

体育の場における集団機能の実証的研究(Ⅰ)

——集団機能の変容について——

竹 内 京 一

The research of group function on physical education (II)

Kyōichi TAKEUCHI

Received April 30, 1969

現代の人間は、大きさ、構造、機能のちがったさまざまな集団に所属し、その集団の理想や目標、生活様式に適応しながら生活している社会内存在としての人間である。

このような人間の形成を図る一つの領域として体育が考えられている。それは体育活動という力動的な場における人間関係の学習が、人間形成に貢献すると認められるところに根拠をおいている。

人間関係は、勿論、集団が存在しなければあり得ないものであるから、集団の構造や機能を分析しそれを理解することは、体育学習の上から極めて大切なことである。

本論文はこの体育の場における集団の機能に焦点をあてて、これが変容していく状態を、^{註1} 1 集団の目標の変化、2 集団の大きさの変化、の2つの観点から実証的にあきらかにしようとするものである。

註1 集団機能について、つぎのような説明がある。集団機能は、集団がその目標を遂行するための成員のすべての働きや行為である。——教育社会学辞典、東洋館出版社——

集団が集団として存続していると種々な次元において、さまざまな機能的性質をもつようになる。そして各次元でのその性質のあり方如何は、集団内メンバーたちの行動様式をさまざまに規定していく。——社会心理学、千輪 浩監修、誠信書房——

集団には、緊張した場面で、課題の遂行に向けられる力と、何らかの種類の均衡を維持する方向にむけられる力があらわれる。——人間集団スプロット、林 正明訳、誠信書房——

一般には、目標成就に向けられる機能と、集団維持にむけられる機能にわけて考えられている。

ここでは、集団目標成就に向って成員の行動を変容していく機能性と考えている。

1 集団の目標の変化と集団機能

1) 目標の質的变化による場合

集団には共通目標がある。そしてこの目標を成就しようとする集団機能がある。

体育の場におかれた集団が学習目標に向って進む過程では、さまざまな障害にぶつかって、あるときはこれを克服し、あるときは挫折しているのが実態であろう。しかしながら体育が教育であるかぎり、学習目標に到達することが望ましいのであり集団はこれに向って努力する。ここに集団機

能があらわれることになる。

学習は広く有機体が新しい事態に適応し反応する体制の形成過程であって、その体制は身体的適応だけを意味するものではない。この意味で、体育の学習は技術だけではない。それ以外に知的に反応して理解を成立させ、新しい事態に応じて情緒を変容し、環境に応じて行動を変化させている一切が体育の学習である⁽¹⁾。

したがって、児童・生徒が経験する内容を自我のうちにもちこみ、いわゆる経験の再構成をしていく過程が学習である⁽²⁾ということになる。ここでの経験は、直接経験と間接経験に大別され、技術の学習は前者であり、人間関係技術や集団におけるさまざまな適応行動や情感などは後者である。そして、この間接経験が豊富なほどよい学習である。

直接経験内容としておなじ教材を学習していても、児童や生徒にとって、彼等の所属する集団の学習目標の質にちがいがあれば、彼等の間接に経験する内容は異っている筈である。それは学習する集団の機能にちがいがあらわれていることを意味している。

いま、集団に instruction をかえて(目標をかえて)、おなじ遊戯をおこなわせてみると、集団の機能は異ったあらわれ方をすることがわかる。つぎの調査⁽³⁾はこのことをあきらかにする。

調査の手づき

1. 期 日 昭和41年9月4日, 11日, 19日
2. 場 所 京都市立紫竹小学校 体育館
3. 対 象 比叡サッカー少年団 6年・6名
4. 実験場面

Set I 観察グループ(3名)。紅白球100ケをばらまき、15m離れたところに球入れのかごをおく。合図でこれに球を入れる。

Set II 観察グループ(3名)と他グループ(3名)。Set I とおなじ用具。

Set III 上記2つのグループ。200ケの紅白球を中央にばらまき、15mの間隔で両端に球入れのかごをおき、数多く自陣のかごに球を入れる。

5. 調査法 行動観察法

6. 教 示

Set I この球をみんなであのかごにいれなさい。

Set II この球を前より速くみんなであのかごに入れなさい。

Set III 球入れをしますが、かごに入った球の数が多い方が勝ちです。

註2 質は、教示にしますように、Set I は、「入れる」、Set II は、「より早く入れる」、Set III は、「多く入れる」というように、同一集団に対して異った目標をあたえることによって変化をもとめた。

以上のような手づきをもって調査した結果は、表1のようになる。

これによると目標の質が、「入れる」から、「より早く入れる」にさらに、「多く入れる」に変化していくと、成員の行動の種類は、5, 5, 8, と多くなる。この行動を目標達成の機能としてとらえてみると(表1—Set III), はじめに球をゴール付近にあつめる。しかも中間領域にころがる球をあつめる役を果す成員もあらわれる。このあつめ役も、スタートの位置、ゴール付近であつめる役も生じ、さらに球をはこぶ者(M₁)と入れる者(M₂)がきまってきて、集団の行動には一定の方法と役割があらわれてきている。

このように資料を考察してみると、目標が質的に変化することによって、集団は、その行動を多様化し、手順化し、成員には役割が生じ、目標達成に向うことがわかる。つまり、集団機能は目標

表1 成 員 の 行 動（目標別）

Set 成 員		I				II				III			
行 動		M ₁	M ₂	M ₃	計	M ₁	M ₂	M ₃	計	M ₁	M ₂	M ₃	計
は	こ	2	2	1	5	2	4	2	8		1	2	3
な	げ	1			1	3			3	3			3
は	こんでなげる					1			1	1			1
ひろ	ってなげる	1			1								
しろ	っていれる	2	4	27	33	4	3	22	29	6	6	14	26
は	こんでいれる	2	1		3					2		2	4
あ	S					3	1	2	6	2	1	3	6
	M									1	1		2
	G									3	1	1	5
け	る					3			3				

註 S……スタートのところ M……中 間 G……ゴール付近

の質の変化によって変容していくものである。

2) 興味のある体育学習を成立させる場合

体育の学習が効果的におこなわれるためには、その学習が楽しくなされることが大切である。教材となるスポーツ、体操、ダンスなど既存の文化財そのものに示す興味も楽しさを醸成するが、学習している集団の友好性と、機能が大きく影響していることも見逃せない。

ここでは友好性を一定にして、運動遊戯を条件的に変化させ、集団がどのようにこの運動遊戯をおこなうかを観察することから、楽しく学習目標に到達するためにどのような集団機能があらわれるかをつぎの調査⁽⁴⁾でもとめた。

調査の手つづき

1. 期 日 昭和40年7月10日
2. 場 所 京都市立紫竹小学校 体育館
3. 対 象 京都市立紫竹小学校6年男6名
4. 観察場面

Set I 体育館中央にゴールハイ一対、ボール一個をおく。

Set II 同上。ゴールハイ中心に直径 5m の円をえがく。

Set III 同上。さらに、直径 10m の円をえがく。

Set IV 同上。円内に中央線をひく。

同一の教示「ここで、この用具をつかって、ゲームしなさい。」

5. 調査法 行動観察法、質問紙法^{註3}

註3 質問紙法では、① おもしろかった順位、② おもしろかった理由をもとめた。

表3にみるようにどのSetにおいても、2つの下位集団に分節し集団間の対抗関係のゲームになっている。しかもおなじように対抗関係におかれても表2にみるように、より激しく妨害行動（じゃまする。うばいあう）ができる学習内容をおもしろいとしている（表5）。コートの場合（5m 円、

表2 行動の分析

行 動		Set	I	II	III	IV
い れ る	も ら っ て		14	14	7	29
	ひ ろ っ て		14	13	4	2
	う ば っ て		11	1	0	0
			39	28	11	31
わ た す	ひ ろ っ て		4	4	4	5
	も ら っ て		3	3	24	43
	う ば っ て		1	3	0	0
			8	10	28	48
わ た し		あ う	13	1	3	8
じゃまする	シュートを		12	5	4	10
	パスを		8	10	10	13
			20	15	14	23
う ば い		あ う	5	8	0	0

表3 遊び方の変化

遊び方	組分け	遊びの開始	Ruleの変化		開始時の成員の位置
I	2つのgr. にわかれる	ジャンケンに勝ったgrがパスではじめる。	●もって走らない ●ゴールにはいれば1点 ●得点された側から攻げきする。	●エンドラインは、はじめに向いあってならんだところ約12m ●得点ごとにはじめの位置にもどる ●エンドライン(心理的)外はアウトボール	
II	〃	〃	● 〃 ● 〃 ● 〃 ● 〃 ●小円外からシュートする	●小円内にはいれない ●小円内に止ったボールは、ジャンケンできめる。	
III	〃	ジャンケンに勝ったgrが攻げき大円内grがパスまたはドリブルではじめる	● 〃 ● 〃 ● 〃 ● 〃	●シュートの成功、インターセプト、アウトボールで攻防を交代する ●小円内(防)、大円内(攻)にそれぞれのgr がはいる ●大円外はアウトボール	
IV	〃	ジャンケンに勝ったgrで大円内のメンバーがパスまたはドリブルではじめる	● 〃 ● 〃 ● 〃 ● 〃 ●大円内のメンバーがシュートする。	●大円内メンバーは小円内にはいれない ●小円内メンバーは大円内にはいれない ●小円内に1名 (ガード) ●大円内に2名 ●ガードは中央ラインをはさんで互に反対側領域に入る ●大円内2名は中央ラインを越えられない	

10m 円) が加わって、妨害行動が制限されておもしろさが減少してくると、不満や改善を要求するようになる (表4)。

このことから、体育学習の集団では競争性を明確に表現できるものほどおもしろく、このおもしろさを増大させようとして、妨害的な相互依存的行動⁶⁾をおこなうようになることがわかる。これを競争性を増大しようとする集団の機能としてとらえ得ることができる。

表6をみると Set I のように、成員がそのおかれた状況に充分な経験や技能をもっていて、その状況が早く理解される場合には、運動遊戯 (教材) のしかたは早く固定化し、状況が複雑になるほど理解はおそくなり、固定化もおくれる。そして話し合はどの Set にもおこなわれているが、成員の経験が乏しく、状況が複雑になるほどその時間は長く、かつ、運動遊戯 (教材) のしかたの固

表4 遊びの不満を意味する発言

発言 Set	不 満	改 善	計
I	0	0	0
II	0	1	1
III	3	2	5
IV	0	3	3

表5 おもしろさの順位

順 位 成 員	1 位	2 位	3 位	4 位
①	IV	I	III	II
②	I	IV	II	III
③	I	IV	II	III
④	IV	I	II	III
⑤	IV	I	II	III
⑥	I	IV	II	III

表6 遊び方の決定と固定に要した時間と発言

時間発言 Set	き ま る ま で (話 し 合)	か た ま る ま で (行 動)	遊び方に影響した発言回数
I	3''	7''	3
II	17''	30''	7
III	20''	1'00''	9
IV	1'30''	2'40''	10

定化もおそい。このことは集団における個人の目標を集団の目標に一致させようとするはたらきのあらわれであり、集団で思考されたことを集団の行動にしていこうとする相互依存性⁽⁶⁾の現象とみることができる。したがって、体育学習の集団には、「おもしろさ」を追求して、可急的に思考と行動を一致させようとする、いわば学習のしかたの固定化に向けられる相互依存性がある。

運動遊戯（教材）のしかたが固定化すればおもしろさが湧き出てくるかといえば、これだけではいまだ不充分である。表3のように Set I～Set IV へとコートの条件を変えていくと、体育学習の集団はこれを認知して運動遊戯のしかたを変化させる。すなわち、Rule を変容する。この Rule は、集団内での成員の役割が分担されていくようになされている。役割は力動的であるけれども、実験後のインタビューによると、「パスができた」とか、「自分でできないとき、他の人がしてくれる」など発言しているところから、これがおもしろさの原因であると推察できる。つまり、目標への行動の代行性⁽⁷⁾と考えられる。

このように資料を考察してみると体育学習の集団の機能には、「競争性を増大する」、「学習のしかたに向けられる相互依存性と代行性を促進させる」、「Rule を変容する」機能があることがわかる。そしてこれらの機能によって楽しく学習を成立させ持続させている。

2 集団の大きさの変化と集団機能

1) ゲーム中の集団が分節する場合

体育学習の集団の機能はチーム・ワークや、1でのべたようなものがみられるが⁽⁸⁾、こうした集団の機能は、集団の大きさと無関係ではない。たとえば、攻げきや防ぎよを目標とするボール・ゲームにおける集団は、力動的に変化する場面によってそのときどき、目標を分節させているといえる。この分節目標が生じた時点では、1つの集団は、その目標にしたがって単に役割を負うた部分

だけでなくいくつかの集団にわかれ、ここにわかれて生じた下位集団の大きさは、目標によって変化するであろう。

このことをボール・ゲーム場面におかれた一方の集団の防ぎよ体制を観察することからあきらかにしようとした^{註4)}。

期 日 昭和43年 8 月 28 日

場 所 京都市立紫竹小学校

対 象 比叡サッカー少年団 14名 (中学2年)

観察場面 図1のようなコートで紅白にわかれ、サッカーゲームをおこなう。

調査法 自然観察法 (写真撮映による)

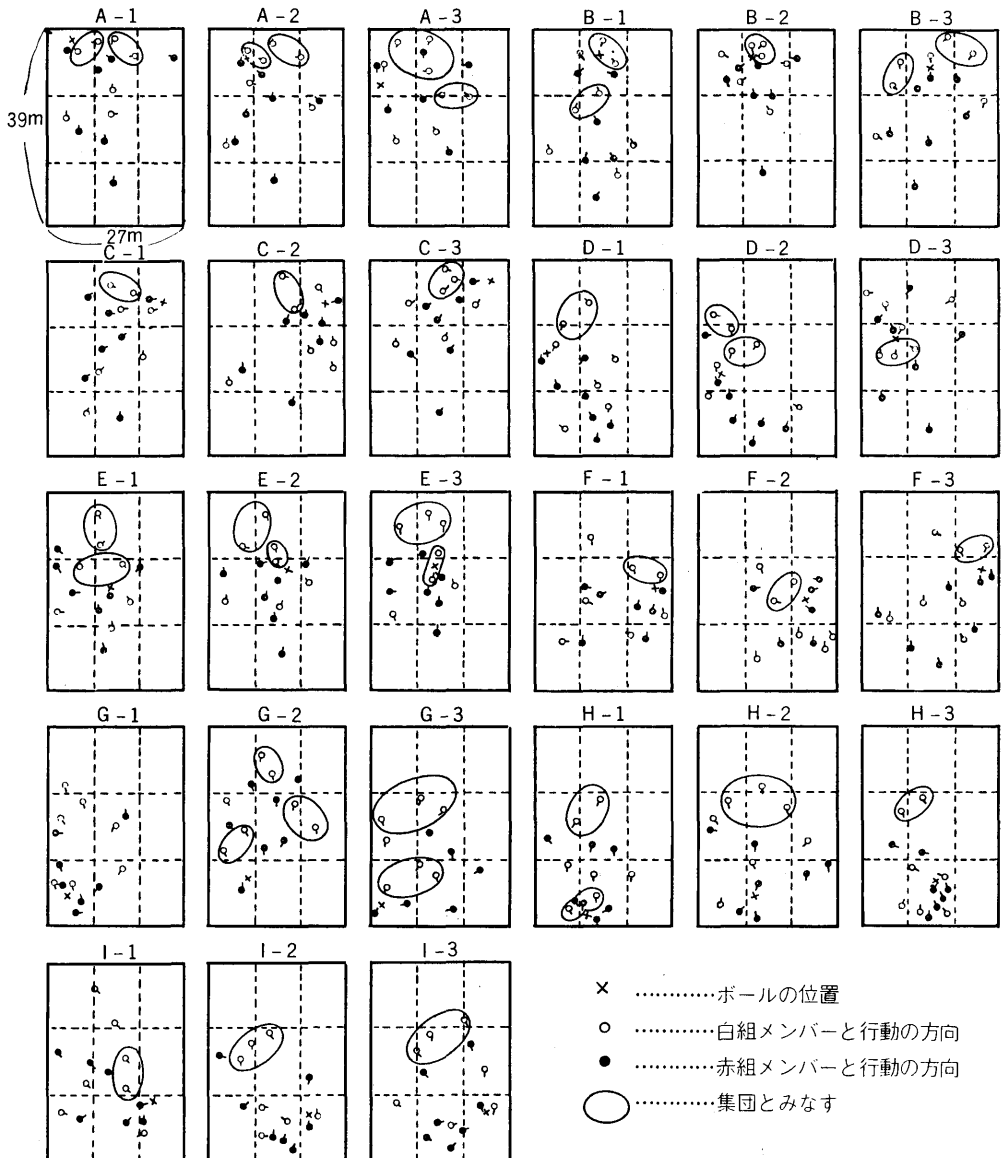


図 1 ボールの位置とメンバーの位置 (白組防禦場面)

註4 全体場面が画面に入るようにカメラを据え、可能なかぎり連続的に撮映し、98場面を得た。

このうち白チームの防ぎよ体制にあるものをえらび、ボールの位置（A～I）によって、各3枚を抽出し計27枚を資料としこれをボールの位置、メンバーの位置、メンバーの行動の方向によって図示した（図1）。

ゲーム中の防ぎよ体制にある集団は、1～3の下位集団と、1人～5人の個人にわかれる（図1）。ここではボールを奪い得る近い巨離にあり、身がまえている成員や、ボールに対して直接的行動している成員からなる集団を直接的目標をもつ集団とし、身がまえたり、走ったり、あるいは、帰陣しようとしていると思われる成員からなる集団を予想的目標をもつ集団と判定した。^{註5}

註5 分節した下位集団の決定にあたっては、成員の行動をたっている、あるいは、走っている、みがまえている、ボールに行動しているの5つにわけ、これを観点とし、さらに経験者（ゲームの）3名の）の討議によった。

ゴールに近い ABC 領域、中間の DEF 領域、ゴールより遠い GHI 領域とも、集団は下位集団と個人に分節するが、目標を基準としてみていくと、直接的目標をもつ下位集団はボールがゴールより遠い GHI 領域では少く、逆に予想的目標をもつ下位集団は GHI 領域に多くあらわれる傾向がある（表7）。そして、ときには図1-G-2、または、図1-G-3 のように予想的目標の数も増加し、分節する数も増していく場合もある。

直接的目標をもつ下位集団が、僅かながら、中間 DEF 領域に多いのは（表7）、ここは、双方の集団が最も激しくボールを奪いあうところであるからだと考えられる。

このようにボール・ゲームをおこなう一方の集団は、1～3の下位集団と1人～5人の個人に分節し、分節した下位集団の大きさはここでは3人が最も大きい。

表8によると直接的目標をもつ3人集団は、ボールの位置がゴールに近い場合にあらわれ、予想的目標をもつ3人集団は、ボールの位置が遠くなるほど多くなる傾向がみられ、予想的目標をもつ2人集団は、この調査では、ゴールに近い場合が最も多くあらわれている。直接的目標をもつ2人集団は、ボールが中間領域にあるとき多くなる。

これらのことから、直接相手メンバーとかボールに対する行動が要求される場面には、2人集団が多く、領域のカバーが要求される場面では、3人集団があらわれというように、対抗関係でおこなわれるボール・ゲームのような教材を学習する集団は、いくつかの下位集団と幾人かの個人に分節し、分節した下位集団の大きさは、目標によって変化していることが理解できる。

2) 同一課題を遂行する場合

集団の機能は、集団の目標や集団の大きさが変化することによって変容するが、集団の目標を一定にし集団の大きさを人為的に変化させた場合、集団の機能はどのように変容していくかをつぎの実験⁽¹⁰⁾でもとめた。

期 日 昭和42年11月5日

表7 各領域における下位集団の数

領域	分節 目標	集 団		個 人
		直 接 的	予 想 的	直 接 的
A, B, C		5	9	4
D, E, F		6	8	4
G, H, I		1	12	1

表8 各領域における集団の大きさとその数

領域	目標 大きさ	直接的	予想的	直接的	予想的
		3人	2人	2人	3人
A, B, C		2	8	3	1
D, E, F			6	6	2
G, H, I			6	1	6

表9 組になっていた作業（行動）

Set	項目	成 員	任 務	頻 数
I		①—③ ② ②	は か る し る し す る 線 を ひ く	1 } 6
		①—③ ②	は か る 線 を ひ く	5 }
II		③—④ ② ① ②	は か る し る し す る 線 を ひ く 白 線 を ひ く	9 9
III		②—⑤—④ ①	は か る 白 線 を ひ く	2 }
		④—②—⑤ ①	は か る し る し す る	2 }
		④—⑤ ② ③	は か る し る し す る 白 線 を ひ く	2 }
		④—② ③	は か る 白 線 を ひ く	2 }
		④—② ①	は か る 白 線 を ひ く	2 }
IV		④—② ③ ①	は か る し る し す る 白 線 を ひ く	4 } 6
		④—② ③	は か る 白 線 を ひ く	2 }

表10 作 業 の 手 順

Set	I		II		III		IV	
手順	ゴール設定		ゴール設定		ゴール設定		ゴール設定	
1	ゴール設定		ゴール設定		ゴール設定		ゴール設定	
2	P Z	W	P Z	W	Y Z	W	P Z	W
3	R T	W	P T	W	R	W	R T	W
4	Z B	L	O Y	W	Z B	L	Z B	L
5	O Y	W	Q S	W	Y A	L	T X	L
6	S	W	Y A	L	Q S	W	R V	L
7	S W	W	S W	L	S A	L	Q Y	W
8	Q	W	Q U	L	Q U	L	Q S	W
9	Q U	L	R V	L	R V	L	Y A	L
10	R V	L	T X	L	U V	W	S W	L
11	T X	L	Z B	L	T X	L	Q U	L
12	W X	W	W X	W	W X	W	U V	W
13	U V	W	U V	W			W X	W
所要時間	7'	3''	5'	56''	6'	5''	3'	49''

Set II では (表10) 手順番号 (4, 5), (6, 7, 8), (9, 10, 11) にしめす一組の作業のつながりが, Set III より規則的である。Set III の手順 (9, 10, 11, 12) には, ロスがあることがわかる。それは移動が大きいことである。したがって集団が大きく (5人) になっても能率は低い。

このようにみえてくると, この実験では Set II 4名グループが最もよい目標成就 (課題遂行) の機能をしめしているように見える。そこでいま一度この4名グループによって, Set IV の実験をしてみると, 表10右端にしめす手順をあらわしている。これは基点を中心として右側, 左側にわけ, 一方の側の横の作業を終え, 縦に移り, 終って他の側に全員が移動する仕方です。最も規則性がはっきりしており最も能率がよい。

以上のことから, 体育学習において, 準備など作業的な課題の遂行は, 必要以上の人数がおる必要はなく, 課題の質と量によって適当に集団の大きさを決定していけばよいことを示唆している。

目標を一定にし, 集団の大きさを人為的に操作して機能をしらべてみたが, この限りでは大きさが小さい集団が, 大きい集団とおなじ質と量の課題を解決するために, 特に個人の行動を促進したり, カバーしたりする行動はみられなかった。この点は課題の質によると思われるがさらに吟味する必要がある。

要 約

体育学習の効果をあげるためには, 集団学習が有効であるとされている。集団学習が有効であるためには, 集団の機能が向上する必要がある。集団機能の向上を図っていくためには, 集団機能そのものを分析しその変容の条件や過程をしらべてみる必要がある。一般に集団に存在する機能は目標成就に向う機能と, 集団維持に向う機能に大別して説明される。ここでは, 目標成就へ向う機能を体育の場における集団に限定し, この集団の機能が変容していく状態を分析し実証的にあきらかにしようとしたものである。分析は, ① 目標の変化との関係, ② 集団の大きさの変化との関係に焦点をあてておこなった。その結果を要約すると, 体育の場におかれた集団の機能は, 集団の目標が変化すると成員の行動を多様化し, 目標への行動は手順化し, 役割を発生させる。

体育において楽しい学習を成立させる要因としては, 集団内の友好性, 教材そのもののおもしろさ, 集団の機能の3つが考えられる。集団内の友好性を一定にして, 教材を領域 (コート) の条件によって制限していくと, 集団により楽しく運動するために, 競争性を増大させ, 運動のしかたを固定化する相互依存性と, 個人の目標の代行性を促進させ, さらに学習の過程には, ルールを変容していく機能があらわれる。

対立関係でゲームをする学習においては, 一方の集団に焦点をあててみると, ある時点での目標を達成するためにいくつかの下位集団と幾人かの個人に分節し, 目標によって下位集団の大きさを変容する。

集団の大きさはその集団の遂行する課題の質と量によって異なるが, 課題をおなじにし集団の大きさを操作的に変化させていくと (3人・4人・5人), 5人の集団の機能と3人の集団の機能は, 4人の集団よりも劣る。ここでの課題では, 集団の大きさは4人集団が適当であり, それは課題解決の作業のしかたに規則性がみられるからである。

参考文献・資料

- (1) 浅井浅一著：運動遊戯集団の構造と機能, 日本辞書 K.K. (1967)
- (2) 依田新他編：教育心理学事典, 金子書房 (1960)
- (3) 竹内京一：体育学会発表資料 (1966)

- (4) 竹内京一：体育学会発表資料 (1965)
- (5) カートライト・ザンダー著，三隅不二訳編：Group Dynamics, 誠信書房 (1959)
- (6) " " " " "
- (7) " " " " "
- (8) 竹内京一：京都学芸大学紀要 Ser. B No. 26 (1965)
- (9) 竹内京一：体育学会発表資料 (1968)
- (10) 竹内京一：体育学会発表資料 (1967)

Summary

It has been understood that group study is effective in enhancing the effect of the study of physical education. In order for group study to be effective, the functions of the group must be promoted. For the promotion of the group functions the analysis is necessary of the group functions itself, and the conditions and processes of its transformation.

It has been explained that the functions that exist in the group are generally classified into two kinds: one tends towards the achievement of the end, the other towards the preservation of the group.

In this thesis we have tried, limiting the functions towards the achievement of the aim to the groups in the field of physical education, to analyse and experimentally clarify the phases in which group functions are transformed. The analysis of the transformations has been focused on their relationship, firstly with the change of the aim, and secondly with the change of the size of the group.

Summing up the results, the functions of the group placed in the field of physical education become diversified, as the aim of the group changes, in the activities of its members, the actions towards the achievement of the aim becoming smoother and generating roles for its members.

There are three factors understood to make possible the pleasant study of physical education: friendliness within the group, interest in the subject itself, and the functions of the group.

Fixing the friendliness in the group, limiting the subject by the conditions of the sphere (court), we find that the group promotes the competition so that it can take exercise with more pleasure and accelerate the mutual dependence which standardizes the ways of exercise and the compensation that one gets when his aim has been achieved by someone else, and further that in the process of the study, the function of changing rules are observed.

In the case of the study by playing games in competition, we find that, when we throw light on one of the two groups, it has been seen to be divided into some sub-groups and some individuals for the accomplishment of the aim at the present time, and the size of the sub-groups varies, depending on the aim.

The size of the group depends on the quality and quantity of the subject which the group is going to accomplish. When the subject is kept the same and the size of the group is managed to change (3, 4, 5 people), the functions of the 5-people group and 3-people group are inferior to those of the 4-people group. For this subject, the best size of the group is four, and this is because the regularity is found in the way they work for the accomplishment of their subject.