

センチピートグラスを用いた農業用の水路法面の省力管理手法

古川農業試験場

1 取り上げた理由

農業用の水路溝畔や農道法面等は、ほ場整備により長大化・高落差化しており、特に除草作業等の負担が増大していることから、それら管理作業の省力化技術が求められている。そこで、育てやすく、管理しやすいグラウンドカバープランツ(以下、[GCP]と記述)として、センチピートグラスを選定し、生育状況・経年変化及び栽培方法の検討を行った。その結果、ほ場整備事業等の各種事業での植栽を考慮した、除草作業の省力化可能な、センチピートグラスによる法面管理手法を確立したので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) <主な対象地> ほ場整備事業等により造成された新規及び既設法面(図1・2)
- 2) <品種> [センチピートグラス](暖地芝)のティフブレア種
- 3) <播種> 浸種水温 20 で7日間浸種する(図4・5)。直播を6月上旬までに、セル苗移植を6月下旬までに行うと、約2ヶ月間で被度80%程度まで上昇する(図1・6)。移植の場合、ランナーが早く伸び、植生が早い。別途育苗管理(40～45日間)・移植労力が必要となる。
- 4) <生育管理> 短期間で被度を上げるため、初期の除草管理が極めて重要である。初年目の除草時間(草刈回数：3回実施)は、対照区(GCPなし)に比べ、延長100m当たり1.4時間増加(図7)するが、被度90%以上を確保することで、2年目の草刈りを2回(表1)、3年目以降は、侵入雑草の摘み取り程度に労力軽減できる。前年に過繁茂となった場合、再萌芽が悪くなるので、翌春に枯草の刈り込み撤去するか、法例に従い野焼きする。



図1 GCP生育状況(H19.5.31・6.11播種) 左:H19.7.30 右:H19.8.29

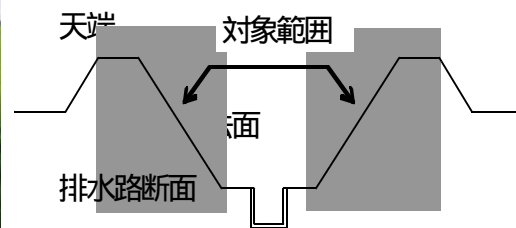


図2 植生被覆の主な対象範囲

3 利活用の留意点

- 1) 詳細な栽培手法は、別資料として「センチピートグラス栽培ごよみ」を作成している(図3)
- 2) <GCP導入時期> ほ場整備後初年目の地表面には雑草の種が少ないので、その時期に直播又は移植(以下「播種等」)をすれば、その後の除草作業が軽減される。「農地・水・環境向上対策事業」等により、既設法面に植栽する場合は、法面の徹底除草、整形等を行った後に播種等を行う。
- 3) <段階植栽> 播種等は、(a)単年で全域を実施する手法の他、(b)初年目に法面を、ほふく茎(ランナー)の伸長状況に応じて2年目に天端部を行う手法も有効である。
- 4) <排水路構造との関係> 法面の播種等の作業・その後の管理には、強固な足場が必要である。また、GCPは湿潤状態に弱いので水路底及び法面下部では、生育が劣る。よって、300mm×300mm程度のコンクリート水路があると便利である。
- 5) <初年目の除草の方法> 手取りよりも機械除草が効率的だが、ほ場整備後初年目は、雑草が少ないので、余力があれば手取りも検討する。既設法面では、移行性のある非選択性の除草剤で徹底処理する。雑草が多い場合は、春先から体系的に除草剤を散布する。クローバーやスギナ

等は再生力が強いので、重点的に除草する。

- 6) <北向き法面> 直播や移植が遅れると、傾斜が急な北向き法面では日射量が少ないため、被度が上がらず、除草の手間が増加する。よって、北向き法面は最優先で直播・移植を行う。
- 7) <周辺への影響> 湛水した水田へは、ランナーの浸入が最大 70cm、平均 10cm 程度認められて、水田へ若干浸入する可能性があるが、刈り取り作業への影響は少ないと思われる。GCPの結実種子が周辺草地に飛散しても、生育初期管理(かん水・除草)を十分行わない場合、覆土・草刈り等を行っても生育定着しないが、出芽の可能性はある。

(問い合わせ先：古川農業試験場土壌肥料部 電話 0229-26-5107)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

グラウンドカバープランツによる法面管理技術の確立(平成 15 ~ 19 年度)

2) 参考データ

年目	時期	作業内容
1年目	5 / 中旬	資材購入(種子・土など) 除草剤散布
	5 / 下旬	浸種
	6 / 月上旬	法面の清掃・平坦化・漏水止め・ 播き溝切り・播種・覆土(・灌水)
	7 ~ 10月	草刈(3 ~ 4回)・補植
2年目	5 ~ 10月	草刈(4回程度、手刈りでも可能)
3年目以降	4 ~ 5月	前年に過繁茂した場合は刈込み
	6 ~ 9月	月1回程度、侵入した雑草を摘取

図 3 センチピートグラス栽培ごよみの概要

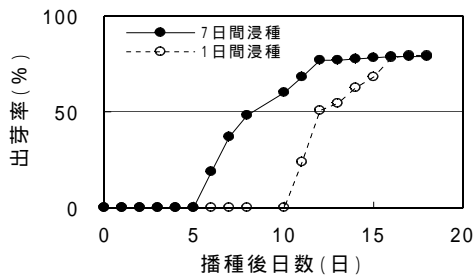


図 5 浸種日数と出芽速度の関係

平成 16 年 古川農試 場内

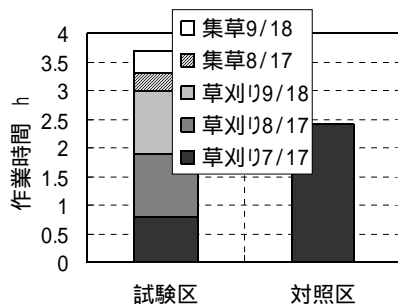


図 7 直播初年目の作業時間(延長 100m 当たり)

平成 17 年 肩掛け草刈機による除草 現地

3) 発表論文等 なし

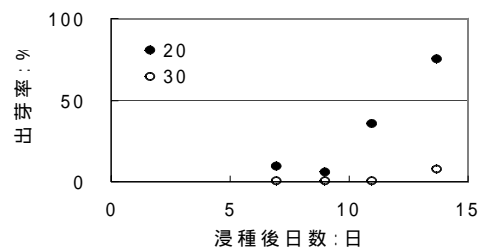


図 4 浸種水温と出芽の関係

平成 16 年 古川農試 室内試験

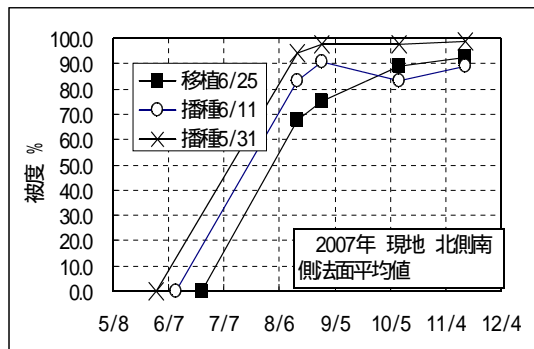


図 6 播種・移植日と被度の関係

平成 19 年 現地

表 1 除草時間 (移植 2 年目)

除草時期	試験区(時間)	対照区(時間)
6月上旬	1.5	1.0
7月上旬		1.3
7月下旬		1.6
8月下旬	1.8	
9月上旬		1.7
計	3.3	5.6

平成 19 年 現地 (延長 100m 当たり)

試験区 前年度被度 90%以上