

幼児の基礎運動能力向上のための運動プログラム

Exercise program for fundamental motor ability in preschool children

中村 容一

Yoichi Nakamura

はじめに

文部科学省の報告によると、子どもの体力・運動能力は1985年ごろより下降をたどり、それ以降は低い傾向を示している。また、運動習慣では運動を多くおこなう子どもと全くおこなわない子どもの二極化の傾向が見られること、体力水準において差が見られること等が報告されている¹⁾。加えて2019年度においては、スポーツ庁より、テレビ、DVD、スマートフォン、PC等による映像視聴時間が長くなると体を動かす機会が減少し、体力・運動能力が低下する傾向が見られ、特に学童期では、スマートフォンによる映像視聴が大きな影響を与えていることが報告されている²⁾。これらは就学期以降の子どもにみられる傾向であるが、就学期前の幼児期における運動習慣が身についていないことが大きな要因と考えられる。

幼児期に運動習慣をつけていくためには、保護者における家庭での指導を基本としつつも、園における取り組みが極めて重要になると考えられる³⁾。特に、幼児の在園時間の長さを考慮すると、帰宅後、屋外で運動や遊びを実践する時間を確保することは容易ではないため、園での十分な運動量が必要となるであろう。このことは、運動量が少なくなることで体力・運動能力へ影響をもたらすことが示唆されている研究からも明らかである⁴⁾。従って、園での運動プログラム提供は、今後幼児が運動を習慣化できるか否かを左右する重要な要因となり得るであろう。

本研究の目的は、文部科学省の答申以降（2002年以降）に実践されてきた幼児の体力向上をねらいとした運動および遊びプログラムの中の介入研究を吟味し、基礎運動能力の向上には今後いかなる運動プログラムが必要かを提案することである。

運動プログラムの先行研究

本研究では、メタ解析に必要な研究論文数が不足しているため、表1～4に示すように、対象者、研究デザイン、介入期間、プログラム内容、評価指標、および結果の項目に分け、個々の研究論文

(計15文献)につき吟味していくこととする。

対象者 対象者の多くは年中および年長の幼児であり、年少での報告は2文献であった^{5, 6)}。年少では、筋力の発達が未熟であり、基本的な生活習慣における自立が十分でない幼児も多く、運動に対する興味の個人差も大きい。そのため、介入後の効果が見えにくいと判断されたのではないかと考えられる。このことから、運動プログラムの介入効果は、年少期における発育を十分観察しつつ年中以降で検討することが望ましいであろう。

研究デザイン 本研究で取り上げた研究論文は、運動を一定期間介入したことで得られるエビデンスが明確な前後比較試験でおこなわれたものとした。ただし、例外として幼児の遊びを一定時間録画した観察研究⁷⁾を1件取り上げた。

介入期間 介入期間については、非運動介入期間やコントロール期間(自然成長期間)を除いたものを実質的な運動介入期間としている。介入期間は、1ヵ月(4週)が2件^{8, 9)}、2ヵ月(8週)が3件^{6, 10, 11)}、2ヵ月半(10週)が1件¹²⁾、3ヵ月(12週)が5件^{13, 14, 15, 16, 17)}であり、概ね3ヵ月以内に検証されたものが多かった。長期間の介入研究では、6ヵ月が2件^{5, 18)}、8ヵ月間が1件¹⁹⁾であった。また、時間観察実験をおこなった研究⁷⁾では、2種類の遊びについて30分ずつビデオ撮影を実施し、各々期間を空けておこなわれた。

プログラム内容 運動プログラムの内容は、主に幼児の基礎運動能力である走能力、跳能力、投能力や身体の調節機能であるリズム感、巧緻性、敏捷性の向上を目的とするものが多かった。基礎運動能力を高めることは特に重要な課題とされているが、走能力・跳能力・投能力のみを強調すると遊びの要素が損なわれ、幼児の主体的かつ自主的な活動を損なうことが懸念される。このことを考慮した研究者らの苦労とアイデアがプログラムに反映されている。蒲ら¹³⁾はラダーを用いたステップ運動を、鈴木¹⁴⁾は、ゲーム性のある遊具を園内に設置し、サーキット型の運動をそれぞれ導入している。また、体操用マット、跳び箱、縄跳び、鉄棒、ブランコ、雲梯、肋木、平均台等多くの園に備えてある器具を運動遊びに活用して導入している研究^{5, 6, 10, 15)}もみられた。

一方、家庭でも準備できる身近な文具である新聞紙やダンボールを使った運動遊びを導入している研究^{7, 8)}もあり、運動器具を調達する手段はさまざまな方法があることをうかがわせた。運動器具を使用しない場合でも、動きそのものに興味を持たせた運動遊び^{9, 11, 12, 16, 18, 19)}を導入している研究も多くみられ、運動器具が必要条件でないことも示唆されている。

評価指標 文部科学省の推奨する運動能力に関する項目を中心に測定がなされていた²⁾。しかしながら、全項目(7項目)を測定している研究は皆無であった。また、プログラム内容から得たい評価項目を別途設けている研究が多く見られた。蒲ら¹³⁾は、ラダーステップの成就率による脳へ指令を筋肉に伝える速度を、鈴木¹⁴⁾は、ライフコーダを装着することによる身体活動量をそれぞれ測定している。また、飯嶋ら¹²⁾は、瞬発力とリズム感を同時に評価するHUS(Hopping on Unstable support surface)課題を、竹安ら¹⁰⁾は、体幹(腹筋や背筋)の筋力を評価する鉄棒ぶら下がり時間をそれぞれ測定している。これらの評価項目については、各々の研究で独自に取り入れられたものであり、信頼性および妥当性については議論の余地が残されている。今後検討を重ねることでさ

ざまな能力が明らかになると思われる。

結果 介入後の各評価指標の変化については、観察研究を除くすべてにおいて複数の運動能力が有意に向上したものが多かった。しかしながら、単一の運動遊びが特定の運動能力の向上に結びついているとは考察できなかった。また、独自の評価指標を取り入れている研究^{10, 12, 13, 14)}では、その評価指標の効果を意図したプログラムが組まれていた。そのため、運動能力の向上は副次的効果として得られたものではないかと考えられる。

性別による比較では、走能力（25mもしくは20m走）、跳能力（立ち幅跳び）、投能力（テニスボールもしくはソフトボール投げ）において、男児の変化率が高い研究^{6, 10, 13, 14)}が多かったが、柔軟性（長座位体前屈および立位体前屈）においては女児の方が高い値を示し、かつ変化率も高い結果が得られた^{6, 18)}。年代間の比較では、年中および年長でばらつきが大きく、明確な差は見られなかった。

上記の結果より、評価指標はすべての研究において向上がみられたが、運動能力は独自の課題を成就させるプログラムを取り入れることでも向上が可能であることを示唆している。但し、性別での差や年代間でのばらつきを考慮すると、より綿密なプログラム内容が求められる。

表 1 幼児を対象とした基礎運動能力向上を目的とした介入研究 その1

著者 (報告年)	対象地域と対象者	研究デザイン	介入期間	プログラム内容	評価指標	結 果
瀬ら (2003)	石川県金沢市 幼稚園の年長 137名 (男児 84名, 女児53名)	前後比較試験	2003年5月 -7月	ラダーを用いたステップ 運動。1) ドナルドス テップ, 2) かにかんス テップ, 3) 片足ケンケ ンステップ, 4) スラ ロームステップ, 5) ケ ンバスステップ, 6) シャッフルステップ	6種類のラダーステップの成 就率は男女とも2ヵ月程 度で100%。男児でステッ プ操作能力と25mおよび ソフトボール投げとの間 に有意な相関関係 ($P<$ 0.05)。	6種類のラダーステップの 成就率は男女とも2ヵ月程 度で100%。男児でステッ プ操作能力と25mおよび ソフトボール投げとの間 に有意な相関関係 ($P<$ 0.05)。
鈴木 (2004)	愛知県名古屋 幼稚園の年長 68名 (男児35 名, 女児33名)	前後比較試験	2003年10月 -12月	ゲーム性のある遊具を園 内に設置して自由におこ なう運動遊び。 1) 大小のボールを使用 しての遊び, 2) 怪獣ス トラックアウト, 3) 怪 獣ゴール, 4) カゴにボ イッ	活動歩数: ライフコダ (スズケン社製) による終 日歩数, 園内歩数, 家庭内 歩数を介入前後で記録。 ニコニコシール貼付け群と 貼付けなし群に分けて比較。	両群とも終日歩数および 園内歩数で有意に増加 (P < 0.05)。ニコニコシール 群貼付け群では、特に高 い増加。男女比較におい ては、男児が有意に増加 ($P< 0.05$)。
中・大河内 (2006)	和歌山県内 3歳男児 62名, 女児 59名, 4歳男児 65名, 女児 55名, 5歳男児 61名, 女児 60名, 合計 361名	前後比較試験	2005年5月 -10月	運動遊びA: ウォーキン グやランニング等の移動 系運動。運動遊びB: 鉄 棒, 肋木, 雲梯, プラン コ等の固定遊具と平均台, ボール, 縄の遊具の組み 合わせによるサーキット 型運動。その他の運動遊 び: リズム体操, 棒体操, 歩こう体操, ごっこ体操。	25m走, 立ち幅跳び, デニ スボール投げ, 片足連続跳 び, 腕立て体支持, 握力, 背筋力。	各年齢において、体力測 定7項目中6項目に有意 な増加 ($P< 0.05$)。ま た、3歳男児で片足連続と ひのきでない園児の比率 が5月値 58.1%から10 月には16.1%に減少、3 歳女児では21.2%から 0%に激減。
斎藤ら (2007)	地域不明 体操教室を受講している3 歳から11歳までの男女82 名。介入群 (50名): 男児 29名, 女児21名	前後比較試験	2007年5月 -6月	マット, 跳び箱, 鉄棒, 平均台, ボールまたは縄 跳びを使用した運動遊び 準備運動10分, 整理運動 5分を含めた計60分。	立ち幅跳び, 上体起こし, 腕立て伏せ, 時間往復走, 立位体前屈, 体後屈。	全児童において、立ち幅 跳びを除く5項目に有意な 改善 ($P< 0.05$)。男児 では全児童と同様の結果。 女児では、時間往復走お よび立位体前屈のみ有意 に改善 ($P< 0.05$)。

表2 幼児を対象とした基礎運動能力向上を目的とした介入研究 その2

著者 (報告年)	対象地域と対象者	研究デザイン	介入期間	プログラム内容	評価指標	結果
太田 (2009)	地域不明 幼稚園および保育園の5歳児67名 (男児39名, 女児28名)	前後比較試験	2007年7月-12月	全身リズム運動: 1) ステップ運動遊び, 2) ステップ遊び, 3) リズム体操2種類, 4) リズム運動遊び, 5) リズムダンス, 6) 体操遊び.	柔軟性: 最座位体前屈	最座位体前屈の柔軟度スコアは, 介入後男女とも有意に向上 ($P<0.05$) 柔軟度スコアの平均値は男児よりも女児が高値.
飯嶋ら (2010)	茨城県つくば市 保育所の年中43名 (男児21名, 女児22名) および年長43名 (男児23名, 女児20名)	前後比較試験	時期不明 (期間は10週)	不安定なJKクッション上での運動遊びプログラム. 1) 個人でおこなう運動遊び, 2) 対人でおこなう運動遊び, 3) 多数でおこなう運動遊び.	平衡性: 開眼片足立ち, 瞬発力: 立ち幅跳び, 敏捷性: サイドジャンプ, 瞬発力+リズム感: HUS課題.	男女とも瞬発力, 敏捷性, 瞬発力+リズム感において, 有意に向上 ($P<0.05$).
高見・蒲井 (2010)	地域不明 幼稚園の年中88名 (男児, 女児の内訳不明)	前後比較試験	2006年11月-2007年1月	スタートおよびゴール地点を示すテープを張り, その間を立幅跳びの要領でジャンプをして遊ぶ群 (30名: ジャンプ群). 平均台を使って遊ぶ環境を整えた群 (30名: バランス群). 普段通りに生活をする群 (28名: コントロール群).	瞬発力: 立幅跳び 平衡性: 平均台歩き 各2回測定し, 記録の良いほうを採用. 平均台歩きは, 高さ30cm, 幅10cm, 長さ2mの平均台の前後に同じ高さの台を設置してスタートからゴール (2m) までの所要時間を測定.	立ち幅跳び: 1ヵ月後ではジャンプ群が有意に向上 ($P<0.05$). 以降はジャンプ群が最も有意に向上 ($P<0.05$). 平均台歩き: バランス群が介入期間の中で有意に向上 ($P<0.05$).
狐塚ら (2010)	埼玉県熊本市 保育園の年長30名, 年中25名, 年少22名 (いずれも男女の内訳不明)	前後比較試験	2010年5月-7月	コーディネーション・トレーニング (OOT) プログラム. 1) 個人でおこなう運動遊び, 2) 対人でおこなう運動遊び, 3) 多数でおこなう運動遊び	投能力: テニスボール投げ. 瞬発力: 20m走, 立ち幅跳び, 敏捷性: 反復横跳び, 跳び越しくぐり.	テニスボール投げ: 年中男児および年長女児で有意に低下 ($P<0.05$). 立ち幅跳び: 年中および年長男児, 年中女児において有意に向上 ($P<0.05$). 反復横跳び: 年長女児を除くすべての幼児で有意に向上 ($P<0.05$). 跳び越しくぐり: 年少男児および年中女児で有意に向上 ($P<0.05$).

表3 幼児を対象とした基礎運動能力向上を目的とした介入研究 その3

著者 (報告年)	対象地域と対象者	研究デザイン	介入期間	プログラム内容	評価指標	結果
竹安 (2012)	大阪市阿倍野区 幼稚園の年長14名 (男児4 名, 女児10名)	前後比較試験	2011年2月 -3月	1) なわとびを用いた遊 び, 2) 鉄棒, 3) 様々な ステップ遊び, 4) 様々 なボールを使用した遊び, 5) 柔軟性を高める遊び, 6) ハラダンス感覚を養成 する遊び, 7) その他 (ジャンプして足うち, ハードル両脚跳び越し 等)	鉄棒ぶら下がり時間, 立ち 幅跳び, ミニハードル走, ジグザグ走, ボール操作, テニスボール投げ, 閉眼片 足立ち, 長座位体前屈	鉄棒ぶら下がり時間: 男児 14.7秒, 女児7.3秒向上。 以下, 男女順, 立ち幅跳 び: 3.8cm, 0.7cm向上。 ミニハードル走: 1.1秒, 1.5秒向上, ジグザグ走: 0.8秒, 0.5秒向上, ボール 操作: 9.9秒, 2.5秒向上。 テニスボール投げ: 1.8m, 0.2m向上, 閉眼片足立 ち: 3.9秒, 0.2秒向上, 長 座位体前屈: 9.3cm, 7.1cm向上。
梅崎ら (2013)	奈良県天理市 保育園の年長30名 (男児14 名, 女児16名)	前後比較試験	時期不明 (期間は4週)	支持運動, 回転運動, 跳 躍運動, リズム/バラン ス運動, 投球運動 (的当 て), 捕球運動, 蹴球運 動, その他ボール操作の 8種目。	運動能力テスト: 立ち幅跳 び, サイドジャンプ, ボー ル操作テスト: 正確投テス ト, 捕球テスト, テニス ボール操作テスト	サイド・ジャンプ: 介入 後, 介入前, 初期の順に 平均値が有意に向上 ($P<$ 0.05)。正確投テストを 除くボール操作テスト, 投球・捕球動作得点で, 介入後の平均値が初期と 介入前の平均値に比べ有 意に向上 ($P<0.05$)。
高原ら (2014)	福岡県春日市 保育園の年中59名 (男児33 名, 女児26名), 年長53名 (男児37名, 女児16名)	前後比較試験	2012年12月 -2013年2月	1) 跳躍系の遊び, 2) 投 げる遊び, 3) 手・腕を 使った力を出す遊び, 4) 集団で全身を使う遊 び, 5) 家庭での親子遊 び	25m走, ソフトボール投げ, 立ち幅跳び, 両足連続跳び 越し, 体支持持続時間, 閉 眼片足立ち, 立ち上がりパ ワー	年中男児: ソフトボール 投げ, 両足連続跳び越し, 閉眼片足立ち。 年中女児: 両足連続跳び 越し, 立ち上がりパワー。 年長男児: 25m走, 両足 連続跳び越し, 閉眼片足 立ち。 年長女児: 両足連続跳び 越し, 立ち上がりパワー。 それぞれにおいて, 介入 後有意に向上 ($P<0.05$)。 男女とも速投能力および 正確性において, 有意に 向上 ($P<0.01$)。
春日ら (2014)	地域不明 幼稚園の年中4歳児62名 (男児30名, 女児32名)	前後比較試験	時期不明 (期間は1ヵ月)	新聞紙を使った投動作プ ログラム (全8回), 自 由投げ, 壁当て, キャッ チボール, 的当て等の組 み合わせ。	速投能力: ソフトボール (1 号球) 投げテスト, 正確性 測定: 的 (高さ1m×直径 1m) に3m離れたところか ら10投した時の当たった数 を計測する時の当てテスト。	

表 4 幼児を対象とした基礎運動能力向上を目的とした介入研究 その 4

著者 (報告年)	対象地域と対象者	研究デザイン	介入期間	プログラム内容	評価指標	結 果
宮部ら (2018)	茨城県内 幼稚園の年中 41 名および 年長 43 名 (いずれも男女の 内訳不明)	前後比較試験	2017 年 6 月 -7 月	鬼遊び 1) 増やし鬼 2) 追いか け鬼 3) 鬼ごっこ 4) 地蔵鬼 5) バナナ鬼 6) 手つなぎ鬼 1) から 6) をそれぞれ組み合わ せた運動プログラムを介 入。	20m シャトルラン、3 軸加速 度計を使用した運動強度お よび身体活動量の測定。	20m シャトルラン：年中 では介入前後で変化なし。 年長で介入後に有意に向 上 ($P < 0.05$)。運動強 度：鬼ごっこ、増やし鬼、 手つなぎ鬼で、年長が年 中よりも有意に高い強度 ($P < 0.05$)。身体活動 量：年長が年中よりも有 意に高い身体活動量 ($P <$ 0.05)。
内田・筒井 (2019)	地域不明 幼稚園の年長 48 名 (男児 26 名、女児 22 名)	前後比較試験	2012 年 5 月 -12 月	画一的運動指導群：保育 者による指導。前半は 「道具を使わない集団遊 び」、後半は「ボールを 使った集団遊び、内架的 指導群：こどもの自己決 定による遊び。前半は サーキット遊び。後半は 「ボールを使った集団遊 び、自由遊び群：好きな 遊びを自由に選択。	25m 走、立ち幅跳び、デニ スボール投げ、同足連続跳 び越し、体支持持続時間、 ボールの捕球。	画一的運動指導群と自由 遊び群との間では、介入 後、すべての項目に有意 差なし。内架的指導群で は、介入後、体支持持続 時間で有意差あり ($P <$ 0.05)。
高原ら (2020)	福岡県春日市 保育園の 5 歳児 17 名 (男児 9 名、女児 8 名)	時間観察実験	2017 年 12 月 および 2018 年 2 月	30 分間の自由遊び。 関いた状態のダンボール (板状) と 3 種類の布 (木綿・オーガニック・ タオール) を幼児の人数分 準備した上で、自由に遊 ばせ、その間ビデオで撮 影。幼児を個別観察	30 分間のビデオ撮影を実施。 映像の中から幼児を個別に 観察し、素材 (ダンボール または布) 遊びの中でみら れた動作を記録。動作の力 ウントは、ビデオ映像を基 に、ある動作が出現した時 点でビデオを停止し、その 静止画面を保存するととも にその動作の内容を記録。	1) ダンボール・布ともに 出現するものと出現しな くないものがある。2) 幼 児の生活体験の違いによ り出現する動作が変わる。 3) ダンボール・布ともに 操作性の動作は、どちら もダイナミックな動きを 誘発しやすい。4) 幼児は 素材の特徴を認識し、そ れに合ったイメージや扱 い方で遊んでいる。

運動プログラムの提案

本研究で取り上げた幼児の基礎運動能力向上のための運動プログラムの介入研究の結果から、筆者が推奨する運動プログラムの条件について提案する。

- ①プログラムの介入対象は、可能な限り年中以上であること
- ②基礎運動能力の向上を図りつつ、リズム感、巧緻性、敏捷性といった身体の調節機能の要素をプログラム内容に取り入れること
- ③特別な遊具を用いなくて、身近にある物品等でプログラム内容を考案できること
- ④幼児の主体的かつ自主的な活動を促すプログラム内容を盛り込むこと
- ⑤実践の難易度を少しずつ上げ、プロセスを踏まえて成就できるようなプログラム内容を取り入れること
- ⑥独自の評価指標を取り入れる際は、信頼性および妥当性の検討を事前におこなうこと

引用文献

- 1) 文部科学省：子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申）https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/021001a.htm (2021.10.8アクセス)
- 2) スポーツ庁：令和元年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査結果. 調査結果の概要
https://www.mext.go.jp/sports/content/20191225-spt_sseisaku02-000003330_4.pdf (2021.8.13アクセス)
- 3) 馬場宏輝・石山信男. (2008). 保護者の運動・スポーツ実践と意識が子どもの体力向上に与える影響に関する研究. *仙台大学紀要*, **40**, 97-110.
- 4) 阪江 豪・大和晴行・米野吉則・廣 陽子・村上史子. (2020). 保育所児の家庭での遊びと運動能力の関連性. *日本幼少児健康教育学会誌*, **6**, 49-59.
- 5) 中 俊博・大河内千恵. (2006). 運動遊びによる幼児の活動性の育成. *和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要*, **16**, 117-126.
- 6) 斎藤 卓・松元正竹・井上尚武・児玉光雄・北川淳一・萩 裕美子・金高宏文・北村尚浩・永峯康雄. (2007). 幼児・児童を対象とした体操教室における運動能力・柔軟性のトレーニング効果－NIFSスポーツクラブ「楽しい体操教室」の実践を通して－. *鹿屋体育大学学術研究紀要*, **35**, 61-66.
- 7) 高原和子・瀧 信子・矢野咲子・宮嶋郁恵・本山 司. (2020). 幼児の素材遊びの検討－ダンボール遊びと布遊びを比較して－. *福岡女学院大学大学院紀要*, **8**, 1-10.
- 8) 春日晃章・中野貴博・小栗和雄・松田繁樹・河野 隆・香村恵介. (2014). 幼児の投動作における遠投距離と正確性を向上させるための指導プログラムの開発. *SSFスポーツ政策研究*, **3**, 185-192.
- 9) 梅崎さゆり・中谷敏昭・山本大輔・中須賀 巧・橋元真央. (2013). コーディネーション運動が幼児の運動能力に与える効果－投球・捕球能力の量的変化と質的变化－. *発育発達研究*, **59**, 27-40.
- 10) 竹安知枝・山本忠志・岡田隆造. (2012). 幼稚園児を対象に体力の向上を目的とした運動遊びに関する一考察. *神戸海星女子学院大学研究紀要*, **1**, 61-68.

- 11) 宮部恵里香・渡邊將司・塚田友萌美・青柳直子. (2018). 幼児の鬼遊びに関する研究－運動強度, 体力, 介入効果, 月齢差, 性差に着目して－. 茨城大学教育学部紀要(教育科学), **67**, 689-704.
- 12) 飯嶋裕美・木塚朝博・速水達也・岩見雅人・板谷 厚・鈴木寛康. (2010). 不安定な接地面での運動遊びが幼児の運動能力に与える効果. 発育発達研究, **47**, 10-20.
- 13) 蒲 真理子・佐野新一・宮口和義・鶴沢典子. (2003). 幼児期におけるアジリティーラダーを使用した遊びの検討. 北陸大学紀要, **27**, 13-23.
- 14) 鈴木裕子. (2004). 幼児の身体活動量増強を意図した行動変容介入と効果. 名古屋柳城短期大学研究紀要, **26**, 109-123.
- 15) 高見京太・涌井忠昭. (2010). 幼稚園における運動遊びが幼児体力テストの結果に及ぼす影響. 法政大学スポーツ健康学研究, **1**, 45-49.
- 16) 狐塚賢一郎・久我晃広・渡部琢也. (2010). 保育所児童を対象としたコーディネーショントレーニング導入の試み. 駿河台大学論叢, **41**, 131-144.
- 17) 高原和子・角南良幸・瀧 信子. (2014). 身体活動を取り入れた遊びが幼児の力・運動能力に及ぼす影響について. 福岡女学院大学紀要, **15**, 63-71.
- 18) 太田賀月恵. (2009). 柔軟性を高めるリズム運動 こどもの体力(1)－からだの柔軟性について－. 環太平洋大学研究紀要, **1**, 49-57.
- 19) 内田智子・筒井清次郎. (2019). 幼児期の運動指導が体力・運動能力向上につながる運動プログラムに関する研究. 教科開発学論集, **7**, 81-91.

謝 辞

本研究実施にあたり、文献調査にご協力いただいたリリーこども&スポーツ専門学校非常勤講師の長堂益丈先生に深謝致します。

