# トピック

## 運動あそび、リードアップゲーム、 スポーツにみる重構造分析

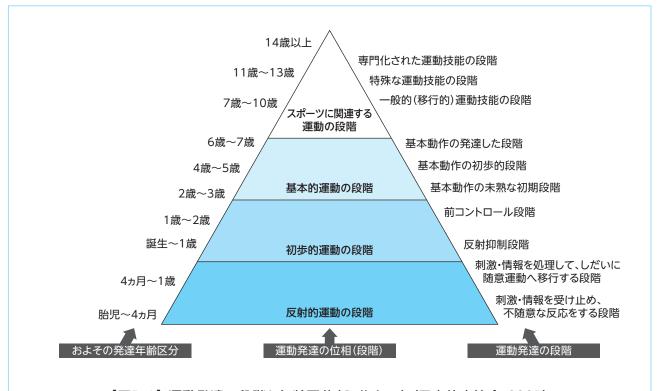
海老原 修 横浜国立大学 教育学部 教授

### B-1

#### 問題の所在

新体力テストを導入した1998年度「体力・運動能力 調査 | (現・文部科学省)では対象年齢を7歳児に拡げた。 彼らの運動・スポーツ実施状況を1999~2015年度報 告書に基づき経年的にたどると、運動・スポーツをしない 者の割合は男子10~15%、女児20%前後で推移する。 連続説に立てば、同じ比率で分布する就学前児童が小 学校に入学していると推察できる。これまでにスポーツ への社会化の論点より、①社会的交換理論に基づいて、

複数の運動・スポーツ実施が参加と継続につながるが (海老原, 1991)、②中心・周辺モデルの構築 (海老原、 2002) と③社会的交換理論への懐疑 (海老原, 2005) を経て、④運動あそびがスポーツに発展しない可能性(海 老原, 2010; 2011; 2012) を論議し、⑤回顧的データ における昇順モデルと降順モデルの恣意性を指摘した (海老原, 2013)。この検証では、前者モデルが小学校 期の参加形態別の歩留まりを高校期まで追跡し、後者は



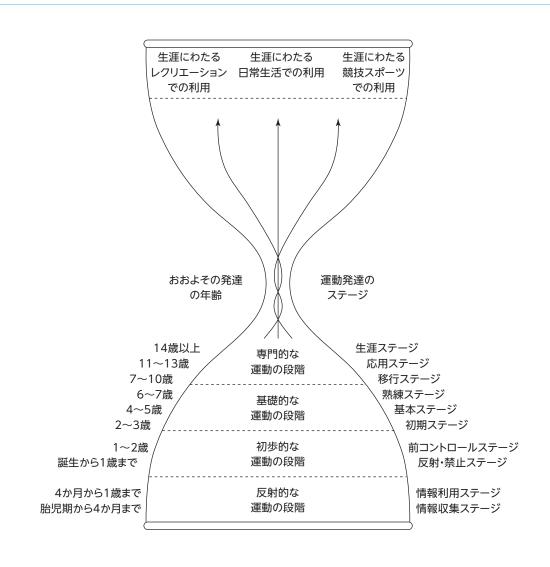
【図B-1】運動発達の段階と年齢区分(Gallahue)(日本体育協会,2005)

**B** 

現在の運動・スポーツ継続者に焦点を絞り、彼らのキャ リアを幼少期まで振り返る。さまざまな運動・スポーツに 親しむといった言説は幼少時の運動あそびがスポーツに 結びつく推論を導き、それを推奨するが、降順モデルに て昇順モデルを構築する陥穽にあると指摘した。

この陥穽の背景の第1に運動参加継続モデルの誤用 を指摘できる。財団法人・日本体育協会(2005)は反 射的運動、初歩的運動、基本的運動、スポーツに発展 するピラミッド型モデル (図B-1) を提案するが、その原 本はGallahue (1982, 1995, 1996) の砂時計モデル (図B-2)と推定できる。それは中央部の狭窄部を経て3 種類の生涯にわたる身体活動に発展する構図であるが、

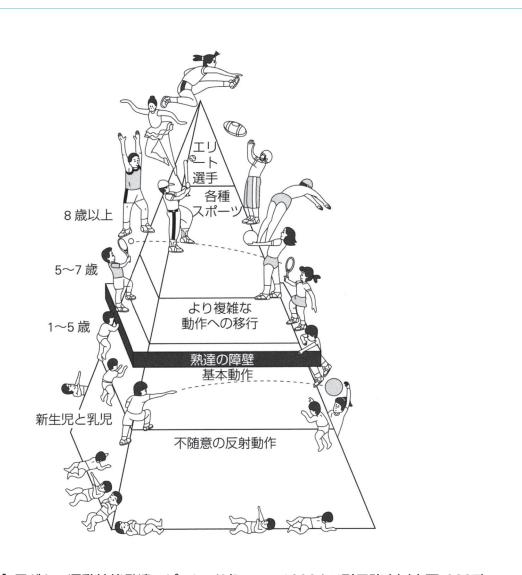
そこでは下部のみを取り出して上部を捨象する。同じよ うなモデルはBrown (1990) を引用する宮下 (2007) である(図B-3)。その子どもの運動発達のピラミッドは、 不随意の反射動作、基本動作、熟達の障壁を経て、より 複雑な動作への移行、各種スポーツ、エリート選手へと 続く。生理学やバイオメカニクスを基本に発育発達や心 理学を援用する運動技術習得モデルとなるが、ここにあ る不可視の共示はトップアスリートの選抜となる。2次元 でのピラミッドを3次元に変換してあらわれる円錐では、 運動継続の体積は1/3、離脱・脱退は2/3となり、青少 年の体力低下の背後にある運動・スポーツを行わない割 合、とりわけ女子のそれに一致するのは偶然ではない。



【図B-2】運動発達の段階とステージ(Gallahue, 1999)

この自然科学的な領域を出自とするモデルを社会科学 的な視点より批判できない理由もまた想像に難くない。 その実証的なかつ誤解を導く典型をプロ野球選手のキャ リア形成に求められる。中学、高校、大学・社会人、ドラ フトを経てプロ野球に発展するルートで注目すべきポイン トは中学での軟式野球である。松坂世代以前の中学校 運動部活では軟式ボールがすべてであったが、松坂世代 は硬式を使用するリトルリーグ育ちが一部を占める。前 世代までは軟式ボールが100%であったので、それがプ ロ野球の基盤となるとの錯誤を生み出すが、高校野球で の硬式が軟式の基盤をすべて上書きしていたに違いな い。軟式ボールの中学野球がプロ野球の基盤とはならな い事例を松坂世代が明らかにする。しかし、この錯誤は ソフトバレーボールがバレーボールに、タグラグビーがラ グビーに発展するとの誤用が今日でも学校体育に広く行 きわたる。

それは現時点で積極的に運動・スポーツに親しむ青少 年のほぼ全員が幼少時や小学校期に運動あそびやリード アップゲームに慣れ親しんだスポーツ・キャリアに基づき、 この時期でのこのような身体活動を奨励する降順モデル を導くが、往時に同じように運動あそびやリードアップ ゲームに親しんだ2/3は現時点で運動・スポーツを行っ ていない現状にたどり着く。この昇順モデルをスポーツ・ キャリアのなかでいかに位置付ければいいのだろうか。



【図B-3】子どもの運動技能発達のピラミッド(Brown, 1990より引用改変)(宮下, 2007)

Ź

### B-2

#### 運動あそび、リードアップゲーム、スポーツの重構造分析

この昇順モデルと降順モデルのいずれに依拠するかは 立場によるが、精確な分析はそこに潜む恣意性を暴き出 す。ゆえに同じような姿勢でデータ分析に臨むべきとな る。たとえば、本報告書「子ども・青少年のスポーツライ フ・データ2017」調査結果ページ (p134)「あなたは、 普段テレビでスポーツの試合をみていますか」の男女別 集計では統計的な有意差を確認できる。男の子が女の 子よりも運動・スポーツをよく行い、培われるスポーツへ の関心はスポーツメディアへのそれに反映すると解釈で きる。がしかし年齢ごとに分析すると4歳児から7歳児に は有意差は認められず、8歳児から11歳児に有意差が確 認される。8歳から11歳で有意差の水準も年齢ごとにか なり異なり、性や年齢による影響とは拙速には判断できず、スポーツ番組のテレビ視聴に出現する男女差は明らかな擬似的な相関性となる。ここから導き出される示唆とは、個人的な属性はもとより運動・スポーツに関するさまざまな要因を腑分けして分析しない限りは因果関係を特定すべきではない、となろう。

本トピックでは、このような見かけの関連性を考慮するべく、男女別、学校期別、実施水準別に対象者を細分化した上で、運動あそび、リードアップゲーム、スポーツの関連性を言及するべく、パターン分析と因子分析を試みた。まずパターン分析ではこれらの3区分に基づく組合せ8パターンより、いずれも行わないパターンを除外した、7

【表B-1】運動あそび、リードアップゲーム、スポーツにみる重複的構造分析(男子)

(%)

									(%)
実施水準	学校期	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターン7	合計
低頻度群(年1回以上週3回	就学前期	28.2	12.8	10.3	5.1	15.4	20.5	7.7	100.0
未満) (n=135)	小学低学年期(1・2・3年生)	28.9	8.9	8.9	2.2	17.8	8.9	24.4	100.0
/レベル1+2(年1回以上	小学高学年期(4.5.6年生)	29.4	5.9	5.9	2.0	17.6	13.7	25.5	100.0
週1回未満:1~51回/年)	中学校期	12.8	14.9	6.4	10.6	21.3	10.6	23.4	100.0
(n=114)	高校期	14.9	32.8	1.5	13.4	23.9	3.0	10.4	100.0
実施水準	k 準 学校期		パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターンフ	合計
中頻度群(週3回以上週7回 未満) (n=257) /レベル3(週5回以上:260 回以上/年) (n=137)	就学前期	0.0	0.0	32.7	1.8	29.1	21.8	14.5	100.0
	小学低学年期(1・2・3年生)	8.9	1.3	7.6	6.3	21.5	26.6	27.8	100.0
	小学高学年期(4·5·6年生)	17.9	2.4	1.6	13.8	15.4	10.6	38.2	100.0
	中学校期	15.1	2.8	0.9	24.5	6.6	7.5	42.5	100.0
	高校期	19.4	6.5	0.0	35.5	6.5	3.2	29.0	100.0
実施水準	実施水準 学校期		パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターンフ	合計
高頻度群(週7回以上)	就学前期	0.0	1.6	39.7	0.0	36.5	11.1	11.1	100.0
(n=419)	小学低学年期(1・2・3年生)	1.3	0.7	12.4	3.3	23.5	19.0	39.9	100.0
/レベル4(週5回以上、1回 120分以上、ややきつい以 上)(n=249)	小学高学年期(4·5·6年生)	1.0	2.0	0.5	9.9	15.3	7.9	63.5	100.0
	中学校期	17.7	0.0	0.0	25.4	0.0	9.2	47.7	100.0
	高校期	36.1	0.0	0.0	31.1	0.8	5.9	26.1	100.0

注) パターン0:不参加=0 パターン4:1+2=スポーツ+リードアップゲーム パターン1:スポーツのみ=1 パターン5:2+3=リードアップゲーム+運動あそび

パターン2:リードアップゲームのみ=2 パターン6:1+3=スポーツ+運動あそび

パターン3:運動あそびのみ=3 パターン7:1+2+3

資料: 笹川スポーツ財団「4~11歳のスポーツライフに関する調査」2017、「12~21歳のスポーツライフに関する調査」2017

パターンの出現率を算出した。具体的には次の4段階の 手順となる。第1段階では問2に回答される運動・スポーツ種目を、主に幼少時に行われる運動あそび、学校体育 での導入にともない昼休みや放課後の地域社会での 活動となるリードアップゲーム、中体連や高体連の運動 部活動やオリンピック・世界選手権の主役となるスポーツに区分し、第2段階では問3の回答欄の機関(エ)と指 導者(キ)の回答より機関と指導の傘下にある場合のみ をスポーツと定義した。第3段階では問3の5つの回答欄 を不参加(記入なし)、運動あそび、リードアップゲーム、 スポーツの4区分で想定される4の5乗、1,024通り別の

割合を算出し、第4段階でこの1,024通りを、スポーツの

み、リードアップゲームのみ、運動あそびのみ、スポーツ

+リードアップゲーム、リードアップゲーム+運動あそび、

スポーツ+運動あそび、スポーツ+リードアップゲーム+ 運動あそびの7パターンに再カテゴリー化した。

表B-1上段に示した低頻度群では、パターン1の出現率が就学前期28.2%、小学校低学年期28.9%、高学年期29.4%と、またパターン7のそれは小学校低学年期24.4%、高学年期25.5%、中学校期23.4%と、それぞれ高く注目される。就学前期ではパターン6となるスポーツ+運動あそびが2割を占める。さらにパターン5は就学前期、小学校期、中学校期、高校期と順次上昇する。就学前期におけるパターン1とパターン6の合計値と小学校期のパターン1とパターン7のそれは5割に達して、低頻度群が習い事としてスポーツクラブに依存すると推察される。この推論は中頻度群と高頻度群の同じ時期におけるパターン1の出現率の低さからもうかがえる。また、

#### 【表B-2】運動あそび、リードアップゲーム、スポーツにみる重複的構造分析(女子)

(%)

実施水準	学 校 期	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターンフ	合計
低頻度群(年1回以上週3回	就学前期	12.5	0.0	25.0	3.1	37.5	15.6	6.3	100.0
未満) (n=148)	小学低学年期(1・2・3年生)	11.4	8.6	14.3	0.0	31.4	17.1	17.1	100.0
/レベル1+2(年1回以上	小学高学年期(4.5.6年生)	21.0	3.7	9.9	9.9	35.8	8.6	11.1	100.0
週1回未満:1~51回/年)	中学校期	16.4	15.1	2.7	6.8	39.7	2.7	16.4	100.0
(n=153)	高校期	11.3	28.8	7.5	11.3	31.3	3.8	6.3	100.0
実施水準	学校期	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターンフ	合計
中頻度群(週3回以上週7回	就学前期	0.0	0.0	35.6	0.0	24.4	35.6	4.4	100.0
未満) (n=247)	小学低学年期(1・2・3年生)	0.0	1.3	16.0	0.0	29.3	24.0	29.3	100.0
/レベル3(週5回以上:260	小学高学年期(4.5.6年生)	5.5	3.1	11.0	5.5	29.9	11.0	33.9	100.0
回以上/年) (n=103)	中学校期	10.0	2.9	1.4	17.1	18.6	5.7	44.3	100.0
	高校期	15.2	15.2	0.0	36.4	15.2	0.0	18.2	100.0
実施水準	学校期	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6	パターンフ	合計
高頻度群(週7回以上)	就学前期	0.0	0.0	46.9	0.0	23.4	25.0	4.7	100.0
(n=323)	小学低学年期(1・2・3年生)	0.0	0.8	26.3	0.0	30.1	19.5	23.3	100.0
/レベル4(週5回以上、1回	小学高学年期(4.5.6年生)	1.6	0.0	7.9	3.2	35.7	16.7	34.9	100.0
120分以上、ややきつい以	中学校期	19.8	1.2	1.2	14.8	2.5	8.6	51.9	100.0
上) (n=151)	高校期	32.9	2.9	0.0	22.9	2.9	7.1	31.4	100.0

注) パターン0: 不参加=0 パターン4: 1+2=スポーツ+リードアップゲーム パターン1: スポーツのみ=1 パターン5: 2+3=リードアップゲーム+運動あそび

パターン2:リードアップゲームのみ=2 パターン6:1+3=スポーツ+運動あそび

パターン3:運動あそびのみ=3 パターン7:1+2+3

資料: 笹川スポーツ財団「4~11歳のスポーツライフに関する調査」2017、「12~21歳のスポーツライフに関する調査」2017

B

パターン5では就学前期から高校期にかけて上昇すると ともに、就学前期から中学校期でのパターン7の定着は、 高校期のパターン2やパターン5に発展するようにみえる。

中頻度群の就学前期ではパターン3、5、6の出現率が 高い通り、運動あそびが中核をなす。その後、小学校期 から中学校期に進むにつれてパターン5が減少しパター ン7が上昇し、さらにパターン4が学年進行とともに上昇 する特徴を確認できる。さらに、高頻度群では就学前期 はパターン3とパターン5の合計が8割弱に達するが、就 学前期から小学校期にかけてパターン5が減少し、パター ン7が急増する。小学高学年期のパターン7の63.5%は、 中学校期でパターン4とパターン7に、高校期のパターン 1、パターン4、パターン7にそれぞれ分散し、運動あそび からリードアップゲーム、リードアップゲームからスポーツ へと、発展的なスポーツ・キャリアを形成しているのかも しれない。ここには運動実施頻度別それぞれのキャリア 形成が示唆される。

表B-2に示す女子の低頻度群ではパターン5がいずれ の期間でも30%台を占め、それは高校期の最頻値パター ン2の28.8%やパターン4の11.3%にむすびつき、リード アップゲームが低頻度群の主流を占めている。このリー ドアップゲームの中心のキャリアは運動あそびを組み入 れるパターン5、6、7が大半を占める中頻度群でも確認 できる。中頻度群の就学前期はパターン3、5、6の合計 が95%に達する通り、運動あそびが大勢を占め、それが リードアップゲームにつながる。高頻度群では就学前期 のパターン3、5、6の運動あそびが小学校期のリードアッ プゲームやスポーツを組み込むパターン5、6、7を経て、 中高校期のパターン1とパターン7に発展する経路を推 定できる。男子同様に、運動実施頻度別のキャリア形成 がありえそうだ。

表B-3と表B-4では問2の回答を基に具体的な運動・ スポーツ種目群の結びつきを因子分析で明らかにした。 ここでの手順は次の3段階を経た。①年齢を4~7歳児、8 ~11歳児、中学生、高校生に区分し、②それぞれの区分 ごとで実施される運動・スポーツの上位20種目前後を取 り出して因子分析で処理するが、③表B-1・表B-2での運 動・スポーツ実施水準3区分を2区分に変更した。

注目すべき視点はおにごっこやかくれんぼといった運動 あそび、リードアップゲームとなるドッジボール、コンディ ショニングや補強運動となる筋力トレーニングやジョギン

グ、ウォーキングがスポーツ種目といかに結合しているか である。この結合の典型を表B-3の高校期の高レベル群 に求められる。ここでは6つの因子群が抽出され、累積 寄与率は62.3%に達し、8グループの中で最もよく説明 される。補助的なトレーニング種目群となる第4因子以 外では、第3因子で野球、第5因子でテニス、第6因子で スイミングといったスポーツを中核にまとまり、それはス ポーツへの専心をあらわす。さらに第1因子のドッジボー ル、おにごっこ、バスケットボールは射手と的当ての行政 法的なルールを同一として範疇化できる点で注目できる。

このような範疇化は中学校期の低中レベルの第2因子 と高レベルの第3因子で確認でき、それはボールゲームに まとまる。この時期の特異性としてスポーツ種目が運動 あそびやリードアップゲームと同じ範疇に属さない傾向が 出始め、高レベルでは、一方で第2因子は運動あそびと リードアップゲームでまとまり、他方で第3因子がボール ゲーム、第5因子は陸上競技、第6因子は野球でまとま る。これに対して、就学前期や小学校のスポーツ種目は、 野球とサッカーは運動あそびとリードアップゲームとは独 立しており、運動あそびからリードアップゲーム、リード アップゲームから専門的なスポーツにつながる経路は想 定しづらい。

表B-4に示す女子でも高校期の高レベルの因子分析 ではスポーツが中核をなす7つの因子群より構成され、 累積寄与率68.1%も最もよく説明されるが、この傾向は 中学校期の高レベルでも確認できる。この中高校期の 高レベルのいずれも第2因子はバスケットボール、サッ カー、おにごっこ、ドッジボールでまとまり、男子同様の行 政法的なルールのもとにあり興味深い。同じ中高校期の 低中レベル群では高校期の第1因子にコンディショニング 系が、第5因子にバスケットボールとドッジボールがまとま り、中学校期の第1因子に運動あそび、第2因子にコン ディショニング系がまとまるが、スポーツを中核とする因 子群は確認できない。さらに、就学前期や小学校期に相 当する時期にはスポーツ種目そのものが上位20種目に 選出されない。すなわち、中高校生女子のベスト3種目 となるバドミントン、バレーボール、バスケットボールを、就 学前期や小学校期で行う環境にない現況を指摘できる。 このあたりに女子の運動・スポーツ離れや体力低下を招 いているのかもしれない。

#### 【表B-3】男子にみる運動あそび・スポーツ因子分析

	4~	7歳	8~	11歳	中学生		高校生		
因子群	低中頻度 (n=175)	高頻度 (n=136)	低中頻度 (n=223)	高頻度 (n=288)	低中レベル(1+2+3) (n=153)	高レベル(4) (n=130)	低中レベル(1+2+3) (n=98)	高レベル(4) (n=119)	
第1因子	かくれんぼ	木登り	かくれんぼ	かくれんぼ	かくれんぼ	なわとび	キャッチボール	ドッジボール	
	おにごっこ	サイクリング	鉄棒	おにごっこ	おにごっこ	バドミントン	卓球	バレーボール	
	かけっこ	フィールドアスレチック	キャッチボール	鉄棒	自転車あそび	ジョギング	バスケットボール	バスケットボール	
	鉄棒	釣り	おにごっこ	自転車あそび	鉄棒	体操	ボウリング	おにごっこ	
	自転車あそび	キャンプ	ドッジボール	なわとび	なわとび	鉄棒	野球	バドミントン	
	木登り	トランポリン	バドミントン	かけっこ	スイミング	キャッチボール	ドッジボール	ジョギング	
	サッカー		なわとび			卓球	なわとび		
			木登り			ウォーキング	おにごっこ		
			かけっこ						
固有値	5.182	4.719	5.493	6.036	5.562	5.994	4.508	4.886	
寄与率 (%)	22.5	20.5	23.9	26.2	25.3	27.2	25.0	27.1	
第2因子	フィールドアスレチック	かけっこ	体操	体操	サッカー	かくれんぼ	ジョギング	ボウリング	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	そり	ウォーキング	サイクリング	野球	野球	自転車あそび	筋力トレーニング	サッカー	
	海水浴	鉄棒	ウォーキング	ウォーキング	キャッチボール	おにごっこ	ウォーキング	卓球	
	釣り	海水浴		キャッチボール	バスケットボール	ドッジボール	キャッチボール	バドミントン	
				バドミントン	ドッジボール	かけっこ	野球		
				かけっこ					
固有値	1.687	1.759	1.597	1.510	1.524	1.679	1.769	1.552	
寄与率(%)	7.3	7.6	6.9	6.6	6.9	7.6	9.8	8.6	
第3因子	スイミング	バドミントン	キャンプ	キャンプ	卓球	バスケットボール	スイミング	キャッチボール	
	釣り	そり	キックボード	釣り	ボウリング	バレーボール	バレーボール	ウォーキング	
	体操	なわとび	釣り	海水浴	バドミントン	サッカー	ウォーキング	野球	
	鉄棒	キックボード	海水浴		ジョギング	ドッジボール			
						卓球			
固有値	1.609	1.456	1.399	1.291	1.448	1.473	1.493	1.408	
寄与率(%)	7.0	6.3	6.1	5.6	6.6	6.7	8.3	7.8	
第4因子	バドミントン	かくれんぼ	トランポリン	木登り	体操	スイミング	ソフトテニス	体操	
	キャッチボール	おにごっこ	海水浴	フィールドアスレチック	筋力トレーニング	ボウリング	テニス	筋力トレーニング	
	キックボード		おにごっこ	キックボード	スイミング	ウォーキング		なわとび	
	なわとび				ジョギング	キャッチボール			
					ドッジボール				
固有値	1.396	1.273	1.173	1.202	1.338	1.369	1.187	1.164	
寄与率(%)	6.1	5.5	5.1	5.2	6.1	6.2	6.6	6.5	
第5因子	野球	ドッジボール	そり	そり	陸上競技	陸上競技	体操	ソフトテニス	
	サイクリング	スイミング	自転車あそび	トランポリン	かけっこ	ソフトテニス(-)		テニス	
	サッカー	なわとび			ソフトテニス	筋力トレーニング			
固有値	1.319	1.217	1.167	1.068	1.236	1.268	1.165	1.135	
寄与率 (%)	5.7	5.3	5.1	4.6	5.6	5.8	6.5	6.3	
第6因子	ドッジボール	野球	フィールドアスレチック	サッカー 	ソフトテニス	野球	バドミントン	スイミング	
	ウォーキング	スイミング	スイミング		ウォーキング	ソフトテニス(一) 	ドッジボール(-)	ジョギング	
		キックボード			なわとび				
		体操	4.000	4.056	4.40.4	1.106	1.000	4.000	
固有値	1.206	1.200	1.092	1.056	1.124	1.126	1.000	1.029	
寄与率 (%)	5.2	5.2	4.7	4.6	5.1	5.1	5.6	5.9	
第7因子	トランポリン	サッカー	サッカー		バレーボール				
	体操 	キャッチボール	野球		バドミントン				
			ウォーキング						
			キャッチボール						
固有値	1.124	1.026	1.020		1.067				
寄与率(%)	4.9	4.5	4.4		4.9				
累積寄与率	58.8	55.0	56.3	52.9	60.5	58.7	61.8	62.3	

資料: 笹川スポーツ財団 「4~11歳のスポーツライフに関する調査」 2017、 「12~21歳のスポーツライフに関する調査」 2017

【表B-4】女子にみる運動あそび・スポーツ因子分析

#1日子 おにごっこ 海水が かくれんぽ 対いている かい かくれんぽ 対いている かい		4~	7歳	8~1	11歳	中学生		高校生		
かくれんぽ   約り   おにごっこ   おにごっこ   おにごっこ   がれんぽ   かけっこ   かわとび   教権   かけっこ   かわとび   かわとび	因子群							1	高レベル(4) (n=70)	
### かけっこ 本もング なわとび かけっこ ツュギング ワオーネング フォーネング カイラング サッカー サッカー ドッジボール 日報車をそび かけっこ ドッジボール 日報車をそび かけっこ ドッジボール 保票 サッカー ドッジボール 保票 ドッジボール 保票 サッカー オーシブ カイング カイング カイング カイング カイング カイング カイング カイング	第1因子	おにごっこ	海水浴						筋力トレーニング	
本盤リ サイクリング   おおとび   おから   おおとび   おおとび   おおとび   おから   おおとび   おから   日本   おおとび   おおとび				おにごっこ						
特別								ジョギング	ジョギング	
割有値   3.743   4.559   5.820   6.036   5.146   6.622   3.113   4.34   4.359   25.3   26.2   23.4   30.1   17.3   24   30.1   17.3   24   30.1   30			サイクリング					ウォーキング	ウォーキング	
日本語本名で		サッカー							なわとび	
図有値					)かけっこ 					
### 19.9 25.3 26.2 23.4 30.1 17.3 24   ### 19.9		2.742	4.540		6.006			2.112	4.005	
# 2日子									4.385	
トランポリン   キャクボール   トランポリン   ドランポリン   ドランポリン   ドランポリン   カンボミントン   カンボール   カン	奇 今 举 (%)								24.4	
ドッジボール   体操   トランボリン   ウォーキング   ウォーキング   ヤッカー   なわとび   ヤッカー   スイミング   キャッチボール   バドミントン   かけっこ   スイミング   キャッチボール   カボ音   スイミング   キャッチボール   カボ音   カトーニング   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイルドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイルドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カルーエング   カイルドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチック   カイールドアルチックボール   カルーエング   カイールドアルチックボール   カルーエング   カッカー   カルーエング   カルーエング	第2因子	·				·				
海水浴   おり   キャッチボール   ドッジボール   ボミング   スイミング   キャッチボール   ボミントン   かけっこ   1.613   1.736   1.646   1.510   1.802   1.613   1.736   1.646   5.7   5.0   5.2   5.9   5.1   5.1   5.7   5.0   5.8   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.9   5.9   5.3   5.0										
図有値 1.888 1.749 1.646 1.510 1.802 1.613 1.736 1.65			14探			リオーキング				
図有値								スイミング		
日本語		なわとい		<b>海水沿</b>			- 助力トレーニング		キャッチホール   	
高与車(%)         8.2         7.6         7.2         6.6         8.2         7.3         9.6         9           第3因子         野球 大金り 大イミング 大やッチボール サイクリング 会称を 学校 操 アイールドアスレチック ウォーキング サイクリング おわとび サッカー なわとび サッカー トランポリング ボール トランポリング ネーキング 大きり 鉄棒 ボウリング キャッチボール キャッチボール キャッチボール キャッチボール キャッチボール キャッチボール テース ボウリング キャッチボール トランポリン バドミントン バドミントン バドミントン バドミントン バドミントン ドッシボール サッカー サッカー サッカー サッカー 日配車あそび キャッチボール サッカー サッカー サッカー 日配車の子で トランポリン スイミング サイクリング キャッチボール オッカー 保護 ボウリング バドミントン アイミング サッカー 保護 ボウリング バドミントン アフトテニス 野球 サイクリング 株装 サークボート フィーキング ウォーキング トラスポリン キャッチボール アフトテニス 野球 フィーキング 保護 ボウリング ボドミントン アフトテニス アニス 野球 フィーキング 保護 ボウリング 保護 ボウリング バドミントン アフトテニス アニス 野球 フィーキング 保護 ジョギング トラス・フィート フィーキング 保護 サッカー 保護 ボウリング バドシート フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・	因右値	1 222	1 7/0	1 6 1 6		1 202	1 612	1 726	1 602	
第3因子         野球 スイミング 木豊り スイミング 体操 スイミング 体操 スイミング 体操 カント・ドアストラウ ウォーキング ウォーキング ウォーキング ウォーキング ウォーキング ウォーキング ウォーキング 大名とび カイクリング 大きり カー・ドッジボール 日転車あそび キャッチボール オャッチボール 日転車あそび キャッチボール アートランボリン バドミントン バドミントン バドミントン オーシング カイラこ ハイミング カイラこ ハイミング カイラこ ハイミング カイラこ ハイミング カイラこ ハイスケットボール バスケットボール バドミントン スイミング カイランボリン キャッチボール サッカー トランボリン キャッチボール サッカー 体操 スイミング バドミントン キャッチボール サッカー トランボリン キャッチボール カイランボリング カイランボリン キャッチボール オーシーグ カイランボリン キャッチボール オーシーグ カイランボリン キャッチボール スイミング ハドミントン ファトラニス 野球 アニス スイミング カナー・ニング 野球 トランボリン キャックボード 対力の カナー・ニング 野球 大力のカー・キッグ かオーキング 体操 歴上 脱技(一) カオーキング カオー・エング 野球 大力のカー・ニング 野球 アース カイト・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 アース カイト・ニング 野球 アース カイト・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 アース カイト・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 アース カイト・ニング 野球 アース カイト・ニング カオトトーニング カオトトーニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 大力のカー・ニング 野球 アース・ファー・エース・エー・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エース・エー・エー・エース・エー・エース・エース									9.4	
# キャッチボール			-							
サイクリング   鉄棒   存展   万々ートドアルチック   カオーキング   サイクリング   カイクリング   カルング   カイクリング   カイクリン	第3因子									
図有値						· -			i i	
日本語画		,,,,,,			,-3.372		75 (4) 57 51 6		·	
図有値										
第4因子     そり キャンプ 木登り     おにごっこ 自転車あそび 鉄棒     野球 キャッチボール そり     木登り キャッチボール キックボード     パレーボール ウォーキング ウォーキング     卓球 体操 ドッジボール 同転車あそび     卓球 ボウリング     卓球 キャッチボール ボウリング       固有値 寄与率(%)     1.585 6.9     1.458 6.3     1.291 6.3     1.202 5.9     1.303 5.2     1.343 5.9     1.384 6.1     1.384 7.7     1.314 7.7     1.216 7.7     1.216 7.7 <td>     固有値</td> <td>1.667</td> <td>1.700</td> <td></td> <td>1.291</td> <td>1.557</td> <td>1.521</td> <td>1.630</td> <td>1.536</td>	   固有値	1.667	1.700		1.291	1.557	1.521	1.630	1.536	
##ADT	寄与率(%)	7.2	7.4	6.6	5.6	7.1	6.9	9.1	8.5	
キャンプ   自転車あそび   キャッチボール   フィールドアルチック   キャッチボール   ウォーキング   ケオーキング   大きり   カート   カ	<b>第</b> Δ田子	そり	おにごっこ	野球	木登り	バレーボール	卓球	卓球	卓球	
固有値	73.633	キャンプ	自転車あそび	キャッチボール	フィールドアスレチック	キャッチボール	体操	ボウリング	キャッチボール	
固有値		木登り	鉄棒	そり	キックボード	ウォーキング	ドッジボール	テニス	ボウリング(ー)	
寄与率(%)     6.9     6.3     5.6     5.2     5.9     6.1     7.7     7       第5因子     ウォーキング かけっこ バドミントン バドミントン パドミントン サッカー(ー) サッカー(ー) サッカー     キャッチボール トランポリン バドミントン スイミング ソフトテニス バドミントン スイミング がけっこ 白転車あそび トランポリン キャンプ サイクリング ヤイクリング サッカー トランポリン キャンプ サイクリング ドッジボール キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン キャンプ サイクリング ドッジボール キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン キャンプ ナッカー トランポリン キャンプ ナッカー トランポリン キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン カーキング ドッジボール キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン キャッチボール スイミング(ー) サッカー トランポリン カーキング 野球 ショギング 野球 ショギング 野球 ウォーキング 野球 トランボード 会権 体操 トランポート カーキング 野球 トランボード カーキング 野球 トランボート カーキング 野球 トランボート カーキング 野球 トランボート カーキング 野球 トランボート カーキング 野球 トランポート カーキング 野球 トランボート カーキング カーキング カーキング カーキング カーキング カーキング カーキング カーキング カーキング トラース カーキング カート・カート カート・カート カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・							自転車あそび			
#55因子 ウォーキング かけっこ バドミントン キャッチボール サッカー ロライ ロー・サッカー ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロ	固有値	1.585	1.458	1.291	1.202	1.303	1.343	1.384	1.322	
#55囚子 かけっこ バドミントン キャッチボール サッカー(-) サッカー(-) サッカー(-) サッカー 1.311 1.141 1.068 1.243 1.176 1.216 1.25 音与率(%) 6.1 5.7 5.0 4.6 5.7 5.3 6.8 7 第6因子 おけっこ トランポリン そり サッカー 体操 ボウリング バドミントン ソフトテニス ア・スイミング ドッジボール キャッチボール オャッチボール オャッチボール オャッチボール オャッチボール オャッチボール オャッチボール スイミング(-) 野球 第5囚子 キックボード サオクリング 5.3 4.6 5.2 5.2 6.2 5.3 第7因子 キックボード 鉄棒 体操 ジョギング 除操 ジョギング 豚カトレーニング 野球(-) ウォーキング 体操	寄与率(%)	6.9	6.3	5.6	5.2	5.9	6.1	7.7	7.3	
おけっし   トランポリン   そり   おけっし   ドッジボール   キャッチボール   スイミング   バドミントン   フィミング   バドミントン   フィミング   バドミントン   スイミング   スイミング   スイミング   スイミング   カナッチボール   カナッチェール   カナッチボール   カナッチェール   カナッチェール   カナッチャル   カナッチェ	第5因子	ウォーキング	野球	キックボード	そり	バスケットボール	バレーボール	ドッジボール	バドミントン	
日有値		かけっこ	バドミントン		トランポリン	バドミントン	ソフトテニス	バスケットボール		
固有値		バドミントン	キャッチボール			スイミング				
寄与率(%)     6.1     5.7     5.0     4.6     5.7     5.3     6.8     7       第6因子     スイミング 白転車あそび トランポリン そり サイクリング     トランポリン そり ドッジボール キャッチボール スイミング (ドッジボール キャッチボール スイミング(ー)     野球 野球 5.9     1.056     1.134     1.138     1.111     1.06       第5率 (%)     5.9     5.3     4.6     5.2     5.2     6.2     5       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     摩球 ジョギング 野球 (ー) ウォーキング 野球 (ー) ウォーキング     野球 (ー) ウォーキング     野球 (ー) ウォーキング										
第6因子     スイミング 自転車あそび キャンプ サイクリング     かけっこ トランポリン そり     サッカー ドッジボール     体操 スイミング ドッジボール     ボウリング バドミントン キャッチボール     アニス 野球       固有値 寄与率(%)     1.354 5.9     1.222 5.3     1.056 4.6     1.134 5.2     1.138 5.2     1.111 6.2     1.066 6.2       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技(ー) ウォーキング     ジョギング 野球(ー) ウォーキング     ソフトテニス 野球(ー) ウォーキング									1.256	
自転車あそび   トランポリン   スイミング   バドミントン   ソフトテニス   野球   スイミング(ー)   大ランポリン   キャッチボール   スイミング(ー)   大ランポリン   キャッチボール   スイミング(ー)   オャッチボール   スイミング(ー)   大ランポリン   キャッチボール   スイミング(ー)   オャッチボール   スイミング(ー)   カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カ	寄与率 (%)			5.0	-	_			7.0	
キャンプ サイクリング     そり     ドッジボール     キャッチボール     スイミング (ー)       固有値 寄与率 (%)     1.354 5.9     1.222 5.3     1.056 4.6     1.134 5.2     1.138 5.2     1.111 5.2     1.066 6.2       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技 (ー)     ジョギング 野球 (ー) ウォーキング     ソフトテニス 野球 (ー) ウォーキング	第6因子				サッカー 					
サイクリング     1.354     1.222     1.056     1.134     1.138     1.111     1.06       寄与率(%)     5.9     5.3     4.6     5.2     5.2     6.2     5       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技(一)     ジョギング 野球(一)     ソフトテニス 野球(一)									野塚	
固有値     1.354     1.222     1.056     1.134     1.138     1.111     1.06       寄与率(%)     5.9     5.3     4.6     5.2     5.2     6.2     5       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技(一)     ジョギング 野球(一)     ソフトテニス 野球(一)			<b>  そり</b>			ドッシボール	ギャッチボール 	人イミング(一)		
寄与率(%)     5.9     5.3     4.6     5.2     5.2     6.2     5       第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技(一)     ソフトテニス 野球(一) ウォーキング	田士庄		1 222		1.056	1 4 3 4	1 1 2 0	1 1 1 1	1.000	
第7因子     キックボード 鉄棒     ウォーキング 体操     野球 陸上競技(-) ウォーキング     ソフトテニス 筋カトレーニング 野球(-) ウォーキング									1.066	
鉄棒     体操       Delay     施上競技(一)       By (一)     ウォーキング					4.6			6.2	5.9	
野球 (-) ウォーキング	第7因子								ラフトナー人	
ウォーキング		业人们干				产工况(X( <sup>一</sup> )				
固有値	固有値	1 195	1 124			1 081			1.005	
									5.6	
				49.6	52.9			56.6	68.1	

資料: 笹川スポーツ財団 「4~11歳のスポーツライフに関する調査」 2017、「12~21歳のスポーツライフに関する調査」 2017

#### <参考文献>

Brown, B. (1990) How kids develop skills, USA Today Sep 14

海老原修 (1991) スポーツ社会化における成果と課題. 体育・スポーツ社会学研究, 10:pp153-171

海老原修 (2002) 異文化理解ににほふスポーツ文化のかほり、池田勝編著. 生涯スポーツの社会経済学、pp31-42

海老原修(2005)子どものスポーツ・キャリア・パターンにみる連続性と非連続性、日本体育学会第56回大会体育社会学専 門分科会発表論文集, pp136-140

海老原修(2010)「運動しない」女子生徒のスポーツ・キャリア~スポーツに結びつかない運動遊びと体育の可能性~. 日本体 育学会第61回大会体育社会学専門分科会発表論文集, pp24-29

海老原修 (2011) スポーツ・キャリアを考える. 体育の科学, 61 (9): pp642-652

海老原修, 高峰修, 武長理栄, 工藤保子 (2012) 子どもの運動遊びとスポーツの因子構造分析よりみるスポーツ参加モデルの 検討. 日本体育学会第63回大会体育社会学専門領域発表論文集第20号:pp19-23

海老原修 (2013) 回顧的スポーツ・キャリアに基づくスポーツ参加継続モデルの検討. 日本体育学会第64回大会体育社会学 専門領域発表論文集第21号:pp13-18

Gallahue, D.L. (1982) Understanding motor development in children. John Wiley & Sons

Gallahue, D.L. & J.C. Ozman (1995) Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults, Brown & Benchmark

Gallahue, D.L. (1996) Development physical education for today's children (2nd ed.). Brown & Benchmark

デビッド・L. ガラヒュー (著), 杉原隆 (監訳) (1999) 幼少年期の体育一発達的視点からのアプローチ. 大修館書店 宮下充正(2007)子どもの「体力」をとりもどそう. 杏林書院

財団法人日本体育協会(2005)公認ジュニアスポーツ指導員養成テキスト

#### COMMENTS

- ■少子化のためか、あまり外で遊ぶ子どもを見かけなくなった。子どもの興味を引くスポーツイベントがたくさん企画されるとと もに、子どもたちの運動能力と地域のコミュニケーションの向上が図れたら良いと思います。 (9歳女子の母親)
- ■私はスポーツ指導に携わっているが、前転や馬とびなど、簡易な運動も出来ない子どもたちが多い。日常でそのような事が出 来る機会が少ないからだと思われる。活動の場の減少によるスポーツ継続の難しさも、近年の体力低下につながっているので はないか。 (15歳男子の母親)
- ■出来ればさまざまなスポーツを体験させてやりたいけれど、時間的にも金銭的にも無理がある。もう少し、身近に、気軽に出 来るようになれば良いと思う。 (12歳女子の父親)
- ■スポーツの苦手な子であっても、楽しめる意識をもたせることが重要だと考えます。勝負に重点を置いてしまうと、スポーツの 苦手な子はスポーツから遠ざかってしまいます。スポーツは楽しいと思わせることが必要かと思います。 (15歳女子の父親)
- ■スポーツに限らず、公園や広場で友達と一緒にボール投げをしたり、鉄棒やブランコをしたり、自転車に乗ったり、走ったりする ことでも、体力や運動態力が上がると思うし、そう特別なことをしなくても良いと思っています。競技をすることも大切だと思 いますが、あそびの中にもルールは有るし、友達同士で競い合うこともできます。特定のスポーツに子どもが興味を示したら やらせますが、そうでないうちは、親が"やらせる"ことはしないようにしています。 (5歳女子の祖母)
- ■運動を通して友人とコミュニケーションをとり目標に向かって達成感を味わい、そしてそれを社会生活にも役立ててほしいと思う。 (21歳男子の母親)

資料: 笹川スポーツ財団 [4~11歳のスポーツライフに関する調査] 2017、「12~21歳のスポーツライフに関する調査] 2017