

温暖化に対応した ペレニアルライグラス「夏ごしペレ」と フェストロリウム新品種「なつひかり」 を用いた草地メンテナンスと周年利用栽培

東山雅一
農研機構東北農業研究センター

本研究は生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」(JPJ007097)の支援を受けて行った。

※ 農研機構（のうけんきこう）は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム（通称）です。

温暖化の寒地型牧草栽培への影響

年平均気温と適草種

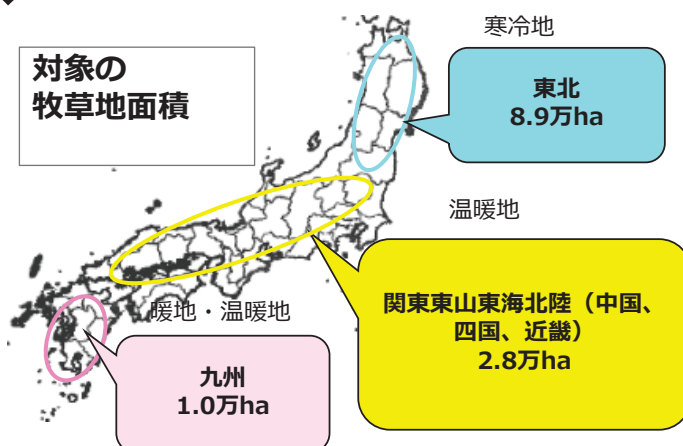
年平均気温℃	適草種
～8	限られた寒地型(多年生)牧草
8～12	多くの寒地型(多年生)牧草
12～14	中間
14～16	短期更新、単作または2毛作
16～	暖地型牧草

本日の品種

ペレニアルライグラス 「夏ごしペレ」

2022年発売
放牧用だが、採草も可能

↓
寒冷地の草地メンテナンス



フェストロリウム「なつひかり」

2028年発売予定（みなさまの声次第）
採草用 放牧用

↓
温暖地の草地メンテナンス、暖地の周年利用栽培

3

草地メンテナンス

簡易更新の1つの方法

荒廃した多年生牧草の草地に、同じ牧草種では無く、ライグラス類を追播して、低コストで牧草地の利用年数を延長する方法。

寒冷地の採草地では、主に、荒廃したオーチャードグラス草地に、ペレニアルライグラス「夏ごしペレ」を追播することを想定。

温暖地ではフェストロリウム「なつひかり」を想定。

周年利用栽培

暖地でライグラス類の新品種を1年1作。

採草地では、秋まきで、年間3-4回採草して、最終刈りを梅雨明けとする。

放牧地では、秋まきで、晩秋から梅雨あけまで利用。

暖地で夏にも高品質の粗飼料が欲しい場合に利用。

フェストロリウム「なつひかり」を想定。

4

草地メンテナンスの具体的な方法

追播時期：東北地域では、9月。

8月下旬から10月上旬。利用する草種、品種に合わせる。

2番または3番草刈り直後が効率的。

前植生の量が多いと種の定着が悪くなるため刈り払いなどが必要。

追播するときには、裸地が必要。

追播方法：不耕起播種機を推奨。表面攪拌法は、効果が安定しない。

土壌pH：牧草の適正值にする。オーチャードグラスとライグラス類なら6.0～6.5

刈取時期：1番草はオーチャードグラスの出穂期（盛岡だと5月中旬）

2番草は1番草刈り後40日（盛岡だと6月中下旬、

ペレニアルライグラス「夏ごしペレ」の出穂期から開花期）遅れると、ペレニアルライグラスが結実期になり枯れ始める

東山、的場（2025）草地学会誌71(別)52, 53

5

草地メンテナンスの試験

材料と方法

2011年に更新したオーチャードグラス草地

2022年9月にペレニアルライグラス「夏ごしペレ」を追播

処理1

C区 無追播、2番草を7月刈り（梅雨明け）

NT6区 不耕起播種機で追播、2番草を6月刈り（梅雨の間）

NT7区 不耕起播種機で追播、2番草を7月刈り

D区 ディスクハロ+手播で追播、2番草を7月刈り

（表層攪拌法）

処理2

上述の4つの処理すべてで、pH矯正有りと無し区を設置

2024年9月pH有区5.5、無区4.7

合計8区、n=5

東山、的場（2025）草地学会誌71(別)52, 53

6

追播方法



不耕起播種機（作溝法）

- ・播種する所だけに裸地を作って播種。機種によって、施肥、鎮圧も同時に行い、播種床の作り方は、切断、穴、耕起などがある。
- ・これだけで播種までできる。黒ボクなどの軟らかい土では鎮圧する。
- ・土が硬い、植生が多い場合、機械の力不足で土が切れないと、失敗する。



表層攪拌法

- ・ハローなどで草地表見をひっかいて裸地を作る。写真はディスクハロー。その後、播種して鎮圧。
- ・効果が安定しない（作業者の技術に依存する、植生と土壌に合わせて施工）
- ・土壌の攪拌が多いと裸地が増えすぎて雑草が増える。
- ・既存牧草の株を傷つける

7

利用1年目1番草の収穫後(2023/5/9)

C無区



NT6有区



- ・C無区には、ヒメジョオンの実生が目立つ
- ・NT6有区には、ペレニアルライグラス追播の筋が見える

8

2023年夏

全国で気温の最高値など、観測史上最高を記録
東北は干ばつも重なる

盛岡では、年平均気温が12.6℃と初めて
12℃を超えた。

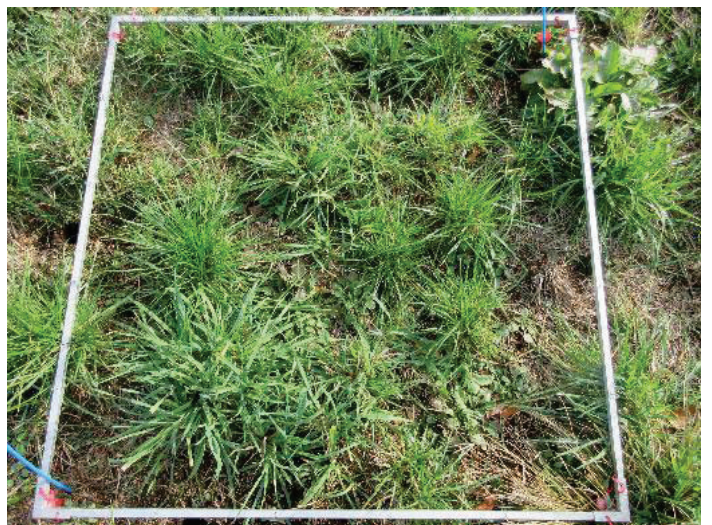
9

利用1年目越冬前(2023/11/15)

C無区



NT6有区



- ・ C無区には、ギシギシの大小の個体が目立つ
- ・ NT6有区には、オーチャードグラスとペレニアルライグラスの再生草が目立つ

10

利用2年目3番草(2024/9/30)

C無区

NT6有区



- ・ C無区には、メヒシバの出穂茎が目立つ。
- ・ NT6有区には、メヒシバの出穂茎が目立つがペレニアルライグラスも存在する。

11

草地メンテナンスの利用場面

- ・ 2－3年前に完全更新したばかりで、すぐに完全更新するのは、予算、時間的に無理
- ・ 猛暑、干ばつなどで、想定以上に草地が荒廃してしまった場合、急遽、更新が必要

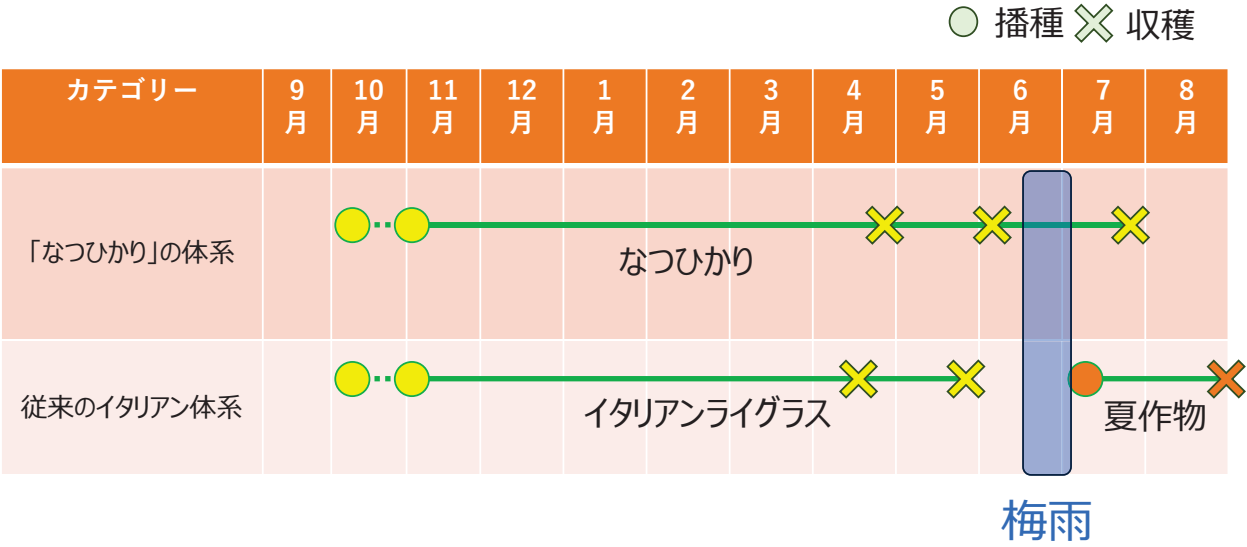
完全更新の場合、プラウなどの機械が必要、除草剤処理同日播種法だと2ヶ月、慣行法でも1ヶ月の時間が必要で、気づいた時点（猛暑だと8月）で、そのような時間がとれない。

注意

草地メンテナンスは、簡易更新なので、完全更新のようにきれいな草地にはなりません。しかし、初期生育の早いライグラス類を追播することによって、追播翌年には、牧草生産量が高くなり、雑草量が低くなり、牧草割合の高い粗飼料が得られます。3年間の効果を期待していますが、現在、確認中です。R5年のような高気温と干ばつの場合、追播翌年の3番草には効果が見られない場合もあります。その場合には、すぐに草地メンテナンスを繰り返す必要があります。

12

なつひかりの周年利用栽培 採草地



- 九州では
- ・夏作によい牧草がない
 - ・なるべくライグラスを長く使いたいといった声がある。

荒川 （2026）日草誌 印刷中

13

なつひかりの周年利用栽培 採草地

刈取り時期の検討

刈取り時期

10月下旬に播種して、
1番草を出穂はじめより前に刈り、
2番草、3番草を40－50日ごとに刈る。
例 4月中旬、6月上旬、7月中旬の3回刈り

荒川 （2026）日草誌 印刷中

14

なつひかりの周年利用栽培 放牧地



2024/6/5 なつひかり追播草地で横臥する搾乳牛

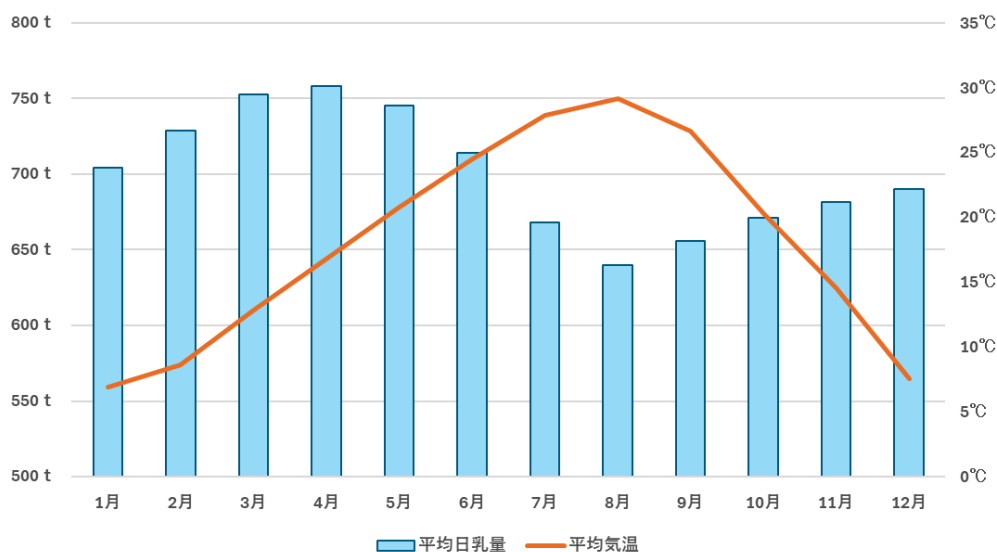
2025/7/15 新燃岳の灰



15

需要期における生乳生産の重要性

平均日乳量と平均気温（熊本）の推移※2020年～2024年の5ヵ年平均



※季節別乳価調整率（九州生乳販連）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
R6年度	94	94	100	110	110	114	105	100	93	93	93	93

※平均日乳量：らくのうマザーズ取扱い分の1日当たりの生乳生産量

※平均気温：気象庁ホームページ(<http://www.data.jma.go.jp>)より、過去の気象データ(熊本)を加工して作成

増田、池田（2026）日草誌 印刷中

16

農研機構では開発した技術を活用いただくために、農業に従事されている皆さま、都道府県の普及担当者・指導者や研究者の皆さま向けに総合的な技術解説書「農研機構標準作業手順書（SOP）」を公開しています。

掲載URL : <https://sop.naro.go.jp/>
(利用登録が必要。無料で閲覧・ダウンロード可)

- 耐雪性イタリアンライグラス早生品種「クワトロ-TK5」
- ペレニアルライグラス品種「夏ごしペレ」
- バイオマス植物オギススキ品種「MB-1」「MB-2」

17

マニュアル

ペレニアルライグラス夏ごしペレ栽培マニュアル寒冷地暫定版

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/PereManual_Mid.pdf

寒冷地の大雨リスク低減

多年生ライグラス追播によるオーチャードグラス経年草地の湿害低減技術

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/kisho-risk-shiryo8.pdf

草地メンテナンスと周年利用栽培のマニュアル

R8年度完成予定・・・乞うご期待！！

18