



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道における米の直接販売に関する考察：用途別ブレンド精米の周年出荷を行う農家の販売対応を事例として
Author(s)	土田， 渉
Citation	農業経営研究, 32, 19-30
Issue Date	2010-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/42730
Type	departmental bulletin paper
File Information	HJFM32_002.pdf



北海道における米の直接販売に関する考察

—用途別ブレンド精米の周年出荷を行う農家の販売対応を事例として—

土田 渉

1. はじめに
2. 空知地域における米の直接販売の実態
3. 米の直接販売への転換と販売先の変遷
— S農場における直接販売を事例として—
4. 米の全量直接販売への販売対応
5. おわりに

1. はじめに

これまで北海道における水田作経営の展開を論じる際には、経営耕地規模の拡大や集約作物導入による複合化について取り上げられることが多かった。しかしながら、近年の米価下落や生産資材価格の上昇による所得の低下という厳しい経営環境の中では、これまで研究が希薄であった販売部門への事業拡大についても考察する必要がある。

個別経営における米の直接販売に関しては、1995年に食糧法が施行され制度上販路が容認されて以降、都府県を中心に消費者に対して高品質な米を有利販売していく取り組みが注目されてきた（註1）。一方、北海道は生産される米の食味評価は全国平均と比較して上回っているにも関わらず、依然として産地としての評価は相対的に低位に留まっている（註2）。また、大消費地からの遠隔地という厳しい条件も持っている。

そのため、消費者向け直接販売を考える上では、産地としての評価の低位性・輸送コストなどの面から限界がある。そこで、個別経営が北海道米に対する業務用・加工用需要に対応し市場を開拓していくことが考えられる（註3）。北海道の水田作経営の特質を活かしながら、業者に向けた直接販売を行うための販売対応を考察することは、現在の非常に厳しい経営環境を打開する新たな展開を模索する上で意義があると考ええる。

そこで、本論文の課題は、北海道における米の直接販売の実態に接近することである。まず、水田作経営における米の出荷先と米の直接販売の実施状況を確認する。次に、米の全量直接販売を行う農家を事例とした実態分析により系統出荷から直接販売へ移行する過程と販売先の変遷を示す。さらに、現在多様化している業務用・加工用の需要を踏まえ、①玄米・精米の別、②品種選択とブレンド比率、③荷姿・配送頻度、④数量、⑤品質、⑥価格の6点についての販売対応を詳細に把握する（註4）。そして、それらを総合的に考察して、北海道における米の直接販売の実態とその成功要因を示す。

2. 空知地域における米の直接販売の実態

2006年に行った経営実態調査（註5）より米販売の特徴を整理し、米の直接販売の実態に接近する。ここでは対象を石狩川流域の中核的な水田地帯である空知地域に限定している。

表1に経営規模階層別の水稲出荷先別農家戸数を示した。水田作経営の米の販売先をみていくと系統出荷を行う経営が97.5%とほぼ全農家に及ぶ。しかし、米の直接販売を実施している農家は全体の4割程度と、何らかの形で直接販売を実施している農家が比較的多い点を特徴として指摘できる。

直接販売実施農家の販売先をみると、系統出荷も含めて多数の販売先を有しており、業者への直接販売は少なく、消費者を対象とした小規模の直接販売が大層を占めるなど、直接販売の実施程度は低位にとどまっている。しかしながら、この点が北海道における個別経営の米の直接販売の実態を示すものであり、現状では大規模な直接販売の実現は難しい点が示唆される。

とはいえ、500俵以上直接販売している農家も4.9%存在する。表2によりその特徴をみていくと、経営規模が大きい経営が多くみられる点、労働力が比較的充実している点が共通している点としてあげられる。ただし、転作率が地域内でも低い経営が多くみられることから、比較的水稲作へ特化している点がうかがえる。このように米の直接販売を強化している経営が、事例的に北海道でもみられた。

表1 空知における経営規模階層別的水稻出荷先別農家戸数(2006年)

(戸, %)

経営 面積 区分	調査 農家 数	水稻 作付 合計	系統出荷		直接販売							未 回 答
			合計	うち 系統 出荷 のみ	販売数量別		販売先別					
					合計	うち 系統 販売 のみ	100俵 以上	500俵 以上	消費 者 販売 のみ	業者 販売 のみ	消費 者 + 業者	
合計	280	244	238	147	95	4	54	12	54	27	14	2
実 数	5ha未満	7	3	2	2	1	1		1			
	5～10ha	41	30	29	16	14	1	4		9	3	2
	10～15ha	69	62	62	38	24		12	1	14	7	3
	15～20ha	62	59	59	32	27		18	1	18	7	2
	20～25ha	27	25	23	18	6	1	3	1	4	1	1
	25～30ha	21	20	20	13	7		5	1	3	4	
30ha以上	53	45	43	28	16	1	12	8	5	5	6	1
合計		100.0	97.5	60.2	38.9	1.6	22.1	4.9	22.1	11.1	5.7	0.8
割 合	5ha未満		100.0	66.7	66.7	33.3	33.3		33.3			
	5～10ha		100.0	96.7	53.3	46.7	3.3	13.3		30.0	10.0	6.7
	10～15ha		100.0	100.0	61.3	38.7		19.4	1.6	22.6	11.3	4.8
	15～20ha		100.0	100.0	54.2	45.8		30.5	1.7	30.5	11.9	3.4
	20～25ha		100.0	92.0	72.0	24.0	4.0	12.0	4.0	16.0	4.0	4.0
	25～30ha		100.0	100.0	65.0	35.0		25.0	5.0	15.0	20.0	
30ha以上		100.0	95.6	62.2	35.6	2.2	26.7	17.8	11.1	13.3	2.2	

資料：「空知農業・農協運営の現状と課題」経営実態実態調査(2006年)の集計より作成。

註：) サンプルは空知管内市町村の2005年営農戸数のうちそれぞれ3.0%を抽出した。

表2 空知における米の直接販売数量500俵以上農家の米販売状況(2006年)

農家 番号	市町村	直接 販売 数量 (俵)	水田 面積 (ha)	水稻 面積 (ha)	転 作 率 (%)	経営 主 年齢 (歳)	家族 労働 力 (人)	米の出荷先別出荷量(俵)				玄米・精米別	
								合計	系統	直接販売 消費者	業者	消費者	業者
124	滝川市	1,650	47	23	50.8	43	3	2,200	550	1,100	550	玄米	玄米
39	深川市	1,503	54	30	44.4	40	3	3,005	1,502	500	1,003	精米	玄米
259	栗山町	1,175	23	13	43.0	58	3	1,205	30	881	294	精米	玄米
214	旧岩見沢市	1,052	22	15	32.1	37	3	1,503	451		1,052		玄米
159	旧北村	941	30	18	40.1	48	3	1,883	941		941		...
111	芦別市	890	34	29	15.0	62	5	2,775	1,885	90	800	玄米	玄米
173	旧栗沢町	875	19	19	1.9	48	4	1,749	875	875		精米	
20	雨竜町	620	33	18	44.6	56	3	1,656	1,036	120	500	精米	玄米
118	滝川市	608	14	10	29.6	35	3	1,013	405	608		...	
178	美瑛市	550	29	18	36.9	54	5	1,857	1,307		550		玄米
251	長沼町	505	32	6	82.4	58	3	505		505		...	
69	秩父別町	500	26	20	24.8	52	3	1,994	1,494	500		精米	

資料：「空知農業・農協運営の現状と課題」経営実態調査(2006年)の集計より作成。

註1) サンプルは空知管内市町村の2005年営農戸数のうちそれぞれ3.0%を抽出した。

註2) ...は調査未了を示す。

3. 米の直接販売への転換と販売先の変遷

— S農場における直接販売を事例として —

本章では米を全量直接販売しているS農場を事例とし、その経営の特徴と販売部門の展開を明らかにする。

事例としたS農場の経営概況は以下の通りである。経営主は24歳で就農し、27歳で経営主となっている。経営移譲をした頃から、農業情勢の先行きが不透明な中、助成金に頼らず収入を確保するため、水稻を経営の中心にしたいと考えてい

た。そのため、経営移譲前までは生産調整に合わせ地域の平均的な土地利用を行ってきたものの、徐々に転作率を減少させていき、2005年には水稻単作経営となっている（註6）。現在の経営面積は31.7haで大規模な水稻単作経営であり、米は全量直接販売を行っている。基幹的労働力は経営主と妻の2名で、母が補助的労働を行っている。

これらを踏まえ、米の販売部門について詳細にみていく（図1）。はじめに消費者に対する直接販売を、次に業者に向けた直接販売をみる。

まず、消費者向けの直接販売の品種は彩（註7）で、販売量は約200俵（2006年）である。経営全体の販売量に占める割合は少ないものの、最も早くから開始した直接販売である。

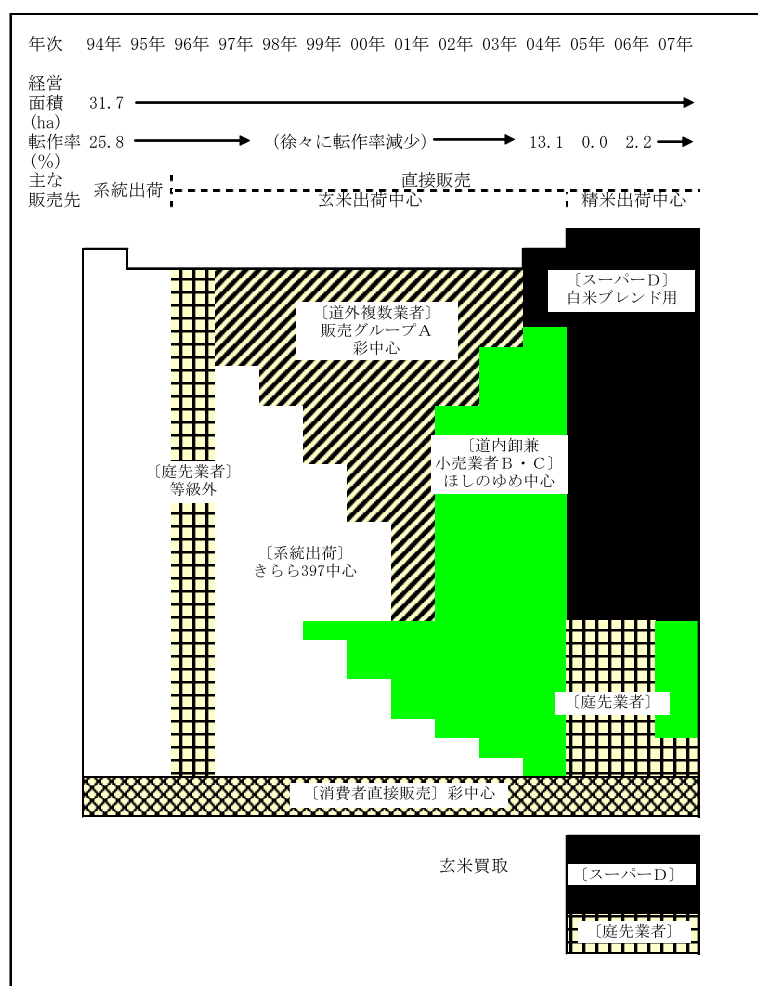


図1 S農場における経営展開と米の販売部門の変化（模式図）
資料：実態調査より作成。

次に、業者に向けた直接販売をみる。S農場の販売部門は、系統出荷と直接販売との比率、販売先において大きな変化を遂げている（表3）。1995年までは消費者向けの直接販売を除き系統出荷を行っていた。しかし、1996年、水稻が病虫害の被害を受け、規格外になった米を全量庭先業者へ販売する。これが業者に向けた直接販売を開始する契機となる。1997年、系統販売を再開するものの、業者に対する直接販売にも取り組むようになり、以後、徐々に系統出荷の割合を減らしていく。そして2004年、系統出荷がなくなる。この期間、販売先の変更はあるものの、どの販売先も播種前契約はなく、出来秋に価格交渉を行い、全量玄米販売をしていた。販売手数料分が差し引かれないうえ、系統出荷に対する価格メリットはあるが、現在の低い米価水準の下では経営が厳しいことには変わらない。玄米販売では他に打つ手立てがなく差別化が難しいため、販売部門の強化の方策を見出せない状態にあった。

2004年春、知人からスーパーDにおける商品開発に参加しており食品加工や農産物流通に広く携わっているA氏を紹介される。スーパーDは本州の食品スーパーマーケットであり、A氏を通じてS農場へ用途別ブレンド米の精米販売を持ちかけた。精米販売へ転換することで付加価値を高めることができる点、周年出荷により毎月収入が入り代金回収の問題がなくなる点、播種前契約により出来秋に右往左往する必要がない点が決め手となり、S農場はこの取引を始めることになった。

表3 S農場における主要販売先別の条件の変化

販売先	農協	庭先業者	道外複数業者	道内卸兼小売業者	スーパーD
販売主体	S農場	S農場	Aグループ	S農場	販売会社K
年次	～2003年	1996年のみ	1997～2003年	1997～2004年	2004年～
玄米・精米出荷	玄米				精米
出荷区分	品種別				用途別ブレンド
品質管理	品種別				圃場別
販売計画	価格交渉	当年10月			
	播種前契約	なし			
価格形成	標準価格	相対	彩は一般品種 系統出荷 +1,000円/俵	J A出荷と 同程度	14,500～ 14,000円/精米俵 (税別) +運搬費(年一律)
その他	資材購入	J A			
	生産調整参加	参加			

資料：実態調査より作成。

4. 米の全量直接販売への販売対応

ー S 農場における用途別ブレンド米の精米周年出荷体制を事例としてー

本章では、多様化している業務用・加工用米の需要を踏まえ、スーパーDの要求を確認し、それらの要求に対しどのような販売対応を行っているのかを明らかにする。

①玄米・精米の別についてスーパーDは、精米設備を持たないため用途別ブレンド米の精米出荷を要求している。S農場は、2004年冬、納屋建設と赤外線乾燥機の購入により約6,000万円の投資を行っていた。同年秋の精米室の設置にかかり、さらに自己資金約700万円を追加的に投じている。納屋の建設が完了していたというタイミングもあいまって、半年間という短期間で全ての精米設備を整えている（表4）。

②品種選択とブレンド比率についてスーパーDは、品種選択等の決定に携わり、ブレンドのあり方を模索し食味を向上させていくことを望んでいる。そこで、S農場は販売会社Kを立ち上げている（図2）。S氏が生産研究員として米生産を取り仕切り、A氏が加工研究員として加工適正のある品種選定と用途別のブレンド比率をプランニングしている。現在の品種は、加工特性に優れた多収量米である品種Hを主力とし7品種で

ある。販売会社Kの収入は手数料のみで、社員は毎月小額の給与を得ている。③荷姿・配送頻度についてスーパーDは、用途別ブレンド米の周年出荷を要求しており、なおかつ工場の設備に合わせた梱包と週単位の発送という細やかな対応を求めている。そのため、S農場では週単位の配送体制が組み立てられており、工場の設備に合わせ梱包と配送方法をかえている（表5）。精米・出荷作業は家族労働力を基本としているが、季節的に需要が増大する時期には臨時雇用を活用している（表6）。

表4 S農場の機械施設一覧

機械名		購入年次
納屋1	[施設]	前経営主
	機械保管・乾燥機（60石5台, 100石1台） 小麦乾燥場 ダンプ（2台）	…
納屋2	[施設]	2004年
	遠赤外線乾燥機（6台）	2004年
	右側 米乾燥場 穀タンク	2004年
	右側 米乾燥場 穀摺機（2台）	前経営主
左側	グレーダー（4台）	前経営主
	[精米室]	2004年
	精米機	…
	白米選別機（2台）	2004年
左側	高性能色彩選別機	2005年
	電動フォークリフト	2004年
	計量機（2台）	2004年
	米貯蔵庫 [貯蔵庫1号]	2004年
納屋3	[施設]	…
	クローラクター（160PS）	2006年
	クローラクター（160PS）	1995年
	オイルトラクター（50・80PS 2台）	前経営主
	レーザー式均平作業機	…
	機械保管・穀貯蔵 田植機	2007年
	コンバイン（6条刈・98馬力）	2007年
	水稲種子用小型乾燥機	2005年
	水稲種子用コンバイン	2006年

資料：実態調査より作成。

註1）…は調査未了を示す。

註2）購入年次の前経営主とは、1994年の経営移譲前に購入したことを示す。

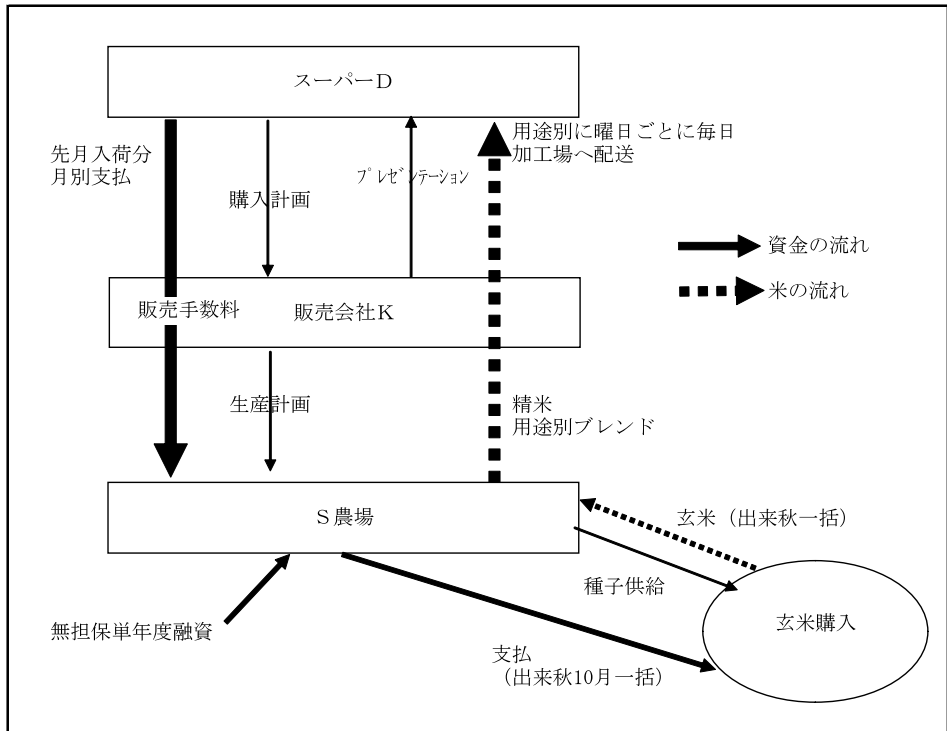


図2 スーパーDへの出荷経路

資料：実態調査より作成。

表5 スーパーDに対する部署別出荷体制

	梱包	荷姿	運送会社
小売用	袋 (2kg)	ダンボール (5袋入り計10kg)	Y運輸
すし工場	パレット (900kg)	パレット	M運輸
その他5工場	袋 (5kg・10kg)	紙袋 (3～6袋入り計30kg)	Y運輸

資料：実態調査より作成。

註1) Y運送はパレット輸送を行っていない。

註2) その他5工場とは、加工用米を扱う小型の炊飯調理工場である。この工場ですし・お弁当・チャーハン・おはぎ・おにぎりの加工を行っている。

表6 S農場における労働力利用 (2007年)

家族労働力	3名 基幹2名 (経営主40歳, 妻) 補助1名 (母)
雇用労働力	延べ人数 262人日/年
人数	長期雇用2名, 短期雇用8名
賃金	900～1,000円/h (長期雇用は月締支払)
担当者	経営主
水稻栽培	男性1名, 20歳 (20日/月×6ヶ月〔4月上旬～9月末〕=120人日)
短期雇用	播種 (4名×5日間=20人日) 移植 (4名×8日間=32人日)
担当者	妻
精米	女性1名, 50歳, 市内在住 (60時間/月×12ヶ月=90人日)

資料：実態調査より作成。

④数量についてスーパーDでは、加工用米の全量をS農場から一元的に購入しているため、販売数量の順守を求めている。S農場では、スーパーDの購入数量の1.5倍の玄米を確保して、販売量が確保できないリスクを回避し、なおかつ売上げの増大にも対応できるようにしている（表7）。

表7 S農場における品種別水稻作付計画（2006年）

							(kg, ha, %)	
販売先	生産・購入	品種	契約	生産	計画	作付面積	実績	
			播種前数量 [精米]	数量 [玄米]	購入数量 [玄米]		販売数量	計画達成率
消費者			①	②=①×3/2	②/5.7 t		③	③/②×100
スーパーD	S農場	彩	—	12,000	2.1	—	—	—
			31,327	46,990	8.2	32,016	102.2	
		おぼろづき	10,741	16,111	2.8	11,557	107.6	
	品種H	151,693	107,539	18.9	148,052	97.6		
	玄米購入			120,000				
	精米購入	ななつぼし はくちょうもち	2,429 5,130	2,969 6,270		2,028 5,607	83.5 109.3	
合計			201,319	182,640	129,239	32.0	199,260	99.0

資料：実態調査より作成。

註：）販売数量は白米重量である。

⑤品質についてスーパーDは、年間を通じて同じブレンド比率の精米を一定の品質に保って出荷することと、出荷する米がトレーサビリティに対応していることを求めている。スーパーDはロットが小口であるため、東北の卸売業者から購入していた際には、相手先に主導権があり、ブレンド比率を変えられてしまう場合があった。S農場では、品質を一定に保つため、同品種でも圃場別に乾燥調整重量を記録し、区分して管理している（表8）。またブレンド比率を毎日記録し、トレーサビリティに対応している。さらに、安心・安全な米の生産に配慮しS農場では減農薬・減化学肥料栽培に取り組んでいる。

⑥価格についてスーパーDは、流通ルート短縮化したことによる低価格化と多収量品種の値ごろ感を求めている。現在のブレンド米の平均価格は、14,000 円/精米俵+運搬費で、年間を通じて一定に保たれている（前掲表3）。S氏はスーパーDにとって値ごろで魅力ある価格で、なおかつS農場が再

表8 圃場別の乾燥調整重量（2007年）

収穫日	袋 番号	乾燥機 番号	粗重量 (kg)	処理重量 (kg/日)
07.9.13	1	1	6,735	10,005
	2	2	3,270	
07.9.14	3	3	6,960	29,439
	4	4	6,804	
	5	5	7,045	
	6	6	5,146	
	7	2	3,484	
07.9.17	8	1	6,855	12,060
	9	2	5,205	
07.9.18	10	3	6,855	24,370
	11	4	6,928	
	12	5	6,025	
	13	6	4,562	
07.9.19	14	1	6,955	27,600
	15	2	4,286	
	16	4	3,077	
	17	3	7,117	
	18	5	6,165	
07.9.21	19	6	7,136	14,098
	20	1	6,962	
07.9.22	21	2	7,183	34,012
	22	4	7,212	
	23	5	7,609	
	24	3	6,670	
	25	6	5,338	
07.9.23	26	1	7,511	15,141
	27	2	7,630	
07.9.24	28	3	6,871	16,163
	29	4	4,991	
	30	6	4,301	
				182,888

資料：実態調査より作成。

生産可能な価格水準を求めており、現在の価格水準で採算ラインに達していると判断している。

S農場の販売部門における課題は、貯蔵施設の設備が不十分な点である。しかし、2008年に、米を保管している納屋に温度調整機能を設置する計画がある。この整備が終われば精米販売による周年出荷体制に必要な設備投資が完了する。

また、経営主は今後の展開を以下のように考えている。

第一に、販売量は現状を維持することである。この判断には、家族労働力を基本とする経営展開を考えており、雇用労働力の活用による事業規模の拡大を志向していないことも関係している。

第二に、安心・安全に配慮した米を生産することにより新たな優位性を獲得することである。S農場は毎年新たな生産技術を取り入れ、新たな販売プランを考案する資料として蓄積している。

5. おわりに

本論文の事例農家は、政策変化や農協共販のあり方に左右されない経営展開を志し、米の直接販売体制を模索してきた。そして、現在、家族労働力を基本として、再生産の見込める販売価格が実現できる販売先を確保した。主な販売先であるスーパーは、事例農家の意向に沿った販売先であると判断できる。ただし、価格交渉の主導権が相手にある点や主な販売先を1社に限定しているため相手の経営状態の影響をダイレクトに受ける点など、今後の経営展開に危険性がないとは言いきれない。

しかしながら、このような危険性があるものの、北海道において個別経営が業務用・加工用米の直接販売で経営を展開している先進的な事例として評価し、事例分析によってその販売対応を明らかにしてきた。本論文の分析の限りにおいて、北海道における米の直接販売の成功要因を示せば以下のとおりである。

第一に、系統出荷から直接販売へのシフトにおけるリスクの受け入れである。北海道の水田作経営はその多くが系統出荷に依存している。それは大規模、高転作率といった北海道水田作経営の特質ゆえである。そのため実態においても、系統出荷を維持しつつ直接販売を実践する農家が多くを占めていた。事例が採った行動は、直接販売に踏み切るための決断力が強く現れた結果であり、その点をまず評価しておく必要がある。

第二に、人的ネットワークの構築である。事例農家の米生産を中心にした経営戦略が、食品加工や農産物流通に広く携わっている人物の目に留まることで、販

路の開拓に結びついていた。

第三に、直接販売の強化にともなう新規投資と投資可能な経営体力である。事例農家の販売部門は、玄米販売から精米販売への転換により大きく変化を遂げていた。玄米販売では差別化が非常に困難であり、販売部門の強化の方策を見出せない状態にあった。しかし、精米販売に転換し家族労働力による精米作業を内包化することで付加価値を高めることに成功していた。事例農家は好条件を提示する業者からの販売要請があった際に、即座に申し出を受け入れる経営判断を行っていた。それができた背景には、主に自己資金による設備投資を、先行的に踏み切っていたことがある。

第四に、マーケティング部門の確立と専門知識を持つ人物によるマネジメントである。高品質米の有利販売の道が閉ざされている北海道の水田作経営にとって、複数品種のブレンドによる差別化を行うことは非常に大きい意味を持つが、事例農家がこのような販売対応を行うことが出来たのは、外部の人間の専門知識を獲得できた影響が大きい。

第五に、家族労働力、細やかな経営努力の積み重ね、信頼関係の構築である。品種選択とブレンド比率の決定、荷姿・配送頻度、数量確保、品質保持に対し、細やかな販売対応を行っていた。農家の経営努力による細やかな販売対応は非常に高い評価を得ており、販売先から信頼を勝ち得ている。

北海道における米の直接販売の実態は、活動自体は活発になっていると考えられるが、依然として系統出荷に依存した対応が中心である。このような中、本論文の事例は、北海道における米生産のメリット・デメリットをくみ取った上で、米の直接販売の可能性を模索した経緯と結果が示されていた。ただし、用途別ブレンド精米の周年出荷体制に移行して間もなく、投資の過程段階にあり、資本の回収を含めた十分な経営分析が行えていないため、限定的な評価であることに注意しなければならない。しかしながら、今後、農業情勢の先行きが不透明な中で、大規模水田作経営が自らの経営努力により販売対応を強化していくことは、今後選択されうる経営戦略の一端を示すものである。

(註)

- (註1) 斉藤〔1〕は、「米を独自販売している生産者」の経営活動に注目し、これまで農業経営の分野において希薄であったマーケティング管理論の視点から、販売戦略や販売管理の特質を明らかにしている。
- (註2) 澤内ほか〔2〕は、ヘドニック価格分析を用いて、産地名、品種及び食味に着目し米の価格形成要因の分析を行っている。その中で、北海道産米の食味は全国平均を上回っているにもかかわらず、価格については全国平均を下回ったままであることを確認している。
- (註3) 仁平〔3〕は、非良食味地帯における「売れる米作り」に向けた系統における用途別の販売対応を取り上げ、現状と課題を明らかにしている。単協による業務用加工原料米に活路を見出さんとする積極的な対応が存在することを明らかにしている。しかしながら、北海道における個別経営の米直接販売を対象とした研究は少ない。
- (註4) 冬木〔4〕は、近年の米需要に関して、米市場が多様化しており需要側からは「価格」以外にも「品質・食味」や「安定的な数量確保」が仕入基準として重視されている点を指摘している。また、米そのものに対するニーズだけではなく、単品・ブレンドの違いといった仕入構成、荷姿、配送頻度・数量などの物流面でのニーズも様々であることを指摘している。
- (註5) 経営実態調査は、空知管内農協組合長会より北海道地域農業研究所に委託された「空知農業・農協運営の現状と課題」に基づき実施された。各市町村の調査農家数は農家戸数に準じて設定している。
- (註6) 事例農家の所在地における生産調整は「手上げ方式」によって行われている。生産者からの作付面積の意向を聞き取り、農事組合を単位に集計している。その集計を取りまとめた結果、調整が必要であれば、農事組合ごとに作付面積の調整を行っている。事例農家の所在地では、転作を希望する農家が多いため、調整は割り当てられた水稻作付面積を消化するため行われている。
- (註7) 彩という品種は粘りが非常に強いという際立った特徴があり、生産量が少なく基本的に系統では取り扱わない品種である。

引用・参考文献

- [1] 齋藤仁蔵「生産者の米マーケティング戦略と管理に関する研究」北海道大学博士論文，2006 年.
- [2] 澤内大輔・小澤壮介・山本康貴「ヘドニックアプローチによる米の価格形成要因の分析－産地名，品種名，食味の影響評価－」『北海道農業経済研究』第 14 巻第 1 号，2007 年，pp. 49-54.
- [3] 仁平恒夫「業務用・加工用需要に対応した米産地づくりの現状と課題－南空知地域の事例－」『北海道農業研究センター農業経営研究』第 92 号，北海道農業研究センター，2007 年.
- [4] 冬木勝仁「フード・ビジネスの米需要と今後の米生産」『北海道農業研究センター農業経営研究』第 92 号，北海道農業研究センター，2007 年.