



Title	中国東北の有機栽培米産地における生産基盤：黒竜江省五常市の事例分析 (3)
Author(s)	朴, 紅; 坂下, 明彦; 伊藤, 亮司; 張, 錦女; 青柳, 斉
Citation	北海道大学農經論叢, 66, 71-80
Issue Date	2011-03-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/45398
Type	bulletin (article)
File Information	66_71-80.pdf



[Instructions for use](#)

中国東北の有機栽培米産地における生産基盤

- 黒竜江省五常市の事例分析⁽³⁾ -

朴 紅・坂 下 明 彦・伊 藤 亮 司・張 錦 女・青 柳 齊

The Production Basis of Organic Rice in Northeast China: Case Study of Wuchang City, Heilongjiang Province (3)

Hong PARK, Akihiko SAKASHITA, Ryoji ITO, Junnu ZHANG and Hitoshi AOYAGI

Summary

Northeast China, especially Heilongjiang province, is developing rapidly as a rising rice-production area. The State Farm, which is a developing entity of paddy fields on the Sanjiang plain near the Sino-Burmese border, has developed several peasant groups with an average business scale of 10-hectare farmland based on well irrigation. Furthermore, both an agricultural-technology system and a mechanization system are being built as the business scale expands. The object of this study is another rice production area in Heilongjiang province, namely, Wuchang City, where the production area for quality rice has been exploited and developed by Korean immigrants since the 1940s. The heartland of Wuchang City is Minle Township. We have already published two papers focusing on the formation of the production area for quality rice and organization problems. In terms of the stability of land leases, this research aims to analyze the business condition of medium and large peasant households from the perspective of technology gaps between different business strata, based on a case study of two large-scale households and three medium-scale households.

はじめに

中国東北地方、なかでも黒竜江省は、ジャポニカ米の新興産地として急速な展開を示している。このうち、ロシア国境に位置する三江平原は国有農場を開発主体として、井戸灌漑による10haを標準とする稲作経営が広範に形成され、さらなる規模拡大とともに技術的にも機械化一貫体系が確立しつつある^(注1)。これに対し本論が対象とするのは、吉林省に接する南部地域であり、朝鮮族によって水田開発がなされた省内では比較的旧開的な稲作地帯である。対象とする五常市は、良質米産地として発展をみせており、その中心である民楽郷での産地組織化についてはすでに分析を行っている^(注2)。本論では、以上の産地形成の基礎をなす稲作経営の近年の展開を、規模拡大過程を中心にトレースし、合わせて稲作の技術構造の特徴を明らかにする。調査は2010年6月に実施してい

る。

1. 農家の規模拡大の特徴

1) 対象農家の属性

対象とする民楽郷の稲作の特徴については、注2の論文を参照されたい。要点を示すと、1戸当たりの経営面積は2.6ha、借地率が41.1%と高く、転出者の農地を集積して規模拡大が進展している点である。2004年以降、有機農業への転換が進み、かなりの農家が全農地の有機認証を受けている。

対象とするのは5戸の農家である。経営主年齢は、ほとんどが40歳代後半であり(4のみ50歳代後半)、1が民楽村長で、農民專業合作社の副社長、3が技術協会の会長、4が屯長、5が村長と、郷内のリーダーをなしている。家族構成は、4人家族が3戸、夫婦家族が2戸であり、後継者がいるのは5のみであるが、精米工場の

表1 調査農家の概要(2009/10年)

						単位: 歳, ha, 元/10a				
経営主	妻	その他(他出)		役 職		経営地	借地料	村	屯	
1	48	38	長女16, 次女3		村長, 豊粟合作社副社長		102.0	700	民楽	民楽
2	47	47	(長女24)				70.0	750	紅光	横道子
3	46	41	父82, 母77, (長男23)		営農科学技術協会会長		11.3	700	民楽	運勝
4	56	54	(長女結婚), (長男大学生)		屯長		6.4	700	富勝	太平
5	46	43	長男21, 妻21		村長		5.2	450	富勝	翻身

注) 2010年6月の農家調査による。

技師である。それ以外の子弟は若年者を除き転出しており、2の長女、3の長男、4の長男は大学生であり、学歴は高い。なお、3は再婚であるが、その連れ子の娘2人(20歳, 19歳)は韓国に出稼ぎ中である。

経営面積は、全て水田であり、請負地は1haに満たないので、ほとんどが借地である。1が民楽屯内に17haと郷外に85haの借地を持ち、郷内でも最上層に位置する経営である。2も屯内で急速に規模拡大を行い70ha経営となっている。以上、2戸が最上層の経営といえることができる。

3は、1998年に「黒竜江省水稻大王」に選定された篤農家であり、経営面積11.3haは郷内でも上位層といえることができる。4と5は、それぞれ6.4haと5.2haであり、中規模層に位置づけることができる。なお、1～3の3戸は朝鮮民族、4・5は漢民族である。

以下では、規模階層毎に農地の集積過程をみていこう。

2) 最上層の規模拡大と借地形態

(1) 事例1(102ha)

経営主は1992年(30歳)に両親と3人で隣接する宝山郷から転入し、親戚から80aの水田を借地している。1994年に結婚し、屯内(朝鮮民族)の韓国出稼ぎ農家の水田を集積し、徐々に規模拡大を図り、1999年に6ha、2000年には10ha、2003年には14haとなり、以降の増減を経て2009年には17haとなっている。借地料は2008年が10a当たり650元、09年には700元となっている。

他方、2004年から10年契約で営城子郷青光村の村有地85haを借地している。この土地は拉林河の河川敷であり、1980年に4戸の農家によって無断開墾され、請負制開始時には4戸名義となったが、市の水務局の指示により村有地に移行したものである^(注3)。借地料は、2007年から09年が10a当たり60元、2010年は120元であり、一般の10分

の1水準である。用水は河からの直接のポンプアップであり、2007年の水害による収穫皆無を受け独自に築堤を行ったが(13万円の費用)、磨盤山ダム completionにより水害のおそれはなくなっている。

今後の経営展開上の最大の問題は、2013年の契約期間内に河川敷の借地権を回収されることであり、契約解除後の対応については、親戚(姪)が経営している10数haの水田を賃貸すること、屯内の101haの水田のうち40数haを借地する計画を有している。屯では、漢民族による借地を制限しており、空き屋についても賃貸を行わない処置をとっている。大規模経営にもかかわらず、借地権が安定していないことが特徴である。

(2) 事例2(70ha)

1982年の請負制開始時の面積は、1ha程度(3人分)であった。1984年から5年間は、農地を貸し付けて韓国へ出稼ぎに行き、1989年の帰国後に請負地1haに韓国・沿海州へ出稼ぎ者3～4戸からの借地3haを加え、4haで農業を開始する。2000年から徐々に農地拡大を行って10haを超え、2005年には20ha規模となっている。これは、10から20年の長期契約であり、安定した借地である。貸し手は40戸程度であり、韓国および上海へ出稼ぎ者が多い。

その後、2006年に豊粟合作社ができ、有機米生産により収入が見込めることから、急速に規模拡大を行い70haに至っている。これらの50haは通常2～3年の短期契約(口頭契約)であり、最近5年で変動しつつ急拡大している。借地料は、米の現物支払が多く、代金納の場合には米価で換算している。2009年の借地料は10a当たり籾150kgであり、kg当たり5円で換算してha当たり7,500元にまで上昇している。今後も規模拡大の意向はあるが、貸し手市場であり、しかも貸し手の増加は見通せない状況にある。

3) 中上層の農地集積の特徴

(1) 事例3 (11.3ha)

経営主は大学入試に失敗したことから1981年に18歳で村の会計になる。1994年に31歳で韓国に密入国により出稼ぎを行ったが短期間で強制退去にあい、地元で1haから経営を開始した(1人25aで4人家族)。翌1995年には4.7haに拡大し、大学と地元の水稲研究所の技術指導を受ける。1998年には6.7haとなるが(請負地の調整で1人25a, 6人で1.5haとなる), この年の稲作単収が1,220kgとなり、「黒竜江省水稲大王」「労働模範」に選定された。2000年には現在の11.3haとなっている。借地料は、2008年が500元であったが、2009年には700元、2010年には1,000元となっている。

表2は借地の相手の性格を示したものである。借地は全て運勝屯内にあるが、bおよびcは親戚(叔父)であり、一定の血縁による賃貸が存在することがわかる。また、出し手は一部を除き、韓国ないし沿海部への出稼ぎ農家であることがわかる。

表2 3の借地相手の性格

単位: ha

出し手	面積	口数	相手の状況
a	1.5	8	3人兄弟, 沿海で食堂
b	1.7	9	2人兄弟, 韓国出稼ぎ, 父の兄弟
c	1.7	9	3人兄弟, 沿海2人, 韓国1人, 父の兄弟
d	0.4	11	父親は70歳で在村, 他は韓国出稼ぎ
e	0.7		
f	1.1		
g	0.6	3	夫が韓国出稼ぎ
h	1.0	5	身体障害者
i	2.0	9	韓国出稼ぎ
	10.7		

注) 2010年6月の農家調査による。

今後は、3～5年以内に屯の全面積52haを借地する計画である。現在は漢民族の借地となっているが、本人の「名誉」もあり、変更は可能であり、借地料は10a当たり1,300～1,500元の水準であれば支払い能力を持つとしている。

(2) 事例4 (6.4ha)

1982年の請負面積は0.4haであったが、2005年に6年契約で3haを拡大している。さらに、2006年には10年契約で1ha、2007年に2haを5年契約し、6.4haとなっている。契約は全て口答契約である。なお、借地料は2005年4000元、2006～08年5000元、2009年7000元と引き上げられている。農地の貸し手は、いずれも沿海部への出稼ぎ者で

ある。

娘が既に結婚他出し、息子も2010年に大学卒業予定であり、2011年には2005年の契約分のうち、2戸分2haを返却する予定としている。ただし、60歳代までは、営農を継続する意志を持っている。

屯内での農地流動化は一段落し、貸し手はさほど増加しない見込みにあり、現在まで在村している農家は農地を守って屯に残る志向の強い農家である。

(3) 事例5 (5.2ha)

1982年の請負地の配分は1人13aであり、4人(父母+本人+弟)で52aであった。本人は1988年の結婚時に分家独立して13aとなり、ハルビン・五常の建築現場で兼業を行い、生計を維持していた。弟は1990年に結婚して両親と暮らし、39aとなったが、同様に兼業を行っていた。

1998年に農地の再配分(調整)が行われ、1人当たりの面積は変わらず、夫婦+息子の3名で39aとなった。同年、3戸13人分1.7haと村の機動地0.1haを借地し、2.2haとなった。借地料はha当たり1,500元であり、契約は20～30年である。貸し手は五常とハルビンで商売を行っている3戸である。この時点では直接支払いは100%受け手であった。

さらに、2003年には翻身屯の7戸、18人分(1人当たり16a)、合計3.0haを借地し、5.2haとなった。借地料はha当たり4,500元であり、5年契約、5年更新である。相手の7戸は、瀋陽での商売人・タクシー業、大連でのタクシー業、北京への出稼ぎなどである。直接支払いは、耕作者が50%以上を受け取っている。

4) 借地経営の特徴

以上みたように、最上層と中上層では農地集積の有り様は異なっている。最上層の1において、屯内の10ha台の稲作経営を基礎として、管内に多数にのぼる拉林河河川敷の存在を活用して有機栽培への転換が行われた2000年代中期に一気に85haの拡大を行っている。しかし、米価上昇のなかで安価な借地料による借地継続は望めず、血縁や屯内での実力を背景とした農地集積に活路を見出そうとしている。2についても、農地集積自体は屯内であるが、20haは長期借地として確保しているものの、残り50haは不安定な短期借

地であり、貸し手市場の中で借地料競争に勝ち残れるかが鍵となっている。両者ともに、借地の安定度は低く、借地料の引き上げに対応せざるを得ない状況の中にいると考えられる。

これに対し、表3に整理したように、5haから10ha前後層においては、集積時期の違いがあるものの比較的長期的な契約形態が多い。3は2000年に現状の規模に達しているが、これは10年たった2010年においても継続されている。5においても現状の規模は2003年に達成しているが、再更新されている。また、4は56歳であり、2haの更新を行わない予定であるが、貸し手側からの要請ではない。この層は屯内を基盤に、リーダー的な地位に依拠しつつ、安定的な借地関係を形成しているものであり、3のように大幅な規模拡大を志向するものも現れている。

表3 中上層農家の農地集積

単位：ha, 契約年

	3	4	5
1982	1.0	0.4	0.5
1995	3.7		
1998	2.0		1.8 20年
2000	4.6		
2003			3.0 5年
2005		3.0 6年	
2006		1.0 10年	
2007		2.0 5年	
合計	11.3		5.2

注) 2010年6月の農家調査による。

表4 借地料の変化(10a当たり)

単位：元

	民楽屯	運勝屯	太平屯
1997		200	150
1998~02		200	400
2003	180	200	450
2004	400	200	450
2005		200	450
2006		300	450
2007		400	500
2008	650	500	600
2009	700	700	650
2010		1,000	1,000

注) 2010年6月の農家調査による。

ただし、こうした激しい借地競争の結果、地価はどの屯をとっても大幅な上昇をみせている。表4にそれを示している。太平屯では、1990年代末に400元を示しているが、緑色米・有機米の導入の先進地であった民楽屯では、それとともに借地料の上昇がみられ、それが普及した2009年には

700元水準に、2010年には1,000元的水準となっている。この点は、今後の大規模借地経営の安定度と関わって、重要な問題となっている。

2. 稲作作業方式の特徴

1) 作業方式の規模差

以下では、5戸の農家を事例として、規模差による作業体系の相違を特に雇用・請負関係に焦点を当てて分析した上で、作業毎の技術的特徴を明らかにしていく。なお、1については煩雑になるので、85haの団地のみを対象とする。

表5は、5戸の農家の作業別の作業方式を示したものである。全ての農家は全地が有機認証を受けており、有機栽培を行っている。その最大の特徴は、機械化が耕起・代掻き時のトラクタ耕にとどまっていることであり、それを含めて作業委託や雇用労働に依拠している点である。しかも、最上層にあっても三江平原の大規模経営にみられる季節雇が全く見られない^(注4)。1は、85haの団地が遠距離にあるため、実際の労務管理は1の兄(56歳)とその息子(25歳)が行っているが、これは性格が異なる。

その要因は、田植えや施肥、収穫作業という基幹労働が出来高制の臨時雇用に依拠していることによっている。これは三江平原においては1990年代に実施されていた形態であり、機械化の進展にともない現在は消滅している。三江平原の場合には、黒竜江省・吉林省内の稲作農家の主婦が短期の住み込み労働者として流入することで成立していた労働方式であった。

最上層の1のケースでは、拉林河を挟んで隣接する吉林省榆樹市の労務受託グループに依拠しており、そのリーダーに電話連絡することによって、作業別の臨時雇用に調達している(リーダーには20元の割増料金)。施肥に関しては、一括料金で作業委託を行っており、一種のコントラクターの性格を有している。また、2の田植えのケースでも、近隣だけではなく、他県や吉林省の同一地域・村から調達する慣行が成立しており、特に農繁期の異なる畑作地帯からの臨時雇用に多くを依拠している。中上層に関しては、その給源は地域差があるが、4の事例では屯内に分厚く存在する1ha未満の小規模層であり、彼らは1万円

表5 稲作の作業方式

	育苗ハウス	耕起・代播き	田植え	施肥	除草	収穫	脱穀
1	85ha 250m ² ×17棟 日雇い	TR: 54ps・18ps 作業委託(2台)	出来高払	一括委託	日雇い	出来高払	作業委託
2	70ha -	TR: 55ps 作業委託(4台)	出来高払	-	除草機5台 機械除草+手取り	出来高払	-
3	11.3ha 日雇い	TR: 40ps・15ps オペレータ雇用	日雇い	出来高払	除草機3台 機械除草+手取り	田植機(協会有) +出来高払	-
4	6.4ha -	TR: 中型・10ps オペレータ雇用	出来高払	-	機械除草(2台借入) +手取り	出来高払	合作社
5	5.2ha 500m ² ×2.5棟 手間替	TR: 18ps オペレータ雇用	出来高払	自家労働	除草機1台 機械除草+手取り	出来高払	作業委託

注1) 2010年6月の農家調査による。
2) - は調査未了を示す。

程度の農業収入を得るとともに、2万元程度の農業日雇い収入を得ている。

これに対し、育苗、除草は日雇いの臨時雇用であり、耕起・代播きについては所有トラクタでの自家作業もあるが、最上層ではオペレータ付きのトラクタ賃貸が、中上層ではオペレータの雇用がみられる。

以上のように、稲作の作業方式は基本的に分割可能な作業から成り立っており、経営規模の差は作業量の多寡の相違に過ぎないのであり、質的相違は発生していないといえることができる。したがって、規模の拡大は育苗施設を除き、新たな投資

を必要としないのであり、借地の不安定性による作付面積の変動は臨時雇用労働力の調達によって吸収することが可能となっている。

2) 労賃水準と労働費

つぎに、作業別の雇用・請負の実態を示したのが、表6である。必ずしも調査では全作業を捕捉していないが、およその特徴を把握できる。

労働単価をみると、日雇い賃金は、育苗作業で70元、除草で60~80元となっており、ほぼ平均化している。トラクタのオペレータは、100~150元、コンバインは200元であり、前者は日雇い賃金の1.5から2倍となっている。

表6 作業別の雇用・委託と賃金

		育苗ハウス	耕起・代播き	田植え	施肥	除草	収穫	脱穀	合計
1	85ha	日雇70元 ×45人日	オペ150元 ×7日 委託500元 ×50ha	出来1100元 ×85ha (210人日)	一括 10,000元 (120元/ha)	日雇80元 ×500人日	出来1,000元 ×85ha (800人日)	9.1元 ×9,350袋 (1袋=65kg)	3,989
		3,200	22,300	93,500	10,000	40,000	85,000	85,100	339,100
2	70ha	-	-	出来1400元 ×70ha (210人日) 98,000	-	日雇80元 ×200人日 16,000	出来2,000元 ×70ha (600人日) 140,000	-	3,629 254,000
3	11.3ha	日雇70元 ×100人日 7,000	オペ125元 ×7日 900	日雇300元 ×56人日 16,800	日雇100元 ×17人日 1,700	-	オペ200元 ×5.7日 出来2250元 ×5ha 12,400	-	3,434 38,800
4	6.4ha	-	オペ100元 ×10日 1,000	出来1,500元 ×6.4ha" 9,600	-	日雇60元 ×102人日 6,100	出来1,000元 ×6.4ha (70人日) 6,400	合作社負担 0	3,609 23,100
5	5.2ha	手間替 0	オペ100元 ×5日 500	1,200元 ×5ha" 6,000	自家労働 0	カルチ100元 ×10人日 手取70元 ×105人日 8,400	出来1,000元 ×5.2ha 5,200	5元×520袋 (1袋=50kg) 2,600	4,365 22,700
合計		10,200	24,700	223,900	11,700	70,500	249,000	87,700	677,700
1		0.9	6.6	27.6	2.9	11.8	25.1	25.1	100.0
2		-	-	38.6	-	6.3	55.1	-	100.0
3		18.0	2.3	43.3	4.4	-	32.0	-	100.0
4		-	4.3	41.6	-	26.4	27.7	0.0	100.0
5		0.0	2.2	26.4	0.0	37.0	22.9	11.5	100.0
合計		1.5	3.6	33.0	1.7	10.4	36.7	12.9	100.0

注1) 2010年6月の農家調査による。
2) 合計欄の上段はha当たりの労働費を示す。

表7 請負作業の効率と日単価

単位：ha, 元, a, 人, 元

農家	水田面積	田植え作業					収穫作業				
		労賃計 (ha)	請負賃金 (元/ha)	作業効率 (a/人日)	延べ人数 (人日)	日単価 (元)	労賃計 (ha)	請負賃金 (元/ha)	作業効率 (a/人日)	延べ人数 (人日)	日単価 (元)
1	85	93,500	1,100	40	210	445	85,000	1,000	10	800	106
2	70	98,000	1,400	29	245	400	140,000	2,000	12	600	233
3	11	16,800	1,487	20	56	300	12,400	2,250	15	77	161
4	6	9,600	1,500	10	67	143	6,400	1,000	9	70	91
5	5	6,000	1,200	16	33	185	5,200	1,000	10	50	104
平均				29	611	366			11	1,597	156

注1) 2010年6月の農家調査による。

ha当たり出来高賃金は、田植えが1,100~1,500元、収穫が1,000~2,250元であり、かなり格差がある。この2つの請負作業の効率と日換算賃金を示したのが表7である。田植え作業の作業効率は、中層で10~20a、最上層で30~40aと大きな差があるが、これは労働時間の差であり、1では17時間労働となっている。したがって、標準労働日当たりの日単価は200元前後と想定される。これは、日雇い賃金の3倍に相当する。収穫作業においては、作業効率は9a~15aとこれも差があるが、それ以上に請負賃金の差が大きく、日単価は100元前後から200元以上と格差がついている。平均では150元程度となり、日雇い賃金の2倍程度の水準となる。このように、請負制による実質賃金は労働の強度の問題はあるが、日雇い賃金と大きな格差があり、賃金の上昇傾向を考えると機械化は必然的であると考えられる。

委託を含む労働費をみると、すでにみたように作業方式に階層間の差はないため、ha当たりのそれは、大きな差はない。1がおよそ4,000元で

表8 ha当たりの水稻経費(雇用・委託)

作業別の労賃・物材費	経費	備考
育苗	250	播種量25kg, 単価10元
育苗	250	50㎡, 5元/㎡
育苗	100	120㎡で2,000元(50%補助), 10年償却
育苗	100	120㎡で700元, 3年償却
耕起・代掻き	600	春耕
耕起・代掻き	500	
耕起・代掻き	200	
施肥	-	
施肥	2,600	元肥1,750kg, 追肥 150kg, 追肥 100kg
施肥	240	3回
田植え	1,500	
除草	3,500	3回
収穫	1,500	
脱穀	1,000	
水利費	500	
合計	12,840	

注) 技術員からの聞き取りによる。

あり、2も数字の欠落部分を補完すると3,800元程度になる。3と4はやや低い値であり、5は除草の割合が高く4,400元と最も高くなっている。

作業別の労働費をみると、5戸の農家の平均では、収穫作業が37%、田植え作業が33%と大きくなっているが、これは2の数値に引きずられており、一般的には収穫作業での比率の方が高い。これに脱穀作業と除草作業が続くが、脱穀作業は

2, 3がデータを欠落している。後に見るように1ではha当たり1,000元、5では500元となっている。2, 3にはこれが加わることになる。なお、コンバイン化が進めば、生籾出荷の場合にはこの経費が不要となる。除草に関しては、有機栽培であるため、後に述べるように除草機による機械除草と3回の手取り除草が標準的であり、農家により労働費に占める比率は異なるが、最上層で10%程度、中上層で30%前後の比重となっている。耕起・代掻きの割合は低く、育苗ハウス、施肥についても数%の割合である。

機械化の進んだ三江平原の9戸の記帳結果では、最も大きい割合を示すのは育苗ハウス（22%）であり、田植え・補植は18%、収穫はわずかに10%であり、大きな違いとなっている^(注5)。

3) 作業別の技術構造の特徴

以下では、作業別の技術構造の特徴についてみていく。

(1) 育苗作業

表8はha当たりの水稻の経費を示したものである。これによると、標準的なビニールハウスは、1ha当たり50㎡必要であり、標準的な2ha用ハウスが120㎡で2,000元であり、これは50%の国庫補助がある。耐用年数は10年であるから、ha当たりの年償却は100元である。ビニールは同700元であり、3年更新で年額は100元となる。播種量はha当たり25kgであり、単価10元で250元となる。雇用は㎡当たり5元でha当たり250元となる。この結果、育苗費は合計で700元となる。5の場合、中良美裕公司の特約組的合作社の構成員であり、共同育苗が行われ、手間替えを行っている^(注6)。

(2) 耕起・代掻き作業

トラクタ（耕耘機）は、全戸が所有している。最上層は50psが導入されているが（前掲表5）、1の場合には自家所有のトラクタ2台を兄の息子と雇用1名が使用するが、50%の面積はトラクタ2台（54psと30ps）による委託作業（500元）となっている。この体制で1日12haを耕起し、作業期間は1週間となる。2も本人がトラクタ耕を行うが、他に4台を借入し、運転手を雇用して5台体制で作業を行っている。

上中層では、3は15psと40psの2台で本人と雇用の運転手により、4は小型トラクタと耕耘機2台で本人と雇用の運転手により、5は耕耘機2台を本人と雇用の運転手で作業を行っている。

このように、最上層（85ha、70ha）においては、大型トラクタ1台体制では作業が間に合わなく作業委託を入れており、上中層では小型トラクタおよび耕耘機2台体制で雇用をいれて対応している。これに対し、1は大型トラクタ3台を2011年に購入する計画を有している。作業日数は、5日から10日であり、平均7日となっている。表8によれば、委託作業料金は耕起600元、代掻き500元で

あるが（他に畦塗り200元）、自己作業部分もあるので、ha当たりの雇用・委託費用は3が80元、5が100元、4が160元、1が250元となっている。

なお、有機栽培の技術的問題からも、トラクタ耕による深耕が必要であるとされている。それは、第1には有機物の投入のため、第2には土壌の重金属を表面に出し分離するため、第3に秋耕により凍結による殺虫を行うため、そして第四に雑草の駆除を行うためである^(注7)。

(3) 田植え作業

田植えは、全戸が出来高払いの雇用労働に依拠している（3は日雇い換算した額）。機械移植については、1の場合は柔らかい土壌への対応という問題を、2は機械移植では密植栽培になるという問題を、3は3.5～4葉での移植を継続する場合のマット（30×60cm）の問題を指摘している。

雇用については、1、2の最上層で集团的・固定的に雇用グループを確保していることを述べたが、1の場合は6室の煉瓦小屋に女30人（田植え）と男8人が泊まり込みを行い、朝3時から夜8時までの17時間労働体制をとっている。3、4、5では、屯内や近傍の屯の女性を主に雇用している。労賃水準についてはすでに述べたが、表8では1,500元となっている。

今後については、3は規模拡大が進んで雇用問題が発生するため、5も機械化しないと若者では手植えができないという理由で、機械移植の必要性を強調している。

(4) 施肥水準と作業

有機肥料については、初の出荷先の米業によってその成分や使用基準が異なるが、民楽郷でのシェアが最も高い豊粟合作社の基準では以下の通りである。有機肥料は生物菌（土壌から抽出した複合菌）を入れたものであり、基肥がha当たり1,080kg、追肥が1回目225kg、2回目225kg、3回目75kg、合計1,605kgである。葉面散布は3回各7.5kgであり、葉面散布剤にはニンニク・生姜などの忌避剤（韓国の技術）が入っており、これにより殺菌剤は不要である^(注8)。また、4、5が取引を行っている美裕会社が指定する阿城酵素有機肥料「竜棋」はha当たり2トンが基準であ

り、ha当たりの肥料代は2,600元である。

実際の投入量は、表9に示したように、大きな差があり、これが単収の差につながるわけでもない。稲藁堆肥は、稲藁自体が農家の燃料となっているため利用は難しい。表8によるとha当たり有機肥料は2,600元であり、葉面散布は240元である。施肥作業は、雇用が一般的であるが、すでにみたように、雇用における割合は小さい。

表9 施肥量と回数

農家	面積	単位: kg / ha				合計
		素肥	追肥1	追肥2		
1	85.0	850	100	100	1,050	
2	70.0	-	-	-	-	
3	11.3	1,000	500	250	1,750	
4	6.4	-	-	-	2,000	
5	5.2	*1,000			1,000	

注1) 2010年6月の農家調査による。

2) *は他に20m²の堆肥を投入している。

(5) 除草作業

除草作業は、有機栽培のために過重となる作業である。現在は除草機による機械除草と手取り除草を組み合わせるのが一般的である。除草費用は3回でha当たり3,500元と非常に高い割合になっている。2の場合は、転換期の3年間は合鴨農法、冬季湛水や水面を濁らせることによる雑草発芽抑制等の技術など様々な方法を試行錯誤したが、結局手取り除草に落ち着いた。水田中の雑草種子を取りつくしたために雑草は減り、現在は1回が基本であり機械除草(6台所有)と補助的に手取り除草を入れており(1日3.5ha, 20日間)、一部の繁茂した箇所だけに2回目を入れている。この結果、除草費用は230元と大幅に縮小している。

1については、手取り除草のみで3回行っており、費用は470元と低くなっている。3は機械除草(3台所有)と手取り除草の併用(オペレータ1人+日雇い2人)と3回の手取り除草、4、5は美裕合作社(20台所有)の除草機を借受け、1回は併用(縦列を機械除草した後を横列を手取りチームが続く)、2回は手取りを行っている(ha当たり25人)。4の費用は950元、5の費用は1,620元となっている。なお、除草機は、五常市の農機製造会社製であり、1台2,000元であるが、仕様書によると1台の作業効率は1時間10aである。

(6) 収穫作業

収穫作業は、基本的に出来高制の雇用に依拠しているが、3のみは営農科学技術協会所有のコンバイン1台(韓国製)を借入してオペレータを雇用して利用している(収穫面積の50%)。作業効率は1日2haである。コンバインは、比較的機械化の進んだ民楽村では、個人所有が30台あるが、その他に広域を移動する受託作業請負人が入っており、最も多い河北省で30台、遼寧省、河南省などをあわせ70台ほどが稼働しており、全体で100台ほどが収穫作業に当たっている。2の場合は、機械刈りは手刈りより歩留まりが悪く、ha当たり500kg減収することから中止している。

収穫作業の労働費は、表8によるとha当たり1,500元であるが、すでに述べたように1,000元と2,000元台に二分されている。

(7) 乾燥・脱穀

ほとんどが手刈りであるため、収穫後の乾燥は圃場乾燥であり、20束(1碼あるいは1推)を立てて15~20日乾燥させ、切り返しを行い20~25日で仕上がる。水分量は圃場での自然乾燥により一般的に15~16%まで落ちる。精米歩留まりは現在55~60%と低いが、これは晩生種(生育期間140日)であり未熟米が出ることで、機械のレベルが低いこと、気候の影響(春先の低温、干ばつ、霜)が要因である。

調査の欠落が多いが、1の場合には、65kg1袋で9.1元であり、ha当たり110袋(7,150kg)であるから、ha当たり1,000元の費用となる。5の場合は50kg1袋の作業料金が5元であり、ha当たり100袋(5,000kg)であるから、500元の費用となっている。表8ではha当たり1,000元の水準である。稲藁の用途は、家庭用の燃料、飼料のための加工工場仕向けがあるが、焼却される場合もある。

3. 農家経済の収支

最後に、農家の経済収支をみてみよう。ha当たりのコストは、労働を全て雇用ないし作業委託にした場合には、表8では12,800元となっている。実際にはすでに見たように除草費が高く算出されており、自家労働部分を差し引くと聞き取りでも9,000~10,000元という水準であった。

まず、最上層の1はha当たりの単収が7.5ト

表10 農家の経済収支

農家	水田面積	ha当たり					単位:ha, 元	
		単収	粗収入	経営費	地代	所得	総所得	kg当たり 籾価格
1	85	7,500	31,500	10,000	600	20,000	1,700,000	4.2
2	70	7,000	30,000	9,000	7,500	13,500	945,000	4.4
3	11.3	7,500	33,000	9,000	7,000	17,000	192,100	-
4	6.4	6,500	33,000	10,000	7,000	16,000	100,000	5.0
5	5.2	5,000	27,000	12,000	6,500	8,500	44,200	5.4

注) 2010年6月の農家調査による。

ンで、単価がkg当たり4.2元であるから、およそha当たり3万円の粗収入となる。ha当たりのコストは、労賃・機械焼却が7,500元、肥料1,500元、種子160元、健苗剤70元、水利費125元であり、合計およそ10,000元である。したがって、ha当たり所得は2万円となる。この高さは、堤外地を賃貸することで借地料が600元と極めて低いことによっている。85haの総所得は170万円となり、半分は海外旅行等に使い、80万円を貯金したとのことである。2の単収は、7,000kg水準にあり、経営費は9,000元、借地料が7,500元であるから、ha当たり所得は13,500元、総所得は95万円に達する。以上のように、最上層の2戸は極めて高い所得を得ているのである。

つぎに、中上層のうち、3は7.5トンの単収をあげており、慣行栽培とかわらない水準にある。そのため、粗収入も最高水準にあり、経営費も平均より低く、ha当たり所得は1について高くなっている。総所得は20万円の水準にある。4は単収は低いものの、契約価格が非常に高く、そのため粗収入は最高水準であり、所得も16,000元と標準的であり、総所得は10万円となっている。

5は、採種が3haあることから単価は0.3元上積みとなっているが、単収が5,000kgと低く、経営費も高いことから所得は8,500元で最も低くなっている。そのため、総所得も4万円台にとどまっている。

おわりに

本論では、中国黒竜江省のうち比較的旧開的な性格をもつ朝鮮族の村を対象に、有機米生産を背景に規模拡大が進展する中での、借地の性格および稲作作業方式の特徴を、70~80ha規模の最上層と5~10ha規模の中上層の比較を通じて明らかにすることを目的とした。

まず、借地経営に関しては、中上層にあっては比較的長期安定的な借地関係が形成されているが、最上層においてはそれが不安定であることが明らかとなった。その理由は、一つの事例では安価な河川敷の独占的な利用に摩擦が起きているためであり、もう一つの事例では急速な拡大が短期契約の借地形態をまねいたことによっている。この安定度を別にしても、有機米の収益性の高さを前提とし、借地競争が激化することで、借地料水準が急速に上昇し、稲作経営を圧迫している点は共通の問題である。ha当たりの粗収入は3万円に上るが、一般経営費が1万円、借地料が1万円の水準にあり、ほぼ限界に来ているといえる。こうした問題は、野菜作や内水面漁業でも発生しており^(注9)、一部地域では借地料を統制する動きも存在している。

一方、稲作の作業方式に関しては、北部の三江平原で1990年代にみられた田植えと収穫の出来高制による雇用が一般的であり、そのことから機械化は耕起においてしかみられず、きわめて限定的であることが明らかとなった。したがって、作業方式は基本的に分割可能な作業から成り立っており、経営の規模差は作業量の過多の相違に過ぎず、質的相違は発生していない。最上層の借地の不安定性による作付面積の変動も臨時雇用労働力の調達によって吸収することが可能である。しかし、出来高制の賃金を日雇い賃金に換算してみると、田植え労働で3倍、収穫労働で2倍の水準となっているが、労働市場や被雇用者の再生産を考えると、機械化は必死であり、実際一部では実施に移されている。その際、有機栽培のために必要とされる除草労働がネックとなろう。

【付記】

本論文は、「中国におけるジャボニカ米消費圏拡大

と産地間競争に関する研究」(基盤研究(B), 2008~2010年, 研究代表 青柳斉)の研究成果の一部である。

調査に当たっては, 民楽郷政府および豊粟合作社の皆さまにお世話になった。記して感謝申し上げる。

注

- (1) 朴ほか [2009 a, b] を参照。
- (2) 朴ほか [2010], 朴ほか [2011] を参照。
- (3) 五常市の河川敷は2,194haにのぼるが, 荣城子鎮では216haとなっている。朴ほか [2010] p.102を参照。
- (4) 朴ほか [2009 a] を参照
- (5) 同上, p.14を参照。このデータは記帳にもとづくものであり, 労働日数に占める割合であり, 管理労働を含んだ値である。
- (6) 中良美裕公司とその特約組合理型合作社については, 朴ほか [2011] を参照。
- (7) 豊粟合作社の技術顧問による。
- (8) 同上。
- (9) 朴ほか [2008] および朴紅ほか [2010 a] を参照。

【参考文献】

- (1) 朴紅・坂下明彦「中国輸出野菜産地における村民委員会組織型集荷構造の転換 - 山東省青島地区の食品企業の事例分析⁽⁴⁾ 万福食品」『農経論叢』第63集, 2008
- (2) 朴紅・張錦女・旦志剛・坂下明彦「中国三江平原における稲作経営の展開と機械化 - 新華農場第17生産隊の事例(その1) - 」『農経論叢』64集, 2009(a).
- (3) 朴紅・張錦女・旦志剛・坂下明彦「中国三江平原における稲作経営の労働過程と農家経済 - 新華農場第17生産隊の事例(その2) - 」『農経論叢』64集, 2009(b).
- (4) 朴紅・坂下明彦「中国蘇南地域における農地転用と農地調整」『農経論叢』65集, 2010(a)
- (5) 朴紅・青柳斉・李英花・郭翔宇・張錦女「中国東北における高級ブランド米の産地形成と農民專業合作社の機能 - 黒竜江省五常市を事例として - 」『農経論叢』65集, 2010(b)
- (6) 朴紅・青柳斉・伊藤亮司・張錦女・坂下明彦「中国東北の有機栽培米の産地化と農民組織の形成 - 黒竜江省五常市の事例分析⁽²⁾ - 」『農経論叢』66集, 2011