

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 6 日現在

機関番号：56101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25350315

研究課題名(和文) 高専教員を対象としたポートフォリオによる教育改善の検証と継続支援の確立

研究課題名(英文) Establishment of a verification of educational improvement and a continuous support for Kosen faculty

研究代表者

松本 高志 (Takashi, Matsumoto)

阿南工業高等専門学校・その他部局等・教授

研究者番号：00259938

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：ワークショップ参加の効果を最大限残し、利便性を向上させる方法として、簡易版APWSを開催した。SAPチャートを活用して教員活動としての教育・研究・サービス(社会貢献)について振り返り、ドキュメント化については、現在のワークバランスと将来目標等を1枚にまとめるだけに留めた。所要時間はSAPチャート作成に約3時間、ドキュメント作成と簡単な情報共有の時間を約1時間で構成した。そして、参加者アンケートからその有効性が確認された。

研究成果の概要(英文)：Brief version of Academic portfolio workshops are held in order to have a good effect attending a workshop and an easy participation. The participants take a look back over their experiences of education, research and service activity using Structured Academic Portfolio Chart and put their present work balance and future plan and so on in writing on a sheet of paper. Required time for workshop is approximately four hours. After the workshop, the participants indicated their satisfaction as a result of the questionnaire.

研究分野：工学教育

キーワード：ティーチング・ポートフォリオ アカデミック・ポートフォリオ 教育改善 ワークショップ

1. 研究開始当初の背景

(1) ティーチング・ポートフォリオについて
ティーチング・ポートフォリオとは、「自らの教育活動について振り返り、自らの言葉で記し、多様なエビデンスによってこれらの記述を裏づけた教育業績についての厳選された記録」であり、1990年代に北米で急速に広まり、現在は2000以上もの大学が採用していると言われる。米国では、テニユア(終身在職権)制度の審査時に教育業績資料として提出することが多く、ティーチング・ポートフォリオの仕組みは定着し、かなり確立されたものとなっているといえる。最近では、教育業績に加えて研究業績、サービス活動を含め、教員の活動を包括的に整理するアカデミック・ポートフォリオへの拡張が進展しつつある。

(2) 日本のティーチング・ポートフォリオ
日本においては、平成19年頃から栗田佳代子氏(連携研究者)が日本に適したティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップを提案し、その普及が始まった。平成20年12月の中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」では教員が多様化する学生に対して適切な教育指導を行うためには、教授法に関する不断の研究を行うことが一層強く要請されている。そして、具体的な教育改善の中で期待される取組の一つとしてティーチング・ポートフォリオが挙げられている。また、平成24年3月、国立高等専門学校機構は、国際的な高等教育の質保証の観点から、大学に先駆けて、モデルコアカリキュラム(試案)を公開した。国立高等専門学校が養成しようとしている実践的・創造的技術者とそのための教育内容・方法の方針を示したものである。そして、この中で、質保証機能を担保する取組のひとつとして、ティーチング・ポートフォリオの活用が挙げられている。

2. 研究の目的

ティーチング・ポートフォリオは、最近、高等専門学校(以下、高専)においては教員が主体的に取り組む教育改善活動として普及が進展しつつある。この活動が、継続的かつ効果的に活用されるように、これまでの豊富な実践結果を基にアンケート調査およびインタビュー調査から検証し、高専の教員に適した継続活用を支援するプログラムを提案する。さらに、高専の教員に適したアカデミック・ポートフォリオ作成支援プログラムを提案・実践し、蓄積する知見から教員の活動を包括的に捉え、教育改善に活用できる方法を開発する。このようにポートフォリオの活用支援を確立し、継続的に教育力を向上させる仕組みを構築する。

3. 研究の方法

ワークショップに参加した時は、必ず意識が高まり教育改善の必要性を認識するはず

であるが、継続させることは難しい。できあがったポートフォリオを定期的に更新することにより継続的に教育改善を実施することができるが、多忙な業務の中、独力で更新することは難しい。

(1) ティーチング・ポートフォリオ作成者・導入機関に対する活用事例調査

研究代表者は平成21年からティーチング・ポートフォリオに着目し、平成22年からワークショップの実践を積み重ねてきた。その結果、四国地区の高専を中心に、延べ100名以上のワークショップ参加者を得ている。最初の参加者は作成から3年経過したことから、その効果を検証するために事後の活用に関する質問紙調査を行い、分析する。また、導入機関に対して導入の課題と効果について調査し、分析する。これらは必要に応じて、訪問によるインタビュー調査も実施する。ここで、ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップは定期的に継続して開催し、作成者を増やす。

(2) 海外先進事例の訪問調査

北米では、20年に渡ってティーチング・ポートフォリオが普及し活用されている。高等教育機関の背景が異なることから全てが日本の参考になるとは言えないが、日本においては普及途上であることから、先進事例に学ぶことは重要である。学会参加による情報収集と兼ねて先進事例を有する大学を訪問し、インタビュー調査を行う。この際、次年度研究に関連してアカデミック・ポートフォリオについても調査する。上記(1)の結果と合わせて継続のために必要な要因、阻害要因を抽出する。

(3) 高専教員に適したティーチング・ポートフォリオの継続的活用のための支援プログラムの開発

ワークショップに参加した時は、必ず意識が高まり教育改善の必要性を認識するはずであるが、継続させることは難しい。できあがったポートフォリオを定期的に更新することにより継続的に教育改善を実施することができるが、多忙な業務の中、独力で更新することは難しい。そこで、上記の(1)(2)の結果をふまえ、高専教員に適した、ティーチング・ポートフォリオを継続的に活用できる更新ワークショップを開発、実践する。

4. 研究成果

(1) ワークショップの形式について

当初から実施してきた2日半のワークショップスケジュールを表1に示す。この形式は内省を重視しており、望ましい形式であり、3日目の昼食時には「良いメンターになるためには」等のワークを実施し、次回のメンターとなるための準備もできる。しかしながら3日間に渡るFD活動は業務多忙の昨今では

敬遠されがちである。一方、表2に示すスケジュールは2日間のものである。ワークショップ基準は、7つの「基準」と4つの「努力基準」から構成されており、メンタリング3回以上合計2時間以上、作成時間は10時間以上とされている。したがって表2の場合でもワークショップ基準は満たされている。しかし、作成作業の時間は同じでも1日多いと内省の時間が長くなり、より深く整理できる。AP作成ワークショップとTP作成ワークショップを同時開催する利点は、メンターを共通化してメンターが効率よく参加者を担当しサポートできることである。また、TP作成者がAP作成者と交流したり、AP披露を共有できることからAP作成に関心を持ちやすくなることも重要である。

AP作成と聞くと作成負荷が大きそうとか、研究業績が豊富でないため向いていないと考える教員も多い。最近、東京大学の栗田氏らは構造化アカデミック・ポートフォリオ(SAP)作成を提案している。これまで、日本におけるAP作成ワークショップはTPを作成した者を対象として実施してきたが、ワークショップを2回参加しないとAPを作成できないため、参加者の利便性は良くない。そこで初めからAPを作成できるようにフォーマットを整理して、インストラクションの順番に考えていけばAPが完成するというシステムである。米国ではAPを作成する際、月

表1 TP・AP作成ワークショップのスケジュール1

	初日	2日目	3日目
午前		個人ミーティング(2) 作成作業	個人ミーティング(3) 作成作業
午後	オリエンテーション 個人ミーティング(1) 作成作業	作成作業	より良いメタ-になるためにTPAP活用法作成作業 披露 修了式
夜間	作成作業	情報交換会 作成作業	

表2 TP・AP作成ワークショップのスケジュール2

	初日	2日目
午前	オリエンテーション 個人ミーティング(2)	個人ミーティング(3) 作成作業
午後	個人ミーティング(2) 作成作業	作成作業 披露 修了式
夜間	情報交換会 作成作業	

曜日から金曜日までのワークショップを通して作成しているが、日本ではこのような日程を設定することはできない。そのため、TP作成により教育理念に関する内省と一貫性を意識したドキュメント作成の要領を体験した後、別のワークショップとしてAPを作成している。SAPは、TP作成のプロセスを構造化し、APの研究とサービス分野にも拡張して、APを作成するものである。作成時の自由度が制限される懸念もあるが、効率的で有益な手法である。

(2)ワークショップ実践にもとづく考察

研究機関において単なるメンターとしての参加ではなくTP・AP作成ワークショップの企画運営の実績を表3に示す。これらのワークショップ実践にもとづく考察する。AP作成の意義は、作成時の教員としての全活動を内省により俯瞰・整理し、次の目標を立てることにあると考える。この意味でSAPを含む手法で簡易版APを作成することは有効であると考え。例えば、十数ページのAPを作成するのは負荷が大きく困難であるが、代わりに内省を重視しつつAPの3要素をA4用紙1枚程度にまとめる要領が考えられる。

また、通常のAPを作成する場合、研究業績が少ないから作成に向かないとか、サービス活動はほとんどないから作成に向かないと考えるのではなく、その時点での教員としての全活動を整理することによって、次の目標を考えるきっかけにして欲しい。年数が経つとエフォートは変化し、目標も変化するかもしれない。そのような把握のためにもAP作成を活用すれば、豊かな教員活動につなげることができる。

ワークショップ参加の効果を最大限残し、利便性を向上させる方法として、簡易版APWSを開催した。前述のSAPチャートを活用して教員活動としての教育・研究・サービス(社会貢献)について振り返り、ドキュメント化については、現在のワークバランスと将来目標等を1枚にまとめるだけに留めた。所要時間はSAPチャート作成に約3時間、ドキュメント作成と簡単な情報共有の時間を約1時間で構成した。作成後のアンケートにおいて「自身の変化があったか」の問いに対して、「自分の教員活動が明確になり、気分的にすっきり、また自信が持てるように感じた」、「紙に単に書き出す整理とは異なりGOALを意識した整理ができた。人に自分のGOAL目標を説明する(自分の考えを2次元にまとめる)のに非常にいいツールです」、「様々なつながりを再確認する場はもちろん時間はかかるが、一度立ち止まって振り返る場は重要である」、「時間をとって教育理念や研究をやる意味を考えるとあまりないのでよい機会となった」といった結果が得られた。この結果から、半日のワークショップでも十分な効果が期待できることがわかった。今後はこのワークショップ形式を増やしたい。

表3 研究機関における TP・AP ワークショップの運営実績

2013.9.4 ~6	TPWS	弓削商船 高専	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2013.9.17 ~18	TPWS APWS	SPOD(愛 媛大学)	スーパーバイ ザー、メンター
2013.11.15 ~17	TPWS APWS	SPOD(愛 媛大学)	スーパーバイ ザー、メンター
2014.3.11 ~13	TPWS	旭川高専	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2014.3.24 ~26	TPWS	豊橋技術 科学大学	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2014.9.17 ~18	TPWS APWS	SPOD(愛 媛大学)	スーパーバイ ザー、メンター
2014.10.31 ~11.2	TPWS	SPOD(愛 媛大学)	スーパーバイ ザー、メンター
2014.11	簡易版 APWS	阿南高専	企画運営、講師
2014.12.25 ~26	TPWS	愛媛大学	スーパーバイ ザー、メンター
2015.3.9 ~10	TPWS APWS	阿南高専	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2015.3.23 ~24	TPWS APWS	旭川高専	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2015.7.11 ~12	TPWS APWS	教職員能 力開発拠 点(愛媛大 学)	スーパーバイ ザー、メンター
2015.9.8 ~9	TPWS APWS TP 更新	阿南高専	企画運営、スー パーバイザー、 メンター
2015.9.25 ~27	TPWS	SPOD(愛 媛大学)	スーパーバイ ザー、メンター
2015.12.24 ~25	TPWS	愛媛大学	スーパーバイ ザー、メンター
2016.3.3	簡易版 APWS	旭川高専	企画運営、講師
2016.3.11	簡易版 APWS	阿南高専	企画運営、講師

<引用文献>

- (1) ティー칭ング・ポートフォリオ・ネット
<http://www.teaching-portfolio-net.jp/>
 (2016年6月3日最終アクセス)

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 1件)

- (1) 松本高志、岩佐健司:「ティーチング・ポ
 ートフォリオの導入プロセスと継続的活
 用」,工学教育,62-2,pp. 31-35,2014.
 (査読有)

[学会発表](計 8件)

(1) 松本高志:「アカデミック・ポートフォリ
 オ作成ワークショップに関する一考察」,平
 成27年度FD推進プログラム大学教育カ
 ンファレンス in 徳島 発表抄録集,pp.
 68-69,徳島大学,1月6日,2016.

(2) 栗田佳代子,尾澤重知,北野健一,榊原
 暢久,秦敬治,竹元仁美,松本高志,皆本晃
 弥:「ティーチング・ポートフォリオ作成ワ
 ークショップのための基準」,第20回大学教
 育研究フォーラム発表論文集,pp.196-197,
 京都大学,3月18-19日,2014.(査読有)

(3) 栗田佳代子,北野健一,松本高志,竹元
 仁美,皆本晃弥:「ティーチング・ポ
 ートフォリオの効果検証」,第20回大学教育研究フ
 ォーラム発表論文集 参加者企画セッション,
 pp.220-221,京都大学,3月18-19日,2014.
 (査読有)

(4) 松本高志:「ティーチング・ポートフォリ
 オ更新ワークショップの実践」,電気学会
 教育フロンティア研究会,FIE-14-008,pp.
 41-44,鹿児島,3月7-8日,2014.

(5) 松本高志:「ティーチング・ポートフォリ
 オ更新ワークショップの試み」,平成25年度
 全学FD大学教育カンファレンス in 徳島
 発表抄録集,pp.72-73,徳島大学,12月26
 日,2013.

(6) 松本高志:「機関連携を核としたティー
 チング・ポートフォリオによるFD活動」,平成
 25年度 四国地区国立高専教員研究集会,
 pp.13-14,弓削商船高専 9月11-12日,2013.

(7) 松本高志:「ティーチング・ポートフォリ
 オ活動の効果検証に向けて」,平成25年度
 全国高専教育フォーラム 教育研究活動発
 表概要集,pp.393-394,豊橋技科大,8月
 21-23日,2013.

(8) Takashi Matsumoto, “Faculty
 Development Using Teaching Portfolio
 with Cooperation Between Colleges of
 Technology”, Proc. of 7th International
 Symposium on Advances in Technology
 Education 2013, September p. 73, p-13,
 2013. (査読有)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松本 高志 (Takashi Matsumoto)
 阿南工業高等専門学校・創造技術工学科・
 電気コース・教授
 研究者番号:00259938

(2) 連携研究者

栗田 佳代子 (Kayoko Kurita)

東京大学・大学総合教育研究センター・特
任准教授
研究者番号：50415923