

保育サービスの需要・供給を巡る 現状と課題

Households' Responses to Childcare Fees: Childcare Usage and Parental Labor Supply

近藤 絢子（東京大学社会科学研究所）

公正取引委員会 競争政策研究センター

CPRCセミナー

2021年10月8日

研究の動機

- 質のよい保育サービスを適切な利用者負担額の範囲内で提供する必要
 - ⇔ 保育士や施設用地などの供給制約
- 認可保育所の保育料はあらかじめ決められており、需給バランスによって価格が変動しない
- 都市部では保育所不足が慢性化⇒保育料を上げて需要を抑制してはどうかという議論
- 一方で少子化の緩和や女性の地位向上のためにはさらなる負担減が必要という意見もある
- こうした議論の土台となるべき、保育サービス利用者の自己負担が保育所の利用希望や母親の労働供給に与える影響が、数量的に把握・検証されていない
- 適切な保育料水準を論じるためには、まず保育料の変化が潜在的な利用者の行動に与える影響を検証すべき

概要

認可保育所の保育料が住民税課税額によって不連続に決まることを利用し、外生的な保育料の変化の影響を分析

手法：課税額をrunning variableとするRDD（回帰不連続法）

主な結果変数：

- 世帯ごとに計算された（潜在的な）保育料額：不連続になっているかどうかの確認のため
- 認可保育所の利用の有無
- 両親の給与所得合計
- 母親の就業（控除前給与所得の有無から類推）

分析の対象：首都圏某市に住む6歳以下の子どもを持つ全世帯

理論予測と実証結果のまとめ

結果変数	理論予測	実証結果
認可保育所の利用	減る（価格が上がれば需要は減るため）	統計的に有意な変化なし
母親の就業	減る（保育コストの上昇はextensive marginでは負の効果）	統計的に有意な変化なし
世帯所得	不明 認可保育所を使い続ける世帯には正の所得効果（保育料が増えた分多く働く） 認可保育所の利用をやめた世帯は母親の労働供給が減って世帯所得も減る可能性	統計的に有意な変化なし

末子の年齢や子供の数で分けても有意な結果が出るグループはない

欧米の先行研究(1)

- サーベイ論文：Blau and Currie (2004), Morrissey (2016), Akgunduz and Plantenga (2018)など
 - 理論上は保育費用の増加は保育サービスへの需要を減らし母親の就労を抑制すると予測されるが、実証分析の結果にはばらつき
 - 国や時代によって背景となる制度や社会経済情勢が異なるため
- 米国
 - 民間の保育サービスが主流であり、価格や質に大きなばらつき
 - 保育費用と母親の労働供給の間にははっきりとした負の関係 (Morrissey2016)
- カナダ
 - 1997年にケベック州が導入した安価な公営保育所の政策評価研究(Baker et al. 2008, Lefebvre and Merrigan 2008)：母親の労働供給が有意に増

欧米の先行研究(2)

- ヨーロッパ諸国における実証研究では、保育費用に対する補助金の増額が母親の労働供給を増やす効果は北米に比べて小さい
 - 理由：これらの国では補助金の増額前からすでに母親の就業率は高いことが多く、公的な保育サービスが充実しており保育費用が元から低かった
- 日本は欧米に比べて…
 - 母親の就業率は低い
 - 保育料は米国に比べれば安い
 - 価格とサービスの質が連動していない
 - 入所に際しての条件が厳しい（就業時間がある程度長くないと利用できない）
 - 需要に供給が追いつかず、待機児童が発生

日本の先行研究

- 太石 (2003) : 平成10年の国民生活基礎調査のデータを用いて、世帯所得や居住する都道府県などから推計された認可保育所の保育料が、未就学児の母親の就業率に与える影響を検証
 - 認可保育所の保育料が高いほど母親の就業は抑制される
 - 低賃金の女性ほど保育料の変化に反応しやすい
- 仮想市場法を用いた研究 (清水谷・野口 2004, Zhou and Oishi 2005)
 - 「保育料が〇〇円だったらあなたは保育所を使いますか？」という質問を、金額を変えて何度か行うことで、仮想的な市場における需要関数を推計する手法
 - いずれも保育需要は価格に対してかなり反応しやすいという結果

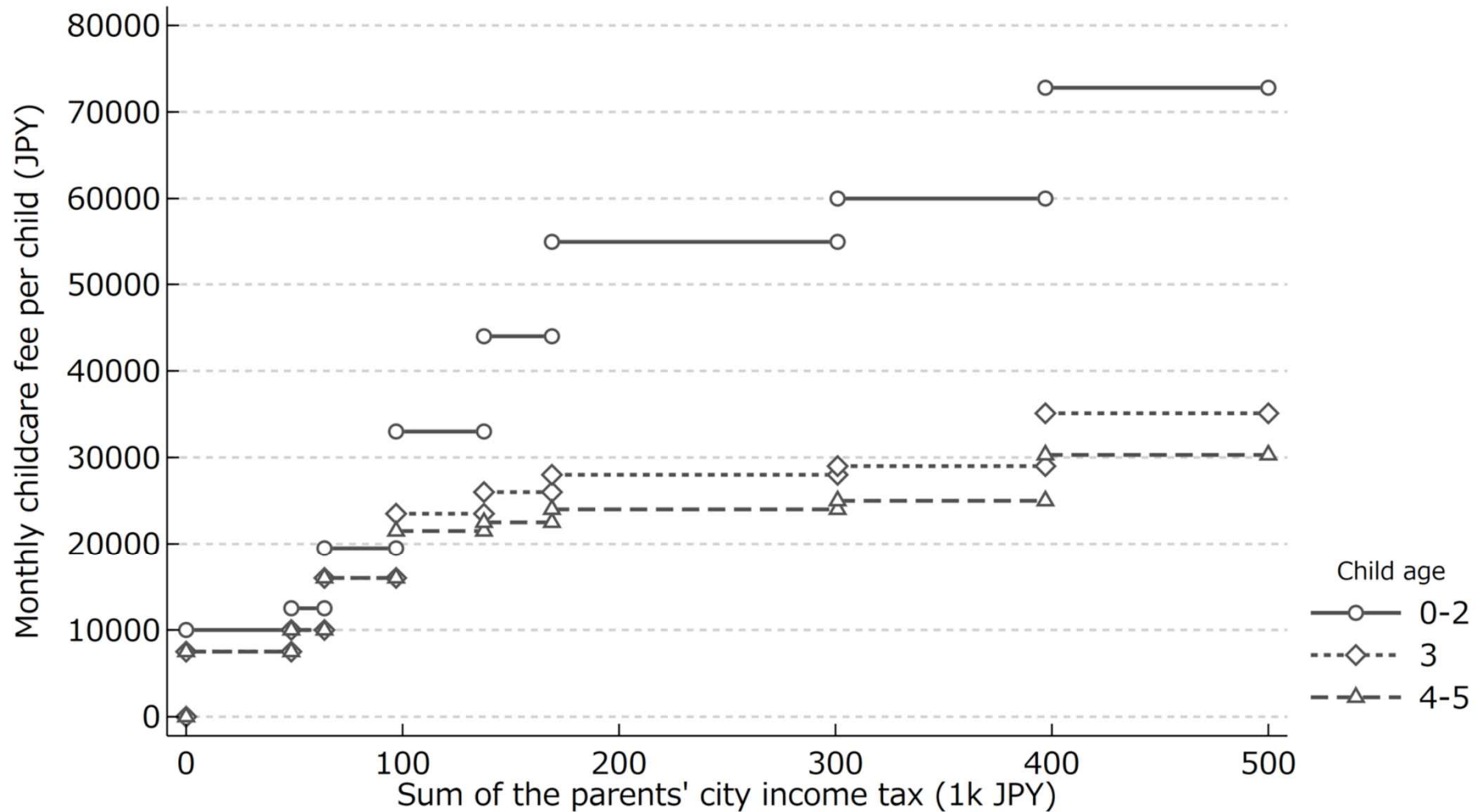
日本の先行研究と本研究の違い

- 手法が違う
 - 本研究の実証分析の説明をしてから結果の解釈の際に詳述
 - 先行研究で用いられたデータの採られた2000年前後に比べて、認可保育所を利用する母親の数が大幅に増えたのみならず、その内訳も変化
 - 出産後も正社員として就業継続する女性が増えた
 - 自営業の減少により無給の家族従業員として働く女性は減った
 - 核家族化の進展や高齢者の就業率上昇により、安価な代替手段である祖父母による保育ができない世帯が増えた
- ⇒ 認可保育所をどうしても利用したいと考える世帯が増えた可能性

保育料の決まり方

- 認可保育所の保育料は市町村民税の課税額に基づいて決まる
 - 同一市町村内の全ての認可保育所に一律に適用
 - 市町村間ではそれなりに差がある
- データ提供元の市では、両親の市町村民税課税額の合計に基づいて、11階層に分けられている
- 両親の市町村民税における所得割額の合計が0ではない世帯（第4階層以上）について、子供一人当たりの保育料と所得割額の関係を示したのがFigure 1
- 図には示されていないが、第二子以降や片親世帯には減免措置がある。

Figure 1 Childcare fee schedule



競争率・タイミングについて

- 他の多くの大都市同様、認可保育所の利用希望者が定員を上回る状況が続いており、新規申し込みの約20%が一次調整の段階で入所が決まらない
- 0歳か1歳の4月入所が圧倒的多数
- 4月入所の場合のタイミング
 - T年の4月に適用される保育料は、T-1年の6月ごろに通知される、T-2年の所得に基づく市町村民税課税額によって決まる
 - 入所申し込みは、T-1年の12月
- 入所申し込みの時点で、住民税決定通知等で所得割額を確認して保育料表と照合すれば正確な保育料はわかる

識別戦略: RDD

認可保育所の保育料が住民税所得割額に対応して階段状に増えていくことを利用し、保育料が高くなる閾値の前後の世帯を比較するRDD(回帰不連続法)

識別に必要な条件：

閾値を超えないよう課税対象所得を調整していない

- X年4月の保育料はX－2年の年間所得に基づいて決まるうえ、給与収入から保育料表の階層（住民税所得割額）を自分で計算するのはかなり難しい
- データ上で分布の偏りはチェックした(Figure 4 + McCrary test)

データ

首都圏の某市より、業務データの提供を受けた

- 範囲：2018年1月1日時点にこの市に居住していた、未就学児のいる全世帯の、2015年から2018年までの4年間の情報
- 市民税の課税情報：各種控除適用前の給与所得（労働供給の代理変数）、控除後の課税対象所得および調整控除（保育料の計算のために必要）
- 住民票に基づく各世帯員の生年月・性別・世帯主との続柄を付与
- 認可保育所を利用している世帯については、利用していることを示すフラグと、市が認定し実際の保育料の請求に使われている保育料階層
- 市が把握していない、認可外保育所利用の情報はない

データに含まれない／除外された世帯

- それぞれの年の初めにこの市に住んでいなかった世帯の情報はない
 - 2018年からさかのぼってデータ抽出しているため、2018年以前に転出した世帯は全く含まれない
 - 2015年以降に転入した世帯は転入後の情報しかない
 - より小さな子供のいる世帯ほど最近転入した割合が高い＝データから落ちやすい
- 全体の約6%は課税所得の情報が欠損
- 課税対象所得がゼロの世帯は、住民税非課税か均等割のみ課税かで保育料が異なるが、判別する手段がないのでサンプルから除外
- 片親世帯は保育料減免措置があるので除外
- 未就学児とその親の組み合わせが識別できなかった世帯も除外（ごく少数）

Table 1: Percentage of Parents Who Lived in the City in the Past Three Years by Age of Child

Age of child in April 2018	Obs.	Percentage by year		
		2017	2016	2015
0	7,594	84.4	67.8	53.0
1	10,414	90.6	76.1	62.0
2	10,917	92.9	84.2	71.3
3	10,605	93.7	86.8	78.8
4	10,759	95.8	90.1	83.5
5	10,637	96.6	92.2	86.5

Note: This table shows, for each child's age as of April 2018, the percentage of the household that lived in the city under analysis between 2015 and 2017. Note that the unit of observation of this table is children rather than households, while the unit of observation in other tables and figures are households.

Table 2: Sample Construction

Data cleaning	Obs.	(%)
(1) Number of all households in the raw data	66,977	100%
(2) Households with preschool children	60,322	90%
(3) Unique pairs of children and parents are identified	59,445	89%
(4) Both parents are living in the household	56,396	84%
(5) Age of mother is below 60	56,392	84%
Sample restriction		
(6) Cleaned sample	56,392	100%
(7) Both parents lived in the city two years ago	47,663	85%
(8) Households income information is not missing	43,930	78%
(9) The sum of parents' city income tax is positive	42,718	76%

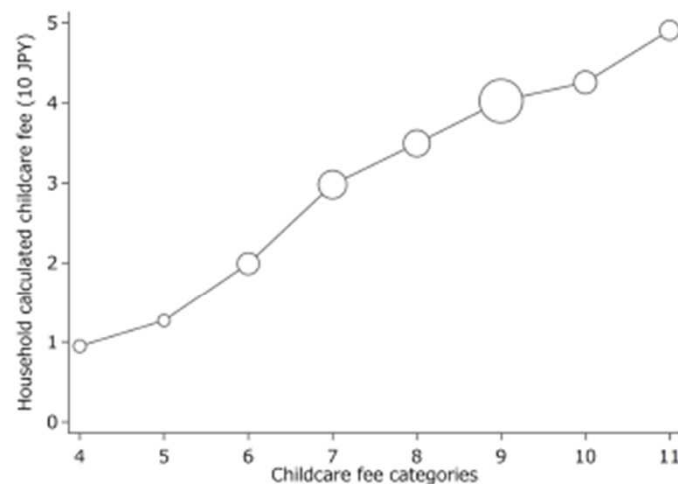
2年分のパネルデータの構築

- 課税情報は2015-2018の4年分
 - 2015 → 2017年4月の保育料
 - 2016 → 2018年4月の保育料
 - 2017 → 2017年の労働供給
 - 2018 → 2018年の労働供給
- サンプルサイズ最大化のため2年分をプール
 - 両方の年度使えるのが31,326世帯
 - 2017年のみが6,937世帯（2018年度には小学生になってるケース）
 - 2018年のみが4,455世帯（2015年に転入したり、2018年に0歳だったたりするケース）
- 重複する世帯の存在を考慮して標準誤差を調整
 - RDDは閾値周辺のデータしか使わないので重複しないケースも多い

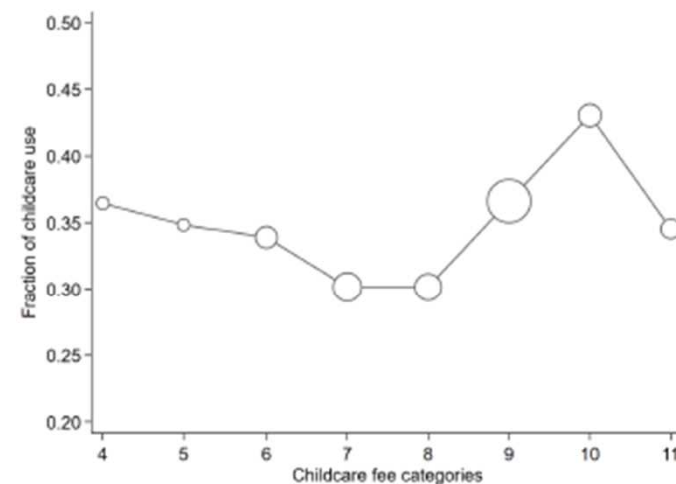
Table 3: Summary Statistics

	Year	
	2017	2018
Number of children in the household	1.80 [0.75]	1.83 [0.75]
Number of individuals in the household	3.81 [0.79]	3.85 [0.79]
Age of father	37.72 [5.52]	38.03 [5.53]
Age of mother	35.89 [4.75]	36.22 [4.75]
Household salary income (10k JPY)	756.13 [419.07]	773.64 [450.90]
Father's salary income (10k JPY)	637.11 [360.70]	645.45 [390.43]
Mother's salary income (10k JPY)	119.02 [194.66]	128.19 [201.25]
Maternal labor force participation rate	0.55 [0.50]	0.56 [0.50]
Percentage of childcare use	0.31 [0.46]	0.35 [0.48]
Percentage of childcare use in the last year	0.25 [0.43]	0.31 [0.46]
Number of households	38,263	35,781

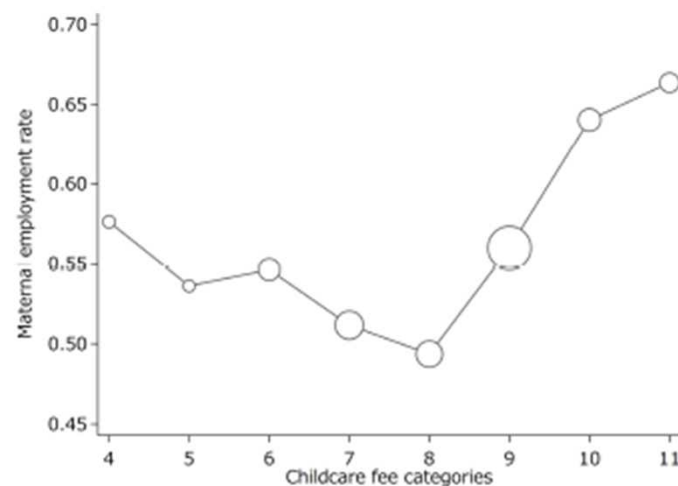
Figure 5: Sample Mean by the Childcare Fee Category



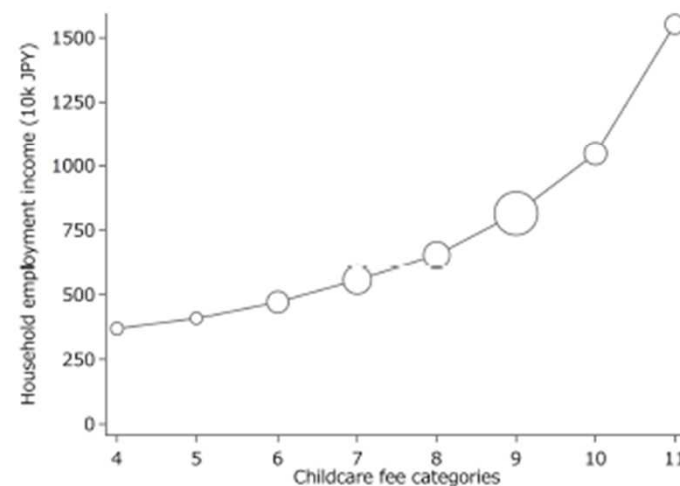
(a) Childcare fee



(b) Fraction of childcare use



(c) Maternal employment rate



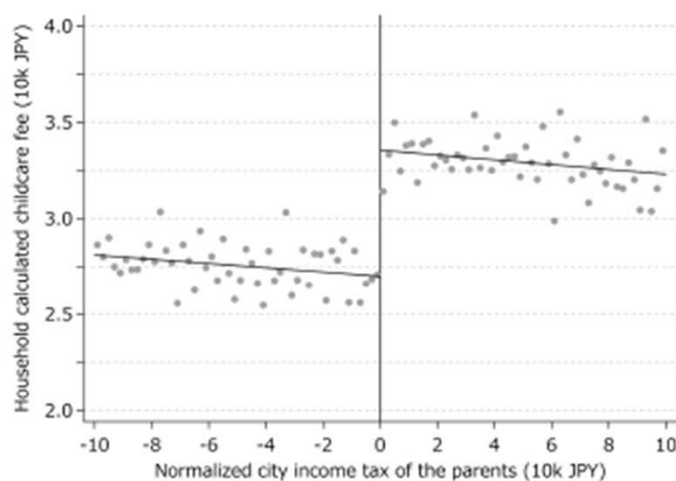
(d) Household salary income

RDD specification

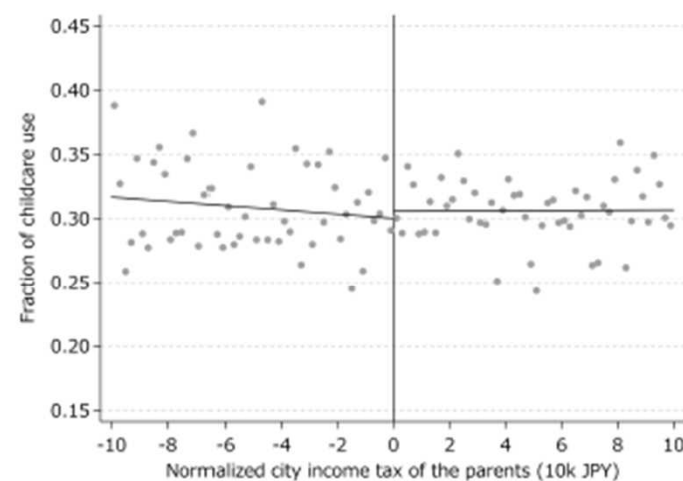
$$y_i = \beta_0 + \beta_1 1[t_i \geq c] + 1[t_i \geq c]f_l(t_i - c) + 1[t_i < c]f_r(c - t_i) + X_i'\gamma + u_i,$$

- y_i : 結果変数(保育所を使う場合に世帯に課される保育料, 保育所利用ダミー, 夫婦の給与所得合計, 母親の就業ダミー)
- c : 保育料表上の閾値に当たる住民税所得割額
- t_i : 世帯 i の夫婦に課される住民税所得割額の合計
- f_l, f_r 連続関数. 推計の際はlocal linear functionで近似
- X_i : 父親と母親の年齢、年固定効果
- Calonico et al. (2020)に倣って算出したoptimal bandwidthを使用

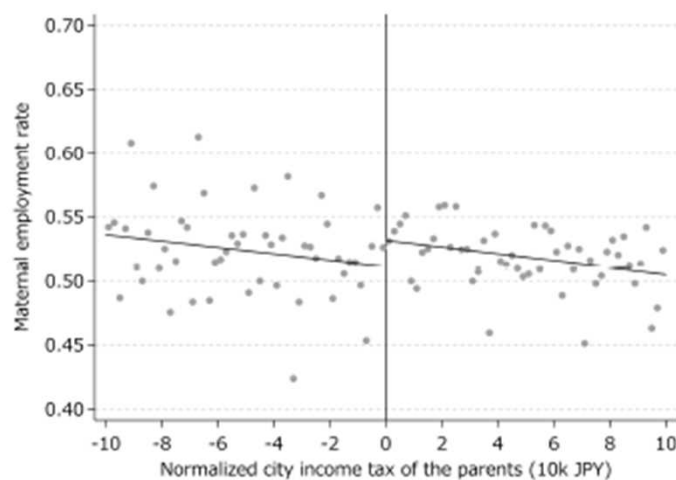
Figure 6: Graphical Evidence: RD Plot of Each Variable



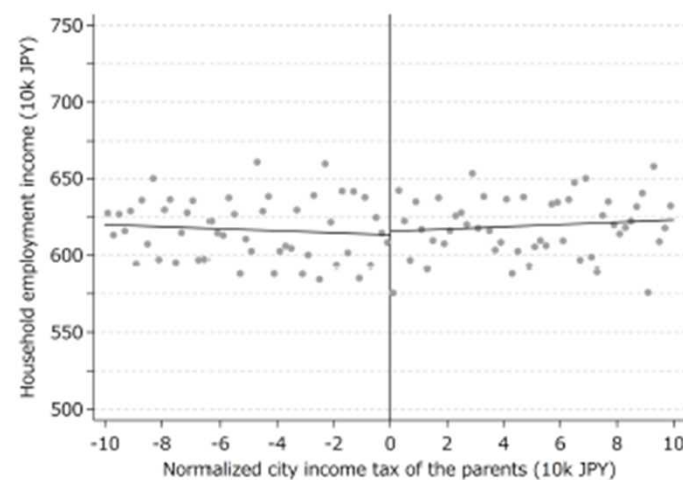
(a) Childcare fee



(b) Fraction of childcare use

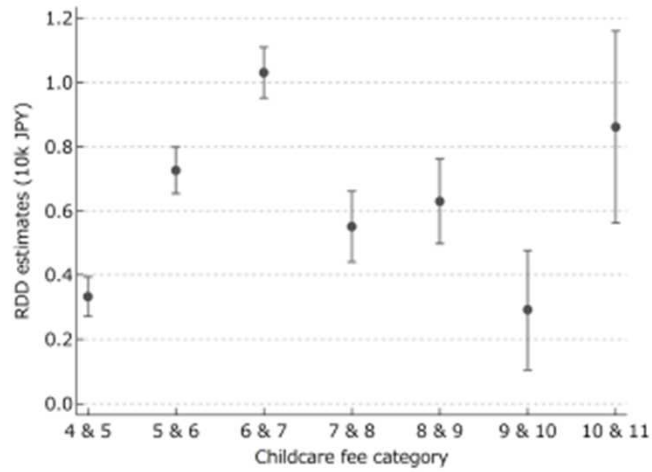


(c) Maternal employment rate

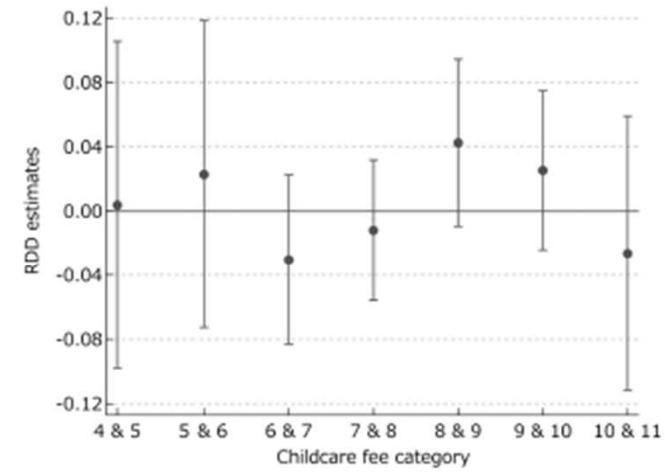


(d) Household salary income

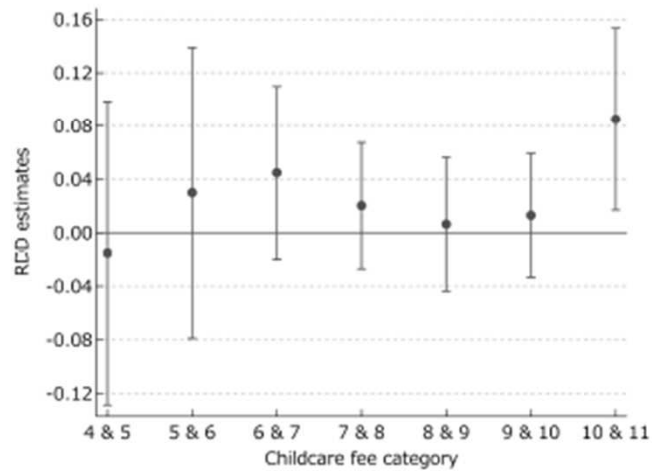
Figure 7: RDD Estimates by Childcare Fee Category



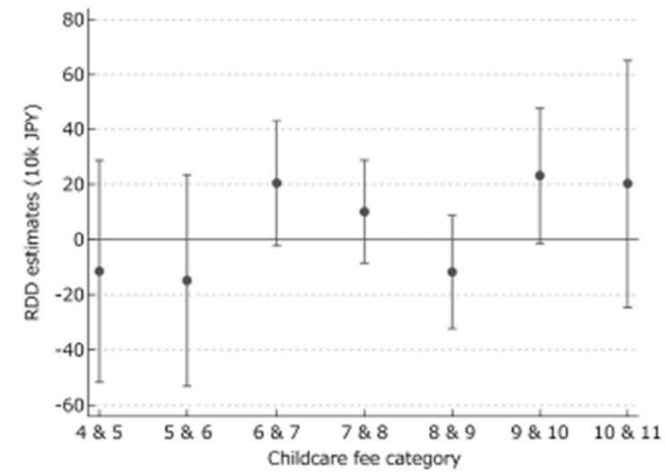
(a) Childcare fee



(b) Fraction of childcare use



(c) Maternal employment rate

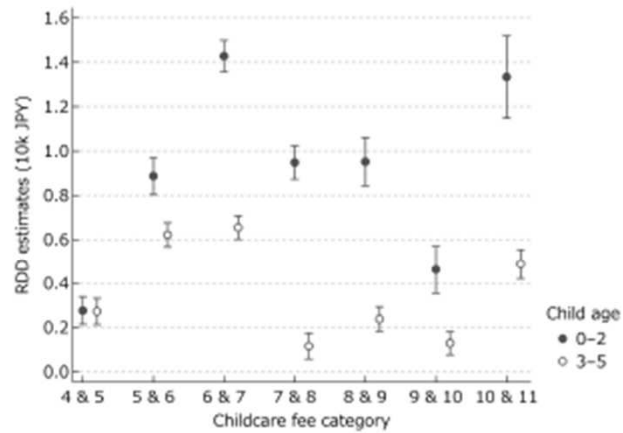


(d) Household salary income

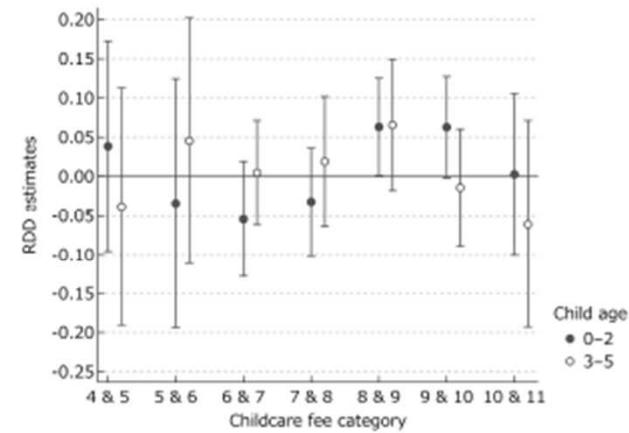
Subsample analysis

- 末子の年齢別（0-2歳 vs 3-5歳） figure 8
 - 2歳以下は3歳以上に比べ保育料が高い
 - 新規に入所するのは圧倒的に2歳以下
- 前年に保育所を使っていたか否か figure 9
 - 新規入所と、継続利用で違いはあるか
- Appendixに載せたもの
 - 子供の数（1人vs2人以上：1人目の子供は2人目以降よりも情報が少ないので
 - 核家族のみに限定
 - 子供の数別×末子の年齢別
- いずれの場合も保育所利用や母親の就業に有意な影響はみられない

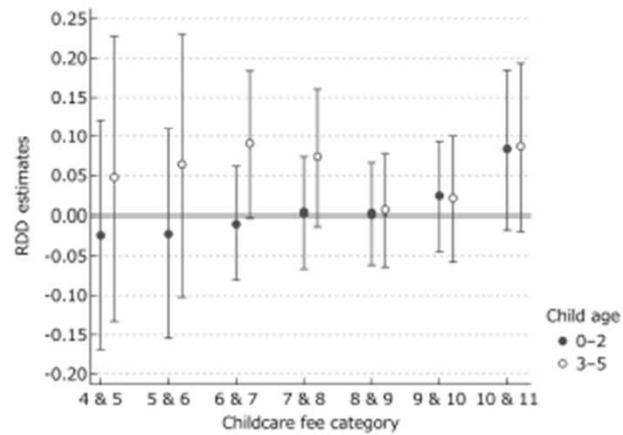
Figure 8: RDD Estimates by Age of Youngest Child



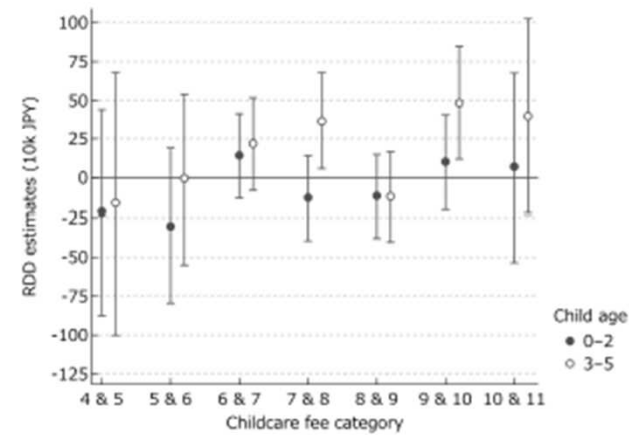
(a) Childcare fee



(b) Fraction of childcare use

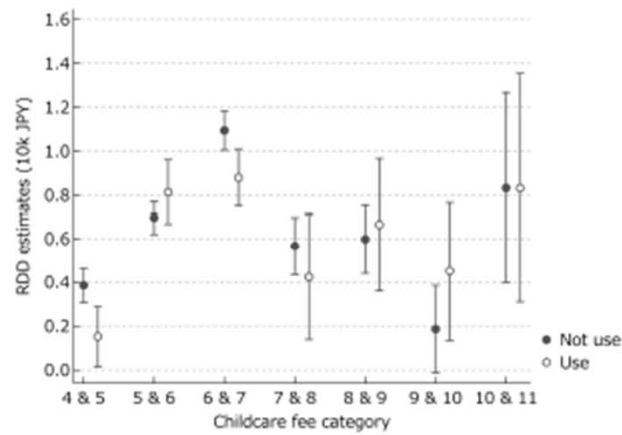


(c) Maternal employment rate

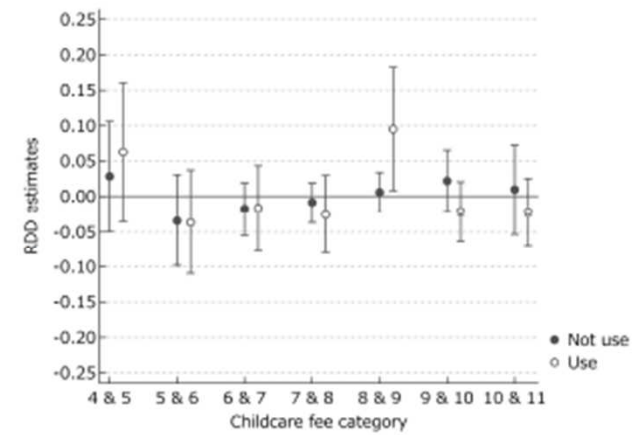


(d) Household salary income

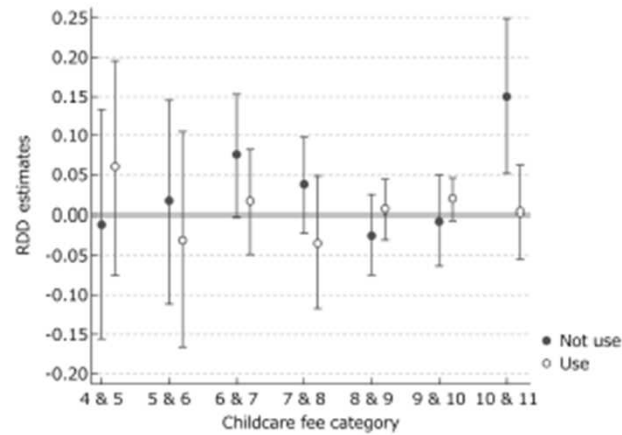
Figure 9: RDD Estimates by Childcare Status of the Previous Year



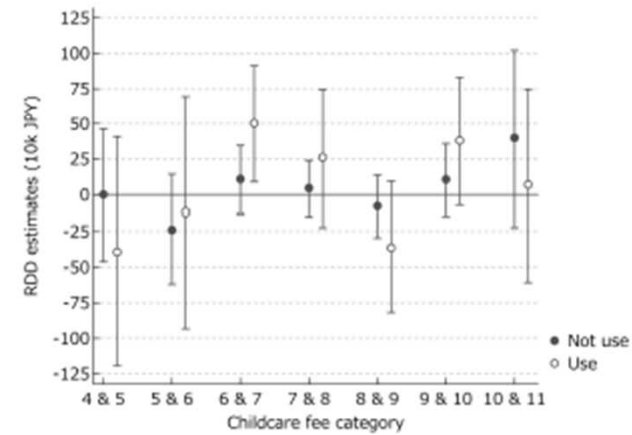
(a) Childcare fee



(b) Fraction of childcare use



(c) Maternal employment rate



(d) Household salary income

ここまでの結果の要約

- 閾値の前後で保育料が不連続に上がるにもかかわらず、保育所の利用率には変化がない
- 母親の就業率にも変化がない
- 両親の給与所得にも有意な影響はない。若干正の所得効果（保育料があがったぶん給与所得を増やす）効果があるかもしれないが、ほとんどの場合統計的に有意でない
- 末子の年齢や前年度の保育所利用などで場合分けしても結果は変わらない

⇒なぜ保育料の変化に反応しないのか？

保育料の変化に反応しない理由

日本の先行研究では保育需要は価格弾力的

⇔本研究では保育料の変動に需要が反応しない

- 仮説 1 : 申し込みの段階で保育料を把握していないので反応もできない
 - アンケートで検証
- 仮説 2 : 将来の入所可能性を重視するがゆえに単年度の保育料の変動には反応しない
- 仮説 3 : この 20 年で保育所を利用する母親の属性が変化し、実際に非弾力的になってきた

⇒おそらくこの3つすべてが起きている

公立保育所利用者へのアンケート

- 2020年12月に、この市の公立保育所の利用者を対象にアンケート調査を実施
 - 認可保育所利用者の約30%をカバー
 - 子供1人につき1枚配布
 - 世帯IDはないので兄弟姉妹や課税情報のデータとは接合できない
 - 6477名に配布、1408名がウェブ、1280名が郵送で回答（回答率41.5%）
- 全体の43.7%が申し込み段階で保育料を分かっていたと回答
 - = 裏返すと半数強はわかっていなかった

集計結果抜粋

表3: 最初の利用申込時点で保育料を知っていたか (%)

	全回答計	第1子	第2子以降で兄弟が利用	第2子以降で初めて利用
保育料がわかっていたか	(1)	(2)	(3)	(4)
わかっていた	43.7	39.8	48.1	44.4
調べたがわからなかった	24.9	29.1	19.7	28.4
間違っていた	6.7	8.3	5.0	6.2
気にしていなかった	24.6	22.9	27.2	21.0
N	2,533	1,256	1,115	162

表4: 入園時の年齢別：最初の利用申込時点で保育料を知っていたか (%)

	入園時の年齢				
	第1子回答計	0歳	1歳	2歳	3歳以上
保育料がわかっていたか	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
わかっていた	39.8	34.6	40.3	45.8	46.4
調べたがわからなかった	29.1	30.9	29.8	28.9	21.7
間違っていた	8.2	9.6	8.7	6.5	5.1
気にしていなかった	22.8	24.9	21.3	18.9	26.8
N	1,250	437	474	201	138

表5: 保育料区分別：最初の利用申込時点で保育料を知っていたか (%)

	保育料区分										
	第1子回答計	第1・2	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	第11
保育料がわかっていたか	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
わかっていた	39.9	45.0	28.4	29.6	36.0	34.3	30.9	38.5	41.1	44.4	59.0
調べたがわからなかった	29.0	20.0	29.7	36.4	40.0	42.5	34.9	29.2	28.2	25.5	16.8
間違っていた	8.4	10.0	8.1	9.1	8.0	6.9	10.5	5.4	9.9	7.8	4.2
気にしていなかった	22.7	25.0	33.9	25.0	16.0	16.4	23.7	26.9	20.9	22.2	20.0
N	1,232	60	74	44	25	73	152	130	426	153	95

保育料を「気にしていなかった」理由

- 「とにかく保育園に入れたかった」「復職するには預ける以外の選択肢がなかった」「入れるかどうかのほうが大事」といった、入所できるか否かが最優先で保育所は二の次、という回答が全体の57%を占めている
- 兄弟がいるので見当がついた、三人目または生活保護のため無料だと知っていた等、気にしていなかったというよりもだいたい知っていたのでわざわざ調べなかったといったニュアンスのものが15%程度
- 認可保育所であれば払えない金額にはならないだろうという回答は13%程度
- 調べ方が分からなかったという回答も散見された

仮説 2 について

- 仮説 2 : 将来の入所可能性を重視するがゆえに単年度の保育料の変動には反応しない
 - 閾値に近い世帯は、翌年また保育料区分が変わる可能性が高い⇒RDDで識別できるのは単年度の保育料変動の影響
 - ある年の保育料が高いからといって、その年の利用を見送ると、翌年以降に認可保育所を利用しようと思っても枠がない、という事態が生じるので、保育料の変動に反応しない可能性
- データの裏付けのない単なる推測ではあるが、先行研究との結果の違いを説明できる
 - 大石(2003)が見ているのは地域差 = より恒久的な違い
 - 仮想市場法では入所可能性等は考慮されない

まとめと留意点

- 認可保育所の保育料が住民税所得割額に応じて不連続に変化することを利用した回帰不連続法により、保育料と保育所利用率や母親の就業、世帯の所得の関係を分析
- 理論的予測に反して、保育所利用率や母親の就業は減らず、世帯の所得も有意には変化しない
- **留意点：より恒久的かつ広範囲の変化の影響へ一般化はできない**
 - RDDで識別できるのはあくまでも単年度の変動の影響
 - 「保育料を把握していなかった」というのも、たとえば保育料の完全無償化などといった際には成立しなくなる

政策的含意

- 保育所利用の意思決定は、就業により得られる所得と保育料の一時点における比較のみではなく、翌年以降の入所可能性や長期のキャリアパスなどを考慮したダイナミックなものである
 - ⇒限られた資源を効率的に利用するためには、個人の戦略的な行動を見越した制度設計が必要
- 適切な保育料水準を論じる土台として？
 - 本研究から言えるのは、制度を大きく変えることなく保育料の水準を少しだけ変えても、おそらく認可保育所の利用希望も女性の就業率もあまり変化しないだろう、ということにとどまる
 - 恒久的かつ大きな変化に対する反応を検証するためには、ランダム化比較対象実験などが必要

参考文献

Fukai, Taiyo and Ayako Kondo, 2021
“Households’ Responses to Childcare Fees:
Childcare Usage and Parental Labor Supply
（保育料が保育所利用と親の就業に与える影
響）” 経済分析第202号（特別編集号）

のReferenceを参照。

ほぼ同じ内容のDPは以下からダウンロードでき
ます

[http://www.crepe.e.u-
tokyo.ac.jp/results/2021/crepedp97.html](http://www.crepe.e.u-tokyo.ac.jp/results/2021/crepedp97.html)