

遅延聴覚フィードバックシステムは 発音の自己調整を促進するか（1）

大 岩 昌 子

0. はじめに

英語音声教育では、モデル音声を模倣・調音させるリハーサルがまだまだ一般的であるが、こうした方法がすべての学習者に充分安定的な音声表出を可能にするわけではない。本研究の主眼は、音声の表出過程で「いかに調音するか」という点に焦点が当てられてきた従来の方法から、学習者に、自らの発話が「どう表出されているか」を意識させ、調音の「自己調整」を促進させることを目指す、新たなパラダイムへと転換することにある（大岩 2015）。具体的には、元来、吃音治療に利用されてきた *Delayed Auditory Feedback System*（遅延聴覚フィードバックシステム、DAF）を英語音声教育に適用、学習者の無意識的な調音を一旦白紙に戻すことで新たな音声表出に認められる効果を分析することで、同システムが英語音声教育方法の一助となる可能性を追求するものである。大岩（2015）はその第1段階として、発話および聴覚に問題のない成人を対象に、遅延聴覚フィードバックシステムが母語および外国語の読み上げ状況にいかなる影響を及ぼすか検証することを目的とした。母語の読み上げの場合、その速度へのDAFの影響は個人差が大きく、先行研究を追認する結果が得られた。もともと流暢性が高いため、DAFを無視しなければ読み上げが思い通りにできない、すなわち、流暢性をNDF条件（DAFを使用しない）と同様に保つためにはDAFを無視するか、あるいは流暢性を犠牲にしてDAFによる自分の声を聞き取るかのどちらかということとなる。一方、同じ実験参加者における流

暢性の低い外国語の場合には、DAFが流暢性を犠牲にしないだけでなく、逆にDAFが音声照合を強制的に起動させることで自らの音声を確認する、すなわち読み上げの補助として働くことの可能性が示唆された。しかしながら、このように「いかに表出されているか」という点に焦点を当てる場合はモデル提示がなくてもよいが、外国語学習にDAFを適用することを考えるならば、新たな音韻情報を長期記憶に蓄えるためのリハーサルが必要のため、音声のモデル提示と読み上げの両者を行うのが理想的である。すなわち「モデル→聴取→表出→遅延時間を伴う自分の声を聴取→再表出」という方法が望ましく、またこうしたパターンを採用すれば、入門者にも本システムが意味を持つ可能性をも指摘した。

以上から本稿は、発話および聴覚に問題のない小学生を対象に、遅延聴覚フィードバックシステムが英語の発音にいかなる影響を及ぼすか検証することを目的とする。津熊(2007)は、音声指導の基本的プロセスは、学習者に対してまずモデル発音を繰り返し聴かせることから始まり、英語の特定音素の聴き取りと識別が語レベルや文レベルでできてから、学習者自身に発話させるという順序を守らなければならない、としている。新学習指導要領や津熊初め多くの音声教育に携わる教員が指摘するように、まず新しい音に慣れるために、その聴き取りや識別に時間をかけ、その後発話させることが特に初修外国語の習得時には必要であることは明らかである。一方、英語の音声教育を考える際、分節的要素と超分節的要素(アクセント、音調、リズム)や、日本人英語話者には苦手とされている音連続や接続が習得の目的とされるべきであるが、今回の対象が小学生であること、学習者自らによる調音の「自己調整」を促進させるかという点の検証を主目的とすることから、流暢性を考慮する必要のない、単語の分節的要素のみを分析の対象とする。

I. 研究方法

1. 参加者

実験参加者は名古屋市内の公立小学校に在籍する小学生43名（N1～N43）。内訳は、5年生17名（男子9名、女子8名）、6年生26名（男子7名、女子19名）。全員が平成23年度から導入された年間35単位時間の「外国語活動」の授業を受けているが、文字の導入や成績評価などはされていない。また、学校関係者、参加者本人、参加者の保護者を対象に、本実験は英語の音に慣れるための発音練習や演劇および歌による活動であるという説明がなされているⁱ。

2. DAFシステム

実験の制御はiPadおよびiPad上で動作するアプリケーションDAF+N（Delayed Auditory Feedback + Noise、Arcadia社製、以下DAFアプリ）により行う。これは大岩（2015）と同様である。参加者の声をiPadに内蔵されるマイクにより採取し、そのまま聴覚フィードバック刺激としてiPadと接続可能なヘッドフォンから参加者に提示する。本アプリでは、無音区間を自動的に音声に入れることで遅延時間を最大600msecに設定することができる。また、音声のvolumeの変更、noiseの付加も可能である。

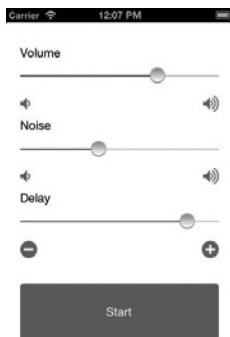


図1：DAFアプリのscreen shot（アルカディア社製）

3. 遅延時間の設定

大岩(2015)の実験では遅延時間として約200msを設定することとしたが、これは先行研究などで適切と示唆された遅延時間である。参加者の音声は、読み上げのあと約200msの遅延時間をもって、聴覚フィードバック刺激となり参加者のヘッドフォンより提示されることを意味する。しかしながら、200msの遅延では、1音節を発音した辺りで遅延した自分の声が重なるように聞こえてくることとなる。今回はそれを避けるために、1音節(例外1単語)の語彙を選択、さらに遅延時間を600msに設定することで、自らが発した1単語の音声を最後まですべて聞き終えた後に、模倣が可能となるように工夫した。

4. 聴取／反復する語彙

聴取、反復の対象とした語彙は表1の通りである。これらをCDにて2度ずつ聴取させたⁱⁱ⁾。

表1：聴取・模倣に使用した語彙(24単語)

pet	唇破裂音	zoo	歯茎摩擦音
big	唇破裂音	ship	硬口蓋歯茎摩擦音
tea	歯茎破裂音	vision	硬口蓋歯茎摩擦音
day	歯茎破裂音	cheap	硬口蓋歯茎摩擦音
kick	軟口蓋破裂音	joy	硬口蓋歯茎摩擦音
give	軟口蓋破裂音	make	唇鼻音
face	唇摩擦音	nice	歯茎鼻音
very	唇摩擦音	sing	軟口蓋鼻音
think	歯摩擦音	leaf	歯茎側面接近音
this	歯摩擦音	read	歯茎接近音
hat	声門摩擦音	yes	硬口蓋接近音
six	歯茎摩擦音	week	軟口蓋接近音

本実験で使用した語彙が、5、6年生の「英語ノート」あるいは指導書ではいかに出現しているか表2に示す。ノートにおけるすべての語彙の出現回数を調査した中條他(2009)を参考とした。

表2：聴取・反復に使用した語彙の「英語ノート」における出現頻度

(-) は「ノート」にまったく出現しない語彙

	第5学年 (児童用)	第6学年 (児童用)	第5学年 (指導者用)	第6学年 (指導者用)
pet	-	-	-	-
big	2	11	9	19
tea	0	0	4	0
day	0	0	7	1
kick	-	-	-	-
give	0	0	5	7
face	0	0	14	0
very	7	18	34	56
think	0	0	8	6
this	20	31	145	180
hat	0	0	1	0
six	-	-	-	-
zoo	-	-	-	-
ship	-	-	-	-
vision	-	-	-	-
cheap	-	-	-	-
joy	-	-	-	-
make	0	7	42	51
nice	20	0	38	2
sing	1	3	14	16
leaf	-	-	-	-
read	0	0	4	4
yes	31	26	49	46
week	0	0	2	0

今回の使用語彙のうち、英語ノートで出現しているのが、5年で6語、6年で8語、指導書を併せれば、5年で14語、6年で15語である。

5. 実験装置の設定

録音は小学校内の静穏な環境が得られる教室で行われた。音声はマイクから収集、Marantz製レコーダ（フラッシュメモリ内蔵）に録音された。DAFは周辺の音声をすべて収集してしまうため、すべての装置を以下のように設定、統制した。

- 1) CDデッキとヘッドフォンを接続する。
- 2) iPad（DAFアプリ）とイヤフォンを接続する。
- 3) 参加者は右耳にイヤフォン（iPad）を装着、その上からヘッドフォン（CD）を装着。従って、左耳のヘッドフォンからはCDの音声、右耳のイヤフォンからはiPadで起動するDAFによって遅延された自声を聴取することとなる。
- 4) イヤフォンの片方は、実験者の左耳に装着。

実験参加者には次の指示が文書および口頭でなされた。

<指示文>

- 1) 英語が聞こえたら、マイクに向かって真似をして発音してください。
- 2) 自分の声が聞こえたら、もう一度だけ発音してください。
- 3) これをくり返してください。

CDには同じ単語が2度ずつ録音されているため、具体的には以下のようなパターンとなる。単語の文字提示はなされない。

<発音手順>

CD音声聴取（1度目） → 発音1 → 600ms遅延された自声聴取 → 発音2 →
CD音声聴取（2度目） → 発音3 → 600ms遅延された自声聴取 → 発音4

6. 音声評価

英語と日本語の子音体系には多くの相違が見られるが、牧野（2006）は以下の5点を主な調音上の相違点として挙げている。

(1) 日本語では、調音位置の同じ有声阻害音（破裂音、摩擦音、破擦音）の間に音素としての対立がないのに対して、英語では /b/vs/v/、/z/vs/dz/ などの対立があるため、この区別が日本語話者にとっては困難となる。

(2) 日本語には摩擦音の中で非歯擦音音素が /h/ 1つだけなのに対して、英語には5つ (f, v, θ, ð, h) ある。

(3) 英語では音素である [ŋ] が日本語では /N/（および /g/）の異音としてしか表れない。

(4) 日本語の子音音素は /i, j/ の前での硬口蓋音化の度合いが大きい。

(5) 日本語には流音は /r/ 1つしかないのに対して、英語の流音は /l, ɹ/ の2つある。

参加者の習熟度も踏まえ、今回の評価対象は pet, big, tea, day, kick, give, face, very, think, this の10単語に絞り、上述の発音1、発音2、発音3、発音4を比較検討することとした。

7. 参加者への聞き取り調査

音声録音が終わった時点で、各参加者に対して、反復練習に関する感想を自由に語らせる聞き取り調査を実施した。

II. 結果

1. 参加者への聞き取り調査結果

43名の参加者の各音声収録の直後、単語を発音した際の印象を自由に述べてもらった。特に発言のなかった参加者もいるため、以下、順不同に記述する。

・一回目の自分の発音（発音2）を聞いて、CDの第1音声と異なることが

分かった。そして2回目のCD音声で確認し、自分の発音（発音3）を直すことができた。（N1, N2, N25）

・英語を習っているが、CD音声のみとは異なり、自分の音声を聞くと、英語との違いを自分で実感できた。（N3, N17）

・2回目のCD音声を聞いて、その直前に聞いた自分の音声が間違っていたことがわかったので、2回目の発音（発音3）で直した。（N5, N19）

・自分の発音が<英語らしくない>ことに気がついたので、2回目に直してみた。（N6）

・英語には日本語と似ている音とそうではない音があることに気がついた。（N11）

・[s][z]の発音が間違っていたことがわかった。（N18）

・自分がこのような発音をしているのはこれまでわからなかった。（N20）

・英語らしく発音してみようと思った。（N24）

・自分の音声を確認できたが、とくにCD音声とは比較していない。（N27, N42）

・一人で発音練習ができそうだった。（N28）

・くり返して聴くことでだんだん発音しやすくなっていった印象。（N31）

・うまく発音できなかつたところと、発音できたところがわかった。（N43）

2. 音声の評価

全参加者からなされた発音1、2、3、4を筆者が聞き、明らかに理解可能か否かという観点からそれぞれ〈正確〉、〈不正確〉と筆者が判断することとした。発音1-4の中でいかに発音が変化したか検討することを目的としているため、音声変化の可能性として次のような場合を想定、全43名の発音1-4を聴取、評価した。なお、N23に関しては音声評価が不可能であったため、分析から除外した。従って分析対象は42名となった。

- ・発音1が〈正確〉で、発音4まで音声に変化がないケース。
- ・発音1が〈不正確〉で、それが発音4まで変化がないケース。
- ・発音1が〈不正確〉であったものの、どこかの段階で発音が〈正確〉に転じたケース。
- ・発音1が〈正確〉であったものの、どこかの段階で発音が〈不正確〉に転じたケース。
- ・発音1が〈不正確〉で、かつどこかの段階で発音が別の〈不正確〉に転じたケース。

42名の4つの発音を10単語について全て評価した結果、6つのケースに弁別することができたので、上記5ケースを以下のように修正し、1-6とラベリングした。図2にはその各ケースの平均単語数を、図3-5には、各単語におけるケース別人数を示す。

1. 発音1が〈正確〉で、発音4まで音声に変化がないケース。
2. 発音1が〈不正確〉で、発音4まで変化がないケース。
3. 発音1が〈不正確〉であったものの、発音3で〈正確〉に転じたケース。
4. 発音1が〈不正確〉であったものの、発音4が〈正確〉に転じたケース。
5. 発音1が〈正確〉であったものの、発音3が〈不正確〉に転じたケース。
6. 発音1が〈不正確〉で、かつ発音3が別の〈不正確〉に転じたケース。

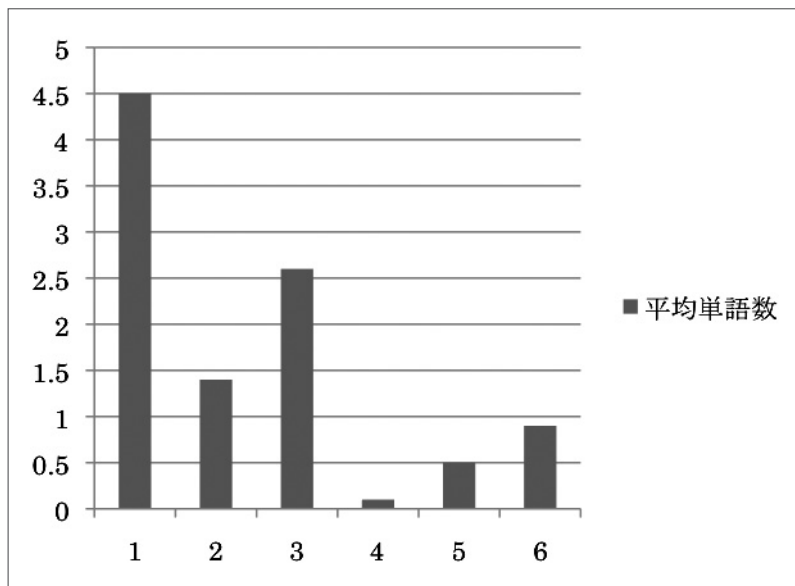


図2：ケース別の平均単語数

表3：各単語におけるケース別の人数

	1	2	3	4	5	6
pet	26	6	8	0	2	0
big	20	4	8	4	6	0
tea	38	2	2	0	0	0
day	18	2	18	2	2	0
kick	2	20	12	0	0	8
give	4	8	14	2	4	10
face	32	0	8	0	2	0
very	18	2	8	0	6	8
think	10	10	14	2	0	6
this	6	10	20	0	0	6

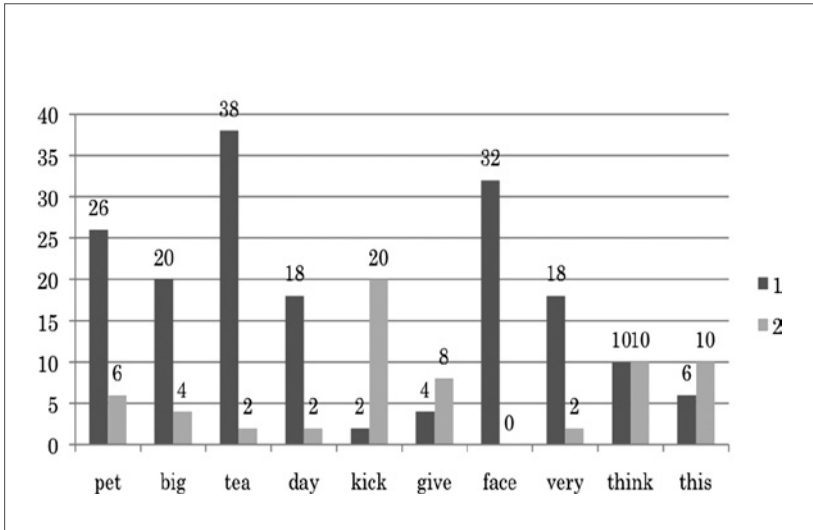


図3：各単語におけるケース1および2の人数

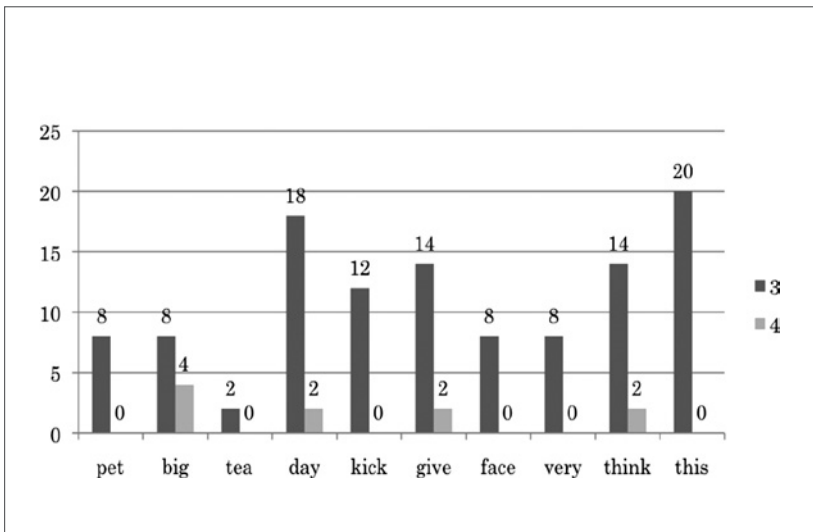


図4：各単語におけるケース3および4の人数

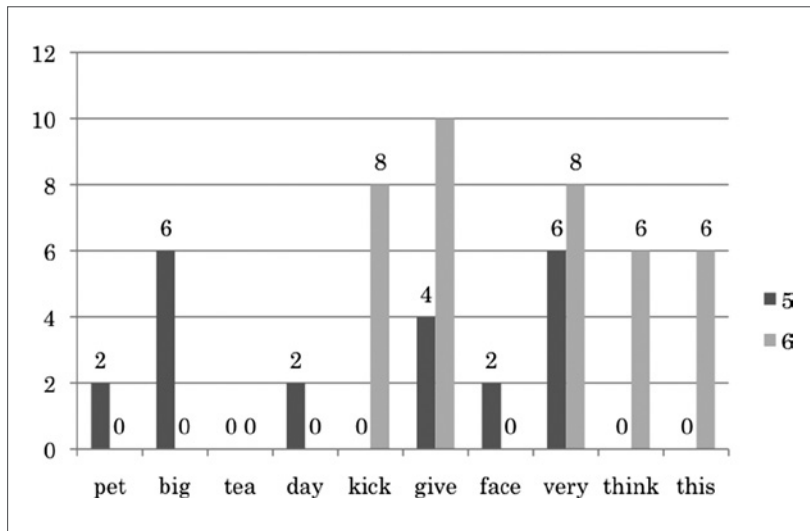


図5：各単語におけるケース5および6の人数

Ⅲ. 考察

図2を参照されたい。最初のCD音声の直後になされる発音1が〈正確〉と見なされたのは、10単語中、平均5単語であった（ケース1およびケース5）。これに、途中で発音が〈正確〉に転じたケース3およびケース4の平均単語数（2.6語, 0.1語）を加え、発音3で〈不正確〉に転じたケース5の平均単語数0.5語を差し引くと7.2単語となった。従って、語彙が基本的レベルであれば、本方法により発音練習をさせた場合、指導がなくとも、正解率が5割から約7割へと発音の自己調整がなされることが示唆された。

ここで指摘しておきたいのは、600ms遅延された自声聴取のあとの発音2の時点で発音に変化の表れた参加者はおらず、音声の変化は、ほぼ2度目のCD音声聴取後の発音3で認められたという点である。つまり、1回目の発音が間違っていた場合、発音2での修正はかなわず、2回目のCD音声聴取後の発音3で修正される、ケース3である。このケース3では、以下のような音声のパターンが推測される。

CD 音声聴取 1 (正確な音声) →発音 1 [不正確な音声] →
 600ms 遅延された自声聴取 (不正確な音声) →発音 2 [不正確な音声] →
 CD 音声聴取 2 (正確な音声) →発音 3
 [正しく修正された音声] →
 600ms 遅延された自声聴取 (正しく修正された音声)
 →発音 4 [正しく修正した音声]

こうした(聴取)、[反復]のパターンを見ると、CD1音が正確に聞き取れない、あるいは発音に不慣れなどの理由で発音1が不正確な場合、その発音を600ms後に聴取し、反復する発音2において自己修正することが不可能であるのは容易に理解可能である。不正確な音声を聞き、反復する際に正しく修正されるのは考え難いからである。参加者を観察すると、発音2までは機械的にリハーサルを行っているように見受けられることも本指摘を裏付けよう。ではなぜ、次の発音3で正しく修正される場合が多く認められたのか。この理由としては次の2点が推測される。第1点として、自らの発音への「意識」、および配分される「注意」である。通常、auditory feedback(自ら発した声を聞く、AF)によって中枢での言語機能ネットワークが形成されていくのだがⁱⁱⁱ、一旦ネットワークが形成されるとAFの重要性は減じ、あらかじめプログラミングされた通りの無意識な表出となっていくものと考えられている。つまり、母語を習得すると自らの声に注意を払うことがなくなっていくのであるが、このことが、指導者による誤りの指摘に依存し過ぎる現行の発音指導を導いていると言わざるを得ない。本システムを組み入れた練習パターンでは、自分の発した音が「どう表出されているか」に意識を向けさせることに成功している。

第2点として、直前に意識化された不正確な音声ワーキングメモリ(作業記憶)として記憶され、その直後に聴く正確な音声との照合が行われることで、発音3が正しく修正される可能性を挙げたい。すなわち、通常の発音練習では、正しいCD音声のみを聴取するのが普通であるが、これ

に加えて誤った自声を聴取するだけでなく、再度不正確な音声で反復する方法こそが、次のCD音声での正確な音声との照合を促進し、正確な音声へと修正する鍵となると推察されるのである。こうした点からも、遅延した自声の聴取が効果的に機能していると指摘できる。

以下は通常の音声リハーサルで、CD音を2回聞き発音する場合のパターンである。

CD音声聴取1（正確な音声） → 発音1 [不正確な音声] →

CD音声聴取2（正確な音声） → 発音2 ？

ここでの問題は、発音1で誤った発音をした場合、そこに意識が向けられることがないままCD音声2を聴取することになる点である。すなわち本パターンをどれほど多く反復したとしても、意識がいかない限り、自分の発音の間違いに自らが気づき修正される可能性が高いとは言えない。反復学習やりハーサルが充分に行われると長期記憶に移行するといわれるが、外国語学習に目を向ければ、どれほど音声のリハーサルを施しても、学習者が自らの表出音を聞き調整するという習慣がなければ、外国語音に向けた新たな調音調節は不可能である。単に音声聴取や発音の回数の増加が効果的とは言えない所以である。

ここで、各ケースにおける各単語の発音変化を個々に検討する。図3を参照されたい。もともと正解率の高い単語は、tea, face, pet, big day, veryである。このうち児童用、指導者用とも出現しない単語はpetであるが、本単語についてはほぼ日本語の中で使用されていることが聞き取りおよび発音のしやすさに繋がっていると推測される。

図4を見ると、発音修正がよりなされた単語はthis, day, give, think, kickである。発音を誤った参加者が、thisを [des]、giveを [kɪp]、kickを [teik]のように発音した場合が複数見受けられた。dayはもともと正解も多いため、発音練習中に、9割以上の参加者が正確となった。thisやthinkの歯摩

擦音の発音が正確となった参加者も多く見受けられた(20名、14名)。giveは特に語頭子音を無声音に、また[v]を[p]と聞き取っていた参加者が多く、また、kickの語頭子音を軟口蓋破裂音でなく歯茎破裂音と聞き取っていた参加者が多かったが、いずれも、発音練習後、正しい発音ができる参加者が多く見受けられた(14名、12名)。先に挙げた牧野による、「(2)日本語には摩擦音の中で非歯擦音音素が/h/1つだけなのに対して、英語には5つ(f, v, θ, ð, h)ある」という指摘が、練習中の発音変化に関与していることは想像に難くない。

ただし、図5を見ると、もともと発音1が正しくとも、発音3で逆に不正確な発音に変化した場合もある。具体的には、bigで6名、giveで4名、veryで6名であった。このように正しく発音されていた音声途中で不正確に転じる場合も多々あることから、参加者の発音に安定性が見られるとは言い難い。

次に、実験後の聞き取り調査についてであるが、DAFシステムの有効性を訊ねる質問形式ではなかったため、特に意見のない参加者も見受けられたものの、CDを聞かせる手法のみの場合とは英語の発音に対する意識が明らかに変化していることがわかる。特筆されるのは、英語の音への意識だけでなく、自分の声に注意が配分されることであった。

中学校の英語教授法についてはこれまで様々な研究がされているが、例えば分節音(母音と子音)については何をどう教えればよいのかなど、ほぼ各教師に委ねられており^{iv)}、まして小学校ではその指導者も英語教員ではないことが多い。新学習指導要領には授業の目標として「外国語を通じて、言語や文化について体験的に理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う」とまとめられている^{v)}。またその指導内容として、音声を取り扱う場合には、CD、DVDなどの視聴覚教材を積極的に活用することとされている。こうした視聴覚教材による発音練習は、聴取が受動的となり、自らの声に意識を持つのが難

しいが、CDと遅延聴覚フィードバックシステムによって自声を聞きとり、たとえその音声が悪っていたとしても、反復することで次の聴取が能動的となり、発音に修正がなされるという、学習者の自己調整を促進するという効果が得られることが今回示唆された。

IV. おわりに

本稿は、発話および聴覚に問題のない小学生を対象に、遅延聴覚フィードバックシステムが英語の発音にいかなる影響を及ぼすか検証することを目的とした。語彙が基本的レベルであれば、本方法により発音練習をさせた場合、指導がなくとも、正解率が5割から約7割へと発音の自己調整がなされることが示唆された。また、本システムにより直前に意識化された不正確な音声ワーキングメモリ（作業記憶）として記憶され、その直後に聴く正確な音声との照合が行われることで、発音が正しく修正される可能性を指摘した。すなわち、通常の発音練習では、正しいCD音声のみを聴取するのが普通であるが、これに加えて不正確な自声を聴取するだけでなく、再度不正確な音声で反復する方法こそが、次のCD音声での正確な音声との照合を促進し、正確な音声へと修正する鍵となると推察されるのである。こうした点からも、遅延した自声の聴取が効果的に機能していると言えよう。ただし、もともと発音1が正しくとも、発音3で逆に不正確な発音に変化した場合もあることから、学習者の発音に安定性が見られるとは言い難い。今回は、一時的に観察されるシステムの有効性を検討したが、継続して行うことによっていかに発音への変化が起き得るか、あるいは定着が期待されるか、今後の課題のひとつとなる。

本稿は平成26-29年度学術振興会科学研究補助金による研究（基盤研究C『遅延フィードバックシステムの音声効果研究—英語学習者の自己調整を促進するか』代表：大岩昌子）報告の一部である。

参考文献

- 伊関敏之他『これからの英語の研究と教育—連携教育の展望と課題』成美堂、2014.
- 氏平明「発声時の振幅のゆらぎに見る吃音者と非吃音者」『音声研究』第17巻第2号、4-20、日本音声学会、2013.
- 遠藤眞「吃音に対する聴覚フィードバック効果の症例的研究」『特殊教育学研究』第12巻第2号、1974.
- 大岩昌子「小学校における英語教育の方向性—3年間の実践に基づく考察—」『外国語学部紀要』43号、49-83、名古屋外国語大学、2012.
- 大岩昌子「読み上げ課題に及ぼす遅延聴覚フィードバックシステム(DAF)の影響—外国語音声教育を視野に一」『外国語学部紀要』48号、91-109、名古屋外国語大学、2015.
- 小島さつき・太田聡一「学生の英語聴解能力におけるシャドーイングトレーニングの効果に関する実証研究」『研究論文集』110号、47-62、宮城学院女子大学、2010.
- 瀧澤正己「語学強化法としての通訳訓練法とその応用例」『北陸大学紀要』26号、63-72、北陸大学、2002.
- 玉井健『リスニング指導法としてのシャドーイングの効果に関する研究』風間書房、2005.
- 津熊良政「日本人英語初級学習者のための英語音声指導」『山本岩夫先生退職記念集』163-200、2005.
- 中條清美他「小学校5・6年生「英語ノート」の語彙一覧」『日本大学生産工学部研究報告B』第42巻、99-115、2009.
- 能田由起子「遅延フィードバックにおける個人差をもちいた読み上げの脳内処理の解明」『科学研究費助成事業研究成果報告集』2012.
- 藤永真理子「なぜ英語が聞き取れないか—学生のディクテーションの分析から—」和歌山大学『経済理論』306号、1-22、2002.
- 本庄巖『脳から見た言語—脳機能画像による医学的アプローチ』中山書店、1997.
- 牧野武彦『日本人のための英語音声学レッスン』大修館書店、2006.
- 山本浩輔・川畑秀明「聴覚情報フィードバックによる発声感覚の時間的再校正」『信学技報』15-19、電子情報通信学会、2010.

- i 本実験期間中、DAFによる実験以外の時間に、実験参加者は他の指導者の下で、英語による歌や演劇の練習を行った。本内容に関しては、第15回小学校英語教育学会にて「小学校5・6年生を対象とした英語の歌と演劇の効果—語彙習得を中心に—」という標題のもと、本研究の研究協力者である赤塚麻里氏によってなされた発表(2015年7月)に詳しい。併せて参照されたい。

また、保護者に配付した資料は以下の通りである。

「英語課外活動」につきまして

平成 年 月 日

～画期的な英語発音練習を体験してみませんか～

コミュニケーションをとるには様々な重要な要素がありますが、その一つが正確な発音だと言えます。発音に自信を持つことができれば、それだけスムーズにコミュニケーションをとることができます。しかしながら、これまで発音練習といえば、モデル音声聞きそれを真似するだけという方法がとられてきました。これでは、自分が誤った発音をしていることにいつまでも気がつきません。今回の方法は、自分の発音にもきちんと注意を払うことで、より英語らしい発音に自分自身が調整していく方法といえます。

1. 対象：4、5、6年生中心に15名程度を募集いたします。
2. 活動日程：2015年2月9日～2月20日の週末以外、計10回、授業後に行います。
3. 持参していただくもの：
活動時にはiPadを配布いたします。持参していただくものは筆記用具のみです。
4. 活動内容：
(ア) iPadを使用する発音授業：10分
(イ) その他の授業：20分
この中では主に「アナと雪の女王 (Frozen)」のCD、DVDを用い、簡単な表現を覚えます。また、文字と発音の関係にも注目します。
5. 聞き取り、発音などの効果測定(活動開始および終了時)
(ア) 聞く(ミニマルペア)問題。音声と同じかどうかという弁別課題をやってもらいます。
(イ) モデル音声について発音してもらい、録音します。個人情報は厳重に管理致します。

- ii 牧野 (2006)
iii 本庄巖 (1997)
iv 伊関 (2014)
v 大岩 (2012)