

天草棚底地区の文化的景観に対する災害の位置づけに関する一考察*

Study on the influence of the Amakusa big flood for cultural landscape in Tanasoko area, Amakusa

岩切謙介**・田中尚人***・井口直****

By Kensuke IWAKIRI, Naoto TANAKA and Sunao INOKUCHI

概要

本研究は、重要文化的景観の選定を目指す天草市倉岳町棚底地区の文化的景観にとって、1972年に起きた「天草大水害」が地域にもたらした影響について考察するものである。そのために、棚底地区の文化的景観の概要を整理したのち、同地区の自然環境、歴史、生活・生業を最も適切に表していると考えられるコグリについて詳細に分析した。研究の成果として、文化的景観形成の面では、災害により地域の土地利用が大きく変化したこと、文化的景観保全の面では、地域の災害に対する備え、防災に対する日常の取り組みなども深くかかわっていることが明らかとなった。

1. はじめに

近年、都市計画法や景観法と連携して、「文化財」として地域景観を特徴づけ、その保全に資する文化的景観制度が注目されている。研究対象地の熊本県天草市棚底地区は天草上島の扇状地上に位置し、他の地区には見られない屋敷を取り巻く防風石垣やコグリと呼ばれる石積みの地下農業用水路を有している。また、棚底地区は1972（昭和47）年に天草大水害を経験しており、同地区のその後の文化的景観に対しても大きな影響を与えたと考えられる。

文化的景観保全は地域づくりと密接な関連を持ち、地域環境に対する地域住民の適切な理解は、地域防災計画策定にも重要な示唆を与えたと考えられる。

本研究は、コグリに着目して、対象地の土地利用の変化についてまとめ、大水害による変化について分析した

2. 棚底地区の文化的景観の概要

本章では、研究の対象地である棚底地区の地形や生活生業などの棚底地区の地域環境について述べる。その上で、棚底地区の文化的景観の景観構成要素を抽出し、棚底地区の自然環境について整理する。

(1) 対象地の概要

本節では棚底地区を中心に天草諸島の位置や人口などの基礎情報について述べる。

本研究の対象地である棚底地区は、熊本県西部に広がる島原湾と八代海に挟まれた天草諸島の上島に位置してい

る（図1）。棚底地区は、熊本県天草市倉岳町内にある浦地区と宮田地区に挟まれた一地区である。

倉岳町は、人口3,634人、世帯数1,337世帯、面積25.65 km^2 、人口密度141.68人/ km^2 （2007（平成19）年国勢調査¹⁾）の地方集落である。昭和初期以降、人口は常に減少傾向にあり、他の地方都市と同様に人口減少や少子高齢化などの問題を抱えている。

(2) 対象地の歴史

古代、いつごろからこの地域に人間が住みついたのかは詳しくわかっていないが、確認されている最も古い遺跡は旧石器時代のものである。また、稲作が開始された時期についても不明な点が多い。天草は大小様々な島々で形成されており、稲作に適した場所が少ないため、稲作文化はさほど発達することなく、漁労、海運が主な生活基盤であったことが通説となっている。

中世になると南北朝、室町時代の遺跡については、倉岳町棚底地区で60基以上の古塔群が確認されており、当時

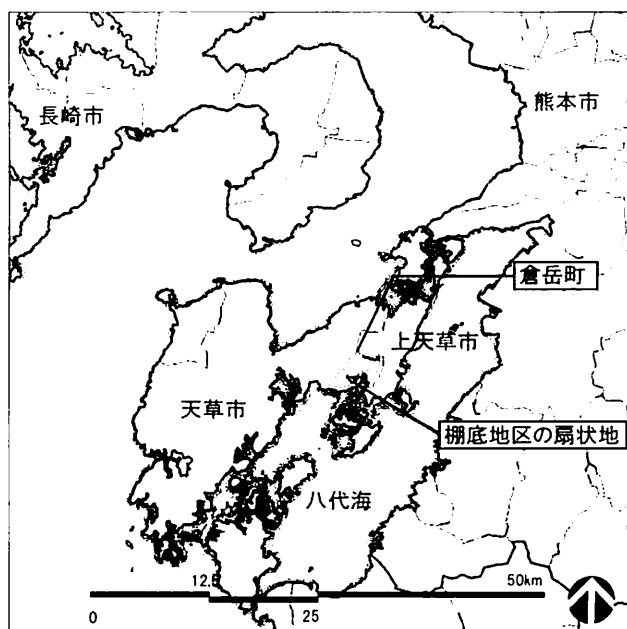


図-1 対象地の位置図

*keyword: 文化的景観、棚田、災害、土地利用、棚底地区

**学生非会員 熊本大学大学院自然科学研究科

博士前期課程

(〒860-8555 熊本市黒髪2-39-1)

Tel 096-342-3579 099d8804@st.kumamoto-u.ac.jp

***正会員 博士（工）熊本大学大学院自然科学研究科

准教授 naotot@kumamoto-u.ac.jp

****正会員 博士（工）熊本大学大学院自然科学研究科

これだけの石造物を築造しえる文化が発達していたことが窺える。また、中世の棚底地区に関する記述は東京大学史料編纂所に秘蔵されている八代日記にもみられる。八代日記では、1548（天文 13）年、人吉や八代方面の領主であった相良氏と、棚底方面の領主であった上津浦氏に加え、天草氏、栖本氏、大矢野氏らの、八代海を通しての交流が記述されている。当時、棚底地区は八代海を中心に船舶を利用して交流が育まれていた²⁾。

天草諸島は近世の大半を幕府の直轄領として統治されていたが、近代に入ると、明治維新の混迷にともなって何度も所属が変わることになる。

倉岳町が誕生したのは1960（昭和 35）年4月1日である。1955（昭和 30）年に浦、棚底、宮田の三村が合併して倉岳村を発足させ、5年後に町制を施行したことで倉岳町となった。その後2006（平成 19）年におこなわれた平成の大合併において天草2市8町が合併³⁾したことで、天草市の一角となり、現在に至る。

(3) 対象地の自然・環境

倉岳は標高682mで天草市最高峰の山であり、冬には倉岳から棚底地区に向けて倉岳おろしと呼ばれる強力な北風が吹きおろす。かつて活火山であったこともあって、周辺の地質系統は第四系の白色溶結凝灰岩である。凝灰岩層は他の地層と比較して軟弱で地下水を含みやすく、流動的になりやすい層である。対象地全体の地質系統は第四系の沖積層にあたる。沖積層は地層内に水分を多く含むため、地層強度は非常に軟弱であり、建築基盤としては適していない。地盤の沈下や液状化が発生しやすく、災害に対して脆弱な地層である。

山塊が海岸線まで迫るような地形を成しているため、平均勾配が6/100という急傾斜地である。そのため水田の多くが棚田であり、倉岳山麓から棚底湾に向かって階段状に広がっている。奥行きがなく急傾斜であるため、大きな河川はない。倉岳と矢筈岳（626m）の谷間を源流とする棚底川は、流速が早く水量も少ない上、地表面よりも数 m 低い位置を流れているため、水利用がしづらい。1972（昭和 47）年の上天草大水害の際は、棚底川から山津波（土石流）が流れ込み、周辺の田畑へ甚大な被害を及ぼした。



図-2 棚底地区の地勢

(4) 景観構成要素

1) 農村集落

棚底地区の産業について就業者数の割合をみると、サービス業に従事している人が22.4%と最も多く、次に農業が15.4%、水産業が15.4%と続く（1994（平成 7）年国勢調）。1950（昭和 35）年においては農家数は873戸あり、棚底地区の全就業者数の60%以上もの人々が農業に従事していた。昭和においては棚底地区の主産業は農業であつたといえる。サービス業従事者の数が農業従事者の数を超えたのは、1990（平成 2）年以降のことである。地域の過疎化の影響もあって農家の数は急激に減少している。扇状地の扇央部を中心に集落があり、その他の大部分は耕作地対である。倉岳町にある耕作地対の面積のうちの63%が水田で構成されており、農業の大半は稲作である。

棚底地区では、急傾斜地で稲作を営むためさまざまな努力がおこなわれてきた。地表水が乏しいため、農業における主要な取水源として、大権寺池と棚底池という二つの溜池がつくられている。取水した水は範囲内に張り巡らされた水路を巡って各水田へと運ばれていた。それでも水は不足したため、豊富な地下水を利用するための地下水路が発達した。このように棚底地区では、地形を上手く利用して農業を営むことにより、現在の景観を形成したといえる。

2) 石積み文化

地盤内に大量の石が含まれている点は、農地開墾において大きな障害であつた。棚底地区周辺では力石や柱石、岩見川というように、「石」や「岩」という感じ用いた字名が多く、地盤環境の特性を感じさせる。また、棚底川による流下作用を受けたためか、石のほとんどは人間が一人で持ち上げられる程度の大きさであり、丸みを帯びている。石の多くは住宅を囲う石垣や棚田の法面などの構造物として用いられ、棚底の景観を形作っている。

住宅を囲む石垣は、主に倉岳から吹き付ける強烈な北風である倉岳おろしを防ぐために築かれたといわれる。家屋の北東部を鍵状に囲い、低いもので1.5m前後、高いものでは5mに達するものもある。基礎部の幅は1～2mで、天井部の幅は0.5～1m程度である。石を加工しない野面積みを用いていたので、石工という職業はない。

棚底地区に分布している地下水路は、住民からコグリという名称で呼ばれている。地下の水源から農業用水を取り入れるための施設であり、防風石垣同様自然石の野面積みで作られている。

棚底地区ではこのような石積み文化が存在しているが、地盤内からは大量に石が採掘されるため、利用できない部



写真-1 コグリ



写真-2 防風石垣

分も多く、石捨て場という場所に捨てられていた。

3. コグリの成立要因にみる地形利用技術

本章では、棚底地区の農業におけるコグリによる水利用について整理する。

(1) コグリの構造と機能

本節では、ヒアリング調査から得られた結果を用いてコグリの構造について示す。

1) コグリの築造方法

コグリの取水源は地下水脈であり、地上部分から横井戸のように掘り進めることで、直接地下水脈から水を採取している。そのため、一般の開水路と異なり水路の線形が長くなるにしたがって深く掘る必要がある。地下水の取水源まで開水路を築造したあと、水路の両壁面に石を積み上げていく。コグリの石積みの積み方は基本的に自然石を加工せずにそのまま積み上げる積み方で、野面積みである。その後、水路の天井部分にあたる石を乗せ、その上に土を乗せて暗渠化する。天井部は壁面に使われている石よりも大きな石が、水路に蓋をかぶせるようにして使われている。天井部の石は長辺が 50cm 以上あり、厚みが薄くて細長いのが特徴である。この作業を出水口から地下水の取水源まで繰り返すことで水路全体を地下に埋没させていた。

2) コグリの形状

コグリを地上部から確認できるのは出水口部分と空気穴部分のみであるため、二つのコグリに対して内部に入って調査をおこない、ヒアリング調査の結果とあわせて簡易縦断面図を作成した（図 3）。

a) 出水口の形状

コグリの出水口の多くは棚田を初めとした水田の法面に通じている。口径の大きさは、大きいもので、縦 100cm 横 50cm 程の穴を地上に覗かせており、後者は出水口の口径が 20cm 四方程度のものである。出水口の形状は基本的に矩形であるが、線形は整っていない。

b) 空気穴の役割

空気穴とは、コグリ内部に地中ガスが溜まりにくくする

ために地下水路の中間部分につくられた地上への出口のことである。地上からみると出水口の形状と同じ形状をしているため判別しにくい。出水口が地上に対してほぼ水平に穴が続いているのに比べ、空気穴は垂直に穴が続いており、水も出ていないことでその差異がわかる。

c) 最深部の深さ

現地で確認された幾つかの空気穴に対して、地上部分からスタッフを投下し、深さを測定した。その結果深いものになると地上から 3m 程の地下部分を通してということがわかった。空気穴の地点で 3m 程度であるということは、取水源はさらに深い地点にあるものと考えられるが、最深部の具体的な深さについてはわかっていない。

(2) 農業水利におけるコグリの特徴

わが国において一般的に農業用の全用水に対する地下水依存率は 6%程度だといわれており、そのほとんどは地表水が無いときに補助的に地下水を使用するためのものである(12)。コグリも同様に、水田灌漑のための主要な取水減ではなく、補助的な水源として利用されてきた。コグリは横井戸型の自然流下方式の地下水路であるため、地表水源に比べて地下水採取の施設規模を拡大しにくい、そのため採取できる水量は限られており、灌漑支配面積も狭く、主要な水源にはなりえない。

取水源が地下水であるということは、安定した水量を水田に供給できないことにつながるが、稲作のために水が必要となる 4 月から 9 月にかけては、水田に張った水が地下に浸透することで地下水位が上昇するため、コグリは補助的な取水源として活躍しやすい状態にある。

農業水利は主に河川灌漑型とクリーク灌漑型、溜池灌漑型、湖沼灌漑型、溪流灌漑型、地下水灌漑型などに分類される(14)。コグリは地下水を直接取水源としているため、地下水灌漑型に類型され、地下水を利用した灌漑システムには、縦井戸式の他に横井戸式があり、コグリはこれに位置づけられる。

棚底地域の地形の特徴の一つに、地表水が乏しく地下水が豊富であることが挙げられる。棚底地域は集落中に多くの井戸が築造されるほど地下水位は高く、地下水を利用し

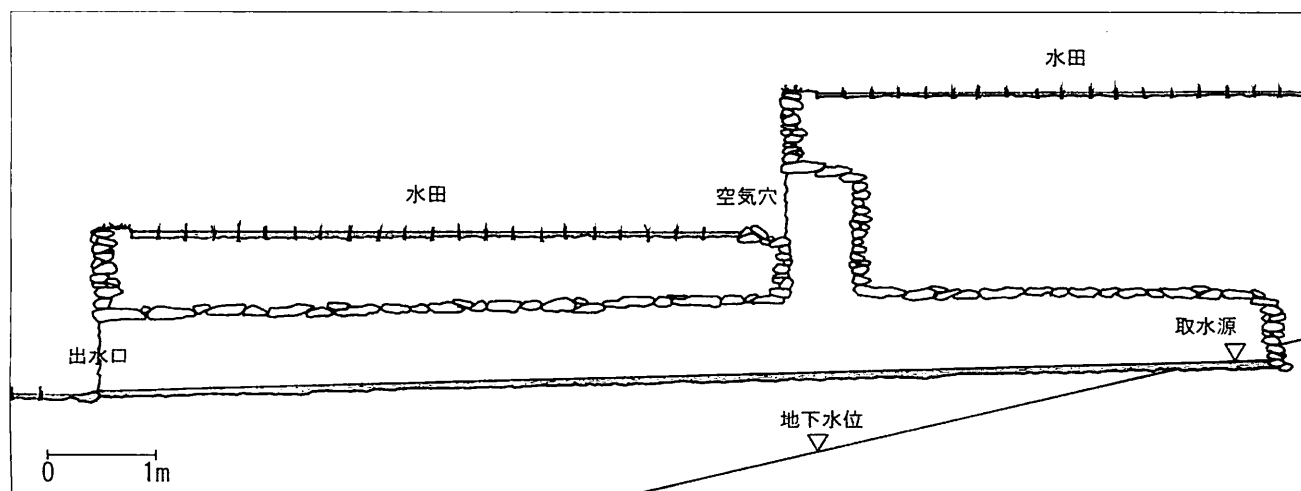


図-3 簡易縦断面図

やすい環境にあった。コグリは、地表水が乏しいという農業における強い制約をもった地形の中で、豊富な地下水を地表に送水するための水路である。地下水から取水し、横井戸式の水路を通じて地上に送水することで、自然流下を利用して灌漑することができる。縦井戸と違い、自然流下を利用した横井戸は一度築造してしまえば、その後は水田に水を賄う際に労力を必要としないために利便性は縦井戸よりも高い。

棚底地区の傾斜が急であったことも、コグリが地下水灌漑型の横穴式水路として成立し得た要因の一つであったと考えられる。基本的に急傾斜地で水田を開く場合、耕区の形状はいびつで、面積は狭くなりやすい。そのため、水田一枚一枚の面積を少しでも大きく確保し、効率的に農業をおこなっていくことが重要となる。急傾斜地でコグリのような地下水路を用いると、開水路による水田のつづれ地を防ぎ、その分耕区面積を確保することができる。

また、棚底地区の傾斜は、直接コグリを築造する上でも適した傾斜であったと考えられる。対象範囲内の平均勾配は約 6/100 程度であるが、地形が平坦であれば地下水灌漑型の横穴式水路は成立しない。棚底地区の勾配が、コグリを築造する上で適した勾配であったことが考えられる。

対象範囲内の地質系統に着目しても、棚底地区の地層は沖積層であり、非常に軟弱な地盤であることがコグリの掘削を容易にしたと考えられる。

さらに、地下水路という特殊な形式を実現させたのは、素材が石だからである。軟弱な地盤の中で、素掘りで長大な地下水路を築造することは困難である。

棚底地区の地盤内には、石材として利用しやすい大きさの石が豊富に含まれている。工事や整備をおこなうたびに大量の石が採掘されるため、棚底地区には石積み構造物が発達したと考えられる。採掘された石は主に、石垣や、棚田の法面、井戸、コグリの構造材料として用いられた。

(3) 現地踏査に基づくコグリの分布傾向

図 4 が調査範囲内で確認できたコグリの分布図である(井口)。調査範囲内を、農地を中心に踏査、またヒアリング調査をもとにコグリの位置の確認を行った。それによると確認できたのは出水口 47 ケ所、空気穴 11 ケ所であった。また、出水口 47 ケ所のうち、現在水が流れているものが 21 ケ所で、残りの 26 ケ所は水が流れていなかった。現存しているコグリの半数以上は水利施設として機能していない。

コグリの分布傾向に注目してみる。棚底地区の集落構成は、扇状地の中心を山側から海へと抜ける道路と、扇端部分を横断する旧国道 266 号線を中心に建築物が集中している。そのため水田を初めとした耕作地帯は建築物のない扇形の弦の部分に沿うように調査対象範囲の北側と南側に多く分布している。それにも関わらず図 5 をみるとコグリの空気穴も出水口も扇状地の中心線付近に集中して分布していることがわかる。これは、自然地形に基づく要因として、扇状地の中心部分に伏流水が豊富であるためにコグリをつくりやすかったことや、河川からの距離が遠いため地表水の利用が困難だったことが考えられる。

以上より、コグリの地下水灌漑型の横穴式水路技術が棚底地区で成立し得た要因は、地下水位の高さと、急こう配

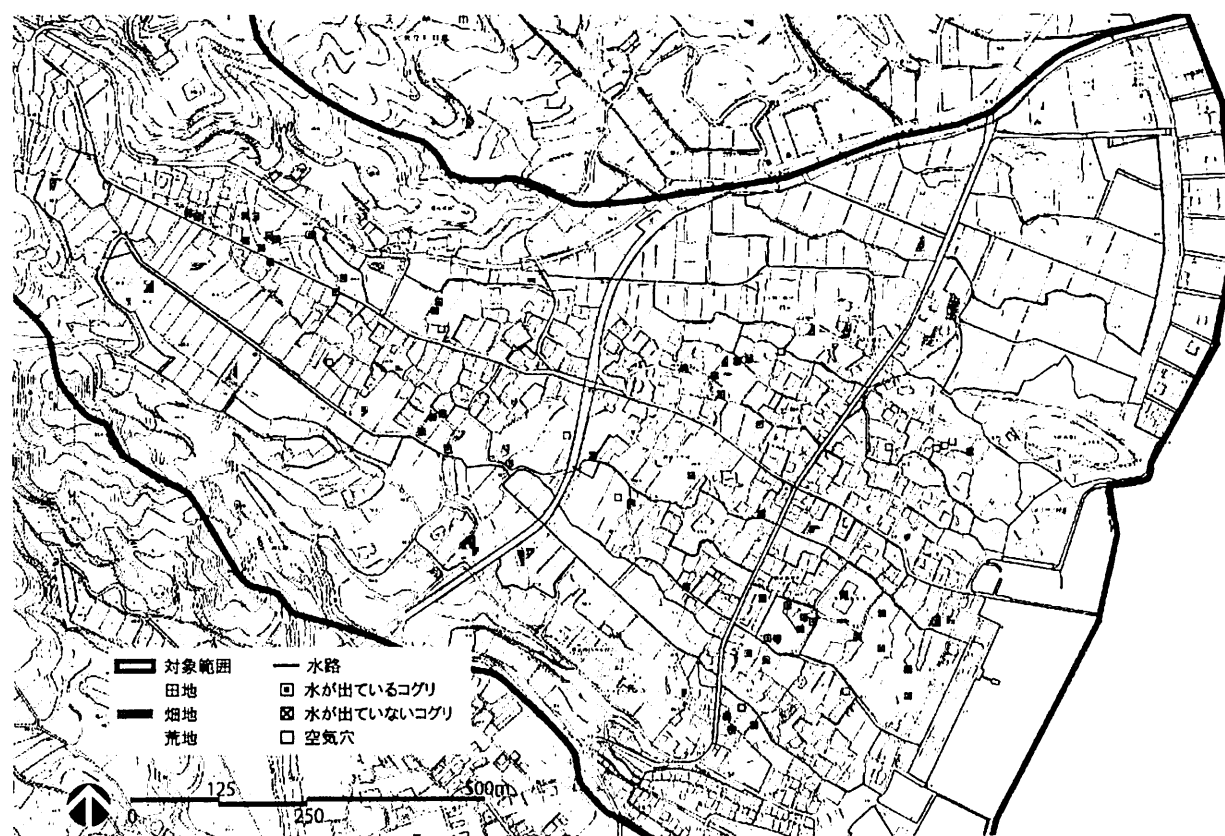


図-4 コグリの分布図

の斜面、石の豊富さ、という地形の特徴があったからこそ生まれた技術だと考えられる。

コグリは地形に基づく制約条件の中で、人々が水稲耕作をおこなうために築造した水路である。農業をおこなっていく上で制約となる地形の条件に逆らうことなく、利用している。コグリによる灌漑技術は、急傾斜地であり、石が多く存在しているという棚底の地形だからこそ成立したものであり、地形に基づく地域性を反映した地形利用技術であったといえる。

4. 天草大水害による地域景観の変容

本章では 1972（昭和 47）年に起きた天草大水害による棚底地区の被害を整理し、地域景観の変容について考察する。また本章では、棚底地区における土地利用の変遷を、過去に撮影された棚底地区の航空写真を用いて考察を行った。航空写真は国土地理院が所蔵する 1947 年、1975 年に撮影されたものを使用している。

(1) 天草大水害の概要

天草大水害は、1972（昭和 47）年 7 月 6 日に熊本県天草で起こった集中豪雨災害である。この集中豪雨で、山津波が発生し、姫戸町、龍ヶ岳町、松島町、倉岳町などに被害がおよび、死者・行方不明者 115 人、重軽傷者 249 人にのぼった。

倉岳町発行の水害誌に記されている大水害における倉岳町の被害を表-1 に示す⁹⁾。倉岳町では死者 29 名（浦地

区で 13 名、宮田地区で 16 名）、全壊家屋 74 戸、半壊家屋 60 戸、床上浸水 128 戸、床下浸水 963 戸、耕地の流失・埋没 124ha、道路・橋梁も各所で損壊し、被害総額 73 億円に達する大災害となって陸の孤島と化した⁵⁾。山津波が起きたことによる耕地の被害は棚底地区でも大きく、地区の北西部から北東部へと流れる棚底川の氾濫もあり、地区の北部に位置する耕地のほとんどがその被害を受けた。

表-1 部門別災害調

区 分			被害	区 分			被害	
人的被害	死 亡		人	29	田	流失埋没	ha	124
	行方不明		〃	0		冠 水	〃	126
	負傷者	重 傷	〃	30	畑	流失埋没	〃	32
		軽 傷	〃	57		冠 水	〃	10
住宅被害	全 壊		棟	74	その他	道 路	箇所	98
			世帯	74		橋 梁	〃	35
			人	303		河 川	〃	115
	半 壊		棟	60		崖くずれ	〃	65
			世帯	60		山くずれ	〃	285
			人	243		罹 災 世 帯 数	世帯	1,341
	床 上 浸 水		棟	128	罹 災 者 数	人	5,389	
			世帯	128	区 分		被害額	
			人	527	被 害 総 額		千円	7,294,890
	床 下 浸 水		棟	963				
			世帯	963				
			人	3,852				

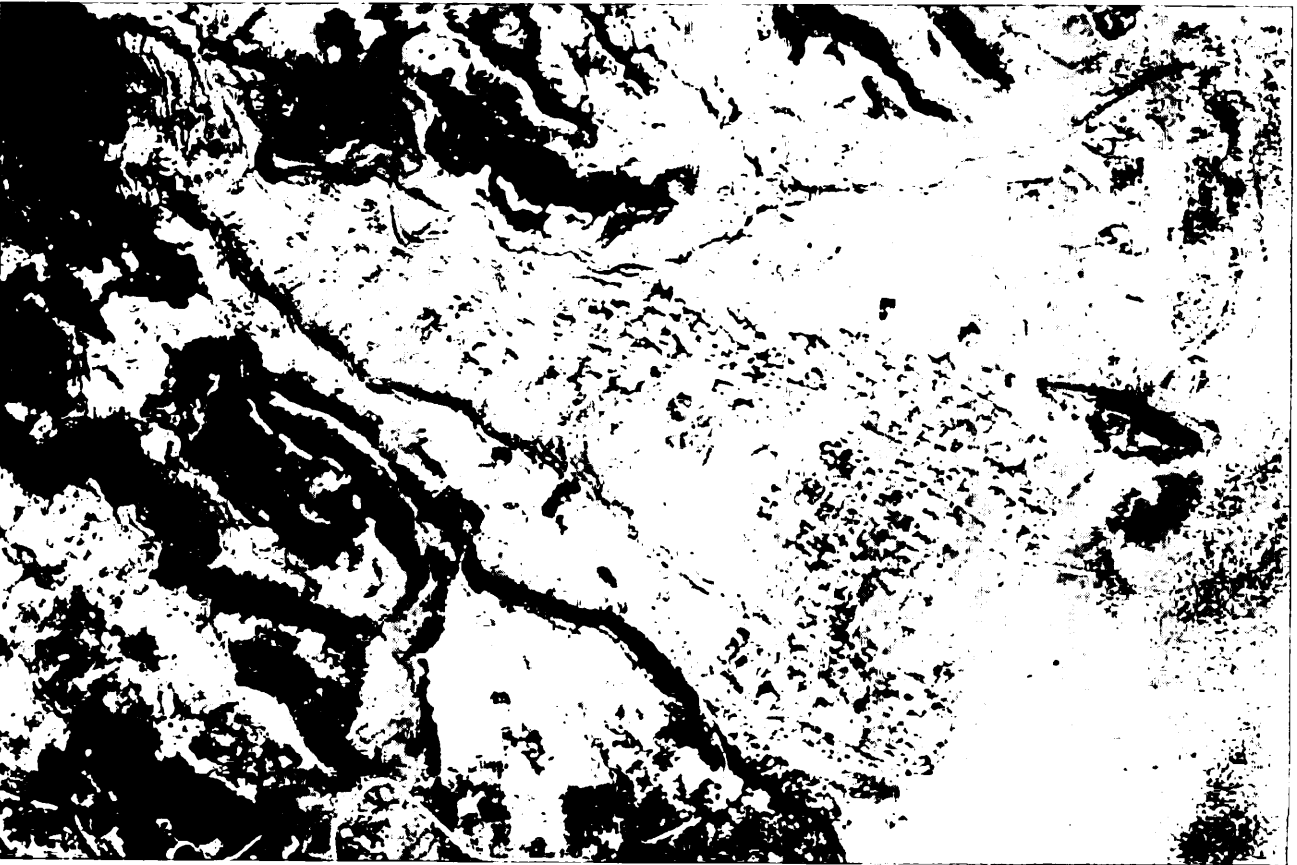


写真-3 1947 年航空写真

天草大水害は、棚底地区にとっても未曾有の水害であり、多くの被害をもたらした。石垣にとってはその堅牢さが幸いしたが、棚底地区の主な産業であった農業に対しては大きな変化をもたらした。大水害の復旧事業として行われた圃場整備は、その後の新農業構造改革事業として実施された大規模圃場整備を加速させる一因となった。

(2) 天草大水害以前の棚底地区

1947年に撮影された航空写真を写真3に示す。

1947年の航空写真で確認できる家屋と、現在調査して確認している防風石垣の位置を照らし合わせてみると、改修などはあるだろうが、ほとんど変化は見られない。戦後防風石垣は新造されていないとのことであるが、現在はまれに修復が行われる程度である。一見すると崩れやすい石垣であるが、当該による家屋被害については今まではないと言われている。

棚底地区の石垣は倉岳おろしを防ぐ防風目的だけではなく、土石流対策などの防災目的も持っているとする研究者もいる。倉岳はかつて活火山であり、棚底の扇状地全体は過去の噴火や水害等による土石流に見舞われている。その石を利用しての石垣の築造であり、また先に述べたように現在まで石垣が現存しているということを考えれば、土石流や土砂災害と石垣が無関係とは言えない。

集落については、この当時から現県道55号線と倉岳からおりてくる道沿いに集落が形成されていることがわかる。1975年航空写真を見ても同様で、現在においても形態は大きく変わっていない。

(3) 天草大水害後の棚底地区

1975年に撮影された航空写真を写真4に示す。

坂本亭氏による、天草・川内川流域の水害の取りまとめによると、水害前の天草は、土石流の猛威に対しては、砂防堰堤などの防災工事はほとんど行われていなかったという⁶⁾。また、棚底川上流には砂防ダムが造られている。棚底に限らず、倉岳町内の宮田地区などにも同様に大水害後に砂防ダムが造られている。

文化財保護法における文化的景観の定義から考えると砂防ダムは、経緯は違えど防風石垣とどうようの人々がその土地で暮らしていく中で形成されたものと考えることができる。

図-5に示した分布図はコグリに加えて、開水路の流路や灌漑用バルブの位置、井戸の位置などを示したものである。井戸は主に飲用水の取水源として利用されていたため、建築物の分布にしたがう形で分布している。しかし、対象範囲の北東部や南東部の農地にも分布しており、以前は灌漑用に利用されていたと考えられるため、農業用水利施設の一部として記載した。また、灌漑用バルブは棚底地区の北東約5kmに位置する貯水量が常時137万トンの教良木ダムから送水管を通じて通水している。このダムは1977（昭和52）年に本体工事を終えているため、棚底地区で灌漑用バルブが普及したのは1977（昭和52）年以降である。灌漑用バルブは、補助的な取水源として利用されている。

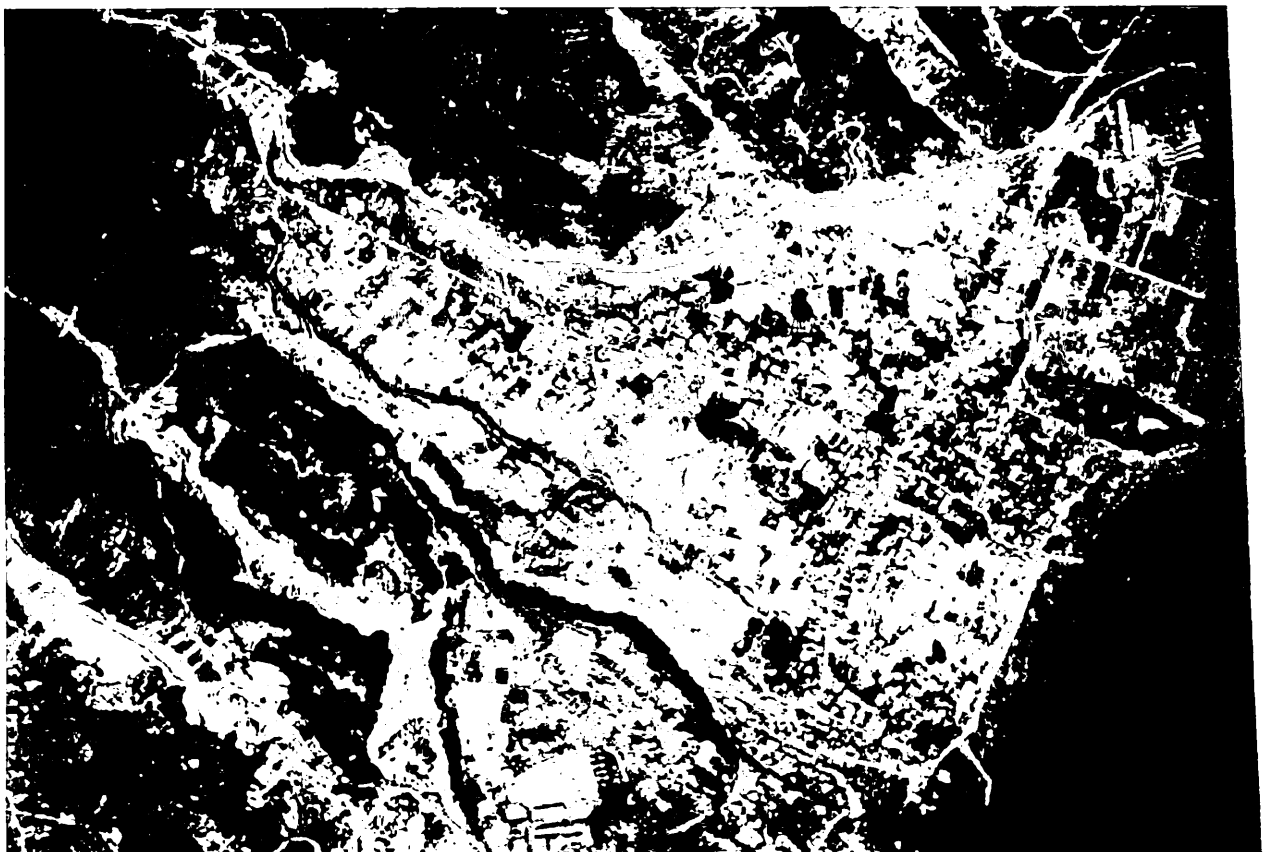


写真-4 1975年航空写真

5. コグリに着目した土地利用の変化

(1) コグリが築造されなくなった要因の考察

灌漑用バルブの位置に注目すると、高い割合で一つの水田に付き一つずつ設置してあることが確認できる。直接開水路に面している水田にさえ設置してあるのは、開水路からの取水量では十分に灌漑できない為であろう。詳細な分布位置をみると、そのほとんどが水田に面する道路の近くに設置してあることがわかる。これは、道路に近いほうが操作しやすく、送水管が道路沿いを通っているためだと考えられる。灌漑用バルブは、極端に地盤が堅固でないならば、場所を選ばずに簡単に設置できるため、比較的コグリよりも汎用性が高い。

次に、コグリの分布と灌漑用バルブの分布を比較してみると、ほとんど重複していないことがわかる。コグリも灌漑用バルブも補助的な灌漑施設だが、コグリが扇状地の中心線付近に集中しているのに対して、灌漑用バルブは北側や南側に多く分布している。以前は、コグリは調査対象範囲の南側や北側にも分布していたというヒアリング結果と、現在は灌漑用バルブが北側と南側に分布しているということから、コグリに代わって灌漑用バルブが利用されるようになったと考えるのが自然であろう。農業水利における機能はコグリも灌漑用バルブもほとんど同じだが、灌漑用バルブのほうが必要な時に取水することができ、水量が安定しているうえに、メンテナンスにかかる労力も少ない。灌漑用バルブに代表される農業技術が発達したことで、コグリは築造されなくなっていったと考えられる。

(2) 水が出ていないコグリが増加した要因に関する考察

現存するコグリの過半数に水が流れていないことも農業技術の発展に起因する二つの理由が考えられる。

1) メンテナンス不足の影響

一つは灌漑用バルブの設置にともなってコグリが不要になり、メンテナンスが十分にされていないコグリが増加したことである。棚底の地盤は水を浸透しやすい性質を持っているため、コグリは地下水から取水した水が地表部分に出るまでに浸透してしまい、水量が減少したり、水が出なくなったりすることがある。この現象を防止するために、以前は水路の内部に入って水が浸透しにくい赤土を塗ったり、堆積した土砂を取り除いたりしていた。こういったメンテナンスをおこなわなくなったことで地表面まで水が流れていないコグリが増加したことが考えられる。

2) 地盤環境の変化の影響

二つ目の理由として考えられるのは、耕地整備などに基づく地盤環境の変化により、地下水位が低下したことである。コグリは横井戸式の地下水路を直接地下水脈にあてることで取水するため、地下水位が低下すると取水できなくなるのだ。地下水位の変化は、長年の自然作用に起因するものに加えて、道路整備や区画整理の際に地盤を押し固めることで発生することも少なくない。特に近年の圃場整備では、建設機械を用いて基礎地盤を押し固めてから耕作地盤を作成することが多いため、水田からの浸透水が減少しやすい。水田からの浸透水が減少すると、農繁期であっても地下水位が上昇しにくく、コグリは水が出なくなることが考えられる。

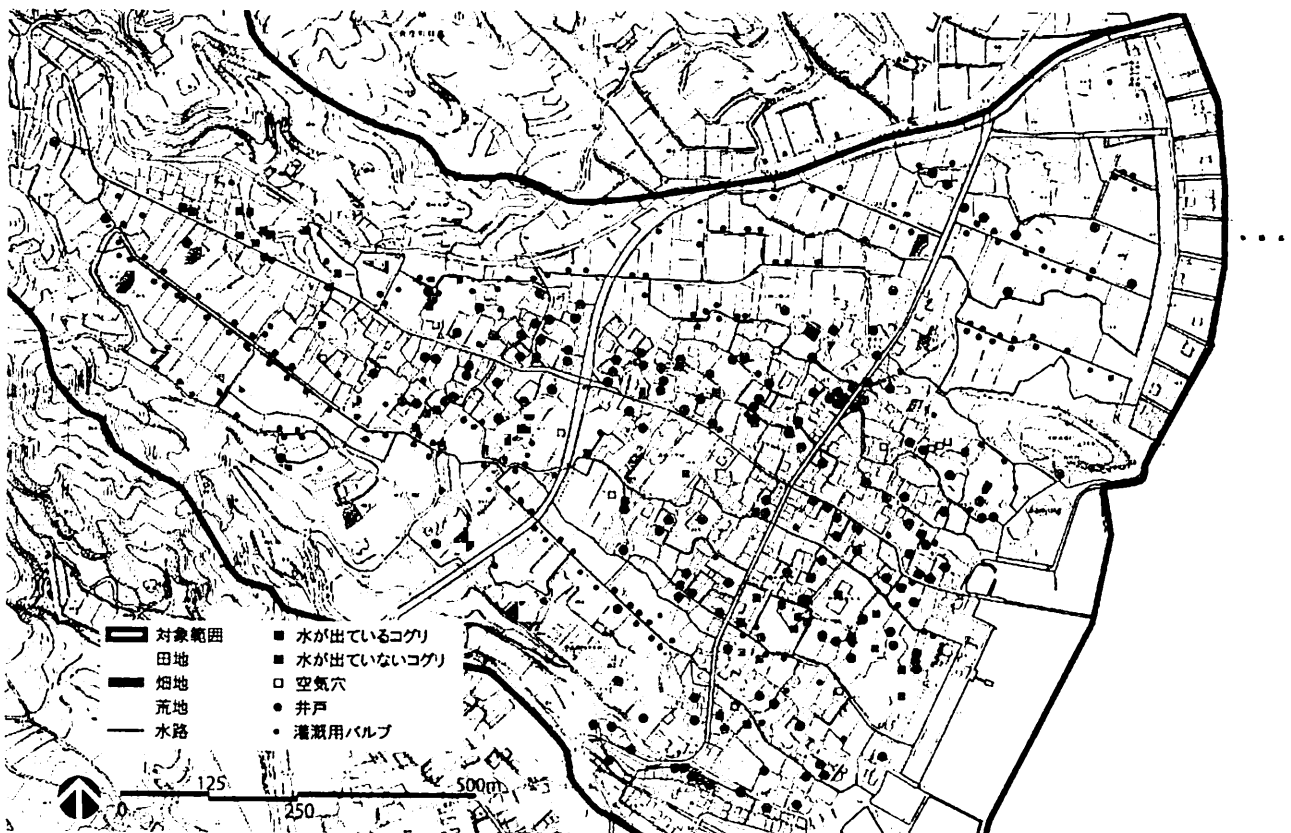


図-5 農業水利施設の分布図

3) 農業用水利施設の推移

ヒアリング調査の結果によると、「コグリは江戸後期には築造され始めており、戦後はほぼ築造されていない」と言われている。つまり、戦後以降コグリは増加することなく、減少し始めるということである。

昭和初期になると世界的な不況がはじまり、農村不況対策のために各地で灌漑用の溜池や林道工事が救済事業としておこなわれた。棚底池もこの事業の一環として造られたものである。棚底池の水は調査範囲北西側の水田の灌漑用水として渇水時に利用されている。

1972年の天草大水害の復旧事業の一環として大規模な圃場整備が進行し始めることとなった。さらに、1980年の新農業構造改革事業によって大規模圃場整備が加速したことで、棚底地区の土地利用も大きく変わっていったと考えられる。

6. おわりに

本研究では、地域の特徴的な農業用水施設であるコグリに着目して棚底地区の土地利用変化について分析するとともに、天草大水害による変化について考察した。

農業技術の発展を背景に近代の棚底地区の農業水利の変遷を考えると、灌漑用バルブの普及によってコグリは形骸化し、大規模な圃場整備がおこなわれたことで破壊され、数を減らしていったと思われる。

コグリのような他に例を見ない水路が棚底地区で発達したのは特殊な地形があったからこそである。つまり、コグリに用いられた地形利用技術は地域独自の地形に基づいた文化の一つだといえる。逆に、灌漑用バルブは、製造会社によって定まった形状があり、それを必要な水量をまかなうために地形を改変して作られたものである。棚底地区の農業における地形と水利施設との関係は、地形からその場所に必要なもののあり方を考えるのではなく、必要なものをつくるために地形を改変するよう変化した。

倉岳の火山性地形の上に私立した集落は、この自然環境に即した生活環境を形成してきた。つまり、掘れば出てくる石を使って防風石垣やコグリをつくり、生活・生業の基盤を築造してきたのであった。天草大水害は、直接、間接的に地域の景観変容を促したが、それ以上に、ポンプの普及によるコグリの排気減少の方が多く見られた。

本研究を通じて、文化的景観形成の面では天草大水害を含め過去の災害が地域の自然環境形成がそもそもの土地利用に大きな影響を及ぼしてきたことが分かった。また、文化的景観保全の面では、災害に対する日常からの備えや地域コミュニケーションに対する意識醸成が肝要なことからも災害の位置づけは重要であると考えられる。

参考文献

- 1) 倉岳企画開発課：倉岳，株式会社印刷センター p2,2000
- 2) 倉岳町教育委員会：倉岳町誌，倉岳町，p115-116,2006
- 3) 前掲 2)，p15-23
- 4) 倉岳町企画開発課：水害誌，倉岳町，p18-19,1981
- 5) 前掲 4)，p1
- 6) 昭和47年7月豪雨災害-天草・川内川流域-，坂本亨，p16,1972