

ブロックローテーション方式による大豆の集団転作について

日 野 喜 代 志

(秋田県雄勝郡稲川町東福寺張山大豆生産組合)

Soybean Cultivation by Block Rotation System under Paddy-Upland Rotation in Akita

Kiyoshi HINO

(Hariyama Soybean Product Association,
Higashifukudera, Inagawa-machi, Ogachi-gun, Akita)

1 稲川町の概況

1) 位置及び自然条件

稲川町は秋田県の南部、横手盆地の南部に位置し中心都市、湯沢市の北東約 8 km のところにある。

気象は、奥羽山脈と出羽丘陵に囲まれているため内陸性を示し、風が少なく、比較的高温多照である。

年平均気温 11℃、降雨量 1,700 mm、積雪期間 120 日以上の豪雪地帯である。

2) 農業概況

稲川町の産業は、生産額では、農業を主体とした第一次産業が 43%、漆器、仏壇工業等を主力とする第二次産業が 33%、第 3 次産業が 24% を占めており近隣町村に比べて農業の比重は低い方である。

耕地面積は 1,610 ha で、このうち水田が 72% を占め、大部分が 30 a 区画の圃場に整備されている。

農業生産額構成は、米が 62%、次いで畜産 15%、果実 11%、その他葉タバコ、野菜、イモ類で 13% となっており、経営の複合化が進んでいる。

水田転作の動向は大豆が年々増加し続け 54 年からは飼料作物に代って第 1 位を占め、55 年度は全転作面積の 43.6% を占めた。



図-1 位置図

表－１ 年次別態様別転作実施率

年次	態様	特 定 作 物				永 年 作 物	一般作物等	計
		大 豆	飼料作物	ソ バ	計			
53 年		24.5%	39.8%	17.8%	82.2%	—%	17.7%	100.0
54		36.8	32.4	11.3	81.5	0.1	18.4	100.0
55		43.6	33.5	2.6	79.7	0.2	20.0	100.0

２ 張山大豆生産組合の概要

１) 集落の概況

張山集落は駒形地区の北東部に位置し41戸で構成される農業中心の集落で、経営規模も1.5～2.0ha層が主力を占め比較的大きい方である（表－２）。

農業生産は水稻のほか、リンゴ、ブドウを中心とした果樹栽培と養豚が盛んで、集落として、耕種、園芸、畜産の三部門が有機的に結合し、地力維持や労働力配分等の面で比較的均衡のとれた経営が行われている。

しかし、この地域でも近年は兼業化の進行がはげしく、専業農家の減少、一兼、二兼への傾斜が強まってきている。

２) 集団発足の動機と経過

第一次減反では面積も比較的少なかったため、転作は個別対応が主体で、自給野菜を中心に行っていた。しかし、53年から、水田利用再編対策がはじまり、本格的な転作にせまられた。従来の個別バラ転作では農業収益は上らないし、生産意欲は減退し、ひいては地域農業全体が衰退してしまうことから、なんとかして相互の経営発展と収益増に結びつく転作をしていかなければならないということになり、集落で何回も話し合いを行った結果、組合を組織し、集団全体でこれにとりくむことになった。

1年目の53年は、集落内で公害特別対策事業（客土事業）を実施した水田があったため、とりあえずここに団地化をはかることとし、全員でとりくんでみた。しかし、工事のおくれがあったことなどから作付は7月以降にのびソバ、飼料作物しか作れなく1年目としての成果は低かった。

2年目は作物を大豆にしぼるとともに、連作障害回避と用地への土地提供の不公平さを少なくするため、2～3年で用地を計画的に移動させていくこと等を申し合わせた。このようなことから3年目は別の用地に圃場を移し、また栽培用農機具も共同で導入して機械化一貫体系のもとに本格的な転作大豆の栽培にとりくみ、現在に至っている。

３) 集団の現況

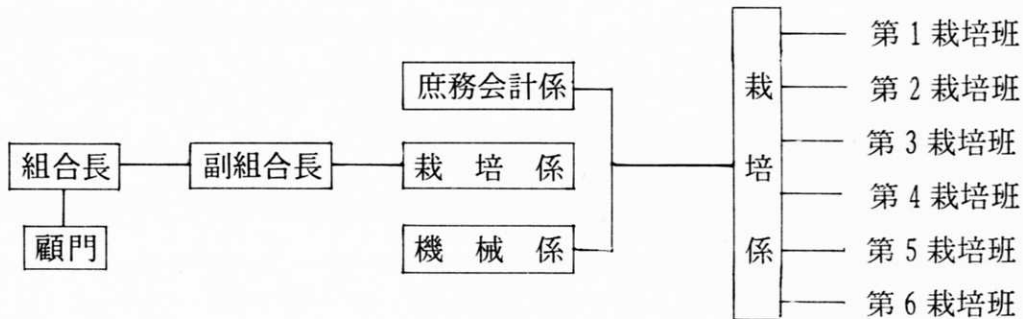
表－２ １) 農家構成及び経営規模別農家数

(戸)

年 度	総戸数	専 業	兼 業			総 農 家 数	0.5ha 未 満	0.5～ 1.0	1.0～ 1.5	1.5～ 2.0	2.0～ 2.5	2.5～ 3.0	3.0ha 以 上
			1兼	2兼	計								
現 況	41	7	21	13	34	41	1	4	10	18	5	2	1

年 度	水 田	普 通 畑	果 樹	採 草 地	そ の 他	肉 用 牛	豚
現 況	4,500	200	1,034	—	—	2	常時 1,500

4) 集団の経営体制



組合長、副組合長を含めて5人の役員が中心となって基本的なことを計画し、総会や全体会議で納得のいくまで話し合いを行い方針や計画を決定する。

具体的な栽培は栽培班（55年6班、56年8班）を編成し班の創意と自主制に基づいて行うこととし、当然、収益・費用は、その班に帰属させ、競争意識と責任をもたせるようにしている。

5) 機械及び施設

表-3 機械及び施設等の装備

機 種	台 数	銘柄型式	馬力能力	導入年次	価 額	備 考
大豆播種機	2	シバウラ 151	2条	54, 55年	724	麦, 大豆等生産振興 対策事業
管 理 機	2	"	"	"		
防 除 機	1	ユハヤマ CGD3	75ℓ/分	54	1,350	"
ビーンハーベスター	1	カワサキ MI-B	1条	55	724	転作促進特別対策事業
ビーンスレッシャー	1	ヤマモト YBT		55	216	"
ダンプトレーラー	1	サンワ		55	455	"
バ ッ ク ホ ー	1	三 菱		54	700	麦, 大豆等生産振興対 策事業

3 転作の実施状況

1) 転作対応の基本的考え方

転作を通して少しでも農業所得を増加し、個別経営及び地域農業の発展に役立たせることを目標に次のことを基本方針とした。

- イ 導入作物は大豆を主体とする。
- ロ なるべく団地化をはかる。
- ハ 連作障害回避と土地提供の不公平を少なくするため2～3年毎に団地移動を行う。

ニ 栽培は班単位に行い収益も班に帰属させる。（これは2年間の反省から3年目から実施）

ホ 大農機具は組合で共同購入し計画的に共同利用する。

ヘ 品種、主要技術は協定し、その高度化をはかって高収量・高収益を上げる。

2) ブロックローテーション方式導入の理由とその仕組

主要転作物として大豆をとり上げたが、大豆は3年以上連作すると減収するおそれがあるので、事前になんらかの形でローテーションを組む必要がある。しかし、大豆以外の作物との輪作は技術的にも、機械施設設備の上からも無理や無駄が出がちなので、なるべく大豆一本にしぼりたかった。

そのためには、どうしても転作地を田畑輪換等で交互に交換利用せざるをえなく、また、団地設定の上からはなるべく土地提供の不公平さをなくすとするれば、計画的に団地を移動することが両者を満足させるよい方法であると考えついた。

イ 団地設定と土地調整

団地設定の場合は、どうしても特定の人に面積が偏ることは避けられない。極端な場合は農家の全面積に近い圃場が団地内に入ってしまうことがある。このような場合その農家が飯米生産も十分でないことになり、互助方式だけでは満足しえない人が多く、代りの土地を斡旋することによってこの問題を解決してきた。

4年間の用地設定と土地調整の内容は表-4及び図-2の通りである。

表-4 団地と土地調整

項目	年次	53年	54年	55年	56年
団地名		A	A	B	B-C
面積 (ha)		2.4	3.3	4.7	6.2
団地への土地提供者 (戸)		5	7	6	11
代替田斡旋者 (戸)		2	7	5	7
〃 面積 (ha)		0.9	2.0	2.5	3.9

ロ 互助方式の導入

団地への土地委託者が支払う互助金と集団が土地提供者に対して支払う代金は次の通りである。

表-5 年次別互助金の内容

項目	年次	53年	54年	55年	56年
10a当り徴収額		33,000 ^円	33,000 ^円	33,000 ^円	35,000 ^円
土地提供者への支払額		30,000	30,000	30,000	32,000
集団運営費充当金		3,000	3,000	3,000	3,000

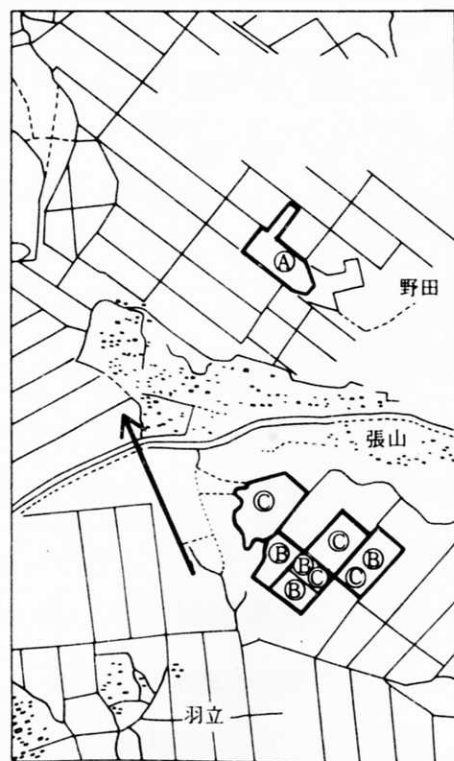


図-2 張山転作団地の略図

3) 集団転作の実施過程と実績

表-6 転作実績

(単位: a)

年次	項目	転作等 目標面積	転作等 実施面積	達成率	転作作物別実施面積				
					大豆	ソバ	ナス	小豆	サトイモ
53年		679.7	903.1	132.9	67.8	356.6	7.5	2.1	3.6
54年		356.6	446.2	125.1	349.5		12.5		2.2
55年		641.1	648.3	101.1	546.8		12.5		3.7
56年(見込)		802.0	802.4	100.0	749.6		16.0		3.7

転作作物別実施面積						通年 施行	スイカ	樹苗
エンドウ	デント コーン	施設	トマト	青刈	インゲン			
0.7	25.7	62.3	6.9			366.8		
		62.3	18.7		1.0			
		62.3		1.6	1.0		2.4	18.0
	31.5			1.6				

4) 集団栽培の実施状況

初年目、2年目は全戸出役による共同管理型で作業したが、リーダーの負担過重や、出役の不揃い、生産意欲の不足など大型共同作業のむずかしさが多かったため、この反省から3年目からは数戸からなる栽培班編成を行い、班の創造性、自主性のもとに班内共同管理を行うようにシステムを変更した。

表-7 年次別集団栽培の実施状況

年次	項目	面積	主な作物	管 理	備 考
53年		2.4 ^{ka}	ソバ飼料作物	全戸共同管理	
54		3.3	大豆	〃	
55		4.7	大豆	6班による班管理	
56		6.2	大豆	8班 〃	

また主な機械は集団で導入したものを計画的に共同利用し、作業の能率化と経費節減につとめている。主な作業体系は次のようになっている。

施肥(ブロードキャスター) — 耕地(トラクター) — 播種(動力播種機2条) — 培土(管理機2条) — 防除(カーペットスプレーヤー) — 刈取(ビーンハーベスター1条刈) — 乾燥(ビニールハウス) — 脱穀(ビーンスレッシャー) — 乾燥調製(農協大豆センター)

4 成果と問題点、今後の方向

1) 経 済 性

表-8 大豆の経営収支

(55年 10a 当り) 注) 転作奨励金除外

項 目			金 額	備 考
粗 収 益			122,100 ^円	370 kg × 330 円 1 俵 (60 kg) 19,800 円
経 営 費	生 産 費 用	種 苗	1,575	4.5 kg × 350 円
		肥 料 費	9,780	苦土石灰 120 kg, 熔燐 80 kg, 大豆複合 2 号 40 kg
		薬 剤 費	6,288	ベンレート T, ビニフェート, トップジン, ドイツボルドー スミチオン, エルサン
		農機具(含償却)費	6,861	補助金圧縮
		燃 料 光 熱 費	5,486	ガソリン, オイル等
		諸 材 料 費	2,813	パイプハウス, 架
		賃 料 々 金	9,900	トラクター賃耕料, 大豆センター料金
		水 利 費	11,000	
		子 払 い 利 子	-	
		小 計	53,703	
費	流 通 費 用	包 装 資 材	1,200	麻袋
		手 数 料	90	
		小 計	1,290	
合 計			54,993	
所 得			67,107	
参 考	労 働 時 間		56 ^{時間}	
	1 時間当り所得		1,198	

2) 主な成果

- (1) 団地化が比較的容易に行なわれるようになった。
- (2) 班単位作業で労力調査がやり易く、適期作業が可能になった。
- (3) 機械化一貫体系のため、省力化ができた。
- (4) 班間の競争意識で管理もよく高収量が得られた。
- (5) 昭和55年度秋田県大豆生産優秀集団褒賞事業で優良賞を受賞した。

3) 問題点と今後の方向

- (1) 兼業農家では飼料作物等のもっと省力的な作物を望むものや、作業委託を希望する人がでてきた。
- (2) 班編成に慎重な配慮が必要
- (3) 土地調整に苦勞が多い
- (4) 転作面積の増加でブロックローテーションの計画が難しくなってきた。

などの問題があるが、全員に満足を与えることは出来ないので、なるべく不公平を出さないように注意し、10a 当り40時間で400 kg どりを実現していきたい。

また、当面はこの形で進めていくが、二兼的農家で労働力のない人の対策として受委託や、専業的農家群による管理の方法も検討する必要がある。