

2018 年度摂南大学研究助成

「Smart and Human 研究助成金」

成果報告書

【地域総合研究】

頁	研究課題	学部等	研究代表者
107	近畿自動車道紀勢線を経済的回廊とした「すさみ町・白浜町・串本町」を一带とした人口ビジョンと創生総合戦略	外国語学部	浅野 英一 教授
111	由良町における地域産品のブランディングに関する実践研究—グラウンデッド・セオリー・アプローチによるストーリー化—	経営学部	鶴坂 貴恵 教授
115	淀川水系に関する総合的研究—多様性に基づく発展ダイナミクスの探求	経済学部	後藤 和子 教授

2019年2月17日

2018年度摂南大学研究助成「Smart and Human 研究助成金」成果報告書

研究課題名 近畿自動車道紀勢線を経済的回廊とした「すさみ町・白浜町・串本町」を一帯とした人口ビジョンと創生総合戦略（5年間計画の初年度）

研究代表者	所属	職名	共同研究者	所属	職名
浅野英一	外国語学部	教授	小出修嗣	研究・社会連センター	課長
共同研究者	所属	職名	石田裕貴	経済経営研究科	院生
橋本正治	理工学部	教授			
一色美博	理工学部	教授			
平尾智隆	経済学部	準教授			
手代木功基	外国学部	特講師			

交付額	888,000 円	実使用額	888,000 円
-----	-----------	------	-----------

研究実績・成果

(1) 研究の目的

摂南大学とすさみ町は2010年3月3日に包括連携協定を結んだ。申請者と共同研究者は、2011～2014年度にPBL型学生プロジェクトと、2012年4月からS&H研究として「地域資源にもとづく持続的社会の形成～すさみ町総合研究～フェーズI・II・III」「すさみ町総合開発研究から得た課題分析結果による地域社会の持続可能性に関する研究・フェーズI・II・III」を実施した。すさみ町単体の主要産業（農業・林業・漁業・観光）だけでは、人口衰退の急激な減少に歯止めが効かなくなることが判明した。地域創生エネルギーに関しては、間伐材の有効利用に課題がある。本研究では、白浜町・すさみ町・串本町の「農業・観光・自然エネルギー」に関して調査を進めている。広域的な経済視点では、無料高速道路が白浜町からすさみ町を経由し、串本町に開通することで、3つの自治体（3町：白浜町・すさみ町・串本町）が経済的に1つにつながることを意味する。高速道路の整備による利点は、離れた場所を短い時間でつなぐことにより人・モノ・情報の交流が促進されることにある。現状は、3町が観光客の奪い合いをしている状態である。3町の観光資源が似通った魅力を別々にアピールすることで訪問先への魅力度が弱くなっており、全体的に訪問客数が伸び悩んでいる。白浜町・すさみ町・串本町は、少子高齢化・人口減少が急速に進んでおり、地域のコミュニティを維持するためには、豊かな自然環境など地域の特性を十分に生かした居住空間の創出など、地域の魅力を高めるような施策を検討する必要がある。本研究において、これらの課題に取り組むことで、学生・院生の教育・研究指導だけではなく、地（知）の拠点大学による地方創生推進事業「紀の国大学」の役割を果たすことを目的としている。

(2) 自然エネルギー開発の調査結果

S&H研究として2012年4月から自然エネルギーに関する研究を進めてきたが、大きな発展があった。2019年度からすさみ町によって「木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業」が決定した。共同研究者の橋本教授は、これまで「すさみ木質バイオマス利用勉強会」に対して様々なアドバイスを行ってきた。発想の原点は、良質の杉によって林業で栄えた南紀地域（白

浜町・すさみ町・串本町)であったが、全国的な林業不況で木材価格の低迷による林業離れと後継者難などが加速し生産活動は停滞したままである。間伐材の処理についても、ペレットを作る工程までに、林道の整備や運搬に多額の費用がかかることから、大きな展開はなかった。木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画では、木質チップを原料としたコージェネ設備(熱電併給)およびボイラーを4か所設置するものである。森林等木質バイオマス資源の賦存量調査として森林簿や林分材積表等の情報分析、需要目的別の素材生産量や流通動向、生産者・消費者へのヒヤリングによる原料木の供給可能料と供給コストを試算。再生可能エネルギー施設導入等に向けた実現可能性調査として、油炊きボイラーを利用している地域の温泉施設において熱需要調査を行い、施設導入による燃料油の削減効果、設備導入費用等を試算して事業性を検討するなどがある。すさみ町における自然エネルギー開発は、木質バイオマスにとどまらず、大規模な太陽光発電所が建設されている。しかし、太陽光発電は、エネルギー密度が低いため、広大な土地を必要とすることから、自然破壊や景観破壊に大きな関係がある。また固定価格買取制度(FIT)の終了や、制度の廃止が大きな問題になっている。



**参加費
無料**

木質バイオマス講演会
『森林資源を活用した地域活性化』
バイオマス発電と熱利用の
すさみへの導入の可能性

すさみ町の面積の93%を占める森林を活用した地域の活性化について、町内の有るで勉強会を行っています。今回は、和歌山大学の中島教授をお招きし、木質バイオマスの基礎と、地域活性化の取組み事例などを紹介して頂きます。併せて、有意で検討中のすさみでの木質バイオマス利用構想についても紹介いたします。

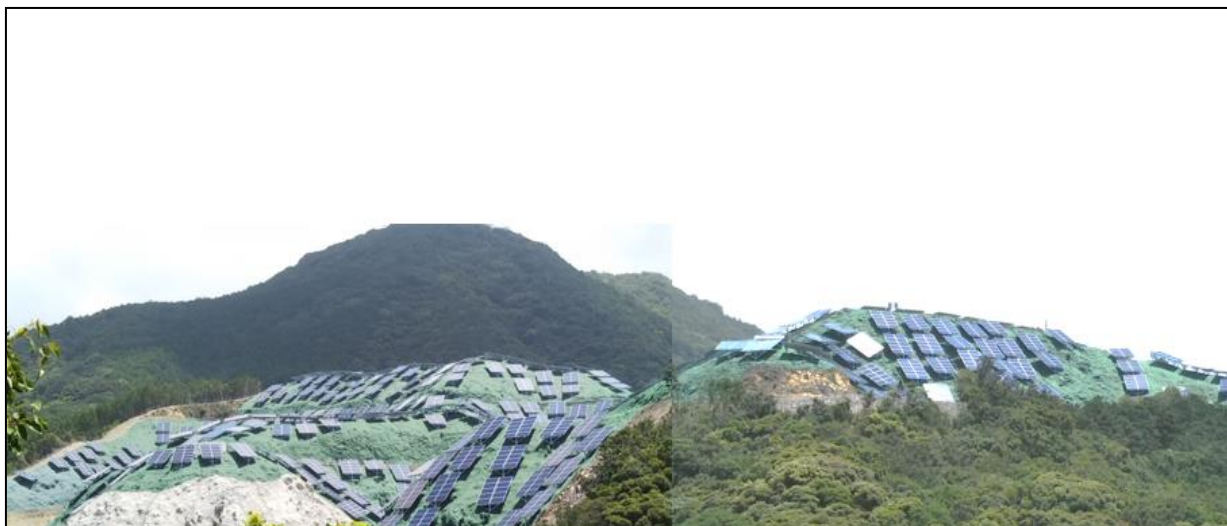
日時 2016年12月10日 | 土 | 午後2時00分～午後4時00分 **講師** 中島 敦司 (和歌山大学教授)

場所 すさみ町コミュニティセンター

【問い合わせ・申込み先】 すさみ木質バイオマス利用勉強会事務局 電話：090-8982-0093(山本)
主催：すさみ木質バイオマス利用勉強会
後援：(一社)南紀自然エネルギー、(株)新宮エネルギー

出典：すさみ町木質バイオマス利用研究会

すさみ町での大規模太陽光発電所開発



出典：筆者が撮影

(3) 観光開発の調査結果

2015年9月に紀勢線「白浜IC-すさみ南IC」が開通し国道42号の交通量は大幅に減少し、紀勢線の利用頻度が高まった。紀勢線は自動車専用道路という構造から、利便性が高く、遠方からの利用者が増加するなど、国道42号とは異なった「新しい人の流れ」が構築された。今後、経済や観光、交流といった視点において中心的な役割を果たす。この「新しいヒトの流れ」に対し、積極的にアピール

できる環境や、新しいヒトの流れを経済価値として取り込むことが可能となる。紀勢線が、すさみ町から串本町に延伸した時に、「新しいヒトの流れ」がどのように変化するのは未知数である。白浜町・すさみ町・串本町の観光地が異なる魅力を競合させず総合的にアピールすることで付加価値が生まれ、相対的に流入する観光客数を増加させることにつながる。そこで1つの方法として、各観光地を広域的観光として「地域テーマパーク化」することで付加価値を付け、無料高速道路と国道42号を活用した観光回廊を構築するための基礎的な調査研究を行っている。これらは、新規観光客・リピーター客の再訪問意欲を高める付加価値作りとして、広域的観光ブランドにつなげる基礎とする。地域に根付いたテーマ性や特性を活かした観光回廊は、食文化、生活文化・伝統文化など、地域の「人・物・事」をブランドに結び付ける方策である。近年では、着地型商品（旅行者を受け入れる地域で作られる旅行商品）が定着し始め、地域の観光協会が第3種旅行業を取得する例が出てきている。観光客による地域の交流人口が増加すれば、宿泊や食事、土産品の購入などが行われ、地域経済に貢献できる。交流人口の1人1日あたりの消費額は一般的に定住人口のそれより大きいことがわかっており人口減少の中での消費の喚起のためには、交流人口の拡大すなわち観光集客人口の増加に活路が見いだされる。

観光地の誘致促進のため、ターゲットとする国の現地の有力エージェントへ旅行事業者やブロッガー、メディアなどに現地を視察してもらうツアーの実施、白浜空港へのチャーター便誘致がある。白浜町・すさみ町・串本町をゴールデンルートとして、売り込むためには、3つの自治体が協力し合い南紀ブランドの創出が今後の「鍵」となる。インバウンドの誘致は、季節変動にとらわれないことから、新規観光客だけでなく、リピーター客の訪問意欲を高める付加価値作りとして、広域的観光ブランドにつなげる基礎となる。

近畿自動車道紀勢線と国道42号



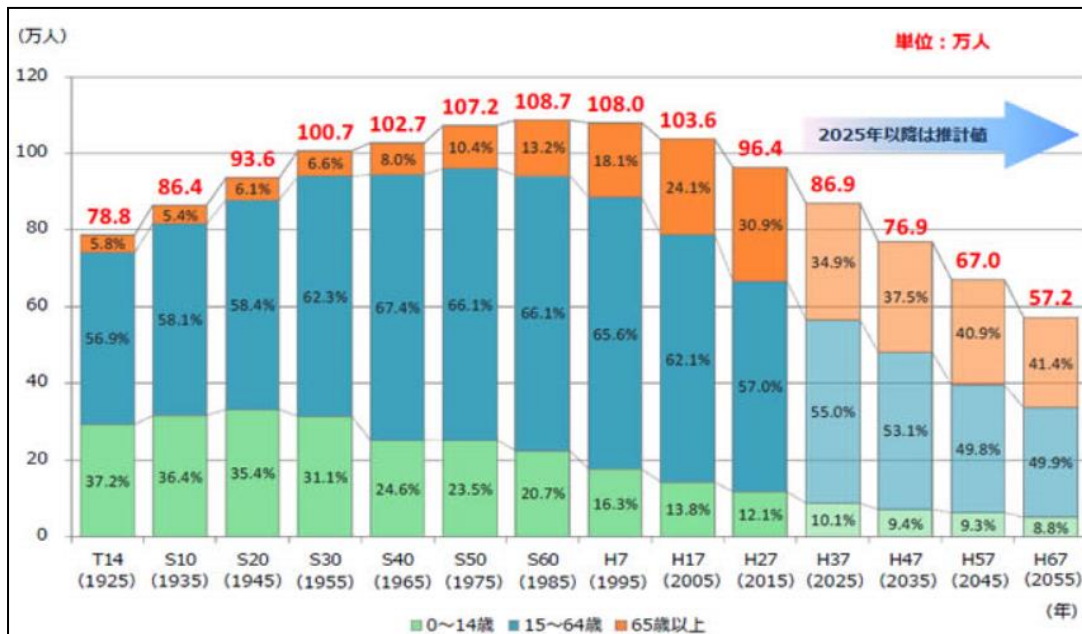
出典：国土交通省近畿地方整備局

(4) 考察

日本の人口減少は2008年から始まり、今後、加速度的に進むと予想され、人口減少による消費や経済力の低下は、経済にも大きな影響を与える。人口減少の要因としては、地方から都市への人口流出と大都市圏における超低出生率が国全体の人口減少につながっているものと考えられている。和歌山県推計人口は22年連続減少し、1年間の減少幅は年々拡大し、2018年4月において4年連続で過去最多を更新。調査開始の1967年以降、初めて1万人を上回った。自然減の拡大影響が大きく、出

生数は過去最少である。県として少子化対策やUターン就職の推進などさまざまな施策を展開しているが、人口減には歯止めがかかっていない。

和歌山県の人口推移



出典：和歌山県庁

交流人口の拡大を図るためには、観光による地域振興として観光開発計画を策定し、事業展開することが多い。過疎地域では、観光に大きく期待する傾向が強く、短絡的に地域開発そのものが観光開発であるという意識が存在する。現実問題として過疎地域での観光による地域振興には大きな課題が山積している。観光に関するPR不足や観光資源そのものが貧弱で社会的認知度が低いことや、道路や鉄道などの交通ネットワークが貧弱による観光資源までのアクセスの悪さなどがある。しかしながら、人口増加が望めない過疎地域においては、観光などにより交流人口の増加を図ること以外に、地域の活性化を促す整備方策が見つからないのが日本の地方の現状である。地域産業・経済の衰退による地域社会の機能低下は、雇用機会を減少させ、さらに人口流出を引き起こす要因になる。これらが相互に作用することで負の循環を作り出し、生活水準、生産機能が著しく低い状態である過疎問題の課題を内包する限界集落へと変化する。白浜町・すさみ町・串本町においても人口減少が著しい。そして過疎地域は農林水産業の停滞、観光不振などに加え、若者の地域外流出、高齢化、少子化など、地域社会を維持する上で多くの問題を抱えている。また、過疎地域自立促進特別措置法のもとで整備されてきたインフラは補助率が高いこともあり公共事業への依存度が増し、行財政への負担が増している。中央政府や地方政府が中心となったインフラ整備（本研究においては木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業や高速道路の延伸）、による外発的發展だけでは地域の問題は解決されず、地域社会の維持が難しくなっている。本研究の考察として、総合大学が持つ知的貢献として地域の魅力創出・発信・PRするための地域資源の活用や観光モデルプラン作り、交流人口・定住人口の増加対策に関して、実現可能な事業立案資料になる。本研究は過疎地域が持つ様々な課題について先端的な文理融合型基礎研究として取り組み、その成果を社会に還元することによって、地域社会のニーズに応じた活性化と大学を中心としたモデル事業への発展を図ることが重要であることが確認できた。

2019年2月25日

2018年度摂南大学研究助成「Smart and Human 研究助成金」成果報告書

研究課題名 由良町における地域産品のブランディングに関する実践研究

研究代表者	所属	職名	共同研究者	所属	職名
鶴坂 貴恵	経営学部経営情報学科	教授			
共同研究者	所属	職名			
栢木 紀哉	経営学部経営情報学科	教授			

交付額	480,000 円	実使用額	368,496 円
-----	-----------	------	-----------

研究実績・成果

我が国の水産業の現状

平成 29 年度「水産白書」によると、我が国の漁業・養殖業生産量は昭和 59（1984）年の 1282 トンをピークに減少しており、平成 28（2016）年では 436 万トンとなっている。

食用魚介類の 1 人 1 年当たり消費量をみると、平成 28(2016)年度は前年より 1.1kg 減少して概算で 24.6kg となっている。我が国の消費量を国際的にみると高い水準にあるものの、50 年前の水準にまで落ち込んでおり、とりわけ 40 代以下の魚介類摂取量は 50 代以上と比べると少ない。生鮮魚介類の 1 世帯当たり年間支出額は、横ばい傾向にあることから、購買意欲が後退しているわけではないと判断できる。消費者を対象とした摂取量に関する調査では、魚介類を増やしたいとの回答が肉類を上回っている。他方、調理に関する調査では、できるだけ簡単にしたいとの回答が多く、短時間で簡単にできる食事が好まれており、魚を摂取することの必要性は認識しているものの、それが現実の食生活には至っていないと言える。

由良町の水産業

下表に示されているように、由良町での漁業者数、経営体数は減少傾向にあり、それに伴い漁獲高や漁獲量も減少している。この表での「漁業者数」は漁業協同組合の正組合員と正組合員の家族等の准組合員の合計である。また経営体数は法人成している組織は 1 つで残りはすべて個人事業主である。

年(和暦)	漁業者数	経営体数	漁獲高(百万円)	漁獲量(t)
H25	-	-	324	490.7
H26	567	167	304	392
H27	544	166	300	475
H28	507	150	326	575
H29	501	153	306	386

(出所：由良町役場)

由良町は紀伊水道に面しているため、その立地を生かした漁業が行われてきた。季節によってとれる魚も異なり漁法も多様であることが特徴である。一本釣り漁業（アジ・サバ・イサキ等）・延縄漁業

(カツオ類等)・刺網漁業(イセエビ・ヒラメ等)・曳網漁業(しらす等)・などの漁船漁業をはじめ、採貝藻漁業(トコブシ・ヒジキ等)・小型定置網漁業(タチウオ・ハマチ・いわし等)などの沿岸漁業、藻類などの養殖漁業(ワカメ)が営まれている。由良町の漁業は船1隻につき1名ないし2名が乗り込み1隻単位で行われるものが大半で個人経営体が由良町の漁業の中心となっている。

これまでの経緯

由良町にある興国寺住職が岐阜県美濃加茂市の正眼寺の住職を兼務していることが縁で、平成10(1998)年から相互交流が始まり、「山の町」の美濃加茂市と「海の町」の由良町が、平成30(2018)年11月には、正式に相互連携協定を締結し、特産品のPRや観光、文化、教育、災害時の援助など幅広い交流を進めていくことになった。このような動きのなかで、美濃加茂市の造り酒屋の「酒粕」と由良町で獲れる魚を使って特産品をつくることはできないかと由良町長が考えたのが、今回の魚の酒粕漬けの商品開発の始まりである。

上記で述べたように、由良町の漁業の中心は個人経営体であるが、その漁労所得は減少かつ低い水準にある。この点は平成29年度の水産白書に、「平成28(2016)年の沿岸漁船漁業を営む個人経営体の平均漁労所得は、前年から26万円減少し、235万円。漁労外事業所得を加えた事業所得は253万円」と記されている。このような状況のなか、由良町長は漁業従事者の所得向上につながらないかという気持ちから、魚の酒粕漬けの商品化を由良の漁業関係者に薦めたようだ。

当初は美濃加茂市の酒粕を使用していたが、由良町の近隣の造り酒屋の酒粕を用い、由良や和歌山産の材料を使用して商品化を試みようとして、「由良町水産加工研究協議会」が中心となって2016年度から取り組んだ。これまで材料の選定、加工・料理方法、味の調整などを行い、消費者が手軽に食べることができるようにと、一定期間酒粕でつけた魚を焼き、それを真空パックにして販売するといったところまでカタチになった。

今年度はそれをブランド化し上市することが目的となり、調査研究が始まった。

ヒアリングの実施

地域ブランドには、地域空間ブランドと地域産品ブランドの2つの意味があるが、今回は、地域産品ブランドを開発していくことになる。「グラウンデッド・セオリー」を活用し、ブランドストーリーを考えようとヒアリングを実施した。

まず酒粕を提供している高垣酒造は、和歌山県有田郡有田川町にある天保11(1880)年に創業した酒蔵である。高垣酒造が立地する高野街道筋早月溪谷には弘法大師が発見したと言われる岩清水が湧き、不老長寿の「空海水」とまで称されるようになる。その名水を活用して酒を造ったのが同社のルーツである。大戦時にも酒を造りつづけ、また8代目杜氏が急逝したときも、その妻である高垣任世氏が杜氏を継承し、伝統の技術と手造りの味を守りつづけている。このように高垣酒造の酒造りには、歴史と酒やお客様に対する想いが詰まったものであり、こだわりを感じることができた。

他方、「由良町水産加工研究協議会」であるが、この組織は由良町漁業協同組合員(漁業従事者)、紀州日高漁業協同組合員(漁業従事者)、由良町商工会メンバー、ゆらつくらん会メンバーで構成される12名の任意組織である。「ゆらつくらん会」は漁業従事者のおかみさんが集まり、魚を使った料理の開発や、総菜販売、一夜干し体験の実施など漁業の普及に尽力している女性の任意組織である。

同会のメンバーにヒアリングを行い、漁業への想い、由良の漁業の特徴、魚の粕漬へのこだわりなどを質問したが、断片的な情報しか収集することができずストーリーを組み立てることが困難であることが分かった。そのため「グラウンデッド・セオリー」の活用を取りやめることにした。

試食会の実施と結果

昨年までの取組結果としてある程度、カタチになっていた酒粕漬けであったが、ターゲットやどのようなシーンで魚の酒粕漬けを食するかという想定はされていなかった。小売価格を500円として試

験的に直売を行ったが、販売数は少なく、また卸売業や小売業からの引き合いもなかった。500円という単価は便宜的に設定したものである。

今年度は昨年設定した価格が500円という高値であること、紀伊水道で捕獲した魚しか使っていないこと、ミカン果汁を隠し味に使って、高垣酒造の高級な酒粕で漬けていることから、ターゲットを50歳以上の生活に余裕のある男女にした。ターゲットとした消費者が、酒粕漬けをどのように評価するか試食会を実施した。

試食してもらったのは、交野市のおりひめ大学のそば学科の皆さんである。おりひめ大学とは生涯教育機関であるが、交野市のまちづくりに資する活動も行っている。年齢はさまざまだが、中核を担っているのは、定年を迎えたがまだまだバイタリティー溢れる人々である。彼らは市民としての意識が高く、また大企業出身者が多いことから経済的にも比較的恵まれていると言える。

試食会では酒粕漬けを試食してもらった後、アンケートに回答してもらった。回収できたアンケートは27枚とサンプル数は少ないが、何らかの示唆を得ることはできると考える。

年齢は50代以上が全体の85%を占めた。酒粕漬けを食べた人は全員、「口に合った」と回答しており、味付けに問題はなく、「美味しい」という感想を得ている。またこの酒粕漬けは67%の回答者が「酒のあてに合う」、また48%の回答者が「夕飯のおかずにあう」と回答している。さらに日高沖で獲れた魚だけを使っていることを評価している。ただ、「1切れの価格はいくらぐらいが妥当だと考えるか」という設問の回答では、平均が297.8円となった。

試食に活用した酒粕漬けの製造原価は500円らしく、消費者の値ごろ感と製造側である由良町水産加工研究協議会の原価には大きなギャップがあることが分かった。

製造原価を下げることは難しいという認識を製造側は持っている。ただ、これを一般的な流通経路を使いスーパーマーケットや百貨店で販売しようと思うと店頭価格は大変高価なものになる。製造原価が500円で、製造、卸、小売がそれぞれ15%ずつ粗利益を確保したとすると、店頭では1切れ760円となる。

平成30(2018)年「家計調査年報」の大都市圏の2人以上の勤労者世帯の1か月の食費は80,533円である。1日換算すると2,684円、平均世帯人数が3.31人なので一人当たり換算すると1日811円となり、魚の酒粕漬けを1切れ購入するとほぼ一人当たりの1日の食費が無くなってしまふことが分かる。

この点で協議会とは折り合いがつかず、ブランド化は立ち止まっている。

なぜこのようなことが起きるのか？

地方創生や地域活性化の有効な手段として、地域産品を使った商品を開発しブランディングを行うということがよく言われている。

成功事例は地域ブランド関係の論文で紹介はされているが、失敗事例は枚挙にいとまがないのか、あまり大きく取り上げられることはない。

ここではなぜ上手くいかないのかという点について筆者なりに整理をしてみたいと思う。

1. シーズ発想

今回の製品開発の漁業従事者の所得向上を図るためであった。そのために、少しでも高い値段をつけることに注力していた。誰がいつ、どのようにしてその製品を使うのか？その製品のベネフィット(便益)は何か？競合商品との差別的優位性は何かといった視点が抜けていた。

どれだけ沢山の所得がある人でも「値ごろ感」というものを持っている。また市場には、魚の酒粕漬けに代わるものはいくらでもあることに彼らは気づいていなかった。

2. 組織特性

筆者は今回の件以外でも由良でフィールドワークを行う機会が多かったが、どこか筆者が研究対象

としていた商店街の活性化に共通する点があると感じていた。石原（1986）は、商店街組織は「所縁型」の組織であると指摘している。所縁型組織とは「対象となりうる小売商全員をメンバーとすることを原則として、最大限の拡がりを期待する組織化」（石原 1986, p.5）としている。これを漁業や農業に当てはめると、漁業協同組合や農業協同組合が「所縁型組織」に該当するだろう。

加えて石原・石井（1992）によると、商店街組織には、各種の日常業務の拘束やねたみ、といった要因が、組織化や集団の対応を阻害する要因として認識されている。

今回、商品開発を行っている「由良町水産加工研究協議会」の構成員は多様であり、水産加工に関係のあるメンバーしかいないので、協同組合組織とは少し状況が異なる。しかし構成員全員に本業があり、日々、業務をする必要があるため、協議会への関与は低くなる傾向がある。また業種、経営規模、意欲、などの多様性から、目的達成への重要性が個々で異なり、組織運営にマイナスの影響がでることは推察される。また任意組織であることから成果が出て出なくても、組織運営に大きな影響はない。

さらに、協議会のベースは漁業協同組合などの組織であることから、商店街組織で起こっていることが漁業協同組合内でも起きており、それが協議会運営に影響を与えることも推察される。

3. リーダーの不在

「長」という人は存在するが、リスクテイクはしない。横並び主義で異質な動きはしないのが由良町における「長」の共通点だ。これまで商店街の活性化に成功した事例、地域ブランディングに成功した事例には、必ず強力なリーダーシップを発揮する人物が登場する。そのような人物が不在であることは、沈滞化を長引かせる要因ともなる。

おわりに

簡単に「商品開発をしてブランディングをすればよい」という人が存在するが、誰でもできるのであれば、地方創生は既に完了しているだろう。まず商品自体にターゲットとなる顧客にとって価値や便益があることが基本である。その上で価値や便益を顧客に伝え、手に取ってもらえるよう販売の手だてを構築していく。企業では専従者が取り組んでいても失敗することも少なくない。地域ではどうすればよいのか、まずは組織のあり方から考えた方がよいのではないかと思う。

【参考文献】

- ・石原武政（1986）「中小小売商の組織化 ―その意義と形態―」『中小企業季報』No.4, p.1-8
- ・石原武政, 石井淳蔵（1992）『街づくりのマーケティング』日本経済新聞社。
- ・小宮一高（2010）「商業集積の組織特性の再検討- 商業集積マーケティング論の構築に向けて-」『流通研究』第12巻第4号

2019年2月20日

2018年度摂南大学研究助成「Smart and Human 研究助成金」成果報告書

研究課題名 淀川水系に関する総合的研究—多様性に基づく発展ダイナミクスの探求

研究代表者	所属	職名	共同研究者	所属	職名
後藤和子	経済学部	教授	加嶋章博	理工学部	教授
共同研究者	所属	職名	小堀栄子	看護学部	教授
河原匡見	法学部	教授	松本葉子	看護学部	准教授
朝田康禎	経済学部	准教授	高田雅弘	薬学部	教授
郭 進	経済学部	准教授	柴田陽一	外国語学部	講師
石田裕子	理工学部	准教授	手代木功基	外国語学部	講師

他6名

交付額	888,000 円	実使用額	879,429 円
-----	-----------	------	-----------

研究実績・成果

本研究プロジェクトは、2017年度より、淀川水系流域を様々な視点から捉える試みを行ってきた。2018年度は、主に、淀川水系流域の生態系が生み出す生態系サービス（資源供給サービス、調整サービス、文化的サービス等）という概念に着目し、それらを定量的・定性的に把握し、見える化することを目指して研究を行った。研究成果を見える化することで、地域の政策立案や教材として、広く市民の活用に使することができると思ったからである。研究成果は以下の通りである。

I 研究成果の概要

(1) 生態系サービスに関する研究会 2018年12月13日

講師：中村正久氏（滋賀大学・環境総合研究センター特別招聘教授）

中村氏は、琵琶湖淀川水系の生態系サービスについて、研究と実践を積み重ねてこられた。中村氏からは、以下の示唆を受けた。

2014年に、水循環基本法が制定され、流域全体の健全な水循環を実現する総合的な取り組みが始まった。この中に、生態系サービスの回復や流域管理システムの構築が位置付けられる。SDGs（持続可能な開発目標）でも、水循環を意識しているが、たまり水には触れていない。しかし、世界を見渡すと、流水より、たまり水の方が圧倒的に多いことが分かる。琵琶湖は、政府が関与する唯一のたまり水である。水循環を考える上で、たまり水と流水の関係を考えることが、大変重要である。

現在、琵琶湖・淀川水系を見ると、治水・利水はほぼ成功したが、森林の変化や気候変動の影響で、雪解け水が琵琶湖に入らなくなり、湖底の酸素が不足するなど湖底環境が悪化している。こうした問題を、行政と市民、NPOと一緒に解決していかななくてはならない。

生態系サービスは、生態学と経済学が融合したもので、世界の1400人の研究者の英知を集め、5年かけて作った概念である。中村氏は、基盤的サービス（水循環、光合成と栄養循環など）の上に、水資源・漁業資源・森林資源・水力発電等の資源供給サービス、洪水の軽減・水の浄化・観光・舟運等の調整的サービス、景色や文化等の文化的サービスがあると捉えている。現状では、調整的サービ

スより、資源供給サービスが過大となっており、様々な問題を引き起こしている。生態系サービスを回復するためには、3つのサービスのバランスを変える必要がある。

(2) 淀川流域の舟運に関する研究会 2018年7月27日

講師：飯塚隆藤氏（愛知大学地域政策学部准教授）

「淀川流域における近代河川舟運の地域的変化—歴史 GIS の手法を用いて—」

研究会の報告には、大きく分けて二つの内容が含まれていた。1つは、明治中期から昭和初期にかけての河川舟運の地域的変化の検討を通して、淀川流域における近代河川舟運の盛衰過程を明らかにした研究である。そのために氏が採用したのが、歴史 GIS データベースの構築（『徴発物件一覧表』、『共武政表』、府県統計書などを資料とする）と、それを利用した河川舟運の時空間分析という手法であった。

淀川流域における河川舟運の盛衰過程は、舟運発展期（1889年まで）、舟運再編期（1890年から1906年まで）、舟運停滞期（1907年から1921年まで）、舟運存続期（1922年から1941年まで）の四期に分けられ、他の交通機関（鉄道などの陸上交通）の整備に伴って河川舟運の形態は徐々に変化していった。しかし、上流・中流・下流に河川舟運の核となる拠点が存在し、陸上交通も含めて互いに緊密に連携していたために、舟運は昭和初期まで存続した。むしろ輸送量から見ると、昭和初期が舟運の最盛期と言える。したがって、陸上交通の整備により河川舟運が一気に衰退したという通説は妥当ではない。

それに加えて、明治期における他の流域（木曾三川流域および利根川流域）の河川舟運との比較検討も行っている。舟運の変化は流域によって異なるが、流域面積の広狭とは関係なく、支流や湖沼、都市域、主要港の有無がその要因となっていたようである。

もう1つは、空中写真を用いた船舶 GIS データベースの紹介である。この研究会では、①流域全体という空間スケールで捉えると同時に、その中の地域差に注目すること、②他の流域と比較すること、③ある程度長いスパンで捉えること、④データや研究結果を視覚化することの重要性に気づくことができた。

(3) 生態系サービスの再構築に関するシンポジウム 2018年12月22日

このシンポジウムは、摂南大学が淀川水系の研究を核として、私立大学研究ブランディング事業に応募したことを踏まえ、ブランディング事業の外部アドバイザーのお二人を招聘して開催された。講演のテーマ及び内容は以下の通りであった。

「淀川水系がもつ経済的役割の歴史的変遷—ヨーロッパとの比較の視点から—」

奥西孝至氏（神戸大学経済学研究科・経済学専攻教授）

「川から見たヴェネツィアと本土との結びつき—舟運、筏流し、水車活用事業、飲料水の視点から—」

陣内秀信氏（法政大学 江戸東京研究センター 特任教授）

奥西氏は、この日のために詳細なデータを収集し、①水系を歴史的に捉えること、②水系と人間の多重的な関係を捉えることの重要性を問題提起された。川は、南北や東西を隔てる障壁であると同時に、水系は陸路とともに交通網としても機能し経済発展を支えてきた。現在では、デルフト工科大学が、IPDD (Integrative Planning and Design in the Delta) 研究プロジェクトを行う等、環境と経済合理性が対立しない都市デザインの探求も始まっている。

陣内氏は、ヴェネツィア本島と本土との結びつきと、川の多面的機能について興味深い知見を提供

された。川は、飲料水の確保、舟運、水車活用産業、木材を運ぶ筏流しなど、多面的な機能を持っていた。また、水系の中の各地域は、それぞれに重要な役割を持ち、流域としてつながりを持っていた。現在では、こうした研究を踏まえ、水の側から都市を見直し、運河等を再生する動きも始まっている。

このシンポジウムには、琵琶湖・淀川の源流域にあたる朽木から、都や寺院の造営のために、用材を切り出し筏に組んで川（高島市・安曇川）で運んだ歴史を掘り起こす活動をしている市民グループも参加された。この市民グループは、「山の恵みを、水の恵みで運ぶ。それを神様に見まもってもらおう（しこぶち信仰）。自然と人の暮らしが身近に繋がっていた様子がうかがえる貴重な歴史」を文化遺産と位置づけ、文化庁の支援の下、文化遺産活用事業も行っている。

（４）淀川水系の伏見を歩く 2018年11月17日

ガイド：小林大祐氏（京都文教大学 総合社会学部 総合社会学科 講師）

研究グループは、伏見在住の小林氏の説明を受けながら、伏見の町を歩いた。伏見城築城とともに整備された濠川、宇治川派流が巡る町に遺る近世都市遺産、そして、琵琶湖疎水と伏見の濠川が連結されたことによる明治中期以降の近代化遺産を見学した。町を前近代と近代の町の履歴が混ざりあった都市組織の集積として見る視点を実際に歩きながら体験した。

伏見の町

伏見の町は、碁盤目状に計画されている。伏見城から東西にのびる「大手筋」を東西の中心軸とし、秀吉は伏見城築城（1594）とともに町全体を直交座標系の整然とした町割りをを行い、城の西南に大名屋敷を置いた。東西軸の大手筋に対し、「京町通」「両替町通」「新町通」などが直交して南北に走っており、大名に呼び寄せられた町人らが住む商業地区が形成された。

伏見城と中書島／伏見城の堀

中書島は、もともと、巨椋池・宇治川の北の入り江のあたりに位置していた。秀吉が伏見城築城時、堤防を建設して巨椋池と宇治川を分離し、外堀（濠川）や宇治川派流、そして、伏見港の整備を行った。その際、宇治川と派流に囲われた「島」となった。

水運と伏見の町

伏見の港は、大坂と伏見の舟運を発達させ、江戸時代以降、酒や米を運ぶ「十石舟」「三十石船」が発達し、観光客が乗るようにもなった。「伏水」とも言われたこの地は、水が豊かで、酒造会社も多い。水運は現在、十石舟や三十石船も復刻され、水運、水に関わる城下町に残る地域資源を中心とした観光名所として再生されている。また1614年、角倉了以により京都二条～伏見に高瀬川が開削され、高瀬川～宇治川～淀川が結ばれ、水運が大きく発展する。

伏見の近世と近代のつながり

1890年、琵琶湖疎水が開通、翌年、蹴上インクラインが開業。大津～京都が舟運で結ばれたことから、さらに、大阪へと繋げる構想。そこで、鴨川東岸に新たな運河を開削し、伏見の濠川を經由するルートが整備された。伏見インクラインは、琵琶湖疎水と濠川をつなぐものとして完成（1895年。後、陸運の発達に伴い、1943に運行中止）。あわせて、15mの落差を利用し発電する「墨染発電所」を設置し、日本初の「チンチン電車」（伏見～京都）に電力供給した（現在も活用）。伏見の水文化は、近世と近代を繋ぐ歴史をもつ。

(5) 淀川水系の地域産業連関分析

淀川水系流域、特に、摂南大学がある寝屋川市や隣接する枚方市、門真市、守口市等の地域経済の現状を把握するために、昨年より産業連関表を作成している。地域産業連関表は経済循環構造の分析、基盤産業の把握、様々な経済波及効果の推計などに頻りに利用されている。しかし、市町村レベルの産業連関表は都道府県レベルの産業連関表に比べると整備が遅れているのが現状である。そこで、経済学部の郭准教授は、2017年度には寝屋川市、2018年度には枚方市の産業連関表(2011年)を作成した。研究成果の一部を紹介すると以下の通りである(詳細は、『摂南大学地域総合研究所報』2019年を参照)。

2011年大阪府の府内生産額の64兆6,766億円に対し、同年の枚方市の市内生産額は1兆7,324億円であり、およそ大阪府の2.68%を占めていることがわかった。枚方市の産業で最も大きな比率を占める第三次産業の構成比率は53.79%、次に大きな比率を占める第二次産業の構成比率は46.08%、第一次産業の比率は0.13%である。枚方市の生産額構成比が上位10位の産業は、生産用機械(22.54%)、医療・福祉(12.03%)をはじめ、対個人サービス(6.41%)、不動産(5.64%)、対事業所サービス(5.58%)、商業(5.40%)、鉄鋼(4.47%)、運輸・郵便(4.31%)、飲食料品(3.88%)、教育・研究(3.60%)である。大阪府の上位10位までの部門と比較すると、枚方市における生産用機械の割合が非常に高いという特徴が確認できる。これは、枚方市が製造業を中心に積極的な企業誘致政策を行い、枚方企業団地や枚方家具団地、津田サイエンスヒルズなど7つの企業団地を設立したためであると考えられる。さらに、枚方市の部門別の特化係数をみると、生産用機械(12.61)は特化係数が12を超え、とりわけ集積の度合いが高い産業であることが分かる。

こうした製造業の強みは、寝屋川市にはみられない特徴であり、多様な産業が集積する淀川右岸(北摂)とも異なるはずである。今後、更に近隣地域の産業連関表ができれば、市ごとの地域経済の違いや地域同士の繋がりが明らかになり、政策立案に役立てることができる。

(6) 淀川水系流域の健康増進の取り組み

看護学部と薬学部は、淀川水系流域のA市B地区に入り、健康増進の取り組みを継続的に行ってきた。2018年度は、昨年度のコミュニティ・ミーティングで明らかになった住民が望むまちづくり(「マチ全体が若返り、ご近所同士の助け合いができるマチ」)の実現に向け、活動を行った。まず、世代間交流の場づくりを進めるため、地区の各種行事への訪問や参加を行い、今後の摂南大学のかかわり方について検討した。その結果、地区の夏祭りでの健康チェックへの継続参加や、地区の防災訓練への新たな参加について、摂南大学の関わりが地区住民からも期待されていること、また看護学部・薬学部の合同プロジェクトとしてそれら行事への参加の意義も高く、かつ実現可能性も高いことがわかった。

2018年8月4日に開催された区民祭り(A市B地区)では、「アクティブエイジング健康チェック～身体の中の健康指標は?自分の身体を知りましょう～」をテーマに、健康チェックと薬の相談を含めた健康相談を実施した。健康チェックの内容は、骨密度測定・体組成測定・口腔機能測定・握力測定・血圧測定・酸素飽和濃度測定であった。

(7) 淀川水系の生態系再生に関する研究

理工学部の石田准教授は、他の研究者と協力して、①淀川・点野(しめの)水辺づくりプロジェクト

トの記録と河床変動解析等を行っている。淀川では戦後、国や自治体が進めた治水・利水中心の河川整備が進められた。また、高水敷の公園化が検討され、淀川沿川に河川公園が整備され国民に利用されている。しかし、一方で水辺に近づける場所が少なく、低水敷では外来植物の繁茂や樹木等による樹林化が進んでいる。在来魚類の生息場であったワンドも減少した。点野地区には、点野ワンドと呼ばれるワンドが1つ残っており、国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所により創設された河川レンジャーを中心に、市民や大学生が主体となり、市民が気軽に近づける水辺空間を目指して、2006年より拠点整備活動に取り組んでいる。この継続的な活動が評価され、点野地区は、淀川河川公園の再整備事業のモデル地区に選出された。

また、石田准教授は、他の研究者とともに、②巨椋池（おぐらいけ）を活用した淀川三川合流域における治水効果と魚類の生息場創出の検討も行っている。その研究に基づき、研究グループは、「巨椋池遊水地の貯水効果により淀川流域の洪水危険度を下げることができる。また、巨椋池遊水地は魚類の生息域を創出するだけでなく、様々な生物が集まり新たな生態系を創出できると考える。今後の課題は整備計画規模を超える洪水時の治水効果を確認する必要がある。また、より多様性の高い生態系を創出するために、常時湛水できる区域を設けるなど、魚類以外の生物の生息場創出に効果的な巨椋池遊水地を考えることが必要である。」と指摘する。

更に、石田准教授は、京阪ホールディングス株式会社、中之島高速鉄道株式会社が主催する「キテ・ミテ中之島 2018」にも協力し、淀川に生息する魚類を中心に、川と生きものの講演を行い、淀川で採集した魚類の水槽展示をおこなった。

（8）淀川流域の地域資源の研究と、その見える化

理工学部の加嶋教授は、淀川水系流域の地域資源に着目した研究を継続的に行い、その見える化の試みを行った。加嶋教授の見える化の試みは、次年度、淀川水系の総合的研究全体を対象にして発展させる予定である。以下は2018年度の成果である。

①（編集・制作）地域資源の保存活用：香里園・八木邸、実測図面の改訂版（私家版）編集、詳細模型の製作

【概要】

日本の近代建築家・藤井厚二の設計による香里園・八木市造邸（1930年）の実測プロジェクト（継続）を更に進めた。2018年度は、建具を実測し、図面化を行った（八木邸実測プロジェクト）。

（編集）「香里園・八木邸実測図集（改訂版）」の編集

（制作）香里園・八木邸の詳細模型（縮尺 1/25）の制作

②（展覧会出展）竹中大工道具館での展覧会「聴竹居展」への出品、

【概要】

竹中大工道具館で開催された藤井厚二の展覧会「聴竹居ー藤井厚二の木造モダニズム建築ー」（期間：2018年5月12日～7月16日）に、八木邸実測プロジェクトによる図面集、詳細模型、映像などを出展した。

③（講演）「技と心」セミナー [87]「藤井厚二の想いを未来へつなぐ」（2018年5月13日・神戸芸術センター会議室）

【竹中大工道具館主催：講演会趣旨】

「日本の近代住宅を代表する傑作「聴竹居」「八木邸」の魅力と、その保存活用に尽力した聴竹居俱

楽部および八木邸倶楽部、そして摂南大学加嶋研究室による八木邸実測プロジェクトの活動を紹介し、優れた建築を未来に残す意義を考えます。」

④ (映像編集)

＜寝屋川市地域資源見える化プロジェクト その1「水路の恵み」＞

町歩きにより調査した寝屋川市の地域資源を映像化した。

【作品の解説】

寝屋川にはたくさんの水路が隠れている。見過ごされがちな水路は町にとってネガティブなイメージを伴うことも多い。しかし、どうだろう、脈々と受け継がれてきた水の流れは、かつて、田んぼが広がる豊かな水郷であった寝屋川が育んできた大切な資源ではないだろうか。埋め立てられて無くなってからでは遅い。意識して大切にしていきたい、寝屋川地域資源である。

＜寝屋川市地域資源見える化プロジェクト その2「水路と生きる」＞

寝屋川の密集市街地に残る水路に着目し、多様な日常的活用方法を映像化したもの。

【作品の解説】「水路と生きる」寝屋川は水系に恵まれた町である。当たり前の風景となった水路は、かつて田んぼが広がる豊かな水郷であった寝屋川の町に古くから築かれてきたものだ。春秋夏冬、季節によって水位は変わる。視点を変えれば、寝屋川の過去・現在・未来が想像できる。ずっとそこにある風景は寝屋川のかげがえのない地域資源である。摂南大学理工学部建築学科 都市文化共生デザイン研究室メンバーで取り組んでいる「地域資源見える化プロジェクト」において、寝屋川の見過ごされがちな地域資源を映像化したものである。

II 研究成果のまとめと今後の展望

上記のように、2018年度は、生態系サービスという概念を導入し、淀川水系とその流域を様々な視点から捉え、水資源を経済活動の資源として消費し回復不可能にするのではなく、水系の恵みを持続可能なものとするために、生態系（生物多様性）を含めて調整サービスや文化的サービスを再構築する必要性が明らかになってきた。地域資源を見直し、舟運を復活させ観光に生かす等の取り組みも、生態系サービスの再構築として捉えることができる。このような基盤があってはじめて、地域の発展に資する政策立案も可能になる。

本研究グループは、EUの大型研究プロジェクト（2018年～5年間、約18億2000万円の予算規模）であるURBiNAT（自然を基盤として社会問題の解決を目指す）の外部協力メンバーとなった。今後は、こうした国際的繋がりも生かして、淀川水系に関する総合的な研究の基盤を構築すべく、次年度には、更に個々の研究を発展させるとともに、それらを統一的な概念で総合化し、見える化を図っていききたい。