

研究課題番号 E-1103

研究課題名

# 持続可能な発展と生物多様性を実現する コミュニティ資源活用型システムの構築

研究代表者

矢坂雅充（国立大学法人東京大学）

研究実施期間

平成23年度～平成25年度

累積予算額

**51,048,000 円**

平成23年度 19,942,000 円

平成24年度 15,952,000 円

平成25年度 15,154,000 円

はじめに

## 研究体制

(1) アフリカにおける有機農業とコミュニティ資源に関する研究

研究機関名：国立大学法人 東京大学

研究分担者：丸山 真人

(2) ラテンアメリカにおける遺伝子組み換え品種の導入とコミュニティの変容に関する研究

研究機関名：国立大学法人 東京外国語大学

研究分担者：受田 宏之

(3) アジアにおける持続可能な発展と生物多様性確保のための新しいシステムに関する研究

研究機関名：国立大学法人 東京大学

研究分担者：矢坂 雅充（研究代表者）

中西 徹

はじめに

## 研究開発目的

本研究の目的は、アジア、アフリカ、ラテンアメリカを対象として、「民衆知に基づく環境保全型農業の普及が、農村コミュニティの深化をもたらし、その農業のさらなる改良と普及に貢献する」という仮説を、社会ネットワーク分析と農家経営分析によって検証し、生物多様性と持続可能な発展を実現するための政策オプションを導くことである。

# (1) アフリカにおける有機農業とコミュニティ資源に関する研究

## ナイジェリア中西部のヌペ農耕民とフラニ遊牧民の間の 互恵的な資源利用関係と地力維持・多品種生産

### 1. 遊牧民：

- 放牧地確保のため、季節的に村々を移動し、農耕民と戦略的な土地利用契約を結ぶ（「囲い契約」）
- 農耕民と社会的ネットワークを維持

### 2. 農耕民：

- 化学肥料を購入する資力がない
- 「囲い契約」の見返りとして牛の糞尿を受取り、堆肥として利用
- 施肥により耕地を1.5倍に拡大できる
- 施肥の効果は7年ほど・3～4年目がピーク
- 多品種の輪作、間作

(sorghum, millet, rice, maize, melon, cowpea, groundnut, cassava)



フラニの2集団が過去に定住したヌペの村落（ビダ近郊）



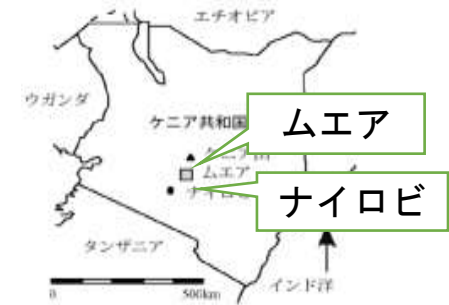
# (1) アフリカにおける有機農業とコミュニティ資源に関する研究

## ケニアにおける環境親和的農法SRIの普及と社会ネットワーク

### 1. SRIの普及と農家間の社会ネットワーク

普及員・一般農家の隣人ネットワークが迅速な情報拡散と普及に貢献

SRI農家の緊密な交流や取引関係



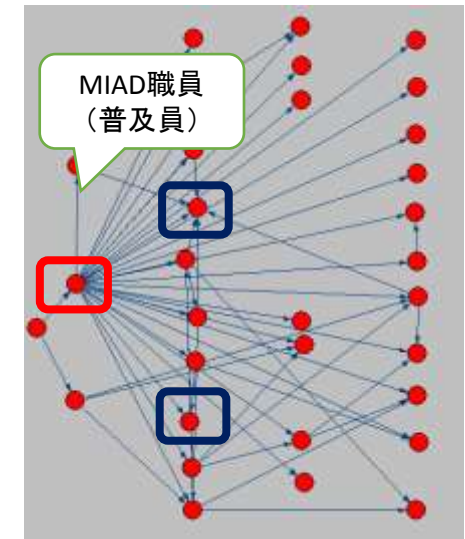
### 2. SRI普及と農家経営・生物多様性との関連

投入財使用コスト減・環境負担軽減と所得改善傾向

⇔新農法採用農家と非採用農家間で、社会関係の分断・所得分化も起こり得る

SRIの普及ネットワーク（社会的学習）

M村（SRI農家 n=32）2009～2011

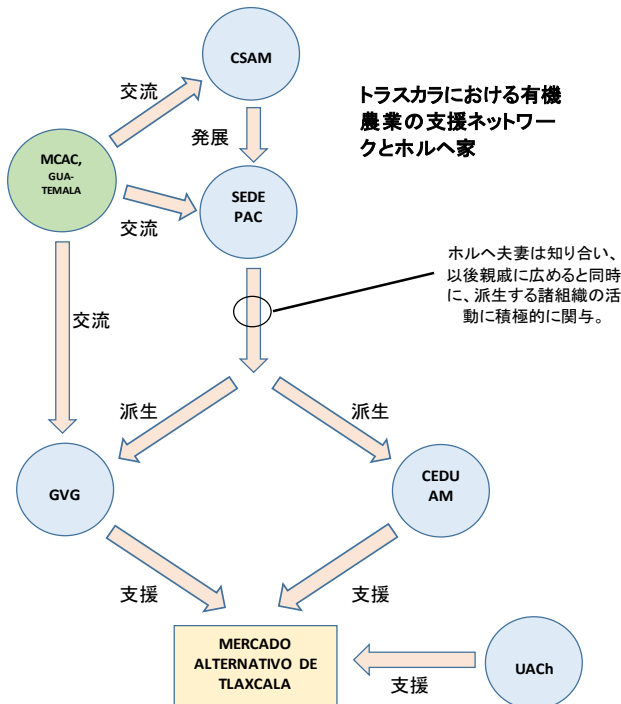


- 「食」の多様性：品種の使い分け（バスマティ370（販売用）+BW（自給）+メイズ（ウガリ））
- 水田の横に広がるメイズ畑・園芸用畑
- 「牧畜」との組み合わせ・堆肥の利用

## メキシコ: 小規模有機農家への支援ネットワークとその多様な効果

メキシコの小規模有機農家への支援ネットワーク:  
(チャピング自治大学(UACH)関係者が関与)

- 1) 参加型認証を伴う有機市(tianguis orgánico)
  - 2) 農民学校(MCAC)
- \* 支援の具体的な様式と地域の特質に応じて支援の効果がどう現れるのか、2つの事例を分析



事例分析から得られた知見:

- ・有機農業の持つ様々な環境保全効果(ex. マゲイを含む有畜複合農業による生物多様性の保持、資源リサイクルを意識した在来種の黒豚普及プロジェクト(500世帯の受益者)、減農薬の柑橘生産者組合の創設、環境保護運動への参加)
- ・「専門として」有機農業に従事する際の参入障壁の存在(人的資源、農地の大きさ、支援ネットワークに組み込まれるタイミング)
- ・有機農業の普及経路における親族関係の重要性と有機農業への接点を広げる工夫の望ましさ

(3) アジアにおける持続可能な発展と生物多様性確保のための新しいシステムに関する研究

# フィリピン: コミュニティと地方政府による地域循環型社会の創出

## 有機農業発展の諸効果

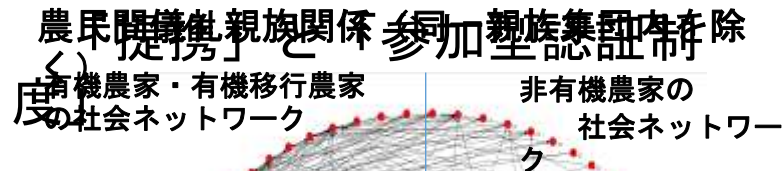
1. 複合経営による持続可能な

地域循環型システムの実現

2. 複合経営と種子交換による生物多様性の確保

3. 市場の「非市場化」と局所的

市場圏の創出



## 有機農業による環境保全の発展戦略

1. コミュニティとNGOによる地方政府の活用

2. コミュニティ間の連繋の確立

3. 局所的市場圏の連携による拡大化



農民間儀礼親族関係 (同一親族集団内を含む)

	有機導入前 (~1995)	有機導入後 (1996~2013)	平均増加次数
有機農家	3.7059	7.1429	3.4370
非有機農家	1.4848	4.2609	2.7760
農家全体	1.9398	4.9333	2.9936

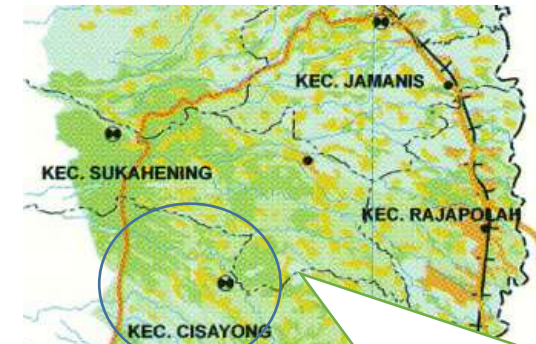
(3) アジアにおける持続可能な発展と生物多様性確保のための新しいシステムに関する研究

インドネシア:環境親和的農法SRIの普及と社会ネットワーク

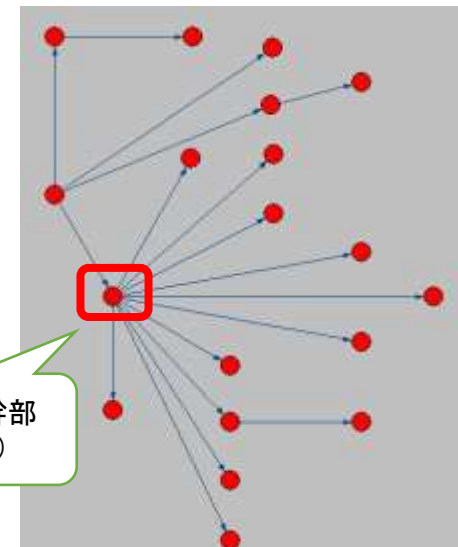
1. SRIの普及と農家間の社会ネットワーク  
普及員を中心とする隣人ネットワークが漸進的な情報拡散と普及に貢献  
SRI農家の緊密な交流や取引関係(有機農家組合SIMPATIK)

2. SRI普及と農家経営・生物多様性との関連

- コメ品種:在来品種(Sintanue, Eksibundong, Wojolaka)の復活
- 作目:コメ+トウモロコシ,大豆,チリ等(畑作)
- 農家組合による牛の飼育:堆肥作り,耕耘
- コミュニティ慣行:土地なし雇用とコメの分配



調査村周辺:比較的森林が多い



SIMPATIK幹部  
(普及員)

SRIの普及ネットワーク(社会的学習):W村(SRI農家 n=18) 2000~2011



(3) アジアにおける持続可能な発展と生物多様性確保のための新しいシステムに関する研究

日本：有機農業コミュニティによる環境保全活動の広がりと生物多様性の確保

有機農業生産者のコミュニティ活性化がもたらす環境保全  
生物多様性再生への取り組み

- ・ 河川をつうじた漁業者との河川保全活動
- ・ 里山保全の集落活動の原動力
- ・ 残渣・糞尿によるバイオガス利用、間伐材ウッドボイラー
- ・ 天敵防除、カバープランツ、マメ科牧草など植生の多様化
- ・ 伝統的作物・品種栽培、日本ミツバチの飼養

コミュニティの活性化

- ・ メンバー：相互扶助・協働、交換（種子など）
- ・ 地域住民・消費者：ギフト・贈与（作物・残渣・廃油な

ど）

ギフトなどの非市場的交換などによるコミュニティの活性化

地域住民・農業生者への波及

有機農業コミュニティによる環境保全活動の広がり と 生物多様性の確保への支援政策

1. 環境コミュニティ法

- ・ 環境保全・生物多様性維持活動の拠点となる有機農業生産者などの環境コミュニティへの支援

環境コミュニティのネットワーク形成

市町村による環境コミュニティの認定

「景観法」と同様、環境保全・生物多様性維持活動に取り組む

住民と行政との協働

2. ODAによる環境政策支援

- ・ 地域・部族の文化に根ざした農業を維持しようとする地方

政府や農業学校などの住民コミュニティへの支援

- ・ 環境保全・生物多様性に貢献する新しい農法普及で展開する国際的なコミュニティネットワーク支援

# 持続可能な発展と生物多様性を実現する コミュニティ資源活用型システムの構築

## 環境ハブとしての農業コミュニティ

