

令和 5 年 6 月 16 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01706

研究課題名（和文）長期停滞経済下における財政乗数の計測：二つの大震災に対する復興投資の比較

研究課題名（英文）Fiscal Multiplier under Secular Stagnation: A Comparison between the Great Hanshin-Awaji Earthquake and the Great East Japan Earthquake

研究代表者

宮崎 智視（Miyazaki, Tomomi）

神戸大学・経済学研究科・教授

研究者番号：20410673

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、阪神・淡路大震災と東日本大震災とを対象として、復興投資が雇用に与える影響を分析した。まず、阪神大震災の復興投資については、アウトカムとした労働（就業者数）に対して復興策が統計的に有意な結果を得ることができなかった。次に、東日本大震災の復興投資については、2期間のDID分析では一部の結果について、マッチング推定ではすべてのケースについて復興投資が雇用に与える効果が有意に正に推定された。両者の結果の違いの理由は、東日本大震災はゼロ金利下での公共投資であったため、金利上昇に伴うクラウディング・アウトが生じなかったことに求められよう。

研究成果の学術的意義や社会的意義

昨今、震災復興投資に関する研究は、多くの研究者の関心を集めている。金融政策がゼロ金利制約に直面している期間と、それ以外の期間での財政政策の効果の違いは多くの経済学者が指摘しているものの、復興投資の効果と比較した研究は試みられていないようである。近年地域データを用いた財政乗数の計測も試みられるようになったものの、基礎自治体レベルの研究は例が少ない。以上を踏まえると、本研究は、多くの研究者が着目する震災復興策に焦点をあて、ゼロ金利とそれ以外の期間における財政乗数の比較を、先行研究が稀である基礎自治体レベルを対象に試みる、との点で学術的・社会的に意義があるものと考えられよう。

研究成果の概要（英文）：We aim to examine the effects of disaster relief on employment recovery. To do this, we focus on the Great Hanshin-Awaji Earthquake and the Great East Japan Earthquake. Regarding the former, we did not show statistically significant effects on regional employment. With respect to the Great East Japan Earthquake, while simple difference-in-differences estimation does not necessarily show statistically significant results, the estimation results using some matching techniques are robust. Our results suggest that the natural disaster relief for the Great East Japan Earthquake could contribute to employment recovery in afflicted areas, contrary to some theoretical assumptions that fiscal expansion depresses private-sector employment. One reason is that the crowding-out effects triggered by interest hike might not occur given the zero-lower bound environment.

研究分野：公共経済学

キーワード：公共投資

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

多くの先進諸国は低金利・低経済成長に喘ぐ「長期停滞経済」に陥っている。Summers (2016)をはじめとする多くの著名な経済学者は、金利が著しく低い長期停滞経済下においては、財政政策が金利の上昇を通じて民間需要を抑制する間接的なクラウディング・アウト効果が生じにくいいため、財政政策がより有効と主張している。

日本は他の先進諸国に先駆け、1990年代初頭からこの長期経済停滞を経験している。かつ、1990年代以降に阪神・淡路大震災と東日本大震災という二つの大きな震災を経験した。このうち東日本大震災関連の復興投資については、一部事業に対してその有効性に疑問が呈せられている。一方、東日本大震災の復興関連投資は、ゼロ金利制約下における財政政策という側面もある。すると、東日本大震災関連の復興投資は、金融政策が常にゼロ金利制約に直面していなかった時期になされた阪神・淡路大震災の復興投資よりも乗数効果が大きいとも考えられる。このことが実証的にも確認されたならば、東日本大震災の復興投資は、震災復興と経済再生という二つの政策目標を同時に達成する手段であると評価され、先の批判は経済学的な観点からは適切でないと結論付けられよう。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、阪神・淡路大震災と東日本大震災とを対象として、市町村データを用いて財政乗数を計測することで、異なるマクロ経済環境下においてなされた復興投資の効果を定量的に比較することである。

具体的には、多くの研究者が着目する震災復興策に焦点をあて、Miyamoto et al. (2018)に代表されるように近年盛んであるゼロ金利とそれ以外の期間における財政乗数の比較を、申請時点では海外でもDupor et al. (2018)などごくわずかな例に先行研究が止まっていた基礎自治体レベルを対象に試みる、との三点で他の研究との差別化を図る。とりわけ については、復興投資の策定にあたっては、同一県内において大きく異なる市町村間の社会経済状況が十分考慮されていると考えられる。このことを踏まえ、震災復興投資の財政乗数を正しく計測するためには、基礎自治体レベルのデータを用いることが適切であると着想した。

## 3. 研究の方法

各々、震災復興投資がなされた時期を処置年、被災自治体を処置群、それ以外の自治体を対象群として疑似実験的な手法を用いる。データは経済指標については経済産業省「工業統計表」の市区町村別産業中分類別統計表の、市区町村別の付加価値額および従業者数を用いる。阪神大震災の復興投資については、1990年を初期として「平成の大合併」が盛んになる前の年である2004年までの、合計15年間を標本期間とする。標本期間については、市町村合併が落ち着いた2006年を初期として、「市町村別決算状況調」の最新データが得られる期間までとする。

## 4. 研究成果

(1) まず、阪神大震災の復興投資については、市町村データを用いた分析と、市データにのみ絞った分析のいずれであっても、アウトカムとした労働(就業者数)に対して復興策が統計的に有意な結果を得ることができなかった。

(2) 次に、東日本大震災の復興投資については、(a) 市町村を対象とした場合、(b) 東北地方の市町村のみ対象とした場合、および(c) 市のみを対象とした場合、のうち、(a) と(c) においては2期間の単純な差の差分分析 (difference-in-difference, 以下 DID) では、労働に対して復興策が有意に正との推定結果が確認された。

(3) 東日本大震災の復興投資が2期間の単純な DID 推定で上記の(a) と(c) のケースで有意な結果を得られたとしても、いずれの場合も処置群の数に比して対象群の数が多いとの問題がある。結果、適切に処置群と対象群とが十分に対応していない可能性が高く、特に(b) のケースで有意な結果が得られなかった要因とも考えられる。このため、別途マッチング手法を用いて、改めて(a) から(c) の推定を試みた。マッチング推定では、すべてのケースで復興投資が雇用に与える効果が有意に正に推定された。なお、東日本大震災に関する復興投資の結果は「Disaster relief and regional employment: the case of the Great East Japan Earthquake」という論文にまとめられ学術雑誌に投稿した。本報告書執筆時点では改訂要求を受けており、再投稿を目指して改訂を進めている。

(4) 以上の結果は、東日本大震災の復興投資は雇用創出に寄与した一方、阪神大震災はその効果が見られなかったことを示唆するものである。ゼロ金利下における公共投資の方がそうでない時期よりも効果が大きいとするならば、ゼロ金利制約に直面していなかった阪神大震災の復興投資は金利の上昇を招いた結果民間部門の雇用をクラウド・アウトした一方、東日本大震災の復興投資は金利上昇に伴う間接的なクラウド・アウトが生じなかったことが、両者の結果の違いの理由の一つと考えられよう。

(5) このほか、関連研究として、(a) ゼロ金利下における公共投資が株式市場に与える影響に関する研究、(b) いわゆる「アベノミクス」が地域経済に与える影響の実証分析、(c) 全国都市交通特性調査の個票データを用いた国際共同研究、および(d) 市町村データを用いた固定資産税制改正に関する研究、を実施した。このうち(d) は査読付きの海外学術雑誌に掲載され、(a) は本報告書執筆時点では改訂要求を受け修正した論文を投稿済みであり、(a) は査読中である。また、受給期間内には、(d) に関連した論文で日本不動産学会論説賞を受賞したほか、これまでの研究成果に対する顕彰として村尾育英会・学術奨励賞を受賞した。

## 参考文献

Dupor, B., M. Karabarbounis, M. Kudlyak., and M. Saif Mehkari (2018). “Regional Consumption Responses and the Aggregate Fiscal Multiplier.” Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2018-04.

Miyamoto, W., T. L. Nguyen., and D. Sergeyev (2018). “Government Spending Multiplier under the Zero Lower Bound: Evidence from Japan.” *American Economic Journal: Macroeconomics*, 10:3, 247-277.

Summers, L. (2016). “The Age of Secular Stagnation.”

<http://larrysummers.com/2016/02/17/the-age-of-secular-stagnation/>

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 1
2. 論文標題 社会資本整備と地域雇用:市町村データを用いた計量分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 「ポストコロナ社会における地域経済と 社会資本整備のあり方に関する調査研究」報告書	6. 最初と最後の頁 28-44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Tomomi Miyazaki, Motohiro Sato	4. 巻 63
2. 論文標題 Property tax and farmland use in urban areas: Evidence from the reform in the early 1990s in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2021.101185	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Tomomi Miyazaki, Haruo Kondoh	4. 巻 2206
2. 論文標題 Effects of Monetary and Fiscal Policy Interactions on Regional Employment: Evidence from Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Graduate School of Economics, Kobe University Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 28
2. 論文標題 独立財政機関と国債市場:国際比較と日本への政策的含意	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ゆうちょ資産研究:研究助成論文集	6. 最初と最後の頁 31-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 1
2. 論文標題 市町村レベルのデータを用いた財政政策の効果計測：二つの大震災に着目して	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 「社会資本整備のマクロおよび地域経済効果に関する理論・実証分析」報告書	6. 最初と最後の頁 37-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kai Yoshioka, Tomomi Miyazaki	4. 巻 19-20-09
2. 論文標題 A Model for Built Environment Effects on Model Usage	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Department of Economics, University of California, Irvine Working Paper	6. 最初と最後の頁 1-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 1
2. 論文標題 地域財政乗数に関する論点整理	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 「交通インフラの地域経済効果と財源問題に関する調査研究」報告書	6. 最初と最後の頁 19-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 32
2. 論文標題 都市農業と土地税制に関する論点整理	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 不動産学会誌	6. 最初と最後の頁 21-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮崎智視	4. 巻 116
2. 論文標題 固定資産税と土地利用：1990年代前半の制度改正に着目した実証分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 住宅土地経済	6. 最初と最後の頁 10-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Effects of Monetary and Fiscal Policy Interactions on Regional Employment: Evidence from Japan
3. 学会等名 The 60th Annual Meeting of the Public Choice Society (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Monetary and Fiscal Policy Interactions and Regional Employment: Evidence from Japan
3. 学会等名 The Singapore Economic Review Conference 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Property Tax Reform and Land Use: Evidence Japan
3. 学会等名 CUFE Webinar Series on Property Tax Design and Administration (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Property Tax Reform and Land Use: Evidence Japan
3. 学会等名 The 15th North American Meeting of the Urban Economic Association (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Stock Market Response to Public Investment under the Zero Lower Bound: Cross-Industry Evidence from Japan
3. 学会等名 The 113th Annual Conference on Taxation (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tomomi Miyazaki
2. 発表標題 Tax Morale and Tax Resistance: Evidence from a Representative Japanese Population Survey.
3. 学会等名 The 19th International Conference of the Japan Economic Policy Association (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>Working Papers 2019-20  <a href="https://www.economics.uci.edu/research/wp/ec_wp_1920.php">https://www.economics.uci.edu/research/wp/ec_wp_1920.php</a></p>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	カリフォルニア大学アーバイン校			