

- ② 都市郊外地域における環境・社会が  
有する価値についての研究

# 「都市郊外地域における環境・社会が有する価値についての研究」 2011 年度報告

矢嶋 巖、鹿島基彦、前田拓也、大塚成昭、須磨海浜水族園

## 1 章 都市近郊農村のよりよい生活環境を目指して —兵庫県加古川市西神吉町鼎を事例として—

神戸学院大学人文学部人文学科人間環境コース

矢嶋 巖

神戸学院大学人文学部人文学科人間環境コース

2011 年度人間環境学演習Ⅲ（矢嶋ゼミ）履修生

泉川辰弥・小野智之・白井貴志・白井貴大・鈴木晨平

坪田康佑・内藤奨太・中村千種・西島佑紀・増田翔太

水野綾菜・森本慎吾・山内翔太・山本 葵

### 1.1 はじめに

本報告は、神戸学院大学地域研究センターの私立大学戦略的研究基盤形成支援事業における明石センターのプロジェクトである、「都市郊外地域における環境・社会が有する価値についての研究」の一環として行なわれた、本学 2011 年度 3 回生による研究結果をまとめたものである。

このプロジェクトは、都市化村落などの都市郊外地域における残存する種々の環境的・社会的要素とその価値を評価し、地域住民の生活においてその価値が再発見され、再評価されることをめざしている。

その研究活動の一端を、神戸学院大学人文学部人文学科人間環境コース 2011 年度 3 回生矢嶋ゼミが担った。まず、前期の演習において、そもそも農村の環境がどうあるべきかについて検討し、次の世代によりよい農村環境を引き継いでいくために、農村の地域社会、自然環境、農業、生活基盤といった生活環境がより良い姿であることが望ましいとした。

そこで、研究対象地域とする都市近郊農村として、図 1 に示される、兵庫県加古川市西神吉町鼎地区の、清水、長慶、富木、西脇の 4 集落（以下鼎 4 地区と記す）を選定した。加古川市西神吉町鼎地区は、山陽本線宝殿駅の北方約 2～3 km ほどに位置する都市近郊農村である。表 1 は加古川市と西神吉町、そして鼎地区における人口と世帯数の推移についてまとめたものである。加古川市は京阪神大都市圏の衛星都市として高度経済成長期に都市化が進み、1990 年代半ばまで人口が大幅に増加した。しかし、鼎 4 地区では、少なくとも 1980 年以降は、人口が減少傾向にあることが、表 1 から読み取ることができる。

鼎 4 地区の歴史を振り返ると、1889 年に市制町村制に基づき清水・長慶・富木が鼎村として発足した。その後、鼎村は西神吉村の一部となり、1956 年に西神吉は加古川市に編入された。現在の鼎地区は清水、長慶、富木、そして富木から分離した西脇の 4 集落からなっており、加古川市の町内会として自治が行われているものの、こうした経緯から、4 集落とも住居表示は西神吉町鼎となっている。本研究では、鼎地区の清水・長慶・富木・西脇の 4 集落を独立した都市近郊農村と位置づける。

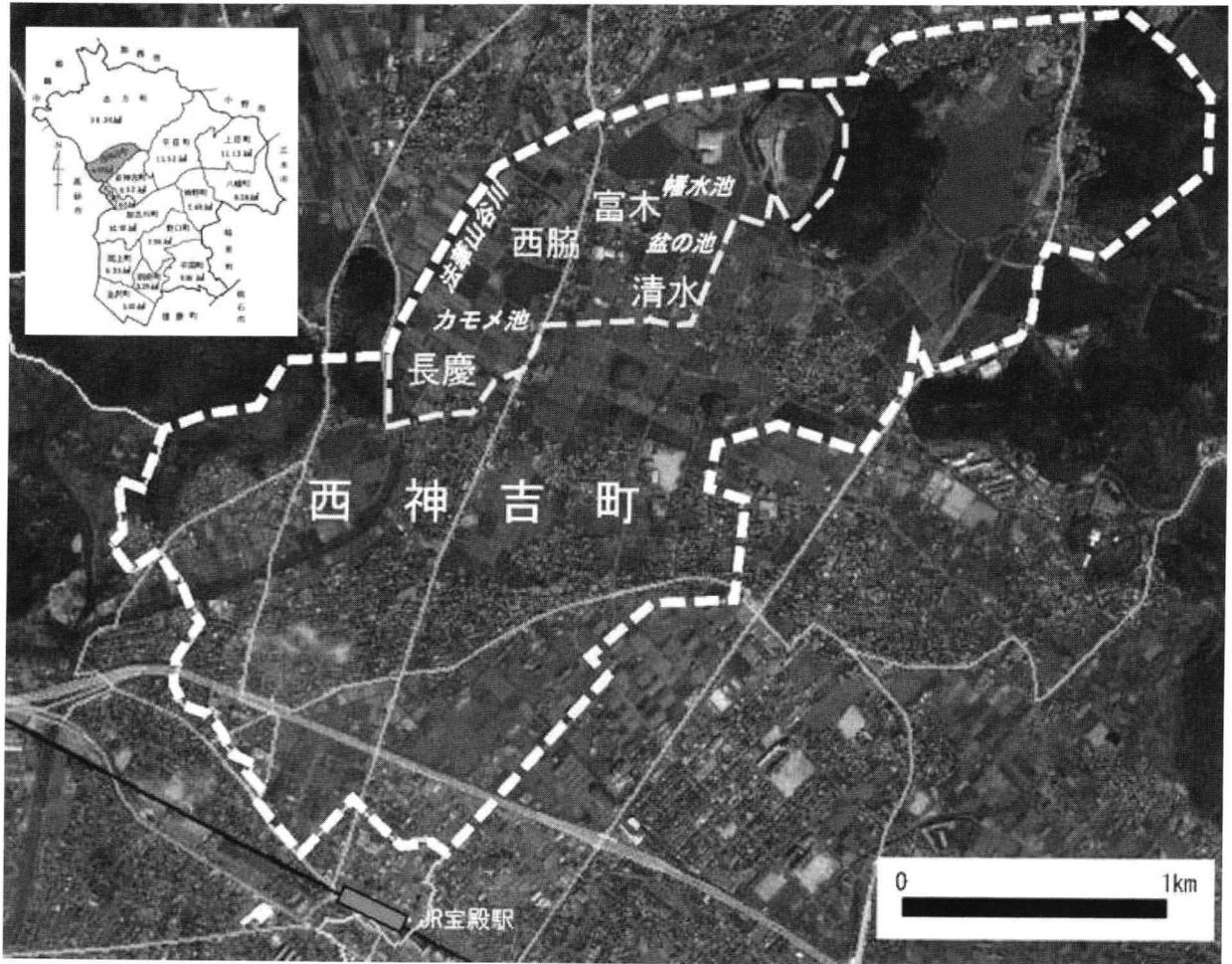


図1 兵庫県加古川市西神吉町鼎地区の位置  
『平成 22 年度版加古川市統計書』、Google Earth より作成

都市近郊農村である鼎 4 地区では、人口が減少している上に、高齢者が増加し、若年齢層が減少しているとされる。これにより、持続的な地域の運営、維持、地域問題の解決が困難になりつつあるといえる。また、自治体の財政状況が厳しいことも、こうした問題解決を困難にする要因となっているとみられる。さらに、こうした状況は、鼎地区に限らず、全国的に共通していると思われる。このような問題を解決するためには、住民自身が主体となった取り組みが必要であると考えられる。

そこで、よりよい生活環境のあり方について考えるための要素（分野）を、地域社会、自然環境、農業、交通・消費の 4 点とし、ゼミ生それぞれの関心領域によって分野班として班分けをし、鼎 4 地区の代表者に対して 4 分野を中心とした聞き取り調査を行ない、それぞれの地区における地域社会、自然環境、農業、生活基盤といった農村の過去から現在に及ぶ生活環境の変化を、地区による相違点や共通点に留意しつつ明らかにする。それを踏まえて、鼎 4 地区における次の世代に引き継いでいくための望ましい環境のあり方について検討し、その実現のための課題を提示することを本研究の目的とする。

調査については、2011 年 9 月 2・3・4 日に、鼎 4 地区の農業団体長を中心とする代表者などに対する聞き取り調査と現地踏査による確認を中心とするフィールドワークを実施した。聞き取り調査の際には、予め用意した項目にもとづいて質問を行ない、それらをまとめた上で、いったん分野班で集まって調査状況の確認と摺り合わせによる調整を行ない、それを踏まえて、聞き取り調査を再実施した。

調査の詳細については、まず 2 日に、鼎 4 地区の農業団体長らに対する聞き取り調査を実施した。9 月 3

1. 各種の市民団体との協働により、伝統的民俗文化、伝統的地域産業等をテーマに、地域資源の再発見チームの立ち上げ

日には、鼎地区に隣接し、里山である宮山を擁し村社神吉八幡神社が地区内に位置する宮前地区の農業団体長らから、地区内の農業のあり方や八幡神社の祭礼実施について説明を受けた。また、兵庫県東播磨県民局水辺地域づくり課（当時）の三輪 顕氏から、溜池保全に関する同課と北播磨県民局加古川流域土地改良事務所の取り組み（いなみ野ため池ミュージアム）についてのレクチャーを得た。なお、加古川農林水産振興事務所の椿原健右氏から地域の農業の概況を、加古川流域土地改良事務所の長谷坂兼司氏からは圃場整備についてのレクチャーを得る予定であったが、台風接近にともなう警戒態勢のため中止となった。さらに4日には、鼎4地区のうち、未明に発生した水害で対応困難となった長慶地区をのぞく、3集落の農業団体長に対して、聞き取り調査を再実施した。なお、長慶地区の農業団体長に対しては、9月17日に再実施した。

鼎4地区の農業団体長などへの聞き取り調査の際には、予め用意したこれら4分野についての質問項目にもとづいて質問を行ない、それらをまとめた上で、9月3日にいったん分野班で集まって調査状況の確認と折り合わせによる調整を行ない、それを踏まえて、4日あるいは17日に聞き取り調査を再実施することで、地区によって質問内容の疎密が生じることを極力防ぐよう取り組んだ。

後期ゼミでは、4分野班に分かれて、11月頃までゼミ時間内において本研究のまとめを実施し、3月に各班の最終的な報告が出来上がった。

なお、2011年12月24日に兵庫県東播磨県民局において、兵庫県加古川流域文化協議会の主催で開催された、第5回流域文化サロン「次代につなぐ水辺環境」の活動報告として、白井貴志、山内翔太、鈴木晨平の三君が、矢嶋ゼミ代表として本研究成果の中間報告を行なった。この報告に向けての三君によるブラッシュアップ作業が本報告の完成において、とくに大きな役割を果たした。2012年1月29日には、鼎地区富木の富木公民館において、鼎地区の住民を招いての中間報告会が行なわれ、ゼミ生全員が参加し、泉川辰弥、白井貴志、鈴木晨平、山内翔太の四君が報告を行なった。

学生の調査経験が浅いうえに、そのほとんどが非農家出身であり、さらに聞き取り調査をお願いした農業団体長を中心とした地区住民の参加者数が、地区によって1～3名と異なっていたことは、本報告の調査精度に関わることゆえ、最初に言及せねばなるまい。

なお、鼎地区で調査を行なわせて頂くことになった経緯は、矢嶋ゼミ卒業生である長尾貴人氏が、東播磨地域における溜池の維持活動について取り上げた卒業論文研究の対象地域のひとつとして鼎地区の富木を取り上げることになり、前東播磨地域ビジョン委員長で、富木地区に在住し、地区の農業団体長である富木 攻氏に聞き取り調査を行なった。そのため、長尾氏の卒業論文研究を通して、筆者に鼎地区について若干の知見ができた。また、富木氏が会長を務める富木地区環境保全協議会（ため池保全のための活動団体）

表1 加古川市・西神吉町・鼎における人口・世帯数の推移

地区	年	1965	1980	1995	2010	2011
鼎	人口	860	842	839	729	834
	世帯数	186	216	244	267	309
うち清水	人口	261	-	-	-	275
	世帯数	58	-	-	-	97
うち長慶	人口	122	-	-	-	158
	世帯数	25	-	-	-	56
うち富木	人口	267	-	-	-	177
	世帯数	54	-	-	-	68
うち西脇	人口	210	-	-	-	224
	世帯数	49	-	-	-	88
西神吉町計	人口	4,395	8,653	9,596	9,053	8,764
	世帯数	991	2,312	3,043	3,553	3,306
加古川市計	人口	101,841	211,317	257,162	268,096	269,087
	世帯数	23,345	61,308	84,696	105,744	107,439

注 10月1日現在のデータである。1965・1970年は、1971年発行加古川市統計書掲載の1965年国勢調査、1970年国勢調査による推計人口である。1975年～2010年は、加古川市総務課文書統計係内部データによる住民基本台帳人口である。2011年は加古川市地域文化課の内部データで町内会別による住民基本台帳人口である。

による 2011 年 1 月の溜池維持活動に、筆者と鹿島基彦講師が参加し、鼎地区の都市近郊農村としての有り様を事前に視察していた。そこで、富木氏に調査実施の相談をしたところ、鼎 4 地区の比較研究を提案頂き、他の地区の農業団体長にも調整を頂いて、この調査を実施させてもらえることとなった。

2011 年 9 月 2・3・4 日に実施した調査には、教員として筆者と前田拓也講師、地域研究センター研究員として倉田 誠氏（現近大姫路大学）が参加した。また、2010 年度矢嶋ゼミ卒業生の長尾貴人氏（兵庫県立大学大学院緑環境マネジメント研究科修士課程）、八木和樹氏（(株)エルクコンサルタント）のサポートを得た。また、本報告の最終的な校正作業において、中村千種君が大きな役割を果たしたことを記しておく。

（矢嶋 巖）

## 1.2 加古川市西神吉町鼎 4 地区における住民による地域活動の活性化の可能性について

地域社会班

泉川辰弥・内藤奨太・森本慎吾

### 1. はじめに

昭和 30 年代以降の高度経済成長に伴い、日本では農山漁村地域から都市地域に向けて、若年層（15 歳～34 歳）を中心として大きな人口移動が起り、都市地域においては人口の集中による過密問題が発生してきた。一方、農山漁村地域では、住民の減少により地域社会の基礎的生活条件の確保にも支障をきたすような、いわゆる過疎問題が発生した。他方で、近年の日本では、人口の高齢化や少子化により、地域社会における少子化が進んでいる（総務省ホームページ「過疎対策の沿革について」）。都市化が進んだ大都市圏の衛星都市において、合併で拡大した市域のなかに農村地域が残っているところがあり、こうした農村地域には、都市化が及んで人口が停滞あるいは増加に転じたところもあれば、過疎地域と同様に高度経済成長期以降人口が減少してきているところもある。

かつての日本では、町内会や自治会などの地縁組織が主体となって、地域の実情に合わせた活動やまちおこしなどのイベントが、住民自治のもとで行われてきた。しかし、人口減少や少子高齢化の進行などに伴う担い手不足などが主な要因となって、こうした住民自治機能が低下してきているとされる（白井ほか 2009）。住民がお互いに支え合う住みやすい地域社会を実現するために、自治体による地域活性化策が各地で行われてきているが、そういった活動に対して関心を持つ住民に限られていることが問題となってきている。こうしたことを乗り越え、住民自らの手で地域社会を活性化させ、住民自治機能を回復させていくことが必要である。そのためには、自治会・町内会などの自治組織が重要な役割を果たすことだろう。

2011 年 9～10 月に、神戸学院大学人文学部 3 回生矢嶋ゼミでは、兵庫県加古川市西神吉町鼎に位置する清水、長慶、富木、西脇の 4 地区（以下、鼎 4 地区という）において、都市近郊農村におけるよりよい生活環境のあり方について考えていくために、各地区の農業団体長を中心とする代表者などに対する聞き取りを主とした研究調査を行なった。

加古川市は京阪神大都市圏の衛星都市として高度経済成長期に都市化が進み、人口が大幅に増加した。鼎 4 地区は山陽本線宝殿駅北方約 2～3 km ほどに位置する町内会単位の地区である。表 2 に示されるように、鼎 4 地区では 1980 年代半ばにいったん人口・世帯数が増加したものの、高度経済成長期以降は人口が次第に減少してきて現在に至っている。また、1つ1つの地区の人口は 150 から 300 人程度で、比較的小規模である。4 地区のうち 3 地区が 2005 年農業センサスの対象集落で、1 地区が 2000 年まで対象であったことや、現在でも 4 地区ともに農業が営まれている。以上から、鼎 4 地区は都市近郊に位置する農村地域といえる。

聞き取りによれば、鼎 4 地区の住民組織による地域活動において、現在抱えている共通の問題点として、

1. 各種の市民団体との協働により、伝統的民俗文化、  
伝統的地域産業等をテーマに、地域資源の再発見チームの立ち上げ

若い世代が地域を離れ高齢化が進んでいることが挙げられるという。こうした状況は自治組織内にも影響を及ぼすものと考えられ、地元青年団が構成できなかつたり、行事の運営を行うのが困難になったりする場合が想定される。

表2 加古川市西神吉町における人口・世帯数の推移

年		1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011
県	人口	860	857	847	842	833	866	839	811	797	729	834
	世帯数	186	199	211	216	217	241	244	257	278	267	309
うち清水	人口	261	255									275
	世帯数	58	56									97
うち長慶	人口	122	139									158
	世帯数	25	31									56
うち富士	人口	267	263									177
	世帯数	54	56									68
うち西船	人口	210	200									224
	世帯数	49	56									88
辻	人口	873	858	904	900	856	807	720	664	612	569	539
	世帯数	191	187	216	230	239	233	234	227	228	235	229
岸	人口	551	861	2,439	2,935	2,980	2,981	3,858	4,086	4,159	4,317	3,917
	世帯数	130	234	662	812	861	927	1,276	1,441	1,546	1,678	1,527
大国	人口	949	1,197	1,667	2,155	2,153	2,151	2,127	2,044	1,854	1,732	1,154
	世帯数	224	293	453	575	589	612	676	698	702	706	459
西村	人口	313	303	302	342	340	337	321	325	310	297	329
	世帯数	70	71	77	89	89	91	98	105	107	110	123
中西	人口	333	414	775	779	747	760	745	719	685	655	658
	世帯数	71	100	198	207	207	225	238	248	262	274	279
宮前	人口	516	504	569	700	986	995	986	933	829	754	733
	世帯数	119	122	145	183	252	263	277	287	287	283	277
西神吉町 合計	人口	4,395	4,994	7,503	8,653	8,895	8,897	9,596	9,582	9,246	9,053	8,764
	世帯数	991	1,206	1,962	2,312	2,454	2,592	3,043	3,263	3,410	3,553	3,306
加古川市	人口	101,841	127,112	167,902	211,317	226,890	240,144	257,162	266,010	266,370	268,096	269,087
	世帯数	23,345	31,131	50,252	61,308	66,733	73,761	84,696	93,171	98,970	105,744	107,439

(注)各年10月1日現在。

(資料)

1971年発行加古川市統計書掲載資料の1965年国勢調査、1970年国勢調査による。

1975年～2010年のデータは西神吉町大字別人口推移による。

2011年は加古川市地域文化課の内部データで、町内会別による。

そこで、本研究では県4地区における聞き取り調査をもとに、住民組織・自治組織による地域活動について、その内容や変化、地区間の連携といった点から検討する。これにより、同地区の住民組織による地域活動の現状を把握したうえで、地域活動という点から今後の県4地区の発展のあり方について考えていきたい。もちろん、このことは都市近郊農村である県地区だけの問題ではなく、全国の農村地域においても問題となっていることであろう。県4地区における検討結果を、こうした問題の一時例として示したい。

## 2. 加古川市や地区間における地域活動の取り組みの現状

加古川市では、2011年10月において住民の約4分の1が65歳以上の高齢者である（平成22年度版加古川市統計書 町丁別住民台帳より）。現在加古川市には、老人会という高齢者の集まりがあり、週2回のグランドゴルフやクリーンキャンペーン後の定期的な交流などの活動が行われている。また、地区によっては、高齢化対策として若い地域住民とのコミュニケーションをとるところもあるが、一般にはあまり取り組まれていないというのが現状である（聞き取り調査による）。

鼎 4 地区のうち富木地区では、低年齢層が少なくなっていく状況に対して、神吉八幡宮の秋祭りに興味を持ってもらうために老人会が小学校に出向いたり、クリスマス会を西脇地区と合同で開くなどの活動が行われている。

そのほかにも、こうした地区どうしが連携するイベントとして、カモメ池でのクリーンキャンペーンが西脇と富木地区により共同で行われているが、それ以外に地区どうしで行っている情報は、聞き取り調査では得られなかった。

鼎 4 地区の古くからの住民は、宮前地区に位置する神吉八幡神社の氏子である。この神社の秋祭りは、氏子となっている地区が持ち回りで担当することになっているが、鼎 4 地区については 4 地区が合同して担当することになっているという（聞き取り調査による）。そのため、世代間の交流が図られるのみならず、4 地区間の交流の機会になっているという。

### 3. 各地区における取り組みについて

#### (1) 清水地区

お祭りの運営や清掃活動といった地区の行事や、老人会による週 2 回のグランドゴルフなど、清水地区では高齢者が活発に活動している。その一方で、若者を対象とする行事はない。聞き取りによれば、高齢者の活動が中心となっている地区であるにもかかわらず、町内会としてはとくに高齢者向けの取り組みは行っていないという。また、他の地区との共同の取り組みもとくにないとのことである。

#### (2) 長慶地区

この地区では、祭りなど若者が運営や主催する行事が他の地区に比べて多く、子供が楽しめる行事が多いという。とくにスポーツ大会には子供から高齢者まで幅広い年齢層の方が参加しており、世代間の交流が取れているという。また、鼎地区や加古川市とも連携して行われている神吉八幡宮の秋祭りについては、他の地区と良い関係を構築できる機会と認識されている。聞き取りによれば、この地区でも高齢化が進んでいるとされており、若い世代の意見がこれからの長慶地区の地域活性化に必要と認識されている。

#### (3) 富木地区

この地区では、水田が広い範囲を占め、新しい家を建てるのが困難であるため、若い世代が地区を離れていく原因として認識されている。また、子供の交流の場とともに他の地区との連携の機会にもなってきた神吉八幡神社の祭りも、近年は参加する子供の数が減っているとのことである。少子化が進んでいる中、地域活性化策として、老人会が小学校に出向いて取り組みをおこなうなどしている。また、地区内の溜池クリーンキャンペーンやカイボリ（池干し作業）の活動を大きな行事として行ない、住民に積極的に参加してもらうようにしている。そして、この溜池を通じて地区の若者に地区としての取り組みについて関心を持ってもらおうとしているという。カイボリの実施は地区外や県外に在住する地区出身者にも参加が呼びかけられ、地区外に移り住んでいる出身者を惹きつけるという点で、大きな役割を担っているという。

#### (4) 西脇地区

この地区には単独のお寺や墓地がなく、住民の多くが富木地区の南宗寺の檀家であることや、富木地区と共同の墓地となっていることにも示されるように、西脇地区と富木地区との関わりは深い。これはもともと西脇地区が富木地区から分離してできた経緯を反映しているものと思われる。また、高齢化対策として行っていることで、人と人のつながりを大切にするために、地域住民のコミュニケーションをとることが意識的

に行われているという。一方、営農組合を主体とした農業を通して、若者に地元の良さをアピールしているという。

#### 4. 鼎4地区の連携がもつ可能性と課題－おわりにかえて－

まず、現在の鼎4地区における若年層の減少は深刻であると考えられている。地区における町おこしをめざした行事などに、これからの担い手である若者が興味を示さなければ、近い将来、地域活性化を目的とした行事を行うことが不可能になってくるのではないだろうか。鼎4地区それぞれの人口規模は、西神吉町の他の地区と比べて小さい。人口の減少傾向が今後も続くなれば、町内会の予算規模が限られるようになり、高齢化も進むことから運営担当者一人あたりの作業負担も次第に大きくなっていくと思われる。そのため、今後のイベントの継続はますます難しくなっていくものと考えられる。現状でも地区それぞれで住民から集められる町内会費の合計額は決して多くはないと思われる。このままでは子供達のためのクリスマス会やスポーツ大会といった地域住民と交流の場である行事も予算規模が限られ、よほどのことがない限り見込まれる参加者数は増加しないものと思われる。

そこで、4地区の住民が、地区それぞれの特徴を生かしつつ、協力し合ってイベントを実施することができないだろうか。これにより、イベントの運営を担当できる人員数を増やすことができる上に、イベントの運営費が増えることで、より大がかりな運営が可能となる。

例えば、神吉八幡神社で行われる秋祭りは鼎4地区が合同で当番を担当しており、すでに顔見知りの人が多いことから、4地区がまとまって行事を運営していくことは不可能ではないと思われる。そこで、鼎4地区の町内会が連携してクリスマス会やスポーツ大会といった行事を合同で行うことで、参加者数や運営者数を増やして、行事を4地区の交流の場として有効活用することができる。これにより、地域活動を活性化させることが期待出来ないだろうか。4地区で調整することは決して楽なことではないと思われるが、もしこれが実現すれば、多くの参加者が見込まれ、行事の運営にあたることができる人も増え、より充実した行事へと発展させていくことができると思われる。こうした取り組みによって、地域の行事が地域活性化につながっていくことが期待される。また、富木地区で行われているカイボリは鼎の他の地区と合同で行っていくのは難しいとされている。しかし、4地区による交流が進んでいく中で合同で実施できる可能性も増すのではないだろうか。なお、鼎4地区における若年層の減少は深刻であるため、こうした行事を継続していくためには、地区の中にいる若年層をいかに巻き込むかが大切である。

最後に、今後の日本の地域社会における少子高齢化は、ますます深刻になっていくものと思われる。比較的近接する集落では、できることについては住民自治機能を共同化していくことが必要となってくるのではないだろうか。

### 1.3 鼎地区における自然環境・生物多様性について

自然環境・生物多様性班

中村千種・増田翔太・山内翔太

#### 1. はじめに

都市近郊の農村地域では住宅開発や用水路の整備、河川・ため池の護岸整備などによって自然環境が失われ、生物の生息地が奪われてきている。また、外来生物の侵入も重なり、日本在来の生物は、種類も数も減少していく一方である。農業用水路がコンクリート化へと整備されれば、田に水を引くのもパイプラインの蛇口を回すだけで簡単に行うことができ、非常に便利である。ため池の護岸整備も、堤体の決壊や水漏れ防止の他

に、水抜きの簡易化や子供の落水事故の防止にもつながり、非常に有効的な手段であることは間違いない。しかし、住民たちが便利かつ安全で暮らしやすければ、昔からその地に生息していた生物はどうなってもいいのだろうか。また、本来の緑豊かな景観がさらに失われてもいいのか疑問を抱いた。そして、都市近郊農村の住民にとってどういったことが、環境問題としてとらえられているのかにも関心を持った。

兵庫県加古川市西神吉町鼎地区は、加古川駅からおよそ 5 km 圏内に位置する農村地域であり、ため池や田畑など自然の色濃く残る緑豊かな地域である。

兵庫県はため池保有数が約 44,000 と全国一ため池が多い県であり、中でも瀬戸内海に面している播磨地域、阪神地域、淡路地域は特にため池の数が多い。また、文化財としても価値があるものとされている（兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課 2010）。このうち東播磨地域では、ため池を核とした地域づくりをめざす「いなみ野ため池ミュージアム」といった活動も行われている。地形図によれば、鼎地区には 5 つのため池が存在しており、地域行事の一環としてため池の池干し（カイボリ）が地域ぐるみで行われている。その池干しは地元の小学校と連携して行われ、獲れた魚をその場で調理して参加者に振る舞うなど、地域の特色を生かした独自のイベントが積極的に行われている。

そこで、2011 年 9 月から 10 月にかけて鼎地区で行ったフィールドワークと文献研究に基づき、東播磨地域に存在するため池の保全を目的としたいなみ野ため池ミュージアムの活動、地域が抱える環境問題、生物多様性の現状について明らかにしたうえで、今後の鼎地区の自然環境や鼎地区の環境に対する取り組みがどうあるべきかについて検討することが本研究の目的である。

## 2. いなみ野ため池ミュージアムについて

東播磨地域には、県下で最大あるいは最古のため池、絶滅が心配される生き物が暮らすため池など、個性豊かなため池が数多くある。東播磨地域では 2002 年度から、地域住民の参画と協働のもと、その貴重な水辺空間をより素晴らしい姿で次代へ引き継いでいくとともに、それを核とした魅力ある地域づくりをめざす「いなみ野ため池ミュージアム」の取り組みが行われている（いなみ野ため池ミュージアムホームページより）。

いなみ野ため池ミュージアムの運営には、これまでに設立された約 80 のため池協議会、自然保護団体、マスコミ、JA など各種団体の参画を得て「いなみ野ため池ミュージアム運営協議会」が組織され、運営されている。また、協議会間の交流を深めるため、市町ごとに「ため池協議会連絡会」等が結成され、これらの会合に参加している（いなみ野ため池ミュージアムパンフレット、南埜 2011、森脇 2011）。ため池協議会については、「ため池管理者である農家だけでなく、その周辺住民やため池を活動の場とする団体等、多様な主体が参画する「ため池協議会」の活動を通じて地域住民が協働することを基本姿勢としている」とされる（森脇 2011）。協議会が中心となり、食・遊・観・学をキーワードにそれぞれ地域の特徴を生かしたイベントが行われ、とくに地域住民参加によるため池の清掃活動（クリーン作戦）は、東播磨地域のどこかで毎週実施されているという（兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課 2008）。

聞き取り調査によれば、鼎 4 地区（清水・長慶・富木・西脇）では、富木地区が富木地区環境保全協議会として、西脇地区と長慶地区はカモメ池協議会としてため池協議会を結成している。そのため、協議会としていなみ野ため池ミュージアムの会議やイベント、研修会等に参加している。一方、清水地区と長慶地区の農業団体の代表は、いなみ野ため池ミュージアムの名前は知っているものの活動内容は知らないという。このように、地区によっていなみ野ため池ミュージアムに対する興味や関心に差がみられる。これは富木・西脇地区のようにため池が地区内にある場合と、清水・長慶地区のようにため池が地区内がない場合との意識の違いから生じたものではないかと考えられる。ただし、長慶地区はカモメ池協議会の結成メンバーであり、この点については疑問が残る。

### 3. 鼎地区における水辺の生き物

#### (1) 在来種

聞き取り調査によれば、鼎地区の水辺（河川や用水路、ため池）には、昔からナマズやドジョウ、ホタル、メダカなどが生息していた。ナマズは主に平野部の水路や河川、湖沼などの流れがほとんどない所に生息する。夜行性で、魚類や甲殻類、両生類、水生昆虫などを食欲に食べる（内山 2005）。ホタルのほとんどは河川の上流あるいは源流域の小さな沢や用水路に辛うじて生息しており、上流域のわずかな環境の改変でも絶滅してしまう恐れがある。ドジョウやメダカは、水田、用水路、湿地、河川下流域の流れの緩い部分などの泥底に主に生息しており、かつては全国的に里山で普通にみられた（兵庫県監修 1997）。

聞き取り調査によれば、河川や用水路をコンクリートに改修することにより水の管理はしやすくなったが、水の流れが急になったこと、隠れる場所がなくなってしまったことで生物には住みにくい環境となったとされる。また、農薬・生活排水による水質悪化なども原因と考えられている。このような環境の変化によって、もともと生息していた在来種が減少してきたという。

外来種に関しては、池干し（カイボリ）や農薬散布等で外来種を駆除する成果があがっているとされるが、在来種に対しては特に保護対策がとられていないという。鼎地区においては、今後在来種をどのように保護していくかが課題とみられている。

#### (2) 外来種

聞き取りによると、鼎地区ではジャンボタニシ、ブラックバス、ブルーギルといった外来種による被害が生じているが、最も被害が多いのがジャンボタニシであるという。

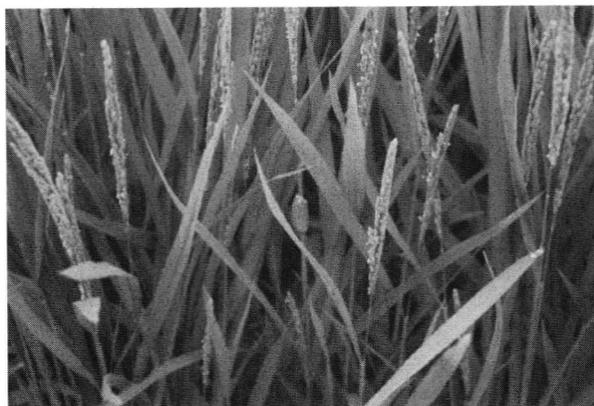


写真1 稲に付着するジャンボタニシの卵  
(2011年9月撮影、鼎地区の水田)

ジャンボタニシは、1980年頃に台湾を経由して食用として日本に移入された。一時は全国各地で盛んに養殖されたが、需要がないことから一斉に廃業となった。その後、放棄された養殖場から逃げ出したり、故意に投棄されたりして野生化していった。また、近年水田の水深を極端に浅く保ち、雑草のみを食べさせる「ジャンボタニシ農法」を取り入れる有機栽培農家が見られるようになった。除草剤を使わないという点では良いが、よそに逃げ出さないよう厳重な管理が必要であるとされる（内山 2005）。

ブラックバスは、1925年に実業家によって食用目的として神奈川県芦ノ湖に日本で最初に放流された。1970年代にルアーフィッシングブームが起こったことにより、意図的に放流されるようになって急速に全国に拡がり、2001年には全都道府県に分布するようになった。魚類・甲殻類などを食べ、天然湖沼やダム湖、

ため池、公園の池、河川の中・下流域などに生息する（自然環境研究センター編著 2008）。

ブルーギルは、1960 年にアメリカ合衆国シカゴの水族館から贈られたことが日本に移入されるきっかけとなった。当初は食用として考えられていたが、養殖に適さないということが明らかになった。1970 年代にルアーフィッシングブームが起こったことにより釣りの対象として、またブラックバスの餌などとして意図的に放流されたことで急速に分布を拡大し、現在は全都道府県に定着している。ブラックバスと同じく天然湖沼やダム湖、ため池、公園の池、河川の中・下流域などに生息し、水草の繁茂する場所を好む。雑食性で、魚類（特に魚卵）、昆虫類、動物プランクトン、貝類、植物などを食べる（自然環境研究センター編著 2008）。

聞き取りによれば、鼎地区ではジャンボタニシは以前から生息していたが、ここ 5～6 年の間に大量発生し、植えたばかりの柔らかい稲の苗を食べるといった被害が多発している。また、ブラックバスやブルーギルが定着していて、在来種であるメダカやドジョウなどが見られなくなっているという。

ジャンボタニシへの対策としては、長慶地区と西脇地区の聞き取り対象者は、専用の農薬を使って駆除している。清水地区の聞き取り対象者も農薬を使っているが、ジャンボタニシは稲の苗が大きくなると食べなくなるため、苗が大きくなるまで必要最低限の農薬しか使っていない。また、富木地区の聞き取り対象者は、水田の水を浅く保ち、ジャンボタニシの動きを遅くすることによって稲の苗に対する被害を少なくしている。

ブラックバス、ブルーギルに対する対策として、富木地区ではため池のカイボリを行っており、外来種に対する駆除の成果はあがっているとされる。こうして外来種を減少・根絶させることによって、在来種の保護・増加につなげていくことができるのではないかと考えられる。

#### 4. 鼎地区で認識されている環境問題

環境問題というと、一般的には地球温暖化や水質・大気汚染、ゴミ問題などが挙げられるが、身近なところで思いつくのはゴミ問題ではないだろうか。日本では昭和期の終わり頃から、家庭や事務所から出るゴミと、事業所から排出される産業廃棄物の増加と処分・処理の問題が各地で議論されるようになったとされる。これらの問題に対して、1991 年 10 月に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が改正された。また、同年 4 月には「再生資源の利用の促進に関する法律」が制定されるなどの対策が講じられた。しかし、その後も全国各地のゴミは増え続け、不法に投棄されるゴミによる環境汚染が懸念されるようになってきた（脇坂 1995）。

一般に不法投棄されるゴミの中には煙草の空き箱や吸い殻、空き缶、ペットボトルがあり、これらが交差点や道路わきに捨てられていることをよく目にする。家庭や事務所から排出されるゴミの中でも特に多いのが、プラスチック類、紙類、空き缶であるとされる（脇坂 1995）。聞き取り調査において、鼎地区の住民が考える環境問題として「ゴミ問題」が 4 地区すべての代表者から挙げられた。具体的には、煙草の吸い殻や空き缶、ペットボトルが道端に捨てられているとのことで、日本全体の問題と同様であった。聞き取りによれば、一部の住民がゴミ拾いを行っているが、住民一人一人の意識に差があるため大きな成果は得られていない。このように地域の特定の人ばかりが行うのではなく、自治会が主体となり、学校などの団体にも参加を呼びかけ、地域の行事としてゴミ拾いを行っていくことで、ゴミ問題に対する一人一人の意識向上を目指すことが今後の課題であろう。

また、写真 2 のように、カモメ池に繁茂するガマの穂が強風で遠方まで飛散し、洗濯物に付着したり交通の妨げとなることで、地域住民からの苦情が多発しているという問題も挙げられた。

聞き取りによると、市に対応を求めたが、ガマの穂の飛散は地域の問題であるため市は対応できないとされ、地域で対応せざるを得なくなった。そこでガマを刈り取り、燃やすといった対策をとっているという。



写真2 カモメ池に繁茂するガマ

(2011年7月撮影)

## 5. おわりに

以上のように、加古川市西神吉町鼎4地区の自然環境・生物多様性について、フィールドワーク及び文献研究から明らかにできたことをまとめると次の通りである。

まず、いなみ野ため池ミュージアムについては、具体的にどんな活動を行っているか知らない地区もあるといったように、地区ごとに認知度や興味・関心に差がある。これには、地区内におけるため池の有無が要因として挙げられる。

次に水辺の生き物については、ジャンボタニシやブラックバス、ブルーギルといった外来種に対し、専用の農薬を散布したりカイボリを行ったりするなどの対策が取られ、成果もあがっていることが明らかになった。しかし、調査時点では、在来種を保護するための対策はとくに取られていないことも明らかになった。今後いかに在来種を保護していくかが課題である。この対策として、国土交通省が推進している多自然川づくりの方針を、鼎の農業用水路へ反映させていくことも選択肢の一つとして考えられないだろうか。多自然川づくりとは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこととされている（国土交通省ホームページ「多自然川づくり基本指針」）。ただし、これには多額の工事費用がかかるとみられるため、実現させるには地域が中・長期的に取り組んでいく必要がある。

環境問題については、少なくとも鼎4地区の農業団体長らには、ゴミ問題が地域の環境問題として最大の関心事であった。これに関しては地域住民一人一人がゴミ問題について意識を高めていくことが重要である。

しかし、鼎4地区ではこれらの問題に対して何も対策を取っていないわけではない。カイボリや清掃活動をイベント化し、地域住民の参加を促して活動を行っている地区もある。ここで注目すべき点は、これらの活動の取り組みやその認知度が地区によって違うことである。そもそも鼎4地区の自然環境や生物多様性に関する問題は、西神吉町のみならず加古川市や東播磨地域に広く共通する問題であり、一つの地区のみが対策を行ったところで解決するようなことではない。1.1に記した通り、鼎はもともと一つの村であったうえに、1.3に記したように、富木地区と西脇地区が農業でのつながりがあること、西脇地区と長慶地区が法華山谷川から引いているユミゾという用水路を通してのつながりがあること、さらに鼎4地区合同で神吉八幡神社の祭りを担当するなど、現在でも各地区のつながりを有することに注目したい。これらのつながりを生かし、自然環境や生物多様性に関する情報共有の機会を設け、鼎4地区協働での解決策を模索していくことが有効ではないかと考えた。鼎4地区がこれらの問題に対し協働をもって取り組みを行うことによって、地区が抱えている環境問題の解決につなげ、さらに加古川市全域、東播磨地域全体へと取り組みを広げていくことが可能では

ないだろうか。

また、これらの活動が地域住民主体で行われることによって、東播磨地域の水辺の取り組みを推進しているいなみ野ため池ミュージアムがさらに活用され、同ミュージアムによって地域住民の活動がよりバックアップされていくことで、「地域みんなの参画と協働のもと、その貴重な水辺空間をより素晴らしい姿で次代へ引き継いでいくとともに、それを核とした魅力いっぱいの地域づくりをめざす」（兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課 2010）といういなみ野ため池ミュージアム本来の目的が、より現実的になってくるのではないかと期待される。

## 1.4 鼎地区における農業について

### 農業班

白井貴大・鈴木晨平・坪田康佑・山本 葵

#### 1. はじめに

日本では、農業従事者の減少・高齢化にともなって耕作放棄地が増え、農地の荒廃が進んでいる。農業の衰退とともに地域経済基盤が失われていくことも問題となっている（宮地 2007、pp.28-29；作野 2007、p.77）。農業生産額や農業所得の激減、農地面積の減少が引き続いて起きており、新規農業者の参入も進まず、産業としての持続可能性が喪失する危機にある。また、農村においても、過疎化や高齢化の進行、所得機会の減少が進んで疲弊し、地域コミュニティの維持すら困難となっているところもあるとされる（農林水産省編 2010、p.1）。

また、1960年代からの高度経済成長によって急速に都市化が進み、都市の外延的拡大に伴って、都市周辺村落は宅地や商工業地へと変化してきた（作野 2007、p.76）。さらに、農外労働市場の拡大は、農業部門から非農業部門へと農家から大量の労働力流出（その多くが若年労働力）を促し、農業労働力が一貫して減少したとされている（木村 2010、p.359）。こうして、都市近郊農村における農地の荒廃が進んできたと考えられ、問題解決が望まれている。

今後も都市近郊農村において農業が継続されるならば、食料自給率の低下を抑えられるとともに、農地が維持されることで結果的に都市近郊農村としての環境が保全され、都市近郊農村の社会も維持されていく事が期待されるであろう。こうした中で、農業者も、集落営農による大規模化を進めて農業生産収入を上げようとしていたり、農産物のブランド化を進めることで付加価値を高めて収益性を上げるなどして農業を継続させ、生き残りを図っている。これらの対策には金銭的なコストもかかるため、専業で大規模な農業経営によりまとまった所得を得られる地域であれば実施することも可能と考えられ、ある程度の有効性があると思われる。しかし、兼業で小規模な農業経営が中心で、農業所得が低いと推測される都市近郊農村で、集落営農による大規模化や農産物のブランド化といった対策を行うことは容易ではないと考えられる。そのため、このような問題の解決には、農業の協働的組織による大規模化や農産物の高付加価値化について検討したうえで、都市近郊農村を事例にした研究の積み重ねが必要である。

神戸学院大学人文学部3回生矢嶋ゼミでは、2011年9～10月に、「都市近郊農村のより良い環境作りと維持」をテーマに掲げ、兵庫県加古川市西神吉町鼎4地区（清水・長慶・富木・西脇）の農業団体長らを対象に、聞き取りを中心とした研究調査を実施した。

加古川市は京阪神大都市圏の衛星都市として高度経済成長期に都市化が進み、人口が大幅に増加した。鼎4地区は山陽本線宝殿駅北方2～3kmほどに位置する町内会単位の地区で、4地区のうち3地区が2005年の農業センサスの対象集落となっていた。残りの1地区は、2005年で対象から外れたものの、現在でも4地区

ともに農業が営まれていることから、県4地区は都市近郊地域に位置する農村といえる。なお、県4地区は加古川市西神吉町宮前に位置する神吉八幡神社の秋祭りの当番を合同で担当していることもあり、地区住民同士の交流が見られる。

現在県4地区においては、兼業化が進んでいるうえに農家の高齢化も進み、減反政策もあり、全体的に稲の作付面積は減少傾向にあるとされる。また、稲の作付が行われなくなった農地が、市街地や耕作放棄地となってきたと考えられる。さらに、県地区では農業を継ぐ人や新規に農業を始める人が少なくなっているなどの問題が生じているとされる。それによって、各地区単位での農業活動や水まわりに関する共同作業が実施困難になってきており、一部の地区の連携では解決できない状況にまでなっている。そうした中で、すべての地区で共通して抱えているとくに大きな問題は、後継者不足や農業の個人経営が困難になっている点である(2011年9月の聞き取り調査による)。

また、県4地区には、今後農業を維持していくために、営農組合といった農事組織や特産物の生産等の取り組みを行っている地区もある一方で、特別取り上げるような取り組みを行っていない地区もある。そのため、都市近郊農村の今後のあり方を検討するために、県4地区の中の地区ごとに比較を行い、協働的組織の設立や農産物のブランド化による高付加価値化といった取り組みについて県地区の農業のあり方から、今後日本の農業を改善していくための事例として示すことが本研究の目的である。

こういった問題は短期間で解決できるようなものではないと思われるが、少しずつでも解消するためには、栽培する農産物の品質を高め、ブランド力を高めることが一つの方法ではないかと考えられる。ただし、個人でそれを行うのは困難であり、ブランド力を付加するにもいくつかの課題があるため、協働的な組織を作って協力する必要があると考える。

そこで本研究では、農業におけるブランド戦略について、新聞報道から日本各地の先進的取り組みを示して検討する。続いて、農業における協働的な取り組み、そして営農組合のメリット・デメリットについて、文献や他県の集落営農マニュアルから明らかにする。さらに、兵庫県のエコファーマー制度を例として紹介し、取り組みの可能性について検討する。そのうえで、県地区においてのブランド米の生産や営農組合の組織化、エコファーマーといった取り組みを概略的に示す。これにより、県地区の農業における後継者不足、農業の個人経営や専業継続が困難であること、地区間の協力や活動にばらつきがあるといった問題点を乗り越え、県地区の農業が今後いかに活性化していくことができるかを導き出すための方法について検討する。

## 2. 地域の農産物ブランド化戦略について

これまで地域の農業が力を付けていくために、全国各地において農産物にブランド力を加えるさまざまな取り組みがなされている。農産物にブランド力を加えるにあたって最も重要なことは、なにがどこで作られ、それがどういう人の手に渡り伝わってきたかを明らかにすることであるとされる(玉村 2003、p.32)。

また、ブランドには、生産された農作物の安全性も必要と考えられている。農林水産省によると、農業生産工程管理(GAP)という活動が行われており、その内容は、農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に則して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行う持続的な改善活動というものである。これにより食品の安全性の向上や、品質の向上といった効果が期待されるため(農林水産省編 2012、pp.1-6)、消費者側にも、安心して農産物が購入できるといったメリットがあると考えられる(日本経済新聞 2011年8月13日付記事)。というのは、農産物がブランド商品として高値で取引されることによって、農業所得が向上し、生産者の意欲も向上しやすくなるからである。また、それに伴って農業の後継者があらわれる可能性もなくはない。そして、そのような農産物を食べて育った子どもたちが農業に関心を向ける可能性もあるだろう。以上のことから、農産物のブランド化は将来的に地域農業の

活性化にもつながっていくことが期待される。そこで、この節では農産物、とくに米について事例を取り上げ検討していく。

兵庫県豊岡市では、農家が一丸となってブランド米を開発している。コウノトリの野性復帰のための環境整備をきっかけとして、2003 年からは稲作に使う農薬を 7 割以上減らし、通常の倍以上の期間にわたって水田に深く水を張ることで、ドジョウやカエルなどコウノトリの餌となる生き物をはぐくむ農法を進めた。これにより米の収穫量は 1～2 割程度下がるが、豊岡市によれば取引価格は「魚沼産コシヒカリと同等」となっているという（日本経済新聞夕刊 2010 年 9 月 9 日付記事）。

一方、過去には米のブランド化に失敗した例もある。ホクレン農業協同組合連合会が開発した、北海道産の「ほしのゆめ」という品種である。味の評判はまずまずであったが、天候の不順やももとの生産量が少ないために生産量がまとまらず、消費者にブランドイメージが定着しなかった。また、農家の直販が多かったことで、集荷が進まなかった点も要因に挙げられている（日本経済新聞 1998 年 1 月 23 日付記事）。しかし、テレビコマーシャルを放映し、消費者にブランドイメージを植え付けたこともあって、その後は代表的な品種となった（日本経済新聞 2000 年 8 月 31 日付記事）。このことから、農産物のブランド化を成功させるためには、まとまった生産量を確保することや、消費者にブランドイメージを植え付ける取り組みを行うことが欠かせないと考える。

ただし、個別の農家や集落で、知名度の高い高価格の農産物ブランドを形成することは困難である。そのため、農業団体を組織することで、まとまった量を生産する体制の構築をしていくことや、農業の安心・安全を押し出した PR 活動を県内外に向けていくことが必要ではないかと考える。これらをふまえて、3 節においては、農業における協働的な組織の持つ可能性について考えていきたい。

### 3. 農業における協働的な組織の取り組みが有する可能性

県地区において、2 節で記したようなブランド農産物をつくりだすためには、一定量の生産が必要である。しかし、農家数の減少や後継者不足が各地で問題となっており、ブランド力の付加は容易なことではない。これに対して、集落・地域単位で協働的な組織を設立することにより、現状を打破していくことができるのではないかと考える。そこで、協働的な組織の代表的な例である営農組合を、農地の保全やブランド力の形成を行うための母体とすることができないか、営農組合で農作業を行うことのメリット・デメリットの面から検討する。

営農組合とは、集落を単位として生産工程の全部または一部について共同で取り組む組織のことである。法人経営の一般的なメリットとして以下のようなことが挙げられる。第 1 点として、経営管理（計数管理、人事管理）が行いやすく、賃金、社会保険、年金など身分保障制度の適用が可能である。第 2 点は、複雑化する農業経営に対して機能分担ができるということである。第 3 点は、人材確保の範囲が広がるということである。第 4 点は、対外信用力が高くなるということである（農政ジャーナリストの会編、1998）。

しかし、デメリットも指摘されている。まず、組織の都合に合わせて出資しなければならないので個人の自由が利かないことや、組合員の営農意識が低下して管理がおろそかになるといった事が挙げられる。そして、なによりもまず水田を提供してくれる地主が必要とされることである（おおいた集落営農マニュアルによる）。

また、法人ではない営農組合の場合でも、構成員の「和」を尊重するあまり、利益の向上の経営方針が立てにくいことや、リーダーの権限不足、責任体制が不明確であること、農地の利用調整機能が不十分で団地化等の計画的生産ができない（農地の賃借契約、転作の実施主体になれないなど）などの問題が挙げられている（おおいた集落営農マニュアルによる）。

#### 4. 兵庫県におけるエコファーマー制度

現在の日本では食の安全が重要視されているため、エコファーマーの認定を受けて安全性をアピールしていくことも先々検討していくべき課題ではないかと思われる。エコファーマーの認定を受けることによって、ブランド農産物のさらなる高付加価値化や、営農組合の信用度を上げることができると考える。

エコファーマーとは、農林水産省が施行した持続性の高い農業生産方式の促進に関する法律（持続農業法）に基づいて、持続性の高い農業生産方式を導入する計画を作成し、知事の認定を受けた農業者の愛称の事である。その目的は、持続性の高い農業生産方式の導入を促進するための措置を講ずることにより、環境と調和のとれた農業生産の確保を図り、健全な発展に寄与する事である。その内容や指導方針は各県ごとで異なっており、兵庫県の場合は表3の通りである。

表3 兵庫県におけるエコファーマー制度認定の方針

内容	備考
県は、地域の特性に即した持続性の高い農業生産方式を明確化する（導入指針の策定）。	
県は、農業者に対し、導入指針達成のために、必要な助言、指導、資金の融通のあっせん等援助する。	
県は、農業者からの導入計画について、適切なものであるときは認定する。認定の有効期間は5年間。	
農業者に対し、農業改良資金（標準需要額の増、償還・据置・返済期間の延長）の特例措置を設ける。	
県は、認定導入計画の実施状況の報告を求めることができる。	報告しない、又は虚偽の報告をした者は、10万円以下の罰金に処する。

出典：兵庫県庁ホームページより

量販店のバイヤーのなかには、「ガイドライン」に準じて策定されているところの多い都道府県の認証策定農産物よりも、エコファーマーの生産した農産物や国のガイドライン表示のある農産物を求める者も少なくないとのことである（宮地 2007、P.54）。さらに、農産物に添付するシールやポスターなどにエコファーマーマークを使用することが許可されるので（兵庫県庁ホームページ「エコファーマーについて」より）、消費者や量販店など買い手に対してのアピールとなるだろう。

以上の点から、エコファーマーに認定されるということは、食の安全性をアピールする方法の一つになるのではないだろうか。

## 5. 鼎地区の農業が抱える課題と農業のあり方についての検討

### (1) 鼎地区の農業

兵庫県加古川市西神吉町鼎 4 地区は、清水・長慶・富木・西脇の 4 集落からなる。現在、地域で広く栽培されているとされる主要作物は稲と麦であり、トマトやキャベツといった野菜は自家消費用が中心であるという。稲について図 2 をみると、近年の富木地区を除いて、作付面積が減少傾向にあることが分かる。関係者からの聞き取りによれば、減反政策への対応が主たる要因であるとのことである。減反政策に対しては、清水地区以外の 3 地区が連携し、毎年ローテーションで休耕田の担当を替えている。休耕田においては、長慶地区ではコスモス、富木地区ではレンゲ、西脇地区では麦を栽培しているとのことである。

富木地区と西脇地区は農作業などにおいても連携しているが、大型農業機械はそれぞれの地区で保有している。長慶地区と西脇地区には両地区西部を流れる法華山谷川を水源とするユミゾとよばれる用水路が通っており、カモメ池に水が流れ込んでいる。そのため、両地区がカモメ池の水利権を持っており、水利組合が年に一度のカモメ池の清掃活動を行っている。

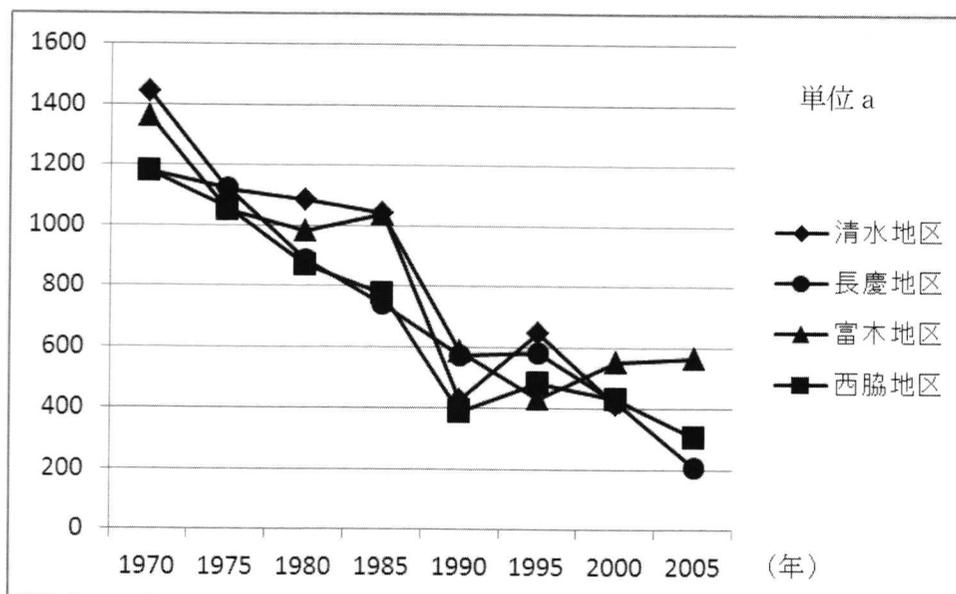


図 2 鼎 4 地区における稲の作付面積の推移  
2000・2005 年の農業集落カード

現在の鼎地区においては、兼業化が進んでいるうえに農家の高齢化も進んでいる。鼎 4 地区における農家数を示した図 3 によれば、とくに 1980 年代以降各地区の農家数が著しく減少してきたことがわかる。中でも清水地区の減少が著しく、2000 年では 6 戸にまで減少し、2005 年には清水地区が農業集落の対象から外れるまでになった。農林業センサス農業集落カードの対象となるのは、農家数が 5 戸以上の集落であり、2005 年の清水地区では農家数が 4 戸以下にまで減少しているとみられる。

1. 各種の市民団体との協働により、伝統的民俗文化、  
伝統的地域産業等をテーマに、地域資源の再発見チームの立ち上げ

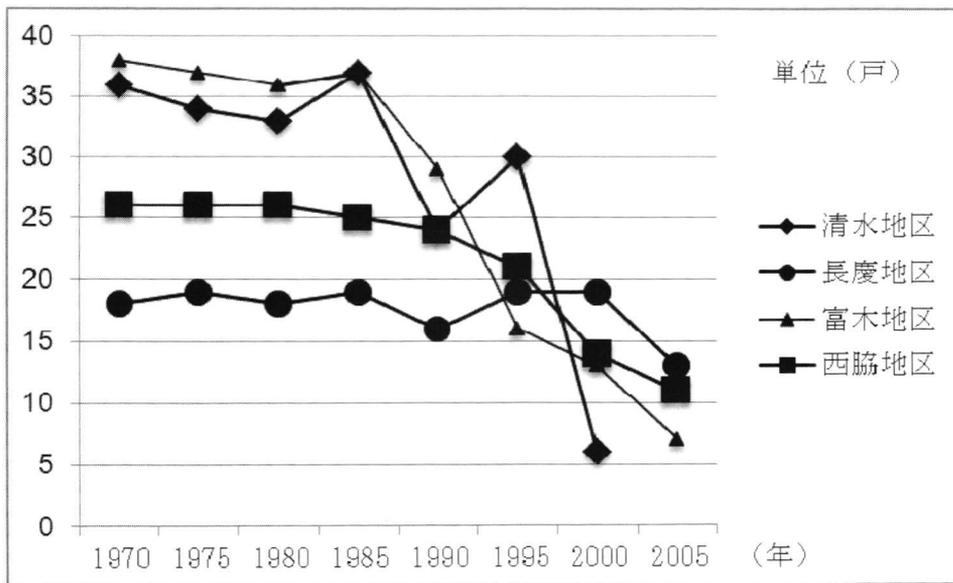


図3 県4地区における農家数の推移  
出典：2000・2005年の農業集落カード

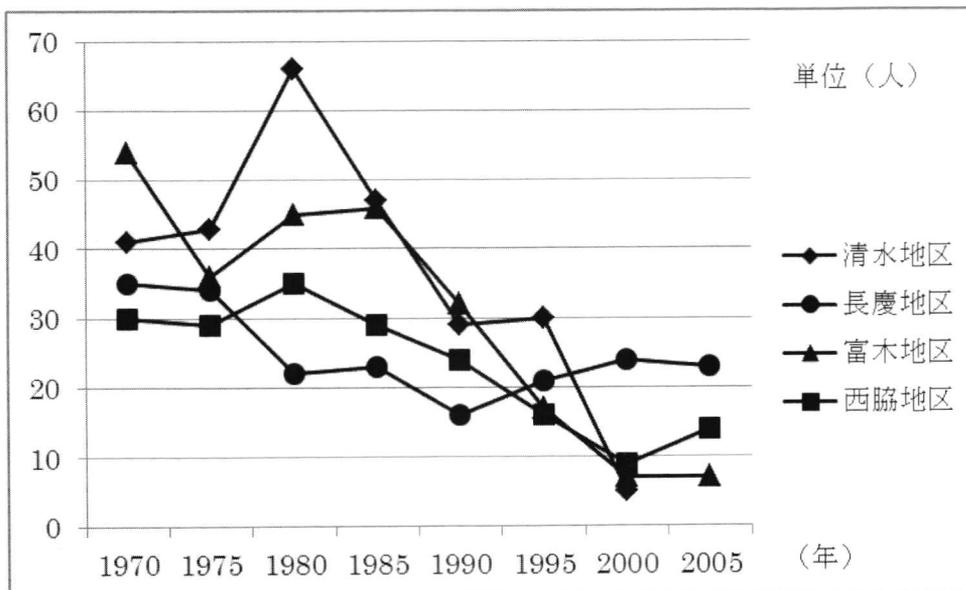


図4 県4地区における農家就業人口の推移  
出典：2000・2005年の農業集落カード

また、県4地区における農家就業人口について示した図4によれば、1970年に比べると、どの地区においても一様に農家就業人口が減少してきていることがわかる。農家数が減っているため、この先増えていくとは考え難い。

以上から、県4地区の清水・長慶・富木・西脇のいずれの地区においても農業者が減少し、今後農業を個人で経営していくことが困難な状況になってきているといえる。

## (2) ブランド化のとrikumi

現在、加古川市志方町高畑地区において、「鹿児の華米」というブランド米が栽培されている。同地区は県から北方約 2 km の位置にある。鹿児の華米は、加古川市、兵庫県農業普及センター、JA 兵庫南、そして加古川の米穀店の団体である加古川米穀商連合会などの団体で構成される加古川ブランド米推進協議会の管理・指導により、生産・販売されているブランド米で、品種はコシヒカリである。農事組合法人である志方東営農組合高畑支店のみで生産されている（志方東営農組合ホームページ）。志方町高畑地区の土は粘性があり、米作りに向いているという理由から、この地で栽培がスタートしたとされる。通常の米の栽培よりも農薬や化学肥料の使用を極力減らした減農薬・減化学肥料栽培であり、地産地消を目的に加古川市内の小学校の給食にも使用されている（メイド・イン・加古川応援委員会事務局ホームページ）。

富木地区農業団体長への聞き取りによれば、「鹿児の華米」を県地区で生産することは、志方東地区と県地区における田植え時期の違いや、地区間のライバル意識が強いという点などから困難であるとされる。だが、志方町高畑地区は西神吉町県地区の近隣であり、県地区の土壌も志方町高畑地区のそれに類似している可能性が高いと考えられるため、県地区でも鹿児の華米に近い高品質の品種の米を栽培し、ブランド化させることは不可能ではないと考えられる。

また、1 節で述べたように、農産物のブランド化を成功させるためには、まとまった生産量を確保する必要があるとされるが、県 4 地区においてブランド形成を実現するためには、農家が個々に栽培するのではなく、県 4 地区でより大規模な協働的組織を作り、品質向上のための作付け指導も含む徹底した技術研修などを行ったり、協働による作業効率化をはかることが必要であろう。

## (3) 協働組織の可能性

県 4 地区では、農業就業人口が減少して後継者も不足し、農業の個人による経営が困難になってきている。清水・長慶の 2 地区では営農組合は設置されておらず、農業は個人によって行われている。また、富木地区には営農組合があるが、小規模なものであるという。西脇地区の営農組合では、比較的活発な活動が行われている。

聞き取りによれば、自分の畑を自分で管理したいという考え方から、営農組合に参加したくない自給的農家もいるとのことだった。そのため、県 4 地区をまとめるような営農組合を設立することは決して容易なことではないといえる。とはいえ、一つ一つの地区では規模が小さく農家の数も減少してきているため、今後強力なブランド力を形成し、小規模な地区ごとの取り組みで成果を出していくことは、実際容易なことではないと思われる。こうした状況を考えると、やはり 4 地区が協力して何らかの協働的な営農組織を作る必要があるのではないだろうか。それにより、作業の協働化が進むうえに人材確保の幅も広がり、複雑化する農業経営に対して機能分担が可能となる。

その実現のため、協働的な組織を設立した場合のメリット・デメリットを地区の農家や農地所有者に対して十分に説明を行い、理解と協力を得ていく必要がある。その方法の一つとして、この地域に根付いているつながりを利用することが考えられる。県地区では、東神吉町の神吉・天下原と、西神吉町の大国・西村・中西・宮前・県の氏神である神吉八幡神社の秋祭りの当番を県 4 地区合同で担当しているため、県 4 地区の古くからの農家はお互いに顔が見えていると考えられる。そこで、これをきっかけとし、ここから農家同士の連携を深めていくことができるのではないだろうか。

以上から、県 4 地区で協働的な組織を設立することを、農産物のブランド形成へつなげていく可能性として指摘したい。

#### (4) エコファーマーのとりくみ

兵庫県ホームページのエコファーマー認定状況によれば、加古川市では、2007年10月に1名、2010年10月に1名の、わずか2名が認定されているにすぎない。

聞き取りによれば、エコファーマー制度について、「全く知らない」あるいは「知っていても興味がない」、「一概に賛成とは言えない」、「大いに関心がある」など、認知度に大きな差があることがわかった。また、聞き取りで得られた情報の限りでは、調査時点では鼎地区にエコファーマーはいないとみられる。

エコファーマーの認定を受けることは個人でも可能ではあるが、協働的組織を設立して取り組むことで、個人で行うよりは認定を受けやすいものと思われる。現代の日本では、農業を減らすことや安全性の追求が時代の趨勢となっていることから、農産物に安全という付加価値をつける方法の一つとして、エコファーマー認定を進めていくことも有効ではないかと考える。

## 6. おわりに

本章では、農産物のブランド化について全国の具体的な取り組みについて取り上げ、ブランド力の形成には組織による取り組みが有効であることを指摘した。次に、協働的組織を設立することのメリットとデメリットについて指摘したうえで、それでもなお協働的組織を設立することの意義について述べた。さらに、ブランド農産物の高付加価値化と協働的組織の信頼度向上につなげる点からエコファーマー制度導入の有用性について示した。以上をふまえたうえで、都市近郊農村である鼎4地区を事例に、農産物のブランド化の可能性、協働的組織の有用性、エコファーマーの現状と課題について示し、農業の維持・活性化について検討した。

その結果、鼎4地区において農産物のブランド形成の可能性があることや、エコファーマー認定が高付加価値化につながる可能性を指摘した。さらに、鼎4地区による協働的な組織の設立は容易ではないものの、神吉八幡神社の秋祭り当番のつながりが組織化のきっかけとなりうる可能性が示された。ただし、4地区にまたがる協働組織の設立をいきなり促すのは困難であると考えられる。4地区の農業者どうしが顔をつきあわせてよく話し合い、農業従事者に理解を深めていく機会を設けていくことが必要であると考えられる。

今回の研究では、鼎4地区の農業の維持・活性化のための取り組みについて検討したが、現状ではそれによって具体的にどのような成果が上げられるのかまでは明らかにできなかった。今後、鼎4地区におけるこれらの取り組みによって成果を上げられることが確認できれば、他の都市近郊農村においても同様の成果を期待できるのではないだろうか。そのためにも、今後さらにこの研究を深めていく必要がある。

## 1.5 都市近郊農村における高齢化社会に対応した交通システムに向けて

交通・消費班

小野智之・白井貴志・西島佑紀・水野綾菜

### 1. はじめに

日本におけるモータリゼーションは、高度経済成長に伴う国民所得の向上と、安価な大衆車の登場などをきっかけに、1960年代から始まっていった(田中2009)。日本の自動車保有台数は、1966年から2007年の間に、約812万台から約7,924万台まで増加した(財団法人自動車検査登録情報協会ホームページによる)。これに伴い、日本各地で遠距離通勤を自家用車で行うケースが増加し、通勤・通学などによる自家用車の利用が勤務地と居住地の分離を促す一つの要因となったとされる(交通評論家集団1975)。

一方で、自家用車の普及は、モータリゼーション以前の日本において都市郊外地域の移動を担ってきた路線バスなどの公共交通機関の運行本数の減少や路線廃止などをもたらしてきたとされる。一般に、公共交通機関

が時刻表や路線図を一度作成すると、利用者がゼロの状態でも定期的に運行する必要がある。そのためモータリゼーションで利用者数が減った都市郊外地域のバス路線ではバスの燃料や人件費などの経費がかさみやすく、財政状況が逼迫している地方自治体の場合にはこうした公共交通機関の維持は難しい。このため、国内における公共交通機関の利用者が特に地方において減少すると、利用者が減少したバスや鉄道が経営難に陥って、運行本数の減少や路線廃止へと至ったとされる（田中 2009）。

モータリゼーションは消費行動にも影響を及ぼした。自家用車の普及に伴い、特に郊外地域において居住地と買い物先が必ずしも隣接している必要がなくなってきた。その要因の一つとして、1973年に施行された小売店舗の大規模な営業を規制する大規模小売店舗法が廃止され、2000年に大規模小売店舗立地法が施行されたこともある。この法律では、店舗面積が1000㎡を超える大型商業施設の設置に際して、駐車場の確保や騒音の抑制、廃棄物の保管のための施設を用意する必要が生じた（経済産業省ホームページ「大規模小売店舗立地法の施行」による）。このため、1000㎡を超えた大規模な商業施設が、駐車場や廃棄物の保管に必要な土地代が中心市街地と比較して安価な都市郊外地域に進出するようになったとされ、巨大店舗が出店しやすい幹線道路沿いに新規出店する傾向が強まった（矢作 2005）。

郊外地域において展開してきた大規模商業施設は、それまで地域住民が買い物先として利用してきた個人商店と比較して、営業規模が大きく取扱品目も多いことから、自家用車を保有している都市郊外地域の住民にとって、魅力的な商業施設であったとされる。それにより、日本各地の個人商店などの小規模な商業施設が、間接的に廃業に追い込まれたとされる（矢作 2005）。

他方、日本の総人口は2007年をピークに減少傾向に入っており、2025年には老年人口が30パーセント台に突入することが予測されている。住民の高齢化が進むことにより、自動車利用を前提とした大規模商業施設での買い物は困難になってくることが考えられ、今後の公共交通機関のあり方が課題となる。また、人口が減少するにつれて消費者も減少し、消費行動の縮小が見込まれるため、個人商店などの小規模商業施設の減少に加えて、買い物先の中心となってきている大規模商業施設の経営にも影響が及んでくる可能性もある。そうした施設が今後撤退するようなことになれば、地域における消費行動の減退や地域経済の低迷が予想される。また、大規模商業施設が撤退すれば、来街者の減少、失業者の発生、税収の減少といったように、地域経済にも影響を及ぼすことが予想されている（矢作 2005）。

神戸学院大学人文学部3回生矢嶋ゼミでは、2011年9月から10月にかけて、兵庫県加古川市西神吉町鼎地区でフィールドワークを行った。その際、9月2・4・17日に、鼎4地区の農業団体長を中心とする各地区の代表者に対して、鼎地区の住民の交通手段や消費行動の変化についての聞き取り調査を行なった。また、9月4日には鼎地区の交通や商業施設の実情を視察した。それらを踏まえ、本研究では鼎地区住民の交通手段と買い物先との関係性について明らかにしたうえで、人口が減少傾向にある都市郊外の農村地域における今後の消費行動を支える交通手段のあり方について検討していく。

聞き取りによれば、鼎地区では高齢化が進んでいるうえに、2011年現在において路線バスの本数が少ない。また、コミュニティ交通も導入されていないことから（「加古川市地域公共交通アクションプラン」による）、主たる交通手段として自家用車に依存する状況となっていると考えられ、本研究課題の研究対象地域として妥当である。

そこで、まず鼎地区における交通手段の変遷や地域住民が利用する買い物先について、地図を用いて空間的に検討する。また、加古川市が交通計画として策定した「加古川市公共交通プラン（公共交通体系基本計画）」（2006年策定）、「加古川市地域公共交通アクションプラン」（2011年策定）について、鼎地区を念頭に検討を行なう。そのうえで、都市近郊農村をはじめとした大型商業施設の建設に伴う問題を検討した矢作（2005）や、郊外地域における持続可能な交通システムについて研究した田中（2009）を参考にして、財政

状況が逼迫している地方自治体におけるより効率のよい、地域住民や高齢者にとって便利な公共交通機関の整備についてのあり方について、鼎地区を事例に模索する。これにより、自家用車に頼らずとも持続可能な消費行動を可能とする地域社会の実現につなげていくきっかけづくりに貢献することが期待される。

## 2. 高齢化社会とコミュニティ交通対策

総務省統計局政策統括官（統計基準担当）統計研修所の「人口の推移と将来人口」（発行年次記載）によると、日本の総人口は2007年をピークに減少傾向に入っており、2025年には老年人口が30パーセント台に突入することが予測されている。人口が減少すれば、消費者の減少や消費行動の縮小が見込まれる。そのため、個人商店などの小規模商業施設がさらに減少していくものとみられることに加え、買い物先の中心が大型商業施設になってきている都市郊外地域において、今後大規模商業施設が撤退することもあり得なくはない。

また、現在公共交通機関が縮小した地域では、公共交通機関が再度整備されないまま、自家用車中心で移動せざるを得ない状態が続いた場合、高齢化の進展とともに、高齢者が自家用車を運転する頻度は高まるものとみられる。一般に、高齢者ドライバーは一般ドライバーに比べて認知・判断・操作の各プロセスが劣っているとされ、自動車運転による交通事故の増加も心配される。一方で、こうした状況を踏まえて、高齢者に運転免許証の返上を求める政策も各地で進んでおり、自動車を運転しない高齢者が増加することが予測されている（清水2004）。そのため、このような生活全般において自家用車に依存している地域においては、今後公共交通機関の整備が重要な課題であるといえよう。

福島県商工会連合会が、主に高齢者向け新規サービスとして、福島県旧小高町（現南相馬市）に導入した交通システムに、「おだかe-まちタクシー」がある。このサービスは主に高齢者の移動の手助けとなることを目的としていて、デマンド型交通システムという手段を用いた実証実験を1999年から3度実施している。

かつて、小高町ではいくつかの路線バスが運行されていたものの、乗客数が少ないために、廃止もしくは運行本数を減少せざるを得ないという状況となった。そのため、地域住民からは高齢者向けの福祉バスを運行してほしいという要望が出ていたが、福島県商工会連合会の試算によればバスの導入には、運行を民間委託したとしても年間約2,300～2,700万円かかることが予測され、財政が逼迫する自治体にとっては大きな負担となることが見込まれた。そこで、小高町は財政状況を勘案しつつ、高齢者福祉サービスを提供する手段として、デマンド型交通システムで既存のタクシーを乗合方式に転換することを決めたのである（おだかe-まちタクシーホームページ「誕生の背景」）。

デマンド型交通システムとは、一般的な路線バスやコミュニティバスと違って、利用者の予定をあらかじめ把握したうえでの運行を行う交通である。主にタクシー会社が乗合型タクシーとして運行を行う。利用者はあらかじめタクシー会社に乗車する便と区間を伝える必要があるが、タクシー会社にとっては利用者数に応じて運行車のサイズを選択でき、利用者がいない場合は運休することができるため、利用者がゼロの場合でも運行しなければならない一般的な路線バスに比べて、バスの燃料や人件費など、輸送にかかる経費を下げることが可能とされる（田中2009）。

全国デマンド交通システム導入機関連絡協議会によれば、デマンド型交通システムは2007年度末までに36の市町村で導入されている（田中2009）。デマンド型交通システムでは利用者からの電話予約をもとに、利用場所と時間の情報を集約して、地元タクシー会社にオンラインで配車を請求する場合と、オンラインシステムは導入せず利用者が直接タクシー会社に電話し、タクシー会社が直接配車するケースの2つのパターンがある。なお、オンラインシステムを導入している乗合タクシーとしては「おだかe-まちタクシー」があり、岩手県雫石町では、タクシー会社が直接配車を行う乗合タクシーのものがある（田中2009）。

### 3. 近年の加古川市におけるコミュニティ交通対策

1999 年から 2005 年にかけての加古川市における自動車保有台数は、16 万 5500 台から 16 万 8700 台へと増加傾向にある。聞き取りによれば、住民自らも自動車保有台数の増加により、交通量が多い幹線道路では日常的に交通渋滞が引き起こされてきていると考えているようである。自家用車の利用の増加に伴い、神姫バスなどの公共交通機関では利用者の減少が問題となっている（「加古川市公共交通プラン」より）。一方で、加古川市では高齢者の割合が 2005 年には 16.9%であったのに対し、2015 年には 23.4%、2030 年には 26.9%になると予測されている（「加古川市公共交通プラン」より）。

加古川市では公共交通機関の課題として、地域公共交通のより効果的で効率的な運営、公共交通の利便性向上と利用者増加、公共交通不便地域の解消、車移動制約者の移動手段確保が挙げられている（「加古川市地域公共交通アクションプラン」による）。そこで、加古川市は、解決方法の一つとしてコミュニティ交通である「かこタクシー」の整備を進め、2005 年 6 月から加古川市西市民病院から西原公民館の区間で導入した。現在では、志方、東西神吉、米田地区の一部で導入されている（加古川市ホームページによる）。「かこタクシー」は、平日は午前 6 時半から午後 10 時まで、土日祝日は午前 7 時から午後 7 時半まで運行していて、運賃は最大 200 円までとなっており、年間 2 万人が利用しているとされる（加古川市ホームページ「加古川市コミュニティタクシー「かこタクシー」について」）。

また、加古川市が 2006 年に発表した「加古川市地域公共交通プラン」によれば、今後の人口減少や高齢社会に対応し、なおかつ道路交通渋滞の要因となる自動車利用を減少させ、公共交通機関の見直しや整備を行う必要性を唱えている。そのための施策として、例えば鼎地区を含む志方・東西神吉・米田地区においては、既存の路線バスの再編・拡充やコミュニティバスの導入が必要であると指摘している。

さらに、2011 年には、加古川市の財政状況を考慮して「加古川市地域公共交通アクションプラン」が策定された。このプランでは「かこタクシー」などの効率的な運営を目指して、コミュニティ交通の導入地域を選択し再構築することで、残された公共交通不便地域に新たな地域公共交通の導入を進めるとしている。

しかし、現状のコミュニティ交通である「かこタクシー」や既存の神姫バス路線などは、時刻表や路線図を保有する定期便であるために、利用者が少ないときにかかる人件費や燃料費がかかってしまうという問題があると考えられる。このため、「かこタクシー」や既存の神姫バス路線に対して経済性・公共性の観点から評価基準を設定し、評価基準を満たさない場合には見直しや再編を検討しているという（「加古川市地域公共交通アクションプラン」による）。

### 4. 鼎地区における交通手段の変遷と消費行動

#### (1) 交通手段の変遷

日本の高度経済成長によって全国各地に自家用車が普及し始めるまで、農村で自動車が走っている光景は珍しいことであった。自動車は現在と比べて非常に高価なものであった。

モータリゼーション以前の日本各地の農村においては、馬に貨物輸送を行わせ、牛に農耕作業を手伝わせることが多かった。聞き取りによれば、鼎地区においても 1955 年頃の貨物輸送では馬が使われており、おもに家の基礎となる石を運んでいたということから、現代の軽トラックの役割を担っていたと思われる。牛は田畑を耕すなどの農耕用として使用されていた。

旅客交通においては、神姫バスが鼎地区唯一の公共交通機関であり、かつてラッシュ時には 1 時間に 3 本ほど走っていたという。また、身近な移動手段としては自転車が普及しており、聞き取りによれば、自家用車が各家庭に普及する以前には、自転車で姫路まで行くこともあったという。

聞き取りによれば、鼎地区での自動車の普及は、商社を営む人が荷物を載せるための荷台つきの軽トラッ

クを購入したことが始まりである（時期は不明）。1965年頃になると一般家庭にも自家用車が普及し始めたという。それまで鼎地区内の道路は砂利道であったが、自動車の普及とともにアスファルト舗装が整備されてきたという。

## (2) 鼎地区における交通手段と消費の現状

聞き取りによれば、鼎地区住民の現在の生鮮食料品や雑貨品、家電製品の購入先のほとんどは大規模商業施設であり、それらの多くが加古川バイパスや国道2号線沿いに立地している（表4、図5参照）。このうち、大規模商業施設のほとんどは鼎地区から遠く、Google MAPによる所要時間検索によれば、鼎交差点から最も遠い「ヤマダ電機テックランド New 加古川本店」は10.7 km離れていて、自動車で約21分程度の時間を要するとされる。聞き取りの限りでは、現在こうした買い物先に向かうために、ほとんどの場合で自家用車が利用されていることが明らかになった。

鼎地区の中でも最も宝殿駅に近い長慶地区の住民からの聞き取りによれば、自家用車の利用は買い物先への移動だけでなく通勤にも利用されている世帯も多い。このため、鼎地区の住民は通勤の移動手段と、買い物先への移動手段として自家用車を目的別に複数台所有している世帯が多く、自家用車があるから買い物先が遠くても不自由していないという。さらに、自家用車を保有していなくても、親戚が近隣に住んでいる場合には、親戚の自家用車を利用して移動を行う世帯もみられる。鼎地区は、加古川市がコミュニティ交通として導入したコミュニティタクシーである「かこタクシー」の導入地域には含まれていない。その理由として、現在鼎地区には、神姫バスが唯一の公共交通機関として地区を走行していることが考えられる（「加古川市公共交通アクションプラン」より）。しかし、運行本数が少なく、6時以前と20時以降は運行されていない（図6参照）。また、地区内における走行路線は1本で、バス停も県道の長慶、西脇の2ヶ所に限られており、高齢者が便利に利用できる状態とはいえない（図7参照）。

以上から、都市近郊農村である鼎地区においては、自家用車が主たる交通機関となっており、現時点では買い物も自家用車中心となっている。一方で、唯一の公共交通機関である路線バスは利用しづらい状況となっている。

3節で触れた「加古川市公共交通プラン」の指摘のように、高齢化が進んだ将来に向けて、鼎地区を含む西神吉町においては、既存の路線バスの再編やコミュニティバスの導入などの抜本的な対策が必要であると考える。

表 4 鼎地区の住民が利用する買い物先と鼎交差点からの距離と移動時間

店舗名	鼎交差点から車での移動時間	鼎交差点からの距離
＜生鮮食料品・雑貨品購入先＞		
銀ビルストアー志方店	3分	1.1km
コープこうべ神吉店	9分	2.5km
スーパーみやび西神吉店	5分	1.7km
ナフコ西加古川店	11分	5.2km
パルプラザ	4分	1.4km
マックスバリュ加古川西店	11分	5.2km
マックスバリュ宝殿店	8分	2.8km
本岡商店	0.5分	0.2km
＜雑貨品購入先＞		
ナフコ西加古川店	11分	5.2km
モリスドラッグ調剤薬局アイモール高砂店	11分	5.2km
＜家電製品購入先＞		
キヨタ電器	3分	0.6km
ジョーシンイオンタウン加古川店	12分	5.6km
ミドリ電化ニッケパークタウン店	13分	5.8km
ヤマダ電機テックランドNew加古川本店	21分	10.7km

Google map 所要時間検索より作成

1. 各種の市民団体との協働により、伝統的民俗文化、  
伝統的地域産業等をテーマに、地域資源の再発見チームの立ち上げ



- ・・・生鮮食料品購入先
- ◆・・・家庭用雑貨品購入先
- ・・・家電製品購入先

図5 県地区住民の現在の主要買い物先店舗の位置

注1 聞き取り調査による。

注2 アトラス RDA4 近畿道路地図（2002年発行）に加筆

平日	行先	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時
	宝殿駅～加古川駅(0)		宝28	宝12 宝58	38	15	40		10	10	10	10	10	宝09 59	宝34	宝16 宝51
土曜日	行先	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時
	宝殿駅～加古川駅(0)			宝48	31	50	44		14	10			宝09 59	宝29	宝14 宝59	
日祝日	行先	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時
	宝殿駅～加古川駅(0)			宝48	31	50	44		14	10			宝09 59	宝29	宝14 宝59	

宝…宝殿駅行き

図 6 神姫バス 西脇停留所の時刻表

注 神姫バスホームページより転載 (2011年11月閲覧)

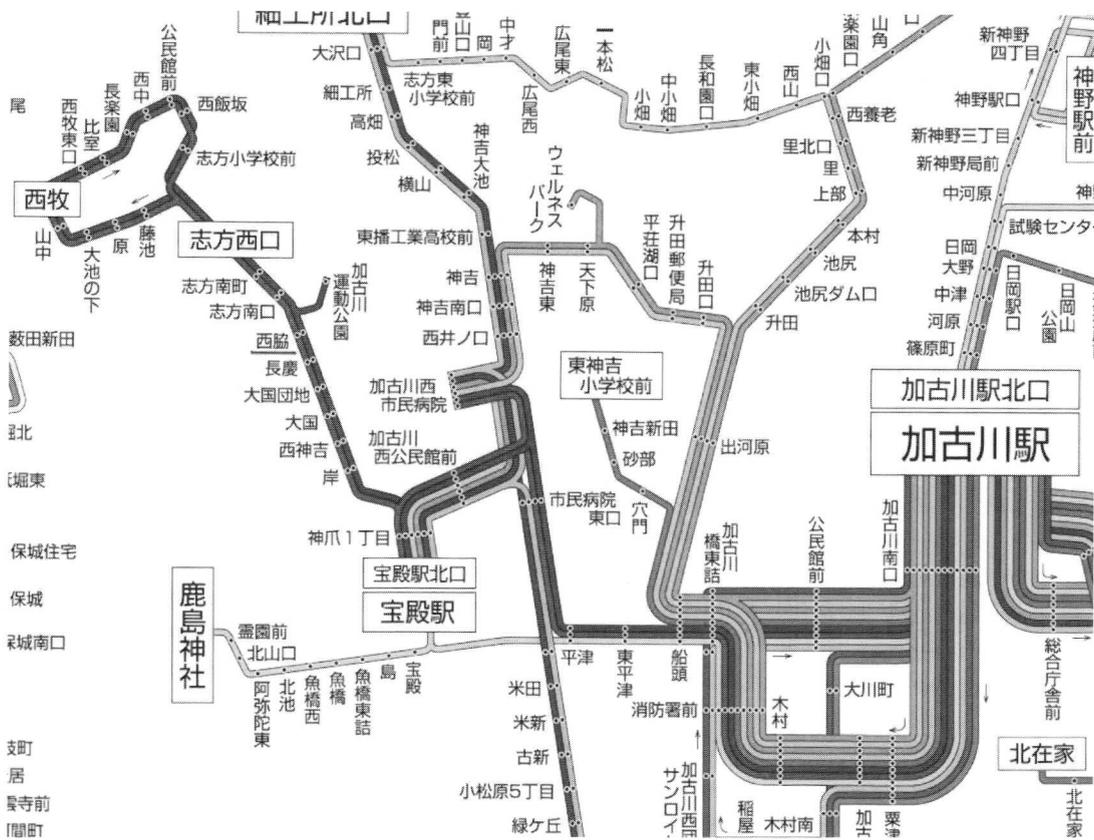


図 7 県地区付近における神姫バスの運行系統図

注 神姫バスホームページに掲載される「加古川・北条運行系統図」より転載 (2011年11月閲覧)

## 5. おわりにかえて

都市近郊農村である県4地区においては、人口が減少傾向にある中で高齢化が進展してきているとされる。そうした状況の中で、買い物先への交通手段は自家用車利用が中心で、比較的遠距離の大型商業施設が買い物先の中心となっていることが明らかとなった。

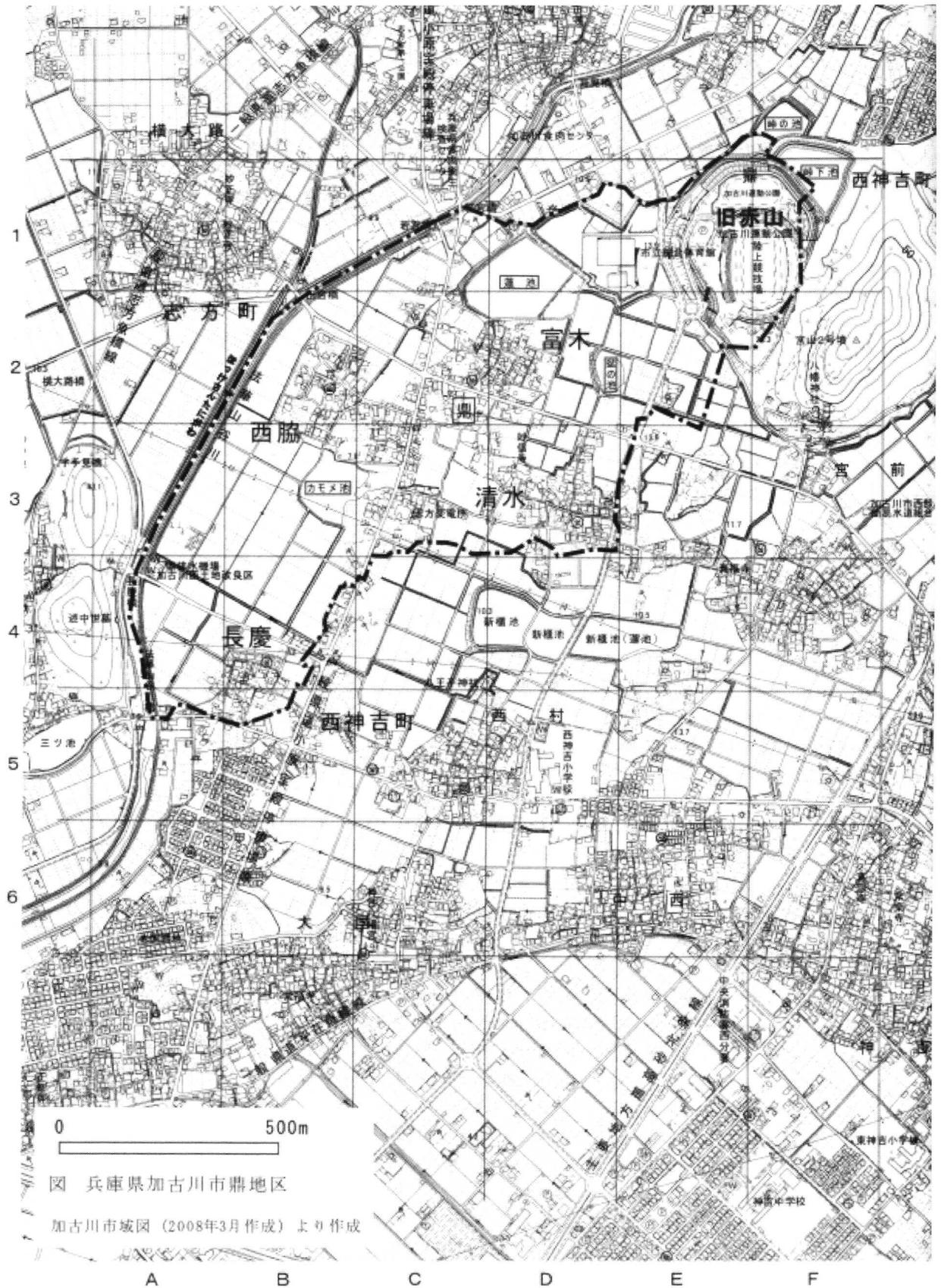
加古川市にはコミュニティ交通である「かこタクシー」が導入されているが、この「かこタクシー」をデマンド型交通システムに転換することで、小高町の事例のようなきめ細やかなコミュニティ交通が実現できる可能性は高い。また、この手法のメリットとして、初期の設備投資にかかる費用を安くすることが可能であると考えられる。仮にこうした取り組みが実現したとするならば、「かこタクシー」が導入されていない他の地域においても、自動車免許を返納した高齢者など自家用車を保有しない、あるいは運転できなくなった地域住民にとって、利用しやすい交通手段となるのではないだろうか。

しかし、4節で指摘したとおり、すでに神姫バスが公共交通機関として存在していることから、こうした取り組みの導入が容易ではないことは確かである。とはいえ、地域住民のニーズや実情に合わせて早期から必要な施策をとっていくことで、都市近郊農村のような人口減少地域の魅力が再び高まっていくことにもつながる。そのためには、地域住民からの働きかけが重要である。加古川市から働きかけられるのではなく、県4地区の住民自身からデマンド型交通の導入を働きかけることによって、自家用車に頼らない地域づくりの実現へとつなげていくことが必要である。

そのためには、県4地区の住民が協働して加古川市に提案を行っていくことが望ましい。県4地区では神吉八幡神社の秋祭りの担当を4地区が合同で担当していることから、県4地区で協働することは十分に可能ではないかと思われる。県4地区の地域住民と加古川市が協働していくことで、地域における将来の交通と消費の問題が解決される方向へ向かい、地域社会の維持へとつながっていくことが期待できる。

現在の日本の都市近郊農村においては、県地区のように買い物先が徒歩の移動圏内に存在しない地域は、各地に存在しているとみられる。こうした地域の住民の買い物先は、バイパスや幹線道路に隣接する大規模商業施設などが消費活動の中心となっていると思われる。しかし、人口減少社会に突入した現在、人口減少が地域の消費の縮小をもたらした場合、消費活動の中心的存在である大規模商業施設が撤退する可能性もある。また、老年人口が2025年には30パーセント台に突入することが予測されている現在、買い物先への交通機関の確保は重要な課題である。

なお、公共交通を維持するための抜本的解決のためには、根本的な発想の転換も必要ではないだろうか。現在、公共交通機関のほとんどが、利用者から運賃を徴収して収入を得る独立採算制で経営を行っている。そこで、携帯電話の利用者から固定電話の赤字の一部を通信業界からの拠出で穴埋めする「ユニバーサルシステム料」のように（朝日新聞2006年9月16日朝刊記事）、増加傾向にある全国の自家用車の保有者からも税金として公共交通機関の維持費を支払うなどのシステムを整備することができれば（土屋2009）、デマンド型交通システムの拡充を図ることができるばかりでなく、既存の路線バスの運行本数の増加や料金の改定など、公共交通機関そのものの拡充につながり、地域で路線バスの利用促進が図られるのではないかと考える。そして、それにより、地域と行政が高齢化社会に対応した地域づくりに協働して取り組む一つのきっかけとなることを期待する。



## 1.6 おわりに

以上、県4地区における、地域社会、自然環境、農業、交通と消費の4分野についての聞き取り調査を中心とした研究結果について、分野ごとにまとめた。

まず、地域社会という点からは、各地区の人口が小規模で、若年層が減少して高齢化も進み、地域行事の運営が困難になっていることが指摘された。自然環境の点では、4地区に共通する問題が多いものの、対応策や各地区の認知度に差がみられた。農業の点では、後継者が不足しているうえに、今後の持続的な経営が困難な状況であるとした。交通と消費という点では、今後さらに高齢化が進むことによって、地域住民の自家用車利用が困難になっていくと、自家用車での来客を前提とした大規模商業施設での買い物が難しくなっていくことが予想される。

これらの問題を解決するためには、まず地域社会という点では、行事の規模を大きくして運営の負担を減らし、参加者数を増加させていくことが必要であろう。自然環境の点では、県4地区の協力による解決策の模索が有効である。農業の点からは、規模拡大を図っていくことが必要であり、それにより農作物のブランド力形成も可能になっていくことが考えられる。交通と消費の点からは、地域からデマンド型交通システムの導入を働きかけることが必要となろう。

これらを実現するために、一つ一つの地区で対策や働きかけを行なっていくことは容易ではない。より大きな規模の単位で対応していくことが必要である。その場合、西神吉町のような単位では地域差が大きいために問題が地区によって異なり、まとまっていくことは簡単なことではないと思われる。いくつかの波が合わさってうねりができあがっていくように、いくつかの地区が合わさることでこうした対応や働きかけが実現できないだろうか。神吉八幡神社の秋祭りの当番を担当する、県4地区という枠組みであれば、すでに顔見知りの人が多いため、こうした問題に協働して対応していくことが可能ではないだろうか。それにより、問題の解決にあたることのできる人が増え、これらの取り組みを継続的に行うことが可能となるとともに、各分野の問題を町内会の枠組みを超えて、相互的に解決できる可能性が高まるのではなかろうか。

上に挙げた問題は東播磨地域に共通していえる問題である。それは、東播磨地域では、ため池が農業用水源の中心となっており、東播磨地域がため池を中心とした水辺環境、地域づくりを推進しているからである。水辺環境の点からいえば、県4地区はため池からの農業用水に大きく依存しているため、県4地区でよりよい水辺環境を次の世代につなげていくためには、いなみ野ため池ミュージアムのさらなるバックアップの活用が欠かせない。先に述べた取り組みが東播磨地域に広がっていった際には、いなみ野ため池ミュージアムがさらに重要な役割を果たすと思われる。

今後、県4地区が協働してこれらの取り組みを実施していくことができれば、将来的には加古川市や兵庫県を動かし、東播磨地方をかえていくことができるのではなかろうか。

(矢嶋 巖・白井貴志・山内翔太・鈴木晨平)

### 〔付記〕

本研究調査においては、久保克己氏、菅原悦夫氏、菅原 豊氏、宗佐 長氏、富木 攻氏、中末吉信氏、野村和秋氏、堀田忠良氏をはじめとする県4地区の皆さまにご協力を頂いた。また、神吉正弘氏、藤河昌信氏をはじめとする宮前地区の皆さまにもご協力を頂いた。東播磨県民局の米津良純氏、三輪 顕氏（当時）、北播磨県民局の長谷坂兼司氏をはじめとするいなみ野ため池ミュージアムの皆さま、東播磨県民局の椿原健右氏、加古川市総務課の皆さま、そして、加古川ウェルネスパーク、市立総合体育館、加古川アクア交流館を管理する神鋼不動産の皆さまにお世話になった。とくに富木 攻氏には、本調査において県4地区の皆さまへの窓口となって各方面への調整を行なって頂いた。以上、ここに記して心より感謝申し上げます。

〈参考文献〉

- 有馬俊明（1991）『村おこし・町づくり成功の決め手：「栗山村カンパニー」にみるローカル・ビジネスの発想と戦略』こう書房
- 池田清彦監修（2006）『外来生物事典』東京書籍
- いなみ野ため池ミュージアム運営協議会事務局（2011）『いなみ野ため池ミュージアム～先人の“遺産”を次代の“資産”に～』いなみ野ため池ミュージアム運営協議会事務局
- 内山りゅう（2005）『ヤマケイ情報箱 田んぼの生き物図鑑』山と溪谷社
- 木村茂光（2010）『日本農業史』吉川弘文館
- 交通評論家集団編（1975）『過剰モータリゼーションを考えるークルマ社会への反省ー』有斐閣
- 作野広和（2007）「都市近郊における村落景観」上野和彦・椿真智子・中村康子編『地理学基礎シリーズ1 地理学概論』朝倉書店、p.76
- 作野広和（2007）「耕作放棄の発生と村落景観の崩壊」上野和彦・椿真智子・中村康子編『地理学基礎シリーズ1 地理学概論』朝倉書店、p.77
- 佐久間功・宮本拓海（2005）『外来水生生物事典』柏書房
- 自然環境研究センター編著（2008）『日本の外来生物：決定版』平凡社
- 清水浩志郎（2004）『高齢者・障害者のための都市・交通計画』山海堂
- 白井清兼・西村 崇・山本淳子・伊藤興一・加藤浩徳・城山英明（2009）「旧佐原市地区におけるまちづくり型観光政策の形成プロセスとその成立要因に関する分析」社会技術研究論文集 6、pp.93-106.
- 田中耕市（2009）「中山間地域による公共交通の課題と展望」経済地理学年報 55-1、pp.33-48.
- 玉村豊男（2003）『食と農のブランド力とまちづくり』文屋文庫
- 土屋敏治（2009）「地方都市における公共交通の新機軸とその課題」経済地理学年報 55-1、pp.12-32.
- 農政ジャーナリストの会編（1998）『『新たな米政策』は何をを目指すか』農林統計協会
- 農林水産省編（2011）『2010年 食料・農業・農村白書』  
[http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h21/zenbun.html](http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h21/zenbun.html)
- 兵庫県監修、兵庫県自然保護協会編集（1997）『ひょうごの野生動物：絶滅が心配されている動物たち』神戸新聞総合出版センター
- 兵庫県総務部地方課（1962）『兵庫県市町村合併史 上巻』兵庫県
- 兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課（2008）『ひょうごのため池ファイル』  
兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課
- 兵庫の生きものたち編集委員会編（2004）『兵庫の生きものたち さまざまな環境を生き抜く命』神戸新聞総合出版センター
- 夫 恵真・金 料哲（2001）「過疎山村における住民組織の自治機能の維持ー広島県安芸高田市川根地区を事例にー」人文地理 62-1、pp.36-50.
- 南埜 猛（2011）「溜池の存続とその維持管理をめぐる取り組みー兵庫県東播磨地域を事例としてー」経済地理学年報 57-1、pp.75-89.
- 宮地忠幸（2007）「日本における有機農業の展開と地域農業振興」経済地理学年報 53、pp.41-60.
- 宮地忠幸（2007）「グローバル競争化における日本農業の課題」上野和彦・椿真智子・中村康子編『地理学基礎シリーズ1 地理学概論』朝倉書店、pp.28-29.
- 森脇 馨（2011）「東播磨地域におけるため池保全の取組みについて」水資源・環境学会 NEWSLETTER 56、pp.6-7.

湯川尚之（2009）「大規模ショッピングセンターが周辺居住者に及ぼす外部効果の地理学的分析－浜松市郊外の市野 SC の場合－」経済地理学年報 55-2、pp.128-136.

脇坂宣尚（1995）『徹底分析・日本のゴミ問題：環境保全・美化の現状と課題』中央法規出版  
朝日新聞 2006 年 9 月 16 日朝刊記事「固定電話網、赤字穴埋めへ 交付金制度の適用固まる」

#### 〈参考ホームページ〉

いなみ野ため池ミュージアムホームページ（ため池王国・東播磨の挑戦）

<http://www.inamino-tameike-museum.com/01.html>（2011 年 11 月閲覧）

大分県 おおいた集落営農マニュアル

<http://www.pref.oita.jp/site/syuraku/nini1.html> 2011 年 12 月閲覧

おだか e-まちタクシーホームページ「サービス・ルート・インフラの創出」

<http://www.f.do-fukushima.or.jp/e-machi/system2/system2.htm>（2011 年 11 月閲覧）

おだか e-まちタクシーホームページ「収支バランス」

<http://www.f.do-fukushima.or.jp/e-machi/zisseki/zisseki-2.htm>（2011 年 11 月閲覧）

おだか e-まちタクシーホームページ「誕生の背景」

<http://www.f.do-fukushima.or.jp/e-machi/haikai/haikai4.htm>（2011 年 12 月閲覧）

加古川市ホームページ「加古川市公共交通プラン（公共交通体系基本計画）について」

<http://www.city.kakogawa.lg.jp/18,3412,179,904.html>（2011 年 11 月閲覧）

加古川市ホームページ「加古川市地域公共交通アクションプランについて」

<http://www.city.kakogawa.lg.jp/20,0,179,904.html>（2011 年 11 月閲覧）

加古川市統計書

<http://www.city.kakogawa.lg.jp/18,39734,188,968.html>

経済産業省ホームページ「大規模小売店舗立地法の概要について」

[http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/daikibo/Ricchi\\_Ho.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/daikibo/Ricchi_Ho.pdf)（2011 年 11 月閲覧）

国土交通省ホームページ「多自然川づくり基本指針」

[https://www.mlit.go.jp/river/press\\_blog/past\\_press/press/200607\\_12/061013/s02.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/press_blog/past_press/press/200607_12/061013/s02.pdf)

（2011 年 11 月閲覧）

JA みな穂だより

<http://www.ja-minaho.or.jp/koho/0903/tokusyuu.html>（2011 年 11 月閲覧）

志方東営農組合ホームページ

<http://sikatahigasieinou.or.jp/index.html>（2012 年 6 月 12 日閲覧）

自動車検査登録情報協会ホームページ「自動車保有動向」

<http://www.airia.or.jp/number/index2.html>（2011 年 11 月閲覧）

総務省ホームページ「過疎地域」:

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/c-gyousei/2001/kaso/kasomain0.htm](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/2001/kaso/kasomain0.htm)

（2011 年 12 月閲覧）

総務省統計局・政策統括官（統計基準担当）・統計研修所ホームページ「人口の推移と将来人口」

<http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>（2011 年 11 月閲覧）

農林水産省 農業生産工程管理（GAP）に関する情報

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/gap/index.html>（2011 年 11 月閲覧）

---

農事組合法人安曇野北穂高農業生産組合

<http://www.kitahomai.jp/> (2011 年 11 月閲覧)

兵庫県 エコファーマー (持続農業法に係る計画認定) について

[http://web.pref.hyogo.jp/af07/af07\\_000000007.html](http://web.pref.hyogo.jp/af07/af07_000000007.html) (2011 年 11 月閲覧)

兵庫県内の持続性の高い農業生産方式導入計画の認定状況

<http://web.pref.hyogo.jp/af07/documents/000176224.pdf#search> (2011 年 11 月閲覧)

メイド・イン・加古川応援委員会

<http://www.madeinkakogawa.com/contents/> (2011 年 11 月閲覧)

## 2章 明石市周辺のため池のカメ捕獲調査

鹿島基彦、2011年度鹿島ゼミ4回生（樋高真規、工藤大貴、櫻井かおり）、須磨海浜水族園

### 2.1 はじめに

瀬戸内海地域は雨が少ないためため池が数多くある。全国のため池は約20万ヶ所で、そのうち兵庫県内には約4万4千と全国の約5分の1が集中している。明石市にも2009年4月時点で108ヶ所のため池がある（明石市産業振興部農水産課、2012）。このように当該地域は日本有数のため池地帯であるために、その魅力の再発見が期待されている。

近年日本各地で水生生物の外来種問題が発生している（香坂、2009；盛山、2010）。その中の一つにミシシippアカミミガメ（以後、アカミミガメ）の問題がある。ワニなどの天敵のいない日本国内の湖沼河川においてアカミミガメは無敵であるために、在来生物を駆逐して生態系を破壊してしまう恐れがある。日本には固有在来種であるニホンイシガメ（以後、イシガメ）とスッポン、それとクサガメも生息しているが、近年これらの在来のカメが減少していると考えられている（谷口と亀崎、2011）。

アカミミガメは北米産のカメで、頭部の両側に橙赤色の斑紋があり、淡水、海水、水質に関係なく生息できることが特徴である（国立環境研究所、2011）。1950年代後半から幼体はミドリガメの名称でペット用として日本国内で販売されはじめた。それが成体になり、攻撃性が増し、体長も大きくなると池に捨てる人が増えたために野生化し、日本各地に定着したと考えられている（村上ほか、2002）。

ため池の生態系の保全のためにも外来種問題は解決しなければならない問題である。当プロジェクトでは、その対策の一環として、現状を把握するために明石市周辺のため池を対象とした亀の捕獲調査を行った。

### 2.2 調査方法

2011年6月17日から11月3日にかけて、明石市周辺の109ヶ所のため池（2009年4月調べと今回確認1ヶ所）のうち29ヶ所のため池にて、定置網罟による亀の捕獲調査を実施した。周辺環境（住宅、田畑、森林等）に違いが出る、かつ、均等な分布になるようにため池を選定した（図2.3）。

一日目に網の設置（図2.1）、二日目に網の回収と記録を不定刻に行った（図2.2）。池内3ヶ所に均等に網を設置することを理想としたが、周辺環境によっては可能な範囲で設置した。用いた網は須磨水族園特別仕様のものである（図2.1左）。おとりエサとして解凍小イワシ1、2匹を用いた。なお、安全のために2名以上にて調査を行った。アカミミガメ駆除のために、アカミミガメは須磨海浜水族園に保管し、クサガメは元の池に返した。

### 2.3 捕獲結果

#### 2.3.1 種別割合

計446匹のカメを捕獲した。内訳はアカミミガメ294匹（65.9%）とクサガメ152匹（34.1%）で、およそ2対1の割合であった。イシガメとスッポンなどの在来種は捕獲されなかった。また、CPT（Catch Per Trap：網あたり捕獲数）は全カメ4.96、アカミミガメ3.27、クサガメ1.69であった。

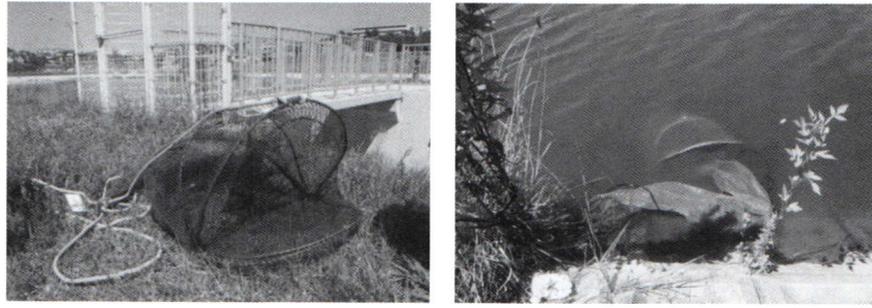


図 2.1 (左) 捕獲用の網。右側が網入口部 (八十島池 2011 年 9 月 7 日)。  
(右) 設置後。カメが呼吸できるように網奥部 (手前側) が水面に出るように設置 (鳴池 2011 年 9 月 7 日)。

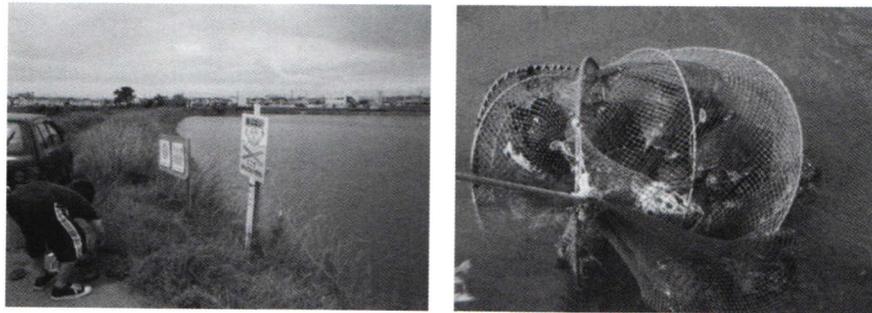


図 2.2 (左) 回収風景 (下川池 2011 年 7 月 2 日)。(右) 回収前 (上池 2011 年 10 月 7 日)。

### 2.3.2 種別分布

29ヶ所中 19ヶ所でアカミミガメのほうがより多く捕れた (図 2.3)。川や水路沿いほどアカミミガメが多く分布している傾向が見られた。特に、谷八木川流域では川から近いところほどアカミミガメ優勢の傾向が見られた。西部にはクサガメがより多く捕れる池は一つもなかった。また、クサガメの有無から見ても、西部や谷八木川近くでアカミミガメが優勢な傾向は見られる (図 2.4 右)。これらの地域はクサガメが比較的多い中部に比べて水路が混み合っている傾向がある。

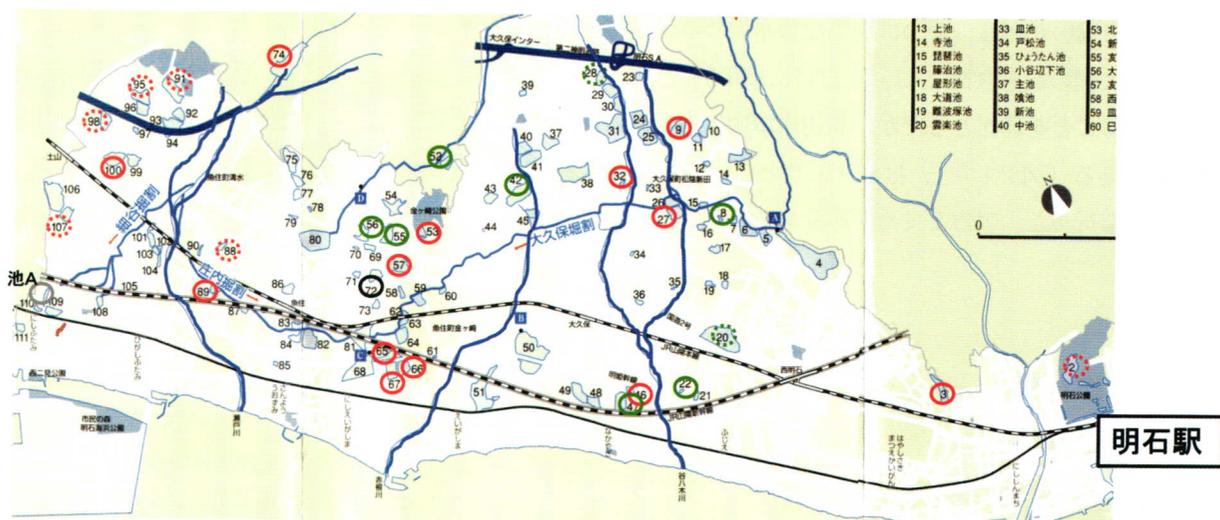


図 2.3 カメの優勢分布 (地図: いなみ野ため池ミュージアム運営協議会、2011)。アカミミガメがより多い池を赤、クサガメがより多い池を緑、差が顕著でない池 (捕獲数 10 匹以下で 2 匹差以下) を点線、同数の池を黒、捕獲なしの池 A (名称不明の池) を灰で示す。水色線は川および水路 (掘割) を示す。

1. 各種の市民団体との協働により、伝統的民俗文化、伝統的地域産業等をテーマに、地域資源の再発見チームの立ち上げ



図 2.4 (左) アカミミガメ生息分布。アカミミガメが捕獲された池を赤で、捕獲されなかった池を黒で示す。  
(右) クサガメ生息分布。クサガメが捕獲された池を緑で、捕獲されなかった池を黒で示す。

### 2.3.3 種別体長

個体別に甲羅の背中側の長い側の直径（背甲長）を計測してカメの大きさの指標に用いた。平均背甲長は、アカミミガメ 159 mm（標準偏差 42 mm）、クサガメ 144 mm（32 mm）であり、アカミミガメのほうがクサガメより 15 mm 大きかった。また、アカミミガメは 160 mm 以上 180 mm 未満にピークが見られたのに対し、クサガメは 120 mm 以上 140 mm 未満にピークが見られ、はっきりと両者の差がみられた（図 2.5）。

アカミミガメは 160 mm 以上 180 mm 未満の成亀のピークと考えられるもの以外にも、100 mm 以上 120 mm 未満にも第二のピークがみられる（図 2.5 左）。これは年齢の若い子亀と考えられる。それに対して、クサガメは小さい 120 mm 未満の子亀と考えられるものが少ない（図 2.5 右）。これが子亀の数を表しているとする、今後さらにアカミミガメの比率が高まると危惧される。

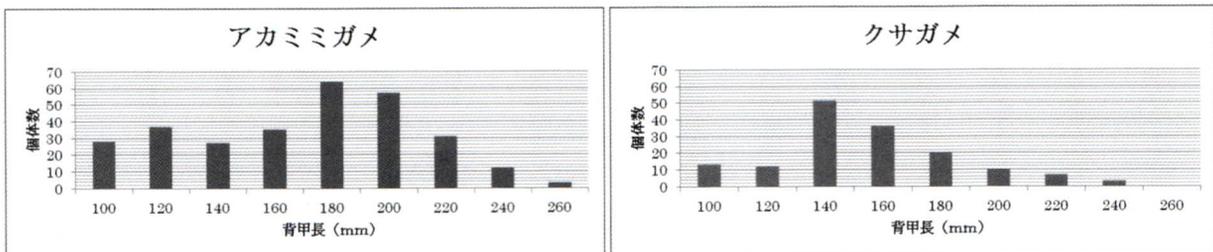


図 2.5 (左) アカミミガメと (右) クサガメの背甲長別頻度分布。ただし、横軸の 100 は 100 mm 未満、120 は 100 mm 以上 120 mm 未満 ～ 260 は 240 mm 以上 260 mm 未満を示す。

### 参考文献

- 明石市産業振興部農水産課（2012/9）：ため池まっぷ、[http://www.city.akashi.lg.jp/sangyou/nousui\\_ka/nousui\\_hp/html/tochikairyu/map/](http://www.city.akashi.lg.jp/sangyou/nousui_ka/nousui_hp/html/tochikairyu/map/)。
- いなみ野ため池ミュージアム運営協議会（2011）：明石のため池、兵庫県、18 頁。
- 村上興正、鷲谷いづみ、安川雄一郎（2002）：外来種ハンドブック、株式会社地人書館、390 頁。
- 谷口真理、亀崎直樹（2011）：亀らく No.1、神戸市立須磨海浜水族園、19 頁。
- 国立環境研究所（2012/9）：侵入生物 DB、<http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/30050.html>。
- 香坂 玲（2009）：いのちのつながり～よく分かる生物多様性～、中日新聞社、203 頁。
- 盛山正仁（2010）：生物多様性 100 問、株式会社木楽舎、319 頁。