

幼児期の体力の変化が児童期の 社会情動的スキルに及ぼす影響

—直接効果と児童期の体力得点および運動嗜好の媒介効果—

©中野貴博、後藤晃伸（中京大学）、四方田健二（名古屋学院大学）



背景・目的

子どもが運動することの効果や価値

従来：体力・運動能力、健康指標 などの認知的なものが中心

近年：運動好き、社会情動的スキル などの非認知的なものの重要性

運動に親しむ資質の要素

近年の教育目標の潮流でもある

本大会のメインテーマである，well-beingに関して，

日本の子どもは，認知的要素は高評価だが，非認知的要素は低評価

非認知能力 ⇒ 社会情動的スキル (SES) OECDも国際調査の結果を公表

★ 運動実施とSESの関係を昨年度報告 ★



認知的な部分も統合して，幼児期の体力変化とSES向上の関係性を検討
加えて，SES向上に対する，児童期の運動嗜好と体力の媒介効果を検討

本研究では，幼児期の体力向上が児童期のSESに及ぼす影響を検討し，さらに，SES向上に対する運動嗜好や体力の媒介効果についても検討することを目的とした。

調査対象・項目

（調査対象）

2017年度から2019年度（幼児期）の3年間および、2024年度（5年生時点）に新体力テストを実施し、かつ、2024年度に社会情動的スキル等の調査をすべて回答した116名の児童を対象とした。

（測定・調査項目）

体力テスト：

幼児期 ⇒ 握力，長座体前屈，25m走，立ち幅跳び，体支持続時間，
反復横跳び（1本線），ソフトボール投げ の7項目

児童期 ⇒ 握力，長座体前屈，50m走，走り幅跳び，反復横跳び，
ソフトボール投げ，上体起こし，20mシャトルラン の8項目

質問紙調査（小5時点）

社会情動的スキル ⇒ OECDのオリジナルの120項目から，各因子を
構成する上位3項目を抜粋した45項目

運動嗜好 ⇒ 「運動やスポーツなど、体を動かすことが好きですか」
（4件法）

データの加工

【分析データの加工】

1. 体力テスト結果を性・学年別で偏差値化（Tスコア）
(幼児期は年長時データを基本に)
2. 幼児期3年間のデータを結合
3. 年少から年長の「記録の伸び」を項目別で算出
⇒ 「記録の伸び」を項目別に性別で標準化
4. 小5時点の社会情動的スキル得点（各因子別）を算出
5. 小5時点の体力データとアンケートデータの結合
6. 幼児期データと小5データの結合

分析手続き

- 最初に、社会情動的スキル尺度の因子構造を確認（因子得点算出）

媒介分析においては、Baron & Kenny（1986）の法則に従い、以下の3つの手続きで分析を進めた。

説明変数（X） ⇒ 年少から年中への体力測定値の変化
媒介変数（M） ⇒ 5年生時点の運動嗜好、体力得点
目的変数（Y） ⇒ 5年生時点の社会情動的スキルの各因子得点

分析①：直接効果の確認（回帰分析）

説明変数（X）が目的変数（Y）に与える影響の確認

分析②：媒介経路の確認（回帰分析）

説明変数（X）が媒介変数（M）に与える影響の確認

媒介変数（M）が目的変数（Y）に与える影響の確認

※. 事前に各組み合わせの相関係数も確認

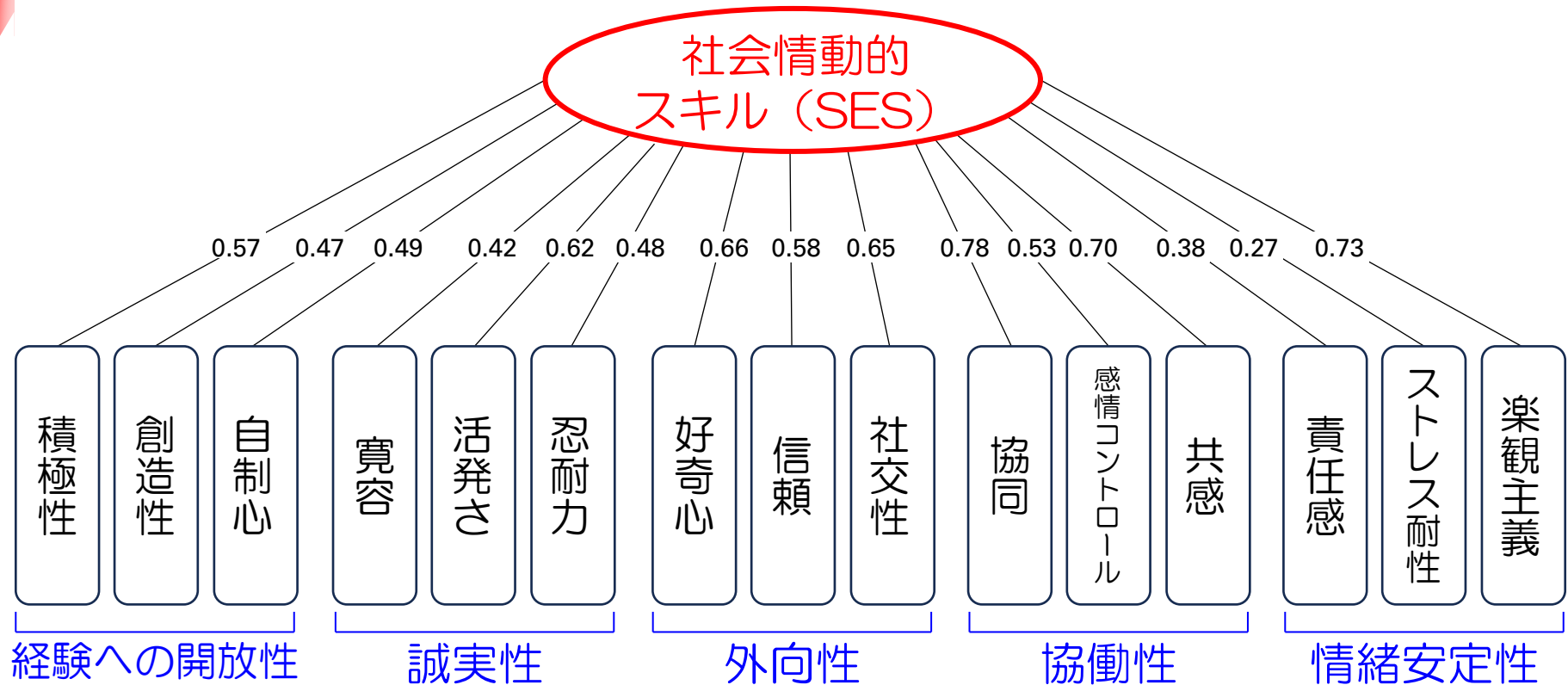
分析③：媒介効果の判定

共分散構造分析による媒介分析

説明変数と媒介変数を同時に投入して目的変数を予測。

複数の媒介変数を投入した並列媒介で、より媒介効果の高い変数を確認

SES尺度の因子構造の確認



※. パス係数は二次因子モデルを試行した際の値

累積寄与率（分散説明率）：62.99%

α 係数：0.692~0.867

抽出された因子および、その説明項目はオリジナルの構造と同じになることを確認.

直接効果の確認

5年生時点のSES得点 = β ・ 幼児期に体力測定値の変化 + 定数 K

- 7つの体力測定値の変化とSESの15因子の各組み合わせで回帰分析を実施



【有意/有意傾向な回帰係数が得られた組み合わせ (p値)】

➤ 25m走：

積極性 (0.020), 協同 (0.000), 共感 (0.012), 社交性 (0.061)

➤ ソフトボール投げ：

活発さ (0.078)

媒介経路の確認（相関の事前確認）

【相関係数の確認】

- 25m走の変化，ソフトボール投げの変化
 - ⇒ 小5体力 (0.306)，運動嗜好 (0.312) とともに有意な相関
- SES各因子得点
 - ⇒ 積極性，活発さ，社交性は，
小5体力 (0.292, 0.554, 0.297)
運動嗜好 (0.425, 0.473, 0.455) とともに有意な相関
 - ⇒ 協同は，運動嗜好 (0.320) と有意な相関

全体的に「運動嗜好」の方が相関が高い傾向を確認

- ⇒ 「小5体力」と「運動嗜好」の両方を媒介変数にできそうだが，中心となるのは「運動嗜好」になりそう

媒介経路の確認（回帰係数の確認）

☆ 幼児期の体力変化（X）が、5年生時点の運動嗜好 or 体力（M）を高めている？

目的変数：5年生時点の「体力」と「運動嗜好」

説明変数：「25m走の記録の変化」「ソフトボール投げの記録の変化」

目的変数	説明変数	回帰係数の p値
5年生時点の 運動嗜好	幼児期の25m走の記録変化	0.119
	幼児期のボール投げの記録変化	0.009*
5年生時点の 体力合計	幼児期の25m走の記録変化	0.055
	幼児期のボール投げの記録変化	0.001*

いずれの目的変数に対しても、ソフトボール投げが有意な回帰係数。25m走はわずかに有意にはならない。

☆ 5年生の運動嗜好 or 体力（M）が、SES（Y）を高めているか？

目的変数：5年生時点の社会情動的スキルの各因子得点（積極性、社交性、協同、活発さ、共感）

説明変数：5年生時点の「体力」と「運動嗜好」

目的変数	説明変数	回帰係数の p値	目的変数	説明変数	回帰係数の p値
積極性	5年生時点の運動嗜好	0.007*	協同	5年生時点の運動嗜好	0.026*
	5年生時点の体力合計	0.348		5年生時点の体力合計	0.950
社交性	5年生時点の運動嗜好	0.003*	活発さ	5年生時点の運動嗜好	0.020*
	5年生時点の体力合計	0.386		5年生時点の体力合計	0.001*

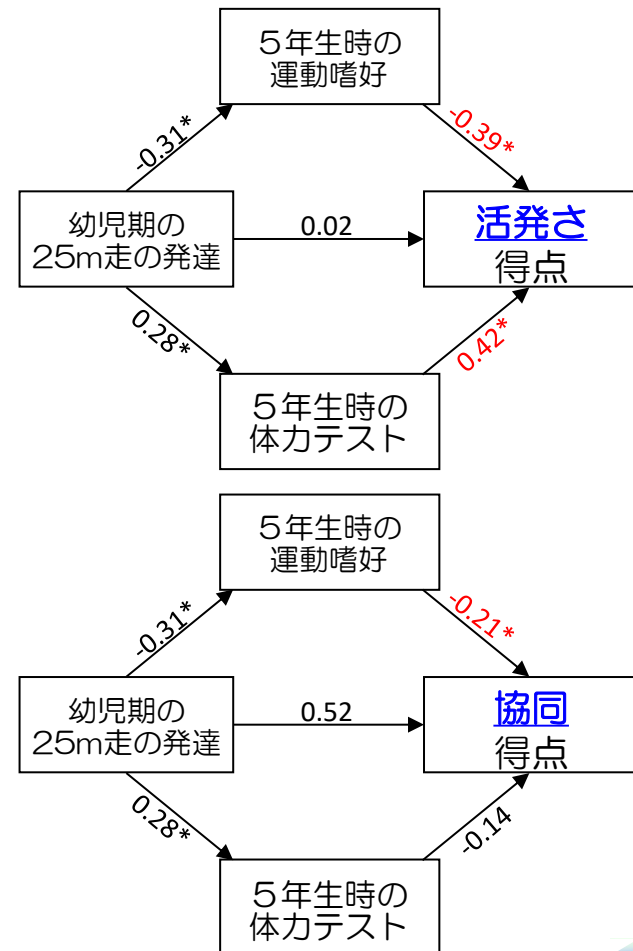
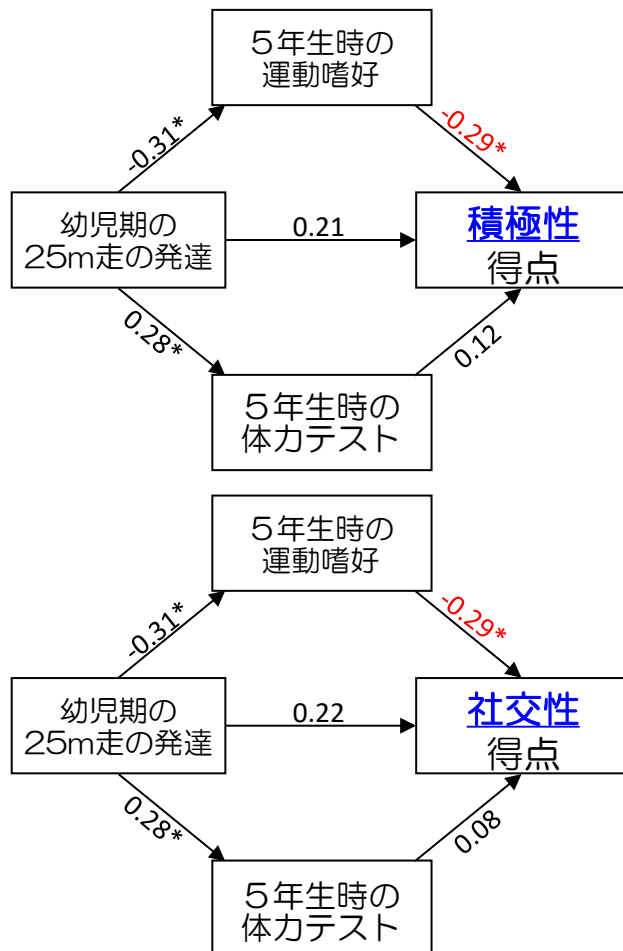
※. 共感は有意な回帰係数が得られず

積極性、社交性、協同では運動嗜好のみが有意な回帰係数。
活発さでは、運動嗜好と体力合計の両方で有意な係数。

媒介効果の判定

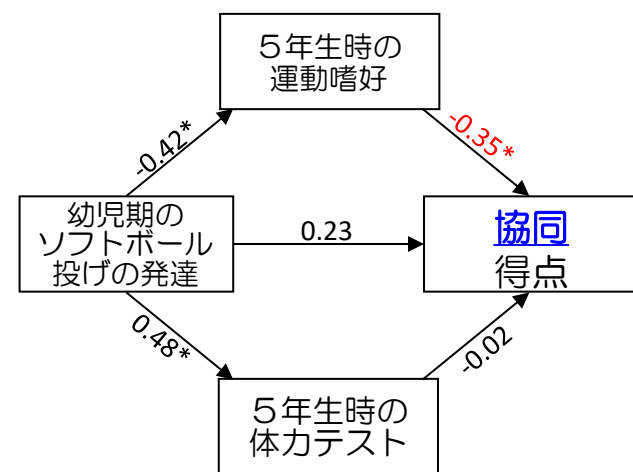
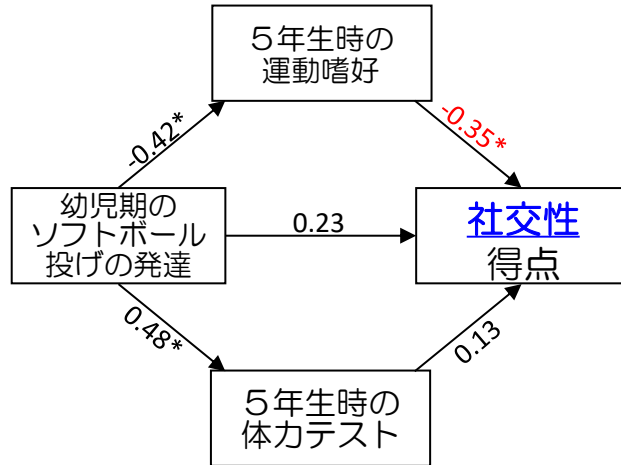
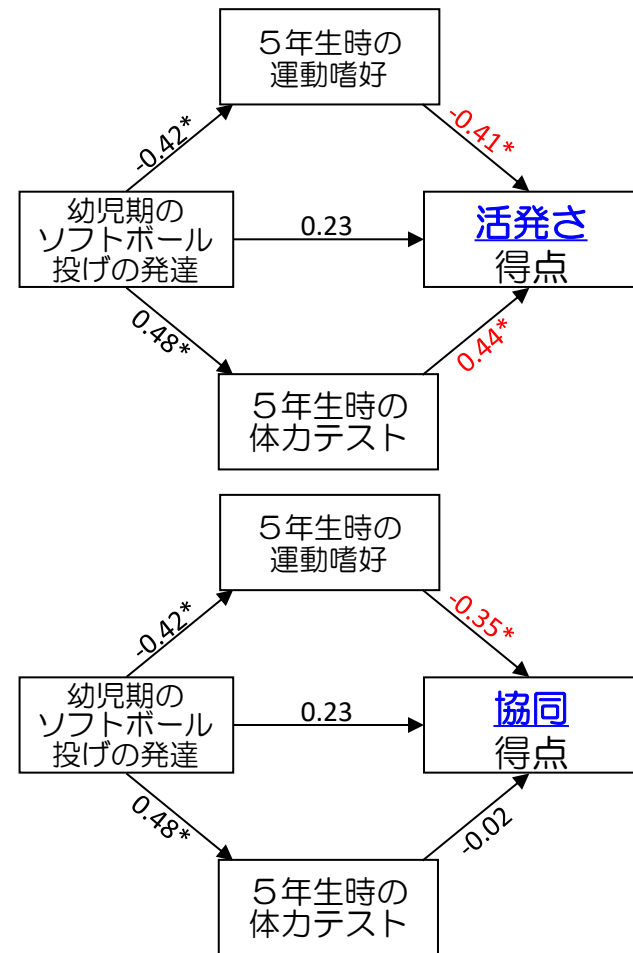
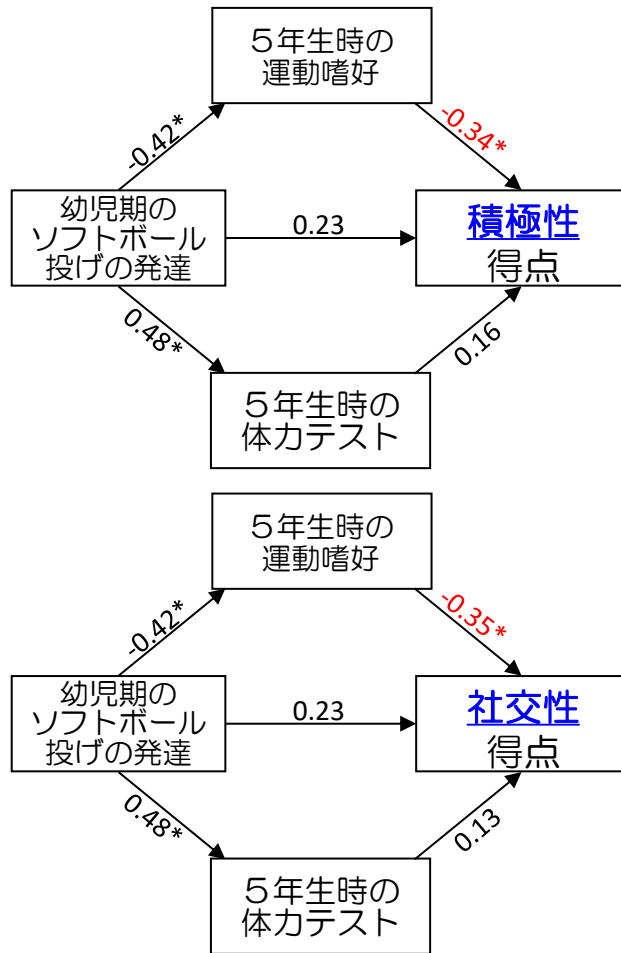
5年生の「体力」「運動嗜好」のどちらがよりSESに寄与しているかを比較するために、複数の媒介変数を同時投入する「並列媒介モデル」を検証

25m走を説明変数とした並列媒介モデル



媒介効果の判定

ソフトボール投げを説明変数とした並列媒介モデル



いずれのモデルにおいても、運動嗜好がSES因子向上に有意な媒介効果を有することが確認された。また、「活発さ」では、体力の有意な媒介効果も確認された。

まとめ

【SES各因子得点への幼児期の体力変化の直接効果】

SES各因子得点への直接効果は、25m走とソフトボール投げの変化で確認された。また、有意な影響を受けていたSES因子は、積極性、活発さ、社交性、協同、共感であった。

【幼児期の体力変化からSES各因子得点変化までの媒介経路】

幼児期の体力変化から積極性、社交性、協同の因子に対しては、運動嗜好が、活発さの因子では、運動嗜好と体力の改善が媒介要因となっている可能性が示唆された。

【小5時点の運動嗜好と体力のSES各因子得点向上への媒介効果】

積極性、社交性、協同、活発さの因子で運動嗜好改善の有意な媒介効果が確認され、活発さの因子では体力得点向上の有意な媒介効果も確認された。

幼児期に25m走やボール投げの記録が向上することは、小5時点でのSES向上に有効であることが示唆された。加えて、運動嗜好の向上がSES向上の重要な媒介要因となることも示唆された。