

音読と第二言語習得

弥 永 啓 子

高等学校における英語教科指導方法を扱った最近の実用書では、必ずと言ってよいほど音読が強調されている。そこでは、音読は「語彙や文法を内在化する」、「理解から産出への橋渡し」となる活動であると考えられているようである。

本稿は、音読を強調せざるを得ない根本的な問題自体を議論するものではなく、現状では音読が有効な一つの授業手法であることを認めた上で、門田(2007, 2012a)が主張する「音読の効用」を中心として、音読はなぜリーディング・スピーキング技能の向上に貢献するのか、そして、音読を通してどのような言語知識が「内在化」し、どのような意味で「橋渡し」となりうるのか、第二言語習得の観点から概観・考察する。

1. 現 状

1.1 音読が支持される背景

「高校の英語授業を変える」というコンセプトで執筆された金谷他(2011)の実用書には、高校のリーディングの授業には型がなく、敢えて型があるとすれば「文法訳読式」とであると書かれている。教師が「文法訳読式」に陥る一つ理由は、テキストの難しさである。中條他(2011)は、Flesch-Kincaid Formula (語数・音節数・文数から計算して読解素材の難易度を母語話者の学年で表すもの)を用いて、日本、中国、韓国、台湾の中学・高校テキストの難易度を報告しているが、これによると日本の中学3年生用テキスト(New Horizen English Course 3)が母語話者の小学校1年生レベル(1.3)であるのに対し、高校1年生用テキスト(Unicorn English Course I)は小学校5年生レベル(5.2)で、高校での教材の極端な難化は明らかである。テキストが難しければ、訳読に頼らざるを得ない。その

ような状況で、音読を推奨する主張のほとんどは「文法訳読」からの脱却をその目的に掲げている。ただし、音読活動を多く行う授業は和訳を否定しているわけではなく、全訳をプリントで渡すなどして訳読を最小限にとどめ、残った時間を音読活動に割くというパターンをとっている。困難なテキストを用いながらも少しでも発信に近く、そして発信活動への展開の経験の少ない教員でも実行可能な活動として、音読は賢明な選択肢の一つのように思われる。

1.2 教室における音読の効果を検証した研究

もちろん、音読支持の理由は、現状打破と実行可能性だけではなく、一定の効果があつたと実証研究が報告しているからである。そうした研究は、読解力が向上し(鈴木, 1998; Miyasako, 2008; 安木, 2001)、語彙・表現がよく定着した(高橋, 2006; 七野, 2006)ことを報告している。

1.3 推奨される音読活動の特性

ところで、音読は以前から英語の授業に存在した。しかし、上記の実証研究や音読を取り入れた授業モデルにみられる音読活動は旧来の音読とは全く異なる活動である。本稿で取り上げる音読とは以下のような特性を持つ活動である。

- (1) テキストの内容理解後に
- (2) テキストを声に出して
- (3) 次のような様々な方法で何度も読ませ、
 - ・テキストをスラッシュやポーズなどで句や節ごとに区切ってリピート
 - ・テキストを見ずに産出(Read & Look-up: 句や文ごとに英語を見たあとに目を上げて産出、和訳から産出、テキスト一部が空欄になったものから産出)
 - ・音声に合わせて発声(Parallel Reading)
- (4) 2回以上の授業回で同じ文章を音読させる

2. 音読とリーディング技能

門田(2007, 2012a)は、文章の理解過程がうまく作動するためには、まずその文

章にでてくる単語が自動で処理できる(decoding)ことが必須条件で、音読はこの decoding の技能を向上させるものだとしている。文章の理解プロセスは、文からの命題形成、背景知識の利用、推論、談話処理など、通常大人が母語で文章を理解する際に実行している高次のプロセスのみから成るのではない。成人母語話者の場合自動的に作動しているためにその処理過程など意識しない、文字認知、語彙処理(単語を認知してその意味がわかるまでの過程)、音韻符号化(単語を見てその語が表す音声の表象を心内で形成する過程)からなる decoding が、読むことには伴っている。門田は以下のような理由で、音読がそうした decoding の自動化に貢献し、高次の理解プロセスを可能にするとしている。

2.1 語や句を見てその意味を想起する(語彙アクセス)ためには、通常心の中での音声化が必要である

門田(2007)は、既知の語を見て意味が分かるまでのプロセスとして、2重アクセスモデルを主張している。これによれば、視覚で既知の語を知覚すると心内にその語の正書法表象(orthographic representation)が形成される。読み手は、正書法表象から直接その語の意味(概念や映像など)を表す意味表象を活性化させることで意味を理解することも可能であるが、一方で正書法表象を心の中で音声化(音韻符号化)して音韻表象(phonological representation)を形成し、その上で意味にアクセスすることも可能である。門田はこの二つのルートの内、音韻表象を介在して意味にアクセスするルートの方が自然で、「音韻ルート優先の原則」が仮定できるとしている。

音韻ルートが優先される根拠として、門田がとりあげている実験研究の一つに語彙判断の反応時間データを用いたものがある(門田, 2012a: 112-115)。この研究は、外国語として英語を学ぶ日本人学習者に英単語のペアをパソコン上で見せて、そのペアが①同じ品詞か、②似た意味か、③発音が同じかを判断させ、判断までの反応時間を比較したもので、意味判断(②)よりも発音判断(③)がより速くかつ正確であることが確認されている。心内での意味表象の形成よりも音韻表象の形成の方が速いというこの結果は、少なくとも英語を習得途上にある日本人英語学習者は、英単語を見て語の意味にアクセスするのに音韻表象を経由している可能性があることを示唆している。

語彙アクセスに音韻符号化が必要だとすれば、最も下位の処理である文字と発音の結びつきを強化する必要があることは明らかである。従って、音読は音韻符号化の基本的なトレーニングであるといえる。もちろん、音韻符号化は、意味へのアクセスを保証するものではない。音読活動が文章を理解した後に行われるのは、意味理解を伴わない素読を避け、意味へのアクセスをもって完了する語彙アクセスを可能にするためである。

2.2 語彙アクセスが自動化すると認知資源を内容理解に向けることができる

文章の内容理解に、上述の語彙アクセスを自動化させることが必要な理由は、ワーキングメモリという概念で説明されている。ワーキングメモリとは、外部からの視覚・聴覚刺激を一時的に保持して長期記憶から必要な情報を検索して情報を理解し、同時に理解した事を一時的に保持する機構で、私たちが言語を理解する際に重要な役割を果たすとされているものである (Baddely, 1992)。

Carpenter and Just (1989)は、被験者にカードに印刷された短文をいくつか音読させつつ(処理)、各文の文末単語を記憶させておき(保持)、最後に記憶した単語を報告させるリーディング・スパンテストを開発し、これを用いて処理と保持を同時に行うワーキングメモリには容量制限があることを示した。従って、decoding (処理)が認知資源をあまり必要としないように自動化されていないと、読んだ内容を記憶していくための容量が十分に確保できない、文章が理解できないというわけである。

2.3 音読は内的復唱を高速化させ、この高速化によって音韻的に処理できるスパンが拡大すると、さらに多くの認知資源を内容理解に確保することができる

語彙アクセスの自動化に加え、音読によって外的・内的復唱速度が速くなると、音韻的に処理できるスパンが拡大する。これも音読の効用として挙げられている。ワーキングメモリのモデルでは、三つのサブシステムを想定しているが、その中で特に言語理解に関与するサブシステムは「音韻ループ」と呼ばれる。音韻ループは言語情報を一時的に保持して長期記憶中の知識のデータベースから必要な情報を検索・処理するシステムで、「音韻性短期ストア」と内的

復唱という二つの機構から成る(音韻性ワーキングメモリ)。「音韻性短期ストア」は聴覚情報を直接保持するシステムだが、それを復唱しなければその音声情報は約2秒で消えてしまうという。一方、内的復唱は聴こえた音声情報や書かれた言語情報を音韻化して復唱することで、音声情報の保持期間を延長するシステムである。内的復唱が高速化するということは、この2秒程度で復唱できる量が増えることを意味している。

例えば、“I’m very sorry for your loss.” (お悔やみを申し上げます。)という文を読む場合、2秒で読める量が少ない場合と多い場合を比較してみる。図1の太実線の囲みはワーキングメモリ(認知資源)の容量を表し、実線囲みはこの言葉が出てきた状況を保持するのに必要な容量だとする。学習者AもBもこの発話に出てくる語彙は音韻化を経てその意味にアクセスできると仮定する。学習者Aが、2秒でおおよそ4単語程度を復唱できるとし、仮に“I’m very sorry”と“for your loss”を順次理解してゆくと、学習者Aは、「お通夜で遺族に対して」発話された状況であるという文脈を保持しつつ、ワーキングメモリの容量の範囲内で文全体を処理できるため、your loss が亡くなった人を指すことが理解できるだろう。一方学習者Bは2秒でおおよそ3単語程度しか復唱しできないとすると、“I’m very”、“sorry for your”、“loss”と順次理解してゆくことになる。ところが図の通り、“I’m very”と“sorry for your”までで、ワーキングメモリの容量の限界に達するために、保持されていた「お通夜で遺族に対して」発話された状況という情報を消去しなければ次の“loss”をワーキングメモリ内に取り込むことはできない。「お通夜で遺族に対して」発話された状況という情報を消去して、“loss”を取り込んだ場合、失ったものは何かを理解できなくなってしまう。又、学習者Bの例は、復唱速度が遅いためにワーキングメモ

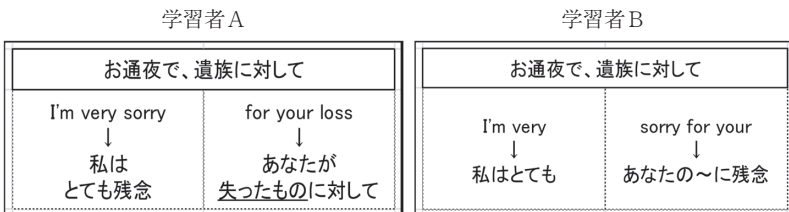


図1 復唱能力の相違によって生じる理解の差

りに取り込む単位として、うまく句を捉えられない、つまり統語処理がスムーズにできない可能性も示している。

ところで、音読はその種類によっては外的復唱の高速化は望めないようである。句単位の音読とシャドーイング(音声を聴きながら、音声より若干遅れて、聞こえた音声を再生していく訓練)の発話再生速度を比較した Miyake (2009)の研究では、同じ文章を読む回数が増えるにつれて、シャドーイングでは再生速度が速くなるが、句単位の音読では遅くなる傾向があることが確認されている。従って、外的復唱の高速化には音声と同時に読む(Parallel Reading)といったような速度を落とさない音読が必要だと門田は主張している。

2.4 留意しておくべきこと

語彙アクセスに音韻符号化が必要であるという主張は広範囲に渡る研究に支えられた見解であるが、音読という外的復唱の高速化が内的復唱の高速化につながるということ自体はあくまでも仮説であることには留意しておく必要がある。門田は、「中間報告の域を出ないが」との条件付きで、Takeuchi (2010)の研究をその根拠の一つとして挙げている(門田, 2012a: 292-293)。Takeuchi は日本人学習者に英語音声を有声・無声で復唱するタスクを課し、その際の脳血流の分布を fMEI を使って調べた。結果、有声・無声を問わず、発声に関わるとされる運動前野において同程度の脳賦活量があったということである。有声・無声の復唱が同じ神経基盤を用いているとすれば、音読が速くなれば内的復唱も速くなる可能性はあるだろう。

3. 音読とスピーキング技能

音読を推奨する指導書には、「音読は、理解から産出への橋渡しとなる活動である」という表現が用いられている。そこでの「産出」は、スピーキング力を暗示していることが多い。スピーキング力を含むコミュニケーション能力は、(1)言語の文法ルールを適用し文法的に正しい文を産出するだけでなく、(2)そのような文を、誰に対し、いつ、どのような時に用いるべきかという知識と定義されるが、音読が推奨される文脈での「産出」は、このコミュニケーション能

力の中の(1)を指していることが多い。

例えば、村野井(2006)は、音読には「言語知識の自動化」(automatization)・「手続き化」(proceduralization)を進める効果あるとし、「言語知識」を文法知識・語彙知識としている。同様に、鈴木(2009)も、音読の目的として、語彙や文法規則を「内在化」させることを挙げている。

一方、門田(2012a)は、言語産出を可能にする三つの仕組み(①規則に基づく言語産出、②統語プライミングに基づく言語産出、③フォーミュラ連鎖に基づく言語産出)の内、音読の効用は②と③にあるとしている。ちなみに①は、習得した単語を検索し、既習の文法規則を利用して検索した単語を順序通りに配列し、正しい形態で文を発話する仕組みで、村野井の「自動化」、「手続き化」や鈴木「内在化」の対象となる、文法知識・語彙知識を用いた言語産出に相当する。

本節では、語彙(および表現)知識がなぜ音読活動によって定着し易いのかという考察ではじめ、②と③が音読で可能になるという門田の主張の概要をまとめる。文法知識については次節 4.1 で検討する。

3.1 語彙・表現の定着

音読活動を用いた実証研究で確認されている、語彙や表現の定着のよさは、Read & Look-up や和訳から英語を産出させるといった方法を通して何度も復唱し、日を替えて復習するという、私たちが経験で知っている暗記の方法を密かに用いていることによるだろう。ここでのポイントは、復唱の繰り返しと間隔を置いた復習(睡眠後)で、これらの記憶への影響は心理言語学や脳神経学でも重要な研究テーマとなっている。そうした研究で確認されてきているのが、実単語と音韻形体が似た擬似単語を学習させると、学習直後と睡眠後では、睡眠後の方が語彙判断の速度が上がるという現象である。Lindsay and Gaskell (2010)はそのような現象と神経画像を用いた一連の研究成果を総合して、新しい語の知識は、学習直後は脳の側頭葉内側部(海馬とその周辺)に保存され、睡眠や間隔をおいた内的な復唱を伴う復習によって、既習の語や知識と同様に大脳新皮質に蓄積された長期記憶に統合されるとしている。次項で言及するように、記憶の単位は語だけでなく、複数語からなる表現も含むため、全体として覚えた表現も単語と同様、海馬での記憶を経由して長期記憶に統合されると考

えてよいだろう。

以上から、音読活動の特色である、日を変えた授業で同じ文章を何度も読ませるという方法は、長期記憶への固定段階に必要な睡眠と、外的復唱に置き換えた内的復唱を利用しているものと言える。

3.2 内的復唱の高速化がもたらす処理単位の拡大

門田の主張に戻ろう。門田(2012a)が主張する音読の「直接的な」効用は、あくまでも、内的反復の高速化である。反復の高速化は、先に述べた音韻性ワーキングメモリの2秒前後で復唱できるスパンが大きくなることを意味する。復唱のスパンが拡大すると、頻繁に使用される複数語からなる表現(e.g. “I’m sorry for your loss.”)や動詞の項構造を含む文全体を知覚・処理の単位とすることができる。そして、これが言語項目の無意識の習得につながるというのが門田の主張である。

3.2.1 言語産出を容易にするフォーミュラ連鎖の習得

フォーミュラ連鎖(formulaic sequence、以下FS)は、複合語、句動詞、イディオム、“How do you do?”のような固定フレーズ、限定的コロケーション、そして、“I think it important to ~”(～するのが大事だと思う)のように、～の部分で別の語句に置き換えて使用されるプレハブ表現(prefabricated expression)を含む。Wray (2005)によれば、これらは「事前に構築された、複数の単語から成る連鎖で、全体として記憶され、実際のコミュニケーションで使用する時には長期記憶中の心内の辞書から全体として検索され活用されるもの」(p. 273)である。

近年、L2 習得の研究ではこのようなFSが注目されているが、これにはいくつか理由がある。一つは、母語話者がFSに相当頼った言語産出をしているという事実である。英語母語話者は、話し言葉や書き言葉の3分の1から半分ほどFSを使用しているという(Foster, 2001; Howarth, 1998)。Wray (2005)の母語習得における言語処理の発達段階もFSの重要性を示唆している。母語話者の場合、2歳から8歳前後では、文や句を分析的に処理しているというが、それ以降になるとFSのような使用頻度の高い単語列は分節化すると同時に全体で処理するようになるという。

一方、Underwood 他(2004)は、FS が実際に全体として記憶・検索されているのかを実験で調べている。実験の対象者は英語母語話者と上級英語学習者で、素材には FS (e.g. by the skin of his teeth (間一髪で))を含む文章と、その FS に含まれる語が非 FS の文脈(e.g. about having his teeth looked at …)で出現する文章が用いられた。被験者がこの文章を読んでいる際のターゲットとなる FS 内の最後の語(e.g. teeth)に対する眼球停留数と停留時間を測定したところ、英語母語話者、上級英語学習者ともにターゲット語が FS 内にある方が、眼球停留数が少ないことが分かっている。従って、母語話者、上級学習者ともに FS は心理的実在であることを示唆している。又、Conklin and Schmitt (2008)の実験方法を変えた研究も同様に FS が心理的実在であることを支持している。

FS が産出において多用される理由は、「規則に基づく言語産出」が認知的負荷が高いのに対して、一つの FS の検索は一つの単語の検索と同じ負荷しかからないため、ワーキングメモリの負担を軽減できるというのが一般的な見解である (Ellis, 1996; Wood, 2009)。

このように、FS は流暢な産出に貢献する。そして記憶時に必要な内的反復が高速化すると、記憶の単位を複数語からなる FS に拡大することができるので、取り込んだ単語列の FS を産出時にも一つの記憶単位で呼び出すことが可能になるわけである。

3.2.2 統語プライミングで可能になる構文の習得

内的反復の高速化で音韻性ワーキングメモリの処理単位が拡大すると、一文全体を処理単位とすることも可能であるため、門田は、文単位の処理で起こりうる統語プライミングで構文の習得も可能になると予想している。

統語プライミングとは、例えば(a)のような前置詞目的語文の直後に、女の子が絵筆を男性に渡している絵を見せると、動詞が変わっても、(c)のような前置詞目的語文が産出されることが多く、(b)のような二重目的語文の直後に同じ絵を見せると(d)のような二重目的語文が産出されやすいという現象である。

- (a) The rock star sold some cocaine to an undercover agent.
- (b) The rock star sold an undercover agent some cocaine.
- (c) The girl handed a paintbrush to the man.

(d) The girl handed the man a paintbrush.

これは、成人母語話者に確認されたもので、Pickering and Branigan (1998) のモデルでは、(b)の場合であれば、(b)の刺激によって、sell とともに記憶されている抽象的な統語情報(IO・DO)が活性化され、心内にその統語表象が形成されるために、動詞が hand に変わっても、同じ構造の文(IO・DO)が産出されやすくなると説明されている。このような統語プライミングはL2 学習者でも確認され(McDonough, 2006; Morishita, et al., 2010)、言語産出の教授法に発展する可能性が示唆されている。

ところでL2 学習者が一定レベルの習熟度に達しても母語の影響を受けやすい一つの理由として次のようなものがある。Jiang (2004)の仮説では、L2 学習者が新しく学んだL2 語に何度も遭遇すると、遭遇するごとに、対応付けされた母語の訳語とその訳語とともに記憶されている意味だけでなく項構造や形態に関する情報も同時に活性化する。結果、対応する訳語の意味と統語情報が心内のL2 語に転移されることになる。L2 語の見出し語に意味情報が転写されるということは、このL2 語は母語訳を経由せず直接概念表象と結びついていることを意味する。従って語を見て意味・概念にアクセスする過程は自動化し、母語訳は必要ない状態になっている。しかし、統語情報も母語の見出し語から転写されたものなので、この語を使用する際には母語の影響を受けることになる。Jiang はこのような母語からの転移は不可避なものだとする。従って、母語を介さず無意識に起こる統語プライミングは個々の語に写された統語情報を少しずつ修正していく無意識の学習プロセスとして期待できるものだろう。

ただし統語プライミングを用いた実験は、プライミング文の刺激を与えた直後に統語プライミングを起こしやすいプロンプトを与えて文を産出させるものであるため、音読活動に直接期待できる効果というよりは、音読活動で身についた内的反復の高速化による文レベルでの言語の取り込み能力によって、後に会話や統語プライミングを意識した活動から構文を学ぶことを可能にするものであろう。

以上から、音読は学習者が将来様々な言語活動でFSや構文を無意識に獲得するための基礎技能のトレーニングだといえるだろう。

4. 第二言語習得理論からの考察

4.1 音読と文法知識の内在化

第二言語(L2)習得研究の大きなテーマの一つは、明示的に学習した文法規則などの「宣言的知識」(declarative knowledge)は、実際のコミュニケーションで母語話者が文生成のプロセスをなんら意識することなく産出できる能力を支えている「手続き的知識」(procedural knowledge)に変えることができるのかという問題である。この論争の文脈では、「宣言的知識」と「手続き的知識」のシステム間の接点は「インターフェース」(和訳の一つに「橋渡し」がある)と呼ばれてきた。又、「宣言的知識」が「手続き的知識」に変わることは、しばしば「内在化」(internalization)と呼ばれてきた。従って、音読は「理解から産出への橋渡しである」とか、「文法を内在化させる」といった表現は、音読が「宣言的知識」から「手続き的知識」への質的変容をもたらしうるものであることを暗示しているようにもとれる。しかし実際のところはそうなのだろうか。

Paradis (2009)は、母語話者や、臨界期前と臨界期後にL2を習得したバイリンガルを対象とした、認知心理学・神経科学の膨大な研究報告をもとに、「宣言的知識」と「手続き的知識」のシステム間の「インターフェース」はないと明言している。その根拠の一つは、神経画像を用いた多くの研究が、L2上級者であってもL2使用時には前頭前野を中心とする広範囲に渡る脳の領域を用いている、つまり自動化されていない意識的コントロールがかなり働いていることを示しているからである。又、「宣言的知識」は海馬や前頭・側頭帯状皮質が、「手続き的知識」は泳いだり楽器を演奏したりといった無意識に体をコントロールする右小脳や左大脳基底核が関わっていることを近年のfMRIを用いた研究が明らかにしてきている(e.g. Golestani 他, 2006)。前者が意識化することができる神経基盤であるのに対し、後者は構造上意識化が不可能であるというのも意識的に学習した「宣言的知識」が「手続き的知識」には変わりえないという主張の根拠の一つである。

一方、「宣言的知識」が「手続き知識」に変わりうるという主張には様々なものがある(Ellis, 2005)。その中でも最も強い主張が技能習得理論であるが、こ

れは、機械的な練習かコミュニケーション練習かの差はあれ、とにかく練習によって知識は変容しようとするものである。音読の効果として挙げられる「文法規則の内在化」は、この立場で主張されていることもある。例えば、村野井(2006)は、音読が言語知識の「自動化」「手続き化」を進める効果があるとした上で、別の項で、文法規則の「自動化」「手続き化」について、技能習得理論に言及している。

しかしながら技能習得理論を主張する DeKeyser (2009)ですら、それには膨大な練習と時間を要するとしており、アウトプットどころかインプットですら貧困な EFL 環境で、「宣言的知識」が「手続き的知識」に容易にとって変わりうるとは考え難い。とすれば、音読に期待できる「文法の内在化」とは、あくまでも「宣言的知識」としての文法知識の強化であろう。門田(2012b)も、「語彙・文法規則の内在化」の「内在化」の意味するところは、「顕在的な記憶(宣言的知識)の形成」と注記している。一方、門田(2012a)が挙げている「統語ブライミング」は本質的に「無意識」のものであり、門田も Paradis と同様、明示的に学習した文法規則が練習によって「手続き的知識」に変わりうるといふ視点には立脚していないように思われる。

4.2 語彙とフォーミュラ連鎖の獲得

Paradis (2009) は、語彙化した FS を含む vocabulary (形式と意味の対応付) は側頭葉内側部に、lexicon (語の品詞、統語、形態素等に関する情報) は大脳基底核等に依存しており、両者の記憶の神経基盤は全く異なるとみている。そして、母語話者にとって lexicon は「手続き的知識」であるのに対し、vocabulary は母語話者にとっても L2 学習者にとっても「宣言的知識」であるとしている。これは、加齢によって母語の語が思い出せないことはあっても、産出する文の統語構造がおかしくなることはないということからも想像できる。

形式と意味の対応付としての語彙知識が母語話者・L2 学習者双方にとって「宣言的知識」であるならば、少なくともこの知識に関しては、繰り返しの練習によって、L2 学習者も自動化できる言語項目である。Elgort (2011) は、L2 上級者に 48 の擬似単語とその架空の意味を対連合学習で 1 週間覚えさせ、語彙性判断の実験を行った。語彙性判断実験では、目標語に先行して目標語と一字

違いのような形体が似た非単語を提示しておく、目標語とは綴りが無関係な語や目標語と綴りが一字違いの実単語を先行して提示した場合よりも語彙性判断の反応が速くなる(フォーム・プライミング)、目標語と意味的に関連した語を目標語に先行して提示しておく、目標語の判断が速くなる(意味プライミング)といったプライミング効果があることが母語話者で確認されている。Elgortはこの実験で、対連合学習で覚えた擬似単語でも語彙性判断にこれらのプライミング効果があることを確認している。つまりこの結果は、対連合学習で覚えた語でも実単語と同じような語彙アクセス過程でその意味と形体が認識されており、その過程は自動化しうることを示唆している。

これはあくまでも受容レベルでの自動化であるが、概念から語を産出させる(それが音読活動の一種の和訳から英語の句や文を産出させるという形式であっても)トレーニングがなされれば、単語およびFSの自動的な産出は可能になると予想される。

但し、FSの学習にはいくつか問題がある。一つは、L2学習者用のリーディングテキストには、発信に高頻度で用いられる有用なFSが必ずしも含まれていない可能性が高いことである。Biber 他(2004)は、会話、大学授業内の教員の発話、テキスト、学術文書にそれぞれ100万語当たり40回以上現れる4語のFSを抽出し、分類・比較しているが、テキストに比べて教員の発話や会話には、談話を構成するFS(“I want to talk about ...”、“If you look at ...”、“... and things like that.”)やスタンスに関わるFS(“It is important to ...”、“If you want to ...”)が圧倒的に多く含まれると報告している。

FSのもう一つの問題は、個々の語の意味から全体が理解できてしまうものが多いことである。上記のBiberの具体例を見ても、それらは語彙・統語上平易なものであるために容易に理解できる。このため、様々なコンテキストの中で何度も遭遇しない限り、FSとは認識されにくい。FSが認識されにくいのはコロケーションにも当てはまる。例えば、“give an example”(例を挙げる)などは容易に理解できるようにコロケーションと認識されにくい可能性がある。Webb and Kagimoto (2009)は、EFL環境で英語を学習する日本人高校生を対象として、こうしたコロケーションとその和訳を、文例とともに与えて学習させた場合(Reading条件)と文例からコロケーション部分を空欄にして書き込み

式で学習させた場合(Cloze 条件)とで、どちらが定着するかを比較し、語彙力が低い場合には Reading 条件、高い場合には Cloze 条件の定着度が高かったことを報告している。興味深いのは、Reading 条件の生産レベルでの定着(30 点満点)が、語彙力が低いグループでは9.58点であったのに対し、語彙力が高いグループでは5.10点と報告されている点である。これは、語彙力が高いと容易に理解できるために、ターゲットとなるコロケーションが全体として認識されにくかったことを示唆している。上級学習者でもコロケーションが身につけにくいとよく指摘されるのは、理解に困難が生じないからかもしれない。

4.3 なぜ音読なのか

音読の直接的効用として門田が挙げている「内的反復の高速化」は、仮説段階とはいえ音読(パラレル・リーディング)だからこそ期待できるものだろう。文ないしは長い単語列からなる FS を取り込む能力は、学習中の素材を超えて将来学習者が遭遇するインプットから多くを獲得できる可能性を秘めている。その意味で音読は L2 獲得への長い「橋」の必要不可欠なひとつの橋脚を形成する活動だといえるだろう。

一方、音読における「文法の内在化」が文法の顕在記憶化であるならば、それは別の文法エクササイズでも可能だ。音読における「語彙や FS の内在化」が形式と意味との対応付であるとすれば、それも別のリスト学習で達成できる。それではなぜ音読なのか。L2 話者は、基本的に L2 産出時に文法規則の「宣言的知識」に依存せざるをえないのは明らかな事実である。そして産出の処理はワーキングメモリの容量内で実行されるため、L2 話者は音韻化と意味に集中しつつ「宣言的知識」で動詞の屈折を自己モニターするといった認知負荷に耐えられなければならない。音読活動がよいと考えられる一つの理由は、例えば和訳から英文を産出させるといった音読活動の場合、そうした認知的負荷を現実の発話よりは低く抑えつつ(表現すべきメッセージは既にあるためメッセージの形成自体には容量を要しないという意味で)、「宣言的知識」で文法的な正確さをモニターしながら音声を発するといった複数の作業を行わなければならない訓練になりうることだろう。

5. 最後 に

音読の効果は、(1)読解力の基礎を支える decoding と内的・外的復唱の高速化、(2)語彙や FS の形式と意味の対応付、(3)「宣言的知識」としての文法知識形成、(4)「手続き的知識」の獲得に貢献しうる内的・外的復唱の高速化と多角的であることを見てきた。

そうした効果は、比較的早い段階で確認できるものもあればそうでないものもあり、学習者・教師ともに実感しやすいものもあればそうでないものもある。(1)音読を通して読解力が向上したと報告している実証研究は比較的長い期間(3ヶ月～1年)で行われており読解力については学習者も教師も早急に効果を期待すべきものではない。一方、(2)「語彙・表現の定着」を確認した実証研究は、比較的短期間で行われており学習者もその効果を実感しやすいだろう。(3)「宣言的知識」としての文法知識の形成については、音読外での明示的な指導が必要になるだろうから、あくまでも音読は補完的なものだろう。そして、(4)門田の主張する「外的・内的復唱の高速化」は、将来の「手続き的知識」の獲得のための基盤形成であるため、学習者にとってはその効果は意識されにくいかもしれない。

以上のように音読には多角的な効果があり、またそれぞれの効果の即効性も異なるため、現実の授業に音読活動を組み込む際には教師・学習者ともに個々の音読活動の目的を意識する必要があると考える。筆者が担当する英語専攻以外の大学1回生クラスで自由記述式アンケートをとったところ、「なぜ音読をするのか」という問いに対しては、「よく覚えられるから」といった即効性のある記憶への効果に言及するものが殆どであった。一方、英語専攻3回生の場合には、記憶に言及するものはなく、音読を構音訓練(解釈によっては、門田の指摘する音韻符号化、外的・内的復唱の高速化ともとれる)ととらえているものが多かった。学習者は、どのような活動であってもその目的をそれぞれの信念で解釈する(e.g. Loewen, 2009)。従って、学習者には、個々の音読活動の目的を明確にして、音読に取り組ませる必要があると考える。

又、音読に文法項目を含む場合には注意を要すると思われる。音読に期待で

きる「文法の内在化」は「宣言的知識」レベルのものであるため、自動化を目標とする語彙・表現の暗記とは明確に区別し、学習した文法規則で自分の産出をモニターする練習として扱われるべきだろう。例えば、一定量の音読活動後に、素材を文法的間違いを含む文章に書き換えて、間違いを修正しながら音読させるといった活動も可能だろう。

音読後に発信を意識した活動を加えるとすれば、説明文には発信時に有用なFSが必ずしも含まれていないため、意図的にプレゼンテーションのFSを加えたプレゼンテーション原稿に書き換えて音読させるといったことも可能かもしれない。

読解素材は、読解技能の向上を目的としたものなのか、発信までの展開を視野に入れたものなのかによって、内容や含むべき言語項目が大きく異なる。現状では、前者を目的とした教材をその内容と関連付けて発信に発展させるのは教師の技量まかせといった感がある。根本的には、目標である発信のCan-doを起点として、内容と言語項目両方に配慮した読解素材が開発されることで、音読は発信への「橋渡し」としてよりよく機能するのではないかと思われる。

参考文献

- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559.
- Biber, D., Conrad, S., & Cortes, V. (2004). If you look at ...: Lexical bundles in university teaching and textbooks. *Applied Linguistics*, 25(3), 371-405.
- Carpenter, P. A. and Just, M. A. (1989). The role of working memory in language comprehension. In D. Klahr and K. Ktovsky (eds.), *Complex Information Processing* (pp. 31-68). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conklin, K., & Schmitt, N. (2008). Formulaic sequences: Are they processed more quickly than nonformulaic language by native and nonnative speakers? *Applied Linguistics*, 29(1), 72-89.
- DeKeyser, R. M. (2009). Cognitive-psychological processes in second language learning. *Handbook of second language teaching*, 119-138.
- Elgort, I. (2011). Deliberate learning and vocabulary acquisition in a second language. *Language Learning*, 61(2), 367-413.
- Ellis, N.C (1996). Sequencing in SLA: Phonological memory, chunking, and points of order. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 91-126.

- Ellis, R. (2005). Measuring implicit and explicit knowledge of a second language. *Studies in Second Language Acquisition*, 27(2), 141-172.
- Foster, P. (2001). Rules and routines: A consideration of their role in the task-based language production of native and non-native speakers in M. Bygate, P. Skehan, and M. Swain (eds): *Researching Pedagogic Tasks: Second Language Learning, Teaching, and Testing*. Harlow: Longman. 75-93.
- Golestani, N., Alario, F., Meriaux, S., Le Bihan, D., Dehaene, S., & Pallier, C. (2006). Syntax production in bilinguals. *Neuropsychologia*, 44(7), 1029-1040.
- Howarth, P. (1998). The phraseology of learners' academic writing. in A. Cowie (ed.): *Phraseology: Theory, Analysis and Applications*. Oxford: Oxford University Press. 161-86.
- Jiang, N. (2004). Semantic transfer and its implications for vocabulary teaching in a second language. *Modern Language Journal*, 88(3), 416-432.
- Lindsay, S., & Gaskell, M. G. (2010). A complementary systems account of word learning in L1 and L2. *Language Learning*, 60(2), 45-63.
- Loewen, S., Li, S., Fei, F., Thompson, A., Nakatsukasa, K., Ahn, S., & Chen, X. (2009). Second language learners' beliefs about grammar instruction and error correction. *The Modern Language Journal*, 93(1), 91-104.
- McDonough, K. (2006). Interaction and syntactic priming: English L2 speakers' production of dative constructions. *Studies in Second Language Acquisition*, 28(02), 179-207.
- Miyake, S. (2009). Cognitive processes in phrase shadowing: Focusing on articulation rate and shadowing latency. *JACET Journal* 48, 15-28.
- Miyasako N. (2008). Is the oral reading hypothesis valid? 『外国語教育メディア学会 45』 15-34.
- Morishita, M., Satoi, H., & Yokokawa, H. (2010). Verb lexical representation of Japanese EFL learners: Syntactic priming during language production. *Journal of the Japan Society for Speech Sciences*, 11, 29-43.
- Paradis, M. (2009). *Declarative and procedural determinants of second languages (Studies in Bilingualism 40)*. Amsterdam, the Netherlands: John Benjamins.
- Pickering, M. J., & Branigan, H. P. (1998). The representation of verbs: Evidence from syntactic priming in language production. *Journal of Memory and Language*, 39(4), 633-651.
- Takeuchi, T. (2010). Reading-aloud activities and cerebral activation. JACET National

- Conference. Miyagi University.
- Underwood, G., Schmitt, N., & Galpin, A. (2004). The eyes have it: An eye-movement study into the processing of formulaic sequences. *Formulaic sequences*, 153-172.
- Webb, S., & Kagimoto, E. (2009). The effects of vocabulary learning on collocation and meaning. *TESOL Quarterly*, 43(1), 55-77.
- Wood, D. (2009). Formulaic Language Acquisition and Production: Implications for Teaching. *TESL Canada Journal*, 20(1), 01-15.
- Wray, A. (2005). *Formulaic Language and the Lexicon*. Cambridge University Press.
- 中條清美, 西垣知佳子, 山保太力, 天野孝太郎(2011). 「英語初級者向けコーパスデータとしての教科書テキストの適性に関する研究」『日本大学生産工学部研究報告B44』13-23.
- 門田修平(2007). 『シャドーイングと音読の科学』コスモピア
- 門田修平(2012a). 『シャドーイング・音読と英語習得の科学』コスモピア
- 門田修平(2012b). 「音読にはどのような効果があるのでしょうか?」『英語教育 61(10)』10-12.
- 金谷憲(編著), 高山芳樹, 白倉美里, 大田悦子(2006). 『高校英語授業を変える!』アルク
- 村野井仁(2006). 『第二言語習得研究から見た効果的な英語学習法・指導法』大修館書店
- 七野真希(2006). 「実証的研究: パッセージの繰り返し提示と音読練習による重要語句・フレーズの再生への効果」『第46回外国語教育メディア学会全国研究大会発表要項集』103-109.
- 鈴木寿一(1998). 「音読指導再評価—音読指導の効果に関する実証的研究—」『LLA 関西支部研究収録7』語学ラボラトリー学会関西支部, 13-28.
- 高橋愛紗(2006). 「音声を用いたフレーズ・リーディングと音読が言語産出に及ぼす影響」『第46回外国語教育メディア学会全国研究大会発表論文集』173-180.
- 安木真一(2001). 「フレーズ音読の効果と問題点」『STEP BULLETIN 13』84-93.