

天草棚底地区における農業水利に関する研究

熊本大学大学院

学生会員 ○岩切謙介

熊本大学政創研

正会員

田中尚人

1. はじめに

熊本県天草市倉岳町棚底地区では、急段上の棚田に形成された水路網や、農業用地下水路であるコグリを用いた農業が営まれ、とりわけ水を基盤とした独特な農村景観を表わしている。棚底の地域性をさぐる上で、棚底の農業水利の構造や特性、変遷を追うことの意義は大きいと考えられる。

本研究では、周辺とは明らかに異なる天草棚底地区の景観構造を理解するために、同地の生活生業の基盤となる農業水利のメカニズムを明らかにした。

2. 対象地の概要

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。倉岳町は、人口 3,634 人、世帯数 1,337 世帯、面積 25.65 km²、人口密度 141.68 人/km²（2007 年）の地方集落である¹⁾。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。棚底地区は小さな集落ではあるが、古来より港を持ち、他地区との交流が盛んであった。その一方で、狭小地でありながらも、傾斜地の中に水田を開いており、稲作に適した場所が少ない天草地域の中では比較的農業の発展した土地であった。棚底に見られる水田の多くは棚田であり、倉岳山麓から棚底湾に向かって階段状に広がっている。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 年の天草大水害の際は、棚底川から土石流が流れ込み、周辺の田畑へ甚大な被害を及ぼした。

3. 棚底地区の農業の変遷

棚底地区における農業を表わす特徴的なものとして、コグリと呼ばれる地下水路がある。（写真-1）

（1）コグリを用いた営農

コグリは、棚底地区の地下に豊富に存在している石を用いて築かれている。ヒアリングによると、コグリは江戸後期から造られており、新しいものでも戦前に作られたものである。コグリの取水源は地下水脈であり、そのため、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。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。

（2）天草大水害・圃場整備による農業の変化

天草大水害は、1972 年に天草地方で起こった集中豪雨災害である。これにより発生した土石流は棚底地区北東部への農地へ流れ込み、甚大な被害が起こった²⁾。また、圃場整備は 1970 年代より全国で行われたが、棚底地区においては圃場整備よりも優先して、農地への災害復旧整備が行われた。棚底地区での圃場整備が始まったのは 1980 年代に入ってからである。また、1977 年には棚底の北東に位置する教良木ダムが本体工事を終えており、これまで川からの取水、また溜池やコグリに頼っていた棚底の農業水利に、整備の際に新たに灌漑用のバルブが加わることとなった。

灌漑用バルブの位置に注目すると、ほぼ一つの水田に一つずつされている。棚底を流れる開水路に面している水田にも設置されている箇所もあり、開水路では十分な水量が得られないということが考えられる。また、灌漑用バルブの設置に伴い、安定的に水の供給のできないコグリのメンテナンス不足や、圃場整備や耕作機械の大型化に伴い地盤環境の変化が起こり、コグリの利用は減っていったことが考えられる。



写真-1 棚田の中に見られるコグリ

4. 棚底地区の農業水利の空間構造

天草大水害や圃場整備を経て、棚底地区の農業水利の形態に大きな変化が起きた。それを踏まえて、現在の棚底の農業水利について、現地踏査により作成した水路図（図1）やヒアリングをもとに整理を行う。

棚底地区には、地区の中央を走る棚底中央線を境として、上部が外目土地改良区、下部が内目土地改良区と2つの土地改良区が存在している。外目は、棚底川に7つの取水口を持ち、その井手掛として6つの井手が存在している。また、海に近い農地では、棚底の地下水が湧く箇所があり、それを井手の主水源としているものも見られる。それとは対照的に、内目では1つの取水口しか持たず、また井手と呼ばれるまとまりも存在していない。取水された水は内目の中央を走るようにして田に水を回していく。水路は途中3本に分岐するが、その内1本は排水路という使われ方がなされている。棚底地区に現存しているコグリの数47箇所の分布について見てみると、外目には出水口は8箇所、一方の内目では39箇所と、圧倒的に内目の方が多く、水害や圃場整備により外目のコグリの数が減っていると考えられるとはいえ、川からの取水が1箇所のみで

行われている内目ではそれほど水が必要であったことが考えられる。このように、隣接し棚底の農業水利を成す2つの土地改良区であるが、それぞれ異なった形態を見せている。

5. 棚底の農業水利の形成

本章では、その農業水利の管理について、土地改良区や農家の方への聞き取り調査、圃場整備に関する資料調査をもとに、各地区から棚底全体について整理し、棚底の農業水利の形成について分析した。土地改良区へのヒアリング調査や、棚底の圃場整備に関する施工計画の中でのコグリの重要性を垣間見ることができ、現在でも棚底独特の地形利用の上に成り立つ農業水利について確認することができた。

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) 倉岳町企画開発課：水害誌，倉岳町,1981

謝辞 本研究でご協力いただいた天草市教育委員会平田氏，天草市倉岳支所長歳川氏に謝意を表す。

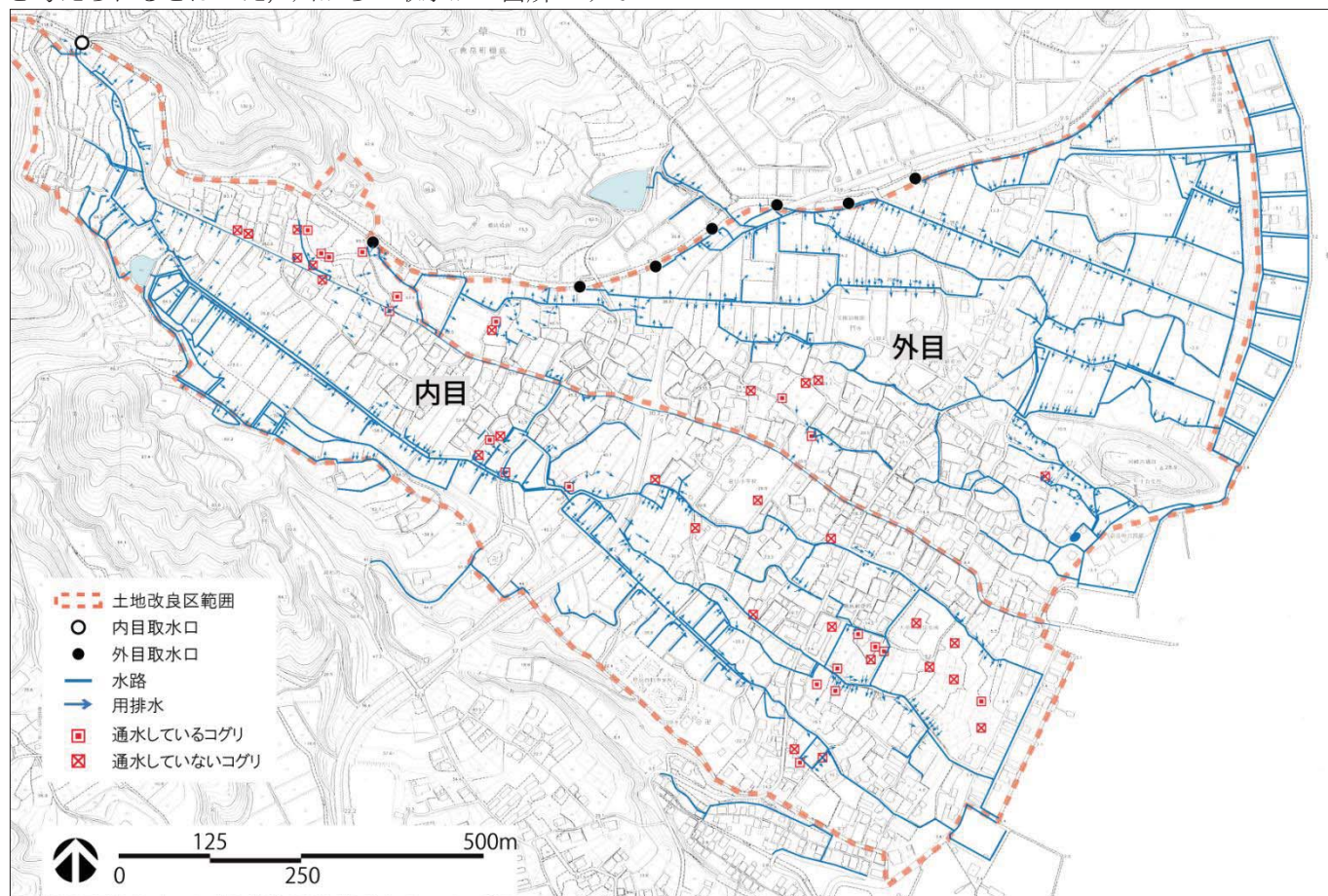


図1 棚底の農業水利図