

平成27年度 全国コントラクター等情報連絡会議



全酪連福岡支所 熊本TMRセンター

平成28年2月24日、25日

(一社)日本草地畜産種子協会

目次

平成 27 年度全国コントラクター等情報連絡会議次第	i
平成 27 年度全国コントラクター等情報連絡会議開催要領	ii

【事業紹介】

「平成 28 年度のコントラクター等関連事業の紹介」	1
農林水産省生産局畜産部飼料課飼料生産振興班係長	小野寺 健一 氏

【事例報告】

事例 1

「TMR 設計改善による顧客及び会社の経営改善について」	29
株式会社アグリアシスト	松田 伸之 氏

事例 2

「地図情報システム（G I S）を活用したコントラクター運営」	51
J A 菊池七城町コントラクター利用組合	山下 英雄 氏

事例 3

「遊休飼料畑における飼料生産と畜産堆肥の円滑な循環の実践」	67
大分県西部振興局 生産流通部 畜産班	繁田 政豊 氏

事例 4

「G P S 等活用及びとうもろこし不耕起栽培による作業の効率化」	85
株式会社アグリパートナー宮崎代表取締役	岩切 久義 氏

【附属資料】

「全酪連 熊本 TMR センター概要」	95
---------------------	----

平成27年度全国コントラクター等情報連絡会議次第

2月24日（水）情報連絡会

開場 13:00

開会 13:30

1 あいさつ

一般社団法人 日本草地畜産種子協会

野口 政志

2 平成28年度のコントラクター等関連事業の紹介

農林水産省生産局畜産部飼料課飼料生産振興班係長

小野寺 健一 氏

3 事例報告

1) 事例1 TMR設計改善による顧客及び会社の経営改善について

株式会社アグリアシスト

松田 伸之 氏

2) 事例2 地図情報システム（GIS）を活用したコントラクター運営

J A菊池七城町コントラクター利用組合

山下 英雄 氏

3) 事例3 遊休飼料畑における飼料生産と畜産堆肥の円滑な循環の実践

大分県西部振興局 生産流通部 畜産班

繁田 政豊 氏

4) 事例4 GPS等活用及びとうもろこし不耕起栽培による作業の効率化

株式会社アグリパートナー宮崎代表取締役

岩切 久義 氏

閉会 17:20

2月25日（木）現地調査

集合 J R熊本駅西口バス駐車場 8:30

出発 J R熊本駅西口バス駐車場 8:45

調査先 全酪連熊本TMRセンター

解散 現地 11:00

（借り上げバスにて、現地→熊本駅）

平成27年度全国コントラクター等情報連絡会議開催要領

第1 趣旨

畜産経営コストに占める飼料費の割合は約4～7割であるため、国土を有効に活用した自給飼料生産を拡大し、飼料費を下げる事が為替や穀物等の国際相場の変動に左右されない安定的かつ収益性の高い畜産経営実現にとって重要であります。

しかし、畜産農家の飼養頭数規模の拡大が労働力の面で自給飼料生産拡大にとって大きな制限要因となっているため、飼料生産の担い手であるコントラクター等による自給飼料生産の重要性が益々高まってきている状況にあり、コントラクター等の経営の安定化がわが国の畜産経営を支えると言っても過言ではありません。

このため、コントラクター及びTMRセンターの飼料生産・調製技術や組織運営等に関する各組織の相互の情報交換・共有化を推進するための情報連絡会議を開催し、コントラクター及びTMRセンターの育成・発展に資することとします。

第2 開催時期・場所等

1 開催時期 平成28年2月24日(水)、25日(木)

2 開催場所等

1) 24日 情報連絡会 場所 熊本県熊本市東区若葉3丁目5-11
熊本市健軍文化ホール TEL: 096-368-1221
時間 13:30～17:20 (13:00 開場)

2) 25日 現地調査 場所 全酪連熊本TMRセンター
熊本県菊池市泗水町永 1467-1
TEL: 0968-38-1222
時間 10:00～11:00

第3 開催内容

平成27年度全国コントラクター等情報連絡会議次第による

第4 参集機関等

コントラクター、TMRセンター、全国コントラクター等経営高度化協議会会員、全国連・農協連及び農協、中央畜産団体、地方畜産団体、都道府県及び市町村の畜産主務課及び出先機関、農業改良普及センター所管主務課及び農業改良普及センター、試験研究機関、農林水産省、家畜改良センター及びマスコミ関係者等

第5 主催

(一社)日本草地畜産種子協会

平成 28 年度のコントラクター等
関連事業の紹介

農林水産省生産局畜産部
飼料課飼料生産振興班係長
小野寺 健一

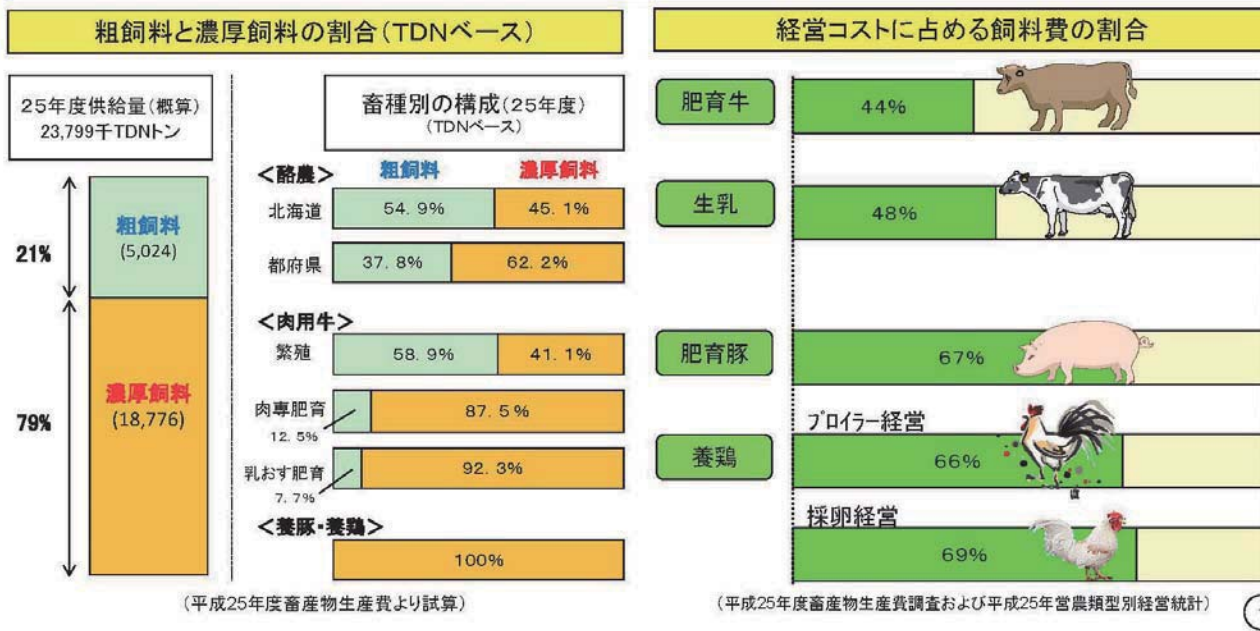
飼料をめぐる情勢と 平成28年度関係予算の 概要等について

農林水産省 生産局 畜産部 飼料課

1 飼料を取り巻く環境と飼料自給率

畜種別の経営と飼料

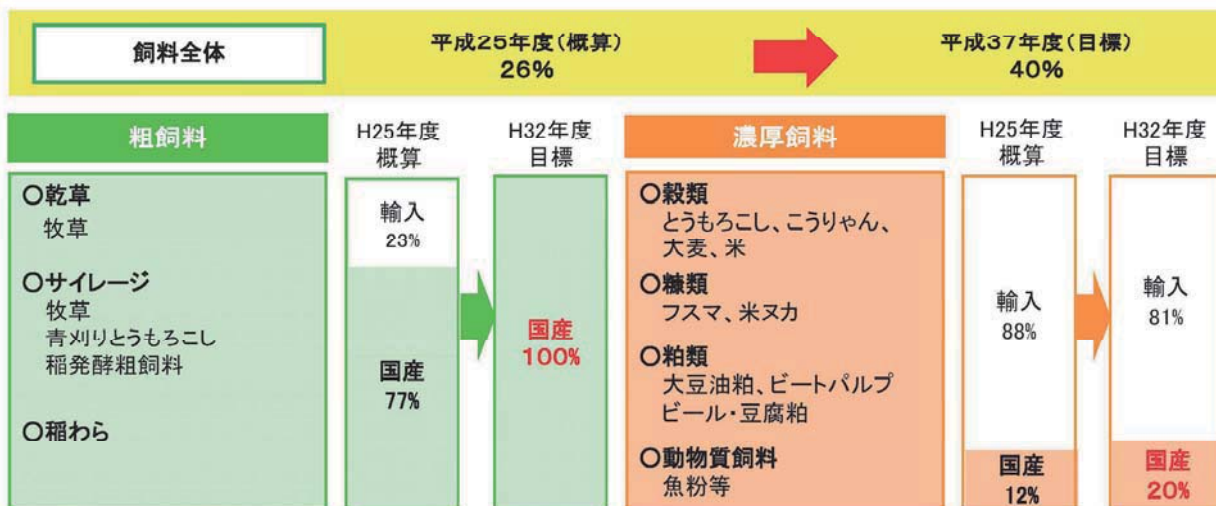
- 我が国の畜産における飼料供給は、主に国産でまかなわれている粗飼料が21%、輸入に依存している濃厚飼料が79%の割合（TDNベース）となっている。
- 飼料費が畜産経営コストに占める割合は高く、粗飼料の給与が多い牛では4～5割、濃厚飼料中心の豚・鶏では6～7割。



飼料自給率の現状と目標

- 平成25年度（概算）の飼料自給率は26%。7割以上を輸入飼料に依存。
- 平成27年3月に閣議決定した「食料・農業・農村基本計画」において、平成37年度の飼料自給率目標を40%に設定。
- 生産性の高い草地への改良、水田を活用した飼料作物やエコフィード（食品残さ等利用飼料）等の生産・利用の拡大、荒廃農地等における放牧の活用等により、国産飼料の利用を推進。

飼料自給率の現状と目標



新たな食料・農業・農村基本計画について

食料自給率の目標

- 食料自給率目標は**実現可能性を考慮**して設定
 - 【カロリーベース】 39% (H25) → 45% (H37)
 - 【生産額ベース】 65% (H25) → 73% (H37)
- 食料自給力指標を初めて公表

講ずべき施策

食料の安定供給の確保

- 食品の安全確保と、食品に対する消費者の信頼の確保に向けた取組の推進
- 食育の推進と国産農産物の消費拡大、「和食」の保護・継承の推進
- 農業や食品産業が、消費者ニーズへの的確な対応や新たな需要の取り込み等を通じて健全に発展するため、6次産業化、農林水産物・食品の輸出、食品産業の海外展開等を促進
- 食料の安定供給に係る様々なリスクに対応するため、総合的な食料安全保障を確立

農村の振興

- 多面的機能支払制度、中山間地域等直接支払制度の着実な推進や鳥獣被害への対応強化
- 高齢化や人口減少の進行を踏まえ、「集約とネットワーク化」など地方創生に向けた取組の強化
- 都市農村交流、多様な人材の都市から農村への移住・定住等の促進

農業の持続的な発展

- 力強く持続可能な農業構造の実現に向けた**担い手の育成・確保**、経営所得安定対策の着実な推進
- 女性農業者が能力を最大限発揮できる環境の整備
- 農地中間管理機構のフル稼働による担い手への農地集積・集約化と農地の確保
- 構造改革の加速化や国土強靱化に資する**農業生産基盤の整備**
- 米政策改革の着実な推進、飼料用米等の戦略作物の生産拡大、農業の生産・流通現場の技術革新等の実現
- 気候変動への対応等の推進

東日本大震災からの復旧・復興

- 農地や農業用施設等の**着実な復旧等**の推進
- 食品の安全を確保する取組や風評被害の払拭に向けた取組等の推進

団体の再編整備

- 農協改革や農業委員会改革の実施
- 農業共済団体、土地改良区の在り方について、関連制度の在り方を検討する中で、検討

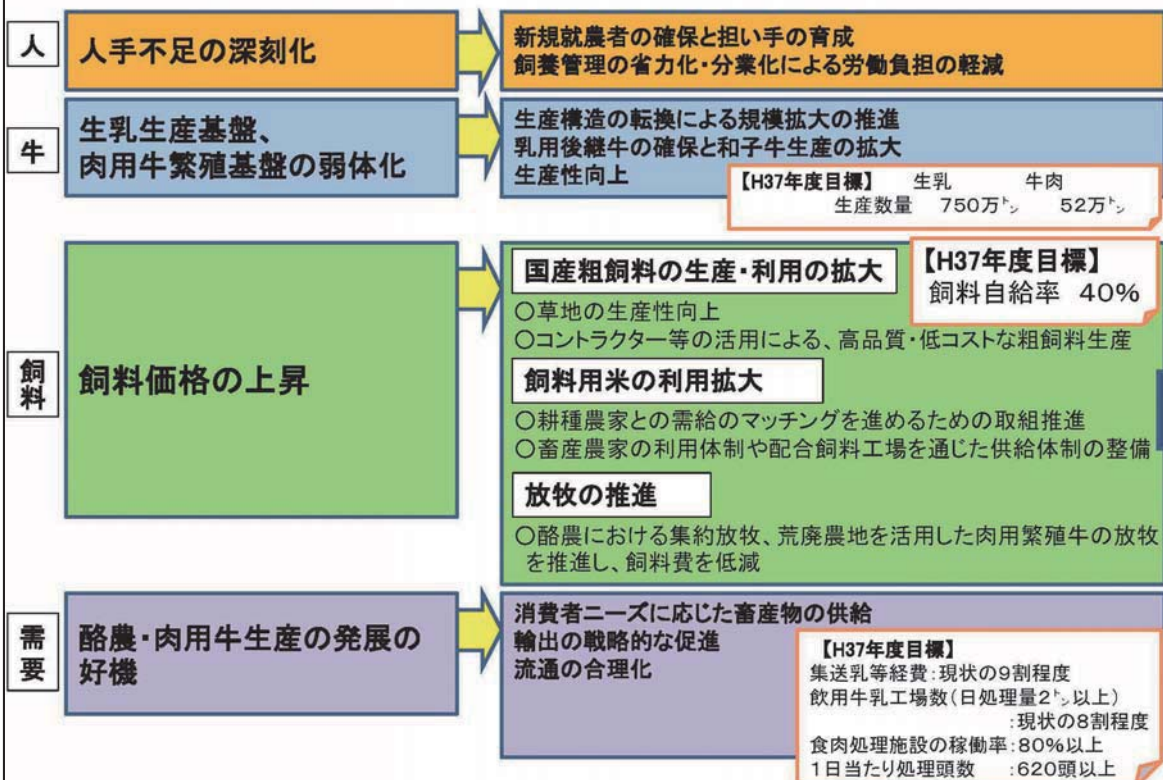
「強い農業」と「美しく活力ある農村」の創出

3

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について

<状況の変化>

<施策の方向>

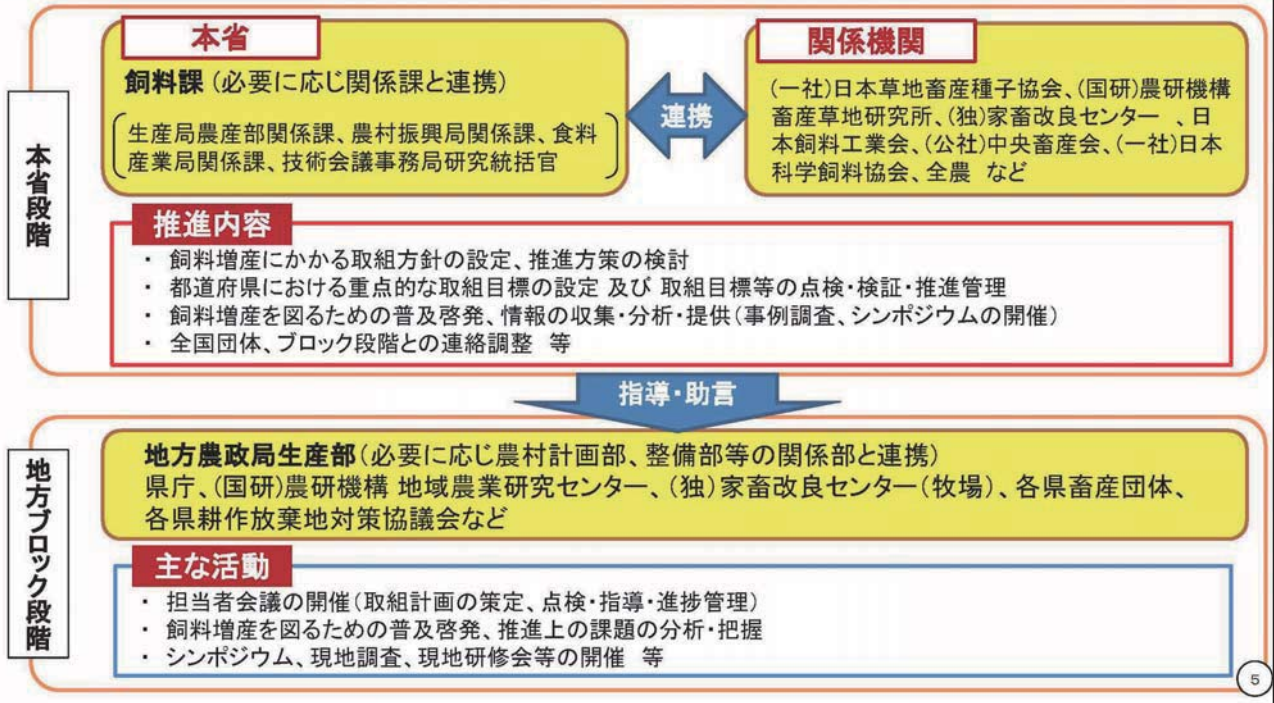


地域全体で所得を向上し、生産基盤を強化することで、競争力を強化

4

飼料増産運動の推進

- 基本計画や酪肉近等で示された目標や対応方針の達成に向けた取組を推進するため、以下に掲げる主要なテーマについて、国、地方公共団体、関係団体が連携し、関係者一丸となった「飼料増産運動」の取組を推進。



3 輸入飼料の動向

飼料穀物の輸入状況

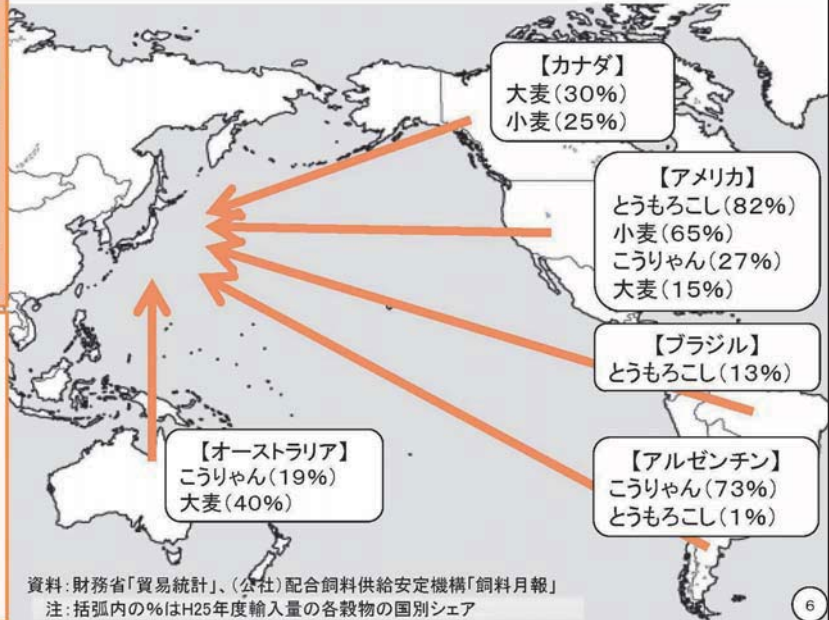
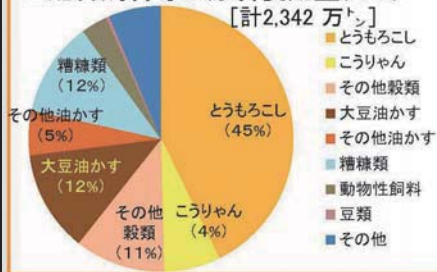
- 飼料穀物の輸入量は、近年、12～14百万トン程度で推移。主な輸入先国は、アメリカ、オーストラリア、ブラジル、アルゼンチン、カナダ。
- 飼料穀物のほとんどは輸入に依存しており、特に、米国・オーストラリアに大きく依存。とうもろこしは米国産の価格高騰を受け、南米等に移行していたが、価格の低下とともに米国に回帰。

■我が国の飼料穀物輸入量

穀物	H24	H25	H26
とうもろこし	1,049	1,003	996
とうりゃん	146	137	68
大麦	106	107	98
その他	96	85	43
合計	1,398	1,332	1,205

注：その他は、小麦、えん麦、ライ麦。

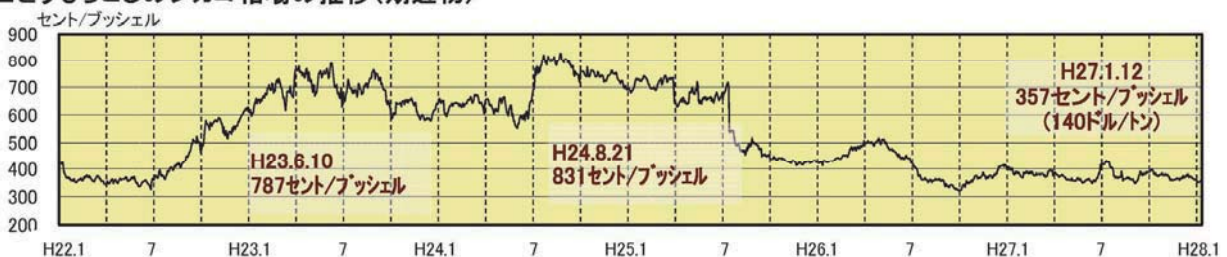
■配合飼料等の原料使用量(H26)



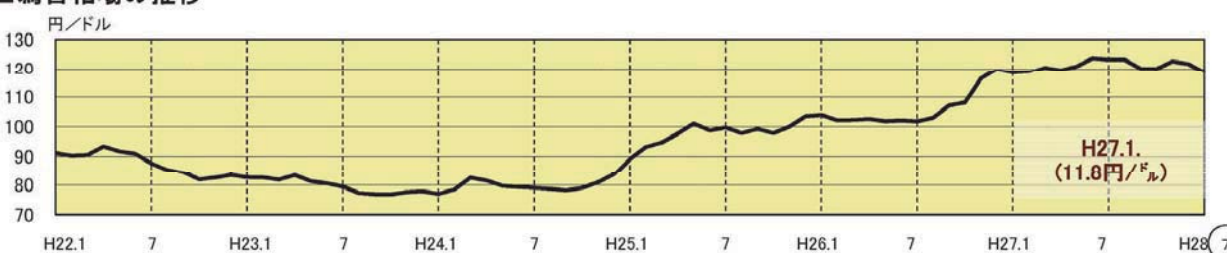
配合飼料価格に影響を与える要因の価格動向

- とうもろこしの国際相場は、平成24年6月以降、大干ばつによる作柄悪化のため高騰。平成25年7月以降、豊作により4ドル台前半まで低下。直近では3年連続の豊作や豊富な在庫等により、3ドル台後半から後半で推移。
- 為替相場は、平成24年11月以降円安が進展し、120円前後で台後半で推移。直近では、世界同時株安等により円高傾向。

■とうもろこしのシカゴ相場の推移(期近物)



■為替相場の推移



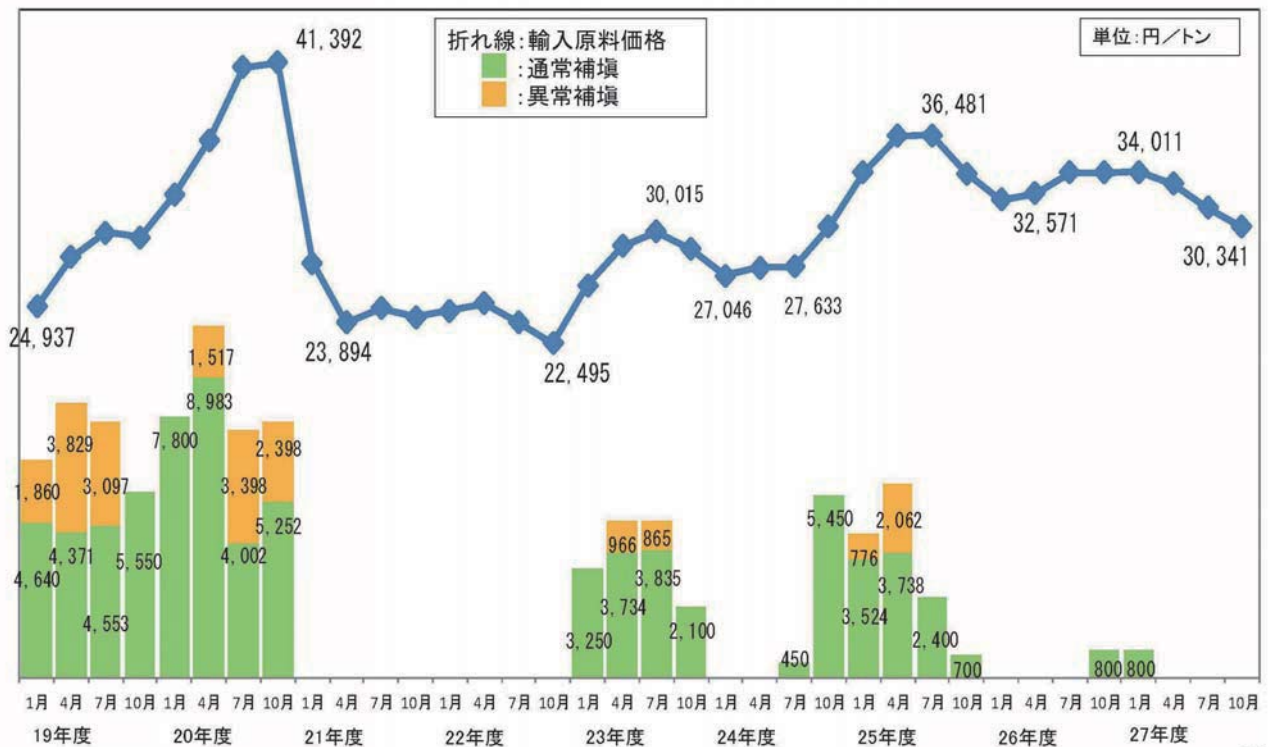
飼料用トウモロコシの輸入量と輸入価格

○ 飼料用トウモロコシの輸入量は、家畜飼養頭数の減少、配合飼料生産量の減少等を反映して減少傾向。



8

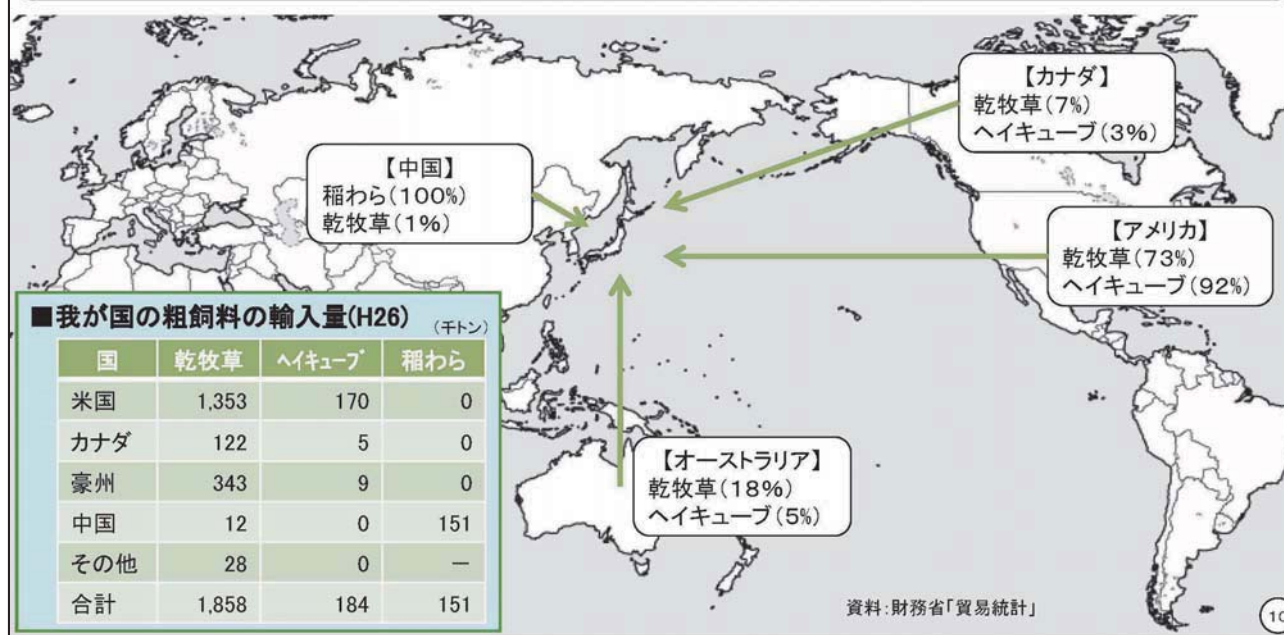
輸入原料価格の推移と配合飼料価格安定制度の補填の実施状況



9

粗飼料の輸入状況

- 粗飼料の自給率は8割未満であり、2割以上を海外から輸入。
- 輸入量は、近年、22～25百万トン程度で推移。
- 乾牧草等は、アメリカ、オーストラリア、カナダから輸入。稲わらは、中国から輸入。



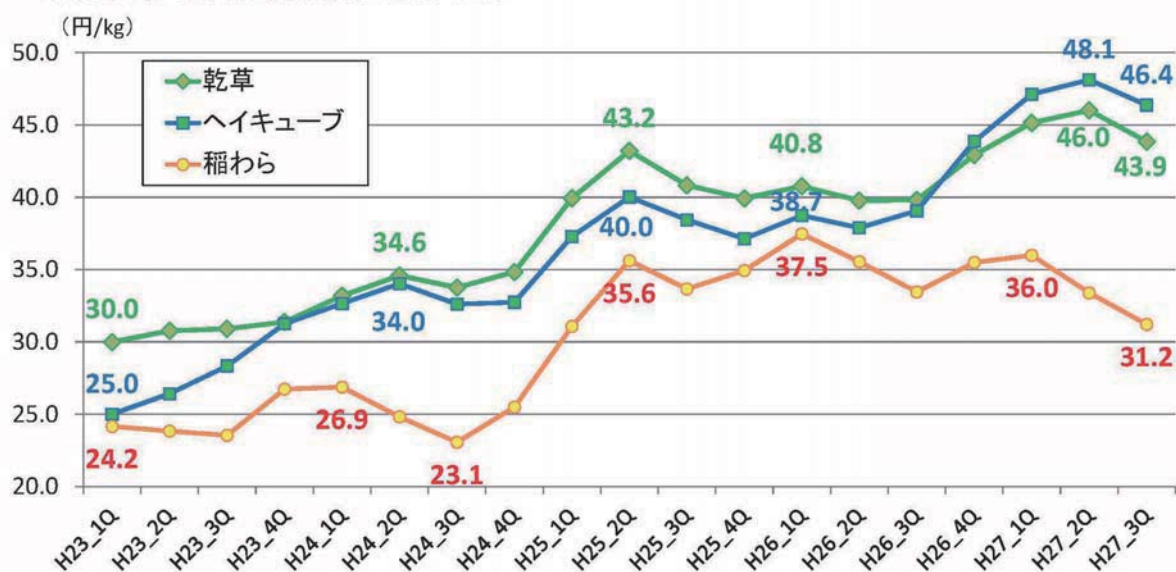
■我が国の粗飼料の輸入量(H26) (千トン)

国	乾牧草	ヘイキューブ	稲わら
米国	1,353	170	0
カナダ	122	5	0
豪州	343	9	0
中国	12	0	151
その他	28	0	—
合計	1,858	184	151

輸入粗飼料の価格動向について

- 粗飼料の現地価格は、UAE、中国への需要増や、主産地における天候不順などにより上昇傾向で推移。
- 日本国内での価格は、円安の影響により上昇傾向で推移。

■ 乾牧草・わら類の通関価格(四半期平均)

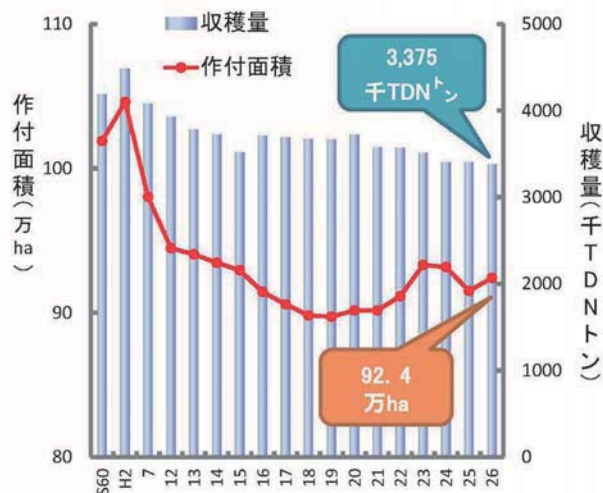


3 自給飼料の動向

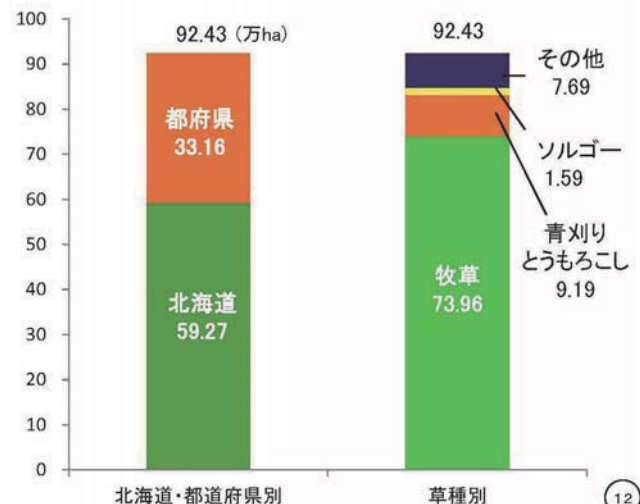
自給飼料増産の生産動向

- 近年は農家の高齢化による労働力不足等により、作付面積は平成19年まで減少傾向で推移。
- 平成19年からの配合飼料価格の高騰を踏まえ、関係者が一体となり、飼料増産に取り組んだ結果、平成20年度以降、飼料作物作付面積は拡大傾向で推移。
- 単位面積あたり生産量は、近年、草地更新の遅れ等により微減ないし横ばいで推移。

■ 全国の飼料作物作付面積及び収穫量の推移



■ 作付面積の内訳(平成26年)



水田における飼料用作物の生産動向

- 稲発酵粗飼料(稲WCS)は、水田で生産できる良質な粗飼料として、耕種農家・畜産農家の双方にメリットがあり、平成27年度には作付面積が約3.8万haに達するなど、順調に拡大。
- 飼料用米は、水田で生産できる濃厚飼料として、とうもろこしとほぼ同等の栄養価を有しており、耕種側の生産要望と畜産側の需要を背景に、平成27年度には作付面積が約8万haに達するなど、順調に拡大。
- 稲わらは、国内生産量の約1割に相当する80万トン程度が飼料利用されているものの、10～20万トンを中国から輸入。

■ 稲WCSの作付面積（単位:ha）

H20	H21	H22	H23
9,089	10,203	15,939	23,086
H24	H25	H26	H27
25,672	26,600	30,929	38,226

■ 飼料用米の作付面積（単位:ha）

H20	H21	H22	H23
1,410	4,123	14,883	33,955
H24	H25	H26	H27
34,525	21,802	33,881	79,766

資料：新規需要米の取組計画認定面積

■ 国産稲わらの需給状況（単位:千トン）

区 分	需要量	国内産	自給率
21年産	1,122	941	84%
22年産	1,052	860	82%
23年産	1,034	797	77%
24年産	893	794	89%
25年産	965	815	85%

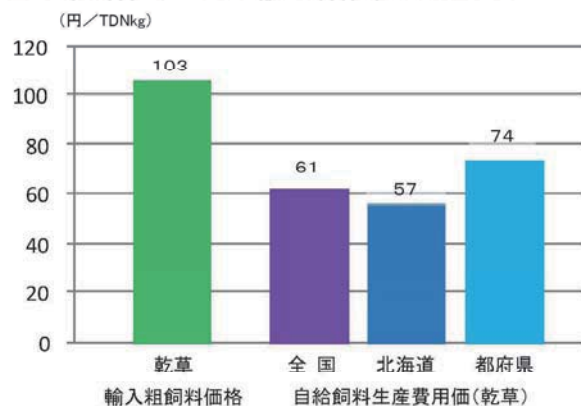
資料：各年産は、10月～翌年9月までの数値。

13

飼料自給率向上の意義

- 近年の穀物の国際相場及び輸入乾草価格は、中長期的に上昇傾向にあり、かつ、大きな変動を示すようになり経営の大きな不安定要因。
- 自給飼料は、生産コストが輸入飼料の購入価格に比べ安価であり、また、穀物の国際相場や輸入乾草価格の変動に左右されないことから、畜産経営コストの低減及び安定化につながる。

■ 自給飼料生産コストと輸入飼料価格(平成25年)

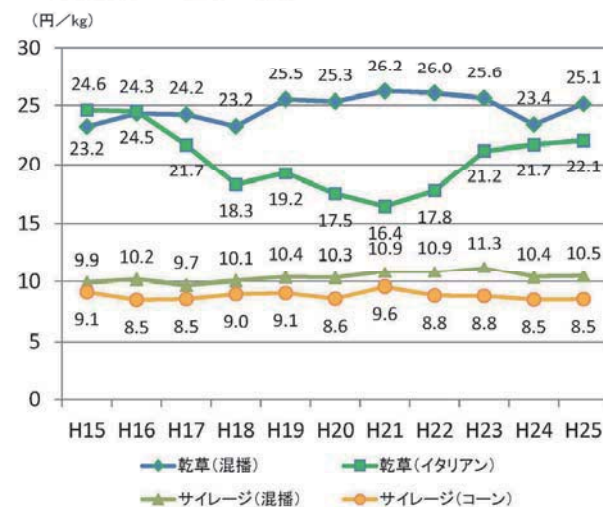


資料：「自給飼料費用価」は、農林水産省「牛乳生産費調査」、「日本標準飼料成分表」から算出

注1：「自給飼料生産費用価」は飼料生産に要した材料費（種子、肥料費等）、固定材費（建物、農機具）等の合計

2：輸入飼料価格と自給飼料生産費は1TONkgあたりに換算

■ 自給飼料の生産費の推移



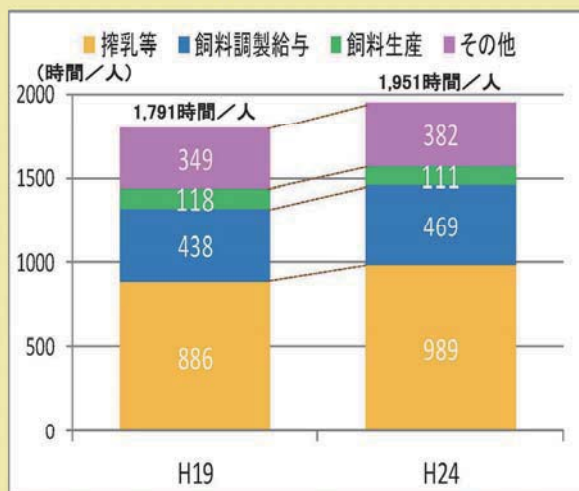
資料：農林水産省「畜産物生産費」から算出

14

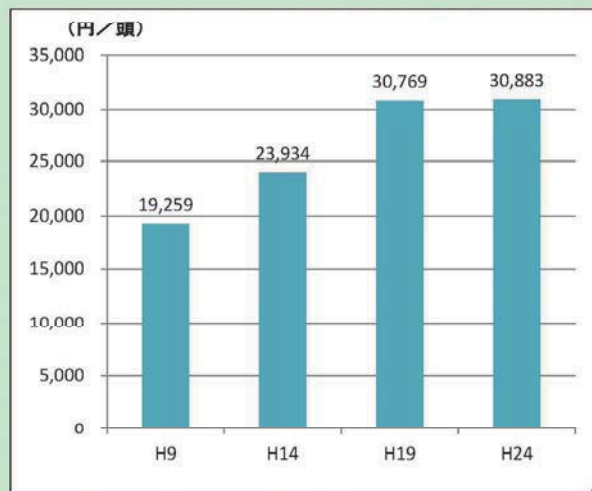
飼料生産の外部化について

- 酪農家では、収益性の向上のための頭数規模拡大に伴い、労働時間が増加し、飼料生産拡大に新たに労働時間を確保することが難しい状況。また、飼料生産に必要な機械設備についても農家毎の整備は加重となっている。
- 飼料生産について、個別経営内での省力化や設備投資の低減、技術水準の向上は限界となっている場合も多く、コントラクターやTMRセンター等、飼料生産組織の推進が必要。

■ 1人当たり労働時間の比較(全国)



■ 1頭当たり農機具費の比較(全国)



15

コントラクターについて

- 飼養規模の拡大による自給飼料生産や飼料調製にかかる労働力不足を背景に、自給飼料生産を外部(コントラクター)に委託する動きが加速。平成15年の317組織から平成27年には636組織に増加。
- 高性能機械の活用、専門技術者による作業、農地の利用集積による作業の効率化、低コスト化や適時適正な生産管理による収穫量(単位あたり収量)の増加、栄養価の改善に貢献。

■ コントラクター組織数の推移、地域別組織数

- ・ コントラクターの組織数は、平成27年には636組織に増加。(12年で2倍以上)。
- ・ 組織の3割を北海道が、2割を九州が占める。

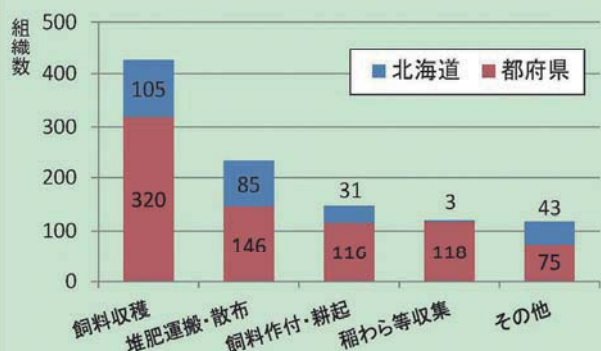
年度	H15	H20	H25	H27
箇所数	317	522	581	636
うち北海道	124	176	164	195
うち都府県	193	346	417	441

《内訳》



■ 受託作業

- ・ コントラクターの約8割が飼料収穫作業を受託し、約4割が堆肥運搬・散布作業を受託。



注) 回答数: 522組織(北海道141、都府県381)、複数回答あり

16

TMRセンターについて

- 酪農経営では、飼養規模の拡大や飼料調製にかかる労働力不足を背景に、近年、飼料調製を外部化する仕組みとしてTMRセンターの設立が増加。平成15年の32組織が平成27年には129組織に増加。
- 成分分析に基づく、良質混合飼料の通年供給により、畜産農家の飼料調製に係る労働力の軽減や乳量増加が期待できるほか、新規就農者の参入も容易となる。

■ TMRセンター組織数の推移、地域別組織数

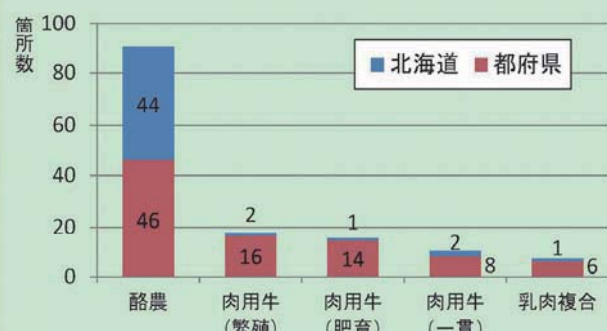
- ・ コントラクターの組織数は、平成27年には129組織に増加。(12年で4倍)。
- ・ 組織の約半数を北海道が占める。

年度	H15	H20	H25	H27
箇所数	32	85	110	129
うち北海道	7	35	51	65
うち都府県	25	50	59	64



■ 供給先農家の経営

- ・ TMRセンターの9割以上が酪農に供給。
- ・ 都府県では北海道と比較し、肉用牛に供給するTMRセンターの割合が高い。



注) 回答数: 96箇所(北海道44、都府県52)、複数回答あり

17

国産飼料基盤に立脚した生産への転換

- 水田や耕作放棄地の有効活用等による飼料生産の増加、食品残さ等未利用資源の利用拡大の推進。
- 輸入原料に過度に依存した畜産から国産飼料に立脚した畜産への転換を推進。

○ 飼料増産の推進

- ① 水田の有効活用、耕畜連携の推進



- ② 草地等の生産性向上の推進



- ③ 放牧の推進



○ エコフィード※4等の利用拡大

- ・ 食品加工残さ、農場残さ等未利用資源の更なる利用拡大



利用拡大

生産増加

○ 飼料生産技術の向上

- ・ 高品質飼料の生産推進



○ コントラクター、TMRセンターによる飼料生産の効率化

- ・ 作業集積や他地域への粗飼料供給等、生産機能の高度化を推進



国産飼料基盤に立脚した畜産の確立

飼料自給率	26年度(概算)	⇒	37年度(目標)
飼料全体	27%	⇒	40%
粗飼料	78%	⇒	100%
濃厚飼料	14%	⇒	20%

18

4 飼料自給率向上のための施策

(1) 国産粗飼料増産対策事業

国産粗飼料増産対策事業（コントラクター関係）

平成28年度
予算額 5億5千万円の内数

- 国産粗飼料の増産を図るため、①コントラクター等が飼料生産の担い手としての役割を發揮するための生産機能を高度化する取組への支援を行うとともに、②コントラクター等による青刈りとうもろこし等の栄養価の高い良質な粗飼料の作付・利用拡大等に対して支援します。

I 飼料生産組織機能高度化（新規）

H32年度まで

- コントラクター等が地域の飼料生産の担い手として機能の高度化を図るため、国のガイドラインの方向に即し、飼料生産作業の集積等により生産機能の強化を図る取組の支援を実施。



【国のガイドライン(案)】

- ①飼料生産作業の集積による飼料生産機能の強化
- ②自給粗飼料の供給機能の強化
- ③草地コンサルタント機能の強化
- ④他の飼料生産組織等との連携による機能の強化 等

【補助率】

- ・定額：検討会の開催、効果実証経費 等
- ・1/2以内：料供給機能の高度化に必要な資材費

II 高栄養粗飼料増産対策（継続）

H30年度まで

- 栄養価の高い良質な粗飼料の生産・利用の拡大を図るため、青刈りとうもろこし等の高エネルギー飼料作物の拡大や、アルファルファ等の高タンパク質マメ科牧草の追播面積に応じた支援を実施。



【助成単価】

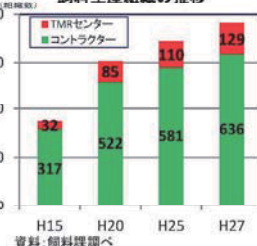
- (1) 高エネルギー飼料作物
 - ①飼料作付 (27千円/ha)
 - ②飼料収穫 (40千円/ha)
 - ③TMR調製供給 (20千円/ha)
- (2) 高タンパク質マメ科牧草
 - ①マメ科牧草追播 (10千円/ha)

I 飼料生産組織機能高度化事業について 【新規】

現状・課題

- コントラクター等の飼料生産組織数は、349組織(H15)から691組織(H25)まで増加。地域の畜産農家の労働力低減等に寄与。
- 飼料生産組織は、今後は、従来の作業受託を越えて、同組織が地域の効率的な飼料生産を担える機能を備えた新たな組織に生まれ変わることが必要。

飼料生産組織の推移



牧草収穫量の推移(全国)



対応方向

- 飼料生産組織が地域の担い手としての機能を発揮するための具体的方向を示した「飼料生産組織の機能高度化のガイドライン」(以下の①から④)に則し、具体的な取組内容を定めた「地域飼料生産機能高度化プログラム」を策定した組織に対し支援する。
- ① 飼料生産作業の集積による飼料生産機能の高度化
- ② 自給粗飼料の生産が困難な地域への飼料供給機能の高度化
- ③ 飼料生産基盤を最大限に活用するための草地コンサルタント機能の高度化
- ④ 他の飼料生産組織等との連携による機能の高度化 等

【補助率】

定 額：検討会の開催費、飼料成分の分析費、技術習得研修費 等
1/2以内：機械のレンタル費、かかり増しの資材費 等



効果

飼料生産組織主導による地域の飼料生産構造の抜本的な改革を推進し、良質かつ低コストな国産粗飼料の生産基盤に立脚した足腰の強い畜産経営を確立。

20

①飼料生産作業の集積による飼料生産機能の高度化(イメージ)

- 飼料生産にかかる作業(作付から収穫まで)をコントラクターに集積することで、計画的な農作業を実行することが可能となる。
- 更に、隣接する圃場の集積により一筆が拡大するとともに、作業導線の簡略化や適期収穫を行うことにより、収量・品質の向上が可能となる。

現状



※ 農家がそれぞれに早晩性を織り交ぜ作付をするので、一筆が狭くなる。このため、飼料生産組織の作業の効率が高い。

事業による効果



※ 飼料生産組織が作付から収穫までを一括で管理(作業集積)することで圃場の所有者の枠を越えた作付を実現。効率的な作業が可能となる作業計画を策定し、作業面積の拡大(飼料増産)、適期収穫による飼料の品質等を実現し、農家は家畜管理に労力を集中することで、増頭・規模拡大を実現。

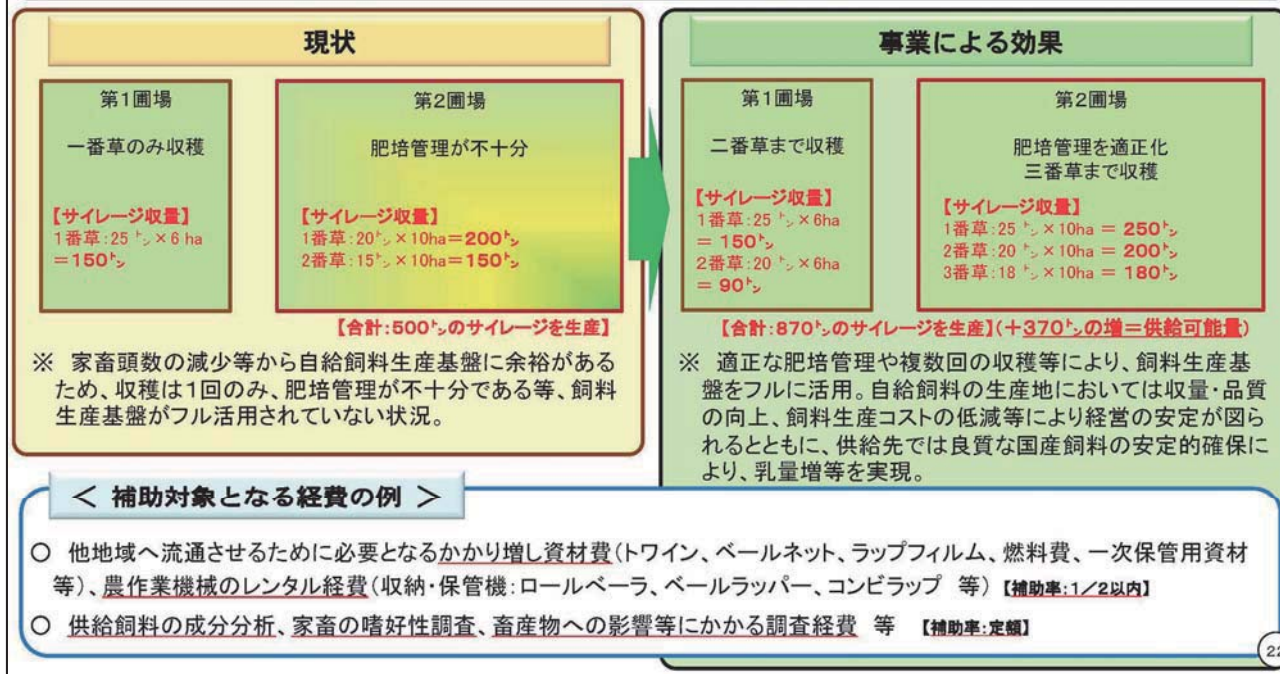
< 補助対象となる経費の例 >

- 作業を集積するために必要となる農作業機械のレンタル経費(畦畔の除去等:ブルドーザー・バックホー、飼料の収穫等:牧草運搬車、サイレーズ踏圧機:ホイールローダー 等)、かかり増し資材費(種子・肥料・農薬・燃料費等) 等 【補助率:1/2以内】
- 作物の生育状況の確認や作業効率化の認識を共有するための現地検討会の開催経費 等 【補助率:定額】

21

②自給飼料の生産が困難な地域への飼料供給機能の高度化(イメージ)

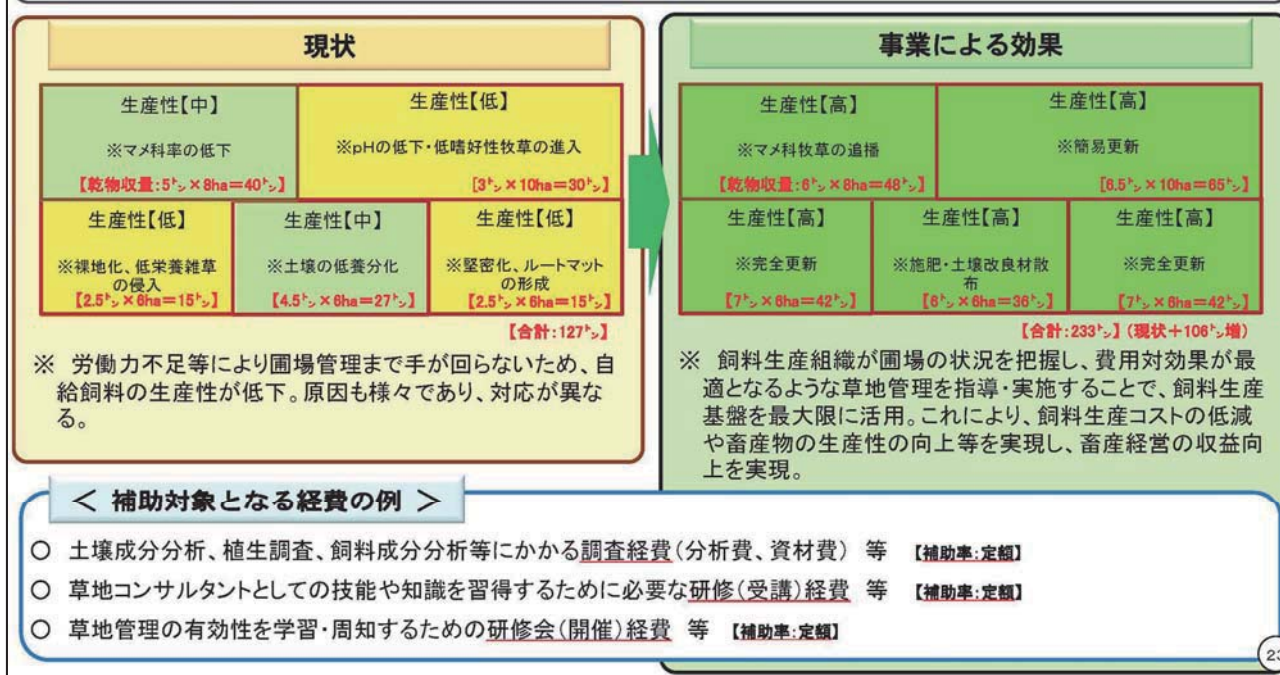
- 自給飼料の生産拡大が困難な地域においては、海外相場や為替により価格が変動(上昇傾向)する輸入粗飼料が利用されている。
- このため、自給粗飼料産地のコントラクターが中心となり、低コストで価格変動が少ない自給粗飼料供給体制の確立を進めることにより、国内の畜産経営の安定を図ることが可能となる。



22

③粗飼料生産基盤を最大限活用するための草地コンサルタント機能の高度化(イメージ)

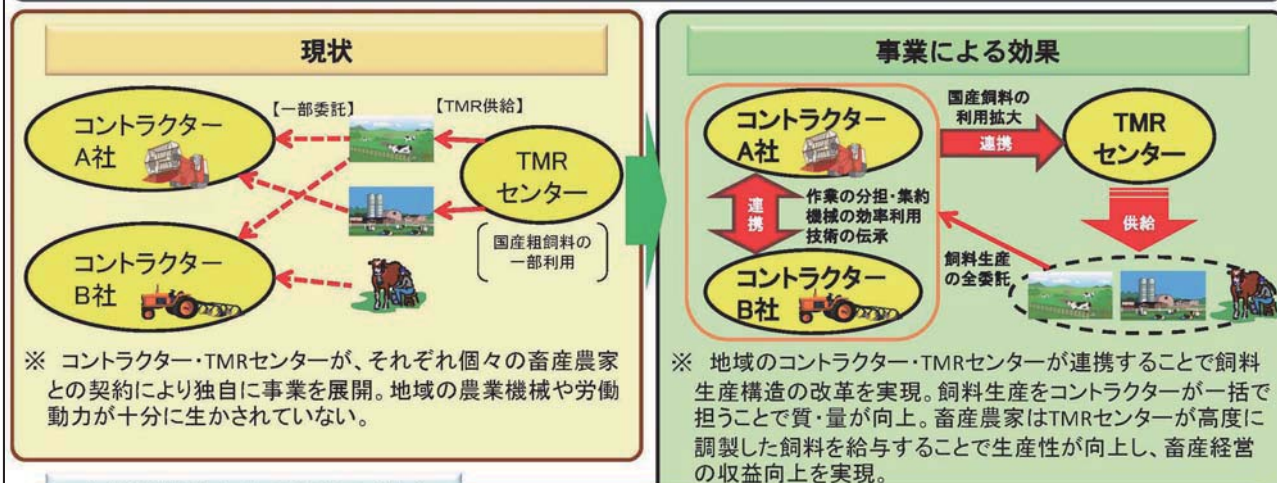
- 限られた飼料生産基盤で飼料の生産性を向上させるためには適正な草地管理を行う必要があるが、畜産農家における労働力不足等により手がまわらない現状。
- このため、飼料生産組織の草地コンサルタントとしての機能を高度化し、飼料生産基盤を最大限に活用できるような草地管理の指導を実施することで、牧草及び畜産農家の生産性の向上が可能となる。



23

④他の飼料生産組織との連携による機能の高度化(イメージ)

- 畜産農家の労働力が減少する中、飼料生産組織の役割は年々増しており、新たな分野の作業受託や機械の操作技術の向上、作業の効率化等が必要。
- これに対応するため、地域内外の飼料生産組織(コントラクター、TMRセンター)や、酪農ヘルパー等の異業種の外部支援組織との連携・協力により飼料生産の収量・品質が向上し、家畜の生産性向上が可能となる。



< 補助対象となる経費の例 >

- 農作業機械等の操作技術を学ぶために必要な実地研修(受講)経費 等 【補助率:定額】
- 新たな知識の習得や、地域の飼料生産技術の課題を解決するために必要な現地研修経費 等 【補助率:定額】
- 複数のコントラクターが連携し、受託作業の効率化を図るためのシステム構築経費 等 【補助率:1/2以内】

24

助成対象について(案)【一覧表】

メニュー	確認の方法	助成対象① 【定額】	助成対象② 【定額】	助成対象③ 【1/2以内】
①作業集積	作業集積面積の増【単位:ha】 〔前年度と比較して作業集積が増加した分(面積)が助成対象。〕	・協議会費 ・研修会(開催)費 ・先進事例調査費※1	—	・農作業機械のレンタル費(プラウ等) ・かかり増しの農業生産資材費(種子(コモン種を除く。)、肥料、堆肥、土壌改良材、農薬(殺虫剤、除草剤)、燃料等、作業集積に必要な消耗品に限る。)
②飼料供給	流通量の増【単位:t又は荷姿の個数等】 〔前年度と比較して供給量が増加した分(量・荷姿)が助成対象。〕		・飼料成分分析費※2 ・嗜好性調査費※2 ・畜産物への影響調査費※2	・農作業機械のレンタル費(ペールラッパ等) ・かかり増しの農業生産資材費(ラップフィルム、燃料、一次保管用資材等、他地域への供給に必要な消耗品に限る。)*4
③コンサル	コンサル等に要した経費 技能習得研修の経費		・土壌分析費※2 ・植生調査費※2 ・飼料成分分析費※2 ・技能習得研修(受講)経費※3	—
④組織連携	組織連携に要した経費 技能伝承研修の経費		・技能伝承研修(受講)経費※3	・連携システム構築費(支援システム、専用パソコン、ネットワーク環境整備)

※1:会場借料費、委員・講師謝金、委員・講師旅費(交通費、宿泊費)、資料印刷費、資料作成事務費(報告書等作成のための人件費)、通信費(郵送料)、調査旅費、バス借り上げ費 等。

※2:検査員の日当、旅費(交通費、宿泊費)、サンプル採取用等の消耗品費、サンプル等の輸送費、サンプル購入費(畜産物等)、分析費(外部委託を含む) 等。

※3:研修受講者の旅費(交通費、宿泊費を含む) 等。

※4:他地域へ供給する粗飼料を生産するために、飼料生産組織が自ら土地を借り受けて自給飼料の生産を行う場合は、「①作業集積」とみなし、種子や肥料等の農業生産資材も助成対象となる。(注:集積面積が増加する場合。なお、水田の場合は対象外。)

25

助成対象となる飼料の区分について(案)

- 草地・畑地利用飼料作物
 - ・ 粗飼料(牧草、トウモロコシ、ソルガム等)のほか、子実とうもろこし及びイアコーン等も対象。
- 水田利用飼料作物
 - ・ 飼料用米、稲WCS等(水田活用の直接支払交付金の「戦略作物助成」に該当するもの)は対象外。
 - ・ 稲わら(水田活用の直接支払交付金の「耕畜連携助成」に該当するもの)は対象外。

農地等	飼料作物	① 作業集積	② 飼料供給	③ コンサル	④ 組織連携	備考
草地・畑	牧草(一年草・多年草)	○	○	○	○	
	青刈りトウモロコシ ソルガム 等	○	○	○	○	子実用トウモロコシやイアコーンも対象
水田	飼料用米・稲WCS 飼料作物(戦略作物助成)	×	×	○	○	①、②は水田活用の直接支払交付金と重複するため×
	稲わら	×	×(注1)	○	○	①、②は直接支払交付金と重複するため×
	二毛作のうち、戦略作物 助成以外の飼料作物	×	×(注2)	○	○	①、②は直接支払交付金と重複するため×

注1: 水田活用の直接支払交付金のうち、耕畜連携助成を受けていない「稲わら」は、「②飼料供給」の助成対象となります。

注2: 水田活用の直接支払交付金のうち、二毛作助成を受けていない「飼料作物」は、「②飼料供給」の助成対象となります。

(26)

Ⅱ 高栄養粗飼料作物の推進について【継続】

- 青刈りトウモロコシやアルファルファなどの高栄養飼料作物の生産・調製による供給拡大を支援。
- これにより、価格が高騰している配合飼料の利用量を削減し、畜産経営の体質を強化。

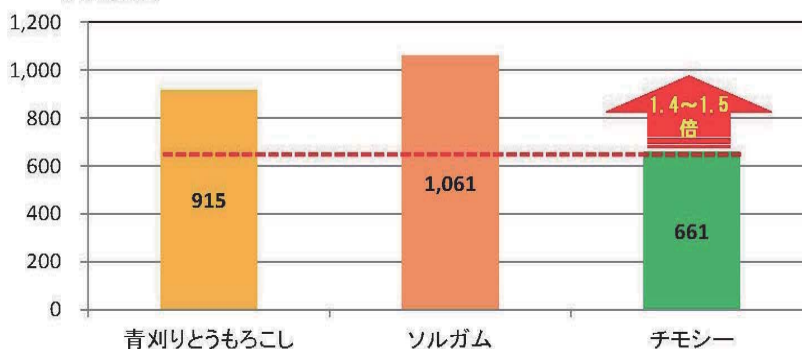
■ 作付面積の推移

(単位: ha)

飼料作物	H18年	H20年	H22年	H24年	H26年
青刈りトウモロコシ	84,400	90,800	92,200	92,000	91,900
ソルゴー	19,100	18,800	17,900	17,000	15,900

■ 飼料の収穫量(TDN量)の比較

(TDNkg/10a)



作況調査(平成24～26年産飼料作物の収穫量の平均)及び「日本標準飼料成分表(2009年版)」より推計



(27)

青刈リトウモロコシ利用の効果について（全国）

- 搾乳牛1頭当たりの飼料について、輸入乾草:2kg/日、配合飼料:2kg/日と青刈リトウモロコシ(サイレージ)15kg/日を置き換えることが可能。
- これにより、**飼料費が7.3%削減**される試算。

■ 搾乳牛1頭/日あたりの飼料給与量と価格

飼料原料	円/kg	対照（輸入飼料原料のみ）		青刈りとうもろこし給与	
		給与量(kg)	価格(円)	給与量(kg)	価格(円)
青刈リトウモロコシ	7.5	—	—	15	112.5
輸入乾草(イタリアンフィグフス)	44.0	10	440.0	8	352.0
配合飼料	59.6	10	596.0	8	476.8
大豆油かす	73.7	2.2	162.1	2.3	169.5
TDN重量	—	14.92	—	14.98	—
飼料コスト(円/頭/日)	—	—	1,198.1	—	1,110.8
飼料費の削減効果					7.3%削減

【注意】

- ・ 給与飼料中の養分含量は、【日本飼料標準(乳牛・2006年版)】の「成雌牛の給与飼料中の養分含量」(2産次・乳量30kg)を基準とした。
- ・ 飼料原料の給与量は【日本標準飼料成分表(2009年度版)】の組成を、原料価格は【生乳生産費(H25)】の「流通飼料及び牧草の使用数量と価額」(全国)を参考に試算した。
- ・ 簡易に比較できるよう、代表的な原料でDMI、CP、TDN、粗濃比(45%以上)のみを充足する設計としていることに留意。

28

(2) 畜産クラスター関連

～畜産・酪農収益力強化整備等特別支援事業～

畜産クラスターの取組と支援のイメージ

平成27年度補正
予算額 610億円の内数



〇〇地域畜産クラスター協議会

(畜産農家、地方公共団体、JA、畜産経営支援組織、畜産関連業者等)

繁殖雌牛の増頭と繁殖性の向上で、
地域の収益性を向上しよう！

関係者が連携し、収益性の向上を図る取組を記載した**畜産クラスター計画**を作成

〇〇地域畜産クラスター計画

※ 人・農地プランや既存の畜産の振興計画を
応用して活用することもできます。

【目的】 中心的な経営体を核とした繁殖雌牛の増頭や地域の関係者が連携した
繁殖性向上の取組、飼料供給の拡大により、**地域の畜産の収益性を向上**

取組②

地域の繁殖農家が中心的な経営体に
牛を預託することによる空きスペースを
活用して増頭。

取組③

獣医師や人工授精師、JA等がチームを
作り、繁殖経営の受胎率の向上、子牛
損耗防止等の指導を実施。

取組①

中心的な経営体 ※(一貫経営)が、
規模拡大し、地域の繁殖農家から子牛
の預託を受けて育成し、斉一性を向上。

取組④

増頭に対応するため、中心的な経営体 (飼料生産受託組織)が
高度化機械を導入し飼料増産。

都道府県知事が
クラスター計画を認定

収益性の向上の取組を
いっそう推進するため、国庫補
助事業により、取組を支援。

(支援措置の例)

取組①に対して、中心的な経営
体の規模拡大のための施設整備
を支援。

取組③に対して、構成員が取り組
む繁殖性の向上のための調査・
分析・指導等を支援。

取組④に対して、中心的な経営
体が行う飼料収獲機械等の導入
を支援。

増頭と斉一性の向上
により販売額を増加 + 繁殖性向上による
生産コスト低減 + 自給飼料供給拡大に
よる飼料コストの低減 = 地域の畜産の
収益性の向上

※ 畜産クラスター計画には、その計画の実現のために必要な取組を実施する役割を担う「中心的な経営体」を定めます。

29

畜産クラスターの見直し（一覧）

畜産の体質強化のため、「畜産クラスター」の取組を継続して、**地域の関係者が連携し、地域一体となって収益性を向上させるという趣旨を現場まで徹底し、効果的な支援を行うための所要の見直しを実施。**

現行

1 単年度事業

- 年度内に事業を完了する必要
年度内に事業を完了する必要

2 施設整備事業

- 法人化(法人又は3年以内の法人化計画)が要件
家計との分離・経営継続を法人化することで確保

- 上限単価は基準単価の1.1倍までを特認
建築費が高いなど地域の実情に応じて特認

○ 家畜導入

新規就農者へのリース方式の施設整備の場合に限定

3 機械導入事業

- 都道府県の関与
施設整備事業を行う都道府県の関与が薄い
- 11団体の事業実施主体による事業実施
(団体による採択方針の違い)

4 畜産クラスター計画

抽象的な記述

見直し後

1 基金化

- 複数年を見据えた計画的な検討が可能に
2カ年目にまたがった事業も認める

2 施設整備事業(多様な担い手を支援)

○ 法人化要件の緩和

家計との分離・経営継続性の確保について、**法人化の他**、以下の
①～③の全てを満たす場合も認める

- ① 青色申告の実施
- ② 後継者がいること(又は経営者が45歳未満であること)
- ③ 知事特認を得ること

○ 上限単価の引上げ

基準単価の**1.3倍まで引上げ**。ただし、都道府県知事が農政局
長等と協議する必要

○ 家畜導入の拡充

リース方式の施設整備を行う場合にも対象を拡大(頭数制限あり)

3 機械導入事業の見直し(集中的な支援)

○ 都道府県の関与の強化

施設整備と機械導入との整合性を都道府県が確認

○ 全国1団体で統一的に実施

協議会が優先順位を決定。**クラスターの趣旨に沿った事業執行**

4 畜産クラスター計画(具体化)

構成員の**具体的な活動内容**を新たに**畜産クラスター計画に記載**す
ることにより、事業性を評価し優先順位をつける

30

畜産クラスターの見直し（施設整備事業の仕組み）

○ 法人化要件の見直し

【現行】法人又は3年以内の法人化計画

- ① 経営管理能力を有すること
(補助施設等の適切な管理、経営の維持)
- ② 経営が中長期にわたり継続されること
(中心的な経営体の役割の中長期的な発揮)

【見直しの必要性】

- 畜産経営全体で法人化率が5%程度
- TPP大筋合意を踏まえ、地域を担う畜産経営を早急に育成する必要。

- ① 法人化を求める原則は維持しつつ、以下の要件を満たし、左記の①、②を満たしうる者で、
- ② 都道府県知事が認めた者に限り、支援対象に拡大。

- 青色申告を実施していること
- 後継者を有する又は経営者本人の年齢が45歳未満であること

○ 上限単価の見直し

【調査結果】

- 施設の種類毎に、現行の基準単価、特認単価の水準との差。
- 平均単価が特認単価を上回るものも存在。

- ① 必要以上の施設整備は引き続き防止する必要。また、基準単価内で実施している例もあることから、基準単価は維持。
- ② しかしながら、現状を踏まえ、以下により、特認単価を引き上げ。

- 特認単価の水準を基準単価の3割に引き上げ
- 都道府県が特認単価を使用する必要性を確認の上、農政局長等と協議し、その必要性を認めた場合に限り、新しい特認単価を使用可能とする。

○ 家畜導入の拡充

【見直しの必要性】

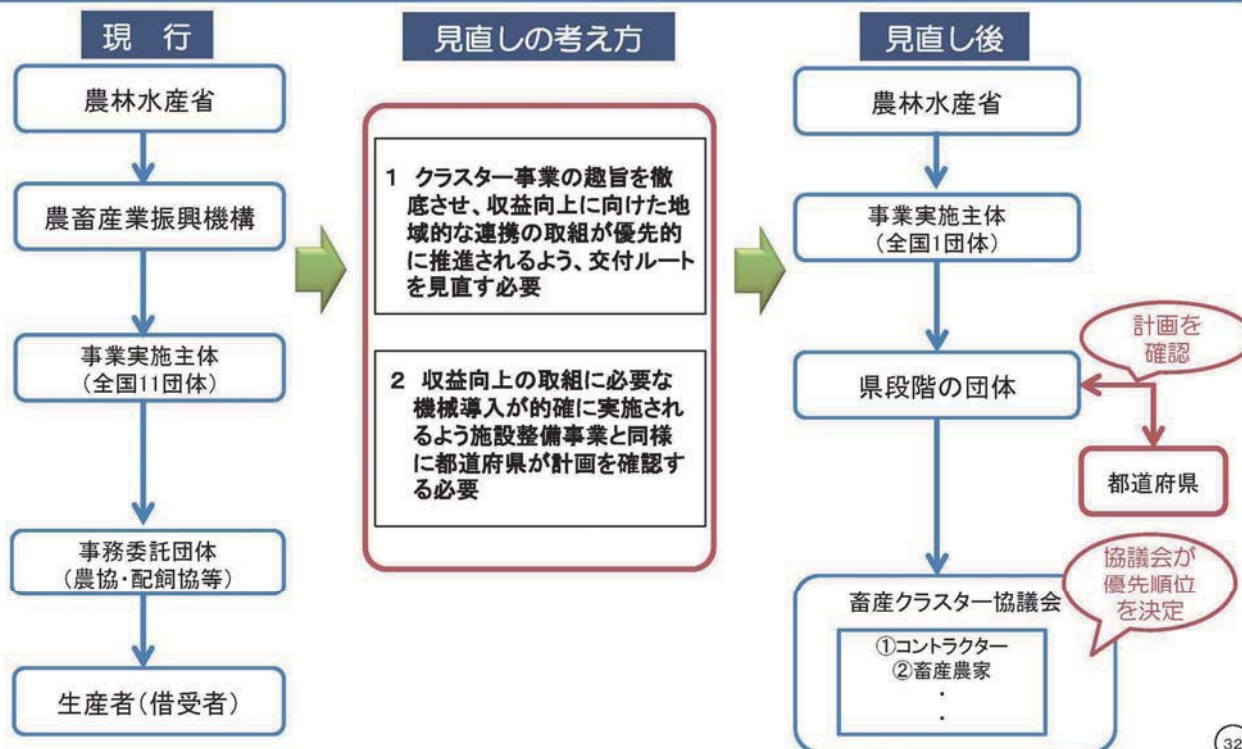
- 新規就農や担い手の施設整備による規模拡大の効果を早期に発揮させることが必要。

- ① 家畜導入をできる場合を、新規就農の場合だけでなく、リース方式の施設整備を行う場合にも対象を拡大。
- ② ただし、頭数制限(牛50頭)を設ける。

31

畜産クラスターの見直し（採択及び交付ルート）

畜産クラスターの趣旨に沿った支援を集中するため、都道府県段階で計画や目標と取組内容の整合性を図る。



32

畜産クラスターの見直し（クラスター計画の内容の具体化）

「畜産クラスター」の効果を十分発揮できるよう、「畜産クラスター計画」の充実・強化を図る。

現 行

○ 構成員と役割

1 目的

2 協議会の取組内容

3 中心的な経営体の概要

4 取組により期待される効果

見直し後

○ 構成員と役割

1 目的

具体的な現状分析を行い、目的を明確化。

2 協議会の取組内容

国が、
①新規就農支援、②担い手育成、③労働負担の軽減、④飼養規模の拡大、飼養管理の改善、
⑤自給飼料利用の拡大、⑥畜産環境問題への対応
を類型を提示。

3 行動計画【新設】

上記の取組内容を具体化するため、誰が何を
行うかを記述

4 中心的な経営体の概要

5 取組により期待される効果

総合評価

※ 根拠資料を確認し、採点。

十分に具体的か

政策課題に合致しているか
都道府県計画等と合致しているか

十分に具体的か
十分に効果的か

33

畜産クラスターにおける総合評価基準（畜産クラスター計画）の見直し

現 行

(1) 計画の具体性と実施見込み

(2) 収益性向上の目標の明確性と その達成見込み

(3) 政策課題への対応

- ① 繁殖基盤の強化
- ② 搾乳牛の増加、乳量の増加
- ③ 担い手の確保
- ④ 飼料自給率向上
- ⑤ 放牧推進
- ⑥ 耕畜連携の推進
- ⑦ 畜産環境問題の改善

(4) 都道府県が主体的に推進する 施策への対応

(5) 取組・連携体制の継続

(6) その他の効果

見直し後

(1) 地域の政策課題への対応

- ① 目的の設定が、収益向上に資するものとなっており、政策課題に対応した成果上がるものとなっている。
i) 新規就農の確保、ii) 担い手の育成、iii) 労働負担の軽減、iv) 飼養規模の拡大・飼養管理の改善、v) 自給飼料の拡大、vi) 畜産環境問題への対応、vii) その他都道府県知事が別途定める課題
- ② 協議会の取組と都道府県計画等が整合している。
- ③ 都道府県等が補助その他の施策により支援している。
- ④ 収益向上に貢献し得る他の政策課題に対応している。

(2) 行動計画の実現可能性

- ① 行動計画の内容が、現状分析・将来像を踏まえた妥当なものとなっている。
- ② 行動計画が、中心的な経営体やその他の構成員が実行に移せるよう具体的に明確なものとなっている。
- ③ 取組の準備状況から、行動計画が実行されると見込まれる。
- ④ 調査・実証事業や協議会独自で行っているこれまでの取組成果が計画に反映されている。

(3) 収益向上の効果

- ① 行動計画に示された取組が、地域の収益向上に資するものとなっている。
- ② 収益向上効果の把握・検証が適切に行われ、目標・検証結果が理解・共有されている。

(4) 連携の実効性

- ① 協議会内で取組に応じた連携体制が整備されている。
- ② 中心的な経営体とその他の構成員の役割分担が明確で、相互に効果的に連携している。

34

畜産クラスターにおける総合評価基準（施設整備の事業実施計画）の見直し

現 行

見直し後

I 施設整備による直接的な効果等

- (1) 中心的な経営体の収益性向上効果
- (2) 生産基盤強化、飼料自給率等への効果

(1) 施設整備を実施する中心的な経営体の評価

- ① 施設の活用等の準備状況が整っており、行動計画に沿った活用が見込まれる。
- ② 中心的な経営体自身の収益向上が図られている。
- ③ 中心的な経営体へのサポート体制が構築されている。

(2) 施設整備による生産基盤強化、新規就農の確保、飼料自給率等への効果

- 施設整備による飼養規模の拡大、飼料自給率等への効果を行動計画との整合性、それぞれの効果の伸び率（規模の大小によらない）により評価する。

(3) 収益向上効果に対する投資効率

- 総事業費が3億円を超える事業について、「収益向上効果÷総事業費」で算出される値により、投資効率を評価。

II 施設整備の地域全体への波及効果等

- (1) 畜産クラスター計画における施設等の位置づけ
- (2) 地域全体への効果

(1) 施設整備と畜産クラスター計画の整合性

- ① 施設整備の内容と行動計画の内容が整合的である。
- ② 施設整備の内容と収益向上効果が整合的である。

(2) 政策課題への対応

- ① 畜産クラスター計画に示された政策課題に対して効果を有する。
- ② 都道府県等が課題への対応状況を把握でき、必要な支援を行える。

(3) 整備した施設に係る活用方法・効果の地域的な共有

- ① 整備した施設の活用方法について地域的な体制が整備されている。
- ② 施設整備の効果について、地域内で情報共有ができる。

35

《施設整備事業》の対象について

畜産クラスター協議会

事業実施主体：補助金交付申請事務等を実施

中心的な経営体

取組主体：施設整備を実施

- ① 法人化する計画を有する畜産農家
- ② 農協、農協連
- ③ 公社
- ④ 農事組合法人
- ⑤ 株式会社
（農協・畜産農家等の出資が過半、又は農業生産法人）
- ⑥ 合同・合名・合資会社（農業者が社員、農業が主たる事業等）
- ⑦ 法人化が見込まれる2戸以上の農業者が構成員である任意団体
- ⑧ 原則5戸以上の畜産農家の集団

借受者

- 左記のうち、
- ①、④、⑤、⑥、
- ⑦、⑧、
- 及び
- 法人化していない畜産農家

貸付主体：施設整備を実施し、左記の借受者に貸付

- 左記のうち、
- ②、③、⑤（農協、地方公共団体等の出資の過半の場合）
- 及び
- 地方公共団体

支援対象施設

家畜飼養管理施設

- ・搾乳牛舎、搾乳施設等
- ・繁殖牛舎、肥育牛舎等
- ・繁殖母豚舎、育成豚舎等
- ・ウインドレス鶏舎等
- ・施設と一体的に整備する設備

《主な要件》

- ・地域の平均規模以上に規模拡大

家畜排せつ物処理施設

- ・たい肥舎、たい肥発酵施設等
- ・貯留槽、浄化処理施設等
- ・脱臭施設

《主な要件》

- ・地域の平均規模以上に規模拡大

自給飼料関連施設

- ・自給飼料調製・保管施設等
- ・飼料原料保管施設等
- ・混合飼料調製・保管施設等

《主な要件》

- ・地域の平均草地面積以上に拡大

畜産物加工施設

- ・チーズ、アイスクリーム等、高付加価値乳製品、ハム、ソーセージ等高付加価値食肉加工品等の製造に要する施設

36

《機械導入事業》の対象について

畜産クラスター協議会

事業実施主体：補助金交付申請事務等を実施

中心的な経営体

取組主体（機械を借り受け利用する者）

- 畜産農家、農事組合法人、株式会社、合同・合名・合資会社
※ これらの者は認定農業者であることが必要。（**飼料生産組織（コントラクター、TMRセンター）を除く。**）
※ 畜産農家にあっては、法人化していなくても対象
- 農協、農協連、公社等も対象

貸付主体：

機械をリース導入し、左記の取組主体に貸付

農協、農協連、（公益・一般）社団法人、（公益・一般）財団法人、事業協、事業協連

支援対象機械

- 飼料給与関係機械装置（自動給餌機等）
- 畜舎温度制御機械装置（換気装置等）
- 省エネ・電力安定供給のための機械装置（ヒートポンプ等）
- 家畜飼養管理機械装置（発情発見機等）
- 搾乳関係機械装置（搾乳ロボット）
- 衛生管理高度化機械装置（畜舎洗浄・清掃ロボット等）
- 畜産物管理・加工機械装置（食肉加工機械装置等）
- **飼料播種・追播用機械装置（牧草播種機等）**
- **放牧関連機械装置（簡易畜舎等）**
- **飼料収穫・調製用機械装置（フォーレージハーベスタ等）**
- **その他飼料生産関係機械装置（稲わら収穫機等）**
- **草地管理用機械装置（プラウ等）**
- **飼料調製用機械装置（混合・攪拌機等）**
- **飼料用米調製用機械装置（飼料粉碎機等）**
- **飼料保管装置（飼料タンク等）**
- エコフィード調製・給与関係装置
- たい肥調製散布関係機械装置（たい肥散布機等）

37

畜産クラスターの今後の進め方

12月18日 27年度補正予算閣議決定

1月18日～ 基金管理団体公募

2月 4日 基金管理団体決定
(公社)中央畜産会

【基本方針】

- 1 要望調査期間を十分に確保(1ヶ月以上)し、都道府県、農政局段階でのヒアリングの実施等、**丁寧かつ的確な優先順位の決定(総合評価の採点)を行う。**
- 2 総合評価が一定の水準に満たない計画については、事業採択しない(→ 計画を見直した上で再チャレンジを可能に)。

	整備事業	機械導入事業	推進事業(実証)
要望調査	2月5日～(第1回)		2月5日～
ヒアリング等	都道府県段階ヒアリング 農政局等段階ヒアリング (総合評価の実施)	都道府県段階ヒアリング (総合評価の実施) (農政局等段階ヒアリング)	都道府県段階ヒアリング 農政局等段階ヒアリング
提出期限	3月25日	3月18日	3月11日
割当内示	4月上旬(第1回)		4月上旬
申請等手続き	4月以降		
事業採択	複数回実施		1回のみ(予定)

38

(3) その他の補助事業について

① 草地難防除雑草駆除等緊急対策事業

平成27年度補正
予算額 7億円

- 難防除雑草駆除計画を策定し、計画に基づき行う高位生産草地への転換や駆除対策の活用・普及等の取組を支援。
- コントラクターや生産組合が利用率の低下した公共牧場等を有効活用するために行う草地の生産性改善及び機械の導入等の取組を支援。

草地難防除雑草駆除対策

【1. 計画の策定等】

- 難防除雑草駆除計画の策定（補助率：定額）
- 調査分析（補助率：1/2以内）
土壌分析、堆肥分析、飼料分析、概況調査



【2. 草地の改良】

- 高位生産草地への転換（補助率：1/2以内）
難防除雑草駆除計画に基づき行う、高位生産草地への転換（除草剤散布、耕起、砕土、整地、施肥、土壌改良資材投入、優良品種の導入等による施工）



計画に基づき除草剤の散布等を実施

【3. 対策の活用・普及】

- 対策の活用・普及（補助率：定額）
看板等展示器具、データ収集、会議・研修会等

※ 事業実施主体は、(一社)日本草地畜産種子協会

荒廃草地活用対策

① 荒廃草地基盤有効活用対策

- 荒廃草地活用推進（補助率：定額）
荒廃草地を有効活用するための推進計画の策定、現地調査
- 荒廃草地利用体制の整備（補助率：1/2以内）
計画に基づき行う草地生産性の改善（土壌分析、飼料分析、飼料生産収穫調整機械の導入等）

② 生産活動拠点構築対策

- 機能高度化活用推進（補助率：定額）
荒廃草地を機能高度化し、活用するための推進計画の策定、現地調査、技術高度化研修
- 機能高度化整備（補助率：1/2以内）
計画に基づき行う生産活動拠点の整備（飼養管理施設の改修、乳用育成牛・肉用繁殖雌牛の導入等）



② 自給飼料生産性向上（草地生産性向上対策）

平成28年度
予算額 2億9千万円の内数

- 粗飼料だけでなく、全ての畜種に必要な濃厚飼料原料の国内生産にチャレンジする動き。
- 自給飼料の利用による配合飼料の給与量の低減に資する技術の実証に取り組む生産者等に対して実証等に必要経費の一部を助成し、実証に取り組まれた技術を普及・展開。
- H27から新たに、国産濃厚飼料原料の生産・利用の取組に対し助成。

○ 地域条件に合った効率的な濃厚飼料原料の生産・利用体系の構築が重要

■ 国産濃厚飼料原料の実証生産・利用に対して助成
【利用拡大分：定額20円/kg以内、最大100t】

イアコンサイレージ※1



子実用とうもろこし



粳米サイレージ



国産濃厚飼料の生産・給与の取組、配合飼料削減に資する技術の生産現場における実証展示や現地検討会を通じて幅広く普及

配合飼料への過度の依存からの脱却

新たな地域飼料資源の開拓

事業の実施体制

事業参加者は、事業実施主体※2へ申請し、事業実施（事業実施主体は毎年度公募により選定）。

※1 イアコンサイレージとは、とうもろこしの雌穂（実のなる部分）を子実部分を含め軸ごとサイレージ化した飼料

※2 平成27年度の事業実施主体は、（一社）日本草地畜産種子協会。平成28年度の事業実施主体は、2月から公募、3月に決定の予定。

40

③ -1 水田活用の直接支払交付金

平成28年度
予算額 3,078億円の内数

対策のポイント

食料自給率・自給力の向上を図るため、飼料用米、麦、大豆など、戦略作物の本作化を進めるとともに、地域の特色のある魅力的な産品の産地づくりに向けた取組を支援することにより、水田のフル活用を図ります。

■ 交付対象者

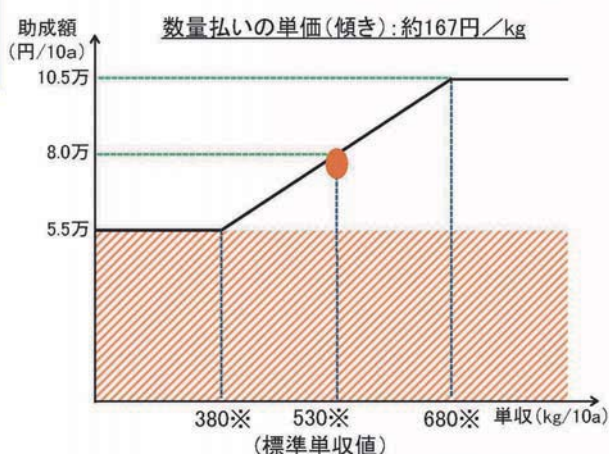
販売目的で対象作物を生産する販売農家・集落営農

■ 支援内容

① 戦略作物助成

対象作物	交付単価
麦、大豆、飼料作物	3.5万円/10a
WCS用稲	8.0万円/10a
加工用米	2.0万円/10a
飼料用米、米粉用米	収量に応じ、 5.5万円～10.5万円/10a

<飼料用米、米粉用米の交付単価のイメージ>



注1：数量払いによる助成は、農産物検査機関による数量確認を受けていることが条件

注2：※は全国平均の平均単収（標準単収値）に基づく数値であり、各地域への適用に当たっては、市町村等が当該地域に応じて定めている単収（配分単収）を適用

41

③ -2 水田活用の直接支払交付金（続き）

■ 支援内容

② 二毛作助成 1.5万円/10a

主食用米と戦略作物助成の対象作物、又は戦略作物助成の対象作物同士の組み合わせによる二毛作を支援。

作付パターン(例)	交付金額(10a当たり)
主食用米 + 麦	(米の直接支払) + 1.5万円
麦 + 大豆	3.5万円 + 1.5万円
飼料用米 + 麦	5.5～10.5万円 + 1.5万円
米粉用米 + 飼料用米	5.5～10.5万円 + 1.5万円

③ 耕畜連携助成 1.3万円/10a

飼料用米のわら利用、水田放牧、資源循環の取組を支援。

④ 産地交付金

○ 地域の作物振興の設計図となる「水田フル活用ビジョン」に基づき、高付加価値化や低コスト化を図りながら、地域の特色のある魅力的な産品の産地を創造するため、地域の裁量で活用可能な産地交付金により、麦・大豆を含む産地づくりに向けた取組を支援。

○ また、地域の取組に応じて都道府県に対して配分。

対象作物	取組内容	配分単価
飼料用米、 米粉用米	多収品種への取組	1.2万円/10a
加工用米	複数年契約(3年間)の取組	1.2万円/10a
備蓄米	平成28年産政府備蓄米の買入入札における落札	0.75万円/10a
そば、 なたね	作付の取組	(基幹作) 2.0万円/10a (二毛作) 1.5万円/10a

なお、主食用米作付面積が生産数量目標の面積換算値を下回ることとなる都道府県に対して配分(0.5万円/10a)

42

ご静聴ありがとうございました。

MAFF

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

【事例 1】

TMR 設計改善による顧客及び会社の経営改善について

株式会社アグリアシスト
松田 伸之

TMR設計改善による顧客及び 会社の経営改善

平成27年度 全国コントラクター等情報連絡会議
平成28年2月24日

株式会社 アグリアシスト
松田 伸之

十勝の酪農の問題点

- ① 酪農戸数の減少
- ② 後継者不足
- ③ 労働力不足
- ④ 粗飼料不足
- ⑤ 施設の老朽化

十勝清水町の酪農状況

十勝農家戸数と乳牛飼育農家の割合

	平成26年度								H28.08予定
農協組合	生乳生産量(t)	総農家戸数	乳牛飼育農家		生乳出荷農家		肉用牛飼育農家		TMRセノ ター 軒数
			戸数	率(%)	戸数	率(%)	戸数	率(%)	
帯広市川西	28,477	537	53	9.9%	50	9.3%	11	2.0%	
帯広大正	15,024	300	24	8.0%	24	8.0%	9	3.0%	
中札内	40,167	161	26	16.1%	26	16.1%	2	1.2%	
更別	29,269	219	48	21.9%	47	21.5%	27	12.3%	1
忠類	47,940	78	58	74.4%	56	71.8%	9	11.5%	2
大樹	92,625	306	97	31.7%	92	30.1%	52	17.0%	2
広尾	53,837	100	86	86.0%	81	81.0%	13	13.0%	2
芽室	34,793	628	54	8.6%	51	8.1%	17	2.7%	
十勝清水	113,056	363	153	42.1%	127	35.0%	23	6.3%	1
新得	44,439	93	44	47.3%	42	45.2%	21	22.6%	1
鹿追	100,174	232	102	44.0%	99	42.7%	4	1.7%	
木野	3,239	132	6	4.5%	5	3.8%	5	3.8%	
音更	38,524	564	67	11.9%	62	11.0%	37	6.6%	
士幌	84,938	419	85	20.3%	70	16.7%	39	9.3%	1
上士幌	90,150	158	75	47.5%	65	41.1%	27	17.1%	1
札内	13,138	175	24	13.7%	20	11.4%	19	10.9%	
幕別	19,072	297	33	11.1%	26	8.8%	36	12.1%	
十勝池田	8,100	221	19	8.6%	19	8.6%	54	24.4%	
十勝高島	6,395	73	16	21.9%	15	20.5%	13	17.8%	
豊頃	64,124	185	56	30.3%	50	27.0%	27	14.6%	
浦幌	34,632	211	56	26.5%	50	23.7%	44	20.9%	
本別	38,901	308	96	31.2%	67	21.8%	51	16.6%	
足寄	44,926	231	95	41.1%	89	38.5%	63	27.3%	1
陸別	37,855	81	67	82.7%	58	71.6%	14	17.3%	1
合計	1,083,795	6,072	1,440	23.7%	1,291	21.3%	617	10.2%	14
前年	1,078,456	6,102	1,483	24.3%	1,134	18.6%	711	11.7%	11
前年比	100.5%	99.5%	97.1%	97.6%	113.8%	114.4%	86.8%	87.2%	127.3%

※セル着色部分は当社ユーザー在中

(株) アグリアシスト 生い立ち

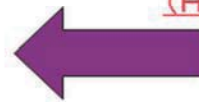
平成19年	8月15日	(株)アグリアシスト設立
平成23年	4月28日	TMRセンター設立・稼働開始 汎用TMRを製造・販売（A設計士と業務契約）
平成24年	8月	J A 清水からのアドバイスにて個別設計TMR 供給開始
平成26年	8月	有限会社 キョーワとの面識できる
平成26年	12月	TMRセンター等体質強化事業
平成27年	1月	同上 完了

他のTMRセンターとの違い

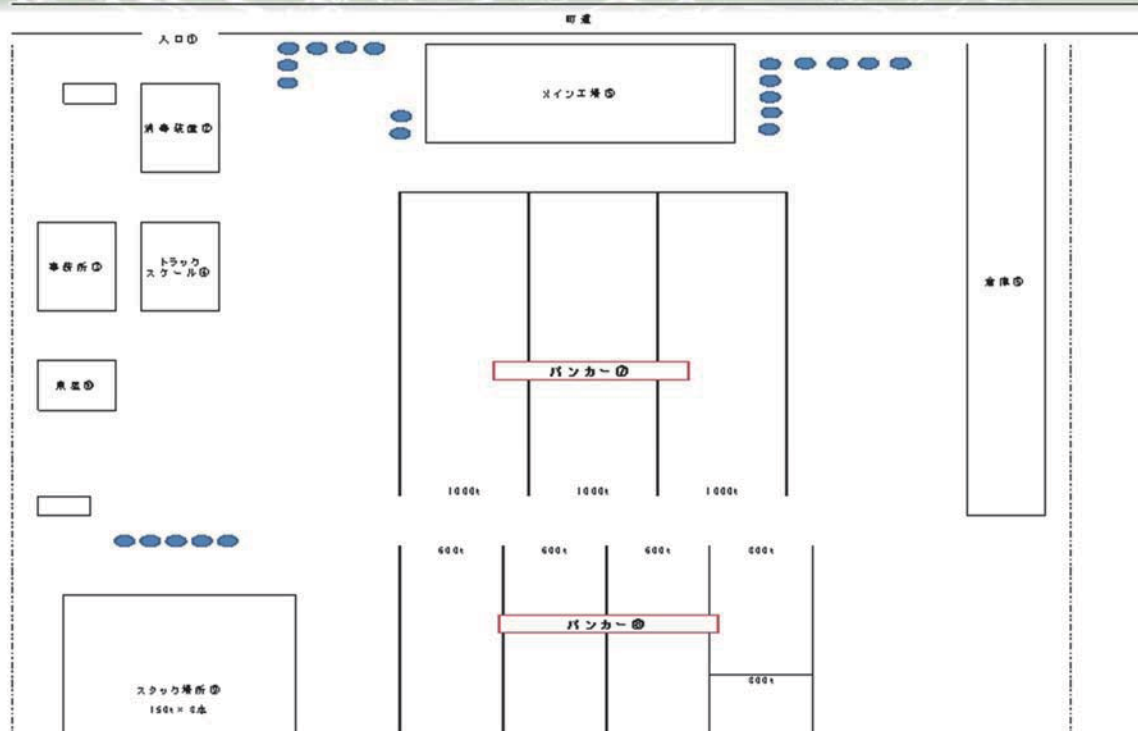
- 酪農に従事する構成員がいない（平成26年に酪農経営者2名を役員に）
- 粗飼料仕入に関しては、すべて買い餌
（平成26年度からは、顧客からの持ち込み粗飼料も使用し一部売価
の見直しをする）
- 構成員がいないため、設計などは普及員などが使えずすべて外部委託

(株) アグリアシスト 契約件数推移

平成23年	5月	2軒	
平成24年	5月	3軒	
平成25年	5月	9軒	
平成26年	5月	10軒	
平成27年	5月	21軒	<u>TMRセンター等体質強化事業</u> (H27.12~H28.1)
平成28年	1月末	27軒	月産トン数約1,200t



(株) アグリアシスト TMRセンター見取図



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシスト 工場画像



(株) アグリアシストの役割

民間企業として

- ① スピード
- ② 広域からの粗飼料仕入
- ③ 給餌時間の短縮・労働力の軽減
- ④ 酪農家への情報提供

よりよいTMRを使ってもらうために

平成26年度 TMR製造設計及び技術指導
(TMRセンター等体質強化事業の取り組み)

過去の当社問題点

新規TMRユーザーは獲得できるが、成果が出ずに長続きしない

原因:

- ① 設計に携わる職員がいない ↔ 完全外部委託
- ② 検定表の分析も外部委託で時間がかかる
- ③ 牛群の管理手法が乏しい
- ④ 飼料(TMR)に関する知識も外部任せ
- ⑤ 飼養管理・牧場実技・技術不足

(有)キョーワによるコンサル

- ①設計ソフト技術指導 当社専属社員 1名
- ②検定表の牛群分析指導 当社専属社員 1名
顧客ユーザー
- ③牛の管理手法(行動学・生理学等)・・当社社員全員
顧客ユーザー
- ④TMRに使用する個々の単味・複合の研修・当社社員全員
- ⑤バーンミーティング..... 当社社員全員

業務実績一覧

(有)キョーワ 農畜実業一覧

① 設計ソフト技術指導 ② 検定表の牛群分析指導 ③ 牛の管理手法(行動学・生理学等) ④ TMRに使用する個々の単味・複合の研修 ⑤ バーンミーティング

日	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
12月1日										
12月2日										
12月3日										
12月4日										
12月5日										
12月6日										
12月7日										
12月8日										
12月9日										
12月10日										
12月11日										
12月12日										
12月13日										
12月14日										
12月15日										
12月16日										
12月17日										
12月18日										
12月19日										
12月20日										
12月21日										
12月22日										
12月23日										
12月24日										
12月25日										
12月26日										
12月27日										
12月28日										
12月29日										
12月30日										
12月31日										
1月1日										
1月2日										
1月3日										
1月4日										
1月5日										
1月6日										
1月7日										
1月8日										
1月9日										
1月10日										

一部抜粋

事業完了後の変化

顧客との信頼関係

顧客の経済常用

社員のモチベーション

すべてプラスに作用



顧客の定着向上

スムーズな値上げ（平成28年10月～）

新規顧客増加 平成26年5月 10軒

平成28年1月 27軒

顧客改善ポイント

乳量の改善

産次年数の予想 → 先が見える酪農経営

基本的なスタンスとして・・・

設計 3割

顧客 7割

餌の改善

アグリアシストでお手伝い



- ・牛舎環境
- ・今回の着目点として、水飲み場の指導
- ・経営者の知識・意識
- ・将来的に牧場をどうしたいか！

十勝清水町K牧場の場合【事例①】

家族構成	初代経営者	おじいちゃん おばあちゃん		
	現在経営者	主人 奥さん		
	次期経営者	息子さん 奥さん		
耕作面積	グラス 47町	デントコーン 10町		
主な機械	トラクター	4台		
	ロールペラー	2台		
	タイヤショベル	2台		
牛舎				
頭数	170 頭	内 泌乳	80頭	
		育成	80頭	
		乾乳	10頭	

十勝清水町K牧場の場合【事例②】

TMR導入前の現状と認識

開拓して50年になるが、30Kg以上出たことがない
(自分の牛は、こんなもの)

飼料代高騰により、餌代削減を考える

将来も現状維持できれば問題ないという考え

	TMR導入前
飼養代(搾乳分)	約2,000~2,500千円/月額
牛の状態	平均乳量 25kg/頭

- 41 -

- 42 -

十勝清水町K牧場の場合【事例】 改善結果②

	TMR導入前 (H26.12.4)	TMR導入後 (H27.12.4)	当社目標値
乳量(kg)	26.2	32.4	32.0
MUN	13.8	7.8	9～11
乳糖	4.1	4.55	4.4～4.5
産次別比率 1産	25%	20%	20%以下
2産	19%	23%	2～4産合計 60%以上
3産	19%	21%	
4産	11%	14%	
5産以上	27%	23%	20%以下
経産牛1頭当たり 年間成績(kg)	8,632	10,181 (H27.11)	11,680

十勝清水町K牧場の場合【事例】 改善結果③

	TMR導入前	TMR導入後
平均乳代	90円(税込)	
頭数	搾乳牛 80 頭	
日数	1ヶ月(30日で換算)	
1頭当たり乳量	25kg	31kg
飼養代	2,000 千円	3,000 千円
乳代収入額	5,400 千円	6,696 千円
(試算数式)	$(1頭当たりの乳量) \times (乳代) \times (日数) \times (頭数)$	
粗利額/月	3,400 千円	3,696 千円
増額/月	3,696 千円 - 3,400 千円 = 296 千円	

年間 3,552 千円の収入増

社内 検証 ①

前ページに記載済み

過去の当社問題点

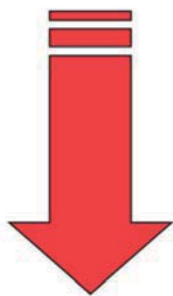
新規TMRユーザーは獲得できるが、成果が出ずに長続きしない

原因:

- ① 設計に携わる職員がいない ↔ 完全外部委託
- ② 検定表の分析も外部委託で時間がかかる
- ③ 牛群の管理手法が乏しい
- ④ 飼料(TMR)に関する知識も外部任せ
- ⑤ 飼養管理・牧場実技・技術不足

社内 検証 ②

- ① 設計ソフト技術指導 当社専属社員 1名
- ② 検定表の牛群分析指導 当社専属社員 1名
- ③ 牛の管理手法（行動学・生理学等） 当社社員 全員
- ④ TMRに使用する個々の単味・複合の研修 当社社員 全員
- ⑤ バーンミーティング 当社社員 全員



心の変化

やる気の変化

お客様第一主義

社内 検証 ④

- | | | |
|--------------------|--------|----|
| ① 設計ソフト技術指導 | 当社専属社員 | 1名 |
| ② 検定表の牛群分析指導 | 当社専属社員 | 1名 |



会社としての評価

専属社員として人件費向上にはなるが、粗飼料切り替え時の対応がスムーズになる。

また、自分の設計がお客様の経済に直結する意識が芽生え、向上心が増す。

設計ソフト技術習得社員に覚えてもらう。

まだまだ分析面では未熟だが、ポイントを把握することによって、今後の設計技術向上にメリットがある。

社内 検証 ⑤

- | | | |
|--------------------------|--------|----|
| ③ 牛の管理手法(行動学・生理学等) | 当社社員 | 全員 |
| ④ TMRに使用する個々の単味・配合の研修 | ・ 当社社員 | 全員 |



会社としての評価

今までお客様と接点が無かった製造部職員が、お客様本位で物事を考えられるようになってきた点は非常にプラスとして評価できる。

また、単味・配合の研修での知識より、それらの重量計即時にはよりシビアに考え台秤を使用していたのだが、工場からの意見でデジタル計量機を購入、よりシビアな製造が出来る体制となる(無駄な材料投入ロスが激減)。

社内 検証⑥

⑤ バーンミーティング …………… 当社社員 全員



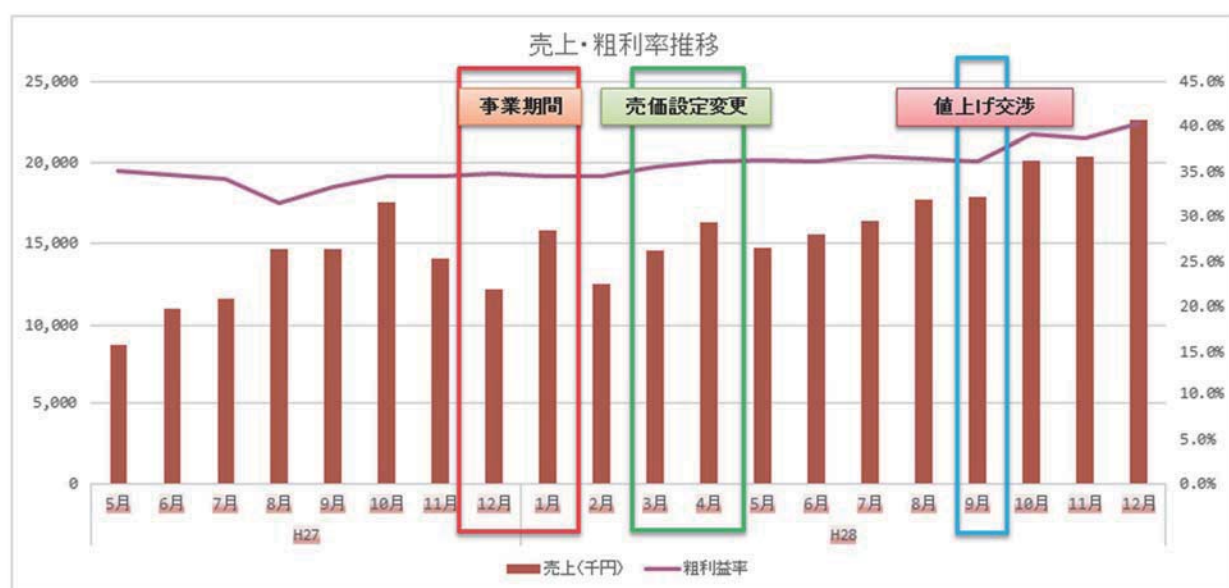
会社としての評価

今までの座学での知識の確認作業ができ、習得した知識を確認できた。

また、牧場での実務も経験でき、牧場で働く方の苦労など理解でき、
従業員のお客様主義を確立できた。

社内 検証⑦

売上・粗利率の変化(H27.5～H27.12)



社内 検証 ⑧

効果① 顧客の固定化

- ・顧客とのパイプ役として信頼できる設計士との出会い
- ・素早い設計変更の対応
- ・乳量増加による顧客の経済効果



信頼関係の構築

社内 検証 ⑨

効果② 経営改善

- ・スムーズな値上げ交渉
- ・価格設定見直しによる粗利率改善
- ・工場経費の削減
- ・従業員モチベーションアップ



業績向上

今後の課題

現状は専門酪農家への供給がメインだが、
今後は兼業農家（耕畜）への拡販も急務と考える

何故？



十勝の農業の発展のために

兼業農家（耕畜）へ当社TMR供給することによって・・・

兼業農家の作業量の軽減

牧草地・デントコーン畑を畑作に変換

十勝の農業販売額の増加

十勝の農業の発展に寄与するために



ご静聴ありがとうございました

【事例 2】

地図情報システム（GIS）を活用した コントラクター運営

J A 菊池七城町コントラクター利用組合
山下 英雄

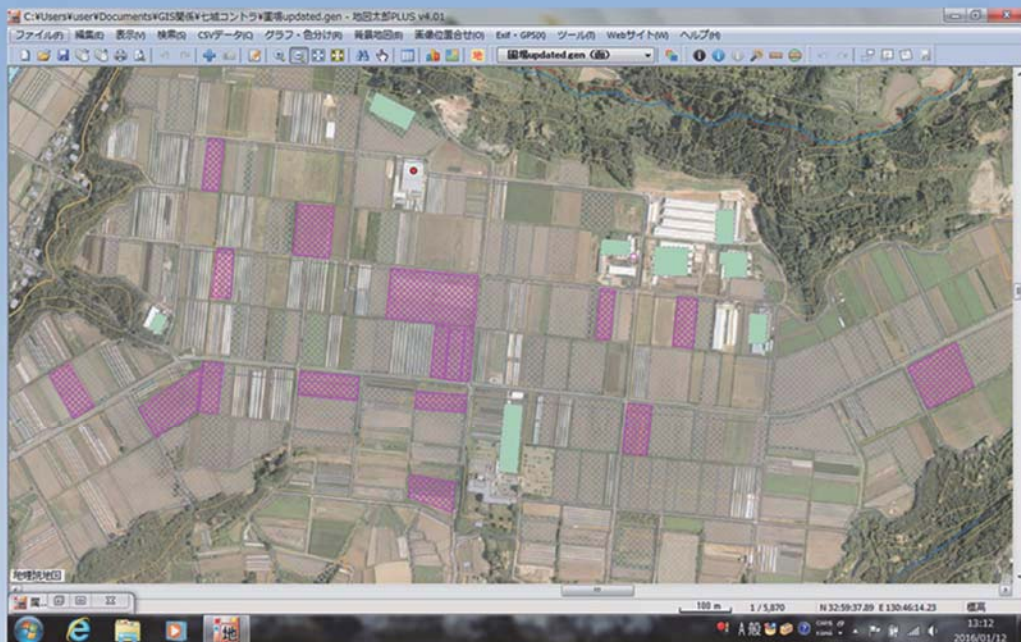
地図情報システム(GIS)を活用した コントラクター運営

七城町コントラクター利用組合
熊本県菊池市七城町
酪農家 山下 英雄

GISとは？

- ・地図情報システム(Geographic Information Systems)の略称
- ・農地の面積・耕作者の情報を航空写真と地図と結びつけて、コンピュータ上に再現し、位置や場所からさまざまな情報を集計したり、分析したり、分かりやすく地図表現したりするシステム
- ・平成18年に導入・使用開始

航空写真の裏に耕作者・面積・品種・履歴など大量の
情報が組み込んである



地図情報システムはコントラクター経営の手段であり目的ではない

- 地図情報システムは航空写真を使い視覚的に農地管理・集計・請求業務が簡単にできる
- 一方、コントラクターの効率的な経営にはこれ以外に重要な要素がある

七城コントラ設立の経緯

- 平成12年設立当時、個人作業、共同作業、外部コントラ委託が並立していた
- 規模拡大にともなう飼料作付面積の増大が、労働面で過重になる
- 個人所有の収穫機等の設備投資が、経営を圧迫する
- 隣接地域でコントラ組織が先行して成功していた
- 本年で17年目を迎える

私の牧場にとってのコントラクターの効果

1. コントラクターに委託することによりコーンの栽培面積を拡大できた。
2. 以前 年間トウモロコシ面積14ha、現40ha土地さえ確保できれば現在の倍、70haも可能。40hの収穫延べ日数は年間5日程度
3. 機械装備の負担軽減、外注による作業負担の軽減

七城コントラの特徴

- トウモロコシの二期作体系で、播種から収穫まで請負う(年2回の播種と収穫)
- イタリアンは作型に組み込まない
- 収穫・播種に関する作業機は個人所有しない
- 依頼する酪農家は出来る限り収穫作業(収穫・運搬)に携わらない
- コントラの運営・管理・経理・決算書の作成等は全て自分でおこなう(農協等に委託しない)

だからGISが必要なのです

不耕起播種機と 大型自走式ハーベスタ



二期作は不耕起播種



典型的な8月上旬の風景

一期作の収穫と二期作の不耕起播種が同時進行



七城コントラ 収穫面積



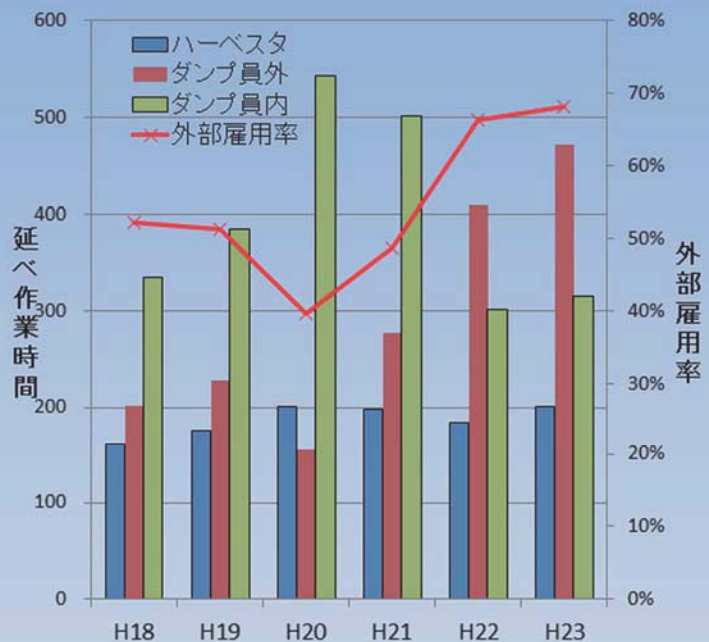
七城コントラ 播種面積



労働力調達方

酪農家はできる限り牛舎に

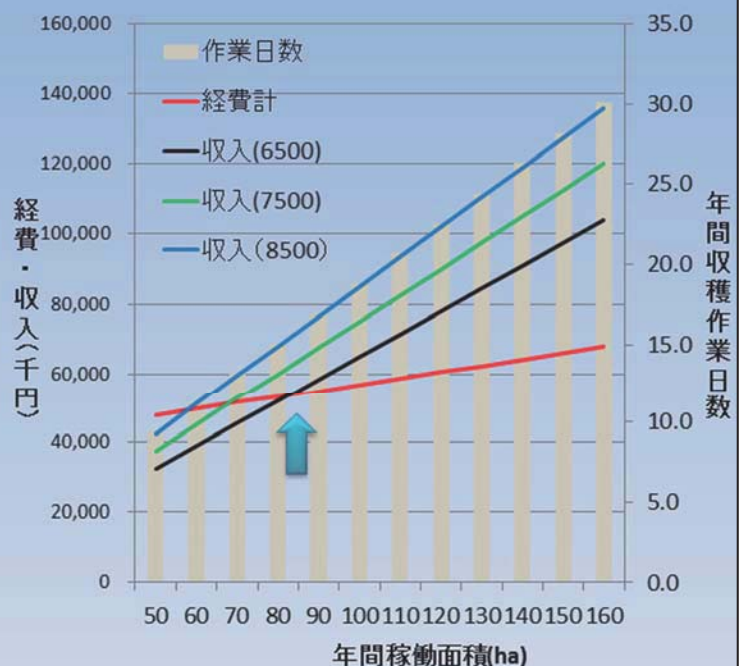
- H21まで組合員の出役が50%程度。
- 昨年は92%が外部雇用
- 外部雇用については、年雇ではなく、日雇用
- 人件費の固定費化を避けている。



酪農家が出役すると1日当たりの収穫面積が少なくなり非効率

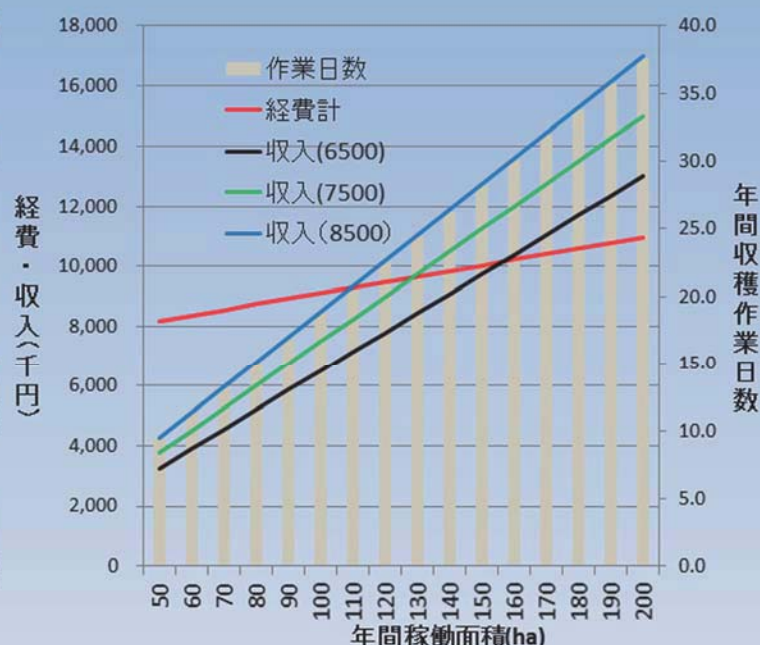
大型ハーベスタ導入の 損益試算①

- 七城コントラクタの作業データ、収支データから、コントラクタにおける大型自走式ハーベスタの規模別収支を試算
- 助成金（半額）を前提にすると、事例の面積当たり作業料金水準では（6,500円/10a）では年間80haが分岐



大型ハーベスタ導入の 損益試算②

- 機械助成無し的前提下で収支を試算
- 損益の分岐は、事例組織の料金水準では160haほどまで、上昇する。
- 事例組織は、助成金なしでは機械更新の困難な80haからスタートしているが、現在は自力更新できる規模に達していると言える。



地図情報システムの導入

- コントラクターの播種・収穫面積の拡大にともないこの経理事務関係が非常に膨大な量となる
- 対象圃場数が約400枚。1年間に2回の播種・収穫で延べ1600枚の圃場の管理が必要
- **コピーした地図と手作業の集計管理は無理**
- 平成18年に補助事業で地図情報システム(GIS)を導入

当初導入したシステム — ArcGIS

- エスリ社のArcGISを基本ソフトとしたコントラ用に仕様変更されたもの
- 航空写真を利用して圃場の管理が容易
- 非常に良いものであったが高価
- 一方、他のコントラクターの導入がなかった
- このソフトはWindows XPのみの対象でありライセンスの問題でWin7-8.1に載せ替えができなかった

他のGISソフトの検討

- 七城コントラにとってGIS無しに運営は困難
- 無償・有償を含めいくつかのGISソフトを検討
- 使い勝手・価格から「地図太郎Plus *」に決定
- 昨年二期作の収穫から運用開始
- ArcGISとほぼ同じ作業が可能で運用上の問題は無い
- 使い慣れたExcelで集計できる
- 他のコントラクターや営農集団でも使用できる

* 東京カートグラフィック社製品・18,100円

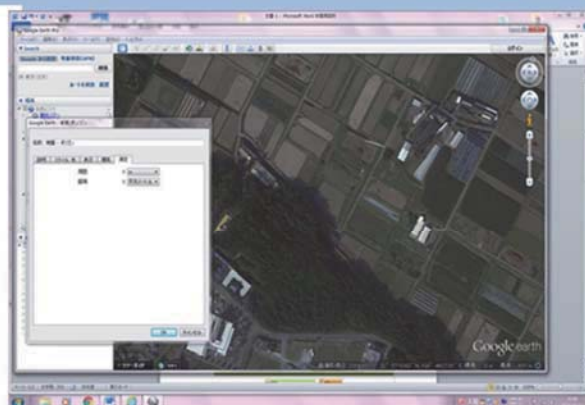
地図太郎Plusの実際の運用

農地情報(形状・面積)の取得

- ・2015年4月より「全国農地ナビ」で農地に関する情報を公開している。
- ・一方、末端農業委員会では閲覧しか許されず、デジタル情報の供給はしない。
- ・「みどりネット」ではより詳細の情報を一部にのみ有償で供給
- ・**農地情報(面積・形状=ポリゴンと属性データ)は広く開示して欲しい**
- ・コントラクターだけでなく、営農集団にも非常に有益



全国農地ナビ



Google earth Pro 現在無償
比較的新しい写真。形状の確認

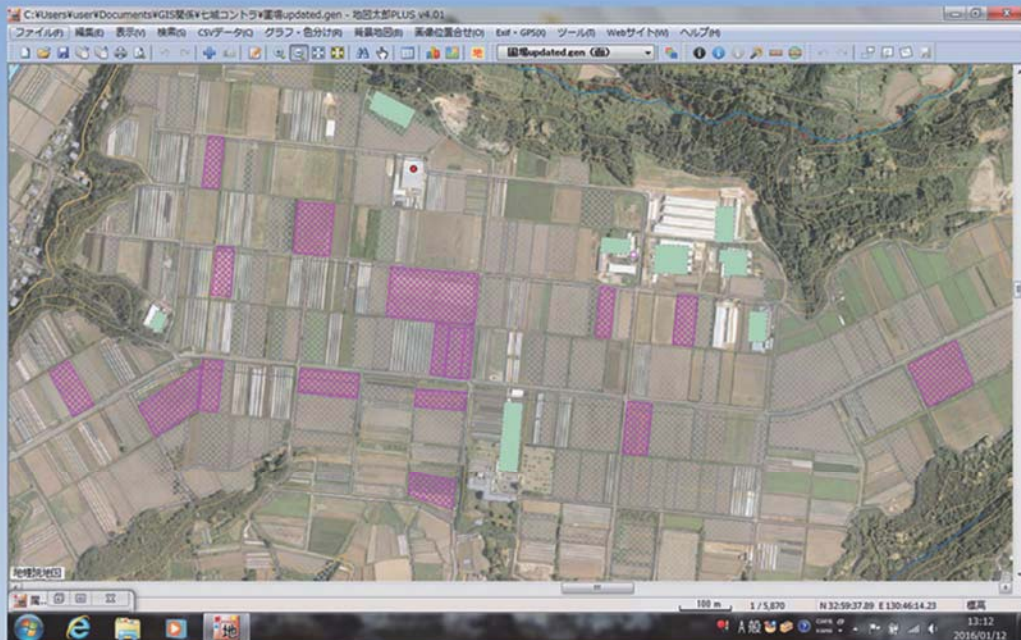
データから作業圃場を選択 菊池郡市・鹿本郡市の農地画像はデータ化完了

農地情報 画面updated.gen [17/476 選択] 面積 85,763㎡ 周長 5,130m

No	UserID	タイトル	登録日	登録者	キーワード	内容	面積(㎡)	周長(㎡)
166	22051	000575	0.00	0.00	0.00	0.00	1,127	145
167	22056	000567	0.00	0.00	0.00	0.00	2,296	283
168	22056	000558	0.00	0.00	0.00	0.00	2,802	296
169	22058	000560	0.00	0.00	0.00	0.00	2,817	247
196	22091	000559	0.00	0.00	0.00	0.00	4,205	281
200	22099	000445	0.00	0.00	0.00	0.00	1,638	169
210	22414	000042	0.00	0.00	0.00	0.00	8,871	454
248	22470	000559	0.00	0.00	0.00	0.00	1,688	292
262	22488	000674	0.00	0.00	0.00	0.00	1,858	166
264	22491	000677	0.00	0.00	0.00	0.00	1,718	221
271	22498	000727	0.00	0.00	0.00	0.00	1,907	209
277	22505	000747	0.00	0.00	0.00	0.00	1,877	208
307	22541	000816	0.00	0.00	0.00	0.00	3,110	297
308	22542	000817	0.00	0.00	0.00	0.00	1,950	212
309	22543	000818	0.00	0.00	0.00	0.00	1,878	181
345	22588	000867	0.00	0.00	0.00	0.00	2,963	277
460	22789	001119	0.00	0.00	0.00	0.00	2,708	323
484	22784	001120	0.00	0.00	0.00	0.00	2,061	299
85	21476	000902	0.00	0.00	0.00	0.00	4,887	288
471	21181	000316	0.00	0.00	0.00	0.00	2,851	252
501	21184	000380	0.00	0.00	0.00	0.00	4,141	281
512	21184	000384	0.00	0.00	0.00	0.00	1,743	212
107	22200	000556	0.00	0.00	0.00	0.00	4,742	295
188	22281	000189	0.00	0.00	0.00	0.00	5,144	318
131	22295	000411	0.00	0.00	0.00	0.00	2,943	258
132	22296	000350	0.00	0.00	0.00	0.00	4,220	295
133	22298	000416	0.00	0.00	0.00	0.00	2,817	247
134	22299	000416	0.00	0.00	0.00	0.00	3,400	304
135	22291	000181	0.00	0.00	0.00	0.00	2,843	250
137	22292	000114	0.00	0.00	0.00	0.00	3,103	265
138	22293	000181	0.00	0.00	0.00	0.00	2,755	254
139	22295	000183	0.00	0.00	0.00	0.00	1,557	229
197	22292	000567	0.00	0.00	0.00	0.00	8,114	367
199	22292	000180	0.00	0.00	0.00	0.00	1,245	152
204	22414	000147	0.00	0.00	0.00	0.00	7,122	335
242	22470	000559	0.00	0.00	0.00	0.00	1,688	292
17	12600	001044	0.00	0.00	0.00	0.00	2,796	223
43	21876	000439	0.00	0.00	0.00	0.00	5,615	368
59	21188	000385	0.00	0.00	0.00	0.00	1,828	194
60	21176	000129	0.00	0.00	0.00	0.00	3,971	267
61	21127	000121	0.00	0.00	0.00	0.00	2,208	189
63	21251	000217	0.00	0.00	0.00	0.00	1,398	159
87	21293	001191	0.00	0.00	0.00	0.00	4,044	339

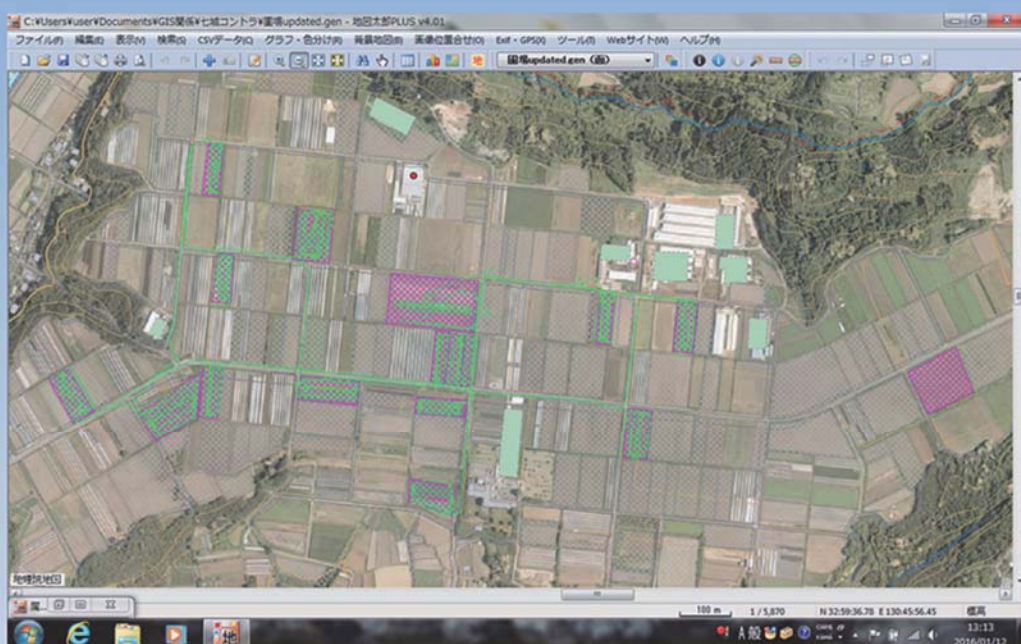
情報ウィンドウの表示 農地データも画面中央に表示 農地データだけリスト表示 農地データだけ地図表示 リンクファイルを開く

収穫または播種予定圃場



隣接する圃場はほとんどトウモロコシ圃場。作業者にこの地図を渡すと間違いがなくなる

GPSデータロガーに記録したハーベスター・プランターの移動データを重ねる



画像上で収穫した圃場を選択。画像上で一気に面積が集計できる

GPSデータロガー

収穫機や播種機の動き(日時、座標、スピード)を15秒間隔で記録。このデータをGISに入れることにより作業記録となる。3週間ほどの連続記録可能。経理担当者はこの記録により、請求書を作成。



使い慣れたExcelで面積集計

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	UserID	タイトル	地権者	耕作者	面積	2015-2-H								
2	21101	316		加藤公二	3004									
3	21164	380		加藤公二	4771									
4	21166	364	徳永敏明	加藤公二	3766									
5	22280	566	豊田長衛	加藤公二	4742									
6	22281	369	隈部敏昭	加藤公二	5344									
7	22285	411	加藤鉄也	加藤公二	3949									
8	22286	330	加藤公二	加藤公二	4840									
9	22288	416	西口広聖	加藤公二	3017									
10	22289	476	隈部忠宗	加藤公二	10400									
11	22291	361	古田守田	加藤公二	2863									
12	22292	374	赤星幸成	加藤公二	3283									
13	22389	362	守田 聡	加藤公二	3475									
14	22390	363	古田正一	加藤公二	1574									
15	22392	567	前田健一	加藤公二	8414									
16	22393	350	古田正一	加藤公二	12545									
17	22404	347	西伸夫	加藤公二	7122									
18	22577	856		加藤公二	3668									
19	合計				86577									

まとめ

- コントラクターや営農集団の事務処理が簡素化できる
- 面積が自主申告ではなく農地台帳を基本とし受益者にとって平等
- 一度のインプットで何回も利用
- コントラクターは安価で良質なサービスを提供する事です

ご清聴ありがとうございました

【事例 3】

遊休飼料畑における飼料生産と 畜産堆肥の円滑な循環の実践

大分県西部振興局 生産流通部
畜産班
繁田 政豊

遊休飼料畑における飼料生産と畜産堆肥の円滑な循環の実践



大分県 西部振興局 生産流通部 畜産班
 繁田政豊

地域概要

大分県西部振興局は、九州北部のほぼ中央部、福岡県や熊本県に接する西部地域にあります。

1市2町を抱える管内は中山間地域の狭小な水田農業基盤を背景に畜産業や野菜などの園芸品目、林産物である椎茸などを取り入れた複合経営が中心です。

その中で今回の取り組みを実施した日田市においては県下最大のメガファームを筆頭に多くの大規模酪農経営体が酪農業を営んでいる県下最大の酪農地帯となっています。

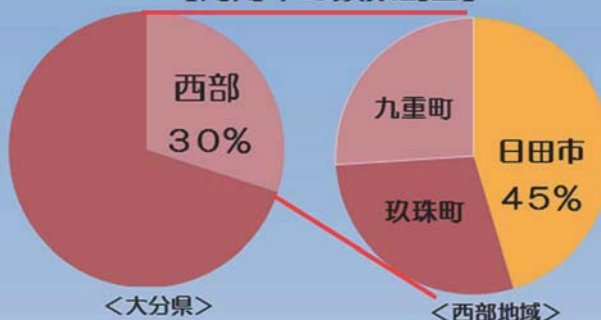


地域概要（畜産）

肉用牛の地域概要（H27）

肉用牛	戸数	比率	頭数	比率	頭/戸
大分県	1,440	-	50,400	-	35
西部	383	27	15,000	30	39
日田市	69	5	6,800	13	99

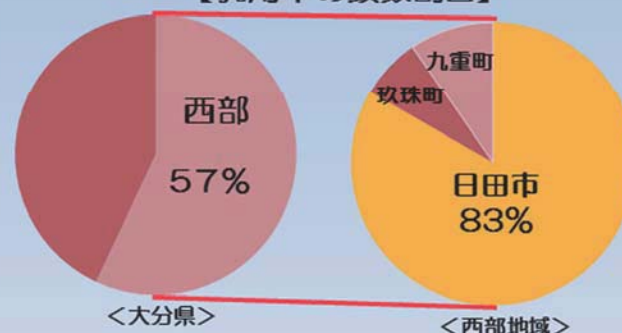
【肉用牛の頭数割合】



乳用牛の地域概要（H27）

乳用牛	戸数	比率	頭数	比率	頭/戸
大分県	145	-	13,600	-	94
西部	62	43	7,800	57	126
日田市	34	23	6,500	48	191

【乳用牛の頭数割合】



日田市は県下最大の酪農地帯

酪農の抱える地域課題 1

◎生産効率の追求、収益性の向上



① 1戸あたりの飼養頭数の増加

② 生産性の向上

例) 経産牛1頭あたりの年間乳量

H17: 8,289kg/1頭 → H26: 8,529kg/1頭

<1戸あたり飼養頭数（大分県）>

	H17	H26	増減
乳用牛(頭)	65.9	90.4	24.5
肉用牛(頭)	25.6	35.4	9.8



↓ 生産性は向上したが、新たな課題が発生

・生産費（飼料費含む）の高騰

— 輸入飼料価格の高騰 — H22: 53.2千円/t → H26: 65.4千円/t

・労働力不足

自給飼料生産 → 飼料購入型へ転換 → 堆肥処理が滞り気味

・飼養頭数増により糞尿量増加

1戸あたりの1日堆肥量（酪農）

H17: 4.0t → H26: 5.5t（1日あたり約1.5t増）

酪農の抱える地域課題 2

＜配合飼料価格の推移＞



(農林水産省 飼料価格の動向より)

* 乳価は平成19年以降ほぼ変動無し

酪農経営の規模拡大を実施

飼料価格が安い
この時期に規模
拡大を実施



飼料価格の大幅な値上がり

地域課題発生

所得減少

労働費
削減

労働力
不足

草地利用率低下

堆肥循環停滞

日田市 酪農の特徴



- 20頭未満
- 20～49
- 50～99
- 100～
- 1000以上

・ 経産牛頭数50頭以上の生産者が多く、家族経営が中心。
規模の大きい農場は雇用型だが、搾乳作業等が中心。

採草地利用

- ・ 採草地を有している
- ・ 十分に活用できている

95%
15%

活用できない理由は？

- 1 マンパワー不足
- 2 時間的な余裕がない
- 3 作業機械が足りない

堆肥利用

- ・ 堆肥処理は円滑にできている

40%

処理方法は？

- ・ 外部委託 10%
- ・ 草地還元 80%
- ・ 販売 10%

問題点の解消に向け

飼料畑

マンパワー不足により遊休化

堆肥処理

堆肥舎、共同堆肥者は整備済み
マンパワー不足
耕種・園芸農家との連携不足

作業機械

各酪農家が保持している

通常業務

マンパワー不足により非効率化

喫緊の課題

マンパワー不足解消
耕種・園芸との連携
有効的なシステム構築



作業の分業化

既存のコントラクター（例）

県内におけるコントラクター

- ・ 畜産農家の共同体によるコントラクター
- ・ 耕種農家によるコントラクター
- ・ 企業参入（土建業者）によるコントラクター

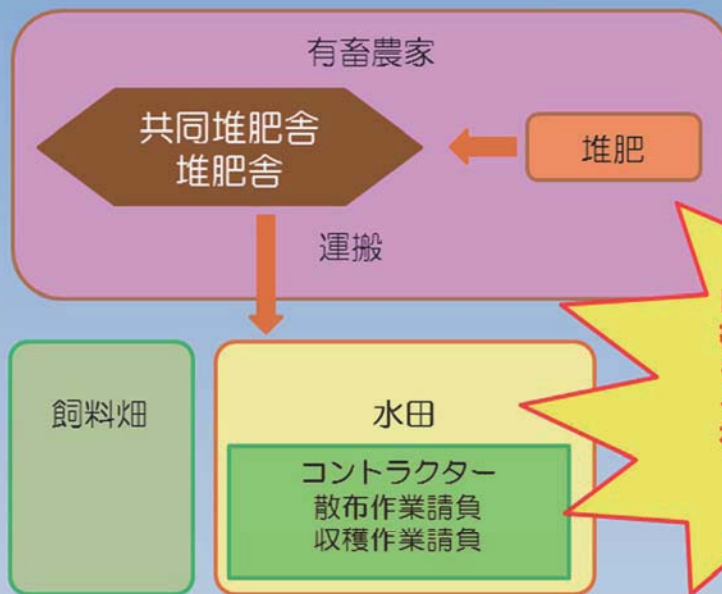


- ・ 別に主産業を有している事が多い
- ・ 面積の集積されている地域等で活動をしていることが多い（水田地帯）
- ・ WCS収穫、わら収集等、水田に関する作業が中心
- ・ 飼料作物生産のコントラクターについては畜産農家の共同体が中心

管内の特徴

- ・ 中山間地域で狭小な水田が非常に多い
- ・ 遊休飼料畑が増えている
- ・ 堆肥の処理に苦慮している

既存コントラクターの活動



日田市は大規模畜産地帯であるが、水田面積も狭小でコントラクターがなく遊休草地が有効活用できていない

管内の特徴

- 堆肥の運搬は有畜農家、耕種農家の委託を受け散布作業のみの請負が中心。
- 飼料畑における飼料生産は畜産農家の共同体が中心で、外部販売は少ない。
- 農地の集約できる地域にコントラクターは集中している。

課題解決に向けた方策



- 個別の経営体では労力不足等より解消が困難。
- 既存コントラクターでは全てに対応できない。

既存のコントラクターとは異なるヘルパー機能等も兼ね揃えたコントラクター組織の育成が必要

当該地域において必要とされるコントラクター

コントラクター

- 飼料生産、供給
- 堆肥散布
- 遊休草地の解消
- 堆肥循環円滑化



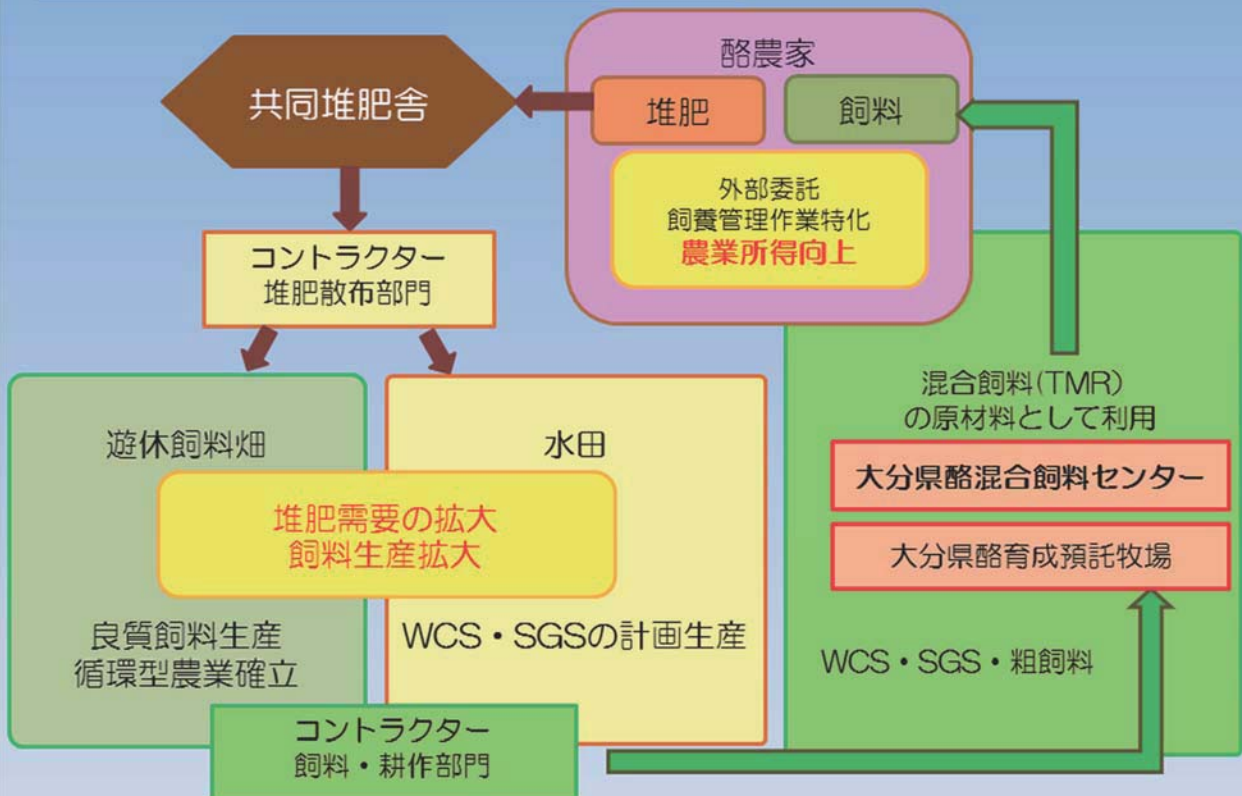
ヘルパー作業

- 堆肥運搬、製造
- 飼料給餌補助
- 作業補助
- 総合的なマンパワー不足解消

両方の機能を補完

- ・飼料生産による遊休飼料畑の解消
- ・良質堆肥製造、散布による堆肥循環円滑化
- ・コントラクター作業が無いときの業務確保
- ・農場における外部委託化促進→総合的なマンパワー不足解消

コントラクターにより期待される効果



関係機関との連携

検討会議実施

問題点・課題の共通認識

堆肥処理の円滑化

取り組み内容の選択

循環型農業の再検討
コントラクター組織育成

課題解決に向けた対策の検討

- ・焼却処理施設の整備
- ・循環型農業の見直し
- ・コントラクター組織育成

- ・初期投資軽減の為の新規事業の検討
- ・耕種・園芸との連携(土作り)
- ・耕種農家対策の実施

事業化（機械導入支援）

野菜班、園芸農家との連携 実証圃

集落・水田班、日田市との連携

人材の確保

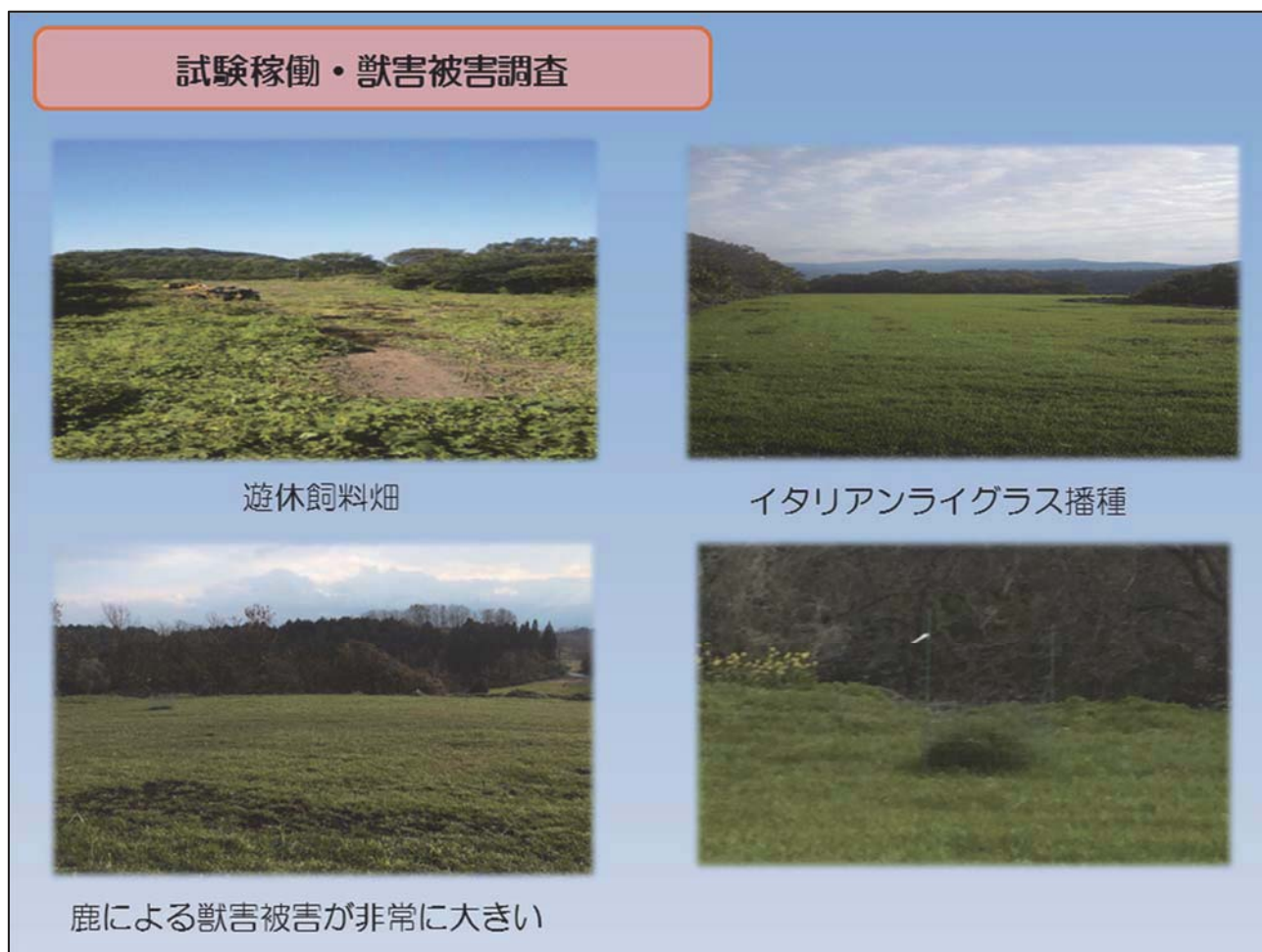
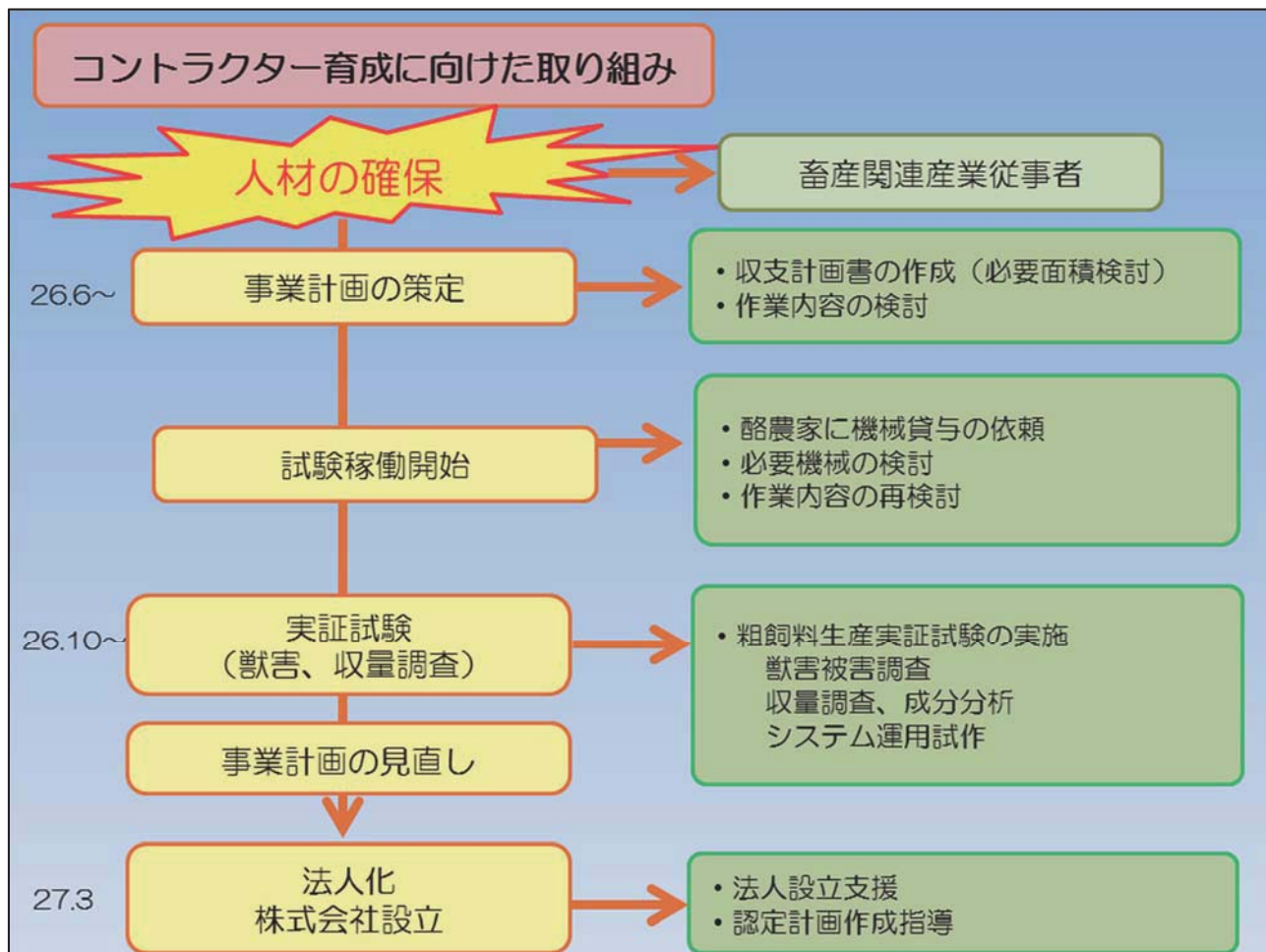
- ・年間を通した作業及び収入の確保
- ・農業従事者以外の人材
- ・機械作業等における知識、技術を有する者

条件が非常に厳しい

- ・家畜人工授精師
- ・新規参入希望者
(機械作業の免許、経験者)

- ・収支計画の妥当性協議
- ・内容の協議
- ・意思の確認







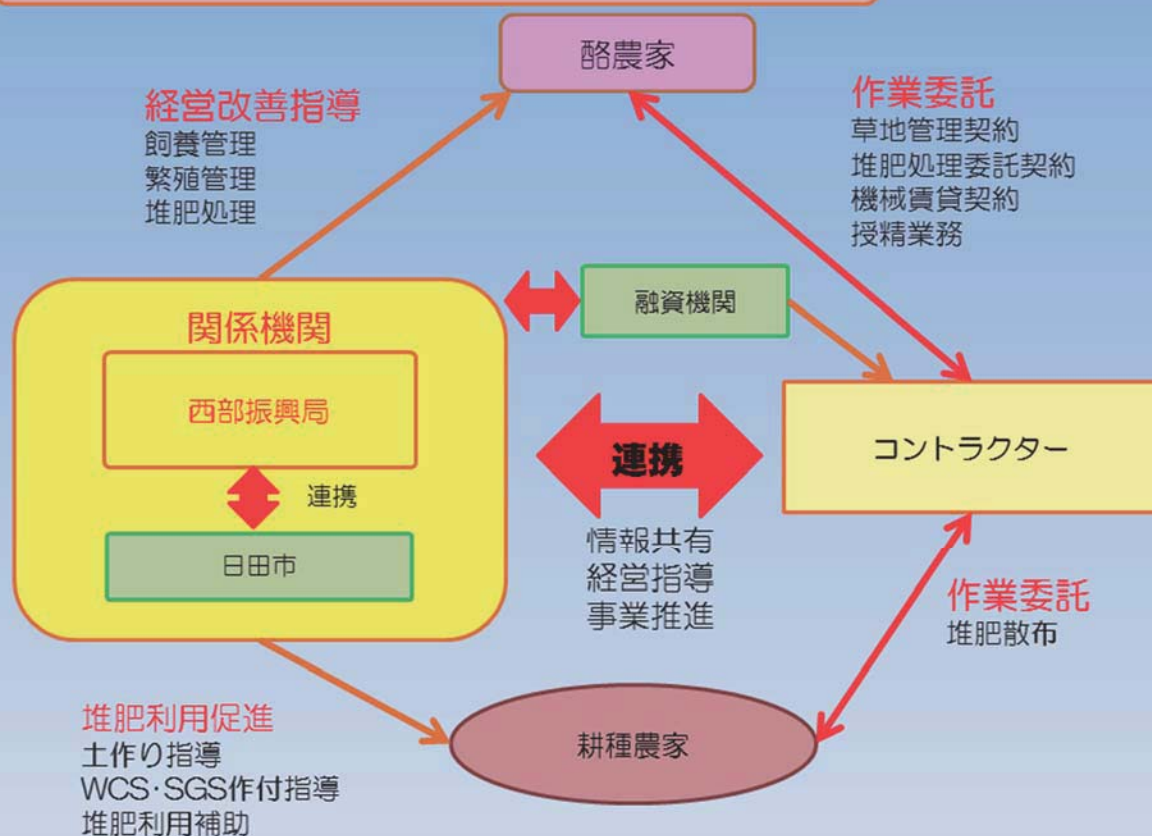
スプリングフラッシュで採取可能に

- ・試験稼働（獣害被害調査）
- ・圃場：酪農家所有遊休草地 80a
- ・作付：イタリアンライグラス

結果

獣害被害により、期待収量に対し40%減

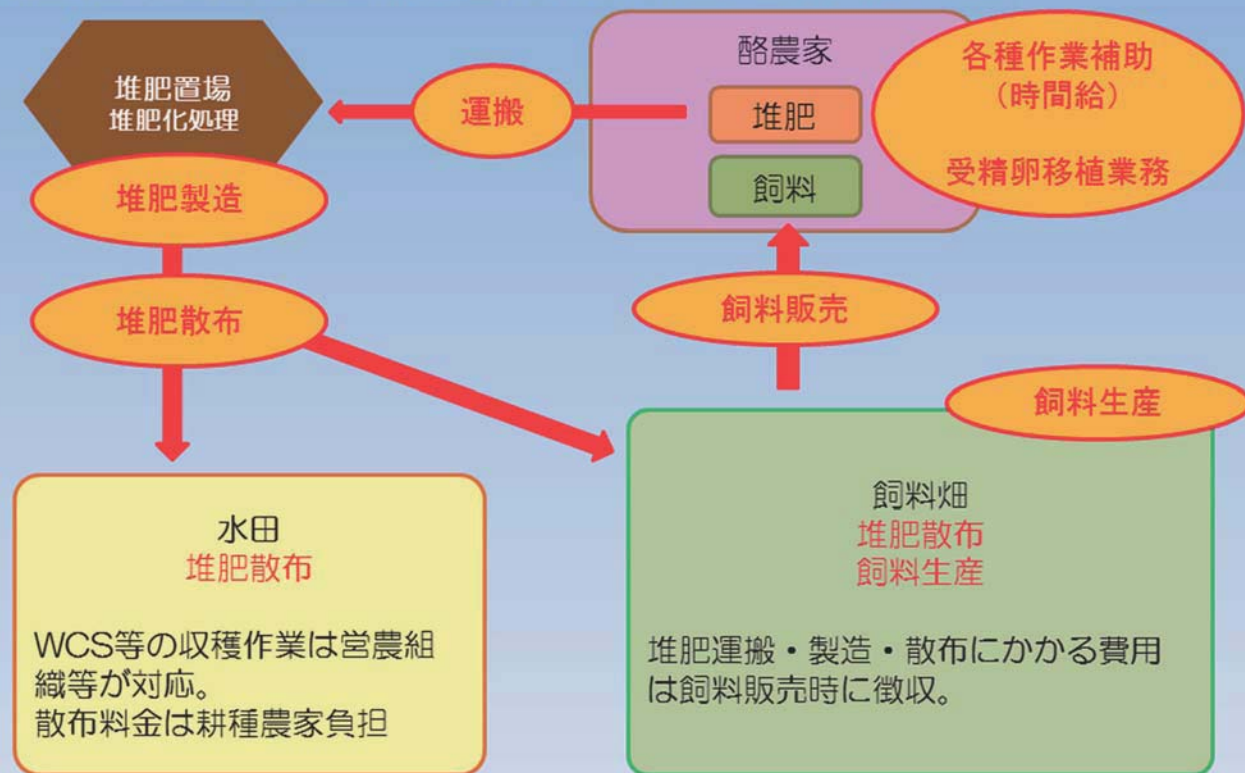
コントラクターの育成（法人化後の支援体制）



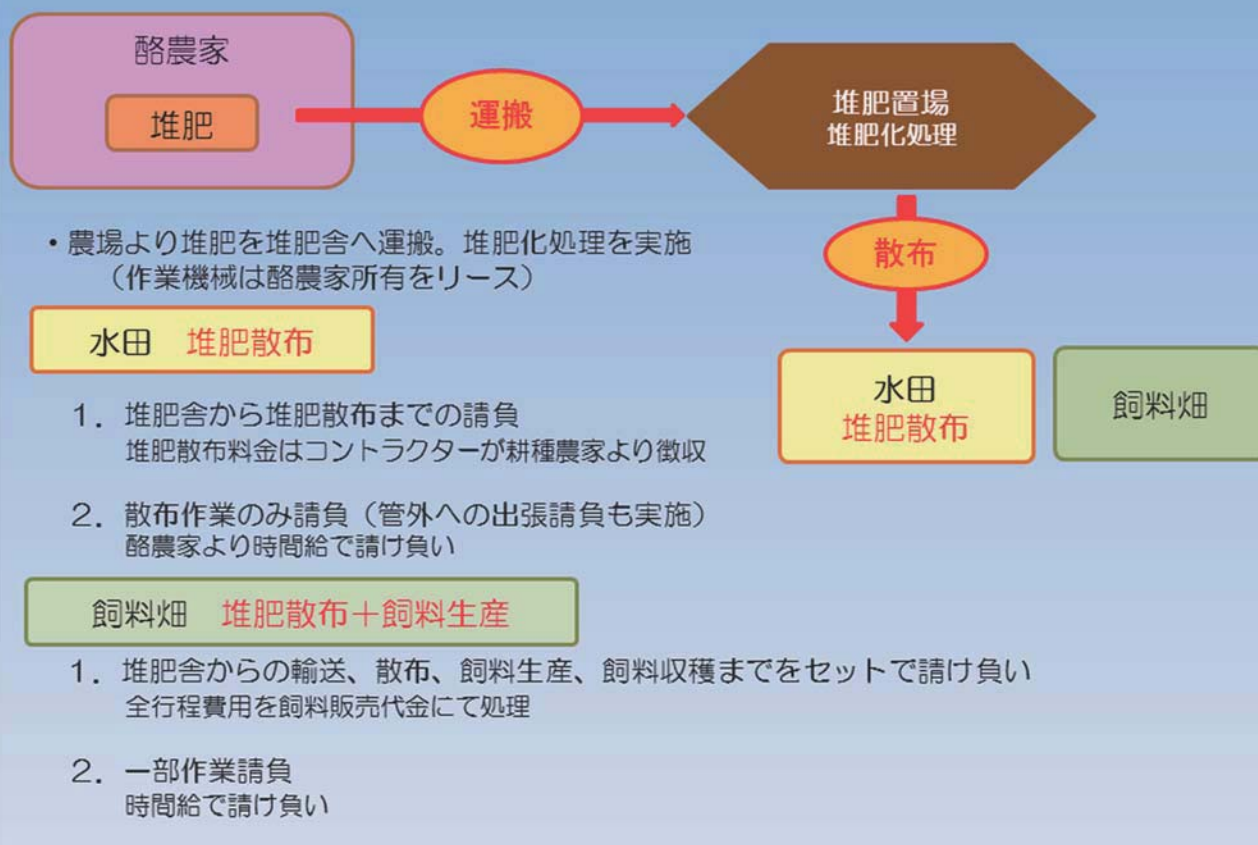
日田アグリ株式会社 概要

構成員：2名（オペレーター、家畜人工授精士）

用務内容：飼料生産、堆肥散布、人工授精、その他畜産業に係るヘルパー用務



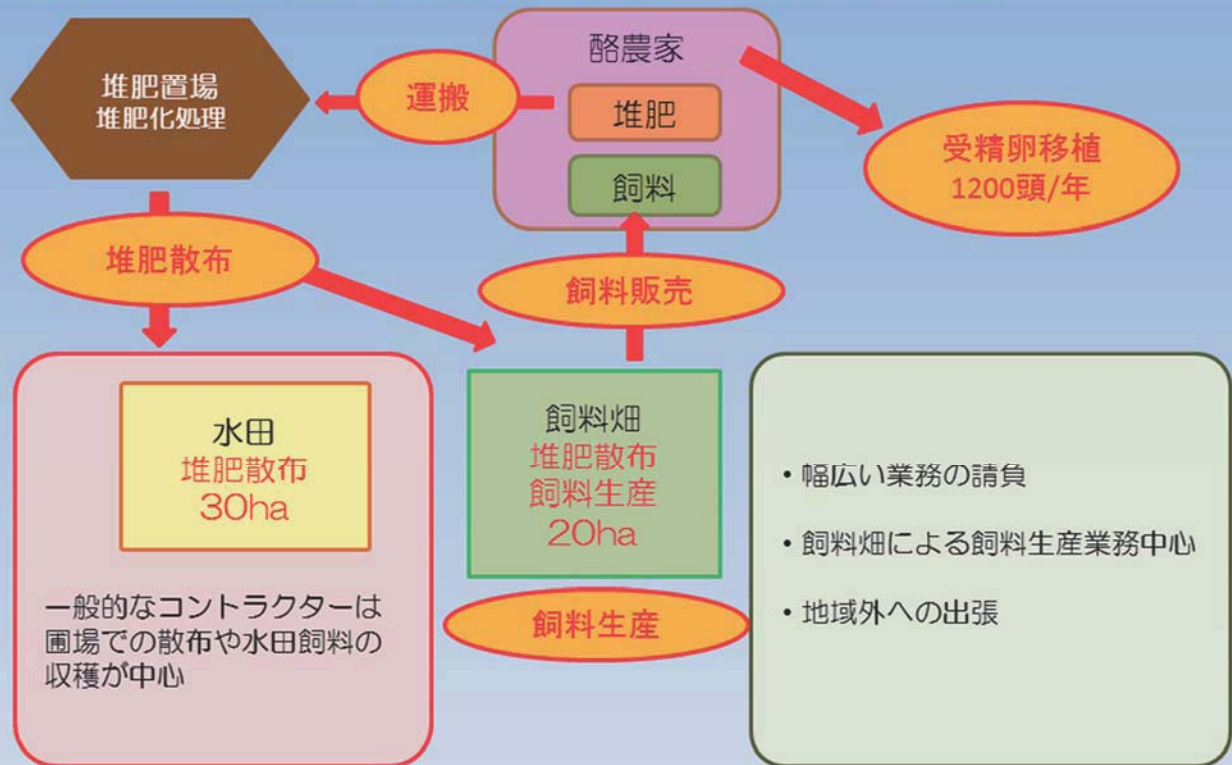
コントラクター 作業内容



コントラクター 実績

構成員：2名（オペレーター、家畜人工授精士）

用務内容：飼料生産、堆肥散布、人工授精、その他畜産業に係るヘルパー用務





堆肥の改善状況



労力不足により、慢性的に余剰堆肥がある状況であったが、コントラクターの活躍により、流通が円滑になり、余剰堆肥も激減した。



遊休飼料畑の改善状況



長年にわたり、未利用の状況であったために、完全に荒れてしまっている状況



コントラクターにより堆肥散布、造成、飼料作付をした結果、遊休飼料畑の有効活用が可能となった。

酪農家収益向上事例 A農場



堆肥処理支援開始
経営改善指導開始

堆肥処理の取り組みと同時に、経営改善に向けた取り組みを開始。右肩上がりで乳量が向上。

農場の総乳量、前年対比で139t (116%)
の増量 1,000万円/年程度の収入増

要因考察

作業一部外部化



マンパワー不足解消、搾乳管理に専念
経営を考える余裕が生まれる



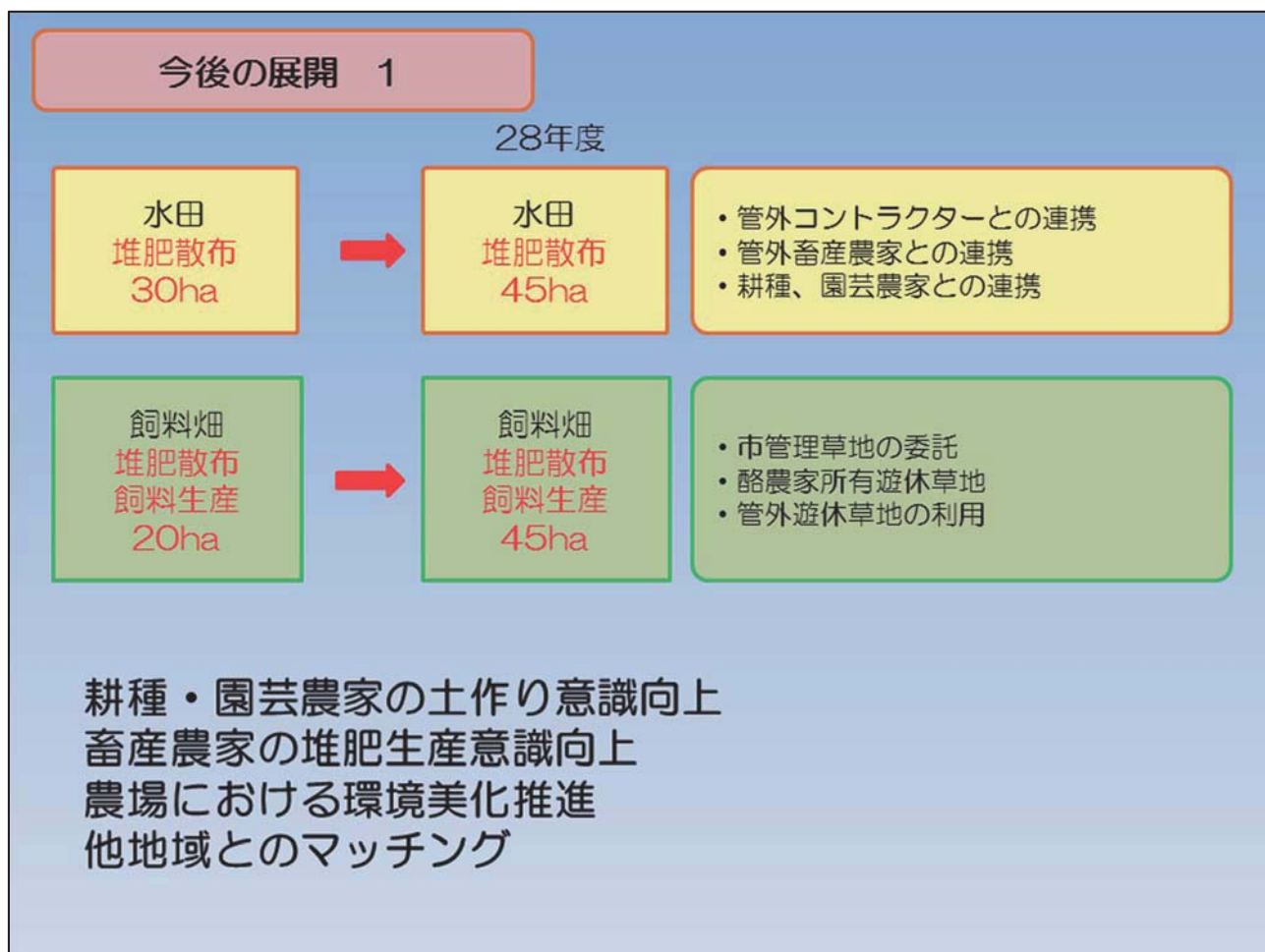
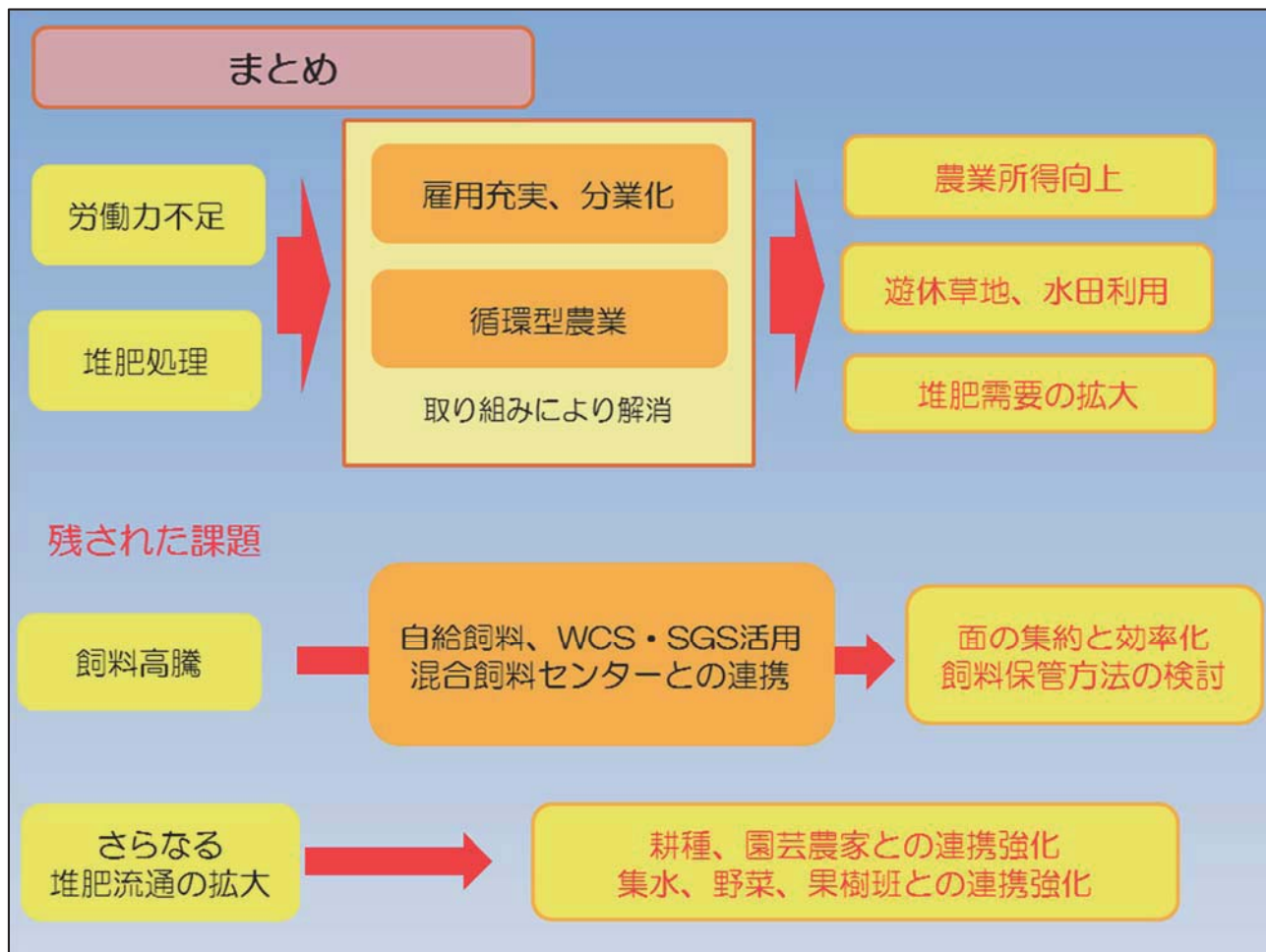
機会損失の減少



生産性向上取組実施



乳量向上、所得向上



今後の展開 2

労働力不足

堆肥処理

飼料高騰

乳量向上

県内酪農の共通課題

作業の外部委託化

課題解消の足がかり

振興局間、関係機関との連携強化

県下全域をサポートする組織へ育成

県内酪農の乳量向上、所得向上

ご静聴ありがとうございました。



【事例 4】

G P S 等活用及びとうもろこし不耕起栽培
による作業の効率化

(株) アグリパートナー宮崎
代表取締役
岩切 久義

「GPS等活用及び 飼料用トウモロコシの不耕起栽培による 作業の効率化」

(株)アグリパートナー宮崎

(宮崎県児湯郡川南町大字川南18058)

代表取締役 岩切 久義

【地域の概要】



- 活動の拠点である川南町は宮崎県の中東部、宮崎平野北部に位置している。西には尾鈴山に連なる河成断丘が広がり、標高30m～100m前後の西に高く、東に緩やかな傾斜を持つ平坦な大地が展開し、畑作地帯を形成。地質は桜島火山帯の黑色火山灰土。
- 年間平均気温17℃前後、降水量2,300mm前後、日照時間2,500時間前後と温暖な気候に恵まれている。
- 戦後、軍用地の解放などにより日本全国から入植者が集まり、川南合衆国と言われ、日本三大屈指の開拓地である。
- 総人口16,080人(平成28年2月1日現在)で、産業人口は第一次産業34.8%、第二次産業22.3%、第三次産業42.9%で、年々人口が減少。
- 農業生産額の70%を占めていた畜産は、平成22年4月以降に口蹄疫が大流行し、町内の農業生産構造が変化しつつある。

【アグリパートナー宮崎設立の経過】

昭和58年8月	役員1名、OP3名、連絡調整1名、事務員1名、資本金200万円でコントラクター事業を行う「(有)川南農業土木」を設立。ゴボウの作付前深耕、飼料用トウモロコシ・ソルガムの収穫運搬、堆肥の生産販売。冬期の余剰労務対策として圃場整備。
平成4年	農業生産法人となる。
平成5年7月	社名を「農業生産法人 有限会社 アグリパートナー宮崎」に変更。
平成21年8月	株式会社に變更し、建設業の許可を取得。
平成25年5月	九州ベストドレーン協同組合へ加入。
現在	役員2名、事務員1名、各種免許取得技能士20名、雇用対策としてハローワークや派遣会社を通じ、約10名のパート雇用。

【内容と実績 ～コントラクター部門～】

1. 飼料用作物の作付と収穫等

①ロール作業 145ha (うち飼料稲 35ha)

(主にえん麦・イタリアンで、刈取りから集草・ロール梱包・ラッピングマシーンによる密封および運搬)

②サイロ詰め 123ha (うち細断型ロール 10ha)

(とうもろこし・ソルガムで刈取・運搬、ショベルによる踏込。全面刈りのハーベスターにより1日の刈取面積は最大約3ha。)

2. 堆肥散布 100ha (通年作業)

3. 耕起 40ha

(プラウ・ロータリー・深耕ロータリー・サブソイラー・整地・除石・排水等)

【内容と実績 ～農産部門～】

1. 契約 加工馬鈴薯 75ha 自社生産

(主にポテトチップス用で販売。加工食材販売。)

2. 飼料用とうもろこし 106ha 自社生産刈取

(地域への個別契約販売)

※ 機械力を駆使して実施。

※ ランニングコストを引き下げるため、各品目の面積拡大と大型機械の導入で作業効率アップ。

※ 適期収穫による品質向上、収益率の向上。

【内容と実績 ～農業土木部門～】

1. 農地基盤整備の受託 (パワーショベル・ブルドーザー等)

2. 黒土・盛り土等の販売 (客土および住宅等の整備)

3. 暗渠排水工事(フォアス)

(排水対策、湿田・畑等)

4. ブッシュチョッパー・アースシェーバー受託作業

(竹、雑草、小雑木等の伐採と粉碎)

5. ブッシュチョッパー・アースシェーバーの製造販売

(H25年特許取得、H26年NETIS登録)





グレートプレーンによる播種



飼料稲刈取り



ロールとラッピング



細断型
ロールベアラ



鎮圧ローラー



10トンマニアスプレッダー
による堆肥散布



3連プラウによる深耕



深耕ロータリー
(深耕60cm)



キャリアによる
土塊破碎と整地



コンビソイラ
(下層部を破碎し、心土や石礫を表面に
あげる事なく、バーチカルハローで碎土・
均平・鎮圧を同時に行う)

【トウモロコシの不耕起栽培による作業効率化】

従来の栽培	不耕起栽培
①堆肥散布	①除草剤散布
②耕起	②GPSを利用して施肥・播種 ※ 場合によっては選択制除草剤散布
③反転(プラウ)	③収穫
④碎土・整地	
⑤鎮圧	
⑥施肥・播種	
⑦除草剤散布 ※場合によっては選択制除草剤散布	
⑧収穫	



薬剤散布

不耕起播種



GPSを利用した正確な作業





(平成27年10月「チャレンジファームみやざき」)

ご静聴有り難うございました

全酪連 熊本TMRセンター概要

全酪連 熊本 TMR センター概要

全酪連 熊本 TMR センターは、熊本県内の酪農家の要望に応えるために、平成 11 年 11 月に、熊本県菊池市に在る全酪連中九州酪農センター内にウエットタイプの混合飼料として、醗酵 TMR 飼料製造設備を設置し、熊本県内および南九州の酪農家への供給を開始しました。

1. 所在地：〒861-1204 熊本県菊池市泗水町永 1467-1

TEL/FAX : 0968-38-1222

2. 中九州酪農センター敷地面積 10610.50 m²

(1) 事務棟 240.60 m²

(2) 倉庫棟 乾牧草用倉庫 1388.00 m²

配合飼料用倉庫 1260.00 m²

(3) ヘイキューブ処理設備棟 213.75 m²

(4) TMR 製造工場棟 625.33 m²

3. TMR 製造工場設備

(1) バーチカルミキサー (14 m³) 2 基

(2) ベルトコンベア 原料搬送用 4 基
製品搬送用 2 基

(3) 計量器 (スラットコンベア付) 2 基

(4) スラットコンベア 2 基

(5) 脱気装置 1 基

(6) 自動加水装置 1 基

(7) 糖蜜自動添加装置 1 基

(8) 焼酎粕濃縮液自動添加装置 1 基

(9) フォークリフト 2 台

(10) ディストリビューター 1 基

4. ヘイキューブ処理設備

(1) コンテナダンパー (35 t) 1 基

(2) ベルトコンベア (搬入、搬出用) 2 基

(3) 電磁マグネット 1 基

(4) バケットエレベーター 2 基

(5) 篩装置 2 種類

- | | |
|--------------------------------|-----|
| (6) ディストルビューター | 1 基 |
| (7) チェーンコンベア | 1 基 |
| (8) タンク(30 t 用 2 基・20 t 用 2 基) | 4 基 |
| (9) スクリューコンベア | 4 基 |

5. TMR 飼料及びヘイキューブ処理能力

- | | |
|---------------------------------|-------|
| (1) 定時生産能力 | 40 トン |
| (2) バーチカルミキサー攪拌能力 | 3 トン |
| (3) 醗酵期間（季節、外気温等により変動） | 1 ヶ月間 |
| (4) ヘイキューブ月間処理能力（40 フィードコンテナ） | 40 本 |
| (5) ヘイキューブ時間充填能力（400kg トランスバック） | 12 トン |

6. 作業人員構成

- | | |
|-----------------------------|-----|
| (1) 管理 | 1 名 |
| (2) TMR 飼料製造（原料切り込み、製品抜き取り） | 5 名 |
| (3) ヘイキューブ抜き取り | 2 名 |
| (4) 人員 8 名の内 4 名はシルバー人材 | |

7. 製品主要銘柄

- (1) **ドライチャレンジ**（熊本、宮崎、鹿児島県内 酪農家向け）
400 本×200Kg=80000Kg 県内 25%・県外 75%
【主原料；輸入乾牧草(チモシー等)、乾乳用配合、プレミックス等】
- (2) **ミルモミックス改**（熊本県内 酪農家向け） 6000Kg
【主原料；輸入乾牧草(ルーサン等)、基礎配合、ビール粕、焼酎粕等】
- (3) **育成 TMR オレンジ**（熊本県酪連向け） 40000Kg
【主原料；WCS(自家産持ち込み)、イタリアン SiL(自家産持ち込み)、
ジュース粕、単味等】
- (4) **池田 TMR**（宮崎県内酪農家） 120000Kg
【主原料；輸入乾牧草(ルーサン等)、基礎配合、ビール粕、焼酎粕等】
- (5) **徳田 TMR**（鹿児島県内農家） 20000Kg
【主原料；輸入乾牧草(ルーサン等)、基礎配合、ビール粕、焼酎粕等】

(6) **福岡ミックス 1 号** (福岡県酪連向け) 40 本×300Kg=12000Kg

【主原料；WCS(自家産持ち込み)、輸入乾牧草(ルーサン等)、
基礎配合、焼酎粕等】

(7) **T-ARA 3 3** (熊本県内 酪農家向け) 60 本×200Kg=12000Kg

320 本×300Kg=96000Kg

【主原料；イタリアン SiL(自家産持ち込み)、ジュース粕、基礎配、
焼酎粕等】

以上

2月25日の現地調査地

「全酪連熊本 TMR センター」への移動方法

現地調査地へは、参加者全員事務局が用意した借上げバスで移動します。視察する「全酪連熊本 TMR センター」には駐車可能な場所が無いので、自家用車等での移動は御遠慮下さい。なお、集合場所は下記熊本駅西口です。集合時間は8時30分、出発時間は8時45分です。乗り遅れないようご集合下さい。

集 合	J R 熊本駅西口（新幹線口）	8：30（下のマップを参照）
出 発	J R 熊本駅西口バス駐車場	8：45



帰りの移動方法（2月25日）

現地調査が終了したら、事務局が用意した借上げバスで J R 熊本駅（集合場所と同）に移動します。