

令和 5 年 6 月 11 日現在

機関番号：12605

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K00681

研究課題名(和文) 農薬管理制度の国際的調和(Harmonization)に向けて

研究課題名(英文) Research towards international harmonization of pesticide regulation

研究代表者

吉田 央(YOSHIDA, HIROSHI)

東京農工大学・(連合)農学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：40251590

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：2020年3月に、オランダのワゲニンゲン大学のMechteld ter Horst氏を招いて、国際シンポジウムを開催した。その後、新型コロナウイルス感染症がまん延し、当初予定していた海外調査が事実上不可能になってしまったため、文献調査を中心とせざるを得なくなった。日本における農薬規制の発展が(1)農薬品質の改善・粗悪農薬の排除、(2)魚類被害の防止、(3)食品残留規制、(4)地球環境問題の4段階に整理できることを明らかにした。この農薬規制の発展段階は他の先進国でもおおむね同様となっており、今から農薬規制を整備する発展途上国においても同様に段階的発展をすべきであることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、日本における農薬規制の発展が(1)農薬品質の改善・粗悪農薬の排除、(2)魚類被害の防止、(3)食品残留規制、(4)地球環境問題の4段階に整理できることを明らかにした。この農薬規制の発展段階は他の先進国でもおおむね同様となっており、今から農薬規制を整備する発展途上国においても同様に段階的発展をすべきであることを明らかにした。この研究成果は、発展途上国へ農薬規制の技術支援を行う際に、発展途上国がその国の実情に合わない農薬規制をすることを防止し(とりわけ、基本的な農薬規制の仕組みがないのに農薬残留規制を始めることを防止し)、国情に合った適正な農薬規制を実施するために役立つことができる。

研究成果の概要(英文)：In March 2020, I successfully held an international symposium, inviting Dr. Mechteld ter Horst from Wageningen University in the Netherlands. After that, the spread of the novel coronavirus made it virtually impossible to conduct the overseas research that was initially planned, so I decided to change the research method to focusing on literature research. According to that, the development of pesticide regulation in Japan can be divided into four stages: (1) improvement of pesticide quality and elimination of counterfeit pesticides, (2) prevention of damages to fish, (3) food residue regulations, and (4) global environmental issues. These development stages of pesticide regulation are almost the same in other developed countries, and the fact indicates that developing countries, which are forming pesticide regulation now, should also develop it step by step.

研究分野：環境政策

キーワード：農薬管理 農薬規制 不正農薬 食品残留 環境汚染 地球環境問題

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

農薬の不適切な使用による被害を防止するために、各国はそれぞれ独自の農薬管理制度を施行している。ところが各国の農薬管理制度には、その国の様々な事情を反映して、大きな質的差異がみられる。国ごとに農薬管理に格差があることによって、それぞれの国での農薬による危害の発生の態様に大きな格差が生じている。加えて農薬管理の差は農作物の国際貿易上の障害にもなっている。

### 2. 研究の目的

以上の背景を踏まえ、本研究は、(1)各国の農薬管理制度の格差の現状を明らかにし、(2)農薬管理制度の発展モデルの構築、(3)農薬管理制度の世界的な格差を縮小するための戦略を検討し、世界全体での農薬による危害の防止に貢献しようとするものである。

### 3. 研究の方法

各国の農薬管理制度の実態調査 本研究では、この分野で研究を継続している農林水産消費安全技術センター(FAMIC) 農薬検査部農薬調整指導官の北村恭朗氏に研究協力者をお願いして、各国の農薬管理制度の現状を調査する。調査は、各国の行政担当者・農業関係者・農薬産業関係者等を調査対象とし、主な調査事項として以下のものを予定している。(農薬規制行政に関連する調査項目)(農業者・農民に関連する調査項目)(農薬産業に関連する調査項目)

### 4. 研究成果

2020年3月に、オランダのワゲニンゲン大学の Mechteld ter Horst 氏を招いて、発展途上国の農薬規制に関する国際シンポジウムを開催した。その後、新型コロナウイルス感染症がまん延し、当初予定していた各国の農薬規制の現状に関する海外調査が事実上不可能になってしまったため、文献調査・分析を中心とせざるを得なくなった。

本研究では、日本における農薬規制の発展が(1)農薬品質の改善・粗悪農薬の排除、(2)魚類被害の防止、(3)食品残留規制、(4)地球環境問題の4段階に整理できることを明らかにした。この農薬規制の発展段階は他の先進国でもおおむね同様となっており、今から農薬規制を整備する発展途上国においても同様に段階的発展をすべきであることを明らかにした。発展途上国では、国民の関心が高い食品残留の規制から農薬規制を始めようとするところがあるが、まず農薬の適正使用を徹底するべきである。農薬を適正に使用することによって、有効に害虫を防除し、農作業者の安全を守ることができる。先に農薬の適正使用を徹底されておらず農薬の不適正使用がまん延している状態で残留農薬規制のみを強化したときには、残留基準オーバーが多発して生産された作物が廃棄されてしまう。そのような事態を防ぐためには、残留規制を行う前に、農薬の適正使用ができるようにする政策が必要である。

発展途上国で残留農薬規制に対する関心が高い理由は、一つは国民の残留農薬に対する関心が高いからであるが、もう一つは農作物を先進国に輸出する際に、先進国の残留農薬基準に合わせる必要があるからである。発展途上国における不適切な農薬規制がなされないようにするためには、先進国が農作物を輸入するときの農薬規制の見直しが必要である。ただし、本研究においては、具体的にどのような見直しを行えばいいのかを明らかにすることはできず、今後の課題として残された。

また、農薬の適正な管理のためには、政府による規制のみではなく、民間企業(農薬企業)の役割が重要である。とりわけ、先進国の多国籍企業が発展途上国に進出してビジネスを行う際、発展途上国政府が多国籍企業の行動を規制することは力関係上困難である。発展途上国に多国籍企業が進出する際の金権腐敗、人権侵害や環境破壊が問題視されて、発展途上国の要求により1975年には国連に多国籍企業センターが設置された。OECDは1976年に加盟国の多国籍企業に対して、企業に対して期待される責任ある行動を自主的にとるよう勧告するためのOECD多国籍企業行動指針を策定した。農薬に関しても先進国から輸出された農薬が発展途上国において作業者被害や環境汚染などの問題を引き起こしたため、FAOは1985年に「農薬管理に関する国際行動規範(Code of Conduct)」を定めている。FAO行動規範は、農薬企業に対しても、政府の規制に従うこと、不正・粗悪な農薬を販売しないこと、農家・農業者に対して適切な訓練を行うこと、農薬の防除効果を不当に誇張した広告をしないことなどを要求している。FAO行動規範はその後1989年、2002年、2014年に改定されているが、国際的な環境問題への関心の高まりを反映して、環境問題に関わる規制が強化されてきている。

発展途上国の政府の能力は限られており、農薬管理・規制に必要な基本的な分析を行うことができる技術者もいない国が少なくない。そのように農薬管理を行うためのインフラストラクチャーが不足している状況であるが、だからといって農薬を使用しないことが望ましいとは言え

ない。政府の能力が限られているときには、発展途上国に農薬を輸出する先進国企業の役割は特別に重大であり、自らが輸出した農薬が適正に使用されるように責任を負うべきである。生産した製品の欠陥に起因して事故が発生した時に生産者が責任を負う「製造物責任」や、生産した製品が廃棄物になった時に、廃棄物処理に関する責任を負う「拡大生産者責任」に加えて、先進国の多国籍企業は、農薬のように不適切に使用された場合に問題を引き起こす製品を発展途上国に輸出した際に正しく使用されるようにする責任、いわば「輸出者責任」を負うべきであることを明らかにした。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4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 0件）

1. 著者名 吉田 央	4. 巻 15
2. 論文標題 ポスト新自由主義の地域 - 新自由主義からの転換に向けて -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 共生社会システム研究	6. 最初と最後の頁 68-82
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 -

1. 著者名 吉田 央	4. 巻 吉田 央
2. 論文標題 容器包装リサイクル法でのPETボトルリサイクルの発展	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本の科学者（日本科学者会議）	6. 最初と最後の頁 13-19
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 無
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 -

1. 著者名 吉田 央	4. 巻 60巻1号
2. 論文標題 SDGsの新自由主義的性格	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 刊経済理論（経済理論学会）	6. 最初と最後の頁 11-20
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4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 吉田 央
2. 発表標題 How should environmental regulation match with economic development?
3. 学会等名 World Association of Political Economy, Berlin, 2018 June（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田 央
2. 発表標題 環境政策と経済発展の関連 - 日韓の農業管理政策を事例として -
3. 学会等名 北東アジア学会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 YOSHIDA, Hiroshi
2. 発表標題 The relationship between environmental policy and economic development
3. 学会等名 World Association for Political Economy (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 YOSHIDA, Hiroshi
2. 発表標題 The relationship between environmental policy and economic development
3. 学会等名 韓国経済学合同学会大会 韓国語で発表 (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔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1件

国際研究集会 Workshop on Pesticide Management in developing Countries	開催年 2020年～2020年
--	--------------------

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