

応用力を高める英語教材を考える

— リスニング力の向上に注目して —

安藤 則夫^[1], 長谷川修治^[2]

[1]植草学園大学発達教育学部, [2]植草学園大学発達教育学部

要旨: 著者のパソコンを使った英語教育プログラム（以下、E P）によって、小学生の学習内容と類似性がない英語文のリスニング力が伸びた。この現象は、応用力（運用力）が伸びたせいではないかと推察された。文献調査によって、応用力を伸ばす要素を検討し、E Pに当てはまるかどうかを検討し、さらに応用力を伸ばす英語教材について考察した。応用力を伸ばす要素には、変化への多様な対応性と柔軟な対応性がある。多様な対応性とは、児童に興味を持って考える機会を与え、日常生活の少しのヒントから多くを類推する活動を促す要素である。柔軟な対応性の面では、構造化された全体を意味あるまとまりに細分化し、場面に応じた再構築を促す要素がある。どちらの要素もE Pに含まれていた。最後に、さらにより方向での波及効果を促進するための応用力を伸ばす英語教材について検討した。

キーワード: 英語教育プログラム, 学習の波及効果, 応用力, 多様な対応性, 柔軟な対応性

1. はじめに

内の話である。

1.1 時間の経過に関係するレミニセンス

前回の論文では、著者のパソコンを使ってできる英語教育プログラム（長谷川・安藤，2014. 以下，E P）を使用することで現れた，学習の直後よりも記憶量が増える「レミニセンス」の現象（長谷川・安藤，2014）の意味を考察した（安藤・長谷川，2016）。その結果，レミニセンスが未熟な学習者に起こりやすいことから，学習者にもっと理解したいという気持ちが働いて，意図的・無意図的に学習を深めようという努力が働いたものと考えられた。学習を深める動機としては，理解欲求や活用欲求が働いたものと解釈された。

レミニセンスは，時間の経過に伴って記憶量が増えるという現象であり，時間に関わる現象と言ってもいいであろう。増える記憶もあくまで，学習直後に想起できなかったことが後になって想起できるようになったということであり，学習された知識の範囲

1.2 学習内容を越えた効果

しかし，今回考察するE Pによって得られた効果は，学習した事項とは異なる領域に及ぶものであった。

その発端は，E PをALT単独の授業と比較する研究であった（長谷川・安藤，2016）。その方法は，ある小学校の6年生で行われているALTによる委託授業にE Pを使った授業を加えたものであった。第1期は10ヵ月に渡って，ALTが授業を22回行った期間である。第2期は1ヵ月半の間に，ALTによる授業が5回，デジタル教材であるE Pを使った，日本人教師による授業が5回行われた。第1期の前，第1期と第2期の間，第2期の後，計3回，児童英検（BRONZE）を簡易化した10分のリスニングテストを実施した。それは，E Pの学習内容とは異なる内容のテストであった。第1期の前後に行った2つのリスニングテストの成績を比較する

と、児童のリスニング力に統計的に有意な差が現れなかった。成績の向上がそれほど見られなかったのである。他方、我々の教育法を加えた1ヵ月半の第2期の前後のリスニング力の成績を比較すると、成績の向上に有意な差が見られた。この結果は、EPの効果を示すものであった（長谷川・安藤，2016）。

しかし、授業で扱っていなかった日常的に使われる英語のリスニング力がなぜ伸びたのかという疑問が残った。EPでは、簡単な英文の物語を聞かせ、チャンク毎に理解を深める内容を伴っており、ある程度のリスニングも行っている。そのことが、リスニング力の向上に貢献したと言えないことはない。また、英語を聞いて模倣する発音練習もしている。ただそれらは、ALTの授業でも行われていることである。しかし、英語使用者から直接リスニングができるALTの授業を長期に渡って行ったにも関わらず、なぜ有意にリスニング力が向上しなかったのかという疑問が湧いてくる。一方、EPには、ALTにはないリスニングの成績向上を促す要素があると考えられる。

1.3 応用力を引き出した可能性

EPに直接習わなかった内容のリスニング力を向上させる何らかの要素が隠されているのかという問題である。これは意図しなかったプラスの効果だけに、そのメカニズムを解明する意義があると思われる。

この現象は、学習したことを学習していないことに応用したと考えられるので「学習の応用力効果」と呼んでいいであろう。

1.4 般化（汎化）と応用力

学んだ知識や技能を他のことにも応用することは、般化（generalization）と関連があると考えられる。般化とは、「条件づけ事象では、特定刺激（たとえば、100拍のメトロノーム音）に対して条件反応が形成されると、類似の刺激（80拍のメトロノーム音）に対しても同様の反応が生起するようになる現象」（大山ら，1978）である。学習した英語文を聞き取ることが出来るようになった後、別の英語文も聞き取れる現象と似ていると言える。応用力が得られたとも言える。

逆に般化が現れないと応用力がないと考えられる。例えば、自閉症児は、訓練場面でできるようになった社会的行動が、日常生活に般化しないという問題を抱えている（大野ら，1985）。訓練場面でできることが、生活場面でできないという問題であり、訓練場面で学習したことを日常生活に応用できないと言い替えることができる。

1.5 テストに現れる効果と転移

前に学んだことが、（般化や分化が起こることで）後の学習に役立つという概念には、「転移」（transfer）がある。厳密に述べると、「あることを学習することが、後に行なう学習に影響を与えることを『学習の転移』という」（細田，1968）。後の学習に良い結果をもたらす場合は、「正の転移」と呼ばれる。

我々の研究では、小学生が英語学習した後で、別の学習をしてその学習に成果が現れたということではなく、学習内容とは異なるテストの結果に良い効果があったということである。厳密には、転移と言えないかもしれない。しかし、転移の概念が定まっていない面があり（Druckman & Bjork, 1994）、学習の後、学習の影響がテストに現れることも、転移と表現されることがある。

例えば、転移に関する初期の研究に、Thorndike & Woodworth（1901）の研究がある。彼らは、訓練後のテストという精神活動に現れる影響を研究した。具体的には、参加者に対して、長方形の面積を推測する特別な訓練が行った。訓練の前後に長方形の面積を推測するテストだけでなく、大きさが同程度の三角形や大きさが異なる長方形、円、台形などの図形の面積を判断するテストが行われた。訓練前のテストと後のテストの成果を見ると、特別な訓練の影響を受けていなかった。このことから、似た課題であっても、精神的機能は違い、影響（転移）は現れないという結論が出された。

彼ら自身は、「転移」という言葉は使わず、「影響」という表現を使っているが、転移の研究とみなされている。訓練の後のテストへの効果を転移として議論しているのである。

つまり転移は、前の学習の影響が後の行動に現れることとも考えられる。Oxford Dictionary of

Psychology によると「transfer of training」は, "The facilitation or impairment of performance of a task resulting from prior training on a different but related task." (Colman, 2001) であり, 行動への影響と考えてよい。

以上のことから, EPでの学習の後, 英語を使うという似た活動(テスト)で良い結果が出たことは, 転移, 特に正の転移が起きたと言ってよいであろう。

1.6 般化・転移と類似性

般化・分化という現象も, 後の行動に影響を与えることであるから, 転移に含めてよいであろう。

Thorndike & Woodworth (1901) の研究では, かなり刺激や反応する手続きが似ていないと正の転移が起きないと結論づけられている。正の転移が起こるには, かなり状況の類似性が問題になる。

石原・賀集(1953)の研究は, 般化, 分化に関する研究である。彼らは, 無意味なローマ字2文字の組み合わせを刺激語, 3音節の日本語動詞を反応語として対にし, 円筒型記憶器械を使って記憶する課題を何回か行った。前の学習が後の学習に影響することが示されたが, 反応語の類似性が関係していた。

ただ, Druckman & Bjork (1994) も指摘するように, 何がどのように類似しているのか判断することは難しい。また, EPの学習では, 学習しなかった英語のリスニングの成果を問題にしているので, 類似性とは異なる要因を考える必要がある。

1.7 前の学習を活用する応用力

今回, 異なる学習内容に対する波及効果を考えるために, 転移を類似性の観点からでなく, 異なる内容への応用力という観点から考える。応用力から考えると, ある学習が他の分野の学習や活動に良い影響をもたらすメカニズムがとらえやすい。ある学習を別な学習に応用した結果, よい影響が現れたと言えるからである。

2. 目的

2.1 応用力の意味の明確化

以上の問題意識から, 先の学習とは異なる内容に

学習したことを応用するメカニズムについて明らかにしていきたい。

第1の目的は, 応用力の意味を明確化することである。このことから, 学習によっていかに応用力が身につくのか分かって来る。

2.2 応用力を高める学習の明確化

第2の目的は, 応用力を高めるための学習とは何かを明確化することである。これが明確になることで, 応用力を高めるために何をしたらよいかが明確になる。

2.3 応用力を高める外国語学習の明確化

第3の目的は, 応用力を高める外国語学習の明確化である。外国語学習では, 母国語の干渉という特異な問題がある(馮, 1994)。応用力を高めることが干渉を解決する糸口になるのか, 考えてみたい。

2.4 教員の負担を減らし学習成果をもたらす英語教育プログラム案の作成

これらの解明が, これからのよりよい学習の進め方に指針を与えることになるであろう。EPは, 教員の負担を軽減し, かつ学習の効果が大きい(特に記憶する点で)デジタル英語プログラムを目指しているが, そのプログラムの改良案を示したいと思う。

3. 方法

3.1 応用力に関する文献研究

学習することで得られる応用力に関する文献を精査し, 応用力のとらえ方を明確にする。

3.2 応用力を伸ばす学習に関する文献研究

ある学習が異なる領域の学習に良い波及効果をもたらすことに関する文献を読み, どのような要因が働いているかを分析し考察する。

3.3 第2言語学習に関する文献研究

応用力に関連する第2言語の学習に関する文献を読み, 外国語学習の分野における応用力について考察する。

3.4 英語教育プログラムの考察

以上の知見に基づいて、EPの成果の意味について考察し、改良点を考え、提案する。

4. 応用力を支える要因

4.1 応用力とは何か

まず、応用力を支える要因について明確にしたい。

応用とは、「原理や知識を実際的な事柄にあてはめて利用すること」（広辞苑第六版，2008）である。大塚（2015）は、応用するためには、まず「全く異なる場面に知識を応用する場面で、物事を抽象的に捉え、本質のみを引き出す」、さらに「類似した未知の場面に引き移して推論する」類推の能力が応用力の基礎である、と述べている。そして、応用力を伸ばすためには、「知識の本質を捉える力を伸ばす、本質に基づいて知識を転移できる」ようにすることだという。ただし、幼児期の応用力を見ると、必ずしも本質の理解が必要というわけではない（大塚，2015）。

本質から類推することで、多様に類推できることが適切な解法を見つけるためには大切と思われる。高橋（2010）は、相手に合わせた臨機応変な対応を経験する会話プロジェクトによって応用力を促すとしている。本質を理解しつつ多様な経験をすることで、変化に富んだ状況への応用力が育つのである。

また、自閉症児の例のように単に学ぶだけでは応用はできないことがある。変化や異なる事態への柔軟な対応、つまり柔軟性が重要と思われる（安藤ら，2015）。認知的柔軟さによって、構造化されていない状況への対応が可能になる（Boger- Mehall, 2011）。

従って、応用力を「本質の把握」「多様な対応性（類推）」「柔軟性」という要素から考えると良いのではないかと考える。

4.2 本質の把握

本質の把握に関しては、一般的な認知能力が使われ、多くの使用例を経験することで、本質的なルールが分かってくると言われている（Langacker,

1999）。英語の規則動詞についても、多くの類似する経験例から規則性を見出し、その規則のまとまりを他の動詞にも当てはめることが可能である（Langacker, 1999）。ある規則によって、多くの語の使用が決まる場合には、その規則を様々な語や状況に適応できる「生成的パターン」（productive patterns）を把握することになる。

ただし、成田（2014）は、外国語学習の場合、文法などの基礎はしっかり教えることが必要であると述べている。母国語のように多く経験し、その規則性を理解する必要性が高いわけではない外国語の場合には、使用していれば自然に基本が身につくほど甘くはないという。

Swain（1985）の第二外国語学習の研究によれば、学生は十分に言葉の意味が理解できるようになってから、形態や構造に注意を向け学習するようになるという。意味の理解による親しさが増すことで、本質的な構造にも意識が向くということである。

4.3 抽象化と応用力

学習の転移に関する研究で、抽象化が転移を助けるという考えがある（Druckman & Bjork, 1994）。抽象化は、本質の把握への道筋と言ってよいだろう。これは、ある場面で得られたルール、チャンクに対する知識といった抽象化された認知が他の場面でも活用されるようになるという考え方である。物事を抽象化して捉えることで、その概念の適用範囲が広がることになり、別の事柄の学習にも役立つというものである。これは、先行オーガナイザー（Ausubel, 1960）と類似した考え方である。すなわち基本となる知識が前もって与えられることで学習が促進される（つまり、正の転移が起こる）という考えである。

4.4 多様な対応性

多様な経験を積むことで、多様な対応の仕方を学べるようになる。多くの経験の中から、普遍的な法則を見出していけば、多様な応用が可能になる。多様な応用には、異質な領域への応用も含むことになる。教える側としては、多様な経験の場を提供することが大切である。

また、将来に知識を活用したいという気持ちを引

き出すことも大切だろう。将来を考えることで、児童は起こりうる未来の様々な事態を想定して想起することになる。必然的に多様な対応を考えることになるのである。しかも自分がどうするかに関わる想像なので、それらの思索は身につけやすいことになるであろう。文章理解の時に、自分で読んでいる文章に合う例文を自分で考えると文章の理解力が増すことが分っている(塚本, 2004)。

そもそも想起するということは、頭の中の記憶を様々な検索して、適切な事項を思い出す作業である。広い範囲の検索をすることで、アイデアを探し出し思い浮かべる力を伸ばすと考えられる。そのことが様々な可能性のある事態への対応力を伸ばすと考えられる。

4.5 柔軟性と応用力

本質や抽象的知識を学んでいても、それにこだわってしまえば、応用が利かなくなってしまう。異質の状況に対応できるためには、柔軟にもの考えられた方がよい。変化を受け入れられる心のゆとりが大切となる。

また言語を理解したり使用したりする時には、それほど考えなくても、言語処理ができるようになることが重要である(藤沢, 2007)。しかし、言語の自動化(流暢さの増加)は、柔軟な対応を困難にする場合がある。ワンパターンな反応を生み出しがちとなるからである。しかし、様々な面で流暢さが増してくれば、今度は柔軟性が増す結果となる(MacKay, 1982)。

5. 応用力が身につく学習：本質・構造の把握

5.1 理解から始まる構造的理解

言語を習得する場合には、意味が分かるということが非常に重要である(Krashen, 1985)。意味が分かることで本質的な構造への関心が生まれてくる(Swain, 1985)。どのように意味を読み取るかは、発達に関わっている。言語の発達を考えてみると、始めは、状況に突き合わせながら言語を理解したり使用したりする段階がある。例えば、「リンゴ」という言葉を聞く時に、実際のリンゴや写真を見て理解する。つまり、理解すべき意味を状況から得なが

ら言葉を覚える段階がある。また、「リンゴ」という言葉を使う時にも、実際のリンゴを見たり、イメージしたりしながら話すことになる。

次の段階で、言葉とイメージによる意味が結びついてくると、いちいち実物や状況に接していなくても、言葉を聞いただけでイメージが浮かんだり、イメージを浮かべて言葉を話せるようになったりする。イメージによって意味を理解する段階である。

最終段階では、言葉の意味が分かってきて、イメージを思い浮かべなくても、言葉だけで内容を理解し話せるようになる。

つまり、

1. 言葉+実際のモノや状況
2. 言葉+イメージ
3. 言葉だけ

の3つの段階を踏んで、言葉の理解と使用が発展していくことになる。Paivio (2007)の言うイメージと言語の二重処理が行われるという説は、2の段階と考えられる。

意味の理解があって、どういう構造の時にこのような意味になるという認識が起こり、構造の理解が発展する。このとき普通の認知機能が使われる(Krashen, 1981)。

5.2 意味が理解できる教材

外国語の学習の時にも似たようなプロセスをたどると考えられる。始めは外国語を母国語の意味と直接結びつけて使う。母国語と外国語では、構造的な差異があって、そのために、語順を間違えたり、次に来る適切な単語が出てこなかったりということが起きる。しかし、意味を保持しながら、構造を分解し、外国語に合わせてしまえば、構造の違いという異質性は解消され、むしろ意味の理解が構造によって促進されて、外国語の習得を促進すると考えられる。

同時通訳の練習で使われるサイトトランスレーション(sight translation)は、一般にはそのように解釈されていないが、そう考えられるのではないと思われる。

外国語の構造はそのままにして意味を理解するやり方である。文の中の意味のかたまり毎に日本語にして理解することになる(英会話ビギナーズ

WEB)。

例えば、I like this cat. は、「私は、この猫が好きです」という意味になるが、構造が違うために日本語の意味は分かっても、すぐに英語文が思いつかない。しかし、日本語の構造を分解し細分化することで、意味の理解から英文への変換が容易になる。例えば「私は、好きです。この、猫が」と組み替えると、意味を理解しつつ、英語の構造と一致するので、I like this cat. という英文と結びつきやすくなる。意味を通じて日本語と英語が身近になることで、英文が身に付きやすくなると考えられる。

同時通訳は、即座に外国語の翻訳をしなければならないが、それでも、直接、例えば日本語から英語に変換しているわけではない。まず、日本語を分かりやすい日本語に言い換える。つまり簡単化を行い、英訳するのである。

田村 (2010) は、同時通訳の過程を次のように3つのステップに分けている。

STEP 1. 発言の真意を確認し、それに沿った日本語に置き換える。

STEP 2. STEP 1で置き換えた日本語を、英訳可能な日本語にする。日本語で省略されていることの多い主語や目的語を明確化する。

STEP 3. STEP 2の日本語を英語に訳す。

このような作業は1秒前後で行っているという。STEP 1は、いくつかの意味が組み合わされた文章を意味ごとに簡単化することである。細分化して簡単化すると言い換えることが出来るであろう。STEP 2は、英訳できる日本語にするということであるが、主語、動詞を明確化することが重要となる。主語、動詞が明確化すると、英語文型を作ることが容易になる。つまり、主語と動詞という要素を見つけて、構造に組み込んでいく、つまり構造化するのである。

STEP 3で英訳する。簡単に言うと「意味の細分化と簡単化、要素の明確化と構造化、英語への置換」となるであろう。ここでも、細分化することで、別の構造への応用が可能になる。つまり、細分化が、状況に合った柔軟な対応を可能にするのである。

E Pにおいても、英文をチャンクで分けて意味が理解できるようにしている。チャンクの中ではさら

に単語ごとの日本語訳がついている。英文の構造に沿って日本語訳が付いていて理解を助けるとともに構造の理解にも役立っているのではないかと考えられる。

5.3 細分化と音韻理解

成田 (2014) は、英語学習の過程を次のように述べている。初習者では、先生に英文を和訳してもらってから、英語の意味を理解する。中級者では、英文の構造を解析しつつ、句や節といった成分ごとに意味を理解するようになる。英文の「直読直解」に脳内の文理解プロセスが転換するのである。このような過程を経るならば、初めから「意味ある塊」毎に理解するようにしていけば良いのである。

細分化して英文に沿うことで構造が理解しやすくなる。ひいては、このことが文法の理解にもつながると思われる。

さらに、英文をそのままにして、英文の中でフレーズや単語に細分化することで、音韻構造の理解にもつながるのではないかと考える。乳児も、言葉を理解するために単語や意味のかたまり毎に細分化(segmentation)を行う (Johnson & Jusczyk, 2001)。児童においても、小さい単位で意味の分かる音声と接することが音韻構造の理解につながるのではないと思われる。ただこのことに関する文献を見つけていないので推測ではある。

6. 応用力が身につく学習：多様な対応性

6.1 多様な対応力を身に付ける

次に応用力が身につく学習について考える。まず、多様な対応性を育成する学習について考えよう。

多様に対応できる力を養えば、応用力が増すことになる。そのために必要なのは、発想の豊かさであろう。発想が豊かであれば、様々な状況に合った発想が可能となり、うまく対応できるからである。意味ある細分化が、多くの組み合わせの可能性を広げ、豊かな発想を生み出すと考えられる。

6.2 変化に対応して立体的な理解を得る

学習に変化をつけるやり方としてインターリービ

ング（挿入法）（interleaving）というやり方がある。これは、もともとは似てはいるが違う運動を混ぜ合わせながら練習する方法である。運動だけでなく学科の学習にも取り入れられている（Taylor & Rohger, 2000）。異なる知識を並列的に学ぶので、この方法では、練習（学習）の時には戸惑いやごちなさが目立ち、うまく出来ないように見える。しかし結果的には、運動能力や学科の能力を高めることになる。

そのメカニズムについては、様々な意見があるが、著者としては学習に変化を取り入れた点が、変化への対応性を高めることにつながっていると考えている。また違った角度から学習内容や学習方法を経験することになり、立体的な理解を促すのではないかと考えている。目も2つあることで物が立体的に見え、切迫感を持てる。このことが、変化する課題への応用力を増すことにつながるであろう。さらに学習段階でうまく出来ないことは、脳や身体が苦勞して学習を進めていることを意味しているとも考えられる。

さらに異質なEPとALTの授業の同時進行が、インターリーピングの実行となり、学習を促進させた可能性も考えられる。

6.3 発想力を豊かにする

すべての情報を始めから与えられてしまえば、その知識から考えられるであろう可能性を引き出す力は養われないことになる。

すでに習ったことを想起するのがテストであるならば、問題解決能力を養うようなテストがあってもいいであろう。つまり、まだ習っていないことをヒントに基づいて思いつく力である。

6.4 広い範囲での結びつき

言葉を習得するときに、どうしても単純化させて、母国語と外国語を結び付けて覚えようとするものになりがちである。その方が理解しやすいように見えるし、簡単と考えられるからである。

しかし、もともと知識は様々な他の知識と結びついて、知識に対する興味が現れることで、それに関連する意味的な脳内のネットワークが活性化され、無限に広がっていく可能性を持っているのである

（Collins & Lofus, 1975）。そのような意味的ネットワークを活性化することで、多様な興味が沸き起こって来ることになる。興味の連鎖的広がりを生み出すような内容の教材が望まれる。

6.5 将来のことを考えることと発想力

将来のことを考えると、当然のことながら、様々なことが起こる可能性を考えることになる。だから、将来のことを考えることは、発想力を豊かにする作業ではないかと考えられる。

また、自分がどうするかという自己関連の将来の出来事の想起は、学習したことの活用欲求を増大させることになる。自分がどう活動したらよいかを考えさせるような教材は、様々な可能性を生み出す教材として望ましいと考えられる。

6.6 演繹的思考と発想力

演繹的推理とは、ある原則が当てはまる事例を推理することである。1つの原則から多くの事例を考えることになるので、発想を豊かにすることにつながるのではないかと考えられる。

規則を学ぶことによってその適用の仕方をあれこれ考えることは、新しいアイディアの発想を広げることにつながるであろう。

6.7 抽象化と応用力

規則を見出すこととは、別の言葉で言うと、抽象力とも言える。数多くの使用例に接することで、根底にある規則性を察知して、さらにその法則性を意識化することになる。例えば、規則動詞に多く接することを通じて、規則動詞の変化の法則を知ることになり、多くの動詞を使用できるようになる道を開くことになる。不規則動詞は、個々に変化の仕方を覚えなければならない面はあるが、不規則動詞は頻繁に使用される動詞であり、多くの場面で使用が可能になるので、やはり応用力を増やすことにつながる。

7. 応用力が身につく学習：柔軟な対応性

7.1 リラックスして柔軟な思考を保持する

率直に現在に生きることを推奨するマインドフル

ネスは、気持ちを落ち着けるために瞑想を行う。心がりラックスすることで課題に取り組めるようになり、記憶力や集中力が増し、学習がうまく行くようになる (Mrazek et al., 2013)。特定のことにとらわれない柔軟な心も養われて、柔軟な対応が可能になる。英語教育プログラムにも、瞑想を何らかの形で入れることができれば良いと思われる。瞑想とまで行かないまでも、一呼吸おけるようにすることが大切と思われる。

7.2 柔軟さを生み出す細分化

知識やシステムを細分化することで、学習が容易になることは知られている (Krueger & Dayan, 2009)。また先に考察したように、知識を細かくすることで、知識の新たな組み合わせが柔軟にできるようになり、新しい知識を生み出すことが容易化されると思われる。この観点からEPにおいて、意味を確保しながら文をフレーズや単語に細分化して学習できるようにしたことが、音韻学習の応用の柔軟性を増した可能性が示唆される。

8. 応用力を育てるプログラム

8.1 何が応用力を育てたか

EPによって、なぜ応用力が伸びたのであろうか。まず考えられるのは、身近な事柄を話題に考えさせる教材であったことが考えられる。身近な話題であるためにいつも使うような言葉が並び、自分の頭の中の理解にはまりやすかったと言える。しかも、問題が出されて答えを類推する過程が含まれている。児童のアンケートによっても、自発的に思い浮かべていたという回答が多かった。

EPによってレミニセンスが現れたように、児童は学習が終わった後も、英語に対する興味を持続させて、英語表現を頭に浮かべていたのである。英語を思い浮かべる作業は、リスニングで使われる作業と共通する面があると考えられる (小山, 2007)。このことがリスニング力の向上に貢献したのではないか。

8.2 英語的構造に導く仕組み

日本語と英語は、音韻構造も違うし、文法構造も

違う。その差異があるために、日本語で言いたいことを発想しても、すぐに英語表現へと結びつかないのである。母国語の干渉が起こるのである。

ゆえに、チャンクのように簡単に処理できる細かい部分に分けながら、それを自分で組み立てるという学び方をすることで、意味を理解しながらも、全体を組み立てる力も身についてくるとと思われる。リスニング力にしても、短い表現であれば無理なく明確に理解できるようになる。

9. 結論

9.1 応用力を増す内容と能力

児童がなによりも、英語の内容を自分に関わりのある、しかも自主的に取り組めるものとして受け取ることが、それらを日常や異なる状況に応用できる力を育てると思われる。英語文を日頃思い浮かべれば、学習しなかった英語文のリスニング力にも良い影響があると思われる。ただし、このことは、プログラムを改良して、実証して行かなければならない。

文献

- 安藤則夫, 長谷川修治 (2014). 「レミニセンスと学習効果—小学生用英語学習プログラムからの考察—」『植草学園大学研究紀要』第7巻 25-35.
- 安藤則夫, 馬場彩果, 植草一世, 加藤悦子, 栗原ひとみ (2015). 「保育者を目指す学生の柔軟な対応力—幼児の多様で想定外の行動に対処できる心構えの形成」『植草学園大学研究紀要』第7巻 69-78.
- Ausubel, D.P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272.
- Boger-Mehall, S. R., (2007). Cognitive Flexibility Theory: Implications for Teaching and Teacher Education.:Retrieved November 18, 2012.
- Collins, A. M., & Lofus, E. F., (1975). A spreading-activation theory of semantic processing, *Psychological Review*, Vol. 82, No. 6, 407-428.
- Colman, A. M., (2001). A dictionary of psychology, Oxford University Press:New York.
- Druckman, D. & Bjork, R. A., (Eds.) (1994). Learning, remembering, believing: Enhancing human perfor-

- mance, The National Academies Press
英会話ビギナーズ WEB
<http://whatever-free.net/sighttranslation-yougo.html>
2016.10現在。
- 藤沢晃治 (2007). 『日本人が「英語をモノにする」一番確実な勉強法』 東京：三笠書房, 112.
- 馮富栄 (1994). 「第2言語学習研究及び日本語学習研究の展望—母語の影響という観点から—」『名古屋大学教育学部紀要教育心理学科』 Vol. 41, 49-61.
- 長谷川修治, 安藤則夫 (2014). 「物語と思考力を活用した指導法の記憶効果—小学生用英語教材の開発に向けて—」『第14回小学校英語教育学会神奈川大会要綱集』 84.
- 長谷川修治, 安藤則夫 (2014). 「学習効果の高い小学生用英語教材の開発—その詳細説明と試用試験による検証—」『植草学園大学研究紀要』 第6巻 27-36.
- 長谷川修治, 安藤則夫 (2016). 「デジタル英語教材を使用した授業のリスニング力増強効果—小学校6年生を対象に一—」『第16回小学校英語教育学会宮城大会要綱集』 39.
- 細田和雅 (1968). 「第5章 学習の転移」 学習理論研究グループ (編), 『学習心理学』 152-168, 東京：川島書店.
- 石原岩太郎, 賀集寛 (1953). 「類似・反対又は中性関係にある諸反応語の学習—言語学習における条件形成原理の研究—」『心理学研究』 第24巻, 第1号 1-12.
- Johnson, K. & Jusczyk, P. W. (2001). Word segmentation by 8-month-olds: When speech cues count more than statistics. *Journal of Memory and Language* 44: 548-567.
- Krashen, S. D., (1981). *Second language acquisition and second language learning*, University of Southern California.
- Krashen, S. D., (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. London: Longman.
- Krueger, K. A. & Dayan, P., (2009) Flexible shaping: How learning in small steps helps. *Cognition*, Vol.110, Issue 3: 380-394.
- Langacker, R. W., (1999). A dynamic usage-based model. In Barlow, M. & Kemmer, S., (Eds.), *Usage based models of language*. 1-63. CSLI Publications, CA. USA.
- MacKay, D. G., (1982). The problems of flexibility, fluency, and speed-accuracy trade-off in skilled behavior. *Psychological Review*, 82, 3: 483-506.
- 邑本俊亮 (2001-2002) 「理解過程の類型と知識利用の予行演習効果 文章理解による学習の転移」『心理学研究』 Vol. 72, No. 5, 429-434.
- 成田一 (2014). 『日本の英語教育の原点—「英語で授業」から文法訳読への回帰—』『Japlo YEAR BOOK』 220-229.
- 大塚紫乃 (2015). 「児童期につながる応用力：類推の発達からの検討」『教育総合研究：江戸川大学教職課程センター紀要』 3, 21-26.
- 小山義徳 (2007). 「英文テキストの経時処理訓練が英語リスニング能力の向上に与える影響」『メディア教育研究』 第3巻, 第2号, 137-141.
- Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A Dual Coding Theoretical Approach*. Psychology Press, New York.
- Storm, B. C., Friedman, M. C., Murayama, K., & Bjork, R. A. (2014). On the transfer of prior test or study events to subsequent study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(1): 115-124.
- Swain, M. (1985). Communicative Competence: Some roles of Comprehensible Input and Comprehensible Output in its Development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in second language acquisition* (pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House.
- 高橋悦子 (2010). 「会話プロジェクト：日本語三年生の応用力を促すための足がかり」 *Proceedings, the 24th JLTANE*.
- 田村智子 (2010). 「同時通訳が頭の中で一瞬でやっている英訳術リプロセッシング」 東京：三修社.
- Taylor, K., & Rohrer, D., (2010). The effects of interleaved practice. *Applied Cognitive Psychology*, 24: 837-848.
- Thorndike, E. L., & Woodworth, R. S., (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions (I). *Psychological Review*, 8, 247-261.
- 塚本真紀 (2004). 「具体例の生成が文章理解による学習の転移に及ぼす影響」『尾道大学芸術文化学部紀要』 4, 30-36.

English Teaching Materials which Help Children Acquire Application Skills: Based on listening ability

Norio Ando¹⁾, Shuji Hasegawa²⁾

1)Faculty of Child Development and Education, Uekusa Gakuen University

2)Faculty of Child Development and Education, Uekusa Gakuen University

An unexpected increase in English comprehension was demonstrated using our English educational program for students of primary school. We hypothesized that increase in listening ability was produced by the application skills of the primary school students involved. Therefore, we began to investigate the factors which promote such skills. The promoting factors for the acquisition of application skills may involve interesting activities that give students opportunities to think with small hints from daily life. They may also be segmented, thereby promoting flexibility in thinking through freely integrating the segmented parts according to the situation. We also considered how to improve our program for increasing positive transfer of learning.

Keywords: English educational program, Positive transfers of learning, Application skills, Active thinking over various problems, Flexibility in thinking