

説明文における読解方略の構造

犬塚 美輪¹

本研究の目的は、説明文読解方略について、具体的な認知的活動を表す構造を示し、その併存的妥当性および交差妥当性を検討するとともに、学年による方略使用の違いを検討することである。調査1では、読解方略は、「意味明確化」「コントロール」「要点把握」「記憶」「モニタリング」「構造注目」「既有知識活用」の7カテゴリに分類できることが示され、これらのカテゴリは、「部分理解方略」「内容学習方略」「理解深化方略」の3因子のもとにまとめられることが示唆された。これらの因子は、さらに上位の因子である「読解方略使用傾向」のもとにまとめられた。調査2では、発話思考法を用いて、上述のカテゴリの併存的妥当性を示した。最後に、調査3では、方略構造の交差妥当性が示され、さらに、学年間の比較から「要点把握」「構造注目」「既有知識活用」において学年による方略使用の違いを見出した。このことから、これら3つのカテゴリに属するような方略が、年齢によって発達するものであることが示唆された。

キーワード：読解方略、方略の構造、妥当性、方略使用の発達、共分散構造分析

問題と目的

説明的文章を読み、その内容を理解しなくてはならないという時、「読んでよく理解できない」と感じた経験は誰にでもあるのではないだろうか。文章理解が学校での教科学習にも深く関わっていることから、理解を促進する方略を知ることは、文章理解だけにとどまらず、学習全般において重要であると思われる。

読み手の理解を促進するための方法の1つとしては、テキストの改訂によって読み手の理解を促進する方法が考えられており、その効果が多くの研究によって示されている (Britton & Gulgoz, 1991 など)。しかし、常に全ての読み手に適切なテキストを用意することが難しい以上、読解を促進する「読み方」、すなわち読解方略に注目することも必要である。本研究は、読解方略の使用を測定するための質問紙を作成し、相関関係に基づいた読解方略の構造を示すとともに、その併存的妥当性および交差妥当性を検討しようとするものである。

本研究では、特に、説明文に特有の読解方略に焦点を当てる。説明文は、物語文とは異なる目的や文章構造を有しており、用いられる読解方略も大きく異なると考えられるためである。ただし、説明文の中でも、その内容や文章構造は様々であり、個々の文章によって使用される方略が異なる可能性はある。しかし、先行研究からは方略の構造、すなわち方略使用傾向の相関関係自体が異なってくるという知見は得られていな

いため、本研究でも、説明文においてはほぼ一貫した方略構造があることを作業仮説とする。

読解方略に関する先行研究とその問題点

読解方略の指導が遂行成績を向上させることは Palincsar & Brown (1984) をはじめ Dole ら (1996) などの介入研究においても示されており、多くの実証的研究 (Chemielewski & Dansereau, 1998 ; Spires & Donley, 1998 ; 秋田, 1988 ; 笠原, 1991 など) では、読解方略が遂行にどのような影響を与えるかという点について、Kintsch らのモデル (Kintsch & van Dijk, 1978 ; van Dijk & Kintsch, 1983) に沿った考察が多くなされてきた。Kintsch らのモデルでは、テキスト理解は、テキストに明示的な内容の表象 (テキストベース) 構築からテキスト内容に読み手の既有知識がプラスされた表象 (状況モデル) の構築という軸と、テキストの部分的なまとまり (マイクロレベル) から全体的な構造 (マクロレベル) という2つの軸に沿って発展していくとされている。方略が遂行に与える影響を検討した研究からは、例えば、知識マップ作成が全体的な構造の理解に影響する (Chemielewski & Dansereau, 1998) ことや、自己質問や既有知識を活性化させる方略によって状況モデルの構築が促進される (秋田, 1988 ; 笠原, 1991 ; Spires & Donley, 1998) ことが示されている。しかし、これらの研究では、個々の方略が独立に取り上げられることが多く、方略間の相互関係を示す全体的な構造を把握することはできないという問題がある。

一方、国語教育の文脈では、説明文の読解は、論理

¹ 東京大学大学院教育学研究科 miwainzk@aol.com

的思考力を身につけるための学習題材として重要視されており、方略的な観点から行われた授業の効果が報告されている（河野, 1991；島村, 1991 など）。これらの研究では、ある特定の単元や教材に関する示唆が得られてはいるものの、説明文一般に対応する読解方略指導の枠組みは示されていない。

以上のような先行研究の問題点を踏まえると、方略についてその構造を明らかにすることによって、教育現場において方略を指導するための枠組みを提案することが重要ではないかと考えられる。なぜなら、全体的な構造を示すことによって、方略の体系的な指導が可能になると考えられるからである。現状では、読解方略が生徒達に明示的に教えられることはあまりなく、方略の獲得は、個々の学習者の試行錯誤、もしくは素朴な判断に委ねられていると言えよう。これは、方略指導のための体系的な枠組みが示されていないためとも考えられ、読解方略の構造を明らかにする必要を示すものである。

読解方略の構造

上述のように、読解方略に関する研究の多くは読解方略の全体像に注目したのではなく、具体的な特定の方略に焦点化されている。そのため、多様な読解方略の相関関係に基づく全体的な構造はほとんど検討されておらず、特定の方略について分類を行った研究が見られるにとどまっている（笠原, 1991；大西, 1991）。

例外的に、Pereira-Laird & Deane (1997) は質問紙調査によって読解方略の構造を検討している。彼らは、中学3年生を対象とし、22の読解方略について、互いに相関する「メタ認知的方略使用」と「認知的方略使用」の2因子によって読解方略が説明されることを示した。

しかし、彼らの研究については、異なる性質を持つと考えられる方略が同じ因子のもとにまとめられており、読解方略の構造として「認知的方略」「メタ認知的方略」といった曖昧な枠組みしか提供していないという問題点が指摘できる。例えば、「要約を作る」というテキストベース構築に影響を与えるとされる方略と「知っていることと結びつけて考える」という状況モデル構築を促進するとされる方略が全く同列に扱われ、方略の使用という具体的な活動の実態を表現するようなカテゴリで分けられずに、同じ「認知的方略使用」という因子のもとにまとめられているのである。しかし、実際の方略学習や方略指導において重要なのは、「認知的」「メタ認知的」といった大きな枠組みよりも、むしろ、方略使用を具体的に表す下位カテゴリを提唱

することであろう。方略の性質を反映した、教育実践においても有意義なモデルを構成することが重要な課題であると考えられる。

以上で述べたように、読解方略についてはその構造に関する検討が十分になされているとは言えない。方略をより明確で体系的なものとして指導するためには、読解方略の構造を実証的に示すことが重要である。よって本研究では、質問紙による調査を行い、その相関関係から読解方略の構造を示し、モデル化することを目的とする。

妥当性の検討

質問紙を使用して、認知的なプロセスを測定するときに特に重要な問題として、その質問紙が対象者の認知プロセスを反映したものとなっているかという点がある。上述のPereira-Lairdらは、作成した質問紙と、標準化テストや読書観尺度、自己効力観、不安尺度などとの相関をもって、質問紙の収束的/弁別的妥当性を示してはいるが、作成した質問紙が、実際の読み手の認知プロセスと対応しているかについては検討されていない。しかし、作成した尺度が実際の読解活動を正しく反映していることを確認し、質問紙の併存的妥当性を示すことが、より重要なのではないだろうか。

一方、外的妥当性を示すためには、あるデータから得られた構造やモデルが、他のデータのもとでも当てはまるかを検討し、交差妥当性を示すことが重要である。しかし、交差妥当性の検討を行う研究はそれほど多くはなく、Pereira-Lairdらの研究も例外ではない。

以上を踏まえ、本研究では、読み手の読解活動を反映する指標として、発話思考法によって得られた読解時のプロトコルを用い、質問紙によって測定された結果と一致するかを検討して質問紙の併存的妥当性を示すとともに、探索的に得られた方略構造のモデルの交差妥当性を検討することとする。

方略の発達差

上述の問題点に加えて、読解方略がどのように発達していくのかという点に関する検討が十分にはなされていないという問題がある。特定の方略に関しては、要約スキルが加齢によって発達していくこと（Kintsch, 1990；Brown & Day, 1983）や、自分の理解状況のモニタリングが大人でも困難なこと（Pressley & Ghatala, 1990）が示されている。これらの研究からは、加齢にともなって身につけられ、洗練されていく方略と、なかなか学習されない方略があることが示唆され、方略によってその発達の様相が異なると考えられる。また、使用される方略が変化していくのか、それとも使用できる方

略が増えていくのかという点についても疑問が残る。よって、読解方略の構造を捉えた上で、そのモデルに則して、どのような発達が見られるのかを検討することが必要である。

教育的な観点から考えると、学年が高くならないうち使用できないような高度な方略と、学年が低くても使用できる基本的な方略とがあるのならば、両者を見分けることは、方略指導における順序性や、実際に方略を使えるようになるための条件を考える上で重要な示唆が得られると考えられる。よって、本研究では、学年による方略使用の差異から、方略使用がどのように発達するのかを検討する。

本研究の目的

以上に述べた問題に基づき、本研究の目的を述べる。まず、調査1では①指導に生かせるような、方略使用を具体的に表す下位カテゴリを持った読解方略の構造を、質問紙調査から得られる相関関係に基づいて示す。次に、調査2では②実際の読解活動を反映しているかどうかという観点から、読解中の発話思考プロトコルと作成した質問紙の対応を検討し、質問紙の併存的妥当性を示す。最後に、調査3では、③調査1で示した読解方略の構造を異なる対象者に適用し、交差妥当性を示す。また、④学年による方略使用の差異から、方略の発達差を検討する。

予備調査

目的

読解方略質問紙を作成する。

方法

先行研究 (Pereira-Laird & Deane, 1997 ; Palincsar & Brown, 1984 ; 秋田, 1988 など) から方略をリストアップし、同一の内容を示す項目を削除し、36項目を抽出した。作成した質問紙は、公立M高校の2年生(6名)、3年生(10名)と私立C大学学生(学部3年生~修士課程2年生:16名)を対象とし、個別に実施した。作成した質問紙を実施した後に、自由記述とインタビューを行い、作成した36項目中に分かりにくい表現、答えにくい質問があるか、また、挙げられている以外の方略を使用するかを尋ねた。

結果と考察

自由記述と言語報告において報告された方略のうち、すでに質問紙において述べられているものを除いた結果、新たに7項目が得られた。これらの項目を加え、分かりにくさの指摘された部分を修正し、全43項目からなる読解方略質問紙を作成した。

作成した読解方略質問紙の43項目を見ると、「大切なところを書きぬく」「大切なところに線を引く」といったテキスト内容の要点を把握することを述べたもの、「文章の組み立て(構造)を考えながら読む」「意味段落に分けて考える」というようにテキストの構造に目を向けるもの、「各文は簡単に言うかどうかを考えながら読む」「難しいことは自分のことばで言い直す」というようにテキスト中の文や語句などの意味を明確化するものに分類できた。さらに、「自分が今まで知っていることと比べながら読む」「具体的な例を挙げながら読む」というように、自分の知っていることを生かそうとするもの、「覚えるためにくり返し読む」「難しい言葉や内容は理解しないで丸暗記してしまう」というように内容を記憶するための方略と分類することが可能であった。一方で、メタ認知的な内容を含む方略としては、「先生ならどういう質問をするか考えながら読む」「自分がどのくらい分かっているかをチェックするような質問を自分にしながら読む」といった自分の理解状態のモニタリングを行う方略と「意味が分からないところや難しいところをくり返し読む」「一度読んだだけでは理解できないときは、もう一度読んで理解しようとする」といった読み方のコントロールにかかわるものに分類できた。そこで、残りの方略についても先行研究を参考にしながら、内容別に以上の7カテゴリに分類し、「要点把握方略」「構造注目方略」「意味明確化方略」「既有知識活用方略」「記憶方略」「モニタリング方略」「コントロール方略」と名づけた。

調査 1

目的

予備調査において作成した読解方略質問紙を実施し、読解方略の構造を探索的にモデル化する。

方法

《対象者》 国立G大学の2~4年生200名、私立K女子大学の1~4年生184名、計384名を対象とした。

《手続き》 予備調査において作成した読解方略質問紙(43項目)を、授業時間内に配布し、集団的に実施した。普段説明文を読む時の様子について、「大変よくあてはまる」から「まったくあてはまらない」の5段階評定での回答を求めた。

結果と考察

1. 因子構造の検討 上述したように項目を7つのカテゴリに分類することが適切かを確かめるために、43項目全てについて、因子分析を行った。初期解を主成分法で求め、想定される単純構造をターゲット行列と

TABLE 1 読解方略質問紙因子分析結果 (参照構造)

	因子							共通性
	要点把握	構造注目	意味明確化	既有知識活用	記憶	モニタリング	コントロール	
2. コメントや内容をまとめたものを書き込む	0.63	-0.09	0.00	0.05	0.25	0.07	-0.16	0.54
18. 段落ごとのまとめ(要約)を書く	0.57	0.22	-0.16	0.00	0.00	0.16	-0.01	0.56
1. 大切なところを書きぬく	0.56	-0.06	-0.04	0.00	0.25	0.10	-0.06	0.46
35. 内容をまとめるために簡単な表や図を書く	0.53	-0.01	0.13	0.26	-0.02	-0.08	-0.05	0.48
9. 大切なところに線を引く	0.50	0.01	0.00	-0.22	0.05	0.00	0.11	0.34
21. 読みながら大切なところとそうでないところを区別する	0.30	0.22	0.27	-0.01	0.17	-0.10	0.18	0.30
37. どことどこが対応しているかを考えながら読む	0.31	0.59	0.25	0.00	-0.15	0.00	0.05	0.53
38. 接続詞(しかし, そして, つまり, などのことば)に注目しながら読む	0.38	0.58	0.16	-0.10	-0.05	-0.12	-0.07	0.47
36. 意味段落に分けて考える	0.46	0.57	-0.05	-0.04	-0.23	0.05	-0.03	0.59
5. 次にどのような内容が書かれているかを予想しながら読む	-0.26	0.51	0.21	0.17	0.08	0.24	-0.04	0.50
8. 文章の組み立て(構造)を考えながら読む	0.03	0.50	0.17	0.04	-0.11	0.24	-0.07	0.41
13. 題名を考える	0.08	0.50	-0.12	-0.03	-0.04	0.45	0.02	0.47
* 3. 段落ごとのまとめ(要約)を考える	0.38	0.41	-0.05	-0.16	-0.18	0.10	0.03	0.34
42. 文脈から全体像を予測する	-0.13	0.40	0.26	0.29	-0.12	-0.01	0.09	0.39
* 43. 速く読もうとする	-0.21	0.38	-0.10	0.02	0.13	0.09	0.00	0.32
* 29. 分からないことばが出てきた時はとばして先を読み進む	0.04	0.32	0.15	0.04	0.23	-0.21	0.31	0.51
11. 各文は簡単に言うかどうかを考えながら読む	0.13	0.04	0.56	0.40	0.03	-0.03	-0.06	0.44
* 6. 大切なところはどこか考えながら読む	0.16	0.29	0.51	-0.01	0.15	-0.13	0.16	0.47
28. 集中して読む	0.12	0.18	0.51	0.02	0.11	-0.11	0.08	0.41
* 7. 具体的なイメージを思い浮かべて読む	-0.04	0.14	0.50	0.33	-0.12	-0.03	0.09	0.37
31. 難しい文は, 自分のことばでかみ砕いて言い直しながら読む	0.10	-0.04	0.48	0.41	-0.17	-0.12	0.28	0.56
4. どのような意味かをはっきりさせながら読む	0.05	0.01	0.48	0.08	0.08	0.09	0.06	0.48
20. 難しいことばは自分のことばで言い直す	0.16	-0.04	0.46	0.32	-0.15	-0.10	0.31	0.52
33. 既知っていることと読んでいる内容を結び付けようとしながら読む	-0.11	0.03	0.49	0.62	0.03	0.08	-0.08	0.53
10. 自分が今まで知っていることと比べながら読む	-0.14	0.10	0.35	0.57	-0.01	0.17	-0.19	0.46
39. 具体的な例を挙げながら読む	0.17	-0.01	0.26	0.55	0.09	0.11	-0.19	0.45
32. 新しいことばを覚えるために具体的な状況を思い浮かべる	0.05	-0.01	0.41	0.51	0.08	0.07	0.04	0.46
34. 難しいことばや内容は理解しないで丸暗記してしまう	0.10	-0.05	-0.10	-0.06	0.67	0.04	0.06	0.54
40. 覚えるためにくり返し読む	0.20	-0.19	0.21	0.02	0.58	0.12	0.12	0.53
41. 大切な文は考えずにそのまま覚えようとする	0.15	-0.03	-0.31	-0.13	0.57	0.18	0.02	0.55
12. 大切なことばを覚えようとする	0.11	-0.04	0.25	0.23	0.52	0.23	-0.12	0.50
24. 自分がどのくらい分かっているかをチェックするような質問を自分にしながら読む	-0.10	0.01	-0.12	0.08	0.09	0.68	0.29	0.64
30. 読み終わってから, 自分がどのくらい分かっているかをチェックするような質問を自分にする	0.06	0.03	-0.09	0.06	0.16	0.56	0.24	0.55
14. 知らない字やことばを探して読む	0.02	0.23	-0.14	0.13	0.05	0.52	-0.15	0.42
26. 読みながら内容が正しいか考える	0.02	0.17	-0.01	0.00	0.04	0.46	0.17	0.34
16. 先生ならどのような質問をするか考えながら読む	0.10	0.28	0.08	0.11	0.24	0.40	-0.04	0.42
19. 分からないところはゆっくりと読む	0.01	0.01	0.29	-0.08	-0.08	-0.01	0.63	0.54
23. どれくらい難しいかを判断して読むスピードを調節する	-0.09	0.19	0.08	-0.05	-0.10	0.24	0.57	0.47
25. 分からなくなったら, どこから分からなくなったのかを考え, そこから読み直す	0.09	-0.08	0.11	-0.11	-0.14	0.25	0.54	0.52
27. 一度読んだだけでは理解できないときは, もう一回読んで理解しようとする	0.16	0.02	0.39	-0.14	0.16	-0.13	0.52	0.56
22. 時々読み進むのをやめて, それまでに読んだ内容を思い出す	-0.07	-0.11	0.02	0.00	0.12	0.31	0.48	0.41
15. 意味が分からないところや難しいところをくり返し読む	0.06	-0.13	0.52	-0.06	-0.09	0.21	0.31	0.48
* 17. はじめに全体をさっと読んで大体の意味をつかんでからもう一度読む	0.10	0.15	0.09	-0.03	0.25	0.00	0.26	0.24
因子寄与	2.71	2.89	3.36	2.25	2.12	2.38	2.39	

して, 斜交プロラステス回転を行い, 7 因子解を採択した。TABLE 1 にその参照構造を示す。

因子分析の結果は, 想定した 7 カテゴリーをおおむね支持するものであると考えられた。TABLE 1 において, 項目番号の左に*がついているものは, 想定通りのカテゴリに入らなかった項目であり, 以後の分析から除いた。

2. カテゴリ下位尺度の信頼性 因子分析の結果, 想定通りの方略カテゴリに最も高い係数を持たない項目

を除外した後の尺度得点と信頼性係数を TABLE 2 に示す。「記憶方略」など α 係数がやや低い方略もあるが, 想定通りのカテゴリにまとまっているため, そのまま尺度として以後の分析に用いた。

3. 尺度の因子分析 方略の構造をさらに探索的に検討するため, 上記の 7 カテゴリーの尺度得点について, 主成分法による探索的因子分析 (バリマックス回転) を行った。(尺度間の相関係数を TABLE 3 に示す。) 因子数を 2 ~ 5 に設定して得られた回転解の解釈のしやすさから,

TABLE 2 カテゴリ尺度の平均点と α 係数

カテゴリ	使用項目	平均点(SD)	α 係数
要点把握	1,2,9,18,21,35	3.12(0.72)	0.69
構造注目	5,8,13,36,37,38,42	2.92(0.66)	0.72
意味明確化	4,11,20,28,31	3.89(0.68)	0.70
既有知識活用	10,32,33,39	3.22(0.76)	0.68
記憶	12,34,40,41	2.84(0.65)	0.62
モニタリング	14,16,24,26,30	2.40(0.73)	0.72
コントロール	15,19,22,23,25,27	3.75(0.59)	0.72

TABLE 3 カテゴリ尺度間の相関係数

	構造注目	意味明確化	既有知識活用	記憶	モニタリング	コントロール
要点把握	0.26**	0.27**	0.24**	0.38**	0.37**	0.31**
構造注目	1.00	0.31**	0.39**	0.13*	0.39**	0.24**
意味明確化		1.00	0.45**	0.18**	0.39**	0.50**
既有知識活用			1.00	0.24**	0.44**	0.33**
記憶				1.00	0.54**	0.31**
モニタリング					1.00	0.37**
コントロール						1.00

**p<.01 *p<.05

TABLE 4 カテゴリ尺度と因子負荷

	因子1	因子2	因子3	共通性
記憶	0.88	0.12	-0.03	0.50
モニタリング	0.71	0.16	0.43	0.80
要点把握	0.66	0.18	0.18	0.78
意味明確化	0.06	0.84	0.28	0.59
コントロール	0.31	0.80	0.04	0.79
構造注目	0.12	0.07	0.88	0.72
既有知識活用	0.20	0.41	0.62	0.74
因子寄与	1.86	1.59	1.46	

3 因子解を採用した (TABLE 4)。

因子分析の結果を見ると、第1因子に高く負荷しているカテゴリは、「記憶方略」「モニタリング方略」「要点把握方略」の3つであった。これらのカテゴリが示す内容を考えると、テキスト全体の内容について、大切なところを判断したり、とにかく覚えようと努力したり、自分がどのくらい理解しているかをチェックすることによって、内容を学習しようとする方略であると考えられる。そこで、この因子を「内容学習方略」と命名した。

次に、第2因子に高く負荷しているのは、「意味明確化方略」と「コントロール方略」の2つのカテゴリであった。この2カテゴリの示す内容の共通点は、わからないところや難しいところに特に注目し、それを理解していこうとする点にある。第1因子がテキスト全体の内容を学習するための方略であるのに対して、テキストの部分的なつまづきを解消しようとする方略であると考えられるため、第2因子は「部分理解方略」と命名した。

最後に、第3因子に高く負荷しているのは、「構造注目方略」と「既有知識活用方略」の2つのカテゴリであった。上記の第1・第2因子がテキストの明示的な内容把握を目的とした方略であるのに対して、第3因子は、理解をより深いものとするために、文章の構造などのテキストには必ずしも明示的に示されない内容に注目し、自分の知識との結びつきを考える方略であると考えられた。よって、この因子は「理解深化方略」と名づけた。

4. 共分散構造分析によるモデルの検討 以上の分析結果から、方略は7つのカテゴリに分類され、これらのカテゴリはさらに3つの因子によって説明されることが示された。また、7カテゴリ尺度間の相関係数からは3因子間に相関があることが示唆された。3因子間に相関があるのは、質問紙の項目が、全て「方略使用」に関するもので、方略を使用するかどうかの一般的な傾向が反映されているためだと考えられた。よって、この3因子の方略構造として、FIGURE 1に示すように、3因子のさらに上位に潜在変数を想定し、これを「方略使用傾向」因子と名づけた。ここでは、FIGURE 1に示した方略の構造を、共分散構造分析を用いた確認的因子分析によって検討し、Pereira-Laird & Deane (1977) の提唱した2因子モデルおよび1因子モデルとの比較を行った。(分析にはEQS5.7bを使用。)

(1) 3 因子モデルの検討 FIGURE 1に示した3因子の方略構造を、共分散構造分析による確認的因子分析(最尤法)によって検討した。以下の分析においては、いずれも尺度得点を観測変数として使用するため、測定誤差の分散は、信頼性係数を用いて固定した。分析のモデルと結果(標準化解)はFIGURE 1に示す。

(2) 対立モデルの検討 対立モデルとしては、まず、Pereira-Laird & Deane (1997) の提案している「認知的方略使用」と「メタ認知的方略使用」の2因子モデルが考えられた。本研究において使用したカテゴリ尺度のうち、「メタ認知的」な性質を持つものは「モニタリング方略」と「コントロール方略」であると考えら

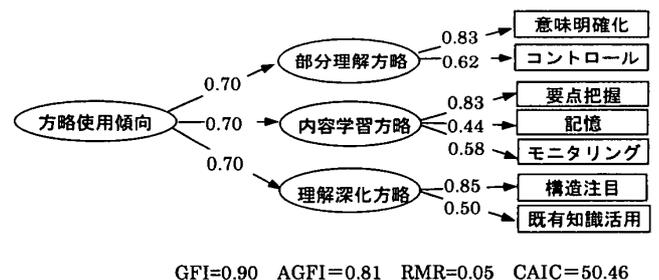


FIGURE 1 読解方略の構造—3因子モデル—

れるので、この2つのカテゴリ尺度を「メタ認知的方略使用」因子のもとにまとめ、それ以外のカテゴリ尺度を「認知的方略使用」因子のもとにおき、2つの因子のあいだに共分散を仮定するモデルを第1の対立モデルとした。このモデルについて確認的因子分析(最尤法)を行った結果、適合度指標(GFI=0.85)・修正適合度指標(AGFI=0.73)からは、モデルとデータの適合が(1)で挙げた3因子モデルと比較して劣ることが示された。

また、RMRは同じ数値(0.05)を示しているものの、情報量規準(CAIC=102.48)の値は3因子モデルよりはるかに大きくなり、2因子モデルを支持する結果とはならなかった。

また、カテゴリ尺度や3因子間の相関の高さから、因子「方略使用傾向」のみを想定し、全てのカテゴリ尺度をこの因子のもとにまとめる1因子モデルも考えられる。このモデルを第2の対立仮説として、同様に分析した結果、適合度指標(GFI=0.85)・修正適合度指標(AGFI=0.72)は3因子モデルほど高くなかった。また、情報量規準(CAIC=92.23)は、3因子モデルの数値より大きな値となり、1因子モデルを支持する結果とはならなかった。

以上の分析結果から、FIGURE 1に示した3因子モデルが読解方略の構造として支持された。

次に、本尺度が読み手の読解過程を反映したものとなっているかどうか、その併存的妥当性を検討する。

調査 2

目的

調査1においては、読み手が読解活動において用いる方略を測定するための質問紙を作成した。しかし、調査1の結果からは、作成した質問紙が実際の読解活動を反映したものとなっていることは保証されない。よって、読み手の実際の読解活動における方略使用と、質問紙から得られた結果が対応するかどうかという観点から、質問紙の併存的妥当性を検討する。すなわち、本研究では、実際の読解活動を反映する指標として、読み手が読解中の思考を発話させたものを用い、そのプロトコルと質問紙のカテゴリ尺度得点に対応するかを検討する。

方法

《対象者》 国立T大学学生 30名

《手続き》 テキストを読み、読解中に考えたことや思ったこと、思い浮かべたことを全て言語化するよう教示した。制限時間は設けず、対象者は、理解できたと自分が感じるまで読み続けるよう指示された。特定

の文章にのみ結果が限定されるのを避けるため、テキストは2種類用意され、16名が音声言語生成メカニズムについてのテキスト(約1000字)、14名が恐竜の繁栄と絶滅についてのテキスト(680字)を読んだ。読解に要した時間はそれぞれ平均約13.5分、6.2分であった。発話は被験者の許可を得て全て録音された。テキスト読解後、読解方略質問紙への回答を求めた。

結果と考察

1. プロトコルのコーディング 録音した発話をプロトコルに起こし、テキストをそのまま引用しているプロトコルはテキストの文単位で分割し、それ以外の部分についてはアイデアユニットに分割した(分割の基準は邑本(1992)を参照)。アイデアユニットに分割できない発話(単語のみの発話や、不完全な発話)に関しては、内容がまとまりを持つような単位に分割した。各プロトコルを、調査1において示された7カテゴリ、および「読み(テキストをそのまま読んでいる)」「感想」「その他」の10カテゴリ中の当てはまるものに分類し、その総度数をカテゴリのプロトコル得点とした。また、一致率の算出のために、本研究と関わりない大学院生が、筆者とは独立に10人分を評定した。

2. プロトコルと質問紙への回答の相関 本調査では、2種類のテキストが用いられたが、テキストによる方略の違いを検討することは本研究の目的ではないので、以下の分析はテキストの違いを込みにして行った。

平均から3SD以上離れているプロトコル得点は外れ値とみなして分析から除いた。カテゴリごとに、プロトコル得点と質問紙への回答から得られたカテゴリ尺度得点の相関係数を算出した(TABLE 5)。その際、プロトコル得点の分布を見ると、正規分布から外れた正にゆがんだ分布となっており、有意性検定の前提条件に外れていると考えられたため、スピアマンの順位相関係数を用いることとした。なお、評定者間の一致率は、0.80であった。算出した相関を見ると、やや値が低いカテゴリも見られるものの、全てのカテゴリにおいて、プロトコル得点と質問紙のカテゴリ尺度得点と

TABLE 5 プロトコル得点と質問紙尺度得点の相関

カテゴリ	プロトコル得点 平均値(SD)	レンジ	スピアマンの 順位相関係数
要点把握	16.9(12.6)	0 - 43	0.64**
構造注目	5.20(2.30)	0 - 19	0.48**
意味明確化	5.66(6.50)	0 - 23	0.66**
既有知識活用	3.67(4.47)	0 - 14	0.52**
記憶	0.62(1.32)	0 - 5	0.56**
モニタリング	3.52(3.48)	0 - 10	0.40*
コントロール	6.03(6.04)	0 - 23	0.60**

**p<.01 *p<.05

の間に有意な相関が見られた。自動化されたプロセスはプロトコルに反映されない可能性もあり、発話プロトコルが対象者の読解プロセスの全てを反映しているとは言い切れないものの、プロトコルデータは対象者がオンラインで行う意識的な認知過程をよく反映したものであると考えられる (Ericsson & Simon, 1984)。よって、この結果から、質問紙の尺度が、読み手がオンラインで行う意識的認知過程をよく反映したものであることが示されたと考えられる。

しかし、調査1では、対象者が普段の読み方を回想して質問紙に回答しているため、実際に説明文を読んだ直後に自分の方略使用を回想して評定を行った調査2の結果をそのまま適用することはできない。実際に説明文を読んだ直後に自分の方略使用を回想して評定を行ったデータにおいても上記の構造が当てはまることを示す必要があると考えられる。

また、本研究で提示した読解方略の構造が中高生を含めたより広い範囲の読み手に適用可能であるかを検討し、交差妥当性を検討する必要があるだろう。

さらに、調査1は大学生のみを対象としており、学年による方略使用の変化が検討されていない。異なる年齢の読み手の方略使用から、本研究で示された構造に基づいた方略使用の発達を検討する必要がある。

以上の点から、調査3では、FIGURE 1に示したモデルを確認し交差妥当性を検討することと、方略使用の学年による差異を検討することを目的とする。

調査 3

目的

調査1で示した構造が、特定の説明文読解場面において、中高生を含めた広範な読み手に適用可能であるか検討し、構造モデルの交差妥当性を示す。調査1では、普段の読みについて回答を得ているため、説明文以外の文章における方略が混在している可能性が否定できないが、調査3では説明文を読解しその直後に回答を得ることによって、より正確な回答が得られると考えられる。実際に説明文を読んだときの方略使用状況の学年による相違から、方略の発達を検討する。

方法

《対象者》 埼玉県公立A中学校の2年生(154名)、東京都公立E中学校の2年生(103名)3年生(84名)、計341名(2年生257名,3年生84名)、神奈川県公立K高校2年生(115名)、O高校2年生(55名)、S高校2年生(75名)計245名、国立T大学2年生～4年生70名を対象とした。

《手続き》 調査は、授業時間を利用して集団で実施した。対象者は、「これから、次のページの説明文を読んでもいただきます。読む時間は5分間です。説明文を読んだあとで内容に関するテストに答えてもらいますので、よく理解できるように読んでください」と教示された上で、テキストを5分間読んだ後、読解方略質問紙に回答した。(読解テストは質問紙への回答後に実施された。)なお、本研究の目的は説明文一般に関する方略構造を検討することであるので、それぞれ2種類の構造を持つ、2つの異なる内容のテキストを使用した。テキスト内容と構造の概略は付表に示す。

結果と考察

以下では、テキストの内容や構造の違いは全て込みにして分析を行った。

1. 説明文読解方略の構造の確認 調査1で示されたような方略の構造が確認されるかどうかを検討した。具体的には、7つのカテゴリとその背後の3つの因子が確認されるか、調査1で示した方略構造の3因子モデルが適用されるかを検証した。

(1)7カテゴリの確認 調査1において想定したカテゴリに分類された38項目について因子分析を行った。項目の分類が適切かどうかを確かめるために、主成分法によって初期解を求め、想定される単純構造をターゲット行列として、斜交プロクラステス回転を行った。調査1で示したように7因子を想定しているため7因子解を採択した。その結果、ほぼ想定した7カテゴリが得られたが、5項目が調査1とは異なる因子に最も高い負荷を示したため、これらの項目は以後の分析から除いた。

(2)カテゴリ下位尺度得点の信頼性 因子分析の結果、想定した方略分類を表す因子に最も高い係数を持たない項目を除外した後の尺度得点と信頼性係数をTABLE 6に示す。「記憶方略」などやや α 係数が低い方略もあるが、想定通りの方略カテゴリとしてまとまっていた。カテゴリの意味としては、調査1で得られたものと同様のものが得られたと考えられた。

TABLE 6 カテゴリ尺度得点の平均点と α 係数

カテゴリ	使用項目	平均点(SD)	α 係数
要点把握	1,2,9,18,35	2.11(0.86)	0.71
構造注目	5,8,13,36,37,38,42	2.34(0.75)	0.74
意味明確化	4,11,28,31	3.34(0.73)	0.68
既有知識活用	10,33,39	2.63(0.90)	0.75
記憶	12,34,40,41	3.11(0.80)	0.57
モニタリング	16,24,30	2.40(0.87)	0.67
コントロール	15,19,22,23,25,27	3.46(0.80)	0.78

(3)共分散構造分析によるモデルの確認 以上の分析結果から、方略は7つのカテゴリに分類されることが確認された。次に、調査1において示唆された、3因子モデルが実際の説明文読解場面から得られたデータに関しても当てはまるかどうか、共分散構造分析を用いた確認的因子分析(最尤法)によって検討した。まず、各カテゴリ尺度間の相関をTABLE 7に示す。以下の分析においては、いずれも尺度得点を観測変数として使用するため、測定誤差の分散は、信頼性係数を用いて固定した(分析にはEQS 5.7bを使用)。読解方略の構造モデルと分析結果(標準化解)をFIGURE 2に示す。適合度指標(GFI)は高い値となっており、修正適合度指標(AGFI)も比較的高い値を維持していた。モデルとデータとの適合は悪くないと考えられた。この結果から、調査1において示された読解方略の構造が、より広範な読み手の、特定の説明文読解場面においても適用できることが示され、読解方略構造の交差妥当性が示されたと言えよう。

2. 学年による方略使用の差異 中学・高校・大学別の各方略カテゴリの尺度得点を従属変数、学年を独立変数として分散分析を行った。その結果、「要点把握方略」($F(2,617)=3.85$ $p<.05$), 「構造注目方略」($F(2,584)=7.81$ $p<.01$), 「既有知識活用方略」($F(2,613)=3.65$ $p<.05$)に有意な学年の主効果が見られた。多重比較(Scheffe)の結果はTABLE 8に示す。「要点把握方略」と「既有知識活用方略」においては、中学生に比べて大学生の得点が高く、「構造注目方略」では、中高生に比べて大学生の

得点が高かった。このことから、「意味明確化方略」「コントロール方略」といった「部分理解方略」因子のもとにまとめられる方略は、中学生くらいでも大学生と同程度使用する方略であるが、「構造注目方略」や「既有知識活用方略」といった「理解深化方略」因子のもとにまとめられるような方略は、年齢の高い読み手のほうがよく使用する方略であることが示唆された。「内容学習方略」因子に関しては、結果がカテゴリによって異なっており、「要点把握方略」のみにおいて学年による差異が見られた。

全体考察

本研究では、まず、読解方略質問紙を作成し、その構造をモデル化した。その結果、読解方略の構造としては、3つの潜在変数(「部分理解方略」「内容学習方略」「理解深化方略」)があり、これらは、さらに上位の「方略使用傾向」によって影響を受けることが示された。また、3つの潜在変数の下には、7つの下位カテゴリ(「意味明確化」「コントロール」「要点把握」「記憶」「モニタリング」「構造注目」「既有知識活用」)が示された。発話思考法によって得られた、読み手の読解プロセスを表すプロトコルとの相関が高いことから、質問紙が読解中の読み手の活動を反映したものとなっていることが示され、質問紙の併存的妥当性が示されたと言える。さらに、調査3において、調査1で示された読解方略の構造の交差妥当性を示し、学年による方略使用の違いを示した。

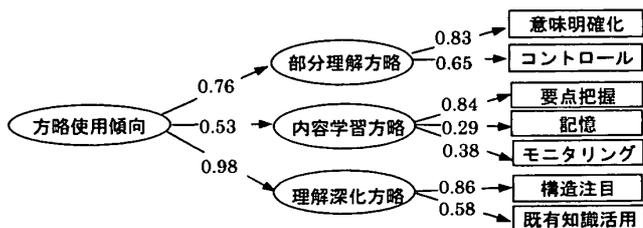
教育実践上の意義

まず、質問紙自体の意義としては、教師が生徒の方略使用状況を把握し、介入のための情報を得るために利用可能であるという点が挙げられる。また、生徒に実施結果をフィードバックすることによって、生徒が自分の読み方を振り返り、学習の改善に結びつける機会を提供するといった利用法も考えられるだろう。このような明示的な方略指導は、これまでの説明文読解の指導ではあまりされてこなかったことであるが、生徒が自覚的に自分の読解を改善していくための一手段となりうるのではないかと考える。

TABLE 7 カテゴリ尺度間の相関

	構造注目	意味明確化	既有知識活用	記憶	モニタリング	コントロール
要点把握	0.29**	0.20**	0.24**	0.15**	0.22**	0.19**
構造注目	1.00	0.51**	0.47**	0.30*	0.34**	0.37**
意味明確化		1.00	0.38**	0.31**	0.35**	0.54**
既有知識活用			1.00	0.20**	0.21**	0.33**
記憶				1.00	0.33**	0.38**
モニタリング					1.00	0.30**
コントロール						1.00

** $p<.01$ * $p<.05$



GFI=0.91 AGFI=0.83 RMR=0.09 CAIC=61.60

FIGURE 2 読解方略の構造—3因子モデル—

TABLE 8 尺度得点平均値 (SD)

	中学生	高校生	大学生	多重比較結果
意味明確化	3.36(0.77)	3.47(0.79)	3.35(0.82)	n.s.
コントロール	3.20(0.98)	3.39(0.90)	3.23(0.83)	n.s.
要点把握	1.46(0.67)	1.50(0.80)	1.76(0.89)	中<大
記憶	2.68(0.82)	2.70(0.81)	2.64(0.65)	n.s.
モニタリング	2.01(0.97)	2.04(1.08)	2.17(1.14)	n.s.
構造注目	2.03(0.69)	2.04(0.73)	2.42(0.79)	中, 高<大
既有知識活用	2.40(1.05)	2.53(1.18)	2.79(1.05)	中<大

ただし、読解方略質問紙には、信頼性係数 (α 係数) の値が低いカテゴリも見られ、より安定した項目に精練していくことが今後の課題であろう。

一方、上に示したような方略構造は、教育実践において読解方略を指導する場合に有用なモデルとして活用できるだろう。これまでは、読解方略をまとめる枠組みが提示されておらず、読解方略が説明文指導の中で明示的に示されてこなかった。そのために、体系だった方略指導が行われにくかったと考えられる。しかし、本研究で示したようなモデルを用いることによって、説明文の読解方略を明示的・具体的な項目として生徒に示すことができるだろう。このモデルを道具として、生徒の説明文理解を支援するための介入を考えることができるのではないだろうか。

例えば、単語は理解できるにもかかわらず、全体の意味を捉えることが苦手な読み手には、「内容学習方略」の「要点把握方略」を指導するといった対策を立てることによって、読み手が抱えている読解上の問題に適した方略を指導することが可能になると考えられる。

読解方略の発達

調査3の結果から、読解方略の使用に関して学年差が示された。ここから、読解方略の3因子が並列な関係にあるのではなく、基礎的なレベルの方略として、まず、「部分理解方略」があり、それをうけて「内容学習方略」が使用され、最も高度なものとして「理解深化方略」が使用されるようになっていくことができる。このような方略のレベルの違いが見られる原因としては、その方略を使用するのに、どの程度の熟達や背景知識が必要とされるかといった要因が影響していると考えられる。すなわち、「部分理解方略」のような基礎的な方略は、読みの熟達や背景知識をそれほど必要としないため、学年の低い読み手でも使用できるが、「理解深化方略」因子のもとにまとめられるような、より高度な方略は、大学生のような読みに熟達した読み手でないと活用しにくいということを示唆していると考えられる。一方で、中高生の方が大学生よりもよく使用する方略カテゴリは見られず、学習された方略は、年齢が高くなっても使用され続けるということが示唆される。

以上のように考えると、はじめに基礎的な方略として「部分理解方略」があり、その上に「内容学習方略」、「理解深化方略」が積み重ねられるという段階性が考えられ、これは、方略が推移していくのではなく、レパートリーを豊かにしていくという意味での発達過程を示唆するものであると考えられる。

ただし、学年間の得点差はそれほど大きいものではなかったため、上記の結論を断定的に言うことは難しい。方略の発達については、その質的な側面も含めてさらに検討する必要があるだろう。

本研究で示した方略構造の特徴

本研究で示したモデルは、読解方略を「メタ認知的方略」と「認知的方略」の2因子で説明した Pereira-Laird & Deane (1997) の結果とは異なるものである。これは、Pereira-Laird らが取り上げた方略の種類と数が限られていたこと、また、彼らが得られたデータから探索的に因子を抽出せず、はじめから2因子モデルのみを想定していたことが原因ではないかと考えられる。本研究では、説明文の「むずかしい・分からないところ」といった部分的な内容に注目する「部分的理解方略」、説明文の全体を学習しようとする「内容学習方略」、さらに理解を深めるための「理解深化方略」といった3因子からなるモデルが妥当であることを示した。この3因子は、Kintsch らの読解のプロセスモデルに対応させて解釈すると、ミクロ構造からマクロ構造へという軸に沿った方略として「部分理解方略」と「内容学習方略」が考えられ、テキストベースから状況モデルの構築へという軸に沿った方略として「理解深化方略」があると考えられる。このような対応が妥当であるかを実証的に検討することは今後の課題ではあるが、本研究では、読解のプロセスに沿って解釈することのできる3レベルの方略構造が見出されたと考えられる。

今後の課題

方略使用が実際の読解成績に与える影響や、方略使用に影響する要因についても、本研究で示した構造をもとに検討していく必要がある。

また、本研究では質問紙と発話思考プロトコルを用いて読解中に認知活動を捉えることを目的としたが、これらの方法には、自動化された読み手の活動を捉えることができないという限界がある。読み手の認知活動をよりよく捉えられる新たな方法を用いて、読み手が無意識に行っている活動に焦点を当てることも、今後の課題であろう。

引用文献

- 秋田喜代美 1988 質問作りが説明文の理解に及ぼす効果 教育心理学研究, 36, 307—315.
 Britton, B.K., & Gulgoz, S. 1991 Using kintsch's model to improve instructional text : Effects of inference calls on recall and cognitive struc-

- tures. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 329—345.
- Brown, A.L., & Day, J.D. 1983 Macrorules for summarizing texts : The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **22**, 1—14.
- Chemielewski, T.L., & Dansereau, D.F. 1998 Enhancing the recall of the text : Knowledge mapping training promotes implicit transfer. *Journal of Educational Psychology*, **90**, 407—413.
- Dole, J.A., Brown, K.J., & Trathen, W. 1996 The effect of strategy instruction on the comprehension performance of at-risk students. *Reading Research Quarterly*, **31**, 62—88.
- Ericsson, K.A., & Simon, H.A. 1984 Effects of verbalization. In *Protocol analysis : Verbal reports as data*. Cambridge, MA : MIT Press, Pp.63—108.
- 笠原正洋 1991 読解過程での自己質問生成が説明文の理解・記憶に及ぼす影響 認知・体験過程研究, **1**, 77—108.
- 河野庸介 1991 書くこと—ワークシートの活用を中心に— 月間国語研究, **26**, (224), 14—19.
- Kintsch, E. 1990 Macroprocesses and microprocesses in the development of summarization skill. *Cognition and Instruction*, **7**, 161—195.
- Kintsch, W., & van Dijk T.A. 1978 Toward a model of comprehension and production. *Psychological Review*, **85**, 363—394.
- 邑本俊亮 1993 要約文章の多様性—要約産出方略と要約文章のよさについての検討— 教育心理学研究, **40**, 213—223.
- 大西道夫 1991 読みのための書く 月間国語研究, **26**, (224), 4—13.
- Palincsar, A.S., & Brown, A. L. 1984 Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, **1**, 117—175.
- Pereira-Laird, J.A., & Deane, F.P. 1997 Development and validation of a self-report measure of reading strategy use. *Reading Psychology*, **18**, 185—235.
- Pressley, M., & Ghatala, E.S. 1990 Self-regulated learning : Monitoring learning from text. *Educational Psychologist*, **25**, 19—33.
- Spires, H.A., & Donley, J. 1998 Prior knowledge activation : Including engagement with informational texts. *Journal of Educational Psychology*, **90**, 249—260.
- 島村文男 1991 意味マップで内容と形式を読む 月間国語研究, **26**, (232), 16—20.
- van Dijk, T.A., & Kintsch, W. 1983 *Strategies of Discourse Comprehension*. NY : Academic Press.

謝 辞

本研究は、東京大学教育学研究科に提出した修士論文(2000年度)の一部をまとめなおしたものです。研究にあたりご指導いただきました市川伸一先生(東京大学)に厚くお礼申し上げます。

(2001.7.12 受稿, 11.19 受理)

付表 調査3で用いたテキストの概要

内容	精神分裂病		愛着	
テキスト内容	精神分裂病とは →4つのタイプ：症状の特徴，深刻さ・発生率 →予防の困難さと治療		愛着とは →実験で見られた4つのタイプ：特徴（再会時の反応， 普段のかかわり）→違いを生む要因	
構造と字数	良構造（1526字）	悪構造（1488字）	良構造（1542字）	悪構造（1518字）
段落の流れ (丸数字は段落を表す)	①精神分裂病とは… ↓ ②4つのタイプ(型)に分かれる ↓ ③ひとつは，…(「単純型」の説明) ↓ ④二つ目は，…(「妄想型」の説明) ↓ ⑤三つ目の型は，…(「緊張型」の説明) ↓ ⑥四つ目は，…(「破瓜型」の説明) ↓ ⑦予防の困難さと治療	①精神分裂病とは… ↓ ②いくつかのタイプ(型)に分かれる。ひとつは，(「単純型」の説明)。また，…(「妄想型」の説明)。緊張型と呼ばれる型もあります…(「緊張型」の説明)。最後に，…(「破瓜型」の説明) ↓ ③予防の困難さと治療	①愛着とは… ↓ ②愛着の個人差…実験では4つのタイプが見られる ↓ ③一つ目の型は，…(「回避型」の説明) ↓ ④二つ目の型は，…(「安定型」の説明) ↓ ⑤三番目は，…(「アンビバレント型」の説明) ↓ ⑥四番目に，…(「無秩序型」の説明) ↓ ⑦色々な要因	①愛着とは… ↓ ②愛着の個人差…実験ではいくつかのタイプが見られる。一つ目の型は，…(「回避型」の説明)次に，…(「安定型」の説明)他に，…(「アンビバレント型」の説明)最後に，…(「無秩序型」の説明) ↓ ③色々な要因

The Structure of Reading Strategies for Understanding Expository Text

MIWA INUZUKA (DEPARTMENT OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION, UNIVERSITY OF TOKYO)
JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 2002, 50, 152-162

The purposes of the present study were to propose a structure that illustrates the actual use of reading strategies, to investigate the validity of that structure, and to examine differences in strategy use among different age groups. Study 1 showed that reading strategies can be classified into 7 categories: clarifying, control, grasping the points, memorizing, monitoring, noticing the text structure, and utilizing knowledge. From those 7 categories, 3 factors were extracted: local understanding strategy, learning contents strategy, and deepening understanding strategy. These factors were affected by the factor "general tendency to use strategies." In Study 2, the concurrent validity of this structure was examined, using "think-aloud" protocols. Study 3 investigated cross validity of the strategy structure and age differences in the use of strategies. The results showed that use of 3 of the strategy categories (grasping the points, noticing the text structure, and utilizing knowledge) differed among age groups. This result suggests that those strategies are developed as readers get older and/or have more experience reading.

Key Words: reading strategies, strategy structure, validity, development of strategies, structural equation model