

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 26 日現在

機関番号：54401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350213

研究課題名(和文) 高専等におけるアカデミック・ポートフォリオの普及と教職員の意欲向上に関する研究

研究課題名(英文) A Study Regarding the Dissemination of Academic Portfolios and Enhancing Teachers Motivation in Technical Colleges and Such

研究代表者

北野 健一 (KITANO, KEN'ICHI)

大阪府立大学工業高等専門学校・その他部局等・教授

研究者番号：20234263

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：アカデミック・ポートフォリオ(教育、研究、サービス活動の業績についての自己省察による記述、およびその記述を裏付ける根拠資料)および、その前段階として作成が必要になるティーチング・ポートフォリオを高専等に普及させるため、ワークショップを実施し、作成者や導入機関を増やすことに成功した。また、ティーチング・ポートフォリオを作成することによる効果、およびその継続性についてアンケートをもとに検証した。さらに作成ワークショップの開催場所の違いによるティーチング・ポートフォリオ作成の成果やワークショップの成否について検証し、開催場所の違いは作成の成果やワークショップの成否に影響しないことを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：We conducted workshops, and succeeded in increasing the number of creators and introduction agencies in order to distribute academic portfolios (descriptions based on self-reflection on achievements in education, research and service activities, as well as supporting documents of such descriptions) and teaching portfolios, which need to be prepared at the preliminary stage, to technical colleges, etc. We also investigated the effects of creating teaching portfolios, as well as the continuity of such effects, through questionnaires. Furthermore, we studied the influence of conducting creation workshops at different venues on the outcome of teaching portfolios and the success of workshops, and revealed that the difference in venues did not affect the creation outcome of teaching portfolios or the success/failure of workshops.

研究分野：工学教育

キーワード：工学教育 ポートフォリオ ファカルティ・ディベロップメント スタッフ・ディベロップメント 高専

1. 研究開始当初の背景

(1)アカデミック・ポートフォリオ(AP)とは「教育、研究、サービス活動(社会貢献・管理運営等)の業績についての自己省察による記述部分およびその記述を裏付ける根拠資料の集合体であり、一人の教員の最も重要な専門的成果に関する情報をまとめたもの」である(「アカデミック・ポートフォリオ」ピーター・セルディン、J.エリザベス・ミラー著、大学評価・学位授与機構監訳、栗田佳代子訳、玉川大学出版部(2009))。単に「リスト」を作成するのではなく、3つの活動を「統合」し、相互の影響について自己省察し、最終的に三つの活動の「核」「原点」となっているものを見出す。作成の目的としては、大きく分けて3点あり、

教育、研究、サービス活動の各領域における業務の改善

求人や昇任昇格時の提出書類または提出書類を補強する資料

退職間際の教員が、後任の教員に自らの経験を伝える記録を残す

である。豪や米ではの目的で作成する教員が多いが、日本ではの目的で作成する教員が多い。豪や米では4日半かけてAPを作成している。しかしながら、現在の日本で連続して5日も研修に費やすことは「サバティカル」でもない限り不可能である。また、APは「教育、研究、サービス活動」の3つについて「振り返り」を行うが、最も重要な分野は「教育」の内省であるため、大阪府立大学高専(以下、本校)ではAPを2段階に分け、第1段階としてティーチング・ポートフォリオ(TP)をまず執筆し、事前にTPを更新・凝縮した上で、残りの「研究、サービス、統合」の章を2日半のワークショップ(WS)で執筆するという方式をとっている。

(2)本校は、FD活動の一環として2008年度よりTP、2011年度よりAPの作成に取り組んでいる。本研究開始時までにTP作成WSを11回、AP作成WSを5回開催した。2009年1月に開催した第1回TP作成WSは日本初の単一高等教育機関内TP作成WSである。また、2012年3月に開催した第1回AP作成WSは日本初の単一高等教育機関内AP作成WSである。本研究開始時は、常勤教員73名中、TP作成者は50名、AP作成者はわずか6名であった。

2. 研究の目的

(1)高専へのAP・TPの普及

高等専門学校の教員は、講義、実験・実習、卒業研究論文・特別研究論文の指導、学生指導やクラス担任、学生相談、部活動指導等をはじめとする「教育」活動、校務分掌や委員会、オープンキャンパス、認証評価・JABEE認定、地域貢献・国際交流、中学校訪問等の広報活動やロボットコンテスト等の各種行事の運営等の「サービス」活動、自分の専門分野の「研究」活動、と多種多彩な任務を負

っている。これら多種多彩な業務を行っている高専教員を一面的に評価することはできないが、かといって明確な評価軸があるわけでもない。各高等教育機関が年次ごとに提出を求める「年次報告書」の類いでは、講義・研究・サービス(管理運営、地域貢献)活動にのみ主な重点が置かれており、先述した特長をもつ高専教員の活動をすべて記録・評価するには十全とは言い難い。本研究では、「高専型AP」とでもいうべき、高専におけるAPのあり方について提言を行い、高専を中心にAPおよびその前段階のTPを普及させることを目的の一つにした。

(2)TPの効果検証

TP作成やTP作成WSに参加することで以下のような効果が期待できる。

TPでは「理念」が必須項目となっている。これにより長年無意識に行っている教育を言語化し、理念を導出する過程で教員としての内省(自己省察)が促される。自分は教員として何をやってきたのか、これからも教員としてこうありたいという意識が明確になり、心のリフレッシュや主体性回復につながる。

TPでは必ず今後の目標を立てることになっている。肝心なことは、自らが立てた目標が文字で残るということである。普段、漠然と頭で考えているのと、目標を文字に残すことは大きく意味が異なる。文字にすることで目標は意識化され、自然と目標に向かって努力することになる。これが普通の授業、学生指導、研究活動、課外活動等を通して、学生に還元される効果は大きい。

TP作成WSでは、最終日に、作成したTPのエッセンスを皆の前で発表する。同じWSに参加した教員の教育理念や教育方法を聞くことにより、同僚に対する敬意と信頼の関係が生まれ、教員間連携の強化につながる。

これらの効果が真にアガっているかどうかを明らかにする必要があると考え、目的の一つにした。

(3)作成WSの開催場所

作成WSの開催場所は各教育機関の施設や予算で決まる面もあるが、「校内/校外の方がより充実したWSを運営できる」という期待に基づき、積極的にどちらかを選んでいることもある。実際に両方の実施形態を経験し比較・評価した報告はこれまでなく、開催場所の違いがWSの成否に影響するかどうかを明らかにする必要があると考え、目的の一つにした。

3. 研究の方法

本研究は、

WS終了直後に参加者に対して行った事後アンケートの結果

2013年1月~3月に2008年~2012年8月のTP作成者349名を対象に実施した

全国規模の追跡調査の結果

の2点を詳細に検討することで実施した。

データ解析は、Excelのアドインツール「データ分析」を用いた。基本統計量で平均、標準偏差、分散を求め、平均に明らかに差があるか否かの判定には、 t 検定を用いた。

4. 研究成果

(1) 高専へのAP・TPの普及

2014～2016年度の3年間でTP作成WSを6回(参加者:学内6名、学外34名)、TP作成長期コースを2回(参加者:学内2名)、TP更新WSを4回(参加者:学内8名)、AP作成WSを6回(参加者:学内7名、学外12名)、スタッフ・ポートフォリオ(SP)作成WSを3回(参加者:学外7名)開催した。これによって、本校は常勤教員69名中54名がTPを作成し、約8割の教員がTPを執筆した高等教育機関となった。APについては常勤教員69名中13名が作成し、約2割の教員がAPを執筆した高等教育機関となっている。

また、本校では学外からも作成者を受け入れており、2017年3月末現在、本校におけるAP作成者は学内外あわせて49名、TP作成者は学内外あわせて149名となった。現在、日本国内におけるAPの作成者は約120名、TPの作成者は約700名と推測されている。日本国内におけるAP作成者の約4割、TP作成者の約2割が本校でAP・TPを作成していることになり、本校は「日本におけるAP・TPのメッカ」としての役割を十分果たしているといえる。

さらに、AP・TPを普及するため、全国高専教育フォーラム、日本高専学会年会講演会等において、各種ポートフォリオについての講演を行った。

AP・TPを正しく導入するためには構成員の正しい理解が必要である。よって、AP・TPについての正しい情報をFD講演会等の形で周知した。2014～2016年度の3年間で、のべ6大学1高専で講演を行った。また、のべ9大学1高専1機関についてWS開催に向けた支援を行い、WS当日はスーパーバイザー・メンターを派遣することで、大学・学部等の組織的な導入を支援した。

AP・TPを組織的に導入している高等教育機関は大学・高専あわせて27である。しかし、高専だけに絞ると、2017年3月末現在、全国57高専のうち、AP・TP作成者が1名以上在籍している高専は27高専(47%)、AP・TPを組織的に導入している高専は11高専(19%)となっている。AP・TP導入大学の割合に比べれば、かなりの高率といえ、本研究目的の一つである高専へのAP・TP普及は着実に進んでいるといえる。

(2) TPの効果検証

高専教員と大学教員の違い

TPを作成することによる効果およびその

継続性を明らかにする目的で、2008～2012年8月にTPを作成した教員349名を対象にアンケート調査を実施した。その結果、TP作成の効果として考えられる12項目のうち、最大の特徴である「内省」をはじめ、「俯瞰」、「理念の明確さ」、「理念と実践の整合性」の4項目において、効果が継続してみられ、これらの効果は、高専教員と大学教員で差がないことを明らかにした。12項目のうち「実践の内容変更」の項目で、大学教員の平均値が高専教員の平均値より高く、5%水準で有意であることを明らかにした。この理由として、高専はほとんどが工学系で、かつ分野別認証(JABEE等)を受けているため、各授業科目で教授しなければならない内容が厳密に決まっていることが多い。一方、大学は学部によるが、比較的自由度の高い授業科目もあり、実践内容の変更が比較的容易にできるためと考察した。

また「教員としてのQOL」の項目で、高専教員の平均値が大学教員の平均値より高く、5%水準で有意であることを明らかにした。この理由として、高専は教育を重視した高等教育機関であるため、TP作成を通して、教育の責務を肯定的にとらえとともに、その重要性を再認識することが、QOLを高めていると考察した。

外部メンターと内部メンターの違い

作成者やメンターの所属の差異によってTP作成の効果に違いが生じるか否かを明らかにするため、2008～2012年8月にTPを作成した教員349名を対象にアンケート調査を実施した。その結果、作成者の所属の差異では、TP作成の効果として考えられる12項目のうち、最大の特徴である「内省」をはじめ、「理念の明確さ」、「目標の明確さ」、「すっきり感」の4項目において、外部作成者の平均値が内部作成者の平均値より高く、5%水準で有意であることを明らかにした。さらにその効果は、教員の意識や行動も変化させ、結果として、その教員から教育を受けている学生までが肯定的に変化することを明らかにした。一方、メンターの所属の差異では、作成直後は外部メンターと内部メンターで差はなく、数ヶ月～数年後では、内部メンターの方が「実践の内容変更」の項目で平均値の差が5%水準で有意となった。つまり内部作成者の場合は、メンターが作成者と同じ教育機関であり、作成者が普段行っている実践の内容を理解しやすいため、個別面談等での射た助言を受けた結果、作成者が教育実践の内容を肯定的に変化させていると考察した。

男性メンターと女性メンターの違い

2008～2012年8月にTPを作成した教員349名を対象に実施したアンケート調査の結果、作成者が男性の場合、同性メンターより異性メンターの方が他者との関係性やプロ

セスの重要性の点でWSの意義を若干高く評価していることを明らかにした。

一方、作成者が女性の場合、メンターの性別は、TPの効果やWSの意義に関して有意差はなかった。

メンターと作成者の組合せは、メンターチームやWS運営者が最も心を砕く部分であるが、一律に組合せが異性だからうまくいかない、あるいはその逆ということはないということを確認することができた。

(3)作成WSの開催場所

TP作成WSを校内と校外で実際に開催し、WS終了直後に、作成者に対して実施した事後アンケートの結果を詳細に分析した。その結果、「会場の快適さ」の項目についてのみ、開催場所による有意な差が見られ、その他のTPの本質に関わる項目については有意な差は見られず、このことから開催場所の違いはWSの成否には影響しないと判断した。

校内開催と校外開催のメリット・デメリットを実地に確認し、「それぞれに長所と短所があるが、最終的に参加者のTP作成に大きな影響はない。運営者は開催場所を検討、作成者はどの形態のWSに参加するかを検討する際に、それぞれの長所と短所を理解して自分の希望に合う形態を選択すればよいが、どちらの形態でもTP作成の成果は一定水準保証できる」ことを示した。

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6件)

北野健一、栗田佳代子、ティーチング・ポートフォリオの効果検証～外部メンターと内部メンターの違い～、日本高専学会誌、査読有、第21巻、第3号、2016、pp.33-36
<http://ci.nii.ac.jp/naid/40020924231>

北野健一、栗田佳代子、ティーチング・ポートフォリオの効果検証～高専教員と大学教員の違い～、日本高専学会誌、査読有、第20巻、第3号、2015、pp.57-60
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110009984913>

北野健一、金田忠裕、井上千鶴子、中谷敬子、早川潔、東田卓、鯨坂誠之、ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップの開催場所に関する一考察、論文集「高専教育」、査読有、第38号、2015、pp.595-600

〔学会発表〕(計4件)

北野健一、栗田佳代子、ティーチング・ポートフォリオの効果検証～男性メンターと女性メンターの違い～、日本高専学会第22回年会講演会、2016年8月28日、沼津工業高等専門学校(静岡県沼津市)

〔その他〕

ホームページ等

<http://www2-tp.ct.osakafu-u.ac.jp/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

北野 健一 (KEN' ICHI, KITANO)
大阪府立大学工業高等専門学校・その他部局等・教授
研究者番号：20234263

(2)連携研究者

栗田 佳代子 (KURITA, KAYOKO)
東京大学・大学総合教育研究センター・准教授
研究者番号：50415923