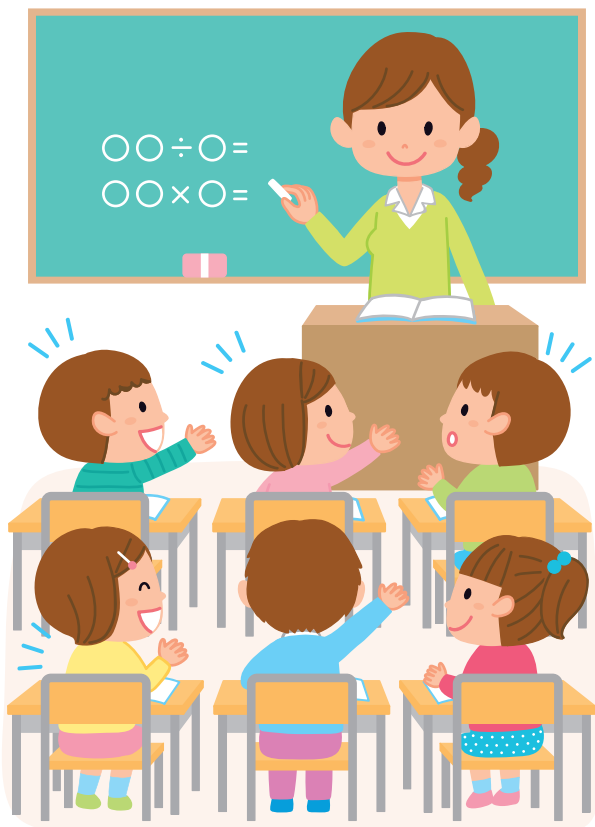


方針を知れば
全体が見えてくる

教科書改訂 のポイント

2015年4月から、小学校では新しく改訂された教科書が使用されます。これらの教科書は、2011年から全面実施されている新学習指導要領をより反映した「仕上げ」の位置づけにあたるものです。今回の改訂について、早稲田大学大学院の渡邊公夫先生にお話をうかがいました。

取材・文 甲斐ゆかり(サード・アイ)
イラスト あきんこ



**根底にあるのは、
「結果」から「過程」へのシフトです**

今回の教科書改訂の大きな流れとしておさえておいてほしいのは、学力の考え方が「結果重視」から、いかにして知識や技能、関心・意欲・態度といった態度的学力を身につけるかという「過程重視」へとシフトしているということです。

戦後から高度経済成長期にかけての日本では、例えば算数の計算が正しくできること（結果）は、豊かな生活を送るための手段として有用なものでした。したがって、算数ができる、数学を使えるという「結果」を重視した教育を行ってきました。

しかし、現在のように豊かで成熟した社会では、数の計算を自分でしたり、数学を使ったりする場面は少なくなってきました。今の社会では、計算ができるという「結果」に早く到達する教育よりも、そこに至るまでのプロセスを含んだ「過程」を楽しむ教育が求められるのです。先生方は、きちんと、速く、正確に正解を出せる授業ではなく、子どもが、教室の中でみんなと学んでいることが楽しいと思える授業をしないとけません。実際に教科書も、時代の要請に応え、結果よりも過程を重視した展開になっています。

しかしながら、先生方の中には、「結果から過程へ」という視点の切り替えができず、戸惑っている方もみられます。とくにベテランの先生は、早く結果を出

す授業の手法に長けていますので、過程を重視することに何の意味があるのかと疑問をもたれているかもしれません。

ですが、子どもたちの価値観は時代と共に明らかに変わってきています。「授業はうまくできているのに、子どもたちがついてこない」という声を聞くことがあります。それは、教師自身が世の中の変化に気づいていないからかもしれません。

**「慣れる」かわかる」ではない
自分の頭で「考える」指導を**

今回の教科書では、前回の指導要領で3割削減した内容を元に戻しています。算数では、実は3割削減によりカットされたのは、小学校と中学校の学習事項をつなぐ「のりしろ」の部分でした。そのため、子どもたちが中学に進んだ時、急な学習事項の変化にたえられず、数学嫌いになる問題が生まれていました。

今回、一部中学校に移行したものが再び小学校に戻ってきたことで、数学では「素地指導」がうまくできるようになりました。素地指導とは、学習をする上での基礎や土台となる内容を指導することです。例えば「文字式」についても、中学校で初めて見て困らないように、小学校の段階でその概念にふれるような学習をするようになっていきます。

しかしながら小学校の先生には、ここで「文字式」の指導ではなく、中学校で「文字式」を学ぶために何をやってあげばよいかを重視した指導（素地指導）を

お願いしたいのです。ここで、過程を省いて結果を出す指導に傾いてしまうと、文字式の考え方がよくわからないまま、ただ計算指導をして慣らすということになってしまいます。

計算指導を否定しているわけではありません。ただ、繰り返し計算して「慣れる」ことで物事を理解するという習慣が身につくと、人は、自分の頭で考え、努力してわかるうとしなくなります。過程を理解するというのは、「logos（言葉や意味、論理）でわかる」ということで、「手を動かしていたら知らないうちにわかる」ということではないのです。「慣れる」というのは「自分の頭で理解することを放棄する」ということでもあるのです。

算数の教科書では、いろいろな数学的な内容を素地指導として綿密に考慮して構成しています。結果を急がず、一步一步確実に指導していけば、子どもは必ず中学校ですつとわかるようになるでしょう。

学ぶことは 知識を再構成すること

人は、新しく学んだことを、今まで経験したことと結びつけて理解します。未知のものが自分の生活経験と具体的に関連づけられたときに「なるほど、そういうことか、わかった」となるわけです。

低学年の間は、学んだことと生活経験とがダイレクトに結びつくものが多いので、子どもたちも楽しんで学べます。しかし、学年が進むと、両者の距離が離れていきます。したがって、いくら学習し

ても理解できないし、時間がたつと忘れてしまうのです。

この場合、大切なのは、やはり、結果を出すためのやり方を教えるのではなく、結果に至るまでの過程を経験させることです。過程を経験させておけば、少しくらい途中を忘れても、時間をかければ思い出すことができます。結果重視ではないのだから、急いでやる必要はないのです。そして、理解が進んだあとで振り返ってみると、自分が何をやってきたかが改めてわかるようになります。自分の知識を「再構成」できるのです。

再構成とは、自分の知っている概念で、自分の世界を新たに作り直すということです。

小学校の先生が、中学校の内容を意識した素地指導ができれば、子どもが中学校に進んだとき、「なるほど、先生が教えていたのはこういうことだったのか」と、小学校での学びを再構成できるでしょう。さらに、高校では中学の内容を、大学では高校の内容をそれぞれ再構成し、「学ぶっておもしろいな」という感覚をもち続けられるはずですよ。

例として、「つるかめ算」があります。これは、中学校では「連立方程式」、高校では「行列」、大学では「線形写像」とつながっていきます。できれば先生には、算数についてここまでわかった上で指導をお願いしたいのです。

料理教室を考えてみましょう。あらゆる料理や料理法を知っている先生と、あまり知らない先生が教えるのでは、よ

く知っている先生のほうが、生徒が少しくらい間違えても修正する方法を知っています。全体が見渡せていて、余裕があるからです。小学校でも同じように、全体が見渡せている先生なら、子どもが多少とんちんかんことを言っても、「わあ、おもしろいことに気がついたね」と言えます。

アインシュタインは、「科学とは概念構成という方法によって、存在を再創造しようとする試みです」と言っています。先生方も、自分が「わかっている」と思っていることについて、「どうしてわかっているのだろうか」と、原点に戻り、今まで学んできたことを一つひとつ再構成してほしいと思います。

どんな教え方をしますか？

学校の授業は、内容もさることながら、先生からどのように教わったかということも、子どもの記憶に残るものだと思います。

人は実際のところ、学校で学んだ内容の大部分を忘れていくものです。ですが、「よく計算をさせられていたな」とか「よく怒られていたな」といったように、どんなふうに学んだかについては、意外と記憶に残っています。そうだとしたら、「先生はどうしてあんなに楽しそうだったのかな」「おもしろい先生だったな」と思われないですかね。

今の教え方は子どもたちの将来に役立つようなものになっているか、今一度振り返ってみるとよいでしょう。

先生の授業
おもしろかったよね～



PROFILE

渡邊 公夫 先生
Kimio Watanabe

筑波大学大学院教授を経て、早稲田大学教育・総合科学術院教授。専門である数学教育学を学生に教授するかわら、教科書や教科教育法の書籍等の執筆のほか、中央教育審議会初等中等教育分科会の算数・数学専門部会委員も務めるなど、多彩な活動を行っている。

主要教科改訂のポイント

ここからは、主要教科ごとに、
今回の教科書改訂のポイントについて解説します。

国語

POINT

PISA型読解力を身につけるための工夫や
表現活動の重視・古典の充実が特徴

●資料を読み取る力が重視される

教科書全体のページ数はやや増える傾向がみられます。教科書によっては年間1冊の合本になったり、低学年でしか絵本形式をとったりするなどの工夫もみられました。

内容では、グラフや新聞などの資料から内容を読み取らせるものが目立ちます。これらは、いわゆる「PISA型読解力」を身につけるための工夫の表れといえるでしょう。また、形式そのものが「全国学力・学習状況調査」のB問題に似ている

●言語活動が充実

次に特徴的なのは、「言語活動の充実」と関連して、表現活動を重視する方向性が強まっていることです。教科書ではほとんどの場合、文章を読んだ後に、自分の意見や考えを伝え合うなど、何らかの言語活動を行う流れになっています。

さらに、各単元における「めあて」や「ふりかえり」が授業の中でも重視され、教科書中にアイコンなどで強調されています。

●古典に親しむことを重視

さらに、学習指導要領の「伝統的な言語文化」と関連し、古典のページが増加。古典に親しむことが重視されています。神話や伝承を知り、日本文化や伝統に関心をもたせる資料は全ての教科書に採用。昔話や神話の紹介、笑い話、俳句、百人一首、狂言、落語、漢文、紀行文などが取り上げられ、作品としては「いなばの白うさぎ」「じゅげむ」「宇治拾遺物語」「竹取物語」「徒然草」「論語」などが掲載されています。

るものが増え、同調査を意識したものになっています。

資料読み取りの内容は以前からあったものですが、今回の改訂ではさらに充実。説明的な文章中で、図表や写真などを取り上げている数は、各教科書会社とも6学年合計の平均が200点を超えています。

●27年版教科書会社ごとの比較(国語)

	説明的な文章中で、図表・写真などを取り上げている数	伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	
		「読むこと」において伝統的な言語文化に関する事項を取り上げた作品数	言葉の特性や決まりに関する事項を取り上げた主な単元の数
A社	170 (188)	112 (47)	54 (29)
B社	235 (209)	34 (19)	90 (39)
C社	172 (136)	17 (52)	56 (60)
D社	191 (223)	35 (61)	78 (39)
E社	273 (176)	52 (112)	64 (48)
平均	208.2 (186.4)	50.0 (58.2)	68.4 (43.0)

数字は6学年合計 ()は23年版 [東京都教育委員会調べ]

書写

書写では、筆順の誤りやすい漢字に番号を振ったり、姿勢の確認ができる「しょしゃたいそう」を掲載したりする工夫が目立っています。また、ほとんどの教科書で、毛筆での学習を日常生活に生かせるよう、硬筆に広げる内容が掲載されています。

算数

思考力・表現力の重視とともに
内容定着のための演習問題が増加

POINT

一部で単元構成・配列に変更あり

教科書の配本形態では、6社中5社が高学年を中心に、関連する既習事項を確認しやすくするため、年間合本に変更しています。

また、関連する複数の単元をひとつに統合するなど、単元構成を変更する教科書がいくつかあり、各教科書会社の単元構成が標準化される傾向がみられました。年間の単元配列は、教科書会社・学年によって大きく変更しているところがあります。基本的な記述は、23年版から大きな変更はみられません。

考え方を説明する活動を重視

他の教科と同じように、算数でも思考力・表現力の育成が重視されていることから、例題について、その答えの求め方を説明する活動が多く登場しています。このような説明的活動をはじめとする「算数的活動」は、23年版からさらに充実しています。また、「全国学力・学習状況調査」のB問題に対応する「活用」に関する特集も、全ての教科書で設定されています。

巻末補充問題が充実

今回、全ての教科書に、早く学習が終わった児童に取り組ませたり、宿題として出したりできる巻末の補充問題が入りました。多くは教科書の本文に関連が示されており、解答もついているので自学自習ができます。また、レベル別の問題構成にしているものもあります。

その他の工夫として、単元のまとめで4コマまんがによるふりかえりの場面を設定したり、「もくじ」で前学年までの学習とのつながりを意識で

●単元配列の変更例 (A社・4年) ※実線の矢印は配当学期が変更になるもの

	23年版	27年版
1学期	①大きい数のしくみ ②角の大きさ ③わり算の筆算(1) ④垂直・平行と四角形 ⑤折れ線グラフ ⑥そろばん	①折れ線グラフと表 ②角の大きさ ③わり算の筆算(1) ④垂直・平行と四角形 ○そろばん
2学期	⑦小数のしくみ ⑧わり算の筆算(2) ⑨整理のしかた ⑩計算のきまり ⑪面積のはかり方と表し方 ⑫分数 ⑬変わり方調べ	⑤大きい数のしくみ ⑥わり算の筆算(2) ⑦がい数の表し方 ⑧計算のきまり ⑨面積のはかり方と表し方 ⑩小数のしくみ ⑪変わり方調べ
3学期	⑭がい数の表し方 ⑮小数のかけ算とわり算 ⑯直方体と立方体	⑫小数のかけ算とわり算 ⑬分数 ⑭直方体と立方体

きるようにしたりするものがあります。また、ノートの書き方などを解説した「算数の学び方」コーナーを設けたり、6年生の教科書で中学の学習内容を紹介し、中学校への連携ができるような工夫もみられます。

教室とプールの体積
どちらが大きいですか



プールの方が
大きくない?

はかって計算
してみよう!



●27年版 教科書会社ごとの比較 (算数)

	算数的活動の箇所				個に応じた問題の数	
	数と計算	量と測定	図形	数量関係	補充的な問題(小問数)	発展的な問題(項目数)
A社	20 (10)	26 (15)	23 (16)	3 (3)	4088	21 (39)
B社	12 (11)	18 (17)	15 (15)	6 (4)	3541	13 (26)
C社	10 (8)	24 (14)	25 (17)	4 (4)	3749	14 (79)
D社	12 (11)	25 (16)	28 (16)	1 (6)	2869	41 (80)
E社	14 (6)	26 (16)	24 (16)	7 (5)	4782	19 (65)
F社	8 (10)	26 (20)	17 (20)	4 (7)	5336	29 (59)
平均	12.7 (9.3)	24.2 (16.3)	22.0 (16.7)	4.2 (4.8)	4060.8	22.8 (58.0)

数字は6学年合計 ()は23年版 [東京都教育委員会調べ]

理科

科学的思考力の充実をはかりつつ
単元末問題増で基礎内容も重視

POINT

● 思考問題・説明活動を充実

理科では、分冊形式がなくなり、全ての教科書が合本となりました。また、単元末の問題が質・量ともに増し、確認問題や科学的な思考力をみる問題が増加しています。

また、学習の中に説明活動が設定されています。例えば、学習した内容をキーワードを使って説明させたり、学習内容と身近な生活を関連づけて説明させたりするコーナーなどがあります。

● 技能内容を重視

もうひとつの特徴は、23年版に続き、既習であっても、器具の使い方や調べ方といった技能内容を改めて掲載している教科書が多いことです。また、ほぼ全ての教科書で、技能項目を「もくじ」に強調して表示しています。



● 用語・基礎内容を徹底し、学習の流れを明確化

巻末には理科学用語や基本事項のまとめを設定し、基礎内容の定着をはかっています。また、「問題→予想→計画→観察・実験→結果→まとめ」と、細かくステップを踏むことで、学習の流れをわかりやすく、明確に示すようになっています。

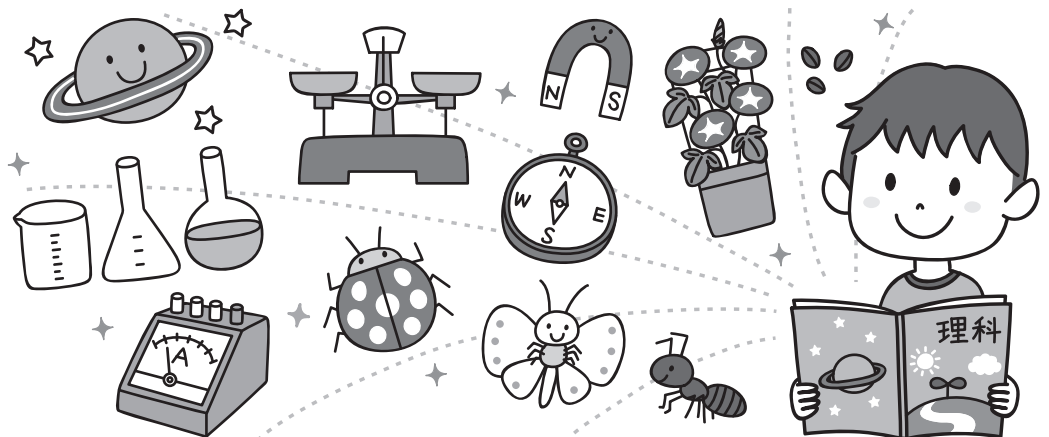
その他の工夫として、単元の初めに既習事項を掲載し、学習のつながりを意識できるようにしたり、学習内容を身近な自然現象としてとらえるための活動を掲載したりしているものがみられます。

●27年版 教科書会社ごとの比較(理科)

	観察・実験を取り上げている箇所			
	物質・エネルギー		生命・地球	
	観察	実験	観察	実験
A社	1 (0)	56 (50)	44 (42)	15 (15)
B社	0 (0)	53 (51)	51 (54)	20 (19)
C社	0 (5)	60 (51)	49 (49)	18 (15)
D社	0 (0)	59 (45)	42 (37)	17 (17)
E社	1 (1)	98 (89)	73 (65)	29 (25)
F社	0 (0)	50 (60)	42 (49)	13 (13)
平均	0.3 (1.0)	62.7 (57.7)	50.2 (49.3)	18.7 (17.3)

数字は4学年合計 ()は23年版 [東京都教育委員会調べ]

さらに、高学年では様々な地域で行われている環境保全活動などを紹介した「地域資料集」が掲載されているものもあります。また、別冊教材で「書くこと」を通じた言語力・表現力を養うことができるように工夫されたものや、授業で活用できる資料「○○ミニずかん」などの付録ページをつけた教科書もあります。その他、防災のコラムを設け、学んだ内容を実際の生活に生かすことができるような工夫もみられます。



社会

基礎基本の定着をはかりつつ
社会の状況を色濃く反映

POINT

● 選択教材・補助教材が充実

社会科の教科書には、地域の実情などに応じて適切な教材を選択するページが設けられています。23年版では、選択教材の区別がわかりにくく、掲載された事例を全て学習するケースもみられました。そこで今回の改訂では、選択教材の扱いを明確化。「もくじ」などで、どちらかを選択して学習することを明記しています。

● 用語を重視し、言語活動の充実へも対応

もつひとつの特徴は、用語の扱いです。教科書の中には、重要用語を太字で記載したものや、重要語句を「キーワード」「ことば」として欄外に明示したものもあります。

一方、言語活動の充実を反映して、単元末の「ま

● 社会情勢を色濃く反映した内容に

動きの激しい現代社会では、これまで体験したことのない新たな問題が生まれています。社会科の教科書も、社会情勢を反映し、23年版にはなかった項目を取り上げています。

中でも扱いが増えたのが「領土」と「防災」の問題です。日本と周辺諸国との間で問題となっている竹島や尖閣諸島については、5年生でコラム形式で取り上げ、一部6年生でも掲載されています。なお、北朝鮮との間の問題については、主に6年生で取り上げられています。

また、防災や、災害からの復旧・復興の取り組みとして、東日本大震災に関する記述が充実しています。4年生の「災害の防止」の単元では、従来の「消防」に加えて、選択教材として「地震」を取り扱うようになった教科書もあります。



その他、2020年東京オリンピック・パラリンピック開催について言及しているものもみられます。

その他、構成上の工夫として、「つかむ・調べる・まとめる」という3つの学習過程をわかりやすく示したり、「学びのてびき」を設定し、資料の読み方、観察や資料活用のポイント、ノートのまとめ方など、社会科の学習の仕方を習得させたりする取り組みもなされています。