
《論 文》

説明的文章における「道徳的誤読」の生起は 論理操作水準と関連するか？

舛 田 弘 子 工 藤 与 志 文

要 旨

説明的文章の読解を通じて学習を行う場合、不適切な読解のあり方の一つとして、当該の文章には記述のない道徳的な価値を読み取る傾向が見いだされてきている。本研究では、このような誤読を生じさせる読者側の要因として「論理操作水準」を取り上げ、文章の読解表象の様相と論理操作水準との関連を検討することを主たる目的として行われた。学習者は大学2～4年生であり、材料文を読んだ後に、文章に関する課題および論理操作水準に関する課題に回答してもらった。その結果、読解については、望ましい結論の読み取りは3割程度で、不適切な結論の読み取りの方が多かった。また論理操作課題に対する正答率も全体的に低く、対象者の論理操作水準が安定性を欠き、操作すべき命題の内容によって大きく変動する可能性があることが示唆された。更に、論理操作水準と読解の関係では、論理操作水準は読解表象よりもテキストベースでの理解に対して影響する可能性が示された。

キーワード：説明的文章，道徳的誤読，論理操作水準，大学生

問題と目的

私たちは日常的に様々な説明的文章を読む。説明的文章を読む目的には種々あるが、本研究では当該の文章から知識を得、既存の知識に付加したり、誤った既存の知識を修正したりすることを目的とする場合、即ち「文章読解を通じた学習」の場合を扱う。

説明的文章の読解を通じて学習を行うためには、文中の事実を的確に把握し、それらの論理的な関係を適切に把握しながら読み進め、適切な読解表象を形成することが望ましい。このような望ましい読解に対して、舛田（2009a,2009b,2010）は、説明的文章の不適切な読解のあり方の一つとして、当該の文章には記述のない道徳的な価値を読み取る傾向を繰り返し確認してきている。この種の読解の最大の問題点は、道徳的な価値の読み取りによって、文章の記述とは無関係な、時には正反対の理解が読者の中に成立することである。読解をこのように道徳的に方向付ける読者の枠組みは、舛田によって「道徳的読解スキーマ（Moral Reading Schema, MRS）」と呼ばれている。そして、これらの不適切な道徳的読解（MRS的読解）が生じる文章側の要因として「内

容の親近性」, 「テキストベース理解の困難さ」の可能性が指摘されてきた。「内容の親近性」とは、テーマが読者にとって身近で馴染みのある内容やキーワードが含まれていることを示している。そして、「テキストベース理解の困難さ」は、Kintsch (1994) の言う「テキストベースの理解」に関連し、それを妨げる要因、具体的には文章構造や語句の意味内容に読解上の困難さがあることを示している。これらの要因がMRS的読解を生む理由としては、以下のことが想定されている。文章読解に取り組むとき、読者は記述をじっくり検討することなく、馴染みのある内容やキーワードに関連した、自分にとって理解が容易であると思われることを文章のテーマであると考え、そのテーマに従ってトップダウン的処理を行い、読み進める可能性がある。同時に、文章構造や語句の意味内容に読解上の困難さがある場合、文章内容の各部分やそれらの関連性をひとつひとつ適切に把握しながらボトムアップ的に読むことはかなりの認知的負担となり、結果として不十分だったり不正確だったりすることが推測できる。文章を的確に把握するためには、この「文章のテーマによるトップダウン的処理」と、「文章の細部からなるボトムアップ的処理」が相互作用的に働く必要があるのだが、「内容の親近性」と「テキストベース理解の困難さ」の両方の条件が揃う場合、不正確かも知れないテーマに従ったトップダウン的処理が優先的に働く可能性があるのである。

また、読者側の要因として「主観的な理解の重視」が指摘されてきている(舛田, 2010)。「主観的な理解の重視」とは、読者の読解ストラテジーの中でも、「文中の重要なところ・興味を引かれるところに注目して読む」および、「文章のイメージ化、言い換え、図式化を積極的に行いながら読む」ストラテジーを重視し、かつ活用することを指す。これは、文章から読み取った内容を自分自身の知識構造の中に適切に位置づける、「有意味学習 (Ausubel, D.P. & Robinson, F.G., 1969)」の方法として、望ましいことであるとされてきた。しかし、MRS的読解を行う読者は、文章の十分な検討なしに、自分で主観的に重要だと思うところや興味深いところを積極的に読み取るにより、また、自分なりのイメージ化・言い換え・図式化を行って、理解したつもりになり、「自分はこの文章を読解できた」という実感を保っていると考えられる。

これらの諸要因をふまえて本研究では、読者側の要因として「論理操作水準」を取り上げる。前述のように、適切な読解表象を形成するためには、書き手の論理を適切に把握し、その論理の展開にしたがいながら、読解表象を更新していく過程が必須である。しかも、それらの論理展開が文章中にすべて明示されているわけではなく、読者は自らの論理操作によってそれを補いながら読み進めなければならない。これに関連して工藤 (2010) は、ルール学習におけるルール命題の論理操作の重要性を指摘している。通例、ルール学習は一群の課題解決を可能にするとされるが、そのためには、ルール命題を逐語的に記憶再生するだけでなく、解決すべき課題に応じてルールを適切に変形操作できなければならないというのがその主旨である。工藤の指摘はルール学習という文脈でなされたものであるが、読解過程にも拡張可能であると考えられる。すなわち、読者が書き手の論理に合った適切な読解表象を構成する上で、読者の論理操作水準が重要な要因

となることが想定できるのである。しかし、仮に読者が書き手の論理展開を追うことができなかつたとしても、文章の読解が成立しないわけではない。読者は独自の論理で読み進めることが可能であり、その結果得られた読解表象は書き手の意図と大きくかけ離れたものになるであろう。もちろん、その逸脱が必ずしも「道徳的」な内容を含む方向に進むとは限らないが、論理操作水準の低さは、道徳的誤読が生起する上での前提条件の一つとなりうるものと思われる。以上の想定を検証するために、文章の読解表象の様相と論理操作水準との関連を検討することが、本研究の主たる目的となる。

方法

1) 学習者と実施の手続き

調査は、2010年後期（調査Ⅰ）と2011年前期（調査Ⅱ）に行った。調査Ⅰと調査Ⅱは用いられたテキストベース課題が異なっているのみである。参加した学習者に重複はない。

学習者は北海道内の私立大学の2～4年生であり、調査Ⅰでは67名、調査Ⅱでは85名がそれぞれ参加した。学習者には、材料文、文章に関する課題、論理操作水準に関する課題Ⅰを印刷した小冊子を配布し、自分のペースで回答してもらった。配布から回収まで約20分を要した。

遅延調査として、1ヶ月後、論理操作水準に関する課題Ⅱを行った。当該の課題を印刷したプリントを配布し、回答を求めた。配布から回収まで約10分程度であった。

2) 材料文

材料文は、朝日新聞（2010年4月3日付）から抜粋した、「携帯電話使用の安全性」に関する約1000字の文章であり（Appendix 1）、割愛した最後の段落以外は原文通りである。この文章は3段落構成で、1段落目では、「ペースメーカーに配慮し、携帯電話の電源を切るよう言われるが、携帯の電波は本当に危険なのか」との問いが提示されている。2段落目では、「ペースメーカーへの携帯電波の影響は心配しすぎなくても良い」として、その理由を挙げている。3段落目では、ペースメーカーと携帯との安全距離（22cm）とその根拠等について触れている。この文章は、馴染みのあるテーマ（内容の親近性）を扱ったものであるが、テキストベース理解の困難さとして、上記の2段落目の主張（携帯は心配しすぎないでよい）と3段落目の説明（電源を切ることの根拠）の関連が必ずしもつかみやすいものではないため、ここで誤読が生じる可能性があると判断した。さらに、携帯電話の使い方やマナーといった社会規範に関する内容であることから、道徳的誤読も誘発されやすいと考えられる。

3) 文章に関する課題

①状況モデル課題

文章全体についての学習者の読解表象を把握するための課題である。具体的には、教示「この文章では、一番最後の「結論」部分が抜けています。文章の流れから考えて、あなたが適切だと考える結論を、以下に数行程度で書いてください。(下線部は原文のまま)」にいう教示にもとづき、学習者に「材料文の結論」の記述を求めた。さらに、記述された結論に文章にはない道徳的な内容が表現されるか否かによって、MRS的読解の指標としても利用した。

②テキストベース理解課題

材料文から、ペースメーカー装着者が車内の携帯電話を心配しすぎる必要はないこと理由5点 (Table 1: 適切項目) を読み取ることができる。これらの理由は、ほぼこのままの記述で文中から抜き出すことのできるものであり、文章のテーマである「携帯電話使用の安全性」に直接的に関わる。

調査Ⅰでは、「なぜ、『車内の携帯電話を心配しすぎないでほしい』のですか? 文中から読み取れる理由をすべて挙げてください。」として、学習者自身に自由記述させた。

調査Ⅱでは、車内の携帯電話を心配しすぎないで良い理由として適切なものを適切項目、不適切なものを不適切項目として項目化して提示し、適切と判断できるか否かで判断させた。この適切項目5つを肯定し、逆に不適切項目5つを否定することが、この文章をテキストベースで適切に理解していることの指標になると考えられる (Table 1)。これらについて、「書いてある (文章中に、ほぼそのままの表現で書いてある。)', 「読み取れる (文章をまとめたり流れを考えるとそう読み取れる。)', 「読み取れない (この文章からそのようなことは読み取れない。)」の選択肢のうち、当てはまるものを選んで答えてもらった (下線部は原文のまま)。なお、() 内の選択肢の説明も同時に提示した。

Table 1 テキストベース理解課題

適切項目	日本ペースメーカー友の会の会員でも携帯を持っている人が多いから 最近のペースメーカーは、携帯の影響を受けないよう改良されているから 携帯の電波でペースメーカーが誤作動して、人が亡くなった事故の報告が一件もないから 携帯の最新機種では数cm以内まで近づけないと影響しないという結果も出ているから (影響の大きい) 旧世代の携帯の端末は、12年3月末で終了が決まっているから
不適切項目	携帯の会話は確かに迷惑だが、メールだけなら大して迷惑にならないから 優先席付近では携帯の電源をお切りください、というアナウンスを良く聞くから 携帯は、そもそもマナーを守って使用すべきものだから (MRS) 携帯の電波を過度に心配しすぎて、携帯電話に関して恐怖心を抱えている人もいるから ペースメーカーを使用している人が、携帯を心配しすぎて逆に具合が悪くなると困るから

4) 論理操作水準に関する課題Ⅰ

材料文の3段落目には、「ペースメーカーと携帯電話の間を『22cm以上離す』という指針」と

の記述がある。「この指針に従うとすれば、電車内でどのように行動するのが正しいか」について正確に判断できるならば、学習者はこの文章から適切な学習を行ったと言える。そこで、この指針と関連する命題を提示し、指針から適切と判断できるかを聞いた。

Table 2 論理操作水準に関する課題

<p>論理操作水準に関する課題 I</p> <p>ペースメーカー課題</p>	<p>①（手続き）ペースメーカーを安全に利用するには、携帯電話との間を22cm程度以上離せばよい</p> <p>②（原）携帯電話との間を22cm程度以上離せば、ペースメーカーに悪影響はない</p> <p>③（MRS）この例からも、公共の場におけるマナーと思いやりは重要であることがわかる</p> <p>④（手がかり）ペースメーカーに悪影響があったら、22cm程度よりずっと近くに携帯電話があると考えて良い</p> <p>⑤（MRS）携帯電話の電源を切るべきなのは、ペースメーカー利用者への思いやりのためである</p> <p>⑥（裏）携帯電話との間が5cmになると、ペースメーカーにとって悪影響になる</p> <p>⑦（例外）携帯電話との間を22cm程度以上離しても、ペースメーカーは必ずしも安全とは言えない</p> <p>⑧（逆）ペースメーカーに悪影響がないのは、携帯電話との間が22cm程度以上離れている時である</p> <p>⑨（厳密化）ペースメーカーが安全であるためには、携帯電話の電源を切る必要がある</p>
<p>論理操作水準に関する課題 II</p> <p>C O₂課題</p>	<p>届出課題</p> <p>①（裏）2/15までに届け出をしなければ、講座に登録できない。</p> <p>②（MRS）試験に合格するには、対策講座に参加するなどの、計画的な学習が必要だ。</p> <p>③（逆）講座に登録できたということは、2/15までに届け出をしたということだ。</p> <p>④（例外）2/15までに届け出をしても、必ずしも講座に登録できるとは言えない。</p> <p>⑤（厳密化）講座に登録するためには、なるべく早めに届け出をする必要がある。</p> <p>⑥（手がかり）講座に登録できなかったということは、2/15までに届け出をしなかったはずだ。</p> <p>⑦（手続き）講座に登録するには、2/15までに届け出をすればいい。</p> <p>①（逆）地球温暖化がこれ以上悪化しないということは、CO₂の排出量が200億トン以内に抑えられたということだ。</p> <p>②（裏）CO₂の排出量を200億トン以内に抑えられなければ、地球温暖化はさらに悪化する。</p> <p>③（手続き）地球温暖化をこれ以上悪化させないためには、CO₂の排出量を200億トン以内に抑えればいい。</p> <p>④（MRS）地球温暖化の防止には、私たち一人一人がCO₂について考え、行動することが重要だ。</p> <p>⑤（手がかり）地球温暖化がさらに悪化したということは、CO₂の排出量が200億トンを越えたはずだ。</p> <p>⑥（例外）CO₂の排出量を200億トン以内に抑えられたとしても、地球温暖化はこれ以上悪化しないとは言えない。</p> <p>⑦（厳密化）地球温暖化をこれ以上悪化させないためには、CO₂の排出量を限りなく少なくする必要がある。</p>

※適切命題には数字と（）にアンダーラインを付した。

学習者には、「正しいと思う」「誤りだと思う」「わからない」の選択肢を提示し、当てはまるものを選んで答えてもらった（以下、ペースメーカー課題）。各命題の内容はTable 2に示す。

提示した命題のうち、適切命題は、指針の内容に論理操作を加えたものであり、逆（ペースメーカーに悪影響がないのは、携帯電話との間が22cm程度以上離れている時である）、裏（携帯電話との間が5cmになると、ペースメーカーにとって悪影響になる）、手がかり的表現（ペースメーカーに悪影響があったら、22cm程度よりずっと近くに携帯電話があると考えて良い）、手続き的表現（ペースメーカーを安全に利用するには、携帯電話との間を22cm程度以上離せばよい）がそれに当たる。不適切命題はMRS的表現（この例からも、公共の場におけるマナーと思いやりは重要であることがわかる、携帯電話の電源を切るべきなのは、ペースメーカー利用者への思いやりのためである、の2つ）、指針の例外（携帯電話との間を22cm程度以上離しても、ペースメーカーは必ずしも安全とは言えない）、過度な厳密化（ペースメーカーが安全であるためには、携帯電話の電源を切る必要がある）であった。これに、指針に当然含意されている「悪影響はない」という文言を補った命題（原命題：携帯電話との間を22cm程度以上離せば、ペースメーカーに悪影響はない）を加えた9項目を、論理操作に関する課題とした。

5) 論理操作水準に関する課題Ⅱ

ペースメーカー課題は当該の文章内容に直結した課題であり、しかも「指針」には道徳的背景がある。しかしながら、論理操作水準は対象となる命題（指針）の内容によって影響される可能性があり、特に道徳的背景の影響については考慮されねばならないだろう。そこで、ペースメーカーとは別の「指針」に関する論理操作課題を2つ設定した。課題A（以下、届出課題）は道徳的背景を含まない指針「2月15日までに届け出をすれば、誰でも試験対策講座に登録できます」について、課題B（以下、CO₂課題）は道徳的背景を含む指針「二酸化炭素の排出量を年間200億トン以内に抑えれば、地球温暖化はこれ以上悪化しない」について、指針から導かれた7命題（適切4命題・不適切3命題）を提示した。Aは届け出が有効か否かというテーマなので、道徳的な判断が入るとは言えない。それに対して、Bは環境破壊などに関連し、道徳的な判断が入る可能性があると考えて設定した。これらについて、論理操作水準に関する課題Ⅰと同様、「正しいと思う」「誤りだと思う」「わからない」の選択肢のうち、当てはまるものを選んで答えてもらった。各命題の内容はTable 2に示す。

届出課題の適切4命題は、逆（受験講座に登録できたということは、15日までに届け出をしたということだ）、裏（15日までに届け出をしなければ、受験講座に登録できない）、手がかり的表現（受験講座に登録できなかったということは、15日までに届け出をしなかったはずだ）、手続き的表現（受験講座に登録するには、15日までに届け出をすればいい。）であり、不適切3命題は、MRS的表現（試験に合格するには、対策講座に参加するなどの、計画的な学習が必要だ。）・指針の例外（15日までに届け出をしても、必ずしも受験講座に登録できるとは言えない。）・過度

な厳密化（受験講座に登録するためには、なるべく早めに届け出をする必要がある。）であった。

CO₂課題の適切4命題は、逆（地球温暖化がこれ以上悪化しないということは、CO₂の排出量が200億トン以内に抑えられたということだ。）、裏（CO₂の排出量を200億トン以内に抑えられなければ、地球温暖化はさらに悪化する。）、手がかり的表現（地球温暖化がさらに悪化したということは、CO₂の排出量が200億トンを越えたはずだ。）、手続き的表現（地球温暖化はこれ以上悪化させないためには、CO₂の排出量を200億トン以内に抑えればいい。）であり、不適切3命題は、MRS的表現（地球温暖化の防止には、私たち一人一人がCO₂について考え、行動することが重要だ。）、指針の例外（CO₂の排出量を200億トン以内に抑えられたとしても、地球温暖化はこれ以上悪化しないとは言えない。）、過度な厳密化（地球温暖化をこれ以上悪化させないためには、CO₂の排出量を限りなく少なくする必要がある。）であった。

結果と考察

調査Iおよび課題IIにおいて全ての課題に欠損なく回答したのは、それぞれ44名、38名であり、これらを合わせた82名を分析対象者とした。以下、テキストベースに関する課題以外はこの82名の結果をまとめて報告する。

①状況モデル課題

学習者の「材料文の結論」の記述については、以下の基準で分類した。まず、望ましい結論として分類される基準は「携帯の電波のペースメーカーへの影響は、ほとんど心配する必要はない」ということが明示されていることである。一方、望ましくない結論には「MRS的結論」と「不適切な結論」の2種類ある。このうち、MRS的結論の基準は、道徳的、価値的な内容が示されていることである。また、不適切な結論の基準は、文章から直接導かれたとは言えない無関係な内容の記述など、上述の望ましい結論、およびMRS的結論の両方に当てはまらず、結論としては不適当だと判断されることである（具体例はAppendix 2 参照）。研究者2名が独立に評定した結果、82の記述の内、64事例が一致し、一致率は78%であった。一致しなかったものについては、合議の上、評定をし直した。

Table 3 結論の記述の分類

望ましい結論	望ましくない結論	
	MRS的結論	不適切な結論
30 (36.6)	28 (34.1)	24 (29.3)

※数値は人数、()は%

その結果を Table 3 に示す。望ましい結論を導いた学習者は3割強 (36.6%) であり、多くの学習者が望ましくない結論を記述したことが分かる。

②論理操作水準に関する課題 I (ペースメーカー課題) の結果

適切命題については、「正しいと思う」を選択した場合に正答とし、不適切命題については、「誤りだと思う」を選択した場合に正答として、正答率を算出した。それを示したのが、以下の Figure 1 である。全体では、適切命題の平均正答率は61.8%、不適切命題の平均正答率は32.3% であって、不適切命題の正答率が低い。命題ごとに見ると、適切命題である手がかかり (26.8%)、裏 (34.1%) の正答率が極端に低い。また、不適切命題である MRS 的表現 (20.7%, 22.0%) の正答率も低い。また、指針そのものであるはずの原の正答率が73.2%と低いことが注目される。

なお、状況モデル課題での結論ごとに分析したが、それぞれの回答パターンは、ほとんど全体の回答パターンと一致しており、論理操作水準と状況モデル課題の結果とは関連がなかった。一貫正答数の平均は、全体で3.75 (SD1.92)、望ましい結論回答者で3.80 (SD1.64)、MRS 的結論回答者で3.58 (SD2.04)、不適切結論回答者で3.91 (SD2.17) であって、差は認められなかった。

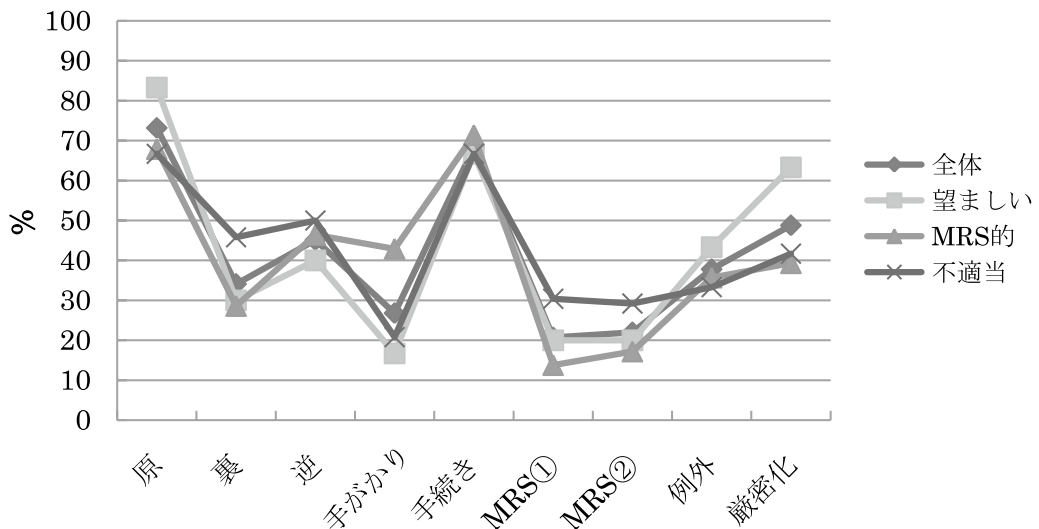


Figure 1 論理操作水準に関する課題 I (ペースメーカー課題) の正答率 (結論別)

③状況モデル課題と論理操作水準に関する課題 II (届出課題, CO₂課題) との関係

論理操作水準に関する課題 I と同様に、適切命題については「正しいと思う」を選択した場合に正答とし、不適切命題については、「誤りだと思う」を選択した場合に正答として、正答率を算出した。それを示したのが、以下の Figure 2 (届出課題), Figure 3 (CO₂課題) である。

届出課題 (Figure 2) において、全体では、適切命題の平均正答率は89.0%、不適切命題の平

均正答率は60.2%であって、不適切命題の正答率がやや低いものの、課題Ⅰ（ペースメーカー）よりはかなり高い値を示している。特徴的なのは、不適切命題であるMRS的表現（41.5%）と厳密化（54.9%）の正答率が突出して低いことである。また、正答率の推移パターンは、課題Ⅰとかなり異なっていた。なお、状況モデル課題の結論ごとの回答パターンがほとんど全体の回答パターンと一致しているのは、ペースメーカー課題と同様であった。一貫正答数の平均は、全体で4.76（SD1.70）、望ましい結論回答者で5.00（SD1.57）、MRS的結論回答者で4.69（SD1.89）、不適切結論回答者で4.52（SD1.64）であって、差は認められなかった。

CO₂課題（Figure 3）において、全体では、適切命題の平均正答率は66.8%、不適切命題の平均正答率は28.5%であって、不適切命題の正答率がかなり低い。特徴的なのは、適切4命題がほぼ同じような正答率を示し、不適切命題3命題もほぼ同じような値を示していて、突出して高いもの、低いものがないことである。なお、状況モデル課題の結論ごとの回答パターンが、ほとんど全体の回答パターンと一致しているのは他の課題と同様であった。一貫正答数の平均は、全体で3.35（SD=1.68）、望ましい結論回答者で3.50（SD1.52）、MRS的結論回答者で3.31（SD1.92）、不適切結論回答者で3.21（SD1.62）であって、差は認められなかった。

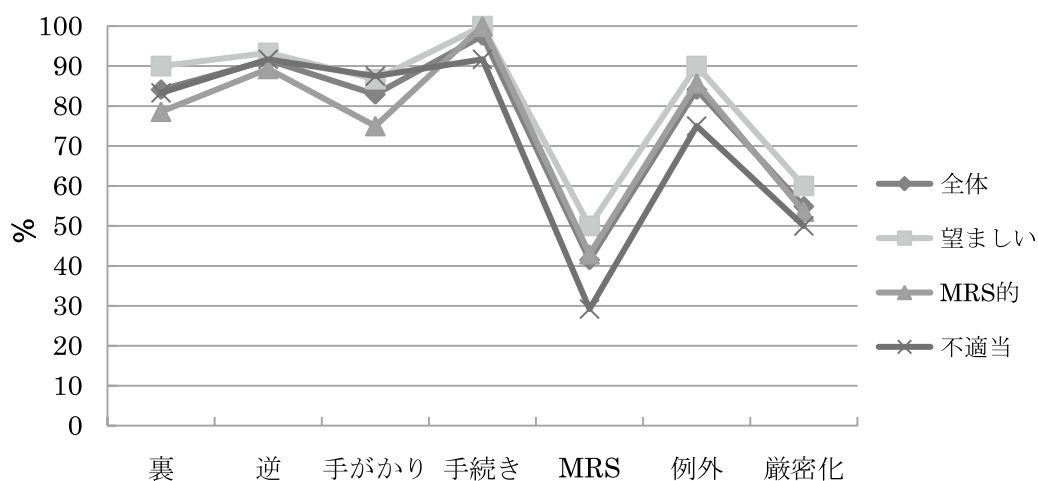
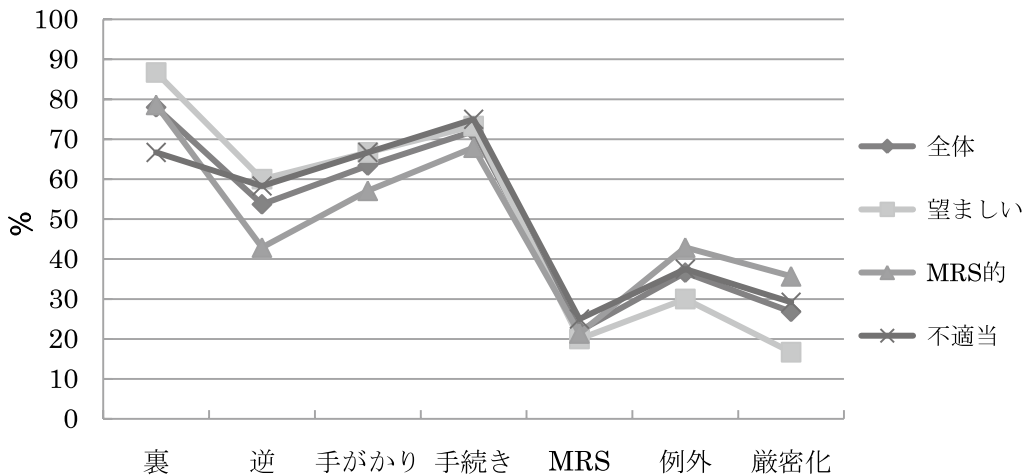


Figure 2 論理操作水準に関する課題Ⅱ（届出課題）の正答率（結論別）

Figure 3 論理操作水準に関する課題Ⅱ (CO₂) の正答率 (結論別)

④ テキストベース課題と他の課題との関連について

調査Ⅰでは、自由記述の内容のうち、文章から明らかに読み取れる適切な理由（上述の5点）を正答とし、それが記述されている個数を正答個数として比較した。その結果、平均正答個数は、全体では2.61 (SD1.01)、望ましい結論回答者で2.80 (SD0.86)、MRS的結論回答者で2.52 (SD1.02)、不適切結論回答者で2.50 (SD1.26) であって、差は認められなかった。

調査Ⅱでは、適切項目5つについては、「書いてある（文章中に、ほぼそのままの表現で書いてある。）」として肯定したもの、不適切項目5つについては、「読み取れない（この文章からそのようなことは読み取れない。）」として否定したものをそれぞれ正答とし、正答個数を比較した。その結果、平均正答個数は、全体では7.13 (SD1.59)、望ましい結論回答者で7.67 (SD0.97)、MRS的結論回答者で7.30 (SD1.15)、不適切結論回答者で6.38 (SD2.18) で、差は認められなかった。

続いて、テキストベース課題と論理操作課題Ⅰ（ペースメーカー）との関連を検討した。調査Ⅰのデータでは関連が認められなかったが、調査Ⅱでは有意な相関が認められ ($r=.403, p=.012$)、テキストベース課題の正答が多いほど、ペースメーカー課題の一貫正答数が多いことがわかった。なお、テキストベース課題と論理操作課題Ⅱ（届出、CO₂）との関連は、調査Ⅰ ($r=.318, p=.035$)、調査Ⅱ ($r=.321, p=.049$) において、届出課題との間にそれぞれ有意な相関が認められた。また、ペースメーカー課題とCO₂課題 ($r=.274, p=.013$)、届出課題とCO₂課題 ($r=.225, p=.042$) の一貫正答数にも、有意な相関が認められた。

⑤ 「原命題」の正誤と他の課題との関連

ペースメーカー課題において、原命題はほぼ「指針」と同義である。しかし、②で見たように、それに正答できない学習者が全体の30%程度存在することがあきらかとなった。そこで、この原

命題を焦点に、学習者を分類し、検討を行った。具体的には、原命題正答者60人（73.2%）と、非正答者22人（26.8%）を比較した。

Table 4には、原命題と状況モデル課題での記述との関連を示す。原命題正答者に望ましい結論が多い傾向にあるが、有意な差は認められない。

Table 4 結論の記述と原命題への回答との関連

	望ましい結論	望ましくない結論		計
		MRS的結論	不適當な結論	
正答	25 (41.7)	19 (31.7)	16 (26.7)	60
非正答	5 (22.7)	9 (40.9)	8 (36.4)	22
計	30	28	24	82

※数値は人数, () は%

Figure 4には、原命題回答別のペースメーカー課題の正答率を示す。このうち、裏 ($\chi^2(1)=5.019, p<.05$)、逆 ($\chi^2(1)=11.185, p<.01$)、手続き ($\chi^2(1)=4.646, p<.05$) において、いずれも有意な差が認められた。

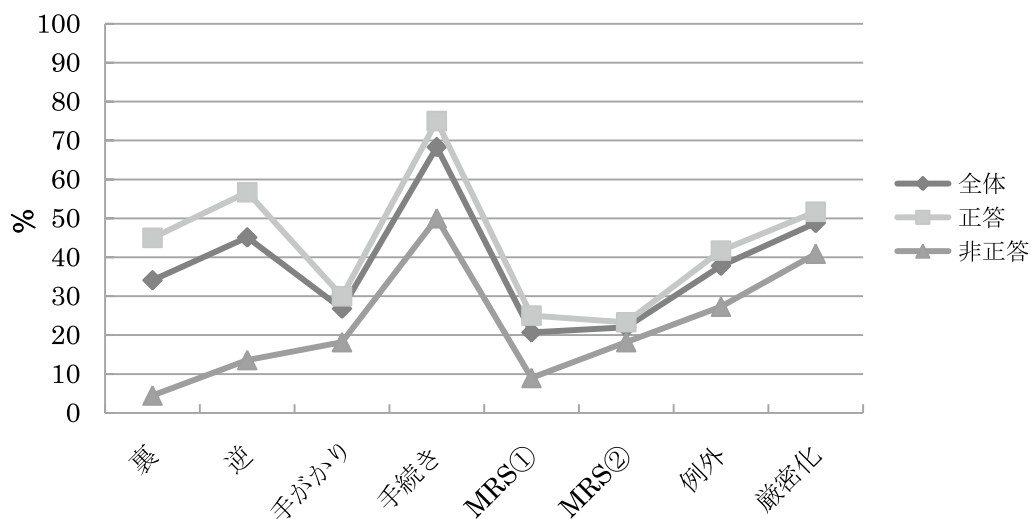


Figure 4 ペースメーカー課題の正答率（原命題回答別）

最後に、原命題の正答・非正答とテキストベース課題との関連について述べる。

調査Ⅰでは、前述のように、適切な理由（上述の5点）が記述されている個数を正答個数として比較した。その結果、平均正答個数は、原命題正答者で2.52 (SD1.02)、原命題非正答者で2.90 (SD0.99) であって、差は認められなかった（全体では2.61 (SD1.01)）。

調査Ⅱでは、前述のように、適切項目5つについては、「書いてある（文章中に、ほぼそのままの表現で書いてある。）」としたもの、不適切項目5つについては、「読み取れない（この文章からそのようなことは読み取れない。）」としたものをそれぞれ正答とし、正答個数を比較した。その結果、平均正答個数は原命題正答者で7.58 (SD.98)、原命題誤答者で6.16 (SD2.20) であって、原命題正答者の方が、有意に正答個数が多いことがわかった ($t(36)=2.75, p<.01$)。

討論

1. 対象者の特徴について

まず本研究の対象者は、論理操作水準が想定以上に低かったことを指摘しておかねばならない。ペースメーカーに影響する携帯電話以外の要因をあえて考えなければ、ペースメーカー課題で提示された指針は必要十分関係を示すものと解釈でき、逆命題や裏命題について指針に従っていると判断されてよいはずである。それにもかかわらず、適切命題に対する正答率は全体的に低かった (Figure 1)。さらに、原命題について正答した者のみに限っても、逆命題や裏命題の正答率は4割から5割程度であった (Figure 2)。また、不適切命題についても同様に正答率は低く、特にMRS項目での低さが顕著であった。以上の結果は、対象者が適切命題と不適切命題を正しく弁別できていないこと、さらに適切命題に対しては指針に即していると判断せず、むしろ不適切命題に対して指針に即していると誤って判断する傾向があることを示唆している。

一方、届出課題では上記の傾向が見られず、不適切命題の一部で正答率が低いものの、適切命題については高い正答率を保持していた。しかし、CO₂課題では再び正答率の低下が見られ、ペースメーカー課題と類似した結果が得られた。これらの事実は、対象者の論理操作水準が安定性を欠き、操作すべき命題の内容によって大きく変動する可能性があることを示唆している。このように、本研究の対象者は、適切命題について適切に論理操作できない場合があるのみならず、不適切命題で見られるように、論理的に無関連な特徴に判断が引きずられやすい傾向があると言えよう。なお、読解についても水準の低さが指摘できる。すなわち、望ましい結論の読み取りは3割程度にとどまっており、不適切な結論の読み取りの方が多かった (Table 1)。

2. 論理操作水準と読解との関連について

状況モデル課題については、読者の論理操作水準と読解の間に全く関連は認められなかったが、テキストベース課題においてはいくつか関連が認められた。これらのことから、論理操作水準は

読解表象よりもテキストベースでの理解に対して影響する可能性が示された。ただし、テキストベースでの理解に影響すれば、結果的には状況モデルの構築についても影響が現れるはずであり、テキストベースに特化した形での影響は、論理的には想定しにくい。今回の対象者の特性との関連も含め、さらに検討することが必要である。

3. 論理的判断に及ぼす道徳的含意の影響について

論理操作水準を測定する課題のうち、ベースメーカー課題とCO₂課題で正答率が低かったことは、両課題が道徳的含意を持ちうる点で共通している点を考慮すると興味深い。また、届出課題の中でも正答率が低かったのは、「(MRS) 試験に合格するには、対策講座に参加するなどの、計画的な学習が必要だ」「(厳密化) 講座に登録するためには、なるべく早めに届け出をする必要がある」といった、他の項目よりも道徳的意味合いを持たせやすい項目であった。さらに、不適切命題のうち、一貫して正答率が低かったのはMRS項目である。以上の結果は、道徳的含意を持つ内容について論理的判断をおこなう場合、論理規則から逸脱し、直接関連のない側面をも考慮しようとする傾向が強まることを示唆している。この傾向は、文章の道徳的誤読の生起メカニズムと重なるところもある。両者の関係について、今後も検討を続けたい。

参考文献

- Ausubel,D.P. & Robinson,F.G. (1969). *School learning -An introduction to educational psychology-* New York : Holt, Rinehart and Winston Inc. (吉田章宏・松田彌生訳(1984) 教室学習の心理学. 黎明書房)
- Kintsch,W(1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist*, 49, 294 - 303.
- 工藤与志文(2010). ルール学習と操作的思考－概観と展望－教授学習心理学研究, 6, 29-41.
- 舛田弘子(2009a). 説明的文章の読解における道徳的読解スキーマ(MRS) 活性化の文章依存性について 教授学習心理学研究 5 (1), 1 - 10.
- 舛田弘子(2009b). 説明的文章の読解における道徳的読解スキーマ(MRS) の活性化と読解ストラテジーとの関連について 日本教育心理学会第50回総会(静岡大学) 発表論文集, 65.
- 舛田弘子(2010). 道徳的読解スキーマ(MRS)に影響を受けた読解と読解ストラテジーとの関連について－説明的文章を題材に－札幌学院大学人文学会紀要, 85, 53 - 66.

Do occurrences of “Moral misreading” on the comprehension of explanatory text
relate to readers’ logical operational level?

MASUDA Hiroko and KUDO Yoshifumi

Abstract

On the learning from reading of the explanatory text, it has been found out that there is an inappropriate reading tendency in the comprehension related to a moral value which does not exist in the text. This study was investigated that the relationship between the readers’ reading representation and the logical operational level (LOL), on which the tendency is based.

Undergraduate students were asked to read an explanatory text about safety use of mobile phone as a reading material, and to answer to the questionnaire about the text and the LOL.

Results indicated that (1) according to the reading representation of the text they produced, the participants who produced proper reading comprehension of the text were around 30% , which means most of them couldn’t produce proper reading comprehension of the text. (2) the percents of participants who gave correct answers to the problems on the LOL was remained low. It was suggested that because the LOL of participants lacks stability it may change largely by the statement they have to operate. Moreover,(3) on the relationship between the readers’ reading representation and the LOL, the LOL rather influence to the text based comprehension than to the reading representation of the text.

Keywords: explanatory text , moral misreading , logical operational level , undergraduate student in university

(舩田 弘子 人文学部 教授・工藤 与志文 東北大学教育学研究科 教授)

Appendix 1 材料文

以下の文章は、朝日新聞2010年04月03日の記事の抜粋で、「携帯電話使用の安全性」に関するものです。文章をよく読んで、以下の質問に答えてください。

「優先席付近では、携帯電話の電源をお切り下さい」。電車やバスのなかで、こんなアナウンスをよく聞きます。心臓ペースメーカーなどに、携帯の電波が悪影響を与える可能性があるからだとされていますが、携帯の電波って、本当にそんなに危ないものなのでしょうか？

携帯電話は1990年代に急速に普及し、2000年ごろから、鉄道内の優先席付近では電源を切るよう呼びかけられるようになりました。鉄道各社は「心臓ペースメーカーなどの医療機器をご使用のお客様に安心してご乗車頂くため」といいます。ですが、日本心臓ペースメーカー友の会の日高さんに聞いてみると、意外な答えが返ってきました。^①「車内の携帯電話を心配しすぎないでほしい」と言うのです。会員も、携帯を持っている方が多いそうです。友の会は、最近のペースメーカーは携帯の影響を受けないよう改良されたとして、01年ごろから問題視していないそうです。朝日新聞の投書欄に、車内の携帯使用を怖いとする読者の投稿が出たため、日高さんは昨年「車内の携帯にびくびく無用」という文章を朝日新聞に寄せました。また、携帯の電磁波に詳しい電磁界情報センターの大久保さんによれば、携帯の電波でペースメーカーが誤動作して人が亡くなった事故の報告は、一件もないそうです。

携帯電源オフの根拠のひとつとされているのは、関係省庁や業界団体などが97年に作った、^② ペースメーカーと携帯電話の間を「22cm程度以上離す」という指針です。通勤ラッシュ時の混雑で近づくことも考えられ、「電源オフ」の要望が出てきました。この基準作りにかかわった日本不整脈学会の豊島さんは「米国など海外の基準は15cm。日本は独自に実験して22cmにした」といいます。「22cm」という基準のもとになったのは、「第2世代」の携帯電話「mova（ムーバ）」などの実験でした。日本独自の周波数を使う携帯電話で、海外より大きな影響があったそうですが、「第3世代」携帯電話の普及で、movaはすでに12年3月末で終了が決まっています。ただ、ペースメーカーなどの業界団体、日本不整脈デバイス工業会の岩井さんは「古い電話を使い続けている人が一人もいないと言えない以上、22cmの基準を簡単には変えられない」といいます。総務省などは、新タイプの携帯電話が出るたびに実験を繰り返していますが、最新機種では数cm以内まで近づけないと影響しないという結果も出ています。

このように…（結論が抜けています）…。

Appendix 2 結論の記述の例

		結論の記述の例
	望ましい結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心臓ペースメーカーに影響を及ぼす電波は、第2世代までの携帯電話からしか出ていないそうです。車内での携帯電話の使用を心配しすぎる必要はないでしょう。 ・ 近くまで寄らないと影響がないため、優先席付近での携帯電話の使用は可能である。
望ましくない結論	MRS的結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常では当たり前流れているアナウンスだが、実際の所安全性はほぼ確実なものである。しかし、備えあれば憂いなしの心持ちぐらいでいるぐらいが無難なのだろう。 ・ 携帯の電波ではペースメーカーが誤作動しないことがわかりました。しかし電車やバスではマナーを守って使用するようにしましょう。
	不適當な結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日々新しいものをつくり出す人間は、常に危険に近づきながら、日々進化しているのです。 ・ 古い携帯電話をもっていて、今だに、ペースメーカーを付けている人々に対して、離す必要がある。