



International Expert Meeting on the International Satoyama Initiative Concept  
“Biodiversity and Sustainability”

# Concept of *Satoyama* landscape and International *Satoyama* Initiative

里山ランドスケープの概念と

国際Satoyamaイニシアティブ

**Kazuhiko TAKEUCHI**

Vice Rector, United Nations University /

Deputy Executive Director, Integrated Research System for  
Sustainability Science (IR3S), The University of Tokyo

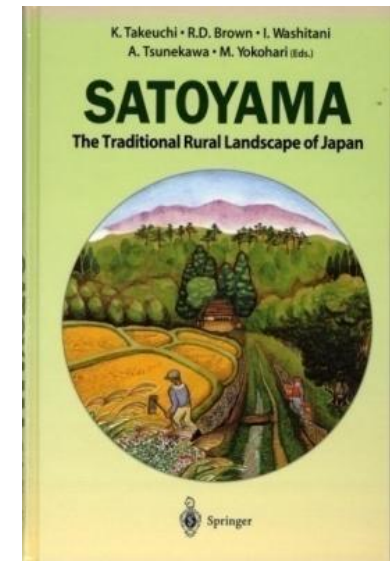
25 July 2009

Elizabeth Rose Hall, UNU HQ, Tokyo, Japan

# CBD and *Satoyama* Landscapes

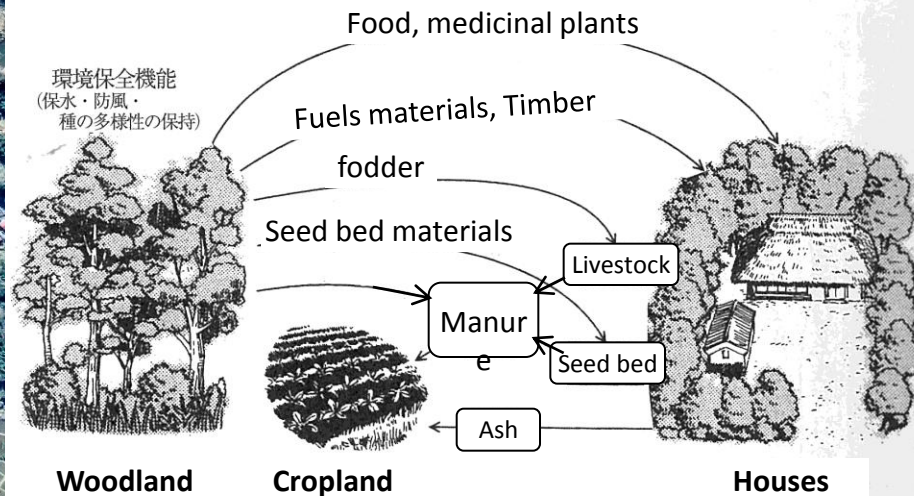
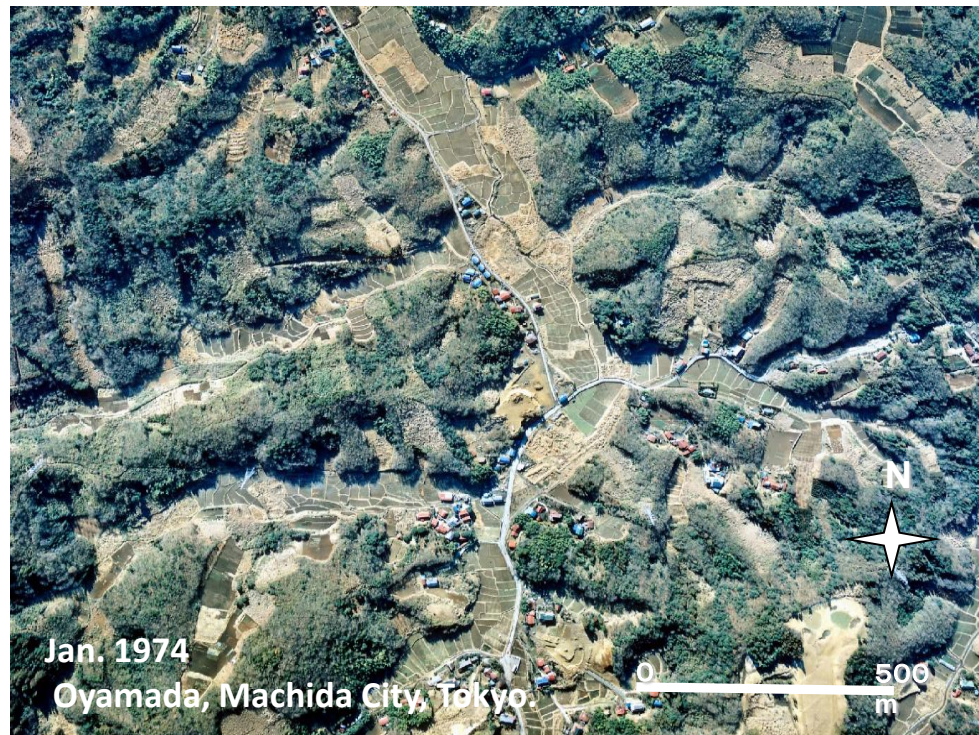
## 生物多様性条約と里山ランドスケープ

- The 10<sup>th</sup> Conference of the Parties (COP 10) to the Convention on Biological Diversity (CBD) will be held in October 2010 in Nagoya, Japan.
- Expect significant increase of interest in biodiversity and ecosystem conservation both in Japan and internationally.
- Focus on the traditional human-nature relationship in *Satoyama* landscapes as a nature-harmonious society model.
- Japan proposes International Satoyama Initiative to disseminate the *Satoyama* concept to the global community.
- 生物多様性条約の第10回締約国会議(CBD-COP10)が2010年10月に愛知県名古屋市で開催
- 日本および国際社会において、生物多様性と生態系の保全への関心が高まることが期待
- 自然との共生的な社会のモデルとして、里山ランドスケープにおける伝統的な自然-人間関係に注目
- 里山の概念を国際社会に広めるために、日本は国際Satoyamaイニシアティブの設立を提案



# Satoyama Landscape in Japan

## 里山ランドスケープ

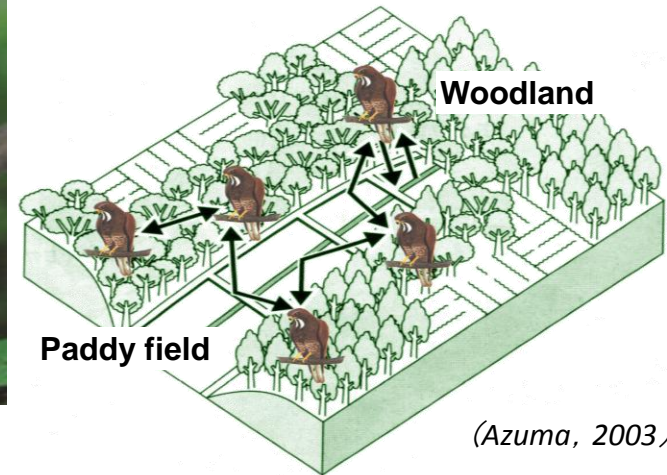


(Modified after Inui, 1996)

- Mosaic pattern of woodlands, grasslands, crop lands, paddy fields, settlements, irrigated ponds, etc.
- Nature maintained by human activities such as periodically tree cutting in coppice woodland and agricultural activities.
- Relationships exist between each of the different types of land use, such as the plowing of fallen leaves gathered from a woodland back into the soil as fertilizer, or the use of firewood as fuel in homes.
- 林地、草地、畑、水田、集落、ため池などからなるモザイク状の土地利用パターン
- 林地における定期的な伐採や農業活動など、人間活動により維持されてきた自然
- 落ち葉の堆肥利用、家で使用する薪炭材の林地からの採取など、個々の土地利用間に関係性。



## 里山ランドスケープの生物多様性



- Periodically tree cutting kept woodland with broad leaved deciduous trees which formulate habitat for plants “spring ephemeral”.
- Abandonment of woodland management causes degradation of habitats for these species living in so-called secondary nature.
- Provides a combination of habitats for certain species such as Gray-faced Buzzard
- 定期的な森林伐採により、落葉広葉樹林が維持され、春植物の生育環境が形成
- 林地の管理放棄は、林床の環境変化をもたらし、これらの二次自然に生育する植物の生育地を脅かす
- サシバのような複数の異なる環境が必要な種の生息地を提供

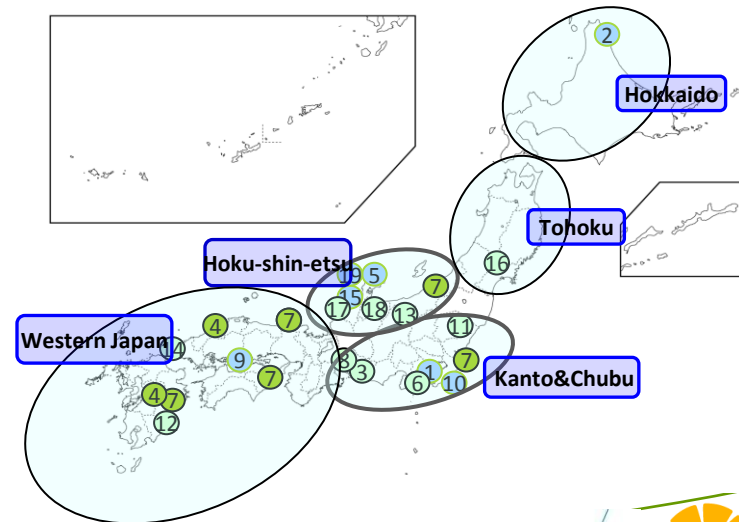
# MA Sub-Global Assessment in Japan

5

ミレニアム生態系評価 日本におけるサブグローバル評価

- Follow and apply the framework of the Millennium Ecosystem Assessment (MA)
- Focus on the links between ecosystem services of *satoyama* and *satoumi* and human well-being
- Started in 2006 with the initiative of the United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS)
- Multi-stakeholder assessment – national and local governments, research and academic institutes, private sector, civil society
- Make the international commitments and support implementation of national and local strategies and policies - feeding into CBD/COP10 in Nagoya in 2010

- ミレニアム生態系評価(MA)の概念フレームワークを適用
- 里山・里海がもたらす生態系サービスと人間の福利の関係性にフォーカス
- 2006年より、国連大学高等研究所のイニシアティブで開始
- マルチステークホルダー評価：国・地方の政府、研究機関、民間セクター、市民などの多様な関係者の参画を得ながら、それらのニーズに基づき評価
- 地域や国の戦略、政策、計画の支援.国際政策プロセスへの貢献 - CBD/COP10 へインプット。



- Harmonious coexistence between human and nature is traditionally recognized across Asia.
  - Traditional land use systems are more sustainable than modern industrial agriculture and forestry.
  - Traditional human activities are at risk due to the acceleration and progression trends of economic globalization.
- 
- 自然と人間の共生関係は、伝統的にアジア各地でみられた
  - 伝統的な土地利用システムは、現代の産業的な農林業より、より持続的
  - 経済のグローバル化により、伝統的人間活動が危機に瀕している





# Dynamic Land Use in West Java, Indonesia

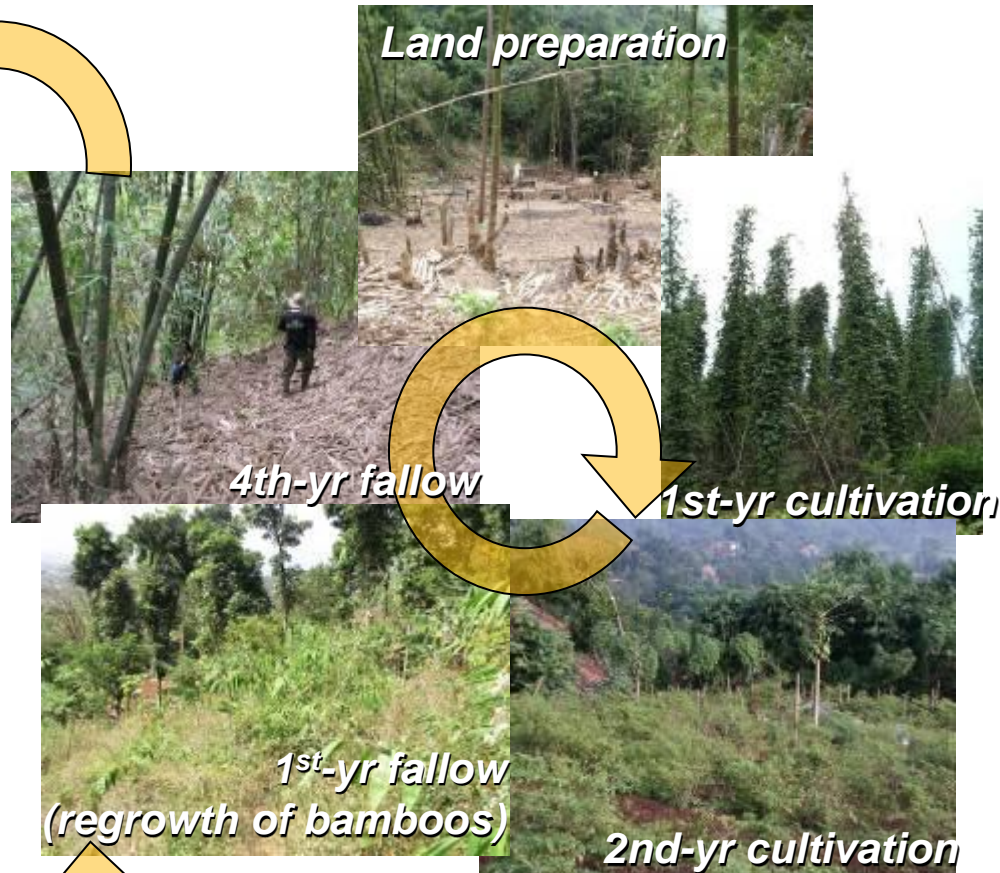
インドネシア西ジャワにおけるダイナミックな土地利用



Talun  
タルン

Trees for fruits, timber, fuels, etc.

果樹、木材、燃料等用の樹木



Kebun-Talun system (Figure by S. Okubo)  
クブン-タルン システム

Shifting cycle of 6 years: two years for growing of annual crops and four years for fallow (bamboos in this picture).

6年サイクル: 耕作2年、休閑4年





# Pekarangan (Homegarden)

## プカランガン(ホームガーデン)

- A mixture of agricultural crops, tree crops, and animals on the land surrounding a house.
- Combination of trees with different height and herbs
- Farmers try to optimize the use of space in in their homegardens, locating each crop according to its light, water, and fertility requirements.

- 住居の周りにおいて、農作物や樹木作物(果実等)の栽培や家畜の飼育を行う、複合的な土地利用の空間
- 異なる高さと用途の樹木や草本の組み合わせ
- 農民が日照・水分・土壌条件などを考慮して、空間の最大利用と最適配置







**The Kalahan Forest Reserve landscape is dynamic mosaic of fields, fallows, and forests at different stages of succession.**

*(Photo and caption by R.N. Banaticla)*

カラハン森林保護地区は、畑、休閑地、異なる遷移段階の森林からなる動的でモザイク状のランドスケープである



# Promotion of the Use of Indigenous Knowledge

on soil conservation technologies and regulations on swiddening  
土壌保全技術と移動耕作に関する伝統的知識の利用の促進



Staggered planting scheme assures regular supply of crops and minimizes exposure of bare ground during cropping.

斜面地での耕作では、裸地の状態にある面積を最小にするため、栽培時期をずらした作付けをする



Riprap: mechanical barrier (made of stones) built around the field to control soil erosion  
畑地の土壌侵食防止用の石積



(Photos and caption by R.N. Banaticla)

“Punawel” (Compositae) fallow species that is used by farmers as an indicator that soil is fertile  
土壌が回復していることを知らせる植物





# Satoyama-like Landscape in Suburban Area



Woodlands in Kanazawa city



Volunteer activity in woodland



School Farm

- Woodlands and farmlands derived from *satoyama* landscape in suburban area.
- Environmental conservation and education, and agricultural activities by urban dwellers.
- Contributes to improvement in suburban regions.
- 都市近郊には里地里山由来の樹林地や農地が残されている
- 市民による環境保全活動、環境教育、農業体験の場
- 都市環境の生物多様性の向上に寄与

# Satoyama as a Dynamic Concept

## ダイナミックな概念としての Satoyama

- Some regions in Japan had experience of denuded landscape caused by the excessive use of natural resources from woodland.
- The traditional human-nature relationship of *satoyama* landscapes collapsed during the fuel and fertilizer revolutions of the 1960s that caused two observable patterns in land use;
  - Urban development
  - Abandonment of management on woodland and agricultural land
- Must aim to not only regenerate past *satoyama* landscapes, but to also clearly state intention to reconstruct and revitalize a sustainable relationship between human and nature in modern society.

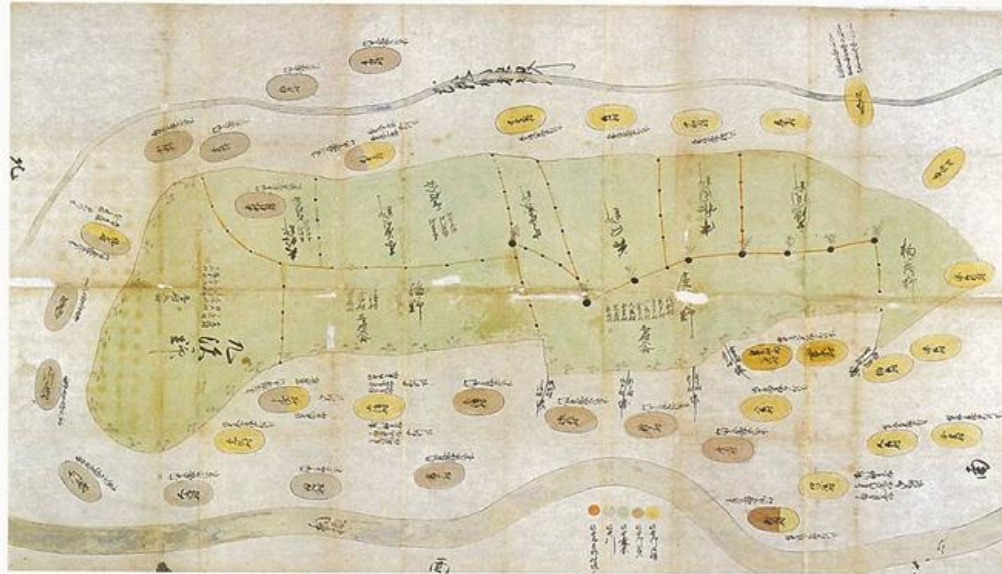


Rural Landscape along the road to Zenkoji Temple (Mizumoto, 2003)

- 日本のいくつかの地域は、過去に林地からの過度な資源利用により、禿山的な景観であったことがある
- 里山における人間と自然の伝統的な関係性は、1960年代の肥料革命、燃料革命の際に崩壊し、都市開発と農林地の管理放棄がおこった
- 単に過去の里山ランドスケープの再現を目指すのではなく、現代における持続的な人間-自然関係の再構築、再生を意図を明確に示すべき



## 新たなコモンズとしての里山ランドスケープ



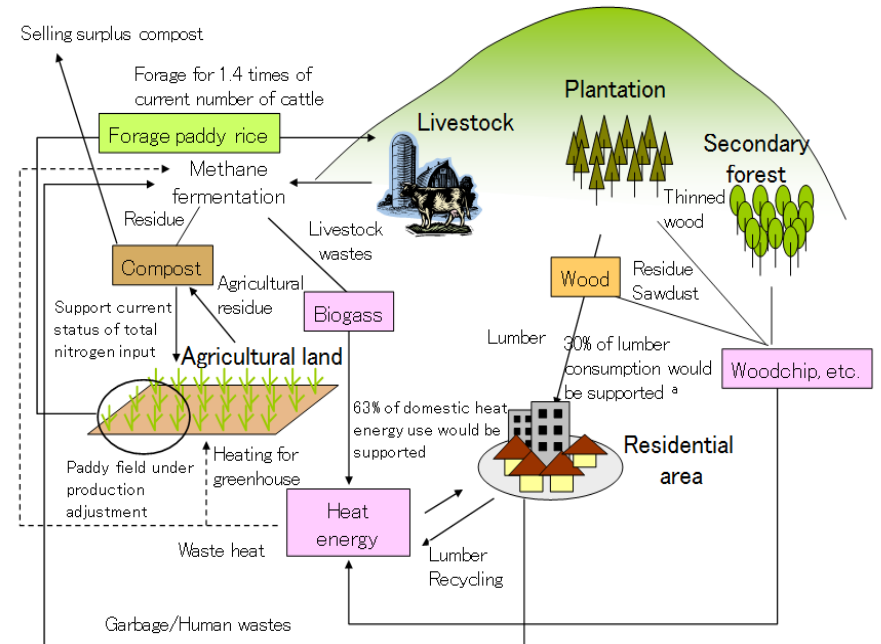
Map of commons from 17th century  
(grassland and surrounding villages)

(Sagamihara City museum, 2004)

- The harvesting and management of natural resources was performed by the local community on a shared basis.
- Need to establish NEW regional comprehensive management bodies.
- Various stakeholders from broader region should participate for the sharing the associated benefits and burdens more broadly.
- 自然資源の利用と管理は、地域コミュニティによって共同で行われていた
- 各地域において新たな、包括的な管理体制を創る必要がある
- 利益と負担をより広域で共有するため、幅広いステークホルダーの関与があるべき

## 里山管理の新たな方向性

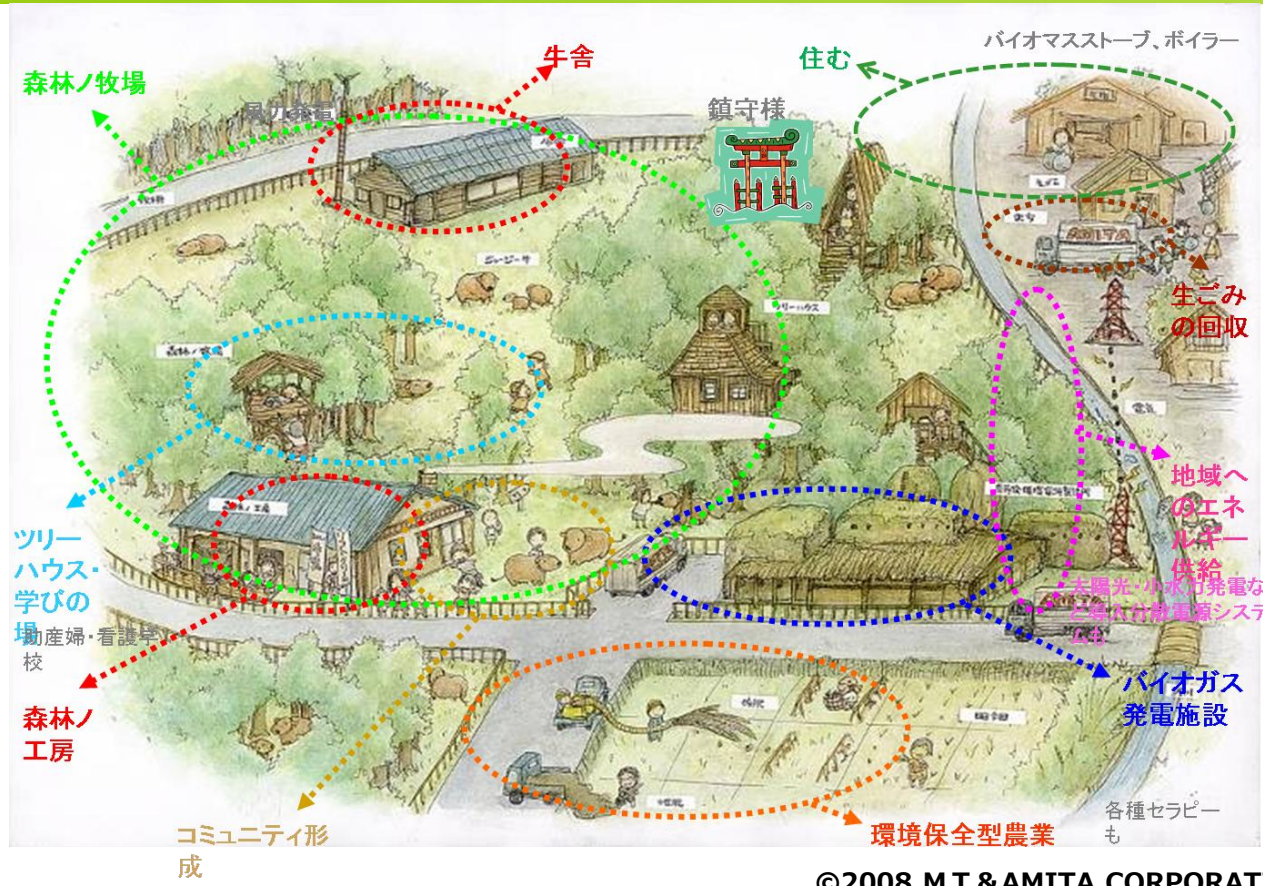
- Revitalization of *Satoyama* landscapes as a place for resources and energy that will contribute to the conservation of *Satoyama* itself as a sustainable holistic landscape in Japan.
- *Satoyama* biomass utilization will contribute to a Low-Carbon Society
- Community-based “Produce Locally, Consume Locally” will contribute to circulation of natural resources.
- 日本において、自然資源とエネルギー源としての里山ランドスケープの再生は、持続的で包括的なランドスケープの保全に貢献する
- 里山におけるバイオマスの利用は低炭素社会に貢献する
- 「地産地消」は自然資源の循環に貢献





# Business Utilizing Natural Resources in Various Way

## 多様な自然資源の利用による事業展開



©2008 MT & AMITA CORPORATION

- Forest grazing
- Milk production
- Environmental Education
- Environmentally-friendly Rice cultivation
- Biogas generating system from food residue
- 森林での放牧
- 牛乳の生産
- 環境教育
- 環境保全型の稲作
- 生ごみによるバイオガス発電施設





***Thank You !***

