

CSLI, Stanford.

Vance, Timothy J. (2015a) “Rendaku,” *The Handbook of Japanese Phonetics and Phonology*, ed. by Haruo Kubozono, 397–441, De Gruyter Mouton, Berlin.

Vance, Timothy J. (2015b) 「連濁の不規則性とローゼンの法則」『国立国語研究所論集』9, 207–214.

Vance, Timothy J., and Mark Irwin (2013) “A Rendaku Database for Old Japanese,” Paper presented at the 21st International Conference on Historical Linguistics, Oslo.

Yamaguchi, Kyoko (2011) “Accentedness and Rendaku in Japanese Deverbal Compounds,” *Gengo Kenkyū* 140, 117–133.

第4章

連濁とアクセント

— 普通名詞と無意味語の場合 — *

太田 聡・玉岡賀津雄

山口大学 名古屋大学

1. はじめに

「～田」という日本人の姓の読み方について考察した杉藤 (1965) は、「田」がたとなる場合には、例えば「久保田 (く[↓]ぼた)」や「栗田 (く[↓]りた)」のように、アクセントがある—いわゆる起伏式アクセントの—例が多く、一方、例えば「岡田 (おかだ)」や「増田 (ますだ)」のようにピッチが落ちず平板式アクセントになる場合—この場合は単に「アクセントがない」とも言う—では、ほとんどが だ と読まれる、という観察をしている。¹ つまり、「田」を た と読むか だ と読むか (すなわち連濁の有無) とアクセント型には関連があるという興味深い指摘であった。Ohta (2013) も、「～川」という姓の読み方を例に、アクセントの有無と連濁の有無の相関関係について論じた。例えば「谷川」は、たに[↓]かわ といった具合にアクセントが与えられるときは連濁しないが、たにがわ とアクセントがない場合には連濁することから、アクセントと連濁は共起を避ける傾向があるとした。また、田中 (2005) は、「桜島 (さくらじま)」と「巖島 (いつく[↓]しま)」といった地名 (島名) を例に、さらに、Tanaka (2005) は「健三郎 (けんざぶろう)」と「玉三郎 (たまさ[↓]ぶろう)」といった

* 草案・草稿の段階で、ティモシー・バンス先生をはじめとする連濁事典編集プロジェクトの面々や和田学氏 (山口大学) から貴重なコメントを頂戴した。また、本論の実験のデザインおよび統計処理においては、太田真理氏 (九州大学) から多くのアドバイスと協力を得た。ここに記して感謝の意を表したい。

¹ 本稿では、下向きの矢印は、アクセントの滝がある、すなわちそこでピッチが落ちることを示すために用いることにする。下向きの矢印がついていない場合には、基本的に、平板型アクセントの例となる。

名の例も挙げて、アクセントと連濁が相補分布を成す—すなわち、アクセントと連濁は同時に生じない—関係になっていることを指摘している。そして田中(2005)は、アクセントや連濁は複合語内部の語の境界を示す機能を果たすものであるが、清濁もアクセントも声帯の調整で実現する点で共通しているので、どちらか一方があれば足りる、という非常に示唆に富む説明を行った。

これに対して、Zamma(2005)は様々な名字のアクセントと連濁のパターンを考察して、杉藤が指摘した法則に反する例—例えば「山口(やま¹ぐち)」のように、アクセントと連濁の両方が見られるものや、例えば「高倉(たかくら)」のように、アクセントも連濁もないもの—も多くあることを示した(パンズ・浅井 本巻; 三間・浅井 本巻も参照)²。さらに、13,600以上の姓のアクセントを調べたローレンス(2011)は、「~川」のように後部要素の頭拍の清濁で姓のアクセントが異なるのは少数派であると結論づけている。

このように、名字や地名といった固有名詞のアクセントと連濁のパターンに関しては、強い相関関係があるとする論考と、ほとんどない(あるいは、語彙項目によってかなり異なる)とする論考の二種類の立場があるわけである。では、固有名詞ではなく、普通名詞の連濁とアクセントの関係はどうであろうか。例えば、アクセントがあって連濁しない「味噌汁(みそし¹る)」や「古里(ふる¹さと)」や「鶴嘴(つる¹はし)」と、アクセントがなくて連濁する「豚汁(ぶたじる／とんじる)」や「人里(ひとさと)」や「嘴(くちばし)」などを思い浮かべれば、アクセントと連濁のどちらかが選ばれる関係になっていると主張できそうである。しかしながら、アクセントと連濁の両方を持つ「山寺(やま¹でら)」のような例や、「夏草(なつくさ)」のように両方とも示さない例もすぐに思い当たる。また、「落ち葉(お¹ちば)」と「枯葉(かれは)」のような杉藤が「~田」に関して指摘したパターンとはむしろ逆になる(つまり、アクセントがあるのに連濁もする、アクセントがないのに連濁もしないといった)ベアさえ見つかる。

² ちなみに、「~田」といった姓の中にも、「太田(おおた)」や「原田(は¹らだ)」のように、杉藤論にとっては反例となるものが結構見つかる。

なお、杉藤(1965)は、例えば「柴田(し¹ばた)」は(「田」に先行する)第2拍の子音有声子音の /b/ だが、「今田(いまだ)」のそれは鼻子音の /m/ である、といった具合に先行拍の語音の別—阻害音(obstruent)と共鳴音(sonorant)の違いという捉え方もできよう—についても論じている。が、本論では、連濁への分節音の影響についての考察は割愛する。

本論の目的は、たまたま気づいた少数の例を基に論じるのではなく、辞書に収録された関係例を漏れなく抽出して、アクセントと連濁の相関関係について調べ、さらに、無意味語を用いた実験も行って、実在語の場合と同じような関係が見られるか否かを検討し、その結果を報告することである。

2. 4 モーラ複合普通名詞のアクセントと連濁

アクセント辞典に収録された語の中から、モーラ数がいくつか、形態素の切れ目がどこか、品詞が何か、語類が和語か、前部要素が後部要素を修飾する関係になっているか否か、ライマンの法則に従って連濁を避けている例かなど、複数の要素を考慮しながら、アクセントと連濁の関係についての議論に必要な複合語の例を漏らさず抜き出すことは非常に難しい。どうしても見落としや勘違いが起こる可能性がある。

そこで、必要なデータをより確実に収集できるように、『新明解日本語アクセント辞典』(以下では『新明ア』と略す)の巻末にある「東京アクセントの習得法則」の数字番号に着目した(この辞典では、見出し語のほぼすべてにどのアクセント法則が当てはまるかが番号で示してあるので、その番号を頼りにして、同じ構成・特徴を持つ語を見つけ出すことができる)。この法則の中の4番は、「名詞+和語名詞の癒合名詞(前・後部要素とも2拍以下の語)」を表している。そこで、見出し語の横に「→4」と振ってある例のうち、前部要素と後部要素がそれぞれ2モーラで、合計4モーラになる複合語をすべて抽出した。

ただし、例えば「藍色(あいいろ)」や「麻縄(あさなわ)」のように、後部要素のはじめが阻害音ではないものや、「北風(きたかぜ)」のように後部要素にすでに有声阻害音が存在するもの(つまりライマンの法則が関与する例)や、「作柄(さくがら)」のように第3モーラが元々濁音であるものや、「鉄っちり(てっちり)」や「人っ子(ひとっこ)」のように第2モーラないし第3モーラが促音であるものは、連濁をさせることがそもそもできないので、アクセントと連濁の相関関係を調べる対象からは外した。

別表(1)は連濁が起こらない例(「○○+○○」と表す)の一覧であり、別表(2)は連濁が起こる例(「○○+〇〇」と表す)の一覧である。下向きの矢印は、注1で既述のように、そこでピッチが降下すること、すなわち、その直前にアクセント核があることを表す。一方、語末につけた水平の矢印は、

ピッチが下がらず平板式アクセントであること（アクセントがないこと）を表す。³ なお、『新明ア』では見出し語が片仮名で表記されているが、片仮名表記では外来語や擬音語と捉えられやすいので、本論では平仮名表記を採用した。さらに、『新明ア』では、いわゆる四つ仮名の「じ、ち、ず、づ」に関しては「じ、ず」のみが用いられている。しかし本論では、例えば「貝塚」は かいづか といった具合に、現代仮名遣いに従った表記を採用した。また、『新明ア』では、「が、ぎ、ぐ、げ、ご」が鼻濁音になる場合には、例えば「イカ^〇ク^〇リ」といった具合に右肩に丸をつけて表記しているが、本論では通常の濁点表記を用いた。だが、引き音の表記は、例えば「中背」を ちゅーぜー といった具合に、『新明ア』に従って「ー」を用いた。

もし、アクセントと連濁が相補分布の関係になるのであれば、連濁を起ささない例においてアクセントがある例の割合が圧倒的に多くなるはずである。ところが、次の(1)にまとめたように、連濁なしの例と連濁ありの例のうち、アクセントがある例の割合はほぼ同じという結果となった。つまり、連濁すればアクセントを避ける、という具合にはなっていないことが窺える。

- (1) a. 「連濁なし」例の総数：341 → 「アクセントあり」例の数：120
⇒ 35.19%
b. 「連濁あり」例の総数：906 → 「アクセントあり」例の数：323
⇒ 35.65%

ところで、例えば あしくせ⁴ のように語末でピッチが落ちる例（いわゆる尾

³ 別表(1)と(2)では、例えば、「あき¹くさ、あきくさ¹」のように2つのアクセント型があるものや、「あさ¹つゆ、あさつ¹ゆ、あさつゆ¹」のように3つのアクセント型があるものは、複数回列挙した。つまり、同じ語であっても、アクセント型が複数あれば、複数回登場している。

ただし、例えば、「竊馬(しまうま、しまんま)」のようにうがんと交替した例や、「金蠅(きんばえ、きんばい)」のようにえがいと交替した例や、「塩鮭(しおざけ)」がしおじゃけ、「射干玉(ぬばたま)」がうばたま、むばたまとなる異形などは、複数に数えず、1つの例として扱った。

なお、『新明ア』では、見出し語の横に二重括弧をつけた補注として、新しいアクセント型と古いアクセント型が示されている箇所もある。この場合、本稿では、新しいアクセント型は勘定に入れたが、古いアクセント型は考慮外として取り上げなかった。

また、例えば「～先」はいつも～さきとなり、～ざきとはならない。つまり、語によっては基本的に連濁しないものもある。しかし、本稿では、こういった語彙ごとの連濁のしにくさ・しやすさといったことまでは考慮せずに、例の数え上げを行った。

高型アクセント例)は、格助詞の「が」をつけるなどしなければ、そこにアクセントがあることがはっきりしない。よって、アクセントの有無がはっきりしないのに、それが連濁の有無に影響を与えようとは考えにくい。そこで、最終モーラにアクセント核がある例—別表(1)の連濁なしグループでは40例、別表(2)の連濁ありグループでは25例がそうである—を排除して数え直してみた。要するに、アクセントがあるかないかがはっきりしている例に限定して—上の(1)の総数およびアクセントありの例の両方から、それぞれ40例と25例を差し引いて—百分率を求めると、次のようになる。

- (2) a. 連濁なしで、語末以外の箇所にアクセントがある例の比：26.58%
b. 連濁ありで、語末以外の箇所にアクセントがある例の比：33.83%

つまり、アクセントと連濁の相補分布仮説は成り立たず、むしろ、連濁する例の方がアクセントをつける割合が多いという(やや意外な)結果になった。

この結果を、カイ二乗による独立性の検定(Chi-squared test of independence)によって確認してみることにする。(3)のaに観測値、bに期待値、cに2種類の仮説、dに検定統計量(χ^2 値)、eに2種類の帰結を示した。⁴

(3) a.	観測値	アクセントあり	アクセントなし	合計
	連濁あり	298	583	881
	連濁なし	80	221	301
	合計	378	804	1182

b.	期待値	アクセントあり	アクセントなし	合計
	連濁あり	281.74	599.26	881
	連濁なし	96.26	204.74	301
	合計	378	804	1182

- c. 帰無仮説 H0：連濁とアクセントは無関係である。
対立仮説 H1：連濁とアクセントは関係がある。
d. $\chi^2(1) = \sum (\text{観測値} - \text{期待値})^2 \div \text{期待値} = 5.42$
e. $\chi^2 \leq 3.84$ ：帰無仮説 H0 を棄却できないため、連濁の有無はア

⁴ 本研究の場合は、アクセントの有無と連濁の有無の2つの属性が独立して影響するかどうかを統計的に判定する。なお、例えば、(5d)の $\chi^2(1) = \dots$ といった括弧内の数字—この例では1—は、分布の自由度を示す。

クセントに影響を与えるとは言えない。

$\chi^2 > 3.84$: 帰無仮説 H_0 が棄却されるため、連濁の有無はアクセントに影響を与える。

3.84 : 自由度 1 のカイ二乗分布で $p = 0.05$ に対応する値

(3) の d, e に示した数値から分かるように、カイ二乗検定の結果、「連濁とアクセントは無関係」という帰無仮説は棄却され、連濁の有無はアクセントに影響を与えることになる。つまり、別表 (1) と別表 (2) の例は、連濁するときの方がむしろアクセントがつきやすくなることを示したのである。

なお、以上の結果に関連して、田中 (2005: 28) には以下の言説があり、注目に値する ([] 内は筆者の加筆)。

もちろん、一般の複合語には両方 [= 連濁もアクセントも] ある場合も多いのだが、上のような現象 [= 連濁かアクセントのどちらか一方が生じること] は固有名詞に特に観察される。なぜなら、固有名詞はまとまりが強いので、2つのうちいずれかで境界標示すればよく、普通名詞は生産的であるぶんまとまりが弱いので、より境界表示が重要になり、両方で行う傾向があるからであろう。また、上の傾向は、連濁する場合としない場合が同等くらいなければ調べられないが、普通名詞は生産的に連濁を起こすのに対し、地名や人名など固有名詞には連濁しない場合も多く含まれるので、そのこともアクセントが連濁に取って代わる 1つの理由であろう。

多くの実例を丹念に調べるまでもなく、結果を見通していたかのような、鋭い洞察である。

3. 無意味語による検証

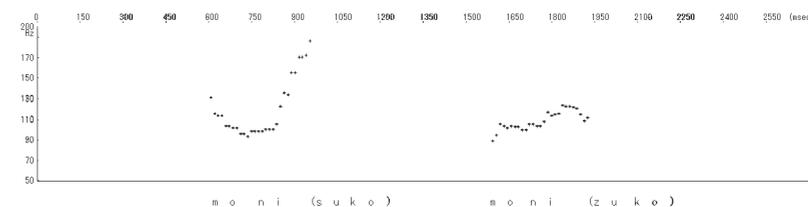
3.1. 無意味語実験 1

辞書に載っている 4 モーラの複合普通名詞によって、アクセントと連濁の相関関係を調べたところ、2つが排他的関係になっているとは言えないことが明らかになった。そこで次に、実在語ではなく、無意味語を用いて、アクセントと連濁の関係を探ってみることにした。この目的のため、2種類の無意味語実験を実施した。

1つ目の実験は、別表 (3) の 24 組 48 例の無意味語ペアを用いて、アクセントと連濁が相補分布になりうるか否かを確認することにした。まず、筆者 (太田) 自身が、連濁しない例には第 2 モーラに意識的にアクセントをつけて発音し、連濁する例では平板式アクセント (無アクセント) で発音して、音声分析ソフトウェア Praat を用いて 48 例を録音した。そして、すべての例の前半の 2 モーラだけを残し、後半の 2 モーラは削除する加工を施した (別表 (3) で語中の^ˊは、ピッチが落ちず、無アクセントになることを表す)。この実験では、連濁の有無の判断を測定するので、前半の 2 モーラがアクセントの有無に関係なく同じ提示時間であることが望まれる。そこで、アクセントのある前半 2 モーラ (平均値 (M) = 0.49, 標準偏差 (SD) = 0.02, 単位は秒) とアクセントのない前半 2 モーラ (M = 0.49, SD = 0.02) の音声提示時間について、対応のあるサンプルの t 検定を行った結果、有意な違いはなかった ($t(23) = 1.16, p = 0.26$)。念のために、削除した後半 2 モーラの提示時間も同じ方法で比較した。その結果、アクセントのある後半 2 モーラ (M = 0.51, SD = 0.03) とアクセントのない後半 2 モーラ (M = 0.51, SD = 0.04) の音声提示時間に有意な違いはなかった ($t(23) = 0.32, p = 0.75$)。したがって、24 組 48 例の無意味語のペアの前半部および後半部の 2 モーラでは、音声提示の時間にアクセントの有無による違いはない。

例えば、「もに^ˊすこ」と「もに^ˊずこ」という対比例であれば、以下に示したように、後ろの 2 モーラを削除しても、「に」の部分でピッチが上がるか否かという差が生じる。つまり、「もに^ˊすこ」の「に」にアクセントをつける発音では、「に」の部分でピッチが急上昇し、「す」の部分でピッチが降下する。一方、アクセントをつけない「もに^ˊずこ」では、(東京式アクセントでは、第 1 モーラと第 2 モーラの高さは変わる規則があると言われていたが、実際には、)「もに」の部分のピッチに大きな差はない。

(4) 「もに^ˊすこ」と「もに^ˊずこ」のピッチ

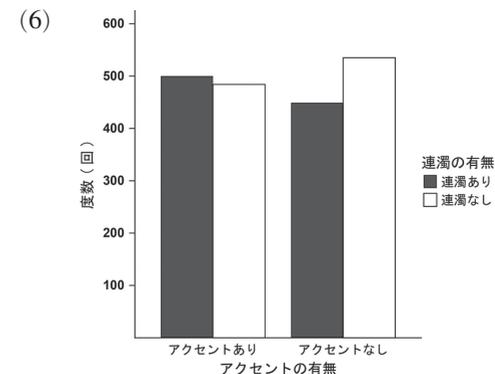


よって、もし「アクセントがあれば連濁しにくく、アクセントがなければ連濁しやすい」という傾向もしくは法則があるのであれば、参加者は、「ピッチの上昇を聴き取ったときには、後部要素として連濁しないものを多く選び、逆に、ほぼフラットなピッチを聴いたときには、連濁した後部要素を多く選ぶ」はずである。この予想・仮説を検証するために、日本語を母語とする名古屋大学の学部生 41 名が実験に参加した。

実験では、コンピュータのディスプレイ上で、はじめに、例えば「もに」と視覚提示して、同時に音声も提示した。その後すぐに、「すこ ずこ」を視覚提示し、どちらの発音が続きそうかを左右のボタンを押して答えてもらった。常に、連濁する条件を右側に、連濁しない条件を左側にし、連濁するキーは右、連濁しないキーは左として固定し、混乱することなく迅速に反応できるようにした。つまり、「もに」を見ながら、同時にアクセントのある／ない「もに」を聴き、それに続く候補として、連濁しない「すこ」の左側か連濁する「ずこ」の右側のキーを押すように指示した。どちらがより自然と感じられるかを判断するという形式の、クロスモーダル・プライミング実験（音声提示してから連濁の有無を視覚提示）である。参加者たちは、まず、「1. あく[↑]かま、あく[→]がま 2. きら[↑]はし、きら[→]ばし 3. さこ[↑]きわ、さこ[→]ぎわ 4. てみ[↑]さも、てみ[→]ざも 5. のせ[↑]こた、のせ[→]ごた」という5つのペアで練習をした後に、別表(3)に示した48の刺激語について回答した。なお、48語の提示の順序は、コンピュータのプログラム上(E-Prime 2.0)で、ランダムになるようにした。48例に対して41名の参加者から答えてもらったので、総計1,968の回答を得たわけであるが、その結果をまとめると、以下の(5)の表と(6)の棒グラフの通りである。

(5) 無意味語実験1の結果

観測値	アクセントあり	アクセントなし	合計
連濁あり	500	449	949
連濁なし	484	535	1019
合計	984	984	1968



この実験から導かれることは、次のようになる。2 (アクセントの有無) × 2 (連濁の有無) のカイ二乗による独立性の検定を行った結果、有意であった ($\chi^2(1) = 5.29, p = 0.02$, 最小期待度数は 474.5)。したがって、連濁とアクセントに何らかの関係がある—すなわち、アクセントによって連濁の比率が変化する—ことが分かる。さらに、アクセントがある場合とない場合に別けて連濁した度数をカイ二乗による一様性あるいは適合性の検定 (Chi-squared test of goodness-of-fit) を行った結果、アクセントがない場合は、「連濁しない」という回答が「連濁する」という回答よりも有意に多かった ($\chi^2(1) = 7.52, p < 0.01$, 最小期待度数は 492.0)。これは、本来の仮説 (アクセントがない場合に連濁する傾向がある) と逆であるため、元の仮説は棄却される。また、この無意味語実験においても、アクセントがある場合に、連濁しないものよりも、連濁する要素を組み合わせる方がむしろ多目になる結果となったことにも注目されたい。よって、アクセントと連濁が相補分布の関係になっているとは言えない可能性が高まった。

3.2. 無意味語実験2

上述のように、無意味語実験においても、アクセントと連濁の相補分布関係仮説は反証されたとしてよいと思われるが、このことをさらに入念に確認するために、2つ目の無意味語実験を行った。

まず、参加者として、いわゆる標準語と同じアクセント (東京式アクセント) が用いられている地域の出身者である、山口大学人文学部の学生および教職員を対象に、41名分—東京都 (4名)、神奈川県 (1名)、長野県 (1名)、広島

県（9名）、山口県（24名）、島根県西部（2名）—のデータを収集・分析した。年齢層別での男女の内訳人数は以下の通りである。

(7) 無意味語実験2 参加者

	男性	女性
20歳代	2	21
30歳代	3	4
40歳代	5	2
50歳代	2	2
合計	12	29

参加者達には、最初に「実験の目的は、いわゆる標準語（東京式）アクセントが使われる地域の出身者のアクセントのパターン・傾向を調べることです。そのために、無意味語、すなわち、実在しない語を読み上げてもらい、それを記録します。しかし、個人の知識や理解度などを計ろうとしているわけでは決してありません。後で統計処理して、どのようなパターンがどのくらいの割合になったかを述べるだけで、個人名はもちろん出しません。正解とか不正解とかがあるわけではありませんので、『自分ならばこう読む』という素直な判断、つまりあなたの直観、を聞かせて下さい」といった旨を伝えた。その上で、まず、ウォーミングアップとして、次の(8a)の6つの既存の複合語—2モーラ語と2モーラ語を組み合わせた4モーラの複合語—を読み上げてもらい、いわゆる標準語のアクセント話者であることを確認すると同時に、アクセントがつくものとつかないものがあることをそれとなく認識してもらった。さらに、(8b)の例のアクセント型も尋ねることで、アクセント型を意識してもらった。

- (8) a. 坂道（さかみち）、柔肌（やわはだ）、花嫁（はなよめ）、鳥籠（とりかご）、仲良し（なかよし）、禿山（はげやま）
 b. 秋物（あきもの）、出し物（だしもの）

そしてさらに、以下のような注意・教示をした。

- (9) a. 今から行う無意味語実験の用例は、すべて名詞、すなわち事物の名を表していると思ってください。例えば、「なげこめ」は動詞の命令形ではなくて「ナゲ（の）米」とか、「ほどよい」は形容詞では

なくて「ホド（の）宵」とか、「あたふた」は副詞ではなくて「アタ（の）蓋」といった具合に、漢字を思い浮かべる必要はもちろんありませんが、どれも何かの名前を表しているものとしてください。

- b. 用例に省略語は含まないものとします。例えば、「『すくそく』は、『スクール・ソックス』などの短縮形ではないか」などと余計なことは考えずに、単純に「すく」と「そく」が結合して1語になっていると捉えてください。
- c. 例えば、実在語でも、「夜露（よつゆ）」と「夜霧（よぎり）」のように、似たような語の組み合わせでも連濁しない場合とする場合がありますので、無意味語実験でも、例えば「あこはそ」と「あこぼそ」のように、連濁していないものとしたものをわざと混ぜています。
- d. 用例は、すべて前部要素が後部要素を修飾する形で結びついていると思ってください。例えば「こあはそ」だと、「『こあ』の『はそ』」という意味でつながっているものとします。

以上を踏まえた上で、次の説明兼練習を行った。

- (10) $\overline{\text{こ}}\text{あ} + \text{は}\overline{\text{そ}} \rightarrow \text{こあばそ}$ （「こあのはそ」の意）

（ $\overline{\text{こ}}\text{あ-が}$ は $\overline{\text{そ}}\text{-が}$ ）

- a. $\overline{\text{こ}}\text{あ}\overline{\text{ば}}\text{そ}$
 （ $\overline{\text{こ}}\text{あ}\overline{\text{ば}}\text{そ-}$ というアクセント型）

or

- b. $\overline{\text{こ}}\text{あ}\overline{\text{ば}}\text{そ}$
 （ $\overline{\text{こ}}\text{あ}\overline{\text{ば}}\text{そ-}$ というアクセント型）

アクセントの表記法に馴染みのない人には、鉤形の線はそこでピッチが落ちることを示しており、用例の上に線がのびているときはピッチが落ちないことを表すことを説明した（「はそ」の「そ」でピッチが落ちるといったことが分かりにくいときは、「が」などをつけると確認できる旨も説明した）。その上で、「『こあ』と『はそ』が結びつき、『は』が連濁した語ができたとして、それを読むとすると、a.のように途中でピッチを落としますか（アクセントをつけますか）、それとも、b.のようにピッチを上げたまま（平板型）にしますか？両方のパターンを声に出して言ってみて、よりしっくりくる方を選んで、丸をつけ

る、という具合にやっていってください」という指示をした。ちなみに、処理スピードを計っているわけではないので、ゆっくり落ち着いてやって構わないが、あまり考え込むと分からなくなるので、直観を信じて、ある程度てきぱきとやるようにとも伝えた。

そして、以下に挙げた44の無意味語例を用いて、実験を実施した。

- | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|
| (11) 1. ちなすた | 2. めわびせ | 3. けてふや | 4. おたざそ |
| 5. ゆこかる | 6. うせごた | 7. さるはし | 8. はさせら |
| 9. そもぎな | 10. せよとま | 11. こたじれ | 12. えすひに |
| 13. わよぜか | 14. もにすこ | 15. てみたも | 16. きつほま |
| 17. すこてに | 18. あさづき | 19. にまくめ | 20. へしげと |
| 21. ねきそに | 22. むかぞな | 23. ちなずた | 24. けておや |
| 25. そもきな | 26. ゆこがろ | 27. せよどま | 28. えすびに |
| 29. はるくさ | 30. うせこた | 31. もにずこ | 32. おたさそ |
| 33. わよせか | 34. きつほま | 35. すこてに | 36. こたしれ |
| 37. めわひせ | 38. てみだも | 39. にまぐめ | 40. かみがき |
| 41. むかそな | 42. へしけと | 43. ねきぞに | 44. はさせら |

ところで、4モーラ語では、7割弱の例のアクセントが平板式になることが知られている（『新明ア』巻末の「東京アクセントの習得法則—0名詞の一般について」を参照）。よって、無意味語の場合にも、4モーラ例は、多くが平板式・無アクセントで読み上げられることは予想された。しかしながら、「知らない4モーラ語に出くわしたら、とりあえず（あるいは、一律に）平板式で読もう」と機械的に処理されてしまったのでは、実験の意味が薄れてしまう。そこで、平板化傾向の強すぎる人のデータを排除するために、4例ほどアクセントがある実在語をフィラー (filler) —すなわち、チェック用項目—としてさり気なく混ぜた。また、動詞と感じられる可能性がある「ウ」段で終わる例や、実在語に似通っているものなどを除いたため、別表(3)の刺激語に比べて8例少ない40語となった。よって、上掲の合計44例を用いて実験を行った。フィラーは下線を引いた「7. さるはし、18. あさづき、29. はるくさ、40. かみがき」である。このフィラーのうち、2つ以上をアクセントがあるものとして選ばなかった参加者のデータは、平板化傾向が極端に強いものと判断し、採用しなかった。実際には、46名に実験に回答してもらったのだが、5名のデー

タは不採用にし、他の41名の回答をデータとして分析した。5名のうちの4名の答えは、フィラーも3つ以上でアクセントをつけずに平板型で（他の無意味語もほとんどすべてを平板で）読む方を選んだ。また、あと1名は、「(アクセントをつけても、つけなくても) どちらも同じくらい可能と思われ、決められません」という答えが多すぎたため、不採用とした。逆に言えば、採用した41名の回答では、(平板型の方がはるかに多かったが、) フィラーに関しては半数以上にアクセントがついていたし、他の40例に関しても、(判断に迷う場合があっても、最終的には) a. と b. のどちらか一方が選ばれた。

なお、もとなる要素のアクセント型を自由におくと、複合語としてのアクセント型が3種類以上になりうるので、可能なアクセント型を2種類に絞り込めるように、前部要素のアクセントはいわゆる頭高型、後部要素のそれは尾高型に固定した。こうすれば、例えば、実在語の「空豆(そら¹まめ)」と「空耳(そら¹みみ)」のように、アクセント核は、2モーラ目にくるか、どこにもこないか(=無アクセントになる)の2パターンのみが生じるはずである。提示は、次の(12)のように、1例ずつを記したカードの形で行った。こちらが「『ち¹な』足す『す¹た』で『す』が濁らないとき」と、アクセントをつけて読み上げ、参加者は「ちな¹すた、ちなすた」と二通り声に出してみ、自然と感じる方に丸をつけた。

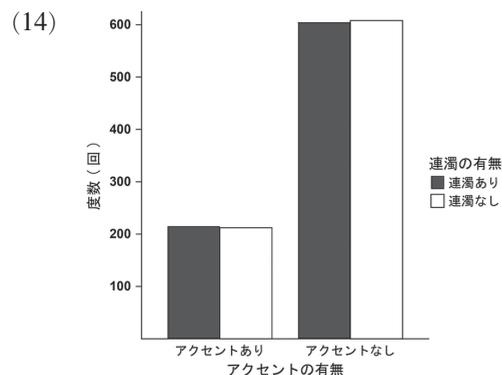
- (12)

1. $\overline{\text{ち}}\text{な}+\text{す}\overline{\text{た}} \rightarrow \text{ちなすた}$
a. $\text{ち}\overline{\text{な}}\text{す}\overline{\text{た}}$
b. $\text{ちな}\overline{\text{す}}\overline{\text{た}}$

フィラーを除いた40例の回答を41名から得たので、合計の回答数は1,640である。これをアクセントと連濁の関係で捉えて数値化すると、以下の表および棒グラフで表した結果となった。

(13) 無意味語実験2の結果

観測値	アクセントあり	アクセントなし	合計
連濁あり	215	605	820
連濁なし	212	608	820
合計	427	1213	1640



(14) から一目瞭然のように、アクセントに応じて連濁が増減するという事はなかった。予想通り、4モーラ語ではアクセントをつけない回答が多数となったが、それに依りて、連濁する例も増え、かつ、連濁の有無がほぼ同数という結果となった。⁵ また、アクセントがある場合にも、連濁するものとししないもの数がほとんど同じであった。よって、アクセントと連濁が相補分布になるという仮説を、またもや反証することとなった。

なお、念のため、年齢、性別、出身地を攪乱変数とした反復測定共分散分析により、アクセント付与に対する連濁の主効果も調べた。その結果、アクセント付与に対する連濁の主効果は有意でなかった ($F(1, 33) = 3.91, p = 0.06$)。つまり、例えば、若者だから、女性だから、広島県出身だから、というようなことでの偏りはほとんどなかった。さらに対応のある t 検定によって、連濁のある条件とない条件で、アクセント付与の回数を比較した結果、条件間で有意差はなかった ($t(40) = 0.11, p = 0.91$)。また、連濁のある条件とない条件でアクセントを付与した比率が異なるかどうかをカイ二乗検定により調べた結果、やはり連濁の有無でアクセントを付与する割合は変化しなかった ($\chi^2(1) = 0.03, p = 0.87$)。

⁵ (1) にまとめたように、実在の4モーラ語では、連濁しない例は341例で、連濁する例が906例と、連濁する例の割合が多かった。しかし、無意味語を用いた本論の実験結果では、連濁しない例とする例の割合にほとんど差がなかった。これはなぜなのかという疑問が残ったが、理由・原因の詳しい考察は行わなかった。

4. むすび

「～田」や「～川」といった名字や、「～島」といった地名では、アクセントがあるときは連濁せず、連濁するときはアクセントがない、という傾向が見られた。では、アクセントと連濁が、両方揃って現れることは避けて、どちらか一方のみが現れる関係になっているのかということ、4モーラから成る実在の複合名詞および4モーラから成る無意味語によって、検証してみた。無意味語実験1はアクセントを操作して連濁を予想させた実験で、無意味語実験2は連濁を操作してアクセントを予想させた実験であった。結果は、連濁せずにアクセントを取るものよりも、連濁してアクセントも取るものの比率がやや多目になったり、アクセントも連濁もないものが少し多く選ばれたり(実験1)、あるいは、アクセントがあってもなくても、連濁の有無がほぼ同じ割合になったりした(実験2)。⁶ よって、普通名詞と無意味語の場合には、(一部の)固有名詞の場合とは違って、連濁とアクセントのどちらか一方が選ばれる関係になっているわけではない、と結論づけることができる。

参考文献

- 金田一春彦(監修)・秋永一枝(編)(2014)『新明解日本語アクセント辞典 第2版』三省堂、東京。
- ローレンス ウェイン(2011)「現代東京語の姓のアクセント」『日本語の研究』7(3), 1-16.
- Ohta, Satoshi (2013) "On the Relationship between Rendaku and Accent," *Current Issues in Japanese Phonology: Segmental Variation in Japanese*, ed. by Jeroen van de Weijer and Tetsuo Nishihara, 63-87, Kaitakusha, Tokyo.
- 杉藤美代子(1965)「柴田さんと今田さん—単語の聴覚的弁別についての一考察」『言語

⁶ 例えば、『広辞苑』(第6版)には「なめさか(滑坂): なめらかな坂」という例が載っている。では、「なめらかではではなく、ざらざらした坂」という意味の「粗坂」という語を造って、どのように読むか判断してもらい、といった実験を試みる価値もあろう。つまり、まったくの無意味語ではなくて、各要素の意味等は知っていても、複合した形では使っていない(辞書にも記載されていない)臨時語を用いた実験である。この場合、「滑坂」を「なめさか」と読む人でも、「粗坂」は「あらざか」とアクセントなしの連濁した読み方をする、などのヴァリエーションが見られそうである。そして、こうした臨時語を用いた実験では、無意味語を用いた実験とはまた違った結果が得られるかもしれない。

生活』165, 64-72, 筑摩書房, 東京.
 田中伸一 (2005) 『アクセントとリズム』研究社, 東京.
 Tanaka, Shin-ichi (2005) “Where Voicing and Accent Meet: Their Function, Interaction, and Opacity Problems in Phonological Prominence,” *Voicing in Japanese*, ed. by Jeroen van de Weijer, Kensuke Nanjo and Tetsuo Nishihara, 261-278, de Gruyter Mouton, Berlin.
 Zamma, Hideki (2005) “The Correlation between Accentuation and Rendaku in Japanese Surnames: A Morphological Account,” *Voicing in Japanese*, ed. by Jeroen van de Weijer, Kensuke Nanjo and Tetsuo Nishihara, 157-176, de Gruyter Mouton, Berlin.

別表

(1) ○○+○○例

あき ⁺ くさ	あきくさ ⁺	あきさめ ⁺	あご ⁺ ひも	あごひも ⁺
あさ ⁺ つゆ	あさつ ⁺ ゆ	あさつゆ ⁺	あしかせ ⁺	あしか ⁺ せ
あしくせ ⁺	あし ⁺ くせ	あしくせ ⁺	あしさき ⁺	あしさき ⁺
あしさ ⁺ き	あじしお ⁺	あし ⁺ つき	あしつき ⁺	あしつき ⁺
あぜくら ⁺	あとかた ⁺	あと ⁺ くち	あとくち ⁺	いかすみ ⁺
いしくれ ⁺	いしくれ ⁺	いたきれ ⁺	いらくさ ⁺	いら ⁺ くさ
うおかす ⁺	うしかた ⁺	うしとら ⁺	うずしお ⁺	うず ⁺ しお
うたひめ ⁺	うた ⁺ ひめ	うちかた ⁺	うぶすな ⁺	うまかた ⁺
うまか ⁺ た	うらかた ⁺	うわかた ⁺	うわつら ⁺	えり ⁺ かた
えり ⁺ たけ	えんさき ⁺	えんさき ⁺	えんさ ⁺ き	おくそこ ⁺
おびかわ ⁺	おびした ⁺	おやかた ⁺	おやか ⁺ た	おやしお ⁺
おやふね ⁺	おり ⁺ ふし	かおつき ⁺	かざかみ ⁺	かざしも ⁺
かざはな ⁺	かた ⁺ くち	かたくち ⁺	かた ⁺ くり	かたこい ⁺
かたこと ⁺	かたこと ⁺	かたさき ⁺	かたさき ⁺	かたさ ⁺ き
かたしろ ⁺	かた ⁺ しろ	かたすみ ⁺	かたす ⁺ み	かた ⁺ つき
かたとき ⁺	かたとき ⁺	かたはし ⁺	かたはし ⁺	かたほ ⁺
かどさき ⁺	かどさき ⁺	かなてこ ⁺	かなとこ ⁺	かべつち ⁺
かまとと ⁺	かみきれ ⁺	かみき ⁺ れ	かみくせ ⁺	かみくせ ⁺
かみしも ⁺	かみせき ⁺	かみ ⁺ ひも	かもしか ⁺	からか ⁺ さ
から ⁺ かね	からか ⁺ ね	から ⁺ かみ	から ⁺ くさ	からすみ ⁺

から ⁺ すき	からすみ ⁺	からせき ⁺	から ⁺ たけ	からたけ ⁺
からつゆ ⁺	からふね ⁺	かわかみ ⁺	かわしも ⁺	かわせみ ⁺
かわそこ ⁺	かわ ⁺ たけ	かわたけ ⁺	かわとこ ⁺	かわひも ⁺
きざ ⁺ はし	きざはし ⁺	きりさめ ⁺	きんたま ⁺	きんた ⁺ ま
くさ ⁺ たけ	くさたけ ⁺	くさはら ⁺	くちさき ⁺	くちつき ⁺
くつした ⁺	くつ ⁺ した	くつ ⁺ ひも	くつひも ⁺	くにたみ ⁺
くに ⁺ たみ	くびかせ ⁺	くびたけ ⁺	くま ⁺ たか	くみした ⁺
くみ ⁺ ひも	くれ ⁺ たけ	けんさき ⁺	けんさき ⁺	けんさ ⁺ き
こえ ⁺ つき	こえつき ⁺	こーはい ⁺	ごーはら ⁺	ごーはら ⁺
こーほね ⁺	こしつき ⁺	こしひも ⁺	ごむ ⁺ ひも	ざいかた ⁺
ざいかた ⁺	さいさき ⁺	さいさき ⁺	さいはて ⁺	さかさま ⁺
さかしお ⁺	さかしま ⁺	さかしろ ⁺	さけかす ⁺	さけか ⁺ す
さけくせ ⁺	ささはら ⁺	し ⁺ ーたけ	しおさき ⁺	しおさき ⁺
しおさ ⁺ き	したかた ⁺	したくさ ⁺	したさき ⁺	したつゆ ⁺
したつ ⁺ ゆ	したはら ⁺	じつかた ⁺	しばくさ ⁺	しばはら ⁺
しぶかみ ⁺	しぶ ⁺ かみ	しも ⁺ つき	しゃちほこ ⁺	しょーつき ⁺
しょーつき ⁺	しりくせ ⁺	すぎかわ ⁺	すなはま ⁺	すなはら ⁺
せんくち ⁺	そーたけ ⁺	そこつち ⁺	そでした ⁺	そで ⁺ たけ
そばか ⁺ す	たちさき ⁺	たちさき ⁺	たちさ ⁺ き	たにそこ ⁺
たびさき ⁺	たびさき ⁺	たびさ ⁺ き	たみ ⁺ くさ	ちゅーとろ ⁺
ちょぼくれ ⁺	つききれ ⁺	つきは ⁺ な	つちくれ ⁺	つちくれ ⁺
つつさき ⁺	つまかわ ⁺	つまさき ⁺	つゆ ⁺ くさ	つら ⁺ つき
つらつき ⁺	つる ⁺ くさ	つるくさ ⁺	つる ⁺ はし	てばさき ⁺
てんかす ⁺	どくたけ ⁺	どく ⁺ たけ	とこはる ⁺	としかさ ⁺
としした ⁺	とぼくち ⁺	どぶかわ ⁺	どろつち ⁺	なつくさ ⁺
なまかわ ⁺	なわしろ ⁺	なんくせ ⁺	にしきた ⁺	にせさつ ⁺
にわくさ ⁺	にわさき ⁺	にわつち ⁺	にわとこ ⁺	にわとり ⁺
ぬばたま ⁺	のきさき ⁺	のきした ⁺	のり ⁺ しろ	のりしろ ⁺
のりしろ ⁺	はこせこ ⁺	はすかい ⁺	はつかり ⁺	はつか ⁺ り
はつこい ⁺	はつしお ⁺	はつしも ⁺	はつせき ⁺	はつたけ ⁺
はつとり ⁺	はつはな ⁺	はつはる ⁺	はつは ⁺ る	はつふゆ ⁺
はなくそ ⁺	はなさき ⁺	はなたけ ⁺	はなつき ⁺	はらから ⁺
はら ⁺ から	はる ⁺ くさ	はるさき ⁺	はるさき ⁺	はるさ ⁺ き

はるさめ ^ㄊ	はんした ^ㄊ	はんした ^ㄊ	ひもかわ ^ㄊ	ふぐちり ^ㄊ
ふしくれ ^ㄊ	ぶたくさ ^ㄊ	ふでくせ ^ㄊ	ふでつき ^ㄊ	ふゆくさ ^ㄊ
へたくそ ^ㄊ	へたく ^ㄊ	へたくそ ^ㄊ	べつくち ^ㄊ	へなつち ^ㄊ
ぺんさ ^ㄊ	ぺんさき ^ㄊ	ほーさき ^ㄊ	ほこさき ^ㄊ	ほこさき ^ㄊ
ほこさ ^ㄊ	ほしくさ ^ㄊ	ほろくそ ^ㄊ	まいつき ^ㄊ	まいとし ^ㄊ
まがたま ^ㄊ	まくした ^ㄊ	まくした ^ㄊ	ますせき ^ㄊ	ます ^ㄊ
またした ^ㄊ	またした ^ㄊ	まちかた ^ㄊ	まつか ^ㄊ	まつたけ ^ㄊ
ままちち ^ㄊ	ままはは ^ㄊ	まめかす ^ㄊ	まめか ^ㄊ	みずかさ ^ㄊ
みずくさ ^ㄊ	みずさき ^ㄊ	みずさき ^ㄊ	みずたま ^ㄊ	みずとり ^ㄊ
みせさき ^ㄊ	みせさき ^ㄊ	みせさ ^ㄊ	みそし ^ㄊ	みちくさ ^ㄊ
みみ ^ㄊ	むなくそ ^ㄊ	むなくそ ^ㄊ	むなそこ ^ㄊ	むねくそ ^ㄊ
むねくそ ^ㄊ	むらくも ^ㄊ	むらさめ ^ㄊ	もろとも ^ㄊ	やけくそ ^ㄊ
やまかい ^ㄊ	やました ^ㄊ	やますそ ^ㄊ	やまはた ^ㄊ	やみくも ^ㄊ
ゆーしお ^ㄊ	ゆかした ^ㄊ	ゆびさき ^ㄊ	ゆびさ ^ㄊ	ゆびさき ^ㄊ
よくとし ^ㄊ	よこさま ^ㄊ	よこしま ^ㄊ	らいはる ^ㄊ	らいは ^ㄊ
りよーはし ^ㄊ				

(2) ○○+○^ㄊ○例

あいごま ^ㄊ	あいだま ^ㄊ	あき ^ㄊ	あきぞ ^ㄊ	あくだま ^ㄊ
あさ ^ㄊ	あさがた ^ㄊ	あさ ^ㄊ	あさ ^ㄊ	あさ ^ㄊ
あさぶろ ^ㄊ	あさぶ ^ㄊ	あしがた ^ㄊ	あせじみ ^ㄊ	あせじみ ^ㄊ
あせじ ^ㄊ	あだばな ^ㄊ	あとがね ^ㄊ	あとがま ^ㄊ	あとがま ^ㄊ
あとばら ^ㄊ	あなぐま ^ㄊ	あなぐら ^ㄊ	あまが ^ㄊ	あま ^ㄊ
あまぐも ^ㄊ	あまぐ ^ㄊ	あまじ ^ㄊ	あまじみ ^ㄊ	あまじみ ^ㄊ
あまぞ ^ㄊ	あまぞら ^ㄊ	あま ^ㄊ	あまでら ^ㄊ	あま ^ㄊ
あみだな ^ㄊ	あみぶ ^ㄊ	あみぶね ^ㄊ	あめだま ^ㄊ	あやぎ ^ㄊ
あやぎぬ ^ㄊ	ありづか ^ㄊ	あんばこ ^ㄊ	い ^ㄊ	いえ ^ㄊ
いえばえ ^ㄊ	いებと ^ㄊ	いがぐり ^ㄊ	いが ^ㄊ	いきづ ^ㄊ
いしがき ^ㄊ	いしがめ ^ㄊ	いしだい ^ㄊ	いし ^ㄊ	いし ^ㄊ
いしばい ^ㄊ	いしおみ ^ㄊ	いたがね ^ㄊ	いたがみ ^ㄊ	いつごろ ^ㄊ
いどがわ ^ㄊ	いと ^ㄊ	いとぞこ ^ㄊ	いと ^ㄊ	いなずま ^ㄊ
いぬどし ^ㄊ	いまごろ ^ㄊ	いまだき ^ㄊ	いもがゆ ^ㄊ	いもがら ^ㄊ
いもづる ^ㄊ	いろ ^ㄊ	いろ ^ㄊ	いろ ^ㄊ	いろ ^ㄊ

いわぶろ ^ㄊ	いんばこ ^ㄊ	うじがみ ^ㄊ	うじ ^ㄊ	うじが ^ㄊ
うしどし ^ㄊ	うたぐち ^ㄊ	うた ^ㄊ	うた ^ㄊ	うた ^ㄊ
うたびと ^ㄊ	うた ^ㄊ	うちがま ^ㄊ	うちがわ ^ㄊ	うちづら ^ㄊ
うちぶろ ^ㄊ	うちべり ^ㄊ	うちほり ^ㄊ	うなばら ^ㄊ	うな ^ㄊ
うぶごえ ^ㄊ	うぶご ^ㄊ	うまづら ^ㄊ	うまどし ^ㄊ	うま ^ㄊ
うみがめ ^ㄊ	うみがわ ^ㄊ	うみ ^ㄊ	うらがね ^ㄊ	うらがわ ^ㄊ
うらぐち ^ㄊ	うらごえ ^ㄊ	うらご ^ㄊ	うらだな ^ㄊ	うわがみ ^ㄊ
うわぐつ ^ㄊ	うわごと ^ㄊ	うわぎや ^ㄊ	うわぜ ^ㄊ	えだがわ ^ㄊ
えだずみ ^ㄊ	えどづま ^ㄊ	えびがに ^ㄊ	えらぶた ^ㄊ	えり ^ㄊ
えりがみ ^ㄊ	えりぐり ^ㄊ	えんがわ ^ㄊ	おーぞこ ^ㄊ	おーばこ ^ㄊ
おくがた ^ㄊ	おし ^ㄊ	おに ^ㄊ	おにがみ ^ㄊ	おびがね ^ㄊ
おびがみ ^ㄊ	おもだち ^ㄊ	おも ^ㄊ	おやがめ ^ㄊ	おや ^ㄊ
おやだま ^ㄊ	おや ^ㄊ	おやどり ^ㄊ	おやぶね ^ㄊ	おやほね ^ㄊ
おり ^ㄊ	おりばこ ^ㄊ	おんどり ^ㄊ	かいがら ^ㄊ	かいが ^ㄊ
かいづか ^ㄊ	か ^ㄊ	かおだち ^ㄊ	かぎばな ^ㄊ	かぎ ^ㄊ
かぎば ^ㄊ	かぎ ^ㄊ	かくざら ^ㄊ	かくざら ^ㄊ	かくぶち ^ㄊ
かげ ^ㄊ	かぎ ^ㄊ	かぎぐも ^ㄊ	かぎごえ ^ㄊ	かぎ ^ㄊ
かざばな ^ㄊ	かさぶた ^ㄊ	がすがま ^ㄊ	かすじる ^ㄊ	かすじ ^ㄊ
がすぶろ ^ㄊ	かたがみ ^ㄊ	かたがわ ^ㄊ	かた ^ㄊ	かた ^ㄊ
かたびら ^ㄊ	かたびら ^ㄊ	かたび ^ㄊ	かど ^ㄊ	かなぐし ^ㄊ
かなづ ^ㄊ	かなづち ^ㄊ	かねぐら ^ㄊ	かねだか ^ㄊ	かねづる ^ㄊ
かねばこ ^ㄊ	かねびら ^ㄊ	かべがみ ^ㄊ	かべぎわ ^ㄊ	がまぐち ^ㄊ
かまぼこ ^ㄊ	かみ ^ㄊ	かみがた ^ㄊ	かみぐせ ^ㄊ	かみだな ^ㄊ
かみばこ ^ㄊ	かみ ^ㄊ	かみび ^ㄊ	かめぶし ^ㄊ	かゆばら ^ㄊ
からぎぬ ^ㄊ	からぎ ^ㄊ	から ^ㄊ	からぼこ ^ㄊ	からびつ ^ㄊ
から ^ㄊ	からぶね ^ㄊ	からほり ^ㄊ	かりがね ^ㄊ	かりぎ ^ㄊ
かり ^ㄊ	かりばし ^ㄊ	かわぎし ^ㄊ	かわ ^ㄊ	かわぎり ^ㄊ
かわぐち ^ㄊ	かわぐつ ^ㄊ	かわじり ^ㄊ	かわぞこ ^ㄊ	かわづら ^ㄊ
かわどこ ^ㄊ	かわばた ^ㄊ	かわぶち ^ㄊ	かわぶね ^ㄊ	かわぶ ^ㄊ
かわべり ^ㄊ	かんごえ ^ㄊ	かんご ^ㄊ	かん ^ㄊ	かん ^ㄊ
か ^ㄊ	か ^ㄊ	か ^ㄊ	きじばと ^ㄊ	きずぐち ^ㄊ
きたがわ ^ㄊ	きたぐち ^ㄊ	きた ^ㄊ	きぬば ^ㄊ	きぬ ^ㄊ
きねづか ^ㄊ	きね ^ㄊ	ぎゃくざや ^ㄊ	きゃくだね ^ㄊ	きよくごま ^ㄊ

き¹んがみ き¹んがみ きんがわ[→] ぎんがわ[→] きんぎれ[↑]
 きんぎれ[→] きんぐち[→] きんだ[↑]か きんだか[→] きんだら[→]
 き¹んばえ ぎ¹んばえ きんぶち[→] ぎんぶち[→] き¹んぼし
 ぎ¹んぼし くぎばこ[→] くさ[↑]ばな くし[↑]がき くし[↑]ばこ
 くすだま[→] くちがね[→] くちぐせ[→] くちばし[→] くちびる[→]
 くちぶ[↑]え くちぶえ[→] くちべた[→] くつ[↑]ずみ くつずみ[→]
 くつぞこ[→] くつ[↑]ばこ くつばこ[→] くつべ[↑]ら くつべら[→]
 くびづか[→] くま[↑]ぎさ くまぎさ[→] くる[↑]ぶし くわがた[→]
 げいごと[↑] げいごと[→] げいごと[→] げんだか[→] げんだ[↑]か
 けんだま[→] け[↑]んびし こい[↑]ぐち こいぐち[→] こいびと[→]
 こいぶみ[→] こい[↑]ぶみ こーばこ[→] こくぐら[→] こしほね[→]
 こつばこ[→] こつ[↑]ばこ ことだま[→] こと[↑]づめ ことづめ[→]
 こな[↑]ずみ ごまだれ[→] こま[↑]どり ごみ[↑]ばこ ごみばこ[→]
 ごむ[↑]ぐつ ごむぞこ[→] こめぐら[→] こめびつ[→] さいづち[↑]
 さいづち[→] さいづ[↑]ち さいば[↑]し さおだけ[→] さおぶち[→]
 さかがめ[→] さかぐら[→] さかごも[→] さかずき[↑] さかずき[→]
 さかだる[→] さかぶね[→] さきぎり[→] さき[↑]ごろ さきご[↑]ろ
 さけぐせ[→] ささぶね[→] さとばら[→] さとびと[→] さるどし[→]
 さわがに[→] ざんだか[→] ざ[↑]んだか さんばし[→] しおぎ[↑]け
 しおぎわ[→] しおどき[→] しおどき[↑] しお[↑]ばな しおばな[→]
 しかがわ[→] じが[↑]ばち しかぶえ[→] しかぶ[↑]え したがね[→]
 したぐさ[→] したぐつ[→] しちぐさ[→] しち[↑]ぐさ じつ[↑]ごと
 してづれ[→] しなだま[→] しの[↑]だけ しの[↑]ぶえ しのぶ[↑]え
 しば[↑]がき しば[↑]ぐり しば[↑]ぶえ しばぶえ[→] しぶがみ[→]
 しま[↑]ぐに しま[↑]びと しまびと[→] しもごえ[→] しもぎま[→]
 しも[↑]ざま じゅーばこ[→] じょーだま[→] じょーばこ[→] しりびれ[→]
 しわばら[→] しんがお[→] じんが[↑]さ じんがさ[→] しんがた[→]
 すえご[↑]ろ すぎがき[→] すぎ[↑]がき すぎごけ[→] すぎば[↑]し
 すげが[↑]さ すじがね[→] すじぐま[→] すしだ[↑]ね すしだね[→]
 すじほね[→] すす[↑]だけ すなぎも[→] すなぶる[→] すみがま[→]
 すみ[↑]がま すみ[↑]だな すみだな[→] ぜにがめ[→] ぜにばこ[→]
 ぜんだま[→] ぜんでら[→] そーがわ[→] そーぎり[→] そーだか[→]
 そーだ[↑]か そーばな[→] そーばな[↑] そこがわ[→] そでがき[→]

そで[↑]がき そでぐち[→] そでぐり[→] そとがま[→] そとがわ[→]
 そとづら[→] そとぶた[→] そとぶろ[→] そとべり[→] そとほり[→]
 そばがら[→] そばづ[↑]え そばづえ[→] そま[↑]びと そまびと[→]
 そらごと[→] そら[↑]ごと だいじり[→] だいどこ[→] たきがわ[→]
 たきじま[→] たけがき[→] たけ[↑]がき たけぎれ[→] たけぎお[→]
 たけづつ[→] たけば[↑]し たけべら[→] ただごと[→] ただ[↑]ぎけ
 ただぎけ[→] ただびと[→] たつどし[→] たてがた[→] たて[↑]ごと
 たてじま[→] たてぶ[↑]え たてぶえ[→] たて[↑]ぶえ たなばた[→]
 たにがわ[→] たにぞこ[→] たねがみ[→] たびびと[→] たま[↑]がき
 たま[↑]ぐし たま[↑]ぶち たまぶち[→] たみ[↑]ぐさ たるがき[→]
 たる[↑]がき たるぎけ[→] たんぐつ[→] だ[↑]んばな ちゅーがた[→]
 ちゅーごし[→] ちゅーざら[→] ちゅーぜー[→] ちょーがい[→] ちょーがい[→]
 ちょーざめ[→] ちょーじり[→] ちょーじり[↑] ちょーづら[→] ちりがみ[→]
 つきず[↑]え つきずえ[→] つちぐも[→] つつぐち[→] つのだる[→]
 つの[↑]だる つのぶえ[→] つのぶ[↑]え つほがね[→] つみびと[→]
 つみ[↑]びと つやごと[→] つやだね[→] つゆぞ[↑]ら つゆどき[→]
 つりぎお[→] つりばり[→] つりば[↑]り つりぶね[→] つりほり[→]
 つわ[↑]ぶき てきがわ[→] どーがね[→] どーほね[→] どーほね[↑]
 どく[↑]ぐち とくだね[→] とこぶし[→] とさぶし[→] としがい[→]
 としが[↑]い としごろ[→] とし[↑]ごろ としだま[→] とび[↑]ぐち
 とまぶ[↑]ね とまぶね[→] ともがら[→] ともがら[↑] ともぎれ[→]
 ともだち[→] ともづな[→] ともづり[→] ともびと[→] ともおた[→]
 とらどし[→] とり[↑]がい とりがら[→] とりがら[↑] とりごえ[→]
 とりぎお[→] とりどし[→] どるばこ[→] どろがめ[→] だろ[↑]ぐつ
 だろぐつ[→] ど[↑]んぐり どんぐり[→] とんじる[→] なえどこ[→]
 なかがわ[→] なかじま[→] なかぞこ[→] なかぞ[↑]ら なかぶた[→]
 なかほね[→] なつがた[→] なつぐも[→] なつぜみ[→] なつぞ[↑]ら
 なつぞら[→] なつ[↑]どり なつどり[→] なにごと[→] なべずみ[→]
 なべ[↑]ずみ なべぞこ[→] なべづる[→] なべ[↑]づる なべ[↑]づる
 なべづ[↑]る なべぶた[→] なま[↑]ごみ なまごみ[→] なま[↑]ごめ
 なまごめ[→] なま[↑]ぎけ なまぎけ[→] なまぎ[↑]け なま[↑]づめ
 なまづめ[→] なまぶし[→] なみがた[→] にーづま[→] にくじる[→]
 にく[↑]づき にしがわ[→] にしぐち[→] にせがね[→] にわぐち[→]

ぬかどこ[→] ねこ[↑]じた[→] ねこじた[→] のきどい[→] のきばた[→]
 のど[↑]びこ[→] のどびこ[→] のど[↑]ぶえ[→] のどぶ[↑]え[→] のり[↑]ばけ[→]
 はいざら[→] はこぶね[→] はし[↑]がみ[→] はしぎれ[→] はしぐい[→]
 はしげた[→] はし[↑]げた[→] はし[↑]ばこ[→] はし[↑]ばこ[→] はすぎれ[→]
 はたざお[→] ばちだ[↑]こ[→] ばちだこ[→] はつがお[→] はつがま[→]
 はつび[↑]な[→] はつびな[→] はとづ[↑]え[→] はと[↑]づえ[→] はとぶえ[→]
 はとぶ[↑]え[→] はなが[↑]さ[→] はな[↑]がた[→] はながた[→] はながみ[→]
 はな[↑]がめ[→] はながめ[→] はなぎれ[→] はな[↑]ぎれ[→] はな[↑]ぐし[→]
 はなごえ[→] はなご[↑]え[→] はなじる[→] はなぞの[→] はな[↑]ぞの[→]
 はな[↑]つつ[→] はなつつ[→] はなづな[→] はなづら[→] はなどき[→]
 はなどき[↑] はな[↑]びし[→] はなび[↑]ら[→] はなびら[↑] はなびら[→]
 はな[↑]ぶさ[→] ははびと[→] はは[↑]びと[→] はま[↑]ぐり[→] はらびれ[→]
 はりがね[→] はりばこ[→] はるごえ[→] はる[↑]ごえ[→] はる[↑]ごま[→]
 はるご[↑]ろ[→] はる[↑]ぜみ[→] ばんが[↑]さ[→] ばんがさ[→] ば[↑]んぎく[→]
 ばんぎく[→] ばんざら[→] ばんだね[→] ばんだ[↑]ね[→] び[↑]だま[→]
 ひが[↑]ごと[→] ひがごと[→] ひげづら[→] ひこ[↑]ほし[→] ひぎほね[→]
 ひじ[↑]がね[→] ひとがき[→] ひとごえ[→] ひとごと[→] ひとぎと[→]
 ひとだま[→] ひとつて[→] ひとつま[→] ひな[↑]どり[→] ひめ[↑]がき[→]
 びやだる[→] ひよ[↑]どり[→] ひよどり[→] ひるがお[→] ひるご[↑]ろ[→]
 ひるどき[→] ひれぎけ[→] ひれ[↑]ぎけ[→] ふじぎ[↑]ぬ[→] ふじぎぬ[→]
 ふじだな[→] ふじづら[→] ぶたじる[→] ぶたばこ[→] ふでぐせ[→]
 ふでづか[→] ふでつつ[→] ふでばこ[→] ふなぐら[→] ふな[↑]ずし[→]
 ふなぞこ[→] ふなだま[→] ふなどこ[→] ふなばた[→] ふなばら[→]
 ふなびと[→] ふな[↑]びと[→] ふなべり[→] ふみがら[→] ふみ[↑]づき[→]
 ふみ[↑]ばこ[→] ふゆがた[→] ふゆぞ[↑]ら[→] ふゆぞら[→] ふゆ[↑]どり[→]
 ふゆどり[→] ふろがま[→] ふろ[↑]がま[→] べつざら[→] べつばら[→]
 べにぎ[↑]け[→] べにぎけ[→] べに[↑]ざら[→] べにばな[→] ぺんだこ[→]
 ぺんだ[↑]こ[→] ぽ[↑]ぐい[→] ぽ[↑]ぐみ[→] ぽ[↑]げた[→] ぽ[↑]げた[→]
 ぽ[↑]げた[↑] ぽ[↑]じま[→] ぽ[↑]だら[→] ぽ[↑]づ[↑]え[→] ぽ[↑]づえ[→]
 ぽ[↑]ば[↑]り[→] ぽ[↑]ほね[→] ぽ[↑]ほね[→] ほしぞ[↑]ら[→] ほしぞら[→]
 ほねぶし[→] ほねぶし[↑] ほら[↑]がい[→] ほりばた[→] ほろ[↑]ぎれ[→]
 ほろぎれ[→] ほんがわ[→] ほんごし[→] ほ[↑]んだな[→] ほんどこ[→]
 ほ[↑]んばこ[→] ほんぶし[→] まえがみ[→] ま[↑]えばね[→] まくじり[→]

まくじり[↑] ますがた[→] ます[↑]ぎけ[→] ませ[↑]がき[→] またがみ[→]
 またぐら[→] まつだけ[→] まどぎわ[→] まど[↑]ぐち[→] まねごと[→]
 ままごと[→] まめがら[→] まめがら[↑] まゆ[↑]じり[→] まゆじり[→]
 まゆじり[↑] まゆ[↑]ずみ[→] まゆだま[→] まるがお[→] まるが[↑]お[→]
 まるごし[→] みぎがわ[→] みず[↑]がい[→] みずがみ[→] みずがめ[→]
 みずぎわ[→] みずぐき[→] みずぐち[→] みずごえ[→] みずごけ[→]
 みずばな[→] みずばな[↑] みずばら[→] みずぶね[→] みずぶろ[→]
 みせぐち[→] みせ[↑]ぐち[→] みちばた[→] みつ[↑]ばち[→] みのがみ[→]
 みのがめ[→] みやびと[→] みる[↑]がい[→] むく[↑]どり[→] むしばら[→]
 むだがね[→] むだぐち[→] むだばな[→] むだほね[→] むつごと[→]
 むつ[↑]ごと[→] むなぐら[→] むなぐら[↑] むなびれ[→] むら[↑]ぎと[→]
 むらぎと[→] むらびと[→] むら[↑]びと[→] むしがま[→] むし[↑]がま[→]
 むしどき[→] むしびつ[→] むし[↑]びつ[→] むんどり[→] むんぼ[↑]
 むんぼ[↑] もじづら[→] もちぐさ[→] もちごめ[→] もちぎお[→]
 もち[↑]ぎお[→] もちばな[→] もとごえ[→] もと[↑]だか[→] もとだ[↑]か[→]
 もとぶね[→] ものごし[→] もの[↑]ごし[→] もの[↑]ごと[→] ものだ[↑]ね[→]
 ものだね[→] もみがら[→] もみだ[↑]ね[→] もみだね[→] もろびと[→]
 やく[↑]がい[→] やくど[↑]こ[→] やく[↑]どし[→] やけぎけ[→] やけ[↑]ぎけ[→]
 やなぐい[→] やまがら[→] やま[↑]がら[→] やまがわ[→] やまぎし[→]
 やま[↑]ぎり[→] やまぎわ[→] やま[↑]ぐに[→] やま[↑]ぎと[→] やまぎと[→]
 やまざる[→] やまざ[↑]る[→] やまばた[→] やまばと[→] やまば[↑]と[→]
 やま[↑]びと[→] やまびと[→] やまほこ[→] やま[↑]ほこ[→] やみじる[→]
 やみじ[↑]る[→] やりだま[→] ゆ[↑]がお[→] ゆ[↑]ぐも[→] ゆ[↑]ぐ[↑]も[→]
 ゆ[↑]ぐれ[→] ゆ[↑]ぞら[→] ゆ[↑]づき[→] ゆきがた[→] ゆき[↑]ぐつ[→]
 ゆき[↑]ぐに[→] ゆきぐ[↑]も[→] ゆきぐも[→] ゆきぞ[↑]ら[→] ゆきぞら[→]
 ゆきだま[→] ゆびぶ[↑]え[→] ゆびぶえ[→] ゆめどの[→] よ[↑]が[↑]さ[→]
 よ[↑]ざら[→] よ[↑]ばな[→] よこがお[→] よこがた[→] よこがみ[→]
 よこぎれ[→] よこぐし[→] よこぐも[→] よこぐ[↑]も[→] よこぎま[→]
 よこじま[→] よこづな[→] よこばら[→] よこぶ[↑]え[→] よこぶえ[→]
 よるがた[→] らく[↑]がみ[→] らしゃがみ[→] らしゃ[↑]がみ[→] らんぐい[→]
 り[↑]よ[↑]がわ[→] り[↑]よ[↑]だめ[→] り[↑]よ[↑]ぶた[→] ろ[↑]がみ[→] ろく[↑]だか[→]
 ろくだ[↑]か[→] わきづれ[→] わきばら[→] わきばら[↑] わたぐも[→]
 わたぐ[↑]も[→] わにがわ[→] わに[↑]ぐち[→] わに[↑]ぎめ[→] わら[↑]がみ[→]

わらがみ[↑] わら[↑]ぐつ わらづと[↑] わら[↑]ばい わんだね[↑]
 わんだ[↑]ね

(3) 無意味語実験1で使用した語のペア

刺激語 ID	アクセント	前半発音時間	後半発音時間
1 a.	えす [↑] ひね (esuhine)	0.49	0.47
1 b.	えす [↑] びね (esubine)	0.49	0.46
2 a.	へと [↑] しけ (hetosike)	0.48	0.56
2 b.	へと [↑] じけ (hetozike)	0.49	0.54
3 a.	ほの [↑] かそ (honokaso)	0.54	0.50
3 b.	ほの [↑] がそ (honogaso)	0.53	0.51
4 a.	けて [↑] ふや (ketehuya)	0.48	0.52
4 b.	けて [↑] ぶや (ketebuya)	0.48	0.50
5 a.	きつ [↑] ふま (kituhuma)	0.50	0.51
5 b.	きつ [↑] ぶま (kitubuma)	0.51	0.55
6 a.	こた [↑] それ (kotasore)	0.48	0.47
6 b.	こた [↑] ぞれ (kotazore)	0.48	0.49
7 a.	くや [↑] そな (kuyasona)	0.52	0.49
7 b.	くや [↑] ぞな (kuyazona)	0.52	0.53
8 a.	まぬ [↑] かよ (manukayo)	0.52	0.50
8 b.	まぬ [↑] がよ (manugayo)	0.52	0.51
9 a.	めわ [↑] ひさ (mewahisa)	0.49	0.57
9 b.	めわ [↑] びさ (mewabisa)	0.49	0.55
10 a.	もに [↑] すこ (monisuko)	0.48	0.52
10 b.	もに [↑] ずこ (monizuko)	0.48	0.57
11 a.	むか [↑] さの (mukasano)	0.50	0.51
11 b.	むか [↑] ざの (mukazano)	0.50	0.56
12 a.	なさ [↑] せか (nasaseka)	0.49	0.56
12 b.	なさ [↑] ぜか (nasazeka)	0.49	0.58
13 a.	ねき [↑] せり (nekiseri)	0.48	0.47
13 b.	ねき [↑] ぜり (nekizeri)	0.47	0.47
14 a.	にま [↑] くめ (nimakume)	0.48	0.49
14 b.	にま [↑] ぐめ (nimagume)	0.49	0.48

15 a.	おて [↑] さこ (otesako)	0.49	0.52
15 b.	おて [↑] ざこ (otezako)	0.49	0.56
16 a.	せよ [↑] とま (seyotoma)	0.50	0.48
16 b.	せよ [↑] どま (seyodoma)	0.51	0.44
17 a.	そも [↑] きな (somokina)	0.53	0.48
17 b.	そも [↑] ぎな (sogogina)	0.52	0.49
18 a.	すく [↑] てに (sukuteni)	0.48	0.51
18 b.	すく [↑] でに (sukudeni)	0.49	0.48
19 a.	ちな [↑] すか (tinasuka)	0.49	0.48
19 b.	ちな [↑] ずか (tinazuka)	0.50	0.51
20 a.	とか [↑] しむ (tokasimu)	0.47	0.51
20 b.	とか [↑] じむ (tokazimu)	0.46	0.49
21 a.	うも [↑] とき (umotoki)	0.43	0.56
21 b.	うも [↑] どき (umodoki)	0.44	0.53
22 a.	わよ [↑] つく (wayotuku)	0.51	0.57
22 b.	わよ [↑] づく (wayoduku)	0.51	0.56
23 a.	やや [↑] へき (yayaheki)	0.52	0.52
23 b.	やや [↑] べき (yayabeki)	0.53	0.54
24 a.	ゆこ [↑] かる (yukokaru)	0.48	0.52
24 b.	ゆこ [↑] がる (yukogaru)	0.48	0.44