慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	漢字の書字プロセスについて
Sub Title	A study of kanji production process
Author	伊東, 昌子(Ito, Masako)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1983
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要 : 社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.23 (1983.) ,p.77- 85
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00069 57X-00000023-0077

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

漢字の書字プロセスについて

A study of Kanji production process

伊　東　昌　子[1]
Masako Itoh

By taking percentage of errors, error responses and reaction times as indices, three experiments were performed concerning Kanji-production.

In experiment I, Ss were presented with written symbols of "On" readings (phonetics), in no-context or context (words, sentences or a text) condition. The "On" readings were printed with kata-kana. And Ss had to write the corresponding Kanji. In experiment II, Ss were presented with verbs which are composed of "Kun" readings and "okuri-gana". In addition to them, one of the following six cues were presented; 1) an "On" reading 2) a pattern which is the first part of Kanji 3) a pattern which is the last one 4) a word in which "On" readings of the to-be-written Kanji were used 5) an object word which is usually used together with the verb. Ss' task was to write the corresponding Kanji. In an additional experiment, a problem being raised in experiment II was investigated.

Main results in the three experiments were as follows.

(1) Context was important to write Kanji.

(2) The constructive components of Kanji were also effective to recall the whole patterns of Kanji.

(3) Some Ss couldn't write Kanji even he knew what was to be written in a verb + an object word condition.

(4) Ss didn't read the given symbols with correct accent until she or he understood what to write.

(5) Error responses are classified into three groups semantically, phonetically and graphically.

According to the results in present experiments, Kanji writing process seems to be composed of following three stages, 1) Written symbols are read and understood, which determines what is to be written. 2) And one tries to recall phonetic, graphic and kinetic information to actually write Kanji. 3) Finally one confirms whether the written Kanji really matches to what is to be written.

序　論

われわれが書くことによって何かを表現しようとする時には，まずどういう語彙を用いそれをどのような文字で表記するかの選択を行なうであろう。海保（1980）によると，大学生の作文，近代作家の作品，新聞などの文章を構成する文字の30～40％を漢字が占めるという。漢字を使用する場合には，幾つかの理由が考えられる。日常の習慣から無意識に漢字を使ってしまう場合や書取テスト時のように漢字を書かなくてはならない場合の他，書く目的，内容，読み手にあわせて漢字表記を使いわける場合もあるだろう。それら漢字使用の基本となるもの

[1] 本実験の計画および論文作成にあたり御指導頂きました慶應義塾大学小谷津孝明教授に厚く感謝致します。

の1つに，漢字表記が可能なものについて漢字が正しく書けるということがあげられる。

ところで漢字を書くことに関する研究は，今までに筆写課題（漢字を含む文や漢字の文字列を書き写す）形式の実験を通して行なわれてきた。たとえば，田井中(1979) は漢字仮名混り文と平仮名文の筆写速度を比較し，同一文では平仮名文の方が漢字仮名混り文より文字数が増えるにも拘らず，速く筆写できることを明らかにした。また井上・石原（1980，1981）は漢字5文字の筆写課題において，筆写速度と移動速度とを指標として用い，漢字の複雑性（画数），筆記位置および意味の要因が筆写にどのように影響するかを調べた。その結果，画数の増加に併い筆写時間が一次関数的に長くなることと，5字の中に熟語を混ぜた場合には熟語内の移動速度が速くなることが報告された。そして後者の結果は認知単位が筆記行動に促進的に働くことを示唆するものとした。

本論文では，漢字を書くということに関して，指定された漢字を想起して書くということに注目し，書取課題形式の実験を行なう。そして書取問題として提示される種々の刺激がどのように漢字表記に影響するかを報告し，与えられた刺激から漢字を書くに至るまでのプロセスについて論じてみたい。

実　験　I

漢字の読みには音と訓があり，音の方は一般にそれ自体で使用されることが少く，単語や熟語内に埋め込まれた形で用いられる。仮りにある仮名文字からそれに対応する漢字を想起する場合，意味情報が重要な役割を果たすならば，その仮名が漢字一字の音読みだけを表わし，そこから対応する漢字を想起して書くよりも，その音が単語内に埋め込まれている場合の方が漢字の想起は容易であろう。さらに音読みが埋め込まれる文脈が単語，文，テキストとより豊富になる程，漢字想起は促進されると考えられる。ただし文脈が豊富であっても，その内容に整合性が無ければ，それが漢字想起に妨害的に働く可能性もあるだろう。以上述べたような文脈情報が漢字を書く時にどのように影響するかを検討することが実験Iの目的である。

方　法

刺激　当用漢字表記辞典（桜風社）より，清音2字からなる音表記を60個選出した。これらの音表記はそれに対応する漢字表記が1個のみのものから最高4個持つものまである。次にこれらの音表記の半数が含まれるようなA，B2種類のテキストが作成された。テキストA（15文，600字）の内容は暴力事件を起こしたある高校生の物語であり，テキストB（13文，583字）のそれは太平洋戦争における日系2世の活躍を描いた記事である。これらのテキストをもとに，さらに下記の5種類の刺激リストが用意された(表1)。これらの刺激はそのまま被験者に課せられる書取課題条件に対応している。

(1)　音刺激リスト：音のみ15個ずつを縦2列に計30個片仮名表記したリスト。各表記はランダムな配列にしてあり，個々の表記は単語や文の形式になっていない（例：シキ）。

(2)　単語刺激リスト：各音表記がテキストに出てきた単語としてリストされている。ただし単語を構成している他の音は必らず漢字で表記されている(例：知シキ)。

(3)　文刺激リスト：上記の単語刺激を単一命題文中に埋め込み，15文ずつ縦2列に配列したリスト。

(4)　テキスト刺激リスト：テキストA，B中において名音が片仮名表記されたもの。

(5)　スクランブルテキスト刺激リスト：上記テキストを構成する命題文をランダムに配列し，全体として意味が通り難いようにしたスクランブルテキスト。

以上の刺激はA4版の用紙に統一し，明朝体，12ポイントでタイプされた。

手続　漢字書取に関する上記5種類の刺激リスト別の効果を検討するため，5水準の1元配置法に基づく要因実験が企画された。刺激リストのうちの1つを裏返しのまま与えられた被験者は実験者の合図と同時に刺激用紙を表返し，刺激を音読しながら刺激中の片仮名に対応する漢字をできるだけ速く記入する。ただしすぐに想起できない場合は，実験者の合図があるまで想起する努力を続けるよう求められた。この場合1問につき2分で打ち切られた。なお音刺激リスト提示の場合，音読みした場合の漢字を記入することと1個の音に対応する漢字が複数個想起されたときでも，被験者はその中の1個のみを記入すればよいことが教示された。被験者は漢字を記入する際，思いついたことをすべて口頭反応するよう求められた。実験者の音読及び口頭反応はテープに集録された。被験者の反応の測度としては，漢字記入の誤答および誤答率，反応時間が記録された。

被験者　慶應義塾大学の学部生及び大学院生，各条件別に12名，計60名。

結果と考察　誤答率　各刺激条件別に誤答率を示すと図1のようになる。この結果について χ^2 検定を行なったところ条件間で有意差が認められた（$\chi^2=37.15$，d.f.=

表1　各刺激リスト条件と刺激例（実験Ⅰ）

条件	刺激リスト	例（文章B）
1	音	シキ
2	単語	知シキ
3	文	知シキが不足だった
4	テキスト	日本軍に関する知シ
5	スクランブルテキスト	キをすこしでも多く…

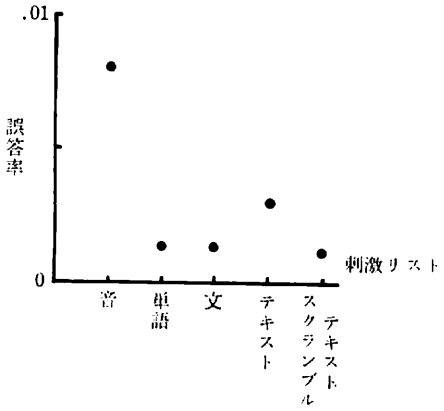

図1　刺激リスト別平均誤答率（実験Ⅰ）

4, $\alpha<.005$)。特に音刺激リスト条件では他の4条件より誤答率が高い。

反応時間　正反応のみについての平均反応時間 $\overline{RT}(c)$ を刺激の読みとりに必要とされる時間 $\overline{RT}(r)$（各被験者について実験終了後別個に測定した平均値）で正規化した，

$$\overline{RT}^*=\overline{RT}(c)-\overline{RT}(r)$$

をもって漢字書取所要時間と定めた。結果を刺激リスト別に示すと図2のようになる。図から明らかなように，ここでも音刺激リスト条件では他の条件に比べて圧倒的に長い所要時間となっている。前記誤答率における結果と併せ，音表記からのみ漢字を想起することの困難さを明示しているものと思われる。また最も容易に漢字を想起できる場合でも書きとりには約3秒程を必要とする。漢字による書記速度の違いの検出は少くとも本実験ではきわめて困難と思われるので，漢字想起のみに必要とされる時間の分離は望むべくもない。

次に音刺激リスト，単語刺激リスト，文刺激リストの3条件において，漢字記入に10秒以上要した反応数（以下手間どり反応）の多寡を調べたところ（図3），音刺激

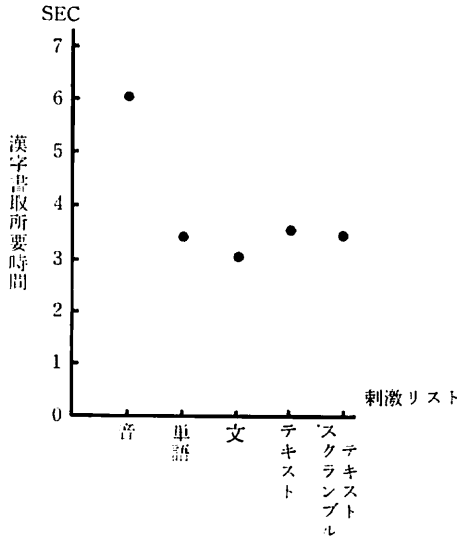

図2　刺激リスト別漢字書取所要時間（実験Ⅰ）

リスト条件の場合が他に比べて圧倒的に多く，ここでも同条件において漢字想起の困難性が著しく高いことが確められた。その結果は当初から常識的にも予想されることであるが，その具体的理由がどうなるかは明らかではなかった。そこで各刺激条件別にこれを探ってみた。それらは当然のことながら刺激リストの種類に関係が深いが，大別すると

A．内容イメージへのノンアクセシビリティ

B．漢字知識の欠除又は不完全性

1. 漢字パターンが仲々想起できない。
2. 漢字パターンの細かい構成要素が定かでない。
3. 想起した漢字の読みが音か訓か迷った（アイ—愛）
4. 想起したパターンが漢字かどうか迷った（トツ—凸）。
5. 想起した複数個の漢字のどれが正解か迷った。

C．表記ミス発見の対蹠的反応

のようになる。

たとえば音表記からのみ構成された刺激リスト条件においては，A「その具体的内容や使用例のイメージ換起に手間どった」場合の頻度が圧倒的に多く，単語や文の中で音表記がなされている他の2条件においては，これに相当するケースはまず起り得ない。逆に言って単語や文のもたらす文脈的効果が内容の想起を限定促進することは間違いないところである。また上の理由Aは必然的にB1やB4を含んでいることが多く，これらを分離することは反応の外皮的分析からは難しい。単語刺激リスト

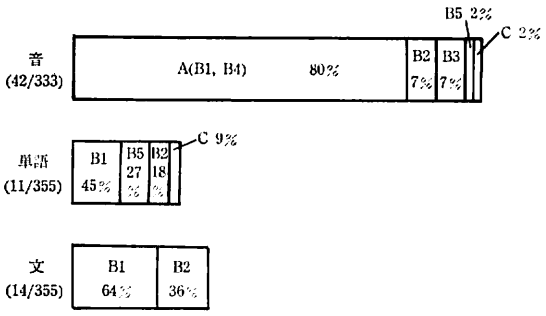

図 3　音，単語，文刺激リスト条件における手間どり反応数と理由

（A．内容イメージへのノンアクセシビリティ
B．漢字知識の欠如又は不完全性
1．漢字パターンが仲々想起できない
2．漢字の細かい構成要素が定かでない
3．想起した漢字の読みが音か訓か迷った（アイ―愛）
4．想起したパターンが漢字かどうか迷った（トツ―凸）
5．想起した複数個の漢字のどれが正解か迷った
C．表記ミス発見の対蹠的反応
なお（　）内は（手間どり反応数/総正反応数）を示す。実験Ⅰ）

条件や文刺激リスト条件では反応に手間どることが少く，また手間どった場合の理由も漢字の想起と書き方に関する知識欠如にほぼ限られてくる。

音刺激リスト条件の場合に見られた手間どり反応の理由B3「音訓の区別がつかない」は，実験に際して音読みした場合の漢字記入に限ることを教示したため，一度想起した漢字がこれに違反していないかというチェックに被験者が迷ったもので，漢字の不完全知識に因する反応である。これは単語刺激リスト条件や文刺激リスト条件，そしてここには表示しなかったがテキスト刺激リスト条件においてはまず起こらないタイプのものである。漢字記入の途中で表記ミス，想起ミスなどに気づいて，修正や書き改めなどをする反応が数は少いにしても音刺激リストや単語刺激リスト条件では見られ，文刺激リスト条件では見られなかったことはやはり各条件間の文脈効果の差という考え方に少くとも矛盾しない。

誤反応　誤反応についても，まずその具体的理由を探ると，大別して，

A．内容イメージにアクセスできず時間切れとなった。
B．漢字知識の欠除又は不完全性
1．漢字パターンを想起できず時間切れとなった。
2．部分的要素が間違っている。
3．訓読みの漢字を記入した（マツ―松）。
4．ゲームで使うものを記入した（トン―東）。
5．間違った漢字を記入した。
C．問題の見落し。

のようになる。これらを各刺激リスト別に図示したものが図4である。たとえば音刺激リスト条件では時間切れになった場合はすべて与えられた音表記のA「具体的使用例を想起できなかった」ことによるものである。他の4条件については，漢字表記に関する知識の不完全さや見落としが誤答の要因であった。テキスト刺激リスト条件において，単語，文，スクランブルテキストのどの刺激条件におけるよりも誤反応数が多くなっていることは，その統計的有意性は別としても注目に価する。反応にとって文脈が多く存在する程よいとは必らずしもいえず，多い文脈を斟酌して書字反応を行なうことは被験者にとって負荷となる場合もあることを示唆している。これは前述の手間どり反応の件数が文脈の多い文刺激リス

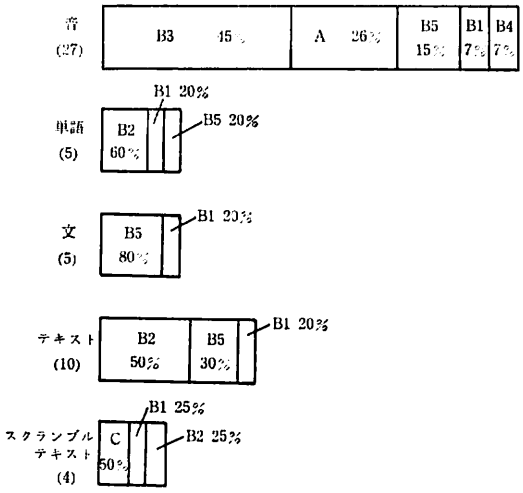

図 4　刺激リスト別の誤反応数と理由

（A．内容イメージにアクセスできず時間切れとなった
B．漢字知識の欠如又は不完全性
1．漢字パターンを想起できず，時間切れとなった。
2．部分的要素が間違っている
3．訓読みの漢字を記入（マツ―松）
4．ゲームで使う漢字を記入（トン―東）
5．間違った漢字を記入
C．問題の見落とし
なお（　）内は誤反応数である。実験Ⅰ）

ト条件で単語刺激リスト条件におけるよりも多くなっていることとも呼応するようであるが，誤反応に関しては上記2条件間でまったく差がなく，そうとは言えない。

記入時の反応の仕方　音表記のみしか与えられない音刺激リスト条件において，しばしば次の様な書字行為が観察された。それは被験者がたとえば「ワン—東京湾のワン」「ニン—認めるのニン」などと自ら文脈を産出しつつ，漢字記入反応を行なっていたことである。漢字表記行動において文脈の果す役割はきわめて重要といわねばならない。

実　験　II

与えられた訓読みの動詞を漢字表記する時に影響を与える直接的要因として何が考えられるであろうか。

(A)　音情報の附加：漢字の訓読みはその漢字の意味と密接に結びついている（井上ら，1979）ことから考えると訓読みの漢字特定性は高いように思われるが，同訓異字語の場合では1個の読みに対し複数個の漢字が対応するため，それが低くなるであろう。その点で漢字を特定するためには音・訓両読みの情報を同時に与えることが効果的であろう。たとえば「あらわす」に対してわれわれは「現」「表」「著」を想起するが，音読みで「げん」と言われれば書字は「現」に特定されるし，逆にまた「げん」に対して「かぎる」と訓読みを与えれば「限」に特定される。

(B)　構成情報の附加：次に漢字の構成要素情報を加えることが考えられる。たとえば「協」は「ジュウにチカラみっつ」という具合である。

(C)　熟語情報の附加：第3に具体的に単語や熟語的文脈を示す方法も考えられる。たとえば「コロがる」は「カイテンのテン」と示す場合がそれにあたる。

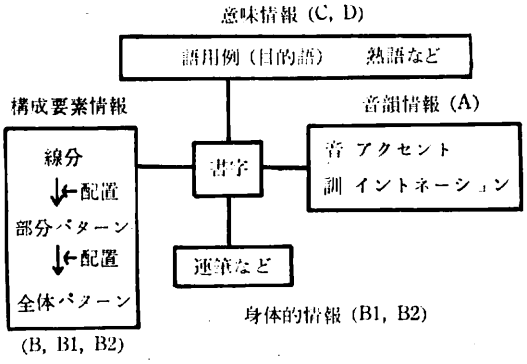

図5　漢字を書く時に関与する情報
（（　）内は附加情報条件を示す。実験II）

(D)　目的語情報の附加：第4に漢字表記すべき語がどのような目的語をもつかという情報を与える方法が考えられる。たとえば「あらわす」に対しては目的語「姿を」という情報を与える場合がそれである。

以上4種類（図5）の情報附加によって前記訓読みの動詞の漢字表記がどのように影響されるかを検討することが実験の目的である。

方　法

刺激　再び当用漢字表記辞典（桜風社）から，漢字一字の訓読みと送り仮名によって表わされる他動詞を45個選んだ。これらの動詞のうち，10個は他に同訓異字語を持たないもの，15個は1個持つもの，20個は2個もつものである。また選出したすべての動詞は，訓読みに加えて音読みが示されれば，両者に対応する漢字は1個に特定されるものである。前記4種類の情報を上記動詞（平仮名表記）にそれぞれ附加した各附加情報条件に，(E)附加情報なし，の条件を加えた計5条件に対して使用漢字および試行の順序を確率化するため，5×5×5 のグレコラテン方格法を適用した。なお漢字ブロックに関しては，同訓の動詞が同一ブロックで重ならないことと同訓異字語を持たない漢字を各ブロックに2個ずつ入れることを守って5ブロックに分けた。このデザインに従い，すべての刺激は 13×18cm の9ページから成る小冊子に1ページに1問ずつ記載された。

なお構成情報として与えられる要素は書き始め部分に限定してあるが，書き始めと書き終わりの部分では漢字表記に及ぼす効果に差が現われる可能性も考えられるので，新たに他動詞18個を選出して下記2条件を設けた。それらの動詞のうち，4個は他に同訓異字語を持たないもの，8個は1個持つもの，6個は2個持つものである。

（B1）構成要素情報条件：上記の動詞(平仮名表記)に書き始め部分が附加される。

（B2）構成要素情報条件：書き終わり部分が附加される。

B1条件はB条件の前に挿入し，B2条件は最後に行なうようにした。したがって被験者は1条件1冊，計7冊の小冊子について書取課題を遂行する。各附加情報条件における刺激は表2に例示した。

手続　被験者は各条件実施の前に，その条件についての教示を受け，次に練習試行を5試行行なった。引きつづき被験者は新たな小冊子を渡され，実験者の合図と同時に表紙をめくり，即座にそのページ上の他動詞を音読してから指定された漢字を記入し，できるだけ速く全問

表2　各附加情報条件（実験Ⅱ，追加実験）

条件	刺激（実験Ⅱ）	条件	刺激（追加実験）
A	あらわす　げん	A2	あらわす　げん　姿を
B	あらわす　現		
C	あらわす　しゅつげん	C2	あらわす　しゅつげん　姿を
D	あらわす　姿を		
E	あらわす	D2	あらわす　姿を
B1	しずめる　鎮		
B2	しずめる　真		

を終えるように要求された。仮に「あらわす—げん」と与えられた場合には，「現」と記入する。ただし条件Eの場合は附加情報がないので，平仮名表記の動詞に対応する漢字を1個（現か表か著）記入すればよい。指定された漢字をすぐに想起できない場合は，想起すべく努力するよう求められた。しかし1分以内に想起できない時には，次の問題に進むように実験者から指示が与えられた。実験中の被験者の音読はテープに集録された。被験者の反応の測度としては，漢字記入の誤答および誤答率，反応時間が記録された。

被験者　慶應義塾大学学部生および大学院生50名。

結果と考察　誤答率　各附加情報条件別に誤答率を示すと図6のようになる。この結果についてχ^2検定を行なったところ条件間で有意差が認められた。($\chi^2=30.862$, d.f.$=4$, $\alpha<.05$)。特に音情報条件Aと目的語情報条件Dの誤答率は他の条件より高い。熟語情報条件Cと目的語情報条件Dは，ともに図5の意味情報に属するが，前者の方が後者より誤答率が低い。ただし熟語には意味情報に加えて指定された漢字の音読みも含まれるので，両情報の効果が重畳されて漢字正記入率をあげた可能性がある。この点については後述の追加実験で検討される。次に附加情報のない条件Eは誤答率が最も低い。これは，たとえば「あらわす」と読むことのできる漢字であれば，どれでも思いついたものを記入すればよいためと思われる。漢字の構成要素情報を与えたB条件は他の附加情報を与えた条件より誤答率が低い。また書き始め部分を附加した（B1）方が書き終わり部分（B2）より有意に誤答率が低かった（$\chi^2=8.092$, d.f.$=1$, $\alpha<.05$)。

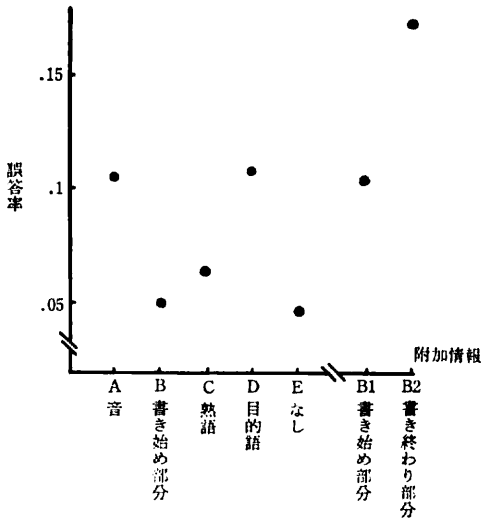

図6　附加情報条件別誤答率（実験Ⅱ）

なお図6のB条件とB1条件では，構成要素情報（書き始め部分）を附加するという点では同じであるにも拘らず誤答率にかなりの差がみられるが，これは使用した漢字が異なるためと考えられる。

反応時間　各附加情報条件別の正反応時間を示すと図7のようになる。この結果について分散分析を行なったところ，条件間で有意差が認められた（$F(4,2076)=8.42$, $\alpha<.01$)。構成要素情報条件Bは反応時間が短い。同条件では先の誤答率も低いところから構成要素情報の附加

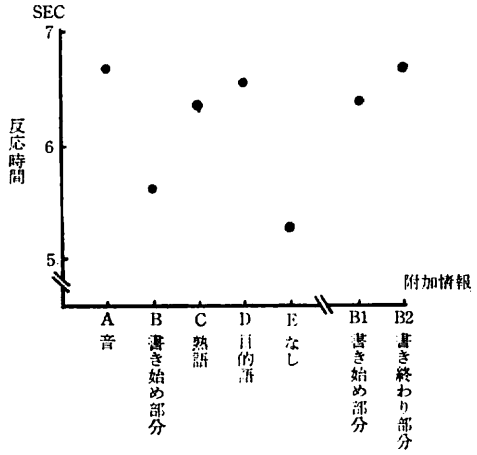

図7　附加情報条件別平均正反応時間（実験Ⅱ）

が漢字を特定する効果を持つことは確実である。ただし同じ構成要素でも書き始め部分（偏，冠など，B1条件）を与えておく方が書き終わり部分（傍またはその一部分，B2条件）を与えておくよりも正答を速めるように作用する。この結果は誤答率のデータと呼応しているし，また B，B1条件間の差についても同様である。さらに構成要素情報で問題となるのは，その要素が漢字の意味情報や読み情報と関連することがあることである。そこで構成要素情報条件Bで附加された刺激構成要素が書くべき文字の意味と連関するもの（例，織る―糸），読みが共通するもの（例，放す―方），そのいずれにも該当しない場合（例，尋ねる―寸）に分類すると，全45刺激中それぞれ20個，3個，22個となっていた。三者の間でサンプル数に相違があるので，意味的連関と要素の無関連性に関してのみ検討してみたところ，誤答率はそれぞれ.08，.03，反応時間はそれぞれ5.8秒，5.7秒で有意差は認められなかった。次に熟語情報条件Cは反応時間が長い。これは平仮名表記された附加情報をまず熟語として読みとり，それを理解した上で，その中のどの部分が問題の漢字に対応するかを選択しなければならず，いわば処理が複合してきているためと思われる。最後に音情報条件Aは客観的には1個の漢字が定まるにも拘らず，反応時間が長い。この条件は前記誤答率も高く，音・訓両情報からだけでは漢字を特定するには不十分なようである。

誤反応例　ある附加情報条件のもとで出現した同一誤反応が20%を越えるものを表3・aに，A，B，C，D，E条件のうち3条件以上の場合に出現した誤反応を表3・b に誤答の典型例として示した。これらから誤答を生む要因として下記の事項をあげることができるであろう。

1)　形態的類似　同表③，④，⑧，⑨などはいずれも正答と形態的によく類似した文字を記入してしまう誤反応で，記入された文字はそれ自体としては正しく存在するが，意味的にはまったく異った系列に属するものであることが多い。

2)　意味的形態的類似　同表⑤，⑥，⑦は一見形態的類似性の誤反応とも考えられるが，誤答と正解とが意味的類似性をもつことが特徴である。まず⑤は「雨がモル」のは「家」に関連することから「戸」と思い込んでの記

表3　誤答例（実験Ⅱ）

a. 同一条件で誤答率の高いもの

動詞	附加情報	誤答	正解	誤答率
① うつ	しゃげき	射	撃	.40
② しめる	せん	栓	占	.50
③ かくす	阝	隠	隠	.25
④ しずめる	真	慎	鎮	.54
⑤ もる	雨	漏	漏	.21

b. 5条件中3条件以上の場合に出現した誤答

動詞	誤答	正解
⑥ あずける	領	預
⑦ あやつる	繰	操
⑧ うばう	奮	奪
⑨ くだく	粋	砕

入であることが確かめられている。次に⑥は「貯える」の偏と旁を逆にした誤答である。この場合「あずける」は「お金をあずける」と考えると「預金」と「貯金」における「預」と「貯」の意味的誤想起に加え，両者の偏と旁とを形態的に混同したためと考えられる。また⑦は「繰る」も「操る」も行為の上では極めて類似したアスペクトを持ち，平常から両者の区別ができていないと思われる類の誤反応である。

3)　意味的音韻的類似　①の誤答「射」は附加情報「しゃげき」の「しゃ」という読みを持つ上に，正解の「撃」と類似の場面で使用されることが多いために区別できなかったと思われる誤反応である。②の「しめる」に対する誤答「栓」は附加情報として「せん」が与えられたため，「栓（せん）をしめる」を連想し，「しめる」と「栓」を同一化した結果と考えられる。この瞬間的で無意識的な反応には，実験後被験者自身が「信じ難い」と驚いていた位である。

漢字記入時の反応　教示より被験者はページをめくると即座に平仮名の動詞を音読するが，その意味内容をとらえたと思われる時点でほぼ全員がそれに合致したアクセントやイントネーションで自発的に読み直しを行っている。読み直しの音韻上の誤りは必然的に誤答を導くことになる。また訓読みの動詞に音読みを添えた音情報条件では，被験者の多くが「訓読みと音読みが仲々つながらない」という報告をした。これらの被験者は最終的に漢字を記入するまでに様々なアクセントやイントネーションでの音読を試みるのが特徴的である。次に訓読みの動詞に目的語を附加した目的語情報条件では，その動詞を正しいアクセントやイントネーションで読め，しかも記入すべき漢字が使用される単語をあげることができるにも拘らず，漢字が書けないという被験者がしばしばいたことが特徴的であった。

追　加　実　験

実験ⅡにおけるC条件の熟語情報は，音読みの情報と概念的意味情報を併せ持つと考えられる。それら2種の情報が重畳的な効果を発揮して漢字の想起率をよくしているのであれば，実験Ⅱの音情報条件に目的語をも附加した場合，音読みの情報に意味（語用）情報が加わることから，少くとも熟語情報条件に匹敵する漢字想起率が期待される。では熟語情報条件に目的語を加えたならば，さらに漢字想起率が高まるであろうか。これらの点を確かめるために以下の追加実験を行った。

刺激　実験ⅡのA，B，C，D，E条件で使用した他動詞を用い，それに附加する情報によって次の3条件を設けた。

（A2）音＋目的語情報条件　実験Ⅱの音情報条件に目的語をも附加。

（C2）熟語＋目的語情報条件　実験Ⅱの熟語情報条件Cに目的語をも附加。

（D2）目的語情報条件　実験Ⅱの目的語情報条件Dと同様。この条件は上記2条件と同じ実験事態で結果を比較するための対照条件である。上記各条件について問題は15題ずつ計45題作成された。このうちC2条件，D2条件共に2種類の附加情報の位置はバランスをとった。これらは各条件ごとに15ページからなる小冊子に納められた。各附加情報条件における刺激は表2に例示した。

被験者　慶應義塾大学学部生および大学院生18名。

結果と考察　誤答率についてのみ実験Ⅱのそれと共に示すと図8のようになる。問題とされている熟語＋目的語情報条件 C2と熟語情報条件Cとには変化がみられていない。目的語情報条件 D2は実験Ⅱの目的語情報条件Dとまったく同条件に設定された訳であるが，誤答率の結果はまったく同率であった。したがって上述 C2とCの差つまり目的語が附加された場合とされなかった場合の差がないことは確かなところであろう。一方，音情報と目的語が附加された場合には，同図A，A2 条件を比較すれば明らかなように，誤答率が著しく低下する。したがって基本的には音情報附加と意味情報附加は漢字表記に関しほぼ加算的に作用すると言えるであろう。

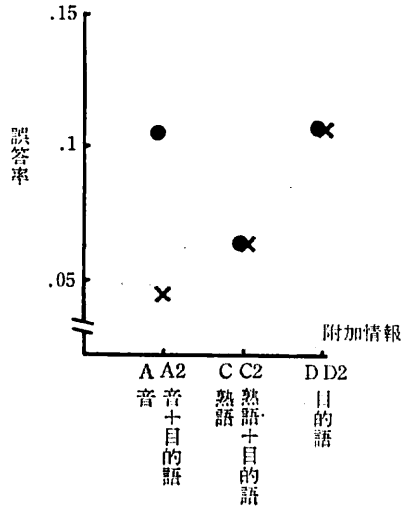

図8　附加情報条件別誤答率
（● 実験Ⅱ，× 追加実験）

議　　論

以上の結果を整理して与えられた刺激から漢字を生成するプロセスについて次のことが考えられる。被験者は提示された刺激をもとに何を書くべきかをまず理解する。次に書くべき漢字の読み（実験Ⅰのように音読みで該当する漢字を記入しなければならない時には，書字にも読みの知識が必要である）や構成要素などの具体的な知識が想起されて，実際に漢字を書くに至る。またこの書字反応の途中で書かれつつある漢字と，あるいは書字反応完成後に書かれた漢字と書くべきものとが合致するか否かの確認が行われることもあると考えられる。何を書くべきかが理解されない間は，与えられた刺激を読む被験者のアクセントやイントネーションが定まらないという現象が見られたし，いざ漢字を書こうとして構成要素の知識が不完全である故に「わかっているのに書けない」といった事態に陥った被験者がいたことも確められた。このように，漢字を書くことに取りかかる前に，何を書けばよいのかを理解する段階があり，これは次の書字段階にとって重要な役割を果たしていると思われる。

参 考 文 献

井上道雄（1980）
漢字の形態処理，音韻処理，および意味処理の関連性について—形態マッチングを用いて—
心理学研究，51，136-144.

井上道雄・石原岩太郎（1980）
漢字の筆記速度
日本心理学会第44回大会発表論文集，371.

井上道雄・石原岩太郎（1981）
漢字の筆記速度Ⅱ
日本心理学会第45回大会発表論文集，348.

井上道雄・斎藤洋典・野村幸正（1979）
漢字の特性に関する心理的研究
—形態・音韻処理と意味の抽出—
心理学評論，22，143-159.

海保博之（1980）
漢字の含有率
日本心理学会第44回大会発表論文集，369.

田井中秀嗣（1979）
漢字混り文とひらがな文
—筆写時間による検討—
日本心理学会第44回大会発表論文集，365.

佐藤喜代治（監修）1980　当用漢字表記辞典　桜楓社