



芝を用いた 畦畔管理の 軽労化 マニュアル —高山村版—



令和3年3月
長野農業農村支援センター
高山村
雪印種苗株式会社
JAながの

もくじ

1	はじめに 畦畔芝導入のメリット	… 1
2	畦畔芝について	
	1) 畦畔芝とは	… 2
	2) 高山村の畦畔について	… 3
	3) 導入にあたっての注意	… 4
3	導入の実際	
	1) 導入スケジュール・防除暦	… 6
	2) 実際の導入方法	… 8
4	畦畔芝導入と労働時間および経費	…12
5	その他 困ったら	…14
6	実証試験から 主に畦畔でみられた雑草について	…15
7	参考文献ほか	…18



1 はじめに

畦畔芝導入のメリット

本マニュアルに掲載の芝導入から得られるメリットのポイントは大きく以下の3つです。

1 労働時間の短縮による軽労化

通常管理では毎年3-4回程度の刈り払いをされているかと思いますが、本技術により畦畔管理は年1-2回に削減され、**導入後は慣行の2/3程度の畦畔管理総労働時間となりました。(初年目を除く)**

そのほかの軽労化のメリットは以下のところ です (図1)。

- 1) カメムシ対策で穂だけを刈る高刈りなので作業時間が短縮
- 2) ゴム底との相性がよく、滑りにくいことから刈り払い作業の安全性が向上

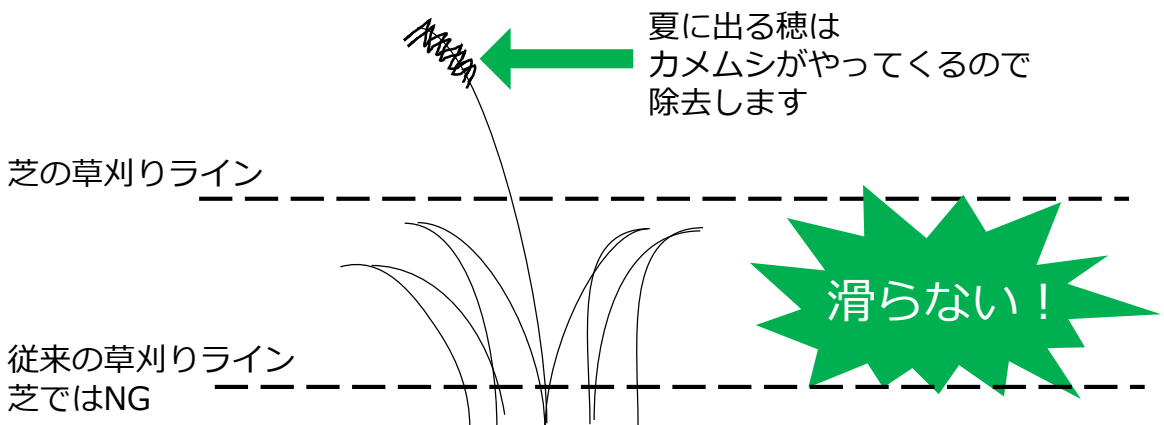


図1 導入のメリットなど

2 美しい景観の造成

草高は低く、匍匐茎を伸ばすことから、維持することで景観を美しく保つことができます (表紙下部写真参照)。

3 導入コストのメリットを得るために必要な年数ほか (詳細はP12)

本技術の導入にはコストがかかります。長期的に取り組むことでコスト的にメリットを得ることができます。

具体的には導入の際の種苗費が高いので、これを上回るに何年かかるか、というところがポイントです。結果から行けば、**総経費込々で5年目に、労働費を除くと同8年目にコスト面でメリットを得られました。**

2 畦畔芝について

1) 畦畔芝とは

畦畔芝とは…

畦畔を覆う芝のことを指し、特に本書では、クリーピングベントグラス (*Agrostis stolonifera*.L) を指します。**寒地型の芝**で寒さに強く、夏の暑さに弱いことが特徴です。また、永年生のため、毎年播種作業を行う必要は基本的にありません。

また、匍匐茎を盛んに出すことから、畦畔を覆う能力に優れているため、県内でもすでに栄村や飯山市、信濃町や飯綱町で実績のある芝です(表1)。

なお、今回用いたCY-2はクリーピングベントグラスの中では比較的暑さに強い品種(R2,雪印種苗株式会社)ではありますが、本種自体は前述のように暑さには弱いため、基本的に暑さには弱いという認識でいてください。

表1 主に畦畔に用いられる芝の種類
(H28,北信農業改良普及センター 畦畔における芝活用法【暫定版】より抜粋)

区 分	特 性	草 種
暖地型芝 (日本芝) (西洋芝の一部)	高温の環境でよく生育し、 低温の環境では枯死する ものもある。 生育は一般的に遅めである。	日本芝 ノシバ、コウライシバ、 ミョウコウレイシバ 西洋芝 バミューダグラス、 センチピードグラス
寒地型芝 (西洋芝)	低温の環境でよく生育し、 高温の環境では生育が弱 まるものがある。 生育は一般的に早い。	西洋芝 ベントグラス類、ブルーグラス、 ライグラス類、フェスク類



写真1 良好に生育すれば密に覆い、美しい景観となります。

2 畦畔芝について

2) 高山村の畦畔について

畦畔管理の省力化・軽労化を狙って作成した本書ですが、まずはじめに高山村内の畦畔管理の実態、農作業事故などについて簡単に触れておきます。

■ 畦畔の割合やその傾斜角度

水田面積全体に占める畦畔の割合（畦畔率；畦畔の面積÷水田面積）は全国的には6%（H22,谷口）程度であるのに対し、中山間地域である本村は同13%と、全国平均の2倍余の畦畔率となっています。さらに、本村の場合、畦畔の傾斜角度はきつところ50度近くであることから管理作業がしにくい環境となっています。また、この急傾斜では畦畔用の草刈機等でも対応する機種がほとんどないという現状もあります。

■ 管理方法と農作業事故の状況

畦畔の管理方法は多くが刈払い機の作業であるため、前述の傾斜角度に加えてさらに危険を伴う作業となっています。管理回数は田植えを行う5月から月に1回程度を4-5カ月、すなわち年間4-5回程度の刈払い作業となっています。

なお、全国では令和元年に農作業死亡事故の2.5%(7/281)が刈払機に起因します（R3,農林水産省）。また、県でまとめています県内の刈払い機を含むその他機械の農作業死亡事故の割合は**全体の約30%**を占めます（図2）。

刈払機の畦畔管理作業リスク

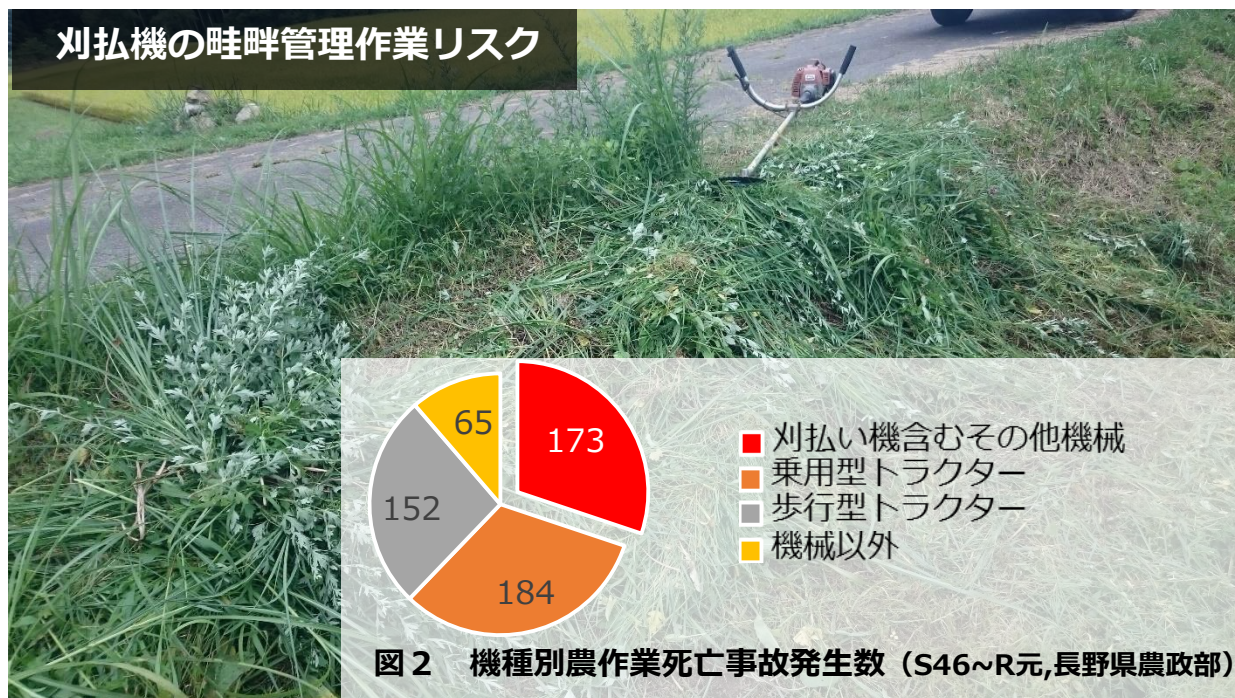


図2 機種別農作業死亡事故発生数（S46～R元,長野県農政部）

2 畦畔芝について

3) 導入にあたっての注意

以下の畦畔への導入をお考えの方は長野農業農村支援センターへ問い合わせください。

(P14 その他 困った時も参照)

★適さない畦畔について

①水分

水分が無ければ、芝の生育が雑草に負けてしまいます。導入する畦畔が乾燥するようなら、導入を控えるか、導入に際し、畦畔への灌水作業が必要ということ念頭に入れましょう。

もともと乾燥しやすい、水持ちの悪い畦畔には基本的に導入しないことを勧めます（写真2）。



写真2

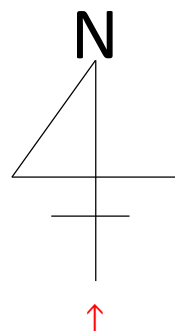
播種後、乾燥により発芽不良が発生した例（左）

右側では芝の発芽が散見される

②日当たり

日当たりのよい南向き斜面は夏の日射が強く、夏越しが難しいです。強い日差しに伴って畦畔の水分が失われてしまい、他の雑草に侵されるリスクが大きいため、南向きへの導入は控えましょう（図3）。

おすすめは西向きか北向き斜面です。



夏の日差しが厳しい

図3 日当たりと方角について

③植生

ススキやオギ、チガヤといった大型の多年生イネ科雑草がある場合は、導入後有効な除草剤がないため、芝導入後も長期に残存します。

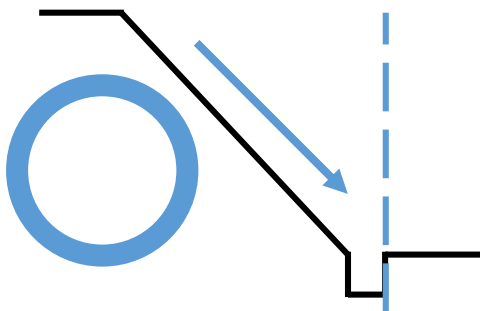
導入前の除草剤処理が極めて重要になりますが、残存した場合はきちんと刈払う作業が大切になります（写真3）。芝の定着まで長い戦いになることを覚悟ください。



写真3
導入前の多年草の不十分な処理による残存例（ノブドウ）

④畦畔と本田の関係

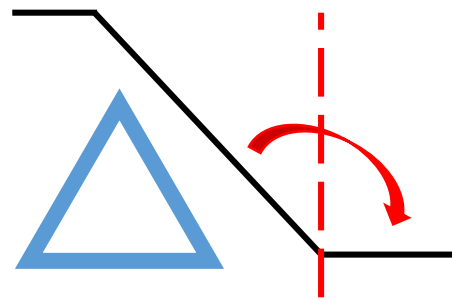
畦畔と本田の間に水路などがあれば問題ないですが、地続きになっていると水分が豊富な本田内に侵入し、雑草化します。水分や日当たりなどが良好でも、本田との関係によっては雑草となり本末転倒になってしまいます（図4および写真4）。



水路まで伸長するが、それ以上（本田）は行かない



そのまま導入でOK



水路というバリエードが無く、そのまま本田のため、**本田へ侵入し、雑草化する**



注意が必要！

- ・本田に近い下方に播種しない
 - ・**下方のみ接触型の除草剤でたたく**
- ⇒**バスタ液剤、プリグロックスL (P6)**



図4および写真4
芝の雑草化リスクとその対策および本田侵入の様子

3 導入の実際

1) 導入スケジュール・防除暦

年数	月	旬	生育期	管理作業	基幹防除・施用肥料など	対象病害虫・雑草
導入初年目	8	中	導入前	除草剤散布	ラウンドアップ マックスロード	多年生雑草
	8	下	導入前	除草剤散布 散布ムラ対応 への特別散布	ラウンドアップ マックスロード	多年生雑草
	9	上～中	導入前	元肥施用	有機オール8号	—
	9	上～中	導入	播種	クリーピングベントグラス CY-2	—
	10			追肥施用	有機オール8号	—
導入2年目以降同様	4		越冬後	追肥施用	有機オール8号	
	5			除草剤散布	MCPソーダ塩	一年生および 多年生広葉雑草 スギナ
	6-7			除草剤散布	グラスショット液剤	一年生雑草 多年生雑草生育抑制
	7	下	出穂	刈り込み	—	水田斑点米カメムシ
	7			病害虫防除	スミチオン乳剤	スジキリヨトウ
	9			(追い播き)	クリーピングベントグラス CY-2	
	9-10			除草剤散布	ラウンドアップ マックスロード	多年生雑草
	10			追肥施用	有機オール8号	—
特別散布	—			芝本田侵入防止	バスタ液剤	一年生雑草 多年生雑草
					ブリグロックスL	一年生雑草 多年生雑草

農業安全使用基準

農業商品名	使用回数	収穫前日数	農業商品名	使用回数	収穫前日数
ラウンドアップ マックスロード	3回以内	収穫前日まで(雑草生育期)	スミチオン乳剤(稲)	2回以内	収穫21日前まで
MCPソーダ塩	3回以内	収穫14日前まで(雑草生育期、草丈30cm以下)	スミチオン乳剤(芝)	6回以内	-
グラスショート液剤	3回以内	収穫前日まで(雑草生育期)	バスタ液剤	2回以内	収穫7日前まで(雑草生育期：草丈30cm以下)
			ブリグロックSL	5回以内	雑草生育期

(適用作物：水田作物（水田畦畔） ただしスミチオン乳剤は稲および芝）

100㎡あたり 薬量	100㎡あたり 散布量・施肥量	注意事項
100ml	5-10L（通常散布） 2.5-5L（少量散布） 0.5L（極少水量散布）※	実証試験では当時期散布における畦畔の崩壊はみられなかった。
100ml	5-10L（通常散布） 2.5-5L（少量散布） 0.5L（極少水量散布）※	散布ムラなどを補完する。残存雑草を対象に。
—	3.75kg	3g/㎡窒素の量とする。
—	2kg	枯草の残渣があれば、残渣を除去後に播種のこと。 詳細はP8 参照
—	3.75kg	芝の生育に応じて行うが、窒素成分で3g/㎡程度とする。
—	3.75kg	3g/㎡窒素の量とする。
20-40g	10L	<u>気温20度以上で効果があるため、暖かくなってから散布する。</u>
50ml	5-10L 2.5L(少量散布)	裸地が多く見られたり、雑草の発生が多い場合 ※5-10cmに刈り込み後に散布する。
—	—	<u>穂だけを刈る高刈り。</u> 出穂が揃ってから行う。 水稻出穂の2週間前頃に行う。
1000倍 ,15L		<u>使用方法は本田への飛散（ドリフト）リスクを懸念し、稲に準じた使い方（収穫21日前、2回以内）とすること。</u> 卵から成虫まで効果があるため、被害が無くても卵を防除するために散布する。
—	2kg	裸地がある場合
100ml	5-10L（通常散布） 2.5-5L（少量散布） 0.5L（極少水量散布）※	芝への薬害低減のため、刈り込んで葉1-2枚にした後、雑草に スポット処理 する。
—	3.75kg	芝の生育に応じて行うが、窒素成分で3g/㎡程度とする。
100ml 200ml	10-15L	畦畔と本田が地続きのところに適用。（P5）
200ml	10-15L	いずれかの薬剤を畦畔下方に散布し、本田での雑草化を防ぐ。

※ULV5ノズルによる少量散布のため、専用ノズルが必要

3 導入の実際

2) 実際の導入方法

1 播種前の準備（8月ころ）

播種を行う前に、畦畔の除草が必要です。

除草剤で8月上旬にラウンドアップマックスロード（100ml/5-10L/100㎡,P6）を散布します。下旬には効果がはっきりと現れますので枯れ残りがあるようならもう一度同じ分量、水量で散布を行います。なお、このとき本田への侵入・雑草化防止（P5）のため畦畔の天面には散布しません。

また、非選択性の除草剤のため、本田への飛散（ドリフト）には注意してください（写真5）。

また、畦畔には肥料が施されていないことから、肥料（窒素成分で300g/100㎡程度 有機オール8号で3.75kg/100㎡）散布を行います。

2 播種（9月ころ）

枯草が残っていると土壤に種子が届かないため、播種前にレーキで枯草を取り除きます（写真6）。

芝は手播きにて20g/㎡の密度で播種します。

雨でやや流れ落ちることを考慮し、畦畔上部に多めに播種します（写真7）。

☆**灌水の手間が省けるよう、天気の前日、当日あたりの播種をお勧めします。**

土壤が乾燥しやすい状況であったり、日照の多い南向き斜面については播種後、灌水を行います。

また、播種後にブラシなどで表面を軽くかき混ぜると種子の流亡を防げます（写真8）。



写真5

散布の際は本田への飛散（ドリフト）に注意のこと



写真6 レーキで枯草を丁寧に除去



写真7 畦畔上部に多めに播種



写真8

播種後、ブラシなどで表面を薄くかき混ぜると流亡を防げる

3 播種後の越冬前準備

播種した後、越冬の準備を促すため、100㎡あたり有機オール8号を3.75kg（窒素分量で3g/㎡）程度の追肥を行います。

4 越冬後の管理

越冬し、雪解けした際には芝の生育状況を確認しましょう。雪解け直後は褐色となっていることがありますが、春の暖かさとともに緑に回復していきます。ここでも越冬前同様に100㎡あたり有機オール8号を3.75kg（窒素分量で3g/㎡）程度の追肥を行い、生育の回復を促します。

また、ヒメオドリコソウやオオイヌノフグリといった春生雑草の繁茂がある（写真9）ため、MCPソーダ塩（20-40g/10L/100㎡,P6）を散布します。**ただし、気温20度以下では効果が発揮されない**ため、5月以降の散布とします。

※高山村での実証試験では必ず越冬初年目にオオイヌノフグリ、ヒメオドリコソウなどの春生雑草の開花・繁茂が確認されています（R元,長野農業改良普及センター；R2,長野農業農村支援センター）。



写真9 表紙の畦畔の越冬初年の様子
紫のものおよび右下写真がヒメオドリコソウ

5 夏生雑草への対応

①多年生のヨモギやツユクサ、ノブドウやフキなどの繁茂が見られます（写真10-1）。6月に5-10cm程度の高刈りをした後で、グラスショート液剤（50ml/5-10L/100㎡,P6）を散布します。

②7,8月に1-2回程度5-10cmの高刈りの刈払いを行います。

★芝が出穂しているとカメムシの温床となりますので高刈りとします。

散布によって芝には影響なく、一年生のメヒシバやエノコログサなどを選択的に抑えることができます（写真10-2,10-3）。

また、グラスショート液剤は草丈を低く抑えるため、草刈りを軽減できます。

ーグラスショート液剤についてー

表2 グラスショート液剤の処理時期別主要な発生草種と芝の被度
(R2 長野農業農村支援センター)

		①原平地区	②久保地区	③前原地区	④天神原地区
6月処理区	芝被度	65	25	99	95
	雑草被度	35	15	1	5
	裸地被度	0	60	0	0
	効果が見られた草種	ヨモギ ヒメジョオン オニノゲシ フキ アカツメクサ カモガヤ スギナ イヌガラシ	アオカモシグサ	(ヒメオドリコソウ)	ヒメスイバ ヒメジョオン エノキギシ ヨモギ ノゲシ類
7月処理区	芝被度	65	30	97	95
	雑草被度	20	38	3	5
	裸地被度	15	32	0	0
	効果が見られた草種	オオアレチノギク イタドリ アオカモシグサ オニノゲシ	フキ ハハコグサ ヒメジョオン アオカモシグサ	ヒメジョオン アカツメクサ メヒシバ	フキ ヒメスイバ ヒメジョオン エノキギシ
6,7月処理区	芝被度	60	15	95	95
	雑草被度	40	5	3	5
	裸地被度	0	80	2	0
	効果が見られた草種	クサヨシ フキ ヨモギ アカツメクサ	ヒガンバナ アオカモシグサ	タチイヌノフグリ アカツメクサ ヒメジョオン スギナ ヨモギ メヒシバ キンエノコロ エノキギシ ヒルガオ類 ツユクサ	ヒメスイバ アカツメクサ エノキギシ アオカモシグサ ヒメジョオン (オランダミミナグサ)
無処理	芝被度	50	20	97	85
	雑草被度	50	28	3	11
	裸地被度	0	52	0	4
	効果が見られた草種	-	-	-	-

※令和2年8月27日調査

▷散布時期

R2年に行った散布適期の調査では、処理回数およびその時期は結果に大きく影響しなかったことから、防除暦へは6月の1回散布としました(表2,P6)。

▷芝への影響

処理によって極端な芝の被度の低下等は発生せず、目視でも薬害は確認されなかったことから、芝には問題なく安全に効果を発揮できることが分かりました(R2,長野農業農村支援センター)。

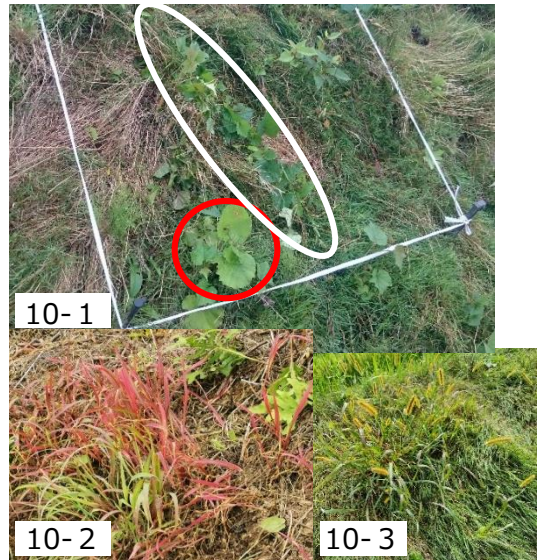


写真10-1 赤で囲ったものがフキ
白丸で囲ったものがノブドウ
10-2 グラスショート液剤で赤変したメヒシバ
10-3 グラスショート液剤で防除できる
キンエノコロ

6 夏越し

7,8月ごろに注意する必要があるのがスジキリヨトウです(写真11-1~4)。夏越しの際にはもともと暑さに弱いため地上部が褐色になることがあります。乾燥に加え、特にスジキリヨトウの食害を受けるとお盆を過ぎても緑に回復しないことがありますので予防のために7月にスミチオン乳剤(1000倍/6-15L/100㎡,P6)を散布します。



写真11-1,2 スジキリヨトウの繭およびその脱出痕
11-3 芝の地際の若齢幼虫 11-4 成熟幼虫

7 厄介な多年草の防除

夏に刈払った多年草（写真12）をたたくため、9-10月に10cmほどに高刈り後、ラウンドアップマックスロード（100ml/5-10L/100㎡,P7）をスポット処理します。

降霜後では効果が見込まれないため、降霜前の実施がポイントです（図5）。

※芝への飛散（ドリフト）は薬害となるため、注意してください。

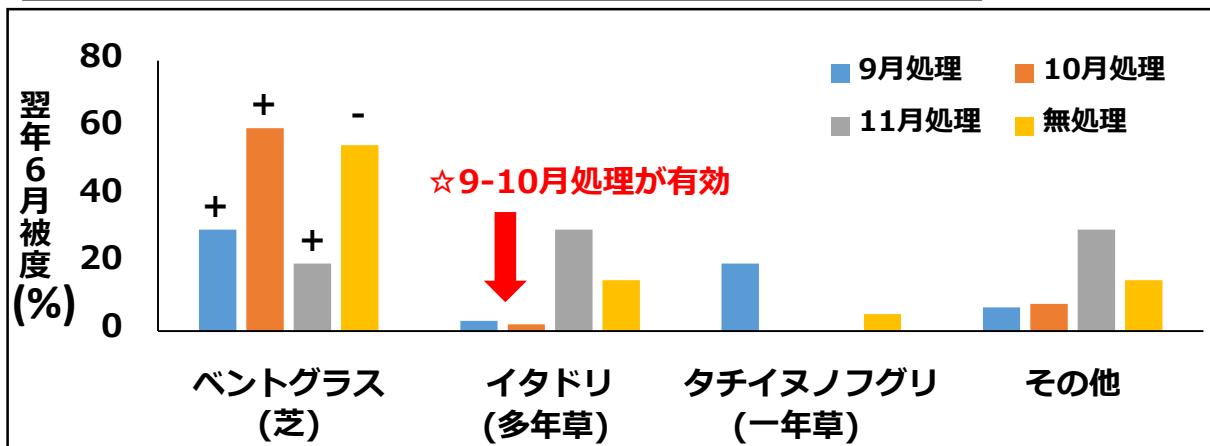


図5 ラウンドアップマックスロードの多年草への処理時期と翌年の再生状況 (R2,長野農業農村支援センター)

※芝導入畦畔において、多年草の発生状況が同等の1m四方において試験

バントグラスの被度がまちまちなのは、飛散（ドリフト）による薬害（+：薬害あり、-：薬害なし）の影響による



写真12 残存した多年草のギシギシ(左)やイタドリ(右)

8 2回目の越冬

越冬前に葉色を確認しながら、100㎡あたり有機オール8号を3.75kg（窒素成分量で3g/㎡）程度の追肥を行います。

9 越冬後の管理

春雑草は確認されにくくなります。繁茂しているようであれば初年目同様にMCPソーダ塩にて対応します。

越冬後、葉色が淡いようなら100㎡あたり有機オール8号を3.75kg（窒素成分量で3g/㎡）程度の追肥をします。

夏雑草も前年9-10月ごろのラウンドアップマックスロードで多くは防除できますが、残っているものについては前年同様高刈り、9-10月のラウンドアップマックスロードで対応します。

4 畦畔芝導入と労働時間および経費

1 労働時間と経費

(1) 労働時間

本村での試験の際の生産者の聞き取りから、経費を比較しました。

その結果、刈払いは3.2時間/年/100㎡に対し、芝は導入初年目および2,3年目でそれぞれ同2.4（刈払いと比べ2/3）および1.9（刈払いと比べ1/2）であったことから、軽労化の効果を確認できました（表3）。

なお、管理方法は防除暦（P6）に基づきます。

表3 導入後3年間と刈払いの年間経費の比較（R2,長野農業農村支援センター）

		(単位:時間、円/100㎡あたり)			
		芝導入1年目	芝導入2年目	芝導入3年目 ^a	刈払い(年間)
労働時間	播種ほか	0.8	0.1	0.1	—
	薬剤	0.7	0.7	0.7	—
	肥料	0.3	0.3	0.3	—
	刈払い	0.5	1.1	0.6	3.2
	灌水	1.0	0.2	0.2	—
	労働時間合計	3.3	2.4	1.9	3.2
労働費 ^b		4,988	3,600	2,865	4,860
経費 ^y	種子 ^c	12,960	—	—	—
	ラウンドアップマックス	711	71	71	—
	ロード ^d	—	—	—	—
	資材費 ⁱ	—	74	74	—
	MCPソーダ塩 ^e	—	323	323	—
	グラスショット液剤 ^f	—	38	38	—
	スミチオン乳剤 ^g	719	959	959	—
	有機オール8号 ^h	370	370	370	1,852
	動力光熱費 ^j	714	714	714	714
	刈払機燃料	397	397	397	—
農機具費 ^j	2,100	2,100	2,100	—	
中山間地域等直接支払交付金 ^k	18,760	4,446	3,711	7,426	
差引額					

a: 一戸のデータのため、参考値

b: 高山村営農支援センターの刈払機作業の時給1,500円を適用（休憩時間は含まない）

c: 面積120%分 d: 初年目2回散布、2年目以降スポット散布分を10%分とした

e, f, g: 2年目以降1回散布ずつ h: 初年目は基肥追肥の1.5回、2および3年目は2回分

i: 種子価格は雪印種苗(株)、薬剤および肥料価格はJA聞き取りによる

j: 販売価格に年間固定費率を乗じ、毎年15aを管理するとして100㎡あたりに換算した金額

[(公剤)植調協会ほか 2018. 除染後の省力的畦畔管理技術マニュアル]より

k: 交付単価は急傾斜対象の¥21,000/10aを適用

(2)経費

表1に基づいて導入10年後までの累積経費の予測を行うと、総経費では芝が慣行を5年目に逆転し、労働費を除くと同8年目に逆転しました(図6、**ただし中山間地域等直接支払交付金活用による**)。

つまり、芝畦畔の経済的なメリットを獲得するためには、導入から少なくとも5-8年がかかることが示唆されました。

なお、参考に先進地の北信地域では3年、信濃町では5年で累積経費が逆転すると予測されています(H28,北信農業改良普及センター；H29,長野農業改良普及センター)。

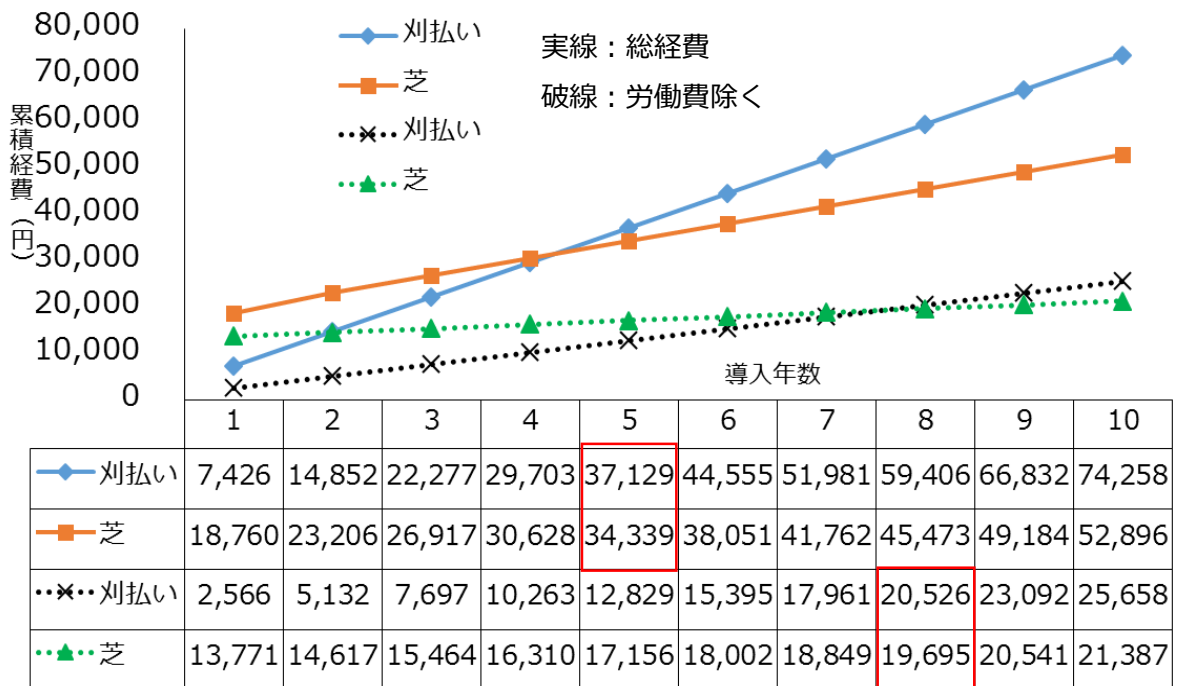


図6 芝と刈払いの累積経費の予測推移 (R2,長野農業農村支援センター)

5 その他 困ったら

◆南向き斜面に導入したい！

日射量が多く、乾燥しやすいことから播種後、切り藁を散らすと有効です。適宜灌水することは特に必須になります。

◆追肥の目安は？

過繁茂となると草丈が大きくなり、夏枯れを起こしやすくなります。よって過剰な施肥は禁止で基準通りとしてください。また、夏期の干ばつに弱いことから、夏期は根の活性が低下すると考えられるため、施肥を行わないでください。

◆火入れはしても大丈夫？

畦畔への火入れは芝を枯らしますのでおやめください（写真13）。

◆野鼠やモグラは大丈夫？

実証試験において野鼠やモグラは確認されましたが、現状、実害はないと考えられます。

◆播種後、なかなか芽が出て来ない…

水分不足の可能性があります。水分状況の確認と灌水、追い播きの準備をしましょう。

◆播種してから定着しないところが…

追い播きは大丈夫？？

追い播きは9月中であれば問題ありません。それ以降に行くと越冬することが厳しくなります。場合によってはもう一年置いてから同様に9月ごろに播くことも視野に入れましょう。

追い播きの際は播種後に軽くかき混ぜる（P8 実際の導入方法 播種参照）ほか、ゴザなどを敷くと種子の流亡を防げます（写真14）。

◆夏を越えてから、芝の生育が怪しい…

見分け方は？

芝が生きていれば節からの再生が見られます。褐色になって節からの再生がなければ難しいでしょう。

また、畦畔上部は水が下方へ流れることから乾燥しやすいため、灌水は畦畔上部に行くと良好です（写真15）。



写真13 火入れはおやめください



写真14 追い播きの実際



写真15 節からの再生

6 実証試験から主に 畦畔でみられた雑草について

一年草



メヒシバ

繁殖様式 種子
 出芽時期 4-7月
 開花時草高 40-80cm
 芝での警戒度 中
 対策
 刈払い後の6-7月のグラスショート
 液剤処理



エノコグサ類

(①キンエノコロ、②エノコグサ、
③アキノエノコグサ)

繁殖様式 ①②③種子
 出芽時期 ①③5-7月、②4-6月
 開花時草高 ①②20-70cm、③40-100cm
 芝での警戒度 中
 対策
 刈払い後の6-7月のグラスショート
 液剤処理



オオイヌノ
フグリ

ミドリハコベ

繁殖様式	種子	種子
出芽時期	9-6月	9-10月
開花時草高	10-30cm	15-30cm
芝での警戒度	小	小
対策	春以降でのMCPソーダ塩の散布	



ヒメオドリコソウ

繁殖様式 種子
 出芽時期 9-3月
 開花時草高 10-30cm
 芝での警戒度 小
 対策
 春以降でのMCPソーダ塩の散布

多年草



スイバ
(ヒメスイバ)

繁殖様式 種子、根 種子、根
出芽時期 9-11月 3-6,9-11月
開花時草高 20-50cm 60-130cm
芝での警戒度 大 大
対策

ラウンドアップマックスロード
スポット秋期処理
刈払い後の6-7月のグラスショット
液剤処理



ギシギシ類
(エゾノギシギシ)



フキ

繁殖様式 種子、根茎
出芽時期 2-5月
開花時草高 ~70cm程度
芝での警戒度 大
対策

ラウンドアップマックスロード
スポット秋期処理
刈払い後の6-7月のグラスショット
液剤処理



イタドリ

繁殖様式 種子、根茎
出芽時期 4-5月
開花時草高 50-150cm
芝での警戒度 大
対策

ラウンドアップマックスロード
スポット秋期処理
刈払い後の6-7月のグラスショット
液剤処理



ノブドウ

繁殖様式 種子、地下茎
出芽時期 不明
開花時草高 つる性
芝での警戒度 大
対策

ラウンドアップマックスロード
スポット秋期処理
刈払い後の6-7月のグラスショット
液剤処理

※データの引用元などについて

繁殖様式は植調雑草大鑑より

開花時草高および出芽時期は身近な雑草の芽生えハンドブックより

芝での警戒度と対策は高山村での実証試験データをもとに記述

ノブドウはSDSバイオテック vegrass.comより

※芝での警戒度について

大：速やかに防除すべき

中：防除すべき

小：発生量によっては防除の必要あり
防除するとベスト



スギナ

繁殖様式 孢子、根茎、塊茎

出芽時期 不明

開花時草高 ~40cm程度※

芝での警戒度 小

対策

春以降でのMCPソーダ塩の散布



クローバ類

(①シロツメクサ、②アカツメクサ)

繁殖様式 ①種子、匍匐茎②種子、根茎

出芽時期 ①②9-11月

開花時草高 ①~20cm、②20-60cm

芝での警戒度 中

対策

ラウンドアップマックスロード

スポット秋期処理

刈払い後の6-7月のグラスショート

液剤処理

※植調雑草大鑑から推測



ツユクサ類

(①ツユクサ、②マルバツユクサ)

繁殖様式 ①②種子

出芽時期 ①6-9月、②7-10月

開花時草高 ①20-70cm、②10-30cm

芝での警戒度 中

対策

刈払い後の6-7月のグラスショート

液剤処理



ヒルガオ類

(①ヒルガオ、②セイヨウヒルガオ)

繁殖様式 ①②種子、根茎

出芽時期 ①4-7月、②5-7月

開花時草高 ①②いずれもつる性

芝での警戒度 中

対策

ラウンドアップマックスロード

スポット秋期処理

刈払い後の6-7月のグラスショート

液剤処理

7 参考文献ほか

- 1 長野農業改良普及センター 2017. 調査研究実績書 信濃町における芝による畦畔省力管理の実証
- 2 荒井浩輔 2020. 芝生種子品種のご紹介. 牧草と園芸 第68巻 第4号, 24-28
- 3 北信農業改良普及センター 2016. 畦畔における芝活用法【暫定版】
- 4 谷口岳志 2010. 機械利用による畦畔管理技術. 雑草と作物の制御 第6号, 8-10
- 5 農林水産省 2021. 令和元年度農作業事故の概要
- 6 長野県農政部 2020. 長野県における農作業事故の実態
- 7 森田弘彦ほか 2016. ハイコヌカグサ. 原色 雑草診断・防除事典, 83-84
- 8 石原バイオサイエンス MCPソーダ塩
<https://ibj.iskweb.co.jp/product/application01/86/>
- 9 クミアイ化学株式会社 グラスショート液剤
https://www.kumiai-chem.co.jp/products/document/glas_short_lq.html
- 10 住友化学株式会社 スミチオン乳剤
<https://www.i-nouryoku.com/prod/search/nouyaku/detail/1/66/666>
- 11 長野農業改良普及センター 2019. 調査研究実績書 高山村における畦畔芝の実証
- 12 長野農業農村支援センター 2020. 調査研究実績書 除草剤・植調剤による芝畦畔の雑草管理
- 13 宮城県農業センター 1999. 抑草剤による水田畦畔雑草の管理
- 14 ロイヤルグリーンメンテナンス スジキリヨトウ
https://www.rgm.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/data_sales_products02_01.pdf
- 15 栃木県農業試験場 1999. グリホサートの秋冬処理による畦畔雑草管理 栃木県農業試験場 研究成果集第18号
- 16 植調協会ほか 2018. 除染後の省力的畦畔管理技術マニュアル
- 17 小林淳彦ほか 2013. 中山間地域の畦畔管理の省力化に「畦畔グリーン」を. 牧草と園芸 第61巻 第3号, 17-20
- 18 浅井元朗 2015. 「植調雑草大鑑」農山漁村文化協会
- 19 浅井元朗 2012. 「身近な雑草の芽生えハンドブック」文一総合出版
- 20 浅井元朗 2016. 「身近な雑草の芽生えハンドブック2」文一総合出版
- 21 ノブドウ SDSバイオテック vegrass.com
<http://www.vegrass.com/zukan1/no/10.html>

※web資料は令和3年(2021年)2月26日アクセス確認

<お問い合わせ先>

■長野県長野農業農村支援センター（発行責任元）

〒380-0836 長野市大字南長野南県町686-1

TEL:026-234-9535

MAIL:nagano-aec@pref.nagano.lg.jp

■高山村役場産業振興課

〒382-8510 上高井郡高山村大字高井4972

TEL:026-214-9268

MAIL:sangyou@vill.takayama.nagano.jp

■雪印種苗株式会社 東京統括支店 群馬営業所

〒371-0846 群馬県前橋市元総社町2丁目29-1

KXオフィスビル1-1

TEL:027-280-4761

■JAながの 高山アグリサポートセンター

〒382-0831 上高井郡高山村大字高井563-2

TEL:026-245-0045

本書について

高山村での畦畔芝の導入にあたり、平成30年度から令和2年度まで実証試験を行い、高山村での適性や管理時期等について検討してきました。その結果、軽労化に大きな効果があると分かった一方で、適切な管理を行わないと維持が難しいことが分かりました。

そこで、今後高山村内での畦畔芝の維持管理や新たに導入を希望される方にその結果を広く周知する必要があるため、まとめたものが本書です。

—農薬について—

農薬の登録状況は**令和3年3月1日現在**（JPP-NETにて確認）のもので

す。使用の際はラベル及び最新の登録状況を確認の上、ご利用ください。

ぜひあなたも導入してみませんか？

