

# コロナ禍を経験した幼児の体力・運動能力と運動遊び内容の変化 —SMAC2019との比較から—

村瀬智彦\*

## I. 研究の背景

2020年3月以降数か月の新型コロナウイルス感染拡大防止のための全国小中高などの臨時休校と同様に、保育所なども原則休園になり幼児の生活習慣や遊び環境が一変した。

保育現場においては、幼児期の運動能力における好ましい発育発達を援助していくため、コロナ禍の影響の有無を示した資料が必要である。つまり、コロナ禍を経験した幼児の運動能力の現状を明らかにする必要がある。

しかし、児童期以降の全国規模による新体力テスト<sup>3)</sup>の毎年の調査結果公表とは異なり、幼児期の体力・運動能力の全国平均値などについては定期的に公表されかつ比較的大きな標本に基づく参照可能な測定資料が限られている。そのため比較検討が困難な状況にある。

村瀬 (2016)<sup>6,7)</sup> は、幼児を対象とした測定の実施率が低いことや測定環境の実態を明らかにし、保育現場における体力・運動能力の測定と評価の普及促進を目的とした取り組みにより定期的な測定実施を継続している<sup>10)</sup>。この取り組みが始まる以前からコロナ禍前までの間に標準値作成における留意点などを示すとともに幼児の運動能力の標準値が3回公表されている。

公表されている標準値 (SMAC; Standards on Motor Ability for Children) には、2010年版<sup>5)</sup>、2016年版<sup>8)</sup>、および2020年1月に公表された2019年版<sup>9)</sup>がある。2020年1月に公表さ

れた SMAC2019 (Standards on Motor Ability for Children in 2019; 以下 SMAC2019) は、コロナ禍以前の幼児の運動能力に関する比較参照資料としては最新資料である。また、同一地域における継続した測定実施により、幼児を取り巻くコロナ禍以前と以後の環境条件などの影響が本研究と類似する参照資料として利用できる。

本研究は、同一地域における継続した測定と評価支援の実施により得られた測定資料を利用し、2020年度前期にコロナ禍を経験した幼児の運動能力の現状を明らかにした。

## II. 方法

### 1. 対象

対象は、2020年10月～12月に愛知県と岐阜県の幼稚園、保育園、こども園合計7園において測定に参加した3歳後半から6歳後半の男女児合計449名であった (表1)。

### 2. 測定項目

測定項目は、握力、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、25m 走、反復横跳び、体支持持続時間、長座体前屈の7項目であった。測定方法は村瀬 (2017)<sup>8)</sup> の測定方法と同様であった。

測定は、保育現場における体力・運動能力の測定と評価支援の取り組み<sup>6)</sup> の過程で実施した。特に2020年度後期の測定では保育現場への出入りが一部制限されていたため、測定用具・

表1 性・年齢段階別標本数

性/年齢	3歳		4歳		5歳		6歳		性別合計
	後半	前半	後半	前半	後半	前半	後半		
男児	17	20	53	39	40	61	11	241	
女児	14	15	30	50	37	50	12	208	
年齢別合計	31	35	83	89	77	111	23	449	

\* 愛知大学法学部・名古屋体育研究室

器具の宅配や音声付き測定マニュアルの利用により各保育現場での測定が実施できた。

比較資料には、SMAC2019<sup>9)</sup>を利用した。

### 3. 調査内容

測定を実施した7園の園責任者などを対象にコロナ禍以前との比較による各園における運動遊び状況などの変化について調査した。

主な調査内容は、コロナ禍以前と比較した2020年前期の運動遊び状況と遊びの中の動きにおける変化についてであった。運動遊びにおける状況変化については「運動遊び時間(全体)」 「屋内遊び時間」 「屋外遊び時間」 「運動遊び量」 「運動遊び強度」 「屋外遊具遊びの回数」 「屋内遊具遊びの回数」 「集団遊び時間」 「個人遊び時間」 の9項目について調査した。

遊びの中の動きの変化については、幼児期に経験する基本的な動きの分類<sup>4)</sup>を参考にして「走る」「跳ぶ」「投げる」「捕る」「よける」「蹴る」「回る・転がる」「ぶら下がる」「支える」「登る・下りる」「持つ・運ぶ」「押す・引く」の12項目の動きについて調査した。

いずれの質問に対しても各選択肢における「増えた」(1点)から「減った」(5点)の5段階で園責任者や測定責任者などが回答した。また、7園全体の平均値を算出した。

なお、本研究計画は、愛知大学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の審査を受けて承認された(承認番号:人倫承2020-07)。

## Ⅲ. 結果と考察

### 1. コロナ禍を経験した幼児の運動能力

比較資料に利用したSMAC2019<sup>9)</sup>は、比較的大きな標本に基づき公表されている幼児の運動能力の基準値(平均値や中央値など)を示した資料である。SMAC2016<sup>8)</sup>から測定対象地域は本研究と同じである。また、測定項目も同一である。測定項目および測定地域が同一の最新版のSMAC2019と比較した(5%水準)。

2020年度後期実施の測定結果とSMAC2019の平均値を比較した結果(表2)、有意差が認められたケースは比較的少なかったが2020年度の方が低いケースも確認された。

項目別では、男女児のソフトボール投げと25m走および男児の長座体前屈では、全ての年齢段階において有意差は認められなかった。

その他、全体的には男女・年齢段階に共通した一定の傾向)は確認されなかった。

以上のことから、男女児に共通して運動能力要素の内、全身の協応性と速度、男児の柔軟性にはコロナ禍以前とコロナ禍以後の差は認められないことが明らかになった。また、その他の要素に関しては、全体的に性や年齢段階に共通した一定の傾向は確認できなかった。

### 2. コロナ禍前後の運動遊びにおける変化

運動遊びの状況変化に関する調査において、7園全体では運動遊びの強度、屋内遊具遊びの回数、集団遊びの時間が減る傾向にあり、遊びの中の動きについては蹴る、回る・転がる、ぶら下がる、持つ・運ぶ、押す・引く動きが減る傾向が確認された(表3・4)。

一方、園別に変化を確認するとその傾向は一様ではなかった(図1・2)。

同一幼児の縦断的資料を利用してコロナ禍の体力・運動能力の発育発達変化への影響を調べた報告<sup>11)</sup>では、いくつか男女児に共通したコロナ禍の影響が確認されている。この報告では、同じ園環境でコロナ禍前とコロナ禍後の幼児について年中から年長への発育発達変化の程度を比較している。一方、本研究で測定した幼児とSMAC2019作成のために測定した幼児が通園する園や居住する地域は類似しているが同一ではない。また、SMAC2019では23園に通園する3,000名以上が測定対象になっている<sup>9)</sup>。

横断的資料による分析であり、また測定対象園数が少ない分、各園の遊び環境や遊び内容の違いの影響は相対的に大きいと推測される。

前鼻ほか(2021)<sup>1)</sup>は、コロナ禍における私立幼稚園(関東圏)の運動環境確保への取り組みについて調査している。その結果、制限された保育活動下においても各園の特色や独自性に応じた運動環境確保への取り組みが確認されたことを報告している。また、保育現場に与えたコロナ禍の影響についての幼稚園教諭対象の調査<sup>2)</sup>において「園児の外遊びが減少しているか」

表2 SMAC2019と2020年度との比較表

性	測定項目		3歳後半	4歳前半	4歳後半	5歳前半	5歳後半	6歳前半	6歳後半	
【男児】	握力 (kg)	差・傾向		▼	▼	▼				
		SMAC2019	4.88	6.03	7.16	8.06	9.32	9.66	10.71	
		2020年度	4.27	5.05	6.46	6.85	8.95	9.38	10.96	
	立ち幅跳び (cm)	差・傾向		▼			▲		▲	
		SMAC2019	62.92	74.13	82.36	91.43	99.39	105.88	117.79	
		2020年度	70.71	61.70	84.60	90.84	109.90	110.08	125.55	
	ソフトボール投げ (m)	差・傾向								
		SMAC2019	2.10	2.76	3.63	4.37	5.38	6.22	8.05	
		2020年度	2.47	2.38	3.50	3.94	5.43	6.12	8.32	
	25m 走 (秒)	差・傾向								
		SMAC2019	8.77	8.02	7.22	6.83	6.41	6.21	5.92	
		2020年度	8.51	8.71	7.41	6.79	6.35	6.23	5.86	
	反復横跳び (回)	差・傾向					▲			
		SMAC2019	5.00	6.20	7.43	8.49	9.73	10.20	10.97	
		2020年度	4.65	5.45	7.39	8.53	10.50	10.62	11.73	
	体支持持続時間 (秒)	差・傾向			▲					
		SMAC2019	9.31	14.88	17.74	25.87	38.87	47.60	59.27	
		2020年度	11.25	10.11	24.86	21.79	50.35	46.89	59.55	
長座体前屈 (cm)	差・傾向									
	SMAC2019	21.96	22.15	23.47	23.60	24.30	26.13	26.77		
	2020年度	21.03	21.65	23.61	23.30	25.66	25.99	26.96		

性	測定項目		3歳後半	4歳前半	4歳後半	5歳前半	5歳後半	6歳前半	6歳後半
【女児】	握力 (kg)	差・傾向					▼		
		SMAC2019	4.39	5.53	6.57	7.49	8.72	9.28	9.71
		2020年度	3.73	4.83	5.92	7.25	7.91	9.14	10.08
	立ち幅跳び (cm)	差・傾向					▲		
		SMAC2019	56.73	67.56	76.34	83.84	94.30	100.08	103.00
		2020年度	67.07	69.00	75.23	83.43	99.78	104.18	109.50
	ソフトボール投げ (m)	差・傾向							
		SMAC2019	1.83	2.33	2.69	3.24	3.86	4.41	4.82
		2020年度	2.08	2.77	2.97	3.52	3.80	4.37	5.42
	25m 走 (秒)	差・傾向							
		SMAC2019	9.00	7.91	7.57	7.11	6.54	6.33	6.26
		2020年度	9.37	8.22	7.69	6.90	6.60	6.40	5.92
	反復横跳び (回)	差・傾向						▲	
		SMAC2019	4.63	6.12	7.36	8.41	9.70	10.12	10.58
		2020年度	4.86	5.87	7.83	8.94	10.16	10.78	10.67
	体支持持続時間 (秒)	差・傾向					▲	▲	
		SMAC2019	11.23	17.81	18.86	23.58	35.63	42.76	52.97
		2020年度	5.21	11.87	21.90	24.49	47.65	54.20	72.92
長座体前屈 (cm)	差・傾向							▼	
	SMAC2019	23.86	25.03	25.25	25.46	27.32	28.32	30.26	
	2020年度	23.96	24.53	23.72	25.96	26.22	28.54	26.13	

▲有意差あり (2020年度 > SMAC2019), ▼有意差あり (2020年度 < SMAC2019)

表3 運動遊びにおける変化〔全園〕

調査項目	平均値
運動遊び時間	2.57
屋内遊び時間	2.86
屋外遊び時間	2.57
運動遊び量	2.71
運動遊び強度	3.14
屋外遊具遊び回数	3.00
屋内遊具遊び回数	3.17
集団遊び時間	3.29
個人遊び時間	3.00

表4 運動遊びの中の動きの変化〔全園〕

調査項目	平均値
「走る」	2.57
「跳ぶ」	3.00
「投げる」	3.00
「捕る」	2.67
「よける」	2.67
「蹴る」	3.17
「回る・転がる」	3.29
「ぶら下がる」	3.14
「支える」	2.71
「登る・下りる」	2.57
「持つ・運ぶ」	3.14
「押す・引く」	3.14

に対しては「全くそう思わない」が70%であった。また「園児の運動能力に遅れがみられるか」に対しては「あまりそう思わない」が60%であった。さらに各園の運動環境も様々である<sup>7)</sup>。

本研究において、調査の回答結果は園により異なっていた。運動環境確保のための取り組みがなされている事例や保育現場で運動状況や運動能力の大きな遅れなどの悪影響が認められない事例から、幼児の運動能力にコロナ禍の共通した明確な影響が確認されなかったことには各園における運動状況や運動遊びにおける取り組みの違いが関係していると考えられる。

#### IV. 要約

本研究は、同一地域における継続した測定と評価支援の実施により得られた測定資料を利用し、2020年度前期にコロナ禍を経験した幼児の運動能力の現状を明らかにした。

その結果、男女児に共通して運動能力要素の内、全身の協応性と速度、男児の柔軟性にはコロナ禍以前とコロナ禍以後の差は認められない

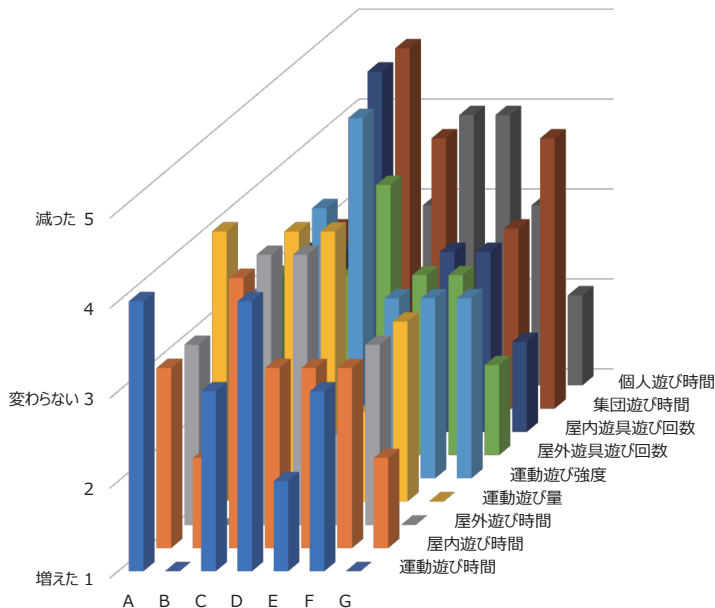


図1 運動遊びにおける変化

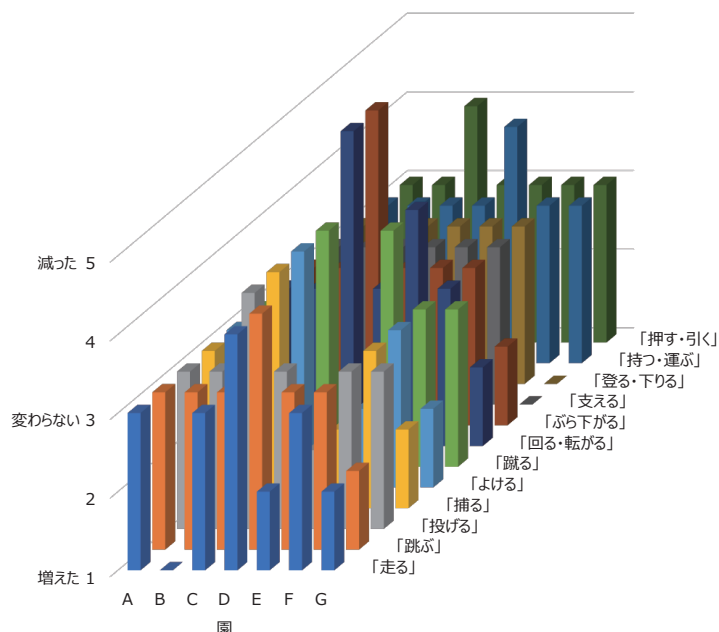


図2 運動遊びの中の動きの変化

ことが明らかになった。また、その他の要素に関しては、全体的に性や年齢段階に共通した一定の傾向は確認できなかった。

幼児の運動能力にコロナ禍の共通した明確な影響が確認されなかったことには、各園における運動状況や運動遊びにおける取り組みの違いが関係していると考えられる。

〈付記〉

本研究は日本体育・スポーツ・健康学会第71回大会でポスター発表した内容を論文化した。

文 献

- 1) 前鼻啓史, 西田希, 菅谷沙由梨, 岸秀忠, 雪吹誠 (2021) コロナ禍における運動環境確保への取り組み—関東圏私立幼稚園の保育活動から—. 日本発育発達学会第19回大会プログラム・抄録集, p. 45.
- 2) 溝田浩二, 佐藤みちる (2021) 新型コロナウイルス感染症は保育現場にどのような影響を与えたのか—宮城教育大学附属幼稚園におけるアンケート調査から—. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 23, 15-24.
- 3) 文部省 (2000) 新体力テスト—有意義な活用のために—. 文部省.
- 4) 文部科学省 (2013) 幼児期運動指針ガイドブック

—毎日、楽しく体を動かすために—. 文部科学省, p. 9.

- 5) 村瀬智彦, 春日晃章, 中野貴博 (2011) 幼児の運動能力評価のための基準値〈SMAC2010〉—測定値の分布と外れ値に注意した基準値の作成と提案—. 教育医学, 57, 176-187.
- 6) 村瀬智彦 (2016) 保育現場における体力・運動能力の測定と評価の普及の試み. 愛知大学体育学論叢, 23, 13-18.
- 7) 村瀬智彦 (2016) 保育現場における体力・運動能力測定の実施環境. 日本幼少児健康教育学会誌, 2, 35-41.
- 8) 村瀬智彦 (2017) 保育現場への測定と評価支援による運動能力評価基準値の作成—幼児用握力計による基準値の提示とともに—. 教育医学, 62, 418-431.
- 9) 村瀬智彦, 早川健太郎, 岡本浄実 (2020) 保育現場への体力・運動能力の測定と評価支援による評価資料作成の試み. 体育の科学, 70, 73-77.
- 10) 村瀬智彦 (2020) 保育現場における「測る」「知る」のサイクルを機能させるために—幼児の体力・運動能力の測定と評価の普及促進について—. 教育医学, 65, 217-221.
- 11) 村瀬智彦 (2021) コロナ禍を経験した幼児の体力・運動能力における発育発達変化—同一園環境における2018～2019年度と2019～2020年度の比較から—. 体育測定評価研究, 20, p. 70.