

耕種・畜産農家組織による 飼料生産について

取組紹介



南房総市 三芳飼料生産組合

副組合長 岡本 秀和 氏

【メモ欄】

耕種・畜産農家組織による 飼料生産について

三芳飼料生産組合
副組合長 岡本 秀和

令和6年10月16日
関東地域飼料増産行動現地研修会

1

自己紹介

岡本 秀和
株式会社 岡本農園 代表取締役
三芳飼料生産組合 副組合長
南房総市農業委員
農産物検査員
千葉県農業士安房地区会長

経営部門・規模

水稻苗 28,000枚 (JA安房からの受託生産)
水稻 25ha (主食用 10ha、稲WCS 11ha、飼料用米 4ha)
水稻作業受託 (乾燥調製 25ha、田植 2ha、畦塗 1.5ha、全作業受託 1ha)
食用なばな 3ha、ミニトマト 4a等

2

地域の紹介

安房地域（館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町）
は日本酪農発祥の地として酪農が盛んな地域

地域にはコントラクター組織が6組織
（館山市1、鴨川市1、南房総市4）



3

三芳飼料生産組合

- ・ 構成員 5名 組合長 1名（酪農）
副組合長 1名（水稻）
会計 1名（酪農）
理事 2名（肉牛、水稻）
- ・ 所有機械 汎用型微裁断飼料収穫機 1台
自走式ラッピングマシーン 1台
ホイールローダー（バールグラブ付） 1台

大規模酪農法人（株）SO-upと（株）岡本農園を中心に令和5年4月設立

4

SO-up(概要)

由来

SO-up : South One-ushiproject (県南で一番の牛飼いになる計画)

経営方針

大規模牧場を新設し、搾乳ロボットや次世代閉鎖型牛舎等の先端機械・設備を導入、若い世代にとって魅力のある「人と牛に優しい」酪農モデルの確立を目指す。

7

耕畜連携循環 (飼料・堆肥)



8

設立の背景

畜産

- ◎粗飼料の需要増加
(R2年：館山市に(株)SO-up神余ファーム
運営開始⇒(株)SO-upでは640t/年(32ha相当)
の稲WCSが必要に)
- ◎輸入飼料価格の高騰
- ◎自給飼料生産のための労働力不足

耕種

- ◎主食用米に依存する経営からの脱却
(主食用米価格の低迷、コロナ禍による急落)
- ◎作業時期の分散による省力化
(高齢化、離農により、担い手への農地集積が進む)
- ◎耕作放棄地の拡大防止

畜産・耕種双方にメリットのある耕畜連携を目指して取組みを始める

9

経過・経緯

- R3年12月 (株)SO-up代表と(株)岡本農園代表、関係機関での打合せ
⇒R4年作でWCS用稲による耕畜連携を実施(収穫はリース機で対応)
⇒汎用型収穫機の導入を検討
- R4年12月 汎用型収穫機導入に向けた打合せ
⇒**県産飼料自給体制整備事業(県単事業)**及び
南房総市自給飼料緊急生産機械導入支援事業
の実施に向けた検討を進める。
⇒コントラクター組織の新規立ち上げ準備
⇒構成員は今後の地元農業を担う人材を耕種・畜種から選定し声かけ
(畜産農家3名、水稻農家2名)
- R5年4月 三芳飼料生産組合 設立
- R5年7月 汎用型収穫機(SMR1030)、ラッピングマシン(SW1121D)導入
- R5年10月 ホイールローダー(ZW50-5B)導入

10

県産飼料自給体制 整備事業



①機械導入支援

補助対象：自給飼料生産関連機械等
 実施主体：飼料生産集団等
 補助率：生産拡大面積に応じ補助率増加
 (1/3以内：10ha以上、1/2以内：20ha以上)

②二期作・二毛作支援

補助対象：初めて取り組む二期作・二毛作の
 実施に係る費用等（ただし、①の
 経費に対する補助を受ける場
 合に限る）
 補助率：定額（99,000円/ha）

11

耕種・畜産双方にメリットのある取組に

<取組品種>

稲WCS茎葉型専用品種を作付け

⇒耕種農家は主食用品種との作期分散が可能に

⇒畜産農家にとってはニーズの高い品種

<受託体系>

・水稻農家からコントラクターに刈取作業料金を支払（定額）

↓

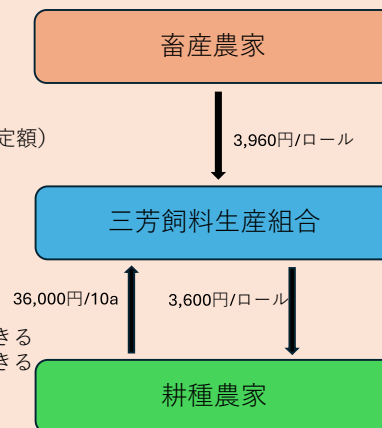
・コントラクターが水稻農家からロールを購入（収量）

↓

・コントラクターが畜産農家にロールを販売

⇒耕種農家は収量を上げるだけ収入を増やすことができる

⇒畜産農家はより多くの自給飼料を購入することができる



12

地域計画における位置づけ

地域計画の協議の場には、担い手・農業委員・コントラクターの立場で参加

旧三芳村の2地区（千代・三坂、国府）で策定された地域計画では、三芳飼料生産組合を農業支援サービス事業者として位置づけ、飼料生産を含めた計画を作成

コントラクターを立ち上げ地域計画の話し合いにも参加！

千葉県南房総市

ポイント

- ☑ 畜産農家や立ち上げられたコントラクターも含めて話し合いを実施。
- ☑ コントラクターが作業の担い手となり飼料生産。

飼料生産の状況	飼料生産と利用の概要
<ul style="list-style-type: none"> 水田地帯では、畜産農家、耕種農家双方から成るコントラクターが飼料生産。 酪農田地帯では主に畜産農家が自給飼料を生産。耕作放棄地や中山間地も活用して飼料生産。 	<p>自家利用含む</p> <p>地域計画に参加</p> <p>コントラクター（複数） （耕種農家・畜産農家）</p> <p>供給</p> <p>畜産農家</p>

地域計画の作成状況	地域計画の工夫	記載内容【一部抜粋】 (コントラの活動する地域)
<ul style="list-style-type: none"> 畜産農家も含めて話し合いを実施。水稲地区での話し合いは、畜産農家も話し合いに参加。 2地区でコントラクターや飼料生産も含めた地域計画を策定済み。 今後飼料作物さらに生産したい、酪農家に需要があり高収益な青刈りとうもろこしを作付けしたいという意見も出される。 今後は、酪農田地帯でも話し合い開始予定。 	<ul style="list-style-type: none"> 人・農地プラン策定地域で話し合いを先行し地域計画を策定。 話し合いへの参加率を高めるために、チラシを作成するほか、担い手やこれからの農業を担う若手農業者、畜産農家などに特に声がけし、参加を促す。 	<p>(3) 地域における農業の将来の在り方</p> <p>水稲を主要作物としつつ食用ナバナ等露地野菜、飼料作物や飼料用稲を、規模拡大意向の担い手農家へ集積・集約を図る。</p> <p>(5) 農業協同組合等の農業支援サービス事業者等への農作業委託の取組</p> <p>任意記載事項</p> <p>飼料作物の生産について地域で立ち上げたA組合によるコントラクター事業の活用</p>

農林水産省 地域計画の策定に向けた先進的な地域とのWEB意見交換会資料より

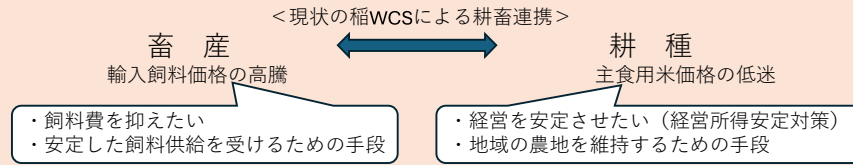
13

今後の課題

- 収穫に係る労力
 - ⇒ 面積、収量の増加にどこまで対応できるか？オペレーターの確保
- 組合経営の確立
 - ⇒ 作業受託、ロールの買取・販売、機械更新ができる収支
- 受託ほ場の団地化
- 稲WCS栽培技術の確立（安定生産、省力化）
 - ⇒ ドローン直はによる省力化
- 稲WCS生産者の確保
 - ⇒ 担い手の高齢化、若手生産者への働きかけ（良稲の学び舎安房）
- コントラクター組織の増加
 - ⇒ 地域の稲WCS需要を満たすためには、既存のコントラクター組織では限界がある。行政・関係機関へは新規コントラクター組織を増やすための取組みをしてほしい
- 耕畜連携の持続
 - ⇒ 畜産農家、耕種農家が耕畜連携の体系を維持できるか？

14

連携の持続性



<耕畜連携を取巻く情勢の変化>

輸入飼料価格⇒値下りの兆し

主食用米価格⇒主食用米価格の高騰（令和の米騒動）

- ・輸入飼料価格がさがっても、畜産農家は稲WCSを使い続ける？
- ・主食用米価格があがっても、耕種農家は稲WCSを作り続ける？
- ・経営所得安定対策の助成（稲WCS：8万円/10a）がなくなっても、
耕種農家は稲WCSの栽培を、コントラクターは作業受託を続けられるか？

↓

長期的な目線で連携を維持できる、3者が経営を持続できる枠組みづくり

多古町における 耕畜連携の取組について

取組紹介



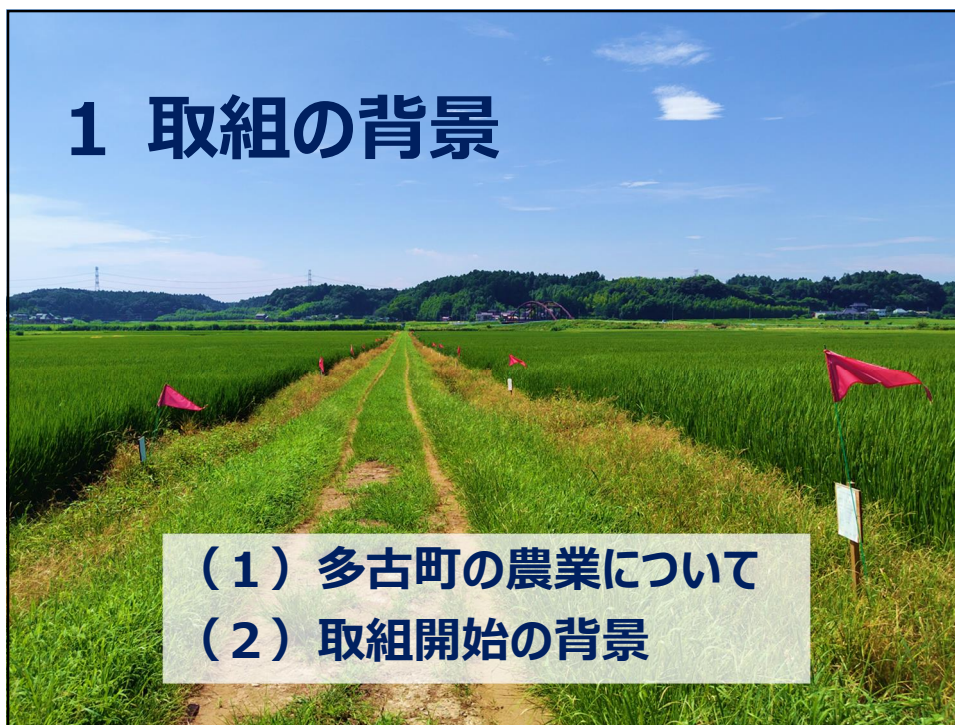
千葉県香取農業事務所改良普及課

上席普及指導員 綿貫 俊貴 氏

【メモ欄】

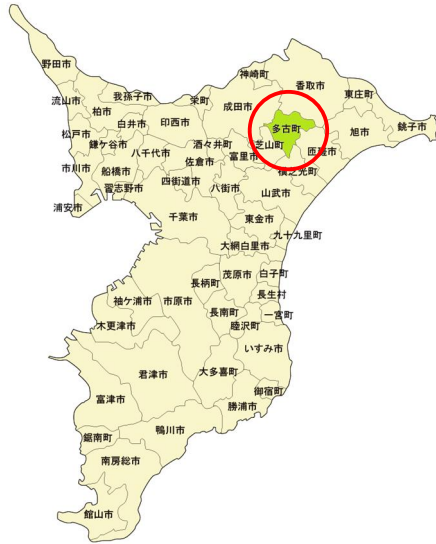


1



2

1-(1) 多古町の農業について



◆主な農産物等

- 米
- いも類
 - ・ かんしょ（サツマイモ）
 - ・ ばれいしょ（ジャガイモ）
- 野菜
 - ・ やまといも
 - ・ にんじん
- 畜産
 - ・ 酪農
 - ・ 肉用牛
 - ・ 養豚
 - ・ 養鶏

3

1-(1) 多古町の農業について

◆ 水田面積：1,650ha（耕地面積：3,130ha）

農林水産省 統計情報『わがマチ・わがムラ』より

多古町産コシヒカリ = 「**多古米**」



写真提供：多古町産業経済振興課

4

1-(1) 多古町の農業について

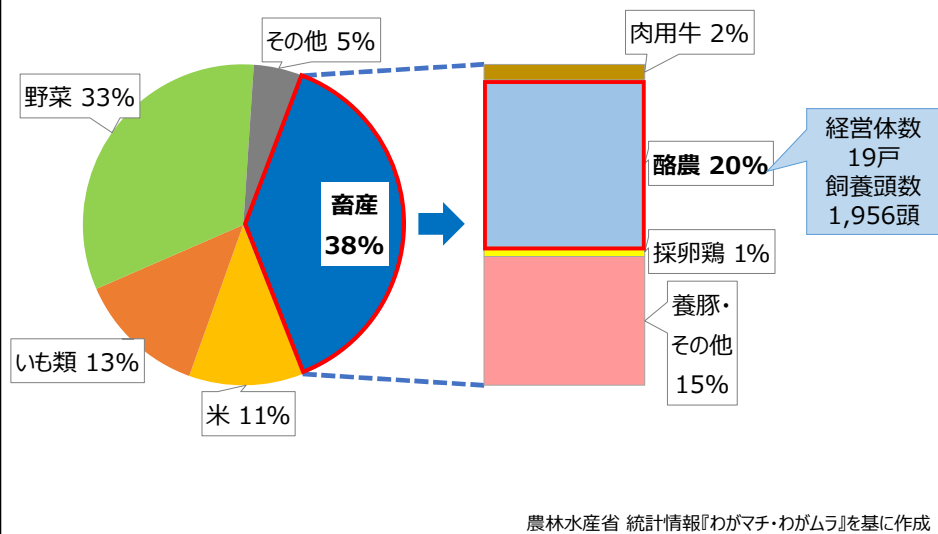
- ◆ 水田の多くは10a程度の小区画で湿田
⇒作業性が悪い



5

1-(1) 多古町の農業について

- ◆ 農業産出額（令和3年）：102億4千万円

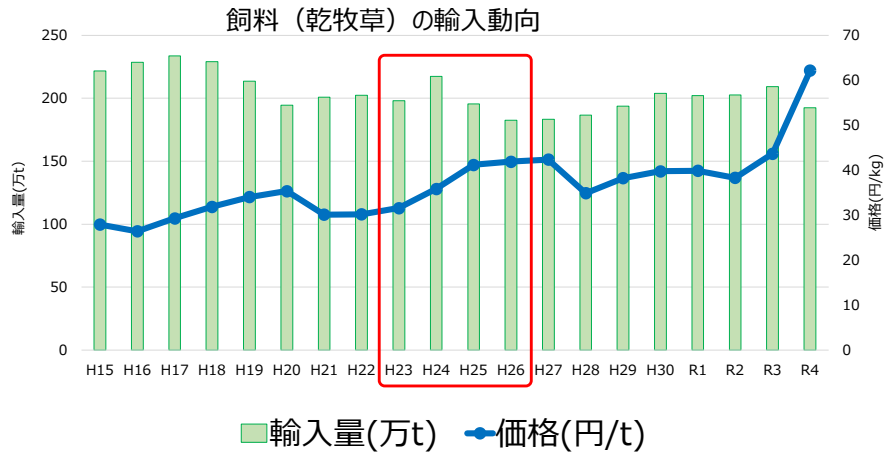


6

1-(2) 取組開始の背景

◆ 畜産側の背景

- 輸入飼料の価格上昇・供給不安定



独立行政法人 農畜産業振興機構『飼料・飼料原料の輸入動向』を基に作成

7

1-(2) 取組開始の背景

◆ 畜産側の背景

- 自給飼料を生産するも、輸入飼料への依存は大きい



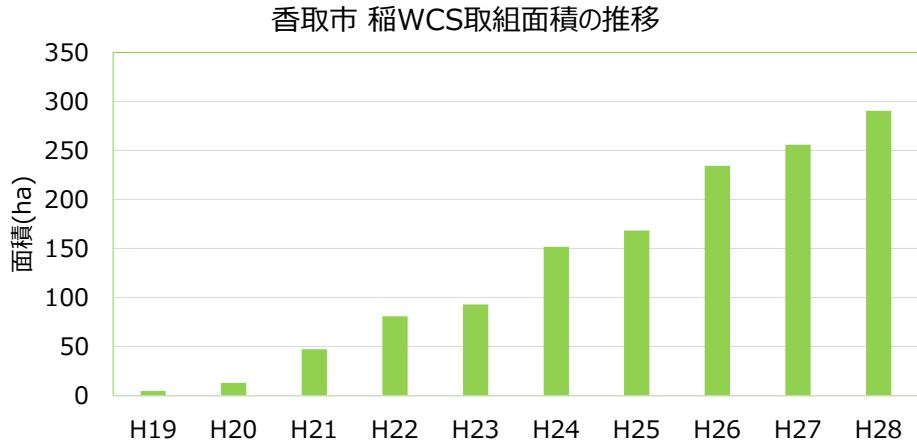
多古町粗飼料生産組合による自給飼料生産

8

1-(2) 取組開始の背景

◆ 畜産側の背景

- 隣接する香取市での稲WCS生産の拡大

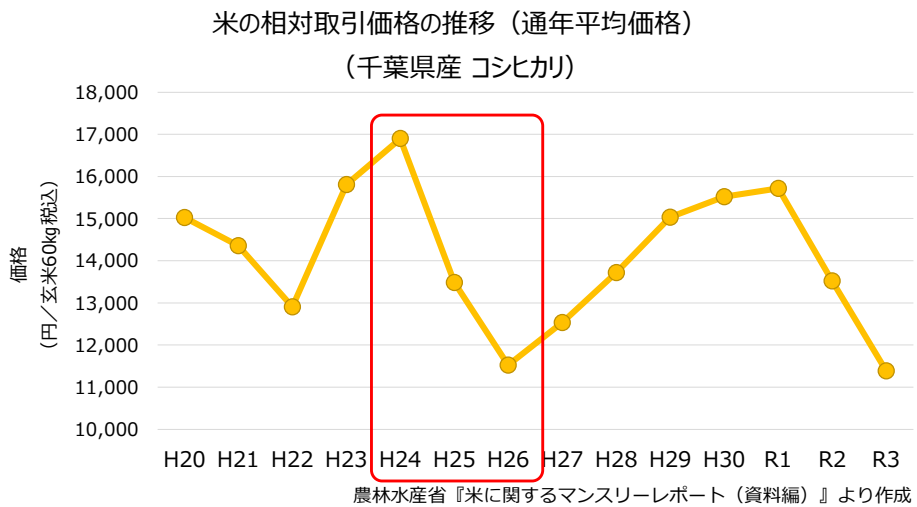


9

1-(2) 取組開始の背景

◆ 耕種側の背景

- 米価の低迷



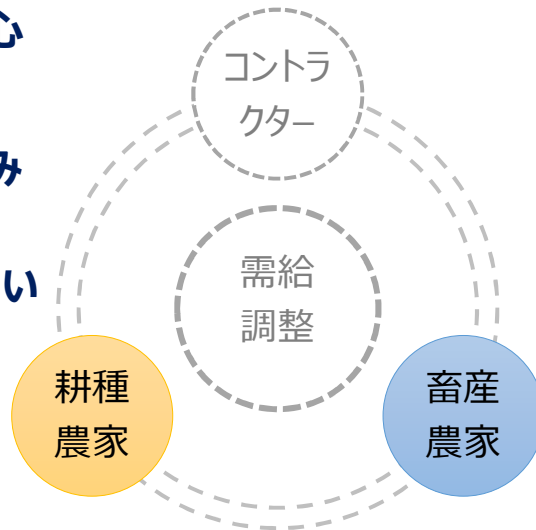
10

1-(2) 取組開始の背景

◆ 耕種農家・畜産農家 双方が稲WCSに関心

しかし、多古町には

- 需給調整の仕組みがない
- コントラクターもない



11

2 取組の内容

- (1) 耕畜連携の体制づくり
- (2) 定着に向けた取組
- (3) 拡大・改善に向けた取組

12

2-(1) 耕畜連携の体制づくり

◆行政の支援体制

➤多古町役場と農業事務所の連携

- 情報共有、活動方針の調整
- 役割分担
 - 町役場：事務局として主導
 - 農業事務所：技術面や需給調整等の支援

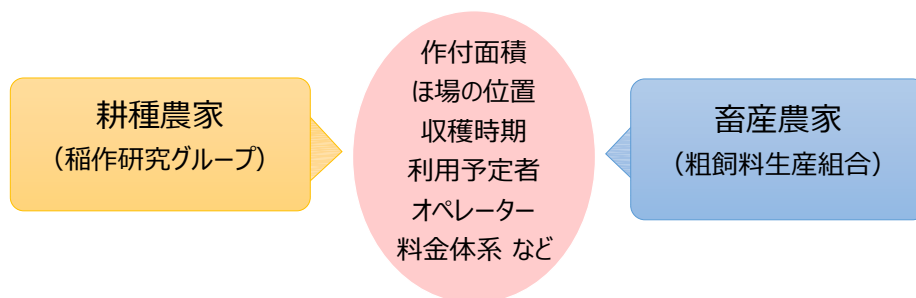


13

2-(1) 耕畜連携の体制づくり

◆ 耕種・畜産の意見交換（H26）

- お互いの意向の確認
- 具体的な事項の協議・共有
 - ➔取組開始に向け、連携意識の醸成、合意形成



14

2-(1) 耕畜連携の体制づくり

◆耕種農家とのマッチング

- 「多古町粗飼料生産組合」を利用の受け皿とし配分調整

◆利用者組合の設立

- 多古町粗飼料生産組合としては、

自給飼料生産  と 稲WCS利用  の会計を分けたい



- ➔下部組織「多古町ホールクロップ利用組合」を設立
 - ・組織運営に係る収支計画等の作成支援

17

2-(1) 耕畜連携の体制づくり

◆コントラクターの設立

- 利用組合をコントラクターとして位置づけ
 - ・補助事業活用による機械導入
 - ・オペレーターの確保



刈取り：耕種農家



密封・積込：畜産農家

18

2-(2) 定着に向けた取組

① 耕種農家の栽培技術向上

◆ 栽培技術講習会の開催

- 中干し以降の落水継続を強調
- 畜産農家が求めるサイレージの品質についても周知

(1) WCS 用稲栽培の特徴
中干し以降は入水しない(暗渠栓は抜いたまま)

<p>機械3台が収穫作業を行うので、圃場を乾燥させることが重要です</p> 	<p>ぬかるんでいると収穫できません</p> 
<p>カビが発生した稲 WCS</p> 	<p>乾いた圃場の良質な稲 WCS</p> 

21

2-(2) 定着に向けた取組


① 耕種農家の栽培技術向上



収穫時にぬかるんでいるほ場



雑草が繁茂したほ場



カビが発生したサイレージ

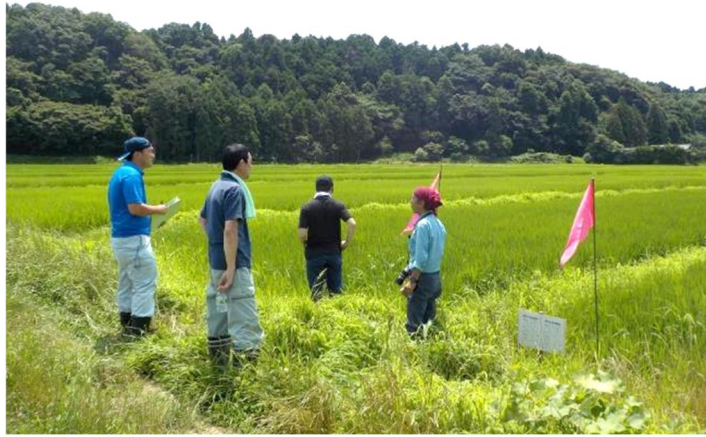
22

2-(2) 定着に向けた取組

① 耕種農家の栽培技術向上

◆ 一筆ごとのほ場巡回 (H27～)

- コントラクター、町役場、農業事務所による巡回調査
- 改善が必要な耕種農家への個別指導



23

2-(2) 定着に向けた取組

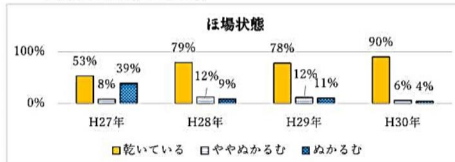
① 耕種農家の栽培技術向上

◆ 巡回時の調査結果・収穫実績等の提示

◆ 生育ステージごとに管理のポイントを資料配付

多古町WCS用稲 ほ場巡回の結果

実施日：平成30年：7月11日、17日
調査内容：①ほ場の乾燥状況、中干しの実施有無
②雑草の発生状況、発生種類



○雑草の発生種類は、ヒエ類、オモダカ、コウキヤガラの順に多い。

取組面積(a)	収量(kg)	kg/10a	
コシヒカリ	4,076.69	1,105.207	2,711
ふさおとめ	293.05	57,891	1,979
リーフスター	185.57	57,763	3,113
たちあやか	160.35	46,018	2,870
ふさこがね	90.38	24,895	2,755
稲すけ	28.58	7,029	2,459
合計	4834.62	1,298,904	2,687

稲WCS 生産者の皆様へ

平成27年6月25日
多古町農業振興課
のり農業事務所改良普及課

今後の「稲WCS」栽培管理のポイント

【水稲の生育状況】

4月中旬以降、高温多湿傾向の影響で、生育が非常に遅んでいます。今年種とも定着より10日程度遅く、早く定着しています。出穂予測は・・・「ふさおとめ」「ふさこがね」で7月7日頃から、「コシヒカリ」で7月15日頃からの見込みです。

【水管理】

中干しの徹底をお願いします。田んぼの「水」を「ぬかるみ」で、スローカーでゆっくりと水を湛えさせてください。

【雑草対策】

収穫したロールに雑草が混入するのを防ぐために、収穫機に雑草を回収する機能を必ず稼働させてください。

24

2-(2) 定着に向けた取組

② 畜産農家の給与技術向上

県畜産総合研究センターの協力による、

- ◆ 給与技術研修会の開催
 - 給与量の目安を周知
- ◆ 製品品質の確認・共有
 - 発酵状態
 - 成分分析



モミの消化性 モミ・モミガラは不消化、小さい、水に沈む



「モミ」は、嚼まれないと消化されない
「採食時」に嚼まれ、反芻時には「吐き戻し」されない

モミの消化性 熟期の影響 (広島県畜産セ、新出)
泌乳牛33~45kg・イネWCSを16kg/頭程度 TMRを給与

	未消化モミ排泄 %	熟熟	黄熟	完熟
未消化モミ排泄 %	20	42	46	46
推定TDN含量 %	47 (5.3)	45 (5.0)	43 (5.0)	43 (5.0)

■成分表TDN(%) ■不消化モミ考慮TDN ■TDN収益(成分表) ■TDN収益(不消化モミ考慮)



モミの消化率を考慮すると
泌乳牛では熟熟期がお勧め
販売モミを比較した試算

研修会資料
(畜産総合研究センター作成)

25


2-(2) 定着に向けた取組

③ コントラクターの収穫調製技術向上


- ◆ 収穫作業の留意点を確認
- ◆ 記録簿の活用による技術向上

< 稲WCS 収穫時の注意点 >

1. 稲の倒伏
倒伏程度の大きい圃場は、収穫の速度等に注意する。
2. 水分含有率(65~70%目安)
雨の中での収穫、降雨直後の収穫は避ける。
朝露、雨後は、稲が乾くまで収穫しない。
3. 乳酸菌(畜草1号)の添加
適量が添加できているか作業中にも確認する。
50gあたり20L(畜草1号1袋)の乳酸菌添加。



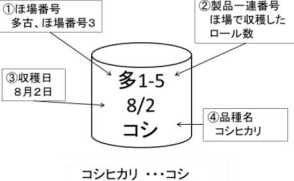
4. 収穫時
土砂の混入がないようにする。
ロールを地面に直接置かないようにする。
5. ロールのラッピング
品質向上のため、できるだけ早くにおこなう。
ネット5~6層、ラップ8層巻きとする。



WCSの表示

生産された製品の、生産場所及び搬送先等の管理を容易にするため、WCSのロールに以下のように記入することで管理を行う。

○各ほ場別に、一連番号・収穫日・品種名を次のように記載する。



①ほ場番号 多古、ほ場番号3
②製品一連番号 ほ場で収穫したロール数
③収穫日 8月2日
④品種名 コシヒカリ

コシヒカリ・・・コシ
ふさおとめ・・・オトメ
ふさこがね・・・コガネ
リーフスター・・・リーフ

WCS用収穫記録簿

月		日
		管理チェック
記録番号	名前	
品種	コシヒカリ・ふさおとめ・ふさこがね・オトメ	()
天気	晴れ・くもり・雨	()
収穫状況	良い・ゆらい・水溜り	()
出穂状況	無・少・多	()
稲の生育	良好・不良・障害()	()
調整状況	無・少・多	()

作業番号

1
2
3
4
5
6
7

管理箇所

ローラ位置	収穫	巻	破損	巻
-------	----	---	----	---

納入先

小 澤 ・ 西 井 ・ 平 山 ・ 飯 田 良 一
・ 西 取 ・ 加 藤 ・ 飯 田 航 一 部 ・ 柳 下
・ 小 川 ・ 長 谷 目 ・ 木 内 ・ ()

メモ

26

2-(2) 定着に向けた取組 ③コントラクターの収穫調製技術向上

◆適期収穫に向けた取組

- 幼穂確認による出穂期の推定
- 水分測定による適期判断



27

2-(2) 定着に向けた取組 ③コントラクターの収穫調製技術向上



28

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 意見交換会から連携会議への発展

- 年3回の「耕畜連携会議」開催（H28～）
- 三者の代表による事前打合せ
- 耕種農家の参集範囲拡大



R5耕畜連携会議の様子

29

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ ほ場巡回の実施を継続

- 条件の悪いほ場や新規取組者のほ場等を中心に

コントラクター
町役場
農業事務所 } 合同で各地区を巡回

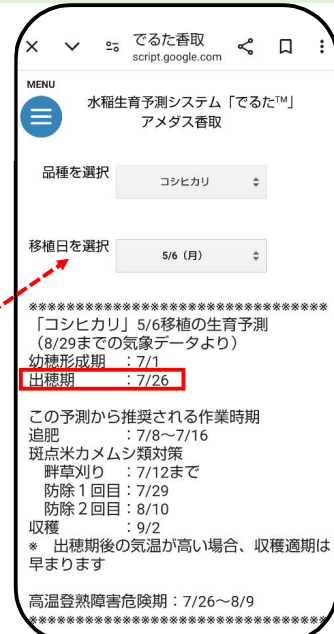
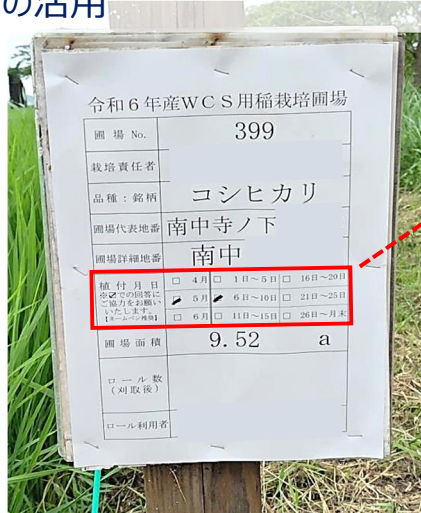


30

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 適期収穫に向けた取組

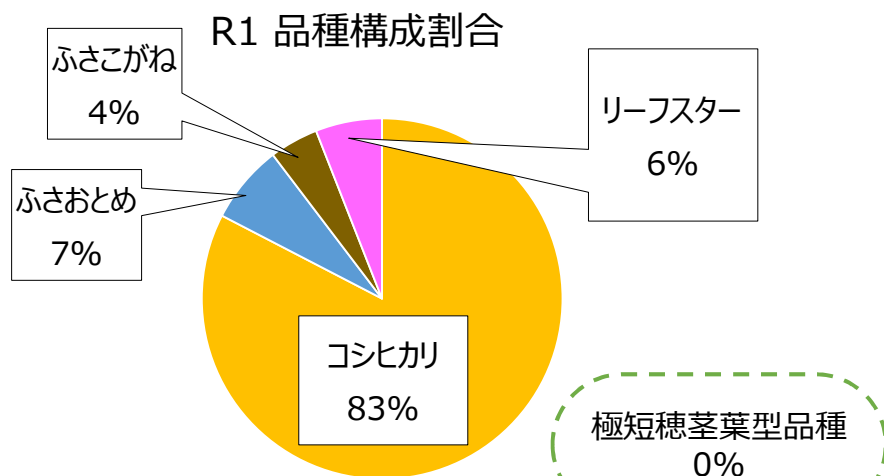
- 水稲生育予測システム「でるた」の活用



31

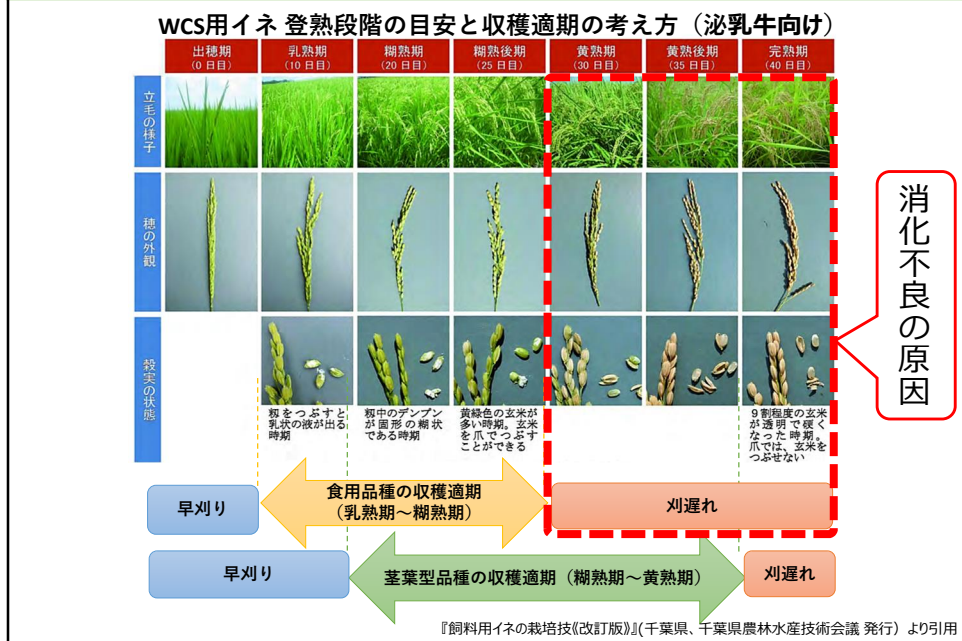
2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 品種構成の検討



32

2-(3) 拡大・改善に向けた取組



33

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 極短穂茎葉型品種の導入検討

- 耕種農家にニーズを周知
- 栽培事例の紹介

乳牛・肉牛に適したイネWCSがある

タイプ	穂重型	茎葉型
黄熟以降は乳牛に不適		
主食用など 籾割合: 多い 熟期で変化: 大		籾割合: 少ない 熟期で変化: 小 茎葉収量: 多い 茎葉中: 糖分多い

収穫熟期 水分、茎と籾の比率、成分、消化性が大きく変わる

水分(徐々に低下): 良質サイレージ 65%以下(糊熟以降)
 茎の硬さ(糊熟以降 徐々に硬く 消化率が低下)
 デンプン(糊熟期まで増加 黄熟期以降 消化率が低下)
 β-カロテン・ビタミンE(黄熟以降 低下)

県畜産総合研究センター作成による資料

たちあやか (WCS用稲専用品種) 調査結果

1. 栽培概要

- ①調査は面積 10a (栽培面積合計: 100a)
- ②田植え 4月29日
- ③条播密度 11.7株/㎡ (8.5株/坪)
- ④植付本数 4.2本/株
- ⑤基肥 鶏糞化成(14-14-10) 60kg/10a (条肥田植機)
成分量: N8.0kg-P8.4kg-K8.4kg

2. 生育調査結果

調査日	4/29	5/29	6/8	7/29	7/29	出穂期
株丈(cm)	-	36	55	-	-	8/11 穂揃期
葉数(本/㎡)	62	151	352	310	-	8/20~21 収穫
葉色(SP値)	-	46.3	48.5	41.3	-	-

3. 収穫調査

- ①8月11日(株列調査)
水分: 64%
収量試験: 4,115 kg/10a (2ヶ所平均)
- ②8月21日(2ヶ所収穫日)
調査は収量: 3,019 kg/10a (実収量)
実収量平均(100a)
2,841 kg/10a (実収量)

7月31日撮影 8月11日撮影

栽培調査結果

34

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 極短穂茎葉型品種「たちあやか」(中生)の導入

➤ 三者の代表で協議 ➡ R2より導入

品種	7月	8月			9月
	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬
ふさおとめ	➡				
ふさこがね	➡				
コシヒカリ	➡	➡	➡	➡	
たちあやか				➡	➡
リーフスター					➡

コントラクターは
他地域の刈取りに

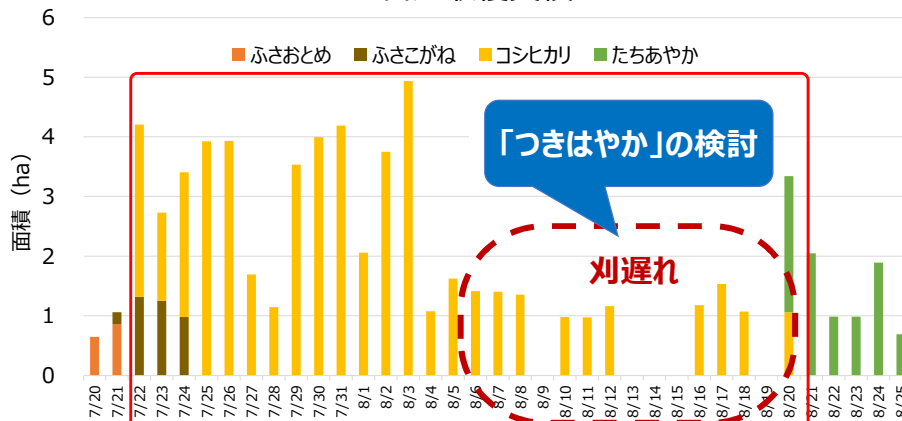
35

2-(3) 拡大・改善に向けた取組

◆ 中生品種「たちあやか」の拡大

◆ 早生品種「つきはやか」の導入検討

R5 日別収穫実績



36

3 取組の成果

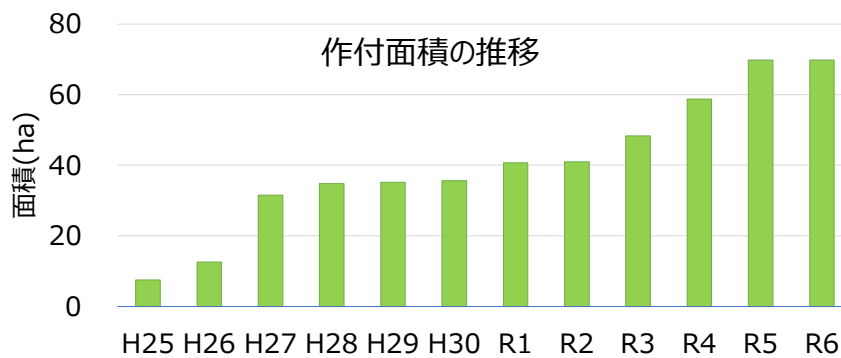


- (1) 取組の拡大
- (2) 生産技術の向上
- (3) 極短穂茎葉型品種の導入と面積拡大

37

3-(1) 取組の拡大

	H25		R6
作付面積	7.5ha	➡	69.8ha
生産農家数	10戸	➡	47戸
利用農家数	1戸	➡	11戸



38

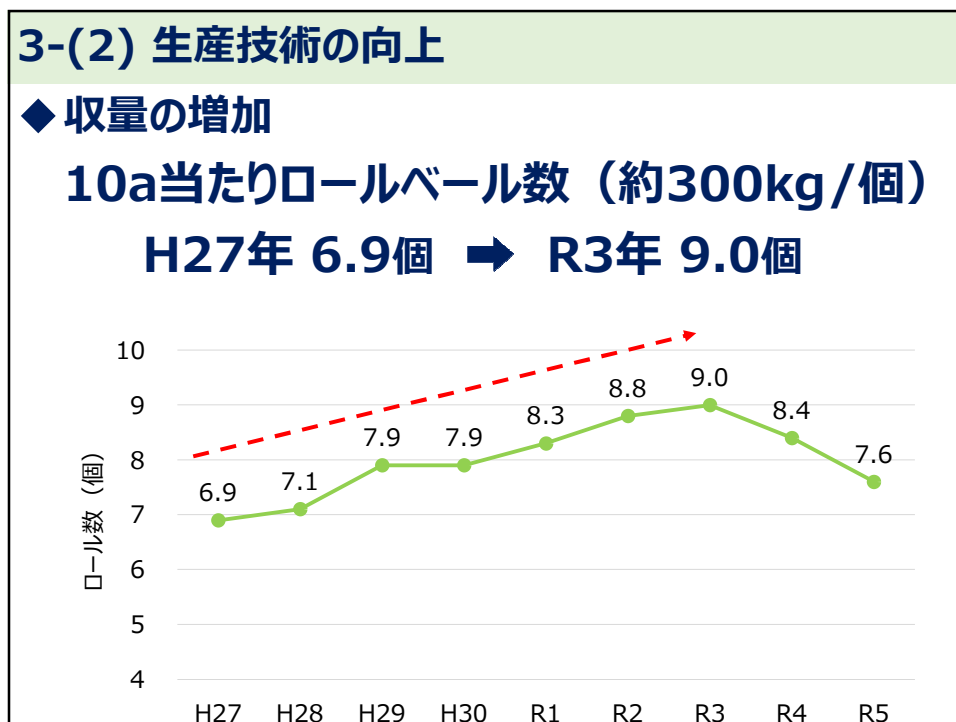
3-(1) 取組の拡大

◆ 遊休農地の解消

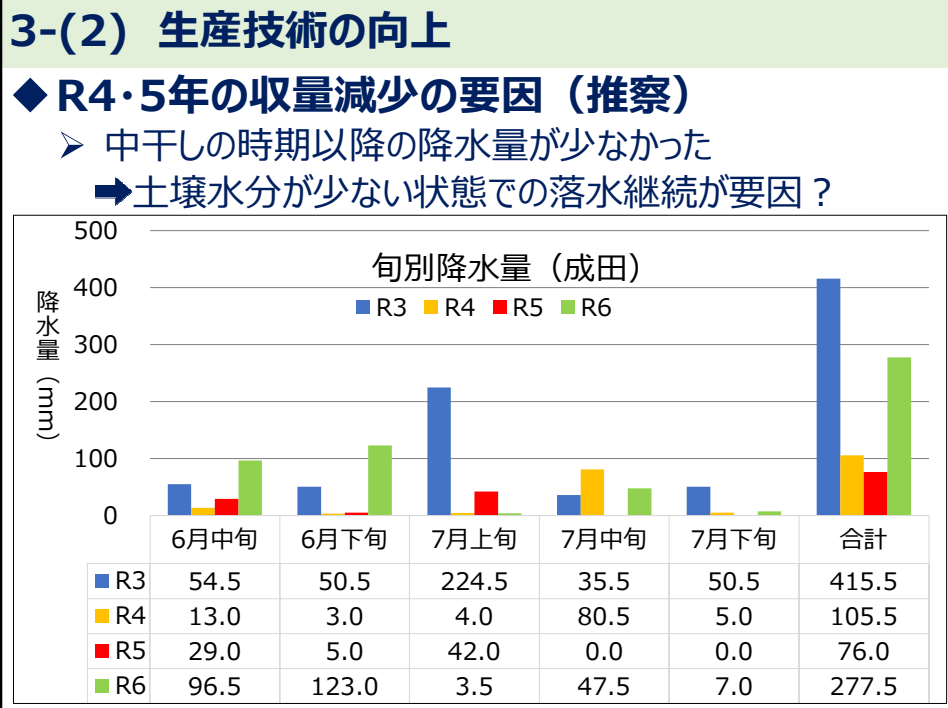
復田作業
(H26)

復田後
(R6撮影)

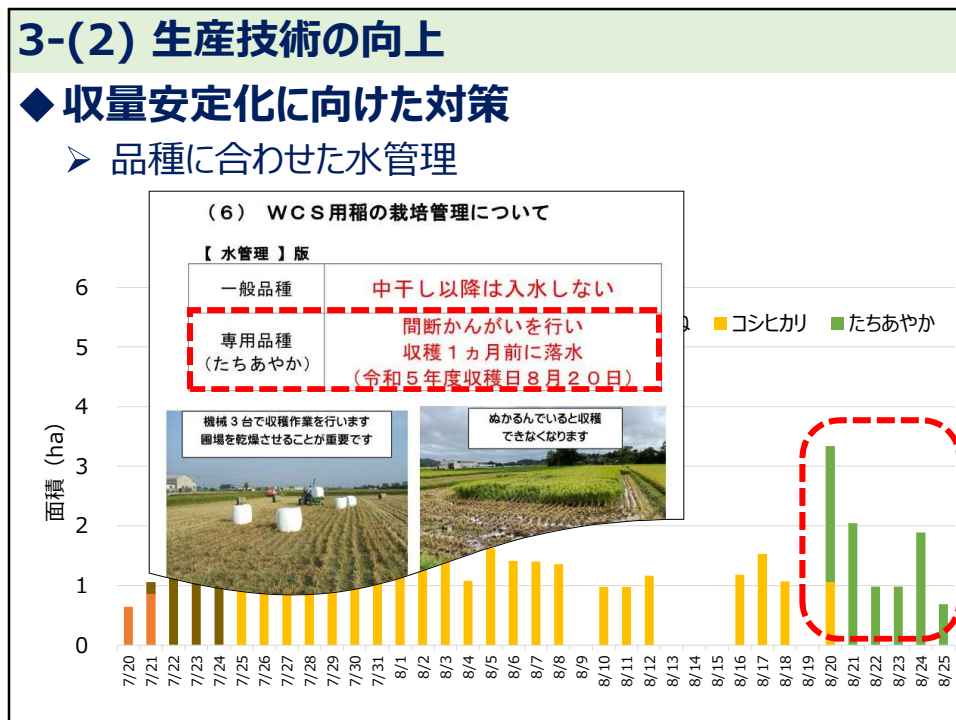
39



40



41

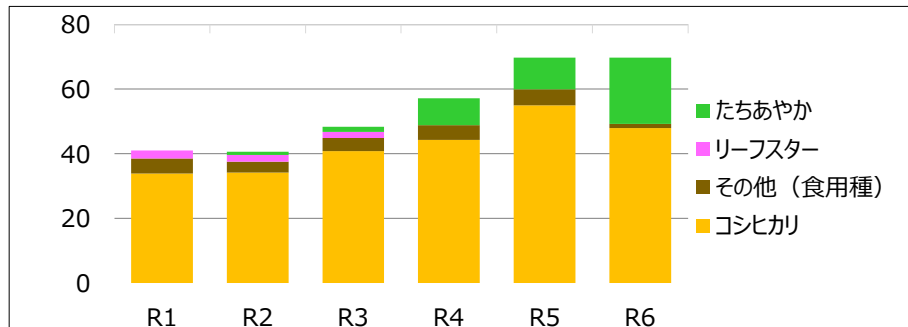


42

3-(3) 極短穂茎葉型品種の導入と面積拡大

◆ 中生品種「たちあやか」の導入・拡大

たちあやか	R2	R6
作付面積	1ha	➡ 20ha
生産農家数	1戸	➡ 5戸



◆ 早生品種「つきはやか」導入に向けた試験栽培（R7予定）

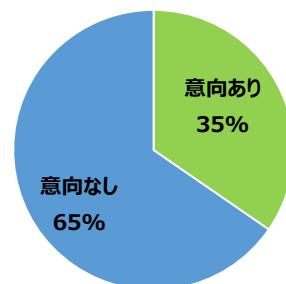
43

3-(3) 極短穂茎葉型品種の導入と拡大

◆ 耕種農家にアンケート実施（R6耕畜連携会議）

- 極短穂茎葉型品種の導入意向
- 「意向あり」の農家が取組むための条件
 - ・ 主食用品種との収益差確認
 - ・ 苗の購入
- 「意向なし」の理由
 - ・ 栽培管理への不安
 - ・ 種子・苗の確保が困難
 - ・ 作業負担・コストの増加
 - ・ 興味がない など

極短穂茎葉型品種の導入意向



44

3-(3) 極短穂茎葉型品種の導入と拡大

◆ 栽培管理への不安払拭

- 技術の高い耕種農家の協力を得て、「たちあやか」の栽培管理を調査（R6）
 - ➡ 今後、耕畜連携会議で情報提供予定



45

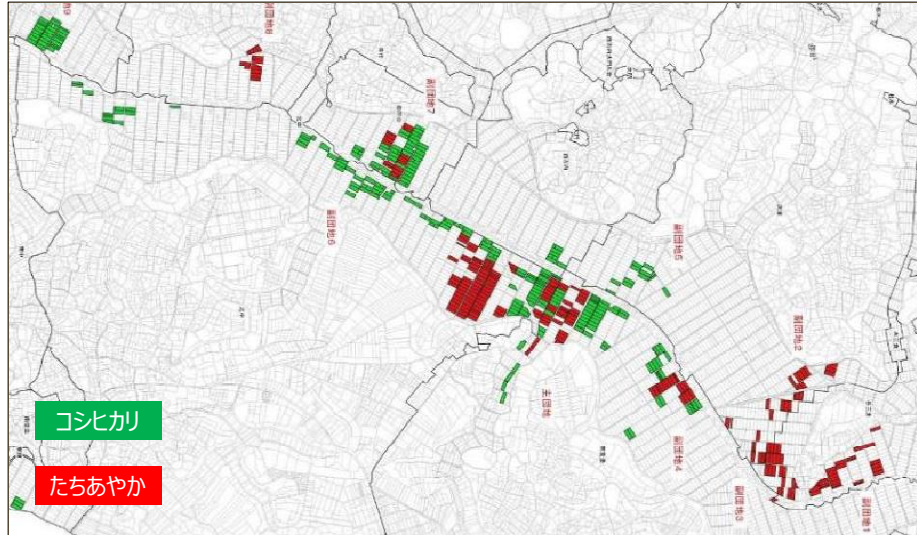
4 今後の課題

- (1) 収穫作業の効率化
- (2) コントラクターの強化

46

4-(1) 収穫作業の効率化

◆ 品種ごとの団地化、ほ場の大区画化



令和6年作付ほ場位置 (一部)

47

4-(2) コントラクターの強化

◆ オペレーターの育成



48

おわりに

◆ 農業者による主体的な取組



49



50

露地野菜経営との連携による 飼料生産の取組事例について

取組紹介



千葉県君津農業事務所改良普及
課普及技術員 櫻沢 実奈 氏

【メモ欄】

露地野菜経営との連携による 飼料生産の取組事例について

千葉県君津農業事務所改良普及課

1

君津地域の農業の概要

〈主な作物〉

水稻、いちご、なし、カラー

だいこん、レタス、小糸在来(えだまめ・大豆)



- ・県全体の生産量は**全国第2位**(令和4年)
- ・君津地域では、主に**袖ヶ浦市**で栽培
- ・**秋冬だいこんの指定産地(袖ヶ浦市)**

その他、さやいんげん、キャベツ、トマト、キュウリ、
メロン、ブルーベリーなど



2

君津地域の畜産の概要

〈乳用牛〉

- ・飼養戸数35戸、飼養頭数2,088頭
- ・主な産地は袖ヶ浦市

〈採卵鶏〉

- ・飼養戸数29戸、飼養羽数2,374千羽
- ・主な産地は君津市、袖ヶ浦市
- ・アローカナ(青玉卵)の生産が盛んに行われている。

その他、肉用牛、豚、肉用鶏が飼育されている。

※飼養頭羽数は平成30年度畜産農家実態調査より



3

袖ヶ浦市内の酪農家における、
露地野菜経営との連携による
飼料生産の取組事例を紹介します！

4

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例①〉

〈取組概要〉

飼養頭数：搾乳牛20頭

取組品目：だいこん
飼料用トウモロコシ

取組面積：約8ha

取組開始時期：令和元年頃

取組のきっかけ：取引のあった飼料会社から誘いがあった。

飼料供給先：自農場、他（約1ha分は地域の酪農家に販売）



5

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例①〉

〈作業スケジュールと作業体系〉

令和6年									令和7年		
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
播種				収穫							
						播種				収穫	

○畜産農家は飼料作に係る一連の作業（堆肥散布から収穫・調整まで）を実施。

○収穫には汎用型飼料収穫機を使用。（事例②の農家と共同利用）

6

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例②〉

〈取組概要〉

飼養頭数：搾乳牛40頭

取組品目：だいこん
飼料用トウモロコシ

取組面積：約8ha

取組開始時期：数十年前(現在の経営者が小学生の頃から)

取組のきっかけ：親戚同士

飼料供給先：自農場



7

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例②〉

〈作業スケジュールと作業体系〉

令和6年									令和7年		
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
← 播種 →				← 収穫 →							
					← 播種 →				← 収穫 →		

○畜産農家は飼料作に係る一連の作業(堆肥散布から収穫・調整まで)を実施。

○収穫には汎用型飼料収穫機を使用。(事例①の農家と共同利用)

8

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例③〉

〈取組概要〉

飼養頭数：搾乳牛34頭

取組品目：キャベツ
飼料用トウモロコシ

取組面積：約70a

取組開始時期：平成29年頃

取組のきっかけ：親同士の付き合いがあり、露地野菜農家から誘いがあった。

飼料供給先：自農場



9

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組〈事例③〉

〈作業スケジュールと作業体系〉

	令和6年									令和7年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	← 播種 →				← 収穫 →							
						← 播種 →			← 収穫 →			

○畜産農家は飼料作に係る一連の作業(堆肥散布から収穫・調整まで)を実施。

○収穫には細断型ロールベアを使用。

10

露地野菜経営との連携による飼料生産の取組

野菜農家、畜産農家双方にメリットがある！

野菜農家	畜産農家
牛ふん堆肥の施用により、 連作による地力低下を改善できる！	牛ふん堆肥を有効活用できる！
自身が作付けしていない間の雑草対策が不要になる！	
限られた土地面積を有効活用し、作物を生産することができる！	

**一方で、
天候不順や機械の不調等で収穫が遅れた場合、
適期での作付け、収穫ができなくなるリスクがある。**

耕種農家が取組む 青刈りとうもろこしの大規模生産

取組紹介



八街市 菅原農園

代表 菅原 啓介 氏

【メモ欄】



1

国産デントコーン生産に至るまでの 菅原農園

- 新規就農から大規模露地野菜の生産者
(2013秋就農)
- 露地野菜と蕎麦(2017スタート)、デント
コーン(2020スタート)の並行経営
- 蕎麦、コーンに絞った土地利用型農業に完
全シフト。2024年より。



2

2

国産デントコーンサイレージに着目したきっかけ

- 日本の中長期にわたる円安進行の危惧。
→日本のGDPに対する国債発行額の異常なまでの債務超過体質..低金利慣れ。超円安はいつでも来るのでは。
- 酪農、畜産分野における飼料の輸入依存度が高い。
→安定価格安定品質で国産の飼料が提供できれば..酪農、畜産分野を強くできるかもしれない。
- 今後も本県でも増え続ける担い手不足の恒常化。
→今後も空いていく農地をどう活用し、後世に継承していくか、スピード感を持った対応が必要。

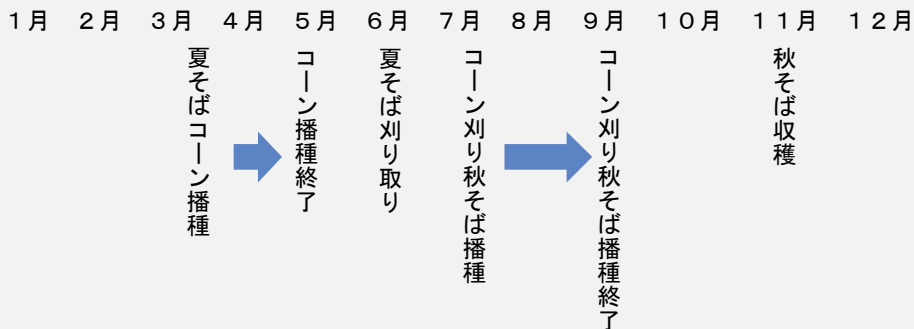


3

3

菅原農園組織 概略

- 本人、2名の社員。合計3名。夏季のコーン収穫と蕎麦播種が重なる繁忙期のみ、農作業委託を知人農家複数名に依頼。
- 2024コーン作付け面積60ha.蕎麦作付け夏秋合計46ha.

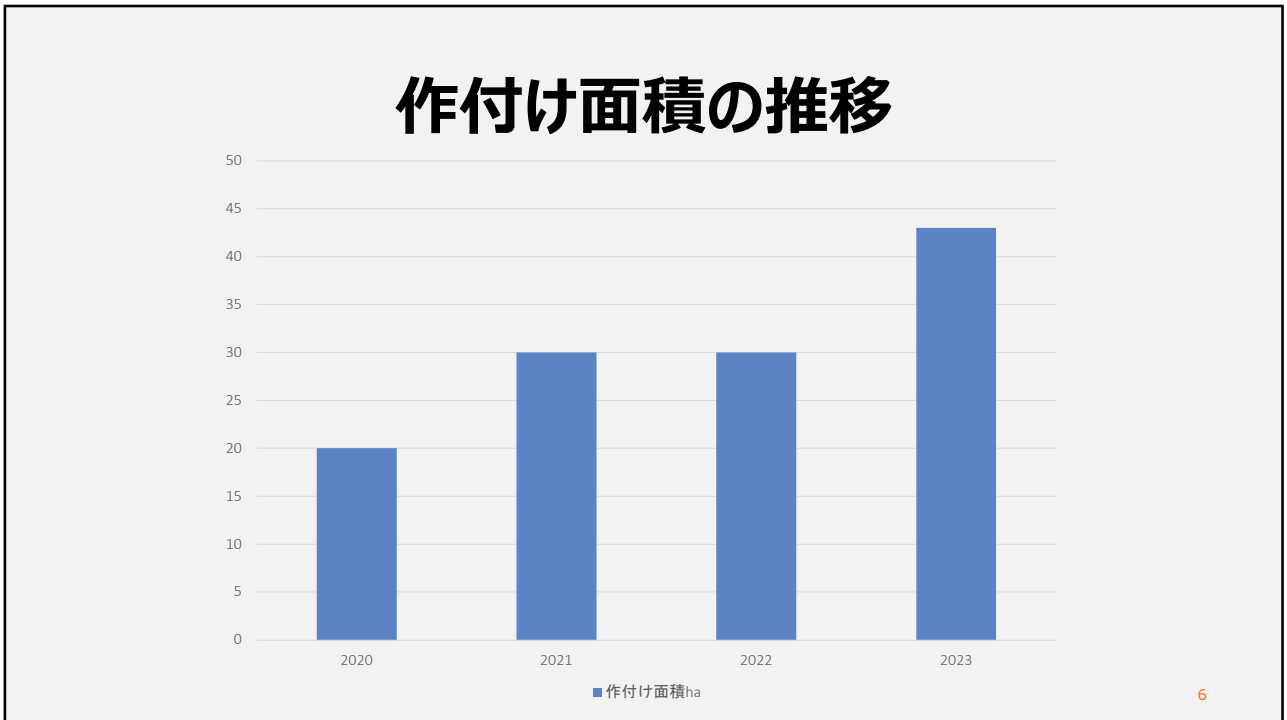


4

4



5



6

6

主要機械装備

デントコーン生産に必要な機械装置まとめ

- コンビラップ
 - コーンハーベスター 3条刈り
 - デントコーン真空播種機 4条
 - トラクター用ボンネットワゴン
 - ブームスプレーヤー
 - トラクター100ps、120ps、155ps
 - 4トントラック出荷用 2台、ダンプ 1台。
 - ホイールローダーWA50
 - パワーハロー
 - ディスクハロー
 - スタブルカルチ
 - リバーシブルプラウ 3 連、2 つ
- この他に収穫シーズンのみ、4トントラック 2 台、ホイールローダー 2 台を近隣から借りてきています。



7

菅原農園の課題と今後の目標

課題

- 異常気象を見据えて逆算した、適期作業の徹底。播種、管理、収穫。
- 従業員のオンオフシーズンの明確化。
- 今後老朽化していく機械の適期更新。
- バイオスティミュラント資材やドローンを導入した先端農業で収量、歩留まりの向上。

目標

- 畑作での土地利用型農業のメソッド確立。他の地域でも再現性のある普及、運用ノウハウをまとめる。
- 上記達成のために夏そば、麦作の導入検討。
- あと数年で管理圃場が200haかそれ以上になった場合の雇用増、機械装置の導入計画の想定。

8

8

菅原農園の他とは違う強みと、他産地でも実現しうるヒント

- 高度機械化により、コーン、そば、ともに10aあたりの作業時間は分単位で実施、計測可能。
- 野菜作のノウハウも盛り込み、そば、コーン共に地域平均を上回る実績。
- デントコーン収穫の夏場のみ、農作業委託。として、知人農家の数名の応援要請で生産し、通年雇用人数を最小の2名としている。
- サイレージは自社便と知人に運送委託をすることで運賃を最大限安くしている。
- 販路拡大、代金回収等の販売は地元飼料店を通して円滑に行われるので、生産に集中。
- 収入保険制度に2020より加入済み。
- 必要な機械でも中古でも良いものは見定めて、導入コストをおさえている。
- シーズンのみ必要な機械は借りれるものであれば借りて賃料を支払い、購入よりもコストダウンする。
- 修理が必要な機械は自分たちや周りの農家の知識を頂き、可能な限り自分たちで修理、改善する。

9

9

ご清聴ありがとうございました。

10

10

協会の飼料増産に係る取組み

————— 情報提供 —————



一般社団法人日本草地畜産種子協会

種子部主幹 伊澤 健 氏

【メモ欄】

協会の飼料増産に係る取組み

1. 協会が取組む普及啓発事業	1
2. 新品種の紹介	2
3. 公的育成優良品種パンフレット	5
4. 令和7年播種用飼料用稲種子の供給について	9
5. 放牧畜産基準認証制度のご紹介	10
6. 放牧を中心とした持続的畜産普及拡大推進事業	14
7. 飼料用大豆・高栄養 TMR 生産調製実証事業	16
8. 令和5年度事業主要成果品一覧	17

令和6年10月16日

一般社団法人 日本草地畜産種子協会

1. 令和6年度に(一社)日本草地畜産種子協会が取り組む普及啓発等事業

(1) 協会が都道府県、関係団体、各種協議会等と共催で開催する普及啓発等事業

No.	名 称	内 容	主な参加・受講対象者	協会が負担する主な経費	備 考	区分
1	飼料生産利用技術等に関する地域研修会	飼料作物・飼料用稲の優良品種の普及及び生産利用並びに放牧等に関する研修会等の開催	農家、地方公共団体職員、農協職員、公共牧場職員等	会場借料、講師派遣経費、バス等の借り上げ費等	農政局、都道府県、関係団体、各種協議会等と共催	A B C

(2) 関係団体等が開催する研修会等へ協会が専門家を派遣する事業

No.	名 称	内 容	主な対象者	備 考	区分
2	放牧指導者による指導	放牧アドバイザー等専門家による放牧技術等に係る現地指導の実施	農家、普及センター、農協、市町村職員等	放牧アドバイザーの派遣については、本会ホームページに申請書を掲載	C
3	飼料稲指導者による指導	飼料稲アドバイザー等専門家によるWCS用稲生産利用技術等の現地指導の実施	農家、普及センター、農協、市町村職員等	飼料稲アドバイザーの派遣については、本会ホームページに申請書を掲載	B

(3) 協会が主催する研修会・検討会(開催については、詳細が決定次第ホームページ等でご案内します。)

No.	名 称	内 容	主な参加・受講対象者	備 考	区分
4	放牧技術研修会	放牧技術の指導者及び放牧への転換を志向する畜産農家を対象に、放牧に関する専門的な技術と知見を有する放牧指導者による研修会	農家、普及センター、農協、市町村職員等		C
5	飼料生産利用技術等に関する全国シンポジウム等	飼料作物優良品種の普及、栽培利用技術向上、公共牧場の利用促進等を図るための全国シンポジウム等	行政・普及指導機関、試験研究機関、農協、農家、一般消費者等	オンライン方式	A
6	草地診断及び草地改良技術の普及に関する研修会	草地診断の推進及び草地改良技術の普及を図るための研修会	畜産農家、農協職員、地方公共団体職員等		D

注 1: A(飼料作物優良品種普及活用事業)、B(飼料用稲専用品種普及推進事業)、C(放牧を中心とした持続的畜産普及拡大推進事業)、D(飼料自給率向上緊急対策事業)
 2: 本年度は予算が限られるので、早めにご相談ください。

〈問い合わせ先〉	〈 番号(No.の欄) 〉	〈 担当者 〉	〈 E-mail 〉
TEL 03-3251-6501	1, 5, 6	坂本	k-sakamoto135@souti-fsa.or.jp
FAX 03-3251-6507	3	平田	mhirata@souti-fsa.or.jp
	2, 4	井上	t-inoue112@souti-fsa.or.jp

牛が喜んで食べる高栄養牧草 ペレニアルライグラス

夏ごしペレ

越夏性に優れる！



写真1 栽培限界地域での「夏ごしペレ」の越夏後の様子 (栃木県)

既存品種A：各県で奨励品種になっているベストセラー品種、既存品種B：既存の越夏性品種

より長期間の利用が可能となります

初期生育に優れる！

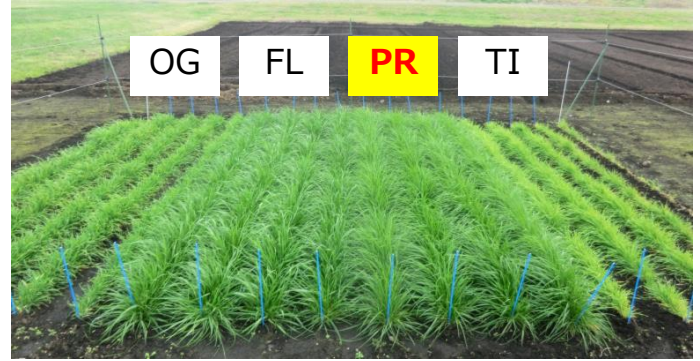


写真2 「夏ごしペレ」の初期生育 (岩手県) 播種後2ヶ月後の様子

OG：オーチャードグラス、FL：フェストロリウム
PR：「夏ごしペレ」、TI：チモシー

追播利用にも適します

嗜好性に優れる！



写真3 終牧後の様子 (岩手県)
オーチャードグラスの残草は多いが、「夏ごしペレ」は低くまで食べられ、残草がほとんどありません。

家畜の生産性が向上します

耐湿性に優れる！

湿害無 → 湿害有

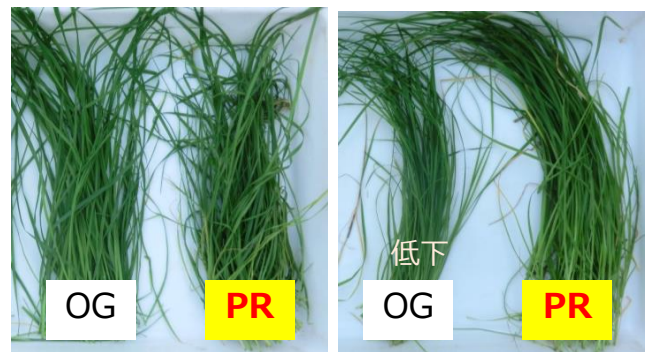


写真4 湿害処理 (湛水処理) 後の様子
湛水処理によりオーチャードグラス(OG)の生産性は大幅に低下しますが、「夏ごしペレ」(PR)はあまり低下しません。

水田での飼料生産にも適します

栽培適地：寒冷地 (年平均気温9~12℃程度) が適地です。

用途：放牧利用を主としますが、採草利用も可能です。

早晩性：晩生品種です。

お勧めする利用方法

(特徴を生かした様々な利用場面が想定されます。以下は一例です)

栄養価・嗜好性の高いエサを作りたい方

【放牧利用】

栄養価と嗜好性に優れた草地を作るために、**嗜好性に優れた**「夏ごしペレ」による草地造成または追播を行ってください。蹄耕法による草地改善も可能です(写真5)。

【採草利用】

「夏ごしペレ」により高品質な飼料が生産できます。耐倒伏性が弱いため**「穂ばらみ期(穂が出る直前)」に収穫**してください。オーチャードグラスの早生品種の刈り取り適期と同じ時期となります。「夏ごしペレ」は乾きにくいので、**サイレーヅ調製**にしてください。嗜好性の高いサイレーヅになります。



写真5 「夏ごしペレ」を蹄耕法で追播した放牧地

家畜の嗜好性が高く、「夏ごしペレ」を選んで食べるとのこと



写真6 湿害の発生する圃場

湿害圃場では「夏ごしペレ」がオーチャードグラスよりも優占します

水田等で飼料生産を行いたい方

オーチャードグラスは湿害に弱いため、水田などでの飼料生産に適しません。湿害が発生する場合は、**湿害に強い**「夏ごしペレ」を使って草地造成または追播を行ってください(写真6)。

草地造成翌年の生産性を高めたい方

オーチャードグラスやチモシーは、利用1年目の1番草の収量が少なくなります。利用1年目の収量を増やすために、**初期生育に優れた**「夏ごしペレ」を混播種してください。その場合の播種量はオーチャードグラス播種量の1/5~1/10程度で十分です。



写真7 「夏ごしペレ」追播採草地

オーチャード経年草地に「夏ごしペレ」を不耕起播種機で追播した採草地

追播により草地年限を伸ばしたい方

温暖化により、永年草地の荒廃が早期化しています。裸地の発生により雑草が侵入しやすくなりますので、その場合は**初期生育に優れた**「夏ごしペレ」を追播してください。これにより、裸地を減らすことができます(写真7)。

「夏ごしペレ」についてもう少し知りたい方は、[コチラ](#) →



【育成機関】 お問い合わせ先：

農研機構 東北農業研究センター 研究推進部研究推進室(広報チーム)

TEL: 019-643-3414 MAIL: www-tohoku@naro-affrc.go.jp

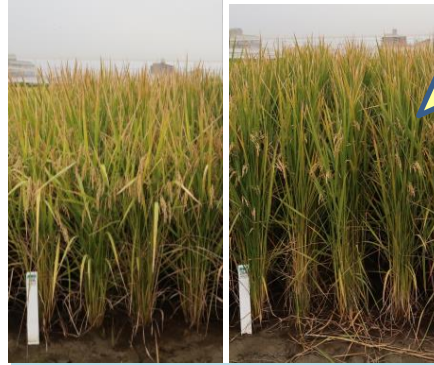
イネWCS用 極短穂茎葉型＋縞葉抵抗性シリーズ新品种！

早生「つきはやか」、中生「つきあやか」

－ 早生化と耐病性の強化により栽培適地が拡大 －

特性のポイント

- 1. 出穂期**
「つきはやか」は「夢あおば」(従来品種)並の早生
「つきあやか」は「たちあやか」並かやや早い中生
(感光性が弱く移植時期の変動により出穂期が前後します。)
- 2. 籾割合が小さい**
「つきはやか」は20～25%程度。(「夢あおば」の半分)
「つきあやか」は5%程度。(「たちあやか」並)
- 3. 縞葉枯病に強い。**
「たちあやか」の欠点である縞葉枯耐病性を改良しました。

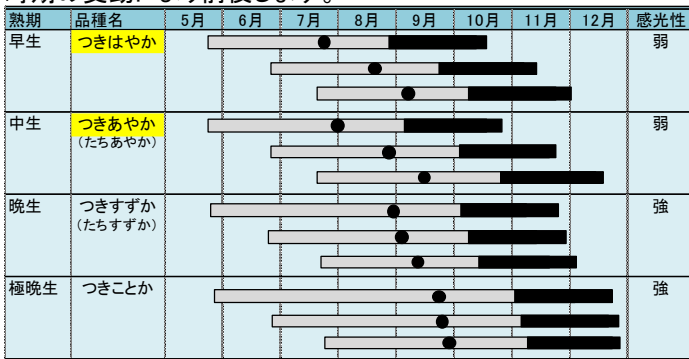


つきはやか つきあやか

・高糖分で良好な発酵が期待できます。
・籾割合が低く、消化性にすぐれる茎葉が多収です。

【育成者権情報】
2品種とも登録品種。
2品種とも海外持出禁止(農水省HP参照)

■出穂特性-育成地(広島県福山市)でのイメージ
感光性が弱い「つきはやか」「つきあやか」の出穂期は、移植時期の変動により前後します。

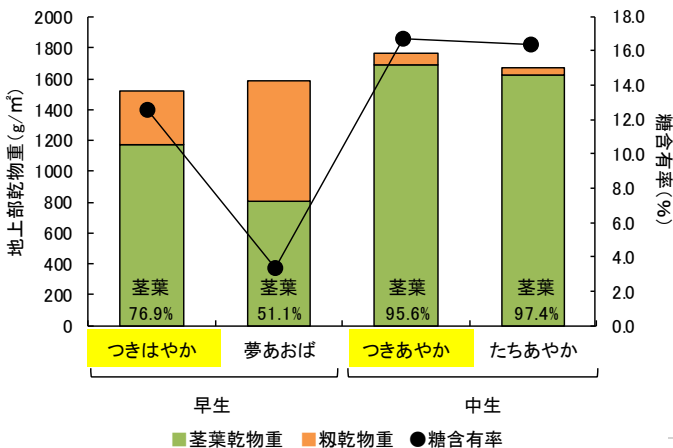


●出穂期、■収穫可能時期

■生育特性①-育成地(広島県福山市)-

系統名	出穂期(月日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(/m ²)
つきはやか	8.04	101	19.7	225
夢あおば	8.06	88	23.2	300
つきあやか	8.14	113	12.8	336
たちあやか	8.16	113	14.0	326

※育成地(広島県福山市)、2016～2019年の平均値。6月上旬移植、窒素施肥量:15kg/10a



■生育特性②-東北地域(秋田県大仙市)-

系統名	出穂期(月日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(/m ²)	地上部乾物重(g/m ²)	穂重割合(%)
つきはやか	8.11	110	16	305	1735	13.1
夢あおば	8.03	83	22	322	1475	50.2
たちあやか	8.25	118	12	389	2000	0.6

※東北地域(秋田県大仙市)、2017～2018年の平均値。5月中旬移植、窒素施肥量:15kg/10a

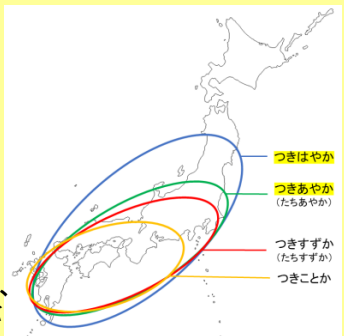
■病虫害抵抗性

品種名	耐倒伏性	いもち(葉穂)	縞葉枯病	白葉枯病	穂発芽	除草剤
つきはやか	極強	不明	抵抗性	やや弱	やや易	非感受性
つきあやか	極強	不明	抵抗性	中	中	非感受性

栽培適地

「つきはやか」では東北中部以南
「つきあやか」では東南北部・北関東以南

「つきはやか」は東北地域への普及が、「つきあやか」は中生を要望する北関東地域などの縞葉枯病多発地帯での普及が見込まれます。関東以西においてこれら2品種と晩生の「つきすずか」などと栽培を組み合わせることにより、移植や収穫作業の分散が可能です。



栽培上の注意点

- いもち防除は食用米品種と同様に徹底する。
- 十分な収量や良好なサイレージの品質を確保するため出穂30～40日以降に収穫する。

3. 公的育成優良品種パンフレット

イタリアンライグラス **きららワセ** 登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)



早生～中生、低温伸張性に優れた4倍体品種

各地の現地実規模栽培で多収と評価の高い品種

- ☆葉幅が広く、葉は大型で多収。2倍体にはない魅力。
- ☆初期生育旺盛で低温伸張性に優れ、播種遅れにも最適。
- ☆耐病性に優れ、9月下旬～10月上旬にエンバクと混播する事例も増えています。年内はエンバクを主体に収穫、土砂混入も少なく、翌春は2～3回の収穫。
- ☆既存の4倍体晩生種と草型が異なり、立性で耐倒伏性も改善された品種です。

育成：山口県農林総合技術センター

イタリアンライグラス **ナガハヒカリ** 中生4倍体品種



↑：積雪害に強い「ナガハヒカリ」

積雪地帯で長年の信頼で栽培されています。

- ・多雪地域や北東北低標高地の寒冷地に向く。畑地や水田で安定した収量確保が可能な唯一の品種です。
- ・連続積雪120日までの積雪地域に向く。

育成：農研機構（北陸農業研究センター）

イタリアンライグラス **クワトロ-TK5** 登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照) 早生4倍体品種 2023年より新発売です。



- ・雪腐病抵抗性を備え、東北地域で既存品種に比べ多収を示す、耐雪性品種です（根雪期間が80日程度まで多収となり、100日以上以上の地域には向きません。）。

育成：農研機構（東北農業研究センター）

イタリアンライグラス **ワセユタカ** 初期生育良好で長年の信頼

- ・関東以西～九州地域の通常栽培向け、早生品種。
- ・早春の低温期から生育良く、茎数多く、安定多収品種。

育成：山口県農林総合技術センター

イタリアンライグラス **ワセアオバ** 降雪地帯を中心に長年の信頼

- ・南東北～温暖地に向く
- ・耐寒・耐雪性やや良好なベストセラー。
- ・やや直立型で、葉幅がやや広く、安定した早生種。

育成：農研機構（北陸農業研究センター）

イタリアンライグラス **ニオウダチ** 草丈やや低い、耐倒伏性

- ・関東～四国、九州地域の通常栽培に向く早生品種。
- ・茎はやや太めで強く、耐倒伏性に優れる。

育成：農研機構 畜産研究部門

イタリアンライグラス **はたあおば**

- ・東北南部～中国四国までの積雪の少ない地域。耐倒伏性に優れる。
- ・乾物収量高く、安定した早生品種。

育成：茨城県畜産センター

登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

イタリアンライグラス **アキアオバ3**

長期利用が可能

- ・北関東～九州地域に適する。
- ・4倍体で越冬性に優れた晩生品種で、極長期利用が可能。

育成：茨城県畜産センター

登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

○ イタリアンライグラスの播種量 適期播種時：10a当たり 2～4kg、早播き・遅播き時：10a当たり3～5kg。

○ イタリアンライグラスとエンバクの混播播種量 10a当たり イタリアンライグラス：2～3kg、エンバク：4～5kg。

2024年 晩夏・秋播用

イタリアンライグラス で粗飼料不足の解消を!

国や県などで育成した優良品種の紹介

イタリアンライグラス **はやまき18** 登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)



早生種で唯一のいもち病抵抗性品種

既存の早生種では困難であった早播きが可能になります。

- ☆九州など温暖地で9月中旬～10月上旬に極早生エンバクと混播、年内はエンバク主体に収穫し、翌春「はやまき18」を2回収穫する。いもち病抵抗性を活用する省力栽培です。
- ☆収量性と耐倒伏性は良好、他の早生優良品種と同様です。
- ☆地域適応性は東北南部から九州・沖縄までの広域に適する。

育成：日本草地畜産種子協会 飼料作物研究所（栃木県那須塩原市）

イタリアンライグラス **Kyushu 1** 品種登録出願中(出願公表中) 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)



極早生種のいもち病抵抗性品種

いもち病抵抗性を上手に活用してください。

- ☆南九州平地9月中旬播種で年内に出穂する。極早生エンバクと混播で年内に乾物収量を高めて収穫ができる。翌春1～2回の収穫に向く。
- ☆ソメイヨシノ開花頃の3月下旬に出穂します。根量少なく早期水稻の作業もしやすい品種です。
- ☆早播きトモロコシの前作栽培に適します。

育成：農研機構 九州沖縄農業研究センター（熊本県）

○イタリアンライグラスのいもち病



イタリアンライグラスいもち病

【いもち病の発病は温暖化で拡大が懸念されます。】

いもち病の感染適温は25℃前後です。

関東以西の9月～10月上旬に発病します。

イタリアンライグラスの早播き、エンバクと混播の早播きではいもち病の発症リスクが高まります。抵抗性品種を利用しましょう。
注意：「ガルフ」（旧名：普通種）はいもち病に極弱の品種です。



・熊本県合志市（畑地）・播種：2016年9月16日・写真：2016年11月4日

はやまき18

○ 公的機関等で育成された牧草地用優良品種

2024.5. 作成

ヘレニアルライグラス **夏ごしペレ**



「夏ごしペレ」越夏後の様子
2016年9月6日 栃木県那須塩原市

品種 B 夏ごしペレ 品種 A

育成：農研機構 東北農業研究センター、山梨県
 ・年平均気温 9～12℃の寒冷地向き。
 ・越夏性が向上。
 ・初期生育、栄養価に優れ、放牧地の追播や採草利用も可能。
 ・排水不良な転作田でも利用可能。

登録品種
海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

フェストロリウム **那系1号**



育成：畜産草地研究所

登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

・東北地方から比較的冷涼な温暖地までに適する。
 ・耐湿性に優れ水田転換畑などに向く。採草利用。

フェストロリウム **東北1号**



育成：農研機構 東北農業研究センター

登録品種 海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

・中生
 ・東北～中部地方の高冷地に向く。
 ・耐湿性に優れ水田転換畑などに向く。

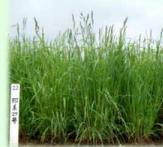
オーチャードグラス **アキミドリII**



・早生。
 ・東北北部～九州の高冷地向。
 ・耐暑性に優れる。
 ・放牧、採草利用いずれも可。
 ・うどん粉病に強い。

育成：農研機構 畜産研究部門

オーチャードグラス **まきばたろう**



・中生。
 ・東北北部～九州の高標高地。
 ・永続性に優れる。
 ・さび病などの病害に強い。

育成：農研機構 畜産研究部門

登録品種
海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

ハイブリッドライグラス **ハイフローラ**



・中生の4倍体。
 ・本州の高冷地、準高冷地で越夏性、越冬性に優れ、採草利用向き。

育成：山梨県

チモシー **クンプウ**



・極早生。採草利用向。
 ・東北北部、高冷地向。
 ・茎径太く、再生力も旺盛。

育成：北海道立総合研究機構 北見農業試験場

ギニアグラス **うーまく**



・南西諸島向き。
 ・極晩生で極多収。
 ・耐倒伏性で再生力良好で、永続性に優れる。

登録品種
海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

育成：沖縄県

ギニアグラス **ナツカゼ**



・関東南部～九州南部向。
 ・青刈り、乾草、ロールバール利用可。
 ・初アセンチュウ低減効果有。緑肥利用多。

育成：農研機構 九州沖縄農業研究センター

○ 記載の牧草種子は、農協・専門農協・種苗店にご注文下さい。当協会の牧草種子取り扱い会員はホクレン、雪印種苗㈱、カネコ種苗㈱、JA全農、全酪連、タキイ種苗㈱、宝種苗㈱、㈱宮崎緑肥、日本緑農㈱等です。

2024年
晩夏・秋播用

短期栽培作物 **エンバク** で粗飼料不足の解消を！
農研機構で育成した優良品種紹介

エンバク 極早生の中

たちあかね

登録品種
海外持出禁止(公示(農水省HP)参照)

耐倒伏性で評価されています。



出穂期の早晩は極早生の中、多数の現地実証栽培で評価されました。

・倒伏に強く、早播き年内収穫は多収。遅播きの翌春収穫も多収。
 ・イタリアンライグラスと混播の翌春収穫も多収。耐病性も強い。
 ・播種量：(通常播種時) 4～8 kg/10a
 (イタリアンライグラスとの混播時) イタリアンライグラス 2～3kg/10a
 + エンバク 4～6kg/10a

○ エンバク「たちあかね」とイタリアンライグラスいもち病抵抗性極早生品種「Kyushu 1」、同早生品種「はやまき18」との作付体系例
 イタリアンライグラスとエンバクの混播で多収穫。9月播種のイタリアンライグラスはいもち病抵抗性を活用する。

○: 播種、▼: 収穫	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
混播 「Kyushu 1」+「たちあかね」	○	○	○	○	○	○	○	○	○
混播 「はやまき18」+「たちあかね」	○	○	○	○	○	○	○	○	○
混播 「はやまき18」+「たちあかね」	○	○	○	○	○	○	○	○	○

エンバク 極早生の中

はえいぶき



・たおれに強く多収。「たちあかね」より若干早生。
 ・東北南部から九州までの年内出穂期利用が可能。
 ・播種が9月下旬に遅れても九州では年内出穂が可能。
 ・播種量：(通常播種時) 4～8 kg/10a
 (イタリアンライグラスとの混播時) イタリアンライグラス 2～3kg/10a
 + エンバク 4～6kg/10a

エンバク 極早生の中

たちいぶき



・サツマイモネコブセンチュウの抑制効果が確認されている。
 サツマイモ栽培畑の緑肥に最適、飼料生産も良好な品種です。
 ・倒伏に強く多収。冠サビ病抵抗性は極強。
 ・播種量 4～8 kg/10a (緑肥は多めに播種)



(センチュウ抑制効果の実証例)
 夏播き栽培の年内収穫後の圃場ではセンチュウ密度が低下し、翌春、その圃場にサツマイモを栽培すると写真のような差が見られました。

一般社団法人 日本草地畜産種子協会 03-3251-6501 飼料作物研究所(那須塩原市) 0287-37-6755
 東京都千代田区神田紺屋町8 NCO神田紺屋町ビル 九州試験地(熊本県合志市) 096-348-3445

公的機関で育成した牧草品種の紹介

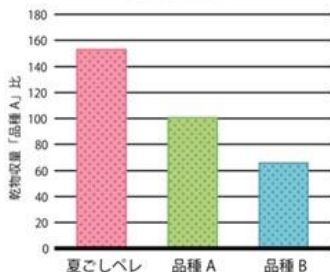
都府県
向け
2024年8月



ペレニアルライグラス 夏ごしペレ

新発売

越夏後の収量（3ヶ年4試験平均）
栃木県那須塩原市



「夏ごしペレ」越夏後の様子
2016年9月6日 栃木県那須塩原市



栽培 年平均気温 9~12℃
適地 の寒冷地向き

- 越夏性が向上。
- 初期生育、栄養価に優れ、放牧地の追播や採草利用も可能。
- 排水不良な転作田でも利用可能。

育成：東北農業研究センター
山梨県

登録品種・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）



子モシー クンプウ

栽培 東北北部、高冷地
適地

- 極早生。直立型で茎は太い。
- 再生力も旺盛な採草利用。

育成：北見農業試験場



オーチャードグラス まきばたろう

栽培 東北北部（高標高地除く）～
適地 九州（標高700m程度以上）

- 中生。永続性に優れ利用4年目でも収量の低下が少ない。
- さび病、雲形病、うどんこ病などの病害抵抗性に優れる。

育成：畜産草地研究所（栃木県）



オーチャードグラス アキミドリII

栽培 東北北部～九州の高冷地に
適地 適する

- 極早生。耐暑性に優れる温暖地向き放牧・採草兼用品種。
- 特にうどんこ病に強い。

育成：畜産草地研究所（栃木県）

一般社団法人日本草地畜産種子協会 03-3251-6501
東京都千代田区神田紺屋町8 NCO神田紺屋町ビル

飼料作物研究所（那須塩原市）0287-37-6755
九州試験地（熊本県合志市）096-348-3445

トールフェスク **ウシブエ**

栽培適地 東北部～九州まで栽培が可能

- ・中生。寒地型牧草の中では永続性と越冬性に優れ、深根で栽培地の土壌環境の適応性に優れる。
- ・放牧利用や採草利用が可能で、出穂後は嗜好性や消化率が低下しやすい。

育成：九州沖縄農業研究センター

登録品種・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）

ギニアグラス **ナツカゼ**



栽培適地 関東南部～九州南部

- ・青刈り、乾草、0-PA-ル利用可。
- ・刈アセンチュア低減効果有。
- ・緑肥利用可

育成：九州沖縄農業研究センター

フェストロリウム **那系1号**



栽培適地 東北部から比較的冷涼な温暖地までに適す

- ・耐湿性に優れ水田転換畑などに向く。採草利用。
- ・冠さび病抵抗性に優れる。

登録品種・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）

育成：畜産草地研究所（栃木県）

ハイブリッドライグラス **ハイフローラ**



栽培適地 本州の高冷地、準高冷地に向く

- ・中生の4倍体
- ・栄養価に優れる。
- ・越冬性、越冬性に優れる。
- ・採草利用いずれも可。

育成：山梨県

フェストロリウム **東北1号**



栽培適地 東北部の中標高以下、東南部の太平洋側～関東・東山の中高標高地

- ・イタリアンライグラスなど越冬性が不十分な地域での採草利用。
- ・耐湿性に優れ転作田に向く。

登録品種・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）

育成：東北農業研究センター

アカクローバ **ナツユウ**



栽培適地 本州の高冷地

- ・混播適性が高く、採草の栄養価を高める。
- ・窒素肥料の節減に繋がる。

登録品種（2024年11月9日まで）
・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）

育成：北海道農業研究センター

ギニアグラス **うーまく**



栽培適地 南西諸島

- ・多年利用の採草用。
- ・水はけの良い土地で栽培。多収で倒伏にも強い。

登録品種・海外持出禁止（公示（農水省HP）参照）

育成：沖縄県畜産研究センター

アルファルファ **ネオタチワカバ**



種子増殖中

栽培適地 東北部～九州

- ・耐湿性に優れ、高温多雨条件に適応する。
- ・菌核病、アブラムシへの抵抗性強。

育成：愛知県農業試験場

【混播例；数値の単位は全て kg/10a】

○放牧草地【高冷地】

オーチャードグラス	2.0
ペレニアルライグラス	0.5
トールフェスク	0.5
シロクローバ	0.2

○採草地【東北地域の高冷地】

チモシー	2.0
オーチャードグラス	0.5
シロクローバ	
またはアカクローバ	0.2

○採草地【一般地域の高冷地】

オーチャードグラス	2.5
ペレニアルライグラス	
またはトールフェスク	0.5
シロまたはアカクローバ	0.2

草地更新の目安

- ①草地造成後年数が経過し土壌も硬くなり収量も低下
- ②裸地が多くなり雑草の侵入や夏枯れも目立つ
- ③雑草が繁茂し造成時の草種が少ない

- ①簡易更新の検討が必要です
- ②簡易更新の計画表を作成しましょう
- ③簡易更新や完全更新が必要です

4. 令和7年播種用飼料用イネ種子の供給について

販売する品目

- ① 令和6年産種子

※ 発芽検査に合格したロットのみを販売します。

販売スケジュール

- ① 予約販売 令和6年7月1日～11月29日

先着順で受け付けます。
販売期間内で追加・変更が可能です。
12月に確認書を送付します。

- ② 当用販売 令和7年1月6日～1月24日

生産数量が①の予約数量を上回った場合に受け付けます。申込数量が販売可能数量を超えた場合は申込数量で按分します。

- ③ 追加販売 令和7年3月3日～5月30日

①と②の販売後に種子在庫があれば、順次受け付けます。

生産した種子は発芽検査に合格したロットのみを販売します。ご注文をお受けした後に気象災害や発芽検査の不合格等により、供給できなくなる事もございますので、予めご了承願います。また、令和5年以前に生産した在庫種子は全て令和6年播種用に供給させて頂きましたので、在庫種子の販売はございません。

ホームページをご覧くださいと詳細が確認できます。

ご不明な点がございましたら、当協会までお問合せください。

TEL : 03-3251-6501 (担当 : 山淵)

5. 放牧畜産基準認証制度のご紹介



放牧は、土-草-家畜という資源循環型畜産であり、次のような効果があります。

- 省力的で、労働時間が減少し、ゆとりが生まれます。
- 地域の土地や草資源(耕作放棄地など)を有効に利用することができます。
- 低コストに畜産物を生産できます。
- 機械利用が減ることで化石燃料の使用量が低減し、環境負荷の低減につながります。
- 家畜の健康保持やアニマルウェルフェアの観点から優れています。
- 放牧で生産された畜産物には、β-カロテンなどの機能性成分が多く含まれます。

放牧には上記の効果があり、国連が目指すSDGs（持続的開発目標）に即した農業と言えます。最近では、放牧関連の機器や技術が進展し、新規就農にも適していることから、放牧が再評価されています。このような放牧を日本国内に広め、放牧で生産される良質な畜産物を消費者に届けるために、「放牧畜産基準認証」制度が創設されました。

どんな制度？

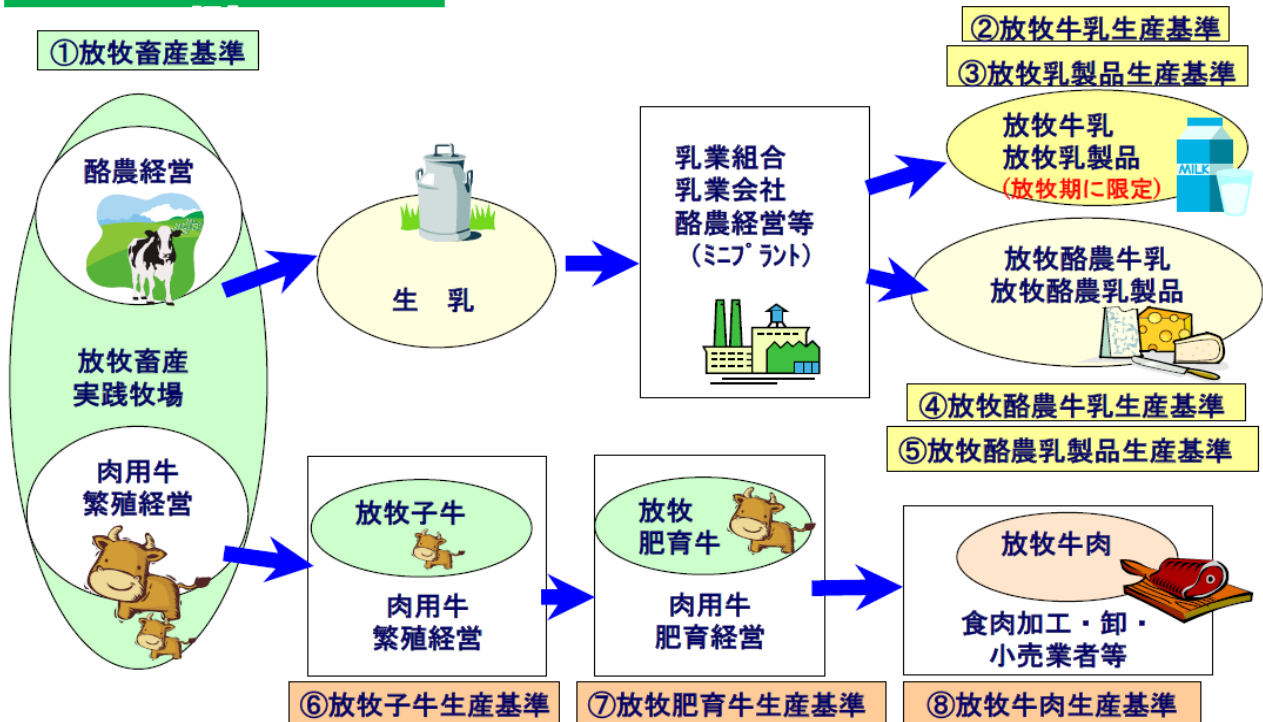
- 一般社団法人 日本草地畜産種子協会が創設したもので、海外には類似の制度がみられない日本独自の認証制度です。
 - ・平成21年に創設され、現在100団体以上が認証を受けています。
 - ・認証基準は、放牧を実践する牧場で機能性成分が畜産物に移行するのに十分な放牧草を採食できるように1頭当たりの放牧地面積等を定めています。
 - ・また、牛乳、牛肉などの生産物の流通・加工・販売業者向けに、認証マークを添付してアピールできるように、7つの生産基準が設けられています。

放牧畜産基準認証制度の概要

認証制度とは

生産者側だけでなく消費者側に放牧畜産物がもつ機能性成分やアニマルウェルフェア等について訴求し、放牧を推進するため「放牧畜産基準」を創設し、その認証制度を平成21年4月にスタートしました。

生産物の流れと認証基準



どうやって取得するの？

認証取得を希望される牧場や乳業会社等は、府県の草地協会等を通じるか直接日本草地畜産種子協会に申請します。申請すると、審査員が牧場等に立ち入り、聞き取りや現地確認を行い、協会内の審査委員会で判定します。認証マークの使用を希望される場合は、マーク使用許諾を申請します。

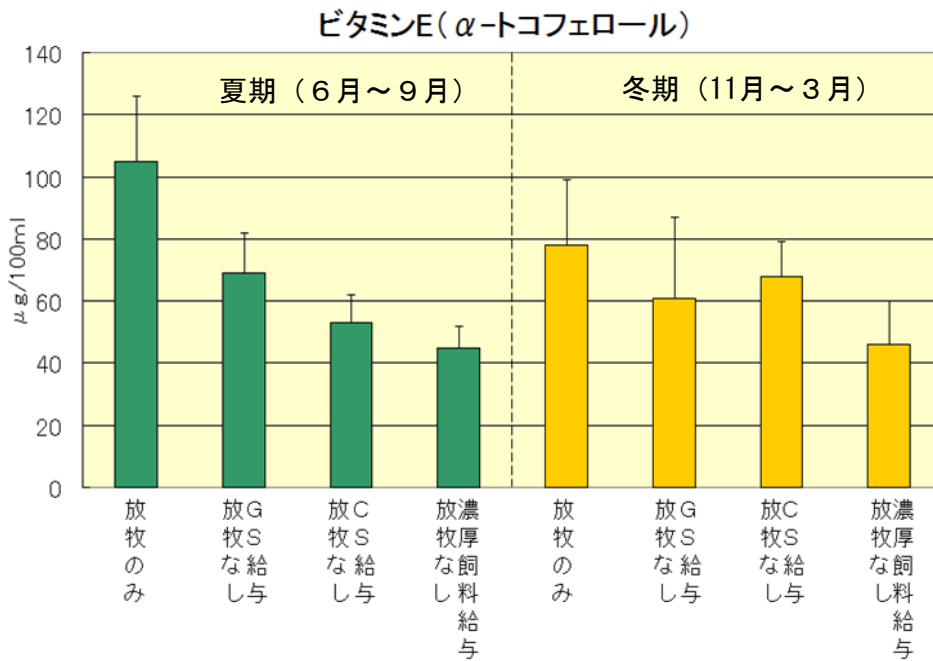
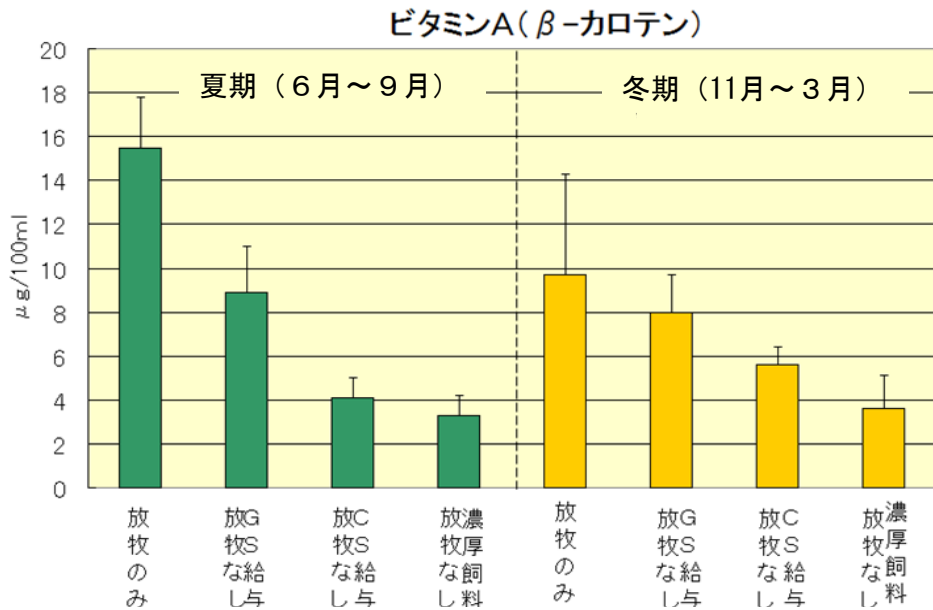
申請書は日本草地畜産種子協会のHPにあります。

認証マークとは？

認証マークは、右のとおりです。



消費者には何のメリットが？ <放牧牛乳の機能性成分>



(注)

ビタミンA (β-カロテン)：脂溶性ビタミンで、抗酸化作用、免疫調整作用を有します。

ビタミンE (α-トコフェロール)：脂溶性ビタミンで、強い抗酸化作用を有し細胞の老化防止作用を有します。

GS 給与：グラスサイレージを多給、**CS 給与**：コーンサイレージを多給

放牧牛肉では**カルニチン**（脂肪の体内燃焼に不可欠で、スタミナ源としての効果が期待されています）、**クレアチン**（筋肉エネルギー代謝に関わり、筋力増強の効果があります）、**カルノシン**（抗酸化機能を有し、運動時の筋肉中乳酸蓄積を軽減します）等の機能性成分が増加します。

具体的な放牧に関する基準は？

植生	成牛換算1頭当たり 放牧地面積	放牧期間	1日の放牧時間
牧草地	25a以上（ただし宮古島以西の先島諸島地域では15a以上）	自然条件から見て放牧可能な全期間	昼夜放牧又は夜間あるいは昼間放牧
	15a以上	自然条件から見て放牧可能な全期間	夜間放牧又は昼間放牧に限る
シバ型草地※	45a以上	自然条件から見て放牧可能な全期間	昼夜放牧又は夜間あるいは昼間放牧
野草地	90a以上	自然条件から見て放牧可能な全期間	昼夜放牧又は夜間あるいは昼間放牧
	40a以上	自然条件から見て放牧可能な期間のうち100日以上とし、野草が衰退してきた場合は、草地への転換を行うことを条件とする。	昼夜放牧又は夜間あるいは昼間放牧

家畜1頭当たりの放牧地面積、放牧期間及び1日の放牧時間は、**放牧によって牛が十分な粗飼料摂取を可能とし、かつ、草資源の再生力を持続的に維持することが可能なものとする。**

※（注）当該基準におけるシバ型草地とは、いわゆるノシバ（*Zoysia japonica*）が優占した草地である。

認証取得のメリットは？

●農家のメリット

- ・生産コストの低減による農業所得の向上、6次産業化への取り組みの促進につながる。認証により、消費者からの信頼度が高まる。生産者自らの飼養管理技術や経営管理の見直しにもつながり、生産者責任の明確化で他との差別化、経営の改善に役立つ。

●販売者のメリット

- ・放牧畜産物に認証マークを付けることによって、消費者から「**本物の放牧畜産物**」として**認識**され他の商品との差別化ができる。

●消費者のメリット

- ・**機能性成分に富んだ**本物の放牧畜産物の購入が可能になるとともに、**地球温暖化防止、アニマルウェルフェア**、地域振興に貢献できる。また、生産者との交流も期待できる。

●地域・全体のメリット

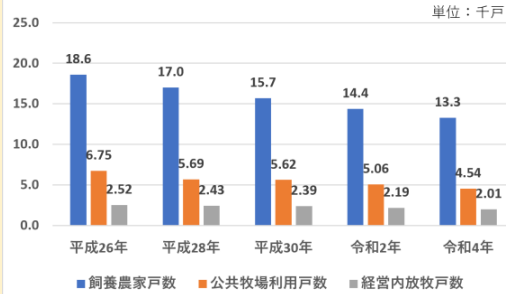
- ・放牧技術の情報交換や連携が進み、**地域における放牧畜産の振興**を図ることができる。
- ・地域ぐるみの認証取得によって、認証付き放牧畜産物の生産量が増大し、**地域ブランド化**に役立つ。学校給食、病院食、介護施設に使用することによって**住民福祉の一助**にもなる。
- ・食料・環境問題に関心が高い消費者に対して、放牧畜産物を生産している地域、あるいは畜産全体の**イメージアップ**につながる。

6. 放牧を中心とした持続的畜産普及拡大推進事業

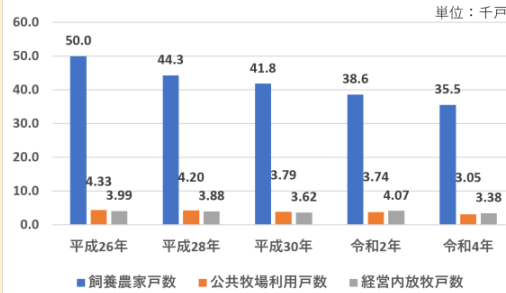
放牧の現状

家畜飼養戸数が減少する中、経営内放牧戸数の割合は増加傾向

乳用牛の放牧戸数の推移



肉用牛（繁殖）の放牧戸数の推移



参考：農林水産省HP

放牧普及上の課題

- 畜産農家を指導する者の技術不足
- 畜産農家の放牧への取組意欲の不足
- 消費者への放牧畜産物の周知不足

放牧は、土-草-家畜が結び付いた資源循環型畜産



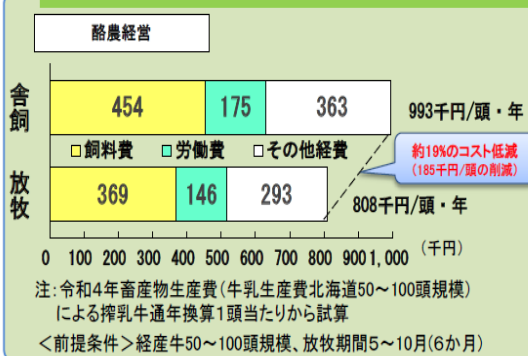
国連が目指すSDGsに即した農法であり、みどりの食料システム戦略や持続的な畜産物生産の在り方検討会の将来像を具現化する農法

効果

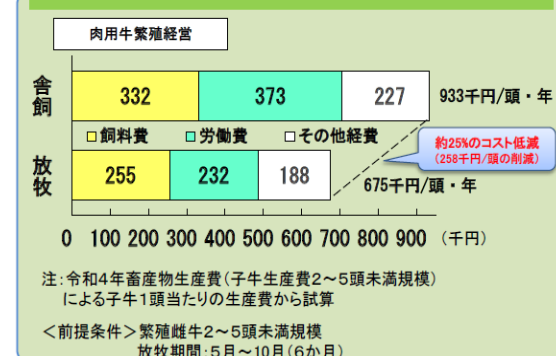


- 省力的で、農業者の労働時間が減少
- 低コストで畜産物生産
- 化石燃料の使用量の低減による環境負荷の低減
- 家畜の健康やアニマルウェルフェアの向上
- 放牧畜産物は、β-カロテンなどの機能性成分が豊富

放牧による飼養管理のコスト削減効果の試算

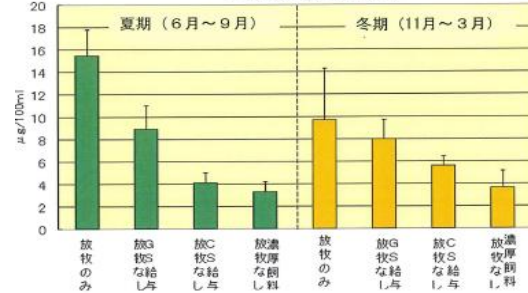


放牧による飼養管理のコスト削減効果の試算



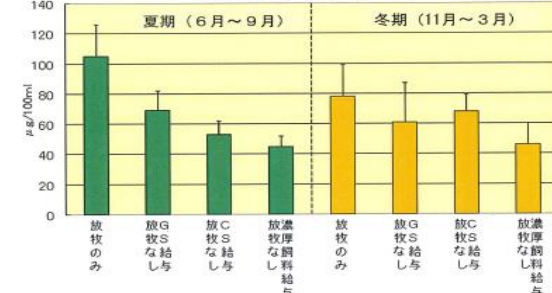
参考：農林水産省HP

ビタミンA(β-カロテン)



(注) GS：グラスサイレージ
CS：コーンサイレージ

ビタミンE(α-トコフェロール)



(参考) ビタミンEは抗酸化作用、免疫調整作用、ビタミンA抗酸化作用、細胞の老化防止作用を有する

放牧を中心とした持続的畜産普及拡大推進事業の枠組み

日本草地畜産種子協会

放牧等持続的畜産推進

・放牧等持続的畜産企画検討委員会

- ・事業実施方針の検討
- ・事業報告・成果評価

・放牧等推進検討委員会

- ・放牧等推進に係る課題等検討

放牧等持続的畜産研修

- ・放牧指導者等育成研修会

放牧等持続的畜産技術向上

- ・放牧等現地指導
- ・放牧等推進課題調査

放牧等持続的畜産普及啓発

- ・放牧畜産基準認証推進
- ・放牧関係者等の交流促進
- 全国放牧ネットワーク支援
- 新規就農者研修支援

放牧畜産物普及浸透促進

- ・理解醸成のための情報提供
- ・イベント等出展
- ・webアンケート調査
- ・ホームページ作成
- ・消費者等交流会等

7. 飼料用大豆・高栄養TMR生産調製実証事業

飼料作物の収穫作業等を受託するコントラクターやTMRの調製・供給を行うTMRセンターは、良質な国産粗飼料の生産利用拡大に大きく貢献

TMRの調製に不可欠なタンパク質原料であるアルファルファ乾草や大豆粕等の多くが輸入されているが、近年、価格が高騰し将来的な供給が懸念。一方、国産の飼料用大豆は日本の気象環境に適しており、その活用が注目されるが、飼料用大豆栽培に使用できる登録農薬がほとんどなく、雑草の防除が栽培・利用上の大きな課題。

イネ科牧草をリビングマルチとして雑草を抑制する飼料用大豆の栽培・利用体系が、農研機構東北農業研究センターにより岩手県中部において開発。



飼料用大豆・高栄養TMR生産調製実証事業

1. 飼料用大豆・高栄養TMR生産調製実証推進委員会等開催事業

学識経験者等からなる飼料用大豆・高栄養TMR生産調製実証推進委員会を開催し、事業全体の円滑な実施方針の策定、事業推進に係る検討及び事業の達成目標等の自己評価結果に対する客観的な検証を行う。

2. 飼料用大豆・高栄養TMR生産調製技術実証事業

(1)リビングマルチを導入した飼料用大豆の栽培・利用体系の確立

飼料用大豆に適した品種等を選定するため、品種比較試験等を行い生育特性・収量等を調査するとともに、イネ科牧草を用いたリビングマルチを導入し、飼料用大豆の安定生産のための地域に合った栽培・利用体系を確立する。

(2)飼料用大豆・高栄養TMR生産調製技術の実証・普及

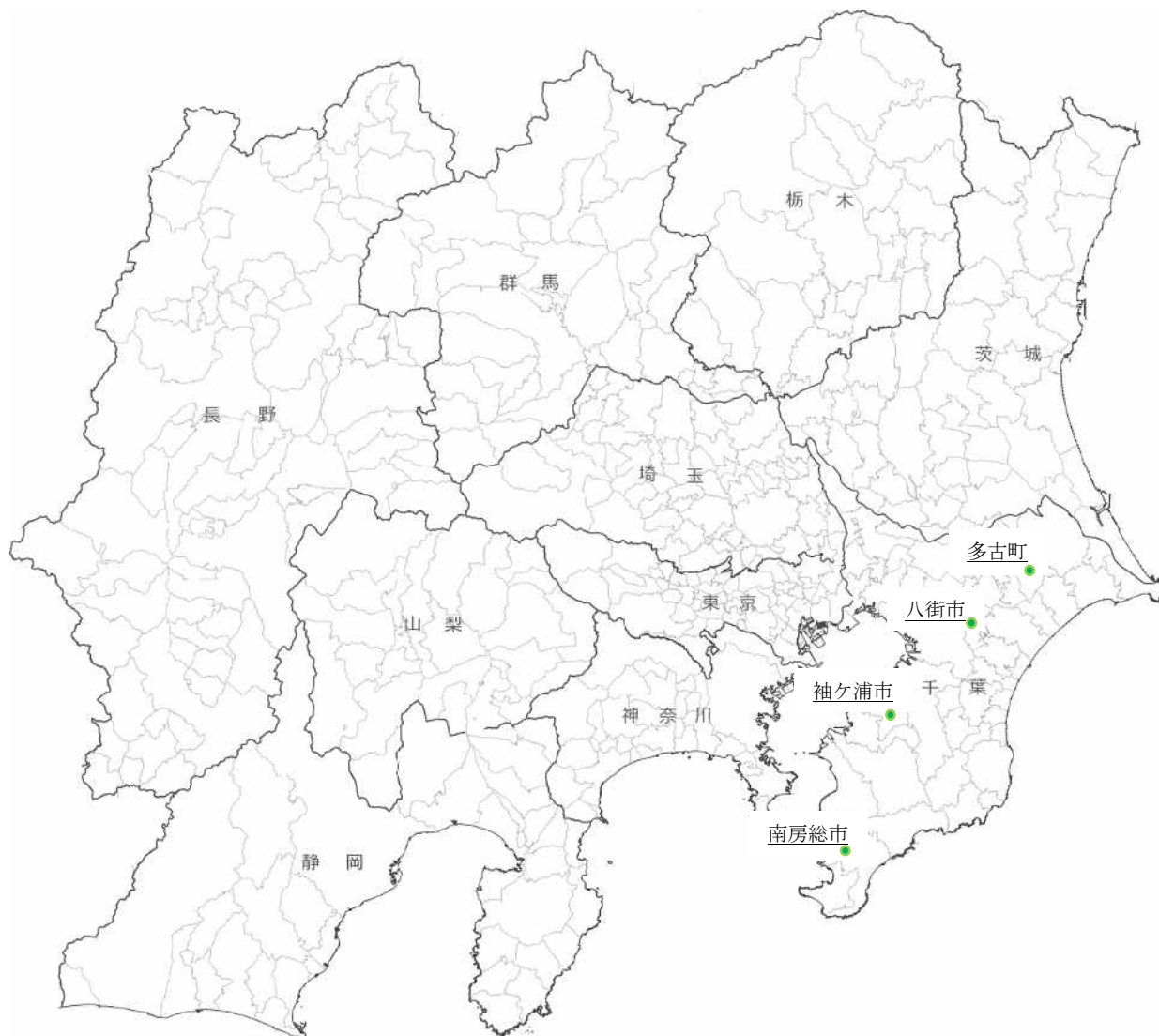
(1)で確立した技術等を利用して、コントラクターによる実証規模の飼料用大豆の生産及びTMRセンターでのTMR調製の実証を行い、成果の普及を図るため現地検討会の開催、普及用資料の作成等を行う。

変動の激しい輸入飼料への過度の依存体質からの脱却による畜産経営の安定化を実現。

イネ科牧草をリビングマルチとして利用しSDGsの達成に資する無農薬・低コスト栽培の粗飼料生産の展開。

8. 令和5年度事業主要成果品一覧

事業名	令和5年度に作成した成果品名	種類	入手方法
<p>草地生産性向上対策</p> <p>①優良品種の迅速普及</p> <p>・飼料作物等高能力新品種の迅速な普及の促進</p> <p>・飼料作物生産技術向上推進</p> <p>・飼料生産拡大推進</p>	<p>飼料作物等高能力新品種選定調査成績概要集</p> <p>令和5年度全国公共牧場運営改善研修会資料</p> <p>技術情報 「特集:自給飼料生産優良事例集」</p> <p>飼料作物優良品種の紹介（府県版秋播用、府県草地用品種）</p> <p>令和6年播種用飼料用イネの栽培と品種特性</p> <p>新聞広告「ペレニアルライグラス品種 夏ごしペレ」および「極短穂型WCS用稲新品種 つきはやか・つきあやか」</p> <p>新聞広告「極短穂型WCS用稲新品種 つきはやか・つきあやか」</p> <p>持続可能な畜産物生産に関する全国セミナー資料</p> <p>自給飼料生産優良事例集</p> <p>令和5年度全国コントラクター等情報連絡会議資料</p>	<p>冊子</p> <p>紙媒体</p> <p>冊子</p> <p>パンフレット</p> <p>パンフレット</p> <p>記事</p> <p>記事</p> <p>紙媒体</p> <p>電子媒体</p> <p>紙媒体</p>	<p>協会へお問合せください</p> <p>協会へお問合せください</p> <p>協会HP:技術情報－情報誌「グラス&シード」</p> <p>協会HP:協会からのお知らせ</p> <p>協会HP:飼料作物品種・種子情報－飼料用稲パンフレット</p> <p>令和5年9月26日 日本農業新聞</p> <p>令和6年3月22日 日本農業新聞</p> <p>協会へお問合せください</p> <p>協会HP:協会からのお知らせ</p> <p>協会へお問合せください</p> <p>協会HP:協会からのお知らせ</p>
<p>草地難防除雑草駆除技術等実証</p> <p>・草地難防除雑草駆除技術実証事業</p>	<p>草地難防除雑草駆除技術実証事業優良事例集</p>	<p>電子媒体</p>	<p>協会HP:協会からのお知らせ</p>
<p>ドローン活用飼料増産技術実証・普及事業</p>	<p>ドローンを活用したライグラス類播種・栽培技術パンフレット及び動画</p>	<p>電子媒体 YouTube配信</p>	<p>協会HP:協会からのお知らせ</p>
<p>放牧畜産物生産普及推進事業</p>	<p>放牧実践牧場PR動画</p> <p>① 二瓶牧場(北海道浜中町)</p> <p>② 近津牧場(北海道別海町)</p> <p>③ 岩田牧場(宮崎県日之影町)</p>	<p>動画媒体</p>	<p>協会HP:放牧畜産って何?－放牧の仲間たち－</p>



関東地域飼料増産行動会議
事務局：
関東農政局生産部畜産課

