

[国 語]

## 論理的思考力の基礎を育む授業づくり - 1年生が初めて出会う説明的文章の実践をもとに -

五十嵐基子\*

### 1 問題の所在

現行の学習指導要領によると、知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等の育成のバランスが重視されている。知識・技能は見える学力であるが、思考力・判断力・表現力等は見えにくい学力である。そこで、言語を働かせることで顕在化が可能になることから、言語教育の充実を図ることで、国語をはじめ、各教科等で、記録、説明、批評、論述、討論などの学習を充実させることが求められている。

中央審議会答申における国語科の改善の基本方針に「特に言葉を通して的確に理解し、論理的に思考し表現する能力、互いの立場や考えを尊重して言葉で伝え合う能力を育成することや、わが国の言語文化に触れて、感性や情緒をはぐくむことを重視する。」<sup>1)</sup>とある。国語教育において、論理について重視されていることが指摘されている。

さて、国語教育の基本的な認識の中で、「今後の国際化社会の中では、論理的思考力が重要であり、自分の考えや意見を論理的に述べて問題を解決していく力が求められる。」<sup>2)</sup>ことが述べられている。桂は、「読みが深まるとは、はじめのイメージがある『論理に着目して読むことによって深まることだと述べており、イメージを深めることの重要性を認識した上で、国語授業で一番大事なのは論理であることを指摘している。」<sup>3)</sup>

福嶋は、国語で本当に求められている力について、論理を使いこなす力、論理的思考力の重要性について述べ、同時にその論理的思考力とは「言い換える力」「くらべる力」「たどる力」であることを指摘している。<sup>4)</sup>バラバラになっていた言葉をつなぐことで、相手に伝えることができ、伝え合う力の育成にもつながる。福嶋が指摘している3つの力は、どの教科でも根底を支えてくれる原動力になるといえよう。

判断や根拠を示しながら自分の考えのよりどころをつくり、自分の考えを述べることが重視されているといえる。子どもたちの「考える」思考活動において、見たこと、感じたことを発表するだけでは力にはつながらない。高学年になればなるほど、難しい事柄を単純化し、バラバラの考えや言葉を整理する（関係付ける）ための力が必要である。そこで、事柄を単純化したり、関係付けたりする力を論理的思考力とし、その基礎を育むための指導の在り方・可能性を探っていきたいと考えた。

### 2 研究の目的

本研究の目的は、次の2つである。

1年生1学期の初めての説明文で、論理的思考力の基礎をつけるために、

- ①文の構成を理解するための手法の有効性について明らかにする。
- ②具体物を使った読み取りの有効性について明らかにする。

### 3 研究の方法と内容

2015年、担任する小学1年生児童11名に対して、以下の視点をもとに説明文の「読み」に重点を置いた国語単元「いきもののあし」の授業実践を行った。子どもたちが書いたノートの実践分析、活動中の話し合いの様子などから、研究の成果と課題をまとめた。

#### (1) 説明文の論理的な読み方について

桂は、説明文を読み取るには、「要点・問いと答え・表現技法・三段構成・要旨や意図の5つの論理的な読み方の習

\* 上越市立北諏訪小学校

得・活用が不可欠である<sup>5)</sup>ことを指摘している。中でも、「低学年では、説明文を読解するための一番重要な読み方は、問いと答えをとらえて読むこと<sup>6)</sup>であることを述べている。説明文の大きな役割が「ある話題について説き明かすこと」であり、本単元「いきものあし」における話題について考えると、「いきものあしはどんなつくりになっているか」「そのためにどんなことができるのか」、つまり「いきものあし特徴(あしについているもの)」、「できること(働き)」を解き明かすことをになる。問いの手法は、たくさんの説明文に使われているが、意識の集中が持続しにくい低学年の文章には、びったりの説明の仕方であるといえる。本実践においても、この問いと答えを意識させ、それをもとに考えさせたい話題の理解ができるようにしていく。

### (2) 認識の三段階関連理論について

難しい事柄を単純化したり、言葉などを関係付けたりする論理的思考を育成するにあたり、庄司が指摘している、認識の三段階理論に着目した。<sup>7)</sup> 図1のように認識を「抽象的な認識」「半抽象的な認識」「具体的な認識」にわけている。「抽象的な認識」とは、概念的・普遍的・法則的・理論的性質を有する認識のことである。「半抽象的な認識」とは比喩的・事例的・図解的な認識のことである。「具体的な認識」は具体的・個別的・経験的・体験的な認識のことである。教科書は抽象的な認識である概念を半抽象的な認識である表象、つまり事例・図表・写真などによって解説したものになる。

次の図1の「抽象的な認識」「半抽象的な認識」「具体的な認識」の関係をもとに、本時で行う単元「いきものあし」の内容と学習について、あてはめたものが図2である。

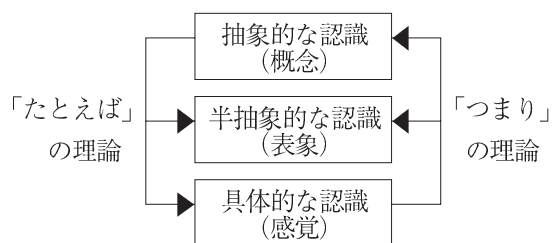


図1 認識の三段階関連理論 (庄司, 2000)

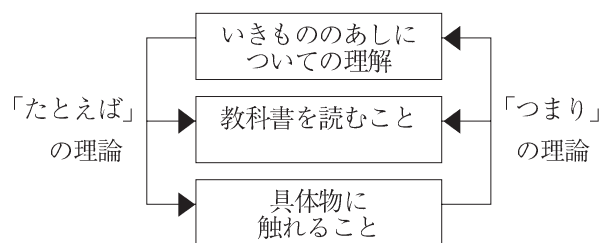


図2 本単元に行う三段階関連理論

庄司は、「抽象的な認識」から「半抽象的な認識」「具体的な認識」に考えることを「たとえば」の理論とし、その逆、「具体的な認識」から「抽象的な認識」「半抽象的な認識」に考えることを「つまり」の理論としている。物事を十分に認識しているときはこの両方の過程を自由に行き来できるが、この認識が不十分だと概念を比喩によって説明できなかつたり、感覚として他者に伝えることができなかつたりすることを表している。

国語における教材文の読みは、半抽象的な認識の段階に相当する。しかし、教科書だけの学習では、概念と表象の行き来のみになり、具体的な認識を育成することはできない。1年生の1学期、初めての説明文であることをふまえ、具体的な認識をもたせたいと考えた。具体的な認識を育成するためには、実物を見たり触れたりして考えることが必要になってくる。しかし、実際に生き物の足に触れたり、見たりすることができないので、それに似た模型物を提示することで具体的な認識をつくりたいと考えた。これにより、認識の行き来が可能となる。模型物に触れるという活動だけで概念を身に付けるのではなく、その中に教科書の「読み」という「半抽象的な認識」となる行為が入ってはじめて「抽象的な認識」としての概念理解につながる。具体物に触れることと教科書の内容を関係づけていくことができれば抽象的な認識を獲得することができると思われる。

### (3) 論理的思考力の言葉について

庄司の認識の三段階関連理論をもとに、福嶋が述べている以下の論理的思考力に関する言葉<sup>8)</sup>に着目し、子どもの言葉を分析した。

- 言い換える力…「つまり」(抽象化)・「たとえば」(具体化)の言葉を使って説明する。
- くらべる力…「それに対して」・「一方」の言葉を使って説明する。
- たどる力…「だから」・「なぜなら」(原因と結果)の言葉を使って説明する。順序性も含む。

子どもが感覚的な認識を深めたときに、上記の言葉を使って説明することができる。同様に、教科書本文の内容の理解を深めたときにも、同様なことがいえる。

以上の点をもとに、教科書の内容で理解を深めたいところを具体物に触れながら考えさせ、そこで出てくる子どものつぶやきや発言を分析した。

## 4 実践の概要

単元の実践の概要について、以下に紹介する。

(1) 単元名 「いきもののあし」

(2) 単元の目標 絵や写真と文章とを結び付けながら、内容の大体を読むことができる。

(3) 単元構想

単元のはじめ、教科書を見ないで、短冊化した1文ずつの全文で教材文を把握し、バラバラに並べた写真と短冊化の文とを考えながら出てくる生き物の順序を確認する。「これはなんでしょう。」という文から始まっていることから、問題を出していることを意識させ、単元全体を通して、クイズ作りをしていくことを目標とした。

その後、あひる・ライオン・だちょうの生き物の特徴や働きについて教材の内容を一つ一つ詳しく読み取る。それぞれの生き物ごとの文章は、問いの文・答えの文・説明の文（働きや特徴）・説明の文（だから理由）の4文から成り立っているので、この説明文の組み立て方を活用して、クイズ作りの活動につなげた。教材文すべてを短冊化し、色分けをし、番号をふり、文の構造を意識させた。子どもたちのノートにも同じように文を書き、色分けをし、絵を描かせた。働きや特徴の文では、実際に模型などを使って、それらの特徴や働きが具体的にどんなであるかを体験し、友達や教師との会話を通して理解につなげた。最後に、自分がクイズにしたい生き物を選び、クイズ作りを行った。なお、自分が作ったクイズは、身近なお家の方に聞いてもらい、その感想などをもらいながら、みんなで学習を振り返るようにした。

(4) 単元の指導計画（全8時間）

時間	○学習活動	☆指導の工夫 □評価	使用した具体物・模型など
1～2	○話の内容全体を大まかにつかむ。学習の見通しをもつ。 ○文の並べ替えを通して、問いの文、答えの文のあとには説明文が2つあることを理解し、「問い→答え→特徴→その働き」という各文の役割を理解する。	☆話の内容をもとに、バラバラにされた写真を並び替えさせ、写真と文のつながりをもたせる。 □生き物の特徴や働きについてクイズ作りに興味をもち、感想を出し合ったり、問いの文を見つけたりしようとしている。【関】	
3～5	○あひるの足について、特徴とその働きを読み取る。 ○ライオンの足について、あひるの足と比べながら、ライオンの足の特徴とその働きを読み取る。 ○だちょうの足について、あひるとライオンの足と比べながら、ライオンの足の特徴とその働きを読み取る。	☆どの生き物の内容も4文からできていることを理解するために文ごとに色分けをする。 ☆あひるは水かきを、ライオンは、肉球を、だちょうはがっちりした足がわかる模型を用意する。 □3種類それぞれの足の特徴とその働きについて読み取っている。【読む】 □「何が」「どうした」をとらえている。【伝国】	○あひる  ○ライオン 風船に小麦粉を入れたもの  ○だちょう 野球のスパイクつきの靴
6～8	○教科書の写真からクイズにしたい生き物を選び、写真や本、模型をもとに、特徴や働きを考え、いきもののあしのクイズを作る。 ○別の生き物についてのクイズを作り、発表したり、読み合ったりして感想を伝え合う。 ○クイズを友達と出し合い、家の人にも出し、その感想を伝え合い、学習を振り返る。	☆図鑑や今まで学習した模型も提示しておく。 □写真や本、模型から類推した生き物の足の特徴や働きについて、説明文を書いて発表したり読み合ったりして感想を伝え合おうとしている。【書く・関】 ☆お家の方からの感想がもらえるよう、ノートに感想書きシートを貼っておく。	○ウマ  ○ペンギン *アヒルと同じもの ○リス 

## 5 授業の実際と考察

### (1) 文の構成を理解するための検証

「いきもののあし」は3ついきものが紹介され、それぞれの生き物ごとの文章は、「問いの文（1文）」「答えの文（1文）」「答えの解説の文・特徴（1文）」「答えの解説文・働き（1文）」の4文から構成されている。そこで、この4文構成を毎時間の音読と、ノートの取り方で、子どもたちの意識を高めた。

#### ①音読での向きを変える。

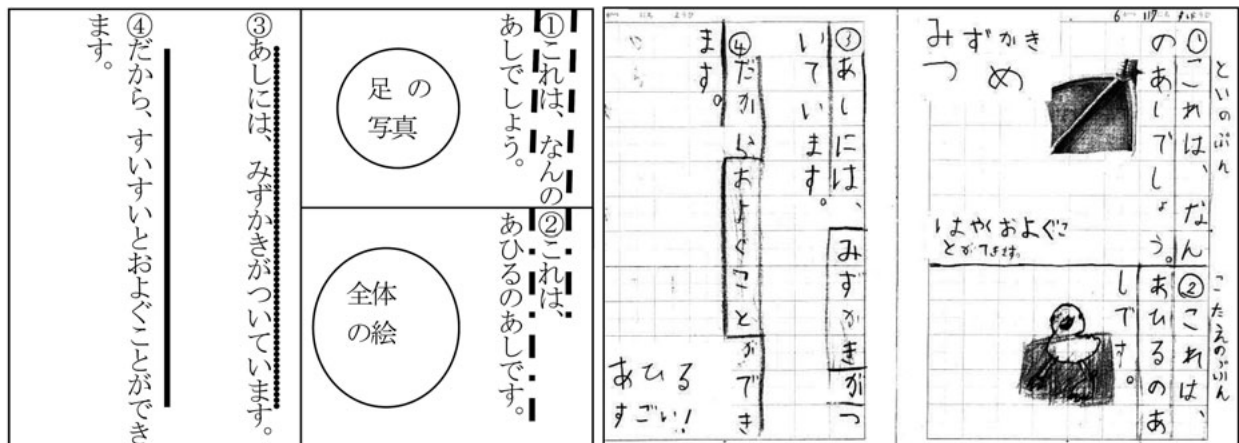
毎時間の音読は、「一人で読む」と「列ごとに読む」の2回を必ず行った。一人で読むときは、立って読み、黒板のほうを向いて1文を読み（問いの文）、廊下側をむいて1文を読み（答えの文）、後ろの黒板を向いて1文を読み（答えの解説の文・特徴）、グラウンドの窓側を向いて1文を読み（答えの解説文・働き）、1周するとまた次の生き物の問いの文を読む…を繰り返した。

また、一人読みを終えたあとは、列ごとに一文ずつを読ませた。クラスの座席はちょうど4列になっており、4文読み終わると、また最初の列に戻り、続けて読ませた。1列目、問いの文を読む子どもたちは、「あれ？ほくたちまた同じものを読んでいるよ。」、2列目、答えの文を読む子どもたちは、「これは、・・・のあしです。が同じだ!」、3列目、特徴の文を読む子どもたちは「あしには、・・・がついています。が同じだ!」、4列目、働きを読む子どもたちは、「だから、・・・ができます。が同じだ!」と、自分たちが同じ文を読んでいることに気づくことができた。次の日は、違う列からスタートさせ、同じような気づきをすることができた。

#### ②ノートの取り方を4文で書く。

ノートの構成を以下のようにした。

図3 ノートの構成と実際の子どものノート



↑①～④の文はそれぞれ色を変えて線を引いた。

①の文（問いの文）はオレンジ色、②の文（答えの文）は緑色、③の文（特徴の文）は青色、④の文（働きの文）は赤色と、教科書に出てくるすべての生き物で、それぞれの生き物ごとに1文ずつ色をつけ、確認した。その中でも①の文は「といのぶん」、②の文は「こたえのぶん」であることを教え、③と④の文は、答えを説明する文であることも指導した。また、教科書に載っている写真も参考に、問いの文では、写真を貼り、答えの文では絵を描かせた。子どものマスのノートと同様なものを拡大コピーして、毎時間黒板にも提示し、子どもたちが書きやすいようにした。

#### ③1文ずつ書いた文章を掲示する。

右の写真は、ノートの拡大コピーとは別に用意した、1文ずつバラバラになった文章の掲示である。単元の最初には、この1文ずつの拡大文章をバラバラに提示し、文章を正しく並び替えることから始めた。また、一つの生き物の学習が終わると、次の時間には、その生き物の4文をバラバラに提示し、並び替えることで、毎時間、全員で4文構成を意識することもできた。



写真1 バラバラにした1文ずつの提示

## (2) 具体物を使った理解の検証

毎回の授業の流れでは、①問いの文、②答えの文をノートに書いてから、具体物を使って、特徴と働きを考えさせた。以下、全員で道具を使って、生き物の足の特徴を検証しているときの子どもたちの会話と分析である。

(←は教師側の視点)

〈あひる〉 プラ版の板を使用し、水かきをイメージし、水かきがある板と水かきがない板を用意した。2つの板を比較しながら水かきの働きを考えさせた。

あしの ゆびのあいだには、みずかきが ついています。  
だから みずのなかを すいすいと およぐことができます。教科書の内容

- C1 : (指の状態の板を持って) あれ?水をかけないよ。  
C2 : ゆびのあいだからみずがすすうとおっていっちゃう。  
C3 : うまくいかないね。  
C4 : (水かきの板を使って) 今度は水をかける。  
C3 : すごい。なんだかさっきよりおもいね。(抵抗がある) ←くらべている。  
C2 : あひるさんはこのあしでおよいでいるんだね。  
C3 : だから、みずのなかをすいすいとおよぐことができるんだ。←あひるの足の働きを理解している。  
C2 : あひるさんすごい!



写真2  
水かきを表す板と、それを使っている様子



〈ライオン〉 風船に小麦粉を入れたものを入れ、肉球を表した。丸くてやわらかいものをイメージさせ、手の裏や足の裏につけて、床を歩くことで、その働きを考えさせた。

あしの うらには、まるくて やわらかいものが ついています。  
だから あしおとをたてずに えものに そっと ちかづくことができます。教科書の内容

- C5 : わあ、ぷにぷにしている。  
C6 : まるくてやわらかいね。←生き物の足の特徴をつかんでいる。  
C7 : きもちいなあ。 ←さわりごちに目がいっていたので、視点を変える。  
T : これがあしのうらにあったらどうかな?  
C5 : しずかにあるける。  
C11 : 手だけだとペタペタ音がするね。  
C10 : このやわらかいのある方がしずかかも。 ←くらべている。  
C6 : ほら、ゆかのうえをあるいても足音が出ないよ。←ライオンの足の特徴をつかんでいる。  
C7 : だから、えものにそっとちかづくことができるんだ! ←ライオンの足の働きを理解している。

教科書の内容



写真3  
肉球を表す風船と、それを使っている様子



〈だちょう〉 野球の靴(裏面にスパイクがある)を提示し、硬いものが付いていることをイメージさせ、地面を蹴るときのような働きがあるかを考えさせた。

あしには、がっちりとしたゆびが にほんついています。  
だから じめんをつよくけて、はやくはしることができます。教科書の内容

- C8 : ほくたちのくつのうらとはぜんぜんちがう。←くらべている。  
C9 : スパイクはごつごつしてかたいんだね。  
C10 : だちょうのあしもこれとおなじくかたくてがっちりとしているものがついてるんだ。 ←だちょうの足の特徴をつかんでいる。  
C11 : はいてみようよ。  
C10 : うん、(ためしにはいてみる) じめんにひっかかるかんじがするなあ。  
C11 : これでけることができそう。  
C9 : このかたいのあるからじめんをけて、はしることができるんだね。←だちょうの足の働きを理解している。



写真4  
スパイクつきの靴と、それを使っている様子



あひる、ライオン、だちょうでは、教師のもと、みんなと対話をしながら理解を深めることができた。これらの体験

をした後、また自分のノートに戻り、③答えの説明文（生き物の足の特徴）、④答えの説明（生き物の足の働き）の2文について、自分の言葉で書かせた。教科書の本文を暗記している子もいたが、全員が、③の文は「あしには…がついています」。④の文は「だから…できます。」の文型にそって、自分の言葉で書き表すことができていた。また、教科書には3つの生き物の足の文章の最後にウマ・ペンギン・リスの全体写真と足の拡大写真が出ている。前時までの生き物の足の文章構成を参考に、自分で選んで考えるのだが、ここでも同じように具体物の模型を用意し、また、図鑑や生き物のあしシリーズの本などを用意し、考えさせた。

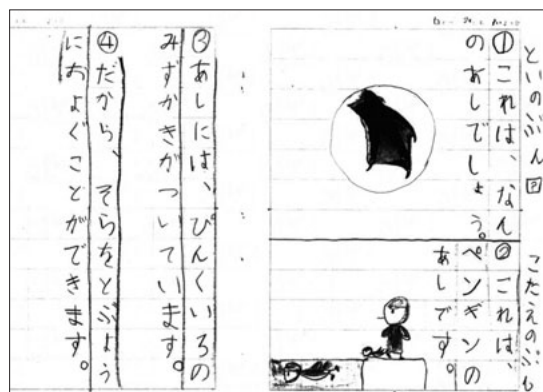


図4 子どものノートより

右の図は、ペンギンを選んだ子どもがまとめたノートである。使った模型はあひるのときに使ったものと同じであったが、④の働きの文には「だから、そらをとぶようにおよぐことができます。」と、あひるのときの文「だからおよぐことができます。」とは違い、文章が加えられていた。その子どもは、「ペンギンは鳥なのに空を飛ばない。でも水の中で、空をとぶように泳ぐ。」という図鑑や本の言葉が心に残り、ノートにも同じ記述が現れたのだと考えられる。具体物を通して文章に出会い、生き物の足の理解につながったといえよう。

## 6 研究の成果

### (1) 文の構成を理解するための手法の有効性について

向きを変えた音読と1列ずつの1文音読を行うことによって、音読をパターン化し、4文構成を理解することができた。1年生の1学期6月という時期で、まだ最初はなかなか字を読めなかったが、同じパターンで毎日音読をすることでスラスラと読めるようになった。初めころは2分近くかかっていた音読も、平均1分前後で読めるようになり、音読においても力が付いた。また、黒板に提示する文章と、ノートに書いた文章を1文ずつ色分けすることにより、1文ずつの意識が高まり、4文構成を理解できた。ノートの構造化することもでき、1年生でも丁寧にまとめることができた。

### (2) 具体物を使った読み取りの有効性について

1年生にとって、教科書の本文だけではなかなかイメージがわからない。実際に生き物の足の特徴をイメージさせる模型を使って動きを入れたり、触ったりすることで、生き物の足の働きを考え、理解を深める手助けとなった。

「これはなんのあしでしょう。」は問いの文、「これはらいおんのあしです。」は答えの文であり、具体物を通して、残り2つの文は、答えをさらに詳しくしている文ということを理解することができた。

## 7 今後の課題

1年生1学期という実践データの結果であり、1実践のまとめとなっている。今後、同じような説明単元での実践を繰り返し、検証を積み重ねて行く必要がある。また、少人数11名の結果となっている。対象人数を増やし、論理的思考力の基礎を育むための指導の在り方・可能性を探っていきたい。

## 8 引用・参考文献

- 1) 文部科学省, 小学校学習指導要領解説, 国語編, 2012, p.3
- 2) [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/bunka/toushin/04020301/007.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/bunka/toushin/04020301/007.htm)
- 3) 桂聖, 「国語授業のユニバーサルデザイン 全員が楽しく『わかる・できる』国語授業づくり」, 東洋館出版社, 2011, p.30
- 4) 福嶋隆史, 「『本当の国語力』が驚くほど伸びる本」, 大和出版, 2009, p.32-33
- 5) 前掲書3, p.157,
- 6) 前掲書3, p.166,
- 7) 庄司和晃, 「仮説実験授業と認識の理論」, 季節社, pp.153-179, 2000,
- 8) 前掲書4, p.78, 143, 179