

被覆植物、法面作業道、広幅レシプロ式草刈機の 組み合わせによる省力的な畦畔法面管理

技術の特徴



1 被覆植物

水田畦畔に2年で優占種となったセンチピードグラスは、3年目以降は年3～4回、地上3～4cm高の低位置刈り払いすることで優占植生として維持できます。

2 法面作業道

法面に設置した簡易作業道は、造成後4～5年経過しても通常の草刈り管理を行っていれば、浸食や崩落による形状変化はややあるものの草刈り足場としての役割を十分に果たします。



3 広幅レシプロ式草刈機

従来の畦畔法面管理に比べ、開発技術の組み合わせによる畦畔管理は、草刈り業を省力化し労働費を低減できることからコスト面でも有利となります（裏面参照）。

**法面作業道 + 広幅レシプロ式草刈機で
効率的な法面草刈り作業が行えます**

表 畦畔法面管理経費(1年当たり)

(単位:円/畦畔100㎡)

区分		(A)	(B)	(C)	備考
		作業道造成 + 草刈り(5回)	被覆植物植栽 + 作業道造成 + 草刈り(3回)	(償行) 従来の畦畔での 草刈り(5回)	
		[広幅レシプロ式草刈機]	[広幅レシプロ式草刈機]	[肩掛式刈払機]	
畦畔被覆植物 (センチピードグラス) 植栽	種苗費		700		【植栽(直播方式)に要する経費】 (品種:テフフレア, 播種間隔:条間30cm) 種子:1.0g/㎡×@4200円/500g
	諸材料費		262		育苗土:4.1袋×@766円/袋
	農薬費		39		除草剤:テラトアップハロート2回 272円、 ハスタ1回 191円
	労働費		597		除草剤散布・播種作業時間:5.51時
	小計		1,597		植栽時の経費合計19,167円の1/12年分
	草刈り増加分			385	植栽年及び翌年の草刈り増加分 ((C)の経費の2回×2カ年分とした)
	合計	-	1,982	-	草刈り増加分を含む経費合計23,785 円の1/12年分
作業道造成 (畦畔100㎡ 当たり60m 施工した場合)	固定費	116	116		作業道造成機価額:220,500円、 年間固定費率:35%
	変動費	479	479		作業時間:0.6時/60m×3人 燃料(ガソリン):0.396L/60m
	合計	595	595	-	
草刈り	固定費	1,021	1,021	1,128	価額:レシプロ式草刈機 262,500円 肩掛式刈払機 58,000円 年間固定費率:35%
	変動費	3,391	2,035	4,644	作業時間:レシプロ式 0.25時×2人×回数 肩掛式 0.70時×1人×回数 燃料(混合油):レシプロ式 0.15L×回数 肩掛式 0.10L×回数
	合計	4,412	3,056	5,772	
	総合計(+ +)	5,007	5,633	5,772	
	(慣行(C)対比、%)	86.7	97.6	100.0	

注1)被覆植物を植栽した畦畔法面での作業道造成+草刈り作業は未実証であり、試算上組み合わせたものである。

2)畦畔被覆植物の維持年限を12年と想定し、植栽経費の1年当たり負担額を計上した。

3)法面に造成する作業道の距離は、水張面積20a(80m×25m)区画の水田で畦畔法面が350㎡(畦畔率15%)ある場合を想定し、60m/100㎡(約105m×2段/350㎡)とした。

4)作業道造成機の年間利用規模を総作業距離8,000mとした。また、作業道の維持年限を5年とし1年当たり負担額を計上した。

5)草刈機の年間利用規模を、肩掛式刈払機1,800㎡、広幅レシプロ式草刈機9,000㎡とした。

6)作業道造成機・草刈機にかかわる1年当たりの固定費は、減価償却費、修理費等として購入価額の35%(年間固定費率)を計上した。

7)作業道造成・草刈りにかかわる変動費の内訳は、燃料費(燃料代(ガソリン@109円/L、混合油@145円/L)及び潤滑油費(燃料代の30%)、労働費(作業時間×@1,300円)とした。

8)四捨五入の関係で、内訳と合計が一致しない場合がある。

4 センチピードグラス植栽、作業道造成機による作業道造成、広幅レシプロ式草刈機の組み合わせ別の草刈り作業の経費を総合的にみた1年当たりの畦畔管理経費は、作業道を使って従来の植生を広幅レシプロ式草刈機で草刈りする場合(A)で約5千円/100㎡、作業道を使ってセンチピードグラスを広幅レシプロ式草刈機で草刈りする場合(B)で約5.6千円/100㎡となり、いずれも従来どおりの畦畔・植生で肩掛式刈払機を用いて草刈りする場合(C)の約5.8千円/100㎡を下回る(下表)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 広幅レシプロ式草刈機は、株式会社ニッカリで販売予定である(時期未定)。
- 2 それぞれの技術は、「センチピードグラスは既存植生の発達した水田畦畔においても優占種となりうる(H18年度参考情報)」、「水田法面管理作業の省力・軽労化のための簡易作業道造成法(H17年度新技術)」、「二人作業用の広幅レシプロ式草刈機の開発(H18年度参考情報)」を参照のこと。
- 3 本情報の詳細を記した「総合管理マニュアル(仮称)」を農業試験場HP(<http://www.prof.tottori.lg.jp/nogyoshiken/>)に掲載していますので、参考にしてください。

(問い合わせ先)

鳥取県農林総合研究所 農業試験場 作物研究室
TEL: 0857-53-0721

本書から転載複製する場合には必ず
農業試験場の許可を受けてください

