



Title	土地利用型転作部門の収益性改善に関する事例研究
Author(s)	新田, 義修; NITTA, Yoshinobu; 志賀, 永一 他
Citation	北海道大学農経論叢, 59, 33-43
Issue Date	2003-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11235
Type	departmental bulletin paper
File Information	59_p33-43.pdf



土地利用型転作部門の収益性改善に関する事例研究

新田 義修・志賀 永一

Case Study on the Improvement of Low Profitability Sector in Crop Change

Yoshinobu NITTA, Eiichi SHIGA

Summary

This paper deals with the low-income ratio of farmers in Toyosato, Kita Village in Hokkaido, Japan. Unprofitable farmers decided to change their management approach, and this paper is an analysis of the conditions that regional farmers faced while making the changes. Of special interest are the countermeasures paddy field farms used while working as a cooperative in an attempt to increase their income ratio.

These countermeasures, which suited the regional climate, allowed the farmers to use crop rotation system incorporating rice, beans and wheat. They developed an all-purpose combine harvester that can harvest the three crops. This led to improved efficiency bean cultivation.

This paper points to three major factors; first is they choose profitable crops under the Japanese government's crop transition bonus policy. The second is that they were able to proceed with community activities, and thirdly that they were able to adapt cooperative systems available to farmers.

In addition there have been further achievements. The first is bean cultivation spread in the community through a newly founded organization. Secondly this successful method of bean cultivation was applied to other crops, and thirdly, the farmers were able to choose the most profitable crops.

1. はじめに

これまで単一稲作農家の経営は、食糧制度による米価の安定によって農業所得が確保されてきたため、経営耕地面積を拡大することによる単位当たりの費用の低減を効果的に活用した営農対応が中心であった(註1)。表1に北海道稲作単一経営の農家経済の状況を示した。経営耕地面積11haであり、田面積が大半を占め、水稲作付面積は田面積の80%ほどである。農業収益は1,200万円前後であり、1997年、2000年は稲作収入の低下によって減少している。また、水稲以外の作物収入と農作業受託収入・農業雑収入の合計を示す稲作以外収入は農業粗収益の10%ほどである。表で注目したい点は農業所得である。10haを超える経

営であっても農業所得は350万円弱に過ぎず、農業粗収益が減少していた1997年、2000年は250万円を下回っていることに示されるように、農業所得額が低迷している。農業所得を稲作部門と稲作以外部門に区分してみると、稲作部門の所得は1997年、2000年は300万円弱に過ぎないが、他の年次は390万円前後の農業所得である。この所得額水準も低位であると考えられるが、農業所得水準を低位にしているのは稲作以外部門の農業所得が赤字であるからであり、稲作単一経営の農業所得確保を困難にする構造になっている。稲作以外部門農業所得の赤字の要因として、転作作物の低単収などが考えられる(註2)。転作実施には転作奨励金が給付されることから転作部門の収益が確保されると考えることもできる。しかし、生産の段階

表1 単一稲作経営の収益（北海道）

単位：ha，千

	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
水稻作付面積	7.8	8.2	8.7	8.6	8.7	8.1
農業粗収益計	11,888	12,359	11,287	12,401	12,012	10,565
稲作収入	10,760	11,315	10,387	11,416	11,032	9,543
稲作以外収入	1,128	1,043	900	985	980	1,022
農業経営費	7,985	8,971	8,833	8,950	8,443	8,126
稲作部門費用	6,534	7,305	7,441	7,623	7,130	6,684
稲作以外部門費用	1,451	1,666	1,392	1,327	1,313	1,442
農業所得	3,903	3,388	2,453	3,451	3,569	2,439
稲作部門	4,225	4,010	2,946	3,793	3,902	2,860
稲作以外部門	-323	-622	-492	-342	-333	-421
1戸当たり交付額	575	703	725	286	371	1,005

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。

注1）稲作以外収入には農作業受託収入，農業雑収入を含む。

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。

で赤字状況となる構造を解消しなければ，転作部門の存在自体が経営にとってマイナスになり，自給率向上をめざす転作政策に奨励金給付水準以外に農家の作付インセンティブを与えることができないことを意味する。

以下，本論文では集落ぐるみで単収向上や大豆導入の取り組みを進めた北海道空知郡北村豊里集落の取り組みを事例に，転作部門の問題，収益向上のための条件，集落ぐるみの取り組みができた条件などを検討する。

2. 豊里地区と豊里農業経営活性化協議会の概要

事例とした豊里地区は空知郡北村の中央部に位置する。北村は北海道水田地帯の中核地域であるが転作実施率は高く1990年には44.5%の転作率であった。減反緩和の行われた1994年には復田が進み転作率は19.4%にまで減少するが，減反の再強化によって2000年には37.0%，01年には43.3%にまで上昇している。

このように高率な転作実施が恒常化する中，豊里地区では1998年に豊里農業経営活性化協議会（以下協議会）が設立された。その目的は，「農畜産物価格の低下や労働力不足など厳しい農業情勢の中で，豊里地区における農業の活性化が必要となっている。このため，生産性の向上や経営の

安定化に向け，地域の創意工夫と北村農業活性化指導センターとの連携による新しい農業生産体制の確立を図ることを目的とする」（豊里農業活性化協議会規約，第1条）となっている。

協議会は米価急落，高率転作実施という情勢下で，大豆転作を導入しながら転作部門の収益向上を図ることで，先行き不安の広がる集落の沈滞的状况を打破しようとした取り組みである。協議会設立後，稲作部会，小麦部会，大豆部会が設立され，翌1999年には野菜部会，2000年には「わくわくくらぶ」（女性部会）が設立され，農家は作付のある作物の部会に加入し活動を行っている。こうした協議会活動に伴って，2000年7月に豊里東の7戸の農家で構成していた機械利用組合が有限会社のワークシステム（注3）に組織再編を行った。この再編は旧参加者の3戸が脱退し，新規に2戸が加わり，大豆の機械収穫をも受託する転作受託組織となった。

このような協議会を中心とした転作対応は，転作事業の変化に積極的に対応したものである。協議会設立の1998年には大豆等が特定作物として転作奨励金の上積みが見られた緊急生産調整推進対策が実施されている。さらに，ワークシステム設立の2000年には担い手への土地利用集積要件が強化された水田農業経営確立対策が実施されているか

表2 豊里地区の作物選択 (1995~2000年) 単位:年, %

	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。

らである。

現在豊里地区は、東地区と西地区の2集落に区分されている。2000年の農業集落カードによれば、豊里東は21戸、平均経営耕地面積13.4ha、豊里西地区は32戸、平均経営耕地面積10.0haである。両地区の作付を表2で見ると、豊里東は稲+麦から1995年に大きく復田に進み、2000年には稲+麦+豆類を中心としている。他方、豊里西では、稲+麦から1995年には東地区ほど復田には対応せず野菜類の作付を増加させ、2000年にはさらに野菜作を増加させ、これに麦+豆類を含む作付を行っている。隣接する地区でありながら豊里東の転作は麦中心、豊里西は野菜中心という差が見られる。

こうした取り組みの相違がありつつ協議会がどのような取り組みを行ったのかを検討する。

3. 豊里活性化協議会の取り組み

1) 豊里活性化協議会の運営実態

協議会の組織図を図1に示した。すでに述べたように協議会には5つの部会が設立されており、協議会の役員会は存在するが、活動の中心は各部会単位である。それは30歳代後半~40歳代前半の世代が各部会の部会長・副部会長となり、部会役員が企画立案を行っていることに示されている。なお、部会への参加は任意であるが、農家は作付けている作物の部会へ参加しており、事実上の「ぐるみ参加」である。

作物別部会の活動を概観すると、各部会は年に少ない部会で3、多い部会は7、8回の会議を行っている。部会活動の特徴は、土壌診断の実施と圃場での実地研修である。土壌分析についていえば、大豆と小麦部会は全ての圃場で土壌診断を

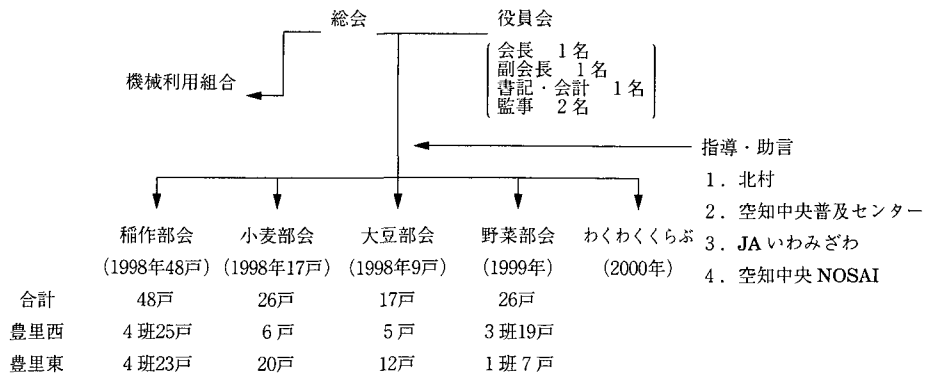


図1 豊里活性化協議会の組織図

資料) 農家調査、第4回豊里活性化協議会総会資料(2002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。

- 注1) 作付けている作物に応じて部会に参加する。
 2) 各部会は部会長、副部会長(各1名)が企画立案を行う。
 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。
 4) 戸数は2002年3月現在の参加戸数である。
 5) 「わくわくらぶ」は女性部。

表3 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	0	6	66	181	42	18
水 育苗床土：1	1	0	4	22	23	50
田 育苗床土：2	0	0	—	2	1	0
関 育苗床土：3	0	—	0	0	0	0
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
たまねぎ	0	0	0	16	2	21
野 果菜類	0	6	18	60	43	58
菜 根菜類	—	0	—	0	0	2
関 葉茎菜類	1	0	1	15	18	32
係 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。

注1) —は、項目が設定されていないことを示す。

注2) 割合は、全村に占める豊里地区の割合を示す。

義務付けている。特に、土壤分析を基に農業改良普及員に施肥設計を依頼し、個別農家の経験を頼りにした施肥設計から科学的な対応へと変えることにより単収増加を目指したことに特徴が見られる。この際、北村役場の補助で運営する北村農業技術拠点施設による土壤診断の無料実施が、土壤診断義務化への促進要因となっている。

他方、実地圃場研修は、部会ごとに部会員の圃場ごとの生育研修を行い、各農家が経験で実施していた肥培管理技術を、その改善を含め平準化しようとする取り組みである。また、この実地圃場研修は防除作業実施を控えた時期に取り組み、適期肥培管理作業実施の励行という性格も併せ持っていた。この対応によって個別農家間の生産技術の格差が明確になり、協議会での農家間の生産技術向上のための動機付けとなり、農家間の技術格差の是正及び向上に役立つ対応になった。

これら協議会の取り組みの一端を土壤診断分析件数によって確認する。北村農業技術拠点施設での土壤診断件数の推移を示したのが表3である。

協議会で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年までは北村全体でも87件、203件で、豊里地区も3件、14件と土壤診断分析は低調であった。それが1998年は北村全体で301件、99年以降は1,500件と一転した状況となっている。このうち豊里地区の土壤診断の実施は1998年の114件、その後は400件ほどの実施状況となっている。また、土壤診断の対象作物を見ると1997年までは稲作と野菜だけであったものが、98年には件数の増加とともに麦類、豆類にまで拡大し、広範な作物・品目に拡大している。

さらに、表で注目したい点は豊里地区の位置である。1998年に北村全体の土壤分析件数の38%を占有するが、以降は土壤診断件数が増加しているにもかかわらず北村における比率を低下させていることである。これは、後にも指摘するが協議会の取り組みが北村村内に波及し、他地域でも土壤分析を踏まえた施肥設計の実施や、豊里同様の組織的取り組みが行われるようになったことを背景にしている。

2) 大豆部会の取り組み

大豆部会の構成員は設立当初9戸から17戸（うち豊里東12戸、豊里西5戸）に増加している。会長は豊里東のN氏、副会長は豊里西のK氏が就任することによって、地域内のバランスが計られている。これは、経営耕地面積や作物選択の異なる地域の代表者ともいえる農家を部会長・副会長に据えることによって、両地区の経営形態のニーズに応えた大豆導入体制を形成しようとしたあらわれである。

大豆部会の主要な活動を表4に示した。表によれば、活動の中心は土壌診断と施肥設計、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、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。

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物を水田に作付けするためには、排水対策が必要であった。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活動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・調製技術を習得し適用化したことは、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、大豆部会の構成員自身の圃場に対しても行われ、これまで別々の対応を取っていた作物への対応方法を比較する機会をもたらした。比較検討することが可能になった。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、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、農機具メーカーが大豆、米、小麦への対応を可能にしている事例を視察により知りえたことが大きい。大豆の乾燥作業は、通常は天日干しをすることが一般的であったが、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協議会で行った結果、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

表4 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 試験圃設置	5/5～16 10/22～24	8名
コンバイン収穫体系の検討	研修会 視察研修	3/30, 10/6～7 10/29～30	延べ35名
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。

表5 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
水稲	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) 調査より作成。

注) 大豆の作付当初は、水稲、大豆、小麦の輪作体系であった。この輪作体系に、機械移植機を導入することによって、秋ハクサイを含む体系を確立した。

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くことによって販路を開拓した。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取り組みである。

大豆部会での活動は、以上に挙げた収穫、乾燥・調製への対応に加えて、輪作体系の確立にあった。現在進行中の大豆の輪作体系は、表5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ことである。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前にずらすことが特徴である。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。

このように、北村の気象条件に対応した作付け体系を独自に形成することによって、輪作体系を水稲+大豆+小麦で行うことを可能にした。さらに、大豆と小麦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、大豆、小麦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。

3) 小麦部会の取り組み

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経営耕地面積規模では、もっとも高収益を期待できたことが背景にある。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。北村では泥炭地が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な収量確保のための対策となっていたからである(註4)。しかし、これまで畑作地帯で蓄積されてきた生産技術を比較する機会がなかったため、播種量や施肥量などの基本的な技術体系を習得する機会がほぼ皆無であった。これは、減反面積の増減に対応する形で小麦の作付面積を決めていたために、農家の小麦生産への技術が中断するが生じていたことと、それまで普及組織の赴任先が畑作地帯と水田地帯に分けられていたために、畑作地帯の普及員が水田地帯に赴任することが限られていたことが要因である。

そのため、前掲図1に示される小麦部会の取り組みで指導を行った十勝から赴任した空知中央普及センターの普及員は、ケースメソッドを使った手法を用いた。具体的には小麦の基準単収の上位10農家の年次データを用いた先行事例を示すことによって事例農家の実証例を紹介した。特に、排水対策、施肥料と播種量の技術指導に重点を置いた(註5)。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。その背景として、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

乗ってきたことが挙げられる。

新たな対応として小麦部会では2001年に春小麦を試験として18ha 作付けた。単収は、7～10俵ほど取れたものの、赤カビ病などの発生によって出荷できず、この年の収穫を全て飼料用作物として出荷せざるを得なかった。そのため、2002年には、春小麦への対応を中止した。これに対して、秋小麦ホクシンには作付け制限があるため、「光の香」というパン特性に優れた品種を導入している。北海道農業試験場で開発されたこの新品种の特徴は、在来種のホクシンより、熟期が10日程遅いことがあげられる。そのため、ホクシン+「光の香」の組み合わせによって、ホクシンの作付け制限を緩和させている。ただし、農協ではホクシン以外の品種を導入する見込みがないことから、ホクシンの2次共計を導入することを計画している。この対応によって作業適期を3～4日あげることが可能になった。この対応は、2002年に春・秋小麦に対して80ha 適用された。これらの各種対応の結果、これまで3～4割に穂発芽が生じていた状況から脱却することが可能になり、2002年には穂発芽発生の抑制に成功している。

4. 豊里活性化協議会の成果と集团的取り組みの条件

1) 協議会活動の成果

協議会活動の成果を整理すると、まず取り組む農家の増加を挙げられる。前掲図1に示したように、協議会加入農家は48戸と変化はない。しかし、小麦部会は1998年当時の17戸から26戸に増加し、大豆部会も98年の9戸から17戸に増加している。加入率は小麦54%、大豆35%（野菜は54%）に過ぎないが、着実に増加していると評価できる。次に、全事例ではないが大豆、小麦の作付面積と単収の推移を見る。

大豆部会の取り組みの成果を農家戸数と単収の推移で示したのが、表6である。作付戸数は1998年の9戸から、13戸（99年）、16戸（2000,01年）と順調に増加し、各年の作付面積も、1998年の13.0ha から25.9ha（99年）、46.0ha（2000年）、72.8ha（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

表6 大豆部会員の作付と単収（1998～2001年）

単位：戸， ha,kg/10a, 指数

農家番号	作付面積 4ヵ年平均	単収（平均単収=100）			
		1998	1999	2000	2001
作付戸数		9	13	16	16
作付面積		13.0	25.9	46.0	72.8
平均単収		168	234	252	174
E 3	5.4	165	123	118	94
E10	4.9	155	102	93	103
E 1	4.7	125	71	109	108
E19	3.2	134	111	91	96
E18	2.8	163	109	80	59
E16	2.7	146	116	92	98
E 2	2.5	164	109	99	109
W 6	2.1	140	72	112	123
W 7	1.7	157	123	105	129
W 9	2.8		118	79	60
W 8	2.4		117	104	103
E14	2.4		123	112	91
E12	2.3		142	81	99
W14	1.6			95	101
E20	1.4			91	103
E 9	1.3			128	110

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。
注1) 平均単収はJA いわみざわのスマル品種の単収である。

2) 農家の単収は平均単収を100とした指数。

3) 作付面積と単収の双方が把握できた会員のみ表示。

4) 農家番号のEは豊里東、Wは豊里西である。

加していることも特徴である。さらに、5ha以上に大豆を作付けている農家も見られ、土地利用型の作物として位置づけることができる。

また単収の動向をみると、1998年、99年は地域平均を上回る事例が多くみられたが、2000年以降は90台という地域平均を若干下回る農家が多くみられる。概して作付の初年、2年目に高い単収を実現している事例が多く見られ、大豆部会が検討していた輪作の励行など、単収安定化対策にはいまだ課題を残していると考えられる。

次に、小麦について表7でみると、作付戸数は1997年以降12、16、21、21、23戸と増加し、面積も17.3、23.4、48.5、62.4、73.8haと増加している。2001年の作付面積は大豆と同様の面積となっている。単収に目を転じれば、北村平均を上回る農家が多く、作況が優れなかった2001年には北村の倍の収量をあげている農家が多く見られ、大豆

表7 小麦部会員の秋小麦作付面積と単収(1997～2001年) 単位: 戸, ha, kg/10a, 指数

農家 番号	作付面積 4ヶ年平均	単収(平均単収=100)				
		1997	1998	1999	2000	2001
作付戸数		12	16	21	21	23
作付面積		17.3	23.4	48.5	62.4	73.8
平均単収		209	302	265	238	181
E1	6.6	43	99	76	142	187
E19	4.2	89	142	137	175	245
E9	3.6	0	162	146	95	193
E3	3.6	192	129		221	209
E4	3.2	126	101	141	104	106
E22	2.8	30		91	139	70
E6	2.7	148	122	112	89	124
E10	2.5	202	177	189	172	218
E2	2.0		143	0		125
E25	1.9	137	110	98	111	143
E9	1.6	169	180	183	162	207
E18	1.6	153	127	132	130	265
E14	1.4		62	26	132	198
E7	2.5		144	0	124	22
E14	1.8		58	22	105	233
E12	1.6			18	153	234
E13	1.1					296
E23	1.2				137	
E20	1.0	69	68	23		293
E16	0.5					343
E24	5.1					178

資料) 北村役場資料より作成。

注1) 平均単収は農林水産統計年報による。

2) 農家の単収は平均単収を100とした指数。

3) 作付面積と単収の双方が把握できた会員のみ表示。

4) 農家番号のEは豊里東, Wは豊里西である。

5) 単収不明農家があるため作付戸数と単収指数の事例農家数は一致しない。

以上に単収向上の成果が現れている。

さらに、協議会での活動の成果として変化した土地利用形態を示したのが表8である。豊里地区の1戸当たりの平均耕地面積は、2000年の集落カードによると豊里東集落が13.4ha、西集落が10.0haとなっている。事例とした農家の耕地面積は、それぞれ16.5ha (E10)、10.7ha (W6)、9.1ha (W7) であるので、経営規模は概ね大、中、小といえる。まず、豊里東集落に位置する大規模経営のE10の土地利用形態の動向を見ると、作付面積が10.0ha (1994年) から25.9ha (2001年) へと急激に拡大している。この間、大豆、小

麦への面積を増加させていることから協議会への参加による効果を確認することができる。次に、W6の特徴を見ると、作付面積11ha (1994年) から14.5 (2000年) へと拡大している。この間、大豆の作付面積の拡大をしつつ、メロンの作付面積を維持していることから協議会での取り組みの成果としてこの集落での中規模経営での土地利用形態に大豆、小麦を導入させる成果をもたらしたことが確認できる。同様に、比較的小規模なW7でも作付面積が、6.5ha (1994年) から9.1ha (2000年) へと拡大している過程でメロンの作付面積も維持されていることが確認できる。

このように、協議会による取り組みの成果は、組織への参加者数の増加や作付面積、単収にとどまらず、土地利用形態へも成果が現れていることがわかる。

2) 集団的取り組みの条件

以上のような協議会による作物への取り組みの成果は、集団的取り組みの条件として考えた場合、3点挙げられる。まず第1に、客観的情勢・特に転作奨励金制度の枠組みの中での収益性の高い作物の選択を適切に行ったことである。農産物市場の自由化によって作物のライフサイクルが短くなったことにより、これまでよりさらに作物の導入・定着までの時間を短縮する必要が生じている。そのためには、農地や農機具などの有形資産と機械利用組合や農家組織という無形資産の結合をより効率的に再編成させる必要が生じている。

第2に、地区主体的条件である。とりわけ、新規作物を導入するに当たっての提案者とサブリーダー的行動者が大豆の導入・定着へ大きな役割を果たしている。それまで豊里地区が保守的で転作対応に関する合意形成を得にくいとされた理由は、集落間での平均耕地面積の違いに由来していると考えられる。耕地面積の違いは規模の大きさによる作物選択の差を生み出し、これが経営対応の差となる。そのため、大規模層が多い集落では土地利用型の作物導入への合意形成が容易で、そうでない集落では困難になる。このことが豊里地区での地域農業再編を行う際に耕地面積の傾向が似ている旧豊里1～3集落が新豊里東集落として形成され、残る集落が新西集落として再編されたのだ

表8 大豆作導入による経営規模別の土地利用形態の動向（1994～2002年）

単位：ha

	作付面積	水	稲	小	麦	大	豆	その他	野菜類			
									大	根	白	菜
E10												
1994	10.0		7.9							2.4	2.4	
1995	16.5		13.5		1.9					1.9	1.9	
1996	16.5		13.1					1.9		2.4		2.4
1997	16.5		13.0		1.7			0.8		1.7	0.6	1.9
1998	16.5		11.9		2.3		1.7	0.1		1.7	0.1	1.0
1999	16.5		10.3		2.2		2.8	0.1		1.7		1.7
2000	16.5		5.3		5.1		5.4	0.1		0.5		0.5
2001	25.9		5.0		9.9		1.5			0.5		0.5
2002	25.9		5.0		11.7		8.9			0.3		0.3
W6												
1994	11.4		10.8							0.6		0.6
1995	10.7		9.5							1.2		0.6
1996	10.7		8.6					0.6		1.4		0.8
1997	9.0		6.7					1.0		1.2		1.2
1998	10.7		7.8			1.2		1.2		0.6		0.5
1999	10.7		7.8			1.2		0.8		0.9		0.9
2000	10.7		7.6			1.5		0.5		1.1		0.8
2001	13.2		8.3			4.8		0.2				1.8
2002	14.5		8.1		1.5	3.8		0.4		0.8		0.8
W7												
1994	6.5		6.0							0.6		0.3
1995	6.5		5.6					0.6		0.3		0.3
1996	9.4		5.4		2.9			0.4		0.8		0.5
1997	10.5		8.5					1.1		0.9		0.7
1998	9.1		6.6			1.4		0.4		0.8		0.5
1999	9.1		6.6			1.4		0.3		0.8		0.5
2000	9.1		6.2			1.4		0.9		0.7		0.4
2001	9.1		5.5			2.5		0.5		0.7		0.5
2002	9.1		4.9		1.4	2.5				0.4		0.2

資料) 農家調査、役場資料より作成。

注1) E10農家は、機械利用組合の構成員。

2) W6は、機械利用組合に作業を委託していた農家であり、かつ大豆部会の副会長。後に機械利用組合を設立した。

3) W7農家は、機械利用組合へ作業を委託している農家。

と理解できる。

第3に、協力者・協力体制（普及センター、役場助成金、無料土壌診断）への対応方法である。特に、普及センターによるケースメソッドの活用による普及活動は、協議会の組織対応を促進させる効果を持っただけでなく、土壌診断や排水への対応、さらには大豆と小麦の輪作体系の確立のための対策など、ほぼすべての対応に用いられた。そのことが、それまでバラバラとやってよい転作部門の大豆や小麦などの土地利用型作物への対応

方法を根本的に変えるきっかけをもたらし、大豆・小麦の本作化へ向けての作付けの導入・定着へ大きな役割を果たした。

このように、協議会とワークシステムは、生産技術の向上及び交流を行うのが豊里活性協議会で、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、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組織すること

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。また、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(註6)。そして、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に対する可能性が開け、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。このような対応が可能になったことは、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、作業競合の起さ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で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。

これらの対応の特徴をまとめると、作物導入・定着への組織対応は、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と地域への更なる波及が見られた。さらに、第2段階では大豆部会での取り組み方法を他作物での導入へ適用することによる他作物の普及が見られた。そして、第3段階では、個別農家への作物選択の選択肢の拡張が規模拡大と土地利用形態の変化という段階を通じて行われている。

5. 組織的転作対応の意義—むすびにかえて—

このように、協議会は転作圃場の土壌分析、施肥設計、圃場ごとの生育研修など、転作作物の肥培管理技術向上に取り組んでいた。また、大面積転作であるがゆえに大豆作導入に機械収穫体系を検討・導入し、麦・大豆作の土地利用体系を模索し、その販売先までも開拓していた。

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。事例とした北村は南空知地域では機械利用組合などの取り組みが活発な町村であるが、大規模地帯であるが故の個別前進の取り組みが中心であることには変わりはない。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により活動を活発にし、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関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新たな機械利用組合(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。

【註】

- (1) 大規模水田地帯での経営対応に関する分析は、北海道では石狩川下流域に関する分析が行われている。特に、北村、南幌町などへの研究の蓄積があり、代表的なものとして西村[9]、坂下[2]、仁平[10]、細山[13]などが挙げられる。
- (2) 志賀[3]は、転作部門の単収は低位であり、その場合には転作部門は赤字になっていることを指摘している。
- (3) ワークシステムは、小麦、大豆の共同作業と収穫・乾燥の受託作業を行う機械利用組合である。詳細は、新田他[8]を参照のこと。
- (4) 詳細は、空知中央地区農業改良普及センター編[6]、北海道空知支庁[12]を参考のこと。
- (5) 詳細は、空知中央地区農業改良普及センター編[6]を参考のこと。
- (6) 大豆の作付当初は、水稻、大豆、小麦の輪作体系であった。この輪作体系に、ハクサイの機械移植機を導入することによって、(秋)ハクサイを含む輪作体系を確立することが可能になった。ハクサイは連作障害が生じる作物であるので、小麦作の後作としてハクサイを作付けることは、移植機導入による労働投入量の削減効果と収益性が向上する効果をもたらした。

【引用・参考文献】

- [1] 牛山敬二・七戸長生編『経済構造調整下の北海道農業』北海道大学図書刊行会, 1990年
- [2] 坂下明彦「石狩川流域における水田開発と土地改良」『大規模稲作地帯の農業再編』北海道大学図書刊行会, 1997年, pp.19-57.
- [3] 志賀永一「稲作農家経済からみた地域性に関する一考察」北海道大学農業経営学教室『農業経営研究』第27号, 2001年, pp.145-154.
- [4] 白井普編『大規模稲作地帯の農業再編』北海道大学図書刊行会, 1997年.
- [5] 陣内義人「農業支援システムの展開過程」黒河功編『地域農業再編下における支援システムのあり方』, 1997年, pp.13-23.
- [6] 空知中央地区農業改良普及センター編『秋小麦栽培』, 2002年.
- [7] 豊里農業活性化協議会『豊里農業経営活性化協議会総会』各年度版.
- [8] 新田義修・芦田敏文・木村篤・甫尔加甫・志賀永一「大規模稲作地帯における機械利用組合の機能と課題」, 北海道大学『農経論叢』第57集, 2001, pp.11-20.
- [9] 西村直樹「生産調整下における水田農業の展開過程」(牛山敬二・七戸長生編著『経済構造調整下の北海道農業』第2章第2節), 北海道大学図書刊行会, 1990, pp.108-117.
- [10] 仁平恒夫「道央水田地帯における水稲生産調整への農家対応と土地利用: 上川中部・当麻町と南空知北村を対象として」『北海道農業研究センター農業経営研究』農業技術研究機構北海道農業研究センター総合研究部, 2002, pp.34-58.
- [11] 北海道空知支庁『空知の小麦栽培: Part II』, 2002年.
- [12] 北海道空知支庁, 空地中央区農業技術改良センター『水先案内人』, 1997年.
- [13] 細山隆夫「道央水田地帯における農業構造変化の地域性と大規模経営の展開動向」『北海道農業研究センター農業経営研究』農業技術研究機構北海道農業研究センター総合研究部, 2002, pp.20-33.
- [14] 松木靖「土地利用再編問題と営農集団の機能」『北海道農業』, 1995年, pp.158-177.