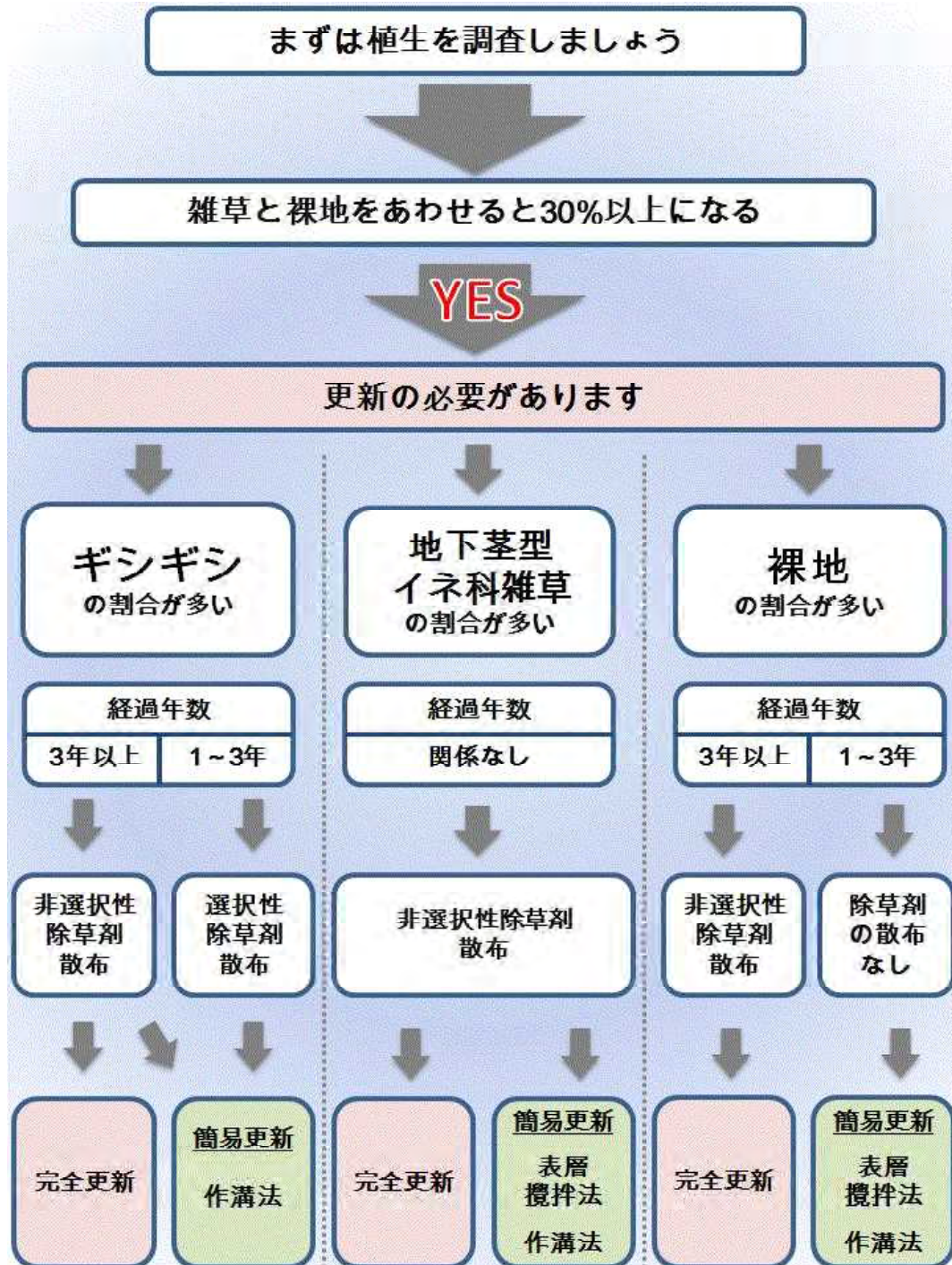


## 4 更新方法の選択

以下のフロー図に従って、必要な更新手順と更新方法を決定します。

更新目的によって除草剤散布のタイミングや更新方法が変わりますので、後述の作業スケジュール表を参考に作業を進めてください。

傾斜が強い、石れきが多いなどの場合は、機械の特性を参考に更新方法を変更する必要があります。



## 5 簡易更新の実際

### 1) 表層攪拌法

表層攪拌法は、プラウによる反転耕起をすることなく表層をロータリハロやデスクハロにより攪拌・砕土し、は種床を造成する更新法です。

作業名	使用機械	注意事項など
(除草剤散布)	スプレイヤ	既存植生の状態（草種、構成割合など）によって薬剤の使用方法を判断します。
↓	※必要に応じて、土壌物理性改善のためにサブソイラを施工します	
土壌改良資材散布	ライムソフ ブロードキャスト	堆肥散布は、ロータリハロなどで十分に攪拌する場合は散布可能。
↓	(堆肥散布)	
↓	マニユアスプレッダ スラリースプレッダなど	
↓	攪拌・砕土・整地	反転ロータリを使用すると1回で仕上げが可能。
↓	ロータリハロ、 デスクハロなど2～3回	
↓	鎮圧	ケンブリッチローラ
↓	施肥・は種	グラスシーダ ブロードキャスト
↓	鎮圧	ケンブリッチローラ
		は種にグラスシーダを利用する場合、先に施肥を行って下さい。

#### ☆メリット

- ・堆肥や石灰の混和ができるので、土壌の物理性や化学性の改善効果が大きいです。
- ・整地効果があるので、小規模な凸凹（わだちなど）の解消ができます。
- ・他の簡易更新法に比べて、発芽・定着率ともに高いです。

#### ★デメリット

- ・土壌が膨軟になるため、夏場の高温時に早ばつの影響を受ける危険性が高いです。
- ・傾斜地には、向きません。降雨の後は、種子や表土が流失する危険性が高いです。
- ・作業機に対する衝撃が大きく、また機械の損耗が大きいため石れき地（表土の薄い草地）には向きません。

#### ◎注意点

- ・は種後の鎮圧が必要です。特に高温時は、十分に行う必要があります。
- ・地下茎イネ科雑草が30%以上を占める場合は、前植生の全面枯殺が必要です。

## 2) 作溝法

作溝法は、草地の表層部（数cm程度）をナイフやディスクにより切断して溝を作りこの中に、は種を行うものです。

作業名	使用機械	注意事項など
(除草剤散布)	スプレイヤー	既存植生の状態（草種、構成割合など）によって薬剤の使用方法を判断します。
↓		
土壤改良資材散布	ライムソフ ブロードキャスタ	堆肥散布は、は種作業に支障のない程度（2t/10aくらいまで）にします。 （施肥）は、は種と同時に施肥を行えるは種機の場合。
↓		
(堆肥散布)	マニユアスプレッダ スラリースプレッダ	
↓		
は種(施肥)	作溝は種機	
↓		
施肥	ブロードキャスタ	

### ☆メリット

- ・簡易更新の中では、時間当たりの処理面積が最も大きいです。
- ・地表面を攪拌しないので、傾斜地でも表土流亡の危険性が少なく、更新した年でも作業機械で草地に入ることができます。

### ★デメリット

- ・土壌を攪拌しないので、物理性や化学性の改善効果はほとんど期待できません。
- ・堆肥や石灰質資材を土壌と混和することができません。
- ・溝の中で種子がむき出しになっているため、早ばつの影響を受けやすいです。

### ◎注意点

- ・は種後のケンブリッジローラなどによる鎮圧は不要です。
- ・種子をしっかりと落とすために作業スピードは、6km/h程度で行います。
- ・草地の起伏に対応できるようにトラクタのロアリンクを降ろしきります。
- ・地下茎イネ科雑草が30%以上を占める場合は、グリホサート系除草剤の使用による前植生の全面枯殺が必要です。
- ・既存の植生を生かしたチモシーの作溝法による簡易更新は、定着率が低い傾向があります。チモシーをは種する場合は、除草剤を利用します。裸地へのは種は可能です。
- ・春の作溝法によるは種は、既存の植生と競合しますので、できるかぎり発芽、定着率ともに高くなる一番草収穫後の時期に、は種を行います。

## 〈簡易更新で失敗しない6つのポイント〉

### 1 は種時期 〈簡易更新共通〉

8月中旬以降の土壤水分に恵まれ、かつ雑草の競合が少ない時期の播種がベストです。前年に除草剤処理されていれば、早春のは種も可能です。土壤が乾いている状態での施工は避けます。

### 2 除草剤の利用と散布のタイミング 〈簡易更新共通〉

除草剤は十分な量を散布します。除草剤はシバムギの再生草丈が30cm以上になってから散布します（チモシーはこれより低くなっていると思います）。

は種は、除草剤散布後、10日以上枯殺期間をとりましょう。

### 3 土壤改良資材と施肥管理 〈簡易更新共通〉

は種床は、完全更新と比較してルートマットなどの有機物が多いため、発芽後の初期生育段階において、窒素が不足する場合があります。初期生育段階で葉が黄色くなった場合、窒素の追肥を早めにおこなってください。

### 4 は種深度およびは種機の設定 〈作溝法〉

チモシーの場合、は種深度は2cm程度です。ディスクで溝を切っていくタイプの作溝法では、確実に溝が切れているか、溝の深さ、種子の落ち具合（畑全体に設定量が落ちているか）を確認しながら作業をおこないます。

また、ディスクは年々切れ味が悪くなるので、溝切りが不十分になる前にメンテナンスが必要です。

### 5 は種作業の速度 〈作溝法〉

動きだしはゆっくり走り出す。→最初にめくれるとうまくは種ができない。  
速度は5～6km/hくらい。→遅すぎても、早すぎても上手くいかない。

### 6 その他注意点 〈作溝法〉

裸地（特に造成初年目）で利用する際、上手く種子を落とせない（土をだく可能性が高い）。また、ルートマットが厚い経年草地や地表面の凸凹が多い草地では不向きです。

シバムギの地下茎が残り、次年度以降の植生悪化が心配される



発芽は良好！！

0cm ( 地際 )

2cm ( チモシー発芽ライン )

5cm ( シバムギ地下茎 )