

水田転換作(大豆)の優良事例

～能代市の大高俊夫氏と東雲生産組合～

秋田県農政部普及教育課
課長補佐兼土壌肥料専技

太 田 昭 夫

秋田県の水田利用再編対策の転作目標面積は、10,210 haであるが、土地改良事業による通年施行目標面積1,360haが予定されたので、転作面積は8,850haとなり、すでに各町村～農家への配分は終わっている。

配分に当っては、昭和52年潜在水稲作付面積、自己開田面積、市街化区域内水田面積、良質米作付面積(ササニシキ、ハツニシキ)、圃場条件(汎用農地化指数)を基本要因としている。

6月20日現在で大潟村を除き、110%の達成率が見込まれている。その中で特定作物が78%を占めており、さらに計画転作や互助方式ができるよう、県、関係機関が指導に当たっているが、とくに水田利用再編対策推進本部、地方本部の指導班の活動が中核的役割を担っている。

今回は、昨年度の転作大豆栽培事例から、主なものを紹介することにした。

(1) 秋田県における昭和53年度特定作物(大豆)の振興対策は、

- ① 大豆収量 200 kgの場合
単価(kg) 267.2円

大 豆 の 技 術 体 系

(10a当たり)

作業名	作業時間	大		豆	
		作業人員・時間	使用農機具等	使用資材等	
施 肥	4月10日	①基幹 1人	トラクター	大豆1年目は、炭カル100kg 焙りん60kg、塩加10kg 2年目、堆肥1t、炭カル100kg 焙りん60kg、大豆複合2号40kg	
	5月15日	②補助 1人 ③労働 2.03時間	マニユアスプレーヤー ライムソフ		
耕起、碎土、 整 地	5月5日	①基幹 1人	トラクター	プラウ耕で20cm耕起 碎土、整地はロータリー耕 2回	
	5月20日	②補助 1人 ③労働 2.0時間	プ ラ ウ ロータリー		
播 種	5月20日	①基幹 1人	人力播種機	陸山70cm、株間15cm 種子 5 kg、VC粉剤100 g (タネバエ防除)	
	5月28日	②補助 1人 ③労働 0.7時間			
除 草	7月10日	①基幹 1人	-	株間残草手取り	
	7月20日	②補助 1人 ③労働 2.0時間			
中耕、培土	6月10日	①基幹 1人	畑作管理機	中耕 2回 培土 1回	
	7月20日	②補助 1人 ③労働 2.0時間			
病害虫防除	8月2日	①基幹 1人	ミスト兼用機	スミチオン粉剤 3 kg (マメシクイカ防除)	
	8月7日	②補助 1人 ③労働 1.0時間			
収 穫 乾 燥	10月10日	①基幹 1人	ビーンハーベスター	結束用資材(ワラ等) くい、ビニール ほ場堆積乾燥	
	11月10日	②補助 2人 ③労働 3.7時間			
脱 穀	10月20日	①基幹 1人	発動機か自動耕転機	シート、防風垣、麻袋	
	11月10日	②補助 2人 ③労働 6.0時間			
調 整	11月10日	①基幹 1人	唐 箕	ほ場脱穀	
	11月20日	②補助 1人 ③労働 1.0時間			
合 計		20.93時間			

粗 収 益 53,440円 所 得 率 49.6%
 経 営 費 26,935円 勞 働 時 間 53.1時間
 所 得 26,505円 1日当所得 3,993円

- ② 奨励補助金 89,556円
 - 本県基本額(555kgの場合) 62,000円
 - 計画加算金 15,000円
 - 県費(価格補償, 出荷補助) 12,556円
 - 奨励金補助込所得 116,061円

この所得は、米に匹敵する価格となり、水田転作の重点作物として、その作付拡大と集荷の円滑化を図ることになっている。

(2) 秋田の転作大豆歴

大豆栽培面積は昭和52～3,860haであるが、水田転作は1,005haとなっている。水田転作物の作付面積3,265haのうち、豆類は32%である。大豆の転作率は年ごとに増加の傾向を示している。

東北6県の大豆生産面積は、岩手>福島>宮城>秋田>青森>山形の順であるが、10当収量は、青森>秋田>山形>岩手>福島>宮城の順となっており、収量は146kgと青森147kgについて2位となっている。しかし反収は、決して高いもの

のと云えない。

大豆の大豆研究歴は古く、過去には大豆品種育成試験地をもち(秋田県大館市)、現在農林省刈和野試験地(秋田県西仙北町)が、大豆品種育成を受持ち、秋田で誕生した優良品種も数多い。

秋田は大豆の研究メッカと云っても過言ではない。

(3-1) 水田転換大豆栽培の事例(個人の部)

昭和52年度全国豆類経営改善共助会で、日本一となった能代市の大高俊夫氏を紹介する。

① 技術・経営の特徴

耕地面積 4.24ha をもつ大規模農家であり、転作大豆 13.4ha を、昭和48年以降主体に実施しているが、

シロセンナリで、462.10kgの収量を得ている。

1) 米代川沖積土の排水良好な土地で、栽植密度10a 11,830株と密植にし、欠株防止鳩被害防止につとめた。

2) 10a 当り堆肥1t、熔りん60kg、窒素6.0kg、磷酸20.4kg、加里7.2kgと、有機物投入と、磷酸増施に意を用いており、更にタネバエ、マメシクイムシ等の害虫の適期防除に努めている。

3) 中耕により、雑草処理と倒伏防止に努めた。

(3-2) 水田転換大豆栽培の事例(集団の例)

昭和52年は各地で大豆栽培が試作され、多くの事例を得たが、今年度水田利用再編対策を推めるに、大きな原動力となった。部落ぐるみ転作大豆に取り組んだ能代市東雲開拓大豆生産組合(拓友地区)を紹介する。

① 転作にいたるまで

能代市東雲地区は、米代川が日本海に達する河口右岸の洪積層台地2,500haの一角にあって、戦後入植した開拓地である。入植から昭和43年までは畑作農業を続け、



刈取は手軽な
ビンハーベスターで

多労、貧困の連続であったが、その後ほど全面積が水田に変容して、稲作農家になることができたが、稲作の将来展望がうすれてきたことや、稲作機械の更新期でもあることから、稲作転換について、集落内で話し合いの結果水田75haのうち、大豆転作66haを集団転作として実施したものである。

② 技術体系のあらまし

1) 大豆栽培が機械化されないうちは、多労作物の一つになっていたが、機械省力化が可能となり、10a当たり所要労働時間は凡そ21時間となっている。

耕起→碎土→播種→中耕培土→防除→刈取→乾燥→脱穀→運搬 いる。
(プラオ) (ロータリー) (人力播種機) (畑管理機) (ミスト機) (ビンハーベスター) (圃場堆積機) (専用採機) (トレーラー)

2) 10a 300kgの収量を得た背景は、集落内における畜産(養豚)農家からの堆肥を有効に還元しているが、その方法は、大豆の前作の野菜に投入し、地力を向上しているが、輪作体系の意義は大きい。

1型、ハクサイー大豆ー大豆ー馬鈴薯

2型、馬鈴薯ー大豆ー大豆ーキャベツ

品種はライデン、ライコウを中心にシロセンナリを作付けている。



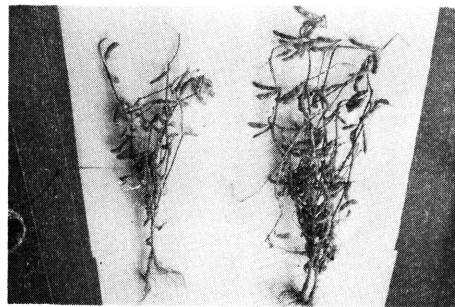
刈取後の乾燥は
一ヶ所にまとめて

3) 発芽時におけるハト害防止には、キメ手がなく苦慮しているが、播種期とハトの抱卵期を見定める必要もあるが、動く「カカシ」に実効が大きいと云われるが対策が欲しいところである。

4) 自然乾燥で子実水分15%以下に低下させることは非常に困難であるが、水分過多による品質低下が問題となるので、大型乾燥調整施設の導入が急務である。

(4) 県内における大豆優良事例の技術的要因

- 1) 排水条件がよく、耕起碎土がよかった。
- 2) 機械化一貫作業の体系が確立、効率的に実施され除草、播種精度がよく、生育も順調に経過した。
- 3) 地力の管理、施肥の適正、野菜との輪作や有機物の施用と、施肥量の基準を設定している。
- 4) 病害虫防除、発芽時および結莢から登熟期の害虫



主要な品種

左右
ライデン
ライコウ

防除を実施している。

5) 奨励品種のライデン、ライコウ、シロセンナリを5月下旬～6月上旬に播種されている。

栽植密度は、10a 6,000株から10,000株の密植として

以上、大豆の優良事例を述べたが、現実的には、好適条件下に栽培が行われているとは限らず、しかもバラ転も可成り見られる。生育収量は排水条件にすべて支配されると云っても過言ではない。

排水の良化、碎土率および作業精度の向上、肥沃度の対策が、転作々物を定着させる必須要因であるが、今年度農家段階で種々試みられている実証成績が集積し、安定な技術体系が逐次整備されることを期待している。