

多義文の推敲訓練における正答例提示と自己採点の効果

島宗, 理 / SHIMAMUNE, Satoru

(出版者 / Publisher)

法政大学文学部

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法政大学文学部紀要 / Bulletin of the Faculty of Letters, Hosei University

(巻 / Volume)

85

(開始ページ / Start Page)

35

(終了ページ / End Page)

54

(発行年 / Year)

2022-09-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00026061>

多義文の推敲訓練における正答例提示と自己採点の効果

島 宗 理

抄 録

日本人大学生の日本語作文技術を向上させる訓練プログラムを開発するための予備的研究を行った。刺激文として多義文を30文作成し、それぞれを2つの一義文として書き直す推敲課題を用いた。実験条件として推敲後に正答例を示す条件と正答例を読んだ後に自らの回答を自己採点させる条件を用意し、これを独立変数とした。参加者24人はいずれかの実験条件に無作為に割り当てた。参加者の回答を正答例との一致度で採点し、これを従属変数とした。実験条件の効果は参加者間多層ベースライン法を用いて参加者内で比較した。実験の結果、訓練効果は小さく、刺激文の効果が大きかった。刺激文と参加者の回答を元に推敲行動に及ぼす要因について質的分析を行った。その結果、今後の課題として、多義文の定義を見直すこと、推敲に要する語彙などの下位行動を統制すること、刺激文の理解と一義文の作文を独立して測定すること、刺激文から読み取れる5W1Hについて尋ねるプロンプトを用いた推敲訓練の効果を検証することを提案した。

キーワード：多義文、推敲行動、正答例、自己採点

問題と目的

日本語作文に苦手意識を持つ学生は多い。占部（2017）は高校で作文指導を受けたことがあると回答した大学1年生の割合が26%しかいなかったことを報告している。作文技術の未熟さを問題視し、日本人の大学生に対して日本語検定を実施している大学もある（宮崎，2015）。リメディアル教育や初年次教育の一環としてレポートや論文を書くための作文指導を行う大学も増えている（安藤，2018；馬場・田中・林部・有賀・小野，2003；石元・末利，2016；中園，2012；山田，2012）。指導の内容は、文法や語彙、論文の構成（増田，2021；篠原，2018）など多岐にわたり、指導の方法としても、講義だけではなく、ドリルやプリント（中園，2012）、ピアワーク（石元・末利，2016；山田 2018, 2019）など、様々な取り組みが行われている。

作文指導の訓練効果を検証した研究は少ない。日本語作文の訓練パッケージの効果を評価した研究も報告されているが、作文技術の大きな改善は確認されていない（馬場 他，2003；館野・大浦・望月・西森・山内・中原，2011；山路・因・藤木，2014）。Miller & Lignugaris-Kraft（2002）は学習障害があると診断された3名の中高生を対象に説明文を書く指導を行い、望ましい文と望ましくない文を対にして提示する弁別訓練を行うことで1名の作文技術が向上したことを、残り2名については、その後、評価基準に基づいたフィードバック訓練を追加して導入することで作文技術が向上したことを報告しているが、日本人大学生を対象としたこのような研究は見あたらない。

作文指導では学習者が作文した原稿に指導者が“朱を入れる”形式で間違いを指摘したり、推敲例を示したりする個別指導が一般的であろう。ただし、このような方法は指導者への負担が大きい。現在の小中高のような多人数学級体制下できめ細かな指導を期待するのは難しい。占部（2017）の調査結果は作文指導にかかる指導者への負担のあらわれではないだろうか。指導者側の負担を低減できる訓練プログラムを開発できればこの状況を打破できるに違いない。

模範となる文と模範とならない文を組にして示し、その違いを説明させたり、弁別させたりすることで作文技術が改善できるなら、指導者側の負担を大きく減らすことができる。学習者が自立的に取り組めるワークブックやオンライン教材として提供することも可能になる。著者の研究室ではこれまで大学生を対象とした作文訓練の研究がいくつか行われている。たとえば香川（2020）は主語と述語が“ねじれた”文を推敲する行動を標的とし、ねじれた文とねじれていない文を組にして提示し、ねじれた文を選択する反応を強化する弁別訓練を導入した。参加者4人中2人の推敲行動はこれで改善された。残り2人の推敲行動は、ねじれないように空欄を埋めて文を完成させる訓練を追加することで改善された。鈴木（2021）は短編小説を材料として用い、①伏線などの構成、②比喩などの技法、③登場人物への共感という3つの読みの観点を含めた感想文の執筆を標的として訓練を行った。模範となる感想文と模範とならない感想文を組にして例示するだけで4人中2人の作文行動が改善され、残る2人も弁別訓練を追加することで望ましい感想文が書けるようになった。

模範となる例と模範とならない例（例外）を組にして提示して指導する方法はMarkle（1990）が提唱したRULEGとして知られている（島宗，2004，2019）。RULEGでは例と例外を分ける概念や行動の定義を必須属性と変動属性として定義する。そして変動属性が共通で必須属性が一つだけ異なる組み合わせを最小差異例として組み合わせる。訓練プログラムは定義の説明、例と例外の提示、例と例外の弁別訓練の順に進める。標的行動は模範例とみなされる行動の自発である。学習者の反応に応じた対応が必要な弁別訓練でも予め決まっている正誤をフィードバックするだけで済むので、指導者の負担は小さい。上述の香川（2020）と鈴木（2021）は大学生の作文指導にRULEGを適用し、可能な限り作文はさせずに作文技術を向上させようとした研究であった。

模範例は標的行動が自発された後に提示することもできる。島宗・三宮（2001）は「いつものようにカレーを作ったのに美味しくありません」といった日常的な問題の原因を推定する課題を用い、課題ごとに10の多様な例を提示することで、参加者の原因推定を増やすことができることを示した。同様に、永塚（2016）は友人からの相談に口頭で答える行動を標的に、中村（2021）はネガティブな体験文を読んで問題焦点型対処法またはポジティブな解釈を書き出す行動を標的とし、参加者が反応を自発した後に模範例を提示することで標的行動の頻度が上昇することを示した。これらの研究をまとめて表1に示す。正答例（worked example）をフィードバックとして提示することの効果はこれまでも検証されているが（たとえば、Kopp, Stark, & Fischer, 2008; Safadi & Saadi, 2021; Valero Haro, Noroozi, Biemans, & Mulder, 2019）、表1にまとめた研究では多数の多様な正答例を提示しているところに特徴がある。

表1 大学生を対象に正答例を提示する形式のフィードバック効果を検証した先行研究

文献	標的行動と測度	課題と例示	実験計画	結果
永塚 (2016)	・友人からの相談に口頭で答える。 ・流暢性（正反応数/分）。	・相談事案 30 例：「弟がいつも反抗してばかりで困っている」 ・事案ごとに10-12の正答例を提示。	・発話を得点で強化する条件（FR1-2, VR2-3など）と教示と例示を組み合わせた条件の効果に参加者ごと ABCB デザインなどの反転法で比較。	・教示と例示，得点による連続強化が有効。
中村 (2021)	・ネガティブな体験文を読んで問題焦点型対処法（実験1）またはポジティブな解釈（実験2）を書き出す。 ・正反応数。	・ネガティブな体験文 20 例：「数学のテストで低い点をとった」 ・体験文ごとに12の正答例を提示。	実験1 ・教示，例示をこの順で参加者間多層ベースライン法を用いて検討。	実験1 ・例示と教示によって正反応数が増加 実験2 ・例示によって正反応数が増加
島宗・ 三宮 (2001)	・日常的な問題について推定した原因を書き出す。 ・流暢性（正反応数/分）。	原因推定課題 12 例：「いつものようにカレーを作ったのに美味しくありません」 ・課題ごとに10の正答例を提示。	例示（有 vs 無）x 教示（できるだけ“はやく”vs できるだけ“よく”考える）の参加者間要因計画。	例示有+“はやく”> 例示有+“よく”= 例示無+“はやく”> 例示無+“よく”

本研究では大学生を対象とした日本語作文指導プログラムを開発することを念頭に、まずは多義文の推敲行動に着目することにした。多義文とは複数の意味に解釈できてしまう文である（宮崎，2003；山内，2008）。書き手本人は多義性に気づきにくく、レポートや論文の作文指導でも頻繁に対象となる課題である。日本語の多義文に関しては、言語学において文や音律の構造的な分析が行われているが（たとえば、今泉，2003；楊，2013）、多義文の推敲技術を習得させる訓練プログラムの開発研究は見当たらない。

本研究では、多義文を読み、異なる2つの解釈をそれぞれ一義文として書き直す推敲課題を用いた。多義文の定義と例を最初に提示し、まずは推敲のみを課すベースライン条件で訓練前の推敲行動を査定し、次に、参加者が推敲した直後に2つの解釈それぞれを一義文で示した正答例（二文）を提示する条件と、正答例を元に自己採点させる条件を導入してその訓練効果を検証した。また、多義文と伴にいずれかの解釈を示唆するイラストを提示する条件も追加し、図示の効果もあわせて検証した。従属変数としては推敲行動の正答率に加えて正反応速度も測定し、訓練を進めることによって推敲する速さも向上できるかどうかを検討した。

方 法

参加者と場所

著者が担当する授業内の募集に応じ、研究の目的や方法などに関する説明文を読んで研究協力を同意した24人の大学生が実験に参加した。1-24の数字を無作為に割り当てて参加者番号とした。実験は収

容定員 30 人の教室で、あらかじめ設定した時間帯に来室できる 1-4 人が同時に参加する形式で実施した。

倫理的配慮

参加者には、(a) 研究の目的はレポートや論文を書くときに重要となる作文技術を訓練する方法の開発であること、(b) 参加者のプライバシーを遵守すること、(c) 実験に参加することで自らの作文技術の低さに気づいたり、作文技術が向上せず失望してしまったりするリスクがあること、(d) 実験開始後も研究協力への同意を辞退できること、(e) 研究成果は公表されることを説明した。参加者が研究協力に関する同意書に署名をした後に実験を開始した。なお、本研究は著者が所属する心理学科の倫理委員会に研究計画書を提出し、承認を得てから実施した(2019年6月19日、承認番号19-0013)。

材料と課題

実験に用いた刺激文は今泉(2003)と山内(2008)を参考に著者が30文作成した。資料1に刺激文と刺激文を読んで解釈できる推敲の正答例各2文を掲載した。刺激文は20文字以内とし(範囲15-20, 平均17.0, 標準偏差1.5)、1-30の刺激文番号を無作為に割り振った。多義文と訓練課題について説明する教示用冊子と訓練用冊子をそれぞれA4版で作成し、各参加者に1冊ずつ配布した。

教示用冊子には、多義文の定義と重要性(「二義文とは一つの文から二つの異なる意味が読み取れてしまう文のことです。事実の一つしかないのに、それを伝えるための文から二つの異なる事実が読み取れてしまうと、書き手の意図が読み手に正確に伝わりませんし、誤解も生じます。レポートや論文を推敲するときに特に注意すべきなのはこのためです」)、例文(「中村はバイクに乗って逃げていく大島を追いかけた」)、例文の解釈として成立する2文を推敲例として記載した(「バイクに乗って逃げていく大島を中村が追いかけた」と「逃げる大島を中村がバイクに乗って追いかけた」)。さらに、訓練では例と同様に多義文の解釈を書くこと、そのときに推敲にかかった時間を記録するために教室のスクリーンにプロジェクターで提示された時刻を記録すること、頁の後戻りはしないこと、教示用冊子はいつでも参照できることを明記した。

訓練用冊子は、刺激文ごとに、刺激文、回答欄、回答開始時刻と終了時刻を記入する欄からなる問題頁と、正答例を記載した正解頁、各1頁を刺激文の数だけ繰り返すように構成した。冊子を作成するさいには、参加者が問題頁を開いているときに正解頁が透けて見えないように、視覚的遮断効果がある模様を印刷した頁を問題頁と正解頁の間に挿入した。正答例を提示しないベースライン条件では正解頁は含めず問題頁のみで構成した。正答例の提示に加えて自己採点も果たす訓練条件では、問題頁に「後で正答例を読み、ご自分の回答を評価して、いずれかにチェックして下さい」という教示文と伴に、「(正解)正答例に同様の解釈文がある」、「(正解)正答例には同様の解釈文がないが、この解釈も成立すると思う」、「(不正解)無回答、問題文をそのまま書いてしまった、問題文を誤解していた、解釈として書いた文もまた多義文だったなど」の3つの選択肢を示し、あてはまる項目に印を書き込むように指示した。なお、刺激文の提示順を刺激文番号の正順とする訓練用冊子と逆順とする訓練用冊子を作成し、参加者を半数

ずつ無作為にこのいずれかに割り当てた。

従属変数

上述の自己採点と同じ選択肢を使って著者がすべての回答を採点した。刺激文に対する回答を1試行とし、試行ごとの正答数（最小0-最大2）を従属変数とした。採点中、判断に迷ったときには保留とし、全参加者の採点を終えてから基準を作成し、再度、その基準を元に採点を行った。このようにして後から追加した基準は以下の5つであった。1) 誤字脱字、文法的な誤りは意味が読み取れる限りは採点対象としない、2) 途中までしか書いていない文や意味不明な文、参加者が刺激文をどのように解釈したのか実験者が読み取れない文は「無回答」とする、3) 刺激文の解釈を間違えている場合には「不正解」とする、4) 解釈1と解釈2が語句の順序や表現は異なるが意味は同じ文であるときにはどちらかを正解とし、もう一方を不正解とする、5) 刺激文には明記されていないが推測できる情報を追加して解釈している場合には「正解」とするが、推測できない情報を追加して解釈している場合には「不正解」とする。

次に参加者が記録した試行ごとの開始時刻と終了時刻から回答に要した秒数を算出し、試行ごとの得点をこの所要時間で割り、1分間あたりの正答数を計算した。

実験者による採点と採点基準の作成が終了した後に、無作為抽出した回答を対象とした第三者による採点を行い、従属変数の信頼性の指標として観察者間一致率を算出する計画であったが、暫定的なデータ分析によって訓練効果が十分に得られていないことが明らかになったために第三者による採点は行わなかった。

独立変数

定義と例 教示用冊子における多義文の定義と学習する意義、例を読んだ後の回答をベースライン水準として測定した。訓練用冊子では問題頁のみが提示された。講義形式の授業で解説を受けた後に推敲課題に取り組む状況を模した条件である。

正答例提示 問題頁の後に正解頁を提示するように訓練用冊子を構成した。

正答例提示と自己採点 正解頁に掲載された正答例を読み、参加者が自らの回答を自己採点するように訓練用冊子を構成した。

図示 刺激文の3文に1文（刺激文番号は3, 6, 9, ..., 28）にはいずれかの解釈を促進するイラストを併せて提示した⁽¹⁾。図1に例を示す。

父からは信頼がまったく感じられない (3)。

姉は一人息子を神経質に育てた (21)。



図1 図示条件の試行で提示した刺激文とイラストの例⁽¹⁾。括弧内の数字は刺激文番号。

実験計画法

多義文の定義が提示された後に異なる多義文を複数読むだけでも推敲課題における正反応が増加する可能性がある。実験中の疲れや飽きが推敲行動に影響する可能性もある。これらの剰余変数を統制するために参加者群間の多層ベースライン法を用いた。参加者を無作為に半数に分け（以下、X、Yとする）。X群の参加者では正答例提示の効果を検証した。Y群の参加者では正答例提示と自己採点を組み合わせた効果を検証した。さらに、各々の群を無作為に3つの下位群（以下、A、B、Cとする）に割り当て、群間でベースラインの試行数を変えた（Aは6、Bは9、Cは15）。シングルケースデザイン法を用いるときには、ベースラインの長さを事前には決めず、条件の移行基準のみを設定し、参加者の推敲行動を実験進行中に測定、図示し、データを目視しながら条件を変えることが原則であるが（鳥宗, 2019）、本実験は集団形式で実施し、自由記述させた回答を実験進行中に即時に採点することが困難であるため、標準的な手続きからは逸脱した方法を採用した。前述した刺激文の提示順序のカウンターバランスも含めた実験条件の割り当てを表2に示す。図示条件は1/3の刺激文に無作為に割り当て、参加者内で比較した。図示条件は3試行ごとに導入し、試行間間隔は一定で、無作為化はしなかった。

表2 ベースライン条件（定義と例）と実験条件に割り当てた刺激文とその提示順序

セル内の番号は刺激文番号、矢印が提示順序を示す。刺激文の提示順序を逆にしてカウンターバランスをとった条件を「/」の前後に並べて示した。24人の参加者をこの内いずれかの条件に無作為に割り当てた（例：参加者番号1と11はX-A群で1→6、7→30の正順）。

		試行			
		1-6	7-9	10-15	16-30
群/条件	定義と例	正答例提示			
X	A	1→6 / 30→25	7→30 / 24→1		
	B	1→9 / 30→22	10→30 / 21→1		
	C	1→15 / 30→16	16→30 / 15→1		
群/条件	定義と例	正答例提示と自己採点			
Y	A	1→6 / 30→25	7→30 / 24→1		
	B	1→9 / 30→22	10→30 / 21→1		
	C	1→15 / 30→16	16→30 / 15→1		

手続き

1. 参加者が入室し、着席したら、お礼を述べ、同意書を見せながら、実験の手順とリスク、個人情報の保護や研究成果の発表などについて説明した。
2. 参加者が実験参加に同意するかどうか尋ね、同意が得られたら同意書に署名してもらった。
3. 教示用冊子、訓練用冊子、筆記用具を配布し、実験の課題や進行について説明し、質問を受け付けた。
4. 実験室のスクリーンにタイマーを提示し、実験を開始した。
5. 実験が終了したら、実験終了後のアンケートに回答した後に、各自、退室してもらった。実験参加へのお礼や実験に関する簡単な説明は訓練用冊子の末尾に記載し、実験に関する詳しい情報提供を要望する場合には連絡先のメールアドレスを記入してもらった。

実験終了後のアンケート

訓練用冊子の末尾に、多義文の推敲方法を学ぶことの重要性、実験で用いた教材の有効性、訓練の有効性、多義文以外の作文技術向上に及ぼす教材の影響について、それぞれ5段階での評定を求めた。

結果

本研究では多義文の推敲訓練における正解例の提示と正解例に基づいた自己採点の有効性を検証した。参加者群間の多層ベースライン法を用い、訓練効果を目視分析したが、多義文の定義と例を提示した後の得点と訓練導入後の得点には明確な差がみられなかった。正解例の提示を訓練条件としたX群参加者のデータを図2に、正解例の提示と自己採点を訓練条件としたY群参加者のデータを図3に示す。横軸は試行、縦軸は左側の図が平均正答数、右側の図が1分間あたりの平均正答数を示す。データポイント1つにつき参加者4人のデータが平均されている(表2参照)。縦の点線が条件変更線であり、この線より左側が訓練前、右側が訓練後のデータである。A, B, C群の順に、訓練を開始した試行がずれている。個々の参加者のデータも同じように目視分析をしたが、個人差が大きく、訓練導入後に得点が上昇した参加者もいれば、下降した参加者もいた。一貫した傾向が見られなかったので、ここでは群化したデータのみを示した。

目視分析からは独立変数が従属変数に及ぼした影響を検出できなかったため、研究計画を立案したときには想定していなかった統計的解析によって探索的な分析を行うことにした。

図2と3から読み取れるように、第6試行、第25試行の平均正答率が一貫して低いことから課題の難易度が平均正答数に影響している可能性がある。そこで刺激文ごとに訓練前と訓練導入後の平均正答数を、訓練の種別(X群/Y群)や図示の有無、刺激文の提示順序によらず集計し(資料1)、訓練前と訓練導入後のデータを散布図として図示した(図4)。第6, 25試行で提示された刺激文番号は6または25であり、難易度の高い2つの刺激文が偶然同じ試行で提示されたことになる。刺激文番号1, 13の多義文

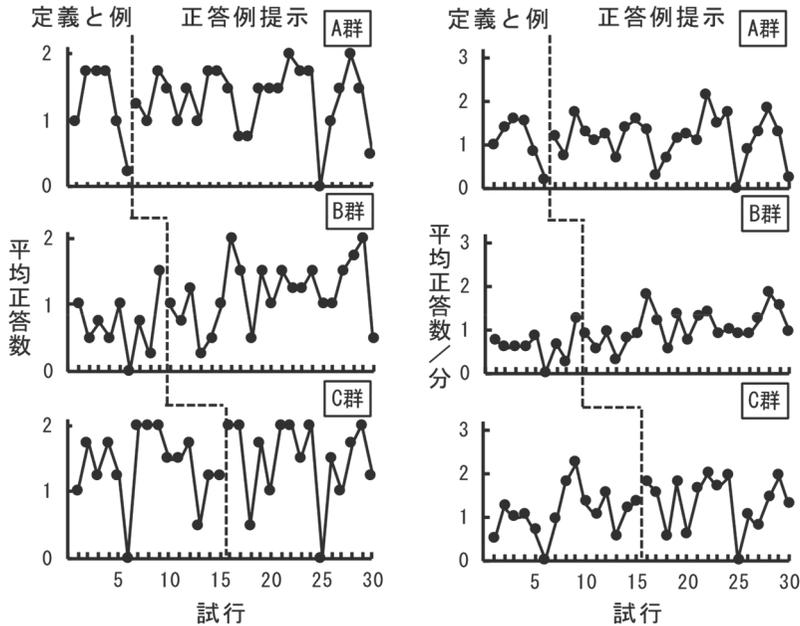


図2 正解例の提示を訓練条件としたX群参加者の平均正答数と1分間あたりの平均正答数。A-C群は参加者多層ベースライン法を適用するための群分けで、縦の点線が訓練を導入した試行を示す。

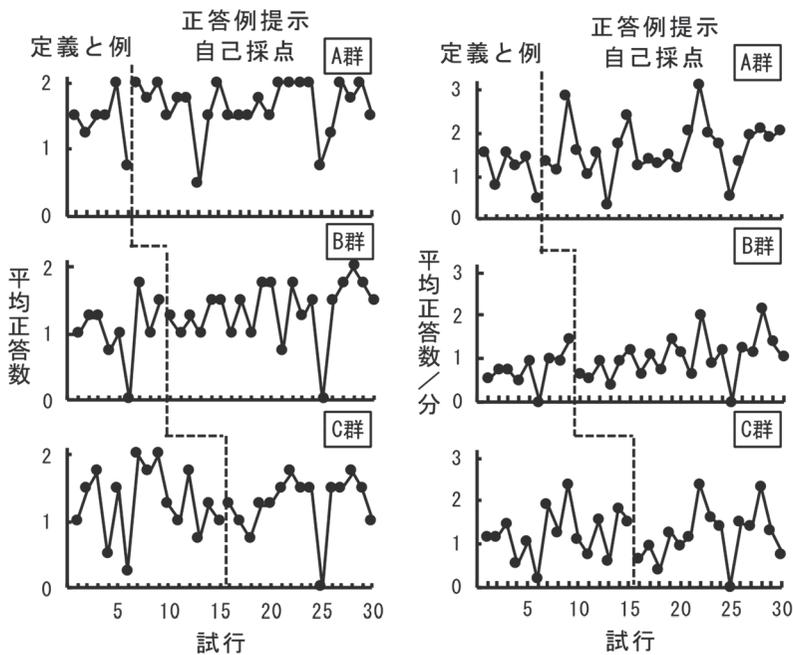


図3 正解例の提示と自己採点を訓練条件としたY群参加者の平均正答数と1分間あたりの平均正答数。A-C群は参加者多層ベースライン法を適用するための群分けで、縦の点線が訓練を導入した試行を示す。

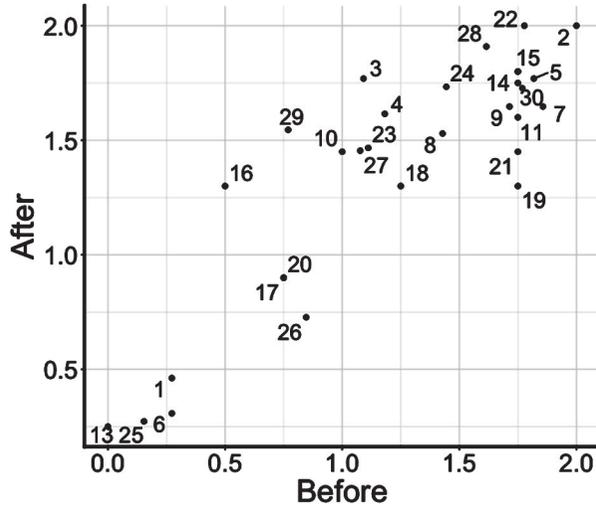


図4 刺激文ごとの訓練前（Before）と訓練導入後（After）の平均正答数。数字は刺激文番号を示す。

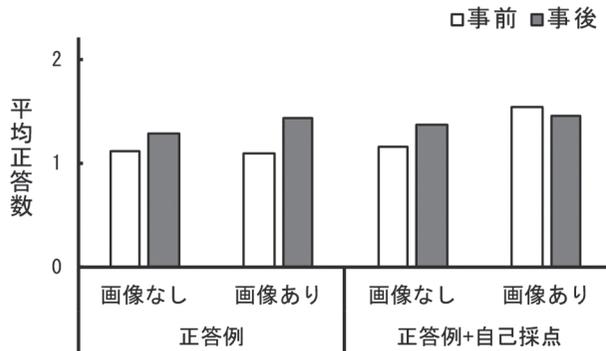


図5 条件と画像提示の有無別に集計した平均正反応数。

表3 分散分析を行うために集計した平均正答数。各セルのnはすべて12。

条件	画像提示	事前	事後
正答例	なし	1.11 (0.50)	1.28 (0.39)
	あり	1.10 (0.51)	1.43 (0.45)
正答例 + 自己採点	なし	1.15 (0.32)	1.37 (0.29)
	あり	1.53 (0.47)	1.45 (0.48)

も難易度が高く、内容の詳細な分析が必要であることがわかる。

図4ではデータポイントの多くが $x = y$ の対角線上に近いところから上方の領域にかけて分布しているが対角線との距離は大きく離れておらず、対角線より下方に位置するデータポイントもある。刺激文ごとの訓練前と訓練導入後の平均正答数の平均値はそれぞれ 1.23 ($SD = 0.59$) と 1.38 ($SD = 0.52$) である。Wilcoxon の符号順位検定を行ったところ、 $p = 0.006$, $z = 92.00$ で 5% 水準で有意差が認められた。効果量は 0.55 だった⁽²⁾。

訓練と図示の全体的効果を検討するために、参加者ごとに訓練前（事前）と訓練導入後（事後）の試行における平均正答数を画像が提示された試行と提示されなかった試行ごとに算出した。そして訓練（事前 vs 事後）、画像提示（なし vs あり）を参加者内要因、訓練の種別（X 群の正答例提示 vs Y 群の正答例提示と自己採点）を参加者間要因とする混合計画とみなしたデータセットを作成して分散分析を行った。平均正答率の記述統計を表3に、参加者内要因に関する分散分析の結果を表4に示す。図示の効果と訓練の効果が 5% 水準で有意で、交互作用には有意差が認められなかった。訓練の種別にも有意差は認められなかった ($F(1, 22) = 1.381, p = .252, MSe = .507, \eta_p^2 = .059$)。

実験終了後のアンケートに対し、参加者は実験で用いられた教材や訓練に肯定的に反応していた。表5にアンケートの質問項目と各群の回答を平均値で示した。質問1は「1:まったく重要ではない」から「5:とても重要である」、質問2は「1:まったく学べなかった」から「5:とてもよく学べた」、質問3は「1:まったく有効ではない」から「5:とても有効である」、質問4は「1:まったく有効ではなさそう」から「5:とても有効そうである」で回答してもらい、回答を 1-5 点として集計した。意味的な中央値は 3.0 となる。全体的に推敲の重要性（質問1）や訓練の効果（質問3）については高い評価が得られ、学習成果（質問2）については相対的に低い評価が得られた。

表4 平均正答数を従属変数とした分散分析の結果

	平方和	自由度	平均平方	F	p	η_p^2
画像（なし vs あり）	0.56	1	0.56	7.44	0.01	0.25
画像 x 条件	0.15	1	0.15	2.05	0.17	0.09
残差	1.64	22	0.08			
訓練（事前 vs 事後）	0.94	1	0.94	7.68	0.01	0.26
訓練 x 条件	0.06	1	0.06	0.49	0.49	0.02
残差	2.68	22	0.12			
画像 x 訓練	0.00	1	0.00	0.01	0.92	< 0.001
画像 x 訓練 x 条件	0.15	1	0.15	0.79	0.39	0.04
残差	4.05	22	0.18	7.44		

表5 実験終了後のアンケートへの回答

数値は各条件の平均評定値（1-5で評定、意味的中央値は3.0, n=12）を示す。

質 問	正解例提示	正解例提示 と自己採点
1. 二義文の推敲方法を学ぶことは、レポートや論文を書く技術を習得するために、どの程度重要だと思いましたか。	4.7	4.6
2. 今回の教材で多義文の推敲方法をどの程度学ぶことができたと思いますか。	3.4	3.9
3. 多義文の推敲方法を学ぶのに、正解例を読むのは / 正解例を読んだから自己採点するのは、どの程度有効だと思いましたか。	4.2	4.6
4. 今回の教材で用いた学習方法は、助詞の使い方や語順の選び方、主語と述語の対応など、日本語作文に関する他の技術の習得にはどの程度有効だと推測しますか。	3.9	4.0

考 察

本研究では大学生を対象に多義文の推敲訓練を行い、正解例の提示と正解例に基づいた自己採点の有効性を検証したが、どちらの訓練も、平均正答数、1分間あたりの平均正答数のいずれにも明確で大きな影響を与えているとは確認できなかった。当初は計画していなかった統計的分析からは訓練前後の平均正答数の差に有意差が認められたが、効果量が小さいことや、この解析では参加者が読んだ刺激文の数という変数が訓練前後の比較と混交しているため結果は慎重に解釈すべきである。そこで、今後の研究に向けた課題を整理するために、正答率が低かった刺激文（平均正答率 1.20 以下）や訓練後に正答率が上昇しなかった刺激文を対象に質的分析を行うことにした。以下、括弧内は # が刺激文番号、数値が訓練の事前事後のデータを併せた平均正答数を示す。

「あそのラーメンは美味しかった」(#25, 0.04)

無回答や刺激文をそのまま書く回答が多かった。正解例として用意した「昔は美味しかったが、今は美味しくない」はほとんど自発されず、「ラーメンは美味しかったが餃子は美味しくなかった」といったラーメンの味という主題以外について推測した回答がいくつかみられた。本研究では多義文を二つ以上に解釈できる文と定義していた。この刺激文はたとえば「大学時代によく通っていた定食屋に行ってみた。店内の様子は昔のままだったがラーメンを注文すると味が以前とは違っていった。店主が変わったようだ。完食できずに店を出た」の後に読むと「今食べたラーメンは美味しくなかった」と解釈できる文になると考えていた。ただし、その場合も刺激文自体は「あそのラーメンは<昔は>美味しかった」という意味であり、「ラーメンが美味しかった」という主題の意味に変わりはない。一つの文から二つの異なる意味を読み取ることと、一つの文から二つの異なる話し手の意図を話し手が置かれた文脈として推測することとは分けて考える必要があるだろう。

「本社ビルが今日は3階まで立入禁止だそうだ」(#1, 0.50)

無回答や「最上階から3階まで立入禁止」という回答が多かった。「まで」が範囲を示していると読み取る傾向が強く、「さえ」や「すら」と同義の「まで(も)」と読み取る傾向が弱いと考えられる。助詞の使い方という文法の習得度における個人差が影響している。

「誰かから電話があったと父が言っていた」(#6, 0.63)

高齢者が困惑している様子を示す画像を提示した図示条件の刺激文であった。誰からの電話か思い出せないのは父であるという解釈がほとんどで、聞いた自分が思い出せないと解釈できた参加者はほとんどいなかった。図示によって一つの解釈が促進されると、別の解釈が抑制される可能性がある。直接話法か間接話法のどちらとして読むか、直接話法の場合、どこからどこまでが引用ととるかによって解釈が変わる文であるが、“誰かから電話があった”までを直接話法と解釈する傾向が強かったことになる。伝聞はこのような多義文になりやすいので、この構造のみを取り上げた集中訓練が必要かもしれない。

「会議終了までこの部屋で後輩を待たせて下さい」(#20, 0.83)

用意した正解例のうち「私が後輩を待つ」という解釈の回答率が低かった。先輩が後輩を待つという状況が日常生活では馴染みがないために生じにくい可能性もある。刺激文を「会議終了までこの部屋で先輩を待たせて下さい」に変更すれば逆の傾向が生じるかもしれない。日本語で主語が省略されることはよくあることだが、何が省略されているか推測する行動に日常生活が影響するのかもしれない。多義の解釈に必要な下位行動として、省略されている情報を補完する行動がある。“誰が、いつ、どのように、何をしたら読み取れる文ですか?”のように、5W1Hについて尋ねるプロンプトを使うことで、多義性に気づかせることができるかもしれない。

「デビュー戦の相手は同じ大学の学生だった」(#13, 0.88)

大学進学前に行われたデビュー戦の相手が、その後、私と同じ大学に進学していたと解釈する回答率が低かった。#20と同様に多義を解釈するためにはデビュー戦がいつ行われたのかを補完する必要がある。参加者が大学生であることも影響し、同じ大学の学生同士の対戦と解釈する傾向が強かった可能性もある。同じ構造でも「デビュー戦の相手は私と同じ会社に勤めていた」という文を提示していればその影響は小さくなったかもしれない。

「理由のみ詳しく話をして下さい」(#26, 0.88)

理由以外は話さないでくださいという解釈の回答率が低かった。#25と同様に、多義文の解釈というよりも話し手の意図を推測させる課題になってしまっていたかもしれない。

「質問に全部回答してなくても提出して下さい」(#17, 0.92)

「全部回答してなくても」が「まったく回答してなくても」(無回答)と「すべてに回答してなくても」(部分回答)の多義に解釈できる刺激文であった。前者のみ回答するか、後者を回答しようとしたのかもわからないが「すべて回答していなくても」と多義文のまま回答した参加者が多かった。後者の場合、「すべてに回答していなくても」と解釈できていたかどうかは不明であり、刺激文を多義文として解釈できていたかどうかと、それらを一義文として書き直せるかどうかは独立に測定すべきであることを示している。

「小川さんが昨日話した女性が来た」(#7, 1.04)

小川さんが話した相手として「私(たちに)に」が省略されている可能性を考えて補完する回答が少なかった。刺激文が日本語として読み取りにくい文だった可能性もある。たとえば「昨日小川さんが話していた女性が来た」のように修正すると解釈の難易度は下げられるかもしれない。また、解釈の正答例として「昨日小川さんと話をしていた女性が来た」を用いていたが、この文が多義文のままであった。刺激文と合わせて「昨日小川さんが話をしたと言っていた女性が来た」と修正すべきである。

「ハワイ旅行は10月に延期された」(#27, 1.17)

10月のカレンダーの2週目の週末に「ハワイ旅行」と書かれた画像が提示された図示条件の刺激文であった。ハワイ旅行の延期を決めたのが10月であると解釈する回答が少なかった。#6と同様、図示によって特定の解釈が促進されると別の解釈が抑制される可能性を示唆しているとも言えるが、10月25日の旅程を10月1日に10月7-10日に延期したという解釈と矛盾する画像ではなかったため結論づけることはできない。

「歩きスマホをしていた小学生に驚かされた」(#29, 1.25)

解釈の偏りはみられなかった。「～に驚かされた」を「～に驚いた」と解釈する傾向が低い可能性がある。そうであれば語彙に関する個人差の影響ということになる。あるいは小学生が歩きスマホをしていることはすでに常態化していてそれに驚くという解釈をしにくかったのかもしれない。そうであれば、#20や#13と同様に、多義文の解釈に読み手の日常生活における経験が影響することを示している。そのような影響をできるだけ除外した刺激文を準備するか、逆に、自らの視点とは異なる他者視点で刺激文を読んで解釈する訓練を開発することが必要になる。

「交番の前で警官にみえないようにした」(#18, 事前 1.75, 事後 1.35)

解釈の偏りはみられなかった。交番の前に警官が立っている画像を提示したが、それでも刺激文が描こうとしていた状況が読み取りにくかったのかもしれない。たとえば「警官にみられないように犯行現

場を歩いた」のように刺激文を改訂すれば、状況が読み取りやすくなりそうである。そして、それでも正答率が低ければ、「みられない」が「みなされない」と「みつからない」の両方に解釈しにくいという語彙に関する個人差の影響があると言えるだろう。

「はやく料理できるように毎日練習します」(#19, 事前 2.00, 事後 1.40)

解釈の偏りはみられなかった。事前は平均正答率が2.0で全員が全正解だったのに事後で平均正答率が下がってしまったのは、「はやく」を「速く」と「早く」の多義としては解釈できたのに、片方を「すばやく料理をする」と書き、もう片方を「はやく料理をする」と元の刺激文のまま書いてしまった参加者がいたことが原因である。推敲は作業負荷の高い課題である。事前より事後の方が平均正答率が低い刺激文は他にもあり、疲労の影響も考えられる。

まとめ

平均正答率が低い刺激文への回答を対象に質的な分析を行うことで、今後の研究に向けた課題が以下のように明らかになった。

一つは多義文の定義の見直しである。まず、#25や#26のように、刺激文には書かれていない話し手(書き手)の意図を推測させる課題と刺激文そのものの多義性を問う課題は分けて考えるべきであろう。対人コミュニケーションや物語理解において“行間を読む”技術は重要である。書き手の行動の制御変数について複数の可能性を考えるという共通点はあるが、訓練方法や教材の有効性を確認することが主目的の実験を計画する上では標的行動は単一のクラスに限定しておくべきである。

多義の解釈が難しかった理由の一つは語彙に関する行動レパトリの弱さにもあった。#1や#29の他にも、たとえば「あの事件の後で学長は変わった」の「変わった」を「誰かと交代した」と「振る舞いの変化した」に、「父からは信頼がまったく感じられない」を「父を信じられない」に解釈できていなかった回答があった。刺激文それぞれに固有の語彙に関する困難さがあれば、異なる刺激文で多義の推敲訓練をしても訓練効果は検出されにくくなる。作文の学習という教育的目的からは、多義文になりがちな様々な語彙について学ぶことは重要であるが、訓練効果を検証するためには、語彙に関する難易度を可能な限り下げるなどの統制が必要になるだろう。

測定方法にも改善が必要である。上記の質的分析から明らかになったように、多義文の推敲課題には、刺激文について複数の異なる解釈を考える行動と、それぞれの解釈を一義文として作文するという2つの下位行動が必要になる。今回の実験では参加者の回答に多義が解消されていない作文が少なからず見られた。訓練によって複数の解釈をすることはできるようになっても、それらを一義文として書き直すことが難しく、正反応率が高まらなかった可能性が残された。今後の研究では二つの下位行動をそれぞれ独立した方法で測定することが求められる。

本研究では正答例の提示と自己採点を訓練に用いたが、明確で十分大きな効果は確認できなかった。上述の質的分析からは、推敲に必要な下位行動や語彙が刺激文ごとに異なっていたために、前試行まで

に提示された正答例がそれ以降の試行で正反応を促す見本やヒントとして作用しなかった可能性が考えられる。語彙の弱さが原因で刺激文の解釈が難しい場合には、正答例の解釈が難しい可能性もある。正答例として意味の異なる2文を提示していたが、その違いがわからない（同じ意味に読めてしまう）場合もあったかもしれない。この問題を改善するためには、構造的に類似して、語彙に関する難易度をできるだけ下げた刺激文セットを作成し、刺激セット内で試行を繰り返して効果を検証することが有効であろう。たとえば#1の刺激文から「一昨日は肩まですぶ濡れになってしまった」や「最近は大通りから離れたところまで明るい」、#13の刺激文から「初恋の相手は同じ高校の生徒だった」や「バスの事故で怪我をした友人が同じ病院に入院していた」などの変形文を複数用意し、刺激文のセット間で多層ベースライン法を組むことで訓練がもたらすセット内の行動変容とセット間の独立性を同時に検証できるだろう。

質的分析からは刺激文について複数の解釈をするさいには省略されている5W1H情報を推測することの有効性が示唆される（#7, #13, #20）。多義文を作りやすい要因として係り受け関係の曖昧さが指摘されている（今泉, 2003）。本実験では「そこにあったのは美しい風景の水彩画だ」（#23）や「姉は一人息子を神経質に育てた」（#21）がこれにあたる。相対的に平均正答率は高かったが、こうした係り受け構造も5W1Hの要素間の関係として捉えれば訓練プログラムの改善に活かせるかもしれない。たとえば「小川さんが昨日話した女性が来た」（#7）について、「誰が、誰に、何を、いつ話したのか、考えられる複数の組み合わせを書きなさい」といった設問を提示し、参加者が書き出したそれぞれの組み合わせについて「その他の組み合わせには解釈できないように作文しなさい」と教示できる。こうすることで前者は解釈に関する下位行動、後者は作文に関する下位行動を別々に測定することになり、方法論上の課題も解決できる。

図示に関しては、図が示す解釈を促進する傾向があることが量的分析からも質的分析からも示唆されたが、同じ刺激文で図示の有無を比較していなかったり、図示条件の刺激文の提示順序が無作為化されていなかったりするなど実験計画上の脆弱性から効果について結論づけることはできない。図示による促進や抑制の効果をさらに検証するためには、異なる解釈のいずれかのみを現す図を用意し、図を提示する条件と図を提示しない条件に割り当てて、参加者間あるいは参加者内で比較する実験計画が必要になる。

佐藤（1996）は、アイロニーの解釈を例に、“言外の意味”を理解する過程は聞き手の行動レパートリーの中で成立している話し手の言語行動を制御している変数と言語行動との等価性として解釈できると論じた。本研究の推敲課題にあてはめるなら、「あそこのラーメンは美味しかった」という書き手の言語反応とその言語反応を喚起しうる上述のような状況とが読み手（参加者）にとっても随伴性の一部となっていることが多義文を“理解”する前提になることを意味する。そして多義文の推敲にはその前提が成立した上で、書き手の言語反応を引き起こす状況を複数考える行動、それらを今度は自らが書き手となって書き直す行動、さらに自らの作文の読み手となって推敲後の文が多義になっていないかを確認する行動という三つの下位行動が必要になる。訓練にはこれらの下位行動を順次形成する要素が必要で、訓練

効果の検証には前提条件を統制する必要があるということになるだろう。

多義文の推敲には“意味”や“理解”といった内的過程を想定するアプローチが採用されがちであるが、佐藤（1996）が提案したように、これを随伴性として記述し、操作することで行動が変容することを実証できれば、そのような仮説的構成体を用いずに多義文の“理解”を《理解》できる方法論をデータと伴に提案できるだろう。

注 釈

- (1) イラストは『手作りグッズやプリント作成に役立つ！イラストカット大全 10000 (デジタル素材 BOOK)』（インプレス, 2015) から選んで使用した。
- (2) Matched-pairs Rank Biserial Correlation Coefficient を JASP (JASP Team, 2020) を用いて計算した。

引用文献

- 馬場眞知子・田中佳子・林部英雄・有賀幸則・小野 博 (2003). 日本語リメディアル教育 日本語文章能力開発演習の試行と成果の検証 メディア教育研究, 11, 27-38.
- 今泉喜一 (2003). 日本語構造伝達文法 発展 A 揺籃社
- JASP Team (2020). JASP (Version 0.14) <https://jasp-stats.org/> [Computer software].
- 香川智哉 (2020). 作文の推敲にねじれ文弁別訓練と穴埋め訓練が及ぼす影響 —主語と述語のねじれを改善するための作文指導— 法政大学文学部心理学科卒業論文 (未公開)
- Kopp, V., Stark, R., & Fischer, M. R. (2008). Fostering diagnostic knowledge through computer-supported, case-based worked examples: Effects of erroneous examples and feedback. *Medical Education*, 42, 823-829.
- Markle, S. (1990). *Designs for instructional designers*. Champaign, IL: Stipes Pub.
- Miller, T. L., & Lignugaris-Kraft, B. (2002). The effects of text structure discrimination training on the writing performance of students with learning disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 11, 203-230.
- 宮崎加代子 (2015). 「文章を書く力」をめぐる課題と指導 —大学一回生の作文分析から— 大阪総合保育大学紀要, 9, 29-42.
- 宮崎葉子 (2003). 「まねき猫の右に花瓶がある」などの多義文の解釈と空間認知の関係 日本認知言語学会論文集, 3, 118-126.
- 永塚大樹 (2016). 友人からの相談に対する大学生による助言行動 —問題解決的発話に及ぶ教示と例示と強化スケジュールの効果— 法政大学文学部心理学科卒業論文 (未公開)
- 中村理紗子 (2021). ネガティブな体験文の解釈に及ぼす教示と回答例のフィードバックの効果 —問題焦点型対処思考とポジティブ思考を標的として— 法政大学文学部心理学科卒業論文 (未公開)
- Safadi, R., & Saadi, S. (2021). Learning from self-diagnosis activities when contrasting students' own solutions with worked examples: The case of 10th graders studying geometric optics. *Research in Science Education*, 51, 523-546.
- 島宗 理・三宮真智子 (2001). 日常的な問題の原因推定に及ぼす速考・熟考・例示の効果 日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集, 19, 112-113.
- 島宗 理 (2019). 応用行動分析学 —ヒューマンサービスを改善する行動科学— 新曜社
- 鈴木悠介 (2022). 短編小説の感想文における作文技術の向上 —3つの読みの観点による正答例弁別訓練の効果— 法政大学文学部心理学科卒業論文 (未公開)
- 館野泰一・大浦弘樹・望月俊男・西森年寿・山内祐平・中原 淳 (2011). アカデミック・ライティングを支援する ICT を活用した協同推敲の実践と評価 日本教育工学会論誌, 34, 417-428.
- Valero Haro, A., Noroozi, O., Biemans, H. J. A., & Mulder, M. (2019). The effects of an online learning environment with worked examples and peer feedback on students' argumentative essay writing and domain-specific knowledge acquisition in the field of biotechnology. *Journal of Biological Education*, 53, 390-398.

- 山路奈保子・因 京子・藤木裕行 (2014). 日本人大学生の学部後半における文章作成技能獲得の様相 —工学系専攻の大学院生による作文自己訂正から— 専門日本語教育研究, 16, 45-52.
- 山内博之 (2008). 誰よりもキミが好き —日本語力を磨く多義文クイズ— アルク
- 楊 曉安 (2013). 意味の曖昧さを解消する場合に用いる韻律的手段 —日本語と中国語の同異点について— 長崎外大論叢, 17, 129-137.

資料1 実験に用いた多義文と正答例。図示条件を適用した刺激文の番号には下線をつけた。訓練種別 (X/Y), 図示の有無, 刺激文の提示順序によらず訓練前と訓練後のデータを対象とした平均得点をそれぞれ事前と事後の列に示した。

番号	刺激文	正答例 1	正答例 2	事前	事後
1	本社ビルが今日は3階まで立入禁止だそうだ。	本社ビルが今日は1階から3階まで立入禁止だそうだ。	いつもは入れる本社ビルの3階でさえ今日は立入禁止だそうだ。	0.42	0.50
2	高橋くんと島田さんの弟は同級生だ。	高橋くんの弟と島田さんの弟は同級生だ。	島田さんの弟と高橋くんは同級生だ。	1.83	2.00
<u>3</u>	父からは信頼がまったく感じられない。	父はまったく信頼できない。	自分は父からまったく信頼されていない。	1.17	1.75
4	夕方に子どもを迎えに行かせなくては。	夕方に子どもを迎えに行ってもらおう誰かに頼まなくてはならない。	夕方に誰かを迎えに行ってもらおう子どもに頼まなくてはならない。	1.08	1.75
5	代表選手に選んでもらえて感動した。	代表選手が私を選んでくれたことに感動した。	私を代表選手に選んでくれたことに感動した。	1.75	1.83
<u>6</u>	誰かから電話があったと父が言っていた。	電話を受けたが誰からかわからないと父が言っていた。	電話を受けたと父が言っていたが、誰からと言っていたかを私は忘れてしまった。	0.25	0.33
7	小川さんが昨日話した女性が来た。	昨日小川さんが私たちに話をしてきた女性が来た。	昨日小川さんと話していた女性が来た。	1.63	1.63
8	サークルの飲み会は低予算でいい。	サークルの飲み会は低予算のままにすべきである。	サークルの飲み会は低予算なところがすぐれている。	1.25	1.56
<u>9</u>	吉田さんが好きなのは桜井くんです。	吉田さんは桜井くんが好きです。	桜井くんは吉田さんが好きです。	1.75	1.63
10	あの事件の後で学長は変わった。	あの事件の後で学長の仕事ぶりや人柄が変わった。	あの事件の後で学長が交代した。	1.33	1.29
11	日本チームには絶対に勝ってほしい。	日本チームには他のチームに絶対に勝ってほしい。	他のチームには日本チームに絶対に勝ってほしい。	1.67	1.67
<u>12</u>	鈴木先生の招待状が見つからない。	鈴木先生から届いた招待状が見つからない。	鈴木先生に送る予定の招待状が見つからない。	1.67	1.76
13	デビュー戦の相手は同じ大学の学生だった。	デビュー戦の相手は当時私と同じ大学に所属していた。	デビュー戦の相手はその後私と同じ大学に進学していた。	0.00	0.24
14	大島くんはイチローが尊敬している選手です。	大島くんはイチローに尊敬されている選手です。	大島くんはイチロー選手を尊敬しています。	1.67	1.71
<u>15</u>	彼女のお父さんはお相撲さんのようだ。	彼女のお父さんは相撲取りをしているそうである。	彼女のお父さんの仕事は相撲取りではないが、まるでそのような体つきをしている。	1.67	1.71
16	サークルでチームのリーダーに推薦された。	サークルのチームリーダーが私を何かに推薦してくれた。	サークルの誰かが私をチームリーダーに推薦してくれた。	0.50	1.40
17	質問に全部回答してなくても提出して下さい。	質問に全く回答してなくても提出して下さい。	回答していない質問があっても提出して下さい。	0.75	1.00

18	交番の前で警官にみえないようにした。	交番の前で警官からみつからないようにした。	交番の前で警官であることがばれないように変装した。	1.25	1.30
19	はやく料理できるように毎日練習します。	料理が完成するまでの時間が短縮できるように毎日練習します。	今はまったくできない料理を一日でも早くできるように毎日練習します。	1.75	1.30
20	会議終了までこの部屋で後輩を待たせて下さい。	会議終了までこの部屋で私に後輩を待たせて下さい。	会議終了までこの部屋で後輩に待機させて下さい。	0.75	0.85
21	姉は一人息子を神経質に育てた。	姉の育て方のせいで姉の一人息子は神経質に育った。	姉の一人息子の育て方は神経質な育て方だった。	1.75	1.55
22	田中さんにも言いたいことがある。	私には田中さんに対しても言いたいことがある。	私もそうだし、田中さんだって言いたいことがある。	1.75	2.00
23	そこにあったのは美しい風景の水彩画だ。	そこにあったのは美しい風景が描かれた水彩画だ。	そこにあったのは風景が描かれた美しい水彩画だ。	1.25	1.44
24	先生はいつこの写真を撮られましたか。	先生はこの写真をいつ撮影したのですか。	先生が写っているこの写真はいつ撮影されたのですか。	1.63	1.75
25	あそこのラーメンは美味しかった。	あそこのラーメンは美味しかったが今はそうでもない。	さっき食べたあそこのラーメンは美味しかった。	0.17	0.25
26	理由のみ詳しく話して下さい。	話して欲しいのは理由だけです。詳しくお願いします。	理由だけ詳しく話して下さい。他はざっとでいいです。	0.83	0.75
27	ハワイ旅行は10月に延期された。	ハワイ旅行の延期を決めたのは10月である。	延期されたハワイ旅行の新しい日程は10月である。	1.17	1.33
28	母はそのとき心臓の手術を受けていた。	母はそのとき心臓の手術を受けていた。	母はそのとき心臓の手術を執刀していた。	1.58	1.92
29	小学生なのに歩きスマホをしていることに驚いた。	小学生なのに歩きスマホをしていることに驚いた。	歩きスマホをしていた小学生が突然私を驚かした。	0.83	1.58
30	怪我をした人が7日に亡くなった。	怪我をした人が7日に亡くなった。	7日に怪我をした人が、後日、亡くなった。	1.75	1.58

Effects of Worked Examples and Self-scoring in Proofreading Training on Ambiguous Sentences in Japanese for Japanese University Students

SHIMAMUNE, Satoru

Abstract

A preliminary study was conducted to develop a training program to improve Japanese university students' writing skills. Thirty ambiguous sentences were prepared for proofreading. The task required reading the ambiguous sentences and writing two single-meaning sentences that can be interpreted from each ambiguous sentence. In one experimental condition, the correct rewritten examples were presented just after the proofreading task. In the other condition, participants were asked to score their own rewritten versions by comparing their answers to the correct ones. Twenty-four university students participated in the study. They were randomly assigned to one of two experimental conditions. The dependent variable was the proofreading task score, evaluated by the experimenter, using the same correct examples. The effects of the experimental conditions were examined using a multiple-baseline across subjects design. Both training types showed statistically significant yet educationally small effects. The difficulty of the ambiguous sentences explained a large proportion of the variance in the score. The results suggest that future research should employ a revised definition of an ambiguous sentence, independent measurement of reading comprehension and rewriting, and prompt participants to identify 5W1H (what, why, when, where, who, and how) in ambiguous sentences.

Keywords: ambiguous sentences, proofreading, worked-examples, self-scoring