

令和 2 年 6 月 22 日現在

機関番号：32511

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04879

研究課題名（和文）形成的アセスメントによるアクティブ・ラーニングに対応した教員研修プログラム開発

研究課題名（英文）Development of teacher training programs for active learning through formative assessment

研究代表者

山本 佐江（Yamamoto, Sae）

帝京平成大学・現代ライフ学部・准教授

研究者番号：10783144

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、形成的アセスメントによるアクティブ・ラーニングの評価に対応した教員研修プログラムの開発を目指すことである。そのために、日本の優れた形成的アセスメントの実践から学び、持続的な教員研修の在り方について考察を深めてきた。主として、チームティーチングを基盤とした校内研究が56年間続いてきた秋田市立築山小学校を例として取り上げ、その持続の様相と理由を探求していった。その結果、今盛んに喧伝されている「主体的」「探究」などの用語は、数十年前から既に使われており、概念を校内で共有しながら研究してきた経緯をもつことが明らかになった。その持続的研究のあり方から、研修プログラムを考察した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

形成的アセスメントが、今回の学習指導要領改訂の柱である「アクティブ・ラーニング」転じて「主体的・対話的で深い学び」にとって、欠かせない評価であることを検証した。その実践事例は、近年のものだけではなく、学校全体で組織的に継続的な授業改善のための研究を進めてきた学校の長い歴史の中に埋め込まれて存在していることが明らかとなった。過去の成功事例に学ぶことで、現在にとって必要な方策を立てることができる。さらにうまくいかなかった事例を生産的失敗として扱うことにより、成功例と共に現在と未来に生かすことのできる有効策として活用できるという示唆が得られた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research is to develop teacher training program corresponding to the active learning by formative assessment. We have learned from excellent practices of formative assessment in Japan and have considered how sustainable teacher training should be. Mainly, we took up Akita City Chikuzan Elementary School, which has been conducting lesson studies based on team teaching for 56 years and have investigated features for its sustainability.

As a result, we have found out that terms such as “agency” and “inquiry” have been used for decades and teachers have been promoting research while sharing these concepts. We have considered the training program from the perspective of the sustainable lesson studies.

研究分野：教育評価

キーワード：形成的アセスメント 学習のためのアセスメント カリキュラムアセスメント 文化的スクリプト 生産的失敗 ティームティーイング 教育評価史 授業改善

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

形成的アセスメントは、1960年代末、スクリヴァンがカリキュラムの評価として発案し、その後ブルームが教室での子どもの学習評価へと転用した形成的評価から発展してきた。ブルームは、教室での集団的な学習中でも可能な個別学習の形態としてマスタリーラーニングを提唱し、その指導の各段階で小テストを実施しフィードバックを提供することによって、結果の平等を保障するシステムとした。「正規分布直線」による成績付けへの挑戦であった。

しかし、教師の指導から子供の学習へと強調が変わってきて、評価はアセスメントという言葉に置き換わるようになり、形成的アセスメントとして概念が拡張した。英国のブラックとウィリアムによる研究のレビュー<sup>1)</sup>で学力向上に大きな影響を及ぼす点が注目され、単に評価のみではなく教育方法やカリキュラムと一体化して考えられるべきものとされた。それは、目標と子どもの学習の現状との対比によるギャップの確認とそのギャップを閉じる学習活動として捉えられる。

日本では、子どもの学習の向上を願う個々の優れた教師の取組として、形成的アセスメントは教室実践に埋め込まれているが、理論の受容と概念化が進まず、共有されてこなかった。だが、相対評価から目標に準拠した評価への教育評価史の流れの中で、今回の学習指導要領では、「何ができるようになるか」の観点で資質・能力の育成をめざして学習評価の位置づけが重視されている。学習を育てる評価として形成的アセスメントの出番が到来したのである。

### 2. 研究の目的

本研究は、形成的アセスメントの理論的基盤に基づき、日本の実践を歴史的におよび現在の授業の観点で見直すことにより、現在の学習指導要領にふさわしい学習評価を、教師が過去や現在の取組とつながりをもって実践できるように示唆することである。そのために、背景として形成的アセスメントの概念化を図り、次に日本の戦後教育評価史の流れの下で、どのような理念に基づき、実践が行われてきたのかを検討する。最後に、教室の実践について形成的アセスメントの視点で考察する。

### 3. 研究の方法

本研究は、3つの方向から進めていった。1点目は、文献研究により、形成的アセスメントの理論的背景や日本の戦後教育評価史を整理していくこと、2点目は、秋田市および秋田県をフィールドとして、学校全体の環境の調査と実際の授業を観察し、環境と授業を対象にその関連性も含めて形成的アセスメントの視点で考察すること、3点目は、観察対象授業の実践者である教師、授業を改善し組織的に学び合う学校の文化をつくり上げてきた以前に在職していた教師、現在と以前の管理職へのインタビューを行い、日々の授業を改善するための授業研究がどのように行われてきたのかについて検討することである。

その中で持続可能な授業改善を志向する教師の学習と、それを支えるリーダーシップや学校組織という1つの学校内で取り組まれてきた先進的な授業研究、さらにその研究が1つの学校内には留まらず近隣の学校の教師たちも巻き込んで地域における教師どうしのネットワークをつくってきた様子など、拡張的な学習の視点から、形成的アセスメント実践が可能な環境について検討した。

また、退職校長たちが世代間の対話を促すために行った質問紙調査の結果を検討し、長い時間をかけて教師たちが何を大切にしてきたのか、何が実際に役立ったかということについての理解を深めた。教員研修プログラムは、それらを盛り込んだものとして考察された。

#### 4. 研究成果

##### (1) 理論研究

形成的アセスメントに日本でいち早く目を付け、形成的アセスメントについて OECD の世界的なフィールド調査に基づく著書を翻訳して紹介した分担者の有本を中心に、国際学会への参加や国際的学会誌への論文掲載などを行った。

	学習者はどこへ行こうとしているか	学習者は今まさにどこにいるのか	どのようにそこへ行き着くのか
教師	学習の意図と成功規準の 明確化、共有化、理解	学習の証拠を引き出す 効果的な討論、課題、 活動の企画	学習者を前進させる フィードバックの提供
仲間		お互いの学習の資源として 児童生徒を活性化	
学習者		自身の学習のオーナー（所有者）として 児童生徒を活性化	

図1 形成的アセスメントのための5つの方略(Black & Wiliam)<sup>2)</sup>

形成的アセスメントは、教室での子どもの学習と教師の指導の質を改善するものであるが、単に教室内の実践に留まるものではなく、それが有効に機能するためには子どもと教師を取り巻く広い学習環境と相互に関連を保ちながら、メタ認知的に「学び方を学ぶ」ものとならなければならない。上の図1は、フィードバックでの3つの問いに基づくプロセスで、教師、学習者、仲間によって取り込まれる活動をまとめたものである。理論と実践の往還において、学習過程を調整しつつ、支えていく活動であり、学習指導要領の理念に沿った活動と一致する。

また、授業において「コンティンジェンシーの瞬間」を創り出すことに形成的アセスメントは焦点を当てる必要がある。教師の実践にとって、その瞬間の創造と活用こそ、非常に重要なものとなり、教員研修プログラムで中核となるべき内容であることが明確になった。

ただし、それは容易ではない。教師がその瞬間を産み出すのは、有本の論で示されたように、「場」と「集合意識」を前提にした重層的な文化的文脈における知識創造の過程においてしかない。そしてそれは、世代間の対話を通して、次世代の子どもたちに学びの担い手としてのエンジェンシーを継承していくものである。



図2 教師のもつマインドセット(有本, 2020)

として落とし込み、自他が融合的な集合意識を醸成してきた。その中でこそ、数十年にわたる授業研究が持続可能だったのである。

##### (2) 実践研究

秋田市立築山小学校における形成的アセスメントの実践は、1964年から現在に至るまで56年間ティーム・ティーチング(以下、TT)という組織経営を基盤とした学校改善システムの中で育まれてきた。その中核が授業研究であった。最初にこのシステムを取り入れたとき、求めた講師は、アメリカで始まったばかりのTTの視察を終えた直後の日俣周二であり、システムの基盤を、

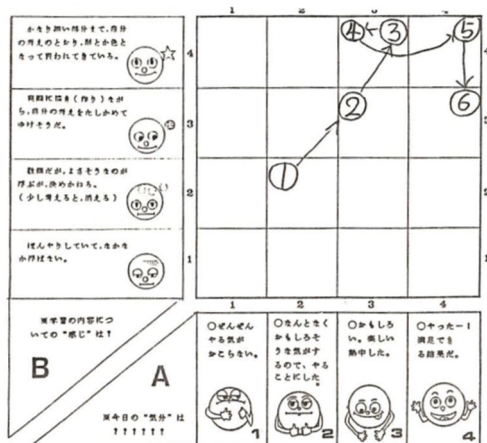


図3 TSS 法児童の自己評価

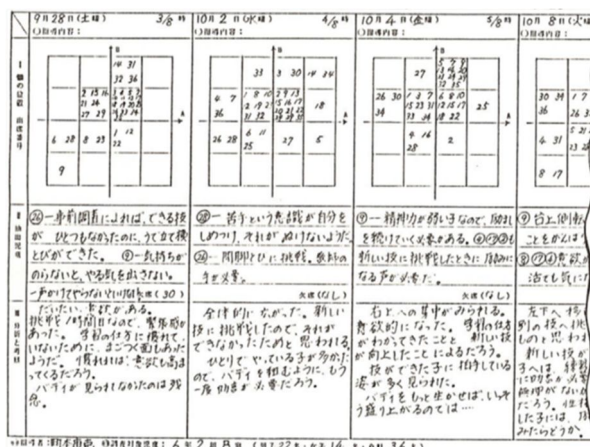


図4 TSS 法集計用紙による分析

きわめて原理的に取り入れることができた。1980年代には、現在の学習指導要領求められている「主体的に学習に取り組む態度」とほぼ同意である「情意」について研究が深められ、TSS(築山小式スモールステップ)法という評価法を開発して、子どもの自己評価と教師の形成的および総括的評価に活用した。図3と図4は、1985年「自力学習のできる子ども」の育成を目指す校内研究の中で実際に使われた<sup>3)</sup>。授業の中でつぶさに子どもの学びを見取る視点と、単元を通して子どもの変容を追う視点から、現在の評価の実践に示唆するものが多いと考えられる。

さらに、授業観察により、「コンティンジェンシーの瞬間」を活用して、子どもの学習が展開する場面をとらえる機会を、その都度得ることができた。例えば、小学校4年生1月の算数「小数と整数のわり算」の授業で、みんなの前で説明する途中間違えた子どもを他の子がさりげなく支援することで、間違えた子は説明し直すことができた。その場面で、訂正できた子どもだけでなく、それを見ていた周囲の子どもたちも、その場面を意義あるものと価値づけた。認知的な面の充実だけでなく、学習する意欲も充たされる場面であった。2年間にわたって、間違いやすい子どもの発達の過程を追うことで、算数が得意ではない子どもでも授業で生き生きと自信をもって発言し、間違いは訂正しつつ学んでいくという学び方が身につけていることがわかった。それこそ、まさに築山小学校の教師たちが目指した子どもの学ぶ姿であった。

### (3) 教員研修プログラム

築山小学校の歴史的経緯と、形成的アセスメント実践の積み重ねによる質の高い授業の実現を参照し、以下のプログラムを考察した。

#### 理論的な枠組みをもつこと

原理原則を踏まえた理論の受容と咀嚼が必要である。上辺だけの理解や、小手先の取り組みに終始せず、その理論がどのような目的で、どんな背景をもとに生まれてきたのかということも含め学ぶことが必要となる。その上で、実際と合わないところや文化的に異なることを認めて修正していく。例えば、マスタリー・ラーニングは、目標の明細さにこだわるあまり、目標ありきで目標つぶしの実践も多く生み出してしまった。また、理論があることで、他とつながる共通言語が使われる。

#### チームの必要性

ティーム・ティーチングの体制を始めるにあたって、加賀谷校長はこう語っている<sup>4)</sup>。

「チームは各教師に強い責任と協力の遂行が要求される。当校が過去2か年間の学年研究組

織による人間的錬磨が基盤をなしていることを忘れてはならない」

個と集団を大事に育てることは表裏一体の関係であり、子どもだけではなく、教師のような大人でもそれは同じことなのである。分散型のリーダーシップを通して、様々なところで実質的なリーダーシップが発揮されなければならない。管理職は、教師集団が大切にしてきた学校文化のバトンをつないでいかなければならない。

教師の主体的な学びの日常化

何のためにそれを実行するのかについて、各自その意義を問いながら改善に臨み、研究授業だけに頼らず日常的な改善の営みが必要である。同僚は批判的友人(critical friends)として、互いの実践の省察に貢献し合う。

柔軟な組織運営を基盤にすること

時に、痛みを伴う大きな改革も必要とする。築山小では、チーム・ティーチングとマスターリー・ラーニングは、常に現状に合わせて柔軟に組織の在り方を変容させてきた。

研究者との一貫した連携

第三者の立場で見られる専門家とある程度長期にわたって連携しなければならない。アメリカとスウェーデンで生成したばかりの理論を研究者から直接学んできた直後の日俣周二を呼び寄せたものは、学校としての知的好奇心、学びへの希求心であった。

次の課題として、本研究から得られた知見を実証的に研究していく学校との連携協力が必要である。なお、3年間の研究成果をまとめた報告書(全 71 p)を作成し、研究協力者と研究協力校に配本した。

<引用文献>

- 1) Black, P. & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, Vol.5, No.1,7-74.
- 2) Black, P. & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1),5-31
- 3) 秋田市立築山小学校(1985) 研究紀要第 26 号「築山研究のあゆみ」
- 4) 秋田市立築山小学校(2003) 築山教育実践資料集「チーム・ティーチングに基づく 40 年の軌跡」

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 10件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 山本佐江	4. 巻 第10号
2. 論文標題 学習の自己調整を促す評価の検討 - 学習指導要領で求められる評価とは -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 帝京平成大学児童学科研究論集	6. 最初と最後の頁 7-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 山本佐江	4. 巻 第66巻
2. 論文標題 多様な学習活動の評価	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 指導と評価	6. 最初と最後の頁 24-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Arimoto Masahiro, Hamada Shin, & Yamamoto Saye	4. 巻 6
2. 論文標題 The Secret of Akita: The process of scaling up the unique Akita Brand to a prefectural-wide practice over 70 years	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Annual Bulletin, Graduate School of Education, Tohoku University	6. 最初と最後の頁 15-41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 濱田真	4. 巻 第1号
2. 論文標題 形成的アセスメントによる思考プロセスの可視化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 あきた数学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 28-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山本佐江	4. 巻 第30巻
2. 論文標題 「アクティブ・ラーニング」から「主体的・対話的で深い学び」への展開 - 授業モデルの考察と共に -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 帝京平成大学紀要	6. 最初と最後の頁 141 - 150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Arimoto Masahiro	4. 巻 5
2. 論文標題 Reflection on a School-Based Research Diagnostic Evaluation Study from the 1980s into the Gray Zone as Extention in Space and Time from Lesson Study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annual Bulletin, Graduate School of Education, Tohoku University	6. 最初と最後の頁 55-74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Masahiro Arimoto & Ian Clark	4. 巻 53-2
2. 論文標題 Equitable assessment interactions in the 'Open. Learning Environment' (OLE).	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Europian Journal of Educaton: Research,Development and Policy	6. 最初と最後の頁 141-143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) org/10.1111/ejed.12277	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 ARIMOTO Masahiro	4. 巻 4
2. 論文標題 Cultural Contextual Perspectives of Assessment and Pedagogy: A follow-up study of distinctive schools through the lens of the "School Research Theme" in the 1980s	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Annual Bulletin, Graduate School of Education, Tohoku University	6. 最初と最後の頁 11-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 有本昌弘	4. 巻 66-2
2. 論文標題 生物多様性・気候変動を切り口にしたリッチタスクメントによるアセスメント手法：探究による批判的 思考力の高大教育接続	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 東北大学大学院教育学研究科研究年報	6. 最初と最後の頁 151-172
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 山本 佐江	4. 巻 9
2. 論文標題 小学校国語科の基盤となるコンピテンシーの考察	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 帝京平成大学児童学科研究論集	6. 最初と最後の頁 17-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 山本 佐江	4. 巻 1
2. 論文標題 形成的アセスメントによる授業の考察 - 秋田市立築山小学校を事例として -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 SIG-02教師教育・実践研究レポート2017	6. 最初と最後の頁 27-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計11件(うち招待講演 0件/うち国際学会 9件)

1. 発表者名 Yamamoto Sae
2. 発表標題 The Team Teaching system as Lesson Study for 55 years: From visible to invisible
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies in Amsterdam (国際学会)
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 Masahiro Arimoto, Shin Hamada, Tamiko Terabayashi, & Sae Yamamoto
2. 発表標題 Rethinking Strengthening Lessons and Schools through LS using assessment to improve pedagogy
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies in Amsterdam (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hamada Shin
2. 発表標題 Cultural scripts of TT in Chikuzan Elementary School
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies in Amsterdam (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sae Yamamoto and Shin Hamada
2. 発表標題 Dialogic lesson in a Japanese Fourth-Grade Mathematics Classroom: Team-teaching as assessment
3. 学会等名 EARCOME8. TAIWAN 2018. The 8th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本佐江
2. 発表標題 秋田市算数・数学教室のアセスメント場面の考察～間違いを通して教室で分かち合う文化的スクリプト～
3. 学会等名 あきた数学教育学会第 回定例研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本佐江
2. 発表標題 持続的な教師の学びを支える学校内・間ネットワーク 垂直的・水平的視点から探る秋田市事例研究
3. 学会等名 日本教師教育学会大28回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masahiro Arimoto, Shigeki Kitajima, Shin Hamada, Tamiko Terabayashi, Sae Yamamoto
2. 発表標題 Into the gray zone of classroom assessment with school-wide perspectives
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies 2018 in Beijing (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sae Yamamoto and Shin Hamada
2. 発表標題 How cultural script is shared between teachers and students through mistakes in mathematics classroom
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies 2018 in Beijing (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sae Yamamoto and Shin Hamada
2. 発表標題 Dialogic lesson in a Japanese Fourth-Grade Mathematics Classroom: Team-teaching as assessment
3. 学会等名 The 8th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sae Yamamoto, Shin Hamada, Masahiro Arimoto
2. 発表標題 The schools' network to promote professional development: The creation of collaborative curriculum 'Oedo Story'
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies (WALS) International Conference 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masahiro Arimoto, Janet Looney, Sae Yamamoto, Shin Hamada, Ian Clark
2. 発表標題 Cultural Aspect of School-wide Assessment and Pedagogy: A Follow-up Study of teaching Gap
3. 学会等名 World Association of Lesson Studies (WALS) International Conference 2017 Cultural (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Masahiro Arimoto & Ian Clark	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Cambridge University Press	5. 総ページ数 617
3. 書名 Lipnevich/Smith, The Cambridge Handbook of Instructional Feedback	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	有本 昌弘  (Arimoto Masahiro)  (80193093)	東北大学・教育学研究科・教授   (11301)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 協力 者	濱田 眞  (Hamada Shin)		