

環境配慮型農業のための 教育研究の取り組み

1. 里山マスター「水田調査実習」を通じた
環境配慮型農業の担い手養成

2. 水田をフィールドとした研究

- ・直播農法が生物群集に及ぼす影響
- ・耕作放棄地の管理と生態系の応答

人材養成のテーマ：
求められる「環境・いきもの」を読み解く力

- ・ **水田一筆ごとに異なる環境**
地力、日当たり、水がかり、水もち、雑草の生え方、虫の多さ・・・
各水田の特徴を把握、管理方法を工夫（農家の観察眼・知恵）
⇒収量確保のために必要不可欠

受身の病害虫防除からの脱却

有機・減農薬に取り組む際には、農業者の主体的な判断が必要
→付加価値の向上（生きものブランド米）

「能登里山マスター」養成プログラム 水田調査実習の概要

コンセプト
考えながら「環境配慮型農業」を実践できる人をめざす。
科学的な現状把握→データに基づいて判断→試行錯誤

① 水稲栽培・生育調査

- (1) 水稲生産に関する総合的理解
- (2) 生育診断手法の習得
- (3) 農法・立地条件と生育の関連の理解

② 水田生物調査

- (1) 水田生物相に関する総合的理解
- (2) 生物モニタリング手法の習得
- (3) 農法・立地条件と生物多様性の関連

マスター水稲生育調査実習の流れ(2010)



生育調査(6月～7月)
JA職員受診生の活躍
(間谷・宮口・高田氏)



坪刈り実習(9/18)



分解調査実習(11/6)

結果報告会



米の成分分析(12/2)
石川県農業総合研究センター
のご協力(受診生中口氏)



収量調査(11/16)
奥能登農業共済組合の
ご協力(受診生中口・下田氏)

マスター水田生物調査実習の流れ(2010)



説明会・調査法講習会(8月)
昆虫の見分け方実習(7月)

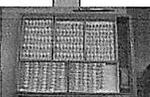


生物調査(9月、計1回)、
水田ピオトーブ見学会(9月、味増池)

レポート
取りまとめ



農家と連携したテーマ調査(随時)



様本作成実習(10月)

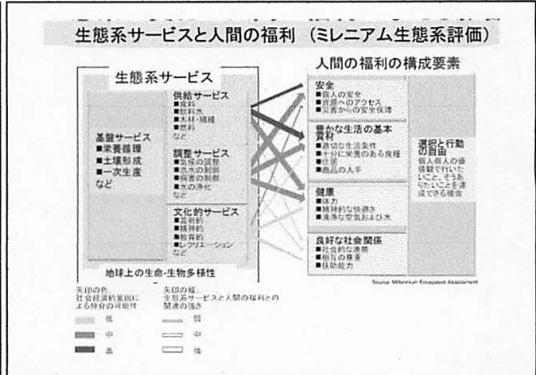
水田調査実習における 地域連携



水稲栽培・生育調査
(農)すえひろ、(農)きずな、
谷内前氏

生物調査
2009年：14地点
2010年：3地点



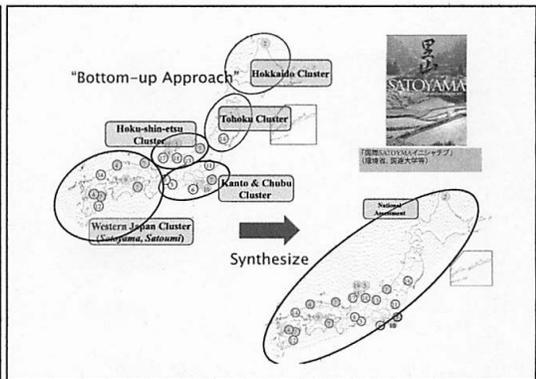


What are satoyama and satoumi? 里山里海の定義

JSSA defines *satoyama* and *satoumi* landscapes as dynamic mosaics of managed socio-ecological systems producing a bundle of ecosystem services for human well-being.

人間の福利に資する様々な生態系サービスを提供する、管理された社会生態学的システムであり、モザイク構造を有し、動的に変動する。

Satoyama Satoumi



Outline of Cluster Report (クラスターレポートの目次)

Overview
Introduce to the concepts and framework, purposes and goals, definitions of terms

Historical Narrative/Context
Describe a historical narrative of the changing use and management of satoyama and satoumi

Condition & Trends in Biodiversity, ESS, and HWB
Analyze the current state and trends of biodiversity, ecosystem services, and human well-being by tracing back in 40-50 years

Drivers of Changes
Discuss drivers that affect ecosystem services and human well-being by distinguishing direct and indirect drivers

Responses
Assess the existing responses including formal, informal, and customary responses and analyze and add value to the policy options

Conclusions
Identify challenges and include recommendations

概要
- 概要
- 変遷
- 現状と変化の傾向
- 変化の要因
- 既存の対応策
- 結論

・里山・里海の利用や管理の変化に関する歴史的背景。
・生物多様性、生態系サービス、人間の福利についての現状。
・過去40〜50年間の変化の傾向。
・生態系サービスや人間の福利に影響を与える要因。
・直接的要因と間接的要因の区別
・これまでの政策(法律・条例を含む)、慣習的な対応等の評価。
・政策の選択に対する不可逆性を検討。
・クラスターごとの特色に応じた将来シナリオの検討が必要。
・国レベル報告への提供。

Outline of National Report(国レポートの目次)

Introduction

What are satoyama and satoumi?

Why are the changes in satoyama and satoumi a concern?

What are the current trends and main drivers of satoyama and satoumi loss?

How the changes in satoyama and satoumi have been responded?

What is the future for satoyama and satoumi loss under plausible scenarios?

What are the prospects for using satoyama and satoumi for meeting the CBD target beyond 2010 and the contribution to the global community for the sustainable use of ecosystem services and biodiversity?

序論

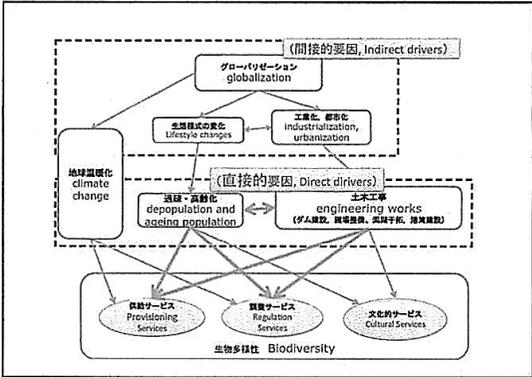
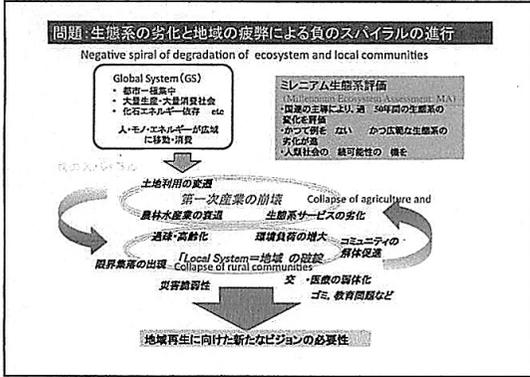
- ・里山・里海とは何か?
- ・なぜ里山・里海の変化が問題なのか?
- ・なぜ、里山・里海は、現在のように劣化したのか、その要因は何か?
- ・里山・里海の変化にどのような対応がとられてきたか?
- ・里山・里海の将来はどうなるか?どのような考え(シナリオ)があるか?
- ・日本の里山・里海の考え方や経験をどう国際貢献に活かせるか?
・生態系サービス、生物多様性の持続可能な利用等。

Key Findings: What has been learned from the JSSA?
 主要な結論、何がわかったか

- **Mosaic Composition** モザイク構造
 - The mosaic composition of different ecosystem types managed by humans to produce a variety of ecosystem services benefiting human well-being.
- **Drop in Resiliency** 回復力が低下している
 - Decline over the last 50 years, resulting in a drop in their resiliency to produce a sustainable supply of ecosystem services
- **Consequence for Humans and Biodiversity** 人と生物多様性への悪影響
 - Continued loss of *satoyama* and *satoumi* landscapes has important and potentially negative consequences for human well-being and biodiversity.
- **Integrated Interventions** 統合的なアプローチが始まる
 - Integrated approaches, including citizen participation, have been implemented increasingly over the past 10 years.
- **New "Commons"** 新たなコモンズが必要
 - Critical to the success of a more integrated and holistic approaches to ecosystem management is creation of a new "commons".

Recommendations: 主な提案
 What are the implications for policymakers moving forward?

- **Take a *Satoyama-Satoumi* Approach** 里山アプローチが必要
 - Policies that take a *satoyama-satoumi* approach towards managing biodiversity and ecosystem services (recognizing the mosaic composition and their inherent interlinkages) should be developed.
- **Decentralized Decision-making** 分権型の意思決定
 - New Institutions should be designed under the lens of landscape governance that can manage both public and private lands to govern the "new commons" and allow for decentralized decision-making.
- **Equitable Access and Use** 公平なアクセスと利用、制度創出
 - Institutions that complement the institutions of the new commons should be designed to ensure equitable access and use of ecosystem services.
- **A 10-year research programme** 10年間の研究プログラム
 - A 10-year research programme to gain a better understanding of the dynamics of the ecosystems, their linkages, and their relationship with human well-being and biodiversity should be devised, for input to international assessment processes.
- **Assessments with a Wide Scope** より広範な評価、モニタリング、知的コミュニティ形成、国際連携
 - Comprehensive, integrated assessments of potential *satoyama* and *satoumi* ecosystems across a number of developing and developed countries should be conducted, - establish baselines of ecosystem services and form an epistemic communityつb



世界重要農業遺産 (GIAHS)
 「能登の里山・里海」(七尾市を含む8自治体)
 2011.6.11 GIAHS北京フォーラムで、
 佐渡市の「朱鷺と暮らす郷づくり」と同時認証

石川県 富山県

世界重要農業遺産システム (GIAHS)

定義 (IAO)
 コミュニティや人々による、巧みでダイナミックな環境への適応と、持続的発展に対する希求から生じる、生物多様性が高く、すぐれた土地利用システムおよび景観 (ランドスケープ)

Objective
 to promote dynamic conservation and adaptive management of globally significant agricultural biodiversity harboured in globally important agricultural heritage systems.

目的 (GIAHS)
 GIAHSに内包される世界的に重要な農業における生物多様性のダイナミックな保全と順応的管理を推進する

世界農業遺産 (GIAHS) とは？

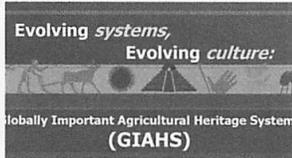
- 世界遺産
 - 1972年、UNESCO総会で、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(世界遺産条約)が採択。
 - 人類が共有すべき「顕著な普遍的価値」をもつ遺跡、景観、自然など。
 - 文化遺産
 - 法隆寺、姫路城、古都京都、白川郷、原爆ドーム、古都奈良、日光、琉球王朝のグスク、紀伊山地の霊場、石見銀山、平泉
 - 自然遺産
 - 屋久島、白神山地、知床、小笠原諸島

世界農業遺産 (GIAHS) とは？

- 国連食糧農業機 (FAO) が、2002年に めたプロジェクト
- 世代へ すべき重要な農法野生生物多様性等を有する地域を認定。
- 世界的に重要な農業上の土地利用、景 、生物多様性の保全の推進。
- 地域に くから伝わる農業や伝統的・文化的資源を活用し、生物多様性の保全、生物資源の 統的利用を図る。
- 2011年6 までに、8か国10地域(ペルー、チリ、中国、フィリピン、インド、アルジェリア、ケニア、タンザニア)が認定されている。
- 回、能登と佐渡は、「先進国」として めて認定された。

Dynamic Conservation of GIAHS
(農業遺産の動的保全)

Heritage for the Future
(未来を開くための遺産)



Parviz Koohafkan (GIAHS代表)

世界農業遺産の基準

- 多様な農林漁業による食料と生計の確保
- 生物多様性と生態系機能の維持
- 知識システムと適応技術による持続的な農林水産業
- 農林水産業をベースとする伝統文化、価値システム及び地域コミュニティの形成
- 優れたランドスケープ(景観)の保全と土地・水資源の管理

From 永田 明 70

世界農業遺産の3つの政策的側面

- 環境
 - 生物多様性の保全を中心とした農業分野の環境政策
- 国際協力
 - FAOがGIAHS事務局を務める、途上国のGIAHSサイトとの協力・交流
- 農村振興
 - 生物多様性や農村文化など環境を活かした農村の活性化

From 永田 明 71

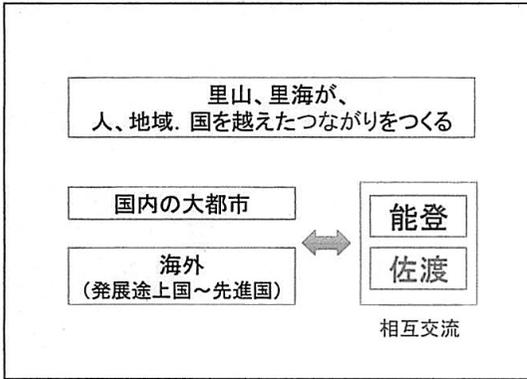
GIAHSの事例



「能登の里山里海」 アクションプラン

- 農林水産業の維持・発展による里山里海の保全再生→農林水産業
- 里山里海の保全による生物多様性の維持・向上→生物多様性
- 農耕と結びついた能登特有の伝統文化の伝承と伝統産業の保存→文化
- 国際交流も視野に入れた里山里海保全システムのPR→国際交流

From 永田 明 74



3年間に、1000人の若者を能登に招く。

三井物産環境基金による支援事業。

Country focused training course on promotion of SATOYAMA Initiatives: Biodiversity conservation and rural development through the sustainable management of natural resources

Organized by JICA Hkairiku, Kanazawa Universitys, UNU-IAS

里山シンポジウム
「世界は里山里海に何を学ぶのか」

国際研修「持続可能な自然資源管理による生物多様性全と地域振興～「SATOYAMA(ニシアティブ)」の推進～」

<Type: Trainers Training / 類型: 人材育成普及型>
From November 14, 2010 to December 4, 2010

平成22年11月27日(土)
13:30-16:30
会場: 石川県健康の森総合交流センター 多目的ホール
主催: JICA 能登
協賛: 環境省、石川県、金沢大学
関係: 国連大学国際研究所

いくつかの視点

- はじめての先進国のGIAHSとして
- 国内の代表？
- 能登GIAHSのシンボルは何か
 - 千枚田、千里浜なぎさドライブウェイ、輪島塗？
- 石川の里山里海への高い評価、しかし、・・・
- 3.11(東日本大震災)のインパクト