

学童期の水泳が健康に及ぼす影響 (第一報)

藤江善一郎*・酒井志郎*・斎藤歎能*
佐野 裕*・田中広幸**

The Effect of Swimming on the Health of Primary School Pupils (I)

Zenichirō FUJIE*, Shirō SAKAI*, Kiyoshi SAITŌ*,
Hitoshi SANO*, and Hiroyuki TANAKA**

SUMMARY

This is a report based on our researches on relations between the health of children in cities and the practice of swimming in the swimming school. We study the effects of swimming on children periodically and regularly.

In the first part of this article, we treat some basic points such as the motive of parents who send their children to the swimming school, the children's responses to this new physical exercise, their medical history, their living conditions and so on.

In the second part of this study, we report the results of tests such as the measurement of physique structure including children's height, weight and chest circumference, the thickness of skinfold fat, a back strength and grip strength; also we add the results of medical examination by the physician.

Through these investigations we try to suggest the importance of swimming on the health of those children who have to live in cities.

1 はじめに

文明の進歩は、人間の生活を能率化、便利化してきている。しかし、このような都市社会の近代化は、大都会の出現と人口の都市集中によってアスファルトジャングルと高層アパートの林立を招いたり、交通量の増加によって子どもの遊び場を喪失し、積極的な遊びの展開ができない現状にある。このように社会の生活環境が変化してくるにつれて、児童の運動不足を招来して、疲れやすい、食欲不振、かぜをひきやすい等の微症状を訴えるような不健康状態にある児童や、身体の形態的発育に比較して運動機能の発達の相対的低下を指摘する研究報告¹⁾⁴⁾がかなり出されている。

児童の健康を阻害する要因としては、以前と比較して、①児童をとりまく生活環境の変化、②Open Space の不足、③自然環境の破壊、④家族の形態や意識の変化⁵⁾などをあげ

* 体育教室 (Dept. of Health and Physical Education)

** 横浜スポーツセンター (Yokohama Sports Center)

ることができる。学童期は健康の基礎が形成される重要な時期であり、身体的な活動である運動や遊びを付与して健康開発をはかることが重要である。

本研究においては、都市化された中で生活をする児童が、年間を通して水泳教室に通うことによって、児童の健康や体力に及ぼす影響を形態及び機能の面から長期的に観察をはじめたものである。今回はアンケート調査を実施して、水泳教室の会員である児童の生活環境、既往歴、水泳教室入会の動機、健康や体力などに及ぼした効果意識等について調査を実施した。一方、毎月一回の形態測定や機能測定を継続的に行っているため、その結果について併せて報告をする。

2 研究方法

1) アンケート調査

ア. 対象——横浜市の市街地の中心部にある、Y スポーツセンターの水泳教室の会員である小学校1年生から6年生までの児童約 1500 名を対象としてアンケート調査を実施した。水泳教室に参加する児童は電車やバスを利用して遠距離から参加する児童がかなりみられる。Yスポーツセンターは市街地の中心部にあり、その周辺は高層アパートの大団地が数ヶ所あり、子どもの遊び場所の少ない地域である。

イ. 調査時期——本調査は昭和 54 年 7 月上旬にかけて実施した。

ウ. 調査方法——調査方法は質問紙法によるアンケートにより、Y スポーツセンター水泳教室の会員である約 1500 名に対して調査用紙を配布し、回収をした。調査用紙は 2 週間後に回収をしたが、回収した調査用紙の数は 708 であり、回収率は 47.2% であった。その内訳は次のとおりである。

表 1 調査用紙回収人数

学 年	1	2	3	4	5	6	計
男 子	86	101	104	92	45	22	450
女 子	57	62	58	36	31	14	258

エ. 調査内容——本研究におけるアンケート調査の内容は、質問紙法によって児童の形態、生活環境、遊びの実態、既往症、現在の健康状態、水泳教室に入った動機、水泳教室に入ってから効果意識などについて 30 項目の質問を設定し、回答を求めたものである。(資料としてアンケート調査用紙を稿末に記載する)

2) 形態・機能測定及び健康診断

ア. 研究目的——アンケート調査の結果をふまえて、水泳が児童の健康に及ぼす影響を捉えるために、水泳教室に参加する児童を抽出して継続的に形態的側面、機能的側面による測定及び医師による健康診断を毎月 1 回実施した。その結果について検討を加え児童の健康に与える影響をみたものである。

イ. 対象——本研究を進めるにあたって昭和 54 年 4 月より測定及び健康診断を開始した。頭初対象とした児童は 3 グループ、30 名の被検者の承諾を得ることができた。しかし、1 年から 2 年未満で退会する児童が多く、縦断的に 3 年間追跡測定ができた児童は 7 才男子 2 名、8 才男子 1 名、9 才男子 1 名及び女子 1 名、計 5 名であった。

研究対象となった本児童 5 名は昭和 54 年 4 月以降から昭和 57 年 3 月まで一回の欠席もなく継続的な測定を実施した児童である。

ウ. 測定期間及び測定場所——本測定及び健康診断は昭和 54 年 4 月以降、毎月の最終土曜日に行ない、3 年間定期的に実施した。測定場所は Y スポーツセンター内の測定室で行ったが、測定は水泳教室開始前に全ての種目について実施した。

エ. 測定内容及び方法——○形態面：形態面の測定では身長、体重、胸囲、皮下脂肪厚の 4 項目について測定を行った。○機能面：機能面の測定では垂直跳、背筋力、握力、肺活量の 4 項目について測定を行った。○健康診断：健康診断は医師による内科検診を中心に、血圧測定、コンビステックスによる尿検査を実施した。

形態的測定及び機能的測定の方法は、文部省が実施しているスポーツテスト実施要領によった。尚、肺活量については、電子スパイロ (チェスト DISCOM-9) を用いて測定をした。

3) 水泳教室における指導内容と進級期間

いずれの水泳教室においても一通りの指導プログラムが用意され、それによって技能の習得・向上が計られている。本研究では、更に、指導内容とその技術習得の状況により進級の程度を把握しようとするものである。資料は水泳教室の年間指導記録を参考に、クラス別の練習内容、配当時間、進級の基準、水泳能力の発達と進級テスト等の検討をおこなう。

3 結果及び考察

1) アンケート調査

ア. 生活環境について

児童の家族構成をみると、大部分の児童は両親と共に生活をしているが、兄弟の数は少なく、第一子、または第二子の家庭が多く核家族的な家族形態を示している。特に、第一子の児童は 50% 以上の値を示しており、大半の児童は「一人子」であることがわかる。また、第二子の児童は 20% 程度であり、この両者を含めると 70% 以上の値となる。兄弟の人数は平均 1.8 人であった。父親の職業について調査した結果では、会社員が最も多く全体の 70% 近い値を示しており、ついで公務員、自営、自由業の順位であり、典型的な都会型を示している。母親に対して職業の有無について回答を求めた結果、17% 程度の母親が職業を持っている以外は、大部分の母親が主婦に専念していることがわかった。

児童の住居の環境についてみると、この地域は比較的昔からの街並みが保たれている反面、丘陵地帯の開発によって団地や高層アパートの林立を招いているため、マンション、

表 2 児童の住居の階数

住居の階数	1階	2階	3階	4階	5階	6階以上
人数	159	163	24	26	21	21
%	38.4	39.3	5.8	6.3	5.1	5.1

団地、一戸建家屋の比率が各 1/3 程度の値を示している。

児童の住居の階数を調査した結果では、2階で生活するものが最も多く 39.3% であり、ついで1階 38.4%、4階 6.3%、3階 5.8%、5階及び6階以上 5.1% の順位である。この表の結果をみてもわかるように、2階以上で生活している児童は 61.6% の高率であり都市化現象が顕著にあらわれている。特に、高層アパートで生活する児童の遊び時間の減少が多く指摘されていることを考えると、健康や体力に与える影響もあるものと考えられることができる。

表 3 児童の住居の部屋の数

部屋の数	1部屋	2部屋	3部屋	4部屋	5部屋	6部屋以上
人数	2	35	117	113	117	96
%	0.4	7.3	24.4	23.5	24.4	20.0

児童が生活する家庭の部屋の数は、3部屋と5部屋が最も多く 24.4%、ついで4部屋が 23.5%、6部屋以上 20.0% の順位となっており、水泳教室に参加している児童の家庭は日本の生活状態からみると比較的よい家庭が多いようである。

以上の結果からみると、児童の生活環境は比較的恵まれているとみることができる。

イ. 児童の遊びの実態

アンケート調査において、水泳教室に参加している児童の遊びの実態を把握するための調査を行った。児童が生活する家庭周辺の生活環境の中に遊び場の有無についての質問に対して、遊び場がある 79.0% であり意外に児童なりに遊び場を確保していることがわかった。しかし、遊び場のスペースは比較的小型化しているようである。

表 4 家のまわりに遊び場がある

	あ	る	な	い
人数	529		141	
%	79.0		21.0	

表 5 家の中と家の外での遊びの比率

	家の中	家の外
人数	140	546
%	20.4	79.6

表 6 家の中と外で遊ぶのはどちらがすきですか

	家の中	家の外
人数	85	601
%	12.5	87.6

「家の中で遊ぶのと、外で遊ぶのとどちらが多いですか」の設問に対して、家の外で遊ぶが 79.6% と高率を占めている。本研究における仮説や従来の研究と比較して、かなり異なった結果を示しており、この調査からは児童が積極的な運動を展開していることがうかがわれた。

さらに、「家の中で遊ぶのと、外で遊ぶのとどちらがすきですか」の設問に対して、家の外が 87.6% に対して、家の中は 12.4% であり、大部分の児童が戸外遊びが大好きであると回答している。児童期の特性からみて、外遊びが好きであることは当然のことであるが、遊びの量と質の検討が必要である。

表 7 家庭での遊び場について

場 所	家の中	公園の広場	校 庭	家の庭	道 路	空き地	近くの林	その他
人 数	185	296	161	155	224	172	22	60

児童が日常生活において家庭周辺での遊び場所についての調査では、公園の広場が最も多く (296)、ついで、道路 (224)、空き地 (172)、校庭 (161)、家の中 (158)、家の庭 (155) の順位となっている。本項目は多肢選択によるものであり調査人数とは異なるが、この結果をみると家庭における遊び 313 件と狭い危険な道路での遊びが 224 件あり、このような遊び場においてはダイナミックな遊びを望むことはできない。しかし、公園及び校庭の利用頻度は高く、これら施設の確保が重要な問題となろう。

表 8 家庭周辺での友だちの有無について

友だちの人数	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人以上	いない
人 数	481	37	53	44	96	206	31
%	50.7	3.9	5.6	4.7	10.1	21.7	3.3

「あなたは家の近くに友だちがたくさんいますか」の質問に対して、友だちが一人が最も多く 50.7% であり、ついで 6 人以上 21.7%、5 人 10.1% の順である。この結果をみると 6 人以上の友だちがいる児童は少なく、78.3% の大半の児童は 5 人以下であることがわかる。したがって、都市化された家庭周辺においては、小人数による遊びが多くみられるが、児童の社会性の育成にとって問題点がみられる。特に、本調査においては、家庭周辺での遊びでは同学年の児童と遊ぶことが多く、年齢の変化による遊びの違いや、人間関係の規範や道徳を学ぶ機会が少ないような実態となっている。これらの点は他の研究においても多く指摘されているが、同様の結果となっている。「スイミングスクールのほかに塾やおけいごごとを習っていますか」の質問に対して、77.2% の大部分の児童が習っていると回答している。特に、女子は習っている児童が多く、女子全体の 88.5% の値を示している。

水泳のほかに、塾やおけいごごとを習っている主なものは男子では習字、学習塾、以外

のスポーツが多いのに対して、女子ではピアノ、習字、学習塾の順位である。本調査は、1年から6年まで行ったためこのような結果になっているが、学年別にみると5・6年生では学習塾の比率が

表9 水泳のほかに「塾やおけいごとを習っている」

	習っている	習っていない
人 数	543	160
%	77.2	22.8

表10 習っている塾やおけいごとについて

塾・おけいこ	ピアノ	習 字	そろばん	スポーツ	勉 強	そ の 他
人 数	191	226	60	121	106	131

急激に高くなり、スポーツへの参加が減少している結果がみられる。本調査の結果をみると、第二次性徴がみられ、身体的な活動が必要な時期に逆に運動が減少することによって、健康や体力に与える影響が大きいものと思われる。

表11 一週間の中なん日「じゅく」や「おけいごと」に行っていますか

日 数	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人 数	113	209	168	96	55	33	7
%	16.6	30.7	24.7	14.1	8.1	4.8	1.0

さらに、が「一週間のうちなん日ぐらい塾やおけいごとに行っていますか」の問に対して2日が最も多く、ついで3日、1日、の順である。したがって、3日以内の児童が72.0%で大部分であるが、5日以上の児童が13.9%もお見逃すことのできない問題である。この結果を学年別にみると、前述した学習塾の問題と同様に高学年に進むにつれて、塾やおけいごとに通う日数が増加している。したがって、高学年になるにしたがって、運動や遊びの時間は減少するようになり、児童の心身に及ぼす影響が大きくなるように思われる。

ウ. 既往歴

既往歴についての調査は、「あなたは今までに大きな「びょうき」や「けが」をしたことがありますか」という問に対して、「1. あります」、「2. ありません」という答を求めた。既往歴についての問に対する回答者の人数は男子447名、女子243名であった。「1. あります」と答えた者の人数は男子が227名(50.8%)、女子が136名(56.0%)であった。「2. ありません」と答えた者の人数は男子が204名(45.6%)、女子が98名(40.3%)であった。無記不明の者の人数は男子16名(3.6%)、女子9名(2.7%)であった。これらの回答を水泳教室に入会後の経験年数別および学年別に分類し、検討を加えたが特別の知見は得られなかった。

次に、上記の問に対して「もしあったら、次のばんごうに○をつけてください」という

問を設け、表 12 に示すように、内科的疾患 (1~16) および外科的疾患 (17~21) に分けて答を求めた。なお、16 は内科的疾患、21 は外科的疾患についての「その他」の項である。既往歴についての調査結果は表 12 のとおりである。

内科的疾患の既往症は、男子では流行性耳下腺炎 (おたふくかぜ) が最も多く、216 名 (48.3%)、次いで「はしか」が 170 名 (38.0%)、風疹 (三日ばしか) 122 名 (27.2%) が比較的多かった。女子では、最も多いのが「はしか」で 107 名 (44.0%)、次いで流行性耳下腺炎 99 名 (40.7%)、風疹 66 名 (27.2%) の順に多かった。「はしか」についてみると、6 才から 12 才の罹患率としては他の報告等⁹⁾と比較してみると低率であるが、これは先行の間が「大きな「びょうき」」ということで回答を求めたので軽症の者は回答しなかったと思われる。

「ぜんそく」の既往を有する者は、男子 32 名 (7.1%)、女子 9 名 (3.7%) であった。百日咳、ポリオ、日本脳炎、しょうこう熱のような急性伝染病および腎臓病の既往を持つ

表 12 既往歴についての調査結果 (人, %)

性 別	男	子	女	子
合 計	447 人	100%	243 人	100%
1. は し か	170	38.0	107	44.0
2. 三 日 ば し か	122	27.2	66	27.2
3. お た ふ く か ぜ	216	48.3	99	40.7
4. 百 日 ぜ き	1	0.2	2	0.8
5. ポ リ オ	2	0.4	—	—
6. 日 本 脳 炎	—	—	—	—
7. し ょ う こ う 熱	5	1.1	1	0.4
8. へ ん と う 炎	90	20.1	37	15.2
9. 心 臓 病	—	—	—	—
10. リ ウ マ チ 熱	2	0.4	—	—
11. ぜ ん そ く	32	7.1	9	3.7
12. 腎 臓 病	2	0.4	2	0.8
13. 肺 炎	15	3.4	8	3.3
14. 黄 だ ん	1	0.2	—	—
15. 虫 垂 炎	4	0.8	—	—
16. そ の 他	30	6.7	23	9.5
17. 骨 折	40	8.9	14	5.8
18. ね ん ざ	35	7.8	19	7.8
19. 脱 臼	18	4.0	8	3.3
20. 打 撲 傷	45	10.1	8	3.3
21. そ の 他	25	5.6	6	2.5

注) 16. その他 (水痘男子 13, 女子 11, 自家中毒男子 3, 女子 1, 気管支炎男子 2, 女子 2, アデノイド男子 2, 女子 2 など)

21. その他 (切創男子 5, 女子 1, つき指, やけどなど)

表 13 現在の健康状態についての調査結果

	性別	合計	はい	いいえ	わかり ません	無 不	記 明
19 あなたは、よく「せき」がでますか	男子 人 %	447 100.0	52 11.6	341 76.3	7 1.6	47 10.5	
	女子 人 %	243 100.0	21 8.6	180 74.1	3 1.2	39 16.0	
20 あなたは、いきをするときぜいぜい音がしますか	男子 人 %	447 100.0	12 2.7	371 83.0	7 1.6	57 12.8	
	女子 人 %	243 100.0	7 2.9	190 78.2	1 0.4	45 18.5	
21 あなたは、よく熱がでますか	男子 人 %	447 100.0	39 8.7	349 78.1	3 0.7	56 12.5	
	女子 人 %	243 100.0	10 4.1	188 77.4	1 0.4	44 18.1	
22 あなたは、よく「おなか」がいたくなりますか	男子 人 %	447 100.0	74 16.6	320 71.6	5 1.1	48 10.7	
	女子 人 %	243 100.0	37 15.2	163 67.1	3 1.2	40 16.5	
23 あなたは、吐くことがありますか	男子 人 %	447 100.0	57 12.8	336 75.2	3 0.7	51 11.4	
	女子 人 %	243 100.0	19 7.8	169 69.5	4 1.6	51 21.0	
24 あなたは、よく頭がいたくなる時がありますか	男子 人 %	447 100.0	41 9.2	346 77.4	8 1.8	53 11.6	
	女子 人 %	243 100.0	26 10.7	170 70.0	2 0.8	45 18.5	
25 あなたは、よく「けいれん」やひきつけをおこしますか	男子 人 %	447 100.0	5 1.1	383 85.7	1 0.2	58 13.0	
	女子 人 %	243 100.0	1 0.4	184 75.7	2 0.8	56 23.0	
26 あなたは、ひざやあしがいたくなる時がありますか	男子 人 %	447 100.0	88 21.9	297 66.4	7 1.6	45 10.1	
	女子 人 %	243 100.0	62 25.5	144 59.3	10 4.1	27 11.1	
27 あなたは、つかれたり、だるくなったりする時がありますか	男子 人 %	447 100.0	139 31.1	267 59.7	18 4.0	23 5.1	
	女子 人 %	243 100	79 32.5	128 52.7	6 2.5	30 12.3	
28 あなたは、のりものよいやおふろできもちがわるくなったり、めまいがすることがありますか	男子 人 %	447 100.0	84 18.8	311 69.6	6 1.3	46 10.3	
	女子 人 %	243 100.0	66 27.2	140 57.6	2 0.8	35 14.4	

表 14 現在の健康状態の経験年数別比較

(1) 男子

設問 No.	経験年数						計
	1年未満 n=144		1年以上2年未満 n=118		2年以上 n=185		
19	18人	12.5%	16人	13.5%	18人	9.7%	52
20	4	2.7	6	5.1	2	1.1	12
21	19	13.2	11	9.3	9	4.9	39
22	29	20.1	23	19.5	22	11.9	74
23	17	11.8	21	17.8	19	10.2	57
24	12	8.3	12	10.2	17	9.2	41
25	2	1.4	—	—	3	1.6	5
26	36	25.0	22	18.6	40	21.6	98
27	44	30.5	36	30.5	59	31.9	139
28	27	18.8	24	20.3	33	17.8	84

(2) 女子

設問 No.	経験年数						計
	1年未満 n=94		1年以上2年未満 n=71		2年以上 n=78		
19	11人	11.7%	4人	5.6%	6人	7.7%	21
20	4	4.4	1	1.4	2	2.6	7
21	5	5.3	—	—	5	6.4	10
22	15	15.9	11	15.5	11	14.1	37
23	10	10.6	5	7.0	4	5.1	19
24	9	9.6	6	8.5	11	14.1	26
25	—	—	—	—	1	1.3	1
26	18	19.1	19	26.8	25	32.0	62
27	20	21.3	26	36.6	33	42.3	79
28	29	30.9	20	28.2	17	21.8	66

注 1) 表中の人数は各設問において「はい」と答えた者の数

2) %はそれぞれの経験年数群の人数に対する比率

者は非常に少なく、心臓病の既往歴を有する者は男女ともなかった。

外科的疾患の既往歴は、骨折、捻挫、脱臼、打撲傷、その他について回答を求めたが、男子では打撲傷が最も多く45名(10.1%)、次いで骨折40名(8.9%)、捻挫35名(7.8%)、脱臼18人(4.0%)の順に多かった。女子では捻挫が最も多く、19名(7.8%)、次いで骨折14名(5.8%)が多かった。

エ. 現在の健康状態

現在の健康状態についての設問は、表13の19~28の10項目であって、せき、喘鳴、

発熱、腹痛、嘔吐、頭痛、けいれん、ひきつけ、関節痛、疲労感、めまいなど、主として自覚症状について、その有無を「はい」、「いいえ」および「わかりません」によって回答を求めた。調査結果を表 13 に示す。

〔つかれたり、だるくなったりする時がある〕の項目に「はい」と答えた者が男女とも最も多く、男子では 139 名 (31.1%)、女子では 79 名 (32.5%) であった。〔ひざやあしが痛くなることある〕、〔のりものやおふろできもちが悪くなったり、めまいがすることがある〕、〔よくおなかがいたくなる〕の項目に「はい」と答えた者が男子とも比較的多かった。〔よく「けいれん」や「ひきつけ」をおこす〕の項目に「はい」と答えた者は男女とも極めて少なかった。

以上の結果から類推すると、「かぜ」や「胃腸炎」のような疾患に罹患することはあるが軽度のもと考えられるが、疲労感や関節痛、筋肉痛などを訴える者が多いことは、発育期にある者として、また健康度の高い年代の者として何か過大な負荷があるのか今後の課題と思われる。また、「めまい」などを訴える者が多いことは、起立性調節障害や本態性低血圧などの存在が考えられる。

回答者を水泳教室に入会後の経験年数によって、1 年未満、1 年以上 2 年未満、2 年以上の 3 群に分け、調査結果を分類して比較検討した。〔表 14〕

〔よくせきがでる〕の項目で「はい」と答えた者の率が、男女とも、2 年以上の群で減少がみられ、〔よく熱がでる〕の項目では男子の 2 年以上の群で減少している。これは「かぜ」のような呼吸器疾患に罹患する者が経験年数の多い者に少なくなるという傾向があると考えられる。これは、設問 29 で〔まえより「かぜ」をひかなくなった〕と答えている者が多いこととも関連があると考えられる。〔ひざやあしがいたくなることある〕および〔つかれたり、だるくなったりすることある〕の項目に「はい」と答えた者の数は、経験年数が 2 年以上の者にも減少がみられず、むしろ増加の傾向が認められる。このことは経験年数が増すに従って、運動量が増加し、技術的にも高度化するので疲労の蓄積が考えられる。

オ. スイミングスクール入会の動機

串田の調査では、初心者は「健康のため、体力づくり」が 41.0% で最も多く、「正しい泳ぎを覚えさせたい」29%、「泳げるようになりたい」26.5%、また「姉が入会している」等が、入会の動機として多いという¹⁰⁾。同様の傾向は、永吉らの報告にもみうけられる¹¹⁾。図 1 のように、われわれの調査によっても、子どもをスイミングスクールに入会させた両親の動機として最も多いのは「からだをじょうぶにしたいから」(男 78.2%、女 81.2%)、次いで「明るい子どもにしたいから」(男 23.41%、女 30.2%) となっている。もっとも永吉らの報告では「根性・頑張りのきく子に」等の対自的・内向的な側面への期待はあるが、その反面、「礼儀正しい規律のある子に」「明るい子に」等の対社会的、外向的なパーソナリティ育成への期待は極めて少ないという^{12)、13)}。もちろん、設問項目の内容が異なる調査の意見分布を比較することは無意味であるが、昭和 45 年の串田らの調査と、本調査の結果が、同様の傾向を示したことに注目したい。

それは今日の子どもをとりまいている状況が、子どもの健康や体力に深刻な問題を引き起こしていることへの^{14,15)}、それなりの父母の危機意識の反映でもあると理解される。

ところで、子どもをスイミングスクールに入会させた両親の動機とも関連して、子ども達はどの様な動機でスイミングスクールに入会したのであろうか。

図2にみるように、特に顕著な傾向として、自発的な本人の意欲によるものではなく、「おとうさんやおかあさんにすすめられたから」(男 50.83%, 女 33.5%) という動機が最も多いという点である。もっとも、女子の場合は、「自分で入りたかったから」という理由が、上記理由とほぼ同じ割合を示している (男 18.06%, 女 35.57%)。

設問 (16-1~16-11) を、「受動的動機」、「積極的動機」と分類し、さらに後者を「体力・健康増進動機」「技術習得動機」とに区分してみると、「受動的動機」としては、16-2, 3, 4, 5, 「体力・健康増進動機」としては、16-6, 10, 「技術習得動機」としては、16-9, 11 が

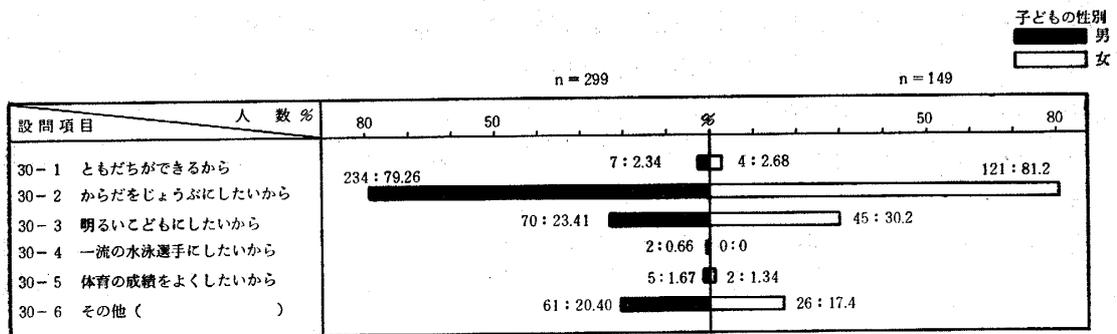


図1 子どもをスイミングスクールに入会させた両親の動機 (実数): (%)

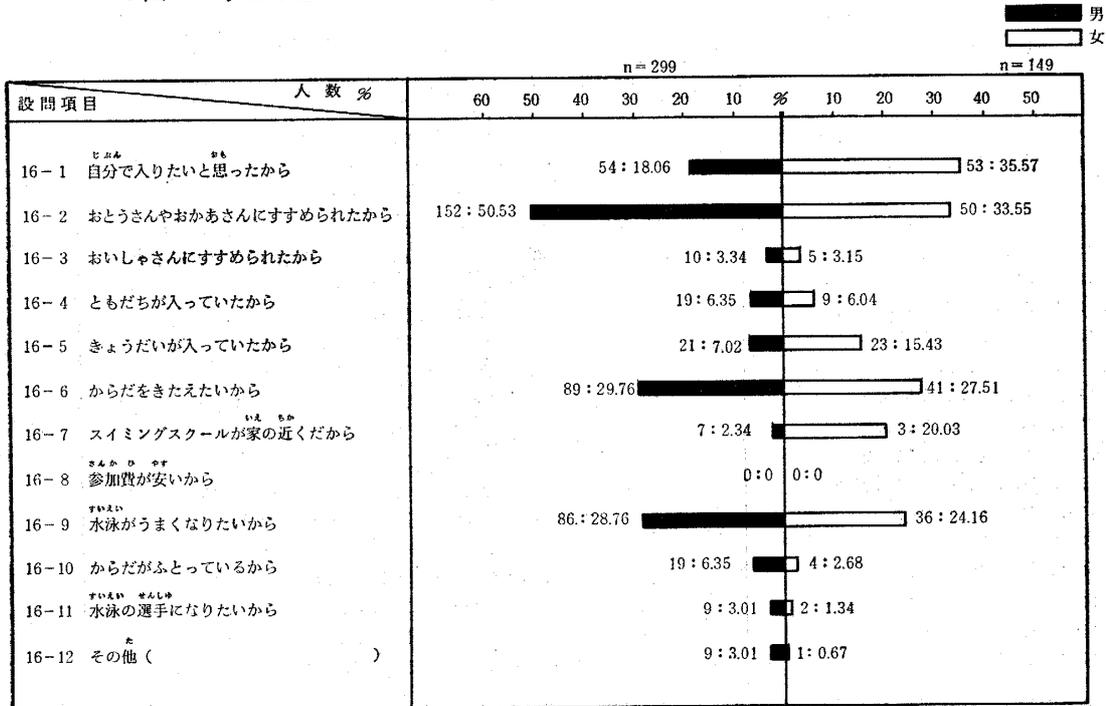


図2 スイミングスクール入会動機 (実数): (%)

挙げられる。こうして区分してみると、「受動的動機」が最も多く、次いで「体力・健康増進動機」「技術習得動機」の順位となっている。また、この三領域のいずれにも夫々該当者がみられるが、それらは男女の差がそれほど目立たず、同様の傾向を示している。しかしながら、16-11「水泳選手になりたい」という動機を示す割合が、串田、永吉らの報告と同様に非常に少ないのは、今日のスイミングスクールの一般的性格を示すものとして興味がある。スイミングクラブは東京オリンピック直後の1965年にその第一号が出現し、その後急増したが、それはスペシャリスト養成というよりも、学校体育の補完機能としての性格をもつものといえよう。それは「会員の6割が初心者や泳げないもの」(東京Yスイミングクラブ)という様に、スイミングスクールは「進学塾」というよりも「補習塾」的性格を色濃くもつものと、一般には理解されているようである。実際「社会体育としてこどもの健康増進をすることがスイミングクラブの使命」(日本スイミングクラブ協議会)というように、それは今日の社会体育の在り方を示すものとして興味深い、同時に学校体育に対する鋭い批判の一つのあらわれとも受けとることができる。

カ. スイミングスクールの効果に関する両親の主観的評価

図3は、スイミングスクール入会約1年以上の男女児童の両親の、水泳効果に関する主観的評価のプロフィールである。

設問項目は、「生活習慣・態度関連評価項目」(29-3, 6, 7, 9, 11, 13, 17)「食生活」(29-1, 2, 15)「健康・体力」(29-4, 5, 8, 10, 18)「学習態度」(29-4, 16) その他と分類

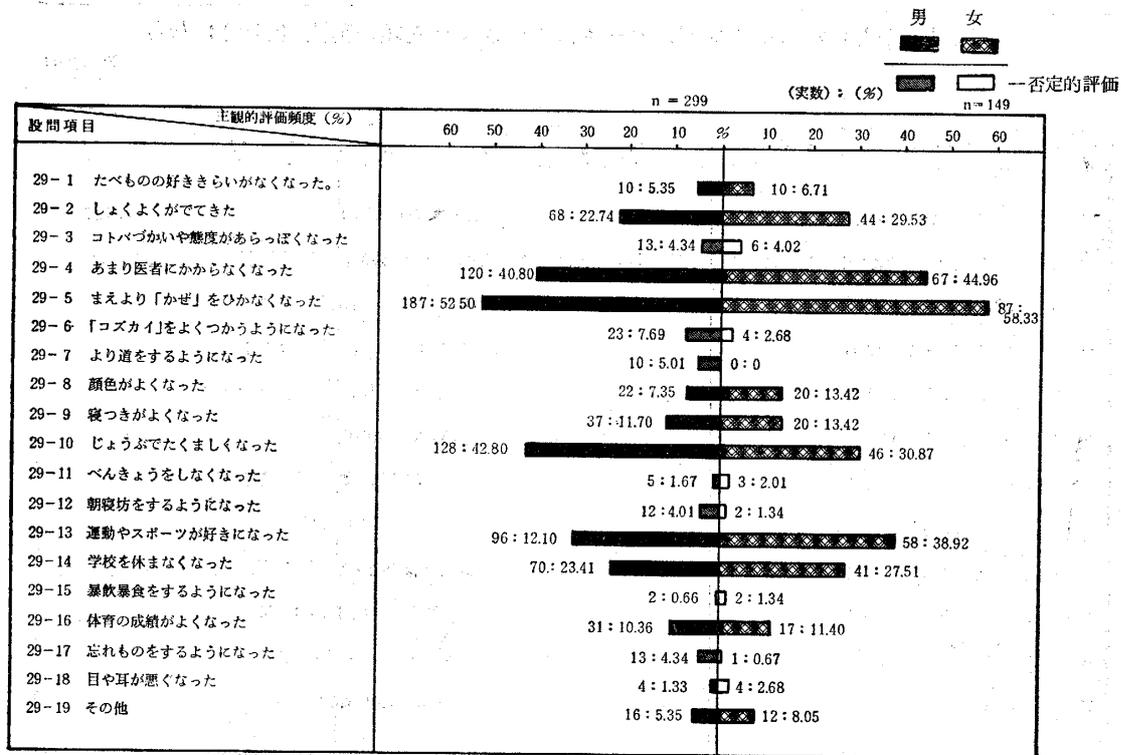


図3 スイミングスクールの効果に関する両親の主観的評価 (実数) : (%)

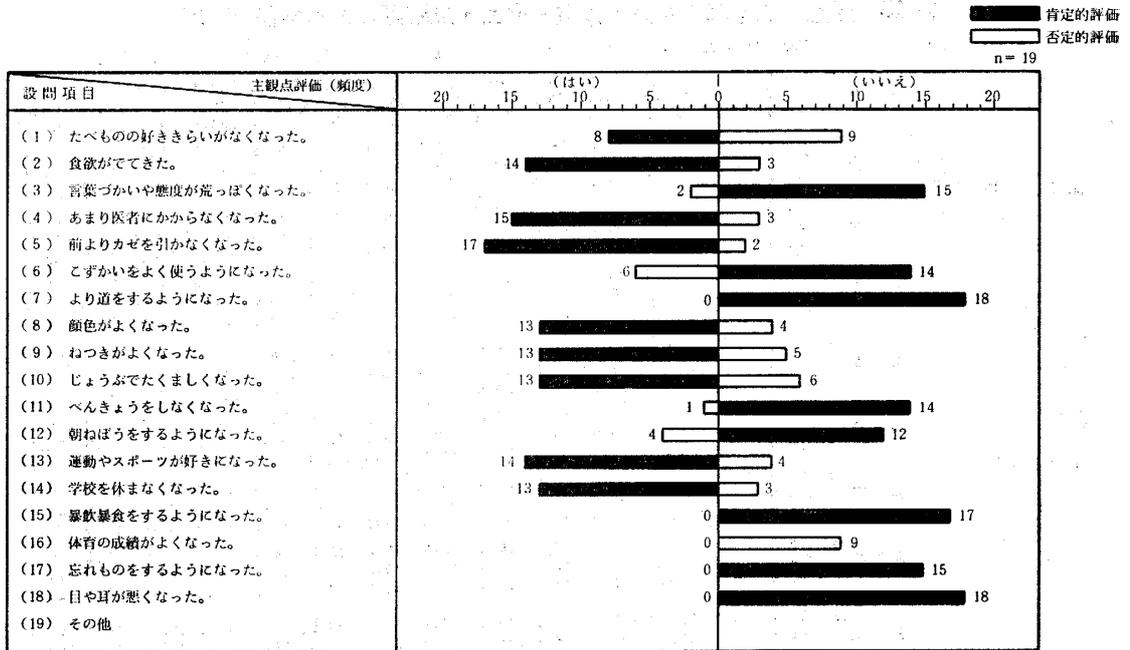


図 4 水泳の効果に関する両親の評価

できる。これらのいずれの領域でも、否定的評価は少なく、肯定的評価が多いことは、図 3 の画像の示すとおりである。特に「健康・体力」関連評価では「まえよりカゼをひかなくなった」が、最も多く (男 52.5%, 女 58.38%) その他, 29-10, 4 といずれも健康・体力の向上に水泳の効果があったことを認めている。特に「喘息」に水泳の効果があることはよく知られているが^{14), 15)}, 「受動的動機」の中の (16-3) というのは、男子 12 名, 女子 7 名であり、そのうち「喘息」の既往歴のある者男子 4 名, 女子 2 名あり、さらにその中の男子 3 名, 女子 1 名は (29-4) 「あまり医者にかからなくなった」と答えている。またこうした受動的動機とは無関係に、所謂「喘息」の既往歴のある者は男 30 名, 女 10 名であるが、これらのうち、男 22 名, 女子 9 名 (73.8%) の者が「あまり医者にかからなくなった」と答えている。また運動やスポーツが好きになった (男 32.1%, 女 38.92%), 学校を休まなくなった (男 23.4%, 女 27.5%) 等と、積極的な生活態度, 学習態度を形成するのにもなんらかの好影響を与えていると評価されている。これは図 4 の 1 年未満の経験者の場合でも同様の傾向がみられる。

2) 形態・機能測定及び健康診断

成長期にある全ての児童は、順調な推移をもって正常な発育・発達をしていると予想されるが、以下、報告する測定結果は、三ヶ年にわたって測定した資料であると同時に、被検者の発育・発達を知る主たる目的として実施した結果である (表 15, 表 16)。

参考資料として、昭和 56 年度、学校保健統計報告から全国平均値の一部を使用した。

ア. 形態

ア-1. 三年間の形態 月別推移について (56 年度を中心に)

表 15 形態 三年間の身長・体重・胸囲・皮脂厚の月別推移一覽表

Sub	Sex	Age	Year/month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
M. J	女	9	身長	cm S5 4	119.0	119.5	120.3	120.8	121.0	121.5	122.0	122.3	122.4	122.8	123.4	123.7
				S5 5	124.0	124.8	125.3	126.1	126.2	126.8	127.8	128.0	128.3	128.7	128.7	129.3
				S5 6	129.5	130.4	131.4	132.4	133.4	133.5	134.5	135.4	135.9	136.7	137.1	137.7
			体重	kg S5 4	27.5	27.5	28.0	28.4	28.5	28.6	28.6	28.2	29.0	29.0	29.5	29.6
				S5 5	30.0	30.0	30.0	30.5	33.0	33.1	33.0	33.5	33.5	34.0	33.0	34.0
				S5 6	35.0	34.5	35.0	35.2	36.2	36.0	36.3	37.0	36.8	36.5	36.5	37.0
			胸囲	cm S5 4	61.5	60.8	63.8	64.5	63.8	64.0	64.5	64.2	64.5	61.0	62.5	65.1
				S5 5	65.7	66.5	68.0	67.0	67.5	67.8	67.0	68.0	64.0	64.5	67.0	68.0
				S5 6	70.5	70.0	72.0	72.0	71.8	70.6	70.1	69.9	70.1	70.5	68.5	68.7
			皮脂厚	mm S5 4	19.2	19.5	20.0	17.0	14.0	14.8	15.0	15.1	15.3	16.0	17.3	18.0
				S5 5	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	22.7	22.5	18.0	18.5	19.0	17.0	17.5
				S5 6	18.5	19.3	20.9	23.4	23.0	20.8	20.1	20.5	22.3	22.8	21.7	21.0
Y. S	男	7	身長	cm S5 4	107.5	108.0	108.1	108.8	109.5	109.8	110.2	110.5	110.5	111.3	111.9	112.6
				S5 5	113.0	113.4	113.5	114.1	114.6	115.0	115.2	116.3	116.7	117.1	117.7	118.6
				S5 6	118.8	119.1	119.4	120.0	120.4	121.1	122.1	122.4	123.0	123.2	123.5	124.0
			体重	kg S5 4	16.9	17.5	17.7	18.0	18.5	18.5	19.5	19.0	19.5	20.0	19.5	20.5
				S5 5	20.5	20.0	19.0	19.5	19.8	20.5	20.0	20.5	21.0	21.4	21.9	22.5
				S5 6	22.0	21.7	21.5	22.0	22.0	22.5	23.0	22.5	23.0	24.0	23.0	24.0
			胸囲	cm S5 4	55.0	55.0	54.6	53.5	53.8	54.0	54.0	55.0	53.5	52.0	55.5	56.0
				S5 5	56.0	56.7	55.5	56.0	55.7	55.0	54.5	55.5	55.1	55.4	55.8	56.5
				S5 6	56.7	57.0	56.6	56.8	56.6	57.5	58.0	58.5	57.5	57.0	57.0	56.0
			皮脂厚	mm S5 4	7.5	10.0	9.0	10.5	10.5	11.0	12.0	14.0	16.5	11.0	8.5	6.5
				S5 5	6.5	9.0	11.0	11.3	10.6	9.5	9.0	10.5	13.0	12.8	12.7	13.0
				S5 6	12.0	12.7	12.5	12.4	12.8	12.8	12.0	12.5	13.8	14.0	13.5	14.3
S. Ta	男	9	身長	cm S5 4	118.0	118.5	119.0	119.4	119.8	120.1	120.5	121.1	121.6	122.0	122.2	122.8
				S5 5	122.8	123.5	124.2	124.7	125.2	125.8	126.3	126.7	126.9	127.5	128.1	128.4
				S5 6	128.7	129.1	129.8	130.2	130.7	131.0	131.3	131.5	132.6	133.0	133.4	133.8
			体重	kg S5 4	19.2	19.5	19.4	20.0	21.0	21.0	21.5	21.5	22.0	22.0	22.5	21.5
				S5 5	21.5	22.0	22.0	22.5	22.5	23.0	21.5	21.9	22.4	23.5	23.5	24.5
				S5 6	24.0	23.8	23.5	23.3	23.5	24.0	24.6	25.5	25.0	26.0	26.4	26.5
			胸囲	cm S5 4	58.0	58.1	57.9	57.0	57.5	57.5	57.0	58.2	57.7	58.0	57.5	56.4
				S5 5	56.0	57.5	58.0	59.0	59.0	60.1	59.5	59.0	58.0	58.3	59.0	60.5
				S5 6	60.2	60.0	59.5	59.6	60.0	61.0	60.6	59.0	60.5	60.0	60.3	60.0
			皮脂厚	mm S5 4	10.0	7.5	8.5	9.0	9.5	10.0	11.5	10.8	11.5	10.5	10.7	11.0
				S5 5	11.0	11.5	8.5	10.0	10.0	9.0	8.0	7.9	7.5	8.0	10.5	9.8
				S5 6	9.2	8.3	7.8	8.0	8.0	8.6	9.6	7.0	6.8	7.0	8.8	10.1
S. Te	男	7	身長	cm S5 4	103.8	104.4	104.8	105.1	105.3	105.5	105.6	105.9	106.4	106.9	107.3	108.0
				S5 5	108.3	108.9	109.2	109.6	110.0	110.6	111.0	111.5	111.9	112.6	113.0	113.2
				S5 6	113.4	113.7	114.4	114.6	115.1	115.5	115.9	116.2	116.7	117.1	117.6	118.0
			体重	kg S5 4	17.2	17.5	17.0	17.4	18.0	17.5	17.3	17.5	18.5	18.5	18.8	19.0
				S5 5	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.5	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.2
				S5 6	20.3	20.0	20.0	20.0	20.0	21.0	21.5	22.0	21.5	22.0	22.0	23.0
			胸囲	cm S5 4	55.0	55.5	56.0	56.5	56.7	57.0	56.3	55.0	55.5	55.0	55.2	55.5
				S5 5	55.0	56.0	56.5	55.9	55.0	56.5	57.5	56.0	55.0	56.5	56.0	56.0
				S5 6	55.8	56.0	56.2	56.5	58.0	60.0	58.0	57.0	60.0	59.0	59.0	59.5
			皮脂厚	mm S5 4	11.5	11.0	8.5	10.5	10.1	9.5	8.7	7.9	8.5	9.7	10.4	13.0
				S5 5	13.0	7.0	8.0	8.5	10.0	8.0	10.3	9.2	8.4	8.0	8.7	11.0
				S5 6	10.6	10.0	8.0	8.5	10.0	10.5	9.8	8.5	8.0	7.6	8.0	9.2
M. T	男	8	身長	cm S5 4	106.0	106.7	106.9	107.0	107.6	108.2	108.3	108.6	109.2	109.9	111.0	111.1
				S5 5	111.4	111.8	112.3	113.0	113.5	114.0	114.6	114.9	115.6	116.1	116.7	117.5
				S5 6	117.9	118.5	118.9	119.4	120.0	120.3						
			体重	kg S5 4	18.7	19.0	19.2	19.0	19.2	19.5	20.0	20.2	20.2	21.5	22.0	20.5
				S5 5	21.5	21.0	21.6	22.0	22.2	22.5	22.1	24.0	23.0	24.0	24.2	25.0
				S5 6	25.5	25.3	25.0	25.1	25.5	25.0						
			胸囲	cm S5 4	56.0	56.2	56.5	54.5	55.5	55.8	56.7	55.9	56.7	57.0	58.0	57.7
				S5 5	58.0	58.5	58.5	59.0	58.6	58.3	58.5	58.0	58.0	59.5	60.0	59.5
				S5 6	58.6	58.9	59.0	60.4	61.2	61.3						
			皮脂厚	mm S5 4	11.5	11.5	10.5	10.5	10.0	9.8	11.5	11.0	11.0	12.0	10.0	
				S5 5	10.8	12.4	11.9	12.5	13.1	12.8	12.6	12.5	13.0	13.3	13.0	13.9
				S5 6	12.9	12.4	12.5	12.1	11.5	12.8						

各被検者は順調な発育・発達を示しており、正常な発育を見ることができると、これを全国平均値と比較して見ると、図5～図8のような結果である。

身長: M. J は、全国平均値 131.9 cm に対し、7月以降、各月 2% 強の伸び率を示していた。しかし、Y. S, S. Ta, S. Te, M. T は、反対に 6~12% も低く、各年度、年令

表 16 機能 三年間の垂直とび・背筋力・握力・肺活量の月別推移一覧表

Sub	Sex	Age	year month	垂直とびcm			背筋力 kg			握力 kg			握力 kg			肺活量 cc					
				S54	S55	S56	S54	S55	S56	右	左	平均	右	左	平均	右	左	平均	S54	S55	S56
M.J	女	9	4	14.8	24.6	23.5	29.5	34.3	46.1	6.5	10.0	8.25	10.5	12.8	11.65	14.0	18.0	16.0	1380	1650	2210
			5	17.2	19.5	24.4	23.0	32.0	43.4	8.0	12.2	10.1	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	1395	1680	2060
			6	21.5	27.5	30.5	28.0	40.0	39.9	7.5	9.5	8.5	10.0	15.0	12.5	15.5	16.0	15.75	1420	1440	2070
			7	21.6	22.5	31.0	27.0	47.0	39.0	7.0	12.0	9.5	11.0	15.0	13.0	15.0	18.0	16.5	1470	1500	2110
			8	24.5	23.3	26.0	36.0	35.0	39.0	8.0	12.1	10.05	12.5	15.0	13.75	14.0	19.0	16.5	1580	1790	1980
			9	22.7	24.8	27.5	40.0	37.0	43.0	10.0	10.1	10.05	12.8	14.5	13.65	16.0	19.0	17.0	1480	1810	1930
			10	18.0	26.5	28.9	34.4	39.0	40.0	10.0	12.5	11.25	13.5	15.0	14.25	16.5	19.5	18.0	1500	1840	2300
			11	18.8	24.5	32.5	34.6	40.0	41.0	10.0	12.0	11.0	14.5	17.0	15.75	18.0	21.0	19.5	1440	2110	2640
			12	19.6	21.1	30.4	35.0	42.0	42.0	11.0	13.0	12.0	14.0	15.5	14.75	17.5	20.0	18.75	1520	2190	2710
			1	22.5	21.5	29.0	41.0	38.0	44.0	10.0	13.0	11.5	15.0	19.0	17.0	16.5	19.5	18.0	1700	2200	2780
			2	19.7	27.0	34.0	36.0	40.0	41.0	10.5	13.5	12.0	14.0	16.0	15.0	15.0	21.0	18.0	1460	2320	2790
			3	22.6	31.0	32.0	35.0	42.0	48.0	10.0	13.0	11.5	15.0	17.0	16.0	17.0	22.0	19.0	1590	2410	2740
Y.S	男	7	4	10.4	22.0	25.0	21.0	25.0	34.8	8.0	6.5	7.25	9.0	8.5	8.75	12.5	11.0	11.75	750	1200	1500
			5	16.6	23.2	25.3	25.0	22.0	33.0	8.0	6.5	7.25	8.0	9.0	8.5	13.0	12.0	12.5	760	840	1430
			6	15.2	21.5	27.6	22.0	25.0	36.0	6.5	5.0	5.75	8.0	7.0	7.5	13.0	10.5	11.75	720	1200	1450
			7	15.2	25.5	28.3	24.0	23.0	35.0	8.0	6.8	7.4	11.0	9.0	10.0	12.5	12.0	12.25	890	1160	1520
			8	20.0	25.0	25.8	23.0	26.0	36.5	9.3	7.0	8.15	10.5	9.5	10.0	13.5	12.5	13.0	890	1210	1590
			9	20.5	23.0	26.8	22.0	31.0	34.0	9.0	6.0	7.5	11.0	9.0	10.0	13.0	13.0	13.0	950	1230	1470
			10	21.5	26.7	29.9	27.0	25.0	40.0	8.0	6.0	7.0	10.0	9.0	9.5	14.0	13.0	13.5	880	1020	1570
			11	18.0	29.5	30.8	27.0	38.0	44.0	8.0	7.0	7.5	11.0	11.0	11.0	14.0	13.0	13.5	1000	1290	1660
			12	23.0	27.5	28.7	26.0	32.0	43.0	9.0	7.0	8.0	12.0	10.0	11.0	15.0	12.5	13.75	1000	1520	2000
			1	18.5	26.3	27.2	24.0	37.0	36.0	8.5	7.0	7.75	11.5	10.0	10.75	14.0	13.0	13.5	1180	1500	1980
			2	19.7	27.1	28.7	21.0	36.0	30.0	8.5	7.0	7.75	11.0	11.0	11.0	15.0	12.5	13.75	950	1300	2080
			3	22.0	26.0	29.0	25.0	40.0	39.0	9.0	8.5	8.75	10.5	10.0	10.25	14.0	14.0	14.0	1200	1540	1940
S.Ta	男	9	4	17.4	23.0	28.8	18.0	34.0	30.5	9.2	9.5	9.35	11.0	10.0	10.5	13.5	12.5	13.0	1250	1280	1830
			5	22.4	22.0	30.5	25.5	33.0	33.8	9.0	9.5	9.25	12.0	10.0	11.0	14.0	11.5	12.75	1300	1450	1880
			6	22.7	27.5	31.5	22.0	33.0	27.0	10.0	8.5	9.25	11.0	10.0	10.5	14.0	15.0	14.5	1460	1380	1740
			7	24.6	22.5	29.5	29.0	35.7	36.3	10.0	10.0	10.0	12.5	11.0	11.75	14.5	13.0	13.75	1200	1640	1780
			8	28.0	28.0	30.0	30.0	33.0	37.0	12.0	8.5	10.25	12.0	11.0	11.5	13.5	13.5	13.5	1250	1420	1740
			9	27.1	23.0	28.5	34.0	45.0	37.0	12.0	10.0	11.0	13.0	12.0	12.5	16.0	15.0	15.5	1300	1220	1650
			10	19.8	36.5	30.3	34.5	34.0	39.8	11.0	9.0	10.0	14.0	13.5	13.75	15.0	13.0	14.0	1340	1540	1750
			11	20.0	32.0	32.5	30.6	36.0	41.0	8.0	11.5	9.75	13.5	13.0	13.25	14.0	13.0	13.5	1240	1600	1880
			12	23.7	28.9	40.5	36.0	39.0	46.0	12.5	9.5	11.0	14.0	12.0	13.0	15.0	13.0	14.0	1400	1770	1970
			1	24.5	29.5	41.0	37.0	27.0	46.0	10.0	9.0	9.5	13.0	14.0	13.5	12.5	13.5	13.0	1240	1980	2080
			2	31.0	31.4	39.7	25.0	37.0	42.0	10.0	7.0	8.5	13.5	11.5	12.5	14.5	14.0	14.25	1350	2060	1950
			3	23.0	27.2	36.3	34.0	37.0	38.0	11.0	10.0	10.5	13.0	13.0	13.0	15.0	17.0	16.0	1280	1950	1750
S.Te	男	7	4	15.5	16.3	20.1	21.5	31.0	35.7	6.9	7.9	7.4	10.0	8.0	9.0	11.0	12.0	11.5	710	1150	1510
			5	13.1	19.0	21.5	28.0	29.0	44.0	7.5	7.8	7.65	8.0	9.0	8.5	11.0	11.0	11.0	760	1090	1550
			6	12.3	18.1	21.0	28.0	40.0	42.0	7.5	7.5	7.5	10.0	10.0	10.0	12.0	14.0	13.0	800	1050	1270
			7	13.2	20.3	21.0	29.0	35.0	39.0	7.0	8.0	7.5	10.0	10.0	10.0	15.0	11.5	13.25	830	1040	1390
			8	16.0	21.2	20.0	27.0	29.0	32.0	10.0	9.8	9.9	10.0	10.0	10.0	14.0	15.0	14.5	850	1080	1320
			9	17.1	17.7	17.5	39.0	24.0	37.0	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	18.0	18.0	18.0	930	1290	1460
			10	17.5	23.5	21.2	35.3	24.5	42.0	9.5	9.0	9.25	11.0	11.5	11.25	12.0	13.0	12.5	950	1300	1580
			11	18.5	23.2	20.0	30.5	39.5	40.0	8.5	9.0	8.75	11.0	12.5	11.75	14.0	12.5	13.25	1080	1500	1780
			12	18.2	23.3	21.5	34.0	31.0	45.0	8.5	8.5	8.5	10.5	9.5	10.0	12.5	11.0	11.75	1020	1480	1910
			1	17.5	18.0	20.5	27.0	36.0	37.0	10.0	9.0	9.5	10.0	12.0	11.0	12.5	13.0	12.75	1050	1720	1880
			2	17.3	17.5	21.0	30.4	32.0	42.9	10.5	9.5	10.0	10.0	10.5	10.25	12.0	12.5	12.25	1110	1570	1830
			3	16.3	18.6	21.5	31.0	24.0	55.0	10.0	8.5	9.25	10.0	11.0	10.75	12.0	14.5	13.25	1150	1640	1640
M.T	男	8	4	5.5	5.8	15.0	13.5	18.0	32.0	4.0	3.5	3.75	5.0	6.0	5.5	10.0	6.0	8.0	1050	760	1680
			5	7.0	8.1	12.2	12.0	11.5	29.0	5.0	6.5	5.75	6.0	8.0	7.0	10.7	8.5	9.6	980	1090	1610
			6	6.0	10.5	12.5	14.0	10.0	27.0	4.5	5.0	4.75	6.0	5.5	4.75	11.5	11.0	11.25	1000	600	1320
			7	5.7	14.5	14.5	7.5	13.0	26.8	5.0	4.0	4.5	6.0	6.0	6.0	10.8	10.5	10.65	1140	940	1350
			8	5.5	12.3	13.4	18.0	14.4	22.9	5.0	5.5	5.25	7.4	6.5	6.95	9.5	10.0	9.75	1150	1100	1290
			9	7.3	11.1	14.0	25.0	15.0	27.5	8.0	7.0	6.0	8.5	8.5	8.5	9.0	11.5	10.25	1100	1340	1440
			10	11.8	7.5		22.0	23.0		6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0				1260	1260	
			11	10.0	10.5		15.0	19.0		8.0	6.0	7.0	10.0	8.0	9.0				1000	1190	
			12	12.3	10.0		17.0	25.0		5.5	5.0	5.25	11.5	7.5	9.5				1220	1420	
			1	7.3	11.1		16.0	31.0		7.0	5.0	6.0	8.5	9.0	8.75				800	1460	
			2	6.1	14.5		15.0	24.0		7.0	7.0	7.0	8.5	8.5	8.5				980	1600	
			3	10.2	7.5		20.0	27.0		5.0	6.5	5.75	7.5	9.0	8.25				1090	1630	

区分の全国平均値より劣っていた。

全体に各被検者の推移は、ゆるやかに上昇しながら、年度中間から後半にかけて平均値に近くなってきている。S. Te, M. T は 56 年度内では全国平均値に近づくことができなかった。三年間の推移から検討すれば、年間増加量 (後述) は大体、平行線を維持しながら上昇して来ている (図 5)。

体重: M. J を除いて 3 名の被検者は全国平均よりも低く、起伏の変動も顕著に目立っている。体重の場合、身長とも関連し体型が小さいことを示唆するものであるが、Y. S

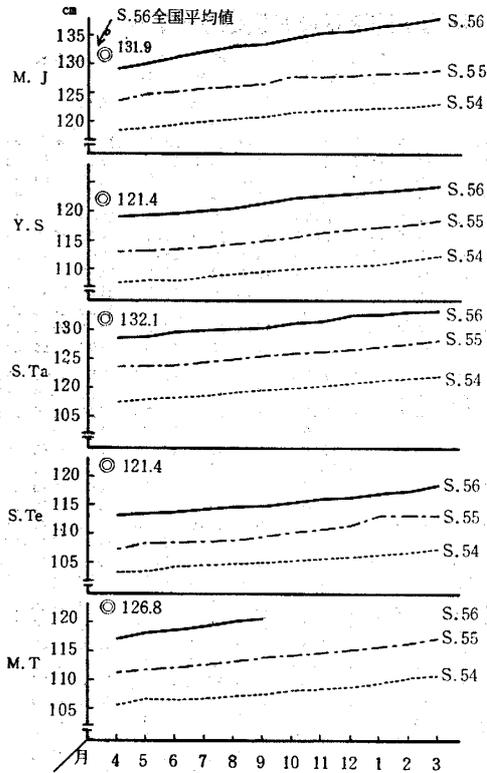


図5 身長縦断的發育推移

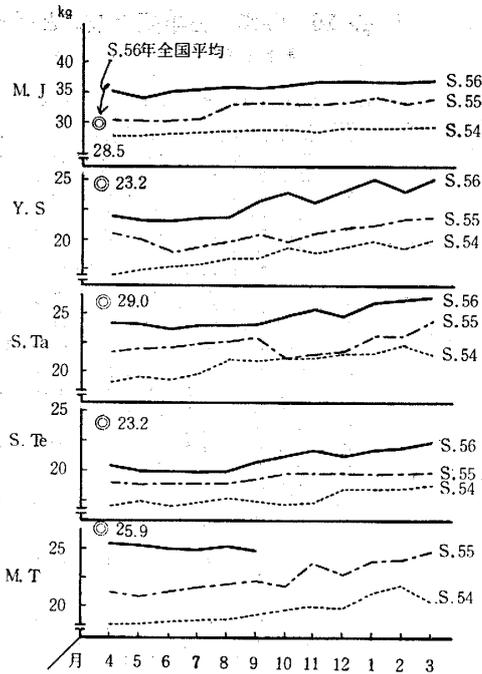


図6 体重の縦断的發育推移

の場合、10月頃より全国平均値 23.2 kg に達し、平均値以上になっていた。全体的に年間の増加量も徐々に増えつつあるが、一般に

食べ物、運動量、体質、性格、生活内容等に大きく作用する因子が含まれている関係からか、一部の被検者の中で平均値に近づくことのできない被検者がいた(図6)。

胸囲: M.J は全国平均値 62.7 cm に対し、70 cm 台の推移を保っていた。次いで Y.S が 11 月に 58.5 cm と平均値に近い数値を示したが、これは一時的な増加であった。S. Ta, M. T は 8~9 月頃より平均値に近すぎ、暫時、その状態を維持していた。S. Te の場合、9 月に一時的に増加したが 12 月以降は平均した推移で極単な伸びがみられなかった。どの被検者にも各月に起伏がみられた。年度間では、S. Ta にその開きが少なく、年度増加が少ないことを表わしている。また、身長や体重のように年度間に一定間隔の平行線が他の被検者にもみられなかった(図7)。

皮脂厚: M. J の皮脂厚は、7 月及び 1 月にかなりの増加が見られ、56 年度の年間平均は、21.0 mm であった。皮脂厚による肥満の判定基準⁷⁾(皮脂厚=上腕部+背部)によると、9~11 才までは 23 mm が軽度の肥満ということになるので、M. J の場合は肥満の類に入らないことになる。また、Y. S の 56 年度を一つのベースに例えるならば、年平均 12.9 mm で比較的安定した推移を保っているのに対し、S. Ta, S. Te, M. T の各被検者では、年度ごとに減少するような傾向が図から読むことができる(図8)。しかし、各年度の実際の平均値をみると、54 年度 S. Ta は 10 mm, 55 年度 9.3 mm, 56 年度 8.3 mm であり、S. Te は、54 年度 9.9 mm, 55 年度 9.1 mm, 56 年度 9.0 mm となって、2 人

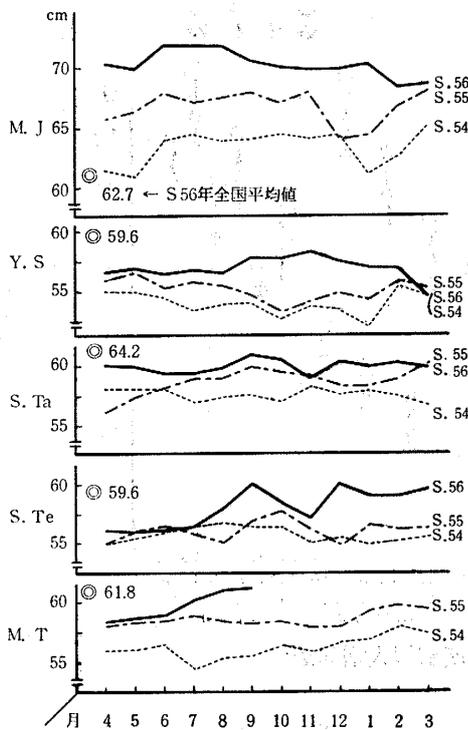


図7 胸囲の縦断的發育推移

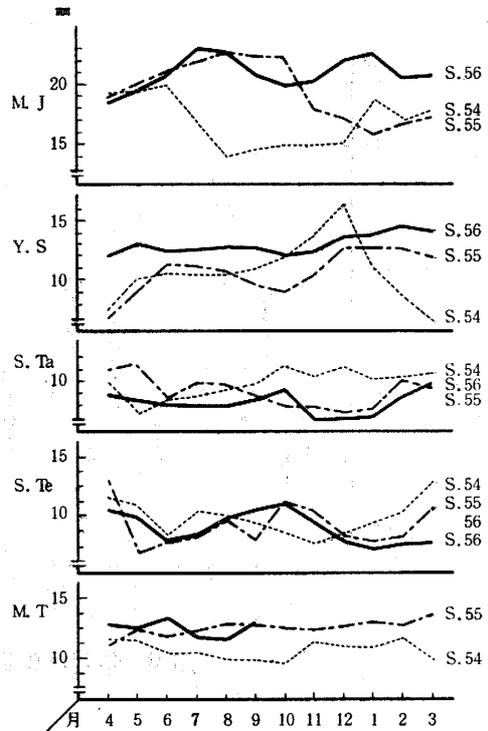


図8 皮脂厚の縦断的發育推移

の被検者の場合は年度ごとに減少したことである。これには、いろいろの理由が挙げられるが、練習に通う時間、距離、練習内容とか、日常生活内容も作用していることであろう。M. Jを除く4名の被検者は、身長、体重等からみても体型は決して恵まれているとはいえない。むしろ、瘦身で發育の遅れている状態は成育環境の影響大なるものがあると思われる。

ア-2. 三年間の形態 年度別個人増加量

前項において、三年間の月別推移を検討したが、身長・体重はいずれも一定間隔の幅で規則的な増加の伸びを示していた。この伸びを増加量に置換えてみると(図9)に示したような状況になる(注 この増加量の取扱いは、年度内の最高値と最低値の差をもって増加量とした)。

身長: 個人別、その年度ごとの増加量は数値をもって表示したように、年令、性別、個人差によって相違が認められる。3年間における被検者の平均増加量は、5.3 cm 平均であった。これを前年度比に表わしてみると4.1%の伸び率に当ることになる。年令的にみれば、平均8.02才であるのでこれからの成長・発達には十分に期待できる訳である。増加量の大きい被検者は、M. T S. 56の8.2 cm 増加率5.9%、最小増加量の被検者は、S. Te S. 54の4.2 cm 増加率3.8%であった。

個人別に3年間の増加量平均値をみると、Y. Sは5.3 cm 増加率4.2%、S. Teの増加量平均4.5 cm 増加率3.8%、以下、S. Ta 5.1 cm 3.8%、M. J 6.0 cm 4.3%、M. Tは途中で退会したが、平均5.6 cm 4.6%の増加率、増加量がみられた。年間増加率にして

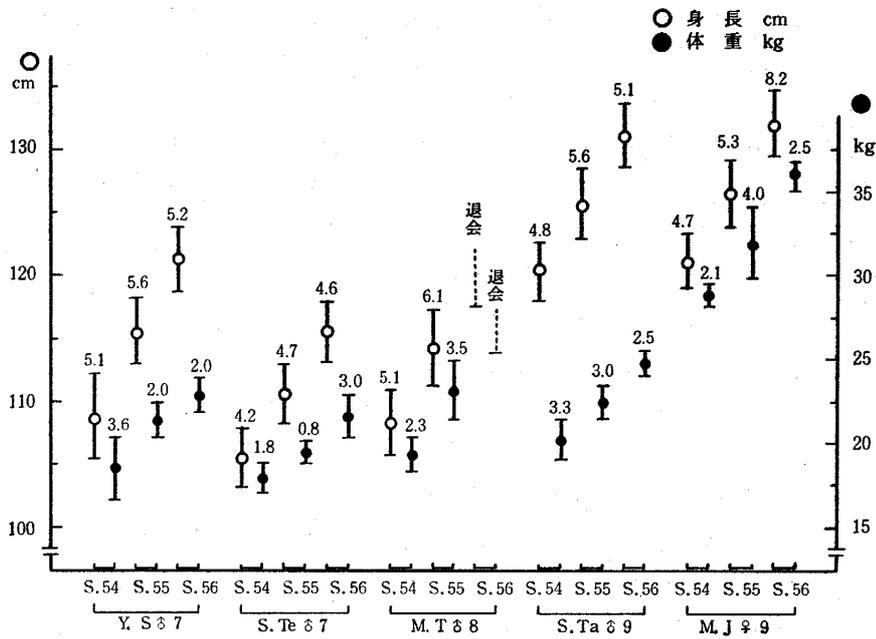


図9 年間の身長と体重年度別個人増加量

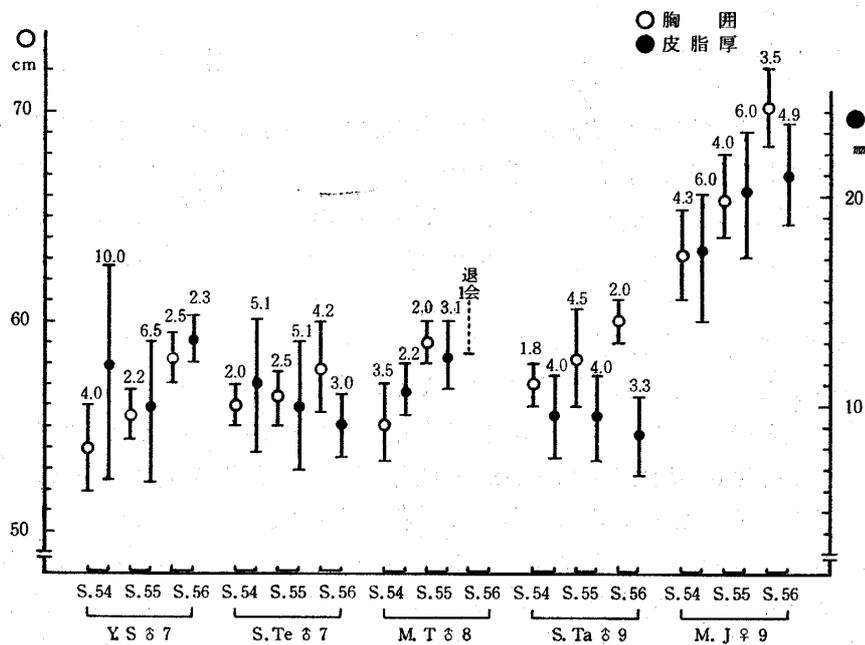


図10 3年間の胸囲と皮脂厚年度別個人増加量

4.1%の伸び率であった(図9-○)。

体重: 体重の増加量は、実数値においてあまり大きな変化はみられず、最も増加量の多かった被検者 M.J.S.55 の 4.0 kg 増加率 11.7% であった。反面、増加量の少かった S.Te.S.55 の 0.8 kg でも 3.9% の増加率がみられた。3年間の被検者全員の増加量平

均は 2.6 kg であり、個々の年間増加量をみても 56 年度の場合、Y. S 2.0 kg 8.3% S. Te 3.0 kg 13.3% S. Ta 2.5 kg 9.4% M. J 2.5 kg 6.7% となっており、三年間平均増加量からみれば増加率 9.4% であった (図 9-●)。

胸 囲：前項、図 7 にもみられたように必ずしも上昇の一途を辿ることはなく、横這状態を繰返しながら徐々に数値を伸ばして来ている中で胸囲の増加量は、一時期、身長伸びに比例していた。被検者全体の増加量は、年平均 3.1 cm の伸びを示しその増加率は 4.9% で体表面の一部を形成していることになる。

被検者個々の年間増加量と増加率は、Y. S 2.9 cm 5%、S. Te 2.9 cm 4.9%、M. T 2.7 cm 3.1%、S. Ta 2.7 cm 4.5%、M. J 3.9 cm 5.7% となつて僅少ではあるが増加していた。年度ごとの増加率は S. 54 で 5.24%、S. 55 で 4.92%、S. 56 で 4.8% であった (図 10-○)。

皮脂厚：人間の栄養状態や肥瘦度の判定をする際、手掛りの一つとして皮脂厚の測定がおこなわれる。被検者の皮脂厚増加量を図示したものが図 10-●である。

最高増加量は Y. S の S. 54 に 10 mm の増加が見られた以外は 2.2~6.5 mm の幅で増加していた。年度ごとにその増加量は僅少であるが減少してきている反面、未だ蓄積される傾向にある。被検者 Y. S の例示をするならば、S. 54 10 mm、S. 55 6.5 mm、S. 56 2.3 mm と減少しているが、増加率から見ると S. 54 は 60.0% S. 55 は 50% S. 56 は 16.0% と率も少なくなつてきている。また体型的に瘦身軽量であるとみられる S. Ta の場合でも、S. 54 から 4.0 mm、4.0 mm、3.3 mm と増加の度も少く増加率からみても S. 54 から 34.7%、32.6% と少くなりつつある。いずれも水泳練習においては、練習量の影響のためか、未だ水に対する耐性が備わっていないためか、エネルギー消費などの面にも関係しているのではないかと考える。

イ. 機 能

イ-1. 三年間の月別推移について (56 年度を中心に)

機能面については、現在、文部省・スポーツテストの中に体力診断テストがあり、その一部に垂直とび、背筋力、握力等のテスト項目が含まれている。しかし 5 年生以上で実施しているため、幼児・児童についてはそれに類した検査要領がないのと、統計資料の調査例が少ないのが現状である。最近「幼児体力テスト」⁸⁾ についての検討が進められているが、その試案の中には総合体力の基礎となる身長・体重の形態と、運動能力として 6 項目 (略) が挙げられ、機能面は取り挙げていない。

本研究において機能の一部として前掲の項目で筋機能のテストを試みたものである (図 11~図 16 参照)。

垂直とび：この運動は空中にとび上る時の瞬発力によって高さを計測するもので、体を持ち上げる関係から体重の影響を受けやすい運動である。日本人の体力標準値第二版⁹⁾ によれば、被検者に相当する平均値 24.8 cm に対し、M. J は年間平均 29.1 cm で +4.3 cm 上回っていた。Y. S の場合、平均値 24.5 cm に対し年間平均 25.5 cm +1.0 cm S. Ta +2.9 cm、S. Te -3.9 cm、M. T は -13.9 cm と平均値に対し半分も跳んでいな

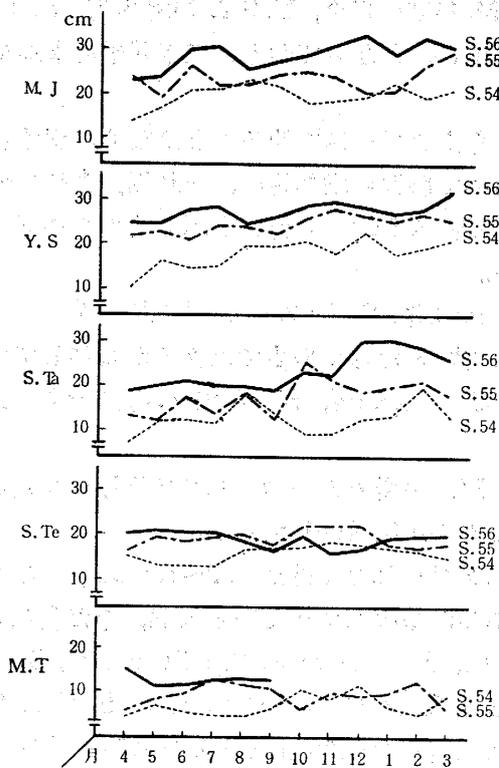


図 11 垂直とびの縦断的発達推移

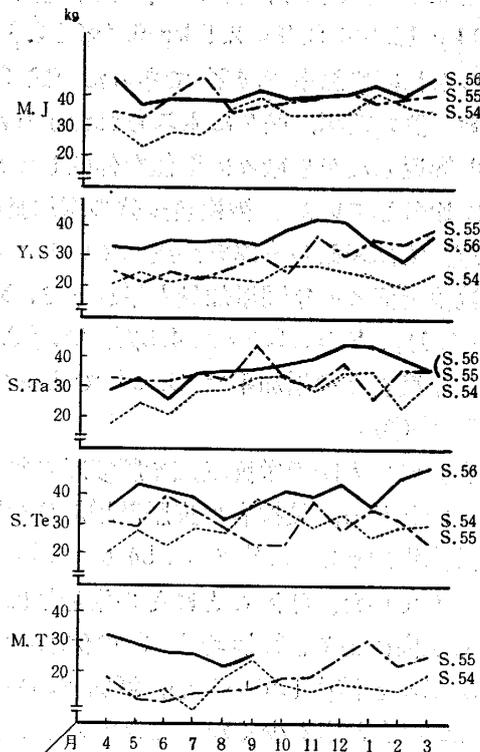


図 12 背筋力の縦断的発達推移

いことになる。各被検者の月別推移は図 11 である。

S. Te, T. M の 2 人を除いて他の被検者は月ごとに徐々に上昇している段階で、56 年度は増加の傾向が表れていた。特に 8 月以降の伸びは顕著なものであった。

背筋力：月ごとに増加の傾向がみられるが、S. Te の場合、激しい起伏が目立っている。S. 56 では一応曲線数値は上昇傾向を示していた。体格に恵まれている M. J は極単なる上昇ではないが、やや上向きの横這い状態である。総体的には増加上昇は認められるが、数量的に観察するならば年間平均 M. J 35 kg, Y. S が 33 kg, S. Ta 37 kg, S. Te 40 kg, M. T 27.5 kg 平均と各々牽引する力をもっていた。しかも前年度を上回るかその近似値を保って推移していた (図 12)。

握力：握力の右・左は図 13 と図 14 を参照いただき、本稿では握力平均値を取り挙げ日本人の体力標準値で比較をしてみることにする (図 15)。M. J は 16.9 kg 平均で標準値 13.4 kg に対し +3.5 kg, Y. S は 12.9 kg 平均で +1.2 kg, S. Ta 13.9 kg 平均で -1.6 kg, S. Te は 13.0 kg で +1.3 kg であった。M. T は 10 kg 平均 (半年間) であるが同年令値に比較すれば -3.5 kg 低くなっている。M. T は前項の背筋力においても他の被検者よりも劣っていたが、この握力においても同様であった。

月別に見ると M. J の S. 54 は 14 kg~18 kg の間で推移し、S. 55 で 14 kg~21 kg, S. 56 で 14 kg~19.5 kg の推移幅があった。S. Y は S. 54 で 12.5~15.0 kg, S. 55

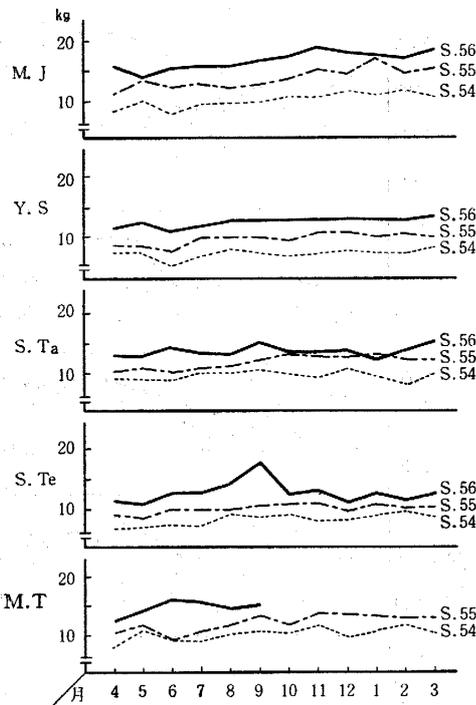


図 13 握力(右)の縦断的発達推移

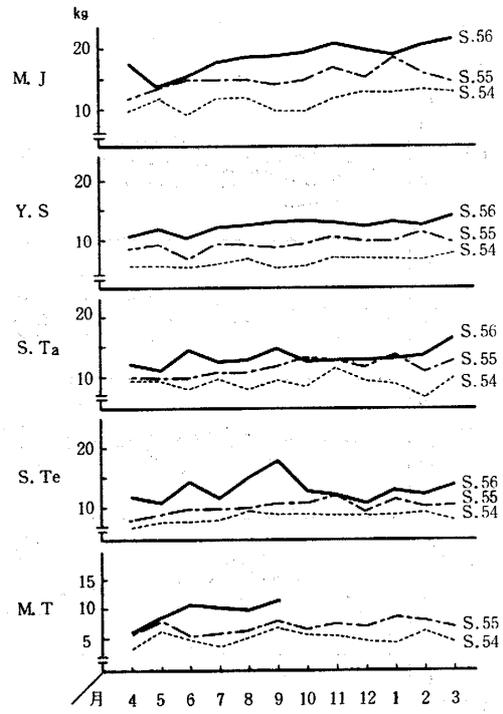


図 14 握力(左)の縦断的発達推移

10.5~14 kg, S. 56 では 11.75 kg~14 kg で推移し, S. Ta は S. 54 12.5~16 kg, S. 55 11.5~17 kg, S. 56 は 12.75~16 kg の推移で僅かな上昇が見られた。全体的には横這いの様相を呈していた。

肺活量: 最大呼吸量を測定したものであるが, 形態との関連でその推移も上昇している。図でみる限り, M. T を除いて S. 55, S. 56 の曲線はかなりの平行曲線を描いており, S. 56 をベースにした場合, S. 55 では M. J の 6・7 月が約 600 cc 12・1 月が 520~580 cc の増加を示している。また Y. S の場合, 目立った月は 2 月で 780 cc の増加がみられた。その他は 300 cc から 500 cc の増加幅で推移しており, 肺活量能力の獲得はかなり早いものがある。平均年齢 8.02 才にして, 成人の肺活量の 40% 程度の水準に来ている状態で, 水泳練習の効果が既に出現したかのような錯覚を起すほどである。各被検者の上昇傾向は 9 月頃から現われているのが特徴であった (図 16)。

イ-2. 三年間の機能 年度別個人増加量について

垂直とび: 被検者 S. Ta S. 54 で最高値の 13.6 cm の増加量を示している。また S. 56 においても 12.5 cm の増加量を示し, 被検者本来の身軽さを表わしていると思われる。次いで, M. J が S. 56 と相次いで高い増加量を示していた。S. Te, M. T は急激な増加量はなく, 年平均 5.7 cm の増加量に留っていた。Y. S の場合, 初年度 12.6 cm, 次年度 8.0 cm, 三年目に 5.8 cm とその増加量も次第に減少はしているが, 未だ相当の増加量は見られる。初年度 54.7%, 次年度 27.1%, 三年目は 18.8% の増加率であった。増加量の多い S. Ta は S. 54 で 43%, S. 55 では 28%, S. 56 で 30% で各々の増加率をみるこ

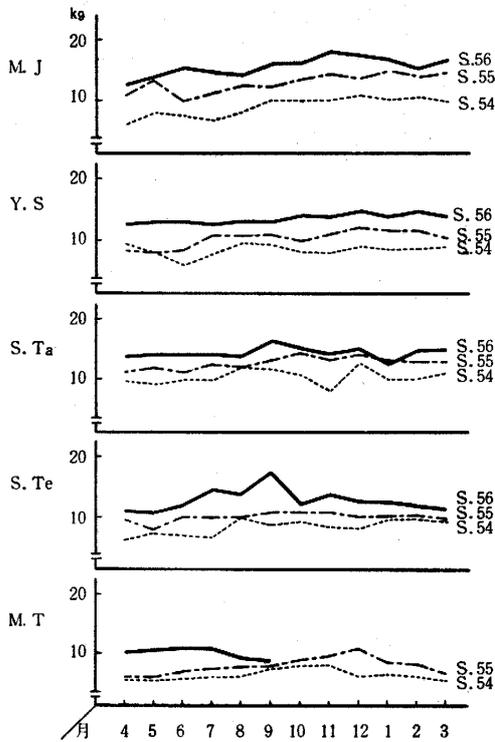


図 15 握力平均の縦断的变化推移

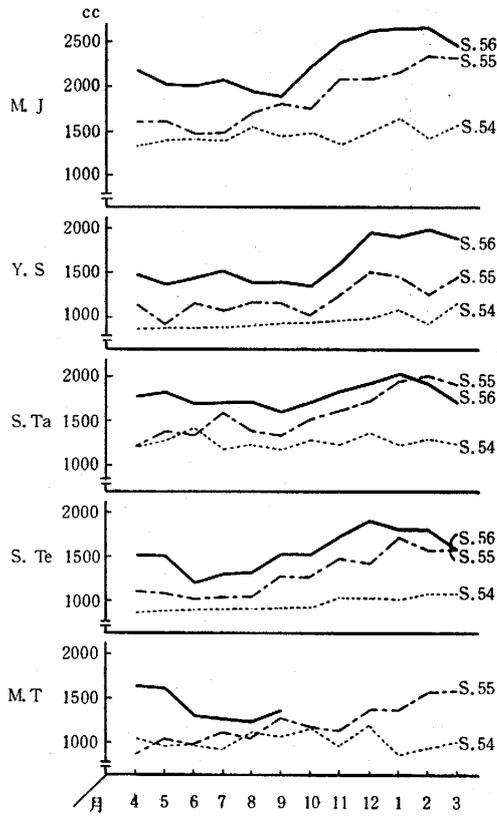


図 16 肺活量の縦断的变化推移

とができた。増加量の少ない S. Te の場合でも S. 54 では 33%, S. 55 は 30%, S. 56 で 18% の増加率があった (図 17-○)。

背筋力: 体の発達と同時に機能の面にも変化が表われてきている。すなわち, M. T の場合, 発育が遅れていることもあって, Y. S・S. Te の 7 才時よりも機能は下回っているが, 増加量をみた場合 S. 54・55 と 11 kg 平均の増加量を示しており, その増加率は S. 54・55 共, 70% の率であった。Y. S は S. 54 で 22%, S. 55 で 45%, S. 56 で 25% の増加である。M. J の場合, S. 54 43%, S. 55 31%, S. 56 18% の増加で, 被検者の最高増加量は S. Ta の S. 56 19 kg であり, その率は 41.3% の増加率であった。

未だ増加する可能性は残されるにしても増加量, 増加率は次第に減少する例は, M. J の先細りの様相にみることができる (図 18-○)。

握 力: 握力平均値を取り挙げた。児童を対称とした統計報告が少ないこともあってそのまま表 2 より増加量を得て図示した。最高増加量を示した S. Te は S. 56 で 7 kg を記録した。また最小増加量は S. Ta の 1.7 kg であった。手掌の大小にも関連はあるが, 年々その機能は増大する傾向を示していた。各被検者の増加量は Y. S S. 54 で 4.5 kg, 増加率 43% S. 55 で 3.5 kg, 増加率 31%, S. 56 で 2.2 kg 率 15.7% であった。M. J の場合, S. 54 3.8 kg, 率 31%, S. 55 5.4 kg, 率 31.7%, S. 56 5.5 kg, 率 28% であった。

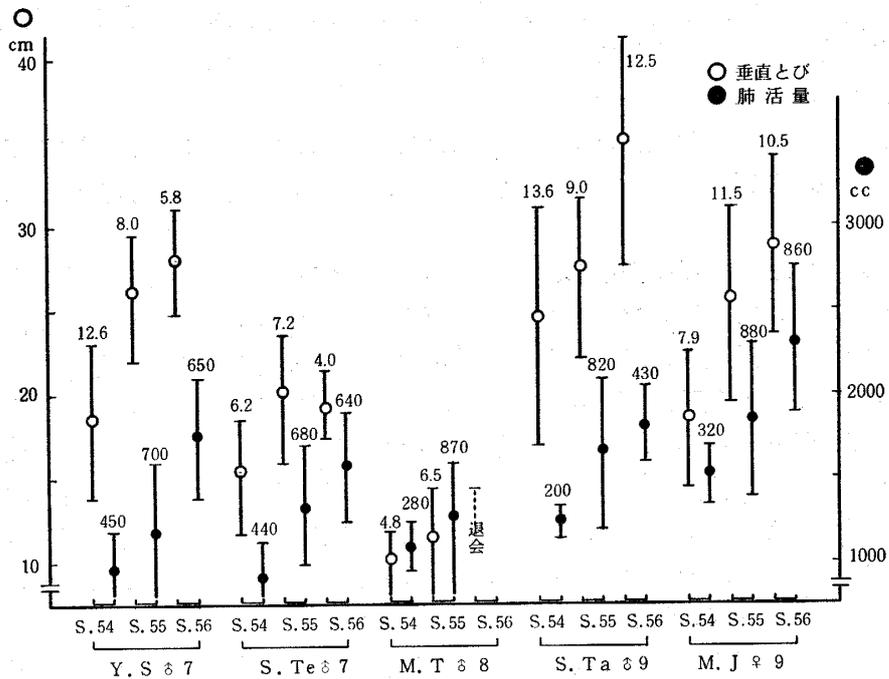


図 17 3年間の垂直とびと肺活量年度別個人増加量

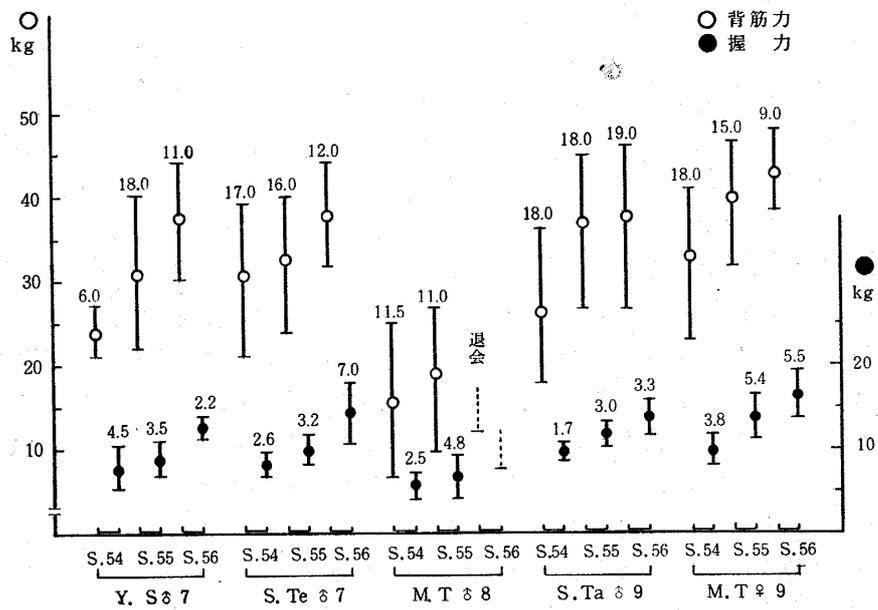


図 18 3年間の背筋力と握力年度別個人増加量

S. Te の S. 56 は 7.0 kg の増加量に対し、38% の増加率であった (図 18-●)。

肺活量: 年間の最高増加量は M. J S. 55 の 880 cc, 次いで M. T S. 55 の 870 cc であった。いずれもその増加率は M. J 37.9%, M. T は 53% であった。他の被検者の増加量年平均の状態をみると, Y. S 600 cc, 率 37.3%, S. Te 573 cc, 率 35.9%, M. J 686 cc,

率 30.2% の年平均増加率であった。月別推移と同様、増加量には多少の変動は認められるが、順次、その機能は増大していることがわかる (図 17-●)。

ウ. 健康診断

毎月1回、形態・機能測定とともに医師による健康診断を実施した。健康診断の項目は、検尿、血圧測定、健康状態についての問診、眼・耳・鼻・咽頭の視診および胸部の打聴診である。

検尿は、水泳練習終了後に採尿し、試験紙法によってタンパクおよび糖の検査を行なった。結果としては、時に尿タンパクが疑陽性(±)を示す者があったが、その後の観察において病的なものに進展した者はみられなかった。尿糖の陽性者は1名もみられなかった。

血圧は、座位の随時血圧を上腕で測定した。測定値は被検者3名とも最大血圧100~120 mmHg, 最小血圧50~70 mmHg の範囲であって、異常を疑わせる者はみられなかった。

眼・鼻・耳・咽頭の検診においては、結膜充血、鼻粘膜腫脹、外耳道充血、鼓膜充血、咽頭発赤などが認められた者があったが、いずれも軽度であり、一応その都度専門医への受診をすすめたところ、その後の病状の進展はなく、比較的短時日の間に改善された。

胸部の打聴診において異常所見の認められた者はなかった。

3年間における疾病障害は少なく、「かぜ」、胃腸炎、皮膚炎、外傷などに罹患した者がいたが、いずれも軽症であり、短期間で治癒した。

3) 水泳教室における指導内容と進級期間

Yスイミングスクールの級別練習種目、配当時間及び進級基準は表17にみるとおりである。一般に水泳の技術単位は「浮くこと」「呼吸をすること」「進むこと」の三つに類別化される。特に初心者指導法においては、どの技術単位をどの様な順序で教えるのか。どのような指導メニューを配列して、どの様な初歩泳を指導するのかは、いろいろと論議のあるところである^{16),17)}。表17では、呼吸法の指導メニューが不分明であるが、一応、「呼吸」→「浮く」→「進む」の指導系列が考えられる。表18は6級のある月の練習プログラムの一例であるが、同様の指導メニューが各級毎に準備されていることは表17で紹介したとおりである。こうした指導プログラムを消化する中で、子ども達の水泳能力はどの様に向上していくのであろうか。それを進級期間という視点でみてみたのが表19である。進級期間をみて理解されるように、1階級進級するのに平均3~5ヶ月かかっている。早い場合で1ヶ月、遅い場合になると7ヶ月かかる時もある。特にこの年齢の子ども達の形態機能の向上には著しいものがあるが、それにもかかわらず、この様に、より上級のクラスに進級するのに長期間かかることを考えた時、そこには水泳技術の進歩の程度が重要なファクターとして存在することが、理解される。ここに指導内容の改善、その一層の充実が、スイミングスクールの重要課題としてとりあげられなければならない理由の一端があるといえよう。

4 ま と め

横浜スイミングセンター水泳教室の会員を対象として調査を開始して以来三年になる。

表 17 スイミングスクールの級別練習種目, 配当時間及び進級基準

無級	配当時間	10級	配当時間	9級	配当時間	8級	配当時間
準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操	5'
出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	出席シャワー	5'
水慣れ	20'	水慣れ	5'	ボードキック	15'	ボードキック	5'
水慣れ		(浮身含む)		バックキック		バックキック	
呼吸動作		壁キック	15'	バック浮身	10'	バックキック	5'
浮身	15'	ボードキック	20'	バックキック	20'	バック片手ブル	10'
腰掛キック	5'	面かぶりキック	5'			バックスイム	20'
壁キック	5'	洗顔シャワー	5'	洗顔シャワー	5'	洗顔シャワー	5'
洗顔シャワー	5'						
進級基準 [浮身5~7秒] ヘルパー付		[ボードキック 22m] ヘルパー付		[バックキック 22m] ヘルパー付		[背泳 22m] ヘルパー付	
7級	配当時間	6級	配当時間	5級	配当時間	4級キック	配当時間
準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操	5'
出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	出席シャワー	5'
ボードキック	5'	ボードキック	5'	ボードキック	10'	ボードキック	5'
面かぶりキック	10'	バックキック	10'	片手ブル	15'	復習 {クロール 背泳}	15'
ノーブルクロール	10'	バック片手ブル	10'	クロールスイム	20'	平泳壁キック	15'
クロールスイム	20'	バックスイム	20'	洗顔シャワー	5'	平泳ボードキック	15'
洗顔シャワー	5'	洗顔シャワー	5'			洗顔シャワー	5'
[クロール 22m] ヘルパー付		[背泳 25m]		[クロール 25m]		[平泳 25m 足首のかえり]	
4級スイム	配当時間	3級	配当時間	2級	配当時間	1級	配当時間
準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操	5'	準備体操, 出席シャワー	10'
出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	出席シャワー	5'	バタフライ	}キック15'
復習 {クロール 背泳}	10'	復習 {クロール 背泳 平泳}	10'	バタフライキック	5'	バック	
				背泳キック	5'	平泳	
平泳ボードキック	15'	バタフライ	}ブル15'	平泳キック	5'	バタフライ	
平泳	20'	ボードキック		5'	クロールキック	5'	バック
洗顔シャワー	5'	片手ブル		5'	バタフライスイム	5'	平泳
		バタフライ	}スイム15'	背泳スイム	5'	クロール	
		洗顔シャワー		5'	平泳スイム	5'	バタフライ
					クロールスイム	5'	バック
				洗顔シャワー	5'	平泳	}スイム15'
						クロール	
						洗顔シャワー	15'
[平泳 25m]		[バタフライ 25m]					

表 18 6 級のある月の練習プログラム：時間 (4:30~5:30)

指 導 内 容	第 1 週	第 2 週	第 3 週	第 4 週
ボ ー ド キ ッ ク	25m×2	25×2	25×2	25×2
背 伸 び キ ッ ク	25 ×3	25×3	25×2	25×3
プ ル 説 明	陸上プル練習			
片 手 プ ル	右 25 ×2 左 25 ×2 25 ×1	25×2 25×2 25×2	25×1 25×1 25×3~4	25×3~4
ス イ ム	距離小計 250	275	250~275	* 進級テスト 25×1 250~275
		(距離合計 1025~1075)		

その間、子ども達の生活様式や健康調査、水泳教室に入会する親子の意識、水泳練習による身体の変化、技術習得に関連する指導内容とその練習効果、そして毎月一回の健康診断等の結果を要約すると、次のことがらが明らかになった。

(1) 生活環境をみると家族の形態や意識では、家庭は小規模な核家族が多く、近代的な生活意識を保有し、親子関係においては児童に対する親の期待感が高い。

(2) 都会の児童の生活をみると、二階以上で生活をする者が 61.6% もあり、生活空間が狭いことがわかる。しかし、水泳教室に参加している児童の家庭の部屋数は 4 部屋以上の家庭が 68% 近くあり、かなり恵まれている家庭が多いようである。

(3) 既往歴では、内科的疾患として男子は「おたふくかぜ」が最も多く、次いで「はしか」、「三日ばしか」が比較的多く、女子では「はしか」次に「おたふくかぜ」、「三日ばしか」の順に多かった。また、回答者の現在の健康状態は良好であると考えられるが「疲労感」、「関節痛」、「めまい」などを訴える者が多かった。

(4) 両親が子どもをスイミングクラブに入会させる動機として最も多いのは「からだを丈夫にしたいから」であった。子どもの入会動機としては「おとうさんやおかあさんにすすめられたから」という受動的動機が最も多かった。

(5) 水泳の効果としては、水泳をすることによって「かぜをひかなくなった」、「医者にかからなくなった」、「丈夫になった」などが高い評価を受けていた。

(6) 形態面では順調な発育を見ることができているが、全国平均値に対して 6~8 ヶ月の遅れが見られた。その増加量は正常な率で伸びていた。機能面では、垂直とび、肺活量が夏頃より徐々に発達しているのが一つの特徴であった。背筋力、握力にはそれほどの大きな変化は現れていなかった。

(7) 技能の進歩については 1 階級進級するのに、平均 3~5 ヶ月を要していることは指導のメニューに問題がありそうである。

(8) 毎月一回、被検者の健康診断を実施してきたが、特記する異常は認められなかった。

以上、第一報の稿を終るに当り、今後、更に分析を重ね残される問題点の検討を加えて

表 19 水泳能力の発達と進級期日

	性別	10級		9級	8級	7級	6級	5級	4級	3級	2級	1級	1級A
		入会時期	56.11/28										
S.A.	男	S. 56/5	56.11/28										
T.Y.	男	S. 56/5	56.10/31	57. 2/27									
A.Y.	男	"	56. 6/24	10/28									
S.M.	男	"	56. 7/25	57. 3/30									
F.K.	男	"	56. 8/26	57. 3/31									
S.Y.	男	"	56.10/31	57. 3/27									
F.H.	男	S. 56/5	56. 6/27	9/26	12/19								
K.T.	男	"	56. 7/25	10/31	57. 1/31								
A.K.	男	"	56. 6/24	10/28	57. 2/24								
S.K.	男	"	56. 6/27	9/26	57. 1/30								
I.T.	男	"	56. 8/29	11/28	57. 2/27								
Y.T.	男	"	56. 8/29	10/31	57. 3/27								
T.K.	男	"	56. 5/30	8/29	12/19								
I.M.	女	S. 55/1	55. 3/29	8/30	56. 2/28	12/19							
F.R.	女	S. 56/5	56. 7/27	8/26	10/28	12/19	57. 2/27						
N.K.	女	S. 54/1	54. 8/25	55. 1/26	56. 2/28	9/26	57. 3/27						
E.H.	男	S. 55/1	55. 3/29	7/26	8/30	56. 6/26	57. 1/30						
S.T.E.	男	S. 54/1	54. 8/25	55. 2/23	11/29	56. 9/26	57. 1/30						
S.T.A.	男	S. 54/4	7/28	11/24	55. 4/26	9/27	56. 1/30	7/25	12/19				
Y.S.	男	"	54. 9/29	55. 3/29	6/28	10/25	56. 3/30	7/25	12/22				
M.J.	女	S. 54/4	54. 8/25	55. 2/23	7/26	8/30	12/25	56. 3/31	4/25	7/28	2級	1級	1級A
T.Y.	女	S. 55/1			55. 2/23	3/30	7/26	9/20	10/25	12/20	56.4/27	7/25	9/26

いかなければならない。

本調査に当っては、横浜スポーツセンターの多大なる御協力を得られたことに対して心から謝意を表します。

(S. 57. 4. 30. 投稿)

注

- 1) 高城義太郎：都市の幼児の健康増進の方法に関する研究，(未発表)，1974.
- 2) 斎藤敦能他：遊びによる幼少児童の健康開発に関する研究，児童福祉委託報告，資生堂社会福祉事業財団，1976.
- 3) 斎藤敦能他：Positive Health の開発に関する研究，児童研究，2，1975.
- 4) 村上勝美他：小児の微症状，医学書院，1969.
- 5) 平井信義：都市における児童の発達を阻害する要因について，大妻女子大学紀要，1973.
- 6) 文部省大臣官房調査統計課：学校保健統計報告，1982.
- 7) 日本体育学会測定評価専門分科会編：体力の診断と評価，大修館，1977.
- 8) 東京都立大学身体適性研究室編：日本人の体力標準値，第2版，不味堂，1975.
- 9) 日本体育協会：発育期のスポーツ活動が心身に及ぼす影響(第4報)，日本体育協会スポーツ科学研究報告，Vol. 1，1980.
- 10) 串田志都子：霞ヶ丘児童水泳教室における15年間の実態と授業内容に伴う水泳記録の分析的研究，日本女子体育大学紀要，No. 10，1981.
- 11) 永吉宏英他：子どものスイミングクラブ入会要因の分析——特に親の側からみた入会の動機について，体育の科学，26(6)，431~435，1976.
- 12) ジュリスト増刊総合特集号，日本の子ども，No. 16，有斐閣，1979.
- 13) 小川太郎：日本の子ども，新評論社，1974.
- 14) 飯倉洋治他：喘息児と水泳，第2回水泳科学研究会発表資料，日本水泳連盟，1979.
- 15) 永倉俊和：長期水泳訓練の喘息児に及ぼす効果，第2回水泳科学研究会発表資料，日本水泳連盟，1979.
- 16) 佐野 裕：水泳指導法覚書，横浜国立大学教育紀要，No. 17，1977.
- 17) 佐野 裕：水泳指導法に関する理論的検討，野外運動研究，東京教育大学体育学部野外運動研究会，No. 2，1976.

[資料：アンケート調査用紙]

水泳教室の生徒のみなさんへ

みなさんはこのスイミングスクールにきて練習をはじめてから泳ぎ方が大変上手になったものと思います。でも、はげしい運動をするためには自分のからだに、十分気をつけなければなりません。

そこでみなさんが運動をはじめたときの理由や、水泳をはじめてから効果のあがったことを知ってみなさんの健康を管理する資料にしようとするものです。

この調査は勉強や成績とは関係がありませんので正直に答えてください。

横浜国立大学教育学部保健体育教室，児童体育研究班

なまえ _____ 性別 男・女 生年月日 年 月 日
 学校名 _____ 小学校 学年 学年
 1. スイミングスクールに入ってからどのくらいですか _____ 年 _____ ヶ月

- 身長 cm 体重 kg
2. あなたの家族をおしえてください (いっしょに住んでいる人に○をつける)
またきょうだいがいる時は何人か書いてください。
2-1 父 2-2 母 2-3 祖父 2-4 祖母 2-5 兄 名
2-6 姉 名 2-7 妹 名 2-8 そのほか 名
 3. あなたのおとうさんのお仕事を教えてください (○をつける)
3-1 公務員 3-2 会社員 3-3 自営 3-4 自由業
3-5 農・漁業 3-6 その他
 4. あなたのおかあさんはつとめにでていますか
4-1 は い 4-2 いいえ
 5. あなたの家は次のどれですか。(○をつけてください)
5-1 アパート 5-2 マンション 5-3 団地 5-4 寮 5-5 一戸建家屋
 6. あなたの住んでいる家についておききます。
6-1 あなたはなんがいにすんでいますか がい
6-2 あなたの家の部屋の数はいくつですか
 7. あなたの家のまわりにあそび場はありますか
7-1 ある 7-2 ない
 8. あなたの家の中であそぶのと、外であそぶのとどちらが多いですか。
8-1 家の中 8-2 家の外
 9. それでは家の中であそぶのと、外であそぶのとどちらがすきですか。
9-1 家の中 9-2 家の外
 10. あなたは、いつも、どこであそびますか。
10-1 家の中 10-2 公園の広場 10-3 学校の校庭 10-4 家の庭
10-5 道路 10-6 空き地 10-7 近くの林 10-8 そのほか
 11. あなたは家の近くにおともだちがたくさんいますか。
11-1 います (人) 11-2 いません
 12. がっこうからかえってきてあそぶおともだちについて、おしえてください。
12-1 年下の子 12-2 おなじ学年の子 12-3 年上の子
 13. あなたはスイミングスクールのほかに、「じゅく」や「おけいごと」をなっていますか。
13-1 ならっている 13-2 ならない
 14. どのようなものをなっていますか。(○をつけてください)
14-1 ピアノ 14-2 習字 14-3 そろばん 14-4 スポーツ
14-5 べんきょう 14-6 その他 ()
 15. スイミングスクールにくることもふくめて、一週間の中なん日ぐらい「じゅく」や「おけいごと」にいらしていますか。
15-1 1 日 15-2 2 日 15-3 3 日 15-4 4 日 15-5 5 日
15-6 6 日 15-7 7 日
 16. あなたは、どうしてこのスイミングスクールに入るようになったのですか。
16-1 自分で入りたいと思ったから 16-2 おとうさんやおかあさんにすすめられたから

- 16-3 おいしゃさんにすすめられたから 16-4 ともだちが入っていたから
 16-5 きょうだいが入っているから 16-6 からだをきたえたいから
 16-7 スイミングスクールが家の近くだから 16-8 参加費が安いから
 16-9 水泳がうまくなりたいからから 16-10 だがふとっているから
 16-11 水泳の選手になりたいから 16-12 その他 ()
17. あなたは、今までに大きな「びょうき」や「けが」をしたことがありますか。
 17-1 あります 17-2 ありません
18. もしあったら次の中のものに○をつけてください。
 (びょうき)
 18-1 はしか 18-2 三日ばしか 18-3 おたふくかぜ 18-4 百日ぜき
 18-5 ポリオ 18-6 日本脳えん 18-7 しょうこう熱 18-8 へんとうえん
 18-9 心ぞう病 18-10 リューマチ熱 18-11 ぜんそく 18-12 じんぞう病
 18-13 肺えん 18-14 黄だん 18-15 虫すいえん (もうちょう)
 18-16 その他 ()
- (けが)
 18-17 骨折 18-18 ねんざ 18-19 脱ぎゅう 18-20 打ぼくしょう
 18-21 その他 ()
- あなたのげんざいの「けんこうじょうたい」についておききします。
19. あなたは、よく「せき」がでますか
 19-1 はい 19-2 いいえ 19-3 わかりません
20. あなたは、いきをするときぜいぜい音がしますか
 20-1 はい 20-2 いいえ 20-3 わかりません
21. あなたは、よく熱がでますか
 21-1 はい 21-2 いいえ 21-3 わかりません
22. あなたは、よく「おなか」がいたくなりますか
 22-1 はい 22-2 いいえ 22-3 わかりません
23. あなたは、吐くことがありますか
 23-1 はい 23-2 いいえ 23-3 わかりません
24. あなたは、よく頭がいたくなる時がありますか
 23-1 はい 23-2 いいえ 23-3 わかりません
25. あなたは、よく「けいれん」や「ひきつけ」をおこしますか。
 25-1 はい 25-2 いいえ 25-3 わかりません
26. あなたは、ひざや足がいたくなる時がありますか。
 26-1 はい 26-2 いいえ 26-3 わかりません
27. あなたは、つかれたり、だるくなったりする時がありますか。
 27-1 はい 27-2 いいえ 27-2 わかりません
28. あなたは、のりものよいやおふろできもちがわるくなったり、めまいがすることがあります
 28-1 はい 28-2 いいえ 28-3 わかりません

■おとうさん、おかあさんにおききします。

