

令和4年度 宮崎県農政水産部試験研究評価検討委員会（畜産委員会）議事概要

宮崎県では、本県農畜水産業の更なる振興のため「宮崎県農畜水産業試験研究推進構想」に基づき「高度な革新的技術で、生産現場の期待に応える」研究開発等に取り組んでいます。

宮崎県農政水産部試験研究評価検討委員会では、本県農水産業の持続的な発展に貢献できる高度な技術開発を効率的に行うため、各試験場の研究計画及び研究成果等について、有識者等による多角的かつ客観的な評価や意見をいただくことを目的として毎年開催しています。

令和4年10月19日に開催した宮崎県農政水産部試験研究評価検討委員会（畜産委員会）の議事概要については、以下のとおりです。

1 委員（畜産委員会：対象とする分野は、畜産試験場の試験研究）

氏名	所属	備考
山本 祥子	消費生活アドバイザー	
日高 元子	生産者代表（養豚経営）	
小松 和美	生産者代表（肉用牛経営）	
池上 和弘	株式会社ミヤチク 常務取締役	
黒木 博	宮崎県経済農業協同組合連合会畜産部 部長	
上田 和久	宮崎県経済農業協同組合連合会酪農飼料部 部長	（代理）今井課長
上松 瑞穂	宮崎県農業共済組合 生産獣医療センター所長	
井戸田 幸子	宮崎大学農学部 畜産草地科学科教授	
佐藤 礼一郎	宮崎大学農学部 獣医学科教授	

2 議題

- （1）宮崎県農政水産部技術調整会議の組織体系について
- （2）令和3年度終了課題、令和4年度開始課題、令和5年度新規課題のの評価・検討に関する事
- （3）その他試験場の研究業務に関する事

3 議事概要

終了課題「**「宮崎牛」のおいしさの見える化試験**」において

（小松委員）

- ・枝肉の切開面において、「好ましい枝肉」、「好ましくない枝肉」はどのように判断しているのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・見た目で言うと、小ザシ、肉の表面に照りがあり、脂肪の質としては柔らかく、口当たりが良さそうなものを「好ましい枝肉」とし、逆に、脂肪が太い筋になったようなもの、流れザシとか粗ザシとかいうものや、脂肪が硬いものを「好ましくない枝肉」として判断した。

(山本委員)

- ・評価を行う時に直感的に評価するというお話でしたが、それは年度超えて、同じ方が同じように評価を行っているのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・評価者はミヤチク料理長にお願いをしており、3年通してほぼ同じ方が行ってる。また、食品開発センター内においしさリサーチラボが設置されており、そこで同じ手法で官能評価を行っている。

(佐藤委員)

- ・メタボロミクス解析の結果からは、傾向が見られないように感じたが、何か一定の傾向は見られたのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・今回の試験は、見た目で、好ましい、好ましくないに分けて試験を行っているが、未だ詳細は分かっていない。今後、旨味の強さなど、官能評価の結果を基に評価を行えば、違った結果が出てくる可能性がある。成分としては、アミノ酸、糖、乳酸などが多く検出された。

(黒木委員)

- ・好ましいか、好ましくないか、は「宮崎牛」の中での比較か。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・BMS No.6～12と幅はあるが、「宮崎牛」の中での比較となっている。

(黒木委員)

- ・テーマに「宮崎牛」のおいしさとあるが、例えば、「佐賀牛」や「鹿児島黒牛」と比べる考えはないのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・他県のブランド牛肉との比較は、肉の入手が難しく、公表する際に情報を出しにくいこともあり、他県ブランド牛との比較は行っていない。

(黒木委員)

- ・今回、全共で内閣総理大臣賞を獲ったこともあり、終了課題ではあるが、「宮崎牛」のおいしさをPRできるような試験を継続して欲しい。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・この課題は令和3年度で終了したが、次のステップに進めるために、新規課題として本年度から取り組んでいる。

終了課題「木材クラフトパルプとカンショ焼酎粕を原料としたサイレージの給与が黒毛和種肥育牛の第一胃内発酵に及ぼす影響」において

(小松委員)

- ・去勢牛に4ヶ月間給与とあるが、給与量は何kgか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・本日、手持ちデータがないので、後日、調べて回答する。

(小松委員)

- ・給与したステージは。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・肥育前期、10～14ヶ月齢の期間。

(小松委員)

- ・その後は、通常の肥育用飼料を給与したのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・はい。

(上松委員)

- ・KPは、現時点では市場流通は想定できないとのことだが、仮に流通するとしたらkg当たりどのくらいになりそうか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・シート状でサイレージ化することでコストカットを狙ったが、それでも通常の濃厚飼料よりは高いと聞いている。

(山本委員)

- ・地域の未利用資源を有効活用しつつ、飼料自給率も上げられて、素晴らしいと思ったが、B評価なのは何故か。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・K Pが市販されていないこと、肥育農家は一般の濃厚飼料を使った肥育体系で飼養しているため、直ぐには技術を下ろせないこと、この分野の研究が十分進んでいないことから、今後、試験を継続することで成果が期待できるとしてB評価とした。

(池上委員)

- ・カンショは養豚で利用されていると認識している。牛では、飼料コストは下がっても、枝肉が仕上がらず、結果、収益が得られないのではないかと。よって、カンショは養豚サイドで、飼料として利用した方が有効ではないかと。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・この試験は、カンショを原料とした焼酎粕の試験であり、カンショそのものではない。以前、焼酎メーカーは、焼酎粕をお金を掛けて処分していたが、それを未利用資源として活用できないか研究したもので、様々な畜種に使われる技術である。今回の試験では、K Pを加えることで栄養価を高め、サイレージ化することで、長期保存を可能とする技術開発を目的に試験を行っている。

(日高委員)

- ・養豚でも焼酎粕の活用は見られるが、ウエットフィードに対応した施設が必要で、そういった施設は多くはない。また、(焼酎粕の給与は)胃に負担がかかるとも言われている。「持続可能」という発言もあったが、グリーンクレジットも始まるので、農家だけでは担っていけないところ、自分たちは二酸化炭素を出すので、農業に取り組むことでグリーンクレジットをいただきたいという方もいる。この研究は成果を温存して、次に機会あったら直ちに活用できるようお願いしたい。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・はい。

終了課題「食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造及び家畜への給与に関する研究」において

(日高委員)

- ・試験区で、芋焼酎粕を加えていないが、小麦の方が良いということか。

(事務局 須崎副場長、小坂家畜バイテク部長)

- ・麦焼酎粕の方がGABA、オルニチンが増えることを確認している。ただ、焼酎粕単体では増え難いので、豆腐粕と食品開発センターが開発したML530株を用いた特別な乳酸菌を加える必要がある。今のところ、この焼酎粕で機能性成分が増えたという成果が得られているのは宮崎県だけとなっている。

(日高委員)

- ・芋焼酎粕は通年あると思うが、麦や蕎麦は一定期間しか手に入らないと思うが、普及する際に問題にならないか。

(事務局 須崎副場長、小坂家畜バイテク部長)

- ・指摘のとおり、芋も含めて入手できる時期は限られるため、大量に出る時期に大量に仕入れて、乳酸発酵させることで保存性を高めることで対応していきたい。1年以上保存可能であることは確認しているので、通年給与は可能である。最終的には、地域のTMRセンター等での活用を想定している。

終了課題「未活用資源を有効利用した銘柄豚作出試験」において

(日高委員)

- ・これは終了課題だが、今後、ブランドポークに繋がる取組の継続を考えているのか。

(事務局 岐本養豚科長)

- ・この試験は南那珂地域で廃棄予定のキンカンを材料に、サイレージ化の試験まで行ったが、実証の段階で、地域の協力が得られなかった。(地域の一般農場で)実証できれば試験精度も高まり、より効果が確認できたと思われる。ノウハウは試験場にあるので、一緒に取り組む農場があれば、継続して取り組んでいきたい。

終了課題「食品廃棄物を用いた機能性焼酎粕の製造及び家畜への給与に関する研究」において

(池上委員)

- ・〇〇%添加とは、何に対しての%なのか。

(事務局 岐本養豚科長)

- ・代替ではなく、上乗せ。100kgに20%添加の場合、20kgを上乗せして合計120kgとなる。

新規課題「肉用牛における県独自のゲノミック評価技術の構築と育種改良への活用に関する研究」において

(今井委員)

- ・ゲノミック評価は、県内の酪農家からも(酪農家が持っている和牛に)活用したいとの要望が上がっているが、2024年度から活用できると考えてよいか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・はい。2024年度の評価開始を目指して取り組んでいる。

(小松委員)

- ・母牛群のみをゲノミック評価するのか、種牛は評価しないのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・種雄牛も評価できる。

(小松委員)

- ・ブランド力を向上させるためには、種牛のゲノミック数値を全国に出した方が早いのでは。母牛と肥育牛を評価しても、店頭に並ぶお肉だけが評価されることになり、発展が見込めない。評価（成果）を県外にアピールするために、一步先を、スピード感を持って進めていただきたい。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・ゲノミック評価をして、母牛であれば、数値が低ければ淘汰対象として集団全体の評価を上げていく。そうすることで生産された子牛、肉についての評価を高めていく手法ができる。一方で、種雄牛の改良に用いることで集団全体を上げていく。肥育牛は国の家畜改良事業団で評価されており、肥育牛は評価していないので、PR効果はない。あるとすれば「おいしさ」で持って行けば良いし、全共での内閣総理大臣賞受賞も絡め、PR効果を狙っていけば良いと考える。

新規課題「温暖化に対応した乳牛の飼養管理最適化試験」において

(上松委員)

- ・生分解性のプラであったり、発酵TMRの特徴をよく捉えて、コットン繊維等一連長期保存するような物も応用性があるので、是非取り組んでいただきたい。折角やるのだから、粗飼料生産を行う際に、これくらいの飼料作物を作ればこの程度のCO₂を吸着できるという成果も得られると良い。更に提案ですが、動物性蛋白は牛への給与が禁止されているので、海外からの（粗飼料由来の）CPに依存する前に、発展・応用性の試験の中で家畜の昆虫食も考えていただきたい。

(山本委員)

- ・対象から西臼杵を除いているのは何故か。

(事務局 廣津酪農飼料部副部長)

- ・西臼杵には、乳牛がないため。

その他、全般について

(黒木委員)

- ・MUF A値の蓄積が進んでいると思うが、値が高ければ本当においしいお肉なのか。

(事務局 原肉用牛部長)

- ・おいしさの高位平準化試験の中で、MUF A値の高いもの、低いものをサンプルとして官能評価等の試験ができないか検討中である。

(山本委員)

- ・焼酎粕の試験で、「食品廃棄物」という言葉が出てきたが、食品残さを「エコフィード」と表現するように、受け手がポジティブに感じるような表現を使った方が良いのではないか。

(事務局 岐本養豚科長)

- ・今後、表に出て行くような表現には気を配り、消費者がネガティブな印象を受けるような言葉は控え、焼酎粕などポジティブな表現を用いるよう気を付けたい。