

# 伝え合う力を高める学習指導の追求

## ～論理的な表現力の育成～

国語科 端 名 秀 雄  
石 田 明 美

### 1. テーマ設定にあたって

本校国語科では、「21世紀を担う生徒の育成を目指して」という学校研究の研究主題のもと、平成14年度から継続して、「伝え合う力を高める学習指導の追求」をテーマとして研究・実践を行っている。

平成17年度は、前年度に引き続き「論理的な表現力の育成」をサブテーマとし、「話す・聞く」活動のみならず、「読む」「書く」を含めたすべての活動を通して、論理的な表現力の育成を目指すことにした。

文化審議会国語教育等小委員会のまとめによると、「個人差はあるが、思春期を迎えたころから、前頭前野の神経細胞は再び急激な成長を始める。これにより、それまでに培ってきた国語力の基礎（土台）を用いて、自らの経験など様々な情報を複合して、論理的な思考を行うことが可能となる。」とある。

平成16年度は、本校研究の副題「発達段階を見据えた確かな学力の探究」を受けて、まず国語科における「発達段階」ということについて、「論理的な表現力」という側面から仮説を立てた。

文化審議会のまとめに従うと、中学生では学年が上がるにつれて論理的な思考力が飛躍的に発達していくと考えられる。心身の発達とともに、実際的な様々な体験はもちろんのこと、教科学習等を通じた疑似体験などの積み重ねから得られる情報の量も増加し、論理的な思考に必要な情報の基盤ができあがると仮定できるからである。

思考力と表現力は表裏一体のものである。論理的な思考力が発達すれば、それに伴って論理的な表現力も発達するものと思われる。

はっきりとした発達段階の節目は予想しにくかったが、国語科では日頃の学習状況等から判断して、学習指導要領のくくり同様、1年生と2・3年生の間になるのではないかと仮説を立てた。

そこで、論理的な表現力が問われる次のような課題を各学年で実施して、仮説を検証してみた。

- ① 新聞記事等の論理的な文章に見出しをつけさせる。
- ② 論理的な文章を読ませて要約させる。
- ③ 論理的な文章の一部を削除しておき、考えて書かせる。

「論理性」をキーワードとした発達段階の節目としては、3つの課題を総合して、おおそ当初の仮説通り、1年生と2・3年生の間にあるといえるのではないかと結論づけた。ただ、上の①～③の課題の中には、発達段階の差というよりも、むしろその課題に対する慣れ・不慣れによる差が出たのではないかとと思われるものなどもあり、明確に検証できたわけではない。（詳細は本稿研究紀要第47号参照）

### 2. 今年度の研究・実践

17年度は、もう一度仮説をしっかりと検証できるように、次のような課題を各学年共通で実施した。

- ① 説明の順序を考えさせる。（じゃんけんの仕方についての説明 貝田桃子氏注<sup>1</sup>による）
- ② 論理的な文章の一部を取り出しておき、それらを用いて文章を再構成させる。（生卵とゆで卵の見分け方についての説明文 岩永正史氏注<sup>2</sup>による）

①は、じゃんけんの仕方を知らない人に、その仕方を説明するとき、どのようなことから説明すればよいのかを考えさせる課題である。分かりやすく説明するポイントは、大まかな事柄から細かい事柄へとという順序で説明することである。

②は、生卵とゆで卵を見分けるときには、回転させてその回り方の違いによって見分けるといった内容の説明文で、その一部を提示しておき、他の部分を考えて文章全体を再構成するという課題である。あらかじめ提示した部分は、結論を述べた部分と、その理由を述べた部分の二カ所である。どちらを先に用いて文章を再構成するかが発達段階によって異なるという岩永氏の論に興味を持ち、追試というかたちで実施した。

「小・中の連携を見据えた中学校教育の探究」という今年度の本校研究副題に添って、小学校5・6年生に同じ課題を実施し、中学生の結果と比較することによって発達段階の判断材料としようと考えた。しかし、学期末に依頼することになってしまったという時期的な問題や、小学校の先生方に小学生には難解な課題であるという印象を持たれてしまったことなどから、うまく協力を得ることができなかった。

②の課題の出典は小学校の国語の教科書であり、過去に小学校で実践された例もあるのだが、課題に対する説明のしかたや依頼方法など、特に小学校との連携ということを考える上で、今後の教訓となった。

そのため、小学生のデータはごくわずかしかが得られていない。比較の対象としては不十分ではあるが、実践例の項で小学校5年生の例を一部掲載する。

### 3. 「問題解決力」について

本校研究のキーワードである「問題解決力」を構成するさまざまな力の中でも、「表現力」はかなりのウエイトを占めるものと思われる。「論理的な表現力」とは、平易な言葉で言い換えるならば、「物事を筋道立てて考え、表現する力」ということになる。

国語科では、取り立てて「問題解決の場」を設定するまでもなく、「論理的な表現力」の育成そのものが、「問題解決力」の育成になるものと考えている。そのため、例えば授業中に問題を解決する場を意図的に設定するというようなことは行っていない。

今年度は昨年度からの継続で、文章表現を中心とした力の育成を想定しているが、いずれはそれを踏まえて話し言葉による表現力の育成へと移行させていきたい。

### 4. 今後の課題

昨年度・今年度と二年続きで、中学生の論理的な表現力における発達段階の節目を探るべく、それを検証するための課題を実施した。

結論を先に述べると、今年度もはっきりとした節目が確認できたわけではない。ただ、一つははっきりしたことは、小学生にはおそらくまだ不十分であると思われる能力を身につける過程にあるということである。例えば、物事を説明するときに必要な相反する能力が混在している状況で、それらの一方がすぐに引き出せる状態になっている大学生とは、明らかに異なる傾向が見られる。

日頃の学習能力が高い生徒が、必ずしもうまく課題をこなせていない例がかなりみられた。教科における学習課題の内容やその評価方法についても、様々な点から再考の余地があることを感じさせられた。

「論理的な表現力」を養うためには、その構成要素として、どのような力が必要なのかということを確認する必要がある。国語科の学習では、様々な能力を繰り返し学習させていくのが特徴ではあるが、発展途上の様々な能力が混在する中で、それらをうまく比較・検討させながら高めていくことができればと考えている。

注1 秋田県立能代北高等学校教諭 注2 山梨大学教授

参考資料

文化審議会 国語分科会国語教育等小委員会のまとめ(2003 文化庁)

# 相手にわかりやすく説明する順序を考えて、文章で表現する活動

石田 明美

## 1. 課題について

この課題は、貝田桃子氏（秋田県立能代北高校）が提唱し、実践したものである。

### 問題

仮に、今ここに日本語は理解できるが、「ジャンケン」について全く知らない人が存在したとして、この人に対してことばだけで説明しなければならないとする。ジャンケンのやり方について説明せよ。

貝田氏は、この問題のポイントを「あるものを相手にいかに説明するか」、具体的には、「ジャンケンというものをいかに簡潔にルール化するか」ということが求められているとしている。そして、考え方のヒントとして、文章の内容に必要な項目に次の六項目を挙げている。

- A 勝ち負けはどうなるか
- B ジャンケンとはなんであるか
- C ジャンケンのやり方
- D 「グー」「チョキ」「パー」の表現のしかた
- E 勝負がつかない場合
- F 実際にジャンケンをやった場合の例

貝田氏は相手にわかりやすく説明する方法の三大原則を、初めに全体像を述べる、次に細部の説明へとうつる、重要なものから説明していく、としている。そして、この三大原則を踏まえると、ジャンケンを説明する順番は、(B) → (C) → (D) → (A) → (E) → (F) となると述べている。

発達段階によって、説明する順番に差が出てくるのか、わかりやすく説明する原則を意識し始めるのはいつなのかを探るために、小学校5年生、6年生、中学校1年生、2年生、3年生と五学年にわたって比較してみることにした。まず、ジャンケンについて全く知らない人に、ジャンケンについて説明するとき、六つの項目をどのような順番で説明するのがわかりやすいかを考えて順番を答えさせた。さらに、中学生にはその順番に従って実際に説明するつもりで、説明する文章を書かせた。

## 2. 結果

<小学校5年生>

(72人)

- |                       |     |                         |       |
|-----------------------|-----|-------------------------|-------|
| B → C → D → □ → □ → □ | 43人 | ( B → C → D → A → E → F | 26人 ) |
| B → C → □ → □ → □ → □ | 3人  |                         |       |
| B → D → C → □ → □ → □ | 7人  | ( B → D → C → A → E → F | 5人 )  |
| B → D → □ → □ → □ → □ | 1人  |                         |       |
| B → □ → □ → □ → □ → □ | 2人  |                         |       |

C→□→□→□→□→□ 13人  
 上記以外のパターン 3人

<小学校6年生> (68人)

B→C→D→□→□→□ 39人 ( B→C→D→A→E→F 29人 )  
 B→C→□→□→□→□ 12人  
 B→D→C→□→□→□ 10人 ( B→D→C→A→E→F 9人 )  
 B→D→□→□→□→□ 0人  
 B→□→□→□→□→□ 2人  
 C→□→□→□→□→□ 2人  
 上記以外のパターン 3人

<中学校1年生> (143人)

B→C→D→□→□→□ 56人 ( B→C→D→A→E→F 49人 )  
 B→C→□→□→□→□ 5人  
 B→D→C→□→□→□ 59人 ( B→D→C→A→E→F 47人 )  
 B→D→□→□→□→□ 12人  
 B→□→□→□→□→□ 7人  
 C→□→□→□→□→□ 0人  
 上記以外のパターン 4人

<中学校2年生> (37人)

B→C→D→□→□→□ 17人 ( B→C→D→A→E→F 12人 )  
 B→C→□→□→□→□ 0人  
 B→D→C→□→□→□ 14人 ( B→D→C→A→E→F 10人 )  
 B→D→□→□→□→□ 3人  
 B→□→□→□→□→□ 3人  
 C→□→□→□→□→□ 0人  
 上記以外のパターン 0人

<中学校3年生> (146人)

B→C→D→□→□→□ 49人 ( B→C→D→A→E→F 34人 )  
 B→C→□→□→□→□ 3人  
 B→D→C→□→□→□ 72人 ( B→D→C→A→E→F 60人 )  
 B→D→□→□→□→□ 14人  
 B→□→□→□→□→□ 2人  
 C→□→□→□→□→□ 1人  
 上記以外のパターン 5人

### 3. 中学生の「ジャンケンを説明する文章」の作品例

#### (1) 「B→C→D→A→E→F」パターンの例

##### ① 3年女子

- B ジャンケンは、順番を決めるときなどに公平になるようにするためにするものです。ジャンケンがあれば、自分も相手も不快感を得ずに順調に物事を進められます。
- C ジャンケンは、「グー」「チョキ」「パー」の3つを一斉に出して、その出したものによって勝敗を決めます。
- D まず、「グー」は石、「チョキ」ははさみ、「パー」は紙を表します。
- A 石ははさみに切られないので、「グー」は「チョキ」に勝ちます。しかし、紙にはつつまれてしまうので、「パー」には負けます。紙ははさみに切られるので、「パー」は「チョキ」に負けます。
- E しかし、みんなが同じものを出したり、3人以上いるときに、「グー」、「チョキ」、「パー」が全て出たときはあいことなり、ジャンケンをもう一度やり直します。
- F では、実際にやってみます。私はグー、あなたはパーを出したとするとあなたの勝ち、私の負け。でも、あなたもグーを出せばあいことなり、どちらかが勝つまで繰り返すのです。

##### ② 2年女子

- B ジャンケンとは、広く世の中に知られているゲームのことです。用意がなにもいらず、手軽に出来ます。また、運で勝ち負けが決まるため、公正勝負によく使われています。
- C ジャンケンのやり方は、「ジャンケンポン」の合図で中央に手を出します。出す手の形には、「グー」、「チョキ」、「パー」の3種類がありますが、これは後で説明します。何人でやっても可能です。
- D では、出す手の形を説明します。まず、「グー」は握りこぶしをつくった状態をいいます。「チョキ」は握りこぶしから人差し指と中指をのばした状態です。「パー」は手を広げた状態です。
- A 「グー」は石、「チョキ」ははさみ、「パー」は紙の連想だと言われています。したがって、「グー」は「チョキ」に勝ち、「チョキ」は「パー」に勝ち、「パー」は「グー」に勝つと言われています。
- E ジャンケンをやっている人全員が同じものを出した時、または3種類全部が出た時は「あいこ」とします。その場合、「あいこでしょ」といってもう一度手を出します。
- F 例として、まず3人がジャンケンをしします。1度目に「グー」、「チョキ」、「パー」が出たら「あいこ」でやり直しをして、次に「グー」、「グー」、「グー」だと、これもあいこでやり直して、「チョキ」、「チョキ」、「パー」だと、「チョキ」の人が勝ちます。

(2) 「B→D→C→A→E→F」パターンの例

① 3年女子

- B ジャンケンとは、手を使って勝ち負けを決めるものです。1人ではできませんが、2人から多人数で楽しむことができます。今回は2人でするときについて説明します。
- D ジャンケンでは、3種類の手の表現を使います。「グー」は5本の指を全部曲げて石のような形のこです。「チョキ」はピースの形にすることです。「パー」は5本の指を全部伸ばして手を開いた形のこです。
- C では、ジャンケンのやり方を説明しましょう。まず初めは、「最初はグー」と言い、2人がグーを出します。次に、「ジャンケンポイッ」と言い、「ポイッ」のときにグーかチョキかパーを出して勝ち負けを決めます。
- A 勝ち負けは、グーに勝てるもの、チョキに勝てるもの、パーに勝てるものと決まっており、グーに勝てるものはパー、チョキに勝てるものはグー、パーに勝てるものはチョキです。
- E しかし、例えばグーを出したときに相手がパーやチョキを出してくれれば勝負はつきますが、もし相手がグーを出した場合、勝負がつきません。このように、勝ち負けがつかないときは、「あいこでショッ」と言い、「ショッ」のときにまた、グー、チョキ、パーのいずれかを出します。
- F ではこのようなことを踏まえて実際にやってみましょう。このようなものになります。

② 1年女子

- B まず、ジャンケンとはなんであるかということの説明をします。ジャンケンは何かを決めるときに使います。例えば、係や残りの1つをだれがもらうかとかです。ジャンケンとは口で決められないときや小さなことを決めるときに使う平等で簡単な手段です。
- D ジャンケンをする前に知っておかないといけないことがあります。ジャンケンには、「グー」「チョキ」「パー」の3つの種類があります。「グー」は手の指を全てにぎります。「チョキ」は人差し指と中指だけを出します。「パー」は全ての指を広げます。
- C 次に、ジャンケンのやりかたを説明します。さっき説明した「グー」「チョキ」「パー」のどれかを『ジャンケンポン』のかけ声の『ポン』を言うときと同時にします。これだけでジャンケンができます。
- A ジャンケンをしたら、勝つ人と負ける人がいます。「グー」は「チョキ」に勝ち、「チョキ」は「パー」に勝ち、「パー」は「グー」に勝ちます。必ずどれかに負け、どれかに勝つようになっていきます。
- E しかし、勝負がつかない場合があります。2人が同じものを出したときです。そうなった場合『あいこでしょ』と言ってもう1回「グー」「チョキ」「パー」のどれかを出します。勝負がつくまでこれを繰り返します。
- F もし、ジャンケンをして3人でやった場合、「グー」「グー」「パー」だとしたら、「パー」の人が勝ち、「グー」の2人が負けになります。また、「グー」「チョキ」「パー」だとしたら、勝負がつかないので、もう1回やり直しということになります。

#### 4. 考察と今後の課題

どの学年もトップにB（ジャンケンとはなんであるか）を持ってくる児童・生徒がほとんどである。やはり、あるものを相手にわかりやすく説明するときには「それがなんであるか」を最初に説明し、次に、細部へより具体的に説明していくのではないと思われる。ただ、小学校5年生だけはトップにC（ジャンケンのやり方）を持ってきた児童が13人もいた。小学校6年生では2人、中学生では3学年合わせて1人であり、興味深い結果となった。B（ジャンケンとはなんであるか）とC（ジャンケンのやり方）を比べると、Cの方がより具体的であり、日頃身近に行っている身体表現なので説明しやすいのではないだろうか。それに対して、Bは抽象的な概念で、まだ小学校5年生という発達段階においては説明するのが難しいと思われる。トップにCを持ってきた児童の順番を再確認すると、C→B→□→□→□→□のパターンが4人、Bを後半やラストに持ってきた児童が9人だった。つまり、Bはどう説明していいかわからないのでつい後回しになってしまった可能性がある。このことから、具体的な思考から抽象的な思考ができるようになり、相手にわかりやすく説明する三大原則を明確に意識し始めるのは小学校6年生ぐらいであることが予想される。

また、2番目にくるのはC（ジャンケンのやり方）かD（「グー」「チョキ」「パー」の表現のしかた）かに大きく分かれた。ここで、「B→C」とした人数と「B→D」とした人数を学年ごとに表にすると次のような結果になった。

	小学校5年生	小学校6年生	中学校1年生	中学校2年生	中学校3年生
B→C	46人	51人	61人	17人	52人
B→D	8人	10人	71人	17人	86人

この結果を見ると、学年が上がるにつれて（中学校2年生はサンプルが少ないのでなんとも言えないが）「B→C」よりも「B→D」とした人数の割合が多くなる。特に、中学生では「B→C」と「B→D」の人数が逆転する。生徒の作品を見ると「B→C→D→A→E→F」の作品も「B→D→C→A→E→F」の作品もジャンケンの説明としてはよくわかる。「B→D→C→A→E→F」は貝田氏の言う一般的な答にはならないが、学年が上がるにつれて多くなるということは、少々順番を変えても相手にわかりやすく説明する力がついてきたともいえるのではないだろうか。また、Cが先か、Dが先かというのは大きな問題ではないように思われる。

さて、中学生の説明した文章を細かく分析していくと、もちろん個人差はあるが、中学校1年生ではより具体的な事柄が例として表現されているが、中学校3年生になると具体的事例は少なく、より端的に表現する傾向が見られる。例えば作品例の(1)の①「3年女子」は無駄な説明は一切省き、重要な核となることだけを取り上げ、文章全体も短くすっきりと表現している。それに対して、(2)の②「1年女子」はB（ジャンケンとはなんであるか）で、「例えば、係や残りの1つをだれがもらうかとかです。」のように、日常生活の具体的な場面を例として挙げている。

今回の実践を通して、相手にわかりやすい説明をするためのポイントはなんであるかを考えさせたり、工夫させたりすることが必要だと痛感した。また、中学生のそれぞれの発達段階に応じて論理的な思考力や表現力を育成していきたいと思った。

# 説明のしかたを考えて、文章で表現する活動

端 名 秀 雄

## 1. はじめに

論理的な思考力・表現力が学年によってどのように異なるかを確認する課題として、説明のしかたを考えて文章で表現する活動を行った。

総論の項でも触れたように、昨年度（平成17年度）は中学生の論理的な表現力に関する発達段階の節目が、おおよそ1年生と2・3年生の間にあるのではないかという仮説を立てた。それを検証するために、3つの課題を実施した。

その結果、とりあえず仮説通りの節目が考えられると結論づけたが、いずれの課題からもはっきりとした節目を示すようなデータを得られたわけではなかった。

そこで、今年度改めて節目を検証するために、二つの課題を実施することにした。それぞれデータの確実性を増すために、過去に実施されていた活動を追試の形で行った。

## 2. 課題について

この課題は、岩永正史氏（山梨大学）が提唱されたものである。それをもとにして実施した。文章の出版は、小学校三年生の国語の教科書に掲載されていた説明的文章「どっちがたまごでしょう」（教育出版）であるという。小学校の教科書の説明文を用いたことに関して、岩永氏は次のように述べている。

「小学校教科書の説明文は、そのまま読めば、中・高生には『実にわかりやすい』ものばかりだが、それだけに説明文（説明という行為）を成り立たせているさまざまな「仕掛け」があらわになり、学習者に考えるきっかけを与えてくれる一面も併せもつ。」

つまり、平易な文章である方が、説明のポイントがつかみやすいということであろう。

さて、その課題であるが、次ページのようなワークシートを用意した。あらかじめ提示した文章の部分は、岩永氏が提唱されたものと全く同じものを使用したが、記入のしかたの説明や五つのわくが書いてある点は、答えやすさという点を考慮してアレンジして実施した。

中学生各学年の一部と、小学校5年生一クラス（29人）、比較の参考資料として、小人数ではあるが、大学生（11人）にも実施した。

## 3. 結果及びその分析

集計の結果、A→Bパターン・B→Aパターンそれぞれを用いた人数及びA・Bの配置に関しては、次のようになった。

中学1年生〔72人〕

□→A→□→B→□	22人	□→□→B→A→□	14人
□→□→A→□→B	8人	□→□→□→B→A	12人
□→□→A→B→□	3人	□→□→B→□→A	4人
□→A→□→□→B	1人	□→B→□→A→□	3人
□→A→B→□→□	1人	□→B→□→□→A	2人
A→□→B→□→□	1人	□→B→A→□→□	1人
	36人		36人



次のA・Bは、ともにある一つの文章の一部を取り出したものです。もとの文章はどのような構成になっているでしょう。文章全体の中でのA・Bの位置、A・B以外の部分の内容、文章全体のタイトルを考えて書きなさい。文章は全体で五つのまとまりで構成されているものとします。A・Bが入るところは、右上の□にAかBとだけ書き、(大きなわくの中は書かなくてよい)その他のところは、自分で文章を考えて書き入れなさい。

A

この回り方は、どんなゆで卵にも、どんな生卵にもあてはまるでしょうか。もし、あてはまるなら、回してみるだけで、生卵か、ゆで卵かを見分けることができるはずですが。そこで、ゆで卵と生卵を五つずつ用意して、同じように回してみました。すると、ゆで卵も、コマのように速く回りました。また、どの生卵も、揺れながら、ゆつくりと回りました。  
 こうして、殻を割らないで、回り方の違いから、生卵とゆで卵を見分けることができました。

B

ところが、生卵の中身は、とろとろしています。ですから、殻に力を加えて回しても、ゆで卵の中身のようには、殻と一っしょに回ることはありません。自分の重さでとまろうとします。こうして、生卵の中身は、回ろうとする卵に、内側からブレーキをかけることになるのです。

題名 ( )


中学2年生〔69人〕

$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$	15人	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square$	17人
$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B$	6人	$\square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A$	15人
$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square$	3人	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow A$	5人
$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B$	3人	$\square \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square$	3人
$\square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow \square$	2人		40人
	29人		

中学3年生〔113人〕

$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$	36人	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square$	18人
$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B$	13人	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow A$	16人
$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B$	7人	$\square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A$	14人
$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square$	5人	$\square \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square$	2人
$\square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow \square$	1人		50人
$A \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$	1人		
	63人		

小学5年生〔29人〕

$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$	(5人)	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square$	6人	(5人)
$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square$	(3人)	$\square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A$	1人	(1人)
$\square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow B$	(2人)	$\square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow \square$	0人	(3人)
$\square \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow \square$	(2人)	$\square \rightarrow B \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow A$	0人	(1人)
	(12人)		7人	(10人)

\* ( ) 内の人数は、きちんとした回答ができていなかったもの

大学3年生〔12人〕

$\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B$	7人	$\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square$	1人
$\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$	4人		
	11人		1人

中学生のものに関しては、 $A \rightarrow B$ 、 $B \rightarrow A$ いずれかのパターンを書いてあっても、空欄があって全体が未完成であったり、前後の脈絡がないものは人数から除いた。

小学生のものでは、そのようなものを除くと、特に $A \rightarrow B$ のパターンでは完答できたものがいなくなるため、そのような場合のものも集計結果に含め、その人数は ( ) で示した。

まず中学生の場合であるが、パターンの比較では3学年の合計で、 $A \rightarrow B$ パターンが128人、 $B \rightarrow A$ パターンが126人とほぼ同数となった。一年では両パターンが同数、二年では $B \rightarrow A$ 、三年では $A \rightarrow B$ パターンが多かったが、学年による顕著な差といえるほどの違いは見られなかった。

$A \cdot B$ の用い方に関しては、 $A \rightarrow B$ パターンで最も多かったのが  $\square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow \square$  である。次に多かったのが、 $\square \rightarrow \square \rightarrow A \rightarrow \square \rightarrow B$  であった。

また、B→Aパターンで最も多かったのは、□→□→B→A→□、次が□→□→□→B→Aである。

小学生に関しては、前述したように、きちんと答えられたものが少なかった。不十分なものを含めると、A→Bパターンが12人、B→Aパターンが17人となるが、完答できたものだけをみると、B→Aパターンの7人だけとなる。完答の内訳は、□→□→B→A→□が6人、□→□→□→B→Aが1人であった。

大学生では、総人数は少ないが、A→Bパターンが11人、B→Aパターンが1人というように、はっきりと差が出た。

では、それぞれのパターンの中から、A・Bの位置取りで多かった上位二つの具体的な例を、中学3年生の例の中から選んで掲載する。

#### (1) A→Bパターンの例

##### ① □→A→□→B→□

題名「ゆで卵と生卵の回り方」

□ここにゆで卵と生卵が一つずつあります。ゆで卵を回してみると、コマのように速く回ります。しかし、同じ卵でも生卵は揺れながらゆっくりと回ります。

A この回り方は、どんなゆで卵にも、どんな生卵にもあてはまるでしょうか。もし、あてはまるなら、回してみるだけで、生卵か、ゆで卵かを見分けることができるはずですが。そこで、ゆで卵と生卵を五つずつ用意して、同じように回してみました。すると、ゆで卵も、コマのように速く回りました。また、どの生卵も、揺れながら、ゆっくりと回りました。

こうして、殻を割らないで、回り方の違いから、生卵とゆで卵を見分けることができました。

□では、ゆで卵と生卵に回り方の違いが生じるのはなぜでしょうか。ゆで卵の中身は固まっているので、殻に力を加えて回すと、中身も殻といっしょに回ります。

B ところが、生卵の中身は、とろとろしています。ですから、殻に力を加えて回しても、ゆで卵の中味のように、殻といっしょに回ることはありません。自分の重さでとまろうとします。こうして、生卵の中身は、回ろうとする卵に、内側からブレーキをかけることになるのです。

□このように、中身の違いによってゆで卵と生卵の回り方は違ってきます。よって、殻を割らずにしかも回り方だけでゆで卵と生卵を見分けることができるのです。

##### ② □→□→A→□→B

題名「生卵とゆで卵の見分け方」

□ここに卵が二つあったとします。その一つは生卵、もう一つはゆで卵です。殻を割らずにゆで卵を当てるにはどのようにすればよいのでしょうか。

□見分ける方法として、「回す」という手があります。二つを同時に回してみるのです。すると、回り方が違うことに気づきます。一方は速く、もう一方はゆっくり回りました。

A この回り方は、どんなゆで卵にも、どんな生卵にもあてはまるでしょうか。もし、あてはまるなら、回してみるだけで、生卵か、ゆで卵かを見分けることができるはずですが。そこで、ゆで卵と生卵を五つずつ用意して、同じように回してみました。すると、ゆで卵も、コマのように速く回りました。また、どの生卵も、揺れながら、ゆっくりと回りました。

こうして、殻を割らないで、回り方の違いから、生卵とゆで卵を見分けることができました。

□なぜこのようなことが起こるのでしょうか。それはゆで卵と生卵の中身が違うからです。ゆで卵は中身が固まっているので、殻といっしょに回ります。

**B** ところが、生卵の中身は、とろとろしています。ですから、殻に力を加えて回しても、ゆで卵の中味のように、殻といっしょに回ることはありません。自分の重さでとまろうとします。こうして、生卵の中身は、回ろうとする卵に、内側からブレーキをかけることになるのです。

(2) B→Aパターンの例

① □→□→B→A→□

題名「物事の見分け方」

□ゆで卵と生卵は外見が全く同じ形をしています。どちらか調べるには、割ってみるとゆで卵は固まっていますが、生卵はとろとろとした液体になっています。しかし、使用する際割って間違っていたら、卵を一つ無駄にすることになります。では、割らずに見分ける方法はあるのでしょうか。

□ゆで卵と生卵のいちばんの違いは、中身にあります。先程述べたように、ゆで卵は個体、生卵は液体で、状態が違います。これらを回してみるとどうなるでしょう。ゆで卵は殻にくっついているわけですから殻といっしょに回ります。

**B** ところが、生卵の中身は、とろとろしています。ですから、殻に力を加えて回しても、ゆで卵の中味のように、殻といっしょに回ることはありません。自分の重さでとまろうとします。こうして、生卵の中身は、回ろうとする卵に、内側からブレーキをかけることになるのです。

**A** この回り方は、どんなゆで卵にも、どんな生卵にもあてはまるのでしょうか。もし、あてはまるなら、回してみるだけで、生卵か、ゆで卵かを見分けることができるはずですが。そこで、ゆで卵と生卵を五つずつ用意して、同じように回してみました。すると、ゆで卵も、コマのように速く回りました。また、どの生卵も、揺れながら、ゆっくりと回りました。

こうして、殻を割らないで、回り方の違いから、生卵とゆで卵を見分けることができました。

□これらの実験を通し、物事の見分けをつけるには一点からでなく、個々の性質などを調べ、違った視点からやってみるということが大切だと思います。そして、いろいろやってみようという意欲を持つことも大切なのではないのでしょうか。

② □→□→□→B→A

題名「生卵とゆで卵の見分ける方法」

□ゆで卵と生卵は見た目が全く同じです。でもその二つを殻を割ることなく見分けることはできないのでしょうか。

□いくつかの方法は考えられます。重さを量ったり、大きさをはかったり。でも、0.1グラムや0.1ミリメートルの違いは見た目ではすぐ分かりません。では、回すというのはどうでしょう。

□まず、ゆで卵を回してみました。すると、コマのように速く回ることが分かりました。これはゆで卵の中身がかたいことから、殻に力を加えて回すと中身もいっしょに回るということです。

**B** ところが、生卵の中身は、とろとろしています。ですから、殻に力を加えて回しても、ゆで卵の中味のように、殻といっしょに回ることはありません。自分の重さでとまろうとします。こうして、生卵の中身は、回ろうとする卵に、内側からブレーキをかけることになるのです。

**A** この回り方は、どんなゆで卵にも、どんな生卵にもあてはまるのでしょうか。もし、あてはまる

なら、回してみるだけで、生卵か、ゆで卵かを見分けることができるはずですが。そこで、ゆで卵と生卵を五つずつ用意して、同じように回してみました。すると、ゆで卵も、コマのように速く回りました。また、どの生卵も、揺れながら、ゆっくりと回りました。

こうして、殻を割らないで、回り方の違いから、生卵とゆで卵を見分けることができました。

#### 4. 考 察

$A \rightarrow B \cdot B \rightarrow A$ には、例として挙げた2種類以外にも数パターンの例が存在するが、説明のしかたの手順に大きな違いはないと判断した。

$A \rightarrow B$ は、ゆで卵と生卵の回り方が違うという結論を先に述べて、その根拠を後で述べるタイプである。それに対して、 $B \rightarrow A$ は、ゆで卵と生卵の中身と回り方の関係を先に述べて、殻を割らずに見分ける方法につなげるというタイプである。

岩永氏によると、小学校四年生には $B \rightarrow A$ のタイプが多く、中学生では $A \rightarrow B$ が増える傾向にあるという。今回の調査では、小学生のデータが少ないものの、概ねその論が裏付けられる結果となった。

また、こちらもデータとしてはわずかではあるが、大学生の調査結果をもとに考えると、年齢が上がるに連れて $A \rightarrow B$ という結論を先行させる説明のしかたが多くなることが予想される。

題名の付け方に関しては、 $A \rightarrow B \cdot B \rightarrow A$ に関わらず、ほぼ「ゆで卵と生卵の見分け方」のようなもので、「卵」を用いたものが多かった。その中で、中学三年生で「似たもの同士の区別の仕方」・「視点を変える」・「外見と中身」・「物事の見分け方」などというのが見られた。前述した $\square \rightarrow \square \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \square$ の例がその一つであるが、いずれも終末の部分で、話題を卵から一般化して締めくくるというものであった。これは一・二年生には見られない例であり、特殊から一般へという視点の移動ができるという点での発達段階の現れと考えることはできないだろうか。

大学生の中には「ゆで卵好きの王様」・「お父さんのゆで卵事件簿」・「卵の見分け方～仁義なき戦いロシアンルーレット～」という題名をつけたものがあり、文章全体を物語風にアレンジして書いていた。中学三年生の一般化とはまた異なる傾向で、余裕を持って文章の内容に対応していることの現れであろう。

#### 5. 今後の課題

中学生の学年による「論理的な表現力」の差を見極めようと取り組んだ課題であったが、結果的には前年度同様、3つの学年間ではっきりとした差を見出すことはできなかった。ただ、全体的にみて、中学生には小学生に多い課題追究型と大学生に多い結論先行型がほぼ均等に同居している状態であるということがはっきりした。しかし、小数ではあるが、どちらの型でも記述できない者がいたことも見逃せない。学習能力の比較的高い生徒も含まれており、このような活動には新たな視点での評価も検討せねばならない。

「論理的な述べ方」というときには、結論先行型が重視されがちだが、課題追求型の述べ方が論理的ではないというわけではない。それらが共存している発達段階の特性を生かして、両者を比較・検討させながら論理的な思考力や表現力を育成していければと考えている。

今回の実践を通して、発達段階を追究するためには中学校のみならず、小学校・高校との連携による情報交換や協力体制が必要不可欠であることを痛感した。

参考文献 岩永正史 2002「説明に対する認識」を深める（月刊国語教育2002. 11月号 東京法令出版）

岩永正史 1993 部分提示された説明文に対する児童の予測 ～小学校四年生の説明文スキーマの発達～  
（読書科学 第37巻 第3号）