

# 農業・畜産の“センチュリープラン(百年計画)”

— 持続できる農畜産業を目指して —

鳥取県畜産農業協同組合

代表理事組合長 鎌谷 一也

## 1 地域の概況

鳥取県は、山陰地方の東部に位置し、東西に長く南北に短い。典型的な裏日本型気候で、春から秋にかけては比較的温暖であるが、冬は降雨、降雪量が多い。

畜産・米・果樹・野菜のバランスがとれた農業県であり、平成19年の農業算出額は682億円で、うち畜産にかかる算出額は217億円、全体に占める割合は約32%となっている。畜種別内訳は下表の通り。

### 〈平成19年 畜種別農業算出額〉

畜種	鶏	乳用牛	豚	肉用牛	計
算出額(億円)	68	64	53	32	217
割合(%)	31	29	24	15	32

本県の畜産は、古くは因伯(いんば)牛で代表される和牛の種畜生産地として肉用牛を中心に栄え、平成19年に開催された第9回全国和牛能力共進会を契機に、和牛王国復活に向けた取り組みの充実・強化が図られている。

酪農については、昭和30年代から本格的な振興がなされ、近年は専門化による大規模経営が増加するとともに、乳業再編により県内1農協1工場体制となり、徹底した指導・管理に基づき国内トップレベルの乳質を誇っている。

家畜飼養頭羽数は酪農では昭和40年代、肉用牛では昭和30年代、養豚・養鶏では昭和60年代をピークに減少している。

畜産農家数については、各畜種とも小規模層を中心に減少しているものの、飼養規模の拡大や畜産企業の増加に伴い、1戸当たりの経営規模は拡大している。

畜種別の飼養動向は下表の通り。

### 〈畜種別農家戸数・飼養頭羽数の推移〉

畜種	乳用牛	肉用牛	豚	鶏
平成10年	360戸	1,180戸	100戸	124戸
	11,400頭	25,700頭	77,200頭	3,818千羽
平成20年	222戸	526戸	48戸	100戸
	11,200頭	21,500頭	72,400頭	3,383千羽

本県の畜産業においては、生産から販売まで行う専門農協の存在が特徴的である。

牛乳は、県内の酪農家全員が組合員である酪農専門農協により、生産・処理・販売の一貫体制が築かれている。また、牛肉は県内生産量の一部分であるが、当農協が生産から販売までを行う専門農協として事業を展開している。

いずれの専門農協も県内外の生協と産直を通じた交流に力を入れていることが特筆される。そのほかにも、肉用牛の生産、販売については、3つの総合農協と全農県本部および当農協が連携し、県の肉用牛振興を進めている。

県内の自給飼料生産は、かつて飼料用トウモロコシ栽培が盛んに行われていたが、平成元年の作付け面積1590haをピークに平成14年には809haまで減少し、購入飼料への依存が高まった。

しかし、近年の飼料高騰により自給飼料生産が見直され、中西部の畑地帯で飼料用トウモロコシ栽培が増加しており、平成20年には874haまで伸びている。一方、水田地帯である県東部では、転作田を利用した飼料用稲栽培が進んでおり、「転作田を利用した自給飼料生産」と「ほ場へのたい肥還元」という耕畜連携による循環型農畜産業が定着しつつある。

## 2 地域畜産振興活動の内容

### (1) 地域畜産振興につながる活動・取り組みの具体的な内容

当農協は県内の酪農家で構成され、大家畜を取り扱う専門農協であり、「農場から食卓まで」を合い言葉に良質・安全な牛肉を一貫的に生産・販売している。

昭和45年に設立した「東部乳牛生産組合」の発展的解散により昭和55年に前身である「東部畜産農業協同組合」を設立し、平成8年には「鳥取県畜産農業協同組合」に名称を変更して現在に至っており、平成22年は30周年を迎える。

主な事業内容は、生産指導（乳牛幹旋、牧草・飼料作物生産、受精卵移植推進）、直営牧場（哺育育成、肥育）、食肉処理加工（枝肉からの製品製造、総菜製造）、営業販売（生協販売、店舗販売、レストラン、バーベキューハウス）、産直交流（産直提携、研修施設を拠点とした交流）の5事業である。

21世紀のスタートである平成13年に当農協では、「百年」というスパンで再生産可能な畜産・農業の姿はどうあるべきかを考え、それを「センチュリープラン（百年計画）」と名付けた。その内容は、①環境の積極的保全（美しい農村の再生）、②農業後継者の確保、③有限な資源（食料）の再配分・循環、④健康への食を通じた積極的なかわり方、⑤都市と農村の新しい共生、⑥食糧の自給等、を目標に掲げ、4世代のステージで農畜産業のあり方を考えた活動を行うこととしている。

#### ① 耕畜連携による資源循環型農畜産業

##### ・ 飼料用稲生産の始まり

飼料用稲生産の取り組みは、当農協の呼びかけにより平成13年に県東部の1市7町約16haでスタートした。

翌年には、4市町に任意組織としてコントラクター組合を結成し、飼料用稲を作付け

するすべての水田にたい肥散布を行い、収穫作業を請け負っている。

各組合を実質的にサポートする組織として東部コントラクター組合が設立された。その後、飼料用稲栽培面積は倍々の勢いで拡大した。専用収穫機で刈り取られた飼料用稲はロール状に成形され、フィルム梱包した状態で発酵させる稲発酵粗飼料(飼料用稲 WCS)として畜産農家に販売されている。耕畜連携の体制がいち早く確立できたことにより、耕種農家は安心して飼料用稲生産に取り組むことができ、畜産農家も安定的に飼料用稲を利用することが可能となっている。

#### ・コントラクターの法人化

平成18年に県東部のコントラクターを吸収再編する形で一本化した。当農協の92%出資で(株)東部コントラクターとして法人化を果たし、現在に至っている。当農協は各種補助事業を活用して専用収穫機等の機械整備を行い、(株)東部コントラクターへリースするとともに、組合長が社長に就任、若手職員を専務に抜擢し、県東部の飼料用稲生産を力強くけん引している。

### ②安心・安全な牛肉を食卓へ

当農協が消費者に提供する食肉は、組合員である酪農家で生まれた乳用雄子牛を集め、COOP美<sup>みたに</sup>歎牧場(運営は(株)美歎牧場)で哺育・肥育し、自前の食肉加工施設で処理・加工したものである。

BSE の発生、食品メーカーによる偽装事件等を受け、食品自体の安全性が一段と厳しく問われることとなり、消費者に本当の安心を感じてもらうために「安全」という科学的根拠をきちんと示すことのできる体制確立に取り組んでいる。

#### ・飼養段階の安全性

牛の飼養段階では、病歴の管理、牛の履歴(トレーサビリティ)管理を徹底。

餌の管理の面では前述した地元産の飼料用稲や、国産の食品副産物(エコフィード)を有効利用したTMR飼料等をCOOP美歎牧場の牛たちに給与することにより、安全な飼料から育った健康な牛肉を食卓に届けることが可能となった。

#### ・加工段階の安全性

加工段階においては、食肉加工施設等 HACCP 承認施設の充実というハード面だけでなく、ソフト面の再構築が不可欠と考え、「安全な食品を提供できる仕組み」に対する規格である ISO22000を平成17年に取得した。本規格の適応範囲は食品メーカーのみならず、農家や飼料会社等、食品に関する企業・組織すべてが該当するため、肉用牛の生産から製造・販売まで一貫した活動を行っている当組合の活動自体が収まるため、取得するなら「生産から販売まで農協全体で」を目標とし、牛肉の安全性を確保できる仕組みづくりについて本規格を基本に再構築することとなった。また、マニュアルだけでは規定しきれない内容を補足するため「手順書」を作成、確実に実施したことが確認できるように「記録帳票」を制定するなどの工夫により、食品安全の基本である5S(整理・整頓・清掃・清潔・しつけ)が実践できる体制を整備した。

### ③産直・食育の取り組み

#### ・京都生協との産直交流

京都生協との産直取引は昭和54年に始まり、京都生協の組合員と毎年交流会を開催している。

平成2年には、生協団体6団体と大山乳業農協、当農協の協同のもとでコープ牛乳産直交流協会が設立され、「コープ美歎牧場」として牧場に研修施設・乳製品工場、キャンプ場などが整備された。これらの施設を拠点に生産者と消費者のさまざまな交流活動が行われ、「食」や「農」に対する理解醸成を図っている。さらに、BSEで最大の問題点であった飼料の安全性に関し、飼料用稲の田植え・収穫・牛への給与体験、食品副産物（エコフィード）を活用したTMR飼料の工場視察、さらにもう一步踏み込んで食品副産物原料を提供している食品工場の視察など、交流学习の充実を図っている。

#### ・産直フェスタ、産直フォーラムの開催

平成13年からは毎年産直フェスタや産直フォーラムを開催しており、昨年の産直フォーラムには県内外から約140人が参加した。「日本の食の未来！！」をテーマにシンポジウムが行われ、生産現場の悲痛な訴えに関西や県内の消費者から「酪農畜産危機を消費者自身の問題として受け止め、一緒に考えていこう」と心強いエールが送られた。

#### ・小学校での食育活動

また、教育機関と連携した食育の取り組みとして、10年前から子ども・保護者に対する「食」や「生命」、「心」に関する教育を行っている。

近隣の小学校で野菜作りの出前講習、田植え・稲刈りなどの農業体験を行うなど、子ども達の農業に対する関心を高める活動を行っている。

### ④耕作放棄地解消への取り組み

これまで、環境条件の不利な水田、あるいは耕作放棄地への飼料用稲作付けを推進するなど耕作放棄地拡大防止を図ってきた。

近年は、耕作放棄地を復元し、飼料作物を作付けして、収穫物を牛へ給与するという取り組みを始めており、当農協と(株)東部コントラクターが連携して集落説明会を開催し、耕作放棄地を復元したいと考える協力者を募っている。

#### ・応援ボランティアとの共同作業

京都生協は応援ボランティアとして本県の耕作放棄地を復田する取り組みに対して支援している。21年8月の支援活動には京都から大学生8人を含む計24人の参加があった。地元農家や当農協職員と共同で作業を行い、半日の作業で10枚の耕作放棄田が復田し、今後はソルゴーを作付けする予定となっている。

#### ・行政機関との連携

また、県等の行政機関と連携した取り組みとして、当農協所有のヤギをレンタルし、耕作放棄地に放牧、耕作再編できる状態に復元し、放牧跡地を有効活用するシステムを構築・稼働中である。

当農協は貸出用ヤギの保有、放牧馴致(じゅんち)、貸出事務や運搬の手配を受託している。

### ⑤組織間連携

#### ・大山乳業農協との連携

当農協では、「乳肉同源」の理念のもと、酪農家の肉資源である乳用種雄子牛と経産牛の付加価値を高めることが当農協の本業と位置づけている。

消費者ニーズである低価格で安心・安全な牛肉を安定供給するには経産牛の確保が不可欠なため、酪農専門農協である大山乳業農協との連携・調整を図っている。

大山乳業農協とは産直交流についても共同で取り組んでおり、ともに「食」や「農」への理解醸成を進めている。

・行政機関との連携

また、行政機関等との連携として近畿中国四国農業研究センター、鳥取県畜産試験場などの試験研究機関と数多くの共同試験・調査研究に取り組んでいる。

試験・調査研究テーマは、飼料用稲栽培の省力・低コスト化、WCS 給与による肥育牛への効果、環境保全機能の外部経済評価と多岐にわたる。その成果は、飼料用稲の栽培・給与にかかわる多数のマニュアル等で全国に優良事例として紹介されており、本県を会場とした研究会・フォーラムが開催された際も県内外から多くの方が参加するなど、関心が高い。また、現地視察を希望する関係者も多く、当農協の活動は高く評価されている。

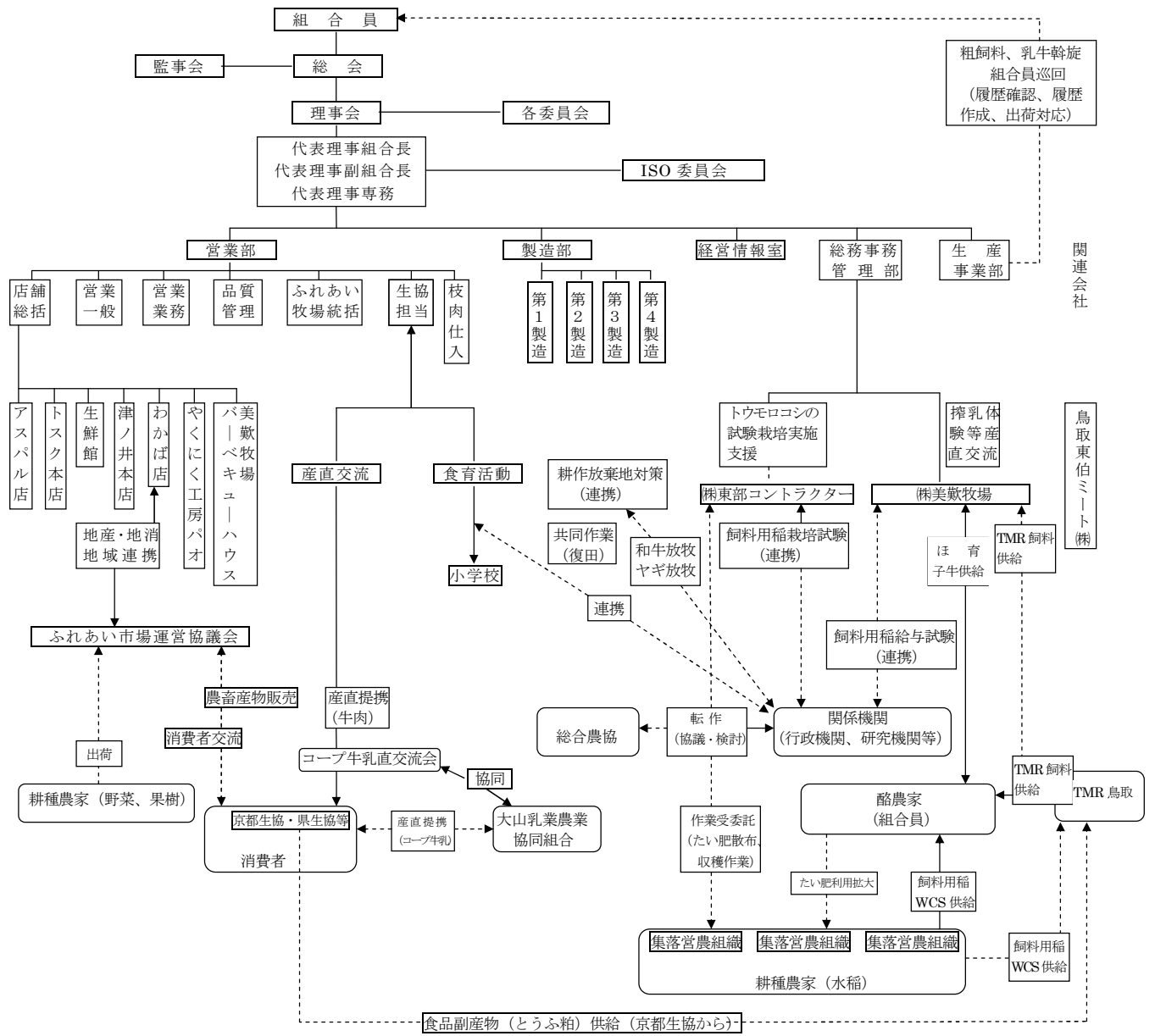
⑥子会社化による分業

当農協には次の通り3つの子会社があり、それぞれの役割を担っている。(株)美歎牧場と(株)東部コントラクターは、当農協内の事業部門が分離独立したものであり、役割分担を明確化することで業務の専門性を高めるとともに、職員の意識向上を図っている。鳥取東伯ミート(株)については、県内JAの合併に伴い設立されたもので、現在は鳥取中央農業協同組合と共同運営している。

〈当農協が出資している子会社〉

会社名	設立 年月日	主な事業内容	議決権 保有割合
(株) 美歎牧場	平成 18. 8. 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 牛の生産・販売</li> <li>・ 畜産の経営</li> <li>・ 農畜産作業の受託</li> </ul>	94%
(株) 東部コントラクター	18. 12. 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農業・畜産に係る作業受託</li> <li>・ 飼料作物の栽培・収穫</li> <li>・ 農産物の生産</li> </ul>	92%
鳥取東伯ミート (株)	19. 2. 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肉牛・肉豚・肉鶏の加工販売</li> <li>・ 食肉加工品の製造販売</li> <li>・ 農畜産物の加工販売</li> </ul>	50%

# 農業・畜産の“センチュリープラン（百年計画）”の実施体制図



〈活動の年次別推移〉

年次	活動の内容等	成果	課題・問題点等
昭和 45 年	東部地区の酪農家が「農事組合法人東部乳牛生産組合」設立 育成牧場「美歎（みたに）牧場」の整備  京都生協（当時洛北生協）との産直開始	組合員の集結、事業の基礎となる組織を作る ・ほ育・育成の共同事業による酪農振興 ・水田酪農における草地および粗飼料の確保 ・搾乳ヘルパー ・消費者との産直交流 「コープ牛乳」が誕生する。	
54 年	直営の肥育育成事業の開始	京都生協と産直取引に関する覚書締結する。 美歎牧場で乳雄の哺育から肥育までの一貫体系を実施する。	
56 年	「東部畜産農業協同組合」改組 北海道の農協と産直提携し、初任牛導入を組合員へ供給幹旋開始	組合員の経営安定ために次の事業を行う ・エサ等のあっせん品供給事業 ・粗飼料生産事業 ・肥育事業 ・ヘルパー事業（搾乳、草刈） ・乳牛の幹旋	
59 年	食肉の処理加工事業開始	生産から処理加工までを実施する。 産直商品「コープ美歎牛」が誕生する。	付加価値を高める一方、販売対策が課題となる
60 年	鳥取県東部生協（現鳥取県生協）と産直開始 粗飼料生産事業の一環として鳥取空港の草刈り開始		
61 年	バーベキューハウス建設		
平成 2 年	農協、生協等で構成するコープ牛乳産直交流協会を設立 COOP 美歎牧場として整備 肥育牛舎増設	交流拠点としての施設整備を行う。（ふれあい研修館、乳製品学習工場、搾乳牛舎、キャンプ場）	
4 年	ふれあい動物園の建設 バーベキューハウス増設	バーベキューハウスが、全体で 500 人の収容可能となる。	
6 年	東部ほ育センター建設		
8 年	「鳥取県畜産農業協同組合」に名称変更	京都生協との取引において、一部位置づけを変更し、当組合及び組合員の肥育牛のほかに、県内の総合農協と提携して、「COOP 鳥取牛」に統一して出荷する。	
10 年	製品加工工場竣工 直売所、試食体験施設からなる「フレッシュパーク」若葉台をオープン 小学校へ食育の取り組み開始	HACCP 取得 工場視察交流や生産者・消費者交流の拠点化を目指す。 耕種農家と提携し、野菜・果物・花等も販売する。	
11 年	(有)ティエムアール鳥取設立に協力		
12 年	肥育牛舎建設 400 頭規模の肥育団地の引き受ける		
13 年	飼料用稲の栽培取り組み開始 飼料用稲、副産物の TMR による肥育への取り組み開始	飼料用稲作付面積 16ha（水田への還元によりたい肥問題が解消される）	

14年	東部コントラクター組合（任意組織） 設立に協力	たい肥の利用が増加する	
15年	美敷牧場育成牛舎建設		
16年	I S O 22000 認証取得キックオフ大会		
17年	西部ほ育センター建設	ISO22000 取得	
18年	直営牧場を法人化「(株) 美敷牧場」 東部コントラクター組合（任意組織） を法人化「(株) 東部コントラクター」		
20年	行政機関と連携し、農地保全を目的と した和牛放牧、ヤギ放牧の推進 放牧用ヤギのレンタルを開始	飼料用稲作付面積 100ha 突破、 給与農家数 35 戸	
21年	耕作放棄地復元へ取り組み開始	(株)東部コントラクターが、第13 回全国草地畜産コンクールで農 林水産省生産局長賞を受賞する。	

## （２）当該事例の活動目的と背景

### ① 耕畜連携による資源循環型農畜産業

#### ・購入依存型畜産からの脱却

県東部は水田地帯であり、畜産農家の粗飼料生産は、水田転作によるものが大半であった。多雨降雪という気象条件により品質の不安定さ、海外からの安価な粗飼料の輸入増加により、次第に粗飼料の購入依存割合が高くなった。

そうした中、口蹄疫等の疫病リスクの排除、為替変動・国際情勢に左右されない安定的な畜産経営に向け、転作田での自給飼料生産、すなわち飼料用稲生産の検討が行われ、京都生協とともに「粗飼料と食品副産物（エコフィード）の自給飼料にこだわった牛づくりをやろう。100年持続する畜産を目指そう」という目標を掲げ、平成13年から飼料用稲の栽培、調製の取り組みがスタートした。

#### ・たい肥の有効利用および転作作物としての飼料用稲の魅力

また、平成11年の家畜排せつ物法の施行により、たい肥の有効利用が急務となったことも飼料用稲栽培拡大の後押しとなった。酪農家を中心に経営規模の拡大が進み1戸当たり飼養頭数が増え、畜産農家はたい肥の処理に苦心していた。自己経営内でのたい肥循環には限界があり、耕種サイドと連携した有効活用が不可欠であった。しかし、畜産農家が耕種農家のほ場に散布までできる体制は整っているとはいえなかった。

一方耕種農家は、ごく一部の排水良好な転作田を除き有効な転作作物がなく、同時に高齢化による労力不足に悩んでいた。排水の良否の心配がなく、コスト・労力面とも食用米以下で生産可能である飼料用稲は、堆肥散布、収穫等の主要作業がコントラクターに委託可能なことから、耕種農家にとっては、魅力ある転作作物となった。

### ② 安心・安全な牛肉を食卓へ

平成12年の口蹄疫発生、平成13年のBSE国内発生を契機に畜産を取り巻く環境は、生産現場から消費市場に至るまで大きく変動し、中長期的展望に立った畜産のあり方が問われた。食の安全に対する消費者の意識は年々高まり、それらの要望に応える体制が求められた。専門農協としての現場主義と消費者に根ざした製造販売事業体制のあり方に



ついて模索し、提携牧場の生産体制の強化、農協内の加工・製造管理体制の整備、国産飼料の活用を図ることにつながった。

### ③産直・食育の取り組み

口蹄疫・BSEの発生、食品偽装事件の多発等、消費者の食に対する信頼を揺るがす問題が相次いだことから、産直・食育に関する取り組みもこれまで以上に重要となった。消費者・生産者双方向の関係づくり、消費者と生産者のパートナーシップを深めるため、生産者の一方的な情報提供、消費者自らが生産、流通の分野をいかに理解しようとするのかを考えるだけでなく、いかに消費者を生産現場に導くか、という観点で取り組みを具体化させることとなった。

### ④耕作放棄地解消への取り組み

面積の大半が中山間地域に属する本県では、高齢化・過疎化・担い手不足により耕作放棄地が増加の一途をたどっている。県全体の経営耕地面積に占める耕作放棄地の割合は、昭和60年1.7%であったものが、平成17年には11.2%まで急増している。農村の景観保全、近隣ほ場への鳥獣被害の防止、農地の有効活用等の面から、その対応は急務となっているものの、高齢化・過疎化が進んだ地域では労力がなく、コストもかけられない状況であった。そうした中、当農協は県八頭総合事務所農林局、市町村、総合農協等と共に耕作放棄地解消に関する検討会の一員となり、対策に取り組んでいる。

## (3) 活動の成果

### ①耕畜連携による資源循環型農畜産業

#### ・飼料用稲生産の体制づくり

平成13年より当農協が飼料用稲を推進し、飼料用稲を作付けする水田にはたい肥を投入することを条件に面積を拡大している。

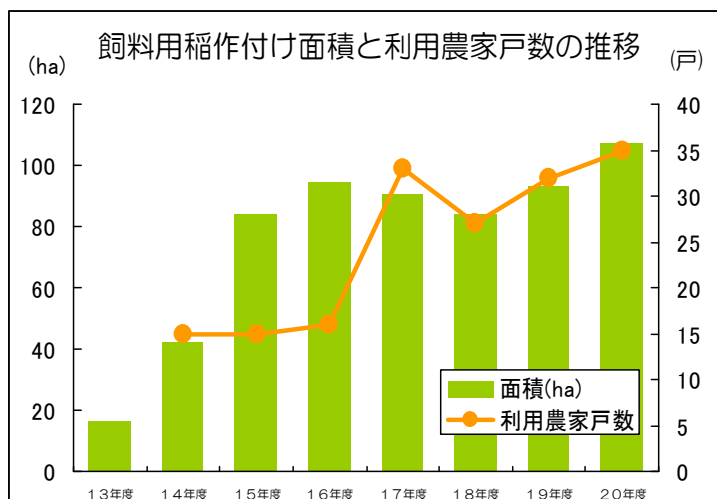
これにより、自給飼料生産を行っていない畜産農家のたい肥を水田に循環させることができた。

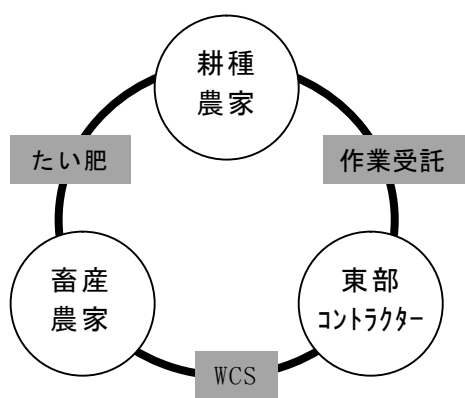
また収穫等の作業は、各市町村に4つのコントラクターを設立し、たい肥散布・収穫作業を請け負った。

耕種農家側についても、各市町村に核となる人物を中心に、飼料用稲生産営農集団をつくり、耕畜連携の体制を整えた。

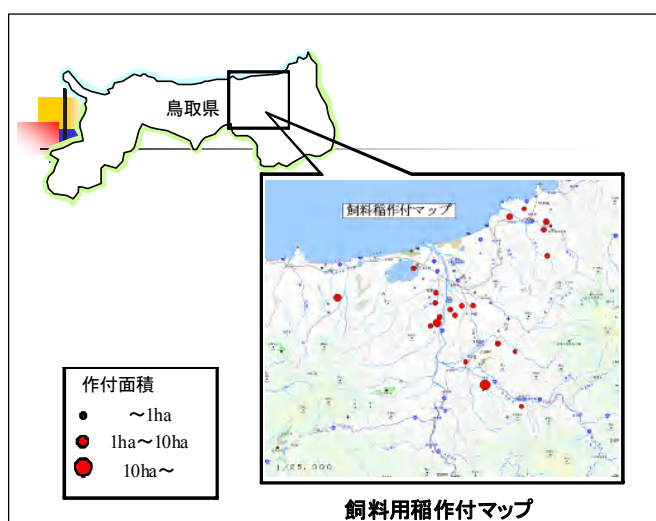
#### ・(株)東部コントラクターの設立

5年後の平成18年に、広域コントラクターとして、各市町村のコントラクター組織を吸収再編する形で、(株)東部コントラクターを設立した。





(株)東部コントラクターは高齢化した耕種農家にかわって、たい肥散布や栽培・管理も受託している。



その結果、当初は16ha程であった作付け面積は、平成21年には約123haまでになった。

#### ・たい肥の利用拡大

飼料用稲に利用された堆肥は4880 t（平成21年度）となり、さらには飼料用稲から波及して、食用米への利用も広がっており、平成20年度は30haに散布され、約600 tのたい肥が利用されている。また、県東部ではたい肥のマッチング商談会が県主催で開催されており、畜産農家と耕種農家のマッチングを行っている。これらの取り組みの結果、たい肥の需要が増え、供給が追いつかない状態になっており、資源循環の取り組みが進んでいる。

〈平成21年度市町村別 飼料稲作付農家戸数と面積〉

	鳥取市	岩美町	八頭町	合計
戸数	107	55	101	263
うち集落営農・法人	2	2	2	6
筆数	301	128	216	645
面積 (a)	5,853	2,485	3,955	12,292

#### ・飼料用稲WCS利用の拡大

収穫物である飼料用稲WCSの利用も、1ロール（約280kg）当たり3300円（11.7円/kg）と安価なことから利用農家が増えており、作付け当初の15戸から平成20年度は37戸の畜産農家が購入している。なかでも和牛繁殖農家の利用が急増しており、給与する畜種が多種となることから、収穫物の生育ステージに応じて運搬する農家を振り分けている。例えば、乳熟期に刈ったものは酪農家へ、黄熟期に刈ったものは和牛繁殖農家へとしている。

〈経営別購入量一覧〉

経営内容	戸数	購入量(t)
肥育	1	806.12
酪農	10	426.72
乳肉複合	2	457.24
和牛繁殖	18	352.52
和牛繁殖・肥育	2	182
公共牧場等	4	427.56
合計	37	2652.16

・自家乳酸菌の取り組み

このように畜産農家のニーズにあったものを提供し、さらには品質を向上するために、乳酸菌を添加して安定した品質の飼料用稲を供給している。

この乳酸菌は、生産コストを下げるため、県普及所の指導により、購入した乳酸菌ではなく、飼料用稲に付着している天然の乳酸菌を培養し添加しており、すべての飼料用稲WCSに添加できる量を作っている。

できた乳酸菌については、家畜保健衛生所で乳酸菌数を確認してもらっており、この結果、飼料用稲WCSの品質は大幅に向上し、さらには約150万円以上の経費削減となった。このことは1ロール当たりの価格を抑える大きな要因となっている。



飼料用稲WCSを肥育牛に給与

・飼料用トウモロコシと飼料用麦への波及

平成19年からは飼料用トウモロコシの栽培に取り組み、平成20年からは耕種農家が栽培し、(株)東部コントラクターが収穫・運搬し、畜産農家が収穫物を買取するという耕畜連携による自給飼料増産の取り組みが始まっており、平成20年は3.8ha、平成21年は7haと面積が広がっている。

この取り組みは飼料用麦にも波及しており、平成20年に試験的に5.5haが作付けされ、平成21年度はさらに面積を拡大する計画である。

このように県東部の自給飼料作付面積は年々拡大する状況にある。

〈鳥取県東部の自給飼料面積の推移〉(単位: ha)

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
飼料用稲	97.3	105.8	117.6	122.9
トウモロコシ	14.5	21.1	34.3	40
飼料用麦	—	—	5.5	8
合計	111.8	126.9	157.4	170.9

※平成21の飼料用麦は計画面積

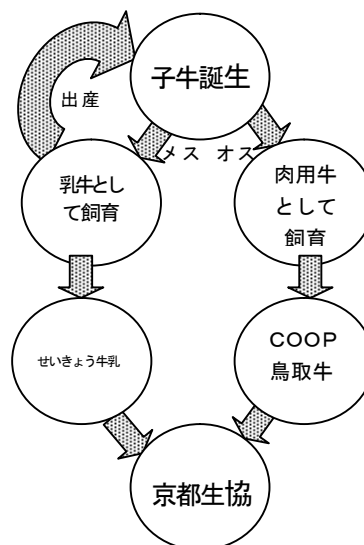
## ②安心・安全への取り組み

### ・安心・安全なエサづくり

当農協と提携している美歎牧場では、組合員である酪農家の乳牛から生まれたオスをヌレ子（生まれて1週間以内の子牛）で集荷し、哺育センターで育成した牛約2200頭を肥育している。給与する飼料には、消費者へ安心・安全な食肉を確実に提供できるよう、地元でとれた飼料用稲WCSと生協商品等の製造過程で発生する食品副産物（豆腐粕、ジュース粕、パン粉、ビール粕、しょうゆ粕、米ぬか等）を積極的に利用しており、できる限りの飼料の国産化、エコフィードによる都市と農村との循環を図っている。

このうち、飼料用稲 WCS の給与については、県の畜産関係機関と共同で給与試験を行い、肥育牛の発育や肉質に及ぼす影響を確認し良好な成績が得られたことから、輸入粗飼料の代替飼料として、現在では年間840 t（必要粗飼料の55%を代替）を利用している。

また、エコフィードについては、地域にある（有）ティーエムアール鳥取に肥育用TMR飼料の調製を委託し、積極的な利用を図っている。（有）ティーエムアール鳥取では、飼料原料として年間に食品副産物を約1200 t（豆腐粕900 t、ビール粕260 t、ジュース粕12 t、パン粉10 t等）利用し、酪農用、肥育用のTMR飼料を3500 t生産しているが、このうち美歎牧場では約400 tの肥育用TMR飼料を利用しており、食品副産物の配合割合が平均43%であることから、美歎牧場では年間170 tのエコフィードを利用していることになる。



酪農家から消費者（京都生協）へ

## （有）ティーエムアール鳥取



入口風景



外観



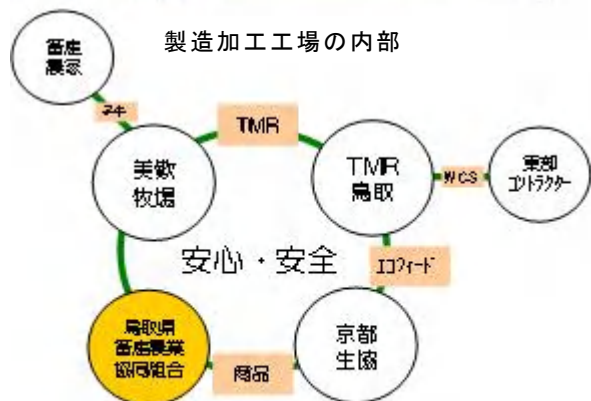


・生産から販売まで一貫した品質管理

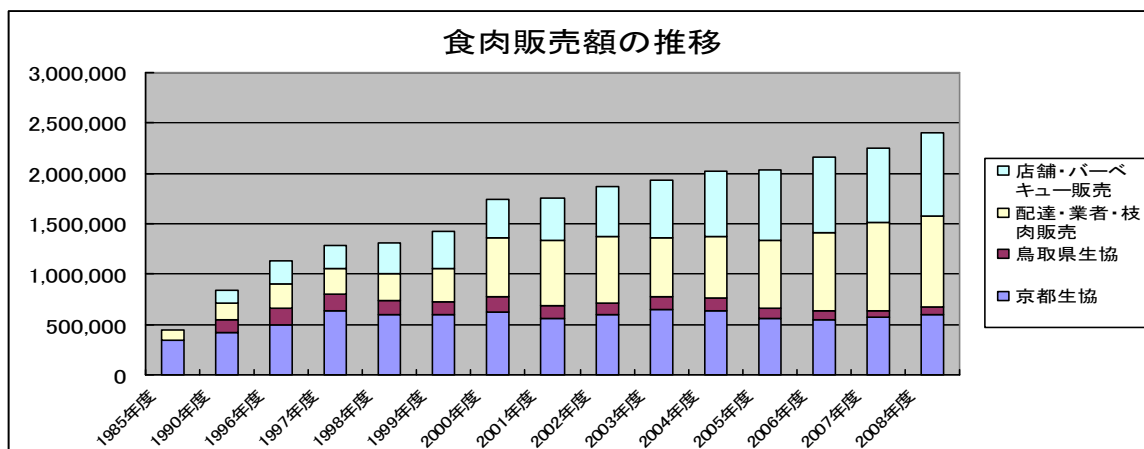
美敷牧場をはじめ、組合員、そのほかの県内提携農協や畜産農家から出荷された肥育牛3000頭は、当農協の製造加工工場で加工され、食肉直売所や直営レストラン、バーベキューハウス、生協で販売され、当農協による生産から加工・流通・販売までの一貫した品質管理が確立されている。

製造加工工場はHACCPに対応しており、平成17年にはISO22000を取得するなど徹底した衛生管理、環境管理の体制を取っている。

消費者の食の安心・安全への関心がますます高まるなかで、当農協の国産飼料やエコフィードへのこだわり、生産から販売までの徹底した管理体制が消費者に十分に理解され、受け入れられたことにより、食肉販売額は年々増加している。



安心・安全へのつながり



③産直・食育の取り組み

・産直交流の取り組み

京都生協との産直取引は昭和54年に始まり、京都生協の組合員と毎年交流会を開催している。

平成2年にコープ牛乳産直交流協会が生協団体6団体と大山乳業農協、当農協の協同のもとで設立され、「コープ美敷牧場」として牧場に研修施設・乳製品工場、キャンプ場等が整備された。



バーベキューハウスでの交流会風景

毎年夏には恒例の交流キャンプ（モーモーカーキャンプ）、秋にはわくわくツアーが開催され、京都生協や滋賀生協組合員約100人が参加している。

この交流会では、牛のえさやりや搾乳体験、野菜の収穫体験、工場見学などを行っている。

地元県生協でも通年を通じた交流（ふれあい市、もちつき、畜産祭りなど）で相互の信頼を深めている。



### ・小学校での食育の取り組み

食育の取り組みでは、当農協では教育機関と連携して、10年前から子ども・保護者に対する「食」や「生命」、「心」に関する教育の取り組みを行っている。工場のそばにある小学校へ赴き、野菜教室を開催している。

野菜教室では児童に野菜の種類や植え方を教え、実際に数種類の野菜の苗を児童に植えさせ、体験させている。



小学生の田植え体験風景

また、毎年田植え・稲刈り体験を当農協の組合長や職員、酪農家、ボランティアとともに行っており、収穫した米を児童とその保護者、先生たちと一緒にもちつきをして食べる収穫祭も行っている。

収穫祭ではもちだけではなく、児童の作った大根で漬け物をつくって食べるなど、子どもたちは楽しみながら農業に触れ、関心を高めている。

また、平成20年にはこの取り組みにボランティアとして参加した鳥取環

境大学の学生2人が、小学生と一緒に農作業を経験したことをきっかけに、当県に就農するなど当農協の成果が現れてきている。

### ・消費者とのミニ懇談会や料理教室の開催

このほかに、当農協の職員が講師となって料理教室やミニ懇談会を開催している。料理教室では、地域の公民館やイベント、中国電力の料理教室、県生協や京都生協の実施運営委員会などで「鳥取の牛肉を使った料理」を紹介し、牛肉の消費拡大につなげる取り組みも行っている。

ミニ懇談会では京都生協や滋賀生協へおもむき、畜産農家の現状や当農協の取り組みなどを紹介し、消費者と意見交換・情報提供を行っている。また、その際に牛肉料理の試食会も行い、レシピの配布も行っている。

### ・地産・地消の取り組み

地産・地消による地域循環型の事業拡大としては、店舗・直売所での販売に力を入れ

ており、地元でとれた生産者の見える農畜産物として販売し、その結果販売額は年々増加している。

直売所では生産者が運営協議会のなかで部会活動を行っており、部会には「野菜栽培部会」、「特別栽培農産物部会」、「切り花栽培部会」、「鉢花栽培部会」、「加工食品部会」、「販売促進部会」の6部会があり、出荷計画や表示・食品衛生に関する学習会、視察研修会、栽培技術講習会などを行っている。

2ヵ月に1回は、部会で豚汁や蒸かしジャガイモなどのイベントを企画し、直売所のフェアに参加し消費者にふるまっている。また、これらの直売所に出荷する生産者や一般を対象に野菜教室を開催しており、毎月1回行われるこの会には、毎回100人ほどの参加者がある。

#### 消費者交流・農業体験等の取り組み状況(平成20年度)

	産直 フォーラム	産直 フェスタ	モーモー キャンプ	わくわく ツアー	料理教室	ミニ懇談会
開催時期	春	秋	夏	秋	5～6回／ 年	6回／年
参加人数	140人	170人	100人	100人	各20人	各20人

#### ・国際交流の取り組み

当農協では国際農業交流事業を行っている。これは20年間中国農業研修制生を受け入れるというものであり、現在モンゴルから数人が来日しており、美敷牧場で実習を行っている。

#### ④耕作放棄地解消への取り組み

県東部には、中山間地域を中心に1000ha以上の耕作放棄地があり、耕作放棄田も増加傾向にある。

当農協では、「農業・畜産のセンチュリープラン（百年計画）」を目指す中で、耕作放棄地を解消し、農地の有効活用を図り、農村の活力を維持していくことが地域における喫緊の課題と考え、関係機関と連携した、耕作放棄地解消に向けた取り組みを積極的に行っている。

#### ・関係機関と連携して

耕作放棄田については、(株)東部コントラクターとともに、各地区の水田農業推進協議会と連携し、取り組みやすい転作作物として飼料用稲の栽培を推奨することで、その解消に貢献しており、平成21年度からは、新たに鳥取市、八頭町内の計3haの耕作放棄田で飼料作物であるソルゴー栽培にも取り組んでいる。今後、さらに畜産農家の需要の高まりにあわせて、それぞれの面積を大幅に拡大していく計画としており、現在、市町の耕作放棄地対策協議会との連携により、飼料用稲、飼料作物の作付けが可能な耕作放棄地の選定、確保に努めているところである。

広大な耕作放棄地を抱え、その解消対策に苦慮する市町からは、耕作放棄地の大幅な解消に向けた具体的な動きとして注目されるとともに、大きな期待が寄せられていると

ころでもある。

・和牛放牧の推進

また、当農協では、平成19年度から八頭町を中心に和牛飼育の省力化と農地の保全を目的とした休耕田での和牛放牧を推進してきたところである。当初、当農協が町内の和牛農家1戸に休耕田30aをあっせんするとともに電気牧柵等の資材を貸与し、放牧牛2頭で開始した和牛放牧であったが、現在では八頭町和牛放牧組合が設立され、町内7カ所、4.5haに和牛農家4戸の14頭が放牧されるに至っている。

この取り組みは、県東部全域にも波及効果をもたらしており、平成18年度には6カ所、5haで和牛農家4戸、24頭により行われていた休耕田等での和牛放牧が、今年度には20カ所、28haに和牛農家12戸の76頭が放牧されるまでに拡大し、地域の耕作放棄地解消に大きく貢献している。

平成21年度 和牛放牧実施状況

No	市町	場所	面積(a)	頭数
1	鳥取市	果樹園	100	2
2	鳥取市	造成地	100	2
3	鳥取市	水田	100	2
4	鳥取市	畑・果樹園	100	2
5	鳥取市	果樹園	150	2
6	鳥取市	水田	45	2
7	鳥取市	梨廃園	120	2
8	鳥取市	茶畑跡	200	4
9	八頭町	水田	120	4
10	八頭町	水田	200	6
11	八頭町	水田	80	2
12	八頭町	水田	50	2
13	八頭町	果樹園	30	2
14	智頭町	水田	100	4
15	智頭町	水田	100	10
16	智頭町	水田	500	18
17	智頭町	水田	110	2
18	智頭町	育苗園	200	2
19	若桜町	水田	100	2
20	若桜町	水田	300	4
合 計			2,805	76



### ・ヤギ放牧の取り組み

さらに、当農協では、平成20年度からは行政機関との連携により、農地保全を目的とした耕作放棄地でのヤギ放牧の推進にも取り組んでおり、今年度のヤギ放牧は9ヵ所、1.8ha、18頭に拡大している。

このヤギ放牧については、当農協が美敷牧場内で飼育しているヤギを耕作放棄地へ貸し出すレンタル放牧を基本としており、耕作放棄地と放牧用ヤギのマッチング窓口の役割を担っている。

昨年、今年と県知事の依頼で知事公舎の雑草除去にヤギをレンタルしており、マスコミ報道によるPR効果もあったことから、現在、県内全域からレンタル依頼が殺到している状況にある。

平成 21 年度 ヤギ放牧実施状況

No	市町	場所	面積(a)	頭数
1	鳥取市	休耕田	20	2
2	鳥取市	休耕田	20	2
3	鳥取市	休耕畑	20	2
4	鳥取市	休耕畑	20	2
5	鳥取市	休耕畑	20	2
6	鳥取市	果樹園跡	20	2
7	鳥取市	林地	10	2
8	八頭町	休耕畑	20	2
9	智頭町	休耕田	20	2
合 計			170	18



レンタルヤギの放牧風景

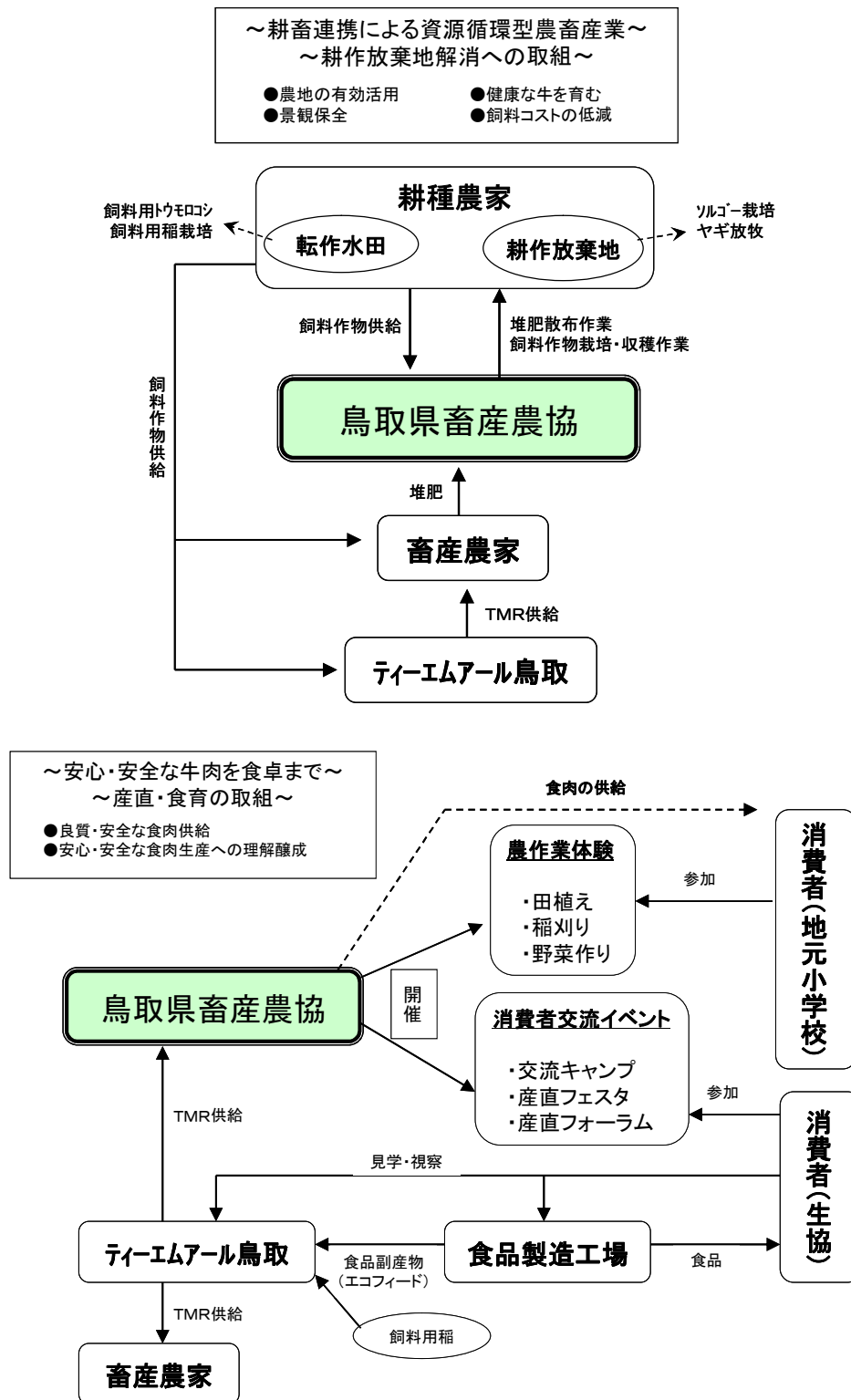
### ⑤組織間連携の取り組み

当農協では、総合農協、大山乳業農業協同組合、鳥取県など各組織と連携した活動を行っている。耕畜連携の取り組みでは、鳥取県水田営農推進協議会の事務局である総合農協と転作について協議・検討している。飼料作物の栽培・給与については、県農業試験場や畜産試験場、鳥取農業改良普及所と連携しており、飼料用稲では毎年普及所とは場巡回・指導、収穫・調整作業の改善を行っている。

乳用牛雄肥育の給与試験では関係機関と毎月測定を行い、給与試験後は消費者である京都生協の職員とともに、試験結果の検討や食味検査を行った。また、飼料用稲の低コスト化を図るため、近畿中国四国農業研究センターと乾田直播試験や作業効率についての調査も行っており、多方面から支援を受けている。

耕作放棄地対策については、鳥取市の農業委員会や耕作放棄地対策協議会と連携し、産直交流では、同じく京都生協と交流している大山乳業農業協同組合と提携し、産直フォーラムや京都生協における鳥取フェアなどを行っている。

(4) 鳥取県畜産農協を核にした地域振興図



## (5) 今後の課題

当農協は飼料の生産から牛肉の生産、販売までの役割を分業し、効率化を図ってきた。今後はそれぞれの機能を強化し、地域の農畜産業の振興だけでなく鳥取県の農畜産業の振興を図ることに寄与したい。

### ①肥育の生産基盤を安定・強化（㈱美歎牧場についての課題）

現在よりさらに、大山乳業農協や総合農協と連携を図り、組合員（酪農家）の経産牛や乳用種雄子牛の頭数を多数確保出来るシステムを構築し、肥育農家が肥育素牛を必要な時にはいつでも供給出来る機能を持たせることも検討していく。

### ②各地域の集落営農組織とのサポート（コーディネーター）機能を強化（㈱東部コントラクターについての課題）

各地域の営農集団組織との連携強化はもちろんのこと技術的な部分も含めて地域のサポート（コーディネーター）機能を強化していく。ただし、全てを請け負うのではなく、地域が必要としている部分だけを引き受けるような体制作りを検討する。

### ③耕作放棄地対策の強化

耕作放棄地においても作りやすいソルゴーの栽培からはじめ、年数を経て土作りができればトウモロコシの栽培に切り替えていくなどの対策プランの検証が必要である。

### ④牛肉消費の拡大

牛、たい肥、飼料用稲の流れを振興し規模を拡大した上で、消費者交流と食育により一層力を入れていくことで、消費の拡大を図る必要がある。

### ⑤農畜産業が担う地域それぞれの活性化

農畜産業を中心とした地域の活性化を図るためには、地域内に「牛」と「人材」が必要であり、集落営農組織やコントラクターに若年層のみならず高齢層の人材を活用出来ないか検討していく。

以上の課題を解決していくことは重要だが、すべての組織がバランスよく拡大し、地域の中で振興しなければ継続的な活動は困難だと考えている。

### 3 当該事例の活動・成果の普及推進のポイント

#### (1) 普及に当たっての留意点

##### ①地域全体での波及効果を考え、単発的な取り組みに終わらないように配慮する

飼料用稲などの耕畜連携対策は、多面的な取り組み効果が期待されるが、その反面多数の関係組織がかかわることから、連絡・調整を行い、単発的な取り組みに終わらないように配慮が必要である。特に、関係機関との総合的な連携が必要であるため、中心となる農協が果たす役割が重要になる。

##### ②たい肥利用と粗飼料生産の取り組みはセットで検討する

耕畜連携の取り組みについて、とくに水田でのたい肥利用促進を図るには、たい肥製造とたい肥散布がセットで行われる必要がある。言い換えれば、畜産サイドが取り組もうとする意欲と、畜産サイドから耕種サイドへの働きかけが不可欠である。また、飼料用稲の栽培では、たい肥を元肥として散布することが必要かつ有効な方法でもある。

##### ③消費者との交流

生産場面の取り組みを紹介し、消費者のニーズを把握するためにも、常に消費者との交流会を実施し、互いの情報交換を行うことが必要である。

##### ④組織間連携

試験研究機関・普及機関などと連携が図られており、役割分担が明確に進められている。