

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 22 日現在

機関番号：54401

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23501044

研究課題名(和文) 高専におけるティーチング・ポートフォリオの普及とメンタリング技能に関する研究

研究課題名(英文) Mentoring skills and popularization of teaching portfolios in the colleges of technology

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) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：「自らの教育活動について振り返り、その自らの記述をエビデンスによって裏付けた厳選された記録」を「ティーチング・ポートフォリオ」という。本研究は、ティーチング・ポートフォリオを高専に普及させるため、書籍を作成し、ワークショップを開催した。結果、作成者や導入機関を増やすことに成功した。また、メンターに必要なスキルについて明らかにし、さらに、ティーチング・ポートフォリオ作成の効果、およびその継続性について検証を行った。

研究成果の概要(英文)："Looking back on your educational activities and using your descriptions of them as evidence to support the careful selection of documents" is called a "teaching portfolio." In this study, a book has been published and workshops held in order to popularize teaching portfolios among colleges of technology. As a result, we have succeeded in increasing the numbers of people preparing teaching portfolios and of educational institutions introducing them. We have also clarified the skills required by mentors and verified the effects that the creation of teaching portfolios have had, as well whether these effects have been sustained.

研究分野：工学教育

科研費の分科・細目：科学教育

キーワード：工学教育 ティーチング・ポートフォリオ FD 高専

1. 研究開始当初の背景

(1)ティーチング・ポートフォリオ(以下、TP)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、様々なエビデンスによってこれらの記述を裏付けた教育業績についての厳選された記録」で“研究”ではなく“教育”を評価するためのツールである。1980年代にカナダで始まり、1990年代以降アメリカで普及した。現在では北米地域における大学への就職活動あるいは終身在職権(テニユア)審査のための提出書類として事実上ほぼ必須になっている。日本では1997年に杉本によってTPの概念が紹介されたが(杉本均、アメリカの大学におけるティーチング・ポートフォリオ活用の動向、京都大学高等教育叢書2巻 pp.14-30(1997))、その後TPが表舞台に出ることはなかった。しかし2007年10月にピーター・セルディンの訳書が出版され(ピーター・セルディン著、大学評価・学位授与機構監訳・栗田佳代子訳、大学教育を変える教育業績記録、玉川大学出版部(2007))、2008年12月に、文部科学省中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」においてTPが「多角的な教育業績の評価法」という観点から取り上げられたことで、急速に注目が集まっていた。TPの特徴は、自己省察、エビデンスによる裏付け、柔軟性、厳選された情報の集積、の4点である。TPは一人で作成することも不可能ではないが、作成経験のある教員(メンター)の助言を得ながら、集中型ワークショップ(以下、WS)で一気書き上げの方法が有効とされている。集中型WSは、2~3日間で、3回程度の個人メンタリングがメニューの中に組み込まれている。それ以外の時間は基本的に自らの教育活動を省みつつ行う個人作業が中心であり、適宜作成途中のTPをメンターに提出し、個人メンタリングを受け、そこでの助言をもとに改訂を重ね、最終的にTPを完成させる。TPには必ず理念を含めなければならず、長年無意識に行っている教育活動を言語化し、理念を導出する過程で教員として自己省察が行われる。このため、TPを書いた教員は、その後、教育への意欲が向上すると考えられている。

(2)大阪府立大学高専(以下、本校)は、FD活動の一環として2008年度よりティーチング・ポートフォリオ(以下、TP)の作成に取り組んだ。2009年1月以降、本研究申請時まで3回にわたりTP作成WSを校内で開催した。2009年1月に開催した第1回目のWSは日本初の単一高等教育機関内作成WSであった。申請時は、教員数81名に対し、20名がTPを作成している状態で、作成率は25%であった。

2. 研究の目的

(1)「高専型TP」の普及と提言

高等専門学校の教員は、講義や研究・学会活動、オープンキャンパス、認証評価・JABEE認定、地域貢献・国際交流等、大学教員と類

似の任務をこなす一方、学生指導やクラス担任、学生相談、部活動指導等の高等学校教員と類似の任務も担っている。また、広報活動やロボットコンテスト等の各種行事の運営等、高等専門学校独自の任務もある。大学教員と異なり、授業外における学生との濃密なつながりこそが、高専教育の良さ・独自性と考える。

北米から来たTPでは、講義・研究・学会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育を記録・評価するには十全とは言い難かった。そこで本研究では、「高専型TP」とでもいうべき、高専におけるTPのあり方について提言を行い、高専を中心にTPを普及させることを目的とした。

(2)メンターに求められる資質の研究

TPを執筆する過程で、メンターとの個人メンタリングは不可欠である。TP作成WSでは、通常WS期間中に「よりよいメンターになるために」というワークが組み込まれている。ワークでは、作成者(メンティー)がメンタリングを受けた体験から、メンターに求められる資質を考察する。その結果から、効果的な個人メンタリングのあり方を研究することを目的とした。

(3)WS環境の研究

申請時までTP作成WSはすべて校内で開催してきた。校内での開催は、自分の研究室にある資料を探ることができるというメリットがある一方、電話や来客に対応しなければならないというデメリットもある。本研究では校内と校外、双方でWSを開催することで、問題点を抽出し、理想的なWSのあり方を研究することを目的とした。

(4)TP作成の効果と継続

日本国内でTPは2014年3月末現在、約500名が作成したと推測されている。TPを今後さらに普及させるためには、TP作成の効果およびその継続性について明らかにする必要があると考え、目的の一つとした。

3. 研究の方法

本研究は以下の結果をまとめ、詳細に検討を加えることで実施した。

ワークショップ期間中にメニューとして組み込まれているワーク「よりよいメンターになるために」の結果

ワークショップ終了直後に参加者に対して行ったアンケート調査の結果

TP作成後一定の期間をおいた参加者に対して行ったアンケート調査の結果

4. 研究成果

(1)「高専型TP」の普及と提言

書籍の出版

TP作成WS開催のノウハウや、本校における教育改善の歩み、TPの特徴などを、書籍「実践ティーチング・ポートフォリオスターブック」としてまとめ、2011年12月に(株)エヌ・ティー・エスから出版した。この書

籍には、本校 8 名の教員の TP を掲載している。今まで欧米の大学教員の TP を掲載した書籍はあったが、日本の高等教育機関に所属する教員の TP を掲載した書籍としては日本初である。この書籍に掲載されている TP は、どれも「高専型 TP」であり、高専教育の良さ・独自性を存分に垣間見ることができる。

本校での WS 実施と普及

2011～2013 年度の 3 年間で TP 作成 WS を 7 回（参加者：学内 22 名、学外 39 名）、TP 作成長期コースを 4 回（参加者：学内 7 名、学外 1 名）、TP 更新 WS を 4 回（参加者：学内 10 名）、アカデミック・ポートフォリオ（AP）作成 WS を 5 回（参加者：学内 3 名、学外 20 名）、スタッフ・ポートフォリオ（SP）作成 WS を 3 回（参加者：学内 2 名、学外 5 名）開催した。これによって、本校では常勤教員 73 名中 50 名が TP を作成し、約 7 割の教員が TP を執筆した高等教育機関となった（図 1）。

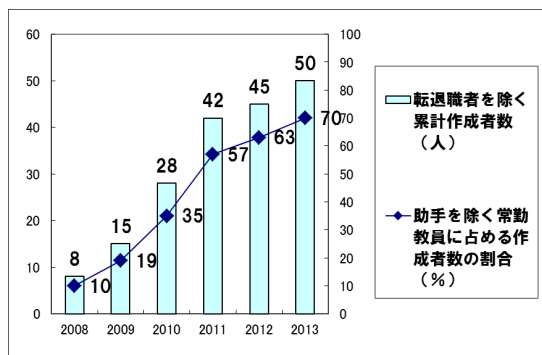


図 1 TP 作成者数と割合の経年変化

WS の拠点校としての成果

本校では学外からも作成者を受け入れており、2014 年 3 月末現在、本校で TP を作成した教員は学内外あわせて 107 名である。日本国内における TP の作成者は現在約 500 名と推測されており、日本国内の TP の作成者のうち、2 割以上が本校で TP を作成していることになる。よって、本校は「日本における TP のメッカ」として十分機能していると判断できる。

他校への普及と成果

TP の周知を目的として、全国高専教育フォーラム、日本高専学会、日本工学教育協会工学教育研究講演会、高専シンポジウム等において、TP をはじめとする各種ポートフォリオについての講演を行った。この講演を聞いた方が多数本校主催の WS に参加されている。

TP を円滑に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、TP についての正しい知識を周知するために、各高等教育機関から依頼があった際には、FD 講演会等の形で積極的に受けてきた。2011～2013 年度の 3 年間で、13 高専 7 大学で講演を行い、そのうち 3 高専 1 大学で TP の組織的な導入に到った。

TP を組織的に導入している高等教育機関は 2014 年 3 月末現在、大学・高専あわせて

23 である。しかし、高専だけに絞ると、全国 57 高専のうち、TP 作成者が 1 名以上在籍している高専は 20 高専（35%）、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。大学に比べれば、かなりの高率といえ、本研究目的の一つである高専への TP 普及は着実に進んだと判断できる。

(2)メンターに求められる資質の研究

第 1 回および第 2 回の TP 作成 WS において、メンターに必要なスキルの抽出を行った。抽出は「よりよいメンターになるために」と銘打ち、最終日の午後に KJ 法のワークを実施する。この時には、作成中の TP もほぼゴールが見えており、個人メンタリングも 4 回経験していることから、メンティーはメンターの役割や必要性についてほぼ理解している。

そこで、次の WS で自分がメンターになると仮定して、メンターに必要な能力を付箋 1 枚に 1 つずつメンティー全員に書き出してもらい、それを模造紙に貼り、メンティー同士が相談をしながらグルーピングを行い、グループに最も良くあっていると思われるタイトルを付けてもらう。その結果、「受信（受け入れる能力）」、「発信能力」、「論理的に分析する力」、「TP についての知識」、「環境」、「性格」、「聞き引き出す力」、「コミュニケーション能力」、「サポート意識」、「性格・気力」、「文書に関する能力」、「教育経験」、「TP 経験」、「マネージメント力」等の項目がタイトルと

表 1 メンターに必要なスキルと社会人（教員）に求められている能力要素の比較

| メンターに必要な【スキル】 | 社会人に求められている【能力要素】 | 教員に求められている【能力要素】 |
|---------------|-------------------|--------------------------|
| 受信（受け入れる能力） | 傾聴力 | 対人関係能力 人間観（人間についての理解） |
| 発信能力 | 発信力 | 対人関係能力 人間観（人間についての理解） |
| 聞き引き出す力 | 傾聴力 | 対人関係能力 人間観（人間についての理解） |
| コミュニケーション能力 | 発信力 傾聴力 | 対人関係能力 人間観（人間についての理解） |
| サポート意識 | 柔軟性 | ボランティア精神 |
| 論理的に分析する力 | 課題発見力 計画力 | 課題解決能力 |
| 文書に関する能力 | 発信力 | |
| 教育経験 | | 教育観 教職への情熱 |
| マネージメント力 | 計画力 課題発見力 | 課題解決能力 |
| TP についての知識 | | |
| TP 経験 | | |
| 環境 | | |
| 性格・気力 | 実行力 | 指導力 |

してあげた。

これらを表にまとめて、社会人(教員)に求められている能力要素と比較した(表1)。その結果、メンターに必要なスキルは、社会人基礎力や教員に求められる資質と共通点が多いことがわかった。

(3) WS 環境の研究

通常、校内開催の TP 作成 WS を校外で開催することで、WS の校内開催と校外開催の長所と短所をまとめた(表2)。参加者のアンケート等より、宿泊室、研修会場、食堂が同じ建物内にあり、快適で移動時間がなければ満足度が高いことがわかった。この理由として、一つには TP の執筆に集中できること、また校内 WS の場合、夜の夕食会は任意参加であるが、校外 WS で食事を朝昼晩とも全員共通のものをとるようにすれば、一緒に食事をする機会、すなわち、人と接する機会が多く得られ、高い満足度につながる事が示唆された。

表2 WS の校内・校外開催における長所と短所

| | 長所 | 短所 |
|----|--|---|
| 校内 | <ul style="list-style-type: none">・会場費がかからない・エビデンス資料を研究室等に探しに行くことができる・突発的な準備不足にすぐ対応できる | <ul style="list-style-type: none">・通常業務の連絡が入るため研修に集中できないことがある・校内で宿泊できないため、ホテル(自宅)との往復に時間がかかる |
| 校外 | <ul style="list-style-type: none">・研修に集中できる・宿泊所と研修場所が近く移動時間が節約できる・参加者の一体感が高まる・研修に必要な備品・消耗品がそろっている・研修に疲れた時のリラックスも充実している | <ul style="list-style-type: none">・会場費がかかる |

(4) TP 作成の効果と継続

TP 作成後一定の期間をおいた教員を対象に TP の効果を検証した。自発的に WS に参加した教員が TP の効果が高いという当然の結果が得られたが、最も否定的に参加したと考えられる教員層でも、一部の項目については、5段階評価における4以上の数値を示しており、他人から強制的に WS に参加させられたとしても、教育改善に一定の効果があることがわかった。

しかも最も否定的に参加したと考えられる教員は「教育業績評価資料」のポイントが高くなっており、TP に教育業績を評価するツールとしての期待を抱いていることがわかった。

また、WS 参加をすすめた人物が「TP 導入の企画者」か、「TP 作成者」かによって、少し異なる結果が得られた。「TP 導入の企画者」からすすめられた参加者は、作成後の満足感(すっきり感)に少し不満を持っているとい

う結果が得られた。

一方、「まわりの TP 作成者にすすめられた」参加者は、「理念と実践の整合性」や「実践の内容変更」「目標の明確さ」に少し不満を持っており、強制的に WS に参加させられた参加者は、それらの項目に加えて「内省」に不満をもっているという結果となった。

TP に以前から興味があった参加者は、WS 企画者と同じく、すべての項目で平均より高いという結果が得られた。また、講演を聞いて WS に参加した層は「教育改善サイクル」「教育業績評価資料」「評価への効率的な対応」については若干否定的ではあるものの、作成後の「すっきり感」や「前向き感」は WS 企画者層とほぼ変わらないという結果が得られた。

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11件)

(1) 北野健一、中田裕一、金田忠裕、中谷敬子、井上千鶴子、葭谷安正、ティーチング・ポートフォリオ作成におけるメンターのスキルに関する一考察 - 短期集中コースを開催して -、日本高専学会誌、査読有、第17巻、第3号、2012、23 - 28

〔学会発表〕(計19件)

栗田佳代子、北野健一、松本高志、竹元仁美、皆本晃弥、吉田香奈、吉田壘、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、2014

北野健一、あなたの教育・研究にかける思いを聞かせてください~ポートフォリオによる振り返りの重要性~、第32回数理科学講演会特別講演、2013

北野健一、ティーチング・ポートフォリオの組織的導入と活用、大学コンソーシアム京都第17回FDフォーラム、2012

北野健一、コミュニケーションツールとしてのポートフォリオ、「ロードマッププロジェクト」第2回実行委員会(SPICE2011)基調講演、2012

北野健一、大阪府立大学高専におけるティーチング・ポートフォリオの取組と展開、ティーチング・ポートフォリオの導入・活用シンポジウム2011 in 佐賀大学、2011

〔図書〕(計1件)

(1) 大阪府立大学高専ティーチング・ポートフォリオ研究会、NTS、実践 ティーチング・ポートフォリオ スターターブック~実践的な教育改善活動を目指して~、2011、324
ISBN : 978-4-47240-453-5

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.ct.osakafu-u.ac.jp/edu/TPGP/>

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： 2 0 2 3 4 2 6 3

(2) 研究分担者

金田 忠裕 (TADAIRO KANEDA)

大阪府立大学工業高等専門学校・その他部
局等・准教授

研究者番号： 8 0 2 5 9 8 9 5

中谷 敬子 (KEIKO NAKATANI)

大阪府立大学工業高等専門学校・その他部
局等・准教授

研究者番号： 6 0 2 9 5 7 1 4

井上 千鶴子 (CHIZUKO INOUE)

大阪府立大学工業高等専門学校・その他部
局等・准教授

研究者番号： 5 0 7 1 5 3 6 5

中田 裕一 (YUICHI NAKATA)

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： 8 0 2 4 9 8 1 2

東田 卓 (SUGURU HIGASHIDA)

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： 0 0 2 0 8 7 4 5

(3) 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： 5 0 4 1 5 9 2 3