

報告

## 「ら」発音時の口型パターン

### Patterns of the Shape of the Mouth When Pronouncing “ra”

馬屋原 邦博<sup>1)</sup> 平本 憲二<sup>2)</sup>

**要約**：ろう者・難聴者のコミュニケーション方法である読話において、日本語の各語音は①口の構えが変わらない音節群、②子音部が小開きで発音される音節群、③子音部が閉唇の音節群、④前後の音環境により種々の口型で表される音節群の4つに分類される。しかし「ら」「れ」「ろ」の音は①と②のどちらにも分類されることがある。本研究では揺れのみられる「ら」音の口型パターンについて、発話資料をもとに検討した。方法は、NHK テレビニュースを資料として「ら」の発話116個を録画し、1人の成人日本語話者が口型パターンを判定した。その結果、「ら」発音時には①②両方の口型パターンがみられた。アナウンサーと非アナウンサーでは①②の出現する傾向が異なり、非アナウンサーでは①の口型パターンの出現が有意に多かった。このことから読話指導時には相手の口型や動きに慣れるように指導することが大切であると確認された。

**キーワード**：読話、口型、「ら」

## 1 はじめに

### 1.1. 読話によるコミュニケーション

読話 (speech reading) は、言語聴覚士養成用教科書では、「補聴機器を活用しても聴覚情報が限られる条件下で、視覚を中心としたさまざまな情報を駆使して音声言語コミュニケーションを図る方法をいう。唇、舌、顎の動きで構成された口形を読む、すなわち読唇 (lip reading) は、その大きな一部である。」<sup>1)</sup>と説明されている。音声コミュニケーション場面に不

全を感じる難聴者、中途失聴者のリハビリテーションにおいては、この音声言語の発話にともなう視覚的情報などのさまざまな情報の活用、すなわち読話の活用がコミュニケーション指導の一環として行われる<sup>2)</sup>。

### 1.2. 口型パターンについて

日本語の語音は特殊な長音、拗音、発音以外は原則として子音と母音の組み合わせでできている。これらの語音は原則として母音の口型で終わる。また、子音の両唇音 (/p//b//m/) の場合は閉唇が視覚的に捉えられる。母音の5口型と閉唇を基本口型として、15の口型パターンは、この6個の基本口型の組み合わせでできている。

Kunihiro Umayahara  
E-mail : umayaharak@kawasakigakuen.ac.jp  
大阪河崎リハビリテーション大学

1) リハビリテーション学部 言語聴覚学専攻  
2) リハビリテーション学部 作業療法学専攻

両唇音（例えば、「ま」(/ma/) は閉唇で始まり、後続母音の口型で終わる。一方、両唇音以外の子音は、例えば「は」(/ha/) の場合、/h/ を構音するときの「あ」(/a/) の口型で始まり、続く母音「あ」(/a/) の口型で終わる。「さ」(/sa/) の音のときは、/s/ の構音のときに唇の間が狭くなり、小開き母音 /i/ の口型になってから大開き母音 /a/ へと変化して /a/ の口型で終わる。このように両唇音以外の子音に続く母音が大開き母音 /a//e//o/ の場合は、子音によって、後続の母音の口型のまま始まりその母音の口型で終わるものと、小開き母音 /i//u// の口型から始まり、大開き母音の形で終わるものがある。両唇音以外の子音に続く母音が小開き母音 /i//u/ の場合は、後続母音の口型で始まり、そのまま後続母音の口型で終わる。促音や撥音では前後の音環境によって変化する。

坂本はこれらの15の口型パターンをさらにまとめ、日本語の各語音は①口の構えが変わらない音節群、②子音部が小開きで発音される音節群、③子音部が閉唇の音節群、④前後の音環境により種々の口型で表される音節群の4つに分類されるとした<sup>3)</sup>。

### 1.3. /r/ の口唇の動きについて

ある言語聴覚士用教科書では、「ラ」「レ」「ロ」は上記の分類では初版<sup>1)</sup>においては②であるが、第2版<sup>4)</sup>では①に分類が変更されており、「ラ」「レ」「ロ」は口型パターンのどちらに対応するのか定まっていなかったことがうかがえる。

佐藤ら<sup>5)</sup>の論文では、①②を子音の構音点で分類しており、声門音または軟口蓋音を①、硬口蓋音または歯茎音または歯音を②としているため、「ら」は②に分類されているのであるが、「r音に関してはややあいまい」と注がつけられている。松下ら<sup>6)</sup>は大学生に自然な話し方で発話させたビデオによって口形の変化を描いて①②の分類を行ったところ、「ら」は①であったことを報告している。

それでは、実際、/r/ の発音の読話時に口型パターンはどちらのパターンとして認知されるのであろうか。

## 2 目的

本稿の目的は、揺れのみられる /r/ 音の口型パターンについて、実際にはどの口型パターンが認知されるのか、発話資料をもとに検討することである。

## 3 調査方法

### 3.1. 分析資料

NHKのニュース番組を録画し、番組中で出演者の映像（上半身が映り、口唇の動きが分かるもの）から、あ段に続く「ら」（例、「あら」、「さら」など）の発音を含む発話を切り出し、分析資料として、アナウンサーによる発話55、アナウンサー以外（以下、非アナウンサー）の発話61、合計116発話を収集した。分析資料となっ

表1：分析資料となった発話者の内訳と発話数\*

|   | アナウンサー |        | 非アナウンサー** |        | 計      |        |
|---|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|   | 発話数(個) | 実人数(人) | 発話数(個)    | 実人数(人) | 発話数(個) | 実人数(人) |
| 男 | 37     | 7      | 37        | 18     | 74     | 25     |
| 女 | 18     | 4      | 24        | 15     | 42     | 19     |
| 計 | 55     | 11     | 61        | 33     | 116    | 44     |

\*発話数:1人の話者から1個以上の資料を収集している。その資料数の合計である。

\*\*インタビューに答えている一般人および政治家等

た発話者の内訳と発話数を表1に示した。発話数は分析対象となったデータ数である。1人の話者から複数の資料を得ることもあった。アナウンサーは1人につき1～12発話(平均5.0、SD3.49)、非アナウンサーは1～7発話(平均1.85、SD1.35)であった。

### 3.2. 分析手続き

32インチ液晶テレビ(Sharp LC32-H9)を通して映像と音声を同時に再生し、筆者らのうち1名の成人日本語話者(男性、聴者、読話学習歴なし)によって「ら」の口型の変化の有無の判定を行い、その男女差およびアナウンサーと非アナウンサーの差それぞれの割合を比較した。それぞれの2群間の比較には $\chi^2$ 乗検定(有意水準5%)を用いた。アナウンサーと非アナウンサーそれぞれの群の口型パターンの出現率の比較にはt検定(有意水準5%)を用いた。統計解析にはMicrosoft Excel 2010を用いた。判定は、「ら」発音時に口型が変化するか否かのみを基準とした。

## 4 結果

結果を表2に示した。今回の分析対象となった発話資料116のうち、「ら」の口型が①(口の構えが変わらない音節)であった発話が63(54.3%)に対して、②(子音部が小開きで発音される音節群:イの口型の後すぐにアの口型になる音)であった発話は53(45.7%)であり、両者に有意差はなかった( $\chi^2$ 検定、 $p>0.05$ )。

次に男女で比較してみると、男性では①が43

発話(58.1%)、②が31発話(41.9%)、女性では①が20発話(47.6%)、②が22発話(52.4%)となったが、有意差はなかった( $\chi^2$ 検定、 $p>0.05$ )。

発音の訓練を受けているアナウンサーと訓練を受けていない非アナウンサーとで比較したところ、アナウンサーでは、①が23発話(41.8%)、②が32発話(58.2%)、非アナウンサーでは①が40発話(65.6%)、②が21発話(34.4%)と、2群間に有意差があった( $\chi^2$ 検定、 $p=0.01032$ )。アナウンサーと非アナウンサーの各群において、①②の出現率を比較したところ、アナウンサーでは①②の出現率に有意差はなかった(t検定、 $p>0.05$ )が、非アナウンサーでは①が有意に②よりも多く出現していた(t検定、 $p=0.02103$ )。(図1)

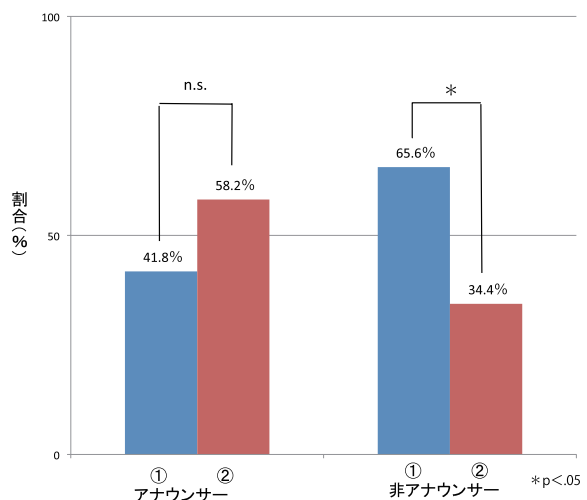


図1: アナウンサーと非アナウンサーの「ら」の口型分類の比較

## 5 考察

今回の調査では「ら」発音時の口型パターンは、「あ」の口型のまま変わらない場合と「い」

表2: 「ら」の口型パターン生起数

|   | アナウンサー       |                | 非アナウンサー      |                | 計            |                |
|---|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|   | ①<br>口の構えが同じ | ②<br>小開き→大開き口型 | ①<br>口の構えが同じ | ②<br>小開き→大開き口型 | ①<br>口の構えが同じ | ②<br>小開き→大開き口型 |
| 男 | 18 (48.6)    | 19 (51.4)      | 25 (67.6)    | 12 (32.4)      | 43 (58.1)    | 31 (41.9)      |
| 女 | 5 (27.8)     | 13 (72.2)      | 15 (62.5)    | 9 (37.5)       | 20 (47.6)    | 22 (52.4)      |
| 計 | 23 (41.8)    | 32 (58.2)      | 40 (65.6)    | 21 (34.4)      | 63 (54.3)    | 53 (45.7)      |

( )は百分率

の口型から「あ」の口型になるもの、どちらも現れていた。これまでの佐藤ら<sup>5)</sup>、坂本<sup>3)</sup>の論文、およびそれらを下敷きにした教科書<sup>1) 7)</sup>では後者に分類をしているが、前者のパターンも現れると言える。

今回の調査では、アナウンサー群と非アナウンサー群とでは「ら」の口型パターンに差があることが示された。このことはアナウンサーは発音の訓練を受け、発話時にも意識をしながら発音しているためと考えられる。一方で、非アナウンサーは発話時に発音に意識を向けているわけではなく、自然な日常会話での発音であると考えられる。つまり、発音の訓練を受けていない話者の場合には、「ら」の発音時に、「あ」の口型のまま変わらない口型パターンが多くみられる傾向があることがわかり、日常生活の中では「あ」の口型のまま変わらない口型パターンに出会うことが多いことが示唆された。

中途失聴者における読唇学習の目標は、補聴器や人工内耳などの聴覚補償機器からの聞こえに合わせて、視覚その他の手段を総動員してコミュニケーションを取り戻し、自分が必要なコミュニケーション場面で、必要なコミュニケーションパートナーとの間でのコミュニケーションの改善を図ることである。その意味では、ふだんから日常生活の中でコミュニケーションの必要な人の口唇の形や動きと音声での聞こえに慣れていくことが大切であり、言語以外の知識や情報も活用し、表情や身振り、筆談と言った手段を使い合わせながら、コミュニケーションを行うことが大切である。

今回の調査はテレビニュースの録画における発音であり、判定者も1名のみであったので、日常のコミュニケーション場面における「ら」の発音、およびどこまでの動きを口型の変化として読唇者は認識するのか、その個人差につい

ては検討していない。今後日常場面でのデータに基づく検討が必要であると考えられる。

## 6 まとめ

今回の調査では、「ら」の発音時の口型パターンは2通り見られたが、一般の人の「ら」の口型パターンは「あ」の口型のままのパターンになる傾向があることが分かった。

### [引用文献]

- 1) 鈴木恵子 聴覚障害の指導・訓練 成人の指導・訓練。(中村公枝, 城間将江, 鈴木恵子(編集)“標準聴覚言語障害学 聴覚障害学”, 第4章3節), 医学書院, 東京, 2010, p.264
- 2) 聴覚言語障害科 中途失聴者に対するコミュニケーション指導. 東京都心身障害者福祉センター研究報告集 1981, 12: 63
- 3) 坂本幸 中途失聴者のための読唇プログラム学習法について. 東北大学教育学部研究年報 1990, 38: 185-212
- 4) 倉内紀子 聴覚障害の評価 成人の評価, (中村公枝, 城間将江, 鈴木恵子(編集)“標準聴覚言語障害学 聴覚障害学”, 第2版 第4章4節), 医学書院, 東京, 2015, p.157
- 5) 佐藤昭一, 佐々木一洋, 松下淑 読唇とその新学習法に関する心理学的研究, 東北大学教育学部研究年報 1961, 9: 113-163
- 6) 松下淑, 坂本幸 読唇における情報伝達の手がかりについて 1. 唇歯運動型の類型化について. 第31回日本教育心理学会総会発表論文集, 1989, p.406
- 7) 城間将江 成人聴覚障害. (喜多村健(編集)“言語聴覚士のための聴覚障害学”, 第5章), 医歯薬出版, 東京, 2002, p.164, p.183