

地域環境の保全に寄与する伝統的な農業水路管理とその変遷

徳島大学 学生会員 ○中川頌将 徳島大学 正会員 田代優秋

1. はじめに

日本の里山の特徴の一つは、稲作を基調とした畦畔や水路のネットワークが存在することである。これらは、人が持続的に働きかけることで維持されてきた。里地における農業水路もその一つであり、定期的な泥をさらい、土手の草を刈り続けることによって、その機能が保たれてきた（市川 2005）。しかし現在、里地里山への人々の働きかけは希薄になりつつあり、その復元が課題となっている。

そこで本研究では、氾濫原地帯で行われてきた伝統的な農業水路管理を事例として、人の水路への働きかけによるインセンティブとその変遷をみることを目的とした。

2. 調査方法

2-1. 対象地の概要および調査対象

対象地は、吉野川下流域の後背湿地に位置する徳島県鳴門市大津町段関地区である。洪水常襲地帯に位置する本地区では土地の排水性が低く、水稻の生産性は低かった。この結果、地域農家は治水・利水面から農業水路の通水性を確保し続けるための維持管理をせざるをえなかった。

本地区での農業水路の維持管理作業に、掻き揚げた泥を利用した小規模な水田の造成があった（図 1）。これは、農業水路の縁に沿って作られた田という意味から“縁田（えんた）”と呼ばれていた。

そこで本研究では、洪水が頻発する中で農家が生活を続けるために維持管理を行わざるを得なかったことを背景として、農家が維持管理作業から経済的なインセンティブを得てきたことに着目し、この縁田という“特徴的な人と自然の関わり方”を取り上げた。

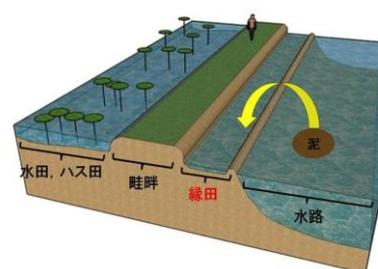


図 1 縁田の想像図

2-2. 調査方法

(1) 縁田に関するヒアリング調査：縁田の造成・利用実態を明らかにすることを目的とし、本地区の専業農家 5 名に次の項目を聞き取った。まず、縁田の概要把握として 1) 縁田の規模、2) 縁田の構造を、次に、縁田の利用実態把握のために 3) 縁田の造成、4) 縁田の管理を、さらに縁田からの経済的インセンティブ把握のために 5) 水稻の作付けを、また、縁田が造られた理由とその変遷を把握するために、6) 縁田造成の動機を聞き取った。

(2) 空中写真を用いた縁田分布調査：ここでは、実際に造成されていた縁田の分布を把握するために、経年変化に伴う縁田の面積の変遷を把握した。ヒアリング調査から得られた 1) 縁田の規模、2) 縁田の構造、3) 縁田の造成の 3 つを参考に、空中写真から縁田を判読し（図 2）、分布と面積を算出した。用いた空中写真は、1947 年から 2002 年までの 12 ヶ年である。

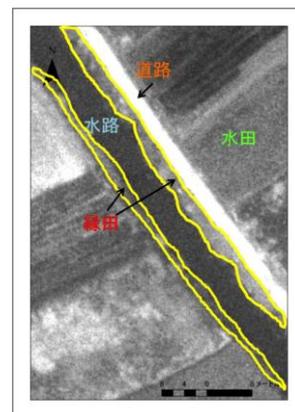


図 2 縁田の位置

(3) 縁田における水稻収穫量の推計と貨幣換算：ヒアリング調査から、縁田から得られる米が経済的なインセンティブとなっていたと推察された。そこで、縁田の水稻の収穫量と純収益を本地区全体で推計した。

3. 結果

3-1. 縁田に関するヒアリング結果

(1) 規模と構造：画一的でなく、農業水路の幅や農家によって異なるが、幅は約 70～150 cm 前後、長さは所有農家の本田によって規定され、水面高は水路水面と本田との間にあったと推定できる。

(2) 造成：縁田は少なくとも 2 種類あった。1 つめは水路上に泥のみで造成したもの、2 つめは水路に接し

た畦あるいは道路を水路側へ崩してその上に泥を掻き揚げて造ったものである。いずれの縁田であっても水路の泥を掻き揚げ、土やカヤと混ぜることで強度を上げ、杭などを使わずに造成していた。ただし、当時は人力で行うしかなかった泥上げは大変な重労働であり、楽なものではなかった。

(3) **管理**：縁田では春先に造成し稲の苗を植付けた後は、ほとんど手間をかけず放置し、本田の収穫を優先して行う傍らで、付加的に実施していた様子が伺えた。

(4) **収穫量**：それほど多くはなかったようであるが、多くの縁田を所有していた一部の農家では飯米（自家消費米）を確保できるほどの量が収穫できていた。

(5) **造成の動機**：「戦時中は食べ物がないため縁田を造り、少しでも米を獲っていた」、「小作による供出」、「水路の掃除ができることや、水の通りもよくなることから地域に広がった」という意見が得られた。

3-2. 縁田の空中写真判読結果

本地区における各年代の縁田の総面積を図3に示した。最も古い1947年の空中写真では、縁田は地区全体で9,371 m²であった。次に1961年では8,661 m²であり、ほとんど変化しておらず、継続して利用されている。これが1969年には一転して1,415 m²に激減している。その後、1974年には本地区から縁田が消失し、以降の空中写真からも確認できなかった。

以上のことから、縁田は戦後に本地区全域で造成されたものの、1960年代から1970年代初頭にかけて急激に衰退したことがわかった。

3-3. 縁田における収穫量の経年変化

各年代における縁田の収穫量の推移を図4に示す。収穫量の変動は縁田の面積の変遷パターンとほぼ同じで、地区全体で最大約3tの米が1年間に収穫されていたことが分かる。

4. 考察

本地区では、治水・利水面から農業水路の泥を上げ続ける必要があった。地域農家はこの維持管理から、少しでも経済的なインセンティブを得る仕組みとして縁田を行ってきたことがわかった。その縁田は、時代とともに徐々に衰退、消失した。現在、本地区の水路環境が悪化しつつあり、水路環境の改善には縁田を何らかの形で復元することが有効であると考えられる。

4-1. 縁田の造成の動機

縁田が造られていた理由は1) 治水・利水のため、2) 戦中戦後の食糧難への対応、3) 小作制度からの税金対策が考えられる。そして、すべての理由に至っては地形的な背景からの農業水路の泥上げが、必須事項であったという根本的な要因を外すことはできない。

4-2. 縁田の衰退

縁田の総面積の推移は図3に示すように、1961年から1969年にかけて大きな減少をしている。この間に何かしら縁田の衰退との因果関係があると考え、原因を明らかにしたい。縁田が当地区で減少していったことは主に、洪水常襲地帯であることから水稻の生産性が乏しかったために、徐々に生産性や商品価値の高いレンコン栽培に移行していったことが考えられる(図5)。また、60年代から70年代にかけては米の減反政策や稲作転換政策といった、米の生産自体が調整され、他の作物への転作が奨められた。これらのことから、農家の水路への働きかけによるインセンティブは低下したといえる。結果的に、縁田を造ることへの経済的なメリットが無くなり縁田が衰退したということがわかった。

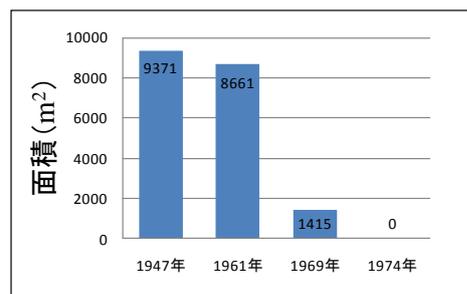


図3 縁田の総面積の推移

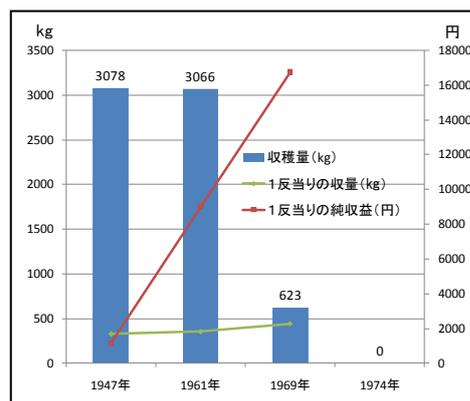


図4 縁田における収穫量の推移

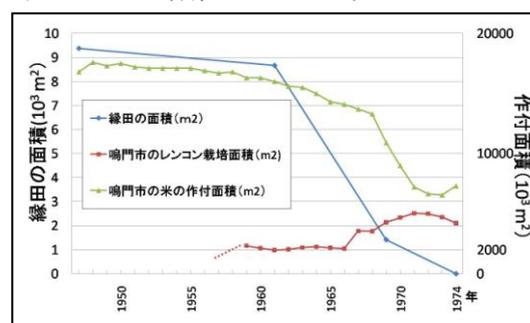


図5 縁田と鳴門地区のレンコンおよび水稻の作付面積の推移