

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 3 日現在

機関番号：64303

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23651253

研究課題名(和文) 在地生業創成による社会的弱者層支援と資源・生態系保全の両立に向けた実践的地域支援

研究課題名(英文) Development of practical community-based livelihood systems for concurrently supporting socially vulnerable people and conserving ecosystems

研究代表者

田中 樹 (TANAKA, UERU)

総合地球環境学研究所・研究部・准教授

研究者番号：10231408

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円、(間接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、ベトナム中部をフィールドに、山岳少数民族の世帯とともに、在来資源の活用による生業多様化を通じて、生計の向上と生態環境の保全の両方を図る在地生業の形成を目的とした。消滅の危機に瀕しているミニブタ在来種やアフリカ原産の家禽ホロホロ鳥の現地に適合した飼養モデルを開発し、普及段階に入った。アカシア造林地での小規模養蜂の活性化、山野草の栽培化、草木染め、内水面養殖の改良可能性の検討を行った。

研究成果の概要(英文)： This study aimed at the establishment of some community-based livelihood activities, which enables to improve household income and ecosystems conservation concurrently, by using the local materials and indigenous knowledge in some areas of Central Vietnam.

Together with some volunteered local people who belong to the ethnic minorities in mountain area, I and local counterparts developed the models to raise indigenous mini-pigs, almost disappeared in Vietnam, and guinea-fowl, originated from Africa and resistant to poultry-disease, and entered to the extension phase in Hong Tra District of Central Vietnam. Using the unexploited resource in Acacia plantation, we revived bee-keeping with small scale and opened a market channel to Hue city. We also made some trials such as domestication of wild plants, natural dyeing, bee-keeping of wild honeybees and inland fish culture. It is not the only outcome of this study, but received a title of Honorary Professor at Hue University in April 2013.

研究分野：地域研究

科研費の分科・細目：地域研究

キーワード：ベトナム 地域資源 生業多様化 社会的弱者層 地域開発支援 生業と生態環境保全の両立 在来ミニブタ飼養モデル ホロホロ鳥飼養モデル

1. 研究開始当初の背景

アジア地域では、都市部での経済発展とは対照的に、農山漁村での貧困問題や生態環境の劣化が進んでいる。ここで深刻なのは、日常の暮らしを支えあるいは貧困から脱却するための生業活動が、しばしば生態環境の劣化を伴うことである。生業活動と生態環境保全を両立させるうまい手立てはないものか？これが、本研究の構想立案の背景である。

人間活動（暮らしや生計維持のための活動）と生態環境保全は、これまで二項対立的に扱われてきた。在来知識や資源を基盤とする在地生業を創成することにより、むしろ人間活動を通じての生態環境保全を可能にする実践的技術論のフィールド実証を行い、その知見を地域社会に還元できるかを確かめることが急務である。その際には、特に、社会的弱者層（山岳少数民族、水上生活民、経済的困窮者など）への支援を意識する。

2. 研究の目的

本研究は、対象地域の在来資源や在来技術の活用による生業多様化を通じて、生計の向上を図り同時に生態環境の保全をねらうものである。特に、貧困地域であるベトナム中部をフィールドに、社会的弱者層（山岳少数民族、小規模農民、経済的貧困者など）により実施可能な技術論や生業の創成を目指す。

3. 研究の方法

従来への援助・地域協力に関する研究の多くが、援助理論や実証を伴わない技術論に留まってきた。本研究は、潜在的な地域資源である「ミニブタ在来種」などを具体事例とし、その飼養実態や人々の暮らしとののかかわりに関する認識科学的なフィールド調査を行ないつつ、原種農場の形成や販路開拓、生計向上（貧困解消への収入源の開拓や多様化）や生態環境への負荷軽減などへの応用実践を意図する設計科学をも追及する。また、学術論文のみならず、この具体事例により如何に対象地域住民の生計向上と生態環境保全がなされるかの社会経済的な評価を以って成否を判定する姿勢も特色の一つとしたい。

この認識に立ち、学術と実践の架橋を意図する徹底したフィールド調査を行なう。現地連携機関であるフエ農林大学の畜産学・農学・林学・農村経済学を専門とする研究者・技官と協働してフィールド調査やラボ分析、応用実践的なトライアルを行なう。

1) 地域理解と地域資源を特定するためのフィールド調査：気象・植生・人口センサスなど基礎情報の収集と分析、土地利用や在来生業、人々の暮らしに関する調査。

2) 「ミニブタ在来種」に関する基礎的フィールド調査：ベトナム中部山間地域(主に Huong Tra 県、Nam Dong 県および A Luoi 県)の少数民族居住地域の村落を訪ね、滞在型の村落

調査を通じて、「ミニブタ在来種」の現存状況や飼養方法および飼料資源に関する調査を行なう。

3) フィールド実証圃場の設営とモニタリング：「在来ミニブタ飼養モデル」、「ホロホロ鳥飼養モデル」、「小規模養蜂モデル」、「萌芽的な在地生業の創成の可能性の検討（クレソン、シダ類など山野草の栽培化、草木染め、野生蜜蜂の粗放的養蜂、内水面養殖の改良）」に関するアクションリサーチを行う。

4. 研究成果

1) 在来ミニブタ飼養モデル：ホンチャ県ホンティエン・コミュニティの協力農家とともに、在来ミニブタ(22頭)の生産圃場の運営を始めた。現地で入手可能な飼料と囲い込み放牧形態の飼養法の効果を確認しつつ、運営資金確保のための生産・販売と遺伝資源の保全の両立を果たしている。近隣農村および買い取り業者の関心が高い。

2) ホロホロ鳥飼養モデル：ホンチャ県ホンティエン・コミュニティの協力農家とアルーイ県ホンラム・コミュニティのフエ農林大学山間部演習施設内で、現地の飼料とネット囲いを用いたホロホロ鳥の飼養を行なった。アフリカ原産の家禽で放し飼いを基本とするが、居住地や農地(菜園)が密に分布している状況や小規模農民の屋敷地では、このような集約的な飼養方が適している。鶏の致死率の高い疾病に罹患せず、現地飼料を食し、食肉は比較的高値で取引される。有精卵の有償頒布による普及が始まった。

3) 小規模養蜂：広大なアカシア造林地が広がり、農薬散布をする果樹園がないベトナム中部は、養蜂の潜在的適地である。フエ市への販路形成とともに、小規模養蜂の技術適用と担い手育成を進めた。

4) 萌芽的な在地生業の創成：山野草(クレソン、シダ類など)の栽培化、草木染め、野生蜜蜂の粗放的養蜂、内水面養殖の改良可能性の検討を進めた。

5) 共同研究機関であるフエ農林大学の協力により、在来種を用いたミニブタ飼養、ホロホロ鳥飼養、養蜂など放牧性小家畜を組み込んだ複合的生業モデルの形成に関する実証試験は順調に進展している。得られた成果は、研究代表者がマネージャーを務めた JICA 草の根パートナー型技術協力事業「ベトナム中部・自然災害常襲地のコミュニティと災害弱者層への総合的支援(平成22年10月~平成25年9月、終了)」へとフィードバックされ、対象地域の関心ある世帯へと還元された。

6) フエ大学名誉教授号：本研究のみの成果ではないが、一連の学術研究と人材育成への

貢献および社会実践活動により、平成 25 年 4 月にフエ大学名誉教授号を受けた。

5. 主な発表論文等
〔雑誌論文〕(計 8 件)

- 1) Ho Trung Thong, Nguyen Van Chao, Tanaka Ueru, Ho Le Quynh Chau 2014 : Antibiotic resistance in Escherichia coli isolated from fecal samples in some provinces of Central Vietnam. Science and Technology Journal of Agriculture and Rural Development, 4/2014, 129-136 (in Vietnamese with English abstract)
- 2) Ho Trung Thong, Vu Chi Cuong, Ho Le Quynh Chau, Tanaka Ueru, Nguyen Van Hoang 2013 : Nitrogen-corrected metabolizable energy values and nutrient apparent digestibilities of fish meal for broiler. Science and Technology Journal of Agriculture and Rural Development, 4/2014, 78-84 (in Vietnamese with English abstract)
- 3) Miki Akamatsu, Kosuke Tsujita, Vinai Pitiyont, Atinut Saejiew, Suratwadee Jiwajinda, Ueru Tanaka 2013 : Pesticide residue analysis of soils collected from suburban agricultural fields around Bangkok. Tropical Agriculture and Development, 57(1), 1-8
- 4) Tran Thanh Duc, Ueru Tanaka and Hirohide Kobayashi 2012 : Living with typhoon and flood disaster: a case study in Huong Phong commune, Tam Giang lagoon area, central Vietnam. SANSAI, 6, 85-96
- 5) 田中樹, Le Van An, 水野啓 2012 : ベトナム中部での生業多様化と社会的弱者層の支援への取り組み . 熱帯農業研究、5(2)、116-117
- 6) Yuki Okamoto, Ueru Tanaka, Kei Mizuno and Le Van An 2012 : Spatial transition of the fishery activities in Sam-An Truyen lagoon, Central Vietnam. J.JASS, 28(2), 63-71
- 7) Tran, T.D., Tanaka, U., Mizuno, K., Kobayashi, H. and Le, V.A. 2012 : Livelihood activities and living condition related to poverty of households in Tan Giang lagoon area, Central Vietnam. J.JASS, 27(4), 149-157
- 8) Hirohide Kobayashi, Duc Tran Thanh, Ueru Tanaka 2012 : Housing Conditions of a Lagoon Village in a Flood-prone Area of Central Vietnam. Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 11, 1-8

〔学会発表〕(計 9 件)

- 1) 田中樹 2013 : 生業活動を通じて生態環境を保全する - ベトナム中部での地域開発支援の事例から - . 弘前大学農学生命科学部・第 12 回研究推進セミナー、2013 年 11 月 6 日、

弘前大学(弘前市)

- 2) 田中樹 2013 : 生業活動を通じて生態環境を保全する - ベトナム中部での地域開発支援の事例を中心に - . 国際協力機構・地球環境部勉強会、2013 年 11 月 26 日、国際協力機構(東京都)
- 3) 田中樹 2012 : フィールド研究を人びとの暮らしに役立てる - ベトナム中部での取り組みを事例に - . 鳥取環境大学・特別セミナー、2012 年 6 月 15 日、鳥取環境大学(鳥取市)
- 4) 田中樹、水野啓、Le Van An 2012 : ベトナム中部での生業多様化と社会的弱者層支援への取り組み . 日本熱帯農業学会・公開シンポジウム「熱帯農業協力における大学の役割と可能性」(招待講演)、2012 年 3 月 31 日、東京農工大学(東京都府中市)
- 5) 岡本侑樹、田中樹、水野啓、Le Van An 2011 : ベトナム中部サムアンチュルエンラグーンにおける漁場利用の空間的遷移 . システム農学会 2011 年秋季大会、2011 年 10 月 23 日、広島大学(東広島市)
- 6) 笠井梓、岡本侑樹、NGUYEN Tung, TRAN Thanh Duc、小林広英、田中樹、水野啓 2011 : 沿岸域の水郷における水辺空間の機能と地域住民との関係性について ~ベトナム中部ヴァンクアドン村の事例から~ . システム農学会 2011 年秋季大会、2011 年 10 月 23 日、広島大学(東広島市)
- 7) Akiko Iizuka, Ueru Tanaka, Ho Tan Duc, Tran Thi Thu Hong 2011 : Enhancing livelihood strategies to cope with natural disasters in Central Vietnam . システム農学会 2011 年春季大会、2011 年 5 月 21 日、京都大学(京都市)
- 8) 岡本侑樹、田中樹、水野啓、Nguyen Phi Nam、Le Van An 2011 : ベトナム中部タムジャンラグーンにおける漁業環境と底質特性変化 . システム農学会 2011 年春季大会、2011 年 5 月 21 日、京都大学(京都市)
- 9) Tran Thanh Duc, Ueru Tanaka, Hirohide Kobayashi, Kei Mizuno, Yuki Okamoto, Le Van An 2011 : Living condition and vulnerability to flooding - a case study in a village of lagoon area, Central Vietnam - . システム農学会 2011 年春季大会、2011 年 5 月 21 日、京都大学(京都市)

〔図書〕(計 1 件)

- 1) Le Van An, Ueru Tanaka and Hirohide Kobayashi (ed.) 2013 : Project report on local livelihood diversification for vulnerable people in natural disaster prone areas. Agricultural Publishing House, Hanoi, Vietnam, p331

〔産業財産権〕

- 出願状況(計 0 件)
取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等：特になし

6．研究組織

(1)研究代表者

田中 樹 (TANAKA UERU)

総合地球環境学研究所・研究部・准教授

研究者番号：10231408