこれらに対応することは非常に困難なものがあります。その解決策のひとつとして ICT の活用があります。本研究では，能動的学習の成果の評価と検証に注目しました。

3.　ポートフォリオと電子ポートフォリオ

3.1　ポートフォリオとは

ポートフォリオ（ portfolio ）は，元々，「紙ばさみ」「書類入れ」などを意味し，書類などを入れて運ぶための平たいケースを指します。画家や写真家ならこのケースに自分の作品を入れて，ファッションモデルなら宣材写真（宣伝材料）を入れて持ち歩き，自分をアピールするのに用いているようです。

教育においても以前より利用されており，通常，紙の書類をファイルしてポートフォリオとし，学習者自身が自らの学習の過程を記録し，その成果を確認し，ふりかえり，必要な改善をするために活用されてきました。

3.2　教育と電子ポートフォリオ

教育でポートフォリオを利用する際，教員が関与してフィードバックをすることで，より効果が上がることが期待されます。紙のポートフォリオでも可能ですが，ICT を用いることで，学習者や複数の指導者との情報の共有や，多数あるコンテンツの管理などが容易になるとともに，手間も紙より省けます。電子ポートフォリオまたは e ポートフォリオと呼ばれるもので，近年利用が拡大しています。

表 1 で，紙のポートフォリオと電子ポートフォリオの特徴を比較しています。紙は，誰でも利用でき，編集も容易で親しみやすく。コストもかかりませんが，その管理は鍵付きのキャビネットなどを用意するか，学生または教員が個々に管理する必要があります。そのためアクセス性，即時性，共有性に難点があります。これを克服するのが，電子ポートフォリオです。また，後述するポートフォリオの活用方法である，ショーケース・ポートフォリオに用いる場合は，編集の容易さや公開性が必要で，電子ポートフォリオでも，利用するシステムによってその性能は様々です。

表１　紙と電子ポートフォリオの比較

特徴点	紙	電子
必要なスキル	字と絵が書ける	若干の情報スキル
親しみやすさ	幼稚園から可能	慣れれば子供でも
コスト	小	導入･運用経費大
アクセス	少し面倒	いつでも･どこでも
即時性	少し遅い	即時
共有性	一対一	多数･同時が可
セキュリティ	鍵付キャビネット	ユーザー管理で可
編集しやすさ	容易	システムによる
公開性	別に作る必要	システムによる

3.3　学生カルテ型とショーケース型

教育におけるポートフォリオは，様々な種類があります。教員が作成するティーチング・ポートフォリオなどもありますが，学生の学習に関するものは，大別して学生カルテ型とショーケース型です。

学生カルテ型は，本研究の主たる対象で，学生個人に一つポートフォリオが設定され，在学期間を通じて，学習の成果物を蓄積し，履修状況や成績なども合わせて閲覧できるものです。学習のふりかえりをするとともに，教員がフィードバックすることで，主体的な学びと学習成果の検証･改善を目指すものです。また，「カルテ」として。学生相談や指導にも利用できます。

ショーケース型は，上記の成果をコンパクトにまとめ，就職活動などで学習の成果を証拠とともに示すことに活用できます。能動的学習の成果をこのショーケース・ポートフォリオでアピールすることも可能です。画家や写真家，ファッションモデルと同様の利用方法です。欧米の高等教育では，ポートフォリオというと，当初こちらが，中心でした。

4.　能動的学習とポートフォリオ

本研究では，比較的シンプルな構造で，使いやすさが特徴である ASP による電子ポートフォリオを試験導入し，サービスラーニングと初年次教育の授業科目で，能動的学習の促進と，学習成果の検証の可能性を評価しました。

サービスラーニングでは，授業外のボランティア活動を必須とし，その活動報告と授業やこれら活動による日常のふりかえりを電子ポートフォリオに蓄積しています。活動報告やふりかえりにより，学生は自ら学ぶとともに，教員によるフィードバックにより，学びを深めることができます。特に，ボランティア活動では，多分野の複数教員に加え，この活動に協力していただいている地域の方々にも，フィードバックをお願いして，さらに学習効果を高めています。このような利用形態では，電子ポートフォリオは不可欠です。

初年次教育では，レポートの書き方の訓練をかねて，毎週自らの成長をふりかえる報告を課し，学生の自省と教員のフィードバックにより，能動的学習を深めています。毎週授業時間外で，「ふりかえり」を提出するため，いつでも・どこでも「ふりかえり」を書くことができるスマートフォン等のモバイル対応の電子ポートフォリオが効果をあげています。ただし，その他の学習や活動の成果物をファイルし，自らの成長の証左となるポートフォリオの提出を最終課題としているため，現状では紙のポートフォリオも併用しています。その理由は，このようなショーケース・ポートフォリオとして活用するには，利用している電子ポートフォリオシステムの編集機能が十分ではなく，紙ほど容易ではないためです。

5.　結語に代えて

実践研究に利用した電子ポートフォリオは，試験導入であるため，全学的なシステムとの連携は取れていません。このため，当該授業での前項で示したような効果は，ある程度検証できるものの，在学期間を通じた学習成果の可視化や検証については，仮説の域を出ていません。また，電子ポートフォリオのより効果的な利用には，教務システムとの連携，LMS （学習支援システム）との連携または統合が重要になります。これらについては，ポートフォリオのシステムによりますし，コスト問題も不可避です。電子ポートフォリオシステム自体の今後の課題といっても良いでしょう。

参考文献

(1) 矢部正之：“モバイル端末を活用した授業参加の促進”，2012PC Conference 論文集，pp. 159-160 (2012)，矢部正之：“ICT を活用した授業参加の促進と主体的な学び”，2014PC Conference 論文集，pp. 316-317 (2014).

(2) 中央教育審議会：答申「２１世紀の大学像と今後の改革方策について－競争的環境の中で個性が輝く大学－」（1998）他.

(3) 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”，p.1（2016）