

天草棚底地区における農業水利に関する研究

Research of the agriculture water use system in the Tanasoko area, Amakusa

熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻 099d8804 岩切 謙介

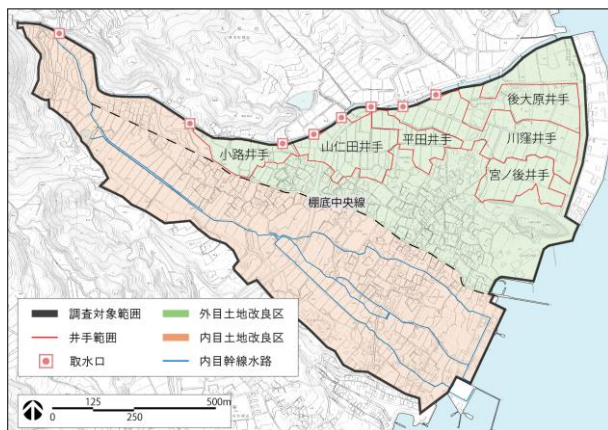
1. 序論

熊本県天草市倉岳町棚底地区は、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、棚底における農業水利の地域性を、空間構造、またその変遷から追い明らかにすることを目的とする。

2. 棚底地区の農業の変遷

コグリは、棚底地区の地中に豊富に存在している石を用いて築かれている。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る。そのため、地上部分から横井戸のように掘ることで、直接地下水脈から水を採取している。地下水を水源としているため採取できる水量は限られており、補助的な取水源として用いられてきた。

棚底地区の農地に大きな変化を与えたのが天草大水害と圃場整備である。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の農地へ流れ込み、甚大な被害が起こった。また、圃場整備は1970年代より全国で始まったが、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。



灌漑用バルブは棚底のほぼ一つの水田に一つずつ設置されている。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、安定的に水の供給が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。

3. 棚底地区の農業水利の空間構造

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（図1）。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、内目は1つの取水口しか持たず井手と呼ばれるまともにも存在していない。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。棚底地区に現存しているコグリの数は47箇所である。そのうち外目には出水口は8箇所、内目では39箇所と内目の方が多く、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。隣接し棚底の水路網を形成する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。

4. 用水管理にみる棚底の農業水利の形成

棚底における用水管理について、それぞれの土地改良区について取水口の使い方、用水掛けや井手浚いなどについてヒアリング調査を行った。過去においては、外目では井手ごと、内目では取水口が1つであり土地改良区で1つの共同体として管理がなされていたが、圃場整備や大水害により整備が進んだ現在においては、個人での管理へとシフトしていることがわかった。

5. おわりに

コグリや棚底に巡らされた水路網は、天草大水害や圃場整備により形を変えるも、外目と内目という二つの土地改良区で管理がなされ、棚底の農業水利は特徴的な形を見せている。