

# 草地更新の すゝめ

草地の活用で

粗飼料自給率 100%

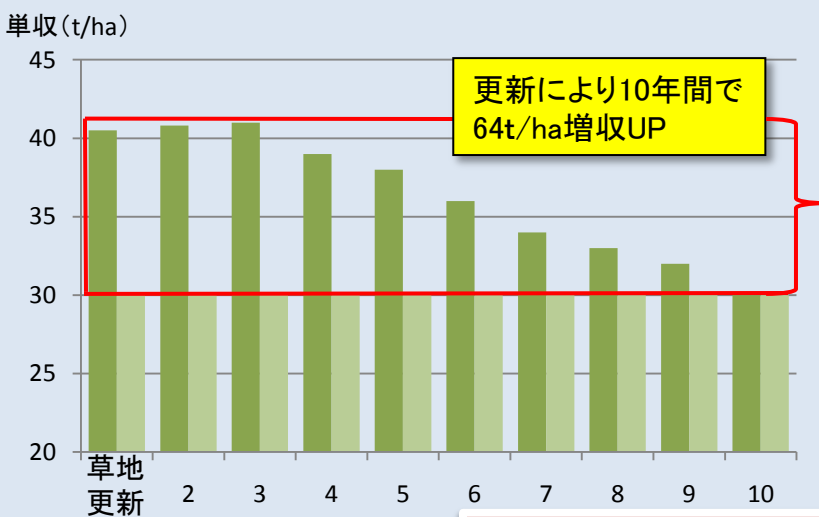
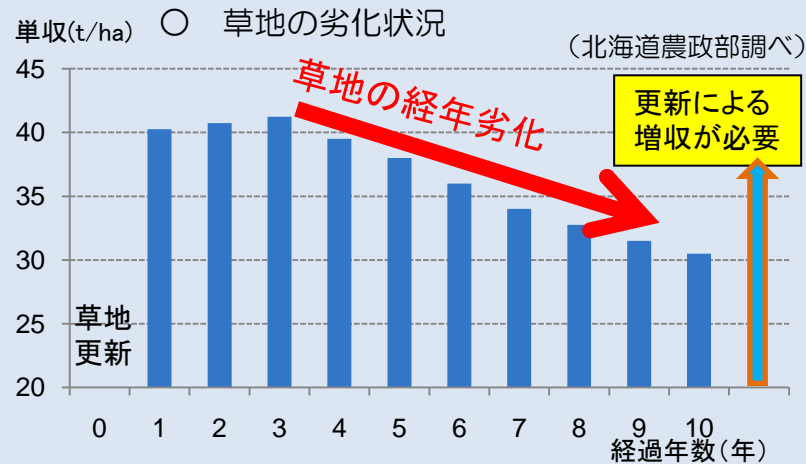
～ 牧草がよみがえる草地更新 ～



# 草地更新のすすめ

## 収量は、3年目から減少

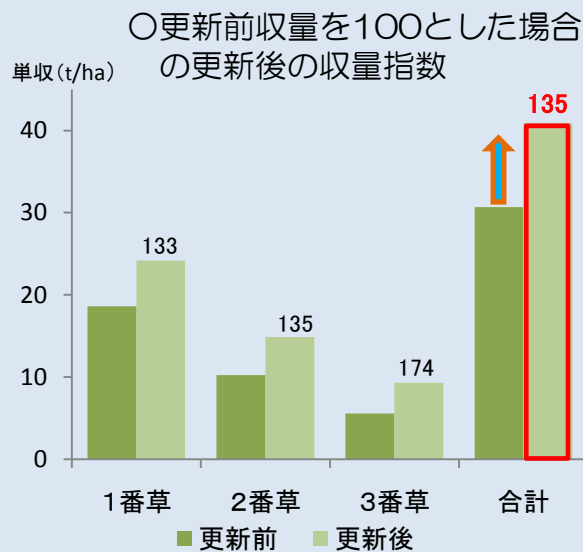
牧草の収量は、草地更新後、2年目、3年目と増加しますが、3年目をピークに、その後、徐々に低下します。



## 草地更新により3割増収

草地を使い続けると、草地の植生の衰退、土壌の固化、雑草の侵入が進み、次第に牧草の収量が低下していきます。

生産性を回復するためには、草地更新が必要です。



## 良い草地と悪い草地

○雑草は、草地の裸地に侵入して増殖します。

地下茎型雑草が目立つ草地



シバムギ、リードカナリーグラス等の地下茎雑草が目立つほど繁茂

草地更新  
➡



除草剤により枯殺したのち簡易更新により施工



# 草地更新のポイント

まずは、草地の状況を確認！～牧草の収量、雑草や土壌の状態を把握～

いま、草地がどのような状態であるかを診断してください。

- ポイント
- ① 牧草の収量は、目標通り得られていますか。
  - ② 雑草は、侵入していませんか。
  - ③ ルートマットは、ありませんか。



ギシギシ

新しい草地だけど、ギシギシだらけになってしまった。  
どうしたらいいの？

春先の追播は、雑草との競争に負けるので避けてください。  
追播後、実生のギシギシが多く見られる場合は、翌年の春に除草剤を散布してください。



散布前



散布後

土壌の診断と改良 ～診断に基づき施肥と土壌改良を行う～

○ 土壌を診断して、その結果に基づいて施肥や土壌改良を行うことにより、草地を良好な状態に維持することが重要です。

(※土壌診断は、各都道府県の土壌診断基準を参考にしてください。)

○ 土壌の状態が土壌診断基準値から外れている場合には、土壌の改良を行います。

化学性の改良

土壌養分の低下、酸性化など土壌の化学性が変化し、草地生産力及び草質の低下の原因となっています。  
土壌診断による施肥が必要です。

診断項目

pH、有効態リン酸、交換性石灰、交換性苦土、交換性カリ、石灰／苦土、苦土／カリ



ルートマット

物理性の改良

長年、作業機械等により踏みつけられて通気・通水性が悪くなり、牧草生育が悪くなっています。  
草地土壌を破砕、攪拌して播種することが必要です。

長年、牧草をつくっています

配合飼料価格の高騰に対してとうもろこしの導入を検討

- 青刈りとうもろこしは、新たな品種や省労力収穫機（細断型ロールベラー）の開発・普及により、作付拡大の環境が整ってきました。
- 近年、北海道を中心に作付面積が増加しています。

■ 冷涼な地域向けや暖地での2期作向け品種の育成



バンカーサイロ



細断型ロールベラー



西南地方での2期作に適した南方さび病に強く雌穂収量が高い新品種「なつむすめ」



根釧・道北地域に適した、すず紋病に強く雌穂収量が高い新品種「たちぴりか」

## 地域に適した種子を選定

- 草地の生産性を適正に維持するためには、気象・土壌・地形や採草・放牧用といった用途に適した草種や品種を選定することが重要です。
- 都道府県では、地域で最も適応性が高い奨励品種を指定しており、補助事業においてもこれらの優良品種の導入が進められています。



ペレニアルライグラス(ポコロ) 育成機関: 上川農試  
冷涼温帯な気候と肥沃な土壌を好み、極端な乾燥、排水不良な土壌及び土壌凍結地帯には適していません。道北、道央および道南の土壌凍結のない地帯で放牧に適切な品種として広く利用されています。



オーチャードグラス(アキミドリⅡ) 育成機関: 農研機構  
耐寒性が強く、比較的耐暑性もあります。採草及び放牧の両方に利用されています。北海道から九州の高冷地に至る広範囲に栽培されています。



チモシー(なつさかり) 育成機関: 北見農試  
イネ科牧草の中では耐寒性が最も強い草種に属します。耐病性、耐倒伏性及び混播適性に優れます。北海道や東北の高冷地で栽培され、主に採草用として利用されています。



アルファルファ(ハルワカバ) 育成機関: 農研機構  
収量が多く、越冬性や永続性に優れています。タンパク質やミネラルの含有率が高く、寒地型イネ科牧草との混播または単播として利用されています。北海道から九州まで広く栽培されています。



トールフェスク(ウシブエ) 育成機関: 農研機構  
九州を中心に東北中部地域まで栽培されており、永続性に優れ、多収(「サザンクロス」比で105%)。放牧条件において現存量が高く維持される。嗜好性に優れています。



サイレー用とうもろこし(たちぴりか) 育成機関: 農研機構  
栄養価(TDN)が高く乾物収量也多収です。また、寒冷地に適応し、我が国でも北海道の根釧、天北地域のとうもろこし栽培限界地域で栽培されています。

都府県では、これらの他にも多くの奨励品種を選定しています。



# 草地更新の工程

## 草地更新の方法について教えてください。

- 草地更新には、完全更新と簡易更新とがあります。
- 簡易更新は、完全更新に比べて短い工期、低コスト、土壌浸食が少ない利点があります。しかし、簡易更新では、更新時の土壌の物理性、化学性の改善が僅かであるため、更新後の草地の維持管理が重要になります。

### 完全更新

・完全更新は、草地を全面反転耕起し、播種床造成を行って草地を更新します

#### ■ こんなメリットがあります

- ・ 雑草などの前植生を完全に抑圧
- ・ 蓄積された有機物の有効活用
- ・ 土壌改良材、有機質肥料の大量投入が可能

堆肥散布



マニュアルスプレッター

起 土



リバーシブルブラウ

砕土・整地



ディスクハロー

土改材散布



ライムソー

砕土・整地



ディスクハロー

鎮 圧



ケンブリッジローラー

施肥・播種



ブロードキャスター

鎮 圧



ケンブリッジローラー

### 簡易更新

・簡易更新は、既存牧草を生かし、土壌の保全性が高いのが特徴です

#### ■ こんなメリットがあります

- ・ 作業時間が短縮、播種量削減(低コスト)
- ・ 表土流亡の危険が少ない
- ・ 更新した年でも作業機械が草地に入れる

除  
草  
剤  
散  
布

土  
改  
材  
散  
布

表層攪拌



ロータリーハロー

施肥・播種



ブロードキャスター

覆土・鎮圧



ケンブリッジローラー

作溝・播種・施肥・鎮圧を一工程で行える簡易更新機(参考)



作溝追播機

# 簡易更新の事例 ～更新方法による特性を上手に活用～

北海道根室管内（火山性土、泥炭土）では、簡易更新を行う場合には、土壌診断を行いpH、特にリン酸値を確認した上で、草地に適した更新方法を選びます。

## 【表層攪拌法を選択するとき】

①pH5.5以下の場合、または、② pH5.5以上かつリン酸値が標準値未満のとき

## 【作溝法を選択するとき】

pH5.5以上かつリン酸値が標準値以上のとき

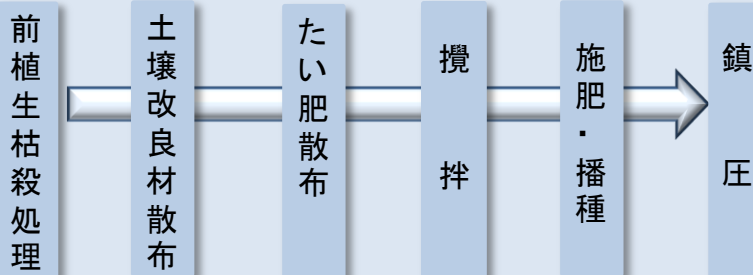
（北海道根室生産農協の事例）

## 表層攪拌法

○ 表層攪拌法は、ブラウによる反転耕起をすることなく、表層をロータリーハローやディスクハローにより攪拌して、は種床を造成する方法です。

- ・ たい肥や石灰質資材を混和でき、土壌の改善効果が期待できます。
- ・ 小規模程度のでこぼこなどは整地することが可能です。

表層攪拌法



ディスクハロー



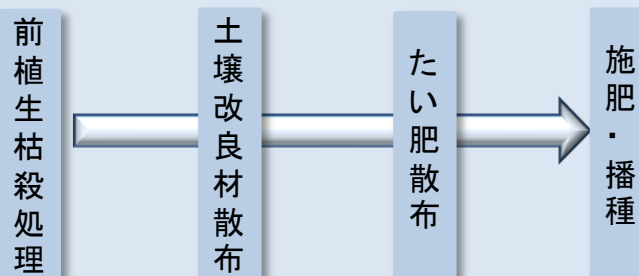
ロータリーハロー

## 作溝法

○ 作溝法は、草地の表層部を（数センチ程度）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。

- ・ 地表面を攪拌しないので、傾斜地でも表土流亡はありません。
- ・ 更新年でも収穫作業機械を草地に入れることは可能です。

作溝法



作溝追播機

15cm間隔で作溝、播種します。  
播種深40mm程度



## ○完全更新、簡易更新(作溝法)別の作業時間

	完全更新	簡易更新(作溝法)
所要時間計	8時間17分	1時間18分
起土・砕土・整地	5時間51分	
施肥	1時間	
播種	26分	1時間18分
鎮圧	1時間	

完全更新は、1ha当たり8時間17分かかりますが、簡易更新(作溝法)では1時間18分です。完全更新の1/6以下の時間で行えます。

(独)家畜改良センター宮崎牧場調べ



# 草地更新の事例

## 低生産性牧草や雑草が混入した草地の更新

ビフォー (Before)



雑草が侵入し生産性が低い草地

草地更新



アフター (After)



植生が戻り良好な草地



シロクロバとペレニアルライグラスの混播草地の植生状況

## 牧草の密度が低下している草地の更新



裸地化が進み収量が低下している草地

草地更新



植生が良好な草地



作溝型追播機で播種した後のシロクロバの実生



作溝型追播機で播種した後のペレニアルライグラスの実生

## 裸地化が進み収量が低下している草地の更新



裸地が多くなった放牧草地

草地更新



草地更新によりチモシーに転換。

## 雑草が混入した草地の更新



フキが一面に生い茂った草地

草地更新



草地更新によりチモシーに転換。



草地にフキが混入



# 粗飼料自給率向上をめざして、 あなたも草地の更新・整備に 取り組んでみませんか？

## 取り組みのポイント

草地の診断(雑草の侵入、裸地の発生状況などを確認して下さい。)



土壌の診断(土壌の化学性、物理性を確認して下さい。)



草種・品種の選定(地域や用途に合った草種・品種か、奨励品種かなどを確認して下さい。)



工法の選定(草地や土壌の診断をもとに、どの工法で行うか検討して下さい。)



更新の実施

一定の条件を満たせば国等の助成も受けられます。

資料提供：北海道庁、(独)家畜改良センター宮崎牧場、熊本牧場、  
(社)日本草地畜産種子協会、(独)農業・食品産業技術総合研究機構  
畜産草地研究所、(財)北海道農業開発公社、根室生産農業協同組合

一般社団法人 **日本草地畜産種子協会**

〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町8 NCO神田紺屋町ビル  
TEL 03-3251-6501 FAX 03-3251-6507