

第8章

北陸中山間の雇用型法人経営における展開と技術開発課題

1 背景と目的

北陸は水田率が高い上、農業粗生産額に占めるコメの割合が高い等水稲に特化した地域である。しかし、農業従事者の3分の2を占める高齢者の農業からのリタイアが進行しており、2020年の販売農家数は2010年より約4割減少し、それに伴い約67,000haの貸付希望農地の発生が予測されている⁽¹⁾。これは2010年の経営耕地面積の約25%にあたる。離農に伴う貸付希望農地を担い手に集積し、耕作放棄地の発生を防ぐために、担い手経営に期待される経営規模を試算すると、担い手を4ha以上の農家と組織経営体と仮定する場合1経営体当たり24ha、担い手を10ha以上の販売農家と組織経営体と仮定する場合は74haの規模になる。

他方、宮武⁽²⁾によると北陸地域では、2010年には4ha以上の販売農家と組織経営体による農地面積のシェアがすでに5割以上に達する等、大規模の家族経営や雇用型法人経営、集落営農の展開が見られる。

本章では、北陸において中山間の圃場の割合も多い約50haの水田作を営む雇用型法人経営の事例を対象に、農作業技術及び収益の分析を行い、また聴取調査等から雇用導入により水田作の規模拡大を図る上での課題と対応を明らかにする。

2 事例経営の概要

H法人は新潟県中越地域に位置する。経営の概況を表1に示す。現地の農業構造はもともと兼業農家が多数であったが、現在は高齢化から減少しつつある。この地域ではH法人と農地確保を競う経営は、山裾側に存在していない。圃場の一部は天水田である等、現地は圃場への水の供給能力に不安定さがある。H法人が生産する作物においては、新潟県産「コシヒカリ」というブランドイメージ上の優位性がある品目があるが、魚沼産「コシヒカリ」ほどの優位性を出すことができない。

H法人は2戸の農業経営が組み、1990年から法人として発展してきた雇用型法人経営である。労働力について、現在両農業経営とも後継者が就農し、全体で常勤社員が7名である。法人開始当初のメンバーは60代で3人、両家の後継者を含め60歳未満の常勤労働者が4人いる。2014年に後継者の一人が代表取締役社長に就任し、本稿では聴取調査を行った前代表取締役を前社長と表記する。短期の臨時雇用を加えることがあるが、ほとんどの作業が常勤の従業員の作業によって完結している。経営面積は48haであり、水稲収穫面積は2011年度の実績から40.8haと、水稲を基幹とする経営である。また、エダマメ用大豆が3.5haと、作付面積が大きい。水稲のうちモチ米は加工して直接販売している。また、H法人はイタリアの稲作技術に注目しており、新品目として中央農業総合研究センターと共同研究を行った、リゾット用米「和みリゾット」の商品化へ力を入れている。

過去H法人は主要部門として農作業受託に取り組んでいたが、現在は大幅に削減し3ha程度になっている。自分たちの商品生産のために作業の実施に余裕がなく、農繁期にさらに労働時間を増やして受託する必要性が低下したことが理由である。

使用する農機については2010年時点ではトラクタ5台、田植機は4台である。

表1 H法人の経営概況

経営形態	2個の農業経営が組み、通年雇用型法人経営
労働力	年間雇用の従業員7人、臨時雇用約500人日/年
立地条件	中山間地域と平坦地域
地域の特徴	稲作地帯、兼業深化後中山間側には集落営農、他の経営がない
土地基盤条件	北陸重粘土壌、一部天水田、平均一筆20a程度、200筆以上
経営面積	48ha、稲作40.8ha（うち飼料用米 2.5ha）
作業受託面積	3ha程度、以前と比べかなり減少。
主な機械施設 設備	トラクタ5台、自脱コンバイン2台 大豆用施肥播種機、モチ加工施設 バックホー、スタブルカルチ、乾燥調製施設、精米施設、エダマメ貯蔵 施設
部門構成	水稲栽培 40.8ha、うちモチ米4ha、エダマメ 3.5ha（すべて単作）
販売対応	県内生協、契約業務用米、ネット販売、地元メーカー契約酒造好適米
導入新技術	リゾット用米 「和みリゾット（品種登録済、限定普及状態）」
単収水準	510kg/10a

歩行型田植機も使われている。水稲収穫はコンバイン2台にて行う。

3 圃場の状況

H法人における1筆ごとの水稲の圃場の大きさについて表しているのが図1である。H法人では、水稲を作付けする10a以下の圃場が70筆に達する。それでも、一部の借地について水路が維持されていない等、水の供給が不安定なことを理由に、返却しているのがある。圃場が集積しても、H法人としては、多数の小圃場を用いている弱点があるという現状にある。その分多数の労働力が必要になってくる。平地のG法人より多い7人の常勤社員が雇用されることになる。

一方ではその中で少しずつの圃場拡大に努めており、少しずつ合筆、均平を行うことによって、1haを超える圃場が3筆、50a～1ha未満の圃場が8筆ある。この1筆当たりの幅広い構成はこの経営の特徴といえるだろう。小規模圃場を大量に経営していくことは今後規模拡大していく中山間の担い手にとっては共有する問題と考えられる。

前社長によると、H法人の課題は条件の良い圃場と、悪い圃場の差が大きいところにあるという。H法人の圃場は数集落内に分散している。そのうち中山間ではかなり隣接しているが、どれだけ圃場が隣接していても平野部にはかなわない。また、圃場の合筆、均平が進むとより効率が高まる潜在的な力があると考えられる。

4 農作業実態

次に、H法人の農作業の実態について述べる。図2は、H法人の月別労働時間について示したものである。この図の第1の特徴は通常の稲作を中心とした経営に見られる農繁期における労働ピークがはっきりと表れないことである。これは、7人が年間雇用されていることが大きな理由である。H法人を経営するに当たり、7人の年間労働に見合った、7人分の仕事で作られている。それが平準化されるように仕組みられているのである。第2の特徴として、労働時間全体のうち、水稲生産とエダマメの現在の基幹作の作業時間が多くを占める。雪が消える3月下旬から6月上旬が春の農繁期となる。移植のピークは5月から6月上旬となる。稲作については移植を4月に前倒しし、8月に収穫を広げる余地があるが、その部分を現在のところはエダマメの作業時間としている。エダマメは4～6月に植え、7～9月に収穫があり、その後コメの収穫時期が10月まで続く。コメとエダマメでお互いのピークを平準化することを目指しているが、5月にはそれぞれの植え付け、8月下旬には早期米の収穫とエダマメの収穫が重なり、ややピークが形成されている。10～2月までの農閑期には、11、12月に関してはモチ加工の時間が多い。精米は一年を通して

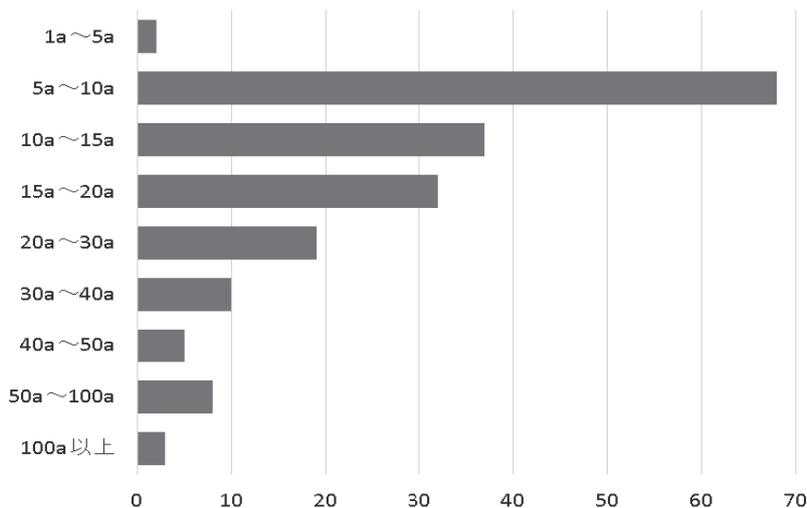


図1 H法人における各水稲作付圃場の面積 (2011年)

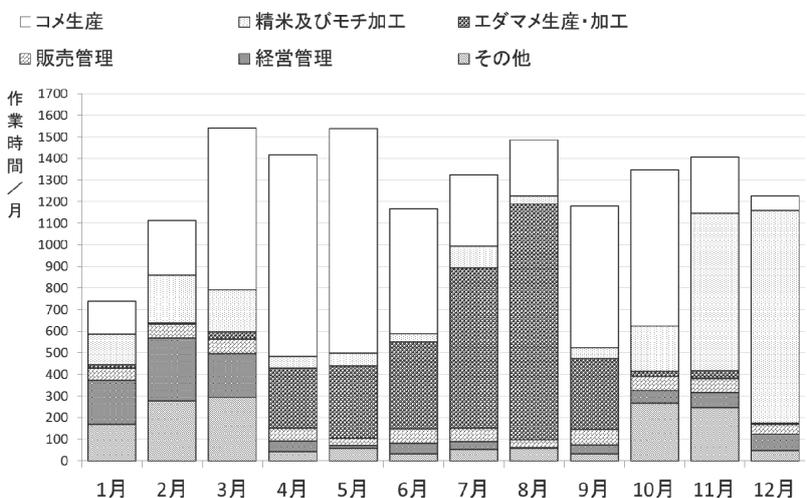


図2 H法人の月別労働時間

注：臨時雇用の労働時間と前社長自身の労働時間は含まれない。1、2月は積雪のため圃場の作業は制約される。
資料：H法人の農作業日誌 (2011年) より集計

一定の時間を要する。コメ，エダマメ生産，モチ加工を軸に全体に労働時間の平準化が図られている。また，作業時点では，労働時間を平準化する目的もあって，2～3月にハウス野菜のオータムポエムを栽培していた。他には，販売管理のために広報イベントといった付加価値のための時間が1～3月と11，12月に割り当てられている。

グラフに記されなかった前社長（当時は社長）の従業時間は，経営管理が多いが，より正確には図2の各月の経営管理の部分がおよそ200時間ずつ長くなると類推される。作業日誌からは一定の時間が経営管理・販売管理に配分されている。また，長期的視点に立って，年間を継続して少しずつバックホーにて均平を中心とした圃場の整地を行っている。

5 コメ生産における経営上の努力

1) 作業効率について

水稲生産は農繁期のピークを形成するもとである。それでは，中山間での40haの経営が成立していくために中心となる水稲についてはどのように効率化が図られているか，H法人の作業の効率について提示したのが表2である。

生産費調査における2012年度の効率に比べると，作業時間は県平均の約3分の2であるが，表2の通りH法人が特に少ないのは圃場管理の時間である。農機具は大型化されている割に水稲移植作業以外はそれほど効率化されていないことがわかる。耕起整地には圃場の均平，合筆に用いていた時間が含まれている。さらに，

全国15ha以上の類型と比較するとほぼ平均値に近い。田植を除くと，圃場内をひととおり農機が通過する作業において，全国15ha以上より時間がかかっている。この点は中山間地の小規模圃場が多いことが影響している可能性がある。一方で，小規模圃場が多い状況でH法人の水稲作業の効率は，全国15ha以上層と近い数字になるということは，高性能な機械装備を保有していることを示しており，農機具費の増大が生産費を押し上げる可能性がある。

2) 品目別作付面積から見た平準化

代かきと田植等の春作業と収穫等の秋作業のピーク解消は大きな課題となる。このため，北陸では多くの経営が，多様な品種の導入によって作期分散を図り，農作業ピークの緩和が図られている。図3において，品目毎の収穫面積を示している。

水稲は収穫時点では40.8haとなった。「こしいぶき」と「コシヒカリ」が全体の半分を占め，うち12.9haが生協用等の特別栽培米である。生協用等の特別栽培米の条件としては「こしいぶき」と「コシヒカリ」あわせて，慣行「こしいぶき」よりも農薬は3割減かつ，3成分のみ投入すること，化成肥料に基づく窒素成分を3kg/10a以下とするという基準にて生産されている。さらに，有機JASの基準に基づく「コシヒカリ」が4.5ha生産されている。残りはいくつかの主食用米の慣行栽培が少量ずつある。また，転作については，エダマメと水稲で対応しており，日本酒メーカーと契約取引の酒造米が3.2ha，飼料用米

表2 H法人の水稲作業の効率

単位：時間/10a

	H法人	新潟県平均 (生産費調査2012年)	全国 15.0ha 以上(同)
種子予措	0.36	0.16	0.16
育苗	2.24	2.14	2.92
耕起整地	2.29	2.45	1.85
基肥	0.73	0.46	0.42
田植	1.82	2.45	1.98
追肥	0.38	0.53	0.14
除草	1.16	0.96	0.75
管理	1.26	6.15	2.81
防除	0.06	0.19	0.27
刈取・脱穀	2.46	2.39	1.67
乾燥	0.21	1.05	0.88
生産管理	0.71	0.74	0.25
間接(水稲特定に限る)	0.48	1.9	0.94
計	14.17	21.57	15.04

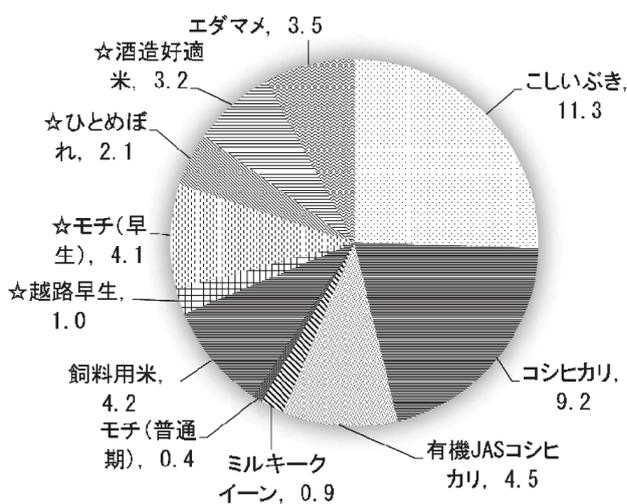


図3 2011年度H法人の作目ごとの収穫面積

注：☆印は早生水稲品種，数値の単位はha

を4.2ha, エダマメを3.5ha生産する。なお、ネット販売においてコメ, モチ, エダマメを販売する。ほかにコメは生協, 業務用米, として販売されている。なお, 新潟県全域に展開するある生協にお

品目	5上	5中	5下	6上	6中	6下	(中略)	8中	8下	9上	9中	9下	10上	10中
こしいぶき			○	○	○	-	-	-	-	-	□	□	□	□
コシヒカリ			○	○	-	-	-	-	-	-	□	□	□	
酒造好適米①		○	-	-	-	-	-	-	-	□				
酒造好適米②		○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□		
飼料米				○	-	-	-	-	-	-	-	-	□	
モチゴメ普通期				○	-	-	-	-	-	-	-	-	□	
モチゴメ早期	○	-	-	-	-	-	-	-	-	□				
越路早生	○	-	-	-	-	-	-	-	□					
ミルクークイーン				○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□
ひとめぼれ	○	○	-	-	-	-	-	-	□	-	□			
和みりゾット	○	-	-	-	-	-	-	-	□					

図4 水稲各品目の移植ないし収穫時期

注：表頭は月と旬を示す。○…移植時期, □…収穫時期。

いて, H法人のコメはかなりのシェアを占めている。加工して販売するモチ米が4.1haあり, これは冬季の仕事としてすべて加工して販売する。モチ, エダマメは全て自前で販売する。水田作であるが, 収穫後, 加工に時間をかけ付加価値を生む商品を選択している。

H法人では特に多くの品種が生産されている。作期分散のために, 早期と普通期に分けて米を生産しており, 基幹商品である「こしいぶき」, 「コシヒカリ」は普通期に移植, 収穫される(図4)。ここには有機JAS米として生産される「コシヒカリ」も含まれている。モチ米は早期と普通期の2品種が生産される。契約生産の業務用米としては, 早期の「ひとめぼれ」, 普通期の「ミルクークイーン」が作られる。転作対応としては, 早期に酒造好適米が2品種生産され, 普通期に飼料用米が生産される。このように作業時間の平準化のために販売する品目が多くなっている。ただし, 普通期30haに対して, 早期は10ha程度とまだ作付面積が小さく, 早期米の新たな品目が望まれている。このため, H法人では早期米という性格も持つ中央農研と共同研究による「和みりゾット」の生産を開始し, 地域のレストランと共同して商品化に取り組んでいる。

6 品目別の収益性の比較

品目ごとの収益性について表3と表4に示した。コメは単収が基幹作の「こしいぶき」, 「コシヒカリ」において480kg/10aと, データを入手した年はやや少なめの結果となっている。エダマメの単収は350kg/10aでこれは順調であったという。

まず, 品目ごとに費用構成を比較すると, 生産費は単位面積当たりの労働時間が長いエダマメが多くかかる。販売管理費経費としては, 当然だが, 加工後出荷するモチとエダマメが他の水稲よりもかなり多い。主食用米では有機JAS「コシヒカリ」が生産費, 販売管理費とも多くなる。H法人の副産物価額差引生産費について, 2012年度全国15ha以上の類型と比較した場合, 2,000円/10aほど低く, この類型とほぼ同様の結果であった。有機米を除く主食用米は生産費を構成する各項目において, 特に大きな差は見られない。なお, 全算入生産費において, 基幹となる慣行「こしいぶき」においておよそ96,000円/10aであり, 同様の比較において7,000円/10aほど低く生産される。地代のやや低いことが, H法人においては有利である。農機具費は上記類型と比べ2,000円/10aほど多く投入されている。なお, 労働費から一人当たりの年間の賃金が350万円程度支払われている状況である。

収支状況については, この地域は同年の稲作の単収は一部を除き400kg台と, 単収が余り高くはない結果であった。10a当たりの粗収益は加工後販売するエダマメ, モチは30万円近い, 有機JAS「コシヒカリ」は他の水稲よりかなり多く20万円以上あり, 他の水稲は9~14万円である。

主要部門だけを見る限り, 水稲の全算入生産費は10a当たり9万円/10aとなり, 販売管理費を含めると10万円/10a程度となる。粗収益と比較すると, 基幹の「こしいぶき」がほぼ同じであり, 他の商品はそれより品目別収支が多くなることを見込んだうえで生産している様である。品目別では10a当たりの収支が最大なのが有機JAS「コシヒカリ」である。次いでモチが多い。飼料用米は8万円の助成金を加えてもほぼゼロである。飼料用米はこの時点では8万円の助成金を得られたが, 2014年度からの制度における標

表3 品目ごとの費用構成 (単位:円)

品目	種 苗 費 /10a	肥 料 費 /10a	農 業 薬 劑 費 /10a	光熱動 力費(販 売部分 を含む /10a)	土 地 改 良 及 び 水 利 費 /10a	建 物 費 /10a	農 機 具 費 /10a	生 産 管 理 費 /10a	労 働 費 /10a	生産費 (副産物価額差引) /10a /kg		地 代 /10a	資 本 利 子 /10a	全算入生産費 /10a /kg		販 売 用 機 械 減 価 却 と 修 理 費 等 /10a	販 管・経 営 管 理 部 分 の 労 働 費 /10a 相当	販 売・管 理 経 費 (/10a)
										/10a	/kg			/10a	/kg			
こしいぶき(慣行)	1,567	5,243	7,124	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	83,303	174	11,000	1,699	96,002	200	2,653	7,285	9,938
特裁米コシヒカリ	1,350	12,005	2,532	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	86,382	180	11,000	1,699	99,081	206	2,653	7,285	9,938
有機JASコシヒカリ	1,552	18,952	0	6,583	8,074	7,510	24,693	571	26,936	98,851	235	11,000	1,699	111,550	265	2,653	15,380	18,033
他主食用米	2,014	5,127	4,787	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	82,564	153	11,000	1,699	95,263	177	2,653	7,285	9,938
酒造好適米	0	3,799	4,836	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	79,053	165	11,000	1,699	91,752	191	2,653	7,285	9,938
飼料用米	1,650	3,799	2,531	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	77,349	161	11,000	1,699	90,048	188	0	2,884	2,884
モチ	0	1,105	2,522	6,583	3,770	7,510	24,693	571	22,865	71,226	172	11,000	1,699	83,925	202	11,831	119,277	131,107
エダマメ	3,566	22,204	6,650	3,770	1,416	16,068	147	164,060	218,856	625	11,000	1,699	231,555	662	16,014	75,450	91,464	
参考 水稻生産費 (全国15ha以上)	1,830	8,709	7,303	4,405	4,366	4,150	22,832	571	22,923	83,070		16,536	3,789	103,395				

注: 他主食用米とは「ミルキークイーン」「ひとめぼれ」「越路早生」の3種類。単収がやや多めを期待でき、販売ルートは業務用等に限られるものをまとめている。掲載した品目はH法人の基幹商品であり、試行中の品目、小規模の品目が、残った水田、使わない時期の施設を有効活用するために使われているが、売り上げが少額のため捨象する。有機JAS「コシヒカリ」について、土壌改良剤は土地改良および水利費に含める。エダマメについては、データ不足から肥料費と農薬剤費は金額が足されたものを表示している。種苗費が0円のは通常販売されていない品種を自家採取している場合である。飼料用米は販売・管理経費について乾燥調製後の作業時間のみを計上した。労働費は給与総額約2,500万円を作業時間に応じて按分する。販売管理費として、販売用機械の減価償却および修理費、労働費のうち日誌から販売・管理労働部門に位置づけられた労働時間分を按分して計上する。飼料用米は収穫後の出荷、片付けまでの作業時間のみを計上。

表4 品目ごとの収支状況 (面積, 単収の列以外単位は円)

品目	収 穫 面 積 (ha)	収 量 (kg/ 10a)	単 価	粗 収 益 (/10a)	転 作 助 成 (円 /10a)	品 目 別 全 収 入 (転 作 助 成 込)	品 目 別 収 支 (収 入-全算入生産 費・販売管理 費)	品 目 別 収 支 (同)/10a	全 算 入 生 産 費 + 販 売 管 理 費 /10a
こしいぶき(慣行)	11.3	480	233	111,950		12,661,599	679,879	6,011	105,939
特裁米コシヒカリ	9.2	480	301	144,522		13,252,685	3,255,680	35,504	109,019
有機JASコシヒカリ	4.5	421	517	217,280		9,858,000	3,978,860	87,698	129,582
他主食用米	4.3	539	233	125,869		5,369,552	881,702	20,668	105,200
酒造好適米	3.2	479	200	95,879	25,000	3,893,525	618,120	19,190	101,689
飼料用米	4.2	480	30	14,400	80,000	4,005,392	62,267	1,468	92,932
モチ	4.1	415	700	290,500		11,887,260	3,088,157	75,468	215,032
エダマメ	3.5	350	833	291,667	7,500	10,470,833	-834,854	-23,853	323,020

注: 単価はH法人の目標価格を参照した。
注: エダマメの転作助成は産地資金を指している。2011年当時の戸別所得補償制度のうち、廃止予定の主食用米に対する15,000円/10aの助成については、収入から除外した。資材費はH法人の経理データより使用した。表4について、労働費は実際の給与総額(約2,400万円)を作業時間の比率にて按分して計算した。

準単単収を下回っており、単収上昇が必要になってくる。エダマメは順調な単収であったにも関わらず作業時間が長く、単独の部門としてみた場合は赤字となる。品目別収支を比較すると現在H法人にとって収益性の高い品目は有機JAS「コシヒカリ」である。次いで加工を含めたモチ、「コシヒカリ」という順になる。収入の大きさで比較すると、通常の「コシヒカリ」, 「こしいぶき」, モチ, エダマメという順になる。品目別収支-全算入生産費・販売管理費の列からは、「コシヒカリ」, 有機JAS「コシヒカリ」, モチが多く利益を確保し、その他の品目別収支は100万円を下回る。金額を合計すると1,000万円程度であり、経営全体の利潤は、現状の労働費と価格設定であれば、この程度が確保されていることがわかる。

次に、どのように有機JAS「コシヒカリ」, 特別栽培米が位置づけられているかを、生産資材で比較する。表5は、基幹となる慣行の「こしいぶき」生産のための投入資材、H法人における特別栽培米の「コシヒカリ」生産のための投入資材、有機JAS「コシヒカリ」のための投入資材である。

H法人には(前節のG法人もだが)慣行、特裁、有機JASの三段階がある。特別栽培米として販売する場合、防除を行わない、除草剤と箱施薬は量を減らし、慣行と同様のものを使用する。肥料はすべてより高価な有機JAS適合認定資材に変わる。なお、H法人は「コシヒカリ」をすべて特別栽培米に位置づけ、生協ないし独自で販売されている。このため、単価を高く位置づけることができている。さらに、有機JASとして販売する場合、当然だが投入資材は全て有機JAS適合認定資材となる。肥料はさらに高価なものが使われ、かつ単収が下がるが、単価の高さから結果的に最も収益性の高い品目となっている。H法人にとって有機JASの水稲生産は、高単価でも売り上げが確保できる作目である。また、特別栽培米とする場合でも有機JAS認証の資材が多く用いられるところから、この種の資材の将来性があると考えら

れる。ここから、有機JAS認証の資材の改良、有機資材を用いた水稻生産における単収の増加は今後も継続される技術開発ニーズの方向と考えられる。

7 技術の導入意向

1) 技術導入に対する前社長の考え方

H法人がまず必要としているのは基本的に基盤整備である。

具体的なH法人が求める基盤整備とは、水源の確保を前提条件として、それに加えて大型農機を導入しやすい地耐力があること、移動コストを削減するべく面的に集約されることだとされており、最重要の課題は基盤整備であると前社長は考えている。H法人では、最近、均平の改善という課題に対してスタブルカルチを導入している。その理由として、前社長は「もともとプラウで鋤起こしと天地返しを行っており、重粘土におけるその重要性を認識しているのだが、ロータリーによる均平がその後難しくなることから、その改善のためにスタブルカルチを導入した」と述べている。

その上で前社長は、「中山間地を抱える以上、商品を安く売るということについて競争するべきではない。むしろ、ここで作ることによる付加価値を、H法人が先導して高めていく必要がある」と考えている。また、「中山間地域で生きていくためには提供したい商品の品質が確保され、かつこの地域が県外の生活者に良い意味で認知される必要があり、そこを理解してもらうきっかけ作りを欠かさないことが重要」と述べている。このため、中山間地域でも差別化がし易い、20tも生産される有機JAS「コシヒカリ」や、主に新潟県内の生協用の特別栽培米のような品目が基幹になってくると考えられる。仮に海外産米と競争する事態となっても、全算入生産費は200円/kgという状況から、価格低下に至らぬ方法を探すことになる。

H法人では安売りはしないといても、それに固執するつもりはなく、一方で将来のコスト削減への構想もある。前社長は重粘土層に合った乾田直播技術体系が必要と考えている。前社長は具体的には代かき工程を省略し、均平はレーザーレベラーで行い、水が少なくても出来る形を追求するつもりである。また湛水直播は、水不足の怖れがある現地環境にあわず、水稻直播の専用機が不要になるように、表面播種だけで苗立ちがうまくいく、耐倒伏性を持つ品種が必要だと考えている。さらにイタリアの稲作における苗立ち数を500本/m²にすることで、分けつが抑えられ、対倒伏性が安定する可能性に注目している。大型機械が使えるような基盤整備と団地化の進展が必要という前社長の発想もまた、1筆2ha、100馬力以上のトラクタが行動するイタリアの稲作の形に近似したものを目指していると考えられる^{注1}。

一方で、圃場の狭さからと思われるが、H法人は現状では生産費調査と比較して、15ha以上の経営規模の経営の中で競争力は特に高くない。国際化に対しても、低価格米の経営戦略を採らないと述べている。将来的には早期の特色のあるコメ「和みリゾート」により、コメの新たな需要を先取りすることを考えている。

2) H法人の課題と技術導入意向

課題や現状と前社長のコメントからは技術導入意向のある方向性として4点が考えられる。中山間の担い手にとっては共有する問題があり、まずは①小規模圃場を大量に経営していくことの解消、そこから圃場の合筆、水源確保、地耐力を含めた基盤整備が最重要である。②現在有機JAS「コシヒカリ」が4.5ha分、およそ20t生産され、最も利益を上げている品目となっている。有機米、特別栽培米という、地域を問わず商品の差別化を伝えやすい品目が利益を上げている。今後はリゾート用をはじめとして、早期米の新たな需要を先取りしようと試行中である。関連して、③H法人では特別栽培米とする場合でも有機JAS認証の資材を用いるところから、この種の資材の将来性があると考えられる。ここから、有機JAS認証

表5 生産資材使用の比較 (慣行, 特別栽培米, 有機JAS)

	慣行のこしいぶき	特別栽培米コシヒカリ	有機JASコシヒカリ
育苗	ホーネンス培土 ホーネンス育苗床土 バリアード箱粉剤	ホーネンス培土 ホーネンス育苗床土 バリアード	ホーネンス培土 ホーネンス覆土
基肥	トクホスカ444 1回	イセグリーン シンコー苦土石灰 アミノール50L 1回	イセグリーン マインマグN 醗酵アミノ有機571 1回
追肥	トクホスカ444 2回	アミノール50L 2回 醗酵アミノ有機571 1回	
除草剤	クサトリ-DX	クサトリ-DX	なし
防除	アルバリン	なし	なし
その他	クドミネラル	クドミネラル	陸王25

の資材の改良、有機資材を用いた水稲生産における単収の増加は今後も継続される技術開発ニーズの方向として考えられる。④なお、長期的な問題として、水稲の収益確保が困難になることが考えられるようであれば、圃場の大規模化と水に制約されにくい播種、代かきに拠らない省力化した均平のための技術の導入を検討すべきと考えられる。H法人では少しずつ進めて1ha以上の圃場を徐々に増加させている。水利用が集中する時期において、水源確保が不確定な傾向に対する対策でもあり、低コスト化に対しても必要なことである。代かきによる均平と移植水稲から、レーザーレベラーによる均平と乾田直播へ向かう技術を改変するニーズがあると考えられる。

8 おわりに

本章の目的は第1部の動向予測を反映し、将来の経営像のモデルとして、新潟県の中山間地を含めた50ha近い規模を経営するH法人において、経営的課題、必要としている技術について分析を行った。

H法人は中山間に多くの圃場があること、7人の年間雇用に見合った仕事が確保されることを前提に、エダマメが夏期の作業、モチの加工が冬期の仕事として平準化されている。次に水稲生産において、10a以下の圃場が70筆に達する小圃場が多い環境にも関わらず、一定の高い作業効率を達成している。また、早生、普通期等多品目を生産することによって平準化させている。ただし、早生の生産には時間的余裕があり、新たなアイテムの出現が期待される。利潤は有機JAS「コシヒカリ」、特別栽培米「コシヒカリ」、加工を含めたモチを中心に上がっている。売り上げはエダマメもこの3品目に並ぶ。

2011年時点のデータを用いた分析では、利潤を出す品目は特別栽培米「コシヒカリ」、有機JAS「コシヒカリ」、モチが基本となる。売り上げはエダマメも多い。この時点の労働費と価格設定、転作助成金がある条件では、1,000万円の利潤を確保することができる。

技術導入意向のある方向性としては、①圃場の合筆、水源確保、地耐力を含めた基盤整備、②消費者に産地の訴求力を持つ新たな水稲品種、できれば早期米であること、③有機米等の安定生産や単収増につながる資材、④長期的な問題として、圃場の大規模化と水に制約されにくい播種、均平のための技術、という以上4点が考えられる。

注

- 1) 前社長が次のステップとして考えているキーワードからは、レベラーによる均平と無代かき、表面に多量に播種し、分けつをあまりさせないという方式である。これらはイタリア式の稲作にかなり類似性がある。なお、イタリアでは10a当たり20kgという多量の種子を播種し、表面播種だが穂数を一株当たり2本程度に抑えかつ稈長60cm台の短稈を目指す管理を行うことでほとんど倒伏していない⁽³⁾。

引用文献

1. 安武正史ら（2015） 関東・東山・北陸・東海の農業動向及び担い手展望と技術開発方向、本書第1部4章、34-44
2. 宮武恭一（2009）北陸地域の集落営農の特徴と今後の課題。農林水産政策研究所経営安定プロジェクト研究資料、第2号、69-88
3. 笹原和哉・吉永悟志（2014）イタリア水稲生産における特徴と低生産費化へのポイント。二〇一三年度日本農業経済学会論文集、289-296

（農業・食品産業技術総合研究機構・笹原 和哉）