



Association of Sophian Teachers of English

上智大学英語教員研究会

Newsletter

第58号

2010年4月1日

第159回ASTE例会

外国語学習と脳科学

～実験報告と研究の動向～

上智大学大学院外国語学研究科 博士後期課程

シュロスブリー美樹

本研究は上智大学オープン・リサーチ・センターの助成とATR脳活動イメージングセンターの研究サポートを受けて行われた。

1. はじめに

近年、脳科学機能イメージングという手法を用いて外国語学習メカニズムを探る研究が行われるようになってきた。2007年にはシンポジウム「脳科学から英語教育へのアプローチ」(社会科学技術振興機構・社会技術研究開発センター主催)が開催され、脳科学の立場から、脳科学と英語教育の接点が示された。一方英語教育の側からも、2008年に英語教育のジャーナルで「英語学習と脳科学」の特集(大修館・英語教育 vol.56)が組まれているように、脳科学と教育の双方からの研究が進んでいる。

「外国語学習に関する脳科学研究」は、バイリンガリズム、第二言語習得研究、外国語教育といった複数の研究分野にまたがっていることから、研究目的も多様である。例えば「学校教育で学習した外国語使用時の脳の活動領域は母語使用時と同じか」(Sakai 2004)、「言語の習得時期の違いによって、脳活動の様子は異なるのか」(Wartenburger 2003)、「習熟度の違いで言語処理時の脳活動に違いはあるのか」(Tatsuno & Sakai 2005) などがある。また将来に向けた研究として、「脳科学を言語能力評価に応用する研究」(Yokoyama et al. 2007)も行われていて、いくつかの研究機関では外国語教育に貢献するために、長期的な視野でデータを集め始めている様子である。第二言語習得理論に基づいた研究としては「自動化仮説」の検証や「教授法開発」(大石 2006)があり、第二言語習得理論に脳科学を直接使用した例として興味深い。

筆者は2007年、上智大学大学院修士課程の時に、上智大学オープン・リサーチ・センターからの助成とATR脳活動イメージングセンターの研究サポートを受け、fMRI実験を行った。実験参加者2名という小規模な実験ではあるが、「英語学習者の習熟度と脳活動」の関係を文レベルの英語スピーキン

グタスクで行った。本論文ではその実験報告と先行研究の紹介を中心に、脳科学における「習熟度と脳活動」の研究と第二言語習得研究における「自動化仮説」の検証をどのように融合していけるのかを考えてみたい。

2. 先行研究

大石 (2006) は、リスニング課題とリーディング課題の内容理解における、習熟度と脳活性状態の関係を、光トポグラフィーを使用して調査した。実験参加者は日本人大学院生および大学生 38 名で、TOEFL のスコアによって 3 つのグループに分けた。TOEFL スコア 300~399 点を初級学習者、400~499 点を中級学習者、500~625 点を上級学習者とした。実験課題はリスニング、リーディングともに実用英語検定試験問題集準 1 級の問題を使用した。その結果、両課題において、言語野の血流増加量の割合が中級学習者 > 上級学習者 > 初級学習者の順で多かった。つまり習熟度が初級から中級に近づくにつれて脳活性度は増加し、ある地点を境に上級に近づくにつれて今度は脳活性度が減少するというパターンが見られた。大石 (2008) はこれを「逆U字型モデル」として提案した。大石 (2006) は、McLaughlin (1983) が提唱する「自動化仮説」が示すように、学習が進むと、意識的処理から自動的処理に移行するので、中級から上級に習熟度が上がるに従って脳活性が減少するのではないかと説明し、脳活動が自動化の 1 つの指標となる可能性を唱えている。

Yokoyama et al. (2007) は脳活動と習熟度の間にパターンが存在することから、脳機能画像データを習熟度評価に応用できるのではないかと提案している。ただし、語彙、文法、文理解などの様々なレベルの言語処理ごとに、機能の局在する部位と脳反応パターンが異なっているため、長期的に機能別で調べたデータベースを構築していく必要性を唱えている。Yokoyama et al. (2007) は現時点での日本人英語学習者の習熟度と脳反応の対応関係について「文理解時においては、習熟度の上昇に伴って左半球の下前頭領域および頭頂葉における活動が減少する」と述べている。

Tatsuno & Sakai (2005) は文法判断タスクにおける習熟度と脳活動の関係を fMRI 実験で調べ、習熟度が高くなるほど文法中枢の活動が節約されていることを明らかにした。実験参加者は日本人大学生 15 人で、Sakai (2004) で同じ実験を行った中学 1 年生 14 人のデータと比較した。言語課題は、動詞の原形を過去形に変える活用変化の文法判断タスクを与えた。その結果、中学生グループでも大学生グループでも左脳のブローカ野を含む前頭前野に最も強い活動が観察された。この部位は日本語の同様の課題遂行時でも同じであった。そして中学生グループと大学生グループを比較してブローカ野の活動と習熟度の関係を調べたところ、負の相関が見られた。つまり、習熟度が高い方がブローカ野の活動が節約されていた。この結果を含む一連の研究結果から、Sakai (2005) は次のような仮説を主張している。まず言語機能は図 1 のように、左脳に 4 つの部位に局在している可能性があるとしている。左から Sentence Comprehension (文理解)、Syntax (文法中枢)、Phonology (音韻)、Lexico-Semantics (語彙) の 4 つである。Sakai (2004) および Tatsuno & Sakai (2005) における文法判断タスク遂行時の中学生と大学生の脳活動を観察した結果、習熟度と脳活動の間に図 2 のようなパターンが見られる事がわかった。学習の初期から中期にかけて文法中枢の活動が高まり、中盤で維持され、英語が定着するにしたがって活動が節約されるようになるというパターンである。このパターンは大石 (2008) が示した自動化仮説に基づいたモデルと同じ傾向である。

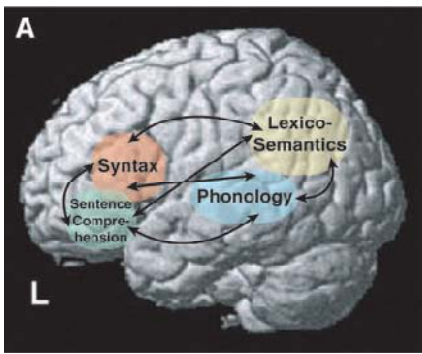


図1 脳内の言語機能の局在の仮説

Sakai, K. L. (2005). Language Acquisition and Brain Development. *Science*, 310, 817 より

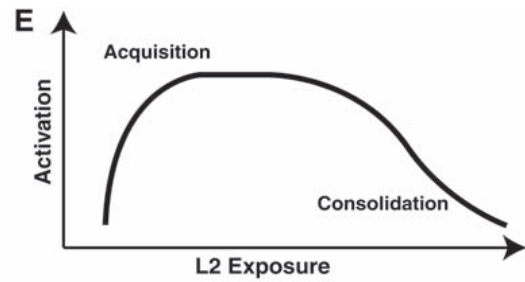


図2 学習期間と脳活動の関係の仮説

Sakai, K. L. (2005). Language Acquisition and Brain Development. *Science*, 310, 818 より

Golestani (2006) は12人のフランス人英語学習者の文産出タスク時における脳活動をL1とL2それぞれにおいて調べた。その結果、L1、L2両言語において下前頭回に反応が見られたが、習熟度が劣る英語でのタスク時の方が、母語であるフランス語でのタスク時よりも強い活動が観察された。この実験は世界でも珍しい文産出タスク実験である。MRIを使った産出タスクが難しいのは、大きな音のするMRIの中で声を出すとすると頭がずれる可能性があるからである。1ミリでもずれると正確に測定できないので、Golestani (2006) では声を出さずに頭の中で文を作るだけにする方法をとっている。タスクの内容は、3～5語の単語をMRI内のスクリーンに表示して、それらの語を使って文を作るというタスクである。例えば“family, eat, meal”や“she, go, with, Dave, concert”という語を見せ、語順は変えず、また内容語は付け加えないで、冠詞や前置詞などを付け加えて文を作るタスクである。この文産出タスクにおいて下前頭回にL1とL2という習熟度の違う言語間で比べたところ、習熟度の低いL2の方がL1よりも強い活動を示したという事は、上にあげた3つの先行研究、リスニング・リーディング理解課題(大石2006)、文理解(Yokoyama et al. 2007)、文法判断(Tatsuno & Sakai 2005)と同様に、習熟度が高い方が、言語処理時の脳活動が節約されているという事を示したことになる。

3. 本実験の内容

筆者は、日本人英語学習者の習熟度と文発話タスクにおける脳活動の関係を観察する実験を行った。前章の先行研究(Golestani 2006)から、外国語の習熟度と脳反応の関係について、次のような仮説をたてた。「文産出タスクにおいて、習熟度が高い外国語学習者は、習熟度が低い外国語学習者よりも下前頭回を含むブローカ野での脳活動がより少ない。」この仮説をもとに2名の実験参加者の協力を得てfMRI実験を行った。

実験の内容は、英語の習熟度が大きく異なる2人の参加者にMRI内でモニターの絵を見ながら話すタスクを行ってもらい、タスク時の脳活動を観察するというものである。被験者間でほぼ同じ文を話すことになるように、いくつかの文法パターンに基づいて絵を作成するとともに、どのような文を作ったか、実験後にMRIの外で同じタスクをやってもらい確認した。Golestani (2006)をはじめ多くの発話タスクでは、実際に声を出して発話するのではなく、頭の中で文を作る作業を行う。その理由は、発話

による頭のズレが予想されるので MRI 内での発話実験は困難とされているからだ。だが本実験では、別の方法で発話実験を行った。その理由は、習熟度の低い方の被験者が、母語なら声を出さずに心の中で話すことができるが、英語ではできないと言ったからである。別の方法とは、口はあけずに歯は閉じた状態で、本当に少しだけ息をもらしながら、声は出さずに無声音でささやくというやり方である。MRI 内での発話の場合、母音でも「イ」のように顎の動きが少ないものは大丈夫だという情報もありこの方法を選んだ。ATR 脳活動イメージセンタに確認をとったところ、頭の中だけで文を作る方が望ましいが、参加者ができないのであればこの方法でとのことであった。

実験参加者は20代の女性2名で、一人は帰国生である外国語学研究所の大学院生、もう一人は、英作文能力はあるものの英会話はかなり不得意という理工学部の大学生である。2人の習熟度はアルクのスピーキングテスト SST で測った結果、9レベル中、レベル8とレベル2であった。(SST テストは、ACTFL (全米外国語教育委員会) と 榎アルクが研究開発したオーラル・コミュニケーション能力を測るテスト)。

タスクに使用した絵は、6つの文法パターンに、単・複、肯定、否定、疑問などのバリエーションをもたせ、全部で128枚用いた。図3は実験で使用した、6つの文法パターン例である。数字が書いてある場合は年齢を表し、文字は使用しなかったが、“Yesterday”だけは過去形を表すサインとして利用した。?は質問文、スラッシュは否定文を表す。また本番で使う絵とは別の絵を用意して、事前にどのような文を作れば良いか練習をした。念のため実験後に MRI の外で再現してもらい確認したところ、両参加者ともほぼ同じ文を作っていた。図3の絵は次のような英文で話された。①He is 1 year old. ②Does he like beer? ③They have guns in the (their) bags. ④He isn't swimming. ⑤Are there cameras on the table? ⑥He didn't play (the) guitar yesterday.

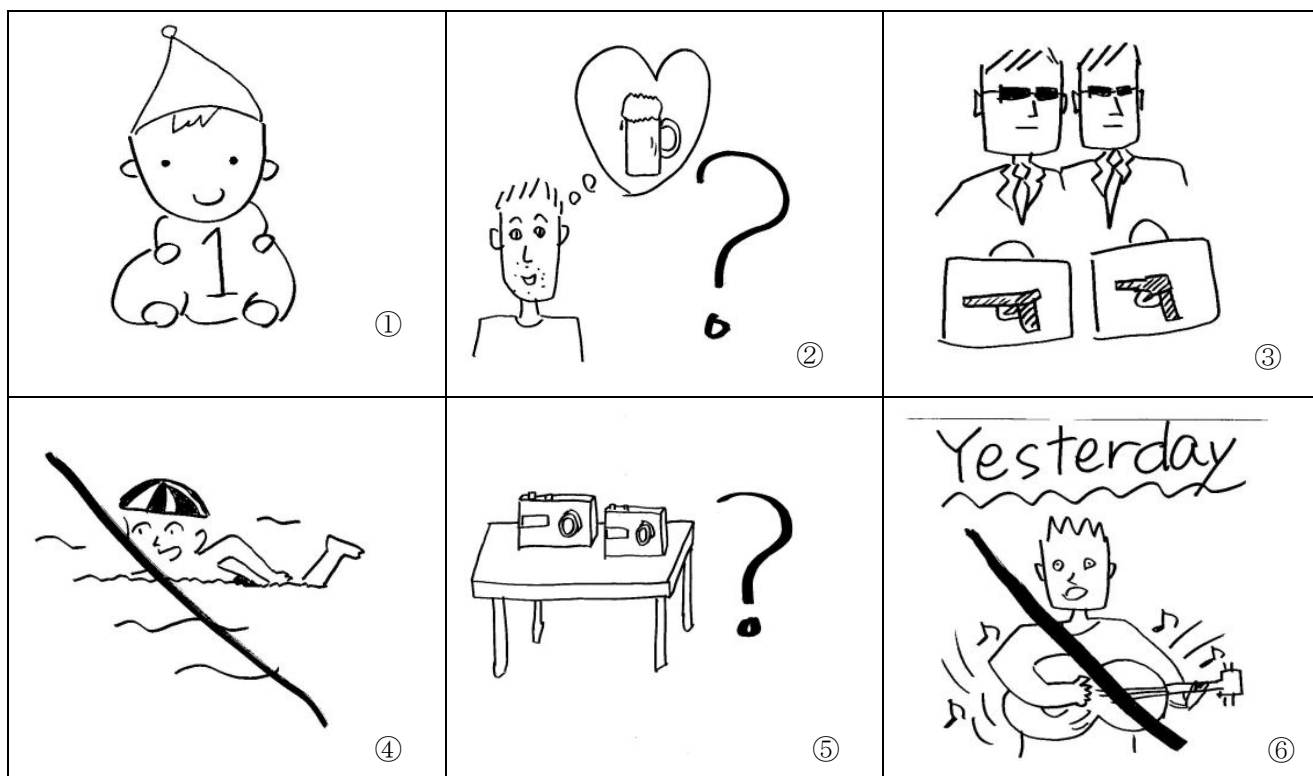


図3 本研究のタスクで使用した絵の一部

実験の結果、習熟度が低い第二言語話者の方が、下前頭回においてより強い脳活動が見られた。文発話タスクにおいて、先行研究と同様に、習熟度が高い学習者の方が低い学習者よりも活動が節約されているようだった。実験参加者が2名ではあるが、今回の実験のように習熟度が大きく違えば、このやり方で文発話実験における習熟度と脳活動の関係を調べる事ができる可能性がある事がわかった。ただしベースラインの修正、発話のやり方に関するテスト、被験者の学習開始年齢を揃えることなど改善すべきところは多い。また今回の実験は、実験デザインや画像解析のやり方を教えてもらうなど、専門家からある程度の研究サポートを受けてはいるが、共同研究ではない。今後同じような研究をする場合は、脳科学の専門家と共同研究でないと難しいという事も身にしみてわかった。

4. 第二言語習得理論研究と脳科学研究の融合

「外国語の習熟度と脳活動」の関係には Automaticity (自動性) の概念が関連している (大石 2006、石川 2008) ことから、最後に第二言語習得理論の「自動化仮説」検証の研究と、脳科学研究の「習熟度と脳活動」を融合させる事ができるか考えたい。Segalowitz (2003) は Automaticity (自動性) の定義として、処理の速さ、少ない努力ですむこと、無意識に行える事、一度始めたら止まらないこと、処理量の多さを問わないこと、などをあげている。Johnson (1996) は、「あまり注意を払えない状況においてもきちんと処理ができる能力」と定義している。また、実験で被験者の注意を他に向けさせるには、時間的制限を与えたり、competing task (同時に2つの課題を行う) などの方法があるとしている。また、処理時間の減少、エラー率の低下、competing task を行った時の干渉の低減が、自動性の引き起こす現象だと多くの研究者たちが同意している (Dekeyser 1997)。

Dekeyser (1997) は人工言語を使用して、8週間のトレーニングの間に新しい文法事項の習得が自動化されていくか調べた。自動化を測定する指標として反応時間とエラー率を、他の作業を同時に与えた場合と与えなかった場合でそれぞれ調べた。その結果、文法理解、産出両タスクにおいて、練習を進めるごとに、反応時間、エラー率ともに徐々に減少し、緩やかに自動化が進んでいくことがわかったとしている。

Dekeyser (1997) のような第二言語習得理論の「Automaticity」の研究を、脳科学の「習熟度と脳活動」の研究に融合することは可能かもしれない。Dekeyser (1997) は被験者全員にとって未知の人工言語を使って実験を行ったため、等しい習熟度の学習者が文法事項を8週間で自動化できるようになるかを調べた。これを、習熟度の違う学習者群が言語処理を行う時の速さ、正確さ、脳活動を観測し、どれくらい効率的に処理を行えているのか観察する研究に変えると脳科学研究と同じものになる。その実験を行った後で、トレーニングを行いながら実験すれば、Automaticity の実験になるのではないだろうか。正確に処理しながらも速度が増し、さらに同時に別の作業も行うことができ、しかも脳活動がより節約される様子が得られれば、自動化が進んでいると判断できると思われる。またトレーニングの結果、最終的に母語話者群と同じようなレベルに近づけば、ターゲットとしている処理については完全に自動化したと言えるだろう。

Dekeyser (1997) の実験で1つ気になる事があるのは、反応時間に比べてエラー率がいびつな数値となった事である。エラー率は正確なデータを取るのが難しいと言われている (Anderson 1995)。心理学測定方法を勉強してみないとわからないが、時間制限という負荷量を増やしながら極限法でエラー率を

測定した方が、人間の能力を正確に測れるかもしれない。エラー率の測定に関してはさらなる研究が必要と思われる。

もう一つよく調べた方が良いと思われることは、Dekeyser (1997) は Anderson (1993) の ACT-R という理論に基づいて研究しているが、Anderson (1983) の ACT*に基づいた母語習得に関する研究は議論が分かれている (Dekeyser 1997)。外国語学習の Automaticity 研究を進めるならば、違いを理解するために母語習得のメカニズムの研究もした方がよいだろう。中学校以降の外国語教育を受けただけの学習者でも、海外滞在の経験を得たり、練習を続けることによって、上手に英語を使いこなせるようになる場合がある。しかしこれは、誰もが生まれてからわずか3年たらずで（しかも1年目は認知的に非常に未熟な状態で）、人の言うことが理解でき、思うままに言葉が話せるようになる母語習得とは質的に違うと思われる。であるから、母語習得、外国語学習のメカニズムそれぞれについて深く理解しておく必要がある。

5. おわりに

脳機能イメージング手法を使った言語の研究はまだ日が浅い。「習熟度と脳活動」の研究においても、大きく習熟度が違う学習者の間で比較を行っている段階である。しかし外国語教育の現場で知りたいのは、明らかに習熟度が違う学習者の脳内の様子の違いではなく、もっとキメの細かい個人差の理由であろう。母語習得と違って、外国語の習得は個人差が大きい。例えば上級学習者の中には、人によってはネイティブ並みに話せる人もいれば、大変完成度の高い英文を書けるにもかかわらず、英会話は苦手という人もいる。また初級学習者でも、教室での学習によって得た文法知識を使って、難なく英作文することのできる人もいれば、細部の文法知識はあっても、統合して文を作ることが難しい学習者もいる。教師はそれぞれの学習者に適した方法で指導していく必要がある。今後テクノロジーがさらに進歩すれば、こうした個人差の理由の解明、教授法の開発に、脳科学が大きく貢献する日が来るとと思われる。

謝辞

上智大学の吉田研作先生、荒井隆行先生、ATRの正木信夫さん、河内山隆紀さん、能田由紀子さんには多大なご協力をいただきました。心から感謝申し上げます。

References

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Anderson, J. R. (1995). *Learning and memory. An integrated approach*. New York: Wiley.
- Dekeyser, R. M. (1997). Beyond explicit rule learning: Automatizing second language morphosyntax, *Studies in second language acquisition*, 19, 195-221.
- Golestani, N. et al. (2006). Syntax production in bilinguals. *Neuropsychologia* 44, 1029-1040.
- Johnson, K. (1996). *Language teaching and skill learning*. Oxford: Blackwell.
- Sakai, K. L. et al. (2004). Correlated functional changes of the prefrontal cortex in twins induced by classroom education of second language. *Cerebral Cortex*, 14, 1233-1239.
- Sakai, K. L. (2005). Language Acquisition and Brain Development. *Science*, 310, 815-819.

- Segalowitz, N. (2003). *Automaticity and second languages*, In C.J. Doughty & M. H. Long (ed.) *The handbook of second language acquisition* (pp. 383-408). Oxford :Blackwell.
- Tatsuno, Y. & Sakai, K. L. (2005). Language-related activations in the left prefrontal regions are differentially modulated by age, proficiency, and task demands. *The Journal of Neuroscience*, 25, 1637-1644.
- Wartenburger, I. et al. (2003). Early setting of grammatical processing in the bilingual brain. *Neuron*, 37, 159-170.
- Yokoyama, S., Yoshimoto, K., Kawashima, R. (2007). 「外国語学習者の言語能力評価における脳機能データの応用」 *IEICE Technical Report, TL2007-40*, 37-40.
- 石川慎一郎. 2008. 「上級学習者は語彙をどのように理解しているか：反応速度と脳賦活から考える」 『英語教育』、56, 21-24.
- 大石晴美. 2006. 『脳科学からの第二言語習得論—英語学習と教授法開発』 京都：昭和堂
- 大石晴美 2008. 「脳内を最適に活性化する英語教授法とは」 『英語教育』, 56, 10-13.



第 161 回 A S T E 例会

子どものチャンクの習得

—分解されるもの・されないもの—

上智大学大学院外国語学研究科 博士後期課程 居村啓子

1. はじめに

本研究では第二言語習得において子どもが言語を **Holistic**にとらえ、やがてそれが分解されていく過程を質的に観察する。Wray (2002, 2008)は特定の理由がなければ、学習されたチャンクが分解されることはない **NOA(needs only analysis)** と主張しているが、その「理由」の詳細はまだ解明されていない。本研究は4カ月にわたる授業の観察を通して、5人の早期英語学習者が固まりで覚えた言語を分解する状況、または分解しないまま使用する状況を客観的に記述する。分解の要因としては、指導法、発達、言語、個人差という4つが考えられるが、ここでは開始年齢の問題と個人差の問題に焦点をあてていきたい。

2. 先行研究

2. 1 チャンクの定義

チャンクとはいわゆる「かたまり」を意味するが、実際には無数の用語で表わされており、完全なもの

はいまだないといわれる程、その定義は多様である。(Schmitt,2004) Wray(2002)の調査では約 50 もの term が存在するといわれている。idioms, collocations, formulaic speech, multiword items などはその代表例であるが、cover term として formulaic language を使う場合もある。中でも Wray の定義 formulaic sequence はチャンクとはプレハブであるという概念を提唱したことで注目を集めた。

A sequence, continuous or discontinuous, of words or other elements which is, or appears to be, prefabricated: that is, stored and retrieved whole from memory at the time of use, rather than being subject to generation or analysis by the language grammar.(2002, p. 9)

プレハブとは文字どおり ready made つまり「そのまま使える」という意味であるが、個々の単語と文法規則から言語を組み立てる場合に比べて、自動性 automaticity や流暢性 fluency につながる(Ellis, 2001)と考えられている。Nattinger and Decarrico(1992)はチャンクとは語彙と文法という二つの極の中間に位置するものであり、慣習的、かつ機能的なことばのかたまりである、と述べ「機能」をもつものと定義している。また門田(2003)は子どもの言語獲得の初期においては個々の単語をメンタルレキシコン内に格納するのではなく、ある程度のチャンクでとりあえず記憶し、その言語単位で発話すると言及し、その心理的実在性を主張している。Wray(2004)は言語が抽出され、記憶に貯蔵される手段は個々によって異なる、つまりチャンクのとらえ方は人によって違い、心理的な要素、また社会的ニーズなどによって影響を受けるものだと言及している。例えば、次の2つの発話例ではどちらが、チャンクといえるだろうか。

1. What?

2. I'll show you what there is in my bag.

Native speaker にとって1は一言表現、2が prefabricated pattern であろう。大人の第二言語学習者にとってはどうであろうか。1は個々の単語、2はチャンクとしてではなく、I'll show you と what there is と in my bag という3つのかたまりとして認識するのではないだろうか。実際この2つの発話はどちらも日本人のある5歳児の発話である。チャンクがひとつの意味をあらわす言語の集合体であるならば、この幼児の場合、1. What? は「質問」するという機能、2. I'll show you what there is in my bag. は「提供する」という機能を持つという意味でどちらもチャンクである。この場合幼児は後者を9つの単語からなる文として理解し分解しているわけではなく、使用場面と照らし合わせて全体的にとらえ意味を解釈している。同じ表現でも使用者によって異なる、つまり個人差が与える影響が大きい、ということがいえるのではないだろうか

2. 2. 早期外国語教育とチャンク学習

以上のようにチャンクの定義が多様性を極める中で、言語使用者が決定付ける要素が非常に大きいことが推測されるが、本研究で扱うチャンクはいずれも早期第二言語学習を対象としているため、語彙の範囲、インプットの量、またその言語が使用される環境などが限定されている。いわゆる EFL(English as a Foreign Language)context である。このような環境において formulaic language はどのように学習されるべきかということをもふまえて、イギリスの L2 教育の実例を見ていきたい。2010年よりイギリスでは全ての児童は8歳より第二言語を最低1つは学習することが義務づけられる。これは2002年に提唱された National Languages Strategy; 'Languages for All, Languages for Life'政策を受けて実現したもののだが、この試みは始めてのものではない。1960年、フランス語教育を早期から行った結果、早

期に始めた場合の効果は 16 歳で相殺される、という結論にいたった。当時原因としては中学校に上がった時点で教育の環境がかならずしも整っていなかった点が上げられている。しかし、Wray (2008)は原因はそれだけではなかったのではないかと指摘している。第二言語学習を開始する年齢とその発達の度合い、またそれに伴う指導法が確立していなかった可能性を示唆するものだ。Wong and Fillmore (1976)の研究では 5 歳児の Nora と 8 歳児の第二言語の学習過程を比較しているが、その中で 8 歳児は既に「正確さ」を意識しはじめる、と指摘している。また Dekeyser (2005)は幼少期から思春期の間のどこかの時点でこどもは *implicit mechanism* とは別の手段で言語を学ぶようになる。コミュニケーションのためのツールのみではなく、言語そのものの現象に着目するようになる、と述べている。Imura (2008)では 36 名の 8 歳から 12 歳の早期英語学習者に対し、言語を固まりのまま場に応じて適切に運用するテストと、固まりで覚えたものを分解するテストを行ない、年齢別に 2 つのテストの相関を測った。8 歳では個人差があるが徐々に歩み寄り、10 歳になると個人差がなくなるという結果を通して、10 歳で運用能力、分析能力ともにある程度そろうのではないかと結論に至った。いずれの先行研究も第二言語学習が行われる環境、学習年齢、発達、個人差など、チャンクによる学習には多くの複雑な要素が関わっていることを示唆している。特に年齢が低い時期は *Holistic* な言語のやりとりが重要だが、その後徐々に認知的な発達に沿って、覚えたチャンクは分解されていく、とう側面を軽視することはできない。

2. 3 チャンクはどのように分解されるのか

Peters (1983)はこどもが母語から言語を *pick up* し、貯蔵し、分解する過程には法則が働いていると主張した。Extraction, Segmentation, Morpho-syntactic phrases という subcomponent からなる Operation Principle (OP)理論を提唱している。Tomasello (2000)は Usage Based Theory において'Routines and Patterns learnt in the language acquisition process evolve directly into creative language.'と主張する。これに対し、Krashen and Scarcella (1978)は'Routines and patterns only play a minor role in language acquisition and are fundamentally different from the 'creative construction process'.'と述べている。前者がチャンクはやがて分解され、ルール化されるという主張に対し、後者はルール化されることはないという立場である。Peters の論理は第一言語習得がベースになっている。第二言語習得に同じことが言えるとすれば、どのような条件が必要になるだろうか。また Tomasello の Usage based theory は English as a Second Language (ESL)の環境が元になっている。日本のような English as a Foreign Language (EFL)の環境においてはどうか。インプットが限られている中で generalization は本当に起こり得るのか。あるいは Krashen and Scarcella の主張するように、少ない環境では分解が起こる可能性がないといいきれるだろうか。チャンクの習得のプロセスはコンテキストによっても違い、学習者によっても異なるはずである。つまり個々の条件によって全て異なるといっても過言ではない。

Wray (2002, 2008)はチャンクは理由がない限り分解されない Needs Only Analysis (NOA)と主張する。

The process of analysis which the child engages in is not that of breaking down as much linguistic material as possible into its smallest components. Rather, nothing is broken down unless there is a specific reason. (p.17)

以下は NOA の実例である。

NOA model 1: Ordinary language that will be analyzed

'have you seen daddy's coat?'

'have you seen daddy's phone?'

'have you seen daddy's other sock?'

この3つの表現から 'have you seen daddy's _____?' というフレームができあがる。最初は phone, sock, coat がスロットに入ることのみが認識されるが、やがてそのスロットに挿入可能な (名詞の subtype、肉眼で見えるものなど) すべてのことばをあてはめるようになる。

NOA model 2: Chunks that will be analyzed in classroom contexts

'I'll show you what there is in my bag.'

'I'll show you what there is in my box.'

'I'll show you what there is on the desk.'

この場合、フレームは I'll show you what there is _____ となる。

さらに 'I'll show you ~.' ということによって、I'll show you _____ という新たなフレームができる。

本研究では EFL 環境のこどもの外国語習得においてチャンクの分解が起こるとすれば、その条件になる Needs Only Analysis に着目し、早期英語教育の現場においてインプットされたチャンクは分解されるのか、分解されるとすればどのような理由から起こるのかを検証する。

3. 研究調査

3. 1 リサーチクエスチョン

1. EFL 環境において NOA は起こりうるか。
2. NOA が起こる理由になるものは何か?

発達・個人差・言語・指導法

3. 2 研究方法

研究対象: 4 名の早期英語学習者,

Y8 歳、K8 歳、H8 歳、A7 歳

開始時期: 2009 年 5 月 11 日

スケジュール: 週 1 時間 (年間 40 時間)

アプローチ: Communicative language teaching

The Lexical Approach

メソッド: All English Instruction

Learning English for Use

200 hours listening task over the year

シラバス: Songs and chants

Picture books

Conversation (formulaic expressions)

Alphabets

データ習得方法 : Video recording

Audio recording

Data transcription and analysis

3. 3 分析結果

本研究の対象データ recording 2 (lesson 5) 及び 14(lesson 17)を記述し分析した結果、チャンクをそのまま使用するケースに加え、次の2つの現象が顕著であった。

1. チャンクの抽出 Occurrence of extraction

Example 1:Extraction from teacher talk

インストラクターの teacher talk をコンテキストの中で大意をつかみ、聞き取れなかった単語を確認している。

Excerpt 1

324T: Jelly in a bowl .

325Y: Boat ?

326T: Bowl, this is a bowl .

327Y: ボートにゼリーが乗ってんの？

328T: Jelly in the bowl, jelly in a bowl .

2. チャンクの分解 Occurrence of NOA

Example 2:Segmentation of chunks and creation of a new phrase

覚えたチャンクを分解して新しいフレーズを create している。ここでは Sticker のキャラクターに友達の名前をつけてあそぶ既習の'This one please.'の分解例。

Excerpt 2

46K: Can I have a sticker, please ?

47T: Sure, which one would you like ?

48Y: Ken-chan please.

49T: Ken-chan please. Hahahahaha !

50T: Yuto monkey, please .

Case Study:Y

Yは Teacher talk の中から単語を extract して確認することが多い。チャンクの分解 NOA もはじまっている。独自の Creation も見られる。後半 Extraction が減少し、NOA と Creation が増加する。

Case Study: K

Kは言語を Holistic にとらえ、かつその場で使おうとしている。個々の単語から全体のフレーズを連想し、

アウトプットする。全ての意味がわからなくても使おうとする。

Case Study: H

チャンクを正確にアウトプットできる。発言の中に **segmentation** が見られないが、分解が始まっていないとは断定できない。

Case Study: A

Y,K,H よりも 1 歳年下。Rote memory による Holistic output が多い。NOA に失敗している。

3. 4 結論

全てのレッスンを通して共通に見られたのは以下の現象である。

1. Holistic Input and Output

覚えたチャンクを必要に応じて Interaction の中で使う。

2. Extraction

Teacher talk の中から Salient な言語に着目し抽出する。→母語の過程と同じ。

3. Needs Only Analysis

教材・もしくは Teacher talk からインプットを受けたチャンクの一部を分解し、スロットに言語を入れ替えて新しいチャンクをつくる。もしくは分解された subcomponent chunk をつなぎ合わせる。

4. Creation

独自に知っていることばをつなぎ合わせる。

4 人のこどものケーススタディを通して、チャンクの習得の段階には個人差があることが判明した。ある早期学習者のケースでは 2 回目の録音（実質 5 レッスン目）から既に分解がはじまっているが、年齢が 1 歳下の学習者のケースでは、まったく分解がみられなかった。

これは発達の面で 8 歳と 7 歳の間になんらかの境界が存在することを示唆している。また同じ 8 歳の中でも学習ストラテジーの違いがはっきりと表れた。一人は分析型で Teacher talk の中から進出単語を抽出し、確認することが多く、もう一人は一語一語に着目するのではなく、チャンクを Holistic にとらえことばを「機能」させようとする場面が多くみられる。またもう一人はアウトプットの量は限られているが、長めのチャンクでも最後までクリアにアウトプットしている。チャンクの習得の順序としては、Holistic →Extraction→NOA→Creation の順に発達していく傾向がみられた。

3. 5 教育的示唆・開始年齢について

Wray (2008) は 8 歳はまだ明示的な言語の知識に頼る段階ではないが、11 歳では明示的な学習を求め子どもと求めない子どもが混在しているので、指導法が統一しづらい、と指摘している。本研究のデータでは、Y のように 8 歳でもチャンクを分解し始めるケースもあるが、基本的にはまだこれから分析的能力が発達する段階である。従って 8 歳では丸ごとパターンをインプットし、そのまま使う機会を沢山設ける。その後徐々に分解を促していく。Structure への気づかせの時期にするのが適当ではないか。チャンクによる L2 学習のメリットは Processing effort が省けるため、Fluency と Automaticity のみならず、より Natural な表現の習得につながる。但し、沢山のチャンクのインプットを受けなければ実際には使えない、という状況を招くことが多い。従って、いかに限られたチャンクを活かし、応用して

現場につなげていくかが大事である。EFL では NOA を促すだけの「使う場面」が限られているため、分解をサポートする必要がある。特に教室の環境においてはインストラクターはチャンクをまるごと使う機会を設けると同時に、一部を分解し入れ替えるなどのインプットを行い、気づきを促すことが必要である。

3. 6 研究課題

1. 分解の時期には個人差がある？

チャンクの分解の段階や特徴が 4 人全員違っていた。その個人差は Learner's strategy なのか、発達なのか、適正なのかはまだわかっていない。

2. 4 つの段階が Holistic→Extraction→NOA→Creation の順で develop しているのか、徐々に移行していくのか。特に NOA の generalization はどこで起こっているか？

3. Teacher talk からは母語とおなじような原理で言語を抽出しているのか。抽出した単語→チャンクに移行していくのか？

4. 覚えたチャンクは Interaction を通して分解されていくのか？

5. 繰り返し覚えたチャンクは分解されにくいのか？されやすいのか？

6. 言語の性質が NOA に関係してるとすればそれは何か？チャンクの種類？

e.g. Hurry up! (idiom)

How're you doing? (formulaic expressions)

Let me try! (routine formula)

Are you all right? (memorized chunk)

Reference

- De Keyser, R. (2005). Implicit and explicit learning. In C.J. Doughty & M.H. Long (eds.), *The handbook of second language acquisition, part IV*, chapter 11. Oxford: Blackwell.
- Ellis, N.C. (2001). Memory for language. In P. Robinson (ed.), *Cognition and Second Language Instruction*. Cambridge Univ. Press.
- Fillmore, W. L. (1976). The second time around: cognitive and social strategies in second language acquisition. Unpublished PhD thesis, Stanford University.
- Imura, K. (2007). Children's Gestalt and Analytic Strategy and Acquisition of Lexical chunks. *Sophia Linguistica*, 56. Tokyo: Sophia University.
- Krashen, S. and Robin. (1978). On the routines and patterns in language acquisition and performance. *Language Learning*, 28.
- Nattinger, J. R. and DeCarrico, J. S. (1992). *Lexical Phrases and Language Teaching*. Oxford University Press.
- Peters, A. M. (1983). *The units of language acquisition*. Cambridge Univ. Press.
- Peters, A. M. (1977) Does the whole equal the sum of the parts? *Language*, 53. No.3.
- Schmitt, N. (2004). *Formulaic Sequences*. *Language In Learning & Language Teaching*, vol.9,

- Harley, B. & Hulstijn, J. H. (eds.). Philadelphia: John Benjamins.
- Tomasello, M. (2000). First steps toward a usage-based theory of language acquisition. *Cognitive Linguistics* 11-1/2.
- Wray, A. (2002). *Formulaic language and the lexicon*. New York: Cambridge Univ. Press.
- Wray, A. (2004). “Here’s one I prepared earlier”: Formulaic language learning on television’ in N. Schmitt (ed.).
- Wray, A. (2008). The puzzle of language learning: From child’s play to ‘linguaphobia’. *Language Teaching*, 41. No.2.
- Wray, A. (2008). *Formulaic Language: Pushing the Boundaries*. Oxford University Press.
- 門田修平 2003. 「英語のメンタルレキシコン」. 東京 松柏社
-

第 162 回 A S T E 例会

SELHi 等英語教育先進校が目指してきた高校英語教育の改善

吉田研作（上智大学）

堤 眞幸（上智大学大学院博士前期課程）

1. はじめに

平成 14 年から文部科学省によって行われてきた英語教育推進事業である SELHi (Super English Language High School) 事業が平成 21 年 3 月を以って終了した。文部科学省は「先進的な英語教育を推進し、優れた授業実践を普及すること」をこの事業の目標として掲げ、166 件 169 校（国立 1 校・公立 115 校・私立 50 校）を SELHi 校として指定した SELHi 指定校は各校 3 年間の指定期間の中でそれぞれに研究開発課題を設定し、その計画や成果を研究開発実施報告書という形で提出しているが、それらを包括的にまとめたものは未だに少ないと言わざるを得ない。そこで本研究では各校から提出された報告書の内容をもとに SELHi 指定校の活動を大きく 4 つの類型に分け、各類型ごとに生徒の英語力に応じて活動内容やその成果などを検証した。又、SELHi 指定校の活動を平成 21 年 3 月に公示された新学習指導要領の内容と照らし合わせることで、SELHi 事業の成果を今後の日本の高校英語教育において活用していく可能性を示した。

2. SELHi 校全体の特徴

類型ごとの分析を行う前に SELHi 指定校の全般的な特徴をまとめておく。まず一つ目の特徴としては、多くの SELHi 校が新学習指導要領の内容を前倒し的に実践しているという点が挙げられる。例えば、新指導要領で謳われている 4 技能統合型の授業はほぼ全ての SELHi 校で実践されている。これは従来のリーディングの授業などのように一つの技能を単体で扱うのではなく、読んだテキストの内容を要約したり、テキストに対する自分の意見を述べるなどといった形で 2 つ以上の技能を統合的に指導してい

くことを指す。又、スピーチやプレゼンテーション、ディベート、エッセイ・ライティングなどといった英語での自己表現を重視した活動を行っている学校が多いことも新指導要領において新設された「英語表現」という科目の内容と重なる部分である。

二つ目の特徴としては、海外研修や海外の学校との交流が盛んである点が挙げられる。SELHi 校には修学旅行の行き先を海外に設定し、ホームステイなどを行う学校や、海外研修という形で1ヶ月程度の期間を海外で過ごし、現地の語学学校に通わせるといったことを行う学校もある。それ以外の機会でも、海外の姉妹校や提携校と手紙やメール、ビデオ会議などを通してやり取りを行ったり、実際に姉妹校から来日した生徒が授業に参加するといった形で多くの交流の機会が持たれている。

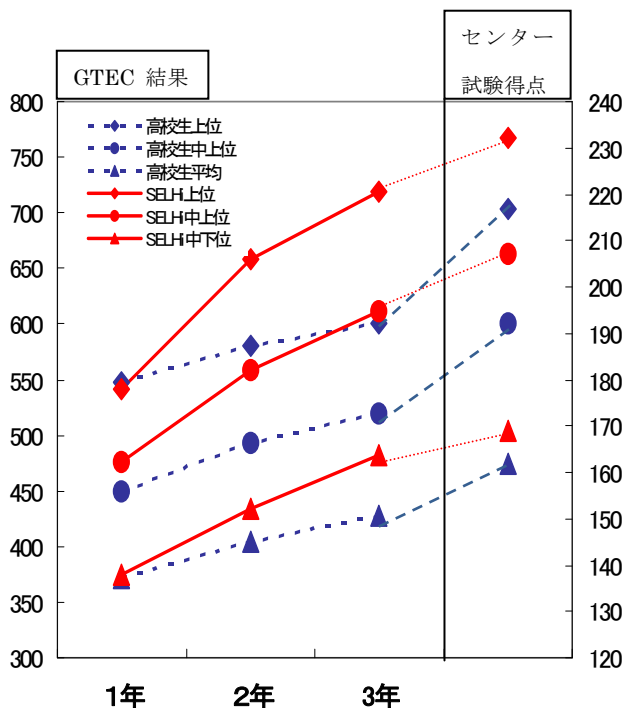
その他の特徴として多くの SELHi 校に共通する点としては、英語で資料を調べ、まとめたものを英語で発表するといった形のプロジェクト型の授業が行われていることや、大学との提携などが挙げられる。大学と提携し、独自のスピーキングテストなどを開発している学校や大学教員による出前授業を行っている学校などがある。又、SELHi 指定校としての活動の成果を確認するための外部指標として TOEIC や英検に加えて、多くの学校がベネッセ・コーポレーションによる GTEC for STUDENTS を受験している。GTEC for STUDENTS ではスコアに応じて生徒が英語でどのようなことができるかを表した Can-do Statements が提示される。これは Common European Framework of Reference (ヨーロッパ共通参照枠) を参考にベネッセ・コーポレーションが作成したものであるが、SELHi 校では学校ごとに独自の Can-do Statements を作成している学校も多い。

SELHi 指定校全体の成果としては、ベネッセ・コーポレーションが GTEC for STUDENTS の受験データ及びセンター試験自己採点結果より集計したデータ(表1)によれば、SELHi 校の英語力伸長度は、上位校・中上位校・平均校のどの成績層においても一般校の伸長度を凌駕していることが報告されている。加えて、センター試験の自己採点結果においても SELHi 校の平均点が一般校のそれを上回っていることから、SELHi 校の活動が入試での好成績にも直結していることがわかる。

表 1. SELHi 校の成果

「センター試験自己採点集計」と「GTEC for STUDENTS」の受験データより作成

- ・各成績層の SEL-Hi データはⅡ期指定校のうち、20校 1853人のデータを使用。
- ・センター試験自己採点集計 40万人のデータから、GTECを複数回受験している SEL-Hi 以外の7万人を抽出。



(提供: ベネッセ・コーポレーション)

3. Can-do Statements の比較

上述のように、SELHi 校ではそれぞれの学校が独自に Can-do Statements を作成しているケースが多い。多くの学校が何段階かのグレードを設定し、年度終了時や卒業時の到達目標として捉えているが、グレードの基準はあくまでもそれぞれの学校で独自に決められており、生徒の学力レベルが同等の学校間においても Can-do Statements の内容は一致しないことが多い。ここでは生徒の学力レベルが同等な I 校と II 校という二つの学校の Can-do Statements の最上位項目を比較してみる。

表 2. Can-do Statements 最上位項目の比較

| 技能 | I 校 | II 校 |
|-----------|---|--|
| Speaking | <ul style="list-style-type: none"> ・ NS (ネイティブスピーカー) と国際問題などについての意見のやり取りができる。 ・国際高校生サミットで他国の人に対してはっきりと内容を伝えることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・自分の意見を論理的に話すことができる。 ・ NS との日常会話ができる。 |
| Listening | <ul style="list-style-type: none"> ・ NS の速いスピードの話でも難なく理解できる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・まとまりのある英文の大意を取ることができる。 |
| Reading | <ul style="list-style-type: none"> ・抽象的で複雑なテキストを批判的に解釈し、暗示的な意味も理解できる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・センター試験第 6 問レベルを 130WPM で読み、理解できる。 |
| Writing | <ul style="list-style-type: none"> ・社会性のある話題について 600 語程度のエッセイをきちんとした構成で書くことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・自分の意見を 100 語程度で述べるることができる。 |

表 2 から、全体的に I 校のほうが具体的でレベルの高い項目設定になっていることがわかる。例えば、スピーキングにおいて I 校は「国際問題などについて」とトピックを限定していたり、「国際高校生サミット」といった具体的な発表の舞台に言及することで目標を明確にしている。I 校が国際問題をトピックとして挙げているのに対し、II 校が日常会話と記述していることからこの 2 校のグレード設定のレベル差が窺える。又、I 校の項目にある「やり取り」という言葉にも注目したい。II 校は自分の意見を述べることに留まっているため、相手と意見交換をしたり、ネゴシエーションを行ったりするような実際のコミュニケーション場面で必要となるような「やり取り」を行うことにまでは意識が向いていないと考えられる。その他の項目に関しても、I 校の項目がリーディングでは批判的思考力に言及している点や、ライティングにおいてはトピックや語数だけでなくエッセイとしての体裁へも意識を向けている点などからこの 2 校の Can-do Statements の項目には明らかなレベル差があることがわかる。

このような Can-do Statements の項目設定の違いから、SELHi 校を 2 つの種類に分類することができる。一つ目の分類基準としては最終到達目標を学校外での発表にしているか、学校内での発表に留めているかという点である。前者は表 2 における I 校のような学校であり、国際高校生サミットや全国規模のディベート大会などでの発表を目標としている。後者は II 校のような学校であり、授業内での活動や校内でのスピーチコンテストなどでの発表を目指している。しかし、後者のような学校は最終目標

を学内での発表に留めているからといって、意識が低いということではない。このような違いが生じた背景には、生徒にもともと備わっている英語力の違いという大きな問題が関わってくる。これが二つ目の分類基準となるが、学外に目を向けている I 校のような学校は国際科などのコースがあり、帰国子女の生徒が多数在籍しているなど、もともと生徒にある程度の英語力が備わっているのである。それに対して、II 校のような学校は主に普通科の学校であり、生徒は入学段階では高度なレベルの活動を行えるだけの英語力の下地を持っていない。初期の SELHi 指定校には国際科のある学校が多かったが、徐々に普通科の学校で SELHi 指定を受ける学校が増えてきたため、表 2 のような違いが生じたものと考えられる。その結果として、三点目の分類基準となるが、I 校のような国際科の学校は生徒のもともと持っている英語力の伸長に重点を置いて SELHi 校としての活動を行ったのに対し、II 校のような普通科の学校では授業改善を目指す形で SELHi の活動が行われた。

4. SELHi 校の類型

ここまでは SELHi 校を Can-do Statements の項目内容から 2 つに分類したが、活動内容などを更に詳しく調査していくと以下の 4 つの類型に分けられることがわかった。ここではそれぞれの類型に名前を付け、一つ一つを検証していく。

① 校外発表型

学校外で行われるディベート大会やスピーチコンテストなどでの発表を最終的な到達目標として掲げている学校。

② 校外コミュニケーション型

学校外においてネイティブ・スピーカーと英語を媒介としたコミュニケーションが取れるようになることを目指して活動を行っている学校。

③ プロジェクト型

英語を用いてのプロジェクトを行うことやパンフレット等を英語で作成することを目指している学校。

④ 校内完結型

英語学習の目標が授業内での発表や校内で行われるスピーチコンテストなどでの発表に終始している学校。

平成 17 年から 19 年に SELHi 指定を受けた学校をその活動や授業内容などからこれらの 4 つの類型に分類すると表 3 のような結果となった。どの年度においても校内完結型の学校が多く、次いで校外コミュニケーション型の学校が多いことがわかる。これは SELHi 事業の後半 3 年間に SELHi 指定を受けた学校のみでの分類であるため、上述のように普通科高校で SELHi の活動が実施されたケースが多く、校外発表型の学校が少ない結果になったと考えられる。

表 3. 平成 17～19 年度指定校の類型ごとの学校数

| 類型 | | 校外発表 型 | 校外コ ミ ュ ニ ケー ション 型 | プロジェ クト型 | 校内完結 型 | 合計 |
|-----|----------|-----------|--------------------------------------|-------------|-----------|----|
| 学校数 | 平成 17 年度 | 7 | 10 | 2 | 12 | 31 |
| | 平成 18 年度 | 2 | 9 | 2 | 21 | 34 |
| | 平成 19 年度 | 2 | 5 | 1 | 8 | 16 |
| | 合計 | 11 | 24 | 5 | 41 | 81 |

5. 類型ごとの分析

では、4 つの類型それぞれに当てはまる学校がどのような活動を行い、どのような成果を上げたのかを詳しく分析していく。表 1 で示したように、GTEC スコアは全ての SELHi 指定校において上昇しているため、ここではそれ以外の観点から SELHi 校の活動の成果を検証していく。又、活動内容と生徒の英語力との兼ね合いを考慮に入れるため、それぞれの類型において学力上位校・中上位校・中下位校それぞれの例を紹介する。

5.1 校外発表型

公立の学力上位校にあたる A 校では、1 年次にプレゼンテーション、2 年次にディベート、3 年次にネゴシエーションという形で英語での発表や自己表現活動を主軸に徐々に相手とのやり取りを重視しながら授業を進めていく。地域のディベート大会の主催校となっていることもあり、そこでの発表を念頭に置いて時事英語などの授業も行われている。ディベート大会に向けて社会性の高いトピックを扱うといったことは、目標によって授業内容が変化する一つの例と考えられる。又、批判的思考力の伸長も重視されており、他者の意見だけでなく自分自身の意見も批判的且つ客観的に見ることのできる力の育成を目指している。

このような活動の成果として、生徒のプレゼンテーションやネゴシエーションの能力は向上した。加えて、論理的な思考力や他者の視点から自分の主張を客観的に考えることのできる能力も獲得することができた。その結果、全国高校生ディベート大会で入賞を果たし、模擬国連会議全日本大会に出場する生徒も出た。

公立の学力中上位校にあたる B 校では、スピーキングやライティングといったアウトプット活動を重視した授業が行われている。流暢性と正確性の双方に重点を置いてアウトプット活動を行わせるため、プレゼンテーションやスピーチコンテストに加えて即興スピーチの活動を取り入れたり、ライティングにおいてはパラグラフ・ライティングや教科書本文の要約などに加えて Peer Correction（生徒同士による添削）を行わせるなどの工夫を凝らしている。リーディングにおいては、話題や場面の転換、論理展開などを理解するため、ディスコース・マーカーを意識した読解を推奨している。

このような活動の結果、生徒は構成や理由づけを意識してスピーチを行ったりエッセイを作成したりすることができるようになった。流暢性の面はスピーキングだけでなくライティングにおいても向上が見られ、生徒の書く英作文の文量が増加した。Peer Correction に関しては、文法などの正確性について

ての効果だけではなく、生徒同士でお互いのエッセイにコメントをし合うことにより、どのようなコメントがエッセイを改良していく上で役に立つかを生徒自身がわかるようになり、できる限り有益なフィードバックをお互いに与え合おうとするようになっていった。又、リーディング活動を通して論理展開などを理解したことにより、論理的なライティングが可能になった。つまり、リーディング能力の向上がライティング能力の向上に繋がったわけである。そして、校内プレゼンテーション大会の優秀生徒が全国規模のスピーチ大会のプレゼンテーションの部に出場するなどの成果が見られている。

公立の学力中下位校にあたる C 校でも、上述の 2 校と同様にアウトプットの活動に重点を置いた授業が行われている。生徒に英語で日記を書かせるジャーナル・ライティングの活動や新出単語を使用する機会を与えるための教科書内容に関連した英作文活動、海外の姉妹校の生徒とのメールの交換、構成や読者の存在を意識したエッセイ・ライティングなどといったライティングの技能に関わる活動に重きを置きながらも、スピーチコンテストを開催するなどスピーキング活動にも力を入れている。このようなアウトプットの活動に加えて、図書館に 600 冊以上の洋書を用意して多読プログラムを実施するという形で生徒のインプット量の増大を図っている。そして、作文やスピーチ原稿、発表の録音などといった生徒の全ての活動を記録し、一人一人の能力の向上のプロセスを見て評価を下すポートフォリオ式の評価を行っている。

結果として、生徒は日記や要約、エッセイ、メールなど様々な形式での英語でのライティング活動が可能になり、且つ構成や理由づけを意識することができるようになった。多読の活動によりインプットの強化もなされ、読んだ本の語数を記録していった結果、10 万語を超える語数を 1 年間で読了する生徒も出た。又、地区の英語弁論大会に数年ぶりに参加するなど、活動の成果は様々な形で確認されている。

これらの 3 校以外の校外発表型の学校の活動の中で、特筆すべきものとしてはアメリカのニュース番組や英字新聞などといった authentic な教材をリスニングやリーディング用の教材として使用している学校が多いことや、イマージョン教育として英語以外の科目も英語で教えることを実践している学校も見受けられるといったことが挙げられる。又、生徒のスピーキングの能力が全国規模のスピーチコンテストなどに出場するにはまだ不十分である場合などには、全英連主催の英作文コンテストに応募するなどといった形でスピーキングだけでなくライティングの能力も活かして校外での発表を目指している学校もある。最後に、この類型に限ったことではないが SELHi 校の英語の授業では従来の文法訳読式の授業のように教科書本文の逐語的な和訳に時間が割かれることはなく、たとえ和訳に触れるとしても授業の前後で本文の和訳プリントを配布する程度であるということも加えておく。

5.2 校外コミュニケーション型

公立の学力上位校にあたる D 校では、生徒が数名ずつに分かれてオーストラリア、フランス、ドイツ、中国の姉妹校を訪問したり、その姉妹校から生徒が来日し授業に参加するといった形で他国の人と英語を使ってコミュニケーションを取る機会を多く設けている。航空会社やエンジニア会社などの英語が必要な仕事の就業体験も行っており、日常会話だけではなく、より実践的な場においても生徒が自らの英語力を活かしていけるような活動を行っている。近隣の遺跡について調べた内容をもとに考古学資料館のパンフレットの英語版を作成するなどの試みもなされている。

このような活動から、生徒の英語を用いたコミュニケーションに関する様々な能力が向上したことに

加えて、地域の教科研究会英語部会主催の英作文コンテストに入賞する生徒が出たり、地域の英語弁論大会に入賞し、全国大会に出場する生徒が出るなどの成果が見られた。又、フランスの姉妹校から生徒が来日した際には、ディスカッションを行い、そこで話し合ったトピックについて共同でエッセイ集を作成した。

公立の学力中上位校にあたる E 校は、アメリカやドイツ、ニュージーランドなどの姉妹校と交流の機会を持っている。又、国内でも近隣のアメリカン・ハイスクールなどと授業だけでなく部活動等でも頻繁に交流している。その他にも 2 泊 3 日の間英語のみを使って生活する **English Camp** や、全校一斉のエッセイ・ライティングなど様々な試みがなされている。

このように授業内外問わず、英語を用いて他国の生徒と交流を持つことが生徒が英語学習の動機づけになっている。野球部はアメリカの姉妹校と試合をするために現地まで遠征するなど、この学校では他に類を見ない独自の形での交流が進められている。もちろん授業内でもアウトプットの活動を重視しており、地域の高校生英語スピーチコンテストで入賞を果たす生徒が出るなどといった形でその成果が上がっている。

公立の中下位校にあたる F 校では IT 機器を様々な形で利用し、生徒の英語学習に活用している。情報科と提携し、**e-learning** と呼ばれる IT 機器を活用した英語学習環境を整備しているこの学校では、CALL 教室での生徒の学習記録を音声ファイルとして保存し、教員が個人個人の生徒のスピーキングにおける長所や短所のデータを確認できるようにしている。これにより一人一人の生徒に適したアドバイスを与えることができる他、担当教員が変わっても適切な指導を行うことができるなどのメリットが生まれている。加えて、MP3 プレーヤーを生徒全員に持たせ、リスニング練習の機会を増やす **Extensive Training** という活動も行っている。又、**Tandberg** というビデオ会議用の機材を使い、海外の姉妹校とリアルタイムで授業交流を行っている。他にもロシアの生徒と **Teddy Bear Project** という形で交流を持っている。これは生徒が一人ずつ順番にロシアの生徒と交換した **Teddy Bear** を家に持ち帰り、その **Teddy Bear** の視点から書いた日記を送り合うというものである。

この学校では CALL 教室での学習記録に加え、生徒全員に持たせた MP3 プレーヤーの録音機能を使い、生徒の発音エラーをデータベース化した。このデータを使って教員は生徒の発音エラーを矯正していくことができた。リスニングの **Extensive Training** においても学習時間と学習成果に正の相関が見られたことから、このような IT 機器を活用した英語学習はある程度の成果を上げることができたと考えられる。又、ビデオ会議などを通じて海外の生徒とコミュニケーションを取ったことは生徒の学習の良い動機づけとなり、簡単な英語でのやり取りが可能になった。

5.3 プロジェクト型

公立の学力上位校にあたる G 校では、学校のホームページの英語版を作成するプロジェクトを行った。それ以外にも、他教科と連携する形で生徒それぞれが一つのトピックについて調べ、その結果を英語でまとめて発表するという活動も行っている。こういった活動と並行して、国内外の社会問題についてのエッセイなども書く機会を頻繁に与えている。

新学習指導要領でも掲げられている言語力の育成という観点から国語科と連携し、論理的な意見の述べ方や発表の仕方を学ばせたり、情報科との連携を通してインターネットでのリサーチ方法や資料の探し方、IT 機器を用いたプレゼンテーションの仕方などを生徒に学習させたことにより、生徒のプレゼン

テーション能力が向上した。又、英語でのライティングに慣れさせるために、エッセイなどを書く機会を多く与えたことで、どの生徒も年間 5000 語以上の英文を書いた。そういったライティングの経験を積み重ね、最終的にはパラグラフの構成や論理展開などを意識しながら自分の意見をまとめることができるようになった。

私立の学力中上位校にあたる H 校では、1 年を通して環境問題に関するプロジェクトを行った。この学校では、クロス・コンテンツ・シラバスと呼ばれる、他教科と連携して学習内容に一貫性を持たせる試みが行われており、この環境問題プロジェクトもその一環として行われた。実際にプロジェクトで扱った環境問題は代替エネルギーの問題などといった化学や社会などの他教科の学習内容とも関連するトピックであったため、そういった教科と連携し、生徒は英語以外の授業で（日本語で）学習した内容も活用して調査を進めていった。調べた内容は最終的にパンフレットという形でまとめられた。

環境問題プロジェクトを通して、生徒は知識を整理し、自分の意見を論理的に述べることができるようになった。又、日本語で調べた内容や学習した内容を自分で英訳したり、英語で調べた内容は自分の言葉にパラフレーズするなど、発表の際に自分の言葉で表現することも可能になった。

私立の学力中下位校にあたる I 校で行われている試みは、Community Awareness（地域社会の一員であるという認識）という考えに基づき、自分たちの地域を世界に PR するという、他校とは一線を画したものである。これは 3 年間を通したプロジェクトであり、地域について調べた内容を英語で発表するという活動を繰り返し、最終的には英語でその地域のガイドブックを作成するというものである。生徒の英語力が不十分な場合には、生徒が日本語で調べてまとめた内容を教員協力のもとに英訳するという作業を行って、ガイドブックを作成した。留学生と交流する際にも地域の文化や特色を紹介する活動を行ったり、1 ヶ月間のイギリス研修でも作成したガイドブックを使って現地のネイティブ・スピーカーに自分たちの地域についてのプレゼンテーションを行うなど、この学校では SELHi に関する全ての活動がこのプロジェクトに結びついている。

このような活動を行ったことによって、生徒の英語力とともに自分がその地域の一員であるという Community Awareness も高めることができた。作成したガイドブックが地域の市役所や観光案内所でも配布されるようになるなど、地域社会に対して貢献することができたことも Community Awareness を高める大きな要因の一つだったと考えられる。又、それと同時に、留学生との交流を通して、英語を使ってお互いの意思を伝え合ったり、お互いの文化についての理解を深め合うことができ、International Awareness（国際人としての認識）も高めることができた。加えて、ガイドブック製作の過程や、留学生などのネイティブ・スピーカーに向けて自分たちの地域について調べた内容を発表する機会を多く持ったことで、スピーチやプレゼンテーションのスキルを高めることもでき、全国規模の高校生スピーチコンテストに出場する生徒も出た。

5.4 校内完結型

校内完結型の大きな特徴としては、他の類型と比べて普通科高校が多く、入学前の段階で生徒に英語力の下地が備わっていない場合が多い点が挙げられる。したがって、Input → Intake → Output という言語習得のプロセスを他の類型の SELHi 校よりも重視している。授業でも 4 技能統合型の指導を実践し、様々な形で複数の技能にまたがった活動を行っている。そして、最終的な目標としては授業内もしくは校内規模での発表が設定されている。この類型に分類される学校数は多く、活動内容も多岐に亘っ

ていることから、ここではその中からスピーキング、ライティング、リーディングの技能を重視した活動を行っている学校の例をそれぞれ1校ずつ検証する。

スピーキングを重視した活動を行っている公立の学力中上位校にあたる J 校では、**Reproduction** と **Dictogloss** という2つの活動を主軸に授業を行っている。**Reproduction** とは英文を聞いてメモを取り、そのメモに基づいて英文を復元させる活動であり、**Dictogloss** とはその **Reproduction** の活動をペアやグループで行うことである。その他にも一度聞いた内容を自分の言葉で他者に伝える **Story Retelling** や教科書内容などを口頭で要約する **Oral Summary** などの活動を行っている。

このような活動を授業内で行うことにより、生徒の予習方法に変化が見られた。以前は教科書本文に登場する新出単語の意味を調べてくる程度の予習であったが、スピーキング活動を多く導入するようになってからは音読やシャドーイングなどの活動を自主的に行うようになった。又、**Dictogloss** という形でグループワークを行うことが生徒の「気づき」を促すことにも繋がった。お互いの **Reproduction** の回答を見比べたり、誤りを指摘し合いながら、協力して文を組み立てていくことで多くの生徒が、自分が見落としていた文法概念や語法に気づくことができた。

二つ目の例として挙げるライティング技能を重視した活動を行っている私立の学力中下位校にあたる K 校では、生徒同士がお互いのエッセイなどに対してコメントをする **Peer Response** を取り入れたライティングの授業を実践している。生徒は100～150語程度のパラグラフ・ライティングを授業内で行うが、その際に **Brainstorming** などの発想方法やパラグラフの構成方法、**Revising**、**Editing** などの修正・編集方法などといった **Writing Strategies** を習得させる機会を与えている。

生徒同士でお互いのエッセイなどにコメントをし合うことで、生徒は読み手の理解度を意識した文章を書けるようになっていった。又、発想方法などを学習したことにより、どのようなトピックに対しても短時間で意見やその根拠となる理由を3つ程度考えられるようになった。このような **Writing Strategies** の習得は生徒の英作文の語数を増加させることにも成功し、エッセイの平均語数が1年間で30.4語から120.2語に飛躍的に増加した。

公立の学力中下位校にあたる L 校ではインプットの量を増やすために多読プログラムを実施するなど、リーディングに重点を置いた活動を展開している。教材の **Authenticity** を重視し、洋書や英字新聞なども授業で扱っている。又、多読プログラムの中で行われるリーディング活動を、要約や感想文の作成などといった形でアウトプット活動にも繋げている。

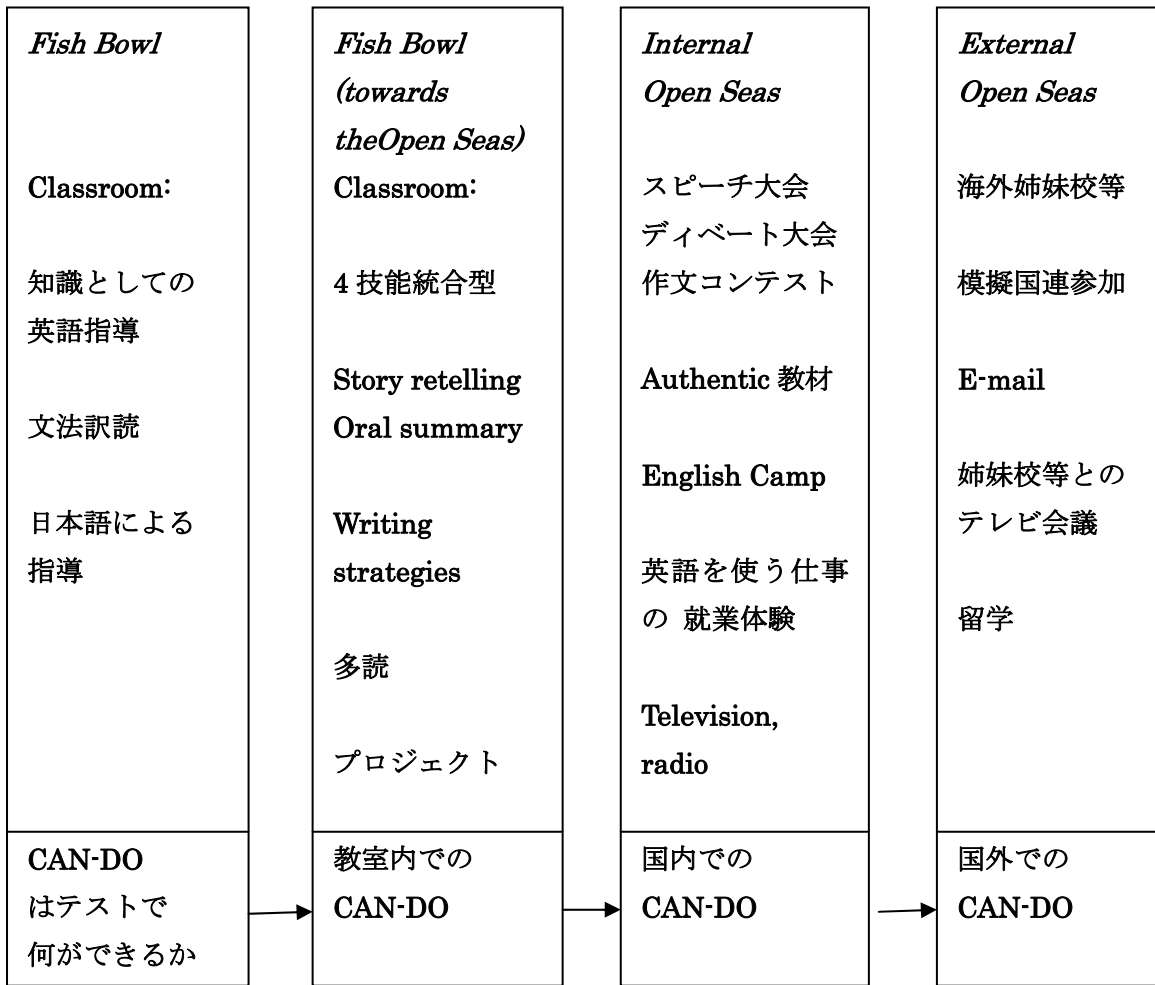
1年間の多読プログラムを通して生徒は平均34000語を読了した。多い生徒は125226語を読み切るなど、意欲的に多読に取り組んでいることが窺える。大量のリーディングを行ったことは、生徒の読むスピードにも変化を与え、1年間で平均82.4WPMから113.2WPMに上昇した。**Book Report** や読んだ本についてのプレゼンテーションを行うなどのアウトプットの機会を与えたことも、生徒の多読の動機づけに繋がったと考えられる。

6. Fish Bowl と Open Seas モデルから見た SELHi の成果

今まで見てきた SELHi の様々な試みを Fish Bowl と Open Seas という観点から見ると、下記の図1のようにまとめることができるだろう。なお、Fish Bowl モデルとは、教師が生徒に対して一方的に英語の知識や情報を与え、生徒自らの自主的な英語活動がほとんどない、というモデルであり、Open Seas モデルでは、生徒が自ら英語を使い、学ぶ中で英語を学んでいく、というモデルである

(Yoshida, 2002)。

図1 Fish Bowl、Open Seas と SELHi の Can-do から見た成果



このように、同じコミュニケーションな英語教育でも、どこに焦点が置かれているかによって、とりあえずは、教室内に限られたコミュニケーション活動から教室の外で英語を使う活動、そして、最終的には、国外という状況で英語を使う活動へと、様々レベルの活動が SELHi で見られることが分かる。SELHi は実験的に様々な取り組みをしてきたが、図1 から分かることは、学校の偏差値にかかわらず、それぞれの学校のレベルに合った Can-do statement の設定が可能だ、ということである。まずは、教室内から始め、徐々に学校外、そして国外で英語が使えるように目標を定めて進めていくことができるのである。

7. SELHi 校の活動と新学習指導要領

ここまで述べてきたように、SELHi 校はその活動内容などからいくつかの類型に分類することができ、それぞれが様々な形で成果を上げてきた。ほとんどの SELHi 校は平成 21 年 3 月に公示された新学習指導要領の内容を前倒し的に実践しているため、こういった授業や活動の内容とその成果は今後の高校英語教育において大いに参考になるものである。そこで、ここでは新学習指導要領の内容やそれに関連し

た事柄と SELHi 校の活動とを結び付けて考えていきたい。

まず、新設された「コミュニケーション英語」の授業などでも謳われている 4 技能統合型の指導についてであるが、これについては既に多くの SELHi 校で実践されてきている。従来の文法訳読式のリーディングの授業などとは違い、読んだ内容を自分の言葉でまとめて発表したり、テキストの内容を読んだ上でそれについてのディスカッションを行うといった形で複数の技能にまたがった活動が行われている。又、一方通行の発信に留まらず、聞き手や読み手とのやり取りを行うことを目指してスピーキングやライティングなどの活動を行うことも重視されている。

もう一つの新設科目である「英語表現」という科目についても SELHi 校ではその内容を実践しているケースが多く見受けられる。スピーキングやライティングの活動を通して、英語での自己表現の機会を頻繁に与えることで、生徒のプレゼンテーション能力が向上している例も多く、聞き手・読み手の存在や論理展開を意識して自分の意見などを発表することができるようになってきている。

それから、今回の指導要領の改訂において最も議論的となった、英語で授業を行うことについてもほとんどの SELHi 校で既に実践されている。英語で授業を行うということには、EFL という学習環境に置いてどうしても不足しがちなインプットの量を増加させるという目的がある。Input → Intake → Output というプロセスにおいても、インプットの量が少なければ、必然的に Intake できる量も、実際のアウトプット場面で使用できる量も少なくなってしまうわけであり、授業という場でのインプット量を増やすことは不可欠なのである。世間一般では英語の授業を 50 分間全く英語のみで行っては理解できない生徒が多数出てきてしまうというようなことが懸念されているが、背景知識や複雑な文法事項などの解説時には日本語を適宜使用することは認められており、実際に SELHi 校においても日本語で補足説明が行われるケースも多く見受けられる。つまり、英語で授業を行うということは、SELHi 校の実践例から考えると、和訳を目的としたような授業は行わず、できる限り教師が英語を使う場面を増やすことで生徒にインプットを与え、生徒自身にも英語を使わせる機会を与えていくということであると解釈できる。

今回の指導要領改訂において、もう一つ大きな論点となった学習する語彙数の増加についても SELHi 校の取り組みから参考にできる部分がある。今回の改訂では、中学校で習う単語数を 900 語から 1200 語へ、高校で習う単語数を 1300 語から 1800 語へ増やしたことで、高校卒業までに合計で 3000 語を学習することになった。しかし、その 3000 語の中にも高頻度語と低頻度語があり、SELHi 校の授業では高頻度語を様々なコンテキストで生徒に与えたり、使用させたりすることで繰り返し学習させ、その定着を図っているケースがしばしば見受けられる。又、教科書に登場した新出単語を生徒に学習させるために、教科書本文の要約などを行わせることで、新出単語を使わせる機会を与えるという試みもなされている。

このように今回の新指導要領改訂では様々な改訂がなされているが、それらを実現させていくためにはテストや評価方法などにも変化が必要となる。SELHi 校における一つの例としては、定期試験においてスピーキングテストを導入したところ、授業内容や生徒の授業内でのスピーキング活動への取り組みに変化が見られたという報告がある。スピーキングテストの実施により、授業内でも生徒に英語で話す場面を多く与えるようになったり、生徒自身もそういった活動に積極的に取り組むようになったという。このようにテストを変えることで授業内容にも影響を与えていく波及効果というものも SELHi 校の取り組みから参考にできる点である。

最後に、小学校での外国語活動が始まったこともあり、昨今では小中高の連携という点も注目されている。SELHi 校には地域の小学校・中学校との交流プロジェクトを行っている学校も多い。高校生がその地域の小学校などに出向き、英語の授業を行うといった試みも頻繁に行われている。又、こういった小中学校との交流や提携を通して、教員も地域の小中学校の授業内容などを把握していることも小中高の連携を考える上で重要な要素であると考えられる。

このように文部科学省が平成 14 年より行ってきた SELHi 事業と SELHi 指定を受けた学校の様々な試みは、新学習指導要領の内容の実践方法や指導要領から派生した事柄などについての議論を考える上で大いに参考にできるものであったと言える。SELHi 事業そのものは平成 21 年 3 月を以って終了となったが、その内容と成果は今後の日本の高校英語教育を考えていく上でも、繰り返し検証されていく必要があると考えられる。

参考文献

- 石川県立大聖寺高等学校平成 19 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 岩手県立不来方高等学校平成 20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 大阪府立千里高等学校平成 14～16 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 岡山県立倉敷南高等学校平成 20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 神奈川県立大和西高等学校平成 17 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 神奈川県立横浜国際高等学校平成 20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 学校法人加藤学園暁秀高等学校平成 19 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 群馬県立伊勢崎高等学校平成 16～18 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 埼玉県立松山女子高等学校平成 18～20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 札幌聖心女子学院高等学校平成 20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 渋谷教育学園渋谷高等学校平成 19 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 東京都立千早高等学校平成 18～20 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 広島市立舟入高等学校平成 18 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 八戸聖ウルスラ学院高等学校平成 19 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 福岡県立香住丘高等学校平成 15～17 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 立命館宇治高等学校平成 18 年度 SELHi 研究開発実施報告書
- 平成 18 年度 SELHi 連絡協議会資料①
- 平成 18 年度 SELHi 連絡協議会資料②
- 平成 19 年度 SELHi 連絡協議会資料①
- 平成 19 年度 SELHi 連絡協議会資料②
- 平成 20 年度 SELHi 連絡協議会資料①
- 平成 20 年度 SELHi 連絡協議会資料②
- 「英語が使える日本人」の育成のためのフォーラム 2008 資料
- ベネッセ・コーポレーション「VIEW21 SELHi 特集号 SELHi データベース」

http://benesse.jp/berd/center/open/kou/view21/2006/spSELHi_database/index.html

ベネッセ・コーポレーション GTEC for STUDENTS

<http://gtec.for-students.jp/>

文部科学省(2008)「高校学習指導要領」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/kou/kou.pdf

Yoshida, K (2002) Fish Bowl, Open Seas and the Teaching of English in Japan. In *Language Policy: Lessons from Global Models*. (Baker, ed) Monterey: Monterey Institute. pp. 194-205



2010 年度春期 A S T E 例会スケジュール

A S T E 第 163 回例会

講演：「これからの外国語教育 ～小・中・高の接続を視野に入れて～」

講師：平木 裕 （国立教育政策研究所教育課程研究センター教育課程調査官
（併）初等中等教育局教育課程課・国際教育課教科調査官）

日時：2010 年 4 月 24 日（土） 15：15～16：45

場所：上智大学 12 号館 102 教室

*なお、今回の時間がいつもと少し異なっていますので間違いないようにしてください。

A S T E 第 164 回例会

講演：「SELHi によって生徒・教員はどう変わったか？—SELHi から得られた新指導要領へのヒント—」

講師：倉住 修（白百合女子大学）

日時：2010 年 5 月 29 日（土） 15：00～17：00

場所：上智大学 12 号館 201 教室

A S T E 第 165 回例会

講演：“Task-based language teaching: What, why, and how”

講師：和泉伸一（上智大学）

笹山尚子（上智大学大学院博士前期課程修了、元中央大学附属高校非常勤講師）

日時：2010 年 6 月 26 日（土） 15：00～17：00

場所：上智大学 12 号館 201 教室

*なお、秋学期の予定は 9 月に A S T E のホームページでお知らせしますのでそちらをご覧ください。

上智大学他の言語学、応用言語学、言語教育関係のホームページ

- 1) 上智大学のホームページ <http://www.sophia.ac.jp/>
- 2) 上智大学外国語学部英語学科 **HOME PAGE** <http://www.info.sophia.ac.jp/engffs/index.html>
英語学科が独自に運営しているホームページ。英語学科同窓会(SELDAA)ホームページへのリンクもあります。
- 3) 上智大学外国語学部言語学副専攻監修 「言語研究のすすめ」
語学の色々な分野を紹介したエッセイ集です。 <http://www.info.sophia.ac.jp/fs/fukusen/gengo/gensusu.htm>
なお、2008年3月に、「新言語研究のすすめ」が完成しました。上智大学の丸善で販売しています。
- 4) 上智大学一般外国語教育センター <http://www.info.sophia.ac.jp/flcenter/>
- 5) 上智大学大学院応用言語学研究会 <http://pweb.cc.sophia.ac.jp/linstic/applied/index.html>
大学院応用言語学研究会のホームページです。院生が調べた論文の要約、そして、研究会で実施した研究報告等が読めます。
- 6) 英語学科の Britto 先生が集められた英語学習サイトの宝庫！！
<http://pweb.sophia.ac.jp/britto/weblab-e.html>
- 7) 上智大学国際言語情報研究所 (SOLIFIC) <http://pweb.cc.sophia.ac.jp/linstic/>
- 8) 吉田研作の Home Page <http://pweb.sophia.ac.jp/1974ky>
- 9) NPO 小学校英語指導者認定協議会
民間のNPOとして小学校の英語教育の指導者を認定する組織です。 <http://www.j-shine.org/>
- 10) Asia TEFL
アジア諸国を中心とした初の国際英語教育学会です。 <http://www.asiatefl.org/>
- 11) The International Research Foundation for English Education (TIRF) <http://www.tirfonline.org/>
TEFL 関係の優秀な研究 (博士論文を含む) に研究資金を提供しています。
- 12) Benesse 教育開発研究所 <http://www.benesse.jp/berd/data/index.shtml>
- 13) ARCLE (Action Research Center for Language Education) <http://www.arcle.jp/>

14)英検で海外留学 <http://www.eiken.or.jp/ryugaku/index.html>

15) TOEFL <http://www.ets.org/toefl/index.html>

16) 上智大学大学院応用言語学研究会 **CALPS HOME PAGE** <http://calps.web6.jp/>

上智大学の大学院で応用言語学を専攻した卒業生、または現在専攻している学生による HOME PAGE です。言語学、言語教育、応用言語学に関する関連サイト、短い記事や論文などが沢山載っています。興味のある方は是非一度立ち寄ってみてください。

ASTE Home Page: <http://www.bun-eido.co.jp/ASTE.html>

ASTE 事務局

〒102-8554 東京都千代田区紀尾井町 7-1

上智大学外国語学部英語学科

吉田研作研究室

TEL : 03-3238-3719

Fax:03-3238-3910

E-mail: yosida-k@sophia.ac.jp