
「人への投資」の効果計測 ー公共職業訓練を取上げてー

明治大学 政治経済学部

原 ひろみ

2022年11月25日

第63回 ESRI政策フォーラム



「人への投資」に対する公的支援

□ 個人の訓練受講に対する公的支援

(公的な職業訓練)

① 失業者

公共職業訓練 (離職者訓練)、求職者支援制度

② 就業者 + 失業者

専門実践・特定一般・一般教育訓練給付

(事業主への助成)

人材開発支援助成金等

□ 理論的にも、直観的にも、効果が期待される。

□ そもそも既存の政策/拡充する施策に効果はあるのか。検証が必要。

→ しかし、実証的に効果を示すことは難しく、工夫が必要。



□ 知りたい効果

= 失業者が公共訓練を受けたら、その人自身が受けなかった場合より、再就職しやすくなるのか。

← 反実仮想（「もしも」のデータ）が必要。でも、存在しない。（伊藤 2017）

□ 存在しないものの代わりに、やりたくなくなってしまうこと

= 「非受講者」との単純な比較×

→ セレクション・バイアスの発生 = 正しい効果を知ることができない

□ 計量経済学的手法： 反実仮想を疑似的に作り出す

（訓練受講者 = 介入グループ、非受講者 = 比較グループ）

(1) **実験的手法**：ランダム化比較試験 (RCT)

(2) **準実験的手法**：回帰不連続デザイン (RDデザイン)、マッチング法など



- 海外の研究の動向
- 日本の研究
- 「人への投資」を有効に拡充するために



□ Card, Kluge, & Weber 2018 (JEEA, CKW)

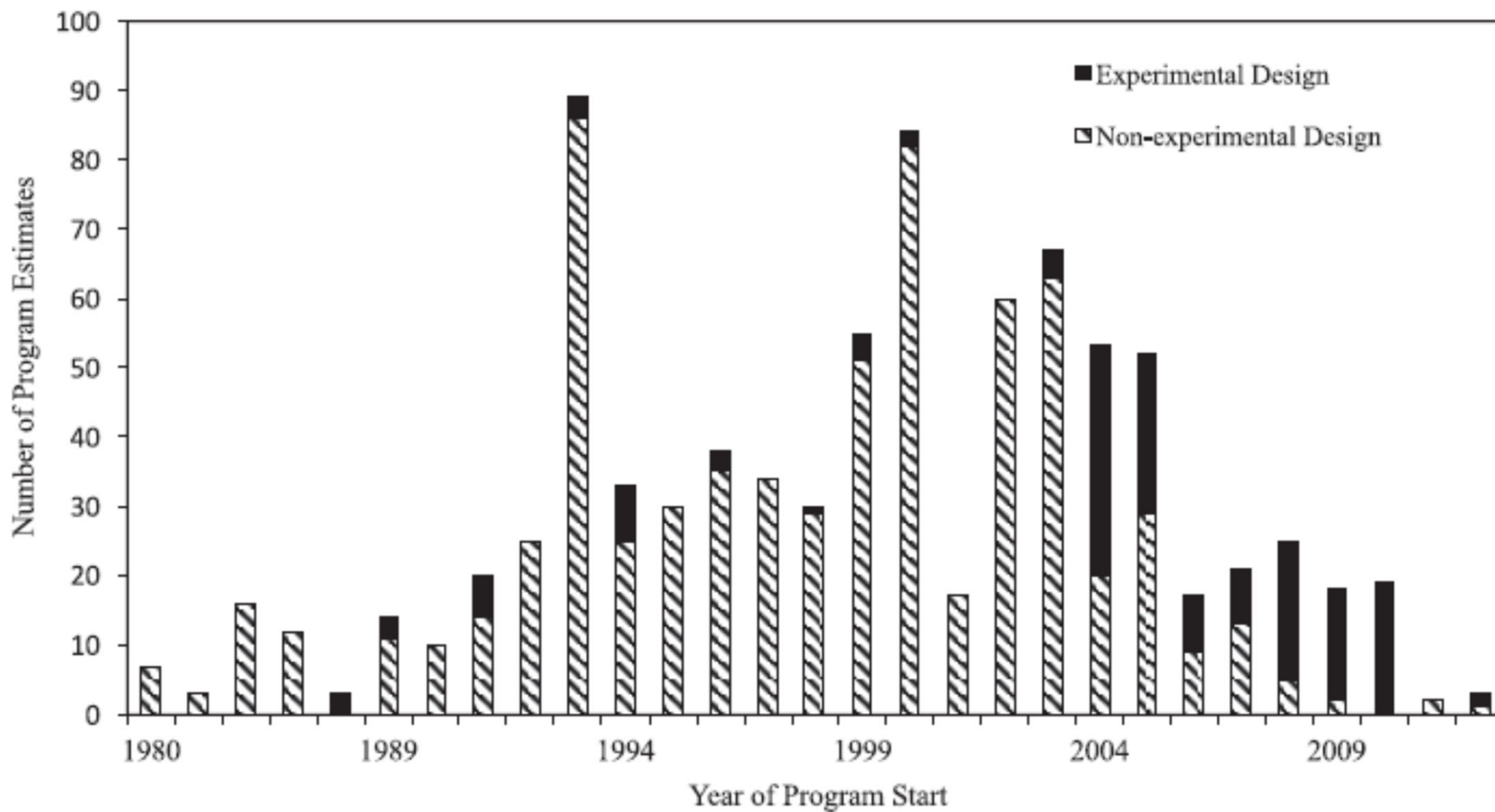
- ・実験的・準実験的手法を用いた積極的労働市場政策 (ALMP) の効果推定を行った207本の論文 (857の推定) のメタ分析
- ・論文収集の時期：2014年秋以前
- ・公刊論文だけでなく、WPやmimeoも含む。
- ・47か国（欧米、南米、韓国・中国等） ← 日本の研究は含まれていない。

□ CKWの主な結論

- ・ALMPの効果計測において、RCTを用いた研究が増えている。
- ・公共訓練は就職率にプラスの効果があり、長期の方が大きい。また、男女では、女性のほうが効果が大きい。
- ・実験的・準実験的手法によって、推計結果（平均効果）に有意な差はない。
- ・出版バイアスもない。



プログラムの開始年別、実験的・非実験的手法別、推計の分布



出所 : CKW, Figure 1.



推定結果の比較

	Number Est's. (1)	Median sample size (2)	Percent RCT's (3)	Mean program effect on prob. emp. (×100)		
				Short term (4)	Medium term (5)	Longer term (6)
All	857	10,709	19.4	1.6 (141)	5.4 (143)	8.7 (68)
<i>By program type</i>						
Training	418	7700	12.9	2.0 (90)	6.6 (92)	6.7 (35)
Job search assist.	129	4648	51.2	1.2 (16)	2.0 (13)	1.1 (7)
Private subsidy	118	10,000	8.5	1.1 (13)	6.2 (17)	21.1 (16)
Public sector emp.	76	17,084	0.0	3.6 (14)	-1.1 (12)	0.8 (6)
Other	116	17,391	31.0	7.2 (8)	5.8 (9)	2.0 (4)

出所：CKW, Table 3(a) を一部抜粋.



- 実験的手法（RCT）を適用した研究はない。
- 準実験的手法を適用した研究はある。
 - （1）RDデザイン適用の事例（JEED 2012）
「RDデザインは境界線付近で自然に作られたRCT（伊藤 2017）」
→ 日本の公共職業訓練の制度・運用を考えると、RDデザインの適用は難しい（参考資料）。
 - （2）傾向スコアマッチング法適用の事例（Hara 2022）



- **マッチング法**：結果に影響を与えるような共変量を用いて、比較グループのなかから介入グループによく似たサンプルをマッチさせて、比較する方法

- 公共訓練効果のマッチング推定のバイアスを小さくするための3条件（Smith and Todd [2005]）
 - (1) 同じデータソースから訓練受講者と非受講者の情報を得ること。
 - (2) データが、公共職業訓練への参加と労働市場の成果に影響を与える変数を豊富に含むこと。
 - (3) 訓練受講者と非受講者が同じ地域労働市場に居住していること。



日本：（２）マッチング法の適用（つづき）

- **離職者訓練の受講者の捕捉が大事。しかし、彼らが日本の労働市場に占める割合は小さい。**
2020年度：103,148人（厚生労働省）
＝労働力人口に占める割合は0.15%
- **直接捕捉でき、全数情報のある業務統計の利用が最良。**
← 現状では、一般の研究者のアクセスは難しい。
- **サーベイデータ（政府統計や、大学・研究機関実施の調査）を利用**
← 数千人～数万人のサンプリングデータでは、捕捉できる離職者訓練の受講者数は限定的。
- **他の公的訓練も状況は同じ（厚生労働省発表データ）**
 - ・求職者支援訓練・受講者数：23,734人（2020年度）
 - ・一般教育訓練給付金・受給者：89,576人（2021年度）



- 離職者訓練の効果計測で日本で初めて査読を経て掲載された公刊論文
- **総務省統計局『就業構造基本調査（就調）』**
 - ・各年約100万人
 - ・職業訓練に関する調査を2007年調査から開始
→2007・2012・2017年のデータをプール
= **約300万人**
 - ・**離職者訓練の受講者：男性226人、女性361人**
 - ・ただし、『就調』では、離職者訓練の受講を直接尋ねてはいない。
=「公的助成」のあった自己啓発
 - ・分析サンプルの構築を工夫することで、離職者訓練の受講者と想定される者と、比較可能なコントロールグループの抽出を試みた。



離職者訓練の推定結果（傾向スコアマッチング法）

就業確率 対数所得 正社員雇用確率

Panel A: Men

	(1)	(2)	(3)
公共職業訓練	0.154*** (0.034)	-0.033 (0.051)	0.032 (0.043)
非受講者の平均	0.568	5.322	0.554
N	2,854	1,617	1,617

Panel B: Women

	(4)	(5)	(6)
公共職業訓練	0.174*** (0.025)	0.185*** (0.034)	0.107*** (0.032)
非受講者の平均	0.483	4.775	0.232
N	4,957	2,468	2,468

【主な結果】

1. 就業確率:
男性+ (15.4ppt),
女性+ (17.4ppt)
2. 女性に関しては、所得、正社員雇用確率にもプラスの効果
3. 頑健性チェックからも、同様の結果
→日本の離職者訓練にはプラスの効果
4. 女性への効果のほうが大きい。

◎本研究は、日本における「第一歩」に過ぎない。さらなる研究が必要。

出所：Hara (2022), Table 1と3 から作成。
注：***: $p < 0.01$. 詳細はHara (2022)を参照のこと。



□ **そもそも既存の政策/拡充する施策に効果はあるのか。検証が必要。**

□ **新しい施策を導入する際に、効果測定の準備も。**

(例) 職業訓練をターゲットにした事業主への助成金 (たとえば、人材開発支援助成金)

←本当に企業内訓練を増やすのか？

➡ 評価・検証が必要

- ・助成した企業の情報公開

- ・助成を申請して認められなかった企業の情報の確保・保持

- ・申請企業のデータベース化



□ RCT実現のために

- ・EBPMの信頼性を高めるためにも、RCTを用いた検証は必要
- ・倫理的な問題を克服する必要性
- ・実現可能性の高い方法もある

（例）受講・非受講をランダムに割り当てるのではなく、受講プログラムや期間のランダムな割り当てを行うことで、より効果のあるプログラムや訓練期間を識別する等（McConnell et al. 2016; Fortson et al. 2017）。

□ 準実験的分析の精緻化 → 業務統計の活用を進める

- ・通常のサーベイデータを使った分析には限界がある。
- ・厚生労働省での業務統計活用の試み（「厚生労働白書 2022」）

←バックグラウンドペーパーが必要

- ・業務統計の外部研究者への公開を
→EBPMの信頼性を高めるためにも



- ❑ Card, D., Kluve, J., and Weber, A. (2018) "What works? A meta analysis of recent active labor market program evaluations," *J. Eur. Econ. Assoc.*, 16 (3), 894–931.
- ❑ Fortson et al (2017) "Providing Public Workforce Services to Job Seekers: 30-month Impact Findings on the WIA Adult and Dislocated Worker Programs," Mathematica Policy Research and Social Policy Research Associates.
- ❑ Hara, H. (2022) "The Effect of Public-Sponsored Job Training in Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, 64, 101187.
- ❑ McConnell et al. (2016) "Providing Public Workforce Services to Job Seekers: 15-month Impact Findings on the WIA Adult and Dislocated Worker Programs," Mathematica Policy Research and Social Policy Research Associates.
- ❑ Smith, J.A. and Todd, P.E. (2005) "Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators?," *Journal of Econometrics*, 125 (1-2), 305–35.
- ❑ 伊藤公一郎 (2017) 『データ分析の力：因果関係に迫る思考法』, 光文社新書.



参考資料



□ 公共職業訓練の効果測定手法に関する調査研究会

（2009-2011年度, 雇用・能力開発機構（現JEED））

研究会委員（敬称略）：

市村 英彦・神林 龍（2009年度）・笠井 恵美・横山 宗明・原 ひろみ・谷口 雄治・花田 英一、多数のオブザーバー・事務局の方

報告書：『公共職業訓練の効果測定手法に関する調査研究』

□ 目指したこと：RDデザインを用いた公共職業訓練の効果測定

□ なぜRDデザイン？：「RDデザインは境界線付近で自然に作られたRCT」

□ RDデザインのエッセンス：

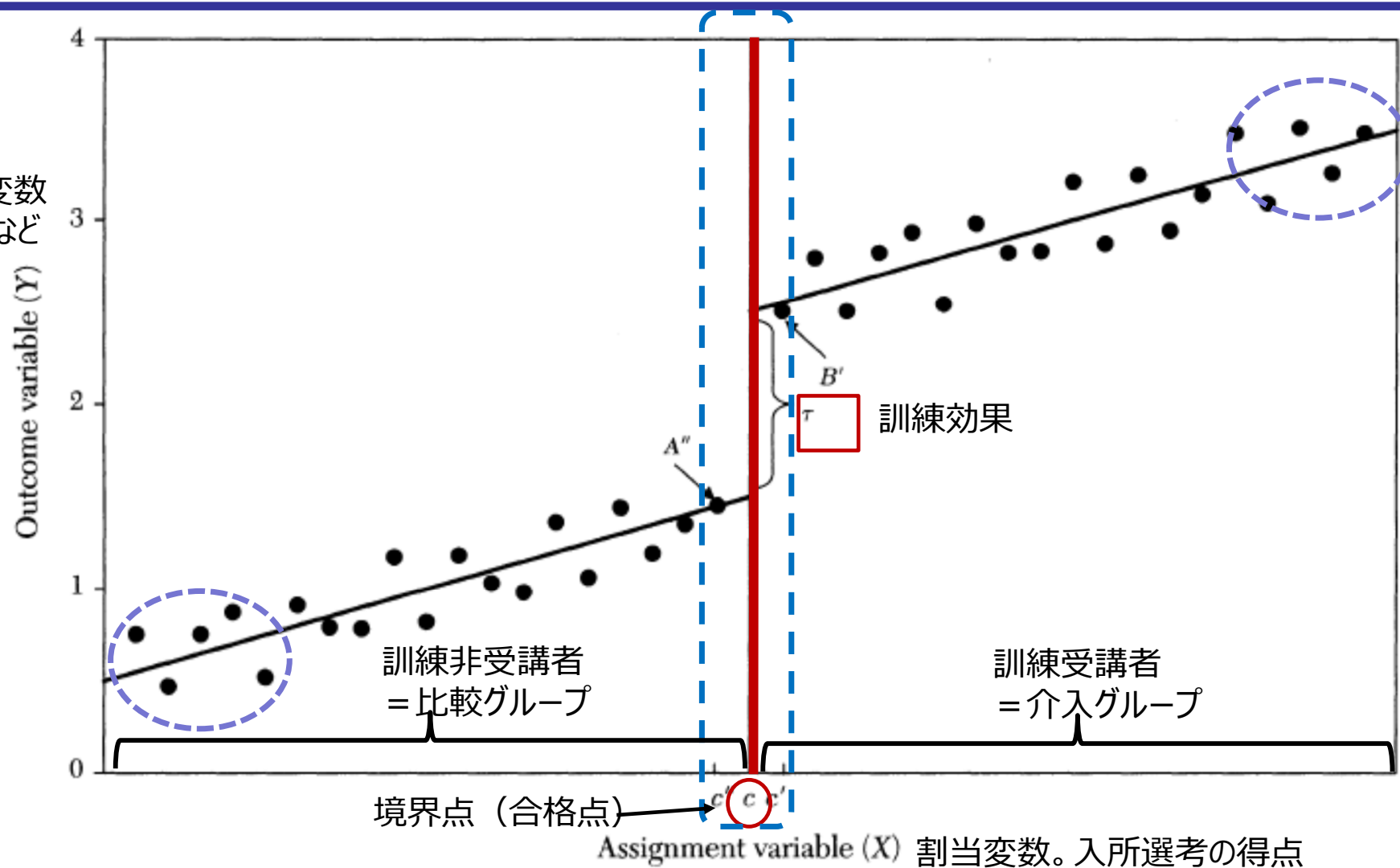
・「境界線」を境に、1つの要素（アウトカムY）のみが「非連続的」に変化する状況を見つけ出す = 政策効果

・境界線付近でY以外の要素が非連続的に変化していないかのチェックが必要 = 比較可能なグループ同士の比較になっていることの確認（伊藤 2017）



公共訓練の効果計測のためのRDデザイン

アウトカム変数
：就職率など



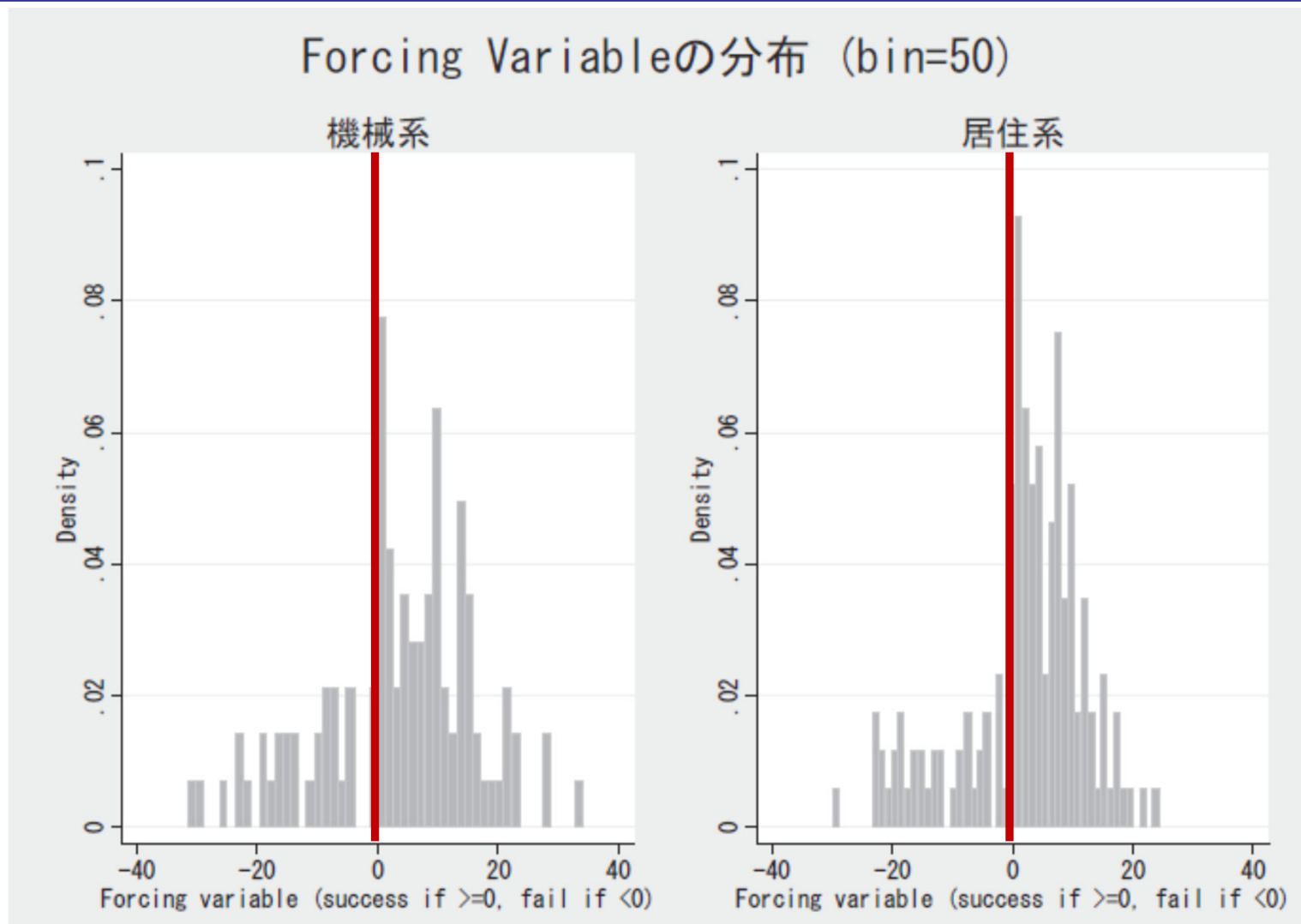
出所 : Lee and Lemieux (2010), Figure 1に加筆.



- **アンケート調査：アウトカム変数（とコントロール変数）の獲得**
 - (1) 調査対象施設：15の職業能力開発促進センター
 - (2) 訓練科（6か月コース）：機械加工・金属加工系、ビル管理系
- (3) 全5回のパネル調査：
 - ・【第1回】訓練受講前の情報（前職情報、前職離職後の求職活動）
 - ・【第2回】訓練受講中の情報
 - ・【第3～5回】訓練修了直後、6か月後、1年後の情報
- **各訓練施設から、入所選考の点数データの提供：**
 - 受講者と非受講者（合格者と不合格者）の識別と割当変数の獲得**
 - ・筆記試験/適性検査と面接の合計点
 - ・面接では、就職や訓練に対する意欲を中心に評価



割当変数の分布 (入所選考の得点 = 筆記試験 / 適性検査 + 面接)



出所 : JEED (2012), 図表 3-2 3 に加筆。赤い線が境界線。



- **境界線付近で、割当変数が連続的に分布していない。**
 - = 境界線の前後で、訓練や就職に対する意欲に違いがある可能性
 - = 比較可能なグループではないと思われる
 - ←RDデザインを適用するための重要な仮定が満たされていない可能性

- 日本の公共訓練の制度・運用を考えると、このような形でのRDデザインの適用は難しい（私見）。

※参考資料の内容は原（2022）に基づいている。



引用文献（参考資料）

- Lee, D.S. and Lemieux, T. (2010) "Regression Discontinuity Designs in Economics," *Journal of Economic Literature*, 48 (2), 281-355.
- Smith, J.A. and Todd, P.E. (2005) "Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators?," *Journal of Econometrics*, 125 (1-2), 305-35
- (独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 (JEED) (2012) 『公共職業訓練の効果測定手法に関する調査研究』, 調査研究報告書153号.
<https://www.tetras.uitec.jeed.go.jp/research/detail?id=607>
- 原 ひろみ (2022) 「日本における準実験的手法を用いた公共職業訓練の効果推定に関するレビュー」, 『日本労働研究雑誌』, 748, 52-62.

