

県南地域における小麦・大豆1年2作の体系化技術－（追補）
－大豆ワセスズナリのチリ施肥法－

1. 背景とねらい

転換畑を中心に小麦、大豆の定着化が進められているが、1年1作で水稲並みの所得を得ることは難しい。しかし、本県南部において、大豆ワセスズナリの導入により、小麦・大豆の1年2作栽培が可能となったことから、水稲並みの所得が期待できるようになり、普及拡大が計られている。

本県南部平担地における小麦の収穫期は7月第1～2半旬となるが小麦跡に大豆を栽培した場合、生育日数が100～110日と短かく、特に播種から開花まで日数が短くなるため、個体生育量が小さく、対応技術として栽植密度を高めるとともに、初期生育を確保することが重要である。

小麦稈をすき込んだ場合の施肥法については、昨年参考に移したが、麦稈をすき込まない場合でもチリ施用量の増加の効果が認められたので参考（追補）とする。

2. 技術の内容

- 1) 対象地域は江刺以南の沖積地帯とする。
- 2) 大豆ワセスズナリの小麦跡晩播栽培において、栽植密度を10アール当り20000本程度（従来どおり）とするとともに、基肥チリ施用量を10アール当り4kg（N成分量）程度（標準に対し2kg増）とする。
（麦稈をすき込まない場合）

- 3) 麦稈をすき込んだ場合は、さらに 基肥チリ量を10アール当り 2kg (N成分量) 増加し 6 kg 程度とする
- 4) 基肥チリ量を増すことにより、初期生育が旺盛となり、開花期の生育量は大きくなる。それに伴い穂実数が増加し収量増につながる。
- 5) P、地力が劣る場合や、1. 生育初期低温に経過した 等で、初期生育が劣った場合は、開花期の チリ追肥 10アール当り 2 kg (N成分量) の効果が認められる。

3 留意事項

- 1) 基肥チリの 補正上乗せは 単肥(硫酸等)で行なう。
- 2) 開花期追肥実施のめやすは、開花期の主茎長がおおむね 30 cm 以下の場合である。
- 3) 小麦・大豆体系 適応地帯で、沖積地帯以外でも、地力が劣る場合は、上記のチリ施用量で差支えない。

4. 当該事項にかかる試験研究課題名

- 1) 東北北部の限界地における大豆・小麦の作付体系確立
- 2) 麦・大豆を中心とする沖積水田の利用再編技術の確立

5. 残された問題点

- 1) 小麦収獲 大豆同時播種における大豆不耕起栽培法。
(施肥量と施肥方法)

6. 参考文献

- 1) 昭和55～57年度 畑作・水田利用再編に関する成績書(岩手県農林部)
- 2) 転換畑における大豆の安定多収技術の確立 (昭和54～56⁹³)
- 3) 昭和58年度 農業改良技術指導指針 (岩手県)
- 4) 岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究
1報, (岩手農試 高橋ら 東北農業研究31, 1982)
- 5) 同 5報 (" 新毛ら " 32, 1983)
- 6) 極晩播大豆に関する研究 (岩手農試 高橋ら 日作紀 25, 1982)
- 7) 晩播に伴う大豆の生産力推移について
(秋田農試 高橋ら 東北農業研究 29, 1981)
- 8) 大豆品種の肥培さによる収量構成要素の変動
(東北農試 小山ら 東北農業研究 29, 1981)

6. 試験成績の概要

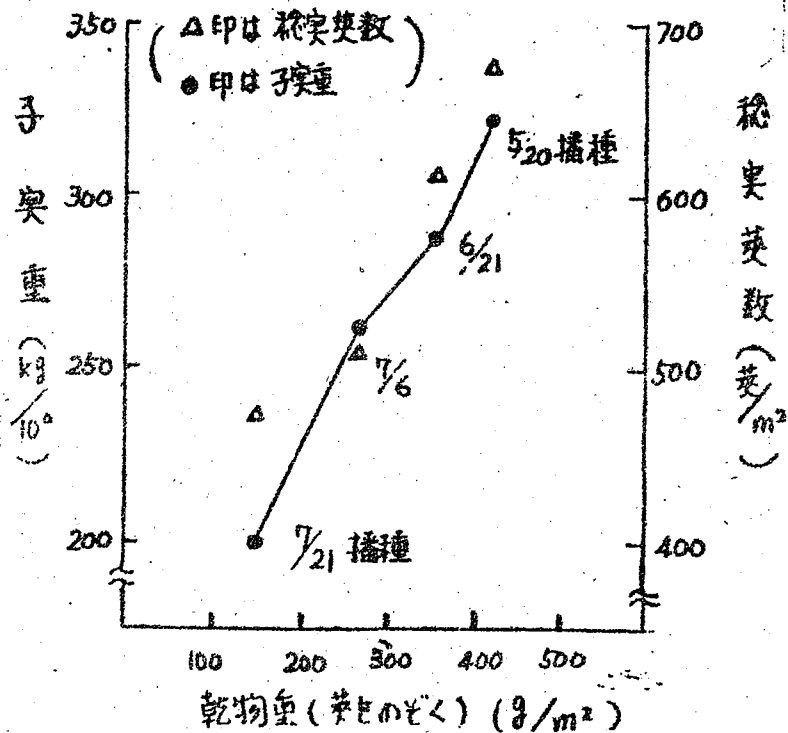


図-1 ワセズナリの播種期と子実生産量の関係
 9月6日調査 我作地 22.2kg/m²
 注) 果南分場畑 (昭和57年)
 前作とうもろこし N 2 kg/10a

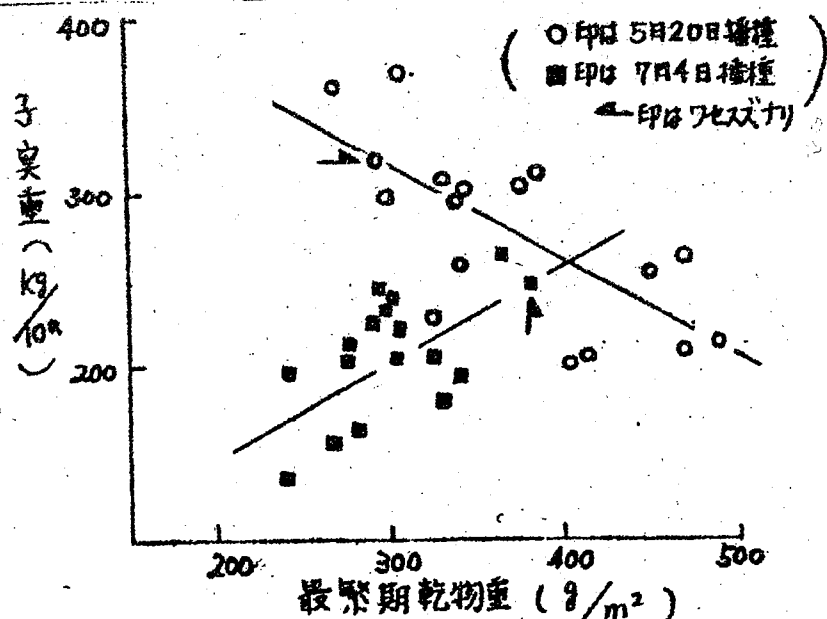


図-2 早生大豆の晩播における子実生産量(昭和56年)
 (供試: 17品種 (Ib-7, Ia-4, Ib-2, Ic-1))
 注) 果南分場畑 前作物タバコ N: 2 kg/10a

表-1 ワセズナリの生育日数

項目 年次	7月4~6日播種		5月20~21日播種	
	開花まで 日数	開花~成 熟まで日数	開花まで 日数	開花~成 熟まで日数
56	31	69	56	71
57	39	63	54	75
58	37	66	64	64

大豆ワセズナリは、播種期が遅れるほど最繁期乾物重、総実莢数が低下し、子実生産量も低下する。

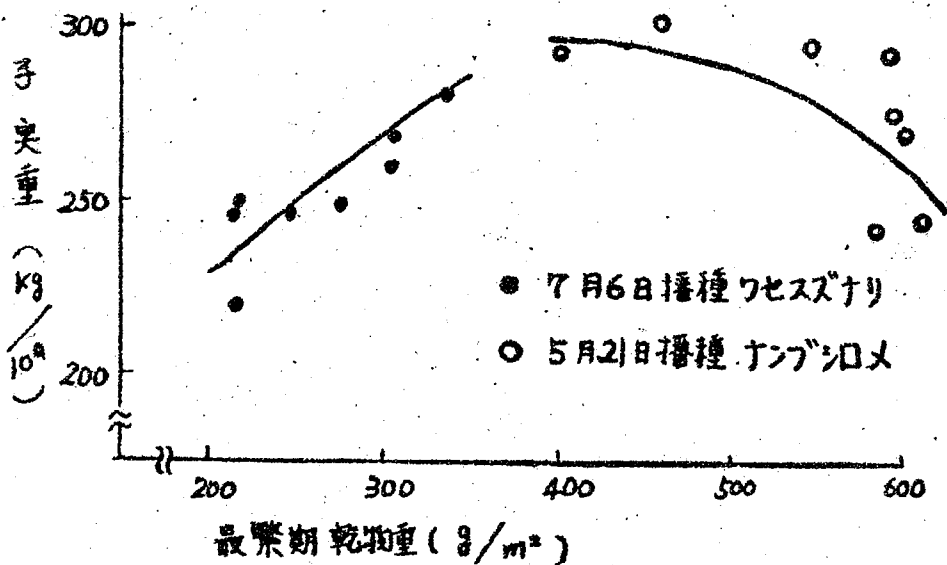
その理由は、生育日数、特に播種~開花まで日数が晩播では短くなるためである。
 (図1, 表1)

ワセズナリは、早生大豆の中では多収であり、また、

標播と晩播での収量差が、少ない。

標播では子実生産効率が非常に良い品種である。しかし晩播では生育量を高めることが増収につながる。

(図-2)



標播のナンブシロメ
においては、最繁期
の生育量が大きい場合
子実重はむしろ減少す
る。
しかし、晩播のワセ
ズナリでは、最繁
期の生育量が大きい
ほど増収する。
(図-3)

図-3 標播と晩播との生育量と子実生産量 (昭和56年・57年)

注) 県南分場乾換田 基肥N 0, 2, 4, 6 kg/10^a

表-2 ワセズナリの晩播栽培における
子実重と各形質との相関関係 (昭和57年)

形質	7月31日 乾物重	開花期 乾物重	最繁期 乾物重	成熟期 全重	m ² 当り 穂実英数	m ² 当り 穂実粒数	100粒重
相関係数	* 0.73	** 0.86	** 0.85	** 0.98	** 0.81	** 0.84	0.26

晩播のワセズナリ
では、100粒重を除
く各形質と子実
重の間に正の
相関関係がある。
(表-2)

* 95% , ** 99% 有意

表-3 ワセズナリの晩播栽培におけるチッソ施肥の効果 (昭和57年) 前作: 野菜・小麦

区の構成			開花期	成熟期	主茎長	接節数	分枝数	m ² 当り 穂実英数	1穂当り 粒数	全重	子実重	収比	100粒重
区号	基肥N	追肥N	月・日	月・日	(cm)	(節)	(本)	(粒/m ²)	(粒/穂)	(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)
490	2	-	8・12	10・15	42.8	10.9	2.1	403	1.96	40.9	22.0	100	24.6
490	2	2	〃	16	44.4	11.6	2.6	438	1.93	45.0	25.0	114	24.8
490	4	-	〃	16	49.0	11.9	2.9	468	1.95	46.6	24.7	112	25.5
490	4	2	〃	17	51.6	11.9	2.8	529	1.96	43.1	23.5	107	26.0
490	6	-	〃	17	48.5	11.6	2.3	533	1.91	48.2	24.9	113	26.3
-	2	-	〃	17	53.6	11.6	1.9	607	2.05	53.4	26.9	100	25.5
-	2	2	〃	18	55.1	11.1	2.2	574	1.95	49.4	25.9	96	25.7
-	4	-	〃	18	56.9	12.1	2.7	671	2.04	53.8	28.2	105	25.6
-	4	2	〃	19	58.7	11.7	2.5	637	1.94	50.2	26.1	97	25.4

基肥チッソ増加もしくは開花期チッソ追肥により成熟期は1~2日程遅れる。(表-3)

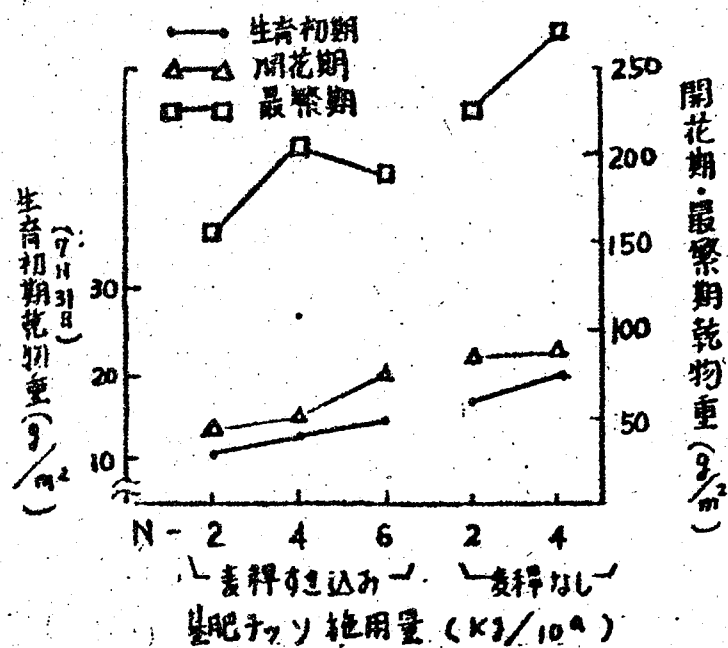


図-4 基肥チリ施用量が初期生育に及ぼす効果
注) 県南分場転換畑(同表-3)

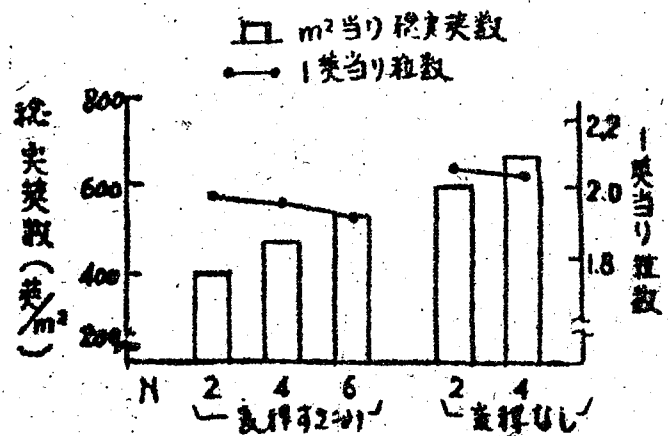


図-5 基肥チリ施用量が収量構成要素に及ぼす効果 (同表-3)

基肥チリ増によって 初期生育が 旺盛となり、
総実莢数が増加する。(図4, 図5, 表3)

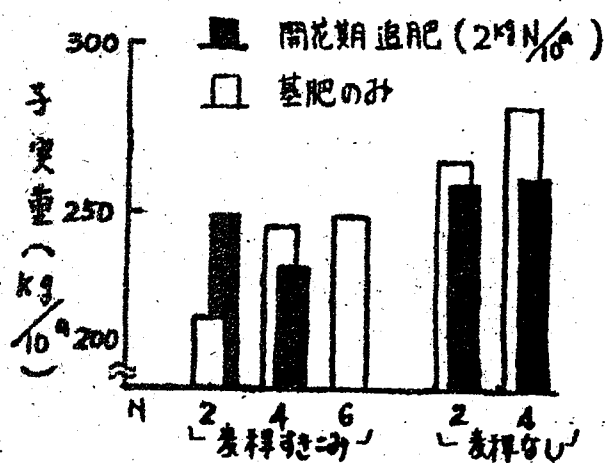


図-6 基肥チリ施用量と開花期チリ追肥による増収効果

基肥チリ増により収量は
高まる。初期生育量が
少ない場合に限って、開花期
のチリ追肥 (N成分量 2kg/10a)
の増収効果が認められる。
(図6)

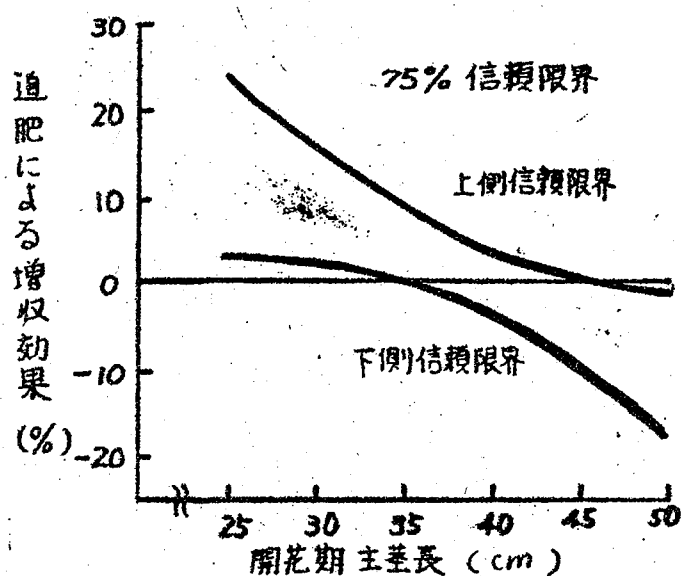


図-7 開花期主茎長と開花期追肥による増収効果

開花期のチッソ追肥効果が顕著に(10%以上増収)認められるのは、開花期の主茎長がおおむね30cm以下の場合である。(図7)

表-4 小麦-大豆体系現地試験より (昭和54年)
大豆フェズズナリの開花期追肥効果

項目 場所	N (kg/a)		主茎長 (cm)	莢数 (株/m ²)	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	同左比 (%)
	追肥	追肥					
前沢	1	-	71	469	56.9	27.7	100
	3	3	81	552	55.6	28.2	102
藤沢	3	-	46	710	47.5	25.5	100
	3	3	49	629	48.2	26.3	103
高田	2	-	43	542	30.0	16.5	100
	3	3	46	502	33.6	18.2	110