

# 乳児に対する外国語指導の有用性について

## 児童にみるフランス童謡の認知力の差

三幣 真理

### The Effectiveness of Early Foreign Language Education The Cognitive Ability Difference of French Sounds Among Children in Japan

Mari SAMPEI

キーワード：臨界期、音識別能力、乳児

#### 1. はじめに

「日本人は英語が話せない」が世界でも衆知されてしまって久しい。日本人の中でも英語に対する劣等感や老若男女共通して存在する。そのため、先進国の中でも目立って英語の使用率が低い。世界との交渉が当然な今日に日本が取り残されてしまわぬよう、現代の子どもたちが成長した暁に国際的なコミュニケーションを持ち、しっかりと意見を発信できる能力を幼いうちから培っていかねばならない、と考えるのは当然のことである。そこで文部科学省によって2002年に発表された「『英語が使える日本人』の育成のための戦略構想」から始まった日本の英語学校教育の改革により、国際理解教育の一環で英語教育の早期化が実現され、2020年には小学校5年生から英語が教科化され、授業時間も現行の外国語活動の2倍になる。外国語活動の授業は、2年前倒しになり3年生から始まることとなる。

こうした時代のニーズに合わせてであろう、2016年度の幼児の人気習い事上位に水泳・

ピアノについて英語・英会話が並ぶ結果となっている。幼児期から英語に触れ始めていれば、さぞ発音もネイティブ並みに育つものと思うところだが、残念なほどにジャパニーズイングリッシュの発音を身につけて小学校に上がる幼児が多いのが現状である。幼児期に英語を習い始めることを推奨するが、悪癖をつけてしまうのでは本末転倒である。

発音面の影響も踏まえ、外国語をどれほど幼い頃からどのように耳にすることが効果的なのか検証するべく、本研究においてはあえてフランス語の発音の違いを日本で育つ小学校1年生で比較検証した。英語の発音の比較になると、調査対象となる幼児の生活環境（テレビや音楽、交友関係、親の指示など）が大きく影響することを踏まえ、日本での生活環境下で発音影響を与える要因が少ない言語を選んだ。

#### 2. 研究方法

##### (1) 調査対象者

理化学研究所（理研）とフランス国立科学

研究センター（CNRS）の共同研究チームの発表によると、「個別の母音や子音だけでなく、音の並びの規則（音韻体系）についても乳幼児期からすでに獲得が進んでいる」（馬塚，2010）と発表した。同様に乳児の言語習得に関する研究者であるワシントン大学のパトリシア・クール博士も、音の聞き取り能力が発揮できる期間は「0ヶ月から8ヶ月まで」としている。表1と表2（Kuhl 2011）は、英語話者と日本語話者が発する言葉の中に存在する 'r' と 'l' 及び「らりるれろ」の音の数を示している。日本語の「らりるれろ」は英語の 'r' と 'l' の中間的な音をしていることが分かる。表3は、それらの音を識別する能力が乳児の成長過程でどのように変化するかをアメリカ人と日本人の乳児で調査した結果である。これによると、生後10ヶ月から12ヶ月で日本人の乳児は英語の 'r' と 'l' を識別する能力が劇的に落ちてしまう結果を表している。それまではあらゆる言語音韻を識別できるが、その時期を過ぎると母語の聞き取りに必要な識別能力を残し、他は退化してしまうということである（Kuhl 2000）。

表1 英語話者の R と L と「らりるれろ」

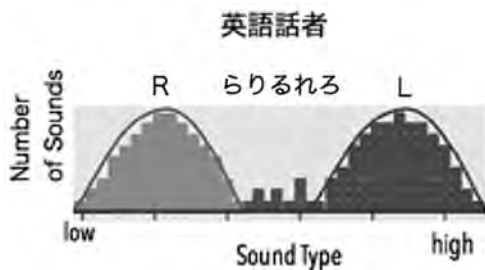


表2 日本語話者の R と L と「らりるれろ」

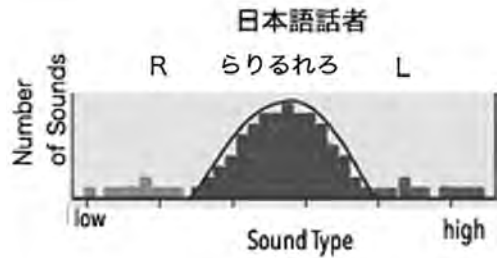
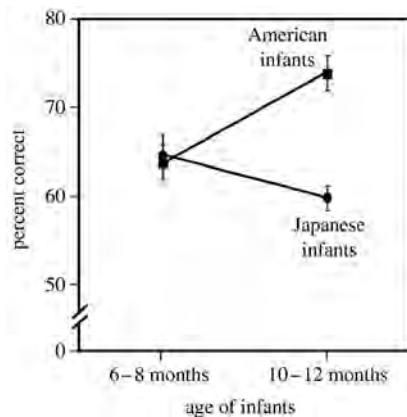


表3 乳児の R と L の識別能力



カナダの脳生理学者（Penfield 1959）が言語習得の最適期を4歳から9歳であると主張し、世界で初めて言語習得における臨界期仮説を唱えたのレネバーグ（1967）は臨界期を12歳ごろであるとしたが、最新の脳研究結果からなる臨界期は、それらに比べてはるかに早い。

そこで本研究においては以下のような育った環境の違う児童に被験者となってもらった。それぞれにフランス語の童謡を歌わせ、日本人には英語以上に発音が困難なフランス語の 'r' と 'l' の違いがどのように表れるか調査した。

- (1) フランス語が母語家庭に育つ子ども
- (2) 英語が母語だがフランス語話者と接してきた子ども
- (3) 日本語が母語で乳児期にのみフランス語に触れていた子ども
- (4) 日本語が母語でこれまでもフランス語に触れてこなかった子ども

(1) については、フランスに住むフランス人家庭と、日本に住むアルジェリア人家庭の児童2名。(2) については日本在住で英語を母語とする家庭だが、父方の親族がフランス人で定期的にフランス語と接してきた児童2名。(3) については乳児期にフランスの童謡を一日に2時間以上聞く生活を1歳半まで続けた児童1名。(4) については今回の調査で初めてフランス語に触れた児童3名を対象にした。年齢による言語習得能力の差が出ないよう、全員が小学校1年生である。

## (2) 比較内容

本研究では、フランスでポピュラーな童謡「アヴィニヨンの橋の上で Sur le Pont d'Avignon」を使い何度かに分けて調査した。

- (1) 1度歌を聴いた後
- (2) 家庭で10回以上聴いた後
- (3) 家庭で一日5回以上、1週間聴いた後
- (4) 家庭で一日5回以上、2週間聴いた後

各調査では同じ歌を聴いた後、一人で歌ってもらい再現能力を観察した。

以下は本研究で使用した童謡の歌詞である。

### Sur le Pont d'Avignon

1. Sur le pont d'Avignon, …①

L'on y danse, l'on y danse, …②

Sur le pont d'Avignon

L'on y danse tout en rond. …③

Les beaux messieurs font comme ça …④

Et puis encore comme ça. …⑤

Sur le pont d'Avignon

L'on y danse tout en rond.

2. Sur le pont d'Avignon,

L'on y danse, l'on y danse,

Sur le pont d'Avignon

L'on y danse tout en rond.

Les belles dames font comme ça …⑥

Et puis encore comme ça. …⑦

Sur le pont d'Avignon,

L'on y danse tout en rond.

見て取れるように繰り返し（歌詞①、②、③）が多いのが特徴であり、リズムも子どもが覚えやすいフランスの代表的な童謡である。また発音面においても、日本人には困難な 'r' も 'l' も登場し、さらにどの単語も短いため、意味を理解していなくとも再現することが難しくないと判断し、本調査に採用した。

歌詞①から⑦を、それぞれ100%再現できた

ら2点、部分的に再現できたら1点、全く再現できなかったら0点として毎回、14点満点で再現具合を評価する。

### 3. 結果

第一グループの調査対象者(A、B)にとっては、今回使用した童謡は小さい頃から馴染み深い、あるいは弟妹と現在も日常的に歌っているため、もっとも一般的な2番までの歌詞だけに止まらず、筆者も知らない歌詞まで第一回目の調査で披露してくれた。フランス系の児童(A)はもちろんだが、日本に住むアルジェリア人児童(B)も、‘r’ と ‘l’ の発音が明瞭であった。

第二グループの調査対象者のうち、当該曲を聴いて育った児童(C)は、第一グループの児童たちと同様に第一回目の調査時に細かい違いはあったが(歌詞が“L'on y danse”ではなく、“On y danse”となっていた)、これはマザーグースと同様に“Sur le Pont d'Avignon”も伝承歌謡であるため地域によって伝わり方が微妙に異なるため、当該児童の慣れ親しんだ歌詞を優先的に歌った結果であった。

同じ第二グループでも、これまでの成長過程で童謡を聴いていなかった児童(D)のケースでは、第一回目の調査では、Avignonという地名に馴染みがなかったためか、その箇所のみあやふやではあったものの、ほぼ繰り返される歌詞は再現できた。発音も明瞭であった。また、2回目以降には全歌詞をしっかりと再現できるようになっていた。

第三グループの児童(E)は、第一回目はメロディを口ずさむだけで歌詞は出てこなかつ

た。本人は初めて聴いた曲、という認識であり、「1回聴いただけで覚えた」と得意げに鼻歌を披露してくれた。本当に初めて聴いた曲を1回で覚えるという特技があるわけではないため、無自覚であるが、乳児期に聴いていた曲が記憶に残っていた結果であると思われる。第2回目となる翌日に再現できたのは歌詞の一部であった。“le pont d'Avignon”と、正確ではないが“lonely danse”である。これは、一部分を聴いたことのある似た英語に置き換えたのであろう“L'on y”が“lonely”に変換されたようだ。‘r’の発音は聞き取ることができなかった。しかし、幼い頃の記憶が残っていたのか、リズムの再現能力(不明の歌詞部分はハミングで再現した)はほぼ完璧であった。

聴き続けて1週間後には、“Sur le pont d'Avignon”、“lonely danse”“tout a (en) gon (rond)”、“les”と“comme ça”など再現できた歌詞が増えた。しかし、さらに1週間経った最終調査回ではこれ以上の進展は歌詞の再現性においては見られなかった。

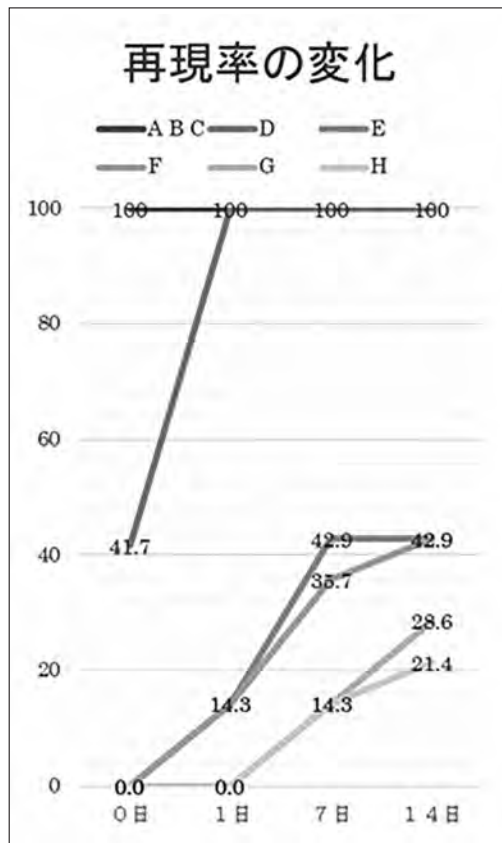
しかし、発音面には成長が見られた。第3回目では‘r’の発音が日本語の「ご」に近かったものが、最終調査ではフランス語独特の喉の奥から発音する‘r’音に近い音が再現できていた。

第四グループの児童たちは、第一回目は鼻歌も一部分だけであった。第二回目に鼻歌で完全にメロディを覚えたのは1名(F)で、残り2名(G, H)は繰り返し部分のみ覚えられていた。メロディを覚えていた児童(F)が“lonely danse”と第三グループの児童と同じ

誤変換を行なっていたものの、ところどころ聞き取り再現ができていた。(他は“Sur le pont”)第三回目では、児童(G)も“le pont”、“tout a (en) rond”を歌えるようになっていた。児童 H は、“L'on y danse”を「鬼出せ」と日本語の歌詞に強引にしていたが“comme ça”は聞き取り再現できていた。4 回目も 3 者とも順調に歌える歌詞が増えていたが、児童 (G) と (H) については第三グループの児童 (E) ほど聞き取ることはできていなかった。

調査対象者の童謡の再現率の変化は以下の表 4 に示した通りである。

表 4 童謡の再現率の変化



全員が右肩上がりの傾向を示したものの、フランス語を聴き慣れていない児童らは、2週間当該曲を聴き続けても全てを聞き取って真似るレベルには到達しなかった。

さらに、今回の調査で再現性以外に大きな差がグループ間に現れた。第三グループと第四グループで、発音困難な‘r’と‘l’の発音の差が著しかったのである。

フランス語の‘r’の発音は英語の‘r’とは異なり、日本語の「ご」に近く聞こえるが、それよりも喉の奥を鳴らすように発声する。第三グループの児童 (E) は、第三回目までは歌詞の綴りを見て、英語の‘r’の発音で“rond”を歌っていた。だが、最終調査回には、フランス語の‘r’にかなり近い発音で歌えるようになっていた。まだ慣れない発音が困難な様子で、‘r’が登場する歌詞に差し掛かると、「来たぞ」と力が入ってテンポが遅くなり、緊張しているのが伝わった。これはフランス語の成人学習者にも見られる傾向で、慣れない‘r’の発音を重要視している時期に見られる特徴である。第二グループまでの児童は、‘r’の発音に対し、緊張は当然ないのだが、第三グループの児童は発音を意識しすぎているようで、他の単語に比べて‘r’にアクセントを付けてしまう傾向が強かった。第四グループの児童 (F) と (G) も最終段階では“rond”を覚えていたのだが、児童 (F) は日本語風の発音で「ごん」と喉の奥を震わせずに口内で発声するに止まり、児童 (G) は英語の発音で“rond”を歌った。

‘l’の発音も多少ではあるが英語とフランス語では異なる。発声時の舌の形が発音を左右するのだが、この点において各グループで差が出たのである。

第二グループのEは、家庭内は英語が共通語で、学校では日本語という環境に育つため、フランス語に接する時間が少ない。そのためか、‘l’の発音がやや英語寄りになることがあった。第三グループの児童(F)は“lonely”の発音は英語なのだが、冠詞の“le”はフランス語の‘l’の発音になっていた。しかし、第四グループは全員が‘l’の発音が日本語の「らりるれろ」と同じ発音になっていた。英語で“le” (“letter”の“le”)、フランス語の冠詞“les”、日本語の「れ」の違いが聞き分けられない結果となった。

#### 4. 考察

今回の調査において注目したい点が2つある。一つ目は、児童は知らない曲を再現しようとした場合に、未知の単語に遭遇した際には自分の記憶の中にある類似した単語に変換・置き換えて脳内処理することである。そして、一度その変換がなされると、正しい単語を学習しない限り定着してしまうようである。児童(E)と(F)はフランス語の“L'on y”が指摘した後も“lonely”にしか聞こえないと主張した。また、“L'on y danse”が「鬼出せ」に聞こえたという児童(H)も、そこだけは日本語だと主張した。また、この児童(H)から「『鬼出せ』に聞こえるでしょ?」と言われた児童(G)も、それ以降は「鬼出せ」にしか聞こえなくなったと主張した。先入観があることにより、

聴く際にフィルターがかかったように都合よく聞き取るようになってしまうようだ。これもKuhlの証明したように、こどもが母語あるいは聴き慣れている言語にのみ認識能力を特化させるように、児童は自分の持つ知識に耳から得た情報を都合よく合わせて認識する傾向があるようだ。

これは知識を豊富に持ち合わせている場合、認知効率を上げるというポジティブな働きと言えるだろうが、知識が少ない場合は誤認識を自覚ないまま繰り返すことに繋がりがねないネガティブな面もあると言える。組み合わせる知識が豊富であればあるほど、正しく早く認識することができるため、幼児期から多くの知識を提供することが有意義であるといえよう。

二つ目は、乳児期に外国語に十分に接していると、6年経ってその言語に触れた時に、全く触れていない児童に比べて発音面が優れたという点である。Kuhlによると、乳児期に生の人間から伝えられた言語にのみ認知可能であるとされていたが、今回の調査ではCDで繰り返し聴かせただけであったが、発音面において効果があったようである。少なくとも、‘r’の発音が日本の「がぎぐげご」や英語の‘r’とは異なること、‘l’の発音も英語のそれと異なることを耳で聴き分けることは早い段階でできていた。ただ、それをどのように発生すれば忠実に再現できるか、に時間がかかっていたようである。児童(E)が再現できなかった歌詞は、繰り返しではない箇所であり、他の歌詞部分に比べてスピードも早かったことが影響している。同じ歌詞部分で



あっても、ネイティブに当たる第一グループ  
児童（A）と（B）も口が追いつけず、ややテ  
ンポを緩めて歌っていた。もう少しテンポの  
緩やかな童謡であれば、もう少し第三グルー  
プと第四グループの結果に差が出たかもしれ  
ない。

## 5. まとめ

たとえ周囲に外国人がいない、外国語に触  
れる機会がない家庭であっても、乳児期に外  
国語の童謡を聞かせ続けていれば、数年後に  
本格的に学習を始める時に発音面で優位に働  
くであろう。これを踏まえて、保育園などで  
も日本の童謡やクラシック音楽以外に英語や  
他の言語のシンプルな童謡を毎日聴かせると、  
こどもたちの将来に役立つと思われる。

Lenneberg, E. H. (1967) *The Biological Foundations of Language*. New York: John Wiley & Sons.

Penfield, W. & L. Roberts (1959) *Speech and Brain Mechanisms*. New York: Atheneum.

## 参考文献

馬塚れい子、他 独立行政法人理化学研究  
所 脳科学総合研究センター 言語発達研究  
チーム (2010) 「外国語に母音を挿入して  
聞く「日本語耳」は生後 14 カ月から獲得」

Kuhl, P. (2000). "A New View of Language Acquisition." *PNAS* 2000 97 (22) 11850-11857. The National Academy of Sciences.

Kuhl, P. (February 18, 2011.) "The Linguistic Genius of Babies," video talk on TED.com, a TEDxRainier event. [www.ted.com/talks/patricia\\_kuhl\\_the\\_linguistic\\_genius\\_of\\_babies.html](http://www.ted.com/talks/patricia_kuhl_the_linguistic_genius_of_babies.html)