

平成27年度地域志向研究経費  
採択事業成果報告集

高知大学  
地域志向研究経費選考委員会  
平成28年3月

## 平成27年度地域志向研究経費 採択事業一覧

番号	事業の名称	担当教員	ページ
1	大豊町東豊永地区のIターン者移住・定住に関する諸課題の解決に向けた実践的研究	市川 昌広（代表） 増田 和也 石筒 覚 須藤 順	1
2	高知県野見湾における海産白点病の発生予測に関する研究	今城 雅之	4
3	高知県の生活文化遺産である沈下橋の維持管理技術の開発	張 浩（代表） 藤原 拓	7
4	地キビを活用した地産外商品開発と「食」「農業」の体験ツーリズムのデザイン	浜田 和俊（代表） 大槻 知史	10
5	農村ツーリズムを活用した「流域型社会経済システム」の創出可能性についての社会的・経済学的研究：四万十川流域の事例調査	霜浦 森平（代表） 市川 昌広 中澤 純治 大槻 知史 森 明香	13
6	集落活動センターの多元的な展開のための基盤的情報の解析と制度の検討	玉里 恵美子（代表） 飯國 芳明 中澤 純治 松本 美香	18

\*\*\*\*\*

## 事業の名称：大豊町東豊永地区のIターン者移住・定住に関する諸課題の解決に向けた実践的研究

担当教員：市川 昌広

### 1. 実施内容

過疎高齢化が県内でも著しい大豊町東豊永地区において、継続的な地域社会実現のためにIターン誘致と彼らの定住を目指した地域基盤整備を、地元住民、Iターン者、高知大の教員および学生の協働による実践を通しておこない、その過程をドキュメンテーション・モデル化・論文化する。具体的実践メニューには、農家レストラン開設、空き家整備があった。

### 2. 事業の成果 地域への波及効果（現時点及び今後の予測）

本事業では、大豊町東豊永地区を対象にして、従来からの住民たちが有する地域資源利用の技と知を継承・活用しつつ、将来の担い手となる若いIターン者を誘致し彼らの生活基盤の形成を目指した。本事業により、集落を越えた流域単位で、I・Uターン者および従来からの住民、高知大学生・教員がそれぞれの役割を果たしつつ、協働した新たなコミュニティの形成を目指した。具体的には下のような活動をおこなった。

(1) 新たなコミュニティ基盤形成：運営主体となる「東豊永で考える会」の主催により隔月ごとの全体集会を開催し、各集落や地区ごとの課題点(例えば、過疎により会合が開けない、共同作業ができない、神祭がおこなえないなど)とともにIターン者の生活基盤形成について話し合った。生活基盤に関する課題には、たとえば居住する家屋が見つからない、現金収入源が少ないなどがある。外部出身のIターン者の気持ちとともに従来からの住民の考え方を理解しているUターン者が、両者の橋渡しをしつつ相互の考え方の溝を埋めた。考え方の溝とは、たとえばIターン者は有機農法をおこないたいが従来からの住民は慣行農法を望むこと、山村独特の近所付き合いなどにある。集会には高知大学の学生・教員も参加し、外部者の視点から課題解決に向けた議論をおこない、集落活動センター設置に向けての意見集約をおこなうなどの実践へつなげた。とくに12月には学生とともに地域商店の今後についてのワークショップを開催した(写真1)。この結果、住民からは改めて地域を支える店舗の今後を考える機会になったとの評価を得た。このことも集落活動センター設置の動きにつながっている。このワークショップで聞かれた話しを参照しつつ、店舗の変遷移管する研究をおこない、店舗数の減少や空家増加の可視化をおこなった(図1)。



写真1 住民と学生の混合グループでのワークショップの様子

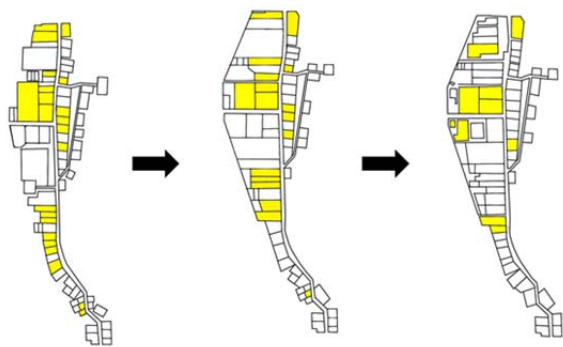


図1 落合集落の店舗数の変化

(2) Iターナー者の生活基盤形成：事業対象地区は急峻な地形の山村地帯で、単なる農作物生産だけで生計を立てることは難しい。当地の豊かな自然、山菜や獣肉など山村の生産物や加工技術を生かしつつ、何らかの付加価値をつけ、流通や販売にも工夫を凝らす必要がある。本事業ではとくに農家レストランの設立へ向けての準備・試行をおこなった。県内外の農家レストランに視察をおこない住民の取り組み意欲の変化について観察した。その結果、農家レストラン建設に向けての作業が開始された(写真2)。さらにIターナーの誘致に向けた空家整備が提案され、その準備が開始された(写真3)。



写真2 農家レストラン建築準備(建築材に集落内の木材資源を利用)

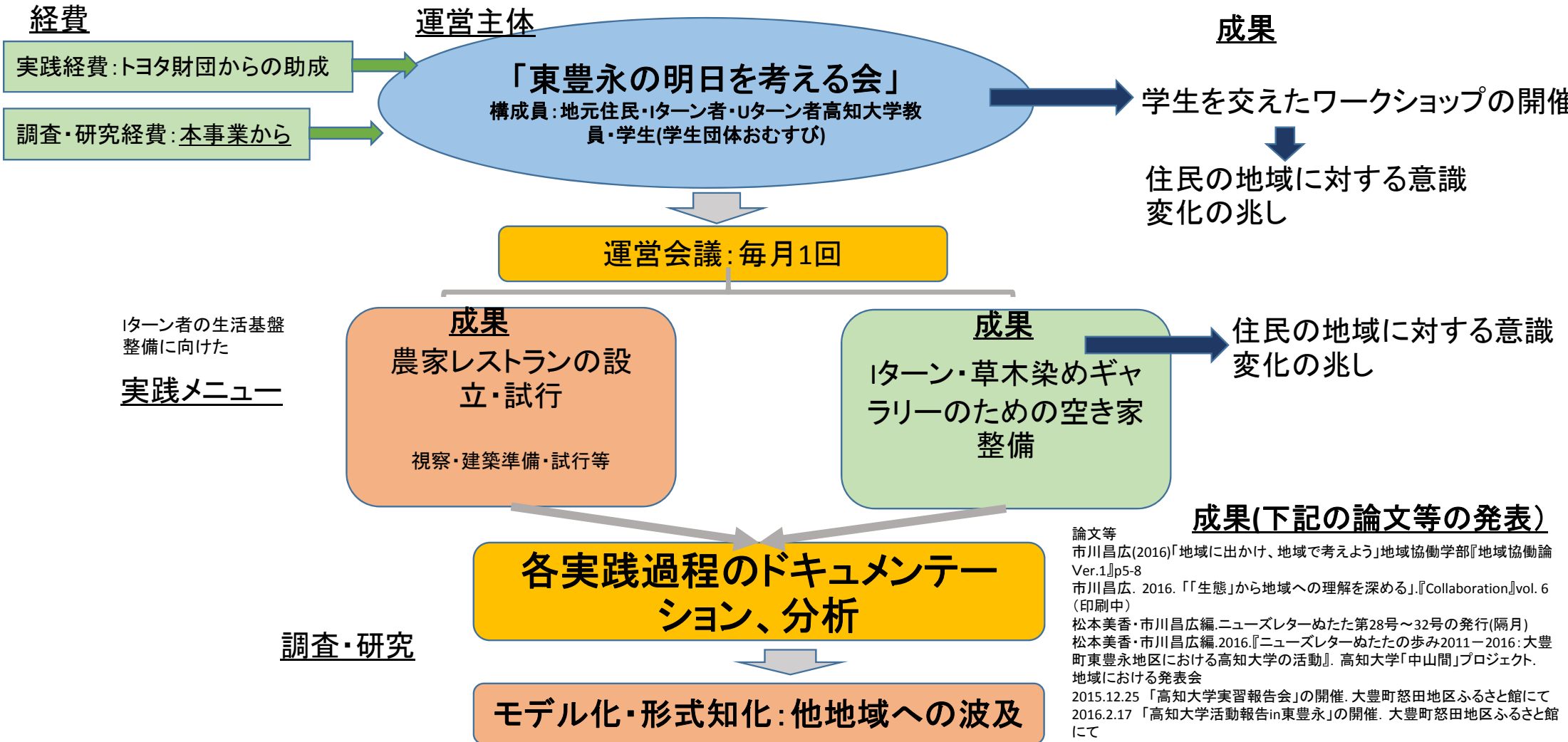


写真3 Iターナー誘致に向けた空家整備

(3) ドキュメンテーション：次頁「成果(下記の論文等の発表)」に示すような論文および報告書を発表した。また、地域への研究成果還元も2回の会を開催し、実施した。今後も引き続き、外部者との協働による住民の意識・行動の変化について観察、記録、分析をおこない、その成果の発表に努める。

事業名称

# 大豊町東豊永地区のIターン者移住・定住に関する諸課題の解決に向けた実践的研究



\*\*\*\*\*

事業の名称：高知県野見湾における海産白点病の発生予測に関する研究

担当教員：今城 雅之

## 1. 実施内容

### ・海水の採水および底泥の採泥

海産白点虫 *Cryptocaryon irritans* 調査は、カンパチ・マダイ・ハマチ生け簀のある白浜漁場から A 地点、カンパチ生け簀のあるガラク漁場から B 地点、養殖生け簀のない防波堤外側から C 地点、マダイ生け簀のある馬の背漁場から D 地点、E 地点、および F 地点の計 6 地点を選定し、調査期間を 6 月 22 日から 12 月 16 日までとした。さらに、10 月 29 日から B 地点の近くのカンパチ生け簀傍に G 地点を設けた。採水と採泥は 6 月に 1 回、以降は各月毎に 2 回実施した。時間帯は当初、日中としていたが、10 月 16 日午後 4:00 から B 地点で 4 時間毎に水深 1 m と水深 10 m の海水の 20 時間サンプリングを実施し、その結果を受けて 10 月 29 日以降は午前 4:00 に変更した。各地点毎に北原式 B 号採水器により水深 0 m、水深 5 m、および水深 10 m の海水を採水して空気が混ざらないように慎重にポリビンに移し、エクマンバージ採泥器により底泥を採泥して遠沈管に入れて速やかに研究室に持ち帰った。

### ・海水および底泥からの DNA 抽出

採水した海水 1 L を 0.45  $\mu$ m フィルターでろ過し、フィルターから DNeasy Plant Mini キット（キアゲン社製）により DNA を抽出した。採泥した底泥 1 g を量り取り、PowerSoil DNA Isolation キット（MO BIO 社製）により DNA を抽出した。抽出 DNA の純度と量を Q5000 微量紫外可視分光光度計（トミー精工社製）で測定した。

### ・リアルタイム PCR による *C. irritans* 検出と定量

得られた海水 DNA サンプル 1  $\mu$ l と底泥 DNA サンプル 2  $\mu$ l をリアルタイム PCR 法に供した。*C. irritans* の検出は 5.8S rRNA 遺伝子を標的とし、谷口ら (2011, *Fish Sci.*, 77, 607–613) によって報告された SYBR Green プライマーを改変して、新たに TaqMan 蛍光プローブを設計した。PCR 反応は Kapa Probe Fast qPCR キット (Kapa Biosystems 社製) と StepOne Plus リアルタイム PCR システム (ライフテクノロジー・ジャパン社製) で行った。また、標的遺伝子を挿入した pTA2 ベクター (東洋紡ライフサイエンス社製) を作成して、DNA 量からアボガドロ定数を用いてコピー数を算出し、リアルタイム PCR から 10 倍階段希釈した  $7.7 \times 10^4$  コピーから  $7.7 \times 10^9$  コピーまでの 6 点の標準曲線を作成した。この得られた標準曲線をもとに、陽性サンプルにおける *C. irritans* のコピー数を定量した。

### ・*C. irritans* の系統解析

PCR は Sun ら (2006, *Parasitol. Res.*, 99, 160–166) に従い rRNA 遺伝子の 18S-ITS1 領域を標的とし、10 月 29 日の G 地点の水深 1 m 海水試料から抽出した DNA 溶液 1  $\mu$ l を用いて nested PCR 法に供した。得られた PCR 産物を 1.5% アガロースゲル電気泳動に供し、High Pure PCR Product Purification Kit (ロシュ・ダイアグノスティクス社製) により PCR 産物の抽出と回収を行った。PCR 産物の塩基配列は BigDye Terminator Cycle Sequencing Kit v3.1 (ライフテクノロジー社製) と nested PCR のプライマーセットを用いたダイレクトシーケンシング法により決定し、その配列情報を GenBank に登録した (アセッション番号 LC128576)。得られた塩基配列をもとに、Sun ら (2006, 上記と同じ) と Hatanaka ら (2008, *Parasitology*, 135, 1043–1052) を参考にして、GenBank から日本、中国、台湾、マレーシア、オーストラリア、アメリカ、およびイスラエルでそれぞれ分離された *C. irritans* の塩基配列情報を加え、Molecular Evolutionary Genetics Analysis 6 により最尤法で系統樹を作成した。

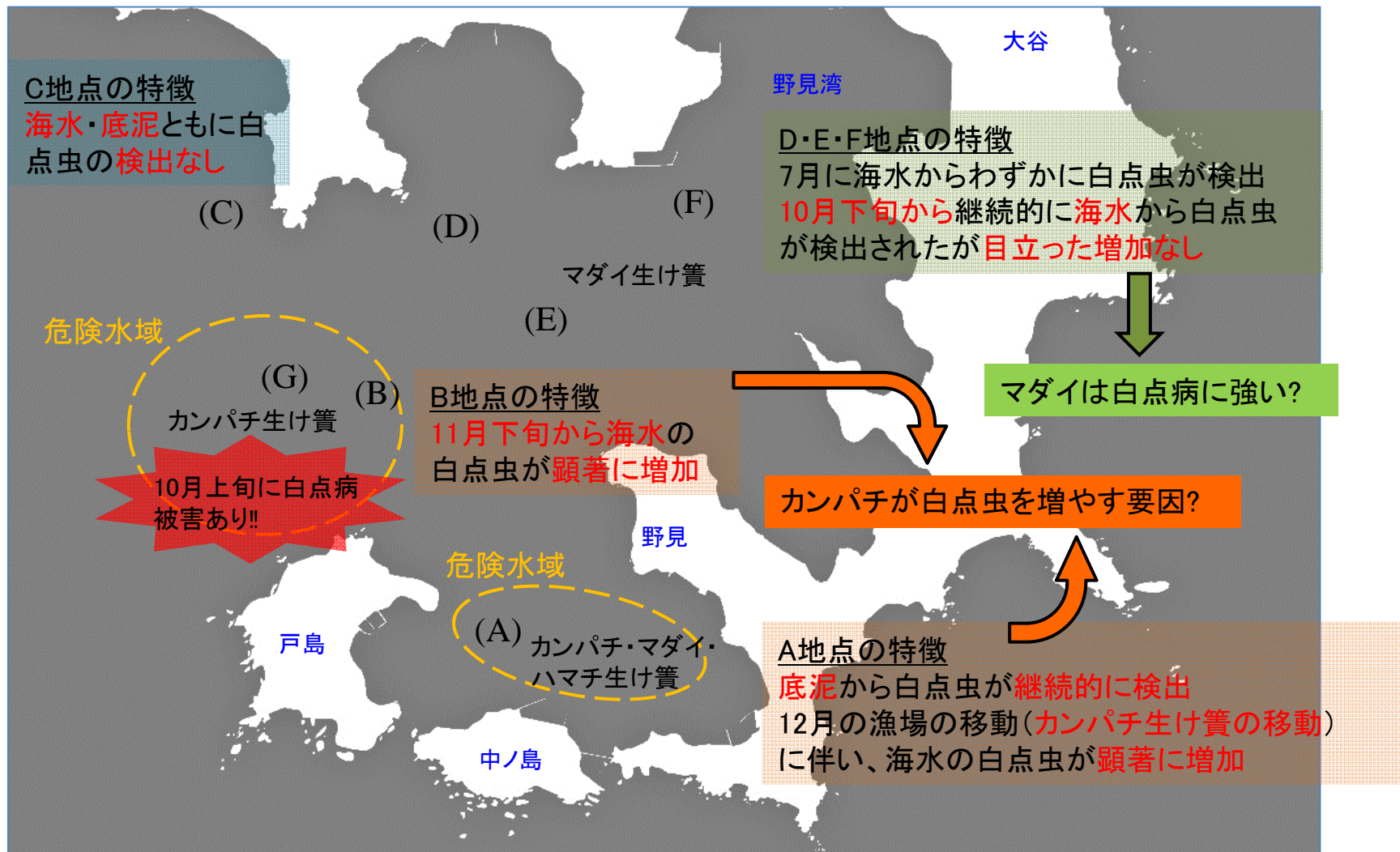
## 2. 事業の成果 地域への波及効果（現時点及び今後の予測）

本研究で海水と底泥から *C. irritans* を遺伝子レベルで検出・定量することにより、野見湾における本虫の分布と動態を初めて明らかにすることができた。B 地点での 20 時間サンプリングの結果から、5.8S rRNA 遺伝子は午前 0:00 から水深 10 m で検出され始め、午前 4:00 に水深 1 m と水深 10 m でそのコピー数がピークになり、午前 12:00 には水深 1 m で検出されなくなる日周性が確認され、午前 4:00 で感染と離脱が最も盛んであったことを示していた。つまり、6 月 22 日から 10 月 6 日の期間中で 7 月 24 日のみ海水から 5.8S rRNA 遺伝子が検出されたのは日中に実施されたサンプリングが原因であり、この期間は *C. irritans* の分布・動態を正確に把握できていないことが示唆された。また、10 月上旬に B 地点付近のカンパチ生け簀で海産白点病の被害が発生したが、その兆候が事前に見つからなかったことも同じ理由によると考えられた。今後は海水のサンプリングを明け方に変更することで、野見湾における *C. irritans* の分布・動態のより正確な把握が可能になると考えている。

10 月上旬と 11 月下旬にガラク漁場のカンパチ生簀で海産白点病による死亡事例が発生し、この間、被害を受けた生簀傍の G 地点の水深 1 m では 5.8S rRNA 遺伝子の平均コピー数は  $4.3 \times 10^7 \sim 6.3 \times 10^7$  copies/L で推移していた。*C. irritans* の生活環は寄生期とシスト期に分かれ、寄生期には海底のシストから放出されたセロントが海水中を遊泳し、宿主の上皮細胞層の中に侵入する。セロント 1 虫体あたりの 5.8S rRNA 遺伝子の平均コピー数で計算すると、G 地点では海水 1 L あたり 4,465~6,590 虫体が存在し、Dan ら (2006, *Aquaculture*, 258, 127–133) による 1 魚体あたりの致死性寄生強度の 12,000 虫体以上の数に達する状況にあったと言える。このことから、本研究で開発した *C. irritans* の遺伝子レベルでの検出手法を用いた早期発見の可能性は十分にあり、将来的に白点病被害による損失を防ぐ、または最小限にする発生予測システムへの応用が期待される。

国外では *C. irritans* の系統解析に関する報告がいくつかあり、その内、Sun ら (2006, 上記と同じ) は *C. irritans* を 4 つのグループに分類し、中国分離株は主にグループ 1 に属することを示した。彼らと同様の系統解析を行った結果、G 地点で検出された *C. irritans* はグループ 1 に属することが明らかになった。グループ 1 の中国分離株は広東省の惠州、大亜湾、新会等全て中国南部由来であり、野見湾で養殖されているカンパチ種苗はその中国南部の海域で採捕されたものである。よって、種苗の導入元と塩基配列の類似性を考慮すると、今回ガラク漁場で発生した海産白点病の原因となった *C. irritans* は中国南部からカンパチ種苗の輸入に伴って持ち込まれたものと疑われた。これまで *C. irritans* は野見湾の湾内で定着しており、秋季になると繰り返し再興していると考えられてきたが、底泥における 5.8S rRNA 遺伝子の検出頻度は断続的で、特に、湾口部のガラク漁場を含む潮流の影響を受けやすい場所では検出頻度が低くなり、底泥シストはいずれでも常在していなかった。以上の結果は従来の考えとは全く異なる見解を示しており、カンパチ種苗を輸入する際に防疫対策を講ずることで被害軽減を図ることができる新たな可能性が見出された。現在、野見湾で毎年秋期に発生する海産白点病の感染源を特定するために引き続き調査しており、12 月に A 地点、B 地点、および F 地点で検出された底泥シストが翌年の感染源になる可能性を検証している。





### 今後の予定

遺伝子レベルでの白点虫の分布・動態の把握による早期発見の検証をし、危険水域から養殖生け簀を事前に避難できる新しい体制の構築を目指す。



\*\*\*\*\*

事業の名称：高知県の生活文化遺産である沈下橋の維持管理技術の開発

担当教員：張 浩、藤原 拓

## 1. 実施内容

四万十川の沈下橋は、集落同士をつなぐ生活道路、憩いや遊びの場、そして、一種の生活文化と観光名所として知られており、一部は高知県の生活文化遺産として指定されている。一方、洪水時には、流れにより壊されるまたは洪水流を助長させる可能性があり、防災面での配慮が必要である。近年、四万十川流域における沈下橋の被災事例はよく報告されているものの、その被災の原因はまだ解明されていないのが実情である。本事業では流れと河床変動特性に基づいて沈下橋の被災機構を解明し、災害に強い沈下橋の型式および維持管理手法を提案することにより防災と環境を両立させる川づくり技術の構築を目的とし、本年度では下記の研究内容を実施した。

### (1) 四万十川流域における沈下橋の現状調査

四万十川本川と支川に建設された沈下橋の内、34橋の位置、型式、損傷実態および周辺環境における現地調査を実施し、四万十川流域の沈下橋の全体像および地域における生活、景観、文化と観光等の役割を明らかにした。

### (2) 被災歴のある代表的な沈下橋の抽出および基礎資料の収集

四万十川流域における沈下橋の現状調査結果を踏まえて、代表的な沈下橋である四万十町の若井沈下橋と里川沈下橋を選定し、橋の詳細な設計図や周辺環境に関する情報を収集した。また、沈下橋周辺における河床管理や観測体制等は確立されていないため、沈下橋の被災時の状況や被災機構は不明であることが明らかとなった。

### (3) 国内における災害に強い沈下橋のあり方に関する最新事例調査

近年頻発する橋面の流出をきっかけに、災害復旧方針が見直された京都府八幡市にある木津川流れ橋（上津屋橋）に関する資料を収集した。また、3月27日に災害復旧工事の見学を行った。同橋は一昨年まで4回連続で流されたことから、京都府が橋脚間を拡大、下部工の一部をコンクリート化、そして、橋面をかき上げるなど流れにくい橋に造り替えた。沈下橋復旧・保全の先進事例として、四万十川の沈下橋のこれからのあり方の参考になると思われる。

### (4) 沈下橋周辺における流れ構造に関する室内実験の準備

四万十町の若井沈下橋・里川沈下橋を対象とした現地調査結果により、沈下橋の被災原因はコンクリート材料の老朽化ではなく、沈下橋周辺における局所流と地形変動に伴うものであることが明らかになった。それを踏まえて、いくつかの流量条件を想定し、橋脚の間隔を変化させ、沈下橋模型を用いた水理実験の実施に関する検討を行った。平成28年度から高知大学農学部にある大型実験水路を用いて、平水時や洪水時における沈下橋周辺の流れ構造に関する実験を行う予定である。

### (5) 沈下橋周辺の3次元局所流を再現しうる数値モデルの構築

沈下橋周辺における複雑な3次元流れを予測するため、橋の形状や川の地形を忠実に再現できる非構造格子を用いた3次元流れモデルを構築した。平成28年度から、数値シミュレーションを実施し、沈下橋の模型実験結果との比較を行う予定である。

## 2. 事業の成果 地域への波及効果（現時点及び今後の予測）

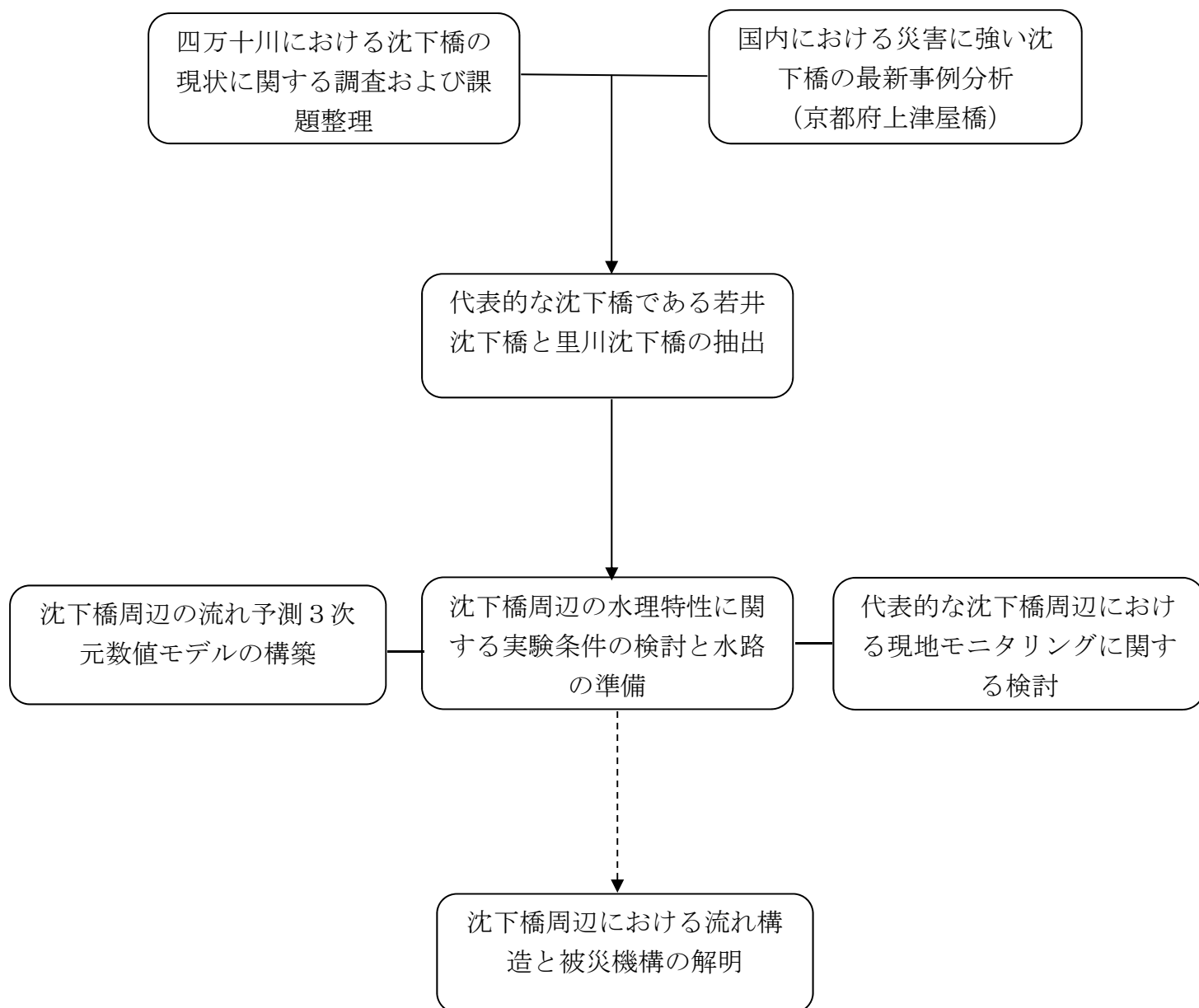
頻発する沈下橋の流出問題は四万十川流域における重要な課題である。災害に強い沈下橋のある風景を支える技術の開発および実装を通じて、中山間地域における災害に強い町づくり、集落活動の活性化、

観光資源の保護・保全や地域経済振興につながる可能性が考えられる。

本年度では、四万十川流域の沈下橋における課題について、問題点を抽出し、河川・橋梁管理者と共有できた。沈下橋における問題点としては、下記が挙げられる。1. 沈下橋の流出原因は、コンクリート材料の老朽化ではなく、局所流および地形変動に伴うものである。2. 原形復旧を原則とする既存の沈下橋保全方針については、沈下橋の被災機構を踏まえて、再検討する必要がある。3. 沈下橋の被災機構を明らかにするため、現地モニタリングによるデータの蓄積と災害実情の把握や沈下橋周辺における流れ構造と地形変動特性の解明が重要である。

今後、若井沈下橋と里川沈下橋を対象とした更なる研究の推進によって、具体的な維持管理方法を提案し、地域の防災と原風景の保全に直接貢献できることが予想される。

高知県の生活文化遺産である沈下橋の維持管理技術の開発  
平成 27 年成果ポンチ絵



\*\*\*\*\*

## 事業の名称：地キビを活用した地産外商品開発と「食」「農業」の体験ツーリズムの デザイン

担当教員：浜田 和俊

### 1. 実施内容

消えつつあるれいほく伝統食材である地キビとモチキビを大豊町八畝地区で栽培復興する。特に地キビ焼酎や大豊クルベジと連携した地産外商品の開発と、これらを核とした「食」「農業」体験ツーリズムを開発することを目標として以下の内容を実施した。

- (1) 耕作放棄地を再生し、地キビ・モチキビを栽培した。同時に、八畝集落内の4軒の農家にモチキビ苗を配布し、普及を行った。
- (2) 地キビ・モチキビの定植体験・収穫体験ツーリズムを試行した。
- (3) 加工品開発・販売および菊水酒造株式会社との連携により地キビ焼酎の生産・販売を行った。
- (4) 住民インタビューを通じて地キビを中心とした八畝地区の伝統的な生活文化の掘り起こしを行った。
- (5) 地キビの植付け・収穫と、地キビ焼酎、地キビ伝統料理をセットにした、「八畝・地キビ交流体験ツアー」を試行する。

### 2. 事業の成果 地域への波及効果（現時点及び今後の予測）

- (1) 約27aの耕作放棄地を再生し、約700kg（新鮮重）の収穫量を得ることができた。配布した農家ではおよそ50kg（乾燥重）が収穫され、500円/kgで買い取りを行った。これによって、当該集落において、地キビ・モチキビの価値を再評価することができ、副収入への期待から栽培意欲の向上と「地域への愛着・誇りの再獲得」が可能になると考えられる。実際に、次年度においても意欲を持ち、栽培したいという方（八畝以外にも）が増加した。今後、八畝集落以外にも大豊町内全域での栽培拡大が期待できると考えている。
- (2) 定植・収穫ツーリズムを試行したことが一つの成果としてあげられる。定植ツーリズムとしては、農学部および地域協働学部の学生30名程により実施した（2015年5月23日えんむすび隊として）。収穫ツーリズムに関しては、農学部の学生を含め、九州市立大学の学生4名を招いて実施した（2015年8月23-24日）。単なる定植体験・収穫体験にとどまることなく、八畝の観光資源を生かしたプログラムを設計することができた。この試行を糧に、2016年においては、一般参加者を募集し、定植・収穫ツーリズムの実施を計画している。
- (3) キビを用いた加工品としては、高知大学農学部学生と土佐市グランディールの島田シェフの協力により、きびだんご、シフォンケーキ、シュークリームを製造し、2015年10月18日開催の土佐市キャンドルナイトで販売を行ったところ、行列を作る程の売れ行きでおよそ7万円を売り上げた。これにより、キビ粉による加工特性をある程度把握することができた。

最も特筆すべき点として、地キビ焼酎「八畝」の商品化が挙げられる。多くの農村においてどぶろく等の密造酒を製造していた歴史をもっているが、ここ八畝ではそれが焼酎であったことを聞き取り調査によって掘り起こし、高知県工業技術センターと菊水酒造株式会社による現代の技術で地キビ焼酎を復活させたことは大きな成果であったと言える。特に、八畝集落全住民に1本ずつ配布に回ったことによって、集落全体が歓迎ムードになっており、今後の大学または大学生の地域活動が受け入れやすくなったと思われる。地キビ焼酎は、単なる地場産品の創出のみならず、地キビという廃れかけた

伝統野菜の再評価、耕作放棄地再生促進、農家所得向上のような地域活性化が望めると期待している。とりわけ、地キビはこの地に400年以上受け継がれてきた歴史がある点は地域の誇りになりうる素材であり、栽培容易で自家採種が可能ため再生産が可能である。また、硬粒種とうもろこし（本集落では「地キビ」と呼称）は各地に在来種が存在するとはいえ、希少性は高く、現在主要となっているスイート種のF1品種とは全く違ったものである。一方、地キビはデンプンを多く含むため、純アルコール収得率が高かったことは注目に値し、デンプン含量の少ないスイート種と比較すると醸造用としても優位性があると考えられる。

一般販売は、2016年2月25日にテスト販売として、道の駅大杉（大豊町）、高知市内酒屋、高知県アンテナショップまるごと高知（東京都中央区）の3店舗で行った。道の駅においては開店30分で売り切れ高知市内の酒屋では予約で即時売り切れとなったため、来年度の流通を望む声が非常に大きかった。

- (4) 前年度聞き取り調査以上に特筆すべき内容は掘り起こせなかった。しかし、店頭販売等を通して、一定数の「地キビファン」がいることを確認することができた。彼らは幼少の頃から地キビを食べていた記憶を持ち、懐かしい感覚を持っており、スイートコーンよりも好きと言う声も多かった。こうした一般の声を栽培現場に届けることで生産意欲に繋がるだろう。
- (5) 2016年5月22日（予定）に地キビ交流体験ツアーを行う。2015年5月30日には県内外から一般参加者15名程によるシャクヤクの花見イベントにおいて、昼食時地キビ料理を振る舞ったことを踏まえて、2016年にはこれを発展させた形で一般参加者20名を募ってツアーを実施する。

以上のことから、地キビ・モチキビの食としての利用価値・生産性を再評価することができ、利用可能な地域食材として復興できる兆しを見ることができた。また、地キビの食文化（キビご飯、焼酎）を再生するとともに、新たな加工品の開発（ケーキ等）を行うことで、地域特産品目となりうる可能性を見出すことができた。地産外商作物の開発と六次産業化による「耕作放棄地の再生と農家世帯の副収入の確保」が期待できると考えられる。

「地キビ焼酎」というここにしかない商品が開発されたことによって、地域商材の核ができたと感じられる。本研究では地キビの再評価・栽培普及・加工品開発・販売への道筋をつけることができたことによって、地キビ・モチキビの植付けや収穫体験を通じた都市交流プログラムを開発でき、県内外に大豊町の地キビ・モチキビを発信することが可能となり、観光振興に繋がると期待できる。

なお、当該集落におけるこうした一連の活動は、多くのメディアに取り上げられ、また取材の申込みも多数ある。



# 地キビを活用した地産外商品開発と「食」「農業」の体験ツーリズムのデザイン

浜田和俊（自然科学系）・大槻知史（総合科学系）

消えつつあるれいほく伝統食材である地キビとモチキビを大豊町八畝地区で栽培復興し、特に地キビ焼酎や大豊クルベジと連携した地産外商品の開発と、これらを核とした「食」「農業」体験ツーリズムを開発することを目標とした。

協力団体：学生団体MB  
大豊シャクヤクの会

## 栽培復興・地キビ文化の再評価

## 地産外商作物の開発・六次産業化

①栽培・実践・クルベジ

②定植体験

①農家への普及・買い取り

②収穫体験

協力団体：ゆとりファーム

協力団体：えんむすび隊

④インタビュー



③商品開発

ぱん菓子・ケーキ

焼酎の復活

地キビ伝統料理



販売

協力団体：高知県工業技術センター  
菊水酒造株式会社

テスト販売

協力団体：ツナギレンジャー



\*シャクヤク花見・キビ料理イベント



土佐市キャンドルナイト  
Japan Harvest2016  
農学部一日公開



まるごと高知  
道の駅大杉  
高知市内酒屋

⑤ツアー開発

2016年5月22日実施予定

農家世帯の副収入の確保、地域の愛着・誇りの獲得、耕作放棄地の再生、  
「自然・文化と交流のまち・大豊」のブランド化

\*\*\*\*\*

事業の名称：農村ツーリズムを活用した「流域型社会経済システム」の創出可能性についての社会学的・経済学的研究：四万十川流域の事例調査

担当教員：霜浦 森平

1. 実施内容

農村ツーリズム（農業・農村体験，農家民泊，直売，農家レストランなど）は，農村の地域資源が有する多面的価値を評価し，これをツーリズム資源として観光商品化していこうとする取り組みであり，地域内の関連産業との多角的な連携を強めることにより地域内の産業再編・創出を促し，内発型の地域経済発展を促進させる役割が期待されている（保母 1996）。地域経済が弱体化する中で，農村ツーリズムは，地域経済の多角化（地域資源の多面的機能の商品化，多様な地域産業の再編・創造）において重要な役割を有し，その発揮が望まれている（大江 2003）。一方，農村ツーリズムによる地域固有資源の利用のプロセスを通して，地域資源を核とする新たな「地域経済システム」（地域資源利用型産業の集積，産業間の新たなネットワークの形成）が促進されることが期待できる。農村ツーリズムの評価は，その経営条件に関する分析に加え，農村経済の多角化，新たな「地域経済システム」の構築といったより総合的，かつマクロな視点から行われる必要がある。

以上の問題関心を踏まえ，本報告では，高知県における四万十川流域市町（梶原町/津野町/中土佐町/土佐町/四万十市）の農村ツーリズムの取り組み（「四万十すみずみツーリズム」）を事例として，（1）農村ツーリズムを支える「担い手」，および彼ら（彼女ら）が形成しようとしている四万十川流域を基盤とする「ネットワーク」の整理，（2）農村ツーリズムによる経済効果の計測を行ない，流域をベースとする農村ツーリズムが流域経済に果たす役割と機能について明らかにした。農村ツーリズムによる経済効果の計測については，四万十川流域の5つの自治体を単位とする流域産業連関表を独自に作成し，この産業連関表を用いた産業連関分析により流域地域にもたらされる経済効果を計測した。

2. 事業の成果 地域への波及効果（現時点及び今後の予測）

本研究では，平成28年度4月～12月に高幡広域5市町で開催される「奥四万十博」における農村ツーリズムのプログラム開発支援のための基礎情報として，地域の持続性（経済の持続性、社会の持続性、環境の持続性）に寄与しうる「奥四万十博」のあり方を考えるためのたたき台となりうる提案①ローカルフードシステム形成のための制度設計の必要性，②ツーリズムによる経済効果を高めるためのポイント，③ツーリズム市場拡大のための戦略を行なうことができた。具体的には，下記に示す通りである。

①ローカルフードシステム形成のための制度設計の必要性

流域地域の食資源を利用することにより，利用しない場合に比べ，1,394万円の追加の経済効果を地域にもたらしている。また，食資源の利用は，流域の食関連産業の活性化にもつながっており，「すみずみツーリズム」による経済効果の63%近くが食関連産業（1次産業，食料品製造業）で発生している。「すみずみツーリズム」による流域地域の食材利用は，流域地域のフードシステムの形成と活性化を促進している。「すみずみツーリズム」による経済効果をより高めていくためには，ローカルフードシステム形成を促進するための制度設計が求められる。

「すみずみツーリズム」事業体へのアンケート調査結果から，流域地域の食材を利用する際に直面する問題として，必要な量を確保できないこと，周年的な仕入れが難しいこと，価格が高いことの3つが特に大きな問題となっていることが示されている。「すみずみツーリズム」事業体で利用される食材は，集落，あるいは近隣の農家，道の駅，食品スーパーから調達される場合が多い。どちらかというところロー

カルな流通経路を利用した食材仕入れを行なっていることを特徴として指摘できる。活用されている流通経路がローカルであるため、必要な量の確保が難しい、あるいは周年的な仕入れが難しいといった問題に直面しやすいと言える。こういった問題を解消するためには、食材の流通経路を広域化していくことが求められる。この点について現実的に考えると、広域的な流通経路形成のボトルネックの1つとして、四万十川流域の道路条件の悪さ、アクセスビリティの低さを指摘できる。道路条件の整備、食材の広域流通を支える拠点整備のための政策的支援が求められている。拠点整備に関しては、道の駅などの既存の流通拠点の活用が望ましいと考える。例えば、道の駅に関しては、四万十川流域市町には5つの道の駅（ゆすはら（梶原町）、布施ヶ坂（津野町）、あぐり窪川（四万十町）、四万十大正（四万十町）、四万十とおわ（四万十町））が整備されている。道の駅は直売所の併設により、ローカルフードシステム形成の拠点となっているが、道の駅間の連携、関連するツーリズムビジネスとの連携によるより広域的なフードシステム形成のための拠点としての機能は、十分に持ち合わせているとは言い難い。四万十川流域の広域的なフードシステム形成の拠点として道の駅の機能/役割の拡大を図ることが必要ではないかと考える。

## ②「すみずみツーリズム」による経済効果の評価：帰着面に着目して

分析において指摘した通り、「すみずみツーリズム」による経済効果の帰着先として、中間投入部門、営業余剰部門への帰着額が大きいことが分析から明らかとなった。「すみずみツーリズム」による経済効果は、流域内産業の中間投入取引を活性化すると同時に、域内産業の営業余剰を膨らませている。「すみずみツーリズム」による経済効果は、流域内産業の内部留保率の向上につながると言える。内部留保率の向上により、企業の新たな投資、雇用創出等を通じて、さらなる経済活性化を期待できる。内部留保された資本の次期の投資・雇用への投入を誘導するための条件づくりが求められる。特に「すみずみツーリズム」による経済効果の向上に大きく貢献している（あるいは貢献が期待できる）産業（食関連産業、対事業所サービス）については、この内部留保に関連する支援策を用意することが望ましい。

## ③ツーリズム市場拡大のための戦略

現在の「すみずみツーリズム」の市場規模は、年間売上額ベース（推計）で5,300万円であり、非常に規模の小さい取り組みとなっている。個々の事業体の年間売上額（平均）は、事業体間の相違が大きく、20万円台から700万円台までの範囲に分布している（平均値は165万円）。ツーリズム事業に対する担い手の認識のされ方も多様であり、所得確保機会の1つとして事業を捉える担い手がいる一方で、生活費の補助的な位置づけ、生きがい、自己実現の場として事業に取り組む担い手もいる。全体的には、零細な担い手を中心としつつ、一部に比較的規模の大きい担い手が存在するという状況となっている。

「すみずみツーリズム」のもつこの「零細性」という特徴は、多くの担い手が有する「身の丈にあった負担にならない範囲内で経営を続けること」という考え方を背景としている。無理をせず、自分のできる範囲内のことに楽しく取り組むことが、事業者の生きがい、やりがいに結びついている。この考え方は、長期的にみると、事業そのものの持続性につながることもでき、少なくとも「すみずみツーリズム」の事業推進においては必要不可欠な条件となっている。「すみずみツーリズム」事業の市場規模拡大を考える場合、この事業の「零細性」に起因する持続性を失うことなく、支援の枠組みを考える必要があると考える。個々の「零細性」は維持し、事業に参加する担い手を増やすことで規模拡大を図る必要があり、このための条件整備に関する支援が求められる。

さらに、この規模拡大のための条件整備については、「すみずみツーリズム」事業の多様化に留意して行うことが望ましい。現在の「すみずみツーリズム」の担い手の事業は、宿泊業、飲食業に特化している。これらの業種に加えて、例えば、直売、観光農園、貸農園・体験農園といった交流・体験事業に

取り組む担い手を増やすことで事業の多様化を図る必要がある。事業の多様化により、訪問客数の増加、周年的な訪問客数の確保が可能となる。担い手育成支援は、市場規模拡大のみではなく、事業多様化を目的として行なわれる必要がある。同時に、この事業の多様化は、流域に立地する多様な産業、地域づくり活動との連携のツールとして明確に位置づける必要がある。事業を多様化することにより、流域内の人やモノが連携できるよう条件整備が求められる。



## 農村ツーリズムを活用した「流域型社会経済システム」の創出可能性についての社会的・経済学的研究—四万十川流域の事例調査—

### 研究の背景

- 農村ツーリズム(農業・農村体験、農家民泊、直売、農家レストランなど)は、農村の地域資源が有する多面的価値を評価し、これをツーリズム資源として観光商品化していかうとする試み。
- 農村ツーリズムには、地域内の関連産業との多角的な連携を強めることにより、地域内の産業再編・創出を促し、内発型の地域経済発展を促進させる役割が期待されている。
- 地域経済が弱体化する中で、農村ツーリズムは、地域経済の多角化(地域資源の多面的機能の商品化、多様な地域産業の再編・創造)において重要な役割を有し、その役割発揮が望まれている。



1

### 農村ツーリズムをめぐる研究動向

- 農村ツーリズムと地域経済の関連性に関する主な研究
  - ✓ 都市農村交流と農林業との関連性(入田・高橋:2001)
  - ✓ 道路整備が都市農村交流に及ぼす影響(大江・脇田:2002)
  - ✓ 農産物直売所による地域農業の活性化(住本:2003)
  - ✓ 農産物直売所が地域経済振興に果たす役割(田代:2003)
- 農村ツーリズムの地域経済効果に関する主な研究

研究	分析対象とする農村ツーリズムの経営形態	経済効果の計測範囲
藤本(2000)	地域経営型	市町村(奈良県十津川村)
栗原・大江(2002)	個人経営型	市町村(長野県飯山市)
霜浦・宮崎(2002)	地域経営型	市町村(京都府美山町(現、南丹市))
霜浦・坂本・宮崎(2004)	地域経営型	市町村(兵庫県八千代町(現、多可町))

- 地域経済への部分的な効果については検討されているものの、地域経済全体への効果、波及的な経済効果の計測は多くない。
- 地域経済効果の計測についても、市町村単位の計測が多く、市町村を超える経済単位の経済効果の計測は残された課題となっている。

2

### 研究目的

- 流域をベースとする農村ツーリズムが流域経済活性化に果たす役割について明らかにする。
- 分析課題:
  - (分析課題1) 農村ツーリズムを支える「担い手」、および彼ら(彼女ら)が形成しようとしている流域を基盤とする「ネットワーク」の整理
  - (分析課題2) 農村ツーリズムによる地域経済効果の計測
- 事例:
  - 高知県における四万十川流域の農村ツーリズム(「流域型農村ツーリズム」)
  - 「すみずみツーリズム」の取り組み

### 調査の概要

- 「すみずみツーリズム」事業体調査
- アンケート調査

3



### 事例の概要:

- 四万十川流域における農村ツーリズムの展開
- 高知県四万十川流域の自治体(橋原町/津野町/中土佐町/四万十町/四万十市)を範疇とする農村ツーリズムの取り組み
- 流域の多様な地域資源(自然資源/文化資源/食・農村資源)を活用し、農家民宿、農家レストラン、農村・自然体験などの事業を展開

4

### 取り組みの状況

「四万十すみずみツーリズム」  
(<http://www.shimanto.or.jp/GT/>)

- 「四万十すみずみツーリズム連絡会」(平成18年～)の設立とネットワーク化へ向けた取り組み
- 事業体
  - ✓ 民宿・宿泊施設:29件  
うち農家民宿:13件  
体験民宿:5件
  - ✓ 飲食:3件  
うち農家レストラン:2件
  - ✓ アウトドア・キャンプ:2件
  - ✓ 計34事業体
- 事業規模
  - 年間売上額(事業体合計、推計)  
およそ5,300万円

### 分析結果の整理(1): すみずみツーリズムによる地域経済効果

- ✓ 生産誘発額
  - 「現状型」2,201万円、「域内循環型」2,650万円、「地域食資源利用なし」807万円
  - ✓ 生産誘発効果(一次誘発効果+二次誘発効果)の直接効果に対する倍率
  - 「現状型」0.372倍、「域内循環型」0.456倍、「地域食資源利用なし」0.110倍
  - ✓ 流域地域の食資源を利用することにより、1,394万円の新たな経済効果が発生
  - ✓ 流域に立地する産業との連関を強めることにより、449万円の新たな経済効果が発生
- ✓ 生産誘発額の大きい波及先産業
  - ・「農業」、「飲食料品」、「商業」、「漁業」、「電気・ガス・熱供給」、「水道・廃棄物処理」、「対事業所サービス」、「林業」、「金融・保険」、「運輸」
  - ・特に「農業」、「飲食料品」への効果が高い
- ✓ 生産誘発額の大きい波及先産業の特徴
  - ・感応度係数が大きく、影響力係数は小さい。
  - ・すみずみツーリズムによる経済効果は、「財・サービス供給型産業」を活性化させる役割を有している。
- ✓ 生産誘発額の帰着
  - ・「現状型」に比べ「域内循環型」では、中間投入部門や営業余剰部門への誘発額が大きい
  - ・地域の食資源を利用することにより、「中間投入・営業余剰部門誘発型」の構造に変化する。



## 分析結果の整理(2):

### すみずみツーリズムを支える担い手と流域ネットワーク

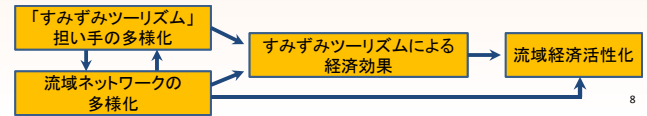
- ✓ すみずみツーリズムの代表的な担い手:
  - ・「生きがい型」/「女性起業型」/「新商品開発志向型」/「伝統食利用志向型」
  - ・「個人経営型」/「地域経営型」
  - ・担い手の志向性の多様化
  - ・志向性の多様化を可能にするすみずみツーリズム事業者間の「ゆるやかな」ネットワーク化
- ✓ すみずみツーリズムを支えるネットワーク
  - ・ローカルネットワーク(農林水産業、食品製造業、観光業、すみずみツーリズム事業者間連携)
  - ・広域ネットワーク(社会活動団体、テーマ型コミュニティ)
  - ・サポーターとのネットワーク(リピーター)
  - ・グローバルネットワーク(海外メディア/海外観光業者)
- ✓ すみずみツーリズムによるネットワークの流域経済への貢献
  - ・ローカルフードシステムの形成
  - ・オルタナティブツーリズムの形成
  - ・新たな観光スタイルの推進
  - ・定住
  - ・グローバル化
  - ・地域資源利用の多様化

7

## まとめ(1)

すみずみツーリズムの流域活性化への貢献

- (1) 地域経済効果による貢献
  - ローカルフードシステム形成への貢献
  - 「財・サービス供給型産業」活性化への貢献
  - 中間投入取引の活性化、営業余剰の増加を通じた域内経済循環構造強化への貢献
- (2) 流域ネットワーク形成による流域経済への貢献
  - ローカルフードシステムの形成
  - オルタナティブツーリズム(体験型ツーリズム、着地型ツーリズム)の形成
  - 新たな観光スタイルの推進
  - 過疎化対策(定住の促進)
  - 観光産業のグローバル化
  - 地域資源利用の多様化
- (3) 「すみずみツーリズム」による流域活性化の方向性



8

## まとめ(2): 農村ツーリズムの担い手論

- 農村ツーリズムにおける「地域経営」をめぐる議論(荒樋: 2008)
  - ✓ 農村ツーリズムは、「農村ぐるみ」、「地域ぐるみ」で展開するという一般的な言説
    - 集落ぐるみの農村ツーリズムの展開
    - 「むら」、村落共同体のマネジメントによる「地域経営型農村ツーリズム」の展開(井上ら: 2006、宮崎ら: 2006)
  - ✓ 農家レストランや農家民宿などの個人や有志グループで担われる農村ツーリズムは、「むら」による協議事項(慣行的な行事、農業生産、祭事など)とは一線を画し、共同の取り組み(地域経営型)として扱われないことがある。
  - ✓ 「むら」の自治能力が低下によるなかで、「地域経営型農村ツーリズム」のソフトインフラとしての「むら」の役割・機能の低下
  - ✓ 農村ツーリズムのコーディネート主体に関する議論(「むら」or「広域的連携」?)
- 農村ツーリズムにおける「ネットワーク化」の意義(中道: 1998)
  - ✓ 「農家という小さな単位のツーリズムでは、ネットワーク化が非常に重要な意味をもってくる。(中略) 自由な活動を妨げない(したい者がしたい方法でやる)ために、その個別の連携が重要になる。個の自立を大切に、お互いの個の信頼をも重視する。誰でもでない、特定の関係、選択線、多様なネットワークが求められる。」
- 「すみずみツーリズム」における流域をベースとするネットワークの形成と流域経済活性化への貢献は、農村ツーリズムにおける担い手の方向性をめぐる議論を考える上で多くの示唆をもたらしている。

## まとめ(3): 政策的支援の方向性 ローカルフードシステム形成

- 流域地域の食材を利用する際に直面する問題として、必要な量を確保できないこと、周年的な仕入れが難しいことの2つが特に大きな問題となっている。
- 「すみずみツーリズム」事業者で利用される食材は、集落、あるいは近隣の農家、道の駅、食品スーパーから調達される場合が多い(ローカルな流通経路を利用した食材仕入れを行なっていることが特徴)
- 食材の流通経路を広域化
- 食材の広域流通を支える拠点整備のための政策的支援
- 流域内の5つの道の駅は直売所の併設により、ローカルフードシステム形成の拠点となっているが、道の駅間の連携、関連するツーリズムビジネスとの連携によるより広域的なフードシステム形成のための拠点としての機能は、十分に持ち合わせているとは言い難い。道四万十川流域の広域的なフードシステム形成の拠点として道の駅の機能/役割の拡大を図ることが必要

10

## まとめ(3): 政策的支援の方向性 経済効果の向上

- 「すみずみツーリズム」による経済効果は、流域内産業の中間投入取引を活性化すると同時に、域内産業の営業余剰を膨らませている。
- 内部留保率の向上により、企業の新たな投資、雇用創出等を通じて、さらなる経済活性化を期待できる。
- 内部留保された資本の次期の投資・雇用への投入を誘導するための条件づくりが求められる。



11

## まとめ(3): 政策的支援の方向性 ツーリズム市場拡大に向けて

- 零細な担い手を中心としつつ、一部に比較的大規模の大きい担い手が存在するという状況
- 「身の丈にあった負担にならない範囲内で経営を続けること」
- 個々の「零細性」は維持し、事業に参加する担い手を増やすことで市場規模の拡大を図る必要あり
- 現在の「すみずみツーリズム」の担い手の事業は、宿泊業、飲食業を特化している。これらの業種に加えて、例えば、直売、観光農園、貸農園・体験農園といった様々な交流・体験事業に取り組む担い手を増やすことで事業の多様化を図る必要がある。



12

\*\*\*\*\*

事業の名称：集落活動センターの多元的な展開のための基盤的情報の解析と制度の検討

担当教員：玉里 恵美子

## 1. 実施内容

### ●本研究の目的

本研究の目的は、平成 26 年度地域志向研究経費採択事業「集落活動センターにかかわる協働モデルとプラットフォームの構築」を発展させ、今後の集落活動センター設置に対する対策を検討する資料を作成することであり、次の三つを主な研究の柱としている。

課題 1：旧小学校レベルの人口動態分析と集落活動センター成立確率予測の手法の開発

課題 2：集落活動センターのヒアリング(追加調査)

課題 3：集落活動センター／集落レベルでの土地管理情報の整理とネットワークの強化

### ●研究概要

#### ①集落活動センターの成立確率・設置条件の分析

集落活動センターは高知県が実施する中山間集落対策事業の柱として、県内 130 箇所の成立を目指しているが、成立可能性の高い集落群の特定はされておらず、地域情報を暗黙知として持つ市町村職員による働きかけが、成立に向けた主たる要因である。平成 26 年度の研究では、人口や高齢化率といった統計データに基づく集落ごとの成立可能性を明らかにしたが、集落活動センターは複数の集落群によるまとめりであるため、集落群の結びつきについて明らかにし設置条件について分析を行う。その上で、それらを GIS で表現することで、政策提言へと繋げる基礎資料を作成した。分析に際しては、集落活動センターの成立時期を大きく 2 つに区分して、それぞれの成立を規定する要因を探った。要因としては、集落内の共同性を代理する変数を先行研究から選択するとともに、集落群の結びつきとしては昭和合併前行政区を指標して用いた。

#### ②ヒアリングに基づく集落活動センター成立経緯の分析

集落活動センターは引き続き県内各所に成立しているため、平成 26 年度のヒアリング以降に成立した集落活動センターへのヒアリングを追加で行い、それらの活動や成立経緯について明らかにしてきた。また、集落活動センターを設置予定であり、現在住民による話し合いが行われている地域についても、県等から情報を得た上で先行的にヒアリングを実施した。

#### ③土地管理情報の整理

明治時代の行政界等の資料や地籍調査及び固定資産台帳を収集し、土地所有の空洞化の「見える化」を図るための分析を行った。

昨年度までの分析で、実際の所有者と地籍簿上の所有者が相違しており、しかも、所有者が死亡しても相続登記がなされなくなるといった問題を整理した。今年度は、これに加えて、集落の住民が自らの土地や周辺の土地の状況や所有者の状況についてどの程度把握しているかについて調査を行った。

## 2. 事業の成果

①集落活動センターの成立確率・設置条件の分析からは、集落活動センターの設置条件の特定化が進み、また、構成集落群の構成パターンが明らかとなり、クラスター分析によって 12 の類型を作成した(西川・坂本・玉里・大崎・飯国、2016)。その類型については、次の通りである。こうした分類から、今後の集落活動センターを設計する際に参考にすべきパターンを明確にすることができた。

表 1 集落活動センターの分類（14 センターの分析結果）

		設置を誘発する要因		
		買い物弱者	小学校休校	活動の蓄積
クラスター 1	危機意識契機型	いしはらの里、 みやの里	北郷	汗見川、西川地区
クラスター 2	大規模・高齢化型	三原村		だんだんの里
クラスター 3	小規模・高齢化型	まつばら、四万川		はつせ、なかやま、 たいこ岩、 かまん東川
クラスター 4	平場・高齢化型		チーム稲生	

集落活動センターの成立確率の分析においては、農地保全の共同実施の有無、河川・水路の共同保全の有無、農業用水路の共同保全の有無、集落内の組織の数、農業者の人口、生産年齢人口、高齢者人口、高齢化率、販売農家比率、農家あたりの耕地面積、農家戸数比率、寄合の回数、寄合の議題（農業、共同管理、共有財産、生活環境、イベント、福利）、耕地面積、一般世帯比率、耕作放棄地比率、農業後継者の有無、外部との交流の回数、非農家比率集落の重心から 15 分圏内の買物施設またはガソリンスタンドの有無、集落の重心の斜度の変数を用いて、成立確率を計測した。集落活動センターは、2014 年 8 月を境にして、生活防衛的な集落活動センター形成から産業育成重視の集落活動センターへと変容したことが集落活動センター他のヒアリング調査から推察された。これに対応して、2014 年 8 月までに成立した集落活動センターを 1 期、その後を 2 期として、両集落活動センターの成立要因を上記の変数を用いて確率分析（プロビット解析）した。

解析の推計結果は次の通りである。第 1 期、第 2 期とも仮設で述べた生活防衛や産業育成にそれぞれの力点を置いた集落活動センター形成がなされていることが判明した。とりわけ、第 2 期の推計結果で全体の頭針の良さを示す Mcfadden 係数がほぼ 0.6 の水準にある。通常は 0.2 程度もあれば十分とされる水準を大きく上回るものであり、今後の集落活動センターの成立予測に役立つ手法が得られたと考えられる。

表2 第1期の推計結果

	係数	vif
河川と水路を共同で管理している	0.653***	1.114
実行組合がある	-0.455*	1.150
多面的機能支払組織の数	0.258**	1.130
生産年齢人口	-0.006***	1.787
寄合（議題：農業）	-0.366*	1.310
寄合（議題：共有財産）	-0.270*	1.545
寄合（議題：生活環境）	0.331*	1.450
集落中心部の平均斜度	0.038***	1.568
外部との交流回数	0.596**	1.054
非農家比率	0.907***	1.740
現行政区と昭和合併前行政区の一致	1.232***	1.093
対数尤度	-313.0	
擬似決定係数(McFadden)	0.291	

資料：農林水産省「地域の農業を見て・知って・活かす DB」及び「2010年農業集落カード」を元に筆者作成。

1)\*は5%，\*\*は1%，\*\*\*は0.1%水準で係数が優位であることを示す。

2)外部との交流回数は、体験観光、観光農園、農家民宿、農家レストランの数の合計。

表3 第2期の推計結果

	係数	vif
河川と水路を共同で管理している	0.294*	1.197
農業用水路を共同で保全している	-0.560**	1.649
生産年齢人口	-0.006***	1.799
高齢化率	1.315*	1.750
寄合（議題：農業）	0.698**	1.490
非農家率	0.597**	1.597
現行政区と昭和合併前行政区の一致	1.239***	1.156
対数尤度	-218.2	
擬似決定係数(McFadden)	0.596	

資料：農林水産省「地域の農業を見て・知って・活かす DB」及び「2010年農業集落カード」を元に筆者作成。

1)\*は5%，\*\*は1%，\*\*\*は0.1%水準で係数が優位であることを示す。

また、買い物弱者分析では、まず、買い物が容易にできない住民を「買い物弱者」と定義し、買い物弱者となる集落をどのように定義するかを検討した。次に、i タウンページを用いて現在の店舗を地図上で特定し、最後に日用品、ガソリン・灯油等の買い物弱者が存在する集落についてGISを用いて特定した。GISとは地理情報システム(Geographic Information System)のことで、位置や空間に関する様々な情報について、コンピューターを用いて重ね合わせ、情報の分析・解析を行ったり、情報を視覚的に表示させたりするシステムのことである。図1は、このうち、日用品買い物弱者集落の分布である。

また、集落活動センターの成立範囲の分析では、集落活動センター構成集落群は主として明治時代の行政界（以下、明治村）で集落活動センターを構成している。一部の集落活動センターでは当てはまらない場合もあるが、それらの集落群は一般的に活動が盛んと言われる集落活動センターであり、あえて明治村と異なる単位で集落活動センターを構成していると判断される。これらの結果を GIS にて明示化し、県庁の地域支援企画員に提供し、集落活動センター成立の働きかけの素材として活用について協議を行っている。

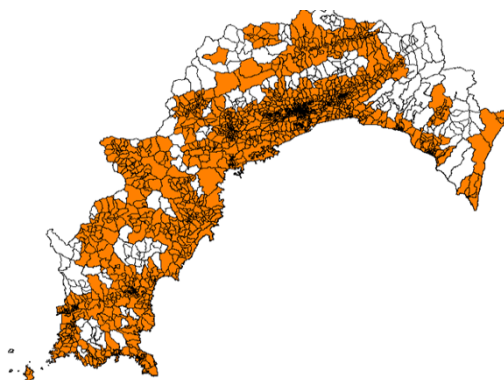


図 1. 日用品買い物弱者集落

②平成 26 年度の研究調査では訪問していない、その後新しく設立された「佐賀北部集落活動センター」、「西峯集落活動センター」、「柳野集落活動センター」でヒアリングを行った。

「佐賀北部」は、女性部の食堂事業を基盤においているが、組織的な活動が今後の課題となっている。「西峯」は、公民館活動を基盤にしているが、人口減少著しく住民のみの力で地域再生に向かうには課題が多く、地域おこし協力隊や集落支援員の関わり方に期待がもたれた。「柳野」は、平成 8 年に設立した「明るい柳野を創る会」が母体になっており、特産品開発にも力を入れており、6 次産業化や、加工品の販路拡大が課題になっていた。



図 2 明治村とセンターの関係（一部）抜粋

いずれにしても、母体となる組織があつてこそその「集落活動センター」設置ではあるが、経年による組織の弱体化や新しいリーダーの不足などがみられ、経済事業の展開にはまだ課題が山積している状態が確認された。

また、本年度中の設立を計画している仁井田地区の集落活動センターの核のひとつとなるサンビレッジ四万十を訪問し、経済事業を 10 年かけて安定した形で継続している事例を分析した。この事例ではソーラー発電を農業経営と組合せる新しいタイプの事業に着手している。また、四万十市の大宮産業（集落活動センター）では、昨年のヒアリングに引き続き調査を行い、経営実態の変化を追跡した。この事例では生活を守る側面がうまく機能している一方で、経済事業をいかにするかという問題が急務となっている点を確認した。

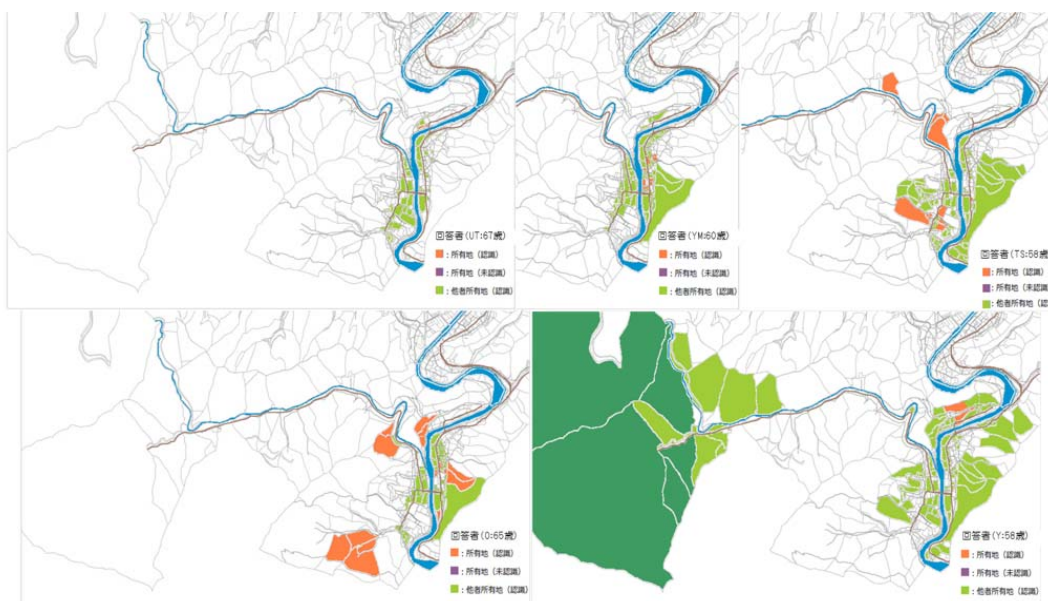
また、データ分析とヒアリング分析を重ねることによって、各集落活動センターで経緯や活動内容については大きな違いがあることがわかった。成立までの過程は、集落の構造を決める客観的な要因（高齢化率や生産年齢人口などとともに、集落結束力を示す寄合の回数など）によって決定されるレベルの上に、第 2 段階では、第 1 段階で準備性のある集落に対して、集落外部から買い物弱者問題、小学校の休校さらには集落を超えた連携活動の実績などが刺激になっている。さらに、政策的な要因である補助金や人的支援が相まって集落活動センターは成立していると考えられる。また、集落活動センターに本来求められている経済事業の成立が容易ではなく、一部の集落活動センターにその萌芽がみられる点を確認した。

③土地管理情報の整理については、本研究に先行して、大豊町の一集落において、地籍台帳における土地所有者と現在の土地所有者の相違を一筆ごとに調査し、土地面積および所有者のおよそ半数が故人による所有登記となっていることが判明した。これは土地の価値が下がり相続の手続きを相続権者が放棄



した結果であり、土地の管理を同時に放棄する意識の表れでもある。本研究では、これを受けて四万十市西土佐の一集落において、土地所有者の自らの土地および地域内の他者所有地への意識を調査した。この調査では、土地所有や管理に対する住民の意識の現状を確かめるとともに、今後の土地管理への危機意識を高めることを目的とした。図3は本調査の結果である。調査結果からは、次の点が明らかになった。

- 1) 地域住民の意識は、“活用地”に向けられており、“活用地”は集落の中心部のみで、集落の一部に過ぎない。
- 2) 他者の土地情報の次世代への継承は、重視されていない。
- 3) 自己所有の土地であっても、自分世代での登記変更も完全ではない。また、山林を中心に境界不明地や情報未継承地が多い。



**【傾向】**

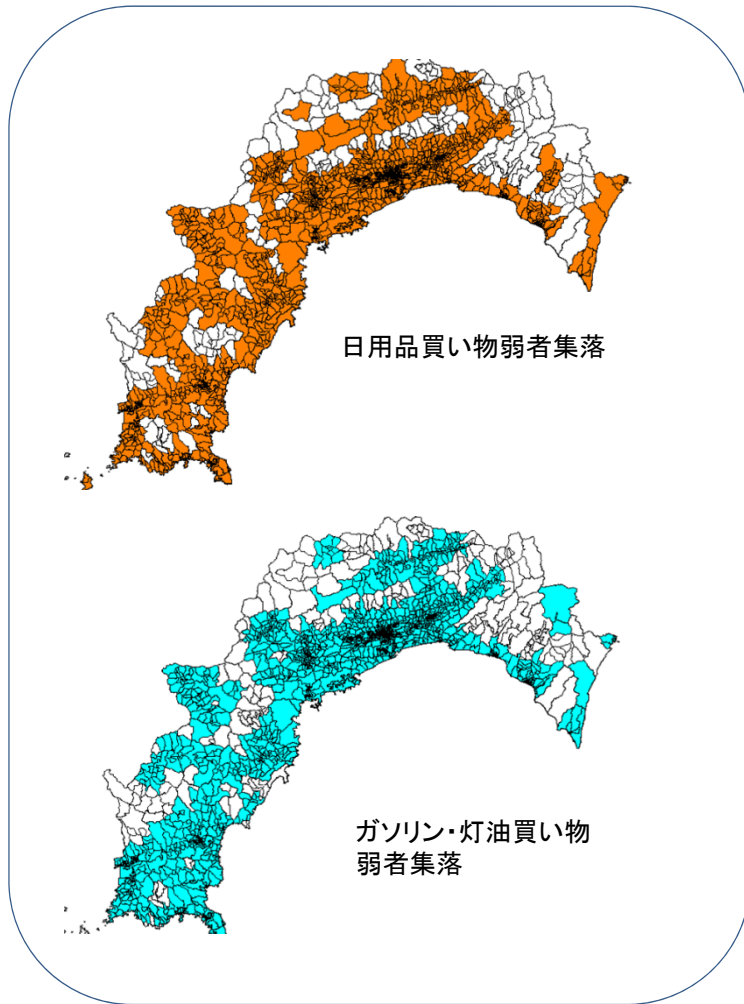
- 集落の土地情報は、活用地を中心に把握されている。
- 生活道から遠い土地の情報（特に山林）は乏しい。

アンケート結果と合致  
(限定的な把握)

図4 西土佐地域の土地情報調査の事例

法務局が管理する地籍台帳が相続による実質的な土地所有者の実態を反映していない以上、地域住民の保持している情報の重要性が増す。しかし、その情報についても劣化が著しい。このため、その情報の維持や蓄積を促す地域支援の仕組みづくりの必要性が示唆されている。

# 「集落活動センターの多元的な展開のための基盤的情報の解析と制度の検討」成果報告(1)



		設置を誘発する要因		
		買い物弱者	小学校休校	活動の蓄積
クラスター1	危機意識契機型	いしはらの里、みやの里	北郷	汗見川、西川地区
クラスター2	大規模・高齢化型	三原村		だんだんの里
クラスター3	小規模・高齢化型	まつばら、四万川		はつせ、なかやま、たいこ岩、かまん東川
クラスター4	平場・高齢化型		チーム稲生	

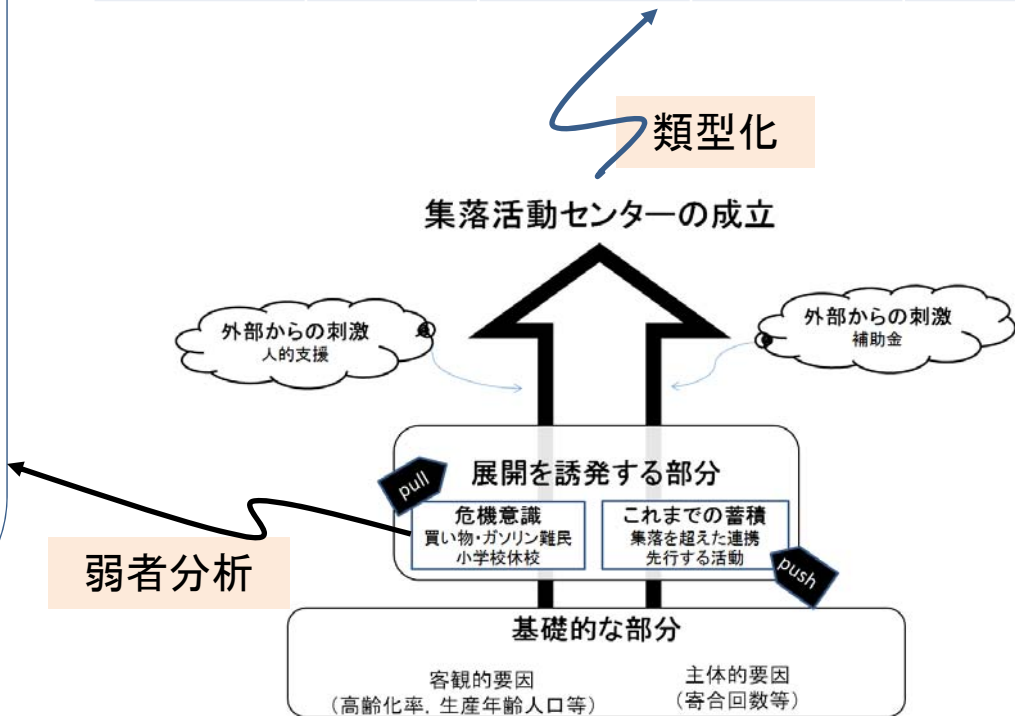


図1 集落活動センターの成立過程と要因分析(まとめ)【課題1、2】

