科研費

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4年 6月 2日現在

機関番号: 32612

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2016~2021

課題番号: 16K03651

研究課題名(和文)日本企業の国際取引が雇用・賃金に及ぼす影響:企業・労働者接合データによる分析

研究課題名(英文)The empirical analysis of trade impact on employment and wages using matched Japanese employer-employee data

研究代表者

遠藤 正寛 (Endoh, Masahiro)

慶應義塾大学・商学部(三田)・教授

研究者番号:80281872

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文):この研究課題では、日本の国際取引が国内の賃金と雇用に及ぼした影響を、1990年代後半から2010年代後半までの企業・労働者接合データを構築して推計した。以下の3点が主要な研究成果である。(1)原材料を外国から輸入する企業がその輸入を拡大させると、学歴別・性別で残業時間・手当の変化が異なり、年間所得では大卒以上と高卒以下の差は変わらず、女性と男性の差は拡大する。(2)産業・企業規模・技能・性別で労働者をグループ化し、グループ間の賃金格差を見ると、輸入競争の激化によって賃金格差は拡大する。(3)国内製造業企業の倒産確率は、その企業が製品を供給する他の日本企業で外国との輸出入を増やすと、低下する。

研究成果の学術的意義や社会的意義輸入競争の激化が国内の雇用を奪い、賃金を低下させることへの恐れは、先進国で時折噴出し、経済・政治に影響する。この研究課題では、日本において輸入の拡大が雇用や賃金にどのような影響を及ぼすのかを推計した。その結果、賃金については確かに輸入拡大が賃金格差を拡大させる効果が観察された。ただ、その効果はあまり大きくなく、他の要因によってかき消されていた。また、雇用については、(まだ結果が学術論文として刊行されていないが)輸入拡大によって製造業の雇用は減少した。ただ、ある企業の輸入拡大は、その企業の国内取引先の倒産確率を下げるという、雇用を守る効果もあった。

研究成果の概要(英文): In this research project, I estimated the impact of international trade on wages and employment in the Japanese labor market. Matched worker-firm panel data in the Japanese manufacturing sector covering two decades from the late 1990s are used. The main results are threefold. (1) Offshoring decreases skill premium in annual hourly wages, whereas it increases the gender gap in annual salaries, which arises from the different changes in overtime working hours: college graduates work longer with a lower overtime premium, whereas female workers do not increase overtime work. (2) Labor income inequality in Japan among industry-size-skill-gender groups has increased due to imports from Asia. (3) Upstream manufacturing firms lower the probability of closing by selling their products to downstream manufacturing firms which increases their exports or imports.

研究分野: 国際経済学

キーワード: 輸入 雇用 賃金 日本 労働市場 企業・労働者接合データ スキル・プレミアム ジェンダー・ギャップ

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

輸入競争の激化が国内の雇用を奪い、賃金を低下させることへの恐れは、先進国で時折噴出し、経済・政治に影響する。本研究課題を申請した時期では、世界貿易機関に加盟し、経済成長に伴って輸出を急増させていた中国について、人々の関心が高まっていた。そして、中国からの製造業製品の輸入急増が先進国の国内労働市場に及ぼす影響に関する研究成果も現れ始めていた(例として、文献 、)。また、実際にこの問題が政治に与えた顕著な例として、2016年のアメリカ大統領選挙でドナルド・J・トランプ氏が当選した一因に、中国からの輸入を防ぐことでアメリカの雇用を守るという彼の主張が一定の支持を得たことがある。

2.研究の目的

輸入が国内労働市場に悪影響を及ぼすという見方を持つ人々は多くいると思われる。また、輸入競争に晒されている産業や地域では、実際に輸入によって製造業の雇用が減少したことを示す先行研究も多い。ただ、輸入競争の激化がどの程度雇用や賃金を変化させるのかは、国や時代によって異なるであろう。そこで、この研究課題では、日本の国際取引が国内の雇用と賃金に及ぼす影響を、1990 年代後半からの 20 年間のデータを用いて推計した。日本において近時のデータを用いてその影響を推計することは、国際貿易が国内経済の多様な経済主体(消費者、労働者、企業など)に及ぼす異なる影響を把握し、貿易によって不利益を被る人々を減らす方策を日本で検討するために重要な作業である。

3.研究の方法

政府統計やその他のデータを利用して、計量分析を行った。政府統計については、日本政府に 複数の政府統計の調査票情報の利用を申請して許可を得て、それを利用して 1990 年代後半から 2010 年代後半までの企業・労働者接合データを構築した。利用した調査票情報は、事業所統計 調査、事業所・企業統計調査、経済センサス-基礎調査、経済センサス-活動調査(以上、総務省 統計局)、企業活動基本調査、海外事業活動基本調査(以上、経済産業省)、賃金構造基本統計調 査(厚生労働省)である。これを核にして、株式会社東京商工リサーチの企業取引データや、日 本の税関が提供している貿易データなどを接続し、分析に用いるデータセットを構築した。分析 方法は計量分析である。その際に、貿易から国内労働市場への因果関係を同定できるよう、操作 変数法や傾向スコアマッチング法などを用いた。

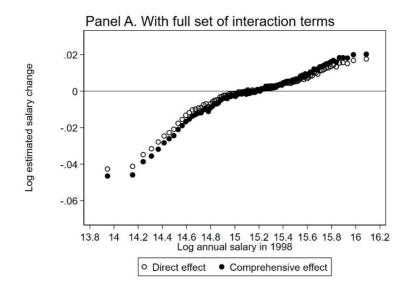
4.研究成果

査読付き学術誌に掲載した論文にまとめられた主要な研究成果としては、以下の3点がある。

- (1) 原材料を外国から輸入する企業が、その輸入を拡大させると、学歴別・性別を問わず所定内実労働時間は減少する。しかし、残業時間には変化があり、大卒労働者は安い時間外実手当で残業を増やし、女性労働者は残業時間を増やさない。そのため、年間所得で見ると、大卒以上と高卒以下の差は変わらず、女性と男性の差は拡大した。具体的には、ある企業の輸入が 1%増加すると、年間所得は中高卒の男性労働者で 0.037%、大卒の男性労働者で 0.041%、それぞれ上昇し、これらはゼロと有意に異なるが、女性労働者の年間所得上昇率はこれらよりも小さく、かつゼロと有意に異ならない。また、企業の輸入が 10%増加すると、その企業の雇用者の所定内労働時間は、月に 24 分(大卒・女性)から 32 分(中高卒・男性)減少するが、男性労働者は残業時間を月に 16 分から 20 分増加させるため、月間の総労働時間の減少幅は、男性労働者は女性労働者よりも小さかった(文献)
- (2) 産業・企業規模・技能・性別で労働者をグループ化し、アジアからの輸入の拡大によって各グループの賃金がどのように変化するかを、1998 年から 2014 年のデータを用いて推計した結果、賃金の低いグループには賃金を押し下げる効果が、賃金の高いグループには賃金を押し上げる効果があることがわかった。つまり、輸入競争の激化によって賃金格差は拡大するのである。下記の図 1 は、1998 年時点の労働者を年間給与の高低順に 100 のグループに分け、各グループの年間給与平均額がアジアからの輸入によってどのように変化したのかを示している。横軸は1998 年での各グループの平均年間給与(対数値)、縦軸は2014 年までの輸入による推計給与変化率の年平均(単位はパーセント)である。また、〇はある産業の生産物と競合する製品の輸入がもたらす直接効果、 はその産業が国内で販売する先の産業への輸入の影響も考慮した総効果である。この図より、アジアからの輸入拡大によって年間給与は、最も所得の低いグループでは年間約0.05%減少し、最も所得の高いグループでは年間約0.02%増加することがわかる。ただ

同時に、輸入の影響はそれほど大きくないこともわかる。16 年間の合計で考えても、最も所得の低いグループで1%に満たない。かつ、実際の賃金格差の推移は他の要因によって説明される部分が大きい。輸入の影響は他の要因によってかき消されてしまい、実際の賃金格差の推移は輸入の増減から予想される推移とは大きく異なっていた(文献)。

図 1



(3) 国内製造業企業の倒産確率は、その企業が製品を供給する他の日本企業で外国との輸出入を増やすと、低下する。これは、輸入が間接的に国内製造業の存続と雇用の維持を助ける側面を持つことを意味する(文献)。

また、査読付き学術誌にまだ成果は公表されていないが、輸入競争の激化が日本国内の地域(雇用圏)の製造業雇用に及ぼす影響についても推計し、1996 年から 2016 年の日本の製造業雇用減少の 12%から 15%は輸入拡大によるという結果を得ている(文献)。この分析は、今後精緻化を図り、学術雑誌に投稿する。

< 文献リスト>

- ① David H. Autor, David Dorn, and Gordon H. Hanson. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. American Economic Review, 103(6):2121–2168, 2013.
- ② Wolfgang Dauth, Sebastian Findeisen, and Jens Suedekum. The rise of the East and the Far East: German labor markets and trade integration. Journal of the European Economic Association, 12(6):1643–1675, 2014.
- (3) Masahiro Endoh. Offshoring and working hours adjustments in a within-firm labor market. Journal of the Japanese and International Economies, 60, 101132, 2021.
- (4) Masahiro Endoh. The effect of import competition on labor income inequality through firm and worker heterogeneity in the Japanese manufacturing sector. Japan and the World Economy, 59, 101076, 2021.
- (5) Masahiro Endoh. The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan. Journal of the Japanese and International Economies, 63, 101188, 2022.
- (6). Masahiro Endoh. Trade effects on job changes through job creation and destruction responses. Center on Japanese Economy and Business, Graduate School of Business, Columbia University, Center on Japanese Economy and Business Working Papers, No. 369, https://doi.org/10.7916/d8-pqe3-hy13, 2019.

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件(うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件)

1.著者名 Masahiro Endoh	
—	4 . 巻
masaili i o Endon	60
- AA) ITT	_ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
2.論文標題	5.発行年
Offshoring and working hours adjustments in a within-firm labor market	2021年
3. hb-h-d7	こ 目知し目後の否
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of the Japanese and International Economies	-
·	
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.jjie.2021.101132	有
オープンアクセス	国際共著
	自冰八百
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Masahiro Endoh	17
2 . 論文標題	5 . 発行年
The effect of import competition on wages in the Japanese manufacturing sector	2018年
The diffect of import competition on wages in the dapanese manufacturing sector	2010—
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Asian Economic Papers	46-67
Notali Essisimo i apors	40 01
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1162/asep_a_00585	有
10.1102/d30P_d_00000	F
オープンアクセス	国際共著
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	-
4 ***	4 **
1.著者名	4 . 巻
Masahiro Endoh	59
2.論文標題	5.発行年
The effect of import competition on labor income inequality through firm and worker	2021年
the result of th	
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector	
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector	6 最初と最後の百
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector	6.最初と最後の頁 -
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名	
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名	
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy	-
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	- 査読の有無
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy	-
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076	査読の有無
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 オープンアクセス	- 査読の有無 有
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076	- 査読の有無 有
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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	を 査読の有無 有 国際共著
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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	- 査読の有無 有
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1.著者名	- 査読の有無 有 国際共著 - 4.巻
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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	を 査読の有無 有 国際共著
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh	- - - - - 国際共著 - 4 . 巻 - - - - - - - - - - - - -
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh	を ・
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1. 著者名 Masahiro Endoh 2. 論文標題	- 査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 63
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh	- - - - - 国際共著 - 4 . 巻 - - - - - - - - - - - - -
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan	- a 読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名	- 査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 63
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan	- a 読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名	- a 読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3. 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1. 著者名 Masahiro Endoh 2. 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3. 雑誌名	- a 読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	- Tain Tain Tain Tain Tain Tain Tain Tain
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	- a 読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	- Taisの有無 有 国際共著 - Tais
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3.雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1.著者名 Masahiro Endoh 2.論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3.雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	- Tain Tain Tain Tain Tain Tain Tain Tain
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2021.101188	- 査読の有無 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 - 査読の有無 有
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2021.101188	- Taisの有無 有 国際共著 - Tais
heterogeneity in the Japanese manufacturing sector 3 . 雑誌名 Japan and the World Economy 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2021.101076 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 1 . 著者名 Masahiro Endoh 2 . 論文標題 The impact of firms' international trade on domestic suppliers: The case of Japan 3 . 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2021.101188	- 査読の有無 国際共著 - 4 . 巻 63 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 - 査読の有無 有

〔学会発表〕 計8件(うち招待講演 1件/うち国際学会 2件)
1.発表者名 遠藤正寛
2.発表標題
The Impact of Firms' Trade on Domestic Suppliers
3.学会等名 日本国際経済学会第79回全国大会
4.発表年 2020年
1.発表者名
Masahiro Endoh
2. 発表標題 Import Effects on Job Flows Through Industry and Regional Factors
3 . 学会等名 International Workshop on International Trade, Innovation and Labor in the Global Economy(国際学会)
4 . 発表年 2020年
1.発表者名
Masahiro Endoh
2 . 発表標題 Trade Effects on Job Changes through Job Creation and Destruction Responses
3.学会等名 日本国際経済学会第9回春季大会
4 . 発表年 2019年
1 . 発表者名 Masahiro Endoh
2.発表標題
Trade Effects on Wage Inequality through Worker and Firm Heterogeneity
3.学会等名
日本国際経済学会第8回春季大会
4 . 発表年 2018年

1.発表者名
Masahiro Endoh
2.発表標題
The Effect of Firms' Trade on Skill Premiums through Internal Labor Market
5 WAMA
3.学会等名
日本国際経済学会関東支部
· Water
4. 発表年
2017年
1. 発表者名
Masahiro Endoh
2.発表標題
The Effect of Import Competition on Skill Premiums: Evidence from Japanese Matched Worker-Firm Data
3. 学会等名
Asian Economic Panel(国際学会)
4 . 発表年
2016年
1.発表者名
遠藤正寛
2 . 発表標題
輸入競争とオフショアリングが賃金に与える影響:日本の企業・労働者接合データを用いた分析
3.学会等名
京都大学国際経済学セミナー・応用ミクロ経済学セミナー(招待講演)
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
4.発表年
2016年
1.発表者名
遠藤正寛
2 . 発表標題
The Effect of Offshoring on Skill Premiums: Evidence from Japanese Matched Worker-Firm Data
2.1351 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57
3.学会等名
日本国際経済学会第75回全国大会
ロヤロかにカナムがVHI自ハム
4.発表年
2016年
2010 T

〔図書〕 計0件

〔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
	風神 佐知子	慶應義塾大学・商学部(三田)・准教授	
研究分担者	(Kazekami Sachiko)		
	(00510851)	(32612)	

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
---------	---------