

集団の自己調整システムと成員の活動に関する研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 太田, 雅夫 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/20591

集団の自己調整システムと成員の活動に関する研究

太田 雅夫

A Study on Self-Control System of Group and Activities of its Members

Masao OHTA

目 的

集団が目標を設定したり、その目標を達成しようとするとき、さまざまな調整を行わなければならないであろう。ある場合には集団目標を調整し、ある場合には業績を調整する。一旦集団目標を設定した後の集団活動は、その集団目標を達成しようとして集団活動を調整することになる。しかし、何度も目標達成に挑戦して達成に失敗するなら、集団目標を調整するようになるだろう。この集団活動の調整と集団目標の調整とは、目標を固定的なものとするか、業績を固定的なものとするかという違いに過ぎないともいえるが、目標追求の態度には大きな相違があるといえよう。

また、集団目標または集団業績の調整にはフィードバック情報やフィードフォワード情報等が使用されると考えられる。これらの情報には様々なものがある。しかし、基本的にはフィードバック情報は過去の業績を検出したもので、直前の業績やそれ以前の業績に関する情報である。フィードフォワード情報は集団目標に関する情報で、集団目標の変化量が基本的なものとなる。

そこで、この実験では、集団の目標追求過程

において、集団目標、集団業績、達成度の評価などの変化とこれらの変数に関する情報との関連を明らかにしようとした。特に2種類の情報即ちフィードバック情報とフィードフォワード情報などによって、これらの変数が如何に調整されるかをみるため、2種類の事態即ち集団目標のみの与えられる事態と、集団目標及び集団業績に関する情報の与えられる事態における集団過程を比較することにした。ただ、ここでは最適化課題を大学生集団に課し、従来の実験での小学生集団の結果と比較しようとした。

また、結果の検討に際して、集団としての変数や集団単位の変数とその基礎を成している集団成員の個人活動を示す変数を相互に関連づけながら検討しようとした。

方 法

被験者は、金沢大学教育学部2年生で、5人から成る4集団の成員であった。集団の編成に際して、交友関係、作業能力等は考慮しなかった。

集団成員を選出するための予備検査は行わなかった。実験で用いた作業は、0から9までの乱数系列に6から9までの数を加算する作業で、4人の成員の内、一人は6を、別の一人は

7を加算するという具合に各成員それぞれ異なる数を加算した。4名の作業量の合計を集団業績とした。1試行の作業時間は15 secで、各実験事態毎に12試行繰り返した。成員の一人はリーダーとなった。リーダーは上記の作業を行わず、作業の開始と終了の合図を行うなどの仕事に従事した。実験に用いた集団課題は最適化課題であった。すなわち、この課題は集団業績が集団目標に一致させるといふもので、多くも少なくもないようにすることが求められた。

事態Iでは、集団目標に関する情報のみ提示されたが、事態IIでは、集団目標と集団業績に関する情報が成員に提示された。従って事態Iでは、フィードフォワード情報のみ与えられたことになるが、事態IIでは、フィードフォワード情報とフィードバック情報が与えられたことになる。

各試行は、集団目標の設定、個人目標の設定、目標の達成可能性の評定、作業の実施、集団業績の決定(事態IIのみ)、目標達成度の評価などの順序で進められた。作業を行った4人の成員が30から99までの範囲内で期待する集団目標を設定し、その平均値(小数点以下四捨五入)を集団目標とした。目標の達成可能性の評定は、3段階評定であった。この場合、集団目標の達成可能性を評定するか、個人目標の達成可能性を評定するか、その総合かは全く成員自身の自由であった。加算作業は上述の如き一桁の数の加算であったが、一桁の数のみ回答することとした。結果の評定は、5段階評定であった。

成員とリーダーとの間の各種情報の伝達および成員の期待する集団目標の平均の算出と表示、個人業績の総計(集団業績)の算出と表示などのため、NEC製のTK-80を中心に作成した集団反応装置を用いた。

実験期間は、昭和61年2月3日から10日までであった。所要時間は各事態、集団毎におおよそ50分以内であった。

結 果

1 集団目標設定に関連する要因

まず、集団目標の変化量が如何なる情報によって影響を受けるかを見ることにしよう。 $t-1$ 試行の集団業績と集団目標との偏差 $-E^{-1}\epsilon(t)$ は、 $t-1$ 試行から t 試行への集団目標の変化量と如何に関連するかを調べてみると、表1-1の通りとなる。

表1-1

$-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $\Delta G(t)$ の回帰係数及び相関係数

	C	α_{75}	F	r	
I	1	-3.612	.505	6.339*	.643
	2	1.663	.126	.530	.236
II	1	3.231	.831	44.118**	.911
	2	-2.323	1.081	23.506**	.850

注) * $P < .05$ ** $P < .01$

Iは集団目標情報の与えられる事態を、IIは集団目標と集団業績情報の与えられる事態を示す。

1, 2は集団を示す。

表1-2 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $\Delta G_k(t)$ の回帰係数及び相関係数

	C	α_{75k}	F	R		
I	1	1	-12.775	1.323	6.249*	.640
		2	2.082	.049	.047	.072
		3	-5.061	.567	4.542	.579
		4	1.571	.054	.174	.138
	2	1	.370	.505	.752	.278
		2	1.196	-.037	.004	-.021
		3	6.283	-.237	.127	-.118
		4	-.359	.176	7.059*	.663
II	1	1	3.799	1.081	18.578**	.821
		2	4.052	.962	11.415**	.748
		3	3.564	1.253	53.572**	.925
		4	1.683	-.101	.145	-.126
	2	1	-3.645	1.364	29.431**	.875
		2	-1.126	.890	14.500**	.786
		3	-3.422	1.343	29.942**	.877
		4	-1.376	.785	18.233**	.818

注) * $P < .05$

** $P < .01$

1, 2, 3, 4は各成員を示す。

前試行の集団業績からの集団目標の偏差に対

しては正の関連が予想されるが、この結果は、予想通りであることを示していると思われる。1 集団を除いては、回帰が有意となっているが、特に事態 II の集団において顕著である。

各集団の成員の設定した集団目標の変化量が、前試行の集団業績からの集団目標の偏差に対して如何なる関連を示すかをみると、表 1-2 の通りとなる。事態 I では、有意な関連を示す者もいるが、少ない。これに対して、事態

II では、ほとんどの者が有意である。

1 試行前の集団業績と集団目標についての情報が、当該試行の集団目標へ向けての目標の変化量と如何に関連しているかをみるため、 $t-1$ 試行の集団業績 $E^{-1}P(t)$ 及び集団目標 $E^{-1}G(t)$ に対する集団目標の $t-1$ 試行から t 試行への変化量 $\Delta G(t)$ の重回帰係数及び重相関係数を示すと、表 2-1 の通りとなる。

表 2-1
 $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ に対する $\Delta G(t)$
の重回帰係数及び重相関係数

	C	α_{72}	α_{71}	F	R	F	
I	1	18.550	.139	-.352	18.273**	.906	10.659**
	2	18.561	.145	-.343	26.789**	.933	15.630**
II	1	22.695	.490	-.720	77.203**	.975	45.021**
	2	43.019	.317	-.767	414.275**	.995	241.187**

注) ** $P < .01$

I, II は事態を, 1, 2 は集団を示す。

C, α_{72} , α_{71} は重回帰係数を, R は重相関係数を示す。

前試行の集団業績からの集団目標の偏差に対しては正の関連が予想されるが、この表によると、集団目標の変化量は、 $t-1$ 試行の集団業績に対しては正、集団目標に対しては負に関連している。すなわち前回の集団業績が良ければ、集団目標を高め、集団目標が低ければ、次の試行での集団目標を高める方向に作用すると考えられる。この回帰及び相関係数は、いずれの集団も有意である。特に集団目標及び集団業績に関する情報の提供された事態 II の集団で顕著となっている。前回の集団業績に関する情報は、事態 I の集団では成員に与えられなかったけれども、自己の業績などを参考にして、成員には概略推測することが可能であったからか、事態 II と類似の傾向を示すことができたのであろう。

表 2-2 は、これらの諸変数間の偏相関係数を示したものである。集団目標の変化量に対して前試行の集団業績には正、集団目標には負の関連が見られ、顕著な相関となることが多い。こ

表 2-2

$\Delta G(t)$, $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ 間の偏相関係数

	$r_{12.3}$	$r_{13.2}$	$r_{23.1}$
I	1	.321	-.711
	2	.601	-.851
II	1	.855	-.959
	2	.857	-.984

注) r の suffix 1, 2, 3 は、 $\Delta G(t)$, $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ の各係数を示す。

れは表 2-1 の結果から推測することができる場所である。前試行の集団業績と集団目標との関連も正で、きわめて高い相関を示している。

成員の集団目標として設定したものの変化量についてみると、表 2-3 の通りとなる。事態 I では、有意な重回帰及び重相関を示すものは少ないが、事態 II では、ほとんどの者が有意である。前試行の集団業績に対しては正に、前試行の集団目標に対しては負に関連することが、有意な関連を示す者の中では多い。これらの変

表2-3 E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)に対するΔG_k(t)の重回帰係数及び重相関係数

			C	α _{72k}	α _{71k}	F	R	F
I	1	1	44.954	.371	-.925	16.941**	.899	9.883**
		2	-.194	.087	-.065	.044	.104	.026
		3	8.526	.343	-.474	3.065	.659	1.788
		4	14.925	-.167	.038	6.579*	.789	3.837
	2	1	41.799	.551	-1.036	3.989	.707	2.327
		2	-25.691	-.067	.382	.913	.431	.533
		3	55.030	-.182	-.388	3.901	.723	2.276
		4	4.133	.181	-.233	8.227*	.820	4.800*
II	1	1	33.831	.556	-.911	17.122**	.900	9.987**
		2	44.132	.261	-.735	17.601**	.903	10.266**
		3	30.013	.790	-1.103	88.404**	.978	51.545**
		4	-16.398	.216	-.002	.709	.388	.414
	2	1	46.548	.519	-1.017	240.039**	.992	139.848**
		2	46.407	.090	-.562	297.979**	.993	173.714**
		3	45.999	.511	-1.001	318.159**	.994	185.250**
		4	32.036	.222	-.554	48.918**	.962	28.529**

注) * P<.05

** P<.01

数間の偏相関係数を示したのが表2-4である。

t-1試行における集団業績からの集団目標の偏差-E⁻¹ε(t)及びt-1試行における成

表2-4 ΔG_k(t), E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)間の偏相関係数

			r _{12.3}	r _{13.2}	r _{23.1}
I	1	1	.315	-.700	.861
		2	.103	-.091	.945
		3	.352	-.524	.938
		4	-.491	.152	.888
	2	1	.394	-.592	.920
		2	-.042	.212	.914
		3	-.126	-.241	.863
		4	.766	-.814	.970
II	1	1	.551	-.832	.867
		2	.305	-.782	.763
		3	.886	-.965	.962
		4	.195	-.002	.867
	2	1	.864	-.977	.940
		2	.409	-.969	.604
		3	.890	-.983	.952
		4	.482	-.885	.800

注) rのsuffix 1, 2, 3は, ΔG_k(t), E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)の各変数を示す。

員の個人業績からの個人目標G I_k(t)の偏差に対して, 成員の期待する集団目標の変化量の標準回帰係数をみると, 表2-5の通りとなる。両係数を比較すると, 事態Iでは個人的情報に対してより大きな値となることが多く, 事態IIでは集団的情報に対して大きな値となることが

表2-5 -E⁻¹ε(t)と-E⁻¹ε_k(t)に対するΔG_k(t)の標準回帰係数

			α ₇₅₀	α _{75k0}
I	1	1	.850	-.289
		2	.071	.254
		3	.298	.522
		4	-.275	.834
	2	1	-.107	.791
		2	-.171	.938
		3	.072	.853
		4	.633	.049
II	1	1	.784	.078
		2	.335	.555
		3	1.093	-.262
		4	.761	-1.129
	2	1	.497	.427
		2	.919	.453
		3	.976	-.165
		4	.805	.027

多い。事態 I では集団業績に関する情報が与えられないから、個人情報に依存することになるのは当然であろう。

$t-1$ 試行における集団業績からの集団目標の偏差 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対して集団目標 $G(t)$ が如何なる関連を示すかをみたものが表 3 である。

表 3

$-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $G(t)$ の回帰係数及び相関係数

	C	α_{15}	F	r	
I	1	100.510	-1.213	3.730	-.541
	2	87.109	.221	.114	.112
II	1	87.701	-.647	3.265	-.516
	2	98.402	-.615	5.156*	-.603

注) * $P < .05$

回帰または相関係数は負となることが多いが、有意の関連を示す集団は少ない。この偏差に対して集団目標が負の相関を示すことは当然と考えられる。

次に、集団目標が前試行の集団業績及び集団目標と如何に関連するかについてみることにしよう。 t 試行の集団目標が $t-1$ 試行における集団業績及び集団目標に対する関連を示すと表 4-1 の通りとなる。

集団目標は前試行の集団業績と集団目標に対して正の関係を示している。回帰係数及び相関係数はいずれの集団も有意となっている。事態 II では集団業績に対する係数値が若干大きいですが、事態 I では集団目標に対する係数値が大きいという傾向が見られる。集団目標の決定に際

表 4-1

$E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ に対する $G(t)$ の重回帰係数及び重相関係数

	C	α_{12}	α_{11}	F	R	F	
I	1	18.559	.140	.648	179.102**	.989	103.295**
	2	18.562	.145	.658	430.615**	.995	243.604**
II	1	22.694	.490	.280	150.559**	.987	87.416**
	2	43.020	.317	.233	262.646**	.993	154.085**

注) ** $P < .01$

して、集団目標に関する情報のみが与えられた事態 I では、フィードフォワード情報は活用できるが、フィードバック情報は活用できない。これに対して、集団目標と集団業績に関する情報が共に与えられた事態 II では、フィードフォワード情報とフィードバック情報の双方とも活用することができる。それで、事態 II ではフィードバック情報に重点を置いた活用が、事態 I ではフィードフォワード情報に重点を置いた活用がなされたと考えられる。ただ、事態 I でも若干集団業績との関連が見られる。これはごく弱い関連であるが、成員が自己の業績などを基にして、集団業績を推測した結果とも考えることができる。

これらの関連を偏相関係数で見ると表 4-2

のようになる。集団目標は前試行の集団業績と集団目標に対して正の関連を示すことが多い。この結果は上記表 4-1 で示した通りである。しかし、前試行の集団業績と集団目標とは弱い負の関連となることが多い。

表 4-2

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

	$r_{12,3}$	$r_{13,2}$	$r_{23,1}$
I	1	.321	.881
	2	.601	.952
II	1	.855	.794
	2	.857	.860

注) r の suffix 1, 2, 3 は、 $G(t)$ 、 $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ の各変数を示す。

成員の期待する集団目標が、前試行の集団業績及び集団目標に対して如何なる関連を示すかについてみると、表4-3の通りとなる。事態Iでは、やはり前試行の集団目標に対して強い

関連をもつが、事態IIでは、逆に集団業績に対して強い関連をもつ。これらの変数間の偏相関係数を示したのが表4-4である。

表4-3 E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)に対するG_k(t)の重回帰係数及び重相関係数

		C	α_{12k}	α_{11k}	F	R	F		
I	1	1	1.348	.289	.652	160.465**	.988	93.511**	
		2	4.738	-.002	.948	96.893**	.980	56.564**	
		3	32.766	.307	.326	33.916**	.946	19.685**	
		4	30.430	.036	.638	55.623**	.966	32.381**	
	2	1	8.617	.178	.644	28.981**	.937	16.897**	
		2	.340	.179	.822	200.306**	.990	117.134**	
		3	2.986	.084	.924	60.153**	.968	35.070**	
		4	62.222	.129	.245	56.528**	.966	32.595**	
	II	1	1	24.914	.458	.283	131.504**	.985	76.174**
			2	16.291	.329	.501	46.544**	.960	27.148**
			3	23.084	.573	.200	180.091**	.989	104.272**
			4	23.208	.583	.178	72.647**	.974	42.282**
2		1	44.852	.362	.167	230.512**	.991	135.558**	
		2	37.887	.274	.328	261.712**	.992	152.648**	
		3	39.738	.402	.175	251.343**	.992	148.460**	
		4	45.447	.370	.151	132.598**	.985	77.516**	

注) ** P < .01

表4-4 G_k(t), E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)間の偏相関係数

		$r_{12.3}$	$r_{13.2}$	$r_{23.1}$	
I	1	1	.496	.837	.034
		2	-.003	.851	.499
		3	.394	.474	.578
		4	.056	.760	.571
	2	1	.231	.616	.568
		2	.458	.908	-.070
		3	.131	.799	.449
		4	.461	.670	.302
II	1	1	.830	.786	-.347
		2	.466	.744	.176
		3	.908	.724	-.402
		4	.821	.520	.004
	2	1	.887	.774	-.419
		2	.782	.901	-.457
		3	.899	.777	-.446
		4	.835	.651	-.161

注) rの suffix 1, 2, 3は, G_k(t), E⁻¹P(t)及びE⁻¹G(t)の各変数を示す。

2 個人目標の設定に関連する要因

集団目標の決定後に、集団成員が個々に自分の目標を設定する。この個々の目標は集団の情報とはならないまま集団活動に取りかかる。そこで個々の目標に対する集団目標の関係をみることにしよう。

表5-1 G(t)に対するGI(t)の回帰係数及び相関係数

		C	α_{81}	F	r
I	1	-14.192	1.278	347.262**	.986
	2	-11.000	1.200	219.464**	.978
II	1	11.019	.860	32.792**	.875
	2	3.354	.998	299.662**	.984

注) ** P < .01

表5-1をみると、成員の個人的目標の総計GI(t)は集団目標G(t)に深く関連していることがわかる。

集団目標に対する成員の個人的目標の回帰係数及び相関係数を示すと、表5-2の通りとな

る。どの成員にとっても個人的目標 $G I_k(t)$ は、集団目標 $G(t)$ に深く関連しており、表 5-2 の結果となっていることがわかる。

表 5-2 個人目標の設定に関連する要因 $G(t)$ に対する $G I_k(t)$ の回帰係数及び相関係数

			C	α_{81k}	F	R
I	1	1	-3.975	.276	57.737**	.923
		2	5.546	.198	71.040**	.936
		3	-.814	.263	1613.928**	.997
		4	-14.947	.541	141.544**	.966
	2	1	-5.503	.306	392.298**	.987
		2	6.195	.171	30.759**	.869
		3	-23.161	.555	81.219**	.943
		4	11.469	.168	33.219**	.877
II	1	1	-1.888	.273	485.458**	.990
		2	-.416	.232	39.663**	.894
		3	3.063	.176	151.529**	.968
		4	6.671	.243	108.945**	.957
	2	1	-4.959	.348	121.130**	.961
		2	3.334	.213	66.154**	.932
		3	-.460	.256	194.084**	.975
		4	5.438	.181	74.744**	.939

注) ** P < .01

前試行における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変化量の回帰係数及び相関係数をみると、表 5-3 の通りとなる。

表 5-3 $-E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $\Delta G I_k(t)$ の回帰係数及び相関係数

			C	α_{05k1}	F	R
I	1	1	-3.102	.293	5.476*	.615
		2	1.082	-.034	.090	-.099
		3	-1.776	.198	10.981**	.741
		4	-4.082	.451	3.262	.516
	2	1	.380	.068	.727	.273
		2	12.271	-.561	7.527*	-.675
		3	2.859	-.205	.814	-.288
		4	.620	-.010	.008	-.030
II	1	1	.950	.170	13.469**	.774
		2	.910	.133	.860	.295
		3	.673	.106	10.028*	.726
		4	.733	.262	17.292**	.811
	2	1	-1.662	.540	45.004**	.913
		2	.706	.032	.157	.131
		3	-.007	.190	9.005*	.707
		4	-.496	.195	9.746*	.721

注) * P < .05

** P < .01

表 5-4 $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ に対する $\Delta G I_k(t)$ の重回帰係数及び重相関係数

			C	α_{02k}	α_{01k}	F	R	F
I	1	1	4.689	.164	-.239	4.257	.718	2.483
		2	5.768	-.111	.066	.473	.325	.276
		3	3.025	.119	-.165	10.018**	.845	5.844*
		4	19.787	.057	-.286	7.357*	.805	4.292
	2	1	5.617	.074	-.136	3.025	.656	1.765
		2	4.791	.087	-.144	.779	.404	.454
		3	15.788	-.191	.039	2.162	.592	1.261
		4	5.170	-.005	-.049	.782	.404	.456
II	1	1	5.878	.084	-.142	10.932**	.856	6.377*
		2	10.258	-.031	-.080	1.005	.448	.586
		3	3.234	.062	-.092	6.189*	.779	3.610
		4	6.405	.163	-.230	11.310**	.860	6.597*
	2	1	7.959	.378	-.474	31.970**	.943	18.640**
		2	12.597	-.168	.050	4.048	.709	2.361
		3	9.306	.033	-.125	12.227**	.868	7.132*
		4	5.331	.097	-.155	6.454*	.786	3.764

注) * P < .05

** P < .01

有意な回帰となる場合は係数が正となること多く、事態IIにおいて有意な者が多い。この結果は、個人の期待する集団目標の設定を規定する関連を示す表1-2の結果と類似している。

表5-5 $\Delta G I_k(t)$, $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ 間の偏相関係数

			$r_{12.3}$	$r_{13.2}$	$r_{23.1}$
I	1	1	.372	-.568	.933
		2	-.268	.192	.945
		3	.558	-.742	.940
		4	.088	-.467	.873
	2	1	.366	-.548	.923
		2	.232	-.339	.927
		3	-.315	.063	.898
		4	-.015	-.149	.915
II	1	1	.448	-.763	.853
		2	-.052	-.185	.858
		3	.415	-.687	.869
		4	.557	-.796	.888
	2	1	.781	-.908	.949
		2	-.532	.249	.883
		3	.159	-.648	.791
		4	.353	-.641	.884

注) rの suffix 1, 2, 3は, $\Delta G I_k(t)$, $E^{-1}P(t)$ 及び $E^{-1}G(t)$ の各変数を示す。

前試行における集団業績及び集団目標に対する個人目標の変化量の重回帰係数及び重相関係数をみると、表5-4の通りとなる。表5-3と符合して、前試行の集団業績に対しては正、集団目標に対しては負の係数となることが回帰の有意な場合には多く、事態IIにおいて、有意

表5-6 $-E^{-1}\epsilon(t)$ と $-E^{-1}\epsilon_k(t)$ に対する $\Delta G I_k(t)$ の標準回帰係数

			α_{050}	α_{05k0}
I	1	1	.080	-.735
		2	-.102	.744
		3	.653	.165
		4	.083	.873
	2	1	-.199	.972
		2	.217	-.079
		3	-.091	.886
		4	-.646	1.030
II	1	1	.838	-.134
		2	-.442	.992
		3	.410	.493
		4	.120	.879
	2	1	.229	.771
		2	.355	.760
		3	.469	.395
		4	.391	.672

表5-7 $\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $\Delta G I_k(t)$ の重回帰係数及び重相関係数

			C	α_{07k}	α_{05k}	F	R	F
I	1	1	-2.617	.134	-.225	2.748	.638	1.603
		2	1.626	.151	.110	.348	.283	.203
		3	-.815	.266	-.064	39.670**	.953	23.140**
		4	.085	1.153	.132	34.833**	.947	20.319**
	2	1	-.245	.376	-.021	8.639*	.827	5.039*
		2	-.466	.228	-.053	.593	.359	.346
		3	1.913	.568	.277	1.365	.504	.796
		4	.344	.166	.030	.313	.269	.182
II	1	1	.135	.252	.039	14.613**	.886	8.524**
		2	-1.604	.778	.513	4.120	.712	2.404
		3	.464	.065	-.053	4.978*	.745	2.904
		4	.225	.157	-.132	8.945**	.831	5.218*
	2	1	-1.149	.221	-.302	34.241**	.946	19.974**
		2	1.214	.219	.204	2.318	.606	1.352
		3	.440	.193	.019	10.872**	.855	6.342*
		4	-.193	.130	-.054	6.628*	.790	3.867

注) * P < .05

** P < .01

表5-8 $\Delta G I_k(t)$, $\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

			$R_{12,3}$	$R_{13,2}$	$R_{23,1}$
I	1	1	.216	-.425	-.476
		2	.266	.249	-.666
		3	.893	-.517	.213
		4	.927	.339	-.541
	2	1	.811	-.144	-.020
		2	.302	-.137	-.181
		3	.432	.401	-.368
		4	.268	.095	-.252
II	1	1	.681	.158	-.767
		2	.679	.556	-.934
		3	.241	-.216	-.812
		4	.312	-.289	-.739
	2	1	.610	-.639	-.129
		2	.597	.479	-.885
		3	.680	.070	-.670
		4	.465	-.170	-.663

注) rの suffix 1, 2, 3は, $\Delta G I_k(t)$, $\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ の各変数を示す。

な者が多い。これらの変数間の偏相関を示したのが表5-5である。表5-3では集団業績からの集団目標の偏差に対する個人目標の変化量

の関連をみたが、この偏差と個人業績からの個人目標の偏差との関連の相対的強さをみるため、両変数に対する標準回帰係数をみると表5-6のようになる。両事態とも個人的情報に強い関連を示すものが多い。これは表2-5に示した個人の期待する集団目標の変化量の場合とは若干異なる。特に、事態IIにおいて個人目標の設定に関しては、個人的情報に重きを置くことが相違している。

集団目標の変化量及び集団目標からの集団業績の偏差に対する個人目標の変化量の関連を示したのが、表5-7である。集団目標の変化量に対しては総ての者が正に関連し、偏差に対しては負に関連する者が多い。これらの変数間の偏相関を示したのが表5-8である。

3 集団業績に関連する要因

次に、 $t-1$ 試行から t 試行への集団業績の変化量 $\Delta P(t)$ が t 試行の集団目標 $G(t)$ 及び $t-1$ 試行における集団業績 $E^{-1}P(t)$ と如何に関連するかについて見ると、表6-1のようになる。

表6-1
 $G(t)$ 及び $E^{-1}P(t)$ に対する $\Delta P(t)$
の重回帰係数及び重相関係数

		C	α_{91}	α_{92}	F	R	F
I	1	33.537	1.122	-1.332	9.674**	.841	5.641*
	2	6.338	.843	-.836	2.897	.648	1.689
II	1	13.778	1.104	-1.276	3.963	.706	2.312
	2	17.686	.396	-.542	5.264*	.754	3.070

注) * $P < .05$ ** $P < .01$

これによると、集団業績の変化量は当該試行における集団目標には正に、前試行における集団業績には負に関連していることがわかる。しかし回帰または相関係数の有意な場合は多くない。

これらの変数間の偏相関は、表6-2の通りとなる。集団業績の変化量は当該試行の集団目標には正に、前試行の集団業績には負に関連する。これら相関の大きくなる場合は集団業績と

表6-2
 $\Delta P(t)$, $G(t)$ 及び $E^{-1}P(t)$ 間の偏相関係数

			$r_{12,3}$	$r_{13,2}$	$r_{23,1}$
I	1	.718	-.802	.970	
	2	.473	-.584	.954	
II	1	.500	-.611	.967	
	2	.219	-.438	.948	

注) rの suffix 1, 2, 3は, $\Delta P(t)$, $G(t)$ 及び $E^{-1}P(t)$ の各変数を示す。

の関連に多い。集団目標と前試行の集団業績との関係はいずれの集団も正で、顕著である。

t 試行の集団目標と t-1 試行の集団業績との差 D に対する集団業績の変化量 $\Delta P(t)$ の関連をみると、表 7 のようになる。この差は表 6-1 で取り上げた変数の差であるが、一般に目標差といわれるものである。上述の結果から当然であるが、この回帰係数及び相関係数はいずれの集団も正となり、しかも回帰は有意となっている。

表 7

D に対する $\Delta P(t)$ の回帰係数及び相関係数

		C	α_{96}	F	r
I	1	16.567	1.408	13.467**	.774
	2	6.946	.829	6.516*	.648
II	1	-1.654	1.461	7.293*	.669
	2	4.222	.722	11.055**	.742

注) * P < .05 ** P < .01

この差 D を分解して、t-1 試行から t 試行へかけての集団目標の変化量 $\Delta G(t)$ と t 試行の集団目標からの集団業績の差 $E^{-1}\epsilon(t)$ とにし、これらの変数に対する関連を見ると表 8-1 の通りとなる。

集団業績の変化量が、集団目標の変化量と集団目標と集団業績との差のいずれに対しても正に関連しているが、有意になる場合は事態 I の 2 集団に限られている。この場合の係数 α_{97}, α_{95} は 1 集団を除いて相互に類似し、表 7 の α_{96} に近い値となっている。このことは、回帰係数を重みとして $\Delta G(t)$ と $E^{-1}\epsilon(t)$ を加えて表 7 に示す D に対する関連とすることができることになる。従って、集団成員は分解しないままの D を情報として活用していた可能性があると思われる。係数 α_{97}, α_{95} の互いに異なる集団では、ここに見られるような分解をした情報を使っていたのかもしれない。

表 8-1

$\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ に対する $\Delta P(t)$ の重回帰係数及び重相関係数

		C	α_{97}	α_{95}	F	R	F
I	1	15.415	1.601	1.364	6.419*	.785	3.744
	2	9.885	.102	.961	4.582*	.731	2.673
II	1	-2.464	1.646	1.461	3.737	.695	2.180
	2	3.999	.716	.682	4.966	.744	2.897

注) * P < .05

これらの変数間の偏相関は、表 8-2 に示されている。 $\Delta P(t)$ は $\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ に対してはいずれも正で顕著な相関を持つ場合が多い。しかし、 $\Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ との関連は負となる。

表 8-2

$\Delta P(t), \Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ 間の偏相関係数

		$r_{12.3}$	$r_{13.2}$	$r_{23.1}$
I	1	.739	.766	-.845
	2	.059	.725	-.205
II	1	.691	.681	-.953
	2	.738	.634	-.912

注) r の suffix 1, 2, 3 は、 $\Delta P(t), \Delta G(t)$ 及び $E^{-1}\epsilon(t)$ の各変数を示す。

次に集団業績は、集団目標に対して如何なる関連を持つかについて見ることにしよう。集団業績は集団目標達成の活動であるから、当然両変数は関連が深いと思われる。表 9 は t 試行における集団目標に対する集団業績の回帰係数と相関係数を示している。

表 9

G(t) に対する P(t) の回帰係数及び相関係数

		C	α_{210}	F	r
I	1	30.071	.791	93.912**	.951
	2	5.441	1.027	70.426**	.936
II	1	30.443	.649	40.336**	.895
	2	35.884	.675	51.870**	.916

注) ** P < .01

この結果を見るとやはり集団業績は集団目標に対して高い正の関連となっている。

集団業績は集団目標に対して関連すると同時に前回の集団業績に対しても関連するであろう。これらの関連をみるため、 t 試行における

集団目標 $G(t)$ および $t-1$ 試行における集団業績 $E^{-1}P(t)$ に対する t 試行の集団業績 $P(t)$ の回帰係数及び相関係数を見ると、表 10-1 のようになる。

表10-1
G(t)及びE⁻¹P(t)に対するP(t)
の重回帰係数及び重相関係数

		C	α_{21}	α_{22}	F	R	F
I	1	33.535	1.123	-.332	21.127**	.917	12.284**
	2	6.336	.844	.164	17.766**	.904	10.377**
II	1	13.783	1.104	-.276	9.953**	.845	5.808*
	2	17.641	.396	.458	27.807**	.935	16.271**

注) * $P < .05$ ** $P < .01$

集団目標に対しては正の関連を示すが、前試行の集団業績に対しては符号は一貫してはいないし、絶対値は大きくない。負の値をとる場合は特に α_{21} の値が大きく、ほとんどそれによって左右されているとも言える。しかし、回帰及び相関係数はいずれも有意である。

表10-2
P(t), G(t)及びE⁻¹P(t)間の偏相関係数

		$r_{12.3}$	$r_{13.2}$	$r_{23.1}$
I	1	.718	-.318	.855
	2	.473	.139	.761
II	1	.500	-.164	.906
	2	.219	.381	.792

注) r の suffix 1, 2, 3 は, $P(t)$, $G(t)$ 及び $E^{-1}P(t)$ の各変数を示す。

これらの変数間の偏相関は、表10-2のようになる。集団業績に対して他の2変数はあまり有意な偏相関を示さないが、集団目標と前試行での集団業績との関連は大きくなっている。集団目標が、前試行の集団業績と強い関連を示すことは他の表の結果と符合している。

考 察

集団目標の変化量に関する要因として、前試行の集団業績及び集団目標ならびにその偏差を取り上げた。その結果、集団目標の変化量は偏

差に対して正で、ほとんどの場合顕著な関連であった。集団業績に対しては正、集団目標に対しては負の回帰を示し、両事態の全集団で顕著であった。集団目標に関する要因として、同様に前試行の集団業績及び集団目標ならびにその偏差を取り上げた。集団目標は前試行の集団業績と集団目標に正に関連し、全集団で顕著であった。しかしその偏差に対しては正の顕著な関連ばかりではなかった。個人目標の設定に関する要因としては、集団目標が正で強く関連するという傾向がみられた。集団業績の変化量に関連する要因として、集団目標と前試行の集団業績及びその偏差を取り上げた。集団目標に対しての回帰は正、前試行の集団業績に対する回帰は負であった。その偏差は目標差であるが、その偏差に対して正に関連し両事態とも顕著な関連を示した。また、偏差を前試行の集団目標からの集団業績の偏差（達成差の符号を逆にしたもの）と目標の変化量に分解してそれらの変数との関連をみると、両変数に対して正の回帰となっていた。しかし顕著な関連は事態 I に限られていた。集団業績と集団目標との関連は正で強いものであった。このことは集団業績が集団目標に即応していることを示すであろう。集団業績に関する要因として集団目標と前試行の集団業績を取り上げると、集団目標に対する回

帰は正であったが、前試行の集団業績に対しては、事態Ⅰでは負、事態Ⅱでは正であった。

この実験では、集団目標の与えられる事態Ⅰと、集団目標と集団業績が与えられる事態Ⅱにおける集団活動を検討した。全般的に、事態による違いはあまりなかった。集団業績の変化量に関連する要因のうち、集団目標の変化量と前試行の集団目標と集団業績との偏差という変数に対しては、事態Ⅰにおいて顕著であったという程度である。

成員の集団目標設定に関して、各成員の活動について、成員の設定した集団目標の変化量に関する要因として、前試行の集団業績及び集団目標ならびにその偏差を取り上げた。この結果は、集団目標の変化量に関してみられた傾向を支持する個人活動が認められた。即ち、成員の設定した集団目標の変化量は偏差に対してほとんど正で、事態Ⅱでは顕著な関連となることが多かった。集団業績に対しては大多数の者が正、集団目標に対しては負の回帰を示し、事態Ⅱでは顕著な者が多かった。また、前試行の集団業績及び集団目標の偏差と、前試行の成員の個人業績及び成員の個人目標の偏差の相対的関連の強さをみると、事態Ⅰでは、個人の偏差情報に強く関連し、事態Ⅱでは集団の偏差情報に強く関連することがみられた。集団目標に関する要因として、同様に前試行の集団業績及び集団目標を取り上げると、集団単位の結果と同様に、個人の設定した集団目標は、前試行の集団業績と集団目標に正に関連することが大多数で、全成員で顕著であった。各成員の個人目標の設定に関する要因として、集団目標が正で強く関連するという傾向が認められた。これは、個人目標の集団合計の結果と同様であった。成員個人の設定する個人目標の変化量に関して、前試行の集団業績及び集団目標ならびにその偏差を取り上げた。その結果、偏差に対して正で顕著な者がかなりあり、集団業績に対しては正、集団目標に対しては負となる者で、顕著な回帰を示す者が多かった。個人目標の変化量が、前試行

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との相対的関連の強さを比較すると、両事態で個人の偏差情報に強く関連するものが多かった。これは、個人の設定する個人目標であるから当然とも言える。前試行の集団業績からの集団目標の偏差を、集団目標の変化量と前試行の集団目標からの集団業績の偏差とに分解してみると、集団目標の変化量に対しては正、偏差に対しては負の関連を示す者が多かった。

参考文献

- Allport, Floyd Henry, *Social psychology*. Houghton Mifflin Co., 1924
- Allport, Gordon W. The historical background of social psychology. in Lindzey, G. (Ed.) *Handbook of social psychology*. Addison-Wesley Pub. Co., 1954,
高橋 徹・本間康平訳, 社会心理学史 (清水幾太郎他監修, 社会心理学講座第一巻), みすず書房, 1957
- Bales, R. F. *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Addison-Wesley Press, 1950.
- Bales, R. F., & Strodtbeck, F. L. Phases in group problem-solving. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1951, 46, 485-495.
- Bass, B. M., & Kubeck, S. Differential effects of training on persons of different leadership status. *Human Relations*, 1954, 7, 59-72.
- Bass, B. M. The leaderless group discussions. *Psychological Bulletin*, 1954, 51, 486-487.
- Buckley, W., *Sociology and modern systems theory*. Prentice-Hall, Inc., 1967,
新 陸人・中野秀一郎訳, 一般社会システム論, 誠信書房, 1980
- Carter, L. F., et al. A further investigation of the criteria of leadership. *Journal of abnormal and social Psychology*, 1950, 45, 350-358.
- Carter, L. F., et al. The Behavior of leaders and other group members. *Journal of abnormal and social Psychology*, 1951, 46, 589-595.
- Cartwright, Dorwin, & Zander, Alvin (Eds.), *Group*

- dynamics. Row, Peterson & Co., 1953. (Third Ed.), Harper & Row, 1968,
三隅二不二訳編, グループ・ダイナミックス, 誠信書房, 1959, (Second Ed., 1960) 三隅二不二・佐々木薫訳編, グループ・ダイナミックス, 誠信書房, 1969
- Collins, Randall, & Makowsky, Michael, The discovery of society. Random House., Inc., 1984. 大野雅敏訳, 社会の発見, 東信堂, 1987.
- Deutsch, Morton, & Krauss, Robert M., Theories in social psychology. Basic Books, Inc. 1965
- Festinger, L. Informal social communication. Psychological Review, 1950, 57, 271-282.
- Festinger, L., & Thibaut, J. Interpersonal communication in small groups. Journal of abnormal and social Psychology, 1951, 46, 92-99.
- Fouriez, N. T., et al. Measurement of self-oriented needs in discussion groups. Journal of abnormal and social Psychology, 1950, 45, 682-690.
- Homans, G. C., The human group. Harcourt, Brace & Co. Inc., 1950
- Homans, G. C., Social behavior: Its elementary forms. Harcourt Brace Jovanovich Inc., 1974.
橋本 茂訳, 社会行動：その基本形態, 誠信書房, 1978
- Jaques, E. Interpretive group discussion as a method of facilitating social change. Human Relations, 1948, 1, 533-549.
- Jenkins, D. H. Feedback and group self-evaluation. Journal of social Issues, 1948, 4, 50-60.
- Jenkins, H. M., & Ward, W. C. Judgment of contingency between responses and outcome. Psychological Monographs, 1965, 70-71 (No. 594).
- Karpf, Fay Berger American social psychology: Its origins, development, and European background. Russel & Russell, 1932. 大橋英寿監訳, 社会心理学の源流と展開, 勁草書房, 1987.
- Kelley, Harold H. Personal relationships: their structures and processes. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1979.
- Pelley, Harold H., & Thibaut John W. Interpersonal relations: a theory of interdependence. John Wiley & Sons, 1978.
- Lewin, K. Group decision and social change. In T. M. Newcomb, & E. L. Hartley (Eds.), Readings in social psychology. Henry Holt and Co., 1947, 330-344.
- Lewin, Kurt, Field theory in social science. Tavistock Publications LTD., 1952,
猪股佐登留訳, 社会科学における場の理論, 誠信書房, 1956
- Maier, N. R. F. The quality of group decision as influenced by the discussion leader. Human Relations, 1950, 3, 155-174.
- Maier, N. R. F., & Solem, A. R. The contribution of a discussion leader to the Quality of group thinking the effective use of minority opinions. Human Relations, 1952, 5, 277-288.
- Maier, N. R. F. An experimental test of the training on discussion leadership. Human Relations, 1953, 6, 161-174.
- McDougall, William, The Group mind. Cambridge Univ. Press, 1920
- Medow, H., & Zander, A. Aspirations for group chosen by central and peripheral members. Journal of Personality and Social Psychology, 1965, 1, 224-228.
- 南 博著, 社会心理学の性格と課題, 勁草書房, 1963.
- Newcomb, T. M., & Hartley, E. L. (Eds.) Readings in social Psychology. Henry Holt and Co., 1947
- 太田雅夫, 討議集団の自己調整機構の研究 I, 心理学研究, 1957, 28-2, 74-85.
- 太田雅夫, 集団の自己調整システム, 金沢大学教育学部紀要, 1974, 23, 181-195.
- 太田雅夫, 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, 1975, 24, 17-30.
- 太田雅夫, 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, 1977, 48, 4, 224-230.
- 太田雅夫, 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, 金沢大学教育学部紀要, 1977, 5, 1-16.
- 太田雅夫, 集団の自己調整システム：集団過程調整のための情報の交換, 金沢大学教育学部紀要, 1978, 26, 105-117.
- Ohta, Masao, Self-control system of small groups: Effects of feedforward and feedback, Psychologia, 1982, 25-2, 71-80.
- 太田雅夫, 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, 1983, 32, 155-164.
- 太田雅夫, 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及び個人活動に及ぼす効果, 金沢大学教育学部紀要, 1984, 33, 1-13.
- 太田雅夫, 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及び個人活動に及ぼす効果(2), 金沢大学教育学部紀要, 1985, 34, 1-22.
- 太田雅夫, 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及び個人活動に及ぼす効果(3), 金沢大学教育学部紀要, 1986, 35, 19-34.
- 太田雅夫, 小集団における自己調整システムの一側面: 集団目標の達成可能性と達成度の認知, 心理学研究, 1986, 57-3, 121-126.
- Ohta, Masao Self-control system of small groups: Perception of the probability of group goal attainment and evaluation of achievement level. *Psychologia*, 1986, 29-2, 80-90.
- 太田雅夫, 集団の目標追求活動における成員の原因帰属に関する研究, 金沢大学教育学部紀要, 1987, 36, 59-74.
- 太田雅夫, 集団の自己調整システムに関する研究—フィードフォワードとフィードバックの集団目標及び集団業績に及ぼす効果(総括)—, 金沢大学教育学部紀要, 1989, 38, 273-292.
- Parsons, T., *The Social system*. Macmillan Publishing Co., 1951
- Parsons, T. & Shils, E. A., (Eds.), *Toward a general theory of action*. Harvard Univ. Press, 1951,
- 永井道雄・作田啓一・橋本 真訳, 行為の総合理論をめざして, 日本評論新社, 1960
- Parsons, T. & Smelser, N. J., *Economy and society*. Free Press of Glencoe, Inc., 1956, 富水建一訳, 社会と経済, 岩波書店, 1959
- Preston, M. G., & Heintz, R. K. Effects of participatory vs supervisory leadership on group judgment. *Journal of abnormal and social Psychology*, 1949, 44, 345-355.
- Schachter, S. Deviation, rejection, and communication. *Journal of abnormal and social Psychology*, 1951, 46, 190-207.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. *The mathematical theory of communication*. Univ. of Illinois Press, 1949
- Shaw, Marvin E., *Group dynamics: The psychology of small group behavior*. (Third Ed.), McGraw-Hill Book Co., 1981,
- (Second Ed., 1976) 原岡一馬訳, 小集団行動の心理, 誠信書房, 1981
- Steiner, I. D. *Group process and productivity*. Academic Press, 1972
- Steiner, I. D. *Task-performing groups*. General Learning Press, 1974
- Steinzor, B. The spatial factor in face to face discussion group. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1950, 45, 552-555.
- Taylor, Howard F., *Balance in small groups*. Van Nostrand Reinhold Co., 1970,
- 三隅二不二監訳, 集団システム論, 誠信書房, 1978
- Thehelen, H. group dynamics in instruction; Principle of least group size. *School review*, 1949, 57, 139-148.
- 続 有恒・太田雅夫, 集団の自己調整機構の研究 (II), 心理学研究, 1958, 29, 4, 27-37.
- Weiner, B., & Kukla, A. An attributional analysis of achievement motivation. *Journal of personality and Social Psychology*, 1970, 15, 1-20.
- Weiner, B., et al. Perceiving the causes of success and failure. In Jones, E. E., et al. (Eds.) *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. General Learning Press, 1972.
- Wundt, W., *Elemente der Voelkerpsychologie*. 1912, (Elements of folk psychology. English version by Schaub, E. L., 1916),
- 比屋根安定訳, 民族心理学—人類発達の心理史—誠信書房, 1959
- Zander, A., *Motives and goals in groups*. Academic Press, 1971
- Zander, A., & Medow, H. Individual and group levels of aspiration. *Human Relations*, 1963, 16, 89-105.
- Zander, A., & Medow, H. Strength of group and desire for attainable group aspirations. *Journal of Personality*, 1965, 33, 122-139.
- Zander, A., & Medow, H. (Eds.) *Group aspirations and group coping behavior*. Report to U. S. Office of Education, Cooperative Research Project 1143. Research Center for Group Dynamics, The University of Michigan, 1964
- Zander, A., Medow, H., & Efron, R. Observers' expect-

tations as determinants of group aspirations.
Human Relations, 1965, 18, 273-287.
Zander, A., & Wulff, D. Members' test anxiety and

competence: Determinants of a group's aspirations.
Journal of Personality, 1966, 34, 55-70.