

中国地域農業の成長産業化
(農商工連携、農産品輸出等)
に関する調査報告書

平成 29 年 3 月
中国経済連合会
株式会社日本政策投資銀行中国支店

1. はじめに

- 世界的に農産物・食品の市場は拡大している。特に欧州等の成熟国型農業や関連する食品加工業が高級ブランド品の消費拡大を支えている点が注目される。一方、我が国はそのような潮流から取り残され、農業の疲弊が進んでいる。
- 中国地域は、農地の大規模化が困難な中山間地域の占める割合が高く、全国で最も高齢化が進む等、条件的には不利な地域と考えられるが、農産物・食品の輸出を伸ばしている欧州諸国に倣い、高付加価値化・成熟型国農業への転換による農業振興の可能性について調査した。

2. 中国地域農業の概況

- 農地** 中国地域は中山間地域が多く、農地の規模は小さい。中山間地域を中心に耕作放棄地も増えてきている。一方で、大規模化も着実に浸透している。
- 農家** 販売農家が減少し、土地持ち非農家が増えている。農業就業人口の4人中3人が65歳以上の高齢者であり、農家所得の過半は年金収入である。
- 生産** 生産額では米のウエイトが最も高かったが減少傾向にあり、2004年以降は鶏卵を含む畜産が主体となっている。米の中では酒米が急伸している。高級清酒が内外需ともに好調なためである。

3. 現状と課題の整理

- 世界には3つの農業のスタイルがある。開発途上国型農業（国民のカロリー確保）、新大陸型農業（大農場による農産物輸出）、成熟国型農業（飲食品ブランドの源泉としての農業）がある。我が国は成熟国型農業を目指すべき。
- 欧州における成熟国型農業のポイントについて、フランスのワイン産業を例にとりて整理を試みたところ、①自然を活かした効率化・高付加価値化、②地域等の認証による高付加価値化、③輸出支援、④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化、の4つのポイントが抽出された（仮説）。

4. 4つのポイントの検討（仮説の検証）

抽出された4つのポイントが中国地域に適用可能かどうか事例をもとに検証を加えた。

①自然を活かした効率化・高付加価値化

- 中山間地の樹木葉や笹等を餌として有効活用する山地酪農（ふくふく牧場、三良坂フロマージュ、木次乳業）は高付加価値の乳製品を産している。他に肉牛の山地放牧（山口型放牧）もある。中国地域は山林を活用した放牧の先進地域である（他には東北北上山地等がある）。
- 農場名を付した清酒（「田中農場」）のように、地域の自然や特色を活かした酒米や農業が酒造業の高付加価値化に生かされている。

②地域等の認証による高付加価値化

- 2015年、我が国でも政府による地理的表示が本格的にはじまった。中国地域では、鳥取のラッキョウ、山口のふく、岡山のごぼうが認定されており、今後の高付加価値化が期待される。民間による酒造格付けでも上位78銘柄に中国地域の5蔵が入り、同様の効果が期待される。

③輸出支援

- 輸出支援は各地で地域商社による取組の模索等が始まった段階。国は清酒等の輸出を支援する特別組織の設立を準備中。優れた産品を有する中国地域には追い風となる。

④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化

- 酒造業に緊密な連携例が多くみられる。田中農場と諏訪酒造のような取引例の他、蔵元が農業を手掛けるケース（丸本酒造）や、隣県であるが農家が酒造を委託するケース（兵庫：ひょうご酒米処）が出てきた。

5. 結論

成熟型農業における4つのポイントは中国地域で既に成功例があるか、又は期待される段階にあり適用可能とみられる。

①自然を活かした効率化・高付加価値化

- 自然を活かした農業のブランド化は、中国地域が先駆的立場にある。山地酪農や地域の特色を有した酒米や農業が高付加価値の源泉となっていくことが期待される。地域認証と併せて推進することが望ましい。

②地域等の認証による高付加価値化

- 制度的には整ってきているが、ブランド価値を形成する自然や文化の寄与に関する整理やその試みが不足していることから、大きな成功には至っていない。山地酪農品に対する地域認証制度を創設する等のサポートが考えられる。

③輸出の振興

- 販路開拓・輸出数量取りまとめなど、政府が奨励する地域商社を活用した輸出の振興が望まれる。輸出の振興には差別化と浸透の両面を考える必要がある。日本食の高評価を活かす広報に加え、現地商流の取り込みも重要である。

④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化

- 連携の障害となる部分を解決すると効果が高まるとみられる。例えば給食事業者と県が協定を結び、農家を斡旋する等の対策が考えられる。中小企業と農家のように互いの情報が不足しているケースはビジネスマッチングが期待される。

6. 先進事例

ポイント	事例	概要
自然を活かした効率化高付加価値化	なかほら牧場	なかほら牧場（岩手）は日本最大級の山地酪農（100頭）を展開。牧場は野芝と山地で構成され、樹木の葉や笹も餌となる。給餌は勿論、授精や分娩に係る人手も不要となっている。ブランド価値も高く、牛乳やバターは他の標準品の10倍程度の価格で取引されているケースもある。広島 のふくふく牧場、三良坂フロマージュはそのミニ版であり主にチーズを生産している。山口型放牧とは、肉牛子牛の繁殖に山地を活用するもの。
	ふくふく牧場	
	三良坂フロマージュ	
	木次乳業	
地域認証等	山口型放牧	地域認証は上記の自然の寄与を論理的に説明し認証すると効果が高いが、まだ取組が始まったばかり。成功例としては、旬のみ（これも自然の寄与）を条件として取り組みやすくした京都市の例がある。
	地理的表示制度	
	地域認証制度（京都） 民間認証（パーカー等）	
輸出支援	地域商社（八戸）	八戸は南部リンゴの輸出を、福岡は九州の農産品の香港への輸出を支援している。支援内容は、現地規制への対応指導や量の取りまとめ、現地商流とのマッチングなど。
	地域商社（福岡）	
企業連携による効率化高付加価値化	エームサービス	企業と農業の連携は、大きく分けて、野菜（給食、惣菜）と、コメ（清酒）がある。野菜農家と給食事業者、惣菜事業者との連携は、消費者が地産地消や安心安全を意識しはじめていることから、検討が進んでいる。給食最大手のエームサービスは、宮崎県と協定を結び、同県の野菜農家から食材を調達する。 清酒と酒米農家の連携は、酒米を多用する高級酒が増えていることから、進展がみられる。単なる連携を超えて、蔵元が自ら酒米作りを大々的に手掛けたり（丸本酒造：岡山、渡邊酒造店：新潟、大和川酒造店：福島）、逆に酒米農家が、酒造を委託するケース（ひょうご酒米処）が出てきている。
	ロック・フィールド	
	サタケ	
	諏訪酒造	
	田中農場	
	丸本酒造	
	渡邊酒造店	
	大和川酒造店	
	ひょうご酒米処	

内容

1. 調査の背景と目的.....	6
2. 中国地域農業の概況.....	7
(1) 農地の状況.....	7
(2) 農家・農業経営体・就業人口.....	14
(3) 農業生産.....	19
(4) 移輸出.....	25
3. 現状と課題の整理.....	31
(1) 食品加工と緊密に結びつく成熟国型農業の可能性.....	31
(2) フランスのワイン産業にみる成熟国型農業のポイント.....	34
(3) 4つのポイントの展開.....	35
4. 4つのポイントの検討.....	38
(1) 自然を活かした効率化・高付加価値化.....	38
①背景と概況：人手不足対策と自然の活用による品質やイメージのアップ.....	38
②自然を活かした事例.....	42
(2) 地域等の認証による高付加価値化.....	43
①背景と概況：認証制度.....	43
②事例：認証制度の創設や適用の開始.....	43
(3) 輸出の振興.....	45
①背景と概況.....	45
②事例：地域商社.....	45
(4) 企業と農業の連携による効率化・高付加価値化.....	47
①背景と概況：農商工連携.....	47
②事例：野菜と酒米.....	47
5. 結論.....	50
6. 先進事例集.....	53
(1) 自然を活かした高付加価値化.....	53
①なかほら牧場.....	53
②ふくふく牧場.....	57
③三良坂フロマージュ.....	58
④木次乳業有限会社.....	59
⑤山口型放牧.....	59
⑥広島県酪農業協同組合と和牛人工授精.....	61

(2) 地域等の認証による高付加価値化.....	63
①地理的表示（農水省）	63
②京都旬の野菜認証.....	66
③民間認証：ロバート・パーカーによる清酒格付け.....	67
(3) 輸出の振興	70
①地域商社・八戸：ファーストインターナショナル株式会社	70
②地域商社・福岡：九州農水産物直販株式会社	70
(4) 企業と農業の連携による効率化・高付加価値化.....	72
①エームサービス.....	72
②ロック・フィールド	72
③アイリス・オーヤマ-.舞台ファーム	73
④新潟市農業特区と ICT.....	74
⑤サタケ	75
⑥諏訪酒造	76
⑦田中農場	77
⑧丸本酒造	78
⑨渡邊酒造店.....	79
⑩大和川酒造店	79
⑪ひょうご酒米処.....	80

1. 調査の背景と目的

我が国では人口減少が叫ばれるようになって久しいが、世界的にみると人口は増加し、さらに新興国における生活水準の上昇も顕著であることから、食に対するニーズは質量ともに拡大している。この結果、生活必需品に近い基本的な農産物消費の拡大だけでなく、高級ブランド品の消費拡大も生じ、農産物・食品の世界市場は大きく拡大している。

食に関する高級ブランド品を支えているのは、欧州等の成熟先進国における農業や関連する食品加工業である。ところが、我が国はそのような世界的な動向から取り残され、農産物の産出額は減少が続き、耕作放棄地が拡大するなど、農業の疲弊が進んでいる。

例えば、我が国農業の生産基盤は、戦後の農地改革により生まれた小規模な家族経営体（農家）を農業生産の主たる担い手としてきたが、高齢化が進み、生産基盤は弱体化の一途を辿っている。中国地域の農地は、もともと条件不利地域である中山間地が大半を占めていることもあり、全国よりもさらに小規模な農家が多い。その結果、生産基盤の弱体化はより著しい結果となっている。

そのような状況下、政府は農業の成長産業化に取り組み始め、農林水産物・食品の輸出額を 2020 年までに 1 兆円にする目標を掲げ、各種検討を行っている。

中国地域は、農地の大規模化が困難な中山間地が占める割合が高く、全国で最も高齢化が進むなど条件的には不利な地域と考えられるが、農産物の輸出を伸ばしている欧州諸国に倣い、高付加価値化・成熟型国農業への転換による農業振興の可能性を調査する。

第 1 章では、中国地域農業の全体像について統計データをまとめた。第 2 章では現状と課題を 4 つのポイントにまとめ、第 3 章ではそのポイントに関し検討を深めている。結論は第 4 章に、事例集を第 5 章に掲げた。

2. 中国地域農業の概況

(1) 農地の状況

中国地域は、域内全般に中国山地が広がっているため平地に乏しく、中山間地が多い。中国山地の多くを占める花崗岩は、風化が進んでいるため他地域に比べればなだらかな地形であり、磁鉄鉱を多く含む風化花崗岩はたたら製鉄の盛行をもたらした。山地脊梁を境に南北で気候が異なり、山陰側は日本海側気候に属し、山陽側に比べて冷涼で、冬季は降雪による降水日数が多くなる。他方、山陽側は瀬戸内気候であり、日照時間が長く、雨も少ない。年間を通して安定した温暖な気候であり、同気候を活かしたみかん・桃等の果樹の栽培が盛んである。

中国地域の農地（耕地面積）は約 24.3 万 ha と全国の 5.4%を占めているが、同面積のうち 30%が山陰、70%が山陽に所在している。これは山陰側に平野部が少ない一方、山陽側は比較的平野部が多く、かつ、山間地にも台地・高原が広がっている地勢を反映したものである（表 1）。

耕地面積の推移をみると、1970 年の 42.0 万 ha から直近の 2015 年までの 45 年間で 42%減少（マイナス 17.7 万 ha）した。同期間の全国平均は 22%減であることから、中国地域では農地の減少が全国より進んでいると言えよう。

この 45 年間で減少分 17.7 万 ha のうち 73%が山陽側である。これは、商工業がより発達した山陽側で農地転用が進んだためとみられる。

表 1 耕地面積の推移

年	単位	中国地域							
			山陰			山陽			
				鳥取	島根		岡山	広島	山口
1970	(千 ha)	420	119	51	69	300	115	103	82
1980	(千 ha)	347	102	45	57	245	93	83	70
1990	(千 ha)	313	91	42	49	222	86	74	62
2000	(千 ha)	270	80	38	42	191	74	63	54
2010	(千 ha)	251	74	35	38	178	69	58	50
2015	(千 ha)	243	72	35	38	171	66	56	48
2015 構成比	(%)	100	30	14	15	70	27	23	20
70→15 増減	(千 ha)	-177	-47	-16	-31	-130	-48	-47	-34
70→15 減少率	(%)	-42	-39	-31	-45	-43	-42	-46	-41
減少分構成比	(%)	100	27	9	18	73	27	27	19

(出所) 耕地面積統計調査

農業地域類型別面積を表2に示す。農業地域類型とは、土地の利用形態により農業の地域特性を把握し、各地域を「都市的農業地域」「平地農業地域」「中間農業地域」「山間農業地域」に分類したものである。「中山間地域」とは、農林水産省「中山間地域等直接支払制度」に基づく定義では「中間農業地域」と「山間農業地域」を指す。

中国地域は中山間地域が多く、経営耕地に占める中山間地域の割合は、全国平均 37.9% に対し、中国地域は 68.7%となっている（2010 年農林業センサス¹）。山地が急峻である山陰側は農地として利用できる山間地が少ないが、山陽側の山間地は高原・台地が広がっていることから、農地として利用されている土地が多い。そのため、山陽側では中山間地域に属する農地が多くなっている。特に広島県では農地の 87.7%が中山間地域である。

図1および図2に、耕地における中山間地等の割合と田畑等の状況を示す。全国では平地が主体であり、かつ、野菜の割合が比較的高い。中国地域は、中山間地域の割合が多く、かつ、田の占める割合が圧倒的に多い。全国において平地野菜のウエイトが高いのは、関東や東海のように、大都市近郊の平地において鮮度が問われる野菜栽培が盛んなためである。一方、中国地域の中山間地域において田のウエイトが高いのは、中国山地の侵食が進み、また、たたら製鉄に伴う大量の廃土の関係で、中山間地域といえども、水田に適した地形が多いためとみられる。

表 2 農業地域類型別経営耕地面積

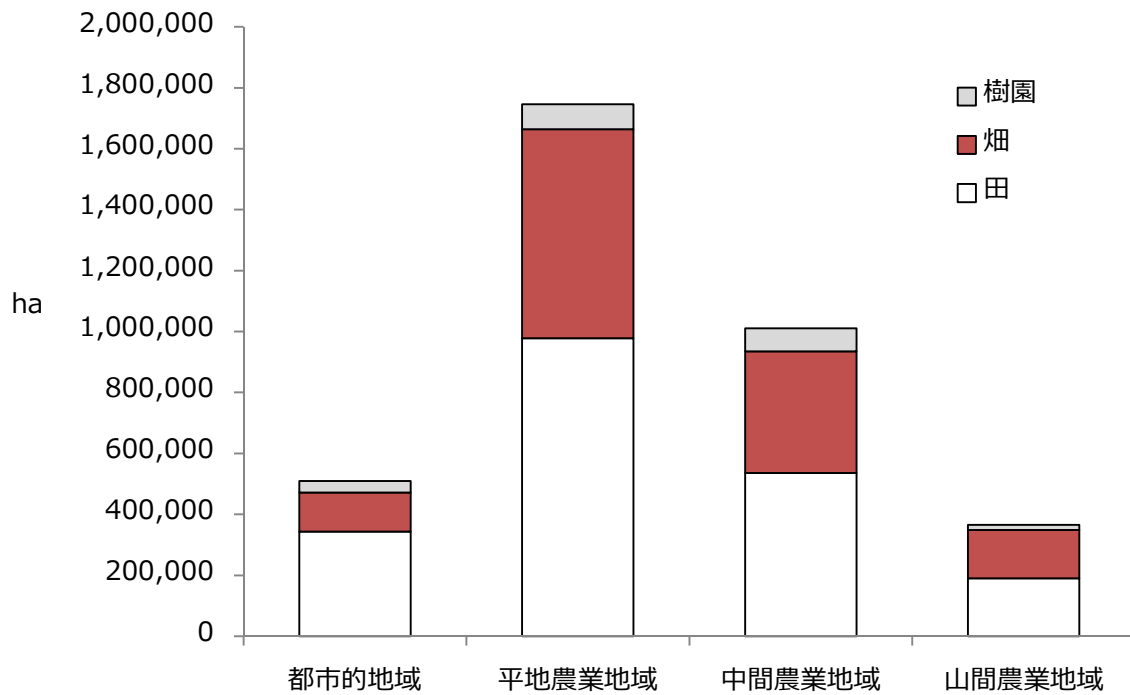
上段：千 ha 下段：%

		全国	中国							
				山陰			山陽			
					鳥取	島根		岡山	広島	山口
計		3,631.6	168.9	54.1	26.4	27.8	114.8	45.6	36.6	32.6
		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
都市の地域	①	509.0	24.1	5.5	2.2	3.3	18.6	9.4	3.0	6.1
		(14.0)	(14.3)	(10.2)	(8.3)	(12.0)	(16.2)	(20.6)	(8.3)	(18.9)
平地農業地域	②	1,746.5	28.8	15.3	11.1	4.2	13.5	10.3	1.5	1.8
		(48.1)	(17.1)	(28.2)	(41.9)	(15.3)	(11.8)	(22.5)	(4.0)	(5.4)
中間農業地域	③	1,010.7	77.2	17.7	8.4	9.3	59.5	19.8	22.1	17.6
		(27.8)	(45.7)	(32.7)	(31.9)	(33.4)	(51.9)	(43.4)	(60.3)	(54.2)
山間農業地域	④	365.5	38.8	15.6	4.7	10.9	23.1	6.1	10.0	7.0
		(10.1)	(22.9)	(28.9)	(17.9)	(39.3)	(20.2)	(13.4)	(27.3)	(21.5)
中山間地域	③+④	1,376.2	116.0	33.3	13.1	20.2	82.7	25.9	32.1	24.6
		(37.9)	(68.7)	(61.5)	(49.8)	(72.7)	(72.0)	(56.8)	(87.7)	(75.7)

（出所）農林業センサス 2010

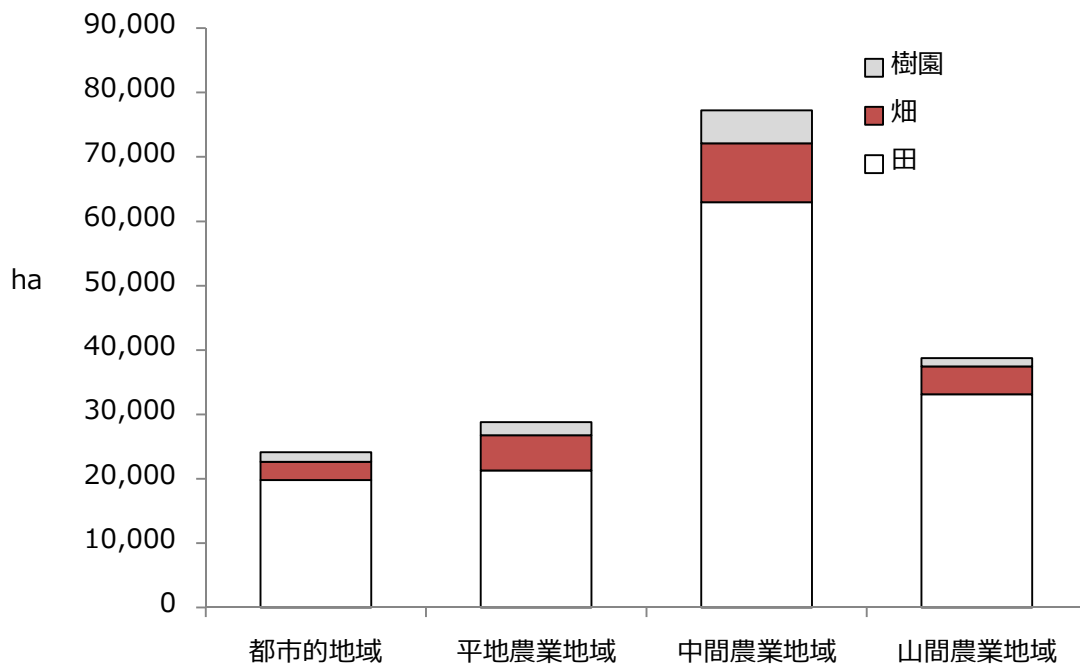
¹ 農業地域類型は他のセンサスデータに比べて公表が遅いため、2010 年が最新である。

図 1 全国経営耕地の状況



(出所) 2010 年世界農林業センサス農業地域累計経営耕地の状況

図 2 中国地域 経営耕地の状況

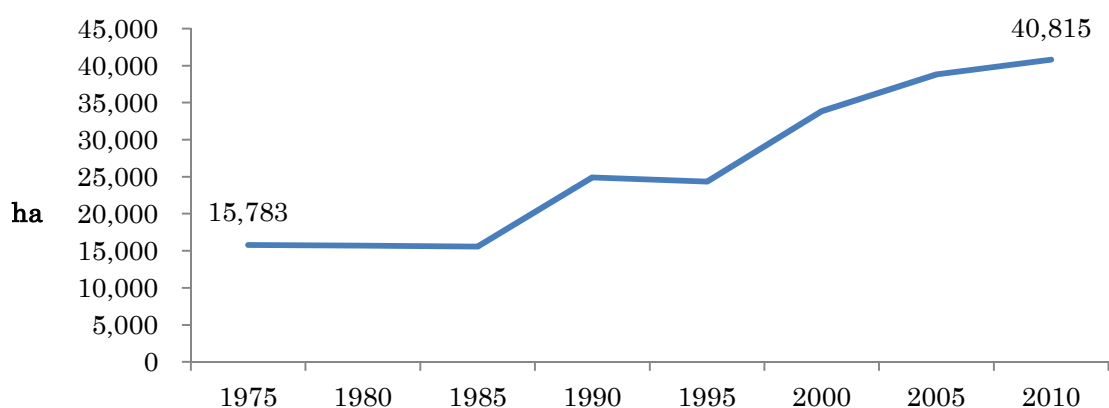


(出所) 2010 年世界農林業センサス農業地域累計経営耕地の状況

図3に中国地域の耕作放棄地面積推移を示す。中国地域では1995年以降の増加が著しく、耕作放棄地面積率は19.5%である。これは全国平均（10.6%）のおよそ倍の数値であり、国内の農業地域の中で最も高い数値となっている。山陰・山陽地方別に見ると、山陰が16.7%、山陽が20.7%である（図4）。

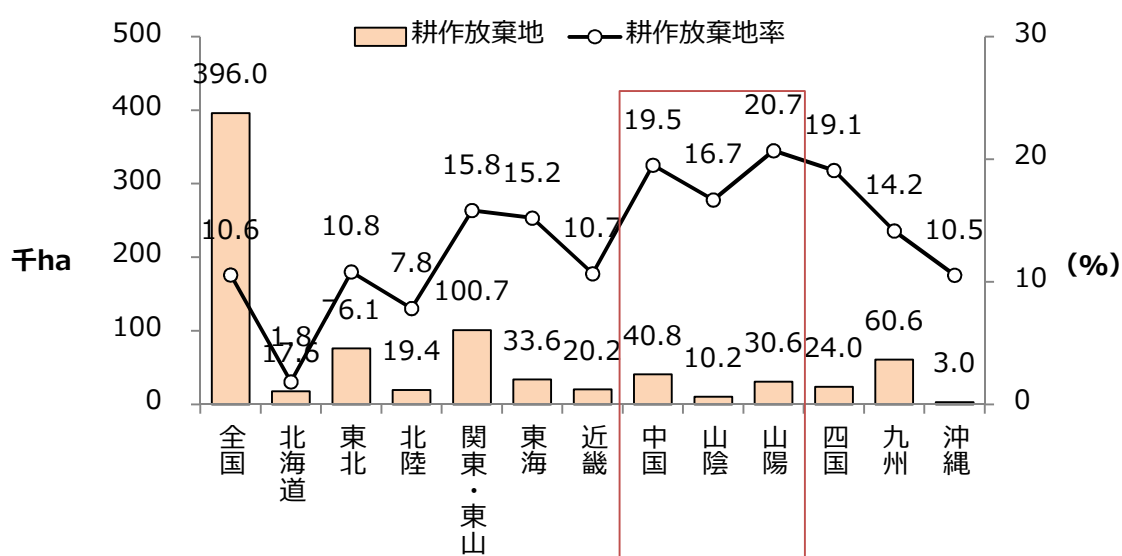
耕作区放棄地の分布を山陽・山陰の農業地域類型別に見ると、その大部分が、農地の集約が困難で、担い手の高齢化が進む中山間地域に所在している。また、中山間地に属する農地が多い山陽側に耕作放棄地が偏っている（図5）。

図3 中国地域の耕作放棄地面積推移



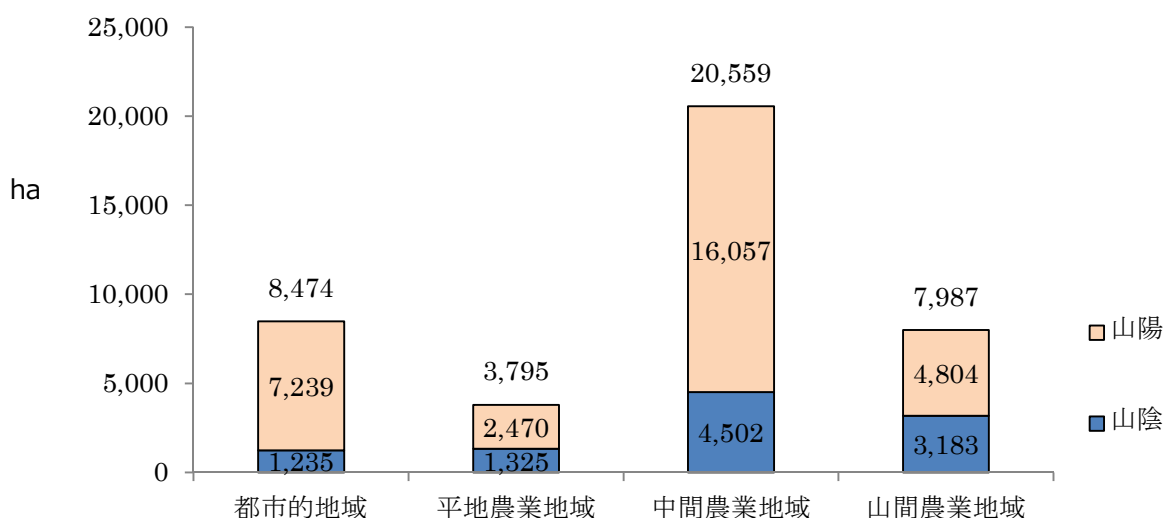
（出所）農林業センサス

図4 耕作放棄地（2010）



（出所）農林業センサス累年統計

図 5 中国地域農業地域類型別の耕作放棄地



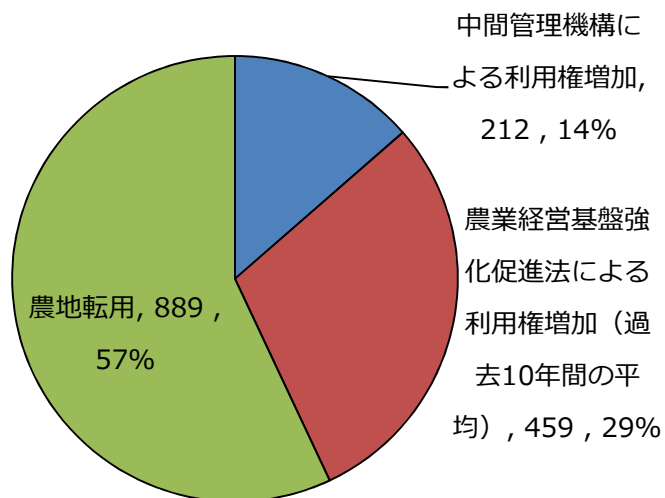
(出所) 経済センサス 2010

図 6 に農地の権利移転の概況を示す。年間 7 百 ha ほどが利用権設定（賃借権等）により利用者が移り、転用も同程度存在する。もっとも、中国地域農地の合計は 24 万 ha であるから、利用権の設定は、その 0.3%/年に過ぎない。

農業経営基盤促進法による利用権の設定は、通常の賃借権とは異なり、期限が限定されるなど利用促進の工夫がなされており、相応に面積は拡大をみている（図 7）。また、それに加えて農地中間管理機構を設置し、行政が直接斡旋を始めている状況にある。それにもかかわらず、農地としての流動よりも転用の方が大きいことには（図 6, 8）、農家の経済的な側面が影響している。

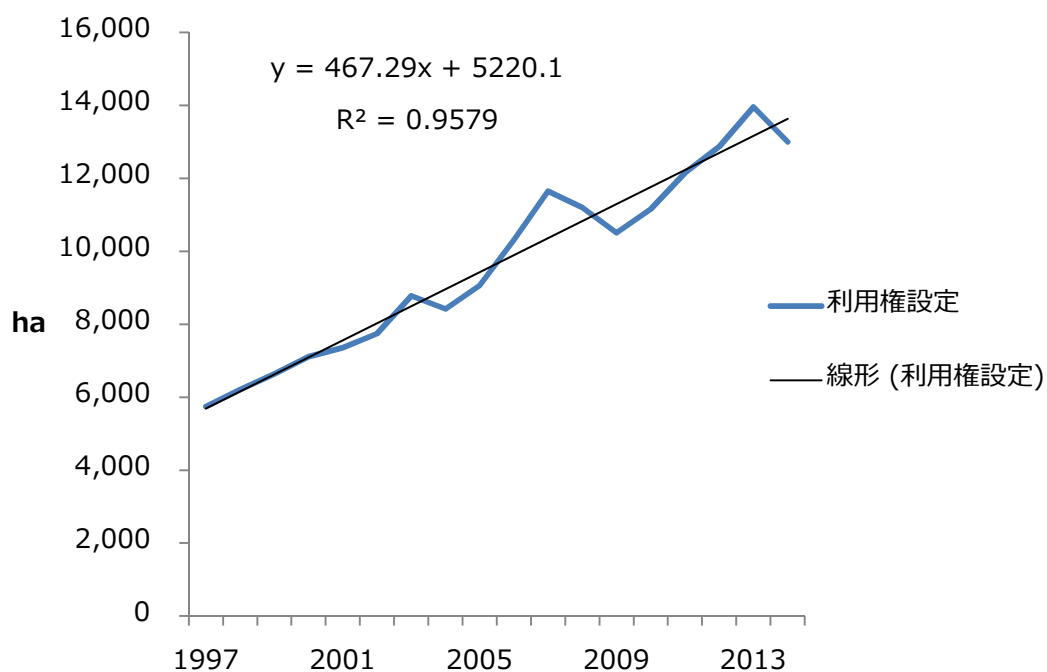
全国農業会議所の田畑売買価格等調査をもとに、中国地域の農地転用収入額を試算すると 669 億円（2014）にのぼる。これは、同年の農業生産所得（1,396 億円）の 48%に相当する額である。もっとも、農家の所得内訳をみると、農業所得はごく僅かである。中国地域の農家所得（水田作経営）は、年間 449 万円にのぼるが、同所得の 6 割を年金が、3 割を農外所得が占めており、農業所得は 1 割に満たない（図 9）。従って、全体として転用収入が家計を支えている状況にはない。

図 6 中国地域の農地流動状況(2014) グラフ内の数字は ha



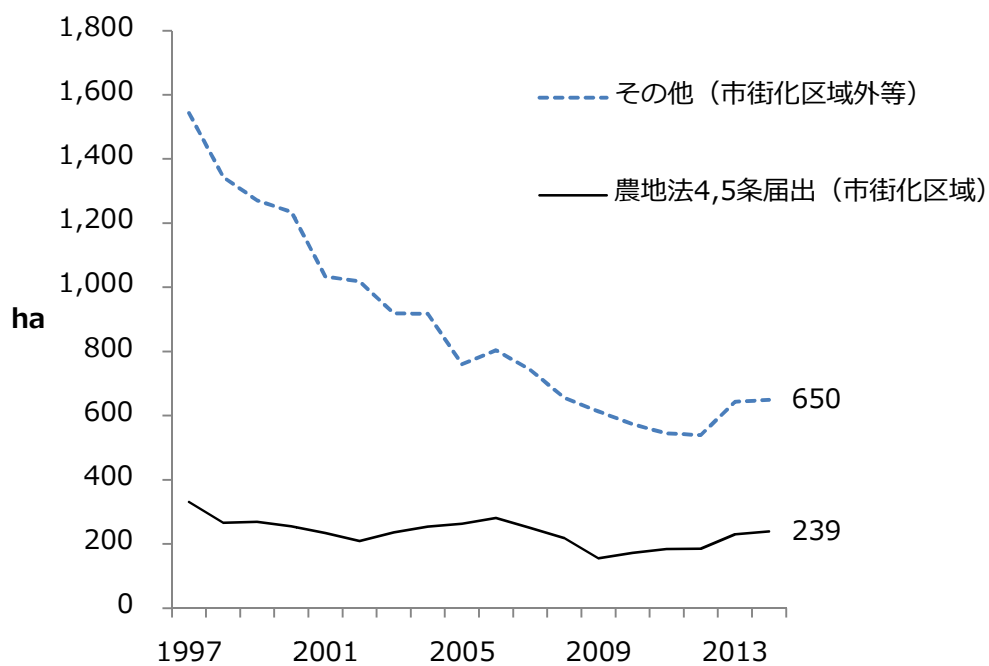
(出所) 農水省「土地管理情報収集分析調査」

図 7 中国地域における農業経営基盤促進法による利用権の設定



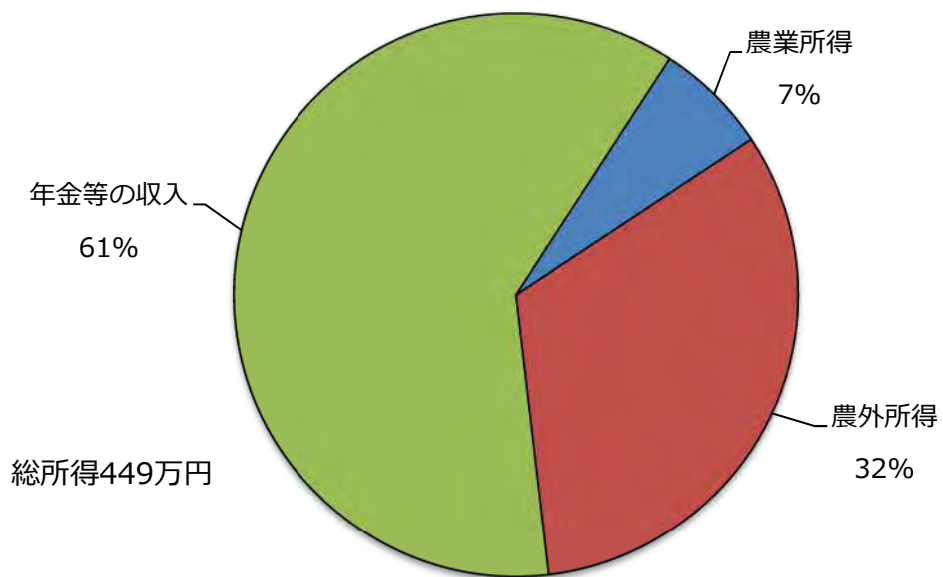
(出所) 農水省「土地管理情報収集分析調査」

図 8 中国地域農地転用面積推移



（出所）農水省「土地管理情報収集分析調査」

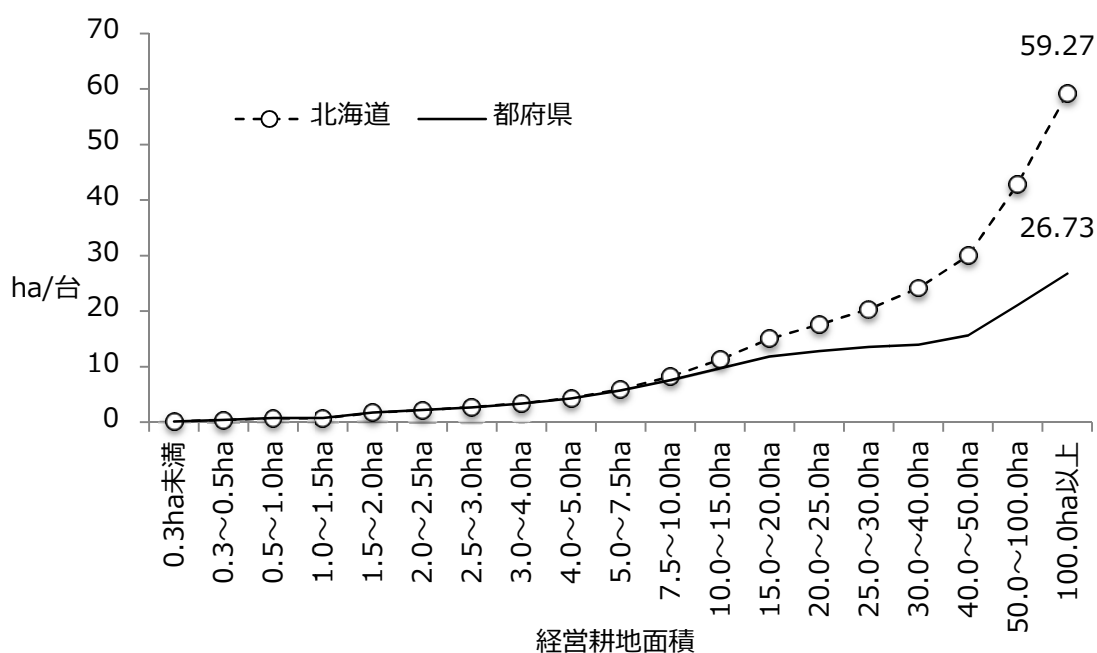
図 9 農家所得内訳（中国地域 2013、水田作経営）



（出所）農水省「営農類型別経営統計（個別経営）」

図 10 にコンバイン 1 台当たりの耕作面積を示す。北海道は耕地が連担しているために 1 台のコンバインでも大きな面積を経営することができる。一方、都府県は 10a 単位で借地することが多いため、大規模農家といえども 10a ごとに耕地がばらばらになっているケースも少なくない。しかし、その北海道の 100ha 以上の農家でも、コンバイン一台当たりの耕作面積は約 60ha にとどまっている。これは、農業では作業期間が限られるためである。仮に水田で多様な品種を植えるなどして稲刈りの時期をずらしても、1 台の機械では 100ha までが限界とみられている²。

図 10 コンバイン 1 台当たりの耕作面積（北海道・都府県, 2010）



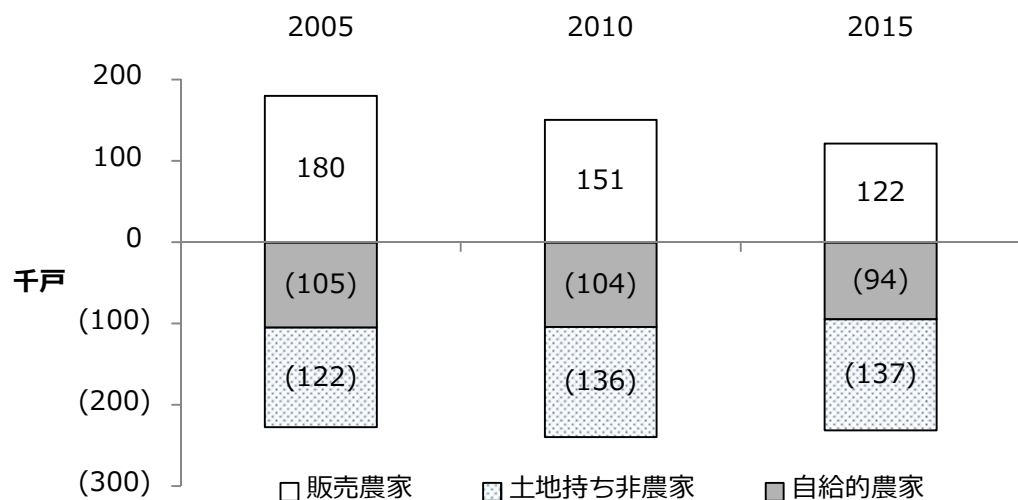
(出所)2010 農林業センサス（Ⅱ農業経営体 経営耕地面積規模別統計、農業用機械を所有している経営体数と所有台数） 100ha 以上は 150ha と仮定して試算

（２）農家・農業経営体・就業人口

中国地域での農家全体の推移を図 11 に示す。農家は、耕地面積が 30a 以上または販売金額が 50 万円以上の販売農家と、それ以下の自給的農家に分かれる。さらに、農地を所有するが営農をしていない土地持ち非農家がある。販売農家の数が減る一方で、土地持ち非農家が増えている。

² 茨城県の横田農場の効率が現状では最大といわれている（100ha を一人で管理）。

図 11 中国地域農家数推移



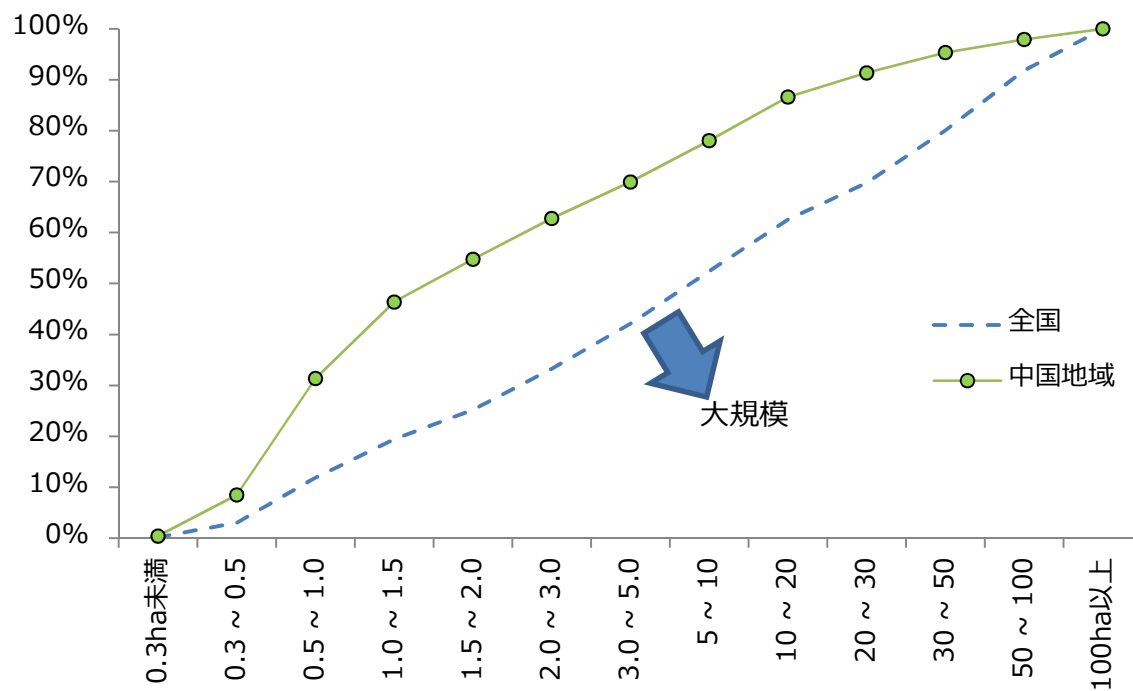
(出所) 農林業センサス

次に農業経営体をみてみる。農業経営体には、上記販売農家に加えて、受託作業を行う法人などが含まれる（販売農家の範囲を少し広げたもの）。中国地域における農業経営体当たりの耕地面積は全国に比べ小さい。図 12 の耕地面積別・累積シェアは、耕地面積の小さな農業経営体から階層別に面積シェアを累積したもので、小さな経営体が多いほど、凸形のグラフとなる。中国地域のラインは、全国平均に比べ上方に膨らんでおり、小規模な経営体が多いことがわかる。

他方、図 13 に売上規模別の累積シェアグラフを示す。これは耕地面積の代わりに、売上高シェアを階層別に累積したものである。中国地域と全国を比べると、途中でラインがクロスしており、一律に凹凸＝大小を判断できる状況にはない。

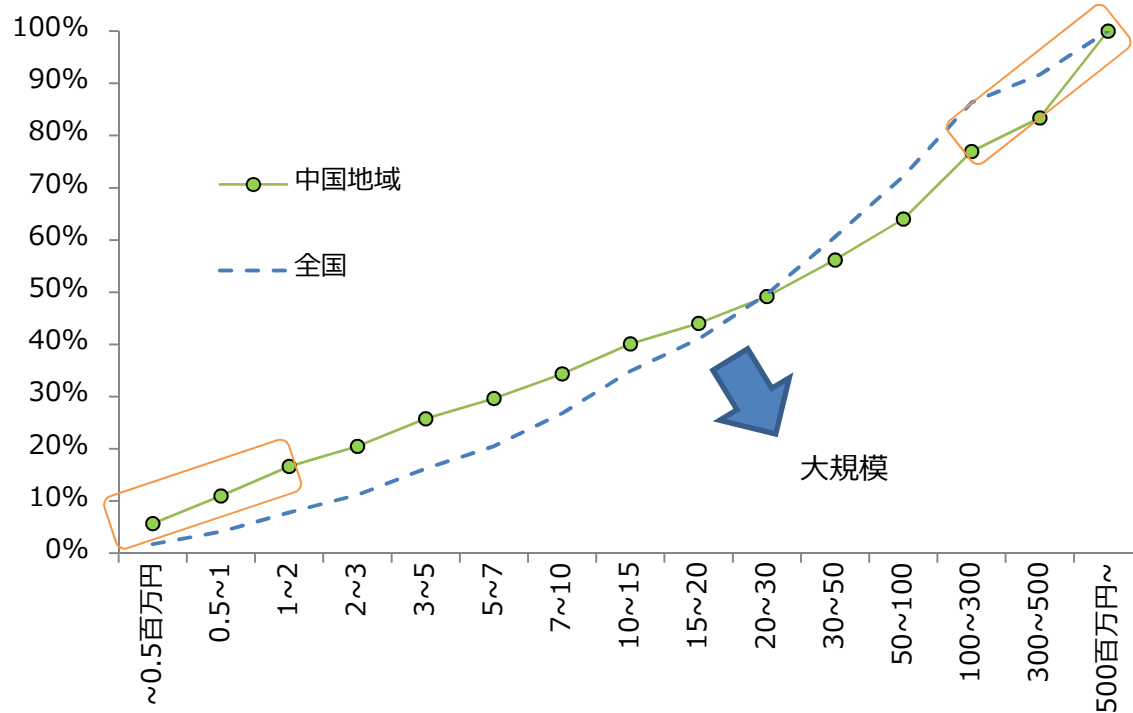
より細かく観察するためにはラインの傾きをみる必要がある。傾斜が大きい階層がシェアの高さを意味するが、図上四角部で囲んでいるとおり、中国地域では売上 200 万円未満と、売上 3 億円以上の層が全国に比べて高シェアであることがわかる。売上が小さい経営体が多いのは既述のとおり中国地域の農業では耕地面積が狭小にならざるをえないことに起因する。一方、大規模経営体のシェアも高いのは、土地利用型ではない大規模経営体の存在によるものとみられる（果樹、野菜、酪農等）。時系列で整理すると、面積、売上金額ともに大規模化が進んでいる（図 14、15）。

図 12 耕地面積別・累積シェア（2015）



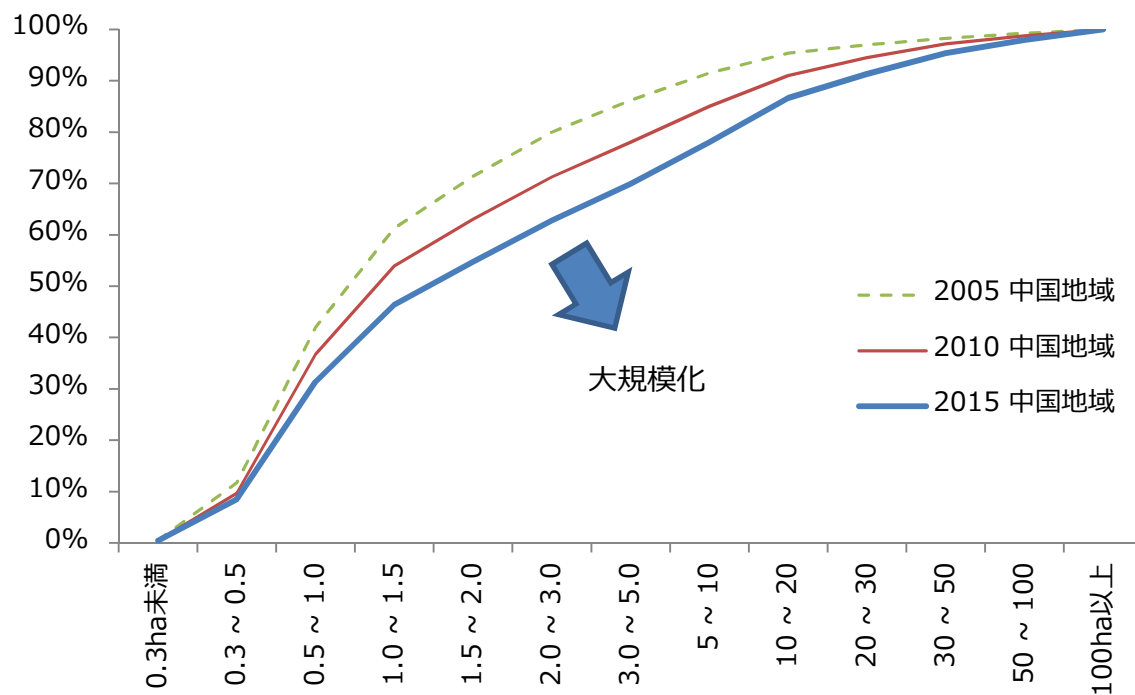
（出所）農林業センサス 2015

図 13 売上規模別・累積シェア（2015）



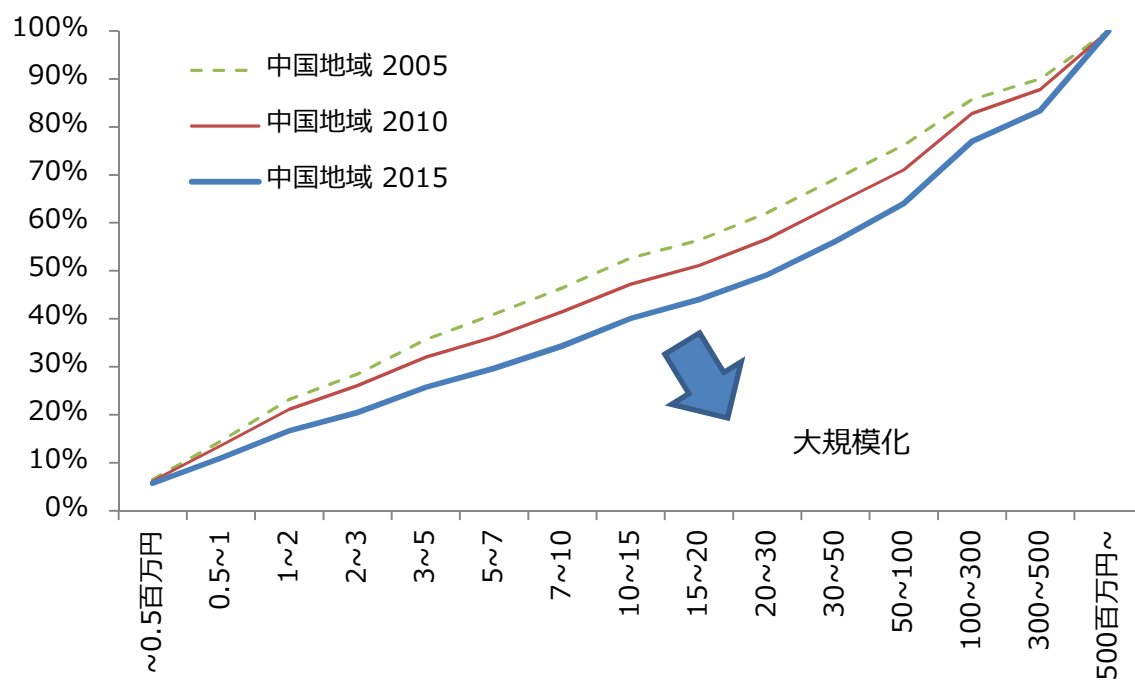
（出所）農林業センサス 2015

図 14 中国地域 耕地面積別・累積シェア 時系列



(出所) 農林業センサス

図 15 中国地域 売上規模別・累積シェア 時系列



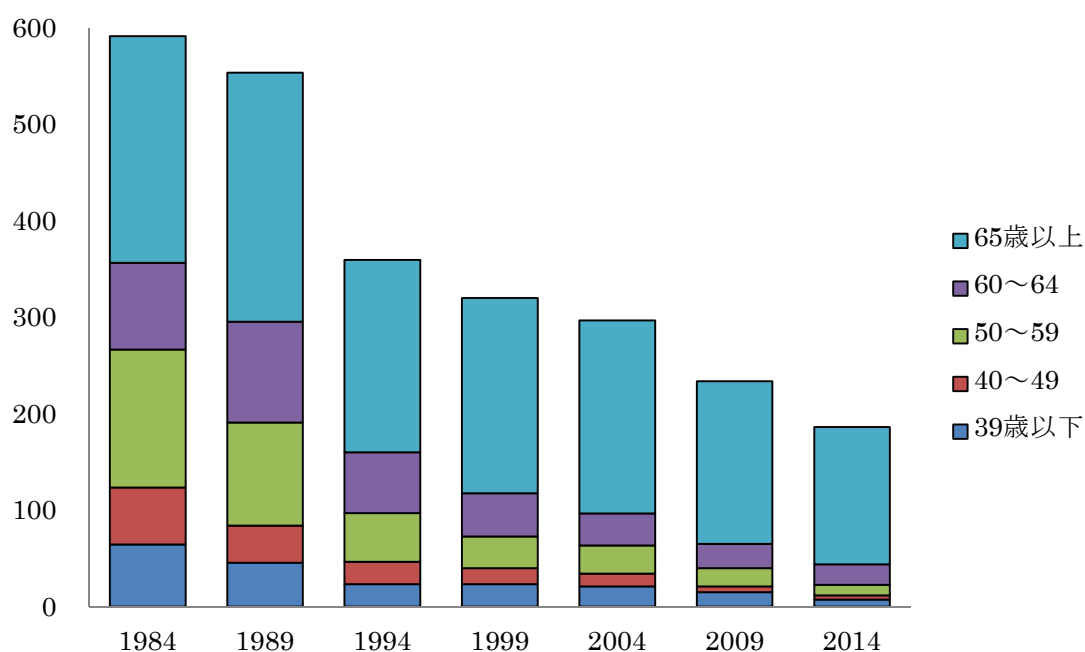
(出所) 農林業センサス

農家数の減少に呼応して農業就業人口は縮小が続いている。全ての年齢層で退出がみられているが、相対的に若年層の出が多いため、高齢者のウエイトが増えている（図 16）。2014 年には 65 歳以上の高齢者の割合は 76.4%に達し、実に農業就業人口の 4 人に 3 人が高齢者となった。また、農業就業人口に占める 70 歳以上の割合は、全国が 46.9%であるのに対し、中国地域は 57.6%と 10 ポイント以上も上回っている（図 17）。

2010 年から 2015 年にかけての変化として、60～69 歳の割合が全国（2010→2015 年、26.1→29.9%）、中国（2010→2015 年、27.3→30.1%）ともに増加したことが挙げられる。これは、定年後に帰農するケースが増えているためとみられる。

中国地域の農業は担い手に多くを依存する農業であった。特に年金受給者でもある高齢の担い手が多い状況にある（76%）³。また、担い手一人当たりの生産性は他の産業に比べて著しく低い。例えば、中国地域における米農業の一人当たり GDP は 70 万円（2013）と推計されるが⁴、同清酒製造業のそれは 764 万円（2013）と 10 倍以上である。農業は機械化等による生産性向上の余地が大きいと考えることができよう。

図 16 中国地域の年齢別農業就業人口推移

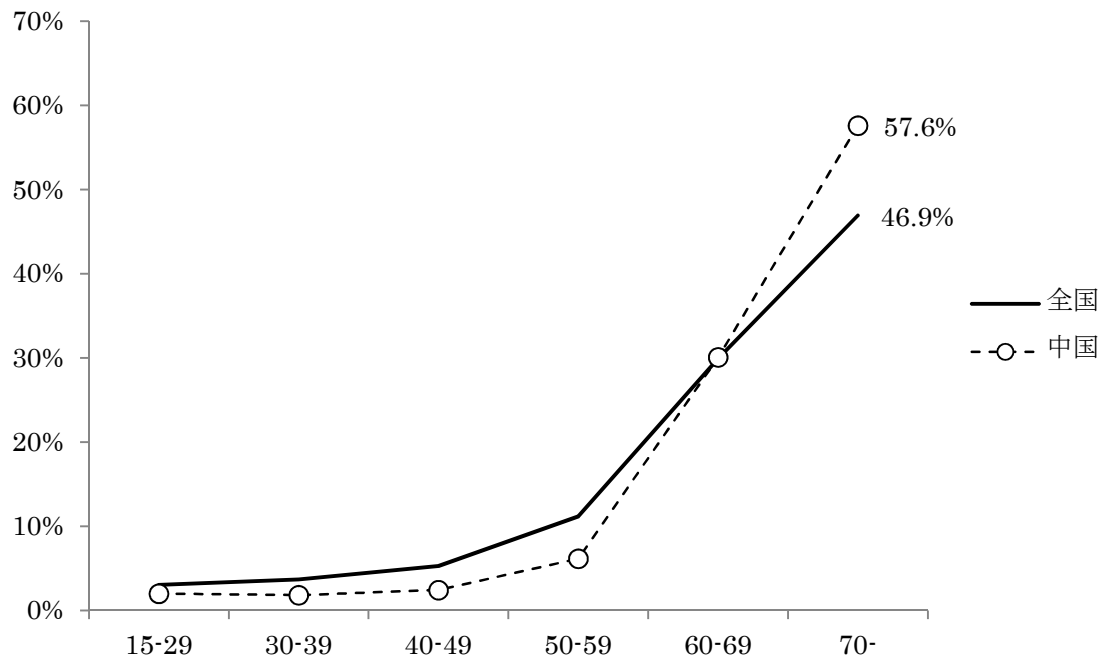


（出所）農業構造動態調査報告書

³ 農業就業人口ベース（2015 農林業センサス）65 歳以上比率

⁴ 農業全体では 111 万円/人（2013）

図 17 農業就業人口の年齢構成（2015 年、全国、中国地域）



（出所）農林業センサス 2015

（3）農業生産

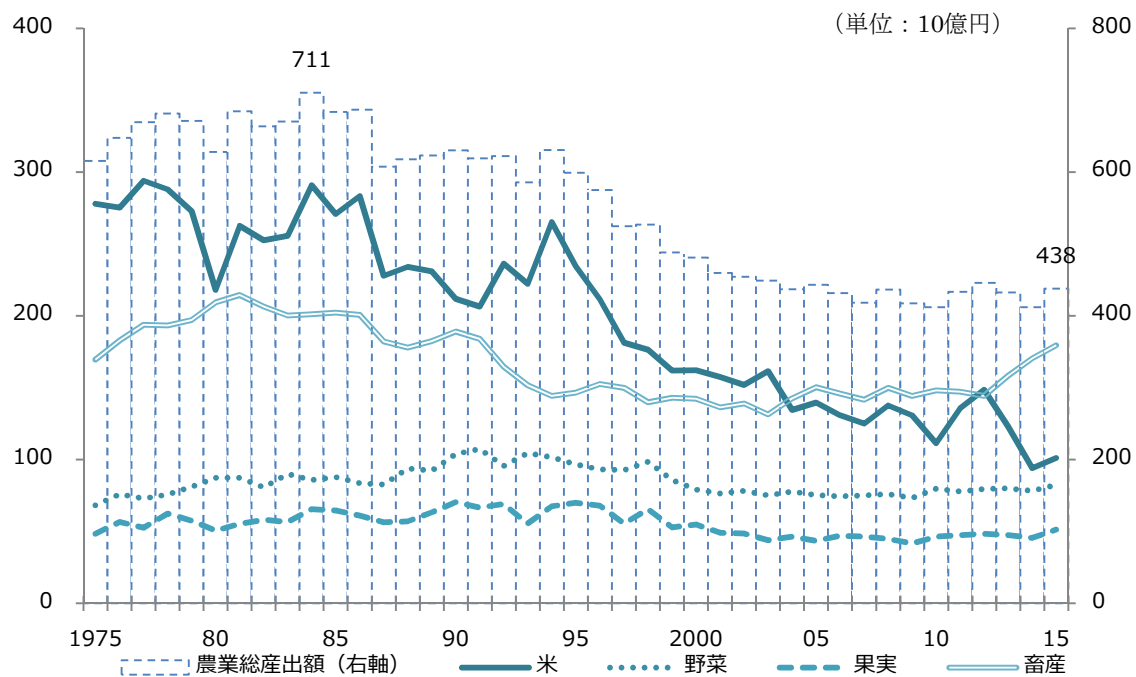
中国地域の農業生産額は、1984 年の 7,110 億円をピークに減少傾向にあったが、2010 年頃から下げ止まりの傾向をみせている（図 18）。これは、米の生産額が大きく減少する一方で、畜産が 2000 年代の始めをボトムに増えてきているためである。

中国地域の畜産は、岡山県、広島県における鶏卵に特色を有する（図 19）。また酪農では、ジャージー牛やスイスブラウン等、ホルスタイン以外の多様な展開がみられる。これは、日本の他地域に比べれば浸食がすすみ比較的なだらかな中国山地を活用した酪農がみられるためであり、蒜山（ジャージー牛）のように牧草地を活用するタイプ以外にも、山地の葉を飼料として活用するケースが広くみられる点に特徴がある。山地の活用は酪農（乳用牛）以外に、肉用牛の子牛にもみられる。

ジャージー牛では蒜山酪農農業協同組合やオハヨー乳業株式会社が、スイスブラウンの活用では木次乳業有限会社が著名である。山地を肉用牛の肥育に用いることでは、山口県が嚆矢とされ、山口型放牧と呼ばれている。

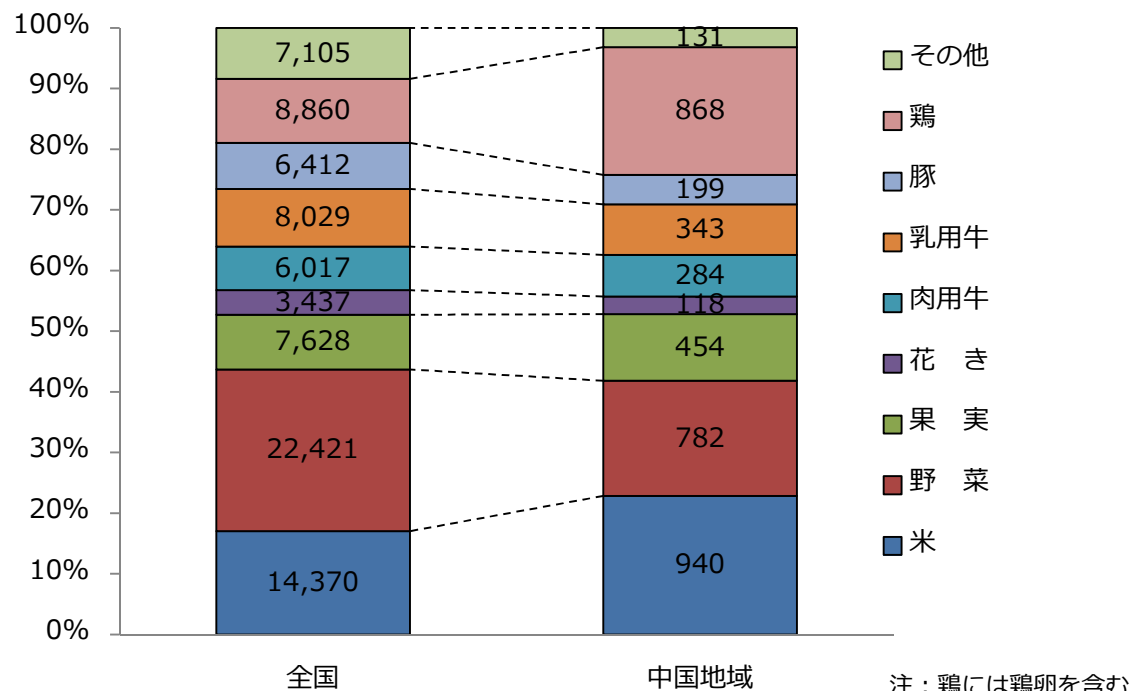
米については、飼料米へのテコ入れによって需給が締まり、価格も下げ止まりを見せ始めているが（図 20）、中長期的に人口が減少する影響は避けようがない。飼料米も補助制度の帰趨に不安が残る。実需やビジネスベースでは酒米が期待される。

図 18 中国地域農業生産額推移



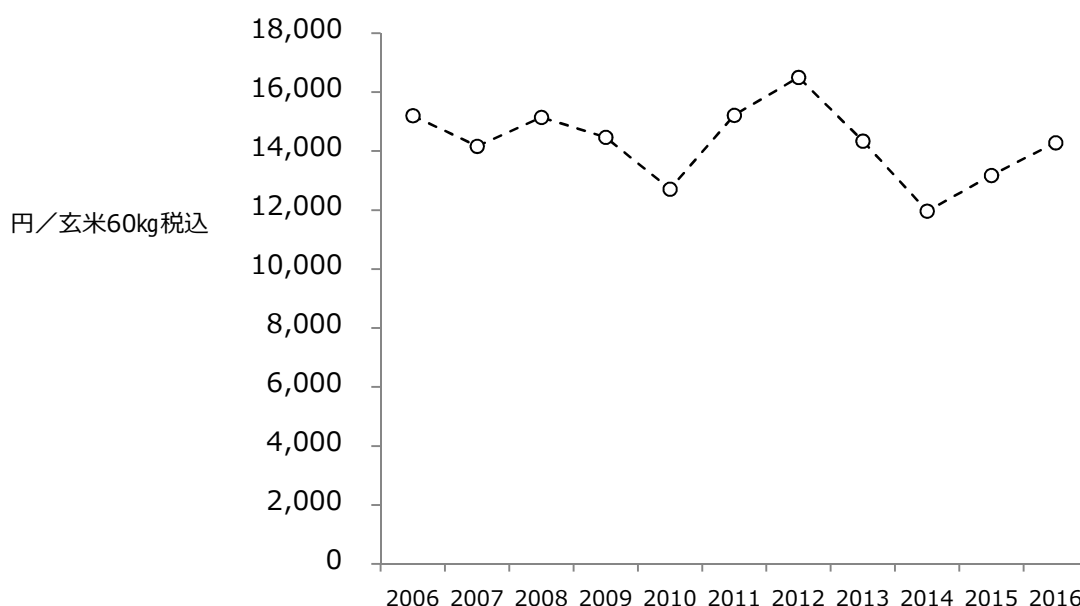
(出所) 生産農業所得統計

図 19 農業産出額構成比 (2014、数字は億円)



(出所) 生産農業所得統計

図 20 米の相対取引価格（全国）



（出所）農林水産省「米穀の取引に関する報告」

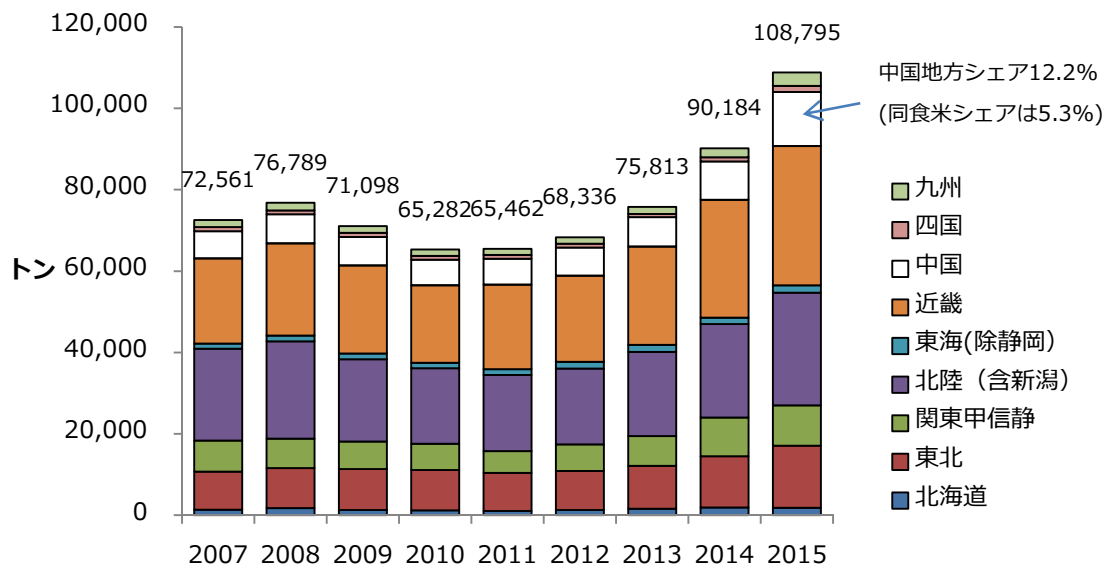
2016.12.31 現在の検査数量結果では、中国地域の酒米は食用米（うるち米）の6.2%まで生産を伸ばしている。酒米のうち、半分が高級酒米で知られる山田錦である（同3.1%）。山田錦の価格は食用米の3倍近いことから（60kgあたり28,000円程度）、米農家の販売金額ベースでは既に1割近くが山田錦になっていると推測される。

酒米の作付が2014年から急伸したのは、需要が高まっていた酒米に対する減反を緩めたためである。中国地域の酒米検査数量は、かつての倍近く増えている（図22）。急増を支えているのは、最も高価な山田錦である（図23、24）。

山田錦は、構造的に割れにくく、高精白に耐え、アミノ酸が少なく雑味が出ないことから、上品な高級酒に向いている。清酒は大衆酒（一般酒）が減少を続ける一方、高級酒（特定名称酒）が伸長している（図26）。一般酒はアルコールが4割添加され、原料米も加工用米がほとんどで、酒米が利用されることは少ない。一方、高級酒は酒米を利用する割合が増えてきている。従って、酒米に対するニーズが急増しているのである。

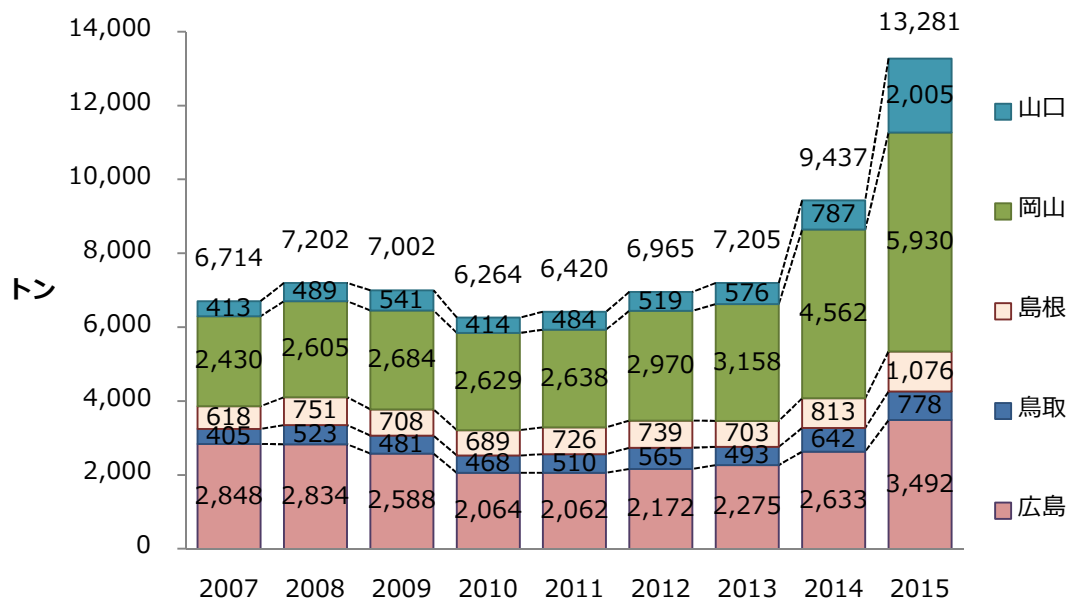
一方、山田錦以外の酒米に対する需要も増えつつある。雄町は山田錦と構造が似ており、同程度の高精白に耐えることができる。相違点として、従来は雑味として敬遠されてきたアミノ酸の含有量が、雄町の方が高い点にある。しかし、近年では酸のコントロール技術が進んだことなどから、その個性が見直され需要が増えている（図25）。

図 21 醸造用玄米（酒米）・地域別検査数量推移



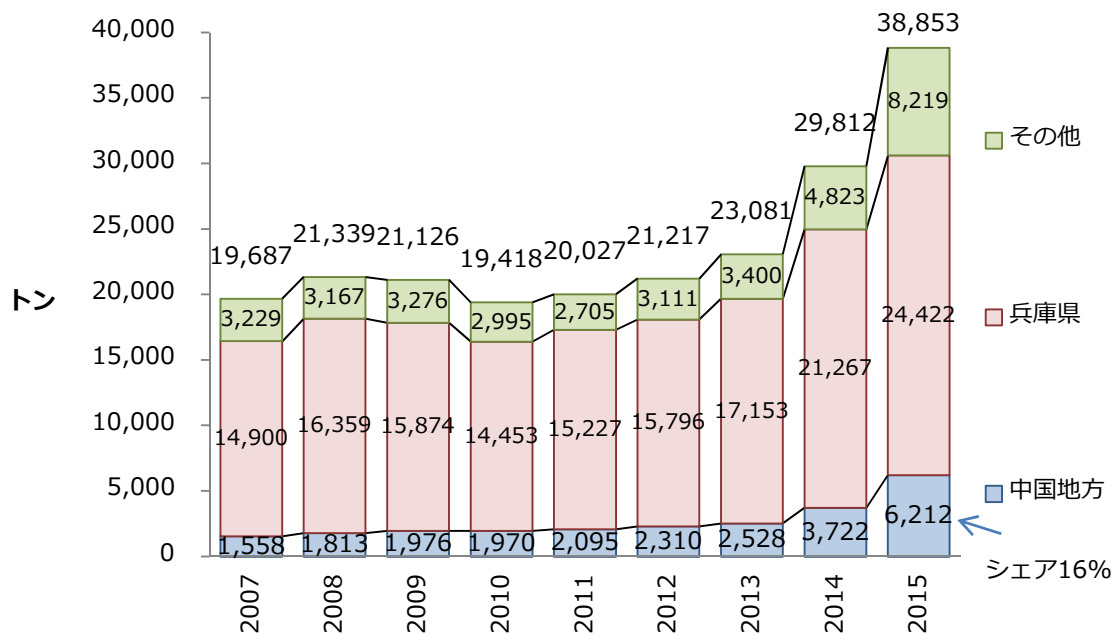
(出所) 農林水産省「米の農産物検査結果」

図 22 中国地域における醸造用玄米（酒米）・検査数量



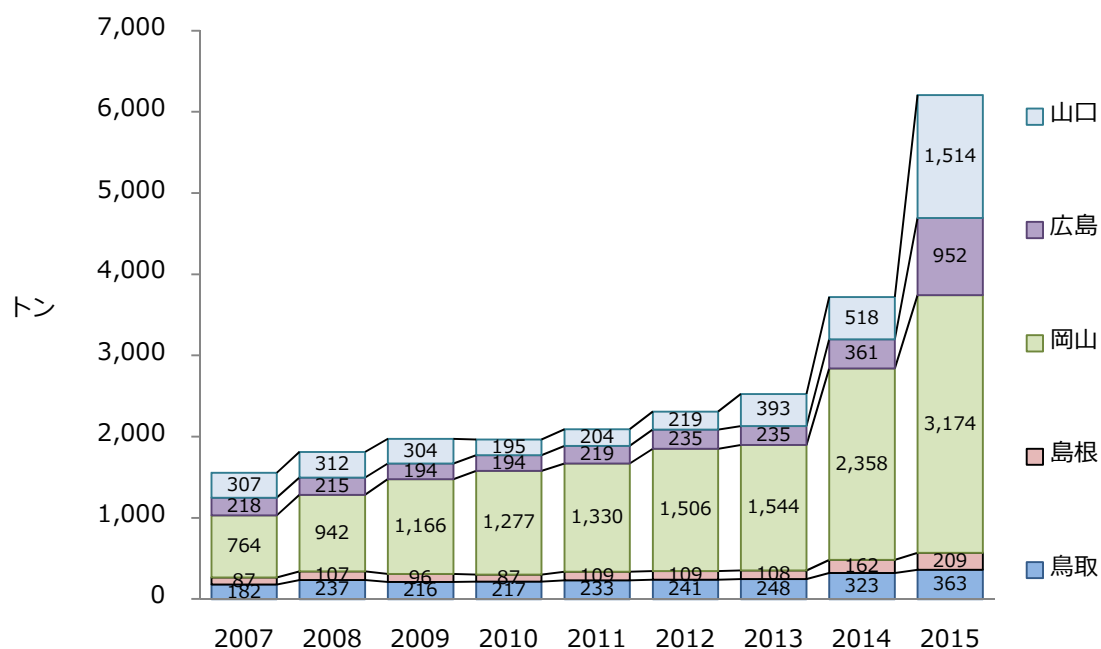
(出所) 農林水産省「米の農産物検査結果」

図 23 山田錦の検査数量推移



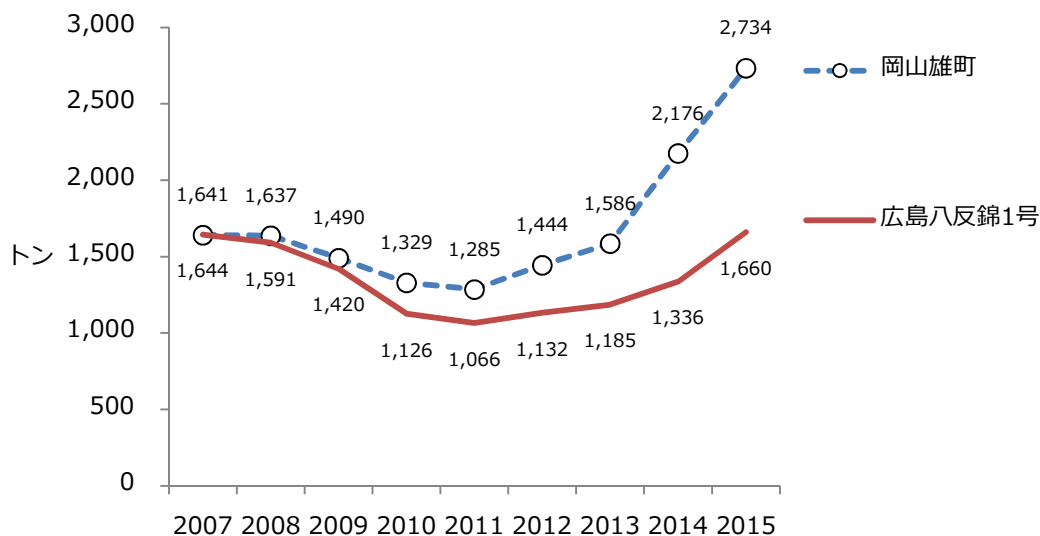
(出所) 農林水産省「米の農産物検査結果」

図 24 山田錦 中国5県内訳



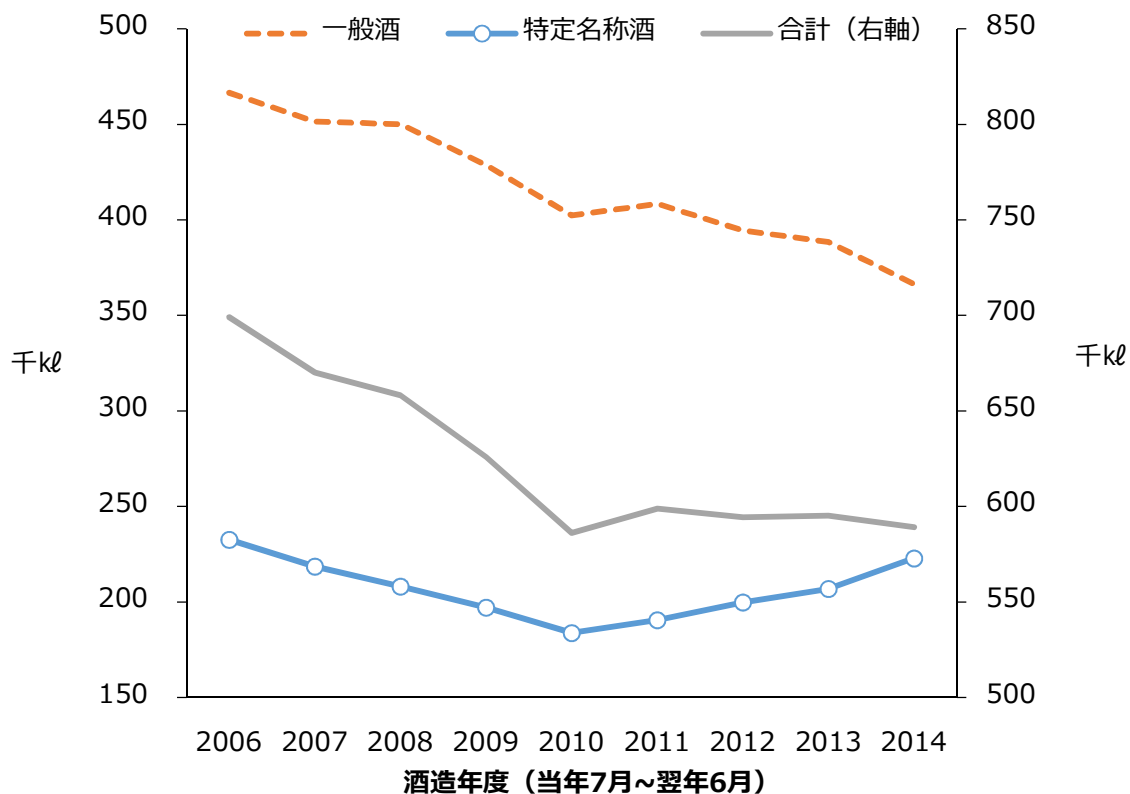
(出所) 農林水産省「米の農産物検査結果」

図 25 山田錦以外の酒米



(出所) 農林水産省「米の農産物検査結果」

図 26 清酒生産量推移

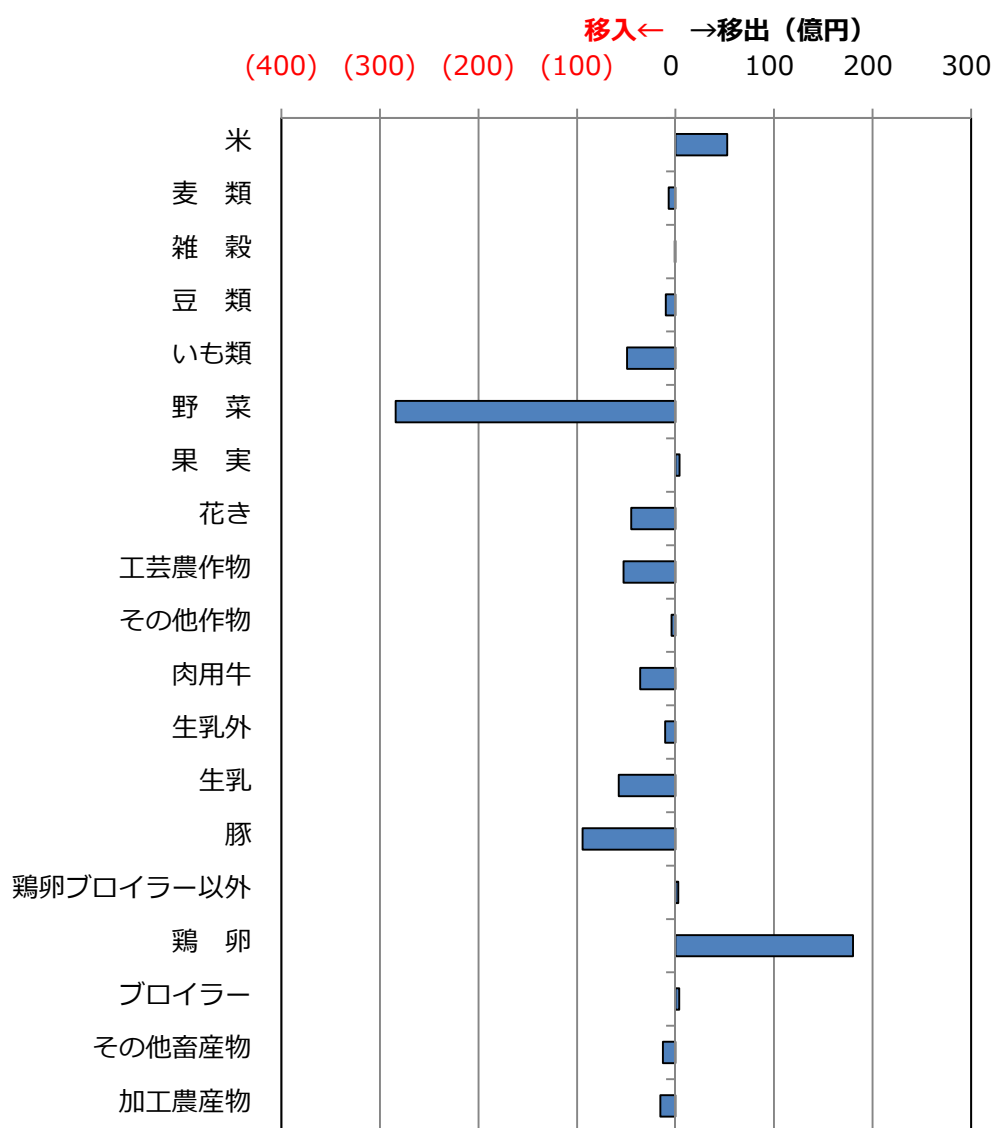


(出所) 国税庁「清酒の製造状況等について」,

(4) 移輸出

2014 年の農業産出額と人口、2005 年の産業連関表移出入差額（農林水産計）によって、中国地域農産物の移出入を推計すると図 27 のとおりとなる。算出方法は中国地域（2005 年）の一次産業における移入超過が全て農業に起因すると仮定し、2014 年の人口一人当たり農業産出額において、全国平均を下回った部門は赤字、上回った部門は黒字として割り振り試算したものである。野菜は人口当たりになると全国平均の 6 割程度の生産金額であり、移入が大きいと推定される。

図 27 中国地域農産物移出入推計



(出所) 農林水産省「生産農業所得統計 (2014)」、総務省「人口推計 (2014)」、中国経産局「産業連関表 (2005)」より推計

図 28 に中国地域税関から輸出された農水産品と同加工品の金額推移を示す。2000 年から 2015 年にかけて 5 倍強、増加している。なお、これは港湾空港から輸出された農水産品と同加工品の実績を集計したもので、東京や大阪、福岡など他地域から発出したものは含まれていない（以下表 3,4 も同じ）。

輸出増加金額が多い品目は表 3 の通りである。冷凍魚、その他淡水魚（錦鯉等）、その他パンケーキ、その他ソース等の伸長が大きい。

表 4 には、2015 年の同輸出品目における数量、金額、単価を示した。全体の輸出金額は約 40 億円である。金額上位には、水産関連が並んだ（冷凍魚、鯉等観賞魚）。農産品・同加工品では「その他パン・ケーキ」が第一位で、「その他ソース」が続く。これらにはお好み焼き関連が含まれている可能性がある。ちなみにお好み焼き原料として一度焼いたのちに冷凍冷蔵等したものは「その他パン・ケーキ」に、焼かずにそのまま冷凍冷蔵等したものは「穀物調整食品」に分類される。

図 28 中国地域税関輸出金額（中国地域の港湾空港から輸出されたもの、東京や大阪、福岡等から発出したものは含まれていない、以下同じ）

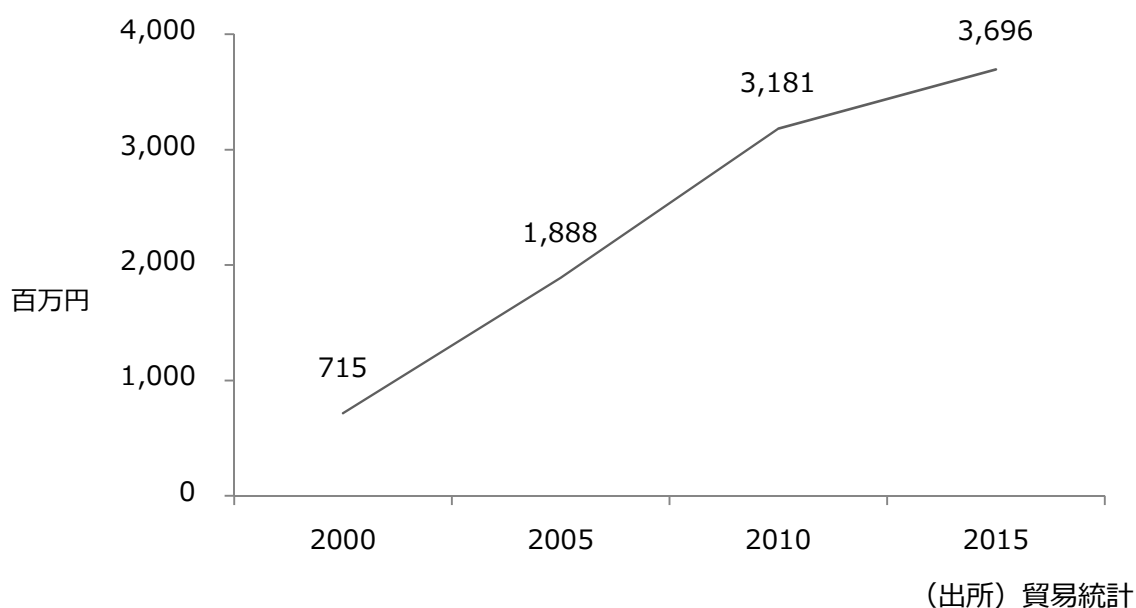


表 3 中国地域輸出増加金額上位品目（2000→2015）

順位	品目名	2000→2015 輸出増加額（百万円）
1	その他冷凍魚	1,075
2	その他淡水魚（金魚以外）	470
3	その他パンケーキ	272
4	その他ソース	255

順位	品目名	2000→2015 輸出増加額（百万円）
5	かまぼこ	165
6	穀物調整食品	117
7	かきその他	105
8	冷凍さば	88
9	冷凍いわし	85
10	リキュール	76
	増加額上位 10 品目計	2,708

（出所）貿易統計

表 4 中国地域 農水産品・同加工品 輸出実績（2015、金額順）

商品名	2015 輸出数量(kg,l)	2015 輸出金額(千円)	単価(円/kg,l)
合計	12,912,828	3,696,073	286
その他冷凍魚	6,633,285	1,075,820	162
その他淡水魚（金魚以外）	18,881	470,406	24,914
その他パン・ケーキ	246,001	273,904	1,113
その他ソース	815,780	257,869	316
かまぼこ	337,622	165,432	490
穀物調整食品	114,323	116,884	1,022
かきその他	98,310	104,963	1,068
冷凍さば	858,061	87,533	102
冷凍いわし	952,755	85,337	90
その他糖類	214,215	83,305	389
リキュール	460,262	75,740	165
炭酸飲料	225,005	62,721	279
スープ,ブロス	81,882	57,405	701
その他調整食料品	114,123	56,655	496
その他飲料	72,714	52,670	724
その他調整品	46,545	51,856	1,114
即席麺	81,333	46,917	577
かき処理品	43,017	45,060	1,047
食酢	196,719	37,543	191
ほたて生鮮	87,487	37,141	425
その他組物用植物性原料	218,638	31,507	144
乾燥なまこ	489	27,852	56,957

商品名	2015 輸出数量(kg,l)	2015 輸出金額(千円)	単価(円/kg,l)
犬猫外ペットフード	30,000	25,623	854
冷凍あじ	294,900	24,419	83
ベーカリー混合物	35,613	22,727	638
清酒	30,203	21,366	707
うどん,そば	26,354	16,456	624
かに	83,765	15,532	185
水	20,988	13,970	666
醤油	31,110	13,719	441
コーヒー調整品	52,971	13,385	253
煮干し	10,002	13,314	1,331
タンパク質濃縮物	4,114	11,633	2,828
キャビア代用品	4,324	11,127	2,573
パスタ（卵含有）	25,480	9,485	372
ぶどう糖	29,420	9,430	321
あられ,せんべい	8,453	9,240	1,093
その他果実ナッツ	2,764	8,785	3,178
チューインガム	2,793	8,155	2,920
鉱水・炭酸水	117,558	7,643	65
インスタントコーヒー	3,538	7,534	2,129
混合穀物調整食品	6,960	7,212	1,036
コーヒー	3,904	7,044	1,804
野菜の種	343	6,040	17,609
スイートビスケット	4,090	5,940	1,452
その他菜種油	18,936	5,597	296
ごま油	5,284	4,119	780
たこ処理品	2,580	3,916	1,518
その他植物性エキス	220	3,629	16,495
キャンデー	2,933	3,521	1,200
ラスク	3,242	3,494	1,078
トマトケチャップ	7,482	3,488	466
味噌	18,245	3,044	167
調整豆	8,854	3,032	342
チョコレート（詰物あり）	2,280	2,992	1,312
その他砂糖菓子	2,226	2,940	1,321

商品名	2015 輸出数量(kg,l)	2015 輸出金額(千円)	単価(円/kg,l)
その他ナッツ	4,360	2,795	641
コーヒー代用品	670	2,747	4,100
パスタ（スパゲティ）	5,591	2,383	426
他の緑茶	2,000	2,313	1,157
酢漬け野菜	3,705	2,246	606
りんご	4,300	2,179	507
いか処理品	1,913	2,179	1,139
その他処理魚	1,303	2,105	1,616
落花生	1,857	1,952	1,051
その他缶詰	1,091	1,842	1,688
その他オリーブオイル	448	1,831	4,087
その他魚調整品	891	1,767	1,983
くらげその他	1,360	1,746	1,284
かんきつ類の皮	2,160	1,744	807
その他チョコレート	950	1,715	1,805
精米	6,000	1,708	285
アイスクリーム	1,407	1,621	1,152
チョコレート（詰物なし）	781	1,583	2,027
その他麺類	4,200	1,545	368
小豆	3,420	1,368	400
冷凍いか	1,856	1,346	725
その他アルコール	4,838	1,344	278
インスタントカレー	1,488	1,245	837
クラム生鮮	2,878	1,051	365
かき生鮮	690	1,008	1,461
その他海藻	3,145	956	304
調整その他野菜等	324	931	2,873
樹木	1,990	908	456
包装緑茶	556	884	1,590
その他植物性粘質物	313	878	2,805
えび	478	848	1,774
調整さや抜き豆	18,152	842	46
その他植物性生産物	100	723	7,230
寒天	200	681	3,405

商品名	2015 輸出数量(kg,l)	2015 輸出金額(千円)	単価(円/kg,l)
しょうちゅう	284	643	2,264
保存調整野菜	662	633	956
着色しょ糖	2,000	624	312
ワッフル・ウエハー	636	620	975
調整ばれいしょ	336	575	1,711
ほたて処理品	500	553	1,106
豆	159	526	3,308
もも	120	470	3,917
茶調整品	36	457	12,694
動物性油脂	568	456	803
その他植物性油脂	310	454	1,465
調整たけのこ	600	418	697
育児用調整品	211	384	1,820
さけ調整品	95	305	3,211
冷凍かじき	100	290	2,900
ペットフード（犬猫）	0	281	-
その他加工穀物	0	276	-
なし	380	270	711
その他でんぷん	200	270	1,350
その他ひまわり油	660	252	382
さば缶	180	231	1,283

(出所) 貿易統計

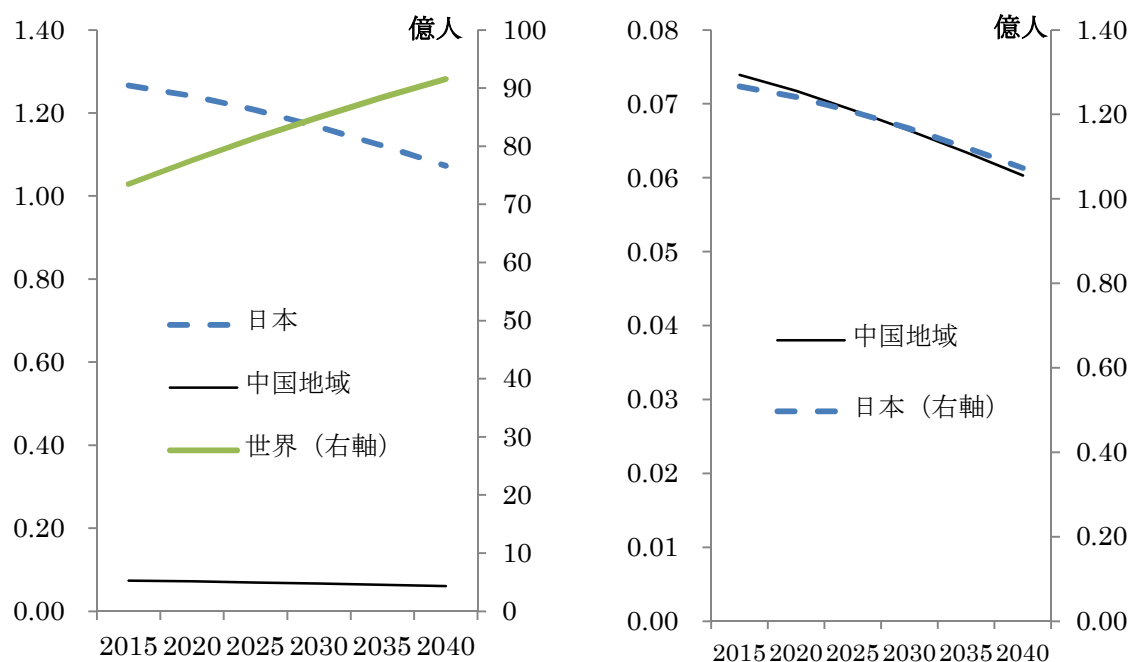
3. 現状と課題の整理

(1) 食品加工と緊密に結びつく成熟国型農業の可能性

農業は、食料の安定供給や国土・環境の保全、地方活性化などを担う重要な役割を有している。世界的には、人口増加に伴って農産物の産出額は増えており、先進国では 2000 年頃から輸出も急増している。しかし我が国では、第 1 章で確認したとおり、農産物の産出額が減少を続け、生産性も低く、高齢化も進み、耕作放棄地が増えるなど、非常に厳しい状況となっている。これは、農業が本来持っている潜在力を活かし切れていないためとみられる。

農業を支える生産者および関連産業の就業者、そしてそれらを購入する国内消費者の人口はこれから大きく減少する。担い手も、国内市場も縮小していくことを免れない。その一方、世界の人口は拡大を続け（図 29）、大局的にはピンチとチャンスが同時に発生することを意味している。今までのやり方を見直し、新たな局面に対応することが大きな課題となる。

図 29 中国地域、日本、世界の将来人口推計



(出所) 国立社会保障人口問題研究所、国連

世界には3つの農業の型があるとされる(大泉 2016⁵)。1つは開発途上国型農業である。これは、自国の国民を養うことを目的としたもので、食料自給率が重視される。2つ目は輸出目的の先進国型農業である。これは新大陸であるアメリカやオーストラリアで展開されている大規模で労働生産性の高い農業である。3つ目は旧大陸である欧州で実施されている成熟国型農業、つまり付加価値やブランド化を重視した農業である。我が国の自然条件や文化伝統を鑑みると、成熟型農業を目指すべきと大泉(2016)は整理している⁶。果たして、我が国、特に中国地域において、成熟型国農業は実現可能性があるのだろうか。

表5 欧州の食と農の輸出(単位:百万ドル、2012)

	日本		イタリア		フランス		オランダ	
1	レトルト,調味料	747	ワイン	5,991	ワイン	10,053	花卉等	11,389
2	植木等	353	チーズ	2,519	小麦	5,041	チーズ	3,493
3	たばこ	301	その他食材	2,417	蒸留酒	4,733	その他食材	3,410
4	菓子	198	マカロニ	2,097	チーズ	3,327	たばこ	3,045
5	ソフトドリンク	151	チョコレート	1,606	トウモロコシ	2,392	食品廃棄物	2,306
6	清酒	112	オリーブオイル	1,547	その他食材	2,243	鶏肉	2,242
その他		1,425		23,943		42,451		60,714
「食と農」輸出計		3,287		40,120		70,240		86,599

(出所) FAO

欧州における成熟型国農業の特徴は、広義の6次産業が盛んで、農産物加工品による輸出が多いことである。表5に我が国と欧州主要国の食と農の輸出金額を示す⁷。イタリアとフランスではワインが首位に鎮座しており、ワインだけで我が国の食と農の総輸出額を上回っている。続いてチーズが上位に位置づけている。

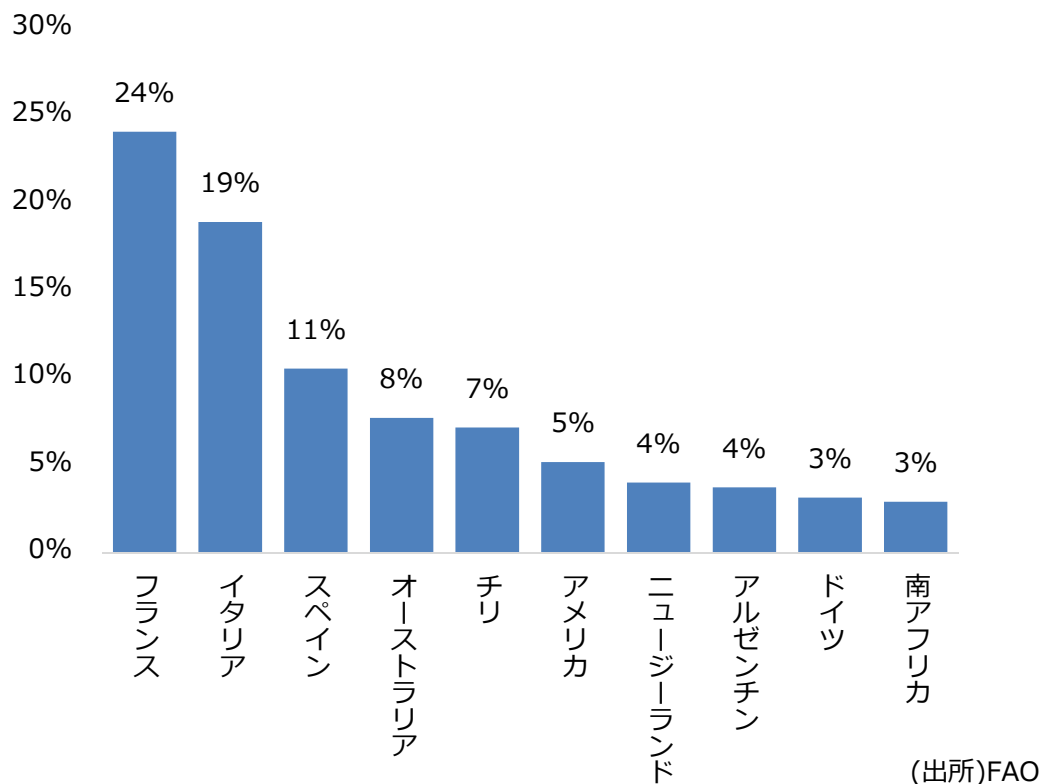
仏、伊のワイン輸出額は、2000→2012年の間、2～3倍に増加しているが、これは輸出平均価格がほぼ倍になるなど、高級化が進んだためとみられている。それはワインのグローバル化が進むなか、伝統国の強みを活かした地理的表示等によるブランド化によって、新大陸による大衆品との差別化に成功したためと整理される(図30)。

⁵ 大泉一貫(2016)「世界の動向から見たわが国農業が目指すべき方向性」『新しい農業ビジネスを求めて』, 21世紀研究所, pp.8-10

⁶ 欧州的な高付加価値の成熟型農業を目指すことが、我が国における農業の成長産業化であるとまとめることができる

⁷ オランダの花弁はアフリカ、アジアで栽培した花弁を中継貿易しているもの

図 30 ワイン輸出金額成長寄与率（1990→2012：全世界輸出増に対する寄与率）



一方、我が国の食と農の輸出は、欧州主要国に比べれば微々たるものであるが、構造的には似た部分がある。欧州のワインを我が国に置き換えるならば、清酒がそれに該当するだろう。仏伊が高級ワインの輸出に成功したのと同様、清酒も高級品が輸出を牽引しており、足下において輸出平均価格の上昇が著しい⁸。日本政府は清酒のブランド化を図るため、「日本酒」の呼称を日本で生産した場合に限る地理的表示にも踏み切っているほか、日本産酒類の海外展開を推進するとしている。

清酒に対してはワイン関係者も注目しており、ロンドンでは世界的なワインコンテストの一部門として数年前から清酒部門が設けられている。なお、同コンテストではワインのテロワールとの連想から山田錦に注目し、2016年度のコンテストはロンドンを離れ、神戸市⁹で開催された。政府は2012年から2020年にかけて清酒輸出が5倍強に増加すると見込んでいる。

清酒は中国地域に有力企業が多数存在する。また、温暖な中山間地が高級酒米の生産に向いていることから、同酒米の生産増強は全国を牽引する勢いとなっている。従って、中

⁸ 輸出は数量・平均価格ともに上昇中。高級清酒の出荷が伸びているため。なお高級清酒は輸出も好調だが、それに輪をかけて内需が伸びている

⁹ 兵庫県が山田錦発祥の地であり、生産量も日本一であるため

国地域は、清酒－米農業といった成長や輸出伸長が期待される広義の6次産業分野において、我が国をリードする可能性がある。我が国が欧州と同じような成熟国型農業に転換する際、中国地域は重要な役割を担うことができるのではないか。

（２）フランスのワイン産業にみる成熟国型農業のポイント

欧州における成熟国型農業のポイントについて、フランスのワイン産業を例にとりて整理してみよう。フランスのワイン産業は約 1 兆円を輸出するなど、大きな成功を収めている。その品質はブドウの出来不出来に左右されるため、農業の担う役割が大きい。ブドウの出来は各年の気候によって異なることから、そのプロダクトであるワインの評価も毎年異なる。また、各地のブドウは、その土地の個性を反映するほど評価が高まる傾向がある。これらの特徴は、気候や土壌、つまり自然環境を尊重することと整理されるだろう。ポイントの一つは、自然を尊重することによって、それを上手くブランド価値に織込むということにまとめられる。

また、そのような姿勢を人為的な制度が後押ししている。地理的表示である。ボルドーやブルゴーニュといった銘醸地で生産されていることを表示する制度で、フランスでは地理的表示として 1935 年に原産地統制呼称（AOC）制度が導入された。地理的表示は偽物の排除に有効だけでなく、政府が認証することによるお墨付きがブランド価値を高めることへとつながった。また、民間による認証も高い効果が得られている。最も著名な批評家であるロバート・パーカーによるレーティングは、実際に価格を左右してきた。ポイントの二つ目は、地域等の認証を活用したブランド化である。

政府による支援では輸出支援も重要である。フランスでは食料農業漁業省によって 1961 年に SOPEXA（フランス食品振興会：Societe pour l'Expansion des Ventes des Produits Agricoles et Alimentaires の略称）が設立され、フランス食品のイメージ向上と輸出促進に取り組んできた。SOPEXA は農水産物輸出促進のための団体で、2008 年に完全民営化され、各種農業関連団体や企業、UBIFRANCE 等が株式を保有する株式会社となった。フランス政府内で農産物・食品の輸出促進を主に統括しているのは食料農業漁業省である。食料農業漁業省は、独自で活用する国際活動予算（2010 年度は 1,760 万ユーロ、約 17.6 億円）を持ち、その 83%に当たる 1,460 万ユーロを、SOPEXA を活用したフランス食品・飲料全般のプロモーション活動に充てている¹⁰。ポイントの3つ目は、公共団体等による輸出支援である。

さて、ブドウは醸造家によってワインに転ずることから、醸造家の役割もまた重要である。フランスのワイン産業では、醸造家がブドウ畑を所有しているケースが多い。ブドウの品質がワインの品質を左右するのであるから、全ての工程に目を光らせようとするのは

¹⁰ 農林水産省「主要輸出国の輸出促進体制調査報告書」平成 23 年度、pp60-61

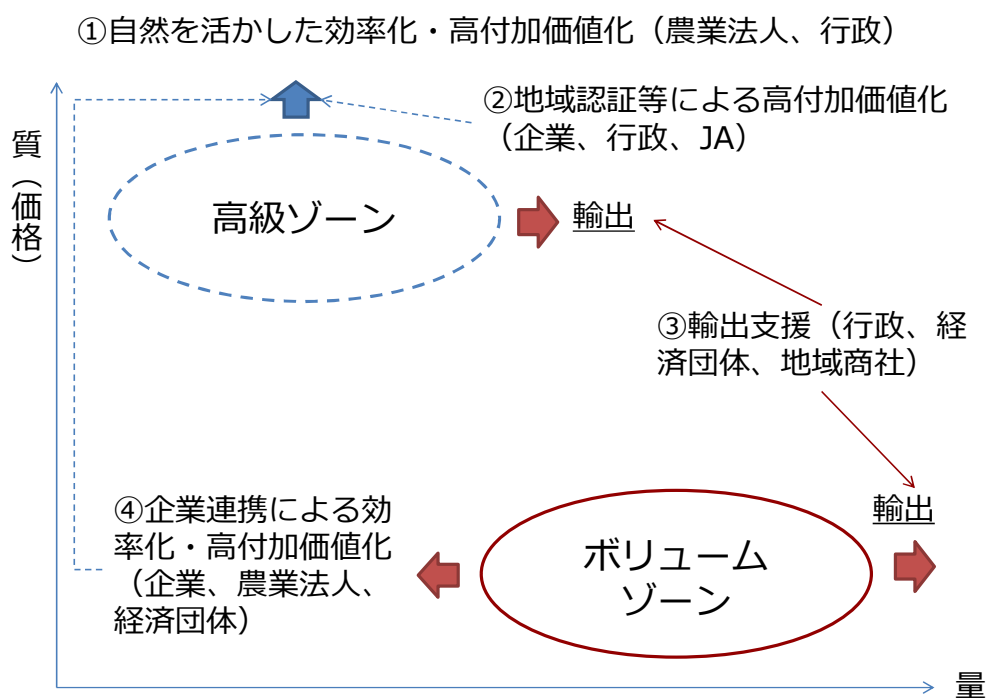
自然な行動である。これは我が国における6次産業的な方向性といっていだろう。ポイントの4つ目は農業と商工業の緊密な結びつきによる品質等の向上である。

(3) 4つのポイントの展開

フランスワイン産業における成熟型国農業4つのポイントは、日本や中国地域の農業や食品加工業において応用可能なのだろうか。一般化するために、フランスワインのような高級品だけではなく、ボリュームゾーンを含んだ状況の検討を試みる。図31に検討の全体像を示し、各々について、以下で簡単な検討を加える。

図 31 4つのポイント

成熟型農業における4つのポイント（ ）内は主な対応主体



（出所）日本経済研究所

①自然を活かした効率化・高付加価値化

自然を活かした農業のブランド化は、近年、日本でも漸くはじまりつつあり、中国地域がその先駆的立場にある。なかでも中山間地の耕作放棄地や山地を活用した山地酪農が注目される。

我が国においては、1985年のプラザ合意以降の急速な円高や貿易摩擦に対し、ハイカロリー飼料を輸入して、乳牛当たりの生乳生産量を増やす方向が取られてきた。しかし、人口減少に伴う人手不足は、酪農や肉牛に関係する労働力の減少を招き、労働力を要する受胎や出産工程の維持管理が難しくなりつつある。当該事情を緩和するために、科学面ではホルスタインによる肉牛子牛の出産がなされてきたが、それとは趣を異にした自然の活用も始まっている。これは、もともと人手を要せずに、餌を食べ、交接し、出産していた自然界の状態に近づけようとするシンプルな考え方に立脚している。

既に北海道や岩手の北上山地、中国山地の一部地域等で、そうした試みが散見される。輸入飼料を用いない乳製品は価値を生みつつあり、グラスフェッドバター（輸入飼料を用いないバターの意味）では、一般品の10倍程度の価格で取引されているケースもある。またこの方式は、高付加価値化だけではなく、省力化、効率化の側面も有している。

乳製品に限らず酒米でも、昨今の山田錦一辺倒から、タンパク含有が多く個性が出やすい雄町への見直し機運が高まるなど、各地の自然や個性を活かした取組が実施されつつある。中国地域の自然環境を活かした成熟国型農業による効率化や高付加価値化には大きな可能性があると思われる。

②地域等の認証による高付加価値化

2015年、我が国でも政府による地理的表示が本格的にはじまった。他にも、自治体による地域認証、あるいは民間による格付けが有効とみられる。

民間格付けもまだ緒に就いたばかりである。2016年に実施されたワイン批評家ロバート・パーカーによる高級酒格付けでは、高級ブルドーワイン並みの高得点を全国の78銘柄がマークし、うち中国地域は5銘柄がランクインしている（いずれも純米大吟醸：多賀治朝日生原酒、鷹勇、西條鶴 原酒神髓、富久長八反草 50、五橋）。

地域等の認証による高付加価値化も今後期待できる領域である。

③輸出支援

人口減少の課題に直面するなか、その抜本的な解決につながる輸出も注目される。但し、現状では清酒にしても、お好み焼きにしても、現地駐在員向けか、日本食レストラン向けに留まっているようである。

輸出の振興には2つのポイントがある。一つはブランド化であり、日本食に向けられた高評価を如何に各食品へと波及させることができるかという面である。広報的な意味合いが強く、また、差別化戦略と読み替えることもできる。もう一つは、現地の食文化への浸透、つまりローカライズである。

フランスの SOPEXA による日本へのワイン輸出のキャンペーンには、寿司屋や割烹が協賛している¹¹。このような活動を実施することが、輸出の振興につながると考えられる。

なお、輸出は高級品が期待され、実績をみても高級品が多いが、今後輸出量が増えてスケールメリットが出てくれば、ボリュウムゾーンの商品でも十分に輸出の進展を期待することができる。例えば、我が国の農水産・食品の輸出でボリュウムが大きい品目はサバであるが、これは主にアフリカ等向けの安価品である。

④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化

企業と農業が一般的な取引を超えて、フランスのワイン産業のように緊密に結びついてブランド化を図るケースは、中国地域でも十分に期待できる。

例えば山口の旭酒造が工場増設に際して、中国地域の農家を中心に高級酒米である山田錦生産の協力を要請し、山田錦が大きく増産されたケースがある。こうしたことは大規模なケースに限ったことではない。鳥取の田中農場と諏訪酒造が連携し、田中農場とネーミングした清酒商品が上市されている。岡山の丸本酒造では自社で山田錦の栽培に取り組んでいる。

山田錦以外では、岡山の雄町の活用促進を目指して県や JA がイベントやアンテナショップによる支援するなど、公共的機関を巻き込んだ活動も始まった。

清酒は主に高級ゾーンのブランド化に向けた連携が目立つが、他の食品ではボリュウムゾーンの効率化も期待される。エームサービスのような給食事業者では、県と協定を結び、農家が野菜を提供するスタイルがみられるようになった（宮崎県）。食米では、東北の事例になるが、アイリス・オーヤマと舞台ファームが合併で精米事業を立ち上げ、農業の効率化やネットワーク化に取り組んでいる。

以上で概観したように、4つのポイントの展開による成熟国型農業の可能性は、中国地域でも既に萌芽があると考えられる。次章では、以上のケース等をさらに深掘りし、4つのポイントを活かした成熟国型農業が中国地域で発展可能なものかどうか、具体的な事象をベースに検討を加える。

¹¹ フレンチハッピーアワー参加レストラン

4. 4つのポイントの検討

本章では、成熟型農業におけるポイントとして抽出された4点につき、中国地方に適用可能なものか、事例をもとに検証を加える。

(1) 自然を活かした効率化・高付加価値化

①背景と概況：人手不足対策と自然の活用による品質やイメージのアップ

自然を活かす必要が高まっている背景は2つある。一つは人口減少に伴う人手不足である。なるべく人手をかけないで、自然に任せて生産することが可能であれば、それに越したことはない。

もう一つは品質やイメージアップである。自然の力を品質やイメージアップに上手に取り入れてきたのはフランスのワイン産業であるが、そのような方向性が経済的にみて魅力的になってきている。

人手不足は、特に畜産業へ大きな影響を与えつつある。手間がかかる子牛の生産が減っているのである。これは子牛と成牛の分離が進んだ肉牛業界においてより深刻であり、子牛不足から子牛が高値となっているにも関わらず、供給はなかなか増えてこない。

肉牛子牛の増産には2つの方向性がある。一つは科学技術の応用であり、ホルスタインに黒毛和牛の子牛を産ませるものである。もう一つは自然の活用であり、耕作放棄地や山地に放牧し、草葉を餌にすることで給餌の手間を省こうとするものである。交接や分娩も自然任せにしているケースもある。そこまで行けば人手はほとんど不要となる。

肉牛子牛だけではなく、酪農を山地で展開するケースも出てきた。中国山地では古くから展開されてきた方式とされるが、近年では珍しい。芝地の他（又は代替）に、森林の葉も餌とする手法であり、飼料の提供が不要となるのみならず、牛舎や交接、分娩等の施設や管理も不要となるなど、運営が軌道にのれば労働力や資本がほぼ不要となる。また、自然の活用はブランド化にも寄与しており、山地酪農による牛乳やバターは通常の5～10倍の価格で取引される事例も出てきている。

自然の活用は、肉牛子牛のみならず、酪農でも進む可能性がある。我が国の酪農の発展における古くて新しい形態とみられるためである。

我が国の酪農は、プラザ合意以降の円高と貿易摩擦のなかで、海外産のトウモロコシなどカロリーが高い飼料が入手しやすくなったことから、これを輸入して牛舎で給餌し、濃厚な牛乳を搾り、さらに超高温殺菌で大量に処理する方向に大きく舵をきってきた。面積当たりの飼養頭数は非常に高い水準にあり、土地の尿尿処理能力を超えていることから、化学的なプラントを介して同処理を行っている。

これは人口が増加しており、かつ国土が狭隘な日本において、牛乳需要を自給するために採用された手段とみることができる。また、プラザ合意以降の日本を巡る国際環境の中では、やむを得ない選択であったと考えられなくもない。しかし、人口が減少し、牛乳需要はそれに輪をかけて減少している現状では、そうした必要性はなくなりつつある。

生乳の産出額は減少を余儀なくされてきた(図 32)。最近は下げ止まったように見えるが、それは生乳の単価を上昇させたためである(図 33)。単価の上昇は、酪農に関する政府の関与が大きかったからできた面があり、アウトサイダーに対する規制緩和が実施されることから、このようなことを継続することはもはや困難となるだろう。また、高カロリー飼料の給餌によって 1 頭あたりの生乳産出量は順調に増加したが、これも 21 世紀に入ってから上昇スピードが鈍っており、限界に近いことが予想される(図 33)。大規模化が進む一方で、酪農戸数(飼養戸数)は減少を続け(図 34)、飼養頭数も減少している(図 35)。プラザ合意以降の酪農を支えてきた経済メカニズムが、限界に近づいている可能性が出てきているのかもしれない。

どのタイミングになるかまでは予想がつかないものの、やがて限界を超えれば反動が起こり、将来的には自然の要素を活用した酪農への一部回帰が起こることが予想される。既に一部の地域では輸入飼料を与えない酪農が開始されている。草地が少ないものの山地が多い日本の現状を活かし、木の葉も餌とする山地酪農が行われているケースである。

酪農以外で自然を活用することが期待されるのは、酒米と清酒である。ワイン産業ではテロワールという自然や地域性の反映がブランド価値とされてきたことは前述のとおりである。もっとも、清酒はこれまで個性や地域性になるべく排除する方向で進化してきた。個性や地域性は雑味とされ、米を磨いて個性を排除し、水に近い酒を造ることが指向されてきたのである。

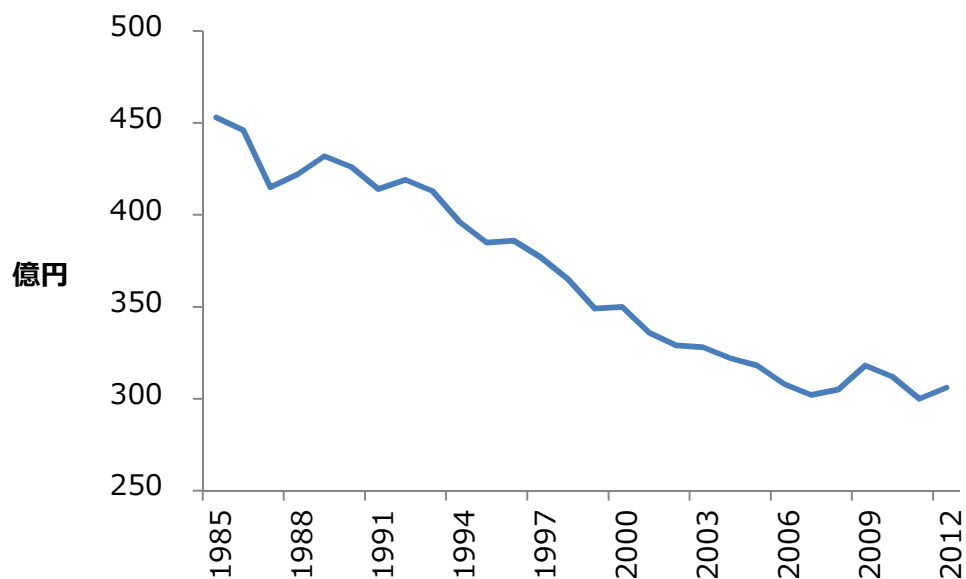
これは米のタンパク質がアミノ酸に転じて雑味となるためであり、酒米としては高精白に耐えタンパク質が少ない山田錦のみが重用される状況が続いている。しかし、風味をコントロールして、かつての雑味を旨味に転ずるような技術が進歩してきていることから、少しずつではあるが、個性や地域性を有する酒米が評価されてきている。

清酒はパスツール(1865)に先駆け低温殺菌法を活用(中国から導入)するなど、技術的には優れた面を有していたものの、風味的には未熟で、宣教師の時代(16 世紀)から明治(19 世紀)にかけて多くの欧州人が来日しているが、清酒に対する評価はおしなべて厳しいものがあった¹²。これは米に雑味となるアミノ酸生成に繋がるタンパク含有が多かったり、発酵で生じる有機酸のバランスが良くなかったりしたためとみられる。しかし含有酸のコントロール技術が進化したことにより、2016 年にはワイン批評において最も影響力のあるロバート・パーカーの主宰グループが 78 銘柄に 90 点以上を与えるなど、ボルドー高級ワインに匹敵する評価がなされるに至っている。

これからはワインと同様に、地域の特色を有した酒米や農業が注目され、付加価値の源泉となっていくことが期待される。

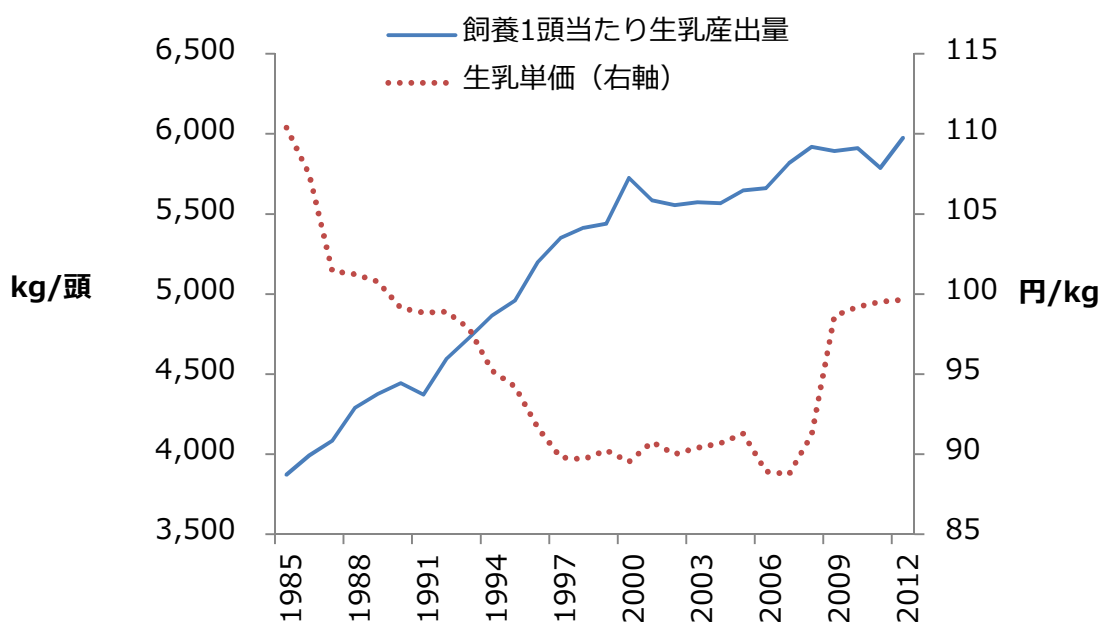
¹²吉田元(1993)「外国人による日本酒の紹介(Ⅲ)」『日本醸造協会誌』88 巻 4 号, p.311

図 32 中国地域の生乳産出額



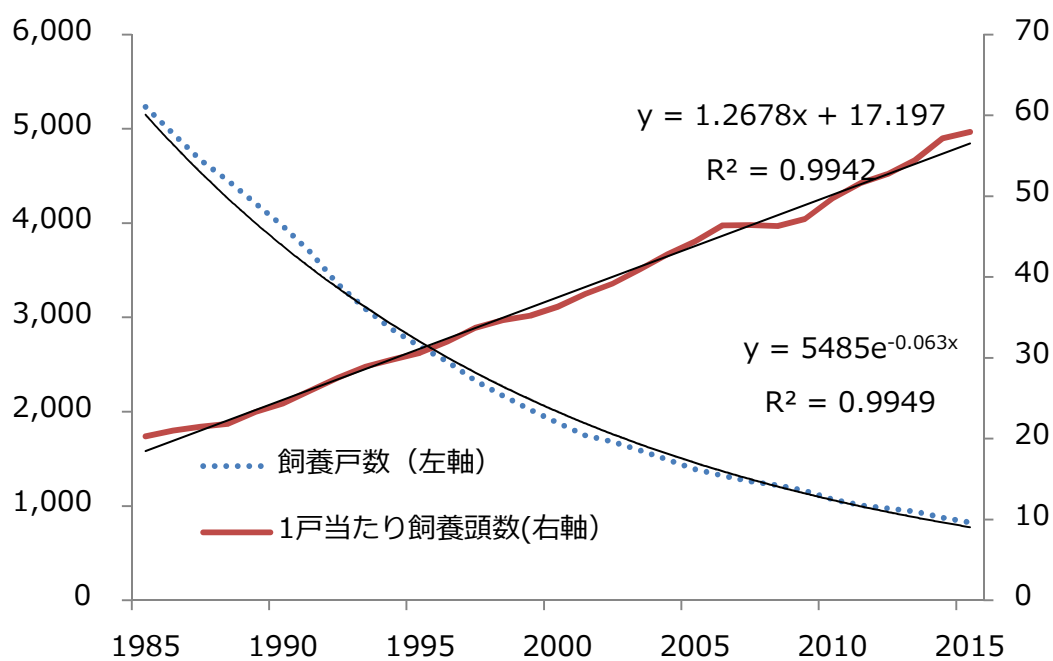
(出所) 農水省「生産農業所得統計」

図 33 中国地域の生乳単価と産出量



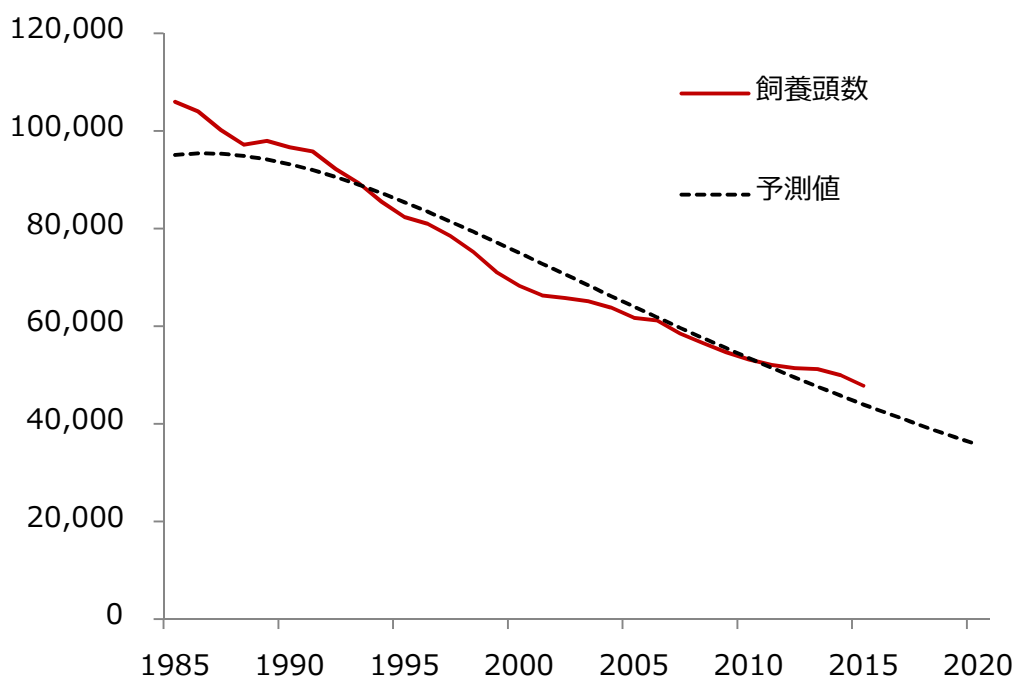
(出所) 農水省「生産農業所得統計」「牛乳乳製品統計」「畜産統計」

図 34 中国地域酪農の戸数推移



(出所) 畜産統計

図 35 中国地域酪農の飼養頭数推移



(出所) 畜産統計、予測は日本経済研究所

②自然を活かした事例

山地の草木を活用した山地酪農のケースが幾つか出てきている。山地酪農の創始者は、猶原恭爾（1908－1987：東北大学）であり、東北（岩手）を中心に弟子が実践している。冬期は牧野の草を利用できないことから、冬期以外の季節で栽培飼料をサイレージ化する。冬期以外は昼夜放牧であり、牛群を管理する必要がない。糞尿処理についても冬期だけ行えばよい。完成型の山地酪農は人にも楽な農業である¹³。

山地酪農で話題性が高い例として、岩手県北上の「なかほら牧場」が挙げられよう。同社は 100 頭ほどの乳牛を飼養し数億円の売り上げをあげている。牛乳とバターは、東京恵比寿の「俺のベーカリー」で提供され好評を博している。インターネット上では一般価格の 10 倍近い価格で取引されている。

中国地域では、島根県の「木次乳業」が古くから山地酪農に取り組み、傾斜に強いスイスブラウン種を導入している。最近では、広島県の「ふくふく牧場」と「三良坂フロマーシュ」など、若手がチーズ等の生産を目的に山地酪農に取り組んでいる。「三良坂フロマーシュ」は 2015 年のチーズ国産コンクールにおいて、複数の品目で、ゴールド・メダル、ブロンズ・メダルを受賞するなど、我が国ではトップクラスの評価を受けている。

酪農ではないが、肉牛子牛の飼養に関して、山地を利用する方式も実施されている。これは、わが国の伝統的農法の一つである放牧を取り入れた肉用牛飼養の方式を再評価したものである。この方式は特に山口県で盛んであり、山口型放牧として知られている。山口県長門大津地域における、棚田を利用した水田放牧の取り組みが平成元年頃から全国に先駆け実施された。現在では全県で 400ha ほどが耕作放棄地や山地を活用した放牧地として活用されている。

このような状況を受け、農林水産省でも、山口型放牧の全国展開を推奨し、補助制度を設立しているところである。

中山間地域が多い中国地域において、山地や耕作放棄地を酪農や肉牛飼育の場として活用していくことは、他地域に増して重要な観点である。今後ますます注目を浴びる形態として期待できよう。

¹³ 山内季之（2008）「合理性という視点からみた山地酪農」『畜産の研究』62 巻 7 号, p.746

（２）地域等の認証による高付加価値化

①背景と概況：認証制度

地域等の認証制度は、自然や文化等の地域性を活用したブランド化に対し、行政等がお墨付きを与えるものである。その意味では、注目される背景は前項「自然の活用」と表裏の関係にある。

地域や農産品の活性化策としてブランド化が注目されて久しい。ブランド品には、他人に見せびらかす動機（顕示的消費）が内在されている。見せびらかすためには、なんらかの権威や、権威による認証があることが望ましい。国による地理的表示や、自治体による地域認証、あるいは権威ある民間による格付けがブランド化に対して有効なのは、そのためである。

②事例：認証制度の創設や適用の開始

a. 地理的表示

我が国における地理的表示「特定農林水産物等の名称の保護に関する法律」が成立したのは 2014 年である。翌 2015 年に施行され、地理的表示の保護が制度化された。そもそも地理的表示とは、ある商品に関し、その確立した品質、社会的評価、その他の特性が当該商品の地理的原産地に主として帰せられる場合において、当該商品が加盟国の領域又はその領域内の地域若しくは地方を原産地とするものであることを特定する表示をいう（TRIPS 協定第 22 条）。ワインを発祥とした制度でもあり、例えばボルドーといった地名と結びつきが強い製品に関わる制度といったイメージである。

地理的表示の制度趣旨は、既に社会的評価が確立されている地域産業資源や原産地の特徴と深く結びついた特有の品質について、第三者機関や官僚機構がその品質管理を行うことで、当該商品に対する消費者の信用を強固に確立することにある。つまりは、行政が関与する形で商品の品質を保証し、不正を取り締まる点が特徴である。

既に地理的表示制度を採用している EU では、原産地と結びついた特徴ある製品の名称を登録し、当該名称に係る製品の品質基準・生産基準等を定め、明細書として公示した上で、その基準に適合した製品についてのみ当該名称の使用を認め、明細書への適合について第三者機関等が検査を行うことにより、基準が守られていることを保証している。

我が国の地理的表示保護制度においては、生産・加工業者の団体が生産地や品質等の基準を明記した申請書類と明細書や生産行程管理業務規程等の添付書類を提出することにより、登録申請を農林水産大臣に対して行う¹⁴。

地理的表示制度では 2016 年 12 月 7 日の時点で 24 品目が登録されている。中国地域では、「鳥取砂丘らっきょう」、「下関ふく」、「(岡山) 連島ごぼう」の 3 品目である。

¹⁴ 香坂玲編著『農林漁業の産地ブランド戦略』

b. 自治体による地域認証

自治体の地域認証では京都市の取組みが優れる。京都市は京の旬野菜ブランドの認証を実施しており、認証する第三者機関がないなど簡易な制度にも関わらず、消費者から一定の評価を得ることに成功している。これは、旬という制約を設けることによって、年間取引を期待する大手流通や加工業者を排除し、少量多品種かつ地域限定流通、すなわち地産地消型となり、京都という地域ブランドを上手く活用できたためとみられる。

野菜は大規模産地化が進んだことによって地域色が薄くなった産品である。地域ブランド化を進めるためには、かつてのような地域色を回復する必要があるが、旬に着目した認証等によって供給を制限し、域内を主体とした少量限定流通とすることは、地産地消および地域ブランド化や、それらを通じた担い手の確保に有力な手法と評価できる。

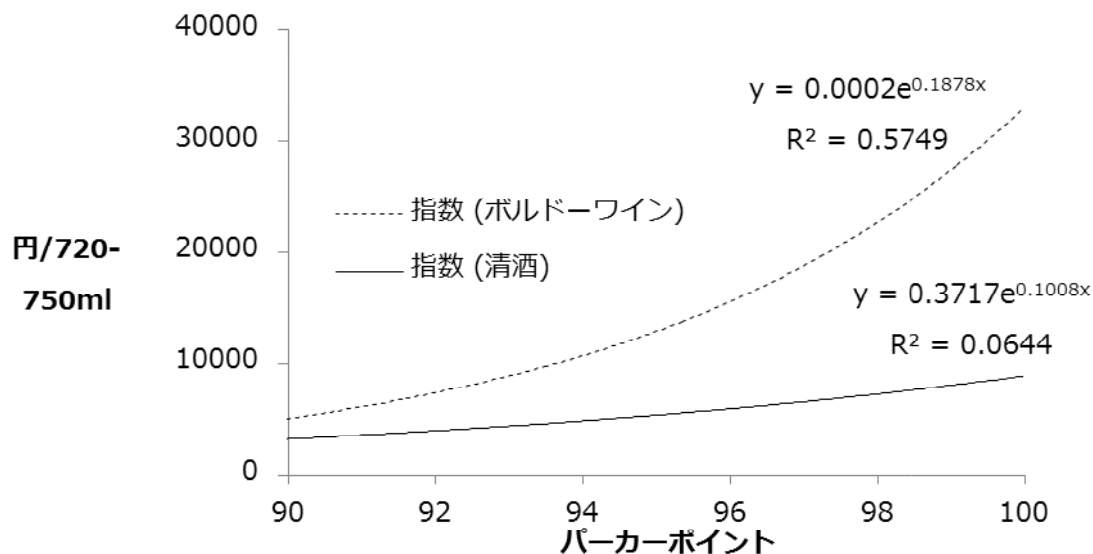
地域の旬野菜の復活は食育にも寄与することから、学校や企業の給食における採用にも期待が持てるだろう。

c. 民間による認証

民間の認証では、ワインの批評家として名高いロバート・パーカーのグループが清酒のレーティングを 2016 年から始めている。清酒は高級ボルドーワイン並みの高得点を全国の 78 銘柄がマークしたことは前述のとおりだが、中国地域からは 5 銘柄がランクインしている（いずれも純米大吟醸：多賀治朝日生原酒、鷹勇、西條鶴 原酒神髓、富久長八反草 50、五橋）。

図 36 にボルドーワインと清酒の評価と価格の関係を示す。清酒においては、フランスワインのように同氏の評価が価格形成を促すには至っていないが、少しずつ国際標準に近づくことが期待される。その場合の価格は現在よりも高騰し、蔵元と農家に対するフィードバックが期待できる。

図 36 パーカーポイントと価格の関係



(出所) 清酒ポイント 2016<URL=http://www.erobertparker.co.jp/info/52_info.php>, ワインポイント 2010<URL=http://wine-temiyage.com/bordeaux_grands_crus_classes_61/>, 清酒価格:各社 HP, 2016 年 9 月 10-11 日取得, ワイン価格<URL=<http://www.wine-searcher.com/>>, 2017 年 1 月 5 日取得 (円換算は同日レートの 122 円/ユーロを採用)

(3) 輸出の振興

①背景と概況

農産物や加工食品の輸出は人口減少を回避できる切り札として期待が集まっている。輸出の活性化には2つのハードルがある。一つは清酒やお好み焼き関連の輸出が象徴的だが、現地駐在員向けであったり、清酒のように小企業の高級酒が好調であったりすると、商物流に必要なロットが集まり難いことである。もう一つは、日本文化が前面に出すぎると、外国人にはハードルが高くなることである。

両者の改善には、広報によって親しみをもってもらうことや、現地の商流とのネットワーク、商品のローカライズ等が必要となる。清酒であれば、既に世界的に普及しているワインの一種と認識されるような戦略が効果的であろう。農産品は富裕層向けの商流の確保が重要となる。

②事例：地域商社

具体的な支援策や事例としては、地域商社の設立が注目される。政府のまち・ひと・しごと創生本部では、地域商社事業の設立・普及を重要な取組分野として取り上げ、地方創生推進交付金により、これまで 100 か所以上の地域商社事業の設立・機能強化に向けた取

組みを奨励してきている¹⁵。地域商社のなかでは福岡の「九州農水産物直販株式会社」と八戸の「株式会社ファーストインターナショナル」が輸出支援における成功例とみられる。

九州農水産物直販株式会社は、2015 年 8 月、九州経済連合会主導のもと、輸出拡大・生産農家の所得増大を目的に設立された。JA 宮崎経済連からの要請を受け、麻生、JR 九州、九電工ほか農業に参入している企業と日通、三井住友信託銀行が出資している。

設立は、九経連が農家の販路拡大要望に対応し海外展開を検討したところ、香港系食品小売業のデイリーファーム社における日本食材ニーズに気付いたことが契機である。

デイリーファーム社はジャーディン・マセソン・ホールディングス（旧東インド会社）傘下の流通グループであり、香港ではスーパーマーケット（311 店舗）、コンビニエンスストア（911 店舗）等を経営するが、日本産食品の取り扱いが少なく、日本産を求める消費者は日系スーパーに流れてしまっていたことから、日本産食品の供給ルートに対する潜在ニーズがあった。同ニーズに応える形で、九州産農水産物の香港での販売について合意に至り、当該担当機関として地域商社を設立したのである。

デイリーファーム社への販売以外では、物流コストの削減もポイントとなっている。コスト削減のため、福岡大同青果の CA（大気調整）コンテナシステムを使って海上輸送することで、鮮度を保ったまま、物流コストを航空便の 5～10 分の 1 に抑えることに成功している。

また青森のリンゴ輸出で成功しているのが、八戸市の地域商社・株式会社ファーストインターナショナルである。同社は津軽産に比べブランド力に欠ける南部産のリンゴを輸出する際に、台湾の残留農薬規制への対応をはじめとした指導を行ったり、輸出向けリンゴを輸出可能な量にまでまとめたりするなど、基本的な条件整備を支援し、海外輸出を実現している。同社はまた、世界各地で青森県産品の PR 活動をおこなっている。

なお、地域商社によるボリュームの確保は、輸出のみならず国内取引における商物流に関しても有効とみられる。

¹⁵ まちひとしごと創生本部 HP<URL = <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/chiikisyousya/index.html>>2017 年 1 月 31 日取得

（４）企業と農業の連携による効率化・高付加価値化

①背景と概況：農商工連携

農業の成長を考える上で、企業と農業が一般的な取引を超えてフランスのワイン産業のように緊密に結びつき、ブランド化や効率化を図ることが期待されている。

それは、例えばワイン産業のように、連携して高い品質を実現すれば、大きなフィードバック（高単価、高収入）が期待できるためである。これは旭酒造による山田錦の奨励が象徴的であろう。

また、効率化の契機となることも期待できる。東北の事例ではあるが、精米工場を立ち上げた製造企業が、農家の効率化、ネットワーク化をサポートしているケースがある。

連携のスタイルは２つに分けることができる。一つは、中小企業と農業（農家、農業生産法人）が連携するケースである。事業規模が似ていることから、場合によっては、フランスの醸造家とブドウ園のように、統合や共同事業に近い形態が可能となる。

もう一つは、中堅・大企業と農家が連携するケースである。通常の市場調達より緊密な取引が期待されるが、１対１ではなく、１対多となることから、各企業の調達窓口ではなく、県等の行政が間に入るケースもある。

連携の形態が２つに分かれるのは、農業と食品加工業でスケールメリットのサイズが異なるためである。農業にもスケールメリットは存在するが、それは企業サイドが想像するよりも小さい。米農業であれば、概ね年商１億円（１００ha）で効率の上限に達してしまう。これは農家にしてみると非常に大規模なものであるが、企業では中小企業に該当する。

また、食品加工業では、分野によっては、中小企業の方が元気なところがある。例えば清酒産業である。図 37 に示すとおり、清酒産業で伸びているのは年商数億に満たない中小蔵である。これは、新しいタイプの純米吟醸が伸長するなど（図 38）、ヒット商品に対する試行錯誤が増えたり、きめ細かな品質管理が求められたりして、スケールメリットが少なくなっているためとみられる。

このことは、清酒業と農家の提携は、規模の点からみて対等になりやすく、場合によっては、統合に近い緊密な形態も在り得ることを示唆している。

②事例：野菜と酒米

a. 野菜農家と給食・惣菜事業者

野菜農家と給食・惣菜事業者が連携するケースが増えてきている。日本でも最大手の給食事業者であるエームサービス（本社東京）は、宮崎県と協定を結び、同県の野菜農家から食材を調達している（２０１６年に連携に関する基本協定を結んでいる）。

また、日本最大級の惣菜事業者であるロック・フィールド（本社神戸）は、全国各地の有力農園と連携することで優れた成果を上げており、２００８～１１年にかけて４回実施された「国産野菜の生産・利用拡大優良事業者表彰」で、２回も全国表彰されている。

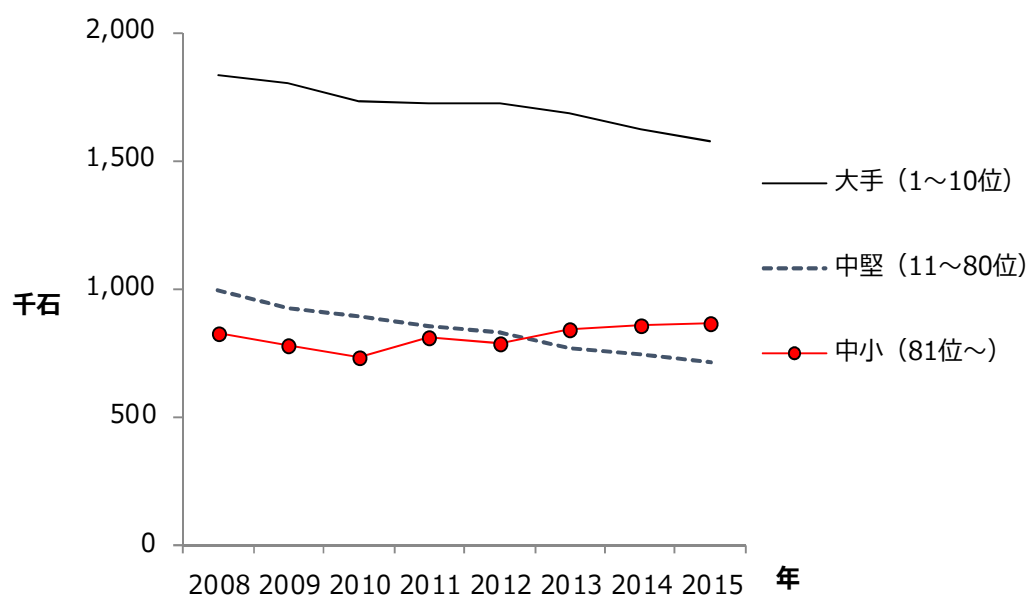
企業連携に対する具体的な支援策としては、ボリュームゾーンにおいては、ある程度の規模が必要となるため、県等の行政が仲介役となってエームサービス等の給食事業者と提携し、農家を斡旋すること等が考えられる。

b. 酒蔵と酒米農家

大規模なケースとしては、山口の旭酒造が工場増設に際して、中国地域の農家を中心に高級酒米である山田錦の生産に協力を要請し、山田錦が大きく増産されたケースがある。もっとも、多くは諏訪酒造と田中農場が連携し、田中農場とネーミングした清酒商品が上市されたケースのような中小規模の連携である。鳥取県八頭郡八頭町に立地する田中農場は、中山間地ながら経営面積 113ha（自作地 1ha、借地 112ha）を有し、うち高級酒米の山田錦を 43ha 作付けている。岡山の丸本酒造では自社で山田錦の栽培に取り組んでいる。このような垂直統合は全国的に増えており、著名なケースでは、北から、福島の大和川酒造店、仁井田酒造、新潟の渡辺酒造、大阪の秋鹿酒造がある。

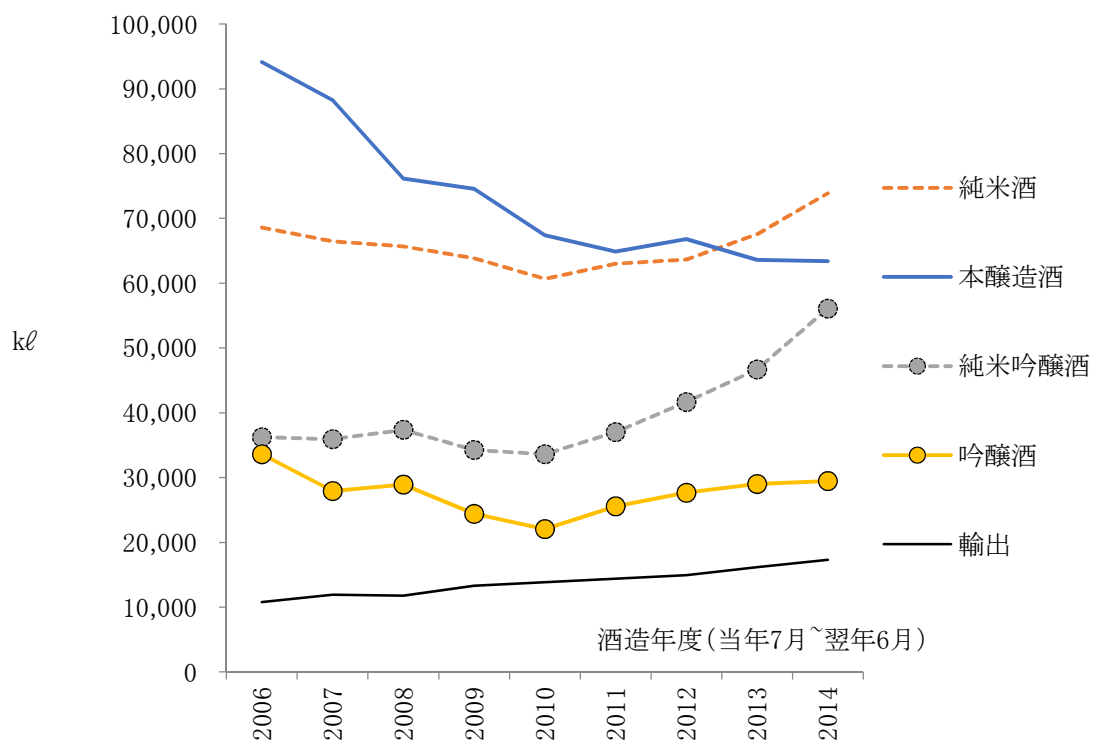
上記は製造者サイドからの働きかけだが、それとは逆に、委託ではあるが酒米農家が酒造りを手掛けるケースも出てきている。兵庫の「ひょうご酒米処合同会社」である。加西で山田錦を栽培（約 15ha）している酒米農家であるが、新潟の酒造会社に酒造を委託しており、2017 年から販売する予定となっている。現在、酒米の売り上げは 20 百万円ほどであるが、酒造によって億の売上を目指す。試飲の評判は上々とのことで、米を起点とした清酒マーケティングとして注目される。

図 37 清酒：大手・中堅・中小蔵の出荷推移



(注) 大手は概ね 10 万石以上、中堅は数万石～数千石、中小は数千石（2 千石）以下
(出所)「酒類食品統計月報」各年 2 月号，日刊経済通信社

図 38 高級酒生産と清酒輸出



(出所) 国税庁「清酒の製造状況等について」、「貿易統計」

5. 結論

本調査は、世界的に拡大する農産物・食品市場に対し、高級ブランドを提供している欧州のような成熟国型農業が、我が国・中国地域に適用可能なものかどうか検討したものである。

世界的に農産物・食品の世界市場は拡大している。特に欧州等の成熟国型農業や関連する食品加工業が高級ブランド品の消費拡大を支えている点に注目される。一方、我が国はそのような潮流から取り残され、農業の疲弊が進んでいる。

世界には3つの農業の型があるとされる（大泉 2016¹⁶）。1つは開発途上国型農業である。これは、自国の国民を養うことを目的としたもので、食料自給率が重視される。2つ目は輸出目的の先進国型農業である。これは新大陸であるアメリカやオーストラリアで展開されている大規模で労働生産性の高い農業である。3つ目は旧大陸である欧州で実施されている成熟国型農業、つまり付加価値やブランド化を重視した農業である。我が国の自然条件や文化伝統を鑑みると、成熟型農業を目指すべきと大泉（2016）は整理している¹⁷。

但し、中国地域は、農地の大規模化が困難な中山間地域が占める割合が高く、全国でも高齢化が進む等、条件的には不利な地域である。はたして中国地方において、欧州諸国のような成熟国型農業による農業振興は可能なのだろうか。

そのような疑問に対し、本調査では、成熟型農業から4つのポイントを抽出し、その各々が中国地域に適用可能なものかどうか、事例をベースに検討を加えた。

抽出された欧州型成熟農業4つのポイントは、①自然を活かした効率化・高付加価値化、②地域等の認証による高付加価値化、③輸出の振興、④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化、である。そして、この4つのポイントが、中国地域全体の状況や先進的な個別事例を鑑みて、はたして適用可能なものかを探った。

その結果、中国地域にはどのポイントにおいても類する先進事例が存在しており、適用は不可能ではないことが示された。但し、全体の状況としては、普及が進んでいないポイントも散見され、その部分は政策的な支援が望ましいと整理することができた。各ポイントにおける先進事例及び課題は次の通りである。

①自然を活かした効率化・高付加価値化

中山間地の樹木葉や笹等を餌として有効活用する山地酪農（広島：ふくふく牧場、三良坂フロマージュ、島根：木次乳業）は、給餌等の作業を効率化できるだけでなく、品質評価が高い乳製品（チーズ、バター等）を製造している。他に人手不足によって供給が少な

¹⁶ 大泉一貫（2016）「世界の動向から見たわが国農業が目指すべき方向性」『新しい農業ビジネスを求めて』、21世紀研究所、pp.8-10

¹⁷ 欧州的な高付加価値の成熟型農業を目指すことが、我が国における農業の成長産業化であるとまとめることができる

くなっている肉牛子牛を山地に放つことによって同供給不足を解消しようとする山地放牧（山口型放牧）がある。中国地域は山林を活用した放牧の先進地域である（他には東北北上山地等がある）。

また農場名を付した清酒（「田中農場」：鳥取）のように、地域の自然や特色を活かした酒米や農業が酒造業の高付加価値化に生かされている。

このように自然を活かした農業のブランド化は、中国地域が先駆的立場にある。山地酪農や地域の特色を有した酒米や農業が付加価値の源泉となっていくことが期待される。地域認証と併せて推進することが望ましい。

②地域等の認証による高付加価値化

2015 年、我が国でも政府による地理的表示が本格的にはじまった。中国地域では、鳥取のラッキョウ、山口のふく、岡山のごぼうが認定されており、今後の高付加価値に期待される。民間による酒造格付けでも上位 78 銘柄に中国地域の 5 蔵が入った。

制度的には整ってきているが、ブランド価値を形成する自然や文化の寄与に関する整理や試みが不足していることから、大きな成功には至っていない。山地酪農品に対する地域認証制度を創設する等のサポートが考えられる。

③輸出の振興

輸出支援は各地で地域商社による取組の模索等が始まった段階である。国は清酒等の輸出を支援する特別組織の設立を準備中で、優れた産品を有する中国地域には追い風となるとみられる。

今後は販路開拓・輸出数量取りまとめなど、政府が奨励する地域商社を活用した輸出の振興が望まれる。なお輸出の振興には差別化と浸透の両面を考える必要がある。日本食の高評価を活かす広報に加え、現地商流の取り込みも重要とみられる。

④企業と農業の緊密な連携による効率化・高付加価値化

清酒産業と農家の間に緊密な連携例が多くみられる。農場名を冠とした商品（「田中農場」）を有する田中農場（鳥取）と諏訪酒造（鳥取）のような取引例の他、全国各地の蔵元と、高級酒米である山田錦や、中国地方を特色づける酒米である雄町の取引が急増している。

さらに、蔵元が農業を手掛けるケース（丸本酒造：岡山）や、隣県であるが農家が酒造を委託するケース（ひょうご酒米処：兵庫）が出てきた。

総じて連携の障害となる部分の解決により、より効果が高まるとみられる。例えば大きな事業者が多い給食事業者等と農家の連携では、県が間に入る等の協定を結び、農家を斡旋する等の対策が考えられる。また、企業規模が小さいケース（ex 小規模な酒蔵）では、企業と農家が互いに情報をもっていないケースがあるとみられ、ビジネスマッチングの場が重要となると考えられる。

表 6 欧州型成熟農業を実現するポイントと当該先進事例

欧州型成熟農業を実現するポイント	事 例	効率化 (生産性向上)	高付加価値化
自然を活かした効率化 ・高付加価値化	なかほら牧場(岩手)	○	○
	ふくふく牧場(広島)		○
	三良坂フロマージュ(広島)		○
	木次乳業(島根)		○
	山口型放牧(山口)		○
地域認証等による 高付加価値化	地理的表示制度		○
	地域認証制度(京都)		○
	民間認証(米国:パーカー)		○
輸出支援	地域商社(八戸)	○	
	地域商社(福岡)	○	
企業連携による効率化 ・高付加価値化	エームサービス(東京)	○	
	ロック・フィールド(神戸)	○	
	アイリス・オーヤマ(仙台)	○	
	新潟市農業特区 ICT	○	
	サタケ(広島)	○	
	諏訪酒造(鳥取)		○
	田中農場(鳥取)	○	○
	丸本酒造(岡山)		○
	渡邉酒造店(新潟)		○
	大和川酒造店(福島)		○
	ひょうご酒米処(兵庫)		○

注) 詳細は以下事例集参照

6. 先進事例集

(1) 自然を活かした高付加価値化

① なかほら牧場

岩手県北上山地で 100 頭の山地酪農を実施し、数億円の売り上げをあげている。牛乳とバターは、東京恵比寿の「俺のベーカリー」で提供され好評を博している。インターネット上では一般価格の 10 倍近い価格で取引されている。山地酪農の代表と言って良いだろう。

中洞氏は 1984 年に現在地へ入植して中洞牧場（現なかほら牧場）を開設した。猶原恭爾博士が提唱した山地酪農における最大の特徴が日本在来の野シバによる放牧地の造成である。北海道以南の日本の山地に自生する野シバは、外来の牧草が普及する前は日本の放牧地の主体草であった。野シバ草地以外でも、植物が自生する環境があれば牛は採食活動を旺盛に行う。林地の下草は牛にとり格好の餌となる。

入植当初、山地放牧は行っていたものの、生産された牛乳はそのまま農協に出荷をしていた。入植 3 年目の 1987 年、農協系統が乳脂肪分の取引基準を 3.5% 以上という基準を設定し、放牧飼育を行っていた山地酪農は壊滅的打撃を受けた。なかほら牧場も 3.5% をクリアできず半値以下で出荷させられ経営的な危機を迎えた。

その結果、なかほら牧場は牛乳の直売に踏み切り自立に踏み出すこととなる。牧場内にある森林に牛を放牧する林間放牧による森林の再生、牛乳プラントの設計・製造ライン工事、商品の開発、百貨店をはじめとする食品小売業界への流通など、自立のノウハウを構築していく。

系統に卸す基準を満たせない山地酪農にとって、牛乳や乳製品に関する製造ノウハウの確立は、特に重要であった。そのノウハウは、多数の論文として公開されている。その論文の一つである中洞正、雨田章子（2013）¹⁸による製造技術等を以下に紹介する。

牛乳、乳製品を製造するには、保健所から「その施設、機械含めた製造ラインの営業許可が必要となる。また牛乳、乳製品を製造するには「食品衛生法」および「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」（以下乳等省令と呼ぶ）による許可を受けた施設・製造ラインで行うことが義務づけられている。飲用牛乳は「乳処理業」、アイスクリームは「アイスクリーム類製造業」、バター、ヨーグルトなどは「乳製品製造業」のそれぞれの営業許可が必要となる。使用する機器はすべてステンレス製で各商品別に製造室が必要とされる。

牛乳は乳等省令で 63℃30 分間の殺菌、またはこれと同等以上の殺菌効果を有する方法で加熱殺菌することが求められている。つまり、63℃以上であれば何℃でも上限の規定はない。日本の飲用牛乳はそのほとんどが 120～140℃で 2～3 秒の超高温短時間殺菌法で処理

¹⁸ 中洞正、雨田章子（2013）「中洞式山地酪農」『畜産の研究』第 67 巻第 1 号, pp.120-124

された牛乳である。この設備には莫大な投資が必要となり、一般酪農家が建設するプラントには不向きである。

酪農家が投資できるプラントの仕組みは低温保持殺菌法が良い。これは低温殺菌牛乳と呼ばれ、またこの製造方法はパッチ式とも呼ばれている。ジャケットの付いたパステライザータンク（以下パスタタンクと呼ぶ）で湯煎して 63℃まで昇温し 30 分間保持して冷却する方法である。パスタタンクのジャケット部分には蒸気を作るボイラーからの配管、水道の配管、アイスパンからの冷水の配管が接続し、それらを使って昇温、冷却を行う。

冷却した殺菌乳はポンプを使って充填機まで送りビンに詰める。充填機前には 80 メッシュから 100 メッシュ（1cm 四方で 80～100 の穴が空いたもの）のストレーナーを付け異物の除去を行う。充填時には殺菌乳の加水の有無を確認するため比重の検査をする。あわせて風を確認し充填を始める。充填温度は 100℃以下、限りなく低温状態で行うことが品質の向上につながる。

ヨーグルトの製造はパスタタンクで、70℃以上で生乳を殺菌して 40℃まで乳温を下げ乳酸菌を添加して 4 時間以上発酵させる。発酵が終わったらアジテーター（攪拌羽）を高速で回転させ固まったヨーグルトを液状にする。このときホモゲナイザー（均質機）を使うとなめらかなヨーグルトに仕上がる。これを、ポンプを使って充填機に送り充填する。ハードタイプは発酵前に容器に充填したのち発酵室にいれ発酵させる。

アイスクリームは原材料をパスタタンクに入れ良く攪拌しながら 68℃で 30 分殺菌する。その後冷却してフリーザー（アイスクリーム製造機械）に入れアイスクリームとする。それをカップに小分けしてカップシールを貼りふたをしてショックフリーザー（急速冷凍庫）で凍結させる。

ソフトクリームは少量でも高価格で販売できる商品であるから少頭数、少乳量の酪農家の販売商品とするのには最適である。製造方法はアイスクリームに準ずるがフリージングは店頭で販売する時に行う。製造室ではアイスクリームと同様に原材料をミキシングしてパスタタンクで殺菌、攪拌、冷却を行う。それを容器に充填して店頭のソフトクリームフリーザーで商品とする。牛乳 100cc を 300～400 円での販売は相当の高値感があるが、ソフトクリーム 100cc であれば 300～400 円でもリーズナブルな価格感である。10ℓのソフトミックスから 80～100 個のソフトクリームが出来るので 10ℓの牛乳が 24,000～40,000 円の販売高が望める。

バターは生乳を 63℃30 分間殺菌して 40℃まで温度を下げセパレーター（分離器）でクリームと脱脂乳に分離する。分離した生クリームを再度 63℃30 分殺菌してそののち 14～15℃まで冷却してバターチャーンに入れ水分（バターミルク）を抜きワーキングをして容器に充填する。

次に流通のポイントを記す。まず宅配だが、これは出来るだけ近場の個人宅に牛乳を配達する方法である。最初の販売方法としては最も簡易な販売方法である。出来れば早朝に配達してお客様が目覚めたらすぐ冷蔵庫に入れられることが大切である。前回配達した空

瓶も前もって牛乳箱に入れてもらう習慣をつければ返瓶が容易になる。これとは反対に昼配達はお客様とのコミュニケーションがとれる絶好の機会となるが配達効率は格段に落ちることが難点である。配達件数が少ないうちは昼配達でお客様との親密な関係を作り、配達件数が増えてきた段階で早朝配達に移行すべきであろう。

高価格で販売できる方法として百貨店卸がある。販売数は少なくともブランド価値を高めるためには百貨店が最適である。各百貨店には部門別（牛乳、乳製品は日配とかグロサリー部門といわれる）にバイヤーといわれる仕入れ担当者がいて商談日が決められているのでその日のアポをとり商品の説明を行う。この時は必ず他社商品との違いを明確に説明する必要がある。少乳量の酪農家の商品は価格で他社商品・大手メーカー商品との競争はできないので商品の特性を持って勝負すべきである。その為にはプレゼンの方法を前もって検討して的確な説明をしなければならない。

持参する資料は商品説明書、見積書、外部機関で行った成分分析、一般細菌、大腸菌群などの商品検査票並びに牧場、プラントの写真などがあると良い。催事と呼ばれている臨時的な販売では、食品売り場いわゆるデパ地下といわれる小規模の催事の出店がやりやすい。ここで商品価値がバイヤーに伝われば定番商品としての販売の可能性も出てくる。この商談方法は大手スーパーでも同じであるがほとんどのスーパーは低価格商品の大量販売がほとんどであるので少量生産の商品は不向きである。

食の安全性に特化した団体への卸等の販売方法がある。有機、無低農薬栽培、無添加食品を取り扱う団体であるので可能な限り化学的な物質を排除した生産が望ましい。特に酪農には放牧が大きなキーワードとなる。放牧で自然な草を食ベストレスの少ない飼いが求められる。ただ現状は放牧牛乳が普及していないので放牧牛乳による販売の機会は大いにその可能性が大きい。

直売店は直営の小さな売店で販売する方法である。保健所から「喫茶営業」「牛乳販売業」の許可が必要となる。喫茶営業は2層シンク、手洗いなどがあれば比較的容易に許可が取れる。直売店では高価格販売が可能なソフトクリーム、ジエラードを中心とした方が、利益が上がりやすい。それに牛乳などの商品を併せて売ることが出来る。ソフト製造マシン（ソフトクリームフリーザー）は新品では国産で100万円から200万円程度、外国産だと300万円程度するが国産中古だとすこぶる安価で購入できることがある。その他冷蔵庫は必需で場合によっては冷凍庫も必要な場合もある。

ただソフト、ジエラードは夏場を中心にした商品であり冬場の売上げが極端に落ちるため冬場の販売に適した商品開発を考えた方が良い。立地にもよるができれば牧場が背景にあり牛乳を生産する牛と接することが出来る環境であれば最高である。

ここに記されたように、なかほら牧場は6次産業の典型である。配慮や努力は多方面にわたり、全てを実現するのは簡単ではないが、ソフトクリームの販売等から手掛けることが現実的とみられる。ソフトクリームは生乳関連では最も収益性が高いビジネスモデルと

みられる。それは、対面で生産と同時に販売せざるを得ないなど、アイスクリームと異なり保存が難しく、手間がかかるので競争が厳しくないうえに、大手企業（日世）のシェアが約8割と高く、同シェアを背景とした価格が標準的な単価となっているためと考えられる。

図 39 野芝と牛（山地酪農・（中洞牧場：岩手） |



図 40 中洞牧場 山地で草を食む牛



②ふくふく牧場

ふくふく牧場は、広島県庄原市に存する山地酪農である。2013年に若夫婦によって開かれた新しい牧場である。ジャージー種を放牧し、チーズの製造販売を行っている。ジャージー種4頭（うち成牛3頭）を飼養し、絞った生乳の多くはチーズの生産に回っている。放牧地は4ha、他に3haを採草用に借りている。

自然のままに育て、しぼった牛乳を低温殺菌し、モッツアレラチーズやリコッタチーズ、マスカルポーネ、さけるチーズ、カチョカバロに加工し販売している。農薬を一切使用していない餌の草を食べて育つことが、製品のブランド価値に繋がっており、自然を活かした高付加価値化のケースである。

図 41 ふくふく牧場の山地酪農



③三良坂フロマージュ

三良坂フロマージュは、三次市三良坂町に存する山地酪農及び、チーズ生産事業者である。自社の山地酪農による山羊のミルクと、県北の農家のミルクでチーズを生産している。同社の山地酪農は、なだらかな山を利用した放牧酪農である。海外の飼料に依存しないフードマイレージゼロの酪農を目指している。

経営者の松原正則氏は、広島農業短大で酪農を専攻、卒業後はアメリカ、オーストラリアに渡り、近代酪農を学んでいるが、自然を活かした方法を模索し山地酪農にいきついたものである。しかし、展開資金が不足していたことから、チーズづくりから始めることとし、フランスで修行後、2004年にチーズ店である三良坂フロマージュをまずオープンし、その3年後に山を購入、山地酪農を実現している。

三良坂フロマージュは2015年のチーズ国産コンクールにおいて、複数の品目でゴールド・メダル、ブロンズ・メダルを受賞するなど、我が国ではトップクラスの評価を受けている。

良いチーズの生産は文化的蓄積が薄い日本では難しいとされる。同社はフランスにおける修行と、日本の気候を活かした山地酪農を上手く組み合わせて、ブランド化を果たした好例である。なお、出産等の管理も不要で効率化も進んでいるとのことである。

図 42 三良坂フロマージュの山地酪農



④木次乳業有限会社

島根県雲南市木次町の木次乳業は中国地域における山地酪農のパイオニアである。1978 日本で初めてパスチャライズ（低温殺菌）牛乳の生産・販売に成功。1989 年、自社牧場として「日登牧場」を開設。日本で初めてブラウンスイス種を農林水産省から乳牛として認めてもらい、山地酪農に踏み出している。ブラウンスイスは、ホルスタインより乳量は少ないが乳質に優れ、足腰が強く山地放牧に適しているためである。

⑤山口型放牧

山口型放牧は、飼養管理の省力化や自給率の向上につながるとともに、耕作放棄地の解消や農村の景観向上等、様々な効果があることが知られており、近年の燃料費や飼料費の高騰を受けて、更に注目されている。

大石克己、林宏美、北川師士（2010）¹⁹によれば、他県（徳島県）でも十分に応用可能とされる。同研究の概略は以下のとおりである。

近年、中国地方で普及している和牛の小規模移動放牧が本県において実用可能な放牧技術であるかを検証するため、当所繋養繁殖和牛 12 頭を用いて県内耕作放棄地 8 カ所で草種と採食性の関係、放牧日数の推定、電気牧柵等の必要資材費、放牧牛の健康栄養検査、草刈り効果等を調査するために実証試験を行い、次の結果が得られた。

1) 草種と採食性の関係では、イネ・マメ科が好食でありキク・タデ科はつまみ食・不食であった。

2) 本県の放牧推定日数は、山口型放牧推定日数に本県耕作放棄地での主要草種毎の補正率を乗じることにより推定が可能となった。

3) 電気牧柵等の設置必要資材費は初年度約 107 千円、耐用年数を除すると年間約 15 千円と安価であった。

4) 放牧牛の体重およびブルーメンサイズは退牧時には 12kg、4 cm 減少したが、MPT 値は適正範囲内で推移したことから本県の耕作放棄地は十分な牧養力があり普及可能な技術であることが実証できた。

山口型放牧は、山口県長門大津地域において、平成元年頃から実施された棚田を利用した水田放牧の取り組みが嚆矢とされる。現在では全県で 400ha ほどが、耕作放棄地や山地を活用した放牧地として活用されている(図 43,44)。

¹⁹ 大石克己,林宏美,北川師士（2010）「放牧と水田等を組み合わせた周年屋外型飼養技術の確立」『徳島県立農林水産総合技術支援センター畜産研究所研究報告』9 号, p.17

図 43 山口型放牧面積の推移

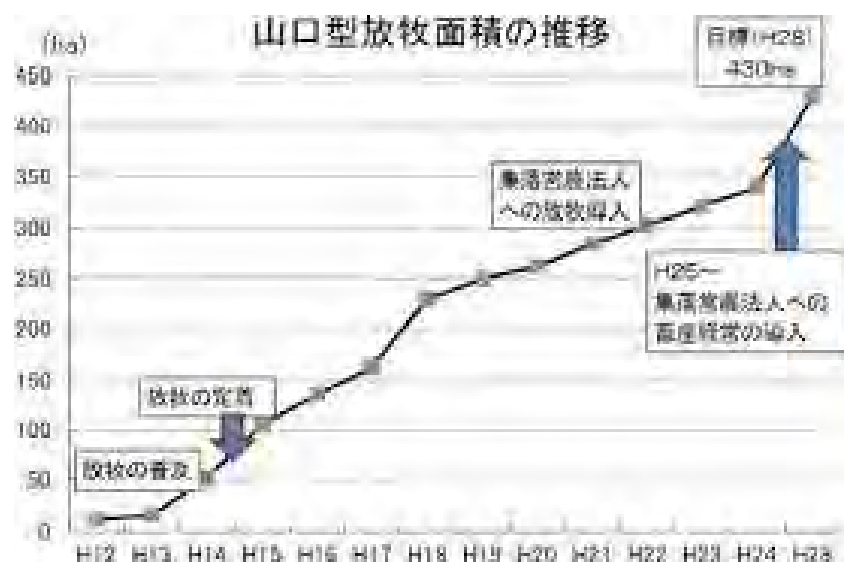


図 44 山口型放牧のイメージ



⑥広島県酪農業協同組合と和牛人工授精

広島県酪農業協同組合は、広島県内一円を区域とする酪農専門農協である。1994年4月1日に広島県内18専門農協の合併により発足した。県内の酪農生産者が生産する生乳を受託し、指定生乳生産者団体である中国生乳販売農業協同組合連合会（岡山市）を介して乳業者への広域販売を行っている。

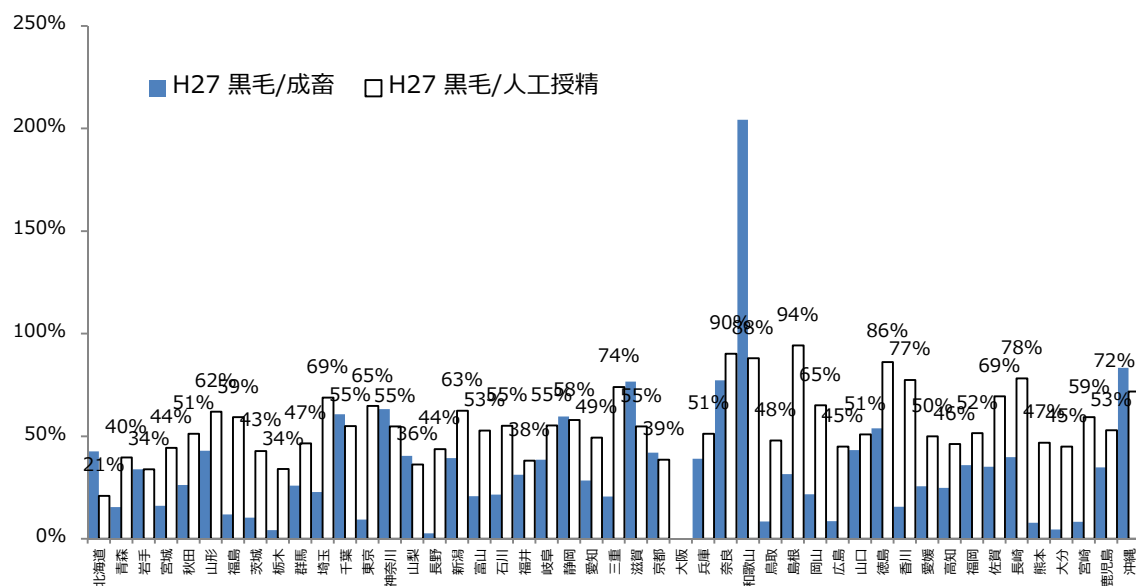
また、県内全域に分布する組合員（酪農家）に対する家畜導入や家畜飼料・酪農資材の供給を行うため、当組合が一括購入によるスケールメリットの創出から低廉な購買品供給を行い、併せて、戸々の酪農経営を支援する経営指導相談や技術指導など、酪農専門農協として、酪農に特化した多くの事業活動を行っている。

特筆されるのは、稲作を活用（WCS（発酵粗飼料）用稲と飼料用米）したTMR（total mixed rations:混合飼料）への取組である。横溝（2016）²⁰は「広島県では、酪農専門農協が、WCS用稲を用いたTMRを生産し、酪農経営に供給している。また、広島県では、集落営農法人の法人数が多く、稲作において重要な役割を果たしている。これら集落営農法人にWCS用稲を栽培してもらい、収穫調製においては酪農専門農協が引き受けるといふ、広域かつ魅力的なシステムを創出している。」と述べている。

また、酪農家が肉牛子牛を手がけるケースが増えている。肉牛繁殖農家の高齢化等による和牛子牛の減少に対応するために、人工授精によって乳牛に和牛子牛を産ませているものである。広島県でも人工授精に占める黒毛和牛の割合は45%に達している（図45）。同子牛はET和牛（人工授精和牛）と呼ばれるが、黒毛和種として取引される。黒毛子牛の相場は80万円近くまで高騰している（図46）。

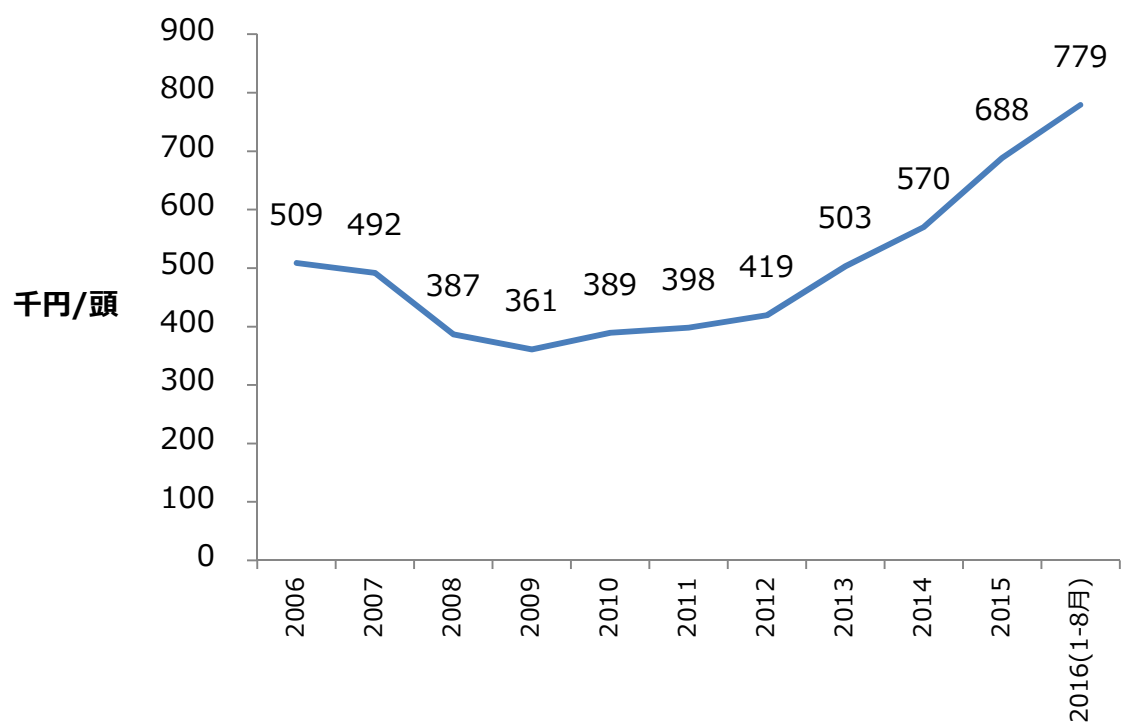
²⁰ 横溝功（2016）「広島県における稲WCSを用いた広域のTMRセンターと集落営農法人の展開」『畜産の情報 2016年6月号』

図 45 牛人工授精状況



(出所) 一般社団法人日本家畜人口授精師協会

図 46 黒毛和種子牛価格 (全国)



(出所) 農畜産業振興機構「月別子牛取引状況表 (月報)」

(2) 地域等の認証による高付加価値化

①地理的表示（農水省）

2015 年 6 月に「特定農林水産物等の名称の保護に関する法律」（地理的表示法）が施行され、農産物・食品に付される認証として、地理的表示が制度化された。これまでの認証と異なり、国が認証を行い、模造品には国が直接処罰を行う。

地域の自然・文化・伝統などが、品質や社会的評判（ブランド価値）を形成する起源となっていることが「特定農林水産物」として地理的表示を受ける条件である。

地理的表示制度のメリットとしては、①価格上昇効果、②サプライチェーンにおける利益の分配、③農業・農村の 6 次産業化等、④輸出市場での有利性の確保、⑤ブランド形成への貢献、等が期待されている。

現時点（2017/1）における登録産品を表 7 に示す。

表 7 地理的表示登録産品一覧

登録番号	名称*	特定農林水産物等の区分	特定農林水産物等の生産地	登録日
1	あおりカシス	第 3 類 果実類 すぐり類	東青地域(青森県青森市、青森県東津軽郡平内町、青森県東津軽郡今別町、青森県東津軽郡蓬田村、青森県東津軽郡外ヶ浜町)	平成 27 年 12 月 22 日
2	但馬牛	第 6 類 生鮮肉類 牛肉	兵庫県内	平成 27 年 12 月 22 日
3	神戸ビーフ	第 6 類 生鮮肉類 牛肉	兵庫県内	平成 27 年 12 月 22 日
4	夕張メロン	第 2 類 野菜類 メロン	北海道夕張市	平成 27 年 12 月 22 日
5	八女伝統本玉露	第 32 類 酒類以外の飲料等類 茶葉（生のものを除く。）	福岡県内	平成 27 年 12 月 22 日
6	江戸崎かぼちゃ	第 2 類 野菜類 かぼちゃ	茨城県稲敷市及び牛久市桂町	平成 27 年 12 月 22 日
7	鹿児島島の壺造り黒酢	第 27 類 調味料及びスー プ類 その他醸造酢（米黒 酢）	鹿児島県霧島市福山町及び隼人町	平成 27 年 12 月 22 日
8	くまもと県産い草	第 4 類 その他農産物類 （工芸農作物を含む） い ぐさ	熊本県八代市、熊本県八代郡氷川町、熊本県宇城市、熊本県球磨郡あさぎり町	平成 28 年 2 月 2 日

登録 番号	名称*	特定農林水産物等の区分	特定農林水産物等の生産地	登録日
9	くまもと県産い草畳表	第 41 類 畳表類 いぐさ 畳表	熊本県八代市、熊本県八代郡氷川町、熊本県 宇城市、熊本県球磨郡あさぎり町	平成 28 年 2 月 2 日
10	伊予生糸	第 42 類 生糸類 家蚕の生 糸	愛媛県西予市	平成 28 年 2 月 2 日
11	<u>鳥取砂丘らっきょう</u> <u>ふくべ砂丘らっきょう</u>	第 2 類 野菜類 らっきよ う	鳥取県鳥取市福部町内の鳥取砂丘に隣接した 砂丘畑	平成 28 年 3 月 10 日
12	三輪素麺	第 15 類 穀物類加工品類 そうめん類	奈良県全域	平成 28 年 3 月 29 日
13	市田柿	第 18 類 果実加工品類 干 柿	長野県飯田市、長野県下伊那郡ならびに長野 県上伊那郡のうち飯島町および中川村	平成 28 年 7 月 12 日
14	吉川ナス	第 2 類 野菜類 なす	福井県鯖江市	平成 28 年 7 月 12 日
15	谷田部ねぎ	第 2 類 野菜類 ねぎ	福井県小浜市谷田部	平成 28 年 9 月 7 日
16	山内かぶら	第 2 類 野菜類 かぶ	福井県三方上中郡若狭町山内	平成 28 年 9 月 7 日
17	加賀丸いも	第 2 類 野菜類 やまのい も	石川県能美市及び石川県小松市(高堂町、野田 町、一針町)	平成 28 年 9 月 7 日
18	三島馬鈴薯	第 2 類 野菜類 馬鈴しょ	静岡県三島市の箱根西麓地域（佐野、徳倉、 沢地、川原ヶ谷山田、川原ヶ谷小沢、川原ヶ 谷元山中、塚原新田、市山新田、三ツ谷新田、 笹原新田、山中新田、谷田台崎、玉沢） 静岡県田方郡函南町の箱根西麓地域（桑原、 大竹、平井、丹那、畑、田代、軽井沢）	平成 28 年 10 月 12 日
19	<u>下関ふく</u>	第 10 類 魚類 ふぐ	山口県下関市及び福岡県北九州市門司区	平成 28 年 10 月 12 日
20	能登志賀ころ柿	第 18 類 果実加工品類 干 柿	石川県羽咋郡志賀町のうち昭和 45 年から平 成 17 年までの旧志賀町区域	平成 28 年 10 月 12 日
21	十勝川西長いも	第 2 類 野菜類 やまのい も	北海道帯広市、芽室町、中札内村、清水町、 新得町、池田町字高島、足寄町、浦幌町	平成 28 年 10 月 12 日
22	くにさき七島藺表	第 41 類 畳表類 七島イ畳 表	大分県国東市、大分県杵築市	平成 28 年 12 月 7 日
23	十三湖産大和しじみ	第 11 類 貝類 しじみ	青森県五所川原市（十三湖を含む。）、つが	平成 28 年

登録 番号	名称*	特定農林水産物等の区分	特定農林水産物等の生産地	登録日
			る市、北津軽郡中泊町	12月7日
24	連島ごぼう	第2類 野菜類 ごぼう	岡山県倉敷市（水島地域並びに倉敷地域のうち西阿知及び大高）	平成28年 12月7日

（出所）農水省

HP<URL=http://www.maff.go.jp/j/shokusan/gi_act/register/index.html>2017年1月31日取得

②京都旬の野菜認証

京都市が優れているのは、京の旬野菜ブランドの認証や、農林業と観光業との連携である。特に、京の旬野菜は、認証する第三者機関がないなど、簡易な制度にも関わらず、消費者から一定の評価を得ている。これは、旬という制約を設けることによって地産地消型となり、京都という地域ブランドを上手く活用できたためとみられる。旬に着目することにより供給を制限し、域内を主体とした少量限定流通とすることは、地産地消および地域ブランド化や、それらを通じた担い手の確保に有力な手法と評価できる。

京都市は耕地面積が少なく、しかも露地野菜中心ながら、相応の農産物販売額がある。これは、野菜のブランド化に成功しているためとみられる。京都市は認証を通じた京の旬野菜のブランド化を進めている。旬野菜の認定は、生産物ではなく、その生産者を認定する方法を採用している。認定された生産者には、生産物に貼るシール等が提供される。認定条件は以下のとおりで、京都市が認定する。

- ① 年間おおむね 10 a 以上の野菜作付け面積がある。
- ② 対象品目又はそれに準ずる品目の栽培経験が 5 年以上ある。
- ③ 栽培指針に基づく栽培方法を実践できる見込みがある。
- ④ 過去 3 年以内に認定を取り消された事実がない。

なお、栽培指針とは、各品目の栽培暦や農薬の散布回数、農薬を減らした栽培方法等が列記されたものである。例えばトマトでは、a 害虫の侵入を防ぐため、ハウスの側面妻面に防虫ネットを張る。b しきわら、マルチなどで土壌からの土や水の跳ね上げによる病原菌の付着を防ぎ、適芽、適葉等の作業は晴天の日に行う。c アブラムシ類は、黄色系の資材に誘引されるので銀色系の資材を使用する等が定められている。農薬の散布回数は府慣行レベルの 3 割減以下が目安である。

青谷（2010）²¹は、京都市が進める京の旬野菜ブランドについて、次の通り評価している。京都市の「京の旬野菜」は、認証や地産地消（給食等）の推進を通じて市内産地における減農薬・減化学肥料・野菜のブランド化を図ろうとしたものである。旬に着目したのは、栄養価が高く、かつ環境配慮農業がしやすいためである。安定供給は難しくなるが、そこを逆手にとって、少量多品目の生産を奨励し、ブランド価値を形成した。

1998 年度から事業が開始され、認定農業生産者の多くが、後継者不足に悩むことがなくなるなど、相応の効果があつたとみられる。安定供給の難しさを反映し、中央卸売市場への出荷比率は約 3 割程度と低く、ほとんどは地方卸や直売所で販売されている。

²¹ 青谷実知代（2010）「京野菜の地域ブランド化とマーケティング戦略」『生活科学論叢 41』，神戸松蔭女子学院大学

③民間認証：ロバート・パーカーによる清酒格付け

パーカーポイントとは世界的なワイン評論家であるロバート・パーカーによってワインの世界で確立されたものであり 100 点満点で評価される。まず評価に値する場合に 50 点の持ち点が与えられる。次に以下の評価点を加えられる。総合的な色と外見に 1～5 点、原料の香りと熟成してできた香りの強さと複雑さ清潔さに 1～15 点、味の強さと調和と清潔さ、後味の深さと長さに 1～20 点、全体の質のレベル、また若いワインの場合は将来の熟成と進歩の可能性に 1～10 点、以上、全て最高点を獲得すれば 100 点が与えられる。評価点・評価内訳は、下記のとおりである。

100 点～96 点 Extraordinary【格別】深遠で複雑な個性があり、その品種で作られる、あらゆる属性を見せている。特別な努力を払っても探し・買い・飲む価値がある。95 点～90 点 Outstanding【傑出】格別の複雑さと個性があり、すばらしい。89 点～80 点 Above Average to Excellent【かろうじて並以上から優良】程度はさまざまながらフィネスや味わい、個性を見せており、気になるような欠陥はない。79 点～70 点 Average【並】見るべきものはほとんど無いが、作りは健全。早い話が短刀直入で無味乾燥なもの。69 点～60 点 Below Average【並以下】気になる欠陥があり、酸やタンニンが過剰だったり、味わいが欠如していたり、ひょっとすると不潔な香りや味わいがあるかもしれない。少なくとも本当に良いとされるのは 85 点以上のものであり、その割合は世界中の 1%にしか過ぎず、非常に貴重とされる。

2016 年 9 月に清酒に対するパーカーポイントが公表された。800 銘柄を審査し、90 点以上 78 銘柄が公開されたものである。90 点以上とは上記のようにボルドーの高級ワインに匹敵するレベルであり、清酒は大いに高く評価されたとみられる。表 8 にその内訳を示す。

表 8 清酒のパーカーポイント

NO	生産者	銘柄	ポイント	地域	県	酒米
1	西條鶴酒造	純米大吟醸 西條鶴 原酒神髓	92	中国	広島	千本錦
2	酒井酒造	純米大吟醸 五橋	91	中国	山口	山田錦
3	十八盛酒造	純米大吟醸 多賀治 朝日生原酒	90	中国	岡山	朝日米
4	大谷酒造	純米大吟醸 鷹勇	90	中国	鳥取	山田錦
5	今田酒造本店	純米大吟醸 富久長 八反草 50	90	中国	広島	山田錦/八反草
6	岩瀬酒造	純米大吟醸 岩の井 山廃	95	関東	千葉	山田錦
7	井上清吉商店	純米大吟醸 澤姫 下野	93	関東	栃木	五百万石
8	来福酒造	純米大吟醸 来福 8%	92	関東	茨城	ひたち錦
9	神亀酒造	純米大吟醸 神亀 ひこ孫	92	関東	埼玉	山田錦
10	仙禽酒造	純米吟醸 クラシック仙禽 亀ノ尾 50	92	関東	栃木	亀の尾
11	惣誉酒造	純米大吟醸 惣誉 生もと	92	関東	栃木	山田錦

NO	生産者	銘柄	ポイント	地域	県	酒米
12	青木酒造	純米吟醸 生酒 御慶事 夏の生酒	90	関東	茨城	ひたち錦
13	瑞鷹	純米吟醸 瑞鷹 崇薫	91	九州	熊本	山田錦
14	みいの寿	純米大吟醸 三井の寿	91	九州	福岡	愛山
15	中野酒造	純米吟醸 ちえびじん	90	九州	大分	山田錦
16	天山酒造	純米大吟醸 無濾過生 七田	90	九州	佐賀	山田錦
17	五町田酒造	純米大吟醸 東一	90	九州	佐賀	山田錦
18	池亀酒造	純米大吟醸 池亀 山田錦 無濾過無加水	90	九州	福岡	山田錦
19	本田商店	純米大吟醸 龍力 米のささやき 秋津	92	近畿	兵庫	山田錦
20	大関	純米大吟醸 大関 十段仕込	92	近畿	兵庫	山田錦
21	木下酒造	純米吟醸 玉川 雄町無濾過生原酒	91	近畿	京都	雄町
22	富田酒造	純米大吟醸 七本鎗	91	近畿	滋賀	山田錦
23	白鶴酒造	純米大吟醸 白鶴 天空 白鶴錦	91	近畿	兵庫	白鶴錦
24	玉乃光酒造	純米大吟醸 玉乃光 有機雄町	90	近畿	京都	雄町
25	梅乃宿酒造	純米大吟醸 梅乃宿 備前雄町	90	近畿	奈良	雄町
26	香住鶴(株)	純米大吟醸 香住鶴 生もと 福智屋	90	近畿	兵庫	山田錦
27	久須美酒造	純米大吟醸 亀の翁 3年熟成	98	甲信越	新潟	亀の尾
28	渡辺酒造	純米大吟醸 根知男山	94	甲信越	新潟	越淡麗
29	黒澤酒造	純米大吟醸 黒澤	91	甲信越	長野	美山錦ひとごころ
30	田中屋酒造店	純米大吟醸 水尾 金紋錦	91	甲信越	長野	金紋錦
31	笹一酒造	純米吟醸 山田錦無濾過生原酒 旦	91	甲信越	山梨	山田錦
32	白瀧酒造	純米大吟醸 上善如水	90	甲信越	新潟	山田錦/美山錦
33	石本酒造	純米大吟醸 越乃寒梅 金無垢	90	甲信越	新潟	山田錦
34	菊水酒造	純米大吟醸 蔵光	90	甲信越	新潟	コシヒカリ
35	梅錦山川	純米大吟醸 梅錦	92	四国	愛媛	山田錦
36	丸尾本店	純米吟醸 無濾過生 悦凱陣 赤磐雄町	91	四国	香川	雄町
37	神沢川酒造場	純米大吟醸 山影純悦黄綬褒章受章記念	92	東海	静岡	山田錦
38	蒲酒造場	純米大吟醸 白真弓 誉	90	東海	岐阜	ひだほまれ
39	玉泉堂酒造	純米大吟醸 醴泉 正宗	90	東海	岐阜	山田錦
40	青島酒造	純米大吟醸 喜久酔 きくよい	90	東海	静岡	山田錦
41	磯自慢酒造	純米大吟醸 磯自慢 常田	90	東海	静岡	山田錦
42	瀧自慢酒造	純米吟醸 瀧自慢 備前雄町 50%	90	東海	三重	雄町
43	勝山酒造部	純米大吟醸 勝山 暁	95	東北	宮城	山田錦
44	南部美人	純米大吟醸 南部美人	93	東北	岩手	山田錦
45	あさ開	純米大吟醸 あさ開 旭扇極上	93	東北	岩手	山田錦

NO	生産者	銘柄	ポイント	地域	県	酒米
46	鯉川酒造	純米大吟醸 山居倉庫 亀の尾雫取り	93	東北	山形	亀の尾
47	齋彌酒造店	純米大吟醸生原酒 雪の茅舎 製造番号酒	92	東北	秋田	山田錦
48	富士酒造	純米大吟醸 愛山無濾過生原酒 栄光富士	92	東北	山形	愛山
49	高木酒造	純米大吟醸 十四代 極上	92	東北	山形	愛山
50	楯の川酒造	純米大吟醸 楯野川 中取り十八	92	東北	山形	山田錦
51	三浦酒造	純米大吟醸 豊盃	91	東北	青森	山田錦
52	西田酒造店	純米大吟醸 田酒 百四拾	91	東北	青森	華想い
53	刈穂酒造	純米大吟醸 刈穂 嘉永（かえい）	91	東北	秋田	山田錦
54	菊の司酒造	純米大吟醸 七福神	91	東北	岩手	美山錦
55	仁井田本家	純米吟醸 生原酒穂 槽口直汲み	91	東北	福島	五百万石
56	廣木酒造本店	純米大吟醸 飛露喜	91	東北	福島	山田錦
57	平孝酒造	純米大吟醸 日高見 弥助	91	東北	宮城	山田錦
58	佐浦	純米大吟醸 浦霞 山田錦三年熟成	91	東北	宮城	山田錦
59	小嶋総本店	冽 純米大吟醸	91	東北	山形	山田錦
60	高橋酒造店	純米大吟醸 心白酒 雪姫	91	東北	山形	山田錦
61	亀の井酒造	純米大吟醸 くどき上手	91	東北	山形	山田錦
62	日の丸醸造	純米大吟醸 まんさくの花 槽搾り	90	東北	秋田	山田錦
63	木村酒造	純米大吟醸 福小町	90	東北	秋田	山田錦
64	飛良泉本舗	飛良泉 羽州蔵うしゅうぐら	90	東北	秋田	山田錦
65	夢心酒造	純米大吟醸 奈良萬	90	東北	福島	五百万石
66	大七酒造	純米大吟醸 大七 生もと頌歌	90	東北	福島	山田錦
67	萩野酒造	純米吟醸 生 萩の鶴 別仕込猫ラベル	90	東北	宮城	美山錦
68	墨廻江酒造	純米大吟醸 墨廻江 侘 WABI	90	東北	宮城	山田錦
69	酒田酒造	純米大吟醸 上喜元 山田錦40雫取り	90	東北	山形	山田錦
70	鹿野酒造店	純米大吟醸 K I S S O F F I R E	93	北陸	石川	山田錦
71	吉田酒造店	純米大吟醸 手取川 本流	92	北陸	石川	山田錦
72	清都酒造場	純米吟醸 勝駒	92	北陸	富山	山田錦
73	黒龍酒造	純米大吟醸 生 黒龍 火いら寿	92	北陸	福井	山田錦
74	加藤吉平商店	純米大吟醸 梵 夢は正夢	92	北陸	福井	山田錦
75	南部酒造場	純米大吟醸 七右衛門	91	北陸	福井	山田錦
76	真名鶴酒造	純米大吟醸mana1751Premium	90	北陸	福井	山田錦
77	三宅彦右衛門	純米吟醸 早瀬浦	90	北陸	福井	山田錦
78	金滴酒造	純米吟醸 金滴	91	北海道		北海道産酒米

（出所）清酒各社 HP 及び「eRobertParker Online Japan」

（３）輸出の振興

①地域商社・八戸：ファーストインターナショナル株式会社²²

農産物輸出において、アジア圏で人気なのはリンゴである。リンゴを海外市場へ広めたのが、青森県八戸市にある地域商社・株式会社ファーストインターナショナルである。

同社は、1994年に八戸商工会議所に所属する地元企業らの出資によって設立された。設立当初は、木材・建材などの輸入業務が中心であった。輸出業務への転機は2002年で、台湾がWTOに加盟したことで日本からのリンゴ輸出が増えた。現在の輸出先は台湾だけでなく、香港、中国、シンガポール、タイなど拡大している。

同社が大きな役割を果たしたのは南部産のリンゴ輸出である。青森県は、旧津軽藩（西部）と旧南部藩（東部）に分かれるが、リンゴの名産地は津軽である。南部産リンゴは、ブランド力に乏しく、輸出は困難と考えられていた。同社は町の農林商工課やリンゴ農家と共に「南部町リンゴ台湾輸出組合」を組織し、台湾の残留農薬規制への対応をはじめとした指導を行い、輸出向けリンゴを輸出可能な量にまでまとめる取り組みを開始し、それが奏功し、海外輸出が実現されている。

同社はまた、世界各地で青森県産品のPR活動をおこなっている。

例えば2011年の東日本大震災後、地元中小企業12社を取りまとめ、ロサンゼルスに本店を持つ日系スーパーのマルカイスーパーと連携して「青森フェア」をロサンゼルスやハワイなどで開催している。

このような取り組みを継続するため、2014年に同社と八戸市が連携し「AOMORI 県産品輸出促進協議会」を立ち上げている。同協議会は2016年10月に八戸市と連携してロサンゼルスにて「ロサンゼルスプロモーション2016」を開催している。

地域商社である八戸のファーストインターナショナル株式会社は、輸出可能なロットまで商品をまとめたり、海外でPR活動を行ったりすることによって、青森県産品の輸出を支援している。

②地域商社・福岡：九州農水産物直販株式会社²³

福岡の地域商社である「九州農水産物直販株式会社」も輸出で成功している。同社は、2015年8月、九州経済連合会主導のもと、輸出拡大・生産農家の所得増大を目的に設立された。JA宮崎経済連からの要請を受け、麻生、JR九州、九電工、日通、三井住友信託銀行が出資している。

立ち上げに至る経緯は、九経連のアンケートであった。2013年に九州内の農業の課題を探るべく、管内の農業協同組合（JA）・農業生産法人に対してアンケート調査を実施した

²² 日本政策投資銀行（2017）「域内商社機能強化による産業活性化調査」を要約

²³ 同上

のである。その際に挙げられた課題は「販路拡大・確保」「資金調達」「後継者確保・人材育成」「新商品開発」の4つであった。九経連では、この中の「販路拡大・確保」に絞って、九州産直市場検討協議会を設立。海外での九州産農水畜産物の産直市場の設立を念頭に、香港・シンガポールの市場調査を行った。

調査の結果、海外で直接消費者に販売するBtoC事業はリスクが非常に高いと判断し、産直市場の設立は取りやめたが、香港系食品小売業のデیلیーフาร์ม社との関係が重要であることに気が付いた。

デیلیーフาร์ม社はジャーディン・マセソン・ホールディングス（旧東インド会社）傘下の流通グループである。アジアの食品小売業界における巨大企業であり、香港ではスーパーマーケット（311店舗）、コンビニエンスストア（911店舗）等を経営する。しかし、デیلیーフาร์ม社のスーパーマーケットでも日本産食品の取り扱いが少なく、日本産を求める消費者は日系スーパーに流れてしまっていたことから、日本産食品の供給ルートに対する潜在ニーズがあった。

そこで九経連はデیلیーフาร์ม社と協議を開始し、九州産農水産物の香港での販売について合意に至り、当該担当機関として地域商社を設立したのである。設立にあたっては九州内の企業・農業協同組合からの出資を募っている。

九州経済連合会の小田農林水産部長によると、成功のポイントは物流コスト削減と現地商流の確保である²⁴。

・海上輸送を通じたコスト削減

海外に安い単価で届けるため、福岡大同青果のCA（大気調整）コンテナシステムを使って海上輸送することで、物流コストを航空便の5～10分の1に抑えた。香港流通大手デیلیーフาร์ม社との直接取引契約により、輸出入業者等による中間流通マージンを大幅にカットした。その結果、香港では、日本での販売価格の2倍以内で販売できるようになり、ボリュームゾーンである中間層の取り込みが可能となった。

・香港流通大手との提携

1886年創業の老舗デیلیーフาร์มと直接取引契約が締結できたのは、同社の創業家と九経連会長の麻生家の古くからの親交がきっかけである。同社とは買い取り契約を締結しており、野菜・果物に多い消化仕入れ方式（販売実績代金のみ支払い、売れ残った品は返品する方式）ではない。同社傘下の流通ブランド店舗では九州産コーナーを設け、2015年

²⁴ 日本経済団体連合会

HP<URL=http://www.keidanren.or.jp/policy/2016/016_gaiyo5p4.html>2017年1月31日取得

11月から販売を開始し、いちご、みかん、さつまいも、トマト、きゅうりや、旬の果物である青森のりんご等も販売した。現在、20数種類以上の九州産を中心とする農産物をまとめて販売している。香港では4店舗から16店舗に拡大し、売り上げが順調に伸びている。

（４）企業と農業の連携による効率化・高付加価値化

①エームサービス

エームサービス株式会社（東京）はオフィスや工場、病院・社会福祉施設、学校、スタジアム等、グループ全体で全国約3,800ヶ所の様々なフィールドで1日約120万食を提供する大手給食事業者であり、中国地域ではマツダスタジアムでフードサービスを包括運営していることで知られる。

同社は2016年5月に宮崎県と、連携に関する基本協定を締結した。企業内における社員食堂を中心に宮崎県の農畜産物や加工品などを使用したメニュー提供などが推進されている。

これまでの取り組み事例としては、協定以前であるが、2015年7月に都内の社員食堂で「日本一早い宮崎県新米コシヒカリフェア」を開催、2016年3月に首都圏内の社員食堂や病院の職員食堂、企業内カフェなどで「みやざきひなた weeeek!!2016」と連動したフェアを開催、2016年4月には、エームサービス内で実施した「ピーマン」をテーマ食材とした食育イベントで宮崎県産のピーマンを使用し、宮崎県産の「ビタミンピーマン」を全国の事業所で提供している。今後も宮崎の旬の農産物を全国の事業所で使用できるよう、エームサービスの食育イベントの開催を継続していく。

仕入れは事業所単位ではなく仕入れ専門の子会社の一括管理。地域によってそれぞれ物流センターを設けており、中国地域のものは同地の野菜を中心に使う。

なお地域限定の場合、エームサービスは、地産地消はもちろん日本各地の魅力ある食材を使用することで、付加価値のある食事や食材に関する情報を提供。同社スローガンである“「食」から日本の未来を支えます”という活動の一環として、今後も地域の魅力や価値を伝える食育活動を展開していく考えだ。宮崎のように県をまきこんで地産多消とするならば、生産者とのパイプも強く複数の団体を巻き込むことができ、有力なモデルとなるとみられる。

②ロック・フィールド

株式会社ロック・フィールド（神戸）は、最大手の惣菜事業者である。原料となる野菜事業者との緊密な関係構築で知られている。2008～11年にかけて4回実施された、「国産野菜の生産・利用拡大優良事業者表彰」で、以下のように2回も全国表彰されている。

2008年3月「第1回国産野菜の生産・利用拡大優良事業者表彰」「生産局長賞」「(独)農畜産業振興機構理事長賞」を受賞。

生産局長賞は農業生産法人有限会社四位農園と受賞したもの。四位農園とは、新規品目のテスト栽培やその素材に合わせたメニュー開発などにより連携の強化を図っている。四位農園は、自社で調製したたい肥による土づくり等により、化学肥料、農薬の使用を極力抑えた栽培を行っている。また、収穫機械の開発や、大型コンテナを利用した運搬によりコストの低減を図るとともに、コンテナの番号管理により、ほ場の特定を可能としている。一方ロック・フィールドでは、店頭で原材料の産地表示等を行い、販売促進と安全・安心を求める消費者ニーズに応えている。四位農園での次期栽培品目の取り決めの際、新規品目のテスト栽培を積極的に行い、その素材でロック・フィールドがメニューの開発を行い、取引品目の拡大を図っている。また、年に3～4回実施している産地での打合せの際には、ロック・フィールド購買部長による四位農園社員全員を対象とした講演、販売中の商品の展示・試食により、理解促進を図っている。さらに、出荷規格は、ロック・フィールドの用途に合わせ、スムーズな関係が構築されていることが評価されたもの。

独立行政法人農畜産業振興機構理事長賞は、有限会社阪急泉南グリーンファームと受賞したもの。阪急泉南グリーンファームは 2003 年に泉南市 かるがもの里に購入した農地にハウスを建設し 2004 年から阪急百貨店に出荷・販売された農産物の残渣などを利用しながら有機栽培で野菜を生産し、有機認定 JAS を取得している。その後、生産規模を拡大し阪急百貨店以外にも販売先を拡張。また、実需先の使用状況を詳しく把握し、野菜のサイズ等を使いやすいように改善するなどの取組を行っている。2007 年からロック・フィールドと契約栽培による取引を開始。ロック・フィールドは、キャベツ、トマト等の主要 13 品目は全量国産野菜であるし、自社開発の新メニューへの取組、新品目のテスト栽培、市場に不向きな規格外品の活用によるコスト低減、産地表示など総菜メーカーとしてのオピニオンリーダー的役割を果たし、生産者と実需者の交流会にも積極的に参加し、契約取引の推進にも貢献したことが評価されたもの。

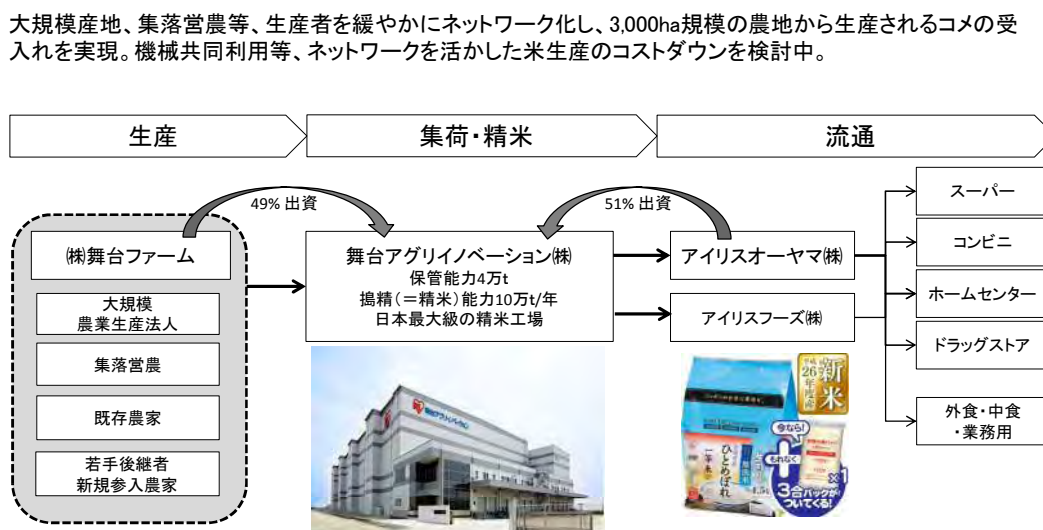
2009 年 3 月、「第 2 回国産野菜の生産・利用拡大優良事業者表彰」にて「(独)農畜産業振興機構理事長賞」を有限会社佐野ファームと受賞。佐野ファームは、有機 JAS、JGAP、しずおか農水産物認証を取得し、実需者である株式会社ロック・フィールドとともに安全な生産、環境への配慮を考えた生産管理を行っている。また、作付計画を協議し、さらに、ほ場の様子・生育状況・写真・生産履歴等の情報を交換するとともに安定供給に向けた取組を行っていることが評価されたもの。

③アイリス・オーヤマ-舞台ファーム

宮城県に本社を置くアイリス・オーヤマと、舞台ファームは、合併で舞台アグリノベーション株式会社を設立し、米の生産から集荷、精米、販売に至る、一貫モデルを指向している。

北日本を中心とした大規模産地、集落営農等、生産者を緩やかにネットワーク化し、3,000ha 規模の農地から生産されるコメの受入れの実現を図る。将来的には機械共同利用等、ネットワークを活かした米生産のコストダウンを検討するとしている（図 47）。

図 47 米の効率化を目指す舞台アグリノベーション



原典：株式会社舞台アグリノベーション <http://www.butai-agri-innovation.co.jp/outline.html#products02> ,
2013/11/12 日本経済新聞 電子版、2013/10/28 内閣府資料、2014.10.26聞き取り

出所：公益財団法人東北活性化研究センター「東北圏社会経済白書」2014年度版

④新潟市農業特区と ICT

新潟市では農業特区（H26/3）を契機として、企業参入に対する農家の誤解が解け、参入が活性化している。企業参入は特区によるアナウンスメント効果が契機であるが、農家との連携が促進されたのは、新潟市の慎重な姿勢が奏功している。

新潟市は、参入企業との協議にあたって、地元農家と連携するように注意深く指導を実施してきた。ゴリ押しではない。参入企業に農業技術力等の不足を認識してもらった上で、技術力のある地元農家との連携を勧めるものである。

結果として、生産は地元の農家、販売やプロモーションは参入企業、といった棲み分けがなされている。

新潟市は、全国に二つしかない農業特区（国家戦略特区）の一つである。最大の効果は、企業が農家を駆逐するのでは、農地をとられるのではといった風説を退け農家の警戒を解いたことにある。その結果、企業による農業直接参入に加え、大手企業の農業における ICT の実験等が農家との協力を得つつ次々と実現されており、新潟市は次世代農業の実験場となりつつある。

展開として期待されるのは、ICT 実験企業との連携である。特区による農業への企業参入ではないが、特区の指定を契機に、様々な企業から、アグリプロジェクトの提案があり、幾つかの実験が始まっている。

最も多いのは、水田の管理に ICT を応用するものである。NTT ドコモのグループでは、水田にセンサーを設置し、水位や水温等をスマホに提供するシステム実験を実施した。当該製品は 2016 年春から販売されている。同種の実験は、ソフトバンクのグループや NTT 東日本のグループでも実施されている。これまで農業への ICT 適用は、ビッグデータの解析等、高度である一方実現性にやや欠けるものが多かったが、新潟市で実施されているのは、いずれも地に足のついた実験であり、農家からも好感をもって迎えられている。

企業参入を農家との連携を中心に進め、また地に足のついた実験を行うことによって、農家は企業をライバルではなく、役に立つパートナーとして認識し始めており、その認識が更なる企業参入や実験を喚起するといった、プラスの循環が始まりつつある。このような、農家、企業、それぞれの意識改革が、新潟特区最大の効果とみることができよう。

特区に伴う企業参入に限らず新潟農業を象徴するアイテムは米であり、農業構想等も米が基軸となっている。但し、酒米は全国的に成長しており、重要な分野であるが、情報が少ないことがネックであり、新潟市としては、市内の酒造企業に、市内の酒米を使ってもらいたいが、酒米の状況がつかめないことから手を打ちづらい状況にある。例えば、酒米生産に対する助成金を出しているものの（¥3,000/10a）、2015 年度は 32ha の利用にとどまっている。これは、農家にも酒米に関する情報が少なく、対応が難しいことが背景にあるとみられる。

なお新潟の特区と直接関係はないが ICT の活用は、技能の伝承においても期待されている。南石ら（2013）は、「農業技術・技能伝承が重要な農業経営課題になってきているが、農業技術・技能伝承支援を明確に意図した農作業データの連続収集・可視化支援システムの研究は従来見られないとして、農作業の内容（対象の資材・機械等）、場所、作業状況（映像）などの多様な農作業データを連続収集し、これらを統合化・可視化することで、農作業の再現・疑似体験を可能にする営農可視化システム FVS-PC Viewer を開発、本システムを活用して、統合化・可視化された熟練者の音声付作業映像や作業軌跡などを視聴することは、稲作経営における初心者や中級者の作業ノウハウ習得に有効であることを明らかにした。」としている²⁵。

⑤サタケ

株式会社サタケでは地域農家と共同で農業生産法人を設立し、人手不足対策と生産性向上の両立に乗り出している。同社のプレスリリースによると、農業生産法人を設立した東

²⁵ 南石 晃明, 藤井 吉隆, 江添 俊明（2013）「営農可視化システム FVS-PC Viewer の開発—農業技術・技能の伝承支援—」『農業情報研究』Vol. 22（2013）No. 4

広島市豊栄町清武地区には、サタケグループで機械・食品の製造を受け持つ佐竹鉄工株式会社があり、地元の理解・協力のもと 50 年以上にわたり操業を行ってきたことが背景にある。

その上で地域住民の方々と情報交換をすると、同地域では近年高齢化が進み、各農家においては将来的に予測される人手不足や離農といった問題が危惧されている、ということがわかり、サタケが持つ穀物加工や商品開発、マネジメントなどのノウハウを活用することで、これらの問題解決につなげることができればとの思いから、豊栄町住民自治協議会を通してサタケ、清武地区稲作農家の双方が 2013 年より協議を重ね、2015 年 7 月に農業生産法人を設立するに至った。

法人設立により、同地域においては人手不足が解消され、集落の維持・発展が図られることが期待されている。また、6 次産業化のモデルケースとして、水稻を主体に生産からギャバ米などへの加工、販売までを一貫して取り組み、さらに将来的には林業や畜産業、商工業とも連携した地域参画型循環事業の構築を目指すとしている²⁶。

⑥ 諏訪酒造

諏訪酒造と田中農場は緊密な連携の上で独自清酒商品である「田中農場」を販売し好評を得ている。

諏訪酒造は安政 6 年（1859 年）創業の老舗である。もともとは智頭町智頭宿内で旅館を経営していた。原料米は山田錦、玉栄。山田錦は兵庫県産、徳島県産、鳥取県産を使用しており、そのうち鳥取県産は隣接町で農場を営んでいる田中農場の物である。

当社の売れ筋商品は精米歩合 50%程度の純米吟醸酒「満天星」である。高級酒シフトにより、減収増益の状況にある。

2011 年以降、全国的に山田錦が増えており、気候的に山田錦の栽培に適している中国地域では全ての県で検査数量が増加している。

諏訪酒造は「全量純米蔵を目指す会」の創設に寄与している。これは戦後普及したアルコール添加を行わず、酒は自然が醸すものという考えのもと、純米造りのみを行う蔵を目指すというものである。

同会は、2007 年に神亀酒造（埼玉県）の小川原氏を筆頭に全国で純米酒造りを行っている 21 蔵が共同で設立。諏訪酒造は当会の幹事を務めている。鳥取県出身の酒造技術者である上原浩氏が生前残した「酒は純米、爛ならなお良し」を実践する会である。

当会は「全量純米酒ファンド」を設置し、全国の純米酒ファンから 1 口 5 万円で出資を受けるなど、クラウドファンディングの先駆者でもある。

²⁶ 株式会社サタケ HP ニュースリリース

<URL=<http://www.satake-japan.co.jp/ja/news/2015/news150727.html>>2017 年 1 月 31 日取得

⑦田中農場

田中農場は、鳥取県八頭郡八頭町に立地し、経営面積 113ha（自作地 1ha、借地 112ha）を有し、2016 年の水稻作付は 96ha、そのうち高級酒米の山田錦が 43ha、食米のコシヒカリが 38ha、他 15ha である。機械設備はコンバイン 6 条刈り 3 台、3 条刈り 1 台を有し、機械稼働率を上げるために、高知の農家と連携し、稲刈りの作業を受託している。高知は車で 5 時間と近いが、稲刈りの時期が 1 ヶ月違うことから、このような連携が可能となっている。ネットワーク化による稼働率向上のケースとして注目される。

もともとは、昭和 46 年に養豚主体の経営を開始したもので、昭和 55 年に大豆、麦作を中心として田中農場（個人）を設立。平成 8 年に有限会社田中農場（法人）として登記している。

資本金は 1,000 万円、従業員数は正社員が 10 名、臨時雇用が 7 名。水稻以外の作付は、大豆 0.8ha、黒大豆 1.0ha、小豆 0.6ha、白ネギ 2.4ha、白菜 0.1ha、カブ 0.1ha、人参 0.1ha、玉葱 0.1ha、飼料用コーン 3.7ha、飼料用稲 1.9ha、地カソルゴ 4.0ha、その他 2.6ha である。

農用施設は乾燥場 185 m²、精米所 84 m²、乾燥機計 367 石、トラクター（大型 7 台、小型 5 台）、コンバイン（6 条刈り 3 台、3 条刈り 1 台）、田植機（6 条植え 2 台、4 条植え 1 台）、自走マニア 2 台、重機ショベル 3 台、フォークリフト 3 台を有する。

酒米作りは平成元年からである。平成 5 年の全国的な冷夏により各地で米不足が発生している中、田中農場は気候にあまり左右されず良質な米が収穫できたが、その評判が関東まで届き、東京都練馬区にある高級スーパーへの販路を獲得。その後、本格的な酒米作りを開始し、神亀酒造、黄桜株式会社、諏訪酒造との付き合いがはじまっている。

当農場の 5 年前の山田錦作付け面積は 30ha 程度だったが、現在は 42.7ha である。全国的にも山田錦を栽培する農家が増加している。3 年前くらいからコシヒカリ等食用米よりも山田錦が足りず、酒蔵から要望が多々あったためである。

しかし最近ではむしろ山田錦が余りそうな状況になっている。2～3 年前は全国で 32～33 万俵作られていたが、最近では約 50 万俵以上作られている。値段を見ても、同じ山田錦でも 1 俵 15,000～30,000 円と大きく差が出るようになっている。

山田錦は現場の作り方によって質が大きく変化するものであることから、単価設定をきちんとしてほしいというのが、田中会長の意見である。山田錦は比較的小規模農場が生産していることが多い。大規模農場は助成金目的で飼料米を生産しているところが多い。

コシヒカリ等食用米は単価が下がって厳しい面もあるが、どこへ持っていくか考えもせずに飼料米ばかりを作っていると、助成が終わった時に対応できなくなる可能性がある。国内の農業はそういうことを考えなければならない時期まできている。田中会長は、飼料米への助成金の出し方は間違っていると感じており、農家全体の付加価値を高める助成システムが必要と考えている。

当農場の農地は 113.1ha と非常に広いが、1 区画に 20～30ha くらいまとまっているので管理しやすいほうである。当農場の農地以外に 25ha くらい委託で米作りも行っている。また、稲刈りの時期は高知の農場に再委託という形でコンバインを融通している。

鳥取と高知は収穫時期に 2 か月ほどズレが生じるため、当農場の収穫を手伝ってもらった後、高知に収穫の手伝いに行ったりしている。コンバインは 9～11 月に訪れる収穫時期に数日使用する程度なので、自ら所有するよりも、外部に委託する等、共有して稼働率をあげるやり方が望ましい。

当農場所有の乾燥機は 367 石ある。80～90ha の米量は十分こなせるくらいの規模であるが、当農場は米に一晩中風を送り、余分な水分を取る作業に時間をかけている。これは米にとっては非常に大切で、高付加価値化につながる。

当農場は、他地域の農家との連携の実現を目指している。現在は高知の農家が同様の考えを持ってきていて、すでにコンバインの相互運用という形で連携している。近隣地域だけでなく、全国における農家の連携が必要である。北海道で 100ha 所有している農家と中国地域の農家が連携したら互いにどんなプラスが出てくるか考えることが必要である。

農業の IoT 導入については基本的に賛成であり、IoT の導入によってコンバインが自動で収穫作業等を行ってくれるような時代が間近にきているとみている。しかし、コンバインに関してはデータの入力が非常に手間で、田んぼの形等が 1 枚 1 枚異なることから、このままだと使えない。現在の農家がデータ集めに協力する方法（農家の収穫作業自体がデータ集め）が一番いいのではないかとみている。また、電波がない地域ではそれも難しいとの声があり行政に相談したところ、鉄塔を建てるしかないと言われたが、それはドローン を空中に飛ばせば解決する話ではないかと田中会長は考えている。

⑧丸本酒造

岡山浅口市の丸本酒造は酒米作りを自ら手掛けている。創業は慶応三年（1867）の老舗である。とりわけ重要なのが米との認識のもと、自ら手がける自家栽培の酒米は、一般には流通しない、贅沢かつ究極の山田錦を栽培している。現在は一部の酒にしか使われていないが、将来的には、全量自家栽培の「農産酒蔵」を目指している。

山田錦の自家栽培を始めたのは 1987 年である。2003 年 11 月には、国の構造改革の一環として、鴨方町が全国で初めて酒造会社が直接原料米を栽培出来る「鴨方町酒米栽培振興特区」に認定され、自家栽培米を今以上に栽培する事が可能となっている。これは 2014 年に全国的に実施された酒米の減反緩和の先駆けであった。

⑨ 渡邊酒造店²⁷

新潟県糸魚川市の渡邊酒造店は、米作りから手掛けることによって、パーカーポイントで 94 点を獲得し全国 4 位となるなど、評価が高い蔵元である。土地・米・酒造のすべてを把握し、一貫した考え方でブランド構築をはかっている。

渡邊酒造店が立地するのは、根知川を挟んだ緩やかな扇状の傾斜地である根知谷である。根知川は、長野県白馬村を源流として糸魚川に向けて南北に流れる清流 姫川の支流で、根知谷は東西方向に広がっている。東西に広がった谷の特徴として、太陽の光が一日を通して谷に降り注ぐ。また谷の特徴として、朝は山からの風が吹き、昼間は里から山へと風が吹く。豊かな水と太陽光、そして昼夜の寒暖差のある土地柄である。

根知谷に広がる農地の総面積は 178 ha。そのうち 17 ha を渡邊酒造店が使っている。あと 1～2 年で 100% 自家栽培米になるとのことだ。製造石数は約 500 石。根知川の右岸で五百万石、左岸で越淡麗を栽培している。

渡邊酒造店では五百万石と越淡麗を使用している。五百万石は長く新潟で使われてきた品種であり、越淡麗も歴史は浅いが新潟で開発された酒米である。米はぶどうと違って全国流通することが可能な穀物であるため、これまで酒蔵では山田錦を筆頭として原産地をあまり意識すること無く、使い勝手や造り手との相性、もしくは品種の優秀性や話題性を中心に使用されてきた。

しかし、テロワール（生育環境）が異なれば、作物の味が違うのは当然のことである。また米の生産に携わり、その年の生育をつぶさに見ていれば、当然年次による品質の差異は明らかだろう（ヴィンテージ）。自分で農業にまで携わっているから、酒にあらわれる米質の差について、類推して語ることが出来る。米の生産から酒の製造まで、すみずみまでを知り尽くしているからこそ、1 本の酒についていつまでも語ることができる。

渡邊酒造店は、テロワールとヴィンテージといったワインの世界で重視されている概念を清酒業界に持込み、高付加価値化に成功しつつある。欧州型の成熟国型農業の典型が、新潟県糸魚川市の山中で生まれつつある。

⑩ 大和川酒造店

日本の清酒メーカーで最大級の自社田園を有しているのは福島県喜多方市の大和川酒造店である。2000 年頃から農業生産法人を設立し米作りに取り組んでおり、当初、わずか 2ha であった作付面積は、約 10 年間で十数倍の 27ha に達している。

大和川酒造店は、寛政二年（1790）創業の伝統蔵である。郊外に製造所の飯豊蔵がある他、創業地に観光施設として旧蔵を残している（北方風土館）。同社の酒造りコンセプトは「郷酒」というもので、郷の原料を使って、郷で酒を醸し、郷の人に提供するというものである。このようなコンセプトの原点は、30 年前にさかのぼる。

²⁷ 今田周三（2015）「根知男山・渡辺酒造店を訪問して」より作成

当社は1983年から純米酒生産を始めているが、そのきっかけとなったのは、隣接する旧熱塩加納村（現喜多方市）で進められつつあった有機農業であった。有機農業は、安心安全意識が浸透した今日でも日本全体の0.2%しかない。蔵近郊の田園地帯である旧熱塩加納村は1980年代から米の有機農業に取り組み、近年（2008）では水稻の十数%に相当する47haが有機農業となっているなど、日本の最先端地域と言っている。このように地域全体が安心安全志向を強めるなかで、当社も地域の米を利用した酒造りにシフトしていったのである。

大和川酒造店では、一般酒の製造は7～8年前から中止しており、生産されるのはすべて特定名称酒である。酒造好適米はほとんどが自社の農業生産法人の生産となる（一部は委託生産）。酒造好適米以外の原料米は外部から仕入れている。

酒造好適米は、日本を代表する山田錦や雄町その他、美山錦、五百万石、そして福島県の香を付している。山田錦や雄町は日照時間が長い西日本に向けた品種であるものの、会津では栽培可能である。酒米の質を上げるために、反収には制限を設けている。

当社のこのような特徴は多くの固定ファンを掴んでいる。それは、個人ユーザーに限らず、通販や酒販店等、一部流通にまで及んでいる。このためか、自社の領域を超えて、福島県全体の風評被害を減らす支援活動まで行っている。例えば、福島県は有数の桃の産地であったが、東日本大震災後は風評被害により販売不振となったことから、当社では桃の果汁と日本酒をブレンドしたリキュールを製造販売し、好評を博した。風評被害に関しては徹底した情報公開によって、作り手と受け手の情報ギャップを埋めるしかない。難しいことではあるが、大和川酒造店のように、原料の製造段階から、互いの顔が見える関係を構築してきたところは、その種の信頼が蓄積されているのだろう。

今日では大和川酒造店規模の作付けは珍しくなくなりつつある。これは、規制緩和と米農業の産業化を反映したものである。清酒蔵元による酒米からの一貫生産は、間違いなく、日本を代表する6次産業と言っているだろう。高級酒は内外需ともに好調であり、各地域を支える産業となることも大いに期待できる。

⑪ひょうご酒米処

兵庫の「ひょうご酒米処合同会社」である。加西で山田錦を栽培（約15ha）している酒米農家であるが、新潟の酒造会社に酒造を委託し2017年に販売する予定である。現在酒米の売り上げでは200万円ほどであるが、酒造によって億の売上を目指す。試飲の評判は上々とのことで、米を起点とした清酒マーケティングとして注目される。