

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月 1日現在

機関番号：13601

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22700810

研究課題名（和文）ティーチング・ポートフォリオを用いた省察の深化による  
教育実習生の成長の質的分析研究課題名（英文）Qualitative Analysis of Preservice Teachers' Development  
to Deepen Their Reflection by Using Teaching Portfolio

研究代表者

谷塚 光典（YATSUKA MITSUNORI）

信州大学・教育学部・准教授

研究者番号：30323231

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、教育実習生が作成するティーチング・ポートフォリオの記述を質的研究方法によって分析することを通して、省察が深化する過程を中心に教師として成長する様相を明らかにすることであった。ティーチング・ポートフォリオに蓄積された12観点からの自己評価や相互評価、目指す教師像等の質的データをテキストマイニングツールを用いて分析することによって、教育実習生の成長の様子を明らかにすることができた。

研究成果の概要（英文）：This study analyzed the process of preservice teachers' development qualitatively. They developed their teaching portfolio in accordance with teaching standards for preservice teachers. The portfolio includes self-assessment reflection, their images of desirable teachers, online peer review, and comments from mentor teachers and university professors. Through the analysis of these descriptions with text-mining tools, it was clarified that preservice teachers deepened their reflection on their clinical experiences and student teaching by using electronic teaching portfolio.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
2012年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：教育学

科研費の分科・細目：科学教育・教育学、教育学

キーワード：教師教育、教員養成、教育実習、臨床経験科目、教職、リフレクション、テキストマイニング、eポートフォリオ

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 本研究に関連する国内・国外の研究動向及び位置づけ

①教員養成系大学・学部や教職大学院におけるティーチング・ポートフォリオ開発について

教職志望学生が教員養成課程で身に付けてきた資質能力が統合されているか判断す

るためには、学部4年間または大学院までの6年間を通した「学びの履歴」としてのティーチング・ポートフォリオが有効である。中教審答申(2006.7.11)による新科目「教職実践演習」開設時には、「履修カルテ」作成により各学生の入学段階からの学習内容や理解度等の把握を求められている。一方、米国では、教員スタンダード準拠のティーチング・

ポートフォリオを用いて教員としての資質能力を証明しており、TaskStream や LiveText 等の商用システムが導入されている。

日本においても、兵庫教育大、奈良教育大、鳴門教育大、金沢大、北海道教育大、岡山大、日本女子大等で独自のシステムを開発・運用している他、朝日ネットからは manaba folio が開発・販売されて慶應義塾大等で導入している。信州大でも開発・導入してきた。しかし、ティーチング・ポートフォリオと銘打ったシステムであっても、その構造、学生の記述項目、運用方法、準拠する教員スタンダード、提示するエビデンス等は各大学で異なっており、エビデンスを示しながら教員スタンダードを満たしていることを証明できるティーチング・ポートフォリオになっているとは限らない。各システムの比較から、教育実習生による省察の深化を促し、教師としての成長を保証できるシステムの要件を検討する必要がある。

②テキストマイニング手法を用いたティーチング・ポートフォリオの分析について

TRUSTIA (Justsystem) や PASW Text Analytics for Surveys (SPSS) のようなテキストマイニングツールによる研究が多く行われるようになり、アンケート等の自由記述文書を分析し可視化できるようになってきた。例えば、CMS を活用した学校 Web サイトをテキストマイニング手法を用いてクラスター分析し、校長が発信した情報の構造的特徴を明らかにしている。

これまでのティーチング・ポートフォリオ研究は、主に開発研究が中心であり、アクセス数解析や使用感等の簡易なアンケート調査にとどまっていた。そこで、ティーチング・ポートフォリオの記述分析にテキストマイニング手法を用いることで、新たな知見を得ることができる。

③質的研究方法による教育実習生の成長過程の分析について

教職志望学生が臨床経験科目を履修する際には、実習参加前に自らの課題意識を明確にすることが重要であり、日本教育大学協会「モデル・コア・カリキュラム」研究プロジェクトが提案する「教員養成コア科目群」における『「体験」と「研究」の往還運動』においても有効であろう。教員養成初期段階の学生が有する課題意識とその変容について明らかにされつつある。しかし、その変容の要因を明らかにしたり、課題を精緻化したりするための方策を検討するためには、さらなる面接調査を実施しそのプロトコルの質的な分析が必要である。

(2) 応募者のこれまでの研究成果を踏まえ着想に至った経緯

研究代表者が担当する「教育臨床基礎」(1

年次) や「教育実習事前・事後指導」(3年次) において作成指導を行い、教職志望学生が自己の教育臨床経験を省察する機会を設定し、ティーチング・ポートフォリオを活用した教員養成カリキュラムの研究を進めてきた。エビデンスとして教育実習での学習指導案を提示しながら INTASC スタンダードの 10 観点を用いてティーチング・ポートフォリオを作成することの有効性は実証された。しかし、蓄積した臨床経験が省察の深化にどのように結びついているのか、経験的には効果があると実感しているものの、具体的なデータを用いた客観的な研究の必要性が浮かび上がった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、教育実習生が作成するティーチング・ポートフォリオの記述を質的研究方法によって分析することを通して、省察が深化する過程を中心に教師として成長する様相を明らかにすることである。そこで本研究では具体的に次の点について明らかにする。

(1) 教育実習生の省察を深化させるティーチング・ポートフォリオが備える要件は何か。

国内外で開発されてきたティーチング・ポートフォリオについて、①省察(リフレクション)の設定、②準拠する教員スタンダード、③成長の証として提示するエビデンス、④相互評価の設定の4観点を中心に比較・分析することにより、備えるべき要件を明らかにする。

(2) テキストマイニング手法による分析から教育実習生の成長を示す記述を抽出できるか。

ティーチング・ポートフォリオに記述された省察と相互評価についてテキストマイニング手法による分析を行うことにより、教育実習生の成長の指標となる記述を抽出し、ティーチング・ポートフォリオ分析におけるテキストマイニング手法の有効性を明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 教職志望学生の成長を示す記述の抽出

1年次「教育臨床基礎」・2年次「教育臨床演習」・3年次「基礎教育実習」を履修する学生が作成したティーチング・ポートフォリオの記述を、自己評価と相互評価を中心にテキストマイニング手法により分析する。その結果に基づいて、教職志望学生の成長を示す特徴的な記述を抽出する。

(2) ティーチング・ポートフォリオ・システムと教員スタンダードに関する資料収集

国内外で開発・運用されているティーチ

ング・ポートフォリオ・システムに関する情報を収集する。また、準拠する教員スタンダードを検討するために、国内及び諸外国（米、英、豪）の教員スタンダードの最新版を入手する。

(3) デジタル・ティーチング・ポートフォリオ用サーバの構築と運用

信州大学教育学部附属教育実践総合センター内に、ポートフォリオ用サーバを設置（増設）し、サーバ用ソフトウェアのインストール等構築・設定作業を行う。

(4) ティーチング・ポートフォリオが備える要件の検討と準拠する教員スタンダードの選定

「スタンダード」と「エビデンス」に関してティーチング・ポートフォリオが備える要件の検討を行う。また、信州大学教育学部用ティーチング・ポートフォリオが準拠する教員スタンダードを選定し、現在作成中の信州大学教育学部版スタンダードの改訂に向けてカスタマイズする。そして、「自己評価」と「相互評価」に関してティーチング・ポートフォリオが備える要件の検討と合わせて、これまでの検討結果に基づくティーチング・ポートフォリオ改善の方向性を定める。

(5) 国内外の学会における情報収集と研究成果発表による意見交換

国内学会（日本教育工学会、日本科学教育学会、日本教育大学協会研究集会、日本教育大学協会全国教育実習研究部門研究協議会等）や国際学会（ED-MEDIA, E-Learn等）に参加し、日本国内及び諸外国の教育工学・教師教育研究者との交流を通して情報収集を進めることと合わせて、これまでの成果を発表して意見交換する。

#### 4. 研究成果

(1) 教職志望学生の成長を示す記述の抽出

質的研究手法に関する文献や分析ツールを収集した。教育学、心理学、看護・医療等の分野で質的研究手法が多く用いられており、質的データの分析ツールとして、TRUSTIA（ジャストシステム）、Text Mining Studio（数理システム）、PASW Text Analytics for Surveys（IBM）に加えて、WordMiner（日本電子計算）、MAXQDA（VERBI GmbH）等があることがわかり、これらのツールを入手した。分析ツールの操作・機能を習得するためのコース及びセミナー等を受講し、これらのツールを本格的に使用して質的分析の実施体制を整えた。

教職志望学生の成長の1つの指標として「目指す教師像」を設定し、教員養成初期段階である1年次生がティーチング・ポートフォリオに記載した「目指す教師像」をテキストマイニング分析して、その特徴

を考察した。その結果、主題分類から、専門分野の授業を教えることを通して学ぶことの楽しさを伝えられる教師像、子どもの個性や能力を見極めながら教えることができる教師像、子どもに信頼される教師像等を有していることを読み取ることができた。

教職志望学生が臨床経験を積み重ねる中で、教育実習に臨むに際して及びリフレクションを深化させることに対して教職eポートフォリオがどのような影響を及ぼしているかを検討した。教職eポートフォリオを相互評価・閲覧することを通して、1年次から共通の観点を以て省察し相互評価し続けることによって自己・他者の成長を継続的に評価できること、先輩の教職eポートフォリオを閲覧することによって教育実習への準備や教育実習後の課題の展望を持つことができること等、学生同士が成長し合えることが明らかになった。

(2) ティーチング・ポートフォリオ・システムと教員スタンダードに関する資料収集

国内外の教員養成における教員スタンダード及びティーチング・ポートフォリオ活用に関する情報を収集した。国内の教員養成系大学・学部では、「教職実践演習」導入に向け、各大学で教員スタンダードを設定し、自己評価と相互評価を重視したポートフォリオ・システムを構築していることがわかった。

米国 NCATE（National Council for Accreditation of Teacher Education）が提唱した「臨床ベースの教員養成プログラムのための10のデザイン原則（10 Design Principles for Clinically Based Preparation）」に照らして、信州大学教育学部における1年次生対象の臨床経験科目「教育臨床基礎」の有効性と改善点を検討した。その結果、「教育臨床基礎」では10原則の多くが実現されていることが分かった一方で、実施には至っていない原則もあり、今後の改善への示唆が得られた。

(3) デジタル・ティーチング・ポートフォリオ用サーバの構築と運用

教職科目「教職実践演習」の新設に合わせて、ティーチング・ポートフォリオ用サーバを信州大学総合情報センター内に設置（増設）することになったため、信州大学教育学部臨床教育推進室、信州大学教育学部情報システム委員会、信州大学教育学部附属教育実践総合センター、信州大学総合情報センター等と連携しつつ、システム開発業者とも連絡を取りながら、ティーチング・ポートフォリオのサーバを構築した。そして、教員情報・学生情報・授業科目情報・履修成績情報等の学務情報システムからインポート、クラス設定、所属学生設定、

課題設定、自己評価の観点設定等を行って、ティーチング・ポートフォリオ・システムを運用した。

さらに、自動バックアップの開始、活動ログの表示機能の追加、データ出力機能の追加等、ティーチング・ポートフォリオ・システムの機能強化も行った。

- (4) ティーチング・ポートフォリオが備える要件の検討と準拠する教員スタンダードの選定

収集した国内外の教員養成教員スタンダードに加えて、信州大学教育学部における学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)、中教審答申「今後の教員養成・免許制度の在り方について(2006年7月11日)」における「教員として求められる4つの事項」、INTASCスタンダード等を参考しながら、教職ポートフォリオにおける自己評価の観点として7観点を提案した。

そして、信州大学教育学部臨床教育推進室(教職実践演習部門)と連携して、提案した自己評価の7観点を、教職ポートフォリオにおけるに対応できるように12観点到改訂した。そしてその12観点から自己評価を行う教職eポートフォリオの本格運用を開始した。1年次生「教育臨床入門」、2年次生「教育臨床演習」、3年次生「教育実習事前・事後指導」、4年次生「教職実践演習」の課題に位置付けて、自己評価、学生間の相互評価、学部教員からの指導者評価を試行的に実施しはじめた。その結果、教職eポートフォリオに蓄積された自己評価や相互評価を通して省察が深化することがわかった。

- (5) 国内外の学会における情報収集と研究成果発表による意見交換

本研究課題に関連して、コンピュータ教育利用学会(AACE)主催のED-MEDIA及びE-Learn、日本教育工学会全国大会、日本教育工学会研究会、日本科学教育学会年会、日本教育大学協会研究集会、日本教育大学協会全国教育実習研究部門研究協議会等において計14件の研究発表を行った。

## 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14件)

- ① 谷塚光典・安達仁美・岩田靖・平野吉直・結城匡啓 「教員養成初期段階におけるリフレクション指導の在り方—学生の課題の明確化と目指す教師像の構築に向けた学部教員の役割—」。平成24年度日本教育大学協会研究集会発表概要集, 40-41, 2012, 査読無
- ② 谷塚光典・東原義訓・小山茂喜 「教員養成と教員研修における教職ポートフォリオの活用—学び続ける教師の養成のために—(課題研究「学び続ける教師の養成と保証」)」。日本教育工学会第28回大会講演論文集, 73-76, 2012, 査読無
- ③ 谷塚光典・東原義訓・渡邊あや・喜多敏博・鈴木克明 「教員養成カリキュラムにおける体験的活動の検討—NCATE Blue Ribbon Panelのデザイン原則を手がかりに—」。日本教育工学会研究報告集, JSET12-2, 19-24, 2012, 査読無  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/10030578842>
- ④ 谷塚光典・安達仁美・岩田靖・平野吉直・結城匡啓 「体系的な臨床経験科目におけるリフレクション指導の検討—教科専門教員と教科教育教員の連携に着目して—」。教育実習研究(日本教育大学協会全国教育実習研究部門), 第25集, 16-17, 2012, 査読無
- ⑤ 安達仁美・八木雄一郎・西一夫・谷塚光典・三澤雅志・中村紗矢香・丸山剛生 「教員養成初期段階の学生に対する授業研究方法指導プログラムの開発(2)—教育実習生の授業研究会への参加を通して—」。平成23年度日本教育大学協会研究集会発表概要集, 38-39, 2011, 査読無
- ⑥ 谷塚光典・東原義訓 「教職eポートフォリオの継続的利用の効果の検討—教育実習生のリフレクションの深化に果たす相互評価の役割—(課題研究「教育の質向上に向けたeポートフォリオ活用」)」。日本教育工学会第27回大会講演論文集, 133-136, 2011, 査読無
- ⑦ 谷塚光典・安達仁美・伏木久始・東原義訓 「教員養成初期段階の学生の「目指す教師像」のテキストマイニング分析の試み」。日本教育工学会研究報告集, JSET11-1, 53-58, 2011, 査読無  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/10029781366>
- ⑧ 谷塚光典・安達仁美・伏木久始・越智康詞 「教員養成初期段階における臨床経験科目「教育臨床入門」の開設と改善」。教育実習研究(日本教育大学協会全国教育実習研究部門), 第24集, 14-15, 2011, 査読無
- ⑨ 谷塚光典・安達仁美・小島豪・中村深志・佐々木秀 「『教育臨床基礎』を通して学生に身につけてほしいことを身につけるための活動の設定」。『平成22年度信州大学教育学部 学部・附属共同研究報告書』(信州大学教育学部), 118-125, 2011, 査読無
- ⑩ Mai Osawa (大澤舞), Mitsunori Yatsuka (谷塚光典), Yoshinori Higashibara (東原義訓) 「Linguistics Knowledge Required for English Teaching: A

Text-Mining Analysis of Student Teachers' Teaching Portfolios]. Proceedings of E-Learn 2010: 15th World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Health Care, & Higher Education, 2061-2066, 2010, 査読無 (発表は審査有)

<http://editlib.org/p/35856/>

- ⑪ 安達仁美・八木雄一郎・西一夫・谷塚光典・小島豪・中村深志・佐々木秀 「教員養成初期段階の学生に対する授業研究方法指導プログラムの開発－附属学校園における臨床経験科目の体系化に向けて－」. 平成 22 年度日本教育大学協会研究集会発表概要集, 34-35, 2010, 査読無
- ⑫ 谷塚光典・東原義訓 「教育実習 Web ポートフォリオのテキストマイニング手法による分析－テキストマイニングツールの違いによる分析結果の比較－ (課題研究「e ポートフォリオの持続的活用と普及」)」。日本教育工学会第 26 回大会講演論文集, 133-136, 2010, 査読無
- ⑬ 谷塚光典・三崎隆・東原義訓 「ティーチング・ポートフォリオの分析による理科教育実習生のリフレクションの深化に関する予備的研究」。日本科学教育学会第 34 回年会論文集, 363-364, 2010, 査読無 <http://ci.nii.ac.jp/naid/110008083486>
- ⑭ Mitsunori Yatsuka (谷塚光典), Yoshinori Higashibara (東原義訓) 「A Text-Mining Analysis of Preservice Teachers' Teaching Portfolios and Their Reflective Practices with the INTASC Standards: Preliminary Findings」。Proceedings of ED-MEDIA 2010: 20th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 404-409, 2010, 査読無 (発表は審査有) <http://www.editlib.org/p/34671>

[学会発表] (計 14 件)

- ① 谷塚光典・安達仁美・岩田靖・平野吉直・結城匡啓 「教員養成初期段階におけるリフレクション指導の在り方－学生の課題の明確化と目指す教師像の構築に向けた学部教員の役割－」 (第 1 分科会 A「教員養成カリキュラム改革の具体的取り組み」). 平成 24 年度日本教育大学協会研究集会, 2012 年 10 月 6 日, 鹿児島県民交流センター
- ② 谷塚光典・安達仁美・八木雄一郎・西一夫・鈴木崇晃・斉藤優一・河野寛樹 「教員養成初期段階の学生に対する授業研究方法指導プログラムの開発 (3)－教育実習生の研究授業参観の事前・事後指導

の効果－」。日本教育大学協会全国教育実習研究部門第 26 回研究協議会, 2012 年 10 月 5 日, 鹿児島大学

- ③ 谷塚光典・東原義訓・小山茂喜 「教員養成と教員研修における教職ポートフォリオの活用－学び続ける教師の養成のために－ (課題研究「学び続ける教師の養成と保証」)」。日本教育工学会第 28 回大会, 長崎大学 (文教キャンパス), 2012 年 9 月 17 日, 共同 (登壇)。
- ④ 谷塚光典・東原義訓・渡邊あや・喜多敏博・鈴木克明 「教員養成カリキュラムにおける体験的活動の検討－NCATE Blue Ribbon Panel のデザイン原則を手がかりに－」。日本教育工学会研究会「教育実践の研究とその成果」, 秋田大学, 2012 年 5 月 19 日, 共同 (登壇)。
- ⑤ 安達仁美・八木雄一郎・西一夫・谷塚光典・三澤雅志・中村紗矢香・丸山剛生 「教員養成初期段階の学生に対する授業研究方法指導プログラムの開発 (2)－教育実習生の授業研究会への参加を通して－」 (第 1 分科会 A「教員養成カリキュラムの改革とその具体的取り組み」). 平成 23 年度日本教育大学協会研究集会, 2011 年 10 月 15 日, サンポートホール高松
- ⑥ 谷塚光典・安達仁美・岩田靖・平野吉直・結城匡啓 「体系的な臨床経験科目におけるリフレクション指導の検討－教科専門教員と教科教育教員の連携に着目して－」。日本教育大学協会全国教育実習研究部門第 25 回研究協議会, 2011 年 10 月 14 日, 香川大学
- ⑦ 谷塚光典・東原義訓 「教職 e ポートフォリオの継続的利用の効果の検討－教育実習生のリフレクションの深化に果たす相互評価の役割－ (課題研究「教育の質向上に向けた e ポートフォリオ活用」)」。日本教育工学会第 27 回全国大会, 2011 年 9 月 19 日, 首都大学東京
- ⑧ 谷塚光典・安達仁美・伏木久始・東原義訓 「教員養成初期段階の学生の「目指す教師像」のテキストマイニング分析の試み」。日本教育工学会研究会「学校現場に対する支援」, 2011 年 3 月 5 日, 静岡大学
- ⑨ Mai Osawa (大澤舞), Mitsunori Yatsuka (谷塚光典), Yoshinori Higashibara (東原義訓) 「Linguistics Knowledge Required for English Teaching: A Text-Mining Analysis of Student Teachers' Teaching Portfolios」。E-Learn 2010: 15th World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Health Care, & Higher Education, 2010 年 10 月 20 日, 米国フロリダ州オーランド

- ⑩ 安達仁美・八木雄一郎・西一夫・谷塚光典・小島豪・中村深志・佐々木秀 「教員養成初期段階の学生に対する授業研究方法指導プログラムの開発―附属学校園における臨床経験科目の体系化に向けて―」(第1分科会A「教員養成カリキュラムの改革と実践の動向」). 平成22年度日本教育大学協会研究集会, 2010年10月16日, サンラポーむらくも(松江市)
- ⑪ 谷塚光典・安達仁美・伏木久始・越智康詞 「教員養成初期段階における臨床経験科目「教育臨床入門」の開設と改善」. 日本教育大学協会全国教育実習研究部門第24回研究協議会, 2010年10月15日, 島根大学
- ⑫ 谷塚光典・東原義訓 「教育実習 Web ポートフォリオのテキストマイニング手法による分析―テキストマイニングツールの違いによる分析結果の比較―(課題研究「e ポートフォリオの持続的活用と普及」)」。日本教育工学会第26回大会, 2010年9月20日, 金城学院大学
- ⑬ 谷塚光典・三崎隆・東原義訓 「ティーチング・ポートフォリオの分析による理科教育実習生のリフレクションの深化に関する予備的研究」. 日本科学教育学会第34回年会, 2010年9月11日, 広島大学
- ⑭ Mitsunori Yatsuka (谷塚光典), Yoshinori Higashibara (東原義訓) 「A Text-Mining Analysis of Preservice Teachers' Teaching Portfolios and Their Reflective Practices with the INTASC Standards: Preliminary Findings」. ED-MEDIA 2010: 20th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2010年7月2日, カナダ・トロント

[図書] (計1件)

- ① 森本康彦・小川賀代・谷塚光典, ミネルヴァ書房, 第3章第3節「eポートフォリオ」, 2012, pp.113-127 (日本教育工学会監修, 永岡慶三・植野真臣・山内祐平編著, 教育工学における学習評価(教育工学選書第8巻))

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

谷塚 光典 (YATSUKA MITSUNORI)

信州大学・教育学部・准教授

研究者番号: 30323231