

大豆「コスズ」の栽培特性

第1報 粒の大きさの地域及び年次による変動

井村 裕一・及川 一也・藤原 敏*

(岩手県立農業試験場・*岩手県立農業試験場県北分場)

Agricultural Characteristics of Soybean Variety "Kosuzu"

1. Regional and yearly variability of the seed size

Yuichi IMURA, Kazuya OIKAWA and Satoshi FUJIWARA*

(Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・*Kenpoku)
Branch, Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station

1 はじめに

収量等の(1)地域変動及び(2)年次変動についての調査結果について報告する。

大豆「コスズ」は納豆用途向けとして、1987年に岩手県の奨励品種(準)に採用された晩生の小粒品種である。

近年、納豆用途向け大豆は粒径の小さいものが好まれ、極小粒規格の大豆は小粒規格のものより有利に販売されることから、産地においては、収量とともに粒の大きさの変動が問題となる。

本報では岩手県内における「コスズ」の粒の大きさ及び

2 試験方法

(1) 地域変動に関する調査

1991年に、表1に示した岩手県内7市町村11農家13圃場の「コスズ」について生産状況を調査した。No.1~4は県中部、No.9は県北部、その他の地点は県南部に位置する。

表1 地域変動に関する現地調査の調査地点及び耕種概要

No.	市町村名	集落名	田畑別	畦間 (cm)	株間 (cm)	1株本数 (本)	施肥(kg/a)		
							N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	滝沢村	鶴飼	転作初年	71.0	21.3	1.23	0	-0	-0.5
2	滝沢村	大沢	転作2年	70.0	19.7	1.53	0.2	-1.0	-0.6
3	雫石町A	長山	転作2年	70.0	10.2	1.0	0.2	-2.0	-0.4
4	雫石町B	"	転作7年	70.0	10.4	1.0	0.2	-2.0	-0.4
5	花巻市	鍋倉	転作12年	70.0	31.3	1.55	0	-0	-0
6	花巻市	湯口	畑	82.0	15.0	1.43	0.1	-0.3	-0.1
7	東和町	晴山	転作4年	77.5	19.5	2.1	0.2	-0.8	-0.4
8	東和町	落合	畑	72.5	26.0	1.43	0.1	-0.4	-0.2
9	軽米町	山内	畑	74.0	-	-	0.4	-1.5	-1.1
10	矢巾町A	煙山	転作初年	85.0	6.0	1.0	0.2	-1.3	-0.9
11	矢巾町B	煙山	転作	81.0	5.5	1.0	0.2	-1.3	-0.9
12	北上市A	後藤野	転作	70.2	-	-	0.2	-0.8	-0.5
13	北上市B	"	"	"	"	"	"	"	"

(2) 年次変動に関する調査

1985年から1992年までの8か年の、岩手農試本場・県北分場・県南分場における大豆作況試験のデータを使用した。

供試品種は「コスズ」の他、対象品種として「スズカリ」「ナンプシロメ」(中晩生品種)「フクナガハ」「ワセスズナリ」(早生品種)であり、耕種概要は表2に示した。

3 試験結果及び考察

(1) 地域変動に関する調査

「コスズ」の生育状況、収量性及び子実粒径分布等に関する調査結果を表3に示した。

百粒重は8.0gから11.6g、平均は9.6gであり、10gをこえるものは3点、うち最も大きいものは11.6gでマルチ栽培であった。県南部の花巻市と東和町では百粒重が大きかった。

子実重は6.7kg/aから28.5kg/a、平均は19.5kg/aであった。低収圃場は地力のごく低い圃場での連作であった。

1株当たり稔実英数や稔実粒数と百粒重との間に明らか

な相関は認められなかった。地力、排水の良否、葉面積、着英数及び気象条件などが複合的な要因となっている可能性があり、好適な栽培条件を明らかにするためには個々の要因の解析が必要である。

また、「コスズ」は産地での粒の大きさや収量の変動が大きいことから、好適な栽培法とともに、検査規格に対応したふるい分けの方法についても検討を要する。

(2) 年次変動に関する調査

「コスズ」の百粒重は、8か年平均で県北分場が9.6g、本場が9.7g、県南分場が10.8gであり、県南分場では毎年10gをこえている。「スズカリ」や「ナンプシロメ」などの他の中晩生品種と比べ、県北分場及び本場では百粒重の年次間変動が大きい、県南分場では変動が他場所より小さく、他の供試品種と同程度か小さい。(表4)

子実重の8か年平均は県北分場が21.5kg/a、本場が24.6kg/a、県南分場が33.5kg/aで、県北分場では年次変動が変動係数で25.0%と大きい。

これらのことから、生育期間の気象条件が粒の大きさや

表2 作況試験の場所及び耕種概要

試験場所	試験場所在地	農試県北分場町	岩手農試本場村	農試県南分場市
土壌条件	畑	黒ボク土畑	黒ボク土畑	褐色低地土畑
耕種概要	播種期 栽植様式* 施肥量**	5/20前後 70×20(2) 70×15(2) 0.3-1.3-0.9	5/20前後 60×15(1) 60×10(1) 0.4-1.7-1.2	5/20前後 70×15(1) 70×10(1) 0.2-1.5-1.0

*栽植様式. 畦間×株間(1株本数): cm(本)
上段は早生, 下段は中晩生品種

**施肥量. N-P₂O₅-K₂O: kg/a

表3 現地調査の結果

No. 調査地点	主茎長 (cm)	節数(ノ本)		分枝数 (ノ本)	茎の径 (mm)	着莢数		1莢内粒数 (粒)	子実重 (kg/a)	百粒重 (g)	子実粒径別重量割合(%)				
		主茎	分枝			(ノ本)	(ノ本)				(ノ本)	(ノ本)	①	②	③
1 滝沢村鶴飼	73.2	18.3	50.9	7.7	7.6	160.1	1,302	2.04	25.2	9.8	0.4	5.4	58.5	35.5	0.1
2 滝沢村大沢	93.0	19.6	34.9	6.4	7.9	130.8	1,451	2.08	16.9	9.4	1.1	12.7	67.0	19.2	0.1
3 雫石町A	81.4	16.8	31.7	5.9	6.5	102.7	1,438	2.14	20.0	8.0	1.5	28.3	68.6	1.7	0
4 雫石町B	93.3	16.6	30.2	6.2	6.2	100.8	1,385	2.09	20.6	9.5	0.6	9.6	72.0	17.7	0.0
5 花巻市鍋倉	80.2	16.8	42.1	6.4	6.4	138.9	983	1.99	19.5	11.6	0.7	4.7	30.7	61.3	2.6
6 花巻市湯口	56.1	14.2	14.0	3.3	4.5	49.4	574	2.01	6.7	8.8	1.7	20.2	56.9	21.1	0
7 東和町晴山	87.6	16.9	34.4	6.2	7.0	147.3	2,047	2.13	28.5	10.4	0.4	9.1	61.5	29.1	0
8 東和町落合	76.4	17.5	27.9	5.4	6.4	109.1	828	2.19	14.6	10.3	0.4	5.8	51.7	42.0	0.1
9 軽米町	103.9	20.9	36.4	6.1	8.8	132.0	-	1.95	17.2	8.0	0.7	19.8	73.4	6.1	0
10 矢巾町A	62.0	15.2	23.2	6.1	5.5	79.3	1,555	1.95	20.8	9.9	0.5	7.2	55.2	35.9	1.1
11 矢巾町B	65.2	15.6	17.6	5.2	5.4	66.6	1,495	2.15	17.9	9.9	0.3	4.6	50.5	44.0	0.6
12 北上市A	78.6	18.1	32.4	6.8	6.7	96.2	-	2.13	21.8	9.6	0.4	4.7	59.2	35.6	0.2
13 北上市B	78.0	17.7	42.8	6.9	6.4	119.3	-	1.97	23.6	9.9	0.4	6.1	56.9	36.3	0.4
参 県北分場	94.5	18.7	-	13.0	-	93.9	1,341	1.93	20.8	9.6	-	-	-	-	-
参 農試本場	114.0	22.2	61.1	7.8	9.9	157.8	1,753	1.86	21.4	10.5	0.0	2.9	44.4	52.2	0.7
参 県南分場	109.0	19.9	-	10.4	-	215.7	2,054	2.03	29.3	10.8	-	-	-	-	-

子実粒径. ①: 4.2mm以下 ②: 4.2~4.9mm ③: 4.9~5.5mm ④: 5.5~6.1mm ⑤: 6.1mm以上

表4 作況試験における百粒重のデータ (単位: g)

調査年次	コスズ			スズカリ			ナンブシロメ			ワセスズナリ			フクナガハ	
	県北	本場	県南	県北	本場	県南	県北	本場	県南	県北	本場	県南	県北	本場
1985	9.0	8.1	11.0	30.6	33.1	26.8	25.2	24.6	25.3	21.5	22.0	19.0	37.4	35.4
1986	9.8	9.0	10.2	28.9	32.4	31.6	24.6	26.3	24.1	28.6	25.1	24.6	36.2	35.1
1987	9.5	11.5	10.1	34.4	34.4	35.6	25.1	27.4	24.9	26.6	26.5	25.4	37.4	43.9
1988	8.3	9.9	10.9	30.1	29.5	32.6	25.9	24.6	26.9	26.0	25.6	25.7	36.3	32.8
1989	10.4	10.0	11.2	26.9	28.7	29.7	24.0	25.2	26.0	22.8	28.7	26.9	32.5	39.3
1990	10.6	8.5	11.5	32.0	32.1	28.7	25.0	25.3	24.7	24.8	24.2	24.0	40.1	40.9
1991	9.6	10.5	10.8	30.9	35.3	35.8	23.1	26.9	27.3	29.4	30.1	27.7	40.7	46.0
1992	9.8	10.3	11.0	30.0	31.1	31.2	23.7	24.6	25.3	28.7	26.5	29.1	36.0	40.4
最大値	10.6	11.5	11.5	34.4	35.3	35.8	25.9	27.4	27.3	29.4	30.1	29.1	40.7	46.0
最小値	8.3	8.1	10.1	26.9	28.7	26.8	23.1	24.6	24.1	21.5	22.0	19.0	32.5	32.8
平均値	9.6	9.7	10.8	30.5	32.1	31.5	24.6	25.6	25.6	26.1	26.1	25.3	37.1	39.2
変動係数	7.1	10.8	4.1	6.7	6.6	9.4	3.5	4.1	4.0	10.3	9.1	11.2	6.5	10.8

収量の変動要因として示唆された。岩手県の奨励品種中最も晩生である「コスズ」では、とくに登熟期間の気象条件の影響を受けやすいと考えられ、今後は県中北部に適した、より早生の納豆用途向け品種の育成・導入も望まれる。

4 まとめ

大豆「コスズ」について岩手県内の生産状況を調査した結果、県内産地での百粒重や収量の地域変動は大きく、県

南部で粒が大きい傾向にあった。

「コスズ」の百粒重の年次変動は、「スズカリ」などに比べ県中北部では大きい、県南部の変動は県中北部より小さく、他品種と同程度か小さいことが作況試験から分かった。県北部では収量の年次変動も大きかった。

今後は、「コスズ」の粒の大きさや収量の変動要因の解析や好適な栽培法の確立とともに、ふるい分け方法の検討や早生品種の導入も必要であると考えられた。