

思考の方法を獲得し転移を促す学習デザイン

五十嵐 啓 滋*・佐藤 多佳子**
(平成29年8月31日受付；平成29年11月24日受理)

要 旨

資質・能力の育成の際、教科独自の知識・技能（内容知）を獲得するために、思考（方法知）しながら学習する必要がある。方法知は考え方や学び方に関するものであり、思考の1つの側面である言語を具体的に操作する論理的思考として捉え、汎用的な能力として様々な場面で使えるようにしたい。そこで、方法知の転移を促すために、情報を構造化しながら学習することで方法知を獲得し、獲得した方法知を類似文脈で繰り返し使えるように学習内容を配置する。これらの要件を満たした学習デザインの実際を分析・考察した結果、方法知の転移を促すことに効果があることが明らかになった。

KEY WORDS

方法知「比較」 構造化 転移

1 問題の所在

知識基盤社会を迎えるにあたり、子どもたちは与えられた情報を使えるだけでなく、問題が起きた時、もっている情報や技術を活用し問題を解決する力が必要となってくる。このような時代を生きるために、新学習指導要領の方針として資質・能力の育成が重視されている。「教育課程特別部会 論点整理」(2015)⁽¹⁾では、資質・能力の重要性を述べた上で、その要素を下の図のように示し、個別の知識・技能を思考力・判断力・表現力等を使って身に付けていくことを示している。

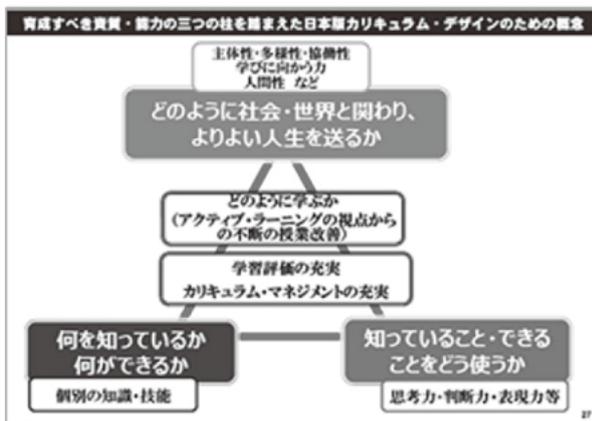


図1 論点整理補足資料

この思考力について、中央教育審議会答申「国語科において育成を目指す資質・能力の整理（別添2-1）」(2016)⁽²⁾では、国語科における思考力の1つとして、情報を多面的、多角的に精査する力を示している。この力を育てるために推論及び既有知識・経験による内容の補足・精緻化を行うための学習として、論理（情報と情報の関係性：共通-相違，原因-結果，具体-抽象等）の吟味・構築を示している。

浜本純逸 (2009)⁽³⁾は「思考力には、一般的にA問題解決力とB方法知の二つの側面がある」とし、この方法知としての思考力を、「観察，感受，直観，比較（対比・類比＝比喩，分類（範疇化），分析，名づけ・確認，形象，価値づけ）などに整理している。

また、論点整理の補足資料で、石井英真 (2016)⁽⁴⁾は、学習のプロセスの中で思考の在り方を学ぶことを示し、資質・能力としての思考力を、認知的スキルとして「解釈・関連付け，構造化，比較，分類，機能，演繹等」を示している。

論点整理や新学習指導要領では、汎用的な資質・能力を育てるために教科の本質的な学びを重視しており、前述した国語科の論理と石井の述べている認知的スキルとしての思考力は重なることが多い。このことから、国語科等の教科で学習したことを他場面でも使えるようにしていくことが汎用的な思考力の育成につながっていくと考える。

この様に考えた時、転移が重要になってくる。奈須正裕 (2016)⁽⁵⁾は、「転移は通常考えられているようには簡単には生じないし、その範囲も限定的なものであることが多い。少なくとも、何かしらの知識や技能を習得してさえいれば、それが有用な場面に出会うと常に自動的に発動され、問題解決なり学習を促進してくれるといったことはおよそ

*上越教育大学（専門職学位課程） **学校教育学系

期待できないのである。」と転移の難しさを述べている。その上で、

子どもはただ教えられただけでは、その方略が本当に有効であるとの実感が持てず、またなぜ有効なのかを明晰には理解せず、したがってどんな場面で有効なのか判断することができず、さらに教わったのとは異なる対象や場面に適合するよう自力で方略をアレンジし実行できるほどには、その方略に熟達していない。これらの関門全てをクリアにする明示的な教え方をして初めて、子どもは汎用的認知スキルを様々な問題解決に自発的かつ創造的に活用するようになる。

と述べ、学習したことを転移させる方向を示し、転移を意識した実践の知見の蓄積が必要であると述べている。

G. ウィギンズとJ. マクタイ (2012)⁶⁾は、「転移は、単に諸事実を記憶したり、固定的な手続きにしたがったりすることよりも、むしろ理解しながら学習している程度によって影響される」と述べ、「概念的枠組みに基づいて情報を構造化すれば転移が促進される」と述べている。このことを説明的文章の読解で考えると、説明文がどのように構成されているかという問題意識に基づいて、説明文で述べられている情報の関係を分かり易く整理することだと捉えられる。この概念的枠組みに基づく構造化を行う考え方・方法として、浜本が述べている言語を具体的に操作する方法知が有効に作用するのではないかと考える。

秋田喜代美 (2010)⁷⁾は、「学習直後だけではなく、類似文脈で必要な時に使えるよう学習内容が配置されている学習は効果的な学習と言える。つまりは習得後長期間にわたって記憶しており、どこでも安定した使用可能な持ち運べる知識となっていることが、学習においては重要である。」と述べており、類似した学習内容を関連させて配置する重要性を示唆している。

学習をデザインする際、概念的枠組みに基づく情報の構造化により方法知を獲得し、獲得した方法知を類似文脈で繰り返し使用するように配慮することで、奈須の述べている明示的な指導が可能になると考えた。

2 研究の目的

これらのことから、方法知の転移を促すための要件を、

- a 情報を構造化することで方法知を獲得する
- b 獲得した方法知を類似文脈で繰り返し使えるように学習内容を配置する

とする。説明的文章の読解と、読解と関連させた書く学習において、要件を満たした学習デザインが方法知の転移を促すことができるか考察する。

3 研究の方法

3. 1 調査対象 J市立A小学校第2学年21名

3. 2 調査期間 平成28年9月26日～10月14日

授業において発話したことをICレコーダーに録音したものをトランスクリプトし、発話プロトコル化する。以下の様に解釈的アプローチで分析・考察する。

表1 単元の学習内容と分析・考察の視点

学習内容	分析・考察の視点
説明的文章「たこのすみ いかのすみ」(学校図書2年上)を教材として、説明されていることと文章の書き方を読み取る学習。	説明的文章の読解場面で、対比構造の文章内容を理解するために、書かれている情報を整理する。情報を構造化する方法知「比較」の使い方をどのように理解していくか分析・考察する。
書く単元「ちがいをくらべて書こう」(学校図書2年上)の内容として、似ているようで違うものの説明文を書く学習。	身近にある似ているようで違う2つのものを、読解場面で獲得した方法知「比較」を使い、情報を構造化し、整理して対比構造の文章を書く。読むから書くへ類似した学習を配置することで、方法知「比較」が読むから書くへ転移したかを分析・考察する。
算数の「三角形と四角形」の学習で、2つの図形の特徴を捉える学習。	方法知「比較」が使えるような類似場面であるが、学習した教科が異なっているため、遠い転移と言える。このような課題に出会った時に、要件を満たした学習が方法知の転移を促したか分析・考察する。

4 学習デザイン

4. 1 内容知（単元で扱う教材について）

1次の説明的文章の読解で扱う教材は、「たこのすみ いかのすみ」である。本論の部分ではたこといかのすみについての事例が観点を揃えて述べられている対比構造になっている。このような教材の特徴から読解で獲得させたい内容は2つある。1つ目は、たこといかのすみは2種類の生き物の特徴を生かして、すみの「粘り気」「広がり方」等が異なっているといた文章の内容。2つ目は比べる観点を揃える対比構造で述べられていることである。

表2 教材文の構造の分析（本論の部分を抜粋）⁽⁸⁾

本文	構造
たこは、すみをはいた後、いわなどのせまいすき間に、みをかくします。	逃げ方（たこ）
たこのすみは、ねばり気が少ないので、	すみの粘り気（たこ）
水の中で黒いけむりのように広がります。	すみの広がり（たこ）
すみは、てき目からたこをかくすやくわりをはたします。	すみの役割（たこ）
それはまるで「えんまく（けむりのまく）」をはってにげるにんじやのようです。	忍者の術に例えると（たこ）
いかは、すみをはいた後、早くおよいでさからはなれます。	逃げ方（いか）
いかのすみは、ねばり気が強いので、	すみの粘り気（いか）
水の中で黒いかたまりになります。	すみの広がり（いか）
それは、まるでもう一ぴき、いかがふえたようにも見えます。いかは、てきがその黒いかたまりに目をうばわれているすきに、すばやくにげます。	すみの役割（いか）
こちらは、にんじやの「かわりみのじゅつ」のようです。	忍者の術に例えると（いか）

2次の書く学習は教科書では、身の回りにある似ているけれど様子や形が違うものを、違いが分かるようにに書いて友だちに伝えるとなっている。事例として「みかん」と「レモン」が挙げられており、比べる観点として「色」「形」「あじ」「その他」の観点が示されている。また、比べるために整理する際、表を使うことを示している。

このように、比べるための手助けとして表を用いることも重要な学習になっており、表に整理したことをもとに文章を書くことも求めている。

算数の教科書では、三角形と四角形の特徴をまとめるために、それぞれの辺や頂点の数を空欄にし、埋める学習方法をとっている。

4. 2 方法知

宇佐美寛（2003）⁽⁹⁾は比較することを、

二つ以上のものを比較するとは、それらについて、同じ特性と異なる特性とを区別することである。どの点が同じで、どの点が異なるかを見るのである。比較される複数のものはかならず同じ性質を持っている。同じ性質が全くないとしたら、比較すること自体、不可能である。比較するためには何らかの基準がある。その基準に合わなければ比較は始まらないのである。

と述べている。そこで、本研究では比較を異なるものを比べる時に観点を設定して整理することとする。

思考力の1つの側面を方法知として定義し、本研究で扱う教材と内容知が方法知「比較」を使って学習することに適していると捉え、「比較」を内容知を獲得するための方法知として単元を構成する。

4. 3 転移について

国立教育政策研究所（2015）⁽¹⁰⁾は、資質・能力は教科の学習のために「使って育てていく」ものと位置付け、スキルを手順に分解し、教科の学習から切り離して形式的にトレーニングする思考スキル教育を批判しており、資質・能力の育成が教科の学習と一体化する文脈的アプローチを重視している。

このことから、国語科の内容知を身に付けるために方法知を使えるように学習をデザインすることで資質・能力の育成につなげていきたい。

また、言語活動の充実に関する指導事例集【小学校版】（2008）⁽¹¹⁾では、各教科の目標達成のために言語活動を計画的に位置づけることを示している。また、国語科で培った能力を基盤に様々な教科で言語活動を行うことを示してい

る。このことから、国語科で身に付けた言語活動の基盤となる能力を、学校の様々な学習や家庭生活の文脈の中で発揮する必要がある。

4. 4 単元構成 (全10時間)

次	時	主な学習活動
「ニュースキャスターになって違いを報告しよう」という言語活動を単元を通しての目標とする。		
1	1	・たこといかの違いについて、既有知識から情報を出し合い、たこといかに関わる知識を増やし、関心をもてるようにする。
	2	・問いと答えの文を見つける。
	3	・たこといかにについて、共通点であるすみについて、すみの働きの観点を決めて整理する方法を考える。 ※要件a情報を構造化することで方法知を獲得する。
	4	・3時の整理の方法を使って自分でまとめる。
	5	・教材文から読み取った違いを説明する。
2	1	・教師が提示した身近な似ているようで違うものについて、観点を決めて違いを考える。
	2	・違いを説明する文章を書く。
	3	・自分が自由に選んだものについて、観点を決めて違いを考える。
	4	・違いを説明する説明文を書く。
	5	・違いを説明する説明文を書く。 ※2次：1～5時：要件b獲得した方法を類似文脈で繰り返し使えるように学習内容を配置する



・算数の「三角形と四角形」の単元の中で、2つの図形の違いについて説明する。

5 学習の実際

3時のプロトコル (抜粋) (前略：稿者))	
28T	たこといかにの違いで見つけたことを教えてください。
29wr	たこのすみは粘り気が少ないので、黒い煙のように広がります。
30T	それに対していかは？
31wr	いかはすみをはいた後早く泳いで敵から逃げます。
32kt	煙。でも塊って言わなかった。いかはすみをはいた後速く泳ぐ。違う。なんか違う。それってさ：：すみのことじゃないじゃん。
33T	rさん何て言った？すみをはいた後、速く泳いで敵から逃げる。
34im	先生違う。
35c	粘り気のことじゃない。
36T	逃げるって言ってくれたんだけど、意見のある人いますか。
37kt	はい。
38sk	粘り気が少ない、黒い煙になると、すみをはいた後泳いで敵から逃げるといのは、粘り気、黒い煙のことじゃない。
39c	そう。粘り気のことじゃない。
40T	どう？
41c	粘り気の話から違う話に変わっちゃった。
42im	あとは合ってたけど、粘り気とか関係ない話になってる。
43T	じゃあ粘り気が関係ある話の方がいいわけだ。
44c	いかのすみは粘り気が強い。で、水の中で塊になる。 (後略：稿者))

5. 1 要件a情報を構造化することで方法知を獲得する実際

5. 1. 1 比較するための観点に気付く場面 (発話の分析)

29wrはまず、たこの情報である「粘り気が少ない」と「黒い煙のように広がる」ことを発話した。その発話に対して、教師が観点に合わせて比較する情報の構造化を促すために、30T「それに対していかは？」と問うと、31wrはいかの情報について「すみをはいた後速く泳いで敵から逃げます。」と発話した。

wrと教師のやり取りを聞いていた子どもたちは、32kt「いかはすみをはいた後速く泳ぐ。違う。何か違う。それってさ：：すみのことじゃないじゃん」35c「粘り気のことじゃない」と発話し、粘り気という比べるための共通点である観点が合っていないことに気付き始めている。その後、38sk「すみをはいた後泳いで敵から逃げるといのは、粘り気、黒い煙のことじゃない」から39c・41cと次々に指摘する。

ここまでの全体のやり取りで、43T「じゃあ粘り気に関係ある話の方がいいわけだ」と、教師がたこといかにすみの共通点である観点に関わる問いかけをし、44cが「いかのすみは粘り気が強い。で水の中で塊になる。」と観点を揃えるという比較するために情報を構造化することに迫る発話をしている。

(考察)

28~44のやり取りでは、子どもたちには比較するために情報を整理している意識はないと思われる。29wrの発話のように、バラバラになっている情報の1つとして発話している。その発話を受け、教師が「それに対して」という、比較するために共通の点を揃えることを暗示するような問いかけをしたところ、wrが教師の問いが暗示していることとはズレた発話をしたため、「それに対して」が暗示している意味に気付いたと思われる32・34・35・38・39がその問いを手がかりに観点を決めることに迫る発話を次々にしている。

その後、43Tの「じゃあ粘り気が関係ある話の方がいいわけだ。」言い換えれば、粘り気の観点に関する話がいいと言う発話で、観点を決めることの有効性についてまとめている。この学級全体でのやり取りは、全員が話し合いに参加したわけではないが、観点を決めて整理するという、比較するための要素を理解し始めていると捉えられる。

5. 1. 2 観点を決めて比べる構造化に気付く場面

3時プロトコル (抜粋)
 ((74Tの発話の前に、教師は子どもたちが発言した情報を紙に書き、黒板の左側にたこの情報、右側にいかの情報を観点をずらして並べている。))
 ((前略：稿者))
 74T 何か分かり易く
 75nt え：：と。なんか似てる泳ぐことの、泳ぐペアを、どんな風に見えるか。粘り気が少ないか。
 76T ありがとう。Tさんのやってること分かった。なるほどね。
 77T Sさんはチームを組んでいるみたい？これ何チーム？
 78sk 逃げるチーム。
 79T これは？
 80C 粘り気チーム
 ((後略：稿者))
 ((他の観点に関する発話が続く。))

(発話と行動の分析)

74Tで「何か分かり易くならないかな：：？」と問いかけたのに対し、75ntは、「え：：と。なんか似ている泳ぐペアを、どんな風に見えるか、粘り気が少ないか。」と言いながら、情報が書いてある紙を隣り合わせにしていった。その後、76Tが「tさんのやっていること分かった」と問うと、sが「チームを組んでいるみたい」と発話し、観点を合わせているというntの行為を意味づけしている。その後、次々と「逃げるチーム」「粘り気チーム」と観点を名付けている。

(考察)

ntは比較するために情報を構造化する方法に気付き、並び替える操作で理解したことを表現している。ntの行動を教師が「やっていること分かった」問い、確認することで、他の子どもから「逃げるチーム」「粘り気チーム」と観点を揃えて比較する

ことに関わる発話が連続して表出された。

5. 1. 3 要件aのまとめ

wrの観点に関する考え方の違いを指摘した場面から、たこといかの具体的なことを抽象化して「すみの粘り気」とすることができた。抽象化した比較の観点到合わせて「粘り気がある」「粘り気がない」と比較する方法を子どもたちの言葉でまとめることができた。さらに、ntが並び替える操作を学級全体に示したことで、情報を構造化(分かり易く整理)する方法知「比較」を図として視覚化し理解を促すことができたと言える。

5. 2 要件b獲得した方法知を類似文脈で繰り返し使えるように学習内容を配置する実際

5. 2. 1 1人1人で再現する場面の分析

表3 再現する場面の様相

観点	適・不適	誤答の内容
逃げ方	21名中5名が適切ではない観点を設定	無答(1名) すみ(2名) すみをはいてすぐに狭いすき間に身をかくす(1名) 泳ぐのが速いか(1名)
すみの形	21名中6名が適切ではない観点を設定	水の中(4名) けむり・かたまり(2名)
粘り気	全員が適切に観点を設定	
忍者の術	全員が適切に観点を設定	

1次の3時間目に、情報を構造化するために、観点を揃えて比較する方法を学んだ。しかし、全体では確認したが、全ての子どもが理解したかどうかは不明のため、4時に個人作業で観点を決めて表にまとめるという形で確認した。

授業者側としては、「逃げ方」「すみの形」「粘り気」「忍者の術に例えると」の4つの観点を整理できることを期待した。

子どもたちの実際は左表のようになった。

逃げ方について、「すみをはいてすぐに狭いすき間に身をかくす」と設定した子は、たこの情報だけに注目していると考えられる。「泳ぐのが速いか」と設定

した子はたこといかの逃げ方の特徴は泳ぐ速さと関係しているため、その情報との分離ができていないことが考えら

れる。「すみ」と設定した子は、たこ・いか両方の文にすみという共通の言葉があり、その言葉だけに注目し、文意まで検討しなかったことが原因だと考えられる。

5. 2. 2 教師が例示した似ているようで違う物の説明文を書く場面 (分析)

書く学習の最初は、教師が例示した題材から児童が選んで違いを比較した。A児は、黒板消しと消しゴムについて観点を決めて比較した。2年生ということと比較している事例の正しさには課題があるが、観点を決めて比較する方法が獲得されていることが分かる。表をもとにして書いた文章も、観点「消すもの」「消せないもの」「触るとどうなるか」「消すところ」について、対比構造で書くことができています。

黒ばんけし		けしごむ
黒ばんけしは、ちやくのこなをけすもの。	けすもの	けしごむは、えんひつのできもの。
黒ばんけしは、えんひつのできません。	けせない	けしごむは、えんひつのできません。
黒ばんけしは、かすとき、さわるとじやうなる。	さわるとじやうなる	けしごむは、かすとき、さわるとじやうない。
黒ばんけしは、黒ばんについたこなをけす。	けすところ	けしごむは、えんひつについたこなをけす。

図2 A児の表

まよようは黒ばんけしとけしごむのちがいをせつ明します。黒ばんけしはちやくのこなをけすのものです。けしごむはえんひつのできものです。黒ばんけしは、かすとき、さわるとじやうなる。けしごむは、かすとき、さわるとじやうない。黒ばんけしは、黒ばんについたこなをけす。けしごむは、えんひつについたこなをけす。

図3 A児の説明文

再現した時に、適切に観点が設定できないところがあったB児の表と文章である。表では、比較する観点が風となっているが、実際に比較している内容は、うちわの事例の中で、「うちわは手を使うこと」と「扇風機はボタンで風が起ること」について述べ、扇風機の事例の中で、扇風機とうちわの風の量について述べている。

(考察)

このことから、B児が何について比べているのかという観点の捉え方が適用に不十分な点があると考察できる。B児の表では、「うちわは手を使うけど、扇風機はボタンを押せば風が来るから」「扇風機はうちわより風が来るから楽」という具体的な事例を「かぜ」と抽象化して観点としている。この観点には、風の「量」と「起こし方」が混在している。このことから、B児はこの時点では観点の設定が上手くできなかったと考えられる。

うちわ	と	せん風き
うちわは、手をつかうけどせん風きは、ボタンをませばかぜがくる。	かぜ	せん風きは、うちわよりかぜがくるから楽。
うちわは、たしよこにいく。	かぜがいたばいくる	せん風きは、回してかぜが来る。

図4 B児の表

まよようは、うちわとせん風きのちがいをせつ明します。うちわは、手をつかうけどせん風きは、ボタンをませばかぜがくるから楽です。うちわは、たしよこにいくけどせん風きは、回してかぜが来るので、楽です。うちわは、かぜがたしよこにいくけどせん風きは、かぜがいたばいくるから楽です。

図5 B児の説明文

5. 2. 3 自分で選んだ題材で書く場面

(分析)

教師から提示された題材で書いた時に、情報を構造化できていたA児は自分でテーマを決めて書いた時も比較する観点を「重さ」「食べ物」等と適切に決め、対比構造の文章を書くことができた。一方B児は、自分でテーマを決めて書いた際、適切とは言えない観点をつくっていた。ザリガニとカニを比べる観点として「形」「色」「重さ」を設定した。「形」「色」については適切に比較できているが、「重さ」については、「具体的な重さ」と「色による成長の仕方」の事例が含まれていた。

(考察)

3つの観点のうち2つは適切に設定できていたことから、類似した学習を繰り返したことで、方法知「比較」が使えるようになってきていることが分かる。しかし、2つのものの共通点を見出し、具体的な事例との整合性を考え、抽象化し、観点とする方法の理解が適用にまだ不十分な点があると言える。

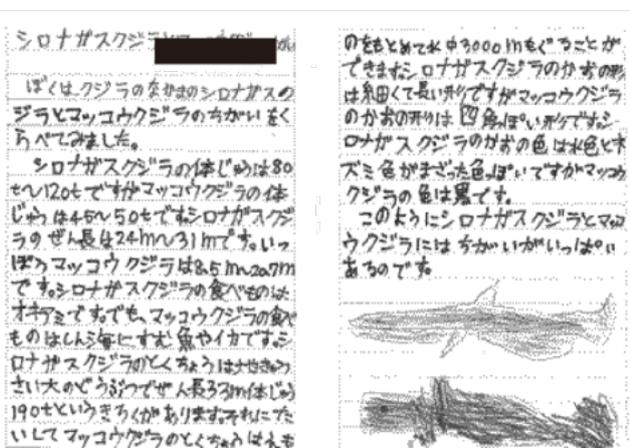


図6 A児の説明文2

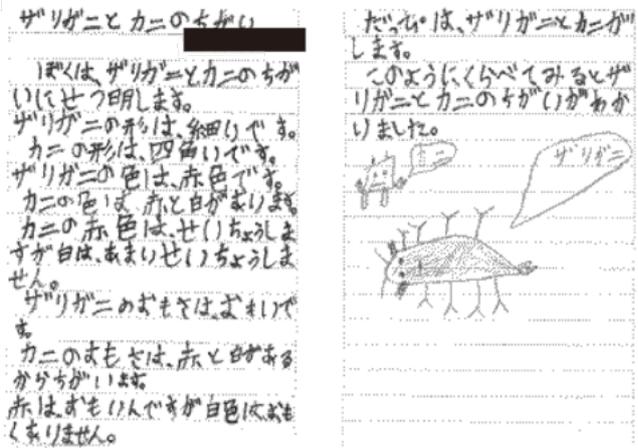


図7 B児の説明文2

5. 2. 4 他教科での学習場面

くらべると	くらべるもの	
10	三角開	四角開
く	3つ。	4つ。
ら	3つ。	4つ。
べ	3本の直線線でかまえた開。	4本の直線線でかまえた開。
ら	直角三角開が作れる。	正方開や長方開が作れる。

図8 三角形と四角形を比較する表

算数の単元「三角形と四角形」で、三角形と四角形の学習をした後に、2つの図形の違いを説明しようという問題がある。この問題を解く場面である。

教師が黒板に三角形と四角形の違いを説明しようとして板書すると、何人かの子が、「国語でやったあの表が使える」と発話し、教師が「表を使いますか」と問うと、子どもたちは使うと答え、表を使って三角形と四角形を比較した。数人の子どもたちが表を使いだすと、全員がワークシートを取りに行き、三角形と四角形の違いを説明するために、観点を決めて表にまとめた。

単元の計画では、辺と頂点を観点として比較できればよいと考えていたが、子どもたちの多くが他に比較する観点はないかと探し、形や特別な形、直角がある場合などの観点を2年生なりに見つけることができた。

6 まとめ

本研究では、方法知の使い方を理解しながら、概念的枠組み（説明文がどのように述べられているか）に基づいて、情報を構造化（分かり易く整理）することを読解場面に設定した。読解場面や読解後の個人の学習から、多くの子どもたちが情報を構造化するための方法知「比較」の使い方を理解できたと捉えられる。しかし、方法知「比較」

に関しては、事例から共通点を具体的に見いだすことができないと、適切に観点を設定できないという課題も確認できた。

また、獲得した方法知を繰り返し使えるように学習を配列したことで、読解場面での方法知の理解が不十分であった子も、適切に使えるようになっていく様相が確認できた。

さらに、他教科の算数の課題では、読み書き関連単元で獲得方法知「比較」を自主的に・適切に使っていた。

これらの様相から、要件 a 情報を構造化することで方法知を獲得すること、要件 b 獲得した方法知を類似文脈で繰り返し使えるように学習内容を配置することは、方法知の転移を促すことに効果があったと言える。

【引用文献】

- 1) 教育課程企画特別部会：「論点整理」, 補足資料 p.27, 2015.
<http://www.mext.go.jp/componet/b-menu/singi/tousin/icsFiles/afiedfile/2015/12/11/1361110.pdf>. 取得年月日2016.7.15
- 2) 中央教育審議会：「幼稚園, 小学校, 中学校, 及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」, 別添資料2-1, 2016.
<http://www.mext.go.jp/component/b-menu/toushin/-ixsFile/afiedfile/afile/2017/01/10/138090231.pdf>.
 取得年月日, 2017.6.30.
- 3) 浜本純逸：「ことばについて考える」学習と論理的思考力の育成『東京学芸大学国語教育学会研究紀要 国語科授業力の向上をめざして-授業の構想, 実践, そして評価-』東京学芸大学国語教育学会, p.36, 2007.
- 4) 論点整理：前掲書補足資料(5).
- 5) 奈須正裕：『知識基盤社会を生き抜く子供を育てる-コンピテンシーベースの授業作り-』, pp.58-65, 株式会社ぎょうせい, 2016.
- 6) G. ウィギンズ J. マクタイ 訳西岡加名恵：『理解をもたらすカリキュラム設計-「逆向き設計」の理論と方法』, p.77, 日本標準, 2012.
- 7) 秋田喜代美：『授業研究と学習過程』, p.29, 財団法人放送大学教育振興会, 2010.
- 8) 学校図書：『2年上国語』, pp.98-101, 2015.
- 9) 宇佐美寛：『論理的思考をどう育てるか』, p.65, 明治図書出版株式会社, 2003.
- 10) 国立教育政策研究所：前掲書, p.10.
- 11) 松本修：「国語科教育における話し合いプロトコルの質的三層分析」, 『臨床教科教育学会誌第3巻第1号』, pp.74-82, 2004.

【参考文献】

- ①文部科学省：『言語活動の充実に関する指導事例集【小学校版】』, p15, 2008.

注 プロトコルの分析方法

プロトコル書式は松本(2004)⁽⁴⁾に準じる。記述の方法、記号については以下の通りである。

〈記述の方法〉

- ・発話の単位は、間と内容(提題表現+叙述表現)によって設定する。内容的に、一連の発話は連続して記述する。
- ・発話には発話番号を付す。
- ・発話者をアルファベットで示す。
- ・漢字・平仮名・片仮名交じりで表記する。

〈記号〉

- ／／ 発話の重なり。直後の／／の後の発話が重なっている。
- = 途切れのない発話のつながり。直後の=の後の発話がつながっている。
- () 聞き取り不能。中にある記述のある場合は、聞き取りが不完全で確定できない内容。
- (3) 3秒の沈黙。
- (.) 「,」で表記できないごく短い沈黙。
- ∴ 直前の音がのびている。
- 直前の音が不完全のまま途切れている。
- , 発話中の短い間。プロソディー上の区切りの表示を伴う。
- ? 語尾の上昇。
- 。 陳述の区切り。語尾の下降などのプロソディー上の区切りの表示を伴う。
- ↪ 下線部の音の強調。(音の大きさ)
間の音が小さい。

(()) 注記

The learning design for the way of thinking

Keiji IGARASHI* · Takako SATO**

ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the conditions of learning design in order to transfer the way of thinking acquired while learning Japanese linguistics to other subjects. The two activities of reading sentences and comparing them with other information and writing sentences and comparing them with other information were incorporated into the learning design. As a result, it was observed that learners were practicing comparative thinking in a voluntary way in other subjects.