

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
令和4年度研究開発実施報告書

科学技術イノベーション政策のための科学
研究開発プログラム

「 幼児教育の「質」が子供の学力や非認知能力に与える
効果の検証 」

中室 牧子
慶應義塾大学総合政策学部 教授

目次

1. 研究開発プロジェクト名	2
2. 研究開発実施の具体的内容.....	2
2 - 1. 研究開発目標.....	2
2 - 2. 実施内容・結果	2
2 - 3. 会議等の活動.....	17
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況.....	18
4. 研究開発実施体制	18
5. 研究開発実施者	19
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	20
6 - 1. シンポジウム等	20
6 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	20
6 - 3. 論文発表	21
6 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	21
6 - 5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等.....	21
6 - 6. 知財出願	21

1. 研究開発プロジェクト名

幼児教育の「質」が子供の学力や非認知能力に与える効果の検証

2. 研究開発実施の具体的内容

2 - 1. 研究開発目標

- ・ 幼稚園や保育所の質が、児童の発達、就学後の学力や非認知能力（最長で小学校3年次まで）に与える影響を推定し、その結果を論文化して発表。経済産業研究所（RIETI）からディスカッション・ペーパーとして公表する。
- ・ 上記の研究成果をもとに、政府や自治体で実施される子供関連政策に関する有識者会議等で報告し、自治体が実施している幼稚園や保育所の第三者評価の改善につなげることを目指す。

2 - 2. 実施内容・結果

(1) スケジュール

本プロジェクトは、埼玉県A市、東京都B市の2自治体と共同で実施する。自治体内の幼児教育の充実は、子供を持つ若い夫婦にとって居住地を選択する際の重要な判断材料になる。埼玉県A市、東京都B市も例外ではなく、幼児教育の質向上は、両市の市長公約として最重要政策課題の1つに位置付けられている。しかし、両自治体に共通した課題が2つある。1つは、両自治体ともに待機児童問題が深刻であり、自治体のマンパワーの多くが新設の保育所の設置認可、つまり保育所の「量」の拡充に割かれてきたことである。加えて、幼稚園や保育所の多くが私立であることから、自治体内で共通した質向上の目標を定め、取り組みを行うにしても、各々が重視する理念や特色には十分配慮する必要があることだ。両自治体ともに、幼稚園や保育所の管理職を集めた定期的な連絡会や研修会を実施しているものの、現場の多忙感から、度々見直しを迫られてきた。このような状況下、研究代表者の研究グループは、過去数年にわたり、幼稚園を所管する教育委員会、保育所を管轄する部局のニーズを汲み取りつつ、両市の幼稚園・保育所の関係者の理解を得ながら市内の幼稚園・保育所の悉皆的な評価を行い、学術研究に基づく指導・助言などの支援を受け入れられる体制を構築してきた。既にA市では、2017～2020年度の過去4年間にわたって、B市では2020年度から「保育環境評価スケール」による評価を実施してきた実績もある。幼稚園教諭・保育士資格を持つ女性の調査員を8名雇用し、継続的に研修と実践を繰り返して、「保育環境評価スケール」を用いた評価を行うアセッサーとして養成してきた（2021年度新たに5名の調査員を追加的に雇用し、トレーニングを実施、2022年度から実査を行える体制とした）。これまで事故や問題は生じておらず、今後も継続的に評価を実施できる見込みが立っている。日本版の「保育環境評価スケール」の開発は、2017年以降に両市で蓄積してきたデータを用いて行う。

2022年度は、A市では小学校入学後の追跡調査を実施し、B市では市内の全認可幼稚園・保育所（19か所）の5歳児を対象として「保育環境評価スケール」を実施した。2022年度

にB市では市内の全認可保育所・幼稚園で調査が完了した。B市については、過去のデータを用いた分析を行い、保育所や幼稚園関係者、東京都およびB市教育委員会等教育行政の関係者を集めた報告会で分析内容を報告した。

しかし、現時点では、「保育環境評価スケール」のスコアが上昇すれば、子供たちの（就学前の）発達や（小学校就学後の）学力・非認知能力が改善するのかどうかは明らかではない。このため、本プロジェクトでは、「乳幼児発達スケール」（大村他，1989）を用い、担任の幼稚園教諭・保育士が調査対象の就学前児童の総合的な発達を評価する。「乳幼児発達スケール」は、調査対象の児童の日頃の行動に照らして、約130項目について○か×で回答することで、運動・操作・理解言語・表出言語・社会性・しつけ・食事といった様々な側面の発達を得点化することができる。このスケールで計測した合計得点を総合発達年齢に変換し、それを月齢で除すことで総合発達指数を計算することができる。就学前の子供の発達を計測する指標は「乳幼児発達スケール」以外にも多くある。他の発達検査の使用についても検討を行ったが、約1,300名の児童を対象に担任保育士が検査を実施することを前提にすると、WPPSI-III知能検査等の個別検査は技術面の、津守式乳幼児精神発達診断等も1人当たりの実施時間の観点から実現可能性が低いと判断した。この点、「乳幼児発達スケール」は、言語発達・運動・社会性など子供の発達の様々な側面を評価できるという点と、評価を行う保育士に特殊な技術を求めることなく、短時間で実施できるメリットがある。

対象となる児童の保護者に対する調査も実施する。就学前児童の保護者に対する質問紙調査には、家族構成、保護者の働き方、子育てに対するストレスなどを尋ねる。加えて、担任の幼稚園教諭・保育士に対する質問紙調査も実施する。年齢や勤続年数、学歴や資格取得の経路のほか、仕事に対するストレスなどを尋ねる。

加えて、保護者から同意を得られた対象者に対する行政データの開示も求める。両自治体は待機児童問題が深刻な自治体である。このため、経済的に恵まれた保護者ほど熱心に保活を行い、質の高い保育所を選択し、児童の発達や就学後の学力・非認知能力も高くなるというセレクションバイアスが生じる可能性がある。このバイアスを制御するため、保育所の利用可否を決定する際に用いられる得点の行政データを用い、その得点が利用可否を決定する閾値をギリギリ上回ったことによってある保育所を利用できた児童（＝処置群）と、ギリギリ下回り別の保育所を利用せざるを得なかった児童（＝対照群）を比較するという回帰不連続デザインを用いて、保育環境の質が乳幼児期の発達に与える因果的な効果を推定する。

更に、本プロジェクトでは、就学前に調査対象となった児童を小学校就学後も追跡する。これには、自治体が発行している学力調査と接続する。埼玉県では、埼玉県下の全公立小・中学校の生徒を対象として、「埼玉県学力・学習状況調査」を実施している。小学校4年生から中学3年生まで全生徒を対象に実施されている学力や非認知能力（自制心・やりぬく力・勤勉性・自己効力感等）の長期追跡調査である。研究代表者は、「埼玉県学

力・学習状況調査」を用いた政策評価を行う公募研究に唯一採択されている研究者であり、埼玉県A市の保育所の児童を対象にして実施した本プロジェクトのデータを、この「埼玉県学力・学習状況調査」に接続することができる。ただし、この学力調査でカバーされていない小学校1年生から3年生については独自に調査を行う。この独自調査では、子供の情緒や行動面の困難さを計測するSDQ (Strength and Difficulties Questionnaire : SDQ) について、保護者に回答を求める。

東京都B市については、小学校2年生から中学校3年生まで全生徒を対象に、自治体を実施するBenesse社の「総合学力調査」と、本プロジェクトで収集した就学前児童のデータを接続する。ただし、小学校1年生については、埼玉県A市と同様、SDQについて保護者への調査を実施する。つまり、両自治体ともに、小学校高学年以降は自治体を実施する学力調査と接続することで、中学校3年生（15歳時点）までの長期追跡調査とすることができる。なお、海外で行われた就学前児童の追跡調査は、就学後にサンプルの脱落があるという課題が深刻であったが、本プロジェクトのように自治体を実施する学力調査と接続することで、調査対象者の脱落が生じにくい点もメリットとして挙げられる。

本プロジェクトでは、調査対象の幼稚園・保育所（合計17か所、幼稚園3園、保育所14施設）をランダムに2群に分け、介入群には「保育環境評価スケール」に基づく指導・助言などの技術支援を実施するランダム化比較試験を2022年度に行った。2022年度には、ランダムに選出された幼稚園2園、在籍児童数100名以上の保育所から4園、在籍児童数100名未満の保育所から3園の年長クラス（異年齢保育をしている場合は幼児クラス）の合計10クラスが介入群に、その他の10クラスが対照群に割り当てられた。Helmerhorst, et al (2017)は、オランダの幼稚園・保育所を対象にしたランダム化比較試験を実施し、専門家による指導・助言などの技術支援が同評価スケールのスコアを上昇させ得ることを示した優れた研究である。しかし、この研究では、保育の質のどの側面に焦点をあててコンサルテーションを受けるかを施設長が決定し、コンサルテーションをする者（研究者）がそれに指導・助言を行うという方法がとられている。しかし、施設長が保育の質について正確に把握しているとは限らないため効果的なフィードバックとはなっていない可能性があることや、同評価スケールのスコアの上昇が発達や就学後の学力・非認知能力の改善につながるかどうかまでは明らかではないという課題がある。

このような先行研究の課題を踏まえ、本プロジェクトが行う介入は、研究者が図1で示すような評価シートを用いて、保育環境評価スケールの幼児版の31、または乳児版の36の中項目のうち、「最低限」である3点を越えなかった項目について、「なぜその評価になったのか」「どうすれば3点を越えられるのか」を中心にコンサルテーションを行う。例えば、図1のケースであれば、幼児版の大項目の1つである「言葉と文字」に含まれる中項目の中で、最低限の3点を下回っている「絵本の環境」と「文字に親しむ環境」を中心に助言・指導を行う。対照群に割り当てられたクラスには、一切のフィードバックは実施しない。そして、翌年以降、介入群のほうが対照群と比較して保育環境評価スケールのスコアが統計的に有意に高くなるかどうか、そして仮に高くなったとしたらそのクラスに在籍していた子供たちの方が発達や就学後の学力・非認知能力が高くなるかどうかを検証する。保育の質向上のためのフィードバック効果の検証は、日本の幼児教育においては初めての試みとなる。本研究ではランダム化比較試験を用いての厳密な効果検証や、フィードバック前後の「保育環境評価スケール」をもちいた質の変化の定量的評価といった先行研究の優れた点を踏襲しつつも、システムティックにフィードバックを実施することと、フィードバックによる就学前後の子供の教育成果への影響を検証する点に新規性がある。既に述べたように、QRISの重要な役割の1つに、保育環境評価スケールに基づく指導・助言などの技術支援がある。このランダム化比較試験を実施することによって、どのような情報提供、指導・助言を行えば、幼稚園・保育所の行動変容につながるのかを明らかにすることが出来、日本版QRISの実装に向けて有用な知見を蓄積することができる。

(2) 各実施内容

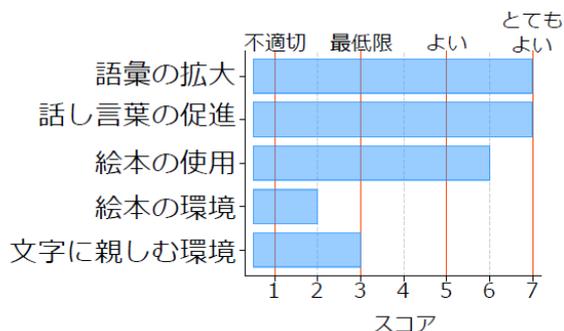
- ・今年度の到達点及び実施項目

(1) 東京都B市では市内の全認可幼稚園・保育所（17か所20クラス）の5歳児を対象として「保育環境評価スケール」を実施した。2022年度にB市では市内の全認可保育所・幼稚園で調査が完了した。B市については、過去のデータを用いた分析を行

図1：フィードバック時に使用する資料サンプル

サブスケール3：言葉と文字

サブスケールスコア：5.0



※各小項目のスコアを棒グラフで表示し、どの項目のスコアが低い／高いのかを視覚的にとらえやすく工夫する。

(注) 1. 東京財団政策研究所からは「教育の「質」が子供の学力や非認知能力に与える影響」と言う研究課題が採択されている。保育環境評価スケールのデータ取得には、調査員の専門性の向上やトレーニングが欠かせないため、当該資金では、調査員の雇用・育成にかかる基盤費用を支出する。具体的にはプロジェクトマネージャーの雇用（調査員の雇用・配置・育成を担う）、雇用のための求人広告、データの取得を電子化するためのアプリ開発など。

(注) 2. (a)の日本版保育環境評価スケールは、(米国で開発された)「保育環境評価スケール」のデータをもとに、開発を行う(別のスケールをゼロから開発するものではない)。本研究が開始する前の2021年度以前に収集したデータを用いて、IRT(項目反応理論)を用いて困難度を調整することや、発達指標に対する予測力の低い項目を取捨選択するなどして開発を行う予定だが、2020年度がコロナウィルス感染症により、一部保育所で調査が叶わなかったため、予定されていたよりも調査観測数が減少したことを受けて、調査観測数を増やした後に上記の作業を実施する。ただし、日本版保育環境評価スケールの開発は、初年度であったとしても最終年度であったとしても、計画には一切差し支えない。

(3) 成果

東京都B市については、2020年度から就学前児童に対して実施した調査と小学校2年生時点で実施した調査の回収数は下記の通り。

表1：東京都B市調査回収数

	2020年度	2021年度	2022年度
児童数	376	386	388
KIDS(同意数)	279	277	335
回収率	74%	72%	86%
保護者有効回答数	204	181	259
保育士有効回答数	438	98	98
幼稚園教諭	76	10	14

表2において2020年度から2022年度にかけて3年連続で評価を行ったB市の保育の質に関する全体像である。この結果をみると、全体としてスコアは高く、特にサブスケールの「養護」、「相互関係」、「保育の構造」などは平均して5の「よい」を越えている。一方、活動は平均して3の「最低限」を下回っている。幼稚園(3園)と保育所(14施設)

の間に大きな差はない。コロナ禍で2021年度、2022年度は通常とは異なる対応を迫られたものの、保育の質の大きな低下は見られていない。しかし、「養護」と「保育の構造」については、2022年度は2020年度よりも低く、この差は統計的に有意である。

表2：ECERSの結果（2020～2022年度の平均）

	合計	空間と家具	養護	言葉と文字	活動	相互関係	保育の構造
全体	4.081	4.109	5.144	3.650	2.703	5.807	5.159
保育所	4.077	4.080	5.133	3.665	2.707	5.804	5.175

（注）2022年度は2回調査を実施したが、他の年度と同様に4～6月に実施した1回目の調査のスコアを使用。

他の自治体と比較すると、園・施設間の分散（ばらつき）も低く、保護者の目でみれば平均的に質が高い園や施設に預けることができるということになる。保育・幼児教育の質が平均的に高く、園・施設間のばらつきが少ないというのは非常に重要である。より細かく見てみると、園・施設間のばらつきは小さいものの、園・施設内のばらつきはそれなりに存在している。これは、ECERSを計測したクラスや年度が異なっていると、同じ園・施設内でもばらつきがあることを示している。実は、園・施設間の標準偏差は0.295だが、園・施設内の標準偏差は0.482となっており、同じ園・施設内でのばらつきが大きいという結果になっている（表3）。つまり、保護者にとってみれば、B市内では平均的に質の高い幼児教育にアクセスできるものの、自らが選んだ園・施設に「いつ」在籍しているか、「どのクラスに」在籍しているかによって、経験できる幼児教育の質が異なっているということになる。更にサブスケールごとに細かく見てみると、「養護」「相互関係」「保育の構造」など、平均値が高いサブスケールは、園・施設間よりも、園・施設内のばらつきが大きい。

表3：園・施設内の標準偏差

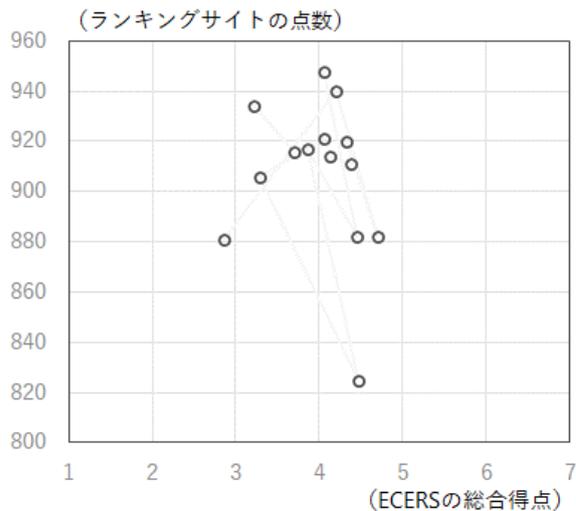
	合計	空間と家具	養護	言葉と文字	活動	相互関係	保育の構造
園・施設間	0.295	0.538	0.362	0.695	0.341	0.529	0.639
園・施設内	0.482	0.576	0.724	0.700	0.484	0.727	0.957

幼児教育・保育の質と子どもの発達との関係を明らかにする際、最も大きな問題となるのが、保護者のセレクションである。経済的に恵まれた保護者ほど熱心に保活を行い、質の高い保育所を選択し、児童の発達や就学後の学力・非認知能力も高くなっているとすれ

ば、保育・幼児教育の質が高いから子どもの発達が良好なのか、それともそもそも経済的に恵まれて発達が良好な子どもの保護者が質の高い園・施設を選択しているのか、分からなくなってしまう。実際に、親の所得や学歴が高いほど、質の高い保育所を選択している傾向があることが分かっており、この傾向は特に乳児において顕著だという（Rigby et al., 2007）。また、B市では平成28年度から4月入所における待機児童はゼロであり、特に3～5歳は、4月以降も受け入れ可能枠がある（例：2022年度は2月1日時点で11施設/14施設で1～3人の受け入れ可能枠がある）。このことを鑑みれば、保護者には選択の余地がある。

しかしここで問題は、保護者が保育・幼児教育の質に関する正確な情報を持っているかどうかということだ。保護者がアクセスできる有力な情報としては、東京都が発表している「東京都福祉サービス第三者評価」をもとに、独自の評価基準に基づいてランキングを作成した「保護者に評判の高い保育所ランキングなどがある。

図2 インターネット上の保育所ランキングとECERSの関係



(注) 同サイトは、東京都が発表している「東京都福祉サービス第三者評価」をもとに、独自の評価基準に基づいてランキングを作成（2022年度）。

(出所) <https://hoikuen-ranking.com/for-parent/fussashi-hoikuen-ranking/>

海外には、幼稚園や保育所の質の指標を公表することを通じて、保護者への情報提供と啓発の役割を担う組織が存在する。例えば、アメリカでは、保健福祉省の下に全米保育質保証センターが主導する「保育の質評価・向上システム」（Quality Rating and Improvement System: QRIS）と呼ばれる行政組織は、幼稚園や保育所の質に関する様々な情報を発信しており、当然、QRISが公表する質の指標の中には、各幼稚園・保育所のECERSの結果が含まれている。例えばアメリカのニューヨーク市の教育委員会のウ

ウェブサイトでは、幼稚園・保育所の名前を入力すると、各幼稚園・保育所の所在地などの一般的な情報に加え、ECERSの評価結果、保護者に対する満足度調査の結果など、様々な情報が一覧できる。

しかし、日本には、保育・幼児教育の質について信頼できる情報発信を行う行政組織はなく、民間が運営する口コミサイトのようなものが中心になっている。図2が示す通り、こうしたサイトで公表される保育所のランキングとECERSスコアには全く相関はなく、保育・幼児教育の質に関しては、需要サイド（保護者）と供給サイド（園・施設）の間で情報の非対称性があることがわかる。特に、コロナ禍では、「保活」は十分に出来なかった可能性がある。

加えて、園・施設を選択する前の児童・保護者の属性と、ECERSスコアの相関を見たのが、表4である。これをみると、園・施設を選択する前の児童・保護者の属性はECERSスコアと相関していない。

表4 児童・保護者の属性とECERSスコアの相関

	合計	空間と家具	養護	言葉と文字	活動	相互関係	保育の構造
父学歴	-0.002 (0.014)	0.008 (0.020)	0.000 (0.017)	-0.013 (0.223)	-0.000 (0.136)	-0.012 (0.022)	-0.002 (0.030)
母学歴	-0.005 (0.011)	-0.005 (0.016)	-0.017 (0.012)	0.209 (0.296)	-0.012 (0.117)	0.001 (0.023)	-0.021 (0.030)
女兒(=1)	0.007 (0.048)	-0.017 (0.070)	0.002 (0.053)	-0.013 (0.092)	0.028 (0.048)	0.008 (0.071)	0.034 (0.112)
低出生体重	-0.065 (0.070)	0.010 (0.144)	-0.101 (0.110)	-0.116 (0.144)	-0.108 (0.067)	-0.128 (0.114)	-0.121 (0.107)

(注) ()内はcluster robust 標準誤差。B市の2020~2022年度のデータを利用。生まれ月、調査年の固定効果を制御 (N=489)。

以上のように、B市では、保護者の所得や学歴が高いほど、質の高い保育所を選択しているという強い証拠が見られないため、単純な重回帰分析によって保育・幼児教育の質と子どもの発達についての関係を推定する。

表5を見ると、統計的に有意な相関関係は見られない。しかし、表6でKIDSの領域別の発達年齢との相関を見てみると、表6から明らかなおと、「理解言語」「表出言語」「概念」という3つの領域とは統計的に有意な相関関係があることがわかる。理解言語、表出

言語、概念は、子どもの発達の領域のうち、言語発達に関連する領域である。言語には理解（聞く・読む）と表出（話す・書く）がある。概念もまた言語領域に含まれ、状況によらない言語的理解をあらわす。つまり、B市における保育・幼児教育の質が高いと、特に言語発達に影響する可能性がある。

表5 ECERSと子どもの総合発達指数（KIDS）、問題行動（SDQ）との相関

KIDS (+)	SDQ (-)
0.038 (0.049)	0.206 (0.697)

- (注) 1. アウトカムは子どもの総合発達指数（KIDS）が100以上かどうかのダミー変数。（+）または（-）は、期待される係数の符号。例えば、ECERSが高くなると総合発達年齢（KIDS）も高くなることが予想される一方、ECERSが高くなると問題行動（SDQ）は少なくなることが予想される。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と施設固定効果を制御した（N=489）。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

表6 ECERSと子どもの領域別発達指数の関係

運動	操作	理解 言語	表出 言語	概念	対子供 社会性	対成人 社会性	しつけ
0.030 (0.060)	0.015 (0.043)	0.100* (0.545)	0.147** (0.059)	0.090** (0.044)	0.013 (0.060)	-0.015 (0.053)	-0.613 (0.688)

- (注) 1. アウトカムは子どもの領域別発達指数（KIDS）が100以上かどうかのダミー変数。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と施設固定効果を制御した（N=489）。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

保育の質のどの側面が言語発達と関連しているのだろうか。表7は、ECERSのサブスケールと領域別発達指数の相関関係を見ている。

表7 ECERSのサブスケールと領域別発達指数の関係

	合計	運動	操作	理解 言語	表出 言語	概念	対子供 社会性	対成人 社会性	しつけ
空間と 家具	-0.014 (0.034)	- 0.101** (0.040)	0.022 (0.029)	0.039 (0.037)	0.044 (0.039)	-0.017 (0.030)	-0.043 (0.042)	0.009 (0.036)	0.039 (0.042)
養護	0.036 (0.036)	0.071* (0.038)	0.005 (0.034)	0.060 (0.036)	0.041 (0.041)	0.073** (0.034)	0.020 (0.041)	0.029 (0.041)	0.013** * (0.037)
言葉と 文字	0.072** (0.027)	0.116** * (0.037)	-0.007 (0.028)	0.073** (0.034)	0.106** * (0.036)	0.107** * (0.022)	0.068* (0.035)	0.051* (0.031)	0.037 (0.032)
活動	0.059 (0.051)	0.017 (0.061)	0.052 (0.044)	0.078 (0.055)	0.081 (0.059)	0.098** (0.049)	-0.022 (0.060)	-0.056 (0.054)	-0.003 (0.059)
相互関 係	-0.001 (0.145)	0.055 (0.038)	0.012 (0.026)	0.037 (0.033)	0.097** * (0.034)	-0.005 (0.027)	0.000 (0.034)	-0.002 (0.031)	- 0.069** (0.030)
保育の 構造	-0.218 (0.022)	-0.046* (0.023)	-0.032* (0.019)	0.008 (0.024)	0.023 (0.027)	0.019 (0.021)	0.014 (0.026)	-0.045* (0.022)	- 0.117** * (0.024)

- (注) 1. アウトカムは子どもの領域別発達指数 (KIDS) が100以上かどうかのダミー変数。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因 (性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得) の影響を制御した。また、居住地域と調査年と施設固定効果を制御した (N=489)。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

表7をみると、ECERSのサブスケールのうち、特に「言葉と文字」が言語発達と統計的に有意な相関があり、かつ係数も大きい。語彙の拡大や、話し言葉の促進、絵本の使用などを見ている「言葉と文字」が言語発達に正の影響があるという結果は納得感がある。一方、自由遊びや集団活動を見ている「保育の構造」については、いくつかの領域別発達指数と負で統計的に有意な関係がある。つまり、ECERSで見ているすべての側面が正の影響を与えるというわけではないかもしれない点には注意が必要だ。実際に、Sabol et al (2013)の研究によれば、アメリカのQRISにおいて、実際に保育・幼児教育の質として公表されているものと、子どもの発達との関係を分析すると、保育・幼児教育の質の全ての側面が発達と正の相関があるわけではないことを明らかにしている。

B市では、言語領域の発達年齢との間でしか統計的に有意な相関関係が見いだされたにとどまっているが、私たちの研究チームが同様の分析を担当している他の自治体では、ECERSは総合発達指数も、そして領域別発達指数もすべて統計的に有意な相関がある。当該の自治体と比較すると、B市はサンプルサイズが小さいことから、統計的に有意な差が検出されなかった可能性がある点には注意が必要である。

子どもの問題行動（SDQ）についても下位尺度との関係を見たのが表8である。これを見ると明らかなとおり、ECERSとSDQの下位尺度との間に統計的に有意な相関は見られない。

表8 ECERSとSDQの下位尺度の関係

情緒の不安定 (－)	行為の問題 (－)	多動や不注意 (－)	仲間関係の問題 (－)	向社会性 (－)
-0.323 (0.245)	0.278 (0.207)	0.441 (0.326)	-0.203 (0.198)	-0.240 (0.268)

(注) 1. アウトカムは子どもの総合発達年齢（KIDS）が100以上かどうかのダミー変数。（+）または（－）は、期待される係数の符号。例えば、ECERSが高くなると総合発達年齢（KIDS）も高くなることが予想される一方、ECERSが高くなると問題行動（SDQ）は少なくなることが予想される。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と施設固定効果を制御した（N=489）。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

2020年度の5歳児は、2022年度には小学校2年生となっており、小学校入学後に受検した学力テストの結果等と照合することで、幼児教育・保育の質と就学後の学力との関係について検証を行った。表8から明らかなとおり、ECERSは就学後の学力と統計的に有意な相関がある。効果量は大きく、就学前に経験した園・施設のECERSスコアが1点上昇すると、児童が小学校入学後、小学校2年生時点で受検した算数と国語の学力テストの結果が約13点上昇する（標準偏差でいうと、ECERSが1標準偏差上昇すると、算数の点数が8.5点、国語の点数が9.3点上昇する傾向がある）。ECERSの1点の上昇は大きいですが、後に詳述するように、2022年度にはランダムに選ばれた半数の園・施設がECERSに関するフィードバックを受けているが、このフィードバックを受けた園・施設は、平均してECERSスコアを約0.4点上昇させることができている。このため、ECERSスコアと学力の間に因果関係があるとするれば、就学前の園・施設でECERSスコアを上昇させることで、子どもたちの学力を高められる可能性がある。ECERSスコアと言語発達に関する領域別発達年齢との相関がみられていることから、就学後の認知能力に影響している可能性はある。また、就学後の家庭での学習時間とも正の相関がある点もこれと整合的である（表9）。ECERSが1標準偏差上昇すると、1日の家庭での勉強時間が約10分上昇する傾向がある。しかし、学校適応や将来の進路については統計的に有意な相関関係は観察されない。

表9 ECERSと学力、学習時間、問題行動（SDQ）、学校適応、将来の進路との関係

算数 (+)	国語 (+)	学習時間 (+)	SDQ (-)	学校適応 (+)	将来の進路 (+)
13.173*** (4.759)	12.868** (5.703)	0.310** (0.122)	-5.797* (3.34)	-0.514 (0.586)	-0.053 (0.367)

- (注) 1. アウトカムは、2020年度に5歳児で調査対象になった児童が2022年度にB市内の公立小学校（7校）で2年生時に受検したベネッセの「総合学力調査」と独自に実施したアンケート調査の結果を用いた。N=97名。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と小学校固定効果を制御した。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

また、就学後も保護者に対する質問紙調査を実施しているため、就学前と同様に問題行動（SDQ）との関連についても分析した。これをみると、就学前には観察されなかったECERSと問題行動との間に（10%水準ではあるが）統計的に有意な相関関係があることがわかる。

表10 ECERSと問題行動（SDQ）の下位尺度の相関

情緒の不安定 (-)	行為の問題 (-)	多動や不注意 (-)	仲間関係の問題 (-)	向社会性 (+)
-1.537 (1.327)	-2.696** (1.302)	-1.014 (1.398)	-0.807 (1.275)	6.632*** (1.579)

- (注) 1. アウトカムは、2020年度に5歳児で調査対象になった児童が2022年度にB市内の公立小学校（7校）で2年生時に実施したアンケート調査の結果を用いた。N=92名。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と小学校固定効果を制御した。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

表10で下位尺度をみると、特に行為の問題（カッとなってかんしゃくを起こしたり、嘘をついたりごまかしたりする）が低くなり、向社会性（他の人の気持ちを良く気遣い、他の人をすすんで手助けする）が高くなる傾向がある。

次に、ベネッセの「総合学力調査」に付随する質問紙調査を用いて、非認知能力との関連について分析を行う。質問紙調査には、知的好奇心や自己制御に関する質問があるため、質問項目を単純に足し上げて変数化した。知的好奇心は4問、自己制御は12問の質問項目からなる。好奇心の α 係数は0.82、自己制御の α 係数は0.70である。

表11 ECERSと非認知能力の関係

好奇心	自己制御
-0.110 (0.352)	-0.679 (0.742)

- (注) 1. アウトカムは、2020年度に5歳児で調査対象になった児童が2022年度にB市内の公立小学校（7校）で2年生時に実施したアンケート調査の結果を用いた。N=92名。
2. 子どもの発達に影響を与える他の要因（性別、生まれ月、出生時体重、家族の数、父母の教育年数、家計所得）の影響を制御した。また、居住地域と調査年と小学校固定効果を制御した。
3. 標準誤差は個人についてcluster robust、*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準で統計的に有意。

表11から明らかなおおりに、ECERSと非認知能力の間には統計的に有意な相関関係は見られない。

また、2022年度には、ランダムに選出された半数のクラスに、評価結果についての詳細なフィードバックをおこなった。これによって、ECERSのスコアを上昇させることができるかというテストを行った。まず、ランダムに選出された幼稚園2園、在籍児童数100名以上の保育所から4園、在籍児童数100名未満の保育所から3園の年長クラス（異年齢保育をしている場合は幼児クラス）の合計10クラスが介入群に、その他の10クラスが対照群に割り当てられた¹。

2022年度4月～6月に事前評価として1度、2023年1月～3月初めに事後評価として1度の合計2回のECERSによる保育・幼児教育の質の計測をおこなった。事前評価と事後評価の間の日数は平均(SD)=252.50(21.71)日であった。介入群に割り当てられた園の施設長及びクラス担当保育者を対象に、事前評価後に研究チームの中でも発達心理学を専門とする藤澤がオンラインで事前評価の結果について詳細なフィードバックをおこなった。フィードバックは全園・施設の事前評価が終了した後に行われ、各園の事前評価実施日からフィードバック実施までの日数は平均(SD) 56.3 (23.977)日であった。フィードバックは下記の要領でおこない、所要時間は1時間とした。フィードバック実施後、簡単なアンケート調査に回答を求めた。

- ① 導入：ECERS-3に関する説明（アメリカで開発されたことや、評価のポイントについて）や、日本で実施されたECERS-3を用いた調査結果についての説明
- ② 良かった点を伝える：ECERS-3の評価内容に関連する・しないを問わず、観察中に見ら

¹ なお、本来の事業計画では、2021年度から開始する予定であったが、新型コロナウイルス感染症の拡大により、2022年度から開始することとなった。当初は2021年度の対照群を2022年度の介入群として、全園・施設をフィードバックの対象とするクロスオーバーを考えていたが、実現しなかった。

れた保育者の関わりや環境設定として良かった点を伝えた。可能な限り具体的な発言内容や具体物について触れることとした。

- ③ 改善できる余地のある点について伝える：スコアが3（最低限）を下回った項目について、なぜそのスコアになったのかについて具体的に説明した。評価される環境設定や関わりについて、写真などを紹介しながら説明を加えた。
- ④ 質問や確認事項について確認し、結果について話し合う
- ⑤ 次回調査のスケジュールについて確認する

表12 介入前後の比較

	事前 介入群 (A)	事前 対照群 (B)	事後 介入群 (C)	事後 対照群 (D)
合計	3.6 (0.51)	4.1 (0.56)	4.2 (0.42)	3.8 (0.63)
空間と家具	3.8 (0.78)	4.3 (0.82)	4.2 (0.42)	4.0 (0.81)
養護	4.7 (0.82)	5.1 (0.31)	5.3 (0.82)	5.1 (0.99)
言葉と文字	3.3 (1.05)	3.8 (0.63)	3.6 (0.84)	3.3 (0.84)
活動	2.5 (0.52)	2.9 (0.56)	2.8 (0.42)	2.5 (1.17)
相互関係	5.8 (1.03)	5.9 (1.28)	6.1 (0.73)	5.6 (1.17)
保育の構造	4.5 (1.08)	4.9 (1.37)	5.3 (1.25)	5.6 (0.84)

結果を表12で見ると、介入群はサブスケールも含めて全て事前よりも事後のほうがスコアが上昇していることがわかる。対照群は、介入群と比較して事前のスコアは高かったものの、平均への回帰が生じたためか事後のスコアは低くなっているところも多い。平均すると合計スコア点ほど上昇しており、この差は10%水準ではあるが、統計的に有意の差である。

(4) 当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

順調に進捗している。ただし、日本版ECERSに向けての作業は2023年度中に本格的に取り組みたい。現状サンプルサイズが十分ではないため、場合によっては本事業以外で取得したデータも併せて分析する可能性がある。また、実際にフィードバックの介入を試みた結果、フィードバックによるスコアの上昇がみられた点は期待した結果が得られたと言えるものの、当該分野とECERSに熟達した専門家がフィードバックを行うとなると、同様のことを数多くの施設で横展開するのは極めて難しいとの印象も持った。その専門家の熟

達成合いにもよるため、外的妥当性についての説明は慎重に行う必要がある。この点、フィードバック以外にも、もう少し横展開が可能で機械的な方法でECERSのスコアを上げる方法がないかについて検討が求められる。

2 - 3. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
毎週月曜日 14:00-15:00	定例ミーティング	オンライン	作業の進捗状況の報告
2023/1/20	小倉将信子ども 担当大臣意見交換	オンライン	研究成果報告
2023/3/7	小倉将信子ども 担当大臣意見交換	大臣室	研究成果報告
2023/3/10	小倉将信子ども 担当大臣意見交換	オンライン	研究成果報告
2023/1/18	東京都B市成果報告会	市民会館	研究成果報告
2023/1/17	関西労働経済学 研究会	オンライン	研究成果報告
2023/3/3	発達心理学会	立命館大学	学会発表

3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

研究成果については、小倉将信内閣府特命担当大臣・子ども政策担当大臣と定期的に意見交換を行い、研究の進捗について報告を行った。またアベマヒルズにおいても、3月29日に本研究について特集が生まれ、放送された。

4. 研究開発実施体制

保育環境評価スケールの実施と評価 (藤澤啓子・中室牧子)	データ収集 (中室牧子・深井太洋)
(a) 日本版「保育環境評価スケール」の開発 (藤澤・中室) (b) 日本版「保育環境評価スケール」に基づく評価の実施 (藤澤・佐藤) (c) 日本版「保育環境評価スケール」の評価に基づくフィードバックの実施 (藤澤・中室)	(d) 「乳幼児発達スケール」の実施 (中室・事務員) (e) 担任保育士・幼稚園教諭・保護者に対する質問紙調査の設計 (深井・中室) (f) 上記の調査の実施 (中室・事務員) (g) 行政データの収集、小学校就学後の学力調査との接続と分析 (深井・中室)

5. 研究開発実施者

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
中室牧子	ナカムロマキコ	慶應義塾大学	総合政策学部	教授
藤澤啓子	フジサワケイコ	慶應義塾大学	文学部	教授
深井太洋	フカイタイヨウ	筑波大学	人文社会系	助教
佐藤豪竜	サトウコウリュウ	慶應義塾大学	政策メディア研究科	特任講師
杉田壮一郎	スギタソウイチロウ	慶應義塾大学	政策メディア研究科	大学院生
秋富亜由	アキトミアユ	慶應義塾大学	総合政策学部	臨時職員
光安三千代	ミツヤスミチヨ	慶應義塾大学	総合政策学部	臨時職員

6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. シンポジウム等

なし

6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 書籍、フリーペーパー、DVD

・なし

(2) ウェブメディアの開設・運営

- ・ どうして保育所での虐待を防ぐことができなかったのか—第三者評価と指導監査の課題 (<https://note.com/makikonakamuro/n/ncf6a4759a5e7>)

(3) 学会 (6-4. 参照) 以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- ・ (シンポジウム等の名称、演題、年月日、場所を記載)
- ・ 奈良市保育所連合会講演、2022/5/24、オンライン
- ・ 群馬県知事対談 (YouTube番組直滑降ストリーム出演)、「エビデンスに基づいた教育の推進」、2022/6/23、群馬県庁
- ・ 全国高等学校PTA連合会大会石川大会、「教育に科学的根拠を」、2022/8/25、石川県立小松高等学校
- ・ 稲沢市教員組合 教育フォーラムIN稲沢、「教育に科学的根拠を」、2022/8/27、名古屋文理大学文化フォーラム(稲沢市民会館)
- ・ 茨城県民間保育協議会施設長研修 (社会福祉法人和順福祉会)、「教育に科学的根拠を」、2022/8/30、オンライン
- ・ 鹿児島市教育委員会管理職研修、「教育に科学的根拠を」、2022/10/8、川商ホール (鹿児島市文化ホール)
- ・ 令和4年度近畿市町村教育委員会研修大会、「教育に科学的根拠を」、2022/11/1、四條畷市役所東別館
- ・ なごや子育てフォーラム・PTA研修会 (公益社団法人名古屋市私立幼稚園協会)、「教育に科学的根拠を」、2022/12/1、名古屋ガーデンパレス
- ・ 令和4年度日本私立小学校連合会第67回全国幹部研修会、「教育に科学的根拠を」、2022/12/1、ホテル日航奈良
- ・ 湯けむりフォーラム2022/教育イノベーション分科会 (群馬県庁)、「教育イノベーションがもたらす始動人の育成と活躍」、2022/12/17、オンライン
- ・ ぐんま教育フェスタ (群馬県教育委員会主催)、「教育に科学的根拠を」、2023/2/4、群馬県総合教育センター

6-3. 論文発表

(1) 査読付き (1 件)

●国内誌 (0 件)

●国際誌 (1 件)

・Fujisawa, K., Fukai, T. & Nakamuro, M. (2023). Quality of Early Childhood Education and Care in Japanese Accredited Nursery Centers: A Study Using Early Childhood Environment Rating Scale, Third Edition (ECERS-3), PLOS One, 18(2)

(2) 査読なし (1 件)

・藤澤啓子、杉田壮一郎・深井太洋・中室牧子. (2022). 福祉サービス第三者評価と保育の質との関連：現状と課題. RIETI Discussion Paper Series, 22-J-042

6-4. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

(1) 招待講演 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

(2) 口頭発表 (国内会議 2 件、国際会議 0 件)

・発達心理学会 (2023年3月3日、立命館大学)
・関西労働経済学研究会 (2023年1月17日、大阪大学)

(3) ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿 (0 件)

(2) 受賞 (0 件)

(3) その他 (0 件)

6-6. 知財出願 (出願件数のみ公開)

(1) 国内出願 (0 件)

(2) 海外出願 (0 件)