

III

簡易更新による植生改善

1 簡易更新とは ～簡易更新ってなんだろう？～

簡易更新は、経年草地に蓄積した植物の残さ物やルートマットを機械で破砕・切断、または表土を攪拌し、土壌面を露出させて施肥・は種する方法です。

この方法の中には、更新草地の前植生を枯殺処理する場合があります。完全更新に比べて迅速で土壌浸食の危険も少なく、牧草生産の中断期間も短い利点がありますが、更新時に土壌の理化学性の改善が難しく、更新後の維持管理が重要です。

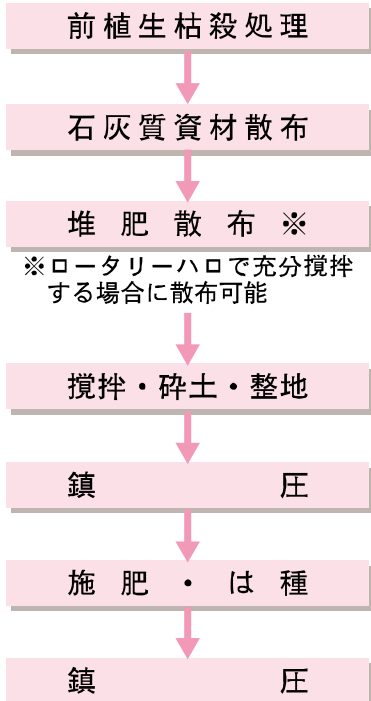
ここでは根室管内で行われている表層攪拌法と作溝法について説明します。

表2 草地更新の種類

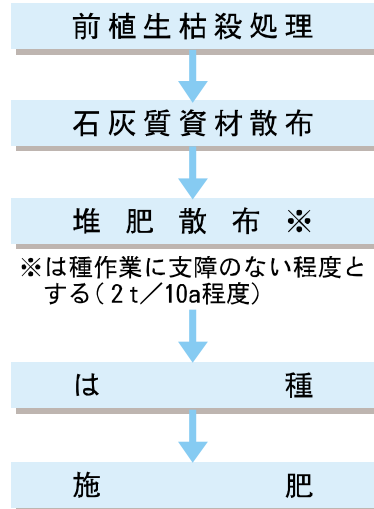
	更新方法	主な作業機例	
完全更新法	全面耕起して、は種する方法	プラウ	
簡易更新法	全面耕起しないで、は種する方法		
	表層攪拌法	表層を攪拌して、は種する方法	ディスクハロ、ロータリーハロ
	作溝法	一定の間隔で溝を切り、2～5cmの深さに種を落とす方法	オーバーシーダ、ハーバーマット シードマチック、パステャードリル グレートプレイン

(1) 簡易更新の方法

a 表層攪拌法



b 作溝法



堆肥が多量に散布された場合、土壌混和やは種深度が不十分になりがちです。

このような箇所では発芽率が低く、また発芽後に堆肥の乾燥により枯死が見られます(図11)。



図11 堆肥の多量施用による発芽不良(は種後33日目)

(2) 表層攪拌法か作溝法を選ぶ基準

a pH

根室管内（火山性土、泥炭土）では、0 - 5 cmの土層の土壌pHが5.5未満の場合には表層攪拌法を選択します（図13）。

この場合、地下茎イネ科雑草が草地全体の30%以上を占める場合は前植生を枯殺処理をする必要があります。

b リン酸

土壌分析を実施し、土壌pHが5.5以上かつリン酸値が基準値以上ある場合は作溝法を選択します（図13）。この場合でも、は種した種子の良好な発芽・生育を確保するために既存牧草と地下茎イネ科雑草を枯殺する必要があります。

c ルートマット

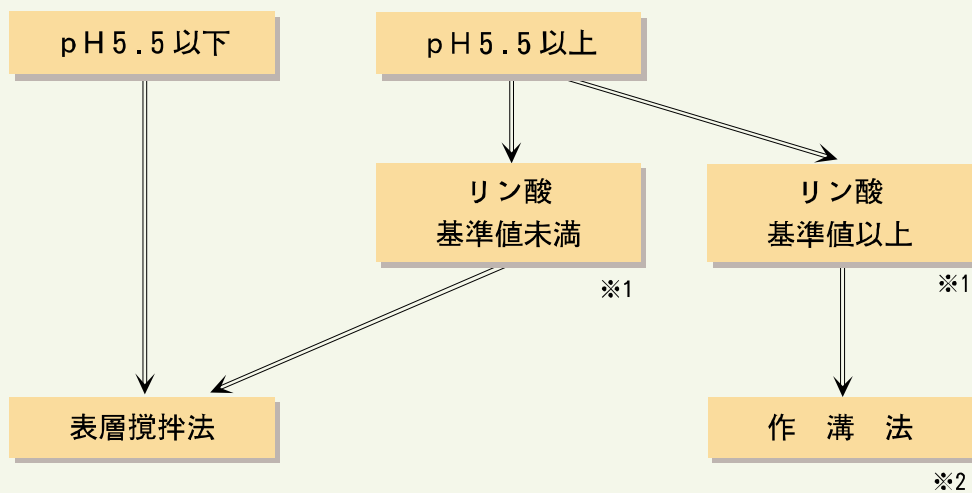
老朽化した草地は土壌層の上に枯れ草などが堆積したサッチ層やルートマット層があります（図12）。マットの上では発芽・定着が極端に悪くなるので、土壌に密着するように、は種する必要があります。

同じ作溝型のは種機でも機種によって、は種深度・は種間隔が異なるので機械の特性に合わせた利用方法が必要です。



図12 サッチ層とルートマット層（イメージ図）

図13 作溝法か表層攪拌法を選ぶ基準



※1 黒色火山性土壌の場合、有効態リン酸含量で20～50mg/100gとなります。

※2 ルートマットの上では発芽・定着が極端に悪くなるので、土壌に密着するように、は種する必要があります。

(3) 簡易更新の施肥

a 石灰質資材の施用量

(a) 表層攪拌法

耕起深を pH6.0～6.5に矯正する石灰質資材を土壌と混和します。

(b) 作溝法

改良深0～5cmを pH6.0～6.5に矯正する石灰質資材を表面施用します。

更新法によって改良深が異なるので土壌pHの確認が必要です。

例として、pH6.0を目標とする場合、pH維持のため施工翌年から炭カルで年間40kg/10a（3年毎に120kgも可）もしくはこれに相当する石灰質資材（表2）の散布が推奨されています。最近炭カルに代わり価格の安いライムケーキの使用例が増えてきています。

表3 アルカリ分の目安

品名※	アルカリ分	炭カルに対する倍率
炭カル	53%	1.00
防散炭カル	50%	1.06
消石灰	65%	0.82
ライムケーキ	30%	1.77

※同じ品名でもメーカーにより成分が異なる場合があります。利用の際には確認しましょう。

b は種時の施肥量

作溝法の一部を除き、完全更新に準じた施肥量で行います。

(a) 表層攪拌法

種子の種類に関係なく、完全更新法と同じ量を施用します。（表4）

表4 完全更新・表層攪拌法・作溝法の表面散布の施肥量（kg/10a）

種子	窒素	リン	カリ	施肥位置
全草種	4.0	20.0	8.0	表面

(b) 作溝法

は種時に溝へ施肥可能な機種の場合には減肥が可能です。種子の種類により、窒素量が異なります。（表5）

表5 は種時に溝へ施肥可能な場合の施肥量（kg/10a）

種子	窒素	リン	カリ	施肥位置
イネ科のみ	3.0	2.5～5.0	0～3.0	溝内
マメ科あり	0	2.5～5.0	0～3.0	溝内

マメ科をは種する場合、イネ科牧草によるマメ科牧草の抑制を防ぐため、窒素を施肥しません。

同じ作溝法でもは種時に溝へ施肥ができない場合には、表層攪拌法に準じた量を表面散布します。