

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 24 年 5 月 30 日現在

機関番号：34513

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2008～2011

課題番号：20730497

研究課題名（和文） 高次の学力のスタンダード設定と学校改善システムの創出

研究課題名（英文） Design of standards for higher-order thinking and a system for school improvement

研究代表者

石井 英真（ISHII TERUMASA）

神戸松蔭女子学院大学・人間科学部・講師

研究者番号：10452327

研究成果の概要（和文）：

現代社会が求める高次の学力をスタンダード（公教育で保障すべき到達目標）として設定する方法、および、それを実現するカリキュラム、授業、評価、アカウンタビリティ・システムのあり方について研究を進めた。その結果、思考力やコミュニケーション能力などの教科横断的な能力も含めてスタンダードを設定する方法論を明らかにした。また、そうしたスタンダードに基づく効果的かつ民主的な学校改善システムの枠組みを提案した。

研究成果の概要（英文）：

I explored two central research questions: (1) how to set standards for higher-order thinking, attainment targets that had to be guaranteed by public education in the contemporary post-modern society; and (2) how to design a curriculum, instruction, assessment, and accountability system to attain these standards. I clarified a methodology to set standards for cross-curricular competencies such as thinking skills and communication skills. And I proposed a framework of an effective, democratic school improvement system based on challenging standards.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学

キーワード：スタンダード、アカウンタビリティ、スタンダードに基づく教育改革、高次の学力、教科横断的能力、パフォーマンス評価、学力モデル、アメリカ

1. 研究開始当初の背景

2008年の学習指導要領改訂に至る過程では、学校教育の質を保証するシステム（義務教育制度におけるPDCAサイクル）の確立、学習指導要領の到達目標化や全国学力調査の実施について議論がなされた。その際、知

識・技能の習得のみならず、知識・技能を活用し、思考し行動する能力（高次の学力）についても到達目標化や評価のあり方が検討され、それらを教科横断的に明確にしていく必要性も示されていた。

このように、知識基盤社会において求めら

れる高次の学力も含めて到達目標化（スタンダード化）し、それに基づいて学校教育の水準の向上を図る改革手法は、1980年代以降の英米におけるスタンダードに基づく教育改革を範としていた。そして、同様の手法は、他の先進諸国においても採用されつつあった。他方、英米では、国家、州政府が設定したスタンダードを教育実践や学校経営の改善に積極的に活かすべく、現場の教師たちによる創造的な取り組みもなされていた。

そこで本研究では、高次の学力をスタンダードとして設定する方法、および、それを実現するカリキュラム、授業、評価、アカウントビリティ・システムのあり方について検討することにした。

2. 研究の目的

(1) 学力論やスタンダード論に関する国内外の理論的・実践的蓄積を整理・分析することで、教科横断的な能力のスタンダード設定の枠組みを構築する。

(2) 米国をはじめとする諸外国におけるスタンダードに基づく学校改善システム、特に、スタンダードに向けた教育を支える教育条件の整備やアカウントビリティ・システムの実態を明らかにする。多様な事例の収集・分析を通じて、効果的かつ民主的な学校改善システムを創出するための指針を構成する。

(3) (1) (2)で得られた知見をふまえながら、日本の小中学校でのアクション・リサーチを進める。これにより、高次の学力のスタンダード設定の枠組みをより実践性の高いものへと練り直すとともに、スタンダードに基づく学校改善システムを創出する。

3. 研究の方法

本研究では、理論と実践の往復を重んじ、(1) (2)の国内外の動向分析に基づく理論的枠組みの構築と、(3)のアクション・リサーチを、段階的でなく同時並行的に進めた。

(1) (2)については、国内外の理論や実践を対象に、文献研究と現地調査を行った。

まず、(1)について、米国の各教科の専門団体が開発したスタンダード、および、それらを全教科共通のフォーマットにより集成・統合した McREL (Mid-continent Regional Educational Laboratory) のデータベースに分析を加え、米国のスタンダード設定を規定している技術的原理を明らかにすることを

試みた。

また、そうしたスタンダード設定の方法論の背景にある、米国における教育目標・評価論の展開についても検討を加えた。具体的には、「教育目標の分類学」(タキソノミー) および、その再構築をめざした1980年代以降の代表的な目標設定と単元設計の枠組み(「改訂版タキソノミー (Revised Bloom's Taxonomy)」、「学習の次元 (Dimensions of Learning)」、「理解をもたらすカリキュラム設計 (Understanding by Design)」)などを分析対象とし、学校で育むべき学力の全体像とその構造(学力モデル)と、その指導と評価の方法について考察を行った。

さらに、2011年には ASCD (全米の教育研究者・実践家が参加する研究団体)の大会に参加し、米国の教育目標・評価研究の最新の動向についての資料収集や参加者との意見交流を行った。

次に(2)については、PDCAサイクルをはじめとする既存のアカウントビリティ・システムを無批判に受け入れその内部での学校改善を目指すのではなく、逆に、スタンダードの設定やアカウントビリティ自体を根本から否定するのではなく、競争原理に埋め込まれた既存のものとは異なる、真に学校改善につながるアカウントビリティ・システムのあり方を明らかにすることを試みた。

具体的には、米国において、連邦・州政府主導のトップダウンの競争主義的な改革に対して展開されている、スタンダードの設定やアカウントビリティ・システムの構築を、学校改革や日々の授業改善に積極的に活かしていこうとするローカルな取り組みに検討を加えた。たとえば、学校改善につながるアカウントビリティ・システムへの再構成を支援しているリーヴス (D. B. Reeves) らの実践、「真正の評価 (authentic assessment)」をめざす CARE (Coalition for Authentic Reform in Education) の提起するモデル、学校や教師の実践を尊重するネブラスカ州の独自の評価システムを取り上げた。

(3)については、国内の小中学校において、各学校の教師集団とのアクション・リサーチを進め、スタンダード、および、それに基づく実践と評価システムを実際に創出していた。具体的には、広島大学附属東雲中学校、香川大学教育学部附属高松小・中学校、三次市立川西小学校、伊丹市立東中学校などとの協働研究を進めた。たとえば、広島大学附属東雲中学校との協働研究においては、数学科

の主要単元において、パフォーマンス課題とルーブリックの開発に取り組み、授業記録や子どもの作品の蓄積作業を行うとともに、そうした実践事例の分析から、数学科のスタンダードの中身を明らかにしていった。

さらに、高次の学力の育成を目指す日本の先進校（京都市立高倉小学校、福井市立至民中学校など）を訪問し、資料収集、授業観察、教職員へのインタビューを行うとともに、戦後日本の教育実践研究の歴史的蓄積にも検討を加えた。

こうして、国内外の動向分析で得られた知見をふまえながら、教育現場の教師たちと協働で、スタンダード設定とそれに基づく単元設計の枠組みを、アクション・リサーチを通じて洗練・再構成する作業を行った。さらに、そうした単元設計の方法論を軸にした校内研修のあり方についても研究を進めた。

4. 研究成果

(1) 研究の主な成果

教科横断的な能力のスタンダード設定の方法論の解明

米国におけるスタンダードは、教科内容（認識内容）と教科横断的な能力（認識方法）のそれぞれの螺旋構造として明確化されている点が明らかになった。また、教科横断的な能力のスタンダード化が、教育実践の形式化に陥らないための下記のような条件も指摘した。社会的能力や自己調整能力のスタンダード化は、対象世界との対話に伴って付随的に要求される部分に限定して、また、何らかの専門的知識の創出に関わる部分に限定してなされる必要があり、スタンダードの設定は、学級・学校の目指す子ども像や学校改革の方針を問う公共的な価値判断として、目の前の子どもの実態に即して、具体的に統合的な学習活動のレベルで問われねばならない。

現代アメリカにおける教育目標・評価論の到達点の解明

1980年代以降のアメリカにおいては、高次の学力の育成を目指して、パフォーマンス評価とスタンダードに基づく教育とを結びつける、さまざまな取り組みがなされてきた。本研究では、複数の系譜を整理しつつ、現代アメリカにおける教育目標・評価論の理論的構図を明らかにした。また、パフォーマンス評価論が、文化的実践に向かう具体的な子どもの学びの事実において目標を捉えるという形で、従来の行動目標論とは異なる教育目標の明確化の方法論を提起している点も明

らかにした。

さらに本研究では、従来の行動目標論に代わる教育目標・評価論を、文化的実践としての「真正の学習」の質的高次化を軸にした教育目標・評価論（「真正の学習と学力」をもたらす教育目標・評価論）と概括し、その輪郭を浮き彫りにした。具体的には、「真正の学習」の構造のモデル化により、「真正の学習」が認識内容と認識方法の相互媒介的な発達を想定していることを明確化した。こうして、パフォーマンスの意識的・系統的指導の見通しを与える教育目標設定の枠組みが、教科内容の習得・理解と、知的・社会的能力の育成の並行構造として概念化される必然性を示すとともに、「真正の学習と学力」をもたらす学校カリキュラムの全体構造も提起した。

持続的な学校改善につながるアカウントビリティ・システムの構想

本研究では、ハイスティックな標準テストによる競争主義的なアカウントビリティ・システムの問題点を明らかにしつつ、米国での革新的な事例の分析を通じて、それに代わる、下記のようなアカウントビリティ・システムの形を提起した。

新しいアカウントビリティ・システムにおいては、実質的な学力向上と持続的な学校改善を目的に据え、教師の専門的判断を信頼し、父母や地域住民の参加を促すローカルなシステムを中軸に据えることがまず重要である。ただし、そうして教師の専門性や、父母や地域住民の参加、そして、各教室や学校で実践されているカリキュラムを尊重するシステムは、学区、州、連邦といった、教室、学校、地域の外部からの支援的介入を排除するものではない。教師、学校、学区、州、連邦、父母や地域住民が、それぞれに固有の役割と責任を分有しながら、応答的な相互関係のもとで協働的・組織的に目的の実現を目指すことが、新しいアカウントビリティ・システムの要諦である。

そうしたアカウントビリティ・システムは、市民によるローカルな意思決定を重視する、参加型民主主義の理念を具体化するものである一方で、それは専門職である教師の自律性、および、教育や教科の専門団体による集約的な仕事を尊重するものでもある。よって、上記の新しいアカウントビリティ・システムは、民主的であると同時に教育的であることによって特徴付けられるものである。

また、そこにおいて、スタンダードとアカウントビリティのサイクルは、スタンダード

の達成を組織的に効果的に実現する装置であるだけでなく、様々な社会的立場の人たちの要求を調整していく政治的議論の場でもある、という視点が求められる。つまり、スタンダードとアカウンタビリティへの問いは、教育的価値に関する公共圏の成立という観点からも深められる必要がある。

上記の成果については、日本教育学会、日本教育方法学会、日本カリキュラム学会などの関連学会で発表するとともに、科学研究費補助金・研究成果公開促進費（学術図書）の交付を受けて、『現代アメリカにおける学力形成論の展開 スタンダードに基づくカリキュラムの設計』東信堂、2010年として刊行した。

スタンダードに基づきつつ高次の学力を実現するカリキュラム設計の実践的方法論の提案

上記で得られた理論的知見をふまえて、教育現場でのアクション・リサーチを進めることで、「目標と評価の一体化」による「教科する」授業とパフォーマンス評価の創造という形で、カリキュラム設計の方法論を定式化した。

現代社会は、学校が知識・技能を量的に保障するだけでは満足せず、高度で柔軟な知的能力や、異質な他者とのコミュニケーション能力といった学力の質の追求をも求める。だが、初等教育で陥りがちな、問題解決的なプロセスで授業を流すだけの活動主義では、考える力は育たない。また、中等教育で陥りがちな、教科書のページを一方的になぞる網羅主義では、受験学力にすら届かないだろう。「目標と評価の一体化」により、教科の本質を、それをつかんだ子どもの姿において明確化し、教師と子どもが共同で教科の本質を追究する「教科する」授業を組織する。こうしたカリキュラムと授業の問い直しによってこそ、現代社会が求める「使える」レベルの学力の質が保障されていくのである。

以上のような、アクション・リサーチや教育実践研究の検討の成果の一部については、日本カリキュラム学会、日本数学教育学会等で発表を行った。また、『教育時評』『指導と評価』『初等教育資料』『月刊高校教育』『発達』といった現場教師も購読する雑誌で報告し、それらの文章は教育現場での研修などで広く活用されている。また、アクション・リサーチを通して蓄積された事例、および、開発したスタンダードの試案等を集成し、中間報告書として刊行した。

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10件)

石井英真、普通の学校で普通の先生が「自分らしいよい授業」をするために 授業の構想力を高める教師の授業研究、発達、査読無、第130号、2012、10-17

石井英真、現代社会が求める「真正の学力」とは「教科する」授業とパフォーマンス評価、初等教育資料、査読無、第885号、2012、94-97

石井英真、習得・活用を実現する授業とは「教科する」授業の創造、月刊高校教育、査読無、第45巻第6号、2012、30-33

石井英真、新教科書に対応する算数・数学の授業展開をどう工夫するか、教育時評、査読無、第24号、2011、12-15

石井英真、算数・数学科における「本質的な問い」とパフォーマンス課題、指導と評価、査読無、第57巻第11号、2011、56-59

石井英真、社会科における「教科する」授業の創造 加藤公明の歴史授業をめぐる論争に焦点を当てて、「教科する」授業を目指す中学校教育のデザイン パフォーマンス評価を通して授業とカリキュラムを問い直す (平成20-23年度科学研究費補助金 若手研究(B)(研究課題番号20730497 研究代表者・石井英真) 高次の学力のスタンダード設定と学校改善システムの創出・研究成果中間報告書) 査読無、2011、14-26

石井英真、神原一之、「活用する力」を育てる数学授業の創造 パフォーマンス評価を生かした「標本調査」の単元設計を通して、査読有、日本数学教育学会・第42回数学教育論文発表会・論文集、2009、25-30

石井英真、アメリカの思考教授研究における情意目標論の展開 「性向」概念に焦点を当てて、教育方法学研究、査読有、第34巻、2009、25-36

石井英真、アメリカにおける教育目標論の展開 パフォーマンス評価論による行動目標論の問い直し、カリキュラム研究、査読有、第18号、2009、59-71

石井英真、学力と授業 「活用型学力」をどう育てるか、学校運営、査読無、第563号、2008、16-19

〔学会発表〕(計 11 件)

- 石井英真、神原一之、パフォーマンス評価を取り入れた授業実践の事例分析 中学3年生「平方根」の指導を通して 全国数学教育学会第35回研究発表会、愛知教育大学(愛知県)、2012年1月21日
- 石井英真、算数・数学教育の立場から、教育目標・評価学会第22回大会(課題研究1「教育目標・評価と指導の現状と課題 教科教育の立場から」)、奈良教育大学(奈良県)、2011年11月19日
- 石井英真、米国の教育目標・評価論と社会科教育研究、全国社会科教育学会「特別セミナー：社会科教育研究の方法論の国際化プロジェクト」、広島大学(広島県)、2011年8月29日
- 石井英真、現代アメリカにおける教育目標・評価論の展開 スタンダードに基づくカリキュラムの設計、日本カリキュラム学会第2回研究集会、中部大学(愛知県)、2011年3月26日
- 石井英真、学力論議の現在 ポスト近代社会における学力の論じ方、日本教育学会第69回大会(ラウンドテーブル3「新しい能力は教育を変えるか?—学力・リテラシー・コンピテンシー—」)、広島大学(広島県)、2010年8月22日
- 石井英真、算数・数学科のスタンダード開発に向けて、平成22年度E.FORUM全国スクールリーダー育成研修・学校教育研究フェスタ(シンポジウム「スタンダード開発の可能性と課題」)、京都大学(京都府)、2010年8月19日
- 石井英真、神原一之、「活用する力」を育てる数学授業の創造 パフォーマンス評価を生かした『平方根』の単元設計を通して、日本数学教育学会第92回全国研究大会、新潟市立宮浦中学校(新潟県)、2010年8月3日
- 石井英真、神原一之、パフォーマンス評価を教科指導にどう生かすか 中学校数学科のアクション・リサーチを通して、日本カリキュラム学会第21回大会、佐賀大学(佐賀県)、2010年7月4日
- 石井英真、NCLB法を問い直す視座 スタンダードに基づく教育改革のローカルな展開に着目して、日本教育学会第68回大会(ラウンドテーブル「現代アメリカのアカウンタビリティ・アセスメント教育政策の理論と実践」)、東京大学(東京都)、2009年8月29日
- 石井英真、アメリカの場合 スタンダード運動の展開、日本カリキュラム学会

- 第19回大会(課題研究「学習指導要領の基準性を問い直す(2) 教育課程に関する国家基準の国際比較」)、鳴門教育大学(徳島県)、2008年7月5日
- 石井英真、「スタンダードに基づく教育改革」の再定義に向けて アメリカにおける学力向上政策の検討、世界新教育学会・WEF国際教育フォーラム2008、武庫川女子大学(兵庫県)、2008年6月7日

〔図書〕(計 11 件)

- 石井英真、学力向上(篠原清昭編『学校改善マネジメント』)、ミネルヴァ書房、2012、136-150
- 石井英真、パフォーマンス評価をどう実践するか(田中耕治編著『パフォーマンス評価 思考力・判断力・表現力を育てる授業づくり』)、ぎょうせい、2011、18-39
- 石井英真、これからの学力評価のあり方 思考力・判断力・表現力を育てるパフォーマンス評価(『平成23年度版「みんなと学ぶ 小学校算数」教師用指導書・第二部(研究編)』)、学校図書、2011、236-249
- 石井英真、現代アメリカにおける学力形成論の展開 スタンダードに基づくカリキュラムの設計、東信堂、2011、374
- 石井英真、学力論議の現在 ポスト近代社会における学力の論じ方、アメリカの場合 工学的アプローチの再構築へ(松下佳代編『<新しい能力>は教育を変えるか 学力・リテラシー・コンピテンシー』)、ミネルヴァ書房、2010、141-178、251-280
- 石井英真、算数 パフォーマンス評価を生かして「活用する力」を育てる(田中耕治編『小学校 新指導要録改訂のポイント』)、日本標準、2010、38-43
- 石井英真、算数・数学(教育目標・評価学会編『「評価の時代」を読み解く 教育目標・評価研究の課題と展望(下)』)、日本標準、2010、32-41
- 石井英真、アメリカにおけるスタンダード設定論の検討 McREL データベースに焦点を当てて、「スタンダードに基づく教育改革」の再定義に向けて NCLB法制定後のアカウンタビリティ強化の観点から(北野秋男編『現代アメリカの教育アセスメント行政の展開』)、東信堂、2009、52-75、324-344
- 石井英真、浜之郷小学校と学びの共同体

学校を改革するとはどういうことか
(田中耕治編『時代を拓いた教師たち
実践から教育を問い直す』)、日本標準、2009、201-212
石井英真、算数・数学の学力と数学的リテラシー PISA の提起するものをどう受け止めるか、アメリカにおける学力向上政策の教訓 アカウンタビリティを民主的な教育改革の力に (田中耕治編『新しい学力テストを読み解く PISA/TIMSS/全国学力・学習状況調査/教育課程実施状況調査の分析とその課題』)、日本標準、2008、95-124、243-259
石井英真、学力を育てる授業(田中耕治・井ノ口淳三編『学力を育てる教育学』)、八千代出版、2008、103-124

6. 研究組織

(1) 研究代表者

石井 英真 (ISHII TERUMASA)
神戸松蔭女子学院大学・人間科学部・講師
研究者番号：10452327