



# HOKKAIDO UNIVERSITY

|                     |                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title               | 自由貿易協定が経済と環境に及ぼす影響評価 [全文の要約]                                                                                                                                          |
| Author(s)           | 赤堀, 弘和                                                                                                                                                                |
| Description         | この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。<br><a href="https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/">https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/</a> |
| Degree Grantor      | 北海道大学                                                                                                                                                                 |
| Degree Name         | 博士(農学)                                                                                                                                                                |
| Dissertation Number | 甲第12242号                                                                                                                                                              |
| Issue Date          | 2016-03-24                                                                                                                                                            |
| Doc URL             | <a href="https://hdl.handle.net/2115/61976">https://hdl.handle.net/2115/61976</a>                                                                                     |
| Type                | doctoral thesis                                                                                                                                                       |
| File Information    | Hirokazu_Akahori_summary.pdf                                                                                                                                          |



# 博 士 論 文 要 約

氏名 赤堀 弘和

学位論文題名

## 自由貿易協定が経済と環境に及ぼす影響評価

多角的な貿易自由化に向けて 2001 年に開始された WTO（World Trade Organization; 世界貿易機関）のドーハ・ラウンド交渉が停滞する中、特定の国との間での貿易の自由化、円滑化を行う FTA（Free Trade Agreement; 自由貿易協定）の締結件数が増加している。また近年の FTA 締結に向けた交渉の特徴として、日本、アメリカ、中国、EU など世界の中でも経済規模の大きい国が複数参加する多国間の交渉も開始されている点が注目される。

2010 年代に入り、日本は、世界経済全体に占める経済規模が大きいアメリカ、中国、EU とのメガ FTA 締結に向けた交渉を開始した。これらメガ FTA には、アメリカ、オーストラリアなどの農産物輸出国も参加している。メガ FTA 締結が日本に及ぼす影響として、まず、日本全体でみて、より大きな経済的利益が得られるのではないかと期待がある。一方で、関税の撤廃・削減によって、日本の農業生産がより大幅に減少するのではないかと懸念がある。さらに、メガ FTA 締結による経済活動の変化は、温室効果ガス排出量の変化をもたらし、結果として、経済面だけではなく、環境面にも影響を及ぼす可能性も見込まれる。温室効果ガス排出量の抑制が環境問題として、国際的にも最重要な課題の一つである中、メガ FTA 締結が温室効果ガス排出量に及ぼす影響は、注目される。

本論文の課題は、メガ FTA 締結が日本の経済と環境に及ぼす影響を定量評価することである。日本のメガ FTA 締結においては、特に、日本農業への影響が注目されている。このため、FTA 締結が及ぼす経済と環境への影響は、ともに農業生産への影響との相対比較として、評価することにした。本論文では、地球温暖化問題に着目し、環境影響の評価指標として温室効果ガス排出量のみを用いた。また、分析対象とするメガ FTA は、アメリカを含むが中国、EU を含まない TPP（Trans-Pacific Partnership, 環太平洋パートナーシップ協定）、中国を含むがアメリカ、EU を含まない RCEP（Regional Comprehensive Economic Partnership, 東アジア地域包括的経済連携）、EU を含むがアメリカ、中国を含まない日 EUFTA（Japan-EU Economic Partnership Agreement, 日 EU 経済連携協定）とした。本論文の主要な結果は、以下の通りに要約される。

### 1. メガ FTA の交渉状況、経済概況、貿易概況

メガ FTA 交渉参加国・地域の GDP 合計は、全世界の GDP 合計の 29%から 36%を占め、温室効果ガス排出量は世界全体の 16%から 36%を占めていた。このことから、メガ FTA は経済面でも環境面でも世界全体に占める規模が大きいことが確認された。貿易についてみると、メガ FTA 交渉参加国・地域であるアメリカ、中国、EU から日本への農産物の輸入額は、日本の全農産物輸入額の 53%を占めていた。また、日本の農産物では 100%を超える高い輸入関税が課せられている品目数割合が高い点が指摘された。このため、メガ FTA 締結により、関税が撤廃・削減されると、農産物輸出国であるメガ FTA 締結相手国・地域からの農産物輸入が大幅に増加し、日本の農業生産が大幅に減少する可能性が示唆された。

### 2. 貿易自由化が経済および環境に及ぼす影響の分析方法

経済影響分析として、本論文では、メガ FTA 締結国・地域において全産業部門の関税が即時撤廃されると仮定し、即時的な実質 GDP 変化率や即時的な産業別の実質生産額変化率を、経済影響の評価指標とした。このため、世界中で最も広範に利用されている応用一般均衡モデルの一つである GTAP (Global Trade Analysis Project, 世界貿易分析プロジェクト) の標準静学モデルを用いた。環境影響分析では、FTA 締結前後における温室効果ガス排出量の変化率を、環境影響の評価指標とした。温室効果ガス排出量の変化率は、GTAP モデルによる経済影響分析の結果と GTAP の温室効果ガス排出量データベースを用いて計測した。

### 3. メガ FTA 締結が経済に及ぼす影響

メガ FTA 締結が経済に及ぼす影響について、GTAP モデルを用いて、TPP、RCEP、日 EUFTA が仮に締結され、全産業部門の輸入関税が即時撤廃された場合の GDP と農業生産への影響を明らかにした。メガ FTA 締結により、日本全体の農業生産額は 2.5%から 13.3%減少した。これに対し、日本全体の経済指標である実質 GDP の増加率は最大でも 0.15%であり、この GDP 増加率と農業生産額の減少率の相対比率は-0.01 と小さかった。このように、GDP 変化率からみた経済全体への影響について、農業生産への影響との相対比較として評価すると、メガ FTA が日本の経済全体に及ぼす影響は、日本の農業に及ぼす影響よりも小さい点が明らかとなった。また、産業別に生産額変化率を比較すると、日本の主要な農産物で大幅な生産減少が見込まれる点も明らかとなった。具体的には、FTA 締結前に比べ、コメでは最大で 45.3%の生産減少、小麦では最大で 67.2%の生産減少、肉牛では最大で 17.4%の生産減少、その他家畜（豚や家禽）では最大で 14.7%の生産減少となることが示された。

#### 4. メガ FTA 締結が環境に及ぼす影響

メガ FTA 締結が環境に及ぼす影響について、TPP、RCEP、日 EUFTA が仮に締結され、全産業部門の輸入関税が即時撤廃された際の日本の温室効果ガス排出量への影響を明らかにした。メガ FTA 締結により、日本全体の温室効果ガス排出量（二酸化炭素等量換算）の減少率は最大でも-0.4%となり、この温室効果ガス排出量の減少率と農業生産額の減少率の相対比率は 0.03 と小さかった。このように、温室効果ガス排出量の変化率からみた環境影響について、農業生産への影響との相対比較として評価すると、メガ FTA が日本の環境に及ぼす影響は、日本の農業に及ぼす影響よりも小さい点が明らかとなった。また、産業別に温室効果ガス排出量の変化を比較すると、日本の農業部門では、水田や家畜の呼気、糞尿から排出されるメタン、亜酸化窒素などの非二酸化炭素に由来する温室効果ガス排出量が、主として減少した。その一方で、日本の非農業部門では、化石燃料消費から排出される二酸化炭素に由来する温室効果ガス排出量が、主として増加した。こうした農業部門と非農業部門での増減が相殺された結果として、日本全体の温室効果ガス排出量は小さな変化（最大でも-0.4%）に留まっている点が明らかとなった。具体的に、この最大-0.4%の排出量変化に留まった場合でみると、温室効果ガス排出量は、排出増加量の上位 2 位産業である鉄鋼業で 70 万トン増加（うち二酸化炭素割合は 99.3%）、電力業で 60 万トン増加（うち二酸化炭素割合は 99.8%）した。その一方で、排出減少量の上位 2 位産業であるコメで 300 万トン減少（うち非二酸化炭素温室効果ガス割合は 90.6%）、その他家畜で 140 万トン減少（うち非二酸化炭素温室効果ガス割合は 98.9%）し、結果として、日本全体の温室効果ガス排出量変化は-0.4%に留まっていることが示された。

以上のとおり、本論文では、応用一般均衡分析の枠組みの中に温室効果ガス排出量を環境影響の評価指標として取り入れた手法を適用し、メガ FTA 締結が日本の経済と環境に及ぼす影響を、日本農業への影響が注目されることを踏まえ、農業生産への影響との相対比較によって解明した。