

氏 名	中 里 良 一
学位(専攻分野の名称)	博 士 (農業工学)
学 位 記 番 号	乙 第 900 号
学 位 授 与 の 日 付	平成 26 年 11 月 20 日
学 位 論 文 題 目	地域主体による継続可能な棚田保全方策の構築と適用に関する研究
論 文 審 査 委 員	主査 教 授・博士(生物環境調節学) 中 村 好 男 教 授・博士(農学) 麻 生 恵 客員教授・博士(農学) 元 杉 昭 男 農 学 博 士 千 賀 裕 太 郎* 准 教 授・博士(農学) 藤 川 智 紀

論文内容の要旨

1. 研究背景

わが国の棚田は全国に約 54,000 カ所あり、その面積は 137,578ha で耕地面積の 2.8%、水田面積の 5.3% を占めている。1 カ所当たりの棚田の平均面積は約 3ha である。棚田は食料生産に加えて農村景観保全、生物多様性保全などの多面的機能を有しているが、中山間地域にあることから、生産性の低さや農家の高齢化などによって耕作放棄が進行している。

わが国の棚田百選地区（1999 年 134 地区・117 市町村）の選定基準として、「棚田の維持管理が適正に行われていること」があるが、今後、高齢化の進行や担い手の減少によって棚田の維持管理ができなくなり、耕作放棄が一層進むことが危惧される。また、棚田百選地区以外での棚田保全活動の取組みを見ても単一活動がほとんどで、継続性を目指した複合的な保全活動は少ない状況である。以上のようなことから、早急に棚田保全の対策を講じる必要がある。

一方、2010 年に名古屋市で開催された COP10 で策定された愛知目標では、2050 年までに「自然と共生する世界」を実現することを目指し、2020 年までに生物多様性の損失を止めるための効果的かつ緊急の行動を実施するという 20 の個別目標が立てられた。これらのうち、目標 1 では、人々が生物多様性の価値と行動を認識すること。目標 5 では、森林を含む自然生息地の損失が少なくとも半減、可能な場合にはゼロに近づき、劣化・分断が顕著に減少する。目標 7 では、農業、養殖業、林業が持続可能に管理されること。目標 12 では絶滅危惧種の絶滅・減少が防止されることなどが示され、里地里山を

形成し生物多様性を支える棚田の保全対策を構築することが重要な今日的課題となっている。

2. 研究目的

本研究では棚田保全を目指す上で次の 3 つのタイプに地域分類した。

- (1) 継続可能地域：行政の経済支援に頼らないで地域が主導して棚田保全の取組みが継続可能となる地域。
- (2) 保全体制脆弱地域：現在、棚田保全の取組みが行われているが、体制が脆弱なため、近い将来、棚田保全の取組みが困難になると予想される地域。
- (3) 保全未活動地域：保全対策が必要であるが、棚田保全活動の取組みが行われていない地域。

本研究では、「保全体制脆弱地域」が「継続可能地域」となり、将来にわたって棚田を保全、維持していくための棚田保全方策、また、「保全未活動地域」が棚田保全の取組みを開始する方策を考案し、これらの方策を現地に適用し、その有効性について実証的に検討することを目的とする。

本研究は、里地里山を形成し生物多様性を支える棚田を継続的に維持管理するための方策を構築するもので、COP10 の方策ならびに耕作放棄地対策に貢献するものとする。

3. 研究方法

棚田保全に関する既往の研究では、単一の方策に関するものがほとんどで、継続可能な棚田保全方策に関する複合的な研究がきわめて乏しい。そこで、既往の研究から、継続可能な棚田保全方策構築のための課題として、

* 東京農工大学名誉教授

①担い手組織の強化、②労力の確保、③保全活動資金の確保などの必要性に加えて、棚田保全対策の緊急的取り組みの必要性などが挙げられる。

本研究では、継続可能な棚田保全を展開できるような方策を構築するとともに、これらの方策を実際に現地に適用してその成果を実証するものであり、各方策の構築にあたっては次のように既往の研究の提言を踏まえるものとする。①担い手組織の強化については「持続的な活動組織づくり」(NPO 法人化)、②労力の確保については「安定した農作業支援の確保」(大学生サークルの設立)、③保全活動資金の確保については「安定した活動資金の確保」(棚田オーナー制導入)とする。また、棚田保全は緊急を要するという提言を踏まえて①、②、③の方策の実現を促進するため、「復田による耕作面積の増加」(手作業による復田)、「棚田の魅力づくり(生きもの回復・保全施設)」、「充実した広報」(報道機関連携等)、「棚田保全のきっかけづくり」(棚田保全インセンティブシステム導入)を構築する。この4つの促進方策は、著者が実際に棚田保全活動で経験して得られた知識や関係する地域の農家に対して行ったヒアリングなどを踏まえて考案した。

本研究では、著者が設定した課題と方策をいずれも1997年から2012年までの期間において主導的立場で現地に適用した。研究対象地は、「保全体制脆弱地域」として静岡県菊川市上倉沢地区を、「保全未活動地域」として鳥取県若桜町つく米地区と岩美町横尾地区を選定した。

4. 研究結果

保全体制脆弱地域が継続可能地域となるための方策の適用成果を以下の(1)~(6)に、また、保全未活動地域が保全活動を開始するための方策の適用成果を(7)に示す。

(1) 継続的な活動組織づくり方策としての「NPO 法人化」

任意団体をNPO 法人にした後、地域住民の中から将来の棚田保全の中心的役割を担うことが期待できる若手1人、定年退職者2人、地域外の社会人1人が会員として加入し棚田保全に参加している。この方策の適用によって、継続的に棚田保全を行うための担い手の確保に成果が出ている。また、静岡県内には1,159(2013年)のNPO 法人があるが、棚田保全を目的にしたNPO 法人はこの法人のみである。研究結果から、任意団体は継続的な活動組織になりにくく、新たな仕組みづくりが必要であることが明らかになった。

(2) 安定した農作業支援の確保方策としての「大学生サークルの設立」

大学生サークルの設立当初の目標の10名が47名に増加し、棚田での作業ごとに30人、年間延べ300人の静岡大学生の農作業支援の確保が可能となった。この方策の適用によって、安定した農作業支援の確保に成果が出ている。研究結果から、ボランティアは厳しい農作業(夏の草刈等)時は参加率が低く、新たな仕組みづくりが必要であることが明らかになった。

(3) 安定した活動資金の確保方策としての「棚田オーナー事業の導入」

当初目標の45組が46~56組に増加し、平均で年175万円(棚田オーナー50組×35,000円)の活動資金の確保が可能となった。この収入は、2010年度予算の約80%を占めており、活動資金の大きな収入源となっている。この方策の適用によって、安定した活動資金の確保に成果が出ている。研究結果から、棚田オーナーは安定した農作業支援員になりにくいが、安定した活動資金の確保にとって有効であることが明らかになった。

(4) 復田による耕作放棄地対策としての「手作業による復田作業」

地域農家の手作業により700m²の耕作放棄された棚田を経費をかけずに復元した。この方策の適用によって、復田と耕作放棄地対策に成果が出ている。また、上倉沢地区の耕作放棄地面積8haのうち棚田の復元目標5haを示すことができた。研究結果から、復田前に復田後の維持管理の可能性を見極めることが必要であることが明らかになった。

(5) 棚田の魅力づくり方策としての「生きもの保全・回復施設の設置」

本来の棚田の魅力に加え、「生きもの保全・回復施設」を設置した結果、多くの人が関心を持つこととなり、農作業支援ボランティア数が年間600人から1,000人に増加し、棚田オーナーのリピーター率が80%に達した。この方策の適用によって、棚田の魅力づくりに成果が出ている。研究結果から、他の棚田地区との競合の中、農作業支援や棚田オーナーの確保のきっかけとなる仕組みづくりが必要(まず来てもらう)であることが明らかになった。

(6) 充実した広報方策の推進

旅行会社との連携、テレビ番組との連携、行政広報紙の活用等の広報方策を適用したことにより棚田を訪れる人が増加し、年間3,000人に達した。この広報方策は、費用をほとんどかけずに大きな効果が期待できる手法である。研究結果から、他の棚田地区との競合の中、農作

業支援やオーナーの確保のきっかけとなる仕組みづくりが必要（まず知ってもらう）であることが明らかになった。

以上の方策の適用によって、「保全体制脆弱地域」であった菊川市上倉沢地区では、現在、行政の経済支援に頼らないで地域が主体となった継続可能な棚田保全の取組みが行われている。

(7) 棚田保全のきっかけづくりとしての「棚田保全インセンティブシステム」の導入

鳥取県における「保全未活動地域」の2地区において、システムを構成する①「棚田ファンクラブ」の設立、②「棚田保全ボランティア隊」の派遣、③「棚田保全資材応援します制度」による助成、④「棚田プチファーマーズ制度（棚田オーナー事業）」を段階的に導入した。研究結果から、棚田保全活動のきっかけのための（一步を踏み出す）仕組みづくりが必要であることが明らかになった。

以上の方策の適用によって、若桜町つく米地区と岩美町横尾地区の2地区とも2000年に棚田保全活動が開始

され、さらに2014年には鳥取県内の5地区で保全活動が開始され、現在、継続可能地域となるための活動が継続されている。

5. 総括

本研究では、「保全体制脆弱地域」である静岡県菊川市上倉沢地区と、「保全未活動地域」である鳥取県若桜町つく米地区および岩美町横尾地区において複合的な棚田保全方策を現地に適用した。その結果、上倉沢地区においては、行政の経済支援に頼らないで、地域が主導して継続可能な棚田保全の取組みが行われており、現在、継続可能地域となっている。また、つく米地区と横尾地区においては棚田保全活動が開始され、保全体制脆弱地域から継続可能地域となるための活動が継続されている。

以上の結果から、本研究で構築した棚田保全方策は、保全体制脆弱地域が継続可能地域となるために、また保全未活動地域が保全活動を開始するために有効であると考える。

審査報告概要

棚田は食糧生産に加えて農村景観保全、生物多様性保全などの多面的機能を有しているが、生産性の低さや農家の高齢化などによって耕作放棄が進行していることから棚田保全方策の構築が急務となっている。そこで、本研究では棚田保全を目指す上で継続可能地域、保全体制脆弱地域、保全未活動地域の3つに類型化し、保全体制脆弱地域が継続可能地域となり、また、保全未活動地域が棚田保全の取組みを開始する方策を検討した。その結果、著者は基本課題として組織強化、労力確保、資金確保の3つの方策を、さらに棚田保全を促進するために4つの方策を考案した。そして、これらの方策を静岡県と

鳥取県の研究対象地に適用した結果、保全体制脆弱地域が継続可能地域となり、棚田保全未活動地域が保全活動を開始し保全体制脆弱地域から継続可能地域となるための活動に結び付くという成果が得られた。

本研究は、棚田保全段階を設定し、各段階に即した実用性のある棚田保全方策を構築したところに独創性があり、全国の棚田地域の保全活動の指針として活用されれば、中山間地域の課題解決に貢献すると評価される。

よって、審査員一同は博士（農業工学）の学位を授与する価値があると判断した。