

字体選好は新聞頻度から予測可能か

横山詔一(国立国語研究所)

キーワード：異体字，選好判断，親近度，フェヒナーの法則，単純接触効果

日本語の漢字には“異体字 (variant)”の豊富なバリエーションが存在する。異体字とは“桧 - 檜”のように読みと意味は同じで字体だけが異なる文字の集合を指す。異体字を刺激材料とすれば，文字数，読み，意味がまったく等価で，形だけが異なる刺激ペアを作成できる。本研究は，新聞や雑誌の“コーパス” (corpus：電子化された言語資料)に基づいて計数した漢字使用頻度データから字体選好課題の結果を予測するモデルを作成した。フェヒナーの法則 (Fechner's law) を出発点とし，新聞における漢字使用頻度を対数変換した値から漢字刺激に対する好意度の大きさを推定したロジスティック回帰式をデータに適用すると，目的変数と説明変数の相関は $r = .81$ を超えることが明らかになった。

Can We Predict Preference for Kanji Form from Newspaper Data on Character Frequency?

YOKOYAMA Shoichi (National Institute for Japanese Language)

Key words: Kanji variant, preference, familiarity, Fechner's law, mere exposure effect

In writing the word *hinoki* 'cypress' in kanji, there are two commonly-used alternative forms, 檜 (the so-called "traditional" form) and 桧 (a "simplified" form), both of which have the same meaning and pronunciation. Such alternative forms are called kanji variants. The study introduces a psychophysical model, based on Fechner's law, which predicts familiarity judgments performance from frequency of kanji variant. The introduced model was tested on empirical data obtained from an experiment, in which 72 subjects were presented 263 traditional/simplified variant pairs and asked which form they would prefer to use in word processing. Logistic regression analyses were conducted with the preference odds ratio for the traditional form as the dependent variable, and the difference of the log-frequency of the characters as the independent variable (cf. Formula 5.1) and results showed significant correlations ($r = .81$ for Asahi). The data suggest the effect of frequency, supporting the so-called "mere exposure effect" theory by Zajonc (1968) in Japanese kanji processing.

言語生活はどの表現を選択するかという意思決定の連続である。ある表現が選択された背景には相手との親疎関係や上下関係などいろいろな要因が意識的・無意識的に影響している。それらのなかで重要な位置を占めるのは“選好 (preference)”であろう。人間は好きな表現を選んで使う傾向にあると考えられる。

では，日常生活における言語表現の選好は，どのようなメカニズムによって決定されるので

あろうか。選好に影響する要因の説明がよく知られているのが，社会心理学の分野で Zajonc (1968) が提唱してきた単純接触効果 (mere exposure effect) である。単純接触効果とは，なじみのない新奇な刺激に繰り返し接触しているだけで，その刺激に対する選好度が高まるという現象である。この効果は知覚の閾下あるいは意識下でも生じることが多くの研究者によって確認されており，サブリミナル単純接触効果

(subliminal mere exposure effect) と呼ばれている。Kunst-Wilson & Zajonc (1980) は、新奇刺激として無意味図形を実験参加者に1000分の1秒間ずつ瞬間的に5回視覚呈示し、接触済みの刺激とそうでない刺激をペアにして再認 (recognition) と選好の判断を求めた。実験参加者は呈示刺激に対して接触経験があるという既知感 (feeling of knowing) は持たず、再認課題で接触済みの刺激を選択する割合は約50%でチャンスレベルにとどまった。ところが、接触済みの刺激とそうでない刺激をペアにして“どちらをより好むか”を2肢強制選択法で尋ねると、接触済みの刺激がチャンスレベル以上に選ばれた。サブリミナル単純接触効果は、再認が不可能な状況でもある種の課題遂行には接触経験 (学習) の効果が生じるという点で認知心理学の潜在記憶 (implicit memory) の研究と通じる部分がある。

言語心理学的な見地からも Zajonc (1968) は興味深い報告を行っている。彼は、単語の使用頻度と好意度の関係について調べる目的で、米国英語の各種辞書から“able – unable, better – worse, clean – dirty, good – bad, peace – war, life – death”などの対義語154ペアを抽出し、ペアのどちらの単語が好きかを2肢強制選択法で尋ねた。次にThorndike & Lorge (1944) の語彙表を用いてペアのそれぞれに使用頻度のデータを付し、選好との関係を分析した。その結果、ペアのうち実験参加者に選好される単語は使用頻度の高い方であることが示唆された。例えばableとunableのペアでは実験参加者の100%がableを選好した。使用頻度はableが930でunableは239であり、ableの方が使用頻度が高かった。これらから、日常生活でよく使われる単語ほど好意度が高く、また好意度の高い単語ほど使用頻度が高くなるという解釈が導かれたが、彼自身が認めているように対義語の抽出方法などに問題が残されており、十分な証拠が得られたわけではなかった。

このZajonc (1968) による研究の後、単純接

触効果の一連の研究は無意味図形や顔写真を刺激材料とすることが多くなり、自然な状況とはやや距離のある実験手法に研究者の関心が移っていった。無意味図形を用いれば刺激が固有に持つ読みや意味の問題を回避できるほか、実験室内であれば刺激の呈示頻度や呈示時間も完全に統制できる。それに対して自然言語を刺激材料とする場合は、例えば2肢強制選択の選好判断を求めると“life – death”のようにそれぞれの単語に固有の文字数、読み、意味などの要因でペア間に違いが生じるため、それらが攪乱要因となって単純接触効果の検出が十分にはできない。サブリミナル単純接触効果の発見を中心とする成果は、実験室実験のメリットをうまく活用することによって得られたものであり、その意義は大きい。

しかし、自然な状況を念頭に置いて有意義な刺激を用いる研究もやはり重要である。実験室で観察される現象は日常生活でも生じていると考えられるが、その点についての生態学的妥当性 (ecological validity) を備えた実証的な証拠がきわめて乏しい。実験室で生起する単純接触効果は、刺激に接触する頻度が最大でも25回ぐらいで、刺激に接触する期間も実験実施の間だけという制約がある。自然文脈に目を向けると、接触頻度が数十万回以上に達するとか、接触期間が数十年にわたるといった刺激も珍しくない。その典型が自然言語である。社会全体で日常的に生じていてかつ長期間にわたる大規模な単純接触効果については先行研究が見当たらない。

英語など諸外国の言語で単純接触効果を検討しようとする、刺激材料統制の面で困難な問題に直面することは先に述べた。ところが幸運なことに、日本語の場合は、刺激材料の問題を回避する手段がある。それは表記形態の変異を利用する方法である。日本語の漢字には“異体字 (variant)”の豊富なバリエーションが存在する。異体字とは“桧 - 檜”のように読みと意味は同じで字体だけが異なる文字の集合を指す。異体字を刺激材料とすれば、文字数、読み、意

味がまったく等価で、形だけが異なる刺激ペアを作成できる。このような刺激ペアを大量に準備できるのが日本語のメリットの一つである。日本語学や社会言語学の分野では、異体字刺激を用いた選好の研究がすでに行われている（横山，2003；笹原・横山，2000，1998）。その手法は、異体字ペアを実験参加者に呈示して“字体選好課題”もしくは“字体親近度比較課題”を実施するというものである。字体選好課題とは“桧・檜”など263字種の新旧字体ペアを実験参加者に呈示し、ワープロやパソコンなどIT機器で字を書く場面をイメージしたときにより使いたいと感じる方の字体を2肢強制選択法（2-Alternatives Forced Choice）で直観的に選ばせるといった課題である。字体親近度比較課題は、新旧字体ペア263組のうち、なじみ（親近度：familiarity）を強く感じる方の字体を2肢強制選択法で判断させる。

本研究は、新聞や雑誌の“コーパス”（corpus：電子化された言語資料）に基づいて計数した漢字使用頻度データから字体選好課題の結果を予測するモデルを作成した。フェヒナーの法則（Fechner's law）を出発点とし、新聞における漢字使用頻度を対数に変換した値から漢字刺激に対する好意度の大きさを推定した回帰式をデータに適用すると、目的変数（観測値）と説明変数の相関は $r = .81$ を超えることを示す。Zajonc（1968）もこのモデルと共通する考え方を繰り返し述べているが、具体的な予測式は示していない。今後、自然言語で観察される単純接触効果の研究を進めるにあたり、選好の心的プロセスを視野に入れた計量的な予測モデルを手にしておくことはきわめて重要である。以下、選択肢間での接触頻度の違いが選好に影響する現象を“接触相対性効果（exposure relativity effect）”という。

接触相対性効果の骨子は2つある。第1は、選択肢間で接触頻度が比較されて頻度の高い方が選択されることである。第2は、選択肢のどちらか一方を選ぶ割合は、選択肢間での接触頻

度比を対数変換した値と比例関係にあると仮定する点である。選択肢間での接触頻度比は“オッズ比（odds ratio）”になる。オッズ比の対数は“ロジット（logit）”と呼ばれるので、接触頻度オッズ比の対数を以下では“頻度ロジット”という。

【注1：ある選択肢ペアにおいて両者の合計頻度を n 、一方の頻度を r とおくと、他方の頻度は $n - r$ 、合計頻度に占める一方の比率は $p = r / n$ 、他方の比率は $1 - p = (n - r) / n$ となる。一方の比率を他方の比率で除した値、すなわちオッズ比は $p / (1 - p) = r / (n - r) = (\text{一方の頻度} / \text{他方の頻度})$ である。ちなみに、一方の頻度を r_1 、他方の頻度を r_2 とおくと、 $(r_1 / r_2) = p / (1 - p)$ となりオッズ比と一致する。】

本研究は、接触相対性を説明変数、旧字体選択率を目的変数とするロジスティック回帰分析（logistic regression analysis）を行い、自然な言語環境で日常的に生起している単純接触効果の純粋な寄与率（説明率）の大きさを推定した。言語材料の場合、刺激ペアを実験参加者に呈示して2肢強制選択法を課すと刺激ペア間で文字数、読み、意味のいずれかに違いが生じてしまうため、それが攪乱要因となって単純接触効果の真の寄与率を知ることが難しいことは先に述べた。日本語の異体字刺激はその問題が生じないので、言語における単純接触効果の寄与率を高い精度で推定できるだろう。

接触頻度と親近度の関係 フェヒナーの法則は、ある刺激から生じる感覚尺度を S 、刺激の強度を I 、自然対数を \log （底は e ）、傾きを K （定数）、 S 軸の切片を C （定数）とする次の線形結合で表現される。

$$S = K \times \log(I) + C \quad (1)$$

漢字親近度と漢字頻度の関係について(1)式に類推をはたかせると

$$\text{漢字親近度} = K \times \log(\text{漢字頻度}) + C \quad (2)$$

新聞における文字の出現頻度データは、それに人間が接触する確率を代表する指標だと考えられる(横山・笹原, 2000)。そこで、新旧字体ペアの旧字体刺激から生じる親近度(familiarity of traditional form)を“旧字体親近度”, その旧字体が新聞など印刷メディアに出現した頻度(frequency of traditional form)を“旧字体頻度”として、傾き K, 切片 C の線形結合を考えると次のようになる。

$$\text{旧字体親近度} = K \times \log(\text{旧字体頻度}) + C \quad (3)$$

同じく“新字体親近度”(familiarity of simplified form)は

$$\text{新字体親近度} = K \times \log(\text{新字体頻度}) + C \quad (3.a)$$

なお、漢字頻度が 0 の場合は自然対数の計算ができないため、予測式で旧字体頻度、新字体頻度の項は、回帰分析等においては旧字体頻度 + 1, 新字体頻度 + 1 に変換して計算を行う。この変換法は多くの先行研究でしばしば用いられてきたものである。

頻度データと旧字体選択率の関係 新旧字体ペアの旧字体選択率は字体親近度比較によってなされると仮定し、新旧字体ペア間での親近度差(旧字体親近度から新字体親近度を減じた値)を変数として、傾き a, 切片 b の線形結合で表現すると

$$\begin{aligned} & \text{旧字体選択率} \\ & = a \times (\text{旧字体親近度} - \text{新字体親近度}) + b \quad (4) \end{aligned}$$

旧字体親近度に(3)式を、新字体親近度に(3.a)を代入して整理すると

$$\begin{aligned} \text{旧字体選択率} & = a \times K \times \{ \log(\text{旧字体頻度}) \\ & \quad - \log(\text{新字体頻度}) \} + b \quad (5) \\ & = a \times K \times \log(\text{旧字体頻度} / \text{新字体頻度}) + b \\ & = a \times K \times \text{旧字体頻度ロジット} + b \quad (5.1) \end{aligned}$$

これは、左辺の旧字体選択率を目的変数、右辺の旧字体頻度ロジットを説明変数とする回帰式であるが、選択率データに対して予測値の変域が 0~1 の範囲におさまらない場合が生じるため、理論面での問題がある。

ロジスティック回帰分析 選択率の予測値が 0~1 の範囲を逸脱しないようにするため、本研究ではロジスティック回帰分析を用いた。この分析手法は、医学統計やブランド選択研究の分野などで近年きわめて盛んに利用されるようになった。アスベスト(石綿)などのリスクファクターに曝露(exposure)されたケースとそうでないケースでは肺疾患の発症率がどの程度高まるのかを推定する場合や、手術から 5 年後の生存率にいかなる要因が影響を与えるのかなどを探るのに有効だとされている。目的変数が“発症する / しない, 生存 / 死亡”のように 2 値をとるデータに適用するのが一般的である。

旧字体選択率を p とし、それを新字体選択率で除した値 $p / (1 - p)$ は旧字体選択率のオッズ比になる。その自然対数を求めた値、すなわち旧字体選択率ロジットを目的変数とする回帰式は傾き 1, 定数 0 として

$$\begin{aligned} & \log(p / (1 - p)) \\ & = \text{旧字体選択率ロジット} \\ & = 1 \times \text{旧字体頻度ロジット} + 0 \quad (5.2) \end{aligned}$$

オッズ比が 0 もしくは 1 になって対数計算が不能になる問題を回避するため、選択率を $p^* = (r + 0.5) / (n + 1)$ に変換してオッズ比 $p^* / (1 - p^*)$ の自然対数を求める“経験ロジット(empirical logit)”が慣習的に用いられる。本研究もその変換法を採用した。また、1, 0 のパラメータ推定は、“最尤法”ではなく通常最小 2 乗法により求めた。最小 2 乗法を採用した理由は、実用上の近似解として差し支えない精度を達成すると期待できることと、SAS や SPSS といった統計解析ソフトウェアを必要と

しない点を考慮したことによる。以下、旧字体選択率ロジットは旧字体選択率の経験ロジットを指す。

実験

方法

刺激材料 刺激材料の一部を Figure 1 に示す。ペアの呈示順序と新旧字体の左右位置はランダム化された。刺激項目は新旧 263 ペアで、以下の 3 つの規準にしたがって選ばれた。JIS X0208-1983 の第 1・第 2 水準に含まれる漢字で、新字体（拡張新字体）と旧字体（正字体）の関係にあるもの。処理が複雑になるため、JIS 漢字に含まれる異体字の中でほとんど使われないものは原則として扱わなかった。MS 明朝フォントと FA 明朝フォントで各字体が表現できるもの。この基準を導入した理由は、ワープロソフトによる印字の制約を考慮したことによる。

上記 2 つの規準に適合した異体字集合から、被調査者になじみがないと思われる字や、字種が多いグループの字を原則として削除した。

01	亜	亞	09	葛	葛
	啞	啞		喝	喝
	壺	壺			
02	媛	媛	10	観	觀
	淫	淫		灌	灌
	秤	秤	11	爛	爛
				潤	潤
03	陷	陷	12	徽	徽
	焰	焰			
04	奥	奧	13	狭	狹
	襖	襖		狹	狹
				類	類

Figure 1 異体字ペアの例

漢字頻度データ 異体字ペア 86 組の新旧字体頻度は 国立国語研究所プロジェクト選書『新

聞電子メディアの漢字』（横山・笹原・野崎・ロング，1998）の朝日新聞データを使用した。朝日新聞は 1993 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の間に東京本社管内で発行された最終版の朝刊および夕刊で、『CD-HIASK'93 朝日新聞記事データベース』（朝日新聞社，1994）の電子化テキストに基づく。集計した漢字の延べ数は 17,117,320（約 1,700 万字）で、漢字の異なり数は 4,583 であった。

接触相対性の定義 文字や単語の使用頻度とそれに人間が接触する頻度（確率）の間には相関関係があると考えられる（横山，2003；Zajonc，1968）。そこで、本研究は（6）式で定義する“接触相対性”を説明変数（独立変数）とした。（6）式は（5.1）式右辺の一部であり、旧字体頻度が新字体頻度をどの程度上回るか（下回るか）の指標となる。新旧頻度比はオッズ比と一致することから、接触相対性は旧字体頻度ロジットでもある。

$$\begin{aligned} \text{接触相対性} &= \log(\text{旧字体頻度} / \text{新字体頻度}) \\ &= \text{旧字体頻度ロジット} \quad (6) \end{aligned}$$

なお、旧字体選好率はたとえば新旧字体ペア“桧 - 檜”のうち旧字体“桧”を選択した実験参加者のパーセントを指す。新旧の定義は日本語学で議論が分かれる部分もあるが、ここは笹原・横山・ロング（2003）の定義によった。手続き 実験の冒頭で“ワープロを打っている場面だけをイメージするように”と伝え、異体字のペアを実験参加者に呈示して、より使いたいと感じる方の字を選択させた。具体的な教示は次の通り。“この実験は、漢字の使われ方を調べるものです。これから、字の形は違いますが、読みと意味がまったく同じ漢字のペアをお見せします。たとえば「断」と「斷」は、同じ読みで同じ意味の漢字のペアです。もし、あなたがワープロを打っているとしたら、どちらの字を使いたいのか、教えてください。2 つの漢字をよく見て、使いたいと感じる程度を比較し、より

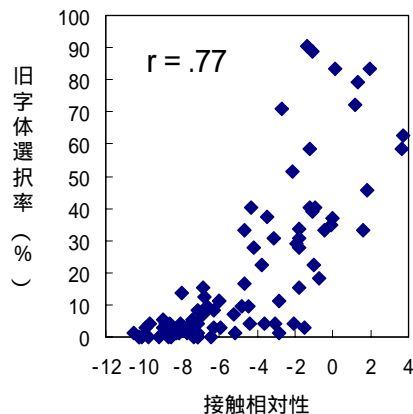


Figure 2(a) 接触相対性と選択率の相関図

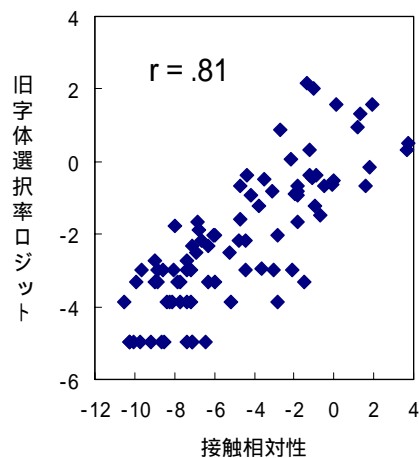


Figure 2(b) 接触相対性と選択率ロジットの相関図

使いたいと思う方の字に 印をつけてください。両方とも使いたい、あるいは両方とも使いたくないと感じるペアがあるかも知れませんが、とにかく、どちらか一方の字だけに 印をつけてください。判断は、あまり深刻に悩まずに、直観的に行ってください。(以下略)”

実験参加者 京都市 R 大学の学生 72 名 (男性 20 名, 女性 52 名) これは横山・笹原・當山 (2000) が収集したデータの一部である。

結果と考察

異体字 263 ペアのそれぞれについて旧字体選択率を算出した。(100%から旧字体選択率を引き算すれば新字体選択率が得られる。)263 ペアから新旧字体ともに JIS X0208-1983 で表示可能なペア 86 組を抽出した。これ以外の 177 組のペアについては旧字体が JIS X0208-1983 で表示できないこともあり、旧字体の頻度データについて信頼に足る資料が存在しないため、以後の分析からは除外した。データのうち未記入・無回答は欠損値として扱った。

接触相対性と選択率の相関 接触相対性と旧字体選択率の積率相関は $r = .77$ ($p < .01$, $df = 84$), 説明率は 59.40%であった。接触相対性と旧字体選択 (選好) 率の相関図を Figure 2(a)に示す。

旧字体選択率の低い部分では線形性がかなり崩れていることが見て取れる。なお, (5) 式において頻度を対数変換しない場合, 相関係数 r は .20 から .30 前後になり 説明率は 4% から 7% にとどまるため, 以後は頻度を対数変換しない回帰分析は扱わない。

ロジスティック回帰分析 旧字体選択率ロジットを目的変数とする単回帰式は

$$\text{旧字体選択率ロジット} = 0.41 \times \text{接触相対性} - 0.18 \quad (5.2.a)$$

接触相対性と旧字体選択率ロジットの相関図を Figure 2(b)に示す。説明変数と目的変数の積率相関は $r = .81$ ($p < .01$, $df = 84$), 説明率は 65.51%であった。Figure 2(a)に比べると, 説明変数と目的変数の間にはかなりきれいな線形関係があるように見える。

このように高い予測精度が得られた理由として、異体字刺激を用いた利点を指摘できる。有意味語のペアを実験参加者に呈示して2肢強制選択法を課す場合は、刺激ペア間で文字数、読み、意味のいずれかに違いが生じてしまうため、それが攪乱要因となって単純接触効果の純粋な寄与率を知ることができなかった。本研究で用いた異体字刺激はこの問題がほとんど生じないので、ここで得られた説明率約66%という数値は、言語表現の選好に及ぼす単純接触効果の真の寄与率に近い値だと考えられる。

全体的考察

本研究は、頻度データに基づいて接触相対性を算出し、ロジスティック回帰分析で字体選好率を予測した。その結果、接触相対性の寄与率が65%以上に達した。言語生活はどの表現を選択するかという意思決定の連続であるが、文字数、発音、意味がほぼ等しい表現のペアを呈示し、どちらかを人間に選好・選択させる場面では、単純接触効果がかなりはたらいて、その寄与率は60~70%を占めることもあると考えてよいだろう。

本研究はフェヒナーの法則から導出した(5.2)式のロジスティック回帰モデルを選択判断の予測に用いたが、(5.2)式は次のようにも表現できる。

選択率ロジット

$$= 1 \times \text{接触頻度ロジット} + 0 \quad (5.3)$$

これは、いわば“接触効果方程式(exposure effect equation)”である。この方程式の妥当性や適用可能性などについては今後の検討を待つ必要があるが、竹村・藤井(2005)による一般化マッチング法則とランダム効用理論についての議論は示唆に富む。一般化マッチング法則とはBaum(1976)が提唱したもので、反応比(R1/R2)は相対強化比(r1/r2)と次のように対応していると考えられる。

$$R1/R2 = K \times (r1/r2)^a \quad (7)$$

両辺の自然対数をとって展開すると

$$\begin{aligned} \log(R1/R2) &= \log\{K \times (r1/r2)^a\} \\ &= \log K + a \times \log(r1/r2) \end{aligned}$$

ここで、log K を 0、a を 1 とおくと

$$\log(R1/R2) = 1 \times \log(r1/r2) + 0$$

(R1/R2)を選択率オッズ比、(r1/r2)を接触頻度オッズ比とおくと、これは(5.3)式と一致する。同様に(7)式は次のように表現できる

$$\begin{aligned} R1/R2 &= p/(1-p) \\ &= \exp(0) \times (r1/r2)^1 \quad (7.1) \end{aligned}$$

つまり、一般化マッチング法則の(7)式の意味するところは(5.3)式と一致する。一般化マッチング法則、フェヒナーの法則、単純接触効果の3者は密接に関連していると考えてよい。

ところで、Zajonc(2004)は単純接触効果の研究を始めた1968年以降、一貫して漢字刺激を使い続けてきた。その理由は、おそらく、漢字刺激を用いると実験がうまくいくからではないかと推察する。漢字は視覚パターンとして凝集性があり、偏や旁といった構造を有している点でランダム図形パターンとは一線を画する。非漢字圏実験参加者にとって、漢字は新奇刺激であるが、何回か接触するうちに経験の痕跡が心内に蓄積されやすいという性質を持っているのかもしれない。誰も初めて見る漢字は新奇刺激であるが、学校教育や日常生活で意識的・無意識的にそれを目にしているうちに、その漢字刺激に対する好意度が高まっていくのであろう。今後は、漢字環境学(横山,2003)の視点から、この点について究明することが期待される。

また、年代差などの社会言語学的な眼を心理学に導入した研究も必要であろう。日本の方言研究が世界をリードしてきたのは、国立国語研究所などが中心になって話し言葉の変異を地域差（全国約3,000地点）と年代差（10歳代から60歳代以上）にわけて丹念に精査してきたことによる。言語の変異は方言だけに観察されるものではなく、異体字選好課題にも見られる。日本全国から調査参加者を無作為抽出し、Web画面で“桧 - 檜”の異体字ペアを呈示して調査を行ったところ、年代差が確認されたとの報告がある（横山，2004）。調査対象は20歳代，30歳代，40歳代，50歳代の4群で，各群120名ずつ計480名であった。調査の教示は本研究の字体選好課題とほぼ同じであった。その結果，20歳代は旧字体“檜”を選好する割合が7割近くを占めて新字体“桧”の3割を上回ることが示された。ところが，40歳代になると旧字体“檜”が約4割に減少し，逆に新字体“桧”を選択した人が約6割に増加して逆転現象が生じた。さらに50歳代では“桧”が約3割に落ち込み，“桧”が約7割に達した。つまり，20歳代と50歳代は異体字の選択傾向はまるで逆であり，中年層以上は旧字体“檜”をあまり選択しないことが明らかになった。おそらく，若者は手で書くことを意識していないのに対して，中年層は手で書く場合の筆記の経済性を何らかの形で考慮に入れているのだろう。Web調査はサンプルが偏る危険性もあるので一般的な結論は差し控えないが，異体字選好課題には年代要因が影響する場合もあると予想できる。今後はこのような側面にも注意を向けながら研究を進める必要がある。

参考文献

国立国語研究所(1966)『戦後の国民各層の文字生活』(国立国語研究所報告29), 秀英出版
 国立国語研究所(1976)『現代新聞の漢字』(国立国語研究所報告56), 秀英出版
 Kunst-Wilson, W. R., & Zajonc, R. B. (1980)

Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. *Science*, 207, pp. 557-558.

笹原宏之・横山詔一(1998a)「異体字選択に影響する要因」『計量国語学』21(7), pp.291-310, 計量国語学会

笹原宏之・横山詔一(1998b)「異体字選択に影響する要因の分析」社会言語科学会第1回大会

笹原宏之・横山詔一(2000)「異体字に対するなじみと好み 接触印象・使用頻度との関係」『日本語科学』8, pp.110-125, 国立国語研究所〔編〕, 国書刊行会

笹原宏之・横山詔一・エリク=ロング(著)(2003)『現代日本の異体字 漢字環境学序説』国立国語研究所プロジェクト選書 2, 三省堂

竹村和久・藤井 聡(2005)「一般化マッチング法則とランダム効用理論」『日本心理学会第69回大会発表論文集』p.807

横山詔一・笹原宏之・當山日出夫(2000)「異体字調査の信頼性 再調査法による検討」『日本行動計量学会第28回大会発表論文抄録集』pp.325-326

横山詔一・笹原宏之・野崎浩成・エリク=ロング〔編著〕(1998)『新聞電子メディアの漢字 朝日新聞 CD-ROM による漢字頻度表』国立国語研究所プロジェクト選書 1, 三省堂

Zajonc, R. B. (1968) Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, pp. 1-27

【附記】竹村和久先生(早稲田大学文学部教授)には一般化マッチング法則について貴重なご教示をいただいた。記してお礼を申し上げます。また、本研究で分析に使用したデータは笹原宏之先生(早稲田大学社会科学部助教授), 當山日出夫先生(花園大学), 横山の3名で収集したものである。データ利用を許諾してくださった笹原先生と當山先生に深く感謝する。英文要旨はエリク=ロング氏(国立国語研究所)にお世話になった。