

## 論文の内容の要旨

論文題目：「Essays on Network and its Economic Applications」  
(ネットワークとその経済学的応用に関する研究)

氏名：館 健太郎

本学位論文は、経済的、社会的ネットワークの意義とその形成に関する理論的研究の進展を、国際経済及び地域経済における問題に応用した3つの研究をまとめたものである。

第1章「Overview」では、既存のネットワークに関する研究を紹介しながら、本論文に収められている研究との関連を説明している。ここでネットワークとは複数の主体や拠点をつなぐリンクあるいは連携の集合体を指し、このリンクに具体的な意味を与えることによって、通信回線網や鉄道網などのインフラストラクチャー、企業の提携関係や人々の交友関係など多くの現象をネットワークとして解釈することができる。実際、ネットワークに関する研究は、自然科学、社会科学を問わず、非常に幅広い分野で行われてきた。例えば、インターネットにおけるウェブサイトのリンク構造や、転職先を探すときのパーソナルネットワークの役割に関する研究は有名である。これらの研究に共通するのは、いずれも物事や人々がどのように関連しているかに注目しているということである。また、1990年代以降、経済学においてもゲーム理論や産業組織論などの手法を用いたネットワーク分析がさかんに行われるようになってきた。ネットワークの経済分析はその目的の違いから、次の二つの方向性に分けることができる。一つは、ネットワーク形態とそれによって生み出される経済的価値との関係から、最適なネットワーク形態を特定しようとするものである。もう一つは、各経済主体が自らの利益最大化を目指して戦略的にリンクを結ぶとき、どのようなネットワークが形成され、安定的に維持されるかを検証するものであり、ネットワークゲームとして定式化される。ネットワークゲームはこれまでの提携形ゲームではとらえきれなかった提携形成の(1)戦略性(提携が非協力的に行われる)、(2)重複性

(一度に複数の提携に参加する経済主体がおり、それによって他の経済主体が間接的な影響をうける)、(3) 動学性 (ある提携形成がさらなる提携形成を促進したり阻害したりする) を論じている点で重要であると言える。そして、本学位論文では、この戦略的なネットワーク形成という観点から、政府間の自由貿易協定の締結と都市間のパートナーシップ形成の問題に応用した。

第2章「Multilateralism and Hub-and-Spoke Bilateralism」は、棕寛氏との共同論文をもとにしている。本研究では、先進国による自由貿易協定(FTA)交渉の動学的な展開について寡占モデルを使って分析している。このときに重要となるのが、各国政府による戦略的な地域統合がはたしてグローバルな貿易自由化を促進するかという問題である。自由貿易協定による貿易自由化は関税同盟などによる拡大とは異なり、一つの国が複数の国と重複的に協定を結ぶことができるのが大きな特徴となっている。したがって、各国を点、自由貿易協定をリンクとみなすとき、重複的な貿易協定による貿易ブロックの拡大はネットワークという視点から捉えられ、ハブ・スポーク・システムと呼ばれるネットワーク形態を可能にする。これをふまえて、政府間の協定締結の交渉過程を動学的な交渉ゲームとして定式化したとき、各国がすべての交渉相手国と自由貿易協定を結び、結果的にグローバルな貿易自由化が完全マルコフ均衡として達成されることが示された。これは自由貿易協定がビルディング・ブロックとしての役割を果たしうることを示し、地域主義とグローバルリズムについての新たな視点を提供していると考えられる。また、本研究では国内の政治団体によってロビー活動が行われるときに各国政府の交渉に与える影響についても分析し、ロビー活動が貿易自由化を阻害する要因になりうる一方で、ロビー活動があった方がかえって貿易自由化が進む可能性があることを指摘している。

第3章「Policy Interaction on North-South FTA Targeting Outsiders' Export and FDI」は、清水大昌氏との共同論文をもとにしている。本研究では、先進国と単一あるいは複数の発展途上国が自由貿易協定を結ぼうとしている状況を考え、その政策的相互作用について分析した。ここでは、域外国には域内の途上国に直接投資をして財を生産し、この国を経由して域内の先進国に輸出しようと考えている域外国企業が多数存在していると想定する。これらの企業が実際に直接投資するかどうかは、その投資が自国からの輸出と比べて有利かどうかで決まる。この比較は域内先進国の最終財の輸入関税率と域内途上国の中間財の輸入関税率に依存し、もし先進国が関税率を引き上げるときには域外国企業の直接投資が増加し、途上国が関税率を引き上げるときには域外国企業の輸出が増加する。そして、域内の先進国と途上国がこのような企業への影響を考慮に入れたとき、先進国と途上国との間で関税の引き下げ競争が生じ、結果的に先進国の関税率が撤廃される可能性があることが示される。こうした先進国と途上国の相互依存は、先進国と自由貿易協定を結んでいる途上国の数によって異なってくる。もし先進国が複数の途上国と自由貿易協定を締結しているときには、途上国同士に関税の引き下げ競争が生じるため、途上国は不利な立場に陥ってしまう。そこで本研究の後半部では、途上国同士が先進国との交渉前にあら

はじめ関税同盟の締結に関する交渉を行う状況を動学的な提携ゲームとして定式化する。その結果、すべての途上国が単一の関税同盟を結成して、先進国に対する交渉力を高めようとする事が示される。これはラテン・アメリカにおいてメルコスールが結成された動機の一つを表していると考えられる。

第4章「Investment in Security and Partnership Between Cities」では、都市にとって潜在的な脅威となっている災害やテロなどの非常事態に備えるための都市間の連携と各都市の安全対策の相互作用についてネットワークゲームを使って分析した。それぞれの都市は災害やテロによって被害を受ける危険に晒されているが、こうした被害の発生確率を抑制するために、事前にさまざまな安全対策を講じることができる。さらに、もし災害が発生したときの被害を減少させるために、被災時の救援・復旧活動の支援についてあらかじめ他の都市とパートナーシップを結んでおくことができる。このような状況のもとで、最初に地域全体の厚生から見たときの効率的なネットワークと各都市の投資水準について分析し、すべての都市がパートナーシップを結び、各都市が積極的に防災対策に投資することが効率的となる事が示される。一方、各都市が自己の利益を追求し独立して政策を決定する状況を都市によるネットワークゲームを定式化したとき、各都市のパートナーシップと安全のための投資が過少な水準にとどまることが示される。これは、本来独立した問題であった各都市の投資決定が、都市間の連携によって関連するようになったことが原因となっている。また、各都市の救援のための費用が非対称的であるときについても考察し、地理的な近接関係がパートナーシップの形成に大きな影響を与えることが示される。最後に、パートナーシップが他の都市にも波及効果を与える場合についても分析している。