

## 2) 簡易更新

簡易更新とは、機械を用いてルートマットを破砕・切断、あるいは表土を攪拌し、土壌表面を露出させて施肥・は種する方法です。馴染みのある追播も簡易更新の手法の一つです。完全更新に比べ作業が早く、低コストです。簡易更新は、表層攪拌法、作溝法、穿孔法、不耕起法の4つの工法がありますが、主な3つを紹介します。

### 【は種機械の例】

<p>ロータリーハロー</p>  <p>工法：表層攪拌 施工幅：3.6m</p>	<p>ディスクハロー</p>  <p>工法：表層攪拌 施工幅：3m</p>	<p>ノーティルシーダー</p>  <p>工法：穿孔 は種深度：表層</p>	<p>グラントホック</p>  <p>工法：穿孔 条間：20cm は種深度：表層</p>	<p>簡単！ 低コスト！！</p>  <p>イラスト原図 K.Ogawara</p>
<p>オーバーシーダーブレド</p>  <p>工法：作溝 条間：7.5cm は種深度：15～20mm</p>	<p>ハーバーマット</p>  <p>工法：作溝 条間：8cm は種深度：15mm</p>	<p>シードマチック</p>  <p>工法：作溝 条間：15cm は種深度：20～40mm</p>	<p>グレートプレイン</p>  <p>工法：作溝 条間：18cm は種深度：0～90mm</p>	

### ①表層攪拌法

表層攪拌法は、プラウ耕を行わず、表層攪拌・砕土する更新方法です。

#### a メリット

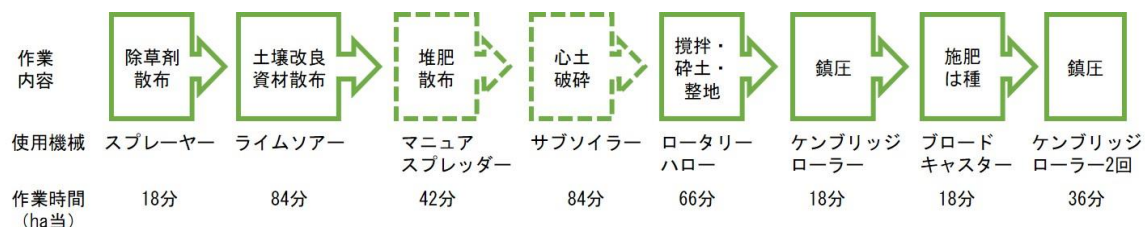
堆肥や石灰質資材の混和が行えるため、他の簡易更新法に比べ、土壌の物理性・化学性の改善効果が大きいです。

#### b デメリット

表層が柔らかくなることから、特に傾斜地では土壌流亡や干ばつの危険性が高まります。石れき地では作業機が消耗します。

#### c 表層攪拌法の作業スケジュール

図V-4の作業時間から、4haの作業日数はおよそ6日です（1日作業8時間まで）。



(北海道農業生産技術体系(第5版)より所要時間を算出)

図 V-4 アッパーロータリーハローを用いた表層攪拌法の工法例

### ②作溝法

草地の表層部をディスクコルタやナイフ(ティン、ブレード)により切断して溝を作り、その中には種を行う方法です。各機械で条間とは種深度が異なるため使い分けが必要です。

a メリット

傾斜地でも施工が可能で、地形の凸凹に追従します。耕起および鎮圧作業の省略により、時間当たりの施工面積が大きいです。

b デメリット

は種深が浅い機械は、石れき地では不向きです。堆肥や枯草を引きずりやすく、種子の落下口が詰まりやすいなどが起こります。条間の狭い機械では前植生の根張りが悪く表土が柔らかいと土を引きずる可能性があります。



写真 V-6 作溝法の施工跡

c 作溝法の作業スケジュール

図 V-7 の作業時間から、4ha の作業日数はおよそ4日です（1日作業8時間まで）。

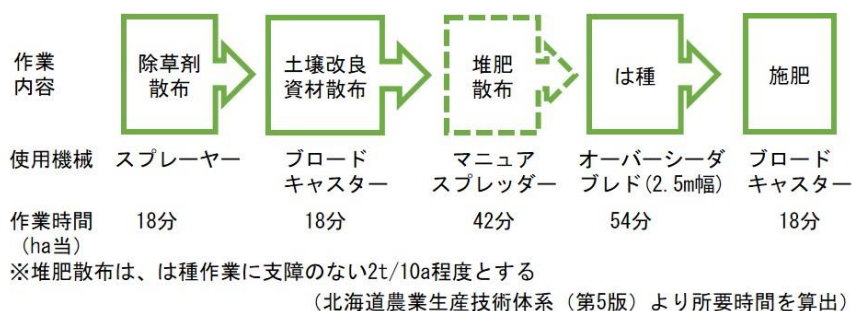


図 V-7 オーバースーダブレドを用いた表層攪拌法の工法例

③穿孔(せんこう)法

穿孔法は、輪転するシャフトに取り付けたナタ刃により、草地表面に穿孔を開けながら同時には種を行う方法です。

a メリット

ルートマットの破砕度合いが少ないため、傾斜地でも表土流亡や種子流亡が起こりにくいです。石れき地でも有効です。



写真 V-7 グランドホック施工跡

b デメリット

走行1回当りの穿孔密度が少ないため、3回~5回走行する必要があります。ルートマットを含んだ土塊をナタ刃の先端で引き上げた状態が多くなること、また種子がむき出しになることから、十分な鎮圧を行う必要があります。

c 穿孔法の作業スケジュール

図 V-8 の作業時間から、4ha の作業日数はおよそ3日です（1日作業8時間まで）。



(北海道農業生産技術体系(第5版)等により所要時間を算出)

図 V-8 グランドホックを用いた穿孔法の工法例