

# インプットをアウトプットにつなぐシャドーイング： 理論と実践の連携

門田 修平

関西学院大学

## 概要：

まず心理言語学の観点から、英語など第二言語習得の2つの基本課題、すなわち①インプットの量と質をいかに確保するか、②心内の学習システムをいかに機能させるか、についてふれたいと思います。その上で、シャドーイングについて、筆者の考える2つの効果、①音韻表象形成の自動化、②語彙・構文の内在化について、音読も絡めて、検討します。さらに、①上記 (a) (b) が実現されることで、英語など第二言語の正確さ (accuracy) よりも流暢性 (fluency) の育成にいかにして効果が期待できるのか、特に、①リスニング能力の向上、②新たな語彙・構文の内在化といかに結びつくかについて現時点での展望を報告します。

## 1. はじめに<sup>i</sup>

日本語・英語などの第二言語の学習や教育に関わる基本的な課題をまとめると、次の2つの解決すべき問題に集約できるのではないかと考えます (図1)。



図1 第二言語の学習と教育に関わる検討課題[1]

上記のうち、課題 (1) のインプットの問題については、大量のインプットを学習者に与え、そうすることでL1の習得状況に少しでも近づけようとする多読・多聴学習の取り組みがあります[2][3][4][5]。

これに対し、課題 (2) の学習システムとは、学習者の言語獲得装置 (language acquisition device) で、これは私たちが心内 (=脳内) に備えているものです。このことばの学習システムは、人が誰しも持つと考えられているワーキングメモリ (working memory) を土台に、そのさまざまな制約の範囲内で、習得対象言語の発音・語彙・文法などの

新情報を、知覚 (perception) し、理解 (comprehension) し、記憶 (memorization) し、さらに内在化 (internalization) して知識化するための下位システム (subsystem) を含んでいると考えられます。この学習システムを活性化させ、効率的に働かせるには、どのような練習 (学習タスク) があるのかについて大いに議論・検討する必要があります。

門田は、従来より同時通訳のトレーニングとして行われてきたシャドーイング (shadowing)、さらには文字と発音とを結び付ける音読 (oral reading) が、ワーキングメモリ (working memory) 内の上記の学習システムを効果的に機能させるすぐれた方法であることを、認知心理学や脳科学などの隣接分野、および実際の教室での教育実践にもとづく研究から報告しています[1]。

## 2. シャドーイング・音読とは？

シャドーイングは、聞こえてきた音声言語をもとに、また音読は、目で見えた文字言語をもとに、ともにこころ (頭) の中で内的な符号化を行い、どのような発音であるか認識し (これを音韻表象 (phonological representation) の形成と呼びます)、その後それを声に出して発声するタスクです (図2)。

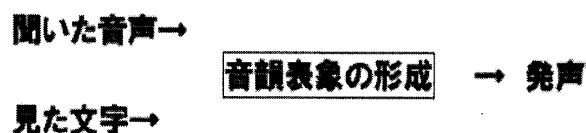


図2 シャドーイングとは？音読とは？

次の図3は、バイリンガルの語彙処理モデル (Lexical Processing Model for L2 Learners) として、門田によって提案されているものです。音声・視覚提示された単語 (語句) の意味を理解したり、絵をみてその絵の表す内容を1語で言う (命名: naming) といった心的プロセスを、母語と第二言語で互いにどのような段階を経て行っているかを、イメージ化したものです。シャドーイング、さらには音読についても、それぞれがどのような段階を経て実行されるかその認知プロセスの概要を図示しています。

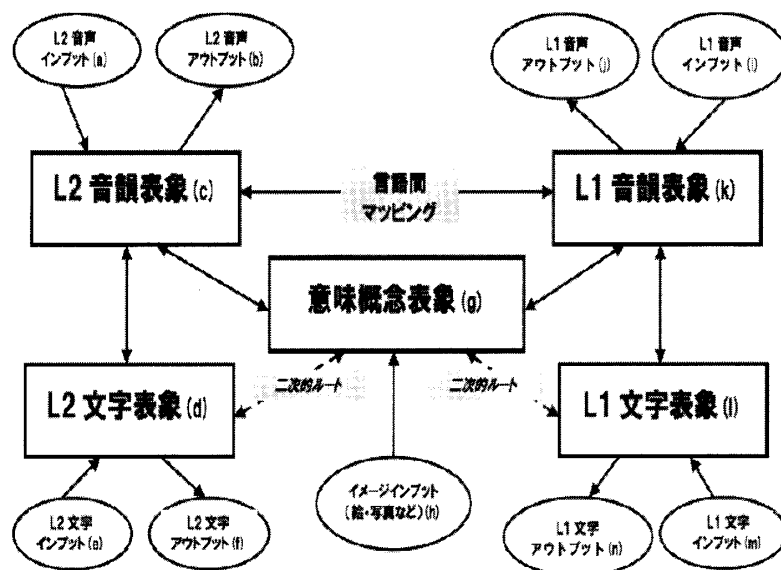


図3 バイリンガル語彙処理モデル（英語表記を日本語表記に変更して転載）[6]

例えば、第二言語におけるシャドーイングでは、最低限 L2 音声インプットをもとに、L2 音韻表象を経て、L2 音声アウトプットを返すだけで実施可能です。しかしながら、繰り返し練習することで、復唱に馴れ、自動化されてその実行に必要な認知負荷が軽減されてくると、同時に意味処理をしたり（意味概念表象の形成）、文字表象を形成してそこからフィードバックを得るなどの処理を同時並行で進めることができるようになります。また、図の右半分が示すように、母語音声の復唱においても、同様の処理経路が、仮定できます。さらに、視覚提示語の音読については、L2 文字インプットをベースに、L2 文字表象を形成し、L2 音韻表象に変換したら、今度はそれを発音して L2 音声アウトプットを得るというプロセスが、最低限含まれることがわかります。そして、この文字表象の音韻表象への変換には、書記素・音素変換規則の利用、単語の主要部文字列（body）の一貫性に関する情報の活用などが明らかにされています[7]。

### 3. シャドーイングの効果は？

門田[1]は、シャドーイング・音読には、次の図4のような2つの効用があることを仮定しています。

- (1) 耳からの音声インプットをもとに、または眼からの視覚インプットをもとに、その言語入力の音韻表象（phonological representation）を容易に心内に形成することができるようになる。
- (2) 顕在的な外的調音速度を向上させることで、音韻ループ内のサブボーカルリハーサ

ル（内語反復：subvocal rehearsal）の高速化が達成でき、その結果英語の語彙・構文などを全体としてまるごと記憶・内在化できるようになる。

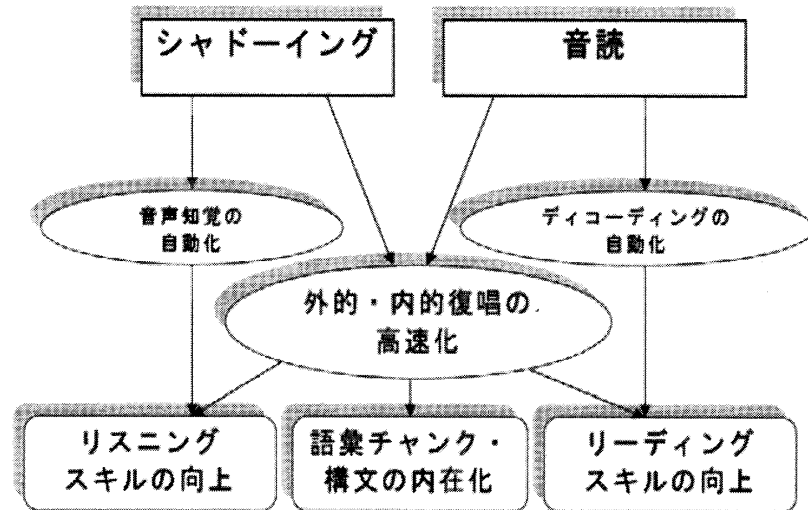


図4 シャドーイングと音読の2つの効用（[1]をもとに改訂）

シャドーイングについては、リスニング力を伸ばす効果があることが、これまでに指摘されています [8]。さらに、日本人英語学習者（大学生など）を対象にしたその後の実験研究により、新たに次のような事実がわかってきました。

- ①同じ素材でのシャドーイングの再生率は5回までは向上するが、それ以上はあまり伸びがみられない[8]。
- ②シャドーイングは学習者の発音スピードを速くする[9]。これは、シャドーイングによるリスニング力向上の前段階として共通にみられる状態である。
- ③ピッチ幅を広げる効果がある。日本人の英語スピーチにおける、高低の変化に乏しい、狭いピッチ幅を改善する働きがある[8][10]。
- ④上記②のように発音スピードがあがると、使われている語句や構文の記憶・再生がよくなる[11]。これは、音韻ループ内の内語反復（subvocal rehearsal）の速度の向上により、その記憶容量が拡大することが原因であると言われます[1]。
- ⑤スピーキングのための内的発話（リハーサル）を促進する可能性がある。

#### 4. シャドーイングとリスニング力：音声知覚の運動理論をめぐって

かねてより、トップダウン処理の観点からは、第一言語・第二言語の別を問わず、リスニング過程の中心的な処理段階は、長期記憶内のメンタルレキシコンからの情報検索をも

とにした、「総合による分析 (analysis by synthesis)」による予測-検証 (prediction-testing) 機構であると考えられてきました[12]。この「総合による分析」とは、聴き手が長期記憶として格納している言語情報データベースから必要な情報を検索し、それらを総合して音声インプットを分析することを指しています。長期記憶中の関連する情報としては、ほぼ次のようなものが活用されると仮定されました[12]：

- ① 音声の知識
- ② 統語・語彙知識
- ③ 文脈知識
- ④ パラ言語的知識：話し手の情緒面に関する情報など
- ⑤ ボディランゲージ、背景知識 (スキーマ) など非言語知識

このようなさまざまな情報を総合し、分析することで、一部を聴いてそこから発話内容について一定の予想を立て、これと実際の音声を照合するという作業に従事していると考えられました。

以上の「予測-検証」の考え方をさらに一歩進め、聞き手は音声インプットとパラレルにみずから音声生成 (調音ジェスチャの形成) をしており、その自身の生成音声と聴覚入力とを比較検討することにより、音声の知覚をし、意味の理解を行っているという理論があらわれました。これが、Lieberman による「音声知覚の運動理論 (motor theory of speech perception)」と呼ばれるものです[13]。聞き手が、/l/ /r/ などの特定の音声の知覚ができるためには (lead, read の区別など)、その音声を聞き手自身が調音できないとだめだという考え方でありました。

この理論は、一部の音声学者の熱烈な支持を受けましたが、その後、心理言語学者や第二言語習得研究者の間で一般的に支持されるものにはなりませんでした。

2004 年になって、*Nature Neuroscience* という雑誌に、Wilson, Saygin, Sereno and Iacoboni の 4 名による Listening to speech activates motor areas involved in speech production という論文が掲載されました[14]。この研究は、音声インプットを処理に際して、聞き手みずからがパラレルに発音し、そして形成した音声表象を、聞こえてきた音声に同期させることが、その音声の知覚には必要であるという上記 Lieberman らの学説にもとづくものです。そして、もしそのような対応する音声表象の形成が行われるのであれば、その形成にはヒトの運動システムを活用する必要があるのではないかと仮定したのです。

実験では、英語を母語とする成人 10 人に対し、単音節から成る無意味語をそのまま受動的に聴き取らせ、その後確認のために発話させるという課題を与えました。そして、その聴き取りの際の脳活動の様子を、fMRI を用いて記録したのです。

その結果、Wilson らは、ブロードマンの皮質領野でいう BA4 および BA6、すなわち大脳運動野および運動前野が活動していることを発見しました (図 5)。

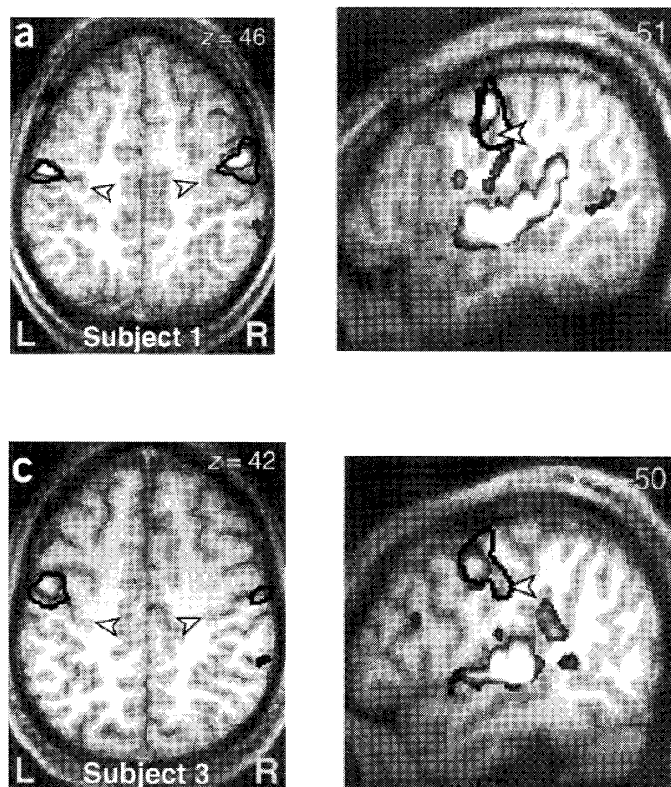


図 5 単音節無意味語の聴取時における 2 人の被験者の脳活動例 [14]

なお、参考までに、ブロードマンの皮質領野を以下に掲載します (図 6)。BA41、BA42 (聴覚野) および BA40 (ウェルニッケ領域の一部である縁上回) といった、音声知覚に関わる諸領域以外に、BA4 (一次運動野)、特に BA6 (運動前野) において明らかな活動がみられます。すなわち、音声言語の産出に関わる領域とかなりの部分オーバーラップする運動前野の活動を観察するものでした。Wilson らの言い方をすれば、聞き取った音響信号を音声コードに変換する際には、調音のための運動システムが活用される (“the motor system is recruited in mapping acoustic inputs to a phonetic code”) ということです (p701)。これらは、被験者にとってなじみのある母語の言語音の知覚に際しては、実際に声には出さなくても、自然に対応する音声表象を形成し、それを音声インプットに同期させていることを示唆するデータです。

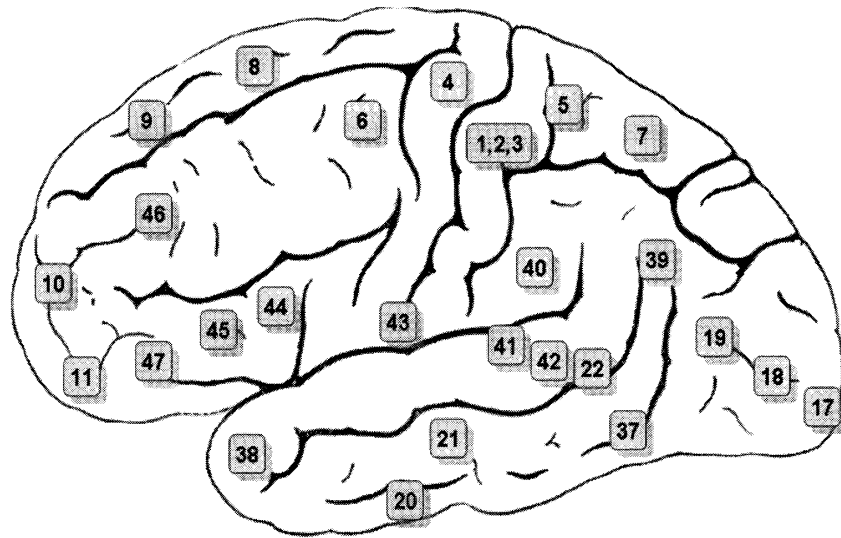


図6 ブロードマンの皮質領野[15]

事実、神経科学の立場からは、言語音声の知覚には、音声的な処理ルート以外に、運動ルート (motor route) が存在するという考え方は、実は有力な説として多くの研究者に支持されています。すなわち、腹側系音響ルート (ventral acoustic route) および背側系運動ルート (dorsal motoric route) という2つのルートです。図7はこの音響的腹側、運動的背側の両ルートを、それぞれに関わる主な領域とともに示したものです。

両ルートはともに、左大脳半球第一次聴覚野で知覚した音声信号をもとに、処理がスタートします。その中で、前者の腹側ルートは、特に側頭葉の前部と結びつき、語彙・意味処理を行いながら、言語産出と関わるブローカ領域と連絡しています。このように、腹側音声認識ルートは、言語の意味の理解に関係するストリームですので、'what route' とも呼ばれています。

他方、運動背側ルートは、ウェルニッケ領域、角回などから、頭頂葉・運動野等を活用した音声認識ルートです。ワーキングメモリの音韻ループにおける内語反復 (サブボカールリハーサル) に関係する部位として知られているもので、この内語反復を活用した音声認識ルートです。このルートは、運動野を介して、音声産出に関わるブローカ野ともリンクしています。このように運動的な背側ルートは、先に記述しました「音声知覚の運動理論」を支える神経回路になっています。'how route' という呼び方もあります。

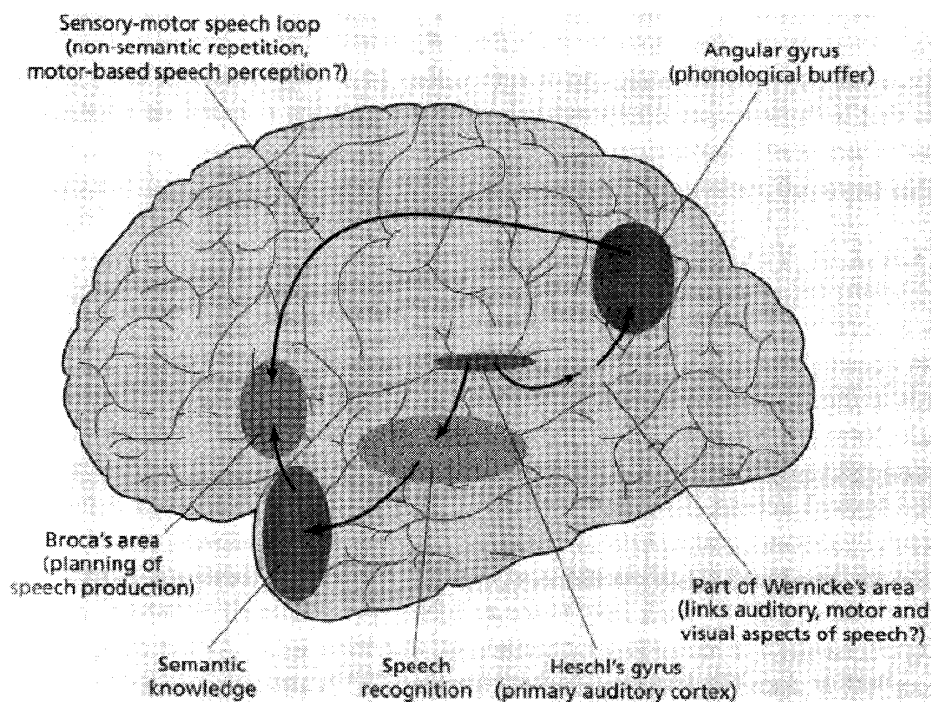


図7 音響的腹側ルートと運動的背側ルート[16]

## 5. 行為の理解における行為の再現

聞き手が、その音声知覚時に、その音声インプットと同期させるべく対応する調音ジェスチャを形成するのは何故かについては、実はまったく未解決の問題です。ただ、音声知覚とはやや離れた領域になりますが、一般に、行為の「理解」にはその行為の「再現」が必要であるということを示唆する研究が従来より数多くあります。

まず、このような行為の再現能力、言い換えると、行為の模倣能力は、生得的に備わっているという研究があります。これは、かねてより、新生児模倣 (neonatal imitation) として知られる現象です。Meltzoff and Moore は、生後平均 32.1 時間の新生児に対し、大人が舌出しや口の開閉を行ったところ、新生児は、そのような行為を注視したうえですぐに模倣することを発見しました。つまり、子供は未知の行為もそれをモデルとして観察した上で自発的に再生する能力を、生まれながらにして持っているのではないかというのです[17]。





図8 大人の表情を模倣する生後12日から21日の新生児[17]

また、近年発見されたミラーニューロンに関する研究は、他者の行為を再現する部位が脳内に存在すると報告しています。Rizzolatti ほかは、サルが運動するとき活動するだけでなく、サルが、ヒトが行う同じ運動を見ているときにも活動する特異な神経細胞群を、サルの運動前野 (F5) に発見しました。彼らは、これをミラーニューロン (mirror neuron) と名づけました。そして、他者によって示された行為を理解しようとするとき、それを観測した者が知識から対応するデータを検索・照合するだけではなく、その行為を再現する能力が、その行為の理解には必要であると指摘したのです。このミラーニューロンはサルだけでなく、ヒトの運動前野 (BA6) にもあるのではないかと考えられています。そして、このように他者の行為を自身の行為として模倣することで、その行為がよりよく理解されるというのです[18]。

玉井[19]や門田[1]等が提唱するシャドーイングは、音声知覚に同期させる、運動前野・運動野の活動による調音ジェスチャの形成を促進する効果を持つのではないかと仮定できます。聞き手自らが、シャドーイングにより、話し手による音声産出行為を模倣し再現する能力を養うことで、音声知覚したいがより正確になり、その自動化を推し進める機能があるのではないのでしょうか。この仮説は、今後さらなる検討が必要なものですが、例えば、門田は、玉井[19]の研究成果を踏まえ、シャドーイング訓練の結果、リスニング能力の向上に至るプロセスを図9のように仮定しています[1]。

すなわち、復唱能力が鍛えられ、それにつれ、学習者の英文の調音スピードが向上するのです。このことは、復唱の高速化・効率化が達成されると、音声知覚に同期させる調音活動の促進をはかることができるのではないかといった説明とも合致するものです。

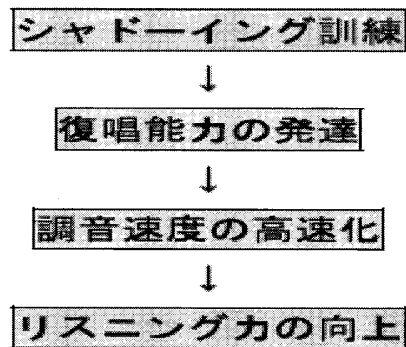


図9 シャドーイング訓練がいかにリスニング能力と結びつくのか  
([1]にもとづき一部改変)

## 6. シャドーイングと学習項目の内在化：外的リハーサルと内的リハーサル

シャドーイングによる復唱を何度も行うことは、いわば「外的リハーサル (overt vocal rehearsal)」を繰り返し実行することを意味します。そうすると、この練習効果により、スピーキングに先だって心の中で準備する上記の「内的リハーサル」が、これまでよりもずっと容易に実行できるようになるのではないのでしょうか。言い換えると、「外的リハーサル」を訓練することで、それがそのままスピーキング能力の向上に繋がるのではないかと予想できるのです。

さらに、人の名前を覚える、電話番号を覚えるなど新情報の獲得は、認知心理学では従来から、維持リハーサル (maintenance rehearsal) や精緻化リハーサル (elaborate rehearsal) といった復唱によって短期記憶 (ワーキングメモリ) 内の情報を長期記憶に転送することで実現されるというモデル化がなされてきました[20][21]。

このような考察から、シャドーイングなどによる復唱 (外的リハーサル) のトレーニングが、いかにして、新情報の獲得に役立つのか、心理言語学や神経科学の観点から、詳細に検討する必要があることがわかります。特に、外的リハーサルの高速化・効率化が、上記のような新情報の獲得の前提となる内的リハーサル (内後反復) の実行をやはり高速化・効率化させる働きがあるのかどうか検証することが必要になります。そうすることで、シャドーイングのトレーニングが、新規学習項目の定着や内在化にいかにつながるか、その道筋が明らかになるのではないかと思います。この観点から、筆者自身は、現在シャドーイングのトレーニングによる外的リハーサル能力が内的リハーサル能力をいかに促進するか、さらにそれにより第二言語習得にどのように貢献するか実験的に検討しています。これについては、今後の進展を、稿を改めて報告したいと思います。

## 7. シャドーイングとスピーキング：今後の展望

門田[22]は、第二言語におけるスピーキング（文産出）を遂行する枠組みとして次の3つを仮定しました。

- (1) 単語を素材に、文産出のための統語規則を適用した文産出 (rule-governed sentence production)
- (2) 定式連鎖 (formulaic sequence) <語彙チャンク (lexical chunks)、プレハブ表現 などとも言う>をもとにした文産出 (formulaic sentence production)
- (3) 統語的プライミングにもとづく文産出 (syntactically-primed sentence production)

以上の中で、(1) は、Chomsky など生成文法学者による主張のとおり、文法規則を駆使しながら、聞いたことも話したこともない、「新たな文 (new sentences)」を生成する創造的な言語能力です。第二言語においてもそのような文産出を行う能力は確かに必要です。しかしながら、文産出を可能にしてくれるのはそれだけではなく、頭の中に丸ごと蓄えている構文や語彙のまとまりを土台にして、文をつくったり (上記 (2))、会話において相手が使用した既出の構文が頭の中に残っていてそれを再度使用したり (上記 (3)) して文をつくることが多いのです。特に、(2) のような定式連鎖をもとにした文産出プロセスに、シャドーイングの繰り返しによる、語彙チャンクや構文を丸ごと定着させることが効果的ではないかと考えられます。The thing / fact / point is that ...、That reminds me of the time when...、I think it important to do... のような決まり文句や、kick the bucket、rain cats and dogs などのイディオムなどは、ちょうどプレハブ住宅を建てるときに、半ば組み立てられた建材をもとに家を建てるのと同じで、このほうが、話し手にとって、文構築の認知負荷を軽減させ、自身の話の内容に注意が集中できるようになります。筆者自身は、シャドーイングによる学習項目の内在化には、この定型連鎖の習得が大きな位置を占めているのではないかと仮定しています。

もう1点シャドーイングとスピーキング能力の習得に関する事例があります。英語など第二言語（外国語）で、発話（スピーキング）をする場合には、実際に声に出すまでに、いったん頭の中で文をつくって、それから発話することが多いと思われます。例えば、日本語で話す場合でも、多くの人がいる前で質問をするときなど、緊張した場面ではよく実践するものです。実際に口に出して発言する前に、このように頭の中で「内的リハーサル (subvocal rehearsal)」をすることが、実はスピーキング力をつけるすぐれた練習になるのではないのでしょうか。すなわち、スピーキングをしようとする前の下稽古である「内的リハーサル」能力の形成が、スピーキングの育成にとって極めて重要な意味を持つのではないかということです。

Scovel[23]、吉田・白井[24]、白井[25]をはじめとしてこれまでの第二言語習得研究では、言語学習における沈黙期 (silent period) の存在を指摘しています。親の転勤などで英語圏に連れて行かれた子どもが、一定期間ずっと黙っていたのに、ある日突然、周囲の驚きをよそに、流暢な英語で話し始めるということはしばしば見られる現象です。この沈黙期には、廻りの発話の理解に終始するのではなく、実は聴取した入力音声を内語反復 (内的リハーサル) をしていることが知られています。このように心の中で文を発する練習が、流暢な発話の鍵になるということです[25]。門田[1]では、音韻ループ内での復唱力が、シャドーイングによって培われる可能性があることを指摘しています。声に出して、何度も繰り返しシャドーイングや音読の練習をすることで、心の中で復唱するスピードが高速化し、それに従い苦もなくリハーサルするための自動性が獲得できるのではないのでしょうか。このような復唱の自動性が達成できることは、上記で述べたように、定型連鎖など新規学習項目を記憶するのに役立つだけでなく、音声によるコミュニケーション、とりわけ流暢な発話 (スピーキング) ができるための前提になるのではないかと仮定できます。

## 8. おわりに：心理言語学的能力の提唱

一般に、第二言語 (外国語) のコミュニケーション能力は次の4つから成ると言われています[26]：

- (1) 文法能力 (grammatical competence)：言語知識にもとづき、新たな文を理解・産出する能力
- (2) 社会言語学的能力 (sociolinguistic competence)：社会的文脈を理解し、状況・場面に適切な言語を使用する能力
- (3) 談話能力 (discourse competence)：状況に関連した一貫したテキストを形成するのに有効な指示、言い換え、省略などを駆使する能力
- (4) 方略的能力 (strategic competence)：自身の知識の限界に対処すべく、言い換え、繰り返しなどの方略を使って切り抜ける能力

わが国の第二言語教育、とりわけ英語教育がこれまで重視してきたのは (1) の能力の形成で、それによりはじめて聞く文でも、はじめて話す文でも、時間をかけて考えればその意味が理解でき、その産出ができると考えてきました。しかしそれでは、あまりに「認知負荷が高く」、実際の会話では間に合いません。通常は、ほぼ数百ミリ秒といったごく短時間のうちに文を聞いたり、話したりするのです。この能力を、(1)～(4) に対して、次の (5) として加える必要があるのではないのでしょうか。

\*\*\*\*\*

(5) 心理言語学的能力 (psycholinguistic competence) : コミュニケーションに支障をきたさないための認知的流暢性を伴った処理能力 (cognitively fluent processing competence)。

\*\*\*\*\*

これは、一定の時間内 (通例 1 秒以内) に素早く、しかも安定して反応する自動化した処理 (automatic processing) を行う能力です。同時に、必要に応じて意図的にコントロールされる柔軟な処理 (flexible processing) という概念も含むものです。これは、コミュニケーション能力を支える重要な能力として心理言語学的能力の必要性を説いた門田による発表[27]に、Segalowitz による認知的流暢性 (cognitive fluency) [28]を参考にしながらも、多少修正を加えて、Kadota[29]により提案されたものです。

英単語の知識を顕在記憶のレベルから手続き記憶 (潜在記憶) のレベルに変換させることが、英語によるコミュニケーション能力にとっては、その根幹を成す能力ではないでしょうか。この観点から、「心理言語学的能力」を再度提案したいと考えます。

今後、コミュニケーション能力に、上記 (5) を組み込むことの妥当性について、さらに理論的にも検討していきたいと思います。

## 注

- i 本稿は、2011 年 1 月 24 日に長岡技術科学大学にて開催された『生体情報処理と高度情報処理シンポジウム 2011』における特別講演「シャドーイングを活用した第二言語習得：外的リハーサルの役割 (The use of shadowing in L2 acquisition: The role of overt vocal rehearsal)」において報告した内容に、一部加筆・修正を施した原稿に基づくものである。

## 参考文献

- [ 1 ] 門田修平, シャドーイングと音読の科学, コスモピア, 東京, 2007.  
 [ 2 ] Krashen, S. D, *The power of reading: Insights from the research* (2nd ed.), Portsmouth: Heinemann. Portsmouth: Heinemann, 2004.  
 [ 3 ] Day, R. and Bamford, J. *Extensive reading in the second language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.  
 [ 4 ] 古川昭夫・伊藤晶子, 100 万語多読入門, コスモピア, 東京, 2007.  
 [ 5 ] 伊藤サム, “なぜ「やさしくたくさん」聞くことが必要か,” 多聴多読マガジン, 4, 5,

10-13, May. 2010.

- [6] 門田修平, “第二言語における語彙処理とそのモジュール性,” 木村博是・木村友保・氏木道人, 英語教育学体系第10巻リーディングとライティングの理論と実践: 英語を主体的に「読む」・「書く」, pp. 74-89. 大修館, 東京, 2010.
- [7] Ikemura, D, “The role of word bodies in accessing lexical phonology: Mediating between the whole word pronunciation and spelling-sound rules,” Paper presented at 4th World Congress of Applied Linguistics. Madison, Wis., 2005.
- [8] Hori, T. “Exploring shadowing as a method of English pronunciation training.” A Doctoral Dissertation Submitted to The Graduate School of Language, Communication and Culture, Kwansei Gakuin University, 2008.
- [9] 三宅滋, “日本人英語学習者の復唱における再生率と発話速度の変化の考察”, ことばの科学研究, 10, 51-69, 2009.
- [10] 三宅滋, “日本人英語学習者の復唱に関する考察,” JACET リーディング研究会・大学院院言語コミュニケーション文化研究科共催講演会シンポジウム 大阪: 関西学院大学, 2009
- [11] Miyake, “Cognitive processes in phrase shadowing: Focusing on articulation rate and shadowing latency”, *JACET Journal*, 48, 15-28., 2009
- [12] 河野守夫, 英語授業の改造 (改訂版), 東京書籍, 東京, 2007.
- [13] Liberman, A. & Mattingly, I., “A specialization for speech perception”, *Science*, 243, 489-494. 1989.
- [14] Wilson, S. M., Saygin, A. P., Sereno, M. I. and Iacoboni, M., “Listening to speech activates motor areas involved in speech production”, *Nature Neuroscience*, 7, 701-702. 2004.
- [15] <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Gray726-Brodman.png>
- [16] Ward, J., *The student's guide to cognitive neuroscience*. New York: Psychology Press, 2006.
- [17] Meltzoff, A. N. and Moore, M. K., “Imitation of facial and manual gestures by human neonates”, *Science* 198, 75-78., 1977.
- [18] Rizzolatti, G. and Sinigaglia, C. *Mirrors in the brain: How our minds share actions and emotions*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- [19] 玉井健, リスニング指導法としてのシャドーイングの効果に関する研究, 風間書房,

- 東京, 2005.
- [20] 門田修平, 英語の書きことばと話しことばはいかに関係しているか, くろしお出版, 東京, 2002.
- [21] Neath, I. and Surprenant, A. M. *Human memory* (2nd ed.). Belmont: Wadsworth/Thomson Learning, 2003.
- [22] 門田修平, “インプットとアウトプットをいかにつなぐか,” 英語教育, 57, 12, 10-13, Feb. 2009.
- [23] Scovel, T., *A Time to Speak: A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech*. San Francisco: Wadsworth Publishing Company, 1988.
- [24] 吉田研作・白井恭弘, はじめての英語日記, コスモピア, 東京, 2007.
- [25] 白井恭弘, 外国語学習に成功する人しない人, 岩波書店, 東京, 2004.
- [26] Canale, M. and Swain, M., “Theoretical basis of communicative approaches to second language teaching and testing,” *Applied Linguistics*, 1, 1-47, 1980.
- [27] 門田修平, インプットとアウトプットをつなぐシャドーイング・音読第35回全国英語教育学会鳥取研究大会予稿集, pp. 69-71. 全国英語教育学会, 2009.
- [28] Segalowitz, N., *Cognitive bases of second language fluency*. New York: Routledge, 2010.
- [29] Kadota, S., Key Issues for the Development of the CELF Test, JACET2011 (50th International Conference) Symposium, Fukuoka: Seinan Gakuin University, 2011