

500 kg以上の収量が得られることがわかり、そのための技術条件として基盤改善、地力向上策が指摘された。転換畑において作物の定着化が促進される条件としてイネに近い収益性が要求されるが、現段階(転作

奨励金)ではほぼそれに近い収益が得られるが、ダイズの価格のみではまだイネに劣ることは明らかであり、更に高位収量獲得のための技術対策が望まれる。

## 水田転換畑多収ダイズの生育型について

大沼 彪・岡田 幸三郎

(山形県農業試験場最上分場)

### 1 ま え が き

転換畑は土壤保水に恵まれダイズ多収に有利な条件を備えていることは既に明らかにされている。ダイズは過剰水の排除及び土壤改良等により粗害要因の改善を計ることで、多収に必要な形質が容易に確保され内容が充実し極めて高い収量をあげることが可能である。当場では昭和46年度より10a当り600kgの子実収量を目標に多収実証し継続検討中であるが、過去2年間いずれも目標収量が得られている。

ここに多収時における生育型について取りまとめ報告する。

### 2 試 験 方 法

#### 1 ほ場及び栽培条件

##### (1) 土壤の理化学性調査の概要

転換前の土壤は、グライ層を有し腐植にすこぶる富

##### (2) 栽培方法の概要

第1表 供試条件

試験年度	ほ場条件	土 壤 改 良 (転換初年目実施)	耕深及び排水対策	栽培法の改善
昭 46	転換畑 初年目	石灰及び磷酸質肥料により 磷吸の2.5%相当量(作土 10cm)投入。	35-SPトラクターによる ロータリー耕2回 1回目は20cm耕2回目は 普通耕周囲に明き <sub>上</sub> 設定地 下50cm深に暗き <sub>上</sub> 有	畦立(半高畦)シートマルチ 栽培, 3葉時摘芯 品種, オクシロメ, コケンジロ
47	転換畑 2年目 (連作)	塩基飽和度80%を目標20 cm全層混入		畦立(半高畦)無マルチ 栽培 K <sub>2</sub> O 50%増株1本~2本 立, 品種, オクシロメ, コケンジロ

第2表 改良資材量

作土(10cm)の 磷酸吸収係数	容積重	10cm作土量 (a当り)	磷酸吸収係数 (2.5%相当P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	改良資材量(kg/a)	
				ようりん	過石
2,250	70	7,000 kg	4.0	120	9.4

第3表 耕種概要 (下記以外は一般耕種概要による)

項目	転換畑初年目	転換畑2年目
播種期	5月15日(根瘤菌接種)	5月18日(根瘤菌接種)
播種密度	畦幅 100 cm, 畦間 40 cm 条間 70 cm, 株間 15 cm 1本立 a 当り 952 本	畦幅 100 cm, 畦間 40 cm 条間 70 cm, 株間 24 cm 株 1本及び 2本立 a 当り 595~1,190 本
肥料 (kg/a)	堆肥 120, 苦土石灰 10 大豆化成 7 成分(N-0.21, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -0.63, K <sub>2</sub> O-1.05)	堆肥 120, 苦土石灰 6 大豆化成 7 成分(N-0.21, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -0.63, K <sub>2</sub> O-1.50)

栽培方法については、第1~3表によって行った。転換畑初年目は土壌改良、深耕、シートマルチ栽培、転換畑2年目では、無マルチ、K<sub>2</sub>O増施、播種密度に特に留意するよう心掛けた。

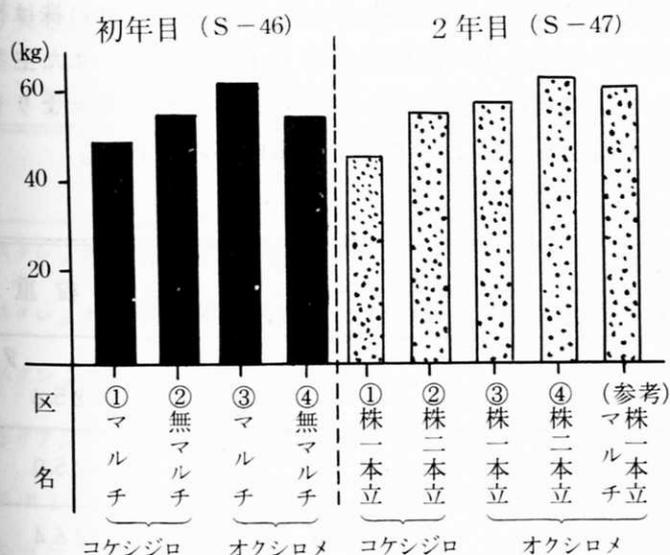
### 3 試験結果

転換畑初年目で目標収量 60 kg に達したのは、オクシロメ、シートマルチ栽培区であり、子実重は 62.1 kg、また転換畑2年目においては、オクシロメ、無マルチ栽培株2本立区が 62.9 kg の子実収量が得られている(第1図)。

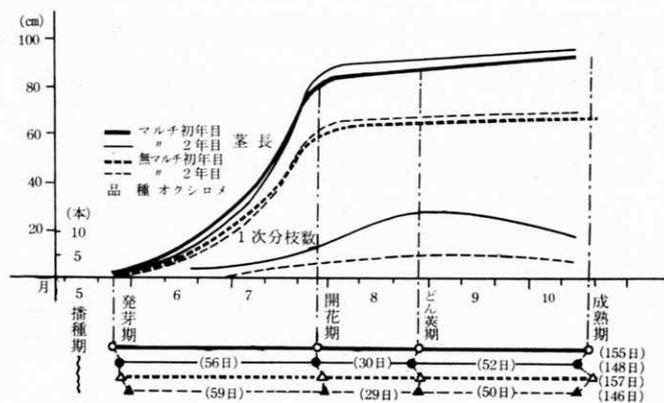
以上、目標に達した2区を中心に生育型について述べると次のとおりである。

#### 1 観察及び生育調査

生育経過を第2図でみると、シートマルチによって発芽が3日早まり生育量は増大するが、開花及び熟期の促進効果は極めて小さい。また、多収を得るに必要な形質確保は無マルチ区よりも容易であるが、過繁茂による生育障害は当然懸念される。転換畑2年目になると初年目よりも茎長の伸びが良いが茎径は一般に細味であり倒伏による障害も多目になる。なお、どん莢期以降成熟期までの稔実期間が特に長い。



第1図 転換畑多収実証試験子実重 (kg/a)



第2図 茎長, 1次分枝数及び生育日数

どん莢期における各形質の乾物重調査についてみると、葉、葉柄、茎部いずれも高いがシートマルチによって特に茎部の増加が著しい(第4表)。

第 4 表 どん莢期における調査

ほ場条件	項目 区名	m <sup>2</sup> 当り 乾物重 (g)					葉 m <sup>2</sup> 当り 乾物重	葉面積 指数
		葉重	葉柄重	莖重	幼莢重	根重		
転 畑 初 年 目	オクシロメ シートマルチ区	3 15.2	4 7 3.8		7 3.8	7 3.6	—	5.9
	無 マルチ区	2 0 3.9	3 2 3.5		4 8.5	6 2.7	—	5.7
転 二 年 畑 目	(参考) シートマルチ区	1 9 0.4	1 2 3.8	2 5 4.7	9 1.9	5 9.5	3 4.4	5.5
	無 マルチ区	2 0 3.5	1 2 2.0	1 9 5.2	1 0 0.0	5 0.6	3 8.2	5.3

葉面積指数については、5~6の範囲でオクシロメの特性として本葉が概して小さく葉数が増加しても葉乾物%がコケンジロのように低下しない有利性がある。

シートマルチ区は主莖長及び分枝長が長く総分枝数が多い(第5表)。なお転換畑2年目において2次分

枝数の増加が顕著で過繁茂の様相をたどったため着莢率が低下している。(参考)一般畑区に比較すると莖径が太く特に着莢及び粒の稔性が極めて良い。

2 収量調査

第 5 表 成熟期における調査

ほ場条件	項目 区名	主莖長	総分枝数	総節数	平均節間長	m <sup>2</sup> 当り		
						完全莢数	完全粒数	完全粒重
転 畑 初 年 目	オクシロメ シートマルチ区	cm 9 4.3	本 1 4.6	節 7 3.9	cm —	1, 4 7 7	2, 6 2 8	g 6 7 2.8
	無 マルチ区	6 7.1	7. 6	5 4.9	—	1, 2 8 7	2, 2 5 9	5 6 4.8
転 二 年 畑 目	オクシロメ シートマルチ区	8 2.9	1 7. 6	1 1 1. 4	5. 1	1, 2 2 2	2, 6 4 7	6 9 7. 8
	無 マルチ区	7 9. 8	5. 4	5 3. 6	5. 6	1, 6 4 9	2, 7 7 7	7 0 3. 3
(参考) 一般畑		5 5. 2	5. 4	5 1. 0	3. 4	9 6 8	1, 6 4 6	3 6 3. 7

諸形質で勝るシートマルチ及び無マルチ区が目標収量に達したが(参考)一般畑区に比較して粒肥大が良く百粒重も重い。また紫斑粒も転換畑条件になると多目である(第6表)。

次に葉柄長と子実重との関係を、まんか、倒伏の少

ない株を選び調査したが、第3図に示すように7月10日及び7月20日調査時とも葉柄の伸びが良い株は株当り子実重も重い関係を有するようである。また主莖及び分枝別着莢割合はオクシロメがコケンジロよりも高く株2本立によって高まる傾向がみられる。

第 6 表 収量及び障害粒調査

ほ場条件	項目 区名	a 当り 収量 (kg)				障害粒 割合 (紫斑粒歩合)	百粒重
		全重	稈重	子実重	屑粒重		
転 畑 初 年 目	オクシロメ シートマルチ区	1 2 6. 9	6 3. 9	6 2. 1	0. 9	(紫斑) % 3 1. 5	g 2 5. 6
	無 マルチ区	1 1 0. 6	5 5. 2	5 4. 0	1. 4	(〃) 2 9. 0	2 5. 0
転 二 年 畑 目	オクシロメ シートマルチ区	1 2 2. 5	6 1. 0	6 0. 8	0. 7	8. 2	2 6. 4
	無 マルチ区	1 2 5. 2	6 2. 0	6 2. 9	0. 3	1 1. 6	2 5. 3
(参考) 一般畑区		7 8. 0	4 0. 8	3 6. 4	0. 8	2. 4	2 2. 1

