

2024

学びと育ち
研究所
研究報告書

尼崎市学びと育ち研究所 研究紀要
第7号（令和6年度）

尼崎市学びと育ち研究所の目的とねらい

目 的

子どもの学力、豊かな人間性、生活習慣など、実社会を主体的に生きていくために必要な力を伸ばしていくために、より効果の高い子ども・教育政策を実施すること

ねらいと背景

1 科学的根拠に基づいた教育政策

外部の研究者を当研究所の研究員として招聘し、市や市教育委員会が保有するデータなどを活用することで、中長期的な効果測定を通じた科学的根拠（エビデンス）に基づく教育政策や教育実践の研究を行います。

2 長期的な課題解決

不登校やヤングケアラー、発達障害、貧困など、困難な状況にある子どもたちの課題を解決するための長期的視野を持った研究を行います。

3 子どもの生涯を見据えた幅広い研究

学力向上だけでなく、子どもが生涯にわたり実社会を主体的に生きていくために必要な力、また、就学前教育などの充実により、学力等の認知能力の土台となる「後伸びする力」を育むための研究を行います。

これまでの「学びと育ち研究所報告会」の動画を
YouTubeでご覧いただけます。



尼崎市学びと育ち研究所の概要

組織（令和7年1月1日現在）

【所長】

大竹 文雄（大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授）

【副所長】

能島 裕介（尼崎市理事・こども政策監）

嶋名 雅之（尼崎市教育委員会事務局 教育総合センター所長）

【主席研究員】

安藤 道人（立教大学 経済学部 教授）

北野 幸子（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授）

中尾 繁樹（関西国際大学 教育学部 教授）

永瀬 裕朗（神戸大学大学院 医学研究科 特命教授）

野口 緑（大阪大学大学院 医学系研究科 特任准教授）

濱島 淑恵（大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 教授）

藤澤 啓子（慶應義塾大学 文学部 教授）

【アドバイザー】

川上 泰彦（兵庫教育大学大学院 学校教育研究科 教授）

曾我 智史（弁護士）

苫野 一徳（熊本大学 教育学部 准教授）

連絡先

〒661-0974 尼崎市若王寺2丁目18番5号

あまがさき・ひと咲きプラザ アマブラリ3階

尼崎市 こども青少年局 こども青少年部 こども青少年課

電話番号 06-6409-4761 ファクス番号 06-4950-0173

メールアドレス ama-msk@city.amagasaki.hyogo.jp

第7回尼崎市学びと育ち研究所報告会 ～エビデンスに基づいた教育政策を目指して～ プログラム

○開会挨拶 尼崎市長 松本 眞

○研究報告

「教育環境が学力に与える影響」

大竹 文雄 所長（大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授）

「子どもを対象とした行政・教育サービスの利用実態・政策効果の検証」

安藤 道人 主席研究員（立教大学 経済学部 教授）

「非認知的能力の育ちを捉え育む乳幼児教育・接続期教育の開発」

北野 幸子 主席研究員（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授）

「学習や学校生活における困難を改善する指導に関する実践研究」

中尾 繁樹 主席研究員（関西国際大学 教育学部 教授）

「周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響」

永瀬 裕朗 主席研究員（神戸大学大学院 医学研究科 特命教授）

「尼っこ健診・生活習慣病予防コホート研究」

野口 緑 主席研究員（大阪大学大学院 医学系研究科 特任准教授）

「尼崎市におけるヤングケアラーの実態調査と課題解決に向けた手法の検討」

濱島 淑恵 主席研究員（大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 教授）

「就学前教育の質が就学後の学力や健康に与える影響」

藤澤 啓子 主席研究員（慶應義塾大学 文学部 教授）

○対談

「現場を支える！教育データの活用について」

大竹 文雄 所長（大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授）

大根田 頼尚 氏（OECD（経済協力開発機構）日本政府代表部一等書記官）

○閉会挨拶 尼崎市教育委員会教育長 白畑 優

教育環境が学力に与える影響

研究代表者

大竹 文雄（大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授）

研究協力者

阿部 眞子（日本経済研究センター研究員）

佐野 晋平（神戸大学大学院 経済学研究科 教授）

浅川 慎介（佐賀大学 経済学部 助教）

名方佳寿子（摂南大学 経済学部 准教授）



研究の概要

児童生徒の学力向上を目指すためには、学校における教育施策や学級規模、教員の特性が学力に与える影響を実証的に分析することが必要である。学校や学級別の学力平均を用いて、学校の教育力を評価することが通常行われる。しかし、学力に影響を与えるものは、学校の教育力だけではない。児童生徒が、学校に入学してくるまでに、幼稚園や保育所・園等で就学前に受けてきた教育や家庭で受けてきた教育にも影響を受ける。学校在学中においても、家庭での教育や塾での教育の影響も受ける。そのため、尼崎の児童生徒の学力を向上させるためには、学力に与える様々な要因を考慮した上で、学校教育が学力に与える影響を分析する必要がある。

本研究では、「あまっ子ステップ・アップ調査」、学校からの身長・体重、保健所からの出生体重・妊娠週数情報、生活保護・就学援助の情報を行政側が接続し、個人が特定できないように匿名化处理がなされた上で研究者に提供されたデータを用いて、出生時体重・貧困状況・相対年齢が、認知能力・非認知能力・身体的発達に与える影響を分析し、教育施策として対応すべき知見を提供する。長期欠席にかかわる情報を用いて、どのような子どもたちが長期欠席になっているかを明らかにし、その対策に資するエビデンスを構築する。さらに、尼崎市生活困窮者学習支援事業などの尼崎市の教育施策の効果検証を行う。

期待される成果

出生時体重・貧困状況・クラスサイズ・家庭環境等が、認知能力・非認知能力・身体的発達・出席状況に与える影響を分析することで、教育において不利とされている子どもたちの成長状況を明らかにし、教育施策として対応すべき点を明確にすることができる。また、尼崎市生活困窮者学習支援事業などの尼崎市の教育施策の効果検証をすることで、その改善策を考える参考資料とすることができる。

研究の進捗状況

毎年新たに付け加わるデータを整合的に整理する作業を進めて、統合的にデータを使いやすくする作業を行なった。また、過去に行なった研究のうち、2つの論文が査読付き学術雑誌に掲載あるいは掲載予定となっている。通塾することによって学力が高まっていることを傾向スコアマッチングという手法で明らかにした阿部眞子・佐野晋平・大竹文雄「通塾が児童生徒の学力に与える効果」が学術雑誌『日本経済研究』に採択され近刊予定である。また、コロナ期の臨時休校などの影響が学力に負の影響

を与えたことを示した論文が Asakawa, S., Ohtake, F. & Sano, S. (2024) “The impact of the COVID-19 pandemic on the academic achievement of elementary and junior high school students: analysis using administrative data from Amagasaki City,” Rev Econ Household (2024) . <https://doi.org/10.1007/s11150-024-09715-8> として掲載された。

一方、出生体重がその後の子どもたちの発達に与えた影響については、大竹文雄・佐野晋平（2022）「胎児期環境と身体・学習能力の発達との関連」Bioclinica = バイオクリニカ 37 (1), 29-33, 2022-01 に研究結果を発表した。また、浅川慎介・阿部眞子・大竹文雄・佐野晋平（2024）「クラスサイズと家計の教育投資の反応：尼崎市データを用いた検証」を 2024 年度日本経済学会春季大会で報告した。

2024 年度においては、（１）クラスサイズが学力・非認知能力に与える影響、（２）尼崎市生活困窮者学習支援事業の効果検証、（３）長期欠席者の特性分析について、分析を進めている。

現時点における研究結果の概要

（１）クラスサイズが学力・非認知能力に与える影響

本研究は尼崎市の生徒児童のパネルデータを用い、クラスサイズ編成ルールを利用した回帰不連続デザインにより、クラスサイズ、教育アウトカムそして家計の教育投資行動の関係を分析した。2018 年から 2019 年の尼崎市の公立小中学校の児童生徒パネルデータを用いた分析によると、クラスサイズの削減は国語・算数の学力スコアや勤勉性に影響を与えない、あるいは中学生の数学と小学生の勤勉性を引き下げる。小学生に関して、クラスサイズ縮小は就学援助受給グループの算数スコアと勤勉性を引き上げる効果を持つが、中学生に関してはむしろ反対の影響を与える。このような結果を生み出す要因は、クラスサイズの変化に家計が対応している可能性が考えられる。クラスサイズの変化と子どもの勉強時間や家庭の学習の関与の関係を分析すると、クラスサイズが拡大するとそれに反応するように子どもの勉強時間は増え家庭の学習への関与は増える。ただし、それらの関係は、就学援助受給の有無や、コロナ禍前後で異なることが明らかとなった。クラスサイズの変更の子どものアウトカムへの影響は、学校資源の変更を通した影響だけではなく、それによる家庭の教育投資行動の変化を通した影響も考慮する必要がある。

図 1-1

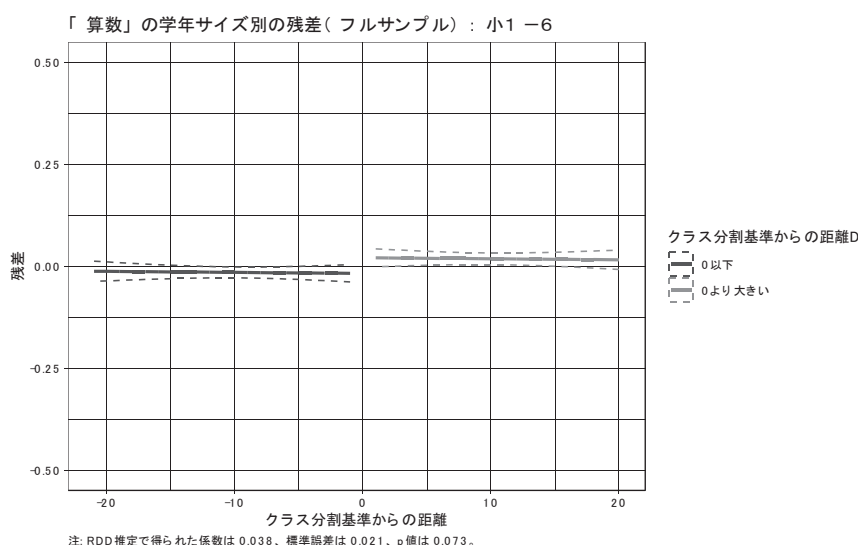


図 1-2

「算数」の学年サイズ別の残差（フルサンプル）：中1-2

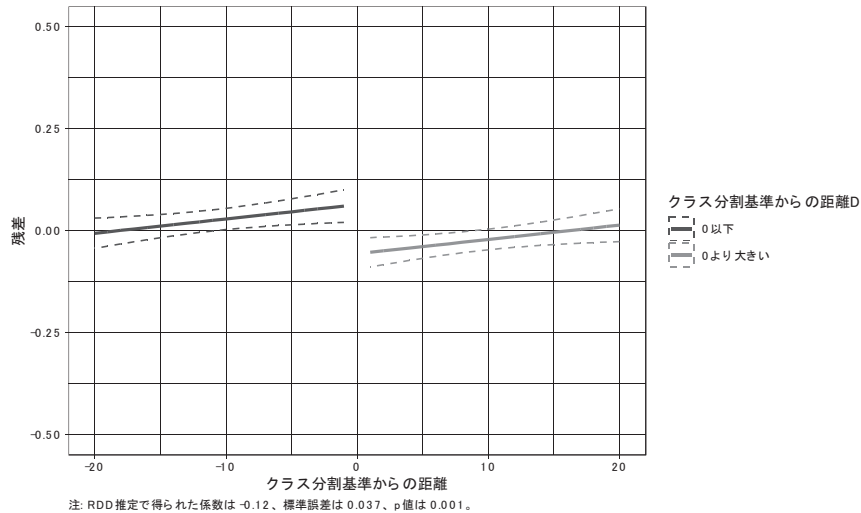


図 1-3

「勉強時間(1週間)」の学年サイズ別の残差（フルサンプル）：小1-6

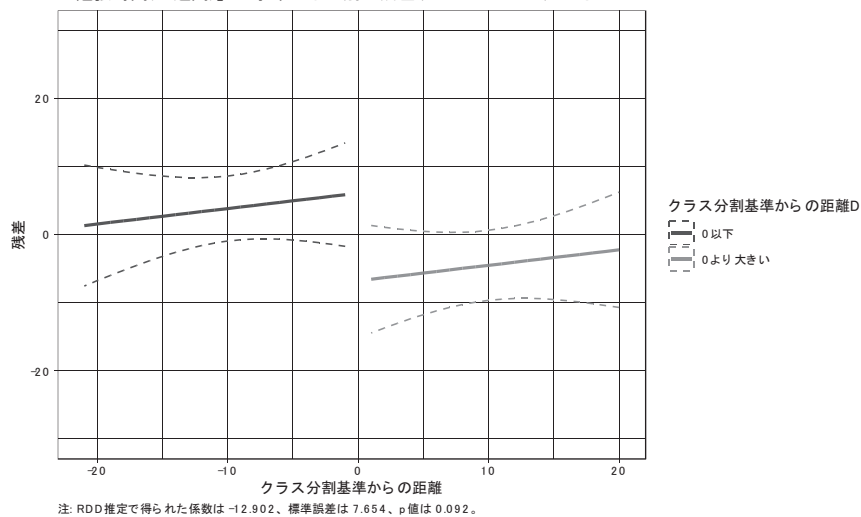
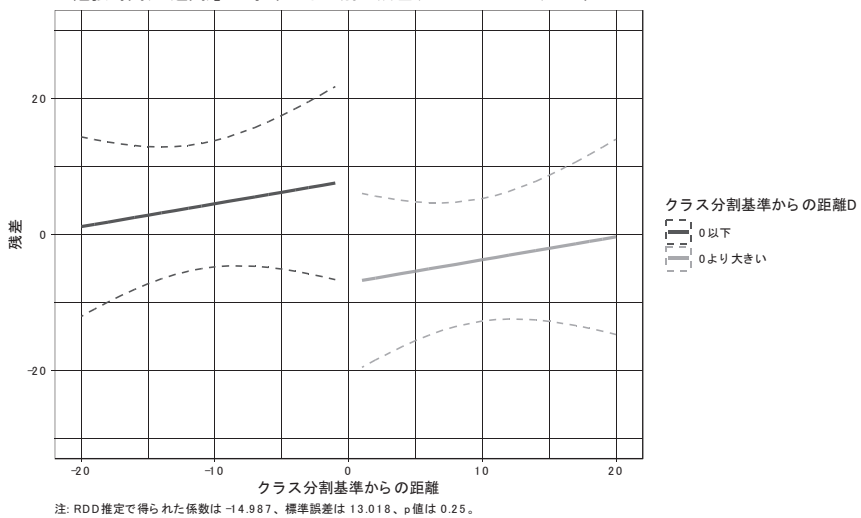


図 1-4

「勉強時間(1週間)」の学年サイズ別の残差（フルサンプル）：中1-2



（２）学習支援事業の効果検証

学習支援事業の目的は、生活困窮者世帯の子どもたちを、高等学校等の進学に繋げ、学歴や能力が原因で再び生活保護を受給することや経済的困窮状態に至るという「貧困の連鎖」を防止する。学習支援事業では、生活保護世帯や生活困窮者世帯の小学４年生から中学３年生に対して、地域に子どもの居場所を確保し、学習への動機付けを含めた補助学習の支援を行うとともに、社会性や他者との関係を育むことを目的とした体験学習などの学習支援を実施している。

対象者は、（１）生活保護世帯の小学４年生から中学３年生、（２）生活困窮者世帯の小学４年生から中学３年生（保護者が「生活困窮者自立支援事業」の対象者である）、（３）学習支援事業を利用していた高校生である。大半は、（１）のグループになっている。対象者の選び方は、生活保護世帯については、ケースワーカーが「学習支援事業の利用の可否」を判断し、各家庭を訪問するなどして案内をして選んでいる。支援の内容は、主に生活保護世帯や生活困窮者世帯の子どもへの補助学習の支援（各自が学校の宿題や予復習を中心に行う際にわからない部分やつまづいている部分のサポート）や体験学習（不定期に開催する職業人講話や野外学習など）実施である。

2018年から2022年の学習支援への延べ参加者は、460人で、そのうち尼崎市の学力調査データとマッチできる生徒は、175人であった。この参加者と、生活保護受給者で学習支援の意向調査の対象になった人たちで、尼崎市の「あまっ子ステップ・アップ調査」という学力調査および世帯属性情報がえられる対象者は2,762人である。学習支援の対象者以外と比べて、学業成績がどのように異なるかを図2-1に示した。

学習支援参加者や対象者は、それ以外の子どもに比べて学力が低い。その意味では、学習支援事業は支援が必要な人に向けた対策として機能している。しかし、潜在的には支援が必要だが、定員がいっぱいで待機期間が必要になっていることや場所が限られていて通所に時間がかかることなどを理由に参加していない人も多く、その子どもたちの学力は平均的には低い。

表2-1に時間の使い方について、意向調査対象者を学習支援参加者、不参加者、案内がなかったものの別に平均値を示した。時間について比較すると、学習支援に通っている生徒はテレビを見る時間は他のどのグループの生徒よりも短い一方、勉強時間は一番長く、ゲームをする時間は相対的に長いことが分かった。その他の特徴として、学習支援に参加している生徒は①朝食を食べる割合が低い、②放課後や土曜日の学校の活動に参加する割合が低い、③生徒会や部活に参加している割合が低いという特徴を持っている。

今後、学習支援事業に参加することで、学力向上や進学率上昇効果があったかどうかを因果関係に注意して分析を行う。このデータから明らかなように、学習支援の参加が必要と判断される人は、もともと学力が低いグループである。そのため、単純に学習支援参加者と不参加者を比較するだけでは、学習支援の効果を検証したことにならないので、注意深い分析が必要である。

図 2-1

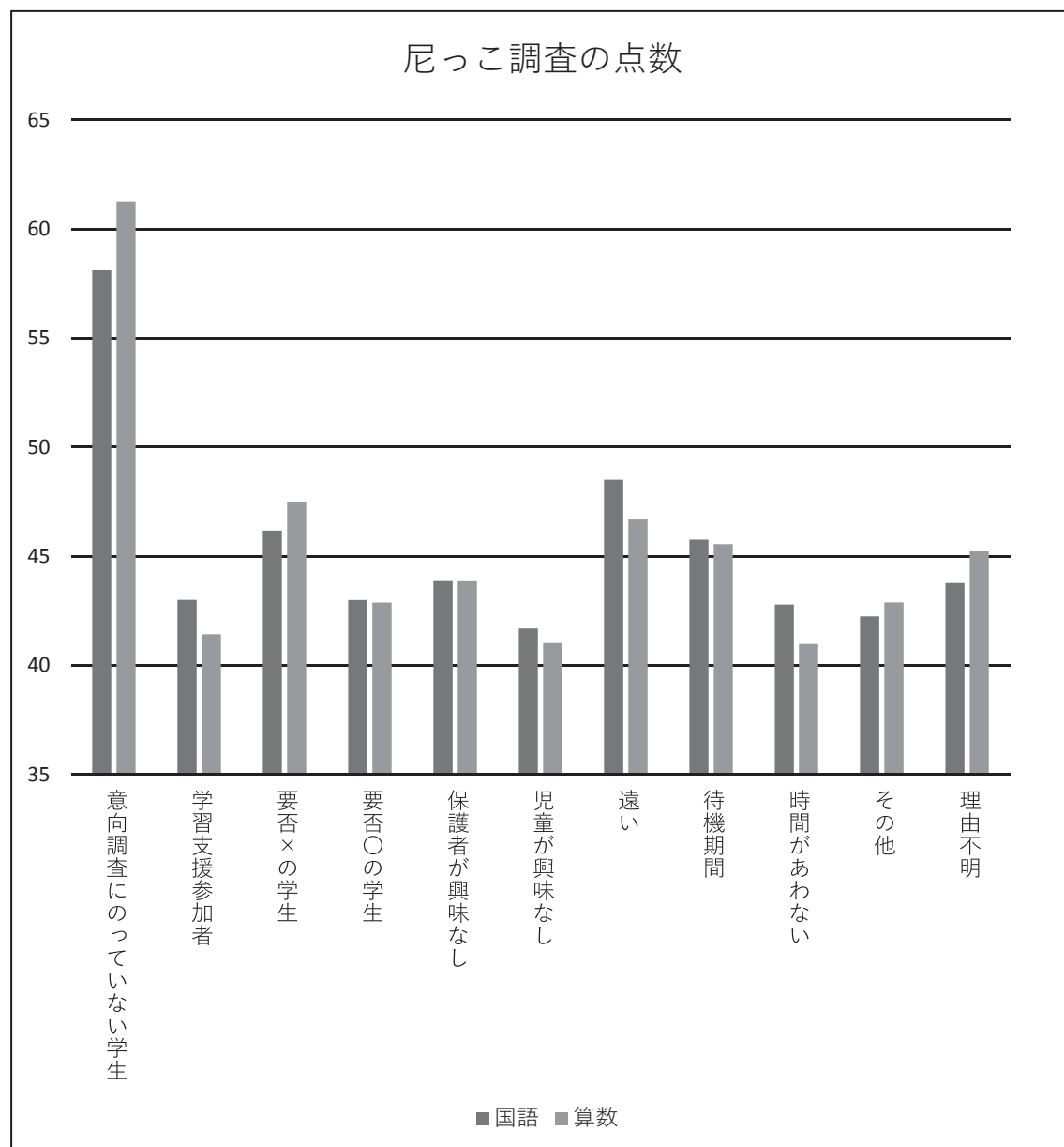


表 2-1

	中学 1 年生						
	全員	参加者	不参加	案内なし	全員	不参加	案内なし
国語のテスト	53.1	37.8	38.6	42.4	-0.29	-0.02	-0.11
算数のテスト	60.2	40.9	44.1	47.1	-0.32	-0.07	-0.13
テレビ時間	686.5	580.0	609.7	620.2	-0.16	-0.05	-0.06
勉強時間	495.9	602.1	317.2	331.7	0.21	0.90	0.81
ゲーム時間	640.2	765.3	755.5	716.2	0.20	0.01	0.07
	中学 2 年生						
	全員	参加者	不参加	案内なし	全員	不参加	案内なし
国語のテスト	60.9	47.0	48.8	53.3	-0.23	-0.04	-0.12
算数のテスト	61.4	41.5	44.5	51.7	-0.32	-0.07	-0.20
テレビ時間	642.8	536.1	634.6	632.2	-0.17	-0.16	-0.15
勉強時間	492.0	525.7	299.8	387.9	0.07	0.75	0.35
ゲーム時間	626.7	659.1	780.2	701.7	0.05	-0.16	-0.06

(右 3 列は学習支援参加者の値との比率を計算し、マイナス 0.1 以下の場合濃色、0.1 以上の場合薄色の背景にしている)

図 2-2 は、中学 3 年生時点での学習支援への参加状況と中学 2 年生時点での成績を比較したものである。グループの分け方はつぎのとおりである。

グループ①：学習支援事業の参加者一覧、意向調査にのっていない（生活保護世帯以外）生徒

グループ②：中学 3 年生で学習支援に初めて参加した生徒

グループ③：中学 1 年生以前に学習支援に参加しており、中学 3 年生の時も学習支援に通っていた生徒

グループ④：中学 2 年生の時に学習支援に参加している生徒：69 サンプル（うち 45 人が中学 3 年生まで継続、24 人が中学 3 年生になる前に脱落）

グループ⑤：中学 2 年生の時に学習支援案内があったが参加しなかった生徒

グループ⑥：中学 2 年生の時に学習支援の案内がなかった生徒

図 2-1 と同様、学習支援への参加案内を出した生徒は、出さなかった生活保護世帯の生徒よりも学力が低いこと、しかし、学習支援への参加案内を出さなかった生活保護世帯の生徒の成績は、一般の生徒よりも平均としては低いことがわかる。

図 2-2

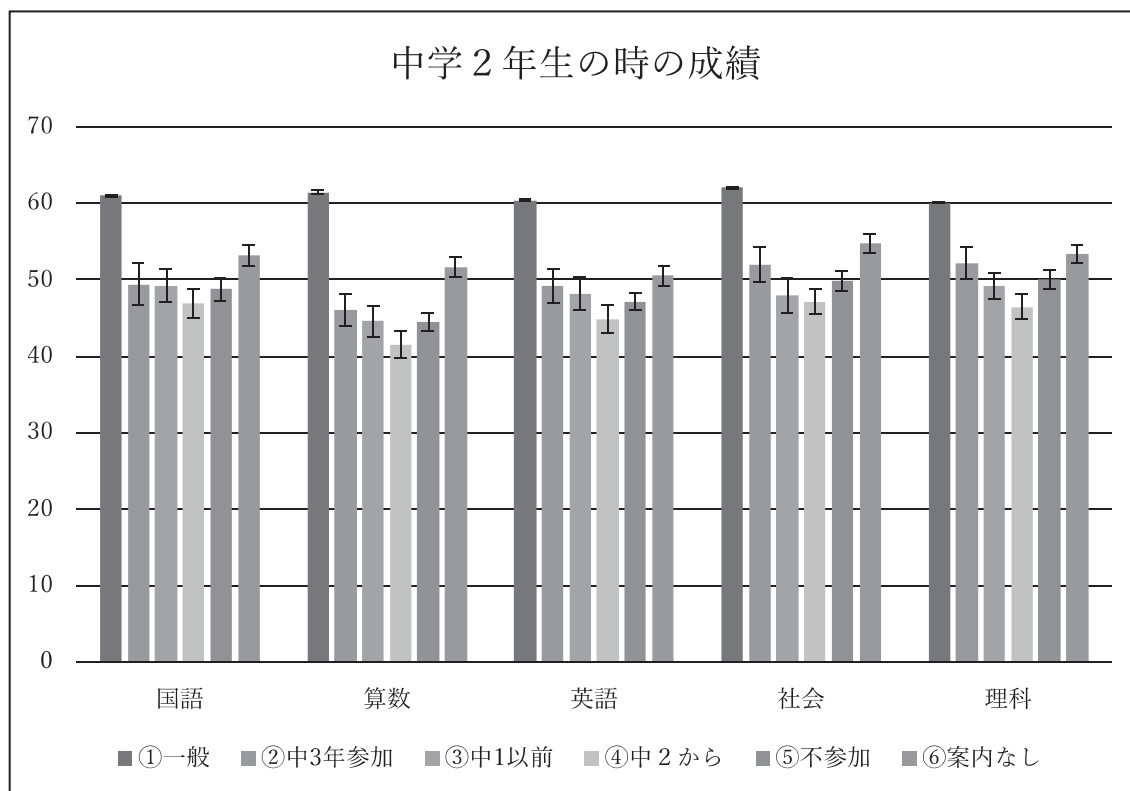
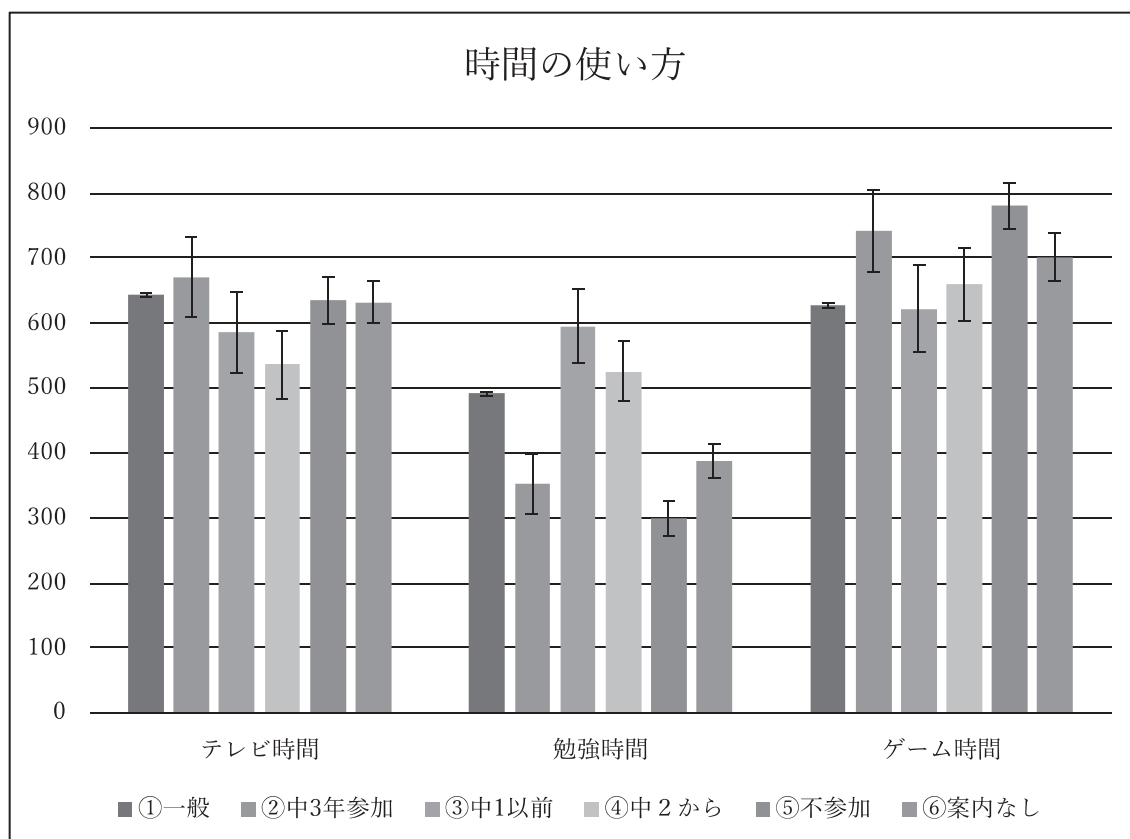


図 2-3 に上記のグループ別に中学 2 年生のときの時間の使い方を示している。中学 2 年生、中学 1 年生のときに学習支援に参加した生徒は中学 2 年生時点で勉強時間が長いことがわかる。

図 2-3



（３）長期欠席に関する分析

小中学校において長期欠席は増加している。学校教育における長期欠席とは「年度間に 30 日以上登校しなかった児童生徒」（『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査』）のことを指す。『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査』によると、平成 23 年度の小中計の長期欠席児童生徒数は 176,673 人であるのに対し、令和 4 年度のそれは 460,648 人と約 2.6 倍となっている。とりわけ、コロナ禍以後の急増が観察される。

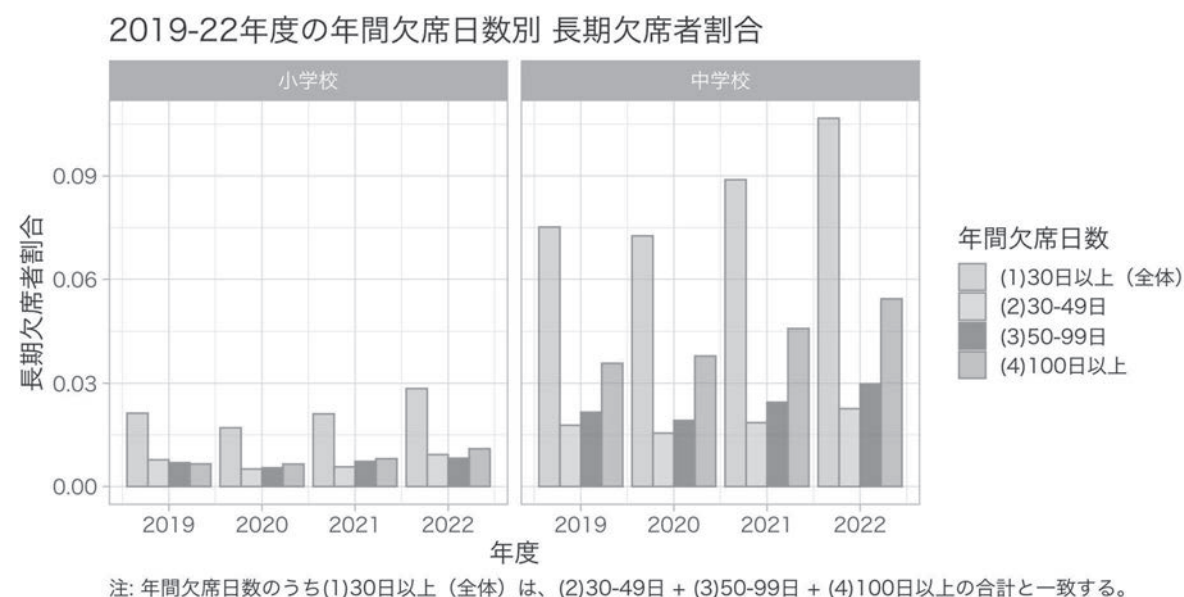
長期欠席の発生要因の分析は重要であるにもかかわらず、既存研究は多くないが、それはデータ上の問題が大きいためである。長期欠席は稀に生じるものだとなれば、人数そのものの水準は多くないため、その背後に大規模な観察数を持つ公的な統計が必要とされる。公的統計で長期欠席を把握できるのは『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査』だが、これは学校単位での把握、あるいはそれを地域単位で集計したものとなる。学校単位あるいは地域集計のデータでは、学校の平均的な特徴、学級編成など、地域の要因との関連を分析できるが（末富・日下田 2013、青木ほか 2020, 2021）、児童生徒の異質性を考慮した分析は困難である。児童生徒個人については、その人数が多いためサーベイ調査からは容易に把握することができず、多くの場合、ケーススタディにとどまる。あるいは、特定の世帯を対象としたサーベイ調査から分析がなされている（梶原 2021、須藤 2024）。

そこで自治体における行政データが重要となる。行政データでは、その自治体の業務範囲内に限ったとしても、少数しか観察されない長期欠席者であっても多くの観測数を確保できる利点がある。自治体のデータで長欠あるいは不登校を分析した研究として、学校単位だが中室（2017）、児童生徒単位では伊藤ほか（2015）がある。また、保坂（1996）はある市内の全公立小中学校の不登校・長期欠席者を対象とした 3 年間（1989~91 年度）の追跡調査を用い、年度を越えて長期間欠席するものの多くは不登校であり、中学校は小学校と比べて不登校が長期化しやすい点を発見している。しかしながら、学力や性格特性との関係は明らかではない。加えて、コロナ禍前後での変化を検証したものも多くはない。

本稿では、尼崎市の行政データを用い、長期欠席に関する記述的な分析を行う。尼崎市データには、長期欠席者に関する詳細なデータだけではなく、住民基本台帳を通し、学力調査とそれに付随するアンケート調査の回答、就学援助などの行政データと紐づけることが可能である。さらに、2019 年度から 2022 年度までのパネルデータであるため、個人を追跡できるだけではなく、コロナ禍前後の状況も把握できる。このデータの特徴を活かし、長期欠席の動向、長期欠席と個人属性の関係を記述する。

本稿で得られた結果は以下の通りである。長期欠席者数や平均欠席日数は 2019 年から 2022 年にかけて増加しており、小学生と比べ中学生の方が相対的に多い傾向が観察される（図 3 - 1）。

図 3-1

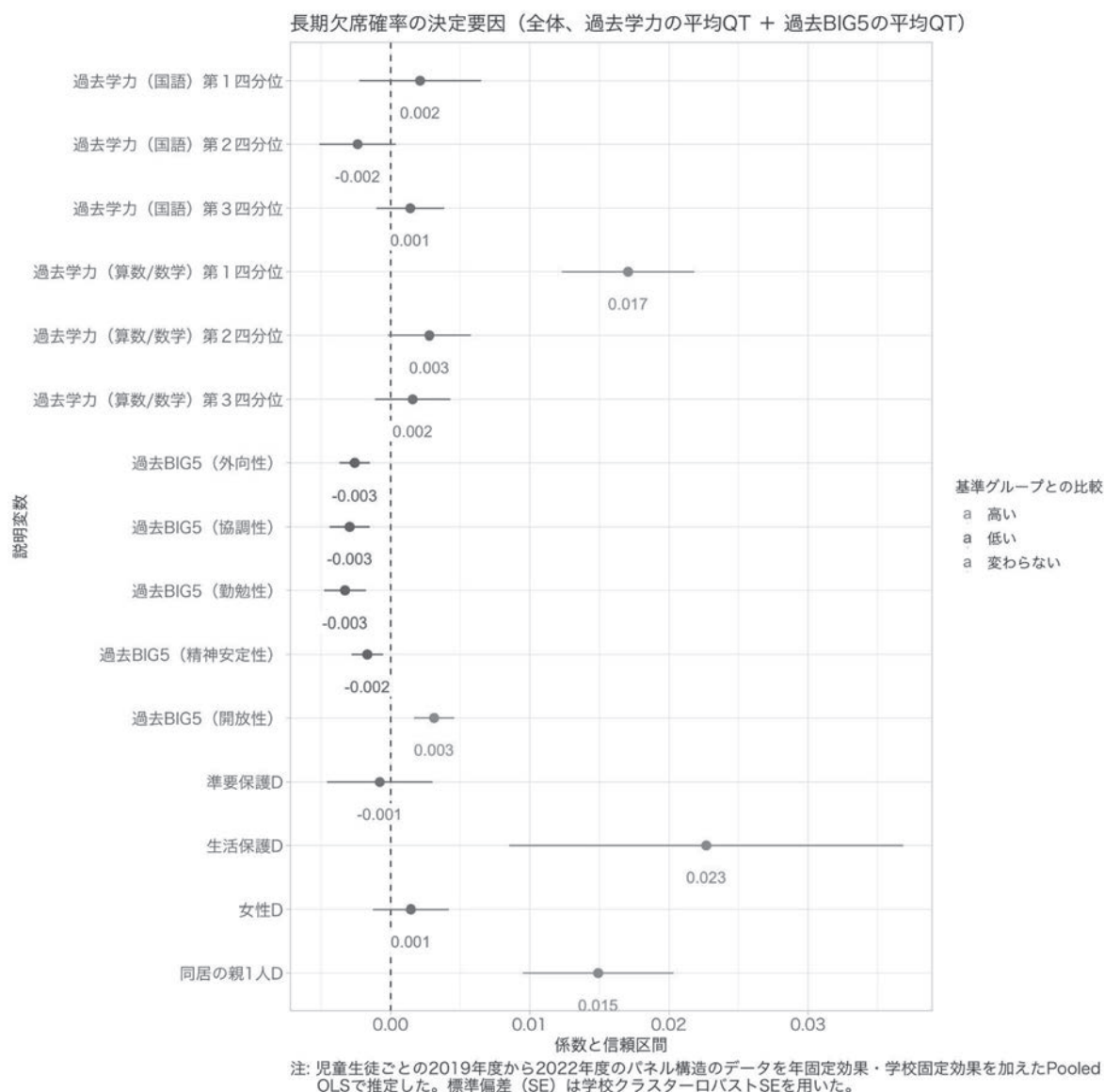


欠席日数の分布をみると、長期欠席としてカウントされる30日直後に最も高い山が観察される一方、200日を超える部分にも山が観察される。理由別にみると、病欠よりも事故欠（不登校や家庭要因など）の割合が高い。

個人属性別の長期欠席の傾向は次の通りである。女性の平均欠席確率は男性よりもやや高いようにみえるが統計的な差はない、就学援助や生活保護世帯はそうではない世帯と比べ長期欠席確率が高い、そして同居する大人が1人である場合はそうでない場合と比べ長期欠席確率が高い。長期欠席者の過去の学力との関係を見ると算数・国語いずれも第1四分位（下位25%）が最も長期欠席者確率が高い。

個人属性と長期欠席の傾向をより詳細に検討するために、性別、就学援助の有無、国語算数それぞれの四分位ダミーを説明変数とし、長期欠席の有無の被説明変数とした回帰分析の結果によると、他の要因を一定にしても、同居する大人が一人であること、生活保護世帯であること、過去の算数・数学スコアが第一四分位（下位25%）であること、ビッグ5と呼ばれる性格特性では、外向性、協調性、勤勉性、精神安定性が低いこと、開放性が高いことと長期欠席確率には正の相関が観察され、その数量的な影響は生活保護世帯であることが最も大きい（図3-2）。以上の結果より、家計の経済背景と長期欠席は関連があるという先行研究と同様の傾向が観察される。

図 3-2



今後の展望

クラスサイズの効果の分析については、各学校で行われている放課後学習の影響や非常勤教員の影響など、現段階で十分に考慮できていないこともある。また、学習支援事業においては、今後、その効果の検証を厳密に行う必要がある。その際も、放課後学習の状況、学習支援事業への参加のメカニズムを考慮した分析を行う必要がある。さらに、長期欠席の分析については、本報告では、中間段階のものであり、より厳密な分析を行なっていく。以上に加えて、2023年度の「あまっ子ステップ・アップ調査」の情報を取り入れて、より最新のデータを用いた分析を進めていく。

子どもを対象とした行政・教育サービスの利用実態・政策効果の検証

研究代表者

安藤 道人（立教大学 経済学部 教授）



研究の概要

多様化する子どもの社会的ニーズに対応するために、分野横断的な相談支援や行政・教育サービスの実施が基礎自治体に求められている。本研究では、児童発達支援・放課後等デイサービス・学習支援・子ども相談窓口支援（いくしあ）などの相対的に利用者が限定されている子ども施策（以下、ターゲティング施策）や、保育園・幼稚園・学童保育などの相対的に利用者が多い子ども施策（以下、普遍的施策）を対象に、(a) 施策の利用状況の分析、(b) 施策の利用児童と非利用児童の比較分析と (c) 施策効果の分析を計画している。

(a) の利用状況の分析については、「どのような子どもや親がどのように行政・教育サービスを利用しているか」という視点から、子どもの社会経済的状況（SES）とサービス利用状況の関連を分析する。(b) の比較分析については、子ども施策を利用している児童としていない児童を比較する形の分析を行う。とりわけターゲティング施策を中心に、施策を利用している児童とそうでない児童において、児童本人や親の生活・教育アウトカムにどのような違いがあるかを検証する。(c) の効果分析については、「子ども施策は子どもや親にどのような影響を与えているか」という視点から、同程度のSESの子どもの間で、行政・教育サービス利用の有無によって子どもの生活・教育アウトカムにどのような違いがあるかを検証する。ただし (c) については検証可能な施策は限定される見通しである。

期待される成果

(a) 利用実態の分析については、自治体の子ども施策（ターゲティング施策と普遍的施策の両方）の利用状況やその背後にある世帯状況を包括的に把握し、今後の施策検討の材料とすることができる。(b) 利用・非利用児童の比較分析については、とりわけターゲティング施策を利用している児童や親の社会的・教育的ニーズがどこにあるのかを把握し、今後のターゲティング施策の方向性の検討に資する。(c) 施策効果の分析については、行政サービスの実施がどのような影響を子どもに与えていたのかを統計的に評価することによって、今後の施策改善に役立てることができる。

研究の進捗状況

現在は、子どもの育ち支援センター（いくしあ）や児童発達支援・放課後等デイサービスにおける (a) 利用実態の分析や (b) 利用・非利用児童の比較分析を中心に検証を進めている。(c) の政策効果の分析については、第一に子ども政策における強い自己選択（self-selection）によるバイアスの補正の難しさ、第二に検証することが可能なアウトカム変数の種類に制約があることから、まずは (a) と (b) を優先的に検証している。とりわけ、いくしあという尼崎市の特徴的な施策が、相談者の社会経済的状況や他の施策利用とどのように関連しているのかを検証している。

現時点における研究結果の概要

(a) の利用状況に関しては、2021 年度にいくしあ総合相談窓口にはじめてコンタクトしたと考えられる件数（以下、いくしあ新規相談件数）について、生活保護・就学援助・児童扶養手当・児童発達支援／放課後等デイサービスのデータと結合し、利用状況や利用世帯の社会経済状況を検証した。具体的には、(1) 2021 年度におけるいくしあ新規相談件数や相談対象児童の年齢・性別・相談種別の分布、(2) いくしあ経由で児童発達支援や放課後等デイサービス利用に繋がったと推測される件数（児童数）の割合、(3) いくしあ相談窓口にアクセスしたケースにおいて生活保護・就学支援・児童扶養手当を利用しているケース（世帯数）がどの程度存在するかなどを明らかにした。

(1) については、本データにおける新規相談件数は1081件であり、相談対象児童の年齢構成は最も多いのが5歳で107件（9.9%）、次に4歳で99件（9.2%）となっていた。性別については、男子が646件（59.8%）、女子が434件（40.1%）であった。また相談種別は最も多いのが育成相談（性格行動相談）で572件（52.9%）、ついで育成相談（不登校相談）で118件（10.9%）であった。なお『令和3年度 いくしあ歩み』では新規相談件数は1379件となっているが、本データとはカウント基準が異なっている点に留意されたい。

(2) については、(1) の1081件の児童のうち、232人（21.5%）が2021年度あるいは2022年度に児童発達支援や放課後等デイサービスを利用していた。これらのうち、2020年度以前に児童発達支援や放課後等デイサービスをすでに利用していた児童も52人（4.8%）いたため、必ずしもいくしあ相談後に児童発達支援や放課後等デイサービスを利用したとは限らないものの、多くのケースではいくしあでの相談後にサービス利用に繋がったと考えられる。

(3) については、(1) の1081件において、生活保護・就学支援・児童扶養手当（一人親を事由とするケースのみ）を利用しているケースは、それぞれ3.7%、13.1%、13.3%であった。これらのケースの世帯は、低所得やひとり親などによる経済的負担やケア負担と子どもの発達・発育等の不安や負担などを複合的に抱えている可能性が高い。

なお上記はいずれも現時点での分析途上の結果であり、今後、データセットの改定などによって数値が変更される可能性がある。

今後の展望

今後は、(a) のいくしあ相談世帯・児童の利用状況の分析を進めつつ、(b) のいくしあ相談世帯・児童と他の世帯・児童の比較分析などを進めていく。また、いくしあ相談世帯・児童を中心に、他の子ども施策（ターゲット施策や普遍的施策）の利用との重なりや関連性をさらに検証する他、(c) の施策効果の検証を念頭に、いくしあ相談や他の子ども施策と世帯や児童の社会的アウトカムとの関連性を検証したい。これらの検証によって、子育て世帯のニーズがどこにあるのかを多面的に把握し、子育て世帯のニーズに対応する施策群の政策立案に資するエビデンスの提供を目指している。

非認知的能力の育ちを捉え育む乳幼児教育・接続期教育の開発

研究代表者

北野 幸子（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授）



研究協力者

國土 将平（中京大学 スポーツ科学部 教授）

辻 弘美（大阪樟蔭女子大学 学芸学部 教授）

村山留美子（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 准教授）

佐野 孝（中京大学 スポーツ科学部 講師）

若林 恵美（神戸大学 非常勤講師）

清山 莉奈（関西保育福祉専門学校 保育科 講師）

松山 聖奈（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科・神戸大学附属幼稚園）

研究の概要

非認知的能力、すなわち、社会情動的スキルの育ちは、乳幼児期に大切にしたいものである（なお、社会情動的スキルと表現する方がより適切との考えがあるので、以下、社会情動的スキルとする。）。本研究では、小学1年生を対象とした社会情動的スキルの育ちを捉える方法を開発し、その実態を明らかにしてきた。また、これらのデータに加えて、尼崎市の子どもの就学前教育の状況（出身園、地域、就園状況（転園、出席状況））、地域の保幼小連携の状況、接続期教育の開発状況、共同研修、公開保育・授業実施状況、尼崎市学力・生活実態調査の結果、全国学力・学習状況調査の結果、あまっ子ステップ・アップ調査事業の結果、健診結果及び予防接種の接種状況、妊婦届、妊娠届、生活保護データを用いて、尼崎市の子育てと乳幼児教育専門施設（保育所・園、認定こども園、幼稚園等）の実態を明らかにする。さらに本研究では、尼崎市の就学前の子育てや乳幼児教育専門施設の実態と、小学1年生の実態を踏まえて、本研究で得られたデータを行政に提供し、ブラインドを維持しつつ、地域性、園や小学校の特性等についての分析を行う。

2023年12月にこども家庭庁によりあらわされた、幼児期までのこどもの育ちに係る基本的なビジョン（はじめの100か月の育ちビジョン）（こども家庭庁、2023）では、こどものウェルビーイングがめざされており、切れ目のない支援がめざされている。すでに、2021年に文部科学省において設置された、幼児教育と小学校教育の架け橋特別委員会では、誕生から18歳の学びの連続性を配慮しつつ、乳幼児期には社会情動的スキルを育む、乳幼児教育独自の教育を実施することの重要性が確認されている。そしてそのカリキュラムを社会に開いていき、理解の浸透をはかり、その質の維持・向上を図ることが大切にされている。さらには、それを踏まえた幼児期の教育と小学校の、持続的で発展的な架け橋期のカリキュラム開発が推奨されている。

これらを踏まえて、家庭と、園、小学校における切れ目のない支援を目指す上で、尼崎市においても、1年生の児童の社会情動的スキルの育ちの調査や、接続期の教育の実態に関する調査を行い、家庭や、園、その後の育ち等のデータと照らし合わせて解析することは、こどものウェルビーイングを図る上で重要

な課題であると考える。

期待される成果

尼崎市の子育てや乳幼児教育専門施設の実態を分析し、社会情動的スキルの育ちの状況を把握し、支援の必要性を明らかにし、行政および実践現場との情報の共有を行う。各地の接続期教育の実態を調査し、比較検討することで、本市の特徴を明らかにするとともに、子どもの自尊心等を育む。研究の結果、効果的な就学前教育についてのモデルが確立されれば、その浸透を図ることにより、質の高い就学前教育を受けられる児童が増え、その後の育ちに繋げることができる。また、接続期教育の意義や重要性が確認できれば、接続期教育に力をいれる園・小学校等が増え、小学校入学時の自尊心の低下を防ぎ、学習等においても好影響が期待される。

研究の進捗状況

小学1年生対象の調査票の作成については、国内外の性格特性や、自我意識、自尊心、思いやりなど社会情動的スキルに関わる調査研究を精査した。また、全国学力・学習状況調査、業者調査や、他の専門組織の実施調査との整合性も図り、専門家の指導助言を得て、62問を策定し、さらには32問に絞り込んだ尼崎市独自の小学1年生対象調査票を作成した。加えて、他市の協力校で小学1年生のサンプル調査も行った。作成した32問のうち、10問については、尼崎市の承諾を得て、全ての小学1年生を対象に、これまで2019年から2022年に調査を実施した。また賛同が得られた小学校においては、さらに加えて22問の調査を実施し、各種データと照らし合わせて、その結果を分析した。つまり、市から提供された経済状況、家庭形態、健診データ、予防接種の回数データ、あまっ子ステップ・アップ調査データなどのデータを解析し、幼小接続に関する尼崎市の実態について調査を続けている。なお、初年度である2019年度調査での児童の回答状況を踏まえて、2020年度以降の調査では質問紙の回答形式を一部変更した。そのため、分析においては、2020－2022年度の小学1年生のアンケート回答者8,110名（男子4,080名、女子4,030名）を使用することとした。

現時点における研究結果の概要

健康診断や、経済状況などに基づき、分析を行った。つまり、①予防接種の回数、②予防接種の種類、③1歳半健診の受診有無、④3歳児健診の受診有無、⑤自治体階層（A-D10）、⑥家族形態（両親、ひとり親）の6つの変数を用いて因子分析を行い、乳幼児教育・保育の実態に関わる因子を抽出した。その結果、全分散の80.0%を説明する3つの因子が抽出された。第1因子が予防接種の接種状況を示す「予防接種因子」、第2因子が各家庭の経済状況を示す「経済状況因子」、第3因子が乳幼児健診の受診状況を示す「健診受診因子」であった。

出身園別に各因子の因子得点の平均値を算出した。その上で、各園の因子得点の平均値をもとに階層的クラスタ分析を行い、3つの因子得点の高低が類似したクラスタとして、出身園の園環境を分類した。その結果、対象者の出身園は、5つのクラスタに分類された。クラスタ1（31園）は、経済状況因子の得点がやや低く、その他の2因子は平均的な値であった。クラスタ2（32園）は、3因子ともに因子得点が平均的な値であった。クラスタ3（25園）は、経済状況因子の得点が高く、その他の2因子は平均的な値

であった。クラス4（12園）は、経済状況因子の得点が低く、健診受診因子の得点も低かった。クラス5（12園）は、経済状況因子の得点がやや高く、健診受診因子の得点が低かった。

小学1年生を対象とした32問からなるアンケートを作成した。うちアンケートA（10問）については、尼崎市の承諾を得て、全ての小学1年生を対象とした調査を実施した。賛同する小学校においては、加えてアンケートB（22問）についても調査を実施した。社会情動スキルに関する小1アンケートについて、アンケートA（10問）とアンケートB（22問）における各項目に「はい」と回答した割合を年度別に算出した。その上で、年度間の回答割合に有意差がみられるかを確認するため、 χ^2 検定を行った。

アンケート調査結果から、学校別、園別、地域別の状況について、特徴が明らかになった。アンケートAの項目のうち、年度間で「はい」と回答した割合に有意差がみられた項目は、A2「あなたは、みんながおもいつかないようなことを、おもいついたり、かんがえたりしますか。」（好奇心）、A7「あなたは、わすれものをしたり、あとかたづけをしなくても、きにしないほうですか。」（勤勉性）、A8「あなたは、ものごとがきになって、しんぱいしたり、ドキドキすることがありますか。」（神経性傾向）の3項目であった。

アンケートBの項目のうち、年度間で「はい」と回答した割合に有意差がみられた項目は、B2「あなたは、わからないことについて「なぜ、どうして」などと、まわりにきくことができますか。」（好奇心）、B3「あなたは、ともだちときょうりょくすることができますか。」（協調性）、B4「あなたは、人にじぶんのきもちをつたえたり、あいてのきもちをきいたりすることができますか。」（協調性）、B5「あなたは、じぶんがなにがしたいかを、いうことができますか。」（自己主張）、B6「あなたは、こまったときに、まわりの人にたすけをもとめることができますか。」（自己主張）、B7「あなたは、ともだちからいやなことをされたら、「いや」「やめて」などと、いうことができますか。」（自己主張）、B8「あなたは、ともだちとちがうかんがえだとわかって、じぶんのかんがえをいうことができますか。」（自己主張）、B16「あなたは、一どはじめたことは、さいごまで、がんばってやりとげることができますか。」（勤勉性）、B17「あなたは、じぶんのことが好きですか。」（自尊心）、B18「あなたは、よくほめられますか。」（自尊心）の10項目であった。いずれも2021年度入学の児童の肯定回答の割合が低下していた。

上記のうち、年度間の回答割合に有意差がみられた項目について、クラスごとの園環境の影響を確認するため、クラス別に「はい」と回答した割合を集計し、年度間の回答割合の差について χ^2 検定を行った。その結果、項目への肯定回答の割合について、クラスごとに異なる特徴がみられた項目として、A2「あなたは、みんながおもいつかないようなことを、おもいついたり、かんがえたりしますか。」（好奇心）では、クラス1、クラス2、クラス4の園の出身者では、年度間の肯定回答の割合に有意差がみられ、コロナ禍での自粛登園時期である2021年度に肯定回答の割合が低下する傾向がみられた。特に、クラス4の園の出身者では、肯定回答の割合の低下が顕著であった。

具体的にみると、B17「あなたは、じぶんのことが好きですか。」（自尊心）では、クラス1の園の出身者で、年度間の肯定回答の割合に有意差がみられ、2021年度には肯定回答の割合が大きく低下していた。また、B18「あなたは、よくほめられますか。」（自尊心）では、クラス5の園の出身で、年度間の肯定回答の割合に有意差がみられ、2021年度には肯定回答の割合が大きく低下していた。

尼崎市調査内での項目間の比較においても、他調査との比較においても、「好奇心」にかかわる項目についての肯定回答が低い傾向が明らかになった。しかし、年度ごとの変化を検討した結果、2021年と

2022年では、6.4ポイントも上昇している。なお、2020年と2021年と比較した結果、肯定回答が増えた項目は、32項目中5項目のみであったが、2021年と2022年とを比較した結果は、32項目中27項目であった。園や小学校における集団保育の保障が、いかに子どもたちの社会情動的スキルの育ちに寄与するかが如実に明らかになったと考える。

保育者の研修の有無が、子どもの育ちや学びの姿に影響を与えることは、各種研究報告書で明らかになっている（OECD, 2020; OECD, 2021等）。実際に、社会情動的スキルに関する研修を月一回程度定期的に行い、実践において子どもたちの意思決定を尊重し、話し合い場面を導入し、プロジェクト型保育や好きな遊び等子どもの主体的な遊びを中心とした園において、本調査と同一項目あるいは類似した項目についての調査結果を比較したところ、社会情動的スキルが著しく高いことが分かった。主体性を尊重した好きな遊び中心の保育や、子どもの声や見解を尊重し、各種判断や決定を子どもにゆだねる保育を展開することについて、自己主張が強く、協調性や規範意識の弱さを危惧する声もきかれるが、同調査では「思いやり」や「協調性」が「自己主張」より著しく高いことも明らかになっている（北野、2023参照）。

尼崎市の調査においては、肯定回答の上位の15項目に、「協調性」と「自己主張」についての項目が1つずつしか入っていなかった。これらについては、今後より詳細に分析する必要があると考える。また尼崎市における研修の充実や支援がさらに充実されることを期待する。

幼児教育と小学校教育の接続や連携に関しては、尼崎市の行政および実践の連携はさらにすすめられている。令和4年1月に実施された幼保小全体研修会においても、参加者数が多く、小学校関係者の参加率が高かったが、さらに継続的な研究会を本学附属幼稚園との連携も図りながら進めておられ、本年度も研究大会等における実践研究の成果の発表を予定されており、研修や実践研究の発展を進めておられるので、今後の成果に期待したい。

本研究では、引き続き2015年以降の5歳児データを対象として、つまり、2015年の5歳児未満について、5歳児時点でのデータを分析した。経済状況、家庭形態、健診データ、予防接種の回数、あまっ子ステップ・アップ調査などの検討を進め、乳幼児教育・保育の実態に関わる3因子（予防接種因子、健診受診因子、経済因子）を抽出した。経済因子スコアが低い場合、小1時点のあまっ子ステップ・アップ調査の正答率が有意に低いことや、経済因子スコアが高くても、健診受診因子のスコアが低いほうが、正答率が低いことが明らかになった。これにより、経済的背景のみならず、保護者の子育てへの関心やかかわり方が大切であることが示唆された。

今後の展望

本研究により、社会経済的状況や保護者の子ども・子育てへの関心状況から、支援を必要としていると予測される園が明らかになった。現在、さらなる分析を進めていく予定である。また、他地域データとの比較、1年生調査の変化の確認、その後の育ちと学びの姿等の調査を、継続的に実施していきたいと考えている。

こども家庭庁は、子どもの権利条約の理念に基づき、保護者支援の観点からだけでなく、子どもの教育権利保障の観点から、すべての子どもへの質の高い乳幼児教育の保障を目指していると考えられる。実際に、一時保育等の保護者の就労支援とはまた別の文脈で、こども誰でも通園制度などもスタートした。

研究の知見を踏まえた、乳幼児期にふさわしい遊びを中心とした子ども主体の保育が、施設保育のみではなく、家庭においても浸透することが期待される。実際に、幼児期までのこどもの育ちに係る基本的なビジョン（はじめの100か月の育ちビジョン）があらわされ、広く浸透しつつある。また加えて、子どもの主体性の尊重や、その声や見解を各種判断に反映させていくこと等が進められていくと考える。

本研究で明らかになったように、一方で、保護者の子どもや子育てへの関心度が重要であることと、他方で園における集団保育の保障が子どもの好奇心や探究心の育ちに不可欠であることを踏まえて、家庭や園、学校が互恵的にそれぞれの機能を発揮することが望まれると考える。つまり、在宅児支援も含めた家庭における、愛着形成や人間関係の希薄化に繋がらないような啓発が必要であると考え。また園による家庭支援や、園で提供される質の高い乳幼児教育の保障が必要であると考え。さらには、各種国際調査では、保育者の研修の有無が子どもの育ちに影響を与えることが明らかになっている。尼崎市においても、アンケート調査や比較調査の結果を活かして、教育の質の維持・向上を図ることが望まれると考える。

学習や学校生活における困難を改善する指導に関する実践研究

研究代表者

中尾 繁樹（関西国際大学 教育学部 教授）



研究協力園

尼崎市立竹谷幼稚園/尼崎市立武庫幼稚園/尼崎市立園田幼稚園/
尼崎市立立花幼稚園/尼崎市立塚口幼稚園/尼崎市立長洲幼稚園/
尼崎市立大島幼稚園/他市協力2園

研究の概要

「特別支援教育」は、児童生徒等一人ひとりの教育的ニーズを把握し、その持てる力を高め、生活や学習上の困難を改善又は克服するため、適切な指導や必要な支援を行うものである。本研究では、本市における幼児児童生徒等の実態を把握し、学習や学校園での生活上の困難を改善又は克服するための運動プログラムの開発を行い、科学的根拠に基づく効果検証を行う。その上で、効果の高い実践を積み重ね、市内学校園に展開することで、本市の子どもたちの豊かな学びや育ちに資することを目的とする。教育総合センターが所管する「学びの先進研究サポート事業」で支援している教員の自主研究グループ（尼崎インクルーシブ教育研究会）と連携し、実践研究を推進する。

具体的には、インフォーマルアセスメント、SNS等の観察・検査等を実施する。そのアセスメントに基づいて、昆虫太極拳等のリズム運動・サーキット遊び・ビジョントレーニング・ヨガトレーニング等の実践研究を行い、運動プログラムの前後で子どもの変化を確認し、その効果を検証する。市内の賛同を得られた学校園に効果の高い実践を展開し、実践の工夫改善を図る。また、幼保小が連携した取組を検討・推進する。

期待される成果

学校園の通常学級には、障害の有無にかかわらず、通常の条件の下では学習面や生活面で困難と感じている子どもたちがいる。こうした子どもたちも特別な支援の対象に含め、教育の場や支援の内容についても、一人ひとりの教育的ニーズに応える教育を実現する必要がある。そのニーズに応じた支援を行うためには、学校園・学級で障害やそれに関連する困難を適切に把握し、子どもに寄り添った教育が展開されることが重要である。本実践研究の結果、効果的な教育プログラムが確立されれば、その汎化を図ることにより、学習や学校園での生活に困難を感じる子どもが減少し、より豊かな学びや育ちにつながる事が期待できる。

研究の進捗状況

尼崎市内協力7園と他市協力園2園で「立ち幅跳び」「ボール投げ」「タンDEM歩行」等の客観的指標をとり、分析することができた。運動プログラム前後での各項目での伸びと運動プログラム未実施園との比較分析を行った。今後はサーキット遊びにターゲットを絞り、データ分析する予定である。

現時点における研究結果の概要

本研究では、ポイントを押さえた指導ができる具体的な遊びとプログラムを通し、作成した遊びと運動プログラムの、幼児の運動能力を高めることに繋がる有効性を明らかにし、結果を基に、より効果的な運動プログラムを提案することを目的とする。

(1) 運動プログラム実施前と4ヶ月実施後に①立ち幅跳び②ボール投げ（①②は幼児運動能力研究会のMK S 幼児運動能力検査）③タンデム歩行を行う。

(2) 運動プログラムの実践（4か月 毎日 15分）

短期間では効果が見られなかったり、長期間では、通常発達による影響がより多くなったりすることが想定されるため

(3) 運動プログラムを積極的に実施した園（尼崎市協力園）と実施しなかった園（他市協力園）で、比較検証をする。

(4) 子どもの運動能力を高める運動プログラムの効果検証をする。

(5) タンデム歩行

室内に幅5センチ、長さ4メートルのテープ（直線）を貼り、ビデオカメラ1台（正面）で開始から終了まで全身が映るように撮影する。（2回ずつ）

(6) 結果から

運動プログラム（青竹踏み、ケンパ、昆虫太極拳、さくら・さくらんぼのリズム遊び）を4か月実施した幼稚園と、非実施園の幼稚園で記録の伸びを比較した。

①ボール投げの結果

ボール投げの記録（図1）の平均については、1回目の記録は実施園非実施園の差があるか t 検定を行ったところ、有意な差は見られなかった。（ $t=0.224$ 、 $df=171$ 、 $n.s$ ）

しかし、2回目の記録の平均には有意差が見られた。（ $t=2.048$ 、 $df=171$ 、 $p<0.1$ ）1回目と2回目の伸びの平均にも有意差が見られた。（ $t=-3.709$ 、 $df=171$ 、 $p<0.1$ ）2回目の記録の平均と伸びの平均においては、実施園と非実施園に1%よりさらに小さい水準で、有意差が認められた。このことから、ボール投げにおいて、実施園の伸びが非実施園と差が認められ、運動の効果があると言える。

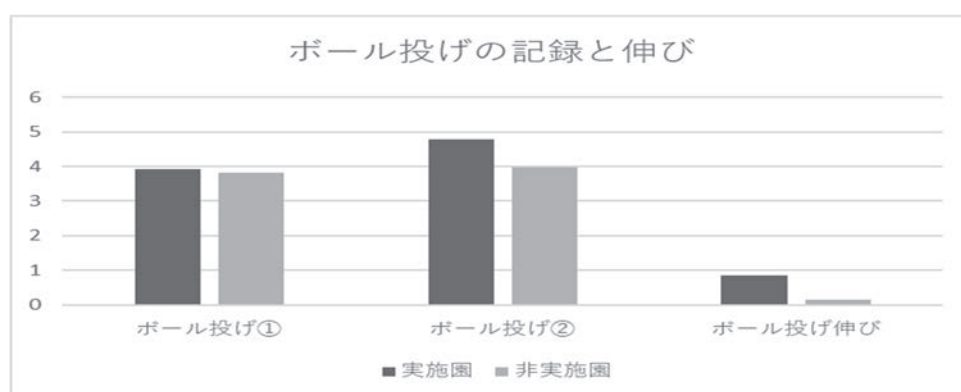


図1 ボール投げの結果から

②立ち幅跳びの結果

立ち幅跳びの記録の平均には1回目の記録の平均 ($t=-2.701$ 、 $df=171$ 、 $p<0.1$)、2回目の記録の平均 ($t=0.789$ 、 $df=171$ 、 $p<0.5$)、1回目と2回目の記録の平均の伸びにおいて ($t=3.107$ 、 $df=171$ 、 $p<0.1$)、有意差が見られた。立ち幅跳びの1回目の記録の平均が実施園よりも非実施園の方が高かったが、2回目の記録の平均は実施した園の方が記録の平均が高くなった。非実施園には、1回目に出た記録よりも下回った子どもが複数名いた。立ち幅跳びにおいても、実施園と非実施園に1%水準で、有意差が認められた。この結果から、立ち幅跳びにおいても、実施園の伸びが非実施園と差が認められ、運動の効果があると言える。

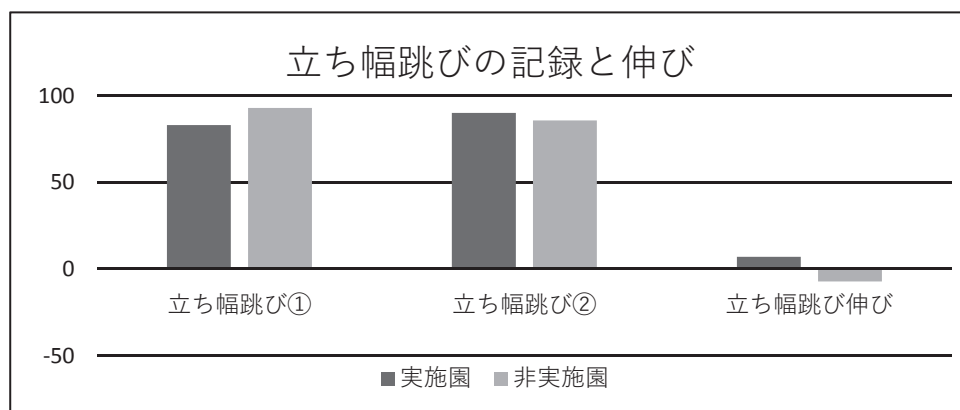


図2 立ち幅とびの結果から

③タンデム歩行の結果

タンデム歩行の検査では、両肩2点を結んだ線角度を計測した。数値を絶対値にし、平均値が大きい子どもと、小さい子どもを抽出した。ブレの大きい子どもは、表の数値測定回数が多くなっている。一歩目から大きく左右にぶれていることが分かる。体のブレを中心に戻して、体勢を立て直して次の一歩を出すまでに時間がかかっている。体のブレが小さい子どもは、少しぶれても、体を立て直していることが分かる。また、上手に歩いているように見えても、歩き始めから常に片側に傾いている子どもがいることから、体のバランスをとったり姿勢を保ったりすることのできる力を養うことが必要となっていると考える。

今後の展望

今回は、運動プログラム実施園と非実施園のボール投げと立ち幅跳びの記録平均の伸びを比較した。4歳児5歳児を対象に行ったが、全体としては運動の効果が出ていたが、4歳児については、効果があまり出なかった。5歳児については大きく運動遊び実施園は運動能力が高まり、運動プログラムの効果が明らかになった。歩行の成長は、4歳頃に中枢神経の発達とともに大人に近づいていくと言われている。対象の4歳児に、中枢神経の発達が未発達である子どもがいたことも考えられる。様々な動きを獲得できないまま進級している子どももいる。現在、幼稚園は3年保育が主流になり、3歳児も幼稚園で長い時間過ごしているが、様々な動きを獲得できないまま進級している子どももいる。現在は検査対象が4歳児5歳児を対象にしたものが多い。今後、3歳児を対象にした研究が必要であると考えられる。また、本研究は、十分な分析を行うことが出来ておらず、継続的な研究が必要である。

保育現場においては、子どもたちが主体的に「やりたい」「遊びたい」と集まってくる環境を設定し、遊びと運動プログラムのポイントを理解した保育教諭が、その効果や意欲を、子どもや保護者と共に喜び合うことが、重要であると考えます。子どもたちの運動特性に沿った指導法や課題、配慮の工夫などを含め、実施対象や期間、内容を再検討し、幼児の運動能力を高める遊びと運動プログラムの構築や実践を積み上げていきたいと考えています。

周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響

研究代表者

永瀬 裕朗（神戸大学大学院 医学研究科 特命教授）

研究協力者

西山 将広（神戸大学大学院 医学研究科 客員准教授）

山口 宏（神戸大学大学院 医学研究科 特命講師）

徳元 翔一（神戸大学医学部附属病院 助教）

老川 静香（神戸大学大学院 大学院生）

川村 葵（神戸大学大学院 大学院生）

大東 寧代（尼崎市こども青少年局 こども相談支援課 参事）



研究の概要

発達障害の予測因子として周産期から幼児期までの様々な状況（早産、低出生体重、母体喫煙、発達のマイルストーン不通過）が報告されており、児童の発達や学力の向上を目指す上でも周産期から幼児期までの状況を分析することが必要である。本研究では、周産期から幼児期までの状況と就学後の発達や学力を縦断的に追跡することで、児童の発達、学力に与える状況が何かを明らかにする。さらに、乳幼児期のどのような環境（家族構成、生活習慣、保育環境など）が発達や学力の向上に寄与しうるかを分析する。

期待される成果

本研究では、周産期から幼児期までの状況と児童の発達や学力を縦断的に分析することで、周産期因子、生後の環境因子がどのように学力を始め、その後の発達や困難の克服、自己肯定感の向上等に影響するかが明らかとなる。周産期因子において発達の課題や学力が低い可能性が予測された場合には、生後の環境因子を整えることで、生活や就学時における困難の克服や、最終的な学力向上を達成できる可能性がある。さらに、個別のニーズに応じて、最適な乳幼児期の生活習慣を知るとともに、画一的ではない最適な教育環境の提供に貢献することが期待され、児童が学校・家庭での日々の生活を快適に送ることに寄与する。

研究の進捗状況

妊娠届、出生時情報、乳幼児健診情報、就学時の学力、就学時のアンケートを統合して、周産期から乳幼児期までの状況とその後の発達や学力との関係を縦断的に結びつけて解析した。

これまでに、出生時や乳幼児期の状況（性別、在胎週数、出生月、出生児の母年齢、家庭の経済状況、乳幼児健診の通過状況や問診所見）と発達・学力・非認知能力との関係を分析し、乳幼児期の睡眠習慣の影響が示唆された。今年度はこれまで行ってきた乳幼児期の睡眠習慣や食生活などの生活習慣が学力・非認知能力の向上に寄与しうるかの分析に加え、認知機能の中のどの機能により関連があるかを分析する。

現時点における研究結果の概要

(1) 出生時や乳幼児期の状況と発達および学力との関係

3歳児健診で身体所見のチェックが入る割合は性差が小さかったのに対して（男児：9.4%、女児：9.0%）、精神発達のチェックが入る割合は男児で高かった（男児：7.3%、女児：2.4%）。出生体重や在胎週数による影響は小さかったが、出生体重が1500g未満の児と、在胎33週未満の早産児では、3歳時点でチェックが入る割合が高かった。

男児、低出生体重、早産は、それぞれ学力とも負の相関を認めた。性別の影響は国語で大きく、出生体重と早産の影響は算数で大きかった。乳幼児健診での精神発達通過状況も就学時の学力と関連した。3歳時点で「自分の名前が言えない」「物の大小がわからない」等に該当すると学力が低下したが、「ひとり遊びにふけている」「ひとりでおしっこができない」等は学力との関連がなかった。

(2) 出生時や乳幼児期の状況と非認知能力との関係

学童のアンケートによる自己評価に基づいて非認知能力の判定を行った。女児に比べて男児では自己肯定感、勤勉性、利他性のいずれも低評価であった。在胎37週以上の正期産児と比べて在胎33週未満の早産児では自己肯定感が低いものの、勤勉性が高い傾向を認めた。さらに、正期産児に比べて在胎33週から36週の後期早産児では利他性が高かった。

(3) どのような生活習慣が発達や学力の向上に寄与しうるか

これまでの解析では、3歳時点での生活習慣で「食事が少ない」ことは就学時の学力と関連しなかったが、「就寝時刻が遅い」「テレビの視聴時間が長い」場合には学力が低い傾向を認めた。親の関わり方や気持ちで「こどもをよく叱る」ことは学力と関連しなかったが、「こどもにイライラする」場合には学力が低い傾向を認めた。特に「就寝時刻が遅い」場合、出生時状況（性別、在胎週数、出生月、経済状況など）や3歳児健診での精神面の通過状況と独立して学力低下との相関を認めた。「朝起きる時間が遅い」「朝食を毎日食べる習慣がない」場合には学力が低い傾向となることが明らかになった。また、世帯収入の低いこどもは「3歳時の朝食摂取習慣」がない児の割合が多く、「3歳時の朝食摂取習慣」と学力との検討において、「経済状況」が交絡因子となることが示された。

3歳時点での睡眠習慣は非認知能力と関連した。自己肯定感には有意差はなかったが、就寝時刻が18-20時台である場合と比べて21時以降の場合では勤勉性および利他性が低かった。一方、3歳時点でのテレビ視聴習慣は自己肯定感、勤勉性、利他性のいずれとも関連しなかった。

出生体重1500g未満の児および在胎33週未満の早産児では、発達や学力低下との関連を認め、これらの児に対しては特別な配慮や支援の必要性が高いことが示唆された。一方で、早産児に勤勉性や利他性が高い傾向がみられることは、乳幼児期の配慮や支援が効果的に行われている結果かもしれない。さらに、乳幼児期に「就寝時刻を早める」「こどもにイライラしない」ことが達成できれば、発達や学力の向上に寄与することが示唆された。特に、乳幼児期に睡眠習慣を整えることにより、学童期の学力に加えて非認知能力も向上することが期待される。

今後の展望

今回までに検討できていない周産期因子や幼児期までの状況と、発達・学力・非認知能力との関係を分析する。乳幼児期の環境を整えることにより、発達や学力に加えて困難の克服や自己肯定感の向上等に寄与するかを細かく分析していく。さらに、出生時や乳幼児期の状況と身体発育との関連も明らかにするとともに、周産期から幼児期早期までの状況にて層別化された対象において、その後のどのような環境（家族構成、生活習慣、保育環境など）が発達や学力の向上に寄与しうるかを分析する。

尼っこ健診・生活習慣病予防コホート研究

研究代表者

野口 緑（大阪大学大学院 医学系研究科公衆衛生学 特任准教授）



研究協力者

磯 博康（国立国際医療研究センター グローバルヘルスセンター長）

大山 飛鳥（大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター 特任助教）

坂庭 嶺人（大阪大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学 特任助教）

岡田 知雄（神奈川工科大学 特任教授）

原 光彦（和洋女子大学 家政学部 健康栄養学科 教授）

岩田富士彦（若草子どもクリニック院長）

阿部百合子（日本大学 医学部医学教育センター 准教授）

斉藤恵美子（東京家政学院大学 人間栄養学部 教授）

研究の概要

(1) 学童期、思春期の体格と生活習慣との関連

これまでの研究結果から、学童期、思春期の体格に、出生時の体格が最も関連が強いが、肥満度を上昇させる要因として、就寝時間が22時以降であること、体育など学校活動以外の身体活動時間が1日120分未満であることが明らかとなった。また、母の非妊娠時の体格がやせから正常の場合、妊娠中の体重増加が大きいほど、出生時体重が大きい。非妊娠時に母が肥満であった場合、あるいは、妊娠高血圧症が疑われる場合、母がやせから正常のグループと比べて、子どもの出生時体重が小さくなる傾向が見られた。

(2) 出生時からの体重増加と生活習慣との関連

出生時から中学3年までの体重増加の量をもとに層別化し、Trajectory Analysisを用いて、体重増加量と学童期から思春期の生活習慣との関連を分析した結果では、体重増加量が多い群は、他のグループと比べて、就寝時間が40分以上遅い、身体活動時間が短い、野菜の摂取量が少ないという、これまでの分析結果を支持する結果であった。また、1人親世帯の割合が高い傾向がみられた。これらのことから、体重増加に就寝時間や身体活動量が関連していることに加え、家族構成などの子どもを取り巻く環境も影響していることが示唆された。

(3) 乳児期の母の育児負担と学童期の子どもの体格

他の自治体データから、母の育児負担が学童期の体格と関連している可能性が示唆されている。しかしながら、他の自治体と比較して、尼崎市乳幼児健診で聴取された保護者の育児不安（育児負担）ありの回答割合が少ないことから、母の育児負担と子どもの体格について、尼崎市の状況を明らかにするためには、追加の調査が必要かもしれない。

(4) その他

2019～2021年の尼っこ健診結果を用いて、コロナ蔓延前後の生活習慣病関連指標の変化について分

析を進めたが、得られたデータから特筆すべき点を導き出すことはできなかった。

(5) 尼崎市における小児FHの頻度

家族性高コレステロール血症（Familial Hypercholesterolemia：FH）は、LDL受容体及びその関連遺伝子の変異による遺伝性の疾患で、高LDL コレステロール血症になる。したがって、動脈硬化性疾患の発症リスクが高く、成人期以降の早発性虚血性心疾患を予防するためにも小児期からのスクリーニングや介入が重要とされる。そこで、望ましいフォローアップのしくみを検討する一助になることを目指して、尼っこ健診結果から、FHが疑われる小児のLDLコレステロールの程度や頻度を分析している。他県で小児FHを体系的にフォローアップしている例があるが、そうした内容も参考にする。

期待される成果

これらの研究を通じて、どのような要因が、小児期の肥満をはじめとした生活習慣病指標に影響するかを明らかにできるとともに、成人期の循環器疾患の予防にどのような条件が必要かを明らかにすることに貢献できる可能性がある。

研究結果は乳幼児健診、尼っこ健診などを通じた市民へのフィードバックや、学校教育活動を通じて児童・生徒、保護者に提供できる。これらを通じて、小児期早期から生活習慣病予防の教育や啓発に貢献し、子どもの時期から健康的な生活習慣が定着することが期待される。

研究の進捗状況

解析データの整備、問診内容のデータクリーニングに時間を要している。

現時点における研究結果の概要

現在、精力的に分析を進めているところである。

今後の展望

あまっこが将来の動脈硬化性疾患を起こさないため、小児期で注意したいリスクファクターを特定していく。

尼崎市におけるヤングケアラーの実態調査と課題解決に向けた手法の検討

研究代表者

濱島 淑恵（大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 教授）



研究協力者

宮川 雅充（関西学院大学 総合政策学部 教授）

尾形 祐己（京都光華女子大学短期大学部 歯科衛生学科 助教）

神 光一郎（大阪歯科大学 医療保健学部 口腔保健学科 教授）

中塚美智子（大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科 教授）

研究の概要

ヤングケアラーとは、障がい、疾病、幼い、高齢である等のためにケアを要する家族がおり、そのために家事、介護、感情面のサポート、年下のきょうだいの世話等をしているこどものことをいう。近年、複数の自治体において実態調査が実施され、ヤングケアラーの存在割合が示されている。また、ヤングケアラーの方が、ケアをしていないこどもよりも生活満足感が低い、精神的苦痛が大きい、遅刻、欠席が多い等を示した調査研究があるが、こどもがケアを担うことによる影響については、十分な検討がなされているとはいえない。

本研究は、尼崎市における1) ヤングケアラーのケアの実態、抱える問題を明らかにし、2) いかなる場合にケア負担が大きくなり、問題が生じるかを検討し、3) それらの結果から尼崎市におけるヤングケアラー支援（スクリーニング、アセスメントのツール開発、支援の方法等）について具体的に提示することを目的として、以下のことに取り組んできた。

（1）学校に通うこども自身に対する質問紙調査を実施し、尼崎市におけるヤングケアラーの存在割合、ケアの状況（相手、内容、頻度、時間数等）を示し、①ヤングケアラーの存在割合は7.3%、②よく世話する相手は妹・弟が最も多く、次いで母と続いたが、中学生になると、きょうだいの割合が下がり、親、祖父母の割合が高くなったこと、③ケアの頻度はほぼ毎日ケアをしているケースが半数以上、学校がない日のケアの時間1時間未満の者が約半数を占めたが、4時間以上のケースも約7%であり、④1人でしているケースは36.4%であったこと等を示した。

（2）こどもが担っているケアの状況と学習面（国語と算数の合計点の偏差値、平日、休日の勉強時間、学びの基礎力等4項目：学びの基礎力、社会的実践力、学級力、家庭学習力）との関連を検討した。その結果、担っているケアの頻度が高い者の方が学びの基礎力等の得点が高いが、国語と算数の偏差値が低く、勉強時間が短い傾向がみられ、ケアを担うことにより学習面に影響が生じている可能性が示唆される結果となった。

（3）令和5年度はヤングケアラーの健康状態のひとつとして口腔内の状態に着目し、ケアの状況との関連について検討する。

以上の研究成果を踏まえて、どのような条件下において、負の影響が生じやすいか、ヤングケアラーのスクリーニング、アセスメントの方法、有効な支援について検討していく予定である。

期待される成果

本研究は、尼崎市におけるヤングケアラーの実態把握、ヤングケアラー支援を実施する際に必要となるヤングケアラーの発見ツールの開発、有効な支援方法の検討に貢献するものである。特にヤングケアラーという概念と支援を教育と福祉の現場で導入することは、こどもたちの養育、学習環境の改善に寄与し、ひいては学力、自己肯定感、健康状態の改善、向上に大きく寄与すると考えられる。

研究の進捗状況

令和5年度は、口腔内の状態に着目し、こどもが担う手伝い、世話の状況との関連を検討することで、ケアを担うことによる口腔内の健康への影響について検討した。

現時点における研究結果の概要

(1) 使用したデータ

令和3年に実施されたヤングケアラーに関する実態調査の結果、住基データ、学校歯科健診のデータを用いた。すべてヤングケアラーに関する調査が実施された令和3年のデータを用いており、当該年度において小学6年生、中学1年生のデータを用いた。

(2) 分析方法

住基データおよび学校歯科健康診断において欠損値がなかった者を分析対象とした。

学校歯科健康診断の結果にもとづき、永久歯未処置歯、要観察歯、歯垢、歯肉の4項目の状況を集計した。こどもが担うケアの状況について、学校がない日の手伝いの時間、普段している家事・手伝いの状況（「家事」の頻度、「家族の世話（身体的介助）」の頻度）を集計した。

各学年について、こどもが担うケアの状況と学校歯科健康診断の結果との関連を、交絡因子（性別、就学援助の状況、地区）の影響を調整したロジスティック回帰分析により検討した。

なお、こどもが担うケアの状況については、欠損値があった場合、その都度除外して分析した。

(3) 結果

① 分析対象

分析対象は、5054名（小学6年生：2540名、中学1年生：2514名）となった。なお、こどもが担うケアの状況に関して欠損値があった場合、その都度除外したため、分析によってnは異なる。

② 回答者の基本属性

性別は小学6年生では男性が1265名（49.8%）、女性が1275名（50.2%）、中学1年生では男性が1256名（50.0%）、女性が1258名（50.0%）であった。

就学援助は、該当なしが小学6年生は2097名（82.5%）、中学1年生は2013名（80.1%）、準要保護が小学6年生は395名（15.6%）、中学1年生は435名（17.3%）、要保護が小学6年生は48名（1.9%）、中学1年生は66名（2.6%）であった。

③ 口腔内の状態

永久歯未処置歯がある者の割合は、小学6年生で10.4%、中学1年生で13.5%であった。要観察歯がある者の割合は、小学6年生で11.3%、中学1年生で19.2%であった。歯垢が付着している者の割合は、小学6年生で12.2%、中学1年生で17.1%であった。歯肉に関して何らかの異常が認められた者の割合は、小学6年生で7.0%、中学1年生で14.9%であった。

④ ケアの状況

学校がない日の手伝いの時間については、小学6年生、中学1年生のいずれも、「1時間未満」と回答した者が、それぞれ69.0%、70.7%と最も多かった。一方で、「2時間～4時間くらい」と回答した者が、それぞれ4.9%、5.3%いるなど、個人差が認められた。

家事の頻度については、小学6年生、中学1年生のいずれも、「ときどきする」と回答した者が、それぞれ34.4%、34.5%と最も多かった。「いつもする」と回答した者がそれぞれ22.4%、18.2%であった一方で、「まったくしない」あるいは「めったにしない」と回答した者は、それぞれ、12.9%、15.5%であった。

身体的介助については、小学6年生、中学1年生のいずれも、「まったくしない」と回答した者が、それぞれ35.7%、36.1%と最も多かった。一方で、「いつもする」と回答した者は、それぞれ12.6%、9.6%であった。

以上のように、こどもが担っているケアには、大きな個人差が認められた。

⑤ 口腔内の状態とケアの状況との関連

交絡因子の影響を調整したロジスティック回帰分析で、有意な関連が認められた結果のみを以下に示す。なお、後述の通り、「学校がない日のお手伝い時間」および「身体的介助の頻度」については口腔内の状態との間に有意な関連が認められたが、「家事の頻度」については、口腔内の状態との間に有意な関連は認められなかった。

永久歯未処置歯については、小学6年生において、「学校がない日のお手伝い時間」ならびに「身体的介助の頻度」との間に有意な関連が認められた。また、中学1年生では、「学校がない日のお手伝い時間」との間に有意な関連が認められた。これらの分析結果から、手伝い、身体的介助をしている者ほど、永久歯未処置歯がある者が多いことが示唆された。

要観察歯については、小学6年生において、「学校がない日のお手伝い時間」との間に有意な関連が認められた。中学1年生では、要観察歯と「身体的介助の頻度」との間に有意な関連が認められた。これらの分析結果から、手伝い、身体的介助をしている者ほど、要観察歯がある者が多いことが示唆された。

歯垢については、中学1年生において、「学校がない日のお手伝い時間」との間に有意な関連が認められ、手伝いの時間が長い者ほど、歯垢が付着している者が多いことが示唆された。

歯肉については、中学1年生において、「学校がない日のお手伝い時間」との間に有意な関連が認められ、手伝いの時間が長い者ほど、歯肉の状態が良好ではない者が多いことが示唆された。

なお、上記分析において、いずれの交絡因子に関しても有意なオッズ比が認められている場合があった。詳細は、本報告では割愛するが、特に、就学援助の状況と地区については、口腔内の状態との関連が強いと考えられた。一例をあげると、中学1年生の永久歯未処置歯に関する分析では、就学援助（該当なし・準要保護・要保護の3群）との間に有意な関連が認められており（ $p=0.009$ ）、「該当なし」を基準とした場合の「要保護」のオッズ比は1.974（95%信頼区間：0.907－4.297）、「準要保護」のオッズ比は1.616

(1.139-2.293)であった。

(4) 考察

家の手伝いや家族の世話等を行う時間が長いほど、口腔内の状態が思わしくないことが示唆される。また、何らかの経済援助を受けている家庭の方が、永久歯未処置歯がある者が有意に多いと考えられ、歯科治療が後手に回っていることが考えられる。

口腔内の状態の悪化は、食事面だけでなく、全体的な健康状態に関連し、社会生活をも困難としうるものであり、決して軽視されることではない。特にこどもの時から口腔状態が思わしくない場合、その影響は生涯にわたると考えられる。

近年、日本でも「口腔の健康格差」が存在し、「子どもの歯の生活習慣にまで手が回らないほど生活に余裕がないことが口腔崩壊（むし歯が10本以上ある、歯の根しか残っていないような未処置歯が何本もあるなど、咀嚼が困難な状態）¹⁾の原因」との結論が出ている²⁾。したがって、口腔内の状態が思わしくないこどもについて、その原因を検討する際、こどもが担う手伝いや世話等、家庭の状況を考慮しつつ、注意深く観察し、場合によっては学校で口腔衛生指導や受診勧奨などを行っていく必要があるものと考えられる。

2024年6月に「子ども若者育成支援推進法」が改正され、必要性、緊急性が高いヤングケアラーを優先的に支援する必要が通知で示された。今回の結果を踏まえると、優先的に支援すべきヤングケアラーを把握する際、ケアの状況、特にケアの時間、身体的な介助の頻度はひとつの指標になりうると考えられる。

今後の展望

これまで、こどもが担うケアの状況と学習面、健康面との関連を検討してきたが、こども家庭庁が示すような緊急性を要するヤングケアラーを抽出するために目安となりうる指標を検討する予定である。

参考文献

- 1) 加藤擁一. 論考 学校歯科治療調査から見える子どもの貧困と口腔崩壊の現状：月間保団連 2017; 1252: 28-33.
- 2) 相田 潤. 特集 多発う蝕・重症う蝕を探る 口腔崩壊と健康格差の背景要因を探る：小児歯科臨床 2012; 17 (2) : 29-34.

就学前教育の質が就学後の学力や健康に与える影響

研究代表者

藤澤 啓子（慶應義塾大学 文学部 教授）

研究協力者

中室 牧子（慶應義塾大学 総合政策学部 教授）

深井 太洋（学習院大学 経済学部 准教授）

Le Quang Chien（慶應義塾大学 政策・メディア研究科 特任助教）

喜屋武 亨（琉球大学 医学部保健学科 准教授）

鬼塚 浩明（京都大学大学院 医学研究科 院生）

埋橋 玲子（大阪総合保育大学大学院 児童保育研究科 教授）

研究の概要

本研究では、尼崎市における行政記録情報を用いて、妊娠時の母親の健康状態とその後の子どもの発育状況を追跡したデータを構築する。構築したデータを用いて、妊娠時の母親の健康状態と出生体重、子どもの乳幼児健診データを用いた発育状況、就学前教育施設の利用状況、小学校入学後の身体発育や学力などとの関連を検証する。

期待される成果

尼崎市の妊婦健診・妊娠届データには、妊娠週数、体重、血圧、尿蛋白、尿糖、尿潜血などの母親の妊娠時の健康に関する詳細な情報が含まれている。また、1歳半健診や3歳児健診データには、身長体重といった基礎的な発育情報だけでなく、質問票への回答に基づいて子育て状況や発育状況、小児科医の所見など、様々な観点からの発育評価が含まれている。こうした母子の健康状況を悉皆的に記録したデータは海外に目を向けても稀有であり、大変貴重である。さらに、こうした胎児期（母親の妊娠期）からの健康状態と就学後を見据えた子どもの長期的な発育との関連を分析した先行研究は少ないため、本研究の学術的な貢献度は大きい。さらに、本研究により母親の妊娠時の健康状態や乳幼児期の発育状態と就学後の子どもの身体発育や学力、精神的健康などとの関係や、その関係における就学前教育との関連が明らかになれば、成長時期に応じた妊婦ないし乳幼児への適切なケアや就学前教育が明らかとなり、安心して子どもを出産し、子どもが健やかに成長するための支援体制を作ることにつながる。

研究の進捗状況

利用可能な妊婦健診及び乳幼児健診データに入力されている内容についての不明点を尼崎市担当課に問い合わせ確認をおこない、必要な資料を送っていただいた。またデータによってはデータ欠損がシステムチックに生じているように見えるものがあり、その点についても研究所とやり取りをして確認させていただいた。確認すべき点は概ね明らかにできた。その後、妊娠期データ、乳幼児健診データ、保育利用データについて住基データと妊娠週数の情報を利用し母親のデータと子どものデータを結合させ

ることができることを確認した。また、子どもの家庭の経済状況と保育利用データ、就学後の身体発育のデータを結合させ分析を進めている。

現時点における研究結果の概要

2011年～2015年度生まれかつ2022年度に住基台帳に登録があった児童を対象に、家庭の経済的困難（生活保護受給または就学援助の受給）、小学校入学時点の身長と体重、就学前教育の利用のデータを用い、小児期の家庭の経済的困難と子どもの肥満に着目した分析をおこなった。その結果、先行研究で示されているのと同様に、家庭の経済的困難と子どもの肥満には正の関連が認められた。両者の関係を就学前教育の利用が緩和するかという点について検討を進めている。

今後の展望

ここまでは、データ内容の確認や各種データの結合可能性についての検討を中心に進めてきた。時間がかかったものの、母親の情報と子どもの情報を結合させることが可能となり、胎児期（妊娠期）からの長期的なスパンでの検討に進めることとなった。今後、先行研究のレビューとともに、分析モデルの検討を進めていく予定である。また、2020年からのコロナ禍という予期せず生じた自然実験の状況を利用し、パンデミック下の妊産婦の保健衛生や子どもの発育といった観点からの分析も視野に入れている。

学びと育ち研究所報告会記録

開会挨拶

尼崎市長 松本 眞



尼崎市長の松本眞です。第7回尼崎市学びと育ち研究所報告会ということで、この研究所も7年目を迎えました。尼崎市においては、市役所内のデータを集めて有効活用し、政策に活用していこうという動きをしております、そのためのプラットフォームが尼崎市学びと育ち研究所になります。

市の中で匿名加工化したデータを用いて、研究者の皆さんと研究テーマを協議しながら、一定の政策的な検証をしていく取組です。こういうことができている自治体は全国でもほとんどないという認識であり、そういう意味では、それぞれの政策分野の発展にも非常に貢献をしていると自負をしております。

今後もこういった取組が維持できるように、今日のシンポジウムを通じて、それぞれの政策課題について共有するとともに、市民や多くの教育政策、子育て政策に関わる皆さんに、応援をいただける環境ができればと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

研究報告（1）

「教育環境が学力に与える影響」



所長 大竹 文雄（大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授）

大竹所長

みなさん、おはようございます。研究所の所長をしております大竹です。私たちのチームは、尼崎市のデータを使って、「教育環境が学力に与える影響」というテーマで分析をしています。本日は、佐賀大学の浅川さん、日本経済研究センターの阿部さん、神戸大学の佐野さん、摂南大学の名方さんというチームで分析をしている結果をお話ししたいと思います。

今日報告させていただきますのは、3つのテーマに関わる内容です。一つ目は、1クラスの児童生徒の人数が多い大人数学級なのか、少人数数学級なのかということで、子どもたちの学力や非認知能力がどのような影響を受けるのかという研究をしました。

その結果は、意外なことに学級サイズと学力の間には相関はどうもなさそうだったのです。その理由は、実は学級サイズが大きくなると、学校での学習状況が十分でないと感じた親が、家庭で自分自身か塾などに行かせて子どもの勉強の面倒を見るというかたちになるからだというものです。しかし、そういう対応をなかなかすることが難しい家庭の子どもたちは、学力面で影響を受けることがあるということがわかりました。詳しくは後で報告します。

それから、二つ目にお話しする内容は、尼崎市でも行われている学習支援事業です。そ

の参加者の特性について分析をしました。学習支援事業というのは、生活保護の子どもたちを対象にして高校進学を促すようにする、学力を高めるという取組なのです。私たちは、どのような子どもたちが学習支援事業に参加しているのかということを確認するために尼崎市のデータで分析をしました。

その結果、確かに学力の低い子どもたちがこの学習支援事業の対象になっているということはわかりました。しかし、生活保護を受けている子どもたちの中に、もっと支援が必要な子どもたちがいるのだけでも、全員には行き渡っていないということも明らかになったのです。

そして、三つ目なのですけれども、長期欠席の子どもたち、年間30日以上学校を休む子どもたちというのがどういう子どもたちなのかということを確認するために、小学校、中学校のデータをもとに明らかにしました。その結果わかったことは、同居している親族が一人であること、そして生活保護世帯、さらに算数・数学の学力が低い子ども、クラス内の学力順位が低い子どものリスクが高いことということです。また、ビッグファイブといわれている性格特性も影響しています。「外向性」、「協調性」、「勤勉性」、「精神安定性」が低い子どもはリスクが高い。しかし、ビッグファイブの中で「経験への開放性」というものがあるのですけれども、これは新しいことに挑戦することが好

きだというタイプなのですが、「開放性」が高い子どもたちも、長期欠席のリスクが高いという意外なことがわかりました。

以上の点について、もう少し詳しくお話していこうと思います。

まず、学級サイズについての分析です。

学級サイズの効果を分析する上で私たち経済学者が行うのは、学級分割のルールを使って、学級サイズの変更のショックで、学級サイズから学力への因果関係を明らかにするというものです。1学年の人数が、例えば小学校であれば35人以上になるとクラス分割が行われ、次に70人になるとまたクラスが2クラスから3クラスというふうに分かれるというルールがあります。そうすると、ここでクラスサイズの分断という大きな変化が起こることがあります。小学校5年生から中学2年生だとこの基準が40人になるのですけれども、こういった変化を使って、こちらはクラスサイズが大きくてこちらはクラスサイズが小さいという状況なのですけれども、この差を使って、学力に違いが出てくるかどうかというのを検証するという方法を使っています。このような手法を使うのは、次の理由です。教育熱心な親が、学級のクラスの人数が少なくて学力が高い学校があったとすれば、その学校に子供を転校させるという影響があるかもしれません。もしそうなら、学力から学級サイズへの影響があるので、学級サイズから学力への影響を正しく捉えることができません。

結果がグラフで示されています。グラフの真ん中にある縦の線の基準のところよりも左側が学級規模が大きいグループ、右側が小さいグループなのですけれども、これは小学校1年生から6年生の算数の成績ですが、小学校ではわずかに学級規模が小さい方が算数の成績が大きいように見えますけれども、その差

はほとんどありません。しかし、中学校の1・2年生だと、学級規模が大きいほど算数の成績がいいという予想外の結果が得られます。

「勤勉性」について見ると、これは小学校ではほとんど学級サイズとは関係ない。一方で、中学生になると若干ですけれども、学級規模が大きいほど「勤勉性」が高いという、これも予想外の結果が出ます。

今の結果というのを、回帰分析という操作変数法といわれている方法を使っても、同じ結果が観察されます。しかし、就学援助の受給をしている世帯の子どもたちについては、学級サイズが小さいほど算数の成績が良くなるように見えます。中学生になるとその効果ははっきりしていない。ただ、中学生になると不受給世帯の方が、学級サイズが大きいほど学力が高くなるという結果がより鮮明に見えます。就学援助の違いについて回帰分析をしても同じ結果です。

これはどうしてか。この理由が、例えば家計の反応にあります。勉強時間を見ると、学級規模が大きくなるほど、小学生では家庭での勉強時間が長い。中学生でも同じ傾向があります。あるいは、家の人が勉強を教えてくれるという効果も見ると、中学生で特に学級規模が大きいほどそういう人がいるという子どもたちが増えます。これも同じことが回帰分析でもいえるというわけです。

そして、就学援助を受けている子どもたちには、学級サイズが大きくなって勉強時間が上がるという効果がなくなってしまうということなのです。

まとめますと、クラスサイズと学力の関係というのは、それだけを見るとあまり関係がないように見えます。その理由としては、家での勉強時間が、クラスサイズが大きくなると増えるから、クラスサイズの拡大の効果を打ち消しているのが理由です。ただし、その影響というのは、就学援助をもらっているよ

うな家計では大きく見られないということですから、クラスサイズと学力の関係が見られないからといって、クラスサイズを大きくしてもいいというわけにはいかないのです。その場合には、家計で対応できない子どもたちの面倒をどう見ていくのかということが重要な課題になるということが、この尼崎市のデータで明らかになっているというわけです。

次に、学習支援事業についてお話ししたいと思います。学習支援事業というのは、生活保護や生活困窮者世帯の子どもたちを高校の進学につなげて、学歴や能力が原因で再び生活保護を受給することや経済的困窮に至るといふ貧困の連鎖を防止するために始められました。

具体的な内容は、生活保護受給者世帯の小学4年生から中学3年生に対して、地域に子どもの居場所を確保し、学習への動機付けを含めた補助学習の支援を行い、社会性や他者との関係を育むことを目的とした体験学習などの学習支援を実施するというものです。

私たちは尼崎市から匿名加工したデータをいただきまして、学力データと学習支援の状況の関係を分析したわけです。まず中学2年生のデータを使って、参加している人と参加していない人の学力の関係を調べたものです。そして、この「意向調査にのっていない学生」については、算数と国語の平均点について、小学生から中学生まで対象者がいますが、このように60点前後になっています。

実は、学習支援の対象になっている子どもたちのうち、さらに参加してはどうかという案内をする対象というのがあります。そして、案内について対象外ということになったのがこの青い四角で囲まれた部分で、案内の対象者でかつ学習支援に参加したという人たちの学力が赤い四角で囲まれた部分です。確かに、

参加した人たちというのは、非常に学力水準が低い人たちに集中しているということがわかります。

一方で、学習支援に参加しませんかと案内をするかどうかということについて、聞いた（案内をした）人たちが「要否○の学生」なんですけれども、聞かなかった（案内をしなかった）グループ「要否×の学生」もいます。

学習支援が不要ではないかということで聞かなかったグループ、あるいは案内の対象にできなかったグループも、実は「意向調査にのっていない学生」つまり生活保護ではない生徒たちに比べると、学力水準がかなり低いということがわかります。

また、参加してはどうかという案内を受けた中で、参加しなかった人の理由というのが様々にあります。一つ大きいのは、尼崎市で4か所しかありませんから、学習支援事業の場所が遠いという理由で参加しなかった子どもたちというのは、参加しなかった中では成績がいいのですけれども、それでもそれ以外の子どもたちに比べると学力が低いということがわかります。

ここでは、支援を必要としている子たちを支援できているけれども、十分に行き渡っていないということがわかりました。

それからもう一つ、中学3年生の中学2年生時点の成績はどうだったかということも調べました。これは私たちの学力テストが中学2年生の時までしかないため、それでわかったことは、やはり対象者でない子どもたちに比べると、学習支援に参加した子どもたちというのは学力が低いところがあるので、そこについては十分に対応できている。しかし、参加可能なのだけれども案内しなかった子どもたちというのがいて、そこがやはり先ほどのデータと同じように、学力的にまだ低い子どもたちが結構いるということです。

では、参加すると何か変わるのかというこ

となのですけれども、参加した子どもたちは明らかに勉強時間が増えるという形になります。だから、こういった必要な子どもたちにこういった支援をしていくということが非常に重要だろうという結果がこの分析からわかりました。

最後に、長期欠席の分析です。これは全国的な傾向ですが、尼崎市でも年間30日以上長期欠席している小学校の子どもたちは2022年で3%近く、中学校では、もともと6%を超えていたのですけれども、最近時点だと9%を超えているという状況になっています。

どういう子どもたちがこういう長期欠席の可能性が高くなるのかということ进行分析しました。ここに示したのが結果です。上の方にあるのが学力、国語、算数・数学で、次にビッグファイブといわれている性格特性です。そして、生活保護かどうか、同居の大人が一人かどうか、ということを示しています。

まずわかることは、この学力の中では、算数・数学の第一四分位、一番低い学力層のところの子どもたちが長期欠席になりやすい。そして性格特性としては、「外向性」、「協調性」、「勤勉性」、「精神安定性」が低い子どもたち、一方で「開放性」、経験への開放性と言われている、新しいことにチャレンジしたりするのが好きな子どもたちは長期欠席になりやすい。生活保護の子どもたち、同居の大人が一人であるというケースもなりやすいというわけです。

これが小学校、中学校を合わせたものですが、小学生だけに絞っても基本的な結果は同じですし、中学生についても同じです。

さらに追加で行ったのが、同じ学力でもクラス内の成績が下位の子どもたちというのが、長期欠席になりやすいということもわかりました。ですから、学力がある程度高かったとしても、非常にレベルの高いクラスの中

で下位グループに入ってしまったという子どもたちは、長期欠席になりやすいということもこの分析でわかります。これは小学生で行ったもの、そして中学生で行ったものなのですけれども、基本的な結果は同じになっています。

ということで、私たちのグループでは、クラスサイズが学力や非認知能力に与えた影響、そして学習支援事業がどんな子どもたちに提供されているのかということ、そして長期欠席という子どもたちにとってかなり重要な事態を引き起こす特性というのは何かということ、尼崎市の様々な匿名加工されているデータをもとに分析した結果がわかりました。以上で私の方からの報告を終わりたいと思います。

教育環境が学力に与える影響

大竹文雄（尼崎市学びと育ち研究所所長・大阪大学特任教授）
浅川慎介（佐賀大学）
阿部眞子（日本経済研究センター）
佐野晋平（神戸大学）
名方佳寿子（摂南大学）

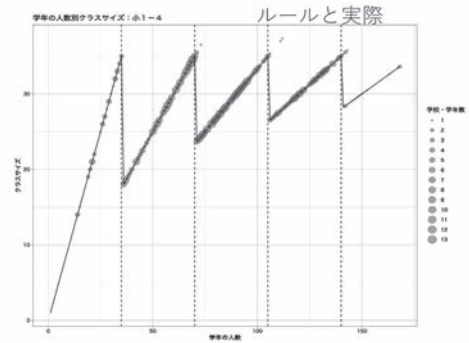
主な結果

- ・学級サイズの影響
 - ・学級サイズが大きくなっても学力に影響はない。その理由は家庭が子供の勉強の面倒を見る程度を変更するから。ただし、就学支援を受けている子供は影響を受ける。
- ・学習支援事業の参加者の特性
 - ・生活保護の子供たちを対象にした学習支援事業は、学力の低い子供たちの支援になっているが、支援が必要な子供たち全員には行き渡っていない
- ・長期欠席のリスク
 - ・リスクが高い子供たち→同居の親族が1人、生活保護世帯、算数・数学の学力が低い、クラス内順位が低い、外交性、協調性、勤勉性、精神安定性が低い、開放性が高い

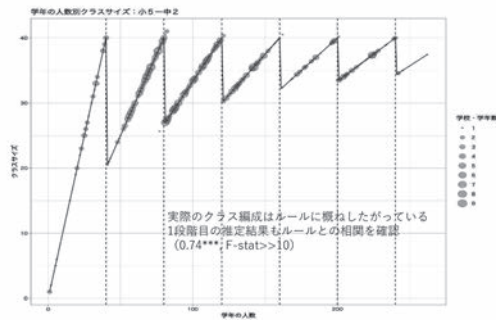
2

学級サイズ

3

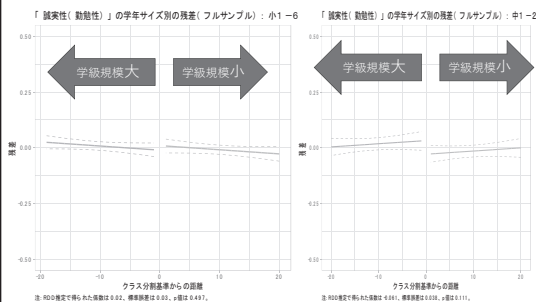
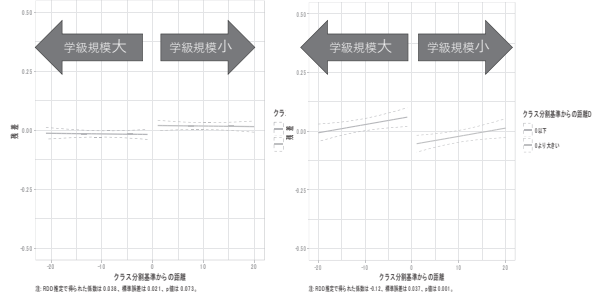


4



5

結果

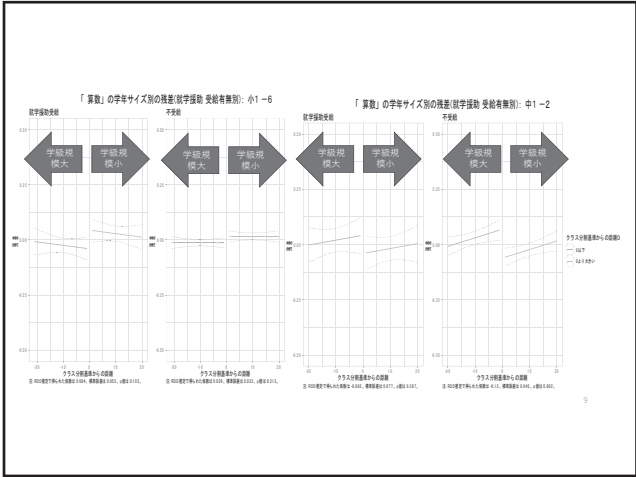


7

クラスサイズと子供のアウトカム

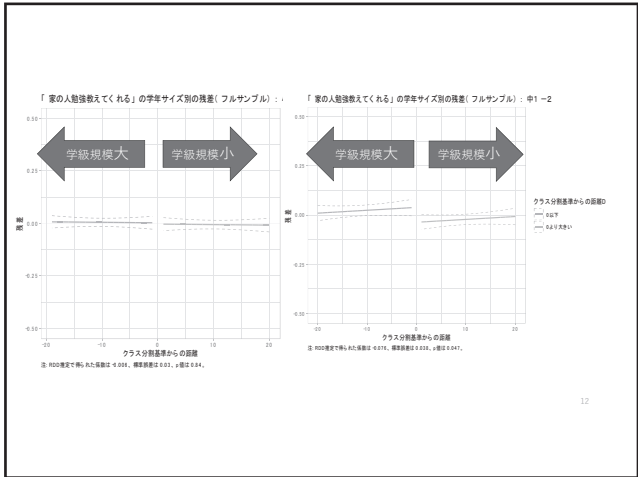
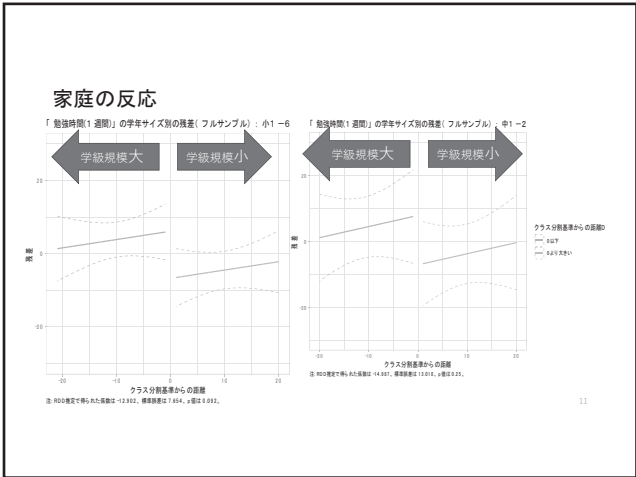
	(1) 小	(2) 小	(3) 小	(4) 中	(5) 中	(6) 中
	算数	国語	勤勉性	数学	国語	勤勉性
平均クラスサイズ	-0.00493 (0.00365)	-0.000336 (0.00320)	0.000508 (0.00458)	0.0254*** (0.00839)	0.0118 (0.00773)	0.0192*** (0.00706)
Observations	37,757	37,746	19,244	11,071	11,075	10,899
R-squared	0.077	0.097	0.020	0.078	0.088	0.005
School FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
School Enrollment	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Gender	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Grade	YES	YES	YES	YES	YES	YES
School Aid	YES	YES	YES	YES	YES	YES

8



就学援助有無の違い

	小 算数	小 国語	小 勤勉性	中 数学	中 国語	中 勤勉性
平均クラスサイズ	-0.00243 (0.004)	0.000785 (0.003)	0.00275 (0.005)	0.0255*** (0.009)	0.00483 (0.008)	0.0241*** (0.008)
平均クラスサイズ*就学援助	-0.0131*** (0.004)	-0.00587 (0.004)	-0.0116** (0.005)	-0.000622 (0.014)	0.0289** (0.012)	-0.0199 (0.014)
P-value, H0: $\beta(\text{平均クラスサイズ}) = \beta(\text{平均クラスサイズ} * \text{就学援助}) = 0$	0.00131	0.304	0.14	0.0724	0.00605	0.725
Observations	37,757	37,746	19,244	11,071	11,075	10,899



クラスサイズと家庭の反応

	小 勉強時間	小 家で勉強を 教えてくれる 人がある	中 勉強時間	中 家で勉強を 教えてくれる 人がある
平均クラスサイズ	1.556* (0.876)	0.00221 (0.003)	1.404** (0.652)	0.0205*** (0.006)
Observations	37,274	19,303	11,053	10,994

就学援助有無の違い

	小 勉強時間	小 家で勉強を 教えてくれる 人がある	中 勉強時間	中 家で勉強を 教えてくれる 人がある
平均クラスサイズ	2.454** (1.200)	0.00339 (0.003)	3.981 (2.670)	0.0254*** (0.007)
平均クラスサイズ*就学援助	-4.712*** (1.372)	-0.00615 (0.005)	3.42 (4.184)	-0.0204 (0.013)
P-value, H0: $\beta(\text{平均クラスサイズ}) = \beta(\text{平均クラスサイズ} * \text{就学援助}) = 0$	0.128	0.573	0.0265	0.67
Observations	37,274	19,303	11,053	10,994

コロナ禍以後 (21-22の分析)

	小 算数	中 数学	小 勉強時間	中 家で勉強を 教えてくれる 人がある	小 勉強時間	中 家で勉強を 教えてくれる 人がある
平均クラスサイズ	0.00299 (0.003)	-0.0081 (0.009)	0.22 (0.806)	-0.00258 (0.003)	-3.818* (2.136)	0.00234 (0.008)
平均クラスサイズ*就学援助	-0.00762*** (0.004)	0.00327 (0.013)	-5.698*** (1.252)	-0.00971* (0.006)	-3.641 (4.497)	-0.0115 (0.017)
P-value, H0: $\beta(\text{平均クラスサイズ}) = \beta(\text{平均クラスサイズ} * \text{就学援助}) = 0$	0.233	0.732	3.01E-06	0.0192	0.09	0.564
Observations	37,200	10,833	36,728	18,708	10,823	10,797

クラスサイズ↑勉強時間↓、学カスコア0
→全体的な勉強時間の減少、ICT化?

まとめ

- 問: クラスサイズの変更に家計の教育投資は反応するか?
- 方法: 学級規模編成ルールを用いた分析
- データ: 自治体の児童生徒パネルデータ (2018-2019)
- 結果:
 - クラスサイズの削減は国語・算数の学カスコアや勤勉性に影響を与えない、あるいは中学生の数学と小学生の勤勉性を引き下げる。
 - クラスサイズが拡大するとそれに反応するように子どもの勉強時間は増え家庭の学習への関与は増える。
 - これらの関係は就学援助の有無、時点で異なる可能性。
 - クラスサイズ変更の影響は、学校資源の変更を通じた影響だけではなく、それによる家庭の教育投資行動を通じた変化も考慮する必要。

学習支援事業

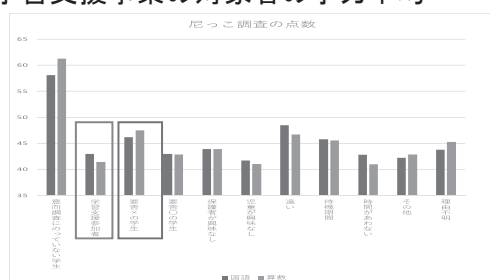
17

学習支援事業の効果検証

- 学習支援事業の目的：
 - 生活困窮者世帯の子どもたちを、高等学校等の進学に繋げ、学歴や能力が原因で再び生活保護を受給することや経済的困窮状態に至るといふ「貧困の連鎖」を防止する
 - 学習支援事業では、生活保護世帯や生活困窮者世帯の小学4年生から中学3年生に対して、地域に子どもの居場所を確保し、学習への動機付けを含めた補助学習の支援を行うとともに、社会性や他者との関係を育むことを目的とした体験学習などの学習支援を実施

18

学習支援事業の対象者の学力平均

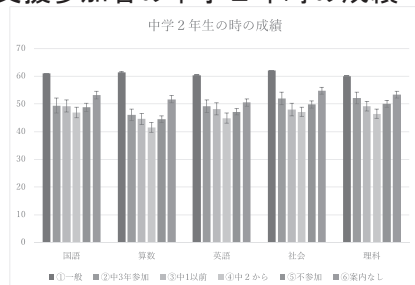


19

- 学習支援参加者や対象者は、それ以外の子どもに比べて学力が低い
- その意味では、学力支援事業は支援が必要な人に向けた対策として機能
- しかし、潜在的には支援が必要だが、定員がいっぱいで待機期間が必要になっていることや場所が限られていて通所に時間がかかることなどを理由に参加していない人も多く、その子どもたちの学力は平均的には低い

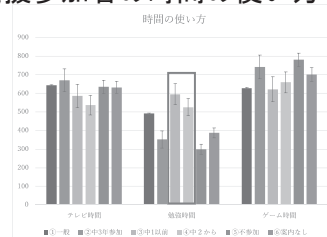
20

学習支援参加者の中学2年時の成績



21

学習支援参加者の時間の使い方



- 中学2年生、中学1年生のときに学習支援に参加した生徒は中学2年生時点で勉強時間が長い

22

長期欠席

23

長期欠席に関する分析



- 長期欠席者数や平均欠席日数は2019年から2022年にかけて増加しており、小学生と比べ中学生の方が相対的に多い傾向

24

長期欠席のリスク

- 同居する大人が一人
- 生活保護世帯
- 過去の算数・数学スコアが第一四分位（下位25%）
- クラス内成績下位
- ビッグ5
 - 外向性、協調性、勤勉性、精神安定性が低い
 - 開放性が高い

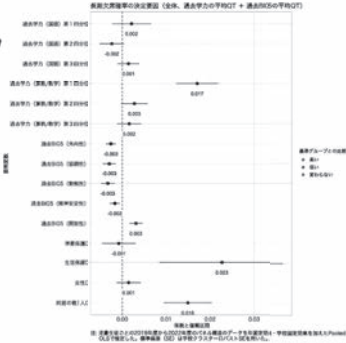
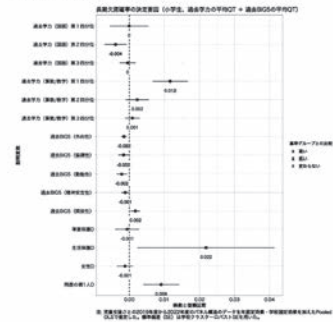
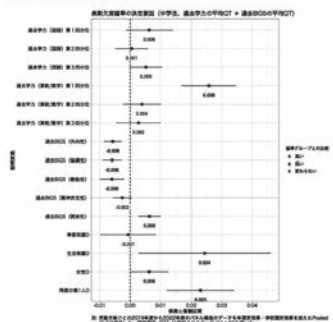


図 8. 長期欠席確率の決定要因（小学生）



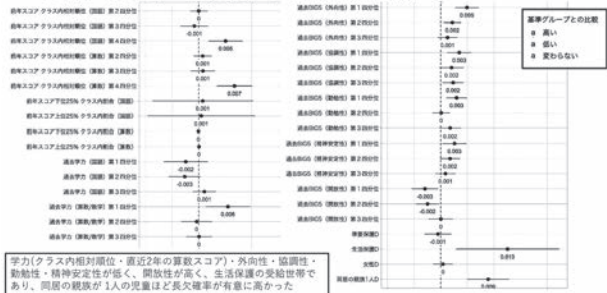
26

図 9. 長期欠席確率の決定要因（中学生）

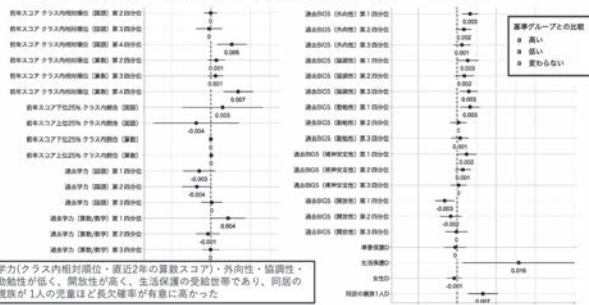


27

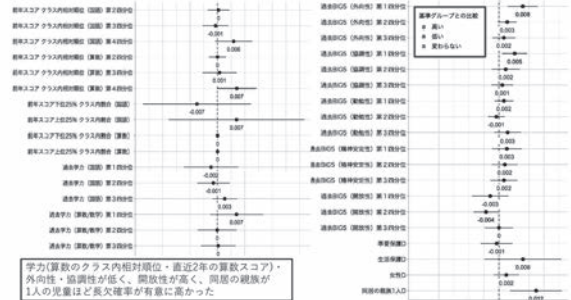
長期欠席確率の決定要因（線形回帰分析）



長期欠席確率の決定要因（線形回帰分析）：小学生



長期欠席確率の決定要因（線形回帰分析）：中学生



研究報告 (2)

「子どもを対象とした行政・教育サービスの利用実態・政策効果の検証」



主席研究員 安藤 道人 (立教大学 経済学部 教授)

安藤主席研究員

皆さん、こんにちは。立教大学経済学部の安藤道人と申します。本日は、「相談支援・発達支援の子どもたちの学びと育ち」について研究結果を報告いたします。なお、この報告の分析結果は暫定的であって、今後の研究により変更される可能性があることをご了承下さい。

近年、子どもたちを取り巻く環境や子ども政策は大きく変化しております。この図(p.2)は、横軸を政策の普遍性、縦軸を自治体の裁量度として子ども政策を分類したものです。例えば、この右下は最もメジャーな子ども政策領域であって、幼稚園、保育園、義務教育、児童手当など日本全国で同じように実施されている政策領域です。それに対して、この右上の方は、近年、自治体間競争が激しい領域で、普遍性が高く、多くの子どもが対象となっている領域で、無償化を進めるなどの競争が起こっています。

それに対して、本日お話しするのはもう少し左側、つまり対象となる子どもがもう少し限定される領域の政策に関わる子どもたちの話になります (p.3)。この領域は比較的新しいニーズへの政策的対応を含む領域といえます。なお、新しいニーズというのは、昔はニーズがなかったということではなくて、社会的にその存在が認知されるようになったという

意味です。

この図の右側の保育・教育・医療や左側の貧困や社会的養護などの領域は、明治維新後あるいは第二次世界大戦後に制度化が進みました。一方で、発達支援や不登校、ひきこもり支援、最近ではヤングケアラー支援などについては、ここ10年、20年で少しずつ現状認識や政策的対応が進んでいる段階です。

本報告では、これらのうちの相談支援と児童発達支援に関わりのある子どもたちの現状について、分析をご紹介したいと思います。分析についてお話しする前に、相談支援と児童発達支援について簡単に解説いたします。

まず、相談支援については、尼崎市の子ども・子育て支援センターの総合相談に、電話や窓口などを通じてコンタクトがあった家庭の子どもたちに注目します。この子ども・子育て支援センターは、子ども・子育て支援の分野横断的な相談支援のハブとしての機能を有する行政機関であり (p.4)、相談内容としては育成相談が最も多くなっております。次に、児童発達支援は、障害のある就学前の子どもたちを対象としたサービスで、医学的診断や障害者手帳がなくても必要に応じてサービスが受けられる点に特徴があります (p.5)。

次に、本日ご報告する分析手法について簡単にご説明します。まず、今回の分析は、相談支援や発達支援の政策効果の分析ではない

ということです。この図 (p.6) に示しているように、子どもや家族の特徴や特性の影響というものと、相談支援や発達支援の影響、この2つを識別することは統計学的に容易なことではありません。

したがって、今回はそのような分析は行いません。今回行う分析はより基本的なものです。すなわち、相談支援歴や発達支援歴も子どもや家族の特性の一つと捉えて、相談支援歴や発達支援歴のある子どもたちとない子どもたちを比較して、相談支援歴や児童発達支援歴がある子どもたちというのはどのような子どもたちなのかというのを、まず検証していこうということです (p.7)。

今回は小学校1年生を対象として、あまっ子ステップ・アップ調査という尼崎市が実行している学力や学習状況調査のデータを使用しました。標本の大きさは3300人ほどで、この調査のうち学習アンケートに着目して相談支援や児童発達支援のデータとマッチさせて、相談支援歴や発達支援歴のある子どもとない子どもを比較しました。

まず、子ども・子育て支援センターの総合相談に電話や窓口でコンタクトがあった世帯の家庭の子どもと、そうでない子どもを比べていきたいと思います。すると、相談支援歴のある子どもたちは、そうでない子どもたちと比べて、読書やネットの経験が少ないことや学習意欲が低い傾向があること (p.8)、生活や道徳の授業が「嫌い」と答えた子どもが多い傾向があること (p.9)、本や絵本を読む時間が短くてテレビやゲーム時間は長いという傾向があること (p.10) などがわかりました。また、クラスの交流やコミュニケーションについての評価が低かったり、自分には良いところがあるという自己評価も低かったりという傾向がありました (p.11)。

また、就学前に児童発達支援に通った経験のある子どもたちについても、同様の比較を

行いました。結果は、大まかな傾向は相談支援歴のある子どもと似ていますが、読書やネット経験だけでなく、ゲーム経験も低い傾向があり、学習意欲が全般的に低いという傾向がありました (p.12)。また、学校についても、好きでない科目がより多い傾向があったり (p.13)、あるいは平均の勉強時間や休日のゲーム時間というのも短かったりという傾向が観察されました (p.14)。そして、こちらも先ほどの相談支援のケースと似ておりますけれども、クラスの交流とかコミュニケーションについての評価が低かったり、自分には良いところがあるという自己評価が低かったりという傾向が観察されました (p.15)。

最後に、分析結果をまとめたいと思います。相談支援・児童発達支援歴のある子どもたちは、そうではない子どもたちと比べて、小学校1年生の時点で学習意欲や授業科目、あるいはクラスの交流、意思疎通、自己肯定感などの自己評価が低いという傾向が観察されました (p.16)。

これらは意外な結果というわけではありません。しかし、相談支援や児童発達支援歴のある子どもたちが、小学校1年生の段階で学校や学習に対して苦手意識があるというだけではなくて、自己肯定感も低くなる傾向があるということは、個別の子どもたちへの支援ケアだけではなくて、多様な子どもを受け入れられるインクルーシブな学校や学級づくりの必要性や重要性というのも示唆しているのではないかと考えております。

発表は以上になります。ご清聴ありがとうございました。

2024.8.26
立教大学経済学
安藤道人

尼崎市学びと育ち研究所報告会

※本報告の分析結果は確定したものではなく、今後、変更・修正される可能性があります

1

	自治体裁量大	自治体裁量小
普遍的 (多くの子どもが対象)	保育・教育・医療 - 子ども医療費無償化 - 保育料無償化（0～2歳児） - 給食費無償化 - 高校の授業料の無償化 - 自治体独自の教育施策	- 幼稚園や保育園 - 義務教育・高校 - 皆保険制度（自己負担2割/3割） - 高等学校等就学支援金制度 - 児童手当
選別的 (特定のニーズが ある子どもが対象)	貧困・社会的養護 - 学習支援（生国事業） 発達・障害・子育て支援 - 相談支援 - 不登校/ひきこもり/パニックアタック支援等	- 就学援助 - 児童扶養手当 - 生活保護 - 児童相談所 - 社会的養護 - 児童発達支援 - 放課後等デイ - 障害児ケア - 学童保育

2

国と自治体の政策的対応

自治体数量大

貧困や社会的養護

- 学習支援（生困事業）

発達・障害・子育て支援

- 相談支援（不登校/ひきこもり/パシنگケア/アーク支援等）

保育・教育・医療

- こども医療費無償化
- 保育料無償化（0～2歳児）
- 給食費無償化
- 高校の授業料の無償化
- 自治体独自の教育施策

選択的
（特定のニーズがある子どもが対象）

- 就学援助
- 児童扶養手当
- 生活保護
- 児童相談所
- 社会的養護

児童発達支援
放課後等デイ
障害児ケア
学童保育

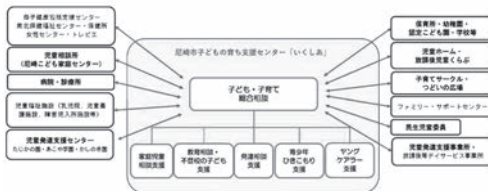
普遍的
（全ての子どもが対象）

- 幼稚園や保育園
- 義務教育・高校
- 皆保険制度（自己負担2割/3割）
- 高等学校等就学支援金制度
- 児童手当

自治体数最小

3

- ・尼崎市独自の分野横断的な子ども・子育て支援センターによる総合相談窓口の設置



出典：尼崎市ウェブサイト
<https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/kosodate-kyoiku/kodomo-ansin/1016009/1018129/index.htm>

4

[illegible]

出典：厚生労働省 障害児支援施策 障害児支援施策の概要
<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000360879.pdf>

5

```
graph LR; A[子どもや家族の特徴や特性] --> B[相談支援  
児童発達支援]; B --> C[子どものアウトカム]; A -.-> C; B -.-> C; D[どちらの影響かは容易に識別できない] -.-> B; D -.-> C;
```

6

```

graph LR
    A[子どもや家族の特徴や特性] --> B[相談支援歴の有無  
児童発達支援歴の有無]
    B --> C[子どもの学習アンケートの回答  
2023年度の小学校1年生のステップアップ調査の学習アンケートを利用。約3300人]
    subgraph DashedBox [ ]
        A
        B
    end
    Note["「相談・支援の効果」ではなく、「相談・支援歴があるか否か」という特性による違いに着眼"]
  
```

子どもや家族の特徴や特性

相談支援歴の有無
児童発達支援歴の有無

子どもの学習アンケートの回答
(2023年度の小学校1年生のステップアップ調査の学習アンケートを利用。約3300人)

「相談・支援の効果」ではなく、「相談・支援歴があるか否か」という特性による違いに着眼

1

Figure 1 is a horizontal dot plot comparing 100 items across two groups: '読書経験あり' (Readers) and '読書経験なし' (Non-readers). The x-axis represents a score from -0.2 to 0.2. Items are listed on the y-axis, with some highlighted in grey. Two callouts on the right highlight that for 10% of items, the difference in experience is small, and for 5% of items, the learning motivation is very low.

- 読書やインターネット経験が10%ポイントほど少ない
- 学習意欲も5%ポイントほど低い項目がある

注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。
 変数欄では世帯人数ダミー、生活保護ダミー、障害者手帳ダミー、就労援助ダミーをコントロールしている。

5

Item	Study Group (Mean)	Control Group (Mean)
Q33 国語が好きかどうか	~55	~55
Q34 算数が好きかどうか	~55	~55
Q35 音楽が好きかどうか	~55	~55
Q36 国工が好きかどうか	~55	~55
Q37 体育が好きかどうか	~55	~55
Q38 生活が好きかどうか	~55	~55
Q39 道徳が好きかどうか	~55	~55
Q40 学校生活が好きかどうか	~55	~55

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。
 横軸欄では世帯主職、生活保護受給者、国庫林業従事者、対象地域外であることをコントロールしている。

Figure 1 is a horizontal bar chart comparing the frequency of various activities during school days and school holidays. The chart is divided into two main sections: 'School Day' (学校日) and 'School Holiday' (学校日休). The y-axis lists seven activities (Q1-Q7). The x-axis represents frequency, with a central dashed line indicating the midpoint. Each bar is divided into segments representing different frequency levels. The activities are: Q1: 本学館本をよく読む (Read the main book of the university library well), Q2: 平日にテレビをよく見る (Watch TV well on weekdays), Q3: 休日にテレビをよく見る (Watch TV well on weekends), Q4: 平日によく勉強する (Study well on weekdays), Q5: 平日によく勉強する (Study well on weekdays), Q6: 平日によくゲームをする (Play games well on weekdays), Q7: 休日によくゲームをする (Play games well on weekends).

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。
重回帰では世帯人数ダミー、生活保護ダミー、児童扶養ダミー、就学援助ダミーをコントロールしている。
7段階の5以上を「よくする」とカテゴリー化。

質問項目	普通科 (%)	専門科 (%)
Q1 家に勉強しなさいと言われることが多い人だと思う	80	70
Q2 宿題をきいてほしい	70	60
Q3 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	60	50
Q4 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	50	40
Q5 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	40	30
Q6 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	30	20
Q7 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	20	10
Q8 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	10	0
Q9 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q10 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q11 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q12 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q13 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q14 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0
Q15 あたしの成績はよくないでいい成績で入りたい	0	0

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。

質問項目

Q1 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q2 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q3 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q4 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q5 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q6 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q7 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q8 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q9 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q10 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q11 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q12 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q13 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q14 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

Q15 人間の心はどのようにして情報を処理しているか？

第1回

第2回

- 確定値

項目	因子	OR (95% CI)
感染項目	Q33 国籍が野老さゆい	1.1 (0.9, 1.3)
	Q34 算数が野老さゆい	1.2 (1.0, 1.4)
	Q35 音楽が野老さゆい	1.3 (1.1, 1.5)
	Q36 手術時間が野老さゆい	1.5 (1.3, 1.7)
	Q37 体質が野老さゆい	1.4 (1.2, 1.6)
	Q38 生活が野老さゆい	1.6 (1.4, 1.8)
	Q39 温度が野老さゆい	1.8 (1.6, 2.0)
	Q40 手術直後の野老さゆい	1.9 (1.7, 2.1)

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。

質問項目	平均差 (Mean Difference)	95% 信頼区間 (95% CI)
Q41 本や雑誌を読むこと	-0.45	[-0.75, -0.15]
Q42 平日にテレビを見る	-0.35	[-0.65, -0.05]
Q43 休日にテレビを見る	-0.40	[-0.70, -0.10]
Q44 平日に外出散歩する	-0.40	[-0.70, -0.10]
Q45 休日に出かける	-0.35	[-0.65, -0.05]
Q46 平日にゲームをする	-0.35	[-0.65, -0.05]
Q47 休日に出かける	-0.45	[-0.75, -0.15]

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。
重国籍では世帯人数ダミー、生活保護ダミー、児童扶養ダミー、就学援助ダミーをコントロールしている。

[illegible]

- 注：線形確率モデルによる推定。95%信頼区間はロバスト標準誤差に基づく。多重検定は考慮していない。
 断面固定効果モデルによる推定。時間固定効果モデルによる推定。固定効果モデルによる推定。ランダム効果モデルによる推定。

51

研究報告 (3)

「非認知的能力の育ちを捉え育む 乳幼児教育・接続期教育の開発」



主席研究員 北野 幸子 (神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授)

佐野研究協力者

それでは、「非認知的能力の育ちを捉え育む乳幼児教育・接続期教育の開発」について、私から報告させていただきます。中京大学の佐野と申します。よろしくお願いいたします。

私たちの研究チームでは、幼小接続期における子どもたちの社会情動的スキルの育ちと、そこに関連・影響すると思われる乳幼児教育・保育の実態という観点をもとに分析研究を行っております。なお、タイトルにて非認知的能力という表現を用いておりますが、本報告では社会情動的スキルという表現に置き換えさせていただきます。

これまでの研究では、小学1年生を対象に社会情動的スキルのアンケート調査を2022年度まで実施し、その回答状況や学力調査の成績から子どもたちの育ちの特徴を検討してきました。また、そこに関連・影響する因子として、経済状況に加え、子育てへの関心度に関わる予防接種や乳幼児健診の受診状況を示す因子を特定しました。さらに、研究期間中にはコロナ禍の登園自粛期間がありましたので、その自粛期間の影響についても分析を進めてきました。

今回は、コロナ禍の登園自粛期間において、園の活動の一時的な停止・制限が子どもたちの育ちに及ぼした影響について分析した結果を報告します。データは、登園自粛期間を年長時に経験した2021年度入学の児童と、その

前後の2020年度、2022年度入学の児童のデータを使用しました。

分析は、まず、乳幼児教育・保育の実態に関わる因子を尼崎市提供の各種データから抽出し、その因子の組合せをもとに、各児童の出身園を5つのクラスタに分類しました。その上で、社会情動的スキルのアンケートや学力調査の結果を、年度間やクラスタ間で比較しました。

分析結果を順に示します。まず、乳幼児教育・保育の実態に関わる因子については、予防接種と乳幼児健診の受診歴、家庭の経済状況を示すデータを用いた因子分析により、昨年度までと同様に3つの因子を抽出しました。このうち、予防接種因子と健診受診因子は、各家庭の子どもの発育や健康に対する関心度に関連する因子と解釈しました。

次に、出身園ごとに3つの因子の得点の平均値を算出し、その得点の組み合わせから各園を5つのクラスタに分類しました。

各クラスタの特徴として、経済状況因子ではクラスタ3とクラスタ5の園が高く、クラスタ4の園が低くなっていました。また、健診受診因子では、クラスタ4とクラスタ5の園が顕著に低くなっていました。乳幼児健診の受診は、子どもの発育健康への関心度が反映されていると考えられ、得点が低い園には、関心度の低い家庭の子どもたちが多く入園している可能性があります。特に、クラスタ5

は経済状況が高いものの、健診の受診率が低いというアンバランスな特徴を示していました。

次に、小学1年生対象の社会情動的スキルのアンケートについて、各項目の肯定回答率を年度間で比較しました。年度間の割合をカイ2乗検定により比較した結果、32項目中13項目で有意差が認められました。

そのうち主な項目の結果をみると、学習の基礎となる好奇心、対人場面で自分の考えや気持ちを伝えるスキル、自尊心に関わる項目で、2021年度入学児で肯定回答がやや減少している傾向が見られました。2021年度入学児は年長児にコロナ禍の登園自粛を経験しており、園での遊びや活動、友だちとの関わりが一時的に制限されたことがこの結果に影響している可能性があります。

さらに、年度間の回答率に有意差があった項目について、クラスタ別での比較を行いました。その結果、肯定回答の減少が特定のクラスタの出身者で顕著に生じている項目があることがわかりました。まず、好奇心を示す項目では、経済状況と健診受診の得点がともに低いクラスタ4の出身者では、2021年度の肯定回答率の低下が他のクラスタよりも大きくなっています。このことから、経済状況と子育て関心度の低い家庭では、好奇心の育ちにおいて登園リスクの影響を特に受けやすく、園での遊びや活動の重要性が示唆されました。

また、自尊心を示す項目では、経済状況の得点が高く、健診受診の得点が低いクラスタ5の出身者は、2021年度の肯定回答の減少が顕著でした。このことから、経済状況が良くても子育てへの関心度が低い家庭では、他者からの承認の側面で登園自粛の影響を受けやすく、自尊心の育ちにおける園での関わりの重要性が示唆されました。

また、社会情動的スキルに加え、あまっ子

ステップ・アップ調査の成績推移をクラスタ別に確認しました。就学前に登園自粛をほとんど経験していない2020年度入学児は、4年生まで一貫してクラスタ4の出身者の成績が最も低く、次にクラスタ5の出身者の成績が低くなっています。2つのクラスタは健診受診の得点が低い点で共通しています。

次に、年長児に登園自粛を経験した2021年度入学児の成績です。2020年度と比べ、1年生時点でクラスタ間の成績差が大きく開き、クラスタ4の出身者の成績が特に低くなっています。クラスタ4は登園自粛期間に好奇心の低下が顕著であり、園での遊びや活動の制限が就学後の学習状況に影響した可能性があります。

2022年度は成績の開きはやや緩和されますが、今後の推移を確認していきたいと考えています。

今後の方向性として、社会情動的スキル、学力、生活習慣までを加え、園や小学校の困難さの可視化と支援の必要性を明らかにすること、乳幼児教育・保育の実態に関わる要因として、子育て関心度を明確化するとともに、個人レベルの分析を追加しながら、家庭との連携支援の必要性を検討したいと考えています。

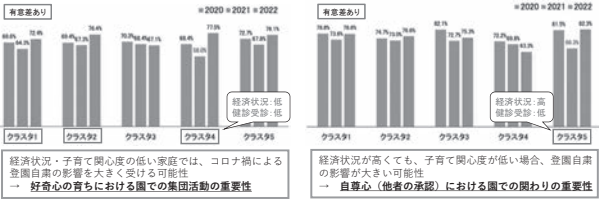
本研究の報告は以上となります。ありがとうございました。

年度間の肯定回答に有意差があった項目について出身園クラス別に回答割合を比較（カイ2乗検定）

肯定回答の減少が特定のクラスタで顕著に生じている項目

肯定回答の減少が特定のクラスタで顕著に生じている項目

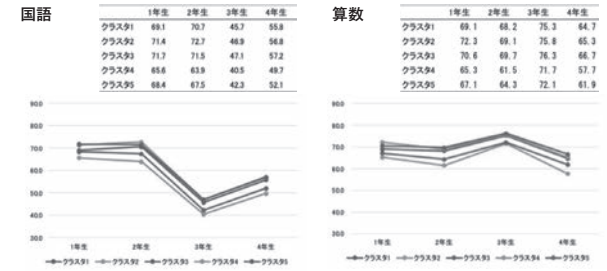
(好奇心)あなたは、みんながおもいつかないようなことを、
おもいついたり、かんがえたりしますか。



経済状況・子育て関心度の低い家庭では、コロナ禍による登園自粛の影響を大きく受ける可能性
→ **好奇心の育ちにおける園での集団活動の重要性**

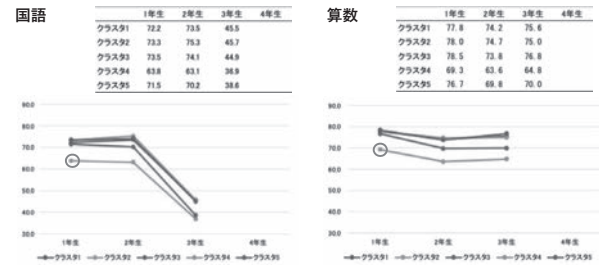
→ 自尊心（他者の承認）における園での関わりの重要性

あまっ子ステップアップ調査の国語・算数のIRT得点を出身園クラス別に集計



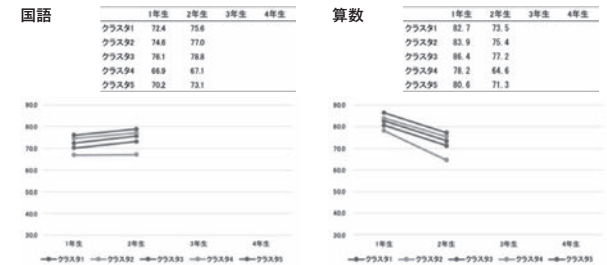
	1年生	2年生	3年生	4年生
クラス1	69.1	68.2	75.3	64.7
クラス2	72.3	69.1	75.6	65.3
クラス3	70.6	69.7	76.3	66.7
クラス4	65.3	61.5	71.7	57.7
クラス5	67.1	64.3	72.1	61.9

あまっ子ステップアップ調査の国語・算数のIRT得点を出身国クラス別に集計



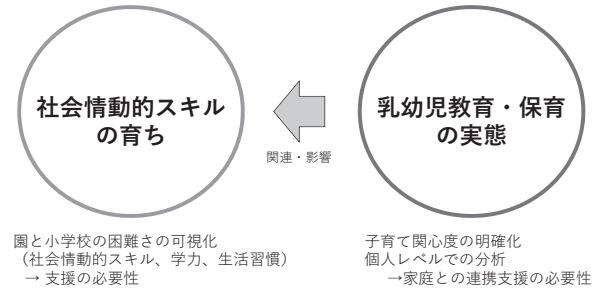
算数	1年生	2年生	3年生	4年生
クラス1	77.8	74.2	75.6	
クラス2	78.0	74.7	75.0	
クラス3	78.5	73.8	76.8	
クラス4	69.3	63.6	64.8	
クラス5	76.7	69.8	70.0	

あまっ子ステップアップ調査の国語・算数のIRT得点を出身園クラス別に集計



算数	1年生	2年生	3年生	4年生
クラスA1	82.7	73.5		
クラスA2	83.9	75.4		
クラスA3	86.4	77.2		
クラスA4	78.2	64.6		
クラスA5	80.6	71.3		

今後の分析の方向性



園と小学校の困難さの可視化
(社会情動的スキル、学力、生活習慣)
→ 支援の必要性

乳幼児教育・保育
の実態

子育て関心度の明確化
個人レベルでの分析
→家庭との連携支援の必要性

研究報告（4）

「学習や学校生活における困難を改善する指導に関する実践研究」



主席研究員 中尾 繁樹（関西国際大学 教育学部 教授）

中尾主席研究員

こんにちは。関西国際大学の中尾です。「学習や学校生活における困難を改善する指導に関する実践研究」の報告をさせていただきます。私と大学院生辰巳裕子、それから尼崎市内の7園、他市の協力2園で共同研究というかたちで発表をさせていただきます。

研究の概要としては、尼崎市における幼児児童生徒の実態を把握して、学習や学校園での生活上の困難を改善するための運動プログラムの開発を行い、科学的根拠に基づく効果検証を行っています。これは幼稚園との共同研究というかたちで、この研究会が始まって以来ずっと続けております。

期待される効果としましては、いろんな支援を行うために、学校園・学級等で障害やそれに関連する困難を適切に把握して、それに寄り添った保育教育を展開することが重要であると考えております。本実践の結果、効果的な教育プログラムが確立されれば、その汎化を図ることで、学習や学校での生活に困難を感じる子どもが減少し、より豊かな健やかな学びや育ちにつながることを期待されます。

研究の進捗状況ですけれども、尼崎市内の協力7園と他市の協力園2園で、今年度は「立ち幅跳び」「ボール投げ」「タンデム歩行」等の客観的指標をとって分析することができました。運動プログラム前後での各項目での伸

びと、運動プログラムの非実施園との比較分析を行いました。

本研究では、ポイントを押さえた指導ができる具体的な遊びとプログラムを通し、作成した遊びと運動プログラムの、幼児の運動能力を高めることにつながる有効性を明らかにし、結果をもとに、より効果的なプログラムを提案することができればと考えております。

対象は、運動プログラムの実施園と非実施園の4・5歳児の幼稚園児173名です。内容は、遊びとプログラムの中で「青竹踏み」「ケンパ遊び」「昆虫太極拳」を通して、子ども達がどの程度、運動の前後4か月間の間に、この「立ち幅跳び」「ボール投げ」「タンデム歩行」がどれだけ改善され、どれだけ能力が伸びたのかというのを、実施していない園と実施した園とで比較検討をさせていただきました。

「立ち幅跳び」は、MKS幼児運動能力検査の測定の方法を使用させていただきました。それから、「ボール投げ」も同じですね。ボール投げの位置も、こういう全員が同じラインから投げるといった形でこういった手続きを踏んでさせていただきました。「タンデム歩行」に関しまして、線上歩行ということで、ビデオカメラ1台を使って、長さ4メートル幅5センチのテープの上を歩き、これをオクタル8という行動分析装置がありますので、それを使って支持面のずれ、ぶれについて検討させ

ていただきました。手続きに関しましては、この先ほど言いましたオクタル8で分析をさせていただきますいております。

結果として、「ボール投げ」の記録と伸びの平均値を見たときに、これは全園児ですが、実施園と非実施園とでは、1回目、2回目を比較すると、実施園の方は平均値がかなり伸びております。非実施園の方は、ほぼ伸び率とすればかなり低いという状況で、統計的な処理をした際に（1回目については）有意な差は見られなかったのですけれども、2回目の伸びの平均値の部分に関しては、実施園の方が有意な水準で伸びたことがわかりました。

それから、「立ち幅跳び」に関しまして、実施園と非実施園では、実施園の方が4か月後の記録が伸びておりました。非実施園の方は実際に記録が落ちた子どもたちもいますので、これも統計的な処理をした場合に、1回目の記録よりも2回目の記録の方が非実施園と実施園では有意な差が出たということがわかりました。

「タンデム歩行」に関しましては、この表を見ているとわかりますように、「タンデム歩行」時にそれぞれの子どもの体軸のぶれを測ったら、この波が大きいほどぶれが大きいということの結果が出るのですけれども、体のバランスをとったり、体勢を保ったりすることのできる力を養うことが必要であると考えられます。結果から、「タンデム歩行」の検査では、両肩二点を結んだ線角度を計測しました。平均値が大きい子どもと小さい子どもを抽出して、ぶれの大きさに事前事後の調整というか、統計を測ったのですけれども、ぶれの大きい子どもは、表の数値測定回数がかかなり多くなって、一歩目から大きく左右にぶれるという傾向がわかりました。体のぶれの小さい子どもは立て直しが早いということから、体のバランスをとったり、姿勢を保ったりできる力が必要になるということが考え

られます。この「タンデム歩行」に関しましては、1回目と2回目の大きな差はなかったということにつながりました。

運動プログラムの実施というのは、子どもの運動能力の向上に効果があることがこの結果から明らかになったのですけれども、今回はデータとしては載せていないのですけれども、4歳児については事前事後の効果があまり差はありませんでした。5歳児はかなり有意差が出ましたので、運動の効果が高いというふうに考えております。

それをもとに、運動プログラムの提案ということで、こういった運動がより子どもたちの運動能力を高めるのには適している遊びであるということが提案できます。これをもとに、実際に運動プログラムを再度組みなおす必要があるかなと考えております。

今後の展望といたしましては、運動プログラム実施園と非実施園のこういった伸びの比較をした結果、5歳児についてはかなり大きな伸び、4歳児についてはまだまだ4ヶ月程度では伸びが感じられないということがわかります。保育現場においては、子どもたちが主体的にやりたいとか遊びたいと集まってくる環境を設定して、こういった運動遊びを子どもたちに提供できるという環境設計が必要だと考えております。継続的に、3歳児は対象にはしていないのですけれども、今後もデータを取りながら、運動プログラムが子どもたちの体力的なもの、それから日常生活にどのような影響を与えていくかということを実証していきたいと考えております。

以上です。ありがとうございました。

学習や学校生活における困難を改善する 指導に関する実践研究

～幼児の運動能力を高める遊びと運動プログラムの効果検証～

関西国際大学 中尾繁樹 大学院 辰己裕子
(尼崎市立竹谷幼稚園) (尼崎市立武庫幼稚園) (尼崎市立園田幼稚園)
(尼崎市立立花幼稚園) (尼崎市立塚口幼稚園) (尼崎市立長洲幼稚園)
(尼崎市立大島幼稚園) 他市協力2園

研究の概要

- ▶「特別支援教育」は、児童生徒等一人ひとりの教育的ニーズを把握し、その持てる力を高め、生活や学習上の困難を改善又は克服するため、適切な指導や必要な支援を行うものである。本研究では、本市における幼児児童生徒等の実態を把握し、学習や学校園での生活上の困難を改善又は克服するための運動プログラムの開発を行い、科学的根拠に基づく効果検証を行う。その上で、効果の高い実践を積み重ね、市内学校園に展開することで、本市の子供たちの豊かな学びや育ちに資することを目的とする。教育総合センターが所管する「学びの先進研究サポート事業」で支援している教員の自主研究グループ（尼崎インクルーシブ教育研究会）と連携し、実践研究を推進する。
- ▶具体的には、インフォーマルアセスメント、SNS等の観察・検査等を実施する。そのアセスメントに基づいて、昆虫太極拳等のリズム運動・サーキット遊び・ビジョントレーニング・ヨガトレーニング等の実践研究を行い、運動プログラムの前後で子供の変化を確認し、その効果を検証する。市内の賛同を得られた学校園に効果の高い実践を展開し、実践の工夫改善を図る。また、幼保小が連携した取組を検討・推進する。

期待される成果

▶学校園の通常学級には、障害の有無にかかわらず、通常の条件の下では学習面や生活面で困難と感じている子どもたちがいる。こうした子どもたちも特別な支援の対象に含め、教育の場や支援の内容についても、一人ひとりの教育的ニーズに応える教育を実現する必要がある。

▶そのニーズに応じた支援を行うためには、学校園・学級で障害やそれに関連する困難を適切に把握し、子どもに寄り添った教育が展開されることが重要である。本実践研究の結果、効果的な教育プログラムが確立できれば、その汎化を図ることにより、学習や学校園での生活に困難を感じる子どもが減少し、より豊かな学びや育ちにつながることを期待できる。

研究の進捗状況

- ▶ 尼崎市内協力7園と他市協力園2園で「立ち幅跳び」「ボール投げ」「タンデム歩行」等の客観的指標をとり、分析することができた。運動プログラム前後での各項目での伸びと運動プログラム未実施園との比較分析を行った。今後はサーキット遊びにターゲットを絞り、データ分析する予定である。

本研究の目的

▶本研究では、ポイントを押さえた指導ができる具体的な遊びとプログラムを通して、作成した遊びと運動プログラムの、幼児の運動能力を高めることに繋がる有効性を明らかにし、結果を基に、より効果的な運動プログラムを構築することを目的とする。

研究の対象および方法

対象

運動プログラムの実施園と非実施園の
4. 5歳児の幼稚園児、173名。

遊びとプログラム

①青竹踏み

足裏の刺激
血行促進
リラックス効果
体幹の安定 踏ん張る力
姿勢の保持、改善
バランス力
土踏まずの形成



②ケンパ遊び

不安定な着地
バランス力
即時反応力
(音やリズムの変化に素早く反応する能力)
集中力



③昆虫太極拳

子どもの興味関心が高い題材（虫のポーズ）

ゆっくりとした動き

ストレッチ

筋力アップ

即時反応力（デンボアップし、素早くボーシングする）

バランス力（片足立ち）

集中力

昆虫太極拳



方法

○運動プログラム実施前と4か月実施後に運動能力検査実施

①立ち幅跳び

MKS幼児運動能力検査（幼児運動能力研究会）

②ボール投げ

MKS幼児運動能力検査（幼児運動能力研究会）

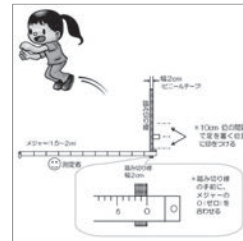
③タンデム歩行

○運動プログラムの実践（4か月、毎日15分）（短期間では効果が見られなかったり、長期間では、成長による影響がより多くなったりすることが想定されるため）

○運動プログラムを実施園、非実施園で比較、検証をする。

○子どもの運動能力を高める運動プログラムの効果検証をする。

①立ち幅跳び MKS幼児運動能力検査 （幼児運動能力研究会）

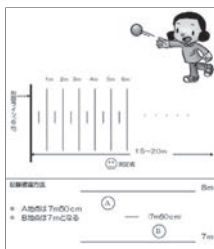


踏み切り線と着地した地点（踏み切り線に近い方の足の踵の位置）との最短距離をcm単位で測定する（cm未満は切り捨て）。測定者は被験者の踵の位置が見やすいようにメジャーの横に立つ。

2回測定し、よい方を記録する。
着地では、静止させる必要はない。

その他の注意
踏み切るとき手を振って反動を利用させる。
踏み切るとき声をかけて励ます。

②ボール投げ MKS幼児運動能力検査 （幼児運動能力研究会）



ボールの落下地点を確かめ、制限ラインからの最短距離を50cm単位で測定する（50cm未満は切り捨て、図参照）。2回投げさせ、よい方を記録する。

ボールが6mの幅から外れた場合はやり直しをさせる。

その他の注意

その場で片足を上げて投げてもよい。ただし制限ラインを踏み越えてはいけない。

下に叩きつけるように投げる場合は、上に高く投げるよう促す。

③タンデム歩行（バランスと運動企画）

タンデム歩行は、床面に引いた直線を、つま先を対側のかかとに交互に接触させながら歩行する。前額面上の支持基底面が小さくなるため、バランスの評価やバランス練習に用いられている。

- ・室内に幅5センチ、長さ4メートルのテープ（直線）を貼る。
- ・ビデオカメラ1台（正面）で開始から終了まで全身が映るように撮影する。（2回ずつ）

指示の内容

- ①「線の上を歩きます。」一度歩く。
- ②「つま先とかかとを付けるようにして歩きます。」

※腕の位置や歩く速度、視線については指示をしない。



手続き：

○運動プログラム実施前と4か月実践後に運動能力検査実施

○タンデム歩行測定時に、固定ビデオカメラで（正面1台）撮影し、その際の体のブレを動作分析支援システム オクタル8を用いて両肩の定位置の分析をする。

両肩の定位置を基準とし、その2点を結ぶ直線の傾きを測定する。ビデオをコマ送りにし、30コマごとに体軸のブレを測定しグラフ化する。

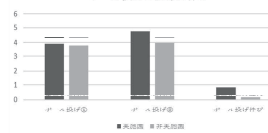
○運動プログラムを実施しない園には、プログラムの有効性が明らかになれば、事後にプログラムを提案する予定である。

結果

ボール投げの記録と伸びの平均

	ボール投げ①	ボール投げ②	ボール投げ伸び
実施園	3.93263061	4.778231293	0.849578231
非実施園	3.826923077	3.980769231	0.15384615

ボール投げの記録と伸び



ボール投げの記録と伸びの平均と実施園非実施園との比較（m）

ボール投げの記録と伸びの実施園と非実施園のt検定の結果

	実施園	非実施園	t検定	自由度	有意水準（p値）
ボール投げ①	3.93263061	3.826923077	0.0001	171	0.0001
ボール投げ②	4.778231293	3.980769231	0.0001	171	0.0001
ボール投げ伸び	0.849578231	0.15384615	0.0001	171	0.0001

結果から

- ▶ ボール投げの記録の平均については、1回目の記録は実施園非実施園の差があるが t 検定を行ったところ、有意な差は見られなかった。(t=0.224、df=171、n.s.)
- ▶ しかし、2回目の記録の平均には有意差が見られた。(t=2.048、df=171、p<0.1)。1回目と2回目の伸びの平均にも有意差が見られた。(t=3.709、df=171、p<0.1) 2回目の記録の平均と伸びの平均においては、実施園と非実施園に1%よりさらに小さい水準で、有意差が認められた。このことから、ボール投げにおいて、実施園の伸びが非実施園と差が認められ、運動の効果があると言える。

立ち幅跳びの記録と伸びの平均と実施園非実施園との比較 (m)



立ち幅跳びの記録と伸びの平均と実施園非実施園との比較 (m)

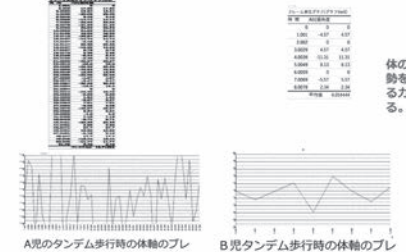
立ち幅跳びの記録と伸びの実施園と非実施園の検定の結果

立ち幅跳びの記録と伸びの実施園と非実施園の検定の結果									
	項目	実施園	非実施園	検定結果	検定結果	検定結果	検定結果	検定結果	検定結果
立ち幅跳びの記録	① 実施園	147	83.04	83.0406	6.791	***	171		0.01
	② 非実施園	147	80.03	80.0340	6.791	***	171		0.01
立ち幅跳びの伸び	③ 実施園	147	92.92	92.9231	0.789	<*	171		0.431
	④ 非実施園	147	86.89	86.8923	0.789	<*	171		0.431
***p<.001 **p<.01 *p<.05									

結果から

- ▶ 立ち幅跳びの記録の平均には1回目の記録の平均 (t=2.701、df=171、p<0.1)、2回目の記録の平均 (t=0.789、df=171、p<0.5)、1回目と2回目の記録の平均の伸びにおいて (t=3.107、df=171、p<0.1)、有意差が見られた。立ち幅跳びの1回目の記録の平均が実施園よりも非実施園の方が高かったが、2回目の記録の平均は実施園の方が記録の平均が高かった。
- ▶ 非実施園には、1回目に出た記録よりも下回った子どもが複数いた。立ち幅跳びにおいても、実施園と非実施園に1%水準で、有意差が認められた。この結果から、立ち幅跳びにおいても、実施園の伸びが非実施園と差が認められ、運動の効果があると言える。

ブレの大きい子ども A児のタンデム歩行時の体軸のブレ



結果から

- ▶ タンデム歩行の検査では、両肩2点を結んだ線角度を計測した。数値を絶対値にし、平均値が大きい子どもと、小さい子どもを抽出した。
- ▶ ブレの大きい子どもは、表の数値測定回数が多くなっている。一歩目から大きく左右にぶれていることが分かる。体のブレを中心に戻して、体勢を立て直して次の一歩を出すまでに時間がかかっている。
- ▶ 体のブレが小さい子どもは、少しぶれても、体を立て直していることが分かる。また、上手に歩いているように見えても、歩き始めから常に片側に傾いている子どももいることから、体のバランスをとったり姿勢を保ったりことのできる力を養うことが必要となっていると考ええる。

運動プログラムの実施は、子どもの運動能力の向上に効果があることが明らかになった。

4歳児については効果がない結果となった。5歳児への運動プログラムの実施による効果は大きいことが明らかになった。

提示した運動は、4歳児の発達に適していなかったことが考えられる。

遊びと運動プログラムの提案

遊びと運動プログラムの提案		
遊びと運動プログラムの提案	遊びと運動プログラムの提案	遊びと運動プログラムの提案
1 青竹踏み	青竹を踏む	主に感覚が磨かれる力や動作
2 クンパ	クンパを踏む	土踏まずの形成、バランス能力
3 跳び太極拳	跳び太極拳をする	バランス能力、集中力、同時に判断し体を動かす能力
4 さくらんぼ	リズム運動をする	筋力、身体運動、想像力、姿勢を保持、バランス能力
5 紙飛行機	紙飛行機を飛ばす	手のスナップ、腕を振り下ろす力
6 めんこ	めんこを落とす	手のスナップ、腕を振り下ろす力
7 紙飛行機飛ばし	紙飛行機を飛ばす	腕を後ろに引いて前方に振り下ろす力
8 あやとり	毛糸を使ってあやとりをする	記憶力、集中力、想像力、手指の操作性
9 的当て	物を的に当てるように投げる	空間認知力、投げる力、手指の操作性
10 コマ回し	コマにコマを巻く、回す	腕を後ろに引く力、調整力
11 ひな玉	ひな玉を回す	バランスをとる力、身体運動の感覚
12 フラフープ	フラフープをする	バランスをとる力、身体運動の感覚、タイミング
13 平均台歩行	平均台を歩く	バランス能力、集中力、ボディイメージ
14 竹馬	竹馬に乗って歩く	平衡感覚、バランス能力、体幹、空間認知、協調性のコントロール
15 しっぽとり	スポンに挟んだしっぽをとる、とられる	調整力、調整力、タイミング、空間認知、危機回避
16 だるまさんがころんだ	鬼にまじりながら近づく	調整力、タイミング、即時反応力、ボディイメージ、身体運動の動き
17 縄かけ	縄かけをする	調整力、手の巧緻性、手をひねる
18 縄かけ	縄かけをする	ボディイメージ、全身運動、筋力、バランス、腕と顔、調整力、腕
19 バランスボール	バランスボールに座る	おしりや足でバランスをとる力
20 タオル遊び	タオルを使って遊ぶ	目と手の協調、ボディイメージ、顔と顔の力と感覚

今後の展望

- ▶ 今回は、運動プログラム実施園と非実施園のボール投げと立ち幅跳びの記録平均の伸びを比較した。4歳児5歳児を対象に行ったが、全体としては運動の効果が出たが、4歳児については、効果があまり出なかった。5歳児については大きく運動遊び実施園は運動能力が高まり、運動プログラムの効果が明らかになった。歩行の成長は、4歳児に中枢神経の発達とともに大人に近づいていっている。対象の4歳児に、中枢神経の発達で発達障害である子どももいることも考えられる。様々な動きを獲得できないまま発達している子どももいる。現在、幼稚園は3年保育が主流になり、3歳児も幼稚園で長い時間過ごしているが、様々な動きを獲得できないまま発達している子どももいる。現在は検査対象が4歳児5歳児を対象にしたものが多い。今後、3歳児を対象にした研究が必要であると考えられる。また、本研究は、十分な分析を行うことが出来ておらず、継続的な研究が必要である。

- ▶ 保育現場においては、子どもたちが主体的に「やりたい」「遊びたい」と集まってくる環境を設け、遊びと運動プログラムのポイントを理解した保育士が、その効果や意欲を、子どもや保護者と共に喜び合うことが、重要であると考えられる。子どもたちの運動特性に沿った指導法や課題、配慮の工夫などを含め、実施対象や期間、内容を再検討し、幼児の運動能力を高める遊びと運動プログラムの構築や実践を積み上げていきたいと考えている。

ご清聴
ありがとうございました

研究報告 (5)

「周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響」



主席研究員 永瀬 裕朗 (神戸大学大学院 医学研究科 特命教授)

永瀬主席研究員

皆さん、こんにちは。神戸大学小児科の永瀬と申します。私どもの発表は、「周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響」について、大学院生の川村先生より発表していただきます。川村先生、よろしくお願いします。

川村研究協力者

よろしくお願いします。神戸大学の川村葵です。「周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響」についての研究報告をさせていただきます。

我々はこれまでに、尼崎市の妊娠出産にまつわるデータや乳幼児健診のデータ、学力データなどを用いて、周産期や幼児期のどういった状況が子どもたちの後の学力と関係があるのかを研究してきました。睡眠やテレビの視聴、朝の習慣などは生活の中で調節可能な因子であり、これを改善することで後の認知能力の向上につながるかもしれないと考えて研究を進めています。

過去に報告いたしました一つが、3歳時の就寝時刻と小学1年生での学力の関係です。結論としては、3歳時の就寝時刻が遅い子どもほど、小学1年生での学力検査で国語、算数の点数がより低いということがわかりました。こちらの報告はサイエンティフィックレポートにも掲載されました。

昨年に引き続き、乳幼児期の朝の習慣と後の学力との関連について検討を行っております。特に乳幼児期の朝食摂取習慣に着目して解析を進めました。背景として、朝食摂取が人体に与える影響について数多くの研究がなされてきました。しかし、乳幼児期の朝食摂取習慣と後の認知能力の関連に着目した研究報告はこれまでにありません。本研究の目的は、3歳時の朝食摂取習慣と小学1年生での学力との関連を明らかにすることです。

方法です。尼崎市学びと育ち研究所にて縦断的に収集されたデータの後方視的解析になります。予測変数は3歳児健診での「朝食を毎日食べますか」の質問に対する答え、目的変数は小学1年生での国語と算数の学力試験の結果を用います。共変数には以下のものを挙げました。

対象は2014年4月から2016年3月に尼崎市で出生した児6777人のうち、3歳児健診のデータ、母体情報データ、出生時情報データが欠損なく得られた児5592人を抽出しました。さらにその中で、小学1年生での学力データが得られた4120人を対象としました。

結果です。まず、単変量解析結果です。3歳児健診のアンケートで「朝食を毎日食べますか」の質問に対する回答で分けています。それぞれ左がはいえ、右がはいと答えた群になります。数値は平均点、括弧内は標準偏差を示しています。国語、算数いずれにおい

ても、はいと回答した子の方が、小学校での学力検査の得点が有意差をもって高得点でした。

次に、多変量解析の結果です。Estimateは回帰係数推定値、SEは標準誤差を示しています。まず国語からです。国語では共変数による調整を行うと有意差は認められませんでした。起床時刻についても群間で差は認められませんでした。また、これまでも認知能力への影響について報告があるそれぞれの共変数では、過去の報告結果と同様の結果となりました。続いて算数です。算数では3歳時に「朝食を毎日食べますか」の質問に対し、はいと答えた群がいいえと答えた群に比し、5%有意水準で有意に高得点となりました。起床時刻については、国語と同様、群間での差は認められませんでした。その他の変数についても国語と同様の結果でした。

結果のまとめです。3歳時に毎日朝食を摂取する児は、毎日摂取しない児に比べて、小学1年生での算数の学力が有意に高い結果となりました。国語については単変量解析では有意差を認めましたが、多変量解析で調節を行うと有意差は消失しました。

考察です。まず、朝食摂取習慣と学力との関連についてです。青年期、学童期に朝食摂取習慣がある児では、学力テストの結果が高得点であるとの報告があります。また、幼児期の児においても介入研究になりますが、朝食を十分摂取し満腹感を得られた児では注意力が向上したとの報告があります。これらのことから、認知能力の測定期の朝食摂取は、幼児期、学童期、青年期のいずれにおいても認知能力の向上との関連が示唆されます。

幼児期の朝食摂取が後の認知機能に関連するメカニズムは明らかではありません。しかし、子どもは大人よりも脳のグルコース代謝が盛んであることや、夜間の絶食期間が長く、グリコーゲン貯蔵量が朝枯渇している可

能性があることから、朝食の影響をより強く受ける可能性があります。また、乳幼児期の食事摂取パターンと思春期の脳形態について評価した報告において、乳幼児期にスナック類、糖類、加工食品を多く摂取している児では、思春期の脳評価で白質容量がより小さい結果となっていました。このことから、乳幼児期の食事摂取状況は、脳の成長発達との関連が考えられ、幼児期の朝食摂取が脳の成長発達に良い影響を及ぼしている可能性があります。

本検討において、3歳時の朝食摂取習慣は、算数の学力向上と関連し、国語の学力とは関連しませんでした。認知能力には、図にお示ししますような種類があることが知られます。この中でも例えば「処理速度」などが算数の学力向上と関連したのではないかと推測しています。今後は学力テストの中の領域ごとの解析を検討しています。

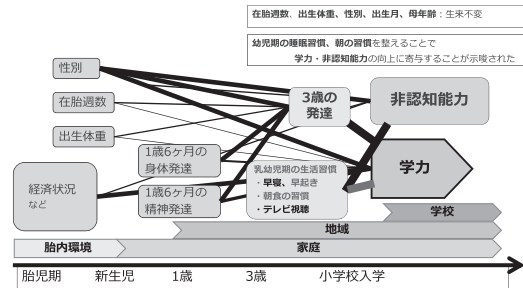
結語です。幼児期に朝食摂取を習慣づけることは、将来の学力向上につながる可能性があります。ご静聴ありがとうございました。

令和6年8月26日(月)

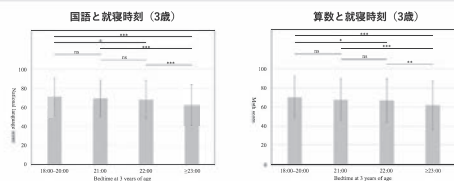
周産期から幼児期までの状況が 発達や学力の向上に与える影響

神戸大学大学院医学研究科
内科系講座 小児科学
川村 葵、永瀬 裕朗

2023年度までのまとめ



3歳時の就寝時刻と学力



就寝時刻が遅いほど、国語、算数の得点が低下(18:00-20:00に比べて23時以降では8-9点 低い)

Masahiro Nishiyama, Sci Rep
2023

小学校1年生での学力は3歳時の就寝時刻と関連する

背景と目的

<背景>

朝食摂取が人体に与える影響について、数多くの研究がなされてきた。
Katie Adolphs. Adv Nutr 2016

乳幼児期の朝食摂取習慣とのちの認知能力の関連に着目した研究報告は
これまでない。

<目的>

3歳時の朝食摂取習慣と、小学1年生での学力との関連を明らかにする。

方法

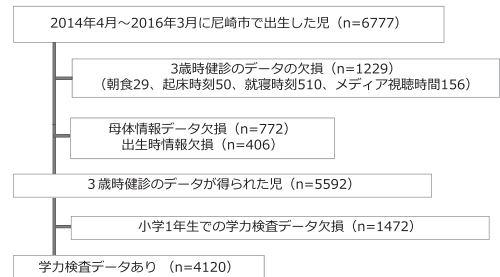
尼崎市学びと育ち研究所にて縦断的に収集されたデータの
後方視的解析

予測変数：3歳児健診 「朝食を毎日食べますか」の答え
目的変数：小学1年生での学力試験結果（国語、算数）

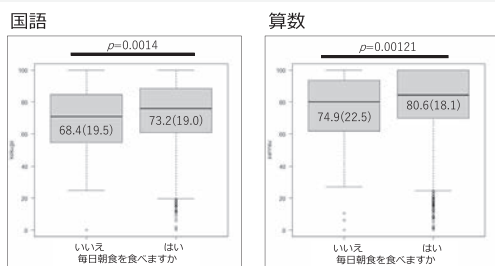
共変数：性別、誕生月、在胎週数、出生時母体年齢
経済状況、3歳時のテレビ視聴時間
3歳時の精神発達、3歳時の就寝・起床時刻

Masahiro Nishiyama, Sci Rep
2023

対象



結果 3歳時の朝食摂取と小学1年生学力：単変量



小学1年生 国語

	n	Estimate	SE	P値
Intercept		35.00	5.00	<0.001
3歳時：毎日朝食摂取				
いいえ	377	0 (Reference)		
はい	3943	1.84	1.44	0.203
性別				
男	2129	0 (Reference)		
女	1991	4.97	0.57	<0.001
在胎週数 (week)				
22-32	50	0 (Reference)		
33-36	188	-1.05	3.58	0.646
37-41	3884	1.62	3.34	0.627
42+	18	7.00	5.42	0.196
出生月				
10-3月	1999	0 (Reference)		
4-9月	2121	4.76	0.57	<0.001
経済状況				
なし	3562	0 (Reference)		
準保護	508	-4.38	2.70	0.106
保護	50	-11.46	2.62	<0.001

	n	Estimate	SE	P値
出生時の母の年齢				
<20歳	76	0 (Reference)		
20-24歳	3098	7.78	2.14	<0.001
25歳+	946	9.94	2.20	<0.001
3歳時：就寝時刻				
18-20時	435	0 (Reference)		
21時	1953	-1.65	0.97	0.088
22時	1490	-3.84	1.03	<0.001
23時+	242	-4.29	1.55	0.005
3歳時：起床時刻				
6時	746	0 (Reference)		
7時	2374	-0.20	0.78	0.901
8時+	1000	-0.91	0.96	0.343
3歳時：テレビ視聴				
0-1時間	1428	0 (Reference)		
2時間	1429	0.10	0.68	0.981
3時間以上	1263	-1.98	0.71	0.005
3歳時健診：精神発達				
発達あり	230	0 (Reference)		
発達なし	3890	9.21	1.25	<0.001

内巻水素 0.05

小学1年生 国語

	n	Estimate	SE	P値
Intercept		41.06	5.15	<0.001
3歳時：毎日朝食摂取				
はい	177	0 (Reference)		
はい	3943	1.84	1.44	0.203
性別				
男	2129	0 (Reference)		
女	1991	4.97	0.57	<0.001
在胎週数 (week)				
22-32	30	0 (Reference)		
33-36	188	-1.65	3.58	0.645
37-41	3884	1.62	3.34	0.627
42+	18	7.00	5.42	0.196
出生月				
10-3月	1999	0 (Reference)		
4-9月	2121	4.76	0.57	<0.001
経済状況				
なし	3562	0 (Reference)		
準保護	508	-4.38	2.70	0.106
保護	50	-11.40	2.42	<0.001

	n	Estimate	SE	P値
出生時の母の年齢				
<20歳	76	0 (Reference)		
20-34歳	3098	7.78	2.34	<0.001
35歳+	946	0.84	2.20	<0.001
3歳時：夜寝時刻				
18-20時	435	0 (Reference)		
21時	1953	-1.65	0.97	0.088
22時	1490	-2.84	1.03	<0.001
23時+	242	-5.25	1.05	<0.001
3歳時：起床時刻				
<6時	746	0 (Reference)		
7時	2374	-0.20	0.78	0.801
8時+	1000	-0.91	0.96	0.343
3歳時：テレビ視聴				
0-1時間	1428	0 (Reference)		
2時間	1429	0.10	0.68	0.881
3時間以上	1263	-1.98	0.71	0.005
3歳児健診：精神発達				
発達あり	230	0 (Reference)		
発達なし	3890	0.21	1.25	<0.001

有意水準 0.05

小学1年生 算数

	n	Estimate	SE	P値
Intercept		41.06	5.15	<0.001
3歳時：毎日朝食摂取				
はい	177	0 (Reference)		
はい	3943	2.97	1.48	0.045
性別				
男	2129	0 (Reference)		
女	1991	2.54	0.59	<0.001
在胎週数 (week)				
22-32	30	0 (Reference)		
33-36	188	-0.445	3.67	0.903
37-41	3884	2.559	3.42	0.454
42+	18	2.000	5.56	0.719
出生月				
10-3月	1999	0 (Reference)		
4-9月	2121	4.60	0.58	<0.001
経済状況				
なし	3562	0 (Reference)		
準保護	508	-7.18	2.80	0.010
保護	50	-14.6	2.71	<0.001

	n	Estimate	SE	P値
出生時の母の年齢				
<20歳	76	0 (Reference)		
20-34歳	3098	6.44	2.19	0.003
35歳+	946	7.39	2.25	0.001
3歳時：夜寝時刻				
18-20時	435	0 (Reference)		
21時	1953	-2.31	1.00	0.039
22時	1490	-4.03	1.06	<0.001
23時+	242	-5.05	1.59	0.001
3歳時：起床時刻				
<6時	746	0 (Reference)		
7時	2374	1.01	0.80	0.21
8時+	1000	1.00	0.99	0.31
3歳時：テレビ視聴				
0-1時間	1428	0 (Reference)		
2時間	1429	0.10	0.70	0.880
3時間以上	1263	-1.25	0.73	0.087
3歳児健診：精神発達				
発達あり	230	0 (Reference)		
発達なし	3890	10.29	1.29	<0.001

有意水準 0.05

小学1年生 算数

	n	Estimate	SE	P値
Intercept		41.06	5.15	<0.001
3歳時：毎日朝食摂取				
はい	177	0 (Reference)		
はい	3943	2.97	1.48	0.045
性別				
男	2129	0 (Reference)		
女	1991	2.54	0.59	<0.001
在胎週数 (week)				
22-32	30	0 (Reference)		
33-36	188	-0.445	3.67	0.903
37-41	3884	2.559	3.42	0.454
42+	18	2.000	5.56	0.719
出生月				
10-3月	1999	0 (Reference)		
4-9月	2121	4.60	0.58	<0.001
経済状況				
なし	3562	0 (Reference)		
準保護	508	-7.18	2.80	0.010
保護	50	-14.6	2.71	<0.001

	n	Estimate	SE	P値
出生時の母の年齢				
<20歳	76	0 (Reference)		
20-34歳	3098	6.44	2.19	0.003
35歳+	946	7.39	2.25	0.001
3歳時：夜寝時刻				
18-20時	435	0 (Reference)		
21時	1953	-2.31	1.00	0.039
22時	1490	-4.03	1.06	<0.001
23時+	242	-5.05	1.59	0.001
3歳時：起床時刻				
<6時	746	0 (Reference)		
7時	2374	1.01	0.80	0.21
8時+	1000	1.00	0.99	0.31
3歳時：テレビ視聴				
0-1時間	1428	0 (Reference)		
2時間	1429	0.10	0.70	0.880
3時間以上	1263	-1.25	0.73	0.087
3歳児健診：精神発達				
発達あり	230	0 (Reference)		
発達なし	3890	10.29	1.29	<0.001

有意水準 0.05

結果のまとめ

➤3歳時に毎日朝食を摂取する児は、毎日摂取しない児に比べて小学1年生での算数の学力が有意に高い結果となった。

➤国語については、単変量解析では有意差を認めたが多変量解析で調整を行うと、有意差は消失した。

考察：学童期～青年期の朝食摂取習慣と学力

➤青年期の児で朝食習慣がある児は、学力が有意に高い。

Lien L. Public Health Nutr 2007

➤学童期の児で朝食摂取状況ごとに学力テスト結果を検討、朝食を十分摂取している児は高得点であった。

Lopez-Sobaler. Eur J Clin Nutr 2003

考察：幼児期の朝食摂取

➤朝食を摂取し満腹感を得られた幼児では、注意力が向上した。

Faten Hasen. Nutrients 2021

認知能力測定のタイミングで朝食を習慣しているかどうかは
幼児期、学童期、青年期のいずれにおいても
認知能力の向上との関連が示唆される

考察：こどもにおけるグルコース摂取

➤こどもは大人よりも脳のグルコース代謝が盛んである。

H T Chugani. Prev Med 1998

➤こどもは夜間の睡眠時間が長く、一晩の絶食期間も長い

グリコーゲン貯蔵量が朝枯渇している可能性がある。

B Thorleifsdottir. J Psychosom Res 2002

➤乳幼児期の食事パターンと、思春期の脳形態についての評価で

スナック類、糖質過剰、加工食品は、脳白質容量と負の関連。

Yuchan Mou. Eur J Epidemiol 2023

朝食摂取が脳の成長発達に負の影響を及ぼしている可能性がある

考察：本検討において

➤3歳時の朝食摂取習慣が、算数の学力向上と関連したが、国語の学力向上とは関連しなかった。

人間の知的能力

流動性推論	短期記憶	長期貯蔵と検索	処理速度
反応、意思決定速度	量的知識	精神運動速度	精神運動能力
運動感覚能力	読み書き	触覚能力	結晶性知識
領域固有値式	聴覚処理	視覚処理	嗅覚能力

Schneider. J. http://www.iapsych.com/chov2.pdf (2013)
市瀬龍太郎The 30th Annual Conference of the Japanese Society for Artificial Intelligence, 2016
→学力テストの中の領域ごとの解析を今後検討する

結語

幼児期に朝食摂取を習慣づけることは
将来の学力向上につながる可能性がある

研究報告 (6)

「尼っこ健診・生活習慣病 予防コホート研究」



主席研究員 野口 緑 (大阪大学大学院 医学系研究科 特任准教授)

野口主席研究員

それでは、「尼っこ健診結果を用いた分析結果から見える生活習慣病予防の課題」について、現在の研究の状況についてご報告したいと思います。

はじめに、これまで明らかにしてきた研究結果について、まとめてご報告したいと思います。我々のグループでは、子どもたちが将来生活習慣病にならないために、その重要なファクターとなる肥満に着目して、肥満度の増大に関連する生活習慣のリスク要因を明らかにすることや、乳幼児期あるいは出生時の体格と、11歳、14歳の肥満度との関連について、これまで様々な分析を行ってきました。それを通じて明らかになったことは、①就寝時間が22時以降に寝る子どもは、それより早く寝る子に比べて肥満度が増大すること、②総活動量、これは学校での体育の時間を除いた遊びの時間、自由時間で外遊びをしている、体を動かしている時間のことですが、これが2時間未満の子どもたちは、2時間以上の子どもに比べて肥満度が増大するということ。

さらに、③出生時の体格が将来の体格と相関しているということがわかりました。では、出生時の体重に関連する要因は何なのかということで、出産前、つまり、妊娠期の体格と、出生時体重との関係はどうか、あるいはそれ以前の体格との関係はどうかということ調べてみたところ、④妊娠前の母のBMIと

出生時の体重が関係していることがわかりました。やはりお母さんのBMIが大きいと、出生時の体重が大きくなることがわかりましたし、⑤妊娠中の母の体重増加が大きい、あるいは、妊娠高血圧症があると、むしろ、出生時の体重が小さくなってしまうということ、これはあまり良いことではないのですが、そういったこともわかりました。つまり、妊娠する前からの体重管理、適正なBMIであることは、将来の子どもたちの体格にも関連している、とても重要な要因であることが分かったわけです。

そしてさらに分かったことは、⑥体重増加がある子、生まれた時から11歳、14歳になるまで体重がどんどん大きくなっていく子、体格が大きいままである子は、就寝時間が遅く、必要な量の野菜摂取割合が少ない、そして、社会的な背景として一人親世帯が多いことも明らかになりました。⑦さらに、乳児期の母の育児負担感が、学童期の体重減少に関連する可能性があることも、これまで報告をしてきました。

さらに現在、進めている研究は、家族歴、遺伝素因がある子は、ない子に比べて生活習慣病のリスクファクターが早期に出現するのかということについて、いろいろと分析を進めていますが、その中でも、LDLが高くなってしまいう家族性の高コレステロール血症につ

いて分析を進めています。

昨年もご報告した海外のデータですが、リスクファクターがあれば、年齢を追うに従って動脈硬化が進んでいくことを示しているデータになります。

左側は、腹部大動脈の変化に関するデータ、右側は冠動脈、心臓を養う血管の動脈硬化が進んでいたかどうかということを示しているデータになります。一番上が初期の動脈硬化病変、真ん中が粥状硬化の初期病変、少し変化が進みだしてきている状態です。そして、一番下は粥腫、プラークという血管の内腔に張り出す瘤ができているという血管の変化が起こっている状態になります。

黒いバーは、脂質異常や肥満、高血圧、喫煙という動脈硬化のリスクファクターがあった人の結果で、動脈硬化がどれくらい進んでいるか、何パーセントくらい狭窄があったかというものになります。一方、薄い色のバーは、リスクファクターがなかった人のデータになります。横軸は年齢、いずれのデータを見ていただいても、リスクファクターがないグループに比べて、リスクファクターがあれば、若年期でも動脈硬化が進んでいっていることがわかります。

動脈硬化が進んだまま、年齢を重ねて成人期、成人後期につないでいくと、心筋梗塞あるいは脳梗塞の発症につながりかねないので、できるだけ早い段階から予防することが必要ですが、特に興味深いのは、15歳から19歳でもリスクファクターがあれば、リスクファクターがない子に比べて、初期の動脈硬化病変は進んでいるということがわかります。より早期に予防していくことが重要であることがこのデータからもわかります。

日本動脈硬化学会が示す小児FH（家族性高コレステロール血症）の診断基準では、血液検査でLDLコレステロールが140mg/dL以上が複数回確認できること、また、180以上

であればFHの疑いがあると考えられることが示されています。

そこで、脂質異常症の家族歴の有無によって、子どもたちのデータにどのように違いがあるのかを調べました。11歳、14歳の脂質異常症の家族歴のあり、なしで分けた、各健診結果パラメーターの平均値や割合を示した表からは、黄色にハイライトした項目について、家族歴がない子に比べて、ある子に統計学的有意に違いがあったという結果です。つまり、11歳においても14歳においても、LDLコレステロール値など脂質の項目については、家族歴がない子に比べてある子は平均値が高いということがわかっています。

重回帰分析、並びにロジスティック回帰の分析の結果では、脂質異常症の家族歴があれば11歳においても14歳においても、LDLコレステロールがおおよそ10mg/dL上昇することがわかっていますし、ロジスティック回帰の結果では、家族歴がない子に比べてある子は、11歳で概ね2倍、14歳で概ね4倍、LDLコレステロールが高くなることがわかっています。

FHの診断基準に照らして、その疑いがある子がどれくらいいるか、直近の尼っこ健診の結果で調べました。赤の破線より右側、LDLコレステロールが180mg/dLを超えるとFHの可能性が高い、140mg/dL以上が数回確認できた場合はFHと診断できることとなります。11歳、14歳それぞれ該当者がとても多いというわけではありませんが、その疑いがある子どもたちが一定割合いることが確認できます。尼っこ健診結果を見てみますと、このFH、家族性高コレステロール血症が疑われる子どもたちについて、家族歴が確認できているのか調べてみましたが、すべての子どもたちが、家族歴がありとは書かれていない、つまり、FHの疑いに気づいていない可能性があります。また、家族が既に心筋梗塞や狭心症を起こしたという報告がある子どもたち

もありました。

つまり、お父さんお母さんにおいても、子どもたちにおいても、そういった素因があるかもしれないということがわかっていない可能性があるということです。より早くスクリーニングして、必要な医療につなぐことが重要ではないかと思えますし、また逆に、子どもたちのデータからお父さん、お母さんのFHの可能性を知ることができます。こういったことをリバースカスケードスクリーニングというのですが、子どもにおいても親においても、より早期にスクリーニングをしていくことが、親子ともに動脈硬化を防いで、子どもたちの生活を守るという観点も含めて、重要ではないかなと考えています。

このような予防の取組を、県単位で進めている自治体があります。これは香川県の例ですが、小学4年生で行っている健診の結果をもとに、もし、LDLコレステロール値が高ければ、動脈硬化を進めないために医療機関の受診を勧め、一方で、その親も遺伝素因がどうか、将来動脈硬化が進む可能性がどうかあわせてスクリーニングし、親子一緒に治療を続けていく、将来の動脈硬化を予防していくという取組を進めているところがあります。

こういった政策的な介入も、極めて重要でありますので、我々の研究がその一つのきっかけになればと考えております。

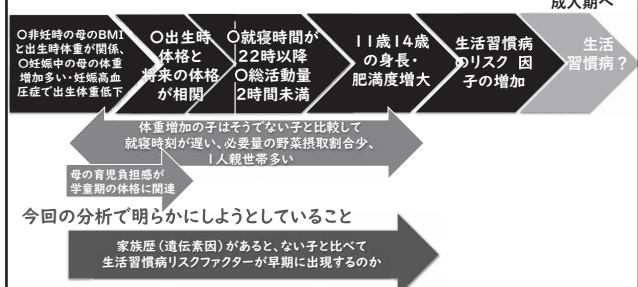
今後に向けてですが、早期スクリーニングにつながる施策に貢献できるよう、FH、家族性高コレステロール血症が疑われる子どもの状況を、さまざまなデータをもとに、さらに分析を進めていく予定です。

あまっこ健診結果分析から見える 生活習慣病予防の課題

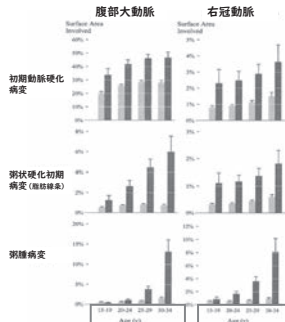
大阪大学大学院医学系研究科 公衆衛生学
野口 緑

今までの研究で明らかになっていること

子どもの肥満度の増加に関連する要因は



2,876人の外国死例検者データ



リスクファクターが
集積すれば
若年期でも動脈硬化
が進む

リスクを持つ可能性の
ある子どもへの
早期介入が重要

Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology/Vol. 2000 20, No. 8

日本動脈硬化学会
小児家族性高コレステロール血症診療ガイドライン 2022

小児 FH の診断基準

1. 高 LDL-C 血症（未治療時の LDL-C 値 140 mg/dL 以上、複数回確認）
2. FH の家族歴（親または同胞）
3. 親の LDL-C が 180 mg/dL 以上または
早発性冠動脈疾患の家族歴（祖父母または親）※男性55歳未満、女性65歳未満で発症した冠動脈疾患

他の原発性・続発性高 LDL-C 血症を除外し、
項目1と2で、FH と診断する。項目1と3で、FH 疑いと診断する。
本人の LDL-C 180 mg/dL 以上の場合は FH と診断する。
項目1のみでも、250 mg/dL 以上は FH、180 mg/dL 以上は FH 疑いと診断する。

- LDL-C が250 mg/dL 以上の場合や黄色腫が認められる場合、ホモ接合体を鑑別する。
- FH 疑い例は更なる精査や脂質低下療法が必要である。

脂質異常症の家族歴の有無

11歳 脂質異常症家族歴					14歳 脂質異常症家族歴				
人数	あり	109	なし	1224	人数	あり	63	なし	806
性 (%)	男児 60 (55.0)	男児 576 (47.1)	0.134	女児 49 (45.0)	女児 34 (54.0)	380 (47.1)	0.361	29 (46.0)	426 (52.9)
出生体重 (kg, mean (SD))	3000.47 (413.51)	3001.70 (431.06)	0.98	61.61 (7.50)	61.53 (8.27)	0.925	2963.54 (405.27)	2998.24 (432.60)	0.599
腹囲 (cm, mean (SD))	104.83 (11.89)	105.43 (12.80)	0.634	59.95 (8.22)	59.12 (8.40)	0.322	67.10 (6.68)	66.34 (7.20)	0.14
最低血圧 (mmHg, mean (SD))	74.50 (41.79)	69.81 (51.91)	0.36	63.49 (10.71)	66.35 (12.30)	0.019	108.86 (13.42)	110.43 (12.37)	0.335
中性脂肪 (mg/dL, mean (SD))	59.95 (8.22)	59.12 (8.40)	0.322	89.98 (5.93)	88.50 (6.00)	0.10	61.29 (8.54)	61.22 (8.63)	0.953
HDLコレステロール (mg/dL, mean (SD))	74.50 (41.79)	69.81 (51.91)	0.36	54.2 (0.21)	53.9 (0.20)	0.219	77.27 (52.65)	72.07 (43.65)	0.377
GOT AST, (mean (SD))	24.28 (4.89)	24.26 (5.36)	0.984	64.10 (12.90)	63.03 (12.23)	0.506	21.14 (4.62)	21.32 (6.35)	0.83
GPT ALT, (mean (SD))	14.81 (5.36)	15.74 (9.84)	0.237	14.84 (6.47)	14.31 (7.43)	0.578	13.83 (4.88)	13.05 (5.72)	0.296
γ-GT (mean (SD))	12.69 (3.52)	13.18 (7.23)	0.485	85.85 (6.76)	87.04 (5.41)	0.291	8.44 (0.21)	8.42 (0.22)	0.523
空腹時血糖 (mg/dL, mean (SD))	89.98 (5.93)	88.50 (6.00)	0.10	5.46 (1.28)	5.13 (1.26)	0.045	179.79 (30.85)	166.08 (26.51)	<0.001
HbA1c (%) (mean (SD))	5.42 (0.21)	5.39 (0.20)	0.219	179.79 (30.85)	166.08 (26.51)	<0.001	102.87 (27.98)	90.53 (23.05)	<0.001
血尿酸 (mg/dL, mean (SD))	4.44 (0.93)	4.45 (0.95)	0.898	0.02 (0.02)	0.04 (0.15)	0.284	0.63 (0.09)	0.62 (0.10)	0.548
総コレステロール (mg/dL, mean (SD))	178.80 (28.08)	174.73 (25.19)	0.11	122.43 (15.64)	122.62 (17.44)	0.933	102.87 (27.98)	90.53 (23.05)	<0.001
LDLコレステロール (mg/dL, mean (SD))	102.57 (24.24)	95.20 (22.27)	0.001	0.02 (0.02)	0.04 (0.15)	0.284	0.63 (0.09)	0.62 (0.10)	0.548
CRP (mean (SD))	0.03 (0.04)	0.05 (0.23)	0.302	0.02 (0.02)	0.04 (0.15)	0.284	0.63 (0.09)	0.62 (0.10)	0.548
血清クレアチニン (mg/dL, mean (SD))	0.48 (0.06)	0.48 (0.07)	0.452	116.60 (11.65)	117.38 (11.97)	0.514	122.43 (15.64)	122.62 (17.44)	0.933
eGFR (mean (SD))	116.60 (11.65)	117.38 (11.97)	0.514	100 (91.7)	112 (90.8)	0.913	50 (79.4)	658 (81.6)	0.933
尿蛋白 (%)	-	1 (0.9)	20 (1.6)	+	2 (3.2)	38 (4.7)	-	50 (79.4)	658 (81.6)
	++	0 (0.0)	6 (0.5)	++	2 (3.2)	38 (4.7)	+	2 (3.2)	38 (4.7)
	+++	0 (0.0)	1 (0.1)	+++	0 (0.0)	0 (0.0)	++	2 (3.2)	38 (4.7)
	±	8 (7.3)	85 (6.9)	±	9 (14.3)	105 (13.0)	+++	0 (0.0)	0 (0.0)

11歳 LDLコレステロール

	脂質異常症家族歴	標準偏差	P-value
脂質異常症家族歴	8.28	2.63	0.001*
男子	-1.52	1.54	0.33
腹囲	0.68	0.10	<0.0001*
収縮期血圧	-0.04	0.08	0.59
出生体重	-0.002	0.002	0.15
身体活動 (分)	0.004	0.009	0.57

ロジスティック回帰分析 (>140mg/dLになる確率)

	Odds	95%CI
脂質異常症家族歴	2.63	1.01 6.82
男子	0.47	0.52 1.02
腹囲	1.11	1.06 1.15
出生体重	1.00	0.99 1.00
身体活動 (分)	1.00	0.99 1.00

14歳 LDLコレステロール

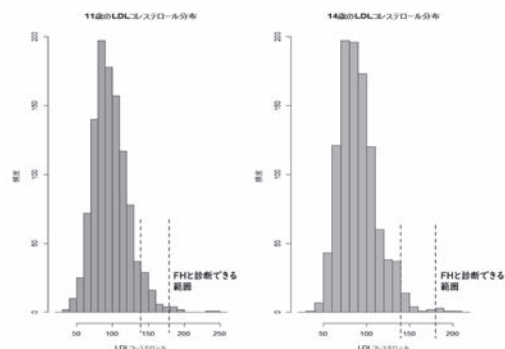
	脂質異常症家族歴	標準偏差	P-value
脂質異常症家族歴	9.27	3.39	0.001*
男子	-12.39	1.86	<0.0001*
腹囲	0.75	0.13	<0.0001*
収縮期血圧	-0.04	0.08	0.64
出生体重	-0.002	0.002	0.33
身体活動 (分)	-0.02	0.01	0.05

ロジスティック回帰分析 (>140mg/dLになる確率)

	Odds	95%CI
脂質異常症家族歴	4.14	1.05 16.27
男子	0.27	0.07 0.99
腹囲	1.10	1.03 1.18
出生体重	1.00	1.00 1.00
身体活動 (分)	1.00	0.99 1.01

脂質異常症の家族歴の有無

家族歴がある子どもは、ない子どもと比べて、
LDLコレステロールを
11歳で8.28、14歳で9.27上昇させ、
LDLコレステロール有所になるOdds比は
性、腹囲、出生体重、身体活動で調整しても
11歳で2.63倍、14歳で4.14倍 であった



あまこ健診結果 11歳

性別	LDLコレステロール	脂質異常の服薬	家族歴 心筋梗塞・ 狭心症	家族歴 脂質異常 症	性別	LDLコレステロール	脂質異常の服薬	家族歴 心筋梗塞・ 狭心症	家族歴 脂質異常 症
1 男子	247	なし	あり	なし	1 女子	210	なし	あり	なし
2 男子	241	なし	なし	なし	2 女子	192	なし	なし	なし
3 男子	195	なし	なし	あり	3 男子	191	なし	なし	なし
4 男子	192	あり	なし	あり	4 女子	188	なし	なし	あり
5 男子	191	なし	なし	あり	5 男子	182	なし	なし	あり
6 男子	188	なし	なし	なし	6 女子	177	なし	なし	なし
7 女子	185	なし	なし	なし	7 女子	173	なし	なし	なし
8 男子	182	なし	なし	なし	8 男子	167	なし	なし	なし
9 女子	180	なし	なし	なし	9 男子	161	なし	なし	なし
10 女子	175	なし	あり	なし	10 女子	161	なし	なし	なし
11 男子	174	なし	なし	なし					
12 女子	174	なし	なし	なし					
13 女子	169	なし	なし	なし					
14 男子	166	なし	なし	なし					
15 男子	163	なし	なし	なし					
16 男子	163	なし	なし	あり					
17 女子	163	なし	なし	あり					
18 女子	163	なし	なし	なし					

リバースカスケードスクリーニング
小児を発端としてその親の世代の診断

小児FHユニバーサルスクリーニングをベースとした香川県のシステム

ユニバーサルスクリーニング（子どもを守る）



今後に向けて

早期スクリーニングにつながる施策に貢献できるよう
FHが疑われる子どもの状況をさらに分析していく

研究報告（7）

「尼崎市におけるヤングケアラーの実態調査と課題解決に向けた手法の検討」



主席研究員 濱島 淑恵（大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 教授）

濱島主席研究員

大阪公立大学の濱島です。よろしくお願いいたします。

これまで子どもが担うケアと学習面等との関連を検討してまいりましたが、2023年度は、子どもが担うケアの状況と口腔内の状態との関連を検討しました。

ヤングケアラーの健康に関する研究が進みつつありますが、口腔内の状態に着目したものは国内外ともにまだほとんど見受けられません。しかし、口腔内の状態の悪化は食事面、全体的な健康状態に影響し、社会生活の遂行を難しくする等、決して軽視することができない事柄であることから、今回はこの検討に取り組みました。

使用したデータは、学校歯科健康診断、ヤングケアラーに関する実態調査、住基データ等で、ヤングケアラーに関する実態調査が実施された2021年時点において、小学6年生、中学1年生のデータを使用しました。

分析方法ですが、小6、中1の各学年について、学校歯科健康診断の結果を目的変数、ケアの状況を説明変数としてロジスティック回帰分析を行いました。ケアの状況としては、特にヤングケアラーのケアとして代表的な「家事の頻度」、そしてヤングケアラーならではのケアでもある「身体的介助の頻度」、さらにケアの時間に該当する「学校がない日のお手伝い時間」を用いました。また、性別、

就学援助の状況、地区を説明変数に含め、交絡因子の影響を調整しました。

それでは、結果の方は共同研究者である大阪歯科大学の中塚よりご報告させていただきます。

中塚研究協力者

結果です。分析対象は、住基データ及び学校歯科健康診断において欠損値がなかった小6の2540名、中1の2514名、計5054名です。就学援助を受けていたのは小6、中1ともに学年全体の2割でした。

口腔内の状態について説明します。「永久歯未処置歯」がある者は、小6では全体の10.4%、中1では13.5%でした。「要観察歯」がある者は、小6では全体の11.3%、中1では19.2%でした。

ケアの状況について説明します。「学校がない日のお手伝い時間」は、小6、中1ともに1時間未満が約7割を占めましたが、約1割は4時間以上でした。ケアの頻度である「家事の頻度」は、小6、中1ともに全体の約2割がいつもすると答えていました。「家族の世話（身体的介助）の頻度」は、非常に個人差があり、小6、中1ともに全体の約1割がいつもすると答えていました。

それでは、本報告の主題である口腔内の状態とケアの状況との関連について説明します。このスライドでは、ケアの状況のオッズ

比を表で示しています。

今回は小6と中1に分けて分析を行っています。目的変数が口腔内の状態で「永久歯未処置歯」「要観察歯」「歯垢の状態」「歯肉の状態」の4項目です。さらに説明変数としてケアの状況の3項目、「学校がない日のお手伝い時間」「家事の頻度」「身体的介助の頻度」との関連をそれぞれ検討しました。したがって、 $2 \times 4 \times 3$ の24通りのロジスティック回帰分析を行っていることになります。

このスライドに示されているのは、交絡因子の影響を調整したオッズ比ですが、赤色になっている7項目が有意なオッズ比が認められたものになります。「家事の頻度」に関しては、いずれの分析でも有意な関連が認められませんでした。手伝いの時間が長いものほど、身体的介助をしているものほど口腔内の状態が良好ではないものが多いという結果が得られています。

一例をあげると、小6の「永久歯未処置歯」の結果では、学校がない日のお手伝い時間が1ポイント増えるとオッズ比が1.304上昇するとの結果になっており、これは有意な結果となっています。要するに、お手伝いをしている人ほど治療がまだなされていない、むし歯があるものが有意に多いという結果になります。

このスライドは、小6の「永久歯未処置歯」について交絡因子の結果も含めて示したものです。ご覧のとおり、就学援助の状況と地区についても有意な関連が認められています。就学援助の状況からは、経済的に困窮している者の方が、むし歯がある者が有意に多いという結果になっています。

このスライドは、中1の「永久歯未処置歯」について交絡因子の結果も含めて示したものです。ご覧のとおり、小6と同様に就学援助の状況と地区について有意な関連が認められています。就学援助の状況からは、経済的に

困窮している者の方が、むし歯がある者が有意に多いという結果になっています。また、地区によっても差がありました。

これらの影響を調整しても、ケアによる口腔内への影響があると考えられます。

それでは、濱島がまとめとして考察を述べます。

濱島主席研究員

それでは考察です。ケアの頻度が高い、またケアの時間が長いほど口腔内の状態が思わしくなく、ケアを担うことにより口腔内の健康に影響が生じる可能性が示唆されました。経済的に困窮している家庭の方が口腔内の状態が思わしくないと考えられ、歯科治療が後手に回っている可能性が考えられます。

近年、日本でも「口腔の健康格差」が存在し、「子どもの歯の生活習慣にまで手が回らないほど生活に余裕がないことが口腔崩壊の一因」との結論が出ています。なお、本研究で示してきた一連の研究結果においても、ヤングケアラーと貧困との関連が示唆されてきました。

歯科医療からのアプローチとしては、口腔内の状態が思わしくない子どもがいた場合、子どもが担うケアの状況を考慮し、学校との連携、口腔衛生指導を進める必要があると考えられます。

一方、ヤングケアラーの支援としては、現在特に緊急性が高いヤングケアラーの優先的支援が推奨されていますが、その判断を行う際、「ケアの時間の長さ」、そして「身体的な介助の頻度」は一つの指標になりうると考えられます。

私たちの報告は以上とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

尼崎市におけるヤングケアラーの実態調査と課題解決に向けた手法の検討

大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 濱島淑恵

関西学院大学総合政策学部 宮川雅充

京都光華女子大学短期大学部 尾形祐己

大阪歯科大学医療保健学部 神光一郎

大阪歯科大学医療保健学部 中塚美智子

1

1. 2023年度の研究概要

- ◆こどもが担うケアの状況と口腔内の状態との関連を検討した。
- ◆ヤングケアラーの健康に関する研究は進みつつあるが、口腔内の状態に着目したものはまだない。
- ◆口腔内の状態の悪化は、食事面、全体的な健康状態に影響し、社会生活の遂行を難しくする等、決して軽視することはできない事柄である。
- ◆以下の倫理委員会において承認を得た。
 - ・大阪公立大学現代システム科学研究科研究倫理委員会 承認 2023(1)-18
 - ・大阪歯科大学医の倫理委員会 承認 大歯医倫第111295号

2

2. 使用したデータ

- ・2021年度の小学校6年生、中学校1年生のデータを利用した（2021年4月時点での在籍生徒数は小学校6年生：3,473人、中学校1年生：3,262人）。
- ・住基データ等：性別、学年、地区、就学援助の状況
- ・学校歯科健康診断（2021年度実施）
 - ・永久歯未処置歯（0：なし/1：あり）
 - ・要観察歯（0：なし/1：あり）
 - ・歯垢の状態（0：付着なし/1：若干付着・相当付着）
 - ・歯肉の状態（0：異常なし/1：要観察・要精検）
- ・ヤングケアラーに関する実態調査（2021年度実施）
 - ・学校がない日の手伝いの時間
 - 1時間未満/1時間～2時間未満/2時間～4時間未満/4時間～6時間未満/6時間～8時間未満/8時間以上
 - ・家事の頻度
 - まったくしない/めったにしない/たまにする/ときどきする/いつもする
 - ・家族の世話（身体的介助）の頻度
 - まったくしない/めったにしない/たまにする/ときどきする/いつもする

3

3. 分析方法

- ・各学年について、ケアの状況と学校歯科健康診断の結果との関連を、交絡因子の影響を調整したロジスティック回帰分析により検討した。
- ・目的変数
 - ・学校歯科健康診断の結果
- ・説明変数
 - ・ケアの状況（傾向性の検定）
 - ・性別（男性、女性）
 - ・就学援助の状況（該当なし、準要保護、要保護）
 - ・地区（A、B、C、D、E、F）
- ・交絡因子
- ・欠損値はその都度除外したため、分析によってnが異なる。

家事/身体的介助の頻度：
→頻度が高くなる順に1～5の数値を与え、間隔尺度として説明変数とした。
学校がない日のお手伝い時間：
→頻度が高くなる順に1～6の数値を与え、間隔尺度として説明変数とした。

4

4. 結果

1) 分析対象

- ・住基データおよび学校歯科健康診断において、欠損値がなかった者は5054名であり、その内訳は小学6年生が2540名、中学1年生が2514名であった。

2) 対象者の基本属性

性別	小学6年生	男性	1265名 (49.8%)	女性	1275名 (50.2%)
	中学1年生	男性	1256名 (50.0%)	女性	1258名 (50.0%)
就学援助	該当なし	小学6年生	2097名 (82.5%)	中学1年生	2013名 (80.1%)
	準要保護	小学6年生	395名 (15.6%)	中学1年生	435名 (17.3%)
	要保護	小学6年生	48名 (1.9%)	中学1年生	66名 (2.6%)

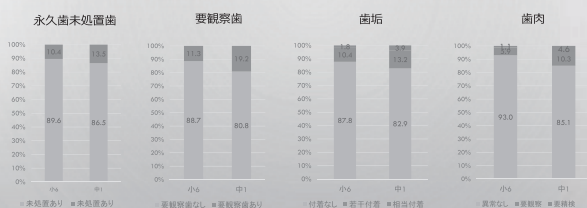
5

口腔内の状態

6

学校歯科健康診断

- ・小学校6年生 2540名
- ・中学校1年生 2514名

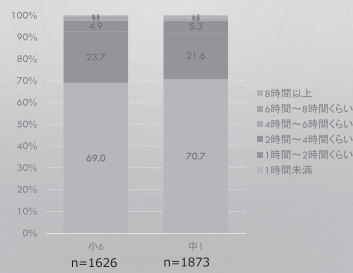


7

ケアの状況

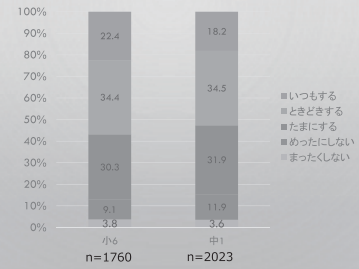
8

ケアの時間：学校がない日のお手伝い時間



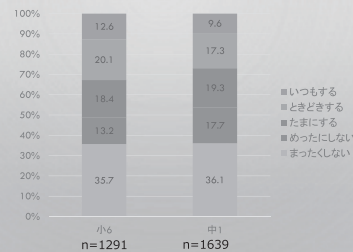
9

ケアの頻度1：家事の頻度



10

ケアの頻度2：家族の世話（身体的介助）の頻度



11

口腔内の状態とケアの状況との関連

12

ケアの状況のオッズ比

小6

	永久歯未処置歯	要観察歯	歯垢	歯肉
	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)
学校がない日のお手伝い時間	1.304 (p=0.003)	1.285 (p=0.010)	1.057 (p=0.594)	1.142 (p=0.243)
家事の頻度	1.130 (p=0.132)	0.874 (p=0.106)	1.001 (p=0.994)	1.121 (p=0.226)
身体的介助の頻度	1.247 (p=0.001)	0.994 (p=0.936)	1.042 (p=0.522)	1.103 (p=0.207)

中1

	永久歯未処置歯	要観察歯	歯垢	歯肉
	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)	オッズ比 (p値)
学校がない日のお手伝い時間	1.228 (p=0.008)	1.083 (p=0.275)	1.174 (p=0.028)	1.193 (p=0.018)
家事の頻度	1.027 (p=0.683)	1.113 (p=0.062)	0.936 (p=0.261)	0.966 (p=0.582)
身体的介助の頻度	1.063 (p=0.262)	1.138 (p=0.006)	1.021 (p=0.671)	1.080 (p=0.140)

赤字は有意 (p<0.05) であった項目。

手伝い、身体的介助をしている者ほど口腔内の状態が良好ではない者が多い。

13

永久歯未処置歯・学校がない日のお手伝い時間 (小6) の結果

	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
学校がない日のお手伝い時間	1.304 (1.092-1.558)	0.003
女性タミー	1.134 (0.804-1.598)	0.474
就学援助の状況		
該当なし	1	
準要保護	1.538 (1.005-2.355)	0.047
要保護	0.719 (0.164-3.152)	0.662
地区		
A	1	
B	2.563 (1.186-5.537)	0.017
C	3.218 (1.561-6.636)	0.002
D	3.922 (1.923-8.000)	<0.001
E	2.308 (1.099-4.848)	0.027
F	2.805 (1.406-5.596)	0.003

定数項の結果は省略

赤字は有意 (p<0.05) であった項目

14

永久歯未処置歯・学校がない日のお手伝い時間 (中1) の結果

	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
学校がない日のお手伝い時間	1.228 (1.055-1.430)	0.008
女性タミー	1.132 (0.856-1.499)	0.385
就学援助の状況		
該当なし	1	
準要保護	1.616 (1.139-2.293)	0.007
要保護	1.974 (0.907-4.297)	0.087
地区		
A	1	
B	0.680 (0.432-1.070)	0.095
C	0.655 (0.349-1.227)	0.186
D	0.582 (0.357-0.950)	0.030
E	0.200 (0.114-0.350)	<0.001
F	1.032 (0.693-1.535)	0.878

定数項の結果は省略

赤字は有意 (p<0.05) であった項目

15

5. 考察

- ケアの頻度が高い、ケアの時間が長いほど口腔内の状態が悪化し、ケアを担うことにより、口腔内の健康に影響が生じる可能性が示唆された。
- また、経済的に困窮している家庭のこどもの方が口腔内の状態が悪化し、と考えられ、歯科治療が後手に回っていると考えられる。
- 近年、日本でも「口腔の健康格差」が存在し、「こどもの歯の生活習慣にまで手が回らないほど生活に余裕がないことが口腔崩壊（むし歯が10本以上ある、歯の根が残っていないような未処置歯が何本もあるなど、咀嚼が困難な状態）¹⁾の原因」との結論が出ている²⁾。
- なお、本研究で示してきた一連の結果においても、ヤングケアラーと貧困との関連が示唆されている。
- 口腔内の状態が悪化しないということは、こどもの成長、人間関係、社会生活に影響を及ぼし、その影響は生涯にわたる可能性があり、早めのアプローチが重要と言える。

16

- 歯科医療からのアプローチとして、口腔内の状態が思わしくない子どもについて、その原因を検討する際、子どもが担うケアの状況を考慮しつつ、注意深く観察し、場合によっては学校で口腔衛生指導や受診勧奨などを行っていく必要があるものと考えられる。

- ヤングケアラー支援としては、2024年6月「子ども・若者育成支援推進法」の改正に伴い、必要性、緊急性が高いヤングケアラーの優先的支援の必要性が示された。このようなケースを把握する際、特に「ケアの時間の長さ」、「身体的な介助の頻度」はひとつの指標になりうると考えられよう。

- また、重度化していないヤングケアラーの場合であっても、口腔内の健康状態の把握を医療・福祉の専門職は行う必要があると言える。

17

ご清聴ありがとうございました。

<参考文献>

- 1)加藤擁一，論考 学校歯科治療調査から見える子どもの貧困と口腔崩壊の現状：月間保団連 2017; 1252: 28-33
- 2)相田 潤，特集 多発う蝕・重症う蝕を探る 口腔崩壊と健康格差の背景要因を探る：小児歯科臨床 2012; 17(2)：29-34.

18

研究報告（8） 「就学前教育の質が就学後の学力や 健康に与える影響」

主席研究員 藤澤 啓子（慶應義塾大学 文学部 教授）

藤澤主席研究員

慶應義塾大学の藤澤です。よろしくお願いします。こちらの先生方との共同研究を報告させていただきます。

子どもの健やかな発達に影響する要因には、発達を妨げるリスク要因と発達を支え導く保護的要因とがあり、両方ともお母さんのおなかの中にいる胎児期から作用し始めるものがあります。本研究課題は、子どもの健やかな発達を支え導き守る要因としての幼児教育に着目し、胎児期、妊娠期から就学までに見られる発達に対するリスク要因の影響が、良質な幼児教育によって緩和されるのかということ进行を明らかにすることを目指しています。

昨年度は妊娠期、妊娠届に着目をした報告をしました。本日は乳幼児健診に着目し、1歳半健診時に見られる発達リスクの兆候が3歳児健診時にも継続して見られるのだろうか、また、乳児期より保育所に通っていた子どもたちと、乳児期に保育所に行かなかった子どもたちで違いがあるだろうかという点を検討しましたので報告いたします。

まず、乳幼児健診について、これは母子保健法によって規定されており、1歳半健診と3歳健診は法定義務となっておりまして、受診率は全国的に見ると非常に高くなっています。乳幼児健診によって子どもの健康や発達状況のみならず、親の状況や子育ての環境を

把握し、子育て家庭のニーズに応じて、様々な職種の方たちの連携によって、子育て家庭を妊娠期から切れ目のない支援につなげていくことが求められています。

乳幼児健診は、行政と子育て家庭が出会う大変貴重な機会になるわけですが、私たちは2022年度の報告会にて、3歳児健診時に見られた発達のリスクが就学後の学力に関連すること、また3歳児健診が未受診であった場合に、そのことも就学後の学力に関連することを報告しました。

この結果は、3歳児健診時での話でしたので、もっと早い時期に発達のリスクの兆候をつかむことができれば、より丁寧なフォローや支援ができると考えられます。そのため、本日の報告では、より早い時期の1歳半健診にも着目したという次第です。

尼崎市を通じてご提供いただき、本報告で用いた行政記録情報はこちらのとおりです。すべて個人情報を外したかたちでのご提供ですので、私たちや私たちの分析から特定の個人やご家庭を同定することはできません。

乳幼児健診は、小児科健診、小児科所見など多岐にわたる健診内容が含まれていますが、本報告で分析対象としたのは、身長と体重、加えて保護者が回答する問診票のうち、発育に関する項目の回答について保健師がスクリーニングチェックをしたものになります。本報告では、保育利用データを用いて、

1歳から3歳まで継続して保育所に通っていた子どもたちと、1歳から3歳まで継続して保育所に通っていなかった子どもたちを自宅グループとして比較をしました。

結果です。まず、乳幼児健診の受診状況ですが、保育所利用グループと自宅グループと、どちらも1歳半健診よりも3歳児健診の方が、受診割合が低くなっているという傾向が見られますが、保育所利用グループの方が自宅グループよりも乳幼児健診の受診割合が低いということがわかりました。保育所利用グループでは、保護者が就労しているご家庭がかなり多いですので、就労している保護者が乳幼児健診に子どもを連れていきやすい工夫の必要性も考えられるところかと思いました。

身体的発育状況についてです。カウプ指数は、乳幼児期のやせや肥満の度合いを見るために使われまして、18以上が太り気味ということになります。1歳半健診時に太り気味であった子どもたちが3歳児健診時にどうであったのかというのを見てみると、3歳児健診時にも継続して太り気味だったという子どもの割合は、保育所利用グループの方が自宅グループよりも少ないということがわかりました。

粗大運動発達とは、走ったりジャンプしたりといった体の大きな動きの発達のことを指します。粗大運動の発達について見てみますと、1歳半健診時に粗大運動に関わる項目で保健師のスクリーニングチェックが一つでもあった子どもは、保育所利用グループで3.8%、自宅グループ5.3%で、保育所利用グループの方が少なかったのですが、1歳半健診時に粗大運動発達にスクリーニングチェックがあった子どもを対象に追跡して見てみると、3歳児健診時にも継続してスクリーニングチェックが入った子どもの割合は、自宅グループよりも保育所利用グループの方が小さいということでした。積み木を積んだり、折り紙を折っ

たりといった手先の細かい動きを指す微細運動の発達についても、粗大運動発達と同様の傾向が見られました。

次に、社会性・認知機能の発達についてです。社会性と認知機能は機能として重複する部分が多いことから、当報告ではまとめて検討をしました。他の発達領域よりも項目数が多いことから、そもそもスクリーニングチェックが入る確率が高いという点は解釈において留意すべき点ですが、1歳半時点で見えますと、スクリーニングチェックが入った子どもは保育所利用グループの方が割合としては少ないということでした。そして3歳児健診時にも継続してスクリーニングチェックが入った子どもの割合も、保育所利用グループの方が自宅グループよりも割合としては小さいということでした。

最後に、身辺自律の発達についても見てみましたが、他の発達領域と同様で、1歳半健診時から3歳児健診時に継続してスクリーニングチェックがあった子どもの割合は、保育所利用グループの方が小さいということでした。

まとめますと、1歳6か月健診時に見られた発達リスクの兆候が3歳児健診時においても継続して見られる子どもは、保育所利用グループにも自宅グループにも一定数存在しますが、乳児期より保育所を利用したグループの方が、乳児期に保育所を利用しなかったグループよりも、発達リスクが継続する子どもの割合は、どの発達領域においても低いということがわかりました。

ただ、まだ検討すべき課題が多く残されており。まず、本報告は乳幼児健診を受診した子どもたちについての検討であり、健診がそもそも未受診であったという子どもたちについては何もわからないという点があります。また、保育所利用グループの方が自宅グループよりも健診の受診割合がそもそも低い

という点も、重要な注目すべき点かと思われます。

また、保育所利用グループの方が自宅グループよりも発達リスクが継続する子どもの割合が低いという結果でしたが、乳児期に保育所を利用したから発達リスクが減じられたといったような因果関係を示したというわけではないという点は強調しておきたいと思います。

保育所を利用すると、保護者が就労することとも合わせて、子どもたちの生活自体が大きく変わるはずですので、保育所を利用したことよりも、保育所の利用によって家庭環境も含めて生活が変わったということの影響も考えられるところかと思われます。さらに、乳児期より保育所を利用する家庭と利用しない家庭とが、子どもの発達に影響するものの保育所の利用とは必ずしも関連しない様々な点において異なる可能性については検討ができていません。保育所を利用した子どもがもし保育所に行かなかったとしたら経験したであろう環境や刺激が、自宅で過ごした子どもと同じといえるのかどうかなど、さまざま検討すべき点がまだ残されております。これからさらに検討を進めていきたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

2024年8月26日尼崎市学びと育ち研究所報告会

就学前教育の質が就学後の学力や健康に与える影響

藤澤啓子¹・深井太洋²・鬼塚 浩明³・Chien Le Quang¹・喜屋武 亨⁴・中室牧子¹
¹慶應義塾大学 ²学習院大学 ³京都大学 ⁴琉球大学

研究課題の背景

2

子どもの発達へ影響するリスク要因と保護的要因は妊娠期（胎児期）からある

保護的要因としての幼児教育への注目

アメリカでは幼児教育の利用の効果を確認できないという報告が続いている
小学校的な教育方法への変化が影響している可能性 (Whitaker et al., 2023)

幼児教育の質と子どものアウトカムは全体的にみると関連がある
ただし効果量は大きくない (Perlman et al., 2016; Brunsek et al., 2016)

幼児教育の影響を良くも悪くも受けやすい子どもの特徴への関心
性別 (Oppermann et al., 2023 など)

研究課題

3

妊娠～就学までに見られる発達にたいするリスク要因の影響は、良質な幼児教育によって緩和されるのか？

本日の報告

1歳6か月児健診時に見られた発達リスクの兆候は、3歳児健診時にも（継続して）見られるのだろうか？

乳児期より保育所を利用したグループと乳児期に保育所を利用しなかったグループで違いがあるのだろうか？

乳幼児健診とは

4

母子保健法による規定

1歳6か月児健診と3歳児健診は「義務」
→受診率は約95%

子ども（と親）の健康状況や子育て環境を把握し、ニーズに応じて多職種連携により親子を切れ目のない支援につなげていく

1歳6か月児健診
3歳児健診
義務

妊婦健診
3～6か月児健診
9～11か月児健診
新生児聴覚検査
任意

2022年度尼崎市学びと育ち研究所報告会発表内容より

5

就学前に存在した
家庭の経済リスク・発達上のリスク・健診未受診リスクは就学後の学力と負の関連がある

就学前
生保受給有

3歳児健診時
発達リスク有

3歳児健診
未受診リスク有

学力

女児タミー

調査年
✓生まれ月固定効果
✓学年固定効果
✓学校固定効果
✓学級固定効果
Obs = 39235
国語の平均 (SD) = 58.6 (21.9)
算数の平均 (SD) = 64.1 (20.7)

注 () 内は調査年別の学級と個人でクラスターリングした標準誤差。* p < .10. ** p < .05. *** p < .01. 係数：国語、算数

本報告で用いた行政記録情報

6

住民基本台帳データ(2011年～2015年)

1歳半健診データ(2012年～2016年)

保育利用データ(2014年～2018年)

3歳健診データ(2014年～2018年)

分析対象とした乳幼児健診（1歳6か月児健診・3歳児健診健診）の内容

7

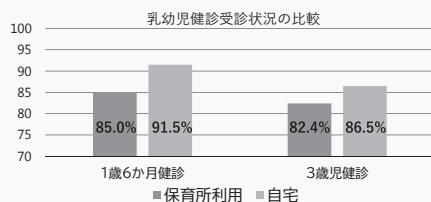
身体発育状況…身長・体重

保護者が回答する問診票の発育に関する項目の回答について、保健師がスクリーニングチェックしたもの

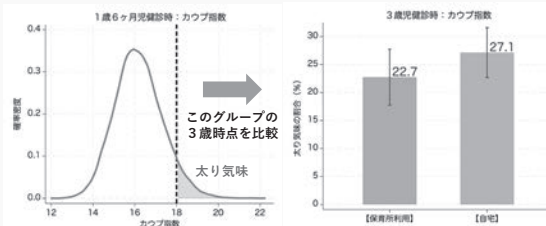
粗大運動
微細運動
社会性・認知機能
身辺自律
に分類して検討

下の欄で、() 記号で健康状態に分類して下さい。
01 () 1人歩きをする。 02 () 2人で遊ぶ。 03 () 3人で遊ぶ。 04 () 4人で遊ぶ。 05 () 5人で遊ぶ。 06 () 6人で遊ぶ。 07 () 7人で遊ぶ。 08 () 8人で遊ぶ。 09 () 9人で遊ぶ。 10 () 10人で遊ぶ。 11 () 11人で遊ぶ。 12 () 12人で遊ぶ。 13 () 13人で遊ぶ。 14 () 14人で遊ぶ。 15 () 15人で遊ぶ。 16 () 16人で遊ぶ。 17 () 17人で遊ぶ。 18 () 18人で遊ぶ。 19 () 19人で遊ぶ。 20 () 20人で遊ぶ。 21 () 21人で遊ぶ。 22 () 22人で遊ぶ。 23 () 23人で遊ぶ。 24 () 24人で遊ぶ。 25 () 25人で遊ぶ。 26 () 26人で遊ぶ。 27 () 27人で遊ぶ。 28 () 28人で遊ぶ。 29 () 29人で遊ぶ。 30 () 30人で遊ぶ。 31 () 31人で遊ぶ。 32 () 32人で遊ぶ。 33 () 33人で遊ぶ。 34 () 34人で遊ぶ。 35 () 35人で遊ぶ。 36 () 36人で遊ぶ。 37 () 37人で遊ぶ。 38 () 38人で遊ぶ。 39 () 39人で遊ぶ。 40 () 40人で遊ぶ。 41 () 41人で遊ぶ。 42 () 42人で遊ぶ。 43 () 43人で遊ぶ。 44 () 44人で遊ぶ。 45 () 45人で遊ぶ。 46 () 46人で遊ぶ。 47 () 47人で遊ぶ。 48 () 48人で遊ぶ。 49 () 49人で遊ぶ。 50 () 50人で遊ぶ。 51 () 51人で遊ぶ。 52 () 52人で遊ぶ。 53 () 53人で遊ぶ。 54 () 54人で遊ぶ。 55 () 55人で遊ぶ。 56 () 56人で遊ぶ。 57 () 57人で遊ぶ。 58 () 58人で遊ぶ。 59 () 59人で遊ぶ。 60 () 60人で遊ぶ。 61 () 61人で遊ぶ。 62 () 62人で遊ぶ。 63 () 63人で遊ぶ。 64 () 64人で遊ぶ。 65 () 65人で遊ぶ。 66 () 66人で遊ぶ。 67 () 67人で遊ぶ。 68 () 68人で遊ぶ。 69 () 69人で遊ぶ。 70 () 70人で遊ぶ。 71 () 71人で遊ぶ。 72 () 72人で遊ぶ。 73 () 73人で遊ぶ。 74 () 74人で遊ぶ。 75 () 75人で遊ぶ。 76 () 76人で遊ぶ。 77 () 77人で遊ぶ。 78 () 78人で遊ぶ。 79 () 79人で遊ぶ。 80 () 80人で遊ぶ。 81 () 81人で遊ぶ。 82 () 82人で遊ぶ。 83 () 83人で遊ぶ。 84 () 84人で遊ぶ。 85 () 85人で遊ぶ。 86 () 86人で遊ぶ。 87 () 87人で遊ぶ。 88 () 88人で遊ぶ。 89 () 89人で遊ぶ。 90 () 90人で遊ぶ。 91 () 91人で遊ぶ。 92 () 92人で遊ぶ。 93 () 93人で遊ぶ。 94 () 94人で遊ぶ。 95 () 95人で遊ぶ。 96 () 96人で遊ぶ。 97 () 97人で遊ぶ。 98 () 98人で遊ぶ。 99 () 99人で遊ぶ。 100 () 100人で遊ぶ。 101 () 101人で遊ぶ。 102 () 102人で遊ぶ。 103 () 103人で遊ぶ。 104 () 104人で遊ぶ。 105 () 105人で遊ぶ。 106 () 106人で遊ぶ。 107 () 107人で遊ぶ。 108 () 108人で遊ぶ。 109 () 109人で遊ぶ。 110 () 110人で遊ぶ。 111 () 111人で遊ぶ。 112 () 112人で遊ぶ。 113 () 113人で遊ぶ。 114 () 114人で遊ぶ。 115 () 115人で遊ぶ。 116 () 116人で遊ぶ。 117 () 117人で遊ぶ。 118 () 118人で遊ぶ。 119 () 119人で遊ぶ。 120 () 120人で遊ぶ。 121 () 121人で遊ぶ。 122 () 122人で遊ぶ。 123 () 123人で遊ぶ。 124 () 124人で遊ぶ。 125 () 125人で遊ぶ。 126 () 126人で遊ぶ。 127 () 127人で遊ぶ。 128 () 128人で遊ぶ。 129 () 129人で遊ぶ。 130 () 130人で遊ぶ。 131 () 131人で遊ぶ。 132 () 132人で遊ぶ。 133 () 133人で遊ぶ。 134 () 134人で遊ぶ。 135 () 135人で遊ぶ。 136 () 136人で遊ぶ。 137 () 137人で遊ぶ。 138 () 138人で遊ぶ。 139 () 139人で遊ぶ。 140 () 140人で遊ぶ。 141 () 141人で遊ぶ。 142 () 142人で遊ぶ。 143 () 143人で遊ぶ。 144 () 144人で遊ぶ。 145 () 145人で遊ぶ。 146 () 146人で遊ぶ。 147 () 147人で遊ぶ。 148 () 148人で遊ぶ。 149 () 149人で遊ぶ。 150 () 150人で遊ぶ。 151 () 151人で遊ぶ。 152 () 152人で遊ぶ。 153 () 153人で遊ぶ。 154 () 154人で遊ぶ。 155 () 155人で遊ぶ。 156 () 156人で遊ぶ。 157 () 157人で遊ぶ。 158 () 158人で遊ぶ。 159 () 159人で遊ぶ。 160 () 160人で遊ぶ。 161 () 161人で遊ぶ。 162 () 162人で遊ぶ。 163 () 163人で遊ぶ。 164 () 164人で遊ぶ。 165 () 165人で遊ぶ。 166 () 166人で遊ぶ。 167 () 167人で遊ぶ。 168 () 168人で遊ぶ。 169 () 169人で遊ぶ。 170 () 170人で遊ぶ。 171 () 171人で遊ぶ。 172 () 172人で遊ぶ。 173 () 173人で遊ぶ。 174 () 174人で遊ぶ。 175 () 175人で遊ぶ。 176 () 176人で遊ぶ。 177 () 177人で遊ぶ。 178 () 178人で遊ぶ。 179 () 179人で遊ぶ。 180 () 180人で遊ぶ。 181 () 181人で遊ぶ。 182 () 182人で遊ぶ。 183 () 183人で遊ぶ。 184 () 184人で遊ぶ。 185 () 185人で遊ぶ。 186 () 186人で遊ぶ。 187 () 187人で遊ぶ。 188 () 188人で遊ぶ。 189 () 189人で遊ぶ。 190 () 190人で遊ぶ。 191 () 191人で遊ぶ。 192 () 192人で遊ぶ。 193 () 193人で遊ぶ。 194 () 194人で遊ぶ。 195 () 195人で遊ぶ。 196 () 196人で遊ぶ。 197 () 197人で遊ぶ。 198 () 198人で遊ぶ。 199 () 199人で遊ぶ。 200 () 200人で遊ぶ。 201 () 201人で遊ぶ。 202 () 202人で遊ぶ。 203 () 203人で遊ぶ。 204 () 204人で遊ぶ。 205 () 205人で遊ぶ。 206 () 206人で遊ぶ。 207 () 207人で遊ぶ。 208 () 208人で遊ぶ。 209 () 209人で遊ぶ。 210 () 210人で遊ぶ。 211 () 211人で遊ぶ。 212 () 212人で遊ぶ。 213 () 213人で遊ぶ。 214 () 214人で遊ぶ。 215 () 215人で遊ぶ。 216 () 216人で遊ぶ。 217 () 217人で遊ぶ。 218 () 218人で遊ぶ。 219 () 219人で遊ぶ。 220 () 220人で遊ぶ。 221 () 221人で遊ぶ。 222 () 222人で遊ぶ。 223 () 223人で遊ぶ。 224 () 224人で遊ぶ。 225 () 225人で遊ぶ。 226 () 226人で遊ぶ。 227 () 227人で遊ぶ。 228 () 228人で遊ぶ。 229 () 229人で遊ぶ。 230 () 230人で遊ぶ。 231 () 231人で遊ぶ。 232 () 232人で遊ぶ。 233 () 233人で遊ぶ。 234 () 234人で遊ぶ。 235 () 235人で遊ぶ。 236 () 236人で遊ぶ。 237 () 237人で遊ぶ。 238 () 238人で遊ぶ。 239 () 239人で遊ぶ。 240 () 240人で遊ぶ。 241 () 241人で遊ぶ。 242 () 242人で遊ぶ。 243 () 243人で遊ぶ。 244 () 244人で遊ぶ。 245 () 245人で遊ぶ。 246 () 246人で遊ぶ。 247 () 247人で遊ぶ。 248 () 248人で遊ぶ。 249 () 249人で遊ぶ。 250 () 250人で遊ぶ。 251 () 251人で遊ぶ。 252 () 252人で遊ぶ。 253 () 253人で遊ぶ。 254 () 254人で遊ぶ。 255 () 255人で遊ぶ。 256 () 256人で遊ぶ。 257 () 257人で遊ぶ。 258 () 258人で遊ぶ。 259 () 259人で遊ぶ。 260 () 260人で遊ぶ。 261 () 261人で遊ぶ。 262 () 262人で遊ぶ。 263 () 263人で遊ぶ。 264 () 264人で遊ぶ。 265 () 265人で遊ぶ。 266 () 266人で遊ぶ。 267 () 267人で遊ぶ。 268 () 268人で遊ぶ。 269 () 269人で遊ぶ。 270 () 270人で遊ぶ。 271 () 271人で遊ぶ。 272 () 272人で遊ぶ。 273 () 273人で遊ぶ。 274 () 274人で遊ぶ。 275 () 275人で遊ぶ。 276 () 276人で遊ぶ。 277 () 277人で遊ぶ。 278 () 278人で遊ぶ。 279 () 279人で遊ぶ。 280 () 280人で遊ぶ。 281 () 281人で遊ぶ。 282 () 282人で遊ぶ。 283 () 283人で遊ぶ。 284 () 284人で遊ぶ。 285 () 285人で遊ぶ。 286 () 286人で遊ぶ。 287 () 287人で遊ぶ。 288 () 288人で遊ぶ。 289 () 289人で遊ぶ。 290 () 290人で遊ぶ。 291 () 291人で遊ぶ。 292 () 292人で遊ぶ。 293 () 293人で遊ぶ。 294 () 294人で遊ぶ。 295 () 295人で遊ぶ。 296 () 296人で遊ぶ。 297 () 297人で遊ぶ。 298 () 298人で遊ぶ。 299 () 299人で遊ぶ。 300 () 300人で遊ぶ。 301 () 301人で遊ぶ。 302 () 302人で遊ぶ。 303 () 303人で遊ぶ。 304 () 304人で遊ぶ。 305 () 305人で遊ぶ。 306 () 306人で遊ぶ。 307 () 307人で遊ぶ。 308 () 308人で遊ぶ。 309 () 309人で遊ぶ。 310 () 310人で遊ぶ。 311 () 311人で遊ぶ。 312 () 312人で遊ぶ。 313 () 313人で遊ぶ。 314 () 314人で遊ぶ。 315 () 315人で遊ぶ。 316 () 316人で遊ぶ。 317 () 317人で遊ぶ。 318 () 318人で遊ぶ。 319 () 319人で遊ぶ。 320 () 320人で遊ぶ。 321 () 321人で遊ぶ。 322 () 322人で遊ぶ。 323 () 323人で遊ぶ。 324 () 324人で遊ぶ。 325 () 325人で遊ぶ。 326 () 326人で遊ぶ。 327 () 327人で遊ぶ。 328 () 328人で遊ぶ。 329 () 329人で遊ぶ。 330 () 330人で遊ぶ。 331 () 331人で遊ぶ。 332 () 332人で遊ぶ。 333 () 333人で遊ぶ。 334 () 334人で遊ぶ。 335 () 335人で遊ぶ。 336 () 336人で遊ぶ。 337 () 337人で遊ぶ。 338 () 338人で遊ぶ。 339 () 339人で遊ぶ。 340 () 340人で遊ぶ。 341 () 341人で遊ぶ。 342 () 342人で遊ぶ。 343 () 343人で遊ぶ。 344 () 344人で遊ぶ。 345 () 345人で遊ぶ。 346 () 346人で遊ぶ。 347 () 347人で遊ぶ。 348 () 348人で遊ぶ。 349 () 349人で遊ぶ。 350 () 350人で遊ぶ。 351 () 351人で遊ぶ。 352 () 352人で遊ぶ。 353 () 353人で遊ぶ。 354 () 354人で遊ぶ。 355 () 355人で遊ぶ。 356 () 356人で遊ぶ。 357 () 357人で遊ぶ。 358 () 358人で遊ぶ。 359 () 359人で遊ぶ。 360 () 360人で遊ぶ。 361 () 361人で遊ぶ。 362 () 362人で遊ぶ。 363 () 363人で遊ぶ。 364 () 364人で遊ぶ。 365 () 365人で遊ぶ。 366 () 366人で遊ぶ。 367 () 367人で遊ぶ。 368 () 368人で遊ぶ。 369 () 369人で遊ぶ。 370 () 370人で遊ぶ。 371 () 371人で遊ぶ。 372 () 372人で遊ぶ。 373 () 373人で遊ぶ。 374 () 374人で遊ぶ。 375 () 375人で遊ぶ。 376 () 376人で遊ぶ。 377 () 377人で遊ぶ。 378 () 378人で遊ぶ。 379 () 379人で遊ぶ。 380 () 380人で遊ぶ。 381 () 381人で遊ぶ。 382 () 382人で遊ぶ。 383 () 383人で遊ぶ。 384 () 384人で遊ぶ。 385 () 385人で遊ぶ。 386 () 386人で遊ぶ。 387 () 387人で遊ぶ。 388 () 388人で遊ぶ。 389 () 389人で遊ぶ。 390 () 390人で遊ぶ。 391 () 391人で遊ぶ。 392 () 392人で遊ぶ。 393 () 393人で遊ぶ。 394 () 394人で遊ぶ。 395 () 395人で遊ぶ。 396 () 396人で遊ぶ。 397 () 397人で遊ぶ。 398 () 398人で遊ぶ。 399 () 399人で遊ぶ。 400 () 400人で遊ぶ。 401 () 401人で遊ぶ。 402 () 402人で遊ぶ。 403 () 403人で遊ぶ。 404 () 404人で遊ぶ。 405 () 405人で遊ぶ。 406 () 406人で遊ぶ。 407 () 407人で遊ぶ。 408 () 408人で遊ぶ。 409 () 409人で遊ぶ。 410 () 410人で遊ぶ。 411 () 411人で遊ぶ。 412 () 412人で遊ぶ。 413 () 413人で遊ぶ。 414 () 414人で遊ぶ。 415 () 415人で遊ぶ。 416 () 416人で遊ぶ。 417 () 417人で遊ぶ。 418 () 418人で遊ぶ。 419 () 419人で遊ぶ。 420 () 420人で遊ぶ。 421 () 421人で遊ぶ。 422 () 422人で遊ぶ。 423 () 423人で遊ぶ。 424 () 424人で遊ぶ。 425 () 425人で遊ぶ。 426 () 426人で遊ぶ。 427 () 427人で遊ぶ。 428 () 428人で遊ぶ。 429 () 429人で遊ぶ。 430 () 430人で遊ぶ。 431 () 431人で遊ぶ。 432 () 432人で遊ぶ。 433 () 433人で遊ぶ。 434 () 434人で遊ぶ。 435 () 435人で遊ぶ。 436 () 436人で遊ぶ。 437 () 437人で遊ぶ。 438 () 438人で遊ぶ。 439 () 439人で遊ぶ。 440 () 440人で遊ぶ。 441 () 441人で遊ぶ。 442 () 442人で遊ぶ。 443 () 443人で遊ぶ。 444 () 444人で遊ぶ。 445 () 445人で遊ぶ。 446 () 446人で遊ぶ。 447 () 447人で遊ぶ。 448 () 448人で遊ぶ。 449 () 449人で遊ぶ。 450 () 450人で遊ぶ。 451 () 451人で遊ぶ。 452 () 452人で遊ぶ。 453 () 453人で遊ぶ。 454 () 454人で遊ぶ。 455 () 455人で遊ぶ。 456 () 456人で遊ぶ。 457 () 457人で遊ぶ。 458 () 458人で遊ぶ。 459 () 459人で遊ぶ。 460 () 460人で遊ぶ。 461 () 461人で遊ぶ。 462 () 462人で遊ぶ。 463 () 463人で遊ぶ。 464 () 464人で遊ぶ。 465 () 465人で遊ぶ。 466 () 466人で遊ぶ。 467 () 467人で遊ぶ。 468 () 468人で遊ぶ。 469 () 469人で遊ぶ。 470 () 470人で遊ぶ。 471 () 471人で遊ぶ。 472 () 472人で遊ぶ。 473 () 473人で遊ぶ。 474 () 474人で遊ぶ。 475 () 475人で遊ぶ。 476 () 476人で遊ぶ。 477 () 477人で遊ぶ。 478 () 478人で遊ぶ。 479 () 479人で遊ぶ。 480 () 480人で遊ぶ。 481 () 481人で遊ぶ。 482 () 482人で遊ぶ。 483 () 483人で遊ぶ。 484 () 484人で遊ぶ。 485 () 485人で遊ぶ。 486 () 486人で遊ぶ。 487 () 487人で遊ぶ。 488 () 488人で遊ぶ。 489 () 489人で遊ぶ。 490 () 490人で遊ぶ。 491 () 491人で遊ぶ。 492 () 492人で遊ぶ。 493 () 493人で遊ぶ。 494 () 494人で遊ぶ。 495 () 495人で遊ぶ。 496 () 496人で遊ぶ。 497 () 497人で遊ぶ。 498 () 498人で遊ぶ。 499 () 499人で遊ぶ。 500 () 500人で遊ぶ。 501 () 501人で遊ぶ。 502 () 502人で遊ぶ。 503 () 503人で遊ぶ。 504 () 504人で遊ぶ。 505 () 505人で遊ぶ。 506 () 506人で遊ぶ。 507 () 507人で遊ぶ。 508 () 508人で遊ぶ。 509 () 509人で遊ぶ。 510 () 510人で遊ぶ。 511 () 511人で遊ぶ。 512 () 512人で遊ぶ。 513 () 513人で遊ぶ。 514 () 514人で遊ぶ。 515 () 515人で遊ぶ。 516 () 516人で遊ぶ。 517 () 517人で遊ぶ。 518 () 518人で遊ぶ。 519 () 519人で遊ぶ。 520 () 520人で遊ぶ。 521 () 521人で遊ぶ。 522 () 522人で遊ぶ。 523 () 523人で遊ぶ。 524 () 524人で遊ぶ。 525 () 525人で遊ぶ。 526 () 526人で遊ぶ。 527 () 527人で遊ぶ。 528 () 528人で遊ぶ。 529 () 529人で遊ぶ。 530 () 530人で遊ぶ。 531 () 531人で遊ぶ。 532 () 532人で遊ぶ。 533 () 533人で遊ぶ。 534 () 534人で遊ぶ。 535 () 535人で遊ぶ。 536 () 536人で遊ぶ。 537 () 537人で遊ぶ。 538 () 538人で遊ぶ。 539 () 539人で遊ぶ。 540 () 540人で遊ぶ。 541 () 541人で遊ぶ。 542 () 542人で遊ぶ。 543 () 543人で遊ぶ。 544 () 544人で遊ぶ。 545 () 545人で遊ぶ。 546 () 546人で遊ぶ。 547 () 547人で遊ぶ。 548 () 548人で遊ぶ。 549 () 549人で遊ぶ。 550 () 550人で遊ぶ。 551 () 551人で遊ぶ。 552 () 552人で遊ぶ。 553 () 553人で遊ぶ。 554 () 554人で遊ぶ。 555 () 555人で遊ぶ。 556 () 556人で遊ぶ。 557 () 557人で遊ぶ。 558 () 558人で遊ぶ。 559 () 559人で遊ぶ。 560 () 560人で遊ぶ。 561 () 561人で遊ぶ。 562 () 562人で遊ぶ。 563 () 563人で遊ぶ。 564 () 564人で遊ぶ。 565 () 565人で遊ぶ。 566 () 566人で遊ぶ。 567 () 567人で遊ぶ。 568 () 568人で遊ぶ。 569 () 569人で遊ぶ。 570 () 570人で遊ぶ。 571 () 571人で遊ぶ。 572 () 572人で遊ぶ。 573 () 573人で遊ぶ。 574 () 574人で遊ぶ。 575 () 575人で遊ぶ。 576 () 576人で遊ぶ。 577 () 577人で遊ぶ。 578 () 578人で遊ぶ。 579 () 579人で遊ぶ。 580 () 580人で遊ぶ。 581 () 581人で遊ぶ。 582 () 582人で遊ぶ。 583 () 583人で遊ぶ。 584 () 584人で遊ぶ。 585 () 585人で遊ぶ。 586 () 586人で遊ぶ。 587 () 587人で遊ぶ。 588 () 588人で遊ぶ。 589 () 589人で遊ぶ。 590 () 590人で遊ぶ。 591 () 591人で遊ぶ。 592 () 592人で遊ぶ。 593 () 593人で遊ぶ。 594 () 594人で遊ぶ。 595 () 595人で遊ぶ。 596 () 596人で遊ぶ。 597 () 597人で遊ぶ。 598 () 598人で遊ぶ。 599 () 599人で遊ぶ。 600 () 600人で遊ぶ。 601 () 601人で遊ぶ。 602 () 602人で遊ぶ。 603 () 603人で遊ぶ。 604 () 604人で遊ぶ。 605 () 605人で遊ぶ。 606 () 606人で遊ぶ。 607 () 607人で遊ぶ。 608 () 608人で遊ぶ。 609 () 609人で遊ぶ。 610 () 610人で遊ぶ。 611 () 611人で遊ぶ。 612 () 612人で遊ぶ。 613 () 613人で遊ぶ。 614 () 614人で遊ぶ。 615 () 615人で遊ぶ。 616 () 616人で遊ぶ。 617 () 617人で遊ぶ。 618 () 618人で遊ぶ。 619 () 619人で遊ぶ。 620 () 620人で遊ぶ。 621 () 621人で遊ぶ。 622 () 622人で遊ぶ。 623 () 623人で遊ぶ。 624 () 624人で遊ぶ。 625 () 625人で遊ぶ。 626 () 626人で遊ぶ。 627 () 627人で遊ぶ。 628 () 628人で遊ぶ。 629 () 629人で遊ぶ。 630 () 630人で遊ぶ。 631 () 631人で遊ぶ。 632 () 632人で遊ぶ。 633 () 633人で遊ぶ。 634 () 634人で遊ぶ。 635 () 635人で遊ぶ。 636 () 636人で遊ぶ。 637 () 637人で遊ぶ。 638 () 638人で遊ぶ。 639 () 639人で遊ぶ。 640 () 640人で遊ぶ。 641 () 641人で遊ぶ。 642 () 642人で遊ぶ。 643 () 643人で遊ぶ。 644 () 644人で遊ぶ。 645 () 645人で遊ぶ。 646 () 646人で遊ぶ。 647 () 647人で遊ぶ。 648 () 648人で遊ぶ。 649 () 649人で遊ぶ。 650 () 650人で遊ぶ。 651 () 651人で遊ぶ。 652 () 652人で遊ぶ。 653 () 653人で遊ぶ。 654 () 654人で遊ぶ。 655 () 655人で遊ぶ。 656 () 656人で遊ぶ。 657 () 657人で遊ぶ。 658 () 658人で遊ぶ。 659 () 659人で遊ぶ。 660 () 660人で遊ぶ。 661 () 661人で遊ぶ。 662 () 662人で遊ぶ。 663 () 663人で遊ぶ。 664 () 664人で遊ぶ。 665 () 665人で遊ぶ。 666 () 666人で遊ぶ。 667 () 667人で遊ぶ。 668 () 668人で遊ぶ。 669 () 669人で遊ぶ。 670 () 670人で遊ぶ。 671 () 671人で遊ぶ。 672 () 672人で遊ぶ。 673 () 673人で遊ぶ。 674 () 674人で遊ぶ。 675 () 675人で遊ぶ。 676 () 676人で遊ぶ。 677 () 677人で遊ぶ。 678 () 678人で遊ぶ。 679 () 679人で遊ぶ。 680 () 680人で遊ぶ。 681 () 681人で遊ぶ。 682 () 682人で遊ぶ。 683 () 683人で遊ぶ。 684 () 684人で遊ぶ。 685 () 685人で遊ぶ。 686 () 686人で遊ぶ。 687 () 687人で遊ぶ。 688 () 688人で遊ぶ。 689 () 689人で遊ぶ。 690 () 690人で遊ぶ。 691 () 691人で遊ぶ。 692 () 692人で遊ぶ。 693 () 693人で遊ぶ。 694 () 694人で遊ぶ。 695 () 695人で遊ぶ。 696 () 696人で遊ぶ。 697 () 697人で遊ぶ。 698 () 698人で遊ぶ。 699 () 699人で遊ぶ。 700 () 700人で遊ぶ。 701 () 701人で遊ぶ。 702 () 702人で遊ぶ。 703 () 703人で遊ぶ。 704 () 704人で遊ぶ。 705 () 705人で遊ぶ。 706 () 706人で遊ぶ。 707 () 707人で遊ぶ。 708 () 708人で遊ぶ。 709 () 709人で遊ぶ。 710 () 710人で遊ぶ。 711 () 711人で遊ぶ。 712 () 712人で遊ぶ。 713 () 713人で遊ぶ。 714 () 714人で遊ぶ。 715 () 715人で遊ぶ。 716 () 716人で遊ぶ。 717 () 717人で遊ぶ。 718 () 718人で遊ぶ。 719 () 719人で遊ぶ。 720 () 720人で遊ぶ。 721 () 721人で遊ぶ。 722 () 722人で遊ぶ。 723 () 723人で遊ぶ。 724 () 724人で遊ぶ。 725 () 725人で遊ぶ。 726 () 726人で遊ぶ。 727 () 727人で遊ぶ。 728 () 728人で遊ぶ。 729 () 729人で遊ぶ。 730 () 730人で遊ぶ。 731 () 731人で遊ぶ。 732 () 732人で遊ぶ。 733 () 733人で遊ぶ。 734 () 734人で遊ぶ。 735 () 735人で遊ぶ。 736 () 736人で遊ぶ。 737 () 737人で遊ぶ。 738 () 738人で遊ぶ。 739 () 739人で遊ぶ。 740 () 740人で遊ぶ。 741 () 741人で遊ぶ。 742 () 742人で遊ぶ。 743 () 743人で遊ぶ。 744 () 744人で遊ぶ。 745 () 745人で遊ぶ。 746 () 746人で遊ぶ。 747 () 747人で遊ぶ。 748 () 748人で遊ぶ。 749 () 749人で遊ぶ。 750 () 750人で遊ぶ。 751 () 751人で遊ぶ。 752 () 752人で遊ぶ。 753 () 753人で遊ぶ。 754 () 754人で遊ぶ。 755 () 755人で遊ぶ。 756 () 756人で遊ぶ。 757 () 757人で遊ぶ。 758 () 758人で遊ぶ。 759 () 759人で遊ぶ。 760 () 760人で遊ぶ。 761 () 761人で遊ぶ。 762 () 762人で遊ぶ。 763 () 763人で遊ぶ。 764 () 764人で遊ぶ。 765 () 765人で遊ぶ。 766 () 766人で遊ぶ。 767 () 767人で遊ぶ。 768 () 768人で遊ぶ。 769 () 769人で遊ぶ。 770 () 770人で遊ぶ。 771 () 771人で遊ぶ。 772 () 772人で遊ぶ。 773 () 773人で遊ぶ。 774 () 774人で遊ぶ。 775 () 775人で遊ぶ。 776 () 776人で遊ぶ。 777 () 777人で遊ぶ。 778 () 778人で遊ぶ。 779 () 779人で遊ぶ。 780 () 780人で遊ぶ。 781 () 781人で遊ぶ。 782 () 782人で遊ぶ。 783 () 783人で遊ぶ。 784 () 784人で遊ぶ。 785 () 785人で遊ぶ。 786 () 786人で遊ぶ。 787 () 787人で遊ぶ。 788 () 788人で遊ぶ。 789 () 789人で遊ぶ。 790 () 790人で遊ぶ。 791 () 791人で遊ぶ。 792 () 792人で遊ぶ。 793 () 793人で遊ぶ。 794 () 794人で遊ぶ。 795 () 795人で遊ぶ。 796 () 796人で遊ぶ。 797 () 797人で遊ぶ。 798 () 798人で遊ぶ。 799 () 799人で遊ぶ。 800 () 800人で遊ぶ。 801 () 801人で遊ぶ。 802 () 802人で遊ぶ。 803 () 803人で遊ぶ。 804 () 804人で遊ぶ。 805 () 805人で遊ぶ。 806 () 806人で遊ぶ。 807 () 807人で遊ぶ。 808 () 808人で遊ぶ。 809 () 809人で遊ぶ。 810 () 810人で遊ぶ。 811 () 811人で遊ぶ。 812 () 812人で遊ぶ。 813 () 813人で遊ぶ。 814 () 814人で遊ぶ。 815 () 815人で遊ぶ。 816 () 816人で遊ぶ。 817 () 817人で遊ぶ。 818 () 818人で遊ぶ。 819 () 819人で遊ぶ。 820 () 820人で遊ぶ。 821 () 821人で遊ぶ。 822 () 822人で遊ぶ。 823 () 823人で遊ぶ。 824 () 824人で遊ぶ。 825 () 825人で遊ぶ。 826 () 826人で遊ぶ。 827 () 827人で遊ぶ。 828 () 828人で遊ぶ。 829 () 829人で遊ぶ。 830 () 830人で遊ぶ。 831 () 831人で遊ぶ。 832 () 832人で遊ぶ。 833 () 833人で遊ぶ。 834 () 834人で遊ぶ。 835 () 835人で遊ぶ。 836 () 836人で遊ぶ。 837 () 837人で遊ぶ。 838 () 838人で遊ぶ。 839 () 839人で遊ぶ。 840 () 840人で遊ぶ。 841 () 841人で遊ぶ。 842 () 842人で遊ぶ。 843 () 843人で遊ぶ。 844 () 844人で遊ぶ。 845 () 845人で遊ぶ。 846 () 846人で遊ぶ。 847 () 847人で遊ぶ。 848 () 848人で遊ぶ。 849 () 849人で遊ぶ。 850 () 850人で遊ぶ。 851 () 851人で遊ぶ。 852 () 852人で遊ぶ。 853 () 853人で遊ぶ。 854 () 854人で遊ぶ。 855 () 855人で遊ぶ。 856 () 856人で遊ぶ。 857 () 857人で遊ぶ。 858 () 858人で遊ぶ。 859 () 859人で遊ぶ。 860 () 860人で遊ぶ。 861 () 861人で遊ぶ。 862 () 862人で遊ぶ。 863 () 863人で遊ぶ。 864 () 864人で遊ぶ。 865 ()

1歳から保育所利用していたグループの方が、1歳～3歳まで自宅育児のグループに比べて、乳幼児健診受診割合は低い



1歳6か月児健診時に太りぎみで、3歳児健診時にも太りぎみだった子どもの割合は、【保育所利用】 < 【自宅】



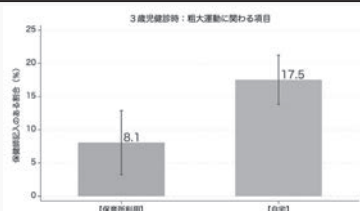
1歳6か月児健診時に粗大運動発達にスクリーニングチェックがあった子どものうち、3歳児健診時にもスクリーニングチェックがあった子どもの割合は、【保育所利用】 < 【自宅】

粗大運動に関わる項目で、保健師記入のチェックがある子ども

1歳6ヶ月時点：

【保育所利用】 3.8%

【自宅】 5.3%



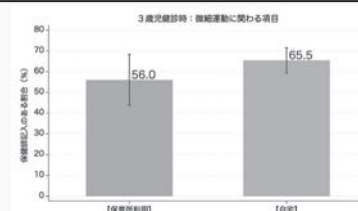
1歳6か月児健診時に微細運動発達にスクリーニングチェックがあった子どものうち、3歳児健診時にもスクリーニングチェックがあった子どもの割合は、【保育所利用】 < 【自宅】

微細運動に関わる項目で、保健師記入のチェックがある子ども

1歳6ヶ月時点：

【保育所利用】 2.2%

【自宅】 3.7%



1歳6か月児健診時に社会性・認知機能の発達にスクリーニングチェックがあった子どものうち、3歳児健診時にもスクリーニングチェックがあった子どもの割合は、【保育所利用】 < 【自宅】

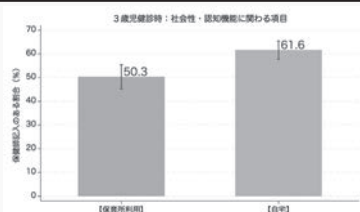
社会性・認知機能に関わる項目で、保健師記入のチェックがある子ども

1歳6ヶ月時点：

【保育所利用】 16.3%

【自宅】 22.4%

注：社会性・認知機能に関わる項目は、他の領域に比べて項目数が多く、1歳6か月児健診時よりも3歳児健診時の方が項目が多いため、1つでも該当する児の数が多くなる点に留意する必要がある



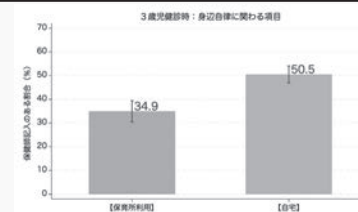
1歳6か月児健診時に身辺自律の発達にスクリーニングチェックがあった子どものうち、3歳児健診時にもスクリーニングチェックがあった子どもの割合は、【保育所利用】 < 【自宅】

身辺自律に関わる項目で、保健師記入のチェックがある子ども

1歳6ヶ月時点：

【保育所利用】 21.4%

【自宅】 36.1%



- 1歳6か月児健診時に見られた発達リスクの兆候が、3歳児健診時にも継続して見られる子どもが一定数存在する
- 乳児期より保育所を利用したグループ（【保育所利用】）は、乳児期に保育所を利用しなかったグループ（【自宅】）よりも、発達リスクが継続する子どもの割合が低い

検討すべき課題

- 健診未受診の子どもについては分からない
 - ・・・乳幼児健診受診割合は、【保育所利用】 < 【自宅】
- 保育所の利用によって発達リスクが減じられた（因果関係）ということを示したわけではない
- 乳児期から保育所を利用する家庭と利用しない家庭が、子どもの発達に影響しうるさまざまな点において大きく異なる可能性については未検討である

対談

「現場を支える！教育データの活用について」

所 長 大竹 文雄（大阪大学感染症総合教育研究拠点 特任教授）

ゲスト 大根田頼尚（OECD（経済協力開発機構）日本政府代表部一等書記官）

大竹所長

よろしくお願いします。では、大根田さんから最初にプレゼンテーションをお願いします。私の方でスライドを共有しますので、よろしくお願いします。

大根田氏

ありがとうございます。皆さん、こんにちは。紹介いただきましたOECD日本政府代表部の大根田と申します。もともとは文部科学省で勤務しておりまして、この2年ほど、外務省に出向してパリで働いております。

OECD日本政府代表部というのは大使館のような場所でございまして、国際機関そのものというよりは、OECDという国際機関に加盟している日本を代表してOECDにおいて交渉・調整等を行う役割を果たしています。この代表部には各省庁から出向者がおりまして、私も文部科学省から出向して教育を主に担当しております。

経済協力開発機構（OECD）ですので、中心的な内容は貿易でしたり経済でしたりするわけですが、それらを支える人材をどのように育成していくのかという観点から、皆さんも聞いたことがあるかと思うのですが、PISAという国際的な学力調査や、それ以外にも、今日の対談の材料として幾つかとりあげる、様々な調査等を行っている国際機関でございまして。

今日はこのような機会をいただきましたの

で、このOECDがやっている調査でしたり、こちらで勤務する前には埼玉県に出向させていただいておりましたので、その時の話などを少しさせていただこうと思います。

PISAという学力調査の他にも、OECDはいろいろな形で子どもの成長でしたり、状況を把握するための調査を開発・実施しています。例えば、今スライドをお示しいただいているのは、PISAの中のアンケート調査です。学力がどうかだけではなくて、そもそも学びに向かう意欲等がどういう状況にあるのかということについての調査も行っています。これも実は簡単にできることではなくて、心理学等に基づいてどうやれば意欲等を正確に測定できるかということ、国際的に研究者の方々が関わりながら作り上げているものです。アンケートと聞くとすごく簡単に作成ができるように見えるのですが、実はそれは非常に繊細な作業でありまして、子どもたちの心の状態を正確に捉えていくために、調査の設計が非常に丁寧に行われているところです。

次のページは、PISAとは別のTIMSSというOECDではない主体が実施する国際調査になります。ここでも授業の状況がどうかであったかや、子どもたちがどのような授業を受けていたかということについても調査をして、要すれば、どのような授業を受けている子どもがどのようなアウトプットになるのかということ、その因果関係とまでは言わないま

でも、一定程度関係性を見ていこうということとでやっていたりもします。

また、次のページですが、これはAIを使った調査でありまして、先ほどご覧いただいたPISAなどは、大体は義務教育を終えたぐらいなので15歳を念頭において調査を行っていますけれども、その数年に1回の調査で毎回調査する対象の子どもは違っていて、3年後、4年後に別の15歳の集団を対象に調査をするというのですが、より丁寧に日々の中でどういう状況であるかということ把握すること。それはより正確にデータを取るという面もありますし、形成的評価として日々の中で評価をした結果、すぐに指導に生かせるという側面も考えながら、日々データをとっていくということにも今取り組んでいます。

次のスライドは一つの例でありまして、要すれば、先生が子どもたちをどう評価したかと、問題を解かせた結果をどう評価して、この子はどこがつまづいている、どういうことをやったらいいという内容を、AIにそのデータを食べさせて、AIにある程度、要するにその先生方が持っているこういうふうな回答結果からはこういうふうな指導していったらいいというものを学習させて、先生方にはそれを参考にして子供たちに指導をしていくと。

これを世界中の先生方の、多言語のデータをAIに食べさせることで先生方をアシストしていく、そういったことも今、OECDではしようとしています。そういった様々な調査をしているというのが一つ目のご紹介です。

二つ目の点でございますけれども、次のページをごらんいただきますと、埼玉県に出向していたときに利用していたデータなのですが、子どもたちの状況というのは一人一人違うという点であります。当たり前のことな

のですが、もちろん結果もそうなのですから、そこに至るプロセスとしても、これは50メートル走を念頭に置いておりますが、走るのが早い子、遅い子、苦手な子がいたり、やる気がある子、ない子、いろんな子がいるわけで、その背景には、その子のもちろんもとの能力であったり、家庭環境であったり、社会経済的な状況があって、いろいろな内容が絡みながら、その一人一人の状況は違うと。

その違うなりに、その子たち一人一人がどう成長していくかということ、子どもたちに寄り添ってやっていくのが、教育の本質部分であって、教師という職業の本質部分なのであろうと。そこにどうやってデータ上寄り添っていくか、その本質に沿った形にデータをつくっていくということが非常に重要なのであろうというふうに考えています。

次のページをご覧くださいますと、よく話に出てくる学力が高い学校とか、学力がより高い子というのがいたときに、では、その学力が高い学校の方が、低い学校よりも教育力が高いのかとか、もしくは学力が高い子どもの担任の方が、学力が低い子どもの担任よりも教育力が高いのかといえは必ずしもそうではなくて、やっぱりそこには社会経済的なところの影響等が様々関係していますので、もちろん学力が高いことは悪いことではないわけですが、学力が高いから教育力が高いということになるわけでは必ずしもないであらうと。

実際、次のページをご覧くださいますと、これは埼玉だけではなくて、似たようにこの子ども一人一人がどう成長したかということを追いかけている調査というのは横浜市でもやっているのですが、横浜市のデータを見ると、学校単位で見たときに、左側ではオレンジの方が学力の高い学校で赤の方が低いのですけれども、それを伸ばしているかどうか、子

ども一人一人が伸びている割合が多いか少ないかというふうに見ると、必ずしもオレンジ色のところがより伸ばしている学校になるわけではなくて、逆に赤い学力が低いとされている学校が伸びていない学校なわけではなくて、そこはバラバラなのですね。

つまり、その高い低いという側面だけでなく、伸ばしたかどうかということを考えていく必要があるのではないのかということ、これは横浜市が示しているわけなのですが、要すれば、この背景にはやっぱり子ども一人一人は違うよねと。一人一人の状況をきちんと見て、それを伸ばしていく。それぞれの子どもの状況に応じて、それなりに一歩でも成長するところを支えていくというのが大事なんじゃないの。そのためにデータをとって、一人一人の状況をより正確に把握して、伸ばしていくということが要るのではないのということを言っているということになります。

次のページをご覧くださいますと、こういったデータの利用に関しては多くの自治体に広がってきていて、基礎自治体レベルもあれば都道府県レベルもありますけれども、だんだんと多くの自治体さんが共感をして広がってきているということだと思います。

つまり、一人一人の子どもは違うと。それを前提とした上で、どうやって子どもたちのデータをとって支えていくかと。正確に言えば、支えていくためにデータをとって、どうそれを利用していくかということを考えなきゃいけないと。高い低いを見るだけではないアプローチを、データを使ってやっていかなきゃいけないというふうな自治体がどんどん広がってきていると。これはすごくいい傾向であるのだろうというふうに思います。

話題提供として、最後にもう1個だけ。データを使うにあたって、データと現場の先生方

の関係はどうあるべきなのかという点でありますけれども、よく私は医者と同じなのだろうというふうに思って説明をさせていただいています。

つまり、ここでは医師と教師を並べておりますけれども、端的に言えば、データが主で、プロである医師とか教師が従なのではなくて、あくまでデータは従であって、決定権、その最終的な決定をしていくのは教師であったり医師であったりという専門家なのであると考えているということです。

つまり、データをとって、教師というのは子どもたちを指導していくわけなのですが、例えば子どもたちの学力が伸びたとか、アンケート結果が急に悪くなったとか、そういったデータが出てくるわけです。そして、大きなデータの分析では、こういうふうな傾向があると子どもたちはこういうふうになる可能性があるとか、これとこれは関連性が高いとか、だからこうした方がいい、という分析はあるわけです。そういう分析は医者でもあって、例えば血圧がこの投薬でこう下がったとすれば、この投薬が効くはずということはあるわけですが、実際に目の前の患者に対して投薬をするかしないかの最後の判断は専門家である医者に委ねられるわけです。

これは教師も同じで、データによれば効果があるからこれをやらないといけないというわけではなくて、データでは確かに効果があるけれども、自分が見てきた子どもたちの状況を踏まえると、こうした方がいいというふうに別の判断をすることも可能なわけです。あくまでデータは参考でしかない。そこを間違えてしまうと、やはり判断としては違ってきてしまうのだろうと。

このことは、常にデータを無視していいという意味ではなくて、常にデータと対話しながら、つまりデータがこう示している訳だからこれをやろうと思うことも当然ありうるわ

けなのですが、あくまでやはり最後は専門家である教師の判断というのがあるのだらうというところは大事な点だと思っております。

長くなりましたけれども、私からは以上3点ほど情報を提供させていただきました。今日はよろしく申し上げます。この後の対談を楽しみにしております。

大竹所長

どうもありがとうございます。大根田さんの方から、まずはOECDでどんなことをしているか、国際レベルで同じような問題を使って、学力やあるいは学習意欲、それから指導内容をどのように測るのかということが分析されていて、日本でもそれに対応してやっているということの説明がありました。特に、OECDでAIを使って学習の指導を個々の子どもたちに合わせてできる手法を今開発しているというのは非常に興味深くお聞きしました。そして、きちっと子どもたちの状況を見るためには、やはり継続したデータ、同じ子どもたちを追跡していかないと、教育の効果というのをきちっと測ることはできないということを教えて頂きました。実際、日本でも様々な自治体でそういうことを開始しているとのことでした。

実は尼崎市もそうしたことをやっています。今日の報告会でもあったのですが、尼崎市の場合は、小学校、中学校の継続的なデータだけではなくて、生まれる前から母親の妊娠の時の状況まで追っていけて、乳幼児健診の状況、あるいは保育園、保育所の状況というのも含めて統合的に把握できるという特色があります。教育以外のデータと統合して分析をするということで、画期的なことをしていると私自身も思っております。

最後のところでデータの活用についてのお話を少ししていただきましたけれども、それを踏まえて、議論をしていきたいと思います。

ご紹介いただきましたし、私たちもデータで一生懸命分析はしているのですが、データで教育について分析できていればそれでいいのかというと。それだけではないように思います。極端な意見としては、エビデンスベーストというか、エビデンスだけで教育政策を決めていくべきだというふうにおっしゃる人もいるかもしれないのですが、その辺は大根田さん、こういうデータ分析を進めていく立場としてはどういうふうに思っているのでしょうか。

大根田氏

ありがとうございます。非常に重要な点だと思います。特にデータで取る対象としてのアウトプット、アウトカムの部分ですね、子どもの。ここについては、ある意味謙虚な態度が求められると思っています。すなわち、やはり子どもの成長をデータですべて把握することは難しいのだという前提に立つべきなのだろうと考えます。

例えばPISA一つをとっても、問題を解くということを通じて能力を測定しようとするわけで、そこにはやはりおのずから限界があるということです。一方で、とはいえですね、それをどうやって多角的に、より正確に捕捉していくかという努力はOECDも含めてやっていて、それは学力もそうですしアンケート設計もそうですし、先ほど大竹先生がおっしゃった数年に一回じゃなくて日々に見ようとか、いろんな工夫をしながら、ちょっとでも現場の肌感覚に近い、現場が、子どもが成長したなど、目が輝くようになったなどという感覚に近いデータをどうやってやればとっていけるのかというところを考えていくというところがすごく大事なところで。

やはり現場の方々の経験則とか暗黙知をどうやってデータで裏付けて、頑張っている先生方を勇気づけるためにデータを使っていく

かというのが大事なので、両極端にならないということだと思います。データは何の役にも立たないとか、逆にデータで全部わかるではなくて、わからないところはあるけれど、でもどうやって積み上げるかということが重要だと。それで現場の先生方を支えていくかというところが大事なだろうというふうに思っています。

逆に私から大竹先生に伺えたらなと思っていますのは、まさにその先進的に進んでいる尼崎市の取組で、現場の先生方の努力を裏付けるような分析結果のようなものがあれば、今日もいろいろな分析結果のお話を伺っていて非常に興味深かったのですけれど、ぜひ改めてシェアをいただけるとありがたいです。

大竹所長

はい、ありがとうございます。実は、子どもたちの成長を通じて、先生たちがどれだけ頑張っているか、あるいは家庭がどれだけ頑張っているかというのは、こうした継続的なデータ収集でかなりわかることです。

一方で、やはり本当はもっと現場に役立つ分析をしたいというふうに思っています。そのためには、個々の先生たち、あるいは個々の学校でどんな取組をしているのかということ、もう少し客観的な情報で集めていくということが非常に重要だと思っていて、ただ、それはなかなか難しいところがあるのですね。

私たちが今日報告はしていませんけれども、今取り組んでいるテーマが、尼崎市で行っている放課後学習というもののなのです。これは希望者全員とか、全児童生徒とか、勉強がちょっと苦しい子どもに対象者を絞ってとか、学校によって対象が違うのですけれども、放課後に毎日とか、週に一度とか二度とか、そういうふうに頻度も学校によって取組が違うのですね。そういう学習を様々やって

います。そして、これについては、特別に調査しないと内容が全然わからないっていうことがあって、その調査を今やっています。

過去にさかのぼってしていますし、おそらくかなり効果的なのだろうという予測はしています。実際、今日私が報告しました学習支援事業なのですけれども、そこに参加する必要があると答えた親の中には、放課後学習があるからというふうな回答もあったりします。

ですから、そういう学習支援事業という効果を検証したいときに、尼崎市独自でそういう苦しい子どもたちについての支援をやっているということをきちっと調べないと、本当の効果が見えないというところがあって、そういうことを研究所あるいは教育委員会の人と一緒にデータを集めて分析していこうということをしています。

大根田氏

すごく大事な点だと思います。本当にそれこそ自治体単位、場合によっては学校単位で子どもの学力等の引き上げをします。そして、多分難しいのがやはり取組が各自治体、学校ごとに多様であるので、その多様な取組をどのようにデータに落とし込んで分析に持ち込むかというところは、すごくご苦労があるのではないのかなと推察します。

EBPMという世界で得られるデータだけでやろうとすると、逆の結果が出てしまったりとかもしかねない中で、現場と細かくすり合わせて、その現場の状況をより正確に把握するようなデータという形に落とし込むというあたりは、すごくご苦労があるのではないのかなと今伺っていて思いました。でも、すごく大事な、各自治体やっているがゆえに、何が効くのだろうというところの答えっていうのは本当に求められているところなのだろうというふうに感じました。

大竹所長

はい。私たちの研究結果でもわかったことは、多分クラスサイズの影響を見るにしても、親がどういうふうに対応するかというのがありますし、学校の先生も対応しているのですよね。ですから、教育政策を実施して、こうしたらこうなるはずだとかというふうに結果が見えること以外に、先生たちの工夫や家庭での工夫、そういうこともやはりどんなことをしているのかということをしきっと分析しないと、なかなか本質的なところまで、わかりません。本当に学校の先生たちや家庭の人達に役に立つ情報というのが提供できないという側面があると思います。もちろん、今までの私たちの分析でもかなりのところまで、できているように思うのですけれども、もう一步、本当に実践に取り入れてもらうためにはそこまでやっていく必要があるというのを、ここの研究所で分析していて痛感しております。

まだまだやるべきことはあるというか、私たちもやはり今わかっているデータだけでわかることというのは、やはり限られているということを肝に銘じながら、少しでも現場の方々に役立つ情報提供をしていきたいというふうに思いますし、それは研究者にとっても非常に重要なことかなというふうに思っています。

次のテーマに移りましょうか。次は、尼崎で様々なデータの分析してきたのですけれども、これについてどんなふうに、どんなことがそもそも重要で、尼崎市の取組自体をどんなふうに思っているのかということについて議論していきたいと思います。どうぞお願いします。

大根田氏

ありがとうございます。今日の発表、それぞれを拝見していても改めて感じましたけれ

ども、尼崎の取組というのは、やはり各自治体の中でも相当先進的なものなのだろうというふうに思います。

いろいろな多分野のデータの連携ってというのは、基礎自治体ならではのところもあると思います。国だと各省庁別に分かれていて、どうやってそのデータをつなげるのだとかいうところの難しさなどもある中で、本当に基礎自治体ならではの取組として高く評価されるべきものだと思います。

また、国においても重要だと考えている方向性である、個々の子どもの課題を早めに見つけ出してどう対応していくとか、特に社会経済的なところの影響が強く出う中で、そういった教育以外が持っている様々なデータともどうやって結びつけて分析をするとか、まさに国においても重要だと思っているところを、尼崎市が先駆的にやってらっしゃるということなのだと思います。

全国でも少しでも多くの自治体が同様の方向性の中でやっていけるようになるということがすごく大事だということは強く言いたいところであります。

一方で、やはり自治体が1800あるので、尼崎市のようにすごく先を行っている自治体もあれば、なかなかそこに行けない自治体もあって、このアベレージの自治体、マジョリティーのというかマスの平均的な自治体を念頭に置いたときには、国の立場等で考えると、アベレージの自治体でも実現する上で何かtipsというか、肝になる部分みたいなのがあるとより広がっていくのではないのかなと感じます。

全部が全部、尼崎市ほどできるわけではないとすれば、横展開をこれからしていくとすれば、どういうところがポイントになるのか、逆にこういうところが引っかかり要素でここを乗り越えていかないとまずいみたいなところが、先進自治体であるからこそ気付かれて

いるところがあるのではと思うのですが、そういったところをぜひ、せっかくなので私自身も伺ってみたいのですが。

大竹所長

はい、ありがとうございます。

まず、私たちは尼崎市さんと協力して様々なデータを開発しましたのですね。最初はもともと尼崎市さんがやっていた学力テスト、実は異なる時点の学力試験のデータを同一の児童・生徒としてつながっていないデータだったのですが、それを名前からつなげていくということも最初にやりました。それから次にやったのは、あまっ子ステップ・アップ調査という統一的に継続的なテスト、IRTという学力をずっと測れるテストを尼崎市さんが始められたので、その番号付けをどうするかというところから始まりました。

ところがやはり非常にマイクロなノウハウが必要で、例えば学力テストの欠席者がいた時に、その人の番号を詰めてしまうというふうなことが最初は起こって、それを直すのにかなり手間がかかりました。

だから、そういうマニュアルをやはりきちっと整備していく。そのためには尼崎市でどういうマニュアルを作っているのかというのを、関心がある自治体と共有していくというのが必要かと思います。

それからもう一つは、非常に重要なことは、個人情報保護をどうするかということで、統一コードに接続していくわけですが、私たち研究者にはハッシュ化ということで、匿名データだけで誰かどこの誰かわからない、あるいは学校名についてもわからない形になっています。それから、学校のコードは分かるのだけど、それが本当のどの地域なのか分からないという形になっています。ですから、そういうふうに研究者が分析できる形にどういうふうに匿名加工をするのかという

のは非常に重要なものでした。

ただ、もちろん課題もあって、先ほど少し申し上げましたけれども、やはり教育の内容は学校によってかなり違う。校長先生の裁量、あるいは先生そのものの裁量があって、やはり想像以上に違うわけですね。だから、その情報を統一的に取るということが必要で、そこを一生懸命やっています。

もう一つのポイントは、自治体のデータの強みっていうのは他分野とのデータ連携なのですが、これは私、市長のリーダーシップが必要かなというふうに思っています。で、そういう意味では市長がどれだけ覚悟を決めているのかなという感じだと思うのですが、ここで今日、松本市長さんが出てらっしゃいますから、その辺について松本市長からも一言いただければなというふうに思います。よろしくお願いします。

松本市長

はい。急に振られまして、大根田さん、ご無沙汰しています。ありがとうございます。

この研究所の役割として、確かに教育委員会、保健部局、こども部局を横断したデータを今扱っていますので、そこは市長のリーダーシップが大事なのは間違いないと思いますが、この報告会も今回で第7回目ですので、尼崎の場合でいえば、かなりデータ活用文化が根付いておりますので、私が市長になってそこで苦勞をしたということは今のところないのかなというふうに思っています。

しかし、やはり姿勢として、エビデンスに基づいていろいろ政策を判断していこうという文化や考え方を、皆さんと共通認識を持っておくということはすごく大事です。私も日々の政策判断ではどういうデータがあるのだとか、どういうふうな分析がされているのだとかいうことは、意図して質問するように

していますので、そういうところで市長が意識しながら運営していくというのは、とても大切なことかなと思います。

大竹所長

はい、ありがとうございます。大根田さん、いかがですか。

大根田氏

大変ご無沙汰しております。ありがとうございます。今、市長がおっしゃった文化の部分、これは本当に一朝一夕にできるものではないのだと思います。これまで長い歴史の中で培われてきた尼崎だからこそという部分があると思うので、そこはまさに市長、教育長を含めて、そのトップの方々が繰り返しその重要性を示しているというところで、にじみ出てくるものがあるのだと思います。

そういった辺りは他の自治体でも継続的に一貫してそこを強調していくところは重要なところで、一朝一夕にはできないけれども、いかにそのトップの方々が共通認識を持ってやっていくかというところが大事なのだろうなということは今日改めて感じました。

あと何よりも、久しぶりに市長にオンラインですけど、お会いできてとてもうれしく思いました。

大竹所長

ありがとうございます。私たちは市長も含めて尼崎市から、教育現場からもこういう分析をできないのかということをお願いされています。

だから、それに対してどう応えられるのかということが大事で、本日私が報告した長期欠席の分析も、非常に貴重なデータを提供していただきましたけれど、尼崎市でこういうことが問題になっているのだということを受けて分析をしています。学習支援もそうです

し、それから放課後学習についても、こんな取組をしているのだけれどもやはり効果を見たいという強い意欲があって、それにできるだけ応えていきたいという対応をしているのが、尼崎市の実態だと思います。

こういったデータについて、大根田さん、文部科学省の立場で、あるいはOECDにいて、どういうふうに感じられるでしょうか。

大根田氏

ありがとうございます。まず第一に、データはきっかけにすぎないということ。そして往還性があるものだということ。この2点だと思います。

最初のプレゼンでも申し上げましたけれども、やはりデータが主導するわけではないのだと。あくまでデータは参考で、こういう結果がありますけど、じゃあどうしますかというところは、現場が、それぞれの先生方が判断していくということだと思います。ただ、やはりデータがあることで、ないのに比べると圧倒的に、気づけないことに気づくきっかけになる。それでその通りやるか、いやデータはこう言っているけど違うアクションを取るかは現場次第だと思いますけれども、そこはやはりデータがないのと、あるのとでは意味が違うということ。

また、データが勝手に走るわけではなくて、こういうデータがやっぱりいるよね、こういうデータのとり方ではなくてというのを、現場から逆にデータを取る側に示してデータの取り方が進化するという往還性の中で、データの価値・質がだんだんと上がっていくというところがあるのだろうなとも思っています。

私からは以上です。

大竹所長

ありがとうございます。松本市長、いかがですか。

松本市長

はい、ありがとうございます。今日大根田さんの話を伺って思ったのは、尼崎は、基本的には既存データを活用してもらうというオープンデータ型なのですね。今回、大竹先生の先ほどの話で挑戦することは、学校の実態をつかむために調査はしないのだけれども、調べるという取組を少し踏み込んでやろうというのが、7回目になって少しやっとな、もう少しデータの取り方の工夫というか、取ろうという努力を今始めています。

しかし、一方でOECDのやり方というのは、あるべき能力論みたいなのもちゃんと議論して、それに基づいてアンケートを設計して実施に至るというすごく大きなことを、要は一括してやっているのですけれど、これはすごく大切なことです。

逆に言うと、尼崎は既存データを組み合わせることしかできないです。

しかし、やはりよるべきおおもとの能力感とか、そういうところのデータというのは、OECDとか文部科学省で頑張って作っていないといけなくて、そこについては今、尼崎は独自のあまっ子ステップ・アップ調査でしか参照するところがありません。

結局は何に影響を与えているかといったときの、よるべき能力観とか学力観とかそういうものについては、ぜひ世界レベルでもそうですし、日本レベルでも議論しながら、そういう一貫したものをちゃんと作り、そこに各自治体を持っているデータを参照ないしは比較できるようにするという環境ができてくると、もっと学びと育ち研究所の意味も出てくるのかなと思いますので、ぜひ今後も期待をしたいと思います。ありがとうございます。

大竹所長

はい、ありがとうございます。松本市長ありがとうございます。

今後もやはりデータの分析を進めていきたい。できるだけやはり自動化したいですね。AIの分析もそうですけれども、大変な調査をしなくても自動的にデータが集まって、それが分析できるような体制というのをぜひみんなで進めていければなというふうに思いました。

ということで、私たちの対談はここまでにしたいと思います。どうもありがとうございました。大根田さん、パリからありがとうございました。

大根田氏

こちらこそ、ありがとうございました。

現場を支える！教育データの活用について



OECD日本政府代表部一等書記官
大根田頼尚 (OHNEDA Yori-hisa)

PISA(動機付け・自己信念)

- OECD(経済協力開発機構)が実施するPISA2009や2012における生徒質問において調査している調査項目
- 「動機付け」として「数学における興味・関心や楽しみ」と「道具的動機付け」が、「自己信念」として「数学における自己効力感」と「数学における自己概念」、「数学に対する不安」があり、計5つから構成されている。

数学における興味・関心や楽しみ	数学についての本を読むのが好きである 数学の授業が楽しみである 数学を勉強しているのは楽しいからである 数学で学ぶ内容に興味がある
道具的動機付け	将来つきたい仕事に役立ちそうだから、数学は頑張る価値がある 将来の仕事の可能性を広げてくれるから、数学は学びたいがある 自分にとって数学が重要な科目なのは、これから勉強したい内容に必要なからである これから数学でたくさんことを学んで、仕事につくときに役立てたい
数学における自己概念	数学はまったく得意ではない 数学では良い成績をとっている 数学はすぐわかる 数学は得意科目の一つだといつも思う 数学の授業ではどんな難しい問題でも理解できる
数学に対する不安	数学の授業についていけないのではないかとよく心配になる 数学の問題をやるとなると、とても気が重くなる 数学の問題をやっているといらいらする 数学の問題を解くとき、手も足も出ないと感じる 数学でひどい成績をとるのではないかと心配になる

出典: PISA2012 <https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2012-reference-material.pdf>

指導に係る質問例

PISA2018生徒質問調査 質問項目例

○学校での国語の学習(国語の授業方法)

- (1) 先生は、私たちの学習の目標をはっきりと示す
- (2) 先生は、私たちが学んだことを理解しているかどうか、確認するための質問を出す
- (3) 先生は、授業の始めに、前回の授業のまとめをする
- (4) 先生は、学習する内容を私たちに話す

TIMSS2019生徒質問紙 質問項目例

○数学の授業

- (1) 先生が私に何を期待しているかわかっている
- (2) 私の先生はわかりやすい
- (3) 先生は私の質問にはっきりした答えを返してくれる
- (4) 先生は数学の説明がうまい
- (5) 先生は、私たちが学習するのを助けるためにいろいろなことをしてくれる
- (6) 先生は、新しい授業ですでに私が知っていることと結びつけてくれる
- (7) 先生は、私たちがわからなかったときにもう一度説明してくれる

出典: PISA2018、TIMSS2019(図表5-6-3再掲)



50m走で、7.5秒で走ることを目指した場合に…

児童A: 元々8.5秒→最後は7.6秒
児童B: 元々7.0秒→最後は7.4秒



SESを考える上での事例

事例1: 学力が高い学校Bの方が学校Aよりも教育力が高い?



学校B: 都会の学校。多くが塾へ通う。 学校A: 田舎の学校。塾はない。

事例2: 児童Cより児童Dの方が学力が高いことは、児童Cの担任よりも児童Dの担任の方が指導力が高い?



児童C: 保護者の平均年収300万円 児童D: 保護者の平均年収800万円

「学力の高い学校」≠「学力を伸ばす学校」

クラスや学校、市の平均点の比較にとらわれず一人ひとりの学力に応じて「伸ばす」教育へ。

「学力」の平均値が高い学校≠「学力」を伸ばす学校
どの学校も、子ども一人ひとりの「学力」を伸ばすことができる



※「学力」…横浜市学力・学習状況調査における、学習の理解や習熟の状況
出典:「令和4年度横浜市学力・学習状況調査」

出典:「第4期 横浜市教育振興基本計画 素案 概要版」より抜粋
https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kosodate-kyoiku/kyoiku/planchet/plany/kyoikuplan/kyoikushinko.files/0110_20220901.pdf

縦断調査の実施自治体

IRT・バネルデータを活用した学力・学習状況調査が全国的に拡大している。
(R3年度は165市町村)

	参加市町村数	開始年度		開始年度
福島県	59	H30(2018)	宮城県白石市	H31(2019)
埼玉県	62	H27(2015)	東京都三鷹市	R2(2020)
京都府内	6	R3(2021) ※うち2市町はR2(2020)	神奈川県小田原市	R3(2021)
滋賀県内	7	R3(2021)	神奈川県東野市	R3(2021)
鳥取県内	13	R2(2020)	広島県福山市	H30(2018)
高知県内	10	H31(2019)	鳥根県益田市	R2(2020)
堺市	-	R3(2021)		
横浜市	-	R3(2021)		

8

問：教師がどのような指導を行うべきかは、
データに基づいて決定されるのか否か

	教師	(参考)医師
対象	人	人
データをとる	様々な調査をする	様々な検査をする
対象(人)とやりとりする	指導する	診察する
科学的知見を踏まえて分析する	過去の論文や指導の成功例を参考にする	過去の論文や治療の成功例を参考にする
人に対して対応する	生徒を指導する	患者を治療する
データから対応が一つに決まる？	否	否
データを無視してよい？	否	否
妥当な対応	データを参考の一つとして、 専門家として治療を決める	データを参考の一つとして、 専門家として治療を決める

データの解釈と、対応の検討(個々の児童生徒)

	データ上は伸びている	データ上は伸びていない
日々の指導上は伸びている	パターン1	パターン2
日々の指導上は伸びていない	パターン3	パターン4



	昨年度の指導は妥当	昨年度の指導は要改善
本年度の指導を維持	対応1	対応2
本年度は指導を変更	対応3	対応4

閉会挨拶

尼崎市教育委員会教育長 白畑 優



尼崎市教育長の白畑でございます。本日はいずれも大変興味深い研究報告をありがとうございます。また、大根田さまには、早朝から貴重なお時間を割いていただきありがとうございます。対談では、子どもたちの学ぶ意欲への教員の働きかけ方について、教育データの分析、報告のあり方について大変多くの示唆をいただいたと思います。

ここで、尼崎市の教育の現状と研究所の分析報告の関係を少し報告させていただきます。これまで本市の教育の最重要課題は学力向上であり、先生方にも分析いただいておりますあまっ子ステップ・アップ調査結果に基づいて、先ほどの対談でもありました放課後学習や昼休み後の帯学習といった対策を地道に行ってきた結果、全国学力実態調査の得点が、一時期は最大マイナス13ポイントほどであったところ、ようやく今、全国平均に並ぶ、また超えるような成果が出てきており、着実に基礎学力がついてきていると思っています。

今後は、個々に応じた対応として、今年度新たに導入しましたAIデジタルドリルを活用して、下位層の底上げ、そして上位層をさらに伸ばす取組を行っていきたいと考えております。

一方で、今、本市の教育の最重要課題が、不登校児童生徒が全国平均を上回って増えていることであり、今回、大竹先生の方から不登校児童生徒の特性を分析いただいたことに

つきましては、大変タイムリーな分析でありがたく思っております。教育委員会としても、この不登校児童生徒につきましては、様々な学びの場を提供して対策を行っているところですが、効果が上がっていない状況がございます。

そうしたことを踏まえて、公立学校の枠組みとはなりますが、公教育を多様性のあるものとして変えていく一歩として、令和8年4月に学びの多様化学校を設置するための準備を急ピッチに進めているところであり、今回分析いただいたデータを活用して、学校らしくない学校というコンセプトで、新たな教育課程を作っていければと考えております。

今後とも先生方には、長期的な視点で経年分析を行っていただくことで、生徒一人一人に応じた指導の充実や学習状況の改善を図っていきたいと考えておりますので、引き続き研究所の先生方のご支援、ご協力をお願いいたしまして、報告会の最後の挨拶とさせていただきます。

本日はまことにありがとうございました。



学びと育ち研究所報告会

2024年8月26日（月）10:00～12:00@WEB

学びと育ち研究所YouTubeでご覧ください！

第1部 研究発表

- 大竹 文雄 所長
(大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任教授)
「教育環境が学力に与える影響」
- 安藤 道人 主席研究員
(立教大学 経済学部 教授)
「子どもを対象とした行政・教育サービスの利用実態・政策効果の検証」
- 北野 幸子 主席研究員
(神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授)
「非認知的能力の育ちを捉え育む乳幼児教育・接続期教育の開発」
- 中尾 繁樹 主席研究員
(関西国際大学 教育学部 教授)
「学習や学校生活における困難を改善する指導に関する実践研究」
- 永瀬 裕朗 主席研究員
(神戸大学大学院 医学研究科 特命教授)
「周産期から幼児期までの状況が発達や学力の向上に与える影響」
- 野口 緑 主席研究員
(大阪大学大学院 医学系研究科 特任准教授)
「尼っこ健診・生活習慣病予防コホート研究」
- 濱島 淑恵 主席研究員
(大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 教授)
「尼崎市におけるヤングケアラーの実態調査と課題解決に向けた手法の検討」
- 藤澤 啓子 主席研究員
(慶應義塾大学 文学部 教授)
「就学前教育の質が就学後の学力や健康に与える影響」

第2部 対談

現場を支える！
教育データの
活用について



大根田 頼尚 氏

OECD(経済協力開発機構)
日本政府代表部
一等書記官
(文部科学省より派遣中)

from paris



学びと育ち研究所
大竹 文雄 所長



尼崎市学びと育ち研究所（尼崎市こども青少年課）



令和7年2月発行

尼崎市学びと育ち研究所 研究紀要 第7号（令和6年度）

発行 尼崎市学びと育ち研究所

兵庫県若王寺2丁目18番5号

あまがさき・ひと咲きプラザ アマブラリ3階

電話番号：06-6409-4761

ファクス番号：06-4950-0173

メールアドレス：ama-msk@city.amagasaki.hyogo.jp