

天草棚底地区における農業用地下水路の保全に関する研究

熊本大学大学院自然科学研究科 学生会員 井口直
熊本大学大学院自然科学研究科 正会員 田中尚人

1. はじめに

棚底地区は、人口 3,592 人、面積 1,341 km²の倉岳町内にある農村集落である（図 1 参照）。かつて活火山であった熊本県天草市の最高峰倉岳山を北西に有した扇状地上に位置しているため、土壌には安山岩が多く含まれている。棚底地区では豊富な安山岩を利用して、石垣や棚田の法面が作られている。また、他地域には見られない「コグリ」と呼ばれる石組みの農業用地下水路が発達しており、地域特有の景観を形成している。

本研究の目的は、他地域ではあまり見られない独自の地下水路であるにも関わらず、地域の高齢化や耕作の断念、揚水技術の進歩などの要因により、減少しつつあるコグリの現状を調査し、保全のための課題を明らかにすることである。



図 1 棚底地区位置図（国土地理院の地形図を元に筆者作成）

2. 地域史にみるコグリの機能と役割の概要

地誌や基礎文献、対象地の郷土史研究者（歳川喜三氏）へのヒアリング調査などに基づき、コグリの機能と役割を整理した。

(1) 定義と由来

棚底地区の住民は、コグリの定義を、「水源が地下水である、石組みの農業用地下水路」と認識している（図

2 参照）。コグリの出口は人が入れる程の大きさがあり、以前は中に入って清掃をおこなっていたことから、「くぐる」という動詞が変化して「コグリ」と呼ばれるようになったと言われている。

(2) 棚底地区の地形とコグリの起源

棚底地区は地下水が豊富であるにも関わらず、扇状地表面での農業用水の確保が困難であった。また、石材としての安山岩が豊富であったこともあり、石組みの農業用地下水路が発達した。江戸時代後期には水見殿という役職がコグリを掘る際に重要な地下水脈の位置を推測していたという記載から、遅くとも江戸後期には作られ始めていた。また、確認できる最も新しいコグリは 1939 年（昭和 14）に作られたものである。

(3) 現状

コグリは築造時に加え、維持管理にも多大な労力を要するため、揚水技術の発達に加え、耕地整備や圃場整備の進行等により、現在減少傾向にある。農業従事者以外の地域住民はコグリの存在さえ知らない者も多く、認知度は高くない現状がある。

3. 現地踏査に基づくコグリの空間構成と景観分析

コグリの空間構成については、現地調査を行い、コグリの形態と分布、その景観的特性を明らかにした。

(1) 形態

コグリの内部断面は、人がしゃがんで進める程度の大きさであり、上辺と左右の辺はほとんどが安山岩の石積みで構成されている。奥行きは長いものでは 100m

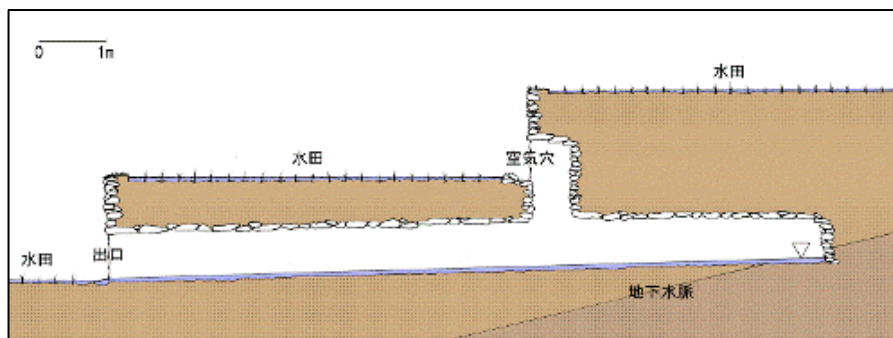


図 3 断面概略図



図 2 コグリの出口（筆者撮影）

を超えており、トンネル状に地下水脈まで続いている。最深部では地上からの深さが3mを超えるものもある(図3参照)。コグリの下辺は、泥土が蓄積しやすいため、少なくとも年に一度は、潤滑に水が流れるようコグリ内に入っの清掃活動や壁面の補修がおこなわれていた。比較的長大なコグリは一度に清掃することが困難であり、内部にガスが溜まる可能性があるため、中間地点に掃除穴や空気穴と呼ばれる地上への出口が設けられているものもある。

(2) 分布

コグリが最も集中しているとされている棚底地区の扇状地を対象として分布調査をおこなった。

対象地域内で確認できたコグリは全部で57箇所あり、現在も水が流れているものはそのうち16箇所であった。コグリの分布には傾向が見られ、扇形の対象地域の中心線上に集中していることが確認できた(図4参照)。この理由として、以下の二つが考えられる。一つ目は対象地域の北部と南部は近年耕地整備がおこなわれており、その際に多くのコグリが破壊されてしまったこと。二つ目は扇状地の特質上、地上部の地質は岩や礫が比較的多いため透水性が高く、浸透した水は地下で

伏流水となり扇中央部の地下を流れやすいためである。

(3) 景観分析

コグリや地域の石垣は、住民の手によってセルフビルド的に築造されており、その多大な労力や費用から、棚底地区の歴史や文化を構成する重要な要素の一つだと言える。また、棚田と共に、地形や住民の生活、生業と密接に関係した文化的景観を形成している。

4. おわりに

コグリは、地域環境に沿った特有の農業施設であり、現在減少傾向にあることが確認された。また、日々の生活に根ざした身近な存在であるため、その価値はあまり認知されていない。今後コグリの保全を考えていく上で、文化的、学術的価値を明確にする必要がある。

最後に、本研究にあたり、調査に協力していただいた歳川喜三生氏と棚底地区の住民の方々に、深謝する。

参考文献：

- 1) 熊本県天草郡倉岳町、倉岳町誌、倉岳町、2007.
- 2) 文化庁文化財部記念物課、農林水産業に関連する文化的景観の保護に関する調査報告、2004



図4 コグリの分布図(国土地理院1/25000地形図を元に筆者作成)