

やませ地帯畑地における麦類作付による 土壌風蝕の防止効果

1. 背景とねらい

果北部沿岸のやませ地帯では、春先の季節風(西風)による畑地の土壌風蝕が著しく、営農上大きな障害になっている。

一方、麦類などの冬作物の作付により、春先の土壌風蝕を防止できることは、経験的にも知られている。

そこで、当分場では、やませ地帯等営農試験地設置事業の中で、小麦作付による土壌風蝕防止効果の実証試験を行って、その内容を紹介し、指導上の参考にする。

2. 技術内容

① 麦類の作付により、その作付地ばかりではなく、作付地の風下側にも土壌風蝕の防止効果が期待できる。

② 4月から5月にかけてのおよそ1か月間の10a当りの土壌飛散量は、麦類作付地の風上側の裸地畑で約0.1t、麦類作付地で約0.05t、風下側の裸地畑で約0.05tと、麦類作付地およびその風下側で少ない。

3. 指導上の留意事項

① 麦類の播種時期は、子実生産を主とする場合は、10月中旬頃までの播種が安全である。また土壌風蝕防止を主とする場合は、10月下旬頃の播種でもよいが、遅播きほど生育量不足により土壌風蝕防止の効果は低下する。

② 青刈り麦類でも同様に土壌風蝕防止効果が期待できる。

3). 麦類の播種期は、前作の種類によつて、判約を受けるが、想定される作付体系は次のようになる。

(1) 麦類の子実生産を主とする場合

〔秋どりレパス (7月上旬播種 ~ 9月上旬収穫)
エタマシ・バレイショ・スイートコーン
早生大豆・早生小豆〕 + 麦類

(2) 土壤風食を主とする場合

〔(1) の品目
秋どりレパス (7月下旬播種 ~ 10月下旬収穫)
夏秋キャウリ・大豆・小豆〕 + 青刈り麦類

4). 麦類の播種様式については、全面全層播種栽培が土壤風食防止の効果は大いと思われ、条播栽培の場合は、風向に直角に作畦する必要がある。

4. 当該事項にかかわる試験研究課題名
やませ地帯寄営農試験地設置事業
緑肥利用による基本作付体系の安定化

5. 参考文献・資料

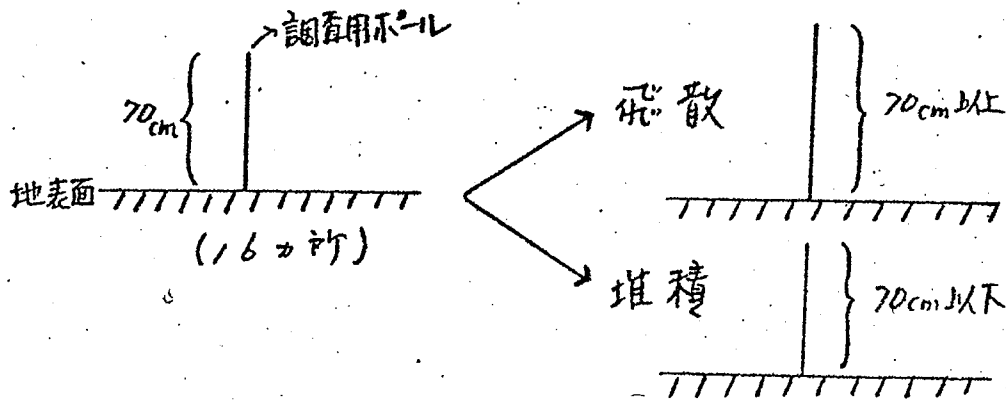
- 1). 農林省振興局研究部：農業気象ハンドブック PP. 389 ~ 396.
- 2). 岩手県農政部：やませ地帯寄営農試験地設置事業成績報告書
昭和54年度 ~ 57年度

6. 試験成績の概要

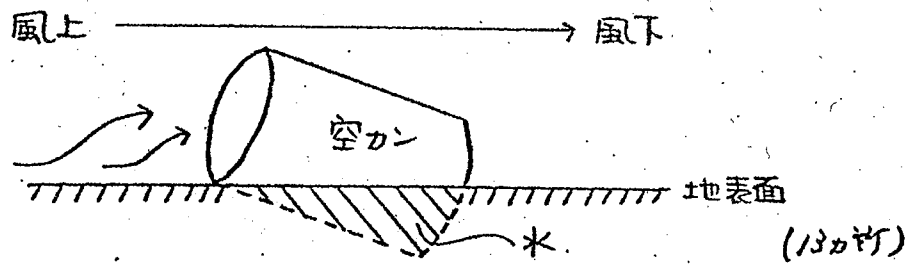
- 1). 試験年次：昭和55年 ~ 56年
- 2). 試験場所：久慈市麦生

2. 試験方法

調査用ポールによる土壌飛散量・堆積量の把握 (昭55)

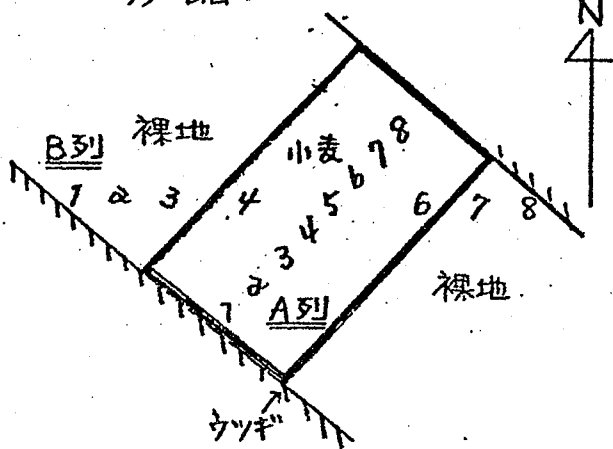


表層土壌の飛散量の把握 (昭56)



試験図場図

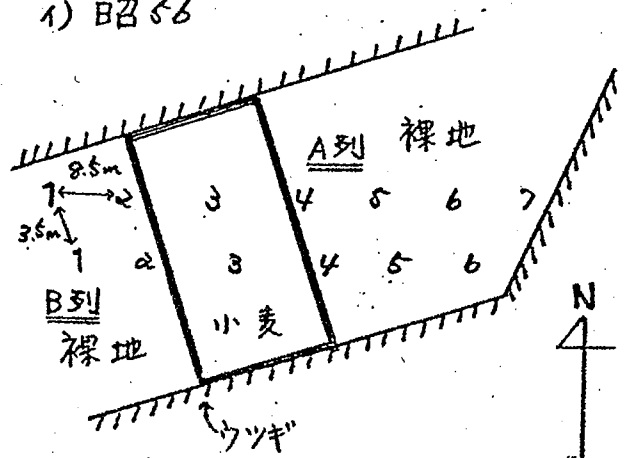
ア) 昭55



風上 → 風下

- <注> 1. 1~8 : ポール設置地点
 2. ポール設置月日 : 3月30日
 3. 調査日 : 第1回目 4月15日
 第2回目 5月11日

イ) 昭56



風上 → 風下

- <注> 1. 1~7, 1~6 : 空カン設置地点
 2. 空カン設置月日 : 4月20日
 3. 調査日 : 5月24日
 4. 調査ポールの間隔
 1~2 : 8.5m
 1~1 : 3.5m

4). 具体的な試験データ

(1) 調査用ポールによる土壌飛散・堆積量の把握

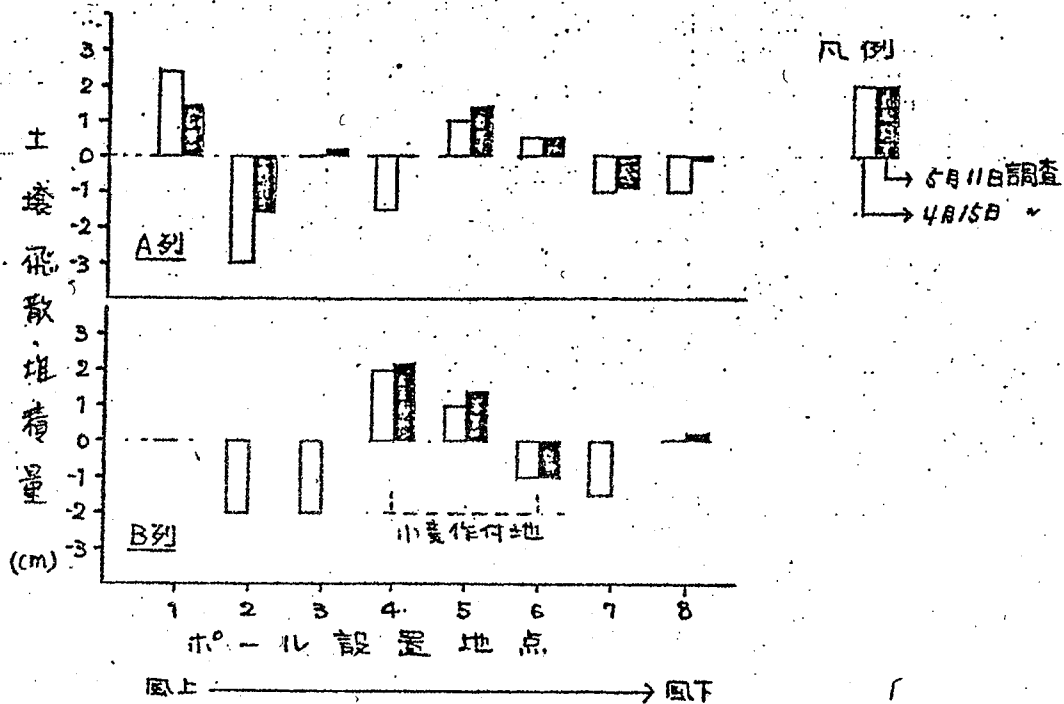


図1. 調査用ポールによる土壌飛散・堆積量の把握 (昭55)

(2) 表層土壌の飛散量の把握

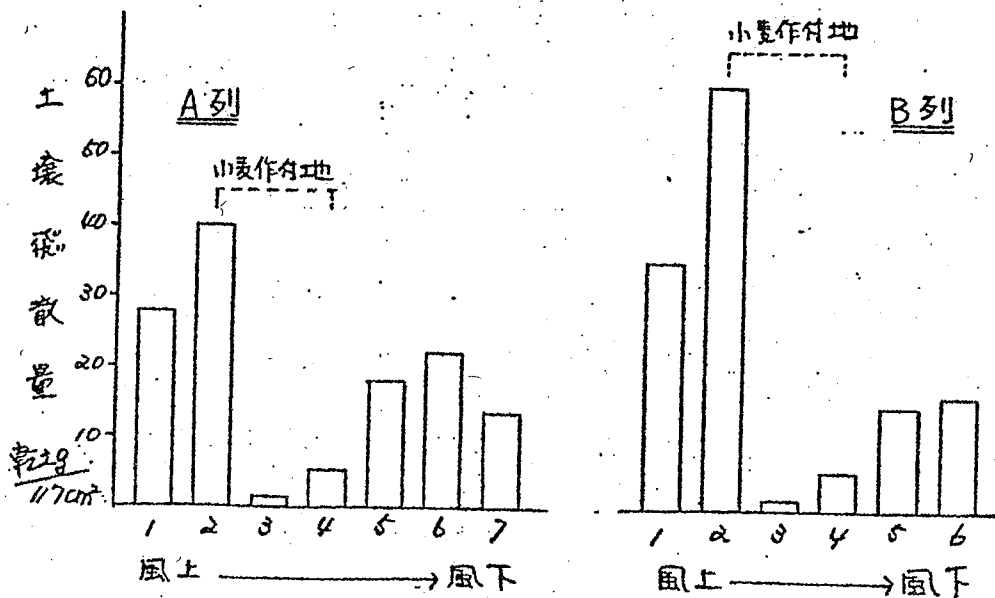


図2. 空カンによる表層土壌の飛散量の把握 (昭56)

表1. 10㎡当りの表層土壌の飛散量

調査地点、項目	口径117cmの 空缶に入土量	10㎡当りの土 壌飛散量	対標準比	飛散土壌 の厚さ	30日間の 土壌飛散量
風上側 (NO.1.2)	g 40.75	ト 3.48	% (100)	mm 4.97	ト 3.07
作付地 (NO.3.4)	3.45	0.29	8.3	0.41	0.26
風下側 (NO.5-6.7)	16.92	1.45	41.7	2.07	1.28

<注> 1. 土壌の仮比重: 0.7

2. 調査期間: 4月20日~5月24日
(34日間)

3. 地表面から約10cmの高さでの飛散土壌を
捕集したものである。

(3). 麦類の栽培試験

表2. 麦類の生育・収量

年次	項目 試験区	前作物	播種期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期の			全重 (kg/10a)	子実重 (kg/6a)	子実 千粒重 (g)	稔実 歩合 (%)
						穂長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)				
55	ナンプコムギ 20 kg/10a	エダマメ	10.15	6.3	7.23	109.7	96	801	1,425	167	43.9	20.8
	ナンプコムギ 10 kg/10a	"	10.15	6.3	7.23	108.0	10.5	713	1,300	182	40.0	26.9
56	ナンプコムギ	エダマメ	10.11	5.24	7.18	103.0	10.7	504	1,310	503	42.4	
	ライムギ	夏秋キュウリ	10.28	地上部+地下部 の生重量		1476 kg/10a		同生草物重		246.1 kg/10a		

<注> 1. 小麦・ライムギともに全面全層播き栽培。

2. 小麦の施肥量(kg/10a): N:6+4, P₂O₅:12.5, K₂O:9

3. ライムギは無施肥。

4. ライムギの調査日: 4月20日

4) 参考資料

表3. 久慈市における春先の風速・風向

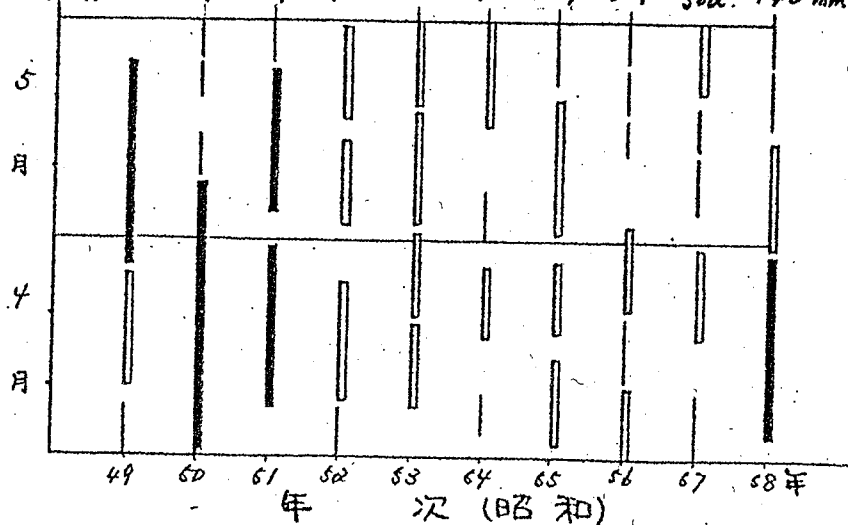
項目 年.月.旬			平均 風速	最多 風向	最大 風速	同左 風向	項目 年.月.旬			平均 風速	最多 風向	最大 風速	同左 風向
昭 56	3 月	上	2.3	W	9	W	昭 57	3 月	上	2.0	W	8	WSW
		中	2.4	W					中	2.2	W		
		下	2.2	WNW					下	2.1	W		
	4 月	上	2.7	WNW	11	SSE		4 月	上	2.3	WSW	9	SE
		中	2.7	WNW					中	2.0	W		
		下	2.9	W					下	2.1	E		
56	5 月	上	2.1	SW	9	ENE	57	5 月	上	2.0	E	8	W
		中	2.5	ESE					中	2.3	SW		
		下	2.7	E					下	2.2	WSW		

項目	3 月		4 月		5 月	
	久慈	軽米	久慈	軽米	久慈	軽米
平年における日最大風速 5m/秒以上の出現日数	20	16	24	19	23	16
昭56年における " "	18	17	26	20	26	22
昭57年における " "	21	19	24	17	19	17

<注> 1. 岩手県農業気象月報より採す。

2. 平年値は、同上の昭52～58年の7か年の平均値。

4.5月の降水量 66 94 89 191 115 278 127 201 382 140 mm



<注> 1. 有効雨量を5mmとし、

連続干天期間内の平均日

降水量が1mm以下となる

ようにした。

連続干天5日～9日: —

10日～19日: —

20日以上: —

2. 平年の降水量 4月 63.2mm
(昭49～58年) 5月 105.1mm

図3. 久慈市における4.5月の連続干天の出現頻度