

Self-Control System of Groups : Effects of Feedforward and Feedback on Group and Individual Activities (2)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/20602

集団の自己調整システム

—フィードフォワードとフィードバックの集団 および個人活動に及ぼす効果(2)—

太田 雅夫

研究目的

従来、集団要求水準といわれる特定の集団目標について研究する際に、個人の要求水準を説明するのに用いられた概念と類似のものを用いて、仮説を設定し、それを検証してきた。そして集団要求水準の決定因等集団要求水準に係わる様々な変数や、要求水準の集団業績等におよぼす様々な効果について考察を加えてきた。

特にここ数回の報告で、集団業績が高ければ高い程望ましいという課題、または業績が高すぎたり、低すぎたりしないように、或水準に調整し、加減することが要求される課題を課した結果について報告した。前者の課題は集団に出来るだけ多くの作業をするように要請したり、出来るだけ早くするように要請するもので、最大化課題(maximizing tasks)といわれる。他方後者は集団に或特定の目標水準から出来るだけ逸脱しないように業績を上げるように要請するもので最適化課題(optimizing tasks)といわれる。そしてこの、最大化を求める課題は、絶えず業績を向上させなければならないから業績向上課題といえることができるであろうし、最適化課題は、業績を目標水準から逸脱しないように調整していなければならないから業績調整課題ということもできるであろう。要求水準達成における課題状況は、勿論両者の場合を含んでいるが、最大化課題となることが多いと思われる。

また、これまでの実験では、集団業績に関す

る情報が与えられるかどうかによって、どのようにフィードフォワードおよびフィードバックが機能し、集団成員の集団目標達成の成否の予想や、集団業績についての自己評価に対してどのように影響するかという点についても検討した。

この研究は、集団の自己調整システムを解明しようとする従来からの一連の実験の一つである。前回の実験の通り、二つの課題状況におかれた集団が集団業績に関する情報を与えられるか否かによって、集団システムの特徴をどのように変化させるかということについて、集団の諸活動と個人の活動の両面から明らかにしようとするものである。

研究方法

被験児——被験児は、金沢市立中村町小学校5年男子で、5名よりなる2集団を編成した。この場合、予備検査により、集団内の個人業績間に変動が大きく、しかも集団間の業績総計が類似するよう集団成員を選出し、またソシオメトリーにより、集団内成員間に選択、排斥の関係のみられない(勿論、相互選択、相互排斥はみられない)ように集団成員を選出した。予備検査で用いた作業は、前回述べた通りの加算作業であった。

実験手続——各集団の4人の成員の作業は、予備検査のものと同じで、成員の一人は1を加算し、別の一人は2を加算するという具合に加

算能力の劣る者から1, 2, 3, 4を割当てた。4名の作業量の総計を集団業績とし、実験事態（集団業績に関する情報の与えられる事態）、統制事態（その情報の与えられない事態）の各試行は10 sec ずつで12試行反復した。成員一人は、リーダーとして加算作業に参加せず、時間測定をしながら、成員に対して作業の開始と終了の合図をする等の仕事を行った。各集団は、最大化課題または最適化課題を課せられ、実験事態（事態1）と統制事態（事態2）で作業を行った。

各試行は、集団目標の設定と提示、その集団目標の達成可能性の評定、個人目標の設定、作業の実施、個人業績の報告、集団業績の提示（実験事態のみ）、自己評価という過程より成っていた。集団目標の設定は、まず最初に集団目標として期待するものを各成員に2桁の数を送ることのできるテンキーを用いて報告させた。この場合、成員の期待する目標の範囲は、15以上99以下であった。これは、Zander, A.らの研究での“集団のための成員の要求水準”といわれたものに対応するものである。次にリーダーが各成員の期待するものの平均を表示器に提示し、平均値の整数値（小数以下四捨五入）を用紙に書いて掲示し、これを集団目標とした。決定手続は自動的であり、公的に討議をして、全員一致の集団決定に到達するというものではなかったが、集団目標を決定する方法は予め成員に周知させたから集団目標として機能したと考えられる。達成可能性の評定は、各成員に「もくひょうどおりにできそうに思う」（3点）から「ぜんぜんもくひょうどおりできないと思う」（1点）までの3段階の評定をさせ、やはりテンキーを用いて報告させた。これは成功への主観的確率ともいべきものであろう。個人目標の設定は、集団目標が設定された後になされるから、集団目標の内の個人の役割をどの程度のものとして認知しているか、集団作業にどの程度関与しているか、目標の達成にどの程度動機づけられているかを示すものであろう。集団業績の確認は、ま

ず個々の成員が個人の業績をテンキーによって報告すると、合計が算定され、実験事態では表示器によって提示された。またこの集団業績は、用紙に書いて掲示された。自己評価は、各成員により「ひじょうによくできた」（5点）から「ひじょうによくできなかった」（1点）までの5段階の評定をさせ、テンキーを用いて報告させた。

実験期間——実験実施の期間は、1984年7月10日から同月17日までであった。実験は、小学校の音楽準備室で、放課後1集団、1事態ずつ行い、各1時間を要した。予備検査およびソシオメトリック・テストは、7月10日に実施した。

実験結果

1 集団目標および集団業績に関する情報と集団業績との関係

集団業績が集団目標および過去の集団業績と如何に関連するかをみるためt試行における集団目標 $G(t)$ と $t-1$ 試行における集団業績 $E^{-1}P(t)$ の偏差 $\{G(t) - E^{-1}P(t)\} = D$ に対するt試行における集団業績 $P(t)$ の回帰係数等を求めると、表1ようになる。最適化課題の実験事態では、正の関係を持つが、統制事態では負であり、相関も有意である。統制事態では、集団業績に関する情報を欠くから、このような調整は成り立たないのであろう。これに対して最大化課題では逆に、実験事態で負の関係となるが顕著ではない。この傾向は前回の実験においても認められた。

この関連をより一般的な形でみるため、t試行における集団目標 $G(t)$ および、 $t-1$ 試

表1 Dに対する $P(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{31}	R	t(9)	
I	1	54.884	-1.274	-.422	1.396
	2	62.194	.239	.271	.845
II	1	36.751	.287	.446	1.495
	2	54.667	-.149	-.807	4.100**

注) Iは最大化課題を、IIは最適化課題を示し、1は実験事態を、2は統制事態を示す。

表2—(1) $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ に対する $P(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{51}	α_{41}	R	F(3, 7)	
I	1	34.960	-.422	.798	.672	1.923
	2	-2.815	1.385	-.267	.429	.525
II	1	3.185	.480	.379	.855	6.352*
	2	54.837	-.149	.146	.807	4.362*

注) * $P < .05$ 表2—(2) $P(t)$, $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	-.164	.469	.323	.965	.968	10.825***
	2	.395	1.215	-.317	.947	.422	1.316
II	1	.799	3.763**	.548	1.850	-.325	.973
	2	-.758	3.290*	.369	1.123	.125	.355

注) * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$ 偏相関 r のサフィックス 1, 2, 3 は, $P(t)$, $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ の各変数を示す。

行における集団業績に対する t 試行の集団業績の関連を重回帰係数等で示したのが表2である。これによると、最適化課題での実験事態では、集団業績は両変数に正に関連するが、統制事態ではむしろ前試行の集団業績に正に関連

し、当面する試行での集団目標には負に関連する。偏相関をみると、最適化課題での実験事態では、集団業績が集団目標に有意な正の関連を示すが、統制事態では負に関連する。この結果が前表の結果を生じさせたのであろう。

表3—(1) $\{1 - E^{-1}\}G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $P(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{21}	α_{11}	R	F(3, 7)	
I	1	56.252	-1.571	-1.042	.810	4.436*
	2	60.885	2.371	-.005	.632	1.553
II	1	37.216	.267	.149	.458	.620
	2	54.565	-.121	-.163	.823	4.893*

注) * $P < .05$ 表3—(2) $P(t)$, $(1 - E^{-1})G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	-.659	2.481*	-.504	1.652	-.961	9.855***
	2	.623	2.255	-.006	.018	.174	.501
II	1	.409	1.269	.115	.326	-.659	2.479*
	2	-.643	2.371*	-.815	3.975**	-.686	2.666*

注) * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

偏差Dに対する $P(t)$ の関連の特別の場合として、 $t-1$ 試行から t 試行への集団目標変化量 $(1-E^{-1})G(t)$ および $t-1$ 試行の集団目標と集団業績との偏差 $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する集団業績の係数を求めると表3のようになる。最大化課題の実験事態では両変数に対して負に関係し、相関は有意である。しかし、最適化課題での統制事態では両変数に負に関連し、この場合相関は有意である。

2 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標との関係

集団目標の設定が、前試行の集団業績および集団目標と如何に関連するかということを見るため、 $t-1$ 試行における集団業績からの集団目標の偏差 $E^{-1}\{P(t)-G(t)\}=-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する t 試行の集団目標の係数をみると、表4のようになる。最適化課題の実験事態では正に関連するが顕著ではない。有意に負の関連を示すのは最適化課題での統制事態のみで

ある。最大化課題の実験事態では負、統制事態では正と逆となっているけれども、いずれも顕著ではない。

より一般的に $E^{-1}P(t)$ 、 $E^{-1}G(t)$ に対

表4 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $G(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{62}	R	t(9)	
I	1	54.324	-.468	-.425	1.409
	2	58.130	.048	.186	.568
II	1	41.165	.313	.198	.606
	2	55.549	-.573	-.636	2.472*

注) * $P < .05$

する $G(t)$ の係数を示すと表5のようになる。両係数共正で、有意な関連を示しているものは、最大化課題の実験事態であり、 $G(t)$ と $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関も有意に大きい。両課題の実験事態で前試行の集団業績 $E^{-1}P(t)$ に正に関連しているのは当然である。

表5-(1) $E^{-1}P(t)$ 、 $E^{-1}G(t)$ に対する $G(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{42}	α_{52}	R	F(3,7)	
I	1	6.883	.783	.090	.983	65.552***
	2	24.500	-.013	.595	.668	1.954
II	1	25.214	.793	-.376	.324	.274
	2	53.013	-.532	.580	.636	1.583

注) *** $P < .005$

表5-(2) $G(t)$ 、 $E^{-1}P(t)$ 、 $E^{-1}G(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	.921	6.673***	.381	1.164	-.041	.115
	2	-.057	.160	.616	2.209	.476	1.529
II	1	.324	.968	-.241	.703	.772	3.433**
	2	-.232	.675	.609	2.132	.046	.130

注) ** $P < .01$

*** $P < .001$

3 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標の達成可能性との関係

前回の実験の通り、集団目標設定後、その達成可能性がどの程度であるかを評定させた。その達成可能性の評定が集団目標および過去の

集団業績と如何に関連してなされるかをみるため、まず t 試行の集団目標と $t-1$ 試行の集団業績との偏差Dに対する達成可能性の平均評定値 $H(t)$ の係数をみると表6のようになる。相関は有意ではないが、いずれも負の値となり、

前回の業績以上の集団目標は、達成可能性が小さくなることを表している。

表6 Dに対するH(t)の回帰係数および相関係数

	C	α_{34}	R	t(9)	
I	1	2.793	-.030	-.171	.521
	2	2.831	-.004	-.059	.177
II	1	2.202	-.017	-.541	1.930
	2	1.938	-.007	-.514	1.798

一般的に、G(t)、 $E^{-1}P(t)$ に対するH(t)の係数をみると表7の通りとなる。これによるとG(t)に対しては総て負の回帰係数

を示すが、 $E^{-1}P(t)$ に対しては殆ど正となっている。しかしこれらの相関は有意ではない。変数間の偏相関もH(t)とG(t)との相関は負であり、最適化課題の実験事態では有意である。

これらの関連の特別の場合として、t-1試行からt試行への集団目標の変化量 $(1-E^{-1})G(t)$ およびt-1試行の集団目標と集団業績との偏差 $E^{-1}\epsilon(t)$ に対するH(t)の係数を示すと表8のようである。相関は有意ではないが、両変数に対してH(t)は殆ど負に関係している。H(t)と両変数間の偏相関も同様の

表7-① G(t)、 $E^{-1}P(t)$ に対するH(t)の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{54}	α_{44}	R	F(3,7)	
I	1	2.565	-.021	.025	.198	.095
	2	5.924	-.058	.005	.238	.140
II	1	3.426	-.024	-.007	.759	3.173
	2	1.930	-.007	.007	.514	.838

表7-② H(t)、G(t)、 $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	-.104	.295	.136	.387	.980	13.744***
	2	-.238	.694	.083	.236	.349	1.055
II	1	-.734	3.052*	-.187	.537	.012	.034
	2	-.452	1.432	.177	.509	-.145	.414

注) * P < .05

*** P < .001

表8-① $(1-E^{-1})G(t)$ 、 $E^{-1}\epsilon(t)$ に対するH(t)の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{24}	α_{14}	R	F(3,7)	
I	1	2.838	-.040	-.023	.423	.509
	2	2.808	.035	-.008	.161	.062
II	1	2.218	-.018	-.022	.545	.986
	2	1.942	-.009	-.007	.522	.872

表8-② H(t)、 $(1-E^{-1})G(t)$ 、 $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	-.239	.697	-.138	.395	-.964	10.300***
	2	.132	.378	-.119	.338	.230	.669
II	1	-.541	1.817	-.339	1.019	-.718	2.916*
	2	-.454	1.442	-.448	1.416	-.495	1.609

注) * P < .05

*** P < .001

関連を示している。

4 集団目標および集団業績に関する情報と達成についての自己評価との関係

課題遂行後、各成員は達成について自己評価を行ったが、この達成についての評価が、集団目標および集団業績に関する情報に如何に関連するかをみるため、 t 試行における集団業績からの集団目標の偏差 $-\varepsilon(t)$ に対する t 試行における成員の平均自己評価 $V(t)$ の係数を示すと表9のようになる。いずれも正であり、最適化課題の統制事態以外は相関は総て有意である。

成員の平均自己評価と集団業績および集団目標との関連をみるため、 $P(t)$ 、 $G(t)$ に対する $V(t)$ の係数を求めると、表10のように

表9 $-\varepsilon(t)$ に対する $V(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{05}	R	t(10)	
I	1	4.069	.127	.740	3.479**
	2	4.007	.115	.784	3.994**
II	1	4.070	.069	.733	3.408**
	2	3.810	.018	.546	2.061

注) ** $P < .01$

なる。 $P(t)$ に関する係数はいずれも正であるが、 $G(t)$ に関するものはいずれも負となる。そして、相関も殆ど有意である。また偏相関も $V(t)$ と $P(t)$ との間では正に関連し、特に最大化課題で有意となっている。 $V(t)$ と $G(t)$ との関連は負であり、特に実験事態で有意となっている。

表10-(1) $P(t)$ 、 $G(t)$ に対する $V(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{45}	α_{55}	R	F(3,8)	
I	1	1.366	.198	-.149	.813	5.193*
	2	6.564	.119	-.163	.790	4.433*
II	1	5.377	.027	-.063	.834	6.086*
	2	3.270	.027	-.016	.552	1.169

注) * $P < .05$

表10-(2) $V(t)$ 、 $P(t)$ 、 $G(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(9)	$r_{13,2}$	t(9)	$r_{23,1}$	t(9)	
I	1	.780	3.744**	-.812	4.178**	.949	9.051***
	2	.787	3.835**	-.464	1.573	.651	2.572*
II	1	.324	1.026	-.763	3.540**	.727	3.177*
	2	.283	.886	-.467	1.584	-.024	.072

注) * $P < .05$

** $P < .01$

*** $P < .001$

5 集団目標および集団業績に関する情報と成員の個人業績との関係

これまでみてきた集団目標、集団業績、達成可能性、自己評価は、集団としての値であった。しかし各成員の個人的判断や個人業績がそれらの基礎となっており、各成員の判断や業績は斉一的なものではない。そこで以下各成員の判断や業績が、どのような要因と関連を持つかを見

ることにしよう。まず、各成員の個人業績が、集団目標や集団業績に関する情報と如何に関連しているかをみるため、 t 試行の集団目標と $t-1$ 試行の集団業績との偏差 D に対する t 試行の成員の個人業績 $P I_k(t)$ の係数をみると表11のようになる。最適化課題での実験事態では全員正の回帰係数であるが、統制事態では全員負で、相関も有意となる者も含まれている。最

表 11 D に対する $PI_k(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{36}	R	t (9)		
I	1	1	15.360	-.043	-.039	.117
		2	12.598	-.427	-.364	1.172
		3	11.604	-.360	-.428	1.421
		4	15.323	-.445	-.334	1.063
	2	1	16.405	-.052	-.164	.499
		2	13.902	.031	.080	.241
		3	13.767	.048	.123	.372
		4	18.123	.212	.596	2.227
II	1	1	10.248	.098	.521	1.831
		2	8.851	.049	.360	1.158
		3	8.038	.045	.361	1.161
		4	9.615	.095	.421	1.392
	2	1	14.909	-.064	-.686	2.828*
		2	12.384	-.024	-.219	.673
		3	11.751	-.029	-.365	1.176
		4	15.570	-.031	-.631	2.440*

注) * $P < .05$

表側の 1 ~ 4 までの数は、集団内の 1 ~ 4 までの成員を示す。

大化課題での実験事態では全員負の値であり、統制事態では逆に正となる者が多い。

より一般化して、 t 試行の $G(t)$ 、 $t-1$ 試

行の $E^{-1}P(t)$ に対する $PI_k(t)$ の係数は、表 12 の通りとなる。両変数に全員正というのは最適化課題の実験事態で、相関も有意な者が多く、その場合、偏相関も $PI_k(t)$ と $G(t)$ との間で正で、有意な者が多い。

$t-1$ 試行から t 試行への集団目標の変化量と $t-1$ 試行での集団目標からの集団業績の偏差に対する $PI_k(t)$ の係数は表 13 に示されている。最適化課題の実験事態では両変数に対する回帰は全員が正であるが、相関は有意でない。統制事態では両変数に対して殆ど負である。最大化課題の実験事態では、全員が両係数共負であるが、有意な相関は少ない。これらの関係は、集団結果と符合したものである。

6 集団目標および集団業績に関する情報、個人目標および個人業績と成員の期待する集団目標との関係

集団目標として成員が期待するものが、集団目標と集団業績に関する情報と如何に関連するかをみるため、集団業績からの集団目標の偏差 $-E^{-1}\epsilon(t)$ つまり $E^{-1}\{P(t)-G(t)\}$

表 12-(1) $G(t)$ 、 $E^{-1}P(t)$ に対する $PI_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{56}	α_{46}	R	F(3,7)		
I	1	1	12.976	.059	-.014	.174	.073
		2	7.703	-.217	.310	.491	.743
		3	7.260	-.174	.256	.592	1.260
		4	7.019	-.090	.246	.596	1.283
	2	1	3.916	.169	.046	.242	.145
		2	-7.229	.403	-.040	.261	.170
		3	.645	.279	-.054	.195	.092
		4	-.171	.534	-.220	.639	1.606
II	1	1	.414	.155	.097	.899	9.778**
		2	1.738	.090	.092	.816	4.633*
		3	3.287	.072	.050	.647	1.681
		4	-2.254	.164	.140	.846	5.857*
	2	1	16.101	-.068	.047	.688	2.098
		2	6.876	-.008	.110	.323	.272
		3	18.373	-.049	-.074	.539	.954
		4	13.486	-.024	.063	.665	1.848

注) * $P < .05$

** $P < .01$

表 12-(2) $P_k(t)$, $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	t (8)	$r_{13,2}$	t (8)	$r_{23,1}$	t (8)	
I	1	1	.048	.135	-.013	.035	.979	13.619***
		2	-.184	.529	.278	.820	.976	12.703***
		3	-.220	.638	.340	1.022	.974	12.064***
		4	-.073	.208	.215	.622	.970	11.285***
	2	1	.135	.385	.148	.423	.314	.934
		2	.260	.762	-.107	.305	.355	1.073
		3	.177	.509	-.138	.395	.356	1.079
		4	.434	1.361	-.624	2.261	.510	1.679
II	1	1	.866	4.899**	.561	1.915	-.393	1.209
		2	.726	2.987*	.559	1.905	-.278	.820
		3	.576	1.994	.290	.858	.007	.021
		4	.781	3.540**	.555	1.888	-.318	.948
	2	1	-.645	2.386*	.198	.572	-.064	.182
		2	-.063	.178	.295	.872	-.226	.656
		3	-.525	1.744	-.306	.909	-.368	1.120
		4	-.495	1.609	.458	1.458	.029	.081

注) * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

に対する成員の期待する集団目標 $G_k(t)$ の係数でみると表 14 のようになる。回帰係数が正となることは最適化課題の実験事態で多いが、顕著なものではない。最大化課題の実験事態では

全員負となるが、これも有意な相関ではない。

より一般的に $E^{-1}P(t)$, $E^{-1}G(t)$ に対する $G_k(t)$ の係数は表 15 の通りである。 $E^{-1}P(t)$ に対しては両課題の実験事態で全員正

表 13-(1) $(1 - E^{-1})G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $PI_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

		C	α_{26}	α_{16}	R	F(3,7)	
I	1	1	15.392	-.050	-.037	.059	.008
		2	13.022	-.519	-.355	.660	1.802
		3	11.999	-.446	-.293	.835	5.376*
		4	15.839	-.557	-.358	.678	1.981
	2	1	16.393	-.032	-.054	.165	.065
		2	13.479	.719	-.048	.432	.535
		3	13.403	.639	-.020	.378	.388
		4	17.610	1.045	.117	.812	4.516*
II	1	1	10.451	.089	.038	.545	.986
		2	8.979	.044	.011	.386	.409
		3	8.017	.046	.051	.479	.247
		4	9.769	.089	.050	.433	.538
	2	1	14.895	-.046	-.073	.715	2.444
		2	12.234	.016	-.045	.443	.570
		3	11.832	-.051	-.018	.466	.647
		4	15.603	-.039	-.026	.660	1.803

注) * $P < .05$

表 13-(2) $P I_k(t)$, $(1-E^{-1})G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	$t(8)$	$r_{13,2}$	$t(8)$	$r_{23,1}$	$t(8)$	
I	1	1	-.044	.125	-.033	.094	-.968	10.975***
		2	-.503	1.648	-.371	1.131	-.964	10.229***
		3	-.690	2.696*	-.532	1.778	-.961	9.776***
		4	-.490	1.590	-.340	1.024	-.961	9.770***
	2	1	-.023	.066	-.154	.440	.212	.613
		2	.431	1.353	-.124	.353	.249	.726
		3	.376	1.148	-.049	.138	.220	.638
		4	.756	3.266*	.451	1.430	-.214	.619
I	1	1	.478	1.540	.105	.299	-.640	2.357*
		2	.316	.943	.039	.109	-.653	2.435*
		3	.354	1.072	.192	.553	-.688	2.680*
		4	.385	1.181	.107	.304	-.661	2.490*
	2	1	-.456	1.449	-.711	2.862*	-.553	1.877
		2	.117	.333	-.374	1.142	-.293	.866
		3	-.465	1.483	-.228	.662	-.421	1.313
		4	-.619	2.226	-.546	1.843	-.578	2.005

注) * $P < .05$
 *** $P < .001$

表 14 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $G_k(t)$ の回帰係数および相関係数

		C	α_{67}	R	$t(9)$	
I	1	1	52.829	-.211	-.239	.738
		2	53.511	-.332	-.330	1.049
		3	56.226	-.638	-.500	1.732
		4	55.788	-.747	-.483	1.655
	2	1	54.537	.063	.101	.305
		2	57.468	-.095	-.203	.622
		3	58.132	.198	.589	2.187
		4	61.164	.127	.435	1.449
II	1	1	35.433	-.030	-.019	.057
		2	40.254	.214	.110	.332
		3	48.176	.608	.358	1.150
		4	40.228	.427	.216	.664
	2	1	61.485	-.540	-.454	1.529
		2	38.730	-.716	-.408	1.341
		3	42.804	.103	.134	.406
		4	79.012	-1.149	-.717	3.086*

注) * $P < .05$

で、かなり大きい係数となる者が多く、 $E^{-1}G(t)$ に対しては、両課題の実験事態で小さく、最適化課題の実験事態等では負とすることが多い。相関は最大化課題での実験事態で有意の者

が多い。 $G_k(t)$ と $E^{-1}P(t)$ との偏相関も最大化課題での実験事態で有意な者が多い。

集団の $-E^{-1}\epsilon(t)$ と、 $t-1$ 試行における各成員の個人業績からの個人目標の偏差 $E^{-1}\{P I_k(t) - G I_k(t)\}$ つまり $-E^{-1}\epsilon_k(t)$ と相対的に集団目標として成員が期待するものに如何に関連するかを係数で示すと表 16 のようになる。両変数に対して正負の者が集団中に混在し、個人差が大きい。 $-E^{-1}\epsilon(t)$ と $-E^{-1}\epsilon_k(t)$ とは高い偏相関を示すこと多く、特に最適化課題の実験事態で顕著である。これらの点は、標準回帰係数においても同様である。

7 集団目標および集団業績に関する情報、個人目標および個人業績と成員の個人目標との関係

各成員は、集団目標設定後、個人的に自己の目標を設定した。その個人目標が集団目標、集団業績と如何に関連するかをみるため、まず $t-1$ 試行における集団業績からの集団目標の偏差 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する成員の個人目標 $G I_k(t)$ の係数をみると表 17 のようになる。最大化課題の実験事態では全員負の係数であるが、

表 15-(1) $E^{-1}P(t)$, $E^{-1}G(t)$ に対する $G_k(t)$ の重回帰係数
および重相関係数

	C	α_{47}	α_{57}	R	F(3,7)		
I	1	1	20.671	.637	-.045	.787	3.796
		2	8.310	.860	-.028	.983	67.215***
		3	4.977	.714	.230	.966	32.684***
		4	-3.046	.804	.279	.920	12.825***
	2	1	21.875	.005	.561	.303	.236
		2	38.187	-.130	.463	.308	.244
		3	24.344	.138	.448	.811	4.497*
		4	36.812	.083	.339	.634	1.569
II	1	1	8.652	.776	-.076	.422	.504
		2	17.135	.911	-.306	.321	.268
		3	45.984	.674	-.617	.359	.345
		4	28.569	.778	-.473	.262	.173
	2	1	-35.813	1.040	.783	.629	1.530
		2	52.865	-.945	.680	.410	.471
		3	83.774	-.562	-.205	.315	.258
		4	113.947	-1.716	1.062	.727	2.610

注) * $P < .05$ *** $P < .005$ 表 15-(2) $G_k(t)$, $E^{-1}P(t)$, $E^{-1}G(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)		
I	1	1	.584	2.035	-.077	.218	.739	3.106*
		2	.945	8.135***	-.141	.403	.412	1.280
		3	.800	3.772**	.545	1.840	-.005	.014
		4	.632	2.306*	.394	1.212	.362	1.100
	2	1	.008	.022	.250	.729	.540	1.816
		2	-.267	.782	.276	.813	.592	2.080
		3	.555	1.887	.533	1.782	.098	.279
		4	.331	.992	.383	1.172	.362	1.097
II	1	1	.323	.966	-.051	.145	.731	3.027*
		2	.303	.899	-.162	.463	.760	3.303*
		3	.264	.775	-.358	1.086	.775	3.469**
		4	.254	.743	-.238	.692	.770	3.415**
	2	1	.331	.993	.609	2.169	-.292	.863
		2	-.181	.521	.359	1.088	-.046	.130
		3	-.235	.683	-.248	.723	-.172	.493
		4	-.438	1.376	.658	2.470*	.206	.596

注) * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

表 16—(1) $-E^{-1}\epsilon(t), -E^{-1}\epsilon_k(t)$ に対する $G_k(t)$ の重回帰係数
および重相関係数

		C	α_{671}	α_{672}	R	F(3,7)	
I	1	1	51.798	.051	-1.865	.514	.838
		2	53.636	-.287	-.268	.334	.293
		3	56.010	-.739	.759	.506	.805
		4	56.009	-.749	1.199	.701	2.257
	2	1	54.275	.126	.413	.273	.188
		2	58.248	-.373	.583	.626	1.502
		3	58.251	.259	-.330	.715	2.442
		4	61.261	.114	-.154	.524	.884
II	1	1	34.197	-.045	-.194	.109	.028
		2	36.952	2.374	-5.946	.258	.167
		3	50.910	-.444	3.183	.443	.571
		4	40.530	.101	1.283	.223	.122
	2	1	66.224	-.639	4.171	.673	1.932
		2	37.916	-.706	4.378	.467	.652
		3	43.081	.046	.312	.139	.046
		4	79.125	-1.143	-.346	.717	2.474

表 16—(2) $G_k(t), -E^{-1}\epsilon(t), -E^{-1}\epsilon_k(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	1	.057	.161	-.469	1.500	.509	1.673
		2	-.220	.638	-.053	.150	.639	2.347*
		3	-.432	1.354	.093	.265	.670	2.555*
		4	-.562	1.920	.580	2.016	.327	.979
	2	1	.189	.546	.254	.742	-.394	1.211
		2	-.584	2.036	.603	2.140	.811	3.922**
		3	.708	2.838*	-.495	1.610	.602	2.134
		4	.411	1.274	-.320	.955	-.005	.014
II	1	1	-.028	.080	-.108	.307	-.089	.254
		2	.252	.736	-.235	.684	.980	13.769***
		3	-.113	.322	.281	.828	.910	6.191***
		4	.017	.049	.058	.166	.942	7.932***
	2	1	-.582	2.026	.558	1.901	.437	1.372
		2	-.414	1.286	.250	.731	.082	.233
		3	.027	.076	.036	.103	.897	5.726**
		4	-.702	2.791*	-.021	.058	.175	.503

注) * $P < .05$
 ** $P < .01$
 *** $P < .001$

他の場合は正となることが多い。しかしあまり有意ではない。

より一般的に $E^{-1}P(t), E^{-1}G(t)$ に対する $G I_k(t)$ の係数を示したのが表 18 である。両変数に正に関連することが最大化課題で

多く、特に実験事態では有意となることも多い。最適化課題の実験事態で、 $E^{-1}P(t)$ には正、 $E^{-1}G(t)$ には負ということが多いけれども、顕著ではない。

集団の $-E^{-1}\epsilon(t)$ と、各成員の $-E^{-1}\epsilon_k(t)$

表 17 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $G I_k(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{68}	R	t(9)		
I	1	1	15.820	-.070	-.367	1.184
		2	12.368	-.140	-.421	1.392
		3	11.461	-.071	-.385	1.251
		4	15.317	-.189	-.462	1.563
	2	1	16.708	-.024	-.076	.229
		2	13.006	.119	.329	1.045
		3	12.489	.079	.436	1.453
		4	17.009	.270	.363	1.169
II	1	1	13.121	-.163	-.210	.644
		2	10.854	.107	.227	.699
		3	10.443	.070	.158	.480
		4	10.947	.083	.162	.493
	2	1	15.586	.027	.540	1.925
		2	12.539	.004	.064	.192
		3	12.381	-.104	-.677	2.760*
		4	15.441	.007	.166	.505

注) * $P < .05$

といずれが相対的に大きく $G I_k(t)$ に関連するかを係数で表したものが表 19 である。個人差が大きく、顕著な関連を示す者は少ないが、最大化課題での実験事態では、集団の $-E^{-1}\epsilon(t)$ には負、成員の $-E^{-1}\epsilon_k(t)$ には正となること

が多い。しかし統制事態では両変数に正となる傾向が強い。これらの点は標準回帰係数においても同様である。

8 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標の達成可能性についての成員の評定との関係

集団目標と集団業績に関する情報が集団目標の達成可能性についての成員の個人的評定と如何に関連するかをみるため、 t 試行における集団目標と $t-1$ 試行における集団業績の偏差 D に対する集団目標の達成可能性についての各成員の評定値 $H_k(t)$ の係数等を示すと表 20 のようになる。相関は殖と顕著ではないが、負の値となることが多い。このことは、集団としての平均的なものと符合している。

一般的に、 $G(t)$ 、 $E^{-1}P(t)$ に対する $H_k(t)$ の係数を示したものが表 21 である。 $G(t)$ に関しては負に関係することが多く、特に最大化課題の実験事態以外は負である。相関は最適化課題の実験事態でかなり大きい者が含まれ、偏相関も $H_k(t)$ と $G(t)$ の間で有意に負の値となる者が入っている。

表 18-(1) $E^{-1}P(t)$ 、 $E^{-1}G(t)$ に対する $G I_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{48}	α_{58}	R	F(3,7)		
I	1	1	12.213	.026	.041	.535	.936
		2	.097	.184	.042	.870	7.263*
		3	4.815	.104	.019	.830	5.152*
		4	1.153	.184	.076	.849	6.002*
	2	1	1.633	-.051	.312	.274	.189
		2	-25.516	.050	.618	.670	1.902
		3	8.070	.071	.005	.456	.611
		4	-21.695	.201	.470	.462	.634
II	1	1	4.643	.093	.129	.349	.323
		2	7.274	.215	-.121	.298	.227
		3	7.335	.164	-.083	.238	.141
		4	4.657	.273	-.108	.350	.326
	2	1	16.697	.009	-.029	.553	1.026
		2	3.850	.145	.018	.843	5.708*
		3	11.296	-.087	.107	.678	1.988
		4	10.505	.087	.005	.625	1.496

注) * $P < .05$

表 18—(2) $G I_k(t)$, $E^{-1}P(t)$, $E^{-1}G(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	$t(8)$	$r_{13,2}$	$t(8)$	$r_{23,1}$	$t(8)$	
I	1	1	.097	.277	.231	.671	.809	3.887**
		2	.569	1.959	.232	.675	.554	1.883
		3	.524	1.738	.165	.472	.635	2.325*
		4	.464	1.481	.312	.930	.577	2.000
	2	1	-.157	.450	.273	.803	.575	1.988
		2	.175	.502	.536	1.794	.372	1.134
		3	.386	1.185	.009	.025	.513	1.691
		4	.278	.818	.193	.557	.474	1.523
II	1	1	.082	.233	.173	.497	.728	2.999*
		2	.294	.871	-.257	.753	.774	3.452**
		3	.238	.694	-.186	.535	.765	3.363**
		4	.342	1.031	-.216	.626	.767	3.382**
	2	1	.065	.183	-.543	1.831	-.066	.187
		2	.835	4.296**	.484	1.566	-.463	1.476
		3	-.233	.676	.650	2.422*	.062	.176
		4	.624	2.261	.135	.385	-.178	.510

注) * $P < .05$
 ** $P < .01$

表 19—(1) $-E^{-1}\epsilon(t)$, $-E^{-1}\epsilon_k(t)$ に対する $G I_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

		C	α_{681}	α_{682}	R	F(3,7)	
I	1	1	15.597	-.013	-.403	.585	1.212
		2	12.168	-.211	.427	.485	.717
		3	11.307	-.144	.541	.550	1.014
		4	15.403	-.190	.469	.882	8.172*
	2	1	16.563	.011	.228	.289	.213
		2	13.171	.060	.123	.366	.361
		3	12.473	.071	.044	.446	.580
		4	17.064	.262	-.088	.369	.367
II	1	1	9.125	-.212	-.626	.758	3.145
		2	10.512	.331	-.615	.248	.153
		3	10.934	-.119	.571	.240	.143
		4	10.966	.063	.082	.162	.063
	2	1	15.544	.027	-.037	.550	1.009
		2	12.520	.004	.099	.177	.076
		3	12.043	-.036	-.379	.711	2.389
		4	15.490	.010	-.149	.279	.197

注) * $P < .05$

表 19-(2) $G I_k(t), -E^{-1}\epsilon(t), -E^{-1}\epsilon_k(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	$t(8)$	$r_{13,2}$	$t(8)$	$r_{23,1}$	$t(8)$	
I	1	1	-.070	.198	-.490	1.590	.442	1.392
		2	-.477	1.533	.265	.779	.692	2.713*
		3	-.550	1.863	.427	1.334	.765	3.355**
		4	-.701	2.780*	.847	4.509*	.595	2.091
	2	1	.033	.092	.279	.823	-.358	1.085
		2	.125	.357	.171	.490	.671	2.561*
		3	.371	1.130	.108	.306	.339	1.020
		4	.351	1.060	-.069	.197	-.123	.351
II	1	1	-.386	1.182	-.745	3.155*	-.341	1.024
		2	.148	.423	-.103	.292	.978	13.177***
		3	-.107	.304	.183	.526	.919	6.612***
		4	.040	.114	.014	.040	.943	8.033***
	2	1	.549	1.860	-.125	.365	.206	.595
		2	.069	.197	.165	.473	-.035	.100
		3	-.144	.410	-.296	.875	.807	3.865**
		4	.222	.645	-.228	.661	.304	.901

注) * $P < .05$
 ** $P < .01$
 *** $P < .001$

表 20 D に対する $H_k(t)$ の回帰係数および相関係数

		C	α_{30}	R	$t(9)$	
I	1	1	2.726	-.018	-.048	.144
		2	2.811	-.079	-.239	.738
		3	2.634	-.024	-.059	.177
		4	3.000	.000	—	—
	2	1	2.706	-.008	-.066	.198
		2	2.840	-.025	-.321	1.017
		3	2.779	.019	.157	.477
		4	3.000	.000	—	—
II	1	1	1.929	-.017	-.369	1.191
		2	2.118	-.023	-.678	2.767*
		3	2.558	-.011	-.441	1.474
		4	2.204	-.019	-.531	1.880
	2	1	1.915	-.007	-.242	.748
		2	1.828	-.012	-.581	2.142
		3	2.009	-.010	-.452	1.520
		4	2.000	-.000	—	—

注) * $P < .05$

—の箇所は、 $H_k(t)$ が恒常であったため、相関係数の算出および検定を行なわなかったものである。

表 21-(1) $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ に対する $H_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

		C	α_{59}	α_{49}	R	F(3,7)	
I	1	1	4.957	-.114	.072	.465	.643
		2	.659	.013	.028	.568	1.111
		3	1.646	.018	.000	.199	.096
		4	3.000	.000	-.000	—	—
	2	1	3.930	-.030	.009	.080	.015
		2	7.585	-.109	.027	.421	.501
		3	9.178	-.094	-.016	.284	.204
		4	3.000	-.000	.000	—	—
II	1	1	3.559	-.026	-.016	.626	1.503
		2	3.107	-.028	.003	.794	3.968
		3	3.237	-.015	-.002	.582	1.196
		4	3.800	-.028	-.013	.818	4.713*
	2	1	1.581	-.006	.012	.249	.154
		2	.343	-.008	.035	.674	1.940
		3	3.795	-.016	-.017	.585	1.214
		4	2.000	-.000	.000	—	—

注) * $P < .05$

表 21-(2) $H_k(t)$, $G(t)$, $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	t(8)	$r_{13,2}$	t(8)	$r_{23,1}$	t(8)	
I	1	1	-.284	.837	.199	.574	.977	12.986***
		2	.042	.117	.097	.276	.970	11.329***
		3	.039	.110	.002	.005	.979	13.545***
		4	—	—	—	—	—	—
	2	1	-.060	.170	.070	.198	.343	1.034
		2	-.353	1.067	.357	1.079	.424	1.322
		3	-.195	.562	-.137	.392	.304	.903
		4	—	—	—	—	—	—
II	1	1	-.565	1.935	-.248	.725	.038	.108
		2	-.790	3.642**	.087	.247	.205	.598
		3	-.562	1.921	-.070	.197	.145	.415
		4	-.784	3.577**	-.330	.990	-.129	.366
	2	1	-.177	.509	.129	.369	-.227	.660
		2	-.388	1.191	.559	1.906	.021	.059
		3	-.582	2.023	-.264	.774	-.355	1.072
		4	—	—	—	—	—	—

注) ** $P < .01$

*** $P < .001$

$(1 - E^{-1})G(t)$, $E^{-1}\varepsilon(t)$ に対する $H_k(t)$ の係数をみると表 22 のようになる。両係

数共あまり大きな値ではないが、負のものが多い。しかし、相関は有意ではない。

表 22—(1) $(1 - E^{-1}) G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $H_k(t)$ の重回
帰係数および重相関係数

		C	α_{29}	α_{19}	R	F(3,7)	
I	1	1	2.695	-.012	-.024	.132	.041
		2	1.812	-.002	.083	.418	.494
		3	2.809	-.062	.005	.647	1.682
		4	3.000	.000	.000	—	—
	2	1	2.711	-.016	-.007	.068	.011
		2	2.869	-.072	-.020	.351	.327
		3	2.652	.226	-.005	.432	.535
		4	3.000	-.000	.000	—	—
II	1	1	1.944	-.017	-.021	.372	.376
		2	2.154	-.024	-.033	.696	2.189
		3	2.530	-.010	-.003	.472	.668
		4	2.243	-.021	-.031	.555	1.038
	2	1	1.879	.003	-.012	.440	.561
		2	1.854	-.019	-.009	.680	2.003
		3	2.036	-.018	-.007	.568	1.113
		4	2.000	-.000	.000	—	—

表 22—(2) $H_k(t)$, $(1 - E^{-1}) G(t)$, $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	t (8)	$r_{13,2}$	t (8)	$r_{23,1}$	t (8)	
I	1	1	-.030	.086	-.062	.174	-.968	10.903***
		2	-.021	.060	.375	1.144	-.397	1.222
		3	-.192	.554	.017	.047	-.947	8.340***
		4	—	—	—	—	—	—
	2	1	-.031	.087	-.052	.148	.216	.626
		2	-.219	.636	-.236	.688	.155	.443
		3	.428	1.340	-.038	.108	.213	.617
		4	—	—	—	—	—	—
II	1	1	-.369	1.121	-.217	.630	-.693	2.719*
		2	-.695	2.735*	-.524	1.739	-.778	3.499**
		3	-.393	1.207	-.050	.142	-.640	2.357*
		4	-.555	1.886	-.414	1.286	-.741	3.123*
	2	1	.086	.243	-.386	1.182	-.303	.899
		2	-.671	2.563*	-.456	1.448	-.547	1.848
		3	-.566	1.943	-.303	.901	-.459	1.461
		4	—	—	—	—	—	—

注) * $P < .05$
 ** $P < .01$
 *** $P < .001$

9 集団目標および集団業績に関する情報、
 個人目標および個人業績と成員の自己評価との
 関係

集団業績および集団目標が各集団成員の自己

評価と如何に関連するかをみるため、 t 試行の
 集団業績からの集団目標の偏差 $-\epsilon(t)$ に対す
 る各成員の自己評価 $V_k(t)$ の係数をみると表
 23 の通りとなる。係数は殆ど総て正となり、有

表 23 $-\varepsilon(t)$ に対する $V_k(t)$ の回帰係数および相関係数

	C	α_{00}	R	t (10)		
I	1	1	4.556	.075	.769	3.804**
		2	4.440	.023	.119	.379
		3	4.456	.086	.769	3.804**
		4	2.823	.326	.769	3.804**
	2	1	4.725	-.021	-.144	.460
		2	2.981	.330	.700	3.100*
		3	4.325	.062	.406	1.405
		4	3.999	.089	.251	.820
II	1	1	3.906	.094	.677	2.909*
		2	4.278	.081	.810	4.368**
		3	3.933	.029	.276	.908
		4	4.163	.072	.699	3.091*
	2	1	3.165	.007	.095	.302
		2	4.081	.015	.261	.855
		3	3.493	.040	.695	3.057*
		4	4.498	.010	.359	1.216

注) * P < .05
 ** P < .01

意の者が多い。特に P (t) に関する情報の与えられる実験事態では、両課題共顕著な相関となることが多い。

P (t), G (t) に対する $V_k(t)$ の係数をみると、表 24 のようになる。P (t) に関して

は正に、G (t) に関しては負に関連することが殆どで、相関は特に両課題の実験事態で有意となることが多い。偏相関も $V_k(t)$ と P (t) の関連では、最大化課題の実験事態で特に有意な者が目立つ。 $V_k(t)$ と G (t) の関連では、両課題での実験事態で有意な者が多い。

集団の偏差 $-\varepsilon(t)$ と、個人の偏差 $-\varepsilon_k(t)$ に対する $V_k(t)$ の係数をみると、表 25 の通りとなる。 $-\varepsilon(t)$, $-\varepsilon_k(t)$ 共係数が正となることが殆どで有意となる者がかなりである。これらは標準回帰係数においても同様である。最大化課題の実験事態では $V_k(t)$ と $-\varepsilon(t)$ との間の偏相関は有意に大きい者が多く、 $V_k(t)$ と $-\varepsilon_k(t)$ との間で有意に大きいのは最大化課題の統制事態である。実験事態では集団の情報に強く関連し、統制事態では個人の情報に関連するという傾向は当然の結果と思われる。

要約および考察

この研究は、集団の自己調整システムを解明しようとする従来からの一連の実験の一つであ

表 24-1) P (t), G (t) に対する $V_k(t)$ の重回帰係数および重相関係数

	C	α_{40}	α_{50}	R	F(3,8)		
I	1	1	2.876	.119	-.089	.852	7.071*
		2	2.330	.079	-.040	.260	.193
		3	3.052	.119	-.093	.819	5.445*
		4	-2.795	.475	-.372	.819	5.445*
	2	1	6.537	-.018	-.013	.160	.707
		2	5.480	.334	-.377	.700	2.564
		3	13.393	.075	-.232	.528	1.031
		4	.850	.084	-.030	.256	.186
II	1	1	4.592	.072	-.091	.691	2.442
		2	5.248	.050	-.076	.856	7.298*
		3	6.027	-.039	-.018	.633	1.786
		4	5.641	.024	-.065	.811	5.133*
	2	1	-.213	.061	.002	.252	.181
		2	1.325	.059	-.007	.359	.395
		3	4.789	.019	-.044	.704	2.626
		4	7.178	-.033	-.017	.614	1.613

注) * P < .05

表 24-(2) $V_k(t), P(t), G(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	$t(9)$	$r_{13,2}$	$t(9)$	$r_{23,1}$	$t(9)$	
I	1	1	.827	4.409**	-.851	4.869***	.959	10.153***
		2	.255	.790	-.197	.601	.870	5.289***
		3	.775	3.678**	-.819	4.286**	.948	8.956***
		4	.775	3.678**	-.819	4.286**	.948	8.956***
	2	1	-.121	.366	-.027	.082	.515	1.804
		2	.692	2.875*	-.308	.971	.572	2.092
		3	.491	1.689	-.461	1.558	.630	2.436*
		4	.231	.712	-.025	.075	.514	1.798
II	1	1	.429	1.425	-.664	2.663*	.815	4.222**
		2	.537	1.909	-.822	4.336**	.818	4.271**
		3	-.301	.946	-.215	.661	.666	2.682*
		4	.258	.801	-.725	3.159*	.709	3.019*
	2	1	.251	.779	.028	.085	-.186	.566
		2	.320	1.011	-.120	.362	-.135	.409
		3	.142	.429	-.684	2.816*	-.036	.108
		4	-.419	1.386	-.574	2.101	-.378	1.224

注) * $P < .05$
 ** $P < .01$
 *** $P < .001$

表 25-(1) $-\varepsilon(t), -\varepsilon_h(t)$ に対する $V_h(t)$ の重回帰係数および重相関係数

		C	α_{001}	α_{002}	R	F(3,8)	
I	1	1	4.567	.072	.025	.771	3.909
		2	4.343	-.031	.316	.373	.431
		3	4.470	.095	-.100	.785	4.278*
		4	2.845	.326	.131	.795	4.585*
	2	1	4.648	.007	.235	.722	2.903
		2	3.506	.117	.474	.857	7.341*
		3	4.189	.021	.252	.803	4.834*
		4	3.981	.089	-.100	.331	.327
II	1	1	4.166	.097	.045	.737	3.171
		2	4.330	.043	.104	.814	5.220*
		3	4.249	-.106	.405	.609	1.568
		4	4.247	-.027	.389	.774	3.982
	2	1	3.284	.004	.088	.190	.100
		2	4.216	.004	.401	.913	13.409***
		3	3.505	.037	.018	.696	2.498
		4	4.492	.010	.019	.362	.402

注) * $P < .05$
 *** $P < .005$

表 25-(2) $V_k(t), -\epsilon(t), -\epsilon_k(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12,3}$	t (9)	$r_{13,2}$	t (9)	$r_{23,1}$	t (9)		
I	1	1	.703	2.964*	.091	.275	.301	.945	
		2	-.134	.406	.356	1.142	.622	2.381*	
		3	.745	3.353**	-.244	.756	.594	2.214	
		4	.785	3.804**	.316	.997	-.247	.765	
	2	1	.064	.192	.715	3.068*	-.226	.696	
		2	.334	1.064	.692	2.872*	.228	.703	
		3	.209	.642	.758	3.486**	.072	.217	
		4	.258	.801	-.223	.685	.064	.192	
	II	1	1	.717	3.089*	.396	1.295	-.330	1.048
			2	.153	.463	.137	.415	.937	8.018***
			3	-.442	1.480	.564	2.051	.931	7.658***
			4	-.132	.401	.464	1.570	.891	5.900***
2		1	.052	.156	.166	.504	.236	.728	
		2	.152	.462	.907	6.446***	-.046	.139	
		3	.412	1.358	.043	.128	.767	3.591**	
		4	.336	1.072	.046	.138	.247	.764	

注) * P < .05
 ** P < .01
 *** P < .001

り、前回の実験の通り、二つの課題における集団が集団業績に関する情報を与えられるか否かによって、集団システムの特徴がどのように変わるかということ、集団の諸活動と個人の活動の両面から明らかにしようとするものである。

被験児は、小学校 5 年男子で、5 名より成る 2 集団を編成した。

実験で課した作業は、一試行 10 sec の間、乱数系列の各数に 1 から 4 までの数のいずれかを加算するというものであった。一実験 12 試行を繰り返した。

実験実施の期間は 1984 年 7 月 10 日から 17 日までであった。

1 集団目標および集団業績に関する情報と集団業績との関係では、t 試行での集団目標と t-1 試行での集団業績の偏差に対する t 試行での集団業績の回帰係数等を見ると、最適化課題での実験事態では正に関係するが、統制事態では負である。集団目標と前試行での集団業績に対する関係は、最適化課題の実験事態では、両変数に対して正であるが、統制事態では集団目標について負となる。t-1 試行から t 試行

への集団目標の変化量と t-1 試行の集団目標からの集団業績の偏差に対しては、最大化課題の実験事態では両変数に対して負であるが、統制事態では集団目標の変化量に対しては正に関係している。最適化課題では、統制事態で両変数に対して負に関係している。

2 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標との関係では、t-1 試行での集団業績からの集団目標の偏差に対する t 試行の集団目標の関連をみると、最適化課題の実験事態では正に関係するが顕著ではない。しかしその課題での統制課題では有意に負の関係を示す。前試行での集団業績と集団目標に対しては、両変数に正の有意な関係を示すのは最大化課題の実験事態においてである。

3 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標の達成可能性との関係では、t 試行の集団目標と t-1 試行の集団業績との偏差に対する達成可能性の関連は、負の関係を示す。集団目標と前試行での集団業績に対する関係は、集団目標には総て負であるが、集団業績には正となることが多い。t-1 試行から t 試行

への集団目標の変化量と $t-1$ 試行の集団目標からの集団業績の偏差に対しては、両変数に殆ど負に関係している。

4 集団目標および集団業績に関する情報と達成についての自己評価との関係では、 t 試行における集団業績からの集団目標の偏差に対する t 試行での成員の自己評価の関連をみると、係数は総て正であり、有意の場合が多い。 t 試行での集団業績と集団目標に対する関係では、集団業績に対してはいずれも正、集団目標に対しては負で、顕著な場合が多い。

5 集団目標および集団業績に関する情報と成員の個人業績との関係では、 t 試行の集団目標からの $t-1$ 試行の集団業績の偏差に対する t 試行の成員の個人業績の関係は、最適化課題での実験事態では全員正であるが、統制事態では全員負である。最大化課題の実験事態では全員負で、統制事態では正となる者が多い。 t 試行での集団目標と $t-1$ 試行での集団業績に対しては、両変数に全員正というのは最適化課題の実験事態で、有意な者が多い。偏相関も個人業績と集団目標との間で正である。 $t-1$ 試行から t 試行への集団目標の変化量と $t-1$ 試行での集団目標からの集団業績の偏差に対しては、最適化課題の実験事態では、両変数に対し全員正、統制事態では殆ど負となる。しかし、最大化課題の実験事態では両変数に対し全員正となる等、集団の結果と符合している。

6 集団目標および集団業績に関する情報、個人目標および個人業績と成員の期待する集団目標との関係では、集団業績からの集団目標の偏差に対する成員の期待する集団目標は、最適化課題の実験事態で正になることが多い。 $t-1$ 試行の集団業績と集団目標に対する関係では、集団業績に対して両課題共実験事態で全員正となる。集団目標に対しては両課題の実験事態で小さく、最適化課題等で負になる。 $t-1$ 試行の集団業績からの集団目標の偏差と、各成員の個人業績からの個人目標の偏差に対する成員の期待する集団目標の関係は個人差が大き

い。集団の偏差と個人的偏差の間に高い偏相関を示すことが多く、特に最適化課題の実験事態で顕著である。

7 集団目標および集団業績に関する情報、個人目標および個人業績と成員の個人目標との関係では、 $t-1$ 試行での集団業績からの集団目標の偏差に対する成員の個人目標の関係は、最大化課題の実験事態で負、他の場合は正となることが多い。 $t-1$ 試行の集団業績と集団目標との関係では、両変数に正の係数となることが最大化課題で多く、特に実験事態では有意な者が集まっている。また $t-1$ 試行の集団業績からの集団目標の偏差と個人業績からの個人目標の偏差に対する関係では、最大化課題の実験事態で集団の変数より個人的変数に関係する傾向がみられるが、全般に個人差が大きい。

8 集団目標および集団業績に関する情報と集団目標の達成可能性についての成員の評定との関係では、 t 試行の集団目標からの $t-1$ 試行の集団業績の偏差に対する達成可能性の関係では、負の係数となることが多い。 t 試行の集団目標、 $t-1$ 試行の集団業績に対しては、集団目標に負となることが多い。 $t-1$ 試行から t 試行への集団目標の変化量、 $t-1$ 試行の集団目標からの集団業績の偏差に対しては両変数に負となることが多い。

9 集団目標および集団業績に関する情報、個人目標および個人業績と成員の自己評価との関係では、 t 試行の集団業績からの集団目標の偏差に対する自己評価の関係は殆ど総て正で、有意な者が多い。 t 試行の集団業績、集団目標に対しては、集団業績に対しては正に、集団目標に対しては負となることが多く、特に実験事態で有意となる傾向が強い。 t 試行の集団業績からの集団目標の偏差、個人業績からの個人目標の偏差に対する関係は、有意で両変数の係数が正となることが多い。

今回の実験もこれまでのものと同様、2 集団、2 課題、2 事態の実験であった。まだ少数例の域を出ない。今後も引き続き実験を継続していく

必要を感じた。

この実験の結果は、前回の分析においては割愛された成員の個人機能についても分析された。それは集団機能との関係においてさらに検討されるべきであろう。

〈付記〉この研究は、金沢市立中村町小学校の川原弘明教諭はじめ教職員の方々の協力をえて行われた。ここに深く感謝する次第である。

参 考 文 献

- Festinger, L., 1942 Wish, expectation, and group standard as factors influencing level of aspiration. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 37, 184-200
- Hall, R. L., 1957 Group performance under feedback that confounds responses of group members. *Sociometry*, 20, 277-305
- Heise, G. A. and Miller, G. A., 1951 Problem solving by small groups using various communication nets. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 16, 327-333
- Jenkins, D. H., 1948 Feedback and group self-evaluation. *Journal of Social Issues*, 4, 50-60
- 狩野素朗, 1971 課題解決集団の能率および成員満足感におよぼすコミュニケーション構造特性と課題特性の関連に関する実験的研究 *教育社会心理学研究*, 10, 133-144
- Leavitt, H. J., 1951 Some effects of certain communication patterns on group performance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, 38-50
- Leavitt, H. J. and Mueller, R. A. H., 1951 Some effects of feedback on communication. *Human Relations*, 4, 401-410
- Medow, H. and Zander, A., 1965 Aspirations for the group chosen by central and peripheral members. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 224-228
- 三隅二不二 1978 リーダーシップ行動の科学 有斐閣
- 太田雅夫 1957 討議集団の自己調整機構の研究 1 *心理学研究*, 28, 74-85
- 太田雅夫 1974 集団の自己調整システム *金沢大学教育学部紀要*, 23, 181-195
- 太田雅夫 1975 集団の自己調整システム：フィードバック情報による集団目標と集団業績の調整 *金沢大学教育学部紀要*, 24, 17-30
- 太田雅夫 1976 集団課題解決におけるコミュニケーションの役割 *金沢大学教育学部 教育工学研究*, 1, 71-85
- 太田雅夫 1977 小集団の自己調整システム：フィードフォワードとフィードバックの効果 *心理学研究*, 48, 4, 224-229
- 太田雅夫 1978 集団の自己調整システム：集団過程調整のための情報の変換 *金沢大学教育学部紀要*, 26, 105-117
- 太田雅夫 1981a 目標追求活動における自己調整システム：要求水準実験の一考察 *金沢大学教育学部紀要*, 29, 1-9
- 太田雅夫 1981b 目標追求活動における自己調整システム：要求水準の達成過程の分析(1) *金沢大学教育学部 教育工学研究*, 7, 105-113
- 太田雅夫 1982 目標追求活動における自己調整システム：要求水準の達成過程の分析(3) *金沢大学教育学部 教育工学研究*, 8, 49-60
- 太田雅夫 1983 集団の自己調整システム：業績調整課題と要求水準課題の比較 *金沢大学教育学部紀要*, 32, 155-164
- 太田雅夫 1984 集団の自己調整システム：フィードフォワードとフィードバックの集団および個人活動に及ぼす効果 *金沢大学教育学部紀要*, 33, 1-13
- Masao Ohta 1982 Self-control system of small groups: Effects of feedforward and feedback, *Psychologia*, 25, 2, 71-80
- Pryer, M. and Bass, B. M., 1959 Some effects of feedback on behavior in groups. *Sociometry*, 22, 56-63
- Rosenberg, S. and Hall, R. L., 1958 The effects of different social feedback conditions upon performance in diadic teams. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 57, 271-277
- Shaw, M. E., 1954 Some effects of problem complexity upon problem solution efficiency in different communication nets. *Journal of Experimental Psychology*, 48, 211-217
- Shaw, M. E., 1964 Communication networks. in L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, vol. 1 Academic Press

- Smith, K. H., 1972 Changes in group structure through individual and group feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24, 425-428
- Steiner, I. D., 1972 *Group process and productivity*. Academic Press
- Steiner, J. D., 1974 *Task-performing group*. General Learning Press
- 続 有恒 太田雅夫 1958 集団の自己調整機構の研究 2. *心理学研究*, 29, 253-263
- Zajonc, R. B., 1962 The effects of feedback and probability of group success on individual and group performance. *Human Relations*, 15, 2, 149-161
- Zajonc, R. B. and Taylor, J. J., 1963 The effect of two methods of varying group task difficulty on individual and group performance. *Human Relations*, 16, 4, 359-368
- Zajonc, R. B. and Brickman, P., 1969 Expectancy and feedback as independent factors in task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 11, 2, 148-156
- Zander, A. and Forward, J., 1968 Position in group, achievement motivation and group aspirations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8, 282-288
- Zander, A. and Medow, H., 1965 Strength of group and desire for attainable group aspiration. *Journal of Personality*, 33, 129-139
- Zander, A. and Newcomb, T. Jr., 1967 Group level of aspiration in United Fund Campaigns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 157-162