

宮崎県の幼児の運動能力に関する調査

— 1986年全国調査との比較 —

鈴木 順和・原崎 正司

Development of Preschooler's Motor Fitness in Miyazaki : A Comparison with the Result of a Nationwide Survey in 1986

Toshikazu SUZUKI and Masashi HARASAKI

Summary

The present research was conducted to investigate the motor fitness of preschoolers in Miyazaki. Subjects were 358 preschool children of Miyazaki City and Miyazaki District (Gun), who were administered the Preschool Motor Fitness Test made by Tokyo University of Education. The test consisted of five tasks : (1) 25m run (2) Standing long jump (3) Soft ball throw (4) Timed dipping (5) Beam cross jump.

At first, the development of motor fitness was compared between the City and the District of Miyazaki. Results indicated that children of the City were superior to those of the District for 25m run, standing long jump and beam cross jump, whereas children of the District were superior for soft ball throw and timed dipping ; however, significant differences were not found consistently except for beam cross jump.

Next, the mean values of Miyazaki Prefecture were compared with those of Japan in 1986. Results indicated that preschoolers in Miyazaki were significantly superior for 25m run, and inferior for beam cross jump. And the result of a nationwide survey showed linear development of motor fitness, whereas the result in Miyazaki showed that the development of motor fitness was uneven, with fast terms and slow terms, and that girls developed faster than boys. Moreover, sex differences were found for 25m run, standing long jump and soft ball throw, and boys were superior to girls.

These results suggest that the region, age and sex differences in development of motor fitness are influenced by motor fitness factors based on each task ; and that the tasks requiring coordination, such as agility and dexterity, are influenced by experience and circumstances, but the tasks requiring muscular power are not.

幼児の運動能力を測定する方法には、東京教育大学体育心理学研究室方式、日本私立幼稚園連合会方式、幼児体育普及協会方式、国民体力づくり事業協議会方式などさまざまなものがある。それぞれの測定方法には特徴があり、測定対象や測定種目などに違いがみられる。現在もっとも広く使用され、全国的な標準化がなされているのは東京教育大学体育心理学研究室方式（以下、東教大式幼児運動能力検査とする）である。

1950年に東京教育大学体育心理学教室において作成された幼児運動能力検査による全国的な調査がはじめて行われたのは1966年で、松田ら（1968）によって全国的な標準化を試みる5段階の標準得点が発表された。その後、1973年に再び全国的な調査が実施されて、標準得点の改訂が行われ（松田ら、1975）、その測定方式および標準得点がさまざまな方面で広く使用されてきた。

ところが、ここ数年のこの検査の実施結果から、検査種目によって標準得点の分布に偏りが見られることが指摘されるようになった。25m走および立ち幅跳びは高得点のほうに分布が偏り、体支持持続時間は低得点のほうに分布が偏る傾向が見られるようになった。前回の標準化から既に10年以上経ており、最近の幼児の実態に即していないのではないかということで、近藤ら（1987 a, b）は1986年の全国調査結果をもとに基準の改訂を行った。

そこで本研究は、東教大式幼児運動能力検査の基準の改訂に伴い、その改訂基準に従って宮崎県の幼児の運動能力の実態を調査することにした。その際、宮崎県と全国平均とを比較するだけでなく、市部と郡部とを比較することでより詳細に幼児の運動能力の実態を把握しようとした。また、本検査の下位尺度の1つである「連続跳び越し」の積木の間隔と幼児の自然な跳躍幅とにズレがあることが指摘されており（藤巻ら、1986）、本検査の測定方法の妥当性についても検討を加えることにした。

方 法

調査対象

宮崎市内にある本学附属みどり幼稚園児237名（男児107名、女児130名）、および清武町内にある本学附属清武みどり幼稚園児122名（男児60名、女児62名）の合計359名の園児が調査対象となった。対象の園児数は測定種目によって変動があり、この園児数は全調査対象数である（種目別・年齢別・性別による具体的な人数は表1・2・3に示してある）。なお、年齢は4歳6カ月から6歳5カ月であった。

調査期間

1988年10月から11月にかけて調査を実施した。

調査内容

測定種目 東教大式幼児運動能力検査で取り上げられている次の5種目が測定された。

1) 25m走、2) 立ち幅跳び、3) ソフトボール投げ、4) 体支持持続時間、5) 両足連続跳び越し。

測定方法 東教大式幼児運動能力検査の測定方法に準じて行った。種目の説明および測定は調査者が行ったが、測定結果の記録や園児の整列、25m走のスタートの合図などは担任の教師等の補助を得た。但し、体支持持続時間だけは幼稚園間で測定方法が異なった。みどり幼稚園では調査者を含めた3人の測定者で5人の園児を同時に測定したのに対して、清武みどり幼稚園では調査者2人がそれぞれ園児1人ずつを測定した。

結 果

宮崎市・郡の比較

みどり幼稚園児と清武みどり幼稚園児の比較を行った。表1に示されているように人数が少ないので、年齢は統計処理の関係で年中児と年長児に分けた。4歳6カ月から5歳5カ月までを年中児とし、5歳6カ月から6歳5カ月までを年長児とした。これは必ずしも幼稚園のクラス分けと一致せず、幼稚園では年少児のクラスにいた5名ほどが4歳6カ月だったために年中児に加え

表1 宮崎市・郡の運動能力の比較

種 目	年 齢	性別	市 部			郡 部			平 均 差
			平 均	標準偏差	人 数	平 均	標準偏差	人 数	
25m走 (秒)	年中児	男	6.26	0.38	61	6.50	0.49	32	△ 0.22*
		女	6.54	0.49	68	6.72	0.47	27	△ 0.18
	年長児	男	5.86	0.35	44	5.85	0.35	28	▼ 0.01
		女	6.08	0.42	60	6.10	0.34	35	△ 0.02
立ち幅跳び (cm)	年中児	男	104.1	15.7	62	98.6	18.5	32	△ 5.5
		女	94.2	13.8	68	93.2	14.9	26	△ 1.0
	年長児	男	116.2	13.1	45	112.0	15.2	28	△ 4.2
		女	107.7	13.9	62	100.0	11.7	35	△ 7.7**
ソフト ボール投げ (m)	年中児	男	5.4	1.7	61	5.8	2.0	32	▼ 0.4
		女	3.6	1.0	68	3.7	0.8	27	▼ 0.1
	年長児	男	7.4	2.9	45	8.9	3.2	28	▼ 1.5*
		女	4.6	1.1	61	5.0	1.6	35	▼ 0.4
体支持 持続時間 (秒)	年中児	男	38.0	29.8	60	49.8	45.2	32	▼11.8
		女	48.7	34.9	64	53.0	33.1	26	▼ 4.3
	年長児	男	46.7	28.4	44	75.2	64.2	28	▼28.5*
		女	64.1	39.0	62	72.8	46.1	35	▼ 8.7
連続 跳び越し (秒)	年中児	男	6.90	2.14	62	8.04	1.96	31	△ 1.14*
		女	6.74	1.82	68	9.15	1.97	25	△ 2.41***
	年長児	男	5.28	1.28	45	6.87	1.94	27	△ 1.59***
		女	5.31	1.16	62	7.58	1.70	35	△ 2.27***

注) △：市部>郡部，▼：郡部>市部 *p<.05, **p<.01, ***p<.001

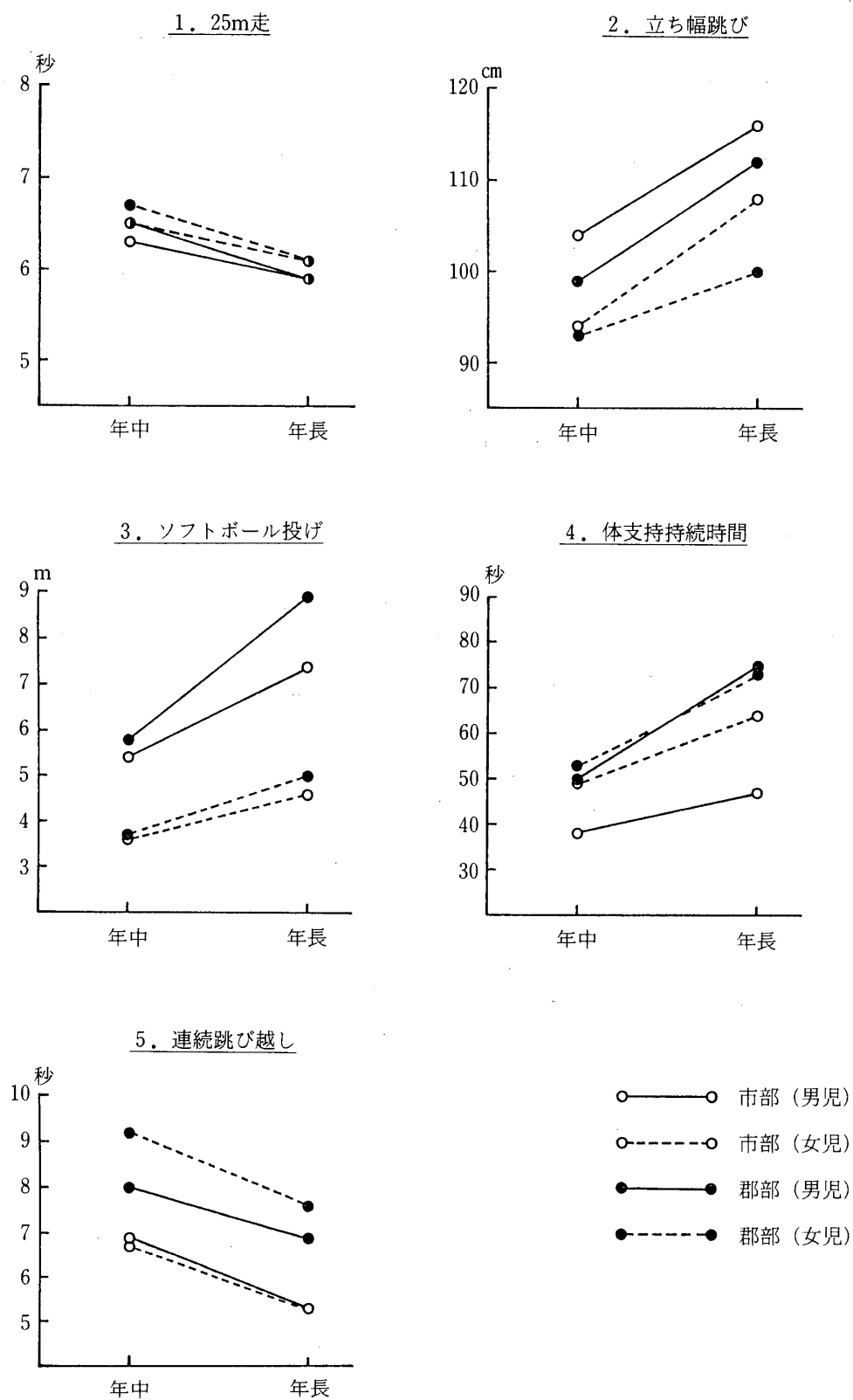


図1 宮崎市・郡の運動能力の比較

られ、年中児のクラスにいた3名が5歳6カ月だったために年長児に入れられた。

結果は表1にまとめられ、図示されている(図1)。結果の分析は種目ごとになされた。幼稚園間の比較のためにt検定が行われ、幼稚園ごとに年齢(年中児, 年長児)×性(男児, 女児)の2要因の分散分析が行われた。

25m走 市・郡間の比較をしたところ、相対的に市部の園児の方が速かったが、有意な差がみられたのは年中の男児のみであった($t=2.58$, $df=91$, $p<.05$)。分散分析の結果、市部において年齢および性の主効果に有意な差がみられた(順に $F=57.62$, $F=19.04$, とともに $df=1/229$, $p<.01$)。郡部の分散分析の結果も同様で、年齢および性の主効果が有意であった(順に $F=67.50$, $F=9.45$, とともに $df=1/118$, $p<.01$)。市・郡部ともに交互作用はみられなかった。

立ち幅跳び 全体的に市部の園児が優れていたが、統計的に有意な差がみられたのは年長の女児のみであった($t=2.73$, $df=95$, $p<.01$)。分散分析の結果は、市部において年齢および性の主効果が有意であった(順に $F=46.21$, $F=23.94$, とともに $df=1/233$, $p<.01$)。郡部の結果も同様で、年齢および性の主効果が有意であった(順に $F=12.70$, $F=9.34$, とともに $df=1/117$, $p<.01$)。市・郡部ともに交互作用はみられなかった。

ソフトボール投げ これは郡部の園児の方が全体的に優れていた。分析の結果、年長の男児において有意な差がみられ($t=2.03$, $df=71$, $p<.05$)、年長の女児において有意な傾向がみられた($t=1.67$, $df=94$, $p<.10$)。市部の分散分析の結果、年齢および性の主効果(順に $F=39.40$, $F=99.46$, とともに $df=1/231$, $p<.01$)と交互作用($F=4.44$, $df=1/231$, $p<.05$)が有意であった。交互作用がみられたためにTukeyの法による多重比較を行った結果、年中および年長のいずれにおいても男児の方が有意に優れていた(いずれも $p<.01$)。また、男児および女児のいずれにおいても年長児の方が有意に成績が良かった(いずれも $P<.01$)。郡部の分析の結果も同様で、年齢および性の主効果(順に $F=32.74$, $F=60.25$, とともに $df=1/118$, $p<.01$)と交互作用($F=4.53$, $df=1/118$, $p<.05$)が有意であった。ここでも交互作用がみられたために多重比較を行ったところ、年中および年長のいずれにおいても男児の方が有意に成績が良く(いずれも $p<.01$)、男児および女児のどちらも年長児の方が有意に優れていた(それぞれ $p<.01$, $p<.05$)。このことは図1からも分かるように、市・郡部いずれにおいても加齢に伴う男児の伸びが女児よりも有意に大きいことを示している。

体支持持続時間 全体的に郡部の園児の方が勝っていたが、統計的に有意な差がみられたのは年長の男児のみであった($t=2.54$, $df=70$, $p<.05$)。分散分析の結果、市部において年齢および性の主効果が有意であった(順に $F=7.10$, $F=9.63$, とともに $df=1/226$, $p<.01$)。郡部においては、年齢の主効果のみ有意であった($F=6.26$, $df=1/117$, $p<.05$)。市・郡部いずれも交互作用は有意でなかった。

連続跳び越し 明らかに市部の園児の方が郡部の園児より優れており、年齢および性別を問わず両群間に有意な差がみられた(年中・男児： $t=2.46$, $df=91$, $p<.05$ ；年中・女児： $t=5.48$, $df=91$, $p<.001$ ；年長・男児： $t=4.13$, $df=70$, $p<.001$ ；年長・女児： $t=7.69$, $df=95$, $p<.001$)。市部における分散分析の結果は、年齢の主効果のみ有意であった($F=47.06$, $df=1/233$, $p<.01$)。郡部においては、年齢と性の主効果が有意であった(それぞれ $F=14.85$, $df=1/114$, $p<.01$ ； $F=6.53$, $df=1/114$, $p<.05$)。交互作用は市・郡部ともにみられなかった。

以上の分散分析の結果は、種目にかかわらず、市部・郡部を問わず年長児が年中児より有意に優れていることを示している。性差については、種目により市部および郡部により差異がみられた。25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げについては、市・郡部を問わず男児が有意に優れていた。体支持持続時間は市部では女児が優れていたが、郡部では差がなかった。連続跳び越しについては、市部では差がなく、郡部では男児が優れていた。

全国と宮崎県の比較

宮崎県の資料は宮崎市・郡をまとめ、年齢区分も4歳6カ月から6歳5カ月までを6カ月ごとに行い、4歳後半・5歳前半・5歳後半・6歳前半の4段階とした。結果は表2・3にまとめられ、図2に示されている。全国と宮崎の比較をするために、結果の分析は種目別・性別にt検定が行われた。なお、併せて宮崎県の園児の性差についてもt検定を行った。

25m走 男児の結果についてみると、全体的に宮崎県男児の成績が良く、どの年齢段階でも有意な差がみられた（4歳後半： $t=5.71$, $df=1099$, $p<.001$ ；5歳前半： $t=3.83$, $df=1140$, $p<.001$ ；5歳後半： $t=3.69$, $df=1372$, $p<.001$ ；6歳前半： $t=4.57$, $df=505$, $p<.001$ ）。女児の結果も同様で、全体的に宮崎県女児の方が優れ、どの年齢段階でも有意に速かった（4歳後

表2 全国と宮崎県の運動能力の比較（男児）

種 目	年 齢	全 国 (昭61年)			宮 崎 県 (昭63年)			平 均 差
		平 均	標準偏差	人 数	平 均	標準偏差	人 数	
25m走 (秒)	4歳後半	7.19	0.87	1,058	6.43	0.42	43	△ 0.76***
	5歳前半	6.68	0.75	1,092	6.27	0.45	50	△ 0.41***
	5歳後半	6.34	0.59	1,341	5.96	0.32	33	△ 0.38***
	6歳前半	6.20	0.58	468	5.77	0.35	39	△ 0.43***
立ち幅跳び (cm)	4歳後半	91.9	17.8	1,061	98.2	16.9	44	△ 6.3*
	5歳前半	101.4	17.7	1,104	105.7	16.2	50	△ 4.3
	5歳後半	111.2	16.7	1,364	109.9	13.2	33	▼ 1.3
	6歳前半	115.9	17.1	490	118.4	13.6	40	△ 2.5
ソフト ボール投げ (m)	4歳後半	4.7	1.9	1,058	4.9	1.2	43	△ 0.2
	5歳前半	5.9	2.3	1,091	6.2	2.0	50	△ 0.3
	5歳後半	7.0	2.6	1,357	6.7	2.2	33	▼ 0.3
	6歳前半	7.8	2.8	478	8.9	3.4	40	△ 1.1*
体支持 持続時間 (秒)	4歳後半	34.9	30.6	1,061	34.1	25.7	42	▼ 0.8
	5歳前半	44.1	35.5	1,101	48.8	42.2	50	△ 4.7
	5歳後半	58.4	49.9	1,353	47.2	27.7	33	▼ 11.2
	6歳前半	65.4	48.3	491	66.8	58.3	39	△ 1.4
連続 跳び越し (秒)	4歳後半	6.77	2.32	1,037	7.27	2.23	43	▼ 0.5
	5歳前半	6.04	1.91	1,090	7.29	2.08	50	▼ 1.25***
	5歳後半	5.43	1.21	1,357	6.38	1.97	32	▼ 0.95***
	6歳前半	5.32	1.43	488	5.47	1.41	40	▼ 0.15

注) △：宮崎県＞全国，▼：全国＞宮崎県 * $p<.05$ ，*** $p<.001$

半： $t=4.32$, $df=1009$, $p<.001$ ；5 歳前半： $t=5.33$, $df=1106$, $p<.001$ ；5 歳後半： $t=5.50$, $df=1347$, $p<.001$ ；6 歳前半： $t=3.77$, $df=547$, $p<.001$ 。宮崎県の性差についてみると、男児が一般的に優れていたが、有意な差がみられたのは 4 歳後半と 6 歳前半であった（それぞれ $t=4.40$, $df=83$, $p<.001$ ； $t=3.61$, $df=86$, $p<.001$ ）。

立ち幅跳び 男児の結果についてみると、相対的に宮崎の男児の方が良かったが、有意な差がみられたのは 4 歳後半のみであった（ $t=2.31$, $df=1103$, $p<.05$ ）。女兒についても同じ傾向がみられ、相対的に宮崎県女兒が良かったが、いずれも有意な差はみられなかった。性差についてみると、全体的に男児が優れ、どの年齢段階でも有意な差ないし傾向がみられた（4 歳後半： $t=2.78$, $df=84$, $p<.01$ ；5 歳前半： $t=2.64$, $df=100$, $p<.01$ ；5 歳後半： $t=1.84$, $df=77$, $p<.10$ ；6 歳前半： $t=4.35$, $df=89$, $p<.001$ ）。

ソフトボール投げ 男児の結果については、立ち幅跳びの結果と似た傾向を示し、宮崎の男児の成績が相対的に良かったが、有意差がみられたのは 6 歳前半だけであった（ $t=2.34$, $df=516$, $p<.05$ ）。男児と反対に、女兒の成績は全体的に全国平均より劣っていたが、いずれの年齢でも有意差はみられなかった。性差についてみると明らかな差がみられ、どの年齢でも男児が有意に優

表 3 全国と宮崎県の運動能力の比較（女兒）

種 目	年 齢	全 国（昭61年）			宮 崎 県（昭63年）			平 均 差
		平 均	標準偏差	人 数	平 均	標準偏差	人 数	
25m走 (秒)	4 歳後半	7.36	0.76	969	6.85	0.46	42	△ 0.51***
	5 歳前半	6.95	0.77	1,055	6.38	0.41	53	△ 0.57***
	5 歳後半	6.58	0.61	1,303	6.08	0.34	46	△ 0.50***
	6 歳前半	6.38	0.52	500	6.09	0.44	49	△ 0.29***
立ち幅跳び (cm)	4 歳後半	86.4	16.6	976	89.0	13.0	42	△ 2.6
	5 歳前半	95.4	15.7	1,083	97.8	13.7	52	△ 2.4
	5 歳後半	102.3	16.1	1,330	104.4	12.9	46	△ 2.1
	6 歳前半	107.3	16.0	521	105.4	14.4	51	▼ 1.9
ソフト ボール投げ (m)	4 歳後半	3.4	1.2	964	3.4	0.8	42	0.0
	5 歳前半	4.0	1.4	1,070	3.9	1.1	53	▼ 0.1
	5 歳後半	4.6	1.5	1,317	4.5	0.9	46	▼ 0.1
	6 歳前半	5.2	1.6	512	5.0	1.5	50	▼ 0.2
体支持 持続時間 (秒)	4 歳後半	35.4	30.9	974	42.7	34.0	40	△ 7.3
	5 歳前半	48.1	37.3	1,079	55.7	33.6	50	△ 7.6
	5 歳後半	57.7	41.8	1,322	61.0	39.2	46	△ 3.3
	6 歳前半	67.8	50.3	518	72.8	43.4	51	△ 5.0
連続 跳び越し (秒)	4 歳後半	6.45	1.76	958	7.68	2.02	41	▼ 1.23***
	5 歳前半	5.82	1.47	1,070	7.15	2.21	52	▼ 1.33***
	5 歳後半	5.43	1.05	1,322	6.09	1.65	46	▼ 0.66***
	6 歳前半	5.24	0.88	519	6.16	1.85	51	▼ 0.92***

注) △：宮崎県＞全国，▼：全国＞宮崎県 * $p<.05$, *** $p<.001$

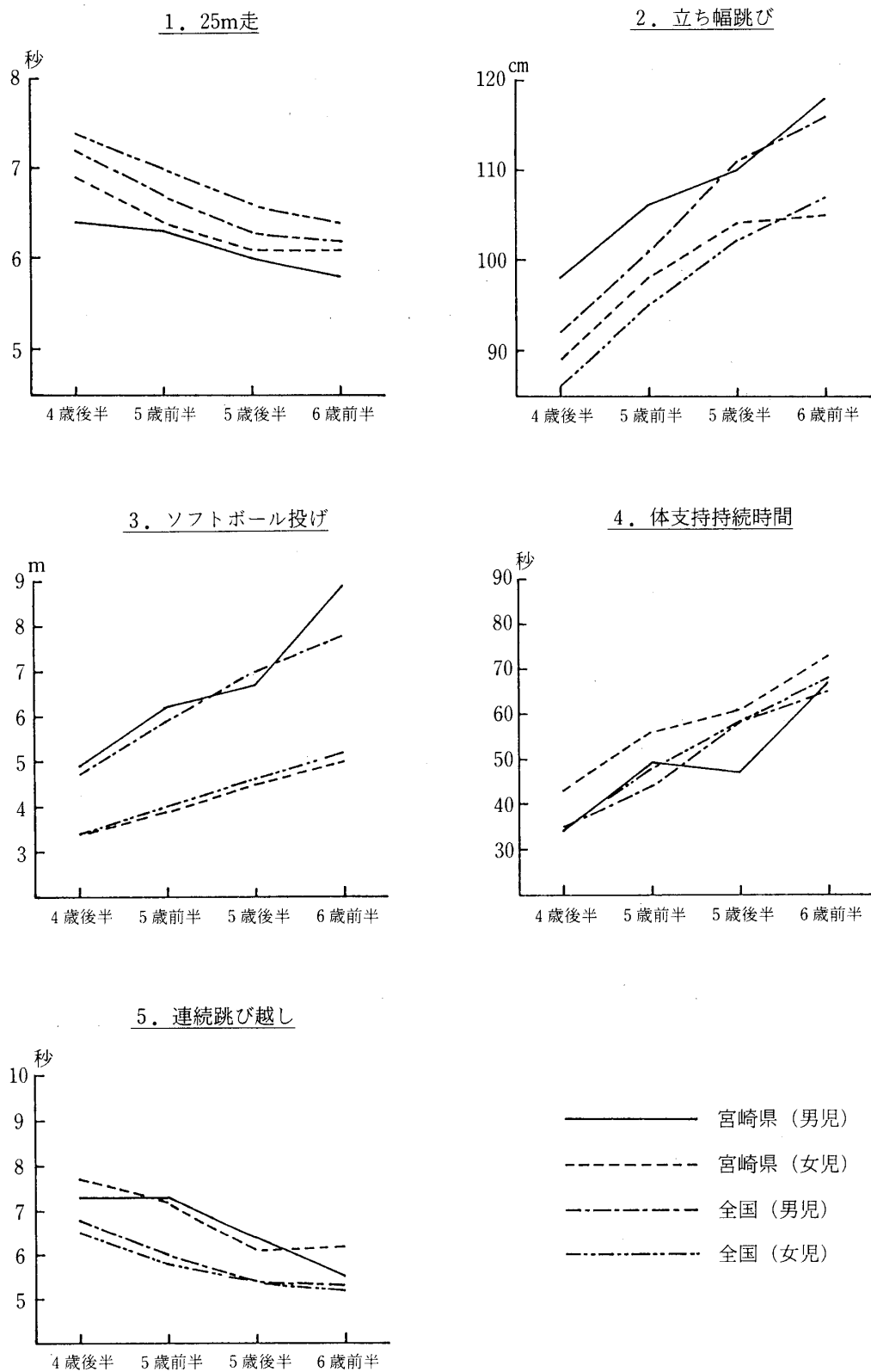


図2 全国と宮崎県の運動能力の比較

れていた(4歳後半:t=6.57, df=83, $p<.001$; 5歳前半:t=7.26, df=101, $p<.001$; 5歳後半:t=6.03, df=77, $p<.001$; 6歳前半:t=7.22, df=88, $p<.001$)。

体支持持続時間 男児では一定の傾向がみられず、また有意差もみられなかった。女児においては、宮崎の女児がどの年齢でも優れていたが、いずれも有意な差はみられなかった。性差についてみると、一般的に女児が優れていたが、どの年齢でも有意差はみられず、5歳後半に有意な傾向がみられたただけだった(t=1.72, df=77, $p<.10$)。

連続跳び越し 男児の結果についてみると、全国平均より宮崎の男児の成績がいずれも劣っており、5歳前半および5歳後半に有意差がみられた(それぞれt=4.46, df=1138, $p<.001$; t=4.32, df=1387, $p<.001$)。女児についても同様に、全国平均より宮崎県女児の成績は全体的に劣り、どの年齢段階でも有意に遅かった(4歳後半:t=4.39, df=997, $p<.001$; 5歳前半:t=6.33, df=1120, $p<.001$; 5歳後半:t=4.13, df=1366, $p<.001$; 6歳前半:t=6.13, df=568, $p<.001$)。性差については一定の傾向がみられず、有意な差もみられなかった。僅かに6歳前半に有意な傾向がみられたただけである(t=1.94, df=89, $p<.10$)。

考 察

市・郡の比較をした結果、必ずしも統計的に有意な差はでていないが、種目ごとに一定の傾向がみられた。25m走・立ち幅跳び・連続跳び越しは市部の園児の方が優れ、特に連続跳び越しでは明らかに優れていた。それに対して、ソフトボール投げ、体支持持続時間は郡部の園児の方が優れていた。つまり、瞬発力や敏捷性といった面は市部の園児が優れ、協応性や筋持久力は郡部の園児が優れていることが示唆された。これは、環境刺激が豊富で室内など狭い場所での遊びが多い市部の子供は神経系統の発育が良く、瞬発力や敏捷性が優れるのに対して、広い遊び場が比較的確保されやすい郡部では全身的な身体活動を行いやすく、協応性や筋持久力が優れたものと考えられる。東京都立大学体育学研究室の調査(1968)でも同様に、ソフトボール投げに地域差がみられ、郊外の子供の方が密集地の子供より優れていたことを報告しており、ソフトボール投げは環境の影響が大きいものと思われる。このことは、年長になるほど市・郡の差が開き、男児においては有意差がでていることから支持されよう。なお、体支持持続時間については市・郡間で測定方法に違いがあり、そのことも記録に影響を与えていると考えられ、今後の検討が必要と思われる。

全国と宮崎の比較をすると、男児と女児によって多少の違いがみられるが、基本的には同じような傾向がみられ、25m走では明らかに宮崎県が優れ、連続跳び越しでは明らかに全国より劣っていた。25m走については図2からみても分かるように、余りにも差が大きく、運動能力以外の要素が入ったことを示唆している。瞬発力が優れているのなら、同様に立ち幅跳びにおいても有意な差がみられるものと思われる。しかしながら、女児においてはいずれの年齢段階でも有意差がみられず、男児においても4歳後半を除いて有意差がみられていない。これは、測定方法上の差異が大きく影響しているものと思われる。本調査では東教大方式の実施要領に従い、「ヨーイ、ドン」(旗上げ)の合図で測定せず、子供のスタートの動作に合わせて測定を開始し、25mのラインを跨いだ瞬間に計測した。東京都立大学身体適性学研究室(1980)や浅田(1982)による25m

走の測定方法では、出発の旗の合図と同時に計測し、走者の胸（胸）が25m地点を通過するまでを測っている。彼らの方法に比べると、本調査の方法では一般にタイムが短くなり、特にそれは年少になるほど著しくなるといえる。実際、本調査では旗上げと同時に計測することが少なく、旗上げ後タイムの測定を始めており、結果においても年少の者ほど全国との差が大きくなっている。恐らく、全国調査の結果（近藤ら、1987a）は後者の測定方法を現実には採ったものと思われる。それ故に、このように大きな差がでたものと考えられる。ところで、測定方法上の問題があるとしても、立ち幅跳びの結果を参考にすると、宮崎の子供は多少瞬発力が優れると考えてよいかもしれない。逆に連続跳び越しの結果は、宮崎の子供が敏捷性に劣ることを示唆している。これは市・郡間にみられる差異と同じであり、この年齢では生活環境や経験の差が敏捷性にもっとも良く反映されるものと考えられる。

年齢に伴う発達的变化についてみると、年長児と年中児の比較では明らかに年長児が優れており、性や地域を問わない。しかしながら、半年ごとの発達的变化をみていくと単調増加ではなく、発達が著しい時期と緩慢な時期とがある。これは、比較的直線的な発達傾向を示す全国調査の結果（近藤ら、1987a）とは異なる。男児においては、一般に5歳前半から5歳後半にかけての発達が緩やかで、5歳後半から6歳前半にかけての伸びが著しい。それに対して、女児は5歳後半までは比較的直線的な発達を示し、それ以後発達が緩やかになる。このように、運動能力の発達は直線的ではなく緩急があり、しかも女児の方が早めに発達する傾向があるといえる。

種目による性差についてみると、25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げは男児が優れていたが、体支持持続時間および連続跳び越しにおいては明らかな男女差がみられなかった。ただ図2を見ると分かるように、連続跳び越しでは全く男女差がみられていないが、体支持持続時間は女児が多少優れているといえる。ソフトボール投げについては、加齢に伴う男児の伸びが女児よりも有意に大きく、性差が著しくなる種目といえる。これらの結果は、基本的には全国の調査結果と同じ傾向を示している。また、他にも同様の結果が報告されており（北江ら、1988）、種目による性差は一般性を持つことが示唆される。因に、北江ら（1988）は性差の生じる原因を男女の興味の違いからくる経験の差に求めているが、ボール投げなどは2歳から性差がみられており、環境因だけではなく生得的な要因も性差に関係すると思われる。しかも、測定種目の基礎となる運動能力要因によって、両者の関わり方の異なることが示唆される。

このように、運動能力の発達や性差は測定種目によって差があり、その種目の基礎となる運動能力の要因によって大きく左右されることが考えられる。ところで、近藤ら（1987b）に1986年と1973年の全国調査の比較では、男女児とも25m走と立ち幅跳びが向上し、体支持持続時間が下降しており、連続跳び越しには一定の傾向がみられていない。ソフトボール投げでは男児は下降していたが、女児には一定の傾向がみられていない。また、斉田（1978）の報告によると、8の字けんけんやボール投げ・受けなどの調整力が大きく関係する種目では練習効果が大きく、立ち幅跳びなど瞬発力を主要因とする種目には効果が上がらないという。

こうした従来の結果と本研究の結果とを総合的に考察すると、次のようなことが考えられる。25m走や立ち幅跳びといった瞬発力を必要とするものは生得的に性差があり、神経系統の発育と関係が深く、環境の影響を受けにくいものと思われる。幼児におけるソフトボール投げは協応性を基礎とし、同時に瞬発力をも必要としているために生得的に性差があるが、経験や環境の影響

を強く受け、加齢に伴い性差や個人差の大きくなる種目といえる。体支持持続時間の基礎となる筋持久力には生得的に性差がなく、訓練や経験だけでなく、意志力や動機づけといった心理的要因がかなり影響すると考えられる。敏捷性を基礎とする連続跳び越しも生得的に性差がなく、協応性をも必要とするために経験や環境の影響を受けやすいと考えられる。それ故に、既に勝部（1985）が指摘していることであるが、幼児期においては協応性や敏捷性といった調整力を高める運動を中心に訓練を行うことが望ましいといえる。

最後に、測定方法について考察すると、ソフトボール投げは足の形など「構え」をあまり強調すると却って飛距離が伸びないことがある。体支持持続時間は「励まし」や最初の支持の姿勢が大きな影響を与えていたようである。連続跳び越しは、「速さ」を強調するか、「正確さ」を強調するかで時間に大きな差が生じる。このように、25m走の測定上の問題も含め、実施要領に基づいて行ってもさまざまな問題があるといえる。その上、幼児の運動能力の測定全般に亘っているのは、教示の仕方、示範の仕方、測定時間（待ち時間）、意欲・意志力といった性格などの影響が測定に反映されやすく、記録が単純に幼児の運動能力を示していないことである。幼児の運動能力の測定についてはまだまだ考えなければならない問題があり、測定結果で直截的に幼児の運動能力を判断するのは危険であるといえる。

要 約

東教大式幼児運動能力検査の標準の改訂に伴い、宮崎県の幼児の運動能力の実態を調査した。宮崎市・郡の幼児が対象として選ばれ、市・郡の比較および宮崎と全国の比較が行われた。さらに、本検査の測定種目の1つである「連続跳び越し」の実施法について問題が提出されたので、測定方法自体についても検討した。その結果は、次のようなものであった。

- 1) 市・郡間において明らかに差がみられたのは、連続跳び越しだけであったが、種目ごとに一定の傾向がみられた。25m走・立ち幅跳び・連続跳び越しは市部の園児の方が優れ、ソフトボール投げ・体支持持続時間は郡部の園児が優れていた。
- 2) 全国との比較において、25m走で宮崎の子供が優れ、連続跳び越しで劣ることが示された。しかしながら、25m走については運動能力の差というより、測定方法の差によると考えられた。
- 3) 年長児と年中児との比較では、性や地域を問わず年長児が優れていたが、半年ごとの発達的变化をみると直線的ではなく、幼児の運動能力の発達には緩急があり、女児の方が早いことが示唆された。
- 4) 種目による性差がみられ、25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げは男児が優れていた。体支持持続時間と連続跳び越しについては明らかな性差がなかったが、体支持持続時間は女児が優れる傾向があるようだった。

こうした運動能力の発達や性差は、測定種目の基礎となる運動能力要因によって左右され、協応性や敏捷性といった調整力を必要とする種目は経験や環境の影響を受けやすいことが確認された。また、幼児の運動能力検査の結果には運動能力以外の要因が影響しやすいことが示唆された。

（1988年12月24日受理）

付 記

本研究にあたり、本学附属みどり幼稚園および清武みどり幼稚園の園長並びに諸先生方に大変な御協力を頂きました。また、本研究でのデータの処理に関しまして、宮崎大学教育学部吉田甫助教授に多大の御協力を頂きました。ここに厚く感謝の意を表します。

引 用 文 献

浅田隆夫 1982 幼児の運動教育 学術図書出版社

藤巻公裕・近藤充夫・石田高幸 1986 幼児運動能力検査の検討 1 ― 連続跳び越しについて ― 日本保育学会第39回大会研究論文集 53.

勝部篤美 1985 幼児体育 学術図書出版社

北江紀子・流王農・宗高弘子・加賀勝・岡田秀子・斎藤久美子 1988 運動能力領域における性差について 日本保育学会第41回大会研究論文集 21.

近藤充夫・松田岩男・杉原隆 1987a 幼児の運動能力 1 ― 1986年の全国調査結果から ― 体育の科学 37, 551-554.

近藤充夫・松田岩男・杉原隆 1987b 幼児の運動能力 2 ― 1986年と1973年の調査との比較 ― 体育の科学 37, 624-628.

松田岩男・近藤充夫 1968 幼児の運動能力検査に関する研究 ― 幼児の運動能力発達基準の作成 ― 東京教育大学体育学部紀要 7, 33-46.

松田岩男・近藤充夫・杉原隆・南貞巳 1975 幼児の運動能力の発達とその年次推移に関する資料

斉田ゆかり・井上和雄・宮下充正 1978 幼児のパフォーマンスにみられる練習効果 日本体育学会第29回大会号 7009.

東京都立大学体育学研究室 1968 都市研究資料

東京都立大学身体適性学研究室 1980 日本人の体力標準値第3版 不昧堂