

論文

小学校算数教科書に見る「学び方」の内容とその比較

目白大学
峯村 恒平

1. 本研究の概略と目的

日本では学校教育で用いられる教科書に検定制を採っており、学校で児童・生徒が利用する教科書はすべて教科書検定を受けたものとなっている。この教科書検定制度は、後述するが、平成 21 年度に改正されており、各教科の内容だけではなく、学校教育法や学習指導要領の総則との一致が求められるようになった。そのような中で、見通しと振り返り、あるいは「学び方の学び」がますます興隆を迎えており、その背景には OECD の DeSeCo を端に発する世界的な教育政策に関する議論の成果が認められる。

現行の 2011 年から全面实施されている小学校の学習指導要領下においては、2010 年検定を受けた「一巡目」教科書と、2013 年検定を受けた「二巡目」教科書がある。学習指導要領には改訂がない中で、見通しと振り返り、あるいは学び方の学びとして興隆している内容が、いかに教科書に反映され、いかに拡充されてきたかといったことに関する研究はされておらず、本研究においては、まず、学習指導要領、教科書検定、国際的な教育政策の潮流をおさえた上で、「一巡目」教科書と「二巡目」教科書の違いについて検討しながら、実態として教科書がどのように変化しているかといったことを検討する。

2. 学習指導要領と「見通しと振り返り」

2008 年に公示され小学校では 2011 年から実施されている小学校学習指導要領では、総則の教育課程実施上の配慮事項の 1 つとして「各教科等の指導に当たっては、児童が学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりする活動を計画的に取り入れるように工夫すること」(文部科学省, 2008a) が明記され、小学校学習指導要領解説においては、その意味について教育基本法第 6 条第 2 項や学校教育法第 30 条第 2 項をあげながら、見通しを立てたり振り返ったりする活動は「自主的に学ぶ態度をはぐくむ」ことであり、「学習意欲の向上に資

する」(文部科学省, 2008b) と説明している。佐藤(2009)も「見通す目的・内容や振り返る位置・内容を整理し、分析し、総合しながら、常に自らの学習を調整することが、学習意欲を向上させるとともに、思考力・判断力・表現力等を育むためには重要」と指摘し、いわゆる見通しと振り返りという学習活動の重要性を強調しているところである。

また、平成 25 年度に実施した全国学力学習状況調査の結果では、授業の冒頭で目標(めあて・ねらい)を児童に示す活動を取り入れ、授業の最後に学習したことを振り返る活動を計画的に取り入れている学校ほど、平均正答率が高いことも明らかになっており(国立教育政策研究所, 2013a)、「見通しと振り返り」が「特に重視すべき事項」(佐藤, 2014)のひとつとして位置付け始めているといえるであろう。

3. 教科書検定制度の改訂

一方、各教科の授業実施に当たっては検定教科書が利用される。審議要請に至った社会的な事由はさておき、2008 年 2 月に文部科学大臣より「教科書検定手続きの改善方策」及び「新しい教育課程の実施に対応した教科書の改善方策」の 2 つの事項について、所掌の教科用図書検定調査審議会に対し、審議要請があった。当該審議要請に基づき、同 2008 年 12 月に計 10 回の議論を経て、報告「教科書の改善について—教科書の質・量両面での充実と教科書検定手続きの透明化—」がなされた。本報告では、教育基本法の改正及び、新学習指導要領の実施に合わせた教育改善等についての提言がなされ、教科書の改善については表 1 に挙げる 6 つの方向性を挙げ、具体的な改善方策を提言した(教科用図書検定調査審議会, 2008)。特に方向性 1 の内容に関する具体的な改善方策の内容として「教育基本法や学校教育法の改正で明確に示された教育の理念や目標を達成し、新学習指導要領の総則に示された教育課程編成の一般方針や各教

科の目標・内容等を適切に反映した教科書が提供されることが必要である。」とし、単に学習指導要領に示された各教科の内容を適切に盛り込むことだけではなく、教科書にも、学習指導要領総則の内容等も踏まえた創意工夫が一層求められる内容となった。

表 1：教科書改善に当たっての基本的な方向性

教科書改善の具体的方策	
1	教育基本法で示す目標等を踏まえた教科書改善
2	知識・技能の習得、活用、探究に対応するための教科書の質・量両面での格段の充実
3	多面的・多角的な考察に資する公正・中立でバランスのとれた教科書記述
4	教科書記述の正確性の確保
5	児童生徒が意欲的に学習に取り組むための、教科書編集上の配慮・工夫の促進
教科書検定手続き改善の具体的方策	
6	教科書検定の信頼性を一層高めるための検定手続きの改善

この報告を受け、文部科学省は平成 21 年 3 月 4 日付で「義務教育諸学校教科用図書検定基準」を改正し、各教科共通の条件として教育基本法との関係及び、学習指導要領との関係を明示し、平成 23 年度（2011 年度）の新学習指導要領実施時から利用される平成 22 年度（2010 年度）検定の教科書から、実際に運用されているところであり、前節で述べた新学習指導要領の総則に示された、いわゆる「見通しと振り返り」といったことに関する記述も、各教科書で実際に配慮されることとなったと思われる。しかし、具体的にどのように内容が追加されたかといったことに関する検討はこれまでされておらず、各教科書会社の裁量に任せられ、検証されていないのが現状である。

4. 国際的な教育政策潮流と「学び方の学び」

ところで、今日の教育政策は国際動向を色濃く反映している。この傾向がなぜ起こったかという、国際動向の変革の契機として挙げなければならないのは、OECD の DeSeCo プロジェクトによる「キー・コンピテンシー」の定義だろう。内容の委細は省略するが、このキー・コンピテンシーの概念は、2003 年に最終報告され、内容が組み込まれた PISA テストによる国際調査の結果とと

もに、世界各国の教育政策の潮流に多大な議論や変革をもたらすことになった。

実際に、国立教育政策研究所（2013b）のまとめによると、キー・コンピテンシーをベースにしながら、EU、イギリス、アメリカなどでは 21 世紀に求められる能力を定義し、その能力に沿ったナショナルカリキュラムを開発する取り組みが進んでおり、その能力のひとつとして「認知的スキル」があげられ、思考力や学び方の学びを中心とした高次認知スキルをいかに育てるかといった議論が進んでいる。

もちろんこのような議論は日本も然り、である。志水ら（2012）は、2002 年に出版された PISA 調査の結果が「ゆとり教育」路線から「確かな学力」向上路線への転換にひと役買ったと振り返り、佐藤ら（2009）はむしろ「きびしい試験の文化の弊害からの脱皮をねらう」教育政策へ志向されていったとまとめている。これら 2 つのまとめはある種、日本の教育政策動向をいい得て妙である。キー・コンピテンシーと PISA テストの結果から日本ですすんだ学力論争が、どのようにして「確かな学力」を身に付けさせるか、といった議論に向かわせ、テストや試験で測れる基礎的な知識を越えた「学力」へと学力論がシフトしていったという結果を端的に示している。

そういった日本における学力論の議論は、次期学習指導要領改訂に向けた中央教育審議会での議論と並行する形で、国立教育政策研究所が平成 26 年度から平成 28 年度（予定）で「資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する調査研究」を推進しており、教育基本法等や過去の中央教育審議会の答申等を踏まえ、日本における「資質・能力」を形作る調査研究が行われている。既に出された報告書（国立教育政策研究所，2015）では、具体的な 21 世紀に求められる資質・能力の内容（イメージ）を表 2 の通りまとめており、「思考力」の構成要素として、「メタ認知・学び方の学び」が明記されている。また同報告書ではいわゆる「見通しと振り返り」も学び方の 1 つとして捉え直し、学びの質を深めるための工夫等について示唆を与えている点も興味深い。例えば本報告書の中では「メタ認知・学び方の学び」の親カテゴリである「思考力」のラベルの説明として、「自ら学習の過程を振り返り（メタ認知）、学び方を学んで新しい場面に使う適応的な学習の力」が具体的には想定される旨、記されている。さらに、同じく報告書で明記されているのは、具体例としての「総合的な学習の時間」における高次の資質・能

表2：21世紀に求められる資質・能力の内容（イメージ）

	求められる力（イメージ）	構成要素
未来を創る （実践力）	生活や社会、環境の中に問題を見だし、多様な他者と関係を築きながら答えを導き、自分の人生と社会を切り開いて、健やかで豊かな未来を創る力	自律的活動 関係形成 持続可能な社会づくり
深く考える （思考力）	一人一人が自分の考えを持って他者と対話し、考えを比較吟味して統合し、よりよい答えや知識を創り出す力、更に次の問いを見付け、学び続ける力	問題解決・発見 論理的・批判的・創造的思考 メタ認知・学び方の学び
道具や身体を使う （基礎力）	言語や数量、情報などの記号や自らの身体を用いて、世界を理解し、表現する力	言語 数量 情報（デジタル、絵、形、音等）

※国立教育政策研究所(2015)から引用

力目標との関連とその教科等の内容との関連である。現行の学習指導要領上でも、総合的な学習の時間では「学習方法に関すること」として、「解決の方法や手順を考え、見通しをもって計画を立てる」、「学習の仕方や進め方を振り返り、学習や生活に生かそうとする」（文部科学省、2008b）が明記されており、同報告書ではこういった思考力の育成が、各教科等の学習やその連携においても重要である旨紹介されている。このようにしてみると、学習指導要領に既に記載されていた「見通しと振り返り」は、今日の学力に関する議論の中で、「学び方の学び」の要素として、再定義されつつある。このような経緯を踏まえ、以下では、見通しと振り返りを含めた「学び方の学び」について、さらに議論を進めていくこととする。

やや話は前後するが、以上のように、「キー・コンピテンシー」の定義とPISAテストによる教育政策の変革は、諸外国においては先行し、日本においても以上のような学力に関する議論として、資質・能力、「学び方の学び」を含む形で進展してきた。このような進展は、当然、実際に小学校で用いられる教科書にも変化をもたらしている可能性があり、実態として教科書にどのような変化をもたらされているのかは一考に価するであろう。

5. 「資質・能力」議論と教科書検定期の位置づけ

平成23年度から全面実施の学習指導要領にあわせた新たな小学校教科書は、平成22年度に検定され、平成23年度から実際に利用されている、いわゆる「一巡目」の教科書があった。教科書検定は、小学校を含む義務教育諸学校に関しては4年ごとを原則に検定が行われており、更に平成26年に検定、平成27年度から利用されている「二巡目」の小学校教科書がある。前述までの学力議論等と整理しながら教科書検定の時期を照らし合わせると、図のようになる。2009年の教科書検定基準の改正により、教育基本法や学習指導要領の総則の内容も踏まえた、教育内容そのもの以外の部分も教科書において配慮されるよう規定された中で、既に示した表2の通り、「資質・能力」議論が興隆し、学び方への学びへの注目がますます高まっているという状況である。

そこで、本研究では実際に平成22年度検定の「一巡目」教科書と、平成26年度検定の「二巡目」教科書とを比較しながら、「学び方の学び」がいかに拡充されつつあるかの実態を検討することを試みた。



図：教育政策動向と教科書検定の位置

6. 「一巡目」と「二巡目」教科書の比較

(1) 目的

平成 22 年度検定の教科書から、教育基本法や学習指導要領総則との一致も求められ、単に各教科の内容が適切に盛り込まれていること以外も教科書に求められるようになった。その中で、内外の教育政策等に着目される「学び方の学び」がいかに盛り込まれるようになってきたかを、同一学習指導要領下である、平成 22 年検定の教科書と、平成 26 年度検定の教科書とを比較することを通して、明らかにする。

(2) 方法

平成 22 年度検定の算数教科書（一巡目）と、平成 26 年度検定の算数教科書（二巡目）を、学び方の学びに関連する以下の表 3 に示す視点に関する記述が、単元の学習内容とは直接的に関連のない独立した形で、記載があるものを○、特に 3 ページ以上に渡って記載があるものを◎とし、表にまとめ、増減の比較を行うこととした。表 3 の視点は、事前に任意の 3 社の二巡目教科書を確認し、特に 2 社以上で単元から独立し、もくじに明記され取り上げられていたか、もくじに明記はないが、もくじ以後単元が始まるまでの 10 ページ以内に取り上げられていたもの、計 3 つの視点と、それ以外として「その他」を加えたものである。それぞれの視点についてであるが、まず「教科書の使い方」については、教科書に登場する記号、マークなど、教科書そのものに関する説明のページの有無である。「授業や学習の進め方」は、問題を考える道筋、考え方、話し合いの仕方、振り返りといった授業や学習の流れ、流れの中での考えるポイント等についての説明のページの有無である。「ノートの取り方」は、ノートの例がページに示され、それぞれどのようなポイントに沿って書かれているか、あるいはどのような流れでノートをとるかを説明したページの有無である。なお、算数科を選んだ理由は、教科書によって取り上げられる題材や内容が著しく変わることはなく、内容変化の比較が容易であるためである。上下分冊等になっている場合、

表 3：比較の際に着目した視点

着目の視点	
	教科書の使い方
	授業や学習の進め方
	ノートのとりかた
	その他

いずれか（大半は上巻であるが）に記載がある場合、該当するものとして計数した。

(3) 結果と考察

結果は次のページ、表 4 に示すとおりである。灰色は追加があった部分である。灰色部分が多く、「学び方の学び」に関する、単元から独立したページ数が増えていることが明確である。まずは全体的な掲載内容の拡充が認められるといえるだろう。

また、低学年化も見えて取れる。東京書籍の教科書では「教科書の使い方」の掲載が一巡目では 3 年生からだったものが、二巡目では 2 年生から、ノートのとり方は同じく 2 年生からだったものが、1 年生からになっている。また、大日本図書の教科書でも同様に、ノートのとり方が 3 年生からだったものが、2 年生からになるなど、低学年化が見えて取れる。さらに、大半の教科書では 2 年生の教科書から取扱うものが多い中で、教育出版では二巡目の教科書で「ノートのとり方」を 1 年生の教科書から掲載するといった工夫も見られる。

また、事前の視点を作る際には設定しなかったが、その他として「考え方」について触れている教科書が、3 社あった（学校図書、教育出版、日本文教出版）。一巡目教科書では独立して「考え方」について触れたものはなく、二巡目として新たに出現してきた項目といえるだろう。

そこで、以下では上記の通り見て取れた具体的な特徴として、「全体的な掲載内容の拡充」、「内容の低学年化」、「考え方そのものへの着目」の 3 点をさらに考察していく。

i) 全体的な掲載内容の拡充

図 1 に示したとおり、「学び方の学び」等への注目、興隆を受けていると思われた平成 26 年度検定教科書は、やはり全体的に表 4 に示した内容の拡充が認められた。教科書の使い方については全社について、またノートのとりかたについても全社について記載がなされた。

平成 22 年度教科書においても、各社とも記号の意味等をもくじに掲載する等工夫はあったが、そこから更に、平成 26 年度教科書では、単元での教科書の全体的な流れを含め、教科書を使うことでどのように学ぶことができるか、といった見通しがはっきりと示された。

表4：平成22年度検定教科書 と 平成26年度検定教科書の「学び方」の差

出版社 (順不同)	学年	(一巡目)H22年度検定				(二巡目)H26年度検定(現行)			
		教科書の 使い方	授業や 学習の 進め方	ノートの とりかた	その他	教科書の 使い方	授業や 学習の 進め方	ノートの とりかた	その他
学校図書	1	×	×	×	×	×	×	×	×
	2	×	×	×	×	○	×	○	(よくつかう考え方)
	3	×	×	×	(レポート書き方)	○	×	○	(よくつかう考え方)
	4	×	×	×	(レポート書き方)	○	×	○	(よくつかう考え方)
	5	×	×	×	×	○	×	○	(よくつかう考え方)
	6	×	×	×	(レポート書き方)	○	×	○	(よくつかう考え方) (レポート名人)
教育出版	1	×	×	×	×	×	×	○	×
	2	×	×	×	×	○	◎	○	(数直線)
	3	×	×	×	×	○	◎	○	(数直線) (使いたい考え方)
	4	×	×	×	(学びの手引き)	○	◎	○	(数直線) (使いたい考え方)
	5	×	×	×	(学びの手引き) (レポートを書こう)	○	◎	○	(数直線) (使いたい考え方)
	6				(学びの手引き)	○	◎	○	(数直線) (使いたい考え方)
啓林館	1	×	×	×	×	×	×	×	×
	2	○	○	×	(自由研究)	○	○	○	(自由研究)
	3	○	○	×	(自由研究)	○	○	○	(自由研究)
	4	○	○	×	(自由研究)	○	○	○	(自由研究)
	5	○	○	×	(自由研究)	○	○	○	(自由研究)
	6	○	○	×	(自由研究)	○	○	○	(自由研究)
大日本図書	1	×	×	×	×	×	×	×	×
	2	×	×	×	×	○	○	○	×
	3	×	×	○	×	○	○	○	×
	4	×	×	○	×	○	○	○	(数直線)
	5	×	×	○	×	○	○	○	(数直線)
	6	×	×	○	×	○	○	○	(数直線)
東京書籍	1	×	×	×	×	×	×	○	×
	2	×	×	○	×	○	×	○	×
	3	○	×	○	×	◎	×	○	×
	4	○	×	○	×	◎	×	○	×
	5	○	×	○	×	◎	×	○	×
	6	○	×	○	×	◎	×	○	×
日本文教出版	1	×	×	×	×	×	×	×	×
	2	×	◎	○	×	○	◎	○	(ことば・考え方)
	3	×	◎	○	×	○	◎	○	(ことば・考え方)
	4	×	◎	○	×	○	◎	○	(ことば・考え方)
	5	×	◎	○	×	○	◎	○	(ことば・考え方)
	6	×	◎	○	×	○	◎	○	(ことば・考え方)

※灰色は追加された部分

※大日本図書は二巡目教科書においてノートの取り方に沿って学習の進め方を説明しているため、枠を合わせた。

また、ノートの取り方については、各社とも「友達の考え」を書く欄や「間違えたところを二重線で引く」、「今日の感想（あるいはわかったこと）」を書くことが明示されており、振り返りをするために必要な内容がノートに書かれ、そして何より振り返りを重視することが見て取れた。

その他、数直線の書き方や自由研究、レポートの書き方などが数社の教科書に記載されるなどした。

ii) 内容の低学年化

前述の通りではあるが、平成 26 年度検定教科書では、教育出版及び東京書籍においては 1 年生からノートのとり方を教科書に掲載している。また、東京書籍は平成 22 年度検定の教科書では 3 年生から教科書の使い方のページを設けていたのに対し、平成 26 年度検定の教科書では 2 年生の教科書から教科書の使い方のページを設けている。その他、教育出版では「学びの手引き」が平成 22 年度検定では 4 年生からあったが、その内容が授業や学習の進め方に関する内容として拡充されたうえで、平成 26 年度検定の教科書では 3 年生の教科書から掲載されるなど、より低学年から学び方の学びに関する内容の掲載がなされていることが見て取れる。

iii) 考え方そのものへの着目

松田・松川ら (2000) は、学び方に関する言説を整理しながら学び方がどうあるべきかについて考察をしているが、その中で「「学び方というものに対して「型(パターン)」というイメージを持っている人がいる」と述べている。論考自体は随分前のものであるが、この批判は今日も、極めて重要な意味を持っていると思われる。学び方の学びとして、教科書の使い方やノートの取り方、学習の進め方について教科書でも示すことは、児童にとってより良いことだと思われがちだが、それがパターンになってしまった場合、学び方を学んだというより「学び方を覚えた」になってしまい、ある種のルーチンワークに陥ってしまう危険性がある（あるいは、そういった批判を避けられない）。

一方で、平成 22 年度検定教科書では教育出版が「学びの手引き」の『算数で使いたい考え方』として、「似た場合と比べて考える」、「いろいろな表し方で考える」、「簡単な場面に置き換える」、「きまりを見つける」等々と示していたり、平成 26 年度検定で学校図書、教育出

版、日本文教出版の教科書が盛り込んだりしている「考え方」についての記載は、子どもたちがどう考えればいいのか、といった試行錯誤の道具を示しているという点で、萌芽的な取り組みであるように思われる。従来、教師が考えていた「どのように一般化して教えていくか」等々といった話題は、学び方の学びの指導の中で子どもたちに徐々に移譲されていくものなのかもしれない。

7. まとめにかえて

世界的な教育政策の変革により、学び方の学びがより重視されるようになってきている。日本においては学習指導要領にいわゆる「見通しと振り返り」が明記されるとともに、教科書検定基準が改定され、まずは「一巡目」では教科書の使い方ないし学習の進め方が徐々に教科書に登場し、教科そのもの、あるいは単元そのもの、あるいは「1 授業」の見通しと振り返りが教科書の中に登場した。しかし数年でさらに、学び方の学びについての興隆もあり、平成 26 年度検定の教科書では、教科書の使い方、学習の進め方、ノートの取り方が各社ともに掲載され、より低学年から利用されるようになってきた。また、考え方についての内容も徐々に触れられるようになってきていることが見て取れた。

次回の小学校教科書の検定は、次期学習指導要領にあわせて行われると思われるが、国立教育政策研究所が行っている「資質・能力」に関する議論とともに、ますます学び方の学びについては重視されていくと思われる。児童の実態に合わせながら、パターン化しないための工夫も合わせて検討しつつ、21 世紀に必要な資質・能力を身につけることが出来る教育課程と、それに合わせた教科書の在り方について、教科の内容を越えた議論も含め、更に深めていく必要があるだろう。

一方、今回は算数科の教科書に限定して、検討を行ったが、他の教科も含めて更に検討を深めながら「学び方」が教科書にどのように反映されるようになってきたか教科横断的、また継続的に検討が必要である。

【引用文献】

- ・教科用図書検定審議会（2008）「教科書の改善について―教科書の質・量両面での充実と教科書検定手続きの透明化―」
- ・国立教育政策研究所（2013a）「平成 25 年度全国学力・学習状況調査報告書（クロス集計）」

- ・ 国立教育政策研究所（2013b）「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」
- ・ 国立教育政策研究所（2015）「資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書1」
- ・ 佐藤真（2009）「各教科等での『見通し・振り返り』学習活動の充実」教育開発研究所
- ・ 佐藤真（2014）「各教科等での『見通し・振り返り』学習活動の充実」『初等教育資料』No.912
- ・ 佐藤学・澤野由紀子・北村友人編著（2009）『揺れる世界の学力マップ』明石書店
- ・ 志水宏吉・山本晃輔（2012）「世界の学力政策の今」志水宏吉・鈴木勇編著『学力政策の比較社会学（国際編）PISAは各国に何をもたらしたか』明石書店
- ・ 松田元宏・松川利広（2000）「『学び方』に関する基礎的研究—日本学び方研究会の場合—」『奈良教育大学紀要（人文・社会科学）』No.49-1
- ・ 文部科学省（2008a）「小学校学習指導要領」
- ・ 文部科学省（2008b）「小学校学習指導要領解説」

【使用した教科書】

本論では、平成22年度に検定を受けたもの及び、平成26年度に検定を受けた算数科教科書すべてについて、検討した。

- ・ 学校図書株式会社
みんなと学ぶ小学校 算数
- ・ 教育出版株式会社
小学 算数
- ・ 株式会社新興出版社啓林館
わくわく 算数
- ・ 大日本図書株式会社
新版 たのしい算数
- ・ 東京書籍
新編 新しい算数
- ・ 日本文教出版株式会社
小学 算数