

グラスドリルシーダー試験施工について



幕別地区

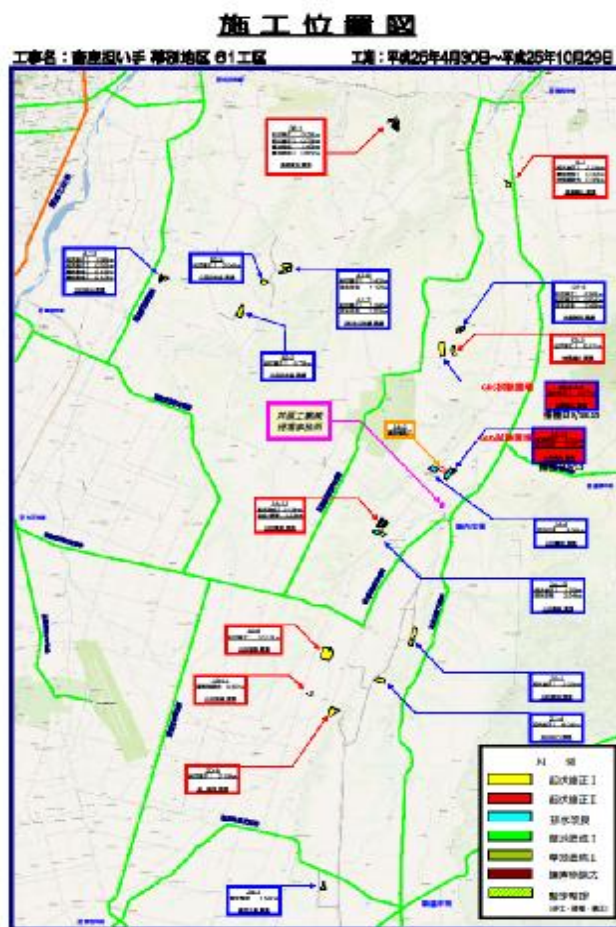
十勝総合振興局 東部耕地出張所



試験内容

- 1) 地区概要
- 2) 試験圃場の条件
- 3) 使用機械と施工状況
- 4) 施工歩掛調査の結果
- 5) 発芽状況（種子量 1 割減、 2 割減）
- 6) その他

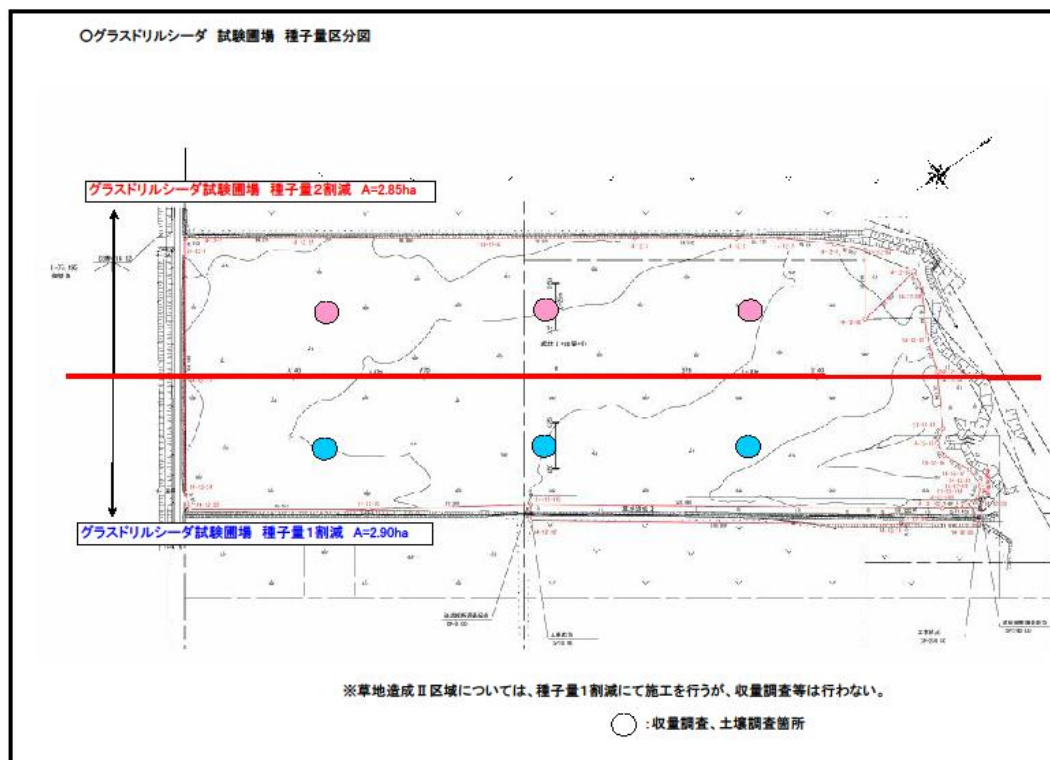
地区概要



- ・ 事業名：飼料基盤集積整備事業
- ・ 地区名：幕別地区
- ・ 所在地：中川郡幕別町糠内
- ・ 事業期間：H22～H26
- ・ 総事業費：538,100 千円
- ・ 事業量：
 - 草地整備改良 410.6 ha
 - 草地造成改良 33.8 ha
 - 用排水施設整備 0.7 ha

※試験は左記位置図の赤着色箇所
2圃場で行いました

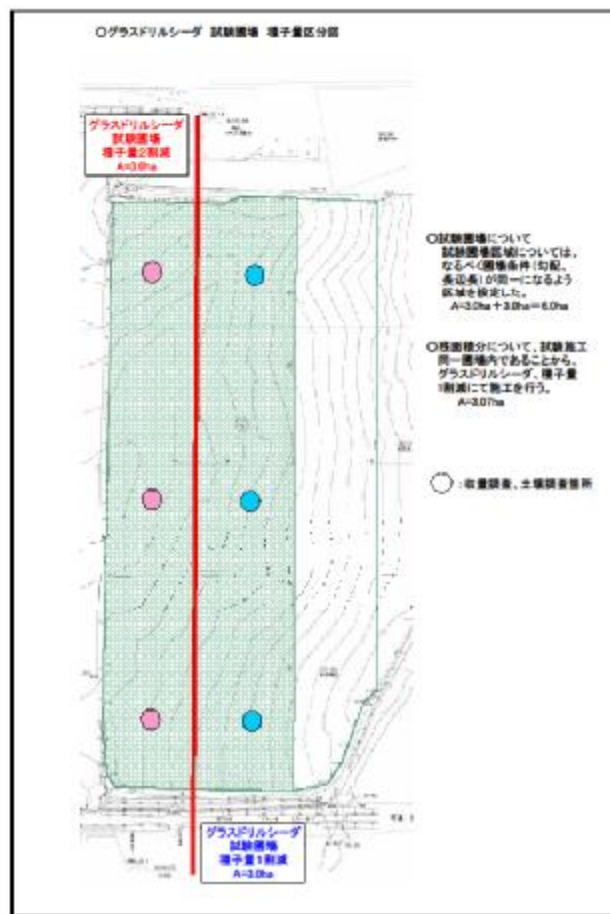
試験圃場①の条件



- 土 質 : 砂質土
- 傾斜度 : 0.3°
- 長辺長 : 392m

- 上段: 種子 2 割減
A=2.85ha
- 下段: 種子 1 割減
A=2.90ha

試験圃場②の条件



- ・ 土 質：砂質土
- ・ 傾斜度： 4.2°
- ・ 長辺長：399 m

- ・ 左：種子2割減
A=3.00ha
- ・ 中：種子1割減
A=3.00ha
- ・ 右：種子1割減
A=3.07ha

使用機械と施工状況



【使用機種】
クローラトラクター
(200PS)
伊藤ハシダマ-CH45



【使用機種】
クロスリッシャー
作業幅 W-2.70m



【施工状況】
圃場番号14-12
種子肥料投入後



【使用機種】
18輪フレッド
12マ384-18H



【使用機種】
クロスリッシャー
作業幅 W-2.70m



【施工状況】
圃場番号14-12
33%量地機作業後



【使用機種】
クロスリッシャー
作業幅 W-2.70m



【施工状況】
圃場番号25-1-4-1
5%量地機作業後

施工歩掛調査の結果 1

グラスドリルシーダ歩掛調査実施報告書

1. 歩掛と実績の検証

- ①圃場番号14-12 播種面積 5.75ha
設計作業時間 $5.75\text{ha} \times 1.07\text{hr} = 6.15\text{hr}$
作業日報結果 9.00hr
実績 $9.00\text{hr} \div \text{歩掛}6.15 = \text{超過率}146\%$
超過時間 2.85hr

設計時間の超過理由

- ・圃場の端部が歪だったことから、歩掛値に10%割増が必要であった。(0.60hr)
- ・枕地が一部湿潤していたことから、何度も踏み固めながら施工したことにより時間を要した。(1.25hr)
- ・試験圃場であったことから、機械の確認等で停止回数に時間を要した。(1.00hr)

- ②圃場番号25-1-4-1 播種面積9.07ha
設計作業時間 $9.07\text{ha} \times 1.07\text{hr} = 9.70\text{hr}$
作業日報結果 13.45hr
実績 $13.45\text{hr} \div \text{歩掛}9.70\text{hr} = 139\%$
超過時間 3.75hr

設計時間を超過理由

- ・施肥播種時の表面状態が多少湿潤していたことから、ローラへの土の付着が発生してしまい、低速走行や途中で付着した土を落とす作業等が発生したことから、施工に時間が掛かってしまった。
(土落とし時間 $0.25\text{hr}/\text{回} \times \text{約}15\text{回} = 3.75\text{hr}$)
※回数はオペレーター一聞取り



施工歩掛調査の結果 2

2. 総括

今回の歩掛調査は適期播種期間の限界日間近であり、また多少の湿潤状態でも実施しなければならない状況であったことから、本来であれば施工しない条件の中施工したことによる結果であり、湿潤状態等を除けば歩掛値と調査結果は同等程度と判断出来る。

今後においても、限界日間近であれば同様の条件で施工する圃場が増えることから、調査圃場を増やして年間施工条件の平均値により、歩掛値の検討が必要と思われる。

施工歩掛調査の結果 3

見ていて感じたこと、改良が欲しい部分



進行方向の勾配
に対しては問題
ないが、斜め傾
斜があると種子
及び肥料がホッ
パー片側に寄っ
てしまう



湿潤土や粘性土
だとローラに土
が付着してしま
い播種床の溝が
切れなくなって
しまう

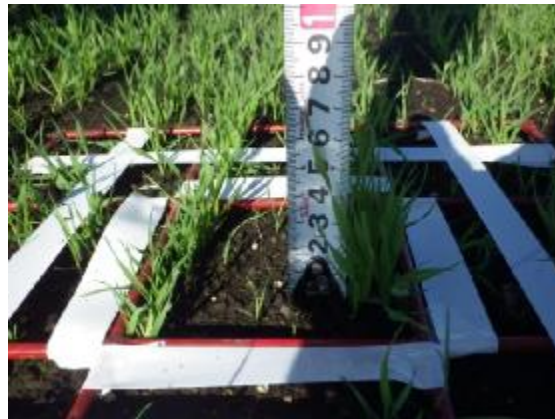


奥が播種床の溝
切ローラ一部で
真ん中が種子及
び肥料の落とし
口で手前のゴム
が覆土するため
のローラー



大王などの雑草
があると種子及
び肥料が葉の上
に乗ってしまう
ため葉切り装置
が左記写真のど
こかにあると便
利

発芽状況 1 (試験圃場① 10月10日)

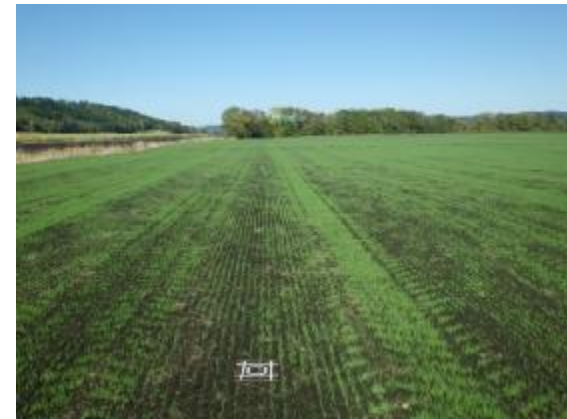


種子 1 割減



種子 2 割減

発芽状況 2 (試験圃場① 10月10日)



種子 1 割減

種子 2 割減

発芽状況 3 (試験圃場① 10月23日)



種子 1 割減



種子 2 割減



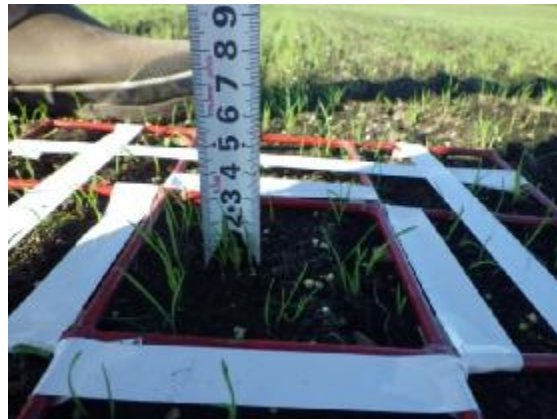
発芽状況 4 (試験圃場① 10月23日)



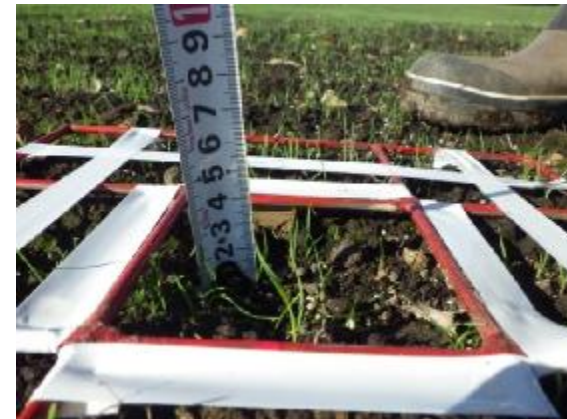
種子 1 割減

種子 2 割減

発芽状況 5 (試験圃場② 10月10日)



種子 1 割減



種子 2 割減

発芽状況 6 (試験圃場② 10月10日)



種子 1 割減



種子 2 割減

発芽状況 7 (試験圃場② 10月23日)



種子 1 割減

種子 2 割減

発芽状況 8 (試験圃場② 10月23日)



種子 1 割減



種子 2 割減

発芽状況 9 (GDSとBCの違い)

グラスドリルシーダー



10月10日撮影



10月23日撮影

ブロードキャスタ



発芽状況 10 (生育調査平均値)

圃場別牧草生育調査

圃場番号 : 14-12

		9月11日	9月26日	10月3日	10月10日	10月23日	10月31日	11月22日
経過日数		播種日	15日	22日	29日	42日	50日	71日
葉丈 (cm)	2割減平均	0	20	3.0	5.0	7.0	9.0	8.0
	1割減平均	0	20	3.0	5.0	7.0	9.0	
	プロキヤス	0	20	3.0	5.0	7.0	9.0	8.0
葉枚 (枚)	2割減平均	0	1~2	3	3~4	4~8	10枚 2株	5枚 3株
	1割減平均	0	1~2	3	3~4	4~8	10枚 2株	
	プロキヤス	0	1~2	4	3~4	4~8	10枚 2株	5枚 3株
生育 株数 (1m ² 当) (本)	2割減平均	0	2,100	1,600	2,100	1,600	1,200	1,504
	1割減平均	0	2,400	2,100	2,300	1,700	1,600	-
	プロキヤス	0	1,700	1,900	2,400	2,200	1,300	1,472

圃場別牧草生育調査

圃場番号 : 25-1-4

		9月19日	10月3日	10月10日	10月23日	10月31日	11月22日
経過日数		播種日	14日	21日	34日	42日	63日
葉丈 (cm)	2割減平均	0	2.0	3.0	6.0	6.0	4.0
	1割減平均	0	2.0	3.0	6.0	6.0	
	プロキヤス	0	2.0	4.0	6.0	6.0	5.0
葉枚 (枚)	2割減平均	0	1~2	3~4	4	6	5
	1割減平均	0	1~2	3~4	4	6	
	プロキヤス	0	1~2	2~4	4	6	5
生育 株数 (1m ² 当) (本)	2割減平均	0	2,000	2,300	2,300	2,000	2,336
	1割減平均	0	2,200	2,600	2,000	2,000	-
	プロキヤス	0	3,100	3,000	2,700	2,500	912



発芽状況 1 1 （種子量における留意点）

- ※ 当現場においては、過去の試験結果より2割減して行うことが目的でしたが、農業改良普及センターとの協議において1割程度が望ましいとの意見から両方で行うこととしました
- ※ 種子量の低減については、牧草種子組合せ例等を作成している農業試験場や農業改良普及センターと協議して決めることとしてください
- ※ 農業改良普及センターの種子組合せ例には、ドリルシーダ一用の種子量は1割程度減量することが可能であるとされていますが、発芽定着率が重要とされていますので普及員と相談されることをお勧めいたします



十勝をPR

※十勝ではグラスドリルシーダのほかライムケーキやホタテの貝殻を使用したホタカールの土壌改良剤散布、地下探査とストーンローダーを使用した石礫除去などの取り組みも行っております。