

レセプトデータを用いた 子ども医療費助成制度の効果検証

加藤睦、曾布川大翔、鶴田恵人、邊見和樹、山本アレクサンドル

目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

子ども医療費助成制度とは

地方自治体が独自に子どもの医療費を助成する制度

現在の状況：

およそ83%の市区町村が高校生（満18歳）までを対象に子ども医療費の助成を実施中

<自治体によって差異が見られる要素の一例>

対象年齢・所得制限の有無・外来の助成有無など

(単位:市区町村)

対象年齢	通院	入院
実施市区町村数計	1,741	1,741
就学前	12	1
9歳年度末	0	0
12歳年度末	11	12
15歳年度末	263	223
18歳年度末	1,448	1,490
19歳年度末	0	1
20歳年度末	4	5
22歳年度末	3	3
24歳年度末	0	6

所得制限	通院	入院
所得制限なし	1,645	1,643
所得制限あり	96	98

一部自己負担	通院	入院
自己負担なし	1,266	1,358
自己負担あり	475	383

[\(抜粋：令和6年度「子どもに係る医療費の助成についての調査」より\)](#)

子ども医療費助成制度の変遷

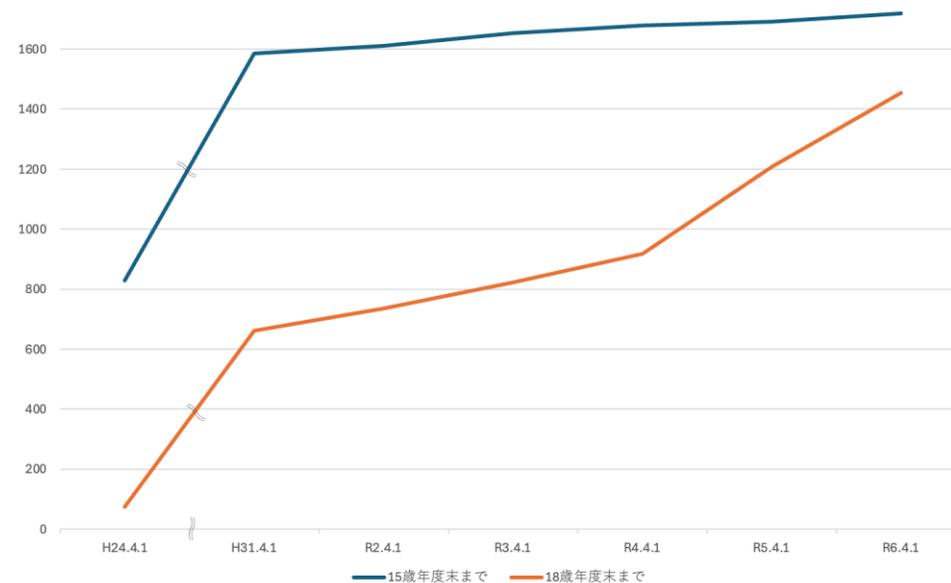
1961年：岩手県和賀郡が導入 → 徐々に全国へ波及
施策拡大の背景：

- コロナ期以降、健康に対する関心の高まり
- 国民健康保険の減額調整措置の**撤廃** (令和6年度)

子ども医療費助成に係る国民健康保険の減額調整措置

対象自治体が独自に助成対象を拡大することで、負担軽減に伴い増加した医療費を自治体が追加で負担する措置

中学生、高校生までを対象に子供医療費助成を行っている市区町村数の推移



(平成24年度～令和6年度「こどもに係る医療費の助成についての調査」を元に筆者が作成)

政策導入の背景と懸念

受診控えの解消

自己負担の引き下げによって、費用不安による受診控えを減らし、子どもの健康機会の不平等を是正する。



助成による受診控え解消効果があるかは意見が分かれる。

負担軽減・少子化対策

助成拡大により子育て家庭の家計負担を和らげ、経済的不安を軽減し、出生の意思決定を後押しすると期待される。



助成による少子化対策効果があるかは意見が分かれる。

他自治体との競争

制度が近隣地域と比べ見劣りすると転出や若年層の流出リスクが高まるため、一自治体が制度拡大をすると周辺地域も競争的に制度拡大を進める傾向がある。



左記のように効果に疑問が持たれているが故、税金の浪費という批判も見られる。

研究の意義

高校生助成への研究の新規性

高校生までの医療費を特別に無償化する制度は海外にほとんど例がなく、日本でも近年急速に拡大している一方で、それによる効果の検証は不十分である。

本研究は医療アクセス改善とモラルハザードの両面を実証的に評価する。

データと手法

通常統計やオープンデータでは把握できない個人単位の受診行動を、レセプト個票データを用いて分析可

さらにDIDとRDDを組み合わせることで、内的妥当性と外的妥当性を両立した因果推定を行う。

処方薬剤成分数を検証

受診回数・処方薬剤成分数などの指標を用いて、「受診控えの解消」と「軽症受診・過剰投薬の抑制」に与える影響を可視化。

子育て支援と医療費の持続可能性を両立させる制度設計に実務的示唆を与える。

選定自治体について

①2021～2022年度に対象年齢を高校生に拡大した地域・未拡大な地域

②都市規模・人口動態・医療資源等を考慮

⇒ 以下の地方都市(栃木県内)と大都市(名古屋市、横浜市)を選定

自治体ブロック	都市の位置・性格	人口規模 (2020)	年少人口割合 / 高齢化率	一般診療所数 (/10万人)	高校生拡大時期 (通院)	自己負担 (高校生)
宇都宮市	栃木県の中核都市	51.9万人	12.6/25.9	68	2021年4月	なし
小山・栃木・足利市	栃木県南部の中核都市	46.6万人	10.5~12.6/25.3~32.8	62.7	2022年~23年	なし
名古屋市	大都市	233.2万人	11.9/25.3	85.4	2022年1月	なし
横浜市	大都市	377.7万人	11.7/25.1	76.1	現在まで対象外	

目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

先行研究

Finkelstein et al. (2012)

公的医療保険へのアクセス
拡大で、入院確率が増加し、
受診件数、患者の自己申告
での健康が改善

Miyawaki (2017)

助成の対象から外れた小学
生は外来診療回数と支払額
が有意に減少

Iizuka and Shigeoka (2022)

子ども医療費の自己負担率
がゼロになると、僅かに負
担する場合よりも価格弾力
性が極めて増加

NBER WORKING PAPER SERIES

THE OREGON HEALTH INSURANCE EXPERIMENT:
EVIDENCE FROM THE FIRST YEAR

Amy Finkelstein
Sarah Taubman
Bill Wright
Mira Bernstein
Jonathan Gruber
Joseph P. Newhouse
Heidi Allen
Katherine Baicker
The Oregon Health Study Group

Working Paper 17190
<http://www.nber.org/papers/w17190>

NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH
1050 Massachusetts Avenue
Cambridge, MA 02138
July 2011

We are grateful to Josh Angrist, Robert Avery, David Autor, Ethan Cohen-Cole, Carlos Dobkin, Esther Dufo, Jack Fowler, Guido Imbens, Larry Katz, Jeff Kling, John McConnell, Jon Levin, Richard Levin, Ben Olken, and Alan Zaslavsky for helpful comments and advice, to Brandi Coates, Michael Gelman, John Graves, Ahmed Jaber, Andrew Lai, Conrad Miller, Juliana Pasco, Adam Sacarny, Nivedhitha Subramanian, Zirui Song, James Wang, and Annetta Zhou for expert research assistance, and to numerous Oregon state employees for help acquiring the necessary data and for answering our many questions about the administration of state programs. We gratefully acknowledge funding from the Assistant Secretary for Planning and Evaluation in the Department of Health and Human Services, the California HealthCare Foundation, the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, the National Institute on Aging (R01AG034515), the Robert Wood Johnson Foundation, the Sloan Foundation, the Smith

Journal of Health Economics 50 (2017) 86–108



Impact of medical subsidy disqualification on children's healthcare utilization: A difference-in-differences analysis from Japan

Amatsuki Miyawaki^a, Haruko Noguchi^b, Yuzuki Kohayashi^{a,*}

^a Department of Public Health Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Hongo 7-3-1, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

^b The City of Public Service and Economics, Waseda University, Mitokubo 2-2-1, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8302, Japan

ARTICLE INFO

Article history:
Received 25 December 2016
Received in revised form
10 August 2017
Accepted 2 September 2017
Available online 5 September 2017

Keywords:
Medical cost sharing
Child health care
Difference-in-differences approach
Medical subsidy for children
Japan

ABSTRACT

Financial support for children's medical expenses has been introduced in many countries. Limited work has been done on price elasticity on children's healthcare demand, especially in countries other than the United States. Moreover, it remains unclear how the effects of a change in the cost sharing rate on healthcare demand would differ by medical conditions. We investigated the impact of an increase in the cost sharing rate on medical service utilization among school children at a school and for each of their common conditions, applying a difference-in-differences approach. The study period is September, April 1, 2012, to March 31, 2014. Participants were elementary school children in an urban area who were eligible for National Health Insurance (a community-based public insurance) during the study period and who were enrolled in the first, third, or fifth grade in April 2011. We followed observations from 2000 persons and 40,034 (1400 × 28) medical visits annually. When elementary school children were promoted to the third grade, they became disqualified for a community-based medical subsidy. The cost of prescriptions for children's common conditions increased as a result. Also, we observed an increase in outpatient service utilization, and frequency of non-emergency medical conditions, but not clear in substitution of inpatient service for outpatient service. The reduction in outpatient service was heterogeneous across medical conditions; children were charged less for mild or chronic conditions. These findings may help to characterize how a change in cost sharing rate affects health outcomes on children.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

S. 0167-6296

appropriate rate of cost sharing, we need to quantify the effects of a

American Economic Journal: Applied Economics 2022, 14(4): 351–410
<https://doi.org/10.1257/app.20210194>

Is Zero a Special Price? Evidence from Child Health Care¹

By TOSHIAKI IIZUKA AND HITOSHI SHIGEOKA*

Do consumers react differently to zero prices? We test the presence of a zero-price effect in child health care and find that a zero price is special as it boosts demand discontinuously. A zero price affects resource allocations by encouraging healthier children to use more services and exacerbates behavioral bias by increasing inappropriate use of antibiotics. A co-payment, of as small as US\$2 per visit, alleviates these problems without substantially increasing financial risk. However, a zero price may be used to boost demand for highly cost-effective treatments. Zero and non-zero prices should be strategically chosen to achieve specific goals. (JEL G22, H75, I11, I13, I18, J13)

Is the zero price special in how it affects consumers? Do consumers demand disproportionately more if the price is zero instead of a very low price? The “zero-price” effect may exist if consumers strongly associate greater benefits with free products and if a zero price increases valuation from when it is a low price (Shampanier et al. 2007). We investigate the zero-price effect in the context of child health care, where the consumer's cost sharing is often zero (free care). In fact, providing a free service is quite common in health care: many tax-financed health care systems, such as in the UK and Canada provide care without any out-of-pocket costs. Countries with a social health insurance system, including Germany, the Netherlands, and Sweden, also provide child health care free of charge. State Medicaid-managed care programs in the United States also do not charge co-pays for children. More broadly,

先行研究

Wen et al.(2019)

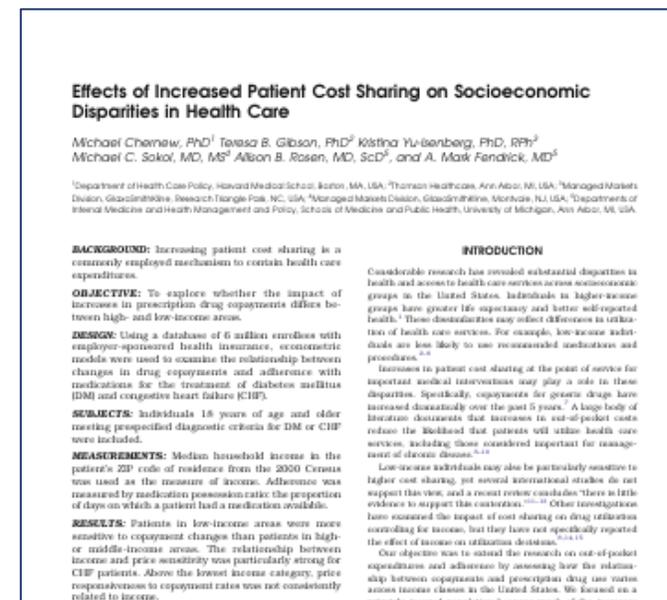
公的医療保険制度の対象拡大によって、入院日数・病院費が有意に減少

Takaku (2016)

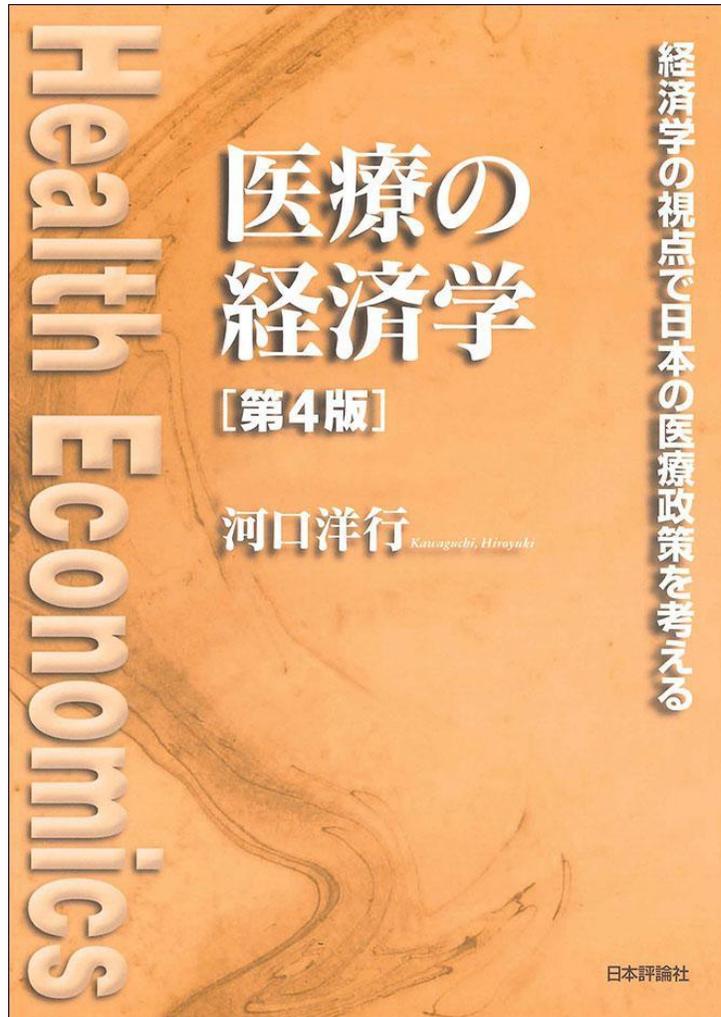
医療助成制度による主観的な健康状態への効果は、学齢期の子どもでは未観測

Chernew et al. (2008)

高所得者では低所得者に比べて、医療助成による医薬品継続率への効果が小さい



供給者誘発需要仮説



供給者誘発需要仮説とは

医療サービスの供給者である医師が、患者が判断できない情報の非対称性を利用し、利益のため unnecessary な医療サービスを誘発する。

河口 (2020)



患者の健康状態だけでなく、医師の数や診療報酬によって医療サービスの利用数が左右される可能性

先行研究から得られる示唆

- 子ども医療費助成制度の拡充は医療サービスの利用に**正の効果**をもたらす
- 急激な医療サービスの増加に伴い、**モラルハザード**が発生する
- 入院・外来といった**医療サービスの内容**によって、制度拡大の効果が異なる
- **年齢・所得**によっても制度拡大の効果が異なる

先行研究の課題

1 データ量の制約

広い年齢層の子どもを網羅した、大規模なデータに基づく研究は少ない

2 モラルハザードの考慮

不必要な医療サービス利用増加を考慮にいれた制度の効果検証が行われていない

3 共変量の不足

年齢・所得といったk共変量を分析に組み込んでいない

本研究の意義

- 子ども医療費助成制度の目的：2030年までに少子化の歯止め
- 現状：その効果を検証した研究は不足

子どもの健康への有効性・費用対効果の検証が急務



本研究では**量、質の高いデータ**を用いて、より**正確かつ多角的**な制度拡大の効果を検証

仮説の提示

以上の議論を踏まえて、本研究の仮説を提示する

➤ 仮説1

子ども医療費助成制度の対象拡大によって、**診療回数が増加し、**
外来・入院の両方で**一回あたりの診療費用が増加する**

➤ 仮説2

子ども医療費助成制度の対象拡大によって、以前は不必要だった
処方・検査が増加する

目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

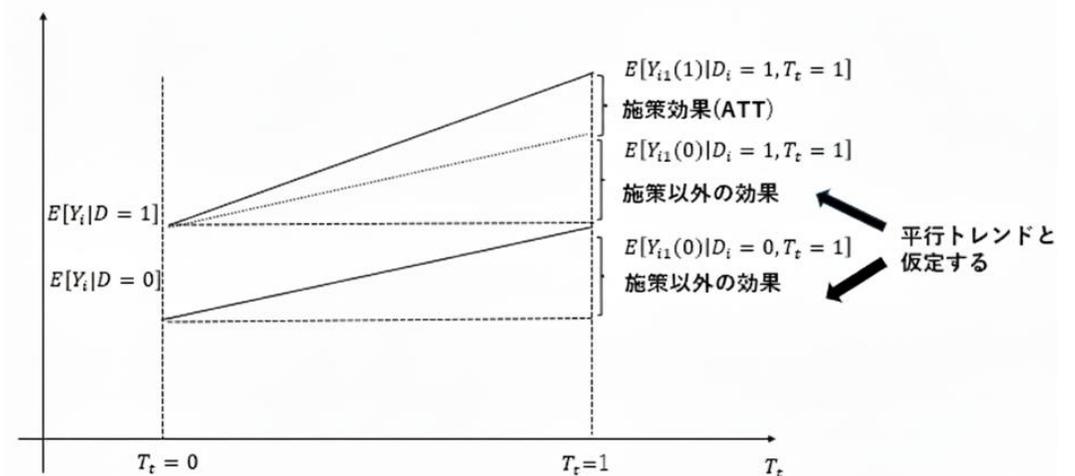
差分の差分法(DID)とは

- 処置群(D=1)：ある政策など処置を受けた集団(ex.助成制度対象自治体の集団)
- 対照群(D=0)：ある政策など処置を受けていない集団(ex.助成対象外自治体の集団)

平行トレンド仮定

$$E[Y_{i1}(0) - Y_{i0}(0)|D_i = 1] = E[Y_{i1}(0) - Y_{i0}(0)|D_i = 0]$$

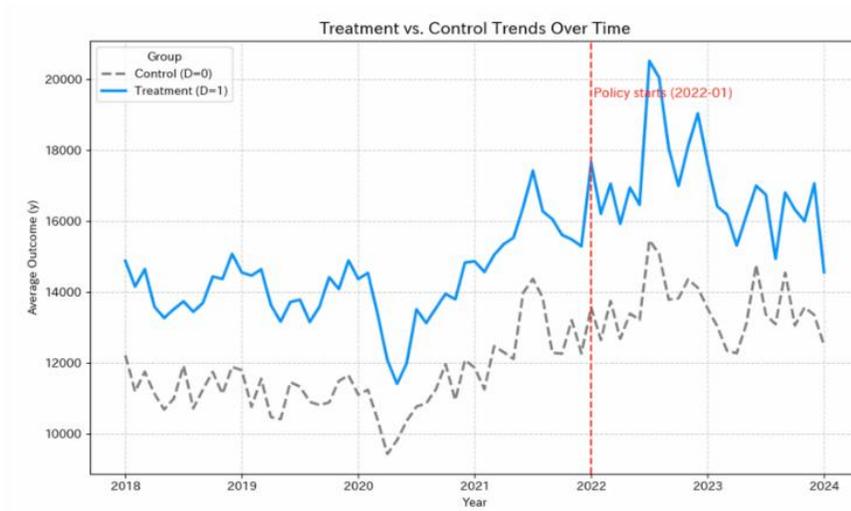
処置群がもし処置を受けなかった場合、
処置群と対照群のそれぞれの結果変数は
平行なトレンドを示すという仮定



差分の差分法(DID)の推定式と本研究でのモデル

- Y_{it} : 患者*i*の時点*t*における一人あたり平均医療費
- 制度変更指標 D_{it} : D_i (助成拡大の対象自治体 (=1)) \times T_t (制度導入後(=1))

平行トレンド仮定が左図のように成り立つので興味がある推定量は δ つまり右下の因果効果である



本研究における平行トレンド例(外来診療金額)

$$Y_{it} = \alpha + \beta D_i + \gamma T_t + \delta D_{it} + \varepsilon_{it}$$

因果効果推定量(δ)

$$\hat{\tau}_{\text{DID}} = \underbrace{\{E[Y_{it} | D_i = 1, T_t = 1] - E[Y_{it} | D_i = 0, T_t = 1]\}}_{\text{介入後の差分}} - \underbrace{\{E[Y_{it} | D_i = 1, T_t = 0] - E[Y_{it} | D_i = 0, T_t = 0]\}}_{\text{介入前の差分}}$$

二方向固定効果 (TWFE) モデルとは

- **個体固定効果(μ_i)**：市町村や個人レベルの時間を通して変わらない特性を統制
- **時点固定効果(θ_t)**：年月ごとに全国すべての人に同時に影響する要因を統制

$$Y_{it} = \mu_i + \theta_t + \tau D_i T_t + \varepsilon_{it}$$

- Y_{it} ：患者iの時点tにおける医療費等のアウトカム
- D_i ：助成拡大の対象自治体(=1)かどうか
- T_t ：制度導入後(=1)
- τ ：政策の平均処置効果(ATT)

▷推定対象を τ として、二方向固定効果を考慮することにより、自治体固有の違い・時期の外部要因を排除した因果効果推定が可能

傾向スコアを用いた差分の差分法(DID)モデルとは

<傾向スコア>

ある個体が処置を受ける確率を個体の属性 (性別・年収ランク・処置前の外来診療費総額・業種) から、ロジスティック回帰により推定

▷ 処置群と対照群の個体間の違いを調整するために用いる

▷ 傾向スコア推定量 $\hat{e}(\mathbf{X}_i) = \sigma(\mathbf{X}_i \hat{\alpha}) = \frac{1}{1 + \exp(-\mathbf{X}_i \hat{\alpha})}$

PSM-DID: 傾向スコアで共変量の特徴が似た処置群と対照群とをマッチングしそのペアでDID推定

PSW-DID: 傾向スコアに基づきデータに重みづけを行い、処置群と対照群の分布を揃えた後DID推定

傾向スコアを用いることで処置前における処置群と対照群の違いを統制し、平行トレンドが満たされやすい

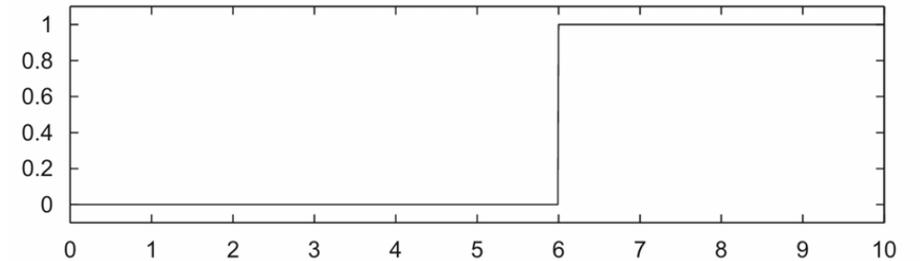
シャープ回帰不連続デザイン(Sharp-RDD)とは

上図：ある共変量に対する処置確率 $Pr(D = 1|S_i)$

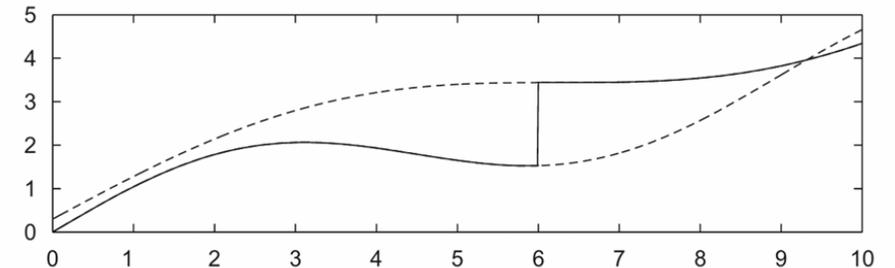
下図：潜在アウトカムの条件付き期待値関数

⇒ 閾値で処置の割り当てが確定的に切り替わる

- S_i (ランニング変数)：処置の基準となる連続変数 (例：年齢)
- 閾値：処置が変わる境目 (例：ある時点で満18歳)



処置を受ける条件付き確率の分布((Imbens and Lemieux, 2008)より引用)



潜在アウトカムと観測アウトカムの期待値関数((Imbens and Lemieux, 2008)より引用)

推定対象▷ 閾値直前と直後のアウトカムの不連続変化

$$\tau_{\text{SRD}} = E[Y(1) - Y(0) | S = c] = E[Y(1) | S = c] - E[Y(0) | S = c] = \lim_{s \downarrow c} E[Y | S = s] - \lim_{s \uparrow c} E[Y | S = s]$$

シャープ回帰不連続デザイン(Sharp-RDD)における仮定

<第1の条件> **潜在アウトカムの連続性** $E[Y(D) | S = 0_-] = E[Y(D) | S = 0_+]$

処置の有無に関わらず、**閾値の前後で潜在アウトカムは連続**である

▷制度的にランニング変数である年齢を個人が調整することは不可

⇨医療費の変化は助成制度の影響と考える

<第2の条件> **ランニング変数の密度の連続性** $f(0_+) = f(0_-)$

閾値付近でランニング変数の分布が連続である

▷年齢は出生により外生的に決まり、操作が完全に不可能な変数

⇨閾値付近で分布が不連続になることは考えにくい

<第3の条件> **閾値前後での共変量の連続性** $P[\mathbf{X} \leq x | S = 0_-] = P[\mathbf{X} \leq x | S = 0_+]$

処置以前から決まっている**共変量が閾値前後で連続**である

▷性別・年収ランクなどの属性は年齢を1歳またいだ程度では変化しない

回帰不連続デザインの推定式と本研究でのモデル

カーネルによるノンパラメトリック推定

閾値の近傍データに重み(カーネル)を置き、局所的に線形関係を推定する手法

推定対象は τ である閾値周辺で生じる不連続効果

$$Y_i = \alpha + \tau D_i + \beta_- r_i \cdot 1\{r_i < 0\} + \beta_+ r_i \cdot 1\{r_i \geq 0\} + \varepsilon_i$$

ここでは、以下のようなランニング変数(左下)と処置変数(右下)としている

$$r_i = \text{Age}_i - 16$$

$$D_i = 1\{r_i \geq 0\}$$

この際、処置時点において満15歳か否かによって処置が確定的に定まる状況を考えると

▷ 閾値左右で異なる傾きを許容し、Chen et al. (1997)によると最適とされる三角カーネルにより重みづけをしたのち、Calonico et al. (2014)による最適バンド幅推定を行う

目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

使用データの概要

提供:日本システム技術（株）メディカルビッグデータ
REZULTデータ*

期間: 2018年1月～2024年4月

形式: 月次の患者パネルデータ

今回の研究で使用したデータの特徴：

- ・ 個人が特定されない著名化済み
- ・ レセプトが月次で集約済み

*本研究で使用するREZULTデータは全国の保険組合のレセプト・健診情報を統合した医療データで1000万人以上の患者の受診記録を追跡できる。90%以上の医療機関カバー率をもち、診療内容・検査・投薬などの実際の医療利用を詳細に把握できる。

主な変数	一部の例
患者属性	患者ID（著名化済み） 生年月・性別
診察情報	診療年月 エリアID（自治体レベル）
医療費指標	外来診療金額 入院診療金額・薬剤料
医療行動指標	診療日数 薬剤成分数

データクリーニング

基本的なデータクリーニング

変数の変換・整形

- 名義尺度（性別等）→ ダミー変数 (0,1)
- カウントデータ → $\log(Y + 1)$
- 受診月時の年齢算出
- 信憑性の低いレコードの除外

サンプル抽出

- 制度変更時点で16歳未満の人を抽出

処置群・対照群の識別

主診療地域の特定

1. 各患者が最も多く診療を受けた自治体を特定
2. この自治体を「主診療地域」と定義

処置群・対照群の割り当て：

- 処置群 → 名古屋・宇都宮
- 対照群 → 横浜・[栃木、小山、足利]



表 8: 加工済レセプトデータ 概観表

patient_id (患者 ID)	sex_type (性別)	medtreat_yymm (診療年月)	public_expense_cd (公費フラグ)	age (年齢)	D_i (処置群フラグ)	area_id (エリア ID)	ika_out_req_amt (医科_入院外_診療金額)
RI0000002986	1	201803	1	0.666667	1	92011	32710
RI0000002986	1	201803	1	0.916667	1	92011	7620

実装モデル

モデル	推定方法	個体固定効果	時点固定効果	傾向スコア	主な特徴
DID - M1	DID	×	×	×	シンプルなDID
DID - M2	M1 + TWFE	○	○	×	未観測の異質性を制御
DID - M3	M2 + PSM	○	○	○	共変量バランスを調整
DID - M4	M2 + PSW	○	○	○	全サンプルを活用
RDD	Sharp RDD	-	-	-	16歳を閾値とした局所効果を推定

宇都宮市の結果：DID

基本情報

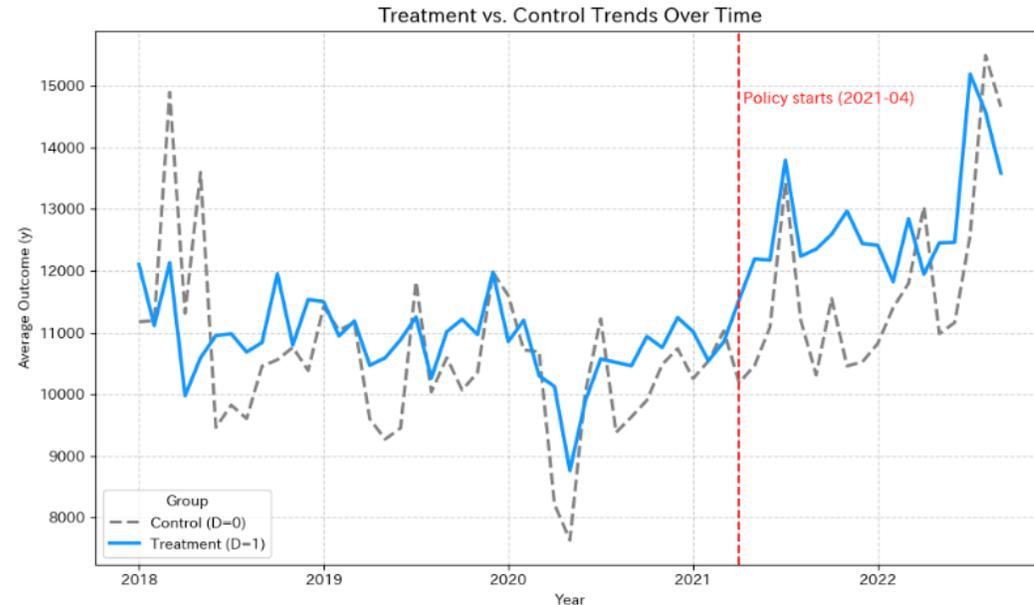
処置月：2021年4月

分析期間：2018年1月～2022年9月

対照群：栃木市・小山市・足利市

サンプルサイズ

- 処置群：3,763人
- 対照群：6,287人



宇都宮市での外来診療金額の平行トレンド（他の目的変数でも確認済み）

アウトカム*	M1	M2	M3	M4*	解釈
外来診療金額	+774.92**	+1,043.9***	+1,345.1***	+892.49**	月平均増加
1回あたり外来診療金額	+240.98	+750.31***	+574.71***	+638.64**	診療内容充実化
薬剤成分数 $\log(Y + 1)$	-0.04%***	-0.024**	-0.035**	-0.018	薬剤数の減少
外来診療日数 $\log(Y + 1)$	-0.011	-0.003	+0.019	-0.008	有意ではない

* *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

* Model 4は共変量バランス問題により参考値

宇都宮市の結果：RDD

分析概要

閾値：16歳

総観測数：56,230

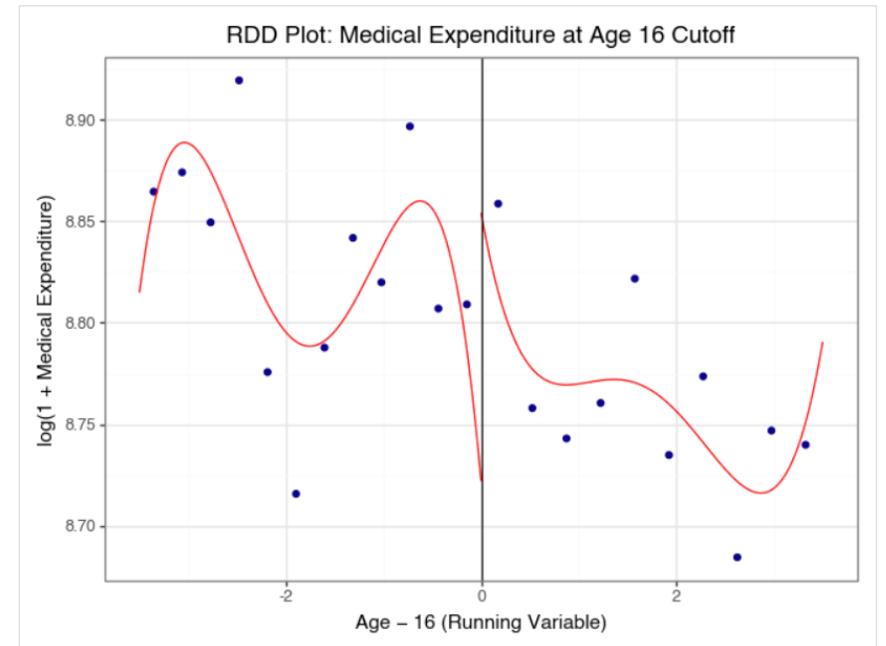
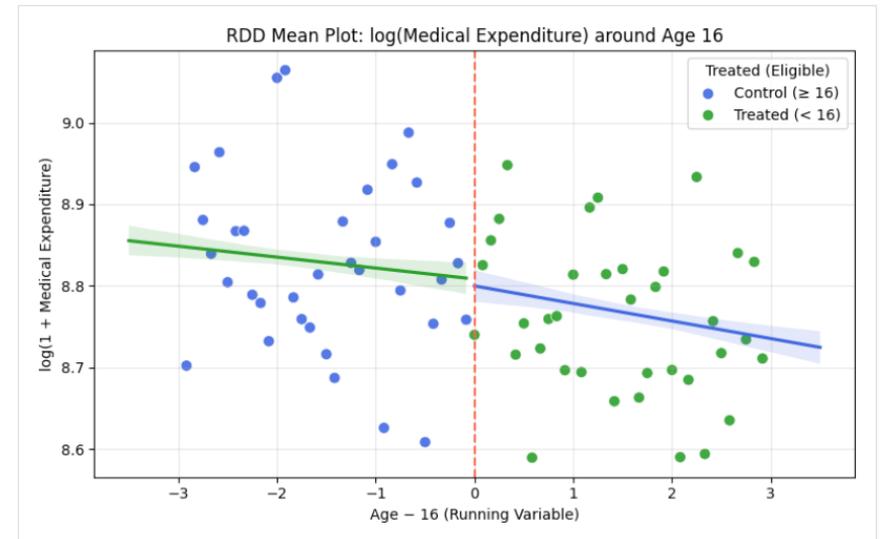
有効観測数

- 左側：5,276
- 右側：6,746

推定方法	係数	標準誤差	P値
Conventional	-0.003	0.035	0.826
Bias-Corrected	-0.016	0.035	0.661
Robust	-0.016	0.042	0.711



有意な結果は確認できなかった



名古屋市の結果：DID

基本情報

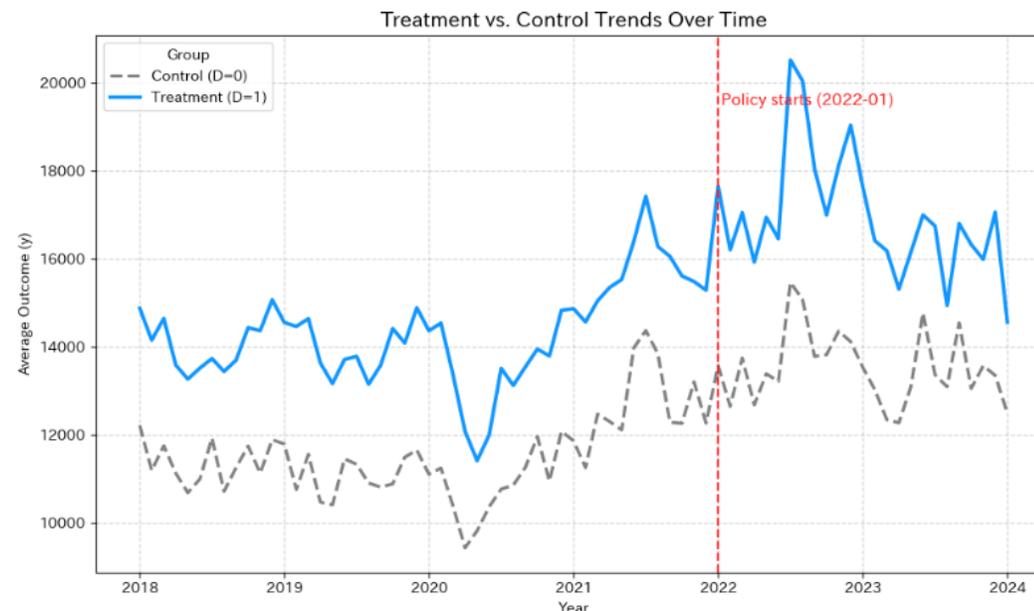
処置日：2022年1月

分析期間：2018年1月～2024年1月

対照群：横浜市

サンプルサイズ

- 処置群：14,869人
- 対照群：60,172人



名古屋市での外来診療金額の平行トレンド（他の目的変数でも確認済み）

アウトカム*	M1	M2	M3	M4*	解釈
外来診療金額	+550.4**	+822.04**	+1622.3***	+841.6**	月平均増加
1回あたり診療金額	+314*	+569.82**	+1136.5***	+593.03***	診療内容充実化
薬剤成分 $\log(Y + 1)$	-0.027***	-0.007	-0.005	-0.009*	薬剤の減少
外来診療日数 $\log(Y + 1)$	-0.006**	-0.001	-0.01***	-0.001	日数低下
入院診療日数 $\log(Y + 1)$	-0.002	-0.005**	-0.006***	-0.005**	入院日数減少

名古屋市の結果：RDD

分析概要

閾値：16歳

総観測数：213,898

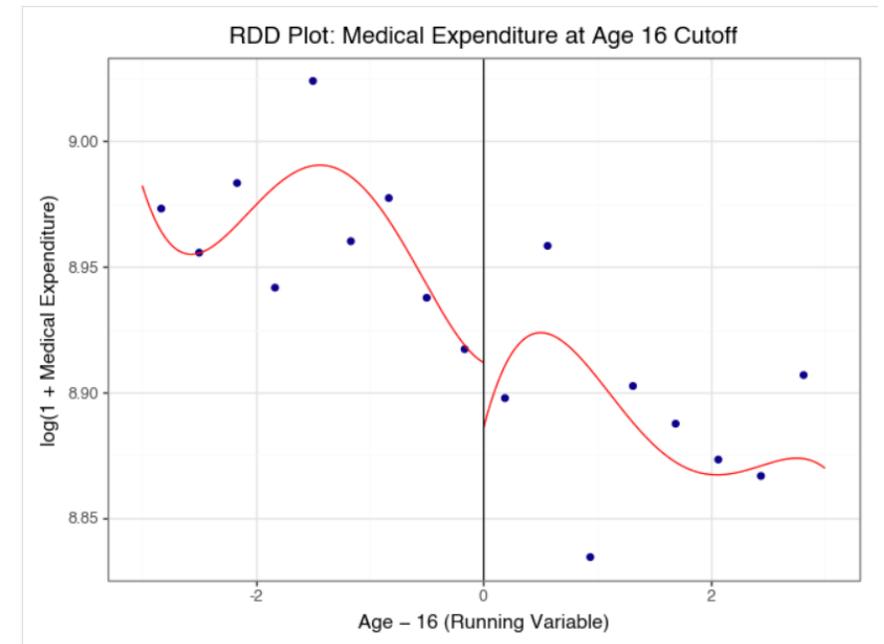
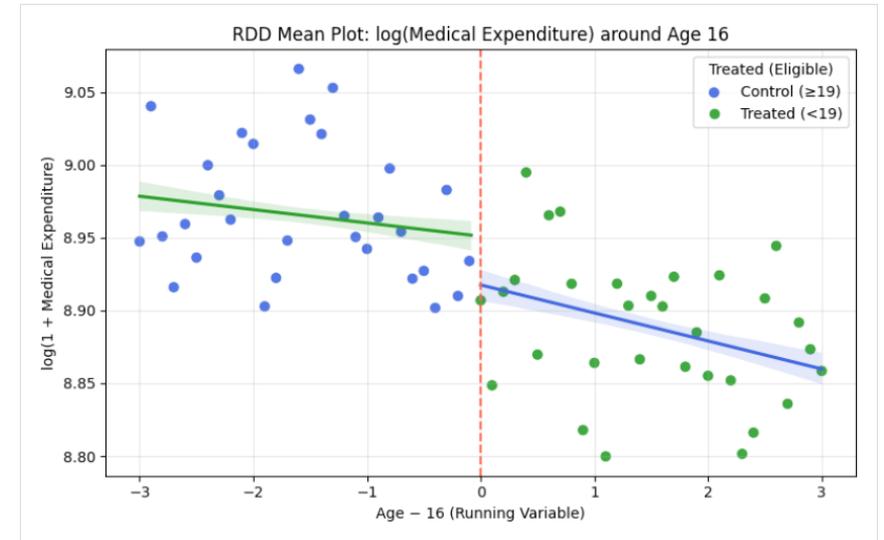
有効観測数

- 左側：5,276
- 右側：6,746

推定方法	係数	標準誤差	P値
Conventional	-0.033*	0.019	0.082
Bias-Corrected	-0.039**	0.019	0.042
Robust	-0.039*	0.022	0.073



16歳を機に外来診療金額が低下



目次

- 1 政策の説明
- 2 先行研究と仮説
- 3 解析手法と理論
- 4 実証分析
- 5 結論

まとめ 1: 診療回数・診療一回あたり費用の増加が確認された

<栃木県内の比較>

- ・ 診療回数

外来診療合計日数が有意に増加

- ・ 診療一回あたり費用

一回あたりの外来診療金額が有意に増加

<大都市間の比較>

- ・ 診療回数

外来診療合計日数が有意に増加

- ・ 診療一回あたり費用

一回あたりの外来診療金額が有意に増加

医療利用を促進する効果

まとめ 2: 医療行動への二側面の変化が示唆される

<栃木県内の比較>

・処方薬の成分数
薬剤成分数が有意に減少

<大都市間の比較>

・処方薬の成分数
薬剤成分数が有意に減少

<正の効果>

医療行動の効率化

<負の効果>

軽症な診察数の増加

(モラルハザードなどの可能性)

まとめ 3: 駆け込み受診の減少と行動の変化が示唆される

<栃木県内の比較>

- ・ 継続的医療費助成が与える医療行動への影響
データ等の制約で検証不可

<大都市間の比較>

- ・ 年齢階級が与える医療行動への影響
16歳を境に**医療費**が有意に**減少**

医療需要の分散

データの改善と課題

- 患者の詳細な**居住地データ**

子ども医療費助成が手厚い地域への引っ越しがされやすい可能性を考慮

- **日時単位**、診療内容や検査の内訳

医療の内容的側面に与える影響を分析

- **先発・後発の医薬品**の区別、医師の処方意図、患者の選好

薬剤費の変化が制度拡大によるものなのか、薬剤選択の変化なのかを識別

- **出生データ**とレセプトデータの突合

出生数や出産時期の選択など出生行動に与える潜在的な影響を分析

統計手法の改善と課題

<DID分析の改善>

- **二重差分不連続デザイン(DiDC)**を適用
時系列的変動と不連続性を同時に活用する

<RDD分析の課題>

- 閾値近傍でのランニング変数の連続性が満たされていない
- 年齢分布に構造的な偏りが存在
- 統計的検出力が不足している

THANK YOU
FOR
LISTENING