

Title	無意味語の再生課題において観察された言い誤りについての一考察
Author(s)	能登, 邦之
Citation	大阪大学言語文化学. 2011, 20, p. 51-62
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/77793">https://hdl.handle.net/11094/77793</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 無意味語の再生課題において観察された 言い誤りについての一考察\*

能登 邦之\*\*

キーワード：言い誤り、無意味語、調音

There has been much research into the area of speech errors, as a means understanding the mechanism of speech. Language production consists of many complex components, and as such remains only partially understood. This has led many psychologists to study the triggers of speech errors under controlled experiment conditions. These controlled experiment conditions allow us to observe language production in a simplified context without taking into consideration the system of mental lexicon and syntactic processing.

By selecting only meaningless syllables to be used in the speech experiments we hope to observe language production in a simplified context. Subjects were asked to read 3 different kinds of speech cards. In the first speech card, consonants were arranged at regular intervals, while vowels were arranged randomly. The second speech card was the opposite of this. The third speech card contained both consonants and vowels arranged in an irregular pattern. In addition to this, there were 2 types of speech cards containing palatalizations.

The experiment reached the following conclusions: Most speech errors occur with the use of consonants; this becomes remarkably so when the consonants are similar in *distinctive features* to one another. This result suggests that speakers of Japanese focus importance on the correct utterance of vowels more so than on consonants. From this we may conclude that vowels are the dominant force in the phonetics of Japanese speech. At the same time it is thought that the varying difficulty of tasks will produce different results. This is not purely a problem of articulation, but a problem of memory, otherwise known as the phonological similarity effect. It was also found that palatalization sounds are a trigger for errors. Despite the fact that most tongue twisters consist of the same consonants, it was found that palatalization sounds are always trigger for speech errors, regardless of whether they contain the same consonants, or not. It is enough to simply insert an approximant between a consonant and a vowel to immediately increase the likelihood of an error occurring, because this disarranges CV syllable.

---

\* Speech Errors: What Are the Mistakes Caused in Recall Tasks of Pseudowords? (NOTO Kuniyuki)

\*\* 奈良産業大学非常勤講師

## 1 はじめに

母語を習得した成人が、それを使用する際になんらかの間違いをおかすことは、その言語の正しい統語規則や正確な音を知っている事とは別の問題である。我々は日常の行動において、意図しない行動をとってしまうことがある。発話という行動でも、思いがけない言い間違いをしばしば経験している。間違ったところで意味の通じることもあれば、重大な誤解を生じさせたり、非常に気まずい思いをしたりすることもある。こうした言い誤りは、成人母語話者のI言語<sup>1</sup>が不十分であったことを理由に生じているものではない。

どうして、意図もしていない事を発話してしまうのだろうか。人間が言い誤る時、その発話プログラムはどのような要因に影響され、エラーを引き起こしてしまうのだろうか。言語学の領域では、文法はどのようにして獲得されるのかという主要な研究課題と同時に、獲得された文法を使用して、どのように文を理解しているのか、またどのように文を産出しているのかについて明らかにしようとしてきた。しかし、文産出についての理論的・経験的問題は、大部分未解決のままである。文を理解したり産出したりする時に関わる非常に複雑な処理は、心が行う処理に関する基本的な枠組みを考察する上で、興味深い検証の場を提供している。中でも言い誤りという現象は、音韻部門や意味部門といったモジュールを想定する言語産出モデルを考える上で、一つの重要な手掛かりになっている。本論では、実験的に言い誤りを誘発させた場合、どのような条件で言い誤りが観察されるのかを調べ、言い誤った原因についても考察する。

## 2 実験下における言い誤り

日常生活の言い誤りを大量に収集している寺尾によれば、言い誤りとは、「正常な言語能力を持つ、成人の、その言語を母語とする話者が行った、音韻的、文法的、語彙的な、意図した形から逸脱した発話」と定義され、「Xと言おうとしてYと言ってしまった」という形が基本となる。言い誤りには、「水が飲みたい」というところを「コップが飲みたい」と言ってしまう場合のように、単語がそのまま入れ替わってしまうエラーで、語代用 (word substitution) と呼ばれるものがある。このタイプのエラーの生起には主として意味的な要因が関与している。これに対し、例えば音位転倒 (metathesis) と呼ばれる現象がある。これは、発話内の2つの音韻的要素の位置がそっくり入れ替わってしまう誤りで、本来「雰囲気」は「ふんいき (funiki)」と発音すべきだが、「ふいんき (fuinki)」と言ってしまうような場合である。このタイプは前者が語彙的なエラーであったのに対して音韻的なエラーである。ちなみに、「雰囲気」の音位転倒に関しては突発的な言い誤りではなく、かなり頻繁にみられ、実生活において定着しつつあるようである。

ただ、自然に起こる思考と行動を観察することは非常に困難である。そこで本論では、被験者に無意味語を再生させ、言い誤りのデータを収集することにした。実験によって言い誤りを誘発させる方法としては、被験者に素早い反応を要求することで、時間的な圧力

<sup>1</sup> チョムスキーが区別した言語についての知識の総体。I(internalized)-language.

を与えるという手法が広く用いられている。限られた時間内というプレッシャーのもとでは、情報処理のミスは修正する余裕が奪われる。そのため、アクションエラー（言い誤りもアクションエラーの一つである）がそのまま出力されてしまうのである。本実験でも、無意味語をリズムよく、できるだけ早口で言ってもらうことにした。

言い誤りは、発話の意図から実際の発話までに何らかの誤動作が起こったためと考えられる。従って逆にいえば、意図から音声として発声されるまでに何らかの操作が実在していることをうかがわせる。意図から発話までの何らかの段階を想定したとき、誤動作にはおおまかにいって本質的に2種ある。一つは発話するまでの脳内の処理上のミスである。ここには、語彙アクセスでのエラーや、音韻アクセスのエラーが想定される。こうした脳内でどのような処理が行われているかについては、多くの実験によって様々な仮説が唱えられており、現在も精力的に探求されている（寺尾, 2008）。もう一つは調音上のミスである。これは情報処理には問題がないものの、調音体を動かすなどの筋肉の運動がうまくいかなかった場合である。これには口があたたまっていないなどの原因が想定できる。

自然発話における言い誤りは、多くの示唆に富んだ資料を与えるが、短時間に多くの処理をこなす発話について、詳細を考察しにくいという難点がある。たとえば「鳥が飛んでいった」というべきところを「森が飛んでいった」といってしまったとしよう。先ほどの「コップが飲みたい」という言い誤りと同様に語彙的エラーとしてよいだろうか。実際、森のほうへ消えていく鳥を目で追っている場合、当然起こりえそうな語彙的エラーである。しかし問題になっている「鳥」と「森」は音韻的にも極めて類似した単語である<sup>2</sup>。この場合、語彙アクセスの問題と、音韻処理の問題をどう考えればよいか、自然発話の言い誤りではこれ以上のことは言えない。自然発話では考慮すべき情報があまりに多いのである。そこで実験下という統制可能な状況での考察が、言い誤り研究の詳細な分析には有効であると考え、本論ではあらかじめ言うべきことが決まっているという状況での発話を観察することにした。

### 3 実験

鈴木（1995）らの研究では、早口言葉は言い誤りや言い淀みを起こす要因が多く含まれているとし、その構造と性質が分析された。日本語の早口言葉の構造として、鈴木らは拗音が多く含まれること、後舌母音が多く、調音位置の移動が大きいことを挙げている。早口言葉の文章は、類似した音の繰り返しや、ふだん言いなれない音（拗音など）を連続させて、その言い難さを楽しむというものが多い。早口言葉は、心的辞書（mental lexicon）から語彙を検索するためのシステムや、単語を文法的に配列するための統語的処理などの過程は必要ないのである。すでに言うべきことが決まっており、それを音声として出力すればよい。つまり、早口言葉の言い誤りは、発話の意図の変更による言い直しなどの要素

<sup>2</sup> 両者の差はアクセントの型を含めても、わずかに先頭子音の調音点と調音法における違いのみである。すなわち、出だしが無声歯茎破裂音[t]か両唇鼻音[m]かという相違である。

を排除できる。そのため、言い誤りの原因を分析的にアプローチするには適している。

しかし、早口言葉は実験的に用意されたものではない。能登 (2010) によって、早口言葉では具体的にどのような間違いが生じているのかが報告されたが、その結果、言い誤りの中には、語彙的なエラーと音韻的なエラーの両方が混在していた。本実験では、語彙的な情報を排除して、意味の干渉による言い誤りを無視できるように計画した。すなわち、無意味語をある条件で並べた場合、早口言葉と同じように言い誤りが観察されるのか。観察された場合、どのような条件で音韻的なエラーが引き起こされるのかを調べ、そのエラーが起きた原因についても考察する。

また、拗音の存在が言い誤りに影響するのも調べたい。実際の早口言葉として知られているものには、「新春シャンソン・ショー (シとシャ、ソとショ)」や「隣の客はよく柿食う客だ (カとキヤ)」のように、直音と同じ行の拗音を並べたものが多いが、同じ行でなければエラーは起きないのか。つまり、この種の早口言葉で言い誤る要因は、共通した子音での直音と拗音のめまぐるしい交替によるものなのか、それとも拗音の存在自体が言い誤りを誘発するのか、ということは無意味語の材料によって検証する。

### 3.1 方法

被験者: 19歳から26歳の日本語を母語とする男女19名 (男9名、女10名)。

実験材料: エラーを誘導させる要因となっていると思われる条件で、2モーラからなる無意味語3つを並べたものを用意した (表1)。材料は2種類からなり、材料1の条件とは、2つの母音が不規則に現れるのに対し、子音2つは交互に現れるというもの。そして、その逆で子音が不規則であり、母音が規則的に現れるもの。次に、両方がなんの規則性もなくランダムに現れるものの3条件からなるものである (表1-材料1)。

使用した母音は「い・お」と「え・う」(以下、それぞれ「io」と「eu」とする)の2種類で、子音は「か行・ま行」と「な行・ら行」(以下、それぞれ「km」と「rn」とする)の2種類の組み合わせである。子音については母音との組み合わせで、不都合が生じないものを選択した。例えば、「は行」を用いた場合、母音「あ・え・お」と組み合わせさせた「は・へ・ほ」と、「い・う」で出現する「ひ」「ふ」は、それぞれ条件異音であり、子音の種類

表1. 無意味語材料

材料1.						
母音不規則	km	km	km	rn	rn	rn
io	きも	こみ	こも	ろに	りの	りに
eu	けむ	けめ	くめ	るね	れぬ	れね
子音不規則	io	io	io	eu	eu	eu
km	みこ	きも	きこ	けむ	けく	めく
rn	りの	りろ	にろ	れぬ	ねる	ねぬ
両方不規則	km	km	km	rn	rn	rn
Io	もき	こも	みき	りの	ろり	ろろ
eu	くめ	けく	めけ	ねる	れね	るれ
材料2. 拗音を含んだもの						
子音が同じ	きけ	こく	きゅか	きけ	きょく	くか
	りれ	ろる	りりゃ	りれ	ろりゅ	るら
別の子音	みめ	むも	きゅま	みめ	むも	むりゃ

を統一するという目的から逸脱してしまう恐れがある。

母音が不規則に現れる条件で、母音が「io」、子音が「km」の組み合わせなら、たとえば「きも こみ こも」となる。これを5cm×30cm大のカードに印刷した。

材料2は、直音ばかりの中に一つだけ拗音を入れたものである。条件としては、同じ子音のものと、そうでないものを作った。子音については、これも材料1と同様に、組み合わせによって「さ行」や「た行」のように、異音が現れないものを採用した(表1-材料2)。

手続：被験者へ実験の方法を次の通り教示した。

「この実験では、早口言葉のようなフレーズをいくつか読んで下さい。フレーズは特に意味のない単語でできています。まず一度それをゆっくりと声に出して読んで下さい。それからその言葉を覚え、早口言葉のように3回声に出して言って下さい。3回言う前には自分で、『はい』と合図し、カードは見ずに空で言ってください。できるだけテンポ良く言うよう努力してください。実験は後で分析するためテープレコーダで録音します」

実験の前に練習として、適当な無意味語を実験材料と同じようにカードで4つ用意した。カードはランダムに一枚ずつ提示した。

## 4 結果

録音された無意味語の発話を書き起こした。言い誤りが生じた場合、その種類に関わらず、1無意味語につき1つの言い誤りというカウントをした。それを試行数で割ったものをエラー得点として算出した。1つの材料につき3回発話させるので、エラー数は最大で9つである。

### 4.1 材料1について

まず、①母音不規則、子音不規則、両方不規則の三つの条件と子音の組み合わせ2種類とで3×2要因の分散分析を行った。②次に、条件と今度は母音の組み合わせで同じように3×2の分散分析をし、最後に、③子音組み合わせと母音の組み合わせとで2×2の分散分析を行った。

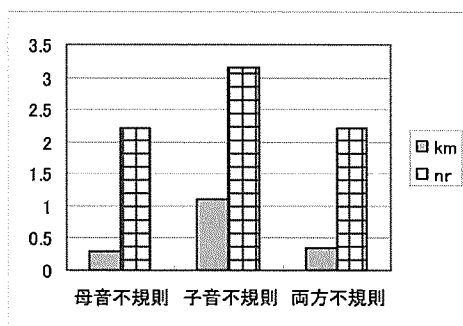


図1. 不規則条件と子音組み合わせ別のエラー得点の平均

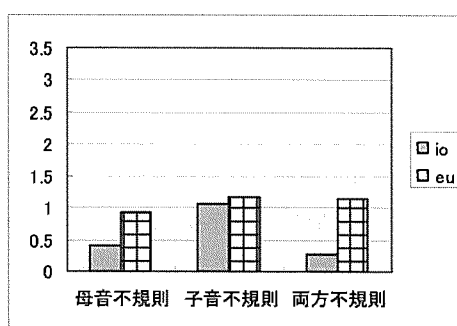


図2. 不規則条件と母音組み合わせ別のエラー得点の平均

① 三つの条件と子音「km」、「nr」の3×2要因の分散分析の結果、それぞれ主効果がみられた ( $F(2, 36)=6.87, p<.01$ 、 $F(1, 18)=32.70, p<.01$ ) (図1)。三つの条件のどこに差があるのか、ニューマン・キュールス検定を行った結果、母音不規則と子音不規則、両方不規則と子音不規則の間に有意な差があり、どちらも子音不規則のエラー得点が高かった ( $p<.01$ )。「km」と「nr」では、後者のほうがエラー得点が高かった。不規則条件と子音との間に交互作用はなかった ( $F(2, 36)=0.06, ns$ )。

② 母音の組み合わせにも分散分析の結果、主効果がみられた。「eu」のほうがエラー得点が高く有意な差があった ( $F(1, 18)=10.95, p<.01$ )。また、不規則条件との交互作用は、ここでも見られなかった (図2)。

③ 母音の組み合わせと子音の組み合わせには、交互作用が有意であった ( $F(1, 18)=12.78, p<.01$ )。ニューマン・キュールス検定の結果、「io-nr」が「io-km」「eu-km」に対して1%水準で有意にエラー得点が高く、「eu-nr」は「io-km」「io-nr」「eu-km」に対して1%水準で高得点であった (図3)。

#### 4.2 材料2について

拗音の子音と直音の子音が同じであるものと、そうでないものの間には有意な差はなかった ( $F(1, 18)=0.09, ns$ ) (図4)。

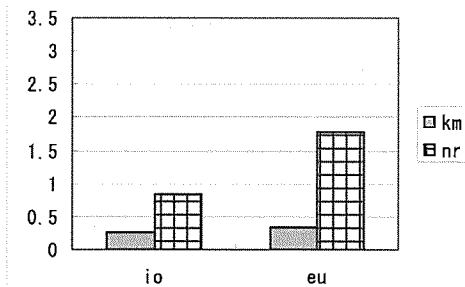


図3. 子音別と母音別にみたエラー得点の平均

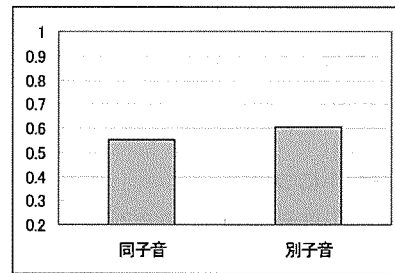


図4. 拗音と直音の頭子音が共通のもの、共通でないもののエラー得点の平均

次に材料1について、言い誤って出た音と本来の正しい形とを比べ、エラーをタイプ別に分類した。分類は、子音を誤ったもの、母音を誤ったもの、両方誤ったものの三つである。それらの頻度を条件別にみたものが表2である。数字は一文字の言い誤りにつき、1つとしてカウントしたエラーの個数である。

言い誤りの個数を試行数で割り、エラー得点として規則別の条件とエラーのタイプで3×3要因の分散分析を行った結果、規則別の間には主効果が見られなかった ( $F(2, 36)=2.42, ns$ ) が、エラーのタイプでは、主効果が見られた ( $F(2, 36)=62.72, p<.01$ ) (図5)。子音のエラーがその他のエラーに対して有意にエラー得点が高いことがわかった ( $p<.01$ )。また、交互作用も有意であった ( $F(4, 72)=4.21, p<.01$ )。ニューマン・キュールス検定による多重比

較の結果、それぞれの不規則条件においても、常に子音のエラーが他のエラーよりも高得点であった。また、子音不規則条件の時の子音のエラーが、他の条件の子音のエラーよりも有意にエラー得点が高かった ( $p < .01$ )。

エラーのタイプには、音がそっくり入れ替わるものも観察されている。たとえば「もき」を「きも」と言い誤る場合である。この場合、それぞれ両方のエラーとしてカウントされるわけだが、単語によっては「れね」を「ねれ」と言い誤った場合、どちらも子音のエラーとしてカウントされる。これらのエラーを音位転倒あるいは、音交換エラーとして別に扱うことはしなかった。日本語はモーラを単位とする言語であるが、本実験では、子音と母音に切り離して考えているからである。同じように「きこ」を「こき」と言い誤ったものも、母音のエラーと子音のエラーという分類を採用している。

表2. タイプ別に分類されたエラーの条件ごとに現れる頻度

	母音エラー	子音エラー	両方エラー
母音不規	10	38	2
子音不規	5	69	2
両方不規	10	41	6

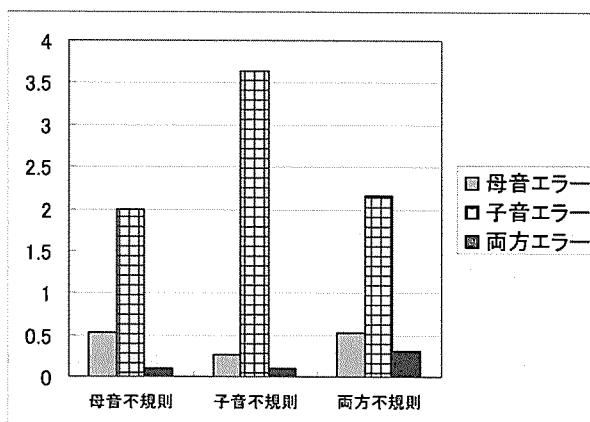


図5. 条件別にみたエラータイプのエラー得点の平均

## 5 考察

### 5.1 どのような条件で間違えるのか

母音が不規則に現れるものと、母音と子音の両方に規則性のないものとは、言い誤りの数に差はみられなかった。母音が規則的なものだけが、有意に言い誤りが多かった。寺尾 (1988) は、子音と母音では、母音のほうが安定性が高いのではないかという見方を示している。音交換エラーにおいては、子音の浮動性が母音よりも高いというのである。母音がより安定したものであるならば、その母音が規則的に現れたときのほうが、より一定の韻律的なリズムを生み出している印象を与える。逆に、子音が規則的に現れても、その規則性は音韻的に印象づけないと考えられる。発話されるターゲット語は意味を持たないので、発声までの過程に通常の意味的なアクセスは関与せず、統語、語彙によるアクセスもない。その分、音が重要な手掛かりになっているはずである。母音が一定で音韻的なリズムを生み出し、それに対して2種類の子音が不規則に現れることは、時間的制約をかけ



た中で、次にどちらの子音を出現させるか競合を起こす。一方、安定性のある母音が不規則に現れ、一定の音韻的印象を与えない場合は、それぞれの単語が交錯することがないため、エラーが起きにくいと考えられる。日本語において、母音が音韻的に中核的存在となっていることは、子音を規則的に配列したものと、両方を不規則に配列したものととの差がないことから示されている。子音を操作した場合の影響は、母音の場合に比べてきわめて小さいのである。

## 5.2 子音の組み合わせ

今回の実験では「km」と「nr」との間に最も顕著な差が現れた。これを音素レベルで見ると前者は/k/, /m/の組合せで、後者は/r/, /n/の組み合わせである。両者の差は、弁別度の高低にあるといえる。それぞれの子音は、調音法、調音点、声帯振動の有無などの弁別素性で対立している。日本語の場合、音素/k/は無声軟口蓋破裂音として実現されるのがふつうであり、/m/は有声両唇鼻音である。先の主な弁別素性すべての点において相違を持っている。一方、音素/n/と/m/は、どちらも声帯振動を伴う有声音で、調音点も歯茎である。弁別的特徴は調音法に現れ、/n/は弾き音であり、/m/は鼻音である。しかも、弾き音は流音の一種であり、鼻音と同様に子音性の弱い子音である。すなわち、「km」に対し、「nr」はかなり似た音同士の組み合わせであることがわかる。ではなぜ、音韻的に類似した組み合わせの無意味語で、エラー頻度が高かったのだろうか。

この結果について、音韻類似性効果 (phonological similarity effect) という記憶の負担という面から考えてみたい。子音の音が似ているという事から、音韻類似性効果によって記憶に負担がかけられている可能性がある。本実験では、無意味語を覚えてもらうことが課題に含まれている。つまり、発話プログラムでの競合以前に、記憶課題としての難易度の差がここに現れている可能性がある。実験結果では、中でも母音が規則的に現れる条件でのエラーが突出している。子音同士が調音レベルで似ている上に、母音が規則的に現れるので、非常に類似した音韻のくり返しになる。音韻の類似が記憶に負担をかけてしまい、その結果正確な再生率が低下していると考えられる。実際に、再生中の被験者からは、しばしば何ということばだったかを思い出そうとする様子が見え、覚える段階でもこれらの材料についてはより苦勞していた<sup>3</sup>。

## 5.3 母音の組み合わせ

母音の組み合わせでは、「eu」が「io」よりもエラーが多かった。どのような違いが両者の差を生んだのだろうか。母音は、円唇か非円唇か、舌の盛りあがる位置が前か後ろか、舌

<sup>3</sup> 記憶への負担の差を排除するためには、カードを見ながら発話してもらえば良い。しかしその場合、「読む」という別の処理が入り込んでしまう。「読み」という情報入力技能については、本論では扱わない範囲であるため、今回は採用しなかった。

の盛りあがりが高いか低いか、の三つが区別の基準となる。この基準からみると、両者の組み合わせには、先ほどの子音のときのような大きな差はない。

考えられる可能性としては、音声知覚の問題がある。発話された音声はテープレコーダで録音され、それを後で実験者が聞いて書き起こしている。音響音声学では、各母音領域の周波数には、相互に重なりが生じていることがわかっている（藤崎・杉藤, 1972）。[e]と[u]は重なりがあるが、[i]と[o]には、重なる領域はない。母音要素を識別するのに、「eu」の聞き分けのほうが、高度であることが考えられる。どちらにもとれる母音が発せられた場合、既存の語彙であれば文脈等により自然と適切な母音として認識される。しかし無意味語ではそのようなストラテジーが働かないため、曖昧な母音はあくまでより近い音に帰着されることになる。「eu」の組み合わせでは、被験者本人は言い誤ったつもりのない発話が、エラーとして扱われている可能性がある。これが両者の結果に差を生じさせている要因であると判断した。

#### 5.4 拗音

早口言葉がエラー起こすのは、その構造上からくる発音の困難さのためであると考えられている（鈴木ら, 1995）。英語において早口言葉にあたるものは、*tongue twisters* と呼ばれ、一般にはその名の通り舌をもつれさせるようなものとして認識されている。日本語の早口言葉の構造ですぐに気がつくのは、拗音の多さである。拗音が現れる母音の環境は /a/, /u/, /o/ であり、どれも中舌ないし後舌母音に属する。それに対し、子音の多くは調音点を歯茎より前の部分に持つため、調音の運動量という観点から見れば、拗音は実際、難易度の高い音であるといえる。しかし、実際のエラーは調音の失敗というよりも、はっきりと別の音素が発音されている場合が多い。つまり、舌がもつれて不明瞭な音を発してしまうというわけではないのである。

このことは何を意味しているのだろうか。拗音そのものに言い誤りを引き起こす原因があるのであれば、直音と拗音の子音が共通している必要はない。このことを検証した直音の中に一つだけ拗音を混ぜた課題では、直音と拗音の子音が共通しているか、いないかで差は見られなかった。言葉遊びに見られるように直音と拗音の行を揃える必要は、エラーの誘発にとっては不必要な要素だったということである。ということは、拗音が存在していること自体に、何かエラーを引き起こす要因があると考えなければならない。

音声学的にみれば、拗音とは、直音の口蓋化である。同時に、子音と母音の間に接近音 [j]が入った形であるともいえる。日本語は基本的に CV 構造であり、古代では特に母音の連続は忌避されていた。口蓋化によって調音の困難さが増したというよりも、C-semiV-V という構造を作らなければならないという点に、難しさがあるのではないかと考えた。そう考えれば、拗音の存在自体がエラーを引き起こしてしまうことについて、説明が可能となる。

### 5.5 何を間違えるのか（エラーのタイプ）

どのようなエラーが観察されるかでは、規則別の条件間では差は見られなかった。エラーのタイプとして子音を言い誤るエラーの多いことが際立った。母音を誤る場合や、両方を言い誤る場合はまれである。要するに、どのような条件であれ、子音を言い誤るというパターンが圧倒的に多いということである。先にも述べたが、ここでも子音の浮動性が高く、エラーしやすいことが確かめられる。子音エラーは、どの条件においても常に有意に高得点であったが、中でも子音不規則条件では、子音エラーの頻度が突出している。

これは、これまでの考察と矛盾しない結果である。母音がより支配的な音韻的印象を作り出す<sup>4</sup>ために、母音が規則的に配列され、子音が不規則であるとエラーを起こしやすいことがわかった。その際のエラーが子音を誤るものであるということは、十分に予期するものである。

## 6 おわりに

もし、早口言葉の言い誤りが情報処理というよりも、単に調音体の運動の困難さに起因するのであれば、その運動過程を取り除くことで、エラーを回避できるはずである。そこで、心の中で早口言葉をいってもらおうという実験が、Dell and Repka (1992) らによって行われた。その結果、実際に調音をせずに心の中で早口言葉を言った場合でも、言い誤りを起こすということが確かめられている。つまり、早口言葉は単に舌が回らないために誤るのではないということが主張されている。本稿においても、言い誤りが調音の困難さによって起きているものではないということを示した。

今回の実験からは、エラーが起こりやすいのは子音の部分であることがわかった。また、子音同士の弁別度が低いほど、エラーは起こりやすくなり、さらに母音が一定のリズムで出現し、子音のみが不規則に現れる条件で、もっともエラーを引き起こすことがわかった。しかし、このようなエラーは必ずしも調音の難易度によるものとは言えなかった。類似した子音同士の場合には、記憶の負担という点から説明が可能である。たとえば「長町の七曲がり、長い七曲がり ([n]と[m])」のようなタイプの早口言葉は、初見でこそ言い誤りを起こすことがあるが、いちど覚えてしまえば言い誤らないと予測できる。本論では、できるだけ言い誤りの原因となりそうなものを絞るよう計画したが、音韻類似性効果は実験の手続き上、排除しきれなかった。今後、このような要素も排除した実験計画をたてることが課題である。

---

<sup>4</sup> 日本語において母音がより支配的であることは、たとえば本来語に属するオノマトペの振る舞いからも観察される。たとえば、「よろ、よぼ、とぼ、とこ、のろ、のそ、ひよこ」といった具合に、子音を交替させることで大まかな意味（この場合は歩行の様子）は変えずに、ニュアンスの違いのみを生んでいる。逆に子音を固定させても、「ばく、びか、びく、ぶか、べこ、ぼき」と、母音が変化することで意味は大きく変わってしまう（順に、食べる様子、明滅、動き、浮遊、空腹、折れる音）。

拗音については、CV 構造の崩壊が言い誤りを引き起こすと考えた。「伝染病予防病院」や「新春シャンソンショー」のような直音と拗音のめまぐるしい交替は、舌を動かすのが難しいために言い誤る早口言葉だと認識されているが、実験では、単に拗音があるだけで言い誤りを引き起こした。これは CV という日本語にとって安定した構造を、拗音の存在が乱すためだと考えられる。[j]は半子音または半母音と言われるとおり、中間的な存在である。「お綾や、母親にお謝りなさい」という早口言葉や「沖縄側は」といったフレーズが言いにくいのは、中間的な接近音[j]や[u]が挿入されているためだと考えられる。

しかしこの主張を確かめるには、たとえば閉音節言語の話者など CV 構造に慣れ親しんでいない者を被験者として検証する必要がある。また、条件別の結果やエラーが子音に多かった結果について、子音よりも母音が支配的な地位にあるという前提にたつて説明を試みてきたが、このような母音の優位性についても多方面からの検討が必要であると考えられる。

## 参考文献

- Baars, B. J. (1992). "A Dozen Competing-Plans Techniques for Inducing Predictable Slips in Speech and Action," In B. J. Baars (ed.) *Experimental Slips and Human Error: Exploring the Architecture of Volition*. (pp. 129-150). Plenum Press, New York.
- Daneman, M. (1991). "Working Memory as a Predictor of Verbal Fluency," *Journal of Psycholinguistic Research*, 20, 6, 445-464.
- Dinnsen, D. (1998). "On the characterization of a chain shift in normal and delayed phonological acquisition," *Journal of Child Language*, 25, 61-94.
- Dell, G. S., & Repka, R. J. (1992). "Errors in Inner Speech," In B. J. Baars (ed.) *Experimental Slips and Human Error: Exploring the Architecture of Volition*. (pp. 237-262). Plenum Press, New York.
- Towse, J. N. (1998). "On random generation and the central executive of working memory," *British Journal of Psychology*, 89, 77-101.
- 池内正幸 (編) 『言語と進化・変化』シリーズ朝倉「言語の可能性」3 朝倉書店 2009
- 伊藤克敏 「「言い誤り」(Speech Errors)の傾向に関する考察(Ⅲ)」『神奈川大学言語研究』18巻 神奈川大学言語研究センター 1995 pp. 33-45
- 氏平明 「第2言語習得過程にみる発話の非流暢性 —音韻単位習得に焦点をあてて—」『音声研究』第12巻第3号 日本音声学会 2008 pp. 41-51
- 大久保街亜 (訳)、マイケル・コーバリス (著) 『言葉は身振りから進化した —進化心理学が探る言語の起源—』シリーズ認知と文化7 勁草書房 2008
- 齊藤章江、吉川左紀子 「単語産出における語彙アクセスの性質についての最近の研究」『心理学評論』44巻3号 心理学評論刊行会 2001 pp. 253-270

- 齊藤智 「スピーチ・エラー誘導法による音韻ループ研究の可能性について」『大阪教育大学紀要 第IV部門』47巻1号 大阪教育大学 1998 pp.111-122
- 杉藤美代子 「ことばのスピード感とは何か」『月刊言語』vol.28 no.9 大修館書店 1999 pp.30-34
- 鈴木誠史、臼杵秀範、島村徹也 「日本語早口言葉の構造と性質」『放送教育開発センター研究紀要』12号 メディア教育開発センター 1995 pp.131-149
- 寺尾康 「自然発話に現れる音位転倒の一側面」『常葉学園短期大学紀要』19号 常葉学園短期大学 1988 pp.207-220
- 寺尾康 『言い間違いはどうして起こる?』岩波書店 2002
- 寺尾康 「言い間違いの「ルール」が教えてくれるもの」『日本語学』24巻9号 明治書院 2005 pp.46-55
- 寺尾康 「言語産出メカニズムの連続性について —言い間違いからみた言語発達—」『ことばと文化』第9号 静岡県立大学英米文化研究室編 2006 pp.115-131
- 寺尾康 「言い間違い資料による言語産出モデルの検証」『音声研究』第12巻第3号 日本音声学会 2008 pp.17-27
- 野島啓一 「言い間違い表現の分析」『北九州市立大学文学部紀要』第71号 北九州市立大学文学部比較文化学科 2006 pp.61-70
- 能登邦之 「言語産出における非流暢性について—早口言葉を材料に—」『産業と経済』第24巻5号 奈良産業大学経済経営学会 2010 pp.37-52
- 藤崎博也、杉藤美代子 「音声の物理的性質」『岩波講座日本語5 音韻』岩波書店 1977
- 米山聖子 「心内辞書と語彙接近のための語彙表示について」『音声研究』第6巻第2号 日本音声学会 2002 pp.23-34