幼児の水泳能力の実態と練習効果についての一考察

野　崎　康　明*

The Study on Children's Ability in Swiming and the Effect of Training

by

YASUAKI NOZAKI

(Department of Physical Education, College of General Education, University of Tokyo)

This study investigated children's ability in swiming to observe the difference in the ability according to their age and sex, by providing them sixteen kinds of swiming tests. Furthermore, it investigated the effect of training by providing them one and a half month's game-training in pool in summer.

Subjects were 58 children both male and female within the age range of 2 to 6 years.

The results of the study were as follows.

I. On the ability of swiming.

1) Though there were some individual differences, as a whole the highter subject's age was, the more difficult swiming tests the subject could perform.

2) There appeared no obvious differences in the ability of swiming according to their sex.

II. On the effect of training.

1) The effect of the training could be observed in any ages. Especially with the subjects over the age of five years and six months, the effect was obvious.

2) There appeared no obvious differences in the result of training according to their sex.

[Proceedings of Department of Physical Education, College of General Education, University of Tokyo, No. 7, 83-88, 1972]

研　究　目　的

近年，幼児体育に関する体育科学的な研究が，かなり多く報告されるようになってきた．幼児の運動能力の実態に関する研究については，松田・近藤等による研究，[1] 森下による研究，[2] 竹内・川畑・松浦等による研究[3] をはじめとして，多くの報告がある．また運動の練習効果に関する研究についても，前者ほど多くはないが，勝部・原田・後藤等による研究，[4] 山川による研究，[5] 森国による研究[6] 等いくつかの報告がなされている．しかし，幼児の水泳能力に関する研究報告は，これまで非常に少ない．

幼児期においては，水泳すなわちプール遊びといわれているが，このプール遊びは，全身運動のひとつであるため，身体の発育・発達をはかるのに，全体的なバランスのとれた良い効果を与える運動とされている．発育・発達の盛んな幼児期においては，プール遊びはこの意味からも必要なことであり，現実に，幼稚園，保育園の夏期の保育カリキュラムにおける重要な位置をしめている．しかし，この幼児期におけるプール遊びの指導方法いかんによって，プール嫌いな者をつくってしまうことがあるので，その指導内容には特に注意が必要とされる．

本研究では，各年令に応じ，個々の幼児のため

* 東京大学教養学部体育研究室

の，よりよい指導方法を考えることを目的としたが，今回は，幼児の水泳能力の実態を調査し，さらに練習による効果についても検討した．林等による幼児の水泳指導に関する研究報告[7]では，スイミングクラブの幼児を対象として，クロールとバックの技術段階を修了するために要する時間数を，3・4才児グループと，6・5才児グループについて調査している．しかし，クロールとバックの差については論じているが，年令差についてはあまり論じていない．本研究では，2才から6才までの幼児を対象とし，各年令別に，その水泳能力の年令による差を検討した．またさらに，通常の保育場面での夏期のプール遊びによる幼児の水泳能力の練習効果についても，検討を加えようとした．

研究方法

被験者は，都内H保育園の園児で2才から6才までの男女計58名である．水泳能力を調べるため，次の16項目をテストとして用いたが，これらのテスト項目は，水に全然入ることも出来ない幼児から，泳げる幼児までの能力をテストするために，難度の順位をつけてある．難度については，著者及び保母8名で決定した．項目の名称は，誰がみてもわかるようにと，平易なことばを用いた．

1．水位ひざ程度の水の中（プール）に入れる．2．水の中で歩く．3．水の中でしゃがむ．4．水の中でしゃがんで歩く．5．水の中ではう（水位ひじ）．6．水の中ではう（水位肩）．7．アザラシ歩き．8．水が顔にかかっても平気．9．顔を水に一瞬つける．10．顔を水につける．11．頭全体を水の中に入れる．12．水の中で息をはく．13．水の中で目をあける．14．けのび．15．ばた足 16．初歩の泳ぎ．以上の16項目についてテストを行った．

1972年7月中旬に第1回テストを行い，9月上旬に第2回テストを行った．テストには，必ず担任保母が1人プールに入り，また検者にも1人参加した．7月から9月までのプール遊びの指導方法は，プール遊びを大きく3つに分けて，各幼児の能力に応じた遊びを指導し，そこから次の遊びへと移行していくようにした．すなわち，顔に水のかかることをいやがる者には，水の中に入れれば誰でも出来ると思われる遊び，例えば，水の中を歩く，水の中を走る，並びごっこ，動物になって歩く等を中心にして指導した．水が顔にかかっても平気な者には，水がお互にかかりあい，また，水の中で自由に動けることを目的とした遊び，例えば，水かけっこ，スベリ台，ボール沈め，立ち飛び込み，あいさつ，つなひき，ブクブク遊び等を中心にして指導した．水の中にもぐれる者については，もぐりっこ，宝ひろい，水中ジャンケン，水中にらめっこ，水中輪くぐり，色あてごっこ，水中回転といった泳ぎの基礎になる水中動作を中心として指導した．またこれらの出来る者には，ばた足の練習，面かぶり，クロール，飛び込み等を指導した．各幼児の平均プール遊び回数は15.2回であった．1回の時間は，2才から3才で30分，4才から6才では40分であった．

研究結果と考察

水泳能力テストの結果及び練習効果についてのテスト結果は，表—1，表—2，に示す通りである．完全に出来たものは○，不完全ながら出来たものは△で表示した．表—2の2才前半男児は1名であるが，夏のプール遊びの指導効果がかなり良く出ている．女児では効果があまりみられないが，これは5人中3人が7月のテストで，すでに顔に水がかかっても平気なところまでいっているためと思われる．しかし，男女を通じて，顔を水に一瞬つけるところまではいかなかった．

2才後半では，男女ともに，水が顔にかかっても平気であり，練習によって，男児の1人が不完全ながら顔を水に一瞬つけるところまで行き，女児では，2人が完全に出来るところまで到達した．やはり，2才前半よりは，能力も練習効果もあることを示している．

3才前半では，男児の3人中1人が7月から顔を水に一瞬つけることが出来たが，夏の練習効果はみられない．女児は1人だが，練習効果があり，顔を水に一瞬つけられるようになった．

3才後半では，7月から男女とも2人中1人が

第 1 表　幼児の水泳能力テスト結果と練習効果（女児）

	Subj.	才．月	水の中（プール）に入れる	水の中で歩く	水の中でしゃがむ	水の中でしゃがんで歩く	水位ひじではうじ	水位肩ではう	アザラシ歩き	水が顔にかかっても平気	顔を水に一瞬つける	顔を水につける	頭全体を水中に入れる	水中で息をはく	水中で目をあける	けのび	ばた足	初歩の泳ぎ	出席日数
2才前半	S．M	2．0	○ ○	○ ○	↗ △														14
	H．D	2．1	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○									17
	K．K	2．2	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ △	↗ ○									12
	A．Y	2．2	↗ ○	↗ ○						↗ ○									20
	H．M	2．4	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○									18
2才後半	H．K	2．6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○								17
	S．Y	2．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○								19
3才前半	K．T	3．1	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○								18
3才後半	R．M	3．9	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	○ ○	↗ ○		↗ ○	↗ ○				20
	T．N	3．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○		↗ ○		18
4才前半	H．F	4．2	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○				16
	N．S	4．3	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○				18
	M．K	4．5	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△						11
4才後半	T．N	4．7	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○						23
	T．O	4．8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△						14
	A．Y	4．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○				△ ○		13
	Y．F	4．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○		△ ○				15
	S．D	4．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	18
5才前半	M．S	5．5	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ △	↗ △	↗ △		17
5才後半	H．K	5．6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	16
	T．S	5．9	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	14
	K．O	5．10	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○		↗ ○					2
6才前半	A．Y	6．0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	13
	Y．W	6．2	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	16
	N．N	6．3	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	△ ○	○ △	○ ○	○ ○	△ △			↗ △				13

○　完全に出来た　　△　不完全だが出来た

トレーニング効果のあったもの↗

○ ○
↑ 9月のテスト結果
↑ 7月のテスト結果

第 2 表 幼児の水泳能力テスト結果と練習効果（男児）

	Subj.	才・月	水の中(プール)に入れる	水の中で歩く	水の中でしゃがむ	水の中でしゃがんで歩く	水位ひじではう	水位肩ではう	アザラシ歩き	水が顔にかかっても平気	顔を水に一瞬つける	顔を水につける	頭全体を水中に入れる	水中で息をはく	水中で目をあける	けのび	ばた足	初歩の泳ぎ	出席日数
2才前半	H. T	2.3	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○									20
2才後半	M. K	2.8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○		○									15
	S. N	2.9	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	△ ○	↗ △								8
3才前半	Y. M	3.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○									17
	T. M	3.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○									17
	H. S	3.4	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○								21
3才後半	H. M	3.7	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ △		○ ○	○ ○	↗ ○							15
	K. T	3.8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○		↗ ○					21
4才前半	H. A	4.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○	↗ △								8
	K. S	4.2	○ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○				17
	S. N	4.5	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○						8
4才後半	K. A	4.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○						18
	Y. A	4.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○						9
	H. Y	4.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	△ ○	↗ ○	○ ○	↗ ○	19
	Y. K	4.7	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○						17
	Y. S	4.8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	13
	K. Y	4.8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○								16
	M. G	4.9	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○		↗ ○				19
	T. E	4.9	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	△ ○	↗ ○	21
5才前半	Y. T	5.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△						20
	K. S	5.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	12
	T. K	5.1	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○						13
	H. T	5.2	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○						20
	H. F	5.3	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	15
	Y. O	5.4	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	△ ○	○ ○	△ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○						4
5才後半	M. I	5.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	20
	M. Y	5.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	△ ○	○ ○	14
	H. S	5.6	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	10
	T. S	5.7	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○	○ ○	△ ○	○ ○	22
	K. A	5.8	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○			↗ ○	↗ ○	↗ △	18
	K. S	5.9	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	12
6才前半	M. A	6.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	↗ ○	↗ ○		↗ ○	↗ ○	↗ ○	8
	T. N	6.0	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	↗ ○		↗ ○	↗ ○	↗ ○	↗ ○	16

顔を一瞬水につけることが出来るようになり，練習によって，男女とも全員が顔を水につけることが出来た．また男児の１人は，水の中で息をはくことが出来るようになり，女児では，２人とも水中で息をはくこと，水中で目をあけることが出来るようになり，１人は頭全体を水の中に入れるようになった．

４才前半では，男児では３人中１人しか顔を水に一瞬つける者がいない，女児は３人とも出来る．練習により，男児３人中２人が頭全体を水の中に入れられるようになり，女児も同様な結果がみられ，練習効果では，３才後半よりもまさっている．４才になると，練習によってかなり，水に意欲的に取りくむ意識が出てくるものと思われる．

４才後半では，男女ともほとんどのものが，顔を水につけることが出来，頭全体を水の中に入れることができるものも，男児では，８人中３人，女児では５人とも出来ている．また男児も１人を除き全員練習によって頭全体を水の中に入れることが出来るようになり，何人かの者がけのび，ばた足，初歩の泳ぎまで出来るようになった．

５才前半では，男女とも能力及び練習効果で，４才後半と同じような傾向がみられる．何人かは，初歩の泳ぎまでいくが，ほとんどは，まだ頭全体を水の中に入れることが出来るようになったにとどまっている．

５才後半と６才前半では，月７の水泳能力では，４才後半，５才前半とあまり変わらない結果であったが，練習効果がめざましく，ほとんどの者がけのび，ばた足，初歩の泳ぎができるようになった．初歩の泳ぎの出来ないＫ．Ｏ．は，夏期２回しかプール遊びに参加していないために，このような結果がでたものと思われる．又Ｎ．Ｎ．は年令は6.3才となっているが，知能の点で著しく他の子どもより遅れていることが，このような結果をもたらしていると思われる．そこでこの年令では，もういわゆるプール遊びの段階から脱して，水泳の基礎を指導出来る段階にまでなっていることがわかる．

以上の結果から２才から３才では，水が顔にかかっても平気で水遊びが出来るようには，練習で充分到達できることがわかった．３才後半からは，何人かが水中に頭全体を入れるようになり，４才では練習すればほとんどの者が，頭全体を水の中に入れることが出来，水中動作を行える下地が出来てくる．また５才後半からはほとんどの者が，けのび，ばた足，初歩の泳ぎが練習によって出来るようになることが分った．

従って，幼児の水泳指導の方法にあたっては，２才から３才前半までを１区切り，３才後半から４才後半までを１区切り，５才後半以上というふうに分けて，水泳指導の段階をつけることが出来るように思われる．２才から３才前半までは，水を使っての遊びを通して，水が顔にかかっても平気になるようにすることを目標とし，３才後半から５才前半までは，水中で動作を行う遊びを通して，頭全体を水中に入れることを目標とし，５才後半からは，水泳の基礎指導をしていき，何かの型で泳げるという目標を設定していくことが，本研究の結果から可能と思われる．

しかし，これらも，発育・発達の個人差，環境の差による影響が大きいので，この点を考慮せねばならない．スイミングスクール等で特別指導した場合は，さらに，水泳能力の習得の早いことが，林等によって報告されている．今回は保育園に限ったため，サンプル数がかたより，特に低年令のサンプル数が少ないため，傾向をみたにとどまるが，サンプル数を多くすれば，各年令に応じた，より明確な指導目標，指導段階が考えられると思われる．

要　　約

２才から６才までの幼児58名を対象にして，16項目にわたり，水泳能力テストを７月中旬と９月上旬の２回行い，幼児の水泳能力の年令，男女による差をみると共に，夏のプール遊びの指導による練習効果もあわせて検討し，次のような給果を得た．

1.　水泳能力について

1)　個人差があるが，全体として，年令が高まるにつれて，より難度の高いものが出来る．

2)　男女による明確な差はみられない．

2.　練　習　効　果

1)　練習による効果は，どの年令においてもみられる．特に5才後半から著しい練習効果がみられる．

2)　男女による明確な差はみられない．

本研究に対して，御指導，御協力下さった国立公衆衛生院・高石昌弘先生，日本大学・熊田健吾先生，練馬区立氷川台保育園園長・原美代子先生，並びに園の先生方に深く感謝の意を表します．

文　献

1)　松田岩男・近藤充夫：幼児の運動能力に関する研究，東教大体育学部紀要．第5巻

2)　森下はるみ：丘幼児の体力，運動能力テスト，健康と体力；10，18～20，1970

3)　竹内一二美・川畑愛義・松浦義行：幼児のための運動能力組テストに関する研究，体育学研究，Vol. 13, No. 1, 49～57, 1968

4)　勝部篤美・原田碩三・後藤サヨ子：幼児体育に関する実験的研究，(2)，幼児の運動の練習結果について，体育学研究，Vol. 15, No. 1, 26～32, 1970

5)　山川　純：幼児の運動能力の練習効果に関する一つの試み，体育の科学，Vol. 8, No. 2, 74～77, 1959

6)　森国太郎：幼児運動能力の練習効果，体育学研究，Vol. 2, No. 7, 63, 1957

7)　林　裕三・林夕美子・野田多恵子：幼児の水泳指導，体育の科学，Vol. 21, No. 6, 368～371, 1971