

令和 5 年 6 月 5 日現在

機関番号：34426

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01784

研究課題名（和文）ゼロ金利制約下での国際金融政策協調に関する研究：名目賃金の下方硬直性の役割

研究課題名（英文）A study on international monetary policy coordination under the zero lower bound on nominal interest rates: The role of downward nominal wage rigidities

研究代表者

井田 大輔 (Ida, Daisuke)

桃山学院大学・経済学部・教授

研究者番号：50609906

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、二国開放経済ニューケインジアン理論において、名目賃金の硬直性の役割を最適金融政策の観点から分析した。国際政策協調の枠組みにおいて、最適な金融政策は、自国と外国の名目賃金の異質性の程度に大きく依存することがわかった。本研究はInternational Finance誌に採択された。その他、名目賃金の硬直性の役割のみならず、モデル不確実性を考慮した場合の頑健な金融政策ルールについても開放経済モデルの観点から分析した。現在はこの基礎研究を拡張しており、国際的な名目賃金の異質性の存在が国際政策協調からのゲインに影響を及ぼすかを検討している。

研究成果の学術的意義や社会的意義

名目賃金の硬直性の程度が各国で異なることはデータで観察されている。しかし、名目賃金のそのような国際的な異質性がどのようにマクロ金融政策に影響するかについては十分に議論されていなかった。近年、各国中央銀行は、国際協調の枠組みにおいて、最適な金融政策を模索していると考えられる。そのため、国際的な政策協調下において、名目賃金の国際的な異質性が各国の金融政策運営にどのように影響するかを調べることは、学術的な観点に加えて、社会的にも大きな意義がある。近年、国際金融政策をめぐる情勢は不透明さを増しており、本研究は国際的な金融政策協調の問題を各国中央銀行がどのように模索すべきかを考える一助となるであろう。

研究成果の概要（英文）：This study examined the effect of nominal wage stickiness on optimal monetary policy in a two-country new Keynesian model. We showed that under international monetary policy cooperation, the optimal monetary policy significantly depends on the degree of home and foreign nominal wage rigidities. This study is accepted by the refereed journal, the International Finance. Moreover, besides the above study, we also considered the effect of model uncertainty on optimal monetary policy in an open-economy model. We are now examining how the degree of international heterogeneity of nominal wages affects the gain from international monetary policy cooperation.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：開放経済ニューケインジアンモデル 最適金融政策 国際政策協調 名目賃金の硬直性

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究代表者(井田大輔)は、これまでニューケインジアン理論(NKM)における最適な金融政策について研究してきた。共同研究者の岡野光洋も動学的一般均衡モデル(DSGE)や開放経済版 NKM を用いたマクロ経済政策分析を行ってきた。

そもそも、金融政策は実体経済に効果を発揮するか。この問いから本研究の背景はスタートしている。この問いへの答えは、価格や賃金の変化が経済変動に対して緩慢であるか否かに依存する。また、物価や賃金の安定が達成されたとしても、失業率は低位である保証がない。現実には、失業率は日本、米国、欧州でそれぞれ違いがあるし、欧州連合内でも失業率に違いがある。

これ加えて、2000 年台に入ると、先進国ではデフレーションに起因する不況に直面し、その克服のために段階的に政策金利を引き下げた。ここで、政策金利に引き下げの余地がない場合に、賃金の調整がゆっくりとしか行われないとすれば、それは失業率の調整に時間を要し、景気低迷からの脱却に時間がかかることを意味する。先進国がゼロ金利に相次いで直面した事実は、先進国間において金融緩和競争を引き起こすリスクをはらんでいた。つまり、ある国の失業率の上昇はその国の金融緩和を誘発し、為替レートの変動を通じて他国の実体経済に影響を及ぼす。

このような議論を経て、井田は NKM を用いてこれまで分析を行ってきたが、標準的モデルでは上記の懸念に対して十分な回答を与えないと考えた。岡野も各国が相互依存関係にある以上、金融緩和競争は結果的に各国にとって不利益をもたらす可能性があると考えた。こうした中で、我々は、「ある国の失業率の上昇に対して実行する金融政策は他国に波及するはずであり、各国間の政策金利の引き下げ競争が起こる中で、各国は政策協調を行うべきか否か」という確信をなす学術的な問いを意識するようになった。

2. 研究の目的

研究の目的は、主要先進国において景気低迷の克服が政策課題の1つとなる場合において、各国が他国の経済政策を所与として自国の経済厚生を最大化を目指すべきか、それとも他国との政策協調の路線を探るべきかを検討することである。そのために、二国 NKM に名目賃金の下方硬直性を盛り込み、現実的なシミュレーション仮定の下で、様々な分析を行い、分析結果に基づいて政策含意を導くことを目指す。第一に、本研究の最大の目的である、名目賃金の下方硬直性が存在する状況において、各国が金融政策を政策協調すべきか否かを分析した。第二に、第一の点に関連して、各国間の名目賃金の硬直性の違いがどのように各国の金融政策に影響するかについても分析した。

3. 研究の方法

本研究テーマの分析期間は3年である。その期間において、以下のような研究方法によって、2.の研究の目的を遂行することを意識した。まず、1年目はデータを精査し、景気状況や失業率と各国の政策変数の関係性を確認する(担当:井田・岡野)。2年目以降は次の通り。名目賃金の下方硬直性を加味した二国 NKM 理論を構築し(担当:井田)、モデルの均衡解を導出する(担当:岡野)。構築した基本モデルを用いて最適金融政策の数値計算を実行する(担当:岡野)。本研究の問題意識である、各国の政策当局は、名目賃金の下方硬直性の程度が各国でばらつきがある状況で政策協調すべきか否かを厚生比較分析などを通じて明らかにする(担当:井田・岡野)。1年目以降の分析パートの分け方は、理論モデルの構築は理論的研究を続けている井田が担当し、均衡解の導出などのシミュレーションパートは、データ分析やシミュレーション分析に精通した岡野が行うことを基本とする。

4. 研究成果

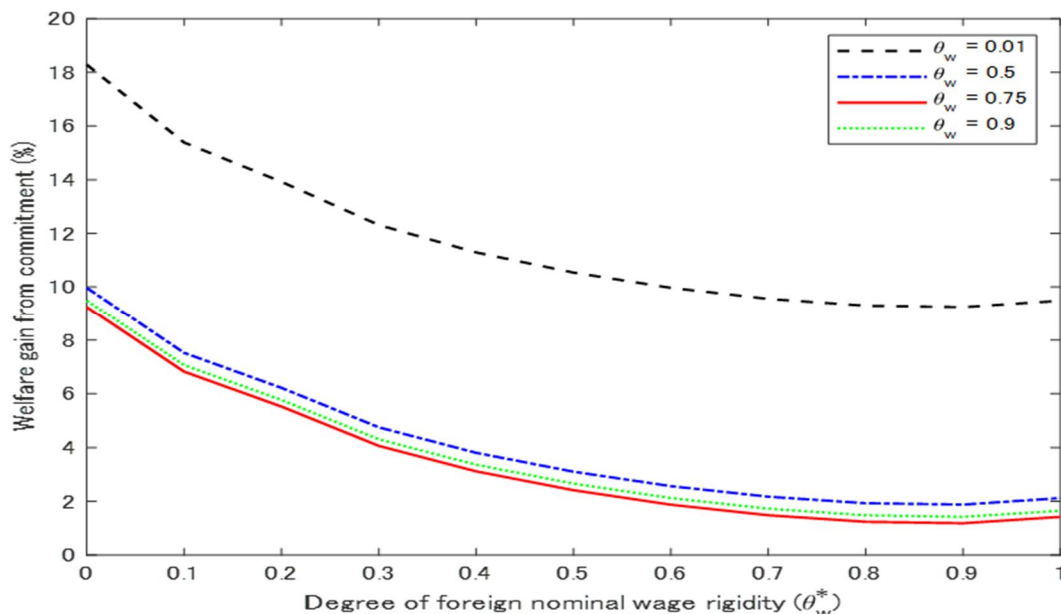
3.の研究方法によって、以下のような研究成果を得た。ここでは、本研究の目的と本研究において残された課題について関連する研究に焦点をあてる。その他の研究成果については、研究業績リストや井田・岡野の researchmap を参照されたい。

具体的には、井田・岡野では、1)本研究の第一・第二の目的を考慮した二国 NKM を構築し、国際的な名目賃金の異質性が国際金融政策協調のあり方にどのような影響をもたらすかを調べた(Ida and Okano, 2023a)。加えて、井田・岡野では、小国開放経済 NKM における最適金融政策の在り方についても研究した(Ida and Okano, 2021; Ida and Okano, 2023b)。さらに、井田については、名目賃金の硬直性がある場合の最適な金融政策を考える際に、流動性制約家計の存在の重要性に着目した通貨同盟の NKM を構築した(Ida, 2023)。最後に、岡野も消費の習慣形成を考慮した二国 NKM を構築し、最適金融政策に各国の消費の習慣形成や消費のホームバイアスの程度がどのように影響するかを調べた(Okano, 2021)。研究成果の具体的な説明は以下の通り。

成果 : 名目賃金の国際的異質性を考慮した NKM における金融政策協調 : Ida and Okano, 2023

本論文では、名目価格と賃金が粘着的な二国 NKM における最適な金融政策を検証している。具体的には、自国の名目賃金の粘着性を所与とした場合、外国の名目賃金の粘着性の程度が変化すると、国際協調下における公約解からのゲインに大きな影響を与えることを示す。

(図表1) 国際協調下における名目賃金の国際的異質性のコミットメント政策への影響：公約型政策からの Welfare gain (Ida and Okano, 2023a の Figure 7)

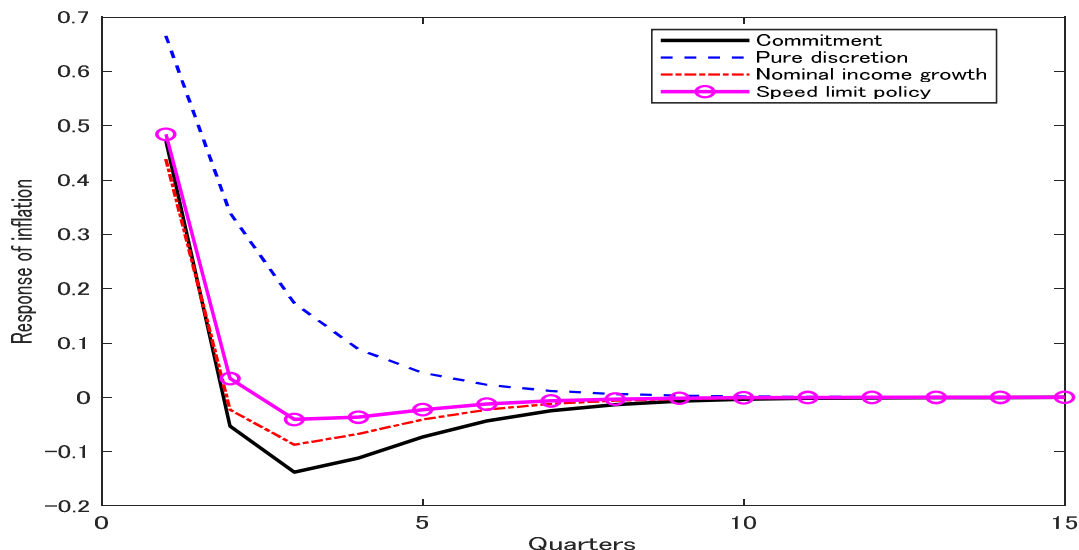


図表1は、自国の名目賃金の硬直性パラメータを所与とした場合における、外国の名目賃金の硬直性の程度が公約解のもとでの政策ゲインに与える影響を示している。両国の名目賃金が完全に伸縮的な場合、公約型政策の下でのゲインは18%となる。自国の名目賃金が完全に伸縮的な場合、外国の名目賃金が硬直的になれば (θ_w が上昇すれば)、公約型政策のゲインは低下する。その場合でも、外国の名目賃金が顕著に硬直的でも ($\theta_w = 0.99$)、ゲインは10%程度存在する。それに対して、自国と外国の名目賃金とともに硬直的であれば、政策ゲインは大きく低下する。具体的には、図表1の実線が示しているように、両国の名目賃金が硬直的な場合、ゲインは2%程度まで低下することになる。本結果は、国際的な金融政策協調を考えるうえで、名目賃金の国際的な異質性を考慮することの重要性を意味している。

成果：小国開放経済 NKM における最適金融政策：Ida and Okano, 2021; Ida and Okano, 2023b

上述のとおり、井田と岡野は小国開放経済における最適な金融政策についていくつか分析している。まず、Ida and Okano (2021)では、中央銀行が最適な金融政策（公約解）を実施できない場合の裁量政策下における、代替的な金融政策ルールのパフォーマンスを検討した。結果からは、閉鎖経済モデルにおいて指示されている金融政策ルールのいくつかは引き続き小国開放 NKM でも好パフォーマンスを生み出す一方、閉鎖経済の場合よりもパフォーマンスが悪くなるルールも存在することを解析的に示した。具体的には、閉鎖経済モデルで良好なパフォーマンスを示す名目所得成長率ルールのパフォーマンスが悪化することが示された。直観としては、閉鎖経済モデルと異なり、名目成長率ルールは交易条件の外部性を操作する誘因を排除できず、最適な政策ルールから逸脱する誘因をもっているからである。

(図表2) 小国開放経済 NKM におけるモデル不確実性の金融政策への影響：コストブッシュ・ショックに対するインフレ率のインパルス反応関数 (Ida and Okano (2023b)の Figure 1)

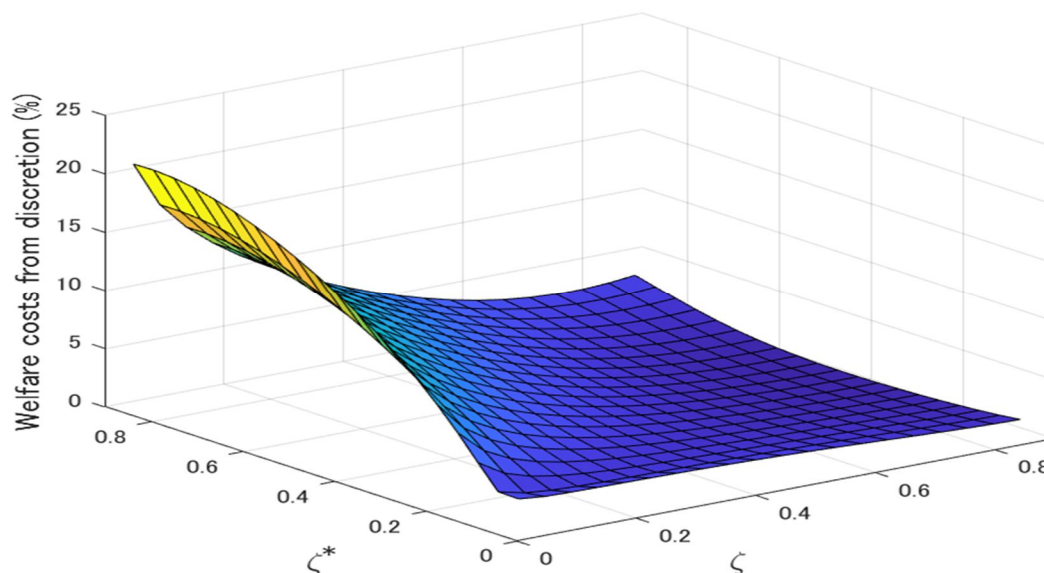


続く、Ida and Okano (2023b)では、Ida and Okano (2021)の議論をモデル不確実性が存在する場合に議論を応用した。それによれば、Ida and Okano (2021)で示された名目成長率ルールの低パフォーマンスの結果とは異なり、モデル不確実性が存在する場合、名目成長率ルールは公約解に近い(場合によっては凌駕する)パフォーマンスを示す結果となった。図表2をみるとその理由が確認できる。公約解(commitment)は供給ショックに対して適切な慣性(policy inertia)を経済に伝えることによって、供給ショックがもたらすインフレと産出ギャップの間で生じる政策トレードオフを軽減することができる。図表2をみると、裁量政策や産出ギャップの変動を制限する速度制限付き裁量政策(speed limit policy)よりも、名目成長率を組み入れた裁量型政策のパフォーマンスは公約解に近くなっていることがわかる。直観的には、モデル不確実性がある場合の中央銀行の行動は慎重(cautious)となることから、政策金利の慣性が十分に伝わらない場合がある。したがって、インフレの安定化が不十分な場合、供給ショックからのトレードオフが大きくなる可能性がある。名目成長率目標には、1)産出量の変化率からの政策慣性、2)Rogoff (1985)の保守的中央銀行の性質が備わっているため、モデル不確実性下では、合理的期待モデルよりも良好なパフォーマンスを示す可能性があるのである。

成果 : 家計異質性を考慮した二国 NKM における名目賃金の国際的異質性 : Ida (2023)

本研究は、流動性制約に直面する消費者(LC消費者)を考慮した通貨統合 NKM における最適金融政策を検証している。分析の結果は以下のとおりである。自国に LC 消費者がいる場合、外国の構造的ショックに対するマクロ経済変数の反応は、外国の LC 消費者の割合が増えるほど一般に鈍くなることが示された。本論文では、両国に LC コンシューマーが存在する通貨統合 NKM において、政策裁量のコストは一般に大きくならないことを示している。さらに、名目賃金の硬直性の存在が、我々のモデルにおいて厚生損失を著しく低下させることを示した。

(図表3) 通貨統合 NKM における名目賃金の国際的異質性と公約解からのゲイン (Ida (2023)の Figure 6)



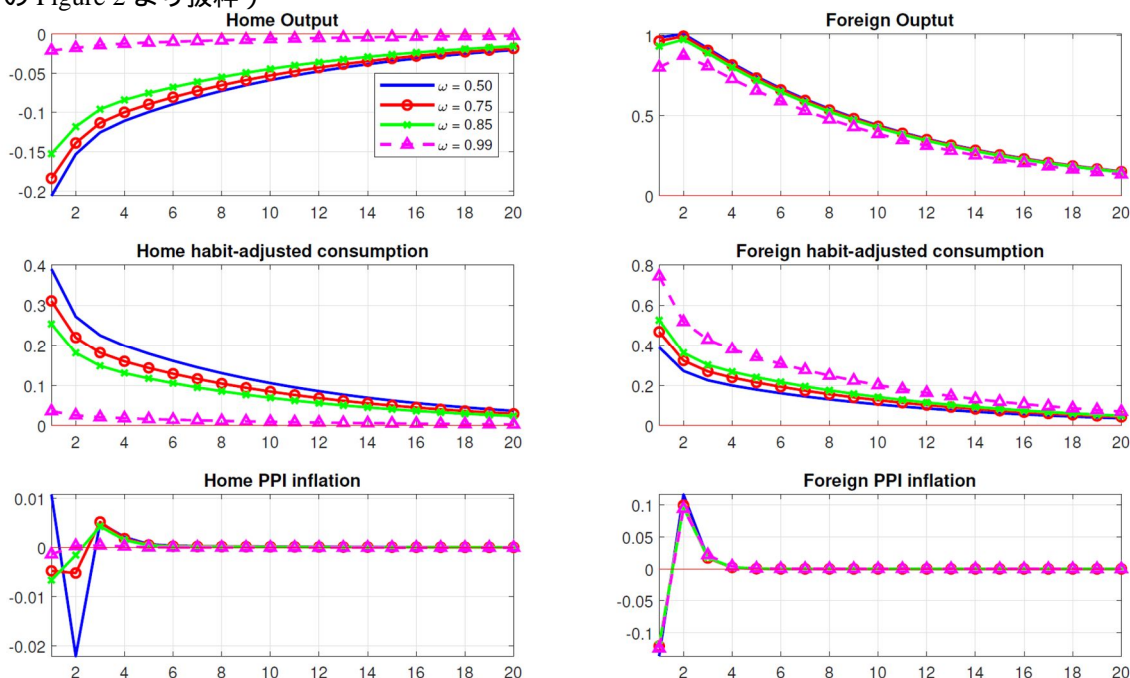
図表3は、自国と外国の流動性制約が所与の値のもとでの、名目賃金の国際的異質性の公約解からのゲインへの影響を示している(*は外国を表す)。自国の名目賃金の硬直性(ζ)と外国のその値が両方とも大きい場合には、公約解からのゲインはかなり小さいものとなる。それに対して、自国の名目賃金が十分に伸縮的であれば、外国の名目賃金の硬直性が高くなるにつれて公約解からのゲインが大きくなる。本研究の理論的背景からは、LC消費者が両国に存在する場合には、フィリップス曲線や中央銀行の損失関数にウエイトにおいて、名目賃金の硬直性が厚生損失を低くするメカニズムが存在している。流動性制約家計が両国で存在しない場合には、このメカニズムは存在しない。名目賃金の国際的な異質性を家計の異質性を含めて議論した二国 NKM を開発した本研究は、今後の研究の拡張に活用できるものと考えている。

成果 : 消費の習慣形成を加味した二国 NKM における最適金融政策 : Okano (2021)

本研究では、個々の消費財レベルでの消費の習慣形成(深い習慣形成)を考慮した二国 NKM を構築し、最適金融政策下でのマクロ経済のダイナミクスを検証している。閉鎖型の NKM では、消費の深い習慣形成を考慮すると、中央銀行が金利を動かすことに消極的になることが指摘されていたが、それとは対照的に、本研究の二国モデルでは、消費の深い習慣を考慮しても中央銀行が金利を大きく変化させることを明らかにした。二国モデルにおいて、各国の中央銀行は、交易条件を戦略的に操作して自国の経済厚生を高めようとするが、深い習慣が存在すると、そのよ

うな相対価格調整は将来の消費行動をも織り込まれたものになる。すなわち、深い習慣形成は、自国財消費から輸入財消費（またはその逆）への支出切り替え効果を高める可能性がある。

(図表4)深い習慣形成を考慮した二国 NKM における生産性ショックの波及効果(Okano (2021) の Figure 2 より抜粋)



図表4は、消費に深い習慣形成がある二国 NKM において、外国で生産性ショックが発生した場合の経済の動的反応を示している。一般的な NKM では、生産性ショックに対して中央銀行はインフレの安定を維持することが知られているが、深い習慣がある場合、生産性ショックに対してもインフレが反応する。生産性ショックが発生すると、その国における財の生産コストが下がる。個々の財レベルでの消費の習慣形成を考慮すると、企業レベルで財の価格マークアップを下げ将来の需要を確保するインセンティブが働く。この行動は家計に過剰な消費と過剰な労働をもたらすことから、社会的には望ましくないため、中央銀行は政策決定において消費の習慣を考慮する必要がある。

自国と外国のホームバイアスの程度()を変化させると、ショックの発生源である外国経済には大きな変化をもたらさないが、交易条件が変化することにより、自国への波及効果の程度が変化する。ホームバイアスが小さいと自国の家計がより多くの輸入財を消費することを望むため、外国で発生したショックの自国への影響が大きくなる。

(総括)

以上のように、井田・岡野とともに共同研究および単著において学術雑誌への研究成果の掲載を達成した。本研究課題については、名目賃金の国際的な異質性が存在する場合の最適な金融政策について政策協調の観点から分析するという目標は達成されたといえる。特に、最適な金融政策運営については公約型と裁量型があり、後者のパフォーマンスについて本モデルで詳細に分析できた点は評価に値するであろう。また、流動性制約の存在や消費の習慣形成の役割などを井田・岡野でそれぞれ模索してきたので、今後のさらなる研究の発展についても期待できるといえる。さらに、これら一連の研究成果を達成するにあたり、モデル構築やシミュレーション分析の技法についても複数修得することができた。この点についてもさらなる研究の発展に貢献することができるかもしれない。

最後に、本研究について残された研究課題もいくつか存在する。第一に、名目賃金の国際的な異質性を加味した金融政策分析については研究が完了したが、ゼロ金利制約や名目賃金の下方硬直性を加味した場合のケースについては、分析を行っている段階であり、研究結果としてまとめるには時間を要する。第二に、名目賃金の国際的な異質性が存在している場合における、政策協調からゲインは大きいのかについても検討の余地が残されている。経済に発生するショックの性質によっては政策協調からのゲインが小さくなる可能性が指摘されているが、名目賃金の異質性が各国に存在する場合についても引き続きこの議論が当てはまるのかについて議論することも重要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11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 2件）

1. 著者名 Ida Daisuke, Okano Mitsuhiro	4. 巻 120
2. 論文標題 Optimal monetary policy delegation in a small-open new Keynesian model with robust control	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Economic Modelling	6. 最初と最後の頁 106154 ~ 106154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.econmod.2022.106154	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 Ida Daisuke	4. 巻 131
2. 論文標題 Liquidity-constrained consumers and optimal monetary policy in a currency union	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of International Money and Finance	6. 最初と最後の頁 102787 ~ 102787
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jimonfin.2022.102787	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 Ida Daisuke, Okano Mitsuhiro	4. 巻 -
2. 論文標題 International heterogeneity of nominal wages and optimal monetary policy	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Finance	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/infi.12429	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 Ida Daisuke	4. 巻 119
2. 論文標題 Cost channel, determinacy, and monetary policy in a two-country new Keynesian model	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Economic Modelling	6. 最初と最後の頁 106112 ~ 106112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.econmod.2022.106112	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 Ida Daisuke, Kaminoyama Kenichi	4. 巻 -
2. 論文標題 Progressive taxation and optimal monetary policy in a two country new Keynesian model	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Finance	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/infi.12428	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 井田 大輔	4. 巻 64
2. 論文標題 名目利子率とインフレ率：実証・理論分析の展望	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 桃山学院大学 経済経営論集	6. 最初と最後の頁 35～60
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 Satoshi Hoshino and Daisuke Ida	4. 巻 0
2. 論文標題 Stock prices and monetary policy in Japan: An analysis of a Bayesian DSGE model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 MPRA Paper No.107301	6. 最初と最後の頁 1-44
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 井田 大輔	4. 巻 225
2. 論文標題 トレンド・インフレ率とクロスチェック型金融政策：合理的期待均衡の一意性に関する分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 国民経済雑誌	6. 最初と最後の頁 47-58
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 Mitsuhiro Okano	4. 巻 0
2. 論文標題 Optimal monetary policy in a two-country new Keynesian model with deep consumption habits	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 MPRA Paper No. 110259	6. 最初と最後の頁 1-42
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 Ida Daisuke, Okano Mitsuhiro	4. 巻 0
2. 論文標題 Delegating Optimal Monetary Policy Inertia in a Small-Open Economy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The B.E. Journal of Macroeconomics	6. 最初と最後の頁 1-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/bejm-2020-0181	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 Daisuke Ida and Hirokuni Iiboshi	4. 巻 0
2. 論文標題 The interaction of forward guidance in a two-country new Keynesian model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 MPRA Paper No. 106752	6. 最初と最後の頁 1-56
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1件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 井田 大輔
2. 発表標題 2 国ニューケインジアン・モデルにおけるフォワードガイダンスの政策効果
3. 学会等名 日本経済学会 秋季大会
4. 発表年 2020年

〔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
研究 分担 者	岡野 光洋 (Okano Mitsuhiro) (20635065)	大阪学院大学・経済学部・准教授 (34403)	

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