

研究課題名：「中山間地域の食料・エネルギー資源に基づく自給スタイル構築に関する研究」

担 当 部 署：企画情報部 地域研究グループ

担 当 者 名：笠松・有田・安部・藤山・山田・野村

予 算 区 分：県単、(独) 科学技術振興機構

研 究 期 間：県単：平成 19～21 年度、(独) 科学技術振興機構：平成 20～25 年度

1. 趣旨および目的

1) 調査の趣旨

わが国の食料やエネルギーの自給率は先進国内でも低く、生存を海外に依存している。昨今の国際情勢や環境問題、国際的な資源需要を勘案すると、近い将来に資源自給の要請が高まることは必至である。中山間地域は、国民の生存に必要な資源を抱える場所であり、その供給に関する期待も大きくなると考えられる。

2) 調査の目的

本研究テーマでは、中山間地域が有する資源賦存量、供給能力、廃棄物浄化力等を明らかにし、適正な資源の管理・活用を考えるための試算を行う。この試算に基づき、資源供給力に基づく適正人口を算出し、自給・循環圏域の設定・始動を行うこととする。自給・循環圏域では、地産地消の理念に基づき、「自給する生活者」のライフスタイルを具現化していく。

2. 方 法

1) モデル設定（浜田市弥栄自治区）

浜田市弥栄自治区をモデルとして設定し、実践的な取り組みを展開することとした。弥栄自治区は、世帯数 735 戸、人口 1,615 人、高齢化率 43.2%、27 集落が存在する山間部の旧村である（平成 20 年 4 月 30 日現在）。

平成 19 年度、「国土施策創発調査」（国土交通省）によって、弥栄自治区で小規模高齢化のために維持できなくなった活動の補完、人や組織のネットワークの拡張を目的とした社会実験を行った。これにより、2名の地域マネジャーの配置、活動支援組織「弥栄らぼ」の運営、島根県立大学サークル「里山レンジャーズ」との連携による社会実験を通し、人材配置と結節機能の運営の効果検証を行ったところである。平成 20 年度は、「弥栄らぼ」が住民組織として再設定され、引き続き「里山レンジャーズ」と連携し、作業支援や産品販売等を実施した。

本課題も、このような動きと密接に連動している。特に、住民とのコミュニケーションを取ること、対話を進めること、聞き取りやワークショップを進めることなどは、「弥栄らぼ」の成果と蓄積に依るところが大きい。

2) 事業連携

本課題では、次の事業との連携によって実施した。

- ① 「中山間地域に人々が集う脱温暖化の『郷（さと）』づくり」（(独) 科学技術振興機構；平成 20～25 年度）
- ② 「中山間地域コミュニティ再生重点プロジェクト」（島根県；平成 20 年 4～8 月）
- ③ 「『新たな公』によるコミュニティ創生支援モデル事業」（国土交通省；平成 20 年 9 月～平成 21 年 3 月）

特に、上記の①は、内容的に本課題と密接な関わりを有しているため、共同実施の形を取った。この事業の目的は、2050 年までに中山間地域に総人口の 5 割・5,000 万人以上が居住し、国全体の CO₂ 8 割削減に寄与する持続可能な田園文明の実現可能性を探るものである。その基本単位として、資源自給と環境共生を担う新たなコミュニティ「郷」を設定し、エネルギー・食料・材料の複合循環型利用体系、人材育成体系、情報共有体系の試行的構築・検証を行うこととしている。

3) 意識共有の重視

今年度は、資源の自給循環、脱温暖化、環境共生について住民に理解していただくことを重視し、弥栄自治区内集落、関連機関等に対する説明と意見交換に力を入れた。

3. 結果の概要

1) 「やさか風土学」の始動と今後の取り組みの確認

程原集落においてワークショップを実施し、約 50 年前の世帯分布、在住人数、生業、農地や林地の使い方、水の利用等についての確認を行った。

また、ワークショップの結果に基づき、水路の現地踏査を実施した。これにより、中世～近世に「かんな流し」（たたら製鉄）でできた水路「かんな溝」を踏査し、水を運ぶ精巧な技術、水の利用をめぐる決まりなどを把握した。

今後は、食（農）、水、エネルギーなどの分野で「やさか風土学」を展開し、資源の自給と脱化石燃料へ向けた実践の糸口を探ることとする。



程原集落で実施した「やさか風土学」

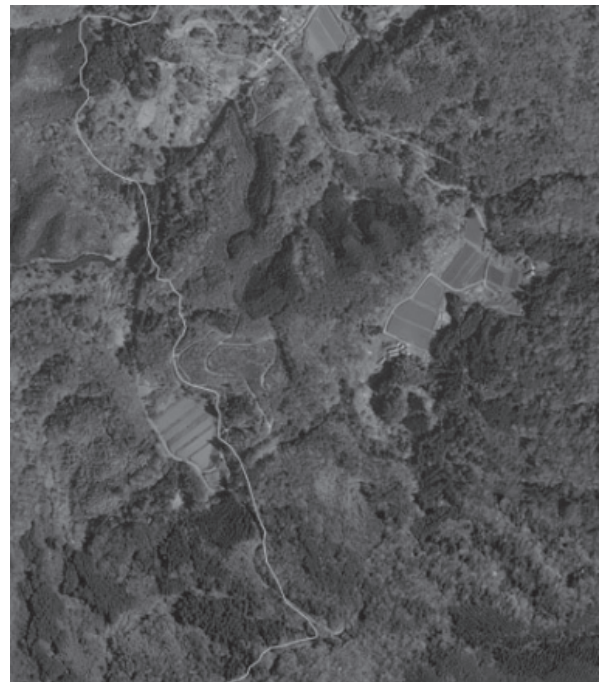
2) 具体的な活動案の集約

石油導入以前の暮らしぶりを実践してきた方々を中心に開催した「里山マスター・ワークショップ」、弥栄自治区の住民を参集して実施した「郷づくりスタートフォーラム」において、弥栄自治区における今後の資源自給や環境共生の取り組みを展望した。具体的な活動案として挙げた項目は次のとおり。

- ①木炭の利用促進によって森林の維持とエネルギー自給に寄与する。
(例) 炭窯の製作、木炭発電、薪ストーブ
- ②水力発電の設置によってエネルギー自給に寄与する。
- ③水を活かす取り組み。
- ④弥栄の良さを子どもに伝える「弥栄学校」や、環境教育と連動した活動。
- ⑤人々が集まることのできる場所づくり。カフェやたまり場など。
- ⑥コウゾなど和紙生産を復興し、現金収入を得ることのできる産業を興す。

なお、資源の自給・循環を進める留意事項として、次の指摘があった。

- ①住民に手が届く技術（ローテク）を導入する。例えば、エネルギー施設にしても、多額の投資によって大規模・精巧なものを設置するのではなく、小さくて壊れても修理が可能なものを多数配置する方がよい。
- ②炭焼きや山の利用を再現できるのは、現在の世代が最後である。後世に伝えていくためにも、しっかりと記録に残していただきたい。
- ③経済効果に振り回されるべきではない。「いくら儲かるか」ではなく、「山を守る」、「環境を次の世代に伝え残す」といったことを新たな価値基準とすべき。



程原集落の水路「かんな溝」

4. 今後の問題点と次年度以降の計画

外部人材の育成を重視するのではなく、地域住民の中から地域の担い手づくりを展開すべきであるという意見をいただいた。この点は全体目標の中に明確に位置づけることとなった。

ワークショップ等を通じて、「石油以前」の時代における弥栄の人々や風土の「底力」が確認され、木炭や和紙、水力発電などの具体的なプロジェクト展開が展望されている。一方、本プロジェクトに関心を寄せて参加する住民はまだ一部に留まっており、多くの住民による活動・拠点・人材づくりが必要である。

地域住民が、弥栄の風土の底力と脱温暖化の取り組みが新しい時代における「条件優位性」を創出するものであることを実感するステージが重要となる。次年度からは、住民の発想を基調としたプロジェクト実践と子ども世代を含む広範な参画体制づくりを重視する。この動きを通して、国内資源の循環利用と都市からの人口還流「郷還り」の可能性を検証する。

「やさか風土学」や資源自給の具体的な取り組みによって、「地域の自信」を一つずつ積み重ねることを目標とする。これにより、部門間の複合化や他地域への応用手法の深化へとつなげていく。

5. 結果の発表、活用等

1) キックオフ・フォーラム（平成20年11月21日）

研究開発の枠組み・可能性についての研究者の意見交換

2) 郷づくりスタートフォーラム（平成21年3月23日）

年度の成果報告と今後の取り組みに関する意見交換

3) 東北プロジェクトチームとの交流・連携（平成21年20日）

他地域で実施しているプロジェクトメンバーとの交流・意見交換

4) ダーチャ・ライフ in 弥栄（平成21年3月20日）

ロシアの別荘「ダーチャ」の紹介と意見交換

研究課題名：都市部生活者を対象とした来訪型産業クラスターの構築に関する研究

担 当 部 署：企画情報部 地域研究グループ

担 当 者 名：有田・藤山・笠松・安部

予 算 区 分：県単

研 究 期 間：平成 19 ～ 21 年度

1. 目 的

中山間地域の 1・2 次産業は“規模の経済”の追及に限界があり、また生産される農林産物・サービス対価の大部分は中間経費・利益として都市部に吸収されている。今後の中山間地域の産業展開では顧客開拓・販売・価格で主導権をとり、中間経費・利益を取り込むことが必須である。特に農産物等直売所、道の駅、体験観光、二地域居住支援等の来訪型ビジネスや農林業生産者、製造業者等が、顧客開拓・商品開発・販売で連携し、地域に都市生活者を誘引し、安定顧客とする「来訪型ビジネスをコアとした地域産業クラスター（来訪型産業クラスター）の構築」は期待できる手法の一つである。

先行事例研究とモデル構築（展開事例支援）のプロセスの整理を基本的手法として、**来訪型ビジネスの展開手法、来訪型産業クラスターの構築手法、地域への波及効果**について整理する。

2. 平成 20 年度の研究事項

本年度は来訪型ビジネスの展開手法、地域への効果を中心に次の項目について調査研究を進めた。

来訪型ビジネスの展開手法	1) 地域住民による来訪型ビジネスの安定的運営に必要な手法と体制 2) 食料供給協定の可能性
地域への効果	3) 産直市の立地が地域農業（農業就業人口動態）へ及ぼす影響 4) 来訪型ビジネスに対する移動コスト変化の影響 ～平成 20 年前期の燃料高騰の産直市売上への影響を事例に～

3. 結果の概要

1) 地域住民による来訪型ビジネスの安定的運営に必要な手法と体制

産直市、加工所、体験観光など来訪型ビジネスは各地で取り込まれるようになり、産直市については中規模量販店並の販売額に達するケースも出てきた。他方、地域住民が中心となり取り組むケースでは安定的運営に向けた手法や必要な体制は明確にされていない。そこで、地域住民により取り組まれる来訪型ビジネスの安定的運営に必要な手法や体制をビジネスタイプごとに整理することとした。

①対象及び方法

来訪型ビジネスの安定的運営を目指すを 3 つの経営体への支援作業（勉強会等）を定期実施し、その経過を記録し、来訪型ビジネスの安定的運営体制確立への基本条件を整理する。

A：加工グループ（農産物・加工品販売店舗の自主運営・販売を目指す）

B：産直市（加工品・軽食事業への進出、経営複合化を目指す）

C：体験観光事業体（団体向け体験観光、物販事業への進出、経営複合化を目指す）

なお、これまでの産直市等来訪型ビジネス研究の成果を踏まえ、次の条件（持続的運営に必要な条件）を満たすモデルの構築を目指すものとする。

○U&I ターン者、農外事業者、定年帰農者などが出荷者、経営者として参画しやすい体制を有する

○立地する地域の農林産物の販路チャネル多角化に大きく貢献している

②モデルA～Cの展開パターンと特徴

モデルA～Cの概要、展開戦略、経過及び平成20年度現在の取り組み状況は次の通りである。

モデルA～Cの概要

	対象の概要	展開戦略と経過	平成20年度現在の状況
A 加工グループ	<p>平成18年にリーダー2名を中心とした小規模集落の女性加工グループとして発足。当初、地元の農産物・加工品を販売する店舗を運営したいとの意向はあり加工施設の建設は決まっていたが、加工事業経験のある者がいない、加工品目が明確でない、販売対象が明確でない状態からの出発であった。</p> <p>平成21年3月現在の売上げは約1200万円</p>	<p>製造加工品を地元農産物利用の観点から豆腐、餅を中心に菓子、総菜とし次の段階を経て来訪型ビジネスへの展開を目指すこととした。</p> <p>①試作段階から地元住民に関わってもらい、まず豆腐、餅について地元販路をつくる ②地元販路が安定した所で産直市への販売を開始する。 ③産直市での販売品目を菓子、総菜等に広げる ④地元加工所に販売施設を開設する。</p>	<p>平成21年3月現在、左記の③の段階に入っている。当初、地元販路が安定していたことから、その後のより販売リスクの高い産直市への進出が比較的容易であり、製造品目も14種類に増加した。</p> <p>また、豆腐製造ラインの時間のスキマに他の加工品を製造するなど、生産効率を高くしていることも特徴である。</p> <p>現時点では、地元＋産直市での販売額を更に増加させ、その上で販売施設解説に進みたいと考えている。</p>
B 産直市	<p>平成10年にリーダー6名を中心に産直店舗を開設。出荷者は店舗の立地する旧K町の農家118名であり、交通量の多い国道沿いからやや離れた場所に立地することから近隣顧客が8割と多い。今後は、より遠方からの顧客確保と地元顧客との関係強化により売上げ確保・向上を図ろうとしている。</p> <p>平成21年3月現在の売上げは約6100万円</p>	<p>遠方顧客を引きつけられる品揃えを目指し、出荷者のエコ農法への取り組みを支援している。また、仕入れ品等が2割あるが、添加物のない健康志向の強いものに絞込むなど、品揃えにも特徴づけを行っている。</p> <p>また地元顧客の高齢化や核家族化などによる中食ニーズの高まりに対応するため、直売店舗に隣接して総菜の加工製造・軽食施設を増設の検討に着手した。</p>	<p>平成21年3月現在、加工製造・軽食施設の整備が終了し、操業を開始した。これら新たな施設は複数の地元女性が持ち回りで操業しており、地元の伝統食の経済資源化や地元住民の雇用の場となっている。また地元顧客への誘引力は高まった。</p> <p>今後は、産直市・加工所・軽食と複合化された施設内容で遠方からの顧客の誘引により力をいれていくことを考えている。</p>
C 体験観光事業体	<p>平成14年に複数市町村（現在、広域合併されてN市）の有志により設立された体験観光事業体である。設立当初から体験観光を安定的に運営していくためには、広域にまたがり複数のインストラクターを束ねることが必要との認識から、複数のインストラクター（プログラム実施者）と1人のコーディネーター（調整、広告、販売を担う）体制での体験観光事業展開を目指す。</p> <p>平成21年3月現在の売上げは約620万円</p>	<p>広域市町村における複数インストラクター＋1人のコーディネーター体制による体験観光事業をさらに経営的に安定化するため、更に、次の展開を目指すこととした。</p> <p>①団体顧客を受け入れることができる体制整備、プログラム開発 ②飲食店、菓子製造業、酒造製造業等との共同事業の展開 ③中心となる直営飲食部門の展開</p>	<p>平成21年3月現在、左記の①、②を強化すべく団体顧客受け入れプログラムを試行し、飲食店と連携した体験観光プログラムや酒造製造業と連携した棚田オーナー制度の展開を開始したところである。</p> <p>団体顧客受け入れプログラムについては、遠方都市部住民よりも近隣の教育団体等と連携した方が安定した参加が見込める等のが明らかになってきている。</p>

3つの来訪型ビジネスモデルでは、安定的運営体制の確保のため地元販路確保を重視していることがわかった。A、Bでは立地する地域住民を顧客として確保する、Cでは比較的近隣のリピート性の高い団体客を確保することで運営の安定化を図っている。またAではまず地元販路を確保し、次に来訪客向けの販路へ進出しており、事業展開戦略としても地元販路（需要）の確保は重要性が高い。

③考察

以上、将来的には遠隔都市住民を対象とする事業展開を戦略的に想定している来訪型ビジネスにおいても、立ち上げ期や安定的運営には地元顧客が重要な役割を果たすことが確認されている。特に企業ではなく、地域住民によるコミュニティビジネス、スモールビジネス的性格が強い場合には、地元販路（需要）の確保は重要な視点であると考えられる。

2) 食料供給協定の可能性

食料協定（有事時の食料の確保・供給を前提とした契約栽培・販売）、疎開協定（有事時の一時避難場所を提供する有料サービス）など従来の来訪型ビジネスより密度の高い生消関係（農村・都市共生関係）を目指す来訪型ビジネスの立ち上げ支援作業（モデル構築）を実施し、その経過を記録、その可能性、推進手法、課題等を整理する。

①対象及び方法

邑南町羽須美に拠点をもつ NPO 法人ひろしまねと地域住民グループで組織する「集落支援センター」企画運営委員会に参画し、同センターが今年度試行した食料供給協定に関与した。集落支援センターでは、食料供給協定をこれからの中山間地域の農産物（特に米）の付加価値販売の有効な手段の1つであると考えている。有事時の食料の確保・供給保証付きという形で農家が再生産可能な値段で米を安定的に販売することができれば、中山間地域の農地を守る有効な手法にもなりえる可能性が高い。以上の考えから次の手法で顧客確保に取り組むこととした。

○想定対象 羽須美の出身者（最も羽須美の米にニーズが高く、かつ理解を得られやすいと仮定）

○アプローチ方法 関西と関東の出身者会に対し以下の通り段階的に交流活動を進めた。

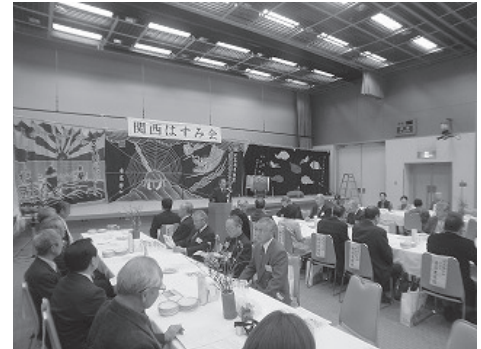
ア 出身者会へのアンケート調査（ふるさととの繋がり希望、ふるさと支援意識、支援方法等）

イ 集落支援センターの関西出身者会、関東出身者会の親睦事業への参加

ウ 出身者会との里帰りツアー共同実施（祭りへの参加、郷土料理、体験、農家民泊等）

エ ふるさと米供給協定のパンフレット送付

以上、アンケート調査結果を踏まえ、出身者の意向やふるさとへの思いを確認し、次いで段階的に交流実績を重ねて集落支援センターの信頼性を高め、その上で連携のあり方の一つとして食料供給協定を提案している。



関西出身者会総会への参加

②考察

平成 20 年 3 月現在、出身者会に属する出身者の方へのパンフレット送付の結果、4 名の方の申し込みがあった。米の価格は 30kg 15,000 円であり、通常の取引価格よりかなり高く設定されている。

今後の課題としては、協定量が大きくなった場合の生産者・農協との調整体制の充実、保管施設の確保等がある。集落支援センターとしては最初から沢山の協定先をつくるのではなく、口込みによって徐々に広げながら、並行して調整・保管体制を充実させ信用と品質を落とさないようにする意向にある。

3) 産直市の立地が地域農業（農業就業人口動態）へ及ぼす影響の分析

平成 20 年現在、島根県における産直市は 324 店舗、その約半数が設立後 10 年を経過し、農産物の一販路として定着している。産直市は幅広い主体に対し販売機会を提供し、立地地域の農業者の農業生産動機の維持・向上や農林資源の管理・活用に貢献していると考えられる。そこで、直売所開設後の立地地域の農業者の人口動態に着目し、農業者の農業生産活動に与える影響を分析した。

①対象及び方法

対象は、島根県雲南市、飯南町旧頓原町の産直市 B（H19 年度の売上高 7529 万円）、雲南市旧加茂町の産直市 K（H19 年度の売上高 6546 万円）が立地する地域（旧町エリア）の農業者を対象とした。これら産直市の出荷団体は平成合併前の旧市町村エリアに 1 つずつ組織され、開設後ほぼ 10 年を経過しており、立地地域の農業者の人口動態を農林業センサスを用いて把握しやすい。

方法は重回帰分析である。K、B 直売所の立地する地域（旧頓原町、加茂町）について 1995 年～2005 年の農業就業人口の変化率を目的変数、販売機会（産直市、農協共販、その他）、生産条件（耕地面積、周辺農家戸数、集落営農状況等）等の 21 指標を説明変数として、直売所を含め変化率を規定する要因を分析した。

②結果

○雲南市旧加茂町 (K 産直市)

農業就業人口の減少に対し、直売所会員率、平均経営耕地面積、農業生産事業を行っている経営体率などがマイナスに強く働いており、人口の減少を抑止する因子である。販売その他、水稲作を請け負わせた農家率（田植、代かき）等がプラスに強く働いており、人口の減少を促す因子である。

○飯南町旧頓原町 (B 産直市)

農業就業人口の減少に対し、農協出荷率、基幹的農業従事者数率などがマイナスに強く働いており、人口の減少を抑止する因子である。水稲作を請け負わせた農家率（植付、田植）などがプラスに強く働いており、人口の減少を促す因子である。直売所会員率はマイナスに働いているが、値としては農協出荷率、基幹的農業従事者率よりも小さい。

③考察

農業集落における農業就業人口の減少に対し、産直市会員率（直売所の立地）は人口の減少を抑止する因子であると考えられる。また、旧頓原町（B 直売所）では旧加茂町（K 直売所）よりも、直売所会員率の影響度（標準偏回帰係数）が小さく、農協出荷率や基幹的農業従事者率が大きい。この理由としては、旧頓原町は相対的にメロン・野菜等の農協共販に取り組む生産者が多いこと等が挙げられる。

以上、対象地域において 1995 年～2005 年の間、直売所が農業就業人口の減少の抑止に一定の役割を果たしてきたこと、新たな販売機会の提供により従来の農業者を中心に所得と農業生産意欲を下支えとしてきたと考えられる。

4) 来訪型ビジネスに対する移動コスト変化の影響～平成 20 年の燃料高騰の産直市売上影響を事例に

来訪型ビジネス成立条件の 1 つとして立地がある。特に産直市については近接する道路とその交通量が売上げに大きく関わっていると考えられる。他方、中長期的には石油をはじめエネルギー需給が逼迫することが予想されており、石油燃料の価格高騰やそれに伴う代替エネルギーの開発・利用、移動手段の変化などポストモータリゼーション社会への動きが早まりつつある。そして、いずれにしても今後の燃料高騰やポストモータリゼーションへの動きは交通量や消費者の動きを変化させ、来訪型ビジネスや産直市のあり方にも大きく影響を与えることが予測される。

以上を基本視点におきながら、平成 20 年前期の燃料高騰期における産直市売上げの動向を整理した。

重回帰分析結果(雲南市旧加茂町)

修正済決定係数=0.78	標準	T 値	P 値	偏相関
	偏回帰係数			
直売所会員率(05)	-0.63	-6.00	0.000 ***	-0.84
農協(05)/個人経営体数(05)	-0.50	-3.93	0.001 ***	-0.71
販売その他(05)/個人経営体数(05)	0.67	3.24	0.006 ***	0.64
国道54号線アクセス15分圏内(YES=1,NO=2)	-0.36	-3.38	0.004 ***	-0.66
平均経営耕地面積	-0.63	-3.02	0.009 ***	-0.61
基幹的農業従事者数率(95)	0.36	3.25	0.005 ***	0.64
農家戸数(95)	-0.38	-2.93	0.010 **	-0.60
農業生産関連事業を行っている経営体数(05)/個人経営体数(05)	-0.63	-3.02	0.009 ***	-0.61
水稲作を請負わせた農家全作業(00)/農家戸数(00)	0.31	2.95	0.010 **	0.61
水稲作を請負わせた農家育苗(耕起・整地)(00)/農家戸数(00)	-0.39	-3.65	0.002 ***	-0.69
水稲作を請負わせた農家代かき(植付け)(00)/農家戸数(00)	0.47	2.51	0.024 **	0.54
水稲作を請負わせた農家数田植(中耕・培土)(00)/農家戸数(00)	0.60	-3.04	0.008 ***	-0.62
水稲作を請負わせた農家数防除(00)/農家戸数(00)	0.38	3.42	0.004 ***	0.66
水稲作を請負わせた農家数乾燥・調製(沖縄県なし)(00)/農家戸数(00)	0.53	4.37	0.001 ***	0.75

注) ***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意

重回帰分析結果(飯南町旧頓原町)

修正済決定係数=0.97	標準	T 値	P 値	偏相関
	偏回帰係数			
直売所会員率(05)	-0.34	-2.09	0.048 **	-0.65
農協(05)/個人経営体数(05)	-0.82	-7.08	0.000 ***	-0.94
農協以外の集出荷団体(05)/個人経営体数(05)	0.31	2.26	0.065 *	0.68
農産物出荷先:卸売市場(05)/個人経営体数(05)	0.46	2.96	0.025 **	0.77
基幹的農業従事者数率(95)	-0.69	-4.64	0.004 ***	-0.88
水稲作を請負わせた農家数代かき(植付け)(00)/農家戸数(00)	1.21	4.94	0.003 ***	0.90
水稲作を請負わせた農家数田植(中耕・培土)(00)/農家戸数(00)	1.00	-4.60	0.004 ***	0.88

注) ***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意

①対象と方法

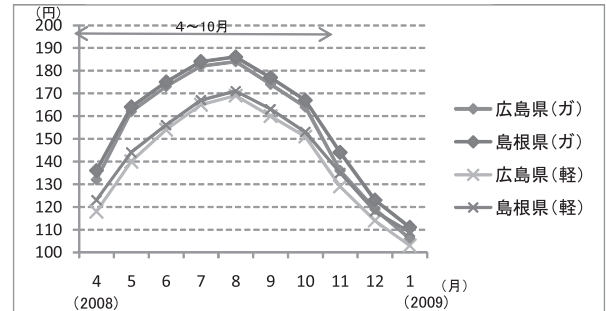
平成20年前期における国道54号線沿いの広島県三次市～雲南市間に立地する産直市4店舗（K（H20年売上2,100万円）、T（H20年9,200万円）、B（H20年9,100万円）、H20年11,000万円）の売上げ動向を整理した。なお、これら産直市顧客の6割以上は各産直市が立地する合併前旧町村外からの顧客であり、かつ広島市、松江市等の遠隔都市からの顧客が主たる者であることも共通している。

②結果と考察

B産直市を除く全ての直売所で売上げの減少がみられ、燃料の高騰が消費者動向に一定の影響を与えていることがわかった（なお、同時期の交通量の変化については道路交通センサスのデータが得られなかったため定量的に売上げすることはできていない）。

また、B産直市と他の産直市群の売上げ動向の差異は、商品の品揃えや品質を理由としていると考えられる。これらB産直市と他産直市のこの期間の顧客動向の差異の背景を明確化していくことが、今後の石油燃料価格の動向への対応の手がかりや顧客吸引力向上の要因の明確化にも繋がると考えられることから、今後の残された課題としたい。

島根県内における燃料価格の動向



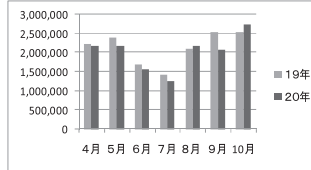
(ガ): ガソリン・レギュラーの店頭価格

(軽): 軽油の店頭価格

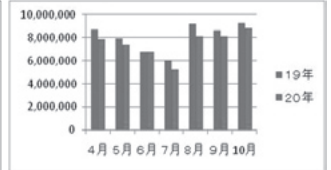
資料: 財団法人日本エネルギー経済研究所 石油情報センター

燃料高騰期の産直市売上動向

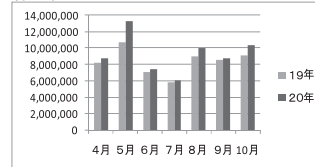
グリーン掛合(雲南市掛合)



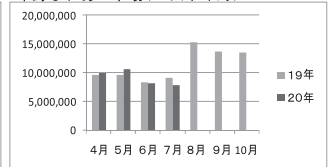
たんびにきて家(雲南市木次)



青空市ぶなの里



布野ふれあい市場(三次市布野)



資料: 島根県東部農林振興センター 雲南事務所農業普及部、島根県中山間地域研究センター

4. 今後の課題と次年度以降の計画

来訪型ビジネスの展開手法については地域住民による取り組み及び食料協定など新たな展開手法について更に事例を増やし、タイプ別に可能性、手法等を整理することとする。来訪型産業クラスターの構築手法については、先行事例を中心に推進手法を整理したい。また地域への波及効果については来訪型産業クラスター形成に伴う来訪者数の推移や資金の流れの変化に着目し調査を進めることとした。

5. 結果の発表、活用等

1) 成果・ノウハウの現場へのフィードバック

飯南町、雲南市、邑南町、出雲市、益田市、江津市等で相談業務・研修業務

2) 報告書

有田昭一郎・二木季男著、「島根県中山間地域『産直市』の現状と展開IV～地産地消ビジネスの複合化・ネットワーク化の展開」平成21年8月(予定)、島根県中山間地域研究センター
「集落支援センター運営モデル社会実験報告書」、平成21年5月(予定)、島根県中山間地域研究センター・特定非営利法人ひろしまね

3) 研究報告

第58回地域農林経済学会個別報告「農産物直売所の立地が農業就業人口の動態に及ぼす影響についての一考察－島根県雲南市、飯南町を対象として」島根県中山間地域研究センター 有田昭一郎

研究課題名：持続可能な総合的土地利用手法の構築

担当部署：企画情報部 地域研究グループ

担当者名：安部 聖・藤山 浩・山田和孝・野村悟治・笠松浩樹・有田昭一郎

予算区分：受託研究（国土交通省中国整備局「広域ブロック自立施策等推進調査」）

研究期間：平成20年度

1. 目的

相続等による不在村地主の増加により、中山間地域等において所有者不明等の土地や空き家などが増加している。しかし、その実態が正確に把握されているとは言いがたく、地域での適正な利用の妨げになっている状況にある。

そこで土地所有不在化状況について調査し、現場での実態把握を進めると共に、土地利用マネジメントを行う仕組みづくりに関する社会実験を行い、土地の所有と管理に関する制度面の検討を進める。

2. 方法

1) 土地所有不在化状況調査

中国地方全市町村を対象に、固定資産税納税義務者を実質的な土地所有者とみなし、各地目の面積、筆数、固定資産税額を所有者居住地域別に集約し、不在化率の算出、分析を行った。

2) 土地資源棚卸し調査

中国地方各県においてモデル地区を一箇所ずつ設定し、空き家、農地等について、所有・管理状況に関する情報を一筆（件）単位で実態調査を行い、その結果をGISデータに組み込み、農地マップ・空き家マップを整備することで現状把握を行った。

また、所有者等の意向調査等も行い、地域の将来像等を描き、地域住民と情報の共有化を図ることで、各地域において住民等が行う持続可能な土地利用について検討した。

3) 多様な主体による土地利用マネジメントの実施

大学生等外部人材による土地利用など、地域住民だけでなく地域外の人材や多様な主体との協働による土地資源管理実験を実施した。

3. 結果の概要

1) 土地所有不在化状況調査

税務システムが居住地別の集計ができなかったり、調査時期が固定資産税の評価替えと重なったりしたこともあり、回答率は45.5%（50市町村）であった。また、集計にあたっては平成の合併前市町村単位を基本としたが、システムの都合上、合併後の単位で集計した市町村も多かった。

(1) 不在化率の現状

回答した市町村のうち、面積ベースで不在化率が30%を超えたのは31地域であり、このうち6地域では不在化率が50%を超えていた(図1)。不在化率が20~30%の地域が最も多く、今回集計した地域の平均値は23.9%であった。

地目別に不在化率をみると、田・畑などの農地で低いが、地価の低い山林・保安林・原野で高かった。また、宅地や家屋は宅地や家屋は、筆(件)数に比べ、税額が高い傾向であった(図2)。

高齢化率と不在化率(全地目:地積)との関係をみると、高齢化率の高い地域で不在化率が高い傾向にあり、少子高齢化が進行する中山間地域においては、土地所有の不在化も進行していくと推察された(図3)。

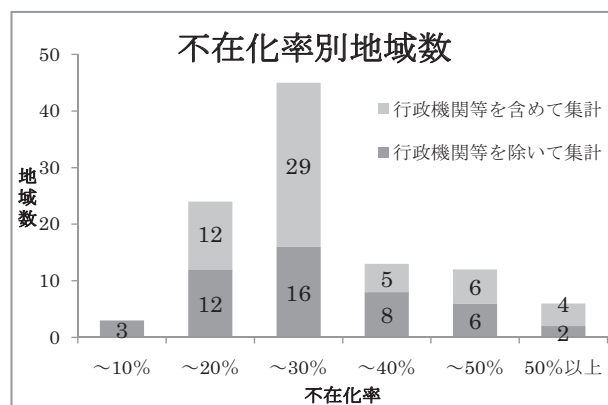


図1 不在化率分布状況

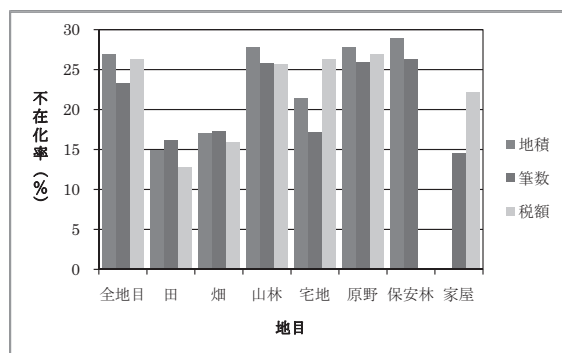


図2 地目別不在化状況

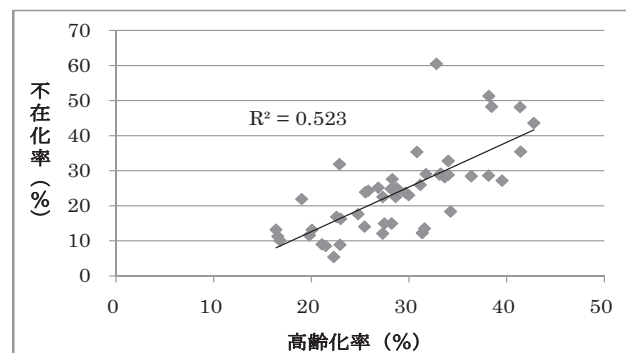
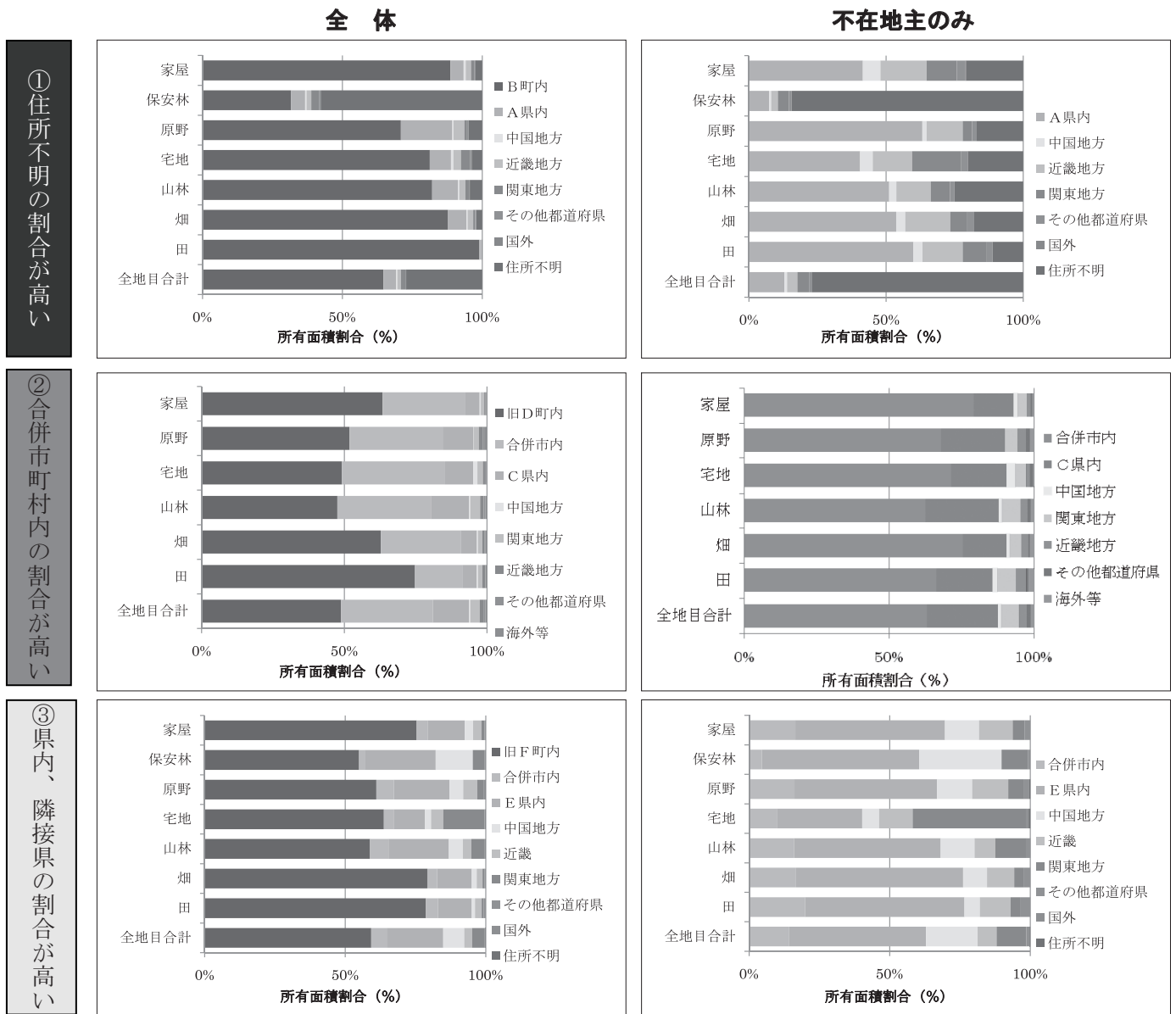


図3 不在化率と高齢化率との関係

(2) 不在地主の居住地

一概に不在地主と言っても、近隣市町村に居住し週末等に帰省し管理を行っている所有者も存在する。したがって不在化率が高い地域といえども、管理自体も不在化しているとは言えない。そこで、不在化率の高い地域を抽出し、納税義務者の居住地別所有面積割合を比較すると、以下の3タイプに分類できた

- ①住所不明の割合が高い地域
- ②合併市町村内居住者の割合が高い地域
- ③県内・隣接する他県居住者の割合が高い地域



このうち、①は所有者の特定が困難になり、今後の土地利用に支障をきたす恐れがあると考えられた。また②、③の地域については、帰省時における管理が期待でき、二地域居住などにより適正な管理が行えると推察された。

2) 土地資源棚卸し調査

(1) GISを活用した現状把握と将来予測

各地域において、空き家、農地等について一筆単位で現状を把握し、その結果についてGISデータ化を行った。これを基に将来の管理年齢予測等を行うと、鳥取県日南町のT集落においては、15年後には75歳以上耕作者の管理する農地が94%に達すると予想された。

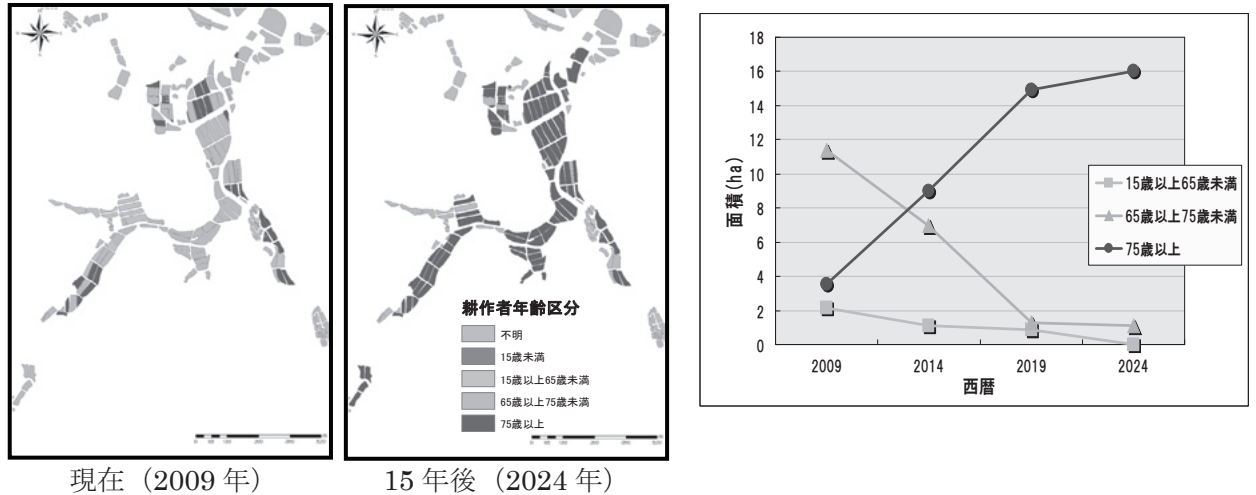
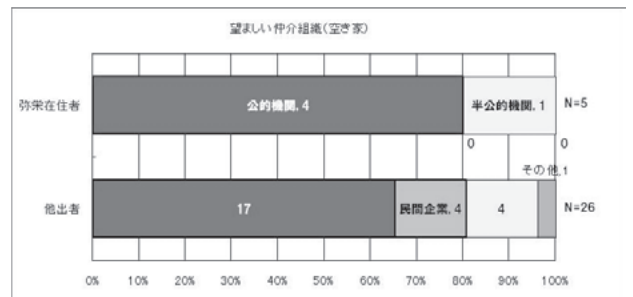


図5 鳥取県日南町T集落における耕作者年齢予測

また、所有者に対し空き家、農地を賃貸する場合の意向調査を実施したところ、以下の点が明らかとなった。

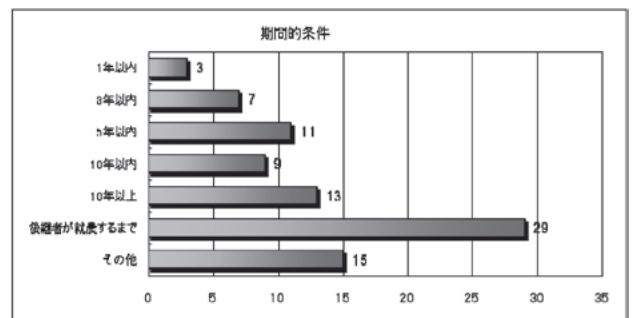
①仲介組織は「公的機関」

行政等は信頼性が高く、公平性も保てるため、これらの機関が仲介するならば賃貸・売却しても良いと考えている人が多い。



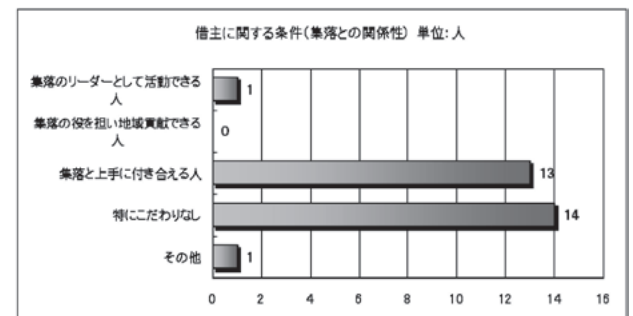
②賃貸期間は「後継者が利用するまで」

基本的に後継者に利用して欲しい希望が高いためそれまでの間であれば貸しても良いと考えており、事務手続きの煩雑さからか長期の契約を望む人が多い。



③借り手に対しては「集落とうまくやっていく人」

借り手に対しての希望は、適正に管理してくれることは当然であるが、それ以上に地域住民(集落)とうまくつきあってくれる人を望んでいる。



(2) 地域住民が主体となった土地利用マネジメント

上記の調査結果や将来予測を地域住民に示すことで、今後の地域運営における土地利用について、集落営農組織の設立やコミュニティ組織による不在地主の財産管理など地域住民でできることを検討するきっかけとなった。

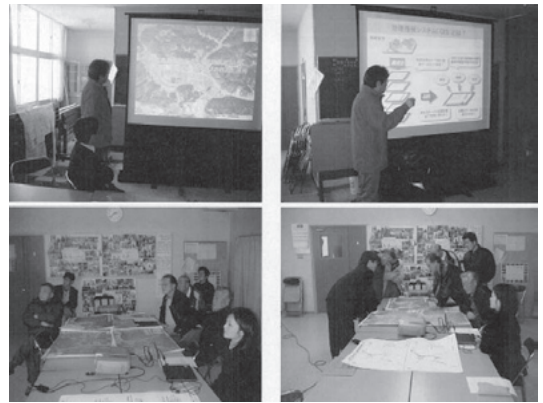


図6 地域住民による検討会の様子

3) 多様な主体による土地資源管理の実施

株式会社わかたの村（以下「わかたの村」）が中心となり、地域住民だけでなく、広島県立大学の学生や地域活動団体「めんがめ倶楽部」等、様々な人材・組織と連携を図りながら以下のような土地利用を行った。

- ① 学生による耕作放棄地の活用
- ② 地域出身者の参加による水稻生産
- ③ GPSを活用した山林境界の確認
- ④ 空き家、耕作放棄地を活用したクラインガルテンの開設

上記の活動を通じ、地域住民の間に土地資源を活用していく意識が芽生えるとともに、外部人材との交流機会が増え、集落の活性化につながった。

4. 今後の課題と次年度以降の計画

1) 中間支援組織が中心となった土地利用マネジメントの試行

今後の土地利用を考える上で、結節機能を有する中間支援組織を中心としたマネジメントを行うことが重要であり、この中間支援組織に以下の4分野が連携した体制が望ましいと考えられる。

① 「信頼性」を持った窓口機能・・・「行政」

行政ならではの信頼性を背景に所有者・利用者の結節点

② 「機動性」のある調整機能・・・「民間団体」

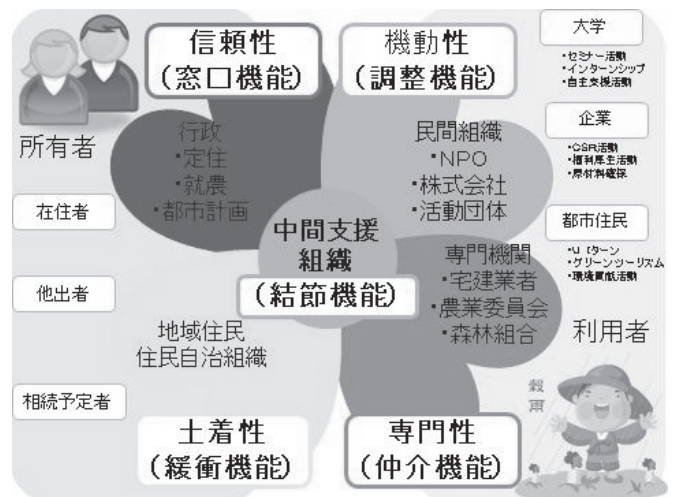
地域に密着しているからできる地域内外の結節点

③ 「専門性」による仲介機能・・・「専門機関」

法制度に関する知識に優れた仲介役による結節点

④ 「土着性」に優れた緩衝機能・・・「集落」

地域居住者ならではの情報収集や、他出者や新規参入者と地域との結節点



5. 結果の発表、活用等

「空き家、原野、農地等の所有と利用に関する実態調査」平成 21 年 3 月 中国地方整備局、島根県 中山間地域研究センター

研究課題名：分散型居住に適応した拠点とネットワーク整備に関する研究

担当部署：企画情報部 地域研究グループ

担当者名：藤山 浩、山田和孝

共同研究者：谷口 守（岡山大学大学院環境学研究科教授）、塚井誠人（広島大学大学院工学研究科准教授）、LLP中国総合GISセンター（GISデータ入力、システムプログラミング）

予算区分：県単、受託研究（国土交通省中国整備局）

研究期間：平成19～21年度

1. 目的

本研究では、急速な人口・世帯の減少局面の到来に対応して、分散的な居住形態に対応する拠点配置と交通ネットワークの複合計画モデルを、現場の市町村や省庁、関係各課と連携して、「人口減少社会における新たな集中と分散の再設計」をテーマに検討・構築する。

2. 方法

本年度は、平成19年度中国地方広域連携データ整備調査により整備されたGISを活用した広域連携データベース（バーチャル中国GIS）について、平成20年度において、中国圏での課題解決と可能性発揮に向けて重要と思われる、応用手法の開発、活用技術の発展、普及活動の拡大に取り組んだ。本研究は、「中国圏広域連携データ分析調査」として、国土交通省中国整備局からの受託研究として行った。

研究の主な実施内容は、以下の4つである。

1) 広域連携データ整備・分析に関わる進化

- (1)道路ネットワークデータ、到達圏分析の更新
- (2)中山間地域集落データの組み込みと集落高齢化に関わる要因分析（塚井准教授担当）
- (3)中山間地域における複合的拠点の整備効果に関わる分析（塚井准教授担当）

2) 地域社会CO2排出削減シミュレーション（谷口教授担当）

- (1)バーチャル中国GISを活用したCO2排出削減シミュレーション～意義と概要
- (2)事例1：広島都市圏を対象とした分析
- (3)事例2：岡山県津山市を対象とした分析

3) 「バーチャル中国GIS」活用の共通プラットフォームの開発

4) 「バーチャル中国GIS」普及の取り組み

- (1)中国圏GIS活用シンポジウムの開催
- (2)モデル自治体における普及研修

3. 結果の概要

本年度は、昨年度の基礎的なデータ基盤整備を基に、「バーチャル中国GIS」について、応用手法・活用技術・普及活動の3本柱の取り組みを行った。

(1) 応用手法の発展

本年度は、以下の4つの項目を中心に、バーチャル中国GISを土台とした広域から小地域までをカバーする地域構造の解明や今後の政策展開に資する応用・活用手法の発展に取り組んだ。

①道路・拠点複合整備シミュレーション

拠点や道路ネットワークデータの更新を行うと共に、バーチャル中国 GIS の特筆すべき政策支援機能を示す応用分析として、中国横断道松江・尾道線と高次医療機関が複合的に整備されたケースを想定し、一定の到達時間内に2次・3次医療機関へ到達できる人口数とその割合がどのように増加するかシミュレーションを行った。

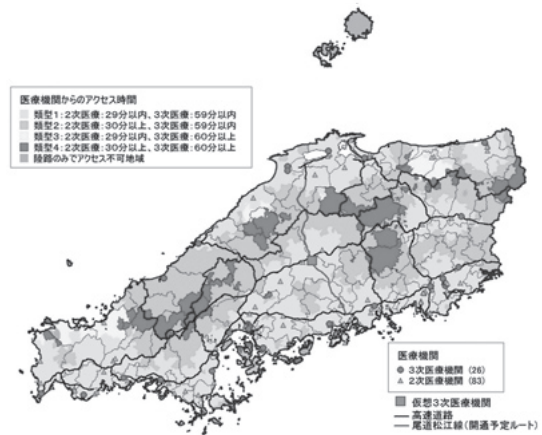


図1 中国横断道路松江尾道線と高次医療機関の複合整備効果のシミュレーション

②集落データの組み込みによる高齢化率要因分析

中山間地域の集落データをバーチャル中国 GIS に組み込み、拠点配置や道路ネットワークデータと連関させ、広域から身近な生活圏における生活拠点へのアクセス水準と集落の高齢化率との相関関係を整理した。

その結果、広域的な2次的な医療機関や商業施設への到達時間やより身近な地域での商業施設、医療機関等の配置が集落の高齢化率に影響を及ぼすことが解明され、総合的な生活関連サービスの利便性確保の重要性が確認された。

③中山間地域における複合的拠点整備効果のシミュレーション

モデル地区におけるアンケート調査を基に、まず、複合的な拠点に求められるサービス分野について、ATM・郵便・宅急便等のニーズが高いことが集約された。また、複合型の生活利便施設を配置した時の集客数シミュレーションも行い、既存のコンビニエンスストアとの比較により、集客や売り上げから見た存立可能性を検証した。

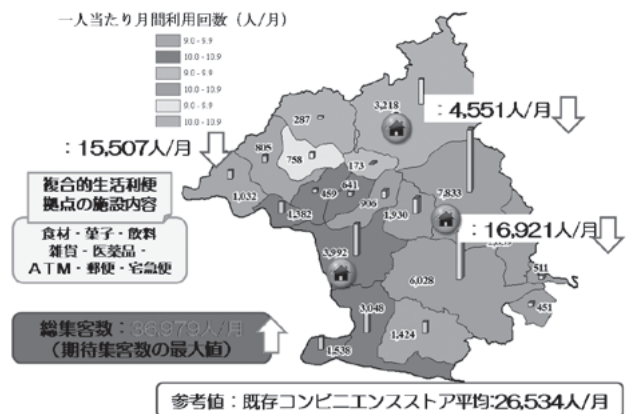


図2 複合的拠点整備効果のシミュレーション例

④地域社会 CO2 排出削減シミュレーション

2つのモデル地区を設定し、居住者の交通行動(自動車利用)に着目した地域社会 CO2 排出削減シミュレーションを、「バーチャル中国 GIS」のデータを活用して、関連するデータの補強を行った上で実施した。

分析結果からは、現状の居住者意識や交通行動を踏まえた施策のみでは環境負荷の大幅な削減には寄与しないことが示された(広島都市圏事例)。

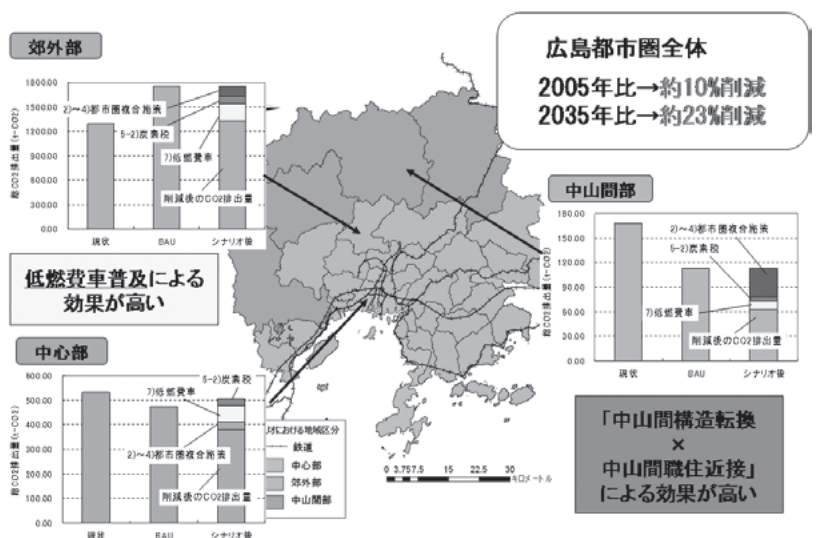


図3 広島都市圏における CO2 排出削減シミュレーション例

一方、自動車利用が前提とされる地域において、土地利用と交通システムの大幅な改善策を促した場合には最大約 50%削減される可能性も示された（津山都市圏事例）。この施策は、都心に都市機能を集約するとともに、山間部にも職住接近を可能とする雇用機能を有する地域生活拠点新たに形成するものである。つまり、現状の地域社会システムを根本的に見直す大胆な施策が実施された場合に、居住者の交通行動(自動車利用)の視点からは、政府が議論するような大幅な削減目標を達成できる可能性があると言える。

(2) 「バーチャル中国 GIS」活用の共通プラットフォームの開発

住民や行政そして研究者も含めて、誰もが操作が容易で無料もしくは安価な 3次元 GIS ソフトとして Google Earth を選定し、「バーチャル中国 GIS」で整備したデータや分析結果をわかりやすく共有・活用できるプラットフォームを開発した。今後、立体的な画像表示も含めて、多様な主体をつないで「バーチャル中国 GIS」を活用する技術的・経済的基盤が整備されたことの意義は大きい。

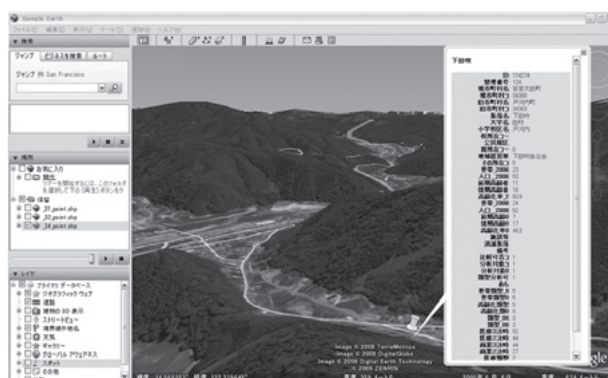


図4 Google Earth による3次元地図画像表示例

(3) 「バーチャル中国 GIS」普及の取り組み

平成 19 年度「中国圏広域連携データ検討調査」において詳細分析の対象とした 8 モデル市町の担当課等に対し、調査の成果を説明するとともに「バーチャル中国 GIS」の概要説明・操作研修を行った。また、関連して、中国地方 5 県の政策企画担当課等に対し、調査の成果や管内モデル市町の詳細分析結果を説明するとともに、「バーチャル中国 GIS」の概要説明・操作研修を行った。そして、関連する行事として、島根県中山間地域研究センターが主催し、平成 19 年度「中国圏広域連携データ検討調査」で整備した「バーチャル中国 GIS」を中心に、各地域の特性と課題を整理するプラットフォームとしての GIS の活用可能性を示し、官・学・民のそれぞれの立場から研究動向や今後の進化の方向性を紹介する「中国圏 GIS 活用シンポジウム」を、10 月に開催した。



図5 中国圏GIS活用シンポジウムの開催

4. 今後の課題と次年度以降の計画

1) 持続可能な中国地方に向けた「バーチャル中国 GIS」の活用

今後の持続可能な中国圏に求められる、地域・分野・時系列を横断した情報共有を土台とした地域マネジメントを実際に展開するためには、「中国圏総合 GIS センター（仮称）」といった拠点整備とその継続的運営が不可欠である。今回の 2 カ年にわたる「バーチャル中国 GIS」の整備・進化に関わる調査業務では、従来からの「地域細切れ」、「分野縦割り」、「時期まちまち」、「システム分立」といった課題状況を超えて、中国圏全体をカバーする広域・総合・継続的な情報共有システムが、今後の応用・発展可能性も含めて、成立・実働することが実証された。こうした「バーチャル中国 GIS」の成果を、「中国圏総合 GIS センター（仮称）」を設立・運営し、定常的に中国圏の地域運営システムに組み込んでいくことが望まれる。

実効ある広域地方計画の展開は、GISを活用した中国圏の情報共有から！！

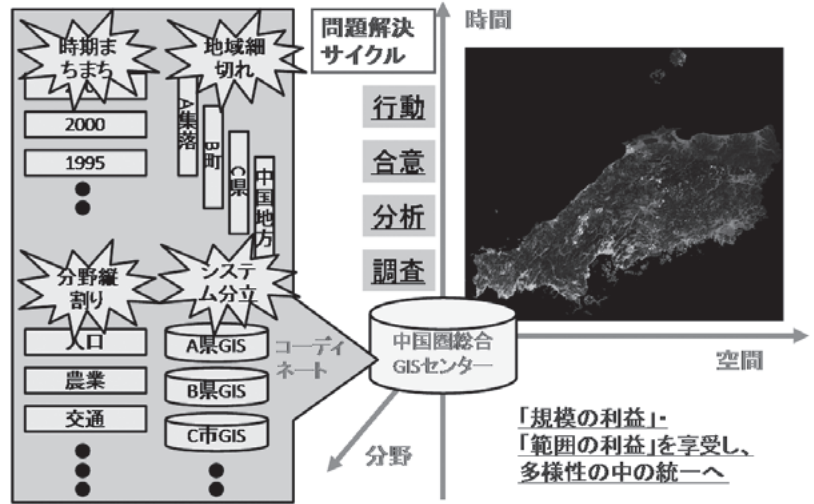


図6 中国圏総合 GIS センターの展開イメージ

5. 結果の発表、活用等

「中国圏GIS活用シンポジウム資料集」平成20年10月 島根県中山間地域研究センター

「中国圏広域連携データ分析調査」平成21年3月 中国地方整備局、島根県中山間地域研究センター

- 研究課題名：①中山間地域周辺部における小規模高齢化集落出現の現状把握と持続可能な地域運営の戦略・モデル構築（コミュニティ分野）
 ②空き家、農地、林地等の所有と管理に関わる課題集約と条件整備手法（土地所有分野）
 ③土地・地域資源を活用した新産業の構築手法（産業分野）

担当部署：企画情報部 地域研究グループ

担当者名：藤山・山田・野村・笠松・有田・安部

予算区分：中国地方中山間地域振興協議会（中国地方知事会共同研究）

研究期間：平成18～20年度

1. 目的

人口減少や高齢化が進行する中山間地域においては、小規模・高齢化集落の出現や土地利用の空洞化などの問題が生じる一方、市町村合併後の新たな地域運営や、団塊の世代の退職期を迎えての定住促進施策の活発化など、新たな取り組みも始動している。これらの状況を踏まえ、緊急かつ重要な課題を上記3テーマに絞りこみ、実践的な調査分析を実施してきた。

そこで、最終年度となる平成20年度は、これまでの研究成果を踏まえ、新たな地域運営モデル構築手法の検討を行うための共同研究及び共同事業を実施した。

		平成18年度	平成19年度
コミュニティ分野	目標	集落状況把握、対策の方向性検討	地域運営モデルの検討
	研究内容	集落データ調査 全国フォーラムの開催	社会実験
	成果	集落の小規模・高齢化と地域運営人材の課題把握	外部からの人材導入効果の検証
土地所有分野	目標	所有権不在化状況の把握	所有権不在化状況の把握
	研究内容	1地区での不在化状況調査 集落現地調査の実施	4地区の不在化状況調査 法制度検討会の開催
	成果	固定資産税納税義務者による不在化状況調査手法を検証	利用権集積に向けた制度改革の必要性提示
産業分野	目標	産業状況把握、対策の方向性検討	持続可能な展開手法の明確化
	研究内容	集落現地調査の実施 全国フォーラムの開催	団体受入プログラムの検討、先行事例調査
	成果	地域資源を活用した新産業構築の方向性を集約	持続可能な運営の基本条件と受入プログラムを提示

2. 方 法

(1) 共同研究：中国地方各県のモデル地域での3分野の総合実践

対象地域	コミュニティ分野	土地所有分野	産業分野
鳥取県 日南町 石見・大宮地区	まちづくり協議会等による不在村所有財産の管理運営のしくみ検討	農地一筆マップの作成、将来の土地利用に係る住民検討会の開催	地域資源の状況把握と活用のしくみ、管理受託のコミュニティビジネスの検討
島根県 浜田市弥栄自治区	結節機能の立ち上げ、常駐型人材配置等による地域づくり活動の試行	空き家・農地の所有管理意向の調査、活用促進のためのしくみ検討	地元農産物等を都市部で販売試行(店舗10回、受注5回)
岡山県 新見市 大佐大井野地区	全住民への意向調査、地域課題の抽出・分析と将来の方向性等の検討	農地一筆マップづくりによる地域の状況・課題の把握	地域資源を活かした特産品や遊休施設活用の検討
広島県 三次市作木町 岡三洲地区	地域課題(生活交通・耕作放棄地・人材確保の改善意識向上と具体的な実践	他出者も含めた農地保全意識の把握、共同管理での所有権流動化促進検証	限られた地域資源を活用した体験交流事業の実践手法の検証
山口県 周南市須金地区	住民による地域課題の抽出と分析、集落点検活動による地域計画の作成	女性グループによる集落点検活動(空き家等)、地域課題の共通認識	交流・農産物販売等の拠点施設の整備、機能強化に向けた課題抽出

(2) 共同事業：中国地方各県のモデル地域現場での交流研修会

ア 島根県浜田市弥栄地区

- テーマ：地域運営の核となる人材配置による結節機能づくり
- 参集者：地域マネージャー、コミュニティ組織代表者、行政担当者、研究員等
- 概 要：現地事例報告、意見交換、交流会、現地見学

イ 岡山県新見市大佐大井野地区

- テーマ：UIJ ターンの条件整備、コミュニティビジネスの展開、地域マネージャーの配置
- 参集者：県内外の地域づくり実践者、行政担当者、研究員等
- 概 要：取組事例発表、現地見学、分科会（3テーマ）、全体会、交流会

ウ 広島県三次市作木地区

- テーマ：持続可能な地域運営モデルの構築手法
- 参集者：県内外の地域づくり実践者、県立大学学生、行政担当者、研究員等
- 概 要：エクスカッション、研修会（研究成果報告、意見交換）、交流会

エ 山口県周南市須金地区

- テーマ：「手づくり自治区」による地域の夢プランづくり
- 参集者：県内外の地域づくり実践者、行政担当者、研究員等
- 概 要：現地視察（小規模高齢化集落）、意見交換、研修会（先進事例紹介）、交流会
- その他：第2回山口県中山間地域づくりリーダー研修と共催

オ 鳥取県日南町

- テーマ：地域づくりの実践的取組と農地等の棚卸し調査研究の活用
- 参集者：現地地域づくり実践者、県内外行政担当者、研究員等
- 概 要：現地研修（調査研究報告等）、現地視察、意見交換、交流会

(3) 研究成果の発信

3年間の研究成果と過去10年間の研究実績を踏まえ、中山間地域の新たなあり方について様々な提案、情報の集約と発信を行った。

3. 結果の概要

(1) 共同研究

中国地方各県モデル地区での3分野の研究テーマの総合実践活動の結果、今後の持続可能な地域運営に共通して重要と考えられる項目を集約した。

ア コミュニティ分野

- 他分野の取組からの新たなコミュニティ組織体制づくりへの発展
- 新たな外部人材との連携により、従来からの地域づくり活動が深化
- 代表者ではなく全住民参加型による意向調査、女性グループによる集落点検活動の有効性
- 新たな人材配置において、活動の企画運営を自主的に担うことによる意識醸成、動機づけ
- 年間を通じた地域づくり活動の継続させることが他出者や都市住民との連携強化を促進
- 住民視点での住民のための、住民合意による手づくりの地域づくり行動計画の重要性

イ 土地所有分野

- 農地一筆マップによる住民視点に立った現状把握と課題抽出作業等の重要性
- 空き家、農地等の状況把握をきっかけとした他分野での新たな取組への発展
- 不在化する農地や空き家の利用促進に必要な要素（公共性、機動性、土着性）と機能発揮
- 住民、学生、他出者の協働による遊休農地の保全管理の重要性、流動化促進への発展

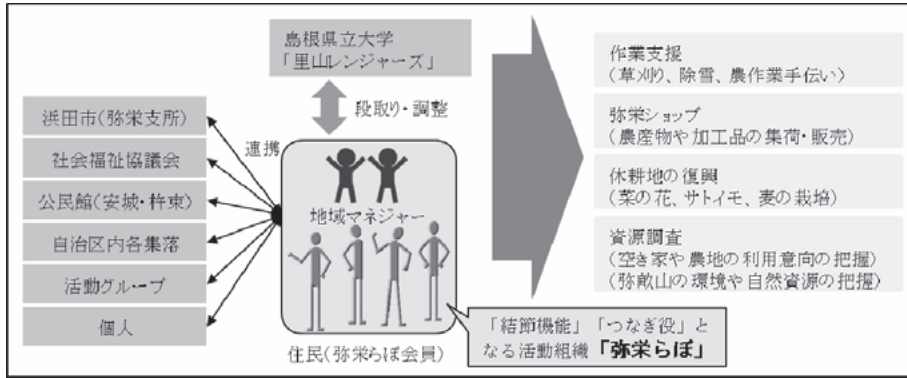
ウ 産業分野

- 地域内外での交流の仕組みの必要性
- 潜在する地域資源の柔軟な発想の中での活用（遊休施設、運営のしくみ、農産物など）
- 自主運営可能な生活交通対策のための住民ニーズに合った移動手手段の構築
- 地元住民に負担の少ない体験交流事業の展開の重要性、外部人材の販売ネットワーク活用
- 拠点施設の改善課題の明確化と、地域運営全体に関わる課題としての意識醸成

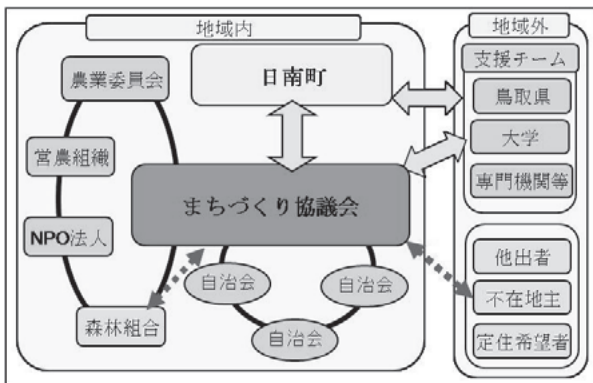
エ モデル地区での地域運営推進体制

3分野の研究テーマでの総合実践により、小規模・高齢化している各集落の負担を軽減し、基礎的な生活圏を形成している小学校区、旧村程度のエリアを単位としながら、各モデル地区の実状に応じて、分野を横断した地域運営を担うしくみが構築されつつある。

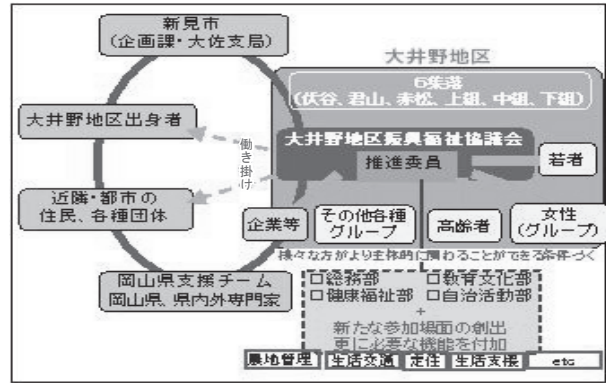
中国各県モデル地区での地区推進体制フロー



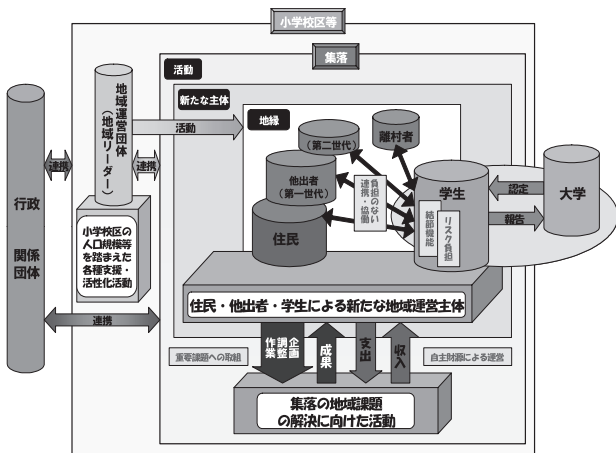
島根県浜田市弥栄自治区



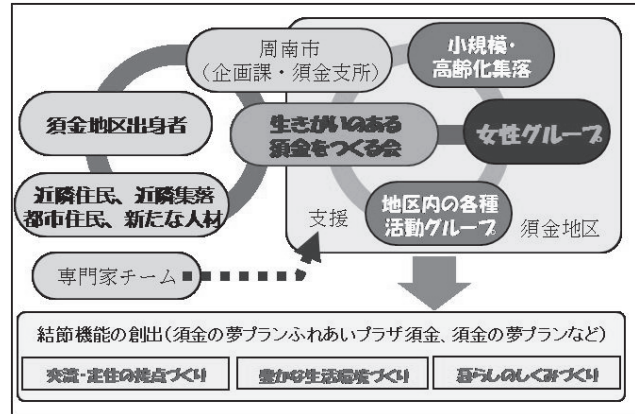
鳥取県日南町石見・大宮地区



岡山県新見市大佐大井野地区



広島県三次市作木町岡三淵地区



山口県周南市須金地区

(2) 共同事業

地域づくり活動実践者や県・市町村等の支援機関の職員等を中心とした交流研修会を5県巡回で実施した（参加者数 合計 271 名）ことにより、今後の地域に根ざした中山間地域づくり活動の参考となったとともに、県域を横断した現場レベルでの交流を深めることができた。

