飼料をめぐる情勢

農林水産省　畜産局飼料課

植木　智也

飼料作物生産の基本方針

状況の変化

- 資材やエネルギー価格の高騰等による飼料費を始めとした生産コストの上昇・高止まり

酪農及び肉用牛の需給をめぐる情勢の変化と対応方向

【飼料の需給事情の変化】

- ✓ 国土の制約等から全て国産で賄うことが困難な濃厚飼料の給与割合が増加。
- ✓ 国際政治情勢や為替の影響による経営悪化のリスクの高まり
- ✓ 効率的な飼料生産のための農地の確保が難しい、労働力不足の深刻化、生産資材・機械の価格上昇。





持続可能な酪農及び肉用牛生産に向けた取組

【国産飼料の生産・利用の拡大】

- ✓ 限られた農地や労働力を有効活用しつつ、生産性向上を推進
- ✓ 地域計画の中に飼料生産を位置づけ、作付拡大を推進
- ✓ 飼料生産組織のオペレーター育成・確保、作業機械の導入などの運営強化
- ✓ 草地改良や草地基盤整備の着実な実施
- ✓ 畜産物の付加価値の向上等にも資する飼料用穀物、食品製造副産物の活用
- ✓ 耕畜連携、品質表示、効率的な飼料輸送等による販売・流通の拡大
- ✓ スマート農業技術の開発・普及
- ✓ 放牧の更なる推進、公共牧場の有効利用の促進

【環境と調和のとれた畜産経営】

- ✓良質な堆肥のほ場への還元・飼料生産利用による資源循環の確立

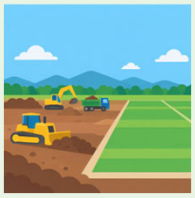
【暑熱対策の推進】

- ✓青刈りとうもろこしの栽培適地の拡大など、地域の気象条件の変化を踏まえた適切な草種・品種の選択、越夏性の高い牧草品種の開発・普及の促進

【消費者の理解醸成】

- ✓畜産物の合理的な価格形成の推進。人が食用利用できない牧草等による飼料生産など畜産業意義の醸成






対応方向

- 国際情勢に左右されにくい国産飼料基盤に立脚した安定的な畜産経営へ転換
- 特に粗飼料を中心とした国産飼料の生産・利用の拡大
- 民間備蓄、多様な調達先の確保による配合飼料原料の安定供給

注：新たな酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針（令和7年4月決定）から抜粋

飼料作物生産の目標

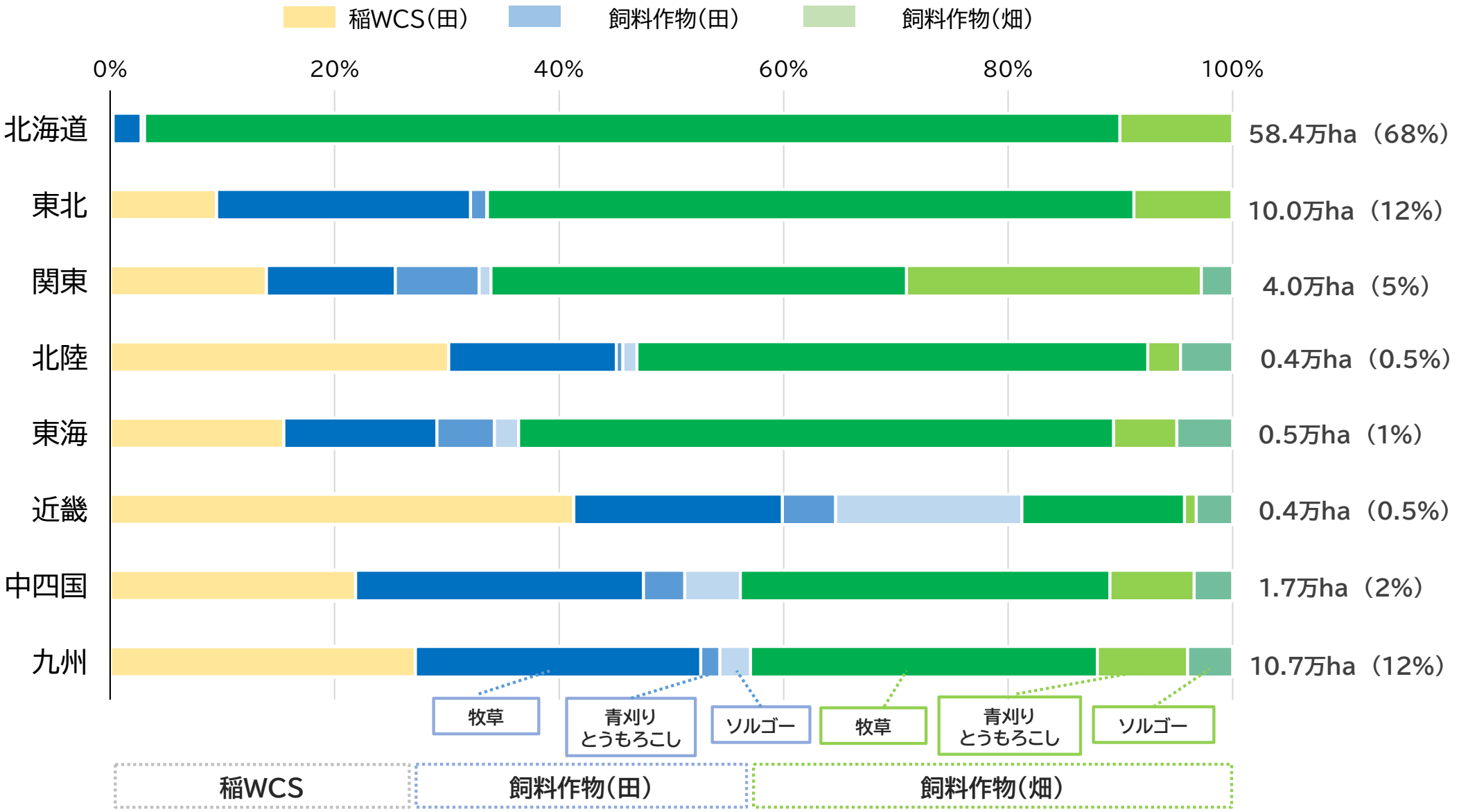
○　2025年4月閣議決定の基本計画において、2030年度までに飼料自給率のKPIは28%。

○　各種政策等を通じて、作付拡大、単収向上等を図り、国産飼料に立脚した安定的な畜産経営の実現を目指す。

	現状（2023年度）	KPI（2030年度）
飼料作物生産量（万TDNトン）	336	409（22%増）
単収（kg/10a）	3,541	3,718（約5%増）
作付面積（万ha）	88	101（約15%増）
飼料自給率（%）	27	28（1ポイント増）
飼料穀物の備蓄量	約100万t	約100万t（現状維持）

注：食料・農業・農村基本計画（令和7年4月11日閣議決定）から抜粋

飼料生産の現状と課題（生産状況）



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」（R5）

生産性・持続性の高い飼料産地形成に向けて

- 畜産物の安定供給に向けて、畜産経営は、規模拡大する一方、飼料生産については分業化・外部化が進展。
- コントラクターやTMRセンター等の飼料生産組織の育成・運用強化による生産作業の効率化を促進。
- 今後、人手不足の深刻化が見込まれており、地域の限られた労働力で安定生産するには、現場の生産性・持続性を一層高めていく必要。
- 全国の優良事例を分析した結果、生産性・持続性を高めるためのポイントを大きく分けて、4つに整理。

生産性・持続性を高めるための課題

①生産体制（連携体制）の構築

- ✓ 地域の中で、誰が中心となって生産していくのか（プレーヤーの把握、生産作業の集約先など）
- ✓ 耕種や飼料生産組織との組織的な連携体制をどのように構築するのか（畜産側との調整役、支払い調整など）
- ✓ 補助事業の実施体制を含め、どのようにサポートを充実させていくのか

②労働力・人材の確保

- ✓ 地域の労働力が減少する中、どのように効率化を図っていくのか（個々の取組から共同・組織的な取組へ）
- ✓ どのように飼料生産組織の育成・強化を図るのか（新たな生産作業の開始、他業種からの参入など）
- ✓ どのようなスマート技術など新たな技術の導入するのか（自動機能、センシング機能、ドローンなど）
- ✓ 飼料の輸送効率をどのように図っていくか

③農地の確保

- ✓ どのように飼料作物生産のための農地を確保するか（地域計画策定への参画、裏作の利用、排水性の良い圃場の選定など）
- ✓ 農地の集約や団地化をどのように進めるのか（中間管理機構の活用、地域の合意形成など）
- ✓ 簡易的な整備を含め、基盤整備をどのように進めるのか（汎用化、明渠・心土破砕等の排水対策など）

④技術向上

- ✓ 地域に適し、畜産が求める草種・品種を選択しているか（優良品種・専用品種の導入など）
- ✓ どのように地域に適した栽培体系を確立していくのか（播種時期など栽培ごよみの検討、草種の組み合わせなど）
- ✓ 気候変動や鳥獣害・病虫害の対策をどのように進めるのか（裸地化した草地への追播、防除徹底など）

（参考）組織的な連携体制の優良事例における具体的取組の例

①連携体制

・TMRセンターが介在し、県下一律運賃で特定の委託運送会社が広域に輸送、耕種農家とのWCS販売購入価格を設定
・定期的な飼料分析、利用者の評価・要望の聴取等により高品質化
・行政と連携し、耕種と畜産の接着点となり、広域に活動し、中山間農地の荒廃防止

②労働力・人材の確保

・酪農協との契約に基づき、集落法人が栽培。酪農協が保有する専用機械でコントラが収穫
・関係者で密にコミュニケーションし、酪農家は堆肥散布から刈取り・反転まで行い、集草・ラッピングは大型機械を共同利用し、経費削減・効率化
・TMRセンターによる飼料調製作業の省力化
・受託だけでなく、自ら栽培・販売
・土地を一体的に管理して播種から収穫まで一貫して受託作業
・各集落のオペレーターに加え、応援要請による調整、本社専任オペレーター出動による円滑な運営を実施

③農地の確保

・条件不利な狭小・散在する農地の団地化（受託条件50a以上）して作業効率化
・農地中間管理機構を活用し、地域の農地4割を集約
・小区画で獣害が多い等の圃場の畑地化による牧草生産に誘導。地権者の合意を得て畦除去
・簡易な整備（畦の撤去）によるほ場の大区画化

④技術向上

1. 地域の栽培条件や畜産需要を踏まえた草種・品種の選択

・多収・高糖分含量で収穫適期の幅が長い品種に統一
・WCS用稲（極短穂型品種）の栽培契約・堆肥散布・収穫を受託し、ロールを買取して畜産農家へ販売
・収穫時期の分散のためほ場管理の農家に依頼し、播種品種を調整

2. 生産性の高い栽培体系

・集落法人へのマニュアル化による栽培指導
・実証展示圃の設置、専用品種の育苗供給、手引きによる栽培指導、専用収穫機でダイレクトカット、飼料分析、乳酸菌添加、飼料分析による品質確認
・不耕起栽培を活用した2毛作、3毛作（スーダングラス、エンバク・イタリアンライグラス）の実施
・稲WCS（極短穂型品種）の立毛間にドローンによる牧草播種による二毛作栽培体系の確立
・早晩性品種の活用や多毛作により、ほ場作業を分散化や気象リスクを軽減
・土壌分析を活用し、効率的な施肥を実施
・ブロックローテーションの実施
・圃場周りのワイヤーメッシュ柵、防鳥網により獣害防止

3. スマート農業の活用

・営農支援システム（KSAS、アグリノート）による効率的な圃場管理
・ドローンによる播種や病害虫防除

生産性の高い持続可能な飼料産地形成への支援

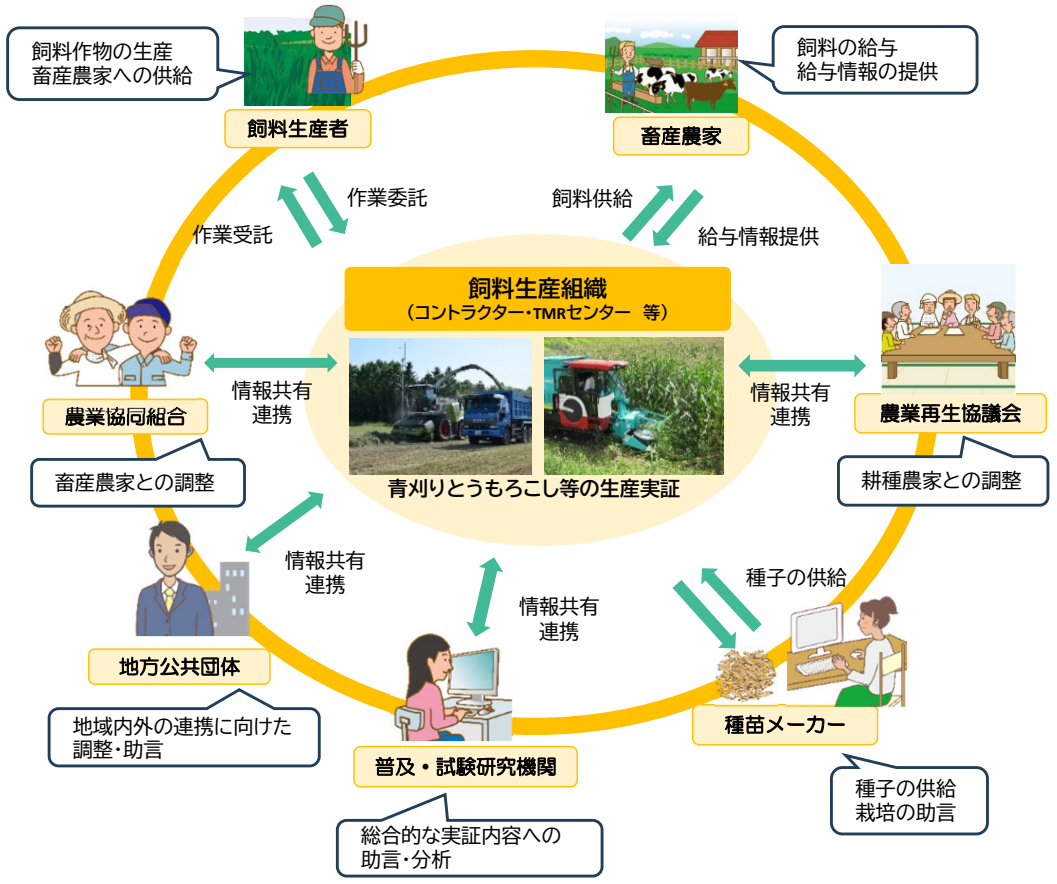
○ 労働力不足等の地域の抱える課題解決を図るため、**青刈りとうもろこし等の飼料作物の生産・利用の連携体制（地域モデル）の構築・強化**を図るための総合的な実証する取組を支援。

飼料作物の生産・利用の連携体制（地域モデル）実証（R7年度補正）

【主な要件】

必須構成員	飼料生産組織、地方公共団体、畜産を営む者の組織する団体
対象飼料作物	国産粗飼料（稲わらを除く）
対象となる実証の取組	①飼料生産組織の人材確保・育成　②生産・利用技術の取得、経営分析 ③飼料作物の生産・利用環境整備　④飼料生産利用機械等の導入 ⑤放牧利用　⑥鳥獣害対策
実証の推進パターン	・次の推進パターンに合致した実証 ①**生産性向上型**：土壌改善や青刈りとうもろこし等の二期作など単収向上の取組等による収益確保に向けた課題の解決を実証する。 ②**中山間型**：生産条件の不利な農地での青刈りとうもろこし等の持続的な生産・利用の確立に向けた課題の解決を実証する。 ③**広域流通型**：青刈りとうもろこし等の県内外への流通・販売体制の確立に向けた課題の解決を実証する。 ④**高付加価値型**：TMRセンターによる国産飼料主体のTMRの生産・利用に向けた課題の解決を実証する。 ⑤**ブロックローテーション型**：青刈りとうもろこし等を他作物との輪作体系に組み込むなど持続的な生産・利用の確立に向けた課題の解決を実証する。 ⑥**気候変動適応型**：気候変動の影響による飼料作物の生産性の低下等への適応に向けた課題の解決を実証する。

飼料生産組織を核とした連携体制のイメージ



耕畜連携の推進

○ 限られた農地や労働力を有効活用して、国産飼料の生産利用の拡大を図るため、**耕畜連携を推進。**

耕畜連携の推進における課題

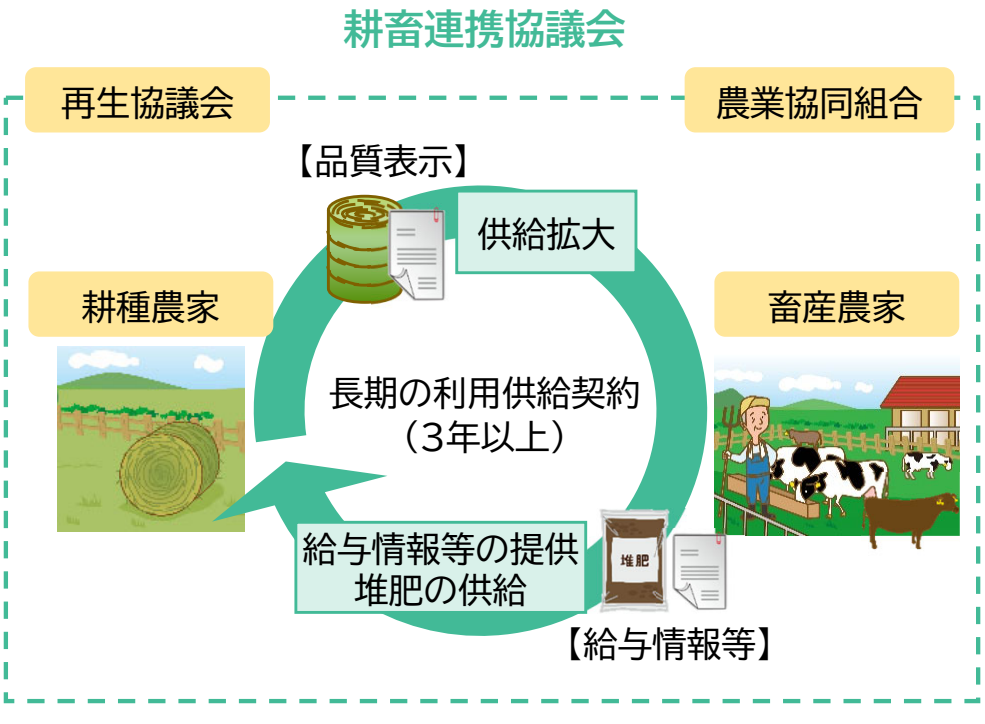
- 飼料作物生産に必要な農地の確保 （輪作・裏作の活用、畑地化後の飼料作物の本作化、耕作放棄地の活用）
- 耕種・畜産が安定供給・品質確保に向けた連携体制の構築 （長期の供給契約、品質情報等に基づくPDCAサイクル、コントラクターの活用）

耕畜連携及び供給拡大の促進対策の連携型 （国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業）（R7年度補正）

① 畜産農家と耕種農家のマッチング活動等の支援、3年以上の利用供給契約を締結した上で、耕種農家が品質表示を行い、畜産農家が給与情報等を提供する取組を支援。基準年からの拡大分を数量払い（3年間固定）。

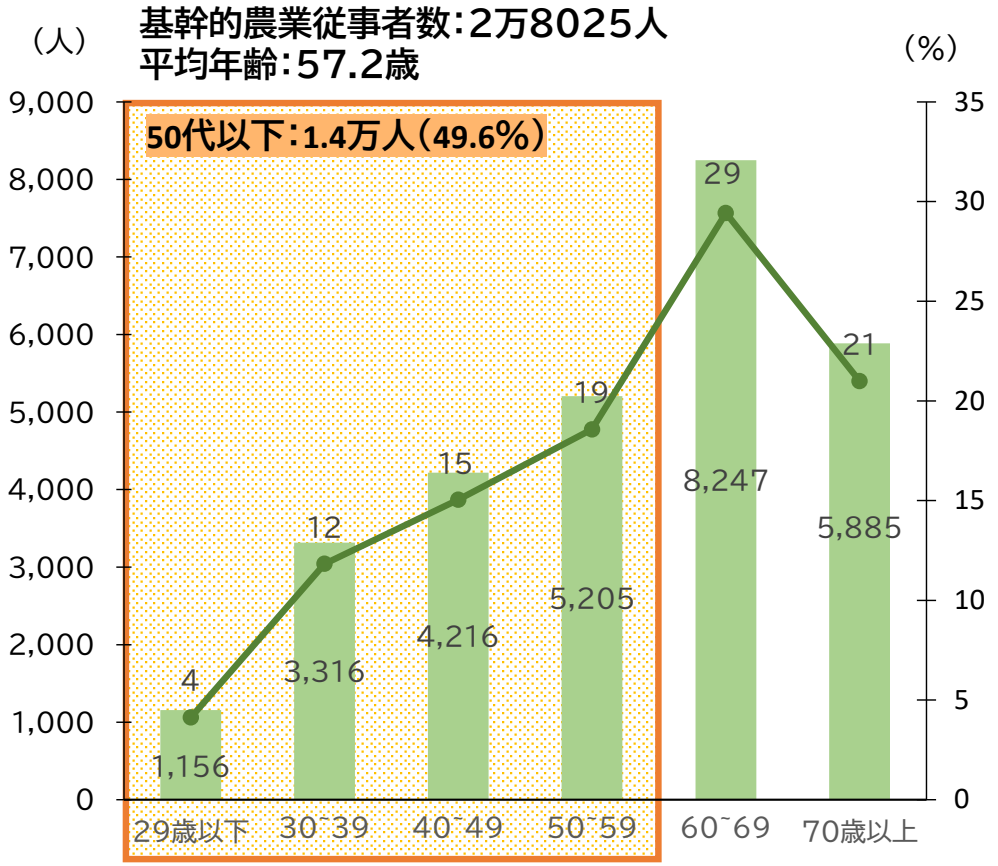
② ①の取組において、飼料生産組織が飼料作物の生産作業を行うのに必要な機械等の導入を支援。

【交付対象】	耕種農家	畜産農家
青刈りとうもろこし、ソルゴー、牧草	8,300円/t以内	7,800円/t以内
子実用とうもろこし	12,200円/t以内	12,000円/t以内

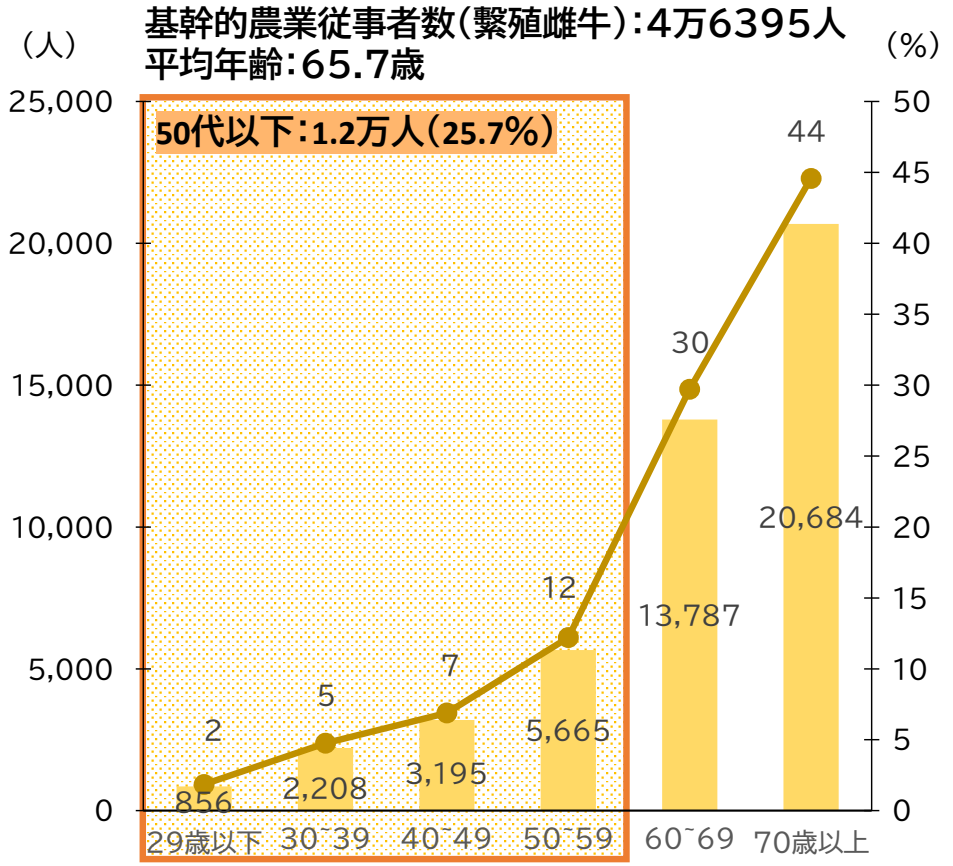


酪農・繁殖経営者の年齢構成と飼料生産組織数の推移

酪農



繁殖雌牛



＜コントラクターの組織数＞

	H20	25	30	4	5	6	7
全国	522	581	826	828	852	966	965
うち北海道	176	164	210	208	204	228	230
うち都府県	346	417	616	620	648	738	735

＜TMRセンターの組織数＞

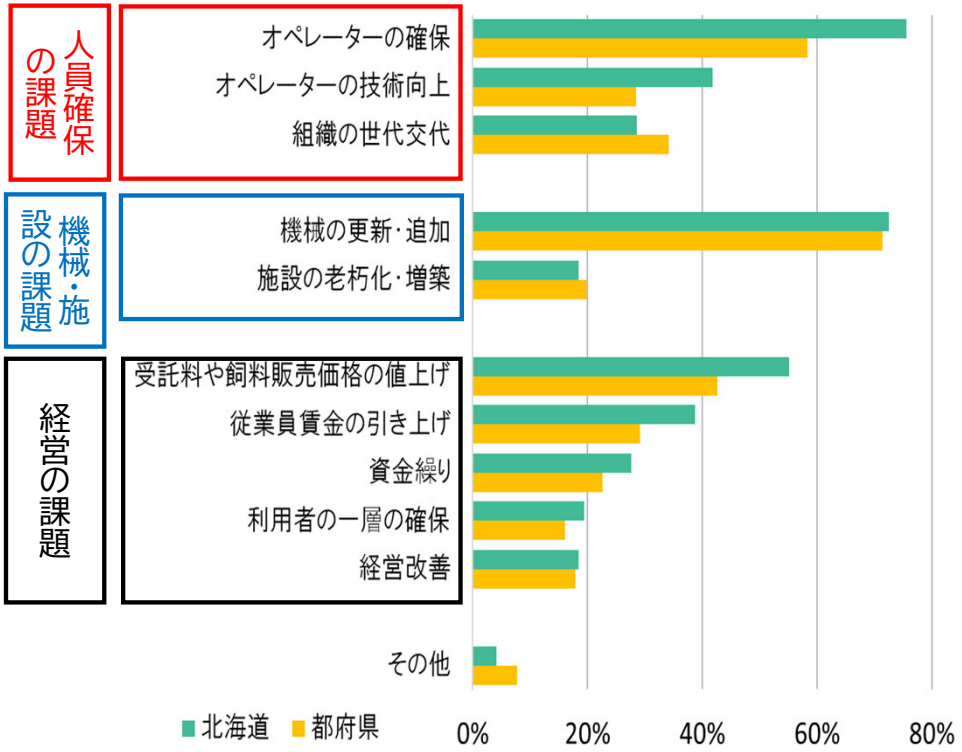
	H20	25	30	4	5	6	7
全国	85	110	143	163	164	169	173
うち北海道	35	51	78	89	89	92	94
うち都府県	50	59	65	74	75	77	79

飼料生産組織の抱える課題

○ コントラクター、TMRセンターともに、**作業機械の更新、オペレーターの確保が課題。**

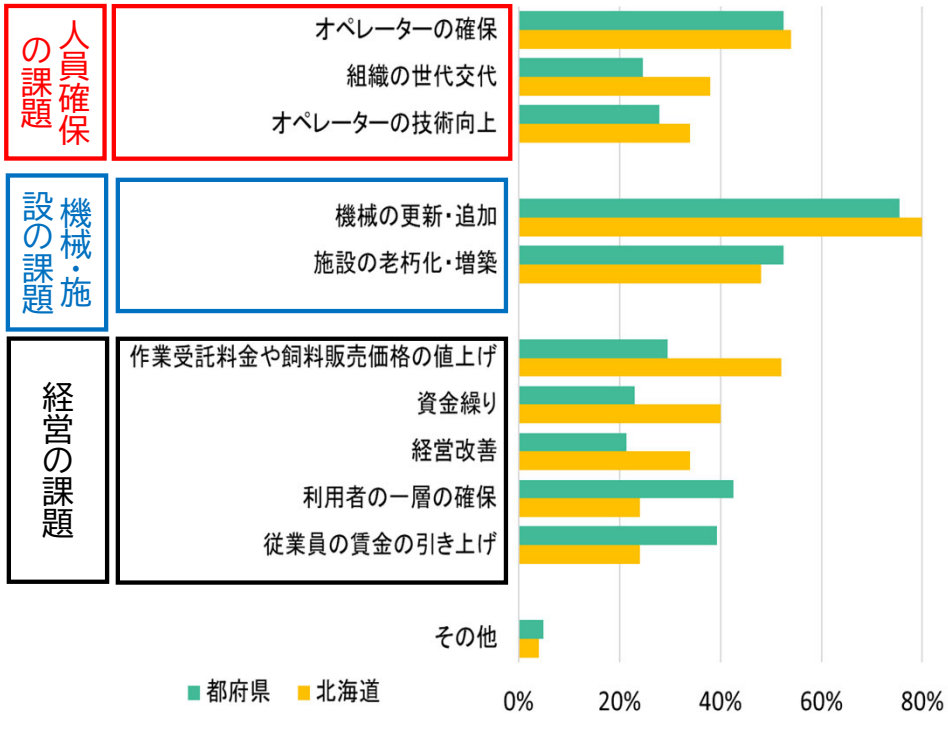
○ 人材の確保に向けて、募集活動や人材育成に取り組むとともに、他業種との連携による年間を通じた業務確保や臨時雇用の確保、適切な価格転嫁など、運営強化に取り組むことが必要。

コントラクター等の組織運営上の課題（R6）



回答組織：602組織（北海道98組織、都府県504組織）。データは回答組織数に占める割合。複数回答あり。
資料：農林水産省畜産局飼料課調べ

TMRセンターの組織運営上の課題（R6）



回答組織：北海道51組織、都府県51組織。データは回答組織数に占める割合。
資料：農林水産省畜産局飼料課調べ

飼料生産組織の育成・強化のための対策

国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業のうち飼料生産組織の運営強化支援（R7年度補正）

① 生産作業受託、稲わら収集、生産販売の規模拡大・省力化を図るための以下の取組を支援。

・作業機械、飼料専用運搬車、堆肥散布車の導入【1/2以内】

・簡易倉庫の設置【1/2以内】





作業機械の導入

② 畜産農家等と5年以上の長期契約を結び、生産作業受託、稲わら収集、生産販売の規模拡大を行う取組を支援。

拡大面積あたり、1年目 12,000円／10a以内

2年目 5,000円／10a以内





長期契約を結び、土壌分析・飼料分析をして規模拡大

国産飼料増産対策事業のうち飼料生産組織の体制強化等支援（R8年度当初予算）

人材確保・育成や、人員・機械の有効活用を推進するための以下の取組を支援。

① オペレーター確保のための募集活動

② 大型特殊免許や必要な技術資格の取得

③ 人材育成のための研修

④ 人員・機械の有効活用状況調査

人材確保・育成



・就職説明会への参加

・インターンシップの実施 等



・研修の実施

・免許取得 等

＋

人員・機械の有効活用



・オペレーターの相互派遣

・機械の共同利用 等調査

飼料生産組織の体制強化による国産飼料の生産作業受託や生産・販売の拡大

地域計画の策定状況（令和7年）

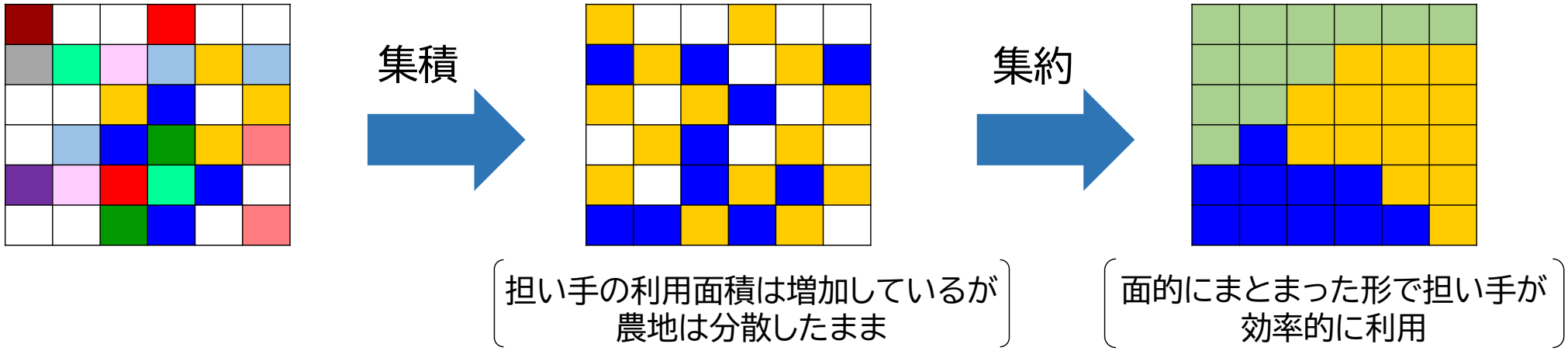
項　　目	北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中国 四国	九州 沖縄	全国
策定市町村数（市町村）	172	223	394	80	119	172	195	260	1,615
策定された地域計画数（地区）	489	2,513	3,050	1,998	1,033	3,906	2,216	3,689	18,894
地域計画区域内の農用地等面積（万ha）	120.0	84.4	67.9	30.8	13.6	16.6	37.6	51.4	422.2
目標地図に位置付けられた農業者の10年後の経営面積	108.7 （91%）	54.1 （64%）	34.5 （51%）	23.9 （77%）	7.8 （57%）	11.5 （69%）	15.0 （40%）	32.9 （64%）	288.3 （68%）
将来の受け手が位置付けられていない農地面積	11.2 （9%）	30.3 （36%）	33.4 （49%）	6.9 （23%）	5.8 （43%）	5.1 （31%）	22.6 （60%）	18.5 （36%）	133.9 （32%）

※　括弧内は、地域計画区域内の農用地等面積に占める割合。

農地の集積・集約

○ 生産性の高い農地を確保するため、**地域計画を踏まえつつ農地の集積や集約**を促進。

農地の集積・集約のイメージ



飼料生産を含む地域計画の事例

	飼料生産の状況	地域計画の作成状況
宮崎県串間市	✓**コントラクターが畜産農家の需要を把握**し、**地域の農地を引き受け**品質の良い飼料を生産 ✓畑地での牧草生産も実施	✓コントラクターが中心となり、飼料生産を進めていく意向を地域で再確認 ✓コントラクターや飼料生産を行う農家も位置付けた目標地図を作成
岩手県洋野町	✓離農した農家の農地を**TMRセンターが集約**し、飼料生産 ✓公共牧場での飼料余剰分は外部へ販売	✓耕種農家が離農した際の農地の受け皿になることを見越して、TMRセンターも話し合いに参加

草地改良・難防除雑草の駆除

○ 近年、規模拡大等により草地管理にかける時間が減少し、草地改良率の低下や難防除雑草の繁茂が課題。

草地改良・更新の実施状況（北海道）

＜草地の経年変化に伴う単収の推移＞



資料：農林水産省畜産局飼料課調べ

＜難防除雑草※の駆除＞

※根茎等での繁殖が旺盛で、除草剤がききにくく、単一の手法での防除が困難な雑草。

○ 特に防除の難しい難防除雑草


メドウフォックステイル


ハルガヤ

⇒難防除雑草は繁殖力が旺盛であり、牧草の収量や品質の低下を招くため、地域一体となった計画的な駆除対策が必要。

区分	H12	H22	H27	R2	R3	R4	R5	R6
牧草作付け面積（万ha） A	57.6	55.4	54.1	53.0	53.0	52.5	52.2	51.6
草地更新・整備面積（万ha） B	2.6	1.6	1.9	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4
更新・整備率（%） B/A	4.6	2.8	3.5	3.1	3.0	3.2	2.8	2.7

資料：北海道農政部調べ

粗飼料の生産性向上のための支援

草地関連基盤整備＜公共＞（R8年度当初）

1. 大型機械化体系に対応した草地整備

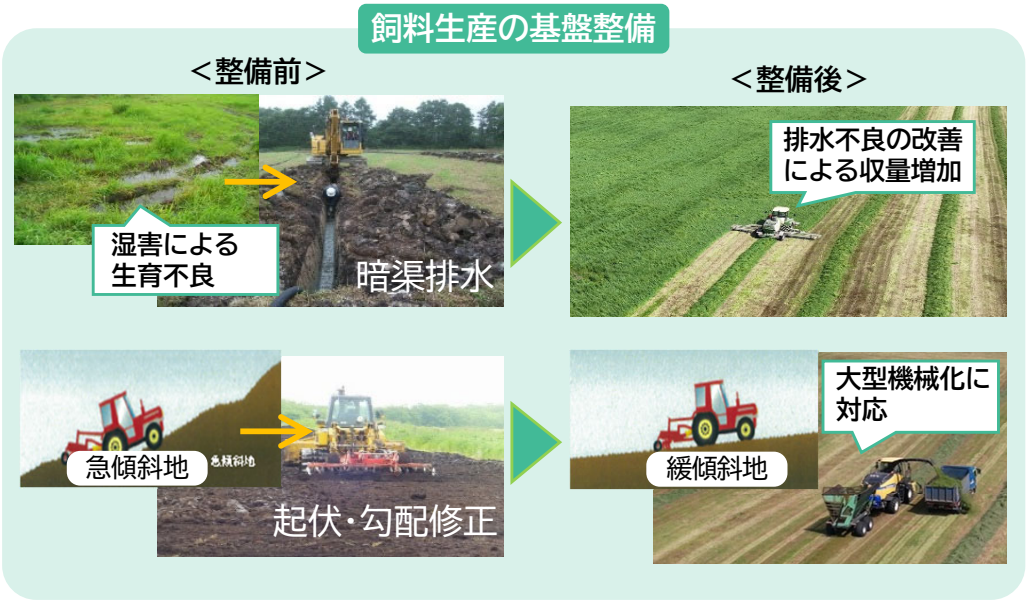
排水不良の改善や傾斜の緩和等の草地整備を実施。

（暗渠排水、起伏・勾配修正、草地の区画整理等）

2. 泥炭地帯における草地の排水不良の改善

草地の湛水被害等に対処する整備を実施。

（整地、暗渠排水、排水施設等）



国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業のうち飼料作物の生産性向上対策（R7年度補正）

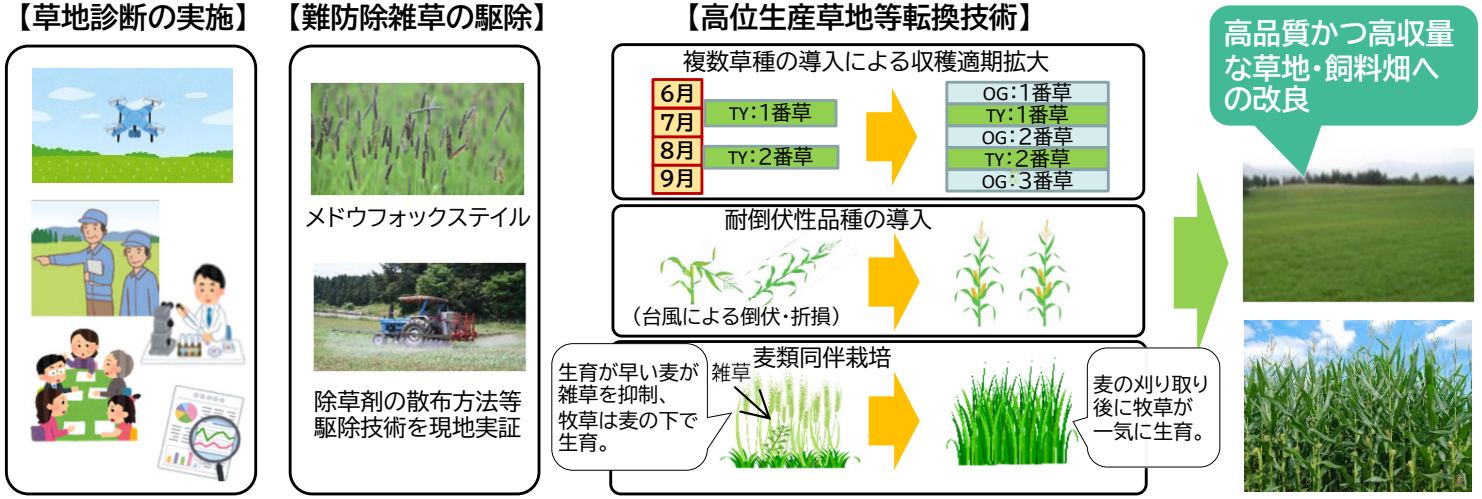
草地改良技術等普及対策

・以下の取組を支援

①草地診断の実施、

②難防除雑草駆除技術、

③高位生産草地等転換技術の現地実証



畜産クラスターによる飼料の生産拡大等の支援

畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業のうち畜産クラスター事業（R7年度補正）

自給飼料の一層の生産拡大・高品質化や放牧を通じた省力的かつ効率的な飼養管理技術の普及を推進し、畜産生産基盤の強化を図るために飼料増産優先枠を設定。

＜事業内容＞

① **施設整備事業**
　中心的な経営体に対し、収益力強化等に必要な施設整備等 【1/2以内、定額】

② **機械導入事業**
　中心的な経営体に対し、収益力強化等に必要な機械の導入 【1/2以内】

③ **調査・実証・推進事業**
　収益力強化に向けた取組の効果実証に必要な調査・分析 【定額】
　事業の効果を高めるため、地域の連携をコーディネートする人材の育成 【定額】

＜成果目標＞

① **飼料生産組織の場合：** 飼料作物面積又は、飼料作物種ごとの単収の現状以上。

② **飼料生産組織以外の場合：** 給与飼料のうち**国産飼料の給与割合が34%以上**。
　国産飼料の**利用量及び成果目標の給与割合は、現状値を下回らない**。

＜飼料増産優先枠を活用するための要件＞

国産飼料の給与量を増やすための飼料生産量の拡大又は国産飼料利用数量の拡大に取り組むため、**飼料増産計画**を作成すること。

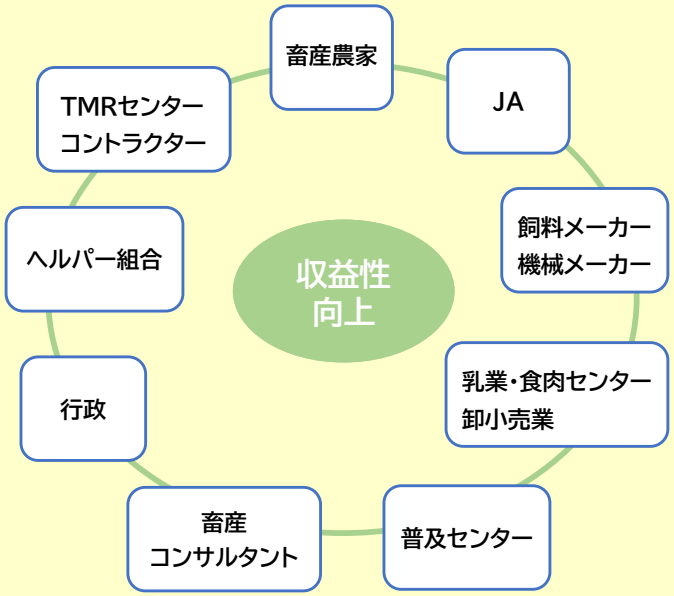
＜飼料増産優先枠における特例＞

農業を主たる事業としていない飼料生産組織（例えば、飼料生産事業も行う建設業者等）も事業の対象。

畜産クラスター協議会

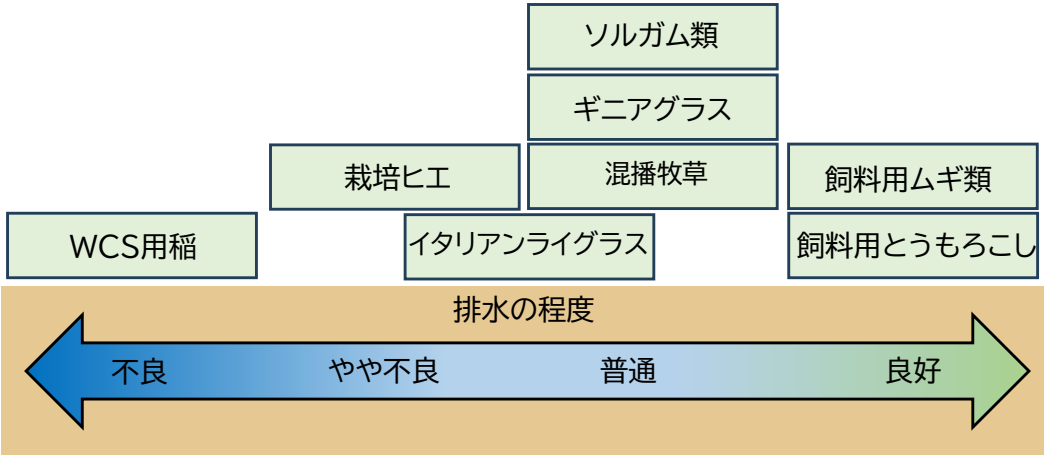
収益性向上のための取組、中心的な経営体やその他の構成員の役割、連携の内容、収益性向上の目標等を定3めた畜産クラスター計画を作成





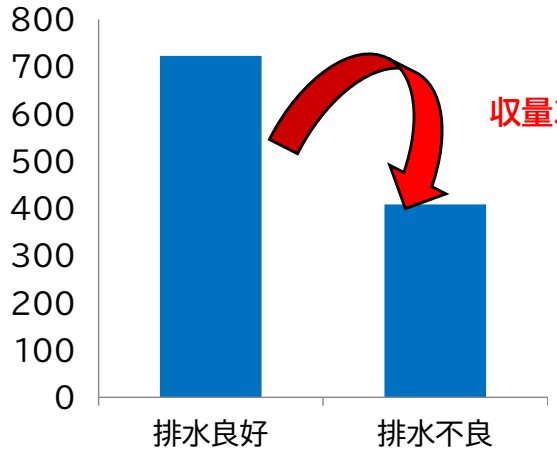
飼料作物生産における排水対策の重要性

農地の排水程度と適用草種の関係



出典:「草地管理指標－飼料作物生産利用技術編－　平成13年10月」を一部編集

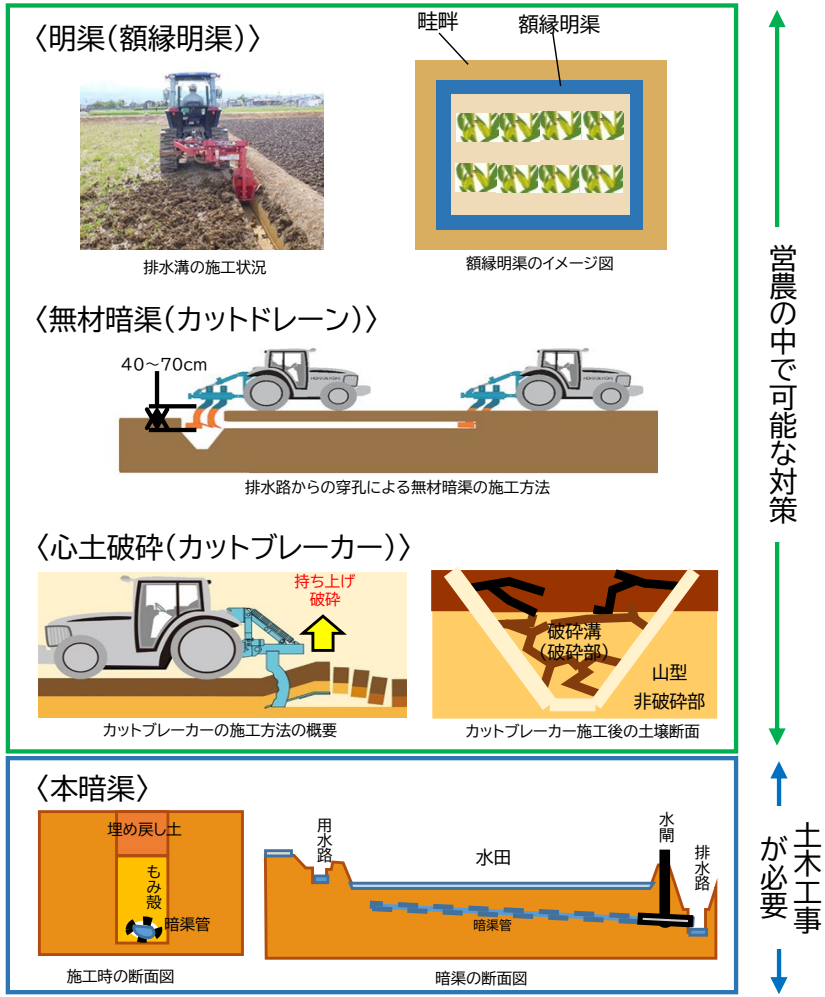
排水性の違いが飼料作物の単収に与える影響



収量3～5割減少

出典:農研機構東北農業研究センター
「岩手県中央部の水田転換畑での現地実証試験においてプラウ耕で栽培したトウモロコシの播種精度、砕土率、子実収量及び収量関連形質の解析」

排水対策の種類



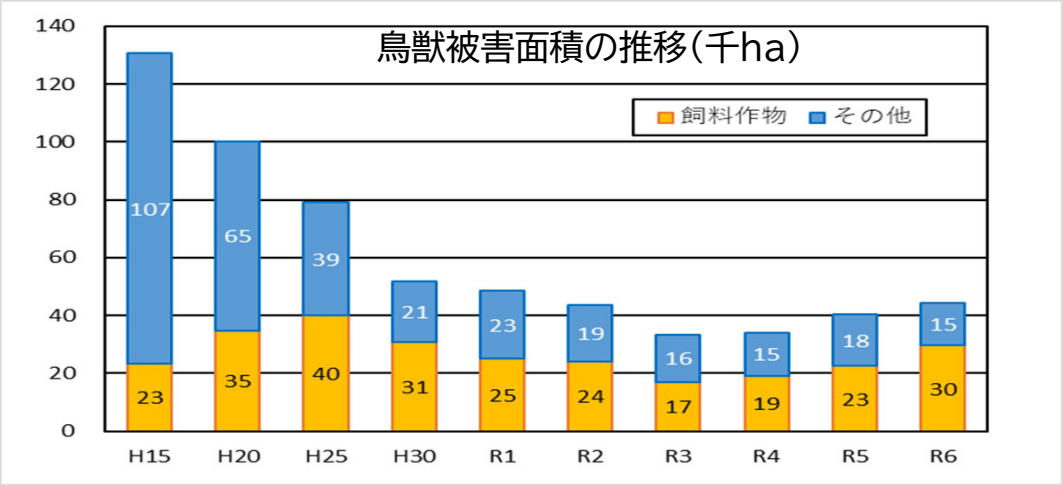
出典:農研機構「カットシリーズを用いた営農排水施行技術標準作業手順書」
農林水産省「濃厚飼料をめぐる情勢」

鳥獣被害への対応①

○飼料作物の鳥獣被害面積は平成25年頃にピークを迎えた後いったん減少したものの、近年は再び増加傾向。直近では、農作物全体の被害面積のうち約3分の2を飼料作物が占め、シカによる被害が全体の97%を占める。

○鳥獣被害対策は、個体群管理、侵入防止対策、生息環境管理の3本柱が基本。シカについては、令和10年度までに生息頭数の平成23年度水準からの半減を目指す。広域的で効果的・効率的な鳥獣被害対策を実施することが重要。

飼料作物及びその他作物の鳥獣被害面積の推移



令和6年度　飼料作物の鳥獣被害の内訳(ha)

種類	シカ	クマ	イノシシ	カラス	アライグマ	その他	合計
面積	28,649	510	228	91	40	67	29,585
割合	97%	2%	1%	0%	0%	0%	100%

資料:農林水産省「全国の野生鳥獣による農作物の被害状況について」

鳥獣被害・防護柵による対策(例)

電気柵(4,000V以上の昼夜通電)



物理柵　(ワイヤーメッシュ・金網)



鳥獣被害防止総合対策交付金(R7年度補正・R8年度当初)

シカ・イノシシ・クマ等による鳥獣被害の防止のため、市町村が作成する「被害防止計画」に基づき、市町村協議会が行う地域ぐるみの対策を支援。

畜産クラスター事業(R7年度補正)

畜産クラスター計画に位置付けられた地域の中心的な経営体に対し、鳥獣害防止等のため、野生動物侵入防止柵(固定式)が整備可能。

国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業のうち飼料作物の生産性向上対策(R7年度補正)

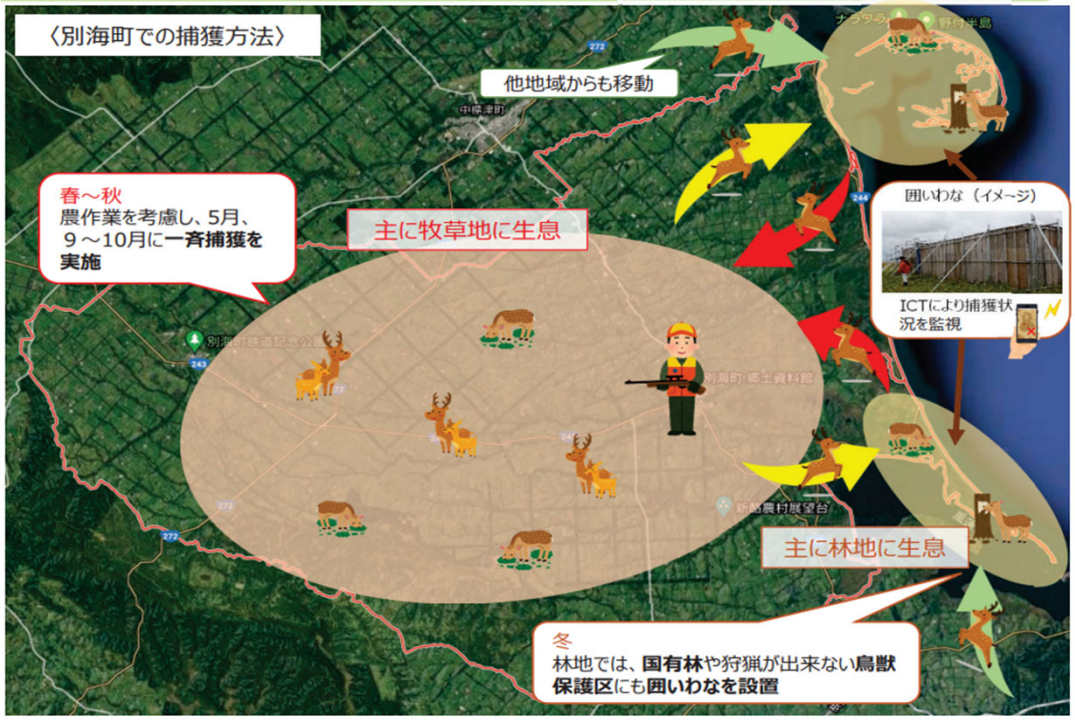
中山間地域における放牧や草地の獣害対策を含む飼料増産活動を支援。

鳥獣被害への対応②

別海町におけるエゾシカによる農作物被害対策と効果

春～秋
エサが豊富で、広く分散して分布。
↓
主に銃により捕獲

冬
エサが少なく、特定の範囲に集まる。
↓
囲いわなで効率的に捕獲



エゾシカによる農作物被害金額（H28→R5）

〈北海道全体〉
39億円 → 51億円（＋31%）

〈別海町のみ〉
2.9億円 → 5.1千万円（▲82%）

獣害を受けにくい草種（ソルガム）の活用

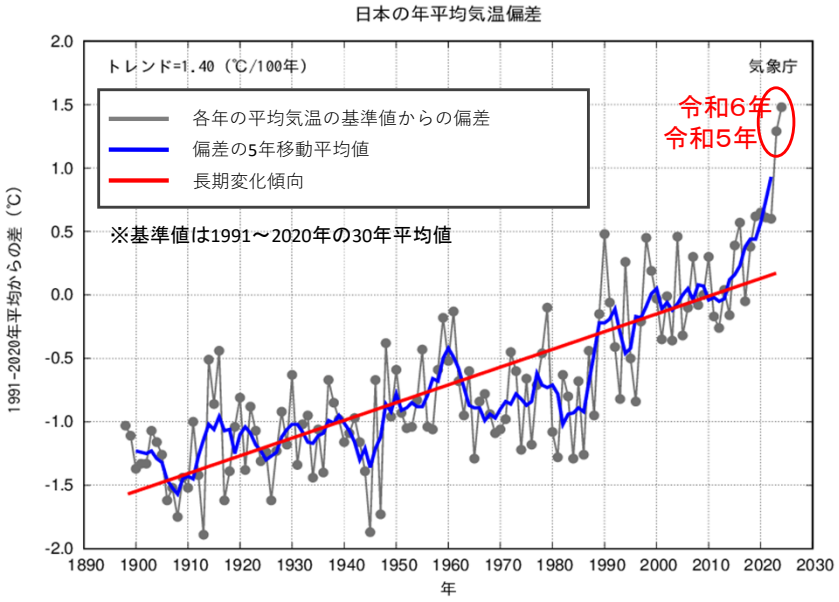




出典：DAIRY NAVI TV「熊対策のソルガムで粗飼料増収確保」

気候変動への対応

日本の年平均気温偏差の経年変化





倒伏被害

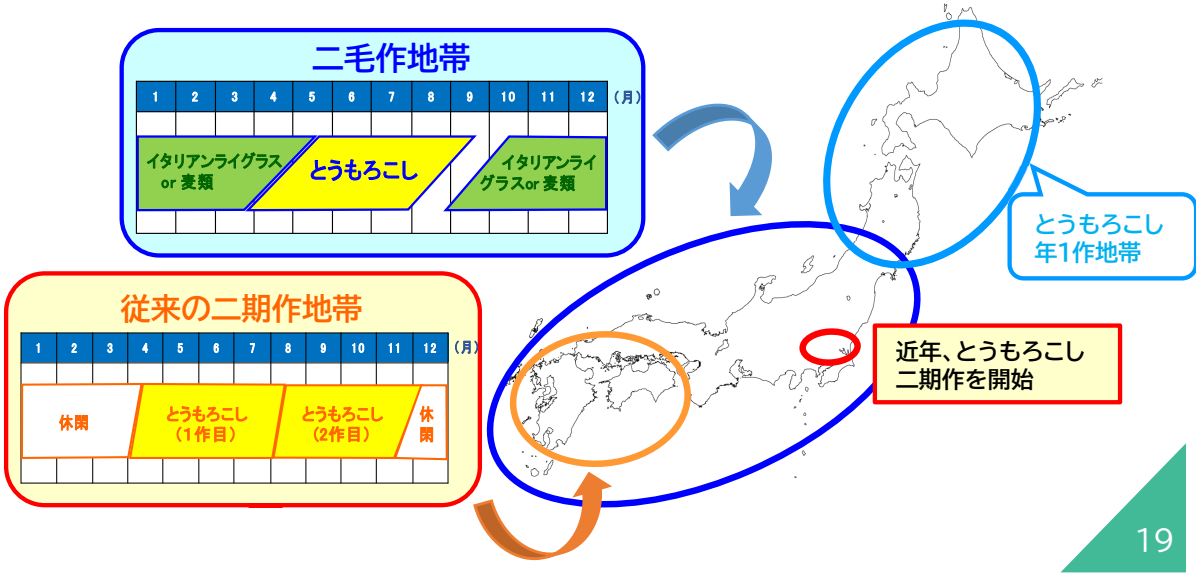


牧草の夏枯れ

生産性の高い栽培体系・高能力品種の普及

＜様々な状況変化と基本的な対応方向＞

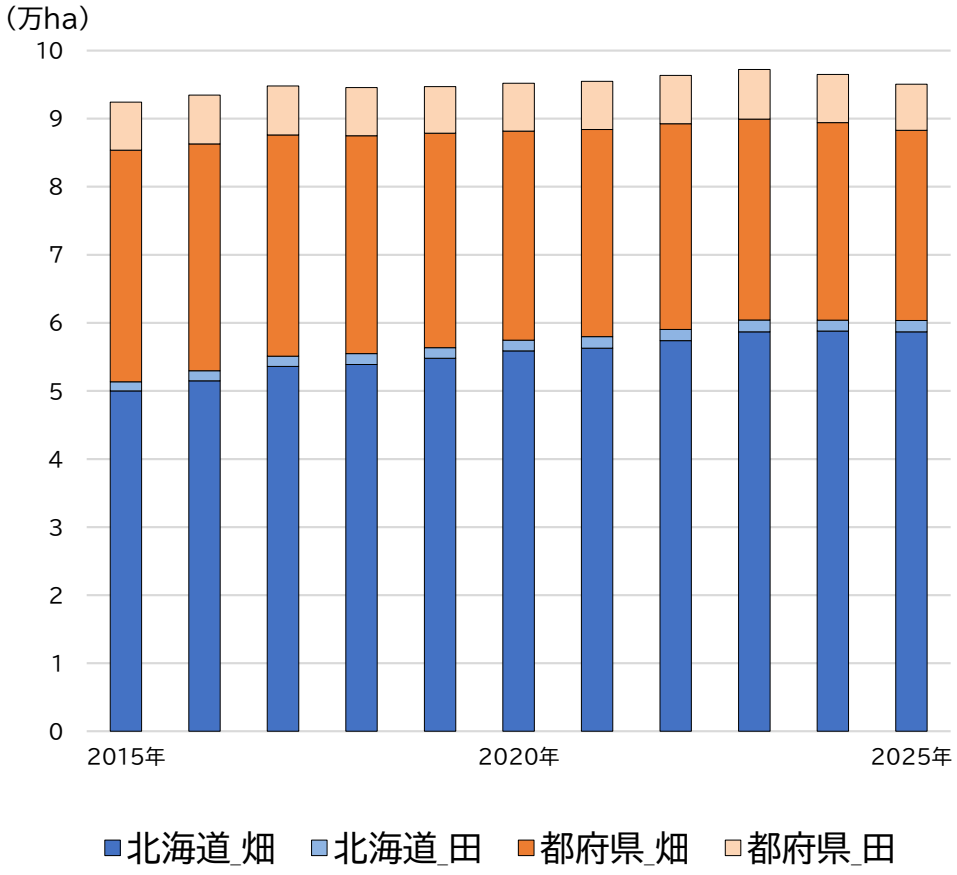
- ✓北海道での青刈りとうもろこしの栽培適地の拡大
- ✓二毛作や二期作が可能な地域の拡大
- ✓高温による牧草の夏枯れに対応した品種転換や追播
- ✓気象災害の頻発化による湿害・倒伏被害に備えた早晩性の異なる品種によるリスク回避
- ✓これまで発生の少なかった病害虫・雑草の発生や頻発化・早期化に対応した適切なタイミングでの防除



気候変動への対応（北海道）

青刈りとうもろこしの栽培面積の現状

	2015年	2025年	増減
都府県	41,100 ha	36,100 ha	↘ 88%
北海道	51,300 ha	60,400 ha	↗ 118%



資料：農林水産省「作物統計」

北海道における単純積算温度（5/16～10/10）の比較

	2015年	2025年	増減
後志	2524	2914	↗ 115%
檜山	2648	3037	↗ 115%
渡島	2621	3030	↗ 116%
留萌	2448	2862	↗ 117%
空知	2310	2933	↗ 127%
石狩	2568	2967	↗ 116%
胆振	2483	2872	↗ 116%
宗谷	2232	2726	↗ 122%
上川	2414	2825	↗ 117%
日高	2431	2812	↗ 116%
網走・北見・紋別	2296	2807	↗ 122%
十勝	2383	2825	↗ 119%
根室	2163	2601	↗ 120%
釧路	2204	2616	↗ 119%

気象庁のデータを基に作成。

スマート技術を活用した飼料生産の研究①

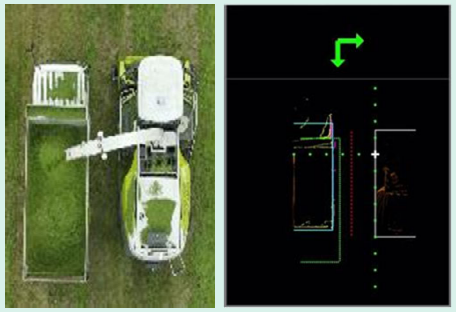
○ 省力的な飼料生産のための新技術の実証・研究により、得られた成果・知見を現場に取り入れていくことが重要。

未経験者の飼料作物収穫作業への参加を容易に

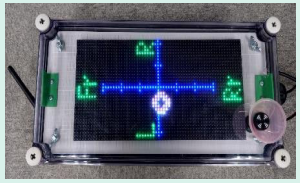
ハーベスタ伴走サポートシステムの開発

- ハーベスタとトラックの伴走には熟練の技術が必要であり、運転手の確保が困難になっている。
- ハーベスタとトラックの位置を計測し、音声やLEDパネルでトラックを適正な位置に誘導するシステムを開発中。
- **経験の少ない運転手でも収穫・調製作業への参加を容易に。**


伴走作業


3D-LiDARによる位置の計測





ハーベスタに取り付けるLEDパネル。
丸印がトラックの位置を示し、
運転手を適切な位置に誘導。

収穫物の運搬用トラックナビゲーションシステムの開発

- 次々と収穫圃場が変わる飼料作物の収穫作業においては土地勘の低い運転手は迷子になりやすい。
- 一般的な地図システムには表示されない農道を含めた最適ルートを表示するとともに収穫機や、収穫物の運搬先等の位置情報を共有するシステムを開発中。
  経験の少ない運転手でも効率の良い運搬作業を可能に。




ナビ画面

資料：現場ニーズ対応型研究「大規模飼料生産体系における収穫作業の人手不足に対応する技術開発」より引用
https://www.affrc.maff.go.jp/docs/hyouka/itakupro/attach/pdf/240404-12.pdf

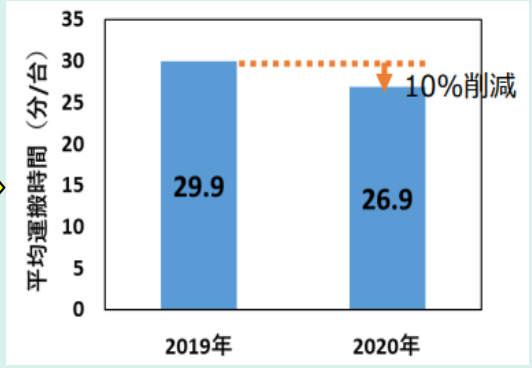
スマート技術を活用した飼料生産の研究②

作業機のリアルモニタリングシステム



作業軌跡の自動記録・リアルタイム表示

車両の走行軌跡をリアルタイムで表示、
関係者全員で作業状況を共有



ダンプ1台当たりの運搬時間

効率的な収穫物の輸送が可能となり、
運搬作業時間を10%削減

出典：スマート農業技術の開発・実証プロジェクト「TMRセンター利用型良質自給飼料生産利用による高泌乳牛のスマート牛群管理体系の実証」
より引用　https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/r1/files/chikusan_A01.pdf

自動操舵システム



- トラクターに**後付けが可能**
- 作業の重複幅が減少し、**農薬、肥料散布量のムラ、ムダも削減**
- 単位時間あたりの**作業面積が約10～25%増加**

ドローンの活用

○ ドローン・慣行法による播種の作業時間・コスト（イタリアンライグラス）

区　　分	ドローンによる年間総作業時間	実作業時間（分/10a）	作業コスト（千円/10a）注1、2
水田へのドローン播種	150時間	7.3	2.3
	300時間		1.5
慣行法による播種		75.4	4.6

注1）慣行法ではトラクターの年間総作業時間を750時間として試算した。
　2）実作業時間が総作業時間に占める割合（実作業率）を、ドローン作業では0.5、慣行法では0.7と仮定した。



国産粗飼料の流通・販売

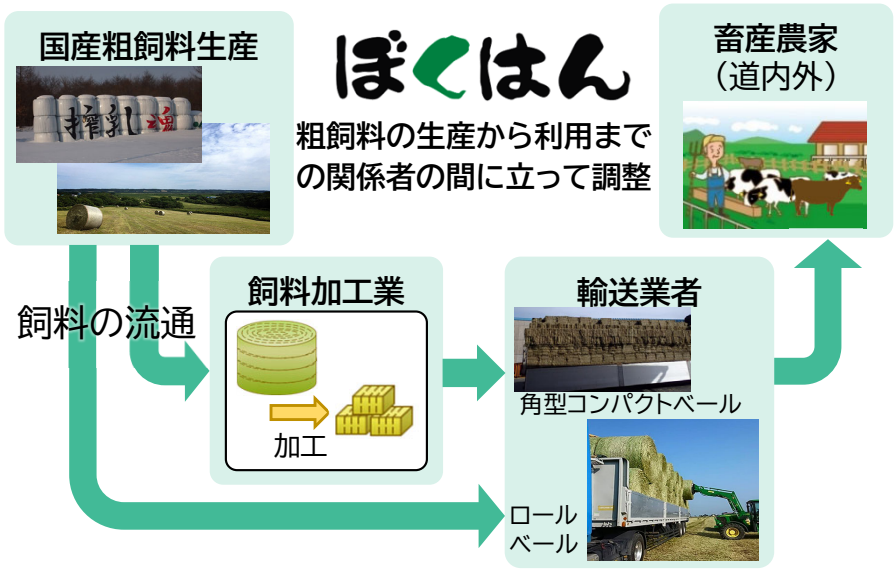
○ 国産粗飼料は自家利用が主体であり、輸入乾牧草と比べ、流通量が少なく、**品質が安定しないことが課題。**
このため、耕畜連携などの相対取引では、**品質確保に向けて両者の連携による関係づくりが重要**であり、
第三者を介した流通や、広域流通の際には、**品質に関する情報提供の在り方や輸送コストの低減の工夫が重要。**

○ 流通販売の事例として、近年、**飼料生産を専業に国産粗飼料を販売**する取組や、**畜産農家が生産した自給飼料の余剰分を自ら販売**する取組が行われている。

国産粗飼料の収集・販売の取組（株式会社ぼくはん）

所在地：**北海道北広島市**
取扱商品：牧草（乾草、サイレージ）、コーンサイレージ、稲わら等

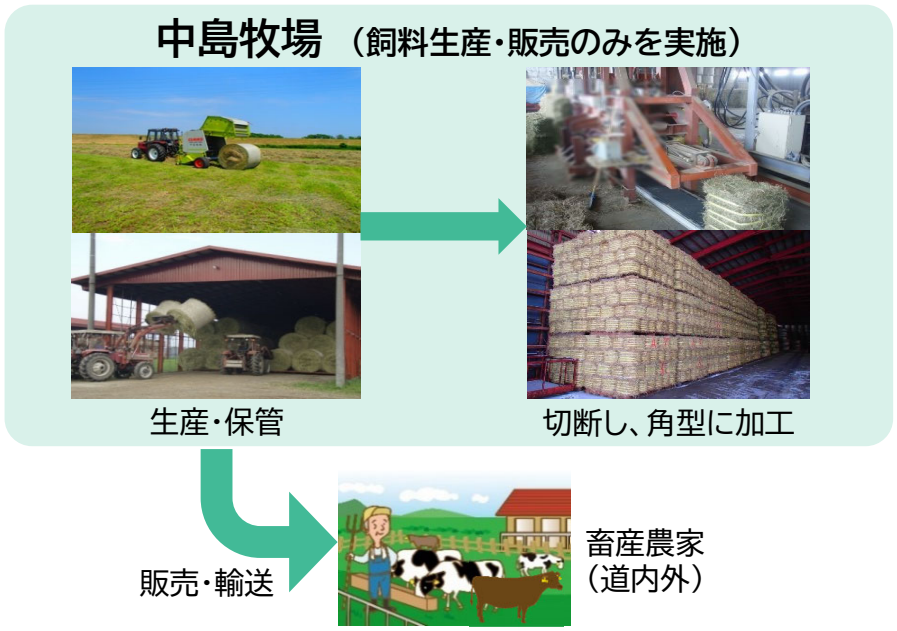
【概要】
- 道全域から粗飼料を調達し、年間2万トン以上を販売。
- 自社で生産・加工・保管は行わず、**畜産農家の購入希望に合わせて、生産者で保管されている粗飼料の加工・輸送を調整。**
- 道内へはロールベール、道外へは1個30kgの角型コンパクトベール（トラック1台当たりロールの2倍の重量を積載可）で輸送。



国産粗飼料の生産・販売に特化した取組（中島牧場）

所在地：**北海道江別市**
取扱商品：牧草（乾草、サイレージ）、コーンサイレージ、稲わら等

【概要】
- 250haのほ場、河川敷の利用により、**粗飼料生産・販売に特化。**
- **販売の9割は道外向け。自社で加工した1個22kgの角型で輸送。**
- 自ら粗飼料の生産・収穫・調製や草地整備、機械の自作・改造まで実施。飼料分析・土壌分析を外部機関通じて実施。



国産粗飼料流通における品質表示の推進

○ 国産飼料の販売・流通の促進に向けて、**品質表示した国産飼料の販売拡大を支援**

耕畜連携及び供給拡大の促進対策の供給型（国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業）（R7年度補正）

① 飼料供給体制確立

国産飼料生産者が品質表示を行いつつ、販売を拡大する取組に対して奨励金を交付（前年度からの拡大分数量払い）。

【交付対象】	飼料生産者
青刈りとうもろこし、ソルゴー、牧草	8,300円/t以内
子実用とうもろこし	12,200円/t以内

国産飼料生産者 → 販売拡大 → 畜産農家





【品質表示】



品質表示

定義

販売する飼料作物の品質等の情報を購入者に適正かつ円滑に伝達すること。

表示項目（必須要件）

品名、ロット番号、生産者(販売者)及び連絡先、生産地、収穫年月日、水分

表示方法(必須要件)

次の(1)から(3)のいずれかとする。

(1) 情報を記載した証票を原則、粗飼料の引き渡し時に、書面又は電子データで提出。

(2) 情報を記載した証票を個々のベール等に貼付。

(3) 個々のベール等又は伝票等にロット番号及び検索先のURLを記載し、インターネット等を通じて当該ロット番号から基本情報を確認。

記録・提供(任意要件)

(1) 生産者は、飼料作物情報の記録に努めるとともに、購入者からの問い合わせがあれば、飼料作物情報及び飼料成分(TDN、CP等)の情報を提供するよう努める。

(2) 飼料作物情報は、次の①から⑪までの情報とし、記録はほ場ごとに行う。

① 草種・品種
② 播種(又は更新・追播)年月日
③ 施肥の状況
④ 農薬散布の状況
⑤ 収穫年月日
⑥ 生育ステージ
⑦ 収穫時の雑草混入割合
⑧ 収穫時の病害虫被害
⑨ 収穫時の倒伏発生程度
⑩ 収穫調製の方法
⑪ 添加剤の有無及び名称

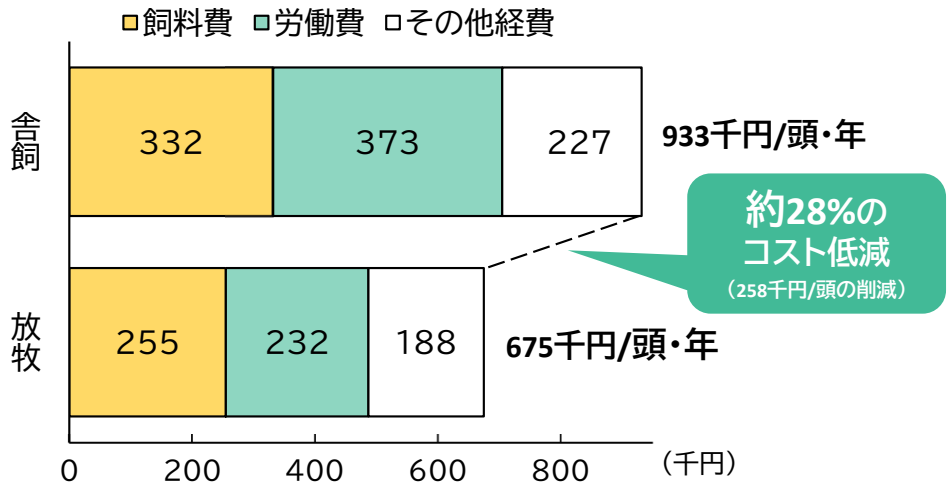
放牧の推進

○ 労働力不足の深刻化や生産コストが上昇する中、放牧は、**省力化やコスト低減の有効な手段。地域計画での話し合いの場を活かして放牧向けの農地の確保や地域住民への理解醸成**に取組むことが重要。

○ 放牧を実施する際、必要な牧柵、簡易施設の整備、放牧技術の導入や生産性の高い草地への転換等を支援。

放牧による飼養管理のコスト低減効果（試算）

肉用牛繁殖経営



注：令和4年畜産物生産費（子牛生産費2～5頭未満規模）による子牛1頭当たりの生産費を試算
＜前提条件＞
繁殖雌牛2～5頭未満規模、放牧期間：5月～10月（6か月）

国産飼料生産・利用拡大緊急対策事業のうち飼料作物の生産性向上対策（R7年度補正）

中山間地域における放牧を含む飼料増産活動に必要な機械等の導入を支援。



畜産クラスター事業（R7年度補正）

飼料増産優先枠を措置し、畜産クラスター計画に位置付けられた地域の中心的な経営体に対し、放牧に必要な牧柵の整備等を支援。

飼料関係予算の詳細についてはこちら

https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/shiryo/jikyuu_siryo_yosan/siryou_kannkei_yosann.html