

## 長岡市山古志地区における震災後の景観変化および 住民と来訪者の景観に対するイメージ

プロジェクト2 地域景観研究グループ 研究員（統括）  
東洋大学総合情報学部 准教授  
小瀬 博之

### 第1章 研究の背景と目的

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震により、新潟県長岡市山古志地区（旧古志郡山古志村）では多くの場所で地すべりや土砂崩れが発生し、景観は大きく破壊された。翌年の2005年以降、筆者は現地を初めて訪れ、2007年秋に山古志支所や山古志小中学校が現地に戻るまでの間、景観の復旧・復興状況の把握のために撮影調査を行った。また、東洋大学で実施された災害ボランティア活動に2年間従事した。主要な復旧工事の終了した2007年晩秋以降、学生を来訪者として現地に同行させて、主要道路から現地踏査による景観の主要ポイントの抽出を行ってきた。また、宿泊先や支所・サテライト職員などに対して景観に関するヒアリングを行った。さらに、2008年9月からは、「山古志ウオーク」や「産業まつり」の参加者に対して、山古志の景観等の印象についてアンケート調査を行い、山古志のイメージづくりに寄与する景観の抽出を行ってきた。

本研究は、2010年度から2011年度に実施した活動をまとめたもので、徒歩による現地踏査の最終回として、2010年度に中山隧道から木籠、梶金を経由して山古志支所に至るルートにおける踏査を行い、主要景観要素を抽出した結果を報告する。また、長岡市・長岡造形大学『長岡市山古志地域デザインガイドライン策定業務（その1）報告書』<sup>1)</sup>で取り上げられた12の主要景観ポイントのうち、アクセスが可能であった10のポイントにおいて、報告書が発行された復旧段階の5年前（2006年ごろ）当時との景観の状況の比較を行う。さらに、

現在の来訪者の来訪目的と山古志の好きな風景や山古志に対するイメージを明らかにするために「山古志産業まつり」会場において実施したアンケート調査の結果を報告する。

### 第2章 研究の概要

#### 2.1 まちあるき調査の概要

2010年7月3日に筆者と東洋大学川越キャンパスに在籍している学生20人の計21人によって、中山隧道から小松倉、木籠、木籠橋（水没集落、折り返し）、新宇賀地橋、梶金、山古志トンネル、竹沢を經由して山古志支所に至る約9kmを徒歩により調査した。調査ルートを図-1に示す。調査においては、齋藤が作成した『アメニティマップの作り方』<sup>2)</sup>におけるまちあるき調査の方法に基づき、各自がアメニティ（総合快適性）の観点からアメニティポイントとその対義となるディスアメニティポイントを見だし、対象となる景観要素が見られる地点にシールを貼り、記録用紙に時刻、評価の別、対象・評価・理由等を歩きながら記録した。調査終了後、各自が作成したマップを集約するために類似する内容をまとめて1枚のマップとし、アメニティポイント87か所、ディスアメニティポイント47か所を抽出した。



図-1 2010年7月3日の踏査ルート並びに報告書<sup>1)</sup>における主要景観ポイント

表-1 まちあるき調査の概要

日時	2010年7月3日(土) 13時～17時	天気	晴れ時々曇り
参加者	環境建設学科学学生ら21人	身分	学生20名、教員1名
場所	長岡市山古志地区(旧山古志村)	性別	男性15名、女性6名
調査方法	中山隧道～山古志支所間のまちあるき	訪問経験	有り5名、無し16名

また、参加者に対して2007年度に実施した内容（参考文献3）参照）と同一内容で印象評価アンケートを実施した。まちあるき調査前とまちあるき調査後の山古志地区に対する印象を15の評価形容詞対について7段階で評価してもらった。

まちあるき調査の概要を表-1に示す。

## 2.2 景観比較調査の方法

長岡市・長岡造形大学『長岡市山古志地域デザインガイドライン策定業務（その1）報告書』は、2007年3月に発行された報告書であり、明確な記述がないが、2006年当時の写真から景観構成の把握を行っている。本研究では、同書で取り上げられたそれぞれの主要景観ポイントにおいて指摘のある4つの要素「構造物等」「集落」「棚田・棚池」「地形・稜線・森林」を中心として、5年ほど前の景観と現在の景観との比較を行った。そのために、同書で撮影された写真と同一の構図で写真撮影を行うことにした。

同所の主要景観ポイントとしてとりあげられているのは、①金倉山中腹、②虫亀棚池、③山古志小中学校、④山古志支所、⑤古志高原スキー場山頂（焼山）、⑥焼山東側中腹、⑦国道291号・スリット景観、⑧風口峠、⑨寺野崩落地、⑩旧榎木集落眺望地、⑪木籠橋、⑫東

竹沢天然ダムの12か所（図-1）であるが、そのうち⑤古志高原スキー場山頂（焼山）は山頂でありリフトが動いていないとアクセスできないこと、また、⑨寺野崩落地は寺野バイパスの開通により通行止めとなりアクセスできないことから対象から除外して、10か所の主要景観ポイントにおいて写真撮影を行った。撮影は、2011年11月2日から3日にかけて行った。なお、①については、同所が草の繁茂で入ることができず、近接する場所から撮影した。

撮影した写真と同所の写真を比較して、上記の4つの要素を中心にその変化を考察した。

## 2.3 来場者に対するアンケート調査の方法

山古志産業まつりは、長年にわたり毎年11月3日に開催されている恒例の行事で、山古志地区と近隣地区の各種団体が出店して販売等を行っている。また、イベントとして「縄ない世界選手権大会」「山古志産コシヒカリつかみどり大会」「農産物品評会・即売会」「山芋のオークション」などが行われ、毎年多くの来場者でにぎわっている。

この多くの来場者がある会場において、2010年と2011年にアンケート調査を行った。アンケート調査の概要を表-2に示す。また、アンケート調査の様子を2010

表-2 アンケート調査の概要

タイトル	山古志の好きな風景	山古志の来訪目的とイメージ
実施日	2010年11月3日	2011年11月3日
対象	山古志産業まつりの来場者及びスタッフ	山古志産業まつりの来場者及びスタッフ
方法	来場者に任意に回答を依頼、回答を聞き取りアンケート実施者が記録	来場者に任意に回答を依頼、タブレット端末を用いて回答者が回答またはアンケート実施者が記入
質問項目	1. 山古志の中で最も好きな風景はどのような風景ですか 2. それは具体的に何ですか 3. それはいつ現れますか 4. それはどこですか 5. それはどうしてですか 6. その他山古志の景観に関する意見	1. 山古志の来訪または作業目的 2. 「山古志」と聞いてイメージするもの（3番目まで順番に聞く）
回答者数	58人	59人
備考	性別内訳：男39人、女19人 年代内訳：15～24歳3人、25～34歳4人、35～44歳3人、44～54歳11人、55～64歳11人、65～74歳19人、75歳以上7人 居住地内訳：住民・在勤18人、地区外40名（うち山古志地区以外の長岡市内20人）	性別内訳：男28人、女30人、未記入1人 年代内訳：14歳以下4人、15～24歳6人、25～34歳4人、35～44歳10人、44～54歳12人、55～64歳15人、65～74歳5人、75歳以上2人、未記入1人 居住地内訳：住民7人、長岡市内30人、その他22人



図-2 2010年のアンケート調査の様子



図-3 2011年のアンケート調査の様子

年については図-2、2011年については図-3に示す。2010年は大雨の荒天で実施が危ぶまれたが、58人に回答いただいた。2011年も朝は雨が降っていたが、その後は曇天で多くの来場者があった。同年は、初めての試みとしてタブレット端末とクラウドシステムを用いて、4台のタブレット端末をインターネット接続して、アンケート結果をリアルタイムで集計して示すことができるようにした。この方法は来場者に好評であり、今後も活用が期待できる。

### 第3章 まちあるき調査の結果

#### 3.1 調査結果の地図上への表示と集計結果

まちあるき調査で得られた、参加者のアメニティ、ディスアメニティに関する主要な指摘場所をまとめた地図及び主要な要素または場所の写真と主な指摘理由を図-4に示す。なお、この地図はオンラインマップ「山古志景観データベース」<sup>4)</sup>として公開している。また、

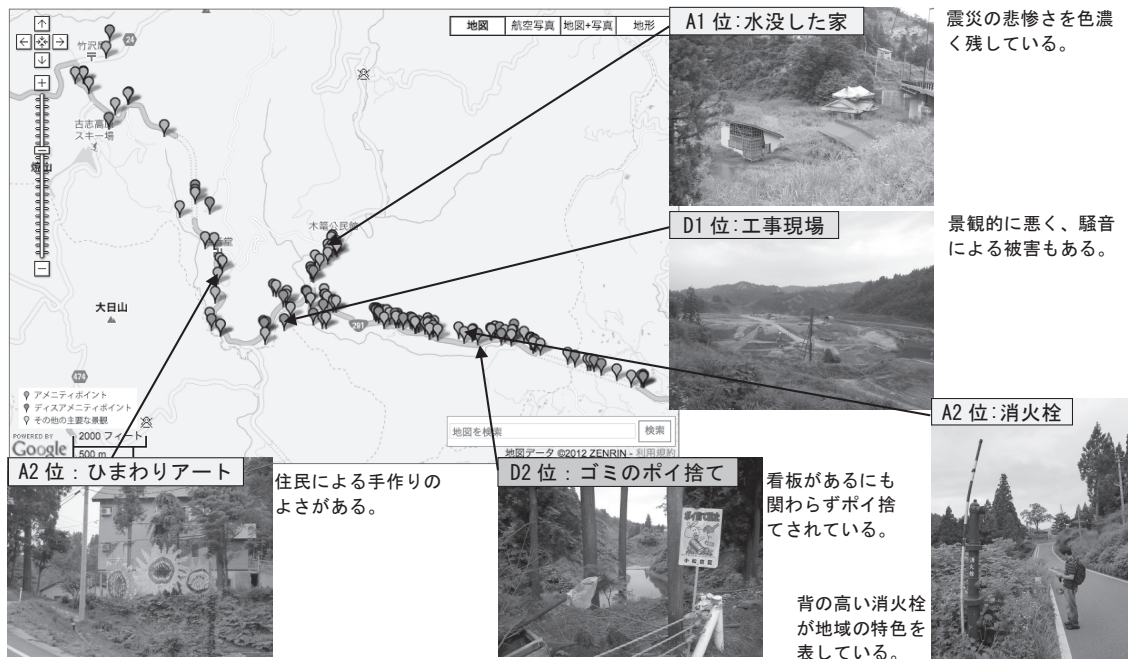


図-4 まちあるき調査における主要な景観要素と指摘理由 (Aはアメニティ, Dはディスアメニティ)



表-3 指摘された要素上位10個

順位	アメニティ	指摘数	順位	ディスアメニティ	指摘数
1	水没した家	16	1	工事現場	16
2	ひまわりアート	14	2	ゴミのポイ捨て	11
2	消火栓	14	3	地滑り跡	9
4	雪止め	13	4	隙間のある側溝	7
4	中山隧道（涼しい）	13	5	破損したガードレール	6
6	七夕飾り	12	5	低いガードレール	6
6	鯉の養殖池	12	7	雪止め	5
6	砂防堰堤	12	8	倒れそうな看板	4
9	小学校跡地	10	8	破損したカーブミラー	4
10	竹沢の棚田	9	8	傾いた電柱	4

指摘された上位10位までの結果をアメニティ、ディスアメニティのそれぞれについて表-3に示す。全体的に、細かい対象物に対しての評価が多くなされ、中でも震災の爪痕の象徴とも言うべき水没した家屋がアメニティでは最も多いという結果となった。逆にディスアメニティでは工事現場が、景観的な視点と騒音という公害的な観点で指摘数が多い結果となった。

### 3.2 まちあるき調査参加者への印象評価アンケート

印象評価アンケートは、15個の評価形容詞対（表-4）について、調査前と調査後の平均得点で比較した。比較対象として示す2007年度の調査（図-5）では、まちあるき後に評価の低くなっている項目が多かったが、2010年度に実施したこの調査（図-6）では高くなる項目が多くなっており、復興が進んで印象がよくなったことがわかる。

表-4 印象評価実験に用いた形容詞対

1	明るい - 暗い	9	安らぎのある - 安らぎのない
2	自然的 - 人工的	10	静か - 賑やか
3	落ち着く - 落ち着かない	11	居心地の良い - 居心地の悪い
4	開けた - 閉ざされた	12	好き - 嫌い
5	緑の多い - 緑の少ない	13	美しい - 醜い
6	安全 - 危険	14	安心 - 不安
7	便利 - 不便	15	温かい - 冷たい
8	楽しい - つまらない		※形容詞対の左側を7点とする

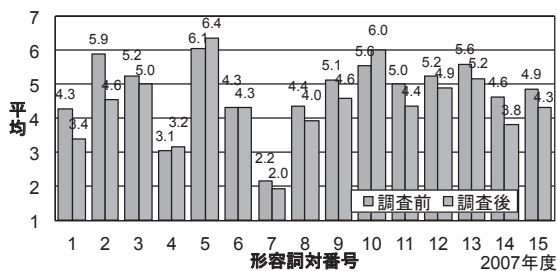


図-5 2007年度の印象評価

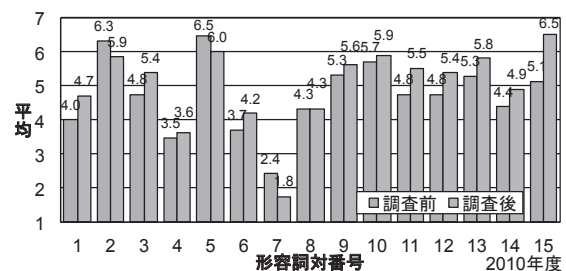


図-6 2010年度の印象評価

## 第4章 景観比較調査の結果

参考文献1) における12か所の主要景観ポイントのうち、アクセスができなかった⑤と⑨を除く10か所について、同文献に掲載されている写真との景観の比較調査を行った。撮影された季節の違いによる景観の変化

を考慮する必要があるが、基本的に両者の写真の比較を5年間の景観の変化ととらえ、4つの要素「構造物等」「集落」「棚田・棚池」「地形・稜線・森林」ごとに表-5のとおりまとめた。なお、比較のために筆者が2011年11月2・3日に撮影した写真を図-7～図-18に示す。

表-5 山古志の主要景観ポイントにおける景観の変化

	1. 金倉山中腹	2. 虫亀棚池	3. 山古志小中学校	4. 山古志支所	6. 焼山東側中腹	7. 国道291号・スリット景観	8. 風口峠	10. 旧橋木集落眺望	11. 木籠橋	12. 東竹沢天然ダム
構造物等	・法面は草で覆われていて目立たなくなっている。 ・コンクリート擁壁も目立たなくなっている。	・コンクリート擁壁はほとんど目立たなくなっている。	・法面は草で覆われていて目立たなくなっている。 ・コンクリート擁壁はそのままの状態。	・法面処理工、砂防工は草で覆われているがやや目立つ。	・法面保護工は草に覆われ目立たなくなっている。 ・コンクリート擁壁も目立たなくなっている。	・国道の崩落地はそのままにされている。	・既にあった法面構造物は草に覆われ目立たなくなっているが、新たに法面構造物ができて若干目立つ。 ・コンクリート擁壁はそのまま。 ・以前はなかった橋が架かっている。	・法面保護工は草に覆われあまり目立たない。 ・手前の雪崩防止柵の多くは草で覆われている。	・法面保護工の植生が同化している。 ・コンクリート擁壁が目立っている。	・木製擁壁は草に覆われている。 ・「里見庵」の仮設小屋が撤去されている。 ・新たに作業小屋ができています。
集落	・変化なし	・変化なし	・変化なし	・罹災者公営住宅が1軒建っている。 ・アルパカ牧場ができて、車がたくさん停車しているのが見える。 ・山古志小中学校の校舎が建てられている。	・変化なし	・変化なし	・変化なし	・作業小屋が1軒撤去されている。	・被災した住宅の多くが倒壊しつつある。	・変化なし
棚田・棚池・スギ林	・棚田・棚池・スギ林ともに大きな変化は見られない。	・スギ林には変化は見られない。 ・棚田は見当たらない。 ・休耕地が草で覆われ、形がわからなくなっている。	・変化なし	・スギ林には変化がほとんどない。 ・棚田・棚池が整備されて使用された跡がある。	・スギ林には変化なし。 ・一部の棚池は水が抜かれている。	・棚田の修復跡は目立たなくなっている。 ・棚池の水面が下がっている。	・工事中だった棚田が使われている。	・手前のスギがなくなっている。 ・工事中だった棚田が使われている。	・川岸の枯れたスギが何本か減っている。	・変化なし
地形・稜線・森林	・変化なし	・変化なし	・変化なし	・変化なし	・土砂崩落地の大部分は草に覆われているが、覆われていない部分は若干目立つ。	・土砂崩落地は草に覆われ目立たなくなっている。	・斜面崩落跡は目立たないが、新たな崩落ができています。	・変化なし	・川岸は草に覆われているところが多い。	・斜面崩壊がそのままにされていて目立つ。 ・新たな土砂崩れが見られる。 ・天然ダムのそばの土地が盛土されていて、高くなっている。
その他	・手前の法面が草(ススキ、クズ)で覆われている。	・手前の作業道が舗装されている。	・手前の法面が草で覆われており、眺望が悪い。	・電柱・電線ができています。	・眺めが良い。 ・紅葉が綺麗。 ・アクセスしやすく、駐車場もある。 ・場所がわかりにくい。	・近くには旧道用地の空き地がある。	・開けていて眺めが良い。	・工事車両が複数停まっており、未だ作業中である。	・駐車スペースが完備。 ・「里見庵」が建っていて来訪者に対応している。震災の資料も展示。	・落葉樹が多く、秋は緑が少ない。紅葉はきれい。 ・目の前の電線、電柱が眺望を妨げている。 ・震災の爪痕がそのまま見られる数少ない場所。 ・天然ダムの周囲では今もなお修復工事が進んでいる。





図-7 ①金倉山中腹



図-8 ②虫亀棚田



図-9 ③山古志小中学校



図-10 ④山古志支所 (1)



図-11 ④山古志支所 (2)



図-12 ⑥焼山東側中腹



図-13 ⑦国道291号・スリット景観



図-14 ⑧風口峠 (1)





図-15 ⑧風口峠 (2)



図-16 ⑩旧楢木集落眺望地



図-17 ⑪木籠橋



図-18 ⑫東竹沢天然ダム

各主要景観ポイントで共通して見られる特徴としては、法面を修復した箇所が草で覆われて、景観上目立たなくなっている反面、修復がなされていないところは、土が露出しているために若干目立つ状態になっていることである。これまでの調査でもこれらが目立つことについて指摘していたが、すでにススキやクズなどの草で覆われて目立たなくなっていた。個別の特徴としては、④山古志支所から眺めることができる油夫集落が、小中学校の新校舎や罹災者公営住宅が2007年に完成したり、アルパカ牧場が2009年にできたりして集落内の建築物に変化があること、⑪木籠橋の天然ダムに沈んだ建物や構造物が倒壊してきていることである。また、季節差として、草の繁茂（特にススキとクズ）、落葉樹の紅葉、棚田の刈り取り跡、棚池の水位の変化（11月上旬では、水をすべて抜いていない所が多い）がある。

## 第5章 来場者に対するアンケート調査の結果

### 5.1 山古志の好きな風景（2010年度調査）

アンケートは自由回答であり、口頭で回答してもらっている。回答数に制約はないため、それぞれの回答には複数回答が含まれる。アンケートの分析例として、質問1を類似する回答でまとめて、住民・在勤者と来訪者別に分けたものを図-19に示す。双方とも棚田、紅葉、山などの景観要素が多く上がる結果となった。住民と来訪者別に見ると、住民は若葉や雪など年間通しての指摘があるが、来訪者は上位3つに大きく偏っており、来訪時の印象による評価が多いことがわかる。また、質問3のいつ現れるかの回答を季節と時間でクロス集計して表-6に示す。季節で最も多いのは春、次いで秋、時



刻では夕方が多く見られ、クロス集計では春の夕方が7人指摘しており最も多い。指摘を総合すると、春の朝夕の棚田、秋の山の紅葉が多く見られる。

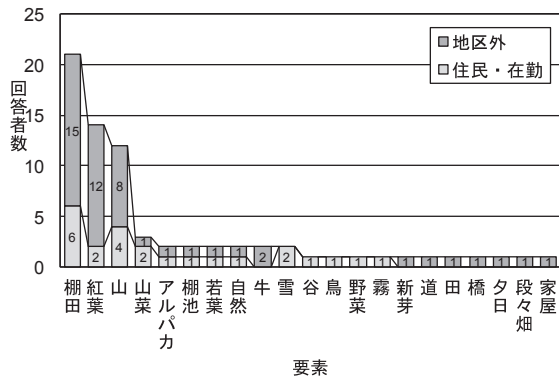


図-19 住民と来訪者別の各要素指摘数

表-6 いつ現れるかについてのクロス集計

	春	夏	秋	冬	計
早朝	2	0	3	0	5
朝	3	0	2	0	5
昼	1	1	2	0	4
夕	7	1	5	0	13
雪解け	2	0	0	0	2
雨上がり	1	0	2	0	3
計	16	2	14	0	32

## 5.2 山古志の来訪目的とイメージ (2011年度調査)

### (1) 来訪目的

アンケートは、大きく来訪目的とイメージに別れており、これらは基本的に選択肢から選んでもらう形式としている。来訪目的については、今回に限らず、これまでに来訪した目的を尋ねた。来訪頻度の高い（住民である、頻繁に訪問している、年に1・2回定期的に訪問している）、低い（これまで数回訪問している、

今回はじめて訪問した）の2つにカテゴリー分けしてクロス集計を行った結果を図-20に示す。

イベント会場においてアンケートを実施したため、祭りなどのイベントに参加するために来訪している人が多いが、2009年に寄贈されたアルパカを見に来る人が多いこともわかる。アルパカは、2年間にして山古志へ人をひきつける力を持っていると言える。来訪頻度の高い人は、人と交流する、その他の仕事をする、5人以下の各種目的など、人的交流や産業、野外活動などさまざまな目的を持って来訪していることがわかる。来訪頻度が低い人は、何かを見に来る目的の人が多く。

### (2) 山古志のイメージ

山古志のイメージについては、エレメント想起法と呼ばれる方法でイメージするものを順番に3番目まで指摘してもらい、その指摘人数を順番ごとに集計した。

全体集計を図-21に示す。人数の多い順に「闘牛」「棚田・棚池」「錦鯉」「雪」となっており、山古志が対外的に特徴としている4つの要素が顕著にイメージされる傾向にある。「棚田・棚池」や「雪」といった景観や気象に関する指摘は1番目に多く見られ、「闘牛」や「錦鯉」といった文化や産業に関する指摘は3番目に多く見られる傾向にある。アルパカがすでに多くイメージされるようになっており、反対に地震のイメージはすでに少なくなってきた。

訪問頻度別の集計をそれぞれ図-22・図-23に示す。訪問頻度の高い人（住民を含む）は、イメージが固定される傾向にあり、上記の4つの要素が多くを占めるが、訪問頻度の低い人はさまざまなイメージを持っており、相対的にアルパカや地震のイメージが高い。これらの要素は、山古志に関する情報が外部によく伝わっていることを示しているといえる。

居住地別の集計を図-24～図-26に示す。山古志住民にとっての山古志のイメージは「雪」が真っ先に上がるのが特徴であり、ほとんどが4つの要素で占められている。山古志以外の長岡市民は、雪は周辺各地でも多い

ためか指摘が少なく、棚田・棚池、鬮牛、錦鯉、アルパカ、山など、長岡市街に存在しない要素がイメージされる傾向にある。

それ以外からの来訪者は、多くのイメージに分散しているが、鬮牛と棚田・棚池が主要な要素であり、特に棚田・棚池が強くイメージされている。

年代・性別のクロス集計の結果を、世代を均等に分けるために44歳以下と45歳以上に分けて図-27～図-30に示す。男性は、均等にさまざまなイメージを持っている

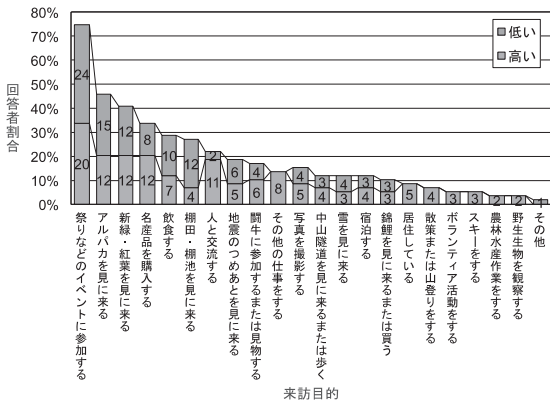


図-20 来訪頻度別の山古志の来訪目的の人数集計

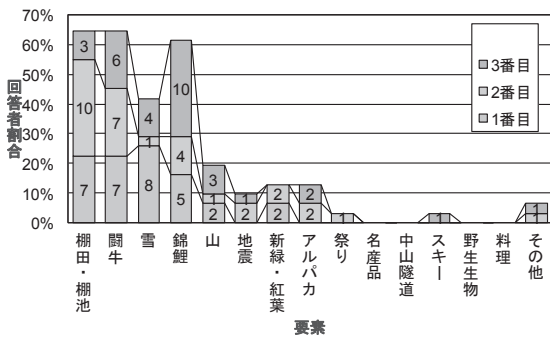


図-22 「山古志」と聞いてイメージするもの (訪問頻度が高い人)

るが、45歳以上の人は、棚田・棚池、錦鯉が強くイメージされていることがわかる。44歳以下の人は、「棚田・棚池」「鬮牛」「雪」「錦鯉」の4つの要素に加え、「山」「地震」のイメージも同じぐらい指摘しており、特に44歳以下の女性や山のイメージが高くなっている。45歳以上の女性は、他のカテゴリーでは少ない「新緑・紅葉」の指摘が多く、44歳以下の人からは指摘がないのに比べ、特徴的なイメージを持っていると言える。

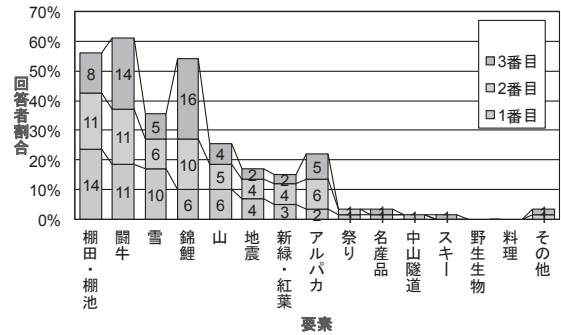


図-21 「山古志」と聞いてイメージするもの (全体集計)

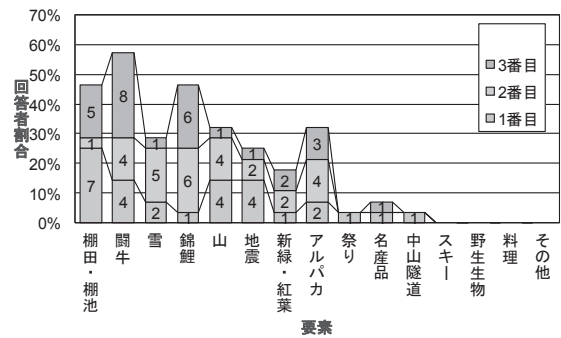


図-23 「山古志」と聞いてイメージするもの (訪問頻度が低い人)

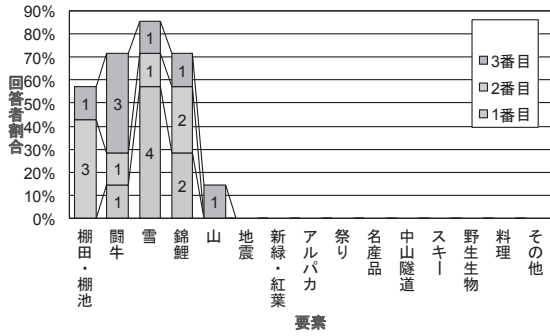


図-24 「山古志」と聞いてイメージするもの (山古志住民)

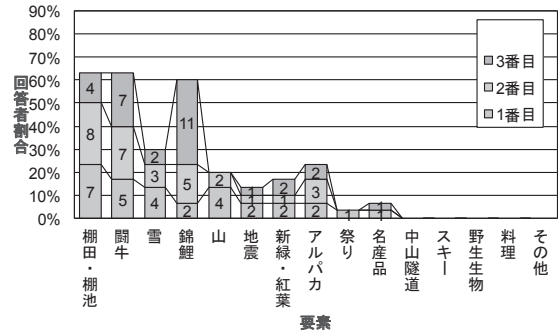


図-25 「山古志」と聞いてイメージするもの (山古志以外の長岡市民)

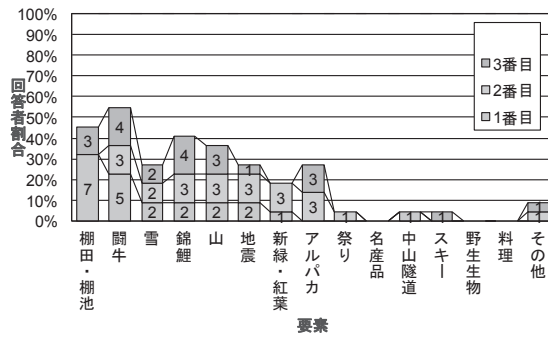


図-26 「山古志」と聞いてイメージするもの (山古志・長岡市以外からの来訪者)

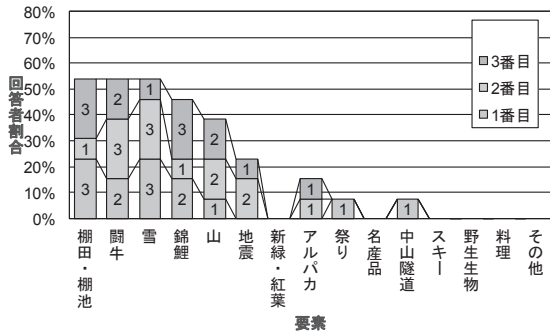


図-27 「山古志」と聞いてイメージするもの (44歳以下の男)

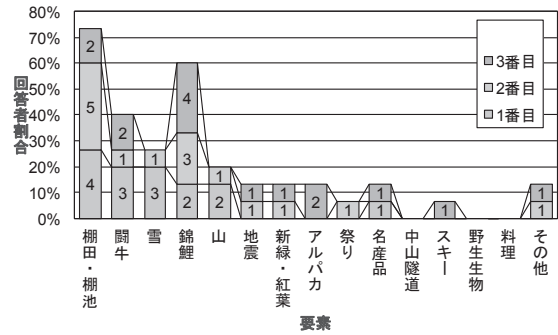


図-28 「山古志」と聞いてイメージするもの (45歳以上の男)

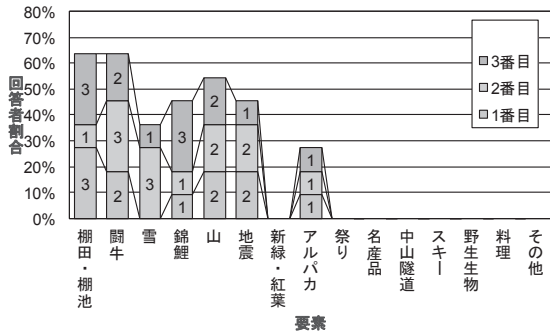


図-29 「山古志」と聞いてイメージするもの (44歳以下の女)

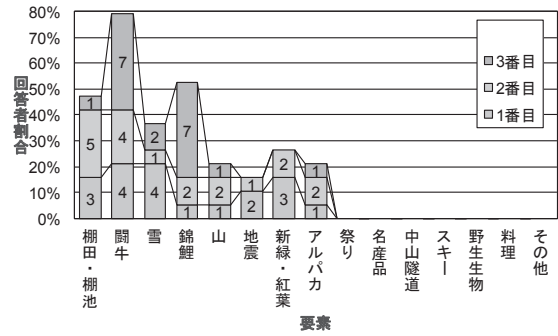


図-30 「山古志」と聞いてイメージするもの (45歳以上の女)

## 第6章 まとめ

新潟県中越地震が発生して7年以上が経過した時点において、景観の観点から総合的に見ると、山古志は震災からの復興を遂げたといえる。すでに地震の爪あとを残す場所は芋川沿いの斜面や水没集落などに限られていて、今でも多くの来訪者がここを訪れ、地元も震災の爪あとを目の前にしながら、人々との交流を楽しみ、力強く復興後の暮らしをしているように見える。そして、震災後から行われるようになった「ありがとう月間」など、一連のイベント行事とアルパカ牧場に見られるさまざまな支援が復興後の山古志を支えていて、観光客が多く訪れるのを見かけるようになっていく。

筆者は、約7年間の研究成果を別途研究報告としてまとめているのでそちらを参照いただきたいが、特にまちあるき調査による景観の主要ポイントの抽出は、山古志地区内の主要沿道をほぼ網羅できた。人々が抱くイメージのとおり、「棚田・棚池」「新緑・紅葉」「山」の3要素、加えて「雪」が自然景観として各所に見られ、さらに「闘牛」「錦鯉」などの文化景観もイメージとして強く山古志を印象づけているといえる。

東日本大震災が2011年3月11日に達成し、山古志は近年の地震から復興を遂げた先進地としての役割を担っている。自然景観は長い年月を経て比較的元に戻り、集落景観は建物の解体や改築で大きく変化したものの、その動きは安定してきている状況である。今回の震災においては、沿岸地域は津波で壊滅的な被害を受けており、これまでに培われてきた町並みはほとんど失われてしまった。しかし、自然景観はそのまま残されていることが多い。復興のまちづくりにおいては、自然景観を大切にしながら、山古志に見られる復興モデル住宅のような地域性を盛り込んだ新たな都市、集落を形成していくことを期待したい。一連の研究がその一助となれば幸いである。

## 参考文献

- 1) 長岡市・長岡造形大学：長岡市山古志地域デザインガイドライン策定業務（その1）報告書、2007/3
- 2) 齋藤伊久太郎：アメニティマップの作り方、NPO法人日本アメニティ研究所
- 3) 小瀬博之：中山間地域における景観づくりに関する研究－学生の山古志地区でのまちあるき調査による景観の現状と課題の把握－、福祉社会開発研究（創刊号）、pp.157-166、2008
- 4) 山古志景観データベース（<http://team-6.eng.toyo.ac.jp/yamakoshi/map.html>）（2012年1月20日閲覧）