

戦略的創造研究推進事業  
(社会技術研究開発)  
令和3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 .....	8
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況 .....	9
4. 研究開発実施体制 .....	9
5. 研究開発実施者 .....	10
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など .....	11
6 - 1. シンポジウム等 .....	11
6 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など .....	11
6 - 3. 論文発表 .....	11
6 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） .....	11
6 - 5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等 .....	12
6 - 6. 知財出願 .....	12

## 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」の拡充に割ら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・助言などの支援が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、「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（今年度新たに5名の調査員を追加的に雇用し、トレーニングを実施、2022年度空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。

A市では市内の全認可保育所（44か所）の1・3・5歳児を対象として、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」による評価を行うことの内諾を得られている（各年齢のクラスごとに観察するため、A市は80クラス、B市は24クラスの計104クラス、約1,300名の児童を対象に実施）。ただし、2021年度は新型コロナウイルス感染症の拡大により、保育所または幼稚園が定めたルールにより、関係者が立ち入りを許されなかった施設もあり、最終的に調査が可能だったのは、A市は65クラス（81.2%）、B市は20クラス（83.3%）であった。

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、自治体が発行する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が発行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が発行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年度に行う（本来は2021年度にも実施する予定であったが、新型コロナウイルス感染症の拡大で調査日程が大幅に狂ってしまい、ベースラインとエンドラインで計2度の調査を実施するはずが、1度しか実施できなかったためである。）。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

埼玉県A市、東京都B市とともに保育環境評価スケールと下記で示した所定の調査を実施する。

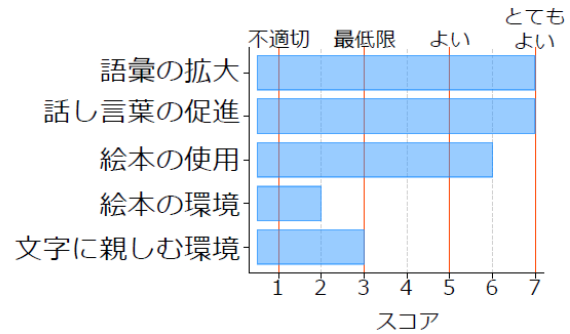
- ・具体的な実施内容

①過去に取得したデータをもとに保育環境評価スケールの日本版の開発に着手 (a)

図：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。



①過去に取得したデータをもとに保育環境評価スケールの日本版の開発に着手 (a)

成果：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作業を行った。保育環境評価スケールは、指定された約500の項目を1から7点で採点するが、当然1点よりも3点のほうが、3点よりも5点を達成することのほうがそれを達成することの難易度が上がることが前提となっている。ところが、この「難易度」が上がっていくという前提が満たされない項目がある。つまり、5点よりも3点の方が達成するのが難しいため、5点は達成できているのに3点が達成できていないため、3点がついてしまうというようなケースである。これは日本とアメリカにおける監督省庁が提示するガイドラインや保育指針の違いに加え、文化的な要因もあると考えられる。このため、この難易度を適切に並べ替える必要があり、IRT（項目反応理論）を用いて難易度の調整を行った。これにより、約500項目のうち6%程度の項目で難易度のdisorderedが起きていることが明らかとなった。これに加えて、機械学習を用いて、発達指標に対する予測力の低い項目の取捨選択を行う作業を実施した。この理由は、例えば、アメリカでは保育にTVやICT機器をよく使うものの、日本の保育所や幼稚園ではTVやICT機器を利用する施設はほぼ皆無であり、そもそも施設によるばらつきがないなどの理由で、発達への影響がほとんど検出できない項目がある。これらを精査して、予測力の低い項目を調査から外せば、保育環境評価スケールの実査にかかる時間を大幅に減らすことができる。ただし、後者のほうは、2020年度がコロナウイルス感染症により、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もあって解析の結果が安定せず、調査観測数を増やした後で上記の作業を実施することとした。

②A市では市内の全認可保育所（44か所）の1・3・5歳児を対象として、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」による評価・フィードバックを行う (b) (c)

新型コロナウイルス感染症の拡大により、保育所または幼稚園が定めたルールにより、関係者が立ち入りを許されなかった施設もあり、最終的に調査が可能だったのは、A市は65クラス（81.2%）、B市は20クラス（83.3%）であった。また、東京都B市では2021年度にフィードバックを行うグループと受けないグループをランダムに振り分けるランダム化比較試験を実施する予定だったが、新型コロナウイルス感染症の拡大で調査日程が大幅に狂ってしまい、ベースラインとエンドラインで計2度の調査を実施するはずが、1度しか実施できなかったため、ランダム化比較試験は2022年度に実施することと変更した。ただし、調査対象となった全施設に対するフィードバックは実施した。また、過去のデータを用いて、どのような項目がフィードバックによって上がりやすいかということについての検討を行い、その結果は12月11日に関西労働経済学研究会で「保育の質をどう高めるか」と出して報告、その後その内容を論文にまとめ、内閣府経済社会総合研究所（ESRI）のディスカッション・ペーパーとして公開した（DP検討会は2月2日）。



③児童向けに「乳幼児発達スケール」、担任保育士・教諭に対する質問紙調査、児童の保護者に対する質問紙調査、就学後の生徒の保護者に対する質問紙調査を実施  
(d) (e) (f) (g)

一部、新型コロナウイルス感染症の拡大により調査の実施が遅れ、年度内にデータ入力に間に合わなかったものがあるが、全て計画通り実施し、回収した。

#### (4) 当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

今年度の最も大きな問題は、新型コロナウイルス感染症の拡大によって、保育所や幼稚園における「保育環境スケール」の実査が難しかったことである。1年を通して、何度も日程調整をしては、延期をするといったことの繰り返しで、結局、全施設を悉皆的に調査することはできなかった。小学校入学後の調査との接続を考え、1歳児よりも、3・5歳の年齢が大きい園児の在籍クラスを優先して調査を実施した。今年度も感染状況を見ながらの実査となるが、感染症が収まっている時期になるべく集中的に実査を行えるよう、今年度調査員を5名増員した。

### 2 - 3. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
毎週火曜日 13:00～	定例ミーティング (藤澤・深井・ 広井)	オンライン	作業の進捗状況の報告
2021/11/8	研究者打ち合わせ (全員)	オンライン	調査状況確認
2021/11/28	研究者打ち合わせ (全員)	オンライン	調査進捗確認
2021/12/8	研究者打ち合わせ (全員)	オンライン	調査進捗確認
2021/12/23	研究者打ち合わせ (全員)	オンライン	調査進捗確認
2022/1/5	事業者連絡会(藤 澤)	B市役所	今年度の調査のフィードバックと 意見交換
2022/1/31	キックオフミー ティング	オンライン	アドバイザーに今年度の進捗報告
2022/2/14	研究者打ち合わせ (全員)	オンライン	調査成果確認

### 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、10月12日に加藤勝信官房長官（前）、12月27日に野田聖子内閣府特命担当大臣・子ども政策担当大臣、1月10日に宮路拓馬内閣府大臣政務官（こども・子育て担当）と意見交換。11月18日に開催された内閣官房「こども政策の推進にかかる有識者会議」（第3回）でもこども家庭庁の設立に関する議論の一部として報告。3月8日の参院公聴会でも、研究成果の一部を報告した。東京都で、試験的に日本版QRISを設立することを念頭に、東京都の募集する令和4年度大学研究者による事業提案制度に応募を検討しており、東京都と調整中である。

### 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）*2022年3月まで (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・研究員） (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）

（注）2021年度まで研究開発メンバーだった広井賀子氏は2021年度で慶應義塾大学を退職。本開発プロジェクトからも外れることとなった。

## 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		臨時職員
光安三千代	ミツヤス ミチヨ	慶應義塾大学		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

該当なし

### 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
  - ・ 該当なし
- (2) ウェブメディアの開設・運営
  - ・ 該当なし
- (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
  - ・ 長野県私立幼稚園・認定こども園協会講演会、2021/10/15、長野市生涯学習センター
  - ・ 仙台青年会議所（こどもの未来創造委員会）、2021/11/6、オンライン
  - ・ 学校法人翔英学園講演会、2021/11/19、米子市公会堂
  - ・ 京都市保育士協会学習会、2021/11/24、オンライン
  - ・ 奈良市幼児教育保護者勉強会、2022/2/5、オンライン
  - ・ 群馬県私立幼稚園・認定こども園協会講演会、2022/2/16、オンライン

### 6-3. 論文発表

- (1) 査読付き（  0  件）
  - 国内誌（  0  件）
    - ・ 該当なし
  - 国際誌（  0  件）
    - ・ 該当なし
- (2) 査読なし（  1  件）
  - ・ 内閣府経済社会総合研究所（ESRI）のディスカッション・ペーパー 藤澤啓子・深井太洋・広井賀子・中室牧子（2022年3月30日）「認可保育所における幼児教育・保育の質に関する評価の実施と課題」

### 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）
  - ・ 該当なし
- (2) 口頭発表（国内会議  1  件、国際会議  0  件）
  - ・ 関西労働経済学研究会「保育の質をどう高めるか」12月11日、オンライン

(3) ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

- ・該当なし

**6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等**

(1) 新聞報道・投稿 (4 件)

- ・ 週刊東洋経済 寄稿 藤澤啓子・深井太洋「エビデンスに基づいたモニタリング体制の構築を：保育の質の向上に評価の「見える化」が有効」2021年11月20日
- ・ ハフィントンポスト インタビュー 中室牧子「「幼児教育無償化に所得制限を」とは発言せず。反対の声相次いだ参院予算委での意見」2022年3月23日
- ・ ハフィントンポスト インタビュー 中室牧子「子どもの人口は12%、高齢者は30%。幼児教育無償化から考えた、若年世代のためのルール作りのこれから」2022年3月24日
- ・ 朝日新聞 インタビュー 中室牧子「幼保無償化めぐる国会発言に反発の声 教育経済学者に真意聞く」2022年3月25日

(2) 受賞 (0 件)

- ・該当なし

(3) その他 (2 件)

- ・ 内閣官房「こども政策の推進にかかる有識者会議」(第3回)発表 中室牧子「子ども政策の推進にかかる論点について」2021年11月8日
- ・ 参議院予算委員会公聴会 公述 中室牧子「「人」への投資の効果を高める」2022年3月11日

**6-6. 知財出願**

(1) 国内出願 (0 件)

(2) 海外出願 (0 件)