

## 開発途上国の持続的発展を支えるインフラストラクチャーの役割に関する経済理論研究

北浦, 康嗣 / KITAURA, Koji

---

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

科学研究費助成事業 研究成果報告書

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

13

(発行年 / Year)

2020-06-08

令和 2 年 6 月 8 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16H03625

研究課題名（和文）開発途上国の持続的発展を支えるインフラストラクチャーの役割に関する経済理論研究

研究課題名（英文）Studies on the role of infrastructure for sustainable development in developing countries

研究代表者

北浦 康嗣 (Koji, Kitaura)

法政大学・社会学部・教授

研究者番号：90565300

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 11,800,000円

研究成果の概要（和文）：研究成果は以下のとおりである。まず、開発途上国における港湾などを想定したインフラ整備が経済発展に与える影響を分析するモデルを構築した。次に、様々な途上国で実施されている現金給付政策に関して、条件をつける場合とつけない場合では、その国の経済格差にどのような影響を与えるのかについて分析を行っている。さらに、政治経済学アプローチを用いて、ラテンアメリカやサブサハラアフリカの国々において、なぜ現金給付政策が異なるのかを分析した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

開発途上国を想定したモデルを用いて分析した結果、地域間格差を解消するような所得再分配政策を実行できるかについては、当該地域の非対称性が重要であることが分かった。これは従来、数多くの理論分析が地域間の対称性を想定した上で分析している点で得られる知見と異なる可能性を持つ。また、地域間格差を解消するための所得再分配政策もインセンティブを持たせるかどうかで結果が大きく異なることも分かった。これらの結果は、例えば、ラテンアメリカやサブサハラアフリカで実施されている現金給付政策がなぜ異なるのかについて現実的に妥当性をもつと言える。

研究成果の概要（英文）：The outline of our research results is as follows. First, we have constructed a model that analyzes the impact of infrastructure, such as ports, on economic development. Second, when comparing to the cash transfer programs such as conditional cash transfer programs (CCTs) and unconditional cash transfer programs (UCTs) in various developing countries, we analyze how it affects the disparity of the countries. Finally, using a political economy approach, we analyzed why cash transfer programs differ between countries in Latin America and Sub-Saharan Africa.

研究分野：経済成長

キーワード：経済成長 公的資本 教育 児童労働 地域間格差

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 開発途上国の多くが先進諸国の海外援助による経済支援で支えられている。1990年以降、国際社会の関心が変化したこともあり、インフラ整備よりもむしろ保健や教育分野に対する援助が増えた。また、開発途上国政府のガバナンス・管理能力の脆弱性に起因するインフラ整備に対する供給不足も、経済発展や貧困削減の阻害要因となっている。

(2) 近年、貧困削減に資する経済成長の促進に対するインフラ整備の役割が見直されつつある。2013年には、アフリカ開発支援に向けた第5回アフリカ開発会議が横浜で開催された。その際、「横浜宣言 2013」として、インフラ整備の促進を挙げて、国及び地域レベルにおけるインフラ整備が消費者と生産者をつなげ、新たな市場の創出に貢献することを確認している。

## 2. 研究の目的

(1) 本研究は、開発途上国の持続的発展を支えるインフラの役割、とくに開発途上国政府のガバナンス、環境の持続的発展や新たな雇用創出、所得格差と所得再分配政策等が、どのようにインフラ整備と相互に影響を与えあうのかを分析する。すなわち、開発途上国を対象としたインフラ整備が、環境の持続的発展を促し、新たな雇用をうみ出すことによって、貧困層の収入が増加し、さらには、地域間格差を解消するような所得再分配政策や政府のガバナンスについて経済理論的に明らかにすることである。最終的には、上記の問題意識に基づき開発途上国モデルを構築する。

(2) インフラ整備は貧困を解消するにもかかわらず、なぜ、開発途上国ではインフラ整備が進まないのか。戦後、日本が高度経済成長を果たしたのに対して、同時期に独立した多くのアフリカの国々が貧困に苦しんでいる状況を鑑みて、日本の経験とは、どのような点で異なるのか明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) インフラ整備と経済成長、貧困削減に関する理解を共有するために、基礎的な勉強会を定期的に行う。名古屋で開催した Nagoya Macroeconomics Workshop や東京で開催した Economic Theory and Policy Workshop を通じて、若手の研究者との交流を行った。とくに、経済成長分野に関して、多くの知見を得ることができた。

(2) 各自の研究課題における成果を学術論文の形にした。その際、可能であれば海外の研究者を交えて、我々の研究成果の公表の場としての討論会を開催する予定であった。また、研究代表者と研究分担者の構築したモデルを統合する可能性を探ることも考えた。必ずしも共同研究をするということではないが、本研究課題に対して、各自の分野における問題意識をいかすと同時に、将来的には共同で研究を行うことを目指した。本研究期間に、JICA 等の実務家と研究会合を設ける予定であった。そこでは、構築した開発途上国モデルが現実的に妥当性を持つのかどうかの確認を行うことを考えていた。

## 4. 研究成果

(1) 北浦（研究代表者）と玉井（研究分担者）は、開発途上国における港湾などを想定したインフラ整備が経済発展に与える影響を分析するモデルを構築した。論文は「Long-run growth and welfare in an endogenous growth model with productive public goods and cross-border spillover effects」としてディスカッションペーパーを発行した。

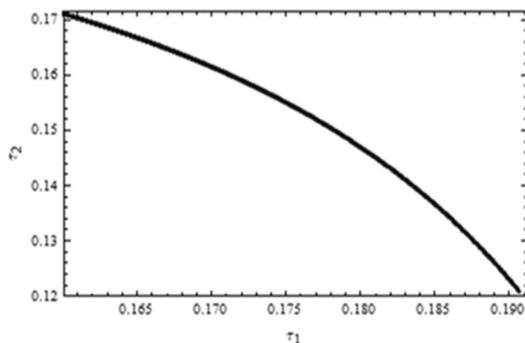
研究結果は以下のとおりである。我々は、成長のエンジンが生産的な公共財であるような2地域の経済成長理論にもとづいたモデルを構築した。とくに、開発途上国における港湾などを想定し、生産的な公共財が、それぞれの地域に対して、互いに影響を及ぼすような設定をおいた。このモデルでは、2地域のそれぞれに地方政府が存在し、さらには中央政府を想定することで、地方分権と中央主権との関係も明らかにすることができる。以上のような想定のもと、以下のような結果を得た。

まず、地方政府が設定する成長率を最大にするような税率やそれぞれの地域における社会厚生を最大にするような税率は、中央政府が設定するすべての地域を考慮した社会厚生を最大化するような税率とは異なることを経済理論的に示した。この結果は、異なる地域において資本の移動が可能である場合に生じる。

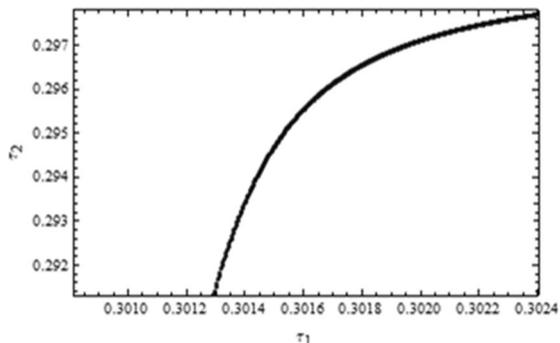
2つの地域が対称的な場合と非対称な場合では結果が異なる。すなわち、2つの地域が非対称である場合、中央政府が設定する社会厚生を最大にするような税率はそれぞれの地域が当該地域の成長率最大化を目指す場合と異なることを明らかにした。この結果は、従来、対称的な政府

のもとで研究されてきた数多くの結果とは異なるものである。

我々は、数値計算により地方政府における政府支出の代替弾力性がそれぞれの地域の税率決定に依存することを示した（**図1**と**図2**を参照）。

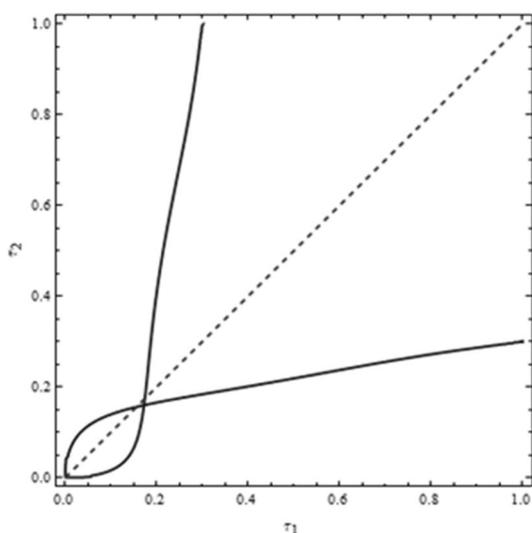


**図1**

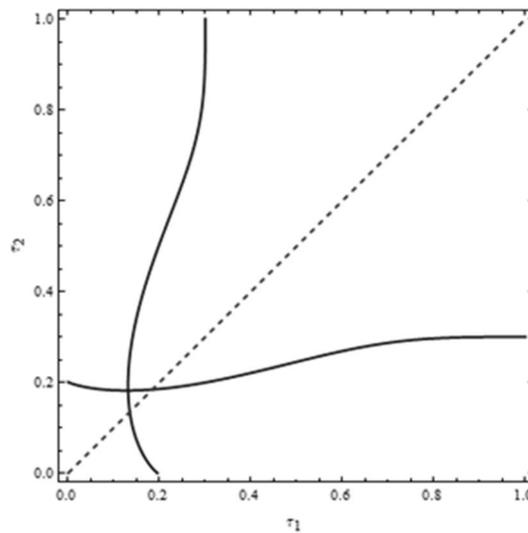


**図2**

これらは、それぞれの地方政府の最適反応曲線に影響を与える（**図3**と**図4**を参照）。



**図3**



**図4**

上記の結果については、今後の研究でさらに分析する予定である。

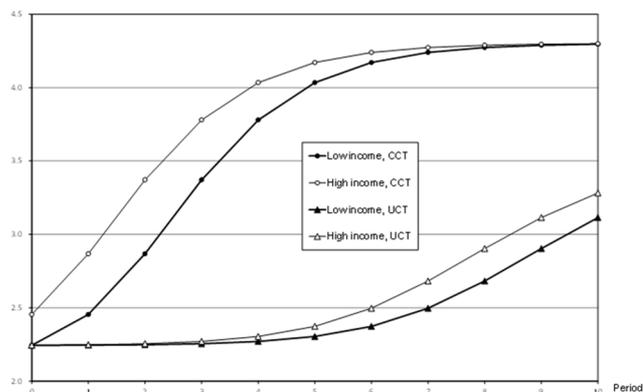
(2) 2017年度日本応用経済学会秋季大会において、企画セッション「開発途上国の経済理論分析」を実施した。ここでは、宮澤（研究分担者）が座長となり、北浦（研究代表者）および菅原（研究分担者）がそれぞれ報告を行った。北浦は、論文「Inequality and conditionality in cash transfer: Demographic transition and economic development」を報告した。菅原は、論文「Natural resource curse and labor market in developing countries: A human capital approach」を報告した。

(3) 北浦（研究代表者）と宮澤（研究分担者）が「Inequality and Conditionality in cash transfer: Demographic transition and economic development」をディスカッションペーパーとして発行した。この論文で、様々な途上国で実施されている現金給付政策に関して、条件をつける場合とつけない場合では、その国の経済格差にどのような影響を与えるのかについて分析を行っている。

研究結果は以下のとおりである。これまで開発途上国では貧困削減や格差に焦点を当てた現金給付政策を行ってきたが、この現金給付政策は大きく2つに分けられる。すなわち、条件付き現金給付政策（以降、CCTと呼ぶ）と条件のない現金給付政策（以降、UCTと呼ぶ）である。CCTはメキシコのプログレサ（その後、オボルチュニダデスに改称した）やブラジルのボルサ・ファミリアなどに代表されるように、教育や保健に対してある一定の条件を付けて、それを受益者が満たすことにより現金給付を行う政策である。それに対して、UCTは現金給付に関して条件を付けない政策である。これらの政策のうち、どちらの方がより効果的であるかについては開発経済

学の分野で、長年、議論されてきた。しかしながら、どちらの方がより望ましいかについては、いまだ議論の余地があるところである。そこで、本論文では、現金給付に対して条件を付けることが、経済成長や所得格差に対してどのような影響を与えるのかについて、世代重複モデルを用いた分析を行った。その結果、まず、CCTとUCTを比較すると、UCTよりもCCTの方がより経済成長率が大きいことが示される（**図5**を参照）

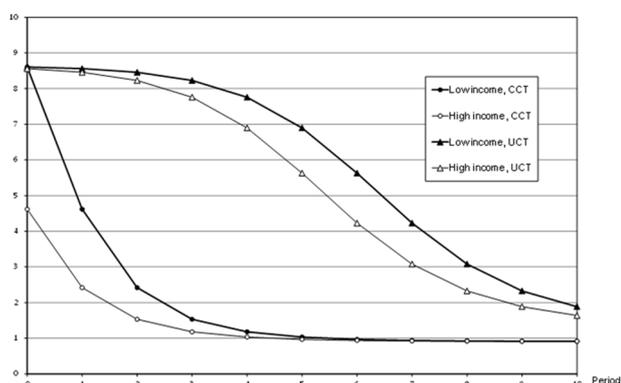
**図5**は2つのグループ（高所得グループと低所得グループ）がそれぞれ、CCTとUCTの形式で給付された場合の人的資本の推移を表している。このようにCCTとUCTで結果が異なるのは、CCTの方が、経済成長の源泉である教育に影響を与えるためである。このことは定常状態の所得だけではなく、収束スピードにも影響を与えるだろう。しかしながら、条件を付けることが、所得格差の原因になるかもしれない。なぜなら、より高い成長率を享受するのは、より高い所得層であるので所得格差が広がる可能性が生じる。



**図5**

CCTのもとでは、教育に資源が向けられることで、急激に出生率が低下する。これは教育の質と量のトレードオフである。そのため、所得格差は大きくなるかもしれない（**図6**を参照）。

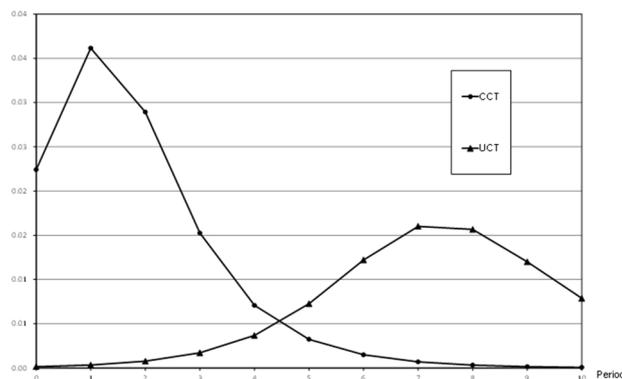
**図6**は2つのグループ（高所得グループと低所得グループ）がそれぞれ、CCTとUCTの形式で給付された場合の出生率の推移を表している。**図6**からCCTの方が両グループとも急激に出生率が下がっていることが分かる。その一方UCTの場合は両グループとも出生率の低下は緩やかである。



**図6**

しかしながら、所得格差は相対的に早いスピードで解消されるだろう。その一方で、UCTは長期にわたり所得格差が続くかもしれない（**図7**を参照）。

以上のことから、長期的な観点から現金給付政策を考慮する場合、UCTよりCCTの方が望ましい政策であるといえるかもしれない。さらに、児童労働が解消するためにはCCTの方がより効果的であるといえる。



**図7**

(4) 北浦(研究代表者)と宮澤(研究分担者)が「Wealth inequality and conditionality in cash transfers: A politico-economic approach」をディスカッションペーパーとして発行している。

<引用文献>

Toshiki Tamai and Koji Kitaura  
Long-Run Growth and Welfare in an Endogenous Growth Model with Productive Public Goods  
and Spillover Effects 2016.11 査読なし

Kazutoshi Miyazawa and Koji Kitaura  
Inequality and Conditionality in Cash Transfer: Demographic Transition and Economic  
Development, CSCE Discussion Paper, Doshisha University, 2016. 査読なし

Kazutoshi Miyazawa and Koji Kitaura  
Wealth Inequality and Conditionality in Cash Transfers: A Politico-Economic Approach  
ICES Working Paper, No.215, Hosei University, 1-36, 2019. 査読なし

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Yakita Akira	4. 巻 22(4)
2. 論文標題 Female labor supply, fertility rebounds, and economic development	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Review of Development Economics	6. 最初と最後の頁 1667-1681
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1111/rode.12411">https://doi.org/10.1111/rode.12411</a>	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 Akira Kamiguchi, Toshiki Tamai	4. 巻 60
2. 論文標題 Public investment, public debt, and population aging under the golden rule of public finance	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Macroeconomics	6. 最初と最後の頁 110-122
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.01.011">https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.01.011</a>	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 Toshiki Tamai	4. 巻 39 (1)
2. 論文標題 A note on fiscal policy, indeterminacy, and endogenous time preference	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Economics Bulletin	6. 最初と最後の頁 615-625
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 Komura Mizuki, Hikaru Ogawa	4. 巻 23
2. 論文標題 Capital market integration and gender inequality	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Review of Development Economics	6. 最初と最後の頁 1-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1111/rode.12593">https://doi.org/10.1111/rode.12593</a>	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 Kazutoshi Miyazawa	4. 巻 2017-03
2. 論文標題 Beyond the scope of politics: A growth effect on intergenerational redistribution policies in a probabilistic voting model	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Center for the Study of the Creative Economy Discussion Paper Series 2017-03	6. 最初と最後の頁 1-16
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 Akira Yakita	4. 巻 11
2. 論文標題 Fertility and intragenerationally efficient environmental and tax policy in a population aging economy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Studies in Applied Economics	6. 最初と最後の頁 1-30
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 有
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 Akira Yakita	4. 巻 32
2. 論文標題 Fertility and education decisions and child-care policy effects in a Nash-bargaining family model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Population Economics	6. 最初と最後の頁 1-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1007/s00148-017-0675-7">https://doi.org/10.1007/s00148-017-0675-7</a>	査読の有無 有
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 Makoto Hirazawa and Akira Yakita	4. 巻 51
2. 論文標題 Labor supply of elderly people, fertility, and economic development	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Macroeconomics	6. 最初と最後の頁 75-96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2016.12.004">https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2016.12.004</a>	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 Kazutoshi Miyazawa	4. 巻 7
2. 論文標題 Grandparental child care, child allowances, and fertility	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of the Economics of Ageing	6. 最初と最後の頁 53-60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2016.03.002">https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2016.03.002</a>	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 Mizuki Komura and Hikaru Ogawa	4. 巻 49
2. 論文標題 The prodigal son: Does the younger brother always care for his parents in old age?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Economics	6. 最初と最後の頁 2153-2165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2016.1234697">http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2016.1234697</a>	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 小川光・古村聖	4. 巻 102
2. 論文標題 親の介護を誰がするか？ 兄弟間所得格差と居住地選択	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 季刊 住宅土地経済	6. 最初と最後の頁 20-27
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 古村聖	4. 巻 78
2. 論文標題 地震保険、夫婦のコンフリクトおよび世帯内交渉力に関する実証研究	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 損害保険研究	6. 最初と最後の頁 51-76
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 -

〔学会発表〕 計12件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 6件）

1. 発表者名 Miyazawa Kazutoshi
2. 発表標題 Beyond the Scope of Politicians: A Growth Effect on Intergenerational Redistribution Policies in a Probabilistic Voting Model, ”
3. 学会等名 International Institute of Public Finance ( 国際学会 )
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 焼田党
2. 発表標題 A note on the bargaining family
3. 学会等名 日本応用経済学会 2017年度春季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kazutoshi Miyazawa
2. 発表標題 Debt management reverses the trend of fertility decline
3. 学会等名 PET 2017 ( 国際学会 )
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akira Yakita
2. 発表標題 A note on the bargaining family
3. 学会等名 WEAI 92nd Annual Conference ( 国際学会 )
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akira Yakita
2. 発表標題 Policy implications of the bargaining family
3. 学会等名 PET 2017 ( 国際学会 )
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮澤和俊
2. 発表標題 Beyond the scope of politics: A growth effect on intergenerational redistribution policies in a probabilistic voting model
3. 学会等名 日本応用経済学会 2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 北浦康嗣
2. 発表標題 Inequality and conditionality in cash transfer: Demographic transition and economic development
3. 学会等名 日本応用経済学会 2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菅原晃樹
2. 発表標題 Natural resource curse and labor market in developing countries: A human capital approach
3. 学会等名 日本応用経済学会 2017年度秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akira Yakita
2. 発表標題 Fertility and the intragenerationally efficient environment and tax policy in population aging
3. 学会等名 International Institute of Public Finance (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 焼田 党
2. 発表標題 Effects of child-care policy on family decisions in a Nash bargaining model
3. 学会等名 2016年度日本応用経済学会秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 古村 聖
2. 発表標題 数式で描く家族の行動とコンフリクト
3. 学会等名 科学技術振興機構 サイエンスアゴラ2016 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Mizuki Komura
2. 発表標題 Globalization, gender empowerment and fertility
3. 学会等名 63rd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 Akira Yakita	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer nature	5. 総ページ数 237
3. 書名 Population aging, Fertility and Social Security	

1. 著者名 焼田 党 (奥野信宏・八木匡・小川光編著)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中央経済社	5. 総ページ数 215 (2-16)
3. 書名 「子育て政策」, 『公共経済学で日本を考える』所収(第1章)	

1. 著者名 宮澤 和俊 (奥野信宏・八木匡・小川光編著)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中央経済社	5. 総ページ数 215 (31-46)
3. 書名 「国債管理政策-財政・経済・人口の持続可能性のために-」, 『公共経済学で日本を考える』所収(第3章)	

1. 著者名 玉井 寿樹 (奥野信宏・八木匡・小川光編著)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中央経済社	5. 総ページ数 215 (47-62)
3. 書名 「公共投資政策 厚生を高める社会資本整備のあり方」, 『公共経済学で日本を考える』所収(第4章)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

## 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
研究分担者	宮澤 和俊  (Miyazawa Kazutoshi)  (00329749)	同志社大学・経済学部・教授    (34310)	
研究分担者	玉井 寿樹  (Tamai Toshiki)  (00456584)	名古屋大学・経済学研究科・准教授    (13901)	
研究分担者	古村 聖  (Komura Mizuki)  (30735783)	武蔵大学・経済学部・准教授    (32677)	
研究分担者	焼田 党  (Yakita Akira)  (50135290)	南山大学・経済学部・教授    (33917)	
研究分担者	菅原 晃樹  (Sugawara Kouki)  (80581503)	名古屋学院大学・経済学部・准教授    (33912)	