雪印種苗㈱　寒地牧草・飼料作物研究グループ　リーダー　**高山　光男**

今こそ自給飼料を増産しましょう

積極的に草地更新をしましょう（草地植生の現状と草地更新）

○はじめに

弊社では、北海道においてサイレージの不良発酵原因を調べ、その原因の一つに草地の地下茎型イネ科雑草割合が高いことがあげられました。全道的な草地の植生状況の調査は行っておりませんが、道北、道東において調査した結果を紹介し、草地更新の必要性を示したいと思います。**写真１、２**はチモシー草地に見間違えてしまうシバムギ草地です。(本稿ではケンタッキーブルーグラスはケンタッキー、オーチャードグラスはオーチャード、リードカナリーグラスはリードと略します)

写真１　立派なシバムギ草地

○こんなに牧草割合が低い

図１は北見営業所管内のA地域を平成21年５月に調査した結果です。150圃場を２～３人を一組にして３組で調査しました。評点値は個人によって多少ばらつきはありますが概ねその草地の植生状態は表しているものと考えております。この地域はチモシー、オーチャード主体草地が多く、牧草割合も65％と全体としては比較的良好な地域かと思われます。

しかし、農家毎に整理しますと個々の経営者の草地に対する考え方の違いなのか、**図２**のA、F酪農

写真２　写真１のアップ

第57巻第４号（通巻638号）

牧草と園芸/平成21年(2009)　７月号　目次

□府県向き　イタリアンライグラス・ムギ類ラインナップ ……表２
□積極的に草地更新をしましょう［高山　光男］……１
□益々好評！硝酸態窒素やカリの蓄積が少ないイタリアンライグラス新品種［立花　正］ ……６
□極早生エンバク　ウルトラハヤテ「韋駄天（いだてん）」［近藤　聡・小槙　陽介］……10
■完全更新法から簡易更新法へ［山田　連］……15
□府県向き　スノーデント夏空W ……表３
□サイレージ二次発酵抑制資材　サイロ見張番　サイロ消防団 ……表４

牧草ロール
（東神楽町）

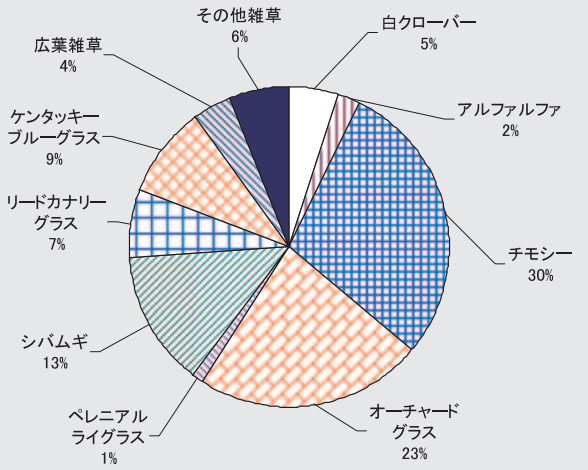

図１　弊社北見営業所管内A地域における植生割合（150圃場の平均値、H21. 5 月調査）

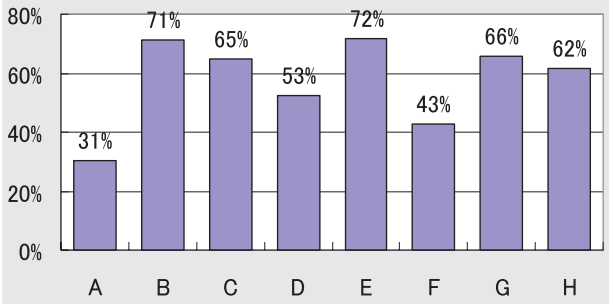

図２　北見営業所管内の農家別に見た草地の牧草割合

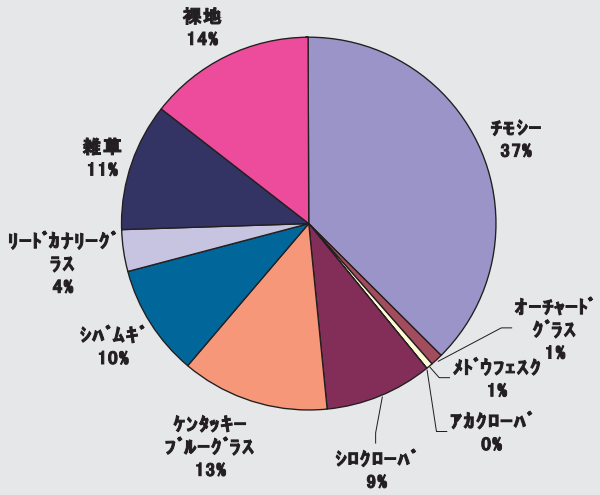

図３　別海A地域の植生割合（74圃場の平均値、H20. 5調査）

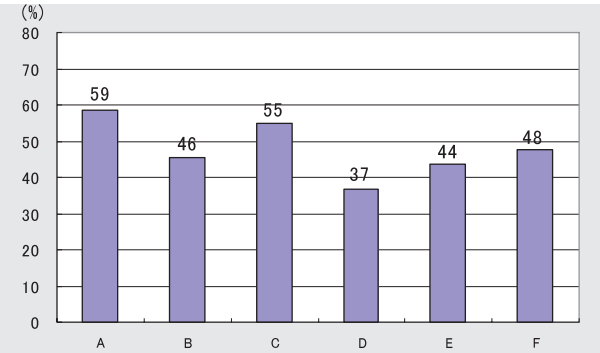

図４　別海A地域の農家別牧草割合

家のように雑草の多い草地の農家、B、Eの様に良好な草地の農家などさまざまであります。草地の立地条件によっても当然植生状態が異なり、平地の草地は排水が不良のためかチモシー割合が少なく地下茎型雑草の多い草地が多く見受けられました。

図３、**４**は別海A地区において平成20年に調査した結果です。74圃場を５月に調査しました。

ケンタッキー、シバムギ、リードが27%、広葉雑草と裸地が25%、牧草割合は50%程度と雑草が優占した圃場が多い結果でした。**図４**に示した様に、D農家は牧草が37%しかなく、良好な農家さんでも牧草割合は59%しかありませんでした。

根室支庁の他の地域の調査成績を**図５**、**６**に示しました。

図５は根室普及センター北根室支所が平成16年に調査した成績です。裸地と雑草割合は約40%（シバムギ11%、リード３%、ケンタッキー９%）、牧草割合は60%でした。

図６は根室普及センターが平成19年に別海B地区

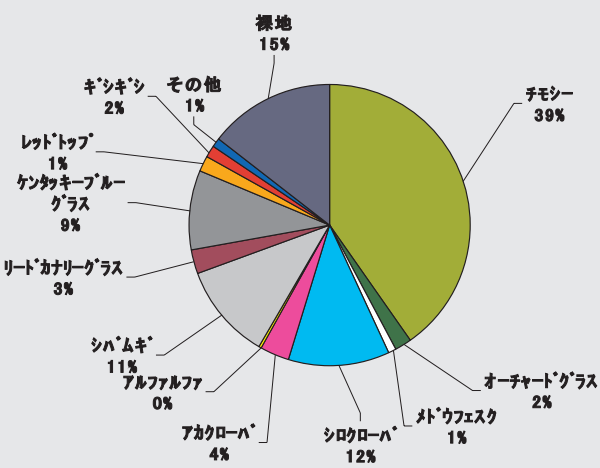

図５　中標津A地域の植生割合
（根室普及センター北根室支所平成16年調べ）

において調査した結果です。

この地域はシバムギが多く43%も占めており、牧草割合は極めて少なく34%しかありませんでした。

図７は十勝A地域の植生割合であります。60%程度が牧草、地下茎型のイネ科雑草はシバムギが主体

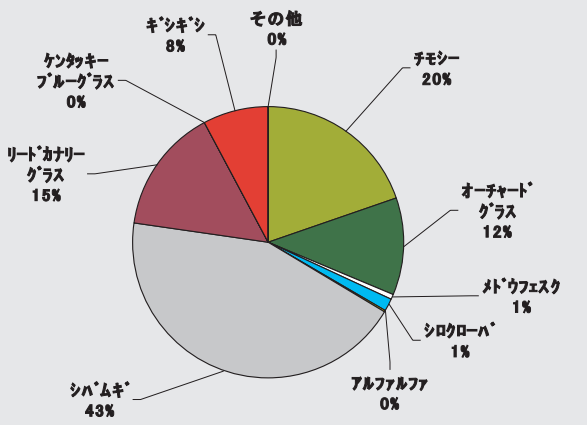

図６　別海B地域の植生割合（根室普及センター平成19年調べ）

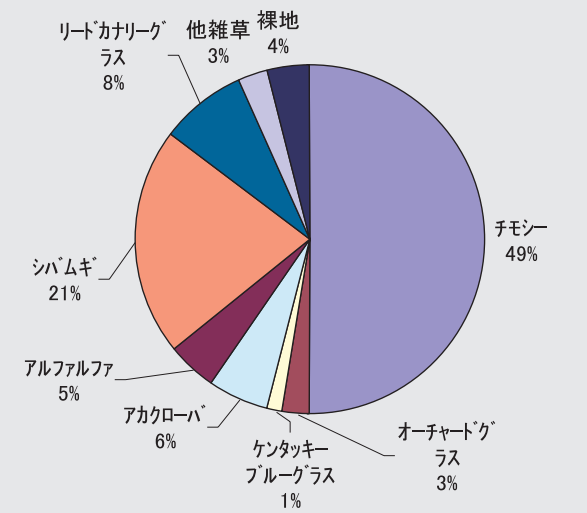

図７　十勝B地域の植生割合
（188圃場の平均値、H21.5月調査）

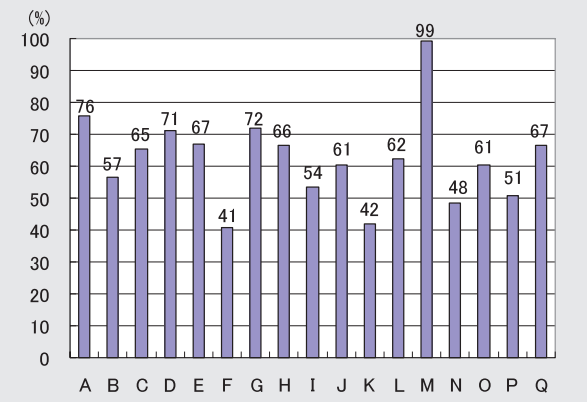

図８　十勝B地域の農家別牧草割合

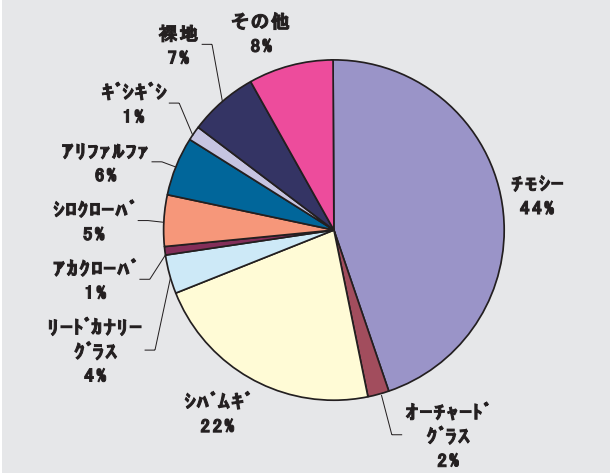

図９　チモシー主体草地における植生割合
（H19、十勝、チモシー主体草地75筆、図６、７、８は平成19年、畜試＆十勝農業改良普及センター産学官連携チーム調べ）

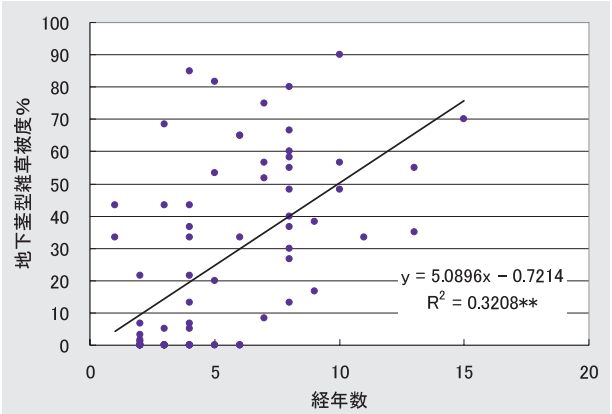

図10　経年数と地下茎型雑草被度

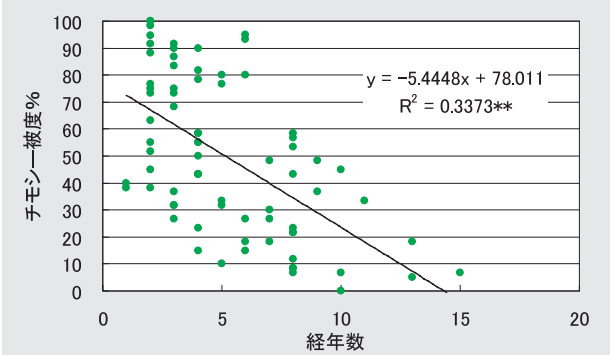

図11　経年数とチモシー被度

で、21%でした。農家別では牧草割合が41%と少ない農家さんから99%と極めて良好な農家さんまで、幅広い分布を示しています。

図９～11には、平成19年に十勝において産学官連携チームが調べた成績を示しました。全体としては牧草割合は58%しかない結果となっています。

図10、11に示すように、経年化とともにチモシー割合が減少し、それに代わって地下茎型雑草、特にシバムギの割合が増加するのが分かりました。

また、シバムギが70%も占める新しい草地があ

り、草地更新のメリットがありません。

以上のように草地の50%は不良な植生になっている可能性があります。その中でも地下茎型のイネ科雑草が優占すると収量を確保するには多めの堆厩肥を施用しなければなりません。すると糖含量が減少し分解され易い蛋白含量が高まり、サイレージにすると乳酸発酵をせずにアンモニア態チッソが多く産生され、不良なサイレージしか出来上がりません。このように植生が悪いと負の連鎖をなかなか断ち切ることができないのです。

改善するには計画的に草地更新を行い、植生の良好な草地へと変換することが必要不可欠であります。

最近の統計数字では更新率が3.3%しかありません。このために草地事業が行われた地域は牧草割合が高く、そうでない地域では牧草割合は50%以下と推察されます。

○更新方法の違いによってシバムギが再生する

造成の基本は春播種も秋播種も、播種後に速やかに牧草を発芽させて地表面を覆い、雑草を抑制することにあります。春に遅く播種して雑草に負けたり、夏播時に旱魃のために発芽がそろわなかったりすると、数年のうちにシバムギが優占してしまうケースがあります。

また、地下茎型イネ科雑草はプラウ前に除草剤で処理しなければ造成後の早い時期からシバムギが優占します。**写真 3** は耕起前にラウンドアップ処理した区と無処理区の写真です。写真は夏播種草地の10月下旬の状況です。無処理区（写真上）は既に条状にシバムギが再生してきてます。この圃場を追跡し

写真 3　耕起前にラウンドアップ処理をした区（下部）と無処理区（上部）

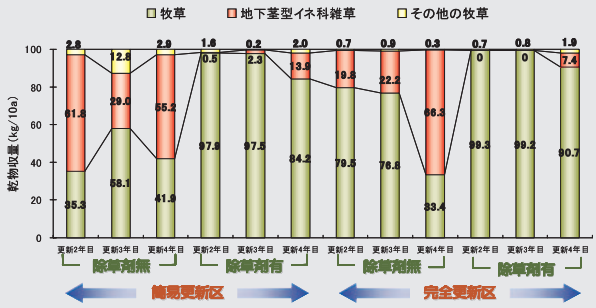

図12　写真 3 の処理を含んだ耕起方法別の雑草発生割合

たところ、**図12**に示すように利用 3 年目には更新前のシバムギ優占草地になりました。

このように地下茎型のイネ科雑草の優占した草地では、更新時のラウンドアップ処理は必要不可欠な作業であります。

○更新時期は夏播が雑草が少なく適期

夏播きの注意事項

夏播きは雑草が少なくイネ科の優占した草地を造成しやすい反面、播種時期が遅くなるとマメ科のみならずイネ科も冬枯れが発生しますので注意が必要です。牧草と園芸（33巻 7 号）において及川は「道北・道東においては春播きが基本であるが燐酸肥料を多めに施用すると 8 月上、中旬まで可能」としております。道央では、越冬立毛割合はイネ科草種間ではチモシー＞メドーフェスク＞トールフェスク＞オーチャードであり、マメ科草種ではアルファルファ、アカクローバ＞ラジノクローバ、シロクローバの順となっています。

○牧草品種は優良品種を利用しましょう

アルファルファ新品種「ケレス」（豊作の女神）

ケレスは、**「永続性が優れ」、「そばかす病に強い」**、品種です。

初めてアルファルファを利用される方は単播での栽培は難しいため、従来の播種量に少量上乗せするか、アカクローバの替わりに混播してみるとよいでしょう。混播量はヘクタール当たり 2 ～ 5 kg前後、マメ科が優占する地帯では少なく、冷涼な地域では多めにします。

また、アルファルファはギシギシ用の除草剤「ハーモニー」を散布しても薬害が少ないために、アカクローバの代わりに混播される方も増えております。

表１　ホライズンの収量性（全場平均）

	全場平均の年計		2ヵ年番草別平均		
品種名	3ヵ年	2ヵ年	1番	2番	3番
ホライズン	104	105	101	116	103
ノサップ	213.9	190.0	57.5	24.3	15.9

注）ノサップは実数（kg/a）、ホライズンはノサップ対比

表２　ホライズンの各場での収量性（2ヵ年合計）

品種名	北農研	畜試滝川	天北農試	根釧農試	北見農試	畜試新得
ホライズン	103	106	103	103	105	109
ノサップ	146.6	271.0	190.0	191.5	127.2	213.9

注）ノサップは実数（kg/a）、ホライズンはノサップ対比

混播するイネ科はチモシーであれば２番草の生育が旺盛で、出穂茎数の多い「ホライズン」が適しており、オーチャードは晩生品種の「バッカス」が適しております。

新品種チモシー早生「ホライズン」ますます好評

平成18年春より本格販売しておりますチモシー早生品種「ホライズン」は、春の生育が優れ、多収であると好評を得ております。

特性のおさらいをしますと「ホライズン」は「ノサップ」よりも全道平均で約２日程度早く、クンプウよりは１週間ほど晩い品種です。

雑草とマメ科との競合性を改良したために、２番草の生育が改善され、出穂茎数も多くなりました。収量性を**表１**、**２**に示しました。１番草は「ノサップ」と同程度でありますが、２番草が多収なために、年間合計では５％ほど多収になります。

チモシー晩生「シリウス」本格販売開始

出穂始日は放牧利用品種のホクシュウより１日早く、中生品種キリタップより３日晩い晩生品種です。草型はホクシュウは茎が多い茎数型に対して、シリウスは茎が少なく、一本一本が太い茎重型品種です。茎重型のため耐倒伏性が期待されますが、中晩生品種は草丈が伸びるために、堆厩肥を多用する草地では倒伏が発生します。収量性はホクシュウと同程度であり、刈り遅れると多発する斑点病の発生が少ない品種です。

利用方法は遠くはなれた草地で堆厩肥の施用が少なく、年間の利用回数の少ない圃場に最適です。混播相手は草勢が穏やかなシロクローバ小葉型の「リベンデル」との混播が適しております。

最後に

サイレージは材料以上のものは作れません。シバムギを材料にしたサイレージは牧草サイレージを超えることはできないでしょう。

穀物相場もまたいつ値上がりするか分からない状況ですので、安定した酪農経営のために積極的な草地更新をお勧めします。