

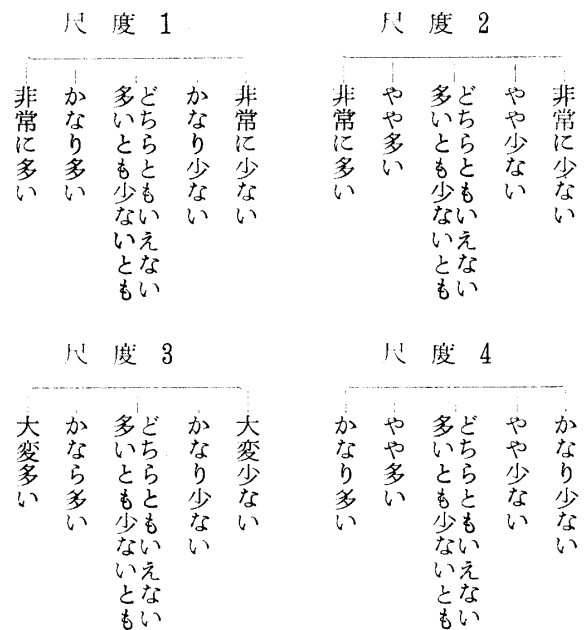
評定尺度構成に関する研究 (II)

織 田 揮 準

心理学研究においては、言語が研究者—被験者間の情報伝達の有力な手段である。しかし、われわれが日常生活において、しばしば使用している性格表現用語においてすら、その具体的な意味づけは年令あるいは個人によって、まちまちであることが報告されている(近藤ほか1966)。被験者の言語的な反応を唯一の分析の手がかりとする質問紙調査においては、研究者—被験者間の言語的な理解に関する細心の注意が、払われなければならないであろう。本研究では、評定尺度構成における評定尺度用語に問題を限定して検討する。織田(1967)は、先にわが国における心理学的研究で構成され使用されてきた評定尺度を心理学関係の文献の中から収集し、その分析を試みた。その結果「非常に」「大変」「かなり」「やや」など、判断カテゴリー用語として使用された程度量表現用語の数は非常に多く、また、それらのことばの組み合わせにより構成された評定尺度の種類も、同様に非常に多いことが明らかにされた。また、収集された評定尺度に共通してみられる、評定尺度構成上の一般的な傾向として、判断カテゴリー用語の配列は、判断カテゴリー用語の意味する程度量の順序にしたがって配列されていることが明らかにされた。

本研究は先の研究にもとづき、次の点について検討する。すなわち、評定尺度において、判断カテゴリー用語として使用された程度量表現用語が、程度量の順序にしたがって配列されている限り、いかなる程度量表現用語を用いても、判断結果に評定尺度用語による差異は生じないか。たとえば、Fig. 1において、任意の二つの評定尺度を比較したとき、(a)判断カテゴリー2と4では異なる評定尺度(尺度1と2)、(b)判断カテゴリー2, 3, 4の用語は同じであるが、判断カテゴリー1と5の用語が異なる評定尺度(尺度1と3)、(c)両評定尺度に共通した程度量表現用語が用いられているが、異なった判断カテゴリー用語として用いられている(尺度1と4の「かなり」)場合などが考えられる。これらの評定尺度は、いずれも判断カテゴリー1は2よりも、また、4は5よりもその程度量はより大である、と

Fig. 1 5段階評定尺度例*



*便宜的に左から判断カテゴリー1, 2, 3, 4, 5とする

いう順序関係を満足する評定尺度であるが、これらの評定尺度を用いて同一対象を評定したとき、その判断結果はいかなる様相を示すであろうか。もしもこれらの結果の評定尺度間差異が認められないとすれば、判断カテゴリー用語として用いられた程度量表現用語は、判断カテゴリー間の順序関係を規定する機能を持つにすぎないであろう。また、異なる程度量表現用語を用いた評定尺度の結果間に有意な差異があるとすれば、判断カテゴリー用語は単に判断カテゴリー相互間の程度量に関する順序関係を規定するに止まることなく、判断カテゴリー間の量的な差異をも規定する機能をもつといえよう。判断カテゴリー用語が後者の機能をもつとすれば、異なる程度量表現用語から構成された諸々の評定尺度による結果間の相互比較は、非常に困難なものとなるのであろう。

本研究ではとりあえず従来の心理学的研究において比較的よく使用されてきた5段階評定尺度を用いて検討する。なかでも5段階評定尺度のうち最も頻繁に使用され

ている両側尺度 (Fig. 1) を用いることにする。この型の評定尺度は、判断カテゴリー1と5, 2と4にそれぞれ同じ修飾語, たとえば, 「非常に」「大変」「かなり」「やや」などの程度量をあらわす副詞が用いられていることをその特徴とする評定尺度である。

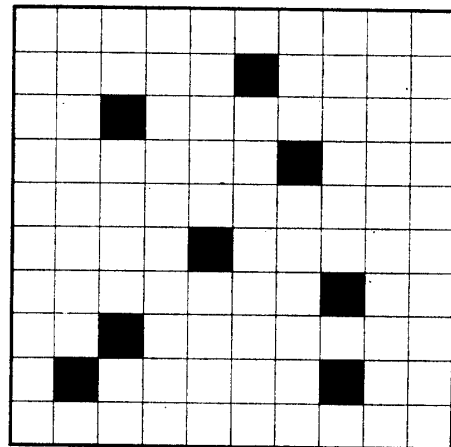
実験 I

目的

評定尺度において, 判断カテゴリー用語は単に判断カテゴリー相互間の程度量に関する順序関係を規定する機能をもつにすぎないか, あるいは, 判断カテゴリー間の量的な差異をも規定する機能をもつであろうか。この点に関して, 次の側面から検討する。すなわち, 判断対象の量的な差異によって, 同一評定尺度にもとづく判断結果に有意な差異が認められるか。もしも, 量的に異なる2種類の判断対象 (刺激系列を同一評定尺度で評定したとき判断対象の量的な差異によって, 判断カテゴリーの使用される頻度や判断カテゴリーに対応する判断対象の量に差異がみられるとすれば, 判断カテゴリー用語は単

なる判断カテゴリー相互間の程度量に関する順序関係の規定因であるというよりは, 判断カテゴリーの程度量に関する規定因としての機能をもつといえよう。

Fig. 2 刺激図形例



黒い正方形の数が8個の刺激系例 A の刺激図形例

Table 1 12種類の5段階評定尺度一覧表

category style no.	1	2	3	4	5
1	非常に多い	大変多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	大変少ない	非常に少ない
2	非常に多い	多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	少ない	非常に少ない
3	非常に多い	かなり多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	かなり少ない	非常に少ない
4	非常に多い	やお多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	やや少ない	非常に少ない
5	非常に多い	どちらかといえば 多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	どちらかといえ ば少ない	非常に少ない
6	大変多い	多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	少ない	大変少ない
7	大変多い	かなり多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	かなり少ない	大変少ない
8	大変多い	やや多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	やや少ない	大変少ない
9	大変多い	どちらかといえ ば多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	どちらかといえ ば少ない	大変少ない
10	多い	かなり多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	かなり少ない	少ない
11	多い	やや多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	やや少ない	少ない
12	多い	どちらかといえ ば多い	多いとも少ないとも どちらともいえない	どちらかといえ ば少ない	少ない

方 法

刺激図形 判断対象としてFig. 2に例示した刺激図形(スライド)が作られた。判断対象は刺激系列AとBからなっている。刺激系列Aは10×10個の白と黒の正方形からなり、黒い正方形の数が4個から96個まで4個ステップで変化する24枚の刺激図形からなる。刺激系列Bは20×20個の白と黒の正方形からなり、黒い正方形の数は16個から384個まで16個ステップで変化する24枚の刺激図形から構成されている。なお、刺激図形中の黒い正方形の位置はランダムに配置された。

評定尺度 評定尺度の構成にあたり「非常に多い(少ない)」「大変多い(少ない)」「多い(少ない)」「かなり多い(少ない)」「やや多い(少ない)」「どちらかといえば多い(少ない)」「多いとも少ないともどちらともいえない」を選び、その組み合わせにより12種類の5段階評定尺度が構成された(Table 1)。これらの程度量表現用語(副詞)は、従来のわが国における心理学的研究において比較的頻繁に使用されている評定尺度用語である(織田, 1967)。採用されたこれらの程度量表現用語の意味する程度量の間には「非常に>大変>(多い)>かなり>やや>どちらかといえば>どちらともいえない」の関係があるものと仮定して評定尺度が構成された。それゆえに、同一評定尺度についてみると、判断カテゴリー1に用いられた程度量表現用語の程度量が最大で、順次低下し、判断カテゴリー5のことばの程度量が最小である(Table 2, Fig. 4)。

なお、実験Ⅰに先立って、判断カテゴリー用語「非常に多い」「大変多い」「多い」「かなり多い」「やや多い」「どちらかといえば多い」「多いとも少ないともどちらともいえない」の7語の程度量に関する尺度値を求めるために、程度量の多少に関する一対比較判断が求められた。被験者は実験Ⅰ、Ⅱの被験者を含む大学1年生(男子72名)であった。

被験者 大学1年生男子24名で、その内訳は刺激系列Aを判断する12名(a群)と刺激系列Bを判断する12名(b群)である。実験は1967年10月から12月にかけておこなわれた。

実験手続 実験は刺激系列Aを呈示し、その判断を求めるa群と刺激系列Bの判断を求めるb群に分かれる。まず、24枚の刺激図形を1枚あたり約3秒間ランダムな順序で一通り示す。つづいて12種類の5段階評定尺度にもとづき、刺激図形中の黒い正方形の数の判断を求める。1系列24枚の刺激図形に対する24回の判断をもって1試行とし、12種類の評定尺度につき各1試行、288回

の判断が1人の被験者から得られた。1冊24頁からなるFig. 3の如きbookletが評定尺度ごとに作られ、被験者に与えられた。刺激呈示時間は約3秒、刺激呈示間隔は約7秒で、この間に判断が求められた。試行間の休止時間は約1分、刺激呈示はプロジェクターによる集団実験である。刺激図形の呈示順序は一通りのランダムな順序にしたがっておこなわれた。12種類の評定尺度による判断は、順序効果を除くためラテン方格配置法により、各被験者ごとにランダムな順序で評定尺度が与えられた。

Fig. 3 評定尺度1のブックレット例

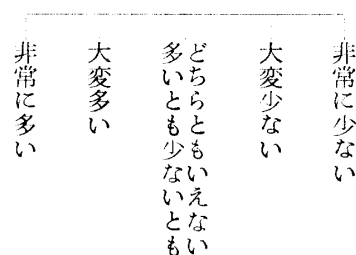


Table 2 程度量に関する判断の比率行例* 及び尺度値(大学1年生72名)

評定尺度用語	非常に多い	大変多い	かなり多い	多い	やや多い	どちらかといえば多い	多いとも少ないとも	どちらかといえば多い	非常に少ない
非常に多い	—	86.1	97.5	98.6	97.2	98.6	97.2	—	—
大変多い	13.9	—	76.4	97.2	98.6	97.2	98.6	—	—
かなり多い	2.5	23.6	—	77.8	97.2	95.8	98.6	—	—
多い	1.4	2.8	22.2	—	83.3	87.5	98.6	—	—
やや多い	2.8	1.4	2.8	16.7	—	69.4	94.4	—	—
どちらかといえば多い	1.4	2.8	4.2	5.6	30.6	—	93.1	—	—
多いとも少ないとも	2.8	1.4	1.4	1.4	5.6	6.9	—	—	—
どちらともいえない	—	—	—	—	—	—	—	—	—
尺度値	1.55	1.07	0.53	0.08	-0.67	-0.83	-1.57	—	—

* 比率行列中の数値は行のことばが列のことばより「より多い」と判断された比率(%)である。

Fig. 4 程度量表現語の程度量に関する尺度値図

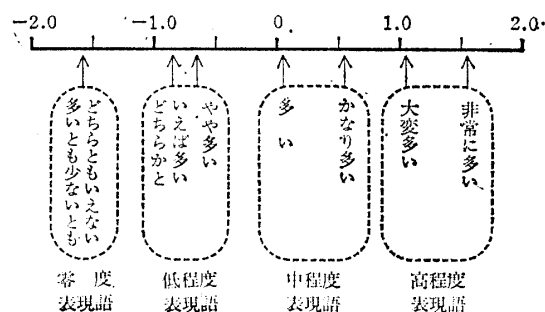


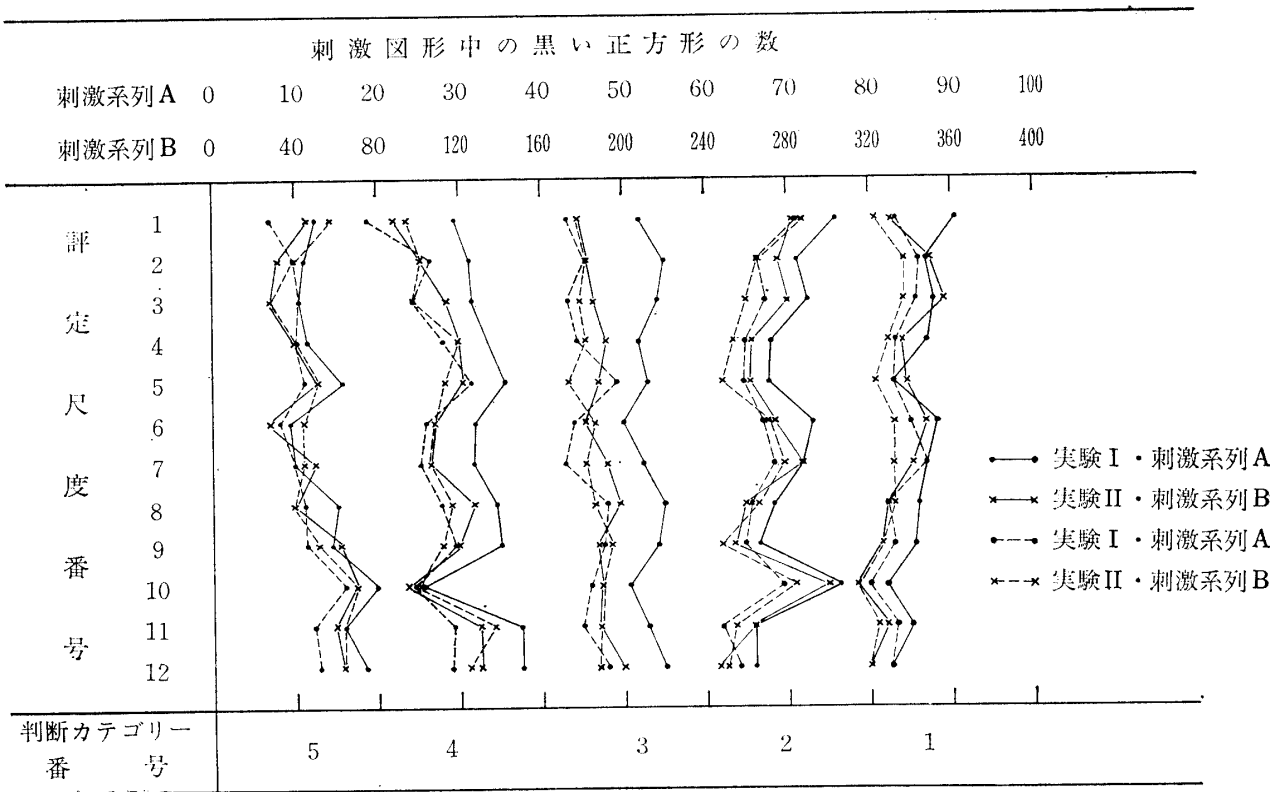
Table3 実験 I の刺激系列別, 評定尺度別カテゴリーの使用頻度
 平均値, 標準偏差表 (その 1) (各刺激系列とも N=12名)

評定尺度 番号	判断 カテゴリー	カテゴリー用語	刺激系列(A) N=12 (黒い正方形の数4~96)			刺激系列(B) N=12 (黒い正方形の数16~384)		
			頻度	平均	S.D.	頻度	平均	S.D.
1	1	非常に少ない	44	13.5	11.1	24	28.0	14.7
	2	大変少ない	79	30.5	12.7	59	74.3	35.7
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	70	52.4	12.0	82	174.5	46.7
	4	大変多い	65	76.9	9.0	89	287.5	15.0
	5	非常に多い	30	90.9	5.5	34	335.3	38.4
2	1	非常に少ない	45	11.8	7.9	36	41.3	30.9
	2	少ない	93	32.4	10.8	74	109.6	42.1
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	40	55.3	8.2	47	182.8	43.7
	4	多い	60	71.5	8.6	79	267.4	47.4
	5	非常に多い	51	86.8	11.1	52	349.9	29.5
3	1	非常に少ない	51	11.8	7.3	33	40.7	25.6
	2	かなり少ない	83	32.8	9.9	67	101.1	40.8
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	49	54.8	8.4	61	176.3	43.1
	4	かなり多い	57	72.8	8.8	70	273.6	40.9
	5	非常に多い	48	88.6	6.2	57	343.6	37.1
4	1	非常に少ない	57	12.8	7.7	44	46.2	28.4
	2	やや少ない	80	34.7	10.6	60	119.0	41.1
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	38	52.5	8.1	44	181.6	42.2
	4	やや多い	58	69.2	7.7	66	263.0	51.7
	5	非常に多い	55	88.0	6.4	68	333.4	43.6
5	1	非常に少ない	73	16.7	11.0	53	47.3	28.1
	2	どちらか少ない	69	36.6	10.1	69	129.2	39.1
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	31	53.6	10.0	38	198.3	42.6
	4	どちらか多い	40	68.2	8.2	60	260.8	47.9
	5	非常に多い	75	83.6	9.4	68	337.9	37.2
6	1	大変少ない	42	10.6	5.9	37	34.7	16.7
	2	少ない	88	33.1	11.8	67	106.8	40.4
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	52	50.6	14.7	51	175.7	40.6
	4	多い	68	73.9	10.0	78	270.4	49.0
	5	大変多い	38	89.0	6.8	55	343.0	35.9

Table3 実験Iの刺激系列別, 評定尺度別カテゴリーの使用頻度
 平均値, 標準偏差表(その2)

評定尺度 番号	判断 カテゴリー	カテゴリー用語	刺激系列(A) (黒い正方形の数4~96)			刺激系列(B) (黒い正方形の数16~384)		
			頻度	平均	S.D.	頻度	平均	S.D.
7	1	大 変 少 ない	49	11.2	6.4	30	39.5	29.4
	2	か な り 少 ない	84	33.1	10.2	74	102.5	44.5
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	47	53.1	9.7	60	170.7	45.1
	4	か な り 多 い	59	72.8	9.0	75	277.2	42.1
	5	大 変 多 い	49	87.8	7.4	49	348.7	31.8
8	1	大 変 少 ない	72	16.6	10.7	43	46.1	32.4
	2	や や 少 ない	69	35.8	10.4	70	112.9	41.5
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	34	55.7	7.0	45	192.0	36.9
	4	や や 多 い	51	68.8	9.9	56	262.0	52.4
	5	大 変 多 い	62	86.6	10.9	74	329.9	45.5
9	1	大 変 少 ない	70	15.3	9.5	46	46.6	29.4
	2	ど い ち ら か と い え ば 少 ない	68	36.1	9.8	73	119.5	40.9
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	34	54.5	7.6	33	190.1	38.2
	4	ど い ち ら か と い え ば 多 い	50	67.0	9.3	67	260.3	47.6
	5	大 変 多 い	66	85.9	7.9	69	333.7	44.2
10	1	少 ない	60	21.3	14.0	40	64.4	47.5
	2	か な り 少 ない	68	27.0	12.9	66	97.0	44.2
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	51	51.7	9.0	52	184.3	50.1
	4	か な り 多 い	62	76.8	11.6	63	280.6	53.1
	5	多 い	47	82.8	9.8	67	318.8	54.8
11	1	少 ない	80	16.5	9.7	50	48.3	28.7
	2	や や 少 ない	58	38.4	9.0	59	118.2	40.3
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	34	53.3	8.1	42	179.1	35.8
	4	や や 多 い	47	66.8	9.0	61	247.9	46.8
	5	多 い	69	85.5	7.9	76	335.2	37.6
12	1	少 ない	91	19.4	11.8	45	51.9	36.3
	2	ど い ち ら か と い え ば 少 ない	54	38.8	10.0	73	116.4	47.4
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	26	55.9	9.5	35	190.6	36.2
	4	ど い ち ら か と い え ば 多 い	41	66.6	9.9	63	258.5	53.7
	5	多 い	76	83.5	9.6	72	330.9	43.2

Fig.5 評定尺度別の判断カテゴリー—平均得点



結果の考察

程度量表現用語の程度量に関する一対比較判断結果

実験に先立っておこなわれた判断カテゴリー用語7語の程度量に関する一対比較判断結果が求められた (Table 2, Fig. 4)。程度量表現用語7語相互間の意味は統計的に有意に分化しており、7語は大別して4群に分けられる。すなわち、高程度をあらわす「非常に(多い)」と「大変(多い)」, 中程度をあらわす「かなり(多い)」と「(多い)」, 低程度の「やや(多い)」と「らどちかといれば(多い)」, および、零度の「(多いとも少ないともどちらとも) どちらともいえない」に分類される。実験Ⅰにおいては「かなり(多い)」は「(多い)」よりもより低程度表現用語である、との仮定のもとに評定尺度が構成されたのであるが、実験Ⅰの被験者群は、「かなり(多い)」は「(多い)」よりもより高程度表現用語であると理解していることが明らかにされた。そこで「多い」が「かなり多い」よりもより高程度表現用語であるとの仮定のもとに構成された評定尺度10の結果が、他の評定尺度の結果と比較して、いかなる特徴を示すかをあわせて考察してゆくことにする。

数量判断における刺激系列の効果 評定尺度による刺激系列中の黒い正方形の数量判断は、カテゴリー用語

のもつ程度量に関する意味にもとづいておこなわれるか(絶対判断),あるいは、刺激系列中の他の刺激図形に含まれる黒い正方形の数との相対的な関係にもとづきおこなわれるか(相対判断),という面からの分析が試みられた。Table 3は評定尺度ごとに各判断カテゴリーの使用された頻度および各判断カテゴリーに対応する黒い正方形の数(判断カテゴリー得点と呼ぶことにする)の平均と標準偏差値である (Fig. 5)。

刺激系列AとBに共通してあらわれる刺激図形中の黒い正方形の数は16, 48, 64, 80, 96の6種類である。これらの黒い正方形の数に対して、いかなる判断カテゴリーが用いられたかを Table 4 が示している。表が示しているように、各判断カテゴリー別の使用頻度は刺激系列AとBでまったく異なっている。刺激系列Aにおいては5個の判断カテゴリーのすべてが使用されているのに対して、刺激系列Bでは低程度を意味する判断カテゴリー5と4が主として使用されているにすぎない。この結果は数量判断が同一刺激系列に含まれる他の刺激図形中の黒い正方形の数との相対的な関係にもとづきなされていることを、示唆するものと解される。

しかし、Table 5は、判断が判断カテゴリー用語とし

Table 4 黒い正方形の数16, 32, 48, 64, 80, 96の判断結果(各カテゴリ別の判断された頻度)

系列 判断された 正方形の数	刺激系列 A		刺激系列 B		系列 判断された 正方形の数	刺激系列 A		刺激系列 B																		
	合計		合計			合計		合計																		
	16	32	48	64		80	96	合計	16	32	48	64	80	96	合計											
1	5	非常に少ない	3	1	4	12	7	4	1	24	5	大変少ない	6	11	8	6	2	1	26							
	4	大変少ない	9	7	4	1	21	5	7	11	10	11	44	4	かなり少ない	6	11	6	23	1	4	6	9	11	10	41
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	4	8	7	19	1	2	1	4	7	0	2	かなり多い	1	5	6	2	3	6	1	1	2	3	0	
	2	大変多い	4	8	1	13	4	11	15	0	1	大変多い	4	4	11	19	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1	非常に多い	4	11	15	0	0	0	0	0	0	1	大変多い	4	4	11	19	0	0	0	0	0	0	0		
2	5	非常に少ない	6	12	9	8	3	2	1	35	5	大変少ない	11	5	16	12	6	6	3	1	40					
	4	少ない	6	11	4	21	3	4	8	10	9	34	4	やや少ない	1	7	9	17	6	6	9	10	31			
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	6	6	13	1	2	3	3	8	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	3	8	11	1	1	1	1	1	1	1	1		
	2	多	1	5	9	15	0	0	0	0	0	2	やや多い	4	4	8	0	0	0	0	0	0	0			
	1	非常に多い	1	1	3	12	17	0	0	0	0	1	大変多い	8	12	20	0	0	0	0	0	0	0			
3	5	非常に少ない	7	11	9	5	3	2	3	33	5	大変少ない	12	3	15	12	11	9	6	3	3	44				
	4	かなり少ない	5	12	5	22	1	3	6	8	9	44	4	どいばり少ない	8	4	1	13	1	3	6	8	9	27		
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	7	8	1	1	1	1	1	4	9	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	6	2	9	1	1	1	1	1	1	1		
	2	かなり多い	4	6	10	0	0	0	0	0	2	どいばり多い	2	8	3	13	2	8	3	13	0	0	0	0		
	1	非常に多い	6	12	18	0	0	0	0	0	1	大変多い	1	9	12	22	1	9	12	22	0	0	0	0		
4	5	非常に少ない	10	12	11	7	5	4	3	42	5	少ない	7	4	2	13	8	7	4	3	2	32				
	4	やや少ない	2	12	6	20	1	5	6	7	8	27	4	かなり少ない	5	7	3	15	4	4	5	7	8	9	37	
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	6	5	11	1	1	1	1	3	10	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	7	5	13	1	7	5	13	1	1	1	3	
	2	やや多い	7	5	12	0	0	0	0	0	2	かなり多い	5	6	4	15	5	6	4	15	0	0	0	0		
	1	非常に多い	7	12	19	0	0	0	0	0	1	多	2	6	8	16	2	6	8	16	0	0	0	0		
5	5	非常に少ない	11	3	14	12	12	8	4	3	51	5	少ない	12	4	16	12	11	10	7	5	2	47			
	4	どいばり少ない	1	8	17	4	8	8	20	1	やや少ない	7	8	15	7	8	1	2	5	6	9	23				
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	4	3	8	1	1	1	1	11	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	3	6	10	1	3	6	10	1	1	1	1	
	2	どいばり多	7	2	9	0	0	0	0	0	2	やや多	1	5	6	6	1	5	6	6	1	1	1	1		
	1	非常に多い	2	10	12	24	0	0	0	0	1	多	1	12	12	25	1	12	12	25	0	0	0	0		
6	5	大変少ない	5	12	10	9	3	1	35	5	少ない	11	4	2	17	11	11	8	4	4	2	40				
	4	少ない	6	8	7	21	2	3	9	10	11	35	4	どいばり少ない	1	7	7	15	1	1	4	8	10	32		
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	4	5	6	1	1	1	2	12	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	1	2	3	6	1	2	3	6	0	0	0	0	
	2	多	6	8	2	16	6	8	2	16	2	どいばり多	1	7	2	10	1	7	2	10	0	0	0	0		
	1	大変多	4	10	14	0	0	0	0	0	1	多	2	10	12	24	2	10	12	24	0	0	0	0		

Table 5

判断カテゴリー別に判断された頻度の判断カテゴリー間の χ^2 検定

評定尺度番号及び尺度		刺激系列A			刺激系列B			評定尺度番号及び尺度		刺激系列A			刺激系列B					
		頻度	△	▽	+	頻度	△			▽	+	頻度	△	▽	+	頻度	△	▽
1	5	非常に少ない	44			24			7	5	大変少ない	49			30			
	4	大変少ない	79			59				4	かなり少ない	84			74			
	3	多いとも少ないともいえない	70	▽	▽	82	※	※		3	多いとも少ないともいえない	47	▽	▽	60	※	△	
	2	大変多い	65			89				2	かなり多い	59			75			
	1	非常に多い	30			34				1	大変多い	49			49			
2	5	非常に少ない	45			36			8	5	大変少ない	72			43			
	4	少ない	93			74				4	やや少ない	69			70			
	3	多いとも少ないともいえない	40	▽	▽	47	※	△		3	多いとも少ないともいえない	34	▽	▽	45	※	※	△
	2	多い	60			79				2	やや多い	51			56			
	1	非常に多い	51			52				1	大変多い	62			74			
3	5	非常に少ない	51			33			9	5	大変少ない	70			46			
	4	かなり少ない	83			67				4	どいちらも少な	68			73			
	3	多いとも少ないともいえない	49	▽	▽	61	※	△		3	多いとも少ないともいえない	34	▽	+	33			
	2	かなり多い	57			70				2	どいちらも少な	50			67			
	1	非常に多い	48			57				1	大変多い	66			69			
4	5	非常に少ない	57			44			10	5	少ない	60			40			
	4	やや少ない	80			66				4	かなり少ない	68			66			
	3	多いとも少ないともいえない	38	▽	▽	44	※	+		3	多いとも少ないともいえない	51			52	※	※	△
	2	やや多い	58			66				2	かなり多い	62			63			
	1	非常に多い	55			68				1	多い	47			67			
5	5	非常に少ない	73			53			11	5	少ない	80			50			
	4	どいちらも少な	69			69				4	やや少ない	58			59			
	3	多いとも少ないともいえない	31	▽	▽	38	※	+		3	多いとも少ないともいえない	34			42	※	△	+
	2	どいちらも多	40			60				2	やや多い	47			61			
	1	非常に多い	75			68				1	多い	69			76			
6	5	大変少ない	42			37			12	5	少ない	91			45			
	4	少ない	88			67				4	どいちらも少な	54			73			
	3	多いとも少ないともいえない	52	▽	▽	51	+	+		3	多いとも少ないともいえない	26			35	※	※	△
	2	多	68			78				2	どいちらも多	41			63			
	1	大変多い	38			55				1	多	76			72			

(注) +は10%, ※は5%, ※※は1%水準で有意であることを示し, <に開いている方の頻度が多いことを示す

て用いられた程度量表現用語のもつ量的な意味に、ある程度影響されていることを示している。黒い正方形の絶対数の少ない刺激系列Aでは、判断カテゴリー5または4、すなわち、被修飾語として「少ない」の使用された判断カテゴリーが使用された頻度は、被修飾語「多い」の用いられている判断カテゴリー1や2と判断された回数より多い傾向がみられる。以上の結果は、本実験のごとき刺激系列中の黒い正方形の判断は、同一刺激系列の他の刺激図形中に含まれる黒い正方形の数との相対的な関係にまいてなされる傾向が強いのであるが、判断カテゴリー用語のもつ程度量に関する意味によっても、判断がある程度影響を受けることを示すものと思われる。

判断カテゴリー用語の違いによる同一判断カテゴリー得点の評定尺度間差 11種類の5段階評定尺度にもとづき、刺激図形中の数の判断が求められたのであるが、その結果に評定尺度間差異が認められるであろうか。まず、各判断カテゴリー得点に関する評定尺度間差異の検討が試みられた（Table 6）。ここでは刺激系列A、Bに共通してみられる傾向について検討する。表から明らかかなように、各判断カテゴリー得点には評定尺度間差異が認められる。すなわち、判断カテゴリー得点の評定尺度間差異は、判断カテゴリー4または2において最大で、判断カテゴリー3においては評定尺度間差異はほとんど認められない。

ここでは判断カテゴリー1と5、2と4について考察する。まず、判断カテゴリー1と5についてみると、同じ判断カテゴリー用語が用いられている評定尺度間の得点差、たとえば、「非常に多い（少ない）」を用いた評定尺度（1～5）相互間の得点差は小さい。また、「非常に多い（少ない）」を用いた評定尺度（1～5）と「大変多い（少ない）」を用いた評定尺度（6～9）との間に統計的有意差の認められるものは少ない。しかし、「非常に多い（少ない）」または「大変多い（少ない）」を用いた評定尺度（1～5、6～9）と「多い（少ない）」を用いた評定尺度（10～12）の間にはかなり多くの有意差が認められる。それゆえに、判断カテゴリー1や5の用語として、同一程度量表現用語として分類されることばが用いられているならば、たとえ判断カテゴリー用語が異なる評定尺度であっても、その結果に大きな尺度間差異は生じないといえよう。換言すれば、判断カテゴリー得点の評定尺度間の差異は、判断カテゴリー用語として用いられた程度量表現用語が高程度表現用語であるか、中程度表現用語か、あるいは、低程度表現用語であるかによって規定されるといえよう。

同一評定尺度における判断カテゴリー間の得点 評定

尺度における判断カテゴリー間の得点差は、検定の結果評定尺度10の判断カテゴリー5と4の差が、1%水準で有意である他は、すべて0.1%の有意水準で判断カテゴリー間得点の有意差が認められた。この結果は判断カテゴリー得点に及ぼす判断カテゴリーの位置の効果、すなわち、判断カテゴリーが1であるか2であるかは、判断カテゴリー用語ととして高程度表現用語が用いられたか、中程度表現用語が用いられたか、といった判断カテゴリー用語のもつ程度量に関する意味の効果に比べて、はるかに大きいものと思われる。評定尺度10の判断カテゴリーの得点間には「判断カテゴリー1（多い）>2（かなり多い）」「判断カテゴリー5（少ない）<4（かなり多い）」の関係がみられ、刺激系列A、Bとも1%水準で有意差がみられる。この結果は「かなり多い（少ない）」よりも「多い（少ない）」がより多い（少ない）ことを意味する、という一対比較判断結果と矛盾している。このような矛盾は、判断カテゴリーの位置の判断カテゴリー得点に及ぼす効果は、判断カテゴリー用語の判断カテゴリー得点におよぼす効果よりも、より大きいといえよう。

また、「大変多い（少ない）」と「多い（少ない）」は、判断カテゴリー1と2（4と5）の用語として用いられている（Table 1）。これらの程度量表現用語が使用された判断カテゴリー得点の評定尺度間差異の検定結果がTable 7である。この結果はたとえ判断カテゴリー用語が同じであっても、用いられる判断カテゴリーが異なれば、0.1%の危険率で評定尺度間の得点差が認められ、判断カテゴリーの位置が判断カテゴリー得点におよぼす効果の大きさを示している。

このように判断カテゴリー得点の規定因としては、程度量表現用語のもつ程度量に関する意味よりも、判断カテゴリーの位置の方が強い。これは12種類の評定尺度に用いられた判断カテゴリー用語間の尺度値の差は等しくないにもかかわらず（Fig. 3）、隣り合った判断カテゴリー間の差異を等間隔と仮定した場合、判断カテゴリーとその得点の平均値との間には、ほぼ直線的な関係がみられることから支持される（Fig. 7）。しかし、評定尺度1と10の直線への適合性は低い。評定尺度1は高程度表現用語「非常に多い（少ない）」と「大変多い（少ない）」が、評定尺度10は中程度量表現用語「かなり多い（少ない）」が同一評定尺度に用いられているため、直線への適合性が低下したものと思われる。このように判断カテゴリー得点に及ぼす判断カテゴリーの位置の効果は、非常に大きい。だから、評定尺度の構成にあたって、評定尺度1や10のように程度量の差の少な

Table 7 「大変多い(少ない)」「多い(少ない)」を使用した評定尺度間得点の比較

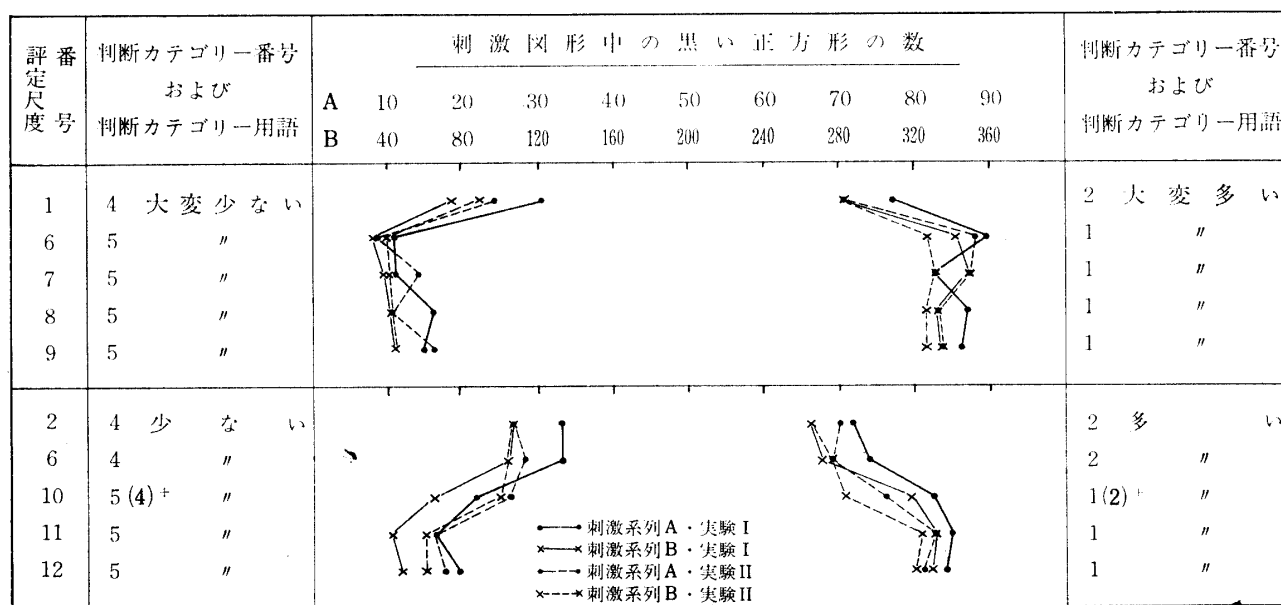
評定尺度No.と 評定尺度用語	判断カテゴリー No.	評定尺度 No.					評定尺度No.と 評定尺度用語	判断カテゴリー No.	評定尺度 No.				
		1	6	7	8	9			1	6	7	8	9
1 大変少ない	4		***	***	***	***	1 大変多い	2		***	***	***	***
6 "	5	***					6 "	1	***				
7 "	5	***					7 "	1	***				
8 "	5	***	*				8 "	1	***	+			
9 "	5	***	*				9 "	1	***	+	*		

評定尺度No.と 評定尺度用語	判断カテゴリー No.	評定尺度 No.					評定尺度No.と 評定尺度用語	判断カテゴリー No.	評定尺度 No.				
		2	6	10	11	12			2	6	10	11	12
2 少ない	4			—	***	***	2 多い	2			—	***	***
6 "	4			—	***	***	6 "	2			—	***	***
10 "	5	***	***		—	—	10 "	1	***	***		—	—
11 "	5	***	***	*			11 "	1	***	***	+		
12 "	5	***	***				12 "	1	***	***			

(注) 表中の対角線右上は実験IIの結果，左下は実験Iの結果である。

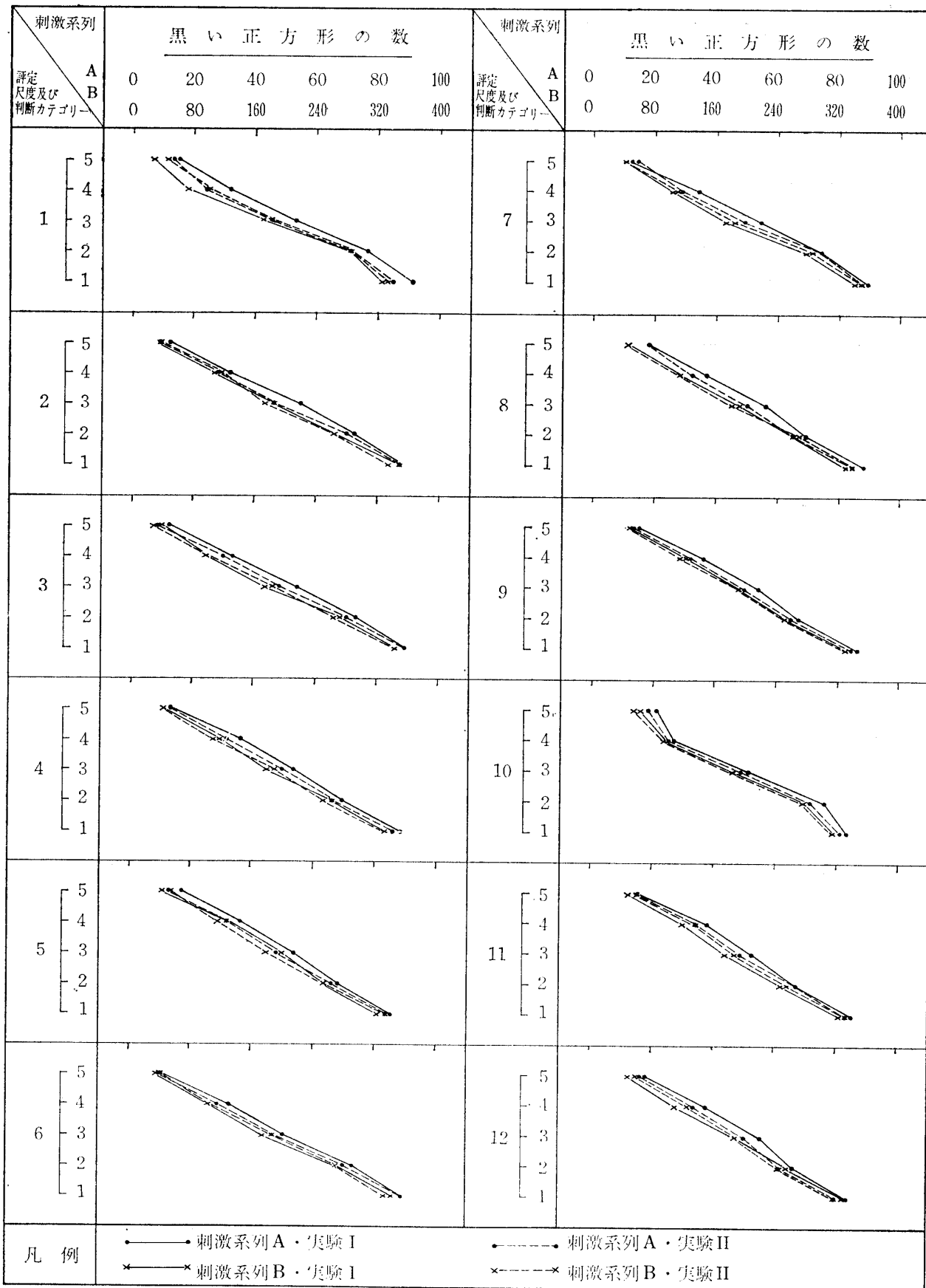
+は10%、*は5%、**は1%、***は0.1%で得点間に有意差のあることを示す。

Fig. 6 判断カテゴリー「大変多い(少ない)」「多い(少ない)」を用いた評定尺度別判断カテゴリー得点



+評定尺度10の「多い(少ない)」は実験Iでは判断カテゴリー用語1及び4の判断カテゴリー、実験IIでは判断カテゴリー2及び4の用語として用いられている。

Fig. 7 評定尺度別判断カテゴリー得点 (実験 I, II)



い程度量表現用語を同一評定尺度に用いるべきではないとか、評定尺度10のように程度量の順序が逆になる判断カテゴリ用語の配列をすべきでないといった点についての配慮が必要である。

実 験 Ⅱ

目 的

実験Ⅰにおいては、距離尺度形式 (Fig. 3) の評定尺度を用いて、判断カテゴリ用語の機能に関する検討が試みられた。その結果、距離尺度においては、判断カテゴリ用語は、判断カテゴリ間の程度量に関する順序関係の規定因としての機能が強く、判断カテゴリ間の程度の量的な差異についての規定因としての機能は弱いことが明らかにされた。しかし、実験Ⅰのこの結果が距離尺度という条件下においてのみ適用できるものか、あるいは、他の評定尺度形式下においても同様の結果が得られるものであるか否かについては明らかにされなかった。実験Ⅱにおいては、この点を検討するために判断が

判断カテゴリ用語のもつ程度量の意味に最も影響されやすいと思われる評定尺度形式、すなわち、判断カテゴリをランダムな順序に配列した評定尺度 (Fig. 8) を用いる。

方 法

刺激図形 実験Ⅰと同じ。

評定尺度 実験Ⅰと同様の12種類の評定尺度を使用する。5個の判断カテゴリ用語の配列はランダムにし、12通りのランダムな配列からなる、24ページのブックレットが評定尺度ごとに作られた (Fig. 8)。

被験者 大学1年生24名。12名が刺激系列A、他の12名が刺激系列Bを評定する。

実験手続 実験Ⅰと同じ。

結果と考察

評定尺度ごとに各判断カテゴリの使用された頻度、および、各判断カテゴリに対応する刺激図形中の黒い正方形の数の平均と標準偏差が求められた (Table 8)。

判断カテゴリ用語と判断カテゴリ得点との関係 各評定尺度の判断カテゴリに対応する刺激図形中の黒い正方形の数の平均 (判断カテゴリ得点) についてみると、判断カテゴリ得点の順位と判断カテゴリ用語の程度量に関する尺度値 (Fig. 4) の順位との間には、一対一の対応関係がみられる。この結果は評定尺度10をのぞき実験Ⅰの結果とよく一致している。

評定尺度10に関する実験ⅠとⅡの結果から、実験Ⅰのような距離尺度形式の評定尺度においては、判断カテゴリ相互間の程度量に関する関係は、判断カテゴリの位置により強く規定され、判断カテゴリ用語は判断カテゴリ間の程度量に関する関係の規定因としては、補助的な役割しか持っていないように思われる。それに対して、実験Ⅱのごとく判断カテゴリ用語をランダムに配列し、判断カテゴリ相互間の程度量に関する関係についての判断の手がかりとしては、判断カテゴリ用語の程度量に関する意味が唯一のものである場合には、判断が判断カテゴリ用語の意味により強く影響されるものと考えられる。

判断カテゴリ用語の違いにもとづく同一判断カテゴリ得点の評定尺度間差異は実験Ⅰとほぼ同様の結果が得られた (Table 7)。また、判断カテゴリ用語のもつ程度量に関する尺度値の隣り合った判断カテゴリ間差異が、一定していないにもかかわらず、一定と仮定したときの判断カテゴリ得点と判断カテゴリとの間には直線的な関係がみられる (Fig. 7)。これは評定尺度に用いられる判断カテゴリ用語は、尺度内の他の判断カテゴリ相互間の程度量に関する順序関係の規定因と

Fig. 8 実験Ⅱの評定尺度ブックレット例

1.1 評定尺度1の1頁例

- A 大変多い
- B 大変少ない
- C 非常に多い
- D 非常に少ない
- E 多いとも少ないともどちらともいえない

1.2 評定尺度1の3頁例

- A 大変少ない
- B 非常に少ない
- C 大変多い
- D 多いとも少ないともいえない
- E 非常に多い

1.3 評定尺度10の1頁例

- A かなり多い
- B かなり少ない
- C 多い
- D 少ない
- E 多いとも少ないともいえない

1.4 評定尺度10の3頁例

- A かなり少ない
- B 少ない
- C かなり多い
- D 多いとも少ないともいえない
- E 多い

Table8 実験IIの刺激系列別, 評定尺度別のカテゴリーの使用頻度
 平均値, 標準偏差表 (その1)

(各刺激系列とも
 N=12名)

評定尺度 番号	判断 カテゴリー	カテゴリー用語	刺激系列(A) (黒い正方形の数4~96)			刺激系列(B) (黒い正方形の数16~384)		
			頻度	平均	S.D.	頻度	平均	S.D.
1	1	非常に少ない	35	13.2	10.8	42	59.1	52.6
	2	大変少ない	66	23.9	10.3	60	99.5	44.8
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	65	45.6	11.3	59	179.5	43.9
	4	大変多い	71	71.5	10.8	74	289.6	52.9
	5	非常に多い	51	84.1	9.5	53	325.6	56.5
2	1	非常に少ない	34	9.5	5.4	35	41.6	26.5
	2	少ない	79	27.1	10.7	75	112.0	46.7
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	51	46.9	8.5	61	184.9	43.8
	4	多い	76	69.8	9.4	79	268.0	55.5
	5	非常に多い	48	88.3	7.3	55	339.5	40.4
4	1	非常に少ない	40	9.3	4.8	25	32.6	21.8
	2	かなり少ない	75	29.8	10.5	80	101.0	46.2
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	56	48.2	10.4	54	186.7	46.2
	4	かなり多い	76	71.4	9.9	75	265.6	42.0
	5	非常に多い	41	90.0	5.9	47	346.6	38.5
3	1	非常に少ない	50	11.5	6.9	46	44.9	26.1
	2	やや少ない	75	31.5	9.6	68	119.4	42.6
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	37	49.6	7.4	35	184.7	33.8
	4	やや多い	61	66.8	9.9	68	257.9	48.2
	5	非常に多い	65	85.4	8.4	71	330.8	44.9
5	1	非常に少ない	61	14.2	9.3	53	52.8	35.6
	2	どちらか多い いえば多い	60	32.2	9.6	59	118.2	39.6
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	41	48.0	9.2	35	177.3	39.3
	4	どちらか少ない いえば少ない	58	66.3	9.5	61	250.2	56.1
	5	非常に多い	68	85.4	8.1	80	324.4	48.6
6	1	大変少ない	35	8.5	4.1	39	41.9	27.5
	2	少ない	82	28.0	9.4	71	109.3	38.5
	3	多いとも少ないとも どちらともいえない	46	46.9	9.6	46	185.6	39.8
	4	多い	76	69.3	10.0	70	271.5	46.2
	5	大変多い	49	88.0	7.4	62	335.5	39.5

Table8 実験IIの刺激系列別、評定尺度別のカテゴリの使用頻度
 平均値、標準偏差表(その2)

評定尺度 番号	判断 カテゴリ	カテゴリ用語	刺激系列(A) (黒い正方形の数4~96)			刺激系列(B) (黒い正方形の数16~384)		
			頻度	平均	S.D.	頻度	平均	S.D.
7	5	大 変 少 ない	43	14.1	11.4	36	45.3	35.6
	4	か な り 少 ない	77	28.0	11.0	75	107.3	43.3
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	53	49.1	8.8	51	186.9	38.7
	2	か な り 多 い	70	73.3	9.0	66	279.3	37.8
	1	大 変 多 い	45	86.9	9.6	60	334.1	44.5
8	5	大 変 少 ない	51	11.4	6.4	44	44.4	25.1
	4	や や 少 ない	73	32.9	9.3	74	118.3	42.2
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	43	50.6	9.9	43	190.9	34.2
	2	や や 多 い	51	66.4	13.3	58	270.6	45.0
	1	大 変 多 い	70	83.6	10.5	69	333.2	42.9
9	5	大 変 少 ない	60	16.2	10.5	52	50.8	30.8
	4	ど ち ら か と い え ば 少 ない	65	31.3	9.9	64	118.8	38.3
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	32	48.6	8.0	35	191.5	33.8
	2	ど ち ら か と い え ば 多 い	54	64.6	10.5	59	252.5	46.6
	1	大 変 多 い	76	83.6	9.2	78	328.6	43.2
10	4	少 ない	61	25.7	12.3	60	101.1	46.7
	5	か な り 少 ない	54	18.4	11.3	46	57.7	33.4
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	56	48.1	9.9	53	186.3	35.3
	1	か な り 多 い	55	79.9	11.8	73	316.9	48.4
	2	多 い	62	76.6	11.2	56	283.4	59.1
11	5	少 ない	74	16.4	10.3	70	64.2	37.9
	4	や や 少 ない	49	34.0	9.1	55	139.4	49.8
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	44	48.8	8.5	31	190.5	38.7
	2	や や 多 い	42	69.7	8.3	50	257.9	52.2
	1	多 い	79	86.3	10.1	82	328.4	45.3
12	5	少 ない	79	17.5	10.9	71	64.5	40.3
	4	ど ち ら か と い え ば 少 ない	50	34.6	9.8	44	129.1	36.7
	3	多 い と も 少 ない と も ど ち ら と も い え ない	26	50.8	7.9	42	190.5	37.0
	2	ど ち ら か と い え ば 多 い	42	62.8	11.2	41	25.2	53.1
	1	多 い	91	80.9	11.0	90	322.0	46.0

しての機能が強い、という実験Ⅰの結果を支持するものといえよう。

要 約

評定尺度を用いた数量判断において、評定尺度用語の違いによって、判断結果がいかなる影響を受けるかについての検討が試みられた。判断対象は刺激系列A, Bからなり、刺激系列Aは刺激図形中の黒い正方形の数が4個から96個まで、4個ステップで変化する24枚の刺激図形から、刺激系列Bは16個から384個まで、16個ステップで変化する24枚の刺激図形から構成された。程度量をあらわす7語の組み合わせにより、12種類の5段階評定尺度が構成された。判断カテゴリー用語の配列の方法として、次の二通りの方法がとられた。第1の配列は判断カテゴリー用語の程度量に関する意味の順序にしたがって配列(実験Ⅰ)、第2の方法は判断カテゴリー用語をランダムな順序に配列(実験Ⅱ)する方法がとられた。48名の被験者を12名づつ4群に分け、24枚の刺激図形をプロジェクターで一通のランダムな順序で呈示し、刺激図形中の黒い正方形の数の多少についての判断が求められた。

実験Ⅰ, Ⅱから次の結果が得られた。

(1) 刺激図形中の黒い正方形の数が少ない刺激系列Aとその4倍の黒い正方形が含まれている刺激系列Bとでは、使用される判断カテゴリーの頻度に差がみられた。すなわち、刺激系列Aでは、被修飾語「少ない」の用いられる判断カテゴリー5と4の使用頻度は、被修飾語「多い」の使われている判断カテゴリー1と2の使用頻度より多く、刺激系列Bでは、その逆の傾向がみられた。

(2) 同一判断カテゴリーの評定尺度間差違について

みると、判断カテゴリー用語が同じ評定尺度間の判断カテゴリー用語を異にする評定尺度間には差異がみられた。判断カテゴリー用語間の程度量に関する尺度値差が、大きければ大きいほど、判断カテゴリー得点間の差も大きい傾向がみられた。

(3) 同一評定尺度についてみると、判断カテゴリー間差違は非常に大きい。評定尺度用語として用いられた程度量表現用語の程度量に関する尺度値によれば、本実験に用いられた12種類の評定尺度の隣り合った判断カテゴリー用語間の尺度値の差は一定でない。しかし、隣り合った判断カテゴリー間の程度量の差を一定と仮定して、判断カテゴリー得点と判断カテゴリーとの関係を図示すると直線的な関係が得られた。これは判断カテゴリー用語がその程度量に関する尺度値の差により判断カテゴリー間の差を規定する、というよりは、判断カテゴリー間の程度量に関する順序関係の規定因としての機能の強いことを示すものと解される。そのため、判断カテゴリー相互間の程度量に関する順序関係を乱さないならば、判断カテゴリー用語の一部をとりかえても結果に大きな差違は認められない。評定尺度構成者は程度量に関する意味分化のはっきりした程度量表現用語を採用することが必要であるといえよう。

文 献

1. 近藤貞次ほか：質問紙法に関する基礎的研究
—児童・生徒の人格表現的語彙の理解に関する基礎的資料—名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—1966第13巻, 3-42
2. 織田揮準：評定尺度構成に関する研究(Ⅰ) 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—1967, 第14巻, 7-42