

大分県飼料広域流通協議会

～酪農家、耕種農家及びコントラクターの連携による
青刈りとうもろこしの生産拡大の取り組み～

農研機構九州沖縄農業研究センター 加藤 直樹
東北農業研究センター 宮路 広武

本日の内容

1. 地域モデル実証の取組みの概要
2. 大分県飼料広域流通協議会の概要
3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素
4. 年間の作業体系と経営収支
5. まとめ

1. 地域モデル実証の取組みの概要



実証地域

青刈りとうもろこしが作付けされるのは
中津市、宇佐市、豊後高田市

(出典：国土地理院地図を引用・加工)

▶ 取組みの概要

- ・大分県北部の5市の耕種農家、コントラクター、酪農家が主体となり、行政部局等が関係者の調整・支援を行い、水田で青刈りとうもろこしロールベールサイレージを生産し、流通を行う

▶ 取組みの背景

- ・農家の減少による農地管理の負担の増加、輸入飼料価格の高止まりによる国産飼料の需要の増加があげられる
- ・青刈りとうもろこしを作付けする3市は水田の比率が高く、以前から飼料用イネ等の作業を請け負うコントラクターが複数存在していた
- ・令和4年に耕種農家、コントラクター、酪農家を主体とした大分県飼料広域流通協議会を設立し、青刈りとうもろこしの生産・利用の取組みを開始

→ 実証事業により取組みを加速化

2. 大分県飼料広域流通協議会の概要

令和4年に29組織で発足。31.9haで作付けを開始

耕種農家、コントラクター、酪農家の3者がメリットを受けられる体制を構築

→ 令和7年には39組織、67.8ha



- ・ 圃場の選定
- ・ 圃場整備・排水対策
- ・ 雑草・害虫防除

耕種農家
(圃場確保)

- ・ 堆肥運搬・散布
- ・ 播種・収穫・収穫物の運搬等の作業受託

コントラクター
(作業受託)



- ・ 収穫物の購入
- ・ 堆肥の供給

酪農家
(収穫物購入)



技術指導
支援・調整

関係機関

JAおおいた、大分県酪、下郷農協、サナテックシード株式会社、ヤンマーアグリジャパン株式会社、中津市、豊後高田市、宇佐市、中津市農業再生協議会、豊後高田市農業再生協議会、宇佐市農業再生協議会、大分県（農林水産部畜産技術室、北部振興局、東部振興局、西部振興局、畜産研究部）

3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素

▶ 青刈りとうもろこし生産のメリット

耕種農家

- ・ 主要な作業をコントラクターに委託でき、設備投資の負担が少ない
- ・ 栽培は播種前の圃場の整備と、除草剤、殺虫剤の散布のみ。省力的に農地の維持管理が可能
- ・ 堆肥の施用により、地力が改善し、後作の収量向上が期待できる
- ・ 事務局の調整により、収穫物の販売価格・販売先が決まっており、収支の見通しが立てられる

コントラクター

- ・ 従来から取り組んでいた飼料用イネ、飼料用米、稲わらの収集等に加え、新たに青刈りとうもろこしの作業受託が加わることで、年間を通じた業務量の確保が容易になり、経営が安定

酪農家

- ・ 本取り組みにより獣害の少ない平坦部でとうもろこしが生産され、乳牛に適した飼料を安定的に調達できる
- ・ 飼料生産の一部を外部に委ねることで家畜管理に専念できる
- ・ 経営外での堆肥の利用が促進される



→ こうしたメリットがある一方で、課題もあり
単収の向上、面積の拡大、広域流通の視点から課題を紹介

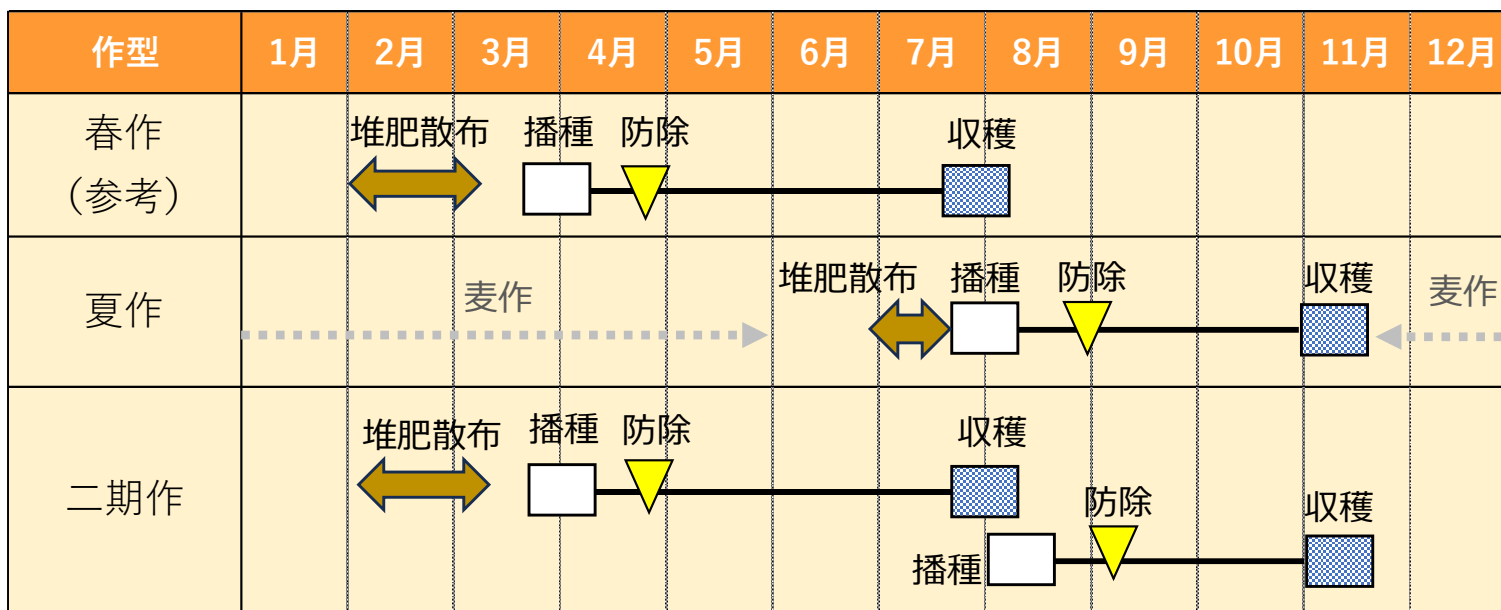
とうもろこしサイレージの給与風景

3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素

▶ 単収向上にかかわる課題

- ・水田での作付けが主体のため、圃場の排水性等の差が収量に影響
- ・本地域は瀬戸内式気候に属し、夏季には干害が発生することがある。
また、台風による倒伏や、ツマジロクサヨトウによる虫害が発生することがあり、夏作の収量が安定しない（例：R6実績、春作:3,387 kg/10a、夏作:2,037 kg/10a）
- ・とうもろこしは肥料の要求量が大きく、堆肥の施用を推奨しているが、運搬にかかわる負担が大きく、十分な量が散布ができていない圃場がある

→ 単収向上にかかわる取り組みが必要



青刈りとうもろこしの栽培暦と年間の作業体系

3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素

▶ 作付け面積の拡大にかかわる課題

- ・ 耕種農家からの作付け希望、酪農家からの需要が高まっており、単作から二期作化や、作付け面積の拡大を計画しているが、播種・収穫作業等を担うコントラクターの数や対応能力に限りがある

→ 新たなコントラクターの育成や、既存組織の作業能力向上が必要



コントラクターの作業風景

上記は汎用型飼料収穫機での収穫、ラップマシンによるロールベールサイレージ調製の例

3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素

▶ 広域流通にかかわる課題

- ・ 取り組み地域が5市に渡っており、生産現場と酪農家の最も遠いところでは、直線距離で約50 kmと離れている。収穫物の運搬に掛かる労力・時間が大きな負担になっている。

→ 流通にかかわる負担の軽減が必要



実証地域

とうもろこしの作付けは中津市、宇佐市、豊後高田市で行い、収穫物は日田市、中津市、豊後高田市、杵築市の酪農家に運搬される

(出典：国土地理院地図を引用・加工)

3. 飼料産地の持続性を高めるために重要となる要素

▶ 課題の解決に向けた協議会の実証の取り組み

単収の向上に対する取り組み

- ・ 耕種農家において、排水性の良い圃場の選定、プラソイラ等の利用、額縁明渠や溝切等による排水性の改善
- ・ 虫害に対する適期防除
- ・ 堆肥を運搬するダンプ、散布するマニユアスプレッタを導入し、堆肥の施用を推進
- ・ 研修会により個々の農家の技術を底上げ

作付け面積の拡大に対する取り組み

- ・ 単作から二期作化による作付け面積の拡大
- ・ 播種機、ハーベスタ等を導入し、新たなコントラクター組織を育成、作業請負面積を拡大
- ・ 青刈りとうもろこしの作付け圃場を地域ごとにグループ分けし、作業を受託するコントラクターを決め、収穫物の輸送先も振り分け、コントラクターが効率的に作業を行える体制を事務局が構築

広域流通に対する取り組み

- ・ 輸送の外部化を実施。実証結果を基に収穫物に輸送費も含めた価格設定を検討する

→ 関係者で課題の解決に向けた取り組みを進めており、飼料産地として発展していくことが期待される

4. 年間の作業体系と経営収支

▶ 青刈りとうもろこしの年間の作業体系

- ・ 主な作業は圃場の耕起・整地、播種作業、農薬散布、収穫作業

再掲：青刈りとうもろこしの栽培暦と年間の作業体系

作型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
春作 (参考)		堆肥散布	播種	防除				収穫				
夏作			麦作			堆肥散布	播種	防除			収穫	麦作
二期作		堆肥散布	播種	防除			収穫		防除		収穫	

▶ 青刈りとうもろこしの10aあたりの生産に係る費用※

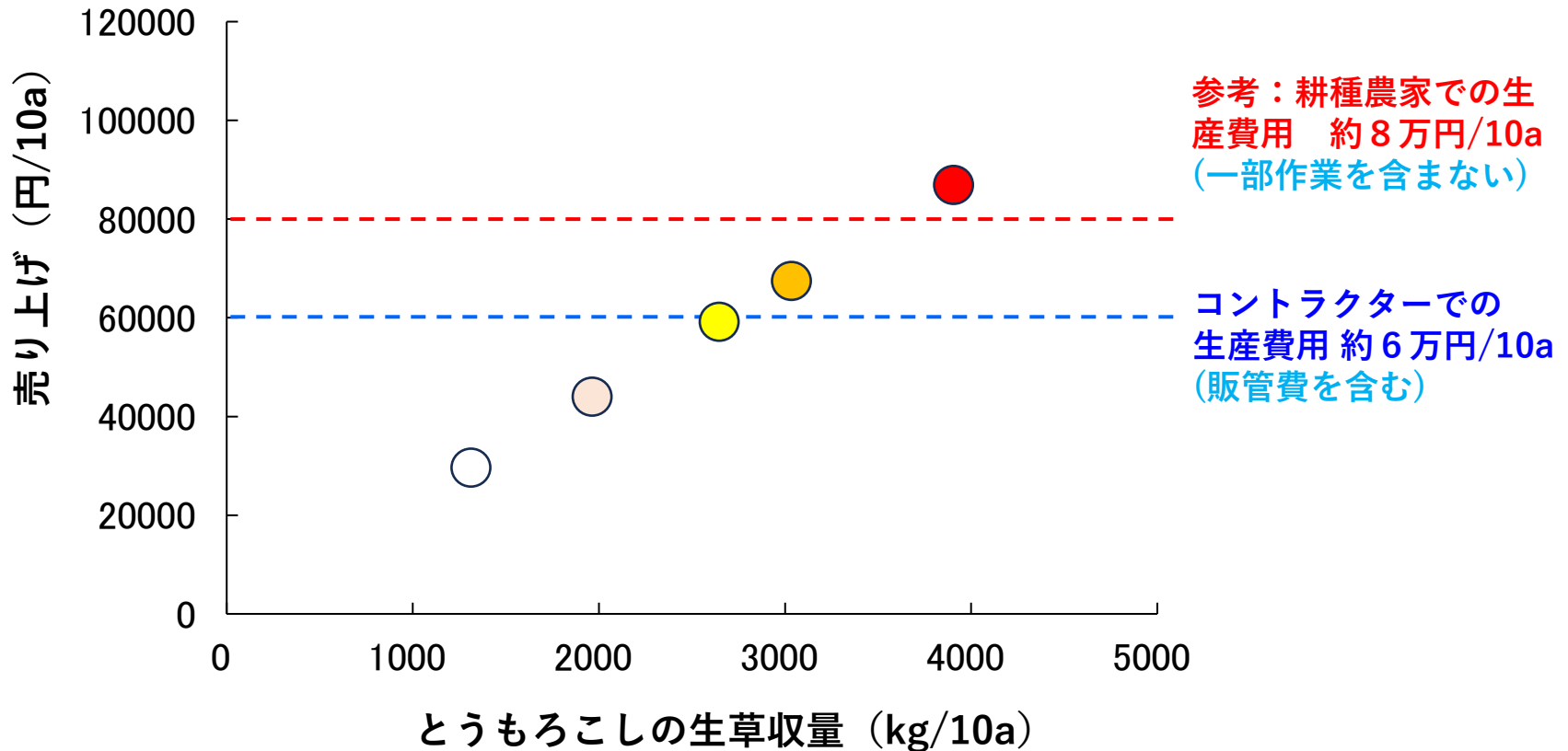
- ・ R6年度2事例（コントラクター）：60,460 円/10a（範囲：56,240 ～ 64,680 円/10a）
- ・ 参考：R7年度5事例（耕種農家）：72,128 円/10a（範囲：64,330 ～ 78,243 円/10a）

※：R6年度はコントラクターが自社圃場に作付けする事例で販売管理・一般管理費も含む、R7年度は耕種農家がコントラクターに作業委託を行いつつ作付けする事例。R7年度は耕種農家が自身で行う耕起・整地作業に係る費用が積算されていない。また、防除作業に係る費用が積算されていない事例があり、参考として記載

→ 生産に係る費用は事例により 6～8万円/10a程度

4. 年間の作業体系と経営収支

➤ R7年度耕種農家5事例（夏作）の生草収量、費用、売上げの関係



→ 単収向上で収支は改善。これに加え、とうもろこし作付時の堆肥施用により、後作の生産性向上に寄与する可能性があり、後作も含めた作付け体系全体での評価も必要

5. まとめ

▶ 本協議会の特徴

- ・ 耕種農家、コントラクター、酪農家の三者が利用供給契約の下で分業体制を確立
- ・ 事務局を担う行政部局等の関係機関が、三者の調整や技術指導等を行い、協議会の運営を支え、国産飼料の安定供給を実現

▶ 青刈りとうもろこしの導入により得られる関係者の利点

- ・ 耕種農家では、農地の有効活用や労働力不足に対応、後作を含めた輪作体系全体の生産性向上に寄与する可能性がある
- ・ コントラクターでは、受託面積の拡大による経営の安定化
- ・ 酪農家では、乳牛の飼養に適した国産飼料の確保、堆肥の経営外での利用促進など、それぞれに明確な利点がある。

▶ 結論

- ・ 本取り組みは耕種、畜産の区別なく利益のある体制を築き、地域農業の発展と国産飼料の安定供給を目指すもの
- ・ 課題はあるものの、関係者が協力して解決に取り組んでおり、持続的な飼料産地として発展していくことが期待される