

# 中山間集落における明治期以降の土地利用変遷 と国有林業インフラの転換との関係 —岐阜県中津川市付知町を事例に—

北原 麻理奈<sup>1</sup>・児玉 千絵<sup>2</sup>・羽藤 英二<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 非会員 東京大学大学院特任研究員 工学系研究科社会基盤学専攻 (〒113-8654 東京都文京区本郷 7-3-1)

E-mail: kitahara@bin.t.u-tokyo.ac.jp

<sup>2</sup> 正会員 國學院大学助教 研究開発推進機構 (〒150-8440 東京都渋谷区東 4-10-28)

E-mail: c.kodama@kokugakuin.ac.jp

<sup>3</sup> 正会員 東京大学大学院教授 工学系研究科社会基盤学専攻 (〒113-8654 東京都文京区本郷 7-3-1)

E-mail: hato@bin.t.u-tokyo.ac.jp

本研究は、木曾川の支流付知川上流域の中山間地域に位置する中津川市付知町を事例に、運材の合理化・効率化を目指す輸送インフラの転換が、ローカルな社会経済に与えた影響を明らかにするという視点から、地元集落における超長期的土地利用に関するメカニズムを解明することを目的とした。明治期から戦前まで皇室財産である御料林を抱えていた付知において、集落外縁への木材産業立地をもたらしたものは河川流送から森林鉄道への運材インフラ転換ではなく、森林鉄道が自動車道へと転用され、トラック輸送に転換されたことにあるという可能性を明らかにした。

**Key Words:** national forest, forestry, land use, cadastre, cadastral map

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

平野の外縁部から山間部に至る、まとまった平坦な農地が少ない地域を中山間地域という。中山間地域の農業生産は地形的制約から不利な状況にあるが、そこでの農村・農業は水源涵養や土壌浸食防止、土砂崩壊防止など多面的な機能を有してきた。しかし近年は過疎化・高齢化が進み、耕作放棄地の増大や森林の荒廃が著しい。地域の衰退が深刻化しつつある状況において、農地を保全し、生活や生業の基盤となるインフラを適切に整備、維持管理していくことが求められる。また同時に、農地や水系、森林といった地域資源と、それらと地域の人々との関わり合いの中で経時的な変容を経験してきた集落景観の価値を読み解き、評価し、地域の将来像を描くプランに反映させていくことが必要である。

### (2) 研究の目的

本研究は、木曾川の支流付知川上流域の中山間地域に位置し、長野県との県境一帯に国有林を有する、岐阜県

中津川市付知町を事例とする。付知を含む裏木曾一帯の国有林は江戸時代尾張藩の藩有林であり、戦前は宮内省帝室林野局が所管する御料林であった。筆者らはこの付知を対象に、地域に残る様々な史料をデータプラットフォーム化(表-1)し、建築、屋敷地、農地、水系、森林といった多様なスケールを含む「領域史」<sup>1)</sup>の把握を目指している。なかでも本研究は付知における超長期的な土地利用の変化に着目し、旧土地台帳および地籍図を用いた分析により、明治期以降の集落の土地利用変遷を明らかにする。

付知は、林業・木材産業と農業を主要産業としながら、交通の要衝として宿場の性格、付近農村の取引市場的性格を有してきたという歴史がある。付知における農地の広がりや産業・商業の立地は、用水路網や林道といった産業を支えるインフラの変遷と、域外との人やモノの交流を支える交通インフラの変遷との重なり合いの中で成立し、変容してきた。本研究は特に林業・木材産業にかかる運材インフラの変遷に着目し、運材の合理化・効率化を目指すインフラの転換がローカルな社会経済に与えた影響という観点から、付知の集落における超長期的土

表-1 収集中の資料・史料リスト

分類	著者等	名称1	名称 2	発行年
11_1_地図	中津川市	公共財産管理システム	住宅地図重ね図	H20前後
	中津川市	公共財産管理システム	一体利用位置図(航空写真重ね図)	H20前後
	中津川市	公共財産管理システム	ファイル別名INDEX地図	H20前後
	ゼンリン	住宅地図		S55, S60, H2, H6
	国土地理院	1:50,000旧版地形図		T4, S11, S22, S24, S30, S35, S47, S57, H4
	国土地理院	1:25,000旧版地形図		S49, H1, H12
	付知総合事務所	付知町地区町内会割図		R2
	付知町役場?	付知町区割図_字記載		
	中津川市	付知町区割図_居住域		
	付知町	付知町地区字一覧		
	中津川市	全市字界図		
	中津川市	中津川市全図1/50000		
	中津川市都市建築課	付知町地区広域図1/10000		
	付知町役場	付知町全図1/25000		H2頃
	付知町役場	付知町管内図A0 1/4000		H12?
	付知町役場	付知町管内図A0 1/2500	上・下	H12
	付知Ginza会	付知GINZAマップ		
中津川市	公共施設配置図及び建物情報		H25?	
11_2_写真絵図		付知川大川狩絵図		S12?
		過去の付知町まちなみ		
11_3_旧土地台帳		旧土地台帳_棚位置一覧		
		旧土地台帳付属地図(210字)		
		旧土地台帳付属地図_1~11区別統合		
11_4_林業	付知町	林道台帳システムH30	1/10000付図	H30
		林道台帳システムH30	1/1000図	H30
		林道台帳システムH30	調書	H30
		林道台帳システムH30	台帳	H30
		林道台帳システムH30	写真	H30
		林道台帳システムH30	林道・作業道図	H30
		林道台帳システムH30	作業道図	H30
		林道台帳システムH30	林道網図	H30
		林道台帳システムH30	林道検索リスト	H30
		付知町	付知町森林基本図	
11_5_用水	付知町	用水記録資料	西股用水改良事業概要	S40~45
	付知町	用水記録資料	若宮用水見図	S55. 1
	付知町	用水記録資料	昭和54年度付知川沿岸地区維持管理調査	S55
	付知町	用水記録資料	荏菹用水路隧道調	S55. 10
	付知町	用水記録資料	農業用水利施設(揚水機及び首水工)の実態調査	S57. 7
	付知町	用水記録資料	受益面積50ha以上用水調査	S57. 7
	付知町	用水記録資料	積立堰堤(荏菹用水取水)	S58. 11
	付知町	用水記録資料	土地改良関係任意団体調べ	S59. 12
	付知町	用水記録資料	記録写真	
	付知町	用水記録資料	西股用水字分田地内トンネル部分	H7. 8
	付知町	用水記録資料	平成7年度公共砂防設備災害復旧事業工事仕様書等	H7. 11
	付知町	用水記録資料	平成7年度公共砂防設備災害復旧工事図面	H7. 11
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	慣行水利権の届出について	S41
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	届出書	S42
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	届出書_地図付	S42
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	慣行水利権に係る実態調査について(依頼)	S58. 11
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(西股用水・鱒淵用水・荏菹用水)	
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(西股用水)	
	付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(鱒淵用水)	
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(荏菹用水)		
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(正ヶ脇用水)		
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(島畑用水)		
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	水利台帳調書(倉柱揚水機)		
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	砂防設備台帳	S58. 11	
付知町	昭和42年度慣行水利権届綴	付知町全図用水位置		

土地利用に関するメカニズムを解明することを目的とする。

(3) 既往研究の整理と本研究の位置付け

中山間地域については、様々な地域を事例とする研究の蓄積がある。中山間集落の全体像を捉えようとする研究としては、集落の高齢化率や人口と地理的特性との関係を明らかにする研究<sup>2)</sup>や、居住域の持続可能性を指標

に集落の類型化を試みる研究<sup>3)</sup>等がある。地域資源やインフラの維持管理については、地域特性に応じた農林業基盤の維持管理システムを提案するもの<sup>4)</sup>や、地域の社会的関係とインフラマネジメントとの関係について指摘した研究<sup>5)</sup>、耕作放棄地の発生メカニズムを解明する研究<sup>6)</sup>、空き家の管理実態を明らかにする研究<sup>7)</sup>等がある。

生活サービスの点では、移動販売サービスや高齢者の買い物行動に関する研究<sup>89)10)</sup>、モビリティサービスに対する居住者利用意向や公共交通サービスの需要予測モデルに関する研究<sup>11)12)</sup>、高齢者通所介護施設や子育て支援施設の立地特性と配置計画に関する研究<sup>13)14)</sup>がある。そしてインフラと土地利用との関係については、水利システムと集落立地・土地利用との関係を明らかにする研究<sup>15)16)</sup>や、交通インフラの変遷に伴う商業立地の変容を明らかにする研究<sup>17)</sup>がある。しかし林業や農業の生産・流通システムと、街道沿いや幹線道路沿いへの商業立地という都市の様相が、中山間地域を取り巻くインフラの経時的変化の中で如何にして形成されたのかというメカニズムは明らかにされていない。本研究は、明治期以降の土地利用変遷の解明から、産業インフラの転換が集落内の産業や商業の立地に与えた影響を明らかにしようとするという点で新規性がある。

続いて旧土地台帳と地籍図を照合し土地所有形態や土地利用、地割の変化を明らかにする研究は、主に都市計画分野での蓄積がある。旧土地台帳の運用には地域によって多少の差異はあるものの、明治 20 年前後に全国で作成された台帳であり、また現在まで法務局等で保管がなされているという点で汎用性は高い。小林らの一連の研究<sup>18)19)20)</sup>では、旧土地台帳をモデル推定が可能な形式にデータベース化し、地主毎の土地所有履歴という実データを用いて動学的土地所有形態選択モデルを定式化することに成功している。また文化的景観や保全の立場では、超長期的な土地利用変遷から歴史的なランドスケープに基づくゾーニングを抽出し、保全すべき地区を顕在化させようとする研究<sup>21)</sup>や、伝統的な土地利用に基づく集落空間の構成とその変容を明らかにした研究<sup>22)23)</sup>がある。その他、土地所有と利用の変化を詳細に追うことで、山村の開拓史や入植地整備の実態を明らかにした研究<sup>24)25)</sup>や、散居集落の土地利用パターンと所有ユニットの変容を明らかにした研究<sup>26)</sup>、地域固有の空間特性の継承と特徴的な土地所有形態を明らかにした研究<sup>27)</sup>がある。また城下町の構造に近代以降の災害が与えた影響を分析した研究<sup>28)</sup>では、マクロな都市構造の中での位置関係や被災の有無、近世の地区の特徴等の違いが、地区毎の地割動体の違いとして現れたことが指摘されている。

以上より、旧土地台帳と地籍図を用いて筆単位での地目や所有者変化を分析し、超長期的な土地利用や土地所有の動態を解明する手法は確立されてきている。また被災の有無や交通インフラの外挿が、地割の動態に影響を持つことも明らかにされている。しかし中山間地域については、林業や農業の生産・流通システムとそれを支えるインフラ、そして生活を支える交通インフラが、地域の土地利用や所有形態と如何なる関係を持ち、産業や商業等の立地を規定してきたかという点を明らかにする研

究はない。本研究は既往研究における分析手法を参考にしつつ、付知における林業インフラの転換と産業・商業立地との関係を考察するという視点から、明治期以降の超長期的な土地利用変遷を明らかにする。

#### (4) 研究の方法と構成

本研究は、第 1 章にて研究の枠組みを整理する。第 2 章では、既往研究・郷土資料を基に御料林経営の特徴を概観し、戦前の付知の林業・木材産業と運材インフラの変遷を整理する。第 3 章では、旧土地台帳と旧土地台帳付属地図を用いて明治期以降の土地利用変遷を明らかにする。一般的に旧土地台帳は昭和 35 年に不動産登記簿へ移行されたが、付知の旧土地台帳は移行後も情報が転記され続け、平成 20 年前後までの記載が確認できる。しかし照合する旧土地台帳付属地図には昭和 36 年以降の筆界の変化が反映されていないため、本研究では分析期間を昭和 35 年までとした。最後に第 4 章を結論とし、運材インフラの転換と集落の土地利用変遷との関係について考察を行なう。

なお付知は尾張藩領の藩政村であった時代から、明治 21 年の町村制による恵那郡付知村の成立、明治 30 年の町制施行による付知町の成立と、その規模を変えることなく単独での昇格を果たしている。平成 17 年に周辺 6 町村と中津川市へ編入合併をし、旧町域は中津川市付知町となった。本研究では藩政村としての付知村から中津川市付知町までを指し、付知と呼ぶ。

## 2. 付知の御料林と運材インフラの変遷

### (1) 国有林史における御料林の位置付け

御料林に関する研究は主に林業経済学の分野に蓄積があり、まず成立過程や経営に関する研究<sup>29)</sup>がある。運材インフラに関しては、木曾谷の運材技術の史的研究所<sup>30)</sup>と、森林鉄道の導入要因と御料林経営の関係についての研究所<sup>31)32)</sup>がある。御料林経営とローカルな社会経済との関係については、木曾谷の産物販売制度と地元産業に関する史的研究所<sup>33)</sup>がある。本節ではこれらを参考に、国有林史における御料林の位置付けを整理する。

日本の国土面積の約 7 割を占める森林のうち、約 3 割は国有林である。この国有林の母体は、明治初期に政府に編入された藩有林・社寺有林から成る官林と、官民有区分事業により官有とされた森林原野である。明治 14 年の農商務省の設置とともにこれらは農商務省山林局所管となり、明治 22 年までに北海道国有林と皇室財産である御料林が分離独立した。昭和 22 年の林政統一により林野庁の一括管理となる以前は、山林局所管国有林、内務省所管の北海道国有林、宮内省皇室林野局所管の御

料林の三者が存在していた<sup>29)</sup>。

この国有林をめぐる所管の違いは、戦前の林野経営の展開に様々な相違をもたらしたことが知られる。一般会計下での経営が行われていた山林局国有林は、少ない事業予算の中で主に立木の払い下げによる木材供給を行っていたが、他方で収益の繰り入れによる国家財政への貢献という社会的要請があった。こうした事情と木材需要の増大を背景に、山林局は明治 32 年から国有林野特別経営事業を実施し、不要林野の売り払いを原資とする積極的な直営生産（国自らが素材生産を行うこと）を推進した。伐出材の販売は生産地での販売（以下、生産地処分）を中心とし、公売の他、地元製材・木工業者との随意契約による「特売」が行われた。国による直営生産は運材手段の合理化、効率化へとつながり、明治 43 年に本格運用を開始した津軽森林鉄道を皮切りに、国有林内の運材インフラは車道や牛馬道、木馬道から森林鉄道へと切り替わった<sup>30)</sup>。

他方で木曾川・天竜川・大井川・富士川・相模川等の流域にまとまった形で存在した御料林の経営は、皇室収入の増収と安定化を目的に、特別会計の下で行われた。木曾ヒノキを主とする優良材は生産地処分を避けられ、名古屋・大阪・東京へと輸送された。御料林に編入する官林の一条件を「大河川を利用した流送による運材手段が確保されている」としたことが、生産地から離れた一大消費地での処分を可能にした。特に尾張藩の藩有林であった木曾・裏木曾の御料林は、藩政時代から木曾川を利用した流送方式を確立しており、伐出された木材は名古屋熱田の白鳥木場（後の白鳥貯木場）へと運ばれ、藩用材以外は名古屋の材木業者に売り払われていた。この大都市への運材手段の確立と市場の木材需要に応える外的圧力の小ささが、森林鉄道の敷設時期を遅らせたと考えられている<sup>31)32)</sup>。地元製材業・木工業への特売枠も多少は存在したが、その数量が増加するのは戦後のことであった<sup>33)</sup>。

このように山林局国有林と御料林とでは、林野経営の展開にも、地元木材産業との結合にも明確な違いがある。明治期から戦前にかけて伐出材の多くが集落を素通りし大都市へと運ばれた、まさに林業・木材産業の「川上」に位置した木曾や裏木曾において、運材インフラの発展とそれに伴う伐出量の増加は、ローカルな社会にどのような影響を与えたのだろうか。

## (2) 付知の概要

### a) 地勢

付知は岐阜県東濃地方の木曾川以北に位置し、ほぼ中央を木曾川の支流付知川が貫流し、長野県との県境に国有林が広がる（図-1）。阿寺断層の断層谷に沿って付知川が流れ、河岸段丘上の平坦地から山裾にかけて集落域



図-1 付知全体図

が広がり、一部山間にも集落が点在する。付知川右岸は「川西」、左岸は「川東」と呼ばれる。森林面積は総面積の 88%（約 6,500ha）を占め、うち私有林が 56%、国有林が 35%、公有林が 8%である。

町内自治の単位には 11 の区と 41 の町内会があり、寄合としては 11 区長による区長会、各区内の町内会長による区会、そして町内会がある。各町内会は 10 世帯前後ごとの班で分けられ、葬儀や奉仕活動は班単位で行われる。町内会の前身は戦時統制下に部落会として成立したものであるが、その範囲は古くからの生活単位を継承しているため、本研究では 41 町内会を集落と呼称する。また付知全体は 217 の字に分かれるが、生活の中で字名や字界が意識されることは少なく、集落は複数の字にまたがって成立している。人口は江戸末期の嘉永 5 年に 2,985 人、明治 6 年 3,531 人、大正 14 年 6,965 人と増加し、昭和 21 年の 8,808 人をピークに現在は約 5,500 人である<sup>34)35)</sup>。

### b) 生活・生業

昭和 10 年の『岐阜県商工産業人名大鑑』にて、付知には次のような説明が与えられている。「郡の北部にある山の町、北恵那鉄道の終点駅のあるところ。同鉄道によって中央線及び中津に接続している。何と云っても、山の町であるから木炭、木材の集散地、絹織物も盛ん、附近山村の取引市場として繁昌している。どちらかと云えば半農半商で、戸数千四百戸、人口八千人、名所としては県社護山神社である」<sup>36)</sup>。四方を森林に囲まれ、付知川が最も低いところを流れるという地形ゆえ、灌漑用

水を確保することが非常に難しい土地であった。江戸時代に庄屋田口慶郷の尽力で鱒淵用水（文政 13 年）、西股用水（嘉永 4 年）、荏薙用水（嘉永 5 年）等の用水が開削され開墾が広がるが、戦前までの生産力は決して高くなく、農家の最たる現金収入は養蚕であった<sup>34)</sup>。

付知が有した農林産物や繭、生糸等の取引市場としての性格は、交通の要衝であったことによる。中山道と飛騨を結ぶ南北街道が川西を付知川に沿って通り、さらに南北街道を分岐し王滝村方面に北上する御嶽新道は明治期以降御嶽山の参拝道となった。行商人や御嶽詣の信者が落とす宿代や飲食代が付知の町を潤し、街道沿いに商業が集積した<sup>35)</sup>。

### c) 林業・木材産業

尾張藩の支配下にあった江戸時代、付知を含む裏木曾の山林は全て藩有林であり、優良材が生立し平素の伐採を禁じられた「御留山」、狩猟用の鷹を得るために保護された「御巢山」、「木曾五木」を除いては住民の入会採取を認めた「明山」という三つの管理区分が存在した。木曾五木とは藩の「停止木制度」により伐出が禁じられた五種類の木のことで、ヒノキと、ヒノキに外観が近く利用価値の高いサワラ、アスナロ、ネズコ、コウヤマキが指定され保護が図られた。「木一本、首一つ」と言われるほど、木曾五木の伐出は厳しく罰せられた。この時代地元住民は、藩用材の伐採請負等を生活の糧にしていた。明治初年の版籍奉還と官民有区分事業を経て、付知の森林は木曾五木が広がる官林と民有林に分けられ、官林は明治 22 年に御料林に編入された<sup>35)</sup>。

皇室財産である御料林の権威は絶対であり、麓の 4 区に設置された御料局付知出張所は「御料」や「御料局」、職員は「官員さま」と呼ばれたという。現場で木材を伐出する杣人や、秋から冬にかけて木材を流送する川狩衆は付知からの出稼ぎも多く、賃金林業の大半を地元住民が担っていたという構図ではない。数百人単位で入山する杣人や川狩衆に御料局が支払う賃金は付知の町に落とされ、街道沿いに商業が増え、川狩衆が寝泊まりをする「狩宿」が何軒も存在した<sup>34)35)</sup>。

御料林から伐出される木曾ヒノキを主とする優良材は、生産地処分を避けられ遠隔地へと輸送された。地元業者への特売枠がある程度確保されるのは戦後林野庁の所管となってからであるが、質の良い付知の民有材にも一定の市場価値があった。明治 15 年頃には数名の材木業者が現れるが、小口業者は大成しなかった。地元製材業は明治 30 年代に五つの工場が操業を開始するなどいくつか存在し、民有林の松や杉、モミ、栗を盛んに製材し、駄馬によって名古屋や中津に輸送された。この時代の製材工場のうち町史から所在が分かるものは、N 製板工場（8 区、川西）、F 商店（4 区、川西）、K 製材場（2 区、川西）、T 製板場（9 区、川東）であり、町内に分散し

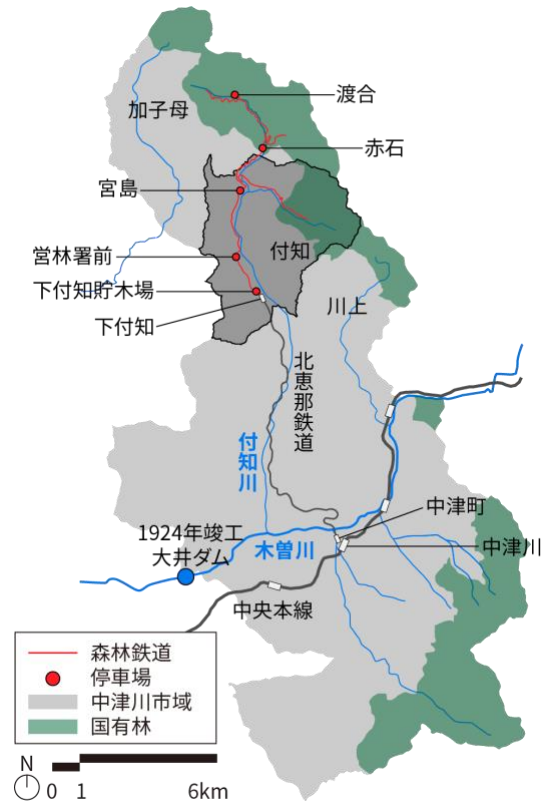


図-2 裏木曾の運材インフラ図

立地していた<sup>34)</sup>。

明治期以降の付知において、製材業が主要な産業であったことは確かである。しかし町内に製材工場が増えるのは、戦後復興期から高度経済成長期にかけてであった。昭和 22 年に 8 軒だった製材工場は、昭和 48 年に 28 軒まで拡大した。明治期から戦前の付知の林業・木材産業は、御料林での素材生産に携わる賃金林業、御料林から払い下げられたヒノキの風倒木や古損木を利用し樽を販売する小白木商、製材業、零細木工業、そして農家の副業としての炭焼きなどであった<sup>34)</sup>。

### (3) 明治期以降の運材インフラの変遷

#### a) 河川流送

尾張藩の時代に確立した付知川・木曾川を利用した流送は、御料林となって以降も安定した運材手段として継承された。現場で伐採された木材は夏の間に現場近くの土場に集められ、水量が安定する秋から冬にかけて川狩が行われた。輸送する木材の一部で組んだ堰で川の流れをせき止め、一気に放出する水量と水勢で木材を下流へ流し、堰を壊して流し、また数百メートル下流で堰を組むという工程を繰り返した。付知川から木曾川へと狩られた木材は、名古屋熱田の白鳥貯木場へと運ばれた<sup>37)</sup>。

#### b) 北恵那鉄道と付知森林鉄道の敷設

大正 13 年木曾川中流部に大同電力が大井ダムを建設

したことを機に、御料林から伐出された木材の河川流送は陸路輸送へと転換する(図-2)。木曽川を横断するダム建設は、付知川を使った木材流送を不可能にするものであった。流送から陸路輸送への切り替えには、現場の土場から麓への森林鉄道の敷設が必要であり、さらに大都市への輸送には国鉄との接続を必要とした。しかし付知の御料林から最寄りの中央本線中津川駅までは約40kmの距離があり、この距離を森林鉄道のみで輸送することは現実的でなかった<sup>31)</sup>。

そこで大同電力が出資し、中津町から下付知までの約22kmを結ぶ北恵那鉄道が流送の代替運材インフラとして敷設された。北恵那鉄道の開業からしばらくは流送と鉄道輸送が組み合わされ、伐採現場近くの土場から流送された木材は下付知土場で陸揚げされ、下付知駅から貨車に乗って北恵那鉄道中津町駅まで運ばれた後、国鉄中津川駅から中央本線で輸送された<sup>31)</sup>。

その後帝室林野局名古屋支庁付知出張所の手により、更なる輸送力の向上を目的として、北恵那鉄道下付知駅に隣接する貯木場を起点とする森林鉄道の建設が進められた。昭和13年度に下付知貯木場から渡合までの付知林道本線(18,439m, 森林鉄道1級)が、本昭和16年度に本線終点手前で分岐する西澤林道(4,557m, 2級)が、昭和19年度に本線を宮島で分岐する東股林道(5,500m, 2級)が、昭和26年度に本線を赤石手前で分岐する井出の小路林道(5,241m, 2級)が開設された。また付知出張所前、宮島、赤石、という三か所に停車場が設置され、本線の終点である渡合には事業所や合宿所、機関庫が置かれた。付知本線と三つの支線は輸送力の増大に貢献し、河川水量を問わない終年の運材を可能にした<sup>39)</sup>。

これら付知の森林鉄道は沿線住民の便乗をある程度は認めており、地元では「軽便」や「軽便鉄道」と呼ばれ重宝された。ただし民有材の輸送には相変わらず木馬道が使われ、木材は橇に乗せて人力で運ばれていた<sup>39)</sup>。

### c) トラック輸送への転換

戦後の皇室財産解体とともに、付知の御料林は林野庁所管国有林へと編入した。そして林野庁による昭和32年度の「国有林生産力増強計画」を契機に、より合理的な運材手段の確保を目的として森林鉄道から自動車道への転換作業が始まる。付知では地元土建会社により軌道撤去が行われ、昭和37年度に全線が廃止された。ほとんどの路線は自動車道に格上げされ、町道や併用林道に転用されている<sup>38)</sup>。

このように森林鉄道の自動車道への転換が進む一方で、民有林内でも民有材の伐出に必要な路網整備が着実に行われた。戦後の復興需要から高度経済成長期にかけて国内の木材需要が増大する中、かつて御料林の運材を担った森林鉄道は、トラック輸送へと完全に切り替わった。



図-3 秋津集落周辺の構成

### (3) 小結

木材をより高値で売ることを目的に、一大消費地への遠隔輸送を前提とした付知の御料林経営において、昭和10年代に始まる河川流送から森林鉄道へという運材インフラの転換は、終年の輸送を可能にし、伐出量の増大をもたらした。しかしこのことが、地元木材産業に渡る優良材の量を著しく増加させたわけではない。戦前の御料林の木材は付知の集落を素通りし大都市へと運ばれるものであり、生産地処分量が増えるのは戦後国有林に編入されてからであった。

その後、昭和30年代後半に本格化する森林鉄道から自動車道への転換と路網整備、そしてトラック輸送の発達、国有林材のみならず民有材の輸送をも合理化するものであった。

## 3. 付知・秋津集落周辺における明治期以降の土地利用変遷

### (1) 秋津集落周辺の位置付け

前章にて整理した明治期以降の運材インフラの変遷が、ローカルな産業や商業の立地にどのような影響を与えたのかという視点を持ち、麓集落の土地利用変遷を明らかにする。ここでは41ある集落のうち、7区秋津集落とその周辺を事例とした(前掲図-1)。

秋津集落は五つの班から成り、集落界は図-3の黄色波線で囲った内側である。班界は現在の町内会長の協力のもと引いているが、必ずしも固定的でなく、様々な要因で境界線が変動してきた点に留意する必要がある。現在の集落界は、字堀端、字寺畑、字石鋪(付知川を挟んで川東の一部も含む)の字界とは一致していない。明

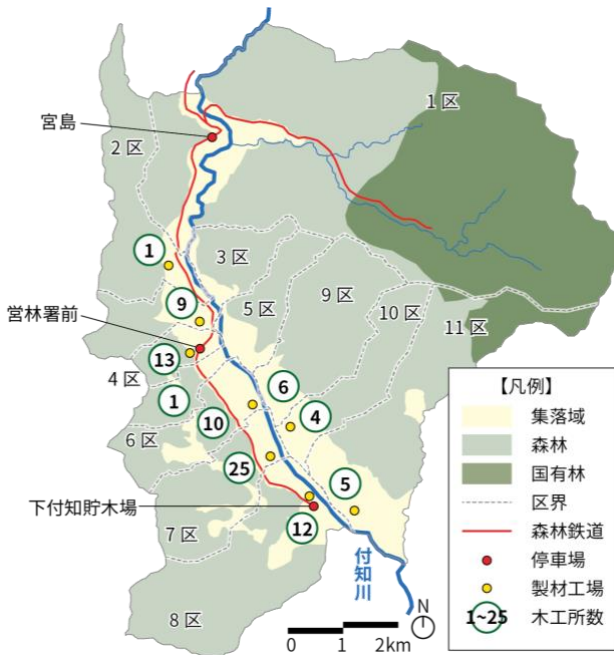


図-4 昭和 22 年時点の製材工場・木工所の分布図

治期以降の正確な集落界が不明であること、そして分析に用いる旧土地台帳及び旧土地台帳付属地図が字を単位として作成されていることから、本研究では字堀端、字寺畑、字石鋪の川西側を分析の範囲とし、これを秋津集落周辺と呼ぶ。

秋津集落周辺は、かつての下付知貯木場と付知出張所前駐車場の間に位置し、集落の山際を森林鉄道が通過し、かつ中央を南北街道が貫通するという立地である。森林鉄道が集落内に敷設される前後（昭和 13 年）の土地利用比較と、森林鉄道から自動車道への転換がなされる直前（昭和 35 年）までの土地利用変化を見ることができ、運材インフラの転換が地元集落の土地利用に与えた影響を考察するのに適当な事例である。貯木場や駐車場といった森林鉄道の関連施設が立地した集落と、それらが立地せず単に通過地であった集落とでは、土地利用の変化にも異なる様相があったと推察できる。本研究では特に後者の変化を明らかにすることとし、秋津集落周辺を事例とした。

ここでは分析に入る前に、明治期以降秋津集落周辺に存在した製材業・木工業について整理を行う。図-4 は町史（文献<sup>34</sup>pp.867-869）の記録を基に作成した、昭和 22 年時点の付知全体の製材工場・木工所の分布図である。製材工場が 8 軒、曲輪曲物、桶、家具などの木工所が 86 軒と、後者が多く存在した。また川東と比べて、川西により多くの工場が立地していたことが分かる。特に秋津集落周辺が含まれる 7 区が 25 と突出して多い。

秋津集落に限っては、昭和 22 年時点で製材工場は無く、6 軒の木工所があった。その後昭和 48 年の記録（文献<sup>34</sup>p.864）は製材工場のみ記載であるが、町内 28 軒



図-5 字図

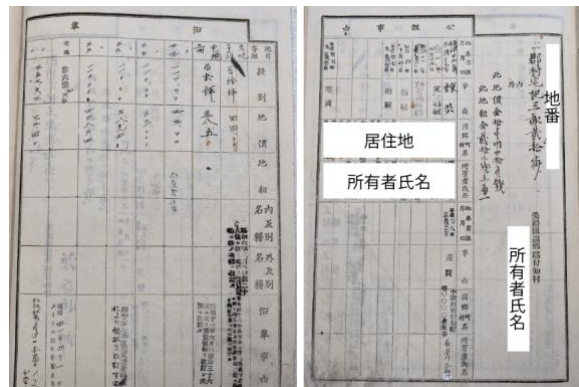


図-6 旧土地台帳の様式（右：公認自由，左：沿革）

のうち 7 区内に 5 軒、うち 3 軒が秋津集落に立地していた。これら昭和 22 年と昭和 48 年時点で存在した工場の創業時期と詳細な立地については、以下の土地利用変遷の分析内で都度言及する。なお本研究で扱った文献資料の限界から、明治期から昭和 22 年までに創業し廃業した製材工場・木工所の有無については捉えられていない。

## (2) 地籍図の復元と土地利用図の作成

### a) 字図（図-5）

分析には、字堀端、字石鋪、字寺畑の三つの字の旧土地台帳と旧土地台帳付属地図（以下、字図）を用いた。字図には作成年及び作成者の記載は無いが、旧土地台帳の運用が始まる明治 21 年頃までに作られたと考える。不動産登記簿に移行される昭和 35 年までの分合筆による筆界の変化が反映されているが、一部上から和紙を重ねて新たな筆界が描かれており、変化前の古い筆界が判断できない箇所が存在する。

### b) 旧土地台帳（図-6）

三つの字の旧土地台帳において、記載された年月日のうち最も古いものは明治 21 年であった。また昭和 35 年に不動産登記簿への移行がなされて以降も情報が転記され続け、最新で平成 22 年までの記載を確認することができた。これら台帳に記載された地目や所有者、分合筆の変化を全てエクセルシート上にデータベース化した。

ただし合筆により閉鎖された地番の台帳については、全てファイルから抜かれており現存しない。その地番が元々分筆により成立したものである場合は、分筆元の地番の台帳に残る「〇年〇月〇日、本番の-〇へ分筆（分割）」という記録と、合筆先の地番の台帳に残る「〇年〇月〇日、〇〇〇〇-〇を合筆（合併）」という記録から、その地番がいつからいつまで存在したかということを明らかにできた。しかし地番が存在した期間の地目や所有者の変化は空白である。また戦後になって換地処分がなされた場合も古い地番の台帳が抜かれているため、昭和 59 年～61 年に「県単独土地改良事業ほ場整備事業」が実施された字石鋪の川西の一部は、昭和 61 年以降の地目・所有者情報しか残されていない。

さらに特徴的な運用点として、途中で地番変更が挙げられる。〇〇〇〇-1-1 と 〇〇〇〇-1-2 と連番で表記されていた 2 筆が、〇〇〇〇-1 と 〇〇〇〇-10 に切り替わるというようなことが起きていた。これについては前後の地番との関係や分合筆の動向を精査し、情報を整理した。

#### c) 地籍図の復元手順

以上のような特徴をもつ字図と旧土地台帳を照らし合わせ、地籍図の復元作業を行なった。分析期間は昭和 35 年までとし、明治 23 年から 10 年間隔で 8 時点（明治 23 年・明治 33 年・明治 43 年・大正 9 年・昭和 5 年・昭和 15 年・昭和 25 年・昭和 35 年）の復元地籍図を作成した。ベースとなる字図は昭和 35 年時点の筆界が描かれたものであるため、この字図をトレースした上で分合筆の情報を照合し、各時点で存在した地番のかつての筆界を復元した。上から和紙が貼られるなどして古い筆界が判別できない箇所は、やむを得ず分析から除外した。

#### d) 土地利用図の作成

復元した 10 年毎の地籍図を基に筆単位で地目を塗り分け、各時点での土地利用図を作成した。字図上で当時の筆界が判別できない地番は、分析から外し白色とした。また昭和 35 年以降に合筆閉鎖された地番を含め、地目は不明だが筆界を確認することができた地番は、各時点の筆界のみを復元し土地利用は白色とした。

土地利用図は字ごとに作成し、最後に三つを統合した。元々の字図が手書きかつ精密なものでは無く、字と字の境界が一致しないため、重複する部分がないように字界をわずかに離して統合した（図-7、図-8）。

### (3) 秋津集落周辺の土地利用変遷（明治 23 年～昭和 35 年）

#### a) 明治 23 年

明治 23 年は官林が御料林へと編入された翌年であるが、付知川側の字石鋪は田が多く、宅地と畑がセットになっている。さらに付知川沿いに帯状になって山林が広がり、水路が南流している。一方で街道を軸に山側は水

路が網目状になり、その両側に田畑が張り付いている。北西部の字堀端に畑が集中しており、街道沿いと字寺畑には一団的な田が広がる。付知川沿いと山裾に比べると街道に沿って宅地が立地しているが、密集はしていない。農地の間にも宅地が点在している。

先に触れたように、付知では明治 10 年代に数軒の材木業者が現れている。文献<sup>39)</sup>には大成した 2 名の氏名が残されているが、明治 23 年時点で秋津集落周辺に彼らが所有する土地はない。ただし戦前のこのエリアは大部分の土地を数名の大地主が所有する構造のため、店子として材木業者が存在した可能性は否定できない。

#### b) 明治 33 年

山側では、田から宅地への変化が 6 筆、畑から宅地への変化が 4 筆、宅地から畑への変化が 1 筆、田から畑への変化が 1 筆で生じている。また山裾の原野 3 筆が開墾され畑となっている。付知川側では 2 筆が田から宅地へ変化し、不明（白色）から 1 筆が畑となった。宅地が増えていることは確かだが、集落全体として大きな土地利用の変化は見られなかった。

この時点の全地番の所有者をデータベース上で確認すると、一目で製材業や木工業と分かる氏名や社名等はない。しかし明治 10 年代に創業した材木業者のうち 1 名（以下、F1 氏とする）が、字寺畑の街道沿いの田 4 筆と宅地 3 筆、字堀端の畑 2 筆と原野 1 筆、字石鋪の街道沿いの田 1 筆を所有している。これら 11 筆は全て明治 23 年時点の同一所有者から F1 氏へと所有権移転がなされており、かつ苗字が同一のため、親族間での移転と推察される。したがって明治 23 年時点で F1 氏が集落内に居を構えていた可能性はあるが、いずれにしても街道沿いに所有した宅地が住居か材木業の拠点かは不明である。

#### c) 明治 43 年

街道に面した宅地が増加し、田や畑の形状にも僅かに変化がある。しかし北東部に畑がまとまって存在し、街道沿いに宅地が並び、農地の中に宅地が点在するという土地利用構成には大きな変化は見られない。

#### d) 大正 9 年

付知川側、山側ともに街道に面した宅地がさらに増加し、宅地の連担が形成され始めている。付知川と街道の間、山と街道の間には大きな土地利用変化は見られない。

#### e) 昭和 5 年

街道沿いの宅地がさらに増加している。付知川と街道の間、山と街道の間は僅かに農地の宅地化があるが、大きな変化は見られない。

#### f) 昭和 15 年

北恵那鉄道が開通し、さらに下付知貯木場と渡合を結ぶ付知林道本線が敷設された 2 年後である。集落山裾の農地を貫通する形で軌道が敷設されたことが分かる。軌道上の筆は後に合筆されたため台帳に抜けがあるが、合





図-7 明治 23 年から大正 9 年 秋津集落周辺の土地利用変遷

筆を受けた地番から推察するに地目は全て御料地であったと判断する。所有者は宮内大臣である。

街道沿いの宅地がさらに増加しているが、集落山裾に森林鉄道が外挿された直後の時点では、軌道沿いの土地利用に変化は無く農地のままであった。

#### g) 昭和 25 年

林政統一によって御料林が国有林へ編入された 3 年後である。国有林から伐出された素材の生産地処分枠が拡

大し、地元製材業・木工業へと渡る国有林材の数量が増加し始めた時期と言える。全体として、昭和 16 年以降の 9 年間で田畑の細分化が著しく進んでいるが、これは戦後の農地改革によるものと判断できる。前述のように、戦前の秋津集落周辺は数名の大地主が一团の農地を所有するという構造であった。

森林鉄道沿いの土地利用に目立った変化は無いが、街道と森林鉄道との間の比較的広い畑が宅地に変化してい



図-8 昭和 5 年から昭和 35 年 秋津集落周辺の土地利用変遷

ることが読み取れる。データベースで確認すると所有者は戦前の大地主（以下、F2 氏）のままであるが、大きな屋敷であったのか、木材産業系の工場であったのかは不明である。ただし前節にて整理したように、昭和 22 年時点の秋津集落周辺に製材所は無く、木工所が 6 軒あった。この 6 軒のうち F2 氏の氏名はない。このうち 5 軒は旧土地台帳に土地所有者としての記録が無く、おそらく店子として営業していたと思われる。したがって 5

軒のいずれかが F2 氏の宅地を借りて木工所を開いていた可能性は否定できないが、この点については明らかにできていない。なお唯一所在の分かる U 木工所は昭和 21 年に創業し、付知川側の街道沿いに立地した。

#### h) 昭和 35 年

森林鉄道が全線廃止される 2 年前、付知の製材業・木工業が活況を呈していた時代である。昭和 25 年以降の目立った変化として、以下の二点がある。一点目は森林

鉄道沿線への宅地の立地である。補足資料として昭和 55 年の住宅地図<sup>40)</sup>を確認すると、昭和 35 年時点の所有者と同一で、かつ昭和 55 年時点では住宅である。昭和 48 年時点で秋津集落周辺に存在した 3 軒の製材工場とも氏名が一致しないことから、昭和 35 年時点も住宅であった可能性が高い。

二点目は、沿線沿いの畑が雑種地へと変わっている。当時の所有者の職業と使われ方は不明であるが、昭和 39 年以降は H 木材が所有しており、昭和 55 年の住宅地図では「木材オキバ」となっている。H 木材は昭和 48 年時点で存在した 3 軒の製材工場のうち 1 軒であり、創業は昭和 28 年である。雑種地北側の道と街道がぶつかる角地を昭和 28 年から所有し、現在まで操業を続けている。昭和 35 年時点も前の所有者が木材置き場等として利用していた可能性は否定できないが、少なくとも軌道撤去後の昭和 39 年以降は製材工場の所有となり、木材置き場として利用していたと考えることができる。

最後に、昭和 48 年時点で秋津集落周辺に存在した製材工場のうち、残りの 2 軒に触れる。1 軒の S 林業は、昭和 26 年から昭和 35 年の間に畑が宅地化したとして言及した、F2 氏所有の土地に立地した。旧土地台帳の記録より S 林業の所有となるのは昭和 54 年であるため、昭和 48 年時点では F2 氏の店子であったと推察できる。昭和 22 年時点で集落内に製材工場は存在しなかったことから、S 林業は昭和 23 年から昭和 48 年の間に店子として製材工場を創業したと考えるのが妥当である。残り一つの Y 木材の創業年と当時の所在は明らかでないが、創業年は昭和 23 年から昭和 48 年の間である。そして昭和 35 年時点で森林鉄道沿いに張り付いていた唯一の宅地の所有者ではないことから、街道沿いもしくはその一本裏手に立地していたと判断する。

以上より昭和 35 年時点で秋津集落周辺に存在した製材工場は街道沿いの H 木材であり、創業した可能性のある製材工場は一本裏手の S 林業と、街道沿い又は一本裏手の Y 木材である。また昭和 22 年時点で存在した木工所 6 軒のうち、U 木工所は付知川側の街道沿いで現在まで続き、5 軒のうち 1 軒は昭和 27 年に名古屋の熱田へと移転したことが分かっている。残り 4 軒の廃業または移転時期は不明であるが、いずれにしてもその立地は街道沿い又はその一本裏手であった。森林鉄道が撤去される直前の昭和 35 年時点では、軌道沿いに製材工場や木工所が張り付くことは無く、街道沿い、付知川と街道の間、森林鉄道と街道の間のいずれかに立地していたと言える。

### (3) 小結

昭和 13 年度に生じた秋津集落周辺への森林鉄道軌道の外挿は、宮内省が宅地の立地していない山裾の畑を買収する形で実現した。その後昭和 35 年までに森林鉄道

沿線に張り付いた宅地は 1 筆のみであり、製材工場や木工所は街道沿いもしくはその一本裏手に立地した。集落周辺の土地利用に見られた大きな変化は、街道沿いでの宅地の連担の形成と、街道と付知川、街道と森林鉄道との間の農地の宅地への転用であった。

令和 3 年現在、軌道撤去後の自動車道沿いには、秋津集落周辺だけで 1 軒の製材工場が立地している。さらに振り返ると、昭和 50 年代以降もう 1 軒の製材工場が存在した。また製材工場が旧軌道沿いに木材置き場を確保し始めたのも、昭和 39 年以降である。秋津集落周辺において森林鉄道沿いへ地元木材産業施設の立地が生じるのは、御料林が国有林となり、森林鉄道が自動車道へと転換し、運材手段がトラック輸送へと切り替わって以降であることを明らかにした。

## 4. 結論

### (1) 明治期以降の土地利用変遷と運材インフラの転換との関係

皇室収入をより多く、より安定させることを目的とした明治期から戦前の御料林経営において、木曾ヒノキを主とする優良材は麓の集落を通り過ぎ、名古屋・東京・大阪の一大消費地へと輸送された。地元の製材工場や木工所が扱う国有材は山林局国有林と比べて少なく、御料林から払い下げられた風倒木や古損木、そして民有材がほとんどであった。したがって運材インフラの河川流送から森林鉄道への転換は、御料林からの伐出量を増大させたが、地元木材産業へと渡る御料材の量を大きく変えるものではなかった。事例とした秋津集落周辺では、山裾に外挿された森林鉄道沿いに製材工場や木工所は立地せず、沿線の土地利用に変容は見られなかった。

しかし戦後の御料林の解体、そして森林鉄道から自動車道への転換と民有林内での林道整備、トラック輸送の発達、集落周辺の森林鉄道跡沿いの土地利用を変え、製材工場や木材置き場の立地を生じさせた。流送から森林鉄道への転換ではなく、森林鉄道から自動車道への転換が、地元木材産業の立地に変化をもたらすものであったと言える。

以上、一集落の超長期的土地利用変遷を、運材インフラの転換とローカルな社会経済との関係という観点から考察した。御料林経営の合理化を目指した麓集落への森林鉄道の外挿は、地元木材産業の立地を直接的に刺激することはなく、集落外縁への産業立地は自動車道への転換によってもたらされたという可能性を示した。

### (2) 御料林経営のローカルな社会経済への間接的貢献

秋津集落周辺で見られた明治期以降の特徴的な土地利

用変化は、街道沿いへの宅地の集積であった。ただし街道沿いに立地した工場の数は多くなく、その大半は住宅または商店等である。付知の明治期以降の街道沿いへの商業集積は、付近農村の行商や製糸工場への出稼ぎ女工、御嶽詣の信者たちによる貢献が大きい。そして御料林での賃金林業に従事する数百人単位の出稼ぎの人夫もまた、町を潤す重要な存在であった。宮内省による御料林経営は、人夫への賃金を介して付知の商業を活性化させるものであり、ローカルな社会経済への間接的な貢献があったと言えよう。

### (3) 今後の課題

本研究は、秋津集落周辺の一事例を取り上げ、超長期的な土地利用を解明し、運材インフラ転換との関係について考察を行なった。しかし貯木場や森林鉄道の停車場が置かれた集落周辺では、他とは異なる土地利用変化が生じていた可能性がある。また本研究で参照した文献資料の限界から、地元製材工場・木工所の創業年や立地をの特定には課題を残している。他の集落における超長期的土地利用の分析と、東濃森林管理署を主とする付知の林業・木材産業に係る主体へのインタビュー調査については、今後の研究課題とする。

### 参考文献

- 伊藤毅：イタリアの中世都市-アゾロの建築から領域まで，鹿島出版会，2020。
- 有川つばさ，塚井誠人，桑野将司：地理的特性を考慮した中山間地域集落の集落特性の推移に関する分析，日本都市計画学会都市計画論文集，No.44(3)，pp.565-570，2009。
- 岩下和弘，鶴田佳子，坂本淳：人口減少時代における中山間地域の居住地としての持続可能性からみた地域類型化，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.52(3)，pp.435-442，2017。
- 清水夏樹，佐藤洋平，山路永司：中山間地域資源の維持・管理システム-農林業基盤に着目したシステムの提案，農村計画論文集，pp.301-306，1999。
- 田中尚人，轟修，中嶋伸恵，多和田雅保：風土に根ざしたインフラストラクチャー形成に関する研究-柿野沢地区の道普請を事例として，土木学会論文集D，Vol.64(2)，pp.218-227，2008。
- 野口慎吾，中島熙八郎：中山間地域における自然災害を契機とした耕作放棄地の発生メカニズムに関する研究-熊本県山都町白小野集落を事例として，日本建築学会計画系論文集，Vol.75(655)，pp.2089-2096，2010。
- 遊佐敏彦，後藤春彦，鞍打大輔，村上佳代：中山間地域における空き家およびその管理の実態に関する研究-山梨県早川町を事例として，日本建築学会計画系論文集，No.601，pp.111-118，2006。
- 谷本圭志，倉持裕彌，土屋哲：中山間地域における移動販売サービスの顧客層に関する実証分析，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.50(3)，pp.324-330，2015。
- 倉持裕彌，谷本圭志，土屋哲：中山間地域における買い物支援に関する考察-移動販売に着目して，社会技術研究論文集 11，pp.33-43，2014。
- 谷本圭志，倉持裕彌，土屋哲：活動能力に着目した高齢者の買い物手段に関する考察-中山間地域を対象に，土木学会論文集D3(土木計画学)，Vol.70(5)，pp.781-788，2014。
- 森山昌幸，藤原章正，張峻屹，杉恵 頼寧：中山間地域における高齢者対応型公共交通サービスの需要予測モデルの提案，土木学会論文集，Vol.2005(786)，pp.39-51，2005。
- 森英高，西村洋紀，谷口守：中山間地域での複数モビリティサービス実施時における居住者利用意向に関する一考察，土木学会論文集D3(土木計画学)，Vol.72(5)，pp.1145-1154，2016。
- 中園真人，三島幸子，山本幸子，孔相権：山口県萩圏域における高齢者通所介護施設の立地形態と利用特性-中山間地域における高齢者通所介護施設の配置計画論，日本建築学会計画系論文集，Vol.84(762)，pp.1681-1691，2019。
- 中園真人，伊藤優里，山本幸子，森川真子，吉岡絢香：中山間地域における子育て支援施設の設定形態と利用特性-山口県の事例研究，日本建築学会計画系論文集，Vol.82(721)，pp.713-721，2016。
- 宮地聡，川江祐司朗，大村りか，佐久間康富，阿久井康平，金田聖輝，向井雅人，芳永有梨，嘉名光市：中山間地域の水利システムと土地利用変遷および関係について-文化的景観としての河内長野市流谷集落におけるケーススタディ，日本建築学会技術報告集，Vol.23(55)，pp.991-996，2017。
- 客野尚志：中山間農村集落の集落内水利及び小河川の空間特性に関する研究-集落立地との関係の視点から，日本建築学会計画系論文集，No.539，pp.155-161，2001。
- 青木繁，宮澤鉄蔵，藤本信義，三橋伸夫，鎌田元弘：中山間地域の商業立地の変容過程に関する考察-農村地域における商業環境の地域的特性に関する研究その 1，日本建築学会計画系論文集，No.520，pp.197-203，1999。
- 小林里瑛，羽藤英二：土地の様相と所有形態の変遷から見る既成市街地の新陳代謝と空間変容，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.53(3)，pp.251-258，2018。
- 小林里瑛，羽藤英二：EM アルゴリズムを用いた土地所有形態選択問題のモデル化，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.54(3)，pp.1245-1252，2019。
- 小林里瑛，羽藤英二：再帰的意思決定を考慮した動学的土地所有形態選択モデル，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.55(3)，pp.674-681，2020。
- マテオ・ダリオパオルッチ，宮脇勝：群馬県山村集落六合村赤岩地区における文化的景観に関する研究-歴史的な絵図，地籍図，土地台帳を用いた農地のランドスケープの歴史的変遷分析，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.40(3)，pp.817-822，2004。
- 水ノ江秀子，西山徳明：明治中期の土地利用にみる合掌造り集落の空間構成と伝統的景観-白川村荻町伝統的建造物群保存地区を事例に，日本建築学会計画系論文集，No.622，pp.91-96，2007。

- 23) 農村集落における空間構成の変遷と景観保全の課題-岐阜県大野郡白川村萩町を対象として. 日本建築学会計画系論文集, Vol.74(646), pp.2637-2645, 2009.
- 24) 堤正信: 太田川上流山村の集落と耕地, 地理科学, Vol.38(2), pp.53-69, 1983.
- 25) 廣橋碧, 三島伸雄: 地目・等級からみた開墾会社長沢社による入植地整備-『明治三十二年土地帳印旛郡八街村八街』を資料として, 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.52(1), pp.1-9, 2017.
- 26) 豊坂弥雲, 三島伸雄: 岐阜島本村触八畑地区における明治期移行の土地利用変遷に関する研究, 日本都市計画学会都市計画論文集, 第 55 卷 3 号, pp.1205-1210, 2020.
- 27) 北原麻理奈, 窪田亜矢: 地方都市中心市街地の歴史的地区における近代以降の土地所有変遷に関する研究, 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.54(3), pp.313-320, 2019.
- 28) 小関玲奈・羽藤英二: 松江城下町構造の変容とその継承過程に近代以降の大火と洪水が与えた影響, 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.55(3), pp.745-752, 2020.
- 29) 萩野敏雄: 御料林経営の研究, 日本林業調査会, 2006.
- 30) 脇野博: 日本林業技術史の研究, 清文堂出版, 2006.
- 31) 矢部三雄: 我が国における森林鉄道の消長にみる国有林野経営の展開過程に関する考察, 博士論文(東京大学), 2017.
- 32) 矢部三雄: 御料林における森林鉄道の導入要因に関する研究, 林業経済, 第 71 卷 5 号, pp.1-16, 2018.
- 33) 半田良一: 国有林の産物販売制度と地元産業-木曾谷の事例を中心として, 京都大学農学部演習林報告, 第 33 卷, pp.255-266, 1961.
- 34) 付知町: 付知町史, 1974.
- 35) 付知町教育委員会: 付知百年, 1997.
- 36) 愛岐通信社: 岐阜県商工産業人名大鑑, p.99, 1935.
- 37) 国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所: KISSO, Vol.65, 2008.
- 38) 矢部三雄: 追憶の付知森林鉄道-御神木を運んだ裏木曾の大森林鉄道, 近代化遺産国有林森林鉄道全データ(中部編), 信濃毎日新聞社, 2015.
- 39) 三尾箕山: 三千年物語 付知のあゆみ(補遺編), 1955.
- 40) 日本住宅地図出版: 恵那郡北部福岡町・付知町・坂下町・加子母村・川上村・蛭川村, 1980.