

農村景観の構成要素としての 住宅の外観類型と分布の実態 —長野県開田高原を対象地として—

5221D002-6 有西希海*

今日における農村景観の保全活用を考える上では、地域ごとに、地域らしい景観とは何かを明確にしておくことが求められる。本研究では、大屋根と呼ばれる伝統的な建築様式を有する住宅が存在する長野県開田高原を対象に、大屋根の保全活用の議論のための基礎的情報の提供を目的として、外観の要素を主な着眼点とした住宅の類型化及びそれらの分布状況の実態把握、主要な視点場からみた住宅の特徴の整理を行う。その結果、開田高原の住宅を12の住宅の建物タイプに整理でき、増改築のパターンなどを把握できた。また、地区ごとに建物タイプの分布状況に特徴がみられること、住宅の棟の向きが揃っているあるいは直交方向になるように立地する集落では景観として統一感を得られていることが明らかになった。

Key Words : 農村景観, 住宅, 大屋根, 俯瞰景, 開田高原

1. 序論

(1) 研究の背景

農村景観は、その地域の風土・自然、及びそこで暮らす人々の生活・生業と綿密に関わって成立しているため、その地域らしさが表出したものとなっていた。しかし戦後の高度経済成長やそれに伴うライフスタイルの変化などにより、農村景観を形作る自然・技術条件の制約がなくなっていき、各地で地域らしい景観が失われていった。そのような中、景観に対する国民の関心の高まりなどから、2004（平成16）年の景観法の制定や、2005（平成17）年の文化財保護法改正による文化的景観の創設など、国の施策としても魅力的な農村景観の保全・形成のための取り組みが進められてきた。今日における農村景観の保全活用を考える上でも、地域ごとに、地域らしい景観とは何かを明確にしておくことが求められているといえる。

長野県開田高原（以下、開田高原）には、「大屋根」と呼ばれる、地域の伝統的な構造形式を有する住宅様式がある（以下、大屋根）。それは緩勾配の屋根の切妻造で、名前が示す通り「大きな屋根」を有し、どっしりとした印象を与える¹⁾。現在ではほとんどの大屋根が鉄板葺きに改修されているものの、もともとは板葺きの石置き屋根であり、石が転がり落ちないように屋根が緩勾配になったといわれている。

この住宅様式は景観として水平的な横の線のイメージを与えており、結果、開田高原の地形的特徴である背後に山々が並んだゆとりを持った空間に馴染み、開田高原らしい景観を形成する一要素になっていた。

一方現実として、現在の開田高原において大屋根という住宅様式に住む機能的必要性は必ずしも無い。冬の寒さが厳しい開田高原において、その寒さが入り込んでくる古くに建てられた住宅に住むより、設備が整った新しい住宅をつくることは合理的ともいえる。実際、地域内では大屋根とは大きく異なる外観の新規住宅も散見されるようになってきている。また、老朽化やライフスタイルの変化などから増改築を行った大屋根も一定数存在する一方、新規に建設された住宅でも大屋根に近い切妻としている例も少なくない。

つまり、大屋根は開田高原らしい景観にとって重要であるという認識は一定程度みられると考えられる。

(2) 研究の目的

以上の背景から、開田高原にある住宅について、景観構成要素の一部と捉えてその実態を把握することには意義があると考えられる。そこで本研究では、住宅の外観に関わる屋根形状、間口と桁行の比・サイズなどを主な着眼点とした類型化を行い、その分布状況を把握する。また、住宅の周囲や背後の景観の

*早稲田大学大学院創造理工学研究科建設工学専攻 景観・デザイン 佐々木葉研究室 修士2年

様を確認・整理する。以上より、開田高原における住宅の特徴を明らかにし、今後の大屋根の保全活用の議論のための基礎的情報を提供する。

2. 研究の概要

(1) 既存研究の整理

本研究に関する既存研究を3点に整理して示す。

a) 建築物と地域の関係性を捉えた研究

宗像ら²⁾は、地方都市郊外である南アルプス市の民家を対象にその建築様式を典型的に整理し、地域の歴史との連続性及び歴史を継承しようとする人々の意識を明らかにした。佐久間ら³⁾は、農山村地域の空き家に着目し、その適切な管理及び活用において地域社会が果たす役割を明らかにした。

b) 建築物の外観類型に着目した研究

溝渕ら⁴⁾は、対象地域の建築物の建築様式を構成要素に着目して分類し、さらに建築様式に対する住民の意識評価を行うことで、地域の建築ガイドライン策定のための基礎的知見を得た。惣司ら⁵⁾は、法的な拘束力を持たない紳士協定の外観ルールに着目し、建築物の外観デザインの類型化及び建築主の外観ルールの読み取り方の分析から、外観ルールに基づく景観整備における課題を明らかにした。

c) 開田高原を対象地とした研究

藤倉ら⁶⁾は、政策展開の構造の分析及び社会的活動や景観特性の変化の分析を通じて、景観を巡る政策と自治の基盤の再構築の関係性及びその生成原理を明らかにした。大目⁷⁾は、地域内のIターン者にアンケート調査とヒアリング調査を実施し、Iターン者が農林業や観光をはじめとする多方面へ影響を及ぼし、地域の活性化に寄与していることを明らかにした。

(2) 本研究の位置付け

地域内の建築物の外観の類型化やそこから地域性を考察する研究は一定程度みられる。しかし、建築物の外観類型の結果から地域景観を論じた研究は少なく、蓄積が不十分であるといえる。本研究は住宅の外観の特徴及びその分布状況から地域の景観特性を考察する点が特徴的であると考えられる。

(3) 研究の方法

本研究では、第一に現地にて住宅の外観調査を行い、開田高原内の住宅の位置と外観の実態を把握する。その結果から、住宅の外観を構成する要素に着目し、住宅のタイプを抽出する。第二に、地図上に住宅をプロットすることで、タイプごとの住宅の分

布及びその配置を確認する。さらに現地調査より住宅の周囲や背後の景観の様子を確認し、景観としてのまとまりを整理する。最後に、シルエットとしての開田高原の住宅の保全の意義を考察する。

3. 対象地について

(1) 開田高原の概要

開田高原は長野県木曾町の北西部、標高約1,100～1,300mに位置する(図-1)。年平均気温は8度、8月でも20度と寒冷な気候条件を有する地域である。木曾町は2005(平成17)年11月に開田村、木曾福島町、日義村、三岳村が合併して発足し、開田高原はこのうちの開田村にあたる。2020(令和2)年における人口は1,439人、世帯数は630世帯である⁷⁾。また、一部の集落からは西側に御嶽山を臨むことが出来、ビュースポットも存在する(図-2)。永らく木曾馬の産地としても知られ(図-3)、かつては人と馬が同じ屋根の下で暮らしていた。

地形的特徴としては、地域内を南北方面に流れる川沿いに谷底平野と河岸段丘が発達し、それと並行して山地が並んでいるため、背景に山々が並び空間的なゆとりを持つような空間構成が生成されている。このような空間構成をモデル化したものとして、1979(昭和54)年の観光資源保護財団による報告書⁸⁾内で図-4のような景観構成モデルが示されている。

(2) 開田高原の景観政策

開田高原は1972(昭和47)年に「開田高原開発基本条例」を制定し、以降景観にまつわる様々な政策を進めている。以下、政策の概要を藤倉らの研究⁶⁾を参考に述べる。政策は3期に大別できる。第I期(1972(昭和47)～1978(昭和53)年)では、開発事業者の乱開発を抑止するため、自然景観・景観の保全を目的に行政が主体となって実施された。第II期(1979(昭和54)～1986(昭和61)年)では、基本条例を積極的に運用し、景観を阻害する要因の除去を目的として政策が実施された。第III期(1987(昭和62)～2004(平成16)年)では、新トンネル開通に伴う来訪者の増加予測から、景観の保全・魅力の向上を主目的として市町村合併までの期間に多様な政策を実施してきた。

(3) 大屋根の概要

大屋根は、切妻造の妻入、梁間が9～10間で桁行が6～7間であり、2.5～3寸程度と緩勾配の屋根を有した構造が基本型である(図-5)。従来屋根は板葺の石置きであった(図-6)が、現在はほぼ全ての大

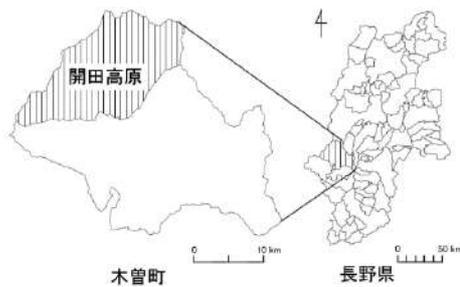


図-1 開田高原の位置



図-2 御嶽山



図-3 木曾馬

図-4 開田高原の景観構成モデル⁹⁾

図-5 基本構造を残す大屋根

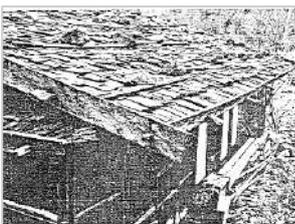
図-6 板葺屋根の構成¹⁰⁾

図-7 大屋根の改築例

屋根が鉄板葺の屋根へと改修されている。最も日当たりの良い方角の空間に馬屋を配置するのが通例であることから、木曾馬が農家にとって家族同然の存在であり、大切に扱われていたことが窺える。また、馬屋は腐食しやすいため、部分修理が効くようにと大屋根の本体とは別の骨組みで建設される。現在馬を飼育している家はほぼ無く、地域内には馬屋の部分を改築した大屋根も一定数存在する。図-7は、写真正面から見て右側に元の大屋根の構造が残っており、左側に新たに2階建ての居住空間を新設した住宅である。

(4) 調査報告書の記述

開田高原における観光資源としての景観保全や観光活動の在り方の考察及び提言を目的として、観光資源保護財団が1979(昭和54)年に調査報告書⁸⁾を発刊している。観光地として整備していくための基礎資料として、開田高原の自然的・社会的条件、大屋根を含めた景観構成要素の特徴が精緻にまとめられている。報告書においては、景観的視点からみた開田高原の大屋根の特徴として、以下が記されている¹¹⁾。

- ・ 民家の形状が景観に与えるイメージ的な線は、広がりをもつ、水平に近い横の線である
- ・ 民家の配置は馬屋を南方にもってくるのが通例であるため、集落の方向に統一性がみられる

また、大屋根保存の案についての記述もなされている¹²⁾。方法としては保存形態の種類とそれぞれの制度的対応の検討、外観保存の面では大屋根のデザイン的とりきめを一案として提示している。保存形態としては原型保存、外観保存、原型移築保存の3種類、外観のデザイン要素としては、梁間・桁行、屋根の形と勾配、軒の深さ、屋根の材質と色彩、破風板とせき板、壁面その他、の6項目について具体的な数値などもふまえて提案されている。

4. 住宅の外観によるタイプ分類

(1) 住宅データの収集

まず、地域内の住宅の位置及び外観の実態把握を目的とした現地調査を実施し、西野地区で79件、把の沢地区で49件、馬橋地区で18件、髭沢地区で29件、末川で143件、柳又地区で8件、計326件の住宅データを取得した。図-8に調査対象地区の位置及びその地区名を、表-1に調査の実施状況を示す。

なお地域内に存在する建築物には板倉や車庫などもあり、特に板倉は同地域らしい景観を構成する重要な要素の1つであるが、本稿では母屋と思われる建造物のみを対象として調査を行った。

(2) 住宅の外観の類型化

大屋根あるいはそれに近いシルエットの住宅に特に注目し、住宅の類型化を行った。類型化の項目は、現地調査において住宅のシルエットの実態を確認した上で作成した。特に大屋根の類型化では、大屋根のシルエットの特徴と考えられる屋根勾配・間口と桁行の比・軒高・階数の4点に注目した。以上より、12の建物タイプとして表-2に整理した。

3(3)で示した大屋根の基本型に近いものを大分類として「大屋根型」とした。これに当てはまるもの

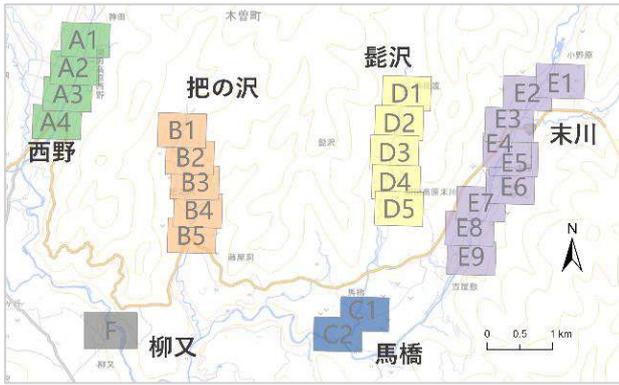


図-8 調査対象地区

を、屋根勾配と階高によって3タイプに類型化した。
 また、大屋根の増改築にも一定の方法が存在し、それは4タイプに類型化できた。いずれのタイプにおいても馬屋部分の改修として増改築を行っている。

表-1 住宅データ取得のための調査実施状況

調査実施日	主な調査対象地区
2021年10月08～10日	小野原・末川・把の沢
2021年11月19～21日	髭沢・西野
2022年6月4～6日	髭沢・西野
2022年7月13～15日	柳又・馬橋・末川

表-2 対象地区の住宅の建物タイプの類型項目

大分類	コード	名称	特徴	例	大分類	コード	名称	特徴	例	
A 大屋根型 (65)	A-1	伝統的な大屋根住宅 (36)	切妻の妻入で屋根勾配が3寸以下。軒先が深く、桁行より間口が広い、大屋根のシルエットの基本型。		B 大屋根増改築型 (56)	B-4	B-1～B-3以外の改築タイプの住宅 (25)	B-1,B-2,B-3に該当しない増改築を行っている住宅。		
	A-2	屋根勾配がやや急な大屋根住宅 (15)	屋根勾配が3寸以上あるが、ほかの特徴は基本型と同様。			C 大屋根意識型 (81)	C-1	桁行が長い切妻住宅 (70)	切妻で、間口より桁行が長い。	
	A-3	総2階の大屋根住宅 (14)	切妻の妻入で、桁行より間口が広い、総2階。				C-2	新しく建設された切妻住宅 (11)	切妻で、外観から明らかに新規に建てられたとみられる住宅。正面から見て棟から軒の屋根の長さが左右で異なるものもある。	
B 大屋根増改築型 (56)	B-1	元の大屋根の一部を取り払った住宅 (13)	元の大屋根住宅の一部を取り払っていて、正面から見て棟から軒の屋根の長さが左右で異なる。		D その他 (124)	D-1	伝来工法の和風住宅 (71)	在来工法によって建設された和風住宅。屋根は切妻、あるいは切妻に近い寄棟、入母屋など、平屋も存在する。		
	B-2	元の大屋根の一部に2階建ての建物建てた切妻のシルエットの住宅 (15)	元の大屋根の一部を取り払い、その取り払われた部分に別の骨組みで住宅を建設している。新設した住宅は2階建てで、全体で見ると切妻のシルエットを保っている。			D-2	ハウスメーカー型 (33)	ハウスメーカーの住宅。陸屋根のものが多い。		
	B-3	元の大屋根の一部に平屋建てた住宅 (3)	元の大屋根の一部を取り払い、その取り払われた部分に別の骨組みで平屋の住宅を建設している。			D-3	切妻屋根の洋風住宅 (20)	外観の意匠が洋風であり、切妻またはそれに近い形状の屋根を有する住宅。意匠の判断は開田高原西側にある別荘地にて建設されている住宅を参考にしている。		

単純に馬屋部分を取り払ったもののほか、そこに新たに居住空間を新設したものとして3タイプとした。これら増改築された大屋根には、屋根勾配が3寸以上あるもの（A-2）が元の型であるものも存在した。切妻のシルエットを保っているもの（B-2）もあり、これは大屋根改修時にその切妻型の屋根形状を意識していた可能性があるといえる。

大屋根ではないが、切妻であることなど大屋根のシルエットを意識して建設されたと思われるものを「大屋根意識型」とした。C-2の中には左右非対称の切妻も一定数存在しており、それとB-1とはシルエットとして類似しているといえる。

(3) 類型ごとの集計結果

対象地区における住宅の建物タイプの類型ごとの集計結果を表-3に示す。

全住宅のうち大屋根あるいは大屋根を増改築した住宅の件数割合は、西野地区が約34%、把の沢地区が約35%、馬橋地区が約33%、髭沢地区が約37%、末川地区が約36%であり、どの地区でも3割程度存在することが確認された。また、柳又地区に存在する住宅はA-1・B-2の2タイプのみであった。

(4) 建物タイプごとの分布状況

対象地区内の住宅について、表-2に示した建物タイプごとの分布状況を把握するため、地図上にそれぞれの住宅の位置をプロットした(図-9)。本稿では、その分布の特徴を西野地区・把の沢地区・髭沢地区を対象に述べる。

西野地区では、国道361号線（以下、R361）から500mほど北上したエリアに住宅が密集している。これは長野県の指定文化財である山下家住宅の近辺である。基本的に川沿いにある東西の道路に並んで住宅が並び、大屋根もその中に存在している。増改築含め大屋根型の住宅はR361沿いまたは山下家住宅近辺に位置しており、その間にはほとんどみられない。D-3も複数存在するが、西野川沿いの集落が密集した場所ではなく山地の斜面上に1件ずつ独立して立地している様子が分かる。反対に、増改築含め大屋根型の住宅については、このような位置に立地するものはみられなかった。

把の沢地区も南北に流れる川沿いの道路に住宅が並んでいることは共通しており、この道路の西側にほとんどの家が立地している。また、地図の最北部やR361沿いなど、小規模ではあるものの住宅がまとまって立地している箇所がみられる。大屋根型の住宅は、2件隣接して立地しているパターンが4箇

所存在した(図-10)。なおこのように大屋根型の住宅が2件並ぶ立地のパターンは、末川地区北部にも存在していた。D-2はR361から1kmほど奥に入った場所にもみられた。D-1はその半数がR361から北上して500mほどの位置に存在しており、それより北には1件しかみられなかった。

髭沢地区における住宅の立地としては、地図の南から北に延びている2本の道路のうち、西側の道路沿いに住宅が並んでいることと、東側の道路が2手に分かれたその間の土地に住宅がまとまっていることが特徴的であるといえる。西側の道路沿いには増改築含めると大屋根が3件存在している。その道路から西へ川を渡った場所では、大屋根増改築型の住宅がまとまって立地している。地区に存在する2件のA-1はどちらも主要な道路から少し奥に入ったところにある(図-11)が、この立地は他2地区ではあまりみられない。D-2はR361に近い地区の南側にはなく、最も南側に位置する住宅から600mほど北上した位置に

表-3 住宅の建物タイプの類型ごとの集計結果

地区	建物タイプのコード												計
	大屋根型			大屋根増改築型			大屋根意識型			その他			
	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	D-1	D-2	D-3	
西野	4	3	7	1	3	0	9	27	2	12	6	5	79
	5%	4%	9%	1%	4%	0%	11%	34%	3%	15%	8%	6%	100%
把の沢	5	3	3	2	0	1	3	9	4	16	3	0	49
	10%	6%	6%	4%	0%	2%	6%	18%	8%	33%	6%	0%	100%
馬橋	0	0	3	0	1	0	2	1	3	4	0	4	18
	0%	0%	17%	0%	6%	0%	11%	6%	17%	22%	0%	22%	100%
髭沢	2	5	1	2	1	0	0	4	2	7	5	0	29
	7%	17%	3%	7%	3%	0%	0%	14%	7%	24%	17%	0%	100%
末川	19	4	0	8	8	2	11	29	0	32	19	11	143
	13%	3%	0%	6%	6%	1%	8%	20%	0%	22%	13%	8%	100%
柳又	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8
	75%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

※上部が件数、下部が地区ごとの全住宅に占める割合を示している。
 ※各地区で最も多い建物タイプの項目を濃い赤色、2番目にも多いものを薄い赤色で色付けしている。



図-10 2件隣接して立地する大屋根（把の沢地区）



図-11 主要道路より奥に立地する大屋根（髭沢地区）

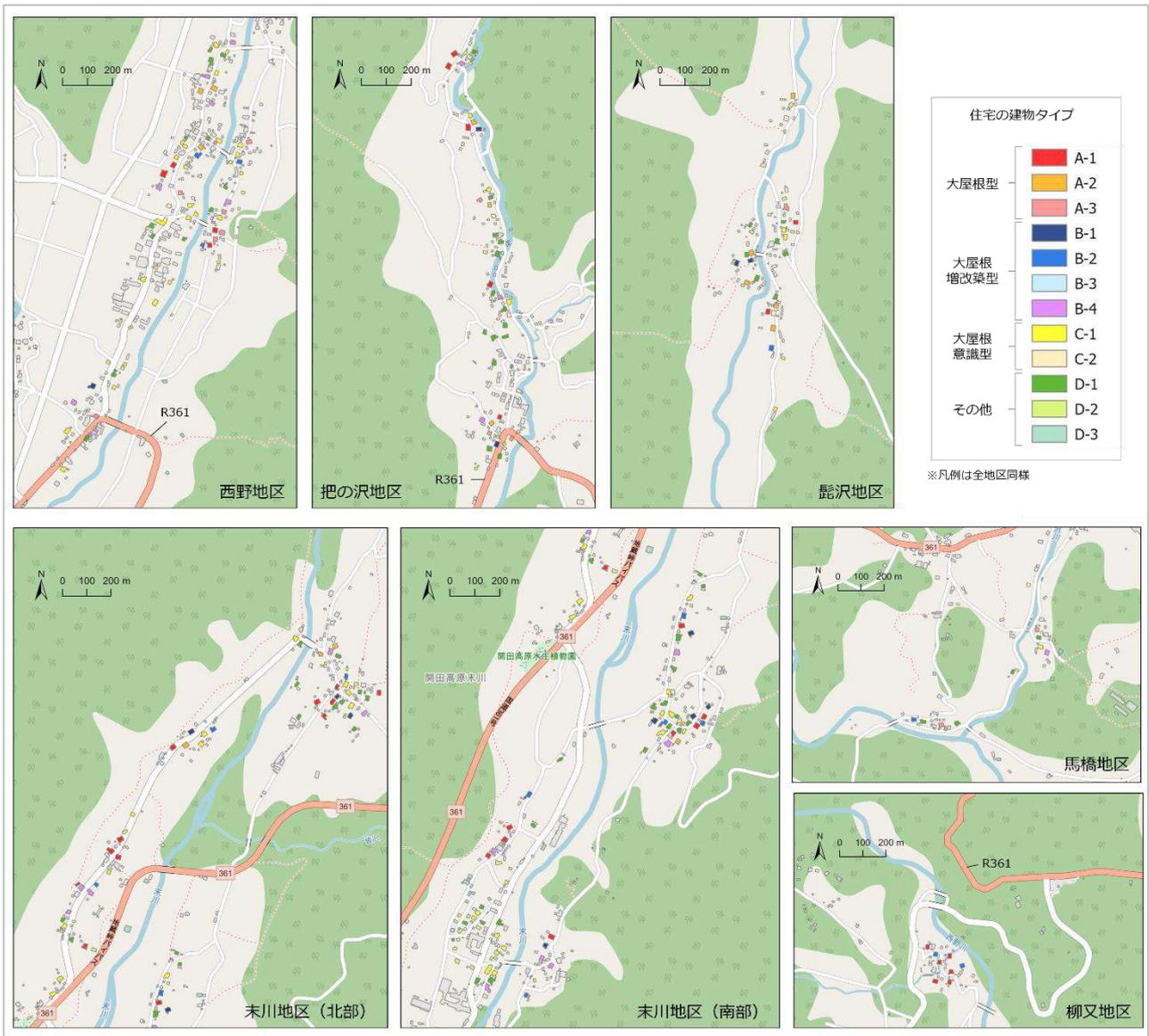


図-9 各地区における住宅の建物タイプごとの立地

いくつかみられた。

以上より、地区ごとに建物タイプの分布状況に特徴がみられることが明らかになった。

5. 集落の俯瞰景の中での住宅の見え方

(1) 景観構成要素としての住宅の見方

前章では各住宅の外観の特徴を整理し、その分布状況を確認した。本章では、集落を俯瞰できる主要な視点場を設定し、そこからみられる俯瞰景の中での住宅の特徴を捉える。俯瞰景に着目した理由は、開田高原の地形的特徴から自分たちが住まう集落を俯瞰できる場所が一定数存在し、それが神社や田畑といった日常的に利用する場所であるということが開田高原における重要な景観特性の1つであると考えられるためである。また、住宅の特徴として元の

伝統的な大屋根のシルエットにも着目し、それが開田高原の景観をどのように特徴づけてきたかも併せて整理する。

(2) 主要な視点場からみた住宅の特徴

地域内の代表的な眺めや集落を見下ろせる位置を10ヶ所選定し(図-12)、その視点場から対象に眺めている場(以下、対象場)までの視距離・俯角を確認した(表-4)。次に、対象場の範囲と住宅の屋根の棟の向きを地図上に記し(図-13, 図-14)、住宅の特徴を分析した。分析の主な着目点としては、住宅の密度、切妻屋根の方向の統一感、住宅1件ごとの見え、とする。本稿では、西野川沿いの集落2ヶ所を対象に述べる。

小西では、北西側から集落をみたとき、全体的に住宅の密集度が高く、屋根のみが見える住宅が大半

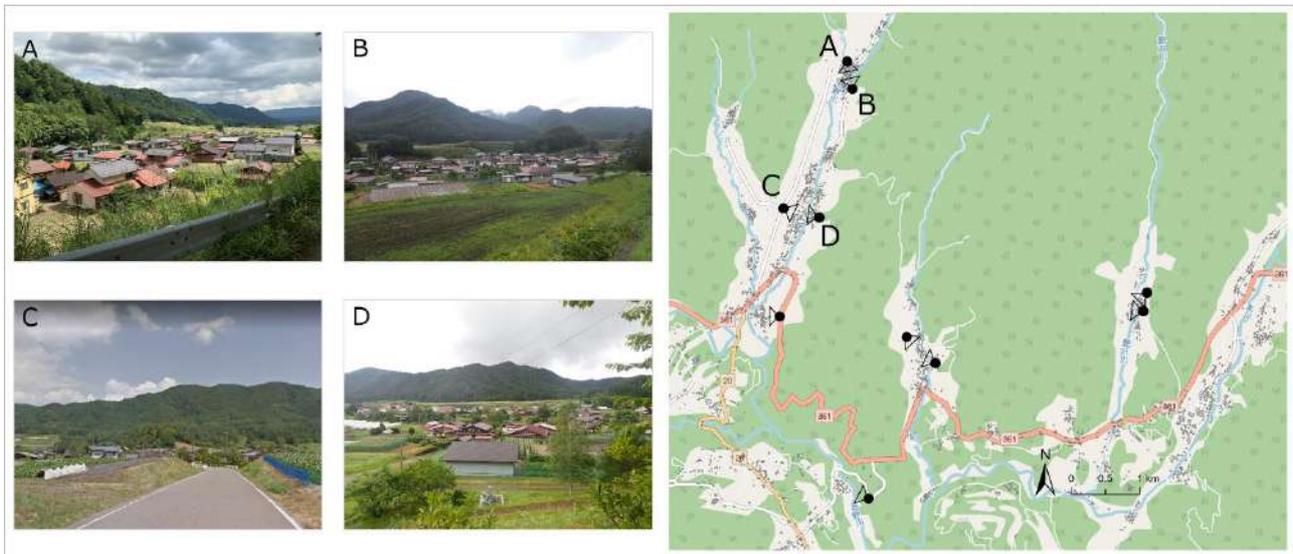


図-12 設定した視点場と眺めの方向

表-4 視点場ごとの視距離・俯角

視点場名	視点場の 標高 (m)	対象場までの 水平距離 (m)		俯角 (°)	
		手前	奥	手前	奥
A	小西 (北西側)	1235	38 270	14.2	3.5
B	小西 (南東側)	1229	91 250	4.8	0.9
C	西野 (西側)	1190	90 270	3.9	1.5
D	西野 (東側)	1195	90 290	8.0	2.3

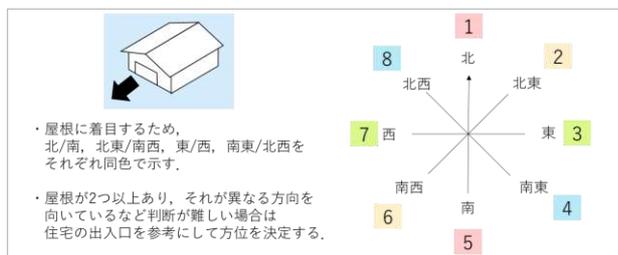


図-13 棟の向きを入力方法

である。住宅の棟は全てが全く同じ方向を向いているわけではないが、大屋根含む手前側の住宅の棟 6 件ほどは全て北/南向きと東/西向きに建ち、屋根が直行方向に並んでいるように見え、統一感がある。南東側からみると、みられる対象場の範囲は半分以上北西側と同じであるが、対象場の手前・奥の俯角ともに小さく、北西側より住宅の壁面がよく見え、逆に屋根はそこまで大きくはみえない。

西野の東側の視点場は白山神社のそばである。ここから集落をみたとき、手前の住宅の棟が全て東/西向きで揃っているため、屋根による住宅の統一感がみられる。また、対象場の手前側の俯角が大きく屋根も大きく見え、それが背後の山と調和しているよ

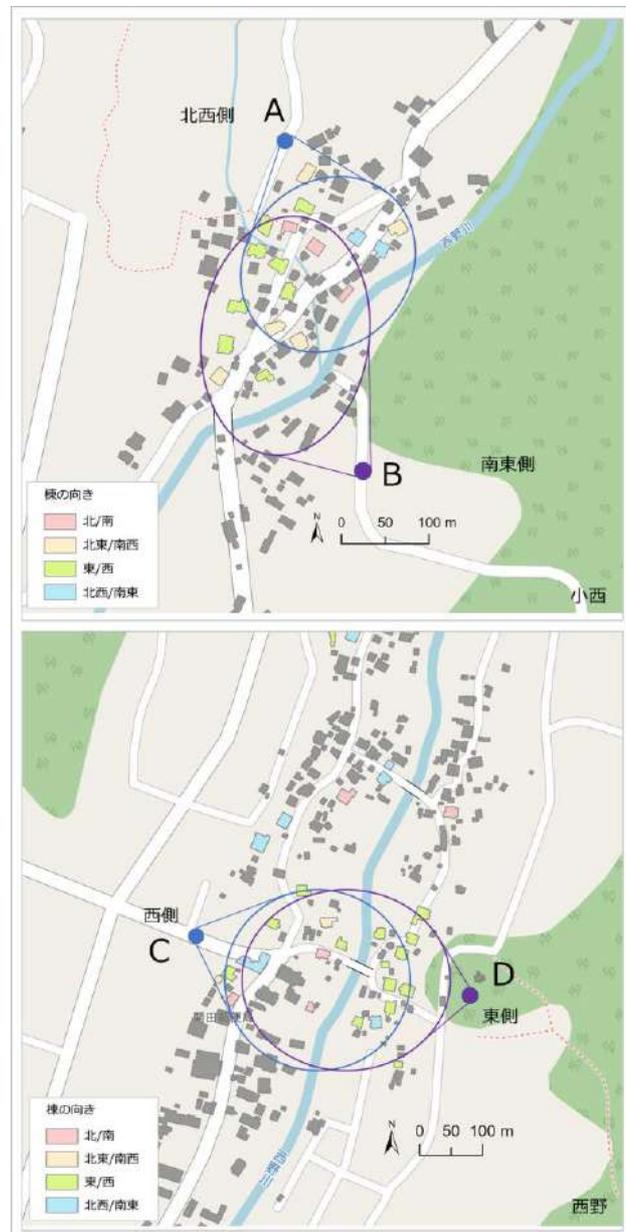


図-14 俯瞰景でみられる範囲と住宅の棟の向き

うに感じられる。西側の視点場は東側と比較して対象場の手前と奥の俯角の差が小さく、屋根しかみえない住宅が多いものの、棟が東/西向きの住宅も奥にみられ、それらが統一感を形成している。

6. 結論

(1) 得られた成果

本研究では、長野県木曾町開田高原における住宅に着目し、住宅の外観調査を実施することで、同地域の住宅の位置と外観の実態、及びそれらの分布状況を把握した。また、住宅を景観構成要素として捉え、住宅の棟の向きを主な着眼点として主要な視点場からみられる住宅の特徴を確認した。以下に成果を示す。

- ・ 住宅のシルエットを主な着眼点として詳細に類型化することで、同地域における住宅を12の建物タイプに整理した。
- ・ 大屋根の増改築にもいくつかの方法があり、中には元の切妻型の屋根形状を意識して改築が行われた可能性があるものも存在することを把握した。
- ・ 地区ごとに建物タイプの分布状況に特徴がみられることが明らかになった。例えば大屋根・大屋根増改築型の住宅について、髭沢地区や把の沢地区では道路沿いに並んで立地する箇所がみられ、柳又地区では密集して立地するものの前2地区のように並んで立地する箇所はみられなかったことを確認した。また西野地区の洋風の住宅については、西野川沿いには存在せず、山地の斜面上に1件ずつ独立して立地していることを確認した。
- ・ 同地域の住宅の棟の向きは、いずれの地区においても比較的東/西向きが多く、それは道路形状や道路が伸びている方向にはよらないことを把握した。
- ・ 主要な視点場からみた俯瞰景の中での住宅をみたところ、住宅の棟の向きが揃っている、あるいは揃っていないでも東/西向きと北/南向きなど棟が直交方向になるように立地している集落では、景観として統一感が得られていることを確認した。

(2) 今後の展望

本研究では主にシルエットの観点から住宅の特徴を捉え、開田高原の景観の特徴を考察した。景観政策の積み重ねがある本地において、今後具体的な景観

計画を策定するにあたり、調査対象地区を広げて同様に住宅の特徴をみていく必要がある。また、住宅の特徴を捉えるにあたり、壁面の素材や付属物といった詳細なファサードは本研究では考慮していないため、それらによる建物タイプの類型化も可能であると想定される。大屋根の構造形式を有する住宅を地域内に残していくにあたり、シェアオフィスとしての運用など、住宅以外の利活用方法に検討の余地があると考えられるため、地域社会における住宅の運営・管理方法も整理するべきであるといえ、以上を今後の展望としたい。

<参考文献>

- 1) 大目 富美雄：I ターン者と地域活性化についての一考察，信州大学修士論文，2006
- 2) 宗像 路子，大山 勲：地方都市近郊の農村集落における伝統的な民家様式の継承に関する研究 山梨県南アルプス市を事例として，(社)日本都市計画学会都市計画論文集，No.41-3，pp.415-420，2006
- 3) 佐久間 康富，筒井 一伸，嵩 和雄，遊佐 敏彦：農山村の空き家再生に地域社会が果たす役割に関する研究 -「新たな新しいコミュニティ」に着目して-，住総研研究論文集，Vol.43，pp.103-114，2016
- 4) 溝渕 浩平，大山 勲，吉川 仁：街並み景観保全のための住宅建築様式の現状把握とその評価に関する研究 -山梨県市川三郷町市川地区中央部の住まいのガイドラインづくりに向けて-，(社)日本都市計画学会都市計画論文集，No.42-3，pp.91-96，2007
- 5) 惣司 めぐみ，澤木 昌典，鳴海 邦碩：景観整備の取り組みにおける個々の建築物での外観ルールの読み取られ方とその要因に関する研究 -富山県城端を事例として-，(社)日本都市計画学会都市計画論文集，No.41-3，pp.427-432，2006
- 6) 藤倉 英世，山田 圭二郎，羽貝 正美：基礎自治体の景観を巡る政策循環プロセスと自治の基盤の再構築に関する実証的研究-長野県旧開田村の景観を巡る政策群を対象として-，土木学会論文集 D，Vol.68，No.3，pp.160-179，2012
- 7) 木曾町町勢要覧資料編，2022
- 8) 財団法人観光資源保護財団：観光資源調査報告 Vol.7 木曾開田高原 農村景観の保全と再生，1979
- 9) 前掲文献 8)，p.30-31
- 10) 前掲文献 8)，pp.47
- 11) 前掲文献 8)，pp.44-46
- 12) 前掲文献 8)，pp.76-82