

大学生の英語の音韻意識スキルと 英語習熟度・語彙力に関する検討

Discussion on the Relationship of English Phonological Awareness, Proficiency and the Vocabulary of University Students

村 上 加 代 子

キーワード：英語学習、リテラシー教育、音韻意識、語彙

要 旨

基本的な英語の読み書きの習得は、その後の英語習熟度にも関係する。文字を音声に対応させる読みの習得には、意味関連スキルではなく、符号関連スキル獲得の重要性が先行研究で指摘されてきた。本研究では符号関連スキルのさらに基礎となる音韻意識が英語の習熟度に影響を与えていると考え、大学生を対象とした調査を行った。重回帰分析を用いて対象者の英語習熟度課題、語彙課題、音韻意識課題を検証した結果、音韻意識課題と英語習熟度課題の直接的な影響力は認められなかったが、単回帰分析を行ったところ音韻意識は語彙力と強く関連しており、英語熟達における背景要因の一つとなり得ると考えられた。また調査からは成人の音韻意識スキルには個人差があり、ライム、音節、音素と音韻単位が小さくなる程、最小値と平均の数値が下がる傾向にあった。

1. はじめに

日本における英語教育は、平成32年（2020）からスタートする小学校での教科化に向けた取り組みなどを含め、本格的なレベルアップを図ろうとしている。「英語が使える日本人のための戦略構想」が打ち出された平成14年時（2002）には、中学校卒業段階で挨拶や応対等の平易な会話ができ、高等学校卒業段階では日常の話題に関する普通の会話ができること、そして大学では仕事で英語が使える人材の育成として国際社会で活躍できる人に求められる英語力の獲得が目標とされた。具体的には中学卒業までに全員が英検3級、高校卒業までに準2級、大学卒業時にはTOEIC 700点程度の英語力に到達することが求められている。この目標はどれほど達成されたのだろうか。平成19年度（2007）と平成26年時（2014）の調査結果を比較すると、英検3級相当の英語力を身につけたと思われる中学生3年生の割合は、平成19年度は全体の32.4%であったが、26年度は36.6%と4.2ポイント増加した。高校生で英検準2級相当の英語力を身につけたと思われる生徒の割合は、平成19年度は30.3%、26年度は34.3%と4.0ポイントの増加であった。その間、教育改善のためのさまざまなアクションが実施されたにもかかわらず、いずれも目標には到達しておらず、厳しい結果であると言えよう。大学生に関しては、平成23年（2015）の大学4年生のTOEIC IPテスト平均スコアは502点であり、これも目標には及んでい

ない。

リテラシー習得において読みが他のコミュニケーション形態と異なる点は、活字を意味に変換する能力に依存していることにある。Liberman (1990) は、視覚的な文字認識や文字を音声に対応させるスキルは読みの前提として必須であるとした上で、単語を読むためには、語に含まれる音韻的構造の心象的理解が不可欠であり、会話やリスニングで行われているよりはるかに明示的な意識 (awareness) が必要であると述べている。音韻処理スキルと読みとの関連は、過去30年の研究調査から明らかにされてきており (Troia, 1999; Bruck, 1995; Rack, Hulme, Snowling & Wightman, 1994; Stanovich & Siegel, 1994など)、児童が読みを獲得するためには、正しい音声に慣れ親しむだけではなく、音韻的構造そのものへの気づきからある程度明示的な操作を含めた意識を高めるといった、音韻処理スキル (phonological processing skill) を身につけることが重要であるという考え方は、近年の英語圏においては広く受け入れられている (Adams, 1990)。

音韻意識とは「ある言語の音声の構造を分析し、音素や音節を意識し、操作すること」(湯澤・湯澤, 2013) を意味し、音韻認識、音韻処理、音韻的敏感性 (phonological sensitivity) という用語で表されることもある。日本の英語教育では英語のリスニング活動やアルファベット指導を実施しているが、音韻意識指導のような文字に対応する音素意識はほとんど注目されておらず、中学校では慣習的に単語と文の読み活動から学習がスタートしている。もし、音韻意識の育成が英単語の読み書きといった基礎的リテラシーの獲得に必要なのであれば、それはどのようなスキルでどの程度必要なのか、また、英語の音韻意識は授業で行われる音声活動等では自然に身につかないのだろうか。こうした疑問への糸口を得るため、本研究ではまず音韻意識 (phonological awareness) が英語の読みの習得にどのように関連しているのかについて検討する。次に、日本語を母語とする大学生を対象とした英語の習熟度課題 (リーディング、リスニング)、語彙課題、音韻意識課題を実施し、各課題の結果がどのように相互に関連しているかを確認し、分析・検討を行う。

2. 読みに関する先行研究

単語の読みは、単語同定 (word identification)、単語認知 (word recognition)、デコーディング (decoding) といった言葉で表されるが、『リテラシー辞典』では単語同定を「未知の語の発音とある程度の意味を決定する処理」と定義しており、そのスキルには音韻分析のほか文脈の理解や辞書の知識、構造的分析が含まれるとされる (Harris & Hodges, 1995)。Storch と Whitehurst (2002) は、幼児から小学生を対象としたリテラシー研究において、口頭言語スキル (oral language skills) と符号関連スキル (code-related skills) の関連調査を行っている。符号関連スキルの役割は、活字単語をそれに対応する口語に変換することであり、そのスキルには、音韻意識や活字の知識 (print knowledge; print concept) が含まれる。両スキルは幼児期の読み発達期には強く相互に影響しながら発達するが、徐々に独立的に作用するようになり、キンダー期 (5 - 6 才) で習得した符号関連スキルの38%が、それ以前の幼児期での符号関連スキル習得によっ

て導かれているだけでなく、のちの小学1－2年生の読み発達においても強く影響している。すなわち基礎期においては符号関連スキルの重要性が強調されるが、これは意味関連スキルの学習を後回しにすれば良いという意味ではない。Storch らは符号関連スキルによって読みの基礎が築かれた後のリーディングにおいて意味関連スキルが重要な役割を果たすことから、両者の指導が同時に行われることが望ましいと結論した。このような幼児期の符号関連スキルである音韻意識やデコーディングに焦点を当てた研究は決して少なくなく、いずれも特に音韻意識を含む符号化スキルが小学校低学年期の読み発達において強い影響を与えていることを示唆している (MacDonald and Cornwell, 1995など)。

近年英語圏で広く受け入れられている基礎的読みモデル、Simple View of Reading (Gough & Tunmer, 1986) においても、「読みの上達はデコーディングスキルと言語理解による (reading comprehension = decoding x linguistic comprehension)」と表現され、符号関連スキルであるデコーディングと口頭での意味理解の両領域を比較的独立した要素として捉え、読みの成功にはその両スキルが必須であるとし、いずれかの領域に重大な欠陥があればうまくいかないと説明している。すなわちもし読み手に十分なデコーディングスキルが備わっていても、言語理解が未熟であれば理解が不十分になる。また逆に、言語理解が十分に発達していても、デコーディングスキルが未熟であれば文そのものを読むことができない。この Simple View of Reading モデルには様々な議論がなされており、必ずしもこの考え方を支持するものばかりではなく、語彙、処理速度、注意力などの要因が影響を与えているといった指摘もあるが (Ouellette & Beers, 2010; Joshi & Aaron, 2000など)、デコーディングが読解に影響を与えているという点を否定するものではない。

3. EFL 環境における先行研究

外国語としての英語学習者 (EFL) を対象とした読みに関する研究では、母語と同じ結果が得られているのだろうか。たとえば Krol (2007) は、中国語を母語とし、英語を L2 とする成人を対象に、L1 と L2 の単語の読みと音韻処理スキルについての調査を行っている。その結果、L2 の音韻処理課題は L2 の単語レベルの読みと相関があり、L1 と L2 の音韻意識には交差言語的関係にあることがわかった。特に英単語の読みに困難があると考えられた対象者がいたが、困難の原因は学習障害ではなく、基本的な認知的かつ言語的なレベルでの英語の音韻処理と関係しており、もし彼らに十分計画された明示的な音韻意識指導を実施しなければ、読みの困難が継続するだろうと述べている。

また、Yeung と Chan ら (2013) は香港の ESL 幼稚園に通う161名の5才児を対象に、英語の L1 と L2 の音韻意識と口頭言語の習熟度 (oral language proficiency) がリーディングに与える影響について調査を行っている。階層的重回帰分析の結果、口頭言語習熟度と音韻意識課題は L2 単語の読みを予測することが確認された。音韻意識課題のうち、L2 の音素意識 (phonemic awareness) がもっとも L2 の単語の読みに関連しており、L1 と L2 の音韻意識は交差言語的関係にあることが示された。また、Lafrance と Gottard (2005) らは英語とフランス語のバイリン

ガール児童ら40名を対象として、8ヶ月間の英語とフランス語の音韻処理スキルと読みに関する調査を行っている。対象児童らの認知能力、読み能力、ワーキングメモリ、呼称スピードの影響を考慮して分析した結果、L1とL2の音韻処理スキルは独立した因子として、それぞれの言語のリーディング成果を予測することが明らかになった。また、アルファベット言語における音韻意識は特に初期の単語の読みスキルと非常に強い関係にあり、英語の正書法の深度^{注1}が、読みに関する音韻的因子に影響していると指摘している。

日本人学習者を対象とした研究では、音韻意識と読みに関する研究に加え、日本人学習者の英語の音韻処理に関する具体的で示唆的な情報が多く含まれる。垣花ら（2004）は、外国語として英語を学ぶ際の文字単語認知について音韻意識の観点からの知見をまとめている。まず母語の書記体系がアルファベットではない言語圏では音素の意識が十分に発達しない可能性があることから、非アルファベット言語圏の者は音素意識の発達が遅れ、その結果として、英語であっても視覚処理に依存した単語認知の様式が形成される。さらに日本語を母語とする学習者が単語を読む際に、聴覚ではなく視覚的処理に依存した傾向にあることがBrown & Haynes（1985）やKoda（1988）らによって示されていることから、読解に至る前の「単語の認知レベルで不利な処理をしている可能性がある」（p.9）と指摘した。こうした処理様式の改善には、英語教育の初期に音素レベルの音韻意識やライム感覚を促進するトレーニングが有効であると述べている。

実証的な研究としては、たとえば湯澤ら（2013）は日本語を母語とする幼児を対象に、英語の音韻処理についての一連の調査研究を行っている。調査では英語の非単語の反復課題を用いており、その結果、音韻処理を制約する母語の影響が見られることが確認されている。非単語反復課題は短期記憶に音声情報を正確に記憶し再現する音韻習得能力を反映するため（Gathercole, 2006）、日本の幼児らにとっては聞こえた英語の音声を直接習得することが困難であると指摘している。次に幼児らを対象として、半年間英語の音素や発音、歌といった音声活動に加えて多感覚音韻意識プログラムを実施したところ、音韻意識課題、非単語反復課題の正答数や音節再生数が増加することが確認された。さらに同じ幼児らを継続して1年間指導したところ、音節レベルの日本語の音韻意識と音素レベルの音韻意識が向上し、言語間での転移が生じている可能性を示唆した。これは、日本人母語者でも英語の音韻意識が指導によって向上するだけでなく、英語の音韻意識の向上が、単に英語使用時のみに留まらず日本語の音韻意識にも影響しているという点で非常に興味深い。

中学生を対象とした実験では、津田・高橋（2014）が、中学1－2年生73名を対象として英語の音韻意識と語彙、スペルの知識との関係を調査している。音韻意識課題は音素レベルの抽出・混成・削除課題が用いられた。このうち学年による影響が見られたのは、語彙課題のみであった。語彙課題はスペル課題とは中程度の相関があり、スペルと学年との間に有意な相関が見られなかったことから、語彙の獲得にはスペルの知識が必要とされる可能性が考えられた。また学年を制御変数とした語彙課題と各課題の偏相関からは、音韻意識の諸課題との間に有意な正の相関が得られたが、諸課題における日本語化された反応（モーラ反応）との間には負の

相関が得られた。このことから、語彙の獲得には音素レベルの音韻意識が関わっており、モーラ反応は語彙の獲得にマイナスに働くことが推察された。スペル課題は音韻意識諸課題との間に有意な相関が見られ、音素意識がスペルの成績に影響することが示されている。削除課題以外は学年との間に有意な相関が得られなかったことから、音韻意識スキルは英語の学習時間の増加によって身につかない可能性が指摘されている。

これまでの先行研究をまとめると、読みの獲得期には、音韻意識や活字の知識が符号関連スキルとして文字と音を対応させるデコーディングの基礎となり、その後の意味理解を含む読解に影響を与えていることは英語圏では広く認められており、EFL 環境であっても同様であると考えられる。意味関連スキルはこれらの符号関連スキルとは別の要素として文の読みに関わり、相互の作用によって読解へと至る。読みをデコーディングと言語理解という2領域の総合力の結果として捉える観点からは、両領域のバランスが取れた指導の必要性が示されていると言えよう。また、日本人を対象とした研究では、幼児であっても英語の音韻処理時に母語の影響が表れるだけでなく、英語の音韻意識が年齢とともに自然に発達するわけではないことが示された。つまり日本人学習者が英語の音韻意識を自然と身につけるのを期待するのは難しく、英語の学習開始年齢をただ早めるだけでは十分とは言えない。さらに日本語母語者であっても音素レベルでの音韻意識が英語の読みに関係していることから、基礎リテラシー期における音韻意識の実態や指導効果について検討する意義は大きいと思われる。

しかし、これまで音韻意識の指導が日本でほとんど行われていないにもかかわらず、英語が得意で検定試験などで高得点を取得する学習者が多くいるのも事実である。EFL 環境での先行研究からは、音韻意識は語彙やリーディングスキルの習得に関連しているとされているが、もしそうであるなら、「英語単語あるいは英語リーディングスキルの習熟度の高い学習者は、英語の音韻意識を習得している」という仮説が考えられる。日本においてこの観点からこれまで成人や大学生を対象とした調査した研究はほとんど見られず、音節、音素といった音韻の単位による違いなども明らかにされていない。たとえば音韻意識は語、音節、オンセット・ライム、音素の順に発達するとされ、特に音素の混成 (blending) と分解 (segmenting) が必須であるとされている (National Reading Panel, 2000)。そのため本研究では日本語を母語とする大学生を対象として、英語熟達度と語彙や音韻意識の関連について調査することとした。具体的には、リーディングとリスニング課題で構成された英語熟達度課題、語彙課題、複数の音韻単位を含む音韻認識課題を実施して相互の関連について分析と検討を行う。

4. 研究協力者

研究協力者は筆者が担当する科目を履修する日本語を母語とする大学生合計8名（男性：1名、女性7名）である。協力者は毎月1度 TOEIC 形式の英語熟達度テスト^{注2}を受験しており、20XX年度4月から3ヶ月（3回分）を受験した。

5. 課題と手続き

調査は、語彙課題と、英語の音韻意識課題を実施し、すべて一斉形式で行った。結果の統計分析には IBM SPSS Statistic21 を用いた。以下に各課題の詳細について説明する。

5. 1 音韻意識課題

音韻意識課題は、異なる音韻レベルごとの違いを確認するため、ライム (rhyme : 押韻)、音節、音素の3課題とした。ライムの「気づき」は読みを獲得する以前の4 - 5歳の段階と言われており、その後の読みとスペルを予測するという指摘 (Bradley & Bryant, 1983) などから、異なるライムを聞き分ける同定課題を用いることとした。また、音節と音素意識に関しては、分解操作が読みの予測に関与するという調査 (Muter, et al., 1997) などに基づき、分解課題を行うこととした。実際の課題は、英語圏で使用されている *Phonological Awareness Test 2* (PAT2)^{注3} から該当部を抜粋して用いた。課題に用いる音声は、フォニックス専門家の音声を録音したものを使用した。各課題は2度ずつ読み上げられ、課題の間隔は5秒ずつあけた。筆者が課題の説明と数回の試行を行い、研究協力者が課題について十分理解したことを確認したのち実施した。練習試行では正答を与えたが、本試行では正誤のフィードバックは行わなかった。

(1) **ライム同定課題**は、単語を2語連続して聴覚提示し、語に含まれるライムの異同を聞き分ける課題で、合計10題である。協力者は提示された2語のライムが同じか、違うかのいずれかを選択することが求められた。ライム意識は日本語にはない感覚であり、筆者のこれまでの指導経験から、被験者によってはライムを語末尾の子音であるコーダ (coda) と混同しやすいと感じていた。そのため本試行の前に以下のような明示的な教示を行い、その後に練習課題を2題行い、課題が理解できたことを確認してから本試行を実施した。「これから聞こえてくる単語の終わりの部分を良く聞いて下さい。bake、steak、break、ache、どうでしょう (下線部を強調してゆっくりと)。同じでしたか、違いましたか。もう少し聞いて下さい。bake、wake、sake。そう、/eik/ という部分が同じでしたね。この終わりのかたまり部分をライムと言います。では、次の単語を聞いて下さい。bee、tea。ライムは同じでしょうか。/e:/ で、同じですね。では、次の二つの単語を聞いて下さい。tea、sock。ライムは同じですか、違いますか。そう、tee の /e:/ と、sock の /ak/ は、違いますね」。

(2) **音節分解課題**は、聴覚提示された単語の音節数を数える課題で、合計10題である。協力者は、聴覚提示される単語を聞き、語に含まれる音節数を1から4の選択肢から選ぶことが求められた。課題は1音節2題、2音節3題、3音節2題、4音節3題の合計10題である。練習試行として melon、monkey、pig、super、supermarket の4題を用い、次のように教示した。「今から聞こえる単語は、いくつかのかたまりに分けることができます。いくつかのかたまりに分けられるかを答えて下さい。たとえば melon はいくつに分けられるでしょうか。/me/ (ポーズ) /lon/ (ゆっくりと2回繰り返す)。そう、二つですね。では monkey はどうでしょうか。/mon/ (ポーズ) /ki/ (ゆっくりと2回繰り返す)。はい、二つですね。では、pig はどうでしょうか…。協力者の理解が十分であることを確認してから本試行を実施した。

(3) **音素分解課題**は、聴覚提示された単語の音素数を数える課題で、合計10題である。協力者は、聴覚提示される単語を聞き、語に含まれる音素数を1から5の選択肢から選ぶことが求められた。課題は2音素2題(VC、CV)、3音素2題(CVC)と、4音素4題(CCVVC、CVCV)、5音素2題(CVCVC、CCVCC)の合計10題である。練習試行として pen、dig、sofa、plant の4題を用いて次のように教示し、理解が十分であることを確認してから本試行を実施した。「今から聞こえる単語は、さらに細かい単位に分けることができます。たとえば pen はいくつに分けられるでしょうか。/p/ (ポーズ) /e/ (ポーズ) /n/ (ゆっくりと2回繰り返す)。そう、三つですね。では dig はどうでしょうか。/d/ (ポーズ) /i/ (ポーズ) /g/ (指で数えながらゆっくりと2回繰り返す)。三つですね。では、sofa はどうでしょうか…」。

5. 2 語彙課題

語彙課題は、市販されている英検3級、準2級、2級対策用の市販問題集から20語ずつをランダムに選択した合計60語の意味を問う問題である。各単語とその品詞リストの横に意味を表す4つの選択肢が与えられ、協力者は正しいと思われる意味を表す番号を選ぶことが求められた。制限時間は設けず、課題が最後までできたことを確認してから回収した。

6. 結果

3回分の TOEIC 形式の英語熟達度テストの平均点と語彙課題と音韻意識課題の結果を表1、表2に示す。テストの総合点の最大値は815で最小値は

表1 英語熟達度テストの結果 (n=8.)

	最小値	最大値	平均値 (標準偏差)
総合点	138	815	373.50 (207.41)
リーディング	48	395	159.75 (112.61)
リスニング	90	420	213.75 (97.98)

138であった。平均値は373.50 ($SD=207.41$) で、熟達度テストに含まれる各課題の平均値と標準偏差は、リーディングが平均値159.75 ($SD=112.61$)、リスニングが213.75 ($SD=97.98$) であった。前述した大学生の平均値(502点)と比較しても低めで、グループ内の格差が大きい。協力者8名のうち、総合点が400点以上が2名、300点以上400点未満が4名、200点未満が2名であった。

研究協力者の個別の課題結果を一覧にしたものが表2である。最もスコアの高かったS1は英語が得意で授業にも積極的に参加していた。いっぽう200点に届かなかったS7とS8であるが、授業態度は非常に真面目で単語帳を作成するなどコツコツと課題もこなしており、決して学習意欲が低いといったわけではない。ただ「英語は苦手」「なかなか覚えられない」といった悩みを持っていた。300点以上400点未満の4名は、例年もっとも人数が多い層であることから、筆者には「平均的」と感じられるグループであった。

次に各課題の結果について述べる。語彙課題は、全部で60問であったが、1問に不備があったため59点満点となった。音韻意識課題は全部で30問で、正解を1点とし、ライム、音節、音素課題をそれぞれ10点満点として算出した。

表2 研究協力者の課題ごとの結果

研究協力者	英語熟達度課題			語彙課題 (59)	音韻意識課題			
	総合	リーディング	リスニング		総合 (30)	ライム課題 (10)	音節課題 (10)	音素課題 (10)
S1	815	395	420	56	29	10	10	9
S2	468	232	237	47	27	10	9	8
S3	370	176	193	39	19	8	7	4
S4	360	120	240	39	24	10	9	5
S5	337	137	200	30	19	10	6	3
S6	320	118	202	37	22	9	9	4
S7	180	52	128	37	17	9	4	4
S8	138	48	90	26	19	10	6	3

表3 語彙と音韻意識課題の記述統計 ($n=8$.)

	最小値	最大値	平均 (Mn)	標準偏差 (SD)
語彙課題	26	56	38.88	9.34
音韻認識課題総合	17	29	22.00	4.31
ライム課題	8	10	9.50	0.76
音節課題	4	10	6.88	2.30
音素課題	3	9	5.00	2.27

表4 各課題間の相関係数

	英語習熟度課題			語彙課題	音韻意識課題			
	総合	リスニング	リーディング		総合	ライム課題	音節課題	音素課題
英語習熟度 課題総合		.99**	.98**	.90**	.84**	.23	.74*	.86**
リスニング			.94**	.88**	.83*	.20	.70	.87*
リーディング				.88**	.85*	.27	.77*	.83*
語彙課題					.83*	.07	.68	.94**
音韻意識 課題総合						.48	.90**	.92**
ライム課題							.27	.33
音節課題								.70
音素課題								

** $p < .01$, * $p < .05$ $n = 8$.

表3は語彙課題と音韻意識課題についての記述統計である。語彙課題の全体の平均値は38.88で、標準偏差は9.34であった。音韻意識課題総合の平均値は30.63 ($SD=5.32$) であった。

次に、重回帰分析を用いて語彙課題、音韻意識課題と英語熟達度課題の関連を検討した。独立変数と従属変数の相関係数は表4に示した。語彙力と音韻意識を従属変数として重回帰分析を行ったところ、有意な回帰式が得られて ($F(2,5) = 12.95$, $p < .05$)、決定係数は大きかった (調整済み $R^2 = .77$)。しかし、音韻意識の標準偏差回帰係数は有意でなかった。

そこで音韻意識が語彙力に与える影響を検討した。音韻意識を独立変数、語彙力を従属変数

として単回帰分析を行った。決定係数は有意水準が5%水準で有意であり、標準回帰係数(β)は.83であるから、音韻意識が高いほど語彙力は高いと言える。また、決定係数(R^2)は.70と大きく、音韻意識は語彙力を予測する妥当な変数と言えよう。

音素課題は、提示された語の音素数を2から5の数から選択する問題である。音素の数ごとに正答数とその問題を確認したところ、2音素課題の正答者は3名であった(表5)。誤り傾向をみたところ、特に分解する音素数が増えるほど(単語が長いほど)誤りが増えるということはなく、ばらつきがあった。それらの誤反応の内容を確認したところ、ほとんどの誤りが、音素数を実際より多く数えるというものであり、たとえば eyebrow は4(音素)が正解であるが、8名中7名が5音素であると捉えていた。そのほかの課題での誤りについても、2音素を3、3音素を4と回答するな

表5 語の音素数ごとの正答率($n=8$)

音素数	単語	正答率(人)
2	off me	37.5%(3)
		37.5%(3)
3	fat rock	62.5%(5)
		25.0%(2)
4	brag	37.5%(3)
	plop	62.5%(5)
	liver	75.0%(6)
	eyebrow	12.5%(1)
5	seaweed	37.5%(3)
	plant	87.5%(7)

ど、正答より1音素多めに認識する傾向があった。ただし、表2のS8のみが音素数を少なめに数える傾向があった。S8の音素課題の正答数は10問中3問とかなり低く、3音素以上の誤りはすべて正答よりも1-2音素少なく数えていた(例: brag を1, liver を3など)。S8は音節分解課題においても、実際よりも音節を少なく数える傾向があり(watermelon を3, pizza を1)、正答数は6問であった。しかしライム課題は全問正解であった。S8と英語習熟度の総合得点が近いS7も、ライム課題では10問中9問が正答であったが、音節課題では4問、音素課題も4問と低かった。S7は音節課題の誤りは、多く数えるときと、少なく数えるときが半々で、一貫性は見られず、音素課題では音素数をすべて多めに数えていた。

いっぽう英語習熟度成績で上位のS1とS2は、ライム、音節、音素ともに高い正答数であった。しかし得点が300点以上400点未満のS3、S4、S5、S6は、ライム課題の正答率は高いものの、音節課題の正答率と傾向にばらつきが見られた。また音素課題では5問以上正答した者はいなかった。これらのことから、音韻単位ごとの傾向としては、ライムではなく音節意識レベルから正答率も誤り傾向にも個人差が見られ、音素意識レベルでは正答率において差がそれほど広がることがわかった。また、音韻意識課題で低い成績の者は、分節そのものの感覚に困難を抱えているようであった。

7. まとめと考察

読みの獲得は複雑な認知的活動が相互的に影響しながら発達していく。本研究では読み獲得に関わる符号関連スキルと意味関連スキルのうち、特に学習初期には符号関連スキルが重要であるという観点から検討を行った。もし英語習熟度が高い学習者であれば、両領域のスキルを習得しているはずであると考え、「英語習熟度が高い学習者は音韻意識が高い」という仮説を立てて、英語習熟度課題、語彙課題、音韻意識課題を用いて検証を行った。先行研究では小学生、

中学生を対象としたものが多く、習熟度テストまでを視野に入れた調査が少なかったことから、大学生を対象として英語の習熟度、語彙、そして音韻意識の関係について明らかにすることを目的とした。その結果、音韻意識課題と英語習熟度課題の直接的な影響力は認められなかったものの、音韻意識は語彙力の高さとの関連が明らかとなり、英語熟達における背景要因の1つとなりうると考えられた。高橋（2001）は小学生を対象にした研究を行い、読みが熟達するにつれて、文章理解には符号化レベルの処理はその影響が弱くなるいっぽうで語彙力の影響は残り続けることを指摘している。本調査の対象者は大学生であったため、音韻意識との関係性が希薄になっていた可能性が考えられる。音韻意識と英語熟達度に対する関係を検討するために、より熟達度の低い学習者であろう小学生、中学生にまで対象を広げていく必要がある。

語彙と音韻意識課題の記述統計から、音韻意識課題では、最大値は満点であるいっぽう、ライム、音節、音素と音韻の単位が小さくなるほど最小値と平均の数値が下がっていく傾向にあることが示されていた。本調査で使用した PAT2 標準検査の数値を参考にすると、たとえば5才児であればライム同定課題の平均値は7.68だが、音節分解課題が5.32、音素分解課題が0.31である。9才児では、ライム課題平均は9.66、音節分解課題は9.03、音素分解課題は6.55と平均点は向上しているが、音素分解課題が最も平均値が低い点は、本研究協力者と同じである。ただし協力者の平均値は、ライム課題が9.50で米国の9才児平均とほぼ同じだが、音節課題が6.88、音素課題は5.00と9才児のそれを下回っていた。

次に音節と音素課題の誤りについて詳しく見ると、1名を除いて両課題ともに音節数、音素数を1-2単位多めに数える傾向があった。次に、音素課題の音素数ごとに課題を検証したところ、課題ごとに正答率のばらつきが見られることがわかった。これらの誤答が生じる理由は何であろうか。年齢については、S1 以外は全対象者が同年齢であることから、前述の津田ら（2014）の調査結果と同じく、学習年数と音韻意識の発達にはあまり関連がないように思える。しかし、学習者にフォニックスの学習経験があれば、音素単位に直接働きかけるため、音素意識が向上する可能性はあるだろう。また音韻意識は生まれつき音への感度が高い・低いといった個人差があることも影響しているため、こうした個人差をどこまで把握し、授業に反映できるかは課題であろう。

8. 今後の指導実践への示唆

先行研究からは、現在行われている「聞く力」を、目的と内容が異なる2領域に区別する必要性が示されていた。1つは口語での意味理解を目的としたコミュニケーション中心の活動で、もう1つは、活字との対応を目標とした音韻の分節を可能にする音韻意識活動である。この両者に含まれているスキルはそれぞれ独自に作用することから、いずれか一方のスキルだけを伸ばすのでは総合的な英語力を身につけることは難しい。現在日本で中心に行われているのは前者であり、これは後者の「文字を音声に対応させる」符号関連領域における音声とは質的に内容が異なる。よく「リスニングは得意なのに単語を読むのが苦手」という生徒がいるが、これは後者のスキルを伸ばすことで単語を読む力が身につく、さらには口語での理解力を読解

に生かすよう導いていくことができるのではないだろうか。この両領域の働きを区別し、バランス良く育つように指導を工夫していくことは、多くの学習者にとってリテラシー獲得初期の躓き回避となる可能性があるだろう。

今後の研究の課題として、成人学習者の音韻意識は個人差がかなり大きいことが確認された。その要因の特定は困難であろうが、フォニックス学習経験などによる音素操作を用いた学習経験が影響を与えているかを知ることは今後の指導に大きく関係するだろう。また、学習者の符号関連スキルの発達を正確に把握するためには、音韻意識と語彙課題だけではなく、デコーディング課題の必要性を感じた。さらに本調査では対象とした人数が少なかったことから、次回は改めて十分な人数を対象とした調査を行いたい。

謝辞

今回の調査結果の分析にご協力下さった大阪教育大学の宮谷祐史さんに心より感謝申し上げます。また、英国 Ashbrook School の山下桂世子先生からも貴重なご助言をいただきました。

この研究は平成28-30年度科学研究費補助金基盤研究(C)『小学生への音韻意識指導の実践に基づいた音韻意識プログラムの開発』(研究代表者:村上加代子)の助成を受けて行われました。

註

- 注1 文字と音の対応関係の規則性の程度は正書法深度と呼ばれ、複雑であるほど深度が深いという。
- 注2 実際の TOEIC(R) TEST と同じテスト理論である IRT = Item Response Theory (項目反応理論)を用いており、10点から990点までのスコアで示される。構成はリーディング50問、リスニング50問からなり、所要時間は合計約1時間である。成績はコンピューターが測定する。(朝日出版社 *u-CAT* 事業部, 2007)
- 注3 PAT2 は英語圏の5-9歳を対象とし、読みの前段階の音韻意識、文字-音対応スキル、デコーディングスキルを測定するための標準検査である。

参考文献

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to Read: Thinking and Learning About Print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bradley, L., & Bryant, P.E. (1985). Rhyme and reason in reading and spelling. *IARC, Monograph No.1*. Ann Arbor, MI: Univ. of Michigan Press.
- Brown, T., & Haynes, M. (1985). Literacy background and reading development in a second language. In H. Carr (ed.), *The development of reading skills*, 19-34. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bruck, M., & Genesee, F. (1995). Phonological awareness in young second language learners. *Journal of Child Language*, 22, 307-324.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning. The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics*, 27, 513-543.
- Gottardo, A. & Lafrance, A. (2005). A longitudinal study of phonological processing skills and reading in bilingual children, *Applied Psycholinguistics*, 26, 559-578.
- Gough, P.B. & Tunmer, W.E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.

- Isabelle Y. Liberman, Donald Shankweiler, & Alvin M. Liberman (1990). The alphabetic principle and learning to read, *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research*. SR-101/102, 1-12.
- Joshi, R.M., & Aaron, P.G. (2000). The component model of reading: simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21, 85-97.
- Koda, K. (1988). Cognitive process in second language reading: Transfer of L1 reading skills and strategies. *Second Language Research*, 4, 133-156.
- Krol, Lisa. (2007). Relationship between L1 and L2 word-level reading and phonological processing in adults learning English as a second language. *Journal of Research in Reading*, 30 (4). 379-393.
- MacDonald GW & Cornwall A. (1995) The relationship between phonological awareness and reading and spelling achievement eleven years later. *Journal of Learning Disabilities*. 28 (8). 523-7.
- Muter, V. & Hulme, C., Snowling, M., & Taylor S. (1997). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 370-396.
- National Reading Panel (2000). *Report of the National Reading Panel, Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction*. National Institutes of Health Pub. No.00-4769.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23, 189-208.
- Rack, J., Hulme, C., Snowling, M., & Wightman, J. (1994). The role of phonology in young children learning to read new words: The direct mapping hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 57, 42-71.
- Robertson, C. & Salter, W., (2007). *The Phonological Awareness Test 2*. Linguisystems.
- Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). The phenotype performance profile of reading disabled children: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 24-53.
- Storch, S.A., & Whitehurst, G.J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38 (6), 934-947.
- Harris, T.L., & Hodges, R.E. (1995) *The Literacy Dictionary: The Vocabulary of Reading and Writing*. International Reading Association.
- Troia, G. A. (1999). Phonological awareness intervention research: A critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly*, 34 (1), 28-52.
- Yeung, S.S., & Chan, K.K.C. (2013). Phonological awareness and oral language proficiency in learning to read English among Chinese kindergarten children in Hong Kong. *British Journal of Educational Psychology*. 83 (4), 550-568.
- 朝日出版社 u-CAT 事業部 (2007) : e ラーニングによる新 TOEIC TEST 徹底レッスン. 朝日出版社.
- 一般財団法人国際ビジネスコミュニケーション協会 (2016) : TOEIC Program DATA & ANALYSIS 2016 : 2015年度受検者数と平均スコア」(http://www.toeic.or.jp/library/toeic_data/toeic/pdf/data/DAA.pdf. [2016年09月30日 取得]).
- 垣花真一郎 (2004) : 英語学習者の英語文字単語認知研究－音韻意識の観点からの再検討. 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 59, 1-11.
- 佐藤敏子, 中川武, 山名豊美 (2007) : 大学生の英語学力調査 : 学習者はどこでつまづくか. つくば国際大学研究紀要, 13, 51-68.
- 高橋登 (2001) 学童期における読解能力の発達過程－1－5年生の縦断的な分析－. 教育心理学研究, 49, 1-10.
- 津田知春, 高橋登 (2014) : 日本語母語話者における英語の音韻意識が英語学習に与える影響. 発達心理学研究, 25(1), 95-106.

- 文部科学省（2015）：平成26年度英語教育改善実施状況（高等学校）の結果概要」(http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2015/06/10/1358566_03.pdf. [2016年9月30日取得]).
- 文部科学省（2015）：平成26年度英語教育改善実施状況（中学校）の結果概要」(http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2015/06/04/1358566_02_1.pdf. [2016年9月30日取得]).
- 山中由香, 竹内理（2009）：Annual Review of English Language Education in Japan. 国英語教育学会紀要, 20, 201-210.
- 湯澤正通, 湯澤美紀（2013）：日本語母語幼児による音声の知覚・発声と学習—日本語母語話者は英語音声の知覚・発声がなぜ難しく、どう学習すべきか. 風間書房.