

平成 29 年 6 月 16 日現在

機関番号：15501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26590072

研究課題名(和文) フグ・ビジネスの海外市場開拓とアジア日系産業集積地の拡大：地域商業活性化への活路

研究課題名(英文) Opening up of overseas market for Pufferfish business, accelerated by industrial agglomerations of Japanese-affiliated companies in Asia

研究代表者

古川 澄明 (furukawa, sumiaki)

山口大学・その他部局等・名誉教授

研究者番号：10148992

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：日本特有の「フグ・ビジネス」業界にも、東南アジアの日系産業集積地の急成長がアジア市場開拓への期待を誘起している。日系産業集積地の成長に伴い、日本の先進工業力の現地化だけでなく、日本の地場農水産業をも巻き込んで、新市場開拓へ突き動かすような、新しい日本食文化ダイナミズムが生まれているとの「仮説」を検証した。

検証結果、(1)日本の生鮮魚食材への高い需要にも拘わらず「フグは有毒魚」との意識が巷間やマスコミでも強く、一部の国でフグ限定部位輸入が認められ、需要者は日本でフグ食経験のある一部富裕層である。(2)輸出拡大には、日本のフグ食品安全衛生制度の輸出対象国官民両面での理解が条件となる。

研究成果の概要(英文)：In this research project, we examined the opening up of overseas market for Japanese Pufferfish business, accelerated by development of industrial agglomerations of Japanese-affiliated companies in Southeast Asia. Results of analysis using "hypothesis", by which the industrial agglomeration force of Japanese-affiliated companies has caused an expectation of Pufferfish exporters to Asian market cultivation, suggests the new Japanese food culture dynamism in Asia is not directly connected with opening up of new Pufferfish market. It can be said, while demands for Japanese fresh eating fishes is strong, also the way of thinking that Pufferfish is poisonous fish is predominant between the people at large and the mass communication persons. Understanding at Asian countries about Japanese legal system of Pufferfish food safety will be the condition in Pufferfish export business.

研究分野：商学

キーワード：フグ フグ卸売流通 フグ海外市場 フグ海外販路 卸売市場 フグ養殖業 仲卸 フグ養殖

1. 研究開始当初の背景

(1) 視座：日本特有のフグ食材ビジネスがアジア日系企業・産業集積地域に新市場を開拓できるような条件が生まれているのか否かを、日系産業集積地の急成長という視座から、解明する。フグ・ビジネスは、水産・生物学の厚い実績に比べ、社会科学では研究僅少であるが、川上の種苗・養殖業から川下の消費地卸売市場・料理業まで、生産と流通のビジネス・ネットワークが確立しており、消費低迷は即座に川上養殖業経営を脅かす構造となっている。それが業界をして海外に新市場開拓に向かわせる動因であると推測される。

(2) 研究動向：

①世界でも特異なフグ・ビジネスは日本独自の流通を発展させてきた。除毒技術は韓国にも伝わり同国にもフグ消費が普及。中国では大連沿海で日本向けトラフグ養殖業が発展している。フグ毒研究は明治早期に始まり、高橋順太郎「河豚之毒」(1893)、田原良純「河豚ノ有毒成分ニ就テ」(1894)などを草分けとし、その後、谷巖(九州帝大)『日本産フグの中毒学的研究』(1945)がフグ種別毒部位を解明し、加工処理業の発展に寄与。戦後フグ毒の医学・水産学研究は進展し、今日トラフグのゲノム配列解読は完了。遺伝子操作による無毒フグ開発が試行される(例：東大水産学部、渡部終五(現在北里大))。

②養殖漁業の発展も水産学を進展させた。ところが、経済学や商学や産業論などでは注目が薄かった。理由：「素人」介入を嫌うこの「閉鎖的業界」では、同業者間競争や売買駆引きに直結する取引情報・経営情報・加工処理技術の流出を過敏に警戒するからである。研究僅少の中、下関漁港南風泊分港(フグ卸売市場)を取り上げた林紀代美(金沢大)の地理学的研究は秀作。近年の濱田英嗣(下関市大)編『下関フグのブランド経済学』(I、II)は意欲的研究ある。しかし、本挑戦的課題を満足させない。業界の海外市場開拓は緒に就いたばかりで、未開の研究領域である。

(3) 従前の研究成果と着想経緯：

①今日、日本企業のアジア進出急拡大の波に乗って、フグ販路も海を越えようと模索する。嘗て天然漁業主流の時代には、フグ・ビジネスの市場変動リスクは、漁獲出荷・卸売市場流通システムが吸収した。養殖業を主流とする管理生産時代の今日、市場価格の下落は市場業者や養殖業者の経営を直撃する。そこで、業界は、「卸売市場流通システムの新モデル」を海外市場開拓に描こうとする。

②数年来の研究を経て、本研究は、そこに注目して着想した。研究の対象は、産地(川上)から、下関フグ卸売市場(卸売1社、仲卸26社)を経由し、消費地卸売市場・料理業(川下)へと流れるフグ取引(主に高価格トラフグ)の流通過程と海外展開の可能性である。

2. 研究の目的

日本特有の「フグ・ビジネス」業界にも、東南アジアの日系産業集積地の急成長が、アジア市場開拓への期待を誘起している。日系産業集積地の拡大・成長は、日本の先進工業力の現地化だけでなく、日本の地場農水産業をも巻き込んで、新市場開拓へ突き動かすような、新しい日本食文化ダイナミズムをも生み出しているかの観がある。それを、「フグ・ビジネス」のケースで、アセアン日本産食材新市場の出現に注目して、「挑戦的に」検証するのが、目的である。

3. 研究の方法

(1) 計画：下記の3つの研究領域を、平成26年度～平成28年度に分けて、調査研究した。

①国内種苗・養殖業の経営実態の研究、
②国内卸売流通構造(産地卸売市場から消費地卸売市場、小売業への流通構造)、
③海外市場調査(アジアと欧州の日系企業・オフィス集積地)。

(2) 調査方法

①ヒアリング、調査報告書の分析、
②研究協力者(業界関係者)の協力、
③JETRO及び業界団体からの情報収集。

(3) 研究期間＝平成26年度～平成28年度間の研究実施ロードマップを作成し、それに従って、平成26年度～平成28年度間、研究実施年度計画を明確に区分して、調査・研究を実施した。

(4) 研究対象A—：国内種苗・養殖業の経営実態の研究

①種魚畜養業(福井県若狭湾地域)の調査：目的⇒種魚漁獲と蓄育、種魚の流通の実態把握。理由：種魚が養殖業経営を左右する。トラフグ種魚が定置網に入り、それを畜養して各県の種苗業者へ販売し、種苗業者がトラフグ稚魚を養殖業者へ販売する。その実態を調査した。

②養殖業調査(長崎、熊本、佐賀、愛媛、香川、大分、福井、山口)：目的⇒養殖業経営の実態を把握した。理由：各地域の養殖業は、大別して、海面養殖と陸上養殖(海水を汲み上げて陸上水槽で養殖)に分かれる。養殖業経営者の大半は、「社団法人・全国海水養魚協会」のトラフグ養殖部会を構成する。しかし、養殖業者間は競争関係にあり、気象や海域や海面環境に影響される海面養殖技術や、水槽管理技術が品質・価格の優劣に反映する陸上養殖技術、それぞれの経営技術・ノウハウは様々と推測された。

(5) 研究対象B：国内卸売流通構造の研究(産地卸売市場から消費地卸売市場、小売業への流通構造)

①下関唐戸魚市場卸売市場の流通構造の調

査・研究：目的 ⇒ 養殖トラフグや天然漁獲フグ類（トラフグやマフグ等）が下関を經由して、全国消費市場に流通する下関流通ルート構造の全容を解明。理由：全国漁獲の大部分が下関ルートに乗るトラフグ類である。多くは、関西以南の西日本地域で営まれるトラフグ養殖業（他のフグ類は天然漁獲）の養殖フグである。関西以北の養殖業者から下関へ送って取引され、下関流通ルートに乗るのは、稀である。

②下関以外の流通ルートの解明：目的 ⇒ 若狭湾、遠州灘、安乗地域、淡路島などの下関外流通ルートの解明。理由：若狭湾では種魚蓄育・養殖業が盛んであり、遠州灘（静岡、愛知、三重）の天然トラフグ漁獲、大分での天然・養殖、淡路島の養殖トラフグは、地元や関西・関東市場へ流れると推測される。実態把握と競争的位置づけの解明を要する。

(6) 研究対象C：海外市場調査

①調査地域：アジア地域。理由：アジア諸国の日系産業集積地には、日本レストランが進出しており、そこに販路先が期待されている。とくにマレーシアのクアラルンプール、シンガポール、香港、中国・上海他。

②フグ業界調査動向への対応：目的 ⇒ 業界が進める市場開拓事業（市場開拓・消費誘起イベント事業）の学術的な分析・評価を通じて、所期目的を達成する。理由：下関唐戸魚市場（株、卸売会社）は、農林水産省補助事業「平成25年度日本の食を広げるプロジェクト事業」中の「輸出に取り組む事業者向け対策事業」に採択され、欧州・東南アジア・台湾へのトラフグ（身欠き）輸出の可能性を探る市場開拓事業と現地消費誘起イベントを実施する。対米・対欧へ輸出する水産食品はHACCP（ハサップ）認定を受ける義務があり、水産庁はアジア地域への水産物輸出にもそれを求める。下関フグ加工業者（仲卸）は輸出水産食品取扱認定施設（最終加工施設）の認定を受けなければならない。かかる取組みと海外市場開拓の成果を分析・研究する。

③調査実施対象：調査対象地域の日本レストラン（販路先）、販路先を活用する日系ツアーリスト企業、トラフグ加工品の輸送を担う物流企業、販路開拓支援を担う銀行やJETRO等。

4. 研究成果

(1) 国内流通構造の変化と生産者への影響

①トラフグの生産（種苗・養殖）・流通構造の全容解明に向けて調査を行った。仮説通り、「嘗て天然漁業主流の時代には、フグ・ビジネスの市場変動リスクは、漁獲出荷・卸売市場流通システムが吸収した。養殖業を主流とする管理生産時代の今日、市場価格の下落は市場業者や養殖業者の経営を直撃する」事態が起こっていた。

②フグ国内市場は縮小傾向にある。それは食・食材市場の多様化に起因すると推測される。卸売市場流通構造の変化（場外流通の増

加、宅配流通・ネット通販の普及等々）がフグ卸売市場流通業者の経営を圧迫している。③既存のフグ食品安全衛生制度の下で、今日、嘗てフグ食市場の安定性が生み出していた流通業者の比較的安定した収益力が削がれ、流通業者の食品安全自助努力と相俟ってフグ食中毒を防いでいた同制度が形骸化の傾向を示しており、また部分的に、流通経営の障害原因ともなっている。

(2) フグ海外輸出市場の現状と開拓条件

①日本、韓国、中国にはフグ食文化の歴史があり、フグ食市場が存在する。その他の大半のアジア諸国では、フグ輸入禁制を敷いている。シンガポールでは、トラフグ筋肉部位の輸入を認めるが、白子、皮、ヒレの輸入禁止である。理由は、フグ食文化の歴史がない国では、「フグは致死有毒魚」との一般的な理解にある。生活必需食材ではないフグのアジア諸国輸入解禁は、日本のフグ食文化と日本の食品安全衛生法制の秀逸性への理解を条件とする。

②日本フグ・ビジネス業界がアジア日系産業集積地域に市場を開拓できる条件を解明することができた。第1の条件は、フグ輸出先国政府が日本の食品安全衛生法制の秀逸性を支える科学的知見と法制を受容することである。日本のフグ食安全衛生法制が国際的に承認を得るには、現行の都道府県別に異なるフグ取扱い法制の改革（＝標準化）が不可欠である。

③第2の条件は、科学的知見を基礎にして、日本のフグ食文化の国際的認知度をフグ輸出先国において高める努力が不可欠である。

(3) フグ食のリスクコミュニケーションの国内外推進の必要性

①可食フグ種類、可食フグ漁獲海域、可食フグ部位など、フグ食のリスクコミュニケーション推進が喫緊の課題であると判明した。とくに水産学的に見て、漁獲海域では同種フグでの有毒部位の差異、交雑種の水揚げ、フグ有毒部位（肝）に対する誤認・過信・俗説迷信などが存在する。

②フグ処理者の認定方式の標準化の必要性。都道府県ごとにフグ処理者認定資格が異なり、全国统一免許ではないことがリスクとなっている。

③フグ処理者資格の認定試験において、科学的知識やそれに基づく技術を問うだけでなく、経験的知識（目利き能力）を問う試験法式の可否を検討する必要がある。フグ食の中毒事故を防ぐには、今日まだ科学的知識の有無を問うだけで不十分である。しかし、流通構造の変化や流通業者の後継者問題から経験的知識の伝承が危ぶまれる。

④フグ取扱い・加工施設の認定方式も、都道府県ごとに異なることが、同上の問題と不十分である。

⑤可食フグ種類、可食フグ漁獲海域、可食フ

グ部位に関するフグ取扱いに関する既存の基準を精査し、最新の科学的知見を反映した全国統一基準の補完要否の確認が必要となっている。

⑥フグ食のリスクコミュニケーションにおいては、科学的知見に基づく可食フグの種類・部位について、フグ除毒処理有資格者に対してだけでなく、訪日外国人を含む一般市民に対しても、周知徹底するリスクコミュニケーションが不可欠である。

(4)産官学研究への進展

①日本の地域食材ビジネスが東南アジア日系産業集積の急成長を機縁に新市場開拓の足掛りを作ろうとする動きに注目して、過去に学术交流の少なかった水産経済学研究者（水産大学校）との学際連携で調査研究した。その成果として、学際的連携研究無くしては、当該研究領域は研究成果の偏頗が起るリスクがあることが判明した。

②新タイプの産官学的連携研究と挑戦的視座からの研究により、その成果が果たす社会的貢献の意義が小さくないことが判明した。本研究の成果は、現在、新研究プロジェクトである厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）研究課題名（課題番号）：「フグ処理者の認定手法の標準化に関する研究」（H29-食品-一般-002）、研究代表者：古川澄明、研究事業予定期間：平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日、に繋がっている。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 件）

〔学会発表〕（計 件）

〔図書〕（計 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

古川 澄明 (FURUKAWA, Sumiaki)
山口大学・その他部局等・名誉教授
研究者番号：10148992

(2) 研究分担者

三木 奈都子 (MIKI, Natuko)
独立行政法人水産大学校・水産流通経営学
科・教授
研究者番号：90416454

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

松村 久 (MATSUMURA, Hisashi)
森本 徹 (MORIMOTO, Tōru)