

トピック
D

アクティブ・チャイルドの現在地

横浜国立大学 教育人間科学部 教授 海老原 修

◆子どもはどれくらい運動しているのか

同じ筋肉量と脂肪量の、同じ体型で、同じ体力・運動能力にある同性の小学生2人が、同じ運動や筋トレを行い、同じ食事のもとで、同じ睡眠時間を確保して寝起きをともにする共同生活を送って、中学生となった時、彼らの肉体は同じとなるだろうか、同じを7回繰り返して想像してみる。遺伝的な要因が強く働く身長というつわに依りてなかみは異なって形成されるので、体格も身体組成も想像以上に違ってしまいかもしれない。

そこで同じ遺伝をもち、かつ、同じ社会文化的な環境で成育する双生児へのアプローチが、後天的な環境の影響を特定するには有用となる。A児が不慮の事態でしばらく運動できない状態であっても回復後の運動によってB児に追いつく効果(catch-up)が認められる。回復直後のA児とB児の体力・運動能力差は、その後のA児の伸び率がB児のそれより上回るので追いつくという短期的な特異性も、さらに両人が異なる小中高等学校で学ぶならば、学習や運動による学力や体力への教育環境の違いが特定できる。

したがって、双生児調査のように、遺伝的な要因をコントロールした上での長期にわたる測定を追跡しない限り、運動と体力・運動能力の間に因果関係を確定するのは拙速であり、同時に短期・中期的な測定によるトレーニング効果を長期的な展望に敷衍する考えが横暴である可能性を警鐘できよう。

Boreham & Riddoch (2001) による身体活動の持ち越し効果がさまざまな外乱をどこまでコントロールできたのか、ましてやより多くの外乱が関与する運動習慣にあてはめる試論にも疑問を呈してもよい。だからこそ、このような視点で子どもの身体活動ガイドラインを提案し、評価し、その実態に基づく実現可能な指針を適宜更新する仕組みが求められる。

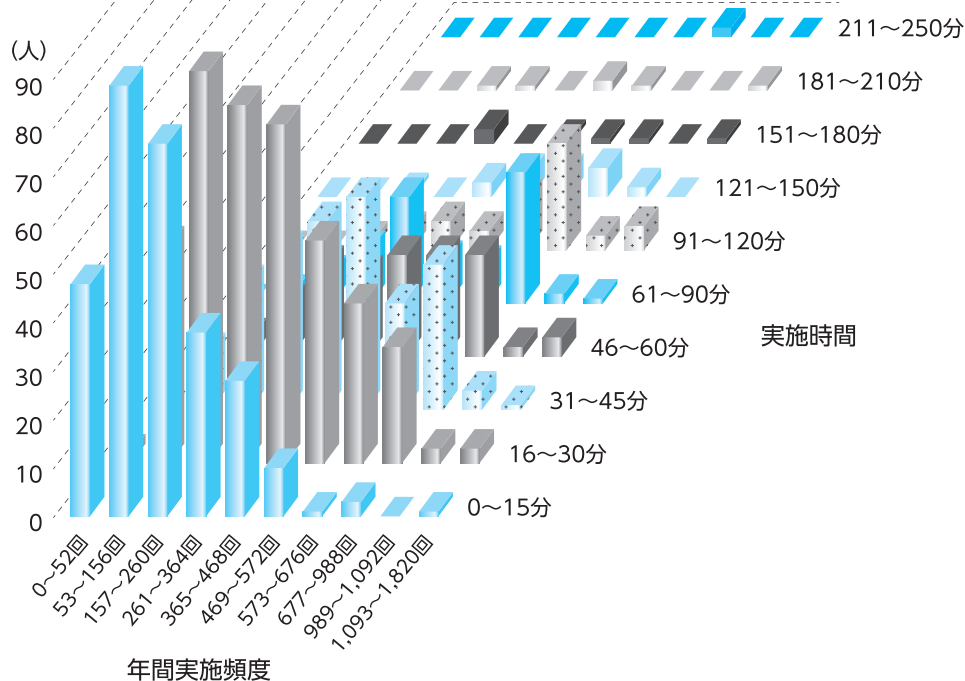
D-1 身体活動ガイドラインを評価する

内外にさまざまなガイドラインが提示される理由は子どもの成育環境の多様性に基づく。文部科学省幼児期運動指針策定委員会(2012)が「様々な遊びを中心に、毎日、合計60分以上、楽しく体を動かす」を、竹中ほか(2010)が主眼を小学生に「一日あたり60分以上の中強度以上の身体活動」をそれぞれ推奨する。この基準値を本調査の調査票に適用すると、前者は問3の5項目のうち、2項目以上に回答し、その合計した頻度が365日を超え、1日あたりの時間が60分以上となる条件を、後

者は問3の5項目の1項目であっても、複数項目であっても、その運動強度が「ややきつい」以上の運動・スポーツを60分以上行う分析枠組みを提示できる。後者は頻度の指針が提案されないが、文部科学省幼児期運動指針策定委員会(2012)ならば「毎日」、文部科学省「体力・運動能力調査報告書」運動実施状況を参照すれば「ほとんど毎日」(週3回以上)をそれぞれ適用しても的外さない。

このガイドラインを評価するべく4～9歳児の実態を把握するために、横軸に年間頻度、縦軸に1日あたりの時間を配置したクロス集計結果を図D-1に示した。1日あたりの運動時間は15分以内が25%、16～30分が30%を占めるが、さらに15分単位で初期の4区分の分布状況は時間が多いほど頻度が増す傾向を示す。文部科学省幼児期運動指針策定委員会（2012）の基準値をクリアす

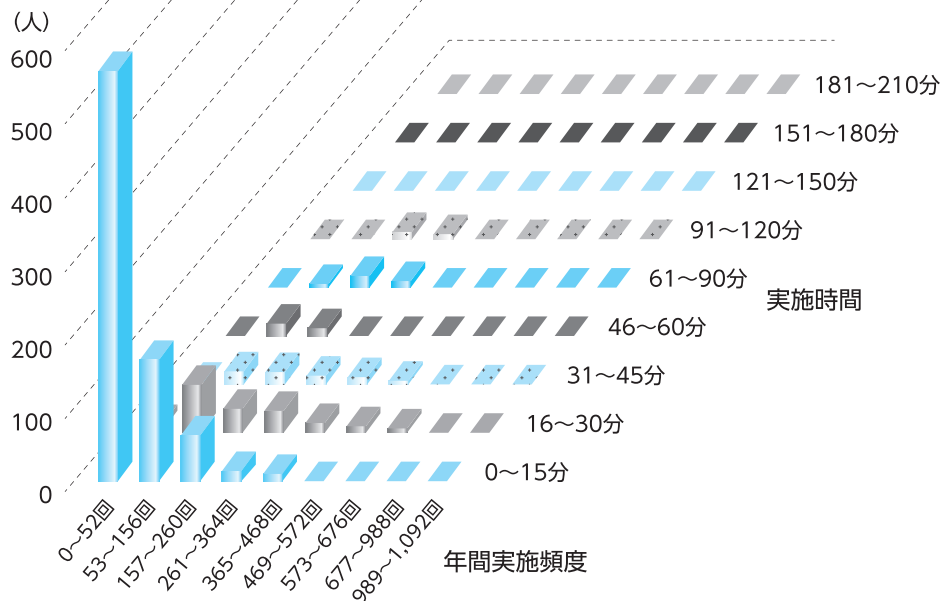
る割合は濃い網かけ部分で12%、頻度を週3回以上にあげても14%にとどまる。さらに、竹中ほか（2010）による中強度を「ややきつい」に相当させた図D-2では、15分以内が7割を占め、30分以内では8割に達する。その上で、1日あたりの時間を60分以上に絞ると、毎日ならば5%、週3回以上ならば6%にとどまる。



【図D-1】 頻度と時間からみる子どもの運動・スポーツ実施状況

注) 運動・スポーツ非実施者は除く。

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2013



【図D-2】頻度と時間からみる子どもの運動・スポーツ実施状況(中強度以上実施者)

注1) 運動・スポーツ非実施者は除く。

注2) 運動強度「ややきつい」以上の実施者を分析対象とした。

資料: 笹川スポーツ財団「4~9歳のスポーツライフに関する調査」2013

D-2 運動あそびはスポーツに発展するのか

アルペンスキーの板で距離走に、クロスカントリースキーの板で急斜面に、それぞれ挑む試みは伊達や酔狂では許されようが、雪国の体育では暴挙となろう。同じようなつくりのスキー板で、同じようなストックの動作であっても、まったく違うからだ。ならば、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、小学校での基礎が中学校に結びつかないと想像してもいい。プロ野球の故土橋正幸(東映フライヤーズ)や大野豊(広島カープ)を例外として、大リーグ・松坂投手がポニーリーグで硬式ボールを投げていたからこそ大成したと理解すれば、軟式が硬式につながらないと考えるべきである。軟式が硬式の基礎となっているという思い込みは高校野球の大

多数の選手が中学校の軟式育ちであるからだ。中学校で軟式と硬式それぞれでプレイした者を母集団として、高校での残存率を比較しなければならない。用具ややり方が似ていても類似は類似にとどまる。

この誤解が生じる背景は義務教育の体育における運動靴にあるのかもしれない。すべての運動に適するシューズはあり得ずスポーツそれぞれに適したシューズがある。本質的な機能を保持しつつ、体力や体格に応じて用具の大きさや重量を調整し、本格的なスポーツに幼少時より慣れ親しむ考え方は、先の硬式ボールであったり、ミニバスの5号球であったりする。運動靴を履けば、それを基礎にさまざまな専門的なスポーツの靴に発展する考え

は間違いであろう。したがって、スポーツ基本法に基づくスポーツ基本計画・幼児期運動指針もその延長線上にあり、多様な動きが経験できる楽しい遊びがスポーツに結びつか否か、残存率の考えに沿って追跡調査を実施しない限り、運動靴の錯誤を繰り返すと予見できる。

運動習慣の持ち越し理論も、分析の手順が逆さまであり、かつ、一方的な解釈であると指摘できる。高校野球を行っている者の大多数は中学校の軟式ボールを使用していた。だから軟式が硬式に発展する。あるいは、現在、運動・スポーツに親しむ人々の多くが、幼少時に運動あそびに親しんでいたり、運動部活動に参加していたりしたのだから、運動あそびや運動部を奨励するという誤解を生む。残存率の考えを、運動あそびや運動部活動にあてはめるとどうなるか想像してみよう。

D-3 運動あそびとスポーツの関係を探る

このようなリードアップが期待される運動あそびの持ち越し効果を検証するためには、子どもたちが現在行っている運動あそびやスポーツの現状把握がその基礎材料を提供してくれる。ここでは、就学状況を3区分、第1段階でよく行われる運動あそびやスポーツを取りあげ、第2段階で最もよく行う運動あそびとスポーツに焦点を絞り、同時並行して行われる運動あそびとスポーツの実態にアプローチした。

表D-1によく行った運動・スポーツ種目を調査票の問3に基づき性別・就学状況別に集計した。「ぶらんこ」や「鉄棒」といった遊具系、「自転車あそび」や「なわとび」といった操作系、「おにごっこ」「かくれんぼ」「かけっこ」といった対人系の運動あそびが不規則に並ぶが、「おにごっこ」が男女ともに上位にあり、「自転車あそび」は男女ともに学年が上がるにつれて上位から下位にダウンするといった規則性も確認できる。

スポーツ系を男女で比較すると、男子の「サッカー」と「水泳（スイミング）」、女子の「水泳（スイミング）」が未就学児と小学校1～4年と続き、小学校5・6年男子では「野球」「バスケットボール」「陸上競技」「卓球」が、女子では「バドミントン」と「サッカー」が進出する。学年が上がるにつれて、運動あそびが減少し、スポーツが増加する男子に比べ、女子では選択されず、運動あそびにとどまる実情にある。通称「全国体力テスト」が繰り返し報告する小学5年や中学2年女子の運動・スポーツ離れの一

持ち越し効果によれば、高校時点の運動部参加・不参加比、おおよそ40対60の現状は、卒業後もこの比率で推移すると期待されねばならない。では、右肩上がりで上昇する成人の運動・スポーツ実施状況をいかに説明できようか。たとえば、部活動経験者の9割が運動習慣を継続すると仮定すると36が算出され、同じ比率を不参加者に乗じると54となり、部活経験者からの残存者36と不参加者のハズレ6を合算して42となる。成人の定期的な運動・スポーツ実施率が6割に達する現状を説明するためには、運動習慣を持たない高校生が運動・スポーツに親しむように変身しなければならない。運動をする習慣は持ち越されるが、運動をしない習慣は持ち越されず、転向するとの解釈はいかにも面妖である。

因がこのあたりにあるのかもしれない。

表D-2において最も「よく行った」運動あそび系種目とスポーツ系種目をそれぞれ取りあげ、この種目を1番目に記入した回答者が同時並行して行う、2番目から5番目に記入した運動あそび・スポーツを表D-3に集計した。

男子によく行われるスポーツ系は3区分ともに「サッカー」であった。いわゆるサッカー少年たちの運動・スポーツ行動は興味深い結果を提供する。未就学時では「おにごっこ」「ぶらんこ」「自転車あそび」「かくれんぼ」、小学1～4年では「おにごっこ」「自転車あそび」「ぶらんこ」が続くが「ドッジボール」と「水泳（スイミング）」が、さらには小学5・6年では「おにごっこ」以外は「ドッジボール」「水泳（スイミング）」「野球」「バスケットボール」が行なわれる。活発な印象は、さまざまな運動あそびを出発点にいろいろなスポーツに挑戦する姿が想像されるからだが、起点が運動あそびなのか、「サッカー」なのか、即断できない。

一方、男子の運動あそび系の主役は、未就学児と小学1～4年では「おにごっこ」となるが、「サッカー」「かくれんぼ」「かけっこ」が続けて行われている。小学5・6年では「ドッジボール」となるが、これらは「水泳（スイミング）」「サッカー」「バスケットボール」といったスポーツ系種目を行っている。総じて、男子が「おにごっこ」や「自転車あそび」の運動あそび系種目と「サッカー」や「水泳（スイミング）」といったスポーツ系種目を同時並行して

行っていると理解できる。

さて、女子の特徴を検討すると、まず男子に比べスポーツ系種目への参加が少ない点を注目できる。女子のスポーツ系種目は3区分ともに「水泳(スイミング)」が並ぶが、その人数は男子に比べ、未就学時と小学1~4年で3分の1に、小学5・6年で6分の1にとどまる。運動あそび系種目の人数の男女比を参照すると、この割合の異常さに気づこう。女子のスポーツ系種目では運動あそびが並行して行われるが、スポーツ系種目は小学5・6年時

の「バドミントン」だけであった。この状況を反映して、女子の運動あそび系種目でも3区分ともに「水泳(スイミング)」のみにとどまり、「ぶらんこ」「おにごっこ」「かくれんぼ」「なわとび」が繰り返される様相にある。さまざまな運動・スポーツを同時並行して行なうなかで費用便益水準、選択比較水準を経て、スポーツを継続する社会的交換理論に依拠すると、女子がスポーツをする可能性が男子に比べ、極めて限定的なスポーツ環境にあると判断され、大いに危惧される。

【表D-1】 過去1年間に「よく行った」運動・スポーツ種目(性別・就学状況別)

男 子									
就学状況	未就学児(n=171)			小学1~4年(n=438)			小学5・6年(n=216)		
順位	種 目	n	%	種 目	n	%	種 目	n	%
1	おにごっこ	82	48.0	サッカー	235	53.7	サッカー	133	61.6
2	自転車あそび	76	44.4	おにごっこ	212	48.4	ドッジボール	99	45.8
3	ぶらんこ	64	37.4	水泳(スイミング)	198	45.2	おにごっこ	93	43.1
4	サッカー	61	35.7	ドッジボール	183	41.8	水泳(スイミング)	74	34.3
5	水泳(スイミング)	52	30.4	自転車あそび	131	29.9	野球	51	23.6
6	かけっこ	49	28.7	ぶらんこ	78	17.8	バスケットボール	44	20.4
7	かくれんぼ	44	25.7	なわとび(長なわとびを含む)	66	15.1	キャッチボール	30	13.9
8	なわとび(長なわとびを含む)	34	19.9	かけっこ	65	14.8	自転車あそび	26	12.0
9	鉄棒	27	15.8	かくれんぼ	58	13.2	陸上競技	22	10.2
10	体操(軽い体操・ラジオ体操など)	20	11.7	鉄棒	55	12.6	卓球	21	9.7

女 子									
就学状況	未就学児(n=150)			小学1~4年(n=428)			小学5・6年(n=168)		
順位	種 目	n	%	種 目	n	%	種 目	n	%
1	ぶらんこ	87	58.0	おにごっこ	215	50.2	おにごっこ	91	54.2
2	おにごっこ	82	54.7	水泳(スイミング)	161	37.6	ドッジボール	65	38.7
3	自転車あそび	72	48.0	なわとび(長なわとびを含む)	159	37.1	なわとび(長なわとびを含む)	55	32.7
4	鉄棒	57	38.0	自転車あそび	143	33.4	水泳(スイミング)	47	28.0
5	かくれんぼ	55	36.7	ぶらんこ	123	28.7	ぶらんこ	43	25.6
6	なわとび(長なわとびを含む)	51	34.0	ドッジボール	120	28.0	自転車あそび	41	24.4
7	かけっこ	46	30.7	鉄棒	118	27.6	バドミントン	33	19.6
8	水泳(スイミング)	37	24.7	一輪車	100	23.4	かくれんぼ	28	16.7
9	体操(軽い体操・ラジオ体操など)	15	10.0	かくれんぼ	92	21.5	鉄棒	25	14.9
10	キックボード	11	7.3	かけっこ	63	14.7	サッカー	22	13.1

注) 「よく行った」運動・スポーツ種目: 過去1年間に行った運動・スポーツのうち、実施回数の多い種目。

■ スポーツ系種目の1位 ■ 運動あそび系種目の1位

資料: 笹川スポーツ財団「4~9歳のスポーツライフに関する調査」2013、「10代のスポーツライフに関する調査」2013

【表D-2】 分析対象とした運動・スポーツ種目(性別・就学状況別・系統別)

		未就学児	小学1~4年	小学5・6年
男子	スポーツ系	サッカー	サッカー	サッカー
	運動あそび系	おにごっこ	おにごっこ	ドッジボール
女子	スポーツ系	水泳(スイミング)	水泳(スイミング)	水泳(スイミング)
	運動あそび系	ぶらんこ	おにごっこ	おにごっこ

*表D-1からスポーツ系と運動あそび系の種目の第1位を抜粋。

資料: 笹川スポーツ財団「4~9歳のスポーツライフに関する調査」2013、「10代のスポーツライフに関する調査」2013

【表D-3】スポーツ系と運動あそび系種目にみる過去1年間に「よく行った」運動・スポーツ（性別・就学状況別）

男 子												
系統	未就学児						小学1～4年					
	スポーツ系			運動あそび系			スポーツ系			運動あそび系		
種目	サッカー(n=21)			おにごっこ(n=22)			サッカー(n=122)			おにごっこ(n=50)		
順位	種目	n	%	種目	n	%	種目	n	%	種目	n	%
1	おにごっこ	9	42.9	かくれんぼ	11	50.0	ドッジボール	47	38.5	サッカー	20	40.0
2	ぶらんこ	7	33.3	自転車あそび	9	40.9	おにごっこ	45	36.9	水泳(スイミング)	17	34.0
3	自転車あそび	6	28.6	サッカー	8	36.4	水泳(スイミング)	45	36.9	ドッジボール	16	32.0
4	海水浴	4	19.0	ぶらんこ	8	36.4	自転車あそび	29	23.8	かくれんぼ	12	24.0
5	かくれんぼ	3	14.3	かけっこ	5	22.7	ぶらんこ	19	15.6	かけっこ	12	24.0
小学5・6年												
系統	スポーツ系			運動あそび系								
種目	サッカー(n=68)			ドッジボール(n=28)								
順位	種目	n	%	種目	n	%						
1	ドッジボール	26	38.2	おにごっこ	12	42.9						
2	おにごっこ	25	36.8	水泳(スイミング)	12	42.9						
3	水泳(スイミング)	16	23.5	サッカー	11	39.3						
4	野球	15	22.1	かくれんぼ	5	17.9						
5	バスケットボール	10	14.7	バスケットボール	4	14.3						
女 子												
系統	未就学児						小学1～4年					
	スポーツ系			運動あそび系			スポーツ系			運動あそび系		
種目	水泳(スイミング)(n=6)			ぶらんこ(n=24)			水泳(スイミング)(n=43)			おにごっこ(n=68)		
順位	種目	n	%	種目	n	%	種目	n	%	種目	n	%
1	おにごっこ	2	33.3	おにごっこ	13	54.2	おにごっこ	15	34.9	水泳(スイミング)	22	32.4
	なわとび(長なわとびを含む)	2	33.3	かくれんぼ	12	50.0	ぶらんこ	11	25.6	かくれんぼ	21	30.9
	ぶらんこ	2	33.3	自転車あそび	9	37.5	なわとび(長なわとびを含む)	10	23.3	なわとび(長なわとびを含む)	21	30.9
4	かけっこ	1	16.7	なわとび(長なわとびを含む)	7	29.2	自転車あそび	9	20.9	ぶらんこ	20	29.4
	キャッチボール	1	16.7	水泳(スイミング)	6	25.0	ドッジボール	8	18.6	鉄棒	20	29.4
	キャンプ	1	16.7									
	ハイキング	1	16.7									
	バレエ	1	16.7									
	ヒップホップダンス	1	16.7									
	自転車あそび	1	16.7									
	体操(軽い体操・ラジオ体操など)	1	16.7									
	釣り	1	16.7									
	鉄棒	1	16.7									
小学5・6年												
系統	スポーツ系			運動あそび系								
種目	水泳(スイミング)(n=11)			おにごっこ(n=25)								
順位	種目	n	%	種目	n	%						
1	おにごっこ	6	54.5	ぶらんこ	14	56.0						
	ドッジボール	6	54.5	なわとび(長なわとびを含む)	10	40.0						
3	なわとび(長なわとびを含む)	4	36.4	かくれんぼ	9	36.0						
4	バドミントン	3	27.3	水泳(スイミング)	8	32.0						
5	かくれんぼ	2	18.2	ドッジボール	7	28.0						
	ローラースケート	2	18.2									

注1) 「よく行った」運動・スポーツ：過去1年間に行った運動・スポーツのうち、実施回数の多い種目。
 注2) 表D-1のスポーツ系と運動あそび系種目の第1位に対応した、過去1年間に「よく行った」上位2～5番目までの種目を合算。
 資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2013、「10代のスポーツライフに関する調査」2013

<参考文献>

Boreham C., & Riddoch C. : The physical activity, fitness and health of children. Journal of Sports Sciences 19, 915-929, 2001
 竹中ほか：アクティブ・チャイルド60min。－子どもの身体活動ガイドライン，2010
 文部科学省：平成24年度体力・運動能力調査報告書，2013
 文部科学省幼児期運動指針策定委員会：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～，2012