

変貌するわが国の水田農業と増加する大規模経営 —わが国水田農業をめぐる諸問題（2）—

八 木 宏 典

目 次

1. 近年における水田農業の動向と将来予測
2. 経営形態別にみた10ha以上層の新たな展開
3. 全国の事例にみる大規模経営
4. 今後の課題

1. 近年における水田農業の動向と将来予測

わが国の水田作経営（田を耕作する経営体）の数は、2005年の174万4千経営から2015年には114万5千経営となり、このわずか10年間で数にして59万9千経営、割合にして34%減少した。こうした動きは主として小規模な農家の減少によるものである。例えば、1ha未満の水田を耕作する小規模階層は、2005年の117万4千経営から2015年には72万6千経営となり、数にして44万8千経営、割合にして38%減少している。減少の動きは1～5haの階層にも及んでおり、この階層も数にして16万5千経営、割合にして32%減少している（表1）。

こうした激しい動きの背景には、これまで米生産の中心を担ってきた農家の高齢化が著しく進み、また近年における米価の低落等もあって農業から撤退するものが続出していること、また、地域によっては集落営農等が数多く設立され、そうした地域集団に組織化される農家が増えていることがある。

離農した農家や組織化された農家の水田の多くは、地域で営農する規模の大きな水田作経営や集落営農に流動化されている（もともと、成熟していない集落営農の場合には、水稻栽培は個別で行われている場合がある）。小規模農家の減少にともない、1ha未満の経営が耕作する水田面積はこの10年間で58万ha

表1 水田を耕作する経営体の数と面積の動向（2005～2015年）

水田を耕作する経営体数									
年次	全経営体	1ha未満	1～5ha	5～10ha	10ha以上	全経営体に占める割合(%)			
	A	B	C	D	E	B/A	C/A	D/A	E/A
2005年	1744	1174	519	34	17	67.3	29.7	1.9	1.0
2015年	1145	726	354	36	29	63.4	30.9	3.1	2.5
増減	△599	△448	△165	2	12				
増減率(%)	△34.4	△38.2	△31.8	5.9	70.6				
上記経営の総水田面積（単位：千ha）									
年次	全経営体	1ha未満	1～5ha	5～10ha	10ha以上	全水田面積に占める割合(%)			
	A	B	C	D	E	B/A	C/A	D/A	E/A
2005年	2084	580	964	229	311	27.8	46.3	11.0	14.9
2015年	1947	360	682	248	657	18.5	35.0	12.7	33.7
増減	△137	△220	△282	19	346				
増減率(%)	△6.6	△37.9	△29.3	8.3	111.3				

注）田を耕作する経営体の数と田の耕作面積である。

出所：農林水産省「農林業センサス」各年次の調査票情報を独自集計して作成した。
集計にあたっては安武正史氏（農研機構・中央農業研究センター）の労をわずらわせた。

から36万haへ、面積にして22万ha、割合にして38%減少している。また、1～5ha層の経営が耕作する水田面積も96万4千haから68万2千haへと、面積にして28万2千ha、割合にして29%減少している。両者を合わせると50万2千haとなるが、そのうちの34万6千haの水田が、10ha以上を耕作する経営へと集積されている。

このため、1ha未満層および1～5ha層が耕作する水田の総水田面積に占める割合は、74%から54%へこの10年間で20ポイントも低下した。その一方で、10ha以上の階層が耕作する水田の総水田面積に占める割合は、この10年間で15%から34%へと2倍に増加している。まだそのシェアは大きいとは言えないが、10ha以上の階層が、わが国水田農業の担い手としての地位を築き始めていることがわかる。

なお、わが国の農家戸数と経営体数の1960年以降の推移を示したものが表2である。わが国の農家の数は昭和35（1960）年の605万7千戸から平成27（2015）年には215万5千戸となり、この半世紀で3分の1へと減少した。5年ごとの減少率でみると、昭和の終わり頃（1985年）まではほぼ6%前後の減少率で推移してきたが、平成に入ると10%台へと上昇している。平成10年代には一時落ち着きをみせているように見えるが、これは自給農家の滞留によるものであり、販売農家の方の動きでみると、平成12（2000）年以降も一貫して減少率が上昇

していることがわかる。しかも、直近の平成22（2010）～27（2015）年には減少率が18.5%と過去最高を記録したことがわかる。農業法人や集落営農なども含めた農業経営体調査でも、農業経営体の減少率はほぼ販売農家と同じ傾向を示している。こうした販売農家あるいは農業経営体の減少は、主として1ha未満層あるいは1～5ha層の小規模農家の近年における激しい減少によるものである。

2015年農林業センサスによれば、水田の耕作面積が5ha未満で、かつ経営主の年齢が70歳以上である田を持つ経営体の数はおよそ36万経営あり、これらの経営体が耕作する水田面積は21万3千haである。もし仮に、80歳でこれらの経営主が水田農業からリタイアし、しかも経営の後継者がいないとすれば、こうした水田の多くは地域の担い手へと集積されることが想定される。さらに、経営主が65～70歳で1ha未満の経営はおよそ43万6千経営体であり、耕作されて

表2 わが国の農家戸数と経営体数の推移

(単位：千戸、千経営体)

年次	1960	1965	1970	1975	1980	1985
農家戸数	6057	5665	5342	4953	4661	4376
減少率 (%)		△6.5	△5.7	△7.3	△5.9	△6.1
うち販売農家						3315
減少率 (%)						
農業経営体						
減少率 (%)						
年次	1990	1995	2000	2005	2010	2015
農家戸数	3835	3444	3120	2848	2528	2155
減少率 (%)	△12.4	△10.2	△9.4	△8.7	△11.2	△14.8
うち販売農家	2971	2651	2337	1963	1631	1330
減少率 (%)	△10.4	△10.8	△11.8	△16.0	△16.9	△18.5
農業経営体				2009	1679	1377
減少率 (%)					△16.4	△18.0

出所：農林水産省「農林業センサス」各年次。

表3 年齢別 規模別の田を耕作する経営体数と面積（2015年）

(単位：千経営体、千ha)

階層		65～70歳	70歳以上
1ha未満	経営体数	436	305
	総面積	213	148
1～5ha	経営体数	84	55
	総面積	100	65
計	経営体数	520	360
	総面積	313	213

出所：表1に同じ。

いる水田面積は21万3千haである。後継者がいなければリタイア時には、こうした水田の多くも将来は規模の大きな経営や地域の集落営農へと集積されることが想定される。2015年以降の10年間あるいは15年間に、相当な面積の水田がさらに流動化されることを示唆している（表3）。

安武正史氏が行ったマルコフモデルによる「農業経営体数に関する長期予測」¹⁾によれば、2010年の163万3千経営体（都府県）に対して、2020年になるとその63%、2025年には51%までに経営体の数が減少すると予測している。特に減少の著しい階層は小規模層で、1ha未満層では2010年に比べて2025年には45%、1～4ha層では53%にまで減少すると予測している。その一方で、10～50ha層は147%、50ha以上層は209%の増加となると見込んでいる。これを実数で見ると、1ha未満層では2010年の92万8千経営体から2025年の41万3千経営体へと51万5千経営体の減少となり、また、1～4ha層では60万6千経営体から31万9千経営体となって28万8千経営体が減少するという。両者を合わせると実に80万経営以上の経営体が2025年には姿を消すと予測しているのである。2015年の都府県における実際の経営体数は133万7千経営体であったので、全体として減少率が3%ほど過大に予測されているように思われるが、それでも小規模層を中心とする農業経営体はこれからも引き続き減少して、2025年には2010年比で半分近い経営体数にまで大きく減少することが見込まれているのである（表4）。

また、農研機構・中央農業総合研究センターが各地域の農業研究センターと連携して実施したプロジェクト研究の成果によれば、地域農業の将来動向について下記のようにまとめている。まず北海道については、「今日まで絶えざる離農発生と残存農家による跡地集積が続いて来たが、その動きは-----今後加速する」。「そこでは100ha規模経営を筆頭に、これまでにない大規模経営群の成立と階層分化した集落形成が」みられるという。東北地方では「小規模販売農家の農地面積は減少し、それを吸収するかたちで大規模販売農家や組織経営体の農地面積が増加傾向にあり、-----2020年時点における期待される平均規模は、平地では-----面積要件（他産業と均衡した所得規模）を10haに設定した場合では20～45ha程度となる」という。また、関東・東山・北陸・東海地方の予測では、「販売農家数は2010年から2020年にかけて5年ごとに15～23%

表4 経営規模別経営体数の長期予測（都府県）

年次	2010年	2015年	2020年	2025年
	経営体	経営体	経営体	経営体
1ha未満	927,951	700,329	534,966	413,346
1～4ha	606,465	490,299	395,482	318,899
4～7ha	59,023	55,189	49,796	43,978
7～10ha	16,831	17,576	17,357	16,527
10～20ha	14,295	16,641	18,153	18,886
20～50ha	6,492	8,617	10,298	11,574
50ha以上	1,478	2,099	2,638	3,095
総経営体数	1,632,535	1,290,750	1,028,690	826,305
2010年を100とした割合				
	%	%	%	%
1ha未満	100	75	58	45
1～4ha	100	81	65	53
4～10ha	100	96	89	80
10～50ha	100	122	137	147
50ha以上	100	142	179	209
総経営体数	100	79	63	51

注1) 2010年農林業センサスの構造動態統計データからマルコフモデルを用いて計算した推計値のうち、2025年までの数字を抜粋した。

2) 下段の割合は筆者が計算して示したものである。

出所：安武正史「農林業センサス組替集計による農業担い手動向分析—マルコフモデルの適用—」（日本農業研究所「第7回水田農業のあり方に関する研究会」報告資料）平成28年9月8日。

の減少が予測され、-----（これらの農家の）離農に伴う供給農地は、（2010年の総耕地面積に対して）北関東では15%、南関東では19%、北陸では25%、東山では24%、東海では22%」にのぼると予測している。この結果、「面積要件を4ha（認定農業者の規模要件）に設定すると、担い手の期待される平均規模は南関東では16ha、北関東と北陸では25ha前後、東海と東山では40ha以上になる」という。さらに面積要件を10haと仮定すると、「平均規模は南関東で46ha、その他の地域では70ha以上になる」と予測している。近畿・中国・四国地方の予測では、「担い手経営体の将来的な平均面積規模は、販売農家は20ha、法人、組織経営体は50ha」が目安になるとしており、九州地方でも「20ha以上のぐるみ型集落営農、大規模家族経営、法人経営が着実に増加しており、-----営農類型では「稲+麦・大豆」の複合経営が多い」と分析している²⁾。

2. 経営形態別にみた10ha以上層の新たな展開

前掲表1からは、21世紀に入ってから、わが国の水田農業の担い手層が5ha未満の規模階層から、10ha以上の規模の大きな階層へと大きく移行しつつあることが読み取れる。それでは、このような規模の階層が、現段階において、全国でどのように存在しているのかをみていこう。

2015年農林業センサスでは、経営の形態を（ア）法人経営体（家族経営と組織経営を含む）、（イ）非法人の家族経営体のほか、（ウ）非法人でかつ非家族の経営体という3つのタイプの経営体に大きく区分することができる。この中で（ア）（イ）が従来の経営体であるのに対して、（ウ）は集落営農や営農集団のような任意組織である。この任意組織には成熟していない集落営農なども含まれていることから、ここではとりあえず、従来の経営体である（ア）と（イ）の経営体のみに限って、その動きをみておこう（表5）。

2015年に10～30haを耕作する経営体（（ア）＋（イ））の数は、全国で21,535経営体である。また、30～100haを耕作する経営は3,687経営体、100ha以上を耕作する経営は225経営体である。これらの経営が耕作する水田面積は、10～30haの階層では34万5千haで総水田面積の18%を占めている。また、30～100haの階層では16万4千haで8%、100ha以上の階層では3万5千haで2%である。まだその数についてはもちろんのこと、総水田面積に占める割合もそれほど多くはない。しかし、注目されるのは、2005年以降におけるこれらの階層の

表5 水田を耕作する大規模経営体の数と面積の動向（2005－2015年）

階層		2005年	2015年	(%)	増加数	増加倍率
10～30ha	経営体数	14964	21535	(1.9)	6571	1.4
	累積面積 (千ha)	226	345	(17.7)	119	1.5
30～100ha	経営体数	1131	3687	(0.3)	2556	3.3
	累積面積 (千ha)	48	164	(8.4)	116	3.4
100ha以上	経営体数	45	225	(0.02)	180	5.0
	累積面積 (千ha)	7	35	(1.8)	28	5.0
計	経営体数	16140	25447	(2.2)	9307	1.6
	累積面積 (千ha)	281	544	(27.9)	263	1.9

注1) 法人経営と家族（非法人）経営のみの集計値である。

2) 2015年の（ ）内の数値は全水田経営体ならびに全水田面積に対する割合。

出所：表1に同じ。

増加の勢いである。

10～30haの経営の数は、この10年間で6,500経営体ほど増加しており、1.4倍の伸びとなっている。また、30～100haの経営では、この間の増加数は2,500経営体で、その増加倍率は3.3倍である。さらに100ha以上の経営では、この間の増加数は180経営体、増加倍率は実に5.0倍となっている。言い換えれば、30～100haの階層では、7割の経営がこの10年間に新たに出現した経営であるということであり、100ha以上の階層では、実に8割の経営がこの間に出現したものである。まだ数は少ないものの、21世紀に入ってから、わが国の水田農業において大規模化への激しい動きが見られるのである。

それでは、こうした階層変動の中で、水田の耕作面積はどのように変化したのか、その動きをみておこう。10～30haの個別経営が耕作する水田面積は、この10年間に22万6千haから34万5千haへ1.5倍、30～100haの階層では4万8千haから16万4千haへ3.4倍、100ha以上の階層では7千haから3万5千haへと5.0倍の増加となり、上層へいくほど耕作面積の増加倍率が高くなっている。これらの階層全体では、2005年の28万1千haから2015年の54万4千haへ、この10年間で面積にして26万3千ha、倍率にして1.9倍の水田が増加している。これらの農地は、先にみたように、主として離農した小規模農家の農地が集積されたものである。この結果、10ha以上の個別経営が耕作する水田面積は、全水田面積の28%を占めるようになった。

こうした動きをさらに詳しくみるために、経営形態別に区分して2005年から2015年までの動きを示したものが表6である。2015年における田を耕作する経営体の数は114万5千経営であるが、そのうち経営形態別には家族（非法人）が112万7千経営（98.4%）、会社（株式会社、合名・合資会社、合同会社、相互会社）が6,943経営（0.6%）、農事組合法人が4,508経営（0.4%）、集落営農等が5,694経営（0.5%）となっている。

全階層では家族（非法人）が圧倒的に多いが、これを10ha以上の階層でみると、総数28,708経営のうち、家族（非法人）が19,795経営（69.0%）、会社が2,462経営（8.6%）、農事組合法人が3,023経営（10.5%）、集落営農等が3,261経営（11.4%）の構成となる。家族（非法人）の経営体は10～30ha層に多く集まっており、この階層の77.9%を占めているが、30～100ha層になると30.2%に減り、

表 6 経営形態別にみた経営体数と水田面積の推移 (2005—2015年)

経営体数	家族(非法人)				会社				農事組合法人				集落営農等				全経営体			
	2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015	
10ha未満	1,720,366	1,400,071	1,107,120		3,187	3,850	4,481		719	1,040	1,485		2,118	2,706	2,433		1,726,687	1,408,001	1,116,104	
10ha以上	14,551	17,366	19,795		1,026	1,724	2,462		515	1,628	3,023		1,307	3,736	3,261		17,447	24,521	28,708	
うち10-30ha	13,926	16,307	18,294		692	1,026	1,366		309	1,021	1,774		1,049	2,162	1,939		16,013	20,563	23,474	
30-100ha	618	1,045	1,481		313	642	994		190	566	1,154		248	1,455	1,213		1,379	3,726	4,900	
100ha以上	7	14	20		21	56	102		16	41	95		10	119	109		55	232	334	
合計	1,734,917	1,417,437	1,126,915		4,213	5,574	6,943		1,234	2,668	4,508		3,425	6,442	5,694		1,744,134	1,432,522	1,144,812	
増 減	2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015		
10ha未満	△320295	△292951			663	631			321	444			588	△273			△318686	△291897		
10ha以上	2815	2,429			698	738			1,113	1,395			2,429	△475			7,074	4,187		
合計	△317480	△290522			1,361	1,369			1,434	1,840			3,017	△748			△311612	△287710		
水田面積 (ha)																				
家族(非法人)				会社法人				農事組合法人				集落営農等				全経営体				
2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015		2005	2010	2015		
10ha未満	1,757,263	1,485,289	1,263,484		6,021	8,022	10,407		1,507	3,519	5,619		7,281	9,107	9,226		1,772,582	1,506,631	1,290,010	
10ha以上	231,722	294,480	346,320		28,191	49,197	87,836		17,501	51,815	103,614		30,531	132,957	113,015		311,433	539,636	657,019	
うち10-30ha	206,815	249,472	284,493		12,395	18,966	25,187		5,827	19,363	33,977		17,848	41,527	35,973		243,532	330,119	381,429	
30-100ha	24,126	41,350	58,795		12,395	30,231	48,008		8,951	26,155	54,255		10,971	68,822	57,771		59,149	167,356	221,807	
100ha以上	781	3,658	3,032		3,401	9,130	14,641		2,723	6,297	15,382		1,712	22,608	19,271		8,752	42,161	53,783	
合計	1,988,985	1,779,769	1,609,805		36,415	66,348	98,243		19,007	55,334	109,233		37,813	142,064	122,241		2,084,015	2,046,267	1,947,029	
増 減	2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015			2005-2010	2010-2015		
10ha未満	△271974	△221805			2,001	2,385			2,012	2,100			1,826	119			△265951	△216621		
10ha以上	62,758	51,840			21,006	38,639			34,314	51,799			102,426	△19942			228,208	117,383		
合計	△209216	△169964			29,933	31,895			36,327	53,899			104,251	△19823			△37748	△99238		

注1) 全経営体にはその他法人のデータも含まれている。

2) 非家族・非法人の経営形態を集落営農等とした。

出所：表1に同じ。

100ha以上層になると6.0%にまで低下する。一方、農業法人の代表格である会社は10～30ha層では5.8%の割合であるが、30～100ha層では20.3%、100ha以上層になると30.5%と3分の1を占めるようになる。農事組合法人も同じように10～30ha層では7.6%の割合であるが、30～100ha層になると23.6%となり、100ha以上層では29.6%となる。会社も農事組合法人も規模が大きくなるに従ってその割合を高めており、100ha以上層では両者の形態が総経営数の6割を占めている。なお、2005年から2010年にかけて急速にその数を伸ばした集落営農等の形態は、10～30ha層では8.3%、30～100ha層では24.8%、100ha以上層では32.6%と大きなシェアを占めているが、2010年以降は増加の勢いが一段落し、また、一部は集落営農法人として農事組合法人や会社への仲間入りをしている。もっとも、集落営農の一部には、いわゆる「枝番方式」といわれる成熟していない集落営農なども含まれているという点にも注意が必要である。

こうした10ha以上の経営体の2005年から2015年にかけての動きをみると、いずれの経営形態でもこの間にその数が増加している。経営の規模拡大において、それぞれの経営の立地条件や環境条件などに応じて、様々な経営形態の選択が行われてきたことがわかる。10ha以上の全経営体では、2005年から2010年の間に7,074経営、2010年から2015年の間に4,187経営が増えている。前半に比べると後半の増加数が減っているが、その要因は家族（非法人）の形態の増加数が減り、また、前半に大きく増加した集落営農等が後半になって減少に転じたことがある。会社や農事組合法人は後半の増加数の方が前半よりもやや多く、この形態の経営では増加の勢いが後半になっても衰えていないことを示している。

もっとも、集落営農等の後半（2010～2015）の減少は、これらの形態の解散等による減少が主な要因とは考えにくく、むしろ多くの組織が集落営農法人へと法人成りした結果による減少であると推定される。そうした動きが会社や農事組合法人の増加としてカウントされている可能性が高い。こうした集落営農等の2005年から2010年にかけての激増とその後の減少という大きな波を除いて考えれば、10ha以上層の増加の動きは、むしろ後半になって沈静化してきていると言えるかもしれない。この点については、農林業センサスの動態統計を使った今後の分析が待たれるところである。

それでは、農業経営体のビジネスサイズの指標ともいえる年間の販売金額の大きさはどのようであろうか。販売金額区分別の経営体割合を階層別に集計して示したものが表7である。全経営（114万5千経営体）の平均では、販売金額が100万円未満のクラスが63%を占めており、次いで100～300万円のクラスが18%で、合わせると81%となる。水田作経営の実に8割の経営体が、販売金額300万円未満の販売金額のもとにあることがわかる。これらの経営は農業所得率を5割と見積もっても年間所得は150万円未満であり、農業のみで自立した生計を立てるには難しい状況にあるといえる。

この傾向は10ha未満層においても同じで、販売金額100万円未満のクラスが64%、100～300万円のクラスが19%で、合わせると83%となる。

その一方で、水田耕作面積10～30haの階層になると、販売金額の中心は1,000～3,000万円のクラス（55%）となり、販売金額500～1,000万円のクラス（27%）と合わせると8割を超えている。販売金額が1,000万円を下回る経営もあるものの、半数以上の経営が1,000～3,000万円の販売金額のもとにあることがわかる。

次に、水田耕作面積30～100haの階層をみると、販売金額1,000～3,000万円のクラスが44%、3,000～5,000万円のクラスが30%で、これらを合わせると7割余となる。一方で、5,000万～1億円のクラスも15%ほど存在する。平均すれば3,000万円前後の経営がその中心を占めているということであろう。最後に、水田耕作面積100ha以上の階層であるが、販売金額5,000万～1億円のクラスが37%、1～3億円のクラスが34%となっている。この階層では販売金額

表7 販売金額別にみた階層別経営体数の割合（2015年）

階層	経営体数	販売金額区分									計
		100万円未満	100～300万円	300～500万円	500～1000万円	1000～3000万円	3000～5000万円	5000～1億円	1億～3億円	3億円以上	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	
全水田経営体	1,144,812	63	18	6	6	6	1	0	0	0	100
10ha未満	1,116,104	64	19	6	6	4	1	0	0	0	100
10-30ha	23,474	2	3	5	27	55	5	2	1	0	100
30-100ha	4,900	1	1	1	4	44	30	15	2	0	100
100ha以上	334	1	1	1	3	8	11	37	34	4	100

出所：表1に同じ。

が1億円を切る階層が6割にのぼる一方で、1億円以上の経営も3分の1を占めていることがわかる。

こうした販売金額区別の経営体制割合を経営形態別に集計して示したものが表8である。10ha未満の階層では家族（非法人）や集落営農等では8割前後の経営が販売金額300万円未満に区分されているが、会社では5,000万円を超える経営が3割近くを占め、農事組合法人でも1,000万円を超える経営が2割近くを占めている。これらの経営では水田面積はそれほど多くはないものの、畑作の規模が大きかったり、集約作物の導入による経営の複合化や加工事業などによる経営の多角化が積極的に取り組まれているものと思われる。

10～30haの階層では家族(非法人)、会社、農事組合法人ともに1,000～3,000万円のクラスにほぼ半数の経営が集中している。しかし、家族（非法人）や農事組合法人では500～1,000万円のクラスに2～3割の経営がある。これに対して、会社では1割強の経営が3,000～5,000万円のクラスや5,000万～1億円のクラスに達しており、会社形態の経営の販売額は他の形態に比べて高い傾向がみられる。その一方で、集落営農等では10～30ha層でも4分の1の経営が販売金額300万円未満のクラスにとどまっており、全体として他の形態に比べると低い販売金額の水準にある。販売金額1,000万円以上の経営は、会社では8割、家族（非法人）と農事組合法人では6割を超えているが、集落営農等では4割強にとどまっている。

30～100haの階層になるといずれの形態の経営でも5,000万～1億円のクラ

表8 経営形態別にみた販売金額別経営体数割合

(単位: %)

階層	経営形態	経営体数	販売金額区分								計	
			100万円未満	100～300万円	300～500万円	500～1000万円	1000～3000万円	3000～5000万円	5000～1億円	1億～3億円		3億円以上
10ha未満	家族(非法人)	1,107,120	65	19	6	6	4	1	0	0	0	100
	会社	4,481	10	9	7	11	20	11	15	11	3	100
	農事組合法人	1,176	21	20	17	21	10	4	0	3	2	100
	集落営農等	2,433	51	26	10	8	3	1	0	0	0	100
10-30ha	家族(非法人)	18,294	1	2	5	29	56	5	1	0	0	100
	会社	1,366	2	2	2	14	49	14	10	5	2	100
	農事組合法人	1,749	3	5	6	24	57	4	1	1	1	100
	集落営農等	1,939	11	14	9	22	41	2	1	0	-	100
30-100ha	家族(非法人)	1,481	1	1	1	5	53	27	11	1	0	100
	会社	994	0	1	1	3	27	32	28	6	2	100
	農事組合法人	1,143	1	1	1	3	43	34	15	3	0	100
	集落営農等	1,213	3	2	3	6	47	28	10	1	-	100
100ha以上	家族(非法人)	20	-	-	5	-	25	35	25	10	-	100
	会社	102	1	0	0	2	5	10	39	42	1	100
	農事組合法人	94	1	1	2	6	10	9	36	33	2	100
	集落営農等	109	2	1	-	3	7	9	38	31	9	100

出所: 表1に同じ。

スが1割以上、3,000～5,000万円のクラスが3割前後に達しているものの、家族（非法人）や集落営農等の経営では半数前後が1,000～3,000万円のクラスにとどまっている。販売金額3,000万円以上という線を設定すると、会社では7割近くがこの線を超えており、農事組合法人も5割以上がこれを超えているが、家族（非法人）と集落営農等はこれが4割弱にとどまっており、後2者の販売金額は全体として低めの水準にある。

100ha以上の階層では、最も割合の高いクラスは会社では1～3億円であるが、農事組合法人と集落営農等では5,000万～1億円、家族（非法人）では3,000～5,000万円である。しかも家族（非法人）や農事組合法人などでは販売金額のクラスがバラけており、規模が大きくなるに従って販売金額が相対的に低くなり、バラつきも大きくなっている。規模拡大によっても、それが販売金額の向上へと結びついていない経営の数が増えているのである。

以上のように、農林業センサスの販売金額区分における調査精度の問題を考慮したとしても、同じ規模や経営形態の中でも販売金額に大きなバラつきがみられ、規模拡大をしても営業収支が赤字になっている経営がかなりの数あることがうかがわれる。経営の持続性や自立した安定成長という側面からみれば、現状では多くの経営で厳しい課題を抱えていることがわかる。

表9 1 経営体当たり常時雇用者数（2015年）

（単位：人）

区 分		常 時 雇 用 者 数				
		全経営体	10ha未満	10～30ha	30～100ha	100ha以上
全水田経営体	男	0.04	0.03	0.4	1.3	3.2
	女	0.04	0.04	0.2	0.5	1.3
	計	0.1	0.1	0.6	1.8	4.5
家族（非法人）	男	0.02	0.02	0.1	0.6	2.2
	女	0.03	0.03	0.1	0.2	0.8
	計	0.1	0.1	0.3	0.8	3.0
会 社	男	2.1	1.9	2.0	3.0	5.7
	女	1.9	2.3	1.3	1.4	2.6
	計	4.1	4.2	3.3	4.3	8.4
農事組合法人	男	1.3	1.3	1.0	1.6	4.1
	女	0.5	0.8	0.3	0.4	1.8
	計	1.8	2.1	1.3	2.0	5.9
集落営農等	男	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4
	女	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	計	0.6	0.6	0.7	0.4	0.5

出所：表1に同じ。

続いて、経営形態別・階層別に常時雇用の現状をみたものが表9である。常時雇用者の数は水田経営全体では男女合わせて0.1人である。これを規模別にみると、10ha未満では0.1人（男女計、以下同じ）であるが、10～30haでは0.6人、30～100haでは1.8人、100ha以上では4.5人となっており、規模が大きくなるに従って1経営当たり常時雇用者の数も多くなっている。しかし、経営形態別にこれをみると、それぞれの形態によって常時雇用の実態は大きく異なっていることがわかる。家族（非法人）では100haの規模までは常時雇用者の数は1人以下で、100ha以上になってから平均して3.0人が雇われている。また雇用されているのは男子従業員である。家族（非法人）の経営では100ha前後の規模までは家族労働力を中心に農作業をこなしているが、これを超える規模になると、農業機械のオペレーターとしても働ける常時雇用者の確保が不可欠となり、いわゆる雇成型経営へと転換していることがわかる。

その一方で、会社や農事組合法人では、10ha未満の経営でも平均して1人以上の男子従業員が雇われており、その数は100ha以上の会社では平均5.7人、農事組合法人では平均4.1人となり、規模が大きくなるに従って雇員人数も増えている。これらの2つの経営形態では、従業員の常時雇用を不可欠とするいわゆる「雇成型経営」が、経営展開のための不可欠な条件になっていることがわかる。なお、会社の10ha未満層ならびに100ha以上層、そして農事組合法人の100ha以上層では女子従業員の雇用数も多くなっている。これらの階層では女性の感性や能力を活かした加工・販売事業などの多角化が推進されていることをうかがわせる。

なお、2015年農林業センサスで把握された水田面積（田の経営耕地）は、全国で194万7千haである。この水田の土地利用について集計した作付面積は、食用米作付けが145万2千ha（74.6%）、飼料用米作付けが6万7千ha（3.4%）、稲以外の作付けが35万3千ha（18.1%）、不作付けが7万5千ha（3.9%）となっている。農林水産省の公表資料によれば、飼料用米の作付面積は、2014年産が3万4千ha（18万トン）、2015年産が8万ha（42万トン）となっている。2月1日現在調査であるセンサスの飼料用米に関するデータは、2月時点における作付け意向も含まれているものと考えられる。こうした点もふまえて、飼料用米の作付面積を経営形態別・階層別に集計して示したものが表10である。

表10 飼料用米の作付け（2015年）

総作付け面積（ha）					
経営形態	10ha未満	10～30ha	30～100ha	100ha以上	計
家族（非法人）	37,730	11,204	2,345	37	51,317
会社	802	1,617	2,304	571	5,294
農事組合法人	415	1,960	2,526	571	5,472
集落営農等	678	1,417	1,896	428	4,419
全経営体	39,724	16,275	9,212	1,607	66,818
1経営体当たり作付け割合（％）					
経営形態	10ha未満	10～30ha	30～100ha	100ha以上	計
家族（非法人）	3.0	3.9	4.0	1.2	3.2
会社	7.7	6.4	4.8	3.7	5.3
農事組合法人	7.4	5.8	4.7	3.7	5.0
集落営農等	7.3	3.9	3.3	2.2	3.6
全経営体	3.1	4.3	4.2	3.0	3.4

出所：表1に同じ。

作付け面積の大きい階層は10ha未満層で、全体のおよそ6割の面積がこの階層によって作付けられている。次いで10～30ha層、30～100ha層の順になっている。小規模階層ほど飼料用米の作付け面積が大きい。しかしこれを経営形態別にみると、家族（非法人）では10ha未満層に7割以上が集中しているものの、会社や農事組合法人、集落営農等では30～100ha層や10～30ha層における取り組み面積の方が大きい。

もっとも、1経営体当たり飼料用米の平均作付け割合を算出してみると、その割合が高いのは10ha未満の会社、農事組合法人、集落営農等となっており、家族（非法人）の経営では低くなっている。中山間地域などで設立されている集落営農法人では、経営の存続のためにも飼料用米への取り組みが不可欠であるという分析結果³⁾もあり、水田の条件不利な地域における集落営農やその法人成りした経営が飼料用米に積極的に取り組んでいる状況がうかがわれる。今回のデータからは、まだ多くの経営が様子見の状況にあるように思われるが、今後はどのように飼料用米の作付けが推移するかを慎重にみていく必要がある。

ところで、こうした水田農業における大規模化の動きは、これを地域別にみると、その動きに大きな開きが見られるという点にも注意する必要がある。

表11 地方別に見た大規模水田作経営の数（2015年）

地 方	10～30ha	30～100ha	100ha以上	計
北海道	6,845	947	43	7,835
東 北	5,320	690	45	6,055
関東・東山	2,604	428	25	3,057
北 陸	2,444	734	32	3,210
東 海	865	352	42	1,259
近 畿	830	174	10	1,014
中 国	997	192	13	1,202
四 国	250	29	3	282
九州・沖縄	1,380	141	12	1,533
計	21,535	3,687	225	25,447

注）法人経営と家族（非法人）経営のみの集計値である。

出所：表1に同じ。

10ha以上の水田面積を耕作する経営体（法人と家族（非法人）⁴⁾の数を、地方別に集計して示したものが表11である。まず総数では、7千経営体台の北海道が最も多く、ついで6千台の東北、3千台の北陸と関東・東山と続いている。この地域は水田面積も多く、また、地形的にも平坦な水田の多い地域でもある。平野など条件の良い水田地帯で経営の大規模化が進んでいることをうかがわせる。これを規模別にみると、10～30haの階層では、北海道や東日本の地域のほかに、九州・沖縄にもかなりの数の経営がある。九州では二毛作地帯であるという地の利を活かして、水田を集約利用した複合型の経営が活躍していることをうかがわせる。また、30～100haの階層では、北陸が都府県の中では最も多くなっており、100ha以上の階層では東海の多さが注目される。これらの地域では、平坦地帯などで急速に水田作経営の大規模化が進んでいるためである。その一方で、近畿、中国、四国の地域では大規模経営の数はそれほど多くはない。平坦でまとまった水田地帯が比較的少ないことなどがその要因であろう。しかし、四国を除く西日本の地域でも大規模化は徐々に進んでおり、100ha以上を耕作する水田作経営（個別経営）の数がすでに2桁になっている点が注目される。

なお、先にみたように、これらの個別経営（法人＋家族（非法人））のほかに、経営形態で非法人・非家族と分類される集落営農等の組織の数も、この間に著しく増加している。特に2005～2010年の増加倍率は、実に2.8倍を超える急増

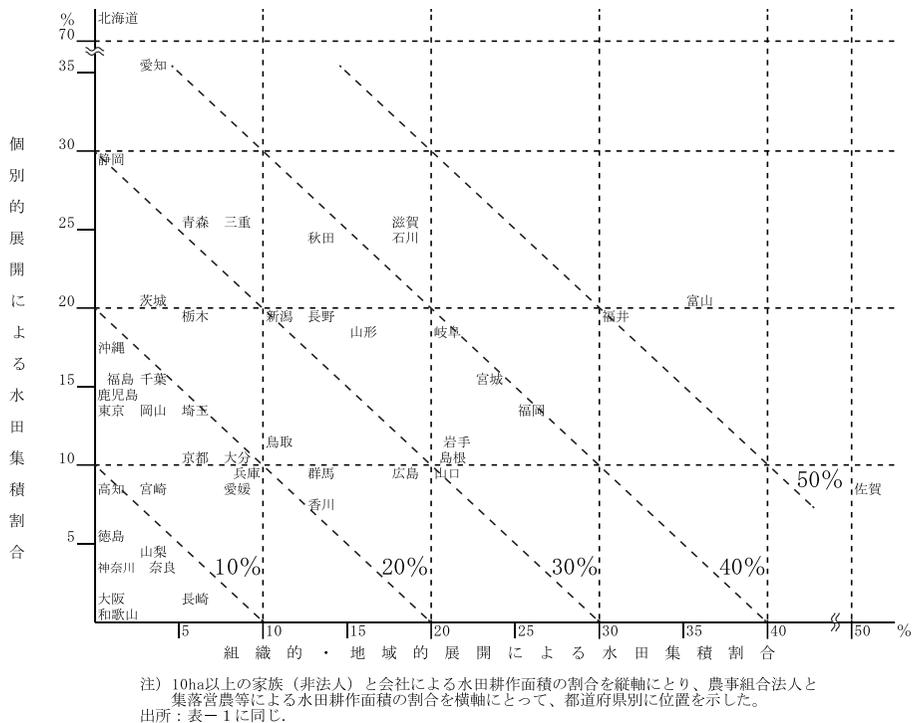


図1 都道府県別ならびに経営形態別にみた水田集積割合（2015年）

であった。これら非法人の組織の中には、枝番方式のようにまだ成熟していない集落営農なども含まれているが、これらをも含めた10ha以上の階層の水田面積割合を都道府県別に示したものが図1である。

図では個別的な経営展開による農地の集積という意味から10ha以上の家族（非法人）と会社が耕作する水田面積の割合を縦軸にとり、組織的・地域的な経営展開による農地の集積という意味から農事組合法人と集落営農等が耕作する水田面積割合を横軸にとった。厳密に言えば、会社の中にも集落営農が法人成りをした経営も多く含まれ、農事組合法人の中にも家族中心の経営が含まれている。そうした意味では、あくまでも参考的な指標であるという点に注意されたい。むしろ、両者を合わせた都道府県別の数値（図の斜線上の位置）の方が重要であろう。

ともあれ、この図からは、個別的な経営展開が進んでいる北海道、愛知、静岡、青森、三重などの諸県と、組織的・地域的な経営展開が進んでいる佐賀、富山、福井などの諸県、そして両者の併進がみられる秋田、滋賀、石川、岐阜、宮城、福岡などの諸県の動きがみられる。しかし、全体としてみれば、それぞれの都

道府県の動きはきわめて多様であり、当該都道府県の立地条件や環境条件などに応じた様々な農地集積の取り組みが行われていることをうかがわせる。

10ha以上層への農地集積が進んでいる都道府県は、北海道、東北、北陸、東海、北九州などの地方に多く見られるが、その一方で、面積割合が1桁台にあるのは、神奈川、山梨、大阪、奈良、和歌山、徳島、高知、長崎の8府県である。これらの府県の多くは、都市的地域や果樹、特産物、野菜などの産地でもある。これらの地域をも含む多くの中山間地域においては、周知のように、水田立地の条件が厳しいために、稲作における高齢化の進展や担い手の不足という大きな壁に直面している。こうした条件不利地域も含めて、どのような水田利用のあり方を模索し、その地域で自立した農業を支援していくのか、未だ大きな課題として残されている。

3. 全国の事例にみる大規模経営

公益社団法人・大日本農会では、全国の代表的な大規模水田作経営の経営者たちを招いて平成24（2012）年度から26（2014）年度にかけて「先進的農業経営研究会」を実施している。この研究会の記録は、その都度、同会が発行する『農業』に掲載されている。同誌に掲載された16農場の経営者たちの記録をもとに、大規模水田作経営の様相について考察してみよう（表12）。

この16農場の地理的な位置は、青森県から鹿児島県まで全国に広がっている。耕作している水田面積で見ると、100ha以上の経営が7農場、30～100haの経営が7農場、10～30haの経営が2農場である。最大はI農場で、340haの規模を有し、水稲作付け面積も200haを超えている。水稲栽培の内容をみると、後述するように、一般栽培だけでなく、多くの農場で有機栽培、特別栽培などにも取り組み、加工用米や酒米、飼料用米にも生産が広がっている。栽培方式も、一般に行われている稚苗田植のほかに、成苗田植も行い、疎植栽培や密播疎植栽培に取り組んでいる農場もある。多くの農場が乾田直播や湛水直播にも挑戦しており、また、水稲以外の転作の麦・大豆や、野菜、果樹、飼料作物なども導入した複合経営が多い。さらに、一部の経営では加工販売など経営の多角化にも取り組んでいる。

表12 16農場の経営の概要

農場名	所在地	経営形態	労働力		経営耕地面積		水稲作付け面積					畑作物作付面積			作業受託		販売金額 万円	
			家族 常時雇用	臨時雇用	水田	畑	水稲計	有機栽培	特別栽培	一般栽培	飼料用米	加工用米	WC	その他	小麦	大麦		大豆
H	岐阜	(有)	4	12	2	340	-	212	173	39	119	120	13	1	1	6	3億1500	
J	滋賀	(有)	5	10	-	167	-	160	11	95	52	2	7	1	13	1	2億1070	
P	茨城	(有)	3	8	6	132	0.1	132	主食用79	加工用・備蓄・飼料用53	34	23	35	5	5	1億2275		
I	愛知	(有)	4	12	2	130	-	130	48	56	8	5	13	23	5	2億6000		
G	富山	農事	-	11	-	125	-	85	71	12	2	3	2.1	4	2	5	1億3099	
L	鳥取	(有)	4	10	6	108	-	84	0.59	81	0.27	3	2.5	60	5	2億1000		
A	青森	(有)	4	5	100人・日	107	-	73	7	66	18	6	39	18	6	4.4	1億5000	
F	新潟	(株)	-	8	-	86	-	68	48	20	3	20	39	6	4.4	6500		
B	岩手	(有)	2	-	1	72	1	24	2	19	3	2	13	16	3	7000		
E	埼玉	(株)	2	4	-	70	-	70	3	67	2	2	13	16	3	5000		
D	茨城	(有)	3	9	2	52	20	52	6	10	34	9	11	3	3	20	1億0830	
K	兵庫	(有)	-	5	3	52	0.5	43	6	17	9	11	37	14	1	5000		
M	山口	(有)	-	6	6	50	種子14	40	26	種子14	9	1	9	1	1	1	3981	
C	宮城	(有)	6	30	10	36	5	30	20	10	2	4	42	10	2	3700		
N	福岡	家族	4	-	-	29	-	26	3	21	2	4	10	2	30			
O	鹿児島	家族	5	-	3	22	-	16	8.5	3.5	4	4	10	2	30			

出所：大日本農会「先進的農業経営研究会（水田作）資料」（2016..9.1）より作成。

これらの部門も含めた農場の販売金額は、100ha以上の経営で平均しておおよそ2億200万円、30～100haの経営でおおよそ8,400万円、10～30haの経営でおおよそ3,900万円である。データのある12農場（集約的な施設野菜や野菜パウダー加工に取り組んでいるC農場を除く）でみた水田10a当たり販売金額は、平均して15万8千円であり、10a当たり20万円を超える農場もある。その一方で、10万円に満たない農場もあり、農場によるバラつきが大きい。米価の下落や転作水田の集積によって、営業収支が赤字になっている農場もあるのである。

16農場の経営形態は、家族経営が法人化したものが8農場、営農組合や集落営農が法人化したものが6農場（このうち農事組合法人は1農場で、株式会社1農場、有限会社4農場である）、それに非法人の家族経営が2農場である。このうち3農場は臨時雇用以外に家族労働力のみでの経営であるが、他の13農場は常時雇用者を雇い入れたいわゆる雇用型経営である。しかも、100ha以上層では平均して10人前後の常時雇用者が雇われ、30～100ha層でも平均して6人前後が雇われている。30ha以上の農場では、いずれの農場も家族労働力の人数よりも常時雇用者の人数の方が多く、それだけに、常時雇用者の農作業や栽培技術、あるいは加工・販売等における意欲や能力のいかに、経営の成果にも大きく影響する重要な管理課題となっている。これら16農場の主な特徴についてまとめれば、以下のように整理することができる。

(1) 米需要の動向に対応した生産と販売

第1の特徴は、半数以上の農場が消費者や実需者の意向に対応した米生産を行い、生産した米を何らかの形で自ら販売しているという点である。一般に米価は全農の相対取引価格で語られることが多いが、後述するように、実際には高いものでは60kg当たり5万円を超える価格で取引されている米もあり、その一方で9千円台の低価格で取引されている米もある。米の生産過剰が顕在化し、減反政策が始まって以来、わが国の米の価格は全体として低下傾向にあるが、実はこの中でも、あまり価格を下げない米と、大きく下げている米があり、米の販売価格に大きな開きがみられる。しかも、全農が取引する農協集荷の米の価格も、平均すれば1万3千円前後（2015年産米）であるが、この中にも新潟コシヒカリを頂点とする産地銘柄による米の価格差がある。さらに、有機栽培

培米や消費者直売の米については、流通量は僅かではあるが、これよりも遙かに高い価格で取引されている。しかしその一方で、加工用米などは9千円台の低価格で取引されている。

こうしたわが国の米市場の特徴をふまえて、どの品質の米をどれだけの量を生産すれば消費者や実需者に「買ってもらえる」のかが、大規模農場の米作りの最も重要なポイントになっている。例えば、D農場で生産された米の価格設定は、60kg当たり玄米にして18,000～54,000円の間であり、両者には実に3倍の開きがある。有利に販売できる消費者向けの米の価格はこの何年かは全く同じ価格で販売しているが、これに対して業務用米のうち、チェーン店を展開している大手の業者向け価格は下げざるをえなくなっているという（平成25年当時、以下同じ）。G農場では消費者向け直売の精米は袋の大小に関係なく60kg玄米に換算して28,800円で販売し、30kg袋の玄米は22,000円で販売している。M農場では、消費者に直売している精米は10kg当たり5,500円（60kg当たりおよそ30,000円）、それ以外の多くはレストラン、東京の高級スーパー等に20,000～22,000円で納め、酒米は24,000～26,000円で出荷している。米の品質が評価され、こうした価格であっても安定した取引が確保されているという。特別に依頼された加工用米は9,400円であるが、本来はM農場で作るべき米ではないという（それでも、奨励金を入れると10a当たり11万円以上の収入になる）。O農場では、8割ぐらいが農協関連の出荷であるが、そのうち直売所へは農協の仮渡し金の2～3割高にあたる16,000～17,000円で出荷しており、さらに「ミルクキーン」、「元気つくし」、「夢つくし」などの良食味米を栽培して、平均より2割高の価格で出荷している。

もともと、生産した米の全量を農協に出荷し、生産は農業者、販売は農協という役割分担をすることによって、規模拡大と米の生産に専念している大規模農場もある。それは農業者にとって、生産した米を自ら販売することは、それほど簡単なことではないからである。例えば、実需者との業務取引では、常に代金回収や取引量の変動による在庫発生などのリスクがともなう。「前払いでないと米は出せない、1ヶ月後とか2週間後の支払いでは取引をしない、そうしないと今の時代は非常に危ない」、「仕入れた米は即売で年内には売り切り、自分たちの米も3月中に売り切る」（A農場）という厳しい言葉に、大きなリスクと表裏の関係にある米販売の難しさをうかがうことができる。

(2) 多品種・多栽培体系の取り組みによる規模拡大

第2の特徴は、6～11品種という多くの水稻品種を栽培して栽培期間を広げ、こうした取り組みによって規模拡大を実現している点である。一般に、稲作農家が生産する米の品種は1～3品種で、田植えの時期も1週間程度に限られている。これに対して、大規模農場の米の作付け品種は種類が多く、しかもこうした品種の組み合わせによって、全体として栽培期間が長くなるよう工夫されている。例えば、「最初は「あきたこまち」を植え、桜前線みたいに連続して作業して行く。「あきたこまち」の次に「コシヒカリ」を植え、その次に「あさひの夢」を植えて、地域ごとの適した圃場に「ハツシモ」を植えて行く。一部の地域で水はけの悪いところに「みつひかり」を植えている」（I農場）というように、モチも含めると6品種が順番に植え付けられ栽培されている。また、「早い酒米から初めて、次にモチ米を作付け、もう1回酒米、「コシヒカリ」を作付けて、最後にもう1回酒米を作付けるという、1ヶ月かけてのバランスを考えた作付け」（G農場）を実践している農場もある。「米の品種は「ゆめおうみ」、「にこまる」にウェイトを置いて玄米出荷、「コシヒカリ」、「ミルキークィーン」、「キヌヒカリ」は精米して直接販売、滋賀県の「羽二重もち」は契約栽培。加工用米はモチと大手の酒造メーカーの掛け米」（K農場）というように、様々な米の消費市場を考慮して8品種を栽培している農場もある。こうした品種単位のいわば「米生産ユニット」の多様な組み合わせによって、春作業の期間が1ヶ月前後に広げられている。さらに、気象条件の良い関東地方の平坦地域では、6品種を2ヶ月かけて順番に植え付けている農場もある。品種単位の「米生産ユニット」の組み合わせによる春作業期間の拡大は、現在の圃場条件のもとにおいても、作業の平準化を通じたさらなる規模拡大を可能とし、また、育苗施設や機械の効率的な利用にも貢献している。

多品種・多栽培体系は、ワンセットの機械体系による作業可能面積を大きく拡大する効果も生み出している。ワンセットの機械体系による作業可能面積は、これまで20～30haが限度と言われてきた。しかし多品種・多栽培体系は、現在の圃場区画や分散のもとにおいても、30～50haにまで拡大することを可能とし、80haや100haにまで拡大している農場もある。その一方で、現状では

50ha程度までの規模拡大が限界であるとしている農場でも、圃場条件が改善されれば、現有の人員と機械でも100haは可能であるとしていることから、区画の拡大や連担化など圃場条件の改善が進めば、多くの農場で作業可能面積をさらに大きく伸ばすことが可能になるものと想定される。

(3) 直播等の先進技術への挑戦

直播栽培は多くの農場で取り組まれている。その理由の第1は、大規模化が進むに従って育苗ハウスの増設が必要になるが、こうした施設の増設負担を避けるためである。また、移植栽培だけでは栽培期間が限られるためであり、さらに、現有する機械・施設を有効利用するため、作業の分散化をはかるため、等々が理由としてあげられている。しかし、直播栽培に取り組んでいる面積の割合は、一部の農場を除けば著しく多いわけではなく、しかも条件の良い圃場を使った試験栽培の段階にとどまっている農場もある。まだ多くの農場では、直播栽培が稲作の中心をなす栽培方式になっていない。直播に適した条件の良い圃場が限られている上に、現状では除草剤の多用や除草作業が欠かせず、移植に比べて天候リスクに弱いなど、まだ現場で安定した技術として確立されていないことが、その理由にあげられている。

直播栽培では、乾田直播と湛水直播が選択されているが、東北や東海、山陰の農場では乾田直播が、北陸、関東の農場では湛水直播が多い。もっとも、気象条件などから湛水直播を普及センターに勧められたが、あえて乾田直播に挑戦したという農場もある。

乾田直播をやると水持ちが悪くなったり、雑草の生える可能性が高くなり、除草剤の使用がどうしても多くなる。しかも米の実需者が求めている農薬の使用基準に、乾田直播が合っていないという指摘もある。一方、湛水直播は湿田の多い地域には適合的であるが、稲作の中で最も技術を要する代掻きを省けないために、乾田直播ほど省力的ではないという指摘や、九州ではスクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の問題があるという。その一方で、「若い人は代を掻いて田植機で米作りをするよりも、トラクターでスニーカーを履いて播種する方がずっといいと言う」（C農場）という若い従業員に配慮した意見もある。

直播栽培を20～30haのような大きな面積で連担化してやることができれば、

省力化やコスト削減につながることを期待されており、そのため、地下水のコントロールも可能で、排水溝が地下に埋設されている新しい圃場を作り、安定した乾田直播ができるような圃場条件の整備を多くの経営者が求めている。

なお、現在の圃場条件のもとでは直播栽培はまだ不安定であることから、移植の株数を減らした疎植栽培に取り組んでいる農場もある。農地の集積を通じて大規模化する中で、10a当たり苗箱数を減らすことで、追加の育苗施設の増設を避け、苗づくりにかかる労力やコストを減らすことが出来るからである。10a当たり苗箱10枚程度の疎植栽培のほかに、わずか苗箱5枚の密播疎植栽培に挑戦している農場もある。

(4) 雇用型経営への転換と若い人材の育成

農地集積により大規模化が進む中で、30haを超える全ての農場で、常時雇用者の導入が行われている。しかし、その一方で、雇用にあたっては、近隣のサラリーマンなみの給与体系や社会保険等を考えなければならず、こうした人件費をどのように捻出するのかという新しい課題が生まれている。また、農場の従業員としてしっかりと役に立ち、組織の中で協働して働ける意欲と能力を持った人材を、どのように採用して育成するかという大きな課題もある。

雇用確保の環境については、「農業大学、農業会議、ハローワーク、インターネット等を使って求人」しており、「できるだけ地元の若い人を採用したいが、県外からの希望者が多く、とくに農業体験のない人の希望者が多く、現実の農業との差を感じて続かない人が多い」（N農場）という問題や、「自然の中で汗を流して仕事をするにあこがれて入ってきた人が多い」、あるいは「サラリーマンみたいに安定して収入を得ながら農業ができたらいいと思っているところがある」等々という意見も出されている。

こうした雇用者の確保の問題とともに、それぞれの農場が最も力を入れているのが、雇用した人材の育成である。「人材を育成することが、収量や品質を安定させるための大きなポイント」になり、また「新人がプロに近づけば近づくほど面積を増やす」ことが可能であるからである。従業員の経営への主体的な参加や活躍こそが会社成長の鍵を握るという点については、農業法人であっても一般の会社と異なるところはない。そのために、当然のことではあるが、

従業員の数が多い農場ほど人材育成が大きな課題になっている。

人材育成において、農業法人で中心的に取り組まれているのがOJT（On the Job Training）である。採用して「1年目、2年目の人にも分かりやすく教えるためには、写真や数字を見せながら説明する」ことから始まり、「中期的あるいは毎年ごとの仕事の明確な目標を持たせ、その責任をしっかりと持たせていくこと、それが出来たかどうかを振り返り、改善項目を見つけて、さらに翌年度にそれを実行していく」（K農場）というPDCA（Plan-Do-Check-Actionのマネジメント・サイクル）の実践や、従業員を1グループ4人の3つの小集団に分け、「グループごとに改善項目の提案と実践を行い、----現場改善と意識の向上」（J農場）を進める「トヨタ方式」などを取り入れている農場もある。さらに、「作業状況を写真やビデオに撮って個人差を把握するとともに、これらをマニュアル化する」手法など、様々な人材育成のための工夫がなされている。

（5）複合化・多角化による周年就業とビジネスサイズ（事業収入規模）の拡大

水田の生産調整が始まると、大豆や麦などが転作作物の中心となり、その上に野菜や果樹などを導入する経営も出てきた。しかし、こうした取り組みもその地域の気象条件や立地条件に大きく左右されることから、関東以西などで「稲一麦一大豆」のブロックローテーションが定着している地域もあれば、東北や北陸など水稲単作地帯では、転作作物の導入に苦労している地域もある。しかし、多くの農場では、さまざまな工夫により稲以外の複合部門を導入している。さらに、米粉加工品、穀類製品、野菜パウダー、おにぎり屋、体験農園など、様々な加工・販売事業を通じた多角化（いわゆる6次産業化）に取り組んでいる農場もある。

こうした大規模農場の複合化・多角化への取り組みの背景には、農地の有効利用と農場労働力の周年就業体制の確立、そして気象災害、販売価格の変動などに対するリスク分散がある。例えば、C農場では、水稲のほかに大豆、野菜、加工の4部門の構成によって、従業員の周年就業体制を確立し、また、独自の野菜パウダー加工技術を確立して、販売収入の大幅な増加をめざしている。また、D農場では、稲・麦・大豆の栽培のほかに、冬場の暗渠排水工事の請け負

いによって、冬期の就業の場を確保しており、H農場ではりんご部門の導入、K農場ではキャベツを中心とする野菜部門を導入している。家族労働力のみのO農場でも、水稻は4品種を作付けするとともに、麦は小麦とビール麦を栽培して、水田の表作と裏作の割合が6：4になるようなバランスをとることによって、水田高度利用と家族労働力の周年就業体制の確立に努めている。もっとも、関東の低湿な平坦水田地帯などでは、むしろ米作のみで大規模経営の確立に挑戦している農場もある。

なお、農場の中には、加工・販売部門の強化のために、女性の専門スタッフを多く雇用したり、将来の米の輸出や販売力の強化を見据えて、語学が堪能な営業専門のスタッフを雇用している農場もある。

(6) ICTへの挑戦

需要に応じた品質と価格の米を生産して販売するためには、消費の動向から生産の工程管理までの一切に関わる情報の一元管理、それに基づく的確な意思決定が重要である。このため、多くの大規模農場の経営者たちは、膨大な過去データの蓄積、ならびに圃場一筆ごとのリアルタイムの情報収集と管理などを可能とするICTに期待をかけている。それはまた、これまでは篤農の個人的技術と考えられてきた高度な稲作技術の見える化によって、そうした技術の高位平準化とマニュアルの作成などを通じて、若い人材の育成にも大きく役立つことが期待されているからである。

すでに幾つかの農場では、大学やメーカーの開発研究に参加しており、その一部は商品化されているものもある。それらは水管理、生産管理、経営管理、データ管理などに関わるものであり、特にセンサーやGPS等を使った圃場一筆ごとのリアルタイムのデータ収集と水管理、生産工程管理、スマートフォンやタブレットなどと接続したデータ管理、データ蓄積とその可視化などに関わるシステム開発をめざしているところに特徴がある。

わが国の水田は、地形条件がきわめて多様で、土壌の性質や用排水条件なども一筆ごとに微妙に異なるという複雑な圃場条件のもとにある。こうした条件を克服する新しい精密農業の技術としても、ICTの今後の活用が期待されているのである。

(7) 事業連携とネットワークづくり

個々の経営では足りない部分を相互に補い合い、また、得意な力を相互に出し合うことによって相乗効果を生み出すような、様々な形態の事業連携とネットワークづくりが、多くの農場で積極的に進められている。

地域の農業者との連携については、土づくりのための畜産農家との耕畜連携がM農場やP農場で取り組まれ、大豆作の機械類の共同所有・共同利用が古くからC農場で取り組まれている。また、周辺農家から米を集荷・販売するA農場やD農場のような取り組みもある。地域を越えた同業者との連携については、高知の米生産者とパートナーを組んで、時期をずらした米販売に取り組んでいる鳥取のM農場や、(株)兵庫大地の会を立ち上げて県内の25名（700ha、他に契約300ha）の米生産者をメンバーに組織しているL農場、一般社団法人・アグリドリームニッポンを立ち上げて、関東5県にまたがる米生産者グループ（800ha）を集めているF農場のような取り組みもある。

異業種との事業連携も精力的に取り組まれており、仙台の健康食品会社と組んで野菜パウダーの生産・加工事業に乗り出しているC農場や、大手商社とのパートナーシップを追求しているF農場、商工会議所や民間企業と連携して農産物の加工・販売事業に取り組んでいるL農場などの取り組みがある。また、農業機械メーカーと協力して自らが必要な新しい機械の開発に関わっている農場もある。

国際化の進展も含めて市場環境がますます厳しくなる中で、水田農業の分野でも、農協との新しい連携や大手小売業者との契約栽培なども含めた、様々な形態の地域ならびに地域外における同業者・異業者との事業連携やネットワーク作りが、経営のさらなる展開と生き残りのためには不可欠な要素となっている。

4. 今後の課題

21世紀に入り急速に進められて来た水田の規模拡大は、条件の悪い田の集積や農地分散のさらなる強まりなどによって作業効率を低下させ、急速な規模拡

大そのものが、逆に経営の採算割れをもたらすケースを各地で生み出している。どんな条件の農地でも分け隔てなく借り入れている農場や借地料が比較的高い地域の農場、そして地域の担い手として設立された集落営農法人や転作水田を多く集積している農場などで、とくにこの傾向が強く見られる。農林水産省「農業経営統計調査」を分析した安藤⁵⁾によれば、組織法人経営（法人化した集落営農含む）の農業収支は「2004年以降、2万円前後の赤字が続いており、2010年の米価下落時には3万円を超えるなど赤字幅は拡大している」。このため、これを補う補助金の割合も上昇して「2007年に（全経営収入の）20%台、2010年に30%」になり、補助金への依存割合は大規模経営の方が大きいという。ただし、こうした補助金の多くは、水田転作に関係したものであるという点にも注意が必要であろう。

平成22（2010）年より導入された農業者戸別所得補償（米の直接支払い交付金）が、こうした状況下においても、水田の規模拡大を資金的に支えたのではないかと思われる面もあるが、しかし、少子高齢化がさらに進展し人口減少が進む中で、国内の米市場はこれからも縮小することが想定される。そして国際化の進展や生産調整の廃止など米政策の転換が不可避な状況にある中で、水田農業の分野でも、生産効率の向上による収益性の改善が大きな課題となっている。どのような環境下においても経営の持続的な展開を維持するために、米生産の採算ラインをさらに下げるための不断の取り組みが必要である。こうした点に関して、次の2点の取り組みが不可欠である。

第1は、多様な生産に即した土地基盤の整備に関わる課題である。現有する経営資源の労働力、機械、技術等を活用して、経営をさらに持続的に展開させるために、水田の区画拡大と連担化が喫緊の課題となっている。区画の拡大は機械作業の効率を著しく向上させるだけでなく、適期作業や作業の精緻化を通じて「農作物の収穫量のアップにもつながる」（K農場）という。また、10km以上の距離に農地の3分の1が分散している農場の場合、これを「1～3kmの範囲に集積できれば、---時間や燃料を10分の1に減少させることができる」という大きな効果が期待されるという。

こうしたことから、圃場の区画拡大と連担化、そして「直播を前提とした、水管理が随時行える圃場、排水路の地下管路化」、「100馬力を超えるトラク

ターやアタッチメントが使えるための、大型車両がすれ違える4m幅の道路への拡幅」(M農場)など、圃場の再整備が要望事項の第1にあげられている。「現在の1戸1haの移植を中心とした米作りの圃場ではなく、これからは50ha、100haの規模で、直播も取り入れた米を作るという発想にもとづく新しい圃場づくり」(M農場)への転換を求めている。「現地換地主義」を基本とする土地改良法の再検討なども含む、新たな水田基盤づくりの取り組みの強化が期待されているのである。

この場合、全ての水田で画一的に同じ条件の圃場再整備を進めるのか、それとも適地適作に配慮した実効性のある圃場再整備を進めるのかという選択肢があるのではないか。全国一律の基準に基づき全ての水田で「田畑輪換」可能な汎用水田を整備するのか、水田の立地や土壌条件、経営的な事情等を踏まえて、「晩生の品種で超多収をねらう稲単作のブロック」、「稲一麦一大豆の輪作のブロック」、「稲一野菜の輪作のブロック」、「畑作物中心の輪作のブロック」など、まず地域の将来にわたる水田利用計画を入念に練り上げ、それに基づく多様な整備水準を組み合わせた再整備という選択でもある。

なお、当面する農地分散の解消に関しては、平成25(2013)年からスタートした農地中間管理機構の、フットワークを使ったアクティブな農地利用調整の活動強化に期待する声大きい。

第2は、直播を含む多様な栽培方式についての課題である。全国の直播栽培面積をみると、普及面積は平成25(2013)年において2万6千haとなり、この10年間で1万1千ha(1.7倍)増加した。これを地方別にみると、大きく伸びているのは東北、北陸、北海道、東海で、いずれも平坦な水田地帯の多い米どころの地域である。このうち、乾田直播は中国・四国、東海、東北で多く、湛水直播は北陸、東北、近畿が多い。しかし近年は、東北、東海のほか、北陸、北海道でも乾田直播の面積が増えている。

直播栽培を導入している農場では、不安定な要素はあるものの、すでに多くの農場が移植に比べてそれほど遜色ない収量レベルに近づいている。レーザーレベラーの導入が「直播栽培の苗立安定と効果的な除草剤使用に必要な水準の均平に」役立っており、この上に「大区画圃場が整備され、排水性も大幅に改善されると、高速・高精度の播種機の能力が発揮され」という期待もある。

しかも乾田直播では用水時期の前でも播種が可能であることから、春作業期間の拡大という大きなメリットもあり、直播栽培への期待が大きい。

しかし、安定した乾田直播の導入のためには、粘土質が強くなく、漏水が抑えられ、しかもよく乾く圃場であること、また、入水時に必要な水が確実に手に入る圃場であること、などの厳しい条件がある。また、一方では「春の作業で全部乾田直播をやると、そこだけにピークができてリスクが大きすぎる」（B農場）という事情もある。このため、省力的で低コストの技術であると評価されているものの、将来の導入面積に関しては、乾田直播と湛水直播ともに、多くても半分ていどの面積に止めて、むしろ移植と湛水直播、さらに乾田直播を、その時々圃場条件や市場条件に応じて柔軟に選択したいという意向が強い。

こうした状況からは、経営全体を移植栽培から直播栽培へ全面的に転換するシナリオにもとづく技術体系モデルだけでなく、移植と直播を併用する技術体系モデル、移植と湛水直播、乾田直播の3者を併用する技術体系モデルなど、超多収穫米生産の定着なども見すえた、複数のモデルのコンカレント型研究開発や行政の取り組みなども必要とされる。

その他、検討すべき課題は多々あるが、とりあえず次の1点だけをあげておきたい。

それは、大規模経営の中堅となる人材の待遇と育成に関わる課題である。高齢化が進み、多くの農家がリタイアする中で、大規模経営は雇用を通じて、地域に若者たちが定住する機会を提供しているともいうことができる。しかし、「常時雇用者の大卒基本給は18万円で、昇級もあって、能力に応じてどんどん上げていく」という農場もあれば、「周囲のサラリーマン並みの待遇にしてやりたい」が、「最近になってやっと社会保険に加入した」という農場もある。こうした若い従業員の待遇をどのように将来にわたって保証していくのかという大きな課題がある。

雇用型経営においては、固定的費用として重くのしかかる給料などの人件費をどのようにして捻出し、またその経費の合理的な水準を維持するのか、こうした点をも視野に入れた、経営の中堅となる人材育成のための様々な試行錯誤が、最も重要な課題として、これからも長きにわたり続くことになる。

注

- 1) 安武正史 (2016) 「農林業センサス組替集計による農業担い手動向分析ーマルコフモデルの適用ー」(日本農業研究所「第7回水田農業のあり方に関する研究会報告資料」)による。
- 2) 農研機構・中央農業総合研究センター (2015) 「地域農業の将来動向と担い手経営の成立・展開に必要な技術開発方向」中央農業総合研究センター研究資料 第10号、pp. 2～92による。
- 3) 小川真如 (2016) 「中山間地域における米価下落を背景とした小規模稲作経営の限界と飼料用米生産」日本農業研究所『農業研究』第29号 (平成27年度人文・社会科学系若手研究者助成事業 研究成果)による。なお、条件不利な中山間地域の集落営農では、組織の存続のためにも飼料用米への取り組みが不可欠であるが、逆に飼料用米に過度に依存するほど、集落営農の収益性が低下する点も指摘されている。
- 4) 表11では、「集落営農等」の形態は除いているので注意されたい。
- 5) 安藤光義 (2016) 「水田農業政策の展開過程」『農業経済研究』第88巻第1号、p36による。

付 記

本稿は大日本農会「先進的農業経営研究会」の総括報告「水田農業の最前線を担う大規模水田作経営」を加筆・修正したものである。