

国産飼料基盤に立脚した魅力ある放牧の推進に向けて
— 放牧技術の**研修会** — 2026/3/6

基礎から学ぶ

放牧地における草種選定と 冬季における飼料確保について

農研機構九州沖縄農業研究センター
池田 堅太郎

この研修の目的

草地の未来を自分でデザインしましょう！

質問

九州で放牧を行う場合、どのような牧草を播種すれば良いですか？

皆さんが草地に何を求めているのかを知らなければ、

回答

高標高地はケンタッキーブルーグラスを播種してください。

低標高地はバヒアグラスを播種してください。 以上。

理由：自分が好きな草種だから（管理が楽だから） **これで良い？**

なぜ草地を自分でデザインする必要があるのか？

皆さん(たち)が誰よりも理解していることがあるから

- 草地の**利用目的**と**優先項目**
- 草地の**地形**や**気候**
- 草地管理に割ける**時間**と**コスト**
- 給与する牛の**種類**と**健康状態**
- **コスト・タイムパフォーマンス**の評価
- あなたの**理想**や**夢**

本日の内容

- 1) 牧草・野草の特徴を理解しましょう！
- 2) 異なる特徴の牧草・野草のコンビネーションの例
- 3) シバ型放牧草地の管理は「引き算」
- 4) 冬季の飼料確保について

本日の内容

- 1) 牧草・野草の特徴を理解しましょう！
- 2) 異なる特徴の牧草・野草のコンビネーションの例
- 3) シバ型放牧草地の管理は「引き算」
- 4) 冬季の飼料確保について

草地・草原とはどういう状態？

時間(二次遷移の方向)

1~2年

4~5年

30~50年

150年以上

人の生活圏

草地・草原

作物



裸地



1年生
植物



多年生
植物



陽性低木林



陽性高木林



陰性高木林

人が利用・生活しやすい**草**の状態をキープしている場所

草はわからん？ 牧草・野草の種類が多すぎる

主なイネ科の牧草・野草

	寒地型草種		暖地型草種	
	多年生	1年生	多年生	1年生
イネ科牧草	<ul style="list-style-type: none"> ・チモシー ・オーチャードグラス ・トールフェスク ・ハイブリッドライグラス ・ペレニアルライグラス ・フェストロリウム ・メドウフェスク ・ケンタッキーブルーグラス ・レッドトップ ・リードカナリーグラス 	<ul style="list-style-type: none"> ・イタリアンライグラス ・エンバク ・オオムギ ・ライムギ ・ライコムギ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ローズグラス ・センチピードグラス ・バヒアグラス ・デジット(パンゴラ)グラス ・キビ(ギニアグラス等) ・ギョウギシバ(バミューダグラス) ・カラードギニア ・ダリスグラス ・ブラキヤリア 	<ul style="list-style-type: none"> ・ソルガム、スーダングラス ・ヒエ(グリーンミレット等) ・アワ(セタリア、なつ乾草等) ・テフグラス ・トウモロコシ ・ハトムギ ・飼料用イネ
イネ科野草	<ul style="list-style-type: none"> ・ハルガヤ ・ベルベットグラス ・メドウフォックステイル 	<ul style="list-style-type: none"> ・スズメノカタビラ ・カラスムギ 	<ul style="list-style-type: none"> ・キシウスズメノヒエ ・ススキ、チガヤ ・ノシバ 	<ul style="list-style-type: none"> ・メヒシバ(ホトクイ) ・イヌヒエ ・エノコログサ

牧草・野草・雑草の個々の名前と特徴を**覚える**のはたいへん

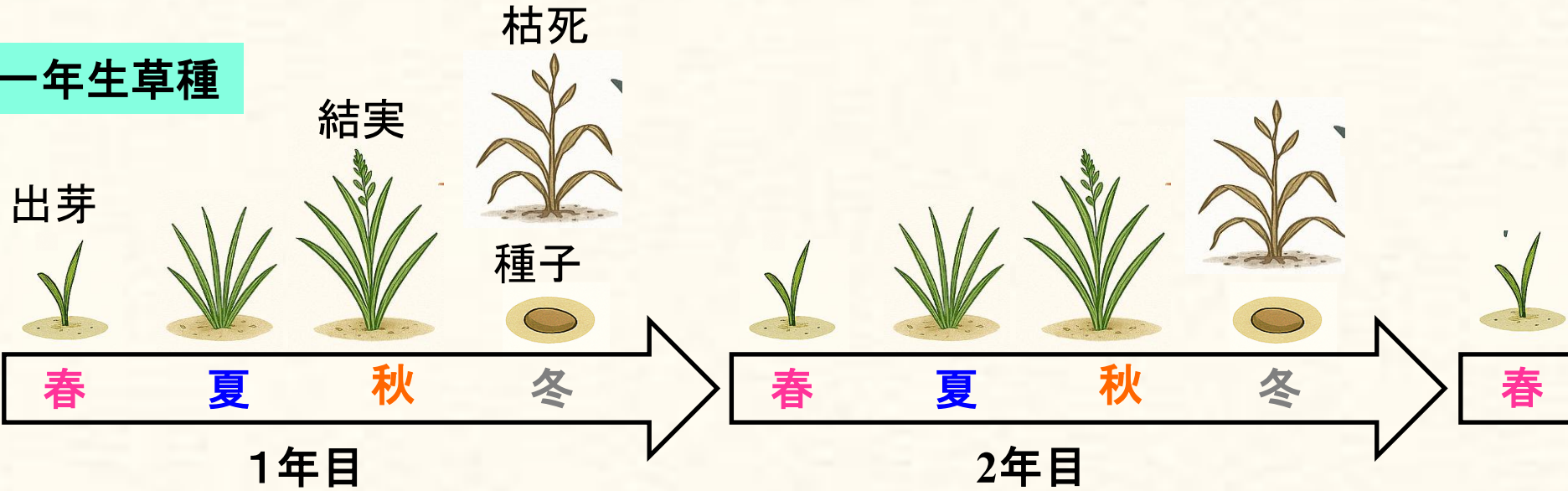
牧草・野草・雑草を**理解**する

牧草・野草の種類を理解するための**3つ**の分類

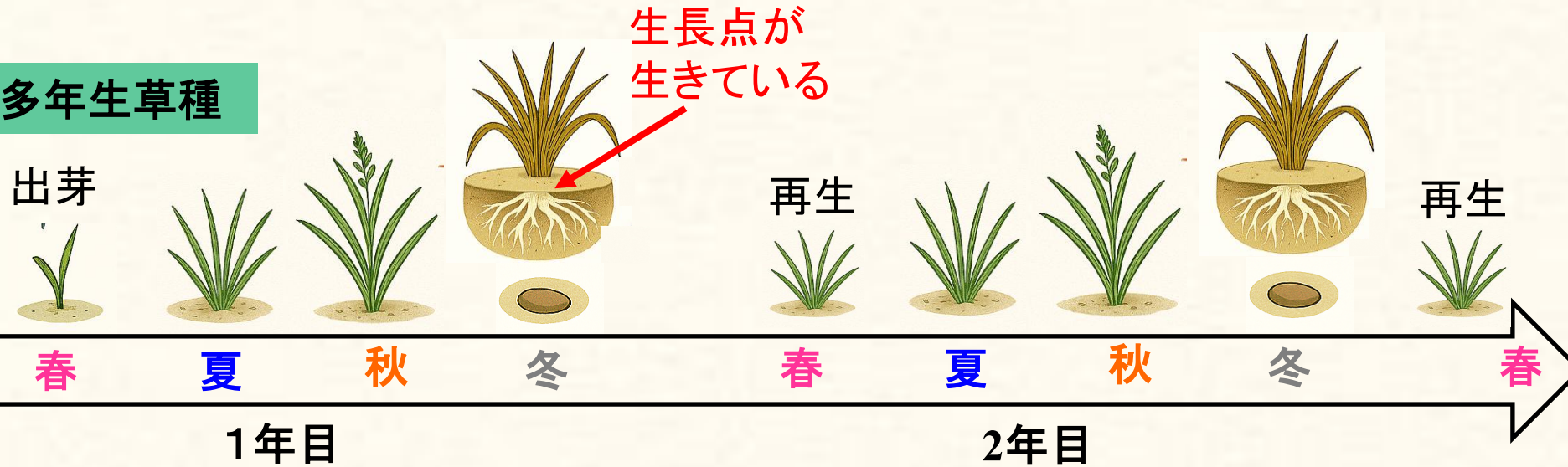
- ◆ **寿命**の違い
一年生と多年生
- ◆ **気候適応**の違い
寒地型と暖地型
- ◆ **生育の方法**の違い
株型とシバ型

寿命の違い

一年生草種



多年生草種



一年生草種と多年生草種の特徴の比較

	一年生草種	多年生草種
寿命	1年で枯れる	2年以上生き続ける
管理	毎年播種が必要	同じ株が毎年再生する
生育速度	早い	やや遅い
収量	短期で高収量	長期に安定
主な用途	採草(飼料作物)	採草・ 放牧
(例)	イタリアンライグラス エンバク スーダングラス ヒエ メヒシバ(ホトクイ)	チモシー オーチャードグラス ケンタッキーブルーグラス バヒアグラス ノシバ、ススキ、チガヤ

気候適応の違い

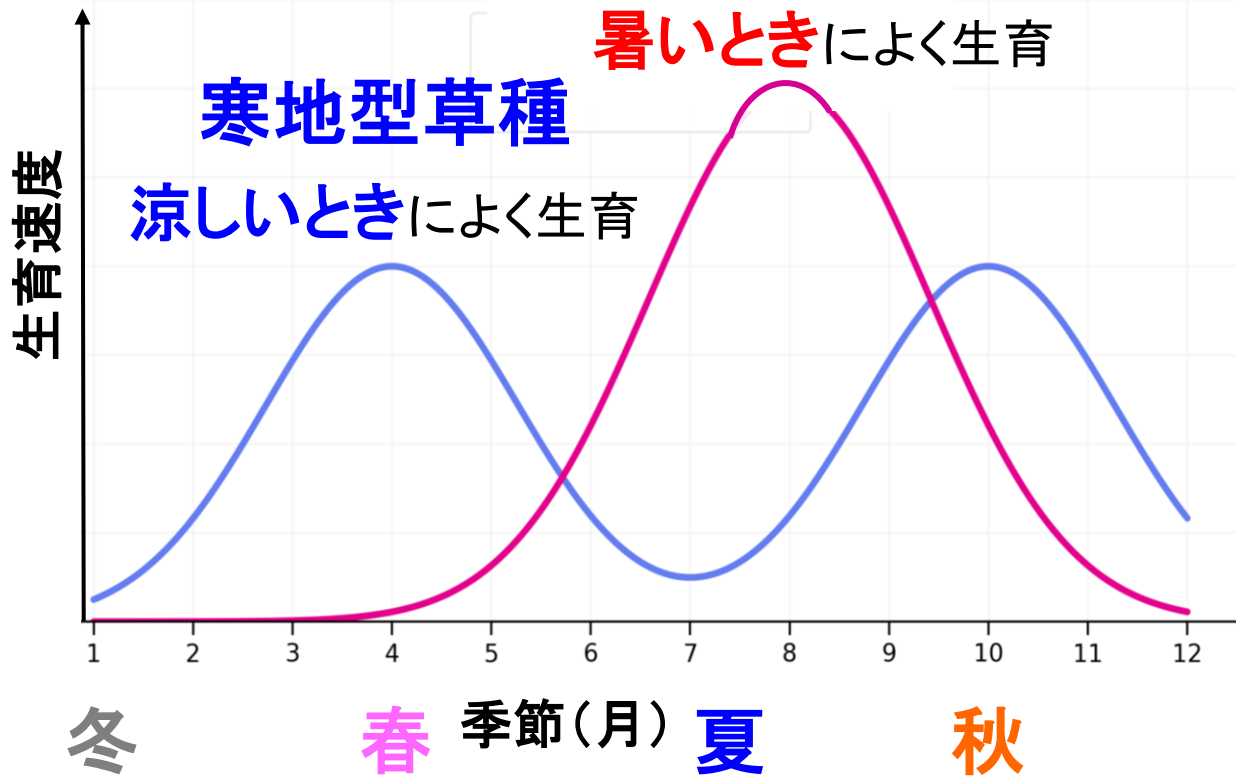
草地の冬の色(2月)

暖地型草種

暑いときによく生育

寒地型草種

涼しいときによく生育



寒地型牧草

(イタリアンライグラス 緑色)



暖地型牧草

(バヒアグラス 茶色)

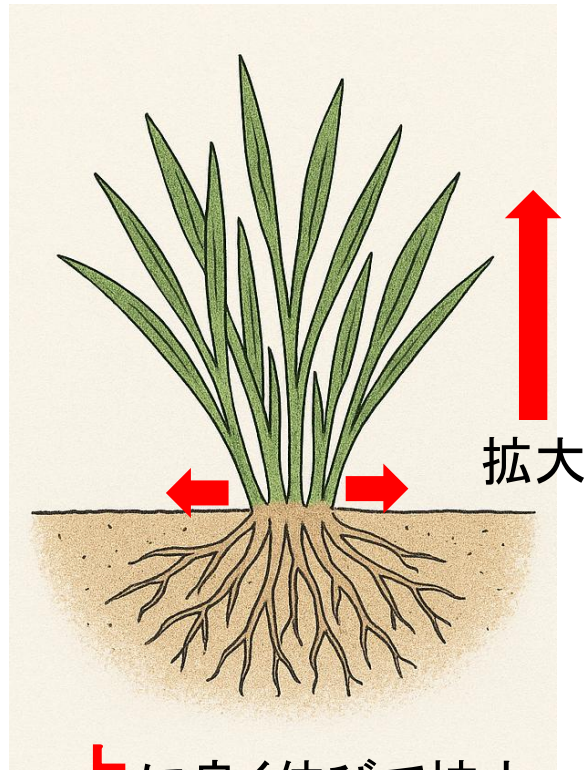
寒地型草種と暖地型草種の特徴の比較

	寒地型草種	暖地型草種
生育	春と秋によく生育	夏によく生育
適応地域	寒い地域	暑い地域
光合成	C3型	C4型
栄養価	高い(TDN55~70)	やや低い(TDN50~60)
給与家畜	乳牛 仔牛	肉用繁殖雌牛
(例)	イタリアンライグラス オーチャードグラス ケンタッキーブルーグラス レッドトップ	バヒアグラス ノシバ、ススキ、チガヤ スーダングラス ヒエ メヒシバ(ホトクイ)

生育の方法の違い

重要です！

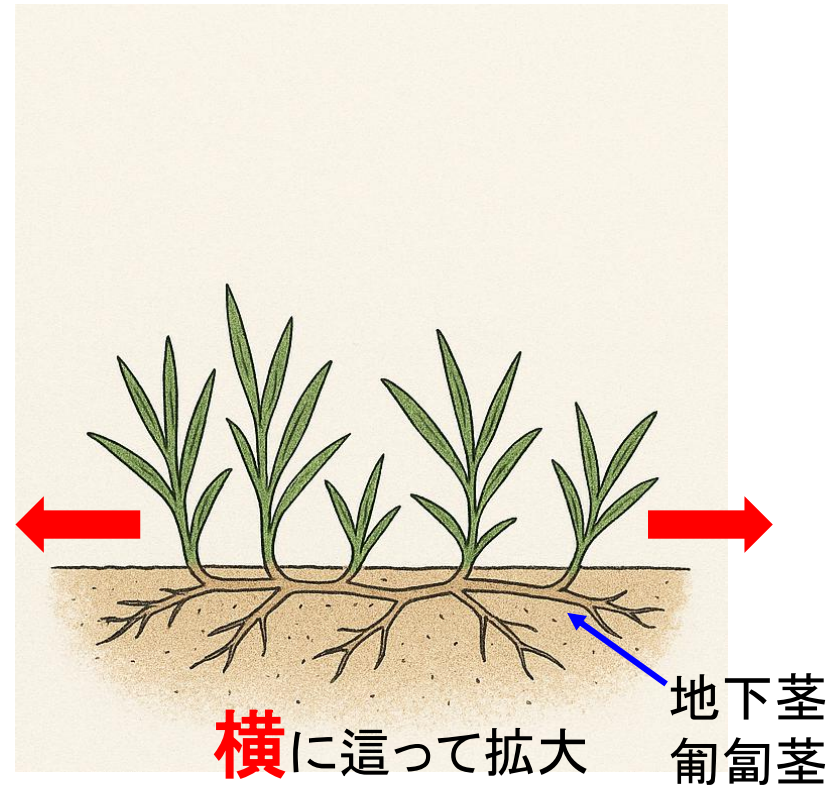
株型



上に良く伸びて拡大
株でまとまり(やや)拡大

- 種子からの生育は**早い**
- 一気に**拡大**し、その後**衰退**

シバ型



- 種子からの生育は**遅い**
- **ゆっくり密に**横に拡大

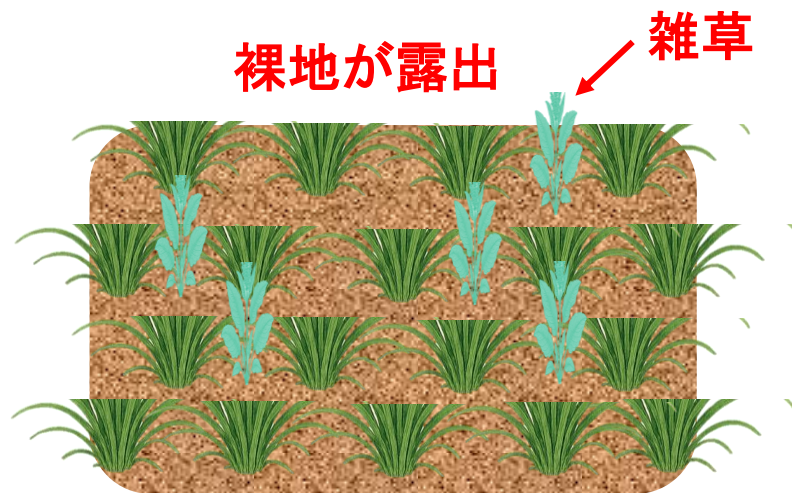
株型牧草とシバ型牧草の特徴

株型

初期生育が早い
草高が高い

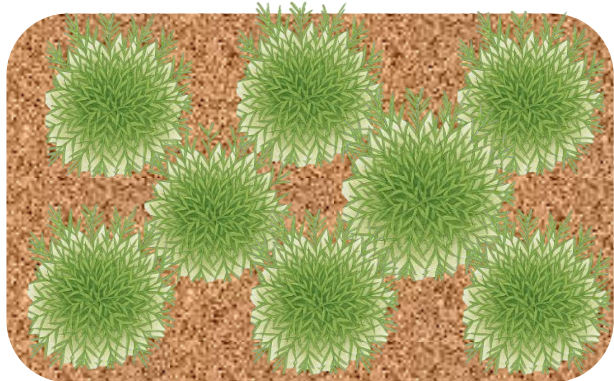


収穫・採食

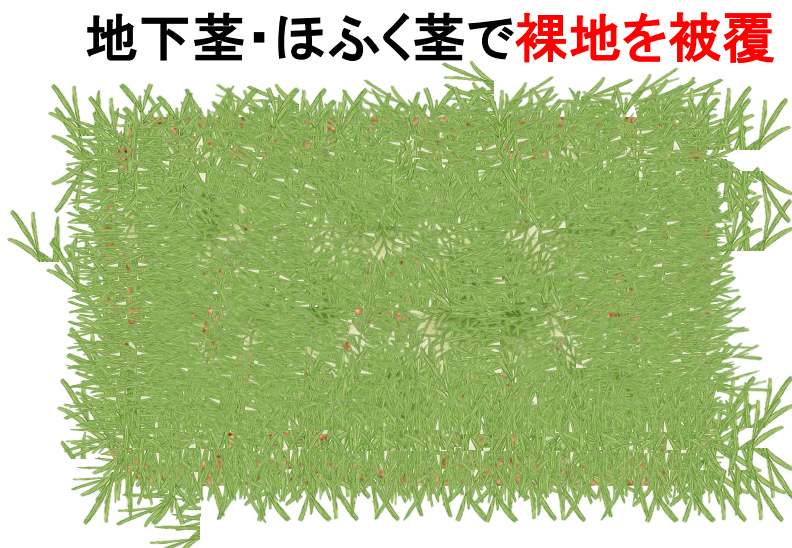


シバ型

初期生育はゆっくり
草高が低い



収穫・採食



株型草種とシバ型草種の特徴の比較

	株型草種	シバ型草種
増え方	上によく生育	横によく生育
初期生育	早い	遅い
収量	高い	低い
裸地化 雑草侵入	しやすい	しにくい (裸地を覆う)
管理	追播・更新が必要 採草・高生産向き	管理が楽(自己修復) 放牧・低コスト省力化向き
(例)	イタリアンライグラス オーチャードグラス ヒエ、セタリア	バヒアグラス、ノシバ センチピードグラス キシウスズメノヒエ ケンタッキーブルーグラス レッドトップ

地域の気象・土壌条件に合った牧草を選ぶには

- カタログ等で気温条件から選択した草種
- 近隣で**成功している草地(見本)**と同じ草種(◎)
- 既にその土地や地域に生育している**野草に近い**草種

スズメノヒエ属

暖地型 シバ型 多年草



キシュウスズメノヒエ

バヒアグラス

ヌカボ属

寒地型 シバ型 多年草



ヌカボ

レッドトップ
(ケンタッキーブルー)

牧草にはタイプがあるので、用途を明確にする！

- 地域に合った牧草
- 利用目的 採草、放牧、兼用
- 給与家畜 乳牛、仔牛、肉用繁殖牛、(販売)
- 管理のしやすさ

質問 九州のミカン園跡地で繁殖雌牛の放牧を省力的に行う場合、
どのような牧草を播種すれば良いですか？

回答 バヒアグラスを播種してください。



放牧事例

場所：九州北部低標高地 ミカン園跡地

放牧牛：黒毛和種 繁殖雌牛（親子）

目的：省力管理 土壌流亡防止

草種：**バヒアグラス**（多年生 暖地型 シバ型牧草）

本日の内容

- 1) 牧草・野草の特徴を理解しましょう！
- 2) 異なる特徴の牧草・野草のコンビネーションの例
- 3) シバ型放牧草地の管理は「引き算」
- 4) 冬季の飼料確保について

牧草の播種方法

	耕起播種(条件極良)	不耕起播種(条件良)	表面播種(条件悪)
方法	土をしっかりと耕して播く (畑と同じ)	耕さずに草地に切れ目を入れて種子を落とす	表面に種子を散播し鎮圧 (ローラー、 蹄耕法)
メリット	<ul style="list-style-type: none">・ 発芽率が高い・ 雑草も抑制	<ul style="list-style-type: none">・ 野草を使いながら追播・ 土壌流亡が少ない	<ul style="list-style-type: none">・ 手軽で安価・ 機械の侵入が不要
デメリット	<ul style="list-style-type: none">・ 作業コストが高い・ 土壌流亡のリスク	<ul style="list-style-type: none">・ 不耕起播種機が必要・ 雑草抑制効果は無い	<ul style="list-style-type: none">・ 発芽率が低い



不耕起播種機

初期生育の早い

ライグラス類の追播に適する



蹄耕法

表面播種した後、牛が踏んで**鎮圧**

複雑地形の放牧地に適する

例1 ケンタッキーブルーグラス草地に長期利用型ライグラスを追播 (岩手県)



長期利用型ライグラス
(寒地型 株型)



ケンタッキーブルーグラス草地
(寒地型 シバ型)

不耕起播種機による追播で放牧草の収量を向上

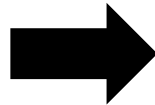
例2 水田跡地に耐湿性の高いレッドトップと 長期利用型ライグラスを混播 (岩手県 和牛繁殖)



同時に播種



長期利用型ライグラス主体草地(早い完成)
(耐湿性 寒地型 株型)



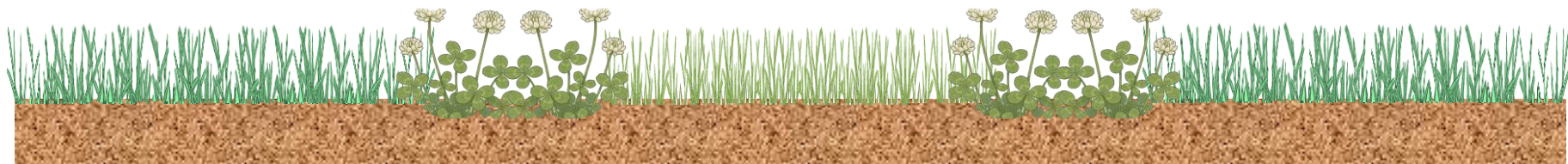
レッドトップ草地(永続性)
(耐湿性 寒地型 シバ型)

例3 ノシバ・ケンタッキーブルーグラス・シロクローバの混合放牧地 (岩手県 和牛繁殖)



気候適応の異なる
シバ型草種が混在

季節によって優占する
草種が交代



ケンタッキーブルーグラス
(寒地型 シバ型)

ノシバ
(暖地型 シバ型)

シロクローバ
(マメ科 寒地型 シバ型)

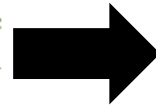
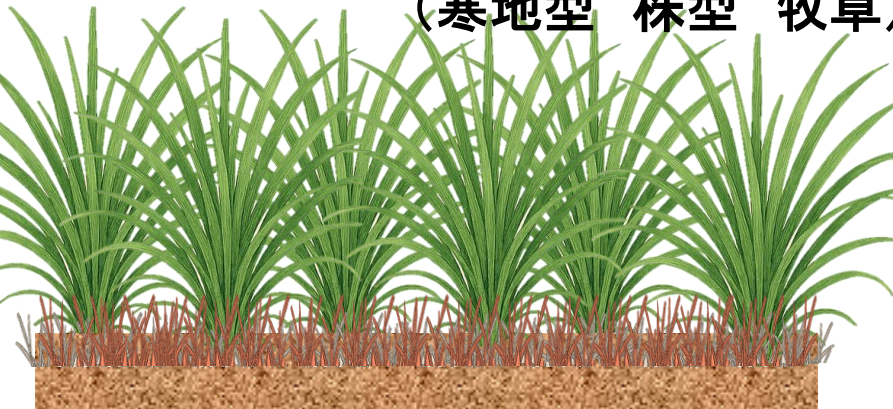
例4 キシュウスズメノヒエに長期利用型ライグラスを追播 (宮崎県 放牧酪農)



- ・長期利用型ライグラスの追播で秋～初夏の高栄養放牧草を確保
- ・冬期の放牧草の確保
- ・夏期はキシュウスズメノヒエで放牧草を確保

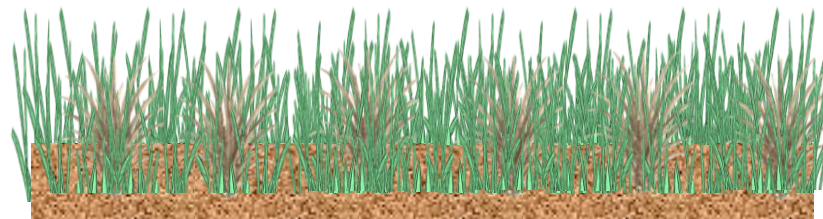
秋～初夏

長期利用型ライグラス優占
(寒地型 株型 牧草)



夏

キシュウスズメノヒエ優占
(暖地型 シバ型 野草)



本日の内容

- 1) 牧草・野草の特徴を理解しましょう！
- 2) 異なる特徴の牧草・野草のコンビネーションの例
- 3) シバ型放牧草地の管理は「引き算」
- 4) 冬季の飼料確保について

放牧地の全てを牧草にすることは困難

省力管理では、全部牧草にする必要はありません

- シバ型牧草の拡大は**ゆっくり** (3年以上かかる)
 - ・地下茎や匍匐茎だけでなく、**種子**でも広がります。
- 繁殖牛にとって、**野草はちょうど良い栄養価** (TDN50~55)
 - ・除去する必要はありません。利用しましょう！
- **雑草**は絶対に繁茂させない(**最重要**)！
 - ・機械や除草剤が使えない場所では致命的(**再び放棄地化**)

九州でよく使われる野草

その土地と気候に**最も適応した草種**



低コスト化・省力化・永続性

のためには牧草と組み合わせて**積極利用**

ネザサ



ノシバ



チガヤ



ススキ



※写真の一部は牧草・毒草・雑草図鑑より引用

近縁種が牧草として利用されている野草（とても幸運！）

エノコログサ



ヒエ



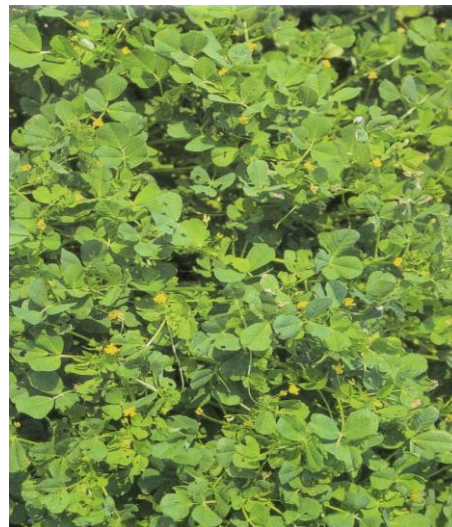
メヒシバ(ホトクイ)



キシウスズメノヒエ



ウマゴヤシ



自生のライグラス



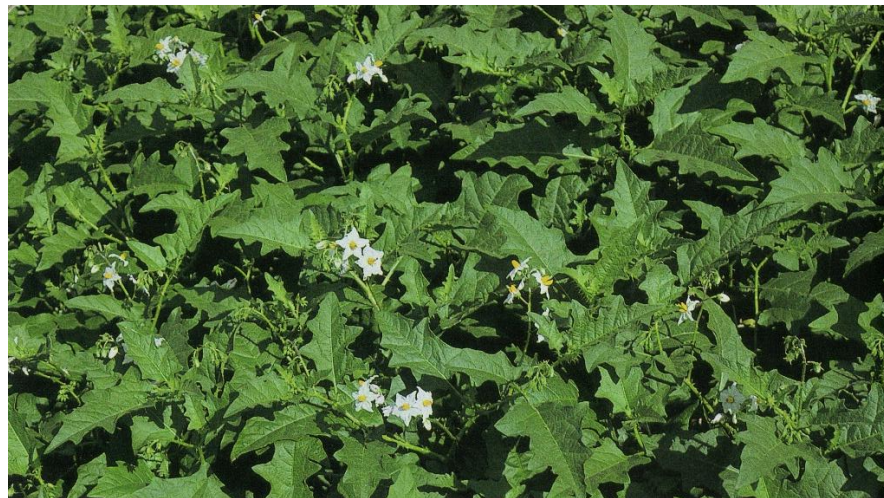
※写真の一部は牧草・毒草・雑草図鑑より引用

一方で...

棘がある雑草

- ・牛が食べない
 - ・人も痛い
- ➡ 残されて拡大

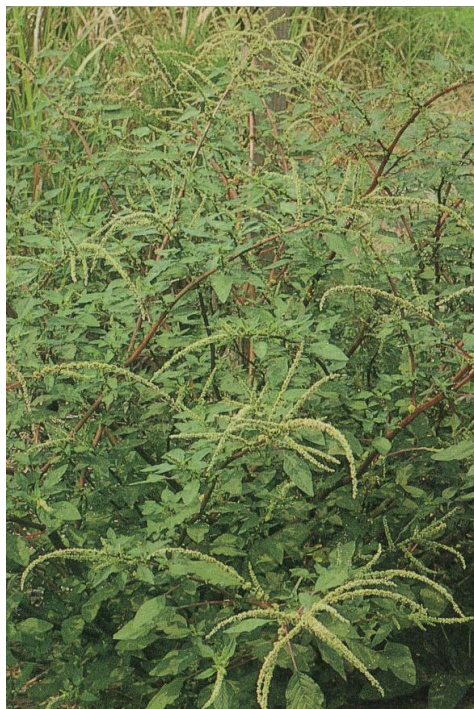
ワルナスビ



アザミ類



ハリビユ



イバラ類



※写真の一部は牧草・毒草・雑草図鑑より引用

オナモミ



毒がある雑草

・牛が食べない → 残されて拡大

ワラビ



ギシギシ類



キンポウゲ科



※写真の一部は牧草・毒草・雑草図鑑より引用

ネズミノオ



繊維が硬い・臭い等

・牛が食べない ➡ 残されて拡大

チカラシバ



キハマスゲ(シヨクヨウガヤツリ)



野草、雑草、ただの草 どのような基準で決める？

決める重要な判断材料は

牛の意見！



放牧地で牛が食べていない植物は**雑草**

草地管理で
最も重視

放牧地でも採草地でも**真の雑草**は**早期発見・駆除**

本日の内容

- 1) 牧草・野草の特徴を理解しましょう！
- 2) 異なる特徴の牧草・野草のコンビネーションの例
- 3) シバ型放牧草地の管理は「引き算」
- 4) 冬季の飼料はどうやって確保

冬季における飼料確保



寒地型牧草を
秋に播種して利用

(ライグラス類)



寒地型牧草の採草地を
放牧利用

(自生ライグラス採草地)

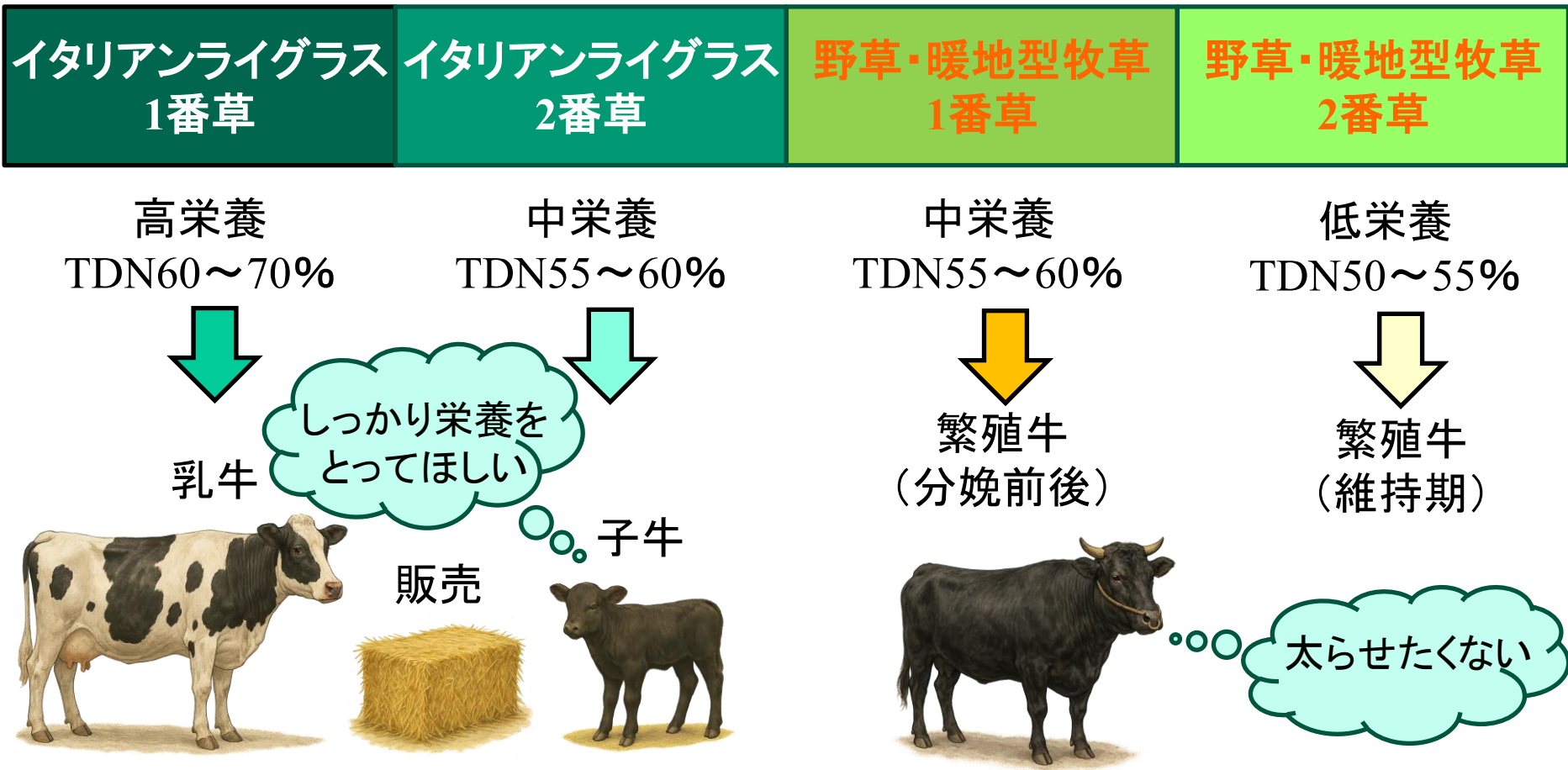


手に入る貯蔵飼料を給与

- ・野草
- ・イネWCS
- ・牧草
- ・購入飼料

1年間同じ性質の粗飼料を生産できるわけではない

九州の二毛作栽培体系を貯蔵飼料に用いる場合



しっかり栄養をとってほしい

太らせたくない

経営内・地域内で粗飼料の使い分けを検討してみては？

まとめ

- 草地の未来を**自分でデザイン**
- 牧草・野草は**一年生と多年生、寒地型と暖地型、株型とシバ型**に分けて特徴を理解
- 異なる特徴の草種を**組み合わせ**て短所を補完
- シバ型放牧草地は**引き算管理** 野草は残して積極活用
牛が食べていない雑草は**早期発見・駆除**を徹底
- 冬季の貯蔵飼料には経営内や地域で**手に入る飼料**を利用
乳牛・仔牛に**利用できない栄養価**の粗飼料を**親牛**に積極活用