

研究種目：若手研究（B）  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19700631  
 研究課題名（和文）スタンダードとエビデンスに基づく  
 ティーチング・ポートフォリオ・システムの開発  
 研究課題名（英文）The Development of Teaching Portfolio System with Standards  
 and Evidence  
 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、教職志望学生のためのスタンダードとエビデンスに基づくティーチング・ポートフォリオ・システムを開発することであった。教職志望学生対象に、附属学校園における活動や課題意識に関する聞き取り調査を行った結果、教職志望学生は教員養成初期段階から明確な課題意識を持ちながら積極的に臨床経験科目を履修しており、ティーチング・ポートフォリオ作成、グループ・ディスカッション、オンライン相互評価が重要であり、エビデンスとしての相互評価の記録によりリフレクションを深めていることがわかった。

研究成果の概要（英文）：A teaching portfolio system for preservice teachers with standards and evidence was developed. Based on interviews with preservice teachers on their activities of fieldworks at demonstration schools and challenges facing preservice teachers before and during introductory fieldwork, they participated actively in their fieldworks with clear challenges, and they deepened reflection with teaching portfolio development, group discussion, and online peer assessment.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,400,000	0	1,400,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	540,000	3,740,000

研究分野：教師教育

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学、教育工学

キーワード：ティーチング・ポートフォリオ、デジタル・ポートフォリオ、教育実習事前・事後指導、臨床経験科目、省察、リフレクション、教師教育、教員養成

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

中央教育審議会答申「今後の教員養成・免

許制度の在り方について」(H18.7.11)では、教員として必要な資質能力を確実に身につけられる教員養成カリキュラムへの改革が求められており、新科目「教職実践演習」の

開設が提言されている。

#### ①スタンダードに基づく教師教育について

教職志望学生が初任者教員としての資質能力を備えたか判定するためには、それを評価する観点と学年レベルに応じた到達目標、すなわち、プロフェッショナル・ティーチング・スタンダード（以下、「スタンダード」）が必要である。米国では連邦レベル（INTASC や NBPTS 等）や州レベル（イリノイ州やカリフォルニア州等）でスタンダードが設定され、それに基づいて教員養成と教員免許認定・更新が行われている。信州大学教育学部では、INTASC スタンダードの 10 観点を教育実習関連科目に適用することが、教職志望学生による自己の教育臨床経験の省察に有効であることを実証してきた（『教科教育学研究』第 21 集・第 22 集）。しかし、教員採用試験の際に求められる教師像に挙げられる「教育に対する情熱や使命感」のような観点は、米国のスタンダードには含まれず、日本の教員養成に適したスタンダードの開発と導入が求められる。

#### ②エビデンスに基づく教師教育について

日本のこれまでの教職課程では、どの科目を何単位履修したかで教員免許が授与される資格となった。しかし、中教審答申で「教職実践演習」新設や教員免許更新制導入が提言されているように、これからの教員免許認定・更新では、教職志望学生や現職教員が児童・生徒のために実際に何ができるのか、スタンダードの観点ごとに客観的なエビデンス（証拠物）を示しながら教員の資質能力が身につけていることを証明する必要がある。教員の資質能力を端的に示すエビデンスは何か（例えば、授業のビデオ[全体、一場面]、学習指導案、授業研究会での発言、実践論文等）明らかにすることで、必要な資質能力を有しているかの評価が可能になる。

#### ③教師教育におけるティーチング・ポートフォリオの活用について

教職志望学生が身に付けてきた資質能力が統合されているかどうか判断するためには、大学 4 年間または学部・大学院での 6 年間を通した「学びの履歴」の管理の方法としてのティーチング・ポートフォリオが有効である。米国では教員免許申請時に単位修得証明書と合わせて、スタンダード準拠のティーチング・ポートフォリオを提出することで教員としての資質能力を証明している。そして、TaskStream や LiveText のような商用ティーチング・ポートフォリオが広く導入されている。日本においても、エビデンスを示しながら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・システムを開発と運用が必要である。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、教員として必要な専門的資質能力を身につけつつある教職志望学生のための、スタンダードとエビデンスに基づくティーチング・ポートフォリオ・システムを開発することである。

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) スタンダード：教員養成初期段階と教育実習で身につけるべき資質能力と到達目標は何か？

研究代表者が担当する「教育臨床基礎」

（1 年次）や「教育実習」（3・4 年次）

では、教職志望学生は、教員として必要とされる資質能力のうち、どのような観点についてどのレベルまで到達することが必要かを実証的に明らかにする。いわば、教員養成版“学習指導要領”の設定である。

(2) エビデンス：教職志望学生が身につけた資質能力の到達状況を示す証拠物は何か？

教員養成初期段階の学生や教育実習生は、自己の教育臨床経験の成果を示すために何を蓄積すれば効果的なのか、そしてそのエビデンスを他者（学生仲間、大学教員、附属学校指導教員）はどのように評価するのか、すなわちそのエビデンスは学生の資質能力を反映しているのかを明らかにする。

(3) ティーチング・ポートフォリオ：スタンダード準拠でエビデンスを提示可能なシステムは？

上記(1)と(2)の成果を取り込んだティーチング・ポートフォリオ・システムを開発する。そして、信州大学教育学部における教員養成に活用し、スタンダードとエビデンスに基づく本システムが教職志望学生の資質能力の形成・向上にどのような効果をもたらしたかを明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 教職志望学生のエビデンスとして蓄積可能な要素の抽出

教育学部 1 年次生「教育臨床基礎」受講生や 3 年次生「教育実習事前・事後指導」受講生から特定の学生を取り上げて、信州大学教育学部附属松本学校園における活動を追跡・記録し、教職志望学生が身につけつつある資質能力を証明するエビデンスとしてティーチング・ポートフォリオ中に蓄積できる要素を抽出する。

(2) 教職志望学生が身につけた資質能力と教員養成カリキュラムとの関連性の検討

教育学部におけるどのような活動（授業科目、体験的活動、大学外での活動、等）が学生の資質能力の獲得に効果的であったかを明らかにするために、①で取り上げた学生を対象に半構造化面接を行い、そのプロトコルと学生の活動記録を質的に分

析する。

(3) 諸外国や日本で利用されているスタンダード（全国レベル・地方レベル・大学レベル）の収集と分析

諸外国，例えば米国で作成されている連邦レベル（INTASC や NBPTS）や州レベル（イリノイ州の場合は Illinois Professional Teaching Standards）のスタンダードや日本で開発されつつあるスタンダードを収集する。また，スタンダードに基づくティーチング・ポートフォリオを導入している大学等を訪問し，スタンダード適用上の利点と課題について聞き取り調査する。

(4) 教員養成におけるティーチング・ポートフォリオの活用に関する資料収集

ティーチング・ポートフォリオに組み込むべきエビデンスを検討するために，諸外国の教員養成段階における Web ポートフォリオの実践やそれらを支える理論研究に関する文献・資料を収集する。

(5) 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（Windows Server 2003 をベースとする）を設置し，エビデンスを蓄積し発信するサーバとしての安定的に運用する。

(6) ポートフォリオ自己評価・相互評価システムの検討と導入

「教育臨床基礎」や「教育実習事前・事後指導」の受講生が自己の資質能力を自己評価・相互評価できるシステムをポートフォリオに組み込み，自己課題を客観的に同定して互いの成長過程を評価し合う仕組みを構築する。

(7) 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

国内学会や国際学会に参加し，日本国内及び諸外国の教育学・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のエビデンスとして蓄積可能な要素を抽出するために，信州大学教育学部1年次生「教育臨床基礎」及び3年次生「教育実習事前・事後指導」の受講生から特定の学生を取り上げて，附属学校園における活動や課題意識に関する聞き取り調査を行った。その結果，教職志望学生は，教員養成初期段階から明確な課題意識を持ちながら積極的に臨床経験科目を履修しており，ティーチング・ポートフォリオの作成に加えて，グループ・ディスカッションやオンライン・コメント等の相互評価が重要であり，エビデンスとしての相互評価の記録により

リフレクションを深めることができることがわかった。

(2) 諸外国の教員養成・教員研修におけるスタンダードに関する情報を収集し分析した。全米レベルの Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium（INTASC）や National Board for Professional Teaching Standards（NBPTS）のスタンダード，州レベルの Illinois Professional Teaching Standards（イリノイ州）など米国で作成されているスタンダードを中心に収集し分析した。また，英国で Training and Development Agency for Schools が作成している Professional Standards for Qualified Teacher Status and Requirements for Initial Teacher Training やオーストラリアで Australian Science Teachers Association（ASTA）が作成している National Professional Standards for Highly Accomplished Teachers of Science 等を収集した。合わせて，米国で作成されている NCATE や TEAC 等の教員養成機関認証のためのスタンダードや，Teacher Librarian や School Librarian のような司書教諭あるいは学校司書のためのスタンダードの収集した。

(3) 日本の教員養成・教員研修におけるスタンダード（鳴門教育大，上越教育大，奈良教育大，福島大，横浜国立大等）を収集し分析した。その結果，日本国内の教員スタンダードは，学部4年間や専門職大学院2年間の段階ごとに設定しているもの，養成段階だけではなく研修段階までを包括しているもの，平成22年度入学生から必修の「教職実践演習」を意識しているもの，到達目標に加えてその確認指標も提示しているもの等，各大学で特色あるスタンダードを開発しており，それに対応した教員養成カリキュラムを展開していることがわかった。

(4) 国内外の教員養成・教員研修におけるティーチング・ポートフォリオの活用に関する文献や情報を収集した。コンピュータ教育利用学会（AACE）主催の ED-MEDIA，E-Learn，SITE，IADIS 主催の WBC，国内では，日本教育工学会全国大会等における研究発表やワークショップに参加し，情報通信技術を活用した教師教育，特にデジタル・ティーチング・ポートフォリオの活用と課題に関する情報収集を行った。

(5) 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を行った。信州大学教育学部附属教育実践総合センター内に，Windows Server 2003 ベースのポートフォリオ用サーバを設置し，エビデンスを蓄積し発信するサーバとしての安定的に運用するようにした。また，同サーバ上で動作するポートフォリオ・システムに，ポートフォリオ自己評価・相互評価システムを組み込み，教職

志望学生が自己課題を客観的に同定して互いの成長過程を評価し合う仕組みを構築して提供した。

(6) 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, E-Learn, SITE, IADIS 主催のWBC, 情報科学技術フォーラム, 日本教育工学会全国大会, 日本科学教育学会年会, 日本教師教育学会大会, 日本教育大学協会研究集会等において研究発表を行った。

#### 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・東原義訓 「教員養成初期段階の学生のティーチング・ポートフォリオのテキストマイニング分析: INTASC 観点『コミュニケーション』に関するリフレクションの記述から」. 『日本教育工学会論文誌』第 33 卷 (Suppl.号), 査読有, 2009 年, pp.153-156.
- ② 谷塚光典 「教員養成初期段階の臨床経験科目における学生の課題意識—INTASC スタンドードによる分析を通して—」. 『日本教師教育学会年報』第 18 号, 査読有, 2009 年, pp.118-127.
- ③ Shimada Nozomi, Yatsuka Mitsunori, Higashibara Yoshinori 「An Effective Application of HDTV-based Videoconference System for Inservice Teachers' Lesson Study in A Graduate School of Education」. Theo Bastiaens, Jon Dron, Cindy Xin (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2009: 14th World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Health Care, & Higher Education*, 査読無 (発表は審査有), 2009 年, pp.3696-3701.
- ④ 谷塚光典・東原義訓 「教育実習 Web ポートフォリオにみるリフレクションの特質—テキストマイニング手法による教科間の違いの分析— (課題研究「e ポートフォリオ—初等教育から高等教育まで—)」. 『日本教育工学会第 25 回大会講演論文集』, 査読無, 2009 年, pp.145-148.
- ⑤ 谷塚光典・三崎隆・東原義訓 「理科教育実習生による教科内容とコミュニケーションに関するリフレクション—ティーチング・ポートフォリオの分析から—」. 『日本科学教育学会第 33 回年会論文集』(日本科学教育学会), 査読無, 2009 年, pp.325-326.
- ⑥ 谷塚光典・安達仁美・宮島哲也・酒井邦明・山口隆志 「『教育臨床基礎』における教員養成初期段階の学生の活動の姿—附属
- 松本小学校「遠足引率補助」を中心に—」, 『平成 20 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), 査読無, 2009 年, pp.85-91.
- ⑦ 谷塚光典・竹島大悟・島田希・東原義訓 「テレビ会議システムによる遠隔授業研究の効果と課題」. 『日本教育工学会研究報告集』(日本教育工学会) JSET09-1, 査読無, 2009 年, pp.267-272.
- ⑧ 土井進・谷塚光典 「教員養成初期段階を中心とした教員スタンダードの開発—信州大学教育学部における臨床経験科目の体系化を目指して—」. 『日本教師教育学会第 18 回研究大会要旨集』(日本教師教育学会), 査読無, 2008 年, pp.72-73.
- ⑨ 谷塚光典・東原義訓 「テキストマイニングによるティーチングポートフォリオ分析の試み—教員養成初期段階の学生のリフレクションの特質—」. 『日本教育工学会第 24 回大会講演論文集』(日本教育工学会), 査読無, 2008 年, pp.253-254.
- ⑩ Shimada Nozomi, Yatsuka Mitsunori, Higashibara Yoshinori 「Lesson Study with Easy-to-use HDTV-based Videoconference System in A Graduate School of Education」. Joseph Luca and Edgar R. Weippl (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2008: 20th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 査読無 (発表は審査有), 2008 年, pp.2200-2204.
- ⑪ Osawa Mai, Sakai Hideki, Takahashi Wataru, Yatsuka Mitsunori 「Evaluating Professional Development Seminars for English Teachers with Professional Teaching Standards and Electronic Portfolios」, Karen McFerrin, Roberta Weber, Roger Carlsen and Dee Anna Willis (Eds.), *Proceedings of SITE2008: Society for Information Technology and Teacher Education 19th International Conference*, 査読無 (発表は審査有), 2008 年, pp.117-121.
- ⑫ 谷塚光典・東原義訓 「臨床経験科目による教員養成初期段階の学生の成長と課題意識—ティーチングポートフォリオの分析から—」. 『日本教育工学会第 23 回大会講演論文集』(日本教育工学会), 査読無, 2007 年, pp.213-214.
- ⑬ 東原義訓・谷塚光典・三宅直樹 「ティーチングポートフォリオシステム"STEPS"の作成機能の設計」. 『日本教育工学会第 23 回大会講演論文集』(日本教育工学会), 査読無, 2007 年, pp.691-692.
- ⑭ Higashibara Yoshinori, Murase Masatsugu, Yatsuka Mitsunori

「Curriculum Reform on ICT Courses for Preservice Teachers at Shinshu University with New Educational Technology Standards for Teachers in Japan」, Craig Montgomerie and Jane Seale (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2007: 19th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 査読無 (発表は審査有), 2007年, pp.2239-2243.

[学会発表] (計 18 件)

- ① Shimada Nozomi, Yatsuka Mitsunori, Higashibara Yoshinori 「An Effective Application of HDTV-based Videoconference System for Inservice Teachers' Lesson Study in A Graduate School of Education」. *E-Learn 2009: 14th World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Health Care, & Higher Education*, カナダ・バンクーバー, 2009年10月28日.
- ② 安達仁美・谷塚光典・宮島哲也・新井重則・村松晋 「附属学校園における臨床経験科目に対する学生の課題意識－教員養成初期段階のティーチング・ポートフォリオの分析から－」. 平成 21 年度日本教育大学協会研究集会 (第 3 分科会「附属学校の意義と展望」), ホテル北野プラザ「六甲荘」, 2009年10月17日.
- ③ 谷塚光典 「教員養成初期段階の臨床経験科目における学生の課題意識の変容とその要因－INTASC スタンダードによる分析を通して－」 (第 8 分科会「教職課程学生の変容とその把握」). 日本教師教育学会第 19 回研究大会, 弘前大学, 2009年10月4日.
- ④ 谷塚光典・東原義訓 「教育実習 Web ポートフォリオにみるリフレクションの特質－テキストマイニング手法による教科間の違いの分析－ (課題研究「e ポートフォリオ－初等教育から高等教育まで－)」. 日本教育工学会第 25 回大会, 東京大学, 2009年9月21日.
- ⑤ 谷塚光典・三崎隆・東原義訓 「理科教育実習生による教科内容とコミュニケーションに関するリフレクション－ティーチング・ポートフォリオの分析から－」. 日本科学教育学会第 33 回年会, 同志社女子大学, 2009年8月25日.
- ⑥ 森下孟・東原義訓・谷塚光典 「STEPS におけるスタンダード管理機能とエビデンス蓄積・管理機能の開発」. 第 11 回 CMS 研究会「CMS と e-Portfolio および一般」, 三重大学, 2009年5月14日.
- ⑦ 谷塚光典・竹島大悟・島田希・東原義訓 「テレビ会議システムによる遠隔授業研究の効果と課題」. 日本教育工学会研究会「ICT の教育活用と授業設計」, 椋山女学園大学, 2009年3月7日.
- ⑧ 谷塚光典・東原義訓 「テキストマイニングによるティーチングポートフォリオ分析の試み－教員養成初期段階の学生のリフレクションの特質－」. 日本教育工学会第 24 回大会, 上越教育大学, 2008年10月11日.
- ⑨ 土井進・谷塚光典 「教員養成初期段階を中心とした教員スタンダードの開発－信州大学教育学部における臨床経験科目の体系化を目指して－」. 日本教師教育学会第 18 回研究大会, 工学院大学, 2008年9月14日.
- ⑩ Morishita Takeshi, Higashibara Yoshinori, Yatsuka Mitsunori 「School Principals' Belief in Daily Publishing of Web-based Communities with Content Management System」. *IADIS International Conference: Web Based Communities 2008*, オランダ・アムステルダム, 2008年7月25日.
- ⑪ Shimada Nozomi, Yatsuka Mitsunori, Higashibara Yoshinori 「Lesson Study with Easy-to-use HDTV-based Videoconference System in A Graduate School of Education」. *ED-MEDIA 2008: 19th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, オーストリア・ウィーン, 2008年7月2日.
- ⑫ Osawa Mai, Sakai Hideki, Takahashi Wataru, Yatsuka Mitsunori 「Evaluating Professional Development Seminars for English Teachers with Professional Teaching Standards and Electronic Portfolios」, *SITE2008: Society for Information Technology and Teacher Education 19th International Conference*, アメリカ・ラスベガス 2008年3月5日.
- ⑬ 東原義訓・谷塚光典 「教育評価の観点からみた CMS とポートフォリオ」 (招待講演). 第 4 回 WebCT 研究会, 阿蘇プラザホテル, 2007年11月16日.
- ⑭ 東原義訓・谷塚光典・三宅直樹 「ティーチングポートフォリオシステム"STEPS" の作成機能の設計」. 日本教育工学会第 23 回大会, 早稲田大学, 2007年9月23日.
- ⑮ 谷塚光典・東原義訓 「臨床経験科目による教員養成初期段階の学生の成長と課題意識－ティーチングポートフォリオの分析から－」. 日本教育工学会第 23 回大会, 早稲田大学, 2007年9月22日.
- ⑯ 谷塚光典 「教員スタンダードに基づくティーチング・ポートフォリオの作成－信州

大学での INTASC の活用ー」(パネルディスカッション「教員養成と教員研修」). 第 71 回国立大学教育実践研究関連センター協議会, 埼玉大学, 2007 年 9 月 21 日.

- ⑰ 東原義訓・谷塚光典 「児童・生徒のポートフォリオ学習からティーチング・ポートフォリオまでーシステム開発・実践事例・普及ー」(イベント企画「e ポートフォリオによる新たな教育・学習環境の構築と実践」における講演). 第 6 回情報科学技術フォーラム, 中京大学, 2007 年 9 月 7 日.

- ⑱ Higashibara Yoshinori, Murase Masatsugu, Yatsuka Mistunori  
「Curriculum Reform on ICT Courses for Preservice Teachers at Shinshu University with New Educational Technology Standards for Teachers in Japan」, ED-MEDIA 2007: 19th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, カナダ・バンクーバー, 2007 年 6 月 26 日.

[その他]

ホームページ等

<http://cert.shinshu-u.ac.jp/>

## 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