

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 -

福祉社会開発研究センタープロジェクト2
 地域景観計画グループ 研究員
 東洋大学工学部環境建設学科
 准教授 小瀬 博之

1. 研究の背景と目的

2004年10月23日に起きた新潟県中越地震により、壊滅的な被害を受けた長岡市山古志地区（旧山古志村）では、地震から3年を経て復旧がほぼ終わり、2007年には、伝統行事である闘牛の再開や山古志地区への全員の帰村などもあり、住民の暮らしは以前の状態に戻りつつある。

山古志地区は、地震前から観光資源のひとつとして棚田・棚池の景観が存在していた。しかし、地震後の社会基盤や家屋の修復によって、その景観は大きく変化してしまった。今後は、社会基盤や集落の復旧がほぼ終わった現在の景観の状況を把握した上で、良好な景観の再生に向けての取り組みを進めていく必要があると考える。

そこで本研究では、その端緒として、地区の景観についての現状を学生の視点で調査、把握することで、山古志地区の景観における課題を把握することを目的とする。

2. 地震後の景観の変化に関する状況

山古志地区の景観に関しては、地震の翌年である2005年5月から継続的に調査を行っており、今年度も景観調査を2007年9月5日～7日、11月1日、12月21日～22日の3回にわたって行った。方法としては、山古志の各集落における建物や道路、法面等の景観の状況をデジタルカメラで撮影するとともに、撮影地点を地図等に記録した。

継続的な調査による主な景観の変化を写真1～写真10に示す。建物や道路、法面等は2007年9月までに復旧しつつあり、新宇賀地橋付近と榎木及び木籠の集団移転地を除いて、地震のつめあとはほとんどなくなった。また、復旧された道路・法面、新しい住宅・橋・トンネルなど、新しい景観が形成され、復興後の景観が安定しつつある状態である。法面は、緑化が施されているため、施行当初のインパクトのある景観が少し緩和

されている状態である。また、建物については、神社は、元のままの形態で復旧がなされているものの、住宅をはじめとする古からの建物が多く解体されてしまった。建て替えにおいては、近代的な装いの住宅が多い中で、中山間地型復興住宅のモデル住宅及び公営住宅が、この意匠を参考に造られた住宅や修復された住宅とともに、山古志地区特有の新たな集落景観を生み出している状態にあるといえる。

3. 調査の目的と概要

山古志地区の復旧工事がほぼ終わりつつある現在、景観の大きな変化も落ち着きつつある状況にある。今後、観光や産業の振興を推進するためには、復旧工事の中で急速に造られてきた景観以上に、意識的に景観づくりを計画し、計画を実行していくことが重要と考える。

本研究では、今後の地域の景観づくりを考える上で、復旧がほぼ進められた山古志地区における現段階での景観の現状と課題を把握することが重要であると考え、その端緒として、多数の学生を山古志地区に赴かせて、アメニティマップの手法を用いてまちあるき調査を行うことにした。

研究の方法として、11月1日に、学生20名と引率の教員・研究者2名によって、訪問前と訪問後の山古志地区に対する印象評価アンケートと、油夫地区を中心としたまちあるき調査を行った。また、まちあるき調査を行う前に、山古志地区の全体像を把握させるため、地区内の要所をバスで1時間程度巡った。順路を表1に示す。

次章以降に調査の詳細と結果、考察を示す。

4. 印象評価アンケート

4.1 アンケート調査の方法

この調査では、参加者が山古志へ抱く印象を把握するため、15の形容詞対（表2）を用意し、被験者にそれ



2005年5月



2005年5月



2005年8月



2006年8月

写真5 池谷集落の八幡神社



2006年8月



2006年8月



2006年8月



2007年9月

写真6 油夫集落の石動神社



2007年9月



2007年9月

写真1 池谷集落 (その1)

写真2 池谷集落 (その2)



2006年8月



2007年9月

写真7 山古志小学校跡と同所の竹沢復興公営住宅



2005年5月



2005年5月



民俗資料館



かやぶき屋根の住宅

写真8 地震後に解体された建物 (2005年5・8月撮影)



2006年8月



2006年8月



2007年9月



2007年9月

写真3 油夫集落

写真4 旧檜木集落



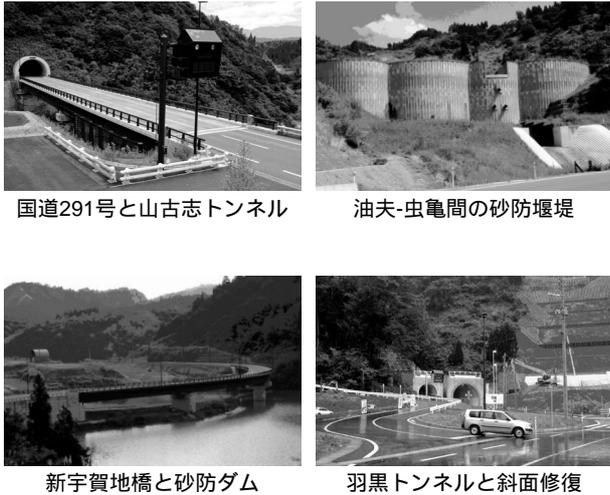
山古志小・中学校



種芋原集落の住宅

写真9 地震後に新築された建物 (2007年9月撮影)

PROJECT 2



国道291号と山古志トンネル

油夫-虫亀間の砂防堰堤



新宇賀地橋と砂防ダム



羽黒トンネルと斜面修復

写真10 地震後に建造された主なインフラ
(2007年9月・11月撮影)

表1 バスによる要所巡りの順路(主な通過地点)

山古志支所	山古志小・中学校
虫亀集落(折り返し)	羽黒トンネル 池谷集落
榎木集落移転地(天空の郷)	旧榎木集落
旧木籠集落	木籠集落移転地 新宇賀地橋
小松倉集落	中山トンネル(下車・折り返し)
梶金集落	山古志トンネル 竹沢集落 山古志支所

表-2 印象評価実験に用いた形容詞対
(形容詞対の左側を7点、右側を1点として集計)

1	明るい感じ	暗い感じ
2	自然的な感じ	人工的な感じ
3	落ち着く感じ	落ち着かない感じ
4	ひらけた感じ	閉ざされた感じ
5	緑の多い感じ	緑の少ない感じ
6	安全な感じ	危険な感じ
7	便利な感じ	不便な感じ
8	楽しい感じ	つまらない感じ
9	安らぎのある感じ	安らぎのない感じ
10	静かな感じ	賑やかな感じ
11	居心地の良い感じ	居心地の悪い感じ
12	好きな感じ	嫌いな感じ
13	美しい感じ	醜い感じ
14	安心な感じ	不安な感じ
15	温かい感じ	冷たい感じ

それぞれの形容詞対について7段階で評価させた。形容詞対は、対象地域である山古志地区の印象評価に適したものを選定した。また、アンケート用紙の作成の際には、

意味の関連が深い形容詞対を遠ざけるとともに、各形容詞対においてよい評価と悪い評価をランダムに配置した。

この調査においては、現地調査前後での意識の変化を把握するため、訪問前と訪問後の2回、同一内容のアンケートに回答してもらった。訪問前のアンケート調査では、新潟県長岡市山古志観光協会発行の観光パンフレット「山古志地域ロードマップ」(図1)¹⁾を参考に回答をしてもらい、訪問後のアンケート調査は、現地を訪れて感じた印象を回答してもらった。

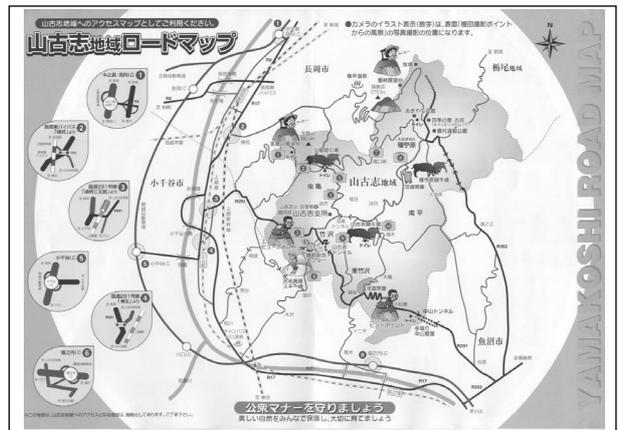
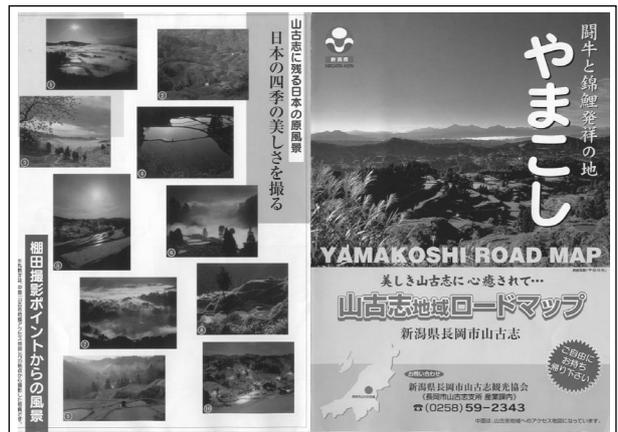


図1 山古志ロードマップ(上段-表、下段-裏)¹⁾

4.2 印象評価アンケートの結果

印象評価実験では、被験者の形容詞対への評価の回答に得点を与え、各項目についての平均を求めた。集計の際には、よい評価がすべて左側になるよう修正して集計を行った。表1の形容詞対の左側に書かれた、よい側の形容詞から順に、「非常に」を7点、「かなり」を6点、「やや」を5点、「普通(どちらでもない)」を4点、「やや」を3点、「かなり」を2点、「非常に」を1点の得点を与えた。訪問前と訪問後のアンケート調査の結果の比較を図2に示す。

訪問後の方が訪問前よりも評価が高い項目は、4「ひ

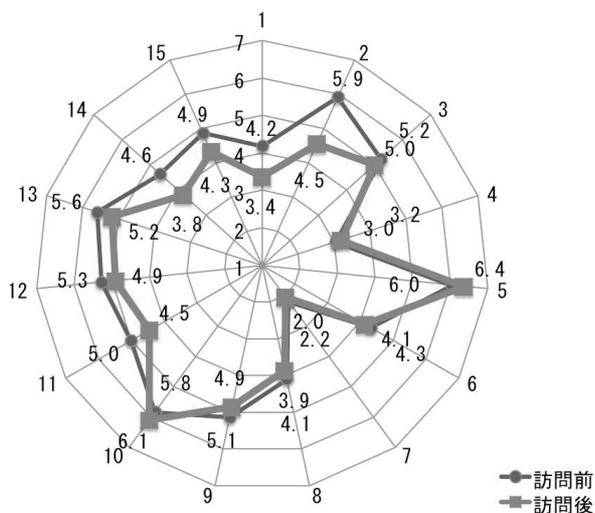


図2 調査前・調査後の印象評価アンケートにおける各形容詞対の平均得点

らけた感じ」、5「緑の多い感じ」、10「静かな感じ」、であり、5と10は6点以上である。また、訪問後の評価が下がっているものの、3「落ち着いた感じ」や、13「美しい感じ」についても、評価が高い。これらの4項目は、景観をはじめとして山古志地区が持つ魅力的な要素といえる。

訪問前と比較して訪問後の平均は、全体的に点数が下がっている傾向が見られる。特に大きな変化があった項目は2「自然な感じ 人工的な感じ」で、訪問前と訪問後を比較すると1点以上も点数が下がっている。これは、訪問前に配布したロードマップの写真に棚田の風景が多く掲載されていたこと、後述するように、油夫集落を中心に歩いたため、復旧された道路や法面、棚田が多く見られたこと、さらに、調査当日が雨天で歩くことがやや困難であったことが関係しているものと考えられる。

5. まちあるき調査

5.1 まちあるき調査の方法

まちあるき調査は、山古志地区の中心であり、パイロットプロジェクトが検討されている油夫集落を中心とする地区を選定して行った。

調査を行うにあたっては、視覚的な美しさにとどまらず、広い意味での景観をとらえることが重要であると考え、「場所やモノの清潔さ、快適さ、美しさ、安全性など、客観的状态と主観的状态を統合した環境の総合的な質を示す概念」²⁾である「アメニティ」を用いた評価地図を作成する「アメニティマップ」³⁾の手法を用いた。

調査概要を表3に示す。調査実施時は雨天で視界が悪く、遠景が見えない状況ではあったが、2時間程度の調

表3 まちあるき調査の概要

日時	2007年11月1日(木) 13:00-15:20
天気	雨時々曇り
場所	長岡市山古志地区湯夫集落周辺
被験者	環境建設学科学生ら22人
身分	2年生2名、3年生9名、4年生9名 教員2名
性別	男性19名、女性3名
訪問経験	あり10名、なし12名
調査方法	被験者全員が決められたコース約4.6kmを 一斉に歩いて実地調査
記録方法	アメニティマップの手法に準拠

査を行った。

今回の調査においては、あらかじめ決められたルートを被験者全員でいっしょに歩き、環境における快適さを表す概念である「アメニティ」と、その逆の概念である「ディスアメニティ」のポイント、各自が感じた場所において記録した。記録する際には、アメニティポイントは緑、ディスアメニティポイントは赤のボールペンで区別が付きやすいように記入させるとともに、適宜、これらのポイントをカメラで撮影させた。まちあるき調査の様子を写真11に示す。

まちあるき終了後、5人程度のグループ4つに別れて、グループごとに、一つの地図に、各自の地図のアメニティポイントには緑色の丸のシールを、ディスアメニティポイントには赤色の丸のシールを貼りまとめさせるとともに、意見の共有と交換を行った。なお、まちあるきとまとめの際に用いた地図は、縮尺は異なるが同一のものを使用した。また、地図は遠くの景観もマークできるように、まちあるきの範囲よりも広範囲のものを用意した。長岡市山古志会館で行ったまとめ作業の様子を写真12に示す。

5.2 まちあるき調査の結果

現地調査終了後、各自が作成したマップを集め、結果を集計し、1枚の山古志アメニティマップを作成した。

アメニティとディスアメニティのポイント別に番号を振った地図及び集計表を、アメニティポイントについては、図3・表4、ディスアメニティポイントについては、図4・表5に示す。なお、その指摘点が地震の影響または復興の過程によりできたものを判断し、表中に丸印で示している。さらに、主な指摘点の様子の写真を、数字と対応させ、それぞれ写真13～写真35に示す。

なお、地図上の緑色の丸のマークは、アメニティポイントを表し、赤い三角のマークは、ディスアメニティポイントを表す。マークの大きさは指摘した人数に



写真11 まちあるき調査の様子



写真12 まとめ作業の様子

対応しており、1~5人は小、6~10人は中、11人以上は大となっている。また、各ポイントは、原則として指摘された対象物がある場所に付しているが、油夫川の修復は広範囲のため地図上に領域を示し、中央部にマークを付している。また、風景は白抜きのマークで視点場に付している。

5.3 まちあるき調査の考察

前節でまとめられた山古志アメニティマップ及び表、写真、また、山古志アメニティマップであげられたポイント及びその理由を、主要な要素に分類して集計し、上位5までをまとめた表6を見ると、見晴らしのよい場所や植生等の自然環境、また、棚田などの農村環境が

アメニティポイントとして多く指摘されていることがわかる。また、ディスアメニティポイントとして、法面や壊れた看板、道路などの構造物が多く指摘されていることがわかる。

また、その指摘が震災によって出現したものなのかどうかを見ると、アメニティポイントは、地震前から存在していたと考えられるものが多く、ディスアメニティポイントは、地震の影響によって現れたものが多い。これにより、山古志地区の景観にとって、地震が大きな影響を及ぼしていることがわかる。ごみの回収方法や場所を改善する、人工的な法面等を植生で覆う、廃屋や街灯を撤去したり修復したりするなどによって、ディスアメニティポイントを改善していくことが、よい景観づくりには必要であると考えられる。なお、中山間地型復興住宅は、多くの人がアメニティポイントとしてとらえていることから、構造物の設置にあつ

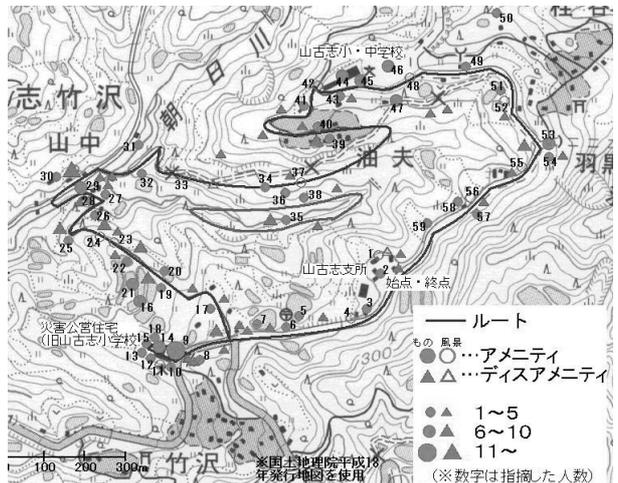


図3 山古志アメニティマップ
(アメニティポイントに番号を付与したもの)



図4 山古志アメニティマップ
(ディスアメニティポイントに番号を付与したもの)

表4 アメニティポイントとその指摘理由 (指摘の多い順)

番号	指摘理由	指摘数	地震によって発生
9	山古志の景観に合っていて、生活に配慮した造りになっている住宅	13	
21	道からみた棚田が美しい	8	-
44	きれいな校舎	8	
14	白砂や花できれいに整備された庭	7	
16	棚田が美しい	6	-
29	花、柿の木による人里を感じる安心感	6	-
45	桜の木、緑	6	-
46	スポーツや避難ができる校庭	6	-
53	トンネルがきれい	6	
5	池が美しい	5	-
6	郵便局、みなれた建物への安心感	5	-
17	ひらけていてなだらかな棚田	5	-
22	お地蔵さま	5	-
47	人里を感じる美しい神社	5	-
12	桜の木	4	-
13	「やまこしよっトイレ」の表示	4	-
31	滝が美しい	4	-
35	川が整備・舗装されている	4	
38	新しい棚田	4	
59	パンジー・コスモス・枝豆の花壇	4	-
1	風景が美しい	3	-
2	安心の拠点である建物群	3	-
4	風景が美しい	3	-
15	道からみた竹沢団地が美しい	3	
20	お地蔵さま	3	-
25	紅葉が美しい	3	-
39	「よっトイレ」による利便性	3	
43	紅葉が美しい	3	-
51	紅葉が美しい	3	-
54	法面が美しい	3	
56	風景が美しい	3	-
3	みやこ、唯一の食事処	2	-
7	なだらかな棚池、鯉	2	-
8	駐在所、安心感がある	2	-
10	観光案内板	2	
11	風景が美しい	2	-
28	水の流れが良い	2	-
30	柿の木による人里を感じる安心感	2	-
37	風景が美しい	2	-
52	風景が美しい	2	-
55	風景が美しい	2	-
58	「よっトイレ」の表示	2	
18	道からみた緑が美しい	1	-
19	スキが美しい	1	-
23	風景が美しい	1	-
24	風景が美しい	1	-
26	「山菜も頑張っています」の看板	1	
27	庭先の花	1	-
32	水施設、アーチ型の水道橋	1	-
33	風景が美しい	1	-
34	道がきれいである	1	-
36	法面がきれいである	1	
40	学生が寝泊まりできる住宅	1	-
41	道と法面が美しい	1	
42	風景が美しい	1	-
48	風景が美しい	1	-
49	消防署による安心感	1	-
50	紅葉が美しい	1	-
57	土で作った階段	1	-

表5 ディスアメニティポイントとその指摘理由 (指摘の多い順)

番号	指摘理由	指摘数	地震によって発生
20	集積場にごみがある	15	-
30	法面が固められていて人工的	9	
13	街灯が曲がっている	8	
17	傾いた廃屋がある	8	
26	広範囲に修復された川が人工的	8	
8	古い看板	6	-
14	ごみの不十分な整備	6	-
18	急カーブにガードレールが欲しい	6	-
38	空き地がある	6	-
1	地滑りが多く見え急な崖が危険	5	
21	川の水が速く汚い	5	-
22	法面から川にかけて醜い	5	
5	廃屋がある	4	
23	橋のガードレールの壊れ	4	
37	廃墟がある	4	
39	法面が人工的	4	
7	赤い小屋が景観に合わない	3	-
9	駐在所の色彩	3	-
11	坂道が急である	3	-
15	お地蔵さまが壊れている	3	
19	青い水道管が目立つ	3	-
31	廃墟がある	3	
35	傾いた家	3	
2	看板の壊れ	2	
6	道路にひびがある	2	
10	自動販売機が目につく	2	-
28	ごみがある	2	-
32	ごみがある	2	-
33	旧教員宿舎の用地	2	
34	プール跡地	2	
29	法面が醜い	1	
3	自動販売機が景観に合わない	1	-
4	がけ崩れがある	1	
12	廃屋がある	1	
16	地割れがある	1	
24	景観が悪い	1	-
25	独立している電信柱	1	
27	田園地帯あるが生態系なし	1	-
36	地滑り面が目立つ	1	
40	建物の壊れ	1	
41	歩道が狭い	1	-
42	未活用の沢がある	1	-

ては、地域の景観への配慮が重要であると考えられる。
この調査結果と、印象評価実験による結果を合わせて考えると、今後、山古志地区の景観づくりを行う際には美しい自然と落ち着いた雰囲気を残すことと、人工的な印象をなくし、開放感のするような景観づくりをしていくことが重要だといえる。

6 まとめ

本研究では、地震後から継続的に行っている景観の変化についてまとめるとともに、学生を中心とする外部の人から見た山古志地区の景観についての現状と課題を、具体的なものまたは場所、そして、指摘人数や



写真13 アメニティポイント1



写真17 アメニティポイント12



写真14 アメニティポイント9



写真18 アメニティポイント14



写真15 アメニティポイント9



写真19 アメニティポイント16



写真16 アメニティポイント11



写真20 アメニティポイント20



写真21 アメニティポイント29



写真25 アメニティポイント47



写真22 アメニティポイント38



写真26 アメニティポイント54



写真23 アメニティポイント39



写真27 アメニティポイント56



写真24 アメニティポイント44



写真28 アメニティポイント59



写真29 ディスアメニティポイント15



写真33 ディスアメニティポイント30



写真30 ディスアメニティポイント17



写真34 ディスアメニティポイント31



写真31 ディスアメニティポイント20



写真35 ディスアメニティポイント39



写真32 ディスアメニティポイント26

表6 指摘された要素上位5位
(かっこ内は指摘した延べ人数)

順位	アメニティ	ディスアメニティ
1	棚田 (30)	ごみ (25)
2	植生 (25)	廃屋 (21)
3	風景 (22)	人工的な法面 (13)
4	公営住宅の建物 (20)	修復された川 (8)
5	紅葉 (10)	傾いた街灯 (8)

要素ごとの指摘数として定量的にまとめることができた。この手法及び結果は、外から山古志地区を訪れる人の視点として、観光や産業の振興を視野に入れた景観づくりに活かすことが可能であると考えられる。

山古志地区が持続的に発展するためには、これらのよい景観を維持するための各主体の役割を明確にして、棚田や植生の景観が末永く維持できる体制を整えるとともに、復旧された部分や修復されていない部分などのよくない景観を明確にして改善を進めていくことが重要である。新たに造られる構造物等の景観要素については、山古志の景観を構成する重要な要素となることから、今後は、すでに作成されている山古志地域集落再生事業実施計画などの各種計画に盛り込まれている景観配慮の確実な実施が望まれる。

今後は、他の集落においても同様の方法で景観の現状を評価・把握しながら、行政や住民とともに、山古志地区における美しい景観づくりの課題の抽出とその方策を検討していきたい。

なお、錦鯉や闘牛などの観光における重要な要素が、調査において認識できず、それらを容易に認識できるような施設やサインの設置、また、サービスが必要であるという学生の意見があった。この点については、景観と産業振興が密接に関わる部分であるといえるので、地域景観計画グループとしてもこの課題について認識しながら、継続的に研究に取り組んでいきたい。

【謝辞】

本研究を進めるにあたっては、環境建設学科4年生の井田菜々子さん、千葉大学の齋藤伊久太郎氏に多大な協力をいただいた。また、調査に協力いただいた長岡市山古志支所地域振興課長の齋藤隆氏及び実験に参加した環境建設学科の2・3・4年生の各位に謝意を表す。

【参考文献】

- 1) 新潟県長岡市山古志観光協会：山古志地域ロードマップ
- 2) (社)日本都市計画学会監修・都市計画国際用語研究会編：都市計画国際用語辞典、丸善、2003/11
- 3) 齋藤伊久太郎 (NPO法人日本アメニティ研究所)：アメニティマップの作り方