

論 說

——農家消滅集落の統計分析から——

1. はじめに

わが国の農山村地域において、定住人口の維持や地域資源の管理に重要な役割を担っているのが、農業生産面ばかりでなく生活面にまで密接に結びついた共同体としての機能を持つ農業集落である。しかし、近年における過疎化や高齢化の進行は、多くの農業集落でこれら共同体的機能の低下を招き、生産・生活条件の厳しい中山間地域などでは存続が危ぶまれる事態に直面している農業集落も少なくない。

2000 年農業センサスでは 10 年ぶりに農業集落調査が実施されたが、その結果を見ると、全国でこの 10 年間に約 5 千もの農業集落が減少し、その半数以上は中山間地域に所在するものであった。また、1980 年には全国で約 5 千集落に過ぎなかった農家数 5 戸以下の小規模農業集落が 2000 年には約 1 万 2 千集落へと急増しており、山間農業地域においては現存する農業集落の 1 割以上を占めるに至っている。農家数の減少が今のままのペースで進んでいくとするならば、中山間地域を中心に少くない数の農業集落が消滅し、定住人口の減少はもとより集落内の農林地資源が荒廃することによって国土・環境保全や水資源の涵養といった公益的機能の喪失が危惧されるのである。

本稿では、農業集落調査において付随的に把握されている「農家数がゼロの農業集落概況表」のデータを独自に集計し、消滅集落の実態に接近する。しかる後、中山間地域を対象を絞り、存続集落との比較分析から農家消滅集落（農家数がゼロとなった農業集落）の発生要因を具体的に析出するとともに、農家数規模別農業集落数の相関表を作成し農業集落の動態を明らかにする。そしてこれらの分析から、農地資源の維持・管理に重要な役割を担う中山間集落の存続条件を探る。

２．農業センサスにおける消滅集落の実情

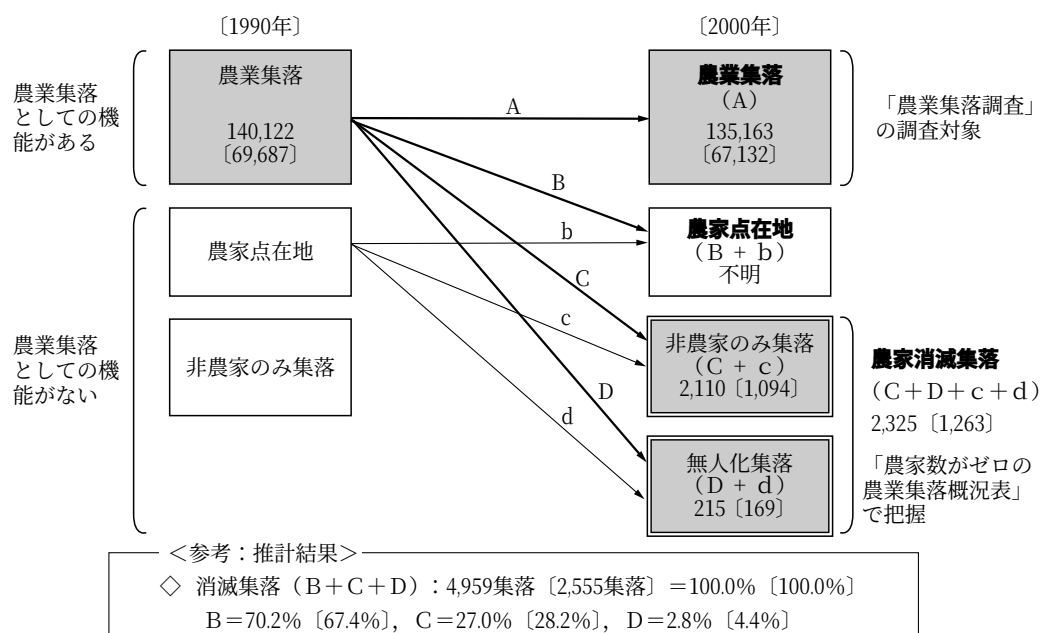
消滅集落を分析する上では、農業センサスにおける農業集落数の減少、換言すれば集落消滅がどのようにして起こるのか、その理論的発生メカニズムをまず確認しておく必要が

本稿の詳細については、農林水産政策研究第7号『中山間地域における農業集落の存続要件に関する分析』（平成16年12月）を参照されたい。

あろう。わが国で農業集落調査が最初に実施されたのは1955年の臨時農業基本調査においてであり、以降、1960年の農業センサスから10年ごとに6回の調査が行われてきた。農業集落は、農業センサスにおける最小の集計・表章単位であると同時に、農業生産基盤、生活環境、地域資源の賦存状況等を属地的に把握するための調査客体でもあり、その定義は「市区町村の区域の一部において農業上形成されている地域社会（もともと自然発生的に存在する地域社会で、家と家が地縁的、血縁的に結びつき、各種の集団や社会関係を形成してきた社会生活の基礎的単位）」とされている。すなわち、単なる属地的な地域範囲を指すのではなく、そこに何らかの農業上の社会的関係が存在していることが必要であり、この条件を満たすものが集落調査の調査客体となり、その数が農業集落数となる。

したがって、農家が全くなくなった農業集落ばかりでなく、市街化や過疎化によって農家のごく僅かとなり、農業生産や生活等に関する意志の統合あるいは調整といった農業集落としての機能がなくなったものも集落調査の対象から除外されることとなる。

この点を模式図で示したのが第1図である。1990年には農業集落であったが2000年にはそうでなくなったもの（B+C+D）が「消滅集落」ということになるわけだが、その内訳は、少数の農家は残っているが集落機能がなくなった「農家点在地」と農家数がゼロとなった「農家消滅集落」に大別される。そして後者はさらに、「非農家のみ集落」と「無人化集落」に細分することができる。このうち、農家消滅集落については、「農家数が



第1図 農業センサスにおける農業集落の把握状況と集落数

注(1) 数値は農業集落数を示し、〔 〕内は中山間地域（うち数）である。

(2) ＜参考：推計結果＞に示した消滅集落数の構成比は、「農家数がゼロの農業集落概況表」で把握されている集落のうち、90年当時の農家が2戸以上のものを(C+D)の集落数とみなして求めた推計値である。したがって、90年に農家数が2戸以上存在していてもすでに農家点在地となっていた集落もあることから、農家点在地数割合(B)は過小、農家消滅集落数割合(C+D)は過大である可能性が高い。

ゼロの農業集落概況表⁽¹⁾（以下、「ゼロ集落概況表」と略記）において情報収集が行われているが、農家点在地については、非農家世帯の状況など集落にかかわる情報を得ることはできない。

この図からもわかるように、この10年間に消滅した農業集落は、農家点在地、非農家のみ集落、無人化集落のいずれかになっていることから、ゼロ集落概況表によって農家消滅集落の数がわかれば消滅集落の実態が明らかとなる。しかし残念ながら、ゼロ集落概況表で把握されている農家消滅集落には90年時点ですでに農家点在地であった集落が含まれており、これを峻別することができない。そこで、90年センサス時に農家数が2戸以上あったものは全て農業集落であったとみなし、10年間に減少した農業集落の内訳を推計し、その構成割合を見た。

第1図にも参考としてその割合を示したが、今回減少した全国4,959集落のうち、農家消滅集落は約3割であり、残りの7割は農家点在地になったものと推定される。中山間地域に限定すれば、農家消滅集落の割合はやや高まるものの、それでも約3分の2は農家点在地である。また、無人化集落は、今回減少した農業集落の僅か2.8%、中山間地域でも4.4%に過ぎず、最も懸念された過疎化・高齢化の進行によって無人化した農業集落の発生、厳密な意味での「集落消滅」はごく僅かであったと言える。

したがって、今回顕著となった農業集落数の減少は、集落自体が消滅したのではなく、農家がごく僅かになった農業集落で農業集落としての機能が消失したことにより生じた現象、すなわち「農業集落の農家点在地化」によるものであったと指摘できよう。

3. 農家消滅集落の統計分析

ゼロ集落概況表で把握されている農家消滅集落（90年当時に農家点在地であったものを含む。前掲第1図参照。）は、全国で2,325集落であり、農業地域類型別の構成は、都市的地域40.7%、中山間地域54.3%（中間27.2%、山間27.1%）、平地農業地域5.0%となる。また、全地域共通して90年センサス時の農家数規模は小さく、農家数が5戸以上の集落は全国で僅か452集落（全体の19.4%）に過ぎず、2戸以上で見ても1,476集落（同63.5%）にとどまる。農家消滅集落の約3分の1は90年当時すでに農家数が1戸のみ、すなわち農家点在地であったことがわかる。

次に、第1表により農家が消滅した主な理由をみると、全体では「都市化・兼業化の進展により非農家化した」が46.0%、「挙家離村があいつぎ地域社会が保てなくなった」が15.7%、「土地転用による」が13.3%の順となる。「都市化・兼業化の進展により非農家化した」を主な理由とする集落は都市的地域および平地農業地域で、「挙家離村があいつぎ地域社会が保てなくなった」は中間および山間農業地域で、「土地転用による」は都市的地域および山間農業地域で相対的に高い割合となっている。ただし、「土地転用による」の中身は都市的地域と山間農業地域では大きく異なり、前者は「住宅造成」が13.5%、後者は「ダム建設」が4.8%と高い。

第1表 農家が消滅した主な理由

	実 数 (集落)							構 成 比 (%)						
	農家消滅集落	土地転用による	うち、ダム建設	うち、住宅造成	挙家離村があいつぎ地域社会が保てなくなった	都市化・兼業化の進展により非農家化した	その他	農家消滅集落	土地転用による	うち、ダム建設	うち、住宅造成	挙家離村があいつぎ地域社会が保てなくなった	都市化・兼業化の進展により非農家化した	その他
全 国	2,325	309	58	146	366	1,070	576	100.0	13.3	2.5	6.3	15.7	46.0	24.8
都市的地域	947	163	3	128	15	614	154	100.0	17.2	0.3	13.5	1.6	64.8	16.3
平地農業地域	115	10	1	4	11	56	38	100.0	8.7	0.9	3.5	9.6	48.7	33.0
中間農業地域	633	55	24	8	131	249	198	100.0	8.7	3.8	1.3	20.7	39.3	31.3
山間農業地域	630	81	30	6	209	151	186	100.0	12.9	4.8	1.0	33.2	24.0	29.5

注. 理由が不明の集落が若干存在するため農家消滅集落数と内訳の合計は一致しない。

第2表 農家が消滅した年次

	実 数 (集落)						構 成 比 (%)					
	計	90-91年	92-93	94-95	96-97	98年以降	計	90-91年	92-93	94-95	96-97	98年以降
全 国	2,325	189	318	471	482	865	100.0	8.1	13.7	20.3	20.7	37.2
都市的地域	947	93	136	185	182	351	100.0	9.8	14.4	19.5	19.2	37.1
平地農業地域	115	8	16	19	31	41	100.0	7.0	13.9	16.5	27.0	35.7
中間農業地域	633	43	90	140	132	228	100.0	6.8	14.2	22.1	20.9	36.0
山間農業地域	630	45	76	127	137	245	100.0	7.1	12.1	20.2	21.7	38.9

注. 2000年の農業集落調査は、2月1日現在（沖縄県は1999年12月1日現在）で実施されているため、「98年以降」の区分については25カ月となり他の年次区分に比べ1カ月分長い（沖縄県を除く）。また同様の理由から、「90～91年」の区分は23カ月であり1カ月分短い。

また、第2表により農家が消滅した年次をみると、「90～91年」では全国で200集落にも満たない数であったものが、近年になるほどその数が増え「98年以降」では865集落と5倍近くになっている。90年以降に農家が消滅した集落の4割近くは98年以降に出現していることになる。なお、農業地域類型別にみても、全地域ほぼ同様の傾向を示しており、ごく最近になって農家消滅集落が急増している様子がうかがえる。

4. 中山間地域における農業集落の存続条件

中山間地域における農業集落の存続条件を明らかにするため、次の二つの分析を実施した。まず始めに、農家消滅集落の発生要因を析出するために、農家消滅集落と同一立地条件において存続する農業集落との判別分析⁽²⁾を実施した。分析は変数増減法による（F-in2.0, F-out2.0）。分析の結果は第3表に示すとおりであるが、選択された変数は9変数であり、「総農家数」のF値が最も大きい。判別係数の符号がマイナスとなっていることから、農家数が少ない集落ほど、農家消滅集落群に判別される確率が高くなる。つまり、90年当時の総農家数規模が農家消滅集落の発生要因として最も影響力の強いファクターであることを示している。

次いで両群の判別に有効な変数は、「役場までの道路距離」であり、ほぼ「総農家数」と同程度の影響力を有する。また、「耕地利用率」、「農家数増減率」も1%水準で有意な変数となっている。この他、「平年の積雪量」や「小学校までの道路距離」といった生活

環境に関する変数や「1 農家当たり世帯員数」も両集落群の判別、すなわち農業集落の存滅に影響を及ぼしている。中山間地域における農家消滅集落の発生は、総じて農家数や世帯員の状況と生活環境に強く規定されていると言えよう。

次に、小規模集落の占める割合が高い島根県の中山間地域を対象に、農家数規模に焦点を当てた集落動態分析を実施した。第4表は、90年に中山間地域に所在した3,061

集落についての農家数規模別相関表である。この表からまず農業集落の存続状況をみると、90年の農家数が「4戸以下」の農業集落で存続率が極めて低いのがわかる。90年当時、この区分には203集落存在していたが、2000年も農業集落として存続しているものは3分の1に過ぎず、45.8%が農家点在地、15.3%が農家消滅集落となっている。一つ上の区分である農家数が「5～9戸」の農業集落の存続率が94.5%であり、農家点在地となった割合も5%に満たないことからすれば、農家数5戸前後が農業集落としての機能を維持できるかどうかの分岐点になっていると推察される。

第4表 島根県中山間地域における農家数規模別の農業集落動態(90年→2000年)

(単位：集落，％)												
		計	2000年農業集落								2000年 点在地	農家数 がゼロ
			4戸以下	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30戸以上	小計		
90年農業集落	4戸以下	100.0 (203)	33.5	4.9	0.5	—	—	—	—	38.9	45.8	15.3
	5～9	100.0 (602)	27.1	65.8	1.7	—	—	—	—	94.5	4.7	0.8
	10～14	100.0 (858)	2.6	41.1	54.3	1.3	—	—	—	99.3	0.5	0.2
	15～19	100.0 (614)	0.7	4.9	46.1	46.6	1.1	0.2	—	99.5	0.2	0.3
	20～24	100.0 (350)	—	0.6	13.1	48.6	35.4	1.7	—	99.4	0.3	0.3
	25～29	100.0 (227)	—	0.4	1.3	12.8	50.2	34.8	0.4	100.0	—	—
	30戸以上	100.0 (207)	—	—	—	1.0	9.7	29.0	60.4	100.0	—	—
	計	100.0 (3,061)	8.4	25.9	26.4	16.3	8.7	4.8	4.1	94.5	4.1	1.3

注. 1990年・2000年農業集落カード、農家数がゼロの農業集落概況表、消滅農業集落コード表等により作成した。

なお、() 内の数値は90年の農業集落数である。

またこのことは、農家数が「20～24戸」あるいは「25～29戸」といった比較的規模の大きな農業集落では、同規模階層にとどまった集落割合が30%台と低く、6割以上が下層規模に移動しているのに対し、農業集落としての存滅のボーダーラインに最も近い農家数が「5～9戸」の農業集落では約3分の2が同規模階層にとどまっていることから

第3表 中山間集落の消滅要因(判別分析結果)

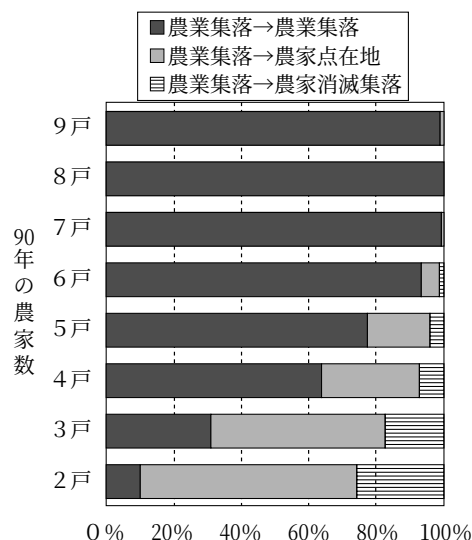
n=162					
	判別係数	マハラノビス 平方距離	F値	P値	判定
総農家数(90年)	-0.0656	5.7346	15.269	0.0001	[**]
役場までの道路距離(80年)	0.1561	5.8046	14.069	0.0003	[**]
耕地利用率(90年)	-0.0428	6.0690	9.687	0.0022	[**]
農家数増減率(80-90年)	-0.0372	6.1452	8.467	0.0042	[**]
平年の積雪量(80年)	0.9962	6.1708	8.061	0.0051	[*]
1農家当たり世帯員数(90年)	-0.7045	6.3168	5.785	0.0174	[*]
小学校までの道路距離(80年)	0.2587	6.3425	5.391	0.0216	[*]
販売農家率(90年)	-0.0264	6.3674	5.010	0.0267	[]
耕作放棄地率(90年)	0.0253	6.5149	2.798	0.0964	[]
定数項	4.5463				
判別の中率 (%)	91.4				
誤判別の確率(%)	9.8				
マハラノビス平方距離	6.708				
相 関 比	0.629				

注. 変数増減法 (F-in2.0, F-out2.0) による。

うかがわれる。すなわち、まだかなりの数の農家が存在する農業集落においては、多少の離農があっても農業集落を維持していく上での支障はないが、農家数が一桁となってしまったこれら農業集落では、数戸の離農によって農業集落としての機能を喪失しかねない。集落機能を維持するために必要な5戸程度の農家数を集落内に確保するために、既存の農家が安易に離農できない状況が生まれているとも考えられる。

そこで、90年当時に農家数が一桁であった小規模農業集落について、第2図によって10年間の存続状況をみると、農家数が6戸以上の農業集落では集落存続率が9割を超えるが、農家数が5戸の集落でのそれは77.3%、同4戸では64.3%、同3戸では31.0%と農家数が少なくなるにつれ

存続率が急激に低下する。そして農家数が2戸の農業集落では約4分の1が農家消滅集落となり、農業集落として存続したものは僅か1割に過ぎない。農家数が5戸以下になると農家点在地になる集落が増えるとともに農家消滅集落が出現し、3戸以下になると両者の割合が急激に高まる傾向が確認できる。



第2図 小規模農業集落の存続率
(島根県中山間地域)

5. おわりに

この10年間に都市部と中山間地域を中心に約5千もの農業集落が消滅したが、その実態は、集落内の農家数がごく僅かとなり農業集落としての機能を消失したことによって農業集落調査の調査対象から除外された集落が多数出現したこと、すなわち「農業集落の農家点在地化」によるものだった。しかし、この間に農家が消滅した集落を分析してみると、90年当時に農家数が5戸以上あった集落は2割にも満たず、逆に農家数が1戸のみであったものが3分の1以上を占めていた。農家数がごく僅かとなり今回新たに農家点在地となったこれら集落においても、近い将来、農家数がゼロとなる可能性は高いと言えよう。

また、過疎化を理由として農家が消滅した中山間集落の発生要因を分析してみると、農家数規模からみた集落の零細性、農家数の急激な減少、生活利便性の低さ(役場、学校等の公共施設へのアクセス)が主な要因となっていた。さらに、小規模集落が多数存在する島根県中山間集落を対象に、農家数規模別集落数の相関表を作成し10年間の集落動態を分析したところ、農家数が5戸以下となった集落において農業集落の農家点在地化と農家消滅の動きが現れ、3戸以下になるとその動きが急激に加速することも確認された。農家数の減少が今のペースで進んでいくとするならば、中山間地域を中心に、少なくない農業集落が集落機能を維持することができなくなり農家点在地へ、そして農家消滅、さらには

無人化へと進み、市町村の定住人口の減少と農林地資源の荒廃がさらに加速すると危惧されるのである。

したがって、すでに小規模農業集落が多数存在する中山間地域においては、集落機能を維持していくためのボーダーラインである5戸程度の農家を集落内に確保できるかどうかが集落存続の鍵を握っており、そのための地域対策と併せコミュニティーの再編も視野に入れた早急な施策対応が求められていると言えよう。

注(1)「農家数がゼロの農業集落概況表」とは、農家がいなくなった集落に隣接する農業集落の代表者（実行組合長、区長等）、あるいは市区町村役場の関係者から、この集落の概況（1990年の農家数、2000年の非農家数、農家がいなくなった年次とその理由、耕地の管理状況等）を地方統計組織の職員が聞き取り、一覧表に整理したものであるが、集計結果は報告書等に掲載されていない。

(2) 判別分析とは、あるサンプルが一定の基準に照らしてどの群に属するかを、そのサンプルの特性から判断する手法である。判別の基準は二つのカテゴリーのSAデータを目的変数に、P個の諸特性をそれぞれ説明変数にとって作成される関数式（ $Z = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_PX_P$ ）による。判別に当たって重要度の高い説明変数を見つけたことによって、要因分析にも用いることができる。