



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

全日畜 農畜連携シンポジウム 「地域資源を活用した農畜連携」

速報レポート

- ◎ 開催日 令和4年12月8日(木) (13:00～16:00)
- ◎ 会場 ホテル ポートプラザ ちば (2階 ロイヤル)

令和5年1月

全 日 畜

(一般社団法人 全日本畜産経営者協会)

はじめに

私たち、畜種横断の畜産生産者の団体「全日畜」は、令和3年度の日本中央競馬会畜産振興事業として「農畜連携による畜産経営の強化調査事業」を実施しております（事業実施期間は令和3年度から4年度までの2年間）。

この事業は、飼料自給率が低迷していることを踏まえて、畜産経営者等が参加するワークショップの開催やアンケート調査の実施をとおして、地域資源の農畜連携の実態を調査し、畜産経営者と農業者の協働で、地域資源を活用し農畜連携を進め生産性の向上を図ることを目的としています。

本書は、事業の一環で令和4年12月8日（木）に実施した、全日畜シンポジウム「地域資源を活用した農畜連携」の概要を整理した「速報レポート」です。多くの方にご覧いただき、地域資源の有効な循環を推進する一助となれば幸いです。

令和5年1月

一般社団法人 全日本畜産経営者協会
(全日畜)

(目 次)

I	概要	
1	はじめに	1
2	目次	3
3	全日畜シンポジウムのご案内 (PR版)	4
II	第一部 事例発表	6
1	全日畜の実態調査からみた農畜連携の取組状況と課題 全日畜 専門員 技術士 (農業部門) 神谷 康雄 氏	8
2	「香取市耕畜連携農業推進協議会」の活動について 千葉県農業会議 専門員 (元 香取市職員) 高岡 晃 氏	22
3	地域資源の稲 WCS を有効活用する体制づくり ファームサポートかとり 株式会社 代表取締役 長嶋 透 氏	29
4	連携の秘訣は農業側と畜産側がウィンウィンであること 株式会社 秋川牧園 生産部 次長 村田 洋 氏	36
5	稲作農家と畜産生産者で「もみ殻」の有効活用にチャレンジ 有限会社 金子ファーム 取締役会長 金子 春雄 氏	47
6	耕畜連携から農畜連携へ (強靱な持続的畜産経営に向けて) 農学博士 (元 農研機構 教授) 石田 憲治 氏	54
III	第二部 意見交換	63
IV	スナップ写真 (第一部・第二部)	71
V	会場アンケート調査等	78
1	会場アンケート調査	78
2	集会後に寄せられた意見等	82
VI	報道	85
VII	ご案内 (「事例発表」のWeb版を掲載)	88

〔令和4年度 JRA事業〕

全日畜シンポジウム



地域には循環が可能な資源がいっぱい

地域資源を活用した農畜連携

【ご挨拶】

私たち畜種横断の畜産生産者の団体である一般社団法人 全日本畜産経営者協会（通称「全日畜」）は、令和4年度の日本中央競馬会畜産振興事業として「農畜連携による畜産経営の強化調査事業」を実施しております。

この調査事業は、畜産経営者と農業者の協働で、地域資源を活用し農畜連携を進め、生産性の向上を実現することを目的としております。

全日畜では、この事業の一環として、全日畜「農畜連携」シンポジウムを開催しますのでご案内いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

【全日畜シンポジウムの概要】

- 1 開催日 令和4年12月8日（木）
- 2 会場 ホテル ポートプラザ ちば （JR京葉線ちばみなと駅前）
〒0260-0026 千葉県千葉市中央区千葉港 8-5
TEL 043-247-7211 FAX 043-247-2811

3 プログラム

開 会		13:00
第一部	事例発表会	13:15~14:45
	（休憩）	
第二部	意見交換会	15:00~15:45
閉 会		16:00

4 モデレーターの紹介



一般社団法人
全日本配合飼料価格畜産安定基金

常務理事 引地和明 氏

【お知らせ】

今回のシンポジウムは、コロナウイルス感染症防止対策のため参加者数を制限させていただきました。そこで、全日畜ホームページで、シンポジウムの第一部「事例発表会」の様を、「Web版」として編集後に掲載を予定しています。併せてご活用ください。

第一部 「事例発表会」の講師のご紹介



神谷康雄氏

演題 全日畜の実態調査からみた農畜連携の取組状況と課題

講師 全日畜 専門員
技術士（農業部門） 神谷康雄氏

概要 畜産経営者448人へのアンケート調査と全国5会場で開催したワークショップから見てきた農畜連携の取組状況と畜産経営の強化に向けた課題等について報告。



高岡晃氏

演題 「香取市耕畜連携農業推進協議会」の活動について

講師 元香取市職員
千葉県農業会議 専門員 高岡晃氏

概要 利根川下流の県下有数の穀倉地帯であり、水田は強湿田で有益な転作作物がない。広域合併を機に組織化した「耕畜連携農業推進協議会」を行政が主導し、畜産ニーズにマッチした稲WCS等を推進。



長嶋透氏

演題 地域資源の稲WCSを有効活用する体制づくり

講師 ファームサポートかとり 株式会社
代表取締役 長嶋透氏

概要 「香取市耕畜連携農業推進協議会」の成果を会社の諸活動として実践。プレミアム稲WCSを求めて、併せて、飼料の生産・調製作業の負担軽減を目指した事例を紹介。



村田洋氏

演題 連携の秘訣は農業側と畜産側がウィンウィンであること

講師 株式会社 秋川牧園（養鶏経営）
生産部 次長 村田洋氏

概要 24戸（156ha）の飼料用米生産者と生産委託契約を行い、当初から多収穫品種にこだわり反収1tを目指す。視察研修会での技術研鑽や農研機構との研究協定による品種改良にも取り組む。



金子春雄氏

演題 稲作農家と畜産生産者で「もみ殻」の有効活用にチャレンジ

講師 有限会社 金子ファーム（肉用牛・酪農経営）
取締役会長 金子春雄氏

概要 昔は野焼き、今は野焼きせず有効活用を指導される「もみ殻」、入手が困難となりつつある「乳牛に優しい敷料」と、地域資源を見直した民民チャレンジを紹介。



石田憲治氏

演題 耕畜連携から農畜連携へ（強靱な持続的畜産経営に向けて）

講師 元農研機構 農村工学研究所 技術移転センター 教授
農学博士 石田憲治氏

概要 国際情勢の急変が輸入飼料依存のリスクを一層顕在化させた。地域資源の循環活用と自給飼料の安定的確保に向けて農畜連携の多様な展開方向を考える。

II 第一部 事例発表

1 全日畜 シンポジウム「地域資源を活用した農畜連携」の概要

日 時 : 令和4年12月8日(木) 13:00~16:00

場 所 : ホテル ポートプラザ ちば 2F ロイヤル

発表者 : 神谷 康雄 全日畜 専門員 技術士(農業部門)

高岡 晃 千葉県農業会議 専門員(元 香取市職員)

長嶋 透 ファームサポートかとり 株式会社 代表取締役

村田 洋 株式会社 秋川牧園 生産部 次長

金子 春雄 有限会社 金子ファーム 取締役会長

石田 憲治 農学博士(元 農研機構 農村工学研究所 技術移転センター 教授)

参加者 : 1都6県から畜産・耕種生産者等約64名

(敬称省略)

2 開会・開会挨拶から

引地和明 (モデレーター) ただいまから「全日畜農畜連携シンポジウム」を開催いたします。今日は約3時間の集会です。私は本日の集会のモデレーターを務めさせていただきます、全日本配合飼料価格畜産安定基金常務理事の引地和明です。有意義な集会となるよう務めて参りますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

はじめに、主催者を代表して、金子春雄全日畜理事長から、開会のご挨拶をいただきます。金子理事長よりよろしくお願いいたします。

金子春雄 (全日畜理事長) 皆さんこんにちは。日頃から全日畜の活動にご支援とご協力をいただいております皆さんに、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございます。

さて、昨今の情勢を踏まえて、少し今年を振り返ってみます。激動の1年だったと感じております。私も酪農と肉用牛を経営していますが、「鳥さん」「豚さん」「牛さん」、どのチームも今年は大変苦戦したのではないかなと思います。

特に最近、酪農が非常に打撃を受けています。11月の出荷分から多少の乳価の値上げがありましたが、とてもとても生産資材の高騰等を吸収できません。肉用牛については素牛となる乳用種、交雑、和牛の子牛の価格が大分下がっています。以前であれば子牛を売っただけでも生活費が賄えた状況でした。しかし今はとても厳しく、私の地域でも離農する人が毎月のように出ております。国のほうにも現場の大変な実

状を訴えて緊急対策をお願いしていきたいと思っています。

今日は、全日畜が応募して JRA の畜産振興事業として認定いただいた調査事業のシンポジウムです。テーマがタイムリーな「地域資源を活用した農畜連携」です。各地での取組事例の発表を聞いていただき、皆さんと意見交換をしながら、日本の農業や畜産の将来を考えていきたいと思います。沈んでばかりはいられません。こういう時こそ知恵を出し合って、前向きに勉強して、世界のどこにもない美味しい日本の畜産物の生産を安定的に継続していきたいと思います。一つの経営体もなくならないように頑張ってください。

本日はご参加いただき本当にありがとうございました。

引地和明（モデレーター） 本日のプログラムについて、簡単に紹介をさせていただきます。第一部は、農畜連携に係る貴重な事例について、6人の講師の皆様からご講演をいただきます。講演終了後に休憩時間を設けて、再開後が第二部です。会場の皆さんにもご参加いただいての意見交換となります。

それでは第一部、農畜連携の事例発表会を開始したいと思います。

3 事例発表から

事例発表 講演 1

演 題：実態調査からみた農畜連携の取組状況と課題

講 師：全日畜（全日本畜産経営者協会） 専門員 神谷 康雄 氏

（要旨）

1. アンケート調査

1) 調査経営体の概要

- ・ 調査対象は、全国・全畜種（乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー）の畜産経営体とした。有効調査票が回収できた経営体数は 448 経営体で、回収目標 500 経営体に対して達成率は 90 %。
- ・ 経営の基礎的な情報については以下のとおり。
 - ①農場所在地では、酪農及び肉用牛経営は主産地である北海道からの回答が多く、養豚経営は鹿児島県、茨城県及び千葉県からの回答が多い。採卵鶏は鶏卵の主産地の千葉県及び愛知県が多く、肉用鶏は岩手県及び宮崎県などの主産地からの回答が多い。
 - ②経営形態は、酪農経営は個人経営が 58%と多く、他の畜種では法人経営が多い。
 - ③家畜・家禽の飼養頭羽数は、いずれの畜種とも全国平均を大きく上回った。
 - ④畜産物出荷量は、いずれの畜種とも全国平均を大きく上回った。

2) 農畜連携の取り組み状況

- ・ 畜種別の農畜連携の取り組み状況については、酪農経営では、北海道を農場所在地とする経営者から多くの回答があったことから、回答者の 5 割以上が「連携していない」と回答しているが、肉用牛経営、養豚経営、採卵鶏経営、肉用鶏経営では 5 割以上が連携していると回答している。特に、採卵鶏経営、肉用鶏経営では、6 割以上が連携していると回答している。
- ・ 組織化して農畜連携に取り組んでいる畜種についてみると、大家畜、中小家畜の経営体では組織化率が低かった。

3) 農畜連携の取り組みの理由

- ・ 農畜連携に取り組むことができた理由については以下のとおり。
 - ①酪農経営では、国が進める「WCS 用稲作の推進」などが功を奏して、国や市町村の積極的な支援等が評価されている。
 - ②肉用牛経営では、地域資源利活用について、「市町村、畜産経営者、農業経営者、県普及機関等関係者が同じ意識をもっていた」ことが最上位となっている。
 - ③中小家畜経営では、畜産経営者側の家畜ふん尿処理の課題に対して、農業経営者の有機質肥料の需要の高まりもあり、双方の思惑のマッチングが功を奏した結果、農畜連携が進んだ理由となっているものと思われる。

4) 農畜連携の取り組みの効果

- ・ 農畜連携の取り組みを契機にして地域農業への影響については以下のとおり。
 - ①酪農経営では、「コントラクター組織の設立」、「地域農業再生協議会の設置」などが上位になっている。
 - ②肉用牛経営では、「地域農業再生協議会の活性化」が最上位。
 - ③養豚経営は、肉用牛経営同様、「雇用の増が図られている」が上位となっている。
 - ④採卵鶏及び肉用鶏経営は、肉用牛経営同様「雇用の増が図られた」が最上位となっている。そのほか、「集落営農組織」や「農事組合法人化」なども上位にきており、農畜連携が地域農業の活性化に寄与していることが窺われる。
- ・ 農畜連携の取り組みの効果としては、大家畜経営では、生産費削減、地域の活性化、農地集積・集約化の進展、公害対策、人手不足の解消。養豚経営では、「処理コスト低減」や「ふん尿の臭気・排水に対する苦情の減」の実現をあげており、さらに、「地域の農業者との交流促進と地域の活性化に結びついている」実態も明らかになった。採卵鶏経営では、「鶏糞処理コストの低減」、「飼料費の低減」、「ブランド化」の実現をあげており、肉用鶏経営では、「鶏糞処理コスト低減」の実現をあげている。

5) 農畜連携の取り組みの課題等

- ・ 農畜連携を進めていくうえで残された課題としては、大家畜経営では、「補助金の継続」、「施設・機械の老朽化」、「飼料用米の供給の不安定」、「圃場整備による水田圃場区画の大区画化」を上位に、養豚経営では、「経営に対する助成の継続性の確保」、「飼料用米の価格の安定化」を上位に、採卵鶏及び肉用鶏経営では、「助成が少ないこと」、「保管コストの負担が大」、「流通インフラ整備が必要」をあげている。
- ・ 農畜連携を実施していない経営体の取り組みに対する関心状況は、大家畜経営では、北海道など自給飼料生産に立脚している経営で「関心無し」と回答する経営が多くみられた。中小家畜経営では、「関心はあるが導入できない」と回答する経営が多くみられた。
- ・ 農畜連携を実施していない経営体で「関心無し」と回答した理由を聞いたところ、大家畜経営では、「自給飼料生産基盤は豊富なこと」、養豚経営では、「ふん尿処理が経営体完結型であること」、養鶏経営では、「完熟たい肥は広域流通に乗せて処理が可能であること」をあげている。
- ・ 回答のあった全経営体に国や地方行政に期待する施策について聞いたところ、畜種全体では、「地域資源管理に対する助成金の拡充」に続いて、「機械導入費用助成の拡充」、「畜産経営者に対する助成の強化」、「国産飼料の生産・利用拡大施策の継続」を順にあげており、大家畜経営では、「機械導入費用助成の拡充」「持続的な地域資源管理への助成」を望む経営体が多くみられた。中小家畜経営では、大家畜経営に比べて国の助成が少ないとの声が多くみられた。

2. ワークショップの開催

- ・ 令和3年度は、千葉会場、山口会場、青森会場（七戸集会、青森集会）の3カ所で開催し、令和4年度は、鹿児島会場及び北海道会場の2カ所で開催した。以下が意見交換の概要。

1) 千葉会場（開催：令和3年9月10日）

- ・ たい肥処理は域外への搬送を考えた広域連携の方策も考える必要があり、千葉県の「たい肥利用促進ネットワーク」を例に、飼料用米の生産・利用地のネットワークを構築する必要がある。
- ・ 地域で信頼関係を築くためにはグループ化が重要で、地域資源の有効活用は、地域住民の連携が必要であること、国土の有効利用の観点から畜産サイドから耕種経営者への積極的なアプローチが必要である。

2) 山口会場（開催：令和3年11月25日）

- ・ 飼料用米利用は畜産サイドから耕種農家への助成金申請を含む水稻栽培への品種選定、肥培管理などのアプローチにより実現した。
- ・ 家畜ふん尿の処理は、畜産サイドから耕種サイドへの一方通行の流れから、飼料用米の生産拡大でふん尿処理が共助の流れになり、山口型放牧の事例は、水田の利活用、獣害対策、労働力削減等に有効であり、中山間地の資源活用のモデルになる。

3) 青森会場

（七戸分会開催：令和3年11月12日）

- ・ 「青森地域飼料用米生産利用協議会」は県内において飼料用米の生産・利用の推進に向けた調整役を担い、西北地域と上北地域の広域連携が進展していること、協議会には八戸コンビナートの飼料メーカー6社も参加し、飼料用米利用拡大に寄与したこと、地域資源の有効活用は、地域住民の連携が必要であること、国土の有効利用の観点から、畜産サイドから耕種経営者への積極的なアプローチが求められている。

（青森分会開催：令和3年12月8日）

- ・ 青森会場（青森分会）では意見交換のポイントは、西北地域の稲作農家は協議会を作り、飼料利用の稲わらを県南の大家畜飼養農家に供給されて飼料として利用され、畜産側からのたい肥は、県南地域から西北地域の稲作農家へ供給されて水田で利用されていることをあげることができる。
- ・ 課題は運搬距離で、津軽地域と県東南地域の境にたい肥センターなどの保管施設の設置が必要であるとの意見があった。
- ・ 県では、稲わらの円滑な広域流通を促進することを目的に、稲わらの販売希望者と買取希望者のマッチングリストを作成しており、また、中山間地の稲作農家は、畦畔除去、大型機械導入、たい肥センター設置などの助成による農畜連携推進を可視化させることにより、地域資源の有効利用推進につながることを、さらに、もみ殻は、水田地帯に圧縮機を導入してコンパクトにして、畜産経営体へ供給する必要があることなどの意見があった。

4) 鹿児島会場（開催：令和4年7月5日）

- ・ 県をまたぐ広域連携の実践は地域の発展にも寄与していること、飼料の高騰など厳しい経営環境の

なか、コスト削減は至上命題であり、畜産経営と農業経営の連携は生産コスト削減でも必須のテーマである。

- ・ 国の転作政策が毎年のように変わるのが一番の課題で、方向性が見えないので農家への指導も難しい。
- ・ 農畜連携は簡単に進むものではなくて、息長く、農と畜お互いの理解を日々段階的に進めながら、長期的に取り組むことが必要で、畜産と農業をつなぐ第3者の仲介者の役割がポイントとなる。

5) 北海道会場（開催：令和4年11月14日）

- ・ バイオガスプラントはふん尿処理の労働力節減効果と売電収入で経済的メリットが大きい。
- ・ バイオガスプラントは、SDGsの進展にも寄与し、寒冷地の成功のカギは発酵槽の温度管理である。
- ・ 地域資源であるビート、シラカバを飼料資源として活用することは、輸入飼料の高騰を受け、益々重要なポイントになり、木質資源の利用は北海道ならではの知恵であり、全国の森林資源の活用への波及が期待される。

3. 実態調査から見えてきた課題

- ・ 農畜連携が必要とされる場合には、お互いの立場を徹底的に検証する必要がある。
- ・ たい肥処理は域外への搬送を考えた広域連携の方策も考える必要がある。
- ・ 千葉県では「たい肥利用促進ネットワーク」を作成しているが、広域連携には飼料用米についても同様のネットワークの構築が必要。
- ・ 畜産経営、耕種経営ともに組織化率が低く、地域で信頼関係を築くためにはグループ化が重要である。
- ・ 畜産農家と耕種農家をつなぐリーダーの不在及び協議会など第3者組織の活動が低調である。
- ・ 地域資源の有効活用を促進するためには、地域住民の連携が必要である。
- ・ 飼料用米を利用して畜産物の高付加価値化を図るには、当面の間、飼料用米への助成金は必要である。
- ・ もみ殻、わら、飼料用米を利用している青森県内における畜産と耕種側との広域連携は、輸送コストがかさむことが問題である。
- ・ 農畜連携では、大家畜経営、稲作経営への支援に比べ、中小家畜飼養農家への支援が手薄であるという不満の声が多い。
- ・ 国の転作政策が毎年のように変わるのが一番の課題である。
- ・ 低位利用地の畜産利用は国土保全の上でも重要なポイント。地域振興、地方の活性化を図る上でも畜産振興への持続的な手厚い助成が必要である。

[次頁からが会場でのPPT資料]

実態調査からみた農畜連携の取組状況と課題



(全日畜は畜種横断の畜産経営者の団体です)

令和4年12月8日

神谷 康雄

一般社団法人 全日本畜産経営者協会 専門員

1

発表の内容

1. 実態調査からみた農畜連携の取組状況

- 1-1 アンケート調査
- 1-2 ワークショップの開催
- 1-3 モデル地区調査

2. 農畜連携の課題

2

農畜連携による畜産経営の強化調査事業について

畜産経営者と農家の協働で、荒廃農地の活用等の農畜連携を進め、生産性向上を実現

現状と課題

- 粗飼料生産基盤の確保が困難な中、農家数の減少、離農により荒廃農地が大きいなど、**畜産経営者と農家間の情報共有が課題**
- 飼料米の生産者と畜産経営者間での**情報の共有が課題**
- 農畜連携を図りたいが、方法が分からない

将来のあるべき姿

農畜連携による **荒廃農地の利用、飼料米の安定利用、堆肥の還元** を通じて
飼料自給と環境循環を実現



農畜連携事業

農畜連携の実態の把握

- 農畜連携の実態調査(アンケート)
- ワークショップ

農畜連携による畜産経営強化検討委員会

農畜連携のモデル地区調査

- 畜産経営者と農家の調整
- 農畜連携計画の作成

- ・調査方法の検討
- ・調査結果の分析
- ・進捗管理等

調査結果等の分析

- 農畜連携指針の作成

農畜連携の普及

- シンポジウムの開催
- HP等での情報提供

各地区の実情に
即した農畜連携策を提示



1. 実態調査からみた農畜連携の取り組み状況

1-1 アンケート調査

(1) 調査の内容

調査の内容は、以下の5項目とした。

- 1) 経営体の概要
- 2) 農畜連携を実施中の経営体
 - (a) 取り組んだ動機
 - (b) 取り組み状況
 - (c) 取り組みの効果
 - (d) 残された課題
- 3) 農畜連携未実施の経営体の取り組みへの関心状況など
- 4) 今後の農畜連携のあり方
- 5) その他

4

(2) 調査対象

調査対象は、全国・全畜種(乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー)の畜産経営体で、アンケートが回収できた経営体数は、目標回収数500経営体に対し、450経営体(2経営体は無効であり、有効回収数448経営体であった。

アンケート調査集経営体数

営農類型	経営体数	割合(%)	備考
酪農	127	28.4	
肉用牛	105	23.4	
養豚	94	21.0	
採卵鶏	95	21.2	
ブロイラー	27	6.0	
合計	448	100	

5

(3) アンケート分析結果

1) 経営の基礎的な情報

(a) 農場所在地

農場所在地では、酪農及び肉用牛経営は主産地である北海道からの回答が多い。養豚経営は鹿児島県、茨城県及び千葉県からの回答が多い。採卵鶏は鶏卵の主産地千葉県及び愛知県が多い。肉用鶏は岩手県及び宮崎県などの主産地からの回答が多い。

(b) 経営形態

経営形態は、酪農経営は個人経営が58%と多い。肉用牛経営は株式会社など組織経営が回答数の63%を占め、養豚経営及び採卵鶏経営は回答数の86%が組織経営であった。肉用鶏経営は回答数の93%が組織経営である。

(c) 家畜・家禽の飼養頭羽数

家畜・家禽の飼養頭羽数は、乳牛、肉用牛、豚、採卵鶏、肉用鶏いずれの畜種とも全国平均を大きく上回る飼養規模である。

(d) 畜産物生産量

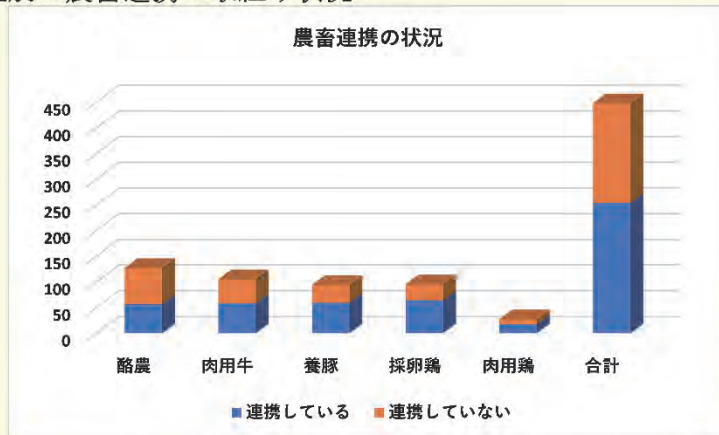
畜産物生産量については、生乳、肉用牛、豚、鶏卵、肉用鶏いずれの生産物とも全国平均を大きく上回る出荷量である。

6

(3) アンケート分析結果

1) 経営の基礎的な情報

(e) 畜種別の農畜連携の取組み状況



7

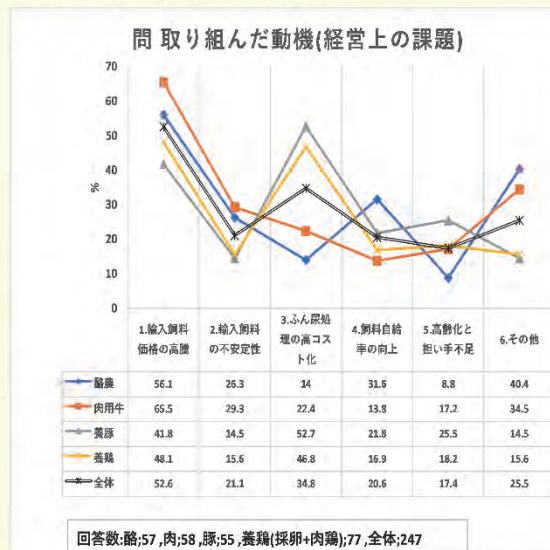
(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(a) 取り組んだ動機

a) 経営上の課題

- ◆ 大家畜、中小家畜とも、近年の気候変動による穀物生産の不安定さや中国の穀物輸入の増加による穀物価格の高騰に起因して、「輸入飼料の高騰」や「輸入飼料の不安定」を挙げる経営者が多い。
- ◆ 中小家畜は、「ふん尿処理の高コスト化」を挙げる経営者が多い。



8

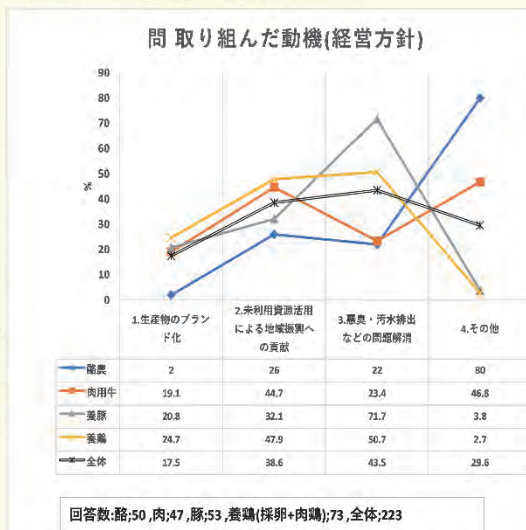
(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(a) 取り組んだ動機

b) 経営方針

- ◆ 畜種全体では、「悪臭・汚水排出などの問題解消」、「未利用資源活用による地域振興への貢献」の順
- ◆ 酪農では、「その他」が高いが、その内訳は、「自給飼料生産用地の不足」、「TMRセンター開設による労力節減」、「バイオガス発電活用」など
- ◆ 肉用牛経営では、「自給飼料生産用地の不足」が上位
- ◆ 養豚及び養鶏経営は「悪臭・汚水排出問題」、「未利用資源の活用」、「ブランド化」が多かった。



9

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(a) 取り組んだ動機

c) 地域(行政)からの要請

- ◆ 畜種全体では、「地域農業の維持」、「地域経済の活性化」、「家畜堆肥・液肥へのニーズ」、「飼料用米等の栽培拡大」、「転作作物としてのWCS用稲の栽培拡大」の順



10

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(b) 取組み状況

a) 農畜連携を行っている組織について

- ① 酪農及び肉用牛経営において、組織化されていると回答した経営者は畜産側、農業側とも20%程度にとどまり、**組織化率は低い。**
- ② 養豚、採卵鶏、肉用鶏いずれの経営とも**組織化率は低い。**

b) 農畜連携に取り組むことができた理由について

- ① 酪農経営は、国が進める「WCS用稲作の推進」などが功を奏して、**国や市町村の積極的な支援等が評価**されている。
- ② 肉用牛経営は、地域資源活用について、「市町村、畜産経営者、農業経営者、**県普及機関等関係者が同じ意識をもっていた**」ことが最上位
- ③ 養豚経営、養鶏経営は、畜産経営者側の家畜ふん尿処理の課題に対して、農業経営者の有機質肥料の需要の高まりもあり、**双方の思惑のマッチングが功を奏した。**

c) 農畜連携による地域の農業の変化について

- ① 酪農経営は、国の施策として進めている「**コントラクター組織の設立**」、「**地域農業再生協議会の設置**」などが上位
- ② 肉用牛経営は、「**地域農業再生協議会の活性化**」が最上位。「常勤雇用が増加」及び「非常勤雇用が増加」したこと、「**集落営農組織ができた**」ことなどが上位にあり、雇用の増加は地域経済活性化に結びついている。
- ③ 養豚経営は、肉用牛経営同様、「**雇用の増が図られている**」が上位
- ④ 採卵鶏及び肉用鶏経営は、肉用牛経営同様「**雇用の増が図られた**」が最上位。落営農組織や「農事組合法人化」なども上位にきており、地域農業活性化に寄与

11

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(b) 取組み状況

d) 農畜連携による新たな施設・機械の整備について

- 酪農及び肉用牛経営において、「**WCS調製機械**」、「**コントラクターへの機械導入**」、「**飼料用米調製機械**」、「**共同たい肥センターの整備**」などが上位

e) 稲WCSについて

- 今後の稲WCSの利用については、**増やしたいは少なく、酪農、肉用牛とも経営者の迷いが見られる。**

f) 飼料用米について

- ① 飼料用米の利用形態について、酪農経営ではSGSが多く、肉用牛経営(回答数8)では破碎玄米の給与事例が多い。養豚経営は玄米、採卵鶏経営は粳米と玄米半数ずつ。肉用鶏経営は玄米給与が多い。
- ② 飼料用米の平均単価について、酪農経営では利用形態により異なるが、粉碎生粳12,000円/t、粉碎玄米26,300円/t、SGSは24,000円/t、肉用牛経営をみると、粉碎生粳は12,600円/t、破碎玄米は25,450円/t、養豚経営をみると、粳米は17,600円/t、玄米は19,300円/t、採卵鶏経営をみると、粳米は20,616円/t、玄米は21,750円/t、肉用鶏経営をみると、粳米は30,000円/t、玄米は25,500円/tであった。
- ③ 飼料用米の配合割合について、酪農経営及び肉用牛経営はいずれも「9%以下」が多い。養豚経営の場合、肥育豚への給与は「20%以下」が多い。繁殖豚への給与事例は少ない。採卵鶏経営)の配合割合は「9%以下」が多い。肉用鶏の場合、「10~19%」が6割以上。

12

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(b) 取り組み状況

f) 飼料用米について

- ④ 飼料用米の購入先について、酪農経営は「JA」が半数、「農事組合法人」、「個別農家経営」など色々であり、地域の実情に合わせ購入先は多様である。肉用牛経営は個別経営が最も多い。養豚経営は「JA」が半数、採卵鶏経営は「個別経営」が半数、肉用鶏経営は「JA」が最も多く、次いで「個別経営農家」となった。
- ⑤ 今後の飼料用米の利用について、酪農経営は「拡大したい」が40%、「わからない」が半数以上、肉用牛経営は「拡大したい」が25%、「わからない」が6割以上であり、大家畜経営者には迷いがみられる。養豚経営、採卵鶏経営及び肉用鶏はいずれも「拡大したい」が半数以上を占め、飼料用米の利用に積極的である。

g) トウモロコシなどの飼料作物について

- ① 今後の水田作付けの飼料作物の利用について、酪農経営では、「わからない」が58%、「拡大したい」が30%となった。肉用牛経営では、「わからない」が71%、「拡大したい」が23%となった。**大家畜経営者の水田作付飼料作物の利用には迷いがある。**

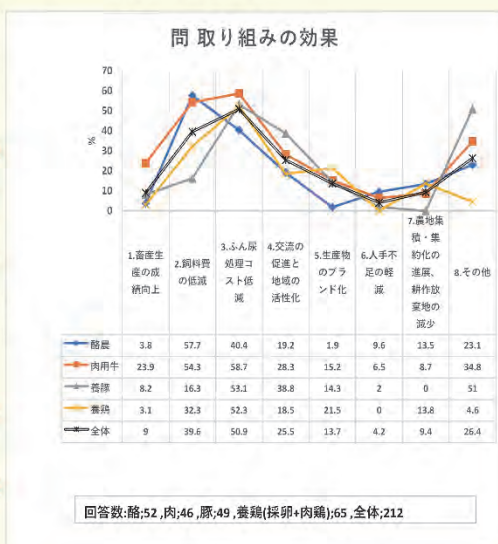
13

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(c) 取り組みの効果について

- ◆ 大家畜は、「生産費削減」、「地域の活性化」、「農地集積・集約化の進展」、「公害対策」、「人手不足の解消」に結びついた。
- ◆ 養豚経営は、「処理コスト低減」や「ふん尿の臭気・排水に対する苦情の減」を実現している経営者が多い。加えて、「地域の農業者との交流促進と地域の活性化」に繋がった。
- ◆ 採卵鶏経営は、「鶏糞処理コストの低減」、「飼料費の低減」、「ブランド化」の実現
- ◆ 肉用鶏経営では、「鶏糞処理コスト低減」を実現



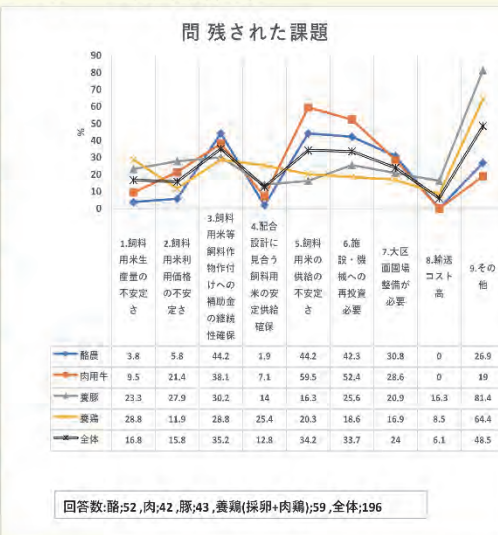
14

(3) アンケート分析結果

2) 農畜連携を実施中の経営体について

(d) 残された課題

- ◆ 大家畜は、「補助金の継続」、「施設・機械の老朽化」、「飼料用米の供給の不安定」、「圃場整備による水田圃場区画の大区画化」が上位
- ◆ 養豚経営は、「経営に対する助成の継続性の確保」、「飼料用米の価格の安定化」が上位
- ◆ 採卵鶏及び肉用鶏経営は、「その他」が多く、「助成が少ないこと」、「保管コストの負担が大」、「流通インフラ整備必要」が多数
- ◆ 全体では、中小家畜が「その他」を上げているが、これは、**大家畜に比べ助成が少ないこと**による。



15

(3) アンケート分析結果

3) 農畜連携未実施の経営体の取り組みへの関心状況について

(a) 農畜連携への関心度

- ◆ 酪農経営(回答数78)は「関心はあるが導入できない」が59%、「関心なし」が41%となった。**「関心なし」が40%を超えているのは、アンケート調査回答者が北海道の在住者が多く、北海道の酪農経営は牧草やトウモロコシなど飼料作物を中心とした自給飼料生産に立脚した経営**をしていることによる。
- ◆ 肉用牛経営(回答数49)は、「関心はあるが導入できない」が63%、「関心なし」が37%となった。**肉用牛経営も酪農経営同様、自給飼料生産に立脚した経営**をしていることによる。
- ◆ 養豚経営(回答数45)は、「関心はあるが導入できない」が82%、「関心なし」が18%となった。**農畜連携を実現していない養豚経営者は多くが関心を寄せている。**
- ◆ 採卵鶏及び肉用鶏経営ともに、「関心なし」は少数で**養鶏経営者は多くが関心を寄せている。**

16

(3) アンケート分析結果

(b) 農畜連携未実施の経営体の取り組みへの関心度について b) 「関心なし」と回答した経営者のその理由

- ◆ 畜種全体では、「その他」、「家畜ふん尿処理用地が存在」、以下「経営体独自の飼料配合を変更するつもりはない」と「新たな設備投資が必要で経営を圧迫」と続く。
- ◆ **大家畜は、北海道の経営者であり、自給飼料生産基盤が豊富なことに起因**
- ◆ **中小家畜は、ふん尿が自己完結型で処理されていることによる。**

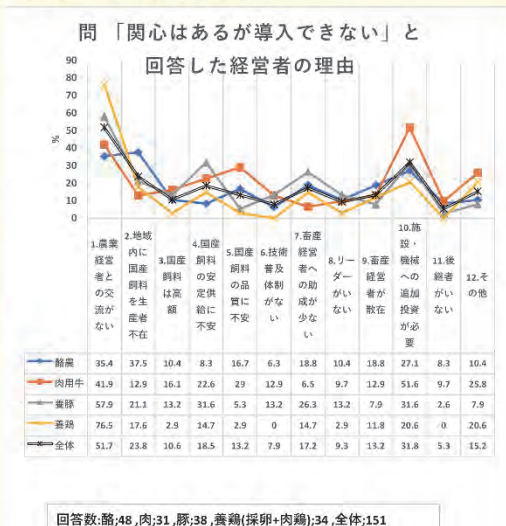


17

(3) アンケート分析結果

(b) 農畜連携未実施の経営体の取り組みへの関心度について c) 「関心はあるが導入できない」と回答した経営者の理由

- ◆ 畜種全体では、「**農業経営者との交流がない**」、「**施設・機械への追加投資が必要**」、「**地域内に国産飼料生産者が不在**」、「**国産飼料の安定供給に不安**」の順

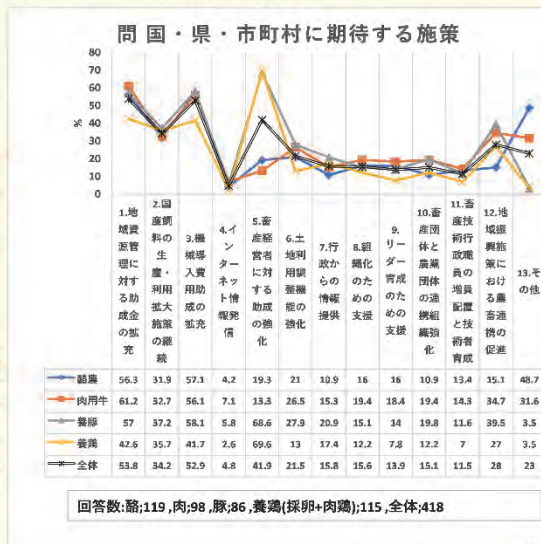


18

(3) アンケート分析結果

4) 全員への質問 今後の国や県・市町村に期待する施策について

- ◆ 畜種全体では、「**地域資源管理に対する助成金の拡充**」、「**機械導入費用助成の拡充**」、「**畜産経営者に対する助成の強化**」、「**国産飼料の生産・利用拡大施策の継続**」の順
- ◆ 大家畜は、「**機械導入費用助成の拡充**」**「持続的な地域資源管理への助成**」を望む経営者が多い。
- ◆ 中小家畜は、**大家畜に比べ国の助成が少ないとの声が多い。**



19

1. 実態調査からみた農畜連携の取組状況 1-2 ワークショップ

1. 令和3年度

- (1) 第1回ワークショップ(千葉会場)
- (2) 第2回ワークショップ((山口会場)
- (3) 第3回ワークショップ(青森会場 七戸集会、青森集会)

2. 令和4年度

- (4) 第4回ワークショップ(鹿児島会場)
- (5) 第5回ワークショップ(北海道会場)

20

ワークショップ(千葉会場)



会場の様子



事例紹介の発表

1. 開催月日: 令和3年9月10日
2. 開催場所: 千葉市 ホテル「ポートプラザちば」
3. 参加者数: 30名
4. 意見交換結果のポイント
 - ① たい肥の利用に当たっては、**たい肥処理は域外への搬送を考えた広域連携の方策も考える必要があること**
 - ② 千葉県のたい肥のネットワークを例に、**飼料用米の生産・利用地のネットワークを構築すること**
 - ③ **地域で信頼関係を築くためにはグループ化が重要**であること
 - ④ 地域資源の有効活用は、**地域住民の連携が必要**であること
 - ⑤ 国土の有効利用の観点から**畜産サイドの耕種経営者への積極的なアプローチ**が求められていること

21

ワークショップ(山口会場)



コロナ禍のため参加者を絞っての開催



生産者による事例紹介

1. 開催月日: 令和3年11月25日
2. 開催場所: 山口市「セントコア山口」
3. 参加者数: 12名
4. 意見交換結果のポイント
 - ①養鶏への飼料用米利用は畜産サイドから耕種農家への助成金申請を含む水稲栽培への品種選定、肥培管理などのアプローチにより実現したこと
 - ②養鶏は飼料用米給与による高付加価値化を消費者にアピールすること
 - ③家畜ふん尿の処理は、畜産サイドから耕種サイドへの一方通行の流れから、飼料用米の生産拡大でふん尿処理が共助の流れになったこと
 - ④山口型放牧の事例は、水田の利活用、獣害対策、労働力削減等に有効であり、中山間地の資源活用のモデルになること
 - ⑤輸入飼料に依存した畜産物生産からの脱却が重要であること

22

ワークショップ(青森会場 七戸集会)



会場での意見交換



意見交換を終えて

1. 開催月日: 令和3年11月12日
2. 開催場所: 七戸市「曲屋 KANEKO」
3. 参加者数: 13名
4. 意見交換結果のポイント
 - ①飼料工業会の提案を受けて設立された「青森地域飼料用米生産利用協議会」は県内各地で飼料用米の生産・利用の推進に向け調整役を担い、西北地域上北地域の広域連携が進展していること
 - ②協議会には八戸コンビナートの飼料メーカー6社も参加し、飼料用米利用拡大に寄与したこと
 - ④地域資源の有効活用は、地域住民の連携が必要であること
 - ⑤国土の有効利用の観点から畜産サイドの耕種経営者への積極的なアプローチが求められていること

23

ワークショップ(青森会場 青森集会)



会場の様子



稲作経営者からの事例発表



検討委員からの発言

1. 開催月日: 令和3年12月8日
2. 開催場所: 青森市「アラスカ会館」
3. 参加者数: 14名
4. 意見交換結果のポイント
 - ①西北の稲作農家は協議会を作り、飼料利用の稲わらを県南の大家畜飼養農家に供給、たい肥は反対の流れ。課題は運搬距離で、津軽と県東南の境にたい肥センターなどの設置が必要であること
 - ②県は、稲わらの円滑な広域流通を促進することを目的に、稲わらの販売希望者と買取希望者のマッチングリストを作成すること
 - ③中山間地の稲作農家は、畦畔除去、大型機械導入、たい肥センター設置などの助成による農畜連携推進を可視化させることにより、地域資源の有効利用推進につながる
 - ④もみ殻は、水田地帯に圧縮機を導入してコンパクトにして、畜産経営体に供給する必要があること

24

ワークショップ(鹿児島会場)



壇上の発表者



会場には100名の参加者

1. 開催月日：平成4年7月5日
2. 開催場所：鹿児島市 鹿児島サンロイヤルホテル
3. 参加者数：100名
4. 意見交換結果のポイント
 - ① **県をまたぐ広域連携の実践は地域の発展にも寄与**すること
 - ② 飼料の高騰など厳しい経営環境のなか、コスト削減は至上命題であり、**畜産経営と農業経営の連携は生産コスト削減でも必須のテーマ**であること
 - ③ **国の転作政策が毎年のように変わるのが一番の課題**。方向性が見えないので農家への指導も難しいこと
 - ④ 農畜連携は簡単に進むものではなくて、息長く、農と畜お互いの理解を日々段階的に進めながら、**長期的に取り組むことが必要**であること
 - ⑤ **畜産と農業をつなぐ第三者の仲介者の役割がポイント**であること

25

ワークショップ(北海道会場)



会場での意見交換



ワークショップを終えて

1. 開催月日：令和4年11月14日
2. 開催場所：帯広市 ホテルグランテラス帯広
3. 参加者数：33名
4. 意見交換結果のポイント
 - ① **BGプラントはふん尿処理の労働力節減効果と売電収入で経済的メリットが大きいこと**
 - ② **木質資源の利用は北海道ならではの知恵**。全国の森林資源の活用への波及を期待したい。
 - ③ ピート、シラカバなどの飼料資源の活用は、輸入飼料の高騰を受け、益々重要なポイントとなること
 - ④ 北海道は元々飼料自給率は高い。加えて、**地域の利用可能な飼料資源を活用して自給率を高め、生産コストを下げる工夫事例に驚嘆**したこと
 - ⑤ **BGプラントは、SDGsの進展にも寄与**する。**寒冷地の成功のカギは発酵槽の温度管理**であること

26

1-3 農畜連携のモデル地区調査

1. 千葉県の事例
 - ◆ いすみ市における稲WCS及び飼料用米利用と稲作経営者への家畜ふん尿還元による連携
2. 山口県の事例
 - ◆ 大規模畜産経営と水田農家の連携
 - ◆ 山口型放牧による水田利用の連携
3. 青森県の事例
 - ◆ 広域連携(県内)による大規模畜産経営(県南東部)と大規模水田経営(津軽地方)の連携
4. 鹿児島県の事例
 - ◆ 広域連携(県をまたぐ)による大規模畜産経営と大規模水田経営の連携
5. 北海道の事例
 - ◆ 畜産バイオマスエネルギーを核とした資源循環・サステナブルな畜産経営の実現。
 - ◆ 北海道農業の基幹作物「甜菜(てんさい)」を素材とした地域連携・資源循環

27

2. 実態調査から見えてきた課題(その1)

- 畜産だけを考えても畜種により考え方が異なり、**農畜連携が必要とされる場合には、農業、畜産経営者がお互いの立場を徹底的に検証する必要がある。**
- たい肥の利用に当たっては、地域により可能還元量の差があり、散布可能地域、散布不可能地域と色分けした対応が求められる。**たい肥処理は域外への搬送を考えた広域連携の方策も考える必要がある。**
- 問題はどこで飼料用米が作られ、だれが必要としているか、情報が伝わらないことにある。千葉県でたい肥のネットワークを作られたが、**飼料用米についても同様のネットワークを構築するのが、広域連携には必要**
- **畜産経営、耕種経営ともに組織化率が低い。地域で信頼関係を築くためにはグループ化が重要。**組織化して、補助金なども適正に受けられるよう体制づくりをしておくことが必要。飼料用米の安定生産や労働力の融通など、グループ化していれば様々なメリットが生じる。
- 畜産農家と耕種農家をつなぐ**リーダーの不在及び協議会など第三者組織の活動が低調**である。
- **地域資源の有効活用は、地域住民の連携が必要**である。耕畜連携では、耕種経営者にスポットがあつた対策が主体であつた。これまで耕種と畜産のミスマッチなどもあり、広域での成功事例が少ない。

28

2. 実態調査から見えてきた課題(その2)

- **飼料用米の作付けによる畜産の高付加価値化を図るには当面助成金は必要。**都府県では、水田における子実用トウモロコシの生産は難しく、飼料用米の生産が当面中心となる。
- 青森県内では、稲わら、モミガラ、飼料用米を利用する畜産農家が多いことから、**広域利用する場合、輸送コストが嵩むことが問題**である。
- 稲作農家は、飼料用米をどこが買ってくれるか知らないので、農協任せになる。飼料用米の交付金に係る書類を作成しなければならないが、一般農家はその書類作成すら面倒くさいと思っている。
- 農畜連携では、大家畜、稲作農家への支援が手厚いのに比べ、**中小家畜飼養農家への支援が手薄**の不満が多い。
- **国の転作政策が毎年のように変わるのが一番の課題。**方向性が見えないので農家への指導も難しい。
- **未利用、低位利用地の畜産利用は国土保全の上でも重要なポイント。**稲作農家に比べ、畜産経営者への助成が少なく、地域振興、地方の活性化を図る上でも畜産振興への持続的な手厚い助成が必要である。

29

ご静聴ありがとうございました



30

事例発表 講演 2

演 題：「香取市耕畜連携農業推進協議会」の活動について

講 師：千葉県農業会議 専門員 高岡 晃 氏

(要旨)

1 「香取市耕畜連携農業推進協議会」設立の背景

- ・ 香取市全域の地図に香取市の稲発酵粗飼料（稲ホールクロップサイレージ（稲WCS））の作付分布を示した。3つのエリアがあり、メインとなっているのが香北エリア、他に小見川エリア、新里エリア。令和3年度のWCS作付け実績は194haで、畜種別の利用実績は、酪農が167ha(86%)、肉用牛が27ha(14%)。
- ・ 香北エリアは利根川の下流域で、比較的1圃場区画の面積が大きい。基本的には1区画50aで、大きな圃場になると3ha~4haの圃場もある。逆に小見川エリアは1区画の圃場は小さく基本的には10a、新里エリアは小さく谷津田が中心。
- ・ 香取市は、千葉県の中でも多くの農地を所有しており、水田面積が約7,000ha、畑地面積を含めると11,300haで、千葉県の1割を香取市が占める農業の盛んな地域である。
- ・ 香取市耕畜連携農業推進協議会（以下推進協議会と称す）の設立経過としては、当時、稲作農家は米価の下落、畜産農家では輸入飼料価格の高騰等が経営上の大問題となっていた。そこで、稲作農家は、「農業施策の活用による稲作農家の経営の安定を目指すこと」、畜産農家は、「安定的な粗飼料の確保、そして安価な稲WCSの利用による生産コストの削減を図ること」をコンセプトに農畜連携に取り組むことになった。
- ・ 当時の課題は、香取市も全国同様、高齢化の進展、担い手不足もあり、生産調整が進まない状況で、千葉県の北総部といえば全国ワースト1の転作率。そこに1つの転機が来た。いわゆる出荷法等の廃止に伴い、平成21年に国が示した「水田フル活用」。飼料用米生産や稲WCS生産への交付金が大きく増え、当時、8万円/10aという額。それが取組のきっかけになった。

2 「香取市耕畜連携農業推進協議会」の設立

- ・ 推進協議会の設立は平成22年1月29日。組織の形態は、香取市、県農業事務所改良普及課等の関係機関を中心としたスタッフ、それと、生産者は稲生農家、畜産農家、コントラクター組織が加わった。特徴としては、普通、耕畜連携では畜産農家が主導するが、この協議会は全ての調整役を香取市の農政課の中にある耕畜連携協議会が行い、行政主導型で進めたこと。

3 稲WCSの栽培面積の推移

- ・ 稲WCSの栽培面積の推移を平成22年から令和3年度までみると、ピークは平成28年、29年あたりで、ピーク時は290haまで伸びた。しかし、飼料用米と違って個人で完結できる代物ではない。特に稲WCSというのは当然需要が限られているので、どこにでも売れるという代物ではない。

実際のところ、行政主導で我々が商売に歩いた時もあった。バックを持って「買ってください」という極端なこともやった。作付面積の試算では、200ha ぐらいが一番妥当な数字である。

- ・ 作付品種は、最初は千葉県の奨励品種の「一般種ふさこがね」や「こしひかり」、それと専用種も少し導入した。その後、「リーフスター」、「たちすずか」、「たちあやか」など、莖葉型といわれる品種を導入していった。

4 耕畜連携推進上の課題

- ・ 単価は、12 円/kg で流通しているが始めたときは 13 円/kg だった。単価の調整には苦労した。当初酪農家主導だったが、推進協議会に色々なリクエストが飛んできて、耕種農家のほうが萎縮してしまうような状況。その調整役を推進協議会の事務局が担った。
- ・ 良い品質の WCS をつくらなくては将来的にはこの事業がつぶれるとの意識を基本に、特に普及員の皆様の力を借りて良いものをつくるように努力した。ポイントは酪農家のニーズに答えられるようなものをつくるとの意識、それと、稲作農家にしてみれば牛の餌を作れば 8 万円もらえるとの意識。この命題をクリアしなければ、次のステップには行けないということで、いろいろな研修会を開きながら努力したという経緯がある。

5 WCS 生産農家の組織化及び参加の条件

- ・ 参加の条件は、主団地としては 3 ha 以上に集約化され、団地化された圃場があること。副団地は基本 1 ha 以上の繋がりのある圃場を有すること。つまり個人参加は認めていなかった。これは、コントラクターとの関係があって、団地の移動時間が少ないように、作業効率を上げるような体制を整えようという考え。それと需要と供給のバランスを整えることも大切で、県外まで参加を呼び掛けた。

6 良質なサイレージの提供

- ・ 良質なサイレージ生産を目指す方策として、いわゆる食品のトレーサビリティの取組みのような取組を簡易的に始めた。それから、コントラさんには圃場のランキングを付けてもらった。品質ランキングは ABC とし、A は良品、B は普通品、C では値段的にも引き取れない品とし、単価に反映させるシステムを導入した。

7 まとめ（需要と供給の調整に基づく計画的かつ発展的な生産体制を目指して）

- ・ 香取市のコントラクターは、全てが農業者のコントラクターではない。作業機械一式を補助事業で購入できるシステムがあり、異業種（土建業と建築業）にもコントラクターに 2~3 件参画してもらった。
- ・ 香取市の推進協議会は、単なる事務的協議会ではなく、その他の関連事業とも密接に関与しながら、①生産調整の実績向上、②耕作放棄地の解消、③ TMR センターの設立の 3 点において支援を行い、有益な成果を発現している。特に TMR は、品質の均等化、利用量増加の有効手段として高く評価されている。
- ・ 耕作放棄地の削減事例として、新里地区に県営の土地改良区がある。当初、田んぼの中に真竹が生えていたり、パイプラインの灌漑施設があっても耕作条件が悪くて作付けが進まない等の状況だった。

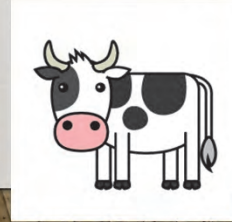
たが、現在はホールクロップ専用で約 100ha を作付けしている。こしひかりで 6 俵が豊作というレベルで 6 万円程度の収入の稲作農家が、個々の経営規模が小さいけれども、ホールクロップで少なくとも 8 万円、実際は 11 ～ 12 万円にのり収入を得ている。

- ・ TMR センターの設立については、この後に長嶋さんから事例紹介があると思いますが、①大震災の後で補助事業にうまく乗れたこと、②良質なものを提供できれば連携できると理念をもって進めたこと、これらが上手くいったことがポイントだと思う。農業側とお畜産側で、片方に負担がかかるようだったら事業としては継続できない。良品質のもの（餌）を届けられて牛屋さんも喜んでいただける関係をつくって TMR センターの事業を実施した。

[次頁からが会場での PPT 資料]

「香取市耕畜連携農業推進協議会」 の活動について

千葉県農業会議 専門員 高岡 晃



【2022年12月8日】



香取市WCS作付分布図

令和3年度産	
総面積	194ha
酪農	167ha (86%)
肉牛	27ha (14%)

●設立の背景

香取市は千葉県一の水田面積（約7,000ha）を有する水田地帯。
そして酪農や肉用牛の生産も盛んな地域。
しかし、当時から稲作農家は米価の下落、畜産農家では輸入飼料価格の高騰等が経営上の大問題となっていた。



そこで・・・

水田農業は



農業施策の活用による稲作農家の経営の安定を目指す。

畜産農家は



安定的な粗飼料の確保、そして安価な稲発酵粗飼料（稲WCS）の利用による生産コストの削減を図る。

●課題の状況

香取市の水田は利根川沿岸の旧佐原市や旧小見川町周辺に多くあり、湿田のため、水稻以外の栽培がむずかしい。

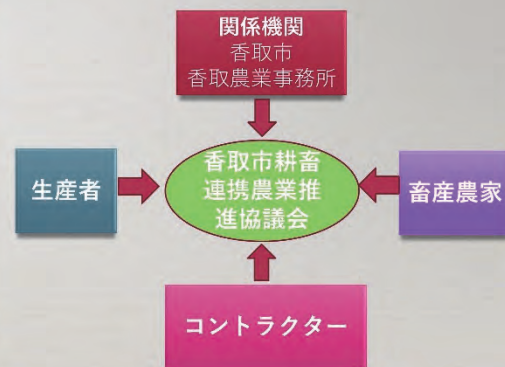
つまりは生産調整が進まない。

平成21年度からの水田フル活用が転機に（飼料用米や稲WCSへの交付金が増えた！）

3

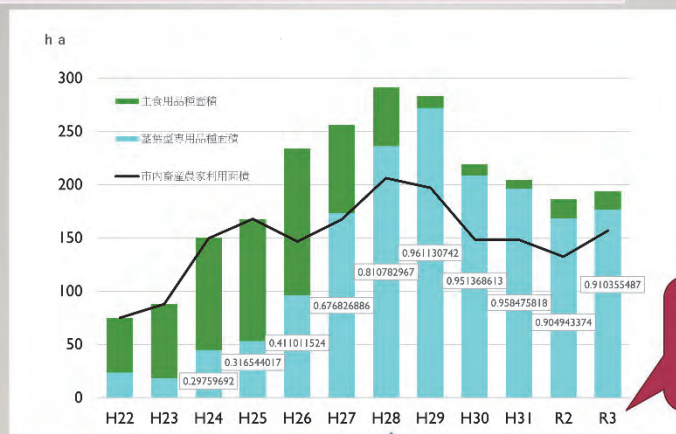
●香取市耕畜連携農業推進協議会の設立

- 【設立】
平成22年1月29日
- 【構成員】
 - ・WCS用稲生産者（営農組合等5組織）
 - ・畜産農家（WCS利用組合 酪農・肉牛）
 - ・コントラクター（収穫受託組織4組織）
 - ・県農業事務所（オブザーバーとして参画していただいた）
- 【活動内容】
 - ・WCS用稲の生産計画、需給調整、流通調整
 - ・耕畜連携推進
- 【事務局】 香取市農政課



4

●栽培面積及び利用面積の推移



作付面積の内、
食用品種（ふさこがね、コシヒカリ等）
17ha
専用品種（リーフスター、たちすずか、
たちあやか等）177ha

※12円/kgで流通・販売

この年
がMAX

5

●課題とその対応 I

課題は山盛り・・・対応方法は試行錯誤

★栽培管理の確立

「まずは、良質なサイレージを作る！」を目指す

田んぼは 雑草だらけ・・・こんなほ場が目立つ。
「たかが牛のエサ。」こんな意識からの脱却！

栽培技術に関する研修会を開催し、良質のサイレージが作れるように努めた。

収穫の時期、
使用農薬の制限
etc・・・

6

●課題とその対応 II

★WCS生産農家の組織化及び参加の条件

- ・主団地として 3 ha以上の集約化され、団地化されたほ場があること。
- ・副団地は 基本 1 ha以上の繋がりのあるほ場を有すること。

収穫時のコントラクターの作業効率の向上

★需要と供給の調整

- ・WCS生産農家の作付面積の調整及び販売先の確保（作っても売れなければ、OUT
・・・しっかり調整が大切）
- ・保管場所（ストックヤード）の確保
- ・流通単価の調整

GIVE
&
TAKE



7

★良質なサイレージの提供

- ・酪農家のリクエストを聞く（茎葉型専用品種の導入）
- ・品種による収穫期のローテーション化（収穫期の異なる品種の作付け）
- ・不良品の原因調査（ほ場の状況なのか？発酵不良の原因はなにか？など・・・）
- ・すべてのロールの状況管理

(WCS版トレーサビリティの取り組み)

◎ロールへ記入(例)



※ほ場のランク付け
収穫前のほ場の状況をA・B・Cの3段階に分け、雑草の有無、ほ場の状況をチェック。単価等に反映させた。

【ロールに記載することを義務付け】

- ・地区名、ほ場番号、品種名、収穫日、収穫を行ったコントラクター名を記入。（独自のほ場番号を付け、市のマッピングシステムで地図に記入、場所と耕作者を特定できる）

これにより、不良発酵等の品物の補償や収穫時の状況把握、不良品の原因究明と今後の品質向上を行う上で大きな情報把握に役立っている。



8

●まとめ

最初は生産調整の一環として取り組みからスタート。
水稻農家、畜産農家、コントラクターとの連携協議を経て 栽培技術習得と展示圃の設置を行い、GOサイン！

この協議会は稲WCSの販売価格や受け渡し条件等の詳細を決定するため、耕種農家と畜産農家及びコントラクターとの協議の場として設立された。

香取市耕畜連携農業推進協議会は 結果として単なる事務的協議会ではなく、その他の関連事業に密接に関与している。

- もちろん、生産調整の実績として表れる。
- 地域の耕作放棄地の解消に寄与できた。
- TMRセンターの設立から支援（TMRは品質の均等化ができるため、利用量増加の有効手段）

需要と供給の調整に基づく計画的かつ発展的な生産体制を目指す

耕種農家と畜産農家の双方が「WIN ⇄ WIN」の関係を構築し続

けなければ、継続した発展的な事業展開はできない ← **ここがコンセプト**



ご清聴ありがとうございました



9

事例発表 講演3

演 題： 地域資源の稲 WCS を有効活用する体制づくり

講 師： ファームサポートかとり株式会社 代表取締役 長嶋 透 氏

(要旨)

1 香取市の実情と稲 WCS の取り組み

- ・ 私たちは、なかなか行政の方がどんなことをしているのかということには疎い。特に香取市の場合、平成 18 年の「平成の大合併」で、偶然にも近くの佐原市、高岡さんもおられた小見川町、私のいる山田町、隣の栗源町と、自然・社会環境が違うところが合併した。
- ・ 合併してから初めて知ったが、香取市が千葉県の 1 割の田んぼを有していることに驚いた。また、転作率が悪くて関係する行政部署から怒られていることもその時に初めて知った。自分は牛飼いなので「転作」にはあまり興味がなかったし、そんなことをやらなくてはいけないという立場でもなかった。香取市は、利根川の最下流の地域で田んぼがなかなか乾かない。暗渠排水を整備しても水が引かない。そのようなところなので、なかなか転作が進んでいなかった。
- ・ 平成 18 年から 20 年の頃、市町村合併して初めて隣の市町村の方と付き合いようになった。転作をどう進めるのかという話し合いのなかで、稲 WCS が話題に出てきて、始めて話し合いの場に向いた。先ほど高岡さんからも紹介があったように、200ha を目標にやろうとか、300ha をやろうというもくろみの中で始めたわけではない。偶然始めていったらどんどん広がって 280ha まで伸びた。それが現状である

2 香取市耕畜連携農業推進協議会設立の経緯

- ・ 初めて会った水田農家、畜産農家の人と一緒に集まって会議を開いても、まとまる話もまとまらない。協調性に乏しく、自分の言いたいことだけ言っているというのが、千葉県人の気質であるように思う。
- ・ 会議に参加しても最初はなかなか無理だなと思った。そのような状況の中で、当時、香取市の農政課、県の畜産課、普及センターなど関係機関の方々がいろいろ苦勞されていた。
- ・ 関係機関の人が苦勞しているの知らずに、私も勝手に文句ばかり言っていた。ところがやっつくうちに、これでは何もまとまらない、個人プレーはやめましょう、全て団体交渉をしましょうということで、香取市耕畜連携農業推進協議会(以下推進協議会と称す)の設立になった。
- ・ 真ん中に推進協議会というものをつくり、稲 WCS の値段であるとか、それから作業分担であるとか、そうした事務的なことは行政の方をお願いして進めてもらった。
- ・ 例えば「稲 WCS の品質が悪かった」ということであれば、直接そこに文句を言うのではなくて、間に行政に入ってもらい話をする。今のところ文句はでるけれども、うまくやっている。

3 農畜連携資源(作物)は敵地適作で

- ・ 先ほど稲 WCS の作付けが少し減ったという紹介があったが、私はもっとニーズはあるのではない

かと思っている。というのは、最近の円安であるとか、飼料価格の高騰で、国産飼料の見直しなどが国の方からも出てきている。今後いろいろなチャンスが出てくると思うが、その地域に合ったものを無理なくつくる敵地適作が一番いい。

- 例えば、国や県は高栄養飼料作物としてトウモロコシの水田での栽培を推奨しているが、非常に水に弱い植物なので、香取市では多分無理ではないかなと思っている。また、北海道の特に道東、道北に関しては、ある意味酪農に特化し、牧草を中心とした飼料作物の生産が中心にならざるを得ない。また、鹿児島など九州方面では、普段は加工用大根を作っている畑の収穫明けの畑が空く時期に飼料用作物（デントコーン）を作ったりしている。地域のいろいろな事情を十分に踏まえて取組む必要がある。

4 農畜連携を進めるうえでの課題

- 香取市の場合、県の 10%の水田を有しておりやはり飼料用稲栽培に特化したほうがいいのではないかと考える。私の場合、香取市から千葉市までの移動は 1 時間ちょっと、市内で堆肥散布のための田んぼまでの移動は約 40 分かかる。農畜連携で活動の範囲が広域化していることを考える必要がある。
- 農畜連携の制度活用に必要な書類作成について、不慣れな生産者がこれらの資料を限られた期間に作成することが大変。そのためは、行政に間に入ってもらい書類作成の指導をいただいたり、行政、稲作農家、畜産農家、の 3 者が持ち場持ち場できちっと関与して進めることが必要だと考える。
- 稲作農家は畜産のことをよく知らない。畜産農家は水田農業のことをよく知らない。双方で相手の営農を知る必要がある。私の場合、これまで水田にたい肥を撒くなどの作業はやったことはなかった。たい肥散布に 1 反歩 1 万 3,000 円ぐらい経費がかかり、堆肥散布機を動かすのにも非常にコストがかかった。農畜連携を始めるために、たい肥の運搬機械などに大分初期投資した。

5 牛乳生産の必要性

- 日本は明治の前までは四つ足を食べていない、牛乳を飲むこともあまりなかった。その後、食の洋風化が起きて、牛を飼養することで食文化も大きく変わった。酪農はケーキとかバターを使ったお料理とか、牛肉であるとか、食生活の豊かさに貢献している。農畜連携は、地域に牛がいることで、地域の水田を守ったりできるのではと思っている。
- 農畜連携をさらに継続して地域の経済を回していく必要がある。しかし今、酪農部門が危機的な状況。いろいろな物価が上がって、牛乳 1 杯 5 円上がる、コップ 1 杯 5 円です、牛乳の値上げってそんなもんです。だから何とか消費者の皆さんに助けをいただきたいと思っています。

[次頁からが会場での PPT 資料]

地域資源の稲WCSを有効活用する 体制づくり

ファームサポートかとり株式会社
代表取締役 長嶋 透

千葉県香取市



東京から70km圏・成田
空港から15km圏に位置

面積：約26,000ha

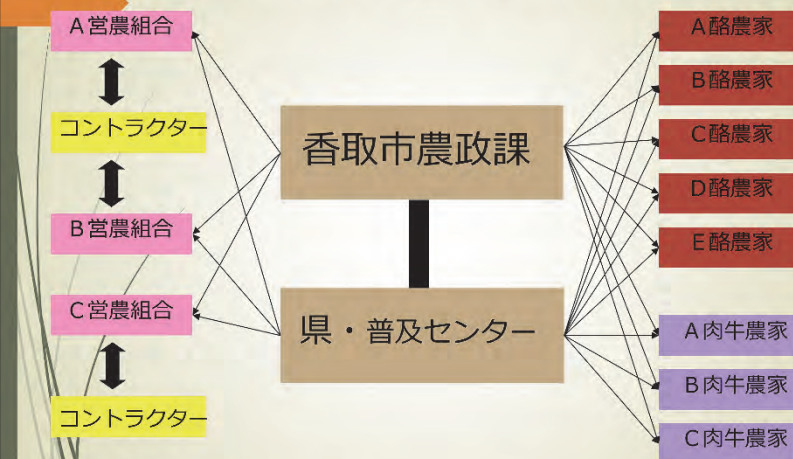
うち7,700haが水田

3,430haが畑

人口：約83,000人

温暖な気候と肥沃な農地
に恵まれ、首都圏の食糧
生産地の役割を担っている。

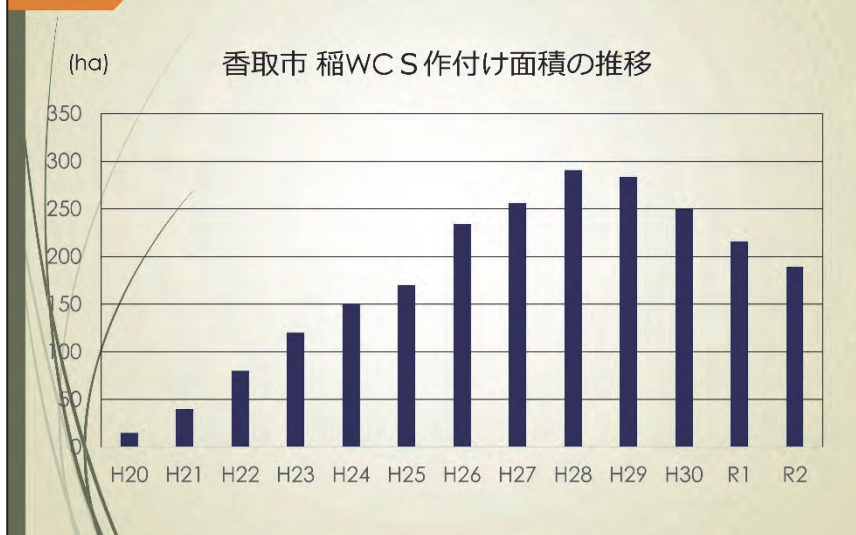
平成20年当時の組織図



結果として耕畜連携の形に



香取市 稲WC S 生産取組み



品種の選定 「たちすずか」の取組み



水田への堆肥散布の拡大



牛乳生産とは

①食糧生産・食文化の創造

②国土保全

③日本農村・経済活動寄与

コップ一杯の牛乳を飲むときに、
価値を感じてもらいたい！

令和2年8月3日
二期作不耕起播種



令和2年8月3日
二期作不耕起播種



令和2年8月3日
二期作不耕起播種



令和2年8月20日
たちあやか収穫



令和2年9月22日
リーフスター収穫



事例発表 講演 4

演 題： 連携の秘訣は農業側と畜産側が Win-Win であること

講 師： 株式会社 秋川牧園 生産部 次長 村田 洋 氏

(要旨)

1 秋川牧園の事業概要

- ・ 創業は 1972 年で今年 50 周年を迎える。中国の大連で秋川農園として 250ha の農園運営を始めた。当時から「口に入るものは間違っていない」という言葉を大切に、食の安心安全を目指して興した会社である。最初は採卵鶏からスタートして、現在はブロイラー、採卵鶏、黒豚、無農薬野菜の生産、和牛、酪農と多角化経営に取り組んでいる。
- ・ 早くから 6 次産業化に取り組み、冷凍食品とか、牛乳やヨーグルトは前から作っていて、最近ではスイーツも作っている。販売先は、生協がメインで、直販事業の一環で宅配も取り組んでいる。もともとは山口県と大阪をメインに宅配のトラックで運んでいた。震災を機に問い合わせが多くなって、今では全国展開をしており、ヤマト運輸を利用していろいろな商品を届けている。

2 飼料用米の取り組み概要

- ・ 飼料用米の取組みは、2009 年に最初の試験米生産を始めた。当初は行政の方や JA の方などにも一緒に入ってもらって試験米生産を始めた。0.3ha の田んぼから飼料用米を作ろうということで、山口市の中で色々働きかけをして、生産者の皆さんを集めるシンポジウムを開催し、現地視察も実施した。72 経営体ぐらいの農家の人たちに集まっていただいた。その中の志の強い人たちが現在飼料用米を作っている。
- ・ 13 年前は、助成金もまだ 5 万円/10a の時代で飼料用米生産に対する抵抗があった。それから 8 万円/10a の時代になり、稲 WCS と同じように 8 万円という補助金がついたところから、だんだん面積が増えてきた。
- ・ 山口県の場合は、誰が主体になるかが課題であった。行政、あるいは JA の皆さんにまだまだ理解が得られない状況だった。ではまず自分でやるしかないとの思いで、秋川牧園（畜産経営者側）が主体となって農家の人たちを集めて一緒になってやろうと話し合っ始めた。
- ・ 山口県では、北の萩市と南の宇部市、山口市の瀬戸内側とは全く気候が違うので、地域の特性に合わせて、品種も随分違うものを作っている。

3 畜産農家の堆肥利用による飼料用米の生産

- ・ 鶏ふんは、水田に平均 1t/10a の投入を基準にしている。当初から専用品種（多収品種）とし、品種は、農研機構が開発した多収品種を使うこととした。
- ・ 飼料用米の保管も課題となった。当初は農協の低温倉庫にお金を出してフレコンの荷姿で保管をしていた。その後、倉庫までの輸送と保管は相当コストがかかることから、その解決策として秋川牧園が国の畜産クラスター事業に参加して、飼料用米の保管管理庫と飼料用米専用の鋼製サイロを建

設した。

- ・ 鋼製サイロは 350~400 t 入り、もみを乾燥した状態でそのまま保管している。保管は、熱の問題とか品質劣化の問題を懸念していたが、もみで十分乾燥したものであれば問題がない。夏場もヒーティング現象もなく、現状はうまくいっている。
- ・ 畜産経営側の人がよく言われるのは、耕種農家に鶏ふんを撒いたらよく生育しますよと話をしても、水田に鶏ふんをなかなか撒かせてくれない。理由は、稲に鶏ふんなんかを撒くとすぐ倒れるとのこと。鶏ふん散布効果の知識が低くて理解が得られなく、なかなか撒けていない現状があった。
- ・ 窒素成分の投入量でみると、大体普通のお米（こしひかり）だと 6~7 kg/10a 程度、飼料用米の場合は 14~15kg 程度の投入になる。品種によっては多いときは 20kg/10a ほど必要になる。鶏ふんは良質な堆肥である。

4 良質なたい肥づくりと耕畜連携

- ・ 良質なたい肥を生産すれば、皆さん黙って毎年堆肥を撒てくれて資源循環がうまく回る。1 t /10a を毎年入れ続けるとだんだん田んぼや畑の状況が変わってきて良くなり、今では、耕種農家に田んぼに鶏ふんを入れたら駄目だという概念はもうない。
- ・ 食用用米でも鶏ふんを入れる人はちゃんと入れている。この効果は県外にも広がっていて島根県からも鶏ふんの需要がある。山口から行くと 80km の距離にあるが、秋川牧園の多収品種という品種の種子を買っていただいて、鶏ふんを使ったらできることが認識できると、鶏ふんを遠くからでも持ってきてくれと言われる。
- ・ 今は、山口県内だけでは鶏ふんが足りなくて、九州から 25 t のトレーラーで 500 kg のフレコンで 25 本とか 26 本積んで鶏ふんを運んでくる状況。今年は、155ha に 1000t を超える鶏ふんを散布した。
- ・ 畜産側で、鶏ふんをフレコンバックに入れて農家の田んぼまで持っていく。散布する台車やマニュアルスプレッダー等の農業機械は畜産側が用意して、水田農家にマニュアルスプレッダーを貸与して水田農家側で撒いている。最初は助成金 5 万円/10a の時代で、少額だったので、なかなか皆さんに付き合ってもらえないので鶏ふんは無償で供給していた。この状況は、耕種農家の皆さんと良好な関係ができた現在でも継続でしている。

5 圃場視察と生産者会議での反省会の実施

- ・ 視察移動距離が 180km にもなる「水田の視察会」は、朝 6 時半ぐらいにスタートして夜の 7 時ごろまでかかる。参加者は、肥料メーカー、農研機構の先生、国や県の行政担当者などで、一緒に現地を回って技術を高めている。
- ・ 視察会は毎年実施しているが、同じことをやっているわけではない。モチベーションが長く続くようなことを試みながら実施している。新品種、肥料、農薬、新規導入の機械や施設などについて、あまり普段話をすることはない人たちと話す機会を提供でき、視察会は参加者からも好評。

6 「農事組合法人ファームあまだ」の加入と多収品種の取り組み

- ・ 4 年前に、秋川牧園への飼料用米供給組織として「農事組合法人ファームあまだ」に参加してもら

った。最初は 1.85ha からスタートし、今年は 12.7ha 作付けしてもらっている。鶏ふんを入れるごとに収量が上がっていき、令和元年 687kg/10a から平成 4 年 908kg/10a になった。もみの反収で 908 kg というと、玄米だと約 720kg で、10.5 万円を越えている。飼料用米の取組では補助金が多過ぎると言われ、10.5 万円が独り歩きしているが、多収であればこそコスト低減が見込める。決して助成は多くない。

- ・ 今後、多収品種は飼料用米の利用だけでなく、多収穫による自給率向上の要になる。多用途に利用も可能であり、栽培歴も浅く、栽培技術もまだまだ確立されたとは言い難い。国は、もっと品種改良に予算をつけ、国の事業として品種改良を進めてほしい。飼料用米の多収品種改良の歩みを止めないで欲しい。

7 作付け品種の変遷

- ・ 秋川牧園の作付け品種の変遷をみると、最初の頃はどの品種がよいか分からなくて、色々な品種を試していた時期がある。平成 23 年は、北陸 193 号、モミロマン、ホシアオバ、夢あおばなど、どれがどの地域に合うかとか、肥料をどれくらいやったらいいか分からなくて、色々試した。近年は、夢あおば、みなちから、北陸 193 号の作付けが多い。「みなちから」は、農研機構の中込先生につくってもらった品種で、栽培も簡単で倒れにくく、鶏ふんを多く入れても倒れない。
- ・ 秋川牧園で栽培してみて気づいた点を、飼料用米専用品種のメリット・デメリットとして、モミロマン、北陸 193 号、夢あおば、みなちから、オオナリの 5 品種についてスライドに整理した。品種の特性を稲作農家の皆さんに理解していただいて、栽培してもらうことが大切である。多収品種という名前がついていたら大丈夫というわけではない。真面目に取り組まないと多収にはならない。これは、稲 WCS でも一緒である。

8 実用トウモロコシ栽培の課題

- ・ 山口県では子実用トウモロコシ栽培も始まっているけれども、お米より簡単に水管理が要らないこと、最初植えたらもうあとは収穫するまで何もなくていいという売り込みで入ってきている。手がかからない農作物はありません。
- ・ 中山間の湿田ではトウモロコシはできないし、大型の機械も入らない。今どんどん集落が衰退していったら、5 年もしないうちに多分田んぼがなくなってしまう。太陽光を設置したい人がどんどん水田を買っている。農地は日々減力の一途で待ったなし。こんなところは米しか作れない。
- ・ 農水省が畑地化に対して補助金を出すとの話がある。畑地化すると 17 万円出して、その年から 5 年間 2 万円出すとの話し。畑地化すればもう水田には戻せない田んぼになる。現実的に考えて、17 万円の補助金欲しさに畑地化して、高収益作物トウモロコシを作るとか、大豆を作るとか、小麦作るとかをした場合に一体どうなるか。虫食いの畑ができるだろうし、誰が水路を管理するのか、第一、転作で大豆を作ると、結果土地はやせて連作がうまくいかず、米（飼料用米）に活路を見出そうとしている人たちもたくさんいる。そういったことも含めて考えると、本当にそんなことでいいのかと私は思っている。

[次頁からが会場での PPT 資料]



秋川牧園について

Your Farm

“あなたの農園”

生産から加工、そして消費。
“あなたの農園”から“あなたの食卓”に届くまで。
私たち秋川牧園はそのすべてを全力でサポートしています。

株式会社秋川牧園	連結子会社
創業：1972年	柳アキキ食品 (畜産の一次処理)
食の安心安全の先駆け	柳川農場 (吃鳥の飼育)
従業員数：正社員298名 R4年現在 (総数約400名パートを含む)	柳梅屋三合 (採卵鶏の飼育)
本社：山口市仁保下郷	むつみ牧場 (乳牛の飼育)
資本金7億1,415万円	柳ゆめファーム 無農薬・無化学肥料 野菜の生産

『口に入るものは間違っはいけない』

秋川牧園はこの理念のもと、これまで安心安全な食べ物づくりのパイオニアとして50年間、挑戦を続けてきました。

私たちが考える“理想の農業”は、“つくる人”と“食べる人”とが、ともに幸せになる農業です。私たちのいのち、そして土台である自然環境がいつまでも健やかに育まれていく。

秋川牧園はこれからも『あなたの農園』として、そんな農業を追求することをお約束します。

代表取締役社長 秋川 正

1932年 社長の祖父秋川房太郎氏が中国大連郊外に秋川農園を創設。リンゴ、ワイン、畜産、農園250ha
「口に入れるものは間違っはいけない」

1972年創業 ウィンドレス鶏舎の密閉により発生する病気予防の為に、抗生物質の乱用などが問題になった時代
「安心して口にできる卵」
一羽の鶏、一筐の卵から健康で安全なものにしたいという想いからスタート

2022年現在

食を担う農業者として、
食べる人の健康を育む食づくりに対し
安全性を第一に考え、責任を持って取り組んでいます

生産

↑ プロイラー農場

↑ 採卵農場(平飼農場)

↑ 黒豚農場(山崎農場)

↑ 採卵農場(篠目農場)

↑ 無農薬野菜の生産
(ゆめファーム)

↑ 和牛農場(佐伯農場)

↑ 乳牛農場(むつみ牧場)

<p>冷凍食品工場</p>  	<p>ミート工場</p>  	<p>鶏卵工場</p>  	<p>牛乳工場</p>  
<p>加工 加工の分野も自社で責任をもって。 冷凍食品工場、ミート工場、スープ工場、鶏卵工場、牛乳工場</p>			

<p>販売 秋川牧園は直宅農園</p> <p>農家が自分で食べる最高の野菜やお肉を直接届けてくれる「あなたの農園」です</p>	<p>直販事業 ・宅配の会員様、 ・牛乳宅配会員様</p> <p>生産卸売事業 ・各生活協同組合の宅配会員様 ・スーパーその他</p>
   <p>直売店では「もったいない野菜」も積極的に販売</p> <p>「よい人生に、よい食べ物」</p>   	

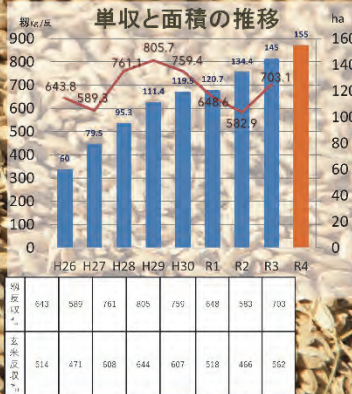
<p>飼料用米の取組概要</p> <p>2009年、0.3haのモミロマンの試験田から始まった飼料用米</p> <p>肥料は1/反の秋川鶏糞堆肥を利用 良質な地域循環を目指す</p>	<p>サステナブルな地域循環</p> 
<p>秋川牧園 2022年飼料用米生産者分布図</p>  <p>生産者数23農家</p> <p>山口県北部</p> <p>山口市北部</p> <p>山口市西部</p> <p>山口市東部</p> <p>宇組市</p> <p>合計155ha</p> <p>山口県北部、中部、南部地域より飼料用米を秋川牧園のタンクへ集荷</p> <p>えさの配送の帰り便を利用し飼料用米を北九州の飼料工場へ移送することで輸送コストを削減</p> <p>最大800t保管可能な飼料用米タンク</p>	

年度別 反収推移(㎏/ha)										
生産者	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	面積(ha)	
海地	801.5	781.4	975.2	1,045.8	1,065.3	853.4	711.4	1013.9	50.95	
ファームあまだ	-	-	-	-	-	687.3	696.9	887.4	100.72	
(農)川西	688.9	628.0	830.8	835.4	774.4	732.4	682.3	871.7	221.64	
村田	-	-	-	-	645.7	729.5	707	821.6	1.90	
(農)二島西	626.7	764.9	992.1	962.8	1,013.4	798.1	714.1	800.3	135.49	
(農)生野のエストファーム	608.5	677.7	829.5	754.5	727.1	660.7	516.7	798.1	149.28	
奥嶋	724.7	658.2	759.5	927.0	812.1	754.4	690.7	788.9	13.83	
中河原富貴組合	648.7	608.7	891.1	895.5	864.1	696.3	581.6	785.1	19.12	
(社)吉野の田生野	-	755.0	640.0	976.7	961.1	748.4	378.7	757.1	45.37	
池田	-	-	-	913.8	881.5	694.3	452.3	756.7	18.85	
三輪	657.5	376.1	949.4	958.0	776.8	705.8	625	754.3	81.34	
田中	735.9	528.9	797.3	835.5	779.8	596.8	569.6	748.2	103.97	
長沼	787.8	764.8	859.5	934.3	958.1	778.3	615	740.5	16.08	
常原田ファーム	652.8	595.9	903.2	857.8	779.0	688.8	766.3	735.4	47.61	
蓮田	507.4	797.4	763.6	951.1	722.6	566.5	465.3	691.8	105.55	
中澤	703.4	499.5	602.4	534.3	606.9	683.4	280.5	669.8	31.85	
小野	681.6	513.9	628.8	755.6	688.7	553.3	600.2	614.4	31.34	
八木	577.8	460.3	655.5	722.8	629.8	517.2	508.1	495.9	56.19	
梅本	645.5	356.2	390.7	369.7	422.7	355.8	309.1	424.1	47.4	
兵庫県立農業試験場	330.2	592.1	496.4	675.0	551.6	435.7	353	407.1	50.77	
(株)こぶし	-	567.3	591.2	730.5	722.5	654.7	603	215.9	54.56	
(株)川原ファーム	682.1	436.3	681.0	722.6	670.1	551.1	521.2	17.1	65.59	
面積総計(ha)	60.9	79.5	95.2	111	119.6	120.6	134.4	145		
総収量 t	391.6	468.7	725.7	897.5	908.3	782.4	783.6	1019.8		
もみ反収kg	643.0	589.3	761.1	805.7	759.4	648.6	582.9	703.1		
作況指数	97	97	102	104	104	93	73	101		

多収日本一コンテスト受賞歴

- 平成28年度 ○中国四国農政局長賞 (農)二島西
- 平成29年度 ○農林水産大臣賞 海地博志(全国1位)
- 日本農業新聞賞 長沼晴夫(全国8位)
- 中国四国農政局長賞 原野英雄
- 平成30年度 ○政策統括官賞 長沼晴夫(全国2位)
- 全国農業協同組合中央会会長賞 (農)二島西(全国3位)
- 令和2年度 ○中国四国農政局長賞 (農)二島西
- 令和3年度 ○中国四国農政局長賞 海地博志

単収と面積の推移



畜糞堆肥の連続施用による地力の増進！

・元肥は秋川牧園ブレイブの発酵鶏糞堆肥と混合が肥(件業4980)

基準:1000kg/反 N量3.5%リンカリは充分! ⇒ 継続無償供給(2019年は1000)

・秋川牧園所有の自走式マニュアルスプレッダ-2台を貸出し

・良質な発酵鶏糞堆肥生産のため、エアレーション可能な肥舎の増設および、大型ホイールローダーや堆肥ダンプを導入

良好な地域循環 → 地力増進 → 生産コスト削減 → 多収実現!

御徳堆肥舎 むつみ堆肥舎 菊川堆肥舎 小鯖堆肥舎 長谷堆肥舎

堆肥切り返し トレーラーで無償配送 マニュアルスプレッダ-

グリーンコンポの生産

DELICA
土壌改良材などの少量販売もできる
自走マルチスプレッダ
↑土壌改良材などの少量販売に
↑肥料トラックで運べるコンパクト

10

全生産者の圃場視察(年2回)と年末の生産会議での反省会

～圃場視察会について～

- ・移動距離180km 朝6時半～夜7時半まで
- ・栽培期間中2回の現地視察会で担当生産者から栽培管理状況の説明をもらう
- ・茎数や穂長等の計測(生育調査)
- ・肥料・農薬メーカーによる雑草や病害虫の調査発表
- ・農研機構の先生より現状の評価と今後の予測及び病害虫等の対処方法の説明をいただく
- 栽培技術や情報の共有化、**競争意識の芽生え**⇒他人に見せるという意識で安易な管理はできない

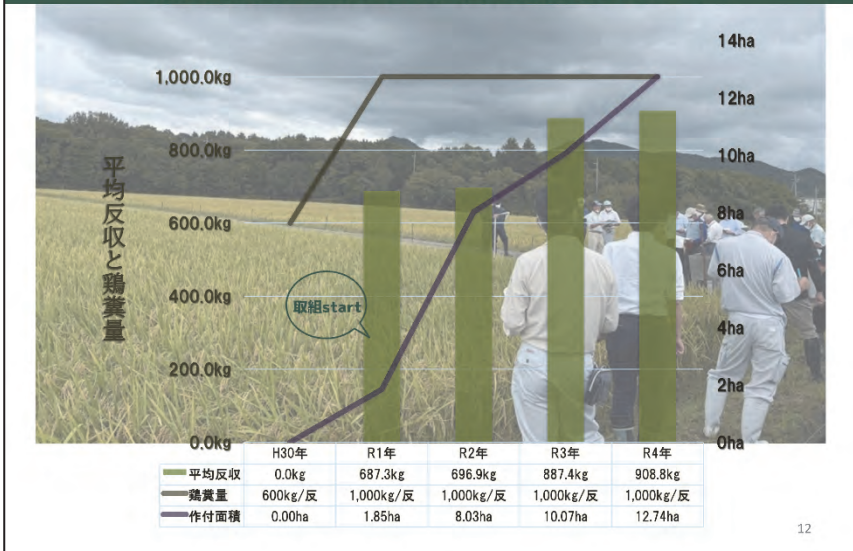
○秋川牧園生産者表彰
○山口県飼料用米共励会
○日本一コンテストへの積極的参加
⇒『競う事の価値』が反収UPに!

情報や技術公開することにより
生育特性や管理技術習得の早道となる!
百聞は一見に如かず!

調査ほ		(例) R3.9.28実施の調査野帳				雑草	病害	葉色
生産者名	品種	穂長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	穂数 (本/m ²)			
海地博志	北陸193号	102.4	25.5	18.7	254	なし	モンガレ少 細こうじ	41

【例】農事組合法人ファームあまだ

～鶏糞投入による地力UPと年2回の視察会で実力UP!～



12

多収品種の天候による3つのリスク(ウンカ、いもち病、登熟不良)

①ウンカ被害



②イモチ病



③登熟不良

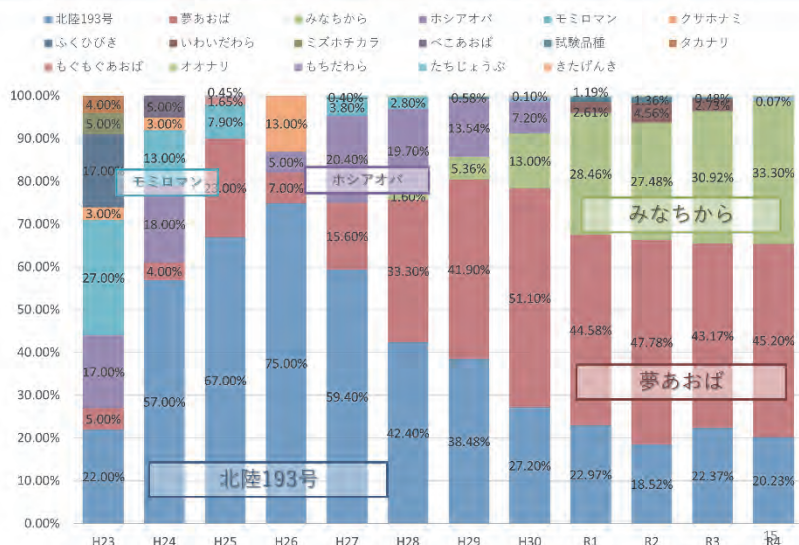


13

多収品種に取り組んで13年 品種改良の重要性、国はもっと予算を!!



作付品種の推移 H23~R4



飼料用米専用品種のメリット・デメリット 秋川牧園生産者の主観 ～実際に栽培してみて気づいたこと～

品目	メリット	デメリット	改善点や気づき
モミロマン	・多収 ・倒伏性に強い	・一部除草剤感受性あり ・不稔率が高い(初での利用に難)	・登熟をよくするために、 不稔率の改善を
北陸193号	・多収 (秋川グループでは圧倒的多収 反当り1000kg超える) ・倒伏に強い	・種子休眠性が高く、休眠打破処理が必須 (去年の種子は処理無しでは使えない) ・ここ数年いもち病にかかっている ・ウンカに極弱、全滅の危機 ・脱粒性あり ・茎が太く硬い為、コンバインへの負荷大!	・ウンカ抵抗性遺伝子の組み 合わせを ・脱粒性の改善を ・いもち病抵抗性の遺伝子の 組み合わせを
みなちから	・やや多収 ・短稈で倒伏に絶大 ・麦と変わらない刈りやすさで コンバインの負荷も少ない ・中生～晩生(北陸193号並み) ・発芽が早く直播にも向く	・一部除草剤の感受性 ・紋枯れ病、ゴマ葉枯れ病に注意 ・不稔(一部)あり	・ゴマ葉枯れ病や紋枯れ病に ついては観察が必要 ・不稔率の改善
夢あおば	・やや多収 ・早生 ・早生品種では安定性が高い ・山口県北部や二毛作地では 組み合わせもよい ・細もきれい	・多肥倒伏に弱い ・ここ数年、地域によっては いもち病に罹りやすい	・いもち病の抵抗性遺伝子の 組み合わせは急務! ・多収のUP (現状では反当り700～800級 kg)
オオナリ	・多収 ・中生の早(北陸よりも早い) ・北陸同様に開張だが茎は柔らかく 刈りやすい(コンバイン負荷は少)	・種子休眠性が高く、 休眠打破処理が必須 ・一部除草剤の感受性	・まだ、秋川グループでは 大面積での取り組みが少なく 今後拡大して観察する

品種改良の歩みを止めないで!

今後、多収品種は飼料用米の利用だけでなく、多収種による自給率向上の要になる!多用途に利用も可能!
栽培歴も浅く、栽培技術も確立されているとは言い難い生産者は困っている!

国は、もっと品種改良に予算を!国の事業として品種改良を進めて!!

それを受けた秋川牧園での品種改良の取り組み

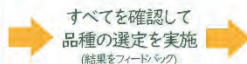
九州沖縄農研との研究協定を結ぶ → 秋川牧園も費用負担!

2021年～3か年計画 今年で2年目ペースは、13年前からの農研機構との信頼関係…

当初より多収専用品種(農研機構2品種)を!

農研機構と栽培研究協定を締結し技術指導いただく

- ・品種の耐病・耐虫性の確認
- ・地域別適正の確認
- ・管理上の問題点の確認
- ・収穫適期と収穫時の品質及び収量の確認



生産者毎の
最適品種を選定!

生産者に寄り添った生産技術指導や品種改良、新品種栽培試験の取り組みを行う

その結果

生産者の高い技術習得意欲と多収を目指すモチベーションに!

の技術指導と新品種導入試験の継続的な実施による知識の習得

農研機構
中央農業研究センター
吉永信志先生
2013～2016



- ※飼料用米の安定生産技術
- 1.安定多収栽培の基礎知見
- 2.気象条件の解析
- 3.土壌調査
- 4.ウンカ抵抗性の品種開差など

農林水産技術会議
中込先生
2016～2019



- ※新系統育成試験と
栽培管理及び、
みなちからの適切な
栽培技術指導

農研機構
九州沖縄農業研究セン
ター片岡先生
2017～現在



- ※新系統育成試験と栽培管理
・早生品種の更新
・飼料米ウンカ抵抗性遺伝子
を持った品種の育成試験

17

種子生産と種子販売による多収品種の普及

R4年度栽培品種

北陸193号(晩生)



夢あおば(早生)



R4年度試験

- ・西海300号
(未登録品種)
- ・羽1719
- ・羽1879
- ・羽1880
- ・西海1L11号



みなちから(晩生)



オオナリ(晩生)

ふくひびき

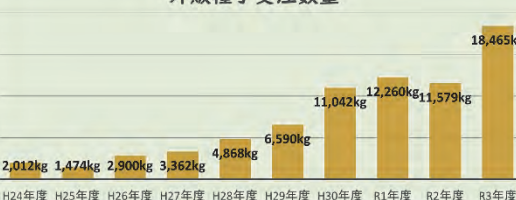
グループ内の
専用品種の安定供給と
多収品種普及のため

秋川牧園の 種子利用許諾取得状況

モミロマン	2010～
北陸193号	2013～
ホシアオバ	2014～
夢あおば	2014～
オオナリ	2015～
きたげんき	2018～
みなちから	2019～
いわいだわら	2020～
くらのぬし	2021～

※現在、取扱いの無い品種もあります。
問合せ先: 083-929-0384

外販種子受注数量



18

もっと大切なこと

飼料用米は地域循環の要!

みどりの食料システム戦略において環境対策として、
 耕畜連携を本格的に進める好機ではないか!

水田を活かした、自給戦略に合うべき
 水田でできるものといったら米以外にない!
飼料輸入依存からの脱却!

水田をフル活用して、エサにも使う
 小麦やとうもろこしの代替えにも使い
 食味重視の米作りばかりではなく、
 多収品種や多収技術を生かした米作りを推進
 反収を倍増し自給率の向上につなげる

将来の食料危機に備える!!

カギ

①徹底的なコスト削減と技術向上
 ②反収UP!! 目標1t/反(粳) が条件!

連携をもっと強くしてお互いが支えあう農業に進むべき

飼料用米を本作に!

飼料用米生産者の意識レベルのUP!

飼料用米は『エサ!』だけど商品です!

真面目に一生懸命作ってます・・・?
 食用米以上に手を入れないと採れません。
農業は人づくり!

農家の適切な評価を!

- ・リーダーの育成教育!
- ・農産品目別マイスター制度の実施!
- ・農業参入資格制度(就職試験)
- ・5年間の実績評価主義の実施
- ・助成金支給をランク分け!etc...

**退路を断って飼料用米を作る、
 その覚悟が成功への近道!**

**飼料用米は
 日本の農地(水田)、
 『原風景』を守る要!**

**多収技術を確立して、
 食糧危機を乗り越えよう!**

飼料用米なくして、日本の水田農業の未来はない!

SUSTAINABLE
 DEVELOPMENT
GOALS

21



事例発表 講演5

演 題：地域資源「もみ殻」の有効活用にチャレンジ

講 師：有限会社 金子ファーム 取締役会長 金子 春雄 氏

(要旨)

1 金子ファームの概要

- 金子ファームは、七戸町で肉用牛、野辺地町で酪農の畜種複合経営。肉用牛部門は、飼養頭数が乳用種、交雑種、和牛とトータルで1万2,000頭ほどで約80名のスタッフで飼養。年間約1万頭を出荷している。酪農部門は、約2,000頭搾乳しており、年間1万5,000t生乳を出荷している。今年は生乳2万tに達する見込み。

2 民(農)・民(畜)によるチャレンジ

- 今日の事例紹介は「もみ殻の有効活用へのチャレンジ」。金子ファームでは敷料について、今までは地域から出る資源「おがくず」を利用していた。しかし、野辺地町で新たに酪農を始めたため、乳牛用の大量の敷料を地域から入手することが難しくなってきた。それで、ベトナムから毎月コンテナを何十本とか入れて、ペレット化した木質敷料(もともとは、バイオマスガスの原料)を輸入し、コンテナで農場に運んで敷料として使用していた。しかし、コロナの影響で外国産資材の安定供給が難しくなり、加えて、ロシアのウクライナ侵攻などが拍車となり、コンテナが滞って、敷料がほとんど入ってこない状態になった。
- 青森県は、南部地域と津軽地域に分かれていて、津軽地域はリンゴと水田の単作地帯。南部地域の金子ファームでは、津軽地域から稲わらを購入していたが、水田地帯では秋になると稲わらやもみ殻を燃やして、とても煙たくていられないような状況になる。そこで、県にも入ってもらって、稲作農家と畜産農家が協議してマッチングして、お互いWin、Winの関係になるように、畜産農家は稲わらを飼料として利用させてもらうことにした。今では、稲わらを燃やす人はあまりいなくなった。この先行した「稲わら」の農畜連携が次の「もみ殻」の農畜連携への展開となった。

2-1 県内産資源の「もみ殻」をペレット加工

- もみ殻は、今でも依然として燃やしている。稲わらは1回火をつければ燃えるけれども、もみ殻は一気には燃えなくてくすぶり続ける。地域でも処分に困っているもみ殻を何とか敷料に使えないか考えた。
- 海外から輸入していた乳牛用のペレット敷料の購入費が年間約1億円。それでも入ってくればいいが、ピタッと止められてしまった。何とかしなければと考え、地域の未利用資源の「もみ殻」の活用についていろいろな方に相談した。
- 相談した結果、国が補正予算で措置した、ウィズコロナ時代の経済社会の変化に対応するための支援事業(1/2補助)で、ペレット製造機械を導入し、国産のもみ殻を牧場でペレット化して敷料にする案が浮上した。もみ殻を機械に通すことによって、砕いてペレットにする。製造過程で熱処理

されるから、乳牛の乳房にもやさしい敷料が製造できる。

2-2 乳牛に適した新たな「敷料」を求めて連携

- ・ もみ殻は無料で入手しているが、津軽地域から牧場まで約 100 kmあることから、1 日 3 往復して、50 m³のトラック 4 台でピストン輸送している。ただし、秋の 1 カ月から 1 カ月半くらいでこの作業が終わってしまうので、それが今課題となっている。夏場も運べるように（年間通で使えるように）、津軽地方に倉庫を建設できないかと考えているところである。

3 「もみ殻ペレット」製造機の導入と製造工程

- ・ 国の、ポストコロナ時代の事業再編支援事業に申請の結果、「もみ殻圧搾製造機の活用事業」が採択された。ペレット化する機械は、国の 1/2 の助成を得て約 6,000 万円するけれども半分で済んだ。ただし、自家発電設備に数千万円かかった。今は 1 日 200 t ぐらい生産している。
- ・ もみ殻ペレットは、まず、①津軽地方から運ばれたもみ殻を牧場の資材保管庫に堆積、②もみ殻圧縮製造機械に資材保管庫から、もみ殻をホイールローダーで運搬し本機のホッパーに投入、③2 基の筒状の製造機がもみ殻を圧縮してペレット状に加工、④もみ殻は本機で圧縮されて熱処理されたペレット状の新しい資材に生まれ変わる、という製造工程になる。

4 持続可能な畜産経営への挑戦

- ・ 12 年前頃から、地域の家畜の数が増えて、地域住民からは畜産業に対していいイメージを持たれなくなってきていた。臭いとか、汚いとか、色々苦情も来るようになった。
- ・ 金子ファームでは、畜産の生産現場を一般の人に見てもらえる場をつくることに取組んだ。最初、牧場の真ん中に、ジェラートを食べられるお店 NAMIKI を開店した。2、3 年やっているうちに、お肉はどこで食べられるのかという意見を聞き、NAMIKI の隣に NARABI というお肉を食べられるお店を開店した。今では年間約 20 万人強の方々に利用していただいている。
- ・ 持続可能な畜産経営への挑戦を意識して、地域住民と共存できる 6 次化への挑戦、地域住民への憩いの場の提供、耕種農家との連携、資源循環型畜産の構築、県産資源を活用して安全・安心な畜産物の生産、畜産環境の保全など色々工夫している。

[次頁からが会場での PPT 資料]

地域資源「もみ殻」の有効活用にチャレンジ

有限会社 金子ファーム
取締役会長 金子 春雄

農畜連携：(畜産) 太平洋側に所在する金子ファームの搾乳施設

発表のポイント

- 1 金子ファームの概要
- 2 民(農)・民(畜)によるチャレンジ
 - 2-1 民(農)・民(畜)によるチャレンジとは
 - 2-2 乳牛に適した新たな「敷料」を求めて
 - 2-3 県内産資源「もみ殻」のペレット加工
 - 2-4 新敷料材「もみ殻ペレット」の製造工程
 - 2-5 持続可能な畜産経営への挑戦
- 3 おわりに

1 金子ファームの概要

1-1 肉用牛部門

- 飼養頭数
 - ・ 黒毛和牛 2,500頭
 - ・ F1 3,500頭
 - ・ 乳雄肥育牛 6,000頭
- 肥育牛出荷 約10,000頭
- 肥育牛生産は地域資源を活かした循環型農業、成果は全国肉牛枝肉共励会最高賞等、受賞実績は多数



1-2 酪農部門

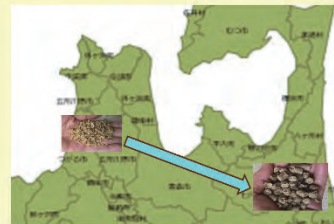
- 飼養頭数等 経産牛 2,000頭
- 年間出荷乳量 15,000 t
- ホルスタイン種の生乳は生乳加工場に出荷、ジャージー種の生乳は手作りジエラートNAMIKIでの加工・販売用に



2 民（農）・民（畜）によるチャレンジ

2-1 民（農）・民（畜）によるチャレンジとは

- 乳牛に適した「敷料探し」へのチャレンジ。
- 津軽地方での生産資源「もみ殻」を、導入した大型破砕機でペレット化し、新しい敷料を製造。
- 津軽地方の稲作生産者とは、10年前から飼料用米で連携、津軽地方から片道100km、1時間30分かけてのトラック輸送は実証済。
- 今回のチャレンジでも、親交のある津軽地方の稲作生産者が全面的に協力。



日本海側と太平洋側の資源連携



地域の資源を載せて100kmの陸路輸送

2-2 乳牛に適した新たな「敷料」を求めて

- 乳牛の飼養では、乳房への影響等に配慮した牛床敷料の確保が重要。（写真：右上参照）
- 近年、敷料材としての「おが粉」が木質バイオマス発電燃料として需要が増大、価格も上昇。
- 金子ファームでは品質や敷料への適性を試行して、木質資材を原料としたペレット資材を海外から輸入して利用。（写真：右下参照）
- ところが、コロナ感染やロシアのウクライナ侵攻の国際情勢の変化等に起因して、安定した資材輸入が困難になり、国産の地域資源を有効利用した代替敷料の検討が必要となった。



乳牛に欠かせない優しい敷料



外国から輸入のペレット敷料

2-3 県内産資源の「もみ殻」をペレット加工

- 飼料用米の供給地である津軽地方では、稲作生産の副産物として発生する、軽量で扱いにくい「もみ殻」の処分に苦慮していた。
- これまで海外から輸入して利用していた木質資材を加工した「ペレット敷料」がヒントとなり「もみ殻」の「ペレット加工」を検討。
- 国において、ポストコロナ時代の事業再編支援事業が令和2年度の補正予算で措置され、申請の結果「もみ殻圧搾製造機の活用事業」が採択。
- 大型圧搾機械が導入され、民（農）・民（畜）が協力して「もみ殻のペレット化」の試行を開始。



これが津軽地方の「もみ殻」

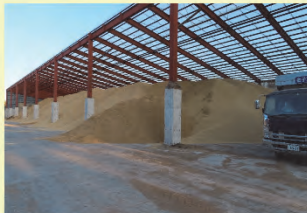


地域の関係者と活発な意見交換

2-4 新敷料材「もみ殻ペレット」の製造工程

工程①

- ・津軽地方から牧場の資材保管庫に運搬された青森県産の「もみ殻」



工程②

- ・国の事業で導入された大型機械「もみ殻圧縮製造機」の全景



工程③

- ・資材保管庫から、もみ殻をホイールローダーで運搬し本機のホッパーに投入



工程④

- ・2基の筒状の製造機がもみ殻を圧縮してペレット状に加工



工程⑤

- ・ホッパーに投入されたもみ殻はベルトコンベアで運ばれ2基の製造機でペレットに加工



工程⑥

- ・もみ殻は本機で圧縮されて熱処理されたペレット状の新しい資材に生まれ変わる



2-5 持続可能な畜産経営への挑戦

- ◎ 地域と共存した持続可能な畜産経営
- ◎ 地域の耕種農家と連携し地域農業を活性化
- ◎ 地域資源の活用による自給率の向上
- ◎ 資源循環型畜産の構築（牛 → 土 → 作物（飼料作物） → 牛）
- ◎ 県産資源を活用して安全・安心な畜産物の生産
- ◎ 畜産環境の保全

3 おわりに

3-1 金子ファームの NAMIKI



金子ファームの中心部に NAMIKI（奥）と NARABI（手前）

◎ 手作りジェラート NAMIKI（なみき）

場内で朝搾ったジャージ牛のミルクを牛舎から工房に運んで製造する濃厚で新鮮なジェラートなどを提供します。



◎ 牧場ごはん NARABI（ならび）

金子ファームで育てた牛肉を気軽に食べていただきたいと思い、2013年にオープンしました。



3-2 曲屋 KANEKO（登録有形文化財）

- 金子ファームでは、旧森田牧場が明治45年に建設した、南部曲屋育成厩舎一号厩舎（現存する最古の厩舎）を、七戸町の馬産地としての記憶を伝える文化財として保存しています。
- 南部曲屋は、岩手県から青森県南部地方にかけて見られる伝統的な建物。
- 長大で豪壮な一号厩舎は、茅葺屋根の葺き替えや、内装整備などを終えて、令和2年4月から曲屋「KANEKO」として地域のみさんの憩いの場として提供しています。



整備を終えた南部曲屋育成厩舎



全国の葺き替え職人が参加



厩舎内部からの外の眺め

3-3 金子ファームの四季 (青森県上北郡七戸町)

【春です】



春の金子ファームは菜の花が満開

【夏です】



ひまわりで畑一面が黄色に染まる夏

【秋です】



牧場のけやき並木がきれいに色づく秋

【冬です】



牧場内は一面が雪景色



ご清聴ありがとうございました

農畜連携：(農業) 日本海側に所在する広大な津軽平野の稲作地帯

事例発表 講演 6

演 題： 耕畜連携から農畜連携へ ～強靱な持続的畜産経営に向けて～

講 師： 農学博士（元 農研機構 農村工学研究所） 石田 憲治 氏

（要旨）

1 耕畜連携と農畜連携

- ・ 耕畜連携から農畜連携へとしたタイトルの趣旨を特に示していないが、耕畜連携の取組を多様な観点から一層幅広く進めていくための展開方法を皆さんと一緒に探りたいということが背景にある。
- ・ 耕畜連携という用語は、農業経営体の中で耕種部門と畜産部門が連携することによって経営を効率化するというような趣旨で、比較的長く定着した用語である。それに対して農畜連携というのは、多様な農業経営体による地域資源の有効活用や省力化、経費の節減、そういうものを目指した多様な農業経営体の幅広い連携ということが言える。従って、地理的な空間やマッチングをする対象の選択肢、それから取り組む内容の拡大というようなことは、極めて可能性が広がる。その結果、効果も受益する範囲も広がるし、持続性も担保されると考えられる。
- ・ こうした背景には、サプライチェーンの問題に象徴されるように、農業経営といっても、経営の方法や手段において、必ずしも農業の中のみで完結しないものが出てきている。こうした観点で農畜連携を積極的に広めていきたいという趣旨がある。

2 「農畜連携を耕畜連携の“進化系亜種”に」

- ・ 「農畜連携を耕畜連携の“進化系亜種”に」のスライドは、左から右のほうに時代が進んでいる。この歴史的展開の中で複雑化・広域化の現実を、社会的な課題と政策的な課題として整理している。
- ・ もともと農業というのは、結いや共助という中で成立していたものが、どんどん産業化が進んで来て、社会的背景としても開発行為による土地利用の競合だとか、産業間格差の広がりや、環境に対するいろいろな問題の対処をどうしていくか、さらに、最近では食料安保への関心も高まり、様々な課題が出てきている。その中で、耕畜連携もその内容を拡大させながら発展していく必要性を認識している。

3 飼料用米・WCS用稲の作付面積及び経営体戸数の推移

- ・ 稲 WCS については、4 万トンぐらいでほぼ横ばい。飼料用米については、様々な制度の変容もあって、やや上昇に転じてきたという状況である。
- ・ 酪農家を中心にした経営体の戸数について北海道の例をグラフにした。100 頭以上の大規模な経営体では、2017 年と 2020 年の比較で、少し増加傾向にある。3 年ごとの調査（酪農全国基礎調査）の 2020 年版での状況である。
- ・ 一方、都府県は、規模の小さい 29 頭以下の経営体は減りつつあるが、50 頭以上の経営体は増加傾向にある。北海道と比較した経営規模の格差はあるが、両者とも着実に規模拡大が進んでいる。

4 「農畜連携ワークショップ」の事例から

- ・ 全国各地で5回開催したワークショップにおける農畜連携の事例について、順不同でキーワードを挙げた。特に北海道会場では、バイオマスプラントで地域の発電をすとか、鹿児島会場では、TMRセンターで広域に農畜連携を進めていくといった事例があった。
- ・ 開催した5会場のワークショップの結果を、共通する重要なキーワードで整理すれば、資源の有効活用、地域との関係構築、ブランド化（お米豚、〇〇牛など）などが指摘できる。

5 農畜連携事例の類型的整理

- ・ 畜産部門（畜産側の動機）がリーディングしているケースとしては、飼料自給率の向上などが挙げられる。
- ・ 耕種部門（耕種側の動機）がリーディングしているケースとしては、有機質堆肥の確保などが挙げられる。
- ・ その他として、少し分け方が統一的ではなくなるが、共有されている利点については、資源の有効活用、循環型農業の構築などと整理できる。
- ・ 停滞したり、推進したりするような要因が何かを、推進／停滞要因として整理すると、経営体の地理的分布や土地資源賦存・利用状況、耕種・畜産両部門間の作業分担などが挙げられる。

6 2020年度酪農全国基礎調査から見てくるもの

- ・ 北海道では、乳価とか、輸入飼料の価格の高騰とか、様々な施策の安定性の問題が上位になっている。それに対して、若干の問題指摘はあるものの、労力に対して困っているというようなことは都府県に比べると比較的少ない。
- ・ 一方、担い手の高齢化課題については、北海道では比較的問題になっておらずに、都府県では比較的問題指摘が多いという状況になっている。
- ・ 少し昔のものであるが、平成8年のモデル事例調査では、千葉県における経営体ヒアリング結果が紹介されていた。そこでの指摘事項から言えることは、今も昔も臭気を中心とする環境問題と、農家以外の住民も含めた消費者側がどう評価してくれるか、関わってくれるか、何をよしとしてくれるかが、古くて新しい畜産の課題であり、農畜連携の課題でもあると思う。

7 アンケート調査からの考察

- ・ 一番目の講演で神谷さんから紹介があったアンケートについて、展開方向に関わる内容として、ここでは、①経営体が着目している効果の優先度と、②計画上の課題について見ていく。
- ・ 畜産経営体による農畜連携の効果認識について、畜種別に整理すると、上位には、いずれもふん尿の問題等が指摘されている。他の畜種では1位であるが、酪農については2位で、1位に来るのは飼料費の削減というところが大きく異なっている。
- ・ 豚については、ふん尿処理の問題が1位であり、肉牛ではふん尿処理の問題は3位で、処理コストが1位、飼料費低減が2位と続き、畜種間で大きな違いがある。
- ・ これらも、農畜連携をきめ細かくかつ大規模に進めていく上での重要な着目点であろうと考える。

8 農畜連携の課題と展開方向

- ・ 農畜連携の課題を整理すると、大きくは国内飼料生産面積を増加する上での土地利用型農業の弱点をどう解決していくか。もう一つは、多面的で多様な農畜連携の構築。
- ・ 中山間地域では小規模畜産が地域に馴染むと言われている。今日お集まりの皆さんは、主として大規模経営者で、農畜連携を大きく引っ張っている方達だと思う。中小規模の畜産経営者や自給的だけれども地域としては協力しなければいけないと考えている耕種農家の皆さんはどうか、多様な規模の経営体への働きかけも重要なポイントだと考えている。
- ・ 最後に、展開方向として概括すると、①普遍的価値をいかに担保して共有するか、もう一つは、②持続性を高め、農畜連携の取組によって得られる利益を生産者と消費者の両者に適正な配分ができるかである。
- ・ 相手のほうに利益を与えようとするとう当然赤字になってくる。赤字をどちらかに転嫁するというのではなくて、生産費が割り込んだ場合は、的確な公的助成が必要となる。これには中間支援組織の深い関わりなども含まれると思う。
- ・ さらに、SDGsのようなグリーン化の課題とか、グローバルな視点が重視されるようになり、そういったものとの整合努力が求められると思う。
- ・ 「農畜連携の展開方向」としてポイントをまとめると、①農畜連携をより深く続けていくには「自給飼料」と「ふん尿」に向き合い続ける。②自然素材を原則とすることによる未知のリスク回避、③飼料生産環境向上への諸々の対策、④再生可能エネルギーや微生物とともに築く生産・生活インフラの確立などとなる。
- ・ あえて強調しておきたいのは、餌料と畜産物の両方を重視した生産環境対策である。そして、その強固な基盤の上に、様々な再生可能エネルギーによる地域全体のインフラ水準を高め、利益を高めしていくことである。古くて新しい課題である自給飼料をどう増産していくか、ふん尿処理をどう解決していくか、これらは農畜連携を持続的に展開していく上で極めて重要なことではないかと考えています。

[次頁からが会場での PPT 資料]

耕畜連携から農畜連携へ ～強靱な持続的畜産経営に向けて～

元 農研機構 農村工学研究所
全日畜 農畜連携推進委員会 委員
石田 憲治

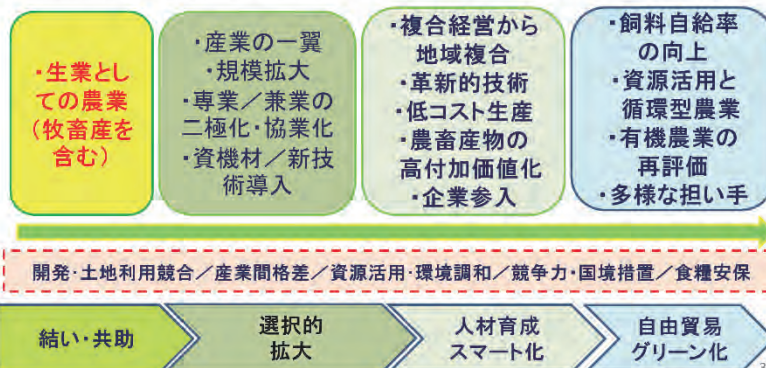
耕畜連携と農畜連携

- ・ 農業経営体の経営安定を目指して耕種と畜産両部門が連携する取組み → 耕畜連携
- ・ 耕畜連携を基本としつつ、多様な農業経営体による地域資源の有効活用、省力化、経費削減などを目指して多様な農業経営体が連携する取組み → 農畜連携
- ・ 地理的空間やマッチング対象の選択肢・取組内容拡大の可能性⇒効果受益範囲、持続性

2

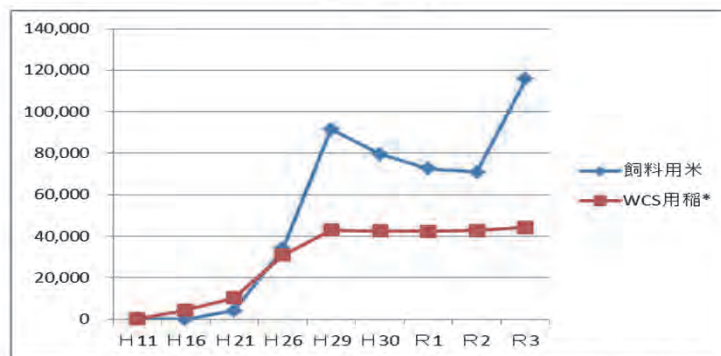
農畜連携を耕畜連携の“進化系亜種”に

- ・ 一般的に定着している用語は「耕畜連携」
- ・ 歴史的展開の中で複数化・広域化の現実



3

飼料用米・WCS用稲の作付面積の推移 (単位:ha)



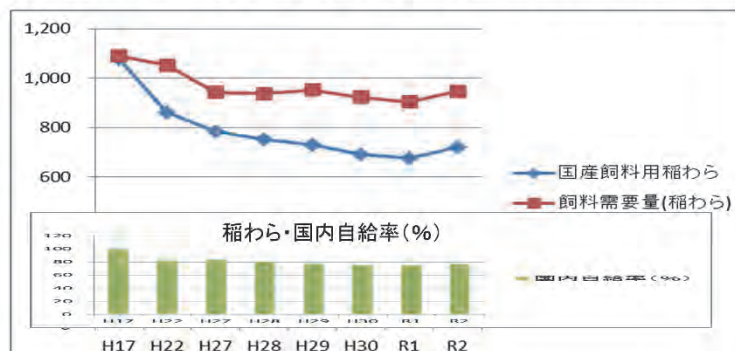
単位:ha	H11	H16	H21	H26	H29	H30	R1	R2	R3
飼料用米	304	44	4,123	33,881	91,510	79,535	72,509	70,883	115,744
WCS用稲*	73	4,375	10,203	30,929	42,893	42,545	42,450	42,791	44,248

* WCSについては各年とも10月から翌9月期の数値

資料:農林水産省畜産局(R4.10)

4

稲わら需給状況の推移(単位:千トン)



[単位:千トン・%]	H17	H22	H27	H28	H29	H30	R1	R2
国産飼料用稲わら	1,077	860	784	751	729	691	674	719
飼料需要量(稲わら)	1,089	1,052	941	937	952	923	903	946
国内自給率(%)	99	82	83	80	77	75	75	76
参考値 国産稲わら生産量	9,290	8,535	8,745	8,718	8,243	8,203	8,163	8,113

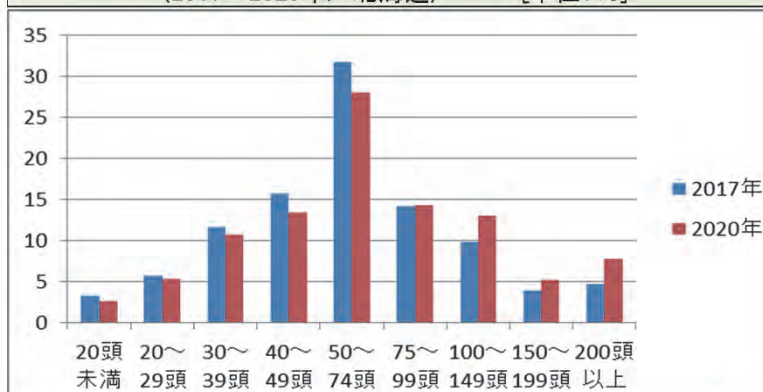
* 注記/各年とも10月～翌9月期の数値

資料:農林水産省畜産局(R4.10)

5

経産牛飼養頭数規模別の酪農家戸数の動向

経産牛飼養頭数規模別酪農家戸数比率の変化
(2017⇒2020年/北海道) [単位:%]

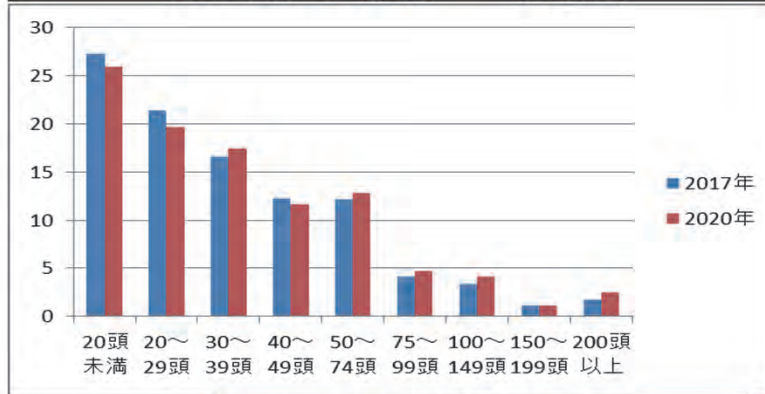


資料:2020年度酪農全国基礎調査

6

経産牛飼養頭数規模別の酪農家戸数の動向

経産牛飼養頭数規模別酪農家戸数比率の変化
(2017⇒2020年/都府県) [単位:%]



資料:2020年度酪農全国基礎調査

7

「農畜連携」ワークショップ開催・事例紹介ほか

1. 開催「農畜連携」ワークショップ「産地」の概要

- 日時: 令和4年11月12日(金曜日) 13:00～15:30
- 会場: 産地(千葉県) 千葉県庁 12階 会議室
- 参加費: 無料
- 定員: 50名
- 申込: 先着順
- 申込期間: 令和4年10月27日(金曜日)～11月11日(金曜日)
- 申込先: 千葉県農業振興センター

千葉 R3.9.10
山口 R3.11.25
鹿児島 R4.7.5
帯広 R4.11.14
青森 R3.11.12 & 12.8

令和4年度 食自産ワークショップ「産地(産地)」のご案内

1. 開催「農畜連携」ワークショップ「産地」の概要

- 日時: 令和4年11月12日(金曜日) 13:00～15:30
- 会場: 産地(千葉県) 千葉県庁 12階 会議室
- 参加費: 無料
- 定員: 50名
- 申込: 先着順
- 申込期間: 令和4年10月27日(金曜日)～11月11日(金曜日)
- 申込先: 千葉県農業振興センター

8

農畜連携の事例(順不同・例示)

- 千葉会場
 - 共生型都市農業、採卵鶏経営、近隣農場と共同
- 山口会場
 - 鶏ふん堆肥、多収飼料用米、循環資源の強化
- 青森会場
 - 飼料の地元原料強化、圃場集積・基盤整備
- 鹿児島会場
 - 多角経営・地域内循環、稲WCS・TMRC広域連携
- 帯広会場
 - ビート、木質飼料、バイオマスガス、消化液の地域循環

資源の有効活用、地域との関係構築、ブランド化(お米豚、〇〇牛など)ほか

9

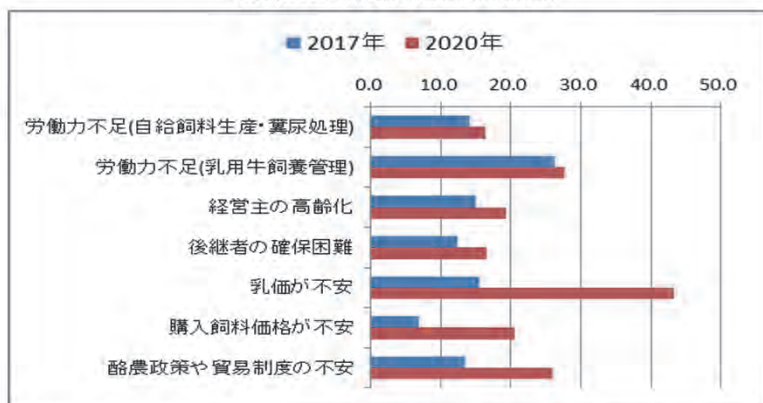
農畜連携事例の類型的整理

- **畜産側の動機**がリーディング
 - 飼料自給率の向上
 - 糞尿対策コストの低減
 - 生産物のブランド化ほか
- **耕種側の動機**がリーディング
 - 有機質たい肥の確保
 - 遊休農地の有効活用
 - 資材費の削減ほか
- **共有される利点**
 - 資源の有効活用、循環型農業の構築
 - 地域活力と経済活性化ほか
- **推進／停滞要因**
 - 経営体の地理的分布、土地資源賦存・利用状況
 - 飼料播種・収穫・運搬、たい肥運搬などの作業分担
 - 行政、JAなどの助成、消費者・企業等の協力有無ほか

10

酪農経営継続上の問題(北海道;複数回答) 単位:%

[資料:2020年度酪農全国基礎調査]



北海道 複数回答 (単位:%)	労働力不足 (自給飼料生 産・糞尿処理)	労働力不足 (乳用牛飼養 管理)	経営主の 高齢化	後継者の 確保困難	乳価が不安	購入飼料価 格が不安	酪農政策や 貿易制度の 不安
2017年	14.2	26.2	15.0	12.4	15.5	6.9	13.4
2020年	16.4	27.6	19.4	16.5	43.3	20.5	25.9

11

酪農経営継続上の問題(都府県;複数回答) 単位:%

[資料:2020年度酪農全国基礎調査]



都府県 複数回答 (単位:%)	労働力不足 (自給飼料生 産・糞尿処理)	労働力不足 (乳用牛飼養 管理)	経営主の 高齢化	後継者の 確保困難	乳価が不安	購入飼料価 格が不安	酪農政策や 貿易制度の 不安
2017年	21.4	27.5	30.7	18.1	16.5	18.7	12.5
2020年	19.6	25.1	32.2	19.7	24.0	28.3	16.1

12

(参考) H8年度酪農全国基礎調査

[中央酪農会議(H9.3):現地調査/千葉県抽出]

- 環境(臭気)
 - 酪農家/未乾燥時の畑還元で周囲の苦情、たい肥は過剰気味・保管場所の限界、都市近郊での糞尿処理は根本的な問題
 - 酪農家3戸+耕種農家10戸でたい肥生産利用組合設立、2~3年順調の後、作業分担が不調で解散
 - 耕種農家/牛糞(生)4t無償譲受、米ぬか60kg混合、堆肥散布への苦情、周囲の家の雨戸閉め後・小雨日に散布
 - 馬糞の方が鶏糞より臭気少ない(競馬場からの無償譲受)
 - 生糞にはEM菌投入で臭気を消す
 - 消費者交流で、生きものへの市民感動認知、アピールも都市酪農の役割
- 消費者の声との出会い
 - 安全な肥料・安心な農産物への高い関心
 - 安全<<安心 では過剰コスト要、安全>>安心ではリスク懸念
 - ⇒ 安全と安心のレベル格差を解消する必要
 - 直売による消費者からの学び
 - 小学校のイモ栽培支援(耕起、畝づくり)、交流の仲介・立会い役にも

13

アンケート調査からの考察

(農畜連携の効果・継続の要件)

効果の回答上位項目

	糞尿または鶏糞 処理コスト	糞尿苦情	飼料費低減
酪農	②40.4%	③19.2%	①57.7%
肉牛	①58.7%	③28.3%	②54.3%
養豚	①53.1%	②51.0%	③16.3%
採卵	①49.0%	—	②38.8%
肉鶏	①62.5%	—	②12.5%

継続上の課題

- 補助金、助成制度に関する選択肢を除くと、畜種を問わず、概ね「施設・機械の老朽化」「担い手不足」「大区画圃場整備」が共通して上位に存在し、次いで飼料用米の「生産量・価格の不安定」「保管コスト」「流通インフラ整備」が指摘されている

14

農畜連携の課題

- 国内飼料生産面積を増加する上での土地利用型農業の弱点对処
 - 低い土地生産性、作付体系の工夫、土地利用率
 - 後継者不足の深刻化対策
 - 多様な担い手⇒基幹作業/日常管理作業分担
- 多面的で多様な農畜連携の構築
 - 飼料用米作付水田の基盤整備(区画、排水etc)
 - バイオガス、ソーラーパネル発電、環境・エネルギー対策
 - 中小規模の個別経営体、消費者らとの関係構築
 - 農・畜各助成制度のフル活用、農畜連携加算(仮称)

15

農畜連携の展開方向

- **普遍的価値**の担保と共有
 - 資源の有効活用・循環利用、再生可能エネルギー
 - 食と資材の安全性
 - N-循環機能の健全化（輸入飼料の削減）
- **持続性**ならびに取組利益の産消適正配分
 - 安全安心な食料の適正価格での安定提供
 - 畜産物の生産・供給担い手へ相応の所得確保
 - 生産費割れ時の的確な公的助成（中間支援組織含む）
 - SDG'sなどグローバル視点との整合努力

「自給飼料」と「ふん尿」に向き合い続ける
未知のリスク回避「自然素材を原則」
餌と環境対策 ⇒ +α再生可能エネルギー
微生物とともに築く生産・生活インフラ

ご清聴ありがとうございました

16

Ⅲ 第二部 意見交換

1 意見交換から

(敬称略)

引地和明 (モデレーター)

第二部を始めます。先ほど第一部で講演をいただいた 6 名の講師の皆さんにはステージに登壇いただきました。会場のみなさんとの意見交換の時間です。はじめに 3 名の方から感想や意見等を発言いただきます。山口県基金協会の常務理事の三宅俊三様、推進委員会から千葉県の高秀牧場代表の高橋憲二さん、畜産団体から千葉県農業協会の事務局長の松木英明さんをお願いします。

三宅俊三 (山口県基金協会)

今日は、大変参考になる事例発表をありがとうございました。

国の交付金の見直しが、ここ 2、3 日新聞紙上に載っております。そのような背景の中で、畜産から見た飼料用稲とか飼料用米についての価値は、畜産側の人間として理解しているつもりですが、今日は両者がウィンウィンな関係で継続していかないと、という意見が何回も出てきました。

私が特に思ったのは、今回の優良事例としての取組の中で、畜産とは反対側（相手になる）耕種農家の方、あるいは耕種の集団の方が、今回の事例の取組の中で、何をニーズとして求められて今回のようなシステムができたのか、あるいは体制が整ったのかについて、お聞かせいただけたらと思います。

それから、皆さんご存じのように、交付金という施策誘導があるのは間違いないと思いますが、将来的に、この交付金は、現状を維持できるとは誰も思っていないと思います。そのような中でも双方のニーズが合致してウィンウィンの関係になれるのだろうかと思うのですが、その辺のコメントをいただけたらと思います。

高橋憲二 (推進委員 高秀牧場)

今日は、貴重なお話を本当にありがとうございました。大変勉強になりました。

秋川牧園の村田さんに少しお聞きします。鶏ふん 1t の投入で、収量が 700~900kg 取れていますと紹介がありました。私の牧場がある千葉県のいすみ市でも飼料米に取り組んでいる人が多いのですが、基準収量は 540kg 程度で、それに達しない人が結構います。鶏ふん 1t のほかは何もやらないのか、それだけで多収品種はこんなに収量が取れるのかをお聞きたい。

もう一点、私も稲作農家との連携をずっとやってきましたが、これは補助金ありきで成立しています。補助金がないと成り立たないので、制度が減額されないかすごく不安なところがあります。お考えなどコメントをお願いします。

問題提起として私が今年始めた取組を紹介します。千葉県では今年、ニンジンが大量に取れすぎて倉

庫にもどこも入らないし、売り先もないし、廃棄しなければならぬ状況がニンジンの産地で起きました。私は以前から牛にニンジンを食べさせたいなと思っていたのでお願いしたら、捨てなければいけないぐらいたくさんある、ぜひ食べさせてもらいたいと連絡を受けて、1月から3月ぐらいまで2カ月間ぐらい食べさせました。結果は、ニンジンを食べていたときの牛の繁殖がめちゃくちゃよかったです。

また、今年の11月ごろに気温が高かったので、野菜が余ってしまって、野菜の行き場がない状態になった、1番困っているのがブロッコリーだと野菜農家から私のところに連絡がありました。ブロッコリーを牛に給与したことがないので、牛が食べるかどうか分からないし、お金が払えるかどうか分からないと言ったら、電話の翌々日ぐらいに10tのブロッコリーがもう届いて、うちの牛たちは1日2kgぐらいのブロッコリーを食べています。

いろいろな野菜の産地の人から話を聞くと、5%生産量が多いだけで野菜の値段が暴落するそうです。そこで、余剰野菜が生じたとき、需給調整の役割を畜産農家が果たせないかと考えました。これも新しい農畜連携なのかなと思っています。一つ心配なのは、野菜は減農薬、無農薬、有機栽培などがあります、コンプライアンス的に大丈夫なのかなという点です。一応、ご紹介と問題提起まで。

松木英明（千葉県農業協会）

私は感想をお話させていただきます。

昨年千葉県で開催したワークショップの中で、飼料米について千葉県の堆肥ネットワークのような体制構築が必要との御意見がありました。連携をいかにうまく進めていくかの鍵は、やはり誰がそれを仕切っていくか、マッチングさせていくか、コーディネートしていくかといったところが大きなポイントになるのかなと、皆さんの発表をお聞きしたところです。

香取の事例では、行政が主体的に主導したということでした。秋川牧園さんの事例では、飼料米を生産してもらった農家をダイレクトメールで72戸集めたとお聞きしました。こんな方法もあるんだと少なからず驚きました。金子ファームさんでは、もみ殻をいろいろな自分のネットワークで集められたということ、これは個人の力でなし得ていると思いました。経営規模の大小にもよりますが、誰かがこれを取り仕切らない限り、農畜なり耕畜は前に進まないだろうなという感想を持ちました。

また、気になったのは、流通、販売、保管などの部分で、非常に重要な要素であろうと感じました。いずれにせよ、農畜連携には推進者を定めなければいけないというのが、最初の一步なのではないかなというように感じたところです。

引地和明（モデレーター）

お話しの中で、農畜連携あるいは耕畜連携における、人と人とのつながりの重要性がありました、また、アプローチはどんなだったか、相互にウィンウィンの関係になる工夫は、等に関心がありました。

それから、補助金の問題がやはり大きいと思います。補助金がある意味この仕事のアクセルになるわけですけども、その反面、補助金がなかなか寂しくなってくる心配、どう維持しているのか、等のお話もありました。

また、お米だけではなくて、地域資源はいろいろあり活用できる余地がまだある。提案として野菜について畜産農家は需給調整に貢献できないか、というお話もございました。

地域資源がいろいろある中で、地元の資源を利用することの取組についてどのように考えるか。皆さんからコメントをいただきます、発表者（講師）の皆さん、お願いします。

神谷康雄（事例発表者 全日畜 専門員）

現場に入って実態調査をする中で、耕種農家の皆さんとお会いしていろいろ話をお聞きしました。青森県では、水田農家の方はこういう連携をしているという情報を知らなかった。水田に対する飼料用米の生産で補助金が出るというのもよく知らないという声が多かった。どういう補助が得られるかということを目に見える形で示せば連携に参加する生産者も出てくるのではないかと言われた。一部、稲作地域の津軽と畜産の盛んな南東とで連携している皆さんからは、遠距離にあり広域でも結び付ける手立てが必要。例えば、中間に堆肥センターのようなものができたら水田農家もこの耕畜連携に乗ってこれるのではないかというお話があった。そういう支援事業があるといいなというような話も聞かれました。

山口県では、畜産農家からの積極的なアプローチで、それぞれ補助金の申請からいろいろな品種選定等について耕種農家に指導したということで、お互いウィンウィンな関係になった具体的な事例をお聞きしました。

いろいろ出ていますけれども、要するに組織化だと思います。ある程度の塊（組織）での取組でないとうまくいかない、そして組織の中には当然中心的なリーダーが必要だと思います。

高岡 晃（事例発表者 千葉県農業会議 専門員）

高橋さんから野菜を活用されたお話を聞きました（特にコンプライアンスの課題）。私の経験からですけれども、野菜については、どの農薬を使っているか、これが一番重要だと思います。稲 WCS を、取り組んだ当時は、使える農薬は限られていました。しかも昔の古い農薬は、効かない農薬しか使えなかった時代があります。その結果草だらけになってしまうわけです。特に酪農家では、ヒエの混入が一番嫌われるわけです。農薬が効かないので、対応を相談したら「手で抜きなさい」ということで、「使える農薬と使えない農薬はしっかり管理をしてください」と言われました。乳牛だと給与する野菜に関して、どういう農薬を使っているかぐらいは調べたほうがよろしいのではないかと思います。

村田 洋（事例発表者 秋川牧園）

一発肥料の併用の件です。5年とか10年ぐらい散布した田んぼだと鶏ふんだけでもできます。できますけれども実際は鶏ふんだけでは作ってる人は少数です。一発肥料の種類としては窒素系、リン酸・カリウム系、牛ふんと鶏ふんの混合飼料、飼料用米専用の尿素系など、単肥系などの一発肥料を使っている人が多いです。丁寧にやる人は、硫酸を追肥する人もいて、それによっても随分収量も違ってくる。一発肥料は、主食のお米にも使っていますけれども、気候が合わなかつたら合わない。登熟の状況と天候の様子を見ながら併せていくのが難しいところです。

野菜についてです。私は野菜を作っていますが、農薬はやらないとできないと思っている人が多数派ですが実際は、農薬をやらなくても野菜はできます。予防的に利用しているのだらうと思います。ただ、規格外の野菜を畜産に利用する場合、先ほど言われたように残留農薬の問題は当然あると思います。

うちでも規格外の野菜はたくさん出てきます。そういった野菜をどう処理するか考えます。漬物にするとか、いろいろ加工するとか。加工する側もこんなサイズであればと使うと言って、なんでもかんでもみんな引き取ってくれるわけではない。小さいのが駄目、大きいのが駄目、細いのは駄目、穴が空いては駄目とか。結局それを選ぶ手間がかかってどうしようもない。みんなで野菜を畑に取りに来てもらって全部持って帰ってもらうと助かりますけれども、そんなことはできないのが現状です。

現実的には、例えば、鶏に小麦が余ったから、それを鶏に使ってくれという農家が私共にもいますが、それは使えない。飼料の配合成分とかが全部決まっているので、そこに違うものを入れることはできない。酪農も同じように乳質が変わるとか、風味も変わるとかいろいろな問題があるので、単に野菜が余ったから食べさせるとかというわけにはいかないというのが現実ではないかと思っています。

補助金の課題です。どんどん減っていくけれどもどうすると言われますが、補助金がなくて作れるものってあるでしょうか。トウモロコシは今、補助金額が飼料用米よりは少ない、でも WCS は 8 万円の補助金がついています。このお金（補助金）って、結局 8 万円出ても 10 万円出ても国内で回っているだけで、輸入飼料に大金を払うように海外に出て行くお金ではありません。日本の農業を守るということで、消費者の人たちの後押しがあれば、補助金が必要なことも問題ないのではないかと考えています。それ以上に補助金減額とか中止とかやっていると、ますます疲弊して先細りになっていく。

若い人に農業の楽しさと面白さをもっと理解して欲しい。農業って面白いよという人がたくさん入ってきて、そういう人たちがもっと育てて行って支えて欲しい。家族経営や小さい農業を国が応援して行って欲しい。大規模だけが農業ではないと思っています。大切なことはみんなが農業の大切さを理解すること。そしてそれを支えていくという気持ちではないでしょうか。

引地和明 （モデレーター）

先ほど酪農の生産者の方からお話しいただきました。酪農以外の方からもお聞きしたのですが、よろしくをお願いします。

元木隆行 （元木養鶏）

私は千葉県市原市で養鶏をしています。市原市でも飼料用米協議会の活動は、早い段階から取り組んでいます。ただ、耕種農家は交付金目当て、畜産農家は飼料米が安く利用できるのであれば使いたいという関係。今日紹介の優良事例にあるような、しっかり取り組んでいる事例と比べると、なかなか耳が痛い部分があります。

私は千葉県農業協会という組織にも所属しております。農業協会は、畜産業だけではなくて、水稻や園芸などいろいろな農家がいる中で、部門間の連携に力を入れているので、耕畜連携、農畜連携の取組についてはこれからもやっていきたいなと思っています。けれども、なかなか課題山積で、畜産農家の

意見と耕種農家の意見がなかなかうまくマッチングしない。

優良事例では耕種農家が主導とか、畜産農家が主導で成功された事例がありました。また、行政主導での成功事例もありました。農業を魅力がある農業というところまで持っていきたいと思いますが、いい旗振り役が本当に欲しいところです。千葉県内を広域にみても、そういう人（まとめ役）はなかなかいない。

私が質問したいのは、取り組むに当たって、どれくらいの人数の組織が適切かです。理解ある人たちでやっていかないとやる事業も共倒れしてしまうと思うので、そういった最小人数というのは、どれぐらいが適切と考えているか、教えていただきたいと思います。

岩淵行雄（しあわせ牛）

私は千葉県旭市で肉用牛経営をしています。この地域は窓を開ければ豚の匂いや、鶏の匂い、牛の匂いがする有数の畜産地帯です。こうした環境の中で、自分たちの堆肥処分を課題に先駆けて農畜連携を考えてきました。私は食肉公社の代表もしていたので、養豚農家がどうしたら生き残れるかと考えて、100haのデントコーン畑の約1/4の面積に、自分のところの堆肥や養豚農家の堆肥を畑に散布しています。千葉県の北東地域は、日本の台所ですから、キャベツや大根など、一年中真っ青な野菜が生産されています。いろいろな農畜連携の可能性があると思います。

私は牛屋ですが生まれが成田空港のすぐ近所ですので、成田空港の雑草で和牛の繁殖をしております。また、若い人たちには利根川の草を刈ってこいと言って、利根川の堤防の遊休地の草を刈るように話をしております。こういう話も畜産農家が生きるためには必要だと思えます。

柏の遊水池の2,000haの水田で米を栽培しているグループがいます。そのグループの稲わらを収穫していますが、先方から堆肥をくださいと言われたので、3時間もかけて堆肥を圃場へ配達できないものですから、いろいろ悩んでいるところです。

我々畜産農家は、酪農のグループもあり、肥育牛のグループもあるなかで、酪農がなくなれば肥育経営はどうしようもなくなってしまいます。今日発表のあった金子ファームの経営を見ているとうらやましい限りです。酪農部門から生まれる子牛を、自分の経営で肉にできることが、うらやましいです。

引地和明（モデレーター）

農畜連携の実際の悩みなどをお聞きしました。切実なお話だと思います。これもまた真実だと私は思います。元木さんから、農畜連携を取組むグループの規模についての質問がありました。長嶋さん、実践された立場でいかがでしょうか。

長嶋 透（事例発表者 ファームサポートかとり）

コントラを動かし始めて10年ぐらい経ちます。最近は機械更新をどうしたらいいかということを考えています。組織体の一つのビジネスモデルとして、幾ら投資して、どれだけ人的資源を入れて、ということを考えないと、後になって大変苦労すると、最近分かってきたところです。

資料にある収穫機械、ラッピングマシン、タイヤシャベル、トラックなどは、3,000万円から4,000万円ぐらいになります。農業機関は償却年数と言いますが、WCSの場合はどちらかというと面積です。大体200haから300haで、そこから非常に維持費もかかってきます。300haで割ると幾らかかるということを考えてみないと、なかなかビジネスモデルにならないと感じております。

お手元の資料にあるように、香取市におけるWCSの面積は、一時300ha近くまで増えましたが、だんだん減りました。その理由は、この頃から飼料用米の補助金助成が手厚くなってきたことです。一方、WCSは8万円入ってもコントラに4万円を払うので、自分の実入りが悪い。最近は、飼料用米の場合は夢あおばなどの多収品種で、自分のコンバインを使いながら、時期をずらして対応することが分かってきて、そうすることによって、自分のポケットに入るわけです。

ウィンウィンになるためには、両者がどういうところで折り合いをつけるかという点が非常に難しいと分かってきました。私も作期分散したらいいのではないのかということをご提案しますが、なかなか取組が増えてこない。補助金や行政からの支援がないと、こういう取組というのは増えない。最近はコロナでなかなか人も集まりにくいということもありますが、みんなで集まって市町村や県、国にどんどん訴えていかないと、強者どもが夢の跡ということになってしまいます。

金子春雄（事例発表者 金子ファーム）

金子ファームでは、今年、デントコーンを約400ha作付けを用意しましたが、種まきの際に100haほど種が流されて、畑が荒れてトラクターが入れなくて、今年は300haを栽培しました。でも秋の収穫はすごく生育が順調でいいデントコーンが取れて、牛さんたちは喜んで食べております。畜産をやっているだけで堆肥の処理が問題になります。金子ファームでは10aに約10t投入しています。それでほとんど問題がありません。成分を分析してもらったら、硝酸カリが残っているとされていますが、刈り取る時期さえ間違わなければ問題なく十分に堆肥の投入をしています。

もみ殻については、秋になると津軽地域の米生産者から、うちにも来てくれ、うちにも来てくれと依頼があります。ただ、トラックを何十台も用意しているわけではなく、特殊な事案なので秋だけではなくて夏場も運べるように、津軽地域のほうにもみ殻の保管施設が出来ないか県にも相談しているところです。設置が実現すれば、畜産地帯の南部地域の畜産生産者は、みんな敷料がなくて困っているので、大変助かると思います。

敷料が悪いと牛さんは寝ないし、乳牛は特に乳房炎にかかったりもします。我々にとって、もみ殻は敷料材として大事な資源なので、燃やせば公害になるものですから、いろいろな事例も聞きながら、県を交えて、大事な地域資源だ、有効活用しよう、と進められないか頑張っているところです。

引地和明（モデレーター）

最後に、行政の方からもお話しいただきます。今日ご参加の千葉県畜産課の沼尾さんお願いします。

沼尾真人（千葉県畜産課）

今日は貴重なお話ありがとうございました。農畜連携という話題のなかで、今日は、たい肥の利用についてあまりお話がありませんでしたが、今まで家畜排せつ物法という法律ができて施設はたくさん設置したんですけれども、できてくる堆肥の質があまりよろしくないというのが現状としてあります。

畜産課としても来年度以降、良質な堆肥生産に力を入れてやっていきたいと思っております。良質堆肥をつくれば高く買ってくれると思いますので、たい肥の質の向上が図られるような対策に務めていきたいと考えているところです。これらのご協力もよろしくお願いいたします。

引地和明（モデレーター）

終了時間となりました。全日畜には何人かの専門員の方が一緒になってこの仕事を実施しています。最後に専門員の松原英治さんから、この調査を終えるに当たってのコメントなりをお願いします。

松原英治（全日畜 専門員）

本日は、講師の皆さんすばらしい発表をありがとうございました。私は全日畜でこの調査の農畜連携指針の作成を担当していて、全国で開催したワークショップにも出席しました。

私はこの調査に関わりまして、農畜連携というのは、日本の農業の未来を開く活動ではないかと強く感じました。農畜連携を行って、何か悪いことがあるのでしょうか。探してもありません。すばらしいことなのです。しかしなぜ耕畜連携からスタートして、その後拡大発展しなかったのでしょうか。アンケート調査の中にもありましたけれど、要するに情報交換が農業側と畜産側できちんと行われおらず、お互いの話を分かっている、また、お互いに分かっているからお互いリスペクトとして、共にやっという機運が生まれてこないのです。ですから、この畜産と農業を連携させる仲介が必要だと思えます。

仲介者は何かと言うと、一番情報を持っている行政だということがよく分かりました。農畜連携になかなか踏み切れないという皆さんは、情報が不足しているからなのです。そこで情報のある行政側が入って仲介した例として香取市があり、このことが実証されました。このモデルを全国に広げていくことが、これから重要になってくると痛感しているところです。そのためには、効率的にそれを進めて行く行政側の人材が必要だと思えます。

山口県の山口型放牧というのは、県畜産試験場のOBの皆さんが、各々退職されて地元に戻られて、そこで実施して広がっていったということです。定年を過ぎて知識と経験を持っていながら、そのまま埋もれさせるというのは人的資源の無駄です。ですから、行政のほうで志のあるOBの皆さんに活躍していただいて、橋渡し役をやっていただければ、それほど大きなお金を必要としない有益な事業が進められるわけです。

もう一つハード面では、先ほど社会保障という話がありましたが、いわゆる生産調査のお金というのは、社会保障に近いです。現状維持であり未来への投資ではありません。そういう意味で、先ほど農畜連携が日本農業の未来を開くと言いましたが、農畜連携のための予算は未来への投資なのです。これは

予算の組み替えをしてでも、国として推進していくべきではないかと思います。または、経済特区という仕組みがあります。例えば青森県で県全体を農畜連携の経済特区と位置付けて優先的に予算を配分して実際にやってみて、これがいかに日本の農業の未来を開くかということを実証してみればよいと思います。

いろいろな新しいアイデアを持ち寄って、行政のほうで農畜連携をきちんと位置付けて進めればよいと思います。農畜連携に悪いことは何もないわけですから、これこそ日本の農業の未来を切り開くとの認識を持って、進んでいくべきだと思いました。

引地和明（モデレーター）

ありがとうございました。これをもちまして、本日のシンポジウムを終了したいと思います。最後に、全日畜の長嶋理事から閉会の挨拶をお願いいたします。これをもちまして、閉会といたします。

2 閉会挨拶から

長嶋 透（全日畜 理事）

全日畜の理事を務めております長嶋です。本日は年末のお忙しい中、またコロナ禍がなかなか収束しない中、大勢の皆様にお集まりいただきまして誠にありがとうございます。特に今畜産生産者は餌が高騰して、この危機をどうやって乗り越えたらいいか、みんなで苦しんでいるところです。そんな中でも先ほど少し申し上げましたけれども、世界中で食べ物が不足してくるのではないかということになれば、いろいろなお肉であるとか卵であるとか牛乳であるとか、安定した生産物の供給については、ある程度消費者の方にも納得していただけるのではないのでしょうか。もう少し時間がかかるかもしれませんが、手を携えて頑張っていきたいと思います。また、今日は飼料メーカーの方もたくさん来ていらっしゃいます。鶏さん、豚さん、牛さんがいなくなってしまうたら、皆さんのお客さんがいなくなってしまう。ぜひ皆さんからも知恵を出してもらって共に頑張っていきたいと思います。簡単ではございますが、閉会の挨拶にさせていただきます。本日は、ありがとうございました。

IV スナッフ写真 (第一部 事例発表)

(満席の会場風景 シンポジウムは全日畜の 金子春雄 理事長の挨拶で開会)



(モデレーター)

- ・シンポジウムのモデレーターは、畜産を取り巻く情勢等に知見が豊富な(一社)全日本畜産配合飼料価格畜産安定基金の常務理事 引地和明氏が担当。



(事例発表の講師)

- ・シンポジウムは全国アンケート調査と全国5カ所で開催したワークショップの集大成として開催する集会。
- ・事例発表6題、中央の6名が本日の講師。



(事例紹介 ① 神谷康雄氏 全日畜専門員)

- ・全国規模で全畜種を対象に実施したアンケート調査等から見えてきた取組状況を紹介。
- ・域内の農畜連携にとどまらず資源の産地によっては広域連携もみられる。
- ・畜産農家と耕種農家をつなぐリーダーや協議会の存在が促進のポイント。



(事例紹介 ② 高岡晃氏 元香取市職員)

- ・耕畜連携活動の優良事例と言われる「千葉県香取市」の事例を担当者目線で紹介。
- ・直前の広域合併が行政主導での協議会活動に誘導した主要因。
- ・稲WCSを必要とする畜産生産者が意欲的でTMRセンターの設立まで展開することができた。



(事例紹介 ③ 長嶋透氏 ファームサポートかとり)

- ・事例紹介②の関連で、畜産農家のニーズが高いWCSの関わり等について紹介。
- ・協議会に参加して初めて耕種農家の実情（田んぼの事情、転作率など）を知ることができた。
- ・畜産生産者が求める稲WCSの品質を耕種農家に理解いただくのが大変で行政主導に助けられた。



(事例紹介 ④ 村田洋氏 秋川牧園)

- ・飼料米推進の優良事例と言われる秋川牧園（養鶏）の事例を現場の担当者から紹介。
- ・畜産生産者（当社）主導の連携事例で、事業で場内に料用米専用の鋼製サイロ2基所有。
- ・関係者が参加して毎年開催の圃場視察、生産者会議、反省会等は参加者からも好評。



(事例紹介④ 金子春雄氏 金子ファーム)

- ・既に実施中の耕畜連携（稲わら「飼料」）を拡大発展させて「もみ殻「敷料」」に展開。
- ・背景は輸入敷料がコロナで入手困難で国産資源に変更。ただしペレット加工が必要。
- ・コロナ対策支援事業で加工機械を導入し、処分に苦慮していた「もみ殻」が生き返った。



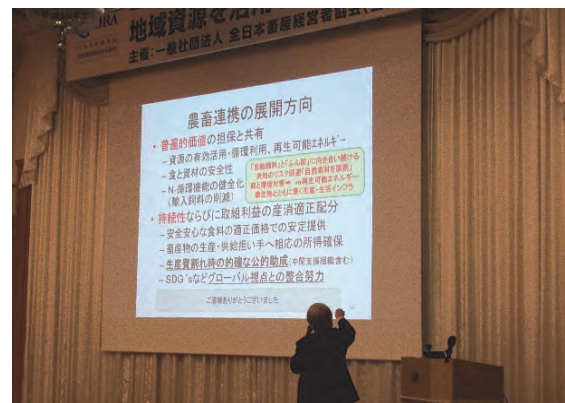
(事例紹介⑤ 石田憲治氏 元農研機構)

- ・事業の推進委員の立場で、この農畜連携調査事業について総合的な感想等を紹介。
- ・サプライチェーンに象徴されるように農畜連携は農業のみでは完結しないものが出てきている。
- ・ポイントは、自給飼料とふん尿との向き合いで、餌と環境問題、プラス再生可能エネルギー。



(事例発表の会場の様子 その①)

- ・講師全員がスクリーンを活用して、スライドで講演論旨を簡潔に紹介。



(事例発表の会場の様子 その②)

- ・生産現場で実践された皆さんからは、図表、グラフ、ポイントの箇条書き、など。
- ・貴重な情報提供でした。



スナップ写真 (第二部 意見交換)

(事例発表を踏まえて会場の参加者と活発に意見交換)



(意見等 三宅俊三氏 山口県基金協会)

- ・紹介の取組はどんな体制が整って完成したシステムなのか聞きたい(秘策は)。
- ・将来的に不安な助成金の基でもウィンウィンの関係を維持できるだろうか。



(意見等 高橋憲二氏 酪農経営者)

- ・紹介事例では多収品種で高い収量実績にあるがこんなにとれるのか(多収の秘密は)。
- ・野菜農家が生産好調で値崩れして牛に給餌した。余剰野菜が生じた時の受給調整は可能か。



(意見等 松木英明 氏 千葉県農業協会)

- ・農畜連携の鍵はマッチングとコーディネートがポイント。
- ・農畜連携では流通、販売、保管などの部分も重要な要素だと感じた。



(回答 神谷康雄 氏 全日畜専門員)

- ・農畜現場で話を聞くと耕種農家と畜産農家が相互に相手の事情や情報等を良く知らないことが分かった。
- ・農畜連携はある程度の塊をもった組織化と中心になるリーダーの存在が大事。



(回答 高岡 晃 氏 元香取市職員)

- ・野菜の利用ではどの農薬を使っているかの確認が一番重要。
- ・野菜で農薬を使わないと草だらけの畑になる、酪農ではヒエの混入が一番嫌う。



(回答 村田 洋 氏 秋川牧園)

- ・多収品種で簡単に多収とはならない、堆肥散布や追肥などを生育や天候等を観察して丁寧にやる必要がある。
- ・日本の農業を守るために消費者の理解と後押しを得て補助金の継続が必要。



(意見等 元木隆行 氏 元木養鶏)

- ・県内の農業団体をとおして農畜連携を画策してるが双方の意見がマッチングしない。
- ・いい旗振り役のを見つけ方、組織規模の最少人数等を教えて。



(意見等 岩淵行雄 氏 しあわせ牛)

- ・私の地域は豚や鶏や牛の臭いがする有数の畜産地帯で、畜産環境対策として堆肥処分を含む農畜連携を先駆けて考えてきた。
- ・今酪農家は大打撃を受けている、酪農がなくなれば肥育経営は立ちいかなくなる。



(回答 長嶋 透 氏 ファームサポートかとり)

- ・ウィンウィンになるには両者がどこで折り合いをつけるかがポイントで難しい。
- ・補助金や行政の支援が大事、行政等への訴えや要請も必要だし重要。



(回答 金子春雄 氏 金子ファーム)

- ・今年はデントコーンを300haを栽培、10aあたり10tの堆肥を投入して問題は出てない。
- ・米生産者からもみ殻提供の声が多い。畜産生産者は敷料集めで困っているので助かる。



(意見等 沼尾真人 氏 千葉県庁)

- ・千葉県も家畜排せつ物法の施行を機に堆肥の利用に努めているところ。
- ・堆肥の質があまり良くないとの指摘もあり、質の向上対策に努めたい。



(意見等 松原英治 氏 全日畜専門員)

- ・先行した耕畜連携の停滞は農業側と畜産側との情報交換不足。一番情報を持つ行政側の参加・仲介が必要である。
- ・農畜連携は日本農業の未来を切り開くとの認識をもって進むべきだと思う。



(会場の様子)

- ・活発な意見交換が予定時間を超えて行われました。



(閉会挨拶 全日畜理事 長嶋 透)

- ・本日のご参加に謝辞。
- ・餌の高騰に畜産生産者は危機的状況に直面。消費者のご理解をいただき、農畜産物の安定生産、安定供給のために、今日のようなアイデアを持ち寄り、手を携えて頑張って進みましょう。

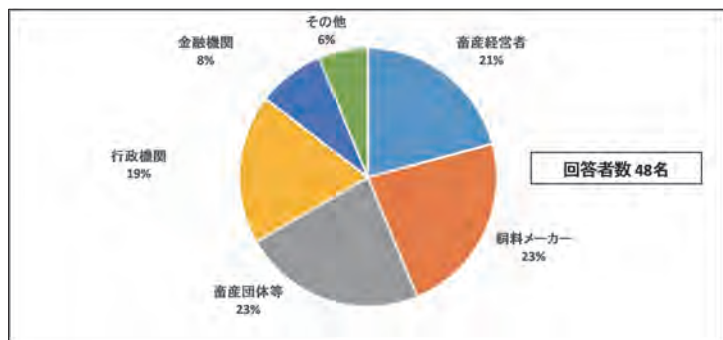


V 会場アンケート調査等

1 会場アンケート調査

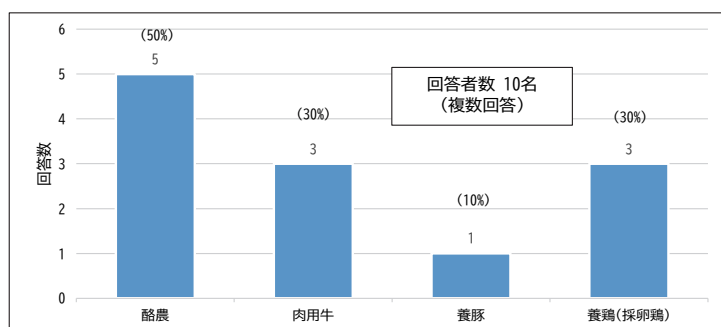
令和4年度 農畜連携 シンポジウム アンケート結果 (回答者総数48名)

問1 回答者の属性



回答者の属性は、「飼料メーカー」及び「畜産団体等」が23%、「畜産経営者」が21%、「行政機関」が19%、「金融機関」が8%と続く。「その他」の6%の内訳は、「薬品会社」、「メディア」、「推進委員会」であった。

問2 畜産経営の「畜種」



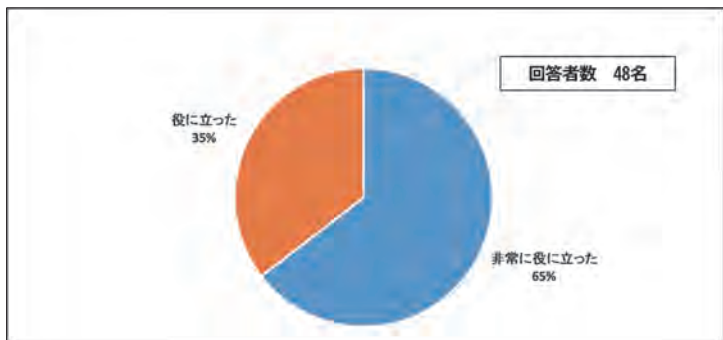
前問で、「畜産経営者」と回答した者の「畜種」については、「酪農」が50%、「肉用牛」及び「養鶏(採卵鶏)」が30%、「養豚」が10%であった。畜種複合の経営体は、「酪農」+「肉用牛」と「酪農」+「養鶏(採卵鶏)」が1経営体ずつあった。

問3 「農畜連携による地域資源の有効な循環の実現」への関心度合い



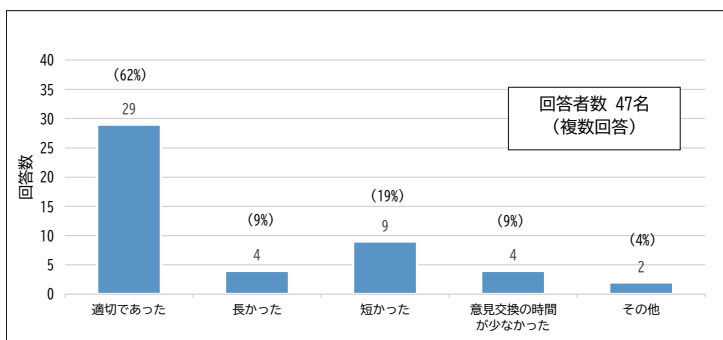
ワークショップのテーマである「農畜連携による地域資源の有効な循環の実現」への関心度合いは、「大いに関心がある」が71%、「関心がある」が29%で回答者全員の関心が高かった。

問4 本日のワークショップは役に立ったか



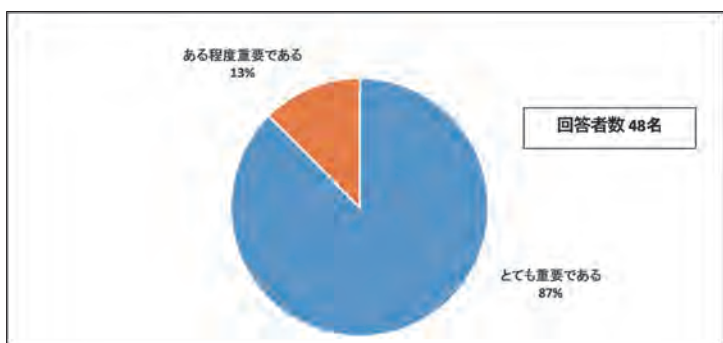
ワークショップが役に立ったかについては、「非常に役に立った」が65%、「役に立った」が35%と回答者全員が肯定的な回答をしている。

問5 時間配分について



時間配分については、「適切であった」が62%であった。そのほか、「短かった」が19%、「長かった」と「意見交換の時間が少なかった」が9%あった。「その他」は2回答あり、「講師(事例発表)が多く、発表時間が短くなり、内容がやや物足りないと感じるものもあった。」や「一演題の時間が短かった。」というコメントが出されている。

問6 「農畜連携による畜産経営の強化調査事業」は重要と考えるか



「農畜連携による畜産経営の強化調査事業」は重要と考えるかという問に対しては、「とても重要である」が87%、「ある程度重要である」が13%と、回答者全員が肯定的な回答をしている。

問7 (自由意見)

- ・国土に限りがある日本において、生産技術とコラボのイノベーションは不可欠であり、国際競争力を高めるためにも最重要であると考えた。歴史的に見てもモノづくりのトップランナーを担ってきた技術力を今一度世界に示し、未来の若者達に夢を与えていきたいものである。
- ・ふん尿処理→水田耕作放棄地、レンコン農家の育成に関心。生き残りに必死である。
- ・採卵養鶏は特に競争相手であり、防疫対策もあって連携が取りにくい。しかし、生き残るために、農畜連携は絶対に進めていかなければならない施策であると断言したい。
- ・香取市の WCS の取り組みは恥ずかしながら初めて知った。行政主導の素晴らしい取り組みだと感じた。利害が一致しないものの組み合わせは、行政の苦勞が伺えた。ただその苦勞の先に未来があったことは非常にすばらしい取り組みに感じた。秋川牧園の多収品種の取り組みも是非必要と思う。アメリカのトウモロコシの単収もずっと右肩上がりである。狭い国土の日本の単収をめざす品種改良をすすめてもらいたいと思う。質問の回答から補助金の是非はあったが、安心して生産に取り組める程度の補助金は必要ではないかと思う。全日畜として、畜産生産農家、耕種農家が生き残れるように働きかけてほしいと思う。
- ・農畜連携について、今後粗飼料価格が戻るか分からない中、近場で手に入る粗飼料の活用は経営において、必須の条件と考えている。そんな中、一番の問題はコストの面であると考えている。シンポジウムでもコスト面の工夫や内訳等を聞ければと思った。実際千葉のように農業が栄えているので、活用が進んでいるが、埼玉ではワラが売り物になるということをしらない農家も多く、燃やしている。こういった地域性も加味し、県をまたいでの連携も必要と考える。そうした際にコストの計算が問題となるため、明確に分かれれば取り組みを考える人もいると思った。
- ・農畜連携のネットワークの重要性を痛感した。仕事内容、地域が異なる農家と畜産屋がつながる機会が増え、両者の Win-Win な関係がさらに築いていけるシステムが開発されることを願っている。私は、営業職についており、養鶏家の客から鶏糞処理に悩んでいるという話をよく耳にする。本日村田講師の話が聞いて鶏糞の可能性を感じた。顧客に本日のことを話したいと思う。
- ・国際情勢が不安定な時代で国内農業を保持するには、農畜連携は欠かせない取り組みであると考えている。糞尿対策は海外から肥料原料の入手が難しい中で、良質な畜産堆肥を様々な農業分野(野菜、花)に活用すべき事項だと思う。窒素、リン、カリの肥料成分を家畜糞尿から流通・利用可能な国産の開発普及が望まれると改めて感じた。金子講師のモミガラペレット化は、堆肥のペレット化拡大に関連し、マニアスプレッダーと言った大型機械がなくても小さなほ場での利用、保管、流通にも有効ではないかと感じた。

- ・優良な事例が多く、大変興味深く聞かせてもらった。特に香取市の事例、行政が中心となり進めた経緯、これは行政として思い切った取り組みをしたと思う。いや行政はこうでなければいけない。また、秋川牧園の発表では、水田の大切さ、重要さエサは商品である。→国の施策は補助金→縮小(国の方針)これは農の原点(日本農業の)を守る活動に水をさす。※国は間違った方向に向かっている？以上中心となる方が不可欠、誰がなるか？誰でも可能性はあるだろう。コーディネート、行政だろう。畑地化は日本を滅ぼすかもしれない。国の方針はこれで良いのか？
- ・畜産と水稲の農家が直接交流するだけでなく、間に仲介役が入ることによって、スムーズな耕畜連携が図れる事がわかった。
- ・コロナ、ウクライナ侵攻に伴う物価高は、畜産にとっても非常に深刻な問題となっている。循環型社会の実現に向けて、このようなシンポジウムは非常に大切だと思った。
- ・野菜農家の方に牛堆肥の活用をお願いしたい。山武、富里、成田方面では、活用方法を情報交換し、地産地消を目指したい。
- ・モミガラのペレット化や飼料米農家など地域資源をフル活用する取り組みは、素晴らしいと思った。
- ・厳しい時代を生き抜くためのアイデア、実例等の話をもう少し増やして欲しい。
- ・農業と畜産 win-win の関係作りが課題。もう少し、農家側・農業側の意見を聞いてみたい。
- ・発表者の時間配分が少ないと思う。
- ・農畜連携とすると幅が広すぎ、3 時間のシンポジウムでは焦点を絞りきれず、議論が深まらなかったように感じた。
- ・稲 WCS の取り組みの経緯を知ることができて、大変有意義なシンポジウムと思った。取り組みを実施している生の声を聞いて良かった。
- ・とても参考になったシンポジウムであった。もっと多くの生産者が参加すると良いと思う。
- ・昨今の円安や飼料高騰等を踏まえ、地域内で資源を活用していくことは、農畜両者の経営を安定させ・・・(以下尻切れ)。
- ・大変勉強になった。貴重な場に招いていただき感謝する。

2 集会後に寄せられた意見等

(1月6日までの集約)

(匿名で紹介)

- ・コロナウイルス感染症による経済は回復傾向にあるものの先行きが見通せない。ウクライナ危機や為替等の影響は、畜産農家側では配合飼料価格高騰、耕種農家側では肥料原料高騰に波及し、海外依存度の高い農業経営では大きな問題となっています。今回のシンポジウムは我が国における循環型農業発展の一助となる内容でした。
- ・調査報告や成功事例など内容が盛りだくさんで大変勉強になった。地元での農畜連携を考えると知識やマンパワーどれをとっても力不足を感じてしまった。地元にあった強力なアドバイザーの牽引が必要である。また、畜産農家側の堆肥製造における環境対策についても年々コスト増の傾向なので国・県の助成を期待したい。
- ・全国規模での畜産農家さんからのアンケートによる実態調査も大変参考になりました。千葉県香取市の例にもありましたが、いかにしてWIN⇔WINの関係性を構築するかが課題と感じました。日本の一次産業は無くしてはならない重要な産業であり、維持発展に向けて全国の農家様の知恵を終結できる今回のような集まりは大変有意義な存在であると思います。
- ・香取市の事例は、行政主導でWCSの耕畜連携の取組を成功させた全国的にも稀有の事例だと思います。市の農政課は、水稻の生産調整、人・農地プラン、農用地の利用集積などに積極的に関わっており、その総合力の賜物だと痛感しました。翻って他の地域で同様の成功を目指すためには、人材の育成など組織としての長期的な視点とバックアップも必要だと感じました。
- ・香取市の飼料用米や稲WCSの耕畜連携の取組の経緯を知ることが出来て大変貴重な講演でした。千葉県における適地適作を考えますと、気候条件が良く水田面積が多い地域においては、水田跡地に飼料作物の栽培は水はけの問題や機械設備の投資などで難しく、畑地はデントコーンの二期作や、デントコーンから牧草、青刈類、麦類の転作にて畑を効率的に活用し、水田跡地にはイネWCS、飼料用米の作付けを行い耕種農家と畜産農家の耕畜連携が有効だと思いました。
- ・山口県の事例では、民間の企業が飼料用米の取組を独自に進めて成功していることに驚きました。飼料用米の取組については、当初は利用する側も生産調整の補助金をあてにして二束三文で買い取るなど、耕種農家の収量増に向けたインセンティブが見出せない状態でした。秋川牧園さんは、うまく調整して耕種農家の動機付けに成功しているようで、機会がありましたら細かい内容について御教示頂きたいと思います。

- ・山口県など、山間部の棚田など水田として保存する必要がある場合は、飼料用米の作付けが有効であり天候による病害リスクがある実態と品種改良の必要性があることを学びました。
- ・今回の発表を通じて、調整役となる組織と人材の存在、WIN-WINの関係の大切さが改めて身に沁みました。そして、できないという否定ではなく、どのようにしたらできるのか考えることの必要性を認識しました。とかく悲観的になりがちな昨今ですが、農畜連携を発展させ、現在の厳しい状況を乗り越えていけるよう微力ながら協力していきたいと思えます。
- ・青森県の事例は、大規模牧場が独自のルートで築き上げた取組でした。必要なものをあるところから持ってくるという単純明快な取組ですが、遠距離をものともせず大型ダンプを使用して輸送するという大規模牧場のダイナミックな発想に驚きました。
- ・金子ファームさんの乳牛に適した新たな敷料について、おが粉含め様々な敷料が高騰している今、この取り組みは非常に有用であると思えました。千葉でも敷料としてもみ殻単体での利用はありますが、吸水性に難があることが課題でした。このもみ殻ペレットが県外にも流通できるようになれば利用したい農家さんはたくさん出てくると思えます。牛にも経営にも優しい新たな敷料の流通を望んでおります。
- ・シンポジウムにおける農畜連携（耕畜連携も含めて呼称、以下同）先駆者の取組事例紹介には安定感が感じられた。今後、農畜連携の取組を拡大する上で、①畜産と耕種両部門のニーズや特徴の詳細な把握（青森事例など）、②経営体の適度な競争と協調（鹿児島事例など）、③地域の生活インフラにも資する農畜連携の強化（北海道事例など）、に着目しつつ、新規参入する経営体・地域の拡大が農畜連携の重要課題。有機農業との親和性やブランド形成機会などのPRにより、参入ハードルを下げることに留意することが大切である。
- ・農畜連携には課題も多く、農・畜のマッチング、協議会等の組織づくり、生産された飼料の品質管理・保管流通等のインフラ整備、堆肥・肥料の保管流通等のインフラ整備、耕種農家の規模に対応した堆肥の製品化等、国補助金の動向、大型機械導入や更新等々課題の多さを改めて感じました。
- ・課題解決に向け、畜産農家と耕種農家の連携強化は欠かすことのできない重要事項です。耕種側では飼料米、WCS、牧草、トウモロコシ等の生産拡大、輸入肥料原料に頼らない圃場の地盤改良や堆肥等の有効活用、畜産側はそれら国産飼料による自給率拡大、大量に発生する堆肥を循環資源生産の一助とし、双方にメリットが生じる地域協議会等の組織づくり、さらには地域協議会間を繋ぐ新たな広域ネットワーク化に進展していくことを期待しています。

- ・総合討論では、発表者の方々は稲 WCS、飼料用米の生産を続けていくおつもりのように見受けられましたが、そのうちに田植えもできない時代が来る（あるいはもう来ている）と思うので、米ではなく、より低コストで手間のかからない飼料を水田で栽培することを考えていかななくてはいけないのではと感じました。水田でとうもろこしを作ることは厳しいと思いますが（団地化すればある程度の湿害は避けられる可能性があります）、補助金をあてにせず、酪農家、肉牛農家が本当に欲しいエサは何なのか、ということを考えてはいけないと思います。作りやすい牧草はいくつか考えられると思うので、そういったものならキロあたりいくらで買えるのか、水稻農家、コントラ、畜産農家、関係機関で腹を割って話し合う機会が大事だと思います。
- ・今の日本は、海外からの輸入（トウモロコシ、大豆かす、牧草等）に頼っております。平時であれば輸入飼料で成り立つと思いますが、昨今では世界状況が変わりつつあります。このままいくと、更に廃業される畜産経営者が増えていくので大変危惧しております。食糧難になりつつある現在、輸入飼料だけに頼らない強い農業にするには地域資源を活用した農畜連携は必須かと思っておりますので、今回のような、行政を絡めての意見交換は大変有意義に感じました。
- ・補助金について、耕畜連携に対し水田活用直接交付金として8万円が支払われており、補助金削減の場合の対応の質問に対し、秋川農園さんから「この国で補助金なしで成り立ちますますか？」と問いかけがあった。改めて日本の農業を維持していく観点から考えますと、国民も食料自給率の課題、安全保障上でも一定の理解が必要ですし、政治的な課題と思いました。
- ・農畜連携は、耕種・畜産経営の担い手や資源賦存の地理的分布などローカリティの高い取組である。そのため、地域特性に適合したコーディネーター機能や組織の有無が定着の可否を左右する。助成制度や施策拡大を背景に、地方農政局が主導する耕畜連携の取組が散見され始めたことは評価されるが、マッチングや伴走的支援のための組織は別途不可欠であると考えられる。「農畜連携」JRA 事業を契機に、地方組織と連携した全日畜の継続的取組が引き続き期待される。

VI 報道

(新聞報道から ①)

「毎日経済通信」が全日畜のシンポジウムを報道

(令和4年12月12日 月曜日)

令和4年12月12日(月)第13329号

日刊毎日経済通信

(8)

全日畜地域資源を活用した農畜連携シンポジウム開催

(一社)全日本畜産経営者協会は十二月八日、午後一時より、千葉県千葉市・ホテル ポートプラザにおいて、全日畜農畜連携シンポジウム「地域資源を活用した農畜連携」を開催した。

同シンポジウムでは、全日本畜産経営者協会金子春雄理事長の開会あいさつの後、第一部として六題の事例紹介。第二部として意見交換会が行われた。モデレーターは、(一社)全日本配合飼料価格畜産安定基金引地和明常務理事。事例紹介のテーマと紹介者は次の通りである。

①全日畜の実態調査からみた農畜連携の取組状況と課題 ②全日畜神谷康雄専門員・技術士(農業部門)。③香取市耕畜連携農業推進協議会の活動について ④千葉県農業会議高岡 晃専門員。⑤地域資源の稲WCSを有効活用する体制づくり ⑥フアームサポートかとり(株)長嶋 透代表取締役。④連携の秘訣は農業側と畜産側がウインウインであること ⑦(株)秋川牧園生産部村田 洋次長。⑤稲作農家と畜産生産者で「も殻」の有効活用にチャレンジ ⑥(株)金子ファーム金子春雄取締役会長。⑥耕畜連携から農畜連携へ(強靱な持続的畜産経営に向けて) ⑦元農研機構農村工学研究所技術移転センター教授石田憲治農学博士。

「飼料用米なくして日本の水田農業の未来はない」

(一社)全日本畜産経営者協会が別項のように開催した、全日畜シンポジウムにおいて、(株)秋川牧園生産部村田 洋次長の「連携の秘訣は農業側と畜産側がウインウインであること」とした事例紹介が行われた。

村田次長は事例紹介の中で、飼料用米は地域循環の要であること。みどりの食料システムの戦略において環境対策として、耕畜連携を本格的に進める好機ではないかとした。水田でできるものといったらコメ以外になく、飼料の輸入依存からの脱却のために水田をフル活用して、エサにも使うこと。

小麦やとうもろこしの代替えにも使用し、食味重視の米作りばかりではなく、多収品種や多収技術を活かした米作りを推進し、反収を倍に増やして自給率の向上につなげる。そして、将来の食料危機に備えるべきであること。そのための鍵として、①徹底的なコスト削減と技術の向上を図ること。②反収をアップし、籾米と一反当たり一トンの収穫することを目標とすることとした。

村田次長は、飼料用米は日本の農地(水田)は、「原風景」を守る要であること。そして、飼料用米なくして、日本の水田農業の未来はないとした。

(新聞報道から ②)

「酪農乳業速報」が全日畜のシンポジウムを報道

(令和4年12月12日 月曜日)

2022年12月12日(月曜日) 日刊 酪農乳業速報 (第三種郵便物認可) 第12648号



シンポジウムで発表する金子春雄会長

◎ 全日畜が農畜連携テーマにシンポジウム開催
〔千葉〕全日本畜産経営者協会は8日、千葉市でシンポジウムを開き、地域資源を活用した農畜連携をテーマに、事例発表などを通じ循環型農業実現への課題と可能性を探った。新型コロナウイルス対策を徹底した会場に酪農家など約60人が参加した。

シンポジウムは同協会がJRA(日本中央競馬会)の支援を受けて取り組む「農畜連携による畜産経営の強化調査事業」の一環。今回は生産者や研究者、行政関係者などが集まり、耕種農家との協力による課題解決事例などを情報共有した。

酪農業界からは、有限会社金子ファーム(青森県七戸町、出荷乳量1万5000ト)の金子春雄会長が出席。近隣の稲作農家との連携で取り組む敷料作りについて説明した。金子ファームでは2020年から、飼料用米を作る際に発生する「もみ殻」を圧縮機でペレットに加工、牛舎の敷料として活用している。もみ殻は飼料用米を生産する津軽地方の稲作農家から無償で提供されている。

金子会長は「これまではベトナムから輸入したペレット資材やおが粉を敷料にしていたが、入手が困難になってきている。親交のあった農家から、もみ殻の処分困っているという話を聞き、利用できないかと考えた。農家ももみ殻に困らず、酪農家は敷料に困らず、ウインウインの状況だ」と説明。「今は海外情勢の不安定さから敷料に限らずさまざまな生産資材が手に入りにくい。海外に向けていた目を一度地域に向け、活用できる資源がないか見直していくべきだ」と呼びかけた。

(7)

「鶏鳴新聞」が全日畜のシンポジウムを報道

(令和5年1月5日 木曜日)

全日畜が千葉で 農畜連携シンポジウム 秋川牧園の飼料用米事例も

(一社)全日本畜産経
営者協会(略称・全日
畜)は12月8日、千葉市
中央区のホテルポート
プ

ラザチはで農畜連携シ
ンポジウムを開き、県内や
周辺県の会員、関係者ら
約60人が出席した。

農畜連携の事例紹介で

は、(株)秋川牧園生産部の
村田洋次長、全日畜の神
谷康雄専門員、千葉県農
業会議の高岡晃専門員、
ファームサポートかとり
(株)の長嶋透代表、(有)金子
ファームの金子春雄会長
(全日畜理事長)、元・
農研機構の石田憲治農学
博士が発表。

このうち、秋川牧園の
飼料用米部門を担う村田
次長は『連携の秘訣は農
業側と畜産側がウィンウ
インであること』と題し



農畜連携の鍵は飼料用米で、その普及にはリーダーが必要との声も



秋川牧園の村田洋次長

の信頼関係ができてい
く」と報告。

講演。約13年前の同部
門開始時を振り返り、
「私たちの場合は誰が連
携の主体になるかで苦労
し、当初は行政やJAの
理解もなかなか得られな
かったため、自分たちで
やるしかない、との姿勢
で生産農家を募って取り
組みを始めた」と説明。
飼料用米の生産には同
社の養鶏部門で発生する
鶏ふんを活用している
「毎年、農家さんには
田んぼ1反につき1トンの
鶏ふんをまいてもらうの
が基準。多収品種なら放
つておいても育つ」と思
われるが、やはり堆肥が
良質だと多収が実現でき

また、同社周辺の中山
間地域は鳥獣害も多く、
水田では水はげが酷いた
り、安いなら使う、この
姿勢で優良事例は少な
い。「県とともに横の連
携を広げていきたいが、
千葉県は地域によって農
業の実情が異なり、私の
地域では良い旗振り役の
人や、まとめ役の人が出
てきにくい」「行政やJA
任せではなく、耕種農
家・畜産農家を問わずリ
ーダーの輩出が課題であ
る」などの声が聞かれ

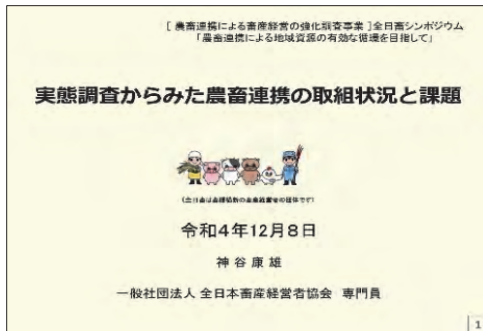
Ⅶ ご案内（「事例発表」のWeb版を掲載）

シンポジウムはコロナ感染防止対策として定員制とし参加者数を制限したこと等を考慮して、第一部「事例発表」での6題の講演の様様を全日畜のホームページで紹介することにしました。

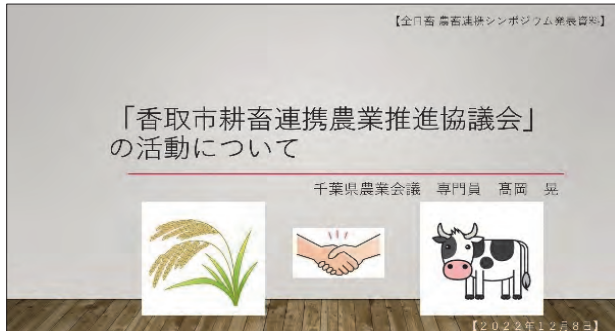
以下が6題のトップページです。1題あたり15分程度の講演で簡潔に紹介されています。是非ご覧ください。



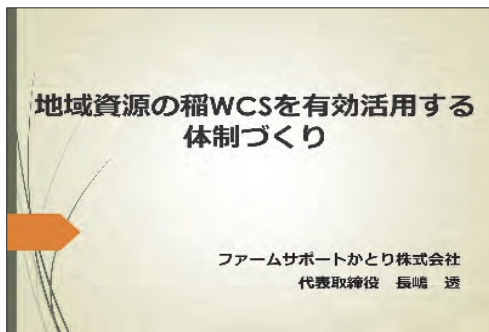
（講演 ①）



（講演 ②）



（講演 ③）



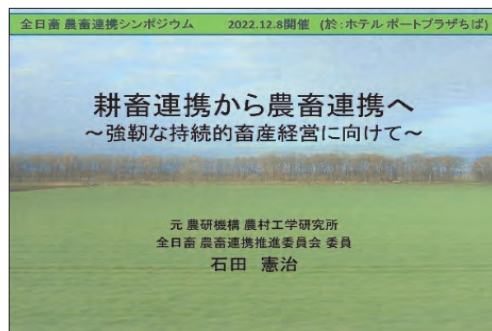
（講演 ④）



（講演 ⑤）



（講演 ⑥）





地域には循環が可能な資源がいっぱい