

# 石川県における児童の体格・運動能力の推移

－ 1985年と2015年との比較－

宮口 和義\*

## 要 旨

本研究は石川県における30年前（1985年）と現在（2015年）の児童の体格・運動能力について比較検討するとともに、近年の体力向上に関する取組の効果について明らかにすることを目的とした。石川県の児童を対象に行われた運動能力テストのデータを採用した。比較データとして、1985年に同様の調査を行った際のデータを利用した。30年前と比べ体格は大きくなっていった。しかし近年は頭打ちの兆候を示した。50m走、ソフトボール投げ、および握力は低下していた。ソフトボール投げの低下は男女とも顕著で、男子の低下が著しかった。これらの低下傾向は幼児期から持ち越されていることが示唆された。最近10年間の取組の効果を検証するため2007年と2016年の体力総合評価（段階別割合）の比較を行った結果、「優れる」および「やや優れる」児童が増加していることがわかった。県教育委員会が推奨してきた“体力アップ1校1プラン”等の成果といえるだろう。

キーワード：児童／体格／運動能力／年次変化

## 1. 緒言

我が国では、東京オリンピック招致によるスポーツへの関心の高まりを受け「スポーツ振興法（1961年）」が公布され、その流れの中で「スポーツテスト」が作成された。当時の文部省はこのスポーツテストを児童生徒の体育的行事の一つに位置づけ、昭和39（1964）年から全国のデータを収集し、その結果を公表するとともに、子どもの体力向上に関する施策に反映させてきた。その後、国民の体位の変化、スポーツ医・科学の進歩等を踏まえ全面的な見直しが行われ、平成10（1998）年より「新体力テスト」が開始された。スポーツテストから新体力テストへ移行することにより、テスト項目の変更があったが、継続項目では経年変化を見ることができる。

それによると1964年から1975年頃までは、体格の向上とともに体力・運動能力も顕著な向上を示したが、1980年代半ばから高い水準で横ばいとなり、1985年頃（最も運動能力が高かったとされる時代）がピークとなっている。そして1990年以降、20年間にわたって低下が続き、2010年代に入ると低下傾向はやや下げ止まり、その後わずかな上昇のみみられるが、依然として低

い水準にとどまっていることが報告されている（内藤，2008；伊藤ら，2011）。これらの報告は全国規模の調査によるものであるが、各地域のサンプル数は限られており、生育環境や体格特性等、地域差によるバイアスの影響が懸念される。

石川県の児童の運動能力は全国的に高い水準にある。平成29年度の都道府県別順位では5年生男子が3位、女子も6位でともに上位に入っている。しかし全国同様、1985年頃と比べると低い水準にあると考えられるが、本県独自の体力の推移および現状分析は十分とはいえない。特に、石川県は全国的に身長が高く（秋山ら，2006）、冬季に悪天候や降雪により屋外での「遊び」の量が極端に制限される点を踏まえると、体力の推移も全国的傾向と異なることが考えられる。

また、石川県は保育所普及率が全国トップクラス（H25年、全国2位）で、待機児童問題もなく、延長保育・休日保育等も普及しており「子育て施策先進県」と評価されている。近年、幼児期の運動能力がそのまま児童期にトラッキング（持ち越し効果）するといった報告がある（長谷部・春日，2014）。児童の体力推移が、幼児期を反映（持ち越し）したのか検証することは今後の幼児の運動指導にとって有用な資料になると思われる。

\* 石川県立大学生物資源環境学部 教養教育センター

特に石川県では1975年から幼児の発育発達の実態を明確にするため、県下統一幼児運動能力テスト種目を設定し、全県下保育園児（3歳から6歳男女児約33,000人、約400保育所）を対象に測定を実施している（宮口，1987）。時代とともに取りやめた保育所も見られるが、現在も多くの地域で石川方式での測定を実施している。よって、幼児期からの体力・運動能力の推移について地域差によるバイアスの影響を受けずに考察できる。1985年当時、幼少期を過ごした世代は現在の保護者に該当すると思われる。保護者自身の子どもの頃との能力格差を明確に提示できれば、改善に向けた有効な啓発資料になるだろう。

さらに新体力テスト移行後、石川県では教育委員会が中心となり“体力アップ1校1プラン”や“スポチャレいしかわ”を推進している。それら取組の効果についても確認しておく必要がある。特に新体力テストでは総合得点の5段階評価（A～Eの5段階）を示すようになった。総合得点（平均値）の推移だけでなく、運動の得意な子と不得意な子との格差に注目し分析することも重要といえる。

以上のことを踏まえ、本研究は30年前（1985年）と現在（2015年）の児童の体格・運動能力について幼児期も踏まえ比較検討するとともに、最近10年間の体力総合得点の分析およびモデル校での検証によって、石川県における児童の体力・運動能力の推移および近年の取組の効果について明らかにすることを目的とした。

## 2. 方法

石川県教育委員会がこれまで取り纏めてきた児童生徒の体力・運動能力調査報告書（1976年～2017年）のデータ分析を中心に、文部科学省資料（全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果）ならびに本県独自の幼児運動能力測定結果を参考に統計解析を行った。

1) 石川県の30年前（1985年）と現在（2015年）の児童の比較については、1984年から1986年の3年間および2014年から2016年の3年間の平均値を採用して比較検討（*t*検定）を行った。ただし新体力テスト移行の際、テスト項目の変更があったため、継続項目（身長、体重、握力、50m走、ソフトボール投げ、反復横跳び）のみを対象に解析を行った。なお運動能力格差が広がっていないか（全体的に分布の裾が広がっていないか）確認するため変動係数（CV：Coefficient of

Variation）を求めた。

また、児童および幼児の体力推移について相違が認められるか確認するため、ともに1985年当時の平均値を基準に現在の体格、走・投力をTスコア化し、相互に比較検証した。なお幼児の場合、走テストは20m走を、投テストはテニスボール投げを採用した。

2) 最近10年間の体力向上に向けた取組の効果を検証するため、2007年（平成19年）と2016年（平成28年）の体力総合評価の段階別割合（A～Eの5段階）の比較を行った。取組の効果は、A段階[優れる]やB段階[やや優れる]の増加と、D段階[やや劣る]やE段階[劣る]の減少から確認できる。この増減は“(A率+B率) - (D率+E率)”で算出した。

また、事例として2016年に教育委員会を中心に授業支援した体力実践研究モデル校（4校）における指導前後の走、跳、投能力について、低・高学年別に比較検討（*t*検定）を行った。本研究における統計的有意水準は5%とした。

## 3. 結果

### (1) 30年前と現在の児童の比較

表1は1985年と2015年現在の記録を示している。男女ともこの30年間で体格の大型化が認められる。身長は男子で1.7cm、女子で1.1cmの伸びを、体重はそれぞれ1.3kg、0.9kgの伸びが認められた。

50m走は男子で有意差は認められなかったが、女子でわずかな低下が認められた。ソフトボール投げは男子で5.6m、女子で2.4mの低下が認められた。効果量をみると、女子（ES:0.44）に比べ男子（0.64）の低下が大きかった。一方、反復横跳びは男女とも大幅（ES:0.67～0.86）に向上している。握力は男子のみわずかな低下（ES:0.14）を示した。各項目の変動係数に注目すると、男子ソフトボール投げのみ変化が認められた。

図1は児童および幼児の体格、走、投における1985年平均値をもとにした現在のTスコア値を示している。幼児の場合、児童のような体格の大型化は認められず、30年前と比べ身長は女児で1.1の低下が、体重については男児が1.7、女児が1.8の低下が認められた。走力は児童に比べ特に幼児の低下率が大きかった。一方、投力については幼児、児童ともに低下しており、特に男子児童の低下率が大きかった。

表1 石川県における児童（11歳）の体格・運動能力の推移 ～1985年と2015年の比較～

		1985年 (1953人)			2015年 (5223人)			1985年 比率(%)	t値	ES	
		AV	SD	CV	AV	SD	CV				
身長 (cm)	男子	143.8	6.8	0.1	145.5	7.0	0.1	101.1	8.72	*	0.23
	女子	146.1	6.9	0.1	147.2	6.6	0.1	100.8	6.32	*	0.17
体重 (kg)	男子	37.1	7.3	0.2	38.4	8.2	0.2	103.8	6.64	*	0.18
	女子	38.2	7.3	0.2	39.1	7.7	0.2	102.2	4.18	*	0.11
50m走 (秒)	男子	8.8	0.7	0.1	8.9	0.9	0.1	98.9	0.92		0.02
	女子	9.1	0.7	0.1	9.2	0.8	0.1	98.9	5.00	*	0.14
ソフトボール 投げ (m)	男子	33.0	7.9	0.2	27.4	9.3	0.3	83.2	23.30	*	0.64
	女子	19.1	5.4	0.3	16.7	5.7	0.3	87.2	16.27	*	0.44
反復横跳び (点)	男子	42.0	6.3	0.2	47.9	7.4	0.2	114.2	31.33	*	0.86
	女子	40.9	5.4	0.1	44.8	6.4	0.1	109.7	24.00	*	0.67
握力 (kg)	男子	20.9	4.7	0.2	20.2	4.7	0.2	96.9	5.20	*	0.14
	女子	19.9	4.5	0.2	19.7	4.3	0.2	99.0	1.70		0.05

注) 1985年と2015年の比較は、1984年から1986年の3年間ならびに2014年から2016年の3年間の平均値を採用して行った。  
 AV: 平均値 SD: 標準偏差 CV: 変動係数 ES: 効果量 \* : p < 0.05  
 1985年比率(%): 2015年/1985年 × 100 (50m走は疾走速度に換算して算出)

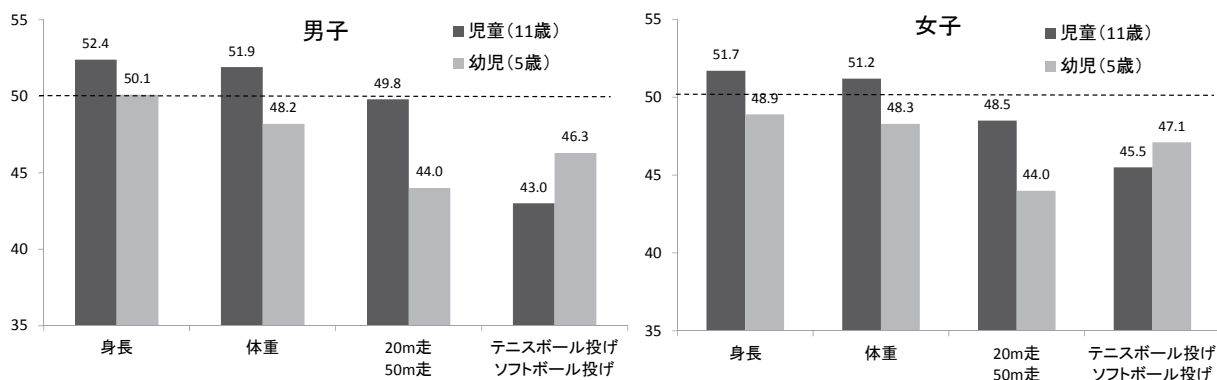


図1 児童および幼児の1985年平均値をもとにしたTスコア値

## (2) 最近10年間の体力向上の取組の効果

図2は児童の2007年と2016年の体力総合評価の段階別割合を示している。男女とも2007年に比べ2016年ではABが増加し、DEが減少している。(AB - DE)率指標を算出すると、男子は19.5から29.4に、女子は19.2から37.5に変化しており、特に女子において大きな取組の効果が認められた。

表2は体力実践研究モデル校(4校)の指導前後の体力テストの結果を示している。各学校の取り組みの成果ともいえるが、指導前に比べ指導後の記録が向上した。特に高学年に比べ低学年の伸びが大きかった。図3は低学年男子における指導前後の立ち幅跳び記録の度数分布図を示している。指導後には記録が130.1 ± 21.4cmから138.1 ± 17.5cmと向上するとともに、分布が全体的に

尖度化していた。

## 4. 考察

### (1) 30年前と現在の児童の比較

子供の体力向上ホームページ(2017)によれば、現在の児童は30年前と比べ体格が向上している。しかし、石川県における児童の伸び率は全国平均(身長:男子1.9cm、女子1.3cm、体重:男子1.3kg、女子1.3kg)と比べ小さい傾向にあった。全国的に身長が高いとされる“石川っ子”であるが、近年は頭打ちで、横ばいまたはわずかな低下も見られるようになってきた。本研究において1985年を基準に児童と幼児の体格の推移を比較したが、幼児は児童で見られる体格の大型化は認められず、特に体重が小さくなっていた。幼児期にみられる低下傾向が、近年、児童期にも影響を及ぼし

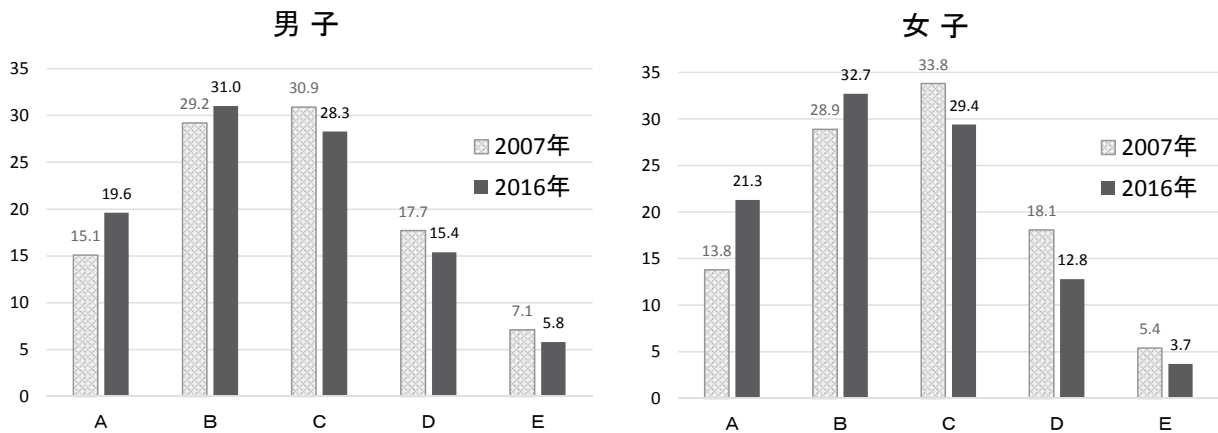


図2 石川県の児童（4～6年生）における最近10年間の総合評価（段階別割合）%の変化  
 注) 男女とも4～6年生の平均値を示す。総合評価 A：優れる B：やや優れる C：普通 D：やや劣る E：劣る

表2 モデル校（4校）の運動指導前後の体力テスト結果

測定項目	指導前		指導後		t値	ES		
	AD	SD	AD	SD				
低学年 (1～3年生) 男子:439名 女子:414名	50m走(sec)	男子	10.6	1.3	10.4	1.2	4.67 *	0.14
		女子	11.0	1.3	10.9	1.2	2.07 *	0.07
	立幅跳び(cm)	男子	130.1	21.4	138.1	17.5	10.96 *	0.41
		女子	123.1	21.0	130.3	18.7	10.03 *	0.36
ソフトボール投げ (m)	男子	12.3	6.1	14.6	6.6	13.43 *	0.36	
	女子	7.4	3.2	8.7	3.5	10.37 *	0.40	
高学年 (4～6年生) 男子:362名 女子:359名	50m走(sec)	男子	9.1	0.9	9.1	1.1	1.25	0.05
		女子	9.4	0.9	9.4	1.2	0.39	0.02
	立幅跳び(cm)	男子	155.4	19.1	160.3	24.8	4.71 *	0.22
		女子	148.3	19.4	151.4	25.2	2.70 *	0.14
ソフトボール投げ (m)	男子	22.1	8.4	23.5	9.2	5.92 *	0.16	
	女子	13.7	5.0	15.0	5.9	7.98 *	0.24	

注) AV: 平均値 SD:標準偏差 ES: 効果量 \* :p<0.05

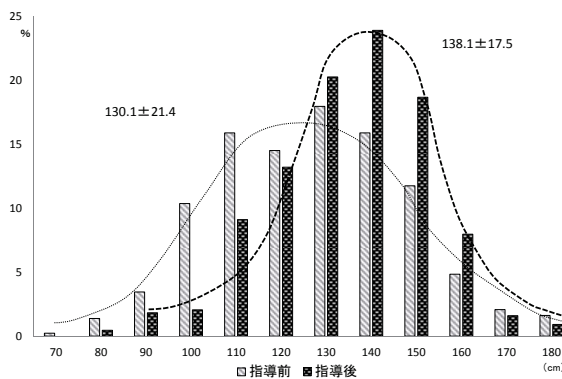


図3 低学年男子における指導前後の立ち幅跳び度数分布図の比較

ていると推察される。

出生時の平均体重は、この35年間で約200g減少していることが内閣府から報告されている。そのことがその後の発育に影響を及ぼしている可能性が高い(吉田ら, 2014)。近年、低体重出産が児童の身体能力に負の影響を示す研究(青山ら, 2013; Moura-Dos-Satos et al., 2015)が相次いでいる。厚生労働省(2017)は健康日本21(第二次)で「適正体重の子どもの増加(全出生数中の低出生体重児の割合の減少)」を掲げているが、本県でも取り組みを強化すべきだろう。

運動能力については反復横跳びを除く全ての項目で低下が認められた。一般に児童の場合、50m走は身長との相関が高いことが報告されている

(有川ら, 2004)。本県では身長伸びが認められるが、50m 走タイムは男子ではほとんど変わっておらず、女子では僅かな低下が認められた。最近の児童は身体の大形化に見合った能力が備わっていない可能性が高い。

現代の児童をとりまく環境や小学校での活動内容および活動レベルでは、30年前のような自然な形での走動作の習得が難しくなっていると推察される。本研究では、走力に関して特に児童に比べ幼児の低下率が大きいことがわかった。幼児期からの取組が今後、特に重要といえる。宮口ら (2011) はラダー運動 (縄梯子状の運動用具を地面に敷き、そのマスの1つ1つをステップすることで、身体の調整能力を養う運動) を幼児期から推奨しているが、今後基本動作の習得に向けたよりシステマティックなプログラムの導入が必要と思われる。

また、走動作は両足が地面から離れる瞬間があり、立脚期よりも遊脚期の方が長くなる。よって走動作はジャンプ動作を繰り返しているともいえる。疾走能力改善のために行われる連続ジャンプ運動を効果的に行うには、MTC (腓腹筋-アキレス腱複合体) の伸張反射機構を有効に機能させ、筋 stiffness の強化を図ることが重要とされている。Miyaguchi et al. (2014) は縄跳び運動を推奨している。その動作は、足・膝・股関節を大きく屈曲—伸展しながら行うプレスジャンプと異なり、両脚の前足部で接地し、関節をほとんど曲げることなく行われる素早いリバウンドジャンプといえる。これまで、主に心肺持久力強化に利用されてきた縄跳びであるが、“身体のパネ”を養う上で、非常に有効な運動である。冬場、縄跳びを導入する小学校も多いが、疾走能力改善にも重要な運動であることを指導者は知っておく必要がある。

ソフトボール投げは男女とも低下が認められた。特に男子の低下が大きかった。投動作が未熟のままだと様々な運動の成就に困難が生じ、「運動嫌い」や「体育嫌い」が生じる可能性がある。投動作の学習における至適時期が5歳以前であるという報告 (神事・桜井, 2003) があるが、動作が未発達の児童が以前に比べ多く存在していると推察される。実際、本研究においても、児童期のみならず幼児期の投能力にも30年前に比べ低下が認められた。2007年の年長児の投動作が1985年の年少児の段階にあることも指摘されている (中村ら, 2011)。これらのことは投動作が急速

に成熟する幼児期に動作が未発達のままでいる幼児が多く存在していることを示している。よって児童期の取組に加え、幼児期からの働きかけをさらに重視すべきである。今後、保育士は研修会等に参加するなどして投動作習得に結びつく運動遊びを学んでいく必要がある。

反復横跳びは男女とも大幅に向上していた。その理由について明確な説明はできないが、シューズの進化に加え、ミニバスやサッカー等の習い事に通う者が増え、敏捷性や方向転換能力が高まっているのではないと思われる。この点についてはさらに多くのデータの蓄積とともに調査を進めていく必要がある。

新体力テストでは筋力評価項目として握力を採用している。男子において低下を示した。近年、ペットボトルや缶のふたを開けられない児童が増えていることが問題になっているが、それを裏付ける結果ともいえるだろう。1964年～1997年度までの34年間は握力のみならず、背筋力の測定も行われていたが、子どもの背筋力は一貫して低下し続けてきた。そして、新体力テストに切り替わった1999年、測定時に腰痛を引き起こす問題が指摘され、背筋力がテスト項目から外されている。測定しないということは、意識しないので、さらに低下している可能性が高い。上記の現状を学校関係者のみならず保護者にも強く啓蒙していく必要がある。

なお、本研究では30年前と比べ運動能力格差が広がっていないか確認するため変動係数を求めた。その結果、男子のソフトボール投げのみ格差が認められた。笹川スポーツ財団 (2012) の「4～9歳のスポーツライフに関する調査報告書」によると、過去1年間に「よく行った」運動・スポーツ種目は男子では1位に「サッカー」が挙げられ、2011年6位であった「野球」は上位10種目から外れる結果となっている。1993年のJリーグ発足以来、野球への関心は低くなり、日常の遊びでキャッチボール等を経験する児童が減り、スポーツ少年団等で野球を経験する者との格差が広がり、二極化している可能性が高い。

## (2) 最近10年間の体力向上の取組の効果

新体力テスト施行後、ここ10年間の体力総合評価においてD・E (劣る・やや劣る) が減少し、A・B (優れる・やや優れる) が増加していることがわかった。2017年度の都道府県別の (A-B - DE) 率指標 (文部科学省, 2017) を比較すると、

石川県の男子（11歳）が30.1、女子が40.5と全国平均（男子：9.1 [最大：39.2～最小：-7.7]，女子：20.3 [54.5～2.9]）と比べても体力の優れる児童が多いことが窺える。本県では新体力テスト移行後、教育委員会が中心となって“体力アップ1校1プラン”や“スポチャレいしかわ”等を推奨してきたが、その成果といえるだろう。

実際に教育委員会が支援する事業〔子供の体力向上課題対策プロジェクト〕におけるモデル校の体力テストの結果を分析した結果、指導前に比べ指導後の記録が向上した。特に高学年に比べ低学年の伸びが大きかった。指導前後で度数分布図を比較すると、全体的に分布が右側に移行し、尖度化し個人差（能力格差）も縮まっていることがわかった（図3）。近年、能力格差が広がり、全体的に分布が鈍尖化し、裾が広がっている（二極化現象）ことが問題になっているが、体力の低い子どもの出現率が増えており、低い体力水準の子どもの値が、全体の平均値を下げている傾向が高いと推察される。その改善が本研究において特に低学年に認められた。“伸びしろ”が大きい年代ともいえるが、今後は児童前期（低学年）からの専門的な働きかけが重要と考えられる。

以上、石川県における児童の体力・運動能力の推移、および最近10年間の取組の効果について述べてきたが、2012年に策定されたスポーツ基本計画の政策目標のひとつに「学校と地域における子どものスポーツ機会の充実」があり、「今後10年以内に子どもの体力が昭和60年（1985年）頃の水準を上回ること」が目標として挙げられている。自身の子どもの頃との体力・運動能力格差について認識してない保護者も多いと思われる。家庭での運動環境の改善を図るためにも、保護者に対して、今の子どもの体力・運動能力の現状について、しっかりと伝えていくことも重要な課題と思われる。

## 5. まとめ

石川県における児童の体力・運動能力の推移について30年前（1985年）と現在を比較検討した。体格（身長・体重）は大きくなっていったが、近年はやや頭打ちであった。反復横跳びは記録の向上が認められたが、50m走、ソフトボール投げ、握力いずれも低下していた。特にソフトボール投げにおける男子の低下が著しかった。そしてこれらの低下傾向は幼児期から持ち越されていることがわかった。新体力テスト移行後、ここ10年間

の体力総合評価において優れる・やや優れる児童が増加していることがわかった。教育委員会が中心となって進めてきた各学校の取組の成果と思われる。

## 引用文献

- 青山友子・飯田悠佳子・時澤健・矢内利政・樋口満. 2013. 児童期の健康関連体力に及ぼす出生時体重と現在の身体活動量の影響. 発育発達研究. 60: 1-13.
- 秋山さや香・石川未来・田村越紘・土屋康雄・中村和利. 2006. 学童の身長に関連する要因について. 新潟医学会雑誌. 120(6): 329-336.
- 有川秀之・太田涼・中西健二・駒崎弘匡・上園竜之介. 2004. 男児児童における疾走能力の分析. 埼玉大学紀要教育学部(教育科学II). 53(1): 79-88.
- 伊藤静夫・森丘保典・青野博. 2011. 子どもの運動能力の年代比較. 体育の科学. 61(3): 164-170.
- 笹川スポーツ財団. 2012. 子どものスポーツライフ・データ2012 -4～9歳のスポーツライフに関する調査報告書-. SSF笹川スポーツ財団. <http://www.ssf.or.jp/research/sldata/kids.html>
- 神事努・桜井伸二. 2003. 投動作の発達パターン. 子どもと発育発達. 1(5): 320-325.
- 子供の体力向上ホームページ. 2017. “子供の体力の現状”. 日本レクリエーション協会2017-10-12. [https://www.recreation.or.jp/kodomo/current/now.html#physical\\_fitness](https://www.recreation.or.jp/kodomo/current/now.html#physical_fitness) (参照 2018-01-30).
- 厚生労働省. 2017. “健康日本21(第二次)”, 国立健康・栄養研究所. 2017-02-28 <http://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkounippon21/kenkounippon21/mokuhyou03.html>. (参照 2018-01-30).
- 内藤久士. 2008. 「体力・運動能力調査報告書」の意味するもの. 体育の科学. 58(5): 315-319.
- 長谷部裕哉・春日晃章. 2014. 幼児期の体力特性は児童期にどの程度トラッキングするのか? -男児における年長時と小学6年時の比較検討-. 日本体育学会大会予稿集. 65: 199.
- 宮口明義. 1987. 幼児の体格・運動能力についての考察(第5報) -1975年と1985年との比較-. telos(金沢経済大学人間科学研究所). 1: 32-69.
- 宮口和義・出村慎一・杉浦宏季. 2011. 幼児の走能力に対するラダー運動の効果. 体育測定評価研究. 10: 11-19.
- 文部科学省. 2017. 全国体力・運動能力、運動習慣調査. 都道府県別集計(小学校). 2018-02-13. [http://www.mext.go.jp/prev\\_sports/comp/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afeldfile/2018/02/13/1401299\\_8.pdf](http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afeldfile/2018/02/13/1401299_8.pdf), (参照

2018-02-20).

中村和彦・武長理栄・川路昌寛・川添公仁・篠原俊明・山本敏之・山縣然太郎・宮丸凱史. 2011. 観察的評価法による幼児の基本的動作様式の発達. 発育発達研究. 51: 1-18.

吉田穂波・加藤則子・横山徹爾. 2014. 人口動態統計からみた長期的な出生時体重の変化と要因について. 保健医療科学. 63(1): 2-16.

Miyaguchi, K., Demura, S., Sugiura, H. 2014. Possibility of SSC training by the jump rope. Journal of strength and conditioning research. 28 (5) :700-705.

Moura-Dos-Santos, M.A., De Almeida, M.B., Manhaes-De-Castro, R., Katzmarzyk, P.T., Masia, J.A., Leandro, C.G. 2015. Birthweight, body composition, and motor performance in 7-to 10-year-old children. Dev Med Child Neurol. 57: 470-475.

## Secular trends in physique and motor fitness among elementary school students in Ishikawa Prefecture : Numerical comparison between the years 1985 and 2015

Miyaguchi, Kazuyoshi (Liberal Arts Education Center, Ishikawa Prefectural University)

### Abstract

This study differentiates between elementary school students in the years 2015 and 1985 with regard to their physique and motor fitness. The participants included 5,223 healthy students, aged 11 years, from Ishikawa Prefecture. Data collected for 1,953 students in 1985 provided representative values (mean and standard deviation) for comparison. Additionally, the study compared data for the years 2007 and 2016 to evaluate the efficacy of a physical fitness program being used since the last 10 years, to improve motor fitness. Although the results revealed that students today have a slightly healthier physique than that of students in 1985, they show signs of leveling off in recent years. The data suggest that students' motor fitness activities, which include 50-meter sprint time, softball throwing, and grip strength, have decreased when compared with those of students from 30 years ago. The decline in softball-throwing ability is significant in both sexes and is noted to be higher in boys than in girls. Further, the tendency of this decline is present since infancy. In addition, the average of repeated sideways jumps showed an increase in both sexes; however, the reason for the increase remains unclear. The number of students who excelled in motor fitness assessments increased after the shift to a new physical fitness test. These positive outcomes were brought by physical-strength development programs recommended by the Prefectural Education Board.

Keywords: elementary school students / physique / motor fitness / secular trends