

天草棚底地区の農業水利に着目した地形利用の変遷に関する研究

The transition of terrain use for the agricultural water supply in Tanasoko district

熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻

井口 直

1. 序論

本研究では棚底地区のコグリと呼ばれる農業用地下水路に着目し、この水路の成立要因や、現在減少しつつある要因の分析をおこなう。また、「土地の形状や性質を、ある目的を達成するために用いること」を「地形利用」と呼び、分析結果に基づいて棚底地区の農業水利における地形利用の変遷について考察する。

2. 棚底地区の自然環境

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上島に位置した地方集落である。主産業は昭和においては農業であったが、1990（平成2）年以降はサービス業従事者の数が農業従事者の数を越えた¹⁾。地域の過疎化の影響もあり、農家の数は減少している。この地域は特徴的な地形を有しており、農業を行う上で特に制約となるものをまとめると、以下の三点が挙げられる。

- ①地表水が乏しく、地下水は豊富であること。
- ②地盤内に大量の石が含まれていること。
- ③急勾配であること。

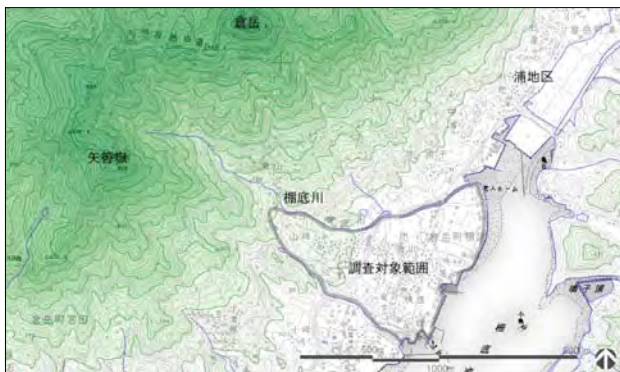


図1 調査対象範囲の周辺地形

3. 農業用地下水路の概要

棚底地区の農業用地下水路は、補助的な灌漑水源として利用されていたが、現在は過半数が機能していない。造られた時期は定かではないが、住民自らの手によって築造された他に例を見ない水路であった。この独自性を示すコグリの特徴は、以下の三点にまとめられる。

- ①地下水灌漑型の横井戸式水路であること。
- ②素材が全て石で出来ていること。
- ③個人単位で管理や築造がおこなわれていたこと。

4. コグリの成立要因にみる地形利用技術の分析

コグリは地形に基づく制約条件の中で、人々が水稻耕作をおこなうために築造した水路である。乏しい地表水

を賄うために豊富な地下水を取水源とし、水路を地下化することで水田の面積を確保した。構造材には捨てなければならぬほど豊富な石を用いることで、強度と耐久性を持った長大な水路を築造することが可能になった。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、地形を詳細に読み取った上で利用した水路がコグリだといえる。逆に言えばコグリから読み取れる地形利用技術は地域独自の技術であり、棚底地区の地形であるからこそ成立しえるものである。

5. 農業用水利施設の分布にみる地形利用の変遷

農業用水利施設の分布図を作成し、地形利用の変遷を考察した。その結果、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ていったと考えられる。この変化をふまえ、地形利用の観点から2章から5章までの内容を図1にまとめた。灌漑用バルブは、棚底地区の地形との関係はみられないため、地形に基づく地域性をもった文化の一つとはいえない。一方コグリは汎用性が低い分、地形に基づく地域性を反映した地形利用だといえる。この地形利用の変化は、農業における利便性の向上だけでなく、その土地ならではの限定的な地形利用によって育まれた、地域独自の文化の喪失につながる可能性がある。

6. 結論

棚底地区の農業水利における地形利用は、特徴的な地域の地形を上手く利用したものから、地形との関係がみられないものへと変化していた。

¹⁾倉岳企画開発課:倉岳,株式会社印刷センター,p2,2000

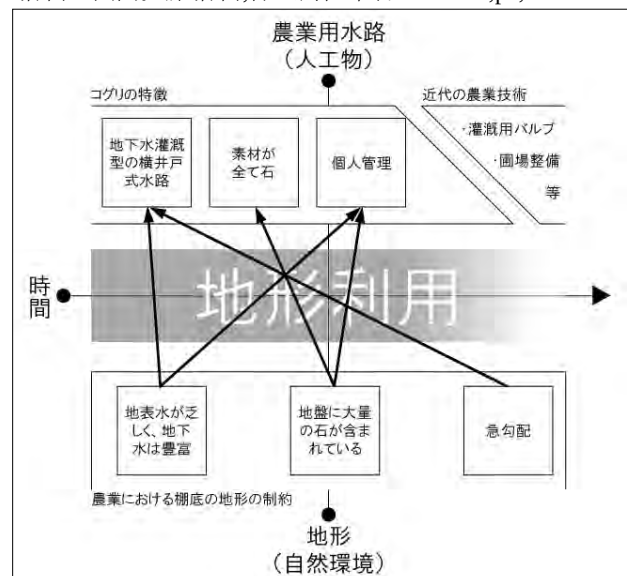


図2 文化として捉えた地形利用技術の変遷