

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 4 日現在

機関番号：12702

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：平成 22～23 年度

課題番号：22800020

研究課題名（和文）戦後日本の遺伝学史研究

研究課題名（英文）History of genetics in postwar Japan

研究代表者

飯田 香穂里 (Kaori Iida)

総合研究大学院大学・先導科学研究科・助教

研究者番号：10589667

研究成果の概要（和文）：

本研究課題では、戦後日本の遺伝学の歴史を政治的・社会的文脈の中で分析し、物理学や工学のような目に見える戦争協力技術を持たなかった遺伝学においても冷戦期に多大なる政治的社会的影響を受けていたことをいくつかの事例を通して明らかにした。特に、ソビエトの農学者であった T. D. ルイセンコの出した説に関する論争（ルイセンコ論争）が、遺伝学の概念や研究方法の選択にどのような影響が及ぼしたのか、また、ルイセンコ論争を含む冷戦期の政治的背景が静岡県三島に戦後間もなく（1949年）設立された国立遺伝学研究所の発展にどのような影響を与えたのか、を検討した。

研究成果の概要（英文）：

In the current study I analyzed the history of genetics in the socio-political context of postwar Japan and revealed how genetics, which seemingly had no relation with war efforts, was influenced significantly by the Cold War politics. As case studies, I examined in particular (1) how the controversy of a theory proposed by the Soviet agronomist, T. D. Lysenko, influenced scientists' choice of concepts and approach in genetic research, and (2) how socio-political background of the Cold War influenced the development of the National Institute of Genetics, which was established in Mishima, Japan in 1949.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
平成 22 年度	1,210,000	363,000	1,573,000
平成 23 年度	920,000	276,000	1,196,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,130,000	639,000	2,769,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：科学社会学・科学技術史

キーワード：遺伝学史・戦後史

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は特に以下の3つの側面において、新しい知見をもたらすことを目標とした。

### (1) 日本の遺伝学史

欧米における遺伝学史研究の多くは、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツを主に扱い、日本の遺伝学史に触れることはほとんどない。日本の研究者によって書かれたものでも、日本の遺伝学に関連したものは、数が非常に少なく、日本の遺伝学の発展を長い歴史的な流れの中で研究したものはほとんどないと言ってよい。本研究では特に政治的・社会的文脈の中で学説史と制度史を検討することを目的とした。

### (2) 冷戦と遺伝学の関係

戦争や冷戦と科学の関係は科学技術史において重要なテーマであるが、その分析対象の科学としては、一般的に物理学、化学、工学が多く登場し、生物学はあまり扱われない傾向にある。本研究は、いまだ少数派である農学や生物学と冷戦の関係を探る一連の研究に貢献するものである。

### (3) 科学史における小麦遺伝学者の木原均の役割

戦後日本における遺伝学の歴史を、木原均（きはら ひとし：1893-1986）のキャリアを通して分析する。木原は、世界的に著名な遺伝学者であるにもかかわらず、日本語でも歴史的な分析や伝記の対象になっていない。本研究では、木原に関する情報を収集し、戦後の遺伝学再建に果たした木原の役割を分析する。

## 2. 研究の目的

本研究では焦点を戦後の約20年間に絞り、その時期に国立遺伝学研究所所長など重要なポストを占めた小麦遺伝学者の木原均のキャリアを通して、戦後の遺伝学が政治的社会的背景の中でどのように発展してきたのかを調査・分析することを目的とした。

そのために二つの目標をたてた。

### (1) 学説に及ぼす政治的・社会的影響を明らかにする

研究方法、方向性、あるいは、遺伝学研究所運営に対する木原の考え方の変遷を調査する。これらと当時の政治社会的背景との関連性を検討する。

### (2) 制度史を政治的・社会的文脈の中に位置づけ分析する

国立遺伝学研究所発展を調査する。特に木

原と米国ロックフェラー財団の援助が果たした役割を中心に分析し、当時の政治社会的文脈の中で考察する。

## 3. 研究の方法

### (1) 政治的・社会的文脈の中の学説史

敗戦から1950年代半ばにかけての木原の遺伝学研究に対する思考の変遷を明らかにするために、さまざまな史料を日米の図書館やアーカイブズで調査した。特に、その間の遺伝学概念、研究内容、遺伝学という分野の維持活動に関して書かれたさまざまな文献を調査した。未出版の木原の著作や木原が所有していた書類等（書籍、論文、記事、ノートなど）は以下の場所（\*）にて収集した。さらに、木原の周辺の動向をも含めて広く分析するために、米国の図書館やアーカイブズ（\*\*）において、米国遺伝学者と日本人研究者とのやりとり（書簡）、日米間のさまざまな協力事業に関連する史料などを収集、分析した。また、木原の昔の教え子である方々からも直接話を聞き、当時の遺伝学のあり方に対する知見を深めた。

主な史料収集場所は以下の通り。

国内（\*）：

- ・ 京都大学遠藤隆教授研究室
- ・ 横浜市立大学木原生物学研究所図書館
- ・ 木原ゆり子氏宅

米国（\*\*）：

- ・ コロンビア大学（ニューヨーク）
- ・ ニューヨーク大学（ニューヨーク）
- ・ American Philosophical Society（フィラデルフィア）

### (2) 政治的・社会的文脈の中の制度史

国立遺伝学研究所がどのように発展したのかを明らかにするために、国内外のアーカイブズでさまざまな文献を調査した。遺伝研の年報、ニュース、記念誌などの出版物以外に、ロックフェラー財団との関係に着目し、財団のアーカイブ史料を分析した。また、木原の役割を考察するために上記（1）の中から関連史料を分析した。

## 4. 研究成果

### (1) 政治的・社会的文脈の中の学説史

まず、木原や他の日本の遺伝学者、また、左派系知識人が戦後どのような理由でどのような遺伝学を目指していたのかを明らかにした。

さらに、冷戦期のルイセンコ論争が遺伝学にどのような影響を及ぼしたのかを検討し

た。日本のルイセンコ論争の進展にともない、遺伝学者の発言や研究方法の選択や研究内容の表現にどのような影響が及んだのかを考察した。

#### (2) 政治的・社会的文脈の中の制度史

1949年に設立後、国立遺伝学研究所がどのように発展したのかを調査した。特に、どのような研究プロジェクトがとりあげられ、どのような分野が発展したのかに注目し、上記の目標と関連づけて考察した。

また、遺伝研では、管轄の文部省からの資金が十分ではなかったため、外部資金が研究所の発展に重要な役割を果たした。特に米ロックフェラー財団の資金により遺伝研がどのように発展していったのかを調査した。これらのプロジェクトに関する史料から、冷戦期の政治的背景と遺伝研の発展の関係について分析し、米国側の政治的意図と日本側の意図が研究所発展の背後で複雑に絡み合っていることを明らかにした。

#### (3) 史料の発掘

日本のアーカイブはほとんど整備されておらず、未出版の史料(書簡等)はアメリカのアーカイブに頼らざるを得ない。今回の研究においては、コロンビア大学、American Philosophical Society、National Archives、ニューヨーク大学などの米国のアーカイブから木原周辺の日本の遺伝学の歴史に関連する史料を探し出した。

また、日本国内においても、主に、横浜の木原生物学研究所、京都大学の遠藤隆教授の研究室、三島の遺伝研図書館において史料調査を行い、各所に散らばっている貴重な未出版史料を発見、分析できた。

#### (4) 全体のまとめ

- ・ 物理学や工学のような目に見える戦争協力技術を持たなかった遺伝学においても学術的・制度的両面において冷戦期の政治的社会的影響を受けていたことが明らかになった。
- ・ 戦後のルイセンコ論争が遺伝学の概念や研究方法の選択にどのような影響を及ぼしたのかを検討した。
- ・ 冷戦期の米国の政治的意図と遺伝研の発展との関係を考察した。
- ・ 戦後史を調べることで戦時中の遺伝学のあり方との連続性の分析も可能になった。戦時中と戦後を分けて書く歴史的著述が多い中、このような連続性を具体的に明らかにすることは非常に重要であると考えられる。
- ・ 日本の遺伝学史に関する史料はあちこちに散らばっており、またその多くが米国に

存在するが、本研究により重要な史料を発掘することができた。

- ・ 本研究により世界的にも著名な科学者である木原均の分析が進んだ。
- ・ 当研究では大きな題材を扱っており今回の研究期間中に日米各地で発見した多数の貴重な史料をもとに今後論文等にまとめていく予定である。

#### 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1件)

Kaori Iida, PhD dissertation in History of Science and Technology, to be submitted to Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, U. S. A. (in preparation). 博士論文: (仮題) 木原均から見た日本の遺伝学史(1920-1950年代)全5章.

[学会発表] (計4件)

飯田香穂里「戦後日本の遺伝学とルイセンコ論争～木原均を中心に」科学・技術・社会の会(第171回月例会) 東京大学(本郷) 2010年6月.

Kaori Iida, “Science and politics of physiological genetics in wartime Japan,” *Science, Technology, and Medicine in East Asia: Policy, Practice, and Implications in a Global Context*, The Ohio State University, Columbus, OH, U. S. A., October 2011.

Kaori Iida, “History of genetics in wartime and postwar Japan,” Seminar in the Postwar Reconstruction of Science, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, U. S. A., October 2011.

飯田香穂里「日本の遺伝学史：大東亜共栄圏から冷戦構造へ」火ゼミ 東京工業大学 2011年11月.

[その他]

アウトリーチ

飯田香穂里「科学史から見た木原均」 横浜市立大学木原生物学研究所(舞岡)「木原記念室」開室一周年記念 2011年3月5日.

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

飯田 香穂里 (Kaori Iida)

総合研究大学院大学・先導科学研究科・助教

研究者番号：10589667

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：