慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	年齢が第二言語習得に与える影響：早期英語教育のあり方を問う
Sub Title	
Author	水田, 愛(Mizuta, Ai) 古石, 篤子(Koishi, Atsuko)
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2000-11
Jtitle	研究会優秀論文
JaLC DOI	
Abstract	早期英語教育への期待が高まっている。この背景には第二言語は早くから始めれば身につくという短絡的な考えがある。この論文は第二言語が大人になってからでも習得が可能である実験結果を紹介し、2002年から実施される小学校における英語教育のあり方を考察したものである。
Notes	古石篤子研究会2000年春学期
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0302-0000-0385

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

SFC－SWP 2000－S－006

研究会優秀論文

年

Keio University Shonan Fujisawa Academic Society

齢が第二言語習得に与える影響
：早期英語教育のあり方を問う

2000年　春学期
SPRING

水田　愛　総合政策学部 4年

古石篤子研究会

慶應義塾大学湘南藤沢学会

古石研究会

年齢が第二言語習得に与える影響：早期英語教育のあり方を問う

総合政策学部４年
79709171
水田愛

目次

1. はじめに

2. 言語習得と年齢を説明する仮説の紹介
   2. 1. 「臨界期説」の概要
   2. 2. Universal Grammar と年齢の関係
   2. 3. 発音能力と臨界期の関係

3. UG は大人でも接触が可能か
   3. 1. ネイティブライクな能力とは
   3. 2. ニアネイティブとネイティブの違いとは
   3. 3. 年齢はどのような影響を与えたか

4. ネイティブライクな発音と年齢
   4. 1. オランダ人を対象にした実験①
   4. 2. オランダ人を対象にした実験②
   4. 3. 何が成功の秘訣か

5. 小学校における英語教育はどうあるべきか

6. 結論

1．はじめに

第二言語早期教育、特に英語の早期教育の必要性が叫ばれて久しい[1]。英語教育の書籍コーナーには二歳から使える英会話テキスト[2]や幼稚園児対象の英語テキストが立ち並ぶなど、「英語の早期教育の必要性」は一般の家庭にもすっかり浸透しているようだ。それは今日英語が国際言語として支配的な地位を持つようになったため、子供の成功のためには英語を自由自在に使いこなすことが不可欠であると考えた多くの親が早期英語教育に注目したためだろう。親だけでなく、メディア[3]や文部省も早期英語教育に大きな期待をよせている。

それでは早期英語教育が英語習得において効果的であるという根拠はどこにあるのだろうか。よく挙げられる根拠の中で代表的なものは、第二言語がある時期を超えると十分なレベルまで習得することができなくなるという「臨界期（critical period）説」[4]である。二章以下で詳しく述べるが、この説は日本人の意識の中にあやふやな形で根づき、「英語教育はできるだけ早く始めなくてはならない」という強迫観念や「小さい頃から英語に触れさせておけば英語がぺらぺらになる」というような安易な考え方を生んでいる。実際には「臨界期説」を否定している研究もなされているにもかかわらず、それらの研究を十分に勘案しないで早期英語教育に突き進んでいるのが現状である。

このタームペーパーの目的は第一に「小さい時から英語学習を始めないとネイティブ並みの習得は不可能である」という考え方がいかに不確実であるかを明確にすることである。第二に第一の論点を踏まえた上で、2002 年から多くの公立小学校に導入される英語教育[5]が期待される結果を出すためには何が必要かを提案することである。

まず第二章では第二言語習得と関係の深い言語学的な専門用語と諸研究の動向を説明する。第三章では第二言語における文法の習得と年齢の関係について考察し、第四章では第二言語における発音の習得と年齢の関係について考察する。そして第五章でそれまでの考察を踏まえて日本の早期英語教育の在り方を考察する。

2．言語習得と年齢を説明する仮説の紹介

2．1.「臨界期説」の概要

---

[1] 91 年の臨時行政改革推進審議会の答申を受けて、92 年に文部省は公立小学校における外国語教育の実験校を設定。92 年には日教組も小学校での英語教育の必要性を主張。

[2] 例えば『ハローバイリンガル・キッズ！ 2 歳からの英語』永野順一 (1997)。

[3] 例えば『毎日新聞 』1993 年 8 月 3 日、『日本経済新聞 』1999 年 5 月 2 日など。

[4] 第一、第二言語における臨界期説をはじめて提唱したのは Penfield & Roberts (1959).

[5] 「総合的な学習」の時間の中で英語教育が導入される可能性が高い。(『平成 11 年度教育白書』)

臨界期とは高いレベルの言語習得が比較的容易に果たされる期間を意味する[6]。第一言語習得において臨界期が存在することは、長い間社会から隔離されていた Victor[7]や Genie[8]、そして耳の不自由な子供の自然実験[9]から一般的に認知されている。しかし第二言語習得において臨界期が存在するか否かに関しては議論が繰り返されている。人間に言語習得の臨界期が存在するという「臨界期説」は Penfield & Roberts (1959)が始めて提唱した。彼らは第一、第二言語習得は脳の硬直が始まる前の 9 歳以前が効果的だと唱えた。続いて Lenneberg (1967)は思春期以降におこる神経の柔軟性の欠如や脳の側面化が、第一、第二言語習得を妨げる要因であると主張し、思春期以降の言語習得は困難であるとした。これに対し Krashen (1973) は脳の側面化は五歳には終了しているとし、Lenneberg に反論した。Lamendella (1977)は Lenneberg が言及したのは臨界期というよりは脳が敏感な時期のことであり、思春期後の言語習得も可能であると主張した。

2. 2. Universal Grammar と年齢の関係

言語獲得に関する理論の一つに、人間には言語を習得するための特別な能力が潜在的に備わっているという理論がある[10]。子供が聞いたことや教えられたことのない言葉や文法を自然に使い始めるという経験から、人間には言語に関する特別な装置が組み込まれているはずだと主張する一派の理論である。人間に潜在的に備わっているのは Universal Grammar (UG)と呼ばれる全ての言語に共通した法則のセットである[11]。

大人が言語習得を苦手とする理由として、大人になると UG と接触できなくなるという意見がある[12]。中でも Schachter (1996) は UG への接触の不足が臨界期の終焉の結果であり、大人は潜在的にネイティブ並みの言語習得が不可能であると説いた。年齢が UG への接触に影響するという実験の中で代表的なのは、Johnson & Newport (1989)の実験である。彼らは米国に住む中国人の年齢と UG の接触を調べ、十五歳以上になると UG への接触は困難になると主張した。しかし大人の UG への接触が不可能であるという主張に対して異論を唱えている研究も存在し、それを第三章で紹介したい。

---

[6] Marinova-Todd, Marchall, & Snow (2000) p.9.
[7] Itard (1962). いわゆるオオカミ少年の話。
[8] Curtiss (1977).
[9] Lenneberg (1967).
[10] Chomsky (1959) が提唱した。
[11] Chomsky (1981)はそれまで提唱してきた理論を集約し UG を展開した。
[12] Clahsen & Muysken (1986), Schachter (1988, 1996), Bley-Vroman (1990).

2．3．発音能力と臨界期の関係

Lenneberg の仮説[13]の応用編として発音と年齢に関する仮説が提唱された[14]。Seliger, Walsh & Diller は臨界期は一つではなく、発音や文法など言語の側面に応じてそれぞれ臨界期が存在するとし、中でもネイティブ並みの発音を身につける能力の喪失は最も早く、思春期頃とした。これに対して Scovel は、臨界期は第二言語の発音の習得に関してのみに存在するいう仮説を述べた。その理由として発音だけが神経筋を基礎とした言語パフォーマンスであることを挙げた。彼は十二歳までが発音をネイティブ並みに習得できる臨界期であるとし、十二歳以降の第二言語の学習はネイティブではないと簡単に見分けられる程度にしか上達しないと主張した。

Continuous mode と *categorical mode*[15]という言葉を用いて発音能力と年齢の関係を説明したのは Flege (1995)である。Wode (1993, 1994)によると *Continuous mode* は人間が細かい発音を聞き分けることを可能にする。これは例えば、/b/という音の中での強弱や音質などの微妙な違いを認識する時に用いる概念である。一方で *categorical mode* とは、/b/という音の範囲内での違いではなく、/b/と/p/との違いを認識する時に用いる概念である。例えば *big* と *pig* を識別する時は、*big* の/b/の強弱や高低よりも、/p/との違いに意識を集中するものである。Flege は幼い子供は *continuous mode* に頼って第一言語を学習するが、七歳までに第一言語において音のカテゴリー分けをし、発音の体系を構築すると仮定した。つまり七歳以降になると発音体系が確立するため、*categorical mode* に依存するということである。大人が第二言語を学ぶ際に困難が大きいのは、すでに構築された第一言語の発音体系を規準にして第二言語の発音を受容するからだと主張した。興味深いことに、第一言語と第二言語の音が似ていれば似ている程、同じカテゴリーとして受容するため第二言語を正しく発音するのが困難になるということである。注目すべきは、大人が第二言語の発音体系を身につけることの可能性を Flege が否定していないことである。大人でも *continuous mode* に再び接触が可能になれば第二言語の発音習得も可能であるとしている。

発音能力と年齢の関係について調査した研究を第四章で紹介する。

3．UG は大人でも接触が可能か

この章では、第二言語の学習を始める年齢と文法力の到達度の関係について考察する。

---

[13] 思春期を過ぎると脳の側面化のため言語習得が困難になるいう仮説。
[14] Seliger (1978), Walsh & Diller (1981), Scovel (1969,1988).
[15] Wode (1993, 1994)が提唱した概念。

3. 1. ネイティブライクな能力とは

「ネイティブライクな英語能力の習得」という言葉がよく聞かれるが、ネイティブライクやネイティブ並みとはどの程度の能力のことを指すのだろうか。

White & Genesee (1996)は大人になってから第二言語に触れてもUGへの接触が可能かどうかを調べる実験をした。英語のネイティブスピーカーとそうでないあらゆる年齢の人たちに専門家によるインタビューを受けてもらい、発音、文法、単語の選択、流暢さ、ネイティブらしい印象においてそれぞれ18点満点の点数を専門家がつけた。その結果ネイティブスピーカーと同じ点数である17点、18点をとったネイティブではない人が89人中45人いた。White & Genesee はこの45人がどれだけネイティブに近いかを更に細かく調べるために17点、18点の45人をニアネイティブとし、16点以下だった残りの44人をノンネイティブとして実験を続けた。

ニアネイティブは日本語に訳せば「ネイティブに近い」となり、ネイティブライクは「ネイティブのような」となる。ニュアンスの違いはあるものの、同じ意味として受け取っても差し支えないであろう。したがってネイティブライクな言語能力とは、発音や文法などすべてにおいてネイティブスピーカーと同じ能力をもつことだと言える。

3. 2. ニアネイティブとネイティブの違いとは

White & Genesee はニアネイティブとネイティブの違いを知るために、UGへの接触を調べる実験をした。UG は文法的に誤っている文を排除するいくつかの原則からなりたっているが[16]、中でも *Subjacency* や *Empty Category Principle* (ECP) と呼ばれる原則は大人でも UG への接触が可能かどうかを調べるために使われてきた原則である[17]。White & Genesee は *Subjacency* と ECP への接触度を図るテスト[18]をネイティブ、ニアネイティブ、ノンネイティブそれぞれに受けさせ、正解度と問題を解くためにかかった時間を計った。結果はほとんどの文法タイプにおいて、ノンネイティブとネイティブの差は大きかった一方で、ニアネイティブとネイティブの違いはほとんどなかった（資料１、２参照)。正解度に関しては（資料１)、文法タイプ12種類のうち、9種類の文法タイプについて、ニアネイティブの方がネイティブよりも高得点をとっ

---

[16] Cinque (1990)による。

[17] 例えば Schachter (1989), Johnson & Newport (1989)による実験。Schachter は韓国語を母語とする米国に住む大人が *Subjacency* や ECP の原則に反する文を拒否することができるかどうかを実験した。UG と接触が可能な場合には、これらの原則に反する文を拒否することができるとする。

たことが資料よりうかがえる。またノンネイティブも 2 種類の文法タイプについてネイティブよりも高得点をマークした。しかし時間に関しては、ネイティブの方がすべての文法タイプについてニアネイティブよりも早いが、差はすべて１秒以下となった。この結果により White & Genesee はニアネイティブがネイティブと同じようにUGへ接触したと判断した。

3．3．年齢はどのような影響を与えたか

結論から言えばUGは年齢に関係なく接触が可能である。White & Genesee は被験者が始めて英語に接触した年齢を打ち出し、関係を調べた。ニアネイティブは英語と初めて接触したのが何歳であれ UG に接触していた。例えば 16 歳以上で初めて英語に接触したニアネイティブとノンネイティブのグループを比べると、ニアネイティブとノンネイティブには大きな違いがあった一方でニアネイティブとネイティブには違いがなかった。またニアネイティブ内での年齢とテストの結果を比較しても相関は何ら見られなかった（資料３参照)。

しかし White & Genesee は年齢が第二言語習得に全く影響しないと言っているわけではない。資料４からもわかるように、インタビューで 17 点以上をとったニアネイティブの 75%は英語に七歳より以前に接触している一方で、ノンネイティブの半分は十六歳以後に英語に接触している。それでも注目すべきなのはニアネイティブのうち 20%が十六歳以上で英語に始めて接触し、ノンネイティブの 14%が七歳以前に英語に接触していることではないだろうか。英語を遅く始めても UG に接触しネイティブライクになることは可能であり、また早く始めてもUGに接触しない可能性は十分にあるのだ。特にこの研究の場合、ニアネイティブとノンネイティブの違いは英語に対する学習意欲にあったようだ。

４．ネイティブライクな発音と年齢

この章では第二言語の学習を始める年齢と発音能力の到達度の関係を考察する。

4．1．オランダ人を対象にした実験①

Bongaerts, Sumeren, Planken & Schils (1997) は,初めて英語に触れた年齢と発音のよさの関係を調べるためにオランダ人を対象にした実験を二度行った。一度目は英国人５人（グループ１）と優れて高い英語能力をもつオランダ人 10 人（グループ２）と様々な英語能力をもつオランダ人 12 人（グループ３）の

---

[18] Grammaticvality judgement task と question formation task の二種類のテスト。

三つのグループを比較して行われた。オランダ人は全員十二歳以前には英語教育を受けたことがない人々が選ばれた。被験者は短いスピーチ、短い英語のテキストの音読、10 個の英文の音読と、25 個の英単語リストの音読の四タスクを与えられた。これを言語学的な経験のない英国人審査員が五段階評価で点数をつけた。結果はグループ１とグループ２がほとんど同じ点数であり、審査員は両グループの違いを見ることができなかった。そこで Bongaerts らは思春期になってはじめて英語に触れても、ネイティブライクな発音を身につけることができると結論をだした。

4. 2. オランダ人を対象にした実験②

しかし一度目の実験では不可解な点が浮かびあがった。それはグループ１の平均点が 3.94 と比較的低い一方でグループ２のうち 5 人がグループ１の誰よりも高い得点を出したということである。そこで検証したところ、グループ１が様々な訛りをもっている一方で、グループ２はブリティッシュイングリッシュの中でも最も信望のある *Received Pronunciation* (RP) を話すことが分かった。審査員は RP を好んだためグループ２の方に高い点数をつけたのではないかと Bongaerts らは推定し、二度目の実験を行った。今度はグループ１（10 人)、審査員（17 人）それぞれ全く訛りのない中立的なブリティッシュイングリッシュを話す人を選んだ。グループ２はすべて十二歳以前に英語に触れたことがない優秀な英語学習者 11 人、グループ３は十歳以前に英語に触れたことがない様々な英語能力をもつ 20 人である。被験者は六つの英文[19]を読み 5 段階で評価された。二度目の実験ではグループ１の平均点が 4.84 と一度目の実験よりも大幅に高い得点をだした。グループ 2 の平均点は 4.64 であり、グループ 1 より少しは劣るものの、グループ 2 のあるものはグループ１のあるものよりも点数が高かった（資料５参照)。グループ１の平均を０とし、０からの偏差を全ての被験者について出して、偏差が 2 以下の人をネイティブライクと定義すると[20]、グループ１は全員、グループ２は 5 人がネイティブライクと判定された（資料６参照)。

以上の結果を踏まえて Bongaerts らは思春期を過ぎてもネイティブライクな発音を習得できることを二度目の実験でも証明した。

---

[19] 1. Arthur will finish his theses within three weeks. 2. My sister Paula prefers coffee to tea. 3. The lad was mad about his dad's new fad. 4. Mat's flat is absolutely fantastic. 5. It's a pity we didn't go to the city. 6. You'd better look it up in a cookbook.

[20] Flege, Munro, and Mackay(1995)で、標準偏差が 2 以下の被験者にネイティブライクな発音が見られたことを受けて偏差を２とした。

4．3．何が成功の秘訣か

グループ２の人々が十二歳以前に英語に触れたことがないのに優れて高い英語発音能力を習得したのはなぜだろうか。彼らには二つの共通点があることがわかった。第一に集中的なブリティッシュイングリッシュのトレーニングをインプットとアウトプットの面で受けていたことである。集中的なトレーニングを受けたのは十八歳を過ぎてからにも関わらず、ネイティブライクな発音を身につけることが可能なのだ。他の研究においても、特別なトレーニングを受ければ大人でもネイティブライクな発音が可能だとしている[21]。第二の共通点は英語を完璧なアクセントで話すことについて高いモチベーションを持っていたことである。モチベーションが年齢と第二言語習得にいかに影響するかはこれまでにも研究されてきた。例えばIoup, Boustagui, Tigi & Moselle (1994) は二十代前半に初めてアラビア語に触れてネイティブ並みのアラビア語能力を習得した二人の女性について研究した。彼女たちは二人ともアラビア語を話す男性と結婚しエジプトに住んでいた。Ioup らは彼女たちの高いレベルの言語習得は高いモチベーション、自然な環境、そして意識的な文法への注目にあるとした。

５．小学校における英語教育はどうあるべきか

三章、四章それぞれで見てきたように、第二言語の習得は文法においても発音においても、思春期以降で学習を始めてもネイティブライクになることは可能である。これは決して早い段階での第二言語教育を否定するのではなく、遅く始めたら第二言語はネイティブ並みには習得できないという思い込みを否定するものである。逆に言えば日本人が中学校から大学を通して十年間英語を学習しても TOEFL、TOEIC の点数が共にアジアで最下位[22]なのは小学校から英語教育を導入していないからではなく、中学以降の英語教育に問題があるからである。あるいは仮に中学校以降で理想的な教育がなされていたとしても、外国語習得には生理的、言語学的な側面だけではなく、学習者のモチベーション、学習言語の社会的ステータス、言語習得の必要性、個人の性格など多くの要素が絡んでくる。したがって小学校から英語教育を取り入れたからと言って日本人の英語能力が上がると考えるのは短絡的である。

小学校における外国語教育の必要性について多くの論議がなされてきたアメリカでは、一般的に小学校の外国語教育は一年間で中学校の英語教育の半分の範囲しか満たすことができないとされている[23]。また教室での早期外国語教育

---

[21] Champagne-Muzar, Schneiderman & Bourdages (1993) や Neufeld (1979).
[22] http://www.kokusai-gaigo.co.jp/seek.html
[23] Marinova-Todd, Marchall, & Snow (2000).

は、前回までの学習に適格に累積する、上手に組み立てられたカリキュラムに引き継がれない限り何ら効果を出さないことは明らかになっている[24]。日本の場合を考えると、小学校での英語教育方針と中学以降での方針には一貫性が全く見られない。小学校ではコミュニケーションを重視する一方で[25]中学校では高校受験、高校では大学受験を目的として英語を学習するため、決して「前回までの学習に適格に累積する、上手に組み立てられたカリキュラム」と言うことができない。小学校で始まる英語教育が実を結ぶには、小学校から大学に至るまでの総合的なカリキュラムを構築する必要がある。

6．結論

「英語を早く始めればネイティブライクになれる」というのは誤解であることを三章から五章を通して明らかにしてきた。特に日本にいながら教室で英語を学ぶ場合は、相当首尾よく構築されたカリキュラムでない限り早期の学習は無意味となる。Marinova-Todd, Marchall, & Snow (2000) によると早期外国語教育が成功するためには三つの条件を満たさなくてはならない。第一に教師が対象となる言語のネイティブまたはネイティブライクスピーカーであり、更に若い生徒を指導するためのトレーニングを受けていることである。第二に早期外国語教育が一貫性と計画性をもった優れた中高等教育に引き継がれることである。第三に学習者に対象言語での本物のコミュニケーション経験をもつ機会を与えることである。第一の条件は JET プログラム[26]などによって満たされる可能性はあるが、JET プログラムは派遣される教師に専門的なトレーニングを条件とはしていない。第二、第三の条件を満たすには大きな変革が必要である。入試のシステムを変えることは特に重要だが、短期間で変わるとは考えにくい。早期英語教育を既存の教育システムの中にそのまま組み込むだけで日本人の英語能力が上がると考えているならば、それは怠慢であり、コストだけが嵩み良い結果は得られない。

もしもそのような怠慢な姿勢で子供たちに国際的感覚を身につけさせたいのならば、言語的な習得は諦め、文化的、精神的な国際的感覚に徹すべきである。提案としては内なる国際化に子供たちの目を向けさせることである。日本の小学校で学ぶ外国人の数は増加している。1999 年には日本語教育を必要とする外国人の子供は全国の公立小中高校に 18,585 人在籍して過去最高となった[27]。

---

[24] Singleton (1997).
[25] 『平成 11 年度教育白書』
[26] 英語のネイティブスピーカーを英語の指導者として日本に大量に呼ぶプログラム。文部省が管轄。http://wwwwp.monbu.go.jp/jyy1999/index-86.html#ss2.11.3.2.1に詳細あり。
[27] 『東京新聞 』2000 年 5 月 26 日より。

外国人の内訳は東南アジアや南米の出身者が多く、英語圏の子供はむしろ少数派である[28]。東南アジアや南米の文化を理解する教育は、子供たちの日常生活に密着したものであるから、とってつけたように英語や欧米文化を教えるよりも、よほど真の国際感覚が身につくのではないだろうか。

いずれにせよ、早期英語教育を取り入れる小学校は確実に増加するであろうし、親たちの早期英語教育熱も増していくであろう。そのような教育を受けた子供たちが大人になった時、英語の能力が相変わらず低いのだとしたら、その原因は「早く始めればネイティブライクになれる」という思い込みと、小学校から大学を通じての抜本的な英語カリキュラムの改革が行われなかったことに起因するのである。思春期を過ぎてから英語の学習を始めても、優れたトレーニングと高いモチベーション次第で[29]ネイティブライクな発音と文法能力を習得することが可能であるという事実を忘れてはならない。

＜参考文献＞

Bley-Vroman, R. (1990). The logical problem of foreign language learning. *Linguistic Analysis 20*, 3-49.

Bongaerts, T., Suueren, C., Planken, B & Schils, E. (1997). *Studies in Second Language Acquisition, 19*, (4), 447-465.

Campagne-Muzar, C., Schneiderman, I & Bourdages, S. (1993). Second language accent: The role of the pedagogical environment. *International Review of Applied Linguistics, 31,* 143-160.

Chomsky, N. (1959). Review of *Verbal Behavior* by B. F. Skinner. *Language, 35,* (1), 26-58.

Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding.* Dordrecht: Foris.

Cinque, G. (1990). *Types of A-Dependencies.* Cambrige, MA: MIT Press.

Clahsen, H. & Muysken, P. (1986). The availability of Universal Grammar to adult and child learners: a study of the acquisition of German word order. *Second Language Research 2,* 93-119.

Curtiss, S. (1977). *Genie: A Psycholinguistic Study of a Modern-day 'Wild Child.'* New York: Academic Press.

Flege, J. (1995). Second language speech learning. Theory, findings, ad problems, In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience* (pp. 233-277). Timonium, MD: York Press.

---

[28] 『法務省在留外国人統計』平成 11 年版より。

[29] Bongaerts, Sumeren, Planken & Schils (1997)、Marinova-Todd, Marchall, & Snow (2000).

Flege, J., Munro, M & Mackay, I. (1995). Factors affecting strength of perceived foreign accen in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America, 97,* 3125-3134.

Ioup, G., Boustagui, E., Tigi, M & Moselle, M. (1994). Reexamining the critical period hypothesis: A case of successful adult SLA in a naturalistic environment. *Studies in Second Language Acquisition, 16,* 73-98.

Itard, J. (1962). *The wild Boy of Aveyron (L'Enfant sauvage).* New York: Meredith.

Johnson, J & Newport, E. (1989). Critical period effects on universal properties of language: the status of Subjacency in the acquisition of a second language. *Cognition 39,* 215-258.

Krashen, S. (1973). Lateralization, language learning and the critical period: Some new evidence. *Language Learning, 23,* 63-74.

Lamendella, J. (1977). General principles of neurofunctional organization and their manifestations in primary and non-primary language acquisition. *Language Learning,* 27, 155-196.

Lenneberg, E. (1967). *Biological foundations of language.* New York: Wiley.

Lightbown, P & Spada, N (1999). *How languages are learned.* Oxford: Oxford University Press.

Marinova-Todd, S. H., Marchall, D. B., & Snow, C.E. (2000). Three misconceptions about age and L2 learing. *TESOL Quarterly, 34,* (1), 9-33.

永野順一 (1997).『ハロー、バイリンガル・キッズ』東京：三修社.

長倉加恵 (1999).『早期外国語教育―日本における最新動向を探る―』慶応義塾大学湘南藤沢学会.

Neufeld, G. (1979). Towards a theory of language learning ability. *Language Learning, 29,* 227-241.

Penfield, W & Roberts, L. (1959). *Speech and brain-mechanisms.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Schachter, J. (1988). Second language acquisition and its relationship to Universal Grammar. *Applied Linguistics 9,* 219-235.

Schachter, J. (1996). Maturation and the issue of Universal Grammar in L2 acquisition. In W. Ritchie, T. Bhatia (Eds.), *Handbook of language acquisition.* New York: Academic Press.

Scovel, T. (1969). Foreign accents, language acquisition, and cerebral dominance. *Language Learning, 19.* 245-253.

Scovel, T. (1988). A time to speak. *A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech.* Rowley, MA: Newbury House.

Seliger, H. (1978). Implications of a multiple critical periods hypothesis for second language learning. In W. Ritchie (Ed.), *Second language acquisition research. Issues and implications* (pp. 11-19). New York: Academic Press.

Singleton, D. (1997). Second language in primary school: The age dimension. *The Irish Yearbook of Applied Linguistics, 15,* 155-166.

Walsh, T & Diller, K. (1981). Neurolinguistic considerations on the optimum age for second language learning. In K. Diller (Ed.), *Individual differences and universals in language learning aptitude* (pp. 3-21). Rowley, MA: Newbury House.

White, L & Genesee, F. (1996). How native is near-native? The issue of ultimate attainment in adult second language acquisition. *Second Language Research, 12,* (3), 233-265.

Wode, H. (1993). The development of phonological abilities. In K. Hyltenstam & A. Viberg (Eds.), *Progression and regression in language: Sociocultural, neuropsychological and linguistic perspectives* (pp. 415-438). New York: Cambridge University Press.

Wode, H. (1994). Nature, nurture, and age in language acquisition: The case of speech perception. *Studies in Second Language Acquisition, 16,* 325-345.

http://www.moj.go.jp/Press/ (法務省入国管理局『在留外国人統計』)

http://www.monbu.go.jp/jyy1999/ (『文部省平成 11 年度教育白書』)

http://www.kokusai-gaigo.co.jp/seek.html/ (「アジアの中での日本人の英語レベル」)

『東京新聞』2000. 5. 26.

『毎日新聞』1993. 8. 3.

『日本経済新聞』1999. 5. 2.

資料１．(White & Genesee 1996, pp248-249) より抜粋。

Table 2 Accuracy scores on grammaticality judgement task by group and sentence type: grammatical sentences

Sentence types	Native	Groups Near-native	Non-native	*F*	df
Combined score[1]	27.00[ab]	27.09[a]	25.82[b]	3.25*	2,105
(max = 30)	(2.73)[2]	(2.01)	(2.82)		
Nonfinite clauses	25.63[a]	5.02[b]	4.98[b]	3.74*	2,105
(max = 6)	(0.76)	(0.87)	(1.02)		
Extraction of objects	5.05	5.38	5.34	0.90	2,105
(that) (max = 6)	(1.13)	(0.83)	(0.89)		
Extraction of objects	5.68[ab]	5.80[a]	5.48[ab]	3.40*	2,105
(that) (max = 6)	(0.48)	(0.41)	(0.76)		
Extraction of subjects	5.37	5.49	5.21	1.12	2,105
(that) (max = 6)	(0.76)	(0.84)	(1.00)		
IP PP	5.26[ab]	5.40[a]	4.82[b]	4.76**	2,105
(max = 6)	(1.05)	(0.78)	(0.97)		

Notes:
*$p < 0.05$
**$p < 0.01$
Means that differ significantly according to Tukey–Kramer are marked by different superscripts.
Standard deviations are indicated in parentheses.

Table 3 Accuracy scores on grammaticality judgement task by group and sentence type: ungrammatical sentences

Sentence types	Native	Groups Near-native	Non-Native	*F*	df
Combined scores[1]	27.21[a]	27.02[a]	24.00[b]	12.14***	2,105
(max = 30)	(2.37)[2]	(2.24)	(4.17)		
Noun complements	5.74[ab]	5.80[a]	5.32[b]	4.60*	2,105
(max = 6)	(0.65)	(0.46)	(1.05)		
Relative clauses	5.84[ab]	5.96[a]	5.57[b]	4.17*	2,105
(max = 6)	(0.38)	(0.21)	(0.95)		
Adjunct islands	5.79[ab]	5.80[a]	5.23[b]	5.28**	2,105
(max = 6)	(0.42)	(0.46)	(1.29)		
Subject islands	5.16	5.62	5.43	2.59	2,105
(max = 6)	(0.69)	(0.68)	(0.85)		
that-trace	4.68[a]	3.84[a]	2.46[b]	16.12***	2,105
(max = 6)	(1.25)	(1.61)	(1.65)		

Notes:
*$p < 0.05$
**$p < 0.01$
***$p < 0.001$
[1]Means that differ significantly according to Tukey–Kramer are marked by different superscripts.
[2]Standard deviations are indicated in parentheses.

資料２．(White & Genesee 1996, pp253-254) より抜粋。

Table 6 Reaction times in seconds on grammaticality judgement task by group and sentence type: grammatical sentences

Sentence types	Groups Native	Near-native	Non-Native	*F*	df
Combined RTs[1]	3.19[a]	3.74[a]	4.96[b]	10.29***	2,105
	(0.80)[2]	(1.15)	(2.18)		
Nonfinite clauses	2.96[a]	3.56[a]	5.00[b]	9.54***	2,105
	(0.92)	(0.97)	(2.84)		
Extraction of objects (+that)	3.45[a]	3.91[a]	5.08[b]	6.26**	2,105
	(1.00)	(1.33)	(2.63)		
Extraction of objects (–that)	3.18[a]	3.61[a]	4.71[b]	10.04***	2,105
	(0.96)	(1.04)	(1.90)		
Extraction of subjects (–that)	3.18[a]	3.79[a]	5.02[b]	8.19***	2,105
	(0.85)	(1.57)	(2.35)		
NP PP	3.18[a]	3.84[a]	4.98[b]	8.90***	2,105
	(0.90)	(1.57)	(2.08)		

Notes:
**$p < 0.01$
***$p < 0.001$
[1]Means that differ significantly according to Tukey–Kramer are marked by different superscripts.
[2]Standard deviations are indicated in parentheses.

Table 7 Reaction times in seconds on grammaticality judgement task by group and sentence type: ungrammatical sentences

Sentence types	Groups Native	Near-native	Non-native	*F*	df
Combined RTs[1]	3.74[a]	4.56[a]	5.93[b]	9.97***	2,105
	(1.07)[2]	(1.96)	(2.25)		
Noun complements	3.86[a]	4.79[a]	6.51[b]	12.35***	2,105
	(1.37)	(2.23)	(2.36)		
Relative clauses	3.47[a]	4.15[a]	5.10[b]	5.06**	2,105
	(1.14)	(2.26)	(2.01)		
Adjunct islands	3.98[a]	4.66[a]	6.10[b]	9.67***	2,105
	(1.14)	(1.96)	(2.25)		
Subject islands	3.62[a]	4.31[a]	5.36[b]	6.61**	2,105
	(1.17)	(1.75)	(2.24)		
that-trace	3.75[a]	4.68[a]	6.58[b]	7.14***	2,105
	(1.02)	(2.00)	(4.24)		

Notes:
**$p < 0.01$
***$p < 0.001$
[1]Means that differ significantly according to Tukey–Kramer are marked by different superscripts.
[2]Standard deviations are indicated in parentheses.

資料３．(White & Genesee 1996, pp255) より抜粋。

Table 8 Reaction times in seconds on grammaticality judgement task for near-native and non-native groups by age group and sentence type: grammatical sentences

Sentence types	Group	Age groups 0–7	8–11	12–15	16+	*F* Age[1]	*F* Group[2]	*F* A×G[3]
Combined RTs	Near-native	3.85 (1.33)[5]	3.50 (0.90)	3.43 (0.98)	3.92 (1.03)	1.91	5.51[4]	2.49
	Non-native	3.90 (1.20)	3.44 (0.82)	6.19 (3.55)	4.97 (1.26)			
Nonfinite clauses	Near-native	3.56 (1.08)	3.42 (0.92)	3.27 (0.85)	3.91 (0.85)	0.29	5.32*	1.60
	Non-native	3.98 (1.92)	3.59 (1.39)	6.32 (4.91)	4.94 (1.44)			
Extraction of objects (+that)	Near-native	3.94 (1.42)	3.54 (0.99)	3.79 (1.40)	4.23 (1.41)	2.30	2.97	2.07
	Non-native	3.61 (1.11)	3.59 (0.60)	6.60 (4.54)	5.05 (1.28)			
Extraction of objects (–that)	Near-native	3.71 (1.07)	3.58 (1.00)	3.30 (1.16)	3.64 (1.02)	1.72	5.64*	2.89
	Non-native	3.85 (0.70)	3.22 (0.59)	5.79 (2.89)	4.75 (1.36)			
Extraction of subjects (–that)	Near-native	3.79 (1.80)	3.83 (1.11)	3.37 (1.29)	4.09 (1.64)	1.65	3.41	2.57
	Non-native	4.08 (2.15)	3.05 (0.73)	6.38 (3.46)	5.06 (1.58)			
NP PP	Near-native	4.24 (1.93)	3.15 (0.69)	3.42 (1.07)	3.71 (1.21)	1.13	5.70*	1.80
	Non-native	4.00 (0.96)	3.76 (1.08)	5.88 (3.21)	5.07 (1.57)			

Notes:
*$p < 0.05$
[1]df = 3,81
[2]df = 1,81
[3]df = 3,81
[4]$p = 0.07$
[5]Standard deviations are indicated in parentheses.

資料４．(White & Genesee 1996, pp241) より抜粋。

Table 1 Number of subjects by language group and age of first significant exposure to English

Group	Age groups 0–7	8–11	12–15	16+	Totals
Near-native	22	7	7	9	45
Non-native	6	5	11	22	44

資料５．（Bongaerts, Sumeren, Planken & Schils 1997, pp457）より抜粋。

Subject	Sentence 1	2	3	4	5	6	*All*
Group 1							
1	4.58	4.50	4.75	4.92	4.83	4.92	4.75
2	5.00	4.67	4.92	5.00	5.00	5.00	4.93
3	5.00	4.92	4.92	5.00	4.92	4.92	4.94
4	4.75	4.75	4.33	4.75	4.67	4.75	4.67
5	4.83	4.92	4.75	4.83	5.00	4.83	4.86
6	4.92	4.92	4.92	4.83	5.00	5.00	4.93
7	4.83	4.92	4.92	5.00	4.92	5.00	4.93
8	4.83	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.90
9	4.67	4.75	4.58	4.75	4.92	4.67	4.72
10	4.83	4.83	4.33	4.42	5.00	5.00	4.74
Mean	4.83	4.81	4.73	4.84	4.92	4.90	4.84
Group 2							
11	4.92	5.00	4.92	4.75	4.00	4.92	4.75
12	4.50	4.42	4.58	4.33	4.00	4.08	4.32
13	4.92	4.58	4.50	4.67	3.75	4.42	4.47
14	4.25	4.67	4.92	4.92	4.67	4.50	4.65
15	3.75	4.50	4.00	4.58	3.92	4.33	4.18
16	4.83	5.00	4.92	5.00	4.83	5.00	4.93
17	4.83	4.92	4.83	5.00	4.00	4.67	4.71
18	4.75	4.58	4.25	4.00	3.92	4.42	4.32
19	4.67	4.92	4.92	4.92	4.75	4.83	4.83
20	4.67	4.83	4.67	4.83	4.50	4.83	4.72
21	4.83	5.00	4.92	4.75	4.75	4.75	4.83
Mean	4.63	4.77	4.67	4.70	4.28	4.61	4.61
Group 3							
22	2.50	3.67	2.42	3.17	2.42	3.08	2.88
23	3.17	3.33	2.25	3.08	3.33	3.08	3.04
24	2.00	1.67	1.75	1.67	2.58	1.58	1.88
25	1.17	1.42	1.25	2.42	1.83	1.08	1.53
26	1.75	1.75	1.42	1.33	2.42	2.08	1.79
27	2.75	1.83	1.42	1.25	2.17	2.08	1.92
28	3.75	4.25	3.33	3.75	4.25	4.17	3.92
29	2.67	3.00	3.83	3.42	3.00	3.17	3.18
30	1.25	1.67	1.17	1.58	2.25	1.67	1.60
31	1.50	1.92	1.75	1.83	2.83	1.58	1.90
32	1.33	1.50	1.17	1.42	1.75	1.58	1.46
33	3.25	3.33	3.00	3.25	2.75	3.00	3.10
34	4.33	3.75	3.67	4.33	2.75	3.75	3.76
35	3.25	2.83	3.58	4.08	3.33	2.50	3.26
36	1.58	3.00	1.67	2.92	2.83	2.58	2.43
37	4.25	4.75	4.08	4.25	3.58	3.92	4.14
38	1.50	1.58	1.25	2.25	2.00	1.83	1.74
39	3.75	3.25	3.83	3.75	3.67	3.17	3.57
40	3.00	2.50	2.00	2.33	2.67	2.33	2.47
41	2.67	3.00	1.58	1.75	2.50	2.25	2.29
Mean	2.57	2.70	2.32	2.69	2.75	2.53	2.59
Total Groups	3.67	3.77	3.54	3.76	3.69	3.66	3.68

資料６．（Bongaerts, Sumeren, Planken & Schils 1997, pp460）より抜粋。

Table 2. Standard scores for native(like)ness for all subjects

Group 1 Subject	*z*	Group 2 Subject	*z*	Group 3 Subject	*z*	Subject	*z*
1	1.70*	11	0.98*	22	25.06	32	40.41
2	−1.10*	12	5.73	23	22.92	33	22.17
3	−1.16*	13	3.53	24	37.26	34	13.77
4	0.34*	14	2.41	25	40.86	35	20.07
5	−0.10*	15	6.69	26	37.26	36	29.77
6	−1.26*	16	0.28*	27	35.67	37	5.59
7	0.33*	17	2.64	28	8.57	38	37.62
8	−0.44*	18	4.80	29	19.75	39	13.88
9	0.64*	19	0.14*	30	40.17	40	27.99
10	1.06*	20	1.12*	31	35.62	41	30.77
		21	0.66*				
Group mean: 0.00		Group mean: 2.63		Group mean: 27.26			

Note: * = nativelike.

年齢が第二言語習得に与える影響:早期英語教育のあり方を問う

2000年11月10日　　初版発行

著者　水田愛

監修　古石篤子

発行　　湘南藤沢学会

〒252-0816　神奈川県藤沢市遠藤5322

TEL:0466-49-3437

Printed in Japan　　印刷・製本　　ワキプリントピア

SFC-SWP 2000-S-006

■本論文は研究会において優秀と認められ、出版されたものです。