

幼児の運動促進に伴う体力測定値の 縦断的な変化傾向の検討

◎中野貴博，宮田洋之，加納裕久（中京大学）



目的

幼児期運動指針が2013年に発表され，多くの幼稚園，保育園で運動促進の取り組みが実施されてきた。しかし，その成果に関して長期的なデータを用いた検討は見られない。そこで，我々はこの間，継続的に運動促進に取り組んだ保育園における2012～2021年度までの体力測定結果を用いて，その成果を検討することを目的とした。

調査対象

(調査対象)

愛知県S市の公立保育園に通う年少，年中，年長の幼児，延べ2976名であった。

表1. 対象者の年度・性・学年別内訳

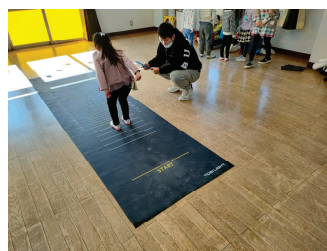
年度	年少			年中			年長			合計
	男児	女児	合計	男児	女児	合計	男児	女児	合計	
2012	50	35	85	63	38	101	51	53	104	290
2013	48	35	83	53	42	95	67	41	108	286
2014	48	45	93	48	43	91	58	47	105	289
2015	59	54	113	58	65	123	70	57	127	363
2016	68	62	130	65	56	121	62	66	128	379
2017	56	54	110	78	61	139	67	58	125	374
2018	64	43	107	52	47	99	63	56	119	325
2019	82	52	134	78	56	134	61	55	116	384
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	55	54	109	58	60	118	34	25	59	286
合計	530	434	964	553	468	1021	533	458	991	2976

測定項目

(測定項目)

体力測定は、25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、反復横跳び、握力、体支持持続時間、長座体前屈の7項目であり、コロナ禍の2020年度を除く毎年、同時期に実施された。

また、対象園は、同一の行政体制下の公立の保育園であり、毎年度、運動促進の計画を立案、実施してきた。



分析方法

【各学年における期間中の変化傾向の比較】

1. 学年および年度（年少時）の違いによる変化傾向の比較

- 学年を要因とした分散分析の実行
 - ⇒ 交互作用の有意性を検討することで学年間での期間中の記録の変化傾向（傾き）の違いを確認

【幼児期3年間の成長を年少時の年度コホート間で比較】

2. グラフの3年間の傾きを確認

- 年少時の年度コホートを作成
- 各コホートにおける幼児期3年間の記録の変化傾向の違いをグラフによる視覚的判断で検討

結果（期間中の変化傾向の比較）

☆ 各学年における変化傾向の違い

測定項目	男児			交互作用 p値	女児			交互作用 p値
	年少	年中	年長		年少	年中	年長	
25m走	0.053	0.031	-0.014	0.163	0.045	0.014	0.001	0.131
	→→→→→→→				→→→→→→→			
立ち幅跳び	0.790	0.413	-0.111	0.014	0.700	0.269	0.128	0.171
	→→→→→→→				→→→→→→→			
ソフトボール投げ	-0.033	-0.044	-0.102	0.001	0.049	0.007	0.043	0.074
	→→→→→→→							
反復横跳び	0.155	0.122	0.096	0.012	0.176	0.087	0.193	0.066
	→→→→→→→							
握力	0.077	0.126	0.168	0.201	0.108	0.153	0.117	0.816
	←←←←←←←							
体支持持続時間	0.214	0.646	0.361	0.328	0.275	0.640	1.645	0.170
					←←←←←←←			
長座体前屈	-0.110	-0.091	-0.087	0.014	-0.063	0.065	0.121	0.023
	←←←←←←←				←←←←←←←			

結果（期間中の変化傾向の比較）

全体としては、取組の10年で改善傾向が多いが、男児の年長を中心に、取組による改善が見られていない項目がある。

男児の立ち幅跳び、ソフトボール投げ、反復横跳びで、学年が進むにつれて、期間中の記録変化の傾きが有意に小さくなることが確認された。特に、ソフトボール投げは全学年で記録は悪化傾向であった。また、25m走は3学年での有意差は見られていないが、年長児で傾向が悪化へと転じてしまっていた。

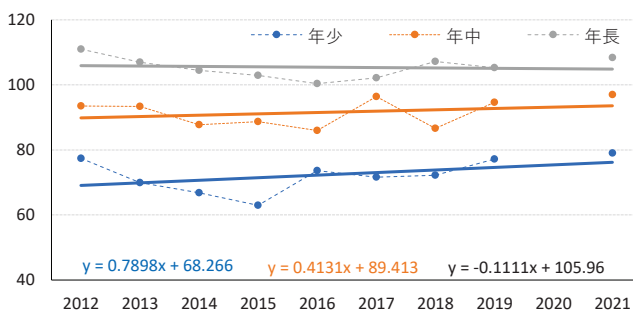
走、跳、投といった運動能力項目で取り組みに伴う改善効果が弱くなっていることが示唆された。

女兒でも類似の傾向は見られたが、有意な交互作用は確認されなかった。

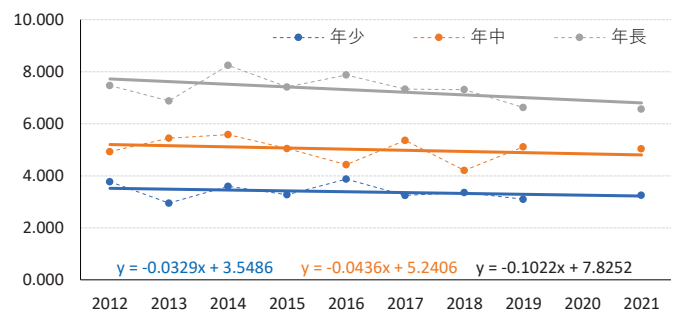
長座体前屈は、男児では学年進行で傾きが有意に小さく、女兒では有意に大きくなっており、改善傾向に違いが見られた。

結果（期間中の変化傾向の比較）

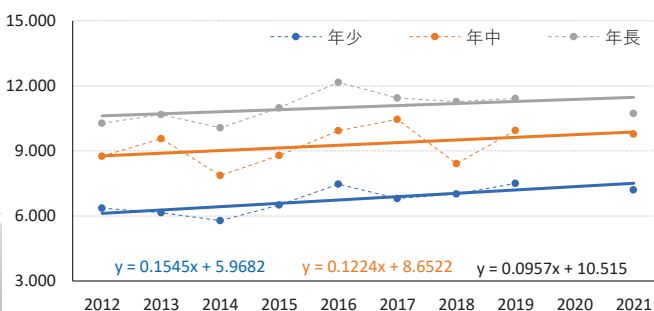
立ち幅跳び（男児）



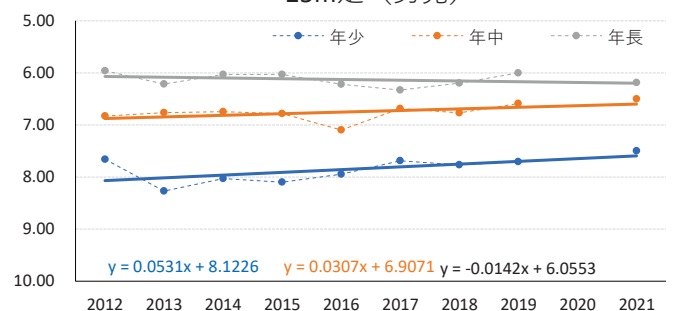
ソフトボール投げ（男児）



反復横跳び（男児）



25m走（男児）



結果（年度コホートによる成長の比較）

☆ 年度コホートによる3年間の成長比較（ソフトボール投げ）

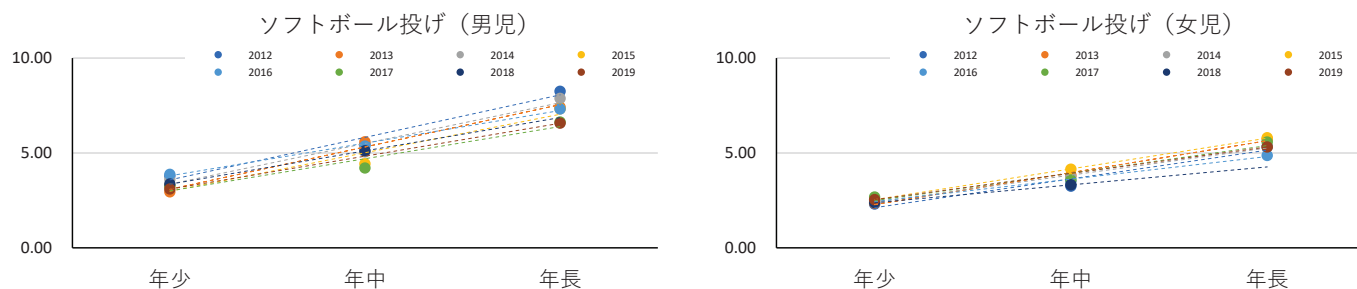
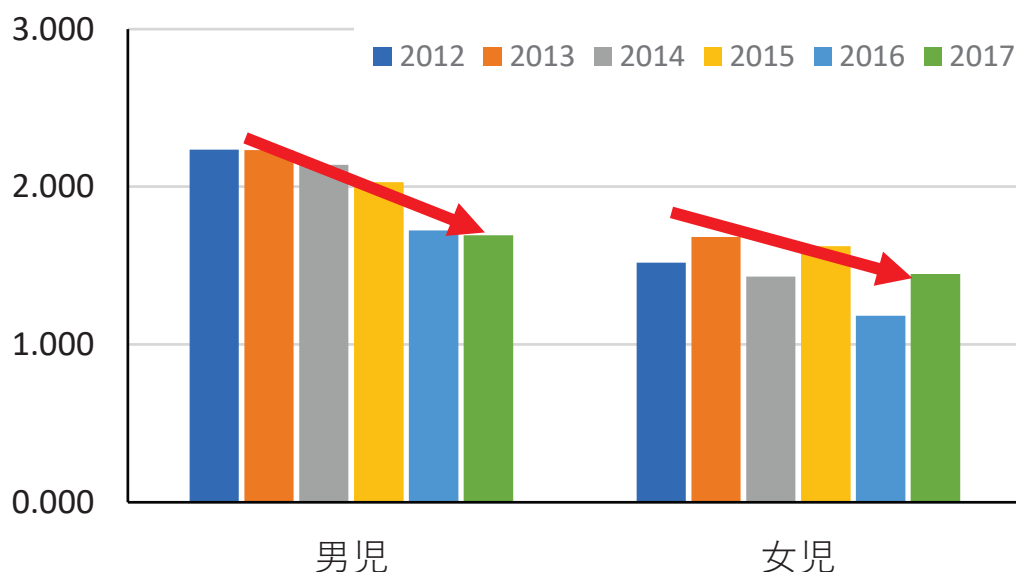


表1. ソフトボール投げの傾きの変化

測定項目	性別	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ソフトボール投げ	男児	2.236	2.234	2.139	2.030	1.722	1.694	1.754	1.731
	女児	1.518	1.682	1.429	1.623	1.182	1.446	0.945	1.385

結果（年度コホートによる成長の比較）

成長の年度変化（ソフトボール投げ）



ソフトボール投げは、取組の年度が進むにつれて3年間の成長幅が小さくなっていることが示唆された。

結果（年度コホートによる成長の比較）

☆ 年度コホートによる3年間の成長比較（25m走）

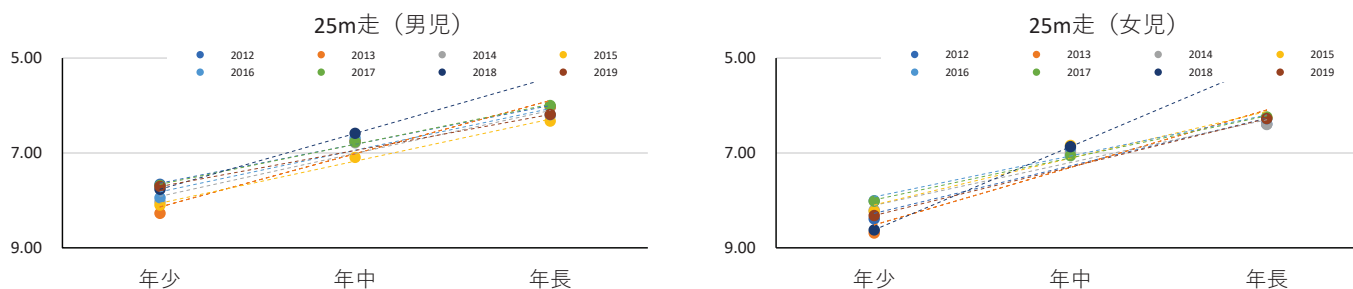
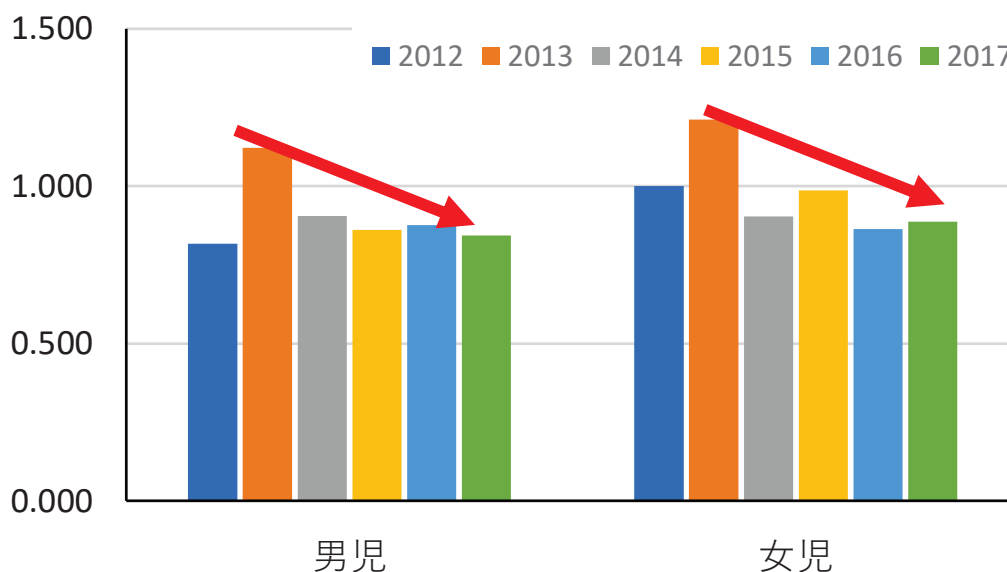


表2. 25m走の傾きの変化

測定項目	性別	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25m走	男児	0.817	1.122	0.905	0.861	0.876	0.843	1.177	0.759
	女児	1.001	1.211	0.903	0.987	0.864	0.887	1.756	1.021

結果（年度コホートによる成長の比較）

成長の年度変化（25m走）



同様に、25m走でも、取組の年度が進むにつれて3年間の成長幅が小さくなっていることが示唆された。

まとめ

【期間中の変化傾向の違い】

- ☆ 男児の立ち幅跳び，ソフトボール投げ，反復横跳びで，学年が進むにつれて，期間中の記録変化の傾きが有意に小さくなり，中でもソフトボール投げは顕著であった。女児も傾向は類似したが，有意差は確認されなかった。
- ☆ 走，跳，投といった運動能力項目で取り組みに伴う改善効果が弱くなっていることが示唆され，意識的な取組の強化が求められる。

【年度コホートによる成長の違い】

- ☆ 特に，ソフトボール投げと25m走では，取組の年度が進むにつれて3年間の成長幅が小さくなっていることが示唆された。

まとめ

【期間中の変化傾向の違い】

体格等の変化で自然な改善が期待しづらいこれらの項目では，継続的に高い意識での取組を継続しないと，今の子ども達のライフスタイルでは，走，跳，投のような運動能力要素の改善が難しいのかもしれない。

- ⇒ **様々な取組が継続されてきているが，現状で運動動作が大きく関与する，運動能力を順調に高められてきているとは言えないかも知れない。**