

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 26 日現在

機関番号：32658

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26360015

研究課題名(和文) 四国中山間地域の伝統農耕と食様式に関する類型化

研究課題名(英文) Classification in types of traditional farming systems and local-style dishes in the mesomountainous area of Shikoku District, Japan

研究代表者

岡 三徳 (Oka, Mitsunori)

東京農業大学・その他部局等・教授

研究者番号：10354028

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：愛媛県内の中山間地の伝統農耕と食に関する有用資源の探索を目的に、東予、中予、南予の3地区を対象に、農耕システム、雑穀遺伝資源、郷土食について現地調査を実施した。中山間農耕システムの解析では、その立地と耕地利用から山麓水田型、山間盆地型、傾斜畑地型に類型化した。戦後の土地利用と食生活の変化によって、雑穀の栽培農家戸数は減少するが、雑穀種により減少程度が異なった。現在も継代保存される雑穀品種は、地域には貴重な有用資源となっている。郷土食の調査では、多様な食材を調理・工夫した多くの料理名を整理した。また中予では「郷土食の会」とセミナーを開催して、料理とその食材、調理法、及び討議内容を記録した。

研究成果の概要(英文)：To investigate the useful resources related to traditional farming and diet we carried out field surveys and analyzed farming systems, millet genetic resources and local style dishes in the three mesomountainous areas of Ehime Prefecture. Traditional farming systems developed in three areas could be classified the following three types based on their topography and land use; the paddy field on foothills, the basin on mountains and the upland field on slopes. The numbers of farmers who have cultivated various millet species have decreased with the changes of land use and diet after the Second World War. The decrease was much different depending on species. Some millet species that are kept by farmers even now are useful genetic resources for regional development. Through the interview we arranged the name list of local style dishes by cooking and devise using local ingredients, and discussion contents at the meeting together of local dishes and the seminar.

研究分野：地域研究、比較農学

キーワード：四国中山間地 土地利用 農耕システム 地域作物資源 郷土食 地理情報システム、

## 1. 研究開始当時の背景

里山や傾斜地等と呼称される中山間地域では、農山村の暮らしや歴史、文化が失われつつある。元来、中山間傾斜地に広がる農山村地域は、人が定着・居住した原点として、長くその暮らしと農林業が守られ、独自の歴史と文化が育まれてきた空間である。ここには共通して、多様な地域資源（地勢、耕地、水、生物相、営農技術）を基盤としながら、動植物など生物資源に依拠した持続的な農林業と里山の景観が維持・継承されてきた。

本研究課題で対象とする四国の急峻な中山間地域にも、昭和40年前半まで固有の伝統的農耕システムが長い時間をかけて育まれてきた。山岳部では林産業とともに焼畑耕作、またその中腹や山麓の傾斜地には、その段差や方位、水源の有無や土壌特性に応じた小規模な棚田や畑が築かれ、ここには多作物導入型の集約的な土地利用型農耕システムが発達し、その地域農産物を活用した食の文化が守られてきた。しかしながら、今や中山間地での過疎化と高齢化が急速に進行する中において、四国の歴史的にも貴重な農耕と食に関わる情報を収集、記録する緊急性が高いこと、また地域の活性化や振興に資する地域資源の要素を探索することも重要になっている。

こうした中山間地域の農業については、民俗学や生活学等の立場から調査対象とされることはあったが、農に関わる風習や生活史として捉えられることが多く、農学、とくに作物栽培学の立場から耕地利用や栽培技術、生産の持続性に注目した調査研究は非常に限られてきた。

## 2. 研究の目的

四国中山間地域で失われつつある過去の貴重な農耕と食に関わる情報の記録と整理分類を基本に、これまでの民俗学等では踏み込めなかったソフト型の技術要素（土地利用、在来作物（遺伝資源）、作物栽培と輪作方式、郷土食、地産食材）について、作物栽培学と調理学の立場から現地聞き取り調査を実施することが重要であると考えた。本課題では、愛媛県内の中山間地域を対象に、1)各地に継承・展開されてきた土地利用や輪作を主体とする農耕システムの類型化を図ること、2)在来作物、とくに中山間の傾斜地に継代保存されてきた貴重な雑穀遺伝資源の時代的変遷を明らかにすること、そして3)在来作物と結びついて育まれてきた各種の郷土食について、その料理名や地産食材、調理加工、保存法の聞き取りから食生活の特徴を記録することで、地域情報の整理と有用資源の探索を目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) 中山間地の土地利用と農耕システムの類型化

本研究では、研究目的に適合した四国、とくに愛媛県内（東予、中予、南予）の地勢や土地利用が異なる中山間地域を訪問して、3地区（東予：今治市上朝倉地区、中予：久万高原町直瀬地区、南予：大洲市恋木地区）を選定した。これらの地区を対象に、国土地理院発行の航空写真を基に地理情報システム(QGIS)上でワークシートを作成し、その上に航空写真から目視で判断した土地利用法を当てはめて、土地利用モデル図を作成した。モデル図上では利用区分を「水田」、「畑地」、

「森林」、「河川」等の6つに分類し、モデル図を基に時代ごとの土地利用方法の変化を解析した。各調査地区では、70～80才代の地域農家リーダーに協力・支援を依頼して、基幹農家の訪問や座談会を通じて、現地聞き取り調査を継続して実施した。調査項目は、時代的な土地利用、栽培作物、時代ごとの基幹作物・品種を中心とした輪作様式（システム）と併せて、各年代の食生活を対象とした。また、現地調査には、土地利用のモデル図や現地の時代別航空写真（国土地理院発行）、地形図を活用し、傾斜農耕地を実地調査した。また、現地調査の内容との確認や照合、基本情報を得るために、愛媛県史や村史・町史、郷土史、統計書等の文献調査を実施した。

### (2) 地域農作物の栽培・利用と時代的変遷

本調査は東側を高知県仁淀川町に接し、仁淀川水系（東川）に平行する国道494号線沿いの狭い平地と傾斜地に人家と水田、畑が点在する久万高原町東川地区（旧美川村仕七川村、標高：390-600 m）を対象とした。ここでは、昭和30年頃までは集落対岸の山傾斜面で焼畑と畑地でトウモロコシを主作に多くの雑穀が栽培された歴史がある。東川在住で雑穀の保存・継承に詳しい中川良夫氏との事前協議を経て、2015年9月7、8日に東川地区の50戸を対象に個別訪問調査を実施した。調査には作物遺伝資源探索収集アンケート調査表と遺伝資源収集個票を作成して26戸の農家を訪問して聞き取りを行い、年代毎の作物（品種）の栽培地、方法、生育特性及び調理・加工法を記録して、種子や穂を収集した。

### (3) 地域食材を活用した郷土食の調査と「郷土食の会」・セミナーの開催

中山間地の3地区での土地利用と農耕システムの現地調査時における食生活の聞き取りとともに、中予の直瀬地区では現地調査に協力いただいた老人会メンバーと共同して、この地に継承された郷土食についての懇談会を継続して実施した。季節ごとのケトハレの日の献立をリストし、その食材（在来作物、肉類、他の購入食材）の入手や加工・利用法について記録した。こうして整理した郷土食のリストを基に、老人会の主要メンバーと本研究課題実施者と共同して「直瀬郷土食の会」実行委員会を立ち上げ、地域住民と公設機関等に案内状を配布して、2016年11月12日（土）に「直瀬の郷土食を楽しむ会」とセミナーを直瀬住民センターで開催した。

## 4. 研究成果

### (1) 中山間地の土地利用と農耕システムの類型化

愛媛県の東予、中予、南予の3つの調査地区（今治市上朝倉、久万高原町直瀬、大洲市恋木）を対象に、地勢と土地利用から農耕システムを類型化する本課題において、上朝倉地区では山裾の緩やかな平坦水田部で、水稲、はだか麦に加えて時代的に基幹作物（葉たばこ、夏秋キュウリ等）の導入と輪作を進めることで水田の高度利用・集約化が図られてきた。この土地利用と農耕システムの展開から「山麓水田型」として類型した。山に囲まれた高原盆地の直瀬地区では、戦後には山頂から山裾にかけて薪炭林、焼畑とミツマタ畑と、山裾の桑と常畑まで細かく区分され、高度な土地利用と作付方式が図られてきた。

山と水田は農林業とくらしの中で有機的に結びつき、相補的に活用されてきた中山間地の農耕システムで、「山間盆地型」と類型した(図1)。土地利用モデルからみると、戦後の1945年から60年代にかけて植林による山腹畑地面積の急激な減少が顕著であった(図2)。

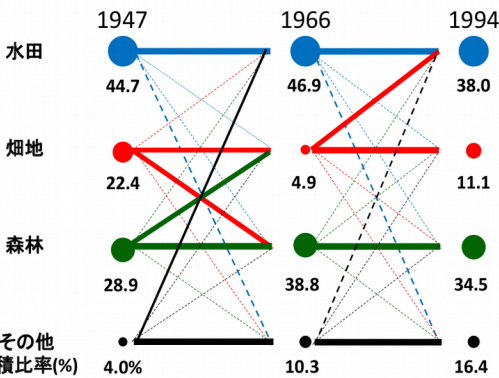
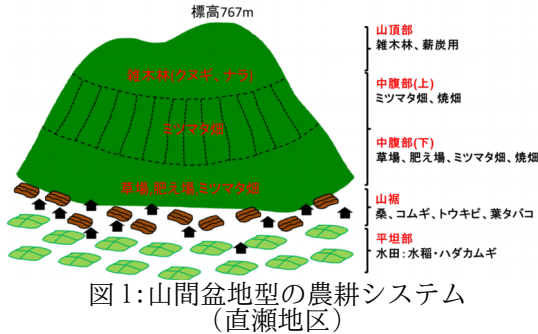


図2: 土地利用の比率(%)とその年代変化 (直瀬地区)

標高600mの山腹に広がる恋木地区では、標高200mまでの林地の小川に沿った棚田稲作と、標高400m以上の山頂部での林業以外、山の中腹部(標高200~400m)の集落の範囲が生活と農作業の場であった。戦前・戦後の薪・薪炭生産、養蚕と畑作及び棚田稲作の時代から、その後のタバコ作中心の時期を経て、今では中腹部での野菜や椎茸栽培、山を降りた河川周辺での稲作へと土地利用が変化した。恋木地区において山の麓から山頂部までの傾斜した地勢と環境に展開されてきた独自の土地利用と農耕システムから、「傾斜畑地型」と類型した。中山間地の歴史的農耕システムの調査からその類型化が可能なことを明らかにしたが、農林複合(アグロフォレスト)の中で展開された固有の農耕システムとして、今後は調査地を拡大して、さらに類型化を広げることが重要となる。

(2) 地域農作物の栽培・利用と時代的変遷

愛媛県久万高原町東川地区(旧美川村)での農作物(雑穀)栽培の現地調査を通じて、雑穀栽培戸数の時代的変化では、雑穀を栽培する農家戸数が全体的に減少しているが、その減少程度によって3グループに区分されることを明らかにした(図3)トウモロコシ、アズキ、ダイズの3作物は、現在まで高い割合で継代保存されている。今もトウモロコシはひき割り、焼きモロコシとして、アズキは餡、ダイズは煮豆、豆腐加工への利用がも高

い。コキビ、ソバ、タカキビ、アワでは、昭和30年代からの昭和後半期に急減した。これには、山腹での焼畑や常畑作の減少と食生活の変化が関係している。味がよく主食やモチに混ぜて利用したコキビも、昭和40年代までは栽培戸数が多かったが、モチに混ぜて搗く利用のみとなってからは急減した。主として焼畑で栽培されたヒエは、もともと栽培戸数が少なく、植林による山腹での焼畑や畑作の縮小とともに消失した。トウモロコシに注目すると、昭和30年代までは栽培戸数が維持されているが、その後は順次減少した。これはトウモロコシの用途が、昭和30年代まではコメやムギと混ぜて主食に利用されたが、40年以降には主食が米中心になり、用途が間食のみとなったことと関連している。中山間地では、近年まで多様な雑穀遺伝資源が地域の郷土食と結びついて継代保存されてきたが、山間地の土地利用と食生活の変化に応じて、雑穀による違いはあるものの、栽培農家戸数が急減したことを明らかにした。現在も継代保存される雑穀品種は、地域には貴重な遺伝特性を有する有用資源となっている。

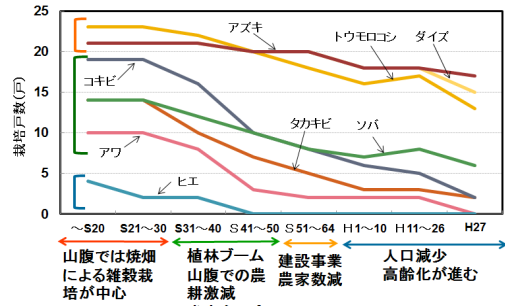


図3: 雑穀栽培戸数の時代変化

(3) 地域食材を活用した郷土食の調査と「郷土食の会」・セミナーの開催

現地での聞き取り調査から中山間地域で生産、採取される食材には、米、トウモロコシ等の穀類から豆類、イモ類、野菜類、山菜類、きのこ類、家畜、山野の魚・貝、動物まで多種多様であった。こうした食材を調理・工夫して、ケとハレの日を含む季節の暮らしの中に調理される郷土食にも、また多様な料理がリストされた。「山間盆地型」に類型した直瀬地区において、老人会と共同して継続開催した農耕及び季節の郷土食についての座談会では、季節の多くの料理をリストした(表1)。

表1: 直瀬の郷土食を楽しむ会の料理献立

献立	種類	備考
とうきびめし	主食	トウモロコシ挽き割り5割
こさびめし	主食	こさびが5割
ちらしずし	主食	
はなごねり	汁物	トウモロコシ粉による固粥
そばねり	汁物	そばがき
しわいも	副食	小さいジャガイモの醤油・砂糖煮
ぜんまい煮物	副食	塩蔵ぜんまい
こんにやく刺身	副食	在来コンニャク品種
こんにやくからし煮	副食	在来コンニャク品種
たくわん	漬物	
だいこん味噌漬	漬物	
かしわもち	菓子	さとりいばら(現地名: きんきら)の葉で包む
蒸しまんじゅう	菓子	小麦粉

このリストを基に、「直瀬の郷土食の会」実行委員会で晩秋の季節郷土食を選択して調理し(表)、「直瀬の郷土食を楽しむ会」参

加者40人(老人会員、住民、県と町の行政関係者、報道機関記者)とともに食事をしながら、郷土食についてのセミナーを開催した。老人会からの参加者には当時の食生活と体験を語ってもらい、40-50代の婦人からは郷土食を継承し、地域の食文化を学ぶ機会となったとの発言があった。また県の農業試験機関からは、在来雑穀遺伝資源とその地域活用について紹介された。郷土食の会では、食材、調理・加工、料理を写真に記録し、またこれまでに収集した一連の食に関する情報を整理して冊子を作成し、地域農産物資源の活用に向けて関係機関、団体に配付する計画である。なお、この「郷土食の会」の開催記事は、日本農業新聞(2016.12.05)の全国版に掲載された。

愛媛大学・教育・学生支援機構・講師  
研究者番号：20437700

徳岡良則(TOKUOKA, YOSHINORI)  
国立研究開発法人農業環境技術研究所・生物多様性研究領域・研究員  
研究者番号：20442725

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

- ①藤田正隆、垣原圭子、垣原登志子(2016) 災害食を考えるー身近な食品を災害時に利用する方法、今治明德短期大学紀要 39: 21-32 (査読有)
- ②藤田正隆、仲居由香、石川理恵、垣原圭子、垣原登志子(2016) 食育SATシステムを用いた研究手法について、今治明德短期大学紀要 39:39-58 (査読有)
- ③岡三徳、岡田聡一郎、荒木卓也、杉本秀樹(2015) 歴史的な雑穀基幹品種の草型と乾物生産特性から超多収性を探る、愛媛大学農学部紀要 60:7-14 (査読有)

[学会発表] (計 2 件)

- ①金本博貴、岡三徳、徳岡良則、荒木卓也(2015.11.26) 愛媛県中山間地における土地利用と農耕システムの変遷、日本作物学会四国支部第52回講演会、愛媛大学農学部
- ②亀岡誉子、岡三徳、本多忠志、松田文枝、金本博貴、荒木卓也(2015.11.26) 愛媛県久万高原地域における雑穀遺伝資源の探索・収集と特性調査、日本作物学会四国支部第52回講演会、愛媛大学農学部

[図書] (計 2 件)

- ①岡三徳(2017) キャッサバ、岩間編;イモ類の栽培と利用、朝倉書店、東京、214-223.
- ②垣原登志子、上田博史、杉本秀樹、板橋衛、岡三徳(2014) 食育入門 生活に役立つ食のサイエンス、共立出版、東京、1-172.

[その他] (計 2 件)

- ①日本農業新聞社(2016.12.06) 「学生と郷土食復元」、日本農業新聞記事、地方・社会面
- ②垣原登志子、岡三徳(2015) いよの郷土食12か月、愛媛大学、1-8.

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

岡三徳(OKA, MITSUNORI)  
東京農業大学・その他部局等・客員教授  
研究者番号：10354028

(2) 研究分担者

垣原登志子(KAKIHARA, TOSHIKO)