



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	牧畜地域における稲作導入による農家経営の変化に関する考察：内蒙古自治区赤峰市を事例に
Author(s)	根，鎖
Citation	農業経営研究, 26, 47-68
Issue Date	2000-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36555
Type	departmental bulletin paper
File Information	26_47-68.pdf



牧畜地域における稲作導入による

農家経営の変化に関する考察

—内蒙古自治区赤峰市を事例に—

根 鎖

1. 問題意識と課題

- 1) 問題意識
- 2) 課題と方法

2. 赤峰市の概要と事例の位置付け

- 1) 赤峰市の概要
- 2) 赤峰市の農業動向

3. 稲作導入による農家経営の変化

- 1) 調査農家の位置付けと水稻作付面積に基づく類型区分
- 2) 稲作生産下における穀物生産の特徴
- 3) 稲作導入に伴う穀物仕向の動向
- 4) 稲作導入における家畜飼養の変化
- 5) 稲作生産下における農家経済の実態
- 6) 小括

4. 農家経営の変化と地域農業の課題

- 1) 稲作導入と農家経営の変化
- 2) 赤峰市農業の課題

1. 問題意識と課題

1) 問題意識

1983 年の家族聯産請負責任制の改革以来、中国においては食糧自給政策が進められてきたが、内蒙古自治区における食糧生産は自給が困難な状況から需給

均衡に達することができるようになった。とはいえ、1980 年代末から自治区全体としては食糧としての米不足問題に直面している。こうした事態への対応策として、食糧生産の計画的調整を行うこ

とになり、特に、比較的條件良好の自治区北東における四盟市を中心に、積極的に稲作を導入している。これらの地域においては、さらに稲作作付を拡大させる傾向にある。しかしながら、この地域は内蒙古の主要な畜産地区でもある。そこでは、地元の農民らが比較的高度な技術を必要とする稲作の導入にどのように経営対応をしているか、稲作導入によって家族経営がどのような影響を受けているか、などが緊急な研究課題となっている。しかし、これらの問題に対する研究報告は見られない。

2) 課題と方法

そこで、本論文では内蒙古自治区における稲作導入の実態と諸問題を明らかにすることを課題とする。とはいえ、内蒙古自治区における稲作に関する統計資料などは未整備の状況にある。上述した課題を明らかにするため、赤峰市の乙蘇木に属する乙村を対象に、関係機関への聞き取り調査と農家実態調査によって農家経営状況の実態を明らかにする。

本論文の構成は次のとおりである。第 2 章において、事例地域である赤峰市ならびに実態調査地域である乙蘇木、乙村の概要を述べることによって、調査地域の位置付けを明らかにする。第 3 章は実態調査にもとづき、稲作導入による農家経営の変化を考察する。事例地域は牧畜を基本とする農業がおこなわれていた地域であるので、稲作導入経営を対象に土地利用、作物選択、生産物の用途別仕向先、化学肥料使用の状況、農家経済状況を考察することによって、課題に応えることにする。第 4 章は本論文のまとめをおこなう。

2. 赤峰市の概要と事例の位置付け

1) 赤峰市の概要と農業の動向

(1) 赤峰市の概要

赤峰市は内蒙古自治区東部に立地しており、東経 116～120 度、北緯 41～45 度である。大興安嶺山脈と燕山山脈が、それぞれ地域の南部と北西部を走っている。ホルチン砂漠が地域の中部から東部へ走っており、その左右両方を西拉木倫（シラムルン）河と老哈（ローヒン）河が西から東へ流れている。総面積

はおよそ 9002122ha であり、そのうち山地が 18%、丘 43%、嶺 13%、砂地 23% となっている。

気候条件については、年平均気温が 2.5～6.7℃、年間降水量 350～500mm となっている。年間降水量が少ないうえに蒸発量が 2138mm にも達するので、干ばつによる災害にみまわれやすい。その一方で、6 月から 9 月にかけての降水量が年間降水量の 75%に達するため、暴雨・洪水による災害も発生しやすい状況にある。つまり、1 年を通してみた場合、「干ばつ—暴雨—干ばつ」といった気候特徴が指摘できる。一方、無霜期間が 90～140 日に及ぶため、一毛作栽培が中心である。以上のように、赤峰市における気候条件は、穀物の安定生産を大きく左右している。

管内には 281 事務処・鎮・郷・蘇木があり、1995 年現在の総人口は 427 万人である。土地総面積に占める耕地・草地・林地の割合は、それぞれ 9%・55%・18%となっている。食糧総生産量は 159 万トン、総家畜頭数は 926 万頭である。工農業総生産額に占める農業総生産額の割合は 18%であり、そのうち 62%を農業生産、33%を牧畜生産が担っている。

(2) 赤峰市の農業動向

赤峰市における穀物生産状況は、時代によって大きく異なっている。遼時代には、小規模な黍・粟作が展開していた。明時代に入ると、老哈（ローヒン）河沿岸地域において、黍・粟の他、小麦・豆類を作付するようになるが、穀物作付面積の大幅な拡大はなかったとされている。清時代に入ると、開墾政策に

年	耕地面積	穀物面積	穀物収量	穀物単収	水稻面積	水稻収量	水稻単収
1946	7 253	6 460	31 340	485	20	2	911
1950	7 793	7 520	48 233	641	53	4	785
1955	9 173	8 593	73 326	854	20	3	1 946
1960	9 927	9 367	68 248	727	47	4	1 830
1965	9 480	9 033	71 706	794	19	4	2 006
1970	9 160	8 587	110 457	1 285	41	7	1 785
1975	8 707	7 773	116 973	1 505	11	3	2 727
1980	8 567	6 780	63 875	942	31	8	2 581
1985	8 320	6 567	130 993	1 994	75	26	3 467
1987	7 993	6 767	127 579	1 885	77	17	3 300
1990	8 153	7 213	162 524	2 254	143	59	4 126
1994	8 424	7 420	233 709	3 150	168	73	4 345
1995	8 527	7 450	158 701	2 130	169	83	4 911
1996	9 028	7 963	289 619	3 637	182	114	6 264
1997	10 046	8 735	269 834	3 089	194	133	6 856
1998	10 499	9 214	333 203	3 616	203	131	6 453

資料：1946年～1990年は『赤峰市志』，1994年～1998年は『内蒙古統計』

より穀物作付面積が大幅に拡大された。当時の作付作物は、粟・高粱が主であった。満州時代には粟を中心に、玉蜀黍・高粱・小麦・水稻等が作付されていた。ここで注目されるのは、畑作に比べ稲作の導入が遅いことである。1946年以後における水稻作付面積及び収量動向をみたものが、表 2-1-1 である。まず、赤峰市における耕地の殆どに穀物が作付されていること、耕地面積・穀物作付面積ともに年次変化のみられないことがわかる。稲作については、1980 年代後半まで進展はみられないものの、その後作付が増加、1998 年現在では 203ha に達してしており、106 個鎮・蘇木に広がっている。これには、1987 年に赤峰市が食糧作物自給政策を開始し、自給作物として稲作を導入したことが大きく関係している。一方単収については、当初から今日まで増加傾向にあるものの、1980 年代後半までは不安定に推移してきた。しかし、1987 年の食糧自給政策により日本から「水稻畑苗移植栽培」技術が導入され、除草剤・化学肥料の使用が開始されるようになると、稲作の単収は安定的に増加するようになった。

2) 事例地区の位置付け

Z 蘇木は、赤峰市において牧畜区として位置づけており、15 か村に（元の生産大隊に相当）で構成されている。第 2 次・3 次産業が未発達な段階にあり、基本産業は牧畜業である。Z 蘇木は、総人口は 12,430 人（そのうち蒙古人が 9,248 人：1998 年現在）、土地面積は 839,950 ha となっている。また、土地面積のうち 90% が共用放牧地となっており、耕地面積は 1%、一人当たり耕地面積は 29 a である。調査対象地区である Z 村は人口が 1,097 人であり、これは Z 蘇木全体の 9% を占めている。一方、作付面積は、1983 年から 1997 年まで、増加傾向にある。その内、玉蜀黍の作付面積割合は、1983 年から 1989 年までの間に、22% から 61% へと増加している。その後は減少傾向にあり、1996 年時点で 35% まで下がったものの、あいかわらず作付割合の高い様子がうかがえる。高粱は 1983 年に 13% を占めていたが、1989 年には 7% まで減少し、その後は変動がみられない。粟・黍・大豆は、一貫して減少している。すなわち、稲作導入が進むなか、玉蜀黍の作付割合は依然として高い状況にあることがわかる。そして、水稻と玉蜀黍の 2 品目で、総作付面積の 7 割を占める状況にある。

まだ、1983 年から 1998 年にかけて牛・馬・ロバ・山羊の頭数変化がみられず、綿羊の頭数のみ減少傾向にある。

3. 稲作導入による農家経営の変化

1) 調査農家の位置付けと水稻作付面積に基づく類型区分

Z村における1998年の水稻作付面積合計は93haである。農家の水稻作付規模は20aから133aの間に分布しており、1戸あたり水稻平均作付面積は39aである。Z村を対象に水稻作付農家17戸を選定し、稲作導入農家の経営状況について実態調査をおこなった。Z村の水稻作付農家の経営状況とその変化を明らかにする際、水稻作付面積規模によって経営の諸対応が異なると考え、上述した水稻作付農家17戸を水稻作付面積規模によって3つの型に区分した上で分析を進めることにする。水稻作付面積50a以下の農家をA型、50aから100aまでの農家をB型、100a以上の農家をC型として分類した結果、調査農家の概要は、表3-1-1のようにA型8戸、B型6戸、C型3戸となる。

類型	農家番号	年齢	家族員数	家族労働力	食糧作物作付面積	うち稲作	果物	草地	林地	家畜頭数	羊換算	豚	鶏
A型	1	46	5	5	351	20	—	224	—	113	—	—	—
	2	49	6	4	196	23	7	125	845	35	5	12	—
	3	46	5	3	84	27	—	199	30	128	1	4	—
	4	48	4	4	190	27	—	138	—	41	1	4	—
	5	33	7	5	287	30	7	175	422	30	7	1	—
	6	40	4	4	80	33	—	145	—	42	1	—	—
	7	42	4	2	122	33	—	112	—	20	—	—	—
	8	52	5	4	169	34	—	308	67	120	2	6	—
B型	9	39	3	2	109	53	—	93	—	15	4	—	—
	10	40	4	2	116	66	—	102	—	5	3	4	—
	11	31	6	3	70	67	—	189	—	15	5	5	—
	12	31	8	6	300	67	—	221	—	35	3	—	—
	13	49	4	3	182	69	—	125	—	33	3	9	—
	14	43	6	6	237	80	—	232	—	115	—	—	—
C型	15	41	4	3	183	100	—	136	—	61	3	—	—
	16	54	4	4	346	100	—	94	—	35	3	10	—
	17	37	6	5	290	133	—	236	—	49	1	—	—

資料：農家調査より作成。

註1：果樹、草地、林地は請負面積、家畜は1998年末の頭数である。

2：「—」は、なしを示す。

3：家畜頭数欄の「羊換算」は、牛、馬、驢馬を1頭当たり綿羊5頭に、山羊を1頭当たり綿羊1頭に換算している。

2) 稲作生産下における穀物生産の特徴

(1) 土地利用の現状

Z村元会計員担当のT氏（1番農家世帯主）の話によると、Z村農家の作付作物の品目は、1983年頃は多かったが、以後、とりわけ1992年の稲作導入以後は、稲作・玉蜀黍・緑豆だけを作付している農家が多くなってきているという。そこで、Z村における土地利用の現状を、表3-2-1に示した各農家型における食糧作物作付の現状によって分析してみよう。まずA型においては、6番農家が3品目の作付をおこなっているのを除けば、残り7戸は5～7品目を作

付している。これに対してB型では、12 番農家において5品目の作付をおこなっているのを除けば、残り5戸の農家は2～3品目を作付している。C型においても、3～4品目を作付している。すなわち、水稻作付面積が相対的に小さい農家が水稻以外にも多品目の作付をしているのに対して、水稻作付面積が相対的に大きい農家は、少ない品目の作付しかおこなっていないことがわかる。

次に、作付食糧作物の内訳をみると、玉蜀黍作付はB型の2戸を除く15戸で行われており、その食糧作物の作付面積に占める割合は、22～65%と高くなっており、農家型による格差はみられない。一方高粱は、A型とB型のそれぞれ1戸ずつの農家で作付されており、その作付面積比率はそれぞれ22%、41%となっている。緑豆は、A型の4戸、B型の1戸で作付されており、玉蜀黍に匹敵する規模の作付がなされている。その他の作付は、ほとんどがA型に集中している。これに対してC型の作付は、ほぼ稲作と玉蜀黍に絞られている。また、野菜に関しては、1戸を除く残りすべての農家で作付されており、農家型による格差はみられない。

すなわち、水稻作付面積が小さい型では多品目の作付がおこなわれているのに対し、大きい型ほど畑作における作付面積が玉蜀黍に集中している傾向にある。

表3-2-1 Z村の調査農家における作付食糧作物の内訳 単位：a, %

類型	農家番号	作付面積	稲	玉蜀黍	緑豆	高粱	粟	黍	大豆	江豆	豌豆	野菜
A型	1	351	5,7	28,5	57,0	5,7	—	—	2,0	—	—	1,1
	2	196	11,7	51,0	—	—	7,1	13,8	3,6	—	2,0	10,7
	3	84	32,1	39,3	—	—	15,5	—	8,3	1,2	—	3,6
	4	190	14,2	48,9	—	14,2	—	21,1	—	—	—	1,6
	5	287	10,5	39,4	34,8	7,0	—	—	2,4	1,0	—	2,4
	6	80	41,3	33,8	25,0	—	—	—	—	—	—	—
	7	122	27,0	22,1	27,0	22,1	—	—	—	—	—	1,6
	8	169	20,1	55,6	—	—	20,1	—	—	—	—	4,1
B型	9	109	48,6	49,5	—	—	—	—	—	—	—	1,8
	10	116	56,9	—	—	40,5	—	—	—	—	—	2,6
	11	70	95,7	—	—	—	—	—	—	—	—	4,3
	12	300	22,3	49,0	22,3	—	4,3	—	—	—	—	2,0
	13	182	37,9	54,9	—	—	—	—	—	—	—	7,1
	14	237	33,8	64,6	—	—	—	—	—	—	—	1,7
C型	15	183	54,6	43,7	—	—	—	—	—	—	—	1,6
	16	346	28,9	65,6	—	4,3	—	—	—	—	—	1,2
	17	290	45,9	53,1	—	—	—	—	—	—	—	1,0

資料：農家調査より作成。

註1：1998年のデータである。

2：内訳は作付面積を100%とした構成比で示している。

3：「—」は、作付けなしを示す。

(2) 穀物生産量の現状

表 3-2-2 は、水稻作付農家の穀物収量を穀物別にその割合で示したものである。まず、A型についてみると、総穀物収量に占める米の割合は 15～100%であり、6 番を除く農家の総穀物収量に占める玉蜀黍割合は、19～67%である。これら米と玉蜀黍の合計収量が総穀物収量に占める割合は 71～100%と高くなっている。また、作物収量の順位をみると、4 戸の農家において米が 1 位となっており、うち 1 戸の農家では米が玉蜀黍と並んで 1 位となっている。残る農家 4 戸では、玉蜀黍が 1 位となっている。このように、穀物収量に占める割合と作物収量順位からみれば、米と玉蜀黍が穀物生産において大きな位置を占め、米中心と玉蜀黍中心の農家が存在していることがわかる。これに対して、B型についてみると、各農家の総穀物収量に占める米の割合が 53～100%とA型に比べ大きく、玉蜀黍収量のある農家 3 戸では、その割合が 21～43%となっている。1 戸の農家で例外的に、高粱収量が 46%と大きな割合を占めている。C型についてみると、各農家の総穀物収量に占める米対玉蜀黍の割合はほぼ等しく、それぞれ 72～75%、25～28%となっている。すなわち、A型では総穀物収量に占める米と玉蜀黍の割合にばらつきがあるのに対し、B型の場合は米の比率が玉蜀黍より高くなり、ばらつきがある。C型では米の割合が高く、米と玉蜀黍が安定的割合をもって作付されているといえるだろう。また、米と玉蜀黍以外の作物については、4 番と 10 番農家の総穀物収量に占める高粱の割合がそれぞれ 23%・46%となっているのを除けば総じて低い割合となっており、穀物生産における位置付けは相対的に低いといえる。

(3) 稲作導入における化学肥料使用の変化

近代農業の土地生産性向上の一つのあり方として、化学肥料の使用が一般的にあげられるが、牧畜地区の場合は遅れている。赤峰市においては、1930 年代に、日本人によって農業試験場に肥田粉が使用されていたことに遡る（註：赤峰市志 p.688）。その後 1953～1954 年にかけて、赤峰市農業試験場で化学肥料適応試験がおこなわれ、その結果、粟と小麦の生産量がそれぞれ 138%・184%と増加したため、1957 年から赤峰市の農業区を中心に普及されることになった。しかし、肥料使用量はその後伸び悩んだ。1 a あたり施肥量は、1957 年時点で 0.4kg だったが、1987 年は 1.0kg、1990 年は 1.6kg となっている。また 1990 年までは、牧畜地区は肥料普及の対象ではなかった。Z 村では 1990 年に入ってから、化学肥料を使用するようになった。

野菜（主に自家消費向け）、玉蜀黍（代表的な畑作物）、水稻（新規導入作物）、以上 3 種類の作物について、事例農家における化学肥料の使用状況をみたもの

表3-2-2 Z村の調査農家における穀物収量

単位：kg, %

項 型	農家 番号	実 数									構 成 比								
		合計	米	玉蜀黍	粟	黍	高粱	大豆	緑豆	江豆	合計	米	玉蜀黍	粟	黍	高粱	大豆	緑豆	江豆
A 型	1	6 800	1 250	4 000	—	—	300	50	1 200	—	100,0	18,4	58,8	—	—	4,4	0,7	17,6	—
	2	6 675	1 000	4 500	700	250	—	200	—	25	100,0	15,0	67,4	10,5	3,7	—	3,0	—	0,4
	3	2 675	1 800	500	300	—	—	50	—	25	100,0	67,3	18,7	11,2	—	—	1,9	—	0,9
	4	4 400	1 600	1 500	—	300	1 000	—	—	—	100,0	36,4	34,1	—	6,8	22,7	—	—	—
	5	7 665	1 750	5 000	—	—	200	50	600	65	100,0	22,8	65,2	—	—	2,6	0,7	7,8	0,8
	6	2 000	2 000	—	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—	—
	7	2 850	1 250	1 250	—	—	100	—	250	—	100,0	43,9	43,9	—	—	3,5	—	8,8	—
	8	6 750	2 750	4 000	—	—	—	—	—	—	100,0	40,7	59,3	—	—	—	—	—	—
B 型	9	7 000	4 000	3 000	—	—	—	—	—	—	100,0	57,1	42,9	—	—	—	—	—	—
	10	6 500	3 500	—	—	—	3 000	—	—	—	100,0	53,8	—	—	—	46,2	—	—	—
	11	3 800	3 800	—	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—	—
	12	10 950	5 750	4 500	300	—	—	—	400	—	100,0	52,5	41,1	2,7	—	—	—	3,7	—
	13	4 750	3 750	1 000	—	—	—	—	—	—	100,0	78,9	21,1	—	—	—	—	—	—
	14	6 600	6 600	—	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—	—
C 型	15	9 000	6 500	2 500	—	—	—	—	—	—	100,0	72,2	27,8	—	—	—	—	—	—
	16	8 000	6 000	2 000	—	—	—	—	—	—	100,0	75,0	25,0	—	—	—	—	—	—
	17	15 000	11 000	4 000	—	—	—	—	—	—	100,0	73,3	26,7	—	—	—	—	—	—

資料：農家調査より作成。

註1：1998年のデータである。

表3-2-3 農家の肥料使用状況

類型	農家 番号	化 学 肥 料						堆 肥					
		1983年 野玉稻	1990年 野玉稻	1992年 野玉稻	1994年 野玉稻	1996年 野玉稻	1998年 野玉稻	1983年 野玉稻	1990年 野玉稻	1992年 野玉稻	1994年 野玉稻	1996年 野玉稻	1998年 野玉稻
A 型	1	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	2	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	3	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	4	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	5	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	6	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	8	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
B 型	9	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	10	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	11	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	12	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	13	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	14	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
C 型	15	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	16	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	17	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○

資料：農家調査より作成。

註1：表頭の野は野菜を、玉はトウモロコシを、稲は稲作を示す。

2：×は未使用を、○は使用を、－は不作付を示す。

が表 3-2-3 である。野菜については、1983 年から 1998 年にかけて、全戸が一貫して化学肥料を使用していない。玉蜀黍についてみると、1990 年になって 1 番・13 番・16 番農家が化学肥料を使用し始めた。その後化学肥料を使用する農家は増加し、1994 年には 5 戸、1996 年には 8 戸、1998 年にはほとんどの農家が使用するようになった。稲作では 1992 年に導入されて以来、1998 年まで一貫して化学肥料は使用されている。さらに、前述 T 氏によると、化学肥料を高梁や緑豆に使用している農家もいるとのことである。また、表出はしていないが、調査土壌が比較的良質な圃場では玉蜀黍・高梁・大豆を作付し、残った圃場に黍と粟を作付していること、緑豆は裏作作物であることなどが現地調査によって判明している。化学肥料使用面では、農家型別の格差はみられない。すなわち調査地域においては、稲作導入時点から水田に一貫して化学肥料が使用されているばかりでなく、稲作導入によって、化学肥料が畑作物へも使用されるようになり、地元農民が土地生産性向上に対する化学肥料の役割を理解してきていると思われる。また、自家消費向けの野菜作に対しては、化学肥料を一貫して使用していないこと、これに対して玉蜀黍に使用していることから、特定の作物を選定し、その単収を高めようという狙いがあると思われる。

(4) 稲作生産が及ぼした穀物生産への影響

本節の、土地利用・穀物生産量・化学肥料使用に関する分析により、稲作生産が及ぼした穀物生産への影響は、次のようにまとめることができる。①稲作導入によって、農家の作付作物が稲作・玉蜀黍等の特定な作物に集中してきている。これに対応して、作物の収量も米と玉蜀黍に絞られている。②稲作導入により使用されるようになった化学肥料は、当初水稻栽培技術として位置付け

られていた。しかし土地生産性向上に対する効果が認識されるにつれ、畑作物に対しても使用されるようになり、現在ではほとんどの農家が利用している。

③良質の土地に玉蜀黍・緑豆・高粱等の特定作物を作付していることと、特定作物にのみ化学肥料を使用していることから、乙村の農家は特定作物の単収向上を目標としていると考えられる。④以上3点の特徴が、水稻作付規模の拡大に伴い、より著しくなっている。

3) 稲作導入に伴う穀物仕向の動向

(1) 稲作生産下における穀物仕向の現状

乙村における農家の穀物仕向は、主食・飼料・販売・贈与・物物交換等さまざまな形態をとっている。1990 年までは、主食と飼料の仕向が主流となっていたといわれているが、稲作導入を契機として、穀物の販売がおこなわれるようになってきた。そこで、生産穀物の仕向を自家消費・飼料・販売・その他、以上4種類に分類し、農家の穀物仕向の変化について分析をおこなう。

表3-3-1 乙村の調査農家における仕向別の穀物数量の割合

単位: kg, %

穀物	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
自家消費	96.2	19.1	80.0	80.8	85.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
飼料	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
販売	-	31.6	15.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	3.8	2.5	3.1	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
自家消費	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
飼料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
販売	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
自家消費	71.5	95.2	-	33.3	-	23.8	-	60.0	100.0	100.0	50.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
飼料	-	-	-	66.7	3.8	1.8	-	10.0	-	-	13.6	-	-	-	-	-	-
販売	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	25.5	-	-	-	9.6	11.9	-	-	-	-	5.5	-	-	-	-	-	-
合計	1,700	3,150	1,500	5,200	2,100	500	5,000	2,500	3,000	6,875	3,000	5,350	1,500	1,000	7,500	-	-
自家消費	-	90.9	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飼料	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
販売	-	-	9.1	50.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
その他	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	300	1,500	550	100	15	-	1,000	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-	-

資料: 農家調査より作成。
 注1: 1998年のデータである。
 注2: その他には、贈与、酒との交換、仕向方法の未定である。
 注3: 飼料は、本書の影響により飼料に仕向けられた項目である。

表 3-3-1 は、1998 年現在における事例農家の穀物仕向状況を、仕向別穀物数量の割合で示したものである。まず、農家の自家消費穀物の内訳をみれば、A 型では黍 12～19%、大豆 2～4 %、緑豆 1～2 %、江豆 1～2 %と、多品目の自家消費がなされる傾向にある。これに対してB型は、11 番農家で緑豆が少々自給仕向に使われているのを除けば、米のみが自家消費に仕向けられている。C型では、すべての農家で米のみが自家消費に仕向けられている。すなわち、A型からC型へと農家の自家消費穀物が米に絞られる傾向にある。農家の飼料

向け穀物の内訳をみれば、A型とC型は玉蜀黍が100%となっている。B型は玉蜀黍が63～100%で、粟が38%となっている。農家の販売向け穀物の内訳をみると、A型は販売穀物に占める玉蜀黍の割合が60～100%、米24～33%、緑豆10～26%、大豆5%となっている。これに対してB型は、米51～100%、玉蜀黍40～44%である。C型では、ほとんどの農家において米が100%となっている。すなわち、農家の販売穀物は米と玉蜀黍に絞られているものの、その中でもA型では玉蜀黍を中心としているのに対して、B・C型は米を中心とする傾向にある。穀物のその他仕向を個々に検討すると、3番・9番・12番農家が玉蜀黍の仕向をまだ決めていないとしている他、A型では穀物のほとんどが贈与あるいは物物交換向けであるのに対し、B・C型ではその他向け穀物がみられない。これは、穀物の贈与・物々交換等の価値観が、水稻作付規模によって変化するためと思われる。

(2) 稲作導入に伴う穀物仕向の変化

更に、稲作導入による穀物仕向の変化についてみていく。T氏によると、1992年までは農家の生産した穀物のほとんどが、自家消費向けであったという。そこで、上述の分析から、Z村においてはこれまで作物の大宗であった玉蜀黍を主眼に、農家の穀物仕向の変化を分析する。

表3-3-2 調査農家の生産穀物仕向の変化

類型	農家番号	1983 年		1992 年		1998 年	
		自給	販売	自給	販売	自給	販売
A型	1	玉		米		玉, 米	玉
	2	粟, 玉		玉, 粟		玉, 米, 粟	玉
	3	玉		玉		玉, 米, 粟	
	4	玉		玉, 米		米, 玉	米
	5	粟, 玉		玉, 粟		玉, 米	玉
	6	玉		玉, 米		米, 玉	
	7	玉		玉		玉, 米	玉, 米
	8	玉, 粟		玉, 粟		玉, 米	玉
B型	9	玉		玉, 米		米, 玉	米, 玉
	10	玉		玉, 米		米	米
	11	玉		玉, 米		米	米
	12	粟, 玉		玉, 粟		玉, 米	米, 玉
	13	玉, 粟		玉, 米		米, 玉	米
	14	粟, 玉		玉, 米		米, 玉	米
C型	15	玉		玉, 米		米, 玉	米
	16	玉, 粟		米, 米		米, 玉	米
	17	玉		玉, 米		米, 玉	米

資料：農家調査より作成。

註1：表の作物順序は、左から右の方へ数量の多いから少ないものを示す。

2：自給には、食物としての自給だけでなく、飼料としての自給も含む。

3：玉＝玉蜀黍

表 3-3-2 は、事例農家における玉蜀黍の仕向を示したものである。1983 年から 1992 年にかけて玉蜀黍は自家消費向けであり、この間販売はまだみられない。これが 1998 年になると、17 戸のうち 6 戸に玉蜀黍の販売がみられる。ちなみに、1998 年に玉蜀黍を飼料仕向にしている農家のほとんどは、水害のため玉蜀黍の品質が悪く、販売仕向けにすることができなかつたのである。結果的に飼料仕向となったといえ、本来販売仕向のため作付したと思われる。また、米が玉蜀黍のかわりに自家消費向けとなったこととあわせて考えれば、ほとんどの農家における玉蜀黍の作付目的が、販売向けであつたと思われる。さらに、米も自家消費仕向と販売仕向に分かれている。また、農家への聞き取り調査によれば、緑豆・高粱等も、自家消費仕向から販売仕向に移行しているとのことであつた。

したがって、稲作導入に伴い玉蜀黍・緑豆・高粱等の穀物が自給向けから販売向けとなり、米がかわりに自給向けとなるなど、穀物仕向には著しい変化が起きたことがわかる。

（3）稲作導入による穀物の位置付けの変化

以上の分析から、稲作導入による穀物の位置付けの変化を次のようにまとめることができる。① Z 村農家の穀物仕向は玉蜀黍・緑豆・高粱等が中心であつたが、稲作導入によって、米が自家消費向けとなった。その結果、玉蜀黍等が販売に仕向けられるようになってきた。② この変化は稲作導入規模によって異なり、比較的水稲作付規模の大きい農家において、より明確な傾向を示している。

4）稲作導入における家畜飼養の変化

（1）家畜飼養の現状

表 3-4-1 は 1998 年現在の調査農家における家畜別飼養頭数を示したものである。A 型では 3 戸が山羊を所有するのに対し B・C 型では所有する農家がない他、型を問わずほとんどの農家で牛・綿羊・馬・豚・ラバ・鶏等を有しており、多角経営となっている。牛・綿羊・豚・鶏の飼養の有無には、農家型での格差はみられない。

ところで中国においては、馬とロバは古くから耕畜あるいは搬運畜として位置付けられている。調査農家についてみると、A 型では、5 番・7 番・8 番農家は馬を所有していないが、1 番農家では 3 頭（2 頭は委託放牧、1 頭は耕運馬）、その他 4 戸で 1 頭を所有している。B 型では、12 番農家が 1 頭、9 番・

表3-4-1 Z村の調査農家における家畜別飼養頭数 単位：頭

類型	農家 番号	牛	綿羊	山羊	豚	馬	驢馬	鶏
A 型	1	12	20	13	—	3	1	—
	2	4	—	—	5	1	2	12
	3	18	28	—	1	1	1	4
	4	6	—	1	1	1	1	4
	5	5	—	—	7	—	1	1
	6	5	—	7	1	1	1	—
	7	2	—	—	—	—	2	—
	8	19	20	—	2	—	1	6
B 型	9	1	—	—	4	2	—	—
	10	—	—	—	3	—	1	4
	11	—	—	—	5	2	1	5
	12	5	—	—	3	1	1	—
	13	—	23	—	3	2	—	9
	14	15	20	—	—	3	1	—
C 型	15	7	11	—	3	3	—	—
	16	5	—	—	3	2	—	10
	17	5	14	—	1	2	—	—

資料：農家調査より作成。

註1：1998年末の頭数である。

2：「—」は、なしを示す。

11番・13番農家が2頭、14番農家が3頭を所有している。C型では、15番農家が3頭、16番・17番農家が2頭を所有している。

これに対しロバについてみると、A型では2戸が2頭、6戸が1頭を所有している。また、B型では4戸が1頭を所有し、あとは所有していない。C型では、所有する農家はみられない。

すなわち、稲作導入規模が大きいほど多くの馬を所有し、かわってロバが減少する傾向にある。その理由としては次のような事情が想定される。つまり、灌漑に依存する稲作においてはより平坦な圃場が必要とされるが、機械化が遅れた当地域においては、耕起と整地のほとんどを畜力でまかなっている現状がある。馬はロバにくらべ力が強いため、農作業に対する需要が高まってきているのである。調査農家の経営構造からは、馬所有頭数の大小が、農家の稲作導入規模と関係している様子が窺える。

(2) 稲作導入下における家畜飼養の変化

稲作導入以後における、家畜飼養の変化についてみていく。表 3-4-2 は、Z 村における家畜頭数統計（1989～1997）と聞き取り調査で得られたデータ（1998）によって、調査農家の家畜飼養頭数動向を綿羊単位で示したものである。綿羊単位とは、1 頭の牛（あるいは馬・ロバ）を 1 日飼養するのに必要な飼料は綿羊（山羊）5 頭分に相当する仮定し、すべての草食家畜（中国では牛・馬・ロバ・ラバ・らくだ・綿羊・山羊を指す）を綿羊に換算したものである。

1989 年から 1993 年にかけて、事例農家の家畜頭数は全般的に増加していたが、1994 年以降は、農家によって増減傾向に違いが生じている。A 型では 8 戸すべてにおいて家畜総頭数が減少している。B 型では、10 番農家の家畜頭数が減少、14 番農家は増加しているが、残り 4 戸は変化がみられない。C 型ではすべての農家で家畜頭数が減少している。

類型	農家番号	1989	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A 型	1	34	132	146	118	142	145	119	92
	2	20	92	79	42	42	47	27	24
	3	—	—	—	183	172	165	182	127
	4	23	68	77	65	57	52	51	45
	5	20	92	89	52	58	50	35	23
	6	—	—	—	56	52	65	44	47
	7	15	50	61	23	28	23	18	5
	8	—	—	—	182	171	163	194	172
B 型	9	—	—	27	22	22	27	21	22
	10	10	25	20	12	11	5	3	3
	11	35	81	44	15	15	15	15	15
	12	16	56	53	38	44	59	44	47
	13	27	74	51	38	23	29	29	29
	14	9	53	101	93	100	102	108	120
C 型	15	—	—	105	99	108	102	97	70
	16	1	28	61	51	46	37	42	37
	17	—	—	164	159	166	116	99	56

資料：Z 村資料により作成。

註 1：馬，牛，驢馬，羊，山羊の頭数を計算している。

2：綿羊単位は現地計算方法によって一頭の馬或いは牛或いは驢馬を五頭の羊にして加算。（山羊 1 頭は 1 綿羊単位である）

3：— は家畜頭数統計が見られなかったことを示す。

また、表 3-4-1 に示す家畜頭数と関連してみれば、地元の統計や農家調査データは数値のあわない箇所もあるが、家畜頭数の変化がみられない農家のほとんどで、総家畜に占める馬とロバの割合が高いことがわかる。一方、上述したよ

うに、Z村において馬とロバは役畜の役割を果たしており、頭数も少ないことから農家の継続的収入源としては考えられないと思われる。

14 番農家を除くほとんどの農家で、飼養家畜頭数は減少もしくは横這い傾向にあるが、14 番農家の長男は、1991 年から長期の出稼ぎで、年間収入 4,500 元を得ており、子供が出稼ぎをしてから、近年は家畜を販売したことがなかったとしている。この農家の場合は、出稼ぎによる所得が農家経営の補助につかわれており、飼養家畜を販売する必要が生じず、家畜頭数が順調に増加したものと考えられる。

以上の分析から、稲作導入によって農家の総家畜頭数が減少していると推測できる。

ちなみに、土地生産性向上の一農法として、堆肥の使用があげられる。前出表 3-2-3 によれば、1983 年から 1998 年にかけて、Z村事例農家のほとんどが堆肥を野菜作向けとして位置付けており、玉蜀黍に使用する農家も一部あるものの、稲作には一貫して使用していない。玉蜀黍向けに堆肥を使用した農家は、1983 年の 8 戸から 1990 年の 10 戸へと増加したが、その後は減少し、1992 年 7 戸、1994 年 5 戸、1996 年 1 戸となった。T氏によると、Z村においては、堆肥の主原料が家畜糞である一方、貧困牧畜地区においては草食家畜糞が燃料源としても利用されているということであった。また、水稻収穫がほとんど手刈りで、圃場で一週間くらい乾燥させてから家へ運んで脱穀し、燃料として使用されており、玉蜀黍の藁もほとんど燃料にしている。結局、農作物の藁類が農地に還元されないということである。このことと、上述した農家における家畜総頭数の減少から、堆肥源が減少し、野菜地にしか投入できなくなっていることが予想される。

なお、化学肥料の使用量向上とともに堆肥使用量が減少する場合、輪作対応を無視すると、継続的な農業生産の崩壊が危惧される。

(3) 稲作生産下における家畜飼養の位置付け

以上の、水稻作付農家の家畜飼養状況と家畜頭数の変化の分析から、稲作生産下における家畜飼養の位置付けを、次のようにまとめることができる。①稲作導入によって、Z村農家の総家畜頭数は著しく減少しており、さらに減少する傾向にあると考えられる。②農家の所有家畜頭数からみれば、馬とロバが役畜の役割を果たしており、その頭数は、稲作導入規模と関連している。水稻作付面積の増加によって、馬とロバが役畜として農業生産に残るが、その他の家畜の飼養は、減少する傾向にあると考えられる。③また、第3章2節で述べた

化学肥料の使用量増加と、本節でみられた家畜頭数減少による堆肥使用量減少などをあわせて考察すれば、輪作対応に関する問題が、緊急の研究課題となっているといえる。

5) 稲作生産下における農家経済の実態

(1) 稲作導入に伴う食糧供給の変化

食糧供給という概念を用いる場合には、Z村において食糧を自給できるか、それとも購入でまかなうかが根本的な問題となる。T氏によると、1980年代の農村改革以前において農家の主な食糧は玉蜀黍であったが、それ以後、Z村農家の食糧構造が大きく変わりつつあるということだった。そこで、農家の食糧供給構造を、完全自給、一部自給、完全購入という3項目によって分析していく。

表3-5-1 調査農家における食糧供給の変化（主要食糧）

類型	農家 番号	1983年		1992年		1998年	
		一部購入	完全自給	一部購入	完全自給	一部購入	完全自給
A型	1	麵, 米, 粟	玉	麵	米	麵	玉, 米, 粟
	2	麵, 米	玉	麵, 米	玉, 粟	麵	米, 玉, 粟
	3	麵, 米, 粟	玉	麵, 米	玉	麵	米, 玉, 粟
	4	麵, 米, 粟	玉	麵	米	麵	玉, 米
	5	麵, 米	玉	麵, 米	玉, 粟	麵	米, 玉
	6	麵, 米, 粟	玉	麵	玉	麵	米
	7	麵, 米, 粟	玉	麵, 米, 粟	玉	麵	米
	8	麵, 米	玉, 粟	麵, 米	玉, 粟	麵	玉, 米
B型	9	麵, 米, 粟	玉	麵	玉, 米	麵	米
	10	麵, 米, 粟	玉	麵	玉	麵	米
	11	麵, 米, 粟	玉	麵	米	麵	米
	12	麵, 米	玉	麵, 米	玉	麵	米, 玉
	13	麵, 米	玉, 粟	麵	玉, 米	麵	玉, 米
	14	麵, 米	粟	麵	玉, 米	麵	米
C型	15	麵, 米, 粟	玉	麵	玉, 米	麵	玉, 米
	16	麵, 米	玉, 粟	麵	玉, 米	麵	米, 玉
	17	麵, 米, 粟	玉	麵	玉, 米	麵	玉, 米

資料：農家調査より作成。

註1：表の作物順序は、左から右の方へ数量の多いから少ないものを示す。

註2：食物用途だけではなく、飼料用途も含んでいる。

註3：玉＝玉蜀黍

表3-5-1は、事例農家における食糧供給の変化を示している。1983年から1998年にかけて、農家の主な食糧は玉蜀黍・粟・麵・米の4品目であった。このうち麵は、一貫して購入されている。玉蜀黍は、1983年時点では12戸が自給、5戸が一部購入となっていたが、1992年からはすべての農家において自給されるようになった。粟は、1983年時点では3戸が自給、4戸が一部購入、10戸が購入であったが、その後粟を消費する農家が少なくなり、1992年には5戸（うち3戸が自給）、1998年時点で自給しているのは1戸のみとなった。米は、1983年時点では一貫して購入していたが、1992年になると6戸の農家で全量自給、5戸の農家で一部自給できるようになった。1998年現在は、ほとんどの農家で自給を達成している。

一方、1983年頃には、食糧供給面において農家型による差はなかったが、1992年からB・C型において、食糧構造の内訳に粟がみられなくなっている。つまり、稲作導入によって農家の食糧構造が大きく変化している。

以上のことから次の2点を指摘できる。①玉蜀黍・麺・米・粟など多品目を購入によって調達していたが、稲作導入後は麺だけを購入するようになった。

②完全自給品目が、玉蜀黍・粟から米・玉蜀黍へと変化してきている。

また、表3-5-1の食糧には、主食と飼料の両方を含んでいる。そこで注目されるのは、第3章4節で述べたように、Z村の飼料向け食糧が少ないことと、食糧構造内訳の変化を関連してみれば、農家の主食構造が大きく変化しつつあると思われる。

（2）稲作生産下における現金収入状況

稲作導入農家における農家経済の実態をさらに明らかにするため、農家経営における収入状況を分析してみよう。表3-5-2は、1998年現在の調査農家における現金収入の状況を示したものである。まず、稲作導入農家における現金収入と一人あたり現金収入においては、各型間に収入格差がみられない。

次に、農家における現金収入を、農産物収入・畜産物収入・農外収入の3種類に分類して、それぞれを現金収入における順位から検討していく。1位となっている部門に注目すると、A型では、4戸が畜産収入、2戸が農外収入、1戸は農産物収入のみとなっている。B型では、4戸が農産物収入、2戸が農外収入が1位となっている。C型では、1位はすべて農産物収入であり、農外収入はない。

つまり、農家における現金収入の内訳からみると、1998年時点では、A型の収入源が畜産物収入に傾斜する傾向があるのに対し、B・C型では農産物収入に傾斜しているといえる。とりわけC型では農外収入がなく、専門的農家となっている。

さらに、農産物収入・畜産物収入・農外収入の内訳を分析していく。

第1に、農産物収入内訳の検討から、以下の点が指摘できる。

①農産物収入を作物種類構成別にみれば、A型では米・玉蜀黍・高粱・緑豆・大豆・野菜の6種類であるのに対し、B型では米・玉蜀黍・緑豆の3種類、C型では米のみとなっている。②各作物収入をそれぞれの農産物収入における収入順位からみた場合、1位の作物に注目すると、A型では5戸が玉蜀黍（うち1戸は玉蜀黍収入のみ）、1戸が米である。一方B型では、6戸すべてが米（うち4戸は米収入のみ）である。つまり、農産物収入の内訳からは、A型では玉

表3-5-2 Z村の調査農家における現金収入の状況

単位：元、%

類型	農家 番号	現金収入		農産物収入							畜産物収入						農外収入						1人当 現金収入
		合計	計	米	玉蜀黍	高粱	緑豆	大豆	野菜	牧草	計	牛	羊	馬	豚	ロバ	計	出稼ぎ	給料	受託	地代	その他	
A 型	1	16 855	32.1 ②	—	55.6 ①	—	44.4 ②	—	—	—	46.5 ①	19.1 ②	80.9 ①	—	—	—	21.4 ②	100.0	—	—	—	—	3 371
	2	6 044	38.2 ②	—	61.0 ①	—	—	—	—	5.2 ④	12.1 ③	20.7 ③	52.0 ①	48.0 ②	—	—	41.1 ①	—	—	—	—	100.0	1 007
	3	10 001	—	—	—	—	—	—	—	—	96.0 ①	39.8 ②	44.9 ①	15.3 ③	—	—	2.0 ③	100.0	—	—	—	—	2 000
	4	13 650	12.8 ③	54.3 ①	—	45.7 ②	—	—	—	—	21.2 ③	—	31.0 ②	69.0 ①	—	—	65.9 ①	55.6	44.4	—	—	—	3 413
	5	11 220	41.5 ①	—	70.8 ①	3.4 ④	21.5 ③	—	4.3 ③	—	31.7 ②	17.1 ③	30.9 ②	42.1 ①	9.8 ④	—	26.7 ③	—	—	—	—	100.0	1 603
	6	6 010	—	—	—	—	—	—	—	—	35.1 ②	30.8 ②	69.2 ①	—	—	—	64.9 ①	—	38.5	61.5	—	—	1 503
	7	3 377	100.0 ①	12.7 ③	70.3 ①	2.1 ④	14.8 ③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	844
	8	27 660	1.6 ③	—	100.0 ①	—	—	—	—	—	82.9 ①	76.3 ①	15.2 ②	—	8.5 ③	—	15.5 ②	—	—	65.1	—	34.9	5 532
B 型	9	10 040	36.8 ②	77.2 ①	22.8 ②	—	—	—	—	—	13.4 ③	55.6 ①	—	—	44.4 ②	—	49.8 ①	—	—	100.0	—	—	3 346
	10	2 470	100.0 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	618
	11	2 104	79.0 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21.0 ②	—	—	—	100.0	—	351
	12	16 129	43.5 ①	52.5 ①	36.8 ②	—	10.7 ③	—	—	—	20.5 ③	39.4 ②	—	45.5 ①	—	15.2 ③	36.1 ②	51.6	43.0	—	5.4	—	2 016
	13	5 567	30.1 ②	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	7.0 ③	—	100.0 ①	—	—	—	62.9 ①	100.0	—	—	—	—	1 392
	14	13 003	67.8 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	2.3 ③	—	100.0 ①	—	—	—	30.0 ②	100.0	—	—	—	—	2 501
C 型	15	7 780	54.9 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	45.1 ②	45.6 ②	54.4 ①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 945
	16	6 200	61.3 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	38.7 ②	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 550
	17	13 100	54.4 ①	100.0 ①	—	—	—	—	—	—	45.6 ②	33.5 ②	66.5 ①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 183

資料：農家調査より作成。

註1：農産物、畜産物、農外収入の計は、現金収入に占める割合を示す。その内訳項目は、農産物収入、畜産物収入に占める割合を示す。

註2：「—」は収入なし、「NC」は不明を示す。

註3：2番と13番農家の農外収入に不明な項目があるため、実際の合計より過少になっている。

註4：1人当たり現金収入は、家族員数1人当たりである。

註5：割合の右側の九数字は収入額の順位を表す（農産物収入、畜産物収入の内訳については、それぞれの中での収入額の順位を表している）。

蜀黍収入に集中しているのに対し、B・C型へ向かうにしたがって米収入に集中する傾向がみられるようになるのである。

第2に、畜産物収入内訳の検討から、以下の点が指摘できる。①畜産物収入を家畜種類構造別にみれば、A型とB型における農家の畜産物収入は共に牛・羊・馬・豚と、収入源となる種類が多いのに対し、C型では牛・羊に絞られている。②各家畜収入を、畜産物収入における順位について1位となっているものをみていくと（その他項目の畜産収入を除く）、A型において畜産物収入のある農家7戸のうち3戸が羊、2戸が牛、2戸が馬となっている。B型で畜産物収入のある農家4戸のうち、2戸が羊、1戸が牛、1戸が馬となっている。C型は3戸とも畜産物収入を得ているが、2戸は羊、1戸は牛となっている。つまり、羊が1位である農家の多いことがわかる。

前出表 3-4-1 の各農家所有家畜の年末頭数と関連してみると、A型の1番・3番・8番農家は牛と羊の飼養頭数規模が比較的大きいのに対し、残りの農家5戸では、牛が2～6頭と少なく、1998年の現地市場価格は650元であったから、販売額は1,300元から3,900元にすぎない。また、これら5戸の農家のなかには、中国の遊牧畜産業の代表だった羊がすでになくなっている農家もみられる。このうち、4番・5番・8番農家における1998年の羊販売収入は、事実上、羊を処分して得られたものである。

また、前述したように、馬は各農家に1～3頭しかいないうえ、農作業を継続するための耕起と運搬に対する不可欠な役畜としての役割を果たしていることから、これからも馬販売による継続収入は得られない可能性が高い。

つまり、畜産物収入の内訳からは各型間に差を見出せない。そして、畜産物収入は事実上家畜を処分した収入であることがわかる。

第3に、農外収入の内訳についての検討から、以下の点が指摘できる。

①農外収入をその種類構成別にみれば、A型では出稼ぎ・給料・灌漑受託・代掻き受託・放牧受託所得・地代等多くの種類にわたるが、B型では出稼ぎ・給料・代掻き受託・地代の4種類、C型では農外収入がない。②農外収入を種類別に収入順位からみると、A型とB型の間に差はみられないが、比較の出稼ぎの多いことがわかる。

以上から、Z村における農家の現金収入構造を分析する場合、農外収入は無視できないものであることが明らかとなった。

（3）稲作生産が及ぼす農家経営への影響

上述の分析から、稲作生産が農家経営に著しい影響を及ぼしていることがわかった。その影響は、次のようにまとめることができよう。

まず、農家の食糧供給面からみると、①食糧は、当初ほとんどの農家で購入扱いだったが、稲作導入後は大部分を自給するようになった。②自給穀物の種類が玉蜀黍・粟から米・玉蜀黍へと推移してきており、それに伴い米を中心とした主食構造へ変化したと推察される。

次に、農家の収入状況からみると、①農家の現金収入源が、畜産物収入から農産物収入へと移行する傾向にある。しかし、農外収入も無視できないものとなっている。②米・玉蜀黍が、農産物収入の中心となっている。③畜産物収入が減少する傾向にある。④農外収入の中で、出稼ぎによる所得が注目される。

6) 小括

上述した各節の分析から、稲作導入に伴い、農家経営が大きく変化していることがわかる。その変化をまとめると、以下のとおりである。①稲作導入によって、農家経営が多品目作付・多品種家畜飼養的な多角経営から、米・玉蜀黍を中心とする少品目・少品種的専業農家へと展開する傾向にある。②稲作導入に伴って、自家消費向けの食糧が玉蜀黍の代わりに米へ変化してきており、食糧構造が進展していると考えられる。③食糧自給することができるようになったばかりでなく、食糧販売への展開が進んでおり、販売がさらに拡大される傾向にある。④稲作は、当地区において導入された初の商品作物であり、収穫物を販売するという意識が、農家に生じつつある。⑤化学肥料が用いられ、農民の土地生産性向上への意欲が強まりつつある。⑥稲作導入によって総家畜飼養頭数が減少している中、稲作に必要な馬の頭数は、稲作導入規模と強い相関関係を保っている。⑦農民の収入源が、家畜収入中心から農産物収入中心へと変化してきている。⑧上述した農家経営の変化が、稲作導入規模によって、より著しくあらわれている。

以上の分析から、古くから牧畜業を営んできた農民の生活が、農耕へ移行する傾向にあると考えられる。

4. 農家経営の変化と地域農業の課題

1) 稲作導入と農家経営の変化

本論文では内蒙古自治区における食糧自給政策にともなう稲作導入が、それを導入した牧畜農家にどのような影響を与えたのかを考察してきた。その結果は、すでにみたように農家経営に大きな影響を及ぼしていたことが明らかにな

った。

事例地域においては、本格的に稲作導入が行われる 1992 年までは、稲作導入の前史があったとはいえ技術的ならびに水資源の枯渇などによって盛衰を繰り返し、畑作の導入が行われた状況であった。この間、食糧の自給は達成できずにいた。ところが、新たな稲作技術をともなう稲作の導入は、農家の食糧自給を達成したのである。また、この食糧自給は農家の主食を玉蜀黍中心から、米中心にかえるなど、食生活上の改善にも寄与している。

他方、農業生産に目を向けると、自給自足的な多品目・多角的な生産から作付品目を限定した生産へ移行し、化学肥料の使用も行われ、土地生産性向上への意欲が強まってきている。さらに家畜飼養も従来の綿羊から役畜用としての馬に移行する傾向がみられた。このように稲作の導入は、単なる作物導入にとどまらず、牧畜経営の構造的転換をもたらすものと考えることができよう。

しかし、その評価は慎重にならざるを得ない。こうした稲作導入にともなう変化は、食糧自給や食生活の改善といった点からは評価できるであろう。しかし、化学肥料の使用や家畜構成の変化などは堆きゅう肥施用を減少させており、全面的に稲作に展開できない資源的背景をもつ事例地区においては、畑作の地力問題として現れてくる危険性を有している。

2) Z 村農業の課題

以上のように、稲作導入によって農家経営が著しく変化しているが、同時に Z 村では新たな課題も生じている。

まず、近年からの稲作導入に伴い、古くから牧畜区として位置付けられていた地域も対象地区となったことである。そこでは農耕・牧畜間における土地競争の中で、牧畜のかわりに農耕が振興されていく傾向にある。しかし、牧畜経営に慣れた農民にとって、如何にして新しい農耕技術を身につけていくかが課題となっている。

次に、第 1 章でも述べたが、赤峰市は降水量が少なく蒸発量が高い気候条件にある。事例地域においては、稲作のほとんどを井戸灌漑に依存している。農家が灌漑コストを制限するために排水をほとんどおこなっておらず、このまま推移すれば塩害が生じることも十分考えられる。

また、伝統的な牧畜区として、地力に乏しいことも不安材料のひとつである。事例地域においては、化学肥料の積極的な使用による土地生産性向上への意欲が強まっている一方、牧畜の衰退にともなう堆肥の減少が問題となっている。現地における政策の基調は「農業と牧畜業の相互依存、相互促進」だが、実際

は稲作導入が進んだことで、家畜糞尿や穀物藁等の耕地への還元が難航している。また、特定作物の販売収入を高めようとする意識が農家に強まりつつあるが、このままでは作付の連作化を招き、連作障害の発生につながっていくことも考えられる。当地に適した輪作体系の確立が、緊急に対処すべき課題としてあげられる。

参考資料

- [1] 内蒙古自治区統計局編「内蒙古統計年鑑」１９９６年
- [2] 赤峰市志編集委員会編「赤峰市志」１９９６年
- [3] 陳 元涛・韓 国忠編「内蒙古經濟資源要覽」１９９７年
- [4] 張 鋼彦編「食糧自給問題研究」１９９０年
- [5] 岡 光夫編「日本農業技術史」１９９０年
- [6] 李 双臨編「赤峰市における水稻生産に対する發展対策」１９９８年
- [7] 中国農業發展報告編集委員会編「中国農業發展報告」１９９７年
- [8] 七戸 長生編「日本農業の經營問題」１９８８年