

# 形成的アセスメントからみたペア学習

安藤輝次

## 1. 問題の所在

アセスメントする (assess) の語源を辿れば、ラテン語で sit beside であり、教育におけるアセスメントとは、教師が子どもに寄り添いながら指導をすることである。アセスメントは、テストのように正解不正解を判別して点数化し、ABC や点数をつけるような価値づけをする量的な評価 (evaluation) とは違って、教師が授業中に子どもの学びの出来や不出来を確認することであり、小論文や模型やプレゼンテーションなどの学びの過程で生み出した学習物など“質的な学び”も評価対象とする点にその特徴がある。

そして、形成的アセスメント (Formative Assessment) とは、現在の学びの出来と不出来のズレを確認し、教師や子どもが設定した目標とのズレを縮めるために、教師は授業改善に、子どもは新たな学びを行って、不出来を出来るように学習改善をすることである。子ども自身が自分たちの学びの出来と不出来を評価するためには、目標が達成できたという規準を自覚し、学びの評価に適用できなければならない。要するに、形成的アセスメントとは、教師や子どもにとって、評価をするだけでなく学びを進めるための道具なのである。

ここにこのような形成的アセスメントの考え方は、1989年のサドラー (Sadler, D. R.) 論文「形成的アセスメントと指導システムのデザイン」を端緒とし、1998年のブラック (Black, P.) とウイリアム (William, D.) の共著論文「ブラック・ボックスの内側」を契機に広まり、その数年後には学習促進機能を前面に出した「学習のための評価 (Assessment for Learning)」という表現も使われ、草の根的に広く実践されるようになった。私自身も形成的アセスメント

や「学習のための評価」に関する理論や実践を紹介したり（安藤，2013；安藤，2014；安藤，2015；安藤，2016a；安藤，2016b；安藤，2018a），わが国の学校に適用する協働研究（安藤他，2011；安藤，2012；安藤，2016b；安藤，2018b）を行ってきた。

ところが<sup>5</sup>，2018年，ルーテージ（Routledge）社から「教師のための子ども評価」シリーズとして，欧米の著者によって次の6冊の図書が出版された。

- ①アンドレード（Andrade, H. L.）・ヘリテージ（Heritage, M.）『形成的アセスメントを活用して学習，達成，教科の自己調整を高める』
- ②マクミラン（McMillan, J. H.）『子どもの間違いと学習不足を活用して動機づけと学習を高める』
- ③ルイス-プリモ（Ruiz-Primo, M. A.）・ブルックハート（Brookhart, S. M.）『フィードバックを活用して学習を改善する』
- ④ハリス（Harris, L. R.）・ブラウン（Brown, G. T. L.）『自己評価を活用して子どもの学習を改善する』
- ⑤トッピング（Topping, K. J.）『ピア評価を活用して省察と学習を引き起こす』
- ⑥シュナイダー（Schneider, M. C.）・ジョンソン（Johnson, R. L.）『形成的アセスメントを活用して子ども学習目標を支える』

形成的アセスメントと銘打った図書は，①⑥のみであるが，他の4冊の図書も形成的アセスメントを前提にした扱いが随所にみられる。ただし，⑥は，アメリカの各州で設定されたスタンダードを達成するために，子ども学習目標（Student Learning Objective：SLO）を設定し，子どもの達成度に対する教師の指導効果を確かめるものであって，まだ始まったばかりである。⑤は，子ども仲間を意味する“ピア（peer）”学習であるが，そこでは，3人以上で構成される小集団学習よりむしろ2人1組のペア学習を中心に取り上げている。

ピア学習については，わが国では，新学習指導要領（2017年告示）の審議過程でアクティブ・ラーニングが注目を浴び，小集団学習やペア学習が実践されてきた。わが国は，班活動や班競争などの小集団学習が学校に広範に行われて

きたが、最近では、いきなり小集団を導入しても、うまくいかないからであろうか（石井，2018，p.15），ペア学習で子どもの学びを促した後に小集団学習を行う実践も多くなってきた。ペア学習は，このように小集団学習の二次的扱いに留まっており，ペア学習の長短所を十分意識した活用が行われていない。

対照的に，欧州では，⑤の著者のトッピングのように，ピア・チュータリングの発展として指導法に工夫を凝らしたり，アメリカではピア支援学習方法（PALS）に代表されるように，2人1組で学び合いをさせて，それぞれ独自の実践が展開されており，そこから学ぶべき点も多いように思う。

本稿は，このような問題意識に立って，上記のシリーズのうち，特に①②③④を手がかりに，欧米のペア学習の長短所を整理し，わが国のペア学習をどのように行うべきかということを明らかにするものである。なお，ペア学習の対象は，欧米では，大学生が大多数であるが，本稿は，大学のペア学習の研究や実践を除外しているので，「子ども」と言う表現を使うこととする。

## 2. 形成的アセスメントの新機軸

今回の活用シリーズに特徴的なこととして，3点を抽出した。それぞれを小節に分けて，論じたい。

### 2.1. 優れた他者評価を介した自己評価

結論から先に言えば，欧米のペア学習の最大の特徴は，草の根的に発展してきた形成的アセスメントの欠陥を自己調整学習（self-regulated learning：SLF）の導入によって補おうとしていることである。

文献①では，形成的アセスメントのうち子ども各自にフィードバックさせると，課題関連の情報も少なく，効果が薄いと指摘する（Andrade et al, 2018, pp. 10-11）。文献①の第一筆者のアンドレードは，形成的アセスメント推進の立場から，この問題解決の方途を自己調整学習に求めた。つまり，ニコル（Nicol, D. J.）とマクファーレン-ディック（Macfarlane-Dick, D.）の論文「形成的アセ

メントと自己調整学習：良いフィードバック実践のモデルと7つの原理」から図1の評価モデルを引用して、「自己評価は、目標設定、自己モニタリング、スタンダードに照らした評価を含めた自己調整の中核過程に子どもを積極的に従事させるようにするので、形成的アセスメントと自己調整学習の間には結びつきがある」と主張する (Andrade et al, 2018, p. 16)。

この図の④から⑥までは自己調整学習の過程を踏むが、⑩からは子どもだけでなく教師や子ども同士、テクノロジーなど外部からのフィードバックをもらって、①でその解釈をして、①教師の指導調整に繋げるとともに、⑧の子ども自身が持っている領域特定の知識や学習方略や動機付けにも立ち戻らせる。⑩①①のような形成的アセスメントの要素を組み込むことによって、自己調整学習との結合を図っているのである。

自己調整学習の立場から形成的アセスメントの要素を取り入れようという問題意識は、自己評価に焦点化した文献④に見出すことができる。そこでは、「自

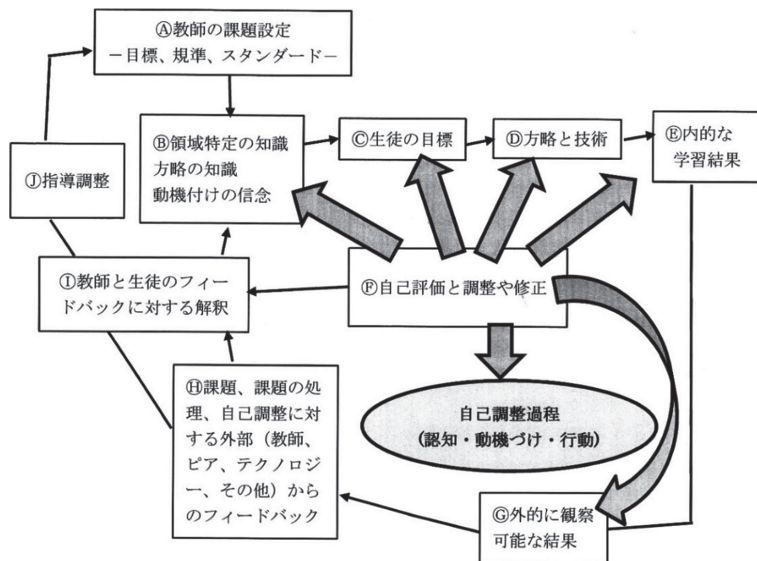


図1. 自己と他者による学習調整としての評価モデル

己評価は、子ども達が自らの学習を自己調整するために行う過程と理解されており、形成的アセスメントは、「教師が授業で自己評価を役立てる資源として使う指導法と理解されている」という焦点の違いはあるが、教師と子どもの共通の基盤として「子どもを学習と評価の内的主体と位置づける」（Harris et al., 2018, p. 16）ことと「明確な学習目標と規準」（Harris et al., 2018, p. 29）があると述べる。

そして、文献①と同様、形成的アセスメントを用いた教師は、「子どもの内部過程への注意をしばしば怠っている」という問題点に気付いており（Harris et al., 2018, p. 16）、他方では、「形成的アセスメントのサイクル（例えば、どこへ行くのか？ 今どこにいるのか？ 次にどこへ行くべきなのか？）に子どもを関与させるようにさせ、自己調整学習（目標設定、モニタリング、適応、省察）のための道具を与える」と述べ（Harris et al., 2018, p. 4）、形成的アセスメントに着目することが重要であると言う。そのような観点から描いたのが図2の自己調整学習との統合のアウトラインである（Harris et al., 2018, p. 30）。

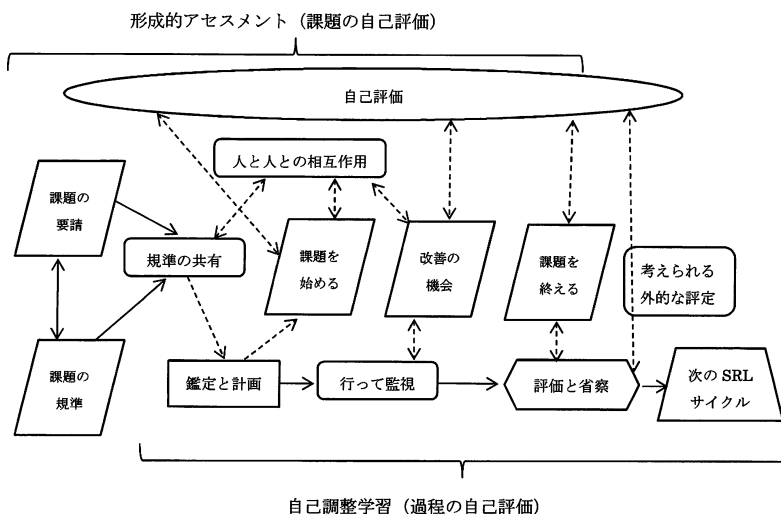


図2. 形成的アセスメントと自己評価内蔵の自己調整学習

図2の上半分は、形成的アセスメントの過程であり、下半分の自己調整学習と比べると、「考えられる外的な評定」を含んでいない。他方、自己調整学習は、自己に閉じ込めていると、偏ってしまうので、「課題の要請」や「課題の規準」も明確にし、「人と人との相互作用」、つまり、「外的資源（例えば、ピア、教師、答えのシート、モデルの反応、コンピュータ）からの形成的フィードバック」に注目したい。このように子どもが外的フィードバックと自己評価との連携を評価すれば、「学習物の大きな修正に繋がる」と言う（Harris et al., 2018, p. 31）。

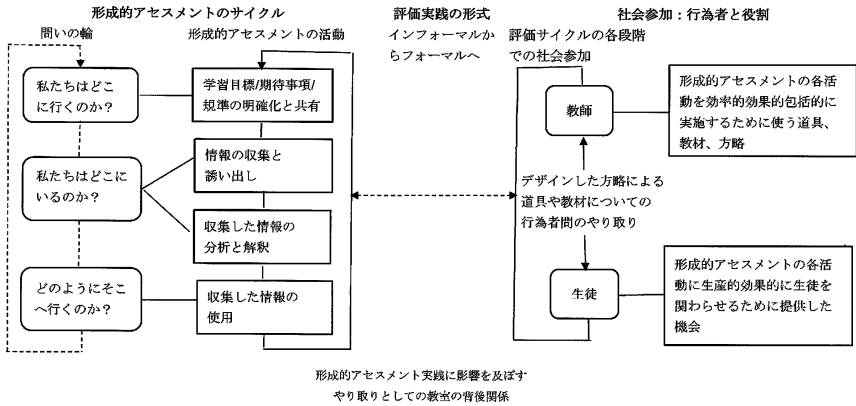
## 2.2. 達成したと思う規準を念頭に形成的フィードバックをする

活用シリーズの第二の特徴は、目標を達成するための形成的フィードバック機能に着目し、その方略も詳述したことである。形成的フィードバックでは、子どもが教師や他の子どもによる他者評価を受けて、自分の学びの出来・不出来を自己評価し、不出来を出来るように新たな学びを方向づけるようにする。第一の特徴と関連付けて言えば、“優れた他者評価を介した自己評価”がポイントになるということである。もちろんその前提としては、子どもと一緒に目標を達成した状態をイメージして規準を創り、子ども自身もその規準に照らして自分の学びの出来と不出来を見極めなければならない（安藤, 2018b, p. 19, p. 48）。

『フィードバックを活用して学習を改善する』と題する文献③では、第一執筆者のルイス-プリモがプロジェクト「形成的アセスメント実践の尺度の開発と評価」で図3の枠組みで行った実践研究の成果を纏めている。

これは、左側に形成的アセスメントの3つの問いを位置づけ、その右に形成的アセスメントの活動を対応させ、アセスメント実践では、教師と子どもがそれぞれ右端に記した行為の中で相互にやり取り（interaction）をして、子ども自身の自己調整と子ども同士や教師との外的調整を行う“協同調整過程（co-regulation process）”を描いており（Ruiz-Primo, 2018, p. 6, p. 9）、「子ど

## 形成的アセスメントからみたペア学習（安藤）



もは、フィードバックの単なる受け手ではなく、授業目標を達成する規準を明らかにするための形成的アセスメントの参加者であり、振り返りによってその後の形成的アセスメントの進め方にも影響を及ぼす。次に、授業では、子ども達の学習物に対して口頭や書面で述べるコメントまでフィードバックを拡大」するのである（Ruiz-Primo, 2018, p. 14）。

そして、表1のように、ドウエックの成長マインドセットを生み出す「学習一目標志向」と固定マインドセットに繋がる「パフォーマンス一目標志向」に分けて、前者を記述的、後者を評定的と特徴づけて、タイプによって教師のコメントも指導上の動きも異なってくると言う（Ruiz-Primo, 2018, pp. 66-67）。つまり、評定的になると、教師は、子ども個人の成績評価に関心を向けるようになって、EやD1の動きしかできず、形成的なフィードバックを行わない。しかし、記述的になれば、子どもの学習をどうすれば促進できるのかと考えて、D2やD3のような手立てを講じ、上手いけば、D4に示すように、学びの出来と不出来を子どもが共同で鑑定し、間違いを発見して、学びの向上に繋げる形成的なフィードバックを働かせる。なお、文献②では、教師は、子どもが間違っている時に、その間違いに焦点化した形成的フィードバックを推奨して

表1. 2つの目標タイプによるフィードバックの違い

様相	← 評定的		→ 記述的		
動機付け	パフォーマンスー目標志向		学習ー目標志向		
注意	生徒個人		成果物		
自己調整	自己調整を妨げる		自己調整を支援する		
	E1	D1	D2	D3	D4
	判断に焦点化		学習と方法に焦点化		
教師のコメント	成果物や生徒の特性について正誤の面に言及する生徒のしている事柄の是認と否認を振り返る。	生徒の進捗、到達点、満足したスタンダードに焦点化。	学習目標と現状の間の不一致（エラー、ミスマッチ）を記述する。学習目標の達成の為に必要な生徒たちのパフォーマンスの側面に焦点化。明細化した期待も含む。	進み方、改善法、以前と現在のレベルの比較の仕方に焦点化。D2との重大な差異は、使われる言語にある。生徒たちの学習の強調。	共同鑑定、つまり、成功規準を一緒に創ることに焦点化（例えば、生徒が間違い発見の方法を開発し、生徒たちがそれを自分で採用できるように助けること）。
教師の指導上の動き	どんな説明もなく、正解を示す。	生徒に説明もしないで、何かの討論でテンポを変えることや教室に物理的変える。課題を再解明する。	生徒の助けもなく、問題や課題の解決法をモデル的に示す（レビューする）。正解を説明付きで示す。	生徒の助けを得て、課題や問題を解決する。問題や課題のタイプで使った方法を強化するのを助ける。	問題のタイプの焦点になった方法やより大きな概念、手元の課題を越えた何かを生徒と一緒に創る。
形成的な使用	形成的な使用を妨げるフィードバック		→ 形成的な使用を促進するフィードバック		
	修正の機会はない		修正の機会がある		

おり、そのほうが的確な学びの向上になると言う（McMillan, 2018, p. 129）。

さらに、子ども中心の授業になると、子ども同士の形成的フィードバックも頻繁に行われるようになる。文献①によれば、ペア評価は、課題の目標と規準を意識して、学びのフィードバックをして、修正を明瞭化する図1の手順に沿いながら、例えば、子ども達に2つの出来たことと1つの出来なことの確認を“2つの星と1つの願いアプローチ”と称して、次の学びに結びつくように相互批評し（Andrade et al, 2018, p. 92）、また、図4のようなフィードバックの階段を登らせていくことを提案する。そこでは、学習物の強みを確認する2の「価値づける」が重要である。これが明確化できるから、3の「気になる点を述べる」ことができ、4の改善案の「提案」に繋がるからである。



もちろん、これらの階段を上がるには、子ども同士が正直に意見や感想を述べても人間関係が悪くならないような学級風土が根付いている必要がある（Andrade et al, 2018, pp. 93-94）。その点は、文献②でも触れられており、子どもが間違えば、その責任を子どもに負わせるのではなく、

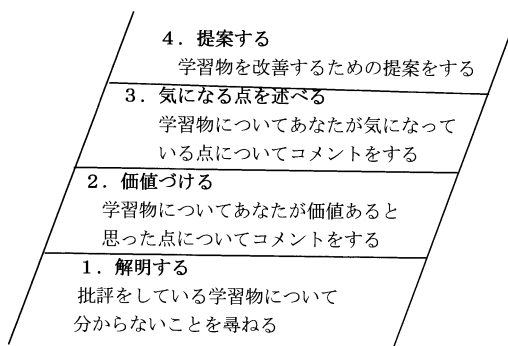


図4. フィードバックの階段

子どもの学びを改善するために「特定ので個別的で、正確なフィードバック」を行わなければならないと言う（McMillan, 2018, p. xvi）。

### 2.3. 間違いの原因を突き止めて、授業と学習の改善策を見出す

活用シリーズの第三の特徴は、なぜ間違っただのかということを明らかにし、それをいかに学習改善に生かすのかという方法を提案していることである。このシリーズの総編集者のマクミランは、間違いの研究成果を文献②に著した。彼は、間違いには子ども内部の問題と学校における評価の在り方に分けることが出来ると言う。例えば、表2に示すように（McMillan, 2018, p. 63）、テストの成績が悪ければ、教師の教え方が拙かったなど「コントロール不能」な場合もあれば、その原因を子ども自身の「内部」や「能力のなさ」に求める場合も

表2. 間違っただ解答後の因果の帰属

コントロール能力か安定性か				
視座	コントロールされた		コントロールされなかった	
	安定性	不安定性	安定性	不安定性
内的	間違っただ学習方法	努力不足	能力の低さ	病気かムードの悪さ
外的	間違っただ他者からの助け	間違っただ課題選択	指導の不十分さ	運の悪さ

あるが、後者であれば、「コントロール不能」だから、結末は悲惨である。他方、その原因を「内的」で「努力不足」であるとみなせば、自分の成績の悪さに落ち込むことはない。また、自己効力感の高低が間違いの捉え方に影響することもあり、間違いに対する捉え方は、子どもによって多様なのである。

間違いを恥とする雰囲気や学級にみなぎっていれば、子どもは、失敗したり、間違ふことを恐れ、安全策に走って、結果的にはストレスや不安が生まれる。だから、マクミランは、「間違い賛成」の学級文化を醸成する必要性があると訴えた後、子どもは、自分が間違った理由を知って、学習を改善したいのであって、そのことは、自己調整学習や成長マインドセットや達成動機、神経科学などの学問的な裏付けもあると言う (McMillan, 2018, p. 5, pp. 45-46)。つまり、間違ふことは、恥ではなく、次の学びに繋がるので、好機なのである。大切なことは、間違った時にどのように対処するのかということである。

とすれば、教師は、授業における評価の在り方から間違いへの対処法に迫っていく手立てを講じなければならない。そのためには、図5に示すように、間違いには、ケアレス・ミスと理解不足という2つがあることを覚えておかなければならない。正解は分かっていたが、解答を記す欄を間違えたり、学習物を点検するのを忘れてりするような、不注意な「ケアレス・ミス」もあり、これは意識して直せば、簡単に間違わなくなる。厄介なのは、誤概念やキーワードの記憶の不足、前から間違ったことに気付いていたが、その訂正を後回しにする学習誤差などの「理解不足の間違い」である (McMillan, 2018, pp. 14-15)。

では、どうすればよいのかと言うと、マクミランは、次の7つの原理を挙げて、時々子どもが間違いをする状況を組み込んだ評価内蔵型の授業をすべきだと主張する (McMillan, 2018, pp. 95-102)。

原理1：評価は、評定より学習改善が目的であるという考え方を確立する。

原理2：前向きになるような声掛けや学習習慣づくりをして、有害なテスト不安を減らす。

原理3：明確な授業目標を定め、評価方法とも関連付け、子どもに適宜フィー

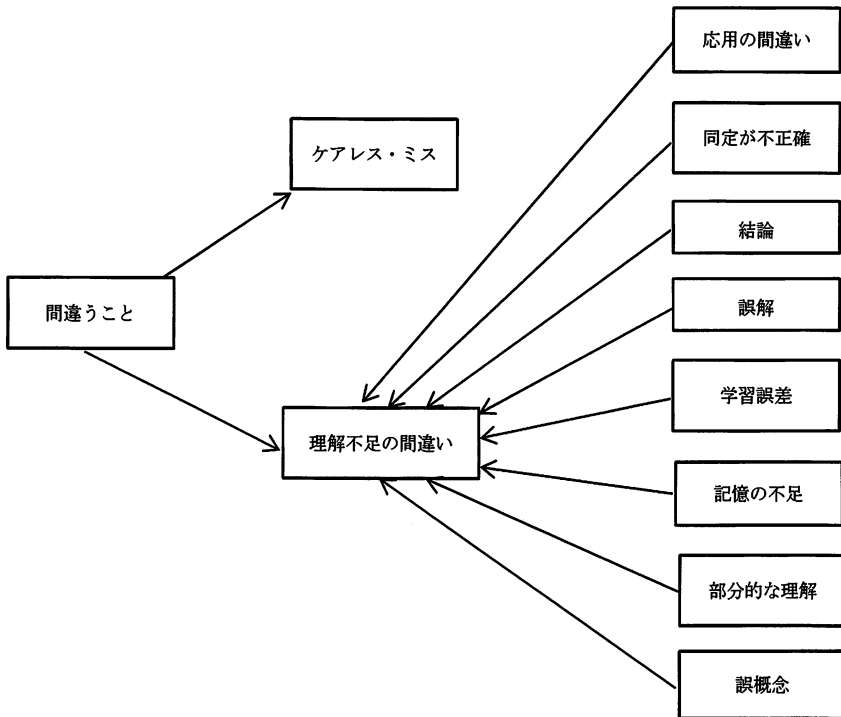


図5. 間違いのタイプ

- ドバック情報を与えるような質の高い評価を計画し、修正して、実施する。
- 原理4：実生活の文脈において、子どもが学びの意義付けが出来るような真正評価を導入する。
- 原理5：評価を透明にして、教師だけでなく子どもにもループリックや評価規準を活用できるようにする。
- 原理6：間違いを許容する学級風土を醸成し、子どもが間違っても、間違いの原因を突き止め、次回からは間違わないようにする。
- 原理7：子どもが授業は互いの学び合いという気持ちになれば、間違いを学習改善の手がかりと捉え、協働学習をしようとする。

これらの原理を踏まえてこそ、間違いに学ぶ授業が生まれる。原理の1から5までは、教師が授業デザインを工夫すれば、できることである。しかし、原理の6と7は、子どもが育って成り立つのであって、その打開策として、協働学習があるのではないかと言う。教師は、子どもの育ちを媒介として、間接的にしか指導できないからである。

第1節に述べたように、形成的アセスメントは、教師や子どもが授業目標を達成したと評価できる規準に照らして、現在の学びの出来と不出来を確認し、不出来を出来るようにするために、教師は授業改善を、子どもは学習改善を展開することである。そして、本節では、形成的アセスメントの新機軸として、(1) 自己調整学習の要素を組み入れて、“優れた他者評価を介した自己評価”を重視し、(2) 教師も子どもも達成したと思う規準を念頭に形成的フィードバック行い、(3) 授業中に学びの間違いの原因を突き止めて、授業や学習の改善策を見出す、という3点を見出すことができた。次節以降では、これらの点を手がかりに欧米やわが国のペア学習について考察したい。

### 3. 指導技術重視のペア学習と構造化したペア学習の比較

本節の表題における「指導技術重視」と「構造化した」については、活用シリーズの文献⑤『ピア評価を活用して省察と学習を引き起こす』の著者であるイギリスの教育心理学者のトッピングによる次の特徴付けを参考にした。

「アメリカでは、詳細なモニタリング、構造化した教材、学びを高めるためのグループや個人の偶発性、子どもへの報酬を与える点に力点を置き、欧州では、目的や編成法は明瞭化するものの、ペア同士での繋がりや現在の資源で効果を上げる技術開発を行うことが特徴的である。」(安藤, 2018c, p. 39)

私は、これまで欧州の読みに焦点化して「ペア学習の方法論—K. J. トッピングに依拠して—」とアメリカの「ヴァンダービルド大学のピア支援学習方法(PALS)」の二つの論文を著したので、本節では、これらを手がかりに形成的アセスメントの3つの新機軸の観点から検討したい。なお、トッピングは、保

護者や教師と子どものチュータリングから研究を始めたこともあって、ほとんどが2人1組のペア学習であり、ヴァンダービルド大学では、「ピア支援学習方法」と言うものの、実際には、2人1組のペア学習である。

形成的アセスメントの新機軸の(1)「“優れた他者評価を介した自己評価”の重視」について、欧州では、他者評価としてペア同士の相互評価だけでなく教師評価も行っているが、文献⑤でこの学習形態の在り方を決める変数を43も列挙しているように、教師や子ども同士の評価の用法を明確化していない。例えば、質的フィードバックをするか、量的に評定をするのか、あるいはその両方かという3択を提示するだけで(Topping, 2018, pp. 12-13)、ペア学習をこのようにすれば良いという明確な方略を打ち出していない。これらの変数の選択も教師に委ねている。だから、特定の変数に絞って、その他の変数は揃えるというピア学習の実践研究もほとんどない。そのために、統計的に見てチューターの成績が上がることに有意であったという研究もあれば、逆に下がったという研究もあって(安藤, 2018c, p. 50)、客観的に共有できるような研究がない。

他方、ヴァンダービルド大学のPALSは、小学2年から6年までいずれの学年でも読解力育成のために使えるマニュアルを使って、3週間(12日間)にわたって同一学年同一学級でペアの読みを訓練する。事前に、読解力の①一番優れた子どもと一番劣った子どもを第一ペア、②二番目に優れた子どもと二番目に劣った子どもを第二ペアと言うように、ペアを編成をして、①と②のグループも創って互いに競わせる。そして、訓練1日目にPALSの意義を説き、2日目には、PALSのルールとして(一)パートナーだけにPALSについてののみ話す、(二)小さな声で話す、(三)パートナーと協力する、(四)ベストをつくす(Fuchs, 2017, p. 231)、ことを教え、同時に「パートナー読み」をさせ、4日目から「読み直し」、6日目に「パラグラフ圧縮」を導入し、10日目で次に何か書いてあるのかを予想し合う「予想リレー」をさせる学習活動をさせる。さらに、週末には、読みの獲得ポイントが優れたペアを褒めたたえ、4週間毎にペアを再編

する。しかも、PALS を採用した教師は、表 3（安藤，2018d，p.24）のチェックリストに照らして、子ども達が PALS の進め方にしがっているかどうかを点検し、不十分な点があれば指導する。なお、ここで「コーチ」と言ってい

表 3. PALS の観察チェックリスト

子どもが PALS の基本的なルーティーンを知れば、その正確性と質に直ぐに焦点化できる。

- 一度に一組のペアを観察する。
- 座って、2 分から 3 分、一組のペアの話に耳を傾ける。
- ペアに対して特定の肯定的で建設的なフィードバックをする。
- すごく良いと思えば、ボーナス・ポイントを与える。
- 別のペアの様子も見回る。
- PALS セッション全体で様々なペアを観察し続ける。どのペアにも最低週 1 回は訪れること。  
週ごとに、ペアが異なる活動をしているのを見守り続けようとする。

<p><b>すべての活動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コーチは、読み手と一緒に静かに読んでいる。</li> <li>・コーチは、読み間違いに気付いている。</li> <li>・コーチは、訂正手順を使う。もしも 4 秒しても訂正できなければ、コーチは、答えを言う。</li> <li>・読めない単語があれば、挙手する。</li> <li>・ペアは、本読みを終えれば、別の新しい本を持ってくる（その場所を知っている）。</li> </ul>	<p><b>パラグラフ圧縮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一読者は、第二読者が止めた所から始める。</li> <li>・子どもは、次の 3 つのパラグラフ圧縮のプロンプトへの適切な反応をする。</li> <li>・子ども達の主要概念の説明は：                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・テキストの一語一語から捉えていない。</li> <li>・良い要約の説明である。</li> <li>・10 語以下である。</li> </ul> </li> <li>・コーチは、読み手の反応を注意深く聞いている。</li> <li>・コーチは、必要な時に読み手を訂正する。</li> </ul>
<p><b>パートナー読み</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一つ一つの文章を正しく読めば、コーチは 1 ポイントを記録する。</li> <li>・コーチは、読み手と一緒に読む。</li> <li>・第二読者は、第一読者が始めた所から読み始める。</li> </ul>	<p><b>予想リレー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもは、第二読者がパラグラフ圧縮で終わった場所から始める。</li> <li>・第一読者は、予想をする。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・予想は、次の半頁で実際に起こり得ることである。</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>読み直し</b></p> <p><b>第二読者：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・出来事を順番に読み直す。</li> <li>・一時に一つの出来事を読み直す。</li> <li>・ディーテールを使って、それぞれの出来事を読み直す。</li> <li>・単語ごとに切って読まない。</li> <li>・次の出来事を読めなければ、本のをぞき込む。</li> </ul> <p><b>第一読者</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・読み直しの質問をする。</li> <li>・パートナーが次に起こったことを話すことよって、詰まってしまうと、助ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・読み手は、半頁読んで、自分の予想をチェックする。</li> <li>・読み手は、「はい」「いいえ」と簡単な返事をして、又は予想をチェックする時、「まだ分かりません」と言う。</li> <li>・コーチは、予想に 1 ポイント、読みに 1 ポイント、予想のチェックに 1 ポイントを記録する。</li> <li>・コーチは、たとえ予想通りでなくても、予想をしたので 1 ポイントを与える。</li> <li>・ペアは、終了時間が来るまで、予想、読み、チェックをする。</li> </ul>

るのは、PALSで授業をしている教師のことである。

PALSは、このように変数を絞り込んで、厳格に構造化している。だから、統計的に有意であるという合衆国教育省プログラム効果性委員会の証明書も得ることができ、学習活動についても、訓練期間中に表3に示すポイントをしっかきり押さえているので、他者評価を介した自己評価についてもうまく機能しているように思う。なお、PALSは、幼稚園と1学年とハイスクールの3つのマニュアルもあるが、いずれも同様の長期にわたる読みのペア学習訓練を課している。

新機軸の（2）「規準を念頭に形成的フィードバックする」について、欧州では、基本的に2学年程度年長の子どもをチューターとし、年少の子どもをチューティとしたペア編成をしておき、読みの学力が上であるチューターは、年少であるチューティが読みを間違えた場合には、4秒以内に訂正するとか、模範的な読みをしたり、頷くような非言語的コミュニケーションをして褒めるなどの手立てを講じる指導をしている（安藤、2018c, p.42）。

また、「2人で1冊の本」のプロジェクトでは、予想しながら読むとか要約するなどの活動を異学年ペアに導入しているが、チューターになる年長児のペア訓練はわずか7回であって、そのうち手立てに関しては2回のみで、他の5回は、チューティとなる年少の子どもとの顔合わせをして、互いを知ることに関時間を割いており（安藤、2018c, p.45）、このようなチューターの立場からのみの研修であったためであろうか、顕著な教育効果を生み出すことが出来なかった。「ピア・チータリングの鍵は、チューターの力を付けることにかかっている」と言う考えを受けて、チューターとチューティに読みの前と授業中に押さえるポイントを記した活動シートを配布し、自己評価にも生かそうとした実践でも、その結果、7回の研修をした場合よりもはるかに低い教育効果しか生み出せなかった。

他方、PALSは、毎週3回4週間にわたる授業で、マニュアルにある読解教材を使って前述の4種類の学習活動を易から難へ順次導入し、学級内でチュー

ターとチューティが交替して、教え合いをさせているために、ペア同士の形成的フィードバックも有効に働いているように思う。

易から難へという原理は、例えば、幼稚園では、「読みの初歩として、音素意識、文字と音との認知、見て直ぐ分かるサイトワードの読み、単語の解説」を、1学年では、「音言い」から「音出し」へ、それから「サイトワード」を経て「物語読み」へ進めるように配列し、既に述べたように、学習活動についても「パートナー読み」に始まり「予想読み」で終わるようにしている（安藤, 2018d, p.22）。このような PALS の構成は、欧州における「音と記号の間の対応が一貫すれば、分からない言葉の意味も予想できるようになり、連合的な学習が出来る」（安藤, 2018c, p.44）という楽観的な考え方とは対照的であり、それが欧州のペア学習の教育効果の差に表れているのではないだろうか。

新機軸（3）授業中に学びの「間違いの原因を突き止めて、授業と学習の改善策を見出す」は、新機軸（2）の形成的フィードバックを適用した結果、生まれるものである。ただし、これに関連して、欧州では、様々な指導技術を開発してきた。ペア学習では、「(一)教育内容を習得させるために構造化した課題（Task）を設定し、(二)決定を下す権威（Authority）の一部を子どもに委ね、(三)子ども全員の認知（Recognition）を高めて、その努力を価値づけ、(四)子どもをグループ編成して、支援し、(五)途中で評価（Evaluation）して、子どもの間違いを授業修正に生かし、(六)教師がストレスを感じることなく、時間（Time）管理する」という各要素の頭文字を取って TARGET と名付けた授業法を推奨している（安藤, 2018c, p.49）。確かに、(五)の学びの途上で評価し、子どもの間違いを授業修正に生かしているが、それは教師の指導法であって、子ども自身が間違いを見付けて、学習を改善するのではない。

また、教材の読解可能性を確かめる技術として、①頁を開く、②片方の手で5本指を開く、③その頁に5本指を広げる、④それぞれの指で押さえた5つの単語を読む、⑤別の4頁で上の①から④を繰り返す、という“5本指テスト”を子どもにさせて、チューティなら5つ以上、チューターなら3つ以上間違っ



た読みをすれば、その教材は不適切であるとみなす技術を使うのが良いと言う（安藤，2018c, p.43）。“5本指テスト”は、わが国の朝読のように、子どもが適切な読みの教材を見つける際に役立つだろうが、授業中の読みの過程で自分や相手の間違いを確認し、読めなかった箇所を読めるようにする技術ではない。

新機軸（3）について、PALSは、表3に示したように、子どもがやるべきポイントを徹底指導しているのです、少なくとも欧州よりは、学びの間違いを互いに指摘することはできる。しかも、「4種類の間違い」として、㊦間違った言葉や結末を言う、㊧書いている言葉や結末を抜いて読む、㊨書いてない言葉や結末を読み上げる、㊩4秒以上待つ、ということや、「パラグラフ圧縮の間違い」として、(A)正しい人物や内容を挙げていないとか、誰が何をしたのかについて重要な物事を挙げていない、(B)主要観念について10以上の単語を使う、ということを通してペアレンシー（TP）にして授業中に投影したり、教室で掲示するようにしている（Fuchs et al., 2008, pp. 234-235）。

要するに、ヴァンダービルド大学のPALSのほうがトッピングの纏めた欧州のペア学習より形成的アセスメントの新機軸を満足しているということである。とは言え、PALSにも限界がある。PALSは、ペアによる読みのスキル訓練であって、その後は、マニュアルに盛り込まれた20弱のミニ・レッスンでスキルの上達を図るというものの、そこで学んだスキルが実際の教科指導に転移されて、その教科の力が伸びているかどうかという実証的な検証はなされていない。その点では、欧州のペア学習のように、教師が工夫した指導技術に学ぶことがあってもよいように思う。

ペア学習に関して、欧州では各教師の指導技術に委ねすぎて、教科における有効な授業方法が一般化されていない。他方、アメリカでは、スキル訓練の有効な方法はあっても、教科指導が旧態依然としていては、養ったスキルを十分発揮できないのかもしれない。この問題の解決策は、形成的アセスメントの新機軸を教科の授業方法に内蔵させることにしか見出せるのではないだろうか。

#### 4. 新機軸を内蔵したペア学習

2人1組のペア学習だけでなく3人以上の小集団学習も含めた“ピア学習”の教育効果を確かめる研究は、初等中等教育よりむしろ大学や大学院の高等教育を中心に行われてきた（Topping, 2017, p. 8; Wanner et al., 2018, p. 1）。形成的フィードバックについても、それを適用した結果、達成度を高める効果が見られたという実証研究がほとんどなく、教師や子どもが形成的フィードバックをどのように受け取ったのかというアンケート分析による研究が多い（Panadero et al., 2018, p. 414; Strijbos et al., 2010, p. 291）。

そのような中で教育コンサルタントのクラーク（Clarke, S.）は、初等教育を中心

に形成的アセスメントについて1999年以來、イギリスを中心にアメリカ

においても実践研究を行ってきた。  
2015年、私は、彼女の小学校教員向け研修会に参加し、そこで配布された冊子（Clarke, 2015）を手がかりに、どの教科でも使える形成的アセスメントの授業は、図6のような要素から成り立っていることを突き止めた（安藤, 2016b, p. 227）。

詳しい説明は、邦訳書の解説に譲るが、「教室は間違う」ところという教室風土を土台に据え、子どもの興味関心や既習事項を念頭に置き、授業前から子どもによる相互学習と相互評価の訓練をして、授業で活用できるようにする。ここでピアと言っているのは、彼女の表現で言えば、「学習パート

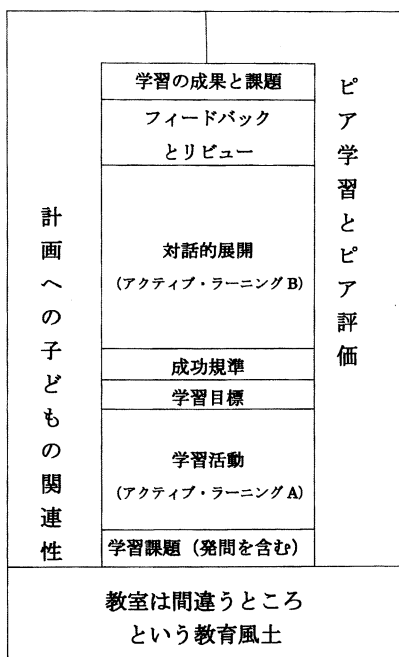


図6. クラークの授業構造

ナー」であり，2人1組のペアのことである。

そして，授業では学習課題を設定し，課題の探究活動（アクティブ・ラーニング A）を通じて授業目標を定め，目標達成の観点を記した成功規準を子どもと共有し，課題解決活動（アクティブ・ラーニング B）を続けた後，学級全体のまとめとフィードバックを行って，学習の成果と課題を纏めて終わるという授業である。なお，成功規準（success criteria）とは，1989年にイギリスで全国カリキュラムを導入する際に「授業の最後までに……ができる」という学習成果を想像して引き出した評価規準である。

私は，わが国の小学校との協働研究で，図6の方式で授業を難度か試みたことがある。しかし，その授業の終末は，教師が纏めて終わりの教師主導型の授業で，本当に子どもが分かっているのかどうかを確認して，不十分な学びについて形成的フィードバックをして，より多くの子どもが出来るようになる手立てがないという問題があることを痛感した。この問題解決の必要性とともに，「成功規準は仰々しい」という先生方の声を受けて，“達成ポイント”と改名し，それを子どもと一緒に創って形成的アセスメントの道具とした。そのような問題意識を抱いて実践研究を続けて考案したのが図7である。

授業の導入に課題誘発活動を位置づけると，学習課題は，子どもにとって「どうしてだろう」とか「面白そうだ」という気持ちになって，取り組みたいという思いを抱くようになる。

その際に，ビッグス（Biggs, J. B.）がブルーム（Bloom, B.）の分類学を知識理解中心の学びであると批判し，代替案として学習課題の解決に取り組む質的な学びの分類学を提唱していることに学んで，表4（Biggs et al., 1982, pp. 24-25）に示すような関連付けや抽象度の拡大に係る深い学びの動詞を学習課題に位置付けるようにした。「観察された学習結果の構造（SOLO）」は，ピアジェの発達段階と教科における質的な学びの結果を質的に評価するために使うことが出来るのであって，感覚運動的，直観的，具体的，形式操作に分けたが，具体的な段階を3つに細分化したのが特徴的である。そして，各段階でも単一

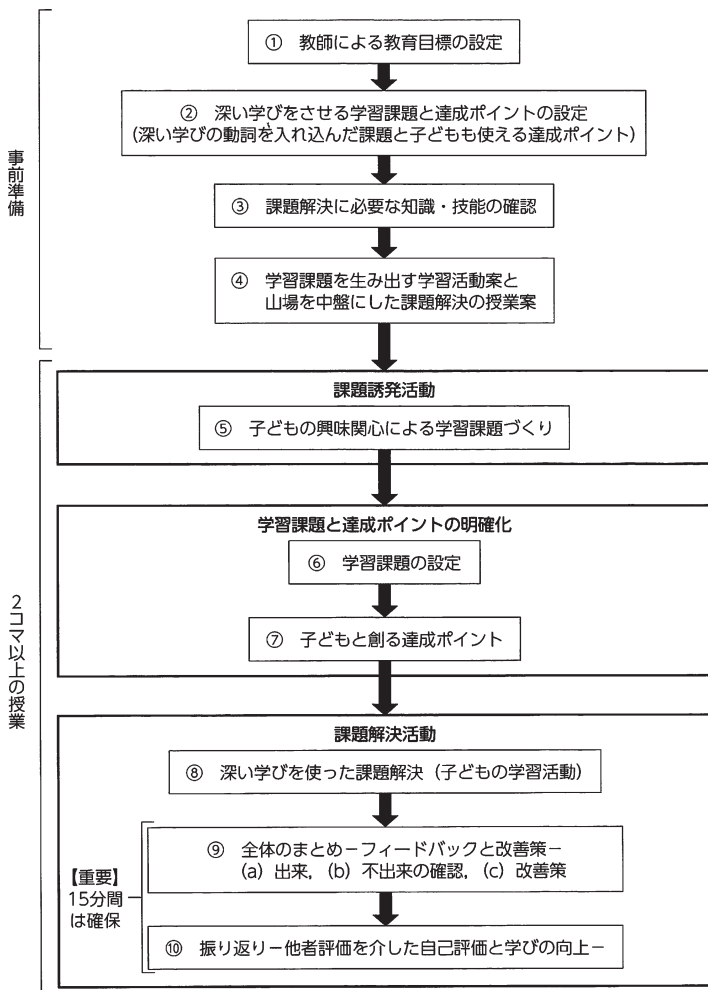


図7. 深い学びの全員達成授業モデル

構造、複数構造、関連的な構造の順にそれぞれの構造をサイクルとして繰り返すという考え方を取っている (Biggs et al., 1982, p. 216)。

さて、本稿で取り上げた形成的アセスメントの3つの新機軸から「深い学び

表 4. 認知発達段階と SOLO との関係

発達的基础段階と最小限の年齢	SOLOの説明	1. 包括力 capacity	2. 関連する操作	3. 一貫性と終結点	4. 反応の構造 手がかり 反応
形式操作 (16歳以上)	抽象度の拡大	最大限：手がかり+関連データ+相互関連+仮説	演繹と帰納。経験ではなく、状況を一般化できる	一貫性の確保。閉じた結論が必要とは感じない。結論は開かれていたり、論理的に考えられる選択肢が設けられている	
具体的一般化 (13-15歳)	関連的	高い：手がかり+関連データ+相互関連	帰納：関連点を使って、所与又は経験した状況に一般化できる	所与のシステム内では一貫性があるが、終結点は、独特であるので、そのシステム外では一貫性がなくなる	
中期具体的 (10-12歳)	複数構造的	中間：手がかり+関連データの孤立	若干の限られた独立した点からのみ「一般化」できる	一貫性の気持ちはあっても一貫していない。結論は、データの一つを取り出して早めに固定し、同じデータでも異なる結論を導き出しているからである。	
初期具体的 (7-9歳)	単一構造的	低い：手がかり+1つの関連したデータ	一つの点からのみ「一般化」できる	一貫性を保とうとする気持ちはない。だから、結論は早すぎて、1点だけで結論に飛躍し、とても一貫していない	
前操作 (4-6歳)	前構造的	最小限：手がかりと混乱した反応	拒否、同語反復、口伝え。詳細に囚われる	一貫性に対しては全然感じられない。問題を考えないで、終結している	

の全員達成授業モデル」を検討してみると、次のことが言えよう。

新機軸（1）「優れた他者評価を介した自己評価」については、図7の課題解決活動の最後の段階である⑩「他者評価を介した自己評価による学びの向

上」で入念に行っている。ここに言う他者評価とは、特に発達障害や気になる子どもに対する支援を行う教師評価も含めるが、基本的には達成ポイントに照らしてペアで互いの学びの出来・不出来を確認し、不出来を出来るような学習改善を図ることである。これが出来るのは、⑨「全体のまとめ—フィードバックと改善策」を教師が学級全体の子どもを対象に学びの出来と不出来を明確にして、不出来の学びを改善する方策を示しているからである。

新機軸（2）「子どもも達成したと思う規準を念頭に形成的フィードバックする」ことについて、1つの学習課題を2コマ以上で追究する全員達成授業モデルは、図7の⑦学習課題の達成をイメージして記述した達成ポイント子どもと一緒に創るようにしているので、子どもは、達成ポイントを使って、⑧から⑩の深い学びの課題解決活動の中で学級全体やペアや小集団の学習を通して学びの出来と不出来を確認し、不出来の学習を改善する方策も講じるようにしている。ただし、教師主導の授業に慣れている教師にとっては、小集団学習を活用することは難しいので、一斉指導の間にペア学習を挟んで、子ども達の意見や発表を絡めた授業づくりをすることも奨励している（安藤，2018，pp. 159-166）。ペア学習は、「一斉学習との『親和性』が高い」（石田，2018，p. 61）のである。

そして、新機軸（3）「授業中に学びの間違いの原因を突き止めて、その改善策を見出す」ことについて、全員達成授業モデルでは、教師が中心になって、マクミランが描き出した図5の間違いのタイプを分析し、分かり易くて丁寧な指導をすることはあるが、ペア学習を強調している訳ではない。むしろヴァンダービルド大学のピア学習支援方法（PALS）のほうが間違いからの改善策を講じ易い。というのは、PALSは、読みの基本スキルに特化していて、間違いも限定的であるが、全員達成授業モデルは、各教科における深い学びであって、間違いの範囲が大きく、多様である。個々の子どもの間違いの原因を解明し、改善策まで打ち出すには、コンピュータでは無理であって、教師の力量に頼らざるを得ないということである（真弓他，2018，p. 236）。

ところで、クラークは、効果量の研究で有名なハッティ（Hattie, J.）と共著『学習の見える化：フィードバック』を2018年夏に出版した。彼らは、学習のためのフィードバックとして、ブルック（Brooks, C.）が提唱する次の8つの段階を引用して、第1章の結びに使っている（Hattie et al., 2019, p.6）。子どもの①学習に点火する。②安心できる学習環境である。③学びがどこに向かっているのかを子どものために解明する。④どのように学んでいるのかを子どもに伝える。⑤次の改善点を強調する。⑥ニーズとマッチングさせる。⑦自己調整を高める。⑧学びと他の子どもの学びの間の流れが双方向である。これらの段階は、全員達成授業モデルの段階とも重なる点も多い。この段階も SOLO も、原則的にはこの流れで進めるが、逆戻りすることもあると言う点も同じである。

「自己評価は、当てにならない」と言われてきた。確かに、自己評価は、自分に厳しい人や甘い人、自己肯定感が低い人や高い人などによって個人差が大きい。他者評価、とりわけ、教師が達成ポイントを絶えず意識して授業を進めていき、子どもも達成ポイントを活用して学び合い、子どもから教師へのフィードバックもすれば、授業改善に繋がるだけでなく、優れた他者評価になり、それを介した一人ひとりの子どもの自己評価を通じた学習改善にもなる。

なお、2017年の学習指導要領改訂に伴って指導要録も改められることになり、「自己調整」という言葉が頻繁に使われているが、形成的評価という教師中心の捉え方に留まっており、本稿で述べたような、自己調整学習と形成的アセスメントとの融合という概念的枠組みを描けていない。

確かに、今回の教育課程部会における指導要録改訂に向けての「児童生徒の学習評価の在り方について（これまでの議論の整理（案）」（以下「議論の整理（案）」と略す）では、授業改善と学習改善の双方から意義ある学習評価を志向し、「他者との協働を通じて自らの考えを相対化する場面」をデザインすることを勧めているが（教育課程部会, 2018, p.4, pp.12-13）、全員達成授業モデルの⑧のように、子どもも達成ポイントに照らして学びの現状把握を行

い、⑨⑩では教師は授業改善に、子どもは学習改善に生かす形成的アセスメントの利点を踏まえつつ、自己調整学習の強みを生かした明確な手順を示さなければ、教師は授業の進め方も分からず、当惑するだけである。

「議論の整理（案）」は、メタ認知を根拠に自己調整の重要性を論じており、教師が「日々の授業の中では児童生徒の学習状況の把握をして指導に生かす」（教育課程部会，2018，p.9，p.14）ということは正論だが、すべて学びの「把握」を多忙な教師に期待することは現実的には難しいであろう。その有力な手立てを見取りに見出すとすれば、見取りの証拠集めだけでも多大なエネルギーを要して、絵に描いた餅にならざるを得ない。その答えの鍵は、本稿で述べたような形成的アセスメントと自己調整学習を融合させた授業論にしかないように思う。

#### 【引用文献】

- 安藤輝次・上村富男・平野武史（2011）「表現し評価する社会科の授業実践」『奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要』第20号，奈良教育大学。
- 安藤輝次（2011）「形成的アセスメントの実際—中学社会科・高校地歴科を例にして—」『奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要』第21号，奈良教育大学。
- 安藤輝次（2013）「形成的アセスメントの理論的展開」『学校教育学論集』第3号，関西大学文学部初等教育学専修。
- 安藤輝次（2014）「ルーブリックの学習促進機能」『文学論集』第64巻 第3号，関西大学文学部。
- 安藤輝次（2015）「学習のためのアセスメント（AfL）の多様な展開」『学校教育学論集』第5号，関西大学文学部初等教育学専修。
- 安藤輝次（2016a）「持続可能なフィードバックの方法」『文学論集』第65巻 第3・4合併号，関西大学文学部。
- 安藤輝次（2016b）「解説 教育実践から生み出したクラークの実践的方法」クラーク，S. [訳：安藤輝次]（2016b）『アクティブラーニングのための学習評価法—形成的アセスメントの実践的方法—』関西大学出版部。
- 安藤輝次（2018a）『持続可能な学びのための大学授業の理論と実践』関西大学出版部。
- 安藤輝次（2018b）『みんなで「深い学び」を達成する授業—形成的アセスメントで子どもが自ら学びを把握し改善する—』図書文化社。



## 形成的アセスメントからみたペア学習（安藤）

- 安藤輝次（2018c）「ペア学習の方法論—K. J. トッピングに依拠して—」『文学論集』第68巻第2号，関西大学文学部。
- 安藤輝次（2018d）「ヴァンダービルド大学のピア学習支援方法（PALS）」『アメリカ教育研究 第29号』アメリカ教育学会。
- Andrade, H. L. and Heritage, M. (2018) *Using Formative Assessment to Enhance Learning, Achievement and Academic Self-Regulation*, Routledge.
- 石井英真（2018）『授業改善8つのアクション』東洋館出版社。
- 石田浩一（2018）「『学習過程』に位置付けるグループ学習」『教育科学 国語教育』明治図書，No. 828。
- 教育課程部 児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ「児童生徒の学習評価の在り方について（これまでの議論の整理（案）」（第12回配布資料）（[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/080/siryo/1411680.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/080/siryo/1411680.htm)）：2019年1月6日所在確認）
- クラーク，S. [訳：安藤輝次]（2016b）『アクティブラーニングのための学習評価法—形成的アセスメントの実践的方法—』関西大学出版部。
- Clarke, S. and Corbett, P. (2015) 'Talk for Writing' an Formative Assessment, brochure of Shirley Clarke's Teachers workshop.
- Sadler, D. R. (1989) Formative Assessment and the Design of Instructional Systems, *Instructional Science*, Vol. 18.
- Strijbos, J. W., Narciss, S. and Dunnebie, K. (2010) Peer Feedback Content and Sender's Competence Level in Academic Writing Revision Tasks : Are They Critical for Feedback Perceptions and Efficiency?, *Learning and Instruction*, 20.
- Schneider, M. C. and Johnson, R. L (2018) *Using Formative Assessment to Support Learning Objectives*, Routledge.
- Topping, K. J. (2017) Peer Assessment: Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners, *Interdisciplinary Education and Psychology*, 1(1).
- Topping, K. J. (2018) *Using Peer-Assessment to Inspire Reflection and Learning*, Routledge.
- Hattie, J. and Clarke, S. (2019) *Visible Learning: Feedback*, Routledge.
- Biggs, J. B. and Collins, K. F. (1982) *Evaluating the Quality of Learning: SOLO Taxonomy*, Academic Press.
- Black, P. and Wiliam, D. (1998) Inside the Blackbox, *Phi Delta Kappan*, 80(2).
- McMillan, J. H. (2018) *Using Students' Assessment Mistakes and Learning Deficits to Enhance Motivation and Learning*, Routledge.
- 真弓英彦・小柳和喜雄・井上龍一（2018）「データを用いたカリキュラム・マネジメント」『日本教育工学会研究報告集』18(2)。
- Panadero, E., Jonsson, A. and Alquassab, M. (2018) Providing Formative Feedback: What do

We Know?, in Lipnevich, L. and Smith, J. K. (ed.) *The Cambridge Handbook of Instructional Feedback*, Cambridge Press.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., Simmons, D. C. & Mathes, P. G. (2008) *Peer-Assisted Learning Strategies: Reading Methods for Grades 2-6*, Vanderbilt University.

Harris, L. R. and Brown, G. T. L. (2018) *Using Self-Assessment to Improve Student Learning*, Routledge.

Ruiz-Primo, M. A. and Brookhart, S. M. (2018) *Using Feedback to Improve Learning*, Routledge.

Wanner, T. and Palmer, D. (2018) Formative Self- and Peer Assessment for Improved Student learning: the Crucial Factors of Design, Teacher Participation and Feedback, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7).

【謝辞】 本稿は、JSPS 科研費（課題番号16K04507）の助成を受けたものです。