

博士論文

幼児期の屋外遊びの有用性とその促進に向けた方策
に関する研究

2022年12月

日本体育大学大学院

体育科学研究科 体育科学専攻

20PDA10 今井夏子

研究指導教員

野井 真吾 教授

博士論文

幼児期の屋外遊びの有用性とその促進に向けた方策
に関する研究

**A study on measures to encourage and the usefulness of outdoor play
in early childhood**

2022年12月

日本体育大学大学院

体育科学研究科 体育科学専攻

20PDA10 今井夏子

Natsuko Imai

研究指導教員

野井 真吾 教授

目次

| | |
|--|----|
| 序章 | 1 |
| 0.1 問題意識 / 2 | |
| 0.2 本研究の目的 /6 | |
| 0.3 本研究における課題と構成 /7 | |
| 0.4 本研究における「遊び」「社会性」の定義 /8 | |
| 0.5 先行研究 /10 | |
| 0.5.1 CiNii (NII 論文情報ナビゲータ) を用いた先行研究の検討 /10 | |
| 0.5.2 PubMed を用いた先行研究の検討 /11 | |
| 0.6 倫理的配慮 /15 | |
| 第1章【研究課題1】幼児のスクリーンタイムが社会性に及ぼす影響 一遊びの媒介効果を考慮して | 16 |
| 1.0 要約 /17 | |
| 1.1 目的 /18 | |
| 1.2 方法 /19 | |
| 1.2.1 対象および期間 /19 | |
| 1.2.2 調査方法 /19 | |
| 1.2.3 仮説モデル /20 | |
| 1.2.4 分析方法 /20 | |
| 1.3 結果 /22 | |
| 1.4 考察 /23 | |
| 1.5 結論 /26 | |
| 付記 | |

| | |
|--|----|
| 第2章【研究課題2】 幼児期における遊びの種類数や降園後に遊ぶ人数と実行機能との 関連・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 27 |
|--|----|

| | |
|-------------------|--|
| 2.0 要約 /28 | |
| 2.1 目的 /29 | |
| 2.2 方法 /30 | |
| 2.2.1 対象および期間 /30 | |
| 2.2.2 調査方法 /30 | |
| 2.2.3 分析方法 /31 | |
| 2.3 結果 /32 | |
| 2.4 考察 /33 | |
| 2.5 結論 /35 | |
| 付記 | |

| | |
|---|----|
| 第3章【研究課題3】 幼児期の遊びの種類数や人数に関連する生活状況・家庭環境要因 の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 36 |
|---|----|

| | |
|-------------------|--|
| 3.0 要約 /37 | |
| 3.1 目的 /38 | |
| 3.2 方法 /39 | |
| 3.2.1 対象および期間 /39 | |
| 3.2.2 調査方法 /39 | |
| 3.2.3 分析方法 /40 | |
| 3.3 結果 /41 | |
| 3.4 考察 /42 | |
| 3.5 結論 /45 | |
| 付記 | |

| | |
|---|----|
| 第4章【研究課題4】 幼児の園での屋外遊びの実態ならびにその有用性の検討 ー直接観察法を用いてー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 46 |
|---|----|

| | | |
|-------|---------|-----|
| 4.0 | 要約 | /47 |
| 4.1 | 目的 | /48 |
| 4.2 | 方法 | /49 |
| 4.2.1 | 対象および期間 | /49 |
| 4.2.2 | 調査方法 | /49 |
| 4.2.3 | 分析方法 | /51 |
| 4.3 | 結果 | /52 |
| 4.4 | 考察 | /53 |
| 4.5 | 結論 | /57 |
| | 付記 | |

| | | |
|----|-------|----|
| 結章 | | 58 |
|----|-------|----|

| | | |
|-------|-------------|-----|
| 5.1 | 本研究の結論 | /59 |
| 5.1.1 | 【研究課題 1】の概要 | /59 |
| 5.1.2 | 【研究課題 2】の概要 | /59 |
| 5.1.3 | 【研究課題 3】の概要 | /60 |
| 5.1.4 | 【研究課題 4】の概要 | /60 |
| 5.1.5 | 今後の提案 | /61 |
| 5.2 | 本研究の限界と課題 | /62 |

| | | |
|------|-------|----|
| 謝辞 | | 63 |
| 文献 | | 64 |
| 図表一覧 | | 76 |
| 図表 | | 78 |

序 章

0.1 問題意識

子どもの“からだと心”の育ちに「遊び」が不可欠であることは誰もが認めることである。野井（2022）は、子どもは自らを取り巻く社会の現実を「遊び」の中に取り込み、遊びの中で学んでいると指摘している。さらに、「ヒトはそもそも動物であり、動物は動く物と書くように、元来動かなければヒトにも人間にもなれない…。人間は、『人間の』と書くように、一人で進化してきたのではない。家族や仲間とともに協力、共存しながら進化してきた…。人類は、動いてヒトになり、群れて人間になる」とも述べている（野井，2021）。このことは、新型コロナウイルス感染症の流行を経験したことにより、その重要性が再認識されている。例えば、子どものからだと心・連絡会議と日本体育大学体育研究所が実施した「コロナ休校緊急調査」（田村ほか，2021）では、子どもたちが休校中に「（思うように）外に出られないこと」や「友だちに会えないこと」に困っていた様子が示された。さらにこれらの結果から、子どもたち自身が動くことや群れることの重要性を本能的に感じていたのではないかと指摘している。その点、遊びは、動くことや群れることが必然的に内包されているといえ、遊びによって子どもたちの育ちや学びが保証されてきたといえよう。

しかしながら、その育ちや学びに重要であると考えられる屋外遊びの減少が指摘されている。例えば、幼児をもつ保護者を対象に行った生活に関する質問紙調査では、園以外で最も多く遊ぶ場所は自宅であり、最もよく遊ぶ相手は母親であることが報告されている（ベネッセ教育研究所，2016）。また、笹川スポーツ財団（2019）は、最近の7日間のうち活動的な身体活動を1日あたり少なくとも合計60分間行った日数が1日もない幼児が61.6%にのぼることを報告している。さらに新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、屋外遊びの減少がより進行していることも明らかになってきた。例えば、Mitra et al. (2020) は、幼児を対象に、新型コロナウイルス感染症流行前と流行下の遊びを含む屋外活動や身体活動量の変化を検討した。その結果、新型コロナウイルス感染症流行前に比して、流行下に屋外遊びが減少したと回答した者の割合が47.5%にのぼる一方で、テレビやビデオ、スマートフォン、タブレットを使用したゲームをする時間が増加した者の割合が71.4%であったことを報告している。

このような現状が子どもの身体的、精神的健康に負の影響を及ぼすことは容易に想像できる。田中ほか(2015)、Nigg et al. (2021)は遊びを含む屋外活動時間が長い幼児の中高強度身体活動が多く、座位行動が少ないことを、Ansari et al. (2015)は、屋外での遊びの頻度が多い幼児ほど、BMI 値が低く、1年後の肥満のリスクが低いことを、Piccininni et al. (2018)は30分以上の屋外での遊びが気分の抑うつや睡眠障害などの心身症の有病率を24%減少させることを報告している。さらに文部科学省(2019)が2019年に実施した追跡調査では、運動遊びを積極的に行っている園を卒園した幼児は、行っていない園を卒園した幼児と比較して、運動頻度が高いだけでなく、体力・運動能力調査の合計点が高いことが報告されている。これらの報告は、幼児期の屋外遊びを含む身体活動が、現在よりもより、将来の健康にも影響を及ぼす可能性を示唆したものである。

また幼児期は、子ども同士で遊ぶことなどを通じ、豊かな想像力をはぐくむとともに、自らと違う他者の存在や視点に気づき、相手の気持ちになって考えたり、時には葛藤をおぼえたりする中で道徳性や社会性の基盤が育まれていく(文部科学省, 2009)。一方、保育・教育現場の実感を収集した調査では、保育士や幼稚園教諭が「保育中じっとしていない」、「AD/HD 傾向」といった子どもが最近増えていると実感していることを報告している(野井ほか, 2022)。そのため、本来生活や遊びを通して自然と育まれているはずの社会性が多くの環境要因の影響により、育っていない可能性が考えられ、社会性を育む手立てを検討する必要があるといえる。遊びと社会性に関する先行研究では、遊びの中でもとりわけ屋外遊びが幼児の社会性に影響することを報告している。例えば、榎本・中道(2021)は、幼児を対象に年中時と年長時の幼児の自由遊びと社会的スキルとの関連を検討した。その結果、年中時に仲間と協同して行う運動遊びを頻繁に行う幼児は、そうでない幼児に比して、年長時の社会的スキルが高いことを報告している。また鹿野ほか(2012)は、幼児を対象に、朝の“じゃれつき遊び”と称されるダイナミックな朝の身体活動遊びを実施している S 幼稚園および対照園において高次神経活動を比較した。その結果、じゃれつき遊びを行っている S 幼稚園の子どもにおいて不活発型の子どもが少ない様子を報告している。加えて McCormick (2017)は、幼児を対象に、屋外遊びと生活における困難さとの関連を検討し、他者との関わりが多く、活動的な遊び

が多い幼児は、仲間関係に関する困難さを感じにくいことを報告している。さらに、屋外遊びは他の遊びに比べ、自由度が高く、遊びを自ら創造することから、他者との相互作用が増え、社会的スキルが促進されるとの指摘もある (Farver, Kim and Lee, 1995)。このような先行研究から、屋外遊びの内容が社会的スキルに影響を及ぼしている可能性が推測されるものの、屋外遊びの内容に着目し、社会性との関連を検討した研究は未だ少ない。

他方、近年の屋外遊びの減少には、電子メディアの普及や保護者の習い事思考に伴う子どもの多忙化、さらには遊びに関する規制といった多くの環境要因が影響している (Burrusoni et al., 2015)。例えば、衛藤 (2011) は、幼児が最もよく行う遊びについて経年的に尋ねた質問紙調査において、テレビ・ビデオと回答した者の割合が 1990 年から 2011 年に 26% から 51%、テレビゲームと回答した者の割合が 11% から 17% に増加したことや 5 歳児の習いごとの実施率が 2015 年では 71.4% にのぼることを報告している。また最近では、保育者や保護者は、子どもの事故や怪我等、安全に対する懸念から、あらゆる危害から子どもを保護するため、屋外遊びを規制しているとの報告もある (Burrusoni et al., 2015)。このような先行研究から、子どもたちの屋外遊びを増やすためには、子どもへの対策のみならず、子どもに関連する環境要因への対策も重要であるといえる。Jerebine et al. (2022) は、子どもの屋外遊びを促進する手立てとして社会生態学的モデル (Social Ecological Model) を作成し、個人要因、対人関係要因、物理的環境要因、政策と制度要因、社会要因のそれぞれのレベルでの対策の重要性を提唱している。また、このレビュー論文では、とりわけ保護者の意識や就労形態といった対人関係要因ならびに遊び場などの物理的環境要因が幼児の屋外遊びに影響していることが指摘されており、それらの要因に着目した研究の必要性が求められている。

そのような中、森ほか (2004) は、保育の取り組み、保育者や園の運動に関する意識、幼児を取り囲む人的環境が幼児の運動や遊びの経験の機会に影響を及ぼしていることを報告している。このような報告は、園の遊び環境の整備が子どもたちの遊び経験を増やす手立てになる可能性を推測させる。しかしながら、園の遊びの実態に関する先行研究は、保育者によるインタビュー調査や活動量の測定にとどまっており、幼児が実際に園でどのような遊びを行っているかは明らかにされていない。また、安全面への懸念な

などを背景に、園での木登りの禁止や高い建物の遊具が廃止されるなど、リスクを伴うと考えられる遊び（以下、リスクープレイ）が規制されているとの報告もある（Sandseter et al., 2021）。そのため、子どもたちが平等に遊びの機会を得ることのできるはずの園においても、子どもたちの遊びに制限がある可能性が考えられる。今後、園での遊び環境を整備し、子どもの主体的な自由遊びを保障していくためには、現時点の屋外遊びの実態を明らかにすることやリスクを伴う遊びの有用性を示していく必要がある。

以上のように、幼児期の屋外遊びの重要性は明らかにされているものの、その内容に着目して、それを検討した研究は管見の限り見受けられない。さらに、幼児の屋外遊び経験を増やすためには、幼児の屋外遊びを生起する環境要因を検討し、屋外遊びを増やす手立てを提案することが重要である。

ここに、本研究の問題意識がある。

0.2 本研究の目的

上述のような問題意識の下，本研究では幼児期の屋外遊びと社会性との関連を検討し，屋外遊びの有用性ならびに屋外遊びを生起する環境要因を検討するとともに，幼児の屋外遊びの実態を把握することで，幼児の屋外遊びを増やす方策を提案することを目的とした。

0.3 本研究における課題と構成

以上の目的を達成するために、本研究では4つの研究課題を設定した。

研究課題1は、先行研究で指摘されてきたスクリーンタイムの多寡によって引き起こされる社会性への負の影響を遊びによって減衰できるのかを検討することであり、これを第1章とした。ここでは、質問紙調査票を用いて、最近のテレビ、ビデオの視聴時間ならびに電子メディアの利用時間といったスクリーンタイム、半年間の遊びの種類、社会的行動に関するデータを収集し、幼児のスクリーンタイムと社会性との関連を遊びの媒介効果を考慮して検討を行った。

研究課題2は、屋外遊びの有無に加え、遊んでいる人数にも着目した上で、子どもの社会性を実行機能を用いて実測し、幼児期の遊び経験および遊ぶ人数と実行機能との関連を検討することであり、これを第2章とした。ここでは、質問紙調査票を用いて、半年間の遊びの種類や平日と一緒に遊ぶ人数を尋ねるとともに、タブレット端末を用いて実行機能（抑制機能、認知的柔軟性機能、作業記憶機能）を測定し、幼児の屋外遊びの実施の有無や降園後に一緒に遊ぶ人数と各実行機能課題の成績との関連を検討した。

研究課題3は、幼児の遊びに関連する生活要因ならびに家庭環境要因を検討することであり、これを3章とした。ここでは、質問紙調査票を用いて、就床時刻、起床時刻、テレビ・ビデオ視聴時間、パソコン・ゲーム利用時間、習い事の有無、きょうだいの有無、保護者の就労形態、半年間の遊びの種類、降園後に一緒に遊ぶ人数に関するデータを収集し、幼児の遊びの種類や遊ぶ人数に関連する環境要因を検討した。

研究課題4は、環境づくりの前段として、幼児の園での自由遊び場면을観察し、遊びの中でもリスクを伴う遊びの実態を明らかにするとともに、社会性との関連を検討することであり、これを4章とした。ここでは、直接観察法を用いて、園での自由遊び場面の観察を行った。さらに、質問紙調査票を用いて、社会性に関するデータを収集し、幼児の園での屋外遊びの実態を明らかにするとともに、社会性との関連を検討した。

以上4つの検討課題により得られた成果を踏まえて、結章では本研究の結論を導出した。なお、本文中で使用した文献は、まとめて巻末に掲載した。

0.4 本研究における「遊び」「社会性」の定義

本研究を通して使用される「遊び」「社会性」は以下のように定義する。

0.4.1 遊び

遊びの捉え方は研究者間で異なるが、子どもの権利委員会が示す子どもの権利条約の General Comment No.17 (United Nations, 2013) では、「子どもたちの遊びは、なんらかの行為、活動、または手順であり、子どもたち自身によって開始され、管理され、組み立てられる。遊びは、機会があればいつでも、どこでも行われる。遊びは、自主性の行使、身体的・精神的・感情的活動を含み、グループや単独のどちらにおいても、無数の形態をとる可能性がある」と定義されている。このような定義は、「遊び」が、何か他の目的のための手段ではなく、遊びそのものが目的となる活動であることを示唆している。よって、本研究では、子どもたちが自発的に行っていた活動を「遊び」と定義した。

0.4.2 社会性

繁多 (1991) は、「社会性とは個人自己を確立しつつ、人間社会の中で適応的に生きていくうえで必要な諸特性」と包括的に定義している。また、杉浦 (2007) は「社会性は社会の一員として生きていくために身につけていなければならない基本的な生活能力の一つであり、他者を理解し関わる能力や集団の中で他者と調整をはかりながら自分らしさを確立していくことを可能にするような能力である」と定義している。さらに鈴木 (2010) は、「社会性とは、単に社会に順応することではなく、個人が社会に対して働きかけたり、新しい価値を創造するといった、より積極的で能動的な態度を含む概念」と定義している。このように、社会性の定義は様々であるものの、いずれの定義においても、個人や自己を確立した上で、他者との関わりを円滑にする能力であるといえる。よって本研究では、他者との関わりを円滑にすることのできる能力を「社会性」と定義した。

また、鹿野ほか (2012) は、「前頭葉機能は満足感や充実感、あるいはやる気、意志、集中力といった、いわゆる”心“を司る機能である」と指摘している。さらに、野井 (2021) は、「私たちが”心“と呼んでいる機能の身体的な基盤の一部は脳、中でも『前頭葉』にあ

って、極めて『人間的』な働きを担ってくれている」と述べている。そのため、身体的指標として用いられる前頭葉を測定する実行機能測定を実施し、その結果を「社会性」と定義した。

0.5 先行研究

各研究課題の検討に先立って、幼児の屋外遊びと社会性に関連する国内外の先行研究を概観した。

0.5.1 CiNii（NII 論文情報ナビゲータ）を用いた先行研究の検討

日本国内における先行研究を国立情報学研究所が運営する CiNii（NII 論文情報ナビゲータ）を利用し、図 0-1 に示す手順で 2022 年 9 月に検索、絞り込みを行った。検索キーワードは（幼児 OR 子ども OR 子供）AND（屋外遊び OR 野外遊び OR 身体遊び OR 運動遊び OR 自由遊び）AND（社会的スキル OR 社会性）AND（環境要因 OR 家庭環境）とした。その結果、112 編の論文が抽出された。このうち、学術論文ではない、幼児を対象としていない、病児や障がい児を対象としている、社会性に関する事項に言及していない報告（104 編）を除外すると、残りは 7 編であった。

抽出された 7 編のうち 3 編は、遊びを伴う身体活動と社会性を含む心理・社会的要因との関連を検討した論文であった。後藤ほか（2019）は、年長児の体力や遊びを伴う身体活動と協調性、外向性、好奇心等との関連を検討した結果、遊びを伴う身体活動が多い幼児は、そうでない幼児に比して、協調性や好奇心が強く、その背景には仲間との関わりが多いことが影響している可能性があることを、窪谷・小泉（2022）は、幼児の身体活動量と社会的受容感との関連を検討し、遊びを伴う身体活動が多い幼児は、縄跳びが上手に跳べる、ブランコを上手に漕ぐことができるといった運動に関する有能感が高いことを報告している。さらに、榎本・中道（2021）は、年中時の協同的な運動遊びと年長時の社会的スキルとの関連を検討し、年中時に仲間と協同して行う遊びを行っている幼児は、年長時の社会的スキルが高いことを示した。これらの報告は、屋外遊びの実施により、他者との関わりや経験が増え、協調性や自己肯定感といった社会性が発達する可能性を示唆している。

抽出された 7 編のうち 2 編は、運動遊びプログラムの介入ならびにその効果検証に関する論文であった。江川・永松（2010）は、幼児とその保護者を対象にだっこやおんぶ、肩車など、親子でできる簡単な体操を取り入れた運動プログラムを 3 か月間（全 12

回) 実施し、その前後で情緒や社会的行動の変化を検討した結果、親子運動プログラムの参加後の子どもの情緒得点が参加前に比して高いことを、ポドリヤク (2021) は、幼児を対象に、鬼ごっこやボールゲームといった他者と関わる集団で実施する運動遊びプログラムを3か月間 (全12回) 実施した結果、仲間との関わりやルールを守るといった規範意識や自分自身の意見・考え・欲求などを相手に伝える能力が向上したことを報告している。これらの報告は、運動遊びプログラムが子どもたちの情緒や社会性に好影響をもたらし、社会的行動を促進している可能性を窺わせる。

残りの2編は、幼児の屋外遊びの頻度に関連する家庭環境要因に関する論文であった。井上ほか (2006) は、幼児とその母親を対象に、母親の運動経験や現在の運動能力とその子どもの屋外遊びを伴う活動との関連を検討した結果、母親の運動歴が長い幼児は、活動量が多く、運動能力が高いことを、塩野谷・水村 (2018) は、幼児とその母親を対象に、母親の主観的健康度と幼児の遊びを伴う身体活動との関連を検討した結果、母親の不定愁訴やストレスが子どもの身体活動に影響する可能性を報告している。これらの報告は、幼児期の屋外遊びが社会性に影響するとともに、その背景には、家庭環境などの環境要因が寄与している可能性を推測させる。

0.5.2 PubMed を用いた先行研究の検討

本研究に関連する諸外国における先行研究をアメリカ国立医学図書館の国立生物工学分野センターが提供する学術文献検索サービス PubMed を使用し、図 0-1 に示す手順で絞り込みを行った。はじめに、("free play" OR "outdoor play" OR "physical play") AND ("social skills" OR "prosocial skills") AND ("parental lifestyle" OR "environmental factor") をキーワードに検索すると 57,737 編の論文が抽出され、Filter 機能 (journal article, human, Preschool Child: 2-5 years) を利用すると 999 編に絞り込まれた。さらに、タイトル、要旨、本文の内容から、総説論文や短報、研究プロトコルのみが掲載されているもの、疾病を有する者や障がい児を対象としているもの、虐待に関するもの、幼児や屋外遊びを対象としていない報告 (982 編) を除外すると、残りは 17 編であった。

抽出された 17 編のうち 4 編は、屋外遊びの実態に着目している論文であった。

Reimers et al. (2018) は、ドイツの中規模の町にある 10 の遊び場の観察や遊び場別の身体活動量を検討し、遊び場によって遊びの種類に違いがみられたものの、身体活動量には差が確認されなかったことを、Dodd and Maratci (2021) は、遊んでいる場所とその時間を保護者に尋ねた結果、屋外の遊び場に比べ、自宅や友人の家で遊ぶ時間が長いことを、Mazzucca et al. (2018) は、保育施設での自由遊び時間中の身体活動量を測定し、子どもたちは毎日 30 分の中高強度身体活動と 143 分の座位行動を行っていることを、Sandseter et al. (2021) は、園での自由遊びを観察し、リスクプレイの発生率を検討した結果、リスクプレイは全体の 21%にのぼり、とりわけ自然や固定遊具がある場所で発生することを報告している。これらの報告は、活動量計を用いた測定や質問紙調査による幼児期の屋外遊びの実態は広く検討されていることを示している。

抽出された 17 編のうち 5 編は、屋外遊びと社会性との関連を示す論文であった。Hinkley et al. (2018) は、幼児を対象に、屋外での遊びやスクリーンタイムと社会性との関連を検討した。その結果、テレビやビデオ、電子メディアといったスクリーンタイムが社会的スキルに悪影響をもたらす一方で、屋外遊びは、社会的スキルに好影響をもたらすことを報告している。さらに Pellegrini (1988) は、幼児を対象に、乱暴な身体遊びと社会性との関連を検討し、仲間から人気が高い幼児の乱暴な身体遊びは、社会性に好影響をもたらす一方で、不人気な子どもの乱暴な身体遊びは、社会性に負の影響を及ぼし、攻撃性が増加することを、Colwell (2005) は、幼児を対象に、園での屋外遊びやごっこ遊びと仲間との関わりの関連を検討した結果、日常的に運動遊びを行っている女兒は、他者からの人気が高く、攻撃性が低いことを報告している。これらの報告は、屋外遊びの実施と社会性との関連を示唆しているとともに、対してスクリーンタイムは、社会性に負の影響をもたらす可能性があるといえる。

さらに 5 編は、屋外遊びの介入に関する論文であった。Razak et al. (2018) は、幼児を対象に園での屋外遊びの頻度を増やす介入を行った結果、介入前に比して、中高強度身体活動が増加したことを、Szpunar et al. (2021) は、幼児を対象に、身体活動を伴う運動遊びプログラムを 6 か月間行った結果、介入群のその後の低強度身体活動が増加したことを、Dinkel et al. (2018) は、幼児を対象に、科学的根拠に基づいた健康改善運動プログラムを行った結果、介入後の屋外遊びの増加や運動に関する意識得点が増加し

たことを、Bundy et al. (2017) は、遊び場に子どもたちが自由に使用できる廃材を置いた結果、中高強度身体活動が増加し、座位時間が減少したことを報告している。さらに、Flook et al. (2015) は、幼児を対象に、遊びを伴う身体活動プログラムの介入を行った結果、介入群の子どもの身体活動量や情動得点が向上したものの、その2か月後の測定では、身体活動量の減少ならびに情動得点が介入前の値に戻ったことを報告している。これらの報告は、屋外遊びを含む中高強度身体活動は、情動や社会性に好影響をもたらすものの、その効果は限定的であることを示しているといえる。

残りの4編は、屋外遊びに関連する環境要因に関する論文であった。Wijitzes et al. (2014) は、家庭の社会経済的状況と屋外遊びとの関連を検討し、低所得者の子どもや民族的マイノリティの子どもは、そうでない子どもに比して、スポーツ参加率が低く、屋外での遊ぶ頻度が低いことを、Xu et al. (2016) は、家の近くに公園があることや母親が屋外での遊びが重要であると認識している子どもは、そうでない子どもに比して、屋外遊びの時間が長いことを、Tandon et al. (2016) は、幼児をもつ保護者や保育者を対象に、屋外遊びや身体活動に関する意識を検討した結果、保護者、保育者とも、毎日の身体活動が重要であると認識していることや低所得者の保護者に比して高所得者の保護者が屋外で遊ぶことに不安を抱いていることを、Hager et al. (2017) は、幼児とその保護者を対象に、その事象が起こった瞬間について電子デバイスを用いてデータを収集する経験サンプリング法によって、子どもの身体活動や屋外遊び状況、母親との交流を検討した結果、屋外の遊び場や母親との交流が多い幼児はそうでない幼児に比して身体活動量が多いことを報告している。これらの報告は、幼児の屋外遊びには保護者の意識や家庭環境が影響するとともに、とりわけ母親の意識が強く関連している可能性を示唆している。

以上のように、幼児の屋外遊びと社会性に関する先行研究では、屋外遊びを自由遊びではなく、プログラム化された運動遊びとして扱っている報告や活動量計を用いて屋外遊びの強度を測定した報告がほとんどであった。また、社会性との関連では、屋外遊びに関するプログラムを作成し、その効果検証として、質問紙を用いて社会性との関連を検討している報告が多く見受けられた。しかしながら、これらの先行研究では、自由遊び場面の子どもの遊びの内容については、言及されていない。さらに、屋外遊びに家庭

環境要因が影響していることが示唆されているものの、どのような家庭環境要因が影響しているのか、そして今後どのような方策が必要であるのかは検討されていない。そのため、屋外遊びの内容に着目し、社会性との関連を検討するとともに、それらに関連する環境要因の検討は、未だ手つかずの研究課題といえる。

0.6.倫理的配慮

本研究は、日本体育大学における人を対象とした実験等に関する倫理審査委員会の承認（承認番号：第 019-H081）を得るとともに、対象園に対しては、調査の趣旨と内容を文書と口頭で説明した上で、職員会議での承諾を得て実施された。また、対象児とその保護者に対しては、調査の趣旨と内容、参加決定・継続の自由、プライバシーの保護などを文書ならびに動画で説明し、調査協力の意思は調査票の回収をもって確認した。

第 1 章

【研究課題 1】

幼児のスクリーンタイムが社会性に及ぼす影響
—遊び経験の媒介効果を考慮して—

1.0 要約

本章では、世田谷区の公立幼稚園の年長児 221 名を対象に、スクリーンタイムと社会性との関連を遊びの媒介効果を考慮して検討を行った。分析では最初に、スクリーンタイム、中高強度身体活動（以下 MVPA）、遊びの種類、総合困難度得点の性差ならびにその関連性を検討した。その上で、MVPA ならびに遊びの種類各項目を組み込んだ媒介モデルの検討を行った。その結果、「屋外遊び」の間接効果の有意性が認められ、屋外遊びの媒介によりスクリーンタイムと社会性との負の関連が減衰されることが示された。一方で、MVPA やその他の遊びの種類に有意な間接効果は認められなかった。

以上の結果から、遊びの種類によってスクリーンタイムや社会性への影響が異なることに加え、特に屋外遊びの中での仲間との交流の多さが社会性に好影響を与えた可能性が示された。

1.1 目的

近年、幼児のテレビやビデオ、電子機器を使用する機会の増加が報告されている（ベネッセ教育総合研究所,2016; 学研教育総合研究所, 2019）。このような状況が子どもたちの心身の健康に悪影響を及ぼすことは容易に想像できる。実際、電子メディアを含むスクリーンタイムが及ぼす心身の健康への負の影響については、数多くの報告がされており（Staiano et al., 2018; Webster et al., 2018; Xie et al., 2020）、それらを改善する手立てを検討することが喫緊の課題であるといえる。

このような中、屋外遊びはスクリーンタイムを減らし、精神的・社会的健康を促進する効果があるとの報告は注目に値する。Hinkley ほか（2018）は、2～5歳の未就学児を対象に、TV/DVD/ビデオ視聴と屋外遊びの時間と社会的能力との関係を検討した。その結果、TV/DVD/ビデオ視聴は未就学児の社会性に負の影響を与え、屋外での遊び時間は社会性に正の影響を与える可能性が示された。このことから、屋外での遊びや身体活動がスクリーンタイムと社会性との間の負の関連を媒介する可能性が推測される。しかしながら、これらの先行研究は、屋外遊びの頻度や身体活動の強度を測定しているに過ぎず、遊びの内容に着目した研究は行われていない。そこで本研究課題では、幼児におけるスクリーンタイム、身体活動、遊びの種類ならびに社会性を同時に扱い、スクリーンタイムと社会性との負の関連について、媒介効果を考慮して明らかにすることを目的とした。

1.2 方法

1.2.1 対象および期間

本調査は、東京都世田谷区内の公立幼稚園に3園に通う幼児261名（男児：141名、女児：120名）を対象として、2019年10月から11月および2021年10月から11月に実施された。分析には、データに欠損がない対象者221名（男児：124名、女児：97名、有効データ：84.0%）のデータを用いた。

1.2.2 調査方法

本調査では、保護者記入による記名式調査票を用いて、スクリーンタイム、身体活動量、半年間に実施した遊びの種類、社会性に関する回答を保護者に求めた。

スクリーンタイムは、平日と休日における1日当たりの「テレビ・ビデオをみる時間」ならびに「電子機器（スマートフォンやタブレット等）を利用する時間」について、保護者から回答を得た。収集した回答から、平日と休日のテレビ・ビデオ視聴時間と電子メディア利用時間をそれぞれ算出し、対象児の個人代表値 $[(\text{平日テレビ・ビデオ視聴時間} \times 5 + \text{平日電子メディア利用時間} \times 5 + \text{休日テレビ・ビデオ視聴時間} \times 2 + \text{休日電子メディア利用時間} \times 2) / 7]$ を算出し、それをスクリーンタイムとした。

身体活動量は、3軸加速度計（ActiGraph wGT3X-BT, LLC, Pensacola, FL, USA）を用いて測定した。この加速度計は、子どもの身体活動を測定するための有効で信頼性の高い活動量計であることが証明されている（Evenson et al., 2008）。対象児には、睡眠時や水中活動（例：シャワーや水泳）を除き、連続7日間（月曜日から日曜日）、ベルトを使って右側の腰に加速度計を装着するように指示した。データは15秒のエポックで収集した。収集したデータは、ActiLife ソフトウェアバージョン 6.13.3（ActiGraph, LLC, Pensacola, FL, USA）にて保存した。なお非装着時間は、アクチグラフに記録されたゼロカウントが60分以上継続した期間と定義した。採用データは先行研究を参考に、1日10時間以上装着し、かつ4日間以上（少なくとも1回の週末を含む）装着したものとした（Troost et al., 2000）。本調査では、対象児のMVPAを算出し、分析に使用した。MVPAの値は、Evenson et al. (2008) のカットオフ値を参考に算出した。遊び

の種類は、国土（2003）を参考に、過去6か月間に幼児が毎日行う30種類の遊びのいずれかを行ったかどうかを「はい」「いいえ」の二者択一方式で保護者に質問した（表1-1）。さらに遊びの種類は、吉田（201）を参考に、①ごっこ遊び、②収集遊び、③伝承遊び、④不定型遊び、⑤屋外遊び、⑥スポーツ遊びに分類を行った（表1-1）。なお、本研究では遊びの種類各得点（各5点満点）を算出し、分析に用いた。

社会性は、日本語版 Strength and Difficulties Questionnaire（以下、SDQ）の保護者評定フォーム（25項目）を使用した。このSDQは「向社会的行動」「多動・不注意」「問題行動」「情緒不安定」「友人関係問題」の5つの下位尺度から構成されている。「多動不注意」は「すぐに気が散りやすく、注意を集中できない」等、「問題行動」は、「よく他の子とけんかをしたり、いじめたりする」等、「情緒不安定」は「心配ごとが多く、いつも不安なようだ」等、「友達関係問題」は「一人であるのが好きで、一人で遊ぶことが多い」等の項目からなっていた。各項目について「当てはまらない（0点）」～「当てはまる（2点）」の3件法で保護者に回答を求めた。本研究では、社会性の中でも、日常生活における困難さに焦点を当て、「向社会的行動」を除く4つの下位尺度を合計した「総合困難度得点」を使用した。総合困難度得点の範囲は0-40であり、得点が高いほど、不適応行動が多いことを示す。なお先行研究では、総合困難度得点の内部整合性は良好であることが確認されている（Cronbach' α , 0.78；Theuunissen et al., 2013）。

1.2.3 仮説モデル

上述したとおり、スクリーンタイムと社会性との関連（Lissak, 2018；Zhao et al., 2018）やスクリーンタイムとMVPAならびに遊びの種類との関連（Sarah et al., 2008）を指摘する報告は数多い。さらに、スクリーンタイム、遊びおよび社会性の三者間に関連（Hinkley et al., 2018）があることを示唆する報告もある。これらの報告を勘案すると、「スクリーンタイム」と「社会性」との間に「MVPA」や「各遊びの種類」が媒介する経路が仮定でき、本研究では、図1-1のような仮説モデルを設定した。

1.2.4 分析方法

本研究では、以下の3点を検討した。

1 点目は、スクリーンタイム、MVPA、遊びの種類、総合困難度得点の性差の検討である。先行研究において、スクリーンタイムやMVPAに性差があることが報告されていることから、性別に平均値を算出し、その性差を概観した上で、独立した対応のないt検定を行った。

2 点目は、各変数間の関係の検討である。媒介分析の前提条件を確認するため、スクリーンタイム、MVPA、遊びの種類、総合困難度得点の変数間のピアソンの相関係数を算出した。

3 点目は、MVPA ならびに遊びの種類各項目を組み込んだ媒介モデルの検討である。この検討では、スクリーンタイムを独立変数、総合困難度得点を従属変数、MVPA ならびに遊びの種類各項目を媒介変数とした媒介分析を行った。その際、比較的小さいサンプルに有効な手法とされている (Baron and Kenny, 1986) ブートストラップ法 (標本 2000) を用いて、95%信頼区間 (CI) を算出した。推定値の信頼区間については、間接効果の 95%信頼区間が 0 をまたがなければ有意、そうでなければ有意ではないと判断した (Lacobucci, 2008)。なお分析は、SPSS Ver.26 と SPSS PROCESS マクロを使用し、統計解析における統計学的有意差については、危険率 5%未満の水準で判定した。

1.3 結果

表 1-2 には、対象児の基本属性ならびに対象児のスクリーンタイム、MVPA、各遊びの種類、総合困難度得点の平均値と標準偏差を示した。この表が示すように、スクリーンタイムは、男児では2時間22分±97.1分、女児では1時間48分±85.2分であった。MVPAの割合は、男児が17.1%、女児が13.8%であり、男児が女児に比して有意に多かった。遊びの種類各項目では、男児は「屋外遊び」を最も頻繁に行い、女子は「不定型遊び」を最も頻繁に行っていた。総合困難度得点は、男児は女児に比べて総合困難度得点が有意に高く、15%の対象児の心理的健康度が低い（総合困難度得点 \geq 14点）様子が確認された。

次に、スクリーンタイム、MVPA、各遊びの種類、総合困難度得点のそれぞれの関連を検討するため、各変数間のピアソンの相関係数を算出した（表 1-3）。その結果、スクリーンタイムと総合難易度得点との間に有意な関連が認められた。各遊びの種類は、スクリーンタイムと収集遊び、屋外遊びとの間に有意な相関関係が確認された。MVPAは、いずれの項目とも関連がみられなかった。

最後に、スクリーンタイムと社会性との間に「MVPA」ならびに「各遊びの種類」が媒介していると仮定し、MVPA または各遊びの種類を調整変数に投入した媒介分析を行った。その結果、「屋外遊び」(CI:0.04-0.21, $p<0.05$)の間接効果の有意性が認められ、屋外遊びの媒介によりスクリーンタイムと社会性の負の関係を減衰させる可能性が示された（図 1-5）。一方で、MVPA やその他の遊びの種類の媒介効果は確認されなかった（図 1-2, 図 1-3, 図 1-4, 図 1-6）。

1.4 考察

本研究の対象児のスクリーンタイムは、男児で2時間21分、女児で1時間50分であり、NHK放送文化研究所が実施した幼児視聴率調査(2017)と比較して、男児はスクリーンタイムが長く、女児は大差がない様子が確認された。米國小児科学会(Hagan et al., 2008)は、幼児期のスクリーンタイムを2時間以内に留める必要があると提唱している。さらにWorld Health Organization(以下、WHO)も2018年に5歳未満の乳幼児期を対象としたガイドライン「24-Hour Movement Guidelines for the Early Years」を制定し、2~5歳未満の子どもたちのスクリーンタイムを2時間以内にするよう推奨している(WHO, 2018)。このように、本研究の男児のスクリーンタイムが2時間を超えていることは、見過ごせない事実であるといえる。

このような幼児を対象に実施された本研究では、どのような遊びが、スクリーンタイムと社会性の負の関連を減衰させるのかを媒介分析を用いて解析した。その結果、スクリーンタイムと社会性との間を「屋外遊び」が媒介していることが確認された。

脳の司令塔と言われている前頭前野は、意思や計画性、判断、記憶、抑制、集中など行動の中核となる働きを司る。この前頭前野の働きを測定しているとされる実行機能は、体を動かす遊びを経験することで活性化されることが報告されている(Best, 2010; Carlson and White, 2013)。さらに、脳の前頭前野の働きが活性化されることによって、多動性や抑うつといった行動を減少させることも明らかにされている(Zelazo and Cunningham, 2007; Claire and Rosie, 2007)。このような報告は、日常生活におけるからだを動かす遊びや仲間と関わりのある遊びを多く経験することが、前頭前野を活性化させ、多動行動や抑うつといった行動を減少させる可能性があることを推測させる。また、遊びの中でも、鬼ごっこなどの遊びは、子どもたち自身の自由度が高く、遊びの中で、仲間同士での相互作用が頻繁に行われる(Farver, Kim and Lee, 1995)。そのような活動が長時間のスクリーンタイムによる育ちの阻害要因、あるいはそれによって引き起こされる社会的行動への負の影響を減衰させたのかもしれない。

他方、MVPAとスクリーンタイムや社会性との関連はみられなかった。Poitras et al. (2016)は、身体活動強度と精神的・社会的健康との関連は限定的であると報告してい

る。このことから、スクリーンタイムと社会性との負の関連を減衰する要因は、日中の身体活動強度ではなく、遊びの内容が強く影響する可能性が示唆された。さらに本研究では、サッカーやバスケットボール、リレーといったスポーツ型の遊びは、スクリーンタイムと総合困難度得点との間に媒介効果が認められなかった。スポーツ型の遊びでは、ドッジボールやリレーなど、あらかじめルールが規定されていることが多い。また、サッカーやバスケットボールは習い事として行われていることも多く、その場合は必ずしも主体的に実施しているわけではない可能性が否定できない。そのため、屋外遊びと比べて、自ら遊びを創作する機会が少ないのかもしれない。また石濱ほか(2021)は、決められた生活行動時間に比べ、自由裁量の時間として考えられる外遊び時間や屋内遊び時間、ぼんやり過ごした時間といった余暇活動の頻度がからだの状態と捉えることのできる不定愁訴や心の状態と捉えることのできる自己イメージに関連することを報告している。したがって、幼児のスクリーンタイムの多寡による社会性への負の関連を減衰するためには、屋外であることや他者との交流に加え、遊びの自由度や主体性が重要であると考える。

以上のことから、屋外遊びは、長時間のスクリーンタイムによる育ちの阻害要因、あるいはそれによって引き起こされる社会性への負の影響を減衰させることが示された。本研究の興味深い結果は、近年心配されている幼児の社会的健康に及ぼすスクリーンタイムの影響を遊びの媒介効果を考慮して明らかにできた点である。ここで得られた知見は、幼児期の屋外遊びの重要性を示す上で有用であると考えられる。しかしながら、以下の3点は本研究の限界であり、今後の課題としたい。1点目は、データの客観性の問題である。本研究における全てのデータは、保護者の回答により得たものであった。今後は、遊びの観察や実行機能測定 of データに基づく客観的な検討が必要であると考えられる。2点目は、因果関係の問題である。本研究は横断研究に基づいており、仮説モデルの因果の方向性を検討したものではない。3変数の因果関係の検討を行うには、縦断研究が必要不可欠である。3点目は、遊びの種類が限定されていた点である。本研究では、30項目の遊び経験尺度を作成し、測定を行った。しかしながら、本調査で使用された遊びは規定された遊びであり、子どもたち自身が作り出した遊びについては、評価することができなかった。そのため、主体的な遊びにも着目し、子どもたち自身が作り出す遊び

経験の重要性を明らかにすることが、今後の研究課題である。

1.5 結論

本研究では、スクリーンタイムと社会性との関連および身体活動や遊びの種類の媒介効果を検討した。その結果、MVPA はスクリーンタイムや社会性と関連しないことが示された。一方、かくれんぼや木登りなどの屋外遊びは、スクリーンタイムが社会的健康に及ぼす悪影響を減衰させる可能性を示した。これらの結果は、遊びの種類によってスクリーンタイムや社会性への影響が異なることを示しており、特に屋外遊びの中での仲間との交流の多さが社会性に好影響を与えた可能性が考えられた。

付記

本章は、日本幼少児健康教育学会第 38 回大会【秋季：岡山大会】にて発表したものに、その後の知見を加筆したものである。

第 2 章

【研究課題 2】 幼児期における遊びの種類数や降園後に
遊ぶ人数と実行機能との関連

2.0 要約

本章では、世田谷区の公立幼稚園の年長児 89 名を対象に、屋外遊びの種類数や遊ぶ人数と各実行機能課題との関連を検討した。分析では最初に、屋外遊びの種類数ならびに遊ぶ人数と各実行機能課題の性差を検討した。その上で、屋外遊びの種類数と遊ぶ人数の組み合わせ条件における各実行機能課題の差を検討した。その結果、屋外遊びが多い幼児は、そうでない幼児に比して、抑制機能が高いことが確認された。さらに、屋外遊びが多く、加えて遊ぶ人数も多い幼児は、より抑制機能が高いことが示された。

以上の結果から、幼児の実行機能、とりわけ抑制機能の向上には、屋外遊びの種類数や人数が影響する可能性があることが示された。

2.1 目的

第1章より、屋外遊びの中での他者との関わりの多さが社会性に作用したと推測された。しかしながら、それらの遊びを何人で行っていたかについては明らかにできておらず、さらにいずれの項目も質問紙調査にとどまっていることから、より客観的な指標での検討が求められる。

そこで本研究課題では、屋外遊び経験の有無に加え、遊んでいる人数にも着目した上で、社会性の身体的基盤ともいえる実行機能（野井，2021）を測定し、幼児期の屋外遊びの種類数および遊ぶ人数と実行機能との関連を検討することを目的とした。

2.2 方法

本調査は、東京都世田谷区内の公立幼稚園に3園に通う幼児114名を対象として、2019年10月に実施された。分析には、データに欠損がない幼児89名（男児：49名、女児：40名）のデータを用いた。

2.2.2 調査方法

本調査では、保護者記入による記名式調査票を用いて、遊びの種類各項目、遊ぶ人数に関する回答を保護者に求めた。さらに、対象児に対して実行機能測定が実施された。

遊びの種類は、国土（2003）を参考に、過去6か月間に幼児が毎日行う30種類の遊びのいずれかを行ったかどうかを、「はい」「いいえ」の二者択一方式で保護者に質問し、それぞれの遊びについて「はい」を1点、「いいえ」を0点として得点化を行った（表1-1）。さらに遊びの種類は、吉田（2015）を参考に、①ごっこ遊び、②収集遊び、③伝承遊び、④不定型遊び、⑤屋外遊び、⑥スポーツ遊びに分類された。なお、本研究では屋外遊び得点（5点満点）を算出し、分析に使用した。

遊ぶ人数は「お子様は普段の平日の降園後、何人ぐらいと一緒に遊ぶことが多いですか？」との設問を保護者に尋ねた。

実行機能は、幼児用に開発された Early Years Toolbox アプリケーションをタブレット型の薄型コンピュータを用いて、「抑制（不要な情報を見捨てることや不要な動作・行動を行わず、注意を維持する機能）」「認知的柔軟性（課題の変化に柔軟に対応する機能）」「作業記憶（一時的に情報を保持し、適切に制御する機能）」を測定した。すべてのデータ収集は、対象園の平静なホール内にて最大10名で編成されたグループごとに実施され、一人の対象児に対し、一人の調査補助者がつき、測定が行われた。なお、アプリケーションは和訳したものを使用し、Howard and Melhuish (2017) の報告に基づき評価した。このアプリケーションは、年齢に応じた方法で実行機能を測定することができ、幼児を対象に大規模サンプルを用いて妥当性と信頼性が確認されている

(Howard and Melhuish, 2017).

2.2.3 分析方法

本研究では、以下の3点を検討した。

1点目は、対象児の屋外遊び得点、遊ぶ人数ならびに実行機能の実態を検討することである。先行研究において、幼児期の遊びや実行機能に性差があることが報告されていることから、性別に平均値を算出し、その性差を概観した上で、独立した対応のないt検定を行った。

2点目は、屋外遊び得点または遊ぶ人数の群別にみた各実行機能課題の差の検討である。この検討では、各項目の平均値を基に、屋外遊び得点、遊ぶ人数のいずれも、低群（以下、「L群」と略す）と高群（以下、「H群」と略す）に区分した。その上で、各実行機能課題の正答率または得点を目的変数、遊びの種類数または遊ぶ人数を説明変数、性を共変量に投入した共分散分析を行った。

3点目は、遊びの種類数と遊ぶ人数の組み合わせ条件における各実行機能課題の差の検討である。この検討では、屋外遊び得点と遊ぶ人数の組み合わせ条件の4群、すなわち、屋外遊び得点高群×遊ぶ人数高群（以下、「H/H群」と略す）、屋外遊び得点高群×遊ぶ人数低群（以下、「H/L群」と略す）、屋外遊び得点低群×遊ぶ人数高群（以下、「L/H群」と略す）、屋外遊び得点低群×遊ぶ人数低群（以下、「L/L群」と略す）に分類し、各実行機能課題の正答率または得点を目的変数、屋外遊び得点×遊ぶ人数の4群を説明変数、性を共変量に投入した共分散分析を行った。有意差が求められた場合には、多重比較検定（Bonferroniの方法）を行った。

なお、これら一連の統計処理にはIBM SPSS® ver.26を用い、統計解析における統計学的有意差については、危険率5%未満の水準で判定した。

2.3 結果

表 2-1 には、対象とした幼児の屋外遊びの種類数、遊ぶ人数、実行機能各項目（抑制課題、認知的柔軟性課題、作業記憶課題）を性別に示した。この表が示すように、対象児の屋外遊び得点の平均値は、男児 3.6 ± 1.1 点、女児 2.9 ± 2.1 点であった。中でも、男児は鬼ごっこ、女児はブランコを最も多く行っていた。また、降園後に遊ぶ人数の平均値は、男児 3.2 ± 1.9 人、女児 3.0 ± 1.4 人であった。さらに、実行機能課題では、抑制機能課題が男児で $74.0 \pm 20.6\%$ 、女児 $81.8 \pm 17.6\%$ 、認知的柔軟性課題が男児 8.8 ± 3.6 点、女児 9.3 ± 2.5 点、作業記憶課題が男児 2.6 ± 1.1 点、女児 2.9 ± 0.9 点であった。このうち、抑制課題では、有意な性差が確認された。

次に、各実行機能課題の正答率または得点を目的変数、屋外遊び得点または遊ぶ人数を説明変数、性を共変量に投入した共分散分析を行った（表 2-2）。その結果、屋外遊び得点 H 群が、屋外遊び得点 L 群に比して有意に抑制機能課題の正答率が高いことが示された。一方、遊ぶ人数では、各実行機能課題との関連はみられなかった。

最後に、屋外遊び得点と遊ぶ人数の組み合わせ条件（H/H 群、H/L 群、L/H 群、L/L 群）における各実行機能課題の差の検討を行った（表 2-3）。その結果、抑制課題のみ有意な群間差が確認され、H/H 群が L/L 群に比して、抑制課題の正答率が有意に高かった。認知的柔軟性課題、作業記憶課題では、有意な差は確認されなかった。

2.4 考察

本研究の対象児が最も多く行っていた遊びは、男児で鬼ごっこ、女児でブランコであった。このような状況は、先行研究（笹川スポーツ財団，2021）の結果と比較して男女ともに大差なかった。さらに本調査では、女児が男児に比して、注意を維持する機能である抑制機能が有意に高いことが示された。このような結果は、先行研究（森口，2015）の結果を支持するものであり、本研究の対象児は、いずれの項目においても一般的な集団であったといえる。

このような幼児を対象に、遊びの種類数または遊ぶ人数と各実行機能課題との関連を検討した。その結果、遊ぶ人数との関連は認められなかった一方で、日常生活において屋外遊びが多い幼児は、そうでない幼児に比して抑制機能が高いことが示唆された。鹿野ほか（2012）は、幼児を対象に、朝の“じゃれつき遊び”と称されるダイナミックな朝の身体活動遊びを実施している S 幼稚園および対照園において高次神経活動を比較した。その結果、じゃれつき遊びを行っている S 幼稚園の子どもにおいて不活発型の子どもの数が少ない様子を報告している。さらに Verburgh et al. (2014) は、幼児を対象に短時間の高強度身体活動遊びと抑制機能との関連を検討した。その結果、短時間の高強度身体活動によって、前頭前野の働きが促進され、抑制機能が向上したことを報告している。これらの報告は、幼児期のからだを動かす屋外遊びが脳機能に好影響をもたらすことを示唆しているといえる。

さらに本研究では、屋外遊び、遊ぶ人数がともに多い幼児は、ともに少ない幼児に比して抑制機能が高いことが示された。表 2-2 が示すように、屋外遊び得点 H 群は 82.3 点であったのに対して、表 2-3 が示す屋外遊びならびに遊ぶ人数 H/H 群は 88.2 点であった。これらの結果は、遊びの種類だけでなく、遊ぶ人数を加味することによって、抑制機能との関連がより顕著に示されたものと考えられる。及川（2016）は、遊びのなかでの発話数や相互作用の多さが、社会性に影響することを報告している。いうまでもなく、遊ぶ人数の多さは相互作用を生む。また、遊びが変化すれば、新たな相互

作用も生まれる。したがって、本研究の結果は、遊びの種類や人数の多寡が発話数や相互作用を左右し、実行機能の発達に寄与したものと考えられる。

他方、本研究では遊びの種類ならびに遊ぶ人数と認知的柔軟性、作業記憶に関連がみられなかった。抑制機能は、幼児期に著しく発達し、児童期以降も緩やかに向上していく（森口、2015）。また、作業記憶も抑制機能と同様、幼児期から発達する（Best and Miller, 2010）ものの、4歳から14歳まで直線的に発達することも報告されている（Gathercole et al., 2004）。対して、認知的柔軟性機能は抑制機能と作業記憶機能が一定程度成長した後に発達すると考えられており（Best and Miller, 2010）、15歳頃に完全に発達することを示唆する報告（Huizinga et al., 2006）もある。そのため、本研究の結果は抑制機能、作業記憶機能、認知的柔軟性機能の発達時期の違いが影響しており、抑制機能にのみ屋外遊び得点や遊ぶ人数と関連がみられたものとする。

以上のことから、本研究では屋外遊びを多く行っている幼児の抑制機能が高く、降園後に遊ぶ人数も多い幼児でその傾向がより顕著である様子が示された。このような研究成果は、今まで検討されてきた特定の遊び内容と実行機能との関連に加え、遊び人数にも着目しており、注目に値すると考える。しかしながら、以下の2点は本研究の限界であり、今後の課題としたい。本研究では30項目の遊び種類尺度を作成し測定を行ったが、それらに該当しない遊びがあった可能性も否定できない。そのため、今後は遊びの観察を行い、実際の遊びの様子を把握することが求められる。2点目は、遊ぶ人数について、遊び相手が明らかにできていない点である。遊ぶ相手が同年齢か異年齢か、同性か異性かによって、関係性は異なることも予想される。そのため今後は、遊ぶ人数に加え、その相手が誰であったのかを追加した検討が求められる。以上の諸点は、本研究の限界であるとともに、今後の研究課題として提起しておきたい。

2.5 結論

本研究では、幼児を対象として、屋外遊びの種類数ならびに遊ぶ人数と実行機能との関連を検討した。その結果、屋外遊びが多い幼児は、そうでない幼児に比して、抑制機能が高いことが確認された。さらに、屋外遊びが多く、加えて遊ぶ人数も多い幼児は、より抑制機能が高いことが示された。以上のことから、幼児の実行機能、とりわけ抑制機能の向上には、屋外遊びや人数が影響する可能性があるとの結論に至った。

付記

本章は、日本発育発達学会第19回大会にて発表したものに、その後の知見を加筆したものである。

第 3 章

【研究課題 3】 幼児期の遊びの種類数や人数に関連する
生活状況・家庭環境要因の検討

3.0 要約

本章では、世田谷区の公立幼稚園の年長児 87 名を対象に、幼児期の遊びの種類数や遊ぶ人数に関連する生活要因ならびに家庭環境要因を検討した。分析では最初に、対象児の遊びの種類数や遊ぶ人数、生活状況ならびに家庭環境要因の実態を検討した。その上で、遊びの種類数ならびに遊ぶ人数を目的変数、性別、きょうだいの有無、保護者の就労形態、就床時刻、起床時刻、睡眠時間、スクリーンタイム、習い事の有無を説明変数として投入した二項ロジスティック回帰分析を行った。その結果、共働き家庭の幼児は、片働き家庭の幼児に比して、遊びの種類数や遊ぶ人数が少ないことが示された。

以上の結果から、今後は遊びの種類や人数を増やす手立てとして、子育て家庭への社会的支援が喫緊の課題であるといえる。

3.1 目的

第1章、第2章より、3人以上での多様な遊び経験を増やすことができれば、社会性やその身体的基盤といえる実行機能が高まる可能性が示唆された。しかしながら、問題提起でも述べたとおり、現在の日本では、社会環境や家庭環境の変化に伴い、遊び経験の不足が懸念されている。今後は、より遊びの種類が少なく、遊ぶ人数も少ない子どもへのアプローチが重要となる。また先行研究では、幼児期の遊びの頻度は、環境要因や家庭環境要因に影響することも指摘されている。そのため、幼児期の遊びの種類や人数に最も起因する生活状況や家庭環境要因を明らかにした上で、その環境要因への手立てを検討する必要がある。

そこで研究課題3は、幼児期の遊びの種類や人数に関連する生活要因ならびに家庭環境要因を明らかにすることを目的とした。

3.2 方法

3.2.1 対象および期間

対象は、東京都世田谷区の公立幼稚園3園に通う年長児114名であり、分析には、データに欠損のなかった87名（男児：47名，女児40名）のデータが使用された。調査は2019年10月に実施された。なお、対象園の選定にあたっては、保育所では共働き家庭が多いこと、認定こども園では園での保育内容が1号認定，2号認定によって異なることが予想されることから、本研究では同地域に位置する公立幼稚園に着目し、データを収集した。

3.2.2 調査方法

本研究では、保護者記入による自作の記名式調査票を用いて、遊びの種類や人数，生活状況，家庭環境に関する各調査を実施した。

遊びの種類は，国土（2003）を参考に，幼児期に行われている30項目の遊びのリストを提示（表1-1）し，「半年以内」に実施した遊びを2件法（はい/いいえ）で尋ねた。その上で，「はい」を1点，「いいえ」を0点とする遊びの種類数（最大30種類）を算出した。

遊ぶ人数は「お子様は普段の平日の降園後，何人ぐらいと一緒に遊ぶことが多いですか？」との設問を保護者に尋ねた。

生活状況に関する調査は，就床時刻，起床時刻，テレビ・ビデオ視聴時間，パソコン・ゲーム利用時間，習い事の有無の設問で構成した（表3-1）。なお，就床時刻と起床時刻の回答から睡眠時間を算出した。また，テレビ・ビデオ視聴時間ならびにパソコン・ゲーム利用時間を合算して，スクリーンタイムとした。

家庭環境に関する調査は，きょうだいの有無，保護者の就労形態の設問で構成した（表3-1）。本研究では，両親のどちらかが働いている場合を「片働き群」，両親ともあるいは一人親家庭の親が働いている場合を「共働き群」とした。なお，労働時間の明確な区

分ができないため、フルタイム、パートタイムといった労働形態の別は問わないこととした。

3.2.3 分析方法

本研究では、以下の2点を検討した。

1点目は、対象児の遊びの種類数や遊ぶ人数、生活状況ならびに家庭環境要因の実態を検討することである。この検討では、先行研究において、幼児期の遊びやスクリーンタイムといった生活状況に性差があることが報告されていることから、本検討では、性別に平均値または回答分布を算出し、その状況を概観した上で、独立した対応のないt検定またはFisherの正確検定を行った。

2点目は、遊びの種類数や遊ぶ人数に関連する生活状況・家庭環境要因を検討することである。この検討では、各項目の平均値を基に、遊びの種類数ならびに遊ぶ人数が少ない群を「0」、その他を「1」、就床時刻、起床時刻は遅い群を「0」、早い群を「1」、睡眠時間およびスクリーンタイムは短い群を「0」、長い群を「1」とした。その上で、遊びの種類数ならびに遊ぶ人数（少ない群=0、その他の群=1）を目的変数、性別（男児=0、女児=1）、きょうだいの有無（なし=0、あり=1）、保護者の就労形態（片働き群=0、共働き群=1）、就床時刻、起床時刻、睡眠時間、スクリーンタイム、習い事の有無（なし=0、あり=1）を説明変数として投入した二項ロジスティック回帰分析（強制投入法）を行った。

なお、これら一連の統計処理にはIBM SPSS® ver.26を用い、統計解析における統計学的有意差については、危険率5%未満の水準で判定した。

3.3 結果

表 3-2 には、対象とした幼児の遊びの種類数、生活状況（起床時刻、就床時刻、睡眠時間、スクリーンタイム、習い事状況）、家庭環境（きょうだいの有無、就労形態）を性別に示した。この表が示すように、対象児の屋外遊び得点は、男児 3.4 ± 1.7 個、女児 2.9 ± 2.1 個であった。遊ぶ人数の平均値は、男児 3.1 ± 2.3 人、女児 3.0 ± 1.2 人であった。また、各生活状況について、就床時刻の平均値は、男児 20 時 59 分 ± 34 分、女児 20 時 58 分 ± 35 分、起床時刻の平均値は男児 7 時 07 分 ± 35 分、女児 7 時 03 分 ± 34 分、睡眠時間は男児 10 時間 07 分 ± 30 分、女児 10 時間 05 分 ± 26 分であった。さらに、家庭環境要因では、就労形態が男児の片働き家庭 78.7%、共働き家庭 21.3%、女児の片働き家庭 75.0%、共働き家庭 22.5%であった。

表 3-3 には、遊びの種類ならびに遊ぶ人数を目的変数、性、就床時刻、起床時刻、睡眠時間、スクリーンタイム、習い事の有無、きょうだいの有無、就労形態を説明変数に投入した二項ロジスティック回帰分析（強制投入法）の検討結果を示した。Hosmer-Lemeshow の検定結果は、 $\chi^2=5.095$ 、 $df=8$ 、 $p=0.747$ と有意でないことから、モデルが適合している様子を確認することができた。その上で、遊びの種類数ならびに遊ぶ人数との有意なロジスティック回帰係数が認められた項目は「就労形態」（OR:0.196, 95%CI: 0.051-0.747）のみであった。

3.4 考察

本研究の対象児は、ベネッセ教育総合研究所(2016)および学研教育総合研究所(2019)が公表している調査に比して、男女ともに就床時刻が早く、睡眠時間が長いものの、起床時刻、習い事の有無については、同程度の生活状況にあることが確認された。また、スクリーンタイムは、NHK 放送文化研究所の幼児視聴率調査と比較して、男児で30分程度長い様子が確認された(星・渡辺, 2017)。この報告は2017年に実施されたものであり、本研究の対象児は、ここ数年のスクリーン利用の低年齢化の反映が、スクリーンタイムが長い男児でより顕著に示された可能性が考えられる。

さらに就労形態では、東京都福祉保健局の調査(2017)によると、3~6歳児の子どもがいる家庭の共働き率と比較して少ない様子が確認された。このような結果は、今回の対象児が全て区立幼稚園の園児を対象としたことが影響したものと考えられる。以上の結果から、本調査の対象児は、就床時刻が早く、男児のスクリーンタイムが長いことに加え、共働き家庭が少ない集団である様子が確認された。

このような幼児を対象に各生活状況および家庭環境要因と遊びの種類数ならびに遊ぶ人数との関連を検討した。その結果、共働き家庭の幼児は、片働き家庭の幼児に比して、遊びの種類数や遊ぶ人数が少ないことが示された。Hinkley et al (2008)は、保護者が遊び場や運動場に連れていくなどのサポート行動と子どものからだを動かす活動に関連があることを報告している。このことから、日常生活において、保護者と一緒に遊ぶ機会や遊びに対する支援が片働き家庭に比べて少ないことが、遊び経験に影響したと考えられる。一方、緒言でも触れたように、近年共働き家庭が著しく増加しており、就労形態を無理強いすることは得策とはいえない。篠原(2009)は「父母が共に就労し保育機関を利用しながら子どもを育てることを前提とした際、家庭と保育機関の双方において、子どもの保育の質の確保および向上をいかに図るかを検討する必要がある」と述べていることから、就労形態による子どもへの影響を理解した上で、支援策を検討していく必要がある。

また内閣府（2021）は、2015年に「子ども・子育て支援新制度」をスタートさせ、保護者の就労形態に合わせた支援を行っている。この政策により、多様な形態による保育が推進されるようになった。その政策の一つとして、幼稚園においても、午後や土曜日、夏休みなどの長期休業中の預かり保育を実施している。しかしながら本研究の調査において、共働き家庭の幼児の遊びの種類数や遊ぶ人数が少ない結果となった。このような事実は、それらの活動のみでは多様な遊びを経験できているとはいえない可能性を推測させる。また、預かり保育を頻繁に利用している保護者の方が育児への負担感や育児ストレスが高いことも指摘されている（荒牧ほか、2007）。このことから、遊びの種類や人数の充足には保護者や保育者の支援だけでなく、社会全体で子どもの遊びを保障する仕組みが求められる。同時に、子どもの権利委員会により示された「日本政府第4・5回統合報告書に関する最終所見」（CRC/C/JPN/CO/4-5）において、「十分かつ持続的な資源を伴った遊びと余暇に関する政策を策定、実施すること、および余暇と自由な遊びに十分な時間を割り振ることを含め、休息と余暇に関する子どもの権利、および、子どもの年齢にふさわしい遊びとレクリエーション活動を行う子どもの権利を確保するための努力を強化すること」と勧告されている（United Nations, 2013）。こういった指摘が物語るように、子どもの遊ぶ権利の保障を保護者だけに求めるのではなく、社会全体で支援することが重要であると考えられる。

以上のように、以前から検討されてきた生活状況および家庭環境要因と遊びの種類や人数との関連を多変量解析によって分析し、明らかにできた点は本研究の重要な知見である。さらに「就労形態」が有意な因子として示されたことは、これらが現代社会において、喫緊の課題であることを示している。しかしながら、以下の2点は本研究の限界であり、今後の研究課題としたい。1点目は、全ての項目が質問紙であった点である。保護者に回答を求めたため、客観的データとは言い切れない。加えて、本研究では30項目の遊び経験尺度を作成し、測定を行ったが、本調査で使用された遊びは規定された遊びであり、子どもたち自身が作り出した遊びについては、それを評価することができていない。2点目は、対象児がすべて公立幼稚園児であった点であ

る。本研究では、就労形態の違いを明らかにするため、片働きと共働きの家庭が混在している幼稚園を対象とした。そのため、本研究の結果が保育園や認定こども園の子どもに適応できるか否かについては不明である。これらの諸点は本研究の限界であるとともに、今後の課題であると考えられる。

3.5 結論

本研究では、幼児の遊びの種類数や遊ぶ人数に関連する生活要因ならびに家庭環境要因を検討することを目的とした。その結果、共働き家庭の幼児は、片働き家庭の幼児に比して、遊びの種類や人数が少ないことが示された。

以上の結果から、今後は遊びの種類数や人数を増やす手立てとして、子育て家庭への社会的支援が喫緊の課題であることといえる。

付記

本章は、『こども環境学会誌』（2021年8月受理）に受理された論文に加筆、修正したものである。

第 4 章

【研究課題 4】 幼児の園での屋外遊びの実態ならびに
その有用性の検討－直接観察法を用いて－

4.0 要約

本章では、世田谷区の公立幼稚園の年長児 32 名を対象に、幼児の園での自由遊びを観察し、遊びの中でもリスクを伴う遊びの実態を明らかにするとともに、社会性との関連を検討した。分析では最初に、対象児の園での自由遊びの種類や遊ぶ人数、リスクプレイの割合や回数を概観した。その上で、リスクプレイの有無を説明変数、向社会性ならびに総合困難度得点を目的変数、性別、保護者の就労形態、MVPA を共変量に投入した、共分散分析を行った。その結果、本研究の対象児は、園で鬼ごっこや遊具遊びに最も多く従事し、平均 4.4 人で遊ぶ様子が示された。またリスクを伴う遊びは、全体の 12% であり、諸外国の先行研究と比して少ない様子が確認された。さらに、リスクプレイを頻繁に行う幼児は、仲間を助ける、片付けを手伝うといった向社会性行動をとることが明らかになった。一方で、落ち着きのなさや癩癩を起こすといった行動はリスクプレイと関連がみられなかった。

以上の結果から、リスクプレイの実態ならびにその有用性が明らかとなり、今後は子どもたちのリスクプレイを増やす取り組みとして、リスクプレイが発生しやすい場の工夫が求められるとの結論に至った。

4.1 目的

第3章より、共働き家庭の子どもは、片働き家庭の子どもに比して遊びの種類や人数が少ないことが示された。しかしながら、就労形態を強制することはできないため、社会全体での幼児の遊びの機会を増やす取り組みが求められるといえる。そのような中、子どもたちが均等に遊びの機会を得ることのできる園での遊びの充実は注目に値する。また、園の遊びの実態に関する先行研究では、保育者によるインタビュー調査や活動量の測定にとどまっており、幼児が実際に園でどのような遊びを行っているかは明らかにされていない。さらに、子どもの主体的な自由遊びを保障していくためには、屋外遊びの実態を明らかにすることやリスクを伴う遊びの有用性を示していく必要があるといえる。

そこで本研究課題では、環境づくりの前段として、幼児の園での自由遊び場면을観察し、屋外遊びの中でもリスクを伴う遊びの実態を明らかするとともに、社会性との関連を検討することで、リスクプレイの有用性を示すことを目的とした。

4.2 方法

4.2.1 対象および期間

対象は、東京都内の公立幼稚園 1 園に通う園児 38 名とその保護者であり、分析には、自由遊びの観察期間の 3 日間すべてを観察した 32 名（男児 18 名，女児 14 名）のデータが使用された。調査は 2021 年 10 月に実施された。なお本研究で対象とした幼稚園は、ブランコ，ジャングルジム，鉄棒，登り棒，砂場などの固定遊具に加え，フリースペースが設定された一般的な幼稚園であった。

4.2.2. 調査項目

本研究では、自由遊びの観察，身体活動，社会性に関する各調査を実施した。詳細は以下の通りである。

自由遊びの観察は、トレーニングを受けた 4 人の観察者が、直接観察法 (Smith, 2011) を用いて収集した。データ収集の前には、観察者間で評価が一貫していることを確認するため、予備調査として、ランダムに収集された子どもの遊びを観察者が評価し、評価の標準化を行った。その際、評価が異なる場合は、観察者間で議論し、観察者間の評価の一貫性を確保した。

調査は 2021 年 10 月 25 日から 27 日（3 日間）の自由遊びの時間帯（13：00～13：30）に実施された（表 4-1）。本研究では、子ども一人につき 30 秒/回のタイムサンプリング法 (Altman et al., 1974) を用いた。観察は、4 つの遊び場（オープンスペース，遊具スペース，砂場スペース，室内スペース）で行い、各観察者は観察に偏りが生じないように、20 分ごとに別エリアを観察した（図 4-1）。

さらに本研究では、屋外遊びの中でもリスクを伴う遊びに着目するため、遊びの種類や一緒に遊ぶ人数に加えて、Risky Play Scale (Sandseter et al., 2021) を使用し、リスクプレイに関するデータを収集した。リスクプレイとは「不確実性と身体障害のリスクを伴うスリリングでエキサイティング形態の身体的遊び (Sandseter et al.,

2011)」と定義され、「高いところで遊ぶ遊び」「スピードを出して遊ぶ遊び」「危険な道具を使用する遊び」「火や水を使う遊び」「隠れる遊び」「じゃれつき遊び」の6つの下位項目に分類されている。本研究では、観察された屋外遊びを上記の下位項目別に分類し、分析に使用した。

社会性の測定には、日本語版 Strength and Difficulties Questionnaire (以下 SDQ) の保護者評定フォーム (25 項目) を使用した。この SDQ は「向社会的行動」「多動・不注意」「問題行動」「情緒不安定」「友人関係問題」の5つの下位尺度から構成されている。「多動不注意」は「すぐに気が散りやすく、注意を集中できない」等、「問題行動」は、「よく他の子とけんかをしたり、いじめたりする」等、「情緒不安定」は「心配ごとが多く、いつも不安なようだ」等、「友達関係問題」は「一人であるのが好きで、一人で遊ぶことが多い」等の項目からなっていた。各項目について「当てはまらない(0点)」～「当てはまる(2点)」の3件法で保護者に回答を求めた。本研究では、「向社会性行動得点」とそれを除く4つの下位尺度を合計した「総合困難度得点」を使用した。なお、向社会性得点は、得点が高いほど向社会性行動が多いことを、総合困難度得点の範囲は0-40であり、得点が高いほど、困難行動が多いことを示している。なお先行研究では総合困難度得点の内部整合性が良好であることが確認されている (Cronbach' α , 0.78 ; Theuunissen et al., 2013)。

身体活動量の測定には、3軸加速度計 (ActiGraph wGT3X-BT, LLC, Pensacola, FL, USA) を用いて測定した。加速度計は、子どもの身体活動を測定するための有効で信頼性の高い活動量計であることが証明されている (Evenson et al., 2008)。対象児には、睡眠時や水中活動 (例：シャワーや水泳) を除き、連続7日間 (月曜日から日曜日)、ベルトを使って右側の腰に加速度計を装着するように指示した。データは15秒のエポックで収集した。収集したデータは、ActiLife ソフトウェアバージョン 6.13.3 (ActiGraph, LLC, Pensacola, FL, USA) にて保存した。なお非装着時間は、アクチグラフに記録されたゼロカウントが60分以上継続した期間と定義した。採用データは先行研究を参考に、1日10時間以上装着し、かつ4日間以上 (少なくとも1回の週末

を含む) 装着したものとした (Trost et al., 2000). 本調査では, 対象児の MVPA を算出し, 分析に使用した. MVPA に費やした時間は, Evenson et al. (2008) のカットオフ値を参考に算出した. 加えて, 幼児の生活や遊びの頻度には保護者の社会経済的状況が影響することが報告されている (Aarts et al., 2010). そこで本研究では, 保護者の就労形態を尋ねた. 両親のどちらかが働いている場合を「片働き群」, 両親ともあるいは一人親家庭の親が働いている場合を「共働き群」とした. なお, 労働時間の明確な区分ができないため, フルタイム, パートタイムといった労働形態の別は問わないこととした.

4.2.3 分析方法

本研究では, 以下の2点を検討した.

1点目は, 園での屋外遊びの実態を検討することである. この検討では最初に, 観察された各遊びについて, Risky Play Scale (Sandseter et al., 2021) を参考に, 「高いところで遊ぶ遊び」「スピードを出して遊ぶ遊び」「危険な道具を使用する遊び」「火や水を使う遊び」「隠れる遊び」「じゃれつき遊び」「その他の遊び」に分類した. その後, 遊びの回数や実施割合を性別に算出し, その状況を概観した上で, 独立した対応のない t 検定または Fisher の正確検定を行った.

2点目は, 園でのリスクプレイの有無と社会性との関連を, 関連要因を考慮して検討することである. この検討では最初に, 観察期間中1回でもリスクプレイを実施していた者を「1」, 実施していない者を「0」, MVPA は, 中央値を基に, 中央値より高い者を「1」, 低い者を「0」とした. その上で, リスクプレイ (リスクプレイあり群=1, リスクプレイなし群=0) を説明変数, 総合困難度得点, 向社会性得点を目的変数として共分散分析を行った (モデル1). モデル2では, 性別と就労形態の影響を調整した共分散分析を行った (モデル2). さらに MVPA を調整し, 共分散分析を行った (モデル3). なお, これら一連の統計処理には IBM SPSS® ver.26 を用い, 統計解析における統計学的有意差については, 危険率5%未満の水準で判定した

4.3 結果

表 4-2 には、対象とした幼児の園での自由遊び時間に観察された遊びの種類や人数、項目別の遊びの発生割合ならびに遊ぶ人数を性別に示した。この表が示すように、園での遊びの種類では、男児は、鬼ごっこを最も多く行っており、次いで遊具で遊んでいた。対して女児は遊具で最も多く遊んでおり、次いで鬼ごっこが最も多かった。園での遊ぶ人数では、男児が平均 5.1 ± 4.4 人、女児が平均 3.8 ± 2.6 人であった。対応のない t 検定の結果、男児に比して女児で有意に多い様子が示された。さらに、リスクプレイの項目別にみても、男女ともに、「スピードを出して遊ぶ遊び」が観察される一方で、「危険な道具を使用する遊び」は一度も観察されなかった。加えて、本研究の対象児名のうち、11 名は一度も項目別の遊びを実施していなかった。

次に、リスクプレイを説明変数、向社会性得点を説明変数（モデル 1）、性別、就労形態（モデル 2）、MVPA（モデル 3）を調整した共分散分析の結果、調整因子を投入しないモデル（モデル 1）では、関連がみられなかった（図 4-2）。一方で、性別、就労形態を調整したところ、リスクプレイの有無と向社会性に有意な正の関連を示し（モデル 2）、さらに、MVPA を調整しても同様にリスクプレイの有無と向社会性に正の関連が認められた（モデル 3）。一方で、リスクプレイを説明変数、総合困難度得点を説明変数（モデル 1）、性別、就労形態（モデル 2）、MVPA（モデル 3）を調整した共分散分析の結果、モデル 1、モデル 2、モデル 3 のいずれにも有意な関連はみられなかった（図 4-3）。

4.4 考察

本研究の対象児の園で最も多く遊ぶ遊びは、男児が鬼ごっこであり、女児が遊具遊びであった。笹川スポーツ財団（2021）は、幼児の過去1年間に実施した運動・スポーツ種目として、男児は鬼ごっこが最も多く、女児はぶらんこが最も多かったことを報告している。このような結果は、本研究の結果と一致しており、家庭での遊びのみならず、園での遊びにおいても、最も頻繁に行われている遊びは同様であることが示された。また、園での一緒に遊ぶ人数は、降園後に一緒に遊ぶ人数に比して多い様子が確認された。このような結果は、家庭での遊びに比べて、園での自由遊び時間は、一斉に遊ぶ機会を与えられ、遊ぶ仲間も多いことから、一緒に遊ぶ人数も増えた可能性が考えられる。さらに本研究のリスクプレイの発生状況を概観したところ、リスクプレイは全体の12%にとどまっていた。Sandseter et al. (2020) は、幼児を対象に、自由遊びを観察し、項目別の遊びの発生率を検討した。その結果、全体の遊びの20%がリスクプレイであったことを報告している。これらの結果の違いは、本研究の観察場所が保育者の存在する園であったことが影響している可能性が考えられる。実際、子どもの屋外での活動に多くの制限を課すことは、子どもの発達を妨げる可能性があることが報告されている。例えば Brussoni et al. (2012) は、過度な健康や安全の規制、過保護な育児行動が、子どもの屋外でのリスクを得る機会を減らすことを示唆している。さらに、Dodd and Lester (2021) は、保育者はリスクのある遊びを危険だと判断し、規制する傾向にあることや特に女児において危険を伴う活動に介入し、その活動を規制する傾向があることを報告している。以上のことから、本研究の対象児は自由遊び環境下ではあったものの、保育者の介入により、リスクを伴う遊びが発生しづらい状況であった可能性が考えられる。またリスクプレイには、文化の違いが影響していることも指摘されている (Sandseter et al., 2020)。例えば、ノルウェーとカナダの保護者や保育者は、アメリカやオーストラリアの保護者や保育者に比して、子どもたちの遊びのリスクを制限することが少ないことや子どもたち自身が屋外で自由に活動することを許容している

(Watchman and Spencer-Cavaliere, 2017 ; Little et al, 2012) との報告がある。日本国内でのリスクを伴う遊びに関する研究結果は皆無であり、直接比較することはできないものの、日本国内における怪我や防犯上の問題を懸念して屋外遊びが減少している昨今の状況（ベネッセ教育研究所，2016）を加味すると、日本の保護者や保育者は、リスクを回避する傾向にあると考えられ、それらが子どもたちのリスクプレイの実施率の低下につながっていると考えられる。

さらに、リスクプレイと社会性との関連について関連因子を考慮して検討した結果、性、就労形態を調整することでリスクプレイと向社会性に有意な正の関連がみられた。Lavrysen et al. (2017) は、3歳から8歳を対象に、介入群と対照群を設定した上で、介入群に対し、3か月間リスクプレイが発生しやすい物や場所を提供し、その後、介入群と対照群で社会性得点に違いがみられるかを検討した。その結果、介入群の社会性得点が向上し、園や学校でのリスクプレイが子どもたちのリスク認知と社会性の改善に有効に働くことが示唆された。このような報告は、本研究の結果を支持し、園での自由遊び場面においてリスクを伴う遊びを行う幼児は、他人の気持ちをよく気遣うことや自ら他人を助けるといった向社会性が高いことを示しているといえる。

リスクプレイと社会性との関連のメカニズムは未だ確かに明らかにされてはいないものの、Dodd and Lester (2021) は、子どもたちが木登りや自転車に乗り勢いよく坂を下る、高いところから飛び降りるなどのリスクのある遊びに従事し、その対処について学ぶ経験が子どもの対処能力を高め、子どもの不安リスクを減少することやその障壁を乗り越えるために仲間と助け合う行動から対人関係を向上させると指摘している。このことからリスクを伴う遊びの経験は、子どもの対処能力や社会性に関連していると考えられる。

さらに本研究では MVPA を共変量に投入して調整したところ、有意な関連はみられたものの、その平均値は、性別、就労形態を投入したモデルと大差がない様子が示された。このことから、リスクプレイが向社会性に作用した背景には、日常生活における強度の高い活動ではなく、リスクを伴う遊びの中での挑戦や緊張感、仲間を助けようと

する感情といった遊びの内容や経験が社会性に好影響をもたらしたのかもしれない。

また本研究では、リスクプレイと多動行動や攻撃性といった総合困難度との間には関連がみられなかった。これは先行研究の結果と一部一致している。Brussoni (2015) は、男女ともにリスクプレイに含まれるラフタンプルプレイと攻撃性に関連はないことを報告している。このことから、リスクプレイによる効果は、攻撃性や多動行動といった問題行動の改善ではなく、対人関係や社会的行動へのポジティブな影響が強い可能性が考えられる。これは、リスクのある遊びの中で、少し高い目標に向かって努力することや達成することによる自信がポジティブな側面に作用していると推測される。

本研究の興味深い点は、関連因子として考えられた性別、就労形態を調整することで、リスクプレイと向社会性の関連が明らかとなった点である。このような結果は、園での自由遊びにおいても、環境要因が強く作用する可能性を示しているといえる。そのため、今後子どもたちのリスクプレイを増やすためには、園で自然とリスクプレイを行うことのできる場の設定が必要になるといえる。日本国内には、「自分の責任で自由に遊ぶ」ことをコンセプトとしたプレーパークが設置されている(天野, 2011)。この遊び場では、常駐のプレーワーカーや地域の住民が支援し、焚き火や泥遊び、木登りなど、リスクのある遊びに自然と触れ合うことができる。プレーパークに関する先行研究は未だ少ないものの、このような子どもたちの挑戦的な活動を支援することは、子どものリスクプレイを増やす方策の一つとして重要であると考えられる。

以上のように本研究は我々の知る限り、日本人の幼児においてリスクプレイと社会性との関連について検討した最初の研究である。また、リスクプレイと社会性との関連を先行研究において指摘されてきた関連因子を考慮して明らかにできた点は本研究の重要な知見である。さらに、リスクプレイの実施度や活動量を観察や活動量計を用いて実測した点も、子どものリスクプレイの実態を明らかにする上で有用であったと考える。しかしながら、以下の3点は本研究の限界であり、今後の課題としたい。1点目はサンプルサイズの問題である。本研究の対象児は32名であった。今後は、対象を増やしての検討が求められる。2点目は、因果関係の問題である。本研究は横断研究に

基づいており，仮説モデルの因果の方向性を検討したものではない．今後は，2時点での調査を実施し，関連性や発達状況を観察，検討していく必要があると考える．以上の諸点は本研究の限界であるとともに今後の課題である．

4.5 結論

本研究では、幼児を対象に、園での遊びを観察し、リスクを伴う遊びの発生状況を概観するとともに、それらと社会性との関連を検討した。その結果、本研究の対象児は、園で鬼ごっこや遊具遊びに最も多く従事し、平均 4.4 人で遊ぶ様子が示された、またリスクを伴う遊びは、全体の 12%であり、諸外国の先行研究に比して少ない様子が確認された。さらに、リスクプレイを頻繁に行う幼児は、仲間を助ける、片付けを手伝うといった向社会性行動をとることが明らかになった。一方で、落ち着きのなさや癩癩を起こすといった行動はリスクプレイと関連がみられなかった。これらの結果は、近年注目されているリスクプレイの実態や社会性との関連を直接観察によって明らかにできた新たな知見であるとともに、今後子どもたちのリスクプレイを増やすためには、園でのリスクプレイが発生しやすい場の工夫が求められるとの結論に至った。

付記

本章は、「Environmental Research and Public Health」(2022年6月受理)に受理された論文に加筆、修正したものである。

結 章

5.1 本研究の結論

本研究では、幼児期の屋外遊びと社会性との関連を検討し、屋外遊びの有用性ならびに屋外遊びを生起する環境要因を検討するとともに、幼児の屋外遊びの実態を把握することで、幼児の屋外遊びを増やす方策を提案することを目的とした。ここでは4つの研究課題ごとに得られた各章の結論を再録し、本研究の結論をまとめる。

5.1.1 【研究課題1】の概要

近年、電子メディアを含むスクリーンタイムが及ぼす心身の健康への負の影響については、数多くの報告がされており、それらを改善する手立てを検討することが喫緊の課題であるといえる。先行研究では、TV/DVD/ビデオ視聴が未就学児の社会性に負の影響を与え、屋外遊びの頻度や高強度身体活動が社会性に正の影響を与える可能性を報告している (Hinkley et al., 2018)。このことは、屋外での遊びや身体活動がスクリーンタイムと社会性との間を媒介する可能性を推測させる。しかしこれらの先行研究は、屋外遊びの頻度や身体活動強度を測定しているに過ぎず、遊びの内容に着目した研究は行われていない。そこで研究課題1では、幼児におけるスクリーンタイム、身体活動、遊びの種類ならびに社会性を同時に扱い、スクリーンタイムと社会性の負の関連について、媒介効果を考慮して明らかにすることを目的とした。

本研究課題の結果、身体活動強度はスクリーンタイムや社会性と関連しないことが示された。一方で、かくれんぼや木登りなどの屋外遊びは、スクリーンタイムが社会的健康に及ぼす負の影響を減衰させる可能性を示した。これらの結果は、遊びの種類によってスクリーンタイムや社会性への影響が異なることを示しており、特に屋外遊びでの仲間との交流の多さが社会性に好影響を与えた可能性が考えられた。

5.1.2 【研究課題2】の概要

第1章より、屋外遊びでの他者との関わりの多さが社会性に作用する可能性が推測さ

れた。しかしながら、それらの遊びを何人で行っていたかについては明らかにできておらず、さらにいずれの項目も質問紙調査にとどまっていることから、より客観的な指標での測定が求められる。そこで研究課題2では、屋外遊び経験の有無に加え、遊んでいる人数にも着目した上で、子どもの社会性の身体的基盤ともいえる実行機能を測定し、幼児の屋外遊びの種類数および遊ぶ人数と実行機能との関連を検討した。

本研究課題の結果、屋外遊びが多い幼児は、そうでない幼児に比して、抑制機能が高いことが確認された。さらに、屋外遊びが多く、加えて遊ぶ人数も多い幼児は、より抑制機能が高いことが示された。以上のことから、幼児の実行機能、とりわけ抑制機能の向上には、屋外遊びの種類数や人数が影響する可能性があるとの結論に至った。

5.1.3 【研究課題3】の概要

第2章より、3人以上での屋外遊びを増やすことができれば、社会性やその身体的基盤といえる実行機能が高まる可能性が示唆された。しかしながら、問題提起でも述べたとおり、現在の日本では、社会環境や家庭環境の変化に伴い、遊び経験の不足が懸念されている。そのため、今後はより経験する遊びの種類が少なく、遊ぶ人数も少ない子どもへのアプローチが重要となる。先行研究では、生活状況や家庭環境要因が幼児期の遊びの頻度に影響することも指摘されている (Brussonii, 2018)。そのため、幼児期の遊びの種類数や人数に起因する生活状況や家庭環境要因を明らかにした上で、その環境要因への手立てを検討する必要がある。そこで研究課題3では、幼児の遊びの種類や遊ぶ人数に関連する生活要因ならびに家庭環境要因を検討した。

本研究課題の結果、共働き家庭の幼児は、片働き家庭の幼児に比して、遊びの種類や人数が少ないことが示された。したがって、遊びの種類や人数を増やす手立てとして、子育て家庭への社会的支援が喫緊の課題であることが示された。

5.1.4 【研究課題4】の概要

第3章より、共働き家庭の子どもは、片働き家庭の子どもに比して遊びの種類や人数

が少ないことが示唆された。しかしながら、就労形態を強制することはできないため、社会全体での幼児の遊びの機会を増やす取り組みが求められるといえる。そのような中、子どもたちが平等に遊びの機会を得ることのできる園での遊びの充実は注目に値する。また、園の遊びの実態に関する先行研究では、保育者によるインタビュー調査や活動量の測定にとどまっており、幼児が実際に園でどのような遊びを行っているかは明らかにされていない。さらに、子どもの主体的な自由遊びを保障していくためには、屋外遊びの実態を明らかにすることやリスクを伴う遊びの有用性を示していく必要があるといえる。そこで研究課題4では、環境づくりの前段として、幼児の園での自由遊び場면을観察し、社会性との関連を検討した。

本研究課題の結果、本研究の対象児は、園で鬼ごっこや遊具遊びに最も多く従事し、平均4.4人で遊ぶ様子が示された。またリスクを伴う遊びは、全体の12%であり、諸外国の先行研究に比して少ない様子が確認された。さらに、リスクプレイを頻繁に行う幼児は、仲間を助ける、片付けを手伝うといった向社会性行動をとることが明らかになった。一方で、落ち着きのなさや癩癩を起こすといった行動はリスクプレイと関連がみられなかった。以上の結果から、リスクプレイの実態ならびにその有用性が明らかとなり、今後は子どもたちのリスクプレイを増やす取り組みとして、リスクプレイが発生しやすい場の工夫が求められるとの結論に至った。

5.1.5 今後の提案

本研究では4つの検討課題から、遊びの中でも鬼ごっこやかくれんぼといった他者と関わる人数の多い屋外遊びが社会性に好影響をもたらすとともに、それらには、保護者の家庭環境要因が影響している可能性が示された。加えて、園でのリスクを伴う遊びの有用性も確認された。以上の研究知見を踏まえ、最終的な研究目的である屋外遊びの促進に向けた方策として、「リスクを伴う遊びを含む、園での多様な屋外遊び経験の保障」を提案する。

5.2 本研究の限界と課題

以上のように、屋外遊びの有用性ならびにその充実に向けた方策を提案できた点は、本研究で得られた重要な知見であると考えられる。しかしながら、以下の2点は本研究の限界であり、残された研究課題として提起しておきたい。

1点目は、保育者の視点での調査が行われていないことである。本研究では、いずれの調査も保護者評定の質問紙調査票を使用した。先行研究では、保護者評定にはバイアスが掛かる可能性があることが指摘されている。また、保護者が子どもの遊びを把握できていない可能性も考えられる。そのため、今後は保育者の視点での評価も追加した検討が求められる。

2点目は、実証的な検証がなされていないことである。そのため、本研究で提案された方策が真に効果的であるのか否かについてはそれを言及できない。そのため、今後はこの提案の実証的検証にも努めていきたいと考える。

謝 辞

博士論文の執筆を終えるにあたり、多くの方々にご指導、ご支援を賜りましたことを心から感謝いたします。また、調査にご協力いただいた世田谷区の子どもたちとその保護者、調査園の先生方に改めて感謝申し上げます。

指導教員である野井真吾 教授には、研究に対するご指導のみならず、多くの挑戦の機会を与えてくださいましたことに深く感謝いたしております。博士後期課程の3年間で、研究者としてできることの小ささを痛感する一方で、その小さな知見を着実に根気強く発信することの大切さを学ばせていただきました。今後も子どもたちの声に耳を傾け、その支えとなる研究をしていきたいと思っております。

鹿野晶子 准教授には、日頃から優しい言葉をかけていただき、私を励ましてくださいました。鹿野 准教授の細やかな支援がなければ、博士後期課程と助教の職を両立することはできなかったと思っております。心から感謝申し上げます。

また、ご多忙のなか副査をご快諾いただいた岡出美則 教授、鈴木一宏 教授にも感謝の意を評します。さらに、厳しくも根気強いご指導をいただきました、東京家政学院大学の田中千晶 教授の存在がなければ本博士論文が執筆しえなかったことと存じます。感謝申し上げます。

そして、博士号を取得することの重み、そして研究の楽しさを教えていただきました、城所哲宏 助教、いつも近くで応援して下さった 1513 研究室の檜葉公太 助教、河原琳花 助教、田村廉太郎 助教にもお礼申し上げます。

さらに、苦しくも中身の濃い大学院生活を共にした田村史江さん、湊谷勇次さん、研究室を明るく照らして下さった、勝崎由美先生、篠原俊明先生、田中綾帆さん、落ち込んだときにそっと励ましてくださいました、笠井茜 助教、北村優弥さん、上野亜海さん、佐藤海音さん、池田雄翔さんを含む野井・鹿野研究室の皆様にもこの場を借りてお礼申し上げます。

最後に、私の挑戦を応援し続けてくれている両親と妹に感謝いたします。

今井夏子

文 献

..... 序 章

- Ansari, A., Pettit, K., Gershoff, E. (2015) Combating obesity in head start: outdoor play and change in children's BMI. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 36(8), 605
- ベネッセ教育研究所 (2016) 第 5 回幼児の生活アンケート レポート [2016] .
https://berd.benesse.jp/up_images/research/sokuho_201511.pdf. [アクセス日 2022 年 10 月 5 日]
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., Tremblay, M. S. (2015) What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 12(6), 6423-6454
- Bundym, A., Engelen, L., Wyver, S., Tranter, P., Ragen, J., Bauman, A., Baur, L., Schiller, W., Simpson, J.M., Niehues, A.N, Perry, G., Jessup, G., Naughton, G. (2017) Sydney Playground Project: A Cluster-Randomized Trial to Increase Physical Activity, Play, and Social Skills. *J Sch Health*. 87(10), 751-759
- Colwell, M.J., Lindsey, E.W. (2005) Preschool children's pretend and physical play and sex of play partner: Connections to peer competence. *Sex Roles*, 52, 497-509
- Dinkel, D., Dev, D., Guo, Y., Hulse, E., Rida, Z., Sedani, A., Coyle, B. (2018) Improving the Physical Activity and Outdoor Play Environment of Family Child Care Homes in Nebraska Through Go Nutrition and Physical Activity Self-Assessment for Child Care. *J Phys Act Health*, 15(10), 730-736
- Dodd, H.F., Nesbit, R.J., Maratchi, L.R. (2021) Development and evaluation of a new measure of children's play: the Children's Play Scale (CPS). *BMC Public Health*, 21(1), 878
- 江川賢一, 永松俊哉 (2010) 「親子運動プログラム」が保育園児の情緒・行動に及ぼす効果に関する予備的検討. *体力研究*, 108, 18-23

- 榎本夏子, 中道直子 (2021) 幼児の運動能力と協同的な運動遊びならびに社会的スキルの関連. 発育発達研究, 91, 24-32
- 衛藤隆 (2011) 「幼児健康度に関する継続的比較研究 : 平成 22 年度総括・分担研究報告書 : 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業」. <https://www.jschild.or.jp/research/study/>, [アクセス日 2022 年 10 月 5 日]
- Farver, J.A.M., Kim, Y.K., Lee, Y. (1995) Cultural differences in Korean and Anglo-American preschoolers' social interaction and play behaviors. *Child Development*, 66(4), 1088–1099
- Flook, L., Goldberg, S.B., Pinger, L., Davidson, R.J. (2015) Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based Kindness Curriculum. *Dev Psychol*, 51(1), 44-51
- 後藤千穂, 春日晃章, 中野貴博, 小椋優作 (2019) 幼児期の体力・運動能力と性格特性主要 5 要因との複合的関連. *教育医学*, 64(3), 226-232
- Hager, E.R., Tilton, N.A., Wang, Y., Kapur, N.C., Arbaiza, R., Merry, B.C., Black, M.M. (2017) The home environment and toddler physical activity: an ecological momentary assessment study. *Pediatric Obese*, 12(1), 1-9
- 繁多 進 (1991) 社会性の発達とは. 繁多 進・青柳 肇・田島 信元・矢沢 圭介 (編) *社会性の発達心理学*, 9–16, 福村出版
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., Teychenne, M. (2017) Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PLoS One*, 13(4)
- 井上芳光, 山瀧夕紀, 谷玲子 (2006) 母親の運動経験・活動性が幼児の運動量・運動能力に及ぼす影響. *日本生理人類学会誌*, 11(6), 1-6
- Jerebine, A., Fitton-Davies, K., Lander, N., Eyre, E.L., Duncan, M.J., Barnett, L.M. (2022) “All the fun stuff, the teachers say, ‘that’s dangerous!’” Hearing from children on safety and risk in active play in schools: a systematic review. *International journal of behavioral*

- nutrition and physical activity, 19(1), 1-25
- 窪谷珠江, 小泉佳右 (2022) 幼児期における身体活動量と有能感および社会的受容感の関連. 植草学園大学研究, 14, 61-68
- McCormick, R. (2017) Does access to green space impact the mental well-being of children: A systematic review. *Journal of pediatric nursing*, 37, 3-7
- Mazzucca, S., Neshteruk, C., Burney, R., Vaughn, A.E, Hales, D., Østbye, T., Ward, D. (2018) Physical Activity and Sedentary Behaviors of Children in Family Child Care Homes: Are There Opportunities for Improvement? *Pediatr Exerc Sci*, 30(4), 529-536
- Mitra, R., Moore, S.A., Gillespie, M., Faulkner, G., Vanderloo, L.M., Chulak-Bozzer, T., Rhodes, R.E., Brussoni, M., Tremblay, M.S. (2020) Healthy movement behaviours in children and youth during the COVID-19 pandemic: Exploring the role of the neighbourhood environment. *Health & Place*, 65, 102418
- 文部科学省 (2019) 幼児期運動指針. 文部科学省,
https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319772.htm [アクセス日 2022 年 10 月 4 日]
- 森司朗, 杉原隆, 吉田伊津美, 近藤充夫 (2004) 園環境が幼児の運動能力発達に与える影響. *体育の科学*, 54 (4), 329-336
- Nigg, C., Niessner, C., Nigg, C. R., Oriwol, D., Schmidt, S. C., Woll, A. (2021) Relating outdoor play to sedentary behavior and physical activity in youth-results from a cohort study. *BMC public health*, 21(1), 1-12
- 野井真吾 (2021) 子どもは「遊び」でヒトになり, 人間になる. *小児保健研究*, 80, 85-85
- 野井真吾 (2021) 子どもの“からだと心”クライシス 「子ども時代」の保障に向けての提言, かもがわ出版
- 野井真吾 (2022) ウクライナ危機で考える! 戦争と子どもの“からだと心”, *子ども*のしあわせ. 858, 16-23
- 野井 真吾, 鹿野 晶子, 中島 綾子, 下里 彩香, 松本 稜子 (2022) 子どもの“からだの

- おかしさ”に関する 保育・教育現場の実感：「子どものからだの調査 2020」の結果を基に。教育保健年報, 29,3-17
- Pellegrini, A.D. (1988) Elementary-school children's rough-and-tumble play and social competence. *Dev. Psychol*, 24, 802
- Piccininni, C., Michaelson, V., Janssen, I., Pickett, W. (2018) Outdoor play and nature connectedness as potential correlates of internalized mental health symptoms among Canadian adolescents. *Preventive Medicine*, 112, 168-175
- ポドリヤク ナタリヤ (2022) 幼児の運動能力と社会性の向上を促す運動遊びプログラム実践と効果. 沖縄キリスト教短期大学紀要= *Journal of Okinawa Christian Junior College*, 51, 25-33
- Razak, L.A., Yoong, S.L., Wiggers, J., Morgan, P.J., Jones, J., Finch, M., Sutherland, R., Lecathelnais, C., Gillham, K., Clinton-McHarg, T., Wolfenden, L. (2018) Impact of scheduling multiple outdoor free-play periods in childcare on child moderate-to-vigorous physical activity: a cluster randomised trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 15(1), 34
- Reimers, A.K, Schoeppe, S., Demetriou, Y., Knapp, G. (2018) Physical Activity and Outdoor Play of Children in Public Playgrounds-Do Gender and Social Environment Matter? *Int J Environ Res Public Health*, 15(7), 1356
- Sandseter E.B.H., Sando O.J., Kleppe R. (2021) Associations between Children's Risky Play and ECEC Outdoor Play Spaces and Materials. *Int J Environ Res Public Health*, 18(7), 33-54
- 笹川スポーツ財団 (2019) 子ども・青少年のスポーツライフデータ 2021-4～21歳のスポーツライフに関する調査報告書ー, 笹川スポーツ財団
- 塩野谷祐子, 水村 (久埜) 真由美 (2018) 幼児の体力と母親の健康度の関係, *日本幼児健康教育学会誌*, 3(2), 83-89
- 鹿野晶子, 野田寿美子, 野井真吾 (2012) 朝の身体活動プログラムを実施している S 幼稚園児の高次神経活動の特徴ーF 幼稚園児との比較からー. *幼少児健康教育研究*, 18(1), 28-36
- 杉浦 淳吉 (2007). 社会性の発達 多鹿 秀継・竹内 顕彰 (編著)

- 発達・学習の心理学,119-130, 学文社
- 鈴木みゆき (2010) 社会性の発達 櫻井 茂男 (編), 「たのしく学べる最新発達心理学」, 143-160, 図書文化
- Szpunar, M., Driediger, M., Johnson, A.M., Vanderloo, L.M., Burke, S.M, Irwin, J.D, Shelley, J., Timmons, B.W., Tucker, P. (2021) Impact of the Childcare Physical Activity (PLAY) Policy on Young Children's Physical Activity and Sedentary Time: A Pilot Clustered Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*, 18(14), 7468
- 田村史江, 今井夏子, 田中良, 鹿野晶子, 吉永真理, 野井真吾 (2022) COVID-19 パンデミックによる長期休校中と休校明けの子どもの困りごとと保護者の心配ごとの実態. *日本幼少児健康教育学会誌*, 7(2), 83-96
- 田中千晶, 安藤貴史, 引原有輝, 田中茂穂 (2015) 幼児の外遊び時間と日常の中高強度活動との関係および身体活動量の変動要因. *体力科学*, 64(4), 443-451
- Tandon, P.S., Saelens, B.E., Copeland, K.A. (2016) A comparison of parent and childcare provider's attitudes and perceptions about preschoolers' physical activity and outdoor time. *Childcare, health, and development*, 43(5), 679-686
- UN Committee on the Rights of the Child (CRC), General comment No. 17. (2013) on the right of the child to rest, leisure, play, recreational activities, cultural life and the arts (art. 31), *CRC/C/GC/17*, available at: <https://www.refworld.org/docid/51ef9bcc4.html> [アクセス日 2022 年 10 月 5 日]
- Wijtzes, A.I., Jansen, W., Bouthoorn, S.H., Pot, N., Hofman, A., Jaddoe, V.W., Raat, H. (2014) Social inequalities in young children's sports participation and outdoor play. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 11, 155
- Xu, H., Wen, L.M., Hardy, L.L., Rissel, C. (2016) Associations of outdoor play and screen time with nocturnal sleep duration and pattern among young children. *Acta Paediatrica*, 105(3), 297-303

- Baron, M., Kenny, D.A. (1986) The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality & Social Psychology*, 51, 1173–1182
- ベネッセ教育研究所 (2016) 第 5 回幼児の生活アンケート レポート [2016].
https://berd.benesse.jp/up_images/research/sokuho_201511.pdf. [アクセス日 2021 年 10 月 28 日]
- Best, J.R. (2010) Effects of physical activity on children’s executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise, *Dev Rev*, 30, 4, 331-351
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E.B., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I. (2015) What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 12, 6423–6454
- Carlson, S.M., White, R.E. (2013) Executive function, pretend play, and imagination. In M. Taylor (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of the development of Imagination*, 161–174, Oxford University Press
- Claire, H., Rosie, E. (2007) Does Executive Function Matter for Preschoolers’ Problem Behaviors? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 1–14
- Farver, J.A.M., Kim, Y.K., Lee, Y. (1995) Cultural differences in Korean and Anglo-American preschoolers' social interaction and play behaviors. *Child Development*, 66(4), 1088–1099
- Evenson, K.R., Catellier, D.J., Gill, K., Ondrak, K.S., McMurray, R.G. (2008) Calibration of two objective measures of physical activity for children. *J. Sports Sci*, 26, 1557–1565.
- 学研教育総合研究所(2019) 「学研幼児白書 web 版」.
<https://www.gakken.co.jp/kyouikusouken/whitepaper/k201908/index.html> [アクセス日 2021 年 10 月 28 日]

- Hagan, J.F., Shaw, J.S., Duncan, P.M. (2008) *Bright Futures; Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*, 3rd ed., American Academy of Pediatrics, 109–119
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., Teychenne, M. (2018) Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PLoS One*. 13(4)
- 星暁子, 渡辺洋子 (2017) 幼児のテレビ視聴と録画番組・DVD の利用状況-2017 年 6 月「幼児視聴率調査」から-, *放送研究と調査*, 67(11), 28-41
- 石濱 加奈子, 田中 良, 鹿野 晶子, 野井 真吾 (2021) 不定愁訴と自己イメージに及ぼす生活活動（既定生活活動, 余暇活動）の影響：小学 3～6 年生を対象として. *幼少児健康教育学会誌*, 6(2), 101-110
- 國土将平 (2003) 発達段階と子どもの遊び, 子どもと発育発達, 1(3), 142-147
- Lacobucci, D. (2008) *Mediation analysis*. 156, Sage
- Lissak, G. (2018) Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149–157.
- Poitras, V. J., Gray, C.E., Borghese, M.M., Carson, V., Chaput, J.P., Janssen, I., ... Tremblay, M.S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 41(6), S197-S239
- Sarah, E.A., Christina, D.E., Aviva, M. (2008) Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: a nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 8, 366
- Staiano, A.E., Webster, E.K., Allen, A.T., Jarrell, A.R., Martin, C.K. (2018) Screen-time policies and practices in early care and education centers in relationship to child physical activity. *Child Obesity*, 14(6), 341–348
- Trost, S.G., Pate, R.R., Freedson, P.S., Sallis, J.F., Taylor, W.C. (2000) Using objective physical activity measures with youth: How many days of monitoring are needed? *Med. Sci. Sports*

Exerc, 32, 426

Webster, E.K., Martin, C.K., Staiano, A.E. (2018) Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *J Sport Health Sci*, 114-121

World Health Organization. (2018) Guidelines on physical activity, sedentary behavior, and sleep for children under 5 years of age, World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>. [アクセス日 2021 年 10 月 28 日]

Xie, G., Deng, Q., Cao, J., Chang, Q. (2020) Digital screen time and its effect on preschoolers' behavior in China: Results from a cross-sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 46(1), 9

吉田伊津美 (2015) 幼児における遊びの実態. *体育の科学*, 65(4), 253-256

Zelazo, P.D., Cunningham, W.A. (2007) Executive Function: Mechanisms Underlying Emotion Regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*

Zhao, J., Zhang, Y., Jiang, F., et al. (2018) Excessive screen time and psychosocial well-being: the mediating role of body mass index, sleep duration, and parent-child interaction. *J Pediatric*, 202, 157

第 2 章

Best, J.R., Miller, P.H. (2010) A developmental perspective on executive function, *Child Development*, 81(6), 1641-1660

Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental psychology*, 40(2), 177

Howard, S.J., Melhuish, E. (2017) An Early Years Toolbox for Assessing Early Executive Function, Language, Self- Regulation, and Social Development: Validity, Reliability, and Preliminary Norms. *Psychoeduc Assess*, 35, 255-275

- Huizinga, M., Dolan, C. V., Van der Molen, M.W. (2006). Age related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44, 2017-2036
- 国土将平 (2003) 発達段階と子どもの遊び. *子どもと発育発達*, 1(3), 142-147
- 森口佑介 (2015) 実行機能の初期発達, 脳内機構およびその支援. *心理学評論*, 58(1), 77-88
- 野井真吾 (2021) 子どもの“からだと心”クライシス 「子ども時代」の保障に向けての提言. *かもがわ出版*
- 及川智博 (2016) 幼児期における仲間関係に関する研究の動向: 個体能力論と関係論の循環の先へ. *北海道大学大学院教育学研究員紀要*, 126, 75-99
- 鹿野晶子, 野田寿美子, 野井真吾 (2012) 朝の身体活動プログラムを実施している S 幼稚園児の高次神経活動の特徴:F 幼稚園児との比較から, *幼少児健康教育研究*, 18, 28-36
- 笹川スポーツ財団 (2021) 子ども・青少年のスポーツライフデータ 2021-4~21 歳のスポーツライフに関する調査報告書ー, 笹川スポーツ財団
- 吉田伊津美 (2015) 幼児における遊びの実態, *体育の科学*, 65(4), 253-256.
- Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J., Oosterlaan, J. (2014). Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: a meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 48, 12, 973-979

第 3 章

- 荒牧美佐子, 安藤智子, 岩藤裕美 (2007) 「幼稚園における預かり保育の利用者の特徴: 育児への負担感との関連を視野に入れて」. *保育学研究*, 45(2), 157-165
- ベネッセ教育研究所 (2016) 「第 5 回幼児の生活アンケート レポート」,
https://berd.benesse.jp/up_images/research/sokuho_201511.pdf, [アクセス日

2021年3月5日]

Committee on the Rights of the Child, United Nations (2017) Concluding observations on the combined fourth and fifth periodic reports of Japan,

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000464155.pdf> [アクセス日 2021年3月5日]

学研教育総合研究所(2019)「学研幼児白書 web 版」.

<https://www.gakken.co.jp/kyouikusouken/whitepaper/k201908/index.html> [アクセス日 2021年3月5日]

Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, D. (2008) Preschool children and physical activity - A review of correlates, *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 435-441

国土将平 (2003) 発達段階と子どもの遊び, *子どもと発育発達*, 1(3), 142-147

内閣府 (2021) 子ども・子育て支援新制度.

<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shinseido/index.html> [アクセス日 2021年3月5日]

星暁子, 渡辺洋子 (2017) 幼児のテレビ視聴と録画番組・DVDの利用状況 - 2017年6月「幼児視聴率調査」から - . *放送研究と調査*, 67(11), 28-41

篠原郁子 (2009) 研究助成報告論文 若年共働き家庭における子どもの育ちの実態と課題 - 家庭機能と保育機能の有機的連携を目指して - . *家計経済研究*, 82, 53-63

東京都福祉保健局 (2017) 東京都福祉保健基礎調査 29年度「東京の子供と家庭」報告書.

https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kiban/chosa_tokei/zenbun/heisei29/29houkokusyozenbun.files/02_013-084P.pdf [アクセス日 2021年3月5日]

第4章

Aarts, M.J., Wendel-Vos, W., Van Oers, H.A., Van de Goor, I.A., Schuit, A.J. (2010)

Environmental determinants of outdoor play in children: A large-scale cross-sectional study.

- Am. J. Prev. Med, 39, 212–219
- Altmann, J. (1974) Observational study of behavior: Sampling methods. *Behaviour*, 49, 227–266
- ベネッセ教育研究所 (2016) 「第 5 回幼児の生活アンケート レポート」,
https://berd.benesse.jp/up_images/research/sokuho_201511.pdf, [アクセス日
 2022 年 5 月 1 日]
- Brussoni, M., Olsen, L.L., Pike, I., Sleet, D.A. (2012) Risky play and children’s safety: Balancing priorities for optimal child development. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 9, 3134–3148
- Dodd, H.F., Lester, K.J. (2021) Adventurous play as a mechanism for reducing risk for childhood anxiety: A conceptual model. *Clin. Child Fam. Psychol. Rev*, 24, 164–181
- Evenson, K.R., Catellier, D.J., Gill, K., Ondrak, K.S., McMurray, R.G. (2008) Calibration of two objective measures of physical activity for children. *J. Sports Sci*, 26, 1557–1565
- Lavrysen, A., Bertrands, E., Leyssen, L., Smets, L., Vanderspikken, A., De Graef, P. (2017) Risky play at school. Facilitating risk perception and competence in young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25, 89-105
- Little, H., Sandseter, E.B.H., Wyver, S. (2012) Early childhood teachers’ beliefs about children’s risky play in Australia and Norway. *Contemp. Issues Early Child*, 13, 300–316
- 天野秀昭 (2011) 「よみがえる子どもの輝く笑顔 ～遊びには自分を育て、癒やす力がある～」. すばる舎
- Sandseter, E.B.H, Kennair, L.E.O. (2011) Children’s risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evol. Psychol*, 2011, 9, 257–284
- Sandseter, E.B.H, Kleppe, R., Sando, O.J. (2020) The Prevalence of Risky Play in Young Children’s Indoor and Outdoor Free Play. *Early Child. Educ. J*, 49, 303–312
- Sandseter, E.B.H., Sando, O.J., Kleppe, R. (2021) Associations between children’s risky play

- and ECEC outdoor play spaces and materials. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 3354
- 笹川スポーツ財団 (2021) 子ども・青少年のスポーツライフデータ 2021-4~21歳のスポーツライフに関する調査報告書ー. 笹川スポーツ財団
- Smith, P.K. (2011) *Observational Methods in Studying Play*; Oxford University Press: Oxford, UK
- Theunissen, M.H., Vogels, A.G., de Wolff, M.S., Reijneveld, S.A. (2013) Characteristics of the strengths and difficulties questionnaire in preschool children. *Pediatrics*, 131, e446–e454
- Trost, S.G., Pate, R.R., Freedson, P.S., Sallis, J.F., Taylor, W.C. (2000) Using objective physical activity measures with youth: How many days of monitoring are needed? *Med. Sci. Sports Exerc*, 32, 426
- Watchman, T., Spencer-Cavaliere, N. (2017) Times have changed: Parent perspectives on children's free play and sport. *Psychol. Sport Exerc*, 32, 102–112

図表一覧

【序章】

図 0-1 CiNii を用いた先行研究のレビューに関するフローチャート

図 0-2 PubMed を用いた先行研究のレビューに関するフローチャート

【第1章】

図 1-1 本研究課題で設定した仮説モデル

図 1-2 ごっこ遊びを調整変数に投入した媒介モデル

図 1-3 収集遊びを調整変数に投入した媒介モデル

図 1-4 伝承遊びを調整変数に投入した媒介モデル

図 1-5 屋外遊びを調整変数に投入した媒介モデル

図 1-6 スポーツ遊びを調整変数に投入した媒介モデル

表 1-1 遊びの種類

表 1-2 各項目の基本統計および性差の検討

表 1-3 スクリーンタイム，身体活動量，各遊び，総合困難度得点の関連

【第2章】

表 2-1 各項目の基本統計および性差の検討

表 2-2 屋外遊び得点または遊ぶ人数の群別にみた実行機能各課題の値

表 2-3 屋外遊び得点ならびに遊ぶ人数の組み合わせ条件別にみた各実行機能課題の値

【第3章】

表 3-1 本研究における調査項目

表 3-2 各項目の基本統計および性差の検討

表 3-3 生活状況および家庭環境要因と屋外遊びや遊ぶ人数との関連

【第 4 章】

図 4-1 観察した遊び場

図 4-2 リスキープレイと向社会性得点との関連

図 4-3 リスキープレイと総合困難度得点との関連

表 4-1 対象園の 1 日のスケジュール

表 4-2 各項目の基本統計および性差の検討

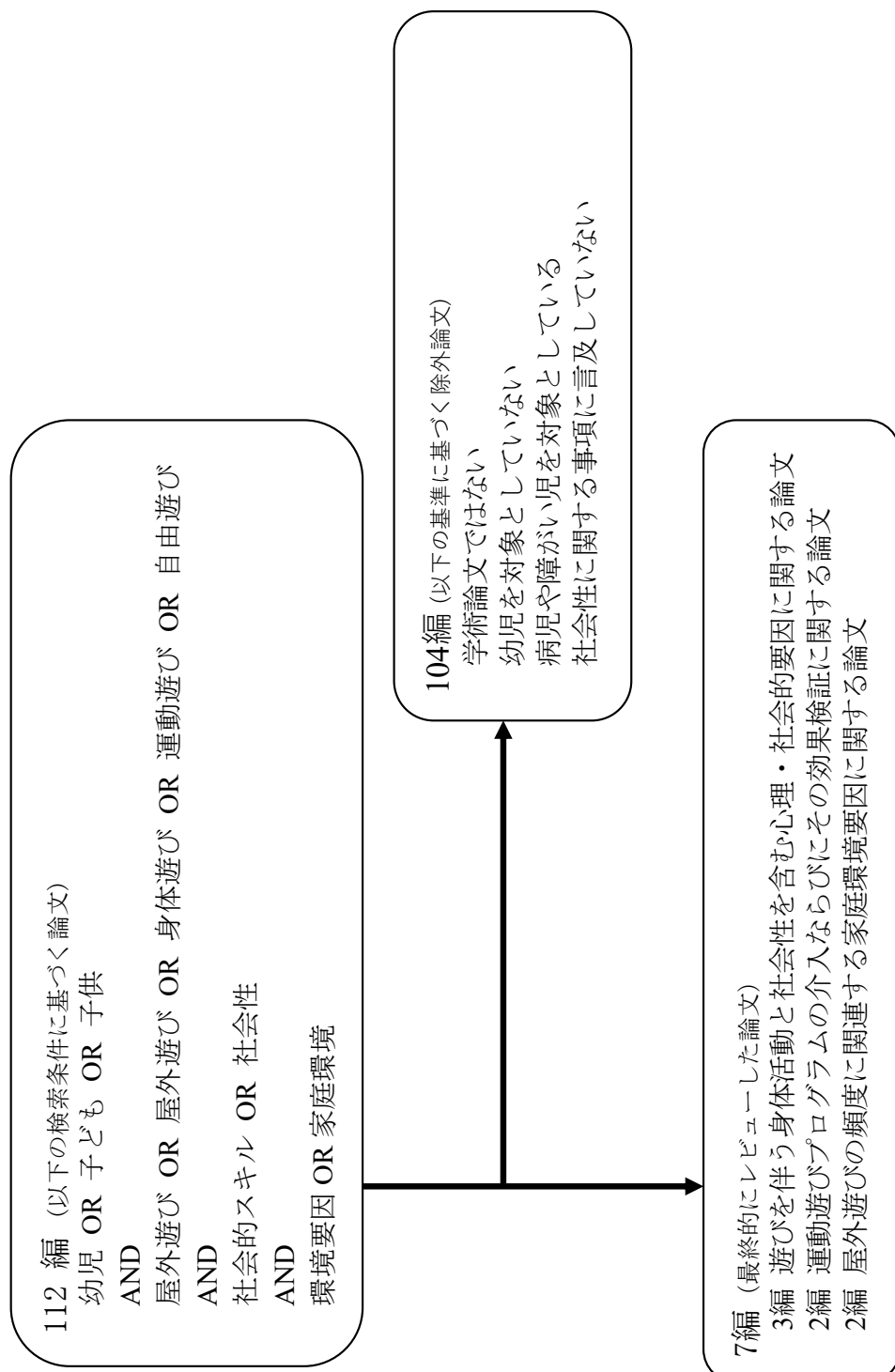


図0-1 CiNii (NII学術情報ナビゲータ) を用いた先行研究のレビューに関するフローチャート (検索日: 2022年10月2日)

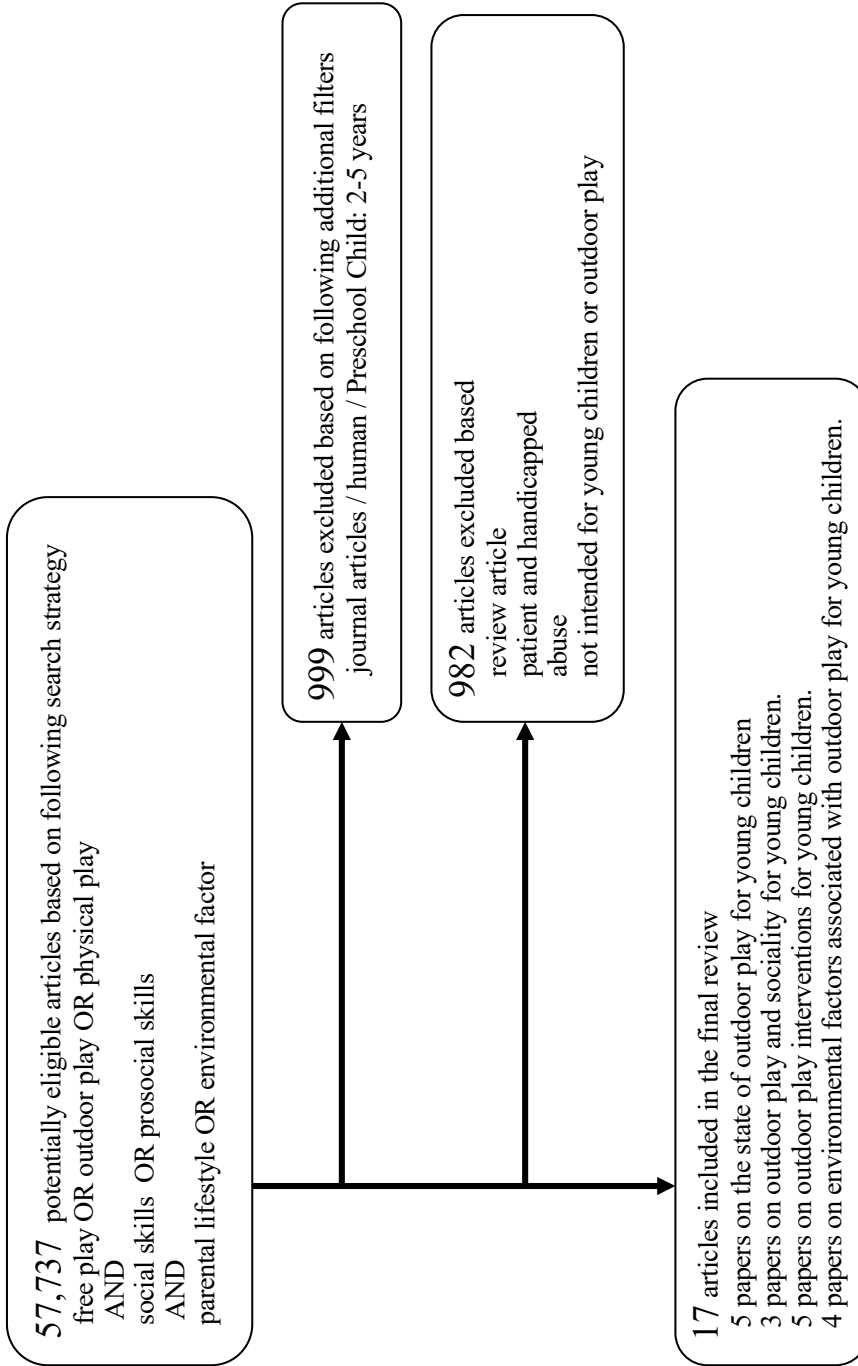


図0-2 PubMedを用いた先行研究のレビューに関するフローチャート（検索日：2022年10月2日）

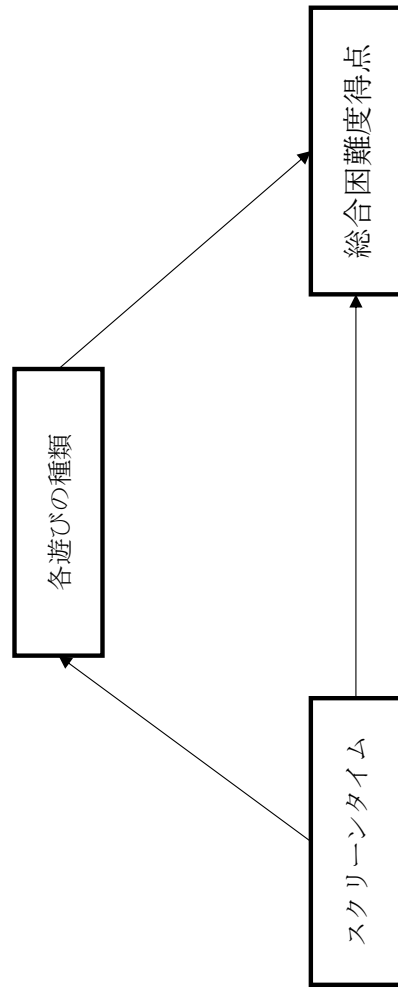


図1-1 本研究課題で設定した仮説モデル

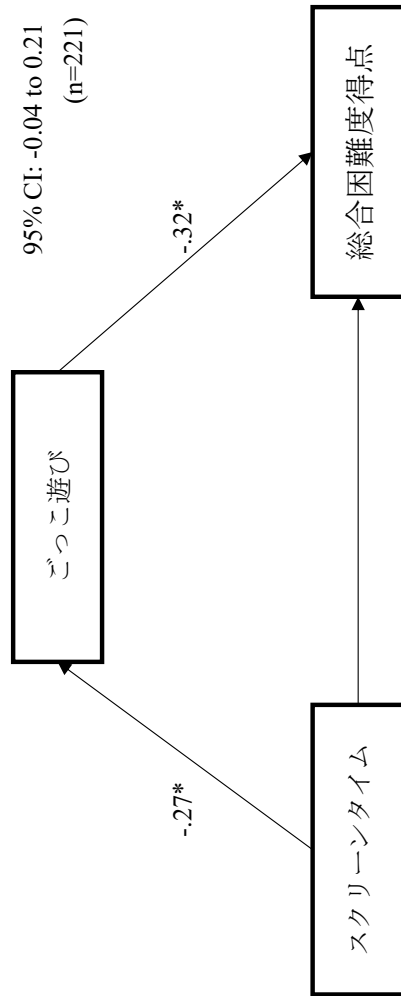


図1-2 ごっこ遊びを調整変数に投入した媒介モデル

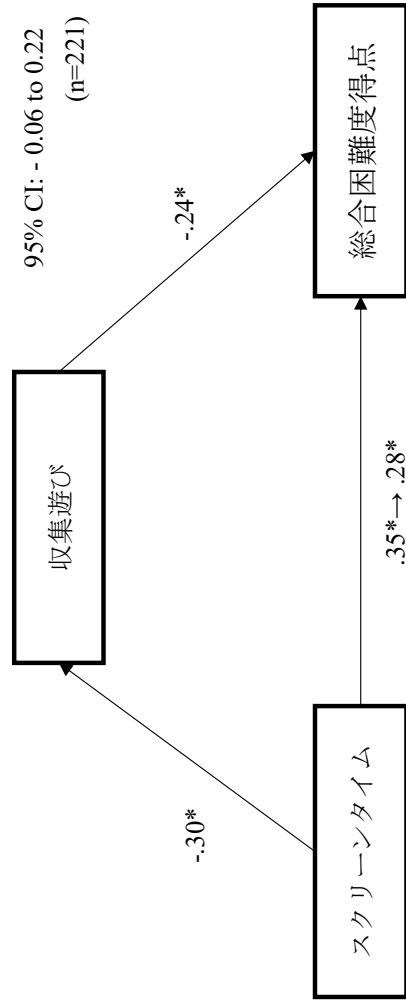


図1-3 収集遊びを調整変数に投入した媒介モデル

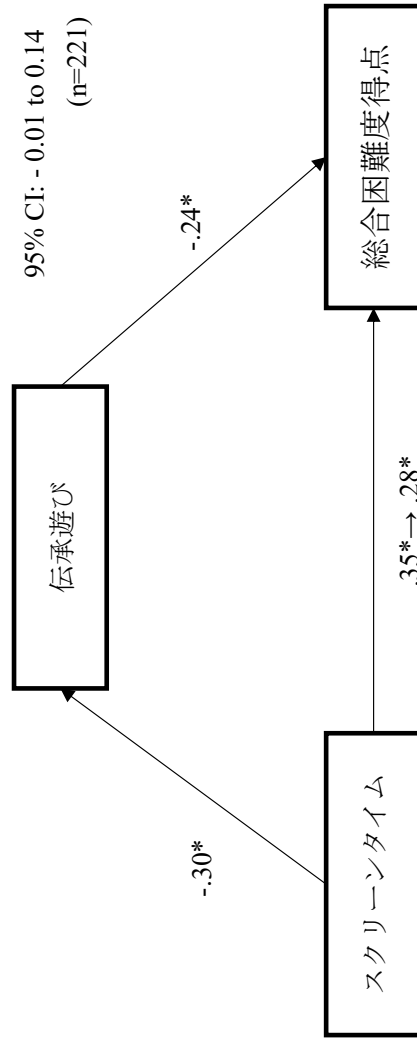


図1-4 伝承遊びを調整変数に投入した媒介モデル

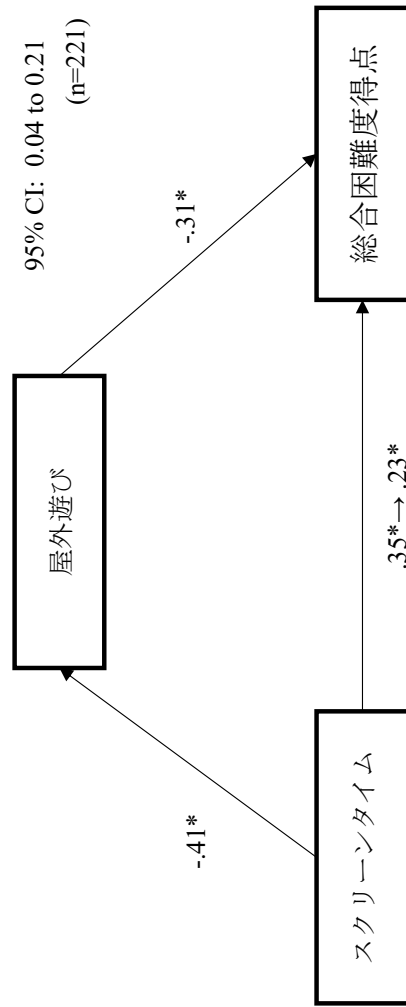


図1-5 屋外遊びを調整変数に投入した媒介モデル

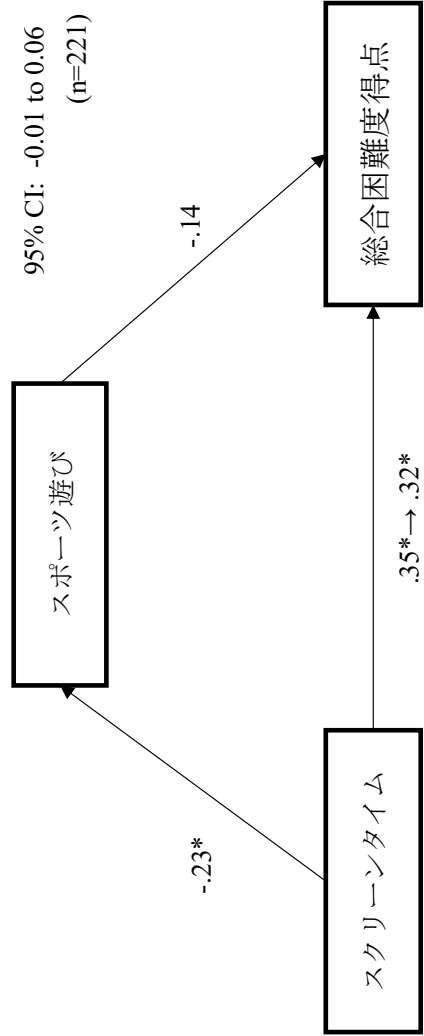


図1-6 スポーツ遊びを調整変数に投入した媒介モデル

表1-1 遊びの種類

| ごっこ遊び | 収集遊び | 伝承遊び | 不定型遊び | 運動具型 | スポーツ型 |
|---------|-------|------|--------|-------|----------|
| ままごと | 魚釣り | トランプ | 散歩 | 鬼ごっこ | ドッジボール |
| 人形遊び | 虫取り | しりとり | じゃれる | 木登り | サッカー |
| お店ごっこ | 草花摘み | ビー玉 | ぶらぶらする | ブランコ | バスケットボール |
| 電車ごっこ | カード集め | めんこ | おしゃべり | かくれんぼ | キャッチボール |
| ヒーローごっこ | 木の実集め | こま | くすぐり合い | 缶蹴り | リレー |

表1-2 男女別にみた対象児のスクリーンタイム、身体活動量、各遊び得点、社会性得点

| | 男児 (n=124) | 女児 (n=97) | t検定 ^b |
|---------------------------|--------------|---------------|------------------|
| スクリーンタイム | | | |
| スクリーンタイム (分) ^a | 141.7 ± 93.7 | 124.0 ± 108.3 | P=0.236 |
| 身体活動量 | | | |
| MVPA (分/日) ^a | 110.8 ± 32.6 | 90.6 ± 26.1 | P<0.005* |
| 遊びの種類 | | | |
| ごっこ遊び (点) ^a | 2.5 ± 1.8 | 2.5 ± 1.6 | P=0.920 |
| 収集遊び (点) ^a | 2.5 ± 1.7 | 2.5 ± 1.6 | P=0.825 |
| 伝承遊び (点) ^a | 3.1 ± 1.7 | 2.9 ± 2.0 | P=0.241 |
| 不定遊び (点) ^a | 3.1 ± 2.1 | 3.1 ± 2.2 | P=0.981 |
| 屋外遊び (点) ^a | 3.3 ± 1.5 | 2.5 ± 1.6 | P=0.315 |
| スポーツ遊び (点) ^a | 1.9 ± 1.4 | 1.8 ± 1.5 | P=0.689 |
| 社会性 | | | |
| 総合困難度得点 (点) ^a | 9.9 ± 5.8 | 7.5 ± 4.9 | P<0.005* |

a; 表中の数値は、平均値±標準偏差を示す.

*p<0.05

表1-3 スクリンタイム, 身体活動量, 各遊び, 総合困難度得点の関連

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. スクリンタイム | 1.00 | -0.17 | -0.38* | -0.35* | -0.30* | -0.40* | -0.23* | -0.35* |
| 2. MVPA | — | 1.00 | 0.02 | 0.04 | 0.12 | 0.19 | 0.18 | -0.04 |
| 3. ごっこ遊び | — | — | 1.00 | -0.44* | -0.57* | -0.59* | -0.47* | -0.41* |
| 4. 収集遊び | — | — | — | 1.00 | -0.58* | -0.52* | -0.42* | -0.02 |
| 5. 伝承遊び | — | — | — | — | 1.00 | -0.67* | -0.57* | -0.32* |
| 6. 屋外遊び | — | — | — | — | — | 1.00 | -0.58* | -0.40* |
| 7. スポーツ遊び | — | — | — | — | — | — | 1.00 | -0.21* |
| 8. 総合困難度得点 | — | — | — | — | — | — | — | 1.00 |

* p<0.05

表2-1 各項目の基本統計および性差の検討

| | 男児(n=49) | 女児(n=40) | t検定 ^b |
|---------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 屋外遊び得点 (点) ^a | 3.6 ± 1.1 | 2.9 ± 2.1 | -1.186 |
| 遊ぶ人数 (人) ^a | 3.2 ± 1.9 | 3.0 ± 1.4 | 0.437 |
| 抑制課題 (%) ^a | 74.0 ± 20.6 | 81.8 ± 17.6 | -1.988* |
| 認知的柔軟性課題 (点) ^a | 8.8 ± 3.6 | 9.3 ± 2.5 | -0.732 |
| 作業記憶課題 (点) ^a | 2.6 ± 1.1 | 2.9 ± 0.9 | -1.667 |

a; 表中の数値は、平均値±標準偏差を示す。

b; 統計処理には共分散分析を用い、共変量に性別を投入した。

*p<0.05

表2-2 屋外遊び得点または遊ぶ人数の群別にみた実行機能各課題の値

| | 屋外遊び得点H群 (n=51) | 屋外遊び得点L群 (n=38) | F値 ^a 種類 H vs L | 遊ぶ人数H群 (n=32) | 遊ぶ人数L群 (n=57) | F値 ^a 人数 H vs L |
|------------|--------------------|--------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------------|
| 抑制機能 (%) | 82.3±15.1 | 71.2±21.9 | 6.694* | 77.4±16.6 | 78.8±19.3 | 0.134 |
| 認知的柔軟性 (点) | 9.3±2.9 | 8.7±3.4 | 0.760 | 9.9±2.3 | 8.5±3.3 | 2.942 |
| 作業記憶 (点) | 2.8±0.9 | 2.6±1.1 | 0.953 | 2.6±1.0 | 2.7±0.9 | 0.006 |

a: 統計処理には共分散分析を用い、共変量に性別を投入した。

*p<0.05

表2-3 屋外遊び得点ならびに遊ぶ人数の組み合わせ条件別にみた各実行機能課題の値

| | H/H群 (n=19) | H/L群 (n=25) | L/H群 (n=26) | L/L群 (n=13) | F値 ^a | 多重比較結果 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------|
| 抑制機能 (%) | 88.2±10.9 | 78.1±16.9 | 75.6±19.6 | 65.3±23.8 | 3.879* | 1<4 |
| 認知的柔軟性 (点) | 9.6±3.0 | 8.8±3.2 | 9.1±3.2 | 8.6±3.7 | 0.260 | n.s. |
| 作業記憶 (点) | 2.9±0.87 | 2.5±0.94 | 2.7±0.86 | 2.7±1.4 | 0.634 | n.s. |

a ; 統計処理には共分散分析を用い、共変量に性別を投入した.

b ; Bonferroniの方法による多重比較の結果

*p<0.05

表3-1 本研究における調査項目

| 調査項目 | 種類 | 回答欄 |
|---|----|--|
| 生活状況に関する項目 | | |
| お子様は普段何時頃寢床に着きますか？ | 量的 | () 時 () 分 |
| お子様は普段何時頃起床しますか？ | 量的 | () 時 () 分 |
| お子様が、テレビ番組やビデオ作品（園での視聴を除く）を見る時間は、どのくらいですか？ | 量的 | () 時間 () 分 |
| お子様が、パソコンの閲覧やゲームをする時間は、どのくらいですか？ | 量的 | () 時間 () 分 |
| 現在行っているおけいこ事（運動・スポーツ、ピアノ、学習塾、学童クラブ等）がありますか？ | 質的 | 1. ある 2. ない |
| 家庭環境に関する項目 | | |
| 同居されているご家族の人数と満年齢を記入してください。 | 量的 | 同居人数 () 人、 父親 () 歳、母親 () 歳、きょうだい () 歳 |
| ご両親のご職業を教えてください。 | 質的 | 父親：職業 ()、母親：職業 () |
| ご両親の就労形態を教えてください。 | 質的 | 父親：1. フルタイム、 2. パートタイム 母親：1. フルタイム、 2. パートタイム |

表3-2 各項目の基本統計および性差の検討

| | 男児 (n=47) | 女児 (n=40) | t値 ^b |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| 屋外遊び得点 (点) ^a | 3.4 ± 1.7 | 2.9 ± 2.1 | 0.764 |
| 遊ぶ人数 (人) ^a | 3.1 ± 2.2 | 3.0 ± 1.7 | 0.115 |
| 就床時刻 (時：分) ^a | 20:59 ± 34 | 20:58 ± 35 | 0.132 |
| 起床時刻 (時：分) ^a | 7:07 ± 35 | 7:03 ± 34 | 0.461 |
| 睡眠時間 (時間：分) ^a | 10h07m ± 30 | 10h05m ± 26 | 0.408 |
| スクリーンタイム (分間) ^a | 147.6 ± 94 | 109.7 ± 92 | 1.903 |
| | 男児 (n=47) | 女児 (n=40) | χ ² 値 ^d |
| 習い事 (%) ^c | 78.7 (37) | 77.5 (30) | 1.229 |
| | はい | | |
| | いいえ | 22.5 (10) | |
| きょうだい (%) ^c | 78.7 (37) | 80.0 (32) | 0.021* |
| | あり | | |
| | なし | 20.0 (8) | |
| 就労形態 (%) ^c | 76.6 (36) | 75.0 (30) | 0.021* |
| | 片働き | | |
| | 共働き | 22.5 (9) | |

^a; 平均値±標準偏差を示す.

^b; 統計処理にはt検定を用いた.

^c; 人数 (%) を示す.

^d; 統計処理にはFisherの正確検定を用いた.

*p<0.05

表3-3 生活状況および家庭環境要因と屋外遊びや遊ぶ人数との関連^a

| | 性別 | 回帰係数 ^a | OR | 95%CI |
|----------|------|-------------------|-------|--------------|
| 性別 | 男児 | — | | |
| | 女児 | -2.058 | 0.128 | 0.014-1.172 |
| きょうだい | なし群 | — | | |
| | あり群 | -0.732 | 0.481 | 0.075-3.067 |
| 就業形態 | 片働き群 | — | | |
| | 共働き群 | -1.562* | 0.196 | 0.051-0.747 |
| 就床時刻 | 遅い群 | — | | |
| | 早い群 | -0.529 | 0.589 | 0.117-2.971 |
| 睡眠時間 | 短い群 | — | | |
| | 長い群 | -0.217 | 0.805 | 0.159-4.077 |
| スクリーンタイム | 短い群 | — | | |
| | 長い群 | 1.470 | 0.166 | 0.054-20.454 |
| 習い事 | なし群 | — | | |
| | あり群 | 0.404 | 1.497 | 0.557-4.025 |

^a モデル適合度をHosmer-Lemeshowの検定で確認したところ、 $\chi^2=5.095$, $df=8$, $p=0.747$ であった。

* $p<0.05$



図4-1 観察した遊び場

表4-1 対象園の1日のスケジュール

| 時刻 | 内容 |
|-------------|------------|
| ～9:00 | 登園 |
| ～10:45 | 自由遊び時間 |
| ～11:40 | 集団保育 |
| 12:00～13:00 | 昼食準備ならびに昼食 |
| ～13:30 | 自由遊び時間 |
| 14:00～ | 降園 |

表4-2 各項目の基本統計および性差の検討

| | 男児 (n=21) | 女児 (n=11) | χ 値 ^b |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------------|
| 遊びの種類 (%) ^a | | | |
| 遊具・タイヤ | 35.5 | 35.0 | |
| 鬼ごっこ | 28.3 | 30.2 | |
| 工作・絵描き | 7.1 | 11.2 | 0.261 |
| サッカー | 5.9 | 7.3 | |
| 散歩 | 5.3 | 4.9 | |
| その他 | 17.9 | 11.6 | |
| リスクープレイ^a | | | |
| リスクープレイ全体の発生率 (%) | 14.2 | 9.8 | |
| 高いところで遊ぶ遊び (%) | 2.8 | 1.6 | |
| スピードを出して遊ぶ遊び (%) | 9.6 | 7.1 | |
| 危険な道具を使用する遊び (%) | 0 | 0 | 1.916* |
| 火や水を使う遊び (%) | 0 | 0 | |
| 隠れる遊び (%) | 0 | 0 | |
| じやれつき遊び (%) | 1.8 | 1.1 | |
| 遊ぶ人数^c | | | |
| | 男児 (n=21) | 女児 (n=11) | p 値 ^d |
| 向社会性得点 (点) | 5.1±4.4 | 3.8±2.6 | 2.034* |
| 総合困難度得点 (点) | 7.0 ± 2.5 | 6.9 ± 2.8 | 0.959 |
| | 10.5 ± 5.0 | 9.1 ± 7.0 | 0.522 |

^a; 人数 (%) を示す。

^b; 統計処理にはFisherの正確検定を用いた。

^c; 平均値±標準偏差を示す。

^d; 統計処理には対応のない検定を用いた。

*p<0.05

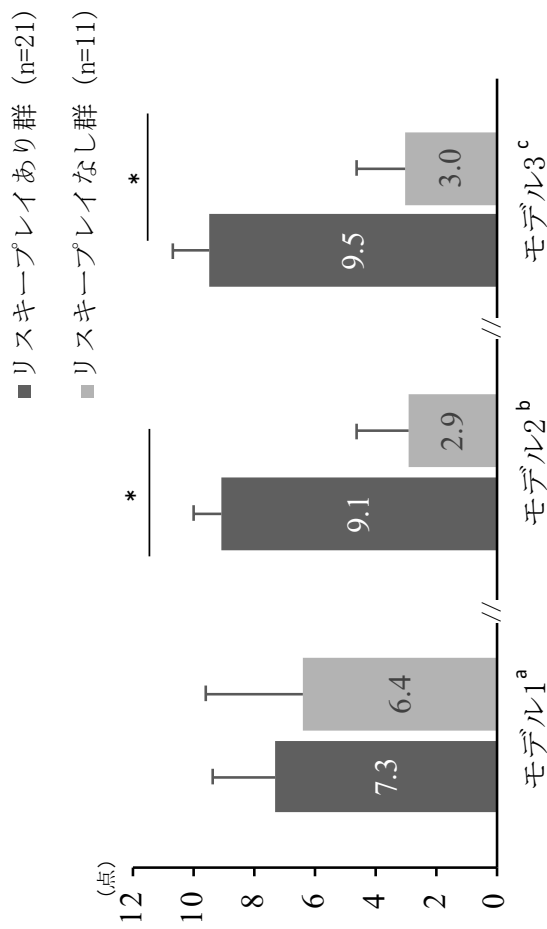


図4-2 リスキープレイと向社会性得点との関連

a : 説明変数をリスキープレイの有無, 目的変数を向社会性得点とした共分散分析結果 (F(1, 29) = 0.84, p = .37, $\eta^2 = .03$).

b : 説明変数をリスキープレイの有無, 目的変数を向社会性得点, 調整変数を性別と就労形態とした共分散分析の結果 (F(1, 27) = 6.11, p = 0.02, $\eta^2 = 0.23$).

c : 説明変数をリスキープレイの有無, 目的変数を向社会性得点, 調整変数を性別, 就労形態, 中高強度身体活動とした共分散分析の結果 (F(1, 22) = 5.76, p = .03, $\eta^2 = .26$).

* p < 0.05

- リスキューブレイあり群 (n=21)
- リスキューブレイなし群 (n=11)

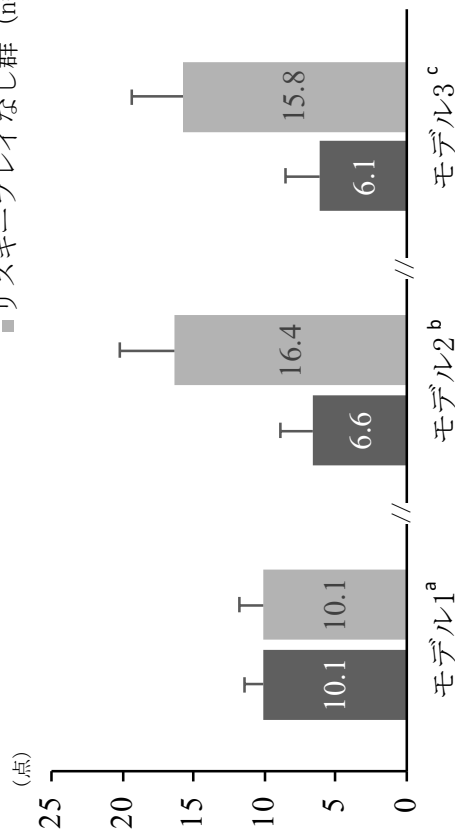


図4-3 リスキューブレイと総合困難度得点との関連

a: 説明変数をリスキューブレイの有無, 目的変数を総合困難度得点とした共分散分析結果 (F(1, 29) = 0.00, p = .99, $\eta^2 = .00$)

b: 説明変数をリスキューブレイの有無, 目的変数を総合困難度得点, 調整変数を性別と就労形態とした共分散分析の結果 (F(1, 27) = 2.92, p = .10, $\eta^2 = .11$)

c: 説明変数をリスキューブレイの有無, 目的変数を総合困難度得点, 調整変数を性別, 就労形態, 中高強度身体活動とした共分散分析の結果 (F(1, 22) = 2.46, p = .13, $\eta^2 = .11$)