

令和元年6月18日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03772

研究課題名(和文)近代アジア経済における海域ネクサスの可視化分析：船舶出入港データの整備と応用

研究課題名(英文) Visualization analysis of ocean nexus in modern Asian economy: Databaseization of shipping intelligence

研究代表者

木越 義則 (Kigoshi, Yoshinori)

名古屋大学・経済学研究科・准教授

研究者番号：00708919

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、近代アジアにおける船舶の航行記録をデータベースとして整理し、それを地理情報システム(GIS)で分析することによって、非欧米圏の世界貿易の構造を解明することを企図した。1913年のデータベースが完成した。データを分析した結果、東アジア地域には世界最大規模の海運網が形成されていたことを明らかにした。そして、アジアを4地域(中国、日本帝国、東南アジア、南アジア)に分けてマトリックス分析した結果、4地域内部での交易が、域外との交易よりも大きいことが明らかになった。つまり、ローカルな交易の規模が大きいほど、世界貿易との関わりも深いことが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は、アジアと欧米の経済規模に対する通念を再検討する際に、相互に比較可能な歴史統計を構築したことである。アジアでは、欧米と比べて、近代で体系的に記録された統計数値が乏しい。本研究は、各港で断片的に記録された航行記録を掘り起こし、それらを結合した。そして、それを分析した結果、少なくとも海上貿易において、アジアと欧米の間に大きな規模の違いがないことが証明された。

研究成果の概要(英文)： This research elucidated the trade structure of modern Asia by constructing a database of shipping intelligence. A feature of this study is to analyze this database by Geographical Intelligence System (GIS). The database of 1913 are completed. The data demonstrated that the East Asian region had formed the world's largest shipping network in 1913. And, applying the matrix analysis by dividing Asia into four regions (China, Japanese Empire, Southeast Asia, and South Asia), we found that intra-regional trade is greater than extra-regional trade. Further, the larger the scale of intra-regional trade, the larger the scale of extra-regional trade.

研究分野：経済史

キーワード：貿易 海運 物流 アジア グローバル・ヒストリー GIS 汽船

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

### 1. 研究開始当初の背景

(1) かつて西洋中心的な歴史観に基づいて、アジアを停滞した社会とする見方が存在した。しかし、貿易統計に基づいた実証研究が進むにつれて、アジアにはヨーロッパに勝るとも劣らない規模の貿易が存在したことが解明され、かつての歴史認識は相対化されつつある。

(2) この潮流を継承、発展させようとした研究が、「世界貿易の多元性と多様性 - 「長期の19世紀」アジア域内貿易の動態とその制度的基盤」(科学研究費基盤 A 平成 23～27 年度 研究代表者：城山智子) である。この研究を通じて、船舶の航行記録という膨大な資料を活用できる可能性が見出された。しかし、資料が膨大であるため、上記の科研では、データベースを完成させるに至らなかった。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、上記の科研で発見された資料を、集中的に収集するとともに、それをデータベースとして整理することで、貿易統計と相互補完できる新たな歴史統計を作成することである。

(2) 19 世紀から 20 世紀前半にかけて、船舶の航行記録を再現することによって、国単位で集計される貿易統計では見えない、より下位の港単位の分析を可能とする。これによって、近代アジア域内交易の構造についてより実証的な根拠に基づいて解明する。

### 3. 研究の方法

(1) 船舶の航行記録は、新聞紙上に掲載された。アジア・太平洋の主要な港湾の新聞は、近來各国の国立図書館などでデジタル画像として公開されるようになった。この環境を活用することによって、33 の港についてデータを収集できた。このデータを研究補助員 2 名によって整理した。利用したソフトは、マイクロソフト社の ACCESS である。

(2) 完成したデータベース（以下 DB と略記）は、研究協力者の手によって地理情報システム（GIS）に変換され、空間分析のソフトウェア（ArcGIS）を活用することで、貿易ネットワークの構造分析を行った。

### 4. 研究成果

(1) データベースの規模。本科研は 1913 年のデータを完成させた。1913 年とは、第一次世界大戦直前、つまり 19 世紀的な近代世界の最終的な局面を典型的に示す年である、と考えられる。1 船舶による 1 航海を基準にすると、同年、このアジア・太平洋の海域では、合計 11 万 2054 航海の記録を収集することができた。すでに存在する欧米圏の研究と照合すると、本 DB は、世界海運の約 30% を網羅している、と推定される。

(2) 船舶の特徴。本 DB によると、アジア・太平洋地域には、1913 年に 4505 隻の西洋式船舶が稼働しており、そのうち 3828 隻は汽船であった。1913 年までに海運における帆船の比率は 15% 程度まで低落していた。次に船籍についてみると、同地域で稼働していた船の 1934 隻（43%）はイギリス船籍であった。以下アメリカ、日本、ドイツ、オランダ、ノルウェー、フランス、ロシアと続き、船籍で見ると、欧米系の船舶が主要な海運会社であった。この他に、同地域では、241 隻の軍艦が稼働していた。船舶の平均総トン数は 3362 トン、平均建造年数は 14 年であった。

(3) 港湾の規模。本 DB には国内貿易も含まれているため、港湾の規模を外国貿易と統合する形で見るができる。貿易統計の場合、一部の例外を除いて、国内貿易は統計に含まれていない。貿易統計で見た場合、1913 年時点で、世界最大の港はニューヨーク、次いでロンドンであった。アジアでは香港が世界 6 位、上海が世界 8 位である。しかし、本 DB でみると、国内貿易が含まれているため、上海の地位はニューヨークに比肩する規模になる。このように、海運統計を利用すると、貿易統計で見る以上に、アジアの交易規模は大きくなる。

(4) 航路別の海運量。航路別に総トン数を計算することで、各港が貿易のなかで位置する構造を確定した。航路の数は、6047 航路あった。そのうち 500 万トン以上の航路はわずか 5 航路にすぎない。それは図 1 にみるように、すべて東



図 1 東アジアの海上ハイウェイ

注：Google Map を用いて作成

アジアに集中していた。横浜、神戸、上海、漢口、香港、シンガポールの6港の間に世界最大規模の海運ネットワークが1913年の時点で形成されていた、という事実を見出した。これを「東アジアの海上ハイウェイ」と命名する。

(5) 地域取引圏。東アジアの規模には及ばないものの、東南アジア、南アジア、オセアニア、そして北米西海岸にも、100万トン級の海上ハイウェイが形成されていたことを見出した。図2にみるように、アジア間貿易とは、複数の地域取引圏を内包するものであったことが、海運の分析で解明された。そして各地域取引圏には、その取引の拠点となる港湾が存在し、そこからさらに毛細血管のように小さな取引ルートが形成されていた。このような地域取引圏の拠点港として、サンフランシスコ、シドニー、ボンベイ、シンガポールが挙げられる。



図2 地域取引圏

(6) 毛細航路。ハイウェイの下位には、毛細血管のように細かな航路が存在しており、その内部にもヒエラルキー構造が存在している。図3はハワイ諸島の航路図であり、ホノルルを拠点に諸島を結ぶ網の目のような航路が形成されていたことがわかる。このような細かな航路のヒエラルキー構造を詳細に解明することも重要であるが、この毛細航路を束ねたときに見えるマクロ構造とは何かを理解することが、認識の前提になる。そこで、この航路を海域としてまとめ、域内と域外に分けて全体造を把握することを試みた。これが(7)で見る海域マトリックスである。

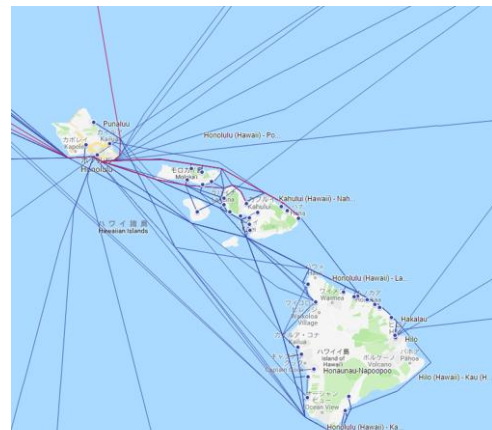


図3 ハワイ諸島の航路

(7) 海域マトリックス。図4は、本DBの航路の総トン数を海域別に集計し、その値を域内と域外に分けて示した概念図である。この図で見ると、どの地域でみても、域内海運のほうが域外海運よりも規模が大きい。無論、本DBには大西洋貿易が含まれていないため、仮説の域に留まるが、おそらく北米、欧州を入れても上記の事実は当てはまるであろう。すなわち、世界貿易の発展は、域内交易の発展を礎とする。裏返すと、世界貿易が発展して域内交易が発展したのではなく、域内交易の発展が世界貿易を発展させたのである。次に域内の交易に焦点を当ててみよう。図5は、アジアだけを取り出した海域マトリックスである。アジア域内マトリックスで見ると、各域内の交易の規模が大きいという事実を見出すことができる。図4で見出したことをより突き詰めるならば、世界貿易の発展は国内交易の規模に規定されていた、と読み替えることも可能である。

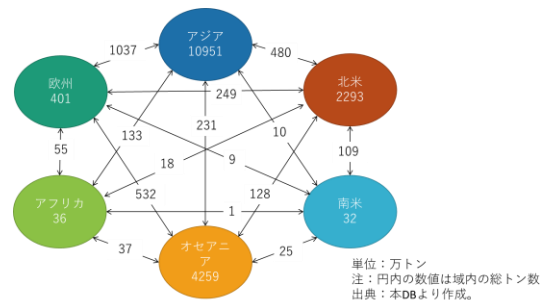


図4 海域マトリックス (世界)

(8) 含意。汽船は、アジア・太平洋地域にとっては、外来の技術である。そのため汽船の導入は「西洋の衝撃」として、それが地域内の在来的な海運市場に及ぼした影響が考察されてきた。そのため西洋による貿易支配からの自立という文脈でアジア海運史が構築されている。それに対して、本研究の成果は、従来のアジア海運史における、国際競争、対外自立、帝国主義という文脈を相対化する。すなわち、国際海運は、国内海運の延長として存在していたのであって、国内海運市場の規模こそが、当該国、当該地域の国際海運市場の規模を規定したのである。

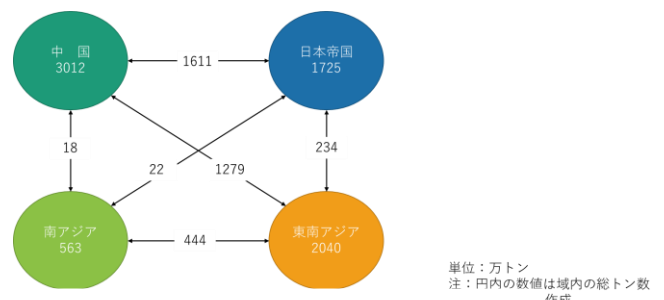


図5 海域マトリックス (アジア)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

- ① 木越 義則、中国の一次産品輸出—開港から国共内戦期まで、堀和生・萩原充編『”世界の工場”への道：20世紀東アジアの発展』、京都大学学術出版会、査読無、2019、pp.167-197
- ② 木越 義則、日中戦争の経済的要因をめぐる学説—日本帝国史研究の視点から、波多野澄雄・中村元哉編『日中戦争はなぜ起きたのか—近代化をめぐる共鳴と衝突』、中央公論社、査読無、2018、pp.161-182
- ③ 木越 義則、アジアの経済発展、河崎信樹・奥和義編『一般経済史』、ミネルヴァ書房、査読無、2018、pp.47-69
- ④ 木越 義則、グローバル・ヒストリー、河崎信樹・奥和義編『一般経済史』、ミネルヴァ書房、査読無、2018、pp.47-69
- ⑤ 木越 義則、近現代中国の貿易と経済、歴史と地理(山川出版社)、査読無、708、2017、pp.39-41

〔学会発表〕(計12件)

- ① 木越 義則、世界の海上ハイウェイ—近代に貨物はどこにどれだけ運ばれたのか、京都大学人文科学研究所共同研究班「転換期中国における社会経済制度」、2019
- ② 木越 義則、従初級産品出口看中國近代市場轉型—貿易条件指数・市場区域・工業化、「近現代中國の多層結構分析」国際學術研討會(中央研究院近代史研究所)、2019
- ③ 木越 義則、Constructing the Database on East Asian Trade in Modern Era、海関与近代中国經濟和社会:研究方法、档案及資料庫国際學術研討會(華中師範大学)、2018
- ④ 木越 義則、一次産品輸出から見た近代中国、第87回社会經濟史学会全国大会(大阪大学)、2018
- ⑤ 木越 義則、The Role of Exports of Primary Products in Modern China、International Workshop on Emerging States in Global Economic History (Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto Japan)、2018
- ⑥ 木越 義則、Asia-Pacific Nexus Reconstructed from Shipping Intelligence of the Port-City Newspapers、International Workshop; The Hydrosphere and Socioeconomics in Modern Asia - Exploring a New Regional History Using a Database and Spatial Analysis (The University of Tokyo)、2018
- ⑦ 木越 義則、東アジアにおける貿易統計の成立、經濟史研究会(東京大学)、2017
- ⑧ 木越 義則、近代中国の一次産品輸出：ステープル理論の視角から、現代インド地域研究(KINDAS) 京都大学拠点主催第3回研究会(京都大学)、2017
- ⑨ 木越 義則、中国近代經濟史の課題と展望、中国經濟研究会(京都大学)、2017
- ⑩ 木越 義則、城山 智子、Cluster-based Analyses of Modern Asian Economy、International Workshop; Intra-Asian Trade and the Rise of Regional Economy in the Long 19th Century (Center for South East Asian Studies, Kyoto University) 2017
- ⑪ 木越 義則、中国の貿易、東アジア工業化に関する歴史的研究—中国と日本を中心に—(京都大学)、2017
- ⑫ 木越 義則、『統計でみる中国近現代經濟史』をめぐって、課題設定型ワークショップ「社会經濟研究」(名古屋大学)、2017

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年：  
国内外の別：

○取得状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：

取得年：  
国内外の別：

〔その他〕

①木越義則、アジア貿易 200 年を描く、名大トピック、274、2016、p. 10

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8 桁）：

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名：高橋 昭子

ローマ字氏名：(TAKAHASHI, Akiko)