

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：33917

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01760

研究課題名（和文）中国の少子化・長寿化が米中二国間経常収支に与える影響の理論的・実証的研究

研究課題名（英文）China's demographic change and its impact on the bilateral US current account balance with China: Theory and Empirics

研究代表者

稲垣 一之（Inagaki, Kazuyuki）

南山大学・経済学部・教授

研究者番号：70508233

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）：本研究の分析対象はアメリカの対中国経常収支であり、その決定要因として中国の人口動態に注目した。本研究を通じて、中国における少子化・長寿化は、アメリカの対中国経常収支に対して有意な影響力を持っていることが立証された。また、中国における長期的な人口動態のトレンドは、アメリカの対中国赤字を今後は減少させる効果を持つことが明らかになった。さらに、高齢者の労働参加率が上昇することにより、経常収支に対する長寿化の効果が増幅されることも示された。以上の研究成果に基づいて、3本の論文を作成した。そのうち、2本の論文が査読付き国際学術誌より出版された。残りの1本は、査読付き国際学術誌へ投稿中である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、米中貿易摩擦は世界的な景気後退要因であると認知されている。米中貿易摩擦の今後の動向を推測するためには、アメリカの対中国経常収支の決定要因を理解する必要がある。この決定要因は未解明であったが、アメリカの二国間経常収支は2003年のデータから利用可能となり、実証分析に耐えられるサンプルが整備されたため、本研究が初めて分析を試みた。分析の焦点は中国における少子化と長寿化であるが、特に長寿化については、国連によって今後60年にわたる平均寿命の予測値が公表されている。そのため、長寿化のインパクトは長期的に予測しやすく、本研究の成果は今後の米中貿易摩擦を理解する上で有益である。

研究成果の概要（英文）：This research examined the impacts of Chinese demographic changes on the US current account balance with China. The empirical analysis demonstrated that both fertility and longevity in China had significant impacts on the US current account balance with China. The long-run demographic trends in China, especially an increase in longevity, are expected to reduce the US deficit with China. Furthermore, the theoretical and empirical analyses indicated that higher longevity amplified the impact of elderly labor supply on current account balances through the improvement in the health status of the elderly. Two papers were published from peer-reviewed journals, and one paper is currently submitted to a peer-reviewed journal.

研究分野：国際金融論

キーワード：経常収支 国際資本移動 平均寿命 出生率

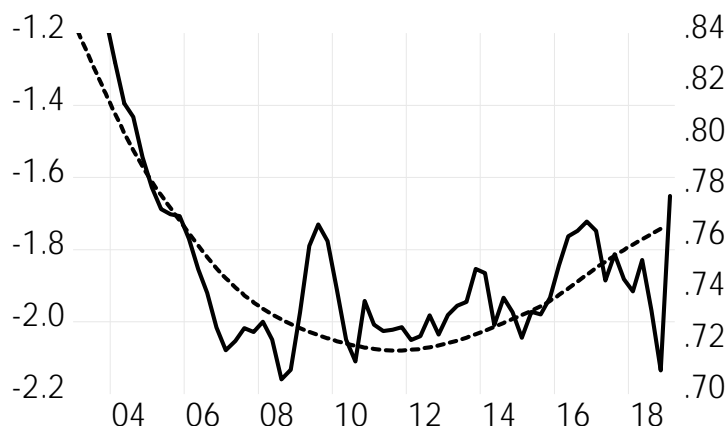
### 1. 研究開始当初の背景

近年、米中貿易摩擦は世界的な景気後退要因であると認知され、両国と密接に関わる日本にとっても重要な問題となっている。本研究は、この貿易摩擦の原因であるアメリカの対中国赤字の決定要因を検証する。対外不均衡の広範な尺度は経常収支であるが、経常収支の決定要因を検証した先行研究では「全ての貿易相手国」に対する経常収支のデータが一般的に使用されており、米中のような二国間のデータを使用した研究は全くない。言い換えれば、アメリカの対中国経常収支の決定要因は、その重要性にもかかわらず、未解明のままである。二国間経常収支は公表されていない国がほとんどであったが、アメリカの場合は 2003 年のデータから利用可能となり、米中二国間経常収支の実証分析に耐えられるサンプルが現時点で整備されたところである。また、この期間は中国が WTO に加盟した後の期間をほぼ全てカバーしているため、両国の経済関係の実証分析に適している。

### 2. 研究の目的

米中貿易摩擦の今後の動向を推測するためには、アメリカの対中国経常収支の決定要因を理解する必要がある。この決定要因は未解明であったが、近年利用可能になったデータをグラフ化して検証する限り、中国の人口変数(子供数 = 出生率、高齢者数 = 平均寿命)が同じトレンドを持っている(図 1)。アメリカや中国の人口動態には 2100 年までの予測値が国連によって公表されており、アメリカ経常収支と中国人口動態の関係性について詳細を統計的に解明することができれば、人口予測に基づいて米中経常収支の長期予測値を導出することも可能である。この分析は、米中貿易摩擦の今後の展開を考察するうえで役に立ち、両国と密接に関係する日本にとっても有益な情報となる。

図 1. 米中経常収支と人口動態トレンド



実線：アメリカの対中国経常収支 (GDP 比；単位 = %；左軸)

点線：中国の相対従属人口指数 (中国指数 ÷ アメリカ指数；右軸)

出所：U.S. Bureau of Economic Analysis, World Development Indicators

### 3. 研究の方法

本研究の独自性は、中国における出生率の低下と平均寿命の上昇の双方が、アメリカ経常収支に対して U 字型の影響を持つという仮説を検証することである。この仮説は、中国の人口動態によって悪化したアメリカの経常収支赤字が、中国自身の更なる人口構造の変化によって今後は改善することを示唆するため、重要な政策的含意を持つ。

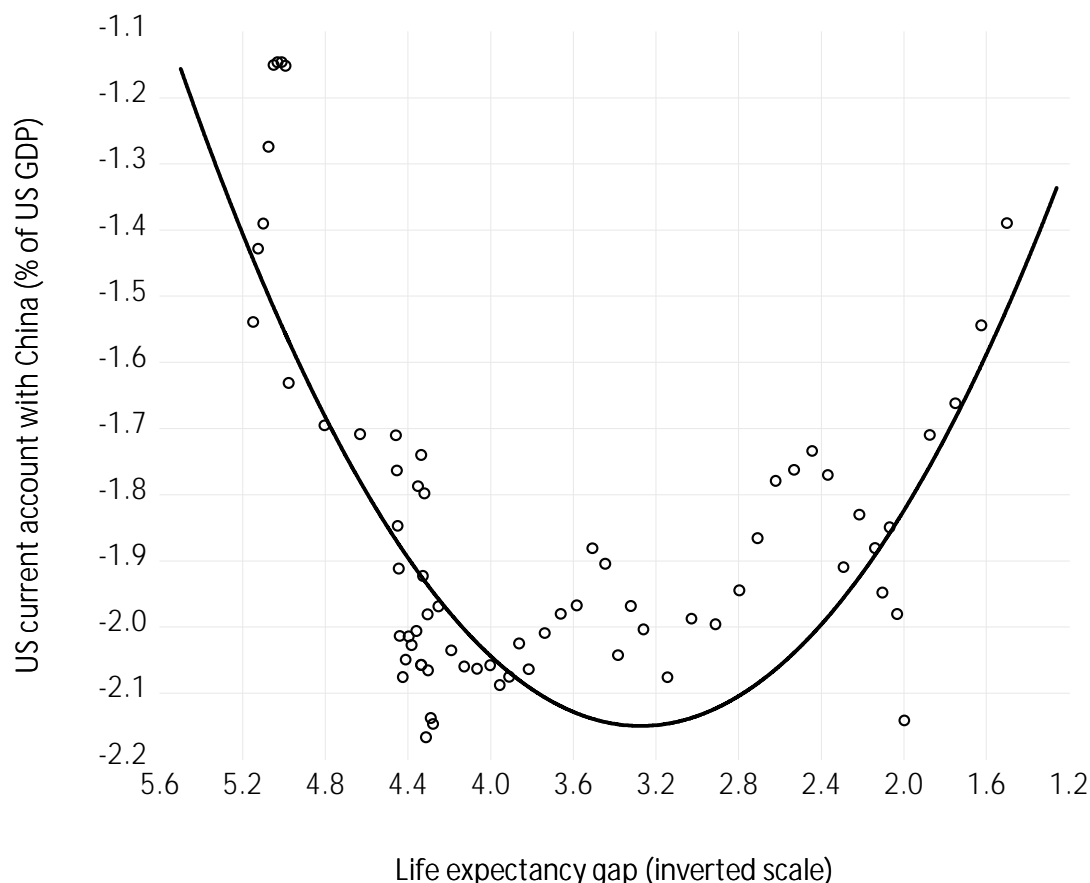
使用する分析手法について、出生率と平均寿命の変化を同時に反映する従属人口指数の影響は、標準的な非定常時系列分析を使用する。また、平均寿命と経常収支の U 字型関係については、非線形共変分析を使用して実証分析する一方、その実証結果の解釈を促すために開放経済世代重複モデルを新たに構築して U 字型関係を理論的に再現する。さらに、高齢化と密接に関係する高齢者労働にも焦点を当てる。

#### 4. 研究成果

本研究を通じて、中国における少子化・長寿化は、アメリカの対中国経常収支に対して有意な影響力を持っていることが立証された。従属人口指数に基づいた分析では、2010年頃までに観察されたアメリカの対中国経常収支の悪化が、中国における少子化の影響を強く受けていることが明らかになった。しかしながら、それ以降は経常収支が改善傾向にあり、その1つの要因が中国における長寿化にあることを立証した。

また、アメリカの対中国経常収支は、米中の平均寿命ギャップとU字型の関係をもつことを明らかにした(図2)。U字型曲線の転換点は2012年に超えており、それ以降のアメリカに対する中国の平均寿命キャッチアップは、アメリカの対中国経常収支を改善させる傾向にあることを立証することができた。また、理論モデルによってU字型曲線を再現することに成功し、実証分析に対して理論的な解釈を与えることもできた。

図2. アメリカの対中国経常収支と平均寿命ギャップの関係



出所：U.S. Bureau of Economic Analysis, National Center for Health Statistics, World Development Indicators, National Health Commission

2003年から2019年までの四半期データを使用。平均寿命ギャップは、アメリカ平均寿命から中国平均寿命を差し引いたデータとして定義され、値の低下は中国による平均寿命のキャッチアップを示す。図のU字型曲線は、推定多項式共和分回帰モデルから導出された理論値である。

さらに、平均寿命が経常収支に与える効果は、高齢者の労働参加率に影響されることを示した。この効果のメカニズムについても、理論モデルに基づいて説明することが出来た。

上記の内容について、研究期間を通じて3本の論文を執筆した。いずれも単著である。また、関連研究の成果が図書の出版につながった(図書に掲載された1つの章を担当)。具体的には、以下の通りである。

Inagaki, K. (2020) China's Demographic Impact on the Bilateral US Current Account Balance. *Empirical Economics Letters*, Volume 19, Number 10, pp.1155-1162 (査読付き論文)

Inagaki, K. (2021) How are the International Capital Flows of Rapidly Aging Countries Affected by the Elderly Working Longer? *Economic Modelling*, Volume 97, pp. 285-297 (査読付き論文)

Inagaki, K. (2023) International capital flows in a process of longevity catch-up. 査読付き雑誌へ投稿中

Hoshikawa, T., K, Inagaki (2022) Global Financial Crisis and Demand for the US Dollar as an International Currency, *Global Financial Flows in the Pre- and Post-global Crisis Periods* (第4章に収録)(査読付き図書)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2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 Kazuyuki Inagaki	4. 巻 97
2. 論文標題 How are the international capital flows of rapidly aging countries affected by the elderly working longer?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Economic Modelling	6. 最初と最後の頁 285-297
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.econmod.2020.11.003	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 Kazuyuki Inagaki	4. 巻 19
2. 論文標題 China's Demographic Impact on the Bilateral US Current Account Balance	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Empirical Economics Letters	6. 最初と最後の頁 1155-1162
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2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 稲垣一之
2. 発表標題 How are the International Capital Flows of Rapidly Aging Countries Affected by the Elderly Working Longer?
3. 学会等名 日本金融学会中部部会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 稲垣一之
2. 発表標題 How are rapidly aging countries being affected as elderly people work longer? A case of international capital flows
3. 学会等名 南山学会（経済系列）
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Takeshi Hoshikawa, Kazuyuki Inagaki	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 224
3. 書名 Global Financial Flows in the Pre- and Post-global Crisis Periods (chap.4 "Global Financial Crisis and Demand for the US Dollar as an International Currency")	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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