

社会技術研究開発事業
平成20年度研究開発実施報告書

研究開発プログラム

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」

研究開発プロジェクト名

「中山間地域に人々が集う脱温暖化の『郷(さと)』づくり」

研究代表者氏名 : 藤山 浩

(島根県中山間地域研究センター地域研究グループ科長)

1. 研究開発プロジェクト名

中山間地域に人々が集う脱温暖化の「郷(さと)」づくり

2. 研究開発実施の要約

今年度は、来年度からの本格稼働へ向けた準備期間と位置づけ、モデル地域での現状・課題把握調整や理解促進、連携体制の構築そして基礎的な地域資源量の把握に重点を置いた。具体的には、集落座談会などによる住民への説明と意見交換の実施、市および支所および関連県機関との共同実施体制の確立、石油文明以前の資源活用や生業・暮らしに関する聞き取り調査、人材育成プログラム構築のための事例調査、人口環流へ向けたワークショップ、GISを活用した農林資源量の集約等を展開した。また、事業開始時期に研究全体の展開を論議するキックオフ・フォーラムを、年度末にモデル地域の住民とともに方向性を共有するスタート・フォーラムを開催した。

その結果として、

<現状把握>中山間地域の現場では、ここ5年から10年で集落自体の無住化や土地所有の大幅な不在化も発生しうる社会状況の中で、耕作放棄やナラ枯れ等の地域資源の劣化が進行しつつある。一方、都市においても、郊外団地を中心に急速な高齢化が訪れつつあり、加工貿易に基づく都市集中型文明自体の限界が露呈しつつある。

<課題設定>そのため、ここ5年から10年で次世代を担う人づくり(=人材の育成や人口還流)を図ることが、地域全体の最重要課題となっている。

<住民の主体性サイクル>地域では、風土を活かした暮らしの伝統を有し、集落営農や有機農業、文化伝承活動などの活動も展開されているものの、現時点では地域全体の底力や将来性について積極的な評価と展望が広く共有されているとは言い難い。まず、地域住民を中心として、自らが暮らす地域の固有性を再発見し、将来に向けて積極的な取り組みを進める「元気」を共有する仕組みづくりが決定的に重要である。

<行政の体制づくりサイクル>弥栄自治区内では集落活性化事業等の独自事業が展開され、農林資源の活用を中心とした県プロジェクト事業も始動しつつあり、本プロジェクトが現場実践へと連動・発展できる準備が整いつつある。今後は、全国的にもユニークな浜田市の自治区制度の進化により、地域の持続可能性を発揮・保全する基本単位としての「郷」のモデル化を、の地域住民の主体的な運動を受けとめ・総合化する行政マネジメントを実現することが望まれる。

<社会技術開発サイクル>人口還流を支える地域内での自給・循環を支える潜在的な資源量は、森林・農地を中心に十分に存在していることが確認された。また、これらの資源を活用する各分野の技術も、キックオフフォーラムで総覧されたように開発が進んでいる。今後は、地域住民がそれらの技術を現場で主体的かつ横断的に使いこなすために、実践に基づく体系化が望まれると共に、所有権の不在化対応や都市との共生協定といった社会制度設計との連動が必要である。

といった今後の研究開発フレームを方向づける成果と課題が集約された。

3. 研究開発実施の具体的内容

(1) 研究開発目標

研究開発プロジェクトの目標

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CO₂8割削減に寄与する持続可能な田園文明の実現可能性を、基本単位としての「郷」モデルにおける地域住民の主体性回復と次世代の担い手づくりのあり方を中核として、都市からの人口還流を先行的に実現する「郷還り」と連動したエネルギー・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を踏まえて、検証・提示する。

研究開発プロジェクトの独自性、新規性

循環型社会の基本単位＝「郷」のモデルエリアを島根県浜田市弥栄自治区に設定し、地域住民自らが暮らす地域の固有性を再発見し、将来に向けて積極的な取り組みを進める「地元学」を土台として、環境容量に適応したエネルギー・環境(ごみ、下水等)・食料・材料の複合循環型利用体系のモデル構築をGIS活用による情報共有体系構築も含めて試み、都市からの人口還流を主体的に受けとめる地域社会における共生体制の実現可能性を検証する。

このような「郷」づくりを地域住民の底力を引き出し進めるために、モデルエリアにおける次世代の担い手づくりを中核として、今後の「郷」単位の環境マネジメントを担う人材(郷マネージャー、環境共生レンジャーなど)を全国へと輩出する研修プログラムを地域現場で展開し、「地元学」や自給循環の実験的取り組みを住民と協働する。

期待される成果・効果

プロジェクトが想定する直接的・量的成果(各事業の定量的具体的アウトプット)

モデル地区における2050年時点目標水準としては、CO₂排出量1人1.2t、定住人口5,600人、扶養人口8,000人を想定し(現在人口1,612人)、プロジェクト期間内にその実現可能性を検証する。そして、プロジェクト期間中に、まずモデルエリアにおける次世代の担い手づくりについて10~20人程度の「郷還り」を実現すると共に、中山間版JICA(青年海外協力隊)とも呼ぶべき、郷マネージャー、環境共生レンジャーなど人材育成を2年目からの4年間で400人以上(長期継続型・短期集中型合計)実施することを達成目標として掲げる。

プロジェクトが想定する波及的・質的效果(上記定量的アウトプットの中期的波及効果)

昨年からの経済危機の深刻化は、わが国の加工貿易と石油に基づく都市集中型文明自体の限界を露呈しつつある。本プロジェクトは、広範な企業・大学・地方自治体・国機関の多様な人材・事業との連携により、国内資源の循環利用と都市からの人口還流を先行的に実現する「郷還り」の社会的可能性を実証し、現在の閉塞状況を打ち破る「緑の希望モデル」として提示・普及を図る。そして、2020年代に想定される持続可能な地域社会構造への大転換期に向けた、この10年間の地域現場における包括的かつ具体的な準備プログラムの方向性と手法を、先行的に検証するものである。

(2) 実施方法・実施内容

総括 グループ

1. 全体連携会議の開催(2回)
2. 地元・関係者への説明会(3回)と調整会議の開催(4回)
3. キックオフ・フォーラムの開催(研究開発の枠組み・可能性についての

研究者意見交換)

4. 地元でのスタート・フォーラム(年度ごとのピリオド・フォーラム)の開催
5. 領域会議、シンポジウムへの出席
6. 現在の経済危機や雇用状況の悪化を踏まえた研究領域会議への出席
7. 都市側の現状・課題把握(郊外団地の高齢化等の分析や視察)
8. 「郷還り」関連の全国政策展開(地

域おこし協力隊等)に関する会議、協議への出席

9. 地元での関連するプロジェクト展開(風力発電など)や政策立案(粉炭活用PJなど)に向けての協議(鳥根県等)
10. 東北のプロジェクトチームとの交流・連携

未実施項目「記録映像の取材・編集」:20年度は本格稼働前の調整が主体であったため、全体の体制が整う21年度以降に地元CATV年間契約を結び映像化する。

「郷」モデル運営 グループ

1. 「やさか風土学」の創設
程原集落でのワークショップ
(2月13~15日)

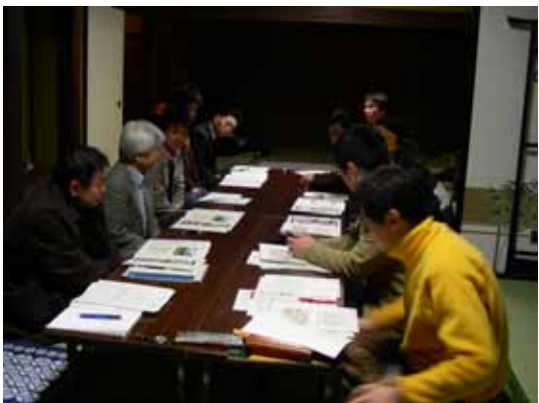
住民の記憶をもとに、50年前の家、農地、水路、道路等の分布等を航空写真上で確認。また、当時の生業の暦を把握した。程原集落における水路の踏査



県部局(農林、地域振興)協議(11/24)



弥栄でのスタート・フォーラム(3/23)



東北(両角プロジェクト)との交流(2/20)



集落でワークショップ開催(2/13~15)

(3月2日)

ワークショップでの結果をもとに、かなな流しを行っていた水路をたどり、水の管理や受益・権利関係を明らかにした。

2. 集落座談会(4回)

要請のあった集落の常会にお邪魔し、本プロジェクトの趣旨や計画についての説明と意見交換を行った。

小坂(2月7日)、程原(2月13日)、日高(2月25日)、野坂(3月8日)

3. 農林地資源容量の精密な把握

浜田市所有の農地データをもとに、弥栄における農地の一筆単位の面積、作目、所有者、耕作者等の情報を集約し、GIS化を行った。

農業委員会の調査より、農地および耕作放棄地の状況確認を行った。

4. 有効な資源利用を進める土地の所有・管理の状況把握

上記3.に連動し、農地と空き家の所有者に対して、今後の管理意向に関するアンケート調査と補足的なヒアリング調査を行った。

程原上、程原下、上田野原、下田野原

5. 現状の市内温室効果ガス排出量についての既存データ、調査のレビュー

浜田市「浜田市地域省エネルギービジョン」の策定時に使用した資料、データの収集を行った。さらに、市の「地球温暖化対策推進計画」に関する意見交換を担当部署と行い、今後の連携についての協議を進めた。

当初に計画した以上の項目に加えて、以下の継続した取り組みを行った。

まちづくり活動団体「弥栄らぼ」との情報交換

地域在住者との意見交換(森林活用、炭焼き、水力発電、和紙生産等)

人材育成システム グループ

1. 「地域マネジャー」「環境共生レンジャー」の役割の明確化

地域内外の住民を結ぶ「地域マネジャー」、資源管理作業を担う島根県立大学サークル「里山レンジャーズ」の活動を把握し、また、当事者との意見交換を適宜行い、外部人材配置の成果と課題を整理した。

2. ワークショップ開催

「ダーチャ・ライフ in 弥栄」の開催(3月20日)

ロシアの農地つき別荘「ダーチャ」の歴史と現状をイルクーツク大学クズネツォフ教授に紹介いただき、二地域居住や住民との接し方について大学関係者や弥栄住民とのディスカッションを行った。

3. 人材育成の先進事例調査

都留文科大学(山梨県;3月5日)

「フィールドミュージアム」構想

1970年代後半から大学が都留市全体で実践している「都留市フィールドミュージアム構想」を視察。住民と連携した地域資源の把握と活用、活動展開のた



ダーチャ・ライフ in 弥栄(3/20)

めの大学の体制構築、学生と地域の関わりについて事例収集を行った。

アジア学院（栃木県；3月6日） 農村指導者の育成

アジア・アフリカ・太平洋エリアで活動する農村開発NGO（現地組織）の人材育成プログラムを視察。9ヶ月間の集団的な自給生活を基本とし、作業、座学、リーダーシップ養成のノウハウについて事例収集を行った。

「『郷』モデル運営グループ」のワークショップ（やさか風土学）への参画を予定していたが、独自でワークショップの開催を行った。

GISによる環境マネジメント グループ

1. GISによる環境マネジメントツールのコンセプト開発
2. エコロジカルフットプリントの集約体系の整理

未実施項目「ワークショップへの参画」：ワークショップが「やさか風土学」の初期段階であったため、20年度は参画を見送り、今後に具体的・体系的に環境マネジメントに関する内容が出てきた時点で合流する。

（3）実施内容に対する主な結果・成果

本年度取り組みの位置づけ

本年度は、2009年4月からの本格稼働に向けた準備・方向づけを行うステージとして位置づけられる。そのため、モデル地域での現状・課題把握や理解促進、連携体制の構築そして基礎的な地域資源量の把握に重点を置いた。そして、プロジェクトが「地域に根ざした」ものとなる条件について、地域住民を中心に確認・共有するステージとして設定した。また、モデル地域での連携可能なプロジェクト、「人口還流」の元となる都市の危機的状況などを把握した。これにより、戦略的展開に欠かせない、地元から全国に至る社会経済的背景を明らかにした。

成果と課題

総括 グループ

1. 全体連携会議の開催

4つのグループの代表者・研究者が集まり、プロジェクト全体の展開の方向性を共有し、必要な役割分担の明確化を行った。

2. 地元・関係者への説明会と調整会議の開催

弥栄支所職員、弥栄自治区地域協議会、弥栄自治区行政連絡員会議と3回にわたり、地元での説明会を開催し、本プロジェクトの趣旨や展開手法について意見・情報交換を行った。その結果、弥栄自治区における自治機能活性化支援事業等の独自事業との連携可能性を共有し、今後の集落座談会等により地域に密着した活動への導入過程となった。また、県機関や浜田市役所および弥栄支所において、関連部局との調整会議を開催し、本プロジェクトとの連携可能性のある施策やプロジェクトについての調整を進めた。

3. キックオフ・フォーラムの開催

10年間にわたる中山間地域研究センターでの地域研究・農林技術を横断した研究成果を、現地の現況調査を踏まえて弥栄自治区のモデル集落に仮想的に反映させ、今後の総合的な郷づくり研究の土台を提示した（バーチャルジオラマ2020）。また、本領域の総括、アドバイザーと関連分野の研究者、実践者に参加いただい

た研究フォーラムでは、領域全体や本プロジェクトの背景・趣旨・内容を共有した上で、エネルギー・森林林業・農業・コミュニティ・法学といった各分野から、脱温暖化を先導する中山間地域の可能性、方向性に向けた提言を集約した。会場を含めた意見交換の中では、研究者が主人公ではなく、あくまで地域住民の主体性に根ざしたプロジェクト展開とすべきことが共有された。

4. 地元でのスタート・フォーラム

この半年のプロジェクト展開を振り返り、2年目以降の方向性を論議するフォーラムを開催した。前半の山口県立大学・小川全夫教授の講演では、従来の格差是正型の政策に代わり、中山間地域の条件優位性やソーシャルキャピタルを活用した新たな中山間地域政策の展開可能性を共有することができた。特に、アメリカのペリアカレッジのような地域に根ざしそこで生き抜くことを学ぶ高等教育機関の紹介は関心を集めていた。後半の会場を中心とした意見交換では、薪の活用や水循環への着眼、たまり場づくりなど、地域社会の実情に根ざしたプロジェクト提案が一人一人から為され、2年目での具体的な展開へとつなぐ機会となった。

5. 領域会議、シンポジウムへの出席

6. 現在の経済危機や雇用状況の悪化を踏まえた研究領域会議への出席

領域全体の代表者会議やシンポジウムに出席し、改めてこの領域設定の時代背景や望まれる手法について、他のプロジェクト担当者との意見交換も交え、認識を深めた。また、昨年秋からの100年に一度と呼ばれる経済不況の到来に即応し、都市部を中心とした急激な雇用状況悪化の深刻さを各プロジェクトにおいても正面から受けとめる必要性を共有した。本プロジェクトの実現目標のひとつである都市からの人口還流についても、できるだけ前倒しでその実現を図ることがミッションとして設定された。

7. 都市側の現状・課題把握（郊外団地の高齢化等の分析や視察）

こうした人口還流の送り出し側である都市部の現状・課題把握も、プロジェクト全体にとって不可欠である。中国地方最大の都市である広島市において、町丁目ごとの人口データベースをGIS対応で整備し、郊外団地の高齢化の現状と将来予測を行った。その結果、1970年代に造成された団地の高齢化率は、2015年時点で、弥栄をはじめとする島根県中山間地域の町村部を上回るというシミュレーション結果が得られた。また、東京においても、1970年代に東洋一の大団地として整備された高島平団地を視察し、60歳以上の世帯主が78%にも達している状況（高島平2丁目）を確認した。いずれの場合も、食糧やエネルギーの自給・循環は全く困難な地域であり、2008年は貿易黒字が赤字へと転換する加工貿易モデルの限界と相まって、今後の中山間地域への郷還りが新たな選択肢として浮かび上がる可能性を示した。

8. 「郷還り」関連の全国政策展開（地域おこし協力隊等）に関する会議、協議への出席

弥栄自治区で2007年度から展開してきた地域マネジャー配置や里山レンジャー導入に関わる社会実験事業が先進モデルの一つとなり、2008年8月には「集落支援員」、そして2009年4月からは中山間JICAともいべき「地域おこし協力隊」が、総務省により新規導入された。総括グループでは、研究代表者を中心に、「地域おこし協力隊」の制度設計に関わる打ち合わせ会（2009年1月19日）にも出席

し、本プロジェクトを紹介し、その実現の重要性を訴え、地域現場での受け入れ体制を含めた十分な人材育成の必要性を提言した。

9. 地元での関連するプロジェクト展開（風力発電など）や政策立案（粉炭活用PJなど）に向けての協議（鳥根県等）

弥栄自治区では、2009年から2010年にかけて合計25,000kwの風力発電施設の整備が予定されている。また、関連して森林の団地開発を行い、大型チップヤ粉炭炉整備といった県プロジェクトの始動が検討されており、本プロジェクトとの連携が大いに期待される。総括グループでは、有機農業や都市との食糧協定、耕作放棄地対策などの他の県農林振興センターのプロジェクトと共に、実施内容について協議の場を設定し、弥栄自治区内で産業振興を図る事業実践への発展に向けた条件整備を進めることができた。

10. 東北のプロジェクトチームとの交流・連携

「東北の風土に根ざした地域分散型エネルギー社会の実現」チームを弥栄に受け入れ（2009年2月20日）、薪炭活用や水力発電など双方のプロジェクトに共通する技術や地元との協働体制について意見交換を行った。また、本プロジェクトチームとしても、新年度早々に、東北訪問を実施し、炭利用の発電装置等を中心に更なる技術交流を進めることとなった。

【総括グループのまとめ～3つのサイクルの運動へ】

このような半年に及ぶ研究実践により、モデル地域での現状・課題把握や理解促進、連携体制の構築および基礎的な地域資源量の把握、そして都市の危機的状況等の社会経済的背景の明確化については、次に述べる郷モデル部門も含めて所定の進捗を果たしたものの、地域に根ざした研究開発を行う上で最も重要な幅広い住民層による主体的な運動展開についてはまだ十分な基盤が構築されたとは言いがたい。今後の課題としては、「住民の主体性に基づく内発サイクル」の仕掛け・仕組みづくりが最も急がれる。次にそうした住民の主体的な運動を支え構造化するための「土俵」として、「政策連携を形成する行政サイクル」を、全国的にもユニークな浜田市の自治区制度の進化を図りながら、形成することが重要となる。そして、3番目には、そうした住民と行政の脱温暖化サイクルを技術面から支える「地域に根ざした資源活用を行う社会技術サイクル」を実践的に開発することが条件整備として必要となる。以下、このような3つのサイクルの運動構築に留意しながら、各部門の成果と課題を集約する。

「郷」モデル運営 グループ

【到達目標】

住民への説明、意見交換、暮らしや生業の確認作業、農林資源の把握を通して、プロジェクトが住民の自発的な活動に基づくものとなるための方法、考え方、解決すべき課題を確認する。

【成果と課題】

1. 「やさか風土学」の創設（ワークショップの開催）

1) 住民の主体性に基づく内発サイクル

ワークショップ形式によって集落住民の記憶の確認を行ったが、段取り、資料（航空写真や地図）の準備、記録は研究実施者およびスタッフが全て行

った。従って、作業の過程でも、教える側（集落住民）と教えていただく側（研究実施者やスタッフ）という立場は明確に分かれたが、共同作業の形には至らなかった。ワークショップ以後に、住民による自発的・継続的な活動となっていないことがその現れである。

以上より、暮らしや生業を住民自らが見直すために、抜本的な意識の転換が必要であるという認識に至った。住民が弥栄で生活していることを実感し、将来を展望することが当面の到達目標となる。しかもそれは、住民自らの意思によって発案され、行動に結びついていくことが重要である。

未完成である「風土学」を展開する方向性を改め、既に手法と成果の蓄積がある「地元学」の実践を学び、弥栄で展開することとした。

2) 施策との連携を形成する行政サイクル

弥栄支所では、職員全員に担当地区が割り振られており、所管の地区の活動支援、情報提供等を行っている（「地区担当制」）。さらに、集落による振興計画の策定・実践を支援する「自治機能活性化支援事業」があり、集落あたり150万円が助成される。これらの施策と連携し、集落の計画づくりや活動に即して「地元学」を組み込むことは、到達目標の実現に効果的である。この点について、弥栄支所と連携していくことで合意ができた。

さらに全体的には、「地元学」の実践も含め、本プロジェクトの推進は、特定の集落の活動にとどめず、弥栄全体の運動にしていく必要がある。そのためには、弥栄自治区全体の活動であることを自治区内外に対して明確に表明することが重要である。浜田市および弥栄支所と課題を共有し、信頼関係や協力体制の構築が欠かせないが、この点の理解や体制づくりが十分進まなかったことが課題である。

3) 地域に根ざした資源活用を行う技術サイクル

石油導入前の農業生産活動を把握することにより、成果として次の実態や課題が明らかになった。

種子の自給 約50年前は野菜や稲の種を自家採取していたが、現在はほぼ全てが外来の種子を毎年購入している。食料自給を進める場合、種子の自給についても考慮すべきであり、地域に適した品種選定と採種を行う必要がある。ただし、種子の売買を伴う場合は、種苗法との調整が不可欠である。

農業生産の収量と作業サイクル 金肥導入前は、窒素固定のためのレンゲ播種、有機肥料の投入を行っていた。当然ながら収量にも差があり、現在の収量は金肥導入前の倍程度となっている。また、育苗、田植え、稲刈りの時期や方法等も現在より1ヶ月程度遅く行われていた。石油資源を前提とした農業からの脱却を考える際には、収量や作業サイクルの見直しも視野に入れなければならない。

水をめぐる権利 生活や生業を維持する水路を調べ、その容量（上限）、役割、社会関係を考察することは重要である。程原集落において、鉄穴流しのために水路が掘られ、製鉄が衰退した後は農業用水路として機能していた。集落内に複数ある水路は、それぞれが交差しても樋をかけて交わることがなく、家のすぐ脇に水路が通っていても利用する権利がないなど、受益範囲と水利権が厳格に決められていた。今後、人口環流、資源自給、エネルギー生

産（小型水力発電）によって水需要が大きくなることを想定した場合、権利調整や扶養可能人数を念頭に置いて水の配分を行う。

2. 集落座談会

1) 住民の主体性に基づく内発サイクル

集落座談会、各種の説明会、連携組織（弥栄らぼ）の活動を契機として、「石油を使わずに暮らしを組み立てたい」「森林の利用を進めれば地域はよみがえる」という思いを持ち、一緒に活動を進めたいという実践者が出現した。このような人々の思いを重視しながら、地域社会全体の動きとすべく、活動の手法を工夫していくこととなった。

しかし、全体的には、集落での説明を行ったが、全体として今後へ向けた発展的な話にはならず、プロジェクトの趣旨と計画を説明するにとどまった。

その理由として、研究実施者、市、住民それぞれが、地域に対する思い、暮らし、脱温暖化の理解、中山間地域の可能性などを共有していないことが挙げられる。生活実感や課題を共有するためにも、ともに「地元学」を実践し、地域を足下から見つめる作業の重要性を認識した。

2) 施策との連携を形成する行政サイクル

集落は、弥栄自治区において基礎的な社会単位であり、「地元学」の実践、資源の調査・活用実験等を行う場合、最も基本的な受け皿となる。本プロジェクトの進展においても、集落単位での理解と協働は欠かせないものであるため、集落と一層の連携を図ることが重要である。

行政との連携については、「地元学」を共同で実施することで意識共有が進むことを前提とし、先述の支所職員の「地区担当制」と「自治機能活性化支援事業」への関わりを強化する。

3) 地域に根ざした資源活用を行う技術サイクル

集落座談会への出席者は、大半が世帯主である。従って、意見交換や意思決定は、男性の年配者が主流となって行われる。農山村資源の活用、とりわけ食や生業の補完作業には女性の関わりが欠かせない側面がある。また、将来の担い手を育成するためには、次世代の活躍も欠かせない。しかし実際には、女性や若者は話し合いの場に出てきにくい状況にある。

公民館活動や若者グループ（AZURU弥栄賑賑会）と連携する体制ができ、女性や若者世代の参画へ向けた足がかりができた。

3. 農林地資源容量の精密な把握

1) 住民の主体性に基づく内発サイクル

住民に耕作放棄地が増加したという実感はあるが、これまでデータが共有されていないという課題が明らかになった。

2) 施策との連携を形成する行政サイクル

農業委員会が耕作放棄地の実態調査を実施しており、そのデータに基づいて検討を進めることができた。この調査では、弥栄自治区の耕作放棄地を含む全農地が4,959,932m²とされており（後述）、これをもとに農業振興および耕作放棄地の復興が計画されている。従前の農業振興策に合わせ、耕作放棄地をどのようにとらえ、どのように復興させていくのかについて、市担当課と協議のうえ実践を行っていくこととした。

3) 地域に根ざした資源活用を行う技術サイクル

農業委員会が弥栄自治区全体の農地および耕作放棄地の実態調査を行っており、このデータの検証を実施した（内訳の概略は次のとおり）。

農地台帳上の農地：7,332,180m³ -

全農地：4,959,932m³ -

耕作している農地：4,356,168m³ -

耕作放棄地：603,764m³ -

うち草刈り等で営農可能な農地：141,861 m³

整備して営農可能な農地：6,960m³

農業利用が困難な農地：454,943m³

との差が2,372,248 m³となっており、これらは農地とみなされておらず、また、耕作放棄地としてもカウントされていない。また、弥栄自治区内の耕作放棄地が603,764m³とされている点は、かなり少ないと言わざるを得ない。これらは統計上の定義や制約のうで導き出されたものであるが、資源賦存量を精密に把握するという観点から、耕作放棄地の復興の可能性も含めて、今後により詳細な実態調査が欠かせない。

4. 有効な資源利用を進める土地の所有・管理の状況把握

今年度は、土地利用の状況を把握するための導入部分として位置づけられる。今後、市や連携団体とともに詳細な調査を行い、弥栄全体の農林地資源の状況解明を急ぐ。

1) 住民の主体性に基づく内発サイクル

農地や空き家の所有者の多くは、「使いたい人がいて適正な管理を行ってくれるのであれば貸してもよい」と考えており、「荒れても貸さずに所有し続ける」という意向を上回っていることが判明した。ただし、その決定には後継者や親族など複数の関係者の意見が絡んでくるため、調整や手続きを行う信頼性のある公的機関の設置が必要であるという結論に至った。

2) 施策との連携を形成する行政サイクル

管理者（後継者）の不在、将来の資源需要の高まりなどを勘案し、適正な所有・利用・管理（配分）を行う必要がある。ただし、農林地の公共的資源と個人財産の二面性をどのように解釈し、取り扱うのかについて、より深い研究が不可欠である。

3) 地域に根ざした資源活用を行う技術サイクル

調査した農地の耕作者に65歳以上の高齢者が多いうえ、後継者が「いない」もしくは「決めていない」という状況が目立った。5～10年先の農地の維持が懸念される。また、高齢化率の高い集落では、所有者の不在率も高い結果が出た。さらに、耕作放棄地は、少ない集落であっても10%弱は存在している。

以上のことから、土地の所有・利用にまつわる問題点を明らかにし、対応を講じる必要がある。特に、次の点が喫緊の課題として明らかになった。

相続未実施の問題 相続には高額な費用がかかるため、相続登記をせずに先代以前の名義になっている土地も残されている。その場合、所有者の特定ができずに利用の調整を行うことが困難な状況になると考えられる。相続費用の免除・減免、適正利用を行う場合の優遇措置など、制度的手当を想定す

ることも有効である。

境界把握の問題 地積調査が進んでいない箇所では、土地の所有境界がわからなくなるのは時間の問題である。特に、林地において状況は深刻である。昭和一桁世代より後の世代はほとんど境界がわからないため、これからの5年程度で対応を講じる必要がある。地積調査では、測量の手間と費用、所有者立会が大きな課題となっているため、手法の簡便化、立会の省略などを講じることが重要である。

5. 現状の市内温室効果ガス排出量についての既存データ、調査のレビュー

1) 住民の主体性に基づく内発サイクル

「地球温暖化対策推進計画」における現在の取り組みは、自治区単位に住民が「エコライフ推進隊」を組織し、エコバッグの推進、啓発グッズの配布などを展開している。「地球温暖化対策推進計画」と本プロジェクトが連動していくことが確認された。

2) 施策との連携を形成する行政サイクル

市の環境施策に本プロジェクトを位置づける道筋ができた。短期的には「エコライフ推進隊」との連携を進め、住民目線での活動を支援していく。中長期的には、本プロジェクトで達成する中山間地域の特性を活かした脱温暖化・環境共生の手法を計画に盛り込み、実践していく。所管する市民福祉部と密に連携し、定期的に情報共有と対話を進める場を用意する。

3) 地域に根ざした資源活用を行う技術サイクル

住民が参画できる方法・技術を検討し、実践していく必要がある。個人や家庭でできること、集落で取り組むこと、自治区単位で取り組むことなど、場面に応じた手法の提示が求められる。現時点では明確な提案に至っておらず、今後の検討課題である。

人材育成システム グループ

【到達目標】

地域に必要な人材像を描き、その育成プログラムを構築するためのノウハウを集積する。

【成果と課題】

1. 「地域マネジャー」「環境共生レンジャー」の役割の明確化

過疎・高齢化が進む地域では、住民同士の人間関係や、地域外部の人材・組織とのつながりが乏しくなっている。弥栄自治区では、これをつなぎ直し、暮らし、資源管理、交流等を進める人材「地域マネジャー」が2007年から「弥栄らぼ」に常駐し、結節機能を果たしてきた。合わせて、島根県立大学の学生サークル「里山レンジャーズ」が同年から農作業、草刈り、除雪などの作業支援を行っている。さらに、島根県では2008年より「中山間地域コミュニティ再生重点プロジェクト事業」を展開し、「地域マネジャー」の配置を事業化した。

「地域マネジャー」や「里山レンジャーズ」の存在により、住民や行政に変化が出始めている。今年度はその効果と課題を整理することとした。

「地域マネジャー」や「里山レンジャーズ」が関わっている集落や住民に変化が表れている。集落在住者から「あんたらが来てからあの人は元気になった」

「若い者が頑張るとるから私も何かせんといかん」などの声が出ており、人材配置の効果が確認できた。

「地域マネジャー」と「環境共生レンジャー」の役割を住民との関わりから次のように整理できた。

地域マネジャー 第1段階として、地域住民の声や実感に耳を傾ける「見つめ役」に徹する。第2段階として、住民との対話から活動や産品などへ展開する可能性のある資源の「見つけ役」としての役割が期待される。さらに、地域内の住民同士、地域外の人材や組織をマッチングさせる「つなぎ役」としての役割がある。環境共生の分野においては、住まい方や資源管理の手法を伝える役割も付与される。

環境共生レンジャー 小規模高齢化集落等においては、生活や生業が在住者のみでは維持できない状況もある。「里山レンジャーズ」は、これらを作業面で支援する存在であり、草刈り、農作業支援、除雪等を低償ボランティアで担っている。今後は、耕作放棄地の復興、薪炭生産、水力発電の設置など、環境共生を進めるための作業にも従事することが考えられる。

また、「地域マネジャー」や「環境共生レンジャー」は、現行の政策でも位置づけられつつある。両者の位置づけと役割を政策面から次のように整理できた。

地域マネジャー 「集落支援員」（総務省）に相当。現在は都道府県・市町村への交付税措置によって人件費や活動費が支援されている。ただし、「地域マネジャー」が携わる業務には、行政の公平性・公益性・公共性の原則に基づかないものもしばしばある。行政職員の指揮命令系統とは異なる位置にあり、行政ではできない仕事を担う点を重視すべきである。

環境共生レンジャー 「地域おこし協力隊」（総務省）、「田舎で働き隊！」（農林水産省）に相当。主として農山村へ移住する都市住民が想定されており、数年間の滞在期間中に資源活用や地域振興事業に携わる。現在の従事内容は多岐にわたっており、今後は、環境共生・脱温暖化に関する事項を主要な活動として位置づける余地がある。

一方で、人材配置に関して、次の事項が課題として考えられ、制度やしぐみの整備を進めることが不可欠である。

複数人体制 「地域マネジャー」は2人以上の体制が必要である。人と人との関係に基づいて物事を進めるため、1人では内容面や精神面での重圧が大きくなり、活動全体が停滞してしまうこともある。弥栄自治区以外の事例では、1人体制が多い。

マッチング機関 「地域マネジャー」や「環境共生レンジャー」を地域外から募集する場合、相性の問題を考慮しなければならない。人間関係上、活動が難しくなる地域や人も存在するため、シャッフルとマッチングの機会が不可欠である。現在はその機能を担う組織等が存在していない。

役割の明確化 公募等によって「地域マネジャー」や「環境共生レンジャー」を確保する場合は、明確な仕事内容を提示しなければならない。仕事内容が不明確なままで人材募集を行った結果、「地域マネジャー」と地域住民の間にずれが生じた事例がある。

マルチワークスタイルの確立 現時点では、「地域マネジャー」や「環境共生レンジャー」が独立した仕事になり得ていない。例えば、農業、地域内での勤務、自給的作業などを組み合わせて1人役の収入が得られるしくみをつくる必要がある。特に、地域外からの人材によって「地域マネジャー」的な役割を担う場合、現時点ではマルチワークスタイルが確立されておらず、生計を立てている者もいない。

2. ワークショップ開催

3月20日に島根県立大学にて「ダーチャ・ライフ in 弥栄」を開催し、ロシアの農地つき別荘「ダーチャ」の歴史と現状、「ダーチャ」を中心とした長期休暇のライフスタイルなどの紹介を行った。これを受けて、地域住民や大学関係者によって、二地域居住、住民との接し方などに関するディスカッションを行った。

ディスカッションの到達点として、日本には「ダーチャ」のようなしくみはないが、中山間地域の空き家と空き農地をセットにした二地域居住が可能であることが確認できた。先述のように、空き家や農地を「使いたい人がいて適正な管理を行ってくれるのであれば貸してもよい」と考えている所有者は少なからず存在しており、活用の可能性はある。ここから都市との交流や人口環流の糸口をつけていくことは有効である。

空き家や農地の利用促進のためには、調整や手続きを行う信頼性のある公的機関の設置が望まれることは先述のとおりである。物件や土地の利用調整を行うだけではなく、二地域居住や定住といった人口環流の調整を行う機能も併せ持つ必要がある。

3. 人材育成の先進事例調査

「フィールドミュージアム」構想（都留文科大学；3月5日）、農村指導者の育成（アジア学院；3月6日）について視察を行い、人材育成に関するノウハウを次のとおり蓄積した。

1970年代後半、都留文科大学が「都留市フィールドミュージアム構想」を策定。自然、暮らし、街並みなど都留市全体を「生きた博物館」として、実践と学びの場をつくった。地域資源の把握と活用に関する実践的な活動、住民が参加できる授業など、住民との協働による活動を展開している。実践を通して暮らしを再確認し、地域を見つめ直すという点では、「地元学」に近い位置づけにあると考えられる。また、学生は大学へ来て初めて地域社会と関わるという点は、島根県立大学の「里山レンジャーズ」と同様である。このような点から、人材育成においても「地元学」の実践を活用すべきであり、「地元学」を通して動きのあるしくみづくりができるという示唆を得た。

< 以上、都留文科大学の視察内容より >

2003年、都留文科大学に「地域交流研究センター」を設置。活動が教員の個人的な活動に委ねられるのではなく、大学として推進する体制が整う。人材育成をはじめ、しくみづくりにおいては組織内部での位置づけが欠かせないものであり、大学、市、県との連携を密接に進めることが重要である。

< 以上、都留文科大学の視察内容より >

アジア学院では、海外の農村開発NGOから人材を受け入れ、農村リーダーの育

成プログラムを実施している。自給生活を基本として農業の生産技術を教える一方、農村でのリーダーシップの発揮を重視。育成プログラムでは、異文化・異人種による集団生活の中で、コミュニティをまとめるリーダーの手法や、リーダーを支える役割を学ぶ。「農業だけではなく農村を教える」という姿勢が貫徹されており、単なる技術習得にとどまらず、人口環流や環境共生の作法を、地域に即して身につけることが重要である。

<以上、アジア学院の視察内容より>

農業技術、コミュニティ形成、リーダーシップなどは、実践を通して学ぶ。これを座学や視察・見学がフォローしている。育成プログラムはあくまでも「On the Job Training」を基本としている。

<以上、アジア学院の視察内容より>

GISによる環境マネジメント グループ

1. GISによる環境マネジメントツールのコンセプト開発、

脱温暖化・環境共生社会を実現するために、人々の生活圏域である「郷」を基礎構成単位として、CO₂排出や食糧消費などの環境負荷と、それをまかなう（吸収する）ために必要な森林地や農地などの環境容量に関するデータ集約を基盤整備として位置づけた。その上で、それらデータに基づき、地域内の「環境負荷量」と「環境容量」とのバランス改善へ向けて、GIS（地理情報システム）の導入による「定量的評価」とその「見える化」を可能とする横断的な環境マネージメントツールをコンセプトとして想定した。

2. エコロジカルフットプリントの集約体系の整理

環境負荷量の算出については、エコロジカル・フットプリント指標を導入した。この指標はCO₂排出による環境負荷にとどまらず、食糧消費など様々な環境負荷を土地面積ベースにて総合的に評価できる。つまり、地域内の環境負荷量と環境容量とのバランスを、土地利用を介することで同次元にて、分かりやすい形で比較可能となる。今後、弥栄地区での徹底した現地調査に基づいて、農林地一筆ごとに生産・管理・CO₂吸収状況を収集するとともに、家庭、運輸部門などにおける個別のCO₂排出状況等の両視点に着目して定量的に把握・集約するための研究開発の方向性を提示した。

3. 農林地一筆マップ、新旧航空写真の整備

以上のツール、エコロジカルフットプリント算出の基礎データとして、弥栄自治区での農林地一筆マップデータを、鳥根県森林整備課ならびに浜田市役所との連携により整備した。これにより、現時点での基礎的な資源量や管理者年齢などのデータが一元的に把握され、10年後の管理体制といった将来的な予測の土台が形成された。また、解像度50cmの航空写真も、2006年については全域を農林地一筆マップとのマッチングを行い、今後のより細かな風土設計の基盤とした。そして、1976年時点の航空写真も入手し、石油文明化の過疎現象における土地利用変化を追うための基礎資料とした。

次年度以降への展開

研究開発期間全体において、21～22年度を部分的試行と方向性検証の期間、23～24年度を地域・分野の拡大、手法の開発、継続展開の調整・準備の期間と位置

づけている。20年度は、これらの導入期にあたり、体制準備と意識共有に重点を置いた。言い換えれば、20年度の調整や意識共有なくしては、その後の事業展開はきわめて困難になる。

従って、20年度で明らかになった成果と課題に対して、丁寧な対応を行うことが不可欠となる。次年度はこの点に留意しつつ、研究開発の重点を次のように設定する。

「『郷』モデル運営グループ」が独自かつ主導的に暮らしや産業の見直し作業を展開するのではなく、「地元学」の実践を通して地域の住民、団体や地域運営組織が実施してきた既存の取り組みを尊重し、それを支援する形で作業を進める。

調査や検証を学術的な状況把握にとどめず、まちづくりとコラボレーションをしつつ、現実の地域課題の把握・解決につなげる。例えば、食に的を絞った風土学を展開するとともに地域の子どもに着目し、学校給食の廃止問題への対応、食育の展開、親子で簡単にできる食・農・水の調査などを想定する。

土地・資源の状況調査や資源活用は、これら住民の意思が反映されていることを前提条件として組み立てる。

外部人材の育成・輩出に終始するのではなく、地域の担い手を育てる取り組みを進める。

(4) 開催したワークショップ、シンポジウム、会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
20年11月21日	キックオフ・フォーラム	島根県中山間地域研究センター	本プロジェクトの開始にあたっての領域総括、アドバイザー、地元関係者等による意見交換会を実施
21年1月22日	弥栄自治区地域協議会	浜田市弥栄支所	モデル地域内のまちづくり関係者に本プロジェクトの概要を説明
21年1月29日	弥栄自治区行政連絡員会議	やさか会館	モデル地域内の自治会長に本プロジェクトの概要を説明
21年2月7日	集落座談会	弥栄自治区小坂集落	本プロジェクトの概要について、集落で説明・意見交換を実施
21年2月13 ～15日	やさか風土学ワークショップ	弥栄自治区程原集落	石油導入以前の集落の暮らし、生業、資源利用等についての状況把握
21年2月25日	集落座談会	弥栄自治区日高集落	本プロジェクトの概要について、集落で説明・意見交換を実施
21年3月8日	集落座談会	弥栄自治区野坂集落	本プロジェクトの概要について、集落で説明・意見交換を実施
21年3月20日	ダーチャ・ライフ in 弥栄	島根県立大学	人口環流の参考例となるロシアのダーチャについて、専門家を招いてワークショップを実施
21年3月23日	郷づくりスター	やさか会館	地元でのキックオフとし、参考事

	ト・フォーラム		例の報告、参加住民による課題と実践案の提示を実施
--	---------	--	--------------------------

(5) 研究開発実施におけるその他の活動

地元活動団体との連携

「地域マネジャー」が常駐するまちづくり活動団体「弥栄らぼ」と連携し、情報交換、意見交換を適宜行った。

地域在住者との意見交換

本プロジェクトの趣旨に賛同する住民と活動に対するアイデア交換を行った。具体的には、森林活用、炭焼き、水力発電、木炭発電、和紙生産等の企画が出された。今後は、これをプロジェクトの中に可能な限り位置づけつつ、活動実践の主力メンバーとして連携を深めていく。

4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

なし

5. 研究開発実施体制

(1) 総括 グループ

リーダー名：藤山浩（島根県中山間地域研究センター、科長）

実施項目

1. 全体連携会議の開催
2. 地元・関係者への説明会と調整会議の開催
3. キックオフ・フォーラムの開催
4. 地元でのスタート・フォーラム（年度ごとのピリオド・フォーラム）の開催
5. 領域会議、シンポジウムへの出席
6. 現在の経済危機や雇用状況の悪化を踏まえた研究領域会議への出席
7. 都市側の現状・課題把握（郊外団地の高齢化等の分析や視察）
8. 「郷還り」関連の全国政策展開（地域おこし協力隊等）に関する会議、協議への出席
9. 地元での関連するプロジェクト展開（風力発電など）や政策立案（粉炭活用PJなど）に向けての協議（島根県等）
10. 東北のプロジェクトチームとの交流・連携

(2) 「郷」モデル運営 グループ

リーダー名：笠松浩樹（島根県中山間地域研究センター、主任研究員）

実施項目

1. 「やさか風土学」の創設（ワークショップの開催）
2. 集落座談会
3. 農林地資源容量の精密な把握（農地一筆マップの作成など）

4. 有効な資源利用を進める土地の所有・管理の状況把握
5. 現状の市内温室効果ガス排出量についての既存データ、調査のレビュー

(3) 人材育成システム グループ

リーダー名：藤原眞砂（島根県立大学、教授）

実施項目

1. 「地域マネジャー」「環境共生レンジャー」の役割の明確化
2. ワークショップの開催
3. 人材育成の先進事例調査

(4) GISによる環境マネジメント グループ

リーダー名：谷口守（岡山大学、教授）

実施項目

1. GISによる環境マネジメントツールのコンセプト開発
2. エコロジカルフットプリントの集約体系の整理

6. 研究開発実施者

総括 グループ

氏名	所属	役職
藤山 浩	島根県中山間地域研究センター	科長
長谷川 好孝	島根県中山間地域研究センター	所長
今岡 清雄	島根県中山間地域研究センター	部長
桔梗 教明	島根県中山間地域研究センター	部長
生田 祐介	島根県中山間地域研究センター	調整監
多根 純	島根県中山間地域研究センター	企画幹
苅田 勲	島根県中山間地域研究センター	課長
笠松 浩樹	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
佐藤 哲朗	西中国木材エネルギー 有限責任事業組合	最高業務責任者
藤原 眞砂	島根県立大学	教授
谷口 守	岡山大学	教授
中村 俊二	浜田市産業経済部	次長

皆田 潔	島根県中山間地域研究センター	客員研究員
藤本 穰彦	同志社大学	修士2年

「郷」モデル運営 グループ

氏名	所属	役職
笠松 浩樹	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
藤山 浩	島根県中山間地域研究センター	科長
有田 昭一郎	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
安部 聖	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
富田 節雄	島根県中山間地域研究センター	科長
加納 正浩	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
鳥谷 隆之	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
坂越 浩一	島根県中山間地域研究センター	科長
福井 修二	島根県中山間地域研究センター	専門研究員
山中 啓介	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
陶山 大志	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
中山 茂生	島根県中山間地域研究センター	科長
石橋 正樹	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
後藤 崇志	島根県中山間地域研究センター	主任研究員
佐藤 哲朗	西中国木材エネルギー 有限責任事業組合	最高業務責任者
清家 秦	島根大学	准教授
吉岡 勝廣	ラドン環境変動研究室	室長
田中 稔男	浜田市弥栄支所	係長
佐々木 栄治	浜田市弥栄支所	主任主事
岡田 浄	浜田市弥栄支所	主任主事

諏訪 竜一	広島大学	講師
福島 万紀	京都大学	研究員

人材育成システム グループ

氏名	所属	役職
藤原 眞砂	島根県立大学	教授
今岡 日出紀	島根県立大学	副学長
田中 恭子	島根県立大学	専任講師
藤山 浩	島根県中山間地域研究センター	科長
笠松 浩樹	島根県中山間地域研究センター	主任研究員

GISによる環境マネジメント グループ

氏名	所属	役職
谷口 守	岡山大学	教授
氏原 岳人	岡山大学	博士2年
内田 元喜	岡山大学	修士1年

7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 論文発表

なし

(2) 口頭発表(国際学会発表及び主要な国内学会発表)

なし

(3) 新聞報道・投稿、受賞

新聞報道・投稿

「島根県センター 中山間地域で食料・エネルギー自給生活 浜田モデルに脱温暖化研究」(中国新聞; 20年10月2日)

「中山間地 脱温暖化の拠点に 島根県実証へ 森林や農地再生」(日本農業新聞; 20年10月19日)

「ロシアの別荘『ダーチャ』参考 都市と田舎交流を 浜田で学生や市民討論」(中国新聞; 21年3月21日)

受賞

なし

(4) その他の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

招へいによる講演

シンポジウム等の名称：「集落支援員全国交流集会 - 若者が集落の元気を作る - 」

年月日：21年2月28日

場所：明治大学

主催：中山間地域フォーラム

演題：「中国山地で地域マネージャーとして活動して」

報告者：皆田潔（島根県中山間地域研究センター客員研究員）