

「教育的カリキュラム資料」 序説：アメリカにおける研究の背景

山口 悦司

**Introduction to Educative Curriculum Materials:
The Background of Research in the United States**

Etsuji YAMAGUCHI

はじめに

アメリカでは、ブッシュ政権以降、"No Child Left Behind"というスローガンのもとに開始された教育改革が進められている。このスローガンでは、生徒の学力の差をなくすことなどに加えて、教師の質を向上させることが教育課題として挙げられている。このような状況において、近年、カリキュラムと教師を扱う分野で、新しい研究動向が生まれてきている。そこでは、「教育的カリキュラム資料 (Educative Curriculum Materials)」という新たな概念が提案されており、この概念に基づく理論的・実践的な研究が展開され始めている。

教育的カリキュラム資料とは、「教師の学習を支援することを意図したカリキュラム資料」(Davis & Krajcik, 2005; p.3) であり、具体的には、「教科書、教師用ガイド、代替の単元や教授資料一式などの資料を含む」(Ball & Cohen, 1996; p.8) ものとして定義されている。アメリカでは、各種のカリキュラムを実施するための教科書や生徒用ハンドブックなどのカリキュラム資料と併せて、教師用ガイドが流通している。教師用ガイドが授業の計画や実施のための定型的な知識を提供する一方で、教育的カリキュラム資料は、教師が未知の状況においても適切にふるまえるための汎通性が高くも実行力のある知識を提供しようと試みている。この点が、教育的カリキュラム資料が教師にとって教育的であり、教師の学習支援を目指しているという所以である。とりわけ数学教育や理科教育の分野において、教育的カリキュラム資料に関する諸研究が研究的な観点からと同時に実践的な観点からも高い注目を集めている (例えば、AAAS, 2008)。

本論文では、このような特徴を持つ教育的カリキュラム資料に関する序説として、この概念が提案された背景を明らかにする。背景を理解することは、教育的カリキュラム資料という概念の意義や価値について考察するための基礎的な作業になると考えられる。

教育的カリキュラム資料という概念が提案された背景としては、次の2点を指摘することができる。第一に、1960年代に展開された教育内容の現代化におけるカリキュラムと教師の関係性に対する反省である。第二に、カリキュラム資料を教師がどのように利用するか、あるいは利用しないのかに関する研究成果の蓄積である。

1. 教育内容の現代化におけるカリキュラムと教師の関係性に対する反省

カリキュラム資料を開発し、それを配布することは、カリキュラム改革が教室の授業に影響を与えるための古典的な方略の一つである。生徒が何を学ぶべきかを方向付ける手段として、1960年代におけるカリキュラム改革者はカリキュラム資料を利用した。しかしながら、Ball & Cohen (1996)によれば、この方略は、次のような理由から、教室の授業を改革することに失敗してきたとされている。

第一に、カリキュラム開発者が、教師のことを考慮に入れていなかったからである。1950年代後半から1960年代前半にかけて新しいカリキュラム資料が開発されたけれども、開発者が教師のことを軽視していたため、学校ではそれほど利用されなかった。新しいカリキュラム資料を利用するために教師が学ぶ必要があることを認識し損ねていたのである。

第二の理由は、少なくともアメリカにおいては、根本的なところでカリキュラムを方向づけているのは教師だからである。アメリカの教育システムでは、カリキュラムの強力な拘束力が欠けている。その結果、カリキュラム資料を教師がどのように理解しているか、教師が何を重要だと考えているか、教師が生徒や教師の役割についてどのように考えているか、などが教育実践を強力に方向付ける。それに加えて、カリキュラム開発者は生徒のために特別な学習経験を作り出そうとするけれども、個々の生徒がどのような考えを授業に持ち込んでくるか、どのようにすれば生徒は学習しやすいか、ということ部分を部分的にしか予測できていない。教師は、自分が教える生徒に適合するよう、カリキュラム資料から必要な部分を選び取ったり、カリキュラム資料の内容を適応的に利用したり必要がある。これらのことが、カリキュラム開発者の意図と実際の授業実践との隔たりを生み出すのである。開発者の計画は、結果的には、実際のカリキュラムの構成要素の一つ、ただし決定的ではない要素にしかならない。

第三の理由は、多くの教師が教科書を軽んじるからである。これは、カリキュラム改革に反対する教師だけに該当するわけではない。カリキュラム改革に賛同する教師もまた教科書の存在を否定し、教科書は使わないと軽蔑を込めて宣言する。専門家としての自立性の理想化は、「優れた教師は教科書をなぞることをせず、自分独自のカリキュラムを作る」という見方をもち、アメリカの個人主義と合致するこのような見方を唱える人は、独自の教材や授業を作り出す教師を称賛する。教科書や教科書作成のための民間・行政の予算は、保守的な権力とみなされる。カリキュラム資料は、教師の知識や授業のやり方と管理し、生徒の学習機会を制限するものとみなされる。授業を開発する教師は、創造的で想像力に富む教師と言われる。この教科書への敵意と個人主義的な専門家という理想像は、カリキュラムが担う建設的な役割についての熟慮を妨げてしまう。

2. 教師のカリキュラム資料の利用に関する研究成果の蓄積

では、教師は、日々の実践においてカリキュラム資料をいかに利用しているのだろうか。この問いに対する回答については、Remillard (2005) やBrown & Edelson (2003) に着目することができる。これらの研究では、教師のカリキュラム資料の利用に関する研究成果の蓄積を踏まえて、利用の仕方の類型化を提案している。

2.1. 「従う、もしくは覆す」「頼る」「解釈する」「参加する」

Remillard (2005) は、過去20年間における数学教育のカリキュラム資料に関する教師の利用に焦点を当てた研究成果を総説し、カリキュラムと教師との関係性という観点から、過去から現在にかけての研究の変遷を明らかにしている。その中で、それぞれの研究が教師によるカリキュラムの利用の仕方をどのようなものとして捉えているかについて、「従う、もしくは覆す」「頼る」「解釈する」「参加する」という4つのタイプがあると述べている。表1には、これら4つのタイプの特徴を整理している。

表1 カリキュラム利用の仕方に関する4つのタイプ (Remillard, 2005)

	従う、もしくは覆す	頼る	解釈する	参加する
カリキュラム資料	実行されるカリキュラムの固定化した説明	多くの利用可能なリソースの一つ	課題と概念に関する説明	人工物もしくは道具：社会文化的進化の産物
教師の役割	計画されたカリキュラムの実行者	実行されるカリキュラムの能動的なデザイナー	意味を生成するために信念や経験に頼る	実行されるカリキュラムをデザインするためにカリキュラム資料と協調する人
教師とカリキュラムの関係	正確な再現が可能であり目的である	教師はカリキュラム全体に対して主体性を持つ	正確な再現は不可能である	相互に影響を与える参加型の関係
理論・認識論	実証主義	実証主義もしくは解釈主義	解釈主義：読者反応論	社会文化的理論
研究の焦点・研究課題の例	影響をもたらす要因としてのテキストの作用：どの程度まで、どのような環境下において、教師はカリキュラムを正確に利用するか。	教師の作用：教師の選択に何が影響を及ぼすか。その選択はどのように授業に影響するか。	解釈の性質と教室実践の帰結：教師はどのようにカリキュラムのリソースを解釈するか。その解釈は数学の授業にどのように影響するか。	参加型の関係：教師はどのようにカリキュラムのリソースに関与し、それを利用するか。教師とカリキュラムのどのような要因が両者の関係に影響するか。

第一の「従う、もしくは覆す」については、多くの研究が教科書などのカリキュラム資料を基点にして、教師がどの程度それに従うのか、あるいは覆すのかを検討している。これは、教科書などのカリキュラム資料に対する実証主義者の立場である。理想状態においては、資料に書かれているカリキュラムと教室で実行されるカリキュラムの間の正確な一致が行われるという前提である。それゆえ、カリキュラム開発者がどのようにして教師用ガイドを明確化するか、それに教師がいかに従うのかに、多くの研究で焦点が当てられてきた。また、学校の教室における教科書の遍在性をもたらし、行政関係者や政策関係者が教育改革のための見込みある「伝達手段」としてカリキュラム資料をみなす要因の一つになったとされている。

第二の「頼る」については、カリキュラム資料を分析するだけではなく、教室における教師のカリキュラム利用を直接的に観察した研究が行われる中で明らかにされた利用の仕方である。教師はカリキュラム資料に頼って授業を行ったり、資料に書かれている内容を授業に組み込んだりするという仕方でもカリキュラムを利用していたのである。これらの研究では、教師の主体性を強調し、実行されるカリキュラムを構成するために教師が利用するリソースの一つであるというカリキュラム資料に対する見方を採用している。ある研究では、カリキュラム資料で書かれていることを授業の中で正確に再現できるとみなしている研究もあるが、そのような再現はできないと考える研究もある。ただし、どちらの場合にせよ、教師の選択に何が影響を及ぼすのか、その選択はどのように授業に影響するのかに研究の関心が置かれている。そこでは、カリキュラム資料は、授業に影響を与えうる多数の要因の一つとして位置づけられている。

第三の「解釈する」については、このような見方を取る研究では、授業やカリキュラム利用を研究する際に、書かれたカリキュラムの解釈者として教師を捉えている。教室における教師の行動と教師用ガイドに書かれた内容との正確な一致は不可能であるという前提である。それは、教師が自らの信念や経験を持ち込んで、それらをカリキュラムと出会わせることで、彼らなりの意味を構成するという理論的な立場に依拠しているからである。この立場の源は、読者反応論という文学理論にある。この理論では、知覚するものと知覚されるもの、主体と客体を分離することは不可能であるとする現象学の知見を取り入れている。研究の焦点は、解釈の性質と教室実践の帰結に置かれている。具体的には、教師はどのようにカリキュラムのリソースを解釈するか、その解釈は数学の授業にどのように影響するかを明らかにしようと試みることになる。

第四の「参加する」については、この見方を採用する研究では、教師と資料との協調作業としてカリキュラムの利用を捉えている。教師とカリキュラム資料の両者の参加を含む動的な相互関係の構築に教師とカリキュラム資料がいずれも参加するという前提である。この第四のタイプは、前述の「解釈する」というタイプと多くの共通点を持つ。ただし、決定的な違いがあり、それは分析の焦点である。どちらの立場の研究者もカリキュラム資料との相互作用を通じた解釈過程としてカリキュラム利用をみなすが、この立場の研究者は参加型の関係性を研究し説明しようと試みる。別の言葉で言えば、この立場を特徴づける視点は、カリキュラムというリソースを伴って参加する活動や、教師とカリキュラムの動的な関係に焦点を当てていることにある。理論的には、研究者自身で表明されているわけではないが、これらの研究は、ヴィゴツキーの道具や媒介の概念にルーツがある。この概念に従えば、すべての人間の活動が、人間が他者や世界と相互作用することによる媒介された行為あるいは道具の使用を含むことになる。この道具は、そのアフォーダンスや制約を通して、人間の行為を形作り、またその行為を通して道具が形作られる。研究の焦点は、教師はどのようにカリキュラムのリソースに関与しそれを利用するか、教師とカリキュラムのどのような要因が両者の関係に影響するかに置かれている。

2.2 「責任の押しつけ」「即興的な変更」「適応的な利用」

前者のRemillard (2005) は数学教育の分野を対象としているのに対して、Brown & Edelson (2003) は理科教育の分野を対象としている。Brown & Edelsonは、カリキュラムと教師の関係性について、授業に対する各種の決定の責任がカリキュラムと教師の間でどのように分かち

もたれているのかという点に着目し、教師のカリキュラム利用の仕方を「責任の押しつけ」「即興的な変更」「適応的な利用」の3つのタイプに分類している。

第一の「責任の押しつけ」とは、教師が授業に関する決定から責任を逃れている場合、教師は自らの授業を支援してもらうためにカリキュラム資料に頼るという利用の仕方である。そこでは、授業を支援してくれるものとして教師はカリキュラム資料に大いに頼るけれども、自分自身の知的リソースはカリキュラムの実施のためにほとんど貢献していない。このように、カリキュラムデザインの責任は、カリキュラム資料の方に置かれている。教科、カリキュラムで推奨されている教授方略、授業を支援するために学習活動を十分に構造化するためのリソースなどに教師が不慣れな場合に、このような利用の仕方が見られる。Brown & Edelson が示した事例では、理科を苦手とする教師が、授業計画に書かれている計算例に大いに頼り、計算手順を生徒に示すことによって授業を実施しようとした。この事例では、教師は授業の手順を伝達し明確化する一方で、カリキュラム資料は実際に行われる学習活動の大部分を提供している。また、授業のダイナミズムを欠いており、カリキュラム資料に書かれた手順通りに授業が行われる。ただし、この事例は、教師自身に授業を作り出すための知的リソースがない場合において、カリキュラム資料が授業のための有効なリソースになることを示している。また、他の事例では、クラスの半分の生徒にコンピュータを利用して、残り半分には実験室で実験をさせるという生徒用ワークシートに大いに頼っている教師がいた。この事例では、授業の責任をカリキュラム資料に押しつけることにより、教師は、コンピュータの学習のためにアドバイスしたり、実験中の生徒の小グループを個別指導したりするというマルチタスクの環境を作り出していたのである。

第二の「即興的な変更」とは、前述の「責任の押しつけ」の対極にあるタイプである。教師は、カリキュラム資料の内容を即興的に変更し、自ら計画した授業の進め方を推進するという利用の仕方である。この場合、カリキュラム資料はアイデアの「種」を提供しうが、カリキュラム資料の内容は教師によって即興的な変更される。教師の持つ知的リソースが中心となり、授業を実現するのである。Brown & Edelson では、このタイプの事例は、カリキュラム資料に示された授業の進め方から外れるために必要な知識とスキルを教師が持っている際に生じていた。例えば、太陽と光に関する生徒の多様な議論を引き起こすために、教師は2人の生徒の意見の不一致に着目し、そこに介入した。これは、活動全体の目的を達成することを支援しているが、カリキュラム資料に示された本来の計画からは完全に逸脱するものであった。

第三の「適応的な利用」は、前述した2つのタイプの間位置づけられる。これは、教師がカリキュラム資料に含まれるいくつかの要素を利用するが、カリキュラムの実施においては、教師自身が持つ知的リソースも貢献しているというタイプである。ここでは、教師とカリキュラム資料との間で、授業に対する責任が共有されている。多くの場合、教師は、カリキュラム資料に書かれている内容をわずかに修正することで、カリキュラム資料を適応的に利用する。その理由には、生徒の個別的な要求に応えるために、特定の授業スタイルに順応するために、特定の学習目標を設定するために、現在の教室環境とカリキュラムを調和させるために、などが含まれるとBrown & Edelson は述べている。彼らが示した事例では、カリキュラム資料には模型作成のために詳細な手順、しかも特定の手順が書かれていたが、教師は自らが考案したオリジナルの模型を生徒に作らせるようにしていた。この事例において、教師はカリキュラム資料に書かれている学習活動の本質的な構造と形式を、明確な指導という形で生徒に与えるので

はなく、教師自身が生徒に指導するための基礎として利用していた。それにも関わらず、実施された授業は、カリキュラム資料に書かれていたものとはほとんど同じであった。教師は、模型を作るという学習活動の本質的な部分についてカリキュラム資料から学びながらも、そこに独自のアイデアを加えることで、資料に書かれたカリキュラムの方向性を歪曲することなく実現していた。言い換えれば、教師自身のリソースとカリキュラム資料が提供するリソースが相互に組み合わせることが、カリキュラム利用の独特な事例を作り出すことに貢献していたのである。

3. 考 察

本研究では、教育的カリキュラム資料という概念が提案されたアメリカの背景を明らかにしてきた。Ball & Cohen (1996) の指摘に見られるように、教科書などのカリキュラム資料が実際の授業という形で実施される過程では、教師という存在が重要な役割を果たしている。教師がカリキュラム資料をどのようなものとして捉えるか、いかに利用するかに応じて、カリキュラム資料の中に計画されたカリキュラム改革が教室の場においてどのように具現化するかが大きく異なってくるのである。教育内容の現代化というカリキュラム改革においては、こうしたカリキュラムと教師の関係性に対する認識が十分ではなかったために、当初想定されたほどは成功を収めることができなかったと言える。

また、教師のカリキュラム資料の利用に関する研究成果の蓄積について、Remillard (2005) およびBrown & Edelson (2003) の類型化を叙述してきた。Remillardによれば、過去の研究が「従う、もしくは覆す」「頼る」であったのに対して、最近の研究は「解釈する」「参加する」が主流になってきている。このような研究の変遷は、一方でカリキュラム資料の利用に対して教師の主体性が大きく関係していること、他方で教師の授業実践に対してカリキュラム資料が大きな影響を与えること、という大きく2点の認識に対する高まりがあることを示していると考えられる。とくに「参加する」には、理論的な背景から踏まえても、授業実践だけではなく教師という主体そのものがカリキュラム資料によって変容する可能性が内包されていると言えるだろう。

Brown & Edelson は、授業に対する各種の決定の責任がカリキュラムと教師の間で分かちもたれる度合いによって教師のカリキュラム利用の仕方を3つのタイプに分類していた。タイプの違いはもちろんあるが、いずれのタイプにおいても、何らかの形でカリキュラム資料とともに存在することで授業を行うという教師の姿が記述されていた。また、「責任の押しつけ」と「即興的な変更」の両極の間で位置する「適応的な利用」という独特の利用の仕方が明らかにされており、そこでは、教師が能動的にカリキュラム資料を利用しつつも、同時に、カリキュラム資料によって授業や教師が変容するという相互主体的な関係が起ころうことが示されていた。このように、教師のカリキュラム資料の利用に関する研究成果の蓄積は、カリキュラム資料に書かれている内容が教師によって解釈されて、授業実施の際にその内容が変更されうるだけでなく、カリキュラム資料の利用を通して教師が変容する、すなわち、教師が学習できる可能性を見出してきていたと評価することができる。

4. おわりに

前述してきた教育内容の現代化に対する反省、教師のカリキュラム資料の利用に関する研究成果の蓄積を背景として、アメリカでは、教育的カリキュラム資料が具体的に開発されるとともに、その利用を通じた教師の学びの姿が明らかにされている (Collopy, 2003; Schneider & Krajcik, 2002)。今後は、これらの研究例に則して、教育的カリキュラム資料という概念の意義や価値について考察する。

引用文献

- American Association for the Advancement of Science (2008). *KSI 2007 resources: Teachers & curriculum plenary and associated sessions*. Retrieved September 15, 2008, from <http://www.project2061.org/publications/2061connections/2007/2007-04a-resources.htm>
- Ball, D. L., & Cohen, D. K. (1996). Reform by the book: What is—or might be—the role of curriculum materials in teacher learning and instructional reform? *Educational Researcher*, 25(9), 6-8, 14.
- Brown, M., & Edelson, D. (2003). *Teaching as design: Can we better understand the ways in which teachers use materials so we can better design materials to support their changes in practice?* (Design Brief). Evanston, IL: Center for Learning Technologies in Urban Schools.
- Collopy, R. (2003). Curriculum materials as a professional development tool: How a mathematics textbook affected two teachers' learning. *The Elementary School Journal*, 103(3), 227-311.
- Davis, E. A. & Krajcik, J. S. (2005). Designing educative curriculum materials to promote teacher learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3-14.
- Remillard, J.T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula, *Review of Educational Research*, 75(2), 211-246.
- Schneider, R. M. & Krajcik, J. (2002). Supporting science teacher learning: The role of educative curriculum materials. *Journal of Science Teacher Education*, 13(3), 221-245.

(2008年9月30日受理)