

令和 2 年 6 月 17 日現在

機関番号：12604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01615

研究課題名(和文) 幼児の運動発達と乳児期の運動能力獲得状況および基本的生活習慣の形成との関係

研究課題名(英文) Relationship between Motor skill Development and Fundamental Lifestyle Formation in Toddlers and Motor Development of Preschoolers

研究代表者

吉田 伊津美 (YOSHIDA, Izumi)

東京学芸大学・教育学研究科・教授

研究者番号：30335955

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：乳幼児期の運動機能獲得時期の早い方が幼児期の運動能力向上の変化量が大きく、乳幼児期の運動機能獲得時期が幼児期の運動能力の変化量(運動発達の伸長)に影響を与えている可能性が示唆された。また生活習慣の形成においては、排せつ習慣の形成の早い子は幼児期の運動能力が高い傾向にあった。さらに、保護者の幼児期前期の動きの認識は高いとはいえなかったが、乳幼児期の運動機能獲得時期には母親やきょうだいなど身近な人との関わりの頻度が関係しており、幼児期の動きに対する身近な養育者の理解を高めることの必要性が指摘された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

運動能力低下は4歳からすでにみられており、その対策については幼児期の前段階、すなわち乳児期からの取り組みも必要である。本研究の成果は、乳児期の運動発達の重要性を示すエビデンスの一つになるとともに、乳児期及び幼児期前期に必要な生活及び保育環境、子どもとの関わり、運動の在り方に示唆を与えるものである。また、保護者の意識の変容、啓発のための園での取り組みの効果と必要性を提言した。

研究成果の概要(英文)：The results of our investigation showed a larger amount of change in the motor ability development of preschoolers who acquired fundamental motor abilities at an early stage. These results suggest a possibility that the timing of the acquisition of motor abilities can affect the amount of change in the development of motor abilities at a later stage. With respect to the lifestyle formation process, toddlers who establish bathroom habits early showed a larger amount of change in the development of their motor abilities. Moreover, although the level of parents' recognition of their toddlers' motor ability development during the early stage of toddlerhood was not necessarily high, frequent interaction with close family members, such as mother or siblings, was closely related to the motor ability development in the early stages of toddler. Hence, these results suggest the significance of enhancing a positive understanding of close family members for a toddler's actions.

研究分野：身体教育学

キーワード：運動能力 乳児期 基本的生活習慣 生活環境 幼児期

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

1964年以降、文部科学省(文部省)により小学生以上を対象とした「体力・運動能力調査」が毎年全国的に行われ、現状や推移の把握がなされている。これに対し幼児は、国レベルでは実施されていないが、申請者らが1966年以降6回にわたって行ってきた全国規模の調査から(1968,1973,1986,1997,2002,2008,2016年)、幼児の運動能力は小学生にみられる年次推移と同様の傾向を示しており、子どもの運動能力低下はすでに幼児期からの問題であることを明らかにした(近藤ら,1998; Sugihara et al.,2006など)。このような現状の中、日本学術会議(2011)や文部科学省(2012)などの重要機関は子どもの運動を奨励するガイドラインを策定してきた。文部科学省は幼児期運動指針(2012)を取りまとめて以降、指針の定着と実践を促進するために「幼児期の運動に関する指導参考資料」(2015,2016)を作成、全国の幼稚園や保育園等に配布している。また、東京都ではオリンピック・パラリンピック教育推進校として平成27年度には7つの幼稚園が指定を受けるなど、保育現場での実践的な取り組みも多く行われてきている。

幼児の運動能力は検査対象の最小年齢である4歳ですすでに低い水準にあるが、2年(または3年)保育の園では入園時点で運動発達の個人差があることを指摘する声も多く聞かれる。また、平成27年度より「子ども・子育て支援新制度」が本格スタートしたことにより実情に応じた子ども・子育て支援が実施され、保育の低年齢化、幼稚園、保育園の保育の在り方も多様化している。これらのことから、幼児期の運動能力改善のためには幼児期のみならず、その前段階(乳児期)も含めた取り組みが必要といえる。

乳児期の運動発達は初歩的運動発達の段階として(宮丸,2011)、運動能力達成の順序性や発達の時期による成長発達の判断基準としての要素が強い。しかし、乳児期の腹臥位での移動手段の獲得と学童期の逆上がり獲得との関連や(薬師寺ら,2008)、乳児期の手掌部での体重支持経験と転倒時における手の保護伸展反応の出現との関係(安倍,2008)など、乳児期の運動発達は単に発達の指標としてだけではなく、その後の運動発達との関連も指摘されている。さらに、乳幼児期は基本的な生活習慣を形成し自立する時期である。食事や排せつ、着脱衣や清潔などの基本的な生活習慣はすべて動きが伴うものであり、関連する動きの獲得があってこそ可能になる。乳幼児期の基本的な生活習慣の形成、すなわち自立と運動発達には関係があることが考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、低い水準にあるとされる幼児の運動能力改善のために、幼児期の運動発達と乳児期の運動発達および基本的な生活習慣の形成(自立)との関係を明らかにすることである。そのために以下を明らかにするとともに、研究成果の活用と効果の検証を行った。

- 1) 幼児期の運動発達と乳児期の運動発達との関係を横断的および縦断的に明らかにする
- 2) 幼児期の運動発達と基本的な生活習慣の形成(自立)との関係を横断的および縦断的に明らかにする
- 3) 乳児期の運動発達と生活環境との関係を明らかにする

3. 研究の方法

(1) 幼児の運動能力検査

対象 1回目：幼稚園5園・保育所2園計7園の4・5歳児 227名(男児112名・女児115名)

2回目：1回目に実施の幼稚園及び保育園で4歳児から進級した5歳児のうちすべてのデータに欠損のない53名(男児29名・女児24名)

幼児の運動能力検査 MKS 幼児運動能力検査(25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間5種目)

時期 1回目：2016年10月～11月 / 2回目：2017年10月～11月

(2) 乳児期の運動発達及び基本的な生活習慣の形成に関する調査

対象 運動能力検査の対象となった4・5歳児クラスの保護者 227名

質問紙 出生時期の身長、体重、疾患の有無などの他、乳児期の運動能力獲得状況、生活環境と日常活動、基本的な生活習慣の形成と確立時期に関する項目を収集し作成

時期 運動能力検査と同時期

(3) 保護者の動きの認識等に関する調査と研究成果等の活用及び有効性の検証

対象 幼稚園2園・こども園1園・保育園1園計5園の0歳児から5歳児クラスの保護者134名

手続き 本研究の成果・親子遊び等を掲載した保護者向けパンフレット(カレンダー)を配布し、閲覧の上、質問紙への回答を依頼した

カレンダー：掲示して使用することで目にする機会が増えると考えたため

質問紙 動き及び幼児期の運動発達等の理解、本研究の成果等について内容の理解及び認識の変容に関する質問紙を作成

時期 2020年2月～3月

4. 研究成果

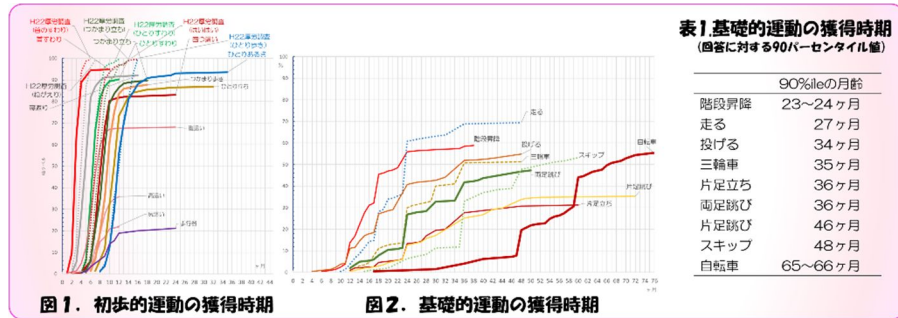
(1) 幼児期の運動能力と乳児期の運動機能の発達との関係

① 乳幼児期の運動機能の獲得時期

平成 22 年度乳幼児身体発育調査(厚生労働省,2011)の 90%ile 値と比較し、「首すわり」は同月齢であったが、「寝返り」は約 2.5 か月、「ひとりすわり」「ひとり歩き」は約 2 か月遅くなっていた。また「はいはい」「つかまり立ち」は回答率が 80%台と 90%に満たなかった(図 1)。

一方、「投げる」「両足跳び」「階段昇降」「スキップ」などの基礎的運動パターンは、回答率のもっとも高かったのが「走る(69.4%)」で、最低は「片足立ち(31.3%)」と乳児期の初歩的運動よりも回答率が低く、保護者の認識は高いとはいえなかった(図 2)。

このことから乳児期の初歩的な運動の発達については認識をもって接している一方で、基礎的な運動パターンの獲得時期については保護者の認識は低く、重視していない可能性が示唆された。



② 幼児期の運動能力と運動機能の獲得時期との関係

幼児期の運動能力の高低で乳児期の運動機能の獲得時期に違いをみたところ、「ひとり立ち」のみ月齢に有意差がみられ、運動能力高群(10.71±2.34 か月)が低群(12.14±3.86 か月)よりも早かった(p<.05)。また、運動能力の高低で運動経験を比較したところ、「歩行器の利用(p<.05)」と「自転車(p<.01)」で、運動能力高群が低群よりも経験の程度が有意に高かった。特に「自転車」は高群の経験の程度はかなり高いのに対し、低群は積極的には行っておらずその差は顕著であった。

③ 運動能力評定点及び運動能力変化量

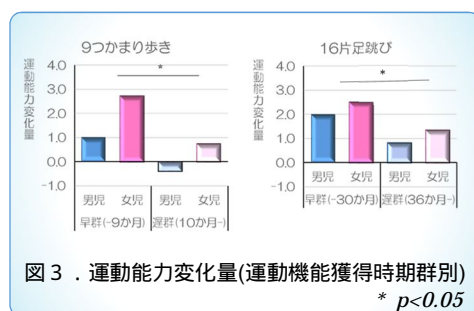
運動能力評定 5 種目合計点は、平成 28 年度は全体で M=14.3±3.16、男児 M=15.3±3.12、女児 M=13.1±2.80 で男児が有意に高かった(p<.01)。これに対し、平成 29 年度は全体で M=15.2±3.25、男児 M=15.6±3.14、女児=14.8±3.40 で有意な性差はみられなかった。

平成 28 年から 29 年の 1 年間の運動能力変化量は、全体で M=0.85±2.33 で有意な向上がみられたが(p<.05)、男児は M=0.21±2.38 で有意な変化はなく、女児は M=1.63±2.06 で女児においてのみ有意な向上が認められた(p<.01)。女児において有意な変化量の向上がみられたことは、対象が 2 年保育の 4 歳から 5 歳であり、女児の 1 年目の平均が低い水準にあることから、幼稚園入園前後の運動経験の違いが考えられた。

全体の分布をみると、プラスに変化した者(変化量=1~6)が 58.5%、変化なし(変化量=0)が 15.1%、マイナスに変化した者(変化量=-5~-1)が 26.4%となっており、半数以上はプラスに変化しているものの、1 年間の変化量には性差とともに個人差がみられた。

④ 乳幼児期の運動機能の獲得時期と幼児期の運動能力の変化量との関係

乳幼児期の運動機能 21 項目について獲得時期の分布から早群と遅群の 2 群に分け、幼児期 1 年間の運動能力変化量を比較した(図 3)。21 項目すべてにおいて交互作用は認められず、獲得時期による違いは、乳児期の「つかまり歩き(p<.05)」「スキップ(p<.05)」の 2 項目で群の主効果が有意で早群の変化量が大きかった。また、乳児期の「高高い」「つかまり歩き」、幼児期の「階段昇降」「三輪車」「片足立ち」「片足跳び」「スキップ」は、効果量が中程度以上で運動機能獲得時期の効果が認められた。



このことから、乳幼児期の運動機能の獲得時期が早い方が、幼児期の運動能力の変化量が大きく、乳幼児期の運動機能の獲得時期が幼児期の運動能力の変化量(運動発達の伸長)に影響を与えている可能性が示唆された。

(2) 幼児期の運動能力と生活習慣の形成との関係

① 幼児期の運動能力と生活習慣の形成時期との関係

幼児期の運動能力の高低で生活習慣の形成時期(月齢)に違いがあるかをみたところ、「おしっ

この前に知らせる(p<.05)」「大便の前に知らせる(p<.05)」「昼間のおむつが取れる(p<.05)」「鼻をかむ(p<.05)」の4項目で運動能力高群の形成時期(月齢)が低群よりも有意に早かった。着衣や清潔の習慣、箸の使用などには違いがみられず、特に排せつの自立が運動能力の発達と関連することが示唆された。

排せつの自立の形成時期について累積百分率曲線を見ると(図4)、運動能力高群が低群よりも数カ月早い時期に自立している傾向は、すでに乳児期からの早い段階でみられていた。乳児期の排せつの自立は、運動能力に直接関係しているというよりは、おむつが取れるなどにより運動経験の違いが生じる可能性が考えられた。

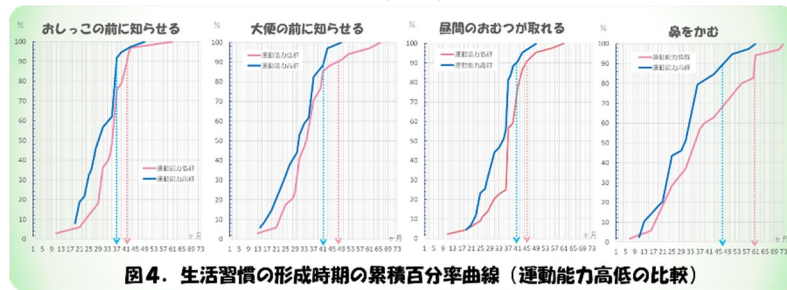


図4. 生活習慣の形成時期の累積百分率曲線 (運動能力高低の比較)

② 乳幼児期の生活習慣の形成時期と幼児期の運動能力の変化量との関係

生活習慣に関する15項目について獲得時期の分布から早群と遅群の2群に分け、幼児期1年間の運動能力変化量を比較した。15項目中、幼児期の「1 おしっこの後に知らせる(p<.01)」の1項目のみで形成時期による群の主効果が有意で早群の変化量が大きかった。

このことから、生活習慣の形成時期(早い-遅い)が幼児期の運動能力の変化量(運動発達の伸長)に与える影響はほとんどなかった。

(3) 乳幼児期の運動機能の獲得時期と生活環境との関係

運動機能獲得時期の平均値を基準に早群と遅群に分け、生活環境との関係を検討した。入園または3歳くらいまでの主な育児スペース(6畳未満・6~10畳位・10畳以上)に獲得時期の差がみられ、片足立ち(M=29.2±1.9 か月;p<.01)、片足跳び(M=32.7±11.3;p<.01)、スキップ(M=38.1±9.6;p<.05)、自転車(M=54.7±10.5;p<.01)で主な育児スペースが6畳未満の家庭において運動機能獲得時期早群の子どもの割合が高かった。これは子どもが活発に活動するにつれ、狭い屋内空間では子どもの欲求が十分満たされず外に連れ出す機会が増えるようになるためではないかと考えられた。また、人との関わりで運動機能獲得時期により有意な差がみられたのは、つかまり立ち(M=8.9±1.9 か月)×母親との関わり(p<.05)、つかまり歩き(M=9.8±1.8)×母親との関わり(p<.01)・同年代の子どもとの関わり(p<.01)、ひとり歩き(M=12.7±2.9)×異年齢(きょうだい含む)との関わり(p<.01)、三輪車(M=25.9±7.2)×母親との関わり(p<.05)で、それぞれ運動機能獲得時期の早群が遅群よりも関わりが多かった。このことから母親(主な養育者)や身近なきょうだいとの関わりが乳児期から幼児期前期の運動経験に関係していることが示唆された。

(4) 保護者の動きの認識等に関する調査と研究成果等の活用と有効性の検証

本研究の成果を保護者や園に還元するとともに、効果的な活用を明らかにするために本研究成果を掲載したカレンダーを作成し(図5)、保護者に配布した。配布したカレンダーを通し保護者の認識の変容や理解の深まりがみられた(動きに対する理解、乳幼児期に体を動かすことの大切さ、運動発達の現状、外遊びの習慣、親子遊びの取組など)。自由記述において「大変興味深かった」「もっと早く知りたかった(5歳児保護者)」などがあり、本研究においては動きに対する保護者の認識が高くないことが示唆されたが((1)①)、園だよりやクラスだよりなどを利用し、保護者に対してさまざまな知見を積極的に発信していくことが効果的で、それにより園の教育・保育の理解にもつながると考えられた。



図5. 啓発用カレンダー (一部)

< 引用文献 >

- ①近藤充夫・杉原隆・森司朗・吉田伊津美 (1998). 最近の幼児の運動能力 体育の科学 48(10) 851-859.
- ②Sugihara, T., Kondo, M., Mori, S. & Yoshida, I. (2006). Chronological change in preschool children's motor ability development in japan from the 1960s to 2000s. *International Journal of Sport and Health Science*, 4, 49-56.
- ③日本学術会議健康・生活科学委員会健康スポーツ科学分科会 (2011). 提言子どもを元気にする運動・スポーツの適正実施のための基本指針, p.20.
- ④文部科学省 (2012). 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.

- ⑤文部科学省 (2015). 幼児期の運動に関する指導資料参考資料ガイドブック第一集 平成 26 年度幼児期の運動に関する指導資料作成委員会.
- ⑥スポーツ庁 (2016). 幼児期の運動に関する指導資料参考資料ガイドブック第二集 平成 27 年度幼児期の運動に関する指導資料作成委員会.
- ⑦宮丸凱史 (2011). 子どもの運動・遊び・発達～運動のできる子どもに育てる～ 学習教育みらい. pp.17-18.
- ⑧薬師寺高明・西本哲也・西林喜代美・岡田明人・渡邊進 (2008). 学童期の逆上がり獲得の有無と乳幼児期の運動発達に関する 1 考察 第 43 回日本理学療法学会大会 抄録集 vol.35 Suppl. No.2.
- ⑨安倍希美 (2008). ハイハイの足運び 子どもと発育発達 6(1) 49-50.
- ⑩厚生労働省 (2011). 乳幼児身体発育調査.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 吉田伊津美
2. 発表標題 乳児期の運動発達及び基本的な生活習慣の形成が幼児期1年間の運動能力の変化量に及ぼす影響
3. 学会等名 日本体育学会第69回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田伊津美
2. 発表標題 幼児期の運動能力と乳児期の運動機能の発達及び生活習慣の形成との関係
3. 学会等名 日本発達学会第16回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田伊津美・馬場耕一郎・関美津子・高田彬成・砂上史子
2. 発表標題 運動遊びを通して考える幼児期の終わりまでに育ってほしい姿 乳児期から小学校低学年までの遊びと生活のあり方
3. 学会等名 第71回日本保育学会自主シンポジウム
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----