



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	大規模水田地帯における土地利用型水田農業再編に関する研究：転作部門の特質と部門確立の条件
Author(s)	新田, 義修; NITTA, Yoshinobu
Description	本稿は、北海道大学博士論文（2003年）の一部である。Part of the doctoral thesis entitled "Attributes of successful reorganization of farm management in large-scale paddy farm of set aside regions:A case study of Kita Village, Hokkaido, Japan" and submitted to the Graduate School of Agriculture, Hokkaido University (2003).
Citation	北海道大学大学院農学研究科邦文紀要, 26(2), 79-153
Issue Date	2004-12-27
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/5620
Type	departmental bulletin paper
File Information	26(2)_79-136.pdf



大規模水田地帯における土地利用型水田農業再編に関する研究* —— 転作部門の特質と部門確立の条件 ——

新 田 義 修

(北海道大学大学院農学研究科農業経済学講座)

Attributes of successful reorganization of farm management
in large-scale paddy farm of *set aside regions*:
A case study of Kita Village, Hokkaido, Japan**

Yoshinobu NITTA

(Laboratory of Agricultural Economics, Graduate School
of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo 060-8589, Japan)

目 次	
第 I 章 課題と方法	80
A. 問題意識	80
B. 既存研究の整理	80
C. 課題の限定と本論文の構成	82
第 II 章 大規模水田地帯の転作対応に関する動向	83
A. 本章の課題	83
B. 水田地帯の農家経済の特徴	83
a. 地域区分と事例地域の概要	83
b. 農家経済の低迷とその要因	85
C. 上川・空知地方の転作対応の特徴	87
a. 粗生産額の特徴	87
b. 作付面積の特徴	87
D. 南空知の転作対応の特徴	91
a. 南空知の転作対応の特徴	91
b. 転作部門の位置づけ	91
E. 小 括	92
第 III 章 北村の転作対応の特徴	93
A. 本章の課題	93
B. 北村農業の発展形態	93
a. 北村農業の概要	93
b. 北村の転作部門の位置づけ	95
C. 北村の作物選択の特徴	97
a. 土地利用形態の階層間格差と部門別収益性の特徴	97
D. 地区間の転作対応の特徴	99
a. 地区間の概要と転作対応の特徴	99
b. 地区の小麦部門と野菜部門の位置づけ	101
E. 小 括	104
第 IV 章 土地利用型転作部門の収益性改善への取り組みと課題	105
A. 本章の課題	105
B. 事例地区における概要と転作部門の位置づけ	105
a. 事例地区の概要	105
b. 作物選択と土地利用型作物の位置づけ	107
C. 機械利用組合の実態と地区農業再編への機能と役割	108
a. 機械利用組合の実態	108
b. 地区農業再編への機能と役割	110
D. 土地利用型作物選択の収益改善への取り組みと課題	110
a. 土地利用型作物選択の対応：大豆作付の要因	110
b. 土地利用型転作部門の収益性改善	110

*本稿は、北海道大学博士論文(2003年)の一部である。

**Part of the doctoral thesis entitled "Attributes of successful reorganization of farm management in large-scale paddy farm of *set aside regions*: A case study of Kita Village, Hokkaido, Japan" and submitted to the Graduate School of Agriculture, Hokkaido University (2003).

効果と課題	120
E. 小 括	124
第V章 後発産地としての野菜部門の導 入・定着要因	125
A. 本章の課題	125
B. 野菜作後発地帯の野菜振興	125
a. 農協の野菜振興策	125
b. 野菜作導入の成果と課題	126
C. 事例集落の概要と野菜部門の位置づ け	128
a. 事例集落の作物選択と野菜部門の 位置づけ	128
b. 野菜部門導入・定着による農業収 入改善効果	132
D. 農家の野菜部門導入・定着の要因	137
a. 野菜部門の導入・定着へ機械利用 組合が果たす機能	137
b. 後発産地の野菜の生産・販売対応 とその条件	141
E. 小 括	145
第VI章 結 論	146
謝 辞	148
引用・参考文献	148
Summary	153

第I章 課題と方法

A. 問題意識

北海道の大規模水田地帯、とりわけ南空知の水田地帯は、転作率の高さに加え、1980年代後半以降の米価低迷によって「負債問題」をはじめとする経営問題に直面している。その後、北海道の水田地帯では、1993年の大凶作を契機に翌年からの転作緩和による稲作回帰を見せるが、1995年以降再び転作が強化され現在に至る。これに加えて、1997年以降米価が急落している中、北海道産米価格はさらに低下し、転作の一段の強化が日程に上っている。今後も米の需要量が増加することが見込めないことから、米価の低下傾向は長期化することが考えられる。この要因には、転作制度が導入されてから今日まで一貫して米の生産量が全国的に過剰傾向にあり、転作制度の廃止も含めた米生産調整のあり方も問われていることがあげられる。こ

うした状況で先の米価急落に直面し、2004年をめぐりにした「新たなコメ政策」を迎えようとしている。

これまで北海道では、転作制度の導入以来、転作割り当てが高いまま推移したため、主要水田地帯では規模拡大による大規模経営を実現しているものの、転作率の高さによる転作面積の増大により、規模拡大によって達成されるはずであった水稲部門の収益性に限界が見られる。他方、現状の農家経営では、家族労働力の確保、転作対応の遅れ、転作作物価格の低迷などによって、作物の収益性より、転作奨励金の確保を目的とした捨て作りが継続されたままである。

こうした状況下での転作制度への農業政策の位置づけは2002年に開かれた「生産調整に関する研究会」（農水省）で見られるように農家経営の根幹に関わる政策である。今後の転作制度の方向性は、府県の1ha以下の兼業農家への対応方法と大規模水田地帯の専業農家と分けられるが、上記の研究会で見られるように今後の農業経営は、大規模水田地帯の専業農家を如何にして育成するのかに焦点が当てられている。

B. 既存研究の整理

これまで道内大規模水田地帯への研究は南空知を中心にして行われてきた。その中で、土地改良に必要となる基盤整備事業に関する分析、経営規模の大規模化のために必要となる農地流動化に関する分析など生産基盤強化への分析が中心にして行われてきた。

代表的な研究として坂下[1994]、西村[1994]が挙げられる。坂下は、石狩川下流域の開発が冷害年の単収が低下する問題と基盤整備の費用負担が解消されていない点を明らかにした。坂下によると、石狩川の流域開発は、下流域が最後に残された地域となっている。特に下流域では1970年代までに上・中流域の単収と遜色のない水準まで上昇したが、80年代以降は冷害年に大きな減収となる点を指摘した。また、戦後の財政投資によって積極的に造田・規模拡大を行ったが、泥炭地を開発したことが冷害年の生産力格差となって現在も解決せず、さらに、基盤整備にかかった費用の負担が負債として存在

したままであると分析している。これに対して西村 [1994] が水田地帯の生産力格差を統計情報から分析を行っている。西村は、北海道の転作面積は、1971 年は全国に占める水田本地面積に占める割合 8.5% とほぼ同じ割合であったが、1974 年に 31.7% に引き上げられたと指摘している。減反面積割合の上昇は、1971~73 年までの北海道の受け入れ実績が目標を大幅に上回ったことがその背景にある。この転作割合は、現在までほぼ同じ傾向である。そのような高い転作割合を維持したままの稲作農家経済の地域性について志賀 [2000] は、99 年の主要水田地帯の収益性を分析し、基盤整備が恒常的に必要となる南空知地方の構造的な負債累積構造を示唆している。この中で志賀は、南空知の 10~15 ha 層の農業所得額が 200 万円以下であることを指摘している。

これまでは稲作部門強化のための基盤整備事業の導入とそれに関する効果への分析 [長尾 1994]、また冷害に対応するための共済制度の効果に関する分析 [本郷・志賀 1996]、大規模水田地帯に必要となるトラクター、コンバインなどの大型機械への投資に関する分析 [柿田 1999]、さらに農地市場に関する分析が吉川 [1995 a, 1995 b] や東山 [1994, 1995 a, 1995 b] によってなされてきた。しかしながら、稲作部門の収益性が米価下落によって低下していることから、今後はこれらの既存研究での成果を踏まえ、土地利用のあり方が問われることになろう。

土地利用体系に関する分析を行ったのは、西村 [1990]、仁平 [2002]、細山 [2002]、高橋 [2002] などである。これに加えて生産調整に伴う土地利用の変化を分析したのが仁平 [2002] である。仁平は、坂下の明らかにした石狩川流域の上流域と下流域の土地利用形態を比較することによって、下流域で小麦の作付面積及び割合が増加傾向にあることを指摘している。さらに、下流域での経営耕地面積の大規模性に注目したのが、細山 [2002] である。細山はこの間の石狩川下流域での経営耕地面積の大規模性が労働力の制約によって大きな課題を抱えていることを指摘している。

しかしながら、負債累積への対策としての転

作部門の収益性を向上させる取り組みに関する分析の蓄積は、不足している。また、転作率の増加および固定化に対応する形で増加している土地利用型作物への対応に必要な機械利用組合に関する分析に関しても、それまで農家の個別完結的な対応が一般的であったため、あまり見受けられない。さらに、転作対応を収益性の増加という視点で分析している研究も大豆、小麦などの土地利用型転作部門では梅本 [2001]、野菜部門では黒河 [2001] らの分析が見られるのみである。この中で、黒河 [1990] は、大規模水田地帯の事例対象地域として南幌町を取り上げ、転作対応としての野菜の位置づけは低いものの対応方法としては大規模なロットを出荷可能とする販売組織の育成を農協主導で行う必要性を指摘している。また、同じく大規模水田地帯の事例として北村について野菜部門の育成は今後の課題であると指摘している [黒河 2001]。

地域組織の存立条件を農業経営からの分析として行ったのは、志賀 [1994] である。志賀は、地域組織設立と農業経営やそれが属する地域農業との相互関係と明らかにできれば、地域組織設立の主体的並びに客観的条件を明らかにすることが可能になるとし、農業経営の展開過程における地域組織の存立構造を明らかにする事を課題にした。これらの課題を分析するために、1. 農業経営の変貌、地域農業の変貌に応じていかなる地域組織が形成されるのか。2. 形成された地域組織は地域農業振興やその具体的担い手である農業経営にとっていかなる機能を果たすのかを分析した上で、地域組織の存立条件を考察している。志賀 [1994] は、作物の導入期には導入条件の形成が地域農業の課題であり、普及期には導入作物部門の拡大、拡大期には導入部門の拡大に伴う専業化・単一化の支援が地域農業の課題であり、地域組織はこれら地域農業の課題に応じた機能を発揮するために設立されるとした上で、地域組織は作目の導入、技術修得や情報による学習、資材提供などを行っており、農業経営の各機能を高位平準化する役割を果たしてきたとした。

このように大規模水田地帯では規模の拡大と

ともに個別完結的な機械装備を行うことによって経営形態も個別に行ってきたため、今後は転作作物への対応を強化するために必要となる労働力の確保や技術の導入、さらには販売先確保のための販売組織の形成など組織的な対応や地域連携型の組織形態などが経営転換のために必要となる。

C. 課題の限定と本論文の構成

本論文は、現行の転作制度に対する大規模水田地帯の農業経営の転作部門の対応への到達点と今後の方向性を明らかにすることを課題とする。特に転作部門の収益の向上は、大規模稲作地帯でも必要になってきているのにもかかわらず、個別完結的な経営対応を行ってきたために、新たに転作部門の収益性の向上を図るには、転作部門の本作化まで将来想定する必要性が生じる。そのためには、農家の経営耕地面積、家族労働力の確保状況など農家間の制約条件に見合った形での経営対応が求められる。この課題を解決するためには、まず、大規模水田地帯の転作対応の特徴を明らかにする必要がある。さらに、経営耕地面積規模の階層性に特徴づけられる、転作部門の選択状況が明らかになれば、既存研究で明らかにされた、大規模水田地帯で課題となってきた労働力の制約条件をどのように対応することが可能であるのかが明らかになる。

こうして、大規模水田地帯での転作部門の対応に関する特徴が明らかにされれば、転作部門の収益性をどのような対応方法で確保できるのかを分析することが可能となる。本論文では以上のような課題を分析することによって、転作部門の特質と部門確立の条件を明らかにする。

具体的には、まず、国内最大の水田地帯である石狩川流域の水田地帯の転作対応の動向を明らかにする。次に、水田地帯で道内最大の1戸当たりの経営耕地面積規模を有する南空知北村を事例として転作対応の特徴を規模階層別、及び集落別の動向を通して明らかにするとともに、転作部門の収益性向上のための対策を土地利用型転作部門と野菜部門とに分け、それぞれの取り組みと成果を明らかにする。

以下本論文での構成を述べる。第II章では、

大規模水田地帯の転作対応の特徴を、農家経済と転作対応の側面から整理する。まず、水田地帯の農家経済の特徴を稲作部門と稲作以外部門に分類し、稲作以外部門の収益性の特徴から転作部門の特徴を整理する。さらに、道内の主要な水田地帯の収益性と階層ごとの特徴を示す。次に、主要な水田地帯である上川地域(以下「上川」と略)・空知地域(以下「空知」と略)の転作対応の比較を作付面積、粗生産額のデータを用いながら行い、経営耕地面積の大規模性が作物選択に与える影響を予備的に考察する。さらに、空知内でも特に経営耕地面積の大きい南空知の特徴を示し、大規模水田地帯の転作対応の特徴を作物選択として捉えた場合、どこに現れるのかを明らかにする。

第III章では、第II章での分析内容を受け、北村の転作対応の特徴を規模の階層性、地区別の土地利用形態から明らかにする。特に北村の転作対応の動向を経営耕地面積の大規模化の帰結としてとらえ、麦類・豆類などの土地利用型作物を選択し、野菜作の選択を行わなかったことは、経営耕地面積の拡大と共に行われてきた結果であることを示す。

第IV章では、転作部門のうち、作付面積において大きな割合を占める土地利用型作物の選択と転作面積の拡大に伴って増大するこの部門の作業受委託を行う機械利用組合の実態と地区農業再編への機能と役割を明らかにする。さらに、この部門の収益性向上のための取り組み事例を分析し、土地利用型作物の収益性向上のための条件とその成果を明らかにする。

第V章では、野菜部門の選択要因を明らかにする。まず、農協の野菜部門振興への役割を明らかにした上で、野菜部門を導入・定着させた集落と撤退させた集落との比較を行い、集落及び農家の野菜部門の選択要因を明らかにする。さらに、後発産地の野菜の生産・販売対応とその条件を明らかにする。特に、大規模な耕地面積を有する農家の野菜作定着のために必要となる、機械利用組合の家族労働力確保機能と、後発産地として必要になる組織対応のあり方を、市場への生産・販売対応からの事例分析を通じて明らかにする。

これらを総括して第Ⅶ章結論では、現行の転作制度での大規模水田地帯の経営対応の到達点を示し、今後の方向性を提示する。

第Ⅱ章 大規模水田地帯の転作対応に関する動向

A. 本章の課題

本章では、近年の米価下落による農家経済への影響を明らかにするために、統計情報を用い、主要水田地帯の農家経済の特徴を明らかにする。

具体的には、まず、水田地帯の農家経済の特徴を稲作部門と稲作以外部門に分類し、稲作以外部門の収益性の特徴から転作部門の特徴を整理し、さらに、道内の主要な水田地帯の収益性と階層間の特徴を示す。次に、上川・空知の作付面積と粗生産額の動向を踏まえたうえで、空知の大規模な経営耕地面積を有する経営対応の特徴を代表する南空知の転作対応を明らかにする。

B. 水田地帯の農家経済の特徴

a. 地帯区分と事例地域の概要

北海道の水田地帯の特徴を見るために、図1に北海道稲作単一経営のその他部門の粗収益を示した¹⁾。まず、転作部門の特徴を示すために稲作部門以外の「その他部門²⁾」の粗収入を見る

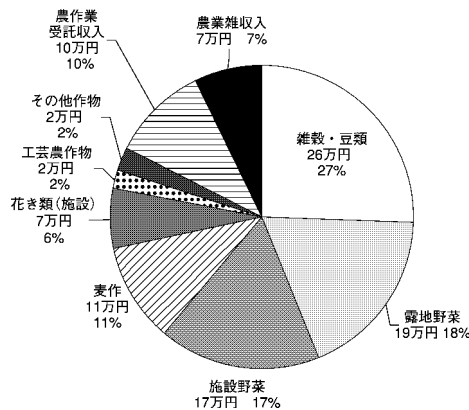


図1 稲作単一経営のその他部門の粗収益 (2000年)
資料) 農林水産省『農業経営統計調査報告 農業経営部門別統計』2000年度版より作成。

註) %で示したのはその他部門に占める粗収益の割合である。

と、第1に「雑穀・豆類」の粗収入が高いことが指摘できる。この部門の「その他部門」全体に占める粗収入の割合は、27%であり、露地野菜や施設野菜より高い。第2に、野菜の額である。稲作単一経営内の野菜の額は、「雑穀・豆類」の割合の次に高い。粗収益にして野菜(露地・施設)は、合計で36万円であり、この中で露地野菜の方が若干高いことも、稲作単一経営の特徴を示していると考えられる。第3に、麦作の収入が低いことである。額にして11万円であり、サンプルとしている農家の耕地面積11.1haの経営規模での「その他部門」の収入は上位3部門と比較して少ない。

次に、図1でみた特徴を農家経済の推移としてみたのが表1である。まず、農業粗収益計を見ると、1997年、2000年にそれぞれ100万円ほど減少している。その要因として稲作の額が減少していることが挙げられる。次に麦作を見ると1995年から98年まで15万円以上の年が3年あったものの、99年以降は2年続けて12万円(99年)、11万円(2000年)と減少傾向を示している。逆に、雑穀・豆類では、1995年の21万円から粗収益額が若干ではあるが、増加している。さらに、露地野菜では1995年の12万円から1998年以降20万円に近い額へ増加している。これとは逆に施設野菜では、1995年の35万円が最高額であり、以降99年の14万円まで減少している。さらに、「稲作以外部門」の粗収益を見ると、100万円に満たない。この間、稲作部門及び「稲作以外部門」の費用は変動している。

両部門の収益を見ると、稲作部門では1995年の423万円から97年には295万へと減少しており、「稲作以外部門」の収益の確保が必要であることが示唆される。その後1999年には390万円に増加したものの、2000年には再び286万円にまで減少しており、稲作単一経営での農家経営の維持はかなり困難であることがわかる。この要因として、「稲作以外部門」の収益^①は、1995年から毎年50万円ほど赤字になっており、稲作部門の収益を下げていることがわかる。この額は、「その他部門雑収入」を入れた場合でも、同じく赤字であり、稲作部門の収益を悪化させていることに変わりはない。その額は、転作奨励

表1 北海道稲作単一経営部門別収益の推移

(単位: ha, 万円)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
経営耕地面積		11.1	11.1	11.5	11.9	11.7	11.1
田		10.5	10.7	11.0	11.4	11.1	10.6
水稲作付面積		7.8	8.2	8.7	8.6	8.7	8.1
農業粗収益計		1,189	1,236	1,129	1,240	1,201	1,056
稲作	A	1,076	1,132	1,039	1,142	1,103	954
麦作		16	17	13	21	12	11
雑穀・豆類		21	23	23	28	29	26
いも類		2	1	1	1	2	0
露地野菜		12	17	14	18	19	19
施設野菜		35	31	20	14	13	17
その他		—	0	0	0	1	0
工芸農作物		0	1	2	0	4	2
花き類(施設)		8	4	7	2	2	7
その他作物		1	1	1	2	1	2
農作業受託収入		10	4	6	7	5	11
農業雑収入		7	5	4	5	10	7
稲作以外部門粗収益	B	95	95	80	86	84	84
(その他雑収入)	C	17	9	10	12	15	18
稲作以外部門粗収益	D	112	104	90	98	99	102
稲作部門の費用	E	653	731	744	762	713	668
稲作以外部門の費用	F	145	167	139	133	131	144
稲作部門の収益	A-E	423	401	295	379	390	286
稲作以外部門の収益①	B-F	-51	-71	-59	-46	-47	-60
稲作以外部門の収益②	D-F	-34	-62	-49	-34	-32	-42
1戸当たり交付額		57	70	72	29	37	100

資料) 農林水産省『農業経営統計調査報告 農業経営部門別統計』(稲作部門編)各年度版, 北海道庁農政部『水田農業経営確立対策実施の概要』(2001年)より作成。

註1) 稲作以外収入には農作業受託収入, 農業雑収入を含む。

註2) 1戸当たり交付額は, 転作奨励金の全ての要件を満たした金額の合計を用いた。

金が全額払われた場合の1戸当たり交付額を考慮した場合, 1995年以降差し引き6万(95年), -1万(96年), 13万(97年), -17万(98年), -10万(99年), 40万(2000年)となっており, 転作奨励金の額を入れても赤字である場合がほとんどである。これは転作奨励金を加算しても稲作以外部門の収益性が低いことを意味している。このような状況では米価の下落傾向に伴う農家経済の悪化に対応するには, 「稲作以外部門」の収益を向上させることが必要であり, 特に雑穀・豆類及び麦類への対応と野菜類, 中でも露地野菜への対応が必要になる。

表2は, 以上の特徴を主要稲作地帯での地域性と面積の階層別に示したものである。これら

の特徴をみるとまず, サンプルとした各地帯の転作率の特徴として, 南空知が31%と北中空知20%, 上川23%と比較して高いことがわかる。規模別に見るとどの地帯でも7~10haが低い転作率である一方, 南空知の転作率の高さが特徴的である。これは, 田面積率としてみるとどの地帯でも90%以上であることから, 表1で明らかにした稲作単一経営の特徴と類似した結果となっている。

次に, 転作面積をみると, 転作率の高さに比例して各地域の転作面積が大きく, 中でも南空知の10~15haの転作面積は, 6.4haと他の事例と比較して大規模であることを指摘できる。

さらに, 各地帯の作付面積の特徴を水稻から

表2 主要稲作地帯の概況 (1999年)

(単位：ha, 施設は m², %)

	南空知				北中空知				上川		
	5~7	7~10	10~15		5~7	7~10	10~15		7~10	10~15	
サンプル数	31	8	9	8	27	7	7	9	25	8	6
転作率	31.0	36.7	29.8	35.4	20.5	19.2	17.8	19.7	23.4	17.6	24.2
田面積率	91.7	93.0	95.1	96.0	96.0	96.1	90.2	98.6	90.1	67.8	95.1
転作面積	31.0	36.7	29.8	35.4	20.5	19.2	17.8	19.7	23.4	17.6	24.2
水稲作付割合	62.9	58.6	69.8	63.0	78.1	79.5	76.1	79.5	74.1	53.9	80.2
作付延面積	14.9	10.8	12.6	19.0	11.0	7.8	11.7	15.2	9.8	15.9	14.6
水稲	9.3	6.3	8.8	12.0	8.6	6.2	8.9	12.1	7.3	8.5	11.7
小麦	2.5	1.9	2.1	3.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.5	0.1
豆類	1.5	1.4	0.3	2.0	0.4	0.3	0.7	0.4	0.8	0.8	0.5
大豆	0.9	0.9	0.0	1.5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2
ばれいしょ	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
工芸作物	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2
野菜露地	0.7	1.1	0.6	0.8	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.9	0.9
花き露地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
野菜施設	1,035.1	872.9	1,773.8	670.4	2,084.0	1,100.0	571.0	1,422.0	240.0	785.0	0.0
花き施設	398.0	0.0	978.0	0.0	554.4	857.1	0.0	256.0	971.0	5,625.0	0.0
水稲施設以外面積	4.9	4.4	3.1	6.5	1.0	0.9	1.6	1.0	1.6	2.2	1.9

資料) 志賀 [2001] より一部引用して作成。

註1) 経営部門別統計, 稲作1位部門経営の組み替え集計より作成。

註2) 牧草地, 樹園地があるため田畑の合計面積は経営耕地面積と一致しない。

註3) 転作率は水田活性化対策面積に対する割合である。

註4) 南空知は, 美唄, 北村, 岩見沢, 栗沢, 栗山, 南幌, 長沼, 由仁を選択した。

註5) 北中空知には, 奈井江, 浦臼, 新十津川, 上砂川, 深川, 沼田, 幌加内を選択した。

註6) 上川は, 5~7 ha に事例が見られない。

みると, 表2で明らかになった転作率の高さによる転作面積の大きさに対応して南空知の水稲の作付面積が相対的に少ないことがわかる。これは, 規模別にみた場合に明確に現れ, 南空知の10~15 haでは延べ作付面積が19 haに対して水稲の作付面積が12 haとなっている。この面積は北中空知, 上川の10~15 haの作付面積規模より4 haほど大規模であるにも関わらず水稲の作付面積が同程度であることから, 耕地面積の大規模性が水稲の作付面積に直結していないことがわかる。そのため, 南空知では大規模にならざるを得ない転作面積を小麦と大豆などの土地利用型転作物へ振り向けていると考えられる。その特徴は, 南空知の小麦の作付面積が2.5 haと他の地帯と比較して大規模であることと, 南空知の規模階層の大きさに応じて作付面積が増加していることに示されている。

さらに, 「野菜露地」を見ると上川の面積が若

干ではあるが多い。これは, 「野菜施設」および「花き施設」の面積を比較した場合にその特徴が表れている。特に上川の7~10 haでは他の地帯や規模と比較しても極めて多い面積を作付けていることが特徴である。

b. 農家経済の低迷とその要因

表3では農業収入と所得を示した。まず地帯間の特徴を見ると北中空知を除いて1,000万円以上の農業収入を得ていることがわかる。この農業収入を各地帯の階層別に見ると規模に対応して農業収入が高い。さらにその内訳を見ると, 水稲がその大部分を占めている。この特徴も規模に応じたものとなっている。水稲以外の農業収入の内訳を見ると, 南空知では露地野菜が高く, どの階層でも150万円前後もしくはそれ以上の額である。これに対して北中空知では施設野菜が63万と他の作物よりも高い。北中空知の階層別を比較すると, 施設野菜と合わせて露地

表3 主要稲作地帯の農業収入と所得 (1999年)

(単位:万円)

	南空知				北中空知				上川		
	5~7	7~10	10~15	1,900	5~7	7~10	10~15	1,742	7~10	10~15	1,767
合計	1,577	1,208	1,472	1,900	1,309	950	1,297	1,742	1,177	1,700	1,767
水稲	982	660	944	1,214	997	736	1,090	1,330	945	1,074	1,447
稲わら加工品等	77	68	75	120	48	30	35	86	39	46	69
小麦	99	114	53	148	7	4	9	0	6	7	0
豆類	87	95	20	121	21	17	36	19	37	39	21
いも類	30	0	24	0	1	0	1	0	4	2	33
工芸	4	0	0	23	9	0	21	0	1	0	13
露地野菜	177	170	148	183	42	47	53	84	74	188	149
施設野菜	75	91	130	56	119	61	49	86	29	119	0
施設花き	28	0	69	0	30	51	0	16	5	30	0
他作物	0	0	0	0	19	0	0	30	3	18	4
受託収入	3	0	0	13	3	3	0	12	12	1	3
雑収入	15	9	8	21	2	1	2	3	15	10	29
1位部門収入	1,059	729	1,019	1,334	1,045	765	1,125	1,416	984	1,120	1,515
2位部門収入	389	370	403	440	229	181	168	232	127	437	151
農業所得	299	260	300	199	371	207	412	442	350	532	512
農業所得率	19.0	21.6	20.4	10.5	28.4	21.7	31.8	25.4	29.7	31.3	29.0
全部門農業支出	1,278	947	1,172	1,701	938	743	885	1,300	827	1,168	1,256
全部門減価償却費	203	132	163	290	190	192	125	303	181	244	251
1位部門農業所得	273	187	287	288	370	230	416	470	350	475	533
その他部門農業所得	26	74	13	-89	1	-23	-4	-28	350	58	-22
各種奨励金	48	41	46	65	47	34	46	67	28	57	43

資料) 志賀 [2001] より一部引用して作成。

註1) 経営部門別統計, 稲作1位部門経営の組み替え集計より作成。

註2) 果樹, 畜産収入があるので合計は一致しない。

註3) 各事例とも花き露地収入はゼロである。

註4) 農業支出の中には減価償却費を含む。

註5) 南空知は, 美唄, 北村, 岩見沢, 栗沢, 栗山, 南幌, 長沼, 由仁を選択した。

註6) 北中空知には, 奈井江, 浦臼, 新十津川, 上砂川, 深川, 沼田, 幌加内を選択した。

註7) 上川は, 5~7haに事例が見られない。

野菜の額も同程度であり, この地帯では野菜部門が「稲作以外部門」の収益を上げている部門として位置づけられる。また, 5~7haでは花きの収入が50万円であり, 耕地面積の規模に応じた作付けによって収入を得ていることが確認できる。この特徴は, 上川でも同様の傾向を示しており, 特に野菜で見ると大規模層では露地野菜からの農業収入が見られるが, 最大の10~15haでは施設野菜の農業収入が見られないことに表れている。

この特徴は, 1位と2位部門の収入を見るとさらに明確になる。特に1位部門の収入はどの地帯でも規模に応じて高くなるのに比べて2位

部門の収入は必ずしもそうではない。そのことは, 南空知では規模の階層と同じく高くなる傾向を示しているものの, 北中空知と上川では7~10haでは逆の傾向を示していることに表れている。

以上を踏まえて農業所得を見ると, 南空知での額が他の地帯と比較して非常に低いことがわかる。南空知の300万円では農業経営を維持することすら困難である可能性がある。この特徴は10~15haで200万円であることから, これまで明らかにしてきた南空知の規模の大規模性が農業所得に反映されていないことを意味する。同時に南空知の「稲作以外部門」の収益性

の確保が重要になることが示唆される。農業所得額での他の地帯での特徴を見ると、北中空知では5~7haで200万円であり、7ha以上では400万円台を示していることと比較しても農業所得が低い。これは、上川の農業所得が7ha以上では500万円以上であることからいえる。さらに、農業所得率で各地帯の特徴を見ると、南空知では大規模層ほど農業所得率を下げており、特に10~15haでは10%台である。他の地帯の各階層では20%以上を示していることから、南空知の大規模層の農業所得率の低さがわかる。この要因には、全部門農業支出の高さが挙げられ、南空知の10~15haの1,700万円は北中空知の10~15haより400万円以上高く、上川の830万円の倍以上である。この全部門農業支出の高さが南空知の特徴であり、これまで明らかにしてきた転作率の高さ、それに伴う稲作面積の確保への困難性と転作面積の大規模性に加えて費用が高いという要因が農業所得の低さに影響を与えていることが示唆される。そのため、1位部門の農業所得が他の地域と比較して階層が大きくても低い。

さらに、注目すべき点はその他部門農業所得額も低いことである。特に、南空知の10~15haでは、-90万円であり、この階層の農業所得200万円の黒字部分に大きく影響を与えている。-90万円という赤字部分は各種奨励金の65万円を差し引いても赤字である。この特徴は、同じ階層の北中空知、上川でも同様の傾向を示していることから、稲作以外部門の収益性の向上が欠かせない。

C. 上川・空知地方の転作対応の特徴

a. 粗生産額の特徴

北海道の主要な水田地帯である上川・空知の粗生産額に占める米、畑作物、野菜・果実の割合を表4から明らかにする。

まず、米の動向を見ると、北海道、上川、空知共に1970年から徐々に粗生産額に占める比率を低下させている。畑作物と野菜・果実の傾向は80年代が畑作物、70年代と90年代が野菜・果実の割合が高く、その傾向は、北海道、上川、空知共に同じである。

次に、上川の傾向を見ると、1960年代後半か

ら71年にかけて粗生産額に占める割合を減少させた後、80%台を推移している。米は1968~71年までの3年間で32.7%減少している。この変化は北海道の動向と同様である。米の割合は1990年代20%以下になってから冷害年(93年)を除いて減少傾向にある。これに対して、畑作物と野菜・果実の動向は対称的である。1970年代初めに転作の対応として作付けられた畑作物は、80年代以降になると野菜・果実へと代替されて行く過程が現れている。80年代中旬以降は野菜・果実部門が割合を増加させて現在に至る。現在は米と野菜・果実部門が30%台でほぼ同じ割合を占めている。

さらに、空知の特徴として転作対応を見ると、上川とは異なり畑作物の割合の方が低い傾向を示している。空知において畑作物の割合が高いのは、1982~85年までのわずか5年である。これは、平均的な経営耕地面積の広い空知の転作への特徴とは異なるものである。逆に野菜・果実部門では空知より早い対応を行ってきた上川の方が畑作物の割合が高い。空知は、80年代中旬から野菜・果実の割合が増加している。特に1994年以降は畑作物の割合は5%台に減少している。米の割合は、1970年代を通じて70%台を維持しているものの、80年代以降は60%前後を推移している。これとは逆に、畑作の割合は、1977年の4%から83年の20.9%まで急増している。しかし、その後は95年の5%まで徐々に減少しており、転作率の増減に合わせて変動している様子が示唆される。野菜・果実の割合は、転作導入以前から畑作物より高いのが特徴である。この傾向は、1982年に畑作物の割合が高くなるまで一貫していた。その後、野菜・果実の割合は87年以降増加に転じたので、再び畑作物の割合より高くなり、現在に至るまで野菜・果実の割合の方が高い傾向を示している。

b. 作付面積の特徴

上川の土地利用の推移を表5で示した。上川の耕地の特徴を見ると、田の面積が徐々に減少しているのに比較して、畑地の面積はほぼ一定である。さらに、作付面積の推移を見ると、水稻の作付面積が1970年代から減少傾向にあり、減反政策の長期的な動向を反映している。その

表4 粗生産額に占める米, 畑作物, 野菜・果実の割合 (1970~2000年)

(単位: %)

	米			畑作物			野菜・果実		
	北海道	上川	空知	北海道	上川	空知	北海道	上川	空知
1970	35.2	58.5	76.5	19.6	14.4	3.3	11.9	10.9	10.9
1971	24.0	37.9	66.4	19.4	22.1	5.1	14.8	14.5	15.9
1972	29.2	45.9	70.7	20.9	23.0	6.9	13.4	10.8	12.6
1973	25.0	37.4	66.2	21.7	28.3	8.0	15.6	13.1	15.2
1974	31.0	44.9	73.4	20.5	23.4	6.1	14.5	12.2	12.1
1975	31.3	48.6	74.8	18.6	17.7	3.8	13.2	13.4	12.4
1976	26.4	47.8	71.1	22.2	19.0	4.2	13.3	13.0	15.8
1977	32.3	51.6	75.8	18.8	17.6	4.0	11.5	12.1	12.8
1978	29.1	49.0	73.9	20.6	17.7	5.5	11.7	14.2	13.0
1979	25.5	45.7	70.4	23.2	19.0	9.6	10.8	14.1	12.0
1980	18.0	36.5	58.4	25.9	22.7	13.6	13.7	17.6	18.5
1981	17.6	32.6	57.2	26.0	23.5	15.7	14.6	23.1	16.9
1982	20.5	38.3	63.1	28.8	25.8	16.1	10.9	14.8	12.0
1983	15.3	22.9	52.7	25.4	26.8	20.9	14.9	26.9	16.2
1984	22.9	40.3	65.7	25.1	21.4	13.1	11.9	18.6	13.5
1985	21.6	38.8	65.8	26.2	23.5	14.6	10.6	18.6	11.3
1986	21.7	39.8	65.3	26.5	24.1	14.2	10.6	17.4	12.8
1987	18.1	36.0	60.9	26.8	21.9	14.4	12.7	23.2	16.2
1988	18.2	35.1	58.9	26.2	23.7	14.4	13.8	23.8	18.7
1989	18.2	36.4	58.3	24.1	20.9	14.1	14.7	25.1	19.8
1990	18.0	34.4	59.7	23.4	19.7	12.3	15.9	29.4	19.6
1991	16.9	33.1	58.6	24.0	19.9	11.4	17.5	29.8	21.4
1992	18.3	35.2	63.8	22.8	18.0	8.9	16.8	29.5	19.7
1993	11.5	26.6	51.0	23.6	21.9	11.1	20.7	34.3	29.9
1994	22.3	43.3	69.2	20.5	13.5	5.2	19.5	28.4	20.2
1995	19.6	39.5	65.7	20.6	15.5	5.0	19.8	29.0	23.0
1996	19.1	37.7	66.2	19.9	15.4	5.7	18.6	30.5	21.5
1997	17.0	36.4	62.0	21.6	14.4	7.4	18.7	31.1	23.3
1998	15.6	31.4	57.9	22.4	17.2	8.9	20.2	33.9	23.1
1999	15.5	34.2	57.2	21.9	13.2	9.1	19.3	34.5	26.4
2000	14.9	32.2	58.3	22.3	15.3	9.4	18.3	34.5	24.3

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』(農業統計市町村別編) 各年次より作成。

ため, 麦類の作付面積が1980年以降増加している。ただし, 麦類の作付面積は1995年の減反緩和の影響を受けてからは減少している。麦類と同じように作付面積が多いのは豆類である。上川の豆類の作付面積の推移は, 1975年の減反開始に最大の作付面積を示し, その後徐々に減少傾向にある。

さらに野菜小計を見ると, 1970年から95年にかけて徐々に増加している。特ににんじん, たまねぎ, かぼちゃ, スイートコーンなどが主要な作物である。1990年以降はアスパラガスの作付面積も増加している。

次に空知の土地利用の推移を見ると(表6),

上川とは異なり, 畑地の面積が相対的に少ないことがわかる。田の面積が減少しているのは上川と同じ傾向であるが, 畑地と比較した場合, 田の面積が多いことから, 石狩川の下流域に位置することがわかる。さらに, 作付面積の動向は, 水稲の場合, 上川と同様徐々に作付け面積が減少している。この間, 麦類の作付面積が1980年以降増加しており, 転作面積の大部分を麦類に振り向けていることがわかる。さらに, 豆類の推移を見ると, 上川と同様, 1985年以降徐々に作付け面積を減少させている。ただし, 2000年には大豆の作付面積が小豆を初めて抜き, 空知での大豆作導入への取り組みがなされ

表5 上川の土地利用の推移（作付面積）

(単位：ha)

		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
田		74,200	72,200	68,900	67,700	64,400	63,300	62,400
	うち本地	68,100	66,400	63,800	62,900	59,800	58,800	58,100
畑地				57,200	62,500	67,500	67,700	66,900
	普通畑	56,100	55,400	37,700	40,800	45,300	43,500	43,700
	樹園地			206	184	175	207	250
	牧草地			19,300	21,600	22,000	24,000	23,000
	耕地計	130,300	127,600	126,100	130,300	131,900	131,000	129,400
小麦	水稻	51,100	38,800	34,900	37,900	33,800	39,700	31,200
		152	1,250	14,500	14,800	16,700	9,410	12,900
エン麦		3,780	2,760	1,150	534	328	136	185
	麦類小計	3,932	4,010	15,650	15,334	17,028	9,546	13,085
	馬鈴薯	11,200	7,950	5,820	6,290	5,590	4,540	4,020
	そば	364	2,140	852	446	1,740	2,130	3,410
大豆		267	826	3,920	5,260	3,380	2,200	4,340
小豆		6,460	16,100	6,370	7,160	8,510	6,490	4,580
いんげん		3,110	3,000	1,000	1,270	1,160	1,360	676
	豆類小計	9,837	19,926	11,290	13,690	13,050	10,050	9,596
だいこん		594	409	507	897	983	1,050	935
にんじん		703	993	1,940	3,000	3,110	3,030	2,310
はくさい		352	329	252	251	171	195	149
キャベツ		360	273	250	513	487	655	508
ねぎ		126	82	77	82	96	143	151
たまねぎ		503	1,060	1,150	1,930	2,340	2,560	2,560
なす		270	135	95	50	0	—	—
トマト		0	0	0	0	81	96	121
きゅうり		0	0	0	0	80	72	57
かぼちゃ		650	830	713	1,230	1,770	2,400	2,690
スイートコーン		995	1,490	1,060	2,180	2,540	1,810	1,530
いちご		67	43	35	37	0	—	—
すいか		368	628	373	244	221	243	256
メロン		0	164	231	262	368	444	431
アスパラガス		335	612	591	742	1,020	1,400	1,120
	野菜小計	5,323	7,048	7,274	11,418	13,267	14,098	12,818
	甜菜	4,140	3,330	5,630	4,610	4,950	4,480	4,290
青刈りとうもろこし		1,850	1,970	2,490	2,780	2,420	1,600	2,150
青刈りえん麦		206	158	522	90	—	198	—
	飼料用作物小計	2,056	2,128	3,012	2,870	2,420	1,798	2,150
	牧草	14,000	27,800	30,700	28,500	28,500	28,700	29,600

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』(農業統計市町村別編), 各年次

農林水産省『北海道農林水産統計年報』(青果物編), 各年次より作成。

註1) アスパラガス()内は, 収穫面積。

註2) —は表出のないもの。

表6 空知の土地利用の推移（作付面積）

(単位：ha)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
田	103,700	100,300	99,100	98,500	96,400	95,600	94,900
うち本地	96,700	94,000	93,400	93,000	91,100	90,300	89,600
畑地	23,600	25,000	27,500	28,100	29,300	28,300	27,900
普通畑			17,300	18,400	20,500	19,500	19,500
樹園地			966	609	518	505	537
牧草地			9,160	9,140	8,310	8,300	7,880
耕地計	127,300	125,300	126,600	126,600	125,800	123,900	122,800
水稻	75,600	80,400	64,000	68,500	61,700	73,000	60,500
小麦	107	1,060	19,700	17,600	19,900	4,980	12,200
エン麦	1,280	1,340	1,250	421	363	286	252
麦類小計	1,387	2,400	20,950	18,021	20,263	5,266	12,452
馬鈴薯	2,660	1,990	1,640	1,950	1,730	1,300	1,250
そば	101	1,970	1,830	1,220	4,080	4,430	6,350
大豆	272	642	1,240	1,290	1,200	730	2,920
小豆	2,310	4,790	2,400	5,200	5,060	3,250	2,730
いんげん	508	389	226	243	171	38	30
豆類小計	3,090	5,821	3,866	6,733	6,431	4,018	5,680
だいこん	577	503	389	327	319	231	221
にんじん	195	205	152	146	127	140	183
はくさい	277	279	255	203	207	158	162
キャベツ	302	340	272	267	239	320	221
ねぎ	143	173	157	165	174	245	326
たまねぎ	822	2,030	2,280	2,540	2,820	2,910	2,850
なす	280	216	178	96	56	30	31
トマト	285	231	180	103	88	84	113
きゅうり	298	252	204	126	78	50	56
かぼちゃ	363	332	334	459	658	602	808
スイートコーン	772	702	614	576	704	546	412
いちご	141	128	104	97	65	—	46
すいか	288	376	259	159	102	64	78
メロン	—	473	469	570	785	830	731
アスパラガス	152(129)	201(145)	293(237)	327(257)	303(—)	357(273)	298(251)
野菜小計	4,743	6,240	5,847	5,834	6,422	6,210	6,238
甜菜	362	315	1,720	1,450	1,390	832	763
青刈りとうもろこし	1,230	934	1,040	1,030	941	679	378
青刈りえん麦	66	47	1,500	493	148	—	—
飼料用作物小計	1,296	981	2,540	1,523	1,089	679	378
牧草	4,250	11,600	12,900	11,700	10,900	11,200	10,400

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』(農業統計市町村別編), 各年次
農林水産省『北海道農林水産統計年報』(青果物編), 各年次より作成。

註1) アスパラガス()内は, 収穫面積。

註2) —は表出のないもの。

ていることが示唆される。こうした傾向に加えて、野菜小計の作付面積を見ると、約6,000 haを安定的に推移している。特に、たまねぎの作付面積が野菜小計の作付面積の約半分を占め、空知での野菜作の中でのたまねぎの位置づけが大きいことがわかる。また、上川と異なる特徴はメロンの作付面積が他の野菜の作付面積と比較して多いことである。他には、かぼちゃ、スイートコーンなど比較的労働投入量の少ない野菜が選択されていることが空知の特徴である。

このように、北海道内の代表的な水田地帯の作付面積の特徴を見ると、上川より、空知の方が耕地計に占める水田面積が多く、水田経営を維持する際に、水稻と他作物の複合経営を考える必要があり、その際、作物選択に必要となる労働力の制約や収益性など他作物の組み合わせを考慮する必要がある。特に、平均的な経営耕地面積も空知の方が大きいことから、転作作物の選択をどのように行うかに注目する必要がある。そこで、空知の中でもより経営耕地面積の大規模な水田地帯といえる南空知の市町村を取り上げ、転作作物の特徴を示す。

D. 南空知の転作対応の特徴

a. 南空知の転作対応の特徴

ここでは、南空知の転作の特徴を表7から明らかにする。対象とする市町村を1.長沼町、2.美唄市、3.北村、4.南幌町、5.由仁町、6.栗山町、7.月形町、8.夕張市、9.岩見沢市とした。なお、南空知の転作部門の土地利用形態の特徴を示すため、耕地計-水稻の作付面積を「転作面積」とし、その上で麦類、豆類、野菜計の「転作面積」に占める割合を示した。

まず、麦類の特徴を見ると、1980年から急激に割合を増加させていることがわかる。これは、転作面積の割り当てが増加することに対応する形であると考えられる。麦類を主に作付けている2000年を基準にすると割合の高い順から美唄、南幌、北村となっており、平均耕地面積の大規模な地帯での作付け割合が高いことが特徴である。さらに、豆類の特徴を見ると、1975年が15%と最も高い割合を占め、その後安定的に推移している。特に1980年にはわずか5%にま

で減少しており、この間に農家に選択される転作作物としての位置づけが豆類から麦類へと代わったことがわかる。特に、北村では1975年に30%を豆類に振り向けており、麦類と同様、南空知の他の市町村の特徴を示している。

これに対して、野菜計の特徴を見ると、市町村ごとに作付け割合が大きく異なる。この中で、夕張、岩見沢のように野菜計の割合が高く、かつ1970年代に高い割合を示している市町村ではその後徐々に野菜計の割合が減少し、逆に、1990年以降に増加させている市町村も見られ、市町村ごとに野菜への取り組みが異なるという違いが見られる。特に、北村、南幌町では、上記のように70年代に野菜の作付割合が高い傾向を示した夕張、岩見沢、月形などの地域がその後野菜の作付割合を下げているのに対して、増加させていることから、北海道内で野菜の作付では後発とされる南空知でもさらに後発産地として野菜を導入している特徴を示している。

b. 転作部門の位置づけ

転作部門の位置づけは土地利用型作物については、麦類のように作付面積が大きく増減している作物と豆類のように安定的に推移している作物に分類できる。これは、大豆の収益が麦類と比較して高いために大豆作導入のインセンティブが高いことが考えられる。さらに、野菜小計を見ると1970年代に既に野菜が作付けられ維持されている町村と90年代に入ってから作付けられている町村とに分けられる。前節で見たように上川と比較した場合の空知の作付面積の動向は、空知の方がより遅く野菜を作付けていることから、より野菜の作付けが遅い地域の方が南空知を代表していると考えられる。

また、この間の小麦の位置づけは、どの市町村も大きく変動していることから転作率の変動に合わせて作付けられていることが想定される。そのため、転作部門の収益性が継続して赤字もしくは低いのは、特に南空知のような平均耕地面積の大きな地域では稲作部門からの収入が高いことからくるものであるとされる。その意味ではどの市町村でも牧草の面積が多く、特に長沼町、南幌町、由仁町などがあてはまる。逆に牧草の作付面積が少ないのは、美唄市、北

村などである。

転作部門の位置づけを野菜に注目して行くと、長沼町、美唄市、栗山町、夕張市など1970年に既に野菜類を作付けている市町村と南幌町、北村のように1980年代に入っても野菜を作付面積が少ないか、増減している市町村に分けられる。特に北村を南空知の市町村の中で野菜への取り組みが遅れた地域として位置づけるこ

とができる。これは、野菜作導入への後発性という意味で南空知を代表した地域であると位置づけることができるだろう。

E. 小 括

第II章では、近年の米価下落による農家経済への影響を稲作部門、「その他部門」との分類し、その特徴を明らかにした。この中で、稲作部門と稲作以外部門とに分類した収益性を見ると、

表7 南空知の土地利用の変化（作付割合）

(単位：%)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	
麦 類	美 唄	2.2	2.6	58.8	58.0	63.6	33.8	53.8
	南 幌	0.9	4.9	58.2	65.6	69.4	36.3	51.0
	北 村	2.0	2.1	36.1	55.5	63.0	23.6	46.2
	岩見沢	1.7	4.7	34.3	33.2	36.2	15.7	30.0
	栗 山	4.4	7.4	37.0	22.2	31.8	16.7	27.1
	長 沼	4.6	12.8	59.2	40.8	33.3	11.1	22.9
	由 仁	4.8	6.5	32.1	16.9	30.2	12.4	17.6
	月 形	2.5	3.2	19.3	31.9	32.1	0.8	13.8
	夕 張	1.9	0.9	2.8	5.0	3.6	0.0	0.0
平 均	2.8	5.0	37.5	36.6	40.4	16.7	29.2	
豆 類	由 仁	8.6	12.4	6.3	13.3	12.9	14.9	23.5
	岩見沢	4.1	24.7	4.7	9.1	7.6	6.2	14.8
	南 幌	3.0	19.9	3.9	11.5	8.2	13.5	13.9
	北 村	3.3	29.2	12.8	11.3	8.9	12.1	10.8
	長 沼	10.7	11.3	2.0	17.1	16.1	15.2	10.7
	栗 山	9.6	13.6	4.7	14.1	13.8	12.6	8.0
	美 唄	8.2	9.7	5.9	6.5	3.9	4.5	5.3
	月 形	4.0	9.9	6.3	9.6	7.4	4.1	4.0
	夕 張	4.2	2.5	2.4	3.3	2.1	0.1	1.0
平 均	6.2	14.8	5.5	10.6	9.0	9.3	10.2	
野菜計	夕 張	22.1	34.7	50.8	50.4	48.8	40.2	46.2
	岩見沢	12.1	28.3	28.0	31.7	29.2	36.8	28.9
	栗 山	10.0	21.0	16.5	15.7	14.1	17.0	15.8
	由 仁	7.3	11.8	8.8	8.0	7.5	6.9	10.0
	北 村	4.0	5.1	2.9	2.4	5.2	11.8	9.7
	月 形	12.5	12.9	8.6	8.3	3.6	6.0	8.3
	長 沼	6.1	11.5	6.7	8.4	7.8	9.3	7.8
	南 幌	2.9	5.2	1.4	4.5	3.5	9.5	5.8
	美 唄	5.5	13.1	6.5	7.6	4.7	5.1	4.7
平 均	9.2	15.9	14.4	15.2	13.8	15.8	15.2	

資料) 北海道農林水産統計年報(農業統計市町村別編)、北海道農林水産統計年報(青果物編)各年度より作成。

註1) 耕地計-水稻=「転作面積」とし、そこから麦類、豆類、野菜計の割合を算出した。そのため、畑地の値が算入されているため、麦類、豆類、野菜計ともに過小評価される。これは、作付面積が転作田と畑地との区別がつかないことが理由である。

註2) 麦類、豆類、野菜計の南空知の各市町村は、2000年の値を降順に並べている。

稲作以外部門の収益性は常に赤字であった。稲作以外部門の主要な面積は麦類や豆類であることから、土地利用型作物の収益性の向上は課題であり、主要な水田地帯での収益性から、大規模層ほど収益性が低いことが明らかになった。特に、南空知での稲作部門の収益性が低いことの要因として過剰な機械体系への費用負担が影響していることから、今後の経営対応の方向性は、個別完結的な対応方法から機械利用組合の活用を通じた集团的取り組みが必要になることが示唆された。

さらに、転作面積の特徴を時系列で整理すると、上川では野菜類の導入が1980年代から進む一方、土地利用型作物への対応はほぼ取られていなかった。これに対して空知では、小麦を選択しており、大規模な耕地面積であるために水稲部門の機械体系を適用できる小麦を選択していた。この傾向を代表する南空知の転作対応として見ると、経営耕地面積の大規模性が作物選択に大きく影響していることが示唆された。

そのため、第IV章以降では、大規模水田地帯、特に南空知の転作対応を代表する事例として北村を位置づけ、北村の農業の概要および作物選択の特徴を明らかにし、さらに、第V、VI章では転作部門への取り組みを検討する。

註

- 1) サンプルとしている稲作単一農家の経営面積が11.1 haであるので、大規模水田地帯の平均耕地面積の規模としてみる事ができる。
- 2) 厳密には「その他部門」は転作部門そのものではないものの、ここでは特徴を示すために用いた。

第三章 北村の転作対応の特徴

A. 本章の課題

北村の農業経営の特徴は、稲作単一的な点であり、そのため、稲作の収益性の低下に対応する形で規模拡大や兼業化などの対応が取られた。

稲作地帯として道内最大の1戸当たりの耕地面積を有する北村の特徴は、稲作部門を経営の

基幹部門としてきた点にある。この経営対応は、食糧制度下で米価が政府によって管理されている制度のものでは有効であった。しかし、食糧制度の廃止とともに米市場への政府の介入は段階的に縮小され、現在北村の出荷に占める政府米の割合は、10%ほどである¹⁾。この間、農業基本法も廃止され、新たに農業政策(「新農基法」)が策定された。「新農基法」では、米の市場が段階的に自由化されるため、米価は長期的にさらに低下することが予想される。この米価低落傾向に対応した経営を行うためには、従来の稲作単一的な対応から転作部門の収益性を向上させる作物選択の複合化が必要になる。さらに、考慮すべき点は、高齢化の進展とともに加速するであろう離農に伴う経営耕地面積規模の拡大が継続的に進むことである。

本章では北村の転作対応の特徴を明らかにするために、北村の農業構造の特徴を明らかにした上で北村の地区ごとの農業構造の特徴を明らかにする。

B. 北村農業の発展形態

a. 北村農業の概要

北村の特徴を表8より見ると、4点指摘できる。第1に、北村の耕地利用は、耕地面積は30年間ほぼ一定であるが、転作面積の増減が大きく変化している。第2に、転作面積の増減から農家の作物選択の困難さを指摘できる。大規模な面積であるため転作面積自体が大きく変動することによって作物が規定されるだろう。第3に、1戸あたりの耕地面積が約2倍に増加している。耕地面積の拡大と必要となる基盤整備やトラクターやコンバインなどの大農具費への費用が嵩むことによる転作対応への影響も大きいと考えられる。これに対応して第4に、農家戸数が58%と半減している。地域の担い手の減少は北村に限らず、どの地域でも課題であるが、北村では経営耕地面積が大きいため、離農に伴う規模拡大の面積が、飛躍的に拡大することが特徴である。

表9は、近年の農家戸数の推移と農家形態を見たものである。北村の農家戸数は、1990年から2000年までの間にすべての形態で減少している。その内訳を見ると、農家戸数全体では、

表8 北村の概要

(単位: ha, 戸)

	耕地		(耕地面積の内訳)		水稻作付		平均耕地 面積
	面積	田	(うち本地)	畑	面積	農家戸数	
1970	6,986	6,490	6,040	496	4,630	1,012	6.2
1975	6,790	6,380	5,990	410	5,120	947	6.6
1980	7,060	6,480	6,150	580	3,940	880	7.6
1985	6,923	6,380	6,100	543	4,330	836	8.2
1990	6,865	6,300	6,020	565	3,890	783	8.5
1995	6,778	6,260	5,990	518	4,970	652	10.2
2000	6,737	6,230	5,960	507	3,960	567	11.1

資料) 農林水産省『農業センサス』(各年次版), 農林水産省『農林水産業統計市町村別統計』(各年次版)より作成。

表9 北村の専業別農家戸数の推移北

(単位: 戸, 人, %)

農家戸数	専業	第1種 兼業	第2種 兼業
1990 783(100)	236(30.1)	477(60.9)	70 (8.9)
1991 765(100)	274(35.8)	439(57.4)	52 (6.8)
1992 747(100)	248(33.2)	446(59.7)	53 (7.1)
1993 719(100)	228(31.7)	448(62.3)	43 (6.0)
1994 680(100)	441(64.9)	217(31.9)	22 (3.2)
1995 652(100)	199(30.5)	416(63.8)	37 (5.7)
1996 641(100)	298(46.5)	325(50.7)	18 (2.8)
1997 629(100)	272(43.2)	340(54.1)	17 (2.7)
1998 610(100)	211(34.6)	334(54.8)	65(10.7)
1999 591(100)	199(33.7)	356(60.2)	36 (6.1)
2000 558(100)	168(30.1)	349(62.5)	41 (7.3)

資料) 北村役場資料, 農林水産省『集落カード』より作成。

註) () は農家戸数割合。

225戸(1990年と比較して25%)減少している。専業農家(以下専業)数では68戸(同16%)の減少, 第1種兼業農家(以下1種兼)は128戸(同25%), そして第2種兼業農家(以下2種兼)は, 29戸(同49%)の減少となっており, 農家の総収入に占める農業の割合の高い割合ほど減少率が低い傾向を示している。また, 農家の形態から2種兼の割合が低いことがわかり, 北村は1種兼を含む農業を主とする農家が多数であることを確認できる。

表10は, 北村の農家経営耕地面積の規模別に見た1990~2000年の動向である。北村では1ha未満から10haまでの各層で農家戸数が

1990~2000年に半減している。その一方で, 10~20ha層は214戸から237戸へ増加している。また, 20ha層は10から39戸へ増加している。この傾向は, 冷害による減反の緩和による一時的な水稻作付面積比率の上昇によって, 農家の水稻を作付ける動機が増したことが背景として考えられる。この間の農家数増減数を表9より改めて確認すると, 農家戸数は毎年10~20戸が減少している。さらに, 冷害であった1993年を中心にして農家数が減少している。1993年を前後する92~95年の農家数は, 95戸であり, 2種兼も同様にして戸数を減少させていることから, 農家全体が冷害に大きな影響を受けたことが示唆される。

このように, 農家の階層別にみた特徴は, 第1に10ha以下層は1990~2000年の10年間に半減していることが挙げられる。この背景には農家数の減少に伴って規模を拡大してきたことと, 小規模層の離農がある。第2に, これと対称的に10ha以上層が増加している。この傾向は20ha以上の農家戸数も同様に増加していることから, 1戸当たりの経営面積の拡大は, 北村において全般的な傾向といえる。第3に, 1993年の冷害年を契機として, 規模拡大傾向が農家数の減少率の増加に対応して加速している。その後米価も急落したことから, 離農農家数はさらに増加することが考えられる。今後新たに冷害が起きると現時点での平均耕地面積が11haであるので, 20haに近くなることが予想される。

表 10 経営耕地規模別農家戸数の推移

(単位：戸，ha，%)

	～3 ha	3～5	5～10	10～20	20 ha～	1戸平均
1990	62 (7.9)	60 (7.7)	437 (55.8)	214 (27.3)	10 (1.3)	8.5
1991	51 (6.7)	59 (7.7)	427 (55.8)	212 (27.7)	16 (2.1)	8.9
1992	52 (7.0)	58 (7.8)	398 (53.3)	220 (29.5)	19 (2.5)	9.1
1993	50 (7.0)	52 (7.2)	368 (51.2)	229 (31.8)	20 (2.8)	9.3
1994	33 (4.9)	46 (6.8)	327 (48.1)	251 (36.9)	23 (3.4)	9.8
1995	27 (4.1)	39 (6.0)	304 (46.6)	257 (39.4)	25 (3.8)	10.2
1996	31 (4.8)	38 (5.9)	279 (43.5)	267 (41.7)	26 (4.1)	10.3
1997	35 (5.6)	32 (5.1)	270 (43.0)	265 (42.2)	26 (4.1)	10.3
1998	38 (6.2)	32 (5.3)	239 (39.2)	266 (43.7)	34 (5.6)	10.8
1999	35 (5.9)	28 (4.7)	222 (37.6)	270 (45.7)	36 (6.1)	11.1
2000	21 (4.4)	17 (3.6)	159 (33.6)	237 (50.1)	39 (8.2)	12.1

資料) 北村役場資料，農林水産省『集落カード』より作成。

註) () は農家戸数割合。

b. 北村の転作部門の位置づけ

図 2 から北海道の米価の推移を見ると，政府売り米（以下政府米）以外はすべて 1993 年の冷害に最も高い価格を示している。その後，米価は全般的に低下している。自主流通米価格は，1999 年に 12,460 円になり，93 年と比較すると 37% もの下落率である。同様に自由米を見ると 40% となり，計画外では 30% の下落率である。これに対して政府米は，冷害年後の 1994 年を基準にして 8% の下落率である。これは，食糧管理法下で主に政府米への出荷を行ってきた北村の販売対応に大きな影響をもたらすであろう。同時に，これまで政府米より高い価格で取引されてきた自主流通米価格が，政府米より低下したことは，市場での評価が農家の予想以上

に厳しいことを意味する。

そこで，これまでの米単一的な経営の特徴を転作面積の推移から見たのが表 11 である。まず，転作率の推移を見ると，1990 年の 45% から減反緩和期の 19% (94 年) まで最大で耕地面積の半分近くが転作を余儀なくされていることがわかる。さらに，95 年以降は再び転作率が上昇しており，2001 年に 45% となっている。そのため，転作面積も大きく変動している。この転作面積の大幅な変動に対応しているのが，小麦である。小麦の作付面積は転作率の推移に合わせて増減しており，北村では転作に伴う作物選択を主に小麦の面積を変動させることによって対応させてきたことがわかる。さらに，大豆の推移を見ると，小麦とは若干異なり，1998 年以降作付面積を増加させており，豆類の作付面積として 1990 年から 99 年まで小豆が選択されていたことに対して，2000 年以降はその割合が逆転している。また，野菜計の推移を見ると，1992 年まで徐々に増加しているものの，減反緩和期 (93～94 年) に減少している。その後徐々に作付面積が増加しており，野菜も大豆と同様，転作面積の推移から転作率に影響されず作付されていることから，その重要性が高まっていることを確認することができる。表 12 は，北村の粗生産額の動向を 85 年から見たものである。野菜部門の粗生産額の動向を見ると野菜部門の振興策が策定されてから急激に増加していることか

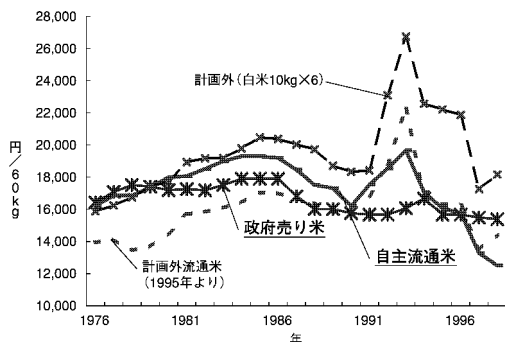


図 2 うるち米価格の推移

資料) 農林水産省『物価賃金統計』各年度版より作成。

表11 北村の作付面積の推移

(単位：％, ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
転作率	45	45	37	25	19	23	22	22	34	37	37	45
転作面積	2,714	2,707	2,218	1,533	1,163	1,356	1,292	1,308	1,743	1,880	2,270	2,790
水稲	3,890	3,880	4,360	5,060	5,280	4,970	4,680	4,620	4,180	4,140	3,960	3,440
小麦	1,870	1,840	1,400	645	339	427	505	652	896	1,020	1,280	1,720
大豆	69	73	43	14	9	13	11	13	95	84	156	292
小豆	194	177	135	120	152	206	196	171	181	224	142	133
野菜計	145	222	285	250	215	230	236	250	275	291	287	316
たまねぎ	3	32	56	53	57	60	65	67	66	66	64	75
カボチャ	15	27	33	33	26	28	28	40	63	75	67	75
はくさい	43	53	66	38	24	24	26	27	31	36	45	71
メロン	27	32	39	36	28	28	29	29	32	29	29	26
だいこん	20	24	21	19	21	18	17	17	17	16	16	15
キャベツ	13	20	21	21	15	15	13	13	13	13	15	13
ブロッコリ	—	—	—	—	—	10	11	10	12	13	15	13
ねぎ	2	3	5	8	5	6	7	7	9	13	10	9
スイートコーン	18	19	23	21	20	22	22	22	18	15	13	8
アスパラ	0	2	12	12	12	11	10	10	9	9	9	6
にんじん	4	10	9	9	7	8	8	8	5	6	4	5
牧草計	207	594	253	245	263	294	189	211	210	203	197	212

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』(農業統計市町村別編), 同(青果物編) 各年次より作成。

註1) 野菜類は2001年の作付面積の多い順に示した。

註2) —は表出のないもの。

表12 北村の粗生産額推移

(単位：百万円, %)

時期 区分	粗生産額					耕種計に占める割合				
	耕種計	米	麦類	豆類	野菜	米	麦類	豆類	野菜	
前 期	1985	7,447	5,851	1,202	195	123	78.6	16.1	2.6	1.7
	1986	8,172	6,641	1,085	247	131	81.3	13.3	3.0	1.6
	1987	6,403	4,945	1,004	232	155	77.2	15.7	3.6	2.4
	1988	7,362	5,687	1,161	216	236	77.2	15.8	2.9	3.2
	1989	7,292	5,424	1,153	181	446	74.4	15.8	2.5	6.1
後 期	1990	7,061	5,379	967	135	490	76.2	13.7	1.9	6.9
	1991	7,230	5,357	758	156	789	74.1	10.5	2.2	10.9
	1992	7,991	6,263	544	162	857	78.4	6.8	2.0	10.7
	1993	5,467	3,626	341	230	1,046	66.3	6.2	4.2	19.1
	1994	8,865	7,627	147	104	862	86.0	1.7	1.2	9.7
	1995	7,793	6,524	65	105	897	83.7	0.8	1.3	11.5
	1996	7,690	6,463	140	86	862	84.0	1.8	1.1	11.2
	1997	6,888	5,563	213	108	859	80.8	3.1	1.6	12.5
	1998	7,106	5,286	430	182	1,080	74.4	6.1	2.6	15.2
	1999	6,542	4,845	444	176	967	74.1	6.8	2.7	14.8
	2000	6,380	4,780	470	180	850	74.9	7.4	2.8	13.3
85-89	平均	7,335	5,710	1,121	214	218	77.7	15.3	2.9	3.0
90-00	平均	7,183	5,610	411	148	869	77.5	5.9	2.1	9.1
全期間	平均	7,231	5,641	633	168	666	77.6	8.8	2.4	9.4

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』各年次より作成。

ら、農協の野菜部門の振興策を次に述べる。

農協の生産対応の概要をみると、前期は転作の導入された1971年から野菜の導入が農協によって本格的に導入される前の89年までと考えられる。北村²⁾の野菜生産の対応は、1989年に本格的に始められた。この間北村での転作対応は、転作面積の増減にあわせた対応方法であった。後期は、1990年以降現在までである³⁾。この間、分析対象としている旧北海北村農協は、いわみざわ農協との合併を経て現在に至る。ただし、野菜部門の農協としての組織の統一は2001年にされたことから分析期間を2001年とする。

以上の画期区分に従って耕種の特徴を見ると、耕種計では、前期平均の73億円から後期の71億円へと減少しているとはいえ、減少割合は、2%ほどであることから安定的に推移している。この傾向は米でも同様に57億から56億へと1億減少していることに表れている。このことから北村の農業の基幹部門といえる米は、長期的に見ると安定的に推移していることがわかる。

これに対して転作部門の粗生産額の動向は部門ごとに大きく異なった傾向を示しており、転作部門への農家の対応方法が大きく異なっていることが示唆される。この中で減少している部門が、麦類、豆類である。減少額は麦の場合11億から4億へと3分の1へと減少している。豆類も半減している。逆に増加しているのが野菜部門である。この間の野菜部門の粗生産額は、2億から8.5億へと4倍以上増加している。

このように粗生産額の動向を見ると、後期に粗生産額、米、麦類、豆類が減少しており、1990年代以降は転作制度の改革の影響と93年の冷

害による転作緩和の影響も大きい。これとは逆に野菜の粗生産額は4倍に増加している。野菜部門の粗生産額のピークは1993年と98年にあることから、北村での導入・定着の画期での特徴はこの前後に変化したことが考えられる。転作部門の特徴を明確にするために、作物間の相関関係を見たのが表13である。この表からまず、麦類と豆類とは相関関係があり、野菜とは強い負の相関関係にあることを確認できる。さらに、豆類では麦類と同様野菜と強い負の相関関係が見られる。これは、作物選択が麦類と豆類及び野菜とでの選択を行っていることを示唆し、豆類と野菜も選択していることが考えられる。このことから、麦類+豆類を選択する農家と野菜を選択する農家が見られることが想定される。

こうして考えると、転作部門の作物選択は、1. 麦の作物選択が大きな意味を持つこと、2. 豆は麦と同じ傾向を示していること、3. 野菜は麦・豆とは強い負の相関が見られることを指摘できる。さらに、野菜の導入にはこれら土地利用型作物との競合関係を回避するための、土地利用形態及び労働力の配分をどのように行うかについての対応が個別また組織共に必要になることが強く示唆される。

C. 北村の作物選択の特徴

a. 土地利用形態の階層間格差と部門別収益性の特徴

北村の転作対応の対応は、1. 稲作+小麦+兼業、2. 稲作+小麦+豆類、3. 稲作+小麦+豆類+野菜、4. 稲作+野菜+兼業などに分類できる。これらの地域は、1. では経営主の高齢化による労働力の確保が困難な状況にあった。そのため、新規作物への導入コストを負担

表 13 北村の作物間の相関関係

	耕種計	米	麦類	豆類	野菜
耕種計	1				
米	0.976(**)	1			
麦類	-0.033	-0.147	1		
豆類	-0.409	-0.492	0.661(**)	1	
野菜	-0.168	-0.147	-0.867(**)	-0.508(*)	1

資料) 農林水産省『北海道農林水産統計年報』各年次より作成。

註) 無相関の検定 * : 5% ** : 1%

するより兼業収入による安定的な農家所得の確保を志向することが予想され。同時に域内での野菜部門へ対応した組織が存在しないため野菜部門の選択が見られない傾向が見られる。2. では1. 兼業の代りに豆類の導入を図っている。これは、土地利用型の転作作物として収益性が高いことから導入されている。3. では2. に加えて野菜類を導入している。このような作付形態を取る場合、農業収入をもっとも得ることが可能であるが、労働力の作業競合が最も頻繁に起きるため、小麦の作業受託組織の対応が重要な役割を占める。この対応とは逆に4. では野菜部門を重視することによって小麦を作付けることなく、兼業によって収入を得ている。

これらに加えて定着条件としては転作部門の単収を増加させることが想定される。さらに、小麦の農作業受託組織もしくは、野菜の組織の運営を円滑に行うことが重要な要素になることが想定される。表14では北村の農家の概況を示した。この表から第1に、第2種兼業農家は5ha以下で40%であり、規模の小さい方が大部

分を占めていることがわかる。そして第2に、農業専従者は10ha以上層では90%以上を占めている。大規模になるに従ってその割合が増加している。第3に、稲作単一経営農家割合は小規模層が高く、複合経営農家割合は逆に大規模層で高いことがわかる。

表15は、これまでの北村の転作率、転作作物及び転作率別農家構成を示したものである。それによると、まず、転作率は5ha以下層で高く、それ以外の階層間での差はあまり見られない。そして、作物の構成比は15ha以上の大規模層で小麦が70%以上を占めている。この傾向は、規模が大きくなるに従って高くなる傾向にある。この特徴に対して、野菜は15haを境にして、それ以下層では高く15ha以上層では低くなっている。

そのため、転作作物の組み合わせを表16に示した⁴⁾。その特徴として第1に、1戸あたり平均作物数が、5ha以下では1.3であり、面積が大きくなるに従って作物数が増加している。特に、5ha以下層で1作物を作付けている割合が

表14 北村の農家の概況 (2000年)

(単位：戸，%)

	全体	～5ha	10～20ha	20ha～
販売農家	567	48	266	43
第2種兼業農家割合	7.2	39.6	2.6	2.3
うち世帯主恒常的勤務	1.6	8.3	0.4	—
1世代家族経営の割合	51.9	81.3	41.4	20.9
農業専従者がいる農家割合	86.4	52.1	91.4	97.7
うち60歳未満の農業専従者有り	68.4	27.1	79.7	93.0
借入地のある農家の割合	20.8	10.4	28.2	60.5
経営耕地のうち借入地の割合	9.1	2.4	7.0	27.1
水稲作付け農家の割合	96.2	70.8	98.5	85.0
単一稲作経営農家	39.3	66.7	32.0	53.5
うち稲作単一経営	35.4	50.0	30.8	32.6
うち露地野菜単一経営	0.5	—	0.8	—
うち施設野菜単一経営	0.2	2.1	—	—
うち酪農単一経営	1.4	—	—	18.6
複合経営農家割合	60.1	27.1	68.0	46.5
うち稲作主位準単一複合農家	49.9	14.6	57.5	32.6
うち2位が麦類	18.2	8.3	20.3	11.6
うち2位が豆類	9.5	2.1	10.9	2.3
うち2位が露地野菜	12.9	2.1	17.7	7.0
うち2位が施設野菜	4.4	—	4.1	4.7

資料) 仁平 [2002] より一部引用、農林水産省『センサス2000』より作成。

62.5%を占めている。第2に、2作物以上になると、小麦を基幹として作物選択をしている。第3に、3作物計に見られるように、10 ha を境に構成比の差が見られる。

表17では部門別の水稲の収益性を見たものである。この表から費用の合計が下がらない一方、10 a 当たりの粗収入が減少していることがわかる。所得額も減少しており、米価の下落傾向が明確に現れている。この間の小麦の収益性を見たのが表18であるが、ここでも収益性が転作奨励金を含めても赤字になる年度が見られることがわかる。

D. 地区間の転作対応の特徴

a. 地区間の概要と転作対応の特徴

ここでは農業センサス集落カードを用いて北村の農業構造の特徴を地区ごとに特徴づけることを目的とする。表19に北村の地区の概要を示した。各地区は、専業農家率の高い順に並べて

ある。まず、北村の水田率を見ると、ほぼ全ての地区で90%以上であり、北村が現在も水田地帯として経営が維持されていることを示す。1戸あたりの耕地面積を見ると、平均でもほぼ12 ha に達しており、水田地帯としての大規模性を示すものといえる。しかし、このような大規模な耕地面積であっても、兼業による農業経営の維持が図られている。ただし、第2種兼業農家の割合を見ると、北村平均では、15%である。各地区の特徴をみると、最大の柴町では39%であるものの、約半分の地区で5%以下の値を示していることから、農家収入に占める兼業収入は低いと考えてよいだろう。

表20では地区別の耕地面積の規模の傾向を示した。表19での1戸当たりの平均耕地面積がおよそ12 ha であったことを念頭において経営規模を比較すると砂浜、豊正を除く地区のモード層が10 ha 以上である。これは表19の傾向と

表15 北村の転作率、転作作物及び転作率別農家構成 (2001年)
(単位: ha, %, 戸)

	全村	～5	5～10	10～15	15～20	20～
転作面積	2,583	69	673	983	513	344
転作率	43.3	50.7	42.8	42.5	45.2	43.1
作物構成比						
小麦	61.5	27.4	57.0	57.4	71.9	73.2
大豆	11.3	11.0	10.4	13.5	7.3	12.9
小豆	4.9	6.4	6.6	5.4	3.0	2.6
そば	1.0	3.0	1.2	1.0	0.3	1.0
地力作物	7.9	26.1	9.3	7.3	7.5	3.8
牧草	2.4	11.4	3.5	2.0	2.0	—
野菜	7.8	10.2	7.2	10.9	4.1	5.7
その他	2.1	3.1	2.4	1.5	3.9	0.4
農家数	545	53	202	191	67	32
転作率						
～10	2.6	13.2	3.0	—	1.5	—
10～20	2.4	1.9	4.0	1.6	—	3.1
20～30	14.1	9.4	34.7	14.1	6.0	12.5
30～40	35.2	15.1	19.8	42.4	37.3	25.0
40～50	24.4	11.3	7.9	27.7	32.8	37.5
50～70	8.4	7.5	12.4	6.3	13.4	15.6
70～	12.8	41.5	66.7	7.9	9.0	6.3

資料) 仁平 [2002] より一部引用, 北村役場資料より作成。

註1) 転作率 = 転作面積 / 水田面積 × 100

註2) 作物構成比は加工用米を除く転作面積計100とする作物別の構成比。

註3) 転作率構成比は農家数計を100とする転作率別農家の構成比。

表 16 北村の転作作物の組み合わせ (2001年)

(単位: 戸, ha, %)

	農家数	構成比	～5	5～10	10～15	15～20	20～
転作受け入れ農家数	532		44	200	191	65	32
5作物作付け農家数計	524		40	198	191	65	32
1戸当たり平均作物数	2.3		1.3	2.1	2.6	2.6	2.8
1作物計	154	29.4	62.5	38.4	17.5	20.0	21.9
小麦	107	20.4	20.0	25.3	15.3	20.0	21.9
小豆	7	1.3	2.5	3.0	—	—	—
大豆	12	2.3	10.0	11.8	3.5	0.5	—
野菜	11	2.1	15.0	2.0	0.5	—	—
地力作物	17	3.2	15.0	4.5	1.1	—	—
2作物計	168	32.1	27.5	34.3	33.3	30.8	18.8
小麦+他1作物	140	26.7	15.0	29.3	26.5	30.8	18.8
野菜+他1作物	19	3.6	7.5	3.5	4.8	—	—
野菜+地力作物	13	2.5	2.5	2.0	4.2	—	—
その他	6	1.1	5.0	1.5	0.5	—	—
その他2作物	9	1.7	5.0	1.5	2.1	—	—
3作物計	147	28.1	10.0	21.2	33.3	38.5	40.6
小麦+野菜+他1作物	93	17.7	2.5	12.1	21.7	24.6	34.4
小麦+他2作物	40	7.6	2.5	5.6	9.0	13.8	6.3
3作物のその他の組み合わせ	14	2.7	5.0	3.5	2.6	—	—
4作物以上計	55	10.5	—	6.1	15.9	10.8	18.8
小麦+野菜+他2作物	49	9.4	—	5.1	14.3	9.2	18.8
4作物のその他の組み合わせ	6	1.1	—	1.0	1.6	1.5	—

資料) 仁平 [2002] より一部引用, 北村役場資料より作成。

註) 5作物は, 小麦, 小豆, 大豆, 野菜, 地力作物。

表 17 部門別集計水稻

(単位: 円/10 a, %)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
費用合計	83,389	85,846	93,350	87,845	96,724	92,717	95,464	89,556	87,577	98,058	92,052	90,611
10a当り粗収入	136,845	146,082	132,082	72,313	140,619	142,121	136,358	113,828	121,853	105,671	107,148	116,150
〃 転作奨励金	—	—	1,647	68,807	3,024	3,781	7,035	7,811	10,973	6,513	6,409	15,148
〃 所得額	53,456	59,963	40,379	53,275	46,929	53,185	47,929	32,083	45,249	15,661	21,506	40,688
所得率	39.1	41.0	30.6	37.8	32.7	36.5	33.4	26.4	34.0	13.2	18.8	30.9

資料) 北村簿記計算組合『生産費調査表』(1989～97年), 北村農民協議会『北村農民協議会資料』(1998～2001年) より作成。

表 18 北村の小麦生産性の推移

(単位: 戸, a, 円/10 a)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001
サンプル数	17	39	16	2	6	5	3	23	11	6
面積	275	259	215	83	159	228	204	235	294	333
変動費計	28,260	27,750	30,519	32,307	35,369	25,115	23,552	26,312	22,326	23,486
固定費計	62,574	57,834	66,130	64,522	73,943	70,434	56,623	60,839	52,264	56,259
合計	90,834	85,584	96,649	96,829	109,312	95,549	80,176	87,151	74,591	79,744
生産物収入	57,048	58,536	62,536	65,890	23,209	33,342	33,458	43,037	38,789	35,451
補助金奨励金等	47,796	42,065	36,148	30,348	59,287	41,646	51,924	65,896	78,625	36,351
生産量	359	191	431	378	226	259	286	354	301	136
所得額	14,010	15,017	2,035	-591	-26,816	-20,560	5,206	21,783	42,823	-7,942
所得率	13.4	14.9	2.1	-1.3	-32.5	-27.4	6.1	20.0	36.5	-47.5

資料) 北村農民協議会青色部会『生産費調査』各年度版より作成。

表 19 地区別に見た北村の概要 (2000 年)

(単位：%, ha)

	水田率	1戸当たり 耕地面積	専兼業別農家率		
			専業	第1種兼業	第2種兼業
豊里	94.5	11.7	37.0	57.4	12.4
美唄達布	97.8	11.6	41.9	58.1	0
赤川	98.3	14.8	39.9	52.4	22.5
栄町	97.6	10.1	26.2	53.1	38.7
砂浜	91.2	10.4	19.7	67.3	27.5
幌達布	89.6	11.2	38.0	52.4	23.0
北都	98.2	11.0	42.1	54.4	5.6
中央	78.1	14.9	45.1	48.1	19.4
大願	93.1	12.9	27.1	69.8	5.0
豊正	98.8	10.5	25.5	67.6	9.9
中小屋	98.7	11.7	17.7	80.0	5.6
北村平均	94.2	11.9	32.7	60.1	15.4

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

表 20 地区別に見た経営耕地面積規模別農家割合の特徴 (2000 年)

(単位：ha, %)

	1戸当たり耕地面積		5ha未満	5~10ha	10~20ha	20ha以上	耕地面積規模の特徴	
	耕地面積	(水田面積)					10ha未満	10ha以上
豊里	11.7	11.0	9.7	24.6	56.0	6.9	34.3	62.9
美唄達布	11.6	11.4	0	31.4	65.3	3.3	31.4	68.6
赤川	14.8	14.6	7.1	12.2	61.5	19.2	19.3	80.7
栄町	10.1	9.9	11.4	42.0	44.0	2.6	53.4	46.6
砂浜	10.4	9.4	8.5	54.5	34.0	3.0	63.0	37.0
幌達布	11.2	9.6	11.4	36.7	47.5	4.6	48.0	52.0
北都	11.0	10.8	7.1	32.6	60.4	0.0	39.7	60.4
中央	14.9	10.5	9.1	29.3	39.8	21.9	38.4	61.7
大願	12.9	11.8	0	35.8	59.7	4.6	35.8	64.3
豊正	10.5	10.4	7.7	49.5	38.1	4.7	57.2	42.8
中小屋	11.7	11.6	8.4	36.9	48.8	5.9	45.4	54.7
北村平均	11.9	11.0	7.3	35.0	50.4	7.0	42.3	57.4

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

ほぼ同じである。この中で美唄達布と大願では5ha以下層が存在しないことに現れているように、地区の1戸あたりの経営耕地面積のモード層が比較的均一な地区と、栄町、幌達布、中央、中小屋など分散が大きい地区とに分類することができる。ただし、1戸当たりの耕地面積と水田面積の値からは、このモード層の傾向や階層間格差などの関連性は確認できない。この地区内のモード層の傾向や階層間格差などを生み出す背景には地区間の農業労働力の保有状況が影響を与えていると思われる。表 21 から農業

労働力保有状況を確認すると概ね全ての項目において差が見られる。これは地区が兼業に従事している割合が他の地区に比較して高いことを反映している。

b. 地区の小麦部門と野菜部門の位置づけ

表 22 では各地区で作付けられている主要な作物の延べ面積に占める作付け割合を示したものである。なお、野菜類の割合の高い順番で並べてある。表の左側では延べ面積のうち稲作の割合を控除した面積に占める作付け割合である。

表21 地区別に見た農業労働力保有状態別農家割合 (2000年)

(単位：%)

	65歳未満農業 専従者がいる	60歳未満男子 専従者がいる	男子専従者 2人以上	男子専従者 1人
豊里	78.5	73.6	30.1	49.8
美唄達布	92.5	73.3	17.8	74.7
赤川	92.4	84.8	36.9	58.5
栄町	77.2	63.5	23.6	62.4
砂浜	94.9	71.2	18.2	73.3
幌達布	80.5	59.8	14.3	64.7
北都	80.2	71.0	16.7	65.1
大願	94.6	89.6	42.0	58.0
中央	90.9	72.1	25.6	65.3
豊正	67.7	50.7	9.6	60.7
中小屋	76.9	64.8	31.5	47.8
北村平均	84.2	70.4	24.2	61.8

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

註) 農業専従者割合は「女子のみ」を除いているので合計が100にならない。

表22 各地区における作付のべ面積に占める作物の作付割合 (2000年)

(単位：%)

	野菜類	麦類	豆類	その他	稲作
豊里	35.4	39.1	23.6	1.9	72.0
美唄達布	32.0	42.5	25.3	0.2	72.0
赤川	27.1	58.2	4.2	10.5	71.5
栄町	25.6	53.9	20.5	0.0	71.5
砂浜	18.5	54.9	15.4	11.1	68.9
幌達布	14.2	40.1	39.7	6.0	68.5
北都	14.0	25.3	60.4	0.3	72.2
中央	13.4	53.8	26.8	6.0	65.2
大願	12.5	69.3	3.5	14.7	69.3
豊正	8.9	76.9	11.7	2.5	75.5
中小屋	4.1	94.2	1.4	0.3	72.5
北村平均	18.7	55.3	21.1	4.9	70.8

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

註1) 販売目的で作付したのべ面積から求めた。

註2) 作付のべ面積の合計から稲作面積を控除した面積を基にして割合を求めた。

註3) 稲作の割合は、作付のべ面積のうち稲作の割合を示す。

まず、野菜の作付け割合の高い地区の特徴の作物間の特徴を見る。表上から野菜の作付け割合の増加している豊里、美唄達布、赤川などの地域では転作面積に占める野菜の作付け割合は北村の平均値より大幅に高い割合を示している。これと対応するように麦類の割合は平均値

との比較をすると40~60%となっている。ただし、赤川の割合は豆類の作付け割合が極端に低いことが影響している。また、表では示していないが、赤川ではその他に含まれているイモ類が北村では例外的に作付けされている。

次に、野菜の作付け割合の平均的な地区の特徴を見ると、豆類の作付け割合の高い地区が多く見られる。これは、稲作の作付け割合が高い地区と低い地区と比較した場合相対的に若干低いことが何らかの影響を与えていることが考えられる。北村内で最も野菜の作付け割合の多い地区では麦類の割合が相対的に低く、豆類の割合が高い。この傾向を最も明確に示しているのが野菜類の割合が最も低い割合を示している地区である。これらの地区では麦類の割合がそれぞれ76.9%と94.2%である。

以上のように野菜類の割合の高さが他の作物との相関として示唆される。これは、稲作部門の特徴を北村の平均と比較すると地区に応じて作付け割合が若干異なることが指摘できる。この特徴は、野菜類の作付け割合の高い地区と低い地区では北村の平均値を超えているのに対して、中ほどの地区ではおおむね下回っていることに現れている。ただし、後に示すように野菜の割合の高い集落と低い集落とでは作物選択に占める稲作の位置づけが異なることが考え

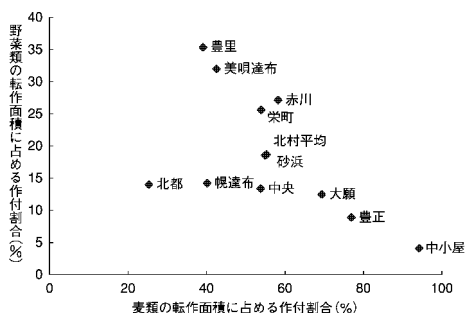


図3 北村の各地区の転作面積に占める野菜類と麦類の作付割合（2000年）

資料）農林水産省『集落カード』より作成。

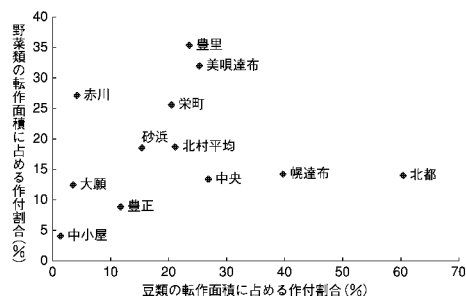


図5 北村の各地区の転作面積に占める野菜類と豆類の作付割合（2000年）

資料）農林水産省『集落カード』より作成。

られる。

図3では、野菜類と麦類の作付け割合を示した。野菜類の作付け割合を高くしている地域は豊里、美唄達布などである。以下中小屋まで一定の傾向を確認することができる。これに加えて、北都、幌達布、中央などの地区では野菜の作付け割合が一定であり、これと同時に麦類の作付け割合に違いが見られる。図4で豆類と麦類の相関関係を見ると、麦類の作付け割合の最も多い北都から最も少ない中小屋までの一定の傾向があることが確認できる。特に北都の豆類に関する作付け割合は、60%を超えていることが作物選択の特徴として挙げることができる。さらに、幌達布、美唄達布、豊里となっている。これとは逆に中小屋、大願などでは麦類の作付けが70%以上である。特に中小屋では94%を小麦の作付け割合にしていることから、小麦以外の作物は野菜が若干見られるだけであるところ

が特徴である。図5では、野菜類と豆類の作付け割合を示した。この図から作物選択を豆類と野菜類にそれぞれ大きな特徴を示している地区があることを確認することができる。豆類に作付け割合を多く占めている地域は、これまで見たように北都、幌達布、中央などである。これに対して豊里、美唄達布、栄町などでは野菜類の比重がより多くなっている。

図6～8は、1990～2000年にかけての集落別に見た野菜の作付け割合の推移を分類したものである。まず、野菜の作付け割合が増加している地区として、美唄達布、豊里、赤川地区が挙げられる。これらの地区の野菜の作付け面積は、特に1995年から2000年にかけて急激に作付け面積が増加したことがわかる。特に、美唄達布地区と豊里地区の作付け面積の増加に特徴が見られる。さらに、野菜の作付け割合が増加した後に停滞した地区の特徴を見ると、1990～95年にかけて作付け面積が増加しているものの、2000年には豆類の作付け割合が増加することによって、野菜の作付け面積割合自体は、維持されていることである。これらの集落は、特に北都や幌達布地区に特徴的な傾向が見られる。

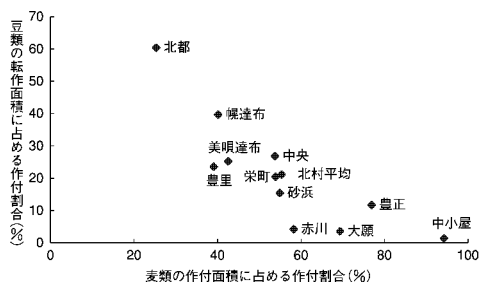


図4 北村の各地区の転作面積に占める豆類と麦類の作付割合（2000年）

資料）農林水産省『集落カード』より作成。

最後に、野菜作付け面積割合そのものが、停滞している地区には、豊正、中小屋が挙げられる。これらの地区では、作付け面積割合そのものが低いままの中小屋地区や豊正地区のように豆類の割合が増加している地区がある。これらの地区の作付け面積の推移をさらに年次および土地利用型作物のもう一方の作物として選択される小麦

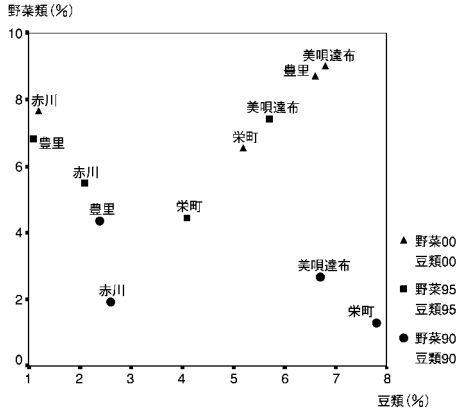


図6 野菜の作付割合が増加している地区の推移
資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

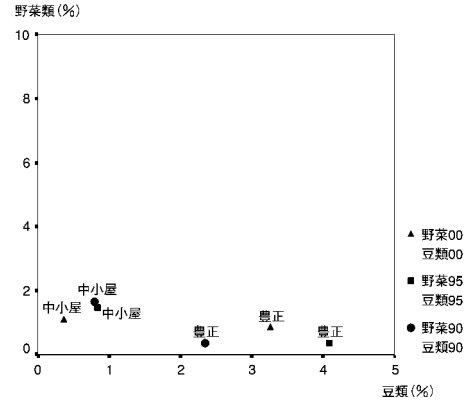


図7 野菜の作付割合が停滞している地区の推移
資料) 農林統計協会『集落カード』より作成。

との比較を行ったのが表23である。この表から、各地区の作物選択の特徴が野菜類との比較を通じてみると同じように見られることがわかる。

E. 小 括

第III章では、道内最大の戸当たり経営面積規模をもつ南空知地域・北村を対象に大規模水田経営における転作対応の動向を実態的に明らかにした。その中で、北村での転作対応の動向を明らかにし、規模の階層間に応じて転作対応の違いが見られることを整理した。

まず、北村農業の概要を整理し、転作率の変

化に合わせて小麦の作付面積が増減していることを示した。豆類については転作奨励金の多寡により小豆から大豆への作付増として対応してきていること、野菜類については、1990年以降作付面積を増加させ粗生産額の推移も90年代から大幅に増加してきており、91年からは経営経済の中で米に次ぐ割合を占めてきていることを明らかにしている。

次に、経営耕地面積でみる作物選択では、規模が大きくなるに従って作物数が多く、今後も面積が拡大すると予想される中で転作作物の

表23 地区間における麦類と野菜類の選択

(単位: %)

地区名	1990		1995		2000	
	麦類	野菜類	麦類	野菜類	麦類	野菜類
美唄達布	25.2	2.6	6.4	7.3	11.4	8.4
豊里	24.6	4.4	2.5	6.9	11.3	7.8
赤川	29.0	1.9	6.0	5.4	14.8	6.9
栄町	25.5	1.3	2.4	4.3	12.5	5.8
中央	23.2	1.2	11.7	4.7	23.8	5.7
砂浜	25.5	4.4	10.0	4.4	16.7	5.2
幌達布	29.0	2.0	6.9	4.8	11.8	4.5
北都	28.2	1.4	1.5	3.1	6.2	3.8
大願	32.0	1.0	4.8	1.7	18.2	3.3
豊正	31.4	1.3	2.8	1.0	17.0	1.9
中小屋	31.4	1.6	3.8	1.4	24.3	1.0

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

註1) 2000年の野菜の割合が高い順に並べてある。
註2) 麦類、野菜類の割合は、作付延べ面積に占める割合を示す。

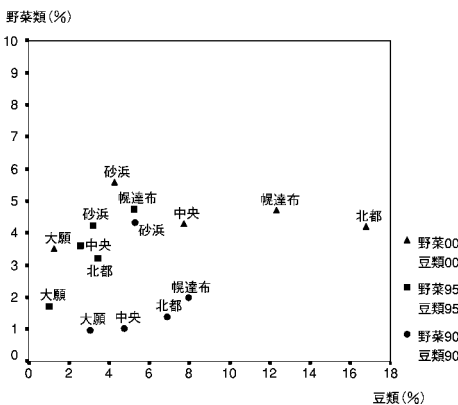


図8 野菜の作付割合が増加した後、停滞している地区の推移

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

選択に関する方向性を示している。しかし、転作面積の大部分を占める小麦作の収益性は赤字のまま推移していることから、この部門の収益性の改善が課題となる。そこで、転作部門の作付面積において大部分を占める土地利用型作物の収益性の改善のための取り組みを第Ⅳ章で分析し、他方高収益性作物としての野菜部門への取り組みを第Ⅴ章で分析する。

註

- 1) 食糧制度下での北村の米の出荷は、90%が政府米であった。
- 2) 本論文では特に断りの無い限り、旧北海北村農協を分析対象とする。
- 3) この間いわみざわ農協との合併を経て旧北海北村農協は、いわみざわ農協北村支所へ名称が代わった。
- 4) 1998年産の小麦、大豆の単収水準を物財費と比較すると、小麦の単収水準では物財費すらまかなえない状況にある一方、大豆では収益が確保できていることが分析されている。にもかかわらず、北村で小麦が選択される要因として仁平は、既存の稲作用農機具利用の可能性、労働投下の少ない省力性、さらには、6～8月の花卉を含めた土建兼業従事との結合を指摘している〔仁平2002〕。

第Ⅳ章 土地利用型転作部門の収益性改善への取り組みと課題

A. 本章の課題

第Ⅳ章では、転作部門のうち、作付面積において大きな割合を占める土地利用型作物の選択の動向と、転作面積の拡大に伴って増大するこの部門の作業受委託を行う機械利用組合の実態と地区農業再編への機能と役割を明らかにする。さらに、この部門の収益性向上のための取り組み事例を分析し、土地利用型作物の収益性向上のための条件を示した上でその成果と課題を明らかにする。

B. 事例地区における概要と転作部門の位置づけ

a. 事例地区の概要

表24は事例対象区の農家戸数、専兼別農家戸数の割合を示した。調査地区の専兼別の内訳を見ると、専業農家の割合が村平均と比較して高い。1種兼と専業農家の割合はどの地区も9割を超えているので、地域の形態はほぼ同様と考えてよい。

事例対象地区の特徴をみると、美唄達布地区は1970年代から規模拡大が進んでおり、豊里地区は1985年以降、拡大傾向にある。農家戸数の減少はどの地区においても進行している。美唄達布地区は1970年代に農家戸数の減少が進んだが、1990年代に入り減少率が低くなっている。また、豊里地区の1985年以降と、豊正地区の1990年代以降の減少が顕著である。1995年の専兼別農家割合をみると、2地区ともに北村で専業農家率が相対的に高い。図9、10に美唄達布地区、豊里地区の1990年代の転作作物作付けの動向を示した。1992年～94年にかけて大幅な転作緩和が行われ、農家の転作対応に大きな影響を与えた。この転作緩和以前の時期、転作緩和の時期、以後の転作再強化の時期、の3画期を意識しながら、主な転作作物の作付け動向の特徴を述べる。

第1に、どの地区においても小麦の作付面積が減反緩和期に急速に減少しており、その後減反再強化期に急速に増加している。北村は、小麦の収穫・乾化作業の委託申込みを農協が受け、これを機械利用組合に配分するシステムを1970年代以降とっており、転作配分の変化に対して機械利用組合が果たす役割は大きい。特に、豊里地区における小麦作付けの増加が著しい。第2に、1998年から豊里地区の大豆の作付面積は急速な増加をみせている。他方、美唄達布地区における大豆の作付けは皆無といってよい。豊里地区は転作助成金単価の高い小麦の作付けも増加しており、転作率(2000年：45%)が北村平均(同：34%)と比べて大幅に高い。第3に、野菜作付面積は減反緩和・再強化による転作面積の変化に対しての野菜の作付面積の変化はみられない。豊里地区、美唄達布地区では、

表24 事例地区の農家戸数，専業別農家割合の推移

(単位：戸，%，ha)

		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
美 唄 達 布 地 区	農家戸数	39	36	29	29	27	23	22
	農家戸数(減少率)		-7.7	-19.4	0.0	-6.9	-14.8	-4.3
	構成							
	専業	89.7	86.1	79.3	75.9	48.1	43.5	31.8
	第1種兼業	2.6	5.6	20.7	24.1	48.1	52.2	68.2
第2種兼業	7.7	8.3	0.0	0.0	3.7	4.3	0.0	
	一戸当たり耕地面積	6.6	7.2	9.2	9.2	10.1	11.3	11.8
豊 里 地 区	農家戸数	47	46	41	39	34	28	21
	農家戸数(減少率)		-2.1	-10.9	-4.9	-12.8	-17.6	-25.0
	構成							
	専業	89.4	67.4	61.0	53.8	50.0	53.6	9.0
	第1種兼業	10.6	19.6	39.0	43.6	38.2	46.4	12.0
第2種兼業	0.0	13.0	0.0	2.6	11.8	0.0	0.0	
	一戸当たり耕地面積	6.6	6.8	7.8	8.3	9.6	11.7	14.7
北 村 全 体	農家戸数	1,012	947	880	836	783	652	558
	農家戸数(減少率)		-6.4	-7.1	-5.0	-6.3	-16.7	-14.4
	構成							
	専業	88.5	71.6	59.3	48.3	30.1	30.5	30.1
	第1種兼業	9.7	22.8	38.1	47.6	60.9	63.8	62.5
第2種兼業	1.8	5.6	2.6	4.1	8.9	5.7	7.3	
	一戸当たり耕地面積	6.2	6.6	7.6	8.2	8.5	10.2	12.1

資料) 農林水産省『集落カード』，新田 [2000] より作成。

註) ここで分析対象としている「美唄達布地区」は，美唄達布1，2集落で構成され，「豊里地区」は，豊里東(旧1，2，3)集落で構成されている。

いずれも減反緩和において小麦の作付けが大幅に減少することと対照的に作付面積が維持されている。第4に，小豆の作付けは，美唄達布地区において相対的に大きい。美唄達布地区では1990年代初頭に20ha以上の作付けを行った。近年の作付面積はその当時より若干減少している。小豆も減反緩和・再強化による転作面積の変化に対して作付面積に大きな変化はみられない。

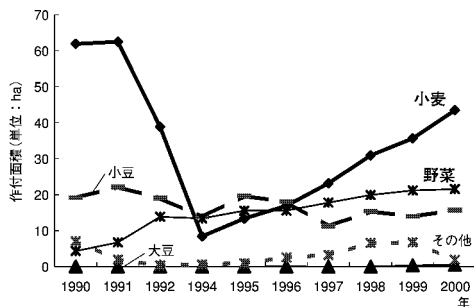


図9 美唄達布地区における転作の推移

資料) 北村役場資料より作成。

註) 1993年は欠損値。

表25は，調査対象区の1991年から2000年までの経営規模の動向を見たものである。この表から，美唄達布地区，豊里地区共にモード層が1戸平均の経営耕地面積，経営階層共に大規模ヘシフトしており，特に，豊里地区では2000年に10ha以下層が4戸から1戸へ減少し，同時に15ha以上層が91年には0戸であったのが，5戸へ増加していることがわかる。

以上の整理から2地区の転作対応の特徴を述べると，美唄達布地区では小麦に加えて小豆と

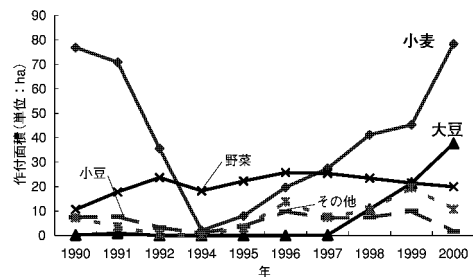


図10 豊里地区における転作の推移

資料) 北村役場資料より作成。

註) 1993年は欠損値。

表 25 調査農家の規模階層別農家戸数
(単位：ha, 戸, %)

	美唄達布地区		豊里地区	
	1991	2000	1991	2000
戸数	12	12	15	15
1戸平均	10.7	11.8	11.0	14.7
経営階層別農家戸数				
8ha未満	1	0	0	0
8～10ha	3	2	4	1
10～12ha	5	3	7	4
12～15ha	3	5	4	5
15～20ha	0	1	0	4
20ha以上	0	0	0	1

資料) 農家調査, 新田他 [2000] より作成。

註 1) 太字は各地域のモード層を示す。

註 2) 美唄達布 1 集落は 10 ha 以上の農家戸数が 1 戸不明。

野菜に重点を置いた転作対応, 豊里地区では小麦, に加えて近年大豆に重点を置いた転作対応が行われている。この間, 経営規模が大規模になっており, 特に, 豊里地区ではその傾向が顕著に見られている。

b. 作物選択と土地利用型作物の位置づけ

豊里では転作面積に小麦と大豆が割合として多いことが特徴である。これを表 26 で小麦と大豆を作付けている農家戸数と面積の増減をみると (秋) 小麦の面積が 1995 年の 1.2 ha から 2000 年には 42.2 ha まで急増している。同時に, 大豆は 1997 年以降毎年作付面積を増加させている。豊里では転作対応として小麦を中心に作付けしてきた。

美唄達布では, 以前にみられた小麦を主体と

した転作対応から, さらに小豆, 野菜を加えた転作対応がとられるようになってきていることを前節で述べた。このような転作対応の実態をみるため, 2000 年における美唄達布の調査農家の転作作物の作付面積構成比を, 小麦の構成比の昇べきの順に並べて表 27 に示す。表中上段の農家は, 小豆, 野菜の構成比の和が大きく, 小麦の構成比が小さいことを意味し, 下段は小麦の構成比が高いことを意味する。しかし, 上段から中段にかけて小豆, 野菜の構成比は高いが, 2 作物の組み合わせは一律ではない。つまり美唄達布地区では, 小麦を中心としながらも, 転作作物としての小豆, 野菜の作付けは農家によってさまざまな形をとることが指摘できる。

表 28 は 90 年以降の各農家の小豆, 野菜の作付け状況である。小豆は 90 年以前から作付けが実施されていた作物でもあり, 作付け農家数, 平均作付面積が多少増減するものの, 野菜は 91 年以降, 地区の大半の農家が作付けを実施し, 平均作付面積も増加傾向にある。つまり, 前節で明らかにした小豆, 野菜作付けの転作対応の背景には, 各農家が生産調整の緩和・強化の局面変化に関わらず, 作付面積を拡大, 維持したことが挙げられる。

このことから, 従来通り転作割当を実施するために, 農家に対する小麦作付けは大きな役割を担っている。さらに現在の転作小麦に与えられる転作助成金も作付けの動機となっている。しかし, 一方で穂発芽によるリスクを考慮した上で, 小麦作付けを抑制する農家も存在する。また, 従来から作付されていた小豆は, 技術的

表 26 豊里地区の秋小麦, 大豆の作付農家数と作付面積の推移
(単位：年, 戸, ha)

	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
(秋) 小麦										
作付農家数	11	13	11	1	1	4	7	12	14	12
総作付面積	20.0	23.3	16.6	2.0	1.2	2.9	12.5	18.2	34.7	42.2
平均作付面積	1.8	1.8	1.5	2.0	1.2	0.7	1.8	1.5	2.5	3.5
大豆										
作付農家数	0	1	0	0	1	0	1	7	10	11
総作付面積	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	10.4	21.3	36.6
平均作付面積	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.5	2.1	3.3

資料) 農家調査, 新田他 [2000] より引用の上修正。

表 27 美唄達布地区の調査農家の転作作物構成比
(2000年)

	経営耕 地面積	転作率	(単位: ha, a, %) (転作作物別作付面積割合の内訳)			
			小豆	野菜	小麦	大豆
B 2	13.2	48	—	97	—	—
B 9	10.6	33	43	43	—	14
B 1	8.2	32	40	6	54	—
B 5	13.0	29	75	—	25	—
B 7	11.6	36	28	32	29	—
B 8	13.1	31	39	15	44	—
B 3	13.1	36	20	25	55	—
B 4	13.4	31	40	4	56	—
B12	10.5	35	—	13	87	—
B10	10.1	31	12	24	65	—
B13	9.1	36	—	11	89	—
B15	7.4	37	—	4	96	—

資料) 農家調査, 新田他 [2000] より引用の上, 一部修正。

註 1) 「その他」を除いたため構成比の合計は 100% にならない。

註 2) 「—」は作付なし。

に作付けが容易であり, 転作畑の輪作体系の維持を目的として作付けが実施されている。野菜は, 玉ねぎやブロッコリーのような露地野菜とメロンなどを含む施設野菜があり, それらは所得確保を目的として作付けされている。加えて, 小豆は機械利用組合の共同作業が可能で, また小麦の収穫・調製作業の委託を行うことで, 労働力の一部を野菜作に投入できることが農家の作付け行動の選択範囲を広くしている。

以上のように, 小麦に加えて小豆, 野菜が転作対応として作付面積を増加させている背景

に, 小豆は輪作体系を維持するという目的があり, 野菜は地区の多くの農家によって所得確保を目的とした作付けが実施されていることが確認できる。

C. 機械利用組合の実態と地区農業再編への機能と役割

a. 機械利用組合の実態

北村には計 22 組織の機械利用組合がある¹⁾。これらの機械利用組合の多くは, 1970 年代後半から 80 年代初頭にかけて, 構造改善事業を契機にして設立された。機械利用組合を構成する農家戸数は 136 戸であり, 北村の農家数(1995 年: 652 戸) の 21% を占めている。北村における機械利用組合は, 共同作業を行う作物によって 3 形態に分類できる。第 1 に, 水稻のみの共同作業を行う形態(9 組織), 第 2 に, 水稻と小麦の共同作業を行う形態(12 組織), 第 3 に, 転作作物である小麦と大豆の共同作業を行う形態(1 組織)である。分析事例として, 上の分類での第 2 の形態から美達乾燥組合, 第 3 の形態からワークシステムを比較することによって各地域の転作に対応する作業受託組織の役割を明らかにする(表 29)。

まず, 美達乾燥組合は, 1988 年に設立された。設立当初は 6 戸であったが, 1992 年に 1 戸が新規に加入し, 現在は 7 戸で構成されている。受託農家は全て同じ集落に属している。美達乾燥組合では共同作業として 62 ha の水稻の収穫, 乾燥作業を(1999 年, 以下同), 55 ha の小麦の収穫・乾燥作業を, それ以外に 25 ha の小豆の脱穀作業を行っている。この小豆の共同作業は

表 28 美唄達布地区の小豆, 野菜の作付農家数と作付面積の動向

	(単位: 年, 戸, ha)										
	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
小豆											
作付農家数	8	8	5	6	10	10	8	8	6	8	
総作付面積	4.6	8.0	5.4	4.7	9.8	10.5	7.3	8.3	8.3	10.7	
平均作付面積	0.6	1.0	1.1	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	1.4	1.3	
野菜											
作付農家数	5	9	9	9	9	10	10	10	10	10	
総作付面積	2.6	3.5	6.7	6.3	9.3	10.0	10.4	12.5	12.8	12.7	
平均作付面積	0.5	0.4	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	

資料) 農家調査, 新田他 [2000] より引用の上一部修正。

表 29 機械利用組合の概要

	美達組合乾燥組合	ワークシステム
設立年	1988年	1985年 (豊里第1機械利用組合として設立) ※2000年に有限会社ワークシステムとして法人化
受託農家数	7戸	6戸
設立目的	共同による 機械投資コスト削減	転作作物作業の外部委託を取り止め、 共同により実施するため
共同作業内容	[水稲] 収穫・乾燥 [小麦] 収穫・乾燥 [小豆] 脱穀	[小麦] 収穫・乾燥 [大豆] 収穫・乾燥 ※水稲の共同作業は行わない
受託作業内容	[小麦] 収穫・乾燥 [小豆] 脱穀 ※水稲の受託は緊急時のみ	[小麦] 収穫・乾燥 [大豆] 収穫・乾燥
作業面積	(1999年)	(2000年)
受託農家 (共同作業)分	[水稲] 62ha [小麦] 14ha [小豆] 4 ha	[小麦] 58ha [大豆] 20ha
受託農家外 (作業受託)分	[小麦] 41ha [小豆] 21ha	[小麦] 21ha [大豆] 30ha
機械調達		
コンバイン	[組合所有] 自脱型 (5～6条)×3 普通型・リール式×1 [リース(構成農家外, OP付)] 普通型×1	[リース(構成農家より)] 汎用型×3
乾燥機	縦型(100石)×2 ラジアルビン型×4	10台(麦・大豆用)
その他		播種機×麦・大豆用各1

資料：農家調査，新田他 [2000] より一部引用。

註1) 美達乾燥組合の受託収入は1999年で536万円であり，これは機械利用組合の総収入(1,925万円)の28%を占めている。この額は組合の減価償却費(603万円)をまかなってはいないが，その89%を充足する水準となっている。

註2) ワークシステムの2000年の受託収入は大豆の収穫・乾燥作業で266万円，小麦の収穫作業で213万円であり，合計490万円である。さらに，小麦の乾燥作業の受託収入があり，受託収入の合計は機械等の償還金(475万円)を支払える水準といえる。

1995年からの実施である²⁾。このうち水稲以外は受託作業を行っており，小麦の収穫・乾燥作業は41ha，小豆の脱穀作業は21haである。水稲の受託は緊急の場合のみの対応である。

これに対して，ワークシステムの前身は豊里地区に位置している豊里1機械利用組合であり，1985年に設立された。2000年7月より法人形態に移行している。豊里1機械利用組合の設立当初は同じ旧集落に属する7戸から構成されていたが，うち2戸が離農し，さらに1戸が機

械更新時に新規投資の負担を回避するために脱退した。1998年に農家2戸(旧集落は異なるが，集落再編後は同集落に属する)が新規加入した。ワークシステムに組織改編をする時点の受託農家は，この6戸である。ワークシステムでは共同作業として79haの小麦の収穫・乾燥作業(2000年，以下同)，そして50haの大豆の収穫・乾燥作業を行っている。大豆は1998年から導入され年々作業面積を増加させている。前項で述べたように(2000年時点で)北村で唯一大

豆の作業を行う機械利用組合である。この受託農家内の共同作業に委託農家からの作業を実施しており、小麦の収穫・乾燥作業で21 ha、大豆の収穫・乾燥作業で30 haの受託作業を行っている。

b. 地区農業再編への機能と役割

ここでは機械利用組合の転作作物の作業受委託機能を、委託農家と受託農家に区分して機械利用組合の果たす役割を明らかにする。

美唄達布地区の転作対応は小麦に加えて小豆、野菜が一定の割合を占めているところに特徴がある(表30, 31)。委託農家はこのうち小麦の収穫・乾燥作業と小豆の脱穀作業を委託している。美唄達布地区の委託農家の経営主は夏場に兼業従事を行っておらず、大半(6戸中5戸)が販売用の野菜を作付けしている。美唄達布地区の委託農家は作業委託によって生じる労働力を主に野菜部門に投入している。

これに対し、豊里地区では小麦に加えて近年大豆に重点を置いた転作対応が行われている(表32, 33)。委託農家はこの小麦、大豆両方の収穫、乾燥作業を全てワークシステムに委託している。豊里地区の委託農家の経営主は夏場の兼業従事を行っておらず、美唄達布地区と同様に大半(9戸中7戸)が販売用の野菜を作付けしている。

次に、構成農家に対する機械利用組合の役割を見る。まず、美達乾燥組合(美唄達布地区)をみると、美達乾燥組合の構成農家の平均耕地面積は委託農家より3 ha大きい、平均転作率は委託農家とほぼ同じである。経営主世代の兼業従事は少ない。夏期については組合の出役の関係上難しいといえるが、冬期についても一部の農家(B4, B5)において兼業従事がみられるのみである。受託農家全てで販売用の野菜が作付けされており、受託農家の転作作物における野菜作付け割合が委託農家のそれと同じ水準となっている。美達乾燥組合の受託収入は1999年で536万円であり、これは機械利用組合の総収入(1,925万円)の28%を占めている。この額は組合の減価償却費(603万円)をまかなってはいないが、その89%を充足する水準である。

さらに、ワークシステムをみると、構成農家

の平均経営面積は委託農家より4 ha大きい。前節で述べたように豊里地区は北村の中で転作率が高い地区であるが、その中でも構成農家の転作率は高く、地区内の大規模層と位置づけられる構成農家が積極的な転作作付けの拡大を行っている。その転作作付けは、ほぼ小麦・大豆に向けられている。法人による大豆の導入後に、その作付けを大幅に増加させたことが高転作率をもたらしている。受託農家の経営主は夏期に兼業従事を行っておらず、冬期の兼業従事も少ない。また野菜(花卉)の作付けは行われているが、その作付け割合は小さい。このようにワークシステムの構成農家は、土地利用型転作部門に力を入れている。ワークシステムの2000年の受託収入は大豆の収穫・乾燥作業で266万円、小麦の収穫作業で213万円であり、合計490万円である。さらに、小麦の乾燥作業の受託収入があり、受託収入の合計は機械等の償還金(475万円)を支払える水準といえる³⁾。

以上の事例の検討から、機械利用組合の転作作物の作業受託の機能は、機械利用組合の委託農家、構成農家の双方にメリットを与えていることを指摘できる。前者は、転作作業を委託することによって余剰労働力が生じることから、これを野菜部門、もしくは兼業部門に投入させて所得確保を行っている。後者は、受託収入によって機械等の固定費部分の全部もしくは大半が充足されていることから、受託による機械コストの低減が生じている。このように機械利用組合の転作作物の作業受託を通じて、委託農家と構成農家との間で水稻部門を除く副次的な農家の経営部門⁴⁾の「分業」構造が見られる。

D. 土地利用型作物選択の収益改善への取り組みと課題

a. 土地利用型作物選択の対応：大豆作付の要因

C. では転作対応、特に小麦の作付面積拡大に対応するために機械利用組合の役割を明らかにした。D. では転作部門の収益性を向上させるために必要となる取り組みを明らかにすることによって、土地利用型転作作物の収益性確保の条件を明らかにする。

事例地域の概要を表34より見ると、豊里東集

表 30 美唄達布地区調査農家の経営面積と作付 (2000 年)

(単位：ha, %)

農家 No.	経営耕地面積	水稻作付面積	転作面積	転作率	転作物作付構成割合(%)				地力作物	備考		
					小麦	大豆	小豆	野菜		野菜の内訳	備考	
構成農家												
B 1	18.6	12.0	5.7	32.3	89.4	0.0	0.0	10.6	0.0	カボチャ	この他畑にてイチゴ, カボチャ	
B 2	13.4	6.9	6.3	47.9	0.0	0.0	0.0	96.8	3.2	たまねぎ, メロン		
B 3	13.4	8.4	4.7	35.8	55.0	0.0	20.3	24.6	0.0	長ネギ, トマト	麦後：ハクサイ110a	
B 4	13.4	9.1	4.0	30.7	43.8	0.0	38.5	14.8	3.0	カボチャ, メロン	麦後：ハクサイ64a	
B 5	13.3	9.3	3.8	29.0	24.9	0.0	75.1	0.0	0.0	ハクサイ		
B10	10.6	6.8	3.6	34.9	31.4	0.0	40.5	22.0	6.1	ほうれん草, 長ネギ, ハクサイ		
委託農家												
B 7	11.7	7.4	4.2	36.3	29.1	0.0	27.7	32.2	10.9	レタス	地力作物後：レタス	
B 8	11.7	7.6	3.5	31.4	87.4	0.0	0.0	12.6	0.0	カボチャ, メロン	麦後：ハクサイ43a	
B 9	10.8	7.1	3.5	32.9	0.0	14.0	43.3	42.7	0.0	レタス, カボチャ		
B12	10.5	6.5	3.5	34.8	46.8	0.0	0.0	50.9	2.3	長ネギ, ブロッコリー	麦後：ハクサイ60a	
B13	9.1	5.8	3.3	36.1	28.3	0.0	38.2	32.6	0.9	たまねぎ		
B15	7.4	4.7	2.7	36.6	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
構成員平均	13.8	8.7	4.7	35.1	40.7	0.0	29.1	28.1	2.0			
委託農家平均	10.2	6.5	3.4	34.7	48.6	2.3	18.2	28.5	2.4			
全体平均	12.0	7.6	4.1	34.9	44.7	1.2	23.6	28.3	2.2			

資料) 農家調査, 北村役場資料, 新田他 [2000] より引用の上, 修正。

表 31 美唄達布地区調査農家の家族労働力保有と兼業状況

(単位：人, 日, 万円)

農家 No.	家族労働力		兼業状況		
	(100日以上)	続柄	形態	時期(日数)	年間収入
構成農家					
B 1	2人	—			
B 2	2人	次男	正	通年	25万/月
		長男	正	通年	15万/月
B 3	2人	—			
B 4	4人	主妻	臨時	11~3月(30日)	30万
			…	6ヵ月(月25日)	36~48万
B 5	2人	主	臨時	冬期(60~70日)	70~80万
B10	3人	—			
委託農家					
B 7	4人	父	正	(120日位)	300万
B 8	2人	長男	…	12~2月	…
B 9	3人	長男	臨時	冬期(90日)	…
B12	2人	主	日雇い	農閑期	30万
		長女	…	…	…
		次女	…	…	…
B13	3人	—			
B15	1人	妻	日雇い	6ヵ月(月11-20日)	100万位
		長男	臨時	…	…

資料) 農家調査, 北村役場資料, 新田他 [2000] より引用の上, 修正。

註 1) 兼業状況欄の「…」は不明, 「—」は, なしを表す。

註 2) 家族の農業従事状況は, 18 歳以上を対象としている。

表32 豊里地区調査農家の経営面積と作付(2000年)

(単位: ha, %)

農家 No.	経営耕 水稲作 転作			転作作物作付構成割合(%)						備考	備考
	地面積	付面積	面積	転作率	小麦	大豆	小豆	野菜	地力作物		
構成農家											
T1	26.0	8.9	16.8	65.5	68.8	29.5	0.0	1.7	0.0	ハクサイ	
T2	19.9	7.4	12.5	62.8	40.2	57.3	0.0	2.4	0.0	メロン	麦後:ハクサイ30a
T3	19.4	6.1	13.1	68.3	77.5	22.5	0.0	0.0	0.0		麦後:ハクサイ73a
T5	16.7	5.7	10.7	65.1	47.9	50.0	0.0	1.0	1.0	花卉	
T8	14.1	8.8	5.2	37.1	94.2	3.5	0.0	2.3	0.0	インゲン・ばれいしょ	
T14	11.1	7.3	3.4	31.5	91.9	0.0	0.0	8.1	0.0	ハクサイ	
委託農家											
					0.0						
T4	17.1	10.1	6.5	39.0	28.6	46.8	0.0	19.2	5.4	カボチャ, ソラマメ, メロン	地力作物後:ハクサイ
T6	14.5	7.8	6.5	45.4	43.1	44.7	0.0	12.2	0.0	メロン, カボチャ, ソラマメ	麦後:ハクサイ89a
T7	14.2	7.5	6.6	46.9	6.5	0.0	0.0	27.0	66.5		
T9	13.8	8.4	4.9	36.9	30.4	48.8	0.0	18.2	2.7	カボチャ	麦後:ハクサイ50a
T10	13.2	8.2	4.7	36.6	55.4	0.0	0.0	44.6	0.0	メロン, カボチャ, ナガネギ, ソラマメ, スイカ	
T11	12.1	5.5	6.5	53.9	50.7	47.8	0.0	0.0	1.6		
T12	11.8	7.3	4.4	37.5	0.0	77.1	0.0	22.9	0.0	ナガネギ, カボチャ	
T13	11.1	8.3	2.6	24.1	23.6	46.0	0.0	24.0	6.5	カボチャ	
T15	9.3	5.3	3.9	42.1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
構成員平均											
	17.9	7.4	10.3	58.3	64.6	33.4	0.0	1.8	0.2		
委託農家平均											
	13.0	7.6	5.2	40.5	36.4	34.4	0.0	18.1	11.1		
全体平均											
	15.6	7.5	7.8	47.7	52.5	33.8	0.0	8.8	4.9		

資料) 農家調査, 北村役場資料, 新田他 [2000] より引用の上, 修正。

註1) T1, T2, T3 農家他1戸で約8haの共同耕作圃場あり(作付は全て小麦)。4等分して各農家の作付面積に含まれている。

註2) T7, T9, T10, T12, T13についてはワークシステムとは別の機械利用組合を構成している。しかしこの組合は水稲の受け入れのみを行っており, これら5戸の農家もワークシステムに転作作物の作業委託を行っている。

落の方が西集落より相対的に大規模であることがわかる。専業別の農家割合を見ると, 豊里東集落では第2種兼業農家が存在しないことから, 専業農家か準専業農家として農業経営を営んでいる。豊里西集落では第2種兼業農家が(旧)豊里5集落に見られるが, おおむね豊里東集落と同様, 農業経営が主体である。さらに, 兼業従事状況を見ると豊里西集落の方が, 恒常的勤務または, その他の形態であっても従事状況の割合が高い。作物選択の特徴を表35より確認すると, 豊里東では稲の割合が2000年に大幅に減少している。麦類は, 豊里東では0.8%から17%へと増加させたが, 豊里西集落では90年の値が22.3%であったにもかかわらず, 増加していない。大豆は両集落共に, 大幅に増加している。さらに, 豊里西集落では野菜類の割合の増加が1990年以降順次増加しているのが特徴である。

表36に, 豊里地区の転作の取り組みを示した。まず, 転作率の推移を見ると, 1992~93年までの減反緩和期を経て1995年から減反の強化が徐々に行われてきた。特に自給率の低い小麦と大豆への政策誘導による生産刺激的な枠組みは, 農家の転作部門の作物選択へ大きく影響を与えている。しかし, 稲作部門のように安定した技術体系もしくは, 技術の蓄積がない転作部門では単収が安定せず, 減反緩和によって水稲への回帰が見られるのも特徴である。このような状況で2000年以降実施されている転作制度は, 麦・大豆・飼料作への政策誘導がされ, さらに圃場の団地化や土地集積要件及び技術条件(麦・大豆・飼料作物のみ)などの条件は, 北村のような平均耕地面積が10haを超える地域では作物選択への条件として有利な側面を持っている。

このような転作制度の変更に対する豊里の対

表 33 豊里地区調査農家の家族労働力保有と兼業状況
(単位：人，日，万円)

農家No.	家族労働力 (100日以上)		兼業状況		
	続柄	形態	時期(日数)	年間収入	
構成農家					
T 1	2人	次男	正	通年	…
		三男	臨時	9～11月	…
T 2	3人	—			
T 3	2人	主	日雇い	11～3月中	…
		母	日雇い	4～10月	…
T 5	2人	主	臨時	…	60万
		妻	…	…	40万
		父	…	(100日)	…
		母	…	(週5日)	…
T 8	3人	—			
T14	3人	—			
委託農家					
T 4	2人	主	臨時	12～1月	50～60万
T 6	2人	長男	臨時	…	…
T 7	2人	主	日雇い	11月中～12月下	29万
T 9	3人	主	臨時	11月中～3月上	56万
T10	2人	—			
T11	4人	主	臨時	(100～150日)	100～150万
		妻	臨時	(150日前後)	80万
		父	臨時	(180日)	120万
		母	日雇い	(120日位)	120万
T12	1人	—			
T13	2人	主	臨時	11～2月末	100万
T15	2人	主	日雇い	1ヵ月	40万

資料) 農家調査，北村役場資料，新田他 [2000] より修正。
 註1) 兼業状況欄の「…」は不明，「—」は，なしを表す。
 註2) 家族の農業従事状況は，18歳以上を対象としている。

表 34 事例地域の概要 (2000年)

(単位：%，ha，戸)

水田率	1戸当たり 耕地面積	総農家数	専兼業別			兼業従事者男		
			専業農家	第1種兼業農家	第2種兼業農家	出稼，日雇， 臨時雇	恒常的 勤務	
豊里東集落	98.4	13.4	7.0	3.0	4.0	0.0	3.3	1.3
旧豊里1	98.8	15.7	6	3	3	0	1	3
旧豊里2	98.4	12.2	7	3	4	0	5	0
旧豊里3	97.9	12.4	8	3	5	0	4	1
豊里西集落	90.7	10.0	10.7	3.3	6.0	1.3	5.7	2.3
旧豊里5	97.2	8.6	12	4	5	3	4	4
旧豊里6	98.6	8.0	8	2	6	0	4	3
旧豊里7	76.4	13.4	12	4	7	1	9	0
割合(%)								
豊里地区平均	94.5	11.7		37.0	57.4	12.4	66.6	29.5
北村平均	94.2	11.9		32.7	60.1	15.4	70.5	26.7

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

表 35 豊里地区の作物選択

(単位：%)

	豊里東			豊里西		
	1990年	1995年	2000年	1990年	1995年	2000年
稲	65.4	92.8	69.6	60.8	77.5	74.4
麦 類	26.5	0.8	17.0	22.3	3.4	7.6
豆 類	1.5	0.8	8.9	3.2	1.3	4.2
野菜類	4.4	4.7	4.5	4.3	8.9	12.9
その他	2.1	0.0	0.0	9.4	7.7	0.8

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

表 36 豊里地区の転作への取り組み

転作率	転作制度	ワークシステム	豊里活性化協議会	
			組織の統合	部会の設立
1990 45	水田農業確立対策(後期)	豊里1 機械利用組合 1986~00年(6月)	豊里東(旧1, 2, 3集落)	
1991 45				
1992 37	水田営農活性化対策(註1)			
1993 25				
1994 19	新生産調整推進対策(註2)			
1995 23				
1996 22	緊急生産調整推進対策(註3)			
1997 22				
1998 34	水田農業経営確立対策(註4)	ワークシステム(7月)	豊里東+西(旧5, 6, 7集落)	稲, 麦, 大豆部会 野菜, 女性部会
1999 37				
2000 37				
2001 45				
2002 45				

資料) 農家調査, 農林水産省『新たな大豆政策大綱』, 『新たな麦政策大綱』, 北海道開発局『2002 北海道農業に関する資料』より作成。

註1) 水田営農活性化対策は, 転作助成金交付に条件が設定された。

註2) 新生産調整推進対策は, 地域調整推進事業の助成金額が増加された。

註3) 緊急生産調整推進対策は, 米需給安定対策が加えられた。同時に, 一般作物の助成金の最高額が, 特定作物(麦類・大豆・飼料用作物)の場合, 技術対策として5~17,000円/10aが加えられた。

註4) 水田農業経営確立対策は, 麦・大豆・飼料用作物とその他の一般作物の間に2,000円/10aの差がつけられた。同時に, 団地化もしくは担い手への土地利用集積要件及び需要要件・技術要件(麦・大豆・飼料作物のみ)が条件に加えられた。

応を農作業受託組織(機械利用組合)としてのワークシステムの組織編制としてみると, 2000年の転作で麦・豆・飼料用作物への条件, 団地化もしくは, 担い手への土地利用集積要件が条件に加えられた年に合わせて組織を再編させていることがわかる。また, 豊里地区区内でのすべての集落を包括する豊里活性化協議会の組織再編を, 減反の大幅に強化される1998~99年にかけて行っている。豊里地区の転作への取り組みは, 国の転作制度を活用した形態になっているといえる。

以上のような生産に対する制度や技術の習得

に関する条件に加えて, 販売先の確保が大豆生産の場合には必要となっていた。当時, 輸入大豆に関する遺伝子組み換えへの問題が解決していなかったことから, 国産大豆への需要はあった。その背景には, 国産の大豆が極端に減少していたことと, 安定した供給先を加工業者が求めていたことがある。特に, 納豆の需要の増加によって豊里で作付ける大豆の販売先を確保する条件が需要面でも求められていた。以上に挙げた客観的条件に対して, 主体的条件としては, 受け皿としての経営耕地面積において大規模である農家(以下「規模対応農家」とする)の存

表 37 集落間の耕地面積の特徴 (2000 年)

(単位：ha)

	5ha未満	5.0～10.0	10.0～20.0	20.0以上
豊里東集落				
旧豊里 1	0	0	66.7	33.3
旧豊里 2	0	14.3	85.7	0
旧豊里 3	12.5	0	87.5	0
豊里西集落				
旧豊里 5	25.0	33.3	41.7	0
旧豊里 6	12.5	75.0	12.5	0
旧豊里 7	8.3	25.0	41.7	8.3

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

在と活性化協議会への「ぐるみ参加」が挙げられる。

まず、規模対応農家の存在を表 37 より確認すると、豊里東の集落の平均耕地面積の方が、10 ha 以上層の割合が高く、特に旧豊里 1 集落では 20 ha 以上層が 33% も存在することがわかる。これに対して、豊里西集落の平均耕地面積は、20 ha を超える層は事実上存在しないといってもよい。そのため、規模対応農家の中心をなす旧豊里 1 集落のワークシステムの構成員の大豆の収穫作業だけではなく、地域の大豆の作付に伴う主に収穫作業に関する受け皿組織として期待された。これは、家族労働力の保有状況としてみても同様の傾向を示している(表 38)。旧豊里 1 集落の男子専従者がいる割合は、60 歳未満、2 人以上のどの指標をとっても旧豊里 1 集落の値が高いことから、豊里地区の大豆作の収穫作業を担える大規模層がワークシステムの構

成員であることがわかる。なお、ワークシステムでは、大豆の対応を行う前に、旧豊里 1 営農集団利用組合(現ワークシステム)で 10 年以上(1986 年～)小麦作への対応を行っていた。そのため、協議会での大豆作導入へ向けての設備投資への対応をワークシステムに委託することによって初期投資への費用を削減させることを想定していた。組織の活性化と普及の支援には、行政と普及組織からの支援があった。

このように主体的条件として、受け皿としての機械利用組合(規模対応農家の存在)と活性化協議会への「ぐるみ参加」が挙げられる。さらに、普及センターによる組織化への働きかけがケースメソッドにより行われたことが、活性化協議会への「ぐるみ参加」を促進していたと考えられる。この活性化協議会が次の肥培管理技術改善の立役者となる。そこで、その取り組みを明らかにする。

表 38 農業労働力保有状態別農家数 (2000 年)

(単位：戸，人，%)

	総農家数	65歳未満農業専従者がいる	男子専従者がいる		
			60歳未満	2人以上	1人
豊里東集落					
旧豊里 1	7.0	6.3	6.0	2.7	3.7
旧豊里 2	6	5	5	4	1
旧豊里 3	7	7	7	3	4
旧豊里 3	8	7	6	1	6
豊里西集落					
旧豊里 5	10.7	7.3	6.7	2.3	5.3
旧豊里 5	12	8	7	3	6
旧豊里 6	8	4	4	0	4
旧豊里 7	12	10	9	4	6

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

豊里活性化協議会の概要を、図11に示した。会長以下部会が5つ設立された。会長の役割は、年2回ほどの総会での議事進行である。稲作部会、小麦、大豆部会など各部会が活動の中心となっている。なお、部会参加への資格は、手挙げ式となっており、任意の参加資格がある。

各部会では、年に3～7、8回会議を行う。この際、全ての部会で土壤診断を行ったのが、部会設立時の特徴である。特に、大豆と小麦は全ての圃場で土壤診断を義務化することによって単収を増加させる対応を取った。この時から豊里活性化協議会の構成員の施肥設計を普及員に依頼することによって、それまでの個別農家の経験を頼りにした施肥設計から定量的対応へと変えた。この際、役場の補助による土壤診断の無料化が土壤診断義務化への促進要因となった。部会ごとの活動形態は、各部会の会長・副会長による企画立案に任せている。なお、部会長・副部会長は、30代後半～40代前半の世代が任命されることによって、組織の対応に柔軟性を持たせることを目的としている。これらの部会が、年に3～7、8日会議を開催することによって、部会内での組織対応を行っている。

活性化協議会での取り組みでの基礎になっている土壤診断の対応方法は、表39のようになっている。土壤診断が始められた1998年を基準としてその前後を比較すると、97年までは、合計

でもそれぞれ3、14件ほどの土壤診断分析を行っているのみであり、その内容も野菜に関するものであった。それが、1998年以降114から419件まで急激に増加しており、土壤診断を地域ぐるみで順次行ってきたことが確認できる。土壤診断を活性化協議会で対応を行った、1998年には水田、麦類、豆類への土壤診断数が野菜とあわせて増加している。村内での実績割合も40%近くを示しており、他の地域と比較しても土壤診断を行った件数が多いことがわかる。その後、水田（99年以降は育苗にシフトしている）、麦類、豆類、果菜類、葉茎菜類共に件数を増加させている。

このように、土壤分析を始めた当初は、水田、麦類、豆類、果菜類を中心に土壤分析を始めてから、徐々に他の作物への適用を増加させていることがわかる。これは、活性化協議会での対応が、組織対応として実効的になっていることを示す。

大豆部会の主な活動は、土壤診断と施肥設計、転作作物の団地形成と栽培協定、機械の共同利用と作業、生産技術の習得、試験展示圃の設置となっている。運営費は、年会費1人3千円を徴収している。その他には、村より先進地視察などの研修費40～50万円、大豆の実験圃場の設置費として10万円、大豆コンバインの借り上げ料30万円を受けて活動していた。

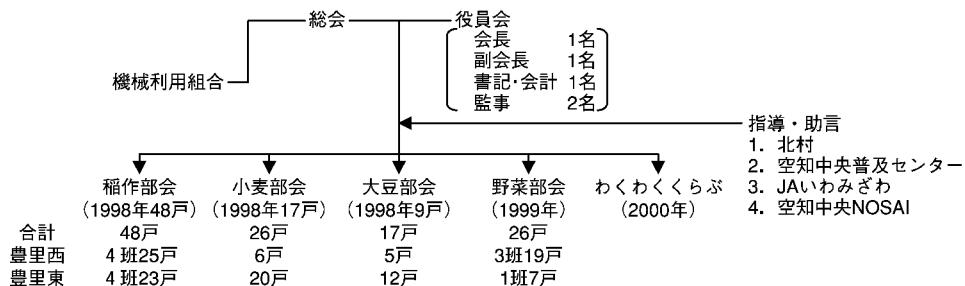


図11 豊里農業経営活性化協議会の組織図

資料) 農家調査、第4回豊里活性化協議会総会資料(平成14年3月)
北海道農業普及学会高橋報告資料図1より修正のうえ作成。

- 註1) 作付している作物に応じて部会に参加する。
 註2) 各部会は部会長、副部会長(各1名)が選出され企画立案を行う。
 註3) カッコ内は設立年次と1998年設立時の参加戸数を示している。
 註4) 戸数は2002年3月現在の参加戸数である。
 註5) 「わくわくらぶ」は女性部会である。

表 39 豊里地区の土壤診断分析の実績

(単位：件数，%)

		1996	1997	1998	1999	2000	2001
北村全体		87	203	301	1,533	1,556	2,410
豊里		3	14	114	419	255	411
割合		3.4	6.9	37.9	27.3	16.4	17.1
水田	水田	0	6	66	181	42	18
	育苗床土：1	1	0	4	22	23	50
	育苗床土：2	0	0	—	2	1	0
	育苗床土：3	0	—	0	0	0	0
関係	育苗床土：4	—	0	—	2	0	11
	草土	0	0	—	0	0	1
麦類		0	—	10	25	71	110
豆類		0	1	15	86	55	101
野		0	0	0	16	2	21
菜	たまねぎ	0	0	0	16	2	21
	果菜類	0	6	18	60	43	58
関係	根菜類	—	0	—	0	0	2
	葉茎菜類	1	0	1	15	18	32
一般野菜		0	—	—	0	0	1
洋菜類		1	0	0	0	0	3
花き		0	1	0	10	0	0
その他		—	—	—	—	0	2
不明		—	—	—	—	0	1

資料) 北村役場資料より作成。

註1) —は、項目が設定されていないことを示す。

註2) 割合は、全村に占める豊里地区の割合を示す。

ここで、必要となっていた大豆作の生産技術の改善は、排水対策と収穫、乾燥・調製への機械化一環体系の導入であった。特に、大豆作のような畑作的技術体系から稲作的技術体系への技術の適応は、土壤条件が異なる圃場への作業となるため、排水対策が必要であった。ここでも普及員によるケースメソッドを使った対応を行うことによって、大豆部会の組織化及び活性化を促進した。大豆部会の構成員は、上川、十勝に視察に行くことによって先行している事例の研究を行った。この際、役場が「組織育成資金」を設立し勉強会への資金援助を行っている。特に、先行事例への視察を通じた大豆を含む収穫技術、乾燥・調製技術の借用を行ったことは、大豆が導入される際の技術上の課題を解決する際に必要であった。こうした組織内での取り組みは、これまで別々の対応を取っていた圃場への対応方法を比較する機会をもたらし、農家間で生産技術の比較検討が可能になった。こうし

て、栽培技術や収穫体系の検討などを集団で行うことによって、個別での対応に比較してより効果的に学習することが可能になった。これらの対応は、表 40 に見られるように、3月から12月まで継続的に行われている。

乾燥施設に関しては、北村では収穫期に霜が降ってしまうため、乾燥施設の導入による対応が求められていた。この乾燥機械に対応する大豆の品種の選定を活性化協議会でを行った結果、通常の大粒種の大豆ではなく、小粒の大豆を選択することになった。さらに、十勝での研修での経験から、収穫作業もそれまでの「にお積み」による天日干しから、一段と労働力を軽減させるコンバインで直接刈り取りを行う方式（以下ダイレクト刈り）への変更を行った。この際、新規の導入するコンバインの開発は農機具会社と共同開発することによって既存の水稲部門に加えて小麦・大豆との汎用が可能な機械を開発した。同時に大豆の販売先を十勝の商社に行う

表40 大豆部会への普及員による1年間の主な支援活動(1998年)

指導内容	指導方法	時期(月/日)	指導人数
組織化の支援	会議・総会	3/20	48名
機械・施設の導入指導 (作業機・乾燥機)	集合指導	3～4月	27名
栽培技術の改善・徹底	講習会・現地指導 個別巡回指導	3～10月	延べ185名
北海道大豆検討会現地検討会	現地研修会	9/4	25名
栽培法の検討	現地指導	5/5～16	8名
	試験圃設置	10/22～24	
コンバイン収穫体系の検討	研修会	3/30, 10/6～7	延べ35名
	視察研修	10/29～30	
コンバイン導入指導	集合指導	11/16	6名
次年度の取り組みの検討	座談会・反省会	10/27, 11/24, 12/22	33名

資料) 北海道農業普及学会高橋報告資料表2より引用。

ことによって販売リスクを低下させた。このように、生産・販売の両面での組織対応を既存の水田経営に適応させたことによる収穫、乾燥・調製への機械化一環体系を先進地域の視察を行うことによって知り、かつ北村の現状に合わせて適用することが可能になったことが大豆部会の特徴である。

このように、大豆部会では収穫、乾燥・調製への対応を行ったのであるが、輪作体系の確立も連作障害による単収減を回避するために必要な課題であった。大豆の輪作体系は、表41のようになっている。この作業の特徴は、通常大豆の収穫期が秋の末になってしまい、霜が降りることによる品質低下を避けることができる場所が特徴である。特に、1. ドリル蒔きと2. 立毛中に秋蒔き小麦を播種することによる作業時期を早めることが特徴である。大豆の単収は、水田から大豆にする方が良いとされる。また、2年作付けると農地の畑地化が進むことによって防除は1回ほどでよくなるという特徴が見られる。さらに、除草も1回でよくなることから大豆の取り組みの成果は、出ていると認識され

ている。

こうして、北村の気象条件に対応した作付体系を独自に形成することによって、輪作体系を水稲+小麦+大豆で行うことを可能にした。これは、大豆の単収を安定させるだけでなく、小麦の単収も増加させた。さらに、小麦と大豆の輪作体系を確立したことから大豆の作業適期を前進させることが可能になり、収穫作業が早まった。特に、水稲+小麦+大豆の収穫作業を行える汎用コンバインの開発によって、大豆作導入のための機械化一環体系が整ったことは、畑作地帯で開発されている作業体系に加えて、水田地帯での水稲部門での適応技術を開発することが可能になったことを意味する。大豆部会の取り組みの成果を農家戸数の推移として見ると、1998年に9戸、13戸(99年)、16戸(2000、01年)と順調に増加している(表42)。各年の平均作付面積は、1998年の1.4haから2.0ha(99年)、2.9ha(2000年)、4.5ha(2001年)と増加傾向にある。この間個別農家の平均作付面積が、約3倍に増加している。また、作付面積は、ほぼすべての農家で増加していることも

表41 稲, 大豆, 小麦, ハクサイの輪作体系

1作目	2作目	3作目	4作目	5作目
水田	大豆		秋小麦	秋ハクサイ
	1. ドリル蒔き	2. 立毛中秋小麦		
1年	2年		1年	1年

資料) 農家調査より作成。

特徴である。同時に、5 ha 以上に大豆を作付けている農家も4戸見られ、土地利用型の転作作物として位置づけることができる。

次に、表43の単収の動向から農家の特徴を見ると、4つに分類することが可能である。この中で上位層の単収水準は250 kg になり、200 kg 以上で高いとされる大豆の単収水準を大きく上回る結果となっている。しかし、1998～2001年までの平均単収の推移を見ると、263 kg から250 kg まで徐々に減少していることから、輪作体系をとっているものの、なお連作障害が生じている可能性を指摘できる⁵⁾。さらに、表44から、活性化協議会を含む大豆生産農家の商社への取扱量の推移を見ると、大豆部会の設立時に中心的な構成員であったワークシステムの構成員の取扱量が一貫して増加していることが指摘できる。同時に、(ワークシステムの)構成員外の取扱量を見ても同様に増加させていることが指摘できる。この間、大豆を作付けたほぼすべての農家で継続して大豆の作付けを行っている

ことから、大豆部会の取り組みは一定の成果を挙げている、2001年には他の集落からの出荷(取扱量)が見られる。

転作割り当ての増減に対応して作付けられてきた傾向にある小麦作は、連作障害による単収の長期的な減収傾向が見られていた。にもかかわらず、小麦作が選択されていたのは、転作奨励金制度の中で小麦を選択することが北村の平均的な経営耕地面積規模では、もっとも高収益を期待できたというのが背景にある。また、現行の転作奨励金制度の中で飼料用作物を選択せず、小麦と大豆を選択した理由は、地区内に酪農・畜産に従事する農家がないためである。さらに、大規模水田地帯での小麦作の位置づけは、投入する労働力が他作物と比較して少ないことから消極的に選択されてきた。この状況を変えるには、圃場の管理が重要な要素とされていた。特に、小麦を作付ける際に水田では排水対策が十分ではないことが課題であった。北村では泥炭地の水田に占める割合が高いため、排水対策を通じた乾田化が重要な小麦作の安定的

表 42 大豆部会員の大豆作付面積の推移

(単位：ha)

農家No.	1998	1999	2000	2001	4年平均
E10	1.1	2.5	5.4	10.5	4.9
E1	1.9	1.9	5.0	10.2	4.7
E3	2.7	3.6	7.1	8.2	5.4
E19	0.8	3.4	2.9	5.6	3.2
W6	1.2	0.9	1.5	4.8	2.1
W8		1.3	1.5	4.4	2.4
E16	0.5	2.8	3.4	4.1	2.7
E14		0.6	2.9	3.8	2.4
W9		1.9	3.0	3.6	2.8
E12		0.8	2.4	3.6	2.3
E18	2.1	2.6	3.0	3.4	2.8
E2	1.4	2.3	3.1	3.3	2.5
W7	1.4	1.4	1.4	2.5	1.7
W14			1.2	2.0	1.6
E20			1.2	1.5	1.4
E9			1.1	1.4	1.3
年平均	1.4	2.0	2.9	4.5	2.7
農家戸数	9	13	16	16	

資料)『豊里農業経営活性化協議会総会資料』各年度版、北村役場資料より作成。

註) 4年平均の値は、各年度ごとの平均値を用いた。

表 43 大豆部会員の大豆単収の推移

(単位：kg/10a)

農家No.	1998	1999	2000	2001	4年平均
E3	277.8	288.6	297.0	164.4	257.0
E14	—	288.6	282.6	159.0	243.4
E9	—	—	323.4	190.8	257.1
W7	264.0	288.0	265.8	223.8	260.4
W6	235.2	168.6	283.2	213.6	225.2
W8	—	273.0	261.6	178.8	237.8
E2	274.8	255.0	249.6	189.0	242.1
E1	210.6	166.8	274.2	188.4	210.0
E19	224.4	258.6	230.4	166.2	219.9
E16	246.0	272.4	231.0	170.4	230.0
E10	261.0	238.2	235.2	180.0	228.6
E20	—	—	230.4	178.8	204.6
W14	—	—	238.8	176.4	207.6
E12	—	332.4	204.0	172.2	236.2
E18	273.0	256.2	202.2	103.2	208.7
W9	—	275.4	199.2	105.0	193.2
平均	263.0	261.4	257.7	182.3	234.1

資料)『第4回豊里農業経営活性化協議会総会資料』より作成。

註) 4年平均の値は、各年度ごとの平均値を用いた。

な収量確保のための対策となっていたからである。

そのため、大豆部会の取り組みで述べたように、ケースメソッドを使った普及事業を農業共済の小麦の基準単収の動向を北村の上位10農家の年次データを用いて分析した。この中で、中央地区の農家を事例対象農家に選定し、パンフレットを作成することにより事例農家の実証例を紹介した。その際、排水対策、施肥料と種の量を適切に配分することに指導の重点を置いた。これらの対応は、減反緩和期に中断したものの、2001年から本格化している。これは、大豆への対応が一定の成果を見たことと、小麦部会の会長・副会長の組織運営が軌道に乗ってきたことがその背景にある。

表45では、小麦部会での小麦の作付面積の動向を示している。まず、小麦部会が設立された1998年とそれ以前の比較を97年の値を基に行うと、農家戸数が97年には10戸であったのが、その後安定して20戸以上に増加している。個別

表44 大豆出荷量の推移

(単位：kg, 戸)

	1998	1999	2000	2001
出荷量				
員内	12,059	36,257	57,584	62,448
員外	12,359	30,616	48,804	65,046
協議会	24,418	66,873	106,388	127,494
域外	662	1,247	8,924	51,720
合計	25,080	68,120	115,312	179,214
1戸当たり出荷量				
員内	2,412	7,251	11,517	12,490
員外	3,090	3,827	4,880	4,065
協議会	2,751	5,539	8,199	8,277
域外	662	1,247	2,975	5,172
合計	2,508	4,866	6,406	5,781
出荷戸数				
員内	5	5	5	5
員外	4	8	10	16
協議会	9	13	15	21
域外	0	1	3	10
合計	9	14	18	31

資料) 商社資料より作成。

註1) 協議会は、豊里農業経営活性化協議会を意味する。

註2) 域外は、豊里地区以外の地区を示す。

農家の作付面積もおおむね増加傾向にある。ただし、小麦の作付面積は、減反再強化の影響が大きく反映されていることが考えられる。そのため、表46では、小麦の単収動向を見ている。この表から、1997年以前と比較した小麦の単収は、50kgほど増加しているケースが多いことが確認できる。その後も1997年の単収より減少しているケースが少ないことから、小麦の連作による単収減への小麦部会の対応は一定の成果を見せている。

b. 土地利用型転作部門の収益性改善効果と課題

これまで見てきた部会の活動による、大豆導入への成果は、第1に、作物選択として、部門

表45 秋小麦作付面積の推移

(単位：ha)

農家 No.	1997	1998	1999	2000	2001
E 1	2.5	1.0	6.9	9.3	13.2
E19		1.1	2.1	7.1	6.4
E 3	2.0	3.3	5.8	2.0	5.0
E 5		1.7	3.4	4.9	4.6
E10	1.1	1.6	2.2	3.2	4.3
E 4	2.3	2.3	3.9	3.9	3.9
E22	2.1		2.7	2.7	3.6
E 6	1.9	1.9	2.7	3.3	3.5
E 2		1.3	1.3	1.9	3.3
E 2	2.3	2.3	1.3	0.8	3.1
W15		0.9	2.4	2.4	2.8
W 4	0.8	0.9	1.0	2.8	2.8
E15		0.3	1.0	1.6	2.7
E18	1.0	1.1	1.5	1.5	2.7
E 7		1.5	3.8	2.6	2.1
E14		0.9	2.1	2.2	1.9
E12			1.5	1.5	1.8
W17			0.4	0.8	1.4
E13			0.9		1.3
W16			0.9		1.3
E23				1.3	1.1
E20	1.3	1.3	0.8		0.6
E16					0.5
W14					
W 7				1.6	
E24				5.1	
戸数計	10	16	21	21	23

資料) 北村役場資料より作成。

註) その他に、畑地での作付を目的とした法人組織も存在する。

表 46 秋小麦単収の推移
(単位：kg/10a)

農家 No.	1997	1998	1999	2000	2001
E 18	319	384	351	310	479
E 19	185	430	363	416	444
E 14	—	176	59	251	421
E 12	—	—	47	363	424
E 10	422	534	502	410	394
E 9	353	545	485	386	375
E 3	401	391	—	527	378
E 1	89	299	201	338	338
E 15	—	186	69	313	359
E 5	—	490	388	227	350
E 16	—	—	—	—	621
E 13	—	—	0	—	535
E 20	144	206	60	—	531
E 7	—	435	0	295	40
E 4	264	306	373	248	192
E 2	287	333	260	263	258
E 6	310	368	296	211	225
E 2	—	431	0	—	226
E 3	312	434	261	457	197
W15	—	397	0	171	63
E 22	63	—	241	330	126
W16	—	—	0	—	—
W 7	—	—	0	428	—
W17	—	—	0	349	14
E 24	—	—	—	322	—
E 23	—	—	—	325	457
戸数計	12	17	22	21	23

資料) 農業共済組合資料より作成。

註) その他に、畑地での作付を目的とした法人組織も存在する。

収益の改善が実現したことである。第 2 に、この動きが他地区へも波及しており、転作部門の収益性の改善が期待される。第 3 に、集団的に行うことで、よい意味での(改善)競争心が起きたことである。第 4 に、これまで転作対応としての土地利用型転作作物への対応が「捨て作り」として転作収入を加味した収入として位置づけていた状況から抜け出したことである。

これらの対応の結果を農家経済の事例として示したのが表 47 である。まず、作付面積の推移を見ると、1999 年の水稲 10.2 ha、大豆 3.6 ha から 2001 年の水稲 6.3 ha、大豆 8.2 ha へと土地利用形態を水稲から大豆へシフトさせていることがわかる。これに伴い、1 位部門の経常利

益が水稲、小麦、大豆から、大豆、水稲、小麦(2000 年)、水稲、大豆、小麦(2001 年)というように、大豆の位置づけが高くなっている。この間、大豆の経常利益が増加していることを確認できる。この背景には、営業外収益計に示されている転作奨励金の金額が大きく影響している。大豆に関しては 1999 年の 262 万円から 2001 年の 725 万円へと 500 万円増加している。そのため、奨励金の額を除いた表 48 では、小麦、大豆ともに、売上高利益、営業利益共に赤字になっており、この点からの収益性の改善効果は見られない。

収支の中で小麦の単価が下落しているのは、収穫期の穂発芽の発生により品質が低下したことが原因である。この背景には、機械利用組合への収穫量の割り当てが面積割であることが大きく影響している。機械利用組合の収穫面積の割り当ては、豊里地区での小麦の単収が高いことが反映されていないので、面積割で刈り取り面積を割り当てられてしまうと機械利用組合のコンバインの能力を超えた作業が求められることになってしまい、結果的に作業適期を逃してしまう状況にある。この要因を考慮した収穫期の対応を取れば、小麦の収益性は、好転することが考えられる。また、肥料にかかる費用が減少しないのは、大豆作の場合は磷酸を大量に投入する必要があるのと、水田から畑地への pH 調整を行うために土壌改良剤(石灰)を同じく大量に投入する必要があることが影響している。

大豆(小麦)部会での取り組みは、計画立案、予算の設定(目標設定)、評価、反省を経て再度計画の改善を行うというプロセスを経ることによって大豆の定着を図ってきた。地域内での新規作物の導入は、域内の農家間での合意が必要となる。そのためには、優れたリーダーが必要とされるが、むしろ、導入のための条件が整わないと組織化を図ることができないと考えられる。これは、小麦の新品種導入がまず、美唄達布 3 で導入されたが、実際に定着させたのは、豊里 1 集落であったことから言える。

このような、新しい組織対応の特徴は、まず、組織の中心に目標を位置付けることが重要であ

表 47 事例農家の作物別 10 a 当たり収支の推移

(単位：円/10 a)

	水稻			麦			大豆		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
単価	13,946	11,466	13,699	9,083	4,189	4,251	14,542	13,373	10,211
収穫量	504	578	543	253	534	486	289	264	168
売上高	117,154	110,469	123,989	38,226	37,293	34,409	70,076	58,812	28,620
種苗費	1,267	1,225	1,249	627	492	3,088	297	2,439	2,810
肥料費	5,011	1,260	1,610	3,444	1,815	4,751	8,855	4,398	7,824
農薬費	6,037	6,693	5,665	1,864	4,714	2,794	3,177	1,714	2,649
諸材料費	1,449	7,472	4,668	348	8,250	693	2,068	823	691
農具費	3,649	337	29	1,017	340	29	473	339	29
作業用衣料費	0	261	281	0	263	286	0	262	285
賃貸料費	8,062	8,118	7,028	12,968	19,203	14,105	11,068	13,291	11,002
運賃手数料費	0	0	23	0	773	655	0	0	0
小計	25,474	25,367	20,554	20,269	35,849	26,401	25,939	23,267	25,290
減価償却費	26,495	34,476	27,732	26,495	34,748	28,255	26,495	34,697	28,156
農機具修理費	5,359	1,291	2,112	1,269	1,301	2,152	1,297	1,299	2,145
水利修繕費	8,196	8,105	7,970	8,196	8,169	8,120	8,196	1,299	8,092
高熱動力費	3,287	4,066	2,421	2,327	4,099	2,467	2,327	8,157	2,458
建物修理費	29	0	0	29	0	0	29	0	0
建物償却費	983	4,177	3,933	4,909	4,209	4,007	4,909	4,203	3,993
生産原価計	73,748	77,482	64,723	63,493	80,950	71,402	71,838	75,718	70,134
売上高利益	43,406	32,987	59,266	-25,267	-43,657	-36,993	-1,762	-16,905	-41,514
車両経費	4,307	2,170	3,133	4,256	2,187	3,192	4,231	2,183	3,181
支払利息	12,689	8,949	8,166	12,541	9,019	8,320	12,468	9,006	8,291
共済掛金	4,187	3,011	2,966	3,278	2,888	3,881	3,619	3,693	3,775
租税公課	1,198	3,809	5,467	1,184	3,839	5,570	1,177	3,834	5,550
農業雑費	412	1,324	396	407	1,334	403	405	1,332	402
一般管理費計	22,793	19,262	20,127	21,666	19,267	21,366	21,900	20,048	21,200
営業利益	20,613	13,725	39,139	-46,933	-62,924	-58,359	-23,662	-36,954	-62,714

資料) 農家調査より作成。

表 48 事例農家の農家経済の推移

(単位：ha, 万円)

作物名	1999年					2000年					2001年				
	水稻	小麦	大豆	その他	合計	水稻	小麦	大豆	その他	合計	水稻	小麦	大豆	その他	合計
作付面積	10.2	5.8	3.6		19.5	7.4	5.0	7.1		19.5	6.3	5.0	8.2		19.5
配当所得	11.5	6.4	4.0		21.8	1.6	1.1	1.6		4.3	4.4	3.6	5.8		13.8
雑所得	43.9	24.5	1.5		70.0	20.1	13.7	19.6		53.4	64.1	52.1	84.2		200.4
一時所得	35.5	395.6	242.4		673.5	51.1	413.9	525.5		990.5	94.5	426.5	618.7		1,139.6
共済金及無事戻金	9.2	67.6	0.0		76.8	16.8	0.0	0.0		16.8	7.6	0.0	16.6		24.2
営業外収益計	100.2	494.1	261.6		855.8	89.6	427.7	545.0		1,062.3	170.7	482.2	725.3		1,378.1
経常利益	310.2	224.2	176.7		711.1	190.9	112.4	281.2		584.5	418.0	188.0	212.9		819.0
その他作物収入				213.7	213.7				148.9	148.9				421.6	421.6
経費				128.2	128.2				89.3	89.3				253.0	253.0
利益				85.5	85.5				59.5	59.5				168.7	168.7
経常利益総計				796.6	796.6				644.0	644.0				987.6	987.6

資料) 農家調査より作成。

る。先進事例のパンフレットなどの作成による紹介は、新規に導入させる作物や対応方法を理解しやすく行動の指針になりうるような方法で記述し伝達した。次に、組織対応の方向性を明確にしたことによって、課題を明確にしたことである。そのことが、組織内のさまざまな資源と活動が課題の解決へ向けて集中された。最後に、部会の構成員が従来とは根本的に異なる方法で行動するように活性化させることである。普及センターによるケースメソッドの適用は、新しい組織のあり方、品種選択、収穫作業の技術的課題の解決など様々な課題へ適用された。具体的には、1. 課題を部会の構成員が理解できる言葉に置き換える。2. 組織全体を目標に向けて方向づける。3. 目標を部会組織の具体的な項目として設定する。4. 一連の組織対応を継続的な取り組みにする。5. 部会組織の会長、副会長企画、運営を通じて改善を即すことなどである。

活性化協議会とワークシステムの位置づけは、生産技術の向上及び交流を行うのが活性化協議会で、ワークシステムは、大型機械を所有することで刈り取り、収穫、調製など大豆生産の実行組織として位置づけることができる。さらに、第1に、大豆で成功した組織対応のモデルは、大豆部会の会長、副会長がそれぞれ新たに機械利用組合を設立することで地域内での広がりを持ち、2002年には隣接する他地域へも伝播している。第2に、大豆部会での取り組みの手法は、野菜部会での収穫機械導入による秋ハクサイへの取り組みや秋小麦への取り組みとして応用されている。第3に、個別農家にもこれまでのような規模の階層別に応じた作物選択から、大規模層への野菜導入が可能となった。小規模層へは、これまで野菜以外の作物が手付かずだったのが、大豆の作付けが行われることによって収益性を向上させることが可能になった。

これは、大規模層には大豆面積拡大に振り向けられる家族労働力に限りがでてきたことから、作業競合の起きない新規作物の導入が可能となり、小規模層へも今後大豆の作付けが可能となった機械導入とセットでの他作物導入への

選択肢が開けたことを意味する。このような作物導入・定着が第1段階として、大豆作での新規の組織設立による地域内への拡張、そして地域への更なる波及、第2段階では他作物での導入への組織対応の適用による普及、第3段階では、個別農家への作物選択の選択肢の拡張、という段階を通じて発展している。

このように活性化協議会とワークシステムの活用によって豊里地区を転作制度を活用した大豆導入の取り組みが成功した事例として位置づけられる。その条件として客観的条件と主体的条件を挙げると、まず、客観的条件として、転作奨励金とその中での適用条件の一つである集团的対応、収穫技術の水稻・小麦・大豆への機械作業での一環体系の確立、品種選択、そして販売先の確保であった。また、主体的条件としては、これらの受け皿組織としての機械利用組合と技術の習得組織としての活性化協議会の取り組みである。

これらの条件を備えた上で必要なことは、導入する際の技術の適応化である。豊里地区に大豆・小麦の取り組みを行う際の基礎的な技術は、十勝から赴任してきた普及員の持つ畑作地帯で確立された生産技術であった。この技術の特徴は、大豆、小麦などの作物ごとの安定した生産技術体系である。これを大規模水田地帯で行われている水稻作主体の技術体系へ適応させる必要があった。そのために、コンバインを水稻+小麦+大豆の汎用型へ改良を加えた。この事例では、それを収穫と乾燥・調製の2つの作業に適用することによって大豆作導入のための機械化一環体系を完成させることに成功した。その後、大豆と小麦の輪作体系を確立させることによって、大豆の単収を安定させると共に、小麦の単収も合わせて増加させることに成功した。さらに、大豆の取り組みを野菜（ハクサイ）にも適用することによって、水稻から、小麦、大豆、ハクサイまでの輪作体系を確立することにつながった。これらの取り組みによって転作部門の単収が安定することによる収益の安定がもたらされ、さらに、この取り組みは、他地域へも伝播することによって部分的ではあるが、新たな局面に入りつつある。

この分析の結果は、現在米価が低下傾向にある状況への一つの対応方法と捉えることができる。その意味するところは、既存の作物へのコスト削減を目指すことに加えて、新品目の導入によって、コスト削減効果をこれまでとは異なる形で行うということである。そのことによって、従来基幹作物となってきた水稲部門に加えて小麦部門、野菜部門とそれぞれ別の機械装備を導入する必要があったことによるコスト増から汎用の機械の導入に伴うコスト減へとつなげることである。

E. 小 括

事例とした北村は、大規模水田地帯としての位置づけとして北海道でもっとも水田化率の高い地帯として位置づけられる。さらに、一戸あたりの平均耕地面積が北海道で最も大きいことから大規模水田地帯の特徴を表している。また、これまで粗収入に占める米の比率が95%以上を占め、上川・空知さらには、美唄達布と比較しても最も高いことから大規模水田地帯の特徴を示している。

北村の農業経営の特徴は、徐々に第1種兼業農家が増加している中で、規模拡大を進めていることである。しかし、転作作物については、小麦・大豆が主体であり、収益性を考慮した転作対応とは言えない。規模拡大によるコストダウンよりも、農地取得に対する負債の増大の方が大きな負担になっていることが示唆される。経営形態のモード層も近年5~10ha層から10~15ha層へシフトしており、この傾向をさらに加速させる可能性がある。しかし、米価の低下傾向は短期的には維持できても、長期的には需要の減少とともにさらに進むことが予想されるので、規模拡大を進める農家ほど負債返済への道のりが遠くなるだろう。他方、兼業先は公共工事を主体とする土木作業等が主体であったため、今後の兼業先の確保が懸念される。全国的に見ても公共工事の着工件数及び投入金額は減少傾向にあり、今後もこの傾向が当分続くことが予想されるからである。その意味で、北村の農業経営は大規模専業農家層の収益性の上昇が課題になっていると言える。

その意味で、D. で分析した豊里農業活性化協

議会の取り組みで注目されることは、集落ぐるみの取り組みであった点である。活性化協議会の組織的取り組みは、各種視察研修などに村の活動助成を得ることができ活動を活発にし、施肥設計や圃場研修で協力を得た農業改良普及センターとのかかわりを円滑なものにしていた。また、大豆の機械収穫・乾燥調製の検討に際して機械メーカーの協力も得やすいものにしていった。そして、大豆導入が本格的に実施される状況のもとで機械収穫を担うため既存の機械利用組合を再編し転作作業受託を行うワークシステムを設立していた。経営耕地面積の大小、後継者の有無、小麦中心の転作対応、野菜中心の転作対応といったように、多様な方向を持つ農家が混在する状況下で集落ぐるみという組織的対応手法を採用し、肥培管理を見直しながら転作受託組織を設立し転作作物の選択肢を広げたことが活動を活性化させたと考えられる。

協議会の取り組みは、いまだ安定的な高収量を実現したとは評価できないが、集落の大半を巻き込んだ転作を中心とした改善の取り組みは他集落にも波及しており、今後の一層の取り組みが期待される。

これに対して北村の野菜部門の導入条件は、農家の経営耕地面積が南空知でも特に規模が大きいことを考慮に入れる必要がある。また、水田開発を通じて稲作に最も適した基盤整備を行ったため、いわゆる畑作物の導入がネックになってきた。現状では畑地灌漑への新たな投資は見込むことができないため、既存の設備を使ってどのような転作対応が考えられるのかを分析する。続く第V章では、この課題への分析を行う。

註

- 1) 1990年の農業センサス調査における「生産組織参加実農家数」が総農家数に占める割合は72.7%であり、空知の市町村の中では北竜町に次いで2番目である（空知平均は32.6%）。1995年の農業センサス調査においては減反緩和の影響があるため31.1%にまで下降するが、それでも空知平均の

20.3%を大きく上回っている。

- 2) 組合結成当時、各農家は組合とは別の単位でそれぞれ小豆の脱穀機を共有していた。しかし、この脱穀機による作業は多人数が必要であり、準備に手間がかかる等の問題点があった。そこでこの問題点を解決するため、汎用コンバインによる脱穀作業を1995年より組合で開始した。30万円程度の装置を汎用コンバインに装着することにより小豆脱穀が可能になる。当初より受託農家の作業だけではなく、受託作業を行う予定で導入した。また、刈り取りに関しては組合とは別の単位で刈取機（小テラー）を共有し、個々で作業を行っている。
- 3) 償還金は2000年のデータが得られなかったため、1999年のデータを使用している。
- 4) 「経営部門」を構成するのは、土地利用型転作部門、兼業部門、野菜部門である。
- 5) 詳細は、北海道空知支庁、空地中央区農業技術改良センター [1997] を参考のこと。

第V章 後発産地としての野菜部門の導入・定着要因

A. 本章の課題

第IV章では転作部門における土地利用型作物での農家の作物選択の推移と収益性向上のための取り組みを分析することによって、この部門の収益確保の条件を明らかにした。しかしながら、土地利用型作物の収益性は、現行の転作奨励金によって黒字に転換できる水準であることから、予想される今後の転作奨励金の減額を考慮に入れると、転作部門の収益性を確保するには野菜部門の導入も欠かせないことが課題となった。

そこで、第V章では経営の収益を確保するもう一つの柱となりうる野菜部門の導入・定着に関して検討を加える。そのために、B. では農協の野菜振興策による野菜導入に必要な条件を整理する。C. では、野菜部門の導入・定着条件を1980年代に北村で最も野菜を作付けていながら定着にはいたらなかった集落と90年代以降野菜の作付面積を増加させている集落との比較を行うことによって、北村の特徴である経営

耕地面積の大規模性が土地利用形態へどのような影響を与えているのかを明らかにする。特に、経営内での野菜部門の収益に焦点をあてることによって、この部門の収益確保への条件を考察する。さらに、D. では野菜作に不可欠な家族労働力・雇用労働力の確保と野菜作後発地帯としてより短期的・集中的な生産・販売技術の習得のために必要となる組織を事例として取り上げることによって野菜部門の導入・定着要因を明らかにする。

このようにして農協の野菜振興策、後発地帯としての産地形成、そして労働力確保と市場対応という側面から大規模水田地帯での野菜部門の導入・定着要因を分析する。

B. 野菜作後発地帯の野菜振興

a. 農協の野菜振興策

北海道の野菜部門の導入は主に転作対応の一部として行われてきた。他府県に比較して経営耕地面積の大きい北海道の転作は、小麦・小豆などの土地利用型作物の導入に始まり、カボチャ・たまねぎなどの露地野菜、さらにはメロン・ピーマンなどの施設野菜へと対応がなされてきた。しかし、1990年代以降は道内各産地において従来のロットの拡大を中心とした生産対応では作付面積を維持することが困難になっている。この背景には、野菜価格の低迷がその要因として挙げられる。この間、道内産地では保冷施設の整備及び輸送技術の向上による道外市場への道が開けたことによる作付面積の増加による供給量増による価格下落が生じ、これに加えて国内産地の端境期を中心とした海外からの輸入増及びブロッコリーなどの周年出荷へと野菜の供給量が増加したことによる価格下落が進んだ。この間、野菜の市場での取り扱いが卸売市場中心の形態から大規模小売店中心へと移行する過程で市場が細分化し、産地の生き残りへの見通しが暗くなったことが1990年代後半以降の特徴である。

このように先行産地が作付面積を維持することが困難になっている中での後発産地の市場への参入は困難であることは容易に予想される。特に北村のような野菜産地として後発地帯の野菜部門の導入に関する特徴は、野菜導入は行わ

れたものの、稲作部門が主であることから野菜以外の部門との労働力の調整や生産組織の編成など、農家内での優先順位が低くなることが考えられる。そのことは、転作対応としてこれまで土地利用型作物への対応が主であったことに現れている。このような状況に対応するために1989年に農協内に「債権対策室¹⁾」が設立された。債権対策室の設立目的は、累積する負債への原因究明と対策である。この間、規模拡大によってコスト削減効果を有効に生かした対応を行ったものの、農地取得にかかる費用が累積することによってさらなる負債が生じるようになった。さらに、兼業に出ることによって不足する農業所得を補う対応も、基幹作物である米麦への労働時間を短縮することにつながり、結果としてこれらの作物の単収が低下することによって農業所得が減少し、兼業収入による収入が低下した農業収入を補うのみで、農家所得を向上させる効果をもたらすにはいたっていない経営が多く見られたとされる。この傾向は、1980年代末頃に、これらの2つの経営対応では経営を維持させることが大規模経営であっても困難であることが明確になった。これは、土地利用型転作物では減反面積の拡大によって生じた農業所得の減少を代替できなかったことが背景にある。その対策として、野菜作の導入が打ち出された。しかし、兼業収入を上回る農業所得の確保が必要であったものの、1989年当時はハクサイ、レタス、大根、メロンなどが作付けられているものの、大根、メロンへの農協の取り組みが当初の目的を果たすことなく終わったため、農協による野菜作振興に限界が生じていた。そのため、農協は1980年代に行った野菜作振興での課題であった生産対応に加えて販売対応を行う必要が生じていた。これらの課題を包括した上での対応を生産対応として種子の安定的な供給を含む肥培管理、販売対応として「再生産価格」の設定による野菜価格の安定化がなされた。

農協の野菜作振興のために行った販売対応は、市場との契約栽培を行ったことが中心である。この契約栽培は、変動する野菜市場価格による価格変動リスクを回避するために行われ

た。具体的には、契約形態として1. 最低値決め、2. 期間値決め、3. 旬別値決めの3つの形態がある。この際、市場から提示された最低値決めでの主要な作物は、レタス、ピーマン、ミニトマトなどである。期間値決めでは、チンゲン菜が提示された。農協が振興した具体的な作物は、チンゲン菜、ミニトマト、長ネギ、ブロッコリー、ほうれん草などであった。これらは、初期投資費用が少なく、大規模水田地帯の特徴に合致したものを選択した。また、ほうれん草は、メロンで使用したハウスを活用することによる後作として振興された。農協の振興策の中で行われた再生産価格の設定は、ハウス、種子、農薬などを中心に産出された。そのため、新規に必要な農機具代や家族労働力への費用などは費用に含まれていない。これは、農家の既存の機械体系を活用し、かつ費用を最低限に抑えることを目的にしたためである。

b. 野菜作導入の成果と課題

野菜作導入の効果を見るために、作付面積の動向として示したのが表49である。これらの野菜の作付面積の推移の特徴をまとめると、第1に露地野菜がほぼすべてを占めている。北村での野菜の作付けは、経営耕地面積の大規模性に規定されることから今後も露地野菜を中心とした野菜の作付けがなされることが予想される。第2に、野菜の作付面積の推移は、導入、拡大、定着の画期に分類できる。第3に、個別の野菜の作付面積の推移を見ると、たまねぎ、かぶ、長ネギのように急激に作付面積が増加しているもの、カボチャのように作付面積が安定的に増加しているもの、レタスのように作付面積が安定的に推移しているもの、メロンのように作付面積が安定的に減少しているもの、だいこんのように作付面積が減少しているものに分けられる。

この傾向を作付面積の傾向に従って特徴づけると、主に3つに画期区分をすることができる。まず、農協の野菜振興が始まった導入期として1990～91年、その後急激に作付面積が増加した時期が92～95年であることからこの期間を拡大期とすることができる。そして、96～99年では安定的に作付面積が推移していることから定

表 49 旧北海北村農協管内の野菜作付面積の動向（1990～1999年）

（単位：ha）

	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
年間契約栽培									
たまねぎ	839	1,950	6,521	5,806	6,211	6,945	6,702	6,561	6,313
カボチャ	1,675	2,552	3,811	2,332	2,467	2,882	4,251	6,318	7,894
かぶ	146	214	416	897	912	948	1,030	1,211	1,116
レタス	592	766	798	856	933	952	958	949	793
長ネギ	109	90	344	548	917	975	1,342	1,235	1,561
スイートコーン	746	973	910	952	840	977	1,639	1,224	1,146
部分的契約栽培									
ハクサイ	389	337	413	565	1,208	1,794	1,605	667	679
メロン	2,960	3,558	4,000	3,936	3,653	3,649	3,611	3,521	2,733
キャベツ	756	1,481	1,049	1,195	1,600	1,029	962	698	765
系統出荷									
だいこん	901	1,456	1,474	970	1,070	901	629	481	414
にんじん	682	977	663	332	688	675	745	300	395
ばれいしょ	297	454	330	415	579	686	655	821	677
アスパラ	640	721	680	777	682	635	551	632	674
いちご					218	206	107	217	236
その他野菜	1,020	1,266	2,675	1,853	1,522	1,901	1,565	1,570	1,462
合計	11,752	16,795	24,084	21,434	23,500	25,155	26,352	26,405	26,858

資料) いわみざわ農協資料より作成。

註1) 1993年のデータは欠如している。

註2) 契約形態別に1999年の販売高の高い順に並べてある。

着期とすることができる。

農協の野菜作振興への取り組みを販売金額の成果としてみたのが、表50である。まず、野菜販売額の合計を見ると、作付面積が増加しているのにもかかわらず、増減が見られることがわかる。この傾向は、導入期から見ると1989年の3億円から6億円と増加し、拡大期にはさらに7億となり、定着期の1998年には8億円が最も高い販売金額であるものの、その他の販売金額の推移を見ると拡大期より野菜の作付面積が増加しているのにもかかわらず、伸び悩んでいる。

この間の作物別に見た販売金額の推移を見ると、たまねぎ、カボチャ、レタス、ハクサイ、メロン、だいこんなどが大きな割合を占めている。特に、たまねぎは1992年の3,800万円から98年の1.2億円へと飛躍的に販売金額が増加している。同じ傾向は、ハクサイに見られ、農協の野菜作への振興の成果が現れている。これに対して、レタスなどは安定的に推移している。逆に減少した作物は、大根である。大根の販売

高は1989年に2,500万円であったのが99年には950万円に減少している。

このように、農協の野菜作の振興を野菜の販売額の推移を画期区分としてみた場合、導入期には販売金額が増加している。しかし、販売額の増加傾向は作付面積で見た拡大期には導入期ほどの販売金額の増加傾向は示せず、むしろ年に応じて減少している場合も見られた。さらに、定着期になると作付面積が増加しているのにもかかわらず減少している年が多く見られ、販売金額から見た野菜作の推移は、定着もしくは停滞傾向を示しつつあることがわかる。この背景には、野菜の価格そのものの全道での低下傾向による影響があると考えられ、農協の価格への振興策に加えて、肥培管理や労働力削減への取り組みなどの生産対応を改善させることによって、単収の増加や家族労働力の確保を通じた作付面積の増加によって減少しつつある既存の野菜作による農業収入の不足を確保することが課題に挙げられる。

表 50 旧北海北村農協管内の野菜販売金額の動向 (1989~1999年)

(単位:万円)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
全量年間契約栽培										
たまねぎ	—	—	3,750	5,747	6,400	8,572	8,556	8,831	12,103	—
かぼちゃ	739	4,195	3,762	4,079	1,722	2,800	2,660	4,457	5,983	6,637
かぶ	789	1,574	2,524	4,913	5,300	5,675	5,782	6,092	5,263	4,101
レタス	3,390	6,450	5,199	8,510	5,715	7,981	5,290	6,833	7,814	5,238
長ネギ	—	831	1,232	2,421	2,116	988	915	1,454	2,279	2,291
ブロッコリー	—	1,129	1,221	1,481	1,408	1,084	966	1,065	1,697	1,515
ピーマン	1,289	1,907	1,357	2,912	2,329	3,284	2,616	1,589	1,575	1,263
スイートコーン	—	346	273	201	35	224	185	179	256	263
ミニトマト	542	585	415	514	521	454	543	530	544	262
部分的契約栽培										
ハクサイ	910	8,765	7,100	6,129	4,567	4,954	3,962	5,502	13,105	11,147
メロン	3,955	22,907	17,494	24,189	24,578	25,748	22,162	21,811	22,949	19,064
キャベツ	—	1,331	610	1,070	948	607	79	21	337	517
チンゲン菜	1,113	1,119	846	1,164	437	525	328	307	214	97
キュウリ	—	35	44	85	27	62	56	78	119	39
系統出荷										
だいこん	—	4,015	1,838	3,162	1,701	1,041	618	349	1,192	951
にんじん	—	81	190	266	272	35	0	58	0	0
ほうれん草	—	734	727	842	787	574	381	559	991	574
ばれいしょ	—	379	326	337	169	918	887	128	581	70
アスパラ	—	186	152	2	2	7	24	18	89	56
インゲン	—	—	128	434	755	1,449	807	729	963	192
その他野菜	—	—	453	616	499	774	755	541	1,145	633
合計	42,282	57,284	49,639	69,074	60,286	67,757	57,571	61,131	79,201	54,908

資料) いわみざわ農協資料より作成。

C. 事例集落の概要と野菜部門の位置づけ

a. 事例集落の作物選択と野菜部門の位置づけ

B. では北村の野菜作の導入に農協が果たした役割を明らかにした。農協の野菜作の振興は、最低価格保障制度により農家の野菜価格の変動リスクを軽減する役割を果たしたことによって農家の野菜作の選択を促進したことが重要であった。この間、導入、拡大、定着期を通じて野菜作の作付面積は増加した。しかし、定着期には野菜価格の下落による影響で作物によっては作付面積が減少している傾向が見られた。そこで、第3節では1989年以前に野菜が作付けられていた集落と90年以降に作付面積を増加させた集落との比較を行うことによって、野菜作に必要な要素を特定することを目的とする。

図12は、北村の全集落のうち1985年に1戸

当たりの野菜の作付面積において最大であった集落(豊正11集落)のうち旧北海北村農協管内にある集落と2000年に最上位の集落(美唄達布1集落)を取り上げた推移である。これらの集落の特徴を見ると、豊正11集落の野菜の作付面積は1975年に1ha以上を占めており、北村内で野菜の作付面積が高い集落であった。当時、作物の選択として野菜作に積極的であった。特に、大根、メロンなど1980年代に農協で取り組みを行った作物を作付けていた。しかし、豊正11集落では1975年から90年まで一貫して野菜の作付面積は減少していることから、野菜の作付面積を定着させるための要因が不足していたことが考えられる。これに対して美唄達布1集落の野菜作の作付面積は、1990年の0.2ha前後から2000年の1.2ha前後まで約1ha増加させているのが特徴である。

次に、事例集落の転作率、転作物及び転作

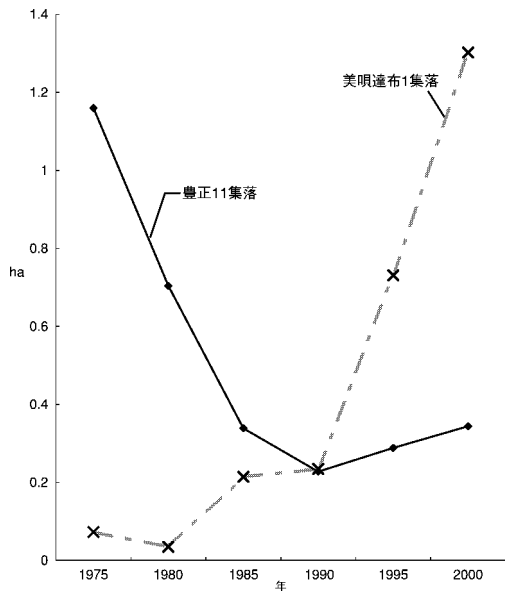


図 12 調査集落の野菜類の作付面積の動向
資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

率別農家構成を見たのが表 51 である。北村の値との比較を通じて事例集落の特徴を見ると、耕地面積には違いが見られる。転作率は北村の

43.3%と比較するとすべての事例集落で低い値を示している。そして、作物選択の構成比を比較すると第 1 に、豊正 11 では作物構成比に占める麦類の割合が高い。また、この背景には経営耕地面積がそれぞれ、12.9 ha と大規模であることが考えられる。ただし、前章で示したように、経営耕地面積規模の作物選択へ対する制約は、機械利用組合のような組織対応を通じて緩和することが可能である。これは、後に明らかにする美唄達布 1 集落でもほぼ同じ経営耕地面積でありながら、野菜作を導入していることから言える。第 2 に、作物選択の特徴として、比較対照とした豊正 11 集落で野菜の作付面積の構成比は平均値より高い。第 3 に、美唄達布 1 では麦類と野菜類の割合が高い。豆類の構成比も北村と比較して高いことが特徴である。美唄達布 1 集落では事例集落の中でこれらの作付面積のバランスが保たれているといえる。これに対応して、雑穀、いも類が作付けられていないことから、土地利用形態により収益性の高い作物選択を行ってきたことが示唆される。集落内の作物選択の違いには、集落内の経営規模の大小（階層間格差）を考える必要があるが、こ

表 51 事例集落の転作率、転作作物及び転作率別農家構成 (2000 年)
(単位：ha, %, 戸)

	北村	豊正 11	美唄達布 1 (美唄達布 3)	
平均耕地面積	11.9	13.6	12.4	
転作率	43.3	34.8	32.4	
作物構成比				
麦類	61.5	66.5	43.6	19.5
豆類	11.3	13.3	19.9	24.5
野菜類	4.9	13.4	36.0	20.1
雑穀	7.9	6.0	0.0	—
いも類	7.8	—	—	—
農家数	545	14	12	8
1 戸平均	11.0	12.9	12.1	10.6
～5	53	1	—	—
5～10	202	5	2	3
10～20	258	6	10	5
20～	32	2	—	—

資料) 北村役場資料，農林水産省『集落カード』より作成。

註 1) 転作率 = 転作面積 / 水田面積 × 100

註 2) 作物構成比は、加工用米を除く転作面積計 100 とする作物別の構成比。

註 3) 1 戸平均は、田の面積を用いている。

表52 事例集落の農家の概況 (2000年)
(単位:戸, %)

	豊正11	美唄達布1
販売農家	14	12
農業専従者戸数	7	4
第1種兼業農家	6	8
第2種兼業農家	1	—
兼業従事者男(実)計	7	7
主に恒常的勤務	—	—
主に日雇・臨時雇	7	7
単一稲作経営農家	9	1
うち稲作単一経営	7	1
複合経営農家割合	5	11

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

れを表の下段で表している。ここから、豊正11集落では集落内に大規模層と小規模層が混在していることから、野菜を作付けている小規模層と麦類を作付けている大規模層が存在していることによる作物選択の違いが反映されていることが考えられる。これに対して、美唄達布1集落では10~20ha層にモード層があることから農家の経営耕地面積は、集落内で平均している。

次に、事例集落の農家の概況を見たのが表52である。集落別の特徴を見ると豊正11集落では単一稲作経営農家が稲作単一経営を含めて高い割合を示している。これは、野菜作導入によって経営を複合化している美唄達布1集落と異なる傾向を示している。特に、美唄達布1集落で

は集落内の12戸のうち11戸が複合経営農家であることが特徴である。この傾向は、表53で見たように美唄達布1集落の経営耕地面積が事例集落の中でも大きいことからすると、他集落とは異なる特徴といえる。

これらの事例集落の作付面積の特徴を1985年から2000年にかけて見たのが表54である。まず、豊正11集落の特徴を見ると1985年時点の平均耕地面積を他集落と比較した場合に美唄達布1集落が10haで大きく、豊正11集落は8haであることから事例集落の中であまり差が見られないことが特徴である。1985年時点で選択されていた稲の作付面積が2.7haと他集落と比較しても小さな面積であり、その他に含まれる牧草などの飼料用作物なども2.9ha作付けられていることから、表出していないものの兼業従事による経営対応が反映されていると考えられる。その後、1995年に耕地面積が増加している。表からはその後の作物選択は、稲の作付面積を増加させることによる稲中心の作物選択を行っていることがわかる。この傾向は、1995年の減反緩和時に稲作の作付面積が9.4haになっていることに表れている。この間の野菜の作付面積は、0.3ha前後を推移している。

野菜作の導入を積極的に図った集落のうち、大規模な経営として位置づけられる美唄達布1集落の推移を見ると、麦類の作付面積を1995年以降減少させている。これは、1995年の減反緩

表53 事例集落の作付面積の推移

(単位:ha, %)

	平均耕地面積	田面積	作付面積計	稲	麦類	豆類	野菜類	その他
豊正11集落								
1985年	7.9	7.5	7.7	2.7	1.2	0.5	0.3	2.9
1990年	8.0	7.5	7.3	4.8	1.9	0.2	0.2	0.1
1995年	10.7	10.5	10.2	9.4	0.4	0.1	0.3	0.0
2000年	13.6	12.9	11.0	8.4	1.7	0.3	0.3	0.2
美唄達布1集落								
1985年	9.7	9.6	9.5	5.8	2.4	0.6	0.2	0.5
1990年	10.7	10.4	10.1	6.4	2.7	0.5	0.2	0.4
1995年	12.5	12.2	11.9	10.2	0.5	0.4	0.7	0.0
2000年	12.4	12.1	11.8	8.2	1.6	0.7	1.3	0.0

資料) 農林水産省『集落カード』より作成。

註1) 作付面積計は販売目的の値を用いた。

註2) 豆類には雑穀いも類の値も含む。

表 54 調査農家の経営面積と作付（2001 年）

（単位：ha，％）

農家No.	水田面積	水稲作付面積	転作面積	転作率	転作作物作付面積								
					小麦	大豆	小豆	野菜	地力作物				
豊正11集落													
H25	22.8	14.5	8.2	35.9	6.1	1.8	—	0.3	—				
H20	17.7	11.1	6.5	36.4	6.1	—	—	0.4	—				
H19	14.6	10.4	4.2	29.0	4.2	—	—	0.2	—				
H21	13.2	8.3	5.4	40.7	0.0	4.1	—	0.2	1.1				
H23	10.8	4.5	6.1	56.6	2.2	4.1	—	—	—				
H25	10.3	6.0	4.3	41.4	3.6	0.4	—	—	0.3				
H24	9.3	3.5	5.8	62.5	3.4	2.2	—	0.2	—				
美唄達布1集落													
B3 (B1)	25.4	17.8	7.7	30.1	7.4	—	—	0.2	—				
B6 (B2)	19.6	13.2	6.3	32.4	1.4	—	—	6.1	0.3				
B11 (B3)	19.0	13.1	6.0	31.4	2.8	—	1.6	2.2	0.5				
B10 (B4)	18.4	13.1	5.3	28.9	3.1	—	1.5	1.0	1.2				
B1	18.2	13.0	5.2	28.4	2.8	—	2.3	0.9	—				
B4	16.8	12.4	4.4	26.2	2.5	—	1.4	1.5	—				
B12	16.8	11.6	5.1	30.6	2.1	—	1.3	3.4	0.5				
B8	15.0	10.6	4.4	29.1	0.9	—	1.0	2.7	0.7				
B2 (B5)	13.2	10.1	3.1	23.8	2.0	—	0.4	1.6	—				
集落平均					0.0								
豊正11	14.1	8.3	5.8	43.2	4.6	2.5	—	0.3	0.7				
美唄達布1	18.0	12.8	5.3	29.0	3.4	—	1.3	2.2	0.6				
調査農家平均					15.4	10.2	5.1	34.4	4.1	2.5	1.2	1.5	0.6

資料) 農家調査より作成。

註1) 「—」は、作付けがない事を意味する。

註2) 表中にある () の農家番号は2000年に行った農家調査の農家番号である。

和を契機に戻した稲の作付面積をそれ以前の85～90年の水準に戻していないことによる稲への作付面積増加と野菜類の作付面積の増加に現れている。とはいえ、耕地面積が10ha以上と大きいことから小麦の作付面積は豊正11集落と同じ規模を作付けている。その意味で、美唄達布1集落の作付け形態は、稲+麦類+野菜類+豆類と全ての作付をバランスよく配分しているといえる。

表54では調査農家の経営面積と作付面積を示した。まず、表下段の集落平均値の比較を行うと調査農家の平均は12.9haとなっており、2000年の値と比較して若干増加傾向にあることが確認できる。水稲作付面積、転作面積、転作率、そして作物の作付面積などは集落カードで見た傾向と同じであることが確認できる。

これを踏まえて集落ごとに見る個別農家の傾向を見ると、豊正11集落では3.5～14.5haま

でさまざまな経営規模があり、転作作物の作付面積の傾向は、小麦と大豆が主な作物であることが確認できる。これに対して野菜の作付面積は0.2～0.3haほどであると同時に、これらの作物選択は経営規模とは関係なくどの形態でも同じような傾向を示している。豊正11集落では転作対応の方向性が、土地利用型作物へとシフトしつつあり、中でも豆類への対応が北村で1970年代に主流であった小豆から大豆になっていることが特徴である。

これに対して、美唄達布1集落の特徴は、水田面積の大規模性に加えて土地利用型作物と野菜類の作付面積がバランスよく作付けられていることである。特に、水田面積の規模は事例集落の中でも最大規模であり、経営面積規模でこれまで制約されると考えられてきたため、困難であるとされてきた野菜類の作付を可能にしている。また、この集落の特徴として、豆類に小

豆を選択しており、作物選択の重点が野菜類にあることが示唆される。

次に、集落調査農家の家族労働力保有と兼業状況を見たのが表55である。まず、豊正11集落の特徴を見ると、家族労働力では2人となっており、美唄達布1集落より人数が少ない。ただし、他の集落でも同様であるが、経営主の年齢を見ると60歳代を超えている農家がH21のみとなっており、高齢化による労働力不足は見られない。この傾向は、美唄達布1集落でも同様の傾向を示している。

表56では調査農家の兼業状況を示した。この中で各集落の特徴を表55で見た家族労働力の確保状況を見ると、家族労働力の人数が2人であった豊正11集落では兼業従事者数が多いことがわかる。特に豊正11集落での兼業従事状況

表55 調査農家の家族労働力保有状況 (2001年)

農家No.	家族労働力	家族の農業従事	
		100日以上	1-100日
豊正11集落			
H25	2	主43, 妻42	
H20	2	主52, 妻48	
H19	2	主42, 妻39	
H21	2	主63, 妻50	
H23	2	主45, 妻43	
H25	2	主44, 妻42	
H24	2	主59, 妻-	
美唄達布1集落			
B3 (B1)	2	主48, 妻44	
B6 (B2)	2	主49, 妻47	
B11 (B3)	2	主57, 妻53	
B10 (B4)	4	主52, 妻49	父77, 母73
B1	3	主52, 妻52, 長男18	
B4	4	主39, 妻37, 父73, 母67	
B12	4	主36, 妻28, 父62, 母57	
B8	3	主54, 妻53, 子26	
B2 (B5)	2	主61, 妻60	

資料) 農家調査より作成。

註1) 兼業状況欄の-は不明を表す。

註2) 家族の農業従事状況は、18歳以上を対象としている。

註3) 表中にある()の農家番号は2000年に行った農家調査の農家番号である。

は経営主の殆どが兼業に従事しており、兼業従事日数が100日以上に相当する農家数が殆どであり、その収入が100万円を超えている事例も多数見られる。ただし、兼業形態は全て臨時となっており、農家経営を維持させるための収入源にするには課題が残る。どの調査農家も就業先は北村内か北村近郊であるものの、就業形態は臨時である場合がほとんどであり、表出はしていないが兼業内容は除雪か土木建築業が殆どであることからしても、収入の安定性としての課題が残る。

表57は、調査農家で作付けている野菜の作物数とその内訳を示したものである。まず、集落の傾向を表下から見ると、豊正11集落では1戸当たりの作物数が1.4、美唄達布1が2.5となっている。次に野菜の内訳を集落別に見ると、豊正11集落では農家がさまざまな作物を選択しており、特徴は見られない。これに対して美唄達布1集落の特徴は、全戸で野菜を作付けており、作物数も3以上の農家が多く見られ、農協の振興したハクサイもしくはレタスのような収益性の高い作物を作付けている。他にも、ブロッコリーやメロンなども作付けている農家が見られ、表54でみた経営面積と作付面積の特徴からすると、耕地面積が大規模であっても野菜作を小麦などの土地利用型転作物と組み合わせることによって可能になり、かつ、表55, 56で見たように家族労働力の確保がされた上での経営対応であることがわかる。

b. 野菜部門導入・定着による農業収入改善効果

これまで明らかにしてきた各集落及び調査農家の特徴から、豊正11集落では土地利用形態を水稻+小麦もしくは、大豆にしていた。表58では豊正11集落を含む各集落での転作物対応の特徴を現す事例農家の作付形態を示した。これに対して美唄達布1集落の事例農家の特徴は、水稻+小麦+小豆+ハクサイ+他の野菜となっていて、事例とした農家の作付面積は他の事例農家の作付面積と比較して大規模であることに加えて、土地利用型作物として小麦+小豆を選択しつつ、ハクサイを小麦の後作として作付けながら、他の野菜も作付ける事によって、作付面

表 56 調査農家の兼業状況 (2001 年)

農家No.	兼業状況			時期 (日数)	年間収入	兼業期間
	続柄	就業先	形態			
豊正11集落						
H25	主	岩見沢	臨時	12月～3月	40～50万	98年～
H20	主	北村	臨時	12月～4月	250～300万	70年～
H19	主	月形	臨時	12月～3月上旬	50万	99年～
H21	主	岩見沢	臨時	通年	—	90年～
H23	主	北村	臨時	4, 6, 8月(30日)	—	90年～
H25	主	北村	臨時	9月中旬～11月下旬(40日)	40万	85年～
H24	妻	岩見沢	臨時	通年(150日)	100万	99年～
美唄達布1集落						
B3(B1)						
B6(B2)	主	北村	臨時	10月中旬～11月	40万	98年～
B11(B3)	主		臨時	12月	40万	98年～
B10(B4)	主	岩見沢	正	通年	—	
B1	主	北村	臨時	通年(200日)	280万	95年～
B4	妻	月形	臨時	4月～8月(60日)	36万	80年～
B12						
B8						
B2(B5)						
B11						
B10						
B1						
B4						
B12						
B8						
B2						

資料) 農家調査より作成。

註1) 兼業状況欄の—は不明。

註2) 家族の農業従事状況は、18歳以上を対象としている。

註3) 「主」は経営主、「妻」はその妻を意味する。

註4) 兼業期間は、現在の兼業先への仕事を始めた年を意味する。

註5) 表中にある()の農家番号は2000年に行った農家調査の農家番号である。

積及び高収益作物としての野菜をバランスよく作付けていることがわかる。ハクサイ以外に作付けている野菜もレタス、たまねぎ、メロンなど収益性の高い野菜を作付けている。

表 59 では、表 58 で見た事例農家の農家経済を見たものである。まず、豊正 11 集落の事例農家の農家経済をみると、H 20 では合計が 2,100 万円になっている。このうち、農業収入が 1,800 万円であり、この大部分を米が占める。これは、作付面積に占める水稲の割合の高さが要因である。この中で注目すべきは、農外収入の 300 万円である。この収入は、H 23 でも同じように農外収入があることから豊正 11 集落での農家経済に占める兼業収入が一定の収入源であるこ

とがわかる。なお、H 23 では大豆の収入と農外収入を合わせると約 300 万円になることから H 20 農家の農外収入と同じ水準の水稲以外での部門収入を確保していることがわかる。美唄達布 1 集落の事例農家の野菜以外の粗収入を見ると、麦類が 100～150 万円前後、小豆が 140 万円前後、そして、野菜類が 200～900 万円台を示している。

このように、各集落の代表的な経営対応、特に作付けの傾向から見る農家経済の特徴は、豊正 11 集落に見られるように麦類+農外収入による場合、農外収入による金額は 140～300 万円台を示している。これに対して、美唄達布 1 集落の事例農家で見たように、野菜の品目によっ

表57 調査農家の野菜の作物数と内訳 (2001年)

農家 No.	作物数	内訳				その他
		ハクサイ	メロン	レタス	カボチャ	
豊正11集落						
H25	1				○	
H20	3					うど ×イチゴ ○スイートコーン
H19	1					うど
H21	1					×アスパラ
H23	—					
H25	—					
H24	1					×ほうれん草
美唄達布1集落						
B3 (B1)	1					いちご
B6 (B2)	3	△	△			○たまねぎ
B11 (B3)	3	△				○長ネギ トマト
B10 (B4)	3	△		○	○	
B1	1	△				
B4	3	△				△キャベツ ○ピーマン
B12	2	△		○		
B8	3	△		○	○	
B2 (B5)	2	△				○ブロッコリー
集落平均	1戸当たり	主な作物				
豊正11	1.4	特に見られない。				
美唄達布1	2.5	ハクサイ, メロン, レタス				

資料) 農家調査, いわみざわ農協調査, 農業共済資料, 北村役場資料より作成。

註1) 「—」は, 作付けがない事を意味する。

註2) 年間契約栽培○, 部分的契約栽培△, なし×

註3) 表中にある () の農家番号は2000年に行った農家調査の農家番号である。

表58 事例農家の作付面積の構成 (2001年)

(単位: ha)

農家 No.	作付 面積	水稻	小麦	豆類		野菜類					その他	
				小豆	大豆	ハクサイ	レタス	たまねぎ	メロン	カボチャ		その他野菜
豊正11集落												
H20	17.7	11.1	6.1									0.4
H23	10.8	4.5	2.2		4.1							
美唄達布1集落												
B3 (B1)	17.8	10.1	7.4	0.0								0.2
B6 (B2)	13.2	6.9	1.4	0.0		1.4		4.6	0.1			0.3
B11 (B3)	13.1	7.1	2.8	1.6		1.1						1.1
B10 (B4)	13.1	7.7	2.4	1.9		0.6			0.4	0.1		0.6
B1	13.0	7.9	2.8	2.8		0.9						
B4	12.4	8.0	2.5	1.4		1.3						0.2
B8	10.6	6.3	0.9	1.0		0.9	1.5				0.3	0.7

資料) 役場資料, 農家調査より作成。

註) ハクサイ作付面積の内, 小麦刈取り後に作付けされる面積も含まれるため, 合計値が合わない場合がある。

表 59 事例農家の農家経済 (2001 年)

(単位：万円)

農家 No.	米	麦類	豆類		野菜類	その他 農産物	農 業 雑収入	農 業 収入計	農外 収入	合計
			小豆	大豆						
豊正11集落										
H20	1,200	600	0	0	0	8	0	1,808	300	2,108
H23	455	80	0	177	0	0	428	1,140	140	1,280
美唄達布1集落										
B 3 (B1)	1,132	119	0	0	289	0	0	1,540	0	1,540
B 6 (B2)	676	755	0	0	861	0	409	2,701	0	2,701
B11 (B3)	826	157	102	0	945	5	0	2,035	0	2,035
B10 (B4)	780	100	140	0	300	0	50	1,370	300	1,670
B 1	1,214	154	215	0	216	1	0	1,799	0	1,799
B 4	780	100	140	0	360	0	50	1,430	300	1,730
B 8	650	5	8	0	89	0	0	753	0	753
(美唄達布3集落)										
B22	1,314	22	13	0	852	9	252	2,124	0	2,124
B21	458	0	0	0	740	0	89	1,288	0	1,288

資料) 農家調査より作成。

ては 800~900 万円台の粗収入があり大規模層でも野菜作の導入によって農家経済での農業収入が改善された効果があったことが考えられる。いづれにしても、北村のような野菜作では後発地帯での野菜作導入であっても、野菜作が定着すれば農業収入が改善される効果が見られることがこの表から確認することができる。

しかしながら、これらの表では野菜作の導入・定着に至る経緯と農業収入への効果を明らかにすることができないので、高収益作物であるたまねぎを選択している農家 (B 6) を事例として、野菜作導入による農業収入への効果を明らかにする。

B 6 の土地利用形態は、土地利用型転作作物と野菜作との組み合わせの中で行われている (表 60)。まず、1990 年には作付面積の総合計 10.8 ha のうち、水稻の作付面積は 8.1 ha であった。転作部門は小豆 1.3 ha とハクサイ 0.1 ha である。B 6 で野菜作の作付面積を増加させたのは、1991 年以降である。1991 年にハクサイの面積を増加させ、同時にたまねぎの作付を始めている。その後、たまねぎの作付面積を 1.7 (92 年), 2.7 (93 年), 4 (94 年) と年々増加させた。この間、土地利用型作物と水稻の作付面積を減少させている。1999 年に作付面積を 13.4 ha に増加させた際は、たまねぎと小麦の

面積を増加させた。2000 年からは水稻の作付面積を再び増加させ、たまねぎの面積を減少させる対応をしている。その結果、2002 年にかけて土地利用型転作作物の作付面積を 2000 年の 0.2 ha から 2.5 ha へ増加させている。

B 6 でのたまねぎへの経緯は、農協内の生産部会にたまねぎがなかったことから隣接する農協のたまねぎ部会に所属することによって生産技術の習得を短期に行うことが可能となった。この際に、B 6 がたまねぎを選択した理由は、他の野菜と比較して高収益性が確保できる見通しがあったことと、連作が可能な作物であるので、ハクサイのように輪作体系を考慮しない作付形態でよかったことが挙げられる。これは、ハクサイの作付けを中断していることに現れている。同時に、1990 年当時、ハクサイの作付は手作業であったために、定植作業に必要な家族労働力の確保がネックになったことも理由として挙げられる。その傾向はメロンの作付が 0.1~0.2 ha を前後していることから、B 6 でも家族労働力の確保が作付面積に影響を与えていることが示唆される。

このように、B 6 の土地利用形態は 1990 年の水稻+土地利用型転作作物から 99 年の野菜+水稻+土地利用型転作作物という組み合わせを経て、2002 年に水稻+土地利用型作物+野菜へ

表 60 B6 農家の土地利用形態の推移

(単位：ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
水稻	8.1	8.1	6.6	7.0	6.9	7.0	5.2	4.3	4.7	4.7	7.2	6.9	6.9
小麦	0.8	0.7	1.0					2.0	1.0	2.2		1.4	2.5
小豆	1.3	1.4	1.7	1.0	1.0	0.5	1.8	1.0					1.1
地力作物		0.7	0.1		0.3		0.2		0.2	0.2	0.2	0.3	
その他	0.6						0.0						
土地利用型作物計	2.6	2.7	2.7	1.0	0.3	0.3	2.0	3.0	1.2	2.4	0.2	1.7	3.7
野菜類計	0.1	1.0	2.7	3.2	4.8	4.2	3.9	3.7	5.3	6.3	6.2	6.0	4.8
転作部門計	2.7	3.7	5.4	4.2	5.1	4.5	5.9	6.7	6.6	8.7	6.4	7.7	8.4
総合計(作付面積)	10.8	11.8	12.0	11.2	12.0	11.5	11.0	11.0	11.3	13.4	13.6	14.6	15.3
(野菜内訳)													
ハクサイ	0.1	0.6	1.0									1.4	2.1
たまねぎ		0.5	1.7	2.7	4.0	4.0	3.9	3.5	5.0	6.0	6.0	4.6	2.6
メロン				0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
その他野菜	0.1			0.4	0.7	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2			0.0

資料) 農家調査, 役場資料より作成。

註) 面積はすべて作付面積。

の変化している。この背景には、米価の変動や転作率の変化、さらには農産物価格に応じた対応がなされたと考えられる。

これらの対応の成果を表 61 で見ている。B6 の農業販売高の推移を見ると 1990 年の 1,100 万円から 95 年の 2,200 万円まで順調に増加した。その後、96 年、97 年と販売高を減少させたものの、98 年に再び 2,000 万円台に回復した。この要因は、水稻の作付面積を 1996 年に 95 年の 7 ha から 5 ha へ減少させたこと、土地利用型作物の作付面積を 3 ha に増加させたことが挙げられる。この販売高の減少に対応するため、

1998 年にたまねぎの作付面積を 97 年の 3.5 ha から 5 ha へ増加させた。その結果、農業販売高のたまねぎの推移を見ると、1997 年に 670 万円であった額が、98 年に 1,300 万円に増加している。

このように B6 の販売高の推移から、野菜作、特にたまねぎの作付によって農業経営を維持させていることがわかる。この間の野菜作の位置づけは、米よりも高い販売高を占めていることから、事実上の基幹作物として位置づけられる。

表 61 B6 農家の農業販売高の推移

(単位：万円)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
米	1,016	1,103	784	391	862	805	629	530	571	530	706	676
小麦	6	49	44	0	0	0	0	0	79	111	0	755
小豆	49	154	182	140	0	0	151	63	0	0	0	0
その他	36	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
野菜計	87	202	676	909	836	1,451	1,021	728	1,433	1,513	1,050	875
合計	1,194	1,508	1,686	1,440	1,698	2,256	1,813	1,321	2,084	2,154	1,756	2,306
(野菜内訳)												
ハクサイ	0	146	191	0	0	0	0	0	0	208	0	106
たまねぎ		0	217	787	737	1,374	918	671	1,360	1,241	987	755
メロン				69	70	54	76	50	67	44	49	0
その他野菜	87	56	267	54	29	23	28	8	6	20	14	14

資料) 農家調査より作成。