

香美市の中山間地域にある古民家周辺の山林の現況と変遷

大道 直紀¹ 国分 将吾¹ 嶋田 祐典¹ 渡辺 菊真^{2*}

(受領日：2017年5月12日)

¹ 高知工科大学大学院工学研究科社会システム工学コース
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

² 高知工科大学システム工学群
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

* E-mail: watanabe.kikuma@kochi-tech.ac.jp

要約：本稿は、香美市の中山間地域に立地する古民家周辺の山林の現況と、1970年代から現在までの空間変遷を明らかにすることを目的としている。かつて中山間地域においては、家屋とその周辺の山林は密接な関係を築いてきた。山林は資材・食料等の生活資源を提供してくれる場であり、家屋と山林の織りなす情景は日本風景美の原型のひとつでもあった。しかし、近年の過疎化に伴い、管理されない森林、耕作放棄農地が増加を続け、山林は荒廃の一途を辿っている。本稿では高知県香美市にある古民家周辺の里山の新たな創成に向け、かつて対象地域周辺が山林と密接な関係を築いていた最後の時期である1970年代から現在までの変遷を明らかにする。また、変遷が大きな地域を重点地区と指定し、より詳しい変遷過程を空間と生活容態の双方について明らかにする。今後の里山整備指針の手がかりをうるための基礎的考察と位置づけている。

1. はじめに

中山間地域での生活において、山林の利用は欠かせないものであった。山林は建築資材や生活資源を提供してくれる場であるとともに、畏敬する対象でもあり、そこには神社や聖祠が設けられ、先祖を祀る墓地が営まれていた。

しかし、現代の中山間地域は過疎化が進み、居住者の移住、生業の変化に伴って、放棄され管理されていない農地や森林が増加し、山林の様相は大きく変容してしまっている。本稿の対象地域である香美市の中山間地域も、その例に漏れない。

里山の再生には、人の手による整備が必要不可欠であり、それを継承させていくことが重要であるが、そのためには、かつての里山の地域特性の把握とともに現況に至った変遷過程を知る必要がある。そこで、本稿では荒廃した里山の再生に向けた整備指針の手がかりを掴むことを目指して、人々の生活が山林と密接な関係を築いていた最後の時期である1970年代から現在までの山林風景の変遷過程とその地域特性を明らかにすることを目的に、調査を

行った。

2. 対象地域の概要

対象地域は高知県香美市土佐山田町佐岡中後入にある古民家（東経133.718824、北緯33.646559、標高159m）の周辺山林である。対象地域での調査は、調査範囲の大きさから2つに分けられる。まず全体調査では、東西の範囲は後入川から古民家の西にある山林の尾根までとし、南北については、南は県道218号線から北は標高がおよそ250mとなる範囲で調査を行った。調査範囲内には、後入川の支流を中心に形成されている集落A、南向きに開かれた尾根上に形成されている集落Bの2集落が存在している。全体調査の対象領域と2集落の位置関係を図2に示す。

その後、全体調査において対象山林の風景や土地利用の構成要素を分析し、それらが全て含まれている重点調査地区の設定を行った。対象領域の面積は、古民家周辺の約178.3m²の範囲であり、調査領域を絞ることで、ここではさらに詳細な調査を行っ



図1. 全体地区の範囲

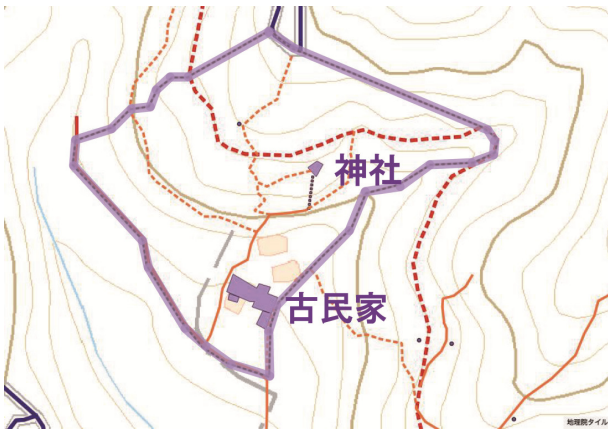


図2. 重点調査地区の範囲

た。重点調査地区を図2に示す。

3. 調査の概要

3.1 全体調査

1970年代と2000年代の航空写真の比較による土地利用の変化の読み解き、現地でのGPSロガーを用いたフィールドワークによって里道、水路、葬地の調査を行い、得た情報をQGISへ入力、マップの作成を行った。

3.2 重点調査

フィールドワークにより、石垣の配置及び高さの調査、樹種の特定と分布の調査を実施した。また、フィールドワークでは把握できない点、新たに浮かび上がってきた疑問点に対しては聞き取り調査を行った。

4. 全体領域の変遷と現況

4.1 1970年代の状況

街路体系

3種の街路が存在する。後入川沿いの乗用車が通行できるアスファルトで舗装された車道（以下、舗装車道）標高175m付近に沿って集落A、Bを繋ぐ、水路付きの徒歩文化上重要な里道（以下、里道本道）、里道本道から垂直方向に枝分かれする細い里道（以下、里道枝道）である（図3）。

河川・水路体系

対象地域の西側に後入川が流れており、その支流が5本、流れている。また、集落Aから集落Bに流れ込む水路が2本あり、共に後入川から取水し、農業や生活用水として使われていた（図4）。

土地利用分布

標高が低い順から、後入川、宅地、農地、林地が層をなすように構成されている。後入川と宅地の間に舗装車道、農地と林地の間に里道本道が敷かれている（図5）。

聖地・葬地の分布

神社は一箇所存在している。金峯神社といい、集落A内の里道本道下の中腹に立地している。神社は農地に囲まれており、農地や居住域からもその位置が確認できる。

墓地は集落A、Bの間に5カ所存在する。そのいずれも里道枝道からアクセスするように出来ており、墓地は林地に囲まれている（図9）。

4.2 変遷と現況

街路体系

舗装車道には変化はない。道路の拡幅は航空写真では確認できなかった。2つの集落を繋ぐ水路付きの里道本道は現在は使用されておらず、里道枝道と共に荒れ果てている（図6）。

河川・水路体系

後入川支流は流量が著しく減少する。里道本道沿いの水路は、農地の大部分が林地に置き換わったため必要とされなくなり、管理を放棄した状態にある（図7）。

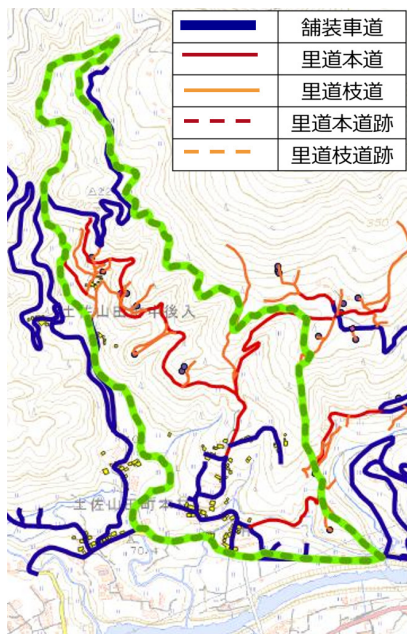


図 3. 1970 年当時の街路網



図 4. 1970 年当時の河川・水路網

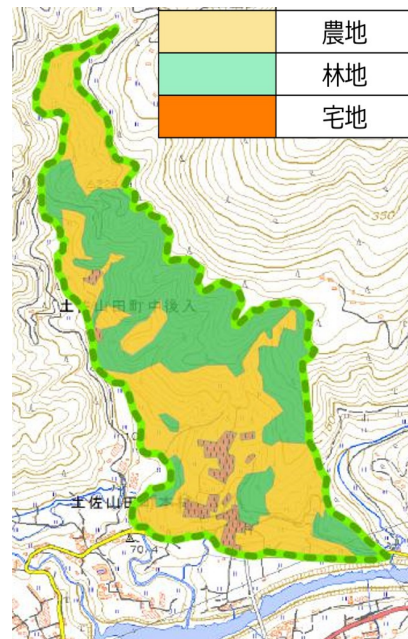


図 5. 1970 年当時の土地利用図

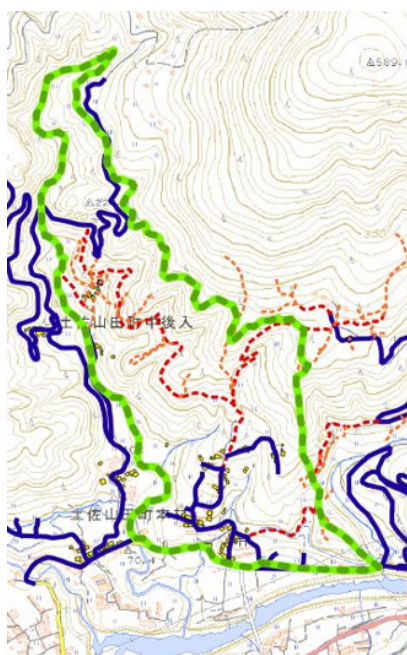


図 6. 2016 年現在の街路網



図 7. 2016 年現在の河川・水路網

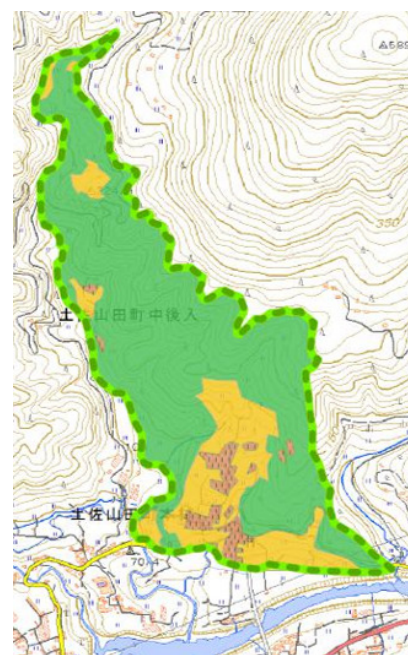


図 8. 2016 年現在の土地利用図

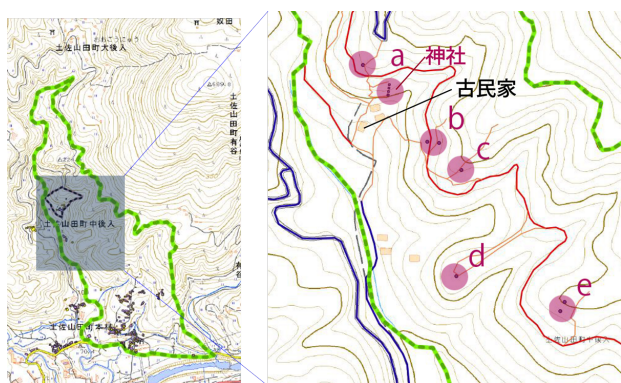


図 9. 全体領域の墓地分布図

土地利用分布

農地の大部分が林地に置き換わる。特に集落間に分布していた農地の変化は顕著で、ほぼ全て杉林に変化する。農地は集落付近のみかろうじて残っている。集落 A の宅地は減少しているが、集落 B の変化はほぼない（図 8）。

聖地・葬地の分布

農地に囲まれていた聖地は杉林に囲まれ居住域からは確認できなくなる。墓地は、1970 年当時と変わらず林地に存置されているが、中には廃墓となっているものもある。特に、墓地 b に関しては土砂崩れにより墓地の一部が流出している（図 9）。

4.3 全体領域の変遷のまとめ

1970 年代には、3 種の街路が存在しており、特に水路とともに集落 A と集落 B を繋ぐ里道本道は生活インフラとしてきわめて重要であったと考えられる。1970 年代の土地利用としては、標高が低い順から、後入川、宅地、農地、林地によって構成されており、墓地は里道本道から里道枝道を少し登った林地の中に作られている。

現在は、乗用車も通行可能な舗装車道は存続するものの、里道本道や里道枝道といった歩行用の街路は衰退する。水路は農地の廃棄や放棄とともに必要とされなくなったものは消失し、里道と共に荒廃している。土地利用の変遷のうち、特筆すべきは農地である。かつて農地だった箇所的大部分が林地に変化してしまっている。墓地の存在は変わらず確認できるが廃墓になるところも多い。全体領域の空間構成のモデルを示すと図 10 のようになる。農地の多くが林地に変化することで、空間印象は大きく変わっている。

5. 重点調査地区の変遷と現況

5.1 1970 年代当時の状況

街路体系

重点調査地区には里道本道と里道枝道の 2 種の街路が存在する。標高 175 m 付近に沿うように里道本道が敷かれており、そこを起点に山を上下する里道枝道が存在する。里道本道は子供たちの登下校などに使用されるなど、生活のための重要な路線として機能していた。また、上下方向に走る里道枝道は集落と金峯神社を繋ぐ参道ともなり、さらには神社の上にある墓地とも接続されていた（図 11）。

河川・水路体系

当時の住民の証言によると、後入川支流の流量は現在より多かった。重点調査地区の上下に 2 本の水

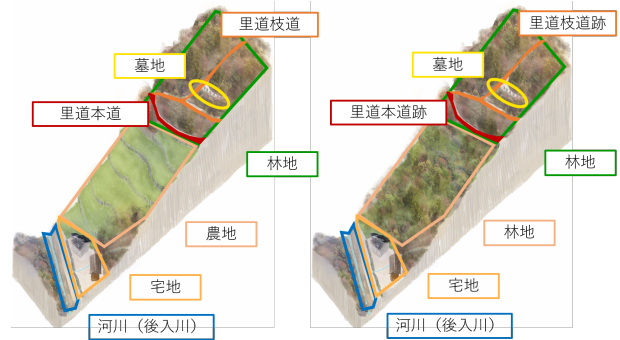


図 10. 空間構成断面図（左 1970 年、右 2016 年）

路とその間に 1 本の水路跡が存在した。当時使用されていた水路には後入川から水を引かれており、集落 B まで水を運ぶ役割を持つ。水路跡は後入川支流から水が引かれていたとみられ、その痕跡は重点調査地区の集落あたりで終了する（図 12）。

土地利用分布

土地利用は里道本道を境にその上下ではっきり別れる。南側には宅地があり、その上に金峯神社、周囲を農地で囲われている。農地は主に棚田が広がり、他には柑橘系の樹木の栽培を行っていた。柑橘系樹木は主に自家用として栽培されていた。

里道本道より北側は林地となっている。カシの木を炭にしていたなど、里山として機能していた。宅地としては後入川支流付近に、6 戸の住戸があった。その中心に水車が 2 基存在していた（図 13）。

植生分布

樹木が植生していたのは社地と林地の 2 領域であり、各領域で特徴も異なる。社地については主に落葉広葉樹が植えられており、林地ではヒノキやカシが多く植えられていた。

聖地・葬地の分布

社地は落葉広葉樹が密度低く植生しており、農地を介して集落から神社の存在が確認できた。墓地は里道本道よりも標高の高い場所にあり、里道枝道からアクセスする。

5.2 変遷と現況

街路体系

里道本道、里道枝道は程度の差はあるが、ともに獣道程度まで荒れ果て消滅しつつある。石段で作られている金峯神社参道はそのまま残る。

河川・水路体系

後入川支流は杉の植林によって含水され、流量が減少する。1970 年代当時には使われていた水路も、杉を植林したと同時に使われなくなり現在は荒れ果てている。

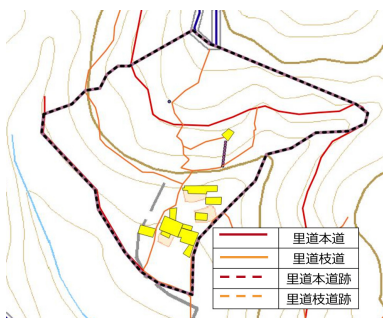


図 11. 1970 年当時の街路網

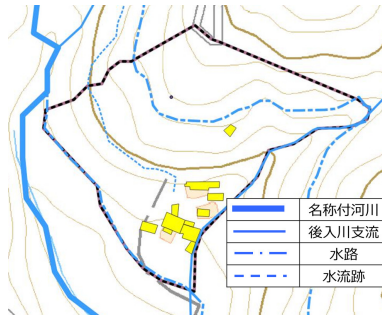


図 12. 1970 年当時の河川・水路網



図 13. 1970 年当時の土地利用図

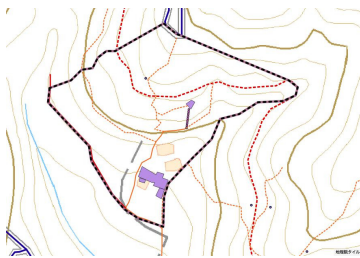


図 14. 2016 年現在の街路網

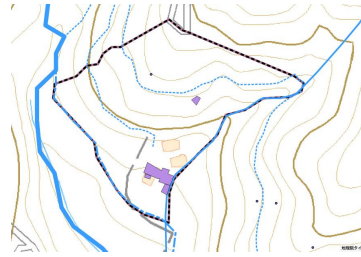


図 15. 2016 年現在の河川・水路網



図 16. 2016 年現在の土地利用図

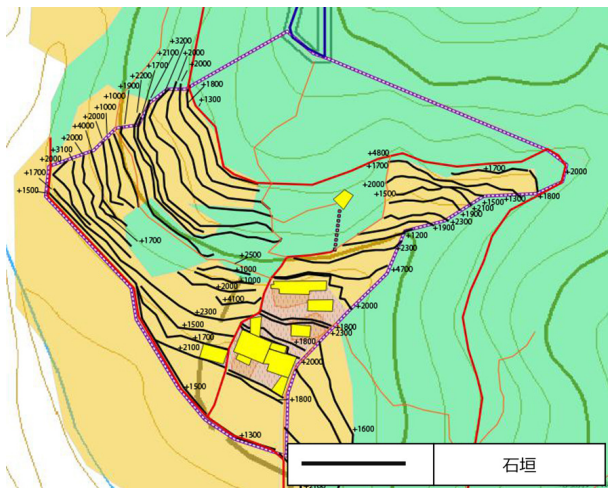


図 17. 石垣分布図

土地利用分布

農地として利用されていた土地の大部分は杉が植林される。これは、1970年代を境に木材の需要が高まり、国の政策として人工林の植林が奨励されたためである。生産性の低い水田だけでなく、金峯神社社地の落葉広葉樹も伐採され、変わりにスギが植えられた。農地から林地へと変化した場所は、棚田があったことの痕跡として石垣を確認することができる。図 17 はフィールドワークで発見した石垣の痕跡の分布を示している。また、農地であった土地の側に植えられていたと思われるユズ、クリが現在でも所々に分布することを確認できた。

植生分布

1970年代頃を境に農地から林地に変化した土地は杉が広く分布している。一方で元来、林地だった場所には、生活資材として利用されていたアカガシ、シロカシ、スダジイなどの落葉広葉樹に加え、ヒノキが広く分布している。宅地から林地に変化した土地では、アオキが広く分布する。金峯神社社地では、落葉広葉樹が伐採されて、スギが植えられている（図 18）。

聖地・葬地の分布

神社の位置は変わらないものの、社地にスギが植えられたことに加え、集落と社地の間も農地から林地に変化したため、集落から神社の存在を視認することは出来ない。墓地の位置は変わらず、現在も墓地として持続している。

5.3 重点地域のまとめ

1970年代当時、重点地区には等高線に沿って里道本道が、上下方向には里道枝道が走っていた。里道本道は集落間を繋ぐ重要な路線として、里道枝道は集落と聖地・葬地を繋ぐ役割を担っていた。水田のために、等高線に沿って引かれた3本の用水路は後入川から水を引いていた。里道本道の南側には、農地と社地が東西に並列し、農地のさらに南側は宅地として使われていた。農地は主に水田として使われており、宅地からは棚田の風景が見られた。里道本道の北側は70年代当時でも林地であり、樹

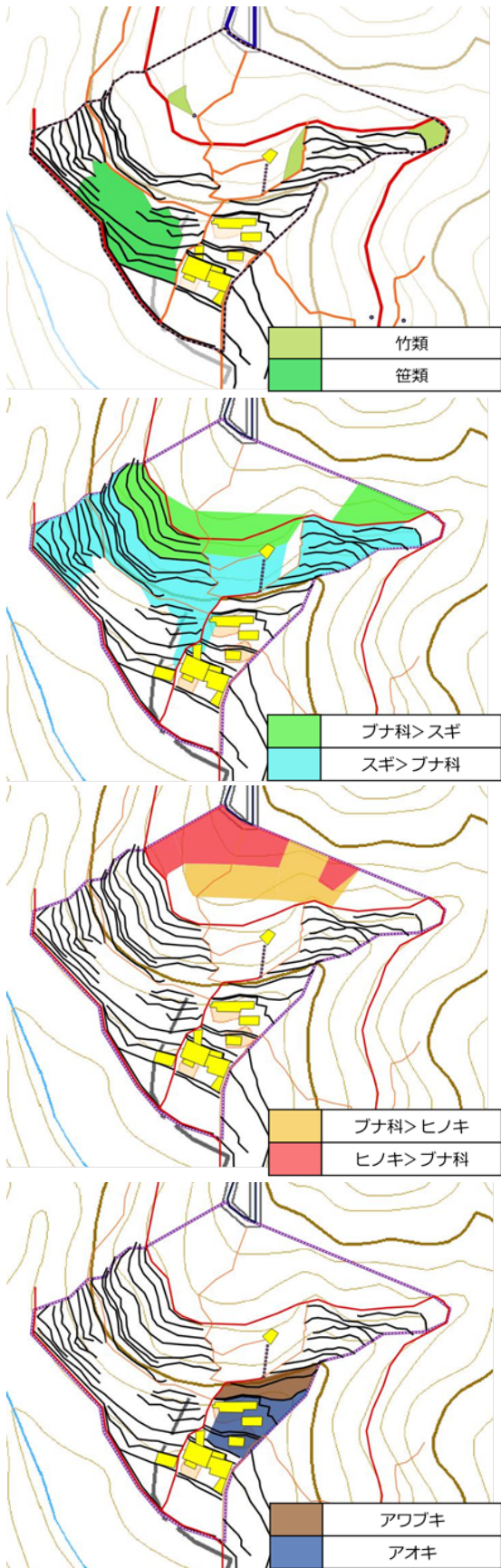


図 18. 現在の食生分布図

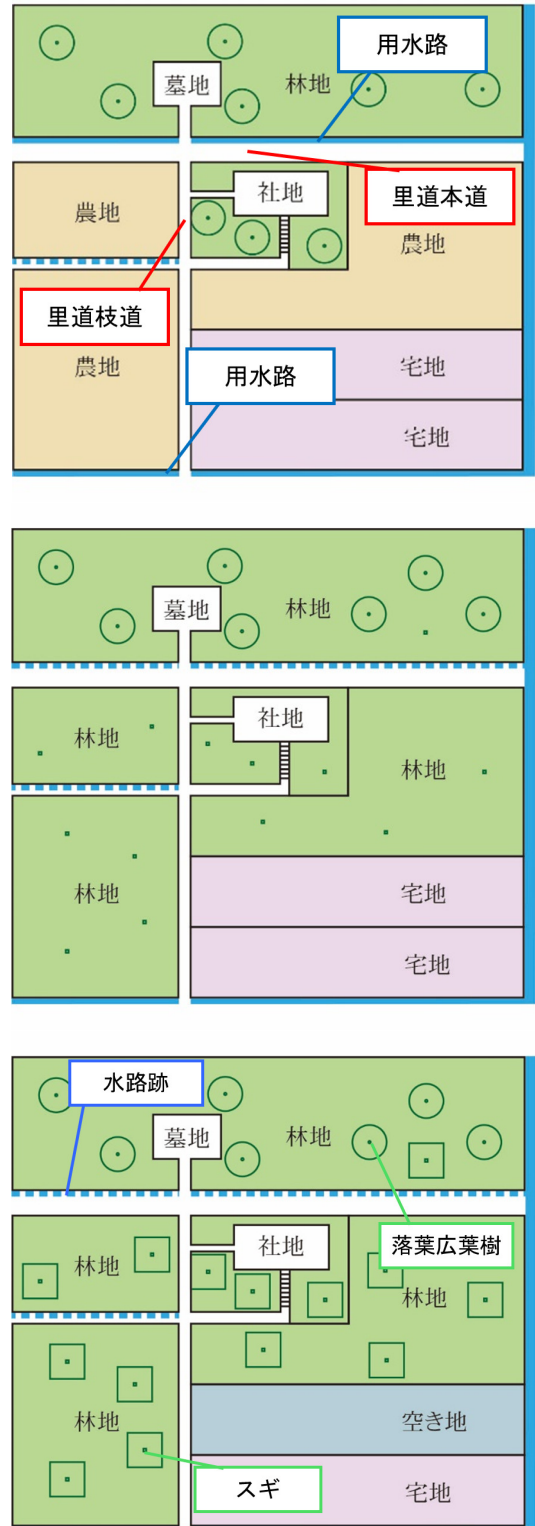


図 19. 重点調査地区の空間の変遷（上から 1970 年、植林開始直後、現在）

種としてはヒノキや落葉広葉樹が多く、その中に墓地が立地していた。

社地には、石垣がなく、木々のほとんどが落葉広葉樹であり、下方の宅地からでも金峯神社は視認で

きた。

しかし、1970年代を境に、以後、木材の需要が高まり、国の政策として人工林の植林が奨励され、生産性の低い谷間の水田と、同時に神社社地の落葉広葉樹も伐採され、大量の杉が植えられた。

現在は、元農地のほとんどが林地に変化し、過疎化が進行したこともあり、重点調査地区内には人手が加わらなくなる。植林された杉は、幹が細く背が高いものが林立した状態で放置されている。また、使われなくなった里道や石垣などは崩壊している箇所も少なくない。

6. まとめ

本稿では、航空写真やフィールドワークで得られた情報によって全体領域の土地利用変遷マップの作成を行った。マップを用いて全体領域の街路、河川、水路、土地利用、聖地・葬地の変遷を明らかにした。また、重点調査地区を定め、空間構成と生活容態の変遷についても明らかにした。また、農地が林地に変化したことは、位置に変化のない神社の宅地からの視認の変化などを引き起こし、神社と宅地が疎遠になるなど、生活容態や聖地への意識に変化が生じたことがうかがえる。以上をもとにこれからの山林の整備指針の手がかりを以下に記したい。

山林を70年代の農地に戻すことはその経営や維持も含めて現実的ではない。そうではなく、かつての里山風景を構成していた空間要素を絞り、その周辺整備を行うことで、当時の世界観が垣間見える風景形成を行うことが必要となろう。具体的には里道本道の整備、社地と墓地の整備、社地の植生の調整などである。

里道本道を整備することで山林への出入りは容易になり、その近辺にある墓地や神社へ通じる枝道へのアクセスも容易になる。また神社の視認性を回復することが、聖地への意識を高め、それが、山林整備をしていくことの契機ともなるであろう。最小限の環境整備を起点に新たな里山創成への展開が開かれんことを願う。

7. 謝辞

本稿の調査および分析は、今西隆男氏をはじめ、多くの佐岡地区の方々の多大なる協力を得ており、記して謝意を表す。

文献

- 1) 環境省, 環境白書 第2節, “少子高齢化及び過疎

過密問題と環境影響”,

URL=<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/honbun.php3?kid=212&serial=12085&bflg=1>, 2016.2.10 取得

- 2) 高知県住宅・土地統計調査 2015年5月28日
- 3) 総務省統計局 国勢調査 2010年10月1日調査, URL=<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/>, 2016.1.7 取得
- 4) 総務省統計局, “社会生活統計指標-都道府県の指標-”, 2014
- 5) 総務省統計局 国勢調査 1990年調査, URL=<https://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100104.do?tocd=00200521>, 2016.1.22 取得
- 6) 厚生労働省建築環境衛生管理基準, URL=<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei10/>, 2016.1.22

Present Situation and Transition of the Forest around an Old Empty House in a Hilly and Mountainous Area, Kami City

Naoki Omichi¹ Syogo Kokubu¹
Yusuke Shimada¹ Kikuma Watanabe^{2*}

(Received: May 12th, 2017)

¹ School of Systems Engineering, Kochi University of Technology
185 Miyanokuchi, Tosayamada, Kami City, Kochi 782–8502, JAPAN

² Infrastructure Systems Engineering Course, Kochi University of Technology
185 Miyanokuchi, Tosayamada, Kami City, Kochi 782–8502, JAPAN

* E-mail: watanabe.kikuma@kochi-tech.ac.jp

Abstract: This report aims to uncover the present situation and transition of the forest around an empty old house in a hilly and mountainous area, Kami City. In the past, houses and forests were linked with each other. Forests were the places which gave us not only our life resources such as food and materials, but also an original type of Japanese scenic beauty composed of a forest and houses.

However, recently depopulation has led to abandoned forests and agricultural land. Now forests have steadily become desolate places.

Based on field studies, the authors make a clear distinction between the present situation and the transition of the forest, as well as hoping to discover clues on how to restore the woodlands.