

## ■研究発表論文

### スペインアラゴン州北部中山間地の準限界集落における作物の生産消費活動に関する研究

Agricultural Production and Consumption Activity of Pre-marginal Hamlets of Rural Area in Northern Part of Aragón, Spain

朝廣 和夫\* 谷 正和\* 大井 尚行\* 田上 健一\* 井上 朝雄\*

Kazuo ASAHIRO, Masakazu TANI, Naoyuki OI, Kenichi TANOUE, Tomo INOUE

**Abstract:** This research aims to know conditions for sustainable living in a pre-marginal hamlet in the rural area. The agricultural production and consumption rate of the hamlet were recorded from 15th to 20th March, 2012 in Embún, Aragón, Spain as a basic household survey. The following data were obtained. The pre-marginal rate of more than 55 years old were 54.0% among 87 residents, and the rate of owing farm and garden land were 80.8%. The 19 households were surveyed, as regard the farms and garden activities, the 35 villager (residents) works 5,135 days/year and 6 ex-villager (children) works 325 days/year, then cultivate 14.6% private farming area. The production items number were 56 items, of which 14 products were, produced more than 50% of households. To know the relations among the products items rate, the consumption items rate, the average age and the works day/year, the cluster analysis and the uncorrelated examination were carried out. As a result, those were divided almost two groups, the groups who are purchasing out of village and the other is not. The former groups, there were 0.85 correlation ( $p < 0.5\%$ ) among the production items rate and the workers average age, and so on. As a conclusion, almost 40% villager merely conserves 15% farming land. However, those activities are said to be important for sustain of this village.

**Keywords:** marginal hamlet, rural area, agricultural products, production and consumption

**キーワード:** 限界集落, 中山間地, 農作物, 生産消費

#### 1. 研究の背景・目的

人口動態統計が始まって以来、日本の人口は 2005 年に自然減を記録し、日本社会は歴史上経験したことのない局面に入った。この社会の縮小局面で人間の居住を豊かにするためには、従来の拡大社会モデルではない新たな生活環境圏のデザインが求められている。本研究では、縮小社会における問題群のうち、中山間地の過疎地域において、「限界化」と表現される人口減少による集落機能の崩壊現象によって居住継続が困難になっている限界集落の問題を取り上げる<sup>1)</sup>。造園学の分野では、里地・里山の研究により、近代的農林業による伝統景観の喪失や、生物多様性に着目した地域資源の保全、エコツーリズムやボランティア活動などに関する研究が行われてきた。特に、里地・里山の土地利用分析は多数行われている。しかしながら、集落の人口減少傾向の中で、地域の再活性化を目指した活動などは一定の効果はあるものの、全国の人口が減少する中で、大多数の集落の「限界」問題を解決する手立てとはなりえない。

そこで本研究は、限界化しつつある集落で居住し続ける条件として、農家の多様性、その中でも、農的暮らしの多様性に着目する。2010 年農林業センサスによると、全国約 252 万戸の農家数について、89 万戸が自給的農家であり、その他の販売農家約 163 万戸の内、約 88 万戸が副業的農家である。農家の実に約 7 割が主な生計を農業以外で立て、農的暮らしを営み農地や農村の保全を行っているといえる<sup>2)</sup>。特に中山間地集落の持続性は、世帯の年齢構成や、世帯員の通勤・通学などの条件との関係も深く、世帯動向と農的暮らしの多様性を捉え、農地管理や農地景観の保全の研究を進める必要がある。本研究の目的は、限界化しつつある集落を対象に、集落に居住する在郷世帯の菜園や農林地利用における農作物の生産活動と集落内外における消費活動、そして、世帯属性との関係について検討し、限界化しつつある集落において持続的に居住するため知見を得ることとする。本研究は、今後、国内の集落との比較を行うことを前提に、まずスペインにおける調査

について報告を行う。水田システムを有する日本と畑作や牧畜に基づくスペインでは、気候のみならず共同体の組織、年中行事等、社会文化的に大きく異なる。一方で、近代化、都市化のもたらした中山間地の居住の問題は普遍的側面を有する。本研究は、後者の視点から世帯調査に基づく農的暮らしの多様性へのアプローチを行うものである。

#### 2. 研究の方法

##### (1) 対象地の選定

南ヨーロッパにおける工業化、都市化による人口集積の始まりは 20 世紀初頭に起こり、それに伴い農村の過疎化が始まった。日本と同様に中山間地において「消滅」する集落が出現したと言われている<sup>3) 4)</sup>。南ヨーロッパの中でスペインを研究対象地としたのは、過疎問題の研究蓄積、特に日本で問題とされている中山間地の過疎集落に関する研究が進んでいるからである。そのような研究拠点のひとつ、アラゴン大学過疎問題・農村開発研究センター (Centro de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales, [CEDDAR]) の協力を得て「その地方の中心地から 20km 以上離れている、人口 100 人程度の人口減少地帯の中山間地集落」という日本の調査集落の選定条件に見合う対象地の選定を行った。この条件は国土交通省が実施した調査報告<sup>5)</sup>等を参考とした。CEDDAR がリストアップした条件に合う集落を、2011 年 11 月に行った予備調査<sup>6)</sup>で訪問し、選定条件に最も近いアラゴン州ウエスカ県エンブーン村 (Embún) を調査対象として選定した (図-1、写真-1)。

##### (2) 調査方法

集落調査は 2012 年 3 月 15 日~20 日に現地調査を行った。サラゴサ大学の紹介により通訳を 2 名雇用し、最初に地元住民より各家屋の居住の有無と世帯主名について集落を巡りながら確認し、次に個別に基礎調査票 (表-1) を用いて世帯情報を記録した。また、農地・菜園の所有が確認された世帯については、詳細調査

\* 九州大学大学院芸術工学研究院

票を用い農的活動の詳細について記録した。なお、品目別調査については、スペインの農業センサスの生産品目リストを基本とし、空欄を設け、リストにない作物については書き込めるようにした。品目別に全ての生産品目（自家消費を含む）、販売品目、そして集落内外での購入は近隣からのお裾分けも含むこととした。なお、この他に空間情報、自然環境に関する情報を収集するため、サラゴサ大学、ピレネー生態研究所の協力を得て、地形図<sup>7)</sup>、宇図(Catastro: Property registry)<sup>9)</sup>、植生図<sup>10)</sup>等を入手した。

### 3. 調査結果

#### (1) エンブンの概要

Embún は Valle de Hecho( エチョ渓谷) という行政区に所属しており、行政区の中心であるエチョ(Hecho) から 17km 程度南に位置する(図-1)。Hecho の他にはシレサ(Siresa)とウルドゥエス(Urdúes)があり、それぞれ人口は600人、120人、25人程度である。また、最寄りの拠点集落は35km 離れた人口13,000人のハカ(Jaca)である。Embún という語はケルト語の城砦に由来すると言われており、Aragón Subordan 川の川沿いの小高い丘の上に築かれた城砦を起源とする集落である。現在は城砦の外までも集落は広がっているが、8割の住民が旧城砦内に居住している。1930年のEmbúnの行政登録された人口は744人であっ



図-1 スペインアラゴン州ウエスカ県エンブンの位置



写真-1 エンブンの村の佇まい

表-1 調査票に含まれている調査項目

基礎調査票	1. 世帯情報：位置、世帯主、住所、車の所有 2. 家族構成：(それぞれの構成員について) 氏名、世帯主との続柄、生年、性別、職業、運転免許、出身地、菜園・農地の所有の有無、(他出子については) 他出先、転出・転入年、帰郷頻度
詳細調査票	3. 農林業等：農林地における構成員別年間実動日数、農林地の所有・借地、家畜数、耕作放棄の理由、品目別の生産、出荷、購買もしくはお裾分け(集落内と外)

たが、現在の医療上登録されている人口は98人であり、1年を通して常時住み続ける人口は100人前後である。週末や休暇の時だけ滞在する人口の方が多く、夏期の一番人口の多いときはその4~5倍になるという。エンブンは標高約750mに位置し、南側の平野を東西に流れるアラゴン川から北のピレネー山脈に上る最初の標高600~1200mの丘陵地域である(図-2)。気候は地中海性気候に属し、Hechoの北の山岳地帯はロスバレスオシデンタレス国立公園に指定され、フランス側とも道路が通じており、スキーや登山などのリゾート地域である。

#### (2) エンブンの植生と土地利用

ピレネー生態研究所のLuis Villarによると<sup>11)</sup>、この地域の自然植生の垂直分布は標高900~1,000mにトキワガシ林(Carrasca)、1,000~1,300m程度までポルトガルオーク林(Quejigal)、1,300~1,700mにマツ林(Pino royo)が優占する。次にエチョ周辺の現存植生図を示す(図-2)。北側は標高1,000mを超しブナ、トウヒ等の群落や夏場に放牧する草場が広がる。エンブンの所在する南側の標高800~1,000mは、セイヨウツゲ(*Buxus sempervirens*)とポルトガルオーク(*Quercus faginea*)、オウシュウアカマツ(*Pinus sylvestris*)の植生が顕著である。次に、地形図より判読した土地利用図を示し(図-3)、現地の写真とともに説明する。北から南流するAragón Subordan川沿いは私有地であり、用材と護岸保護を目的としたポプラの河畔林が並び、その周辺の細長い平地に農地、放牧地が広がる(写真-2)。集落の東に広がる刈取地は私有地で牧草地が広がる。その周辺は、かつての共有地であり、現在の土地所有は自治体に移管されている。植生はセイヨウツゲ等が点在する灌木地と、オウシュウアカマツとポルトガルオークの針広混交林が広がる(写真-3)。特に、マツ林の広がる地域は、かつて小麦の生産が行われていたようである。集落内には牧羊を営む農家が数軒あり(写真-4)、集落周辺に家畜小屋が点在する。また、各家屋の裏には菜園があり、畑とともに家禽の小屋や倉庫等が見られる(写真-5)。

#### (3) 世帯構成と職業構成および農地・菜園の所有

世帯構成に関する基礎調査は、悉皆調査で訪問できた26世帯に加え、近隣の世帯より得られた12世帯の情報を加え、合計38世帯、計87人のデータを用いた。これは、医療登録人数の88.8%にあたる。在郷世帯の年齢構成を表-2に示す。この表から、集落の限界率は65歳以上が33.3%、55歳以上が54.0%と算出され、エンブンは準限界集落に分類される。表-3に他出子の構成を示すが、18~55歳の年齢層が23人と最も多い。しかしながら、表-2でも、この世代の31人が居住しており、半数以上が地域内外への通勤や生活を営むことができている。

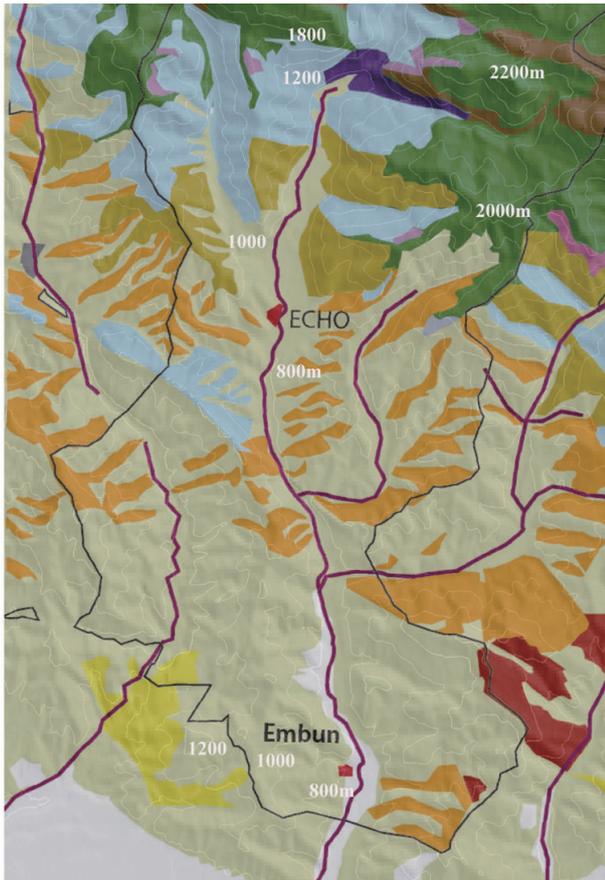
次に、在郷世帯の職業構成について表-4に示す。最も多い職業はH: 主婦の22人(25.3%)、St: 学生の10人(11.5%)となり、次にCc: 土木建築業者と無職がそれぞれ9人(10.3%)、S: 商店等の定員8人(9.2%)と続く。一方、他出子の職業構成はL: 資格免許の必要な専門職が10人と最も多く、Pr: 民間企業事務職員の4人と続く。以上の結果は、在郷世帯は通勤可能な職業に就く世帯と定年退職者であると考えられ、他出子は専門性が高

表-2 在郷世帯の年齢構成表(38世帯、87人)

年齢範囲	65以上	65/55	55/18	18以下
構成人数	29	18	31	9
構成率(%)	33.3	20.7	35.6	10.3

表-3 他出子の年齢構成(38世帯、30人)

年齢範囲	65以上	65/55	55/18	18以下
構成人数	0	5	23	2



Hecho 地域の植生図

- Carrascal con boj セイヨウツゲ (*Buxus sempervirens*) とトキワガシ (*Quercus ilex*)
- Quejigal calcicola con boj セイヨウツゲとポルトガルオーク (*Quercus faginea*)
- Pinar con erizon マツと黄色い花のトゲのある植物 (*Genista horrida*)
- Pinar musgoso オウシュウアカマツ (*Pinus sylvestris*)、他
- Pinares xerofilos montanos, calcicolos y silicicolos
- Hayedo y abetal calcicola con boj セイヨウツゲとブナ、トウヒ林
- Hayedo y abetal atlantico ブナとトウヒ林
- Avellanar-bosque mixto セイヨウハシバミ混交林
- Bosque de ribera-salgual 河畔林
- Pasto sobre sustrato calcareo 石灰岩上の草地
- Rocas y gleras siliceas 珪質岩

図-2 エンブ村周辺の植生図



- 草原 (Prados y pastizales): 農地、放牧地、用材用等の河畔林を含む
- 刈取地 (Terreno claro): 牧草地
- 灌木地 (Monte bajo o matorral): セイヨウツゲの他、低木のマツ類が点在
- 針広混交林 (Mixtos): オウシュウアカマツとポルトガルオーク等との混交林
- 建物 (Edificio)
- 湿地帯 (Marismas)、河川: Rio Aragon Subordán

図-3 エンブ村周辺の土地利用図



写真-2 Aragón Subordán 川とポプラ河畔林



写真-3 川沿いの河畔林、農地、放牧地と丘陵の風景  
(左の丘陵はセイヨウツゲの灌木地、右はオウシュウアカマツ林)



写真-4 牧羊が営まれ、夕方、放牧地から帰宅



写真-5 家の裏には菜園と家畜小屋が点在

表-4 在郷世帯の職業構成 (38 世帯、87 人)

職業コード	A	C	Pr	F	Cc	D	S	Pu	L	M	H	St	U	O	欠測	
構成人数	5	4	0	1	9	0	8	2	2	1	2	2	1	0	3	11
構成割合(%)	5.7	4.6	0.0	1.1	10.3	0.0	9.2	2.3	2.3	1.1	25.3	11.5	10.3	3.4	12.6	

職業コード：A：農業またはその家族従事者，C：自営商業またはその家族従事者，Pr：民間企業事務職員，F：工場作業員，Cc：土木建築業者，D：トラック等の運転手，S：商店等の店員，Pu：公務員，L：資格免許が必要な専門職，M：課長以上の管理職，H：主婦，St：学生，U：無職，O：その他

表-5 他出子の職業構成 (38 世帯、30 人)

職業コード	A	C	Pr	F	Cc	D	S	Pu	L	M	H	St	U	O	欠測
構成人数	1	3	4	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	2	5

職業コード：A：農業またはその家族従事者，C：自営商業またはその家族従事者，Pr：民間企業事務職員，F：工場作業員，Cc：土木建築業者，D：トラック等の運転手，S：商店等の店員，Pu：公務員，L：資格免許が必要な専門職，M：課長以上の管理職，H：主婦，St：学生，U：無職，O：その他

くエンブンの通勤の難しい状況が垣間見られる。景観の観点からすると、A：農業またはその家族従事者は5人(5.7%)であり、1割にも満たない数字であった。最後に、各世帯に対する農地・菜園の所有率については、悉皆調査のみの26世帯のデータを用い、21世帯(80.8%)が所有していた。約8割の世帯が何らかの農的活動を実施していると想定された。なお、本地区の公的な世帯数は不明であるが、医療登録人数の情報から世帯数の26は、集落の概ね60%に相当すると推定される。

(4) 農的活動を行っている世帯人数と年間従事日数

農的活動に関する詳細調査は、基礎調査で農地・菜園を所有と回答した21世帯に実施したが、高齢などを理由とした未回答が2世帯あり、計19世帯(73.1%)より回答が得られた。

ここで、在郷者と他出子の年齢構成と年間農的従事日数を図-4に示す。これは、集落周辺の農地・菜園を支える力量と構成の明示を試みたものである。従事者数は在郷者36人、他出子6人であり、図より従事日数100日を境に集団が分かれている。100日以上の従事者は20人で全て在郷者であり、35~65才の多くが200日以上従事し、70才以上も散見される。一方、100日以下では、30~50才で75日程度従事する層があり、従事日数が減少すると共に年齢の幅が広がる傾向が見られた。この結果から、農地・菜園における農的活動は、世帯の中で、ある程度、役割分担されているといえる。

ここで、構成人数、平均年齢、年間従事人・日数を在郷者と他出子に分けてとりまとめる。農的活動を行っていない従事者は、在郷者45人中35人の77.8%、平均年齢48.1歳が従事し、年間5,135人・日の農的活動を行っていた。一方、他出子は、15人中7人の46.7%、平均年齢37.1歳が従事し、年間325人・日、全体の約6.3%の農的活動を担っている結果となった。

以上の結果から、エンブンの農地・菜園所有率の80.8%と考え合わせると、約5割の在郷者により94%の村の農的活動を支えら

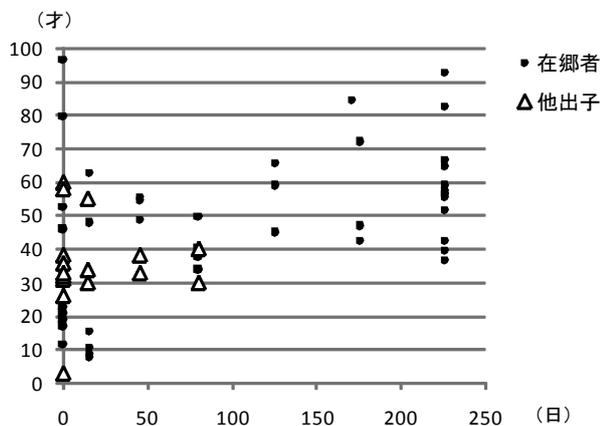


図-4 在郷者と他出子の年齢と年間農的活動従事日数

れており、約2割が年間100日以上での主な担い手であった。

(5) 在郷世帯の所有農地割合

農地・菜園所有者が管理している農地の集落に占める割合を把握するため、調査時に字図を用い所有地の確認を行った(図-5)。灰色の公有地はかつての共有地で、現在は自治体による管理地である。これと、河川、集落集住エリアを除く土地が主に道路と農地である。大まかな数字であるが、19世帯の管理する集落集住エリアを除く全私有地に占める割合は14.6%であった。

その他の私有地の利用形態について詳細な利用調査は実施していない。河川沿いは牧草地等の利用が見られ、未調査の世帯や集落外の世帯による利用と想定される。一方、植生図で丘陵斜面が牧草地とされた私有地が灌木地となっている状況も観察され、一部、放棄地があるものと想定された。

(6) 在郷世帯の生産・購入品目

農的活動に関する詳細調査では、農地菜園での詳細な生産品目と出荷状況、集落内外からの購入状況を把握するために、聞き取り調査を実施した。なお、50年前の農作物を知るため、1名の90代の古老に同様の調査を実施した。表-6に調査した19世帯に占める生産消費の割合等を示した。生産品目は56品目に上り、その内14品目は50%以上の世帯で作られている作物である。主に豆類、野菜、温帯果実、ナッツ類が多い。購入品目は主に生産していない品目であるが、生産不足分も購入されている。集落内外に



■在郷世帯の畑地・牧草地・放牧地、■公有地、□その他の私有地、[---]集落集住エリア

図-5 字図を用いた在郷世帯の農地所有分布図

表-6 主な生産購入品目と割合\* (N=19)

日本語品目名	スペイン語品目名	生産消費世帯数				出荷品目率		集落内購入率		五十 年前の 事例
		生産	消費	世帯	数	目	率	目	率	
穀物	デュラム小麦	Trigo duro	1	1	0	0	0	0	0	○
	大麦	Cebada	7	37	0	0	0	0	0	○
	オーツ	Avena	3	11	0	5	0	0	0	○
	ライス	Arroz	9	0	0	42	16	0	0	○
	トウモロコシ	Maiz	6	16	0	11	5	0	0	○
穀物豆類	ヒヨコ豆	Garbanzos	17	5	0	79	26	0	0	○
	乾燥豆	Judias secas	18	84	5	21	11	0	0	○
	レンズ豆	Lentejas	15	0	5	63	32	0	0	○
	ライマメ	Habas para pienso	2	0	0	11	0	0	0	○
	ライマメ	Habas para pienso	4	16	0	5	0	0	0	○
他	ポテト	Patata	19	74	5	26	11	0	0	○
	ヒマワリ	Girasol	1	5	0	0	0	0	0	○
	レタス	Lechuga	19	84	11	84	42	0	0	○
	カリフラワー	Coliflor	19	89	0	47	32	0	0	○
	グリーンビーン	Judía verde	19	68	0	26	16	0	0	○
	ホウレンソウ	Espinacas	14	53	0	21	21	0	0	○
	トマト	Tomate	19	89	5	68	37	0	0	○
	キャベツ	Col	3	16	0	0	0	0	0	○
	アーティチョーク	Alcachofas	1	0	0	0	5	0	0	○
	チャード	Acelgas	7	21	0	16	11	0	0	○
	ルリヂサ	Borragea	6	32	0	16	5	0	0	○
野菜	ズッキーニ	Calabacin (Corrgette)	5	21	0	5	5	0	0	○
	ナス	Berenjena, Aubergine	2	0	0	5	11	0	0	○
	ピーマン	Pimientos	8	37	0	21	5	0	0	○
	ニンジン	Zanahorias	10	47	0	32	21	0	0	○
	リーキ	Puerro	9	42	0	16	16	0	0	○
	ブロッコリー	Broccoli	1	5	0	0	0	0	0	○
	キュウリ	Pepino	12	53	0	26	21	0	0	○
	マッシュルーム	Champinones	0	0	0	0	0	0	0	○
	タマネギ	Cebolla	17	84	0	32	21	0	0	○
	ニンニク	Ajos	2	11	0	5	0	0	0	○
	カボチャ	Calabaza	12	63	0	21	11	0	0	○
	ビーツ	Remolacha	1	0	0	0	5	0	0	○
	エンダイブ	Endivia	2	11	0	0	0	0	0	○
柑橘類	オレンジ	Naranjo	17	11	0	79	47	0	0	○
	マンダリン	Mandarino	17	0	0	84	47	0	0	○
	レモン	Limonero	15	0	0	74	47	0	0	○
	アップル	Manzano	17	63	5	47	32	0	0	○
	ナシ	Peral	18	58	5	53	32	0	0	○
	アブリコット	Albaricoquero	17	21	5	74	26	0	0	○
	ピーチ	Melocotonero	18	37	5	79	42	0	0	○
温帯果実	サワーチェリー	Cerezo y guindo	17	47	5	53	32	0	0	○
	ウメ	Ciruelo	14	47	5	26	26	0	0	○
	イチジク	Higuera	14	58	5	26	21	0	0	○
	イチゴ	Fresas	2	0	0	5	11	0	0	○
	メロン	Melon	1	5	0	5	0	0	0	○
	ザクロ	Granado	1	5	0	0	0	0	0	○
	カキ	kaki	1	5	0	0	0	0	0	○
	マルメロ	Membrillo	1	5	0	0	0	0	0	○
亜熱帯果実	バナナ	Platanera	17	0	0	79	42	0	0	○
	アボガド	Aguaate	5	0	0	16	21	0	0	○
		Chirimoyo	2	0	0	11	0	0	0	○
	キウイ	kiwi	13	0	0	63	32	0	0	○
	パイナップル	Piña	0	0	0	0	0	0	0	○
ナッツ	アーモンド	Almendro	14	47	0	26	16	0	0	○
	ハシバミ	Avellano	10	16	5	21	16	0	0	○
	クルミ	Nogal	16	63	5	11	11	0	0	○
オリブ等	テーブルオリーブ	Acetone de mesa	14	5	5	63	26	0	0	○
	オリーブオイル工場	Acetuna de almazara	2	0	0	0	11	0	0	○
	ブドウ	Uva de mesa	13	32	11	42	16	0	0	○
	レーズン	Uva de pasas	1	0	0	0	5	0	0	○
	発酵ブドウ	Uva vinificacion	1	5	0	0	0	0	0	○
芳香植物	バジル	Albahaca	7	37	0	0	0	0	0	○
	パセリ	Perejil	5	26	0	0	0	0	0	○
	ローズマリー	Romero	2	11	0	0	0	0	0	○
	ミント	Hierbabuena	1	5	0	0	0	0	0	○
	ローレル	Laurel	1	5	0	0	0	0	0	○
	タイム	Tomillo	1	5	0	0	0	0	0	○
	ゼラニウム	Geranio	6	32	0	0	0	0	0	○
花卉	バラ	Rosas	6	32	0	0	0	0	0	○
	カーネーション	Claveles	1	5	0	0	0	0	0	○
	ダリア	Dalias	1	5	0	0	0	0	0	○
	アザミ	Cardo	1	5	0	0	0	0	0	○

\*: 生産・出荷・購入の割合は、19 世帯に占める実施世帯率

おける品目差異はほとんどない。お裾分けの事例も散見されたが、データ上区分しなかったため、今回は不明である。また、集落内の小売店主は集落外から仕入れをしており、貨幣を介した地産地消の取り組みは見受けられなかった。

なお、この他に、ヒツジ、ヤギ、ブタなどの家畜類、ニワトリ、ウサギ、ハトの家畜類が生産されているが、本論には含めていない。参考までに、4軒の農家で100~300頭のヒツジが畜産業として飼育されており、ニワトリは9軒で5~30羽、ウサギは6軒で2~40羽、食用に飼育されていた。

50年前の事例を表-6に掲載しているが、当時は牧羊と山地での麦栽培が主で、その他の野菜も生産されていた。集落外からの購入はほとんど無く26品目で100%近い自家自給の生活が営まれていたと想定される。現在も50%以上の世帯で生産されている品目は、乾燥豆、ポテト、レタス、カリフラワー、グリーンビーン、トマト、カボチャ、アップル、ナシ、イチジク、クルミであり、これらの作物は当時から親しまれてきた作物といえる。

(7) 生産・消費品目率と世帯属性の関係

これらの生産・消費活動と世帯の特徴との関係を示すために、各世帯別の自家生産品目率、集落内消費品目率、集落外消費品目率を算出した。これは、各世帯が生産消費する全ての品目に占めるそれぞれの割合である。この3変数を用い、クラスター分析を行い、世帯属性と列記したものを表-7に示す。

まず、各世帯の総消費品目数は19~43品目(平均32.9品目)、自家生産品目率は18~81%(平均57.6%)、集落内消費品目率が2~91%(平均51.5%)、そして、集落外消費品目率が0~85%(平均28.9%)であった。傾向として世帯で消費する半数近くの作物を生産しており、消費活動は集落内が多いようである。しかしながら、ばらつきがあるため、クラスター分析を行い生産消費のタイプ分けを行うこととした。結果は、4つの類型に分けられ、表-7の左に示すように、生産・消費型、集落外消費型、生産・集落内消費型、そして、集落内消費型に分けられた。これらの4類型は主に集落外での消費の有無で、2つに分けられた。集落外で消費する世帯は生産も消費も多い生産・消費型、主に集落外で消費する集落外消費型である。集落外で消費しない世帯は主に自家生

表-7 クラスター分析による生産消費類型と世帯属性

生産消費類型	世帯番号	変数と世帯属性	総消費品目数	自家生産品目率(%)	集落内消費品目率(%)	集落外消費品目率(%)	労働世帯の平均年齢	世帯類型	世帯主の仕事
生産・消費型	1	29	66	55	55	54	45	2世代同居	建設業
	29	37	81	54	49	61	170	夫婦	建設業
	12	33	45	91	76	50	75	単身	消防士
	33	34	68	85	85	67	570	2世代同居	建設業
集落外消費型	32	28	18	43	61	46	15	単身	支配人
	15	38	29	68	71	48	220	2世代同居	ガイド・教員
	30	41	37	2	78	40	180	2世代同居	民間・調理人
	27	27	59	44	0	53	270	2世代同居	電機技術職
生産・集落内消費型	19	30	67	43	7	67	-	高齢者夫婦	定年
	24	30	73	30	0	82	270	高齢者夫婦	定年
	11	43	74	28	9	52	620	2世代同居	農業
	13	39	74	38	10	55	450	夫婦	農業
	4	42	76	40	2	62	495	2世代同居	建設業
	37	32	59	19	0	62	120	2世代同居	森林管理官
	16	19	84	26	26	51	665	2世代同居	自営商工業
	17	33	48	61	3	71	140	2世代同居	-
集落内消費型	21	33	64	70	0	37	225	夫婦	農業
	9	33	30	97	0	68	205	夫婦	建設業
	6	24	42	83	17	43	400	2世代同居	自営商工業
	生産型 S11	31	77	19	0	2世代同居	農業		
平均*	32.9	57.6	51.5	28.9					

\*: S11を除く。なお、S11とは、世帯番号11に居住する93歳の方に1950年代の生活をヒアリングしたデータである。

\*\* : 労働世帯の平均年齢とは、同居する22歳以上90歳未満とした。

産を行う生産・集落内消費型、そして、自家生産よりも集落内消費率の高い集落内消費型であった。世帯属性の特徴として、集落外で消費する世帯は外に働きに出る世帯主が多く、自家生産率の低い世帯の平均年齢は40才代と若い特徴がみられた。一方、集落外で消費しない世帯は農家や定年者、高齢者が多い。以上の結果から、外に働きに出る家族がいる世帯は集落外での消費活動が行われるが、買いに行かない、もしくは行けない世帯は自家生産と集落内の店舗で消費する傾向があると推察された。

さらに、集落外での消費の有無の関係をみるために違いが見られた2つの類型について、それぞれ総消費品目数、労働世代の平均年齢と年間労働量の3変数を加え相関分析を行った。まず、生産・消費型と集落外消費型の類型の結果について、自家生産品目率と労働世代の平均年齢の間には、高い正の相関 ( $r=0.85, p<0.5$ )、および、集落内消費品目率と集落外消費品目率の間にも高い正の相関 ( $r=0.83, p<0.5$ ) が認められた。これは、集落外で消費する2つの類型の世帯は、労働世代の平均年齢が高いほど自家生産品目率が高く、集落内外で消費を行う傾向が得られた。この類型は世帯主が外に働きに出ていることから消費を行う条件があると共に、高齢世代は多品目を生産し、若い世代は少ない傾向があるといえる。

次に、生産・集落内消費型と集落内消費型の類型の結果について、自家生産品目率と年間労働量の間には、やや高い正の相関 ( $r=0.67, p<0.5$ ) が認められた。この類型は3軒の専業農家が含まれることもあるが、2世帯の高齢者夫婦も含まれており年間労働量により自家生産品目率が上下する。耕作する時間と人手の有無が品目数の多寡に影響するといえる。

#### 4. まとめ

本研究は、準限界集落であるスペイン・アラゴン州北部中山間地集落であるエンブン村を対象に、集落に居住する在郷世帯を中心に農作物の生産消費活動と世帯属性との関係について検討し、限界化しつつある集落において持続的に居住するため知見を得ることを目的とした。エンブン村は、13,000人居住する中核都市のハカ(Jaca)から35kmを要し、人口も1930年の744人から2012年現在で98人と過疎化を続けてきた集落である。2012年3月15~20日の世帯を対象とした調査では在郷する38世帯、87人の在郷居住者と30人の他出子の確認ができ、その内26世帯に対し悉皆調査を実施した。世帯基礎調査による年齢構成データより、55歳以上の年齢割合が54.0%(N=87人)であり、準限界集落であることを特定した。

農地・菜園の所有状況は、26世帯中の21世帯(80.8%)であり、約8割の世帯が所有し農的活動を実施していると想定された。その内、農的活動の詳細調査について、19世帯(73.1%)より回答を得ることができた。農的活動を行っている在郷者は35人、年間5,135人・日の活動を行っている。他出子は6人であり、325人・日の活動であった。年間従事日数100日前後で、2つのグループに分かれる傾向が得られ、100日以上に従事者は全て在郷者で20人であった。以上の結果から、約5割の在郷者により94%の村の農的活動が支えられている事が明らかとなった。

これらの農的活動の農地・菜園の位置について字図を用いて19世帯に尋ねたところ、集落集住エリアを除く全私有地に占める割合(道路を含む)は14.6%であった。残りの私有地の調査は実施していないが、未調査の世帯や集落外の世帯による利用と想定され、丘陵斜面では一部、放棄地と想定される場所が観察された。

詳細調査として19世帯を対象に生産消費品目の調査を実施した。その結果、生産品目は56品目に上り、その内14品目は50%以上の農地・菜園所有世帯で栽培されていた。これらの生産・消費活動と世帯の特徴との関係を示すため、各世帯別の自家生産品

目率、集落内消費品目率、集落外消費品目率を算出し、クラスター分析を実施し、加えて、労働世代の平均年齢と年間労働量の変数を加え無相関の検定を行った。その結果、主に集落外での消費の有無で2つに分けられ、下記のような傾向が得られた。

集落外で購入するグループは労働世代の平均年齢が高いほど自家生産品目率が高く、集落内外で消費を行う傾向が得られた。一方、集落外で購入しないグループは、耕作する時間と人手の有無が品目数の多寡に影響する結果となった。

結論として、この準限界集落における農作物の生産活動からみたまみの維持は、地域外への就労に加え、地域内における農業や菜園における営みが支えている。若年層よりも年齢を重ねた世代が多数の品目の生産を行っており、高齢者の方が生産技術は高く、農的文化を継承していると言える。これは、長時間農的活動に従事できるかどうかという側面も有しており、できる世帯は多くの品目の生産が可能であるが、体力面や通勤・子育てなどの事情により時間数を確保できない世帯は、品目数が減るといえる。集落の約4割の人々で15%程度の農地しか活用されておらず、今後の集落の人口動態は、農地を含めた景観の保全に大きな影響を有すると言える。今後の日本との比較研究を考える場合、地域外に通勤しながら自家生産を行う世帯、集落外での消費活動を行わずに、集落内での生産活動や消費活動で生活を維持する世帯、また、他出子、外に通勤する非農家世帯、セカンドハウスを所有する非居住者の動向について比較分析を行うことは興味深いと考えられる。農業で生計を支える農家だけでなく、副業的農家や自給的農家も農地・農村の保全を担っており、本研究で扱った生産消費活動が中山間地の自給的生活と経済活動を支えている。更なる世帯分析に加え、余暇の動向、地産地消の動向、農地管理や景観の保全の比較を進めることが今後の課題である。

#### 補注及び引用文献

- 1) 大野晃 (2005) : 山村環境社会学序説 : 農文協
- 2) 副業的農家とは、65歳未満の農業従事60日以上の方がいない農家。自給的農家とは、耕地面積が30a未滿または年間の農産物販売金額が50万円未滿の農家。
- 3) Acin Fanlo・J.L. & V.J. Pinilla (Eds.) (1995) : Pueblos abandonados, Rolde de Estudios Aragoneses, Zaragoza
- 4) V. Pinilla・M. Ayuda・L. Saez (2008) : Rural depopulation and the migration turn around in Mediterranean western Europe : a case study of Aragon. J. of Rural and Community Development, 3 : 1-22
- 5) 国土形成計画策定のための集落の状況に関する現況把握調査(2006) : 国土交通省, p2
- 6) 大井尚行・谷正和・田上健一・井上朝雄 (2012) : 生活環境圏評価の国際比較における背景条件に関する考察 : スペイン・アラゴン州の中山間集落における住意識の予備調査 : 日本建築学会研究報告, 九州支部, 2, 環境系 (51), p61-64
- 7) Embún, Mapa Topográfico Nacional de España, MTN25 176- I, 1 : 25000.
- 8) Hecho, Mapa Topográfico Nacional de España, 144-III, 1 : 25000
- 9) 字図は Web で公開されている。https://www1.sedecatastro.gob.es/
- 10) MAPA DE VEGETATION, Hoja No.14 -ECHO (1995): Estudio del medio físico y de sus riesgos naturales en un sector del pirineo central, Instituto Tecnológico GeoMinero de España, Gobierno de Aragon.
- 11) Luis Villar, etc (1997) : ATLAS DE LA FLORA DEL PIRINEO ARAGONES I, pXLI