

言語學習轉移と意味的反應汎化

—オスグッドの相互制止説の検討—

賀 集 寛

一 問 題

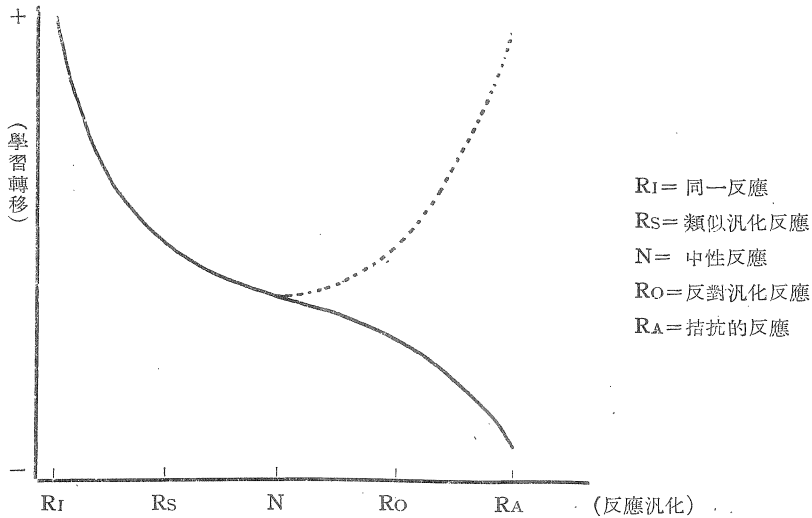
E. J. Gibson (5) あたりから、言語學習を條件形成原理によつて説明しようとする試がなされているが、特に轉移及び遡向に關する諸實驗においては、反應汎化が最近注目されつゝある(6)。しかしこれら諸實驗の多くは、反應間の意味的類似方向汎化(以下Sと略す)が轉移・遡向に及ぼす影響を研究したものであつた。そして大體一致した結果を見出してゐる。處がS方向と當然關連あると思われる反對方向への汎化(以下Oと略す)の問題は少く、しかも一見して相反すると思える様な結果を生んでゐる。

轉移・遡向實驗で反應汎化を取上げる際、原學習リスト(第一學習リスト)の刺戟語と、轉移リスト(第二學習リスト)のそれとは同一で、兩リストの反應語が變化する處の所謂A—B、A—K形式をとるのが通例である。S方向汎化では、BとKの間が意味的に類似なわけである。この場合では、意味的に中性語Nに比して、B、K間のSの度の函數として陽性轉移(若しくは遡向促進)増大、又は陰性轉移(若しくは遡向抑制)減少の傾向を示してゐる。これらの現象を、B學習中に意味的に類似したKを寄生的に(parasitically)強化するからであるとするMorgan

and Underwood (14) Underwood (27) や B 學習中に K の興奮傾向 (excitatory tendency) も同時に増大する爲であるとする Osgood (16, 17) の研究がある。更に石原と賀集の實驗(8)でも、S 汎化語は N よりも學習及び想起・再學習成績は良好であつた。

次に反對方向汎化の問題に移ると、Osgood (16, 17) は、或反應を學習するとき、その S 汎化反應の興奮傾向が増大すると同時に、相互的に拮抗的な (reciprocally antagonistic) 反應の制止傾向 (inhibitory tendency) が同じ量だけ生ずるとした。これが彼の相互制止説 (reciprocal inhibition theory) で、相互制止は O 汎化語學習時に最大となる。そして N では S の場合の様な興奮傾向の増大も、O の場合の如き制止傾向も生じないから、學習成績は S・N・O の順に降下すると假定し、且このことを實證している。更に彼は、自らの研究も含む過去の諸研究をまとめて轉移遡向面 (transfer and retroaction surface) を導いているが、その中で彼は、反應汎化に當る曲線が、第一圖に示した如く、學習轉移は實線の部分に沿うことを明かにした (18)。處が或語の O は S 同様、我々は充分熟知していることは明白な事實であり、Osgood の主張する様に、拮抗的に作用し制止効果を有するとみるよりも、差はあるかもしれないが、S と似通つた影響を轉移・遡向に及ぼすのでなくかと考えられる。この點を吟味する目的で行つた石原と賀集の實驗(8)では、果して O と S とは同等の學習成績を示し、Osgood のと相反する結果を生じた。第一圖の點線で示した部分がこのことを示す。O が S と同様の効果を與えることは、Cofar 及び Foley の研究(3, 4)によつても裏づけられる。彼らは、反應汎化實驗でなく系列學習であつたが、O 語と S 語は同様の轉移を示し、轉移は何れも N 語よりも明かに大であつた。以下のべる本研究の主要目的は、O 方向汎化語學習の際における Osgood の相互制止説を、今一層突込んで検討しようとするにある。

第二に問題とされる點は、S・O の如き意味的汎化と同音(異義語)的汎化(以下 H と略す)の比較である。Razran



第1圖 反應汎化と學習轉移の關係

(20)が指摘した様に、意味的汎化語は、H汎化語よりも條件形成は容易であるとしたのに對し、CofarやFoleyらは上述の實驗で、必しも意味的汎化の優越を明かにし得なかつた。こういった疑問を反應汎化事態において究明しようとするのが、本實驗の第二目的である。但し日本語の場合、特に現在の實驗の如く言語材料が平假名で、視覺的に提示される手續では、英語の場合の様に完全な同音異義語は事實上使用し得ない。むしろ RazranやCofar, Foleyらのとやゝ條件を異にするかもしれないが、意味的汎化と同音的汎化の比較考察に一應寄與しようと思ふ。

最後に、轉移は、反應汎化の度合及び原學習度の兩者の函數であると云われている(27)。Osgoodは、Sでは學習度増大と共に轉移が容易となるが、Oではむしろ逆に轉移は益々困難となることを假定し、成程度實證し得ている(17)。筆者の實驗の第三目的は、汎化の方向及び度合と學習度との關係を取扱うとすにある。

以上筆者の扱う問題は、

一、Osgoodの相互制止説の検討

二、意味的汎化と同音的汎化の比較

三、汎化方向及び度合と學習度の關係
の三つに要約される。

二 方 法

實驗方法の具體的記述に入る前に、本實驗方法が從來の諸實驗と異つてゐる點を二・三のべる。實驗にはすべて有意味語が材料として用いられることは云うまでもないが、これら材料の意味的な汎化尺度を決定することは、非意味的な汎化（物理的な次元に沿う汎化）のそれに比して困難である。意味的汎化は、以前の經驗に基いて二次的に（媒介的に）成立したものであるから、従つてその汎化方向や度合も非常に複雑で、個人差に富むものである(2)。Underwood の二つの研究 (14, 27) では、Haagen (6) によつて或程度まで經驗的に標準化された二音節形容詞の意味的汎化尺度に基づいて、研究が進められた。しかし Osgood (16, 17) や石原と賀集 (3) の研究では、必しも標準化された材料を適用したものではない。即ち論理的な判断によるSとかOであつた。しかし前述の如く意味的汎化の複雑性に着目するならば、論理的な尺度よりも、經驗な尺度による方が望ましい。かゝる點を十分考慮して、筆者は、今後の言語學習實驗に使用する材料を、より客觀的ならしめんが爲に、意味的汎化尺度實驗を行い(10)、その一部として久保と共同で作成した三音節動詞の連想價表(9)を、本誌に發表した。以下の實驗では、この連想價が、意味的汎化尺度として用いられた。

次に學習に及ぼす影響の要因として、汎化の方向及び度合と共に、反應語の親近性も一要因と考えられる。最近

Mandler (11) は、學習實驗に入る以前の學習材料に對する辨別性が學習に及ぼす影響について論じているが、辨別性は、學習材料の親近性の度合でもあるといつてゐる。本實驗では、汎化の影響のみを變數としたから、親近性の効果は均一に保たねばならぬ。筆者(10)がその汎化尺度實驗において、Noble (15) の「意味の操作的な指數」にならつて見出した有意味度が、親近性の指標になりうるかもしれないことは以前にのべた。本實驗では、この有意味度が親近性均一化の爲に用いられた。かくて本實驗で用いられた材料は、意味的汎化及び有意味度の二面から、經驗的に標準化されてゐる。

次は、學習リスト構成上の問題である。Osgood は Cofar や Foley らの學習實驗を次の様に批評してゐる(19)。即ち彼に従うと、原學習リストの語と、轉移リストの相對應する語の間が同一關係(例えばO)であつたので、多くの被験者は、この抽象的關係を把握し、そこで轉移リストを想起するよりもむしろ、轉移リストを作成してゐることになるというのである。例えば各一〇對の語よりなる二リスト間の關係が、すべてOなる故、被験者が、抽象的關係Oに氣づき、O語を作成するのは容易な業である。この點 Osgood の前述の實驗の内、第一の實驗(16)では一五對中五對宛をS・N・Oに、第二の實驗(17)では一四對中七對宛をS・Oに分けた。Osgood の實驗はかかる配慮を経たものであるから、この點が考慮されてゐないCofar や Foley らの研究、及び石原と賀集の研究との喰違は、或はリスト構成上にその原因を歸しうるかもしれない。故に我々は、Osgood の研究を、より明確に批評する爲に、學習材料の客觀化と共に、リスト構成の面からも充分注意を拂つた。

1. 材料 一〇對の語を含む二リストを用いた。第一リストの刺戟語と、第二リストのそれとは共通で、アルファベット子音二字よりなる無意味綴が用いられた。共通の刺戟語と連合される反應語は二つのリストで異つており、三音節動詞が用いられた。兩反應語間には、意味的汎化(S三、O三)六、同音的汎化三、對照として中性關係一、が

第1表 實驗用リスト

両リスト 刺戟語	第1リスト 反應語 (m)	第2リスト 反應語 (m)	兩反應語の汎化		
			汎化方向 及び度合	意味的 (正)	連想價 (逆)
SC	こわす(2.70)	つぶす(2.38)	S ₁	48	59
QJ	おわる(3.39)	しまう(2.89)	S ₂	30	18
NX	まわす(2.16)	ゆずる(2.70)	S ₃	1	1
KF	おりる(3.09)	あがる(2.89)	O ₁	66	48
RW	ねむる(2.25)	さめる(2.10)	O ₂	16	26
DG	つかむ(3.00)	さける(2.29)	O ₃	1	1
BM	たまる(2.56)	だまる(2.29)	H ₁	0	0
VL	まびく(2.44)	なびく(2.01)	H ₂	0	0
HT	うれる(2.00)	はれる(2.44)	H ₃	0	0
PZ	まなぶ(2.20)	ともる(2.50)	N	0	0

(註) S 類似汎化語 } 1 高程度汎化
 O 反對汎化語 } 2 中程度汎化
 H 同音的汎化語 } 3 低程度汎化
 N 中性語 (m)は當該反應語の有意味度

同時に含まれている。意味的汎化は、SとOの二方向に分けられる。意味的、同音的共更にその汎化の度合を、高、中、低の三つに變化させた。かゝるリスト構成によると、一〇對の相對應する反應語間の關係は全て異つてゐるの
 じ、Osgood の批判をさける。意味的汎化の度合は、筆者と久保が選出した三音節動詞連想價表(9)により決定された。選出の仕方は次の通りである。正逆兩連想を有する語で、同一刺戟語と連合される二つの反應語は、正逆兩連想價を有するものであつて、この間に有意差を示さないもの(二項分布九五%限界内)を選んだ。三つの汎化度合間は、有意差を示すもの(二項分布九五%限界外)からとつた。尙低汎化度S₃O₃は、Nと有意差はない。同音的汎化の度合は、兩反應語間の第二第三音節が共通で、第一音のみ次の三つに變化させることにより決定された。(一)高低度汎化(H₁)では、同母音異子音で、平假名で示せば、同一文字の濁點の有無、(二)中程度汎化(H₂)では、(H₁)と同じく同母異子音であるが、五十音圖では同一段異行のもの、(三)低程度汎化(H₃)では、異母音異子音である。先にもべた様に、反應語の有意味度も出来るだけ均一にする爲、有意味度二・〇〇以上のものを選んだ。これらリストの詳細は第一表に示された通りである。

2、手續、實驗は對連合法により行われ、すべて集團的に行われた。材料は、畫用紙(二六・五糎×三六糎)の上半分に赤字で刺戟語を記し、下半部に黒字で反應語を記した。文字の大きさは約七糎平方、かゝる材料を一對五秒の割合で提示した。一〇對提示後、一〇秒の休憩を挟んで第二試行に移る。學習過程を検討する爲に、二試行毎に學習を中斷し、反應語を想起させた。この試行を想起試行となづけよう。この手續は Briggs (1) が最近用いた方法を、集團實驗用に改訂したものである。筆者の方法では、豫め配布してある刺戟語のみを記した用紙に、各想起試行において反應語を書かせる。この爲の時間は一語五秒であつた。かゝる手續は第一、第二リスト共、共通である。兩リスト間の休憩は二分間である。提示順序は各回共變化させた。

本實驗では學習度も考慮したので、第一、第二リスト共一〇試行(五想起試行)群と、四試行(二想起試行)群に分けた。前者をA群、後者をB群と名づける。兩群共四試行までは、同一提示手續による。

3、被驗者、神戸山手女子短期大學一年度生を用い、兩群共、三六名宛計七二名であつた。尙對連合法になれる爲に、本實驗に先立つて豫備實驗が行われた。

三 結 果

兩リストの各想起試行における、各反應語の正反應數及び非正反應數(抑制反應)を比較分析した。

(I) 正反應數

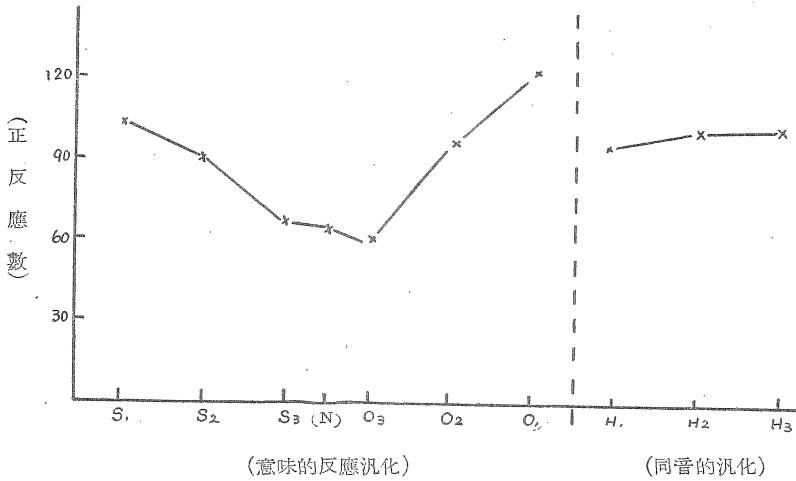
1、第一リスト學習、第二リスト(轉移リスト)における汎化の効果をみる前に、第一リスト各反應語の強化程度が問題となる。本實驗では提示順序はランダムであり、反應語の有意味度もほど等しくしたので、第一リスト内の各

第2表 第1・第2リスト学習における各想起試行の1語當り平均正反應數及び各反應語と平均反應數の差の檢定

		A (高學習度)					B (低學習度)			
第1 學習	想起試行 1語當り平均 正反應數	1	2	1+2	3	4	5	1	2	1+2
	各反應語と平均 正反應數の差の 檢定	.70	.99	.90	.99	.99	.99	.20	.80	.20
第2 學習	想起試行 1語當り平均 正反應數	1	2	1+2	3	4	5	1	2	1+2
	各反應語と平均 正反應數の差の 檢定	.05	.70	.01	.99	.99	.99	.01	.30	.01

反應語は全て、大體同じ正反應數を有する筈である。第二表上半分に、第一リストの一語當りの平均正反應數と、各語正反應數との差の均一性を χ^2 テストにより求めた結果を示した。これによると、A B各群内のどの想起試行においても有意差を示していない。つまり各反應語は大體均一の強化程度を有している。處がA群とB群を比較すると、第一及び第二想起試行における正反應數において、兩群間に明かな差が見られる(兩試行共平均値間の差は t テストで5%レベルの有意差がある)。兩群共第二想起試行までは、實驗手續が共通であつたので、この差の生じた原因は、被験者の側にあるのかもしれない。そしてかくの如き差の存することは、第二學習で兩群を直接比較することを困難にする。

2、第二リスト學習(轉移リスト) A B各群内の第一リスト學習で各反應語の強化程度が、ほぼ均一であつたので、強化程度が第二リスト學習へ及ぼす効果は、各語共大體同一になることが期待される。しかし第二リストにおける反應語は、汎化による効果をうけ、各語正反應數間に何らかの差を生むと考えられる。この間の事情は第二表下半分に示された



第2圖 反應汎化と第2リスト學習における正反應數の關係

第3表 第2リスト學習第1及び第1+第2想起試行における正反應數の分析

汎化の方向及び度合	A(高學習度)		B(低學習度)	
	1	1+2	1	1+2
S ₁	28	62**	19	43
S ₂	23	52	14	38
S ₃	15**	37**	10**	29**
O ₁	33**	62**	31**	60**
O ₂	28	55	20	41
O ₃	12**	35**	9**	23**
H ₁	23	52	18	43
H ₂	28	54	25*	56**
H ₃	26	58	23	53*
N	14**	32**	14	32*
平均	23.0	49.9	18.3	41.8
r	.871	.895	.849	.905
rの検定	.05	.01	.05	.01

(註) 平均との信頼限界 ** 99%限界外
* 95%限界外

通りである。A B各群内で、第一想起試行、及び第一、第二想起試行の合計において、正反應數は各語間で有意な差を示した。

汎化と正反應數。次に正反應數で有意差を示した處の第一想起試行、及び第一、第二想起試行の合計において、汎化の方向及び度合と正反應數とが、どの様な關係にあるかを第三表に示した。又この關係をより明瞭ならしめる爲に、第二想起試行までの正反應數を、A B兩群合計し、第二圖に畫いた。S及びO内では、汎化程度と正反應數は平行的な關係に

ある。S₃・O₃の如き低汎化語はNと殆ど同等の正反應數を示している。次にS・O間の差をみるに、O₁は、S₁と同等もしくはそれ以上の正反應數を示し、O₂とS₂についても大體同様のことがいえる様である。O₃とS₃では同等もしくはS₃がやゝまさつてゐる。しかし全般的にみて、OとSは正反應數で似通つた傾向を有しており、Osgood が云う様に、拮抗的反應（現在ではO₁）に近づく程、益々學習成績が悪くなることはなかつた。そして正反應數即ち轉移は、S・Oの差に關係なく汎化の度合に相關連する。これは第三表に示した如く、連想價とS・O・N正反應語との間に、有意な相關の存することによつても裏がきされる。

H内では、S・Oの様に、汎化の度合と正反應數間に、明かな傾向は發見されなかつた。又意味的汎化（S・O）と比較すると、H₁H₂H₃何れも大體においてS O汎化の高—中程度の正反應數に近い値を示している。

汎化と學習度の關係 第二リスト學習第一第二想起試行では、平均正反應數は、A群（高學習度）の方がB群（低學習度）よりも大であつた（平均値間の差は、 t テストの結果兩試行共5%レベルで有意）。しかし前述の如く、第一リストでも正反應數は、A群の方が大であつたので、第二リスト學習の結果は、學習度の影響のみとは考えられな⁵。即ち Underwood (27) が、轉移は學習度の函數であるとのべたことは、明かには見出し得なかつた。しかし Osgood (17) が、拮抗的な反應に近い程（O₁に近い程）、學習度増大と共に（現在ではA群）、轉移は減少するとしたことは否定された。

(II) 非正反應（抑制正應）

汎化の第二リスト學習に及ぼす効果の差が、正反應以外即ち非正反應數（抑制反應）にも表われるかを分析した。非正反應は、その種類において侵入反應（overt intrusion）と無反應（no response）に大別される。侵入反應は、その原因により、更にリスト間侵入（他の學習リスト—現在では第一リストの反應語）、リスト内侵入（同一リスト

第4表 第2リスト學習における非正反應數の分析 (A・B兩群合計)

汎化	侵入反應			無反應	合計
	リスト間	リスト内	リスト外		
S ₁	9(18)	7(14)	15(31)	18(37)	49
S ₂	9(15)	6(10)	15(25)	30(50)	60
S ₃	5(5)	7(7)	18(19)	64(68)	94
O ₁	4(15)	5(19)	8(30)	10(37)	27
O ₂	5(8)	11(17)	20(31)	29(45)	65
O ₃	10(9)	17(16)	8(8)	71(67)	106
H ₁	3(5)	23(38)	7(11)	28(46)	61
H ₂	4(8)	4(8)	13(27)	27(53)	48
H ₃	0(0)	5(12)	11(27)	25(61)	41
N	1(1)	20(19)	42(39)	44(41)	107
計	50(8)	105(15)	157(24)	346(53)	658
r	.833	.183	.315	-.669	
rの檢定	.05	>.50	.50	.10	

(註) () 内數字は、非正反應合計に對する百分率

内の他の反應語)、リスト外侵入(兩リスト以外の語)に分類しうる。第四表は、第二リスト學習全想起試行に生じた非反應種類頻度、並びにその全非正反應數に對する割合を、A・B兩群合計して表わしている。

(1) リスト間侵入 これは汎化と最も關連の深いものである。全般的に極めて僅少であるが、高汎化語では、他の汎化語に比して、リスト間侵入をうけ易いことが分る。このことは、意味的汎化語(S・O・N)において、リスト間侵入の比が意味的連想價と有意な相關のあることによつて證明される。

(2) リスト内及びリスト外侵入 これらは反應語間の汎化と直接關連を有するものではない。この豫想は、意味的連想價と相關のなかつたことにより立證されている。

(3) 無反應 抑制効果の大半は無反應による抑制であつた。そして意味的汎化語において、連想價と逆相關にあることは、汎化大なる程、抑制反應中に占める無反應の役割が少くなることを示す。この現象は、正反應におけるのと丁度正反對の現象である。

(4) リスト外侵入の分析 リスト外侵入は更に數種に分類しうる。第四表に示した計一五七例中、五〇例は、當該

反應語と直接關連を有しない語二一例、及びリスト内の他語の汎化語二九例であつた。しかし残り一〇七例は全て、當該反應語の何らかの方向への汎化反應語であつた。即ち意味的汎化語三二例、同音的汎化語一七例、及び意味・同音の混合型とみられる汎化語五八例であつた。更に意味的と意味・同音混合型その合計九〇例の意味的汎化方向を檢討するに、その大部分はS方向であつて、O方向は僅か四例にすぎなかつた。以上の事柄は、リスト外侵入として學習を抑制する効果の大部分は、S及びH方向汎化語であつて、Oは殆ど抑制効果を持たないことを示す。

四 考 察

本實驗で取上げた問題中、S・O方向汎化の、學習轉移に及ぼす影響は、三つの汎化度合を通じて、大體同様の傾向を示した様である。このことは、正反應數の面においても、リスト間侵入の面においても、又無反應の面においても明かな處である。そしてSO方向の區別なく、意味的汎化度合（連想價）の函數として、正反應及びリスト間侵入は有意に増大した。これらの結果は、Osgoodの説に相反するものであり、一方石原と賀集の以前の報告に合致する。又無反應においても、SO同様の経過を辿つた。即ち有意ではなかつたが、SOにおいて汎化度合の函數として、無反應は減少した。この事實も Osgood の豫想に相反するものである。というのは、彼がOにおいて相互制止の結果無反應が増大するとしたからである。かくて本實驗においては、正反應の面のみならず、抑制反應、特にリスト間侵入及び無反應の面からも、相互制止説は否定されると結論しうる。

このような傾向は、言語學習の反應汎化事態での研究では、石原と賀集(8)と本研究以外に殆どみられないけれども、他の實驗事態での二・三の研究において見出すことが出来、本研究結果を間接的ながら證明しうるかもしれない。

S。

先づ Cofar や Foley らの實驗 (3, 4) でも、O の轉移は、N のそれよりも大であり、S や H に近かつた。Wickens は、ショックをさけることの學習が、相拮抗する運動（指の伸張運動から收縮運動）に轉移する事實を數次の實驗により示している (22, 23, 24, 25)。この發見によつて、Osgood が、相互制止は、運動反應において明かな處であるといふ、それを言語學習の説明に適用した事が、運動學習の面でも必しも確認しうるものでないといえよう (13)。次は、McClelland (12) の研究である。彼は、言語辨別學習において、轉移學習で、正反應を反轉（原學習で誤反應であつたものを正反應とする）した場合には、原學習の強化數の増加と共に、陽性轉移の生ずる結果を導いた。この事實は、Osgood が、學習度と共に、拮抗的反應の制止傾向が増大するとした點に、否定的な様である。そして本實驗と軌を一にするものといえよう。Reiss (21) は、その言語刺戟と GSR による條件形成實驗において、SOH なる刺戟語に汎化反應の見出される例を示した。彼の研究はその發生的な比較であつたが、或年齢の兒童では、O が S よりも大なる汎化反應の生ずること、その他の場合でも S に近い反應の生ずることが見出される。

以上引用せる諸資料は、少くとも O 方向汎化が Osgood の主張にはむしろ否定的で、今回の實驗結果に加擔するもの様である。翻つて Osgood の結果も、既に指摘されて來た様に (8)、必しも N と O が常に明かな差を示してはいない様である。又學習實驗以外の諸事實、特に連想實驗で、大部分の連想反應が刺戟語と、S か O の關係にある語に大別されるという事實 (19) によつても、O は S 同様既に過去の經驗によつて、充分汎化を生じていることを、疑う餘地は殆どない。この様な性質であるので、學習實驗においても、S 同様の効果を示すことが當然豫想されてよい。しかも本實驗では從來のと異り、その汎化方向及び度合の決定法を、出来るだけ經驗的に客觀化された材料を用い

た。この點は、Osgood の研究では、餘り考慮されていなかった處であつて、本研究結果の精度を高めており、彼の相互制止説を批判する筆者の立場を強固にしてゐるといへよう。次に Osgood が、學習リスト構成上の Colfer や Foley を批評した點であるが、本研究では、一〇對の語の汎化方向又は度合を、悉く變化させてあつたので、むしろ Osgood のリスト以上に考慮されたといえよう。かくて實驗方法の面からも、實驗結果の面からも、相互制止説の批判に關する石原と賀集の以前の研究(8)を一步すすめることに寄與した。そこで第一圖に示した處の Osgood の轉移・遡向面における反應汎化と學習轉移との關係は、訂正される必要があるのではなからうか。即ち前掲第一圖の N₁↓R_A 部分の實線部は、むしろ點線部(石原と賀集及び本實驗結果)とおきかえられるかもしれない。

SO が同傾向の轉移を示すことが明かになつたが、然らば、S 方向と O 方向との汎化は、完全に同じ機制で、學習に影響すると結論しうるか否かゞ問題となる。正反應面では殆ど同一であるが、石原と賀集(8)は、リスト間侵入反應におきて、O は S に比して減少する傾向を見出した。しかし本實驗では、リスト間侵入は S と O に差はみられなかつたので、この點では未だ明かなことは云い得ない。處がリスト間の汎化と直接關係は少いかもしれないが、リスト外侵入の分析において S と O の差を見出しうる點が残されている。本實驗では、リスト外侵入中の大部分は當該反應語の汎化反應であつたが、それら汎化反應點の汎化方向は S と H 及び S H 混合型が大多數であつて、O はごく偶然的にしか生じなかつた。これは、前述の様にリスト外侵入の抑制効果の大多數は S・H であつて、O は重要な役割を占めないことを意味する。同様の事柄は、反應汎化句配實驗によつて、Underwood and Hughes (26) は、言語學習中に生じた誤反應を分析し、その中よりリスト内侵入にあたる誤を除いた誤反應を、種々の汎化方向に従つて分類してゐるが、これは丁度本實驗のリスト外侵入に相當する。Underwood and Hughes (26) は、やはり S・H が多くて、O は少數であつたことは、本實驗結果と似てゐる。

以上の資料では、SとOは侵入反應に何か差がある様に思えるが、どの種の侵入反應（リスト間或はリスト外又は他のもの）に、明瞭に現われるかについては、未だ確答を興える段階には至つていない。更に一層の分析が、今後の課題として殘される處である。

最後に、同音的汎化と意味的汎化が、轉移に及ぼす影響の比較であるが、この間には明かな差が見られなかつた。だから意味的汎化がより強しとする Razran (20) や、同音的汎化が僅かに強しとする Cofar や Foley (3) の何れとも一致しなかつた。

五 要 約

この研究は、言語學習轉移と意味的反應との關係を明らかにする爲になされた。第一に取上げたのは Osgood (16, 17) の相互制止説の検討である。彼は拮抗的反應語（反對の意味を有する語）を學習する際には、相互制止が働いて、類似語及び中性語に比して學習成績は悪しとした。これに對して石原と賀集 (8) は、Osgood の結果が、必しも肯定しうるものでないことを示した。この點を一層明確にしようとするのが、この實驗の主要な目的である。

次に、意味的汎化の轉移に及ぼす効果と、同音的汎化のそれとの比較である。Razran (20) は意味的汎化の方が、轉移への影響が強しとし、Cofar と Foley (3, 4) は同音的汎化の方が僅かに強しとした。本實驗では、この點の吟味を第二目的として取上げた。

第三目的は、轉移は學習度と汎化の度合の兩者の函數であるとした Underwood (27) の説を同時に検討しようとする。

ローマ字二文字の無意味綴を刺戟語として、三音節動詞を反應語とする一〇對の A—B, A—K 形式によるリストを作成した。二リストの同一刺戟語と連合される反應語間の汎化方向又はその度合は悉く異つてゐる。即ち類似、反對、同音の三方向と、更にこれら各々について高、中、低の三つの汎化度合の組合せ計九種に分け、對照として意味的にも音聲的にも中性な關係を一つ加えた。意味的汎化尺度は、經驗的に客觀化された三音節動詞連想價表 (3) 中より選定された。かゝるリストを二對五秒の割で豫言法によつて對連合學習させた。學習度は (兩リスト) 一〇試行群 (高學習度) と四試行群 (低學習度) に分け、何れも二試行毎に一想起試行を挿入して學習程度をしらべた。被験者は各群三六名宛の女子大學生を用いた。

以上の結果、轉移に及ぼす意味的汎化と同音的汎化の効果の差、並びに學習度の大小が、轉移に及ぼす効果の差は何れも明かにされなかつた。

しかし主要な目的である相互制止説の批判は或程度なし得た様である。即ち第二學習中の正反應、リスト間侵入、及び無反應について、反對方向の汎化語は、類似方向のそれと同様の傾向を示した。このことから、意味的汎化においては、學習轉移は、類似とか反對とかの差よりも、類似・反對の別なく汎化度合の函數であると結論し得る様である。この發見及び、石原と賀集の結果、その他の二・三の相關連する實驗資料を併せ考慮して、Osgood の相互制止説の賛成し難いことが明かになつた様である。但し類似方向汎化と反對方向汎化とが轉移に及ぼす機制は全く同じではなく、特に侵入反應において、この機制のやゝ異なることが暗示されたが、未だ確定的なものでなく、今後の問題として殘された。

文 獻

1. Briggs, G. E. Acquisition, extinction, and recovery functions in retroactive inhibition. *J. exp. Psychol.*, 1954, 47, 285-298.
2. Cofer, C. N. and Foley, J. P. Mediated generalization and the interpretation of verbal behavior: I. Prolegomena. *Psychol. Rev.*, 1942, 49, 513-540.
3. Cofer, C. N., Janis, M. G. and Rowell, M. M. Mediated generalization and the interpretation of verbal behavior: III. Experimental study of antonym gradients. *J. exp. Psychol.*, 1943, 32, 266-269.
4. Foley, J. P. and Cofer, C. N. Mediated generalization and the interpretation of verbal behavior: II. Experimental study of certain homophone and synonym gradients. *J. exp. Psychol.*, 1943, 32, 168-175.
5. Gibson, E. J. A systematic application of the concepts of generalization and differentiation to verbal learning. *Psychol. Rev.*, 1940, 47, 196-229.
6. Haagen, C. H. Synonymity, vividness, familiarity, and association value ratings of 400 pairs of common adjectives. *J. Psychol.*, 1949, 27, 453-463.
7. Ishihara, I. (石原岩太郎) 言語行動領域における条件形成研究の動向 (I) 人文論究, 1952, III, No. 4, 92-109.
8. Ishihara, I. and Kashu, K. (石原岩太郎, 賀集 寛) 類似, 反対文に中性關係にある反應語の學習, 心理學研究, 1953, 24, 1-12.
9. Kashu, K. and Kubo, K. (賀集 寛, 久保和男) 三音節動詞の連想價表, 人文論究, 1954, V, No. 3, 73-105.
10. Kashu, K. (賀集 寛) 言語學習における意味的汎化の研究, 修士論文, 關西學院大學, 1955.
11. Mandler, G. Response factors in human learning. *Psychol. Rev.*, 1954, 61, 235-244.

12. McClelland, D. C. Studies in serial verbal discrimination learning. IV. Habit reversal after two degrees of learning. *J. exp. Psychol.*, 1943, 33, 457-470.
13. McGeogh, J. A. and Irton, A. L. The psychology of human learning. New York: Longmans, 1952.
14. Morgan, R. L. and Underwood, B. J. Proactive inhibition as a function of response similarity. *J. exp. Psychol.*, 1950, 592-603.
15. Noble, C. E. An analysis of meaning. *Psychol. Rev.*, 1952, 59, 421-430.
16. Osgood, C. E. Meaningful similarity and interference in learning. *J. exp. Psychol.*, 1946, 39, 277-301.
17. Osgood, C. E. An investigation into the causes of retroactive interference. *J. exp. Psychol.*, 1948, 38, 132-154.
18. Osgood, C. E. The similarity paradox in human learning: a resolution. *Psychol. Rev.*, 1949, 56, 132-143.
19. Osgood, C. E. The nature and measurement of measurement of meaning. *Psychol. Bull.*, 1952, 49, 197-237.
20. Razran, G. Stimulus generalization of conditioned response. *Psychol. Bull.*, 1949, 46, 337-365.
21. Riess, B. F. Genetic changes in semantic conditioning. *J. exp. Psychol.*, 1946, 36, 143-152.
22. Wickens, D. D. The transference of conditioned excitation and conditioned inhibition from one muscle group to the antagonistic muscle group. *J. exp. Psychol.*, 1938, 22, 101-123.
23. Wickens, D. D. Studies of response generalization in conditions: I. Stimulus generalization during response generalization. *J. exp. Psychol.*, 1943, 33, 221-227.
24. Wickens, D. D. Studies of response generalization in conditions: II. The comparative strength of the transferred responses. *J. exp. Psychol.*, 1943, 330-332.
25. Wickens, D. D. Stimulus identity as related to response specificity and response generalization. *J. exp. Psychol.*, 1948, 38, 389-394.

26. Underwood, B. J. and Hughes, R. H. Gradients of generalized verbal responses. *Amer. J. Psychol.*, 1950, 63, 422-430.
27. Underwood, B. J. Associative transfer in verbal learning as a function of response similarity and degree of first-list learning. *J. exp. Psychol.*, 1951, 42, 44-53.