

静岡県引佐町久留女木の棚田における草刈空間の維持管理実態

The Maintenance of Weeding Fields in The Rice Terraces of Kurumeki, Inasa-chou, Shizuoka Prefecture

小林 成彦* 荒井 歩**

Naruhiko KOBAYASHI Ayumi ARAI

Abstract: This paper focuses on the stage of annual maintenance of weeding levee slope of terraced paddy fields called Kurumeki-no-tanada, in Inasa-chou, Hamamatsu, Shizuoka prefecture. In this study, we characterize ridges between rice fields and grassy fields as 'fields for weeding'. First, we survey cultivated paddies and fields for weeding. Secondly we presents some results concerning the relation between the management systems and farmers. Finally, we consider some arrangements for sustainable conservation on these rice terraces. It was concluded that 1. The fields for weeding have been classified into five types, 1) Cultivated paddies of 35 groups has been weeding, 2) Abandoned paddies of 38 groups has been weeding, 3) Abandoned paddies there are not weeded is 21 groups, 4) Grassy fields of 21 groups has been weeding, and 5) Grassy fields there are not weeded is 21 groups. 2. There are four rules for maintenance of fields for weeding, 1) Border division of the management range, 2) Range of duties of restoration, 3) Right to weeding range, and 4) Work support of the mutual help by village residents for large-scale restoration.

Keywords: Rice terrace, Conservation, Ridges between rice fields, Cultivation abandonment, Maintenance, Weeding field

キーワード: 棚田, 保全, 畦畔, 耕作放棄, 維持管理, 草刈り場

1. 研究の背景と目的

現在、日本各地の棚田で保全の重要性が説かれている。しかし、棚田が立地する中山間地域では過疎化、高齢化に伴う耕作放棄、管理放棄が止まず、事態は深刻化の一途をたどっている。このような動向の中、既往研究により棚田保全の意義や方策が提示されている。棚田畦畔に育成する植物の多様性維持機構に着目し、林ら(2004)は畦畔における多様な除草管理方法の重要性を、大窪ら(1995)は基盤整備に伴う土壌の攪乱による畦畔への帰化植物侵入を指摘している¹⁾²⁾。また棚田を都市農村交流の場として捉え、棚田保全活動を通じた地域活性化の仕組みの構築も模索されている。田中ら(2001)は棚田オーナー制度における都市住民と地域住民の交流の重要性を指摘し、大岸ら(2007)は棚田保全関係者の連携ネットワーク構築を重視している³⁾⁴⁾。その一方、牧山ら(2001)は棚田保全を提唱しているのは棚田景観や生態系保全等の文化的価値や自然回帰的な要素を重視する立場からが多いとし、地元耕作者や農家の意識との乖離を憂慮している。この現状を踏まえ、棚田保全は立地性や整備状態、歴史的価値、地元住民の気質等を多面的に踏まえた上で、保全可能か困難かを判断する必要があると提言した⁵⁾。

著者らは、棚田の耕作継続を支えるためには、棚田の水利施設や畦畔等の維持管理に関する実態を把握し、それら維持管理を担保してきた仕組み(ルール)(以下、仕組み)の在り方を解明することが、地元耕作者を尊重した保全活動に繋がると考えた。棚田の維持管理に着目した研究は、石井ら(2006)の保全管理に要する労働と金銭的支援に着目したものや、内川ら(2010)の畦畔法面の除草作業および作業環境の実態解明と作業環境の改善検討があげられる⁶⁾⁷⁾。しかし、人と棚田との関係性を維持管理の実態とそれを支えてきたルールに着目して整理した研究は少ない。小林ら(2014)は棚田耕作にとって重要な導水系統に着目し、耕作者間に存在した取水ルールとの関係性を解明している⁸⁾。そこで本研究は、棚田の維持管理において作業負担が大きい草刈りおよび畦畔

修復作業に着目し、草刈り作業が発生する畦畔および草刈り場(以下、草刈り空間)の維持管理実態の空間的把握を行った。また地区内耕作者の間で暗黙に共有されてきた維持管理に伴う仕組みを整理すると共に、地区内耕作者の農作業形態の変化が維持管理の仕組みに及ぼした影響について分析を行う。これらの分析結果をもとに、維持管理継続における仕組み設定の留意点について考察する。

2. 研究の方法

(1) 対象地の概要

研究対象地は、静岡県浜松市北区引佐町に立地する「久留女木(くるめき)の棚田」および久留女木地区である。地区は谷底と斜面地に形成された本村・川西・東・中代の4集落から構成され、棚田は地区のほぼ中央に位置する。平成24年時点で、人口234名、世帯数約60戸と過疎化が進み、高齢化率も38.03%と高い数値を示している。

久留女木の棚田は現在、水田区画枚数約700枚、耕作されている水田枚数は200枚(28%)、花木栽培への転用地36枚(5%)、蕎麦等の畑作への転用地12枚(2%)、耕作放棄水田452枚、耕作放棄水田率が約64%であった。耕作者数は、地区内耕作者26名だった1955年代頃に対し、2012年では地区内耕作者8名、地区外居住の耕作者(以下、外部耕作者)7団体と大幅に減少している。

(2) 棚田の区割りおよび土地利用現況図の作成

棚田の区割りおよび土地利用状況を、既存棚田平面図⁹⁾¹⁰⁾、航空写真および現地踏査から整理し、ベースマップを作成した。次にヒアリング・指さし法から、草刈り場の位置・土地区分状況を把握し、ベースマップ上に追加した。また草刈り場や耕作放棄棚田群における草刈り作業の有無および地権者と耕作者の関係を把握し、ベースマップ上で整理・分析した。

なお本研究では、「久留女木の棚田」全体を「棚田」、棚田を構成する一枚一枚の水田を「水田」、同一耕作者による水田の

*東京農業大学大学院農学研究所

**東京農業大学地域環境科学部

1) 棚田群における草刈り作業の実態

放棄・草刈り棚田群は耕作棚田群に入り混じる形で分布していた。そこで、棚田群の耕作者と管理者に着目し維持管理状況の空間的分布を分析したところ以下の特徴が明らかとなった。

i) 放棄棚田群の位置

放棄棚田群は棚田上端北部にまとまって存在した。棚田内道路からのアクセスが悪く不便なことが耕作放棄だけでなく草刈り作業も中止した理由であった。

ii) 耕作放棄棚田群と耕作者の関係

現在、棚田群の地権者と耕作者は一致していない。また耕作者と管理者が一致する棚田群は 32 群、耕作者と管理者が一致しない棚田群が 24 群確認された。耕作者と管理者が一致しない実態は、耕作放棄が生じてからの現象であった。耕作者と管理者が異なる放棄・草刈り棚田群は、棚田北西部の縁部分と棚田東部・南部に多く確認された。前者は、外部耕作者が水田を借り受ける条件として草刈り作業を請け負っていた。後者は、耕作棚田群の耕作者が近接する耕作放棄棚田群の草刈りを担っていた。その理由は、茂った草が耕作棚田群に影を落とすのを防ぐため、茂った草に発生した害虫が耕作棚田群に飛来するのを防ぐためであった。また、草刈り作業だけでも実施していれば耕作放棄とみなされないと解釈していることが確認できた。

iii) 耕作放棄棚田群と CSR 活動との関係

棚田中央部に位置する放棄・草刈り棚田群の草刈り作業は、現在県内企業一社が行う CSR 活動によって実施されていた。既往研究では、棚田中央部に位置する棚田群は導水系統上極めて重要であり、外部耕作者への耕作を目的とした貸し出しは行わない傾向が報告されている⁹⁾。しかし草刈り作業では、集落世話人の仲介により棚田中央部が CSR 活動へ提供されていた。理由は、上記近接耕作棚田への影響を防ぐことと共に、棚田中央部の耕作放棄地に草が茂ることは見た目が悪く、外聞の悪さを気にしている事があげられた。

2) 草刈り場における草刈り作業の実態

i) 草刈り場の位置

草刈り場は棚田の下部西部部分と棚田東側の縁部分に多く確認された。上記部分は棚田上部に比べて傾斜が急であり、地形が草刈り場の分布に影響を及ぼす可能性が推察された。また草刈り場は主に道や水路沿いに位置する傾向にあった。

ii) 草刈り場と管理者の関係

草刈り場は個人所有地であり、棚田群同様、地権者と管理者が

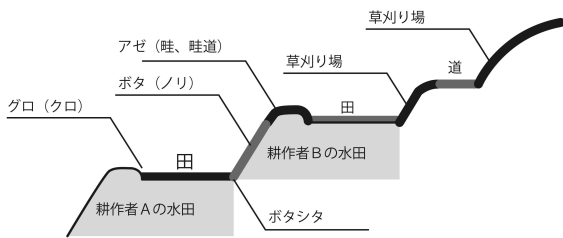


図-2 棚田群を構成する各部位の名称

異なる草刈り場が6群存在した。耕作棚田群に隣接している草刈り場では現在も草刈りが継続される傾向がみられ、理由として放棄・草刈り棚田群同様、耕作への諸影響を慮っての実施であった。

(2) 棚田群を構成する各部位の名称

次に、棚田群を構成する各部位の名称を整理した(図-2)。水田の畦は「アゼ」または「アゼ道」、法面は「ボタ」または「ノリ」としてアゼと区別され、アゼの範囲はアゼ上からボタ上部の手の届く所までとされていた。水田の平らな面は「田」、田を縁取るアゼ部分を「グロ」、ボタと田が交差する部分は「ボタシタ」と呼ばれる。また、従来堆肥に用いる草を生やしていた草地は「草刈り場」と称されていた。これらの名称は耕作者が仕組みの適用される境界や範囲を認識するために共有されていた。

(3) 維持管理に伴う仕組みの把握

1) 維持管理における義務と権利の仕組み

棚田群における維持管理の仕組みを整理した結果、①管理範囲の境界区分、②修復義務、③草刈り権利、の3項目の存在が明らかとなった(図-3)。

仕組みにおいて維持管理に関する義務と権利の範囲が明確に位置付けられていた。管理範囲は水田の境界までとされ、畦畔崩壊時の修復義務は上部耕作者に生じるにも関わらず、草刈りの権利は上下耕作者で分け合っていた。

2) 畦畔大規模修復における仕組み

従来、棚田内の畦畔を大規模に修復する仕組みとして、「手間講」という共同作業が存在していたことが明らかとなった。手間講とは、1950年代ごろまで機能していた集落住民間による互助的作業支援である。大規模修復を行った棚田群を図中に整理したところ、手間講によって修復された棚田群は棚田東部に多く分布しており、またそれらの棚田群はすべて東集落の耕作者の棚田群(7群)であった(図-4)。一方、個人で大規模修復を行った棚田群(2群)は東集落以外の耕作者のものであった。ヒアリング結果と併せ、手間

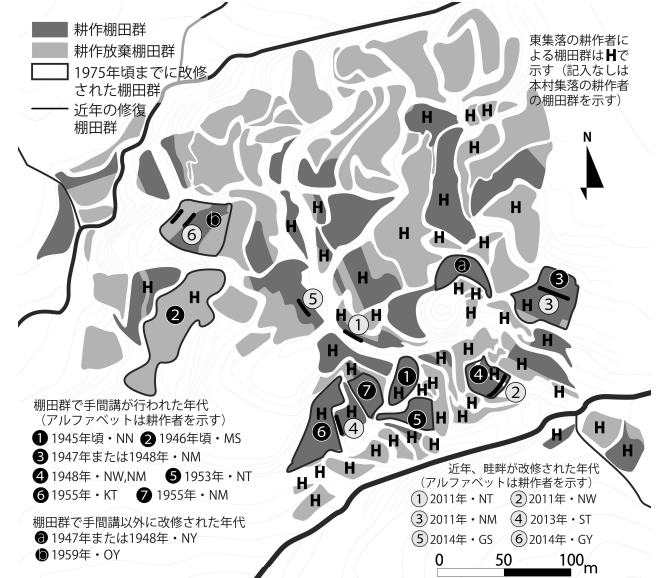


図-4 畦畔大規模修復の実施位置

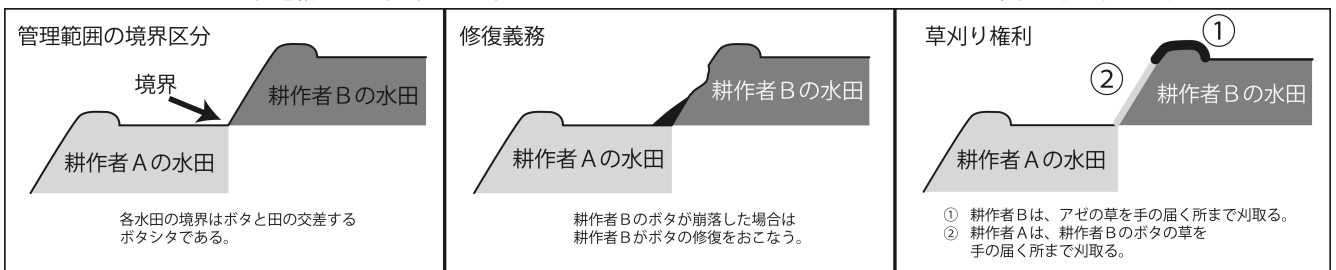


図-3 耕作棚田群の維持管理に伴う仕組み(ルール)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
棚田の稲作作業	田起こし			苗代づくり・初蒔き 【乾し草・牛糞等の漙き込み】	草刈り・漙き込み 春田起こし 田打ち 水入れ 畦塗り 元肥 草刈り	草刈り 田の草とり 草刈り	草刈り 田の草とり 【田の草とり】	カメムシ用殺虫剤散布 草刈り	草刈り 【ツブラづくり・翌春まで乾燥】			
他の農作業	茶畑の施肥・整枝 ハナモノの出荷作業 【タバコの苗床・種蒔き】			茶摘み 【麦収穫】			水守（水の管理）			【麦蒔き】	アメリカンホーリー・ダイオウマツの出荷作業	

- ・春田起こし：耕運機を用いて田の土をほぐす（昭和30年頃までは備中鍬を使用）。
 - ・田打ち：アゼの内側とグロを平鍬で削った後、カケヤを用いて土を打ち固める。
 - ・水入れ：田打ちで固めたグロに沿って注水する。翌日には田全体に水が行き渡る。
 - ・畦塗り：水入れと同時に、水でよく練った泥を備中鍬でアゼの内側に塗り付け、平鍬で撫でて仕上げる。
 - ・代蒔き：耕運機に鉄車輪を付け、田の泥を細かく砕き、水とよく掻き混ぜる。
 - ・田均し：ならしと呼ばれる道具で田の泥を水平になるよう均していく。
 - ・大足：昭和初期まで使用された踏んで田を均す道具。
 - ・線引き：びびらと呼ばれる道具で田に線を引き、田植えの目印とする。
 - ・田の草とり：回転式除草機を用いて田に生えたコナギ等の草を除草する。
 - ・すがい：籠を小さな注連縄にし、刈取った稲を縛る際に用いる。
 - ・水切り：稲刈りの1週間前頃に水の注水を止め、田を乾燥させる。
 - ・畦乾し：刈り取った稲は一日ほど畦に置いておく。
 - ・脱穀：脱穀機（ハーベスター）を用いて米と茎を分離する。（昭和初期までは唐箕を使用）。
 - ・親糞：親糞機を用いて親から親糞を取り除き玄米にする。
 - ・ツブラ：刈り草を柱状に重ねて束ね乾燥させる。
- ★は棚田での刈り草を畑や苗床での肥料利用として運動することを示す。
- ：網掛け文字は草刈りに関係したものを示す。 ●：近年行われるようになった作業 【】：現在は行われていない作業を示す。

図-5 稲作および集落内農作業の年間工程表

講は東集落固有の仕組みであったことが明らかとなった。

次に1990年代以降、畦畔の大規模修復を行った場所を整理した。その結果、6カ所の大規模修復箇所が明らかとなった(図-4)。これらは、災害による崩壊が生じた畦畔を部分的に修復しており、行政の災害予算をもとに地権者が2割負担で修復したものであった。また修復作業自体は土木業者が行っていた。

(4) 草刈り空間の維持管理と農作業年間工程との関係

耕作者の稲作作業と集落内における他の農作業を1975年代までと現在との変化に着目し、年間工程表として整理した(図-5)。

1) 稲作作業における草刈り頻度の変化

1975年代まで草刈り空間の草は、堆肥として用いるために一定の草丈まであえて伸ばしてから刈り取っていたことがわかった。一方、草の堆肥化が消滅した現在、草刈り空間の草は稲に害を与えるだけの存在となり、草丈があまり伸びないうちに頻りに刈り取るようになっていた。そのため、従来から草刈りに関係した作業は年間を通じて行われていたが、近年実施されるようになった草刈り作業も多く、草刈り作業の頻度が高くなっていることが明らかとなった。

2) 他の集落内農業と草刈りの関係

以前集落内で行っていた茶、タバコ、麦の栽培では、棚田で刈り取った草で作った堆肥を苗床や畑で使用していた。従来、草は堆肥や敷き草のもととして農業的資源として位置づけられ集落内で重要視されていたことがわかった。現在、タバコと麦は耕作者の高齢化等に伴い栽培されていない。

4. まとめ

棚田における耕作棚田群と草刈り空間の位置関係は、草刈り空間の維持管理実施状況に影響を及ぼすことがわかった。

また、耕作放棄棚田群においても草刈り作業を継続する放棄・草刈り棚田群が多数存在した。理由として、①草刈り未実施の状況は、稲作を継続する耕作棚田群に悪影響を及ぼすという理解、②耕作放棄棚田群であっても、草刈り作業のみ実施すれば休耕地としてみなされるという解釈、③草刈り作業をしていない棚田は荒れた棚田と思われるという自尊心、の3点があげられる。これらが要因となり、草刈り作業への外部業者導入は水田耕作への

導入よりも地区内耕作者にとって違和感が薄いことが推察された。

なお、耕作放棄棚田群の増加に伴い、一棚田に地権者、耕作者、管理者が存在するという関係の複雑化を生じさせていた。また維持管理に伴う仕組みの設定は、刈り草の農業的資源性が高かった時代、刈った草を所有する権利の偏りを抑えるための工夫だったと考えられる。刈り草の農業的資源性が低下し、無用と位置付けられたことで、草刈り頻度の増加という農作業形態の変化が生じていた。

本研究から今後の維持管理継続には、地区内耕作者にとって水田耕作よりも違和感が薄い草刈り作業への外部業者導入を促進させる仕組み構築が想定された。また刈り草の資源性再向上のために、刈り草の有機肥料化の推進と外部業者にもその使用権を与えるといった刈り草の集落内外への循環を促す新たな仕組みの設定が考えられた。

補注及び引用文献

- 1) 林春菜, 富永達(2004) : 水田畦畔の植生に与える除草の影響 : 京都府立大学学術報告人間環境学・農学, 第56号, 109-113
- 2) 大窪久美子, 前中久行(1995) : 基盤整備が畦畔草地群落に及ぼす影響と農業生態系での畦畔草地お位置付け : ランドスケープ研究, 58(5), 109-112
- 3) 田中真子, 西村一朗(2001) : 棚田オーナー制度参加者の事業に対する意識と今後の課題 : 日本建築学会計画系論文集, No.556, 213-218
- 4) 大岸万里子(2007) : 宮津市上世屋地区における棚田保全に向けた関係者の連携に関する研究 : 農村計画学会誌, 26巻, 263-268
- 5) 牧山正男, 山路永司(2001) : 棚田保全の考え方 : 農業土木学会誌, 69(11), 31-36
- 6) 石井敦, 佐久間 泰一(2006) : 丸山千枚田における複田棚田の持続的保全支援の分析 : 農業土木学会論文集, No.246, 181-187
- 7) 内川義行, 木村和弘, 平田あゆみ(2010) : 名勝指定された棚田における作業環境改善を目的とした圃場形態の改変 : 農業農村工学会論文集, No.269, 39-45
- 8) 小林成彦, 荒井歩(2014) : 静岡県引佐町久留女木の棚田における導水系統と取水ルールの関係 : ランドスケープ研究, 77(5), 639-642
- 9) 静岡県西部農林事務所 : 久留女木の棚田平面図 1/500
- 10) 静岡県西部農林事務所(2012) : 久留女木地区調査業務委託その1