

東北地方における草地更新と 草種・品種の選定について

はじめに

東北地方は、府県の中でも草地面積の多い地域ですが、10年以上更新されずに荒廃が進んでいる草地も多く、有効に活用されている草地は意外に少ないのが実態です。また、地域的には寒地型牧草の適地とされますが、北海道などに比べると全般に夏の気温が高く、特に高温・旱魃年では、多くの牧草地で夏枯れを起し、密度低下や雑草の浸入による荒廃や収量の低下が起りやすい地域でもあります。

ここでは、牧草の品質と収量の向上を目指し、積極的に草地を利用するための草地更新における留意点と東北地域に適する牧草の草種と品種を紹介いたします。

1 草地更新の必要性と留意点

草地更新後、年数の経過した老朽草地では、収量が低下するばかりではなく、牧草の栄養価や嗜好性も低下していることが多いものです。

一般に草地の土壌は、降雨と施肥により年数の経過と共にpHが低下し酸性化が進み、草地の生産性に悪影響を及ぼすばかりでなく、そこから生産される草のカルシウムやマグネシウムなどのミネラル分も低下し、栄養価や嗜好性も低下します。土壌のpHが5.5以下に低下した草地には石灰の施用が必要であり、土壌条件によっては表層施用だけでは済まないため、表土全体に混和する完全更新が必要になります。

また、東北地方に限ったことではありませんが、夏場の草地を見ると、ギシギシやヒエなどの夏草が我が物顔に繁茂するなど、雑草の優占する草地が少なくありません。また、一見きれいな草地に見えても、収量性の低いシバムギやレッドトップなど、地下茎で増える収量の低い雑草や牧草の占める割合が高いケースも多く見られます。

採草地の裸地や低収牧草を含む雑草の割合が、草

地全体の3割を超えると、いくら施肥をしても増収につながらなくなります。状況にもよりますが、地下茎によって繁殖する不良な草種や雑草が多い場合には、除草剤ラウンドアップを利用し完全に根まで枯らしてから完全更新するという方法を考慮した方が良いでしょう。

せっかく手間とお金をかけて草地更新をしても、更新時に十分な雑草対策を実施していないと、すぐにもとの荒廃草地に戻ってしまうこともあります。更新時には、ラウンドアップの播種前処理の効果が高く、雑草のないきれいな草地を作ることができるのでお試しください。(詳しくは最寄の当社営業所または、指導機関にお問合せ下さい)

また、現在利用している草地や更新後の草地にギシギシが発生している時には、ハーモニー水和剤の効果が高くイネ科牧草に安全性が高い(マメ科牧草には葉害あり)ことが実証されています。草地の寿命を長くするために、更新後もこまめな雑草対策を実施することをお奨めします。

また、東北地方にも梅雨があり、この時期の刈取り収穫作業はなかなか思いどおりにいかず、刈り遅れて過繁茂になり、倒伏した牧草が蒸れて株枯れをおこし草地密度を低下させてしまうこともあります。なるべく、梅雨前に出穂し1番草が収穫できるような草種・品種を選ぶことや、梅雨時期にも晴れ間があるので、天候に注意して刈取りを行い、刈り遅れで草を傷めないようにすることも大事なポイントです。

2 東北地方に適する草種と推奨品種

採草地用として東北地方に適する代表的な牧草は、チモシーとオーチャードグラスです。東北北部や高冷地では草質に優れ嗜好性の良いチモシーを、その他の地域ではオーチャードグラスを主体とし、補助草種として他のイネ科牧草とマメ科牧草の組み合わせを考えると良いでしょう。

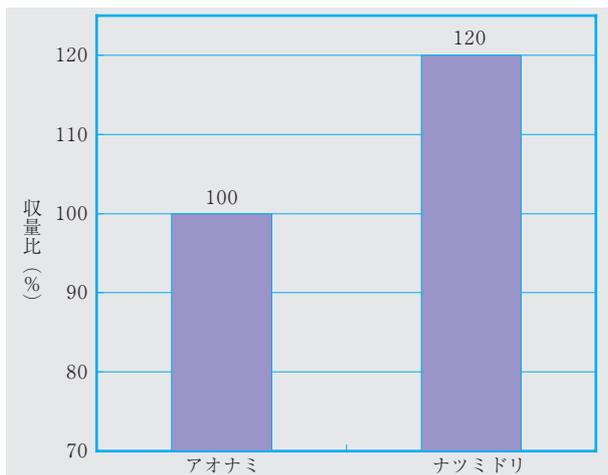


図1 オーチャードグラスの試験成績
(福島畜試：乾物収量比平成12、13年平均)

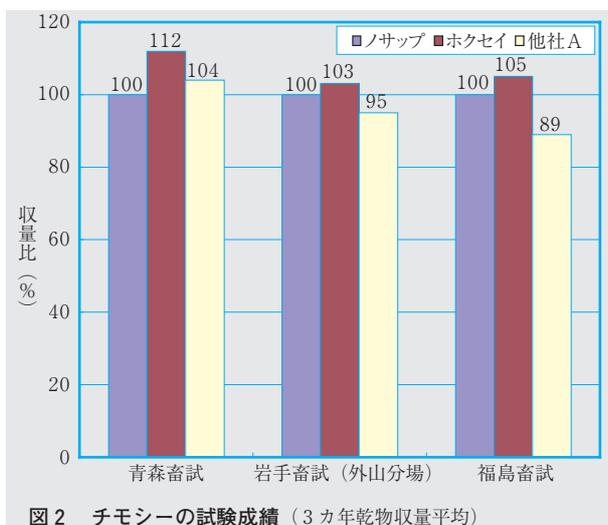


図2 チモシーの試験成績 (3カ年乾物収量平均)

1. オーチャードグラス

オーチャードグラスは、チモシーよりも夏の暑さに強く永続性も優れているので、東北地方の牧草地では中心的な役割を果たしています。チモシーに比べると出穂期以降の嗜好性や栄養価の低下が早いので、適期刈りに注意する必要がありますが、再生力も強く、採草から放牧利用まで幅広く利用でき、年間で多収が得られる草種です。

1) 「ナツミドリ」(写真1)

千葉研究農場で育成された品種で、オーチャードグラスの中でも比較的暑さに強く、早春から生育旺盛で、再生力が強く、さび病にも強く、年間を通じて多収が得られます。東北地方では、宮城県、秋田県、山形県、福島県で奨励品種に採用されています。図1に、福島畜試での2カ年平均の乾物収量を示しましたが、ナツミドリは標準品種のアオナミ対比で120%と多収で、耐病性、越夏性も優れています。

2) 「フロンティア」

ナツミドリなど早生品種より1週間程度出穂の遅



写真1 オーチャードグラス「ナツミドリ」

い中生品種です。古い品種ですが、耐寒性も良好で、採草地の中刈り用や採草放牧兼用草地用の品種として幅広く利用できます。東北5県で奨励品種です。

2. チモシー

チモシーは、嗜好性の高い良質な牧草として東北地方でも人気がありますが、夏の暑さや早刈りにはオーチャードグラスよりも弱いことや、出穂期が遅く収穫が梅雨時期と重なりやすいので、東北地方でも北部や高冷地での利用が中心になります。

1) 「ホクセイ」(写真2)

長年にわたってご愛用いただいた「ホクオウ」の後継品種で、出穂期はホクオウよりやや遅いですが、同じ早生クラスの品種です。多収であるばかりでなく、耐倒伏性に優れているため、利用しやすいという特長を持っています。また、刈取り後の再生が良好で、2番草の出穂茎が多いことから、より多収が得られます。

図2に示したように、東北各地の試験場の試験成績でも、ホクオウや他品種を上回る多収性を示しています。北海道で優良品種に認定されている他、東北では岩手県、秋田県、宮城県、福島県で奨励品種に採用されており、安心して利用できる品種です。

2) 「ホクエイ」

出穂は、ホクセイより1週間程度遅い中生品種で、遅刈り用の採草地に適します。刈取り後の再生力に優れ、1、2番草とも多収が得られます。

3. トールフェスク

早刈りや夏の暑さに最も強く、酸性土壌や痩せ地でも良く育つ牧草で、オーチャードグラスが夏枯れを起こすような時でも青々としています。強健ですが、草質が粗剛ですので、どちらかと言えば、肉牛用の

草として適します。特に、刈り遅れると嗜好性が悪くなるので、なるべく早刈り利用するように留意して下さい。

「サザンクロス」

千葉研究農場育成の中生品種で、耐暑性に優れ、春から秋まで生育旺盛な多収品種です。冠さび病や網班病などの病害にも抵抗性を示し、秋田県と宮城県で奨励品種に採用されています。

4. ペレニアルライグラス

嗜好性が良く再生力旺盛な、短草型の放牧利用向き草種です。耐寒・耐雪性は中庸で、永続性は比較的短い牧草とされていますが、東北地方では安定して長く栽培利用できます。また、発芽・初期生育が早いので、秋の追播で容易に草地密度を回復させることができます。

「フレンド」

雪印種苗が育成した4倍体の晩生品種で、耐雪性、耐病性、収量性に優れるロングセラー品種で、東北では全県で奨励品種に採用されています。

5. 新草種 フェストロリウム

ライグラスとフェスクの属間雑種を総称してフェストロリウムと言い、近年になって海外で改良が進み品種が増えてきましたが、一般にはまだ馴染みの薄い牧草のニューフェイスです。雑種ですので、ライグラスに近いものから、フェスク類の性質を強く示すものまで様々な品種があります。

今回ご紹介する「バーフェスト」(写真3)は、柔らかく嗜好性の良いペレニアルライグラスと強健で耐寒性の強いメドーフェスクの雑種で両者の性質を併せ持つ品種です。草姿はペレニアルライグラスに良く似ており、草丈はペレニアルライグラスの「フレンド」よりやや高くなりますが、ハイブリッドライグラス(イタリアン×ペレニアルライグラス)の「テトリライト」よりは低く、どちらかと言えば短草型タイプの品種です。

この品種は、ペレニアルライグラス以上に発芽と初期生育が早いという特長がありますので、簡易更新の場面での追播用として特に適する他、放牧地や採草地の造成・更新時の混播用補助草種にも利用で



写真2 チモシー「ホクセイ」



写真3 フェストロリウム「バーフェスト」

きます。

越冬性はペレニアルライグラス以上で、東北農業研究センターの試験結果でも優れることが確認されていますので、東北ではほとんどの地域が栽培適地と考えて良いでしょう。耐暑性もオーチャードグラスに比べるとやや劣りますが、テトリライトよりも強く、冠さび病などの葉病害にも抵抗性を示します。

老朽草地への追播利用の場合は、10aあたり「バーフェスト」単独で3kg前後を使用して下さい。また、新たに放牧草地を作る場合には「バーフェスト」を主体に、若干のシロクロバを加える混播とし、採草・放牧兼用草地では、オーチャードグラス主体の混播組み合わせに「バーフェスト」を0.5kg程度加えると良いでしょう。

6. メドウフェスク

「リグロ」

好評いただいた「ファースト」に替わる越冬性、永続性、収量性に優れる新品種で青森県で奨励品種に採用されています。東北地方の高冷地に適し、採草放牧兼用草地や放牧草地において、夏から秋の草量確保のための補助草種として利用性の高い品種です。

7. リードカナリーグラス

耐湿性が強いので、排水不良な場所に適する牧草ですが、根張りが良く、早魃や夏の暑さにも強く丈夫で永続性が高いので、東北から九州まで広く使わ

表1 東北地方向きの牧草混播例

地域	採草地用	
	草種・品種	(kg/10a)
東北北部・高冷地	チモシー (ホクセイ)	2.2
	アカクローバ (マキミドリ)	0.2
	シロクローバ (リベンデル)	0.1
	合計	2.5
	採草・放牧兼用草地用	
	草種・品種	(kg/10a)
	チモシー (ホクセイ)	2.0
	オーチャードグラス (ベンレート)	0.5
	アカクローバ (マキミドリ)	0.2
	シロクローバ (リベンデル)	0.1
合計	2.8	
東北北部・南部の一般地	採草・放牧兼用草地用	
	草種・品種	(kg/10a)
	オーチャードグラス (ナツミドリ)	2.5
	フストロリウム (パーフェスト)	0.5
	アカクローバ (マキミドリ)	0.3
	シロクローバ (ルナメイ)	0.2
	合計	3.5
	放牧草地用	
	草種・品種	(kg/10a)
	ベレニアルライグラス (フレンド)	3.0
	又はフェストロリウム (パーフェスト)	
	ケンタッキーブルーグラス (トロイ)	0.3
	シロクローバ (リベンデル)	0.2
	合計	3.5
	水田転作・肉牛用	
	草種・品種	(kg/10a)
	リードカナリーグラス (ベンチャー)	1.0
	メドウフェスタ (リグロ)	1.0
トールフェスタ (サザンクロス)	1.0	
シロクローバ (ルナメイ)	0.2	
合計	3.2	

れています。嗜好性はあまり良い方ではありませんが、若刈りではオーチャードグラスと同等の嗜好性と栄養価があります。

他の牧草に比べ発芽や初期生育が遅いので、造成時は他の草種と混播したほうが良いでしょう。しかし、定着後は競合力が強く他の牧草を抑制したり、地下茎で増殖し雑草化しやすいので、他の良質な牧草の栽培が可能な場所での本草種の導入は避け、牛舎から遠く、管理が行き届かない草地や石が多くて更新が難しい圃場、湿害の出やすい転作田などで省力的に管理・利用できる草種として利用すると良いでしょう。

「ベンチャー」

リードカナリーグラスの嗜好性を低下させる原因物質であるアルカロイドの含有量を低減し、嗜好性を改善した品種で、岩手県、秋田県、宮城県、山形県で奨励品種に採用されています。

8. アカクローバ

比較的大型のマメ科牧草で、採草地や兼用草地用にイネ科牧草と混播利用します。永続性がやや短い

ので、シロクローバと組み合わせて使うのが一般的です。

「マキミドリ」

ロングセラー品種であった「ハミドリ」の後継品種として開発された早生品種で、従来の品種よりも永続性が良好で、うどんこ病やその他の葉病害に対する抵抗性にも優れています。岩手県の奨励品種です。

9. シロクローバ

「リベンデル」「ルナメイ」

シロクローバは、永続性の高いマメ科牧草です。葉の大きさによって、大葉型（ルナメイやカリフォルニアラジノ）、中間型（フィア）、小葉型（リベンデル）の3タイプに分類され、一般に競合力は葉が大きいほど強くなります。したがって、採草利用で長草型のイネ科牧草と組み合わせる場合には大葉型の「ルナメイ」が適します。ルナメイは、従来のカリフォルニアラジノよりも永続性に優れ、マメ科率の変動が少ない品種です。放牧草地で短草型のイネ科草種と組み合わせるには小葉型の「リベンデル」を利用すると良いでしょう。なお、放牧地に限らずチモシーとの混播でどうしてもシロクローバが優占してしまうような場合には、小葉型で競合の少ないリベンデルを選んで下さい。

3 東北地方での牧草混播例

混播草地では、その地域に適し基幹草種となるイネ科の牧草をひとつ選び、それに補助的な草種を1～2草種加え、更にマメ科のクローバ類を1～2草種組み合わせるのが一般的です。クローバは、水分が多いため、乾きが遅くなるとか良いサイレージが作りにくいといったことから嫌う方もいますが、高たんぱくでミネラル類を豊富に含み、イネ科牧草と組み合わせることにより栄養のバランスや嗜好性の改善が図れる他、深く張る根による土壌改良効果や、窒素固定による土壌の肥沃化などの利点があるので、なるべく上手に利用するようにしましょう。ただし、温暖地では生育適温の高いマメ科牧草が夏期に優占しやすいので、寒冷地に比べ播種割合は低く抑えた方が良いでしょう。

合計播種量は牧草の種類によっても変わりますが、10aあたり3～4kg程度が一般的で、密度を要求される放牧地や播種期が遅くなったなど播種条件が悪い場合は多めに播種して下さい。

なお、地域別、利用目的別の混播例を表1に示しますので、混播設計の参考として下さい。