

# 展示会における説明文の読解方略構造(Ⅰ)

加藤 信男

## The Structure of Reading Comprehension Strategies for Understanding Expository Text in Exhibition (Ⅰ).

Nobuo KATO

The purposes of the present study were to propose a structure that illustrates the actual use of reading strategies. A questionnaire was completed by 408 people. Study showed that reading strategies can be classified into 4 categories. : The factor that attaches importance to words(We understand the expository text in exhibition from the understanding of the word),The factor that compares the words with the knowledge(We understand the expository text in exhibition with comparing the words with self knowledge and self experience),The factor that attaches importance to structure(We understand the expository text in exhibition with understanding structure of the context),and the factor that attaches importance to expressing in the other words(We understand the expository text in exhibition with expressing in other words by the words that self understands). 2 factors were extracted from those 4 categories. : Analysis of sentence structure, and utilizing knowledge.

These results suggest that those factors necessary to understand the expository text in exhibition.It is necessary to consider to a type of the structural analysis and a type of the knowledge utilization in order that we might make the expository text in exhibition. The future problem is investigation of age differences in the use of strategies.

Key Words : reading comprehension strategies , expository text, exhibition, factor analysis.

### 問題と目的

博物館をはじめ、学校現場や商品を取り扱う業種においては、伝えたい事象や対象をシンプルに説明し、読み手の興味関心を喚起させる説明文作成が特に重要になってくる。そのためには、伝えたい事象や対象の説明文が読み手にとって理解しやすいものでなければならない。すなわち、読解活動が促進されるものでなければならない。よって、説明文作成においては、読み手の読解方略に着目して作成を行うことが読解活動促進に効果的であると考える。説明文の読解に関しては、多くの研究知見が報告されているが、方略を構造化し書き手が利用しやすい形態にまとめた報告はない。書き手が利用しやすい形態とは、方略の論理的内容の提案ではなく、直感的に理解しやすい読解方略構造のモデルである。

そこで、読解方略に係る先行研究を概観すると、幾つかの問題点が見出された。説明文の理解については、自

己の理解状態を吟味することが必要であり(秋田,1988)この吟味操作については自己質問(self-question)に関連した研究が報告(Gavelek & Raphael,1985 ; Wertch,1985 ; Palinscar & Brown,1984 ; Spires & Donley,1998)されている。これらの研究は、読解方略の状況モデル構築の促進に視座したものである。しかし、提案されたいくつかの方略が独立に検討され、各方略間の相互関係については吟味されていない。すなわち、各方略間の構造モデルの提示には至っていないのである。また、教育現場での実践(河野,1991 ; 落合,1986 など)についても多くの報告はあるものの、いずれの報告も読解活動にある程度熟達した者を対象に検討されており(Garner,1987 ; Williams,1981 ; Brown & Day,1983) , 心的処理によって読解活動が成立している(Olson et al,1985)ことを考慮していない研究や、特定分野のみに成立する方略が言及された報告であった。これらの研究は、特定の枠組みにおいてのみ有効な知見であり、読解方略の構造を明らかにするものではない。書き手がイ

メージしやすく利用可能な方略の提案のためには、その方略の体系的な枠組みを提案し読解方略の構造化を試みることが必要である。さらに、方略構造についての研究は、特定分野に言及した方略分類を行ったもの（笠原,1991）がほとんどであり、質問紙法を用いて行った読解方略の検討（Pereira-Laird & Deane,1997）も読解方略構造の枠組みが曖昧なものでしか提供されておらず、精緻化された構造を考究するには至っていない。つまり、読解方略についての構造を明示し、書き手にとって利用しやすいモデルが十分に検討されているとはいえないのである。

そこで、本研究では質問紙による調査を行い、読み手が展示会等の解説文を理解するために用いる読解方略についての因子構造を明らかにすることによって、書き手が利用しやすい実証的な読解方略構造をモデルとして示すことを目的とする。

## 調 査

### (1) 予備調査

**目的** 展示会等で用いられる解説文に係る読解方略を検討するための質問紙を作成する。

**方法** 秋田（1989）、Pereira-Laird & Deane（1997）、犬塚（2002）などの先行研究から読解方略に関する方略項目を参照し40項目の質問項目を得た。これらの質問事項をカテゴリ別に分類し重複事項を削除した。被験者の負担等を考慮した結果30項目の質問を本調査用として確定した。先行研究から、読解方略を心的内在として有している（Garner,1987；Willians,1981；Brown & Day,1983；秋田,1989）小学校高学年以上を調査対象とした。小学校高学年以上が理解可能な文脈・文体の質問文にするため、小・中学校での教諭経験を持つ職員を中心に質問文に適宜加筆訂正を行った。その後、職員の家族及び来館者への予備調査を行い、質問文やアンケート方法等に問題がないことを確認した。

### (2) 本調査

**目的** 予備調査において作成した質問紙を用いて、読解方略に係る因子構造と実証的な読解方略構造モデルを提出する。

**方法** 下記の手続きのように実施した。

**対象者** 一般社会人及びその家族453名を対象に調査を行った。なお、読解方略を心的内在として有していると考えられる（Garner,1987；Willians,1981；Brown

& Day,1983；秋田,1989）小学校高学年以上を対象とし、小学生については、その親がサポートする形で回答の正確性を確保した。

**手続き** 本調査に同意していただいた、一般社会人宅に郵送でアンケートを送付し回答を求めた。

### (3) 結果

**1) 因子数の決定** 記入漏れ等があるデータを削除し、408件の有効データを得た。各評定の「大変よくあてはまる」から「まったくあてはまらない」までの5件法で評定を求めた。

各項目評定値の基本統計量を計算した結果、平均±標準偏差の値が評定値の範囲を超えた項目が2項目あった。そこで、この2項目については、天井効果またはフロア効果が生じたものであると判断し、分析のデータから除外した。

次に、共通性の初期値を1とした、主成分分析により因子数の決定を試みた。その結果、Figure 1より4因子解が適当であると判断した。このときの4因子による累積寄与率は88.63%であった。バリマックス回転後の各項目の因子負荷量をTable1に示す。

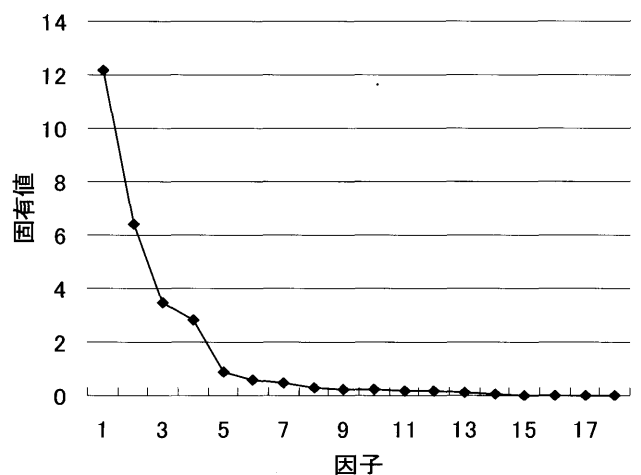


Figure 1 固有値 スクリープロット

### 2) 因子の解釈

抽出された因子は次のように解釈した。

因子の解釈は、教職経験者を含む教育関係職員6名により行った。

Table1において因子負荷量の絶対値が.70以上の高い因子負荷量を示した項目（枠内）の内容を中心に、協議を行い、因子の解釈を行った。

因子 No.1においては、意味が分からないことや文を難しく感じる事等が、言葉や単語を理解できないこと

Table1 パリマックス回転後の因子負荷量

項目	因子	因子	因子	因子	共通性
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	
11 意味の分からないところや難しいところを繰り返して読む	.989	-.060	-.070	-.020	.987
17 分からなくなったら、どこから分からなくなったかを考え、そこから読みなおす	.910	.333	.223	-.030	.990
26 段落ごとの意味をつかみながら読む	.851	.274	.079	-.060	.808
22 難しい文は、自分の言葉で言いなおしながら読む	.826	-.190	.257	.457	.992
28 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	.801	.153	.246	.518	.995
06 大切なところをくり返して読む	.777	.066	.091	.615	.994
29 具体的な例を考えながら読む	.762	-.001	.630	.112	.990
01 内容を頭の中でまとめながら読む	.735	.489	-.430	-.160	.989
04 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	.207	.914	.056	.328	.989
21 読み終わってから、自分がどれくらい分かっているかチェックする	.055	.906	.369	-.090	.968
07 自分が今までに知っていることと比べながら読む	.021	.814	.341	-.040	.781
25 内容をまとめるために図や表を頭に思い浮かべる	-.490	-.780	.279	.208	.977
02 要約を考えながら読む	-.560	.778	-.180	-.170	.985
16 自分がどれくらい知っているかをチェックしながら読む	.036	.778	.321	-.070	.714
14 時々読み進めるのをやめ、それまでに読んだ内容を思い出す	.653	.728	.139	-.120	.989
09 大切な言葉を覚えようとする	.008	.284	.940	.136	.982
13 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	.307	-.170	.908	.206	.987
03 どのような意味かをはっきりさせながら読む	-.020	.283	.869	.135	.852
15 どれくらい難しいかを考えて読むスピードを調整する	.442	.037	.824	-.330	.985
08 簡単に言うとどのようなことを考えながら読む	-.250	-.300	.034	.887	.940
23 新しい言葉を覚えるために具体的な場面を思い浮かべる	.494	-.040	.199	.840	.991
18 読みながら内容が正しいかを考える	.486	.642	-.030	.808	.994
20 集中して読む	.186	.586	.590	.510	.986
24 今までに知っていることと読んでいる内容を結びつけながら読む	.180	.514	.521	.466	.785
12 分からないところはゆっくり読む	.365	.184	.294	.090	.261
19 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	.491	-.090	.418	.087	.431
05 大切なところを考えながら読む	.596	.320	.615	.002	.835
27 説明文と説明されている物のどこどこが対応しているかを考えながら読む	-.460	.625	-.130	-.100	.628
寄与率	.302	.250	.205	.130	.886

に起因するものと解釈できる。すなわち、言葉や単語レベルに着目した読解活動を共通にもつ因子であると考えられる。よって、因子 No.1 を「言葉重視因子」と命名した。

因子 No.2 においては、自分がどれくらい知っているかを確認しながら読み進めることや、知っていることと比較しながら読み進めるといった項目に高い因子負荷量を見ることができる。すなわち、自身の知識との比較による比べ読みが共通した因子である。よって、因子 No.2 を「知識比較因子」と命名した。

因子 No.3 においては、センテンス部位を構造的に区別しながら読み進めることや、パラグラフにおける難しさの枠組みを構造的に検討しながら読み進めるといった内容の項目に高い因子負荷量を認めることができる。すなわち、文章やパラグラフの構造に着目しながら読解を進めることを共通にもつものと考えられる。よって、因子 No.3 を「構造注目因子」と命名した。

因子 No.4 においては、簡単に言うかどうかなど、自分自身の言葉で言い換えを行ったうえで理解するといった項目に高い因子負荷量を見ることができる。すなわ

ち、自身の言葉に置き換えながら読解を進めることを意味する。よって、因子 No.4 を「換言重視因子」と命名した。

なお、内的整合性については、換言重視因子に他因子と比較して若干の信頼性係数 ( $\alpha$ ) 低値を認めるものの、満足 of いく内的整合性であるといえる。各成分における  $\alpha$  係数を Table2 に示す。

Table2 カテゴリ別平均と信頼係数

因子カテゴリ	平均 ( SD )	$\alpha$ 係数
言葉重視因子	2.49 ( .93)	.95
知識比較因子	2.83 ( .75)	.90
構造注目因子	2.57 ( .77)	.93
換言重視因子	2.66 ( .87)	.74

3) 上位カテゴリの検討

読解方略の利用を行いやすくするために方略構造の上位カテゴリの検討を行った。因子のカテゴリ得点について共通性の初期値を1とした主成分分析を行った。その結果、2 因子解が適当であると判断し、協議の結果2つの潜在因子を因子解として採用した。このときの2因子による累積寄与率は64.7%であった。バリマックス回転後の各項目の因子負荷量を Table3 に示す。

Table3 において因子負荷量の絶対値が .60 以上の高い因子負荷量を示した項目 (枠内) の内容を中心に、協議を行い、因子の解釈を行った。

Table3 バリマックス回転後の因子負荷量

変数名	上位因子 1	上位因子 2
知識比較因子	.759	.276
換言重視因子	.610	.165
構造注目因子	-.473	.735
言葉重視因子	.503	.638

上位因子1においては、知識を確認しながら自身の言葉に換言するといった読解活動に高い因子負荷量が認められる。よって、上位因子1を「既有知識活用因子」と命名した。

上位因子2においては、認知した言葉を用いて文章を分析しパラグラフを構造化することで読解活動が行われることを共通にもつ。よって、上位因子2を「構造分析因子」と命名した。

次に示唆された上位因子をカテゴリとする共分散構造分析によるモデルの検討を行った。

4) 共分散構造モデルの検討

以上の分析の結果から読解方略は4つの因子からなることが確認できた。さらに、4つの因子は2つの上位因子に要約されることが示唆された。そこで、2因子のさらに上位の潜在変数を「読解方略」として想定したモデルを仮定し、尺度点数を観測変数とした共分散構造分析を行った。測定誤差分散は、信頼係数を元に固定した。

結果は Figure2 に示すように、 $\chi^2=2.027, p=.081$ , 適合指標 (GFI=.997) 修正適合度指標 (AGFI=.968) であり、モデルはデータと適合しているといえる。

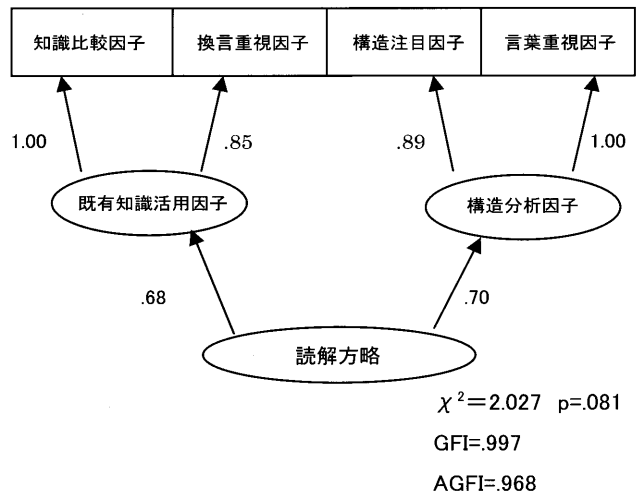


Figure2 読解方略構造モデル

5) 構造モデルの検証

Figure2 の構造モデルの実証性を検証するために、解釈された因子の標準因子得点を用いて年齢構成別に分散分析を行った。その結果、19歳を境界とする年齢比較において有意な見解が得られた。Table4 に上位因子における因子得点の平均と標準偏差を示す。

Table4 上位因子得点の平均と標準偏差

	既有知識活用因子		構造分析因子	
	19歳以上	19歳未満	19歳以上	19歳未満
N	172	236	172	236
Mean	.239	-.175	1.88	-1.37
SD	1.35	2.56	4.04	1.35

分散分析の結果、「既有知識活用因子」については群間に有意差は認められなかった ( $F(1,406) = 2.73, p > .10$ )。しかし、「構造分析因子」は19歳以上平均が未満の平均よりも有意に高かった ( $F(1,406) = 132.59, p < .01$ )。すなわち、19歳以上は未満に比して構造的に文章を理解し

論理的に読解活動を進める傾向が強いと考えられる。よって、19歳未満の場合は既有知識を用いて直感的にもしくは感覚的に文章を理解し、19歳以上の場合は単語の概念や意味を組み立て、全体を構造化することで文章を理解すると考えられる。

したがって、Figure2のモデルは実際読解方略構造を表現したものであり、この構造モデルに基づいた説明文を作成することが読解活動促進に有効であるといえる。よって、書き手が事象を伝えたいと想定する対象年齢が19歳以上であれば構造的な解説文やキャプションを作成し、19歳以下や全年齢を対象にするならば既有知識を活用できるような解説文やキャプションを作成することが有効であると考えられる。

### 考察

本研究により、読解方略に係る因子構造の抽出とFigure2に示す読解方略構造モデルを提出することができた。また、以上の結果から、次のように考察することができる。

読み手の読解方略については、「言葉重視因子」「知識比較因子」「構造注目因子」「換言重視因子」といった4つの因子からなることが明らかとなった。

「言葉重視因子」は、言葉や単語レベルに着目した読解活動を共通にもつ因子であった。言葉及び単語のイメージ並びに単語の意味そのものを読解活動に利用していることが明らかとなった。「知識比較因子」は、読み手自身の知識と文章の内容との比較による比べ読みが共通した因子であった。文章をイメージ化する過程で既有知識の利用が読解活動には必要であることが明らかとなった。「構造注目因子」は、文章やパラグラフの構造に着目しながら読解を進めることを共通にもつ因子であった。言葉や単語のイメージや意味を繋ぎ合わせて構造化する過程が読解活動には必要であることが分かった。「換言重視因子」は、自分自身の言葉で言い換えを行ったうえで理解することを共通にもつ因子であった。読み手自身の言葉に置き換えながら読解を進めることが分かった。

さらに、4つの因子は2つの上位因子である「既有知識活用因子」「構造分析因子」をもつことが示唆された。

「既有知識活用因子」は、「知識比較因子」と「換言重視因子」からなる上位因子である。読み手が自身の既有知識と説明文の言葉や単語を比較し、自身の言葉に置き換えることで自身の持つ既有概念として文章をイメー

ジ化することができ読解活動が促進されるものと考えられる。すなわち、既有知識を活用することで、単なる単語の集合である文章がイメージ化され、意味ある文章として理解されるのである。よって、知識を確認しながら自身の言葉に換言することで読解活動を進めるといった重要な読解方略が明らかとなった。「構造分析因子」は、「言葉重視因子」と「構造注目因子」からなる上位因子である。文章を構成するそれぞれの言葉や単語の持つ意味やイメージが、文章自体やパラグラフ等の構造認知によってパラダイムシフトし、体系的に説明文を理解するものと考えられる。すなわち、認知した言葉を用いて文章やパラグラフを構造化することで読解を行うことが明らかとなった。

また、19歳を境界とする年齢別読解方略が、「既有知識活用因子」と「構造分析因子」とで有意差を示したことから、19歳以上では単語の概念や意味を組み立て、全体を構造化することで文章を理解することを特徴に持つこと、19歳未満の場合は既有知識を用いて直感的にもしくは感覚的に文章を理解することが特徴であることが明らかとなった。

以上の結果から、説明文やキャプション等を作成するために書き手が利用可能な読解方略構造モデルを示すことができたと考える。

本研究の知見により、書き手が事象を伝えたいと考える対象が19歳以上であるならば、説明文を構造的に作成することが有効である。つまり、構造的に読解を行うということは、文章を論理的に理解することであり、説明文中に詳しく専門的な内容を記述することも可能であるといえる。また、書き手が事象を伝えたい対象が19歳未満、もしくは全年齢域であるならば、説明文は19歳未満が既有していると考えられる学校知や日常知といった知識領域を十分に考慮した単語の選択や、イメージしやすいセンテンスの構成を行うことで、読み手の読解活動を促進することができるといえる。

いずれにしろ、書き手が対象となる読み手を明確化したうえで、本研究知見を的確に利用するならば、読み手の読解活動は促進され、書き手の意図を十分に伝え、さらに読み手の興味関心をも喚起させる説明文やキャプションを作成することができるのである。

### 今後の課題

研究の結果を更に精緻化し汎用性を得るために、次のような研究の必要性が生じた。それは、初等及び中等教

育内での詳細な分析及び検討と読解方略モデルの実践利用での検証である。

本研究における分散分析は、年齢区分として19歳を境界に行ったものである。19歳境界とは、初等及び中等教育と高等教育とを区別するものであり、初等及び中等教育内での詳細な分析には至っていない。初等及び中等教育年齢の内、心的処理能力が十分に確立されていない年齢区域においては、年齢を細分化したうえでの分析及び検討を行わなければ、初等及び中等教育年齢の読解活動の確実な促進方略には到らない。よって、初等及び中等教育内での年齢別の特徴を分析及び検討することが必要である。また、本研究においては、読解方略モデルの検証を分散分析により求めたが、実践での検証なくして真に利用可能なモデルと位置づけることはできない。年齢条件以外のファクターとの交差妥当性の検証は、広域的な利用における必須条件となり得る。

したがって、今後は、初等及び中等教育内での詳細な分析及び検討並びに読解方略構造モデルの実践での有効性を検証していく必要があると考える。

#### 【アンケート項目】

- 1 内容を頭の中でまとめながら読む
- 2 要約を考えながら読む
- 3 どのような意味かをはっきりさせながら読む
- 4 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
- 5 大切なところを考えながら読む
- 6 大切なところをくり返して読む
- 7 自分が今までに知っていることと比べながら読む
- 8 簡単に言うとどのようなことを考えながら読む
- 9 大切な言葉を覚えようとする
- 10 知らない言葉をさがして読む
- 11 意味の分からないところや難しいところを繰り返して読む
- 12 分からないところはゆっくり読む
- 13 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
- 14 時々読み進めるのをやめ、それまでに読んだ内容を思い出す
- 15 どれくらい難しいかを考えて読むスピードを調整する
- 16 自分がどれくらい知っているかをチェックしながら読む
- 17 分からなくなったら、どこから分からなくなっただかを考えそこから読みなおす
- 18 読みながら内容が正しいかを考える
- 19 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
- 20 集中して読む
- 21 読み終わってから、自分がどれくらい分かっているかチェックする
- 22 難しい文は、自分の言葉で言いなおしながら読む
- 23 新しい言葉を覚えるために具体的な場面を思い浮かべる
- 24 今までに知っていることと読んでいる内容を結びつけながら読む
- 25 内容をまとめるために図や表を頭に思い浮かべる
- 26 段落ごとの意味をつかみながら読む
- 27 説明文と説明されている物のどことどこが対応しているかを考えながら読む
- 28 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
- 29 具体的な例を考えながら読む
- 30 覚えるために繰り返し読む

#### Reference

- 秋田喜代美(1988). 質問作りが説明文の理解に及ぼす効果, *Japanese Association of Educational Psychology*, 36, pp.307-315.
- Williams, J.P. Taylor, M.B. & Ganger, S. (1981). Text variations at the level of the individual sentence and the comprehension of simple expository paragraphs, *Journal of Educational Psychology*, 73, pp.851-865.
- Wertsch, J.V. (1985). *Culture, communication, and cognition, Vygotskian perspectives*, Cambridge University Press.
- 大塚美輪(2002). 説明文における読解方略の構造, *教育心理学研究*, 50, pp.152-162.
- Olson, G.M. Duffy, S.A. & Mack, R.L. (1985). Question-asking as a component of text comprehension, In Graesser, A.C. & Black, J.B. *The psychology of questions*, Lawrence Erlbaum Associates, Pub, pp.219-226.
- 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, pp. 77-108.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*, Ablex Publishing Corporation.
- Gavelek, J.R. & Raphael, T.E. (1985). *Metacognition, instruction, and the role of questioning activities*. In Forrest-Pressley, D.L., Mackinnon, G.E. & Waller, T.G. *Metacognition, cognition and human performance*, 2, Instructional practices, New York, Academic Press, pp.103-136.
- Spires, H.A., & Donley, J. (1998). *Prior knowledge activation: Including engagement with informational texts*, *Journal of Educational Psychology*, 90, pp. 249-260.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). *Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities*, *Cognition and Instruction*, 1, pp.117-175.
- Brown, A.L., & Day, J.D. (1983). *Macrorules for rereading*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, pp.1-14.
- Pereira-Laird, J.A., & Deane, F.P. (1997). *Development and validation of a self-report measure of reading strategy use*, *Reading Psychology*, 18, pp.185-235.