

小学校説明文教材系統案作成の試み（２）

～小学校国語教科書 6 年分の説明文教材の分析を通して～

The Trial to Make the System Plan of the Expository Text for the Elementary Schools（２）

岩永正史

Masafumi IWANAGA

I 問題

岩永（2007）は、最近の学力調査から明らかになった国語学力の問題点を「文章のジャンルとしては文学教材より説明・論説文教材に、思考力としては論理的思考力に弱さがある」と指摘し、こうした問題点の克服には、説明・論説文の指導内容の明確化やその系統的性を明らかにすることが重要であると述べた。説明文の読みに関する学習者研究、特に、説明スキーマに関する発達研究の成果を見ると、説明の開始部、展開部、終末部といった説明行為の大枠が獲得されるばかりでなく、それを支えるさまざまな表現形式、語彙、論理的思考などが一体になって獲得されていることが明らかになるからである。つまり、説明スキーマの発達に大きな影響を与えたであろう教科書の説明文教材を、国語科のさまざまな指導事項（その多くは国語科学習指導要領に示されたものである）との関連を視野に入れつつ検討することが重要だということである。

そこで、岩永（2007）は、一社の検定教科書（教育出版平成17年度版『ひろがることば／ひろがる言葉』）から低・中・高学年及び入門期の4教材をとりあげて、系統性が見出せるか分析を行った。その結果、四教材という限られた範囲であるものの、説明文教材の指導内容の系統性がうかがえた。それを要約して示せば、次のようになる。説明スキーマの点から見ると、説明行為の進行は、問いや話題を解明・解説する形で行われていたが、入門期では簡単な問と答えが直結する形、1年生の後期では、要旨に対して対応する解説が複数になる形に、4年生では、第一の問いの結果が出たところで第二の問いが明らかになるという形の展開に、6年生では、大きな抽象的な問いの中に小さな具体化された問いが「入れ子」になり、小さな問いが順次解決されていった結果、始めの大きな問いが解決される形になっていた。論理的思考の点から見ると、簡単な対応関係の把握に出発し、次第に根拠、論拠、反証などの議論を構成する要素とその関係の把握へと児童を導いていく発展性が認められた。また、当然のことだが、説明行為の進行、論理的思考ともに、それを表す特徴的な表現が存在した。

こうした結果を受けて、本稿では、岩永（2007）の結果を、同一の教科書6年分の説明・論説文教材の分析を通して検証することを試みる。

II 調査の方法

（１）調査対象

教育出版平成17年度版『ひろがることば／ひろがる言葉』の説明文教材1～6年生を対象とする。

（２）教材分析の観点

岩永（2007）と同様、説明スキーマ、論理的思考とそれらを支える文章表現の三点を分析の観点とする。

III 調査結果

分析の結果を以下の表に示す。

表 説明行為と論理的思考、それを支える表現力から見た説明文教材

教材分析の観点	教材の学習要素
教材名：なにがかくれているのでしょうか (1年上)	
説明行為の進行	
問と答え (繰り返し)	なにかいます。なにがかくれているのでしょうか。しゃくとりむしがかくれているのです。
答えの一般化	なにかいます。なにがかくれているのでしょうか。このはちょうがかくれているのです。 じょうずにかくれることのできるむしは、ほかにもいろいろ～
論理的思考	
対応の把握	なにかーなにがーしゃくとりむしが なにかーなにがーこのはちょうが じょうずにかくれることのできるむしはほかにもいろいろ：にいにいぜみ、おおかまきり、 しょうりょうばった、ななふし、とのさまばった
支える表現力	
主述の整った文	動詞形構文・なにがどうする
疑問文	なにが～でしょう。
教材名：はたらくじどう車 (1年下)	
説明行為の進行	
要旨	自動車には、いろいろなものがあり、どの自動車も使い道に合わせて作ってある。
事例 (四つの事例)	1 バスはお客をのせ運ぶ。ざせき、つりかわ、手すり 2 コンクリートミキサー車は生コンクリートを運ぶ。ミキサー 3 ショベルカーは工事をする。長いうでとじょうぶなバケット 4 ポンプ車は火じを消す。ホースやはしご
論理的思考	
複数の対応把握 (抽象と具体)	じどう車には、いろいろ：バスーコンクリートミキサー車ーショベルカーーポンプ車 つかいみち：おきやくをのせーなまコンクリートをほこぶーこうじをするー火じをけす
支える表現力	
主述の整った文	名詞形構文・バス (コンクリートミキサー車・他) は、～じどう車です。
原因・理由の説明	ですから～しています
連体修飾	たくさんのごせき、大きなミキサー、 てつでできたながいうで、 じょうぶなバケット
教材名：みぶりでつたえる (1年下)	
説明行為の進行	
経験想起	手を振る身振りで友達を呼んだり、答えたりできる
要旨	言葉だけではなく、身振りで気持ちや考えを伝えることができる
事例 3	首を振る、傾ける。指を口に当てる→身振りは言葉の代わりをする 両手を広げて大きさ、頭を下げたお礼→言葉と一緒にはっきり伝える 手をあげる、組む、頭に当てる→言葉より気持ちを強く表す 身振りを上手に使うと、伝えたいことをはっきり表せる
確認	
論理的思考	
複数の 対応把握	身振り：手を振る、首を振る、傾ける、指を口に当てる、両手を広げる、頭を下げる、手をあげる、組む 頭に当てる
具体と抽象 の把握	首を振って「ハイ」「いいえ」「わからない」、口に指で「静かに」：言葉の代わり 「大きな」と言って手を広げ、「ありがとう」と言ってお辞儀：言葉と一緒にはっきり伝える 両手を上げて嬉しさ、腕を組んで困った気持ち：言葉よりよく伝わる
支える表現力	
事例と要約	〇〇が～しています。 …するとき～します。：このような～、 このように～
強い断定	～のです
教材名：すみれとあり (2年上)	
説明行為の進行	
問題場面	すみれはコンクリートの割れ目や高い石垣の隙間にも咲いている
問	どうしてこんなところに咲くのだろう
現象	地面に落ちたすみれの種は蟻に運ばれ、種の白い部分だけが食べられ、捨てられる
理由	すみれは仲間を増やすため、蟻の好きな白い固まりを種につけて速くに運んでもらう
答	蟻の巣はコンクリートの割れ目や高い石垣にもあるのですみれの花があちこちで咲く
論理的思考	
問いと離れた 対応の把握	すみれはコンクリートの割れ目や高い石垣の隙間にも～どうしてこんなところに咲いているのでしょうか。 ：蟻の巣はコンクリートのわれめや高い石がきにも～そのため花を咲かせているのです。
時間順の把握	花を咲かせた後に実を、晴れた日に、そして、蟻を見つけ、運んで、しばらくすると

支える表現力

現象の描写	～が～います
経過	そして～種が～します。種は～いきます。蟻が～いきます。しばらくすると、（蟻は）～います。
逆接	すみれは～出そうとします。しかし、～できません。
理由	蟻の巣は～あります。そのため～いるのです。

教材名：鳥のちえ（2年上）

説明行為の進行

問題場面	カラスが貝を空中から道路に落としている。
問	なぜこんなことをするのだろうか。
解説	地面に落として割れた貝を食べるのだ。木の実を車にひかせて割ることもある。
知識補充	ササゴイという鳥、細長くちばし、身体の長さ40cmほど
要旨	ササゴイは変わったやり方で魚を捕る
解説	ササゴイは水面に餌を落として魚をおびき寄せ、捕まえる。
知識補充	ヤマガラという鳥、身体の長さ15cmほどの小さな鳥
解説	ヤマガラは秋に木の実を隠し、冬に取り出して食べる（他にもそういう鳥がいる）
一般化	知恵を働かせて餌をとる鳥は、他にもたくさんいる

論理的思考

さまざまな対応の把握	鳥：カラス、ササゴイ、ヤマガラ ちえ：落として割る、餌をおびき寄せる、貯える
問と答	なぜこんなことを？→割ってから食べる
要旨と詳述	変わったやり方：虫（木の葉、実、小枝）を落とす。魚が近づく。魚をくわえる。 木の実を貯える：千個以上の木の実、一個ずつ別々に隠す （ヤマガラはどんな知恵をはたらかせて餌をとるのか？）

支える表現力

現象の描写	見ると、なんと～います。～します。～こともあります。～すると～します。すると～してしまいます。
事例の要約	このように～ことがあるのです。

教材名：さけが大きくなるまで（2年下）

説明行為の進行

知識補充	鮭は北の海に棲む、大きな魚。70センチメートルほどもある
問	どこで生まれ、どのようにして大きくなったのでしょうか。
解説	秋、大人の鮭は卵を産みに海から川へ、川上へと進む、水のきれいな川上で川底に穴を掘り産卵する 冬、鮭の赤ちゃんが生まれる 春、鮭の子どもたちは川を下る、1ヶ月くらい川口で暮らし、十センチくらいの大きさになる 海の暮らしが始まる、大きくなった鮭は3、4年海で暮らし、産卵しにもとの川へ帰ってくる

論理的思考

さまざまな対応把握	～魚は、どこで生まれ、どのようにして大きくなったのでしょうか。
（問を維持して読む）	魚：さけー大人のさけーさけの赤ちゃんーさけの子どもー大きくなったさけ どこで：川から海へー川上へー川を下りー川口ー海 どのようにして：川を上りー川底を掘りーたまごをうんでー2cmぐらい、他 秋に、やがて、冬の間、春になるころ、一か月ぐらい、～してくると

支える表現力

現象の描写	形容詞構文・なにかがどんなだ 連体修飾 大きな魚、70cmほどもある魚、水のきれいな川上、他 連用修飾 勢いよく川を上り、流されながら～下って、他
経過の記述	～して～します、～していきます、そして～します

教材名：きつつき（2年下）

説明行為の進行

問	「きつつき」というおもちゃを見たことがありますか
定義	きつつきが嘴で棒をつつきながら降りていくおもちゃです
課題	みなさんも作って、よくうごくように工夫してみましょう
解説×4	①用意する材料 ②作り方の手順 ③上手な動かし方 ④他の遊び方

論理的思考

手順の把握	材料を用意し、作り、遊ぶ、他の遊び方を考える
-------	------------------------

支える表現力

勧誘表現	みなさんも～してみましょう
手順の記述	はじめに～、 つぎに～、 まず～、 これで…できあがり
箇条書き	一、(一)(二) ……二、三、 ……

教材名：めだか (3 年上)

説明行為の進行

知識補充	「めだかの学校」歌にもなっている魚。小川や池に棲む、小さな魚
問題事象	のんびり楽しそうに泳いでいるようだが、たくさんの敵にねらわれている
問	敵から、どのようにして身を守っているのでしょうか。
解説×4	①敵が少ない水面近くで暮らす ②素早く泳いで敵から逃げる ③底に潜って隠れる ④集まって泳ぎ、危険が迫ると散らばって逃げる
新たな話題	ときから身を守っているだけではありません
要旨	体に、自然の厳しさに耐えるべくつな仕組みがある
解説×2	①四十度近くまで水温が上がっても耐えられる ②海水にも耐えられるようにできている
全体のまとめ	めだかは、いろいろな方法で敵から身を守り、自然の厳しさに耐えて生きている

論理的思考

問と複数の答の対応把握	～でしょうか→第一に～、第二に～、第三に～、第四に～
抽象と具体(事例)の把握	とくべつな仕組み：四十度近くまで水温～たえられる、海水にもたえられる
観点を定めて比較	水温：メダカ⇄鯉、鮒 海水：メダカ⇄淡水魚

支える表現力

要点と事例	何十匹も集まって～身を守り→ときを見つけためだかが～仲間に知らせ～にげてしまいます。
原因・理由	～いないからです。
比較の表現	「ふな」や「こい」⇄でも、めだかは 真水でくらす魚は⇄しかし、めだかは

教材名：森のスケーターやまね (3 年上)

説明行為の進行

知識補充	やまねは数百万年以上昔から日本に住む、小さな、よく眠る動物
問	小さくて寝てばかりいる動物がどうして長い間生き抜いてこられたのか
解説×5	①木の上で素早く動ける体つきだから ②木の上での生活に適した成長の仕方をするから ③鳴き声に特徴があるから ④何でも食べるから ⑤冬眠の仕方に特徴があるから
まとめ	これらは厳しい自然で生き延びる巧みな方法
新たな問題	最近、日本では、自然の森が減って、やまねが住みづらくなっている

論理的思考

因果関係の把握	生き抜く ←素早く動ける体つきでフクロウなどの天敵に見つかりにくい ←木の上での生活に適した成長の仕方 ←天敵のフクロウには聞こえない声を出す ←いろいろなものを食べ、栄養を蓄えて冬眠にそなえる ←外気温に合わせて体温を上げ下げし、危険を避ける
抽象と具体の把握	体つき：足、爪、(体重) 成長の仕方：生後二日目のヤマネ～枝などにつかまることができ 鳴き声：～する時～声を出し いろいろなものを食べる：花粉や蜜、木の実、木の皮、虫 冬眠の仕組み：外気温に合わせて体温を上げ下げ、蓄えた栄養を使わない

支える表現力

問と複数の答の対応表現	どうして～でしょうか：一つ目の理由は～、二つ目の理由は～、三つ目の理由は～、四つ目の理由は～、五つ目の理由は～
要点と詳述	木の上で素早く動くことができる体つき：足は～、つめは～、素早く走り 木の上での生活に適した成長：枝につかまることができ 伝え合う鳴き声：好き、攻撃、困った時に出す声 いろいろなものを食べる：花粉や蜜、木の実、木の皮、虫 冬眠の仕組み：冬眠中ヤマネは～ 危険が迫ると～

教材名：広い言葉、せまい言葉 (3 年下)

説明行為の進行

問題事象	シオカラトンボ、ハグロトンボ、オニヤンマの写真がある
解説	まとめてトンボと言える。トンボはシオカラトンボなどより広い意味の言葉。
問題事象	トンボ、セミ、チョウの写真がある
問	この三つを一つの言葉でまとめることができるでしょうか
解説	三つに共通の特徴から昆虫と言える。昆虫はトンボ、セミなどより広い意味の言葉。
問題事象	昆虫、魚、鳥の写真がある
問	この三つを一つの言葉でまとめてみよう。何という言葉か？
解説	動物。動物は昆虫、鳥などより広い言葉。
まとめ	広い言葉、せまい言葉がある。広い言葉もより広い言葉の前ではせまい言葉になる。

論理的思考

抽象の段階	シオカラ、ハグロ、オニヤンマ、ギンヤンマ、アオイトクトンボ
-------	-------------------------------

	(シオカラ) トンボ、(ヒグラシ) セミ、(モンシロ) チョウ<昆虫 (シオカラトンボ) 昆虫、(リュウキン) 魚、(白色レグホン) 鳥<動物 動物、植物<生物
支える表現力	
属性の記述	～は～違うし～も違います。しかし～どれも～の仲間です。 ～をもって～に分かれています。このような特徴を持っているのは～と呼ばれます
結論の導出	つまり～ということになります

教材名：くらしと絵文字（3年下）

説明行為の進行

話題定義	伝えたいことを色と形にして見ただけでわかるようにした記号を絵文字という
知識補充	絵文字は昔から使われてきた
経験想起	現在、私たちの暮らしにもたくさんの絵文字が使われている
問	たくさんの絵文字が使われるのはなぜか。絵文字の特徴から考えてみよう。
説明×3	①見た瞬間に意味がわかるという特徴があるから ②親しみや楽しさを感じさせるという特徴があるから ③言葉や年齢などの違いを超えてわかるという特徴があるから
内容確認	これらの特徴は、外国との交流が増える中で大切な役割を果たす
発展	同じ意味に共通のデザインを使う国際協力の動きも進んでいる

論理的思考

具体（事例）と 抽象の把握	見た瞬間に意味がわかる絵文字：天気予報の絵文字、割れ物注意の絵文字 親しみや楽しさを感じる絵文字：迷子の絵文字、動物園の絵文字 言葉や年齢を超えてわかる絵文字：非常口の絵文字
事象と根拠	このような特徴（見た瞬間に意味がわかる、親しみや楽しさを感じる、言葉や年齢を超えてわかる）を持つ絵文字が広く使われるのは、外国との交流が増えた今、大切な役割を果たすからだ。

支える表現力

問と複数の答の 対応表現	～なぜでしょうか。絵文字の特徴から考えてみましょう 絵文字の第一の特徴は～ということです、絵文字の第二の特徴は～ということです、 絵文字の第三の特徴は～ということです
語りかけ	～絵をよく見ますね、～という意味がわかりますね、～すぐわかりますね
事例と要約	～使われています。～入ります。～できます。～わかります。このように～
要点と詳述	絵文字の～の特徴は…ということです、○の絵文字は…、△の絵文字は…、□の絵文字は…

教材名：花を見つける手がかり（4年上）

説明行為の進行

知識補充	モンシロチョウは日本中どこにでもいる、花に止まって蜜を吸う
問	モンシロチョウは何を手がかりにして、花を見つけるのでしょうか。
仮説	色でしょうか、形でしょうか、においでしょうか
実験報告×3	①花壇の花で実験。色、形、においのどれが手がかりか？ ②プラスチックの造花で実験。色か形が手がかりか？ ③四角い色紙で実験。色によって花を見つける (実験・結果・考察・新たな問の導出) の繰り返し
一般化	昆虫は何も語らないが筋道を立てて実験・観察すれば生活の仕組みを探れる

論理的思考

大きな問と細かい問の把握	何を手がかり→色？形？におい？→色？におい？→色？形？
仮説と実験結果の検討	色？形？におい？→花だんの花（色、形、におい）→造花（色、形）→色紙（色）
実験結果から結論へ	色・形・におい→×におい→×形→○色（消去法）
反論を否定し結論を補強	赤い花に～来ているのを見たことがある←赤い花の真ん中に黄色のおしべ・めしべ

支える表現力

問の提示	モンシロチョウは何を手がかりにして、花を見つけるのでしょうか。 色かにおいか～たしかめるには、別の実験をしなければなりません 次の実験では、花の代わりに、四角い色紙を～色だけが～ひきつけているということになるでしょう
現象の描写	花壇には～の花がさいています ちょうの集まる花と、そうでない花があります 他（現象文～が…）
経過の記述	ちょうを～放しました ～とんでいきます ～ちょうでいっぱいになって 他
考察の記述	もんしろちょうは～を身につけているようです ですから、もんしろちょうは～と考えられるでしょう 他

教材名：アーチ橋の仕組み（4年下）

説明行為の進行

話題	三枚の写真、アーチのある橋をアーチ橋という
問	アーチが橋の組み立てに使われているのはなぜでしょうか
実験	手続：板目紙でアーチ形の強さを実験→結論：アーチは重いものを支える。アーチ橋はその活用。
問題事象	石で作られたアーチ橋がある
問	どのようにして石をアーチの形に組み合わせたのでしょうか

解説	手続：石のアーチ橋づくりの手順
内容確認	このようなアーチのすぐれた点や組み立て方は昔から知られていた
一般化	さまざまな橋に、昔から受け継がれてきた人々の知恵が生きている
論理的思考	
時間順の把握	板目紙アーチの実験手続、石のアーチ橋づくりの手順
原理と事例の把握	板目紙の実験と石橋、鋼鉄やコンクリートのアーチ橋
事例と抽象の把握	冒頭三枚の写真の共通点「大きなアーチ」把握
支える表現力	
順序	実験記述：まず～板目紙を用意し～そして～次に 石橋づくり：まず～土台を作り～そして～木の骨組みを～そして～最後に
事例と要約	三つの橋には～どの橋にも大きなアーチが～このような橋をアーチ橋 板目紙の実験→このように、アーチは重いものを支えるのにてきし 他
要点と事例	アーチが～知られて→ローマの水道橋、眼鏡橋、通潤橋

教材名：「便利」ということ（4 年下）

説明行為の進行

問題事象	友人の体験談。耳の不自由な人の家の玄関チャイム
問	便利とは誰にとって都合がよく、誰の役に立つことなのでしょう
事例	文房具、家具、道具、使う人の立場によっては役に立たない場合もある
結論 1	ある人にとって便利でも、立場を変えてみると不便である場合がある
解決策	道具がさまざまな立場の人に合わせて何種類も。利き手に合わせたはさみなど
派生した問題	たくさんの人が使う設備はそのような解決方法をとれない
解決策	ゆるやかな坂の歩道橋、エスカレーターやエレベーターがついた歩道橋
内容確認	誰にとって、どんなときに便利かそうでないのか考えていくことが大事

論理的思考

観点を定め比較	呼び鈴：健常者と耳の不自由な人では？ 歩道橋：車と横断者では？
分析結果から結論へ	呼び鈴・歩道橋：だれに、どんなときに便利か／便利でないかを考えることが大事

支える表現力

現象の描写	耳の不自由な女性の家のエピソード（現象文による描写）
比較説明	道具と設備
多面的分析	しかし、使う人の立場によっては～、少し前の時代～現在では～、～反面～

教材名：まんがの方法（5 年上）

説明行為の進行

事象	たくさんの漫画本が発行され、子どもから大人まで読まれている
問	漫画の面白さの秘密はどこにあるのでしょうか
対象明確化	漫画に共通の表現方法を「まんがの方法」 ストーリー漫画を例に「まんがの方法」を探る。
解説×7	①要点・事例 コマは物語の展開に重要な役割を果たす・「ジャングル大帝」の例 ②解説 人物の台詞は「フキダシ」に書かれる ③知識・要点・事例 絵の中に手書きの文字も・心の動きや動作、音などを強調・「ポケモン」の例。 ④課題・知識・要点・事例 人物の描き方を考えよう・漫画の絵からは単純・特に大切なのは、人物の表情・驚き、喜び、怒りなど、マークによる表現の例。 ⑤課題・事例 物語の進行はどうか・省略表現の効果「おもひでぼろぼろ」の例。 ⑥話題・解説 背景の模様・雰囲気、心の動きなどを表現「チューくんとハイちゃん」の例 ⑦話題・解説 背景の台詞でも効果でもない言葉・ナレーションのある「ちびまる子ちゃん」の例
結論	「まんがの方法」は海外の人にも十分楽しめる。
発展課題	漫画にどんな工夫があるか話し合ってみよう。

論理的思考

問と複数の答の対応把握	「まんがの方法」：コマ、フキダシ、手書き文字、マーク、省略、背景、ナレーション
事実と意見（事例と結論）	事例のまんがと解説の関係の検討

支える表現力

要点と事例	コマは：細かいコマや小さなコマが～、大きなコマや変わった形のコマが～ 他
引用	下のまんがは～、例えば下のまんがの～、例にあげたまんがでは～ 他

教材名：森を育てる炭作り（5 年下）

説明行為の進行

知識補充	炭は昔は燃料、今は活性炭として脱臭剤や浄水器に使われる
要点	炭作りは森を育てるのにも役立つ
原理解説	炭焼きは適度に木を切り森の保全に役だっている
要点	炭焼きの保全作用が海外で見直されている
応用例	インドネシアでは焼き畑で荒れた森を炭作りで再生

内容確認	炭作りは古い技術ではなく、今でも役立つ
論理的思考	
原理と事例の把握	炭焼きが森を保全する作用：インドネシアのトホ＝イリル村の森再生の実践
具体と抽象の把握	活性炭の利用や森の保全の例：炭作りは古い技術ではない
支える表現力	
経過の記述	～し、～てきました。～し始めました。まず～しました。次は～さらに～しました。
要点と事例	～ています。例えば～ 海外の～：インドネシアのトホ＝イリル村は～

教材名：日本語を考える（5年下）

説明行為の進行	
話題	日本語の特徴についていっしょに考えてみよう
解説×3	①事例・問・解説 感謝の表現「すみません」と「ありがとう」・何がちがうか・感謝を直接表す「ありがとう」、へりくだり表現「すみません」 ②事例・問・解説 食事の時の「いただきます」と「ごちそうさま」・誰に言っているのか・目の前の人だけでなく、材料を作った人、その恵みを与えた自然に感謝 ③事例・問・解説 「いる」と「ある」・生物と無生物の使い分けか・例外的な使い方が成り立つ場面がある。気づかずにいた日本語の特徴や日本人の見方・感じ方がはっきりしてくる。
要旨確認	
論理的思考	
比較	「すみません」と「ありがとう」、「いる」と「ある」の共通点、相違点
事実と意見	三つの事例と筆者の解説の関係の検討
支える表現力	
比較	「すみません」は～「ありがとう」は～であって～、～では～一方～では～
事例と要点	母親は～・留学生のA君～：このように～、他

教材名：ぼくの世界、きみの世界（6年上）

説明行為の進行	
体験	小学生の頃の「うす暗い電球事件」
問題明確化	それは哲学の世界では昔から大まじめに議論されてきた問題
小問1	甘みや痛みのような感覚はすべての人に共通か
仮定事例	例えば、チョコレートが甘い、おなかが痛いということを考えてみる
結論1	それは自分が経験した感覚でしかない。他人が同じとは証明できない
派生した問（小問2）	それなら人と人は永遠に理解し合えないのか
仮定事例	友達とアニメの話をする場面を考えてみる
結論2	互いの心を％理解するのは不可能、でも、言葉や表情でやりとり
全体の結論	人は自分だけの心の世界を持つ、だからこそ心を伝える努力をする
論理的思考	
事実と意見	甘い、痛い→自分の感覚でしかない。他人が同じとは証明できない（事例と結論） アニメの話に興ずる（←ふりをする可能性もあるが）→互いをわかっていく（事例・反証・結論） ぼくの「うすくらゐ電球事件」→私達が持つ自分だけの心の世界（事例を一般化）
支える表現力	
体験の記述	ぼくが～ころのことだ～こんな考えがうかんだ～（歴史的現在）
問題の強調	だが、～おどろいた～哲学を研究する人たちの間では、昔から～問題だったのである
仮定の記述	～とする。たとえば～としよう。
事例の検討	でも～と言いつけるだろうか。まず～が考えられる。また～ことも考えられる。 ～だろう。もちろん～もあるが～だけだ。また、～こともある。

教材名：人類よ宇宙人になれ（6年下）

説明行為の進行	
問	人類の未来にとって宇宙は生活の場か一時的な仕事の間か
答	多くの意見は後者。366日宇宙に滞在した宇宙飛行士のマナロフも
意見	マナロフは宇宙には人間が暮らしていける条件は何もないという
反論	マナロフの意見に従えば、地球が死ねば人類も死ななければならない
反論の解説	太陽の変化や死、地球温暖化など宇宙船「地球号」が故障しないという保証はない
解決策提示	火星に生命を復活させ、もう一つの地球にすることが検討されている
意見	人類進化のとるべき方向は、宇宙両生類になることでなく地球人から宇宙人へと至る道
論理的思考	
条件と帰結	宇宙が一時的滞在场なら人類は地球にしばらくつけられた存在 太陽が死ねば地球も死ぬ
支える表現力	
引用	～は～と断じた ～は～という ～といわれる ～は～と言った
反復強調	さらにいうなら～ いったみれば～ そのたとえになぞらえていえば～

IV 考察

表から得られた 6 年分の教材を分析した結果を、限られた紙面であるが、簡単に考察しよう。

まず、先に「問題」の部分で触れた岩永 (2007) の結果が確認できたといえよう。すなわち、説明行為の進行は、冒頭で問題や話題、要旨などを示して後の説明の「土俵づくり」が行われ、続いて問題・話題・要旨の解明や解説、最後に内容の確認や深化・拡充などがあって 1 サイクルとなる。このサイクルは、低学年では、解明や解説の部分が簡略だが、学年進行に伴い、次第に詳細になる。中学年ではサイクルが二度繰り返され、高学年ではひとつのサイクルの中に複数のサイクルが入れ子になるといった複雑化が見られた。論理的思考の点では、単純な対応の把握から、複数の対応の把握、時系列での事象の把握や観点を定めた比較・分類などを経て、議論へと児童の思考を導いていた。

一方で、岩永 (2007) の結果と比べれば、例外的な教材もあった。3 年下「広い言葉、せまい言葉」は、冒頭で問題事象を呈示した後すぐに解説に入り、問や要旨の呈示がない。また、説明の開始部に限らなければ、2 年上「鳥のちえ」でも三番目の解説対象「やまがら」の部分で問や要旨が書かれていない。これらの教材は、説明スキーマを育てる点からは、注意が必要であると同時に貴重な教材ともいえる。「鳥のちえ」では、「からす」の部分の「問→解説」、「ささごい」の部分の「要旨→解説」の展開をふまえて、「やまがら」の部分に問や要旨を補完する学習活動を、「広い言葉、せまい言葉」では、これまでの説明文教材の学習をふまえて問や要旨を補完する学習活動を組むことができる。学習者の説明スキーマを活性化する手がかりが、「鳥のちえ」では教材内にあり、「広い言葉、せまい言葉」では教材外の学習経験にあるという、発展性・系統性も見出せるのである。

本稿で見出した結果は、他社の説明文教材ではどうなのか、また、論理的思考の育成を目指した最近の成果 (井上・他 2008、難波・他 2008 など) との比較検討も必要になる。今後の課題である。

<引用文献>

井上尚美・尾木和英・河野庸介・安芸高田市立向原小学校 2008 思考力を育てる「論理科」の試み 1-204 明治図書

岩永正史 2007 小学校説明文教材系統案作成の試み (1) ~説明スキーマの発達とそれを支える表現力、論理的思考力を観点として~ 山梨大学教育人間科学部紀要 9 114-121

難波博孝・三原市立木原小学校 2008 楽しく論理力が育つ国語科授業づくり 1-145 明治図書

付記 本稿は科学研究費補助金 (基盤研究C)「読解力に関する教科内容策定のための説明的文書教材コーパス作成及び活用方法の研究」(研究代表者・弘前大学准教授・長崎秀昭)の一部である。