

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 22 年 5 月 1 日現在

研究種目： 基盤研究(C)
 研究期間： 2007 ～ 2009
 課題番号： 19510044
 研究課題名(和文) 地域の生物多様性と社会的環境管理能力構築にかかる研究(作物遺伝資源を事例として)
 研究課題名(英文) Local Biodiversity and Social Capacity Development for Environment Management (Cases from Crop Genetic Resources)
 研究代表者
 西川 芳昭(NISHIKAWA YOSHIKI)
 名古屋大学・大学院国際開発研究科・教授
 研究者番号：80290641

研究成果の概要(和文)：

農村・農家レベルの現地聞き取り調査及び実証調査，ならびに，保全・管理の実施および支援組織レベルの聞き取り調査を実施した。結果として，農家が参加して実現しているようなローカルな遺伝資源管理事業であっても，実は数多くの地域内外の関係者と水平・垂直のネットワークを構築していることが明らかにされた。カナダの NGO のように，そのような関係性を意識的に強化・発展させる活動も始まっていることが起きらなくなった。今後，具体的にどのような要素が，そのような組織制度の持続性・発展性を担保するか・または制限・阻害するかについて明らかにしていくことが必要であると結論した。

研究成果の概要(英文)：

Through interview and demonstration experiments at farm level and interviews with stakeholders implementing local level genetic resources management activities, contribution of various stakeholder network both horizontal and vertical has been found in good practices of capacity development and sustainable agro-biodiversity management. Some practitioners including NGOs in Canada have already recognized the importance of this approach and facilitate participation of different stakeholders. Factors affecting feasibility for such participation, both positively and negatively, need to be further analyzed.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2008 年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2009 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学・環境影響評価・環境政策

キーワード：組織制度・環境管理・生物多様性・作物遺伝資源・地域振興

1. 研究開始当初の背景

(1) 社会的環境管理能力とは、環境問題に

対処する社会的な能力であり、地域においてはそれを構成する主たるアクターである行政・企業・住民の三者のそれぞれの能力水準と関係に依存する。

(2) 生物多様性の地域における利用については、文化人類学等による分析が中心で、地域の経済社会開発における地域の主要アクターの社会的環境管理能力に関する研究はほとんど行われていない。

(3) さらに、農業における生物多様性としての作物遺伝資源は、農業生産にとって水、土地とならんで重要な投入物であるにもかかわらず、土地や水に関するそれらを利用する人々の視点と技術を結びつけた議論の豊富さと比較して広がりには欠けていると言わざるを得ない(FAO1995:植物遺伝資源白書)。

2. 研究の目的

(1) 農業における重要な生物多様性の構成要素である作物遺伝資源をとりあげ、この遺伝資源の持続的な管理(保全と利用)を可能にする組織制度について、社会的環境管理能力の概念を活用して分析する。

3. 研究の方法

(1) 野菜および雑穀を中心に、在来品種(地方品種)の現代農業における位置づけ、特徴、栽培の現況について文献および現地調査から明らかにする。その際にEUで議論されている「保全品種」の概念との比較検討も行う。

(2) 主として自家採種や集落における生産組合による採種を通じて維持されてきた在来品種(地方品種)の多様性保全の持続性・安定性について調査を行い、作物遺伝資源の生息地内(栽培地内)保全の生物学的有効性について暫定的な評価を行う。

(3) 地域において農業の生物多様性の管理に中心的役割を担っている農家・農民とフォーマルな組織である行政や企業・研究機関の

社会的環境管理能力を整理し、またこれら関係者間の協働関係、管理に必要な投入の分担を分析する。

4. 研究成果

(1) 地域で実施されてきた地場野菜品種育成について生物多様性の保全および地域における経済効果から見た評価を行うため、長野県清内路村における清内路あかね(在来カブ品種)を対象に絞り込んだ。主に、聞き取り調査から村内の農家間で種子のやりとりが頻繁に行われていることが明らかになった。

(2) 先行研究プロジェクトでのオランダ及びドイツにおける調査結果と、長野県における調査を事例に、農村社会における生物多様性管理において小規模種苗産業が重要な役割をはたしている可能性が示唆された。また、品種の特性の管理に関わる一人一人の感性が重視されていることの重要性も確認された。

(3) 生物多様性管理と農民参加による地域振興について、先進国の知見と開発途上国の現状を結び付けているカナダの研究機関、NGOを調査し、政府・NGO・研究機関・農民グループの水平的協働と垂直的協働の両方が存在することを明らかにした。政府系のNGOと非政府系のNGOでは、拠って立つ開発や環境に対する思想や、政府との関係性は異なるが、先進国組織と開発途上国組織の水平的協働関係が重要であることの認識は共通していることが示唆された。

(4) 農民が主体となる生物多様性管理としての地方品種遺伝資源管理・利用の組織制度に関して、ブルキナファソの研究所と連携して実証試験を行い、参加型研究の長所短所の整理をするとともに、関係する研究者及び技術者の態度・思考が農民の意志決定に影響することを明らかにした。日常的に農家と直接

接する技師がどれだけ農家の品種選択や環境管理に関する能力に信頼するかによって、地域に蓄積される農業生物多様性の質量に変化がoccurり可能性が示唆された。また、農家の意見聞き取りの方法についても、10seeds をもとに改良した方法を開発し、利用を通じて方法の実効性が確認できた。

(5) 清内路あかねについて、外部形態による在来品種の多様性（この場合、品種内のばらつき）の評価・初年度に得られたマーカーを用いた在来品種の集団サイズと多様性の関係を分析し、集団のサイズが危険な状況にある可能性を明らかにした。

(6) 先進国・途上国とわが国の在来品種利用の組織制度・ステークホルダー間の関係性の比較検討を行い、より総合的かつ持続的な組織制度の要素を抽出した。結果として、ローカルな遺伝資源管理事業が、実は数多くの地域内外の関係者と水平・垂直のネットワークを構築していることが明らかにされた。今後、具体的にどのような要素が、そのような組織制度の持続性・発展性を担保するか・または阻害制限するかを明らかにしていくことが必要であると結論した。

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2件)

① 西川芳昭・根本和洋, 地球規模で考え、地域で活動する環境保全と食糧安全保障を創造する市民運動—種子と食の主権確立を目指して活動するカナダ諸団体—, 信州大学環境科学年報, 31号, 137-147, 2009, 査読無

② 根本和洋・西川芳昭, 近代農業における小規模種子産業の役割—農業における生物多様性保全から見たヨーロッパ事例の普遍性と特殊性—, 信州大学環境科学年報, 30号, 67-71, 2008, 査読無

[学会発表] (計7件)

① Kazuhiro Nemoto, Didier Balma, Yoshiaki

Nishikawa, and Daigo Makihara, Crop Variety Management by Farmers in Burkina Faso. 1) Agronomic Data Analysis of Mother/Baby Trial in 2009, 熱帯農業学会, 2010年3月27日, 千葉大学

② Yoshiaki Nishikawa, Didier Balma, Kazuhiro Nemoto and Daigo Makihara, Crop Variety Management by Farmers in Burkina Faso. 3) Diversity of Criteria for Ranking Varieties Expressed by Farmers., 熱帯農業学会, 2010年3月27日, 千葉大学

③ Yoshiaki Nishikawa, Didier Balma, Kazuhiro Nemoto and Daigo Makihara, Experimental Methods for Participatory Crop Variety Management 1. Investigation on perception by farmers and technicians for variety preference in Burkina Faso, 熱帯農業学会, 2009年10月18日, 三重大学

④ Kazuhiro Nemoto, Didier Balma, Yoshiaki Nishikawa, and Daigo Makihara, Experimental Methods for Participatory Crop Variety Management 2. Farmers' perception on local and improved varieties and survey of mother-baby trial in Burkina Faso, 熱帯農業学会, 2009年10月18日, 三重大学

⑤ Yoshiaki Nishikawa, Didier Balma, Kazuhiro Nemoto and Daigo Makihara, Experimental Methods to Enhance Social Capacity for Management of Crop Varieties by Farmers: A Case of JICA Project Research on Participatory Genetic Resources Management in Burkina Faso, 熱帯農業学会, 2009年3月28日, 日本大学

⑥ 小澤俊介、根本和洋、南峰夫、松島憲一、西川芳昭, 長野県在来カブ品種「保平蕪」における自家採種の現況及び集団内の形態的な遺伝的多様性の把握, 長野県園芸研究会, 2009年3月4日, 信州大学

⑦ 根本和洋・西川芳昭・小澤俊輔・南峰夫、松島憲一, 農家による在来品種の種子生産と社会的環境管理能力—長野県在来カブ品種「清内路あかね」自家採種の現況調査から—, 国際地域開発学会, 2008年6月14日, 琉球大学

[図書] (計1件)

西川芳昭・Maundu Patrick・江頭宏昌・大久保実香・田村典子・小澤俊輔・阿部希望・大和田興・網野善久「地域の生物多様性と社会的管理能力構築研究会」講演要旨 (2009年

11月21日研究会講演要旨集・三井物産環境
基金による研究の共催) 2009, 45 ページ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

西川 芳昭 (NISHIKAWA YOSHIAKI)
名古屋大学・大学院国際開発研究科・教授
研究者番号：80290641

(2) 研究分担者

根本和洋 (NEMOTO KAZUHIRO)
信州大学・大学院農学研究科・助教
研究者番号：20293508

大井美知男 (OI MICHIO)
信州大学・大学院農学研究科・教授
研究者番号：80167296 (H19のみ)

新海尚子 (SHINKAI NAOKO)
名古屋大学・大学院国際開発研究科・准教授
研究者番号：10377765 (H19のみ)