

平成 21 年 6 月 29 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18700510

研究課題名（和文） 子どもの「こころ」の調整力を育む運動プログラム開発に関する研究

研究課題名（英文） Effects of psychosocial factors on physical coordination and integration in children.

研究代表者

高井和夫(TAKAI Kazuo)

文教大学教育学部・講師

研究者番号：00383216

研究成果の概要: 幼少年期のこころと体の一体的な「調整力」発達に果たす身体活動の役割は大きく、その健全育成に寄与する運動プログラム開発が社会的にも期待される。本研究の主たる成果として、「調整力」がいかなる因子から構成されているか明らかにされ、またその健全な発達に心理社会的要因がどのように関連しているか要因分析がなされ、さらに「調整力」発達に効果的な運動プログラムの在り方について包括的かつ総合的な検討がなされた。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	900,000	0	900,000
2007 年度	500,000	0	500,000
2008 年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総計	1700,000	90,000	1790,000

研究分野: 総合領域

科研費の分科・細目: 健康・スポーツ科学・スポーツ科学

キーワード: スポーツ心理学, 子ども, 心理社会的発達, 調整力

1. 研究開始当初の背景

幼少年期の心身の一体的な発達、特に「調整力」発達に期待が寄せられるが、子どもを取りまく生活環境や運動プログラムが子どもの「調整力」にいかなる役割を果たすか不明な点が多い。幼少年期において、単に体力や技術の向上に主眼を置いた体育カリキュラムに拘泥するのではなく、心身の一体的な発達に貢献する運動プログラムの内容と、子どもの身体活動を取りまく生活環境要因の双方について考慮する必要がある。そこで、本研究では「こころ」と体の調整力育成に果たす運動プログラム及び生活環境要因の役割について解明することを目的に設定し、次代を担う子どもたちの健全育成に対する体

育・スポーツ領域における貢献を企図する。

2. 研究の目的

本研究の主たる目的として、子どもの「こころ」と「身体」の発達を育む運動(遊び)の役割を実証的に解明することに据え、次の3つの視点から検討を試みた(カッコ内は研究計画内の実施予定年度)。(1)研究課題1(平成18年度):子どもの運動(遊び)を育む心理社会的背景について解明すること。(2)研究課題2(平成19年度):子どもの運動(遊び)と心理社会的発達(「こころ」の調整力)の関係性について解明すること。(3)研究課題3(平成20年度):子どもの心理社会的発達(「こころ」の調整力)を育むという新たな視点に立つ運動プログラム開発について解明

すること。本研究により、今求められる子どもの体力向上施策に貢献することを企図する。

3. 研究の方法

本研究目的を解明するため、(1)調整力と心理社会的背景の関係性についての要因分析(研究課題1)、(2)調整力と心理社会的発達の関係性についての実証研究(研究課題2)、及び(3)調整力を育む運動プログラム開発(研究課題3)を実施した。

4. 研究成果

(1)研究課題1について

①子どもの体力低下現象は先進諸国共通の問題であり、わが国においては中教審答申(平成14年)に認められるように、昭和60年ごろから子どもの体力低下傾向が現れ、現在その総合的な対策の必要性が求められている。子どもの運動行動を支える要因について最近の研究成果を概観するとともに、その対策につながる代表的な介入研究を取り上げることで、わが国における今後の教育・研究および実践の方向性を展望した。また、幼少年期の運動との関わりへの理解を深めるため、子どもの体力の現状と推移、および体力テスト法についての動向をまとめた。先行研究の知見を踏まえると、児童期および青少年期の子どもの運動行動との関わりは、発達諸側面の急進期であるがゆえに成人期のそれ以上に複雑であるが、直面する体力低下への対策としては運動に関わる個人と環境の関連性を多層の次元から支援するアプローチが有効であると示唆される。

(2)研究課題2について

①調整力の定義は、動き(動作)を規定する体力要素(physical resources)であり心理的要素をも含むとされるが、研究者によって見解が様々である。

②調整力の因子構造は、全標本を対象とした検討において、全身調整力と知的能力の発達、感覚との協応を含む調整力、知的能力の発達、下肢の調整力、手の調整力の5因子が見出された。このように調整力の発達も運動発達と同様に未分化性を内包しており、性差において女兒より男児がより顕著であるようだ。

③調整力の検査方法は、体力科学センター「調整力プロジェクト」による反復横とび、とび越しくぐり、ジグザグ走が提案されているが、子どもの発達や生活実態に即した動作項目の選定、体力的側面だけでなく他の発達系との関連性から子どもの発達の全体像を描写する必要性、新体力テスト等との連続性、生涯発達の視点、などに検討を要する。

④中教審答申「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会」の議論にあるように、幼少年期においては基礎的な動き(走、跳、投捕、回る、泳ぐ、など)について「巧みに体を動かす身体能力」の習得が学ぶべき「ミニマム」として提案され

ており、幼児期に健やかな発達が期待される「調整力」を初等教育の学びに明確に位置づけられる動向にある。

⑤幼少年期に習得が期待される基礎的な動作項目の「ミニマム」として、体育科学センターが提案した3類型(平衡系、移動系、操作系)・84項目から成る基本動作、および日本体育協会が現在進行するプロジェクトにおける基礎的な動き15項目が代表として挙げられる。

⑥幼児の生活環境条件の全体的な傾向について「幼児健康度調査報告書」(平成12年度)を概観したところ、保護者の年齢の高齢化(晩婚化)、核家族化、兄弟数低下、住居環境の中・高層化、保護者の就労時間増加、就寝時間の遅れと睡眠時間の短さ、遊びの種類の変化(自転車遊びの減少)、遊び場・友だち・種類が自宅内に狭まる、及び食事やおやつの時間の不規則化、などについては、子どもの運動(遊び)環境の阻害要因となる可能性が懸念された。

⑦幼児の調整力と生活環境条件の関連性について、体育科学センターによる調整力プロジェクトの研究成果を概観した。その結果、調整力の貢献要因として、要因間の関連性が複雑であり、高い相関を示す要因は見当たらないことに留意しながら、歩行開始年齢(成熟度合い)、運動(遊び)を促進する住居環境、友だちの数、戸外での遊びの種類・時間・場所、日常生活での身体活動への積極性、などの要因が示唆された。幼児期をはじめとする低年齢期には、保護者や教員の目の届く範囲や指導下での身体活動が主体であるという生活環境条件の特徴があるゆえに、子どもの活動を促す外的環境や動線の整備とともに、動機づけや参加への意欲を促す内的環境の整備も重要であろう。

⑧幼児の体力・運動能力と家庭環境および園環境の関連性について、東京学芸大学グループによる「幼児運動能力調査」を概観した。その結果、幼児の運動能力に寄与する要因として、まず家庭環境においては、戸外遊び時間と頻度、家族と一緒に遊ぶ頻度、低層の住居形態、安心して遊べる場所、家庭内の遊具数、兄弟数と世帯構成の多さ、お稽古事への参加、などが挙げられた。また園環境においては、保育の一環として運動指導を行わず幼児の自発的な取り組みを重視する保育内容、都市部の園、園庭および園舎の規模が大きすぎず小さすぎない「普通」規模であること、一斉指導でないこと、保育経験年数、保育者の運動(遊び)の得手-不得手、園内での友人数、等が挙げられた。さらに幼児の運動能力への貢献度の差異において、園舎・園庭・遊具数などの物理的環境のみならず、心理社会的環境の影響度の強さが示唆された。

⑨子どもの体力・運動能力の現状について、テスト項目によっては低下の底打ちを示すが、依然として低水準であり、今後も若年者の生活習慣病の予防とともに、次代を担う青少年の育成との関連の中で、体力低下および身体活動量の

低下に関わる継続的な対策が求められる。

⑩子どもの体力・運動能力向上に関する施策について、学習指導要領改訂(平成20年度)により、小学校での授業時数増、学習内容の系統化と指導内容の明確化、言語力向上等の改善が図られている。また日本体育協会の研究プロジェクトにより、幼少年期に身に付けるべき基礎的な動きの内容とその評価法の解明が進んだ。「学校体育におけるミニマム」を保障しつつ、生涯にわたる身体活動への親しみの基礎をいかに培うかが今後も課題となる。

⑪子どもの身体活動による恩恵に関する総説によると、発育発達の促進、そして成人期以降と同様に若年者の生活習慣病の予防における身体的恩恵が認められ、また心理的側面において自己概念や気分状態の向上、学業成績や学習習慣の向上などに恩恵が示唆される(表1参照)。さらに、子どもの身体活動への関わりは成人期以降のそれとは異なる誘因や動機づけが作用するゆえ、幼少年期の発達段階と課題に即した研究デザイン開発と指導・支援の具体的方策の開発が期待されること、などが指摘された。

表1 児童・生徒の健康に及ぼす身体活動の効果

従属変数	対象者	効果	身体活動の内容(頻度、強度、活動内容)
肥満	過体重の者	++	3-5日/週、中-高強度、30-40分/日、有酸素運動
	過体重ではない者	0	NA
心臓血管系の健康度	過体重の者	++	NA
メタリック症候群	過体重の者	++	NA
血中脂質			
総コレステロール		0	NA
LDL		0	NA
HDL		++	NA
中性脂肪	健康者	++	NA
血圧	健康者	0	NA
	高血圧 青年	++	12-35週間、3日/週、30分/回、有酸素運動
	青年	0	筋力トレーニング
	過体重でない青年	++	NA
	過体重の者	++	NA
有酸素性運動能力	8歳以上の児童	++	3日/以上、高強度、30-45分/回、様々な種目
精神的健康			
不安傾向	青年	++	NA、活動内容によって効果変動
抑うつ傾向		++	NA、活動内容によって効果変動
自己概念		++	活動内容によって効果変動
全般的		++	NA
身体的		++	NA
スポーツ		++	NA
社会		+	NA
学業成績		+	NA
学業成績			
テストで測られる学力成績(GPA等)		++	NA(正課・課外)
間接的な指標(集中力、記憶、態度)		++	NA

注) Strong et al.(2005)を修正して作図。+:弱い正の貢献, ++:正の貢献;NA:情報なし。
・付記なしの対象者は児童・生徒を示す。

⑫幼児の調整力要因を構成する動作項目群について検討したところ、先行研究(12,15,25,26)に基づき全身調整力、感覚運動調整力、知的能力発達、下肢の調整力、及び手指の調整力の5カテゴリーにまとめられた。また個別の項目ごとに運動成就の上位と下位項目群の特徴、メディアとの接触、及び社会性に関する要因との関連性について検討され、調整力発達には戸外遊び等での全身運動、集団活動、直接的体験、等が有用であると示唆された。基礎的な動作の習得はもとより、自身の体重や全身を操作し協調する動作、用具の操作または他者への働きかけと協調が求められる動作、運動技能習得の系統性や集団での遊びに規則性やルールが求められる活動、等においては、調整力発達に

において特に重視されると示唆された。

⑬幼児の調整力要因への生活関連要因の貢献度の差異を検討したところ、祖父母、きょうだい、遊び場の安全性、友人数、通塾日数、及び保護者の運動(遊び)への参加が貢献要因となること、また睡眠時間、テレビ視聴時間、及びゲーム機保有が負の貢献を示すこと、が明らかにされた(表2参照)。

表2 調整力要因に対する生活関連要因の貢献度の差異

説明変数	調整力総合得点		
	β係数	t	p
生活関連要因			
年齢	0.76	12.62	**
同居または近隣に居住の祖父母	0.15	2.05	*
きょうだい(有り)	0.17	2.07	*
住環境(住宅地)	0.84	0.84	
安全な遊び場(有り)	0.13	1.72	†
睡眠時間	-0.17	2.13	*
テレビ視聴時間	-0.28	3.60	**
ゲーム機の保有(有り)	-0.22	2.75	**
戸外遊び時間	0.06	1.02	
室内遊び時間	-0.05	0.90	
よく遊ぶ友だちの人数	0.17	2.03	*
通塾日数	0.16	2.05	*
保護者の運動(遊び)への肯定的態度	0.03	0.47	
保護者の運動(遊び)への参加	0.15	2.55	*

統計量: R²=.64, F(14,105)=13.24, p<.01

†p<.10 *p<.05 **p<.01

⑭本研究結果に基づき子どもの調整力発達に関連する心理社会的要因の全体像を理解するための概念モデルを提案した(図参照)。子どもを取りまく環境において、まず社会文化的背景等のマクロ環境が潜在し、日々の生活においては周辺の環境(祖父母、きょうだい、仲間、安全な遊び場、習い事等)に関わる中で、幼児の運動(遊び)行動には特に年少期ほど保護者の意識・行動の影響度が大きく作用すること、上述の環境要因に付加して運動(遊び)の体系的・系統的学びと指導が十分条件となることで、遊びの実際の現場となるミクロ環境(社会的相互作用)が充実し、直接的具体的な体験の場となることで、調整力発達、引いては心理社会的発達をもたらすと推察される。

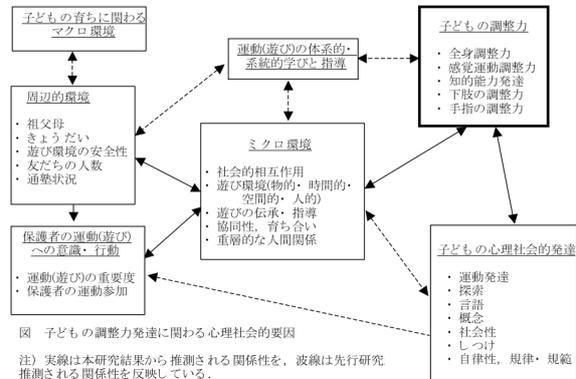


図 子どもの調整力発達に関わる心理社会的要因
注) 実線は本研究結果から推測される関係性を、波線は先行研究推測される関係性を反映している。

(3) 研究課題3 について

①運動プログラムの効果において、4~6歳が調整力の発達の敏感期であること、日々の運動体験においては様々な走運動とともにボール運動、

さらには遊びに即した体操もまた有用であること、そして調整力を高めるには毎日の継続的な身体活動が基盤となることが明らかとなった。

②体育カリキュラムに含まれるべき基本動作の検討において、幼稚園での運動(遊び)場面での検討に基づき、①体育カリキュラムに84種類の基本動作が包含しうること、②各基本動作は年齢的発達に伴い動作数が増加すること、③各基本動作は動作数の程度から評価可能、と明らかとなった。

③活動(遊びの種類)に含まれる動作数について、①安定系と移動系のカテゴリーに属するもので全体の70%を占めるが、操作系の動作も内容を考慮した上でカリキュラムに包含することが望まれること、②遊具を使用する活動および集団遊びでは基本動作数が増える傾向があること、また同種の活動であっても年齢段階によって基本動作が同じものと異なるものがあり、カリキュラム編成上で考慮の必要があること、が明らかとなった。

④運動(遊び)行動と日常行動の関連性について検討された結果、難しい技に挑戦する幼児の日常行動として、男児では「画面一杯に描画を表現すること」「動物を怖がらずに抱けること」「ブロックや積木の片付けで、きちんと収めようとする」と、女児では「動的な遊びを静的なそれより好むこと」「友だちと遊ぶとき遊びの提案や新しいルールを工夫すること」「高いところでも平気で遊ぶこと」「小型遊具をしっかり片付けること」「紙芝居等を集中して聞いていること」「クラス全員の前でも1人で話ができること」「動物を怖がらずに抱けること」に顕著な特徴が認められた。

⑤運動(遊び)種目表作成において、「遊具を使用する遊び」、「特定の遊具を使用しない遊び」、および「遊具なしで充分できる遊び」の3つの上位カテゴリー、14の系統、362の種目に分類された。

⑥評価基準の作成において、上述の運動(遊び)種目表の活動に関して、行動特性、運動量、および動作の多様の観点から検討された。評価基準の方向性としては、運動(遊び)体験の不易と流行に考慮しつつ、狭義での体育のミニマム(基本動作や動作の多様性の習得、または身体活動量のミニマム)を各発達段階で確実に保障しながら、幼少年期の心身の発達課題に即した体験活動(自律性および社会性の芽生えを育む遊び、失われつつある生活体験や伝承遊び等の体験、等)の機会をいかに確保し評価するかが今後の課題となるだろう。

⑦調整力の発達に有効な運動プログラムの検討において、4~6歳の敏感期での多様な運動(遊び)および生活体験を重視しながら、基本動作(走、跳、投、捕)とともに、ボール運動、遊びに即した体操、または集団遊び・伝承遊びなどを、毎日の継続的な身体活動を基盤として体験することが望ましいことが明らかとなった。

⑧幼少年期の調整力の発達と運動指導の在り

方について、①子どもの自然な発達に委ねるという関わり以上に、調整力の敏感期であるこの時期にこそ積極的に指導・支援することが、後の発達にも有意義であること、②幼児の持久力の強さは、無酸素的エネルギー発生機構の未発達のためだが、この時期にこそ大いに動くべきとの象徴でもあり、その未発達性を過大視し運動刺激から遠ざけることがあってはならないこと、および③幼児の運動の多くは有酸素的エネルギー発生機構が関わっており、大人のようなウォーミングアップは不要であること、と提案されている。

本研究で明らかにされた研究結果を踏まえ、次に結論を述べる。幼児の「こころ」と体の調整力育成には、心身の発達を促す物的・時間的・空間的・人的な要素含む遊び環境の体系的・系統的整備が大きな役割を果たすことが示唆され、子どもの心身の健全育成の実現のために家庭、学校(園)、教職員、運動(遊び)指導者との効果的な連携・協力が今後さらに発展することが期待される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計6件)

- ①高井和夫(2009)子どもの「こころ」と体の調整力を育む心理社会的要因. 文教大学生生活科学研究 31:139-152.
- ②高井和夫(2009)子どもの身体活動が「こころ」の統制力に与える恩恵に関する研究動向. 文教大学教育学部紀要 42:37-45.
- ③高井和夫(2008)子どもの調整力を育む運動プログラムの研究動向. 文教大学生生活科学研究 30:225-238.
- ④高井和夫(2008)子どもの調整力に関する研究動向について(第2報). 文教大学教育学部紀要 41:83-94.
- ⑤高井和夫(2007)子どもの調整力に関する研究動向について. 文教大学生生活科学研究 29:115-128.
- ⑥高井和夫(2006)子どもの身体活動を支える要因とその方策. 文教大学教育学部紀要 39:43-50.

[図書](計3件)

- ①高井和夫(2009)鉄棒, 他, (財)幼少年教育研究所(監修), 遊びの指導, p.40, p.44, p.62, p.89, 同文書院.
- ②高井和夫(2006)第2章2-4 心理的発達と環境, 第5章データ測定と活用方法, コラム(平均値と標準偏差, 観察の方法). 奥田援史・他2名(編著). 健康保育の科学, 株式会社みらい, pp.55-58, pp.164-183, pp.197-199.
- ③高井和夫(2006)発達課題, 他, (社)日本体育学会(監修), 最新スポーツ科学事典, pp.737-738, 平凡社.

[その他] (計 3 件)

- ① 高井和夫(2007) スキーが与えてくれる心と身体への効果. 月刊スキージャーナル 8 月号(通巻 499 号), スキージャーナル, 東京, pp.36-39d.
- ② 高井和夫(2007) スポーツがはぐくむ健康な心, 草加市男女共同参画セミナー「心理学入門講座」, 平成 19 年 2 月 16 日, 草加文化会館.
- ③ 高井和夫(2006) 子どもの体力はなぜ低下したか?: その原因と対策を考える, 「子どものよりよい成長を考える研修会」(川越市教育委員会), 平成 18 年 8 月 2 日, 川越運動公園体育館会議室.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高井和夫(TAKAI KAZUO)

文教大学・教育学部・講師

研究者番号:00383216