

教科書教材が期待する子どもの思考 —小学校3年国語科説明的文章をもとにして—

The expected way of thinking observed in authorized textbooks : based on the expository texts for third grade Japanese students

田 中 拓 郎*

Takuo TANAKA*

概 要

「教科書教材の教材文に内在する筆者の思考が、学習活動を通して子どもの思考と表現に転移するのではないか」という仮説のもと、小学校3年生の国語教科書の説明文教材を対象に、教材文に内在する筆者の思考と「学習の手引き」が子どもに求める思考をそれぞれ調査・分析した。その結果、小学校3年生の説明文教材には、小さな説明過程である段落内（1つの事例）や段落相互（複数の事例）で求められる思考（A比較 B順序 C原因・結果、理由 D類別 E一般（抽象）・具体）、大きな説明過程である「はじめ・中・終わり」の構成で期待される思考（E一般（抽象）・具体）、更には本文の内容理解を深める思考（F類推・推論）、活用段階における思考（G批判（評価））などの思考が内在することを確認した。

キーワード：子どもの思考、筆者の思考、学習の手引き、問題解決的思考

1 はじめに

授業は、学習者（子ども）、授業者（教師）、学習材（主として教科書）の3つの要素で成立している。

その中の1つである学習材としての教科書は、学習指導要領の指導事項を踏まえ、決められた授業時間内に学習者（子ども）が習得できるよう、学習内容が効率的・効果的に配列・構成されている。これを受けて学校現場では、例えば、子どもに最適な教科書を使用させることを目的に、新教科書使用の前年度、教師一人一人が複数の新教科書を閲覧し、意見を示す機会が与えられる。それほど教科書は重要な教材である。

以上のように、教科書の重要性が改めて確認されるわけであるが、稿者は国語科の教科書が子どもに与える影響力の大きさから1つの仮説をもっている。各学年の教科書の教材に収録された教材文や学習の手引きには、教科書会社が期待する（設定する）習得すべき子どもの思考が内在しており、学習事項を習得していく中で、子どもは自然と教材に内在する思考を学ぶ。

その際、主に教材文と学ぶことで子どもには筆者の思考が転移し、結果としてそれが子どもの表現に生かされるのではないかとする仮説である。端的に言えば、「教科書教材に内在する筆者の思考が、子どもの思考と表現に転移するのではないか」という仮説である。

本稿では、この仮説をもとに説明的文章教材を分析・考察する。この仮説に基づけば、子どもは教材文を学ぶ中で、教材文そのものに内在する筆者の思考や思考過程に触れ、本時の学習目標・学習事項到達のための理解を深めていく。例えば、1つの段落内において、段落の内容をまとめた一般的な文とそれに対する具体的な説明としての詳しい文を類別し、小見出しをつけたり要点としてまとめたりする学習が考えられる。また、事例の順序の意味などを考えることにより、段落と段落の関係を把握することも考えられる。そのほか、全文を読み、意味段落の内容や表現を比較することにより、「はじめ・中・終わり」の文章構成を理解する学習など、様々な思考を働かせ学習事項の定着を図る。

*弘前大学教育学部国語教育講座

Department of Japanese Language and Literature, Faculty of Education, Hirosaki University

ただし教科書の教材は、教科書会社が選定・編集した学習材としての「教材文」と、学習の道標としての役割を果たす「学習の手引き」の2つで構成される。教材文の筆者は、教科書会社から依頼されての書下ろし以外は、教科書に掲載されることを意識して書かない。そこで、学習指導要領に示された資質・能力を育成するものとして学習の手引きの活用がある。この学習の手引きを踏まえながら学習を進めていくことにより、学習事項に関わる学びとそれと同時に教材文に内在する筆者の思考が浮かび上がるのである。従って、学習の手引きには学習指導要領の指導事項を習得させる役割の他に、教材文に内在する筆者の思考を浮かび上がらせる役割がある。そのことから、教材文と学習の手引きの2つを詳細に見取ることが、教科書教材で期待している子どもの思考の解明に必要となる。

即ち、国語科説明的文章教材には、教材文に内在する筆者の思考と学習の手引きが導く学習指導要領の思考の両面が存在しており、この2つの思考の総体を教科書会社が期待する子どもの思考と考える。

考察対象の領域・学年として、小学校3年生説明的文章教材とする。小学校3年生は、低学年段階の「問い・答え」の構成から、「はじめ・中・終わり」といった論理的構成を学ぶ学年である。この構成は、「序論・本論・結論」と私たちが日常目にする本格的な説明的文章の構成と基本的には同じである。このことから、3年生説明的文章から子どもの論理的な思考の基本を捉えることができるかと考える。また、3年生という発達段階は、論理的思考ができるようになるとするピアジェの「具体的操作期」とも符合する。

2 研究の目的

教科書会社が小学校3年生に習得を期待する思考とは何か、教材文の筆者の思考及び学習の手引きをもとに導かれる学習指導要領の思考から明らかにする。

3 研究の方法

現在発行している5社（光村図書、教育出版、東京書籍、学校図書、三省堂）の小学校3年生国語科教科書の説明的文章教材の教材文及び学習の手引きの設問を調査し、教科書会社が期待する子どもの思考の姿を考察する。

4 先行研究

子どもの説明的表現につながる思考を研究した研究者として、下記の5名がいる。

① 井上尚美¹⁾

井上は、「言語論理教育 指導要領（試案）」の中で、低・中・高学年の「論理操作」として下記の通り示した。

- ・低学年 比較（対比）、分類、選択、列举、順序
- ・中学年 説明、仮定（仮説）、推論、演繹・帰納
- ・高学年 推論、説得、分析、批判（吟味、評価）、論証

さらに井上は、上記の「論理操作」ができるようにするとともに、「論理語彙」として「自分でも使うことができる」ことを目標としてあげている。理解だけでなく、表現として使うことまでも求めている点が参考になる。

② 櫻本明美²⁾

櫻本は、「論理的思考力の構造（試案）」を作成し「知覚する力」「関係づける力」「意義づける力」の3つに分類した。「知覚する力」としては「列举（する力）」を、また「関係づける力」では、「比較」「順序」「類別」「理由づけ」「定義づけ」「推理」の6要素を設定した。さらに「意義づける力」として、「評価」「一般化」「実証」の3要素を設定した。本稿では、この櫻本の「知覚する力」「関係づける力」「意義づける力」の3つの力を思考の要素の基底としている。

③ 吉川芳則³⁾

吉川は、小学校説明的文章教材の「学習の手引き」に見られる図表化活動の実態について調査し、主に働く認識・思考力として、「列举」「類別」「比較」「順序」「原因・理由」の5つの思考の要素を提示した。本稿の「学習の手引き」の調査の際の参考となった。

④ 萩中奈緒美⁴⁾

萩中は、「分かりやすい説明を支える4つの説明表現能力」を具体化したものとして、「説明の4段階と説明する能力との関係（試案）」を作成した。さらに、説明の4段階の第2能力である「対象認識する能力」に必要な思考法として、「観点」「比較」「順序」「分類」「原因・結果」「条件・限定」「類推」「一般化・

帰納」「具体化・演繹」「評価」の10種類を示した。特に「一般化・帰納」「具体化・演繹」は、児童言語研究会が考える一読総合法での読みの基礎作業としての「関係づけ」の考えと重なるところが多く納得できる。

⑤ 舟橋秀晃⁵⁾

舟橋は、難波博孝、春木憂らの研究成果を踏まえ、小学生の思考の系統性について次の通り概観している。

学習者が具体的操作期から形式的操作期へ向けて成長するにつれ、演繹法や帰納法を構成する観点、比較、理由・原因・根拠、類別、条件・仮定、仮説・模式、関連、類推など、自身の「認識の論理」構築に関わる要素と、それを一本の文字列として文章に展開し表現する際の順序、展開、過程、構造、関係など筆者の「表現の論理」把握に関わる要素の双方について、学習者の理解が比較的容易なものから順に取り上げて習熟、高度化させようとする筋道が小学校段階では示されている。

舟橋は、小学校段階で学ぶ子どもの思考を、子ども自身の「認識の論理」と筆者の「表現の論理」の2つに大別し、相互関連して思考の「習熟・高度化」が図られていくことを示している。特に、学習者が複雑な思考へ「習熟、高度化」する「道筋」として示したことは大変わかりやすい。

5 仮説的思考の要素と教材文の思考を考える場所

(1) 本稿における仮説的思考の要素

先行研究での研究者の論考をもとに、稿者は教科書会社が期待する3年生の子どもの思考を仮説的に下記の7つの要素として考える。

- | | | |
|---------|------------|-----------|
| ①比較 | ②順序 | ③原因・結果、理由 |
| ④類別 | ⑤一般（抽象）・具体 | ⑥類推・推論 |
| ⑦批判（評価） | | |

7つの思考の要素を説明する。

①比較

最も基本となる思考の要素であり、対象と対象、事象と事象を比べることを指す。事象や事例、段落同士の間を関係し、その理由や意味、価値などについて考えていくには、比較は最も多く使われる。

②順序

文章は継時的、線条的な性質をもっていることから、時間の順序や空間の順序、事柄の順序など多様な順序が考えられる。比較同様、基本となる思考の要素である。

③原因・結果、理由

因果関係に関わる思考の要素である。3年生では、実験・観察型の説明的文章が本格的に取り上げられることから、思考の要素として取り上げた。

④類別

文章をある観点に沿って分ける・まとめる思考である。1つの段落内において、中心となるトピックセンテンスとなる段落全体をまとめている文や、その事例として詳しく説明している文などを考える際の思考である。また、この類別は比較をもとに行われる。

⑤一般（抽象）・具体

一般（抽象）的な事柄から具体的な事柄へ、またその逆の具体的な事柄から一般（抽象）的な事柄への思考である。段落内のまとめている文（一般）や事例の説明（具体）などを考える際に使う思考である。また、文章全体においても、一般（抽象）的な事柄から具体的な事柄への展開の際に考えられる思考である。

⑥類推・推論

筆者の考えや表現に対して、根拠や理由に基づいてその効果や意味・意図、背景や今後について考えていく思考である。

⑦批判（評価）

筆者の書き方や述べ方に対して、「こんなこともあればなあ」「この書き方はよくわからない（よくわかる）」などの考えをもつほかに、他者（友達）との交流の際、他者（友達）の考えに共感や違和感などの評価的反応をするような思考である。萩中の「評価」を参考にした。

以上、7つの思考の要素を仮説的に設定し、教材文と学習の手引きをもとに教科書会社が期待する子どもの思考を見ていくことにする。

(2) 教材文の思考を考える場所

3年生は「段落」を学習事項として初めて学ぶ学

年である。現行学習指導要領において「段落」について詳しく述べられているのは、中学年「B書くこと」の「構成に関する指導事項」の中である。一方、この段落指導を踏まえた「段落相互の関係」は、中学年「C読むこと」の「説明的な文章の解釈に関する指導事項」において学習することとなっている。このことから当然、「書くこと」の領域だけでなく「読むこと」の説明的文章指導においても「段落」指導は必要である。特に「はじめ・中・終わり」の3つの構成の中で、「中」の段落には「はじめ」の「問い」に対する「答え」となる事柄や事例の説明や理由等が詳しく述べられている。このことから、特に「中」の段落に教科書会社が期待する思考が潜んでいると考える。

そこで、まず「中の段落」における思考に着目する。なお本稿では、この「中の段落」を「1つの事柄の説明に関わる段落」とする。段落には形式段落と意味段落があるが、1つの形式段落の中に事柄やその具体的事例や理由など1つの事柄に対する全ての説明が述べられている場合は、1つの形式段落を調査対象とする。一方で、1つの形式段落内に全ての説明を盛り込むことは段落内の文章が大変多くなる可能性もあり、3年生という発達を考えると理解が難しくなる場合もある。そこで例えば、最初の形式段落はトピックセンテンスを置き、次の形式段落は具体的事例を説明するなど、複数の形式段落が1つの事例の説明として1つの意味段落を構成している場合もある。その場合は、1つの意味段落を取り上げることとする。つまり本稿では、「中の段落」を1つの事例に関わる全ての説明が示されている段落の総体として調査することにする。

次に、中学年の説明的文章指導に関する指導事項の1つに、先にも述べたが「段落相互の関係」がある。この指導事項の習得のために、教科書会社は文章全体に関わる段落相互の関係（「はじめ・中・おわり」の構成）や、説明の中心となる「中」の段落相互の関係についても意識して作成しているはずである。そこで、教材文の思考を考える位置として、「教材文全体」及び「中の段落と段落のつながり」に関わる思考にも着目する。なお、先の「中」の段落の場合は1つの事例に関しての筆者の思考であったが、ここでの「中の段落と段落のつながり」では、複数の事例のつながりにおける筆者の思考を問題とする。

さらに、教材文の理解に欠かせないものとして、教材文に挿入されている写真や図・絵などの「非連続テキスト」がある。連続テキストである教材文を理解す

るために、文章と写真などの非連続テキストとの往還が幾度となく子どもの中で行われるはずであり、その中で子どもの思考が働く。そこで「非連続テキストとの関係」も教材文の思考を考える場所とする。

以上から、教材文の思考を考えていく場所は、次の4つとした。

①「中」の段落内での思考（1つの事例）

1つの事例に関わる段落内での文と文の関係を考える際に、どんな思考が働くかを考えていく。段落内の限られた文章内に働く、いわば「縦」の関係に働く思考であるともいえる。

②「中」の段落と段落のつながりに関わる思考（複数の事例）

複数の事例に関わる段落と段落のつながりに働く際の思考である。段落と段落の関係であり、いわば「横」の関係に働く思考ともいえる。

③教材文全体に通底する思考

文章全体に関わる思考についてである。「はじめ・中・終わり」の文章構成に関わる思考であるともいえる。

④非連続テキストとの関係

図、写真・絵などといった非連続テキストとの関わりの際に働く思考についてである。

6 教科書会社の求める思考

(1) 教材文の筆者の思考

5社の教科書会社の小学校3年生説明的文章全19編を先の4つの観点で調査した。その結果は表1の通りである。

①事例列举型と実験観察型の2つの文種

調査結果、教材文19編は事例列举型と実験観察型の2つの文種に類型化された。なお、事例列举型は16編、実験観察型は3編見られた。

さらに「中」の事例のつながりに着目すると、事例列举型には文頭につなぎ言葉を使わないで次の事例の説明に入る事例内容重視型、逆につなぎ言葉を使っているつなぎことば併用型、つなぎ言葉併用話題複数型、事例の対比に重点をおいた話題対比型の4つの細分化できる。

教科書会社が異なっても、事例列举型と実験観察型の2つの文種に分類できることは、期待する子どもの思考が各社とも似ている可能性がある。そこで教材文から子どもに期待される思考の詳細については、この2つの文種に基づいて述べることにする。

②教材文の筆者の思考

【事例列挙型】

「中」の段落内での思考

「段落の種類」を見ると、事例列挙型16編のうち、1つの事例の全ての説明が1つの形式段落で行われているものが6編、残りの10編は複数の形式段落が1つの意味段落として1つの事例を説明していた。この2つには説明の仕方に大きな特徴があり、ここに子どもに期待する思考の姿が見られる。

1つの事例が1つの形式段落内にあるものは、まずトピックセンテンスがあり、そのあとトピックセンテンスの具体的説明がある。ここでは、「一般・具体」という思考と、「一般・具体」を「類別」する思考が働く。この思考は6編中5編見られた。「こまを楽しむ」では、最初の文において「色がわりごまは、回っているときの色を楽しむこまです」と、「はじめ」の「問い」（どんなこまがどのような楽しみかたがあるか）に対する「答え」となる中心文（トピックセンテンス）、つまり事例の一般的な説明が示される。続いて「こまの表面には～」、「ひねって回すと～」と具体的な説明が行われる。「一般→具体」の思考、そして一般の文と具体の文を区別する思考として「類別」の2つの思考が見られる。

一方、1つの事例を1つの意味段落で説明している場合は、「一般→具体」「類別」の思考が働くものが10編中5編、「具体→一般」「類別」の思考が働くものも5編と半数ずつとなった。その中で「具体→一般」「類別」の思考が働く教材文として、例えば「身ぶりはたらき」がある。最初の形式段落では「自分の鼻を人さし指でさす」身振りの具体的説明を、次の形式段落では人さし指を口にあてる「しずかに」の身振りを説明し、3番目の形式段落において「身ぶりは言葉を使えない場面で、言葉の代わりをする」と一般的な事柄としてまとめている。この教材では、「具体→一般」という思考と、それを区別する「類別」という思考が働く。また、この「具体→一般」「類別」が働く教材文では、筆者名がないものが5編中3編見られた（教材名の※参照）。このことは教科書会社の強い意図、例えば具体から一般のことを説明したほうがわかりやすい、1つの形式段落に「具体→一般」をまとめると長文になるなどの意図が考えられる。

「中」の段落と段落のつながりに関わる思考

16編全ての教材文において、「順序」及び事例を「比較」する思考が働いている。

特に「順序」は、低学年段階で学んだ時間の順序、事柄の順序から発達に即した変化が見られる。16編の教材文の「順序」は、まず7つに分類できた。既知から未知への順序、わかりやすい順序、簡単から複雑への順序、一般・特殊の順序、静から動への順序、形態・機能の順序、時間の順序である。さらにこの7つの順序は3つに集約できる。1つ目は、低学年で学習した時間の順序や事柄の順序を踏まえた、いわば「既習の順序」である。「もうどう犬の訓練」では、盲導犬になるための訓練（事例）が時系列に即した順序であった。これは時間の順序にあたる。また「ネコのひげ」では、「ひげ」の形（形態）と「働き」（機能）を説明している。低学年で学習した自動車の「つくり」（形態）と「働き」（機能）と同じ順序である。2つ目は、筆者が子どもにとってわかりやすい、納得しやすいという視点を重視した「子どもの納得重視の順序」である。既知から未知への順序、わかりやすい順序、簡単から複雑への順序がこれにあたる。「合図としるし」では、音の事例として消防車、色では信号機、数字ではゼッケンの背番号、形や絵がら、記号では道路標識と子どもにとってわかりやすい順序で事例を説明している。3つ目は、筆者の説明の論理を重視した「説明論理の順序」である。一般・特殊の順序、静から動への順序がこれにあたる。「人をつつむ形」では、モンゴルの「ゲル」からチュニジアの「地面のあなが家」、最後にセネガルの「屋根がさかさまの家」を説明している。モンゴルの「ゲル」はテレビなどで見ることがあろうが、チュニジアの「地面のあなが家」やセネガルの「屋根がさかさまの家」は、知っている子どもは極めて少ないはずである。特に「屋根がさかさまの家」などは、非常に特殊な家に分類できるであろう。このように教材文には、事例の順序として一般から特殊への思考が内在している。

「比較」に関わっては、例えば「にせてだます」の事例がある。他の動物から守るための擬態の姿として「静」（動かずじっとしている）と「動」（動かずじっとしていながらも、一撃で獲物をとる）様子を対比して説明している。

教材文全体に通底する思考

全16編中14編が、「はじめ・中・終わり」の三段構成であった。しかし、「終わり」がない2編（「人をつつむ形」「ほけんだより」を読みくべよう）は、「終わり」がない代わりに、「はじめ」の中に通常「終わり」で示される主張があり、頭括型に似ている。指

導者は、「はじめ」「中」と指導したあと、再度「はじめ」に戻って「まとめ」を考えさせることが予想されるので、指導上、三段構成に近い。

これらの三段構成は、「はじめ」で「問い」を含めた一般的（抽象的）な事柄を提示し、「中」で複数の具体的な事例をもとに「答え」を示し、「終わり」では「はじめ」より質的に高い一般的（抽象的）な事柄でまとめる説明過程である。例えば「身ぶりのはたらき」では「はじめに」において「身ぶりも、気持ちや考えをつたえる大切なはたらきをしています」「では、身ぶりがどんなはたらきをしているか、考えてみましょう」と問いを含めた一般的な事柄を述べている。「中」では、具体例として「言葉の代わり」「方向・大きさ・形をしめす」「気持ちを深く伝える」ことを述べ、「終わりに」では「身ぶりと言葉はおぎない合って、気持ちや考えをつたえる」「身ぶりと言葉のつたえる気持ちが同じであると、（中略）おたがいのしんらい感につながる」と「はじめ」より一歩踏み込んだまとめを述べている。つまり、この説明過程は「一般（抽象）→具体→一般（抽象）」の思考が働く大きな説明過程とも言える。一方、「はじめ」「中」「終わり」のそれぞれの中、いわば小さな説明過程においても、「比較」「順序」「一般・具体」「類別」などのたくさんの思考が働いている。大きな説明過程の中での思考、小さな説明過程の中での思考が混在し、それらを包含した「問題解決型思考」ともいべき思考が働いているといえる。

非連続テキストとの関係

「言葉で遊ぼう」を除く全ての（事例列挙型及び実験観察型）教材文18編に写真や絵・図などがある。文章と照応し、文意を「類推・推論」する思考が働く。3年生にとって、非連続テキストである写真や絵・図などは子どもの理解にとって大きな役割を果たしていることがわかる。

【実験観察型】

「中」の段落内での思考

3編全てが「実験・結果」と「類推」の思考が働く。「ありの行列」では、1つの形式段落内において実験・結果、説明が述べられている。「はじめに、ありの巣から少しはなれた所に、ひとつまみのさとうをおきました」という実験と「しばらくすると～」という結果、そして段落の最後に「ふしぎなことに、その行列は、はじめのありが巣に帰るときに通った道す

じから、外れていないのです。」と説明が入る。この時、「類推」する思考が同時に働く。「どちらが生たまごでしょう」では、1個と5個の場合の2つの実験が行われる。生たまごとゆでたまごを手のにせて比べる、回して比べるなどの実験を行い、違いを発見する。そして最後に結論を述べるなど、1つの意味段落で説明している。この場合、生たまごとゆでたまごを「比較」する思考も働く。

「中」の段落と段落のつながりに関わる思考

3教材とも、実験、結果の繰り返しであることから、「原因・結果」という因果関係の思考が見られる。このことは見方を変えると、「実験・研究の積み重ねの順序」ともいえる。事例列挙型の3つに加えてこの「実験・研究の積み重ねの順序」で4つ目の順序と言え。さらに、複数の実験を行っていることから、実験・結果を「比較」する思考が働く。

教材文全体に通底する思考

3編全てが「はじめ・中・終わり」の三段構成となっている。「はじめに」で「問い」を主とした一般的（抽象的）な事柄を示し、「中」において実験を繰り返し行うなどの問題解決のための具体的説明を示し、「終わりに」で一般的（抽象的）にまとめる説明過程となっている。従って、この実験観察型も事例列挙型同様、「一般（抽象）→具体→一般（抽象）」の思考が期待される。

非連続テキストとの関係

先の事例列挙型で述べたので省略する。

以上をまとめると、「中の形式段落内での思考」として、「一般・具体」、「実験・結果、理由」、「類別」、「比較」の4つの思考が期待される。

「中の段落と段落のつながりに関わる思考」として、「順序」、「比較」、「原因・結果」の3つが期待される。なお「順序」には、既習の順序、子どもの納得重視の順序、説明論理の順序、実験・研究の積み重ねの順序の4つがあることがわかった。

「教材文全体に通底する思考」として、「一般（抽象）→具体→一般（抽象）」の思考が働く大きな説明過程としての「問題解決型思考」が見られた。

「非連続テキストとの関係」として「類推・推論」が期待される。

(2) 「学習の手引き」が求める思考

① 「学習の手引き」と学習指導要領の指導事項

学習の手引きには、設問を通して学習指導要領の指導事項を習得させ、教材文に内在する筆者の思考を浮かび上がらせる役割がある。

そこでまず、表2の通り学習指導要領3・4年の説明的文章指導に関わる指導事項はどんな内容となっているのかを整理した。次に「学習の手引き」の各設問が、表2の具体的指導事項のどれに該当するかを検討し、表3の設問欄内に記した。例えば、「こまを楽しむ」の設問1は段落の内容把握なので表2の具体的指導事項1にあたり設問欄に〈A〉とした。このように設問の内容を調査した結果、表2の設問数に見られるように「説明的な文章の解釈」の「A段落」に関わるものが一番多く、次いで「B段落相互の関係」となった。また、「自分の考えの形成及び交流」「目的に応じた読書」も指導事項として相当数の設問が盛り込まれており、改めて教科書会社が指導事項習得のために意図的・網羅的に設問を配列していることがわかる。

② 「学習の手引き」にみる期待する子どもの思考

表3の思考の欄に示した教科書会社が求める子どもの思考を集計したものが表4である。表4より4つのことが言える。1つ目は、「A比較」「C原因・結果、理由」「D類別」「E一般(抽象)・具体」の4つの思考が、先の教材文における筆者の思考と同様、多く見られた。特に「D類別」「E一般(抽象)・具体」は、学習指導要領の指導事項である「A段落」「B段落相互の関係」理解の際に、文章全体を三段構成にしたり、段落内の中心となる文や具体の事例を見分けたりする思考として求められている。次に「A比較」であるが、本文の内容を深める場合(「どちらが生たまごでしょう」の設問1など)や、自分の考えを深める場合(「こまを楽しむ」の設問4など)に使う思考として設定されている。「C原因・結果、理由」は実験観察型に多く見られた。2つ目は、「B順序」についてである。先に稿者は「教材文の筆者が求める思考」の中の「中の段落と段落のつながりに関わる思考」として、「既習の順序」をはじめとした4つの順序が教材文に内包されていると述べた。しかし、学習の手引きの設問からは、「すがたをかえる大豆」の設問3の【順序】や「どちらが生たまごでしょう」の設問3の【順番】などは見られたが、その総数は少なかった。このことは、教材文には多様な順序性が考えられるが、「順序」は現行学習指導要領において低学年代

階で重視する思考であることから、学習の手引きでは少なかったものと思われる。ただし、「比較」「順序」は思考の基礎となる思考であること、また繰り返し学習する国語科の教科特性から考えると設問内容の工夫が必要となってくると考える。3つ目は「F類推・推論」についてである。教材文からは「非連続テキストとの関係」において、文章と照応し文章理解に大きな役割を果たす思考であった。また、実験観察型の「C実験・結果」と同時に働く思考であった。学習の手引きにおいては、事例列举型においても見られる。「すがたをかえる大豆」の設問1では、書かれていない問いを前後の文脈をもとに考えるという類推・推論を求めている。また、同教材の設問4では筆者の説明の工夫といった文章全体や段落相互の関係について考えることを求めている。一方、「米と麦」の設問1のように、教材文全体を通しての感想といった文章を深める前段階として、文章や語句に着目させるための類推・推論の思考を求めているものもある。これらのことから「F類推・推論」は、教材文を理解するための思考として、段落内、段落相互、文章全体などの理解に必要なピンポイント的な役割を果たす思考とも言える。このことは、教材文において挿絵等が文章の特に重要な事柄・内容の理解を助けることと軌を一にする。4つ目は「G批判(評価)」についてである。例えば、「すがたをかえる大豆」の設問4にみられる「筆者の説明の仕方の工夫」といった「筆者」に「批判(評価)」する場合と、同教材の設問5「読書と交流」に見られるように、他者(友達)の工夫に「批判(評価)」する場合の2つがあることが認められた。どちらも「習得」から「活用」への学習段階において、「活用」段階に関わる学習であり、思考力、判断力、表現力重視の現在において、このような活用的な学力向上を目的とした「批判(評価)」がさらに重要になってくると思われる。

(3) 教科書会社が子どもに求める思考

先に稿者は仮説的思考の要素として、A比較 B順序 C原因・結果、理由 D類別 E一般(抽象)・具体 F類推・推論 G批判(評価)の7つを子どもの思考として考えた。

その結果、7つの思考は3つに分類される。1つは、教材文そのものに内在している主たる筆者の思考として、A比較 B順序 C原因・結果、理由 D類別 E一般(抽象)・具体の5つの思考があること。2つ目は、F類推・推論は、教材文の挿絵などの非連

続テキストとの関わりと同様に、文章理解を助けるための外側（教科書会社）から示されるピンポイント的な思考の役割もあること。3つ目は、㉔批判（評価）は「活用」段階における筆者や他者（友達）の表現に対しての関りが強いことである。

また、文章構成における思考という視点で見ると、小さな説明過程である段落内（1つの事例）での思考として主として、㉑比較 ㉒原因・結果、理由 ㉓類別 ㉔一般（抽象）・具体の思考が働く。また段落相互の関係（複数の事例）においては、㉑比較 ㉕順序の思考が主に期待される。さらに、それらを確かなものにするために、㉖類推・推論の思考が求められる。そして大きな説明過程である「はじめ・中・終わり」といった文章全体には、「一般（抽象）→具体→一般（抽象）」といった「問題解決型思考」の思考が働く。

7 終わりに

教科書教材が子どもに期待する思考として、教材文の筆者の思考と学習の手引きが子ども求める思考の2つを見てきた。教材文そのものに内在する思考もあれば、教材文だけでは見えない思考もあった。そこで、

学習の手引きの思考も含めて考えることで、重層的な思考の有り様をみることができた。課題としては、今回は3年生という1つの学年に着目したが、学習指導要領は3・4年と2学年で構成していることから、4年生の思考も併せて考えることが精度を上げていくことになる。また、転移するという仮説検証のためには、3年生の子どもがどう考えているのか、実態調査を行うことも必要である。今後の課題としたい。

註

- 1) 井上尚美『思考力育成への方略』2007 明治図書 p 270 ~ 275
- 2) 櫻本明美『説明的表現の授業』1995 明治図書
- 3) 吉川芳則『説明的文章の学習活動の構成と展開』2013 溪水社 p 411 ~ 423
- 4) 萩中奈緒美『「説明表現能力」育成のための学習指導論』2017 溪水社
- 5) 舟橋秀晃『言語生活の拡張を志向する説明的文章学習指導』2019 溪水社 p 79 ~ 81

参考文献

・西郷竹彦『ものの見方・考え方』1991 明治図書

(2020. 1. 14 受理)

表2 学習指導要領の指導事項と「学習の手引き」にみる設問数との関わり

	説明的な文章の解釈			自分の考えの形成及び交流		目的に応じた読書
	具体的指導事項1	具体的指導事項2	具体的指導事項3	具体的指導事項4	具体的指導事項5	具体的指導事項6
	A 中心となる語や文をとらえる(内容の整理) a 要点 b 小見出し c 指示語や接続語 d 文末表現	B 段落相互の関係(「書くこと」イヨリ) e 接続関係(累加、並列) 配列関係 f 具体的事柄-抽象的事柄 g 結論とその理由、根拠 h 冒頭部-展開部-終結部	C 事実と意見の関係 i 区別の把握 j 記述の仕方の違い筆者の視点 k 事実の取り上げ方、意見の述べ方を内容や構成から把握 l 原因、理由としての事実	D 目的や必要に応じての要点、引用、要約(考えの形成)	E (交流を通して)互いの感じ方や考え方の違いに気づく	F 多様な目的に応じていろいろな分野の本や文章を読む
手引きの設問数	30	19	10	13	12	7
総数		59		25		7

表4 「学習の手引き」にみる教科書会社が期待する子どもの思考

	㉑比較	㉕順序	㉒原因・結果、理由	㉓類別	㉔一般(抽象)・具体	㉖類推・推論	㉔批判(評価)
光村	2	1	3	8	7	3	5
教出	4	2	4	5	5	2	1
東書	4	1	4	7	8	4	4
学図	1	0	1	14	11	1	1
三省	2	1	1	5	3	4	3
計	13	5	13	39	34	14	14

表1 個々の教材文が期待する筆者の思考

文種	番号	教材名(※は筆者名なし)	教科書会社名	「中」の段落内での思考		「中」の段落と段落のつながりに関わる思考		教材文全体に通底する思考		非連続テキストとの関係	指導時期
				「中」の段落内での思考要素	段落の種類	「中」の段落間の接続関係とつながり言葉の有無	「中」の段落内相互の思考の要素(※順序の記号は註1参照)	文章構成	思考要素		
事例内容重視型	1	言葉で遊ぼう	光村	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明→まとめ)	形式段落	並列型なし	㊦子どもが知っていると思われる順序 イ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	(写真、図等なし)	1学期
	2	こまを楽しむ	光村	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明)	形式段落	並列型なし	㊦回る様子から回し方への順序 (簡単な複雑への順序) ハ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	1学期
	3	人をつつむ形	東書	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明)	意味段落	並列型なし	㊦一般から特殊への順序 ニ ㊦事例の比較	はじめ・中	一般・具体	㊦文章と写真・絵との照応	3学期
	4	合図とするし※	学図	㊦具体・一般→㊦類別 (形態→機能→まとめ)	意味段落	並列型なし	㊦わかりやすい順序 ロ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・図との照応	1学期
	5	冬眠する動物※	学図	㊦具体・一般→㊦類別 (事例・説明→トピックセンテンス・まとめ)	意味段落	並列型なし	㊦静的から動的に冬眠する順序 ホ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真との照応	3学期
	6	身ぶりはたらき	三省	㊦具体・一般→㊦類別 (具体→一般)	意味段落	並列型なし	㊦わかりやすい順序 ロ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と挿絵との照応	3学期
	7	すがたをかえる大豆	光村	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明)	形式段落	累加型 「いちばん分かりやすいは」「次に」他	㊦目に見える大豆から目に見えない大豆への順序 ハ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	2学期
	8	くらしと絵文字	教出	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明)	意味段落	並列型 「第一の」「第二の」「第三の」	㊦子どもにとってわかりやすい順序 ロ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	2学期
	9	もうどう犬の訓練	東書	㊦一般・具体→㊦理由 (トピックセンテンス→事例・説明→理由→まとめ)	意味段落	累加型 「さいしょは」「次は」	㊦指導犬になるための訓練(時系列)の順序 ト ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	2学期
	10	マンホールのふた※	学図	㊦仮定の実験・結果→理由	形式段落	累加型 「まず」「次に」	㊦失敗→成功の順序 ロ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と挿絵との照応	2学期
つなぎ言葉併用型	11	めだか	教出	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明→まとめ) ㊦具体・一般→㊦類別 (事例・説明→トピックセンテンス→まとめ)	形式段落	累加型 「第一に」「第二に」「第三に」「第四に」	㊦時間の順序(春→夏) ト ㊦一般→具体(夏) ㊦事例の比較・春 話題の並列・夏 話題の対比	はじめ・中・終わり(問い1・答え・問い2・答え・まとめ)	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	1学期
	12	自然のかくし絵	東書	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明)	形式段落	累加型「また」「さらに」「このほかにも」	㊦簡単な隠し方から複雑な隠し方の順序 ハ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	1学期
	13	ネコのひげ	学図	㊦具体・一般→㊦類別	意味段落	累加型「では」	㊦形態から機能の順序 ヘ	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	2学期
	14	にせてだます※	学図	㊦具体・一般→㊦類別 (形態→機能)	意味段落	並列型なし	㊦静(守る)から動(獲る)への順序 ホ ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	1学期
話題対比型	15	「ほげんだより」を読みくらべよう※	東書	㊦一般・具体→㊦比較 ㊦一般・具体→㊦理由	意味段落	並列型なし	㊦一般・具体→㊦理由 ニ ㊦事例の比較(1つ目と2つ目)	はじめ・中	一般・具体	㊦文章と写真・絵との照応	2学期
	16	米と麦	三省	㊦一般・具体→㊦類別 (トピックセンテンス→事例・説明) ㊦順序	意味段落	累加型「では」	㊦成長の順序・食べられる順序 ト ㊦事例の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	1学期
	1	ありの行列	光村	㊦実験・結果→㊦類推 (実験→結果・説明→考察・仮説)	意味段落	累加型「はじめに」「次に」	㊦実験・研究の積み重ねの順序 ㊦事例(実験)の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と絵との照応	3学期
実験観察型	2	どちらが生たまごでしょう※	教出	㊦実験・結果→㊦類推 (実験→結果・説明→考察)	意味段落	累加型「まず」「そこで」	㊦実験・研究の積み重ねの順序 ㊦事例(実験 単体と複数)の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・絵との照応	3学期
	3	「農業」をする魚	三省	㊦実験・結果→㊦類推 (実験→結果・説明→考察)	意味段落	累加型「まず」「そこで」	㊦実験の積み重ねの順序 ㊦事例(実験)の比較	はじめ・中・終わり	一般・具体・一般	㊦文章と写真・図との照応	2学期

※註1: イ 既知から未知への順序, ロ わかりやすい順序, ハ 簡単な複雑への順序, ニ 一般・特殊の順序, ホ 静から動への順序, ヘ 形態・機能の順序, ト 時間の順序

表3 「学習の手引き」の設問内容

番号	教材名	学習の手引きのめあて	設問1 ※()は表1の具体的指導事項	思考※1	設問2 ※()は表1の具体的指導事項	思考※1	設問3 ※()は表1の具体的指導事項	思考※1	設問4 ※()は表1の具体的指導事項	思考※1	設問5 ※()は表1の具体的指導事項	思考※1
光村図書	1 言葉で遊ぼう	まとまりをとらえて読み、かんそうを書こう	・「問い」に対する②段落での「答え」の内容(A)	①②	・「問い」に対する③④段落での「答え」の内容(A)	①②	・知っている言葉遊びの確認とそれに対する友達との交流(E)	③				
	2 こまを楽しむ		○段落ごとに読もう・「問い」の段落場所と具体的内容(A)	①	○段落ごとに読もう・「中」の「答え」の内容整理(A)	①②	○段落ごとに読もう・「おわり」の段落の内容整理(A)	①②	○かんそうを話そう・いちばん遊んでみたいこま遊び名と理由(D)【いちばん※2】	①②	○かんそうを話そう・友達の意見に対しての共通点や相違点の記述(E)	③
	3 すがたをかえる大豆	せつめいのくふうについて話し合おう	○せつめいのしかたについて考えよう・書かれていない「問い」の作成(A)	①②	○せつめいのしかたについて考えよう・「中」の事例の整理(A)	①②	○せつめいのしかたについて考えよう・「中」の事例の順序や音読の工夫(B)【順序】	①②	○くふうを見つけて、話し合う・筆者の説明の工夫の話し合い(B・C)	①②	○くふうを見つけて、話し合う・読書と交流(F)	③
	4 ありの行列(観察実験型)	考えの進め方をしよいかいしよう	○考えの進め方をとらえながら読もう・文章構成の理解(「問い」「答え」の文章、「中」の段落の中心文)(A・B)	①②	○考えの進め方をとらえながら読もう・指示語・接続語が指し示す内容(A・B)	①②	○考えの進め方をとらえながら読もう・事実と意見を述べた文末表現(「～です」「～ます」と「～ました」)(A・C)【どちらが】	①	○科学的読み物をしよいかいしよう・理由に基づいた感想発表(D・E)【理由】	①	○科学的読み物をしよいかいしよう・科学的読み物の紹介(F)	③
教育出版	5 めだか	めだかについてわかった、大事なことをまとめよう	○てきから身を守る方法・「中」の段落のトピックセンテンスと理由(A)	①②	○自然の厳しさに耐えるための特徴・「中」の段落のトピックセンテンスと理由(A)	①②	○読んでわかったこと・文章を読んでわかったこと(文例から)(D・E)	①②				
	6 くらしと絵文字	絵文字を説明する文章を書こう	○段落のつながり・三つのまとまり(B)【理由】	③④	○段落のつながり・「中」の事例のトピックセンテンス(A)	①②	○身のまわりにある絵文字の説明・見つけた絵文字の長と教科書の長(D)【いちばん】	①②	○身のまわりにある絵文字の説明・「始め」「中」「終わり」に即した絵文字の説明文を書く(B・E)	①②	○身のまわりにある絵文字の説明・「始め」「中」「終わり」に即した絵文字の説明文を読み合う(F)	③
	7 どちらが生たまごでしょう(観察実験型)	たまごの見分け方と、中身のちがいをしよいかいしよう	○たまごの見分け方と中身のちがい・ゆでたまごの生たまごの比較(A)【くらべる】	①②③	○たまごの見分け方と中身のちがい・2回目の実験の理由(C)【なぜ】	③	○リーフレットづくり・グループで作成(D・E)【理由】【順番】	①②③				
東京書籍	8 自然のかくし絵	だん落ごとの内よをとらえながら読む	○だん落ごとの内容をまとめよう・だん落ごとの数・段落の内容を短くまとめる(A)	①②	○だん落ごとの内容をまとめよう・驚いたこと、不思議に思ったことなどの感想をだん落ごとに書く(A)	①②	○だん落ごとの内容をまとめよう・どのように敵から身を隠しているか(A)	①②	○読んで感そうを伝え合う・どこの段落の内容からそう思ったか(A・E)【どこの段落】	①②		
	9 「ほけんだより」を読みくらべよう	ことがらの取り上げ方や説明の仕方のくふうを読み取る	○二つの文章を読みくらべよう・二つの文章の共通点、相違点(B・C)【同じところ】【ちがうところ】	①②	○二つの文章を読みくらべよう・図表が文章とどの部分を説明しているか(C)【もし】	③	○二つの文章を読みくらべよう・二つの文章における主張(「みなさんへのアドバイス」)の比較(C)	①	○どちらを「ほけんだより」にするか・どんな気持ちになるか・あなたが大森先生だったら(D)【どちらの文章】	①		
	10 もうどう犬の訓練	だいい言葉や文を見つけて、書かれていることを要約する	○「もうどう犬の訓練」の内容をリーフレットにしてまとめよう・「はじめ・中・終わり」を確かめる(B)	①②	○「もうどう犬の訓練」の内容をリーフレットにしてまとめよう・文章を要約する(D)	①②③	○調べたことをまとめて、リーフレットを仕上げよう・知りたいことを調べる・調べたことを要約し、リーフレットの続きに書く(D)	①②③	○調べたことをまとめて、リーフレットを仕上げよう・表紙を作り、リーフレットを仕上げ、みんなで見よう(E)	①②③		
	11 人をつつむ形	・文章や絵から読み取ったことをもとに考える・書いてあることを確かめながら読む	○筆者のしよいかいしている世界の家のつくりについて考えよう・「はじめ」から、筆者の家のつくりの考え方を確かめる(A)【理由】	③④⑤	○筆者のしよいかいしている世界の家のつくりについて考えよう・三つの家のつくりの工夫を理由とともに捉える(A・B)	③④	○日本の家のつくりについて考えよう・例を参考に、工夫を話し合い、考えたことを文章にまとめる(C・D)	③④⑤				
学校図書	12 にせてだます	(文章をまとまりごとにわけながら読む)	○形式段落のそれぞれの内容理解(A)	①②	○全文を三つにわけ(B)	①	○キーワード(「ぎたい」)の内容とその相違点(A)【ちがい】	①②				
	13 合図としるし	事れいのまとまりや、だん落のつながりをたしかめて読もう	○全文を三つにわけ(B)	①	○「中」での事例の内容(A)	①②	○「中」のまとまりの書き方・「中」の意味段落の数(キーワード、接続語、指示語)(B)	①②	○「中」のまとまりの書き方・「中」の意味段落の内容(B)	①②	○「事例」をまとめる文章を書く(B・F)	③
	14 マンホールのふた	(大事なところはどこかを考えながら読む)	○問いの文の確認(A)	①	○「中」の意味段落の要点(A)	③④						
	15 ネコのひげ	段落と段落の関係を考え、要点をおさえながら読みましよう	○はじめて知ったこと、ふしぎに思ったこと(D)	③	○本文を三つにわけ(B)	①②	○「中」の意味段落の要点(A・C)	①②	○感想文を書く(E)	①②		
	16 冬眠する動物	筆者が注目していることを、段落のつながりから読み取る	○形式段落ごとに内容の整理、段落の役割(A)	①	○「中」の段落の事例の分類(冬眠)(B)	①②	○「中」の段落の事例の分類(体温)(B)	①②	○冬眠する生き物の様子を伝える(C)	①②		
	17 米と麦	まとまりに気をつけて読もう	○読んでわかったことを発表する・はじめて知ったこと、ふしぎに思ったこと(D)	③	○まとまりに気をつけて読む・段落の内容(A)	①②	○まとまりに気をつけて読む・イネとコムギの違いを表にまとめ、話し合う(A)【ちがい】	①②③	○調べたことを発表する・調べたことの発表(E・F)	①②③		
三省堂	18 「農業」をする魚(観察実験型)	まとまりごとの大事なことをとらえよう	○読んでわかったことを発表する・はじめて知ったこと、ふしぎに思ったこと(D)	③	○大事な言葉に気をつけながら読み取る・「中」の段落の実験・結果・わかったこと(B)	③④⑤	○大事な言葉に気をつけながら読み取る・「農場」「農業」の意味(C)	①②	○調べたことを紹介する・調べたことの発表(E・F)	①②		
	19 身ぶりはたらき	読んで生活の中でのたしかめよう	○読んでわかったことを発表する・はじめて知ったこと、ふしぎに思ったこと(D)	③	○まとまりごとに読み取る・全文を五つにわけ(B)	①	○まとまりごとに読み取る・意味段落ごとの小見出しをつける(A)	①②	○自分の生活を振り返る・自分の普段の身振りについて発表する(E・F)	①②		

※1 思考は教科書会社が求める思考(本稿p3参照)
 ※2 【 】の言葉は、学習の手引きの設問の文言で思考の要素がわかる言葉を示した