

JRA 畜産振興事業



平成30年10月

公益財団法人 全国競馬・畜産振興会

NO.1

映像を活用した畜産経営高度化技術普及事業

公益社団法人 中央畜産会（平成 29 年度）

我が国畜産業の収益向上や担い手不足対策などの課題に対応するためには、全国各地での先進的で優秀な畜産の生産・経営技術を多くの経営が共有することが重要です。また、我が国畜産の発展には、消費者の理解や支援が不可欠であり、この意味で、畜産の生産現場での取り組みをできるだけ多くの消費者に知ってもらうことも必要です。

このため、J R A 畜産振興事業では、インターネットや衛星放送を通じて畜産の生産や経営技術に関する情報提供事業を開始しました。

平成 29 年度は、肉用牛経営での稲発酵粗飼料（稲ホールクロップサイレージ）給与や周年放牧、酪農経営での自動搾乳機などのロボット化、新たな飼料としての飼料米や食品産業の副産物等を利用したエコフィー

ドの給与、遺伝子分析技術を活用した牛の改良、5年に一度の和牛のオリンピック「全国和牛能力共進会」、畜産現場における障がい者や女性の活躍、チーズや生ハムなどの六次産業化への取り組み、福島相馬野馬追いやホースセラピーなどの馬の多様な利活用など、様々なテーマを取り上げて、

生産者から消費者までが関心を持っていただけるような 36 篇の番組を制作し、放映しました。

インターネットでは、中央畜産会の HP から、いつでも、30 分番組のほか、3 分前後のダイジェスト版を見ることができます。また、BS・CS 放送のグリーンチャンネルでは、毎週月曜日から金曜日の午前 7 時から 30 分間の番



搾乳ロボット



フルーツもエコフィードに！！

組放送と、そのあとに30分間の再放送（一週間前の番組）が放映されていますので是非一度ご覧ください。



第11回 全国和牛能力共進会 宮城大会

がんばる！
畜産！

ドキュメント！
畜産トレンド発見！ 畜産の新主役たち なるほど！畜産現場

今、畜産業は担い手不足や国際化の進展など、大きな変化の局面にあります。そんな中、飼料を自ら生産したり、省力化を図ったりと、さまざまな工夫で素晴らしい経営を行っている生産者がたくさんいます。

このサイトでは、そうした各地の優れた畜産経営や、後継者の活躍、おいしくて安全な畜産物を消費者の方々に届けるまでを映像で紹介します。

この映像情報を生産者の方はもとより消費者の方々と共有することで、元気で健全な畜産の発展につなげることを目指しています。



生産者向け

畜産トレンド発見！

このコンテンツでは家畜の改良や省力化、飼料コスト低減の取り組みなどの「技術」に着目しています。

詳細を見る



生産者・消費者向け

ドキュメント！畜産の新主役たち

このコンテンツでは6次産業化の取り組みや、女性や障がい者など多様な担い手の活躍を「人」に着目して紹介します。

詳細を見る



消費者向け

なるほど！畜産現場

このコンテンツではおいしくて安全な畜産物がどのように生産されるかを紹介しています。また、馬に関する文化についても探訪します。

詳細を見る

中央畜産会ホームページ「畜産映像情報 がんばる！畜産」

牛肉のおいしさ総合評価指数開発事業

一般社団法人 家畜改良事業団（平成 27 ～ 29 年度）

牛肉は、子供から大人まで、多くの日本人の大好物です。とりわけステーキやしゃぶしゃぶ、焼肉など、晴れの日の特別な食事として、牛肉は欠かせません。

今、なぜ牛肉がこれだけ人気があるのか、そのおいしさの秘密を究明する取り組みが進められています。

牛肉のおいしさを構成する主観的な要素には甘味や塩味、うまみなどの基本の五原味だけでなく、香り、食感、多汁性、更には外観や咀嚼音などがあります。これらは、人間が実際に牛肉を食べて評価することになります。

他方、牛肉の持つ客観的な特徴としては、水分、粗脂肪の含量、脂肪酸組成、遊離アミノ酸などの

成分のほか、噛み応え、加熱損失などの物理的性質があります。これらは、機器を用いた理化学分析によって明らかになります。

JRA畜産振興事業では、この二つの要素の相関関係を分析し、牛肉の「成分」とそれを食べた消費者が感じる「おいしさ」との関係性を明らかにするとともに、それを分かりやすく消費者に明示する「牛肉のおいしさ総合評価指標」を作成しました。

具体的には、まず、牛肉の成分から客観的な評価（分析型官能評価）を推定する推定式を作成し、その結果、つまりどういう成分ならどういう評価を受けるだろうという関係を、視覚的に分かりやすい三次元マップで表示しました。

次に、やわらかい、甘みがある、口当たりがよい、脂が重い、苦味のあるといった専門家の主観的評価を、牛肉の成分と評価に結びつけて表示しました。

今後、このような取り組みが、おいしい牛肉作りのための肉牛の改良や、消費者に対する牛肉購入時の判断材料の提供に役立つようになることが期待されます。



おいしさに関する様々な要因

重篤な症状は示さないものの、出荷頭数や出荷体重の低下など、長期にわたり家畜の生産性を阻害する慢性疾病は、急性の伝染病と異なり、予防や発見、対策が難しいとされています。

慢性疾病の一つである豚抗酸菌症は、抗酸菌の一種、*Mycobacterium avium* subspecies *hominissuis* (マイコバクテリウム・アビウム・ホミニスuis) という菌が原因となります。臨床症状は示しませんが、豚の腸のリンパ節に病変が生じ、食肉検査場で見つかった場合は廃棄処分となり、損失は年間2億円にのぼるという試算もあります。

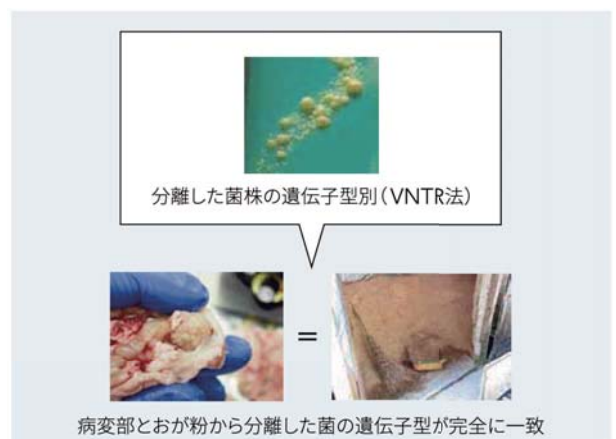
今回、豚抗酸菌症の集団発生農場において原因菌の遺伝子型を調査した結果、病変部から分離される菌株と敷料として利用されるおが粉から分離される菌株の遺伝子型が一致したことから、おが粉が汚染源となったことが強く示唆されました。また、集団発生農場に多くのネコやシカ、イノシシなどの野生動物が出没していることが確認できました。

トキソプラズマ病は、ネコを終宿主とするトキソプラズマという単細胞の原虫の感染による疾病で、最近では発症家畜はほとんどありませんが、たとえば豚では5%程度が感染している状況が続いています。ヒトを含むほぼ全ての哺乳類に感染し、妊婦の感染では流産などの原因となることもあり、感染防止は今なお重要な課題です。

トキソプラズマは分離が難しいため、類似した動態を示す「住肉胞子虫」(終宿主:イヌ、ネコ等)をモデルとして調査した結果、牛もイヌの糞便を通じて住肉胞子虫に感染していることが分かり、同じ経路でトキソプラズマにも感染する可能性があることが把握できました。

これらの慢性感染症対策として、まずは畜舎にイヌやネコのペットのほか、シカ、イノシシなどの野生動物を近づけないこと、さらには畜舎や車両などの洗浄、消毒の徹底が重要であることが明らかになりました。

食肉を生食する場合には、細菌による食中毒のリスクもありますが、それだけではなくトキソプラズマのような寄生虫の感染によるリスクが伴うことを、消費者としても十分に認識しておく必要があります。

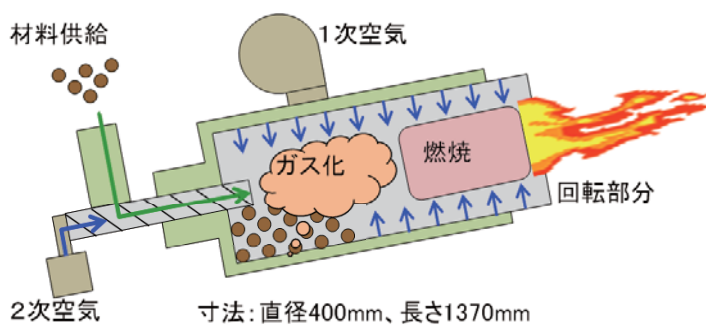


豚抗酸菌症蔓延の原因の一つを解明

我が国の家畜排せつ物の発生量は、年間約 8 千万トンと推計されていて、食品廃棄物の年間発生量の 4 倍にも達します。また、発生量を容積に直すと東京ドームの約 75 倍に相当します。こうした家畜排せつ物の処理には、堆肥化、液肥化して農地に散布する、焼却してエネルギー利用するなど様々な方法があります。

競走馬の馬ふんは、これまで堆肥や土壌改良材として再利用されていましたが、受け入れ農家側の事情もあり、焼却・エネルギー利用の途を広げる可能性を探ることになりました。

様々な燃焼実験を繰り返した結果、燃え易くするためにはペレット化したほうがよいこと、低温と高温とで二度燃焼することでダイオキシンの発生は防げること、亜鉛やカドミニウムなど重金属の発生は許容値以下であることなどの知見を得ることができました。



ロータリーキルン式燃焼炉の構造



成形ペレット

また、馬ふんには、厩舎で使う敷き料の違いによって、稲わら混合馬ふんと、木屑（ウッドシェーブ）混合馬ふんがありますが、稲わら混合馬ふんは、一度堆肥にした上でないと燃焼が難しいこと、溶融しやすいために石灰を添加して燃焼温度を調整する必要があることから、コスト的には木屑混合馬ふんの方が燃焼には適していることがわかりました。

なお、燃焼によって得られる熱エネルギーにより、一定の発電が可能であることも明らかとなりました。



稲わら混合馬ふん堆肥



ウッドシェーブ混合馬ふん

福島県の畜産業復興のための消費者調査とリスク事業

国立大学法人東京大学（平成 23 ～ 29 年度）

放射性物質をめぐる消費者の意識・知識と行動に関する調査は、平成 23 年、東日本大震災の直後に開始され、平成 29 年まで 7 年間継続実施されました。

震災当時、放射性物質に汚染された稲わらを給与された牛の肉などから暫定規制値を超える放射性セシウムが検出され、被災地の農産物に対する不信感は我が国のみならず世界に広がりました。

現在も、福島産の牛肉価格は、全国平均と比べて下回った状態が続いています。

また、周辺の国々では、福島産農産物の輸入規制が続けられています。

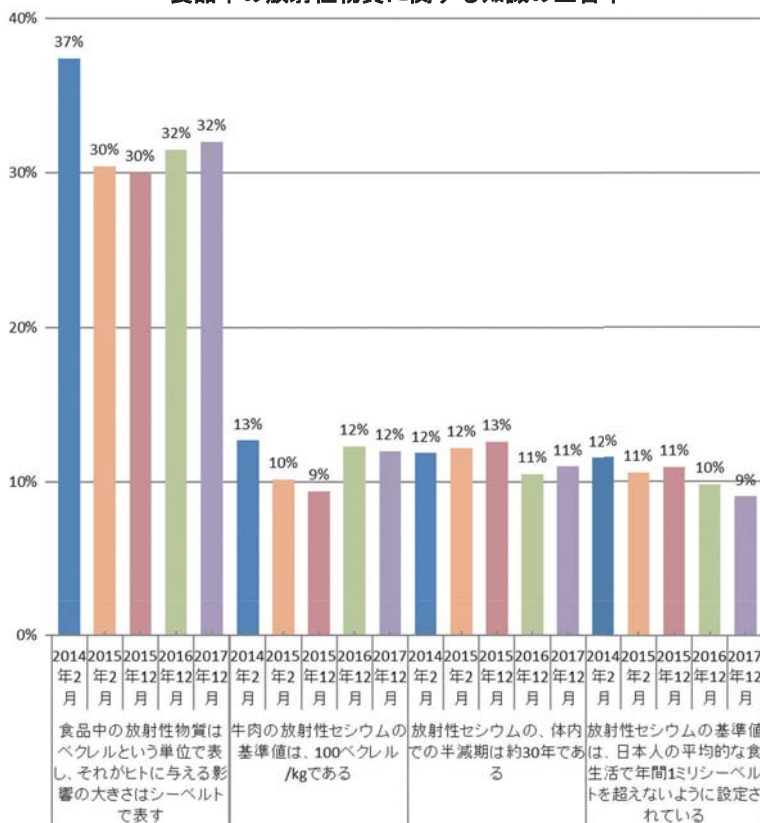
こうした中、消費者の不安の払拭と被災地の農業の支援のためには、放射性物質のリスクや管理方法についての正確な情報提供が効果的ではないかとの考えから調査が始められたものです。

7 年間の調査においては、

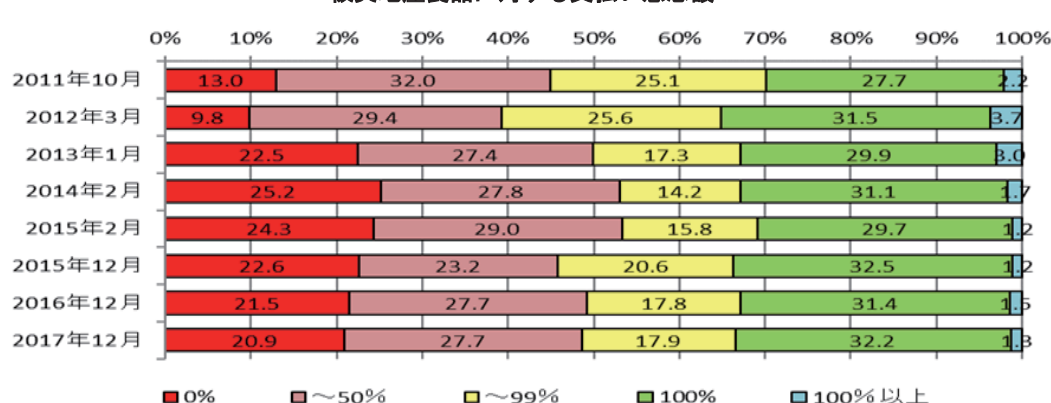
①ベクレルやシーベルトなどの単位の意味、放射性セシウムの基準値や半減期といった放射性物質に関する知識は、年を経てもなかなか消費者に定着していないこと、

②被災地の食品に対する支払い意思額は、食品に含まれる放射性物質が基準値以下であるとの前提であっても他の地域の食品に比べてかなり低いこと、

食品中の放射性物質に関する知識の正答率

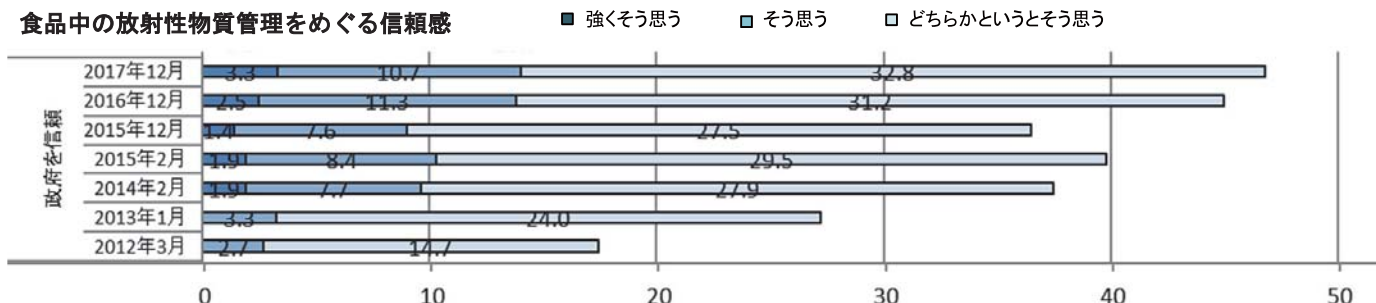


被災地産食品に対する支払い意思額



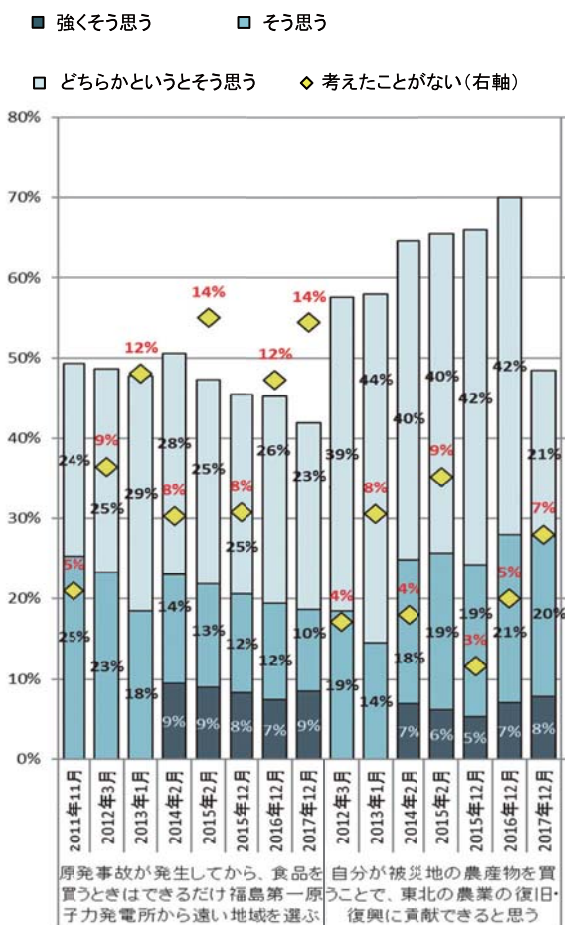
③ 農地の除染や農産物の検査、出荷制限といった国や自治体、食品企業による放射性物質の管理に対する満足度は、調査開始時点では2～3割とかなり低かったが、年を追うごとに上昇し、最近では4～5割で推移していること、

食品中の放射性物質管理をめぐる信頼感



④ 被災地の農産物を回避する傾向は4割以上で推移する一方で、被災地の農産物を買って応援したいとの意識も5割台で推移していること等の実態が明らかとなりました。


被災地の食品に対する意識



このように被災地の農業の復興を図るためには、放射性物質に関する正確な情報提供を通じた不安感の払拭、被災地を応援したいという気持ちを行動につなげるための工夫等に取り組んでいくとともに、消費者意識調査に継続的に取り組んでいく必要があると考えられます。



東京大学食の安全研究センターHPでは、牛肉や牛乳と放射性物質に関する情報の提供や、食の安全クイズコーナーの開設により、放射性物質に関する理解の増進に努めています。



公益財団法人 全国競馬・畜産振興会は、我が国畜産業の振興を図るため日本中央競馬会 (JRA) からの交付金を受けて、民間団体が実施する畜産技術に関する研究開発や被災地支援対策に関する調査研究等の事業に対して助成を行っています。

助成対象事業については、毎年の年末に JRA が主体となって広く公募を行い、優良な事業を翌年 3 月頃までに選定することとされています。

このパンフレットでは、平成 29 年度に実施された JRA 畜産振興事業のうち 30 年度の調査研究発表会で発表された 5 事業について紹介しています。