

日本語学習者の説明文読解に及ぼす音声化の影響

— 学習者要因からの検討 —

鶴見 千津子

実践女子大学人間社会学部非常勤講師
東京医科歯科大学国際交流センター非常勤講師

要約

文章理解に影響を与えている読みの形態が、日本語習熟度に違いのある学習者の理解にどのような影響を及ぼすのかを検討した。その結果、習熟度が異なると音声化の影響も異なり、文章内容把握には上位群では黙読、下位群ではつぶやき読みにより効果があることが示された。さらに下位群ではつぶやき読みが高次の理解を援助することが要約文作成課題で示された。上位群では語句の認知に音声化を必要としないが、一方、下位群では音読が認知的過負荷になったと推測できる。さらに母語の表記体系が異なる漢字圏・非漢字圏学習者において検討した結果、つぶやき読みは非漢字圏学習者の逐語的記憶と内容把握に効果があった。非漢字圏学習者は母語における読みの音声化を日本語学習においても使用していると推測でき、漢字圏学習者は文字情報の音声化が視覚情報からの入力に認知的負荷を与えていると考えられる。

1. はじめに

日本国内で日本語を学習する人々の中には、留学生として大学・大学院等での勉学を目的としている人やビジネスマンやその家族等、中国からの帰国者など、日本語を学ぶ人々など多様化しており、またその学習目的も様々である。

このような学習者の多くは、成人になってから外国語を学習し始めることになり幼児とは異なるさまざまな制約があると考えられる。特に読解は文字を知っているか否かが大きな要因になっていることは明らかである。第2言語学習者においては、学習言語の語彙の総量と、1つの語を学習者がどれだけよく知っているかという深さには、個人差があることはよく知られている（門田・野呂, 2001）。このように語彙力は第2言語学習においては無視することのできない課題であり言語習熟度の違いが読解に及ぼす影響はかなり大きいと推測できる。

さらに日本語を学ぶ学習者にとって、日本語の表記が読解に及ぼす影響も考慮する必要がある。特に成人になってから外国語として日本語を学ぶ学習者は、母語のリーディングで使用してきた

認知プロセスの使用が日本語習得に大きく影響していると思われる。漢字圏学習者¹にとって漢字を意味理解へ利用することは、音声を通してよりも、表記からの類推によるものが大きいといえそうである。それはたとえ文字という視覚情報を音声化していても同時に漢字からの類推による意味理解をはかっている可能性も否定できない。学習者へのフォローアップインタビューにおいても、漢字圏学習者は音声化を強制されない黙読においては日本語読みである振り仮名をほとんど見なかったとの報告が多い。一方、非漢字圏学習者は、母語におけるいわば逐語的な読み（文字情報単位）が日本語学習においても使用されると考えられることから、文字情報の音声化の恩恵を受ける学習者は、表音文字を母語に持つ学習者であるとも考えられる。さらに、アルファベット言語使用者でも日本語習熟度上位の学習者であれば、漢字圏学習者と同様に視覚情報の音声化をかなり自動化することができ、その認知的負荷はかなり軽減されていると考えられる。したがって、真に音声化の効果が期待できる学習者とは、アルファベット言語使用者のいまだ日本語習熟度の低い学習者であると考えられる。

本研究では、認知プロセスの中で文章理解過程を捉え、日本語学習者の文字情報の音声化の効果及び役割を学習者要因との関係で検討することを目的とする。

2. 問題と目的

文字情報の音声化には、複数のレベルが存在することは生理心理学的研究からも明らかになっている。読解における音声化を分類し検討した研究は、内田（1975）では幼児を対象として聴覚的コード化（auditory encoding）を「外言」、意味的コード化（semantic encoding）を「内言」として、物語理解において音声を伴う外言化がどのような理解を促進するのかを検討した。また、田中（1983）は幼児を対象とした実験において、ヴィゴツキーが述べた「自己中心的言語」をツプヤキ（whispering-to-oneself）群として取り上げ、これは意味的レベルで機能する言語化形式であり、自己との対話を目的としたツプヤキは単なる音声のフィードバックではなく、意味のフィードバックであったと述べている。

これらの音声化現象を Baddeley（1992）のワーキングメモリ（working memory、:作業記憶）からとらえると、ワーキングメモリモデルでは、文章の理解などの言語的な情報処理に係わる音韻ループを仮定している。音韻ループは会話や文章の理解など言語的な情報処理に関わるもので、内的な言語リハーサルにより情報を保持するメカニズムであり、次の2つの機能を有する。1つは音韻性短期記憶装置（phonological short-term store）であり、受動的に音声情報を保持するものである。もう一つはサブボーカルリハーサル（subvocal rehearsal）であり、能動的に音声情報を反

¹ 海保・ガヤトリ（2001）では、母語の表記手段から「漢字圏学習者」「非漢字圏学習者」を分類し、「漢字圏学習者」はハングル文字と漢字を併用する学習者、また最近まで漢字を併用していた韓国や北朝鮮の学習者、そして、表記手段として漢字のみを用いている中国、台湾、香港の日本語学習者であるとしている。一方、「非漢字圏学習者」とは、いわゆるアルファベット文字を母語とする学習者であり、一文字あるいは複数文字が一音節に対応する表音文字の使用者である。

芻すると定義される。さらに、リハーサルが行われない場合、約2秒間維持されるだけであるとされる (Samuels,1994)。Baddeley (1992)によると、サブボーカーリハーサルには、音韻性記憶装置に言語情報を格納するという機能の他に時間的経過とともに忘れ去られる記憶を refresh²する重要な機能があるという。したがって、音韻ループの役割は、言語入力情報の①音声をコード化する、そして②リフレッシュする (記憶をあらたにする)、という2点に集約できると考える。

Baddeley (1992) のワーキングメモリ (working memory、作業記憶) 理論では、読解は単なる情報の記憶だけではなく、読み特有の記憶の保持をしながら情報を処理するという作業を行う。この処理機能と保持機能への各配分量を決定するために両者にはトレードオフ (trade-off) の関係が仮定されている。したがって、第2言語の読解では音韻ループの活性化によりその少ないワーキングメモリの運用能力を、音韻や文法といった低次の作業に向けるのではなく、理解の方に向けられれば (あるいは向けるようにすれば)、読みに成功すると考えられる。

日本語読解授業における音読の是非についてはさまざまな検討が行われてきた (e.g.,Coady,1979; Levin,1971; 小川,1991; 武田・鹿浦,1993; 福田他 (2001)) が、音声化の複数の形態を情報処理過程と関わらせた検討はいまだ十分とはいえない。

一般的に、読み手があるテキストを読んで理解する、というテキスト理解の過程は、読み手があるテキストの意味の表象を心内に作り上げ、それを記憶しながら読み進められると考えられている (e.g., Bransford & Johnson,1972; Mani & Johnson-Laird,1982)。したがって、テキストの理解とは、読み手がそのテキストに即して一貫した心的表象を構築した状態を指すことになる。

この心的表象には複数の段階が想定されており、それぞれ表層的記憶 (surface memory)・命題的テキストベース (propositional textbase)・状況モデル (situation model)³あるいはメンタルモデル (mental model) と呼ばれている (Johnson-Laird, 1983; van Dijk & Kintsch,; 1983)。もっとも浅い表層的記憶は、「逐語的表象」と呼ばれ、単語や句など言語表現の逐語的な記憶表象である。「命題的テキストベース」はテキストそのものについて忠実に構成された表象であり、もっとも深い表象である「状況モデル (situation model)」は、テキストの内容を読み手の広い知識の状況や文脈の中に位置づけて構成される表象である。Kintsch (1994)が想定するこれらの表象は、文章理解の理論では深さの異なる3水準の表象に対応していると仮定されている (Kintsch,1988, 1994, 1998; van Dijk & Kintsch,1983)。すなわち「逐語的表象」「テキストベース」は文章の表層的な意味理解、「状況モデル」は最も深いレベルの理解と関係する。したがって、状況モデルの構築ができれば、文章で明示的に言及されていないことまで推論できるレベルの深い理解が出来た、とみなすことができる。

第2言語読解に関するテキストの理解は、第1言語読解と基本的には共通するものが多い (堀

² re-fresh: v. 清新にする[なる]; 元気づける[づく]; (記憶を) 新たにする; (火などを) 再び盛んにする; 飲食する (研究社『新英和辞典』より)

³ 状況モデル: ここで使われる「状況」とは、読み手の中の知識も含む文章理解をとりまくあらゆる環境のことであり、状況モデルそのものは、読み手の内部に形成された表象である。

場, 2000)が、第2言語の読み手は語彙や文法などの言語知識が不十分である場合が多く、したがって第2言語読解では、限られた知識をいかに効率よく用いテキストを理解していくかということが課題となる。

そこで、本研究では文章理解における音声化の3形態を Baddeley (1992)の音韻ループを用いて定義し次のように設定する。「音読」は相手に聞こえるような声で読むこと、「つぶやき読み」は自分に聞こえるくらいの声で読むこと、そして「黙読」は唇を動かさずに声を出さずに読むこと、と定義した。そして、サブポーカルリハーサル機構の2つの機能である「音声のコード化」と「音声のリフレッシュ化」の観点から、読みの3形態の状態を次のように想定する。

「音読」は、言語入力音声として入力されるものの、言語情報の音声化にリソース(resource)⁴をとられリフレッシュ化に使えないリソースが不足する。したがって、音韻ループ全体としての活性化状態はやや弱い。

「つぶやき読み」は、言語情報の音声化に音読ほどリソースをとられることなく、音声のリフレッシュ化にリソースを配分することができる。したがって、音韻ループ全体として活性化が大きくなると考える。

「黙読」は、音声化にリソースをとられることは少ないが、言語入力そのものが少ない。したがって、リフレッシュ化する材料そのものが少ないことから、音韻ループの活性化もやや弱くなると考える。

本研究では「読む」こととは、説明文であれ物語文であれ、単なる鑑賞の読み物としてではなく、文章の表層的なテキストベースから豊かな状況モデル構築までを視野に入れたものと定義する。第2言語学習者がテキストを読んで深い理解に到るためには、第1にテキストから構築される表象の精緻化が達成され、さらに深い理解の表象が構築されることが必要である。

つぶやき読みの特徴は音韻ループの活性化状態にある。音韻ループの活性化により、音韻情報の保持や処理に向けられる認知的リソースが軽減され、限りある運用能力を文章の意味理解に向けることができれば、テキストの低次の命題から深い理解に到る高次の命題へとネットワークがはられ、結果として読みに成功すると言える。

そこで、本研究では、日本語を第2言語とする学習者の読みに影響を及ぼすと考えられる言語習熟度と母語の表記体系が、読解における音声化にどのような影響を及ぼすのかを検討する。

本研究における検討点とその予測は次の通りである。3.1 では言語習熟度の違いにより、つぶやき読みがどの水準の理解に影響するのかを検討する。言語習熟度が異なる学習者の場合、読みの形態の違いによる影響よりも、言語習熟度の方が大きく影響すると予測する。それは第2言語による読みは個々の単語を知っているかどうかにかんして認知的負荷がかかり、習熟度の高い上位群は下位群よりすべての理解水準で優位であると考えられるからである。

⁴ リソース (resource) : 会話や相互行為の資源 『ことばの認知科学事典』大修館書店 pp.309

さらに 3.2 では、母語の表記体系の違い（漢字圏・非漢字圏）によるつづやき読みの効果を検討する。3.1 の結果をふまえ、認知的リソースの観点から特に負荷がかかると予測される言語習熟度下位群のみを対象とする。母語の表記体系の違いによるつづやき読みは理解のどの水準に影響を及ぼすのかを検討する。

3. 方法

3.1 言語習熟度の違いによる音声化の影響の検討

3.1.1 実験

実験要因 言語習熟度（上位群と下位群）と読みの形態（音読・つづやき読み・黙読）の2元配置の被験者間要因である。

被験者 日本語を第2言語として学ぶ都内及び近県の大学生、大学院生の学習者54名である。全員漢字圏学習者である（中国語話者35名、韓国語話者19名）。上位群と下位群のレベル分けは、日本語能力試験1級に合格しているかどうか、また、能力試験を受験していない被験者には、「クローズテスト」⁵を実施し1級レベルに到達していると判断できる学習者を上位群とした。

材料 (1) 内田(1981)が用いた「ラクダの生理学」(Schmidt, N. Scientific American, Vol.201, No.6, 1959)を引用し、一部加筆修正した848字からなる説明文を用いた。このテキストでは、砂漠での適応のしくみについての概念—①水分の無駄を節約するしくみ、②外部からの熱を防ぐためのしくみ、③からだの内部の熱を逃がしやすくするしくみ—が獲得できるようになっている。総アイデアユニット数は29であり、全文は15文から構成されており、その内、ラクダについての記述は8文、その他の動物についての記述は7文である。なお、アイデアユニット⁶の定義は呂本(1998)を参考として援用した。

また、テキスト中のすべての漢字には、(その漢字の)上部分にひらがなでルビをふった。Table 1は、本研究で用いた説明文である。

⁵ 外国語学習者の言語能力を測定するクローズテストはその妥当性・信頼性の高いテストであるとし、日本語の総合的な能力を測定するテスト技法として応用できるとしている(日本語能力評価のための一考察—クローズテストの信頼性、妥当性、および採点法の問題—秦喜美恵,1987「言語文化論集」8号(2)名古屋大学総合言語センター p.229-246 本研究で使ったクローズテストは付録として記載)

⁶ 統語的な単位。その尺度は様々。命題(proposition)単位、節単位など。

Table 1 本研究で材料に用いた説明文

砂漠に住むラクダは、水を飲まなくても3日間歩くことができると言われています。ラクダには、水をためておく特別な胃があるという意見や、背中のこぶに水をためているという意見もありますが、このようなことはまだわかっていません。

砂漠に住む動物は、水分のむだをできるだけ少なくするように、いろいろなくみが発達しています。カンガルーネズミは、昼間は涼しい穴の中ですごすことで、汗をかかなくてすむようにしています。カンガルーネズミの尿は、水分がとても少なくて出るとすぐに固まってしまうほどです。ラクダの場合、水分を節約するためのしくみはどうなっているのでしょうか。ラクダの胃やこぶを調べてみたところ、特に水分が多いわけではありませんでした。ラクダは、涼しい夜の間は34度以下に体温を下げ、暑い昼間は40度位に体温を上げることができます。

ラクダのからだには、短い毛がびっしり生えていて10センチ位の厚さの層になっています。これが太陽の熱をさえぎる役目をしています。ケブカアリバチという虫は、逆に白くてとても長い毛を持っています。外からの熱をふせぐためのものなのです。

多くの動物の場合、脂肪という脂の層が全身の皮膚の下にひろがって、からだの熱を逃がさないようにしています。砂漠の動物は、これとは反対に、からだの熱を逃がしやすいようなしくみになっています。

ラクダは、脂肪をこぶの中にかくわえていて、皮膚の下には脂肪の層がないので、内部にたまった熱が逃げやすくなっています。

このようにして_____

材料文のテキスト構造は van Dijk and Kintsch(1983)の文章理解モデル⁷に準拠して分析したところ Figure 1 のようになった。

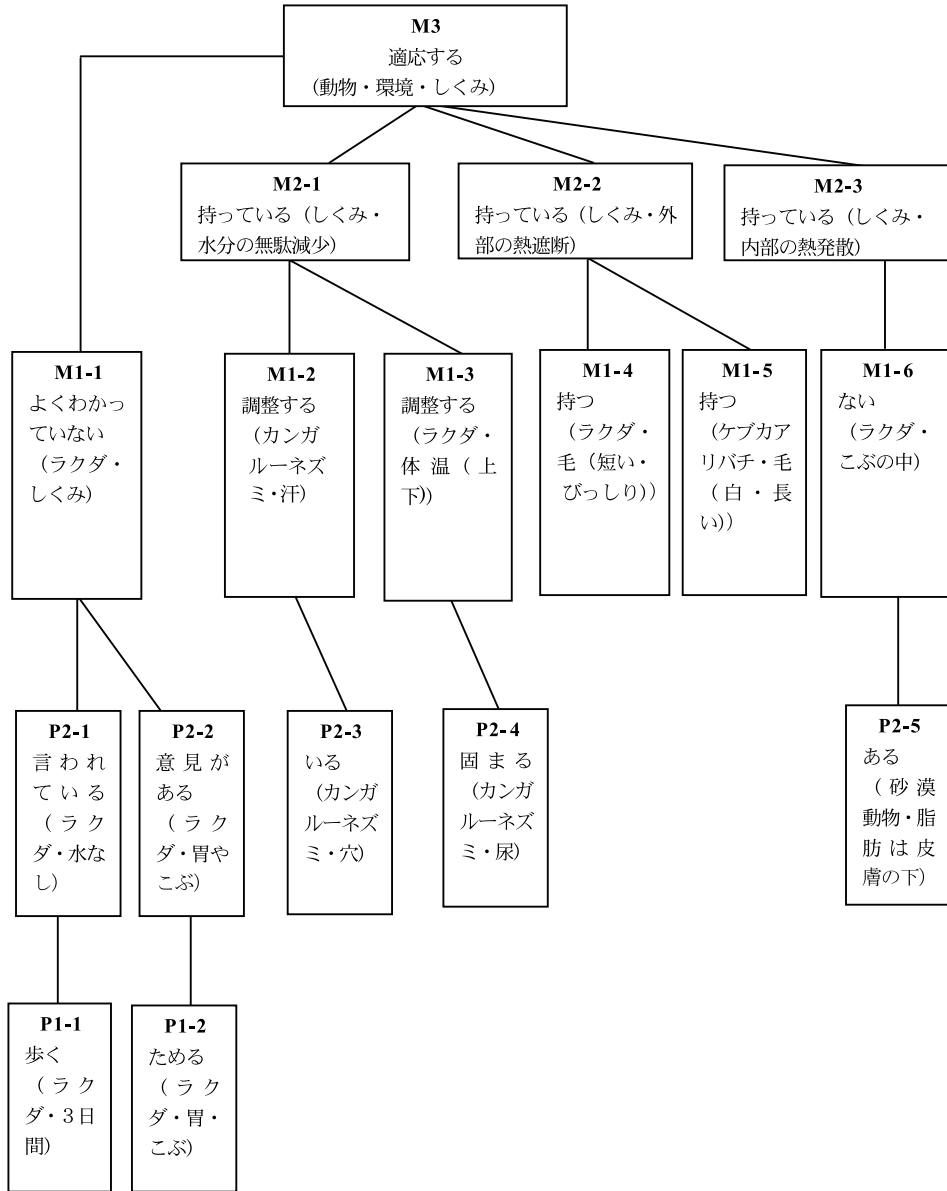


Figure 1 テキスト「ラクダの生理学」のマクロ構造図

注：P1,P2……は命題のリスト群を表し、これらのマイクロ構造はテキストの局所的な文に対応した意味構造である。そして、これらのマイクロ構造が結合しマクロ構造を形成する階層構造を示す。

⁷ 文章全体の意味は階層的な構造から構成されるとし、テキストの意味構造は、個々の命題とそれからなる局所的な構造であるマイクロ構造 (micro structure) と、全体の要旨を表現するマクロ構造 (macro structure) からできているとされる。

(2) 課題：逐語的表象を測る課題として「音韻保持課題」また自由再生から「自立語保持課題」を用い、テキストベースを検討する課題として内容理解課題（6問）と自由再生課題（日本語での口頭再生）を行い、状況モデルを検討する課題として推論課題（3問）を行った。

①音韻保持課題：材料文に出てくる言葉の中から40語を選択した。今読んだテキストにでてきた言葉であれば「1」に○をつけ、でてこなかった言葉であれば「0」に○をつけた。合計を得点とした。

②自立語⁸保持課題：材料文内の自立語数（158語）のうち、テキストの当該節を再生するために必要な自立語を数えた。自立語としての評定には、3名の評価者（日本語母語話者で大学院生）が5段階評定をそれぞれ独立に行った。その結果、3名全員が重要度の高い自立語として評価（評点4と5）した語を再生に必要な自立語と認定した。全98語であった。被験者の口頭での再生を文字おこしたのから、これらの自立語がいくつ使われているかを数えた。

③内容理解課題：材料文の内容について答える問（6問）を課題とした。被験者は各問に正しかったら「はい」誤っていたら「いいえ」と答え、その後、文中の内容の解答を求めた。問1, 2, 3は文章の一部から回答可能な問いであり、各問2点満点である。問4, 5, 6は文章全体の内容から回答する問題であり、各問3点満点である。得点は問1～6までの合算である。

④自由再生課題：文章内容をできるだけ思い出して日本語で述べるように求めた。その際覚えていたら、できるだけテキストの言葉を使って再生してもらった。テキストの要約あるいは感想を述べないように注意した。また、日本語ではどうしても言えない言葉については英語、または学習者の母語で述べてもいいこととした。

⑤要約文作成課題：テキストの最後にある言葉「このようにして」に続く要約文を作成する課題である。文中の情報をまとめて要約することを求める課題である。テキストから読み取るべき内容「動物は環境に適応するからだのしくみを作り上げていく」が読み取れているかどうかを検討する。要約文が「環境、適応、しくみ」を使って構成されているかについて採点した。

⑥推論課題：文中に明示していないことについて推論して答える問題である。

手続き 実験室にて個別に実験を行った。テキストの内容を理解するように読むことを教示し、各条件を個人のペースで2回読んだ。それぞれの条件はランダムに行った。その際、メモや下線

⁸ 「自立語」の定義は（「日本語学辞典」1994 杉本つとむ、岩淵匡編、おうふう社）による：〈付属語〉に対する語。それ自身で単独に文節を構成することができ、それ自体で自立できる形態。

を引くことを許可した。学習後、材料を回収し、要約文作成課題、自由再生課題、音韻保持課題、推論課題、内容理解課題の順に課題を行った。実験中の試行は、被験者の許可をとった後、すべてテープ録音を行った。音韻保持課題以外の課題はすべて口頭で回答した。

3.1.2 結果と考察

テープ録音した被験者のすべての回答を実験者が文字おこしをした。

言語習熟度（上位群と下位群）に違いのある学習者にとって、つぶやき読みはどのような理解に影響するのか、を検討する。

1 逐語的表象の構築

まず、逐語的表象構築の測定は音韻保持課題（資料 Table2）と自立語保持課題について検討を行う。全40問であり、合計を得点とした。

Table 3 各群の課題の平均点（（ ）内は標準偏差）

| | 音読群 | | つぶやき読み群 | | 黙読群 | |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 |
| 音韻保持 | 31.5(5.0) | 28.8(4.6) | 32.0(3.7) | 27.2(4.0) | 32.7(2.4) | 28.5(3.6) |
| 自立語保持 | 37.3(15.2) | 21.8(11.1) | 42.2(12.3) | 30.5(11.0) | 45.0(9.1) | 25.5(8.8) |
| 人数 | 12名 | 5名 | 11名 | 7名 | 10名 | 9名 |

まず音韻保持課題の成績(Table3)について、分散分析を行ったところ、読みの形態と言語習熟度の交互作用は有意ではなかった ($F(2,48)=0.25, n.s.$)。読みの形態の主効果は有意ではなく ($F(2,48)=0.27, n.s.$)、言語習熟度の主効果のみ有意であった ($F(1,48)=11.50, p<.01$)。上位群は下位群よりテキスト中の語あるいは句をより多く保持していることがわかった。

さらに、「自立語保持課題」は口頭での自由再生から、3名の評定者が重要だと認定したテキストの自立語がいくつ再生されているかを数えた。読みの形態と言語習熟度の交互作用は有意ではなかった ($F(2,48)=0.48, n.s.$)。読みの形態の主効果も有意ではなく ($F(2,48)=1.46, n.s.$)、言語習熟度の主効果のみ有意であった ($F(1,48)=21.4, p<.00$)。上位群は下位群よりテキスト中の自立語をより多く保持していることがわかった。したがって、逐語的表象構築には読みの形態は影響せず、言語習熟度による影響だけがあった（上位群>下位群）。

2 テキストベースの構築

次に、つぶやき読みがテキストベースの構築に影響を与える可能性を内容理解課題と自由再生課題により検討する。Table4 は内容理解課題による平均点である。

内容理解課題は6問の合計点を分析対象とした。問1～問4は2点満点、問5～問6は、3点満点である。したがって満点は14点。採点はTable5（資料）の基準にて2名が独立して行い（一

致率 85%)、不一致箇所は協議により解決した。内容理解課題得点 (Table4) に分散分析を行った結果、読みの形態と言語習熟度の交互作用は有意ではなかった ($F(2,48)=0.25, n.s.$) が、言語習熟度の主効果が有意であった ($F(1,48)=3.77, p<.05$ 上位>下位)。また、読みの形態の主効果も有意傾向であった ($F(2,48)=2.61, p<.10$) ので、Student-Newman-Keuls の検定による多重比較の結果、つぶやき読み群は音読群より得点が高く、つぶやき読み群と黙読群、黙読群と音読群の差は有意でなかった。

Table 4 内容理解課題の平均点 (() 内は標準偏差)

| | 音読群 | | つぶやき読み群 | | 黙読群 | |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 |
| 内容理解課題 | 5.1 (1.7) | 4.8 (1.0) | 6.6 (1.3) | 5.5 (0.9) | 6.2 (0.9) | 5.3 (1.6) |
| 人数 | 12名 | 5名 | 11名 | 7名 | 10名 | 9名 |

次に、自由再生課題の結果からテキストベース構築の影響を検討する。自由再生課題は、1 主語 + 1 述語からなるアイデアユニット (以下 IU) に分割し分析した。(アイデアユニット単位は Carrelle(1985), Ikeno(1996)を参考)。総 IU 数は 43 である。評価は、まず「テキストの IU に相当する IU を再生しているか否か」次に再生された IU が「テキストの内容と合致しているか否か」さらに、内容に合致している IU について「テキストの言葉を使用しているかどうか」により 3 段階に分けた。すなわち、再生文の内容がテキストと合致していてテキスト文中の言葉を使用して再生されている IU は「内容と言葉」、テキストの内容と合致しているが使用している言葉は異なっている IU は「内容のみ」、「誤り」は再生はしたもののテキストの内容とは合致しない IU である。そして、それぞれの IU の数を数え平均点を出した。

Table 6 自由再生課題の平均点 (() 内は標準偏差)

| | 音読群 | | つぶやき読み群 | | 黙読群 | |
|-------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 |
| 自由再生 | 14.5 (5.4) | 7.8 (3.4) | 16.9 (5.8) | 13.2 (5.5) | 18.7 (4.2) | 12.4 (2.4) |
| 言葉通り% | 35.7(22.8) | 27.7(31.9) | 36.5 (9.9) | 36.2(17.0) | 34.3 (9.6) | 17.6(15.4) |
| 内容のみ% | 32.9(14.7) | 20.4(15.3) | 50.2(15.5) | 56.0(16.3) | 56.5(12.9) | 60.0(16.8) |
| 誤り% | 31.3(20.0) | 51.8(34.3) | 13.1(13.9) | 7.7 (9.2) | 9.0 (6.7) | 22.2(16.3) |
| 人数 | 12名 | 5名 | 11名 | 7名 | 10名 | 9名 |

Table 6 に示した再生 IU 数について分散分析を行ったところ、言語習熟度と読みの形態の交互作用は有意ではなかった ($F(2,48)=0.51, n.s.$) が、それぞれの主効果は有意であった (言語習熟度 $F(1,48)=16.5, p<.01$; 読みの形態 $F(2,48)=3.8, p<.05$)。そこで、Student-Newman-Keuls の多重比較をした結果、つぶやき読みは音読よりも得点が高く、黙読と同程度であった (音読<つぶやき

読み＝黙読)。また、言語習熟度上位群は下位群より得点が高かった。

さらに、再生された IU について、テキストの内容がどのような表象として残っているかを検討するために、IU を次のように分類した。「テキストの言葉通りに再生されている IU」（以下「言葉通り IU」）、「同じ意味内容に置き換えられた IU」（以下「内容のみ IU」）、「誤って再生された IU」（以下「誤り IU」）について、Table 6 の数値に角変換を行い、読みの形態 3（音読、つぶやき読み、黙読）×言語習熟度 2（上位群、下位群）の検定を行った。再生された IU の種類と読みの形態と言語習熟度の二次の交互作用が有意であった。そこで読みの形態ごとに言語習熟度による t 検定を行ったところ、「言葉通り IU」では黙読群で上位>下位（両側検定： $t(17)=2.82, p<.01$ ）、「内容のみ IU」では音読群で上位>下位（両側検定： $t(15)=1.90, p<.07$ ）、「誤り IU」では黙読で上位<下位（両側検定： $t(17)=-2.48, p<.05$ ）、にそれぞれ有意あるいは有意傾向となった（Figure 2,3）。つぶやき読み群ではどの再生種類においても上位と下位の差はなかった。

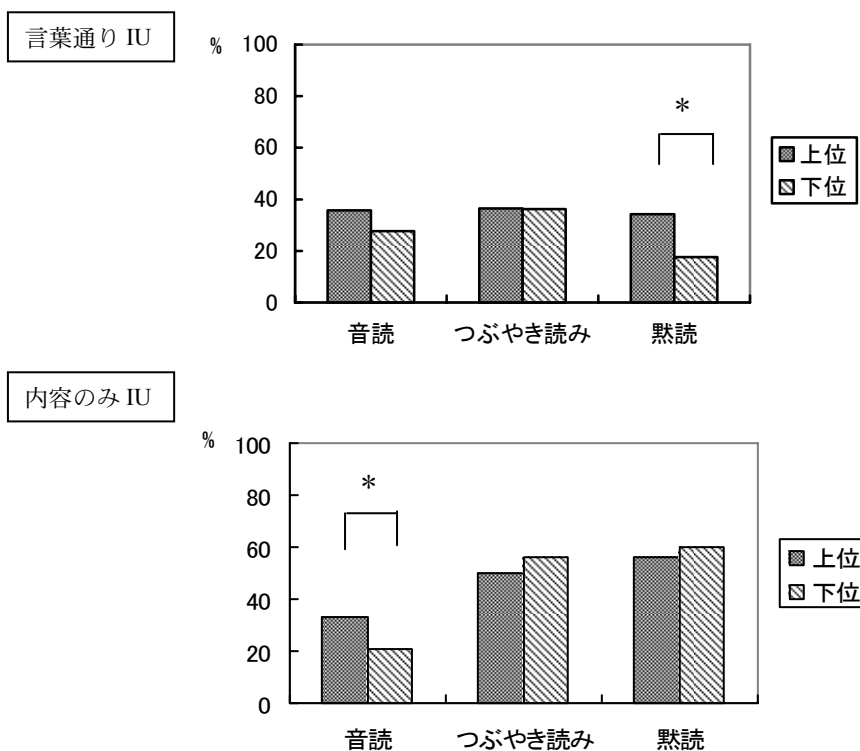


Figure 2 再生種類について読みの形態と言語習熟度による割合

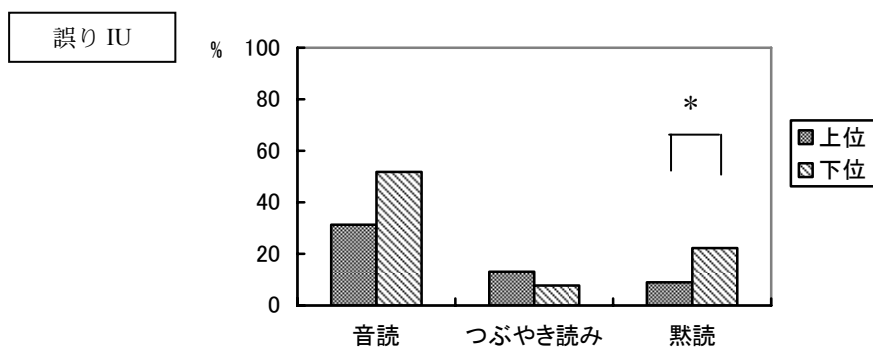


Figure 3 再生種類について読みの形態ごと言語習熟度による割合

再生の種類ごとに結果をまとめると、テキスト内容再生に及ぼす音声化の影響は言語習熟度によって異なる。下位群の音読はテキスト内容を正確に再生することは困難であった。さらに、下位群の黙読はテキストの言葉を記憶することはできず多くの誤った再生をしている。一方、つぶやき読みはいずれの再生においても上位群と同程度の効果があった。有意な差はなかったものの、特にテキスト内容を使用されている言葉通りに再生することは上位群より得点が高かった。

テキストベース構築に及ぼす結果をまとめると、下位群はつぶやき読みにより上位群と同程度の効果をもたらしたことが示唆された。

Table 7 各群の課題の平均点 () 内は標準偏差) と統計値

| | 音読群 | | つぶやき読み群 | | 黙読群 | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 | 下位 |
| 推論課題 | 4.5(1.0) | 3.4(1.5) | 4.3(1.3) | 4.0(1.4) | 4.6(0.5) | 3.8(1.4) |
| 要約文作成課題 | 1.1(1.3) | 0.0(0.0) | 1.3(1.5) | 1.5(1.5) | 0.5(1.0) | 0.3(0.7) |
| 人数 | 12名 | 5名 | 11名 | 7名 | 10名 | 9名 |

| | 読みの形態 | 言語習熟度 | 読みの形態×言語習熟度 |
|-------|----------|----------|-------------|
| 推論課題 | $F=0.93$ | $F=2.02$ | $F=1.57$ |
| | $p=0.40$ | $p=0.16$ | $p=0.21$ |
| 要約文作成 | $F=1.27$ | $F=1.15$ | $*F=3.66$ |
| | $p=0.29$ | $p=0.28$ | $p=0.03$ |

* : $p < .05$

3 状況モデルの構築

つぶやき読みが状況モデルの構築に影響を与えるか否かについて、要約文作成課題により検討を行う。これは文章中から「環境、適応、しくみ」に相当する言葉を使って要約がされているか否かを検討する。Table 7の要約文作成課題得点に分散分析を行ったところ、言語習熟度と読みの形態の交互作用が有意であった ($F(2,48)=3.66, p<.05$) ので読みの形態ごとに言語習熟度別の t 検定を行った結果、音読群でのみ習熟度の差が有意傾向であった (両側検定: $t(15)=1.91, p<.07$)。上位群の方が得点が高かった。黙読とつぶやき読みは上位群と下位群の差がなく、どちらも同程度の得点であった (Figure 4)。

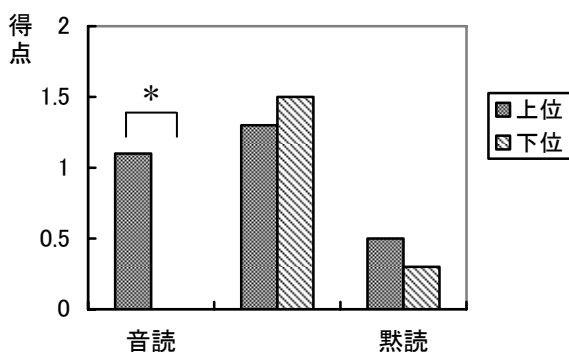


Figure 4 要約文作成課題得点

このことから、より高次の命題にまとめるという要約文作成では、音読による音声化は下位群の得点を下げたが、黙読やつぶやき読みでは言語習熟度の違いがあっても同程度に内容が理解されていたことが示唆された。

次に、推論課題得点 (Table 7) に分散分析を行った結果、読みの形態と言語習熟度において、すべての群に有意な差はなかった (言語習熟度 ($F(1,48)=2.02, n.s.$; 読みの形態 ($F(2,48)=0.93, n.s.$; 交互作用 ($F(2,48)=1.57, n.s.$)。したがって、言語習熟度に差がある学習者ではあっても同程度の推論を行っていたことが示唆された (推論課題の評価基準は、資料 Table 8 参照)。

結果のまとめ

テキストの逐語的表象である音韻保持課題や自立語の再生課題で上位群は下位群よりも多く得点をしてきたことから、日本語を第2言語として学ぶ学習者にとっては、言語そのものに対する知識があるかないかということが読みには大きな負荷となっていることが示された。さらに、つぶやき読みは下位群においてテキストベース構築に影響を及ぼし、テキストの内容を正確に再生するという点において効果が示された。再生された IU 数では上位群より下位群は少なかったことを考え併せると、下位群におけるつぶやき読みの効果は、文章中の再生アイデアユニットは少ないものの、内容を正確に把握するという効果があることが推測できる。また、テキストの概

念をつなぎ合わせてより高次の概念に表現する要約文作成課題に下位群でつづやき読みの効果があったことは、低次の命題を連結し、より高次の命題へとつなぐ効果があると推測される。

3.2 学習者母語の表記体系が音声化に及ぼす影響の検討

ここではアルファベット言語使用者で言語習熟度下位群の学習者と漢字の視覚情報の恩恵を受けやすい漢字圏学習者とを被験者としてつづやき読みの効果を検討する。両群を比較することにより、漢字の音声化の意味理解への利用度の違いを検討できると考える。方法は、漢字圏学習者と非漢字圏学習者が3.1で用いた説明文を読み理解の程度を測定する課題を行うことで、つづやき読みの効果の違いを比較する。本研究の材料を用いる理由は、材料の性質から、浅いレベルの理解から深いレベルの意味表象の構築へと理解の様相を比較することができると考えるからである。

母語の表記体系に違いがある学習者による読みの形態の違いは、文章の逐語的表象の構築に影響があると考えられる。アルファベット言語の学習者は、一文字あるいは複数文字が一音節に対応する文字使用者であることから、成人の第2言語学習者は、母語の読みにおいて使用してきた認知プロセスを日本語の読解にも使用するものと予測する。したがって、漢字全体から意味把握をするのではなく、逐語的な音声化を日本語学習においても使用すると考える。そのことによって、テキストに使われている単語が聞きなれた言葉、あるいは使いなれた言葉であれば音声化によって記憶が残りやすいと予測する。さらにテキストベース構築においても逐語的に構築された表象からの情報を利用して、内容把握をはかり、さらに深い理解レベル、状況モデル構築へと理解が進むと考えられる。したがって、アルファベット言語学習者は、語句の記憶から深い理解に到ると考えられる。この過程で文字情報のリハーサル効果のあるつづやき読みは逐語的表象、及びテキストベース構築に効果があると予測する。一方、漢字圏学習者における母語の影響は、例え漢字にルビがふってあったとしても、それにあまり注意を払うことなく漢字から意味理解をはかろうとするであろう。漢字圏学習者は音声化の効果はあまり得られず、むしろ理解を阻害すると考えられる。したがって漢字圏学習者には黙読は有利になるが、音声化した場合のメリットはないと考える。むしろ漢字の音声化が過負荷となることも考えられる。したがって、予測は以下の通りである。つづやき読みの効果は、非漢字圏学習者において見られる。それは文章の逐語的表象の構築及びテキストベース構築に効果が示されると予測する。

3.2.1 実験

実験要因 母語の表記体系2（漢字圏学習者・非漢字圏学習者）×読みの形態3（音読・つづやき読み・黙読）の2元配置の実験計画である。どちらの要因も被験者間要因である。

被験者 3.1において、漢字圏上位群には読みの形態の差がでなかったことから、本研究においては、下位群のみを被験者として検討を行う。漢字圏学習者及び非漢字圏学習者36名である。内訳は、漢字圏学習者（中国・台湾）14名（音読4名、つづやき読み5名、黙読5名）非漢字圏学習者（タイ・インドネシア・イギリス・アメリカ他）22名（音読9名、つづやき読み8名、黙読5名）である。全員日本語能力試験1級未取得者である。また日本語能力試験の受験予定のな

い者には同等のクローズテストを実施し被験者の言語レベルは同等であると認定した（クローズテストは付録を参照）。各群への割り当ては偏りが生じないようにランダムに行った。

材料 3.1 で用いた材料文と同じである。

(1) 課題 ①逐語的表象課題：「音韻保持課題」と「自立語保持課題」により検討する

②テキストベース課題：「内容理解課題」と「自由再生」

③状況モデル課題：「推論課題」

手続き及び採点方法は 3.1 と同じである。

3.2.2 結果と考察

被験者の許可を得た後、実験中は全員ピンマイクを装着しテープ録音を行った。後で実験者がすべて文字おこしを行った。ここでは、つぶやき読みは母語の表記体系にどのような影響を及ぼすか、について検討を行う。

まず、つぶやき読みが逐語的表象の構築及びテキストベースに及ぼす影響について音韻保持課題と自立語保持課題において検討する。

音韻保持課題と自立語保持課題の平均値と標準偏差を次の Table 9 に示した。

Table 9 各課題ごとの平均値（ ）内は標準偏差

| | 音読 | | つぶやき読み | | 黙読 | |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 |
| 音韻保持 | 27.2 (3.5) | 31.6 (5.7) | 27.6 (4.8) | 29.5 (5.1) | 27.0 (3.0) | 29.6 (3.7) |
| 自立語保持 | 17.5 (6.4) | 23.3 (13.3) | 33.8 (10.1) | 35.6 (10.4) | 21.0 (9.7) | 31.2 (13.6) |
| 人数 | 4名 | 9名 | 5名 | 8名 | 5名 | 5名 |

まず、つぶやき読みが逐語的表象構築に係わるのかどうかを Table 9 の音韻保持課題の得点に分散分析を行ったところ、母語の表記体系と読みの形態の交互作用は有意ではなく、母語の表記体系の主効果のみ有意傾向であった ($F(1,30)=3.21, p<0.08$)。読みの形態の主効果は有意でなかった。非漢字圏学習者は漢字圏学習者より、多くの音韻を保持していたことが示された。さらに再生課題において再生された自立語の得点 (Table 9) について同様に分散分析を行った。その結果、母語の表記体系と読みの形態の交互作用と母語の表記体系の主効果は有意でなく、読みの形態の主効果のみ有意であった ($F(2,30)=4.74, p<.001$) ので、Student-Newman-Keuls の多重比較検定の結果、音読とつぶやき読みの間で有意な差があった ($p<.01$) (つぶやき読み>音読)。つぶやき読みと黙読、音読と黙読とは有意でなかった。以上の結果から、非漢字圏学習者は文章中の語句や自立語を漢字圏学習者よりも多く記憶していたことがわかった。しかしそれらがつぶやき読みによる効果であることは示されなかった。

次につぶやき読みがテキストベース構築に係わる影響を考察するために、内容理解課題と自由再生課題により検討を行う。Table10 は内容理解課題ごとの平均値である。

Table 10 内容理解課題の平均値 (() 内は標準偏差)

| | 音読 | | つぶやき読み | | 黙読 | |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 |
| 内容理解 | 4.5 (1.0) | 5.1 (1.0) | 5.4 (1.1) | 5.7 (1.2) | 4.8 (1.6) | 4.8 (1.4) |
| 人数 | 4名 | 9名 | 5名 | 8名 | 5名 | 5名 |

Table 10 の内容理解課題の得点に分散分析を行ったところ、母語の表記体系と読みの形態の交互作用は有意ではなく ($F(2,30)=0.15, n.s.$)、母語の表記体系及び読みの形態の主効果も有意でなかった (それぞれ、 $F(1,30)=0.52, n.s.$; $F(2,30)=1.44, n.s.$)。

Table 11 自由再生課題の平均値 (() 内は標準偏差)

| | 音読 | | つぶやき読み | | 黙読 | |
|---------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 |
| 再生 IU 数 | 6.7 (2.9) | 9.1 (4.8) | 14.0 (6.1) | 15.5 (7.1) | 11.8 (2.5) | 13.6 (6.9) |
| 言葉通% | 20.0(30.0) | 38.0(25.6) | 33.6(16.0) | 48.4(18.1) | 18.4(19.9) | 43.4(26.6) |
| 内容% | 23.4(15.9) | 30.3(16.7) | 56.7(13.5) | 44.9(16.3) | 53.3(16.7) | 35.7(11.1) |
| 誤り% | 56.4(37.7) | 31.7(21.7) | 9.5(10.3) | 6.6(7.6) | 28.2(20.3) | 20.7(21.5) |
| 人数 | 4名 | 9名 | 5名 | 8名 | 5名 | 5名 |

次に自由再生課題における再生数について、Table 11 の再生得点に分散分析を行ったところ、母語の表記体系と読みの形態の交互作用は有意ではなく ($F(2,30)=0.01, n.s.$)、母語の表記体系の主効果も有意でなく ($F(1,30)=0.93, n.s.$)、読みの形態の主効果のみ有意であった ($F(2,30)=4.45, p<.05$)。Student-Newman-Keuls の多重比較検定の結果、つぶやき読みは音読より得点が高く、黙読と有意でなかった。

さらに、再生内容についてテキストの内容がどのような表象として残っているかを検討する。再生された IU が「テキストの言葉通りに再生された IU」(以下「言葉通り」)「同じ意味内容に置き換えられた IU」(以下「内容のみ」)「誤って再生された IU」(以下「誤り」)について、Table 11 の数値に角変換を行い、読みの形態ごとに再生された IU に違いがあるかを検討した。その結果、再生の種類と学習者母語 ($p<.05$)、再生の種類と読みの形態 ($p<.01$) で交互作用が有意であったので、再生の種類ごとに読みの形態による検定を行ったところ、つぶやき読みの効果は「言葉通り IU」においては、非漢字>漢字であった ($t(11)=0.45, p<0.1$)。「内容のみ IU」の再生は黙読の効果がみられ、漢字>非漢字 ($t(8)=1.10, p<0.1$) であった (Figure 5,6)。

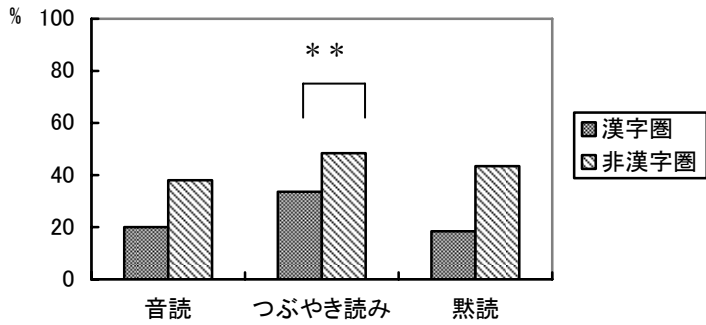


Figure 5 「言葉通り」IUの母語による再生割合

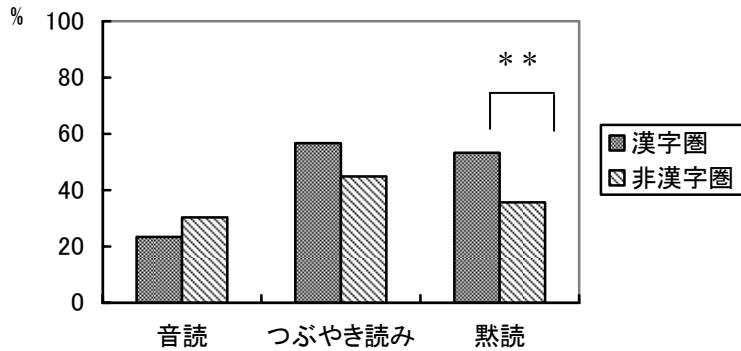


Figure 6 「内容のみ」IUの母語による再生割合

したがって、テキストベース構築において、つぶやき読みの効果は非漢字圏学習者の場合、テキストの言葉を記憶するという、逐語的な再生に母語の表記体系が影響していることが示された。一方、漢字圏学習者は逐語的な記憶にはつぶやき読みの効果はなく、黙読により意味内容の置き換えがされていることが示唆された。

次に推論課題得点により、状況モデル構築がどの程度できているかを検討する。

Table 12 は、各群の推論課題の得点である。

Table 12 推論課題の平均値 (() 内は標準偏差)

| | 音読 | | つぶやき読み | | 黙読 | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 | 漢字 | 非漢字 |
| 推論課題 | 3.5(1.7) | 4.2(0.9) | 4.8(1.0) | 5.7(0.4) | 3.6(1.3) | 4.0(1.2) |
| 人数 | 4名 | 9名 | 5名 | 8名 | 5名 | 5名 |

Table 12 の推論課題得点に分散分析を行ったところ、母語の表記体系と読みの形態の交互作用は有意ではなかった ($F(2,30)=0.1, n.s.$) が、母語の表記体系に有意傾向 ($F(1,30)=3.29, p<.10$)、読みの形態に有意差があった ($F(2,30)=6.73, p<.01$)。多重比較の結果、つぶやき読み群は、他の2群より多くの推論を行っていたことが示唆された。したがって状況モデルの構築では、非漢字圏学習者は漢字圏学習者より有意に得点が高かったが、それについてのつぶやき読みの効果は示されなかった。

結果のまとめ

以上の結果から、母語の表記体系に係わるつぶやき読みの影響は非漢字圏学習者において見られた。非漢字圏学習者は、つぶやき読みによりテキストの言葉を記憶しそれを使用して再生していることが示唆された。一方、漢字圏学習者は、黙読によりテキストの内容を意味的に再生していることが示された。このように、非漢字圏学習者ではつぶやき読みはより多くのテキストの言葉を保持し再生を行うのに効果があり、これとは対照的に漢字圏学習者では、黙読によりテキスト内容を意味的に置き換えて再生をしていたことが示された。状況モデル構築では、非漢字圏学習者は漢字圏学習者より多くの推論を行ってはいしたが、つぶやき読みの効果はなかった。

以上の結果から、非漢字圏学習者は、日本語学習の読みにおいても文字情報を逐語的に読み進めていると推測できる。一方、漢字圏学習者の読みは、文字情報の音声化を強制しても、同時に意味への置き換えもおこっていると考えられ、その為音声化の効果がなかったと考察できる。したがって、つぶやき読みの効果は非漢字圏学習者に効果があり、それはとりわけ日本語習熟度が比較的低い下位群において効果があることが示唆された。

4. 全体的考察

本研究では、音声化の違いが学習者の言語習熟度と母語の表記体系に与える影響を文章理解の観点から考察した。3.1では言語習熟度の下位群と上位群を設け、3.2では漢字圏学習者と非漢字圏学習者にて検討を行った。以下に3.1、3.2の結果をまとめる。

- (1) 言語習熟度が異なる学習者における音声化がテキスト内容の理解に影響を及ぼし上位群は黙読をすることで、下位群はつぶやき読みと黙読をすることで理解に効果があることが示された。
- (2) 状況モデル構築を測定したテキストの要約では、下位群でつぶやき読みの効果が示唆された。
- (3) 母語の表記体系の違いによる音声化の影響がテキストベースの構築に影響を及ぼし、テキスト内容の理解にはつぶやき読みの効果が示唆された。

以上の結果を本研究の検討点から考察する。

第1に、言語習熟度の違いに及ぼす音声化の影響は、テキストベース構築に影響を与えた。上位群では黙読による効果があり、下位群では黙読とつぶやき読みで効果があった。これは3.1の

被験者が漢字圏学習者であることを考えると、漢字圏学習者は日本語習熟度に関係なく母語である漢字からの情報を多く使っていると推測される。さらに、上位群では既知の漢字からの意味情報の把握は音声に依存することなく行われるが、下位群では習熟度の低い漢字の認知は音情報によって促進されると推測できる。これは、Matsunaga (1999)の知見を支持し、文章の理解には漢字の意味のみではなく、音声情報も重要であることを示唆している。

第2に、音声化の影響は母語の表記体系の違いにより、逐語的表象構築につぶやき読みの効果が認められた。これは下位群のみに限った結果ではあるが、非漢字圏学習者におけるつぶやき読みによる音声化の効果は、母語の読みの認知プロセスを第2言語の読みにおいても利用することにより、テキスト内の言葉を正確に記憶しそれをより高次の命題に結合することができたのではないかと推測する。すなわちアルファベット文字を母語とする学習者はかな文字にしろ、漢字にしる文字の中にある音声情報に依存した読みがなされていることになる。これは Chikamatsu (1996)や Mori (1998)の知見を支持している。したがって、音声化が認知的過負荷とはならず、むしろそれ以上に音声化の効果があったことが示唆される。

以上のように、本研究は第2言語学習者の文章理解に影響があると考えられる言語習熟度と母語の表記体系について検討した。その結果、音声化の程度により文章理解にマイナスとはならない読みの形態がある可能性を示した。おそらく学習者は目の前の個々の情報だけから理解をはかるのではなく、自己の言語能力を活用しながら、また情報が不足している場合には学習者の背景知識で補償しながら、文章全体の読みを成功させていると推測できる。したがって本研究の問いである「言語習熟度や母語の表記体系が異なる学習者にとって、つぶやき読みは理解のどの水準に影響を及ぼすのか」に対する答えは次のようになる。

- (1) 言語習熟度の異なる学習者の読みにおいて、文章の音声化はテキストベースの構築に影響を与える。つぶやき読みはテキストの内容を正確に再生するという点に効果があったことが示唆された。さらに、つぶやき読みは言語習熟度の下位群においてテキストをより高次の命題にまとめあげるといった状況モデルの構築に効果が示された。
- (2) 母語の表記体系が異なる学習者の読みにおける音声化は下位群の非漢字圏学習者に影響があった。つぶやき読みはテキストの内容を言葉通りに再生することに効果があることが示された。非漢字圏学習者は母語の読語処理を日本語の読みにおいても使用し、音声化の負荷が比較的軽減されるつぶやき読みにより効果が促進されたと考察される。

それでは、音声化がどのように理解にかかわっているのでしょうか。文字情報の音声化に学習者はどのようなストラテジーを使っているのでしょうか。つぶやき読みの利点を読解過程においてどのように利用しているのかに関しては、本研究においては明らかではない。さらに文字情報の音声化が何を喚起するのか、それが表象の構築にどのように役立っているのか、それは説明文においても物語文においても同じ働きをするのか、についても不明である。今後の課題として、テープに収録されたデータから詳細にみていくことにより、これらの点を検討する。

資料

Table 2 音韻保持課題

問：今読んだテキストにでてきたことばはどれでしょうか。1つ1つの語について、今のテキストにあったら「1」に○、なかったら「0」に○をつけてください。

| | | | |
|--------------|------------|---------------|-----------|
| ケブカアリバチ(1,0) | びっしり(1,0) | カンガルーネズミ(1,0) | むら(1,0) |
| ふせぐ(1,0) | こむ(1,0) | こぶ(1,0) | からだ(1,0) |
| ねつ(1,0) | ラクダ(1,0) | い(1,0) | むだ(1,0) |
| きっちり(1,0) | ぜんしん(1,0) | ぎっしり(1,0) | しぼう(1,0) |
| にゆう(1,0) | ふさぐ(1,0) | おおくする(1,0) | おさえる(1,0) |
| にがしにくい(1,0) | かかなくて(1,0) | いい(1,0) | なつ(1,0) |
| むいかかん(1,0) | きやく(1,0) | しくみ(1,0) | あんな(1,0) |
| くわえて(1,0) | せなか(1,0) | あせ(1,0) | あさ(1,0) |
| いきていて(1,0) | あいだ(1,0) | ひろげて(1,0) | ないぶ(1,0) |
| ひるま(1,0) | ぞう(1,0) | にげにくい(1,0) | はたち(1,0) |

Table 5 問1～4の内容理解課題と採点基準

| 問 | 2点 | 1点 | 0点 |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------|
| 1) ラクダの体温はいつも同じですか。 | 「いいえ」と解答し、さらに夜は体温を下げ、昼はあげることができる」 | 「いいえ」のみ解答。正答は言えない。 | 誤り、その他 |
| 2) ラクダのこぶには水が入っていますか。 | 「いいえ」と解答し、さらに「主に脂肪で水分は特に多くない」 | 「いいえ」のみ解答。正答は言えない。 | 誤り、その他 |
| 3) カンガルーネズミは一日中穴の中で過ごしますか。 | 「いいえ」と解答し、「昼間は涼しい穴の中にいる」 | 「いいえ」のみ解答。正答は言えない。 | 誤り、その他 |
| 4) ケブカアリバチの毛はラクダと同じですか。 | 「いいえ」と解答し、「白くて長い毛を持っている。」 | 「いいえ」のみ解答。正答は言えない。 | 誤り、その他 |

| 問 | 3点 | 2点 | 1点 | 0点 |
|--|---|---------------|--------------------|----------------------|
| 5) ラクダに食べ物を与えないとラクダの体はどうなっていくでしょうか。 | こぶが小さくなつていき (①こぶの縮小)、やがて体全体に及び死ぬ (②体全体がやせる) のすべてに言及。 | ①こぶの縮小のみに言及 | ②体のいずれかの部位の縮小のみに言及 | その他 |
| 6) 砂漠に住む動物で他の動物を知っていますか。それらの動物はどのような体のしくみを発達させていますか。 | 水分の無駄を調節するしくみ (①水分の無駄防止)、外部からの熱を防ぐしくみ (②外部の熱の遮断)、内部の熱を逃がしやすくするしくみ (③内部の熱の発散) のすべてに言及。 | ①②③のいずれか二つに言及 | ①②③のいずれか一つに言及 | ①②③いずれにも言及なし、あるいはその他 |

Table 8 推論課題の評価基準

| 問 | 2点 | 1点 | 0点 |
|--|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| 1) ラクダは「砂漠の船」と呼ばれています。なぜ、このように言われるのでしょうか。 | ①動力源の確保 ②交通手段 | ①あるいは②のいずれか一方のみに言及されているもの | テキストの内容に準拠していない。あるいは①②のいずれにも言及していない。 |
| 2) 北極に住むアザラシや白熊の体のしくみはどうなっているのでしょうか。 | ①皮下脂肪は体内に蓄積 ②体毛状態 | ①あるいは②のいずれか一方のみに言及されているもの | テキストの内容に準拠していない。あるいは①②のいずれにも言及していない。 |
| 3) 私たち人間にはラクダのような体のしくみはありません。私たちが砂漠で暮らしていくにはどうしたらいいのでしょうか。 | ①水分の節約と補給 ②太陽の光から身を守るための衣服の工夫 | ①あるいは②のいずれか一方のみに言及されているもの | テキストの内容に準拠していない。あるいは①②のいずれにも言及していない。 |

参考文献

- 内田伸子 (1975). 幼児における物語の記憶と理解に及ぼす外言化・内言化の効果 *教育心理学研究*, **23**, 87-96.
- 内田伸子 (1981). 説明文の記憶と理解に及ぼす視点の効果 *読書科学*, **25-2**, 45-58.
- 小川貴士 (1991). 読みのストラテジー、プロセスと上級の読解指導 *日本語教育*, **75**, 78-86.
- 海保博之・ガヤトリ (2001). 非漢字圏日本語学習者に対する効果的な漢字学習についての認知心理学からの提言 *筑波大学心理学系紀要*, **23**, 53-57.
- 門田修平・野呂忠司 (編). (2001). *英語リーディングの認知メカニズム* 東京：くろしお出版
- 杉本つとむ, 岩淵匡 (1994) *日本語学辞典* おうふう社
- 武田千恵子・鹿浦佳子 (1993). 初級後半における読解指導の問題点と提言－非漢字圏の学習者を対象にして－ *関西外国語大学留学生別科日本語教育論集*, **3**, Pp.99-112.
- 田中敏 (1983). 幼児の物語を促進する効果的自己言語化の喚起 *教育心理学研究*, **31-1**, 1-9.
- 福田倫子・邱 學瑾・佐藤礼子・松見法男 (2001). 第2言語としての日本語の文章理解に及ぼす音読時の教示効果 *広島大学日本語教育研究*, **11**, 55-60.
- 堀場裕紀江 (2000). テキスト理解のより深い理解から *英語教育* **1**月号, 8-11.
- 邑本俊亮 (1998). *文章理解についての認知心理学的研究－記憶と要約に関する実験と理解過程のモデル化－* 東京：風間書房
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, **255**, 556-559.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **11**, 717-726.
- Chikamatsu, N. (1996). The effect of L1 orthography on L2 word recognition: A study of American and Chinese learners of Japanese. *Studies in Second Language Acquisition*, **18**, 403-432.
- Coady, L. (1979). A psycholinguistic model of the ESL reader. In R. Mackay, et al. (eds.), *Reading in a Second Language*, Pp.5-12. Rowley, MA: Newbury House.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press. (海保博之 (監訳). (1988). *メンタルモデル－言語・推論・意識の認知科学* 東京：産業図書)
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension : A construction-integration model. *Psychological Review*, **95**, 163-182.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist*, **49**, 294-303.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Levin, H. (1979). *Reading Silently and Aloud. Perception and its development*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Pp.169-182.
- Mani, K., & Johnson-Laird, P. N. (1982). The mental representation of spatial descriptions. *Memory and Cognition*, **10**, 181-187.
- Matsunaga, S. (1999). The role of Kanji knowledge transfer in acquisition of Japanese as a foreign language. *Sekai no Nihongo Kyoiku, Japanese Language Education around The Globe* **1**, 9, 87-100.
- Mori, Y. (1998). Effects of first language and phonological accessibility on Kanji recognition. *The Modern Language Journal*, **82**, 69-82.
- Samuels, S. J. (1994). Toward a theory of automatic information processing in reading, revisited. In R. B. Ruddell and

H. Singer (eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (4th ed.), Pp.816-837. Newark, DE: International Reading Association.

van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.

付録

本研究で用いたクローズテスト

※ () に、ひらがなか かんじを一ついれてください。

むかしむかし、海のそばの小さな家に、おじいさんとおばあさんが住んでいました。おじいさんは、() 日海に魚をと() に行きました。

() る日、いつもの() うに魚をとつ() いると、金の魚() とれました。と() ろが、この金の() は、人間のこと() で、こう言いま() た。

「私を食べな() てください。私() 、ただの魚では() りません。私を() べても、おいし() ありません。ど() か、海に帰らせ() ください」

おじ() さんはびっく() して、言いまし() 。

「わかった。海に() してやろう。こ() ばを話す魚な() て、気持ちが悪() て、食べられな() しな」

海にもど() てやると、魚は() れしそうに帰() ていきました。

() の日、おじいさ() は家に帰ると、() のことをおば() さんに話しま() た。すると、おば() さんは言いま() た。

「どうして、お() いをしなかつ() んですか。命を() けたんだから、() っど聞いてく() ますよ。さあ、も() 一度海に行っ() 、大きくてきれ() な家がほしい() 願いをして() てくださいな」

() こで、おじいさ() は、また海に行() て、こう言いま() た。

「金色の魚さ() 、出てきておく() 」すると、金色の() が来ました。

「何() 用ですか。おく() んは、何がほし() んですか」

「ああ、() いんだけど、う() のおばあさん() 、大きくてきれ() な家がほしい() 言うんだ」

「いい() しょう。家にお() りなさい。望み() おりにしまし() う」

おじいさん() 帰ってみると、() どころいたこと() 、大きくてきれ() な家がたつて() ました。おばあ() んは、とてもよ() こびました。

※ () に、ひらがな・かんじ・カタカナを一ついれてください。

親による子の「しつけ」にはまだまだ怪しい面が存在するような気がするの、もっと追究してみよう。

私は特に、親 () 「しつけ」と称 () て、滅茶苦茶 () 子を叱りつ () る行動に興 () がある。

食事の前に () を洗わない () に、「手はちゃ () と洗ったの!

() うでないと () 飯は食べさ () ないよ」

左右 () よく確認せ () にフラフラ () 歩道に踏み () してしまい、 () うく車と接 () しそうにな () た子に、「あぶ () いッ!

なにボ () ッとしてん () よ、アンタは!」

() ストで悪い () を取って帰 () てくると、「こ () いうことに () らないよう () 、いつも勉強 () なさいって () っているでし () !」

もし本当に () 子どものため () 思うなら、こ () いう叱り方 () できないは () である。世の () 育関係者た () が口を揃え () 言うように、 () どのもの能力 () 伸ばすには、 () るのではな () 、褒めるべき () し、どうして () 叱らなけれ () ならないと () には、優しく () 理的に諭せ () よいのであ () 。けれども、た () ていの親は () うはしない。

() かっていて () できないの () ある。

そうして、彼らはきょうもまた、強い口調でこどもを叱っている。