

ノンセンス・シラブル生成における心理的要因

吉川 茂

Psychological Factor in Generation of Nonsense Syllables

Shigeru Yoshikawa

I. 目的

人は曖昧さをどの程度、どのようにして生成できるかという基本的なテーマに対して、これまでにまずランダムネスの問題から着手して、数字の配列課題を用いた一連の研究が実施されてきた。たとえば、1から5までの数字でランダム順列を生成させる課題では、ランダム（らしさ）を構成するためにつきのようなストラテジーが用いられることが見いだされた。（吉川, 1992）(1)順列中に数字を順方向および逆方向に連続させないようにする。(2)5つの数字の中央部分(2・3・4)から数列を始めた場合には、より離れた反対側の極の数字(1・5)をその後につけるようにする。

また0～9の数字を100個ランダムに配列して乱数を生成させる課題を使った研究（吉川, 1993）では、等確率性については大学生群は実際の乱数表群と比較して有意な差は認められなかったが個人差は著しく大きく、無規則性については乱数表群より有意に劣る結果が得られた。

0と1の2種類の数字をランダムに100個並べさせる課題では、1を多く使用する傾向と、乱数表データと比べると同じ数字を長く連続させないですぐに転換させやすいという特徴が認められた。（吉川, 1994）

これらのことから人は無作為にランダム順列を生成することは困難であり、ランダムについて各個人がもっている概念に基づいて処理するため、それに作為性、意図性が介入してくることがわかった。ただし、これらの課題では数字を用いているため、数字の大小の相互関係とこれらの配列が問題とされるのみで、ある数字の次にくる数字が予測できるかどうかという曖昧さ（等確率性や無規則性）を論じるにとどまった。そこで言語的な意味の関わる曖昧さについては、人はどの程度それを生成できるのか、またどのような特徴が見いだされるのかを探ることを目的とする。

II. 方法

明確な意味をもたない語を生成する課題として、カタカナ 2 文字を並べる課題を作成した。イヌ、モリ、キスなどは明確な意味を有し、一方ヘヨ、ロユ、ヌニなどは特定の意味をもたないと一般的に判断されると思われるが、このような意味のなさそうな語を50個生成するよう求めた。実際の教示は「・カタカナ清音 2 字を使ってできるだけ具体的・実際的な意味のなさそうな語を考えて作りだし、枠の中に記入してください。・書き入れるカタカナは清音（パやブのように丸や点がつかない）だけに限り、「ン」も使用しない。・記入する速度は指示に従ってください。」とした。1つの語を生成するための時間は5秒とし、5秒ごとに合図をした。連続して50語の生成を完成させるよう求めた。また反応語が思い浮かばなかったときは×印を記入するよう指示を与えた。

対象は大阪府下の4年制私立大学の学生80名（m：64，f：16）で、講義時間に集団で実施した。対象は全員1・2年生である。

生成された語がどの程度意味をもつか評価するための規準が必要になるが、標準化された既成の規準は準備されていない。そこで林 貞子（1976）の「ノンセンスシラブル新規準表」を利用した。これはカタカナ44文字を2文字ずつ組み合わせた語を大学生に呈示し、5秒間で連想語を記入させ（何も思いつかないときは×を記入）、1つの刺激語に対する反応人数を被験者数で割って、100%から0%までの反応人数比率と反応語をすべて掲載したものである。何かを連想できる語は有意味、つまりより意味が明確であると考えられ、連想の容易さの程度に比例して有意味度は高から低へと移行するものと仮定されている。したがって反応人数比率の高い語はそれだけ有意味度は高く、その比率の低い語は無意味度が高いということである。例えば刺激語「イス」に対しては100%の連想反応が記録されているので、本研究ではこの場合に有意味度を「100」とみなした。有意味度は5%ずつで区切り、その区間の数値は区間の上限値で代表させた。すなわち「ヌヒ」に対する連想は37.5%であったため、有意味度「40」とし、「ヘヨ」は3.4%で、「5-0」とした。こうした方法で1892の刺激語を整理し、Table 1の反応人数比率表（有意味度表）を作成した。

III. 結果と考察

生成語の記入のない箇所（×印記入）が8.1個あったため、生成語の平均は41.9個（SD=9.14）であった。まず対象となった大学生群の生成したノンセンス・シラブルの有意味度の検討から始める。大学生群各個人の生成語の有意味度平均を平均すると66.4（SD=7.96）であったのに対して、規準表の全反応語の有意味度（反応人数比率）の平均は65.5であった。Table 2に5%区分の有意味度段階ごとの平均生成語数と、それが全体に占める割合としての出現比

Table 1 反応人数比率表 (有意味度表) の部分

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ
ア		50	45	90	55	95	40	45	60	90	70	80	40	20	45	45	40
イ	100		50	85	80	100	90	95	90	100	100	75	100	95	30	100	95
ウ	80	80		15	85	100	60	80	35	90	75	30	90	20	80	60	40
エ	60	100	95		70	90	60	80	45	95	65	50	85	50	50	65	95
オ	95	45	75	25		100	45	55	40	75	90	100	35	55	50	70	35
カ	100	100	75	35	95		90	30	75	80	95	95	90	95	60	100	95
キ	100	80	100	100	100	100		90	90	60	90	100	100	95	45	95	80
ク	100	90	90	95	95	95	100		15	75	100	85	75	70	85	85	95
ケ	95	100	85	30	95	100	95	35		95	100	95	100	65	75	100	90
コ	70	60	35	85	85	90	80	30	55		40	70	70	80	95	100	60
サ	100	70	95	100	80	95	65	95	95	60		65	45	30	40	55	20
シ	100	100	100	50	95	95	100	100	100	85	90		100	60	65	75	55
ス	100	100	95	95	100	90	100	85	85	95	90	85		65	85	95	70
セ	100	90	60	60	100	80	95	90	70	60	60	55	20		85	30	60
ソ	80	95	100	55	95	80	95	80	35	80	75	85	80	55		65	85
タ	95	100	100	55	70	95	100	90	95	95	70	95	90	85	55		50
チ	80	95	100	85	95	85	100	95	95	85	80	90	65	55	75	85	
ツ	95	75	95	35	75	100	100	100	95	80	95	85	70	85	75	100	50
テ	95	80	85	70	75	75	75	20	30	80	85	60	100	30	85	100	25
ト	100	100	80	65	100	70	80	30	65	95	100	70	100	90	100	55	55
ナ	100	95	85	40	80	90	85	50	35	90	60	95	90	80	70	95	25
ニ	90	70	95	40	100	100	40	100	50	40	70	90	40	60	75	100	25
ヌ	30	100	40	60	35	95	85	25	15	65	40	100	45	70	10	85	20

率が示されている。あわせてノンセンスシラブル新規準表1892語より算出した出現比率も対応させて示してある。それらをグラフ化したのがFig. 1であるが、大学生群と規準表の出現比率がかなり近似した傾向であることがわかる。そこで両群の相関係数を求めると、 $r = .926$ $p < .01$ という結果が得られた。

すなわち大学生群は教示によりできるだけ無意味な語を生成しようとしたはずであるが結果としてはノンセンス・シラブルの一般的な分布とほぼ同じような割合でしか無意味な語を生成できなかったということである。課題遂行時には大学生にノンセンス・シラブルの規準のことは知らされていなかった。カタカナ2文字をどう配列すればより無意味だと評価されるのかという情報のない状況で課題を受けている。その状況下で意識的に努力しても無意味語を十分に生成できなかったということは、日常の言語生活において「意味」の機能がいかに重要で習慣化していて、一時的にせよそれから脱却することがどれほど困難かを物語るものであろう。

ただし両群をもうすこし詳しく比較すると、大学生群の無意味語生成の特徴を見いだすことができる。有意味度100%の生成数(規準表では反応人数比率)についてみると、大学生群の

Table 2 有意味度段階ごとの反応出現比率の比較

有意味度 段階	大学生 (N=80)		ノンセンスシラブル 新規準表	
	反応数平均	SD	出現比率	出現比率
100%	3.69	(3.48)	8.8%	11.3%
95	4.81	(3.14)	11.5	11.0
90	3.63	(2.01)	8.7	8.4
85	3.20	(2.25)	7.6	6.9
80	2.53	(1.54)	6.0	5.4
75	2.75	(1.77)	6.6	6.0
70	1.81	(1.42)	4.3	4.5
65	1.91	(1.33)	4.6	3.6
60	2.10	(1.63)	5.0	4.1
55	2.09	(1.58)	5.0	4.5
50	2.26	(1.74)	5.4	4.2
45	2.09	(1.61)	5.0	4.1
40	2.63	(1.56)	6.3	4.7
35	1.56	(1.38)	3.7	4.4
30	1.50	(1.24)	3.6	4.7
25	1.09	(1.14)	2.6	3.3
20	1.26	(1.09)	3.0	3.5
15	0.64	(0.78)	1.5	3.2
10	0.29	(0.55)	0.1	1.6
5-0	0.10	(0.34)	0.02	0.4

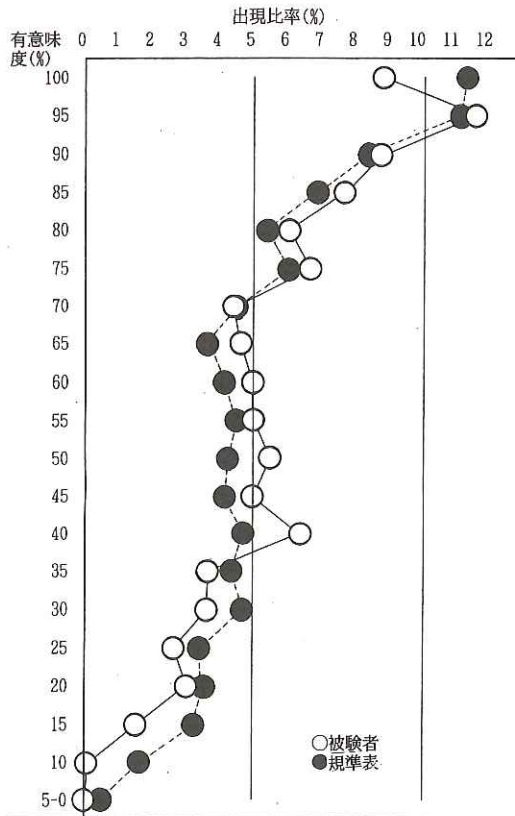


Fig. 1 被験者のノンセンス・シラブル生成の有意味度の分布

出現比率(8.8%)は規準表(11.3%) よりも小さくなっている。これはあまりにも意味が明確だと思われるような語 (たとえばイス, カキ, スシ, モノなど) の生成を大学生群が抑制できたためであると解釈される。このことについて両群の有意度100%語の多さを比較すると, $\chi^2 = 8.715$ $df = 1$ $p < .01$ となって統計的にも有意な結果が認められた。

その反面, 有意度が35% 以下, つまり無意味度の高い語の生成になると, 大学生群はすべての段階で出現比率が下回っており, 明らかに意味のはっきりしている語の生成は抑制できたとしても, 無意味な語を思いつくことは容易でないことを示す。規準表では有意度35%以下の語は1992語中401語 (21.2%)あるが, 大学生群の生成は3353語中515語 (15.4%)であり, 有意差が認められた。($\chi^2 = 28.570$ $df = 1$ $p < .001$)

つぎに生成数の多少と生成語の有意度平均を調べてみた。対象を二分し, 生成語の多い群($n = 40$)を生成語47個-50個の群とし, より少ない群($n = 40$)を46個以下の群とする。生成数の多い群の有意度平均は68.7(SD=7.57)となり, 一方少ない群の平均は64.0(SD=7.63)となって, χ^2 検定の結果10% 水準での有意傾向がみられた。($\chi^2 = 3.208$ $df = 1$)

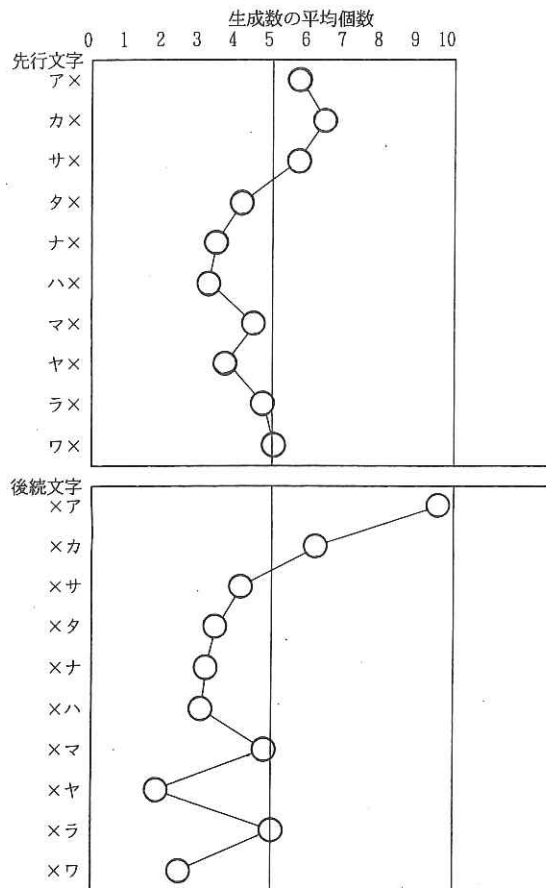


Fig. 2 先行文字, 後続文字ごとのノンセンス・シラブル生成数

かく.10)つまり生成数の少ない群のほうがその多い群よりも平均してより無意味な語を多く生成したということである。生成数の少ない群は、有意味度の高そうな語しか思い浮かばなかったときは記入しないで×印を記入して処理したためであろう。多い群はそうした語の有意味度の吟味よりも多く記入して生産性を優先しようとした結果と考えられる。今回の実験では1語生成のための時間を5秒割り当てただけであるが、もっと熟慮する余裕を与えたうえで無意味語を生成させると結果がどのように異なるのか、この次の検討課題として残る。

つぎにノンセンス・シラブルを生成するにあたっての方略あるいは特徴について触れるカタカナ2文字のうち初めの文字を先行文字、後の文字を後続文字と呼ぶこととする。先行文字、後続文字としてどのような文字が多く選択されたかをア行からワ行に分けて多い順に並べたのがTable 3である。Fig. 2にはア行～ワ行の順のままグラフで示してある。ただしヤ行(ヤ・ユ・ヨ)とワ行(ワのみ)は他の行より文字数が少ないため、5文字分に換算した数値にして示してある。先行文字ではカ行、ア行、サ行が比較的多く選択されているが全体的には差はそんなに大きくない。しかし後続文字になるとア行の文字が突出して多く選択され、続いてカ行も多いが、ヤ行、ワ行の選択はずっと少なくなっている。

「意味のなさそうな語」を生成するようという教示であり、使用文字を分散するように求めているにもかかわらず、とくに先行文字はより均一的に選択されたようである。「意味のない」という意味にはランダムやでたらめというイメージが含まれて解釈されていたかのようであり、それが特定の文字や行への規則的、集中的な選択を回避させたのではないかと推測される。

先行文字の選択にはこうしたランダム化の方略を使用できたとしても、後続文字について短時間で先行文字に続けてランダムかつ意味のなさそうな文字を考慮するだけの余裕はなかったと思われる。あれこれと検索して吟味することができなかつたため、後続文字は50音順のはじ

Table 4 反応領域別の平均生成個数

	アカサ	タナハ	マヤラワ	
ア	領域①	④	⑦	20.38
カ	8.98	4.91	6.49	
サ				
タ	②	⑤	⑧	9.99
ナ	3.99	3.44	2.56	
ハ				
マ	③	⑥	⑨	12.41
ヤ	5.51	3.03	3.87	
ラ				
ワ				
	18.48	11.38	12.92	

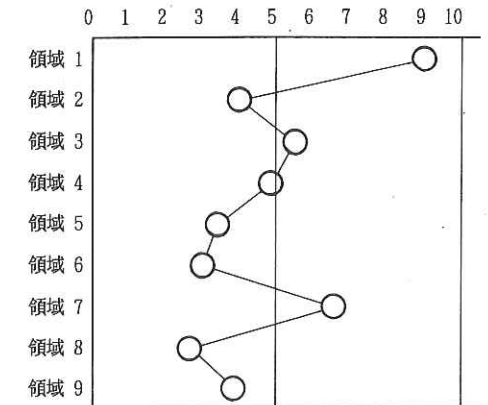


Fig. 3 領域別のノンセンス・シラブル生成数

まりの方の文字が頻繁に使用されたのであろう。なぜなら、われわれが50音を検索するときにはアイウエオ・・・という順に進めるか、さらにはアカサタナ・・・という順が使われるのが一般的だと思われるからである。なお、先行文字と後続文字の10行を対応させて相関係数を算出すると、 $r = .696$ $p < .05$ であり、後続文字のほうが選択の差が強く表れているものの、文字選択にはある程度一貫した傾向があるのではないかと考えられる。

先行・後続文字をあわせて文字選択の傾向を概括的に眺めたものがTable 4およびFig.3である。先行文字をア・カ・サ行、タ・ナ・ハ行、マ・ヤ・ラ・ワ行のグループで3等分し横軸にとり、後続文字の行も同様に3等分して縦軸にとった。左上のマス目から順に領域①～領域⑨とし、それぞれの領域に含まれる平均生成数を示してある。ただし領域③⑥⑨の数値はさきと同様の換算処理を施してある。領域①すなわちア・カ・サ行のいずれかの文字で始まり、ア・カ・サ行のいずれかの文字が続く語は他領域の語と比べて多く生成され、とくに領域⑧や領域⑥のほぼ3倍にもなっている。先行文字、後続文字ともに50音の初めの方の文字がより頻繁に選択されやすいことがこの結果からも理解される。

要約：人の曖昧さ生成の程度と特徴を調べる一連の研究の一つとして、無意味な語の生成についての実験を行った。課題はカタカナ2文字を並べてなるべく明確な意味をもたないと思われる語を5秒ごとに連続して50個記入させるもので、対象は大学1・2年生80名とし、集団施行した。無意味度の基準には「ノンセンスシラブル新規準表」に掲載された反応人数比率を利用した。結果の無意味度の分析により、生成された語は規準表のノンセンス・シラブルの一般的な分布と概ね近似するものであることが判明した。ただしいわゆる無意味語の生成は劣っていた。「意味」を意識的に排斥しようとする精神活動の困難さが認識された。生成における50音検索過程で考慮する余裕が不足すると50音の初めのア行やカ行の文字が多く用いられやすいことも示された。

参 照 文 献

- 遠藤汪吉 1983 ことばの心理学 ナカニシヤ出版.
芳賀 純 1988 言語心理学入門 有斐閣.
林 貞子 1976 ノンセンスシラブル新規準表 東海大学出版会.
吉川 茂 1989 心理学における「曖昧さ」について(1) 阪南大学情報科学研究 No.3 62-74.
吉川 茂 1992 ランダム順列生成にみられる特徴と個人差 阪南大学情報科学研究 N0.6 77-88.
吉川 茂 1993 乱数生成における心理学的要因(1) 阪南論集 人文・自然科学編 No.28 Vol.4 49-56.
吉川 茂 1994 0と1からなる乱数生成における心理学的要因 阪南大学情報科学研究 No.8 43-50.

(2000年3月23日 受理)