

農山村における森林の変遷と住民の森林に対する意識構造

—熊本県菊池市水源地区を事例として—

2008年3月 自然環境学専攻 66708 小此木 宏明

指導教員 福田 健二 教授

キーワード：農山村、クヌギ、土地利用、意識、ムラ

研究の背景と目的

農山村には、木材をとるためのスギ・ヒノキ等の人工林や、農業用、薪炭用、山菜取りなどに利用されてきた、いわゆる里山と呼ばれる様々な樹種の森林などがある。しかし、林業従事者人口の減少、化石燃料や化学肥料の利用による里山の利用価値の低下、農山村の過疎化、少子高齢化に伴う後継者不足などにより森林の管理放棄が進んでいる。

農山村における森林は、住民の生活の形態、歴史、自然環境、住民の意識などの影響を大きく受けており、地域ごとの特徴を有している。そのような地域の単位としては、「ムラ」とも呼ばれる集落が重要であると考えられる。本研究では農山村において1つのコミュニティーを構成している校区とその中の集落を対象とし、森林の変遷、社会構造の変化、森林の変化に影響を与えうる、住民の地域の森林に対する意識を明らかにする。さらに、集落ごとの土地利用の変容過程や住民の森林に対する意識の特徴を明らかにすることを目的とする。

調査地

熊本県菊池市の市立水源小学校校区となっている9つの集落を対象とした。同校区は南北4km、東西8km、面積12km²、人口約1200人の山間農業地域である。森林率およそ65%であり、針葉樹人工林とともにシイタケのほだ木となるクヌギ林が多くを占める地域である。

方法

- 1) 土地利用の変化：空中写真（1947年、1974年）および古地図（江戸期）、地形図（1901年、1929年、2000年）、森林計画図（2006年）の判読と、現地調査により各時代の土地利用図を作成し、解析をおこなった。
- 2) 社会構造の変化：聞き取り調査および文献調査によりおこなった。
- 3) 住民の森林への意識：集落全戸対象のアンケート調査の結果をクロス集計することによりおこなった。

結果と考察

土地利用の変化

1947年から1974年の最も大きな変化は広葉樹林から針葉樹林への土地利用変化である。これは全国的に進められた拡大造林とも一致する。また耕作地から針葉樹林など樹林地への変化もあり、戦後の開拓地が放棄され森林に変化した割合が大きいことを示唆している。耕作地から林地への変化が多かったが、製茶業が盛んな1集落で林地から耕作地への変化が見られた。また草地の多かった集落においては草地から森林への変化が見られた。

1974年から2006年の変化は、広葉樹林から他樹種への変化が多いが、針葉樹林から

の変化、特にクヌギ林への変化が多く、シイタケ生産の盛んな調査地において、針葉樹林以上に経済性の高いクヌギ林を選択したことが明らかである。また、1947年から1974年にかけて耕作地が増えた集落では、1974年以降の耕作地放棄によりクヌギ林に変化している傾向が見られた。このように歴史的な土地利用や産業形態の違いにより、集落ごとに特徴的な土地利用変化が起きたことが明らかにされた。

さらにこれらの変化と地形傾斜との関係を見ると、傾斜の小さい土地は耕作地に、傾斜の大きい土地は森林、特に急傾斜の土地はあまり頻繁に伐採などを行うことのない針葉樹林にするという選択的な土地利用が行われていることが明らかになった。

住民の森林に対する意識

アンケート調査の回答があった8集落を自然条件・社会条件から5つのグループに分類した(表1、図1)。「地域の針葉樹林がどうなってほしいか」という質問に対し針葉樹林面積、林業従事者、若年層の多いAでは針葉樹林維持、広葉樹林化の希望が高く、耕作地は多いが非農林業従事者の多いB、針葉樹林面積、高齢者の多いCでは針葉樹林維持、混交林化の希望が高く、広葉樹林面積が少なく高齢者の多いD・Eでは混交林化の希望が多かった。また「地域のクヌギ林がどうなってほしいか」という質問項目に対しては全ての集落でクヌギ林維持の希望が高かったが、Bは他グループに比べて、その割合が低かった。

次に森林はどのような点で重要であるかという質問において、森林所有者、農林業従事者は「身近な生き物のすみか」より「生活資源」として重要と答えた。これを集落ごとに見ると、耕作地の少ないA・D・Eでは「生活資源」として重要であるという割合が高かった。特に山間部に位置し、耕作地面積が狭く、クヌギ林所有割合の多いAでは「生活資源」という回答が非常に多かった。一方、耕作地の多いBや針葉樹林が多く高齢者が多いCでは「生活資源」とする割合が低く、さらにBのうち原細永では「生活資源」よりも「身近な生き物のすみか」として重要であるとした割合の方が高かった。これはこの集落がもともと旧水源村役場があった集落であり、もともと農家数が少なく、現在も農家数の割合が最も低いことと対応している。

以上のように、過去の土地利用変化は多くは広葉樹林から針葉樹林への変化であるが、集落ごとの生業の違いに伴う特有の土地利用変化も見られた。現在の住民の森林への意識は、集落の土地利用形態、就業形態、年齢構成などに様々な影響を受けていることが明らかになった。

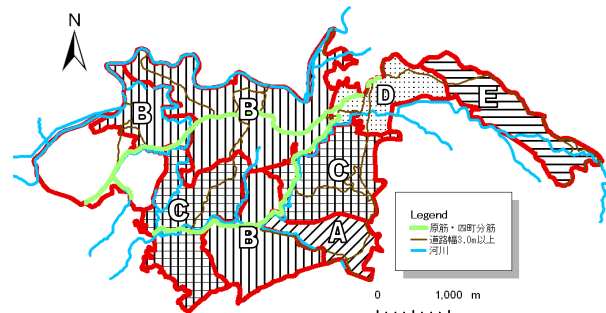


図1.調査対象集落の位置

表1 地理的条件・社会的条件による集落のグループ化

条件	グループ				
	A	B	C	D	E
傾斜	少急傾斜型	急傾斜型	急傾斜型	平地型	平地型
土地利用	針葉樹林型	耕作地型	針葉樹林型	少広葉樹型	少広葉樹型
就業形態	林業従事者型	就業者型	平均的	平均的	農業従事者型
年齢構成	若年型	平均的	高齢型	高齢型	高齢型
高齢者世帯	高齢者同居世帯型	平均的	高齢者世帯型	高齢者同居世帯型	高齢者世帯型
家庭の就業構成	兼業農家型	非農家型	平均的	平均的	平均的
集落名	若木長六	塚原・鍋倉・原細永	下組・岩平	日生野	伊牟田

Historical change of forest types and present conscious structure of people in a rural district

—A case study of Suigen district in Kikuchi City, Kumamoto Prefecture—

Mar. 2008 Department of Natural Environmental Studies

66708 OKONOGI Hiroaki

Supervisor: Professor FUKUDA Kenji

Keywords: rural district, *Kunugi*, land-use, conscious structure, community

Introduction

There are various forest types in rural district; conifer plantation (Japanese cedar, Japanese cypress) for timber; *Satoyama* (Kunugi and other broadleaves) forests for collecting fertilizers, fuel woods and foods. However these rural forests are being devastated by abandonment.

Reasons of abandonment are; decrease of forester, change of energy source, using of chemical fertilizer, and depopulation in rural areas. These forests are affected a lot by history, lifestyle, nature, and thought of the people living in the area. It is important to clarify the relation between forest use and regular vocation or conscious structure of people. The community, *Mura*, which is a small unit, is the target for this study. This study clarifies historical changes of forest types, transition of social structure, and conscious mind of people to their forests. It also clarifies that each community has different character of change of forest types and conscious structure to the forest.

Study area

This study was conducted in 9 communities of Suigen district, Kikuchi City Kumamoto Prefecture. This area is an agricultural region of mountain area; population is approximately 1200 and the area is 12km². Forest occupies 85% of the total area, and major forest types are conifer plantation, mostly cryptomeria (*Cryptomeria japonica*), and plantation and secondary forest of *Kunugi* (*Quercus acutissima*).

Method

1) Change of land-use: Land-use maps were made by analysing aerial photographs (1947, 1974), topographical map (Edo period, 1901, 1929, 2000), forest planning map (2006) and field survey.

2) Change of social structure: hearing to villagers was done in September to November 2006, July 2007 and November 2007, as well as literature survey.

3) Conscious structure of people: questionnaire survey to all houses in the study area was done in May 2007.

Results and discussion

Change of forest types

From 1947 to 1974, the largest change of forest type was from broadleaf forest to conifer forest. This change corresponds to country-wide conifer plantation movement. There were also changes from cropland to conifer forest. Many agricultural frontiers after World War II

were abandoned and changed to conifer forest. However, at one community the change is from conifer forest to cropland, because of many tea manufacturers. From 1974 to 2006, changes from conifer forest to others, especially to *Kunugi* forest were dominating, because of *Kunugi*'s higher value than conifer as bed for shiitake cultivation in this area. In some the communities where cropland increased from 1947 to 1974 the cropland abandoned and changed to *Kunugi* forest. Differences of historical land-use and regular vocation in each community resulted in characteristic land-use changes.

Conscious structure of people to the forest

The communities are classified into 5 groups by natural and social conditions (Fig.1, Table.1). To the question "which is the best future of conifer forest in this area?": A-group (with large conifer forest, many foresters, many young people) showed high ratio for sustainment of conifer forest and change to broadleaf forest, B-group (with large cropland but few farmers) and C-group (with large conifer forest, many elderly people) tend to choose sustainment of conifer forest or change to mixed forest, D-group and E-group (with narrow broadleaf forest, many elderly people) choose change to mixed forest.

To the question "which is the best future of *Kunugi* forest in this area?", all groups showed high intention to keep *Kunugi* forest. However, B-group showed less intention than other groups did.

To the question "which points of the forests in this area are important?", forest owner and farmer answered that these are more important as "life resources" than "adobe of familiar animal creatures." A, D and E-group (with narrow cropland) indicate high importance to "life resources." Especially A-group, which stands mountain area, and has narrow cropland and high percentage of *Kunugi* owner, has much importance as "life resources." On the other hand, B-group (with large cropland) and C-group (with many elderly people) showed lower importance to "life resources" than others. Especially in "Haruhosonaga" community (one of B-group) "adobe of familiar animal creatures" was more important than "life resources."

The possible reasons are: 1) here was the village office of former Suigen village and is the centre of Suigen district 2) the percentage of farmer is the lowest in the B-group.

It was shown that differences of regular vocation among communities resulted in different land-use change.

Conscious structure of people to the forest is influenced by land-use, vocation and structure of generation of each community.

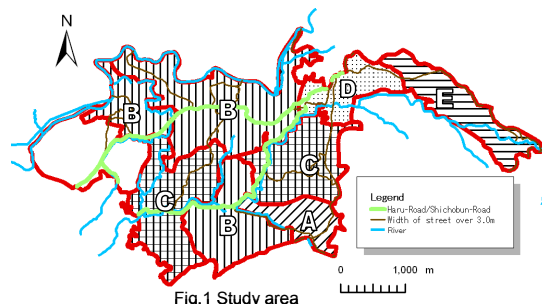


Table.1 grouping by geographical and social conditions

		Groups				
		A	B	C	D	E
Kinds of natural and social condition	Slope type	mild	steep	steep	flat	flat
	Land-use type	conifer	crop	conifer	narrow broadleaf	narrow broadleaf
	Work structure type	forester	non-farmer	ave.	ave.	farmer
	Age structure type	younger	mid.	aged	aged	aged
	household type	with aged	mid.	only aged	with aged	only aged
	type of family business	part-time farmer	no-farmer	ave.	ave.	ave.
community name		Wakakichoroku	Tsukabaru, Nabekura, Haruhosonaga	Shimogumi, Iwahira	Hiono	Imuta