性を確認し、(2) 全 interaction の中でその法則性がいかに働き、いかなる場合に変容されるかという点を検討した。カウンセラーの種々な内的・関係的要因が共感を左右すること、「諦め」的な自他の分化による共感は、必ずしも相手の自己過程を促進しないこと、「こだわり」があっても、ともかく相手に添っていれば、自己過程は停止しないこと、また「こだわり」を率直な介入の形で投げかけるときは、後の自己過程展開にプラスする場合のあること、その他「共感的」と認知されながら、相手に一致感を抱かせえない種々な場合のあること、が見出され、これにはクライアントの Personality も関係して

いることが見出された。このようなケース研究の積み重ねにより、操作的にも臨床的にも価値のある「カウンセリング関係の力動」の明確化が可能だと思われる。

引用文献

- 水島恵一・佐治守夫・山本和郎 1967 カウンセリング関係の実験的研究。立正女子大研究紀要
佐治守夫・水島恵一・山本和郎他 1963, 1964 カウンセリング関係の実験的研究Ⅰ, Ⅱ 第27回, 第28回日本心理学会大会論文集。

—1967. 2. 6. 受稿—

数字，アルファベット，日本語各1文字刺激に対する1字連想¹

—同志社大学 秋 田 清²—

学習や知覚などの実験では、その厳密な条件分析に先立って、刺激材料の特性の研究が必要である。この刺激材料の尺度づけは、Glaze (1928) によって報告されて以来、種々の材料にわたって、すでにかかなりな数に達し

ている。

1桁、または2桁の数字が3桁とともに、言語学習実験の刺激材料として用いられることが多い。これは、個々の数字が他の材料に較べて熟知度が高く、心理学的に

TABLE 1

The number of subjects responding with a digit to each numeral stimulus. (The denominator of this table shows the sum of the frequencies in the 1st and 2nd tests in which S was asked to associate freely. The numerator shows the frequency in the 3rd test in which S was asked to associate as though the two letters were the first two of a word.)

Response	Stimulus digit										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sum
0	84/114	9/23	4/20	7/22	8/14	5/12	6/3	8/11	3/13	25/50	159/282
1	63/164	31/47	45/99	10/53	20/38	22/62	12/29	24/44	25/61	60/150	312/747
2	21/66	62/160	17/39	42/82	32/86	30/54	33/71	25/51	40/92	22/46	324/747
3	16/32	31/71	41/90	25/38	27/65	42/103	46/110	34/71	29/68	37/75	328/723
4	13/25	38/61	46/103	46/114	16/40	44/127	28/46	29/62	40/65	14/30	314/673
5	11/43	22/73	33/57	27/45	51/122	36/39	27/77	31/51	24/52	8/25	270/584
6	10/30	25/38	25/55	40/97	34/60	48/93	20/17	24/46	20/59	34/68	280/563
7	11/32	13/21	18/43	16/32	23/48	15/38	37/98	22/31	18/54	21/53	194/450
8	13/24	22/37	21/48	34/69	26/83	16/37	30/75	49/129	33/43	21/64	265/609
9	28/62	15/61	20/36	23/38	33/36	11/27	30/63	24/84	37/81	26/27	247/515
Omit	0/0	2/0	0/2	0/2	0/0	1/0	1/3	0/12	1/4	2/4	7/27
Sum	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	270/592	2700/5920

¹ Single-letter association to each letter in the Numeral, the Alphabet and the Katakana.

² Kiyoshi Akita (Doshisha University)

資料の整理、統計処理の大部分は、同志社大学 40 年度心理学卒、中川（岩村）梓子氏の尽力にもとづく。ここに記して心からの謝意を表わす。

TABLE
The number of subjects responding with a letter to each alphabetical stimulus.
2nd tests in which S was asked to associate freely. The numerator
association as though the two letters

Res- ponse	Stimulus													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
A	18/34	35/71	52/39	20/33	24/28	34/24	32/37	24/21	11/18	32/78	18/46	28/26	80/66	33/34
B	42/169	19/63	19/28	5/16	0/10	8/36	2/15	5/30	8/24	4/11	1/11	0/9	4/18	4/3
C	16/54	20/146	11/59	8/49	27/43	3/25	1/23	3/7	17/27	1/11	5/13	3/18	4/19	2/10
D	3/9	1/16	9/91	7/34	2/28	1/10	1/7	0/6	12/9	0/6	0/8	1/7	1/12	0/4
E	5/8	20/6	7/12	38/61	35/55	20/75	25/29	29/16	4/12	22/13	43/15	32/25	66/37	62/24
F	4/7	2/3	2/6	1/9	9/86	12/20	3/7	1/11	1/8	2/2	1/6	1/15	0/7	0/10
G	4/4	1/13	0/8	0/9	7/9	4/51	9/34	1/16	3/12	8/13	1/3	1/11	3/14	1/8
H	1/13	1/8	19/14	0/6	5/12	3/16	7/44	17/48	2/27	5/11	7/24	1/4	1/11	3/10
I	4/6	10/13	26/12	4/7	9/10	58/48	56/64	80/161	16/16	6/25	89/69	72/44	15/13	25/18
J	0/6	0/5	0/2	0/1	2/5	2/1	1/12	1/10	3/16	5/46	0/8	2/1	0/2	1/4
K	6/38	3/24	4/34	4/45	5/16	0/21	4/57	6/33	8/49	8/111	10/46	5/36	8/40	2/25
L	4/15	3/12	4/5	3/8	12/21	19/25	5/19	1/15	16/49	1/7	11/64	13/42	1/14	2/12
M	66/45	5/18	11/42	1/7	9/19	17/67	6/35	2/13	30/47	4/6	5/27	16/144	10/36	13/129
N	27/28	0/13	2/12	1/12	49/28	3/17	6/37	2/12	65/63	2/12	10/15	3/18	9/148	5/32
O	9/27	119/101	69/62	117/89	2/39	31/36	44/41	73/62	11/43	31/53	32/72	62/64	35/50	81/128
P	12/26	1/4	3/12	7/17	2/24	0/15	8/13	2/18	5/17	13/101	1/14	7/35	3/22	5/42
Q	2/6	1/11	0/36	0/10	7/28	0/12	1/26	4/21	4/34	2/15	0/11	0/6	0/9	4/15
R	12/9	7/9	5/11	10/3	13/15	32/14	19/10	2/26	7/18	4/6	1/5	1/8	1/6	2/10
S	14/16	5/17	0/18	4/19	18/41	2/14	6/31	6/28	16/33	2/16	8/33	5/31	4/16	7/38
T	6/22	1/8	4/18	2/21	1/28	0/32	6/29	2/20	15/41	3/27	3/23	3/24	6/16	3/26
U	7/14	9/9	11/13	22/65	20/8	14/15	23/14	3/11	3/9	13/14	9/42	9/19	5/1	9/6
V	2/5	0/6	6/26	1/8	5/9	2/6	2/6	1/1	6/17	1/8	1/6	0/7	0/2	0/2
W	1/6	1/5	2/21	2/6	2/5	3/14	0/9	1/9	1/6	1/7	5/4	0/2	2/13	0/6
X	2/7	4/21	1/13	9/61	3/34	2/10	0/4	1/5	1/8	0/7	0/6	2/5	4/23	2/6
Y	0/8	1/8	3/9	3/11	2/6	0/7	2/7	2/11	0/6	0/3	8/39	2/12	5/10	2/6
Z	4/31	1/4	0/11	1/7	0/6	0/3	0/4	0/3	1/5	0/3	0/4	1/1	2/9	0/6
Omit	0/1	1/0	1/0	1/0	1/1	1/0	2/0	2/0	5/0	1/2	2/0	1/0	2/0	3/0
Sum	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614

も等質であると解しているためであるが、その保証はない。事実、Battig & Spera (1962) は評定法を用いて、0 から 100 までの数字の連想価に異質性を見出しており、同じ手続を用いた Cochran & Wickens (1963) もその評価の高い信頼性を認めた。梅本・今栄 (1965) は、日本の被験者を用いて、数字の連想価と有意味度を測定し、Battig & Spera と有意な相関を報告している。

アルファベット文字で構成される無意味音節をはじめ形容詞や名詞などの有意味語の尺度づけが、それを母国語とする国において、連想法や評定法などから、多様に研究されている。アルファベット文字の使用なり接触の機会の多い日本でも、26 文字の組合せからなる 2 文字

音節の標準化を、秋田 (1965) は試みている。

日本語 2 文字音節の連想価が梅本 (1951) によって報告されて以来、有意味度との関連において、あるいは形容詞や動詞の連想価や類似度、熟知度、有意味度などの測定が、かなり研究されている。

Underwood & Schulz (1960) はアルファベット 1 文字および 2 文字刺激に対する 1 字連想から、2 文字語、3 文字語の文字系列習慣の強さを測定し、発音性と同様に高い相関を、学習に認めた。今栄・梅本 (1962) も日本語 2 文字音節を用いて、1 字連想と熟知度や有意味度などとの間に有意な相関を報告している。

ここでは、数字・アルファベット・日本語の各 1 文字

2

(The denominator of this table shows the sum of frequencies in the 1st and shows the frequency in the 3rd test in which S was asked make were the first two of a word.)

Letter													Res- ponse
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Sum	
2/13	28/32	6/15	50/35	12/18	31/55	2/14	48/32	63/59	6/16	20/34	7/36	816/914	A
0/11	0/4	1/10	1/15	0/9	2/13	3/18	0/9	1/11	1/20	3/11	4/9	137/583	B
14/17	5/17	4/31	9/39	9/15	2/25	4/23	4/27	59/115	4/20	4/14	2/20	241/867	C
3/10	0/15	2/6	1/7	3/14	4/7	1/14	3/8	1/5	2/10	1/8	1/4	60/355	D
5/4	47/14	23/19	31/18	17/10	72/32	8/14	18/14	16/21	12/23	51/21	29/21	737/599	E
1/3	0/1	0/4	1/9	1/3	1/9	1/11	1/4	0/9	0/4	1/1	0/0	46/255	F
1/2	1/6	1/7	2/7	0/2	0/0	2/2	0/6	2/8	0/1	0/8	3/3	55/257	G
8/9	2/9	3/11	1/10	9/11	11/24	4/10	1/4	13/30	0/3	2/16	0/6	126/391	H
1/5	52/16	11/22	47/38	15/13	49/36	5/23	60/17	25/10	11/27	2/10	10/25	758/748	I
1/1	1/1	2/3	0/5	1/3	1/7	1/0	1/6	0/2	0/1	1/1	0/2	26/151	J
29/37	0/28	1/15	3/46	23/53	9/26	9/42	4/8	0/31	5/6	9/33	2/26	167/926	K
18/23	9/19	1/8	4/20	4/6	3/14	4/8	1/17	2/5	2/5	0/10	0/6	143/449	L
7/24	2/28	1/11	5/15	9/17	5/25	8/24	9/10	4/34	61/26	17/35	7/13	330/897	M
14/30	1/31	1/8	1/17	7/21	6/27	71/46	1/13	6/11	5/15	4/23	6/60	307/749	N
6/35	54/98	14/48	57/54	47/73	42/62	3/24	60/81	52/34	15/39	102/92	129/102	1297/1609	O
67/200	13/52	46/169	10/40	44/121	2/16	41/71	8/24	1/7	7/15	1/18	4/13	313/1106	P
5/42	17/127	10/35	5/49	4/18	0/7	0/5	0/7	2/3	3/8	0/17	3/30	74/588	Q
17/23	6/24	13/65	8/24	1/9	3/8	8/16	1/6	2/6	9/6	0/2	1/8	185/347	R
10/30	3/22	9/26	18/74	10/40	1/68	63/68	1/16	1/10	2/9	11/30	1/9	227/753	S
6/19	13/29	7/25	1/40	34/109	7/52	4/43	3/37	1/15	5/13	5/33	2/15	143/765	T
6/12	7/14	103/26	10/9	15/17	8/47	9/12	5/17	1/10	1/10	6/29	9/25	337/468	U
0/5	0/3	2/3	0/5	0/4	7/13	10/60	1/26	5/46	1/3	0/4	0/8	53/289	V
3/11	1/6	3/7	1/3	2/13	1/8	1/12	28/166	2/23	5/19	5/29	6/17	79/427	W
42/31	4/9	2/13	1/9	1/7	1/10	1/20	2/22	7/72	19/27	9/61	7/36	127/527	X
1/8	1/5	2/16	2/14	2/6	1/17	3/30	4/21	2/25	76/247	4/23	18/91	146/646	Y
1/9	0/3	1/11	1/11	0/2	0/5	1/4	2/15	3/12	7/41	8/50	14/29	48/289	Z
3/0	4/1	2/0	1/1	1/0	2/1	4/0	5/1	0/0	12/0	5/1	6/0	68/9	Omit
271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	271/614	7046/15964	Sum

刺激に対する1字連想を分析し，その尺度値と既報の測定値との関係調べ。

手 続

刺激の選択 0 から9までのアラビア数字 10 個，A からZまでのアルファベット大文字 26 個，日本語の片仮名清音文字 51 音より，ヤ行のイとエ，ワ行のキ，ウ，エ，ヲを除いた 45 音に，濁音と半濁音の 25 音を加えた 70 個を，刺激文字として用いた。

方法 数字，アルファベット，日本語文字3種類を，各クラス内ランダムに配列して1枚の用紙に印刷した。このクラスの順序の相違した3枚の用紙を1組として，連想反応させた。なお，クラス内文字の順序，用紙内ク

ラスの順序の相違したものを，9 種類準備した。各刺激文字には，連想反応文字もしくは語の書記出来るための空欄を，右側に設けた。

作業は Underwood & Schulz (1960) の NU および UC—L 標本の手続 (p.202-3 と 205-6) に準じた。すなわち，連想法に関する一般的な教示に加えて，各刺激文字に対して，1，2 枚目では，もっとも自然に続く1文字の附加語を，3 枚目では，出来るだけ意味語を構成するように (1 文字に限らない)，反応することを求めた。特に，意味語反応のむつかしい数字やアルファベットの刺激文字でも，必ず反応するように強制した。また，出来るだけ早く，最初に浮ぶ文字なり語で反応するようにとの教示に加えて，次の点を強調した。

TABLE

The number of subjects responding with a letter to each katakana (Japanese letter)
and 2nd tests in which 296 subjects were asked to associate freely.
271 subjects were asked to make associations as though

Response	Stimulus											
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ
ア	0/18	0/12	0/4	0/30	0/3	1/4	0/3	0/3	0/4	0/5	0/6	0/4
イ	21/70	11/37	1/18	37/55	13/39	17/50	4/27	4/29	35/38	47/83	18/43	1/13
ウ	0/5	0/1	0/4	0/3	0/4	11/4	0/3	5/5	0/6	8/6	0/7	0/4
エ	0/2	3/10	8/9	4/20	0/3	11/8	0/5	0/2	0/9	4/12	1/2	0/3
オ	2/5	7/28	0/4	0/10	9/27	4/6	0/6	0/6	0/5	6/5	1/3	1/2
カ	18/34	28/32	3/26	1/18	26/42	2/9	5/16	0/19	0/13	7/31	11/20	46/75
キ	17/36	2/13	14/51	24/36	7/25	24/59	4/29	6/14	0/19	0/23	2/30	5/29
ク	3/24	3/29	2/7	5/16	8/41	6/15	5/45	2/25	0/23	1/22	17/35	0/33
ケ	0/4	3/12	0/11	0/5	8/13	1/14	2/11	1/18	3/21	7/33	29/43	5/9
コ	0/6	0/7	1/4	4/11	6/7	1/26	3/9	3/21	1/18	11/21	0/12	10/49
サ	9/16	2/8	44/27	9/9	3/5	5/19	0/6	4/11	3/23	0/24	12/25	1/28
シ	18/38	25/55	51/94	3/21	26/37	9/26	28/53	14/30	47/67	15/29	28/85	36/54
ス	3/10	12/19	8/10	4/9	17/24	6/8	29/42	9/10	2/9	5/15	0/11	9/29
セ	0/0	0/1	7/0	0/0	2/0	0/1	2/2	1/1	0/1	0/1	0/3	0/1
ソ	4/4	3/11	3/10	0/6	0/5	0/2	1/6	3/8	0/4	0/5	2/2	0/2
タ	4/7	16/22	5/12	2/8	2/11	2/12	5/19	0/18	7/36	6/4	0/3	6/10
チ	0/4	9/15	9/10	0/5	2/7	0/7	7/6	6/11	16/25	1/7	1/5	0/7
ツ	3/7	1/4	0/1	5/9	0/3	1/1	20/11	11/10	7/13	4/4	1/1	4/7
テ	0/2	0/1	0/4	1/3	0/6	0/3	2/11	0/2	0/2	1/0	0/5	0/5
ト	14/8	5/15	1/4	5/10	23/22	1/12	0/7	0/7	1/10	1/16	23/22	0/3
ナ	1/3	1/8	13/29	1/6	1/5	1/6	1/5	1/2	0/2	4/10	1/4	5/9
ニ	2/2	0/7	9/19	0/6	4/14	15/23	0/4	7/12	2/7	0/5	0/6	1/4
ヌ	0/1	47/39	0/3	0/4	0/0	0/1	0/2	1/5	0/2	0/5	0/1	5/3
ネ	1/1	9/3	0/1	0/2	1/1	3/7	1/5	0/0	8/7	3/1	0/1	1/1
ノ	0/5	10/7	0/2	3/1	0/6	0/4	1/4	0/1	0/1	0/5	0/0	0/2
ハ	0/5	0/5	0/1	0/2	1/3	0/5	0/6	1/13	0/0	0/3	0/1	0/3
ヒ	7/2	0/0	0/2	0/0	0/1	0/0	0/1	0/3	0/2	4/1	0/0	0/1
フ	0/0	0/6	0/0	0/0	0/3	0/0	0/1	0/0	0/2	0/1	0/0	1/1
ヘ	0/1	0/1	0/3	1/2	0/3	0/1	0/0	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0
ホ	15/29	0/3	0/2	1/2	0/3	0/2	0/0	0/4	0/0	0/0	0/0	0/0
マ	8/20	6/11	36/42	7/59	4/11	3/21	0/5	27/41	6/6	32/28	0/13	24/23
ミ	6/13	1/7	10/39	6/21	0/9	5/18	4/21	2/9	2/13	1/9	2/10	6/11
ム	5/45	0/1	1/3	0/2	0/1	2/1	1/2	0/1	7/6	2/2	2/3	0/3

3-1

stimulus. (The denominator of this table shows the sum of frequencies in the 1st
The numerator shows the frequency in the 3rd test in which
the two letters were the first two of a word.)

Letter												Response
ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	
0/2	0/2	0/6	0/7	0/7	0/16	6/6	0/1	0/2	0/2	0/1	0/4	ア
18/25	15/39	0/12	44/59	2/13	6/17	1/27	3/19	10/30	0/25	11/50	1/12	イ
0/0	0/1	16/28	0/2	5/16	0/10	0/1	16/13	1/3	0/1	1/6	1/1	ウ
1/2	1/2	0/1	0/3	3/3	3/9	0/5	1/2	0/0	0/4	0/3	5/27	エ
0/4	0/2	0/6	1/8	0/5	0/4	0/4	0/5	0/3	1/5	0/2	12/20	オ
1/14	15/21	2/6	8/30	32/22	6/18	1/16	5/12	5/9	9/41	77/71	1/7	カ
19/34	30/38	0/8	7/30	8/17	31/55	56/82	28/72	3/20	40/62	10/27	2/16	キ
2/3	8/26	2/13	7/23	39/91	27/22	6/11	7/25	4/9	26/61	21/42	1/6	ク
18/57	1/7	1/3	12/25	0/9	5/17	0/5	12/8	0/3	0/9	8/35	0/1	ケ
0/7	4/12	5/12	38/34	10/19	0/5	3/14	2/6	1/4	0/11	2/11	128/136	コ
0/11	0/5	0/6	0/4	0/5	0/1	0/5	0/7	0/2	0/5	0/6	1/7	サ
32/67	0/35	0/24	3/19	2/7	1/17	1/8	13/27	34/48	60/70	22/41	0/14	シ
31/60	6/26	2/5	2/0	0/8	0/2	7/10	2/23	91/140	18/25	28/24	5/26	ス
0/4	1/15	1/6	0/1	1/0	0/4	1/1	0/2	0/0	24/24	0/3	0/0	セ
2/1	0/5	4/16	0/10	2/8	12/9	0/5	1/2	0/0	0/3	1/0	0/5	ソ
2/8	4/17	0/9	10/17	0/18	4/18	1/13	5/7	2/4	2/7	0/6	1/10	タ
0/8	0/17	0/8	3/45	32/64	14/20	0/14	14/44	3/12	4/12	1/14	0/6	チ
1/2	18/9	1/7	10/16	6/13	21/26	47/55	2/10	5/11	9/3	0/2	3/11	ツ
1/4	1/12	11/7	4/3	0/4	5/20	3/25	1/5	0/3	0/0	0/8	1/2	テ
2/6	5/14	2/14	0/7	2/12	0/12	3/9	4/32	0/7	0/9	0/6	0/4	ト
1/4	7/9	1/11	5/12	0/7	4/11	0/6	2/6	5/41	0/9	0/4	0/3	ナ
0/3	0/5	2/13	10/17	0/13	1/12	3/11	0/5	5/28	0/14	0/6	0/4	ニ
0/3	0/5	0/1	6/5	2/2	0/2	0/2	0/1	0/2	0/2	0/15	0/3	ヌ
2/3	0/3	0/2	0/1	0/2	3/5	0/1	1/2	1/1	0/0	0/1	0/11	ネ
0/1	0/0	2/15	1/3	0/3	7/8	0/3	1/0	0/4	0/3	0/4	0/4	ノ
0/7	0/8	0/5	0/2	0/2	0/1	0/15	0/2	0/4	0/8	1/7	1/4	ハ
0/1	0/3	0/2	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/2	18/16	0/2	0/2	ヒ
0/0	0/1	2/2	1/3	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/1	フ
0/4	0/1	1/3	0/1	0/0	0/1	1/2	0/0	1/11	1/4	0/4	0/1	ヘ
0/3	0/0	0/1	0/0	0/1	0/2	0/1	0/0	0/1	2/3	0/2	0/1	ホ
2/8	2/11	0/6	9/19	1/6	5/19	2/22	15/14	9/5	0/6	16/32	20/24	マ
2/29	21/32	0/6	1/11	0/1	7/18	0/6	1/5	1/19	0/2	0/8	0/10	ミ
0/0	0/1	0/2	0/2	0/0	1/0	0/2	0/2	0/1	0/0	0/2	2/3	ム

TABLE

Response	Stimulus											
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ
メ	44/51	0/5	16/33	0/4	9/45	16/26	2/3	0/6	0/7	53/55	8/13	2/3
モ	0/0	3/2	0/10	0/0	0/1	3/4	5/5	4/8	1/4	0/5	6/13	4/8
ヤ	0/2	1/3	0/2	3/2	3/1	0/2	4/7	0/2	0/1	1/1	1/1	0/0
ユ	0/1	0/0	0/0	0/0	0/2	0/3	0/1	0/0	0/3	0/0	0/1	0/0
ヨ	0/3	0/2	0/1	0/1	0/3	0/3	1/4	0/4	0/1	0/1	0/2	0/1
ラ	3/10	2/5	1/7	7/14	19/26	5/9	4/3	3/10	1/3	4/12	3/9	2/3
リ	25/31	4/18	8/36	42/51	19/32	9/27	58/61	64/86	8/33	6/18	0/13	27/24
ル	26/25	8/18	5/8	4/19	6/9	4/11	10/21	9/6	19/23	3/14	51/51	16/15
レ	0/8	3/8	1/7	0/8	5/14	1/6	3/5	4/11	0/4	1/11	0/1	0/1
ロ	0/5	12/45	0/5	8/21	6/23	0/5	1/20	12/23	3/10	5/19	0/6	17/29
ワ	0/1	2/13	1/4	0/0	0/0	15/13	1/2	50/65	0/0	2/5	2/3	2/2
ン	8/19	14/20	4/15	68/60	28/31	31/43	32/67	1/9	76/79	10/22	30/58	31/68
ガ	0/0	1/3	5/0	1/3	1/1	0/1	0/1	1/0	3/9	2/0	0/1	0/0
ギ	0/0	0/0	0/2	0/0	0/1	0/2	0/0	4/4	0/0	0/0	3/2	0/0
グ	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	2/0	0/0	1/0
ゲ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1
ゴ	0/0	0/1	0/0	1/0	0/0	11/9	0/0	0/0	0/0	0/1	0/2	1/1
ザ	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/1	0/1	2/1	0/0
ジ	0/0	1/1	0/0	1/0	1/0	0/0	12/6	3/2	0/0	0/0	9/9	0/0
ズ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/1	0/1	2/1	0/0	0/0	0/0	0/1
ゼ	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1
ゾ	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/1
ダ	1/2	0/1	0/0	0/2	1/8	0/1	0/0	0/2	4/4	1/1	0/0	1/0
ヂ	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ヅ	0/0	0/0	0/1	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
デ	0/0	2/1	0/0	0/1	0/2	0/0	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0
ド	0/0	0/3	3/0	0/1	2/0	0/0	0/1	0/0	0/0	5/3	0/0	0/0
バ	0/0	7/6	0/0	0/1	1/3	2/2	6/3	0/0	0/2	0/1	2/0	0/2
ビ	0/0	1/0	0/0	1/3	0/0	38/42	1/0	2/1	0/4	0/1	0/3	0/0
ブ	0/1	3/3	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/1	1/1	0/0
ベ	0/2	1/0	0/3	0/1	0/0	1/1	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0
ボ	1/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	1/0	0/0	0/0	1/0	0/0
バ	0/1	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0
ビ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/0	0/1	0/6	2/0	0/0	0/0
ブ	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	3/2	0/2	0/1	0/1	0/0	0/0
ベ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1
ポ	1/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ー	1/0	0/0	0/0	9/0	6/0	1/0	0/0	0/0	5/0	2/0	1/0	0/0
Omit	0/1	1/1	1/0	2/4	1/1	1/2	2/1	1/1	4/0	0/2	0/0	0/2

3-2

Letter												Response
ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	
1/19	5/6	3/8	0/12	0/1	22/21	1/3	3/9	2/8	0/6	1/4	0/0	メ
2/2	0/2	0/2	0/1	0/4	0/2	0/2	1/2	0/0	0/2	1/0	0/1	モ
0/1	0/4	0/2	0/2	3/3	0/3	0/3	0/1	1/0	0/2	0/1	2/16	ヤ
0/0	0/0	0/0	0/1	5/10	0/5	0/0	4/3	0/2	0/1	0/0	0/1	ユ
0/4	0/2	0/0	1/7	21/15	1/4	0/2	0/7	0/3	0/3	0/1	0/4	ヨ
2/8	2/16	44/53	9/16	2/8	12/16	10/16	9/14	19/24	1/10	1/6	0/3	ラ
28/39	18/43	47/68	0/24	48/59	15/39	4/25	57/105	1/21	1/5	11/33	2/20	リ
16/24	5/18	7/19	9/17	6/9	39/59	6/17	14/17	12/19	8/15	23/46	40/55	ル
0/3	3/9	19/33	1/10	0/2	3/11	16/10	0/4	0/4	0/6	3/9	0/0	レ
0/8	7/12	21/20	6/11	0/18	0/7	15/23	3/16	0/10	1/12	1/4	5/31	ロ
0/2	0/3	12/10	3/3	2/13	3/7	0/4	0/2	4/2	10/13	0/6	1/0	ワ
1/7	80/74	0/52	53/55	14/47	4/14	56/83	18/26	6/21	26/48	1/13	5/26	ン
0/1	1/0	0/0	0/1	0/4	0/2	8/5	0/2	1/0	2/0	3/1	1/0	ガ
0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/0	0/2	20/38	ギ
0/1	0/2	0/0	0/0	0/1	1/1	0/1	0/0	0/0	1/2	3/0	2/0	グ
0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	2/4	0/0	0/1	0/4	0/0	ゲ
0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	1/1	ゴ
0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	ザ
1/2	0/3	0/1	0/1	0/2	0/3	0/0	0/0	0/1	2/6	0/1	0/0	ジ
65/41	1/0	0/1	0/0	5/3	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	4/5	ズ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0	ゼ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	ゾ
1/0	1/0	2/1	0/3	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	ダ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	ヂ
0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	1/0	ヅ
0/0	1/5	6/6	0/0	0/1	1/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	デ
0/0	1/1	0/1	1/0	1/2	0/0	0/0	1/5	0/0	0/0	0/7	1/0	ド
5/5	0/2	24/44	3/1	2/3	4/3	0/1	1/1	0/0	1/5	0/0	0/0	バ
0/2	0/1	3/1	0/5	2/2	0/1	0/1	14/9	0/0	0/1	0/0	0/0	ビ
0/2	1/0	0/0	0/1	1/1	0/0	2/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	ブ
0/13	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	36/33	0/1	0/5	0/1	ベ
0/0	0/1	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	ボ
9/15	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	パ
1/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/5	0/0	0/0	0/0	ピ
0/1	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	1/0	0/0	0/1	0/1	プ
0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	ペ
0/2	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	5/5	0/0	0/0	0/0	ポ
0/0	0/0	25/0	3/0	10/0	1/0	8/0	6/0	0/0	4/0	24/0	1/0	ー
2/1	6/1	1/1	0/0	0/0	1/2	3/2	0/1	0/3	0/1	0/1	0/2	Omit

TABLE

Response	Stimulus											
	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ
ア	2/4	0/3	0/5	0/8	0/6	0/4	0/7	0/8	0/6	0/3	0/7	1/13
イ	2/27	16/56	1/14	6/27	13/32	1/21	9/41	15/42	0/15	5/26	0/7	0/14
ウ	6/12	1/3	0/3	5/4	0/0	32/22	1/0	0/3	0/6	0/1	5/20	0/2
エ	0/1	5/2	0/3	4/9	0/4	0/2	8/10	1/4	0/5	2/5	0/3	0/2
オ	0/8	0/3	0/1	0/1	1/3	3/2	0/3	0/2	0/3	0/5	0/1	0/2
カ	0/7	1/10	9/22	63/58	0/7	4/22	1/7	56/42	24/30	2/24	5/10	7/23
キ	4/12	5/31	2/12	7/19	4/9	1/7	13/17	7/20	4/14	9/20	0/10	12/27
ク	3/16	7/21	4/16	11/25	0/9	2/19	3/20	2/20	2/17	28/23	4/14	13/38
ケ	0/2	1/3	0/7	40/57	0/1	4/9	3/7	4/6	0/7	0/1	1/5	6/12
コ	5/5	2/4	5/16	0/4	1/7	6/7	1/7	4/13	5/10	0/11	2/23	0/10
サ	0/2	4/5	1/8	0/8	0/7	0/8	1/9	5/8	5/5	3/8	0/5	1/6
シ	8/28	76/99	4/16	8/20	1/11	46/62	10/39	17/36	119/174	64/83	5/38	10/25
ス	2/9	13/11	10/16	4/4	3/39	1/4	15/16	1/23	29/25	27/39	4/13	6/18
セ	1/1	0/2	0/1	1/6	0/1	0/2	0/0	0/2	2/1	0/1	0/0	0/3
ソ	0/10	0/3	0/6	0/2	50/49	0/4	0/3	11/15	1/5	4/22	0/3	1/7
タ	0/3	3/11	3/19	13/15	12/20	11/12	1/6	0/3	0/5	6/6	0/3	0/4
チ	0/9	11/11	0/5	3/10	23/19	0/5	8/12	9/29	11/27	1/4	18/29	0/2
ツ	47/21	8/5	9/9	3/3	2/4	7/7	13/18	8/14	0/1	3/3	2/4	0/1
テ	0/4	0/4	3/3	0/4	0/5	5/5	0/4	0/2	0/1	0/1	0/1	0/2
ト	1/11	11/8	82/90	0/8	2/18	10/34	2/6	2/12	0/5	2/11	1/7	0/4
ナ	0/12	11/18	2/5	25/39	1/19	0/3	1/1	1/8	0/5	0/2	9/3	5/1
ニ	0/12	1/8	0/7	0/29	0/10	0/12	2/9	0/7	0/7	3/10	0/10	0/3
ス	2/1	0/1	0/1	0/0	0/2	0/2	0/2	0/3	0/0	1/3	0/2	0/0
ネ	0/0	2/3	1/0	19/17	0/1	4/2	1/1	1/4	3/8	0/0	0/3	2/6
ノ	0/13	1/0	1/1	0/3	0/2	1/2	0/4	0/4	0/1	0/2	5/15	0/1
ハ	1/7	8/25	0/7	0/11	0/7	0/3	0/3	0/2	0/3	0/3	0/3	0/4
ヒ	0/0	0/2	19/43	0/3	0/0	0/3	0/0	0/0	2/3	0/1	0/5	0/1
フ	0/5	0/2	1/6	0/12	0/3	6/26	0/1	0/0	0/1	0/1	0/0	0/1
ヘ	0/0	0/1	0/3	0/7	2/20	0/6	0/2	0/0	0/3	0/2	0/6	0/3
ホ	0/5	0/4	0/9	0/1	1/6	8/21	4/15	0/3	1/2	1/4	0/0	0/2
マ	3/10	3/28	9/18	0/2	16/23	2/6	27/27	0/10	0/4	0/7	0/8	94/131
ミ	27/35	2/8	1/1	10/19	1/3	0/4	4/49	43/70	0/3	0/6	8/23	7/21
ム	7/6	1/4	0/0	1/1	0/3	0/4	1/11	0/10	0/10	0/2	0/2	0/4

3-3

Letter												Response
ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	ガ	ギ	グ	
0/5	0/0	0/3	1/6	0/8	0/2	0/4	0/4	2/22	0/2	4/7	6/10	ア
3/17	14/29	15/33	1/16	9/33	28/46	7/31	22/78	2/14	18/42	1/10	7/50	イ
2/6	57/56	0/1	1/4	0/5	0/0	20/8	0/10	2/8	0/0	1/6	3/7	ウ
2/20	0/3	0/2	0/3	0/4	0/2	0/5	0/4	1/7	0/2	0/0	4/2	エ
0/3	0/7	0/5	1/10	0/2	3/13	1/10	1/3	1/4	0/4	4/7	0/3	オ
12/14	9/60	1/7	3/12	2/25	1/6	2/16	25/35	6/19	1/14	0/9	0/3	カ
29/72	2/24	2/20	6/21	0/21	4/20	0/13	10/30	3/10	15/37	1/20	2/11	キ
5/13	9/39	59/80	2/18	0/16	0/14	12/43	6/18	0/10	6/25	2/27	0/16	ク
0/14	0/9	4/5	0/2	1/2	0/3	16/15	8/19	5/14	3/10	0/5	1/7	ケ
0/7	19/21	0/8	2/9	1/5	10/20	2/13	0/3	33/43	0/5	6/11	0/7	コ
0/3	3/9	0/7	5/47	0/7	0/4	0/6	1/8	3/13	1/6	0/9	1/5	サ
0/15	16/57	7/31	2/20	2/23	0/38	42/63	100/125	7/35	1/11	13/37	2/20	シ
4/7	2/8	2/12	70/77	17/23	13/22	7/18	3/3	2/9	16/20	4/23	1/11	ス
0/0	0/0	0/1	0/1	0/5	0/3	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	セ
0/3	4/4	0/6	1/1	1/3	0/8	1/1	0/4	3/17	3/7	1/2	0/4	ソ
7/6	4/23	1/5	0/4	0/6	2/14	0/3	22/20	3/14	26/60	21/22	0/12	タ
0/0	0/6	1/11	1/10	0/10	0/2	0/14	0/6	3/19	15/9	1/7	78/83	チ
0/1	20/7	76/36	2/1	0/4	19/13	37/22	1/3	1/3	9/4	3/0	3/4	ツ
0/2	0/3	1/2	0/2	0/2	0/5	0/23	0/5	0/6	0/1	0/3	2/24	テ
0/12	1/9	0/8	0/9	0/6	0/4	0/16	1/24	8/19	0/6	0/9	0/4	ト
1/4	0/3	0/2	0/5	3/4	2/3	0/1	1/6	1/11	0/13	0/3	0/0	ナ
0/8	0/6	0/4	0/17	1/5	0/7	0/6	40/50	3/8	4/12	2/10	1/7	ニ
0/4	1/1	0/1	0/2	0/1	0/4	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/0	ヌ
46/76	3/2	0/0	1/1	0/3	0/0	0/0	0/1	2/5	0/1	1/4	0/2	ネ
0/0	1/0	0/1	0/1	0/0	0/2	0/1	0/0	2/4	0/4	0/3	1/2	ノ
0/2	1/2	0/1	0/2	0/2	0/5	6/17	0/3	0/3	0/4	1/10	0/2	ハ
0/0	0/1	0/0	0/3	0/1	1/3	0/0	0/0	0/1	0/0	1/0	0/1	ヒ
0/1	0/0	0/1	0/2	0/2	1/1	0/2	0/0	0/1	0/1	7/19	0/2	フ
0/0	0/3	0/3	0/1	0/1	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	ヘ
0/0	0/1	0/2	0/1	0/3	0/2	0/1	0/0	0/1	1/5	0/3	0/1	ホ
1/15	0/5	0/6	4/12	1/6	0/7	1/19	0/1	20/22	9/8	0/8	1/14	マ
9/21	1/7	0/5	0/4	1/21	2/9	1/11	0/10	2/5	0/5	0/3	15/13	ミ
0/1	2/2	5/7	1/4	0/3	0/1	0/0	0/3	1/6	1/2	0/1	0/1	ム

TABLE

Response	Stimulus											
	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ
メ	1/4	1/13	4/13	0/2	1/2	4/13	10/30	0/4	0/16	0/19	2/10	6/9
モ	0/1	0/3	4/6	0/0	1/5	3/5	1/4	0/2	0/5	3/6	54/69	2/0
ヤ	0/3	2/4	0/0	0/5	3/3	1/1	1/2	1/6	0/2	0/2	1/2	2/19
ユ	0/0	0/1	0/3	0/2	0/0	0/0	2/5	0/2	0/0	0/0	0/0	0/6
ヨ	0/0	0/3	4/5	0/2	0/1	0/0	1/0	1/4	0/1	0/2	0/4	0/3
ラ	2/11	9/18	5/10	7/14	5/18	15/43	0/3	3/10	3/23	1/25	0/10	0/8
リ	69/94	22/40	1/18	5/34	29/55	15/32	47/53	3/11	30/68	6/38	43/65	4/8
ル	15/29	9/25	33/34	7/11	22/22	6/19	23/28	30/37	0/12	8/21	5/10	7/16
レ	11/14	2/5	2/2	0/7	1/5	3/13	1/3	5/16	3/10	0/0	0/7	1/0
ロ	10/31	1/12	13/33	5/21	1/12	5/13	1/9	6/19	1/5	17/14	14/21	8/16
ワ	0/3	2/4	1/3	0/2	0/1	2/1	0/1	0/4	0/0	0/1	0/1	1/16
ン	15/60	19/48	1/28	5/26	26/55	42/76	51/88	21/40	1/21	44/100	72/97	10/19
ガ	0/0	5/0	3/3	0/3	0/0	0/3	0/0	0/0	0/3	16/5	0/0	0/0
ギ	0/0	0/1	0/2	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	6/2	0/0	0/0	61/72
グ	0/0	0/0	0/0	7/9	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	4/0	0/0
ゲ	0/0	0/1	8/8	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0
ゴ	0/0	0/0	1/3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/2	0/2
ザ	0/0	0/0	2/6	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ジ	0/0	2/3	4/3	8/5	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	5/2	0/2	0/0
ズ	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	7/6	0/0	0/1	2/4	0/0
ゼ	0/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0
ゾ	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ダ	0/1	0/0	5/15	1/3	0/0	0/0	1/1	0/0	2/5	9/5	0/0	0/0
ヂ	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ヅ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
デ	0/0	0/0	0/1	1/2	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0
ド	2/2	0/1	1/0	0/0	0/2	1/2	0/0	3/3	0/2	0/3	0/0	1/0
バ	0/2	2/4	3/4	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/2
ビ	1/1	0/0	6/13	0/1	48/47	0/2	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0
ブ	2/10	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1
ベ	0/1	0/0	0/0	0/1	0/4	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0
ボ	4/6	0/1	0/0	0/0	1/0	0/3	0/0	0/0	0/0	1/4	0/0	0/0
パ	0/0	0/4	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0
ピ	0/2	0/1	0/2	0/0	0/0	0/2	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0
プ	0/4	0/0	0/0	0/1	0/1	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ペ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	1/3	0/2
ポ	1/11	0/0	1/0	0/0	0/2	0/2	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ー	14/0	2/0	0/0	2/0	0/0	20/0	0/0	3/0	14/0	0/0	4/0	2/0
Omit	2/1	0/0	2/2	0/1	0/0	0/1	2/1	0/1	3/0	0/0	0/0	0/0

3-4

Letter												Response
ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	ガ	ギ	グ	
95/117	28/29	2/38	0/2	1/28	0/3	3/11	0/7	5/10	3/5	0/3	0/5	メ
0/1	2/0	0/1	0/1	2/1	19/8	0/0	0/0	0/1	0/2	0/0	0/2	モ
0/5	0/3	0/1	3/1	0/0	0/4	0/2	0/5	0/1	0/1	3/3	0/1	ヤ
0/2	0/0	0/0	3/2	0/0	0/0	0/0	0/1	0/5	0/1	2/1	0/1	ユ
0/6	2/5	0/6	1/4	0/2	0/7	0/0	0/3	0/1	1/5	8/6	0/3	ヨ
1/3	1/8	5/17	2/19	2/12	0/12	0/8	4/14	2/5	8/16	0/6	18/24	ラ
36/56	4/33	2/45	11/41	36/43	1/12	1/18	2/10	8/12	39/70	49/56	28/47	リ
4/9	34/47	2/36	20/15	26/100	0/43	1/4	7/7	0/3	3/19	10/16	7/14	ル
1/6	0/4	0/6	0/3	0/23	2/15	1/5	1/11	0/7	6/16	0/7	8/6	レ
0/3	5/9	2/12	0/7	1/4	0/22	1/25	0/5	1/4	0/15	11/15	26/28	ロ
0/3	2/5	0/0	0/3	0/3	0/0	0/6	0/13	0/3	0/0	0/4	1/6	ワ
1/15	0/20	41/68	119/150	61/44	121/153	33/70	14/30	73/141	38/58	95/123	45/71	ン
0/0	10/15	0/1	0/0	0/1	0/3	0/3	0/0	1/3	2/11	0/11	0/8	ガ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/8	0/14	0/2	ギ
0/0	0/0	0/4	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	1/6	1/12	グ
2/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	0/1	0/2	0/7	ゲ
0/1	0/0	0/0	0/4	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/4	0/0	ゴ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/1	0/4	0/2	ザ
0/1	0/0	12/4	0/2	0/0	3/4	2/6	0/0	0/1	0/1	0/6	1/2	ジ
1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	1/2	ズ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/4	ゼ
0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	ゾ
4/5	2/2	0/3	0/1	0/0	0/0	2/0	0/2	2/14	0/2	0/1	0/6	ダ
0/0	0/0	1/0	0/1	0/0	0/1	1/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	ヂ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	ヅ
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	7/9	0/4	0/2	0/2	0/0	1/4	デ
0/0	0/0	1/1	0/1	0/1	0/1	1/2	0/0	4/7	0/1	0/4	0/0	ド
1/2	0/1	7/8	0/1	0/2	0/1	33/31	0/1	1/1	7/4	1/6	1/0	バ
1/1	0/0	0/0	0/0	65/33	0/0	1/2	0/0	0/0	0/1	2/1	0/0	ビ
1/2	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	6/2	0/1	ブ
0/0	0/1	4/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	1/2	0/0	1/1	0/0	ベ
0/0	0/0	0/1	6/0	0/0	0/0	2/0	0/0	0/0	10/17	1/0	0/0	ボ
0/0	0/0	1/19	0/3	3/3	0/2	0/1	0/0	1/1	0/0	0/1	0/0	ペ
0/0	0/0	0/1	0/0	6/19	0/6	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/2	ピ
0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	0/8	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/1	プ
0/0	0/2	0/0	0/0	0/3	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	ペ
0/0	0/0	0/0	0/1	2/4	1/1	0/0	0/0	0/0	0/7	0/0	0/0	ポ
2/0	16/0	17/0	2/0	26/0	35/0	25/0	1/0	13/0	23/0	2/0	2/0	ー
0/0	0/0	0/1	0/1	1/0	3/0	2/0	0/0	42/8	2/2	4/2	3/0	Omit

TABLE

Response	Stimulus											
	ケ	ゴ	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ	ダ	ヂ	ヅ	デ	ド
ア	0/3	0/3	1/4	0/7	0/2	0/4	0/2	1/2	1/3	0/6	1/1	2/8
イ	23/45	0/19	17/43	7/23	25/40	12/29	3/11	26/43	16/27	11/30	3/28	22/35
ウ	0/3	6/11	1/1	0/2	2/5	5/4	165/149	1/2	0/5	56/23	0/4	6/7
エ	0/6	0/6	1/10	2/1	0/26	0/3	1/1	1/1	3/1	1/6	0/3	0/2
オ	0/3	0/6	1/4	0/6	0/1	0/5	5/7	1/5	0/8	4/6	0/2	2/0
カ	1/7	1/8	0/12	34/29	14/8	1/6	0/10	0/9	29/26	30/55	8/12	3/6
キ	8/18	7/13	1/29	4/23	22/26	1/26	0/8	0/7	6/25	9/27	1/22	2/12
ク	0/6	2/15	23/32	2/27	2/13	1/10	3/15	4/12	6/23	7/28	0/17	20/51
ケ	0/10	3/9	0/13	1/7	0/6	0/8	0/2	2/8	4/3	2/9	0/5	3/7
コ	1/4	0/11	6/23	0/8	1/4	0/8	0/4	1/7	2/7	0/3	13/22	5/8
サ	0/5	0/2	1/17	4/9	2/1	0/6	0/5	0/3	2/5	0/6	0/2	1/4
シ	5/27	1/15	23/42	31/36	14/65	2/7	0/6	12/31	24/20	9/25	10/18	2/8
ス	3/15	0/8	0/9	4/25	3/27	4/5	0/9	1/15	1/12	0/5	7/19	10/17
セ	1/0	0/1	1/0	0/2	0/0	0/7	0/0	0/2	0/0	0/0	0/1	0/2
ソ	6/18	3/21	0/4	0/4	0/2	1/2	0/13	0/5	0/0	0/6	0/2	0/4
タ	64/50	2/6	1/4	2/5	1/7	0/3	0/3	2/10	1/7	1/9	5/5	3/26
チ	0/3	27/38	0/4	2/5	0/2	0/2	0/2	5/20	2/29	2/23	0/4	0/9
ツ	15/59	3/3	5/1	0/4	18/4	11/10	2/3	1/3	3/7	21/28	7/3	8/11
テ	6/17	0/5	0/3	10/10	0/4	0/3	0/4	0/2	8/4	0/15	0/17	7/6
ト	0/8	1/8	3/9	0/4	0/3	0/7	0/8	0/7	1/8	0/3	5/19	0/18
ナ	0/8	0/4	0/1	0/4	0/4	0/1	0/3	0/3	0/2	0/2	1/5	2/5
ニ	0/5	0/4	0/8	0/6	0/7	83/86	0/4	7/17	1/3	0/4	0/4	0/11
ヌ	0/2	0/0	1/0	0/0	0/2	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/2	0/1
ネ	0/1	1/1	0/0	0/0	0/2	4/2	0/1	2/19	0/1	0/3	0/1	0/0
ノ	0/2	0/0	0/8	0/0	0/2	6/26	0/8	0/0	0/5	0/7	0/1	0/4
ハ	0/3	12/7	0/3	0/4	0/6	0/4	0/2	2/2	0/3	0/2	0/0	0/3
ヒ	2/0	0/0	0/2	0/0	0/1	2/7	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/2
フ	1/0	0/0	0/1	4/10	0/0	0/1	0/4	1/0	1/1	0/0	1/5	0/0
ヘ	0/1	0/2	0/0	0/0	0/3	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	0/0
ホ	1/1	0/0	0/2	0/1	0/1	0/0	0/5	0/2	0/0	0/2	0/1	0/2
マ	0/2	34/19	1/12	4/9	0/6	0/4	0/3	20/37	4/5	0/5	18/31	4/5
ミ	0/5	17/28	0/8	1/9	1/17	27/27	0/3	0/8	1/4	0/17	0/4	5/11
ム	0/1	1/5	0/1	1/2	0/5	1/1	0/0	2/0	1/2	0/3	0/2	0/1

3-5

Letter											Response
バ	ビ	ブ	ベ	ボ	パ	ピ	プ	ペ	ポ	Sum	
2/9	0/3	0/6	0/2	0/4	0/6	7/7	1/5	0/4	1/4	40/394	ア
36/49	1/16	6/17	1/17	0/18	13/31	1/11	2/13	6/28	2/15	748/2139	イ
0/2	0/1	1/5	0/3	25/21	0/6	1/2	0/6	0/1	1/4	470/588	ウ
0/3	0/1	0/1	1/7	0/0	0/4	6/10	2/2	0/2	2/2	92/348	エ
0/20	2/7	0/0	0/4	0/7	0/2	0/10	0/1	0/2	0/3	74/389	オ
36/61	2/9	0/13	0/11	0/11	0/12	46/92	8/19	0/11	9/43	765/1554	カ
2/13	11/17	4/10	3/24	6/7	0/16	1/6	0/7	2/17	0/14	571/1689	キ
4/19	5/23	1/14	1/21	44/67	4/18	5/22	0/11	2/15	0/11	518/1674	ク
9/10	0/8	0/0	0/6	30/53	1/3	6/15	0/5	2/15	13/10	289/807	ケ
1/4	0/4	0/3	0/9	1/3	1/3	2/21	1/5	1/16	1/14	374/922	コ
1/11	0/7	0/5	0/2	2/4	2/12	1/10	0/10	1/6	1/0	145/600	サ
4/22	0/28	4/27	1/22	0/33	0/15	2/9	4/23	1/17	1/13	1178/2581	シ
30/39	36/70	13/18	0/11	13/20	2/15	15/23	6/34	5/14	5/15	710/1420	ス
0/1	0/2	0/1	0/0	0/0	1/1	0/1	0/2	0/0	0/2	47/128	セ
0/1	2/1	0/5	18/25	1/3	0/5	0/3	0/4	3/17	0/2	153/465	ソ
5/9	53/81	80/65	6/20	18/14	0/3	1/5	1/20	4/6	1/7	472/957	タ
2/13	0/3	8/19	1/33	2/13	7/6	6/4	14/30	6/10	13/21	402/1005	チ
9/7	2/6	8/22	23/45	4/7	4/6	1/2	5/7	27/10	10/9	640/681	ツ
1/1	0/6	0/3	2/3	0/5	0/4	0/2	1/0	1/5	3/3	81/373	テ
0/3	1/28	3/7	3/5	1/11	1/4	1/9	4/8	5/36	1/9	245/830	ト
16/10	0/4	6/12	1/3	2/17	0/5	0/5	0/5	0/1	0/2	146/489	ナ
0/7	4/6	0/4	4/11	2/8	1/7	0/7	1/3	5/8	10/32	236/756	ニ
0/0	0/0	0/0	0/1	0/2	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	66/159	ヌ
6/4	1/1	0/1	0/0	0/0	0/1	2/1	0/4	1/2	0/3	137/250	ネ
0/1	0/1	0/2	0/2	0/2	0/3	0/6	2/5	0/0	0/5	45/242	ノ
0/13	0/3	0/2	1/6	0/3	0/6	0/3	0/1	0/5	0/1	36/325	ハ
0/0	0/4	0/0	0/2	0/2	0/3	0/8	0/1	0/2	0/3	56/158	ヒ
3/7	4/4	0/6	0/0	0/0	1/2	0/0	2/7	0/0	0/1	38/160	フ
0/1	0/1	0/2	0/8	1/6	0/1	0/2	0/6	0/6	0/4	8/158	ヘ
0/2	0/1	0/1	1/0	0/7	0/3	0/3	0/1	0/3	0/8	36/198	ホ
0/4	0/3	0/5	0/0	0/2	0/3	0/5	0/5	1/5	1/2	512/1021	マ
1/6	0/0	1/3	0/5	1/5	0/0	0/3	0/7	0/3	0/3	267/859	ミ
0/2	0/0	0/2	0/1	0/0	0/2	0/2	0/0	0/0	0/1	49/206	ム

TABLE

Response	Stimulus											
	ゲ	ゴ	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ	ダ	ヂ	ヅ	デ	ド
メ	0/3	7/20	2/11	0/2	3/10	1/0	0/4	23/38	1/1	2/3	1/2	1/1
モ	1/0	0/1	0/1	0/2	2/22	0/1	0/2	0/2	0/0	0/0	7/13	15/10
ヤ	0/1	2/1	0/0	9/6	0/0	0/0	0/2	0/0	10/10	0/1	1/1	0/1
ユ	0/0	0/0	0/2	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1
ヨ	0/6	0/0	0/0	3/6	1/4	0/2	0/2	0/4	8/24	0/0	0/3	0/3
ラ	5/7	0/14	3/13	5/14	1/8	4/13	15/43	1/6	7/25	12/22	2/4	12/16
リ	34/37	96/123	12/25	4/26	2/31	20/43	9/43	57/126	6/16	7/31	4/17	4/25
ル	9/27	0/11	87/79	7/12	7/43	0/9	11/36	43/30	2/9	26/37	16/19	4/20
レ	5/4	0/4	0/3	3/2	8/7	0/7	1/25	8/5	2/5	1/6	1/2	5/17
ロ	2/19	3/23	0/4	6/19	35/10	14/31	30/58	0/5	3/17	25/48	3/47	44/46
ワ	0/0	2/4	0/3	0/0	5/1	0/4	0/1	0/0	0/4	0/2	0/21	1/0
ン	70/96	8/36	39/52	73/131	0/28	56/104	5/43	36/43	57/79	4/18	136/138	33/65
ガ	0/7	0/7	3/2	0/1	9/6	2/3	0/1	0/0	0/6	10/6	0/0	4/11
ギ	0/1	1/2	1/3	1/3	6/1	0/3	0/1	0/1	1/2	0/3	0/0	1/0
グ	0/5	0/5	0/4	2/3	0/1	0/1	0/0	0/1	0/4	0/0	0/3	0/2
ゲ	0/16	0/3	0/1	1/4	0/2	0/4	0/3	0/1	4/3	0/1	0/1	0/0
ゴ	0/1	3/19	1/0	3/3	1/2	0/2	0/1	0/2	0/3	0/0	0/0	2/3
ザ	0/0	6/14	1/12	0/3	0/4	0/2	0/2	0/4	0/4	0/6	0/0	0/0
ジ	1/8	8/9	0/16	9/45	0/10	0/4	0/1	0/2	2/24	0/7	0/1	7/9
ズ	0/0	1/2	0/3	0/5	0/51	0/1	0/3	0/0	0/4	0/6	0/0	0/0
ゼ	0/1	0/0	0/2	0/1	9/2	3/19	0/0	0/0	2/0	0/2	0/0	0/0
ゾ	0/2	0/2	0/0	2/1	0/1	0/1	0/7	0/1	1/1	3/3	0/0	0/0
ダ	0/2	0/0	0/0	1/1	0/1	0/1	0/2	2/13	0/4	0/0	0/6	0/9
ヂ	0/1	0/4	0/1	20/1	0/0	0/0	0/1	0/6	35/71	0/2	0/0	0/1
ヅ	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0	0/2	2/1	0/8	0/1	0/1
デ	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/3	1/5	0/5	0/7	0/1
ド	0/0	0/0	0/1	3/2	2/0	0/2	0/2	1/0	4/2	0/0	0/3	0/20
バ	0/2	0/3	0/2	0/4	1/2	2/5	0/4	1/2	1/7	0/1	0/6	0/5
ビ	0/1	0/0	2/10	0/2	0/2	0/4	0/2	0/4	0/3	0/2	9/1	9/12
ブ	0/0	0/1	16/23	1/2	0/1	6/6	0/2	0/2	0/3	1/1	3/13	9/19
ベ	0/1	0/1	1/1	0/0	14/22	0/1	0/1	0/2	0/1	3/5	2/8	1/4
ボ	0/0	7/3	8/1	0/0	41/13	0/0	0/3	1/1	0/1	10/4	1/5	1/3
パ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0
ピ	0/0	0/0	3/4	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/0
プ	0/2	0/0	0/0	0/5	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	1/1	0/0
ペ	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ポ	0/0	0/0	0/1	0/0	2/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1
ー	7/0	4/0	3/0	4/0	15/0	1/0	20/0	6/0	2/0	11/0	2/0	9/0
Omit	0/0	2/0	2/0	1/1	2/0	1/0	1/1	0/0	3/3	3/2	2/0	2/0

3-6

Letter											Response
バ	ビ	ブ	ベ	ボ	パ	ピ	プ	ペ	ポ	Sum	
0/7	0/2	3/20	0/1	0/3	0/4	0/4	1/5	0/4	0/0	399/886	メ
0/1	0/0	0/0	0/0	0/2	0/1	0/1	0/1	0/2	0/3	146/268	モ
0/2	2/0	0/0	0/0	2/1	0/1	0/1	0/11	0/1	0/0	62/178	ヤ
0/0	0/2	0/1	0/0	0/0	0/0	0/4	0/0	0/1	0/0	16/81	ユ
0/0	2/3	0/3	0/1	0/2	0/1	1/7	0/2	0/2	0/1	57/227	ヨ
9/19	4/9	8/16	2/13	4/15	9/28	36/39	32/27	0/5	1/11	430/1005	ラ
9/36	9/27	55/59	1/26	3/23	37/49	9/21	50/60	18/29	39/60	1478/2803	リ
6/10	10/34	12/29	22/31	3/21	4/13	1/11	6/24	6/19	28/42	931/1678	ル
8/6	0/0	20/44	0/3	1/1	2/4	1/5	41/56	0/3	3/8	221/593	レ
1/9	3/14	0/9	7/11	2/21	1/9	3/19	37/55	1/17	0/16	472/1245	ロ
0/2	4/9	0/1	0/3	5/2	0/0	0/0	1/0	0/0	0/2	137/315	ワ
38/59	60/87	17/53	120/99	55/91	116/167	97/108	16/41	134/147	52/83	2767/4326	ン
2/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0	1/3	0/0	0/0	1/3	99/168	ガ
0/0	1/0	0/2	0/3	0/2	0/1	0/1	0/2	0/1	0/0	107/193	ギ
0/2	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	26/79	グ
0/4	0/1	0/0	0/1	0/2	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	18/90	ゲ
0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	26/76	ゴ
10/12	1/4	0/0	0/1	0/1	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	25/93	ザ
0/4	4/4	2/5	0/1	0/5	1/0	0/0	0/0	0/15	0/0	101/251	ジ
1/0	0/11	0/1	0/4	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	94/164	ズ
0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	14/47	ゼ
0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	9/33	ゾ
0/0	0/5	0/1	1/3	0/0	0/0	0/1	0/0	2/1	0/1	46/145	ダ
0/1	1/1	0/1	0/3	2/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	63/99	ヂ
0/0	0/0	0/1	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	5/26	ヅ
0/1	0/0	0/0	1/1	0/3	0/0	0/0	4/0	0/0	0/0	25/81	デ
0/0	1/2	6/6	0/2	0/1	0/0	0/0	1/1	3/5	0/2	50/108	ド
10/32	0/4	0/6	0/6	1/3	0/0	0/0	0/1	0/3	0/1	130/256	バ
2/14	2/14	0/9	35/44	0/4	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	245/312	ビ
2/9	0/4	1/12	1/3	0/3	0/1	0/0	0/2	0/0	0/0	59/145	ブ
0/3	0/1	2/19	5/19	1/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	74/168	ベ
0/1	2/1	0/5	1/0	0/19	0/1	0/0	0/1	0/0	0/1	100/101	ボ
0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	45/54	0/19	0/6	0/11	26/18	85/180	パ
0/0	0/2	0/1	0/0	0/0	4/20	1/18	0/7	0/8	3/18	21/137	ピ
1/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/13	1/6	2/13	5/11	18/18	33/106	プ
0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/4	1/3	0/13	6/31	0/2	8/81	ペ
0/0	0/0	0/2	0/0	0/4	0/7	0/10	0/5	0/7	5/35	19/110	ポ
4/0	41/0	10/0	7/0	39/0	12/0	12/0	22/0	22/0	17/0	602/0	ー
0/1	0/0	0/0	1/0	0/0	2/0	2/1	4/0	1/1	3/0	124/61	Omit

1. 刺激と同一文字で、また、ABC 順やアイウエオ順、1・2・3 の順でのみ書いてはならない。
2. 刺激と無関係に、前の反応文字と関連して、同一文字なり文字系列順序などで反応してはならない。
3. 連鎖反応、特殊反応（特定の個人にのみ通じる語なり固有名詞）を用いてはならない。
4. ページや反応のための空欄を抜かしてはならない。

被験者 D大学男子学生を Ss として用いた。教示に従わなかったり、不適当な作業を行なった者を除去した結果、1, 2 枚目の数字および片仮名刺激ではそれぞれ 296 名の、アルファベット文字では 307 名の資料を得た。3 枚目の資料は数字で 270 名、アルファベットおよび片仮名刺激でそれぞれ 271 名からなった。

1965 年 1 月、授業の一端として、記名で実施したため、Ss の態度は比較的真面目であった。集団実施のため、各 S は作業に要した時間を、15 sec ごとの E の合図にもとづいて、ページごとに、その所定箇所に記入した。

結 果

数字、アルファベット、片仮名の各刺激文字に対する連想反応頻度を示したのが、Table 1, 2, 3 である。なお、3 表とも、反応頻度を示す各細胞の分母は、意味語とは関係なく、しりとりに式にただ最初に浮ぶ文字を求めた 1 枚目と 2 枚目との、反応文字頻度の集計であり、分子は、出来るだけ意味語であるように求めた 3 枚目の、反応文字なり語の第 1 文字に限った度数である。したがって、分子の倍数が分母とほぼ等しい時、刺激に対するその反応文字数が、1+2 枚目と 3 枚目とで等しかったことを意味する。

1, 2, 3 枚目で、連想反応するに要した時間は、それぞれ、172.45 sec ($SD=35.61$)、157.69 sec (31.50)、292.93 sec (54.59) であり、1 刺激に対する反応時間は、おおよそ 1.6, 1.5, 2.8 sec であった。

考 察

1. クラス内およびクラス間の配列順序が相違する以外、同じ手続からなった 1 枚目と 2 枚目との間に、数字では 0.876、アルファベットでは 0.906、片仮名文字では 0.928 の高い順位 (ρ) 相関を認めた。したがって、少なくとも、表の分母の値に信頼がおけるといえる。また、この信頼性は、同一被験者が 1, 2 枚目で同じ文字の反応を多くなしていたことから、じゅうぶん裏づけられよう。事実、同一文字で反応した Ss の割合が、数字 10 個の各刺激では 296 名中 91~53 名 (平均 70.6 名)、アルファベット 26 個では 307 名中 111~49 名 (74.5 名)、片仮名文字 70 個では 296 名中 100~30 名 (50.3 名) と、偶然同一反応を示す割合よりも有意に多かった。なお、最大の同一反応をもたらしていた刺激文

字は、数字では 0、アルファベットでは X、片仮名では ズであり、最低の刺激文字はそれぞれ、6 および 9、G、フおよびグであった。

2. 反応の仕方に関する教示の違いから、1+2 枚目と 3 枚目との反応傾向の一致度が、1 枚目と 2 枚目間のそれよりも、いくぶん低いであろうとの予想が有意に認められたのは、期待通り、アルファベット ($CR=7.722$, $p<0.001$) と仮名文字 ($CR=3.04$, $p<0.01$) とであった。すなわち、1+2 枚目と 3 枚目との間に、アルファベットでは 0.750、片仮名では 0.883 と、それぞれ、1 枚目と 2 枚目間の 0.906, 0.928 よりも、特に前者において、低い ρ 値を示していた。数字では 1 枚目と 2 枚目間の 0.876 よりも低い値 0.686 を、1+2 枚目と 3 枚目間に示していたが、その差の有意水準は 10% に接近しているにすぎなかった ($CR=1.258$)。

片仮名文字の刺激では、意味語反応を強制する教示を 1, 2 枚目で与えなかったにもかかわらず、3 枚目と同様、意味語でもって反応する傾向が強かったのに対して、数字では 3 枚目での意味語反応がじゅうぶんでなかったためであろう。

3. 数字 1+2 枚目および 3 枚目は、梅本・今榮(1965)の数字の連想価表との間に、それぞれ、 -0.085 および 0.088 の有意でない偏差積率相関 (r) 値を示したにすぎない。同様に、Battig & Spera (1962) の評点づけ連想価との間に、それぞれ、 0.085 , -0.05 の ρ 値を得たにすぎない。一方、梅本・今榮の数字の有意度度表と 1+2 枚目との間には -0.023 を、3 枚目との間には 0.157 の 10% 水準で有意な ($t=1.574$, $df=98$) 低い r 値を認めた。数字でも、1, 2 枚目に較べて 3 枚目での反応に、有意化の意図の微候がうかがわれるといえる。

学習難易度と関係する連想価や有意度度表と、ただ初発出現頻度をみたここでの結果とに、有意に高い連関性を認め得なかったことから、少なくとも、数字系列の初発出現頻度値でもって、学習難易度を正確に予測出来ないといえる。事実、頻度値の高い、中位、低い刺激-反応結合の 2 桁数字を組織的に組合せた系列学習実験において、学習および把持率と数字結合の強さとの間に、有意な関係を見出し得なかった。

4. 秋田 (1965) のアルファベット無連想価表と、Table 2 の 1+2 枚目との間に -0.004 , 3 枚目との間に 0.013 の ρ 値を認めたにすぎない。しかしながら、有意度度表と 1+2 枚目および 3 枚目間には、それぞれ 0.536 および 0.593 の有意な相関を得た。このことから、1+2 枚目と 3 枚目との初発反応傾向に大きな違いがないと、また、有意度度値と学習とに見出された有意な関数関係から、頻度値も学習難易度の 1 指標として利用出来るように思われる。

Underwood & Schulz (1960) のアルファベット 1 文

字刺激に対する反応頻度表との一致度を調べたところ，1+2 枚目との間に 0.754，3 枚目との間に 0.876 の高い ρ 値を認めた。文字習慣が相違しているにもかかわらず，予想以上に高い一致を見出した点が注目になる。

5. 秋田(1964)の日本語2字音節の無連想価と片仮名反応頻度表(Table 3)の1+2 枚目との間に -0.236，3 枚目との間に -0.167 を，有意味度表と1+2 枚目および3 枚目との間に 0.472 および 0.606 の ρ 相関を認めた。

アルファベットの場合と同様，有意味度表と3枚目の反応間に有意な一致を認めた。しかしながら，この一致は予想していたほどじゅうぶん高いとはいえない。この違いは手続上の差異に帰し得よう。

6. 刺激に対する反応が，その刺激内容に関係なく，常に一定の傾向で出現しているのが，Table 1~3 からうかがわれる。事実，1 枚目と2枚目，1枚目と3枚目，2枚目と3枚目，および1+2 枚目と3枚目間に，それぞれ，数字では 0.924，0.954，0.925，0.939，アルファベットでは 0.976，0.758，0.705，0.798，片仮名では 0.995，0.950，0.965，0.952 の非常に高い ρ 相関を認めた。教示の違いが特にアルファベットにうかがわれるが，刺激クラスに関係なく，反応文字の出現傾向に一定の傾向があるといえる。

1，2，3，4 の数字が0や5以下の数字に較べて，初発反応として出現しやすい傾向がうかがわれた。

Underwood & Schulz (p. 208) の NU 標本および UC—L 標本と1+2 枚目との間に 0.573 および 0.513 の ρ を，また，3 枚目と彼等の2標本との間にも 0.804 と 0.806 のかなり高い初発反応傾向の一致を認めた。確かに，O がいずれも最大の反応頻度を示していた。しかしながら，彼等の見出した子音での最大頻度 T よりも，ここでは P や K, M, C の方が大であった。しかもこれらの子音は，彼等にとって比較的低い反応頻度の順位にあった。母音が1，2 枚目に較べて3枚目で，ほとんど倍近く反応していた。この傾向は Underwood & Schulz にもうかがわれる。第2綴が母音で構成される英語の多かったためと同時に，ローマ字の第2綴として母音が用いられている日本人特有な語彙によるためであろう。3 枚とも低い反応傾向を示していたのは，J, Z, V, F, G などであった。これは彼等の結果とも矛盾していない。

片仮名では，教示に関係なく，濁，半濁音の初発反応頻度が清音に較べて比較的低かった。たとえば，濁，半濁音中最大の頻度を示していたビ，バ，ジでも，清音の30位以下にすぎない。70の刺激文字中，最大反応頻度を示したのは，3 枚ともンであり，それは2，3 位のり，シよりも倍近くの値であった。他の文字で反応の多いものにイ，ル，カ，キ，クなどがあり，逆に，清音で

比較的小さい反応を示していたのは，ユ，ヘ，セ，ヌ，ヒ，フ，ホ，ヤなどであった。なお，ラ行を一番多く反応しており，次いで，カ行，サ行，タ行およびア行とマ行であり，反応頻度の少ない行の順序は，濁，半濁音のダ，ザ，ガ，バ行であった。ヤ行とハ行はバ行よりも，反応の出現が少なかった。この反応出現傾向は，40,000 字の抽出標本から2字綴の相対頻度を調べた今柴(1960)の，第2番目の文字の出現頻度傾向と，有意な相関を認めた。すなわち，1+2 枚目との間に 0.664，3 枚目との間に 0.580 の ρ 値を示していた。

7. 個々の刺激に対する反応文字が，序数，アルファベティカル，アイウエオ順の系列次項であったかどうかを調べることによって，文字系列習慣の1つをみた。Underwood & Schulz (p. 207-8) の指摘が正しいなら，特定な教示効果がこの文字系列習慣上に認められよう。

刺激-反応の結合頻度を，教示に関係なく確率水準よりも有意に多く示していたのは，数字では 0—1 (1+2 枚目，3 枚目の反応頻度百分率は，それぞれ 21.6，23.3 以下同じ)，1—2 (27.0，23.0)，4—5 (20.6，18.9) であり，3—4 (19.3，17.0)，7—8 (21.8，18.1) が1+2 枚目においてのみ有意であった。アルファベットでは3枚とも有意水準に達していたのは，25 例中 8 個であり，他に 11 例が1+2 枚目のみ有意であった。すなわち，A—B (27.5，15.5)，D—E (9.9，14.0)，H—I (26.2，29.5)，N—O (20.8，29.9)，O—P (32.6，24.7)，S—T (17.8，12.5)，V—W (27.0，10.3)，X—Y (40.2，28.0) に対して，1+2 枚目のみ有意であったのは，B—C (23.8，7.4)，C—D (14.8，3.3)，E—F (14.0，3.3)，J—K (18.1，3.0)，K—L (10.4，4.1)，L—M (23.5，5.9)，M—N (24.1，3.3)，P—Q (20.7，6.3)，R—S (12.1，6.6)，U—V (9.8，3.7)，W—X (11.7，2.6) であった。V—W，A—B などの2，3を除いて，Underwood & Schulz の結果とかなりよく対応していたが，その頻度は非常に高かった。これはおそらく，Ss の差異に帰し得よう。日本の大学生はアルファベットを単語の中の1文字として認知しているよりも，ABC 順の1文字としての印象なり習慣が強いためであろう。

片仮名刺激文字では，アーイ (11.8，7.8)，オーカ (7.4，9.6)，カーキ (10.0，8.9)，ナーン (14.4，10.3)，ワーン (5.1，5.2) に有意な系列習慣を3枚とも認めたのに加えて，キーク (7.6，1.8)，シース (4.9，3.3)，ターチ (7.6，1.1)，ナーニ (4.7，1.8)，マーミ (8.3，1.5)，ラーリ (7.6，0.7) に，1+2 枚目のみ有意水準を見出した。リール (2.5，7.4) は逆に3枚目でも有意な反応頻度を示した。アルファベットに較べて，系列順での反応傾向が少なかったのは，3 枚目はもちろんのこと，1，2 枚目でも意味語として反応されるためであらう。

う。

文字系列順位の反応が同時に、言語あるいは言語の一部を構成している場合が多い点を考えるなら、この結果は、比較的良好な教示効果を反映しているといえる。

要 約

数字 0 から 9 までの 10 個、アルファベット A から Z までの 26 個、濁・半濁音を含めた片仮名 70 個、の各刺激に対する 1 字連想反応の出現頻度を調べた。

1 枚の用紙に、数字、アルファベット、片仮名を各クラス内ランダムに配列してあり、1, 2 枚目ではしりとり式に出来るだけ早く、3 枚目では意味語の第 2 綴の文字で反応するように教示した。男女大学生約 300 名の資料を用いた。

Table 1, 2, 3 に示したのが、それぞれ、数字、アルファベット、片仮名の反応出現頻度値である。なお、表の分母は 1+2 枚目の合計を、分子は 3 枚目の値を示す。3 表から、次のような傾向がうかがわれる。

1. 1 枚目と 2 枚目間の反応傾向に、非常に高い一致を認めた。また、個々の刺激に対する反応が 2 枚とも、同じである傾向が強かった。

2. アルファベットと片仮名では、1+2 枚目と 3 枚目間の相関が、1 枚目と 2 枚目間のそれよりも有意に低かった。数字でも有意ではないが、その傾向を認めた。教示効果を反映していたといえる。

3. 数字の出現頻度値と梅本・今栄、Battig & Spera の連想価や有意味度との間に、有意な相関がなかった。アルファベットの出現頻度値と秋田の有意味度間に有意な相関を認めた。また、Underwood & Schulz の反応頻度値との間に高い一致を認めた。片仮名の出現頻度値と秋田の有意味度間に有意な相関を得た。アルファベット、片仮名では、出現頻度値でもって学習難易度の予測が可能であるが、数字では予測出来ないといえる。

4. 刺激に関係なく出現する総反応数は、3 枚の用紙間に高い一致があった。一般に、1—4 が 0 および 5 以

下よりも、母音の子音よりも、清音が濁・半濁音よりもよく反応されていた。

5. 序数、アルファベティカル、アイウエオ順の次項で反応する傾向が、特にアルファベットにおいて、見出された。また、3 枚目よりも 1, 2 枚目の方がその傾向を強く示した。教示効果および文字系列習慣がよく例示されていたといえる。

引 用 文 献

- 秋田 清 1964 日本語 2 字音節の無連想価と有意味度
同志社大、人文学, **74**, 57—66+XLii.
- 秋田 清 1965 アルファベット 2 文字音節の無連想価
と有意味度。同志社大、人文学, **80**, 67—79+
Xii.
- Battig, W. F., & Spera, A. J. 1962 Rated association
values of numbers from 0—100. *J. verb. Learn. verb. Behav.*, **1**, 200—202.
- Cochran, S. W., & Wickens, D. D. 1963 Supplementary
report: Rated association values of numbers from 0—100. *J. verb. Learn. verb. Behav.*, **2**, 373—374.
- Glaze, J. A. 1928 The association value of nonsense
syllables. *J. genet. Psychol.*, **35**, 255—269.
- 今栄国晴 1960 日本語の digram の相対頻度とその特性。
心評, **4**, 85—100.
- 今栄国晴・梅本堯夫 1962 音節単位による日本語の分析
(1) (2), 日本心理学会 26 回大会論文集,
152—153.
- 梅本堯夫 1951 日本語無意味音節の連想価。心研, **21**,
23—28.
- 梅本堯夫・今栄国晴 1965 数字の連想価と有意味度。
心研, **36**, 14—16.
- Underwood, B. J., & Schulz, R. W. 1960 *Meaningfulness
and verbal learning*. Chicago: Lip-pincott.

—1967. 4. 13. 受稿—