

説明文産出におけるメタ認知的知識の構造

山田恭子・近藤 綾・畠岡 優・篠崎祐介・中條和光

The structure of meta-cognitive strategies for writing expository text

Kyoko Yamada, Aya Kondo, Yu Hataoka, Yusuke Shinozaki and Kazumitsu Chujo

本研究では、説明的な文章の産出過程において、文章の作成過程を計画し、モニターし、適切にコントロールするために用いられるメタ認知的知識の構造を調べた。手続きは、崎濱 (2003) を改変したものをを用いた。まず、大学生を参加者として、実際に説明文を書かせた直後にどのようなことに注意して書いたかを回想させ、方略リストを作成した。調査1として、実際に説明文を作成させた直後に各方略の使用の程度の評定を求め、その値に因子分析を施すことによってメタ認知的知識の構造を調べた。その結果、崎濱 (2003) と同様の「表記・表現の容易性」、「流れやまとまりに対する配慮」「読み手の興味・関心への配慮」の3因子に加え、「具体性」「説明すべきものの先行提示」の2因子が新たに見いだされた。調査2では、調査1で方略の使用の程度の高かった参加者と低かった参加者が産出した説明文を、調査1とは異なる参加者に提示して、説明文としての良さの順位付け等を求めた。その結果、方略の使用と産出された文章の評価との間に対応が見られ、方略リストの妥当性が示唆された。今後は、この尺度によって、説明的文章の指導や指導方法の開発研究を行うことができると考えられる。

キーワード：説明文，作文，メタ認知，言語力，国語教育

問題

言葉によって事物を説明したり、他者の説明を理解して情報を得たりすることは、主要な言語活動の一つである。私たちは、言葉によるコミュニケーションによって、他者が体験して得た知識を学んだり、自分の知識を他者に伝えたりして、知識を共有することができる。近年、インターネットの普及に伴いホームページの閲覧やメールの交換などにより、書くことや読むことの需要は従来に増して高まっている。しかしながら、児童生徒の状況を見てみると、言葉によって自分の思いや考えを他者に伝えたり、他者の思いや考えを理解したりする能力は決して向上しているとは言えない。むしろ、言語を介して伝えあう内容が貧弱なものとなり、言語に関する感性や知識・技能など

が育ちにくくなってきていることが指摘されている(文部科学省(2007)「言語力育成協力者会議第8回資料」)。このことは、OECDの国際学力調査(PISA)において読解力が低下していると指摘されていることからもうかがえる(国立教育政策研究所,2004)。このような児童生徒の言語力の現状を踏まえて、中央教育審議会は答申(中央教育審議会,2008)において、学習指導要領の改訂では、思考力・判断力・表現力等を育成するために知識・技能の活用を図る学習活動を充実させることを求めた。また、その学習活動の基盤となる言語能力育成のために各教科等で、記録、要約、説明、論述といった言語活動に取り組む必要があるとも述べている。

上述した方針を踏まえて改訂された新学習指導要領は、各教科で言語活動の充実が図られた。特に国語科では、これまで内容の取扱いに示されていた言語活動例が、内容に位置づけられるようになった。言語活動例では、小・中学校ともに、物事を説明したり報告したりするような説明的な文章を読んだり書いたりする活動も取り上げられている。こうした言語活動の充実が図られる中では、説明的な文章に関する指導の重要性がますます高まっていくと予想される。また、国語科では言語活動によって言語能力を育成することが目標とされるため、そのような言語能力の内実を実証する意義は大きいと考えられる。

そこで、本研究では、説明的な文章(以下、説明文とする)を書くことを取り上げ、指導のための基礎的研究として、その能力に関する実証的な研究を行う。では、物事を説明する活動のためには、どのような能力が必要なのだろうか。Voss, Vesonder, & Spilich(1980)は、野球の知識を豊富に持っている学生と、そうでない学生に、野球について説明する文章を書かせた。その結果、知識を豊富に持っている学生の方が、より詳しくわかりやすい説明文が書けるとしている。しかし、豊富な知識さえあれば、それだけで質の高い説明文が書けるといえるのだろうか。説明する内容についての専門家が作成した説明文を素人が読むと、わかりにくいと感じることは多々ある。例えば、パソコンやDVDレコーダーなどの取り扱い説明書を読むと、知らない言葉がたくさん使われていたり、使われている言葉は平易でも何を説明しているのか理解できない操作の手順が書かれていたりする。これは、機器の構造や操作に詳しい人が、専門用語を用いたり、使い手が求めている内容とは異なる説明を作り手の視点から行っていたりすることが原因であるように思われる。このように、日常生活においても、説明する内容に関する知識以外の能力を用いて説明文を書くことは必要不可欠である。辻・岸・中村(2003)によると、効果的な説明を行うためには、説明を受ける側に関する情報と説明が必要な状況に応じた説明の構築の両方を重視する必要があるとされている。説明を行う場合、まず、説明者は説明を受ける側が何について知りたいと思っているのか、説明を行おうとしている物事について説明の受け手はどのくらいの知識を持っているのかということを知り、それらを踏まえて説明を構築する必要があるというのである。これらのことに注意を払うかどうかで、説明文のわかりやすさが異なる可能性があると考えられる。

以上のことから、説明文を書く場合には、説明する内容に関する知識ばかりでなく、説明の受け手や説明の目的に応じた表現などの説明を行うことに関わる知識や、それらを活用できる能力が重要となるだろう。この点について、言語力育成協力者会議による報告には、“国語科は言語力育成の中心的な役割を果たすべく、発表する、感想を述べるなどの言語活動自体について、客観的にと

らえ自覚的に行うメタ言語活動の指導の充実が必要である”と述べられている(文部科学省, 2007)。メタ言語活動とは、発表したり説明したりする言語活動自体を客観的にとらえ、自覚的に行う言語活動とされる(文部科学省, 2007)。そして、このメタ言語活動の指導について考えていくうえでは、心理学における文章産出時のメタ認知過程に関する基礎的な研究が役に立つと考えられる。

一般に、心理学においては、認知過程をモニターし制御する高次の認知過程はメタ認知と呼ばれる。よって、文章を書く際に、誰に向けて何をどのように書くかといったことを意識し、書くべき内容を計画したり、計画通りに書かれているかどうかを評価したりするような活動は文章産出過程のメタ認知といえるだろう。これに関しては、近年、いくつかの研究が出てきている(崎濱, 2003; 岸, 2009 など)。例えば、崎濱(2003)は、大学生を対象として、説明の書き手のメタ認知的活動を駆動するメタ認知的知識の構造を示すことを目的に調査研究を行っている。岸(2009)もまた崎濱(2003)をもとに小学生を対象として同様の研究を行っている。メタ認知的知識とは、文章産出の過程において、何を目的としてどのような文章を書くか、といった計画段階や用語の選択や構文、文章構成の決定などに用いられる知識のことである。

崎濱(2003)は、大学生を対象に、「普段、説明文を書く場合、どんなことを考えていますか」という質問によって、回想法で説明文産出時の行動の自由記述回答を得た。それらをもとに構成した方略リストを用いて、説明文産出に関して「伝わりやすさ」「読み手の興味・関心」「簡潔性」の3因子を見出した。つまり、書き手はこれら3つのカテゴリーに分類される方略を用いてモニタリングと制御を行いながら説明的文章を書いているというのである。崎濱(2003)の研究は、文章産出時のメタ認知的知識を実証的に明らかにしている点で非常に優れているといえる。しかし、崎濱(2003)で用いられた、「普段、説明文を書く場合、どんなことを考えていますか」と聞く回想法には、方法として不備な点が3つあると考えられる。第1に、「普段」の状況を思い出させているために、説明文が誰に向けて書かれたものであるのかがはっきりしないこと、第2に、何について説明がなされているのかがはっきりしないこと、第3に、質問自体が抽象的であり、回答もまた抽象的なものとなる可能性が高いことの3点である。これらの問題から、自由記述回答の種類も数もあまり得られなかった可能性がある。そこで、本研究では、崎濱(2003)の方法に改善を加えて、大学生を対象に同様の調査を実施する。方法の改善点は以下の通りである。まず、第3の問題に対応するために、普段の回想を求める方法ではなく、実際に特定の場面を設定して説明文を産出させ、その直後に産出中の回想を求める方法を採用する。このことによって回想する内容がより具体的になると考えられる。次に第1と第2の問題に対応するために、具体的な説明の状況を設定する。本研究では、大学生を説明者とし、説明を受ける相手として小学生を想定した場合と大学生を想定した場合の2通りを設ける。また、説明する内容の親密度も2段階設ける。説明を受ける相手もまた相応の既有知識持っているとして推定できるものとして中程度の親密度の内容を設定し、相手がほとんど知らないとして推定できるものとして親密度の低い内容を設定する。これらを組み合わせた4通りの状況を設けて説明文を産出させることによって、説明文産出時の多様な気づきを具体的に収集できると考えられる。そして、それらに基づいて作成した方略リストを用いて、説明文産出時の意識的なモニターや制御を収集し、それに因子分析を施すことによって、よりの確にメタ認知的知識の構造

を示すことが可能となると考えられる。

なお、説明文には宣言的説明文と手続き的説明文があるが、本研究では、宣言的説明文の産出時のメタ認知的知識について検討する。宣言的説明文とは、「～は～である」というような宣言的な知識についての文章を指し、百科事典の解説や科学論文、論説文等が該当する。

予備調査

目的

宣言的説明文の産出の際に使用されている方略を収集し、メタ認知的知識を反映した方略リストを作成する。

方法

要因計画 説明内容の親密度 (中・低) × 説明を受ける相手 (大学生・小学生) の 2 要因参加者間計画に沿って質問冊子を作成した。

調査参加者 大学生 127 名を 4 条件に無作為に割り当てた。親密度低×大学生の条件は 33 名、親密度中×大学生の条件は 34 名、親密度低×小学生の条件は 29 名、親密度中×小学生の条件は 31 名となった。

材料 質問冊子は、表紙 1 枚、説明内容に関する資料 2 枚から成り立っていた。これに横書き原稿用紙 1 枚 (200 字程度)、下書き用紙 2 枚、説明文の書き方に関する回答用紙 1 枚を加えたものを 1 セットとして配布した。本研究で用いた説明内容は、天野・近藤 (1999) を参照し、親密度が低い単語 (音声における親密度・文字における親密度がともに 1—2) と親密度が中程度の単語 (音声における親密度・文字における親密度がともに 4—5) をそれぞれ 2 つずつ選出した。親密度の低いものは「カジメ (1.59)」と「イヌツゲ (1.84)」, 中程度のものは「セイウチ (4.75)」と「ユズ (4.81)」とした。親密度が中程度のものとした理由は、親密度が高い単語に関しては、被説明者も熟知していると考えられ、説明を行う必然性がないと判断したためである。説明内容に関する資料は、百科事典の記述をもとに、「イヌツゲの葉は互生である。」「イヌツゲは日本全土に自生している。」のように、一文一命題形式のリストとして作成した。資料の内容は、新世紀ビジュアル大辞典 (石井・金田一・村井, 1998), 大百科事典第 1, 3, 8, 15 巻 (平凡社, 1984), 大事典ナビックス (猪口・西澤・尾崎・柳田・養老, 1997) の説明を重複しないように抜き出し使用した (付録 1)。最終的に、それぞれの説明内容について、約 40 文のリストからなる資料を用意した。これらは無作為な順序で配列し、説明資料には通し番号をつけた。

説明を受ける相手は大学生と小学校 3, 4 年生とした。大学生は、書き手にとって自分とほぼ同等の知識を持っていることが想定できる相手として、一方、小学校 3, 4 年生は、書き手にとって自分よりも既有知識がないと想定できる相手として設定した。

手続き 調査は、講義時間中に調査者の合図に従って一斉に実施された。まず、調査参加者に質問冊子を配布した。質問冊子の 2 ページ目上部には、それぞれの条件ごとに何について説明をするのか、説明相手が誰なのかが指示されていた。この指示に従い、資料を参考に 20 分で 200 字を目安

に説明文を書かせた。説明文を書いた後、次の3点について回答を求めた。質問1では、どのような点に注意して説明文を書いたかを箇条書きで自由記述させた。質問2では、説明した事柄について事前にどのくらい知っていたかを、“1. 全く知らない” — “5. よく知っている”の5段階で評定させた。質問3では、説明を受ける相手の具体的なイメージについて自由記述を求めた。

結果と考察

箇条書きで得られた305項目に関する分析の結果を以下に記した。分析対象となった記述の内訳は、親密度低×大学生69項目、親密度中×大学生85項目、親密度低×小学生75項目、親密度中×小学生76項目であった。これら305項目について、調査実施者を含む6名によりKJ法(川喜田,1967)を用いて類似した項目や意味的に関連する項目をまとめたところ、以下の6カテゴリーに集約された。6カテゴリーは、相手にとって分かりやすい、読みやすいことに注意する「読み手の読解能力」、読み手の興味・関心に焦点を当てる「読み手の興味・関心」、説明情報を取捨選択し、必要な情報をまとめることに注意する「構造化」、説明対象の特徴などを具体的にイメージさせる「示差的特徴」、説明内容の順序や、文章の流れに注意する「文章の構造化」、一文の長さ、文体などに注意する「文章表現」であった。各カテゴリー内で同義の記述内容を一つにまとめたところ、「読み手の読解能力」の項目が18項目、と「読み手の興味・関心」の項目が15項目、「構造化」の項目が42項目、「示差的特徴」の項目が14項目、「文章の構造化」の項目が32項目、「文章表現」の項目が24項目の計145項目となった。

その後、内容が重複しないように各カテゴリーからほぼ同数の項目を選出することとし、6カテゴリーからそれぞれ7—10項目を選出して、計51項目の方略リストを作成した。内訳は、読み手の読解能力10項目、読み手の興味・関心7項目、構造化9項目、示差的特徴7項目、文章の構造化9項目、文章表現9項目であった。KJ法によって作成した方略リストを付録2に示した。これらのうち、「読み手の読解能力」と「読み手の興味・関心」は読み手の意識に、「構造化」と「示差的特徴」は説明内容に、「文章の構造化」と「文章表現」は文章自体にそれぞれ関連していると考えられる。

調査1

目的

予備調査で作成した方略リストを用いて、説明文産出方略に反映されているメタ認知的知識の構造を検討する。

方法

調査参加者 大学生158名であった。

材料 質問冊子は、予備調査と同様であった。ただし、予備調査で用いた説明文の書き方に関する自由記述(質問1)の代わりに、予備調査において作成した方略リストの51項目について、それぞれ、説明文を書いた際にどの程度当てはまるかを、“1: 全く当てはまらない” — “3: どちらでもない” — “5: かなり当てはまる”の5件法で回答させるものとした。

質問紙の要因計画 調査1では、2条件の質問紙を作成した。親密度の低い説明内容を大学生に

向けて説明文を書かせる条件と、親密度の高い説明内容を小学3、4年生に向けて説明文を書かせる条件である。両条件のいずれかに調査参加者を無作為に割り当てた。予備調査の4条件から2条件のみを選んだのは、予備調査の分析の過程で、親密度中×大学生条件の参加者は、相手が十分に知っていることをわざわざ説明する意義がないと考えていることが示唆されたこと、また親密度低×小学生では、小学生を対象とした場合に説明する事柄の難度がかなり高くなっていることが示唆されたという、2点の理由によった。

手続き 質問1の内容以外は予備調査と同様であった。

結果と考察

分析の対象とした回答は、親密度の低い説明内容について大学生に向けて説明文を書かせる条件79名分と、親密度の高い説明内容について小学3、4年生に向けて説明文を書かせる条件79名分であった。予備調査のKJ法による分類が適切かいなかを確かめるために、条件を区別せずに158名分の回答について、6因子解を指定し、主因子法、バリマックス回転による因子分析を行った。どの因子にも負荷量が.30に満たない項目と、複数因子に.30以上の負荷量を示す項目を除外すると、第4因子および第6因子を構成する項目数が、それぞれ2項目となり、因子構造を再検討する必要があった。そこで再度、主因子法、バリマックス回転による因子分析によって初期解を求めたところ、固有値の減衰状況(第1因子から、8.00、4.59、2.23、2.15、1.69、1.03)と、回転後の解釈可能性から5因子解が妥当であると判断した(Table 1)。

第1因子は、「どんな読み手にも意味が伝わるように言葉を簡単にした」、「難しい単語は簡単なものにした」、「できるだけ分かりやすい言葉で書いた」などに対して因子負荷量が高く、「表記・表現の容易性」に関する因子とした。第2因子は、「文章全体の流れを自然にする」、「全体の構成やまとまりに注意して書いた」などに対して因子負荷量が高く、「流れやまとまりに対する配慮」に関する因子とした。第3因子は、「読み手が内容に興味を持つように書いた」、「読み手の興味・関心について考えた」などに対して因子負荷量が高く、「読み手の興味・関心への配慮」に関する因子とした。第4因子は、「見た目の特徴を書いた」、「大きさなど具体的なことを書いた」などに対して因子負荷量が高く、「具体性」に関する因子とした。第5因子は、「説明するものが何なのかを最初に明らかにした」、「読み手がイメージしやすいように、説明するものが何かを先に述べた」などに対して因子負荷量が高く、「説明すべきものの先行提示」に関する因子とした。また、各下位尺度の内的整合性を検討するため信頼性係数を算出したところ、5因子いずれにおいても、 $\alpha = .70$ と十分な値が示された。以上の結果から、書き手が説明文を産出する際のメタ認知的知識の構造は、「表記・表現の容易性」、「流れやまとまりに対する配慮」、「読み手の興味・関心への配慮」、「具体性」、「説明すべきものの先行提示」といった5因子構造であることが示された。崎濱(2003)において確認された因子と比較すると、崎濱(2003)における「伝わりやすさ」、「読み手の興味・関心」、「簡潔性」の3側面が、本研究において明らかになった「表記・表現の容易性」、「読み手の興味・関心への配慮」、「流れやまとまりに対する配慮」とそれぞれ対応していると考えられる。さらに、本研究では、崎濱(2003)で確認された3因子に加え、「具体性」と「説明すべきものの先行提示」といった2側面を新たに見出すことができた。このことから、崎濱(2003)と基本的な構造は同等であるが、書

Table 1

説明文の産出における方略リスト項目に対する因子分析結果

No.	項目	因子				
		F1	F2	F3	F4	F5
表記・表現の容易性 ($\alpha=.92$)						
6(1)	どんな読み手にも意味が伝わるように言葉を簡単にした	.86	-.01	.08	.03	.00
44(6)	難しい単語は簡単なものにした	.83	-.06	.03	.08	-.02
50(6)	できるだけ分かりやすい言葉で書いた	.79	.07	.15	.19	-.01
○ 51(6)	難しい漢字や熟語を使わないようにした	.76	-.06	.15	.03	.04
43(6)	難しくならないよう少しい言い換えた	.75	-.07	.10	.09	.05
○ 4(1)	どんな読み手でも分かる表記・表現にした	.73	.17	.20	.07	-.05
5(1)	どんな読み手でも分かる文章にした	.72	.18	.23	.03	-.07
○ 47(6)	文章がかたくなりすぎないようにした	.66	.05	.30	-.03	.15
46(6)	嫌にならずに読めるような軽い文章にした	.65	.16	.22	-.06	-.03
20(3)	難しそうな説明は省いた	.62	.17	.08	.00	.23
14(2)	盛り込む内容・情報を読み手がわかりやすいものにした	.55	.21	.09	-.09	.20
流れやまとまりに対する配慮 ($\alpha=.89$)						
36(5)	文章全体の流れを自然にする	.17	.83	.13	-.12	.04
42(5)	全体の構成やまとまりに注意して書いた	-.02	.83	.05	.09	.11
○ 22(3)	まとまりのある文章となるようにした	.20	.75	.00	.00	.03
37(5)	どのような順番で説明したらよりわかりやすくなるか、を考えた	.04	.74	.00	.11	.15
39(5)	どのような流れにするかを考えた	.04	.69	.18	.07	.02
34(5)	文脈のつながりを意識して書いた	-.01	.69	.11	.18	.01
○ 35(5)	順序立てて書いた	-.07	.68	.14	.15	.00
○ 24(3)	説明すべき情報を取捨選択した	.27	.51	-.03	.07	.18
読み手の興味・関心への配慮 ($\alpha=.81$)						
○ 11(2)	読み手が内容に興味を持つように書いた	.30	.05	.77	.14	.00
17(2)	読み手が興味を持ちやすい内容にした	.24	.11	.75	.12	-.04
15(2)	読み手の興味・関心について考えた	.15	.07	.68	-.02	.20
○ 12(2)	読み手に最後まで読んでもらえるように書いた	.14	.25	.57	.05	-.10
○ 7(1)	読み手にとって身近な事柄を中心に書いた	.31	.00	.43	-.13	.17
具体性 ($\alpha=.71$)						
○ 32(4)	見た目の特徴を書いた	-.04	.12	-.10	.70	.11
28(4)	大きさなど具体的なことを書いた	-.08	.03	.08	.68	.06
○ 30(4)	外観をまず述べた	.24	.08	.01	.61	-.02
○ 33(4)	具体的に説明するようにした	.12	.22	.21	.48	.10
説明すべきものの先行提示 ($\alpha=.80$)						
○ 38(5)	説明するものが何なのかを最初に明らかにした	.03	.13	.00	.17	.86
○ 29(4)	読み手がイメージしやすいように、説明するものが何かを先に述べた	.12	.18	.12	.07	.69

* ○は調査2で使用した項目をあらわす

* 因子負荷量は.40以上の項目で因子を構成

き手のメタ認知的知識の構造をより詳細に示すことができたと言えるだろう。この結果を踏まえ、調査2では、書き手による尺度の評定と実際に書かれた文章の的確さとが対応しているかどうかを調べる。

調査2

目的

調査1で得られたメタ認知的知識の構造が、実際に書かれた説明文の適切さを評定する際の構造と対応しているかどうかを調べ、尺度の妥当性を検討する。

方法

調査参加者 調査1に参加していない大学生25名であった。

材料 質問冊子は小学3、4年生に向け、「ユズ」について書いた説明文と方略リストから構成されていた。説明文は、調査1において作成されたものから選択した。まず、調査1で得られた5因子について、各因子を代表すると考えられる2—3項目を選択し、計14項目のリストを構成した(Table 1の○のついた項目)。その14項目の評定値を用いて、素点合計を算出した。この素点合計の上位3名を高群、下位3名を低群とした。説明文は、あらかじめ調査実施者がパソコンで書き直し、無作為に配列し、提示した。また、説明文の選択時に使用した14項目のリストを、説明文とともに提示し、それぞれの説明文を評定する際に使用した。

手続き 調査は個別に行った。調査参加者には、「ユズ」の説明文を読み、それらが小学3、4年生に向けたものとして適切だと思う順位をつけるように求めた。順位付けと同時に、14項目について、それぞれどれくらい当てはまっていたか“1:全く当てはまらない” — “3:どちらでもない” — “5:かなり当てはまる”の5件法で回答させた。これをすべての説明文について行った。制限時間は特に設けず、参加者のペースで行わせた。

結果と考察

方略リストの評定 14項目の評定について無回答の項目のあった4名を除く21名を対象に分析を行った。高群と低群の説明文について、各因子に属する項目の評定値の平均を算出し、その値を平均評定値とした。各群におけるメタ認知的知識の平均評定値をFigure 1に示した。

平均評定値について、*t*検定による群間比較を行ったところ、「読み手の興味・関心への配慮」($t(40) = 2.39, p < .05$)と、「具体性」($t(40) = 3.96, p < .01$)において有意差が見られた。このことから、高群の説明文の方が、低群の説明文と比較して、説明文の「読み手の興味・関心への配慮」、「具体性」といった側面が読み手によって高く評価されることが明らかとなった。また、「表記・表現の容易性」($t(40) = 1.05, p = .30$)、「流れやまとまりに対する配慮」($t(40) = 1.56, p = .13$)、「説明すべきものの先行提示」($t(40) = 1.42, p = .16$)の3側面については、有意な差はみられなかった。しかしながら、総じて高群の得点が低群よりも高かった。これらの結果から、高群の説明文は、読み手からしても5つのメタ認知的知識の側面から見て高く評定されているといえるだろう。

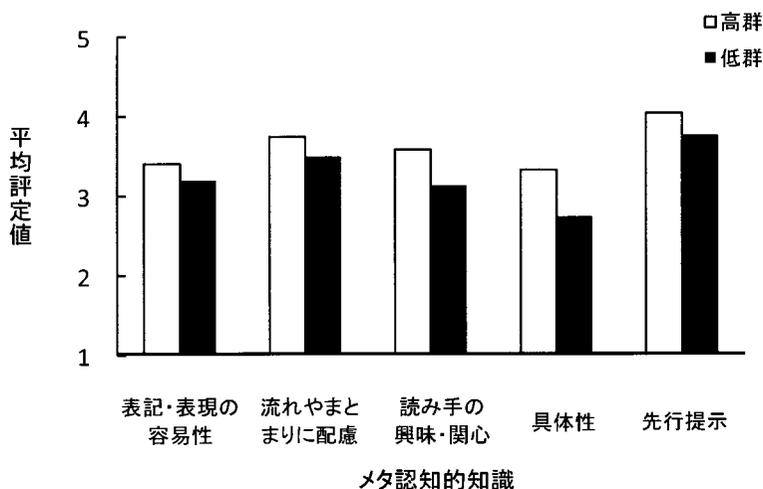


Figure 1. 高群・低群におけるメタ認知的知識の平均評定値

各説明文の順位について 上記の平均評定値の結果が、各説明文の読みやすさの順位に反映されているかどうか検討した。説明文の順位について、無回答であった1名を除く24名を対象に分析を行った。小学3、4年生に向けたものとして適当であると判断された順に、1位から6位とし、それぞれ6点から1点の得点を与え、各説明文の平均順位得点を求めた (Figure 2)。

平均順位得点をみると、高群の説明文の方が高く、一方の低群の説明文は押し並べて低いことがわかった。これは、高群の説明文のほうが、小学生に向けた文章として適切であると評価されたことを示している。

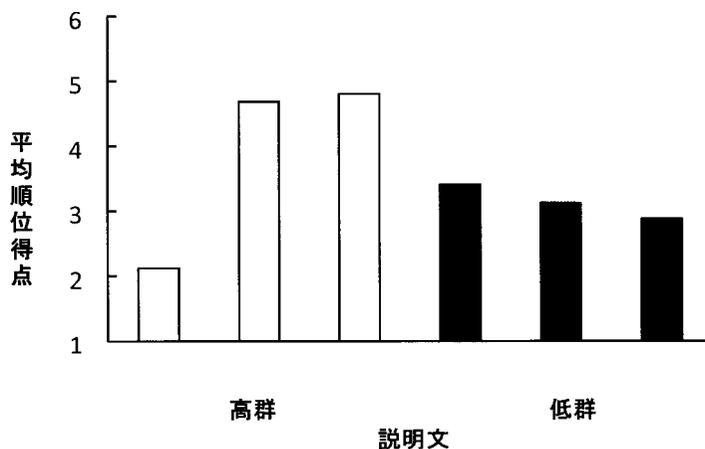


Figure 2. 高群と低群の説明文の平均順位得点

書き手による評定値と読み手の評定値とが対応していること、説明文の適切さを判断した順位付けにおいても高群の説明文の方が適切であると評価されていることから、説明文産出時にメタ認知的知識を活用している人の文章が読み手にとっても読みやすい文章となる可能性が高いということが示唆された。以上から、本研究で作成した尺度の妥当性が確認されたと言えるだろう。

ただし、高群の説明文の一つが、他の説明文よりも全体的に低い順位を付けられた。この理由について、さらに検討するために、対象となった説明文の平均評定値を因子ごとに Figure 3 に示した。

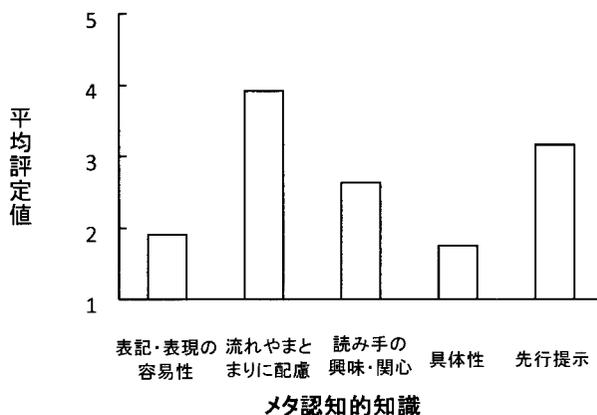


Figure 3. 平均順位得点が低かった説明文（高群）に対するメタ認知的知識の平均評定値

Figure 1 と Figure 3 より、ここで対象となっている説明文の「表記・表現の容易性」や、「具体性」の平均評定値が、他の高群の説明文の平均評定値よりも低くなっていることがわかった。実際の説明文を見ると、順序立てて説明しており、流れやまごまりはわかりやすいが、漢字が多く、言葉遣いが難しい。そのため、小学3、4年生に向けた文章としては、適切でないと評価された可能性がある。ここでは、相手が小学生であったため、表記の容易性や具体性が説明文の良し悪しの評価に大きく影響したといえる。このことから、わかりやすいと判断される説明文を書くためには、何に注意すべきか、といった意識に加えて、説明する対象を考慮し、臨機応変に文章を変える必要があると考えられる。

考察

本研究の目的は、説明文産出時におけるメタ認知的知識の構造を検討することであった。その際、より詳細で正確なメタ認知的知識の構造を示すために、誰に対しての説明か、何についての説明かということを明確にし、実際に説明文を産出させた直後にどのようなことに注意して書いたかを回答させるという方法を採用し、崎濱 (2003) の方法を改善して調査を行った。その結果、「表記・表現の容易性」、「流れやまごまりに対する配慮」、「読み手の興味・関心への配慮」、「具体性」、「説明

すべきものの先行提示」といった5つのメタ認知的知識に注意することが示された。崎濱 (2003) と比較すると、「具体性」と「説明すべきものの先行提示」といった2側面を新たに見出すことができた。この尺度は、実際に書かれた文章と対応しており、妥当性が高いことも示された。

以上の結果をまとめると、Figure 4 のようになると考えられる。Figure 4 によると、説明文を産出する際には、まず読み手について理解することが必要であると考えられる。読み手の目的や知識・技能などの情報を収集する。そしてそれに基づいて説明文を構築する。その際に用いられるのが、本研究において示された5種類のメタ認知的知識であると考えられる。用いる言葉、話の流れやまとめ、読み手の興味、具体性、説明するものの先行提示などの側面から説明文を構築し、実際に作成した説明文がそれらを反映したものとなっているのかを判断するのである。さらに、本研究では、読み手によって、適切な説明文が異なることも示唆された。表記・表現の容易性と具体性については、読み手に応じて特に変化させるべき点といえる。特に説明を受ける相手が小学生など、書き手よりも知識が少ないと考えられるときには、難しい漢字を避けたり、使う言葉をやわらかくしたり、抽象的なことよりも具体的なことを説明するなどの工夫が必要になると言えるだろう。読み手を意識することの重要性は松島・佐藤 (2007) においても主張されている。松島・佐藤 (2007) は、読み手を意識した場合、読み手に伝わりやすい効果的な説明文が産出されやすくなることを示している。このように、読み手へ意識を向け、読み手に関する情報を集めることによって、どういった内容を説明すべきか、どのような方法で説明をすべきかといった説明文の内容が決まってくると考えられる。このようなメタ認知的知識の構造が明らかになり、尺度が作成されたことによって、今後は、言葉によって自分の思いや考えを他者に適切に伝えるための指導法の開発やその指導法の効果の検証などが出来るようになると考えられる。さらに、読み手に着目して、どのようなメタ認知的知識が重要になるのかを調べるとよいだろう。このことによって、より効果的に書くための指導が行えると考えられる。

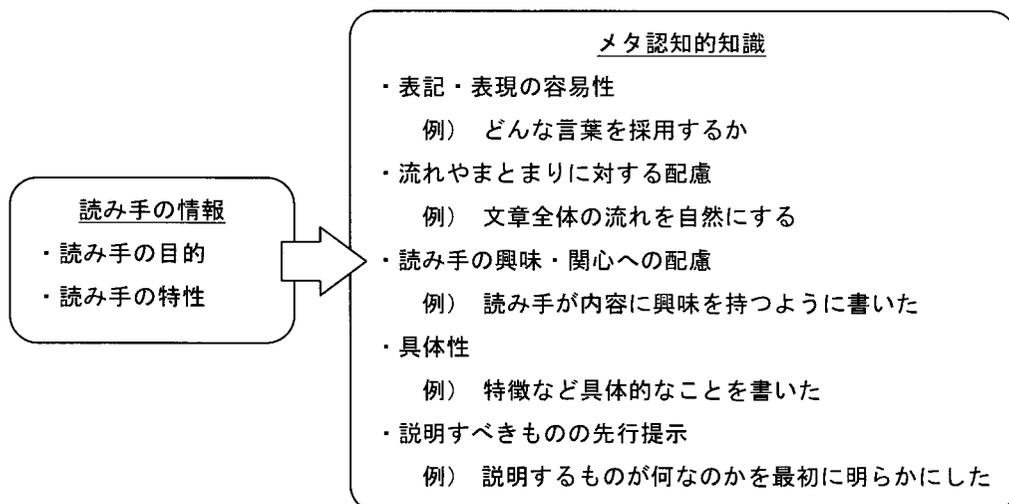


Figure 4. 説明文産出時のモデル

新しい学習指導要領のもとでは、目的に応じて読んだり書いたりする指導も必要となる。しかし、本研究においては、何のために説明を行うのかという、説明の目的については特に考慮しなかった。言語力育成協力者会議（第 8 回）配付資料においては、国語科を通して言語力を育成するために、“「受け答えをする」「事実を正確に伝える」「要点をまとめる」「相手・目的・場面を考えて情報を理解したり伝えたりする」「多面的・多角的に物事を見る」「情報を的確に分析する」「自らの知識や経験に照らして情報を評価する」などの技能や能力を育成していくことが望まれる。”とされている（文部科学省，2007）。「相手・目的・場面を考えて情報を理解したり伝えたりする」ことの指導のためには、本研究で考慮したことに加えて、説明を必要とする状況の要因を加えた検討が必要であろう。同じ相手であっても、説明を必要とする状況が異なれば、考慮すべき相手の特性も異なってくるだろうし、説明の構造も異なってくると考えられる。これらをどのように配慮して説明文に反映させていくか、書き手のメタ認知的知識を明らかにしていく必要がある。指導の基礎として、これらを総合的に検討することによって、新しい学習指導要領に適応した効果的な指導に資するものになると考えられる。

付記

本論文は、日本学術振興会平成 21 年度科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究，課題番号：21653065，研究代表者：中條和光）を受けて行った研究の一部である。

本研究を遂行するにあたり、広島大学教育学部の渡邊知子さんに調査用紙の作成や調査実施で多大な協力をいただきました。記して感謝いたします。

引用文献

- 天野成昭・近藤公久（編著）（1999）. NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性 —第 1 巻 単語親密度 三省堂
- 中央教育審議会（2008）. 幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申） 文部科学省
- 平凡社（編）（1984）. 大百科事典 平凡社 第 1 巻
- 平凡社（編）（1984）. 大百科事典 平凡社 第 3 巻
- 平凡社（編）（1984）. 大百科事典 平凡社 第 8 巻
- 平凡社（編）（1984）. 大百科事典 平凡社 第 15 巻
- 猪口邦子・西澤潤一・尾崎秀樹・柳田邦男・養老孟司（1997）. 大事典ナビックス 講談社
- 石井直道・金田一春彦・村井純（監修）（2004）. 新世紀ビジュアル大辞典 学習研究社
- 川喜田二郎（1967）. 発想法—創造性開発のために 中公新書
- 岸 学（2009）. 適切な説明表現を支援するための教授介入 吉田 甫・エリック・ディコルテ編 子どもの論理を活かす授業づくり—デザイン実験の教育実践心理学 北大路書房 pp.127-142.
- 国立教育政策研究所（編）.（2004）. 生きるための知識と技能（2）—OECD 生徒の学習到達度調査

(PISA) 2003 年調査国際結果報告書 ぎょうせい

松島一利・佐藤浩一 (2007). 読み手意識は説明文の質を高めるか 群馬大学教育実践研究 24, 373-385.

文部科学省 (2007). 言語力育成協力者会議 (第 8 回) 配付資料 文部科学省 2011 年 3 月 2 日
<http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/036/shiryo/07081717.htm> (2011 年 3 月 2 日)

崎濱秀行 (2003). 書き手のメタ認知的知識やメタ認知的活動が産出文章に及ぼす影響について 日本教育工学会論文誌 27, 105-115.

辻 義人・岸 学・中村光伴 (2003). パソコン操作支援場面におけるインストラクションモデルの検討—インストラクションとヘルプとの比較を通して— 東京学芸大学紀要第一部門教育科学 54, 111-117.

Voss, J. F., Vesondor, G. T., & Spilich, G. J. (1980). Text generation and recall by high-knowledge individuals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 651-667.

付録 1 資料の出典

説明内容	親密度	資料の出典
イヌツゲ	低	大事典ナビックス p. 195, 新世紀ビジュアル大辞典 p. 180, 大百科事典 第 1 巻 p. 1142-p.1143
カジメ	低	新世紀ビジュアル大辞典 p. 466, 大百科事典 第 3 巻 p. 268-p.269
セイウチ	高	大事典ナビックス p. 1416, 新世紀ビジュアル大辞典 p. 1351, 大百科事典 第 8 巻 p. 241
ユズ	高	新世紀ビジュアル大辞典 p. 2701, 大百科事典 第 15 巻 p. 32-p.33

付録2 KJ法によって作成した51項目の方略リスト

項目	項目
読み手の読解能力	示差的特徴
1 どんな読み手でも分かる文章にした	27 具体的に説明するようにした
2 どんな読み手でも分かる表記・表現にした	28 説明するものがどんなものかイメージしやすいようにした
3 説明するものを見たことがない人にもわかるように書いた	29 読み手がイメージしやすいように、説明するものが何かを先に述べ
4 読み手が説明するものについて知らないことを前提に書いた	30 なるべく特徴を捉えやすいような表現になるように注意した
5 読み手にとって身近な事柄を中心に書いた	31 見た目の特徴を書いた
6 読み手の日常生活と結びつけて書いた	32 外観をまず述べた
7 おそらく読み手も知っていると思われる知識と関連付けて書いた	33 大きさなど具体的なことを書いた
8 どの人が見てもわかりやすい文の構成にした	文章の構造化(文章スキーマ)
9 読み手の知識や体験にひきつけて書いた	34 大まかな情報から詳しい情報へという流れで書いた
10 どんな読み手にも意味が伝わるように言葉を簡単にした	35 どのような順番で説明したらよりわかりやすくなるか、を考えた
興味・関心	36 どのような流れにするかを考えた
11 読み手の身の回りでどのように使われているかを述べた	37 何を書くのか先に見通しを立てた
12 盛り込む内容・情報を読み手がわかりやすいものにした	38 文脈のつながりを意識して書いた
13 読み手が気になりそうなことを挙げた	39 順序立てて書いた
14 読み手の興味・関心について考えた	40 全体の構成やまとまりに注意して書いた
15 読み手に最後まで読んでもらえるように書いた	41 説明するものが何なのかを最初に明らかにした
16 読み手が興味を持ちやすい内容にした	42 文章全体の流れを自然にする
17 読み手が内容に興味を持つように書いた。	文章表現(文体etc.)
構造化(内容スキーマ)	43 できるだけ分かりやすい言葉で書いた
18 内容として特に重要だと考えられるものを選んだ	44 です・ます調で書いた
19 説明すべき情報を取捨選択した	45 語りかける書き口にした
20 難しそうな説明は省いて書いた	46 嫌にならずに読めるような軽い文章にした
21 与えられた情報を分類した	47 難しい単語は簡単なものにした
22 まず思いつく限りのことを書いて、そこから絞って書いた	48 文章がかたくなりすぎないようにした
23 同じようなことはまとめて書いた	49 難しくならないよう少し言い換えた
24 あまり情報を入れすぎないようにした	50 一文を短くしようとした
25 まとまりのある文章となるようにした	51 難しい漢字や熟語を使わないようにした
26 論点を明確にして書いた	