

ISBN 978-4-902325-40-9

# Vulnerability and Resilience of Social-Ecological Systems

社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス

FY2008 FR2 Project Report

平成20年度FR2研究プロジェクト報告

Project E-04 (FR2)

プロジェクトE-04 (FR2)

Project Leader: Chieko Umetsu

プロジェクトリーダー 梅津 千恵子

February 2009

2009年2月

Inter-University Research Institute Corporation, National Institutes for the Humanities  
Research Institute for Humanity and Nature

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構

総合地球環境学研究所

ISBN 978-4-902325-40-9

# Vulnerability and Resilience of Social-Ecological Systems

社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス

FY2008 FR2 Project Report

平成 20 年度 FR2 研究プロジェクト報告

Project E-04 (FR2)

プロジェクト E-04 (FR2)

Project Leader: Chieko Umetsu

プロジェクトリーダー 梅津 千恵子

February 2009

2009 年 2 月



Inter-University Research Institute Corporation, National Institutes for the Humanities  
Research Institute for Humanity and Nature

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構

総合地球環境学研究所

## TABLE OF CONTENTS

Preface.....	
Vulnerability and Resilience of Social-Ecological Systems (FY2008 FR2 Proposal).....	
1. Research Objectives .....	
2. Background .....	
3. Research Methods.....	
4. Project Organization .....	
5. Progress up to Now .....	
6. Future Issues .....	
7. Research Activities from FY2006 to FY2011 .....	
E-04(FR2) Project Member List (FY2008) .....	

### *Theme I*

Impact of Land Management Practices on Ecological Resilience	
-Progress Report for Sub-theme 1-1-	
Hitoshi Shinjo, Yoko Noro, Kaori Ando, Shotaro Takenaka, and Reiichi Miura..	
Evaluating Ecological Resilience under Various Agro-Ecosystems	
- Progress Report for Sub-theme 1-2 -	
Hidetoshi Miyazaki and Tanaka Ueru .....	
Vulnerability and Resilience of Ecological and Social Systems Project Progress Report	
for Theme I: Petauke Research Site, Eastern Zambia	
M. Mwale, S.B. Sokotela, G.K. Siulemba, and M.J.Malambo .....	

### *Theme II*

Off-Farm Labor Supply as a Risk-Coping Strategy	
-Preliminary Evidence from Household Survey in the Southern Province, Zambia-	
Takeshi Sakurai.....	
Growth and Nutritional Status of Children and Adults Living in Contrasting Ecological Zones	
in the Southern Province of Zambia	
Taro Yamauchi .....	
Analysis of Meteorological Measurements Made Over the Rainy Season 2007/2008	
in Sinazongwe District, Zambia	
Hiromitsu Kanno and Tazu Saeki.....	

### *Theme III*

Introductory Analysis of Social Vulnerability in Rural Africa	
Shuhei Shimada .....	

Recent Changes in Small-scale Irrigation in Zambia: the Case of a Village in  
Chibombo District

Shiro Kodamaya .....

The Cattle-raising among the Gwembe Tonga in the Southern Province, Zambia:  
Research Report in 2008

Masahiro Okamoto .....

Human Networks in Southern Province, Zambia: An Overview

Yudai Ishimoto.....

#### ***Theme IV***

Conceptual Approach for Data Integration of Social-Ecological Change and Human Activities  
toward Community Resilience - from Southern Province Collaborative Research -

Mitsunori Yoshimura, Yudai Ishimoto, Chieko Umetsu, Masahiro  
Okamoto, Hitoshi Shinjo, Ueru Tanaka, Keiichiro Matsumura,  
Hidetoshi Miyazaki, and Megumi Yamashita .....

Accumulating Multi-spatial and Temporal Data to Understand People's Livelihoods at the  
Village Level

Megumi Yamashita and Hidetoshi Miyazaki .....

Constructing the Food Security Institution:

The Early Warning System and Disaster Management Policy in Zambia

Keiichiro Matsumura .....

*Ex Ante* and *Ex Post* Risk Coping Strategies:

How Do Subsistence Farmers in Southern and Eastern Province of Zambia Cope?

Thamana Lekprichakul .....

#### ***India***

Diversification of Agriculture in Coastal Districts of Tamil Nadu– a Spatio- Temporal  
Analysis

K.Palanisami, C.R.Ranganathan, S.Senthilnathan, and Chieko Umetsu.....

Deficit Rainfall Insurance Payouts in Most Vulnerable Agro Climatic Zones of  
Tamil Nadu, India

S.Senthilnathan, K.Palanisami, C.R.Ranganathan, and Chieko Umetsu .....

Resilience Project 5<sup>th</sup> Workshop .....

Resilience Project 6<sup>th</sup> Workshop .....

Abstract of Resilience Seminar in FY2008 .....

FY2008 E-04(FR2) Project Research Activity Overview .....

## 目 次 (和文掲載分)

はじめに.....	
社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス (平成 20 年度 FR2 申請書) .....	
1. 研究プロジェクトの全体像.....	
2. 全研究プロセスにおける穂年度の課題と成果.....	
3. 本年度の研究体制 .....	
4. 本年度の研究成果についての自己診断.....	
5. 来年度以降への課題 .....	
6. 年次進行表.....	
E-04(FR2) プロジェクトメンバー表 (平成 20 年度) .....	

### テーマ I

土地管理手法が生態レジリアンスに与える影響

—サブテーマ 1-1 進捗報告—

真常仁志、野呂葉子、安藤薫、竹中祥太朗、三浦励.....

異なる農業生態系下における生態レジリアンス評価

—サブテーマ 1-2 進捗報告—

宮寄英寿、田中樹.....

「社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス」プロジェクト

テーマ I ・ザンビア東部州ペタウケ試験地調査レポート

M. Mwale, S.B. Sokotela, G.K. Siulemba and M.J.Malambo (Ms) .....

### テーマ II

リスク対処戦略としての農業外就労

—ザンビア南部州における家計調査に基づく予備的実証—

櫻井武司.....

ザンビア共和国南部州の多様な生態学的環境に居住する子どもの成長と大人の  
栄養状態

山内太郎.....

ザンビア、シナゾンウェにおける 2007/2008 年雨季の気象観測解析

菅野洋光, 佐伯田鶴.....

### テーマ III

アフリカ農村社会の脆弱性分析序説

島田周平.....

ザンビア、チボンボ県のある村における小規模灌漑の変遷

児玉谷史朗.....

ザンビア南部州におけるグエンベ・トンガのウシ飼養—2008年度調査報告—	岡本雅博……………
ザンビア南部州におけるヒューマンネットワークの概要	石本雄大……………

#### テーマIV

地域レジリアンスの解明に向けた生態・社会の変化と人間活動に関する データ統合の概念的アプローチ —南部州における共同研究から—	吉村充則、石本雄大、梅津千恵子、岡本雅博、真常仁、 田中樹、松村圭一郎、宮寄英寿、山下恵……………
村落レベルでの生業活動追跡のための時空間データ収集	山下恵、宮寄英寿……………
ザンビアにおける食糧安全保障体制の構築過程 —早期警戒システムと災害対応機関の歴史と現状—	松村圭一郎……………
事前と事後のリスク対処戦略 —ザンビア東部・南部州の自給的農民はいかに行動しているか?—	Thamana Lekprichakul……………

#### インド

タミルナドゥ州沿岸郡における農業の多角化—時空的分析	K.Palanisami, C.R.Ranganathan, S.Senthilnathan, 梅津千恵子……………
インドタミルナドゥ州の最脆弱農業気候ゾーンにおける降雨量不足保険支払い	S.Senthilnathan, K.Palanisami, C.R.Ranganathan, P.K.Aggarwal, 梅津千恵子……………

レジリアンスプロジェクト第5回ワークショッププログラム……………
レジリアンスプロジェクト第6回ワークショッププログラム……………
レジリアンスプロジェクト第7回ワークショッププログラム……………
平成20年度レジリアンス研究会要旨……………
平成20年度E-04（梅津FR2）研究活動一覧……………