

minimal pair による音素識別訓練が 大学生の音素識別能力向上に与える影響の調査

肥沼 則明 (筑波大学附属中学校)

キーワード：minimal pair, 大学生, 音素識別能力

1. 研究の動機と目的

発表者は2014(平成26)年度より埼玉大学教育学部において非常勤で「英語科指導法A」(前期)、「英語科指導法B」(後期)を週1回教えている(現在3年目)。初年度は、前々任者が学生の発音を鍛えるために教科書の音読を徹底的に行っていたということを受けて、自分なりの発音指導を行うために、かつて中学校1年生の発音指導として実施して効果を上げた実績のある minimal pair (1箇所の音だけが異なる単語の組合せ)による音素識別訓練(Aural Perception Drill。以下「APD」)を計10回実施した。そして、その前後に Aural Perception Test (3つの音を聞き分ける50問テスト。以下「APT」)を実施して、その指導の効果があるかを測定した。しかし、2年目はシラバスを作成している段階で APD を授業の中に組み込むことが困難になり(他学部の学生も同授業で指導することになり人数増のため)、APD を授業では行わないことにした。この時にくしくも結果的に初年度(2014)の学生が「実験群」、2年目(2015)の学生が「統制群」となることに気付き、2年目の学生にも初回授業と最終授業で APT だけは行った。本研究はその2年分のデータを比較した結果である。

2. 研究材料

(1) Aural Perception Test (APT)

「英語ヒアリングトレーニングCD 入門編」(TDKコア)に入っているテストで、以下の例題のような3つの単語の組合せを聞いて、同じ単語がどれかを答えるもの。実際のテストでは同様のものが50問ある。

| | | | |
|------|---|-------------------|-------------------------------|
| (例題) | A | book — book — box | <u>12</u> … 13 … 23 … 123 … 0 |
| | B | pen — pin — pin | 12 … 13 … <u>23</u> … 123 … 0 |
| | C | hat — hot — hut | 12 … 13 … 23 … 123 … <u>0</u> |
| | D | cat — cat — cat | 12 … 13 … 23 … <u>123</u> … 0 |

(2) Aural Perception Drill (APD)

APT と同じCDに入っているドリルで、一般的に日本人が聞き分けたり発音したりするのが難しいと思われている音を中心に、以下の20回分が入っている。

- | | | | | |
|-----------|-------------|------------|---------------|------------|
| ① [s]と[ʃ] | ② [n]と[ŋ] | ③ [u:]と[u] | ④ [ɜ:r]と[ɑ:r] | ⑤ [z]と[dʒ] |
| ⑥ [ʌ]と[æ] | ⑦ [m]と[ŋ] | ⑧ [ʌ]と[ɑ] | ⑨ [g]と[ŋ] | ⑩ [æ]と[ɑ] |
| ⑪ [i]と[e] | ⑫ [θ]と[s] | ⑬ [i:]と[i] | ⑭ [t]と[tʃ] | ⑮ [v]と[b] |
| ⑯ [e]と[æ] | ⑰ [ou]と[ɔ:] | ⑱ [f]と[h] | ⑲ [ð]と[z] | ⑳ [l]と[r] |

上記の20組の音の組合せに対して、それぞれ、ア)それらが含まれる単語の組合せを聞く(6組)、イ)対照される2つの音の発音の仕方の説明の後にアの単語を順番に発音する、ウ)2つの単語を聞いて同じかどうかを言う(5問)、エ)どちらの単語を発音したかを言う(6問)、オ)APT同様のテストを行う(10問)、が練習問題として設定されている(ア～オをすべて実施すると約15分)。

(例) ① [s]と[ʃ]のア)～エ)で扱われる単語の組み合わせ

sip — ship seat — sheet sift — shift sell — shell self — shelf seen — sheen

3. 研究方法と内容

(1) APD

授業時間の関係で、先述の①～⑳の中から以下の10組を取り上げ、第5回～第14回の授業の最初の部分でドリルを行った（実験群にあたる2014年度のみ）。

- ⑳ [l]と[r]、⑧ [ʌ]と[ɑ]、① [s]と[ʃ]、④ [ɔ:r]と[ɑ:r]、⑫ [θ]と[s]
⑬ [i:]と[i]、⑤ [z]と[dʒ]、⑰ [ou]と[ɔ:]、⑭ [t]と[tʃ]、⑥ [ʌ]と[æ]

(2) APT

初回の授業と最終回（第15回）の授業でまったく同内容のAPT（50問）を行い、両者の得点の間に有意な差があるかを検証した。

4. 結果とその考察

(1) APTの結果

① 実験群（2014）

| | 1回目 | 2回目 |
|------|------|------|
| 受験者数 | 61 | 62 |
| 平均点 | 38.7 | 42.9 |
| 標準偏差 | 4.1 | 3.8 |
| 最高点 | 46 | 48 |
| 最低点 | 26 | 30 |
| 観測数 | 59 | |

② 統制群（2015）

| | 1回目 | 2回目 |
|------|------|------|
| 受験者数 | 73 | 73 |
| 平均点 | 40.2 | 41.2 |
| 標準偏差 | 4.2 | 4.0 |
| 最高点 | 49 | 49 |
| 最低点 | 26 | 28 |
| 観測数 | 71 | |

(2) 結果の考察

まず、対応のない実験群と統制群の1回目のデータの平均に対してt検定を行った結果、両者の平均の差は有意ではなかった（両側検定： $t(128)=1.97$, $p>.05$ ）。したがって、両群のデータを等質の集団のものとして比較できることになった。

① 実験群

対応のある2つのデータの平均に対してt検定を行った結果、両者の平均の差は有意であった（両側検定： $t(58)=8.02$, $p<.01$ ）。

② 統制群

対応のある2つのデータの平均に対してt検定を行った結果、両者の平均の差は有意ではなかった（両側検定： $t(70)=2.51$, $.05>p>.01$ ）。

上記の結果から、音素識別能力の向上に関する指導内容の差はAPD実施の有無だけであるので、APDは大学生の音素識別能力の向上に効果があることが認められた。なお、統制群の数値で両者の平均に有意な差があることが示唆させる範囲にあるのは、2回とも同じテスト（APT）を行ったので、2回目にはその練習効果があった可能性が否定できない。

5. 参考

発表者は、1996（平成8）年に筆者が指導する中学校1年生に対して先述のAPDを20回すべて実施し、その効果を同様のAPTで確認した（ $t(202)=9.55$, $p<.01$ ）。また、その際に各回の最終のテストの得点も調査したところ、次のような結果が得られた（肥沼1999）。

- ・10点満点中、平均点が9.0点以上（降順）…⑬、⑭、⑯、⑱、④、⑤、①、③、⑰
- ・10点満点中、平均点が7.0点未満（昇順）…⑳、⑲、⑮、⑧、⑦

6. 引用文献

肥沼則明（1999）「入門期の授業における音声指導が音素識別能力に与える影響」『関東甲信越英語教育学会研究紀要』第13号，63-72