

令和元年6月24日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K06365

研究課題名(和文) 流域圏からみた鹿児島県下の麓集落の立地構成と景観特性に関する研究

研究課題名(英文) A study on the locational conditions and landscape characteristics of the Fumoto settlements of historic Satsuma

研究代表者

木方 十根 (Kikata, Junne)

鹿児島大学・理工学域工学系・教授

研究者番号：50273280

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は鹿児島県下の麓集落を対象とし、それらを河川の流域圏という地理的空間からとらえ直し、水系を基盤とした集落としての歴史的景観の特性を明らかにする。本研究では流域圏内の麓集落を一群としてとらえ、近世中期以後の地域開発および水利基盤の整備との関係から、それらの立地特性を体系的に分析すること、集落内の景観構成要素と、建築群が形成する空間の特性を把握すること、以上によって麓集落の歴史的景観の特性を新たな視点から明らかにした。地域の自然環境要素(地形、表層地質、土壌)および歴史的な新田開発に注目し、統計的解析を踏まえた考察によって、麓集落の立地構成と景観特性を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでの研究では、個々の麓集落とその周辺を対象とした景観構成の把握は行われてきた。本課題に係る一連の研究においては河川の流域圏における景観構成の把握を行ったうえで、対象を旧薩摩藩全域に拡大し同様の解析と考察を行った。これによって旧薩摩藩域における地理的特性と麓集落の立地構成の全体像を明らかにすることができた。事例研究対象には大河川(川内川)、半島部の中規模河川(万ノ瀬川、肝属川)、平野部の河川群(天降川・別府川)を揃え、新田開発、治水事業にともなう景観変容についても解析の項目に加え、個別地域における景観特性の把握も行った。

研究成果の概要(英文)：This study aims to clarify the locational conditions and landscape characteristics of the Fumoto settlements in feudal Satsuma. Each watershed in the area was analyzed according to its natural topography, geology, and soil characteristics. This was correlated with the presence of historical agricultural developments to determine tendency. Through this analysis we determined the locational conditions and landscape characteristics common to the Fumoto settlements. The natural environment of the watershed areas was classified into eight types, with the Fumoto settlements being located in four types. Most historic agricultural developments occurred in type H. We found that natural environments and agricultural practices had an impact on locational conditions and landscape characteristics.

研究分野：景観計画

キーワード：文化的景観 流域圏 GIS 薩摩藩 麓 新田開発

様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

1. 研究開始当初の背景

近世期・薩摩藩域では外城制度に基づき 100 余りの郷ごとに郷士が居住する麓集落が置かれた。麓集落は武家住宅や石垣・生垣などの歴史的景観をもち、これまでに知覧麓などが重要伝統的建造物群保存地区に選定される等、その景観は一定の価値付けがなされ保全が進んでいる。

しかしこうした評価は主に伝統的建造物および武家門、石垣といった工作物・環境物件等の遺構の価値評価に基づいたもので、100 余りの集落群の景観の形成に関わる普遍的・本質的特性は、十分に検討されてこなかった。

一方で近年文化的景観が文化財の制度として導入され、集落をその周辺の自然環境や人々の営みとともに総体的に捉えた景観の価値が検討されるようになった。麓集落についても、従来の遺構中心の景観評価に加え、地域と一体となった景観特性を検討・評価し、保全・継承につなげていく必要がある。

筆者は 2010 年度より、南さつま市の加世田麓において重要伝統的建造物群保存地区選定を視野にいたした調査活動を行った（『南さつま市加世田地区 伝統的建造物群保存対策調査報告書』、平成 25 年 3 月）。加世田麓は明和年間に開鑿された益山用水の水辺景観を特徴する集落であり、調査ではこの景観特性を建造物・工作物、環境物件等の各要素から総合的に把握した。

しかしながら、こうした集落の景観特性の本質を広域的な地理的空間においてとらえ直し、流域圏内の地域や他の集落群との有機的関係からとらえ直すという研究課題が残されている。

2. 研究の目的

本研究は鹿児島県下の麓集落（近世期・外城制度に基づき整備された郷士の居住集落）を対象とし、それらを主要河川の流域圏という広域的な地理的空間からとらえ直し、水系を基盤とした集落としての歴史的景観の特性を明らかにする。本研究では流域圏内の麓集落を一群としてとらえ、近世中期以後の地域開発および水利基盤の整備との関係から、それらの立地特性を体系的に分析すること、集落内の用水路の他、井水、庭園内の池といった景観構成要素と、建築群が形成する空間の特性を把握すること、以上によって水に関わる麓集落の歴史的景観の特性を新たな視点から明らかにした。

3. 研究の方法

本研究では、麓集落とその周辺の圏域を捉えるための単位として流域圏を取り上げ、以下の点から地域スケールの景観特性を把握した。

- (1) GIS を用い、国土地理院のデータより地図を作成し、流域圏における自然環境を定量的に把握・分析し、類型化する。
- (2) 景観の歴史地理的特性・地域開発経緯の把握の一環として、新田開発、用水路・堰堤・溜池等の基盤整備事業の経時的把握と文書・郷絵図に基づく地図上への復原、以上を史資料・絵図を用いて行う。
- (3) 上記の総合に加え、現地調査による集落スケールの景観構成要素の把握を加味して、麓集落の立地特性と景観特性を定性的に考察する。
- (4) 比較考察：以上を当初 2 河川（万之瀬川、肝付川）、後に大河川（川内川）の上/中/下流域圏で行い、そこで得られた方法論を援用して、薩摩藩域全体を視野に入れた分析と考察より、結論を導く。

4. 研究成果

・地域類型における新田開発の特徴

上記の方法により旧薩摩藩域全体について小流域圏ごとの自然環境要素を類型化し新田開発に関係する施設の分布を示す（図 1）。旧薩摩藩域の主要河川のうち分析を行った 5 流域圏（川内川、万之瀬川、肝付川、天降川、別府川）のなかで最も初期に開発が行われたものは、天降川流域圏の黒葛原用水（1522 年）であり、最後の開発が 1716 年に終了していることから他の流域圏と比較して開発年代が早いことが分かる。藩内で新田開発が盛んに行われていたとされる万治内検（1659）から享保内検（1722）の時期に、川内川流域圏では全体が満遍なく開発され、万之瀬川、肝属川、天降川流域圏では特定の郷に集中して開発が行われていた。肝属川流域圏の新田開発である串良新田は 5 つの流域においても灌漑面積が最大であり、万之瀬川流域圏の白岸堰は最小であることが分かる。また、万之瀬川流域圏の新田開発は灌漑面積 5 町以下の小さい開発を多数行っているが、対して新田開発の数が少ない天降川、別府川流域圏は灌漑面積が大きい開発が多い。川内川、万之瀬川流域で多くの開発が行われており、開発成熟度が高かったことが推測される。

川内川流域圏では、新田開発における灌漑施設の設置は、類型 A（地形・土壌の面積割合では、火山地、褐色森林土の割合が高く火山地・森林の特徴を示す。薩摩藩北部に多く分布する自然類型）、類型 E（地形・表層地質・土壌の面積割合では、三角州性低地、未固結、灰色低地土の割合が高く柔らかい地質で三角州性低地の特徴を示す。藩域全域に分散して分布する）の

地域で盛んであったことが分かった。万之瀬川、肝属川、天降川流域圏において、灌漑施設は、類型 H（地形・表層地質・土壌の面積割合では、シラス台地、シラス、黒ボク土の割合が高くシラス地質で丘陵地、平坦地の特徴を示す。大隅半島と薩摩半島の中央部に多く分布する）の地形に多く設けられている。また、別府川流域圏は類型 E の地形に多く設けられている。

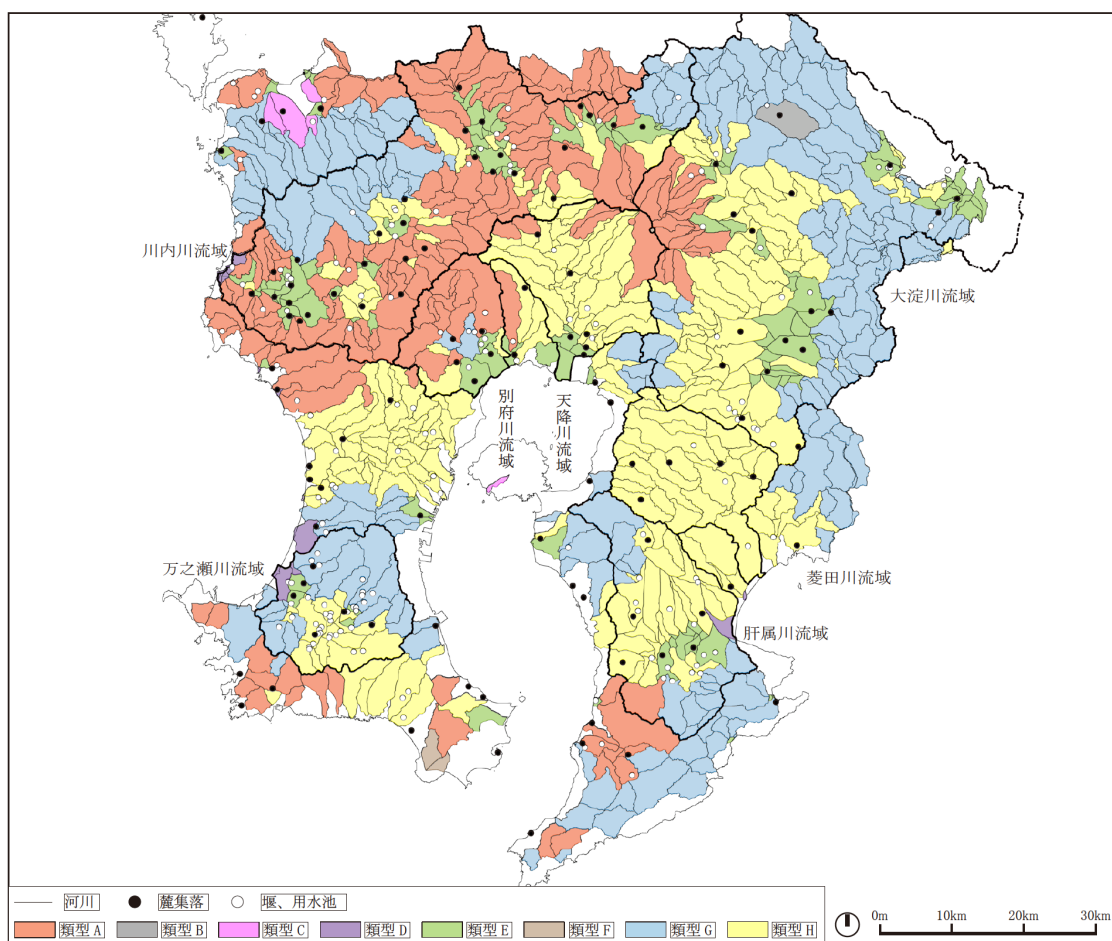


図1 薩摩藩内における類型地域と麓集落・河川・堰、溜池の分布

・地域類型からみた麓集落の立地構成と景観特性

川内川流域圏における麓集落の立地構成は4つに分類でき、他の流域圏でも同様に分類し、以下の景観特性を得た。

I：5つの流域圏全てに例がある。平坦地に立地し起伏が少なく、石垣等の景観要素は部分的に存在する。

II：5つの流域圏全てに例がある。平坦地に多く立地するが地形に即した街路や水路が通る。石垣や生垣も多く、直線的な街路の馬場も造られ、麓の典型的景観を呈する。

III：川内川、別府川流域圏内の麓集落が属し、傾斜地に立地するものが多い。集落周辺の山や川などの自然環境が近景に迫り、地形に沿った線状の集落形態を特徴とする。

IV：川内川、万之瀬川、別府川流域圏内の麓集落が属する。川内川流域圏の麓集落は山間部の険しい地形に立地し、万之瀬川、別府川流域圏の麓集落は平地に立地する。平地の麓集落は直線街路を持ち、田布施麓は集落領域沿いに水路が流れ、蒲生麓は領域沿いを流れる川を利用している。

・考察

これらを総合すると、II・IIIは伝統的な麓集落の特性を示し、I・IVは地域開発と連動した新しい型の麓集落の特性を示すと考察できる。このように流域圏に注目した統計的解析によって麓集落の立地構成と景観特性を総合的に把握できることを示した。即ち自然と人々の営みが織りなす歴史的景観の重層を一体的に把握しうる可能性を示した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

1) 新川恵梨華, 木方十根他, 自然環境と新田開発の統計的解析からみた薩摩藩域における麓集落の立地構成と景観特性, 都市計画論文集, 53巻3号 (pp. 1275~1283), 2018年10月, 査読有

〔学会発表〕(計6件)

- 1)新川恵梨華,木方 十根,朴 光賢,流域圏からみた麓集落の立地構成と景観特性に関する研究 - 薩摩藩域の中規模河川を事例として - 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (57), 509-512, 2018-03-05
- 2)倉原拡大,木方 十根,朴 光賢,川内川流域圏における麓集落の立地構成と景観特性に関する研究, 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (57), 505-508, 2018-03-05
- 3)倉原拡大,木方 十根,朴 光賢,旧薩摩藩域における麓集落の立地と地域開発に関する統計的解析 - 流域圏からみた麓集落の立地構成と景観特性に関する研究-, 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (57), 501-504, 2018-03-05
- 4)佐々木真美,木方 十根,小山雄資, 麓集落の立地と地域開発に関する統計的解析 - 流域圏からみた麓集落の立地構成と景観特性に関する研究-, 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (56), 441-444, 2017-03-06
- 5)佐々木真美,木方 十根,鯉坂徹,流域圏からみた麓集落の立地構成と景観特性に関する研究 : 肝属川流域と万之瀬川流域を事例として, 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (55), 649-652, 2016-03
- 6)倉原拡大,木方 十根他,肝属川流域圏における神社の立地と麓集落の空間構成との関係 : 串良麓と高山麓を対象として, 日本建築学会研究報告. 九州支部. 計画系 (55), 349-352, 2016-03

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：小山 雄資

ローマ字氏名：Yusuke Koyama

所属研究機関名：鹿児島大学

部局名：学術研究院理工学域工学系

職名：准教授

研究者番号 (8桁)：80529876

(2)研究協力者

①研究協力者氏名：鯉坂 徹

ローマ字氏名：Toru Ajisaka

②研究協力者氏名：増留 麻紀子

ローマ字氏名：Makiko Masudome

③研究協力者氏名：揚村 固

ローマ字氏名：Katamu Agemura

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。