

口蹄疫防疫研修会 会場写真

～ 衛生情報 ～

- 鶏伝染性気管支炎（IB）にご注意！
- 移動式レンダリング装置を活用した口蹄疫防疫研修会を開催しました
- 牛伝染性リンパ腫の対策をしませんか？

～ その他 ～

- 牛群検定データを読み解く！
- 新たな基幹種雄牛「糸勝百合」の紹介
- 家畜防疫互助事業を知っていますか？



岡山県マスコット「ももち」

<連絡先電話番号>

農林水産部畜産課 : 086-226-7431      岡山家畜保健衛生所 : 086-724-3880  
井笠家畜保健衛生所 : 0866-84-8221      高梁家畜保健衛生所 : 0866-22-2077  
津山家畜保健衛生所 : 0868-29-0040  
農林水産総合センター 畜産研究所 : 0867-27-3321

《発行》岡山県農林水産部畜産課  
<https://www.pref.okayama.jp/page/detail-26074.html>

原稿を  
掲載しています



## 鶏伝染性気管支炎（IB）にご注意！

鶏伝染性気管支炎（IB）は、コロナウイルスの一種であるIBウイルスの感染による鶏の急性の呼吸器、泌尿器及び生殖器病で、届出伝染病に指定されています。本病は感染力が強く、ウイルスに汚染された器具、人、空気による伝播、感染鶏の導入等により農場内に侵入します。

全国的に発生が続いており、本県でも令和4年に発生が確認されていることから注意が必要です（図1）。

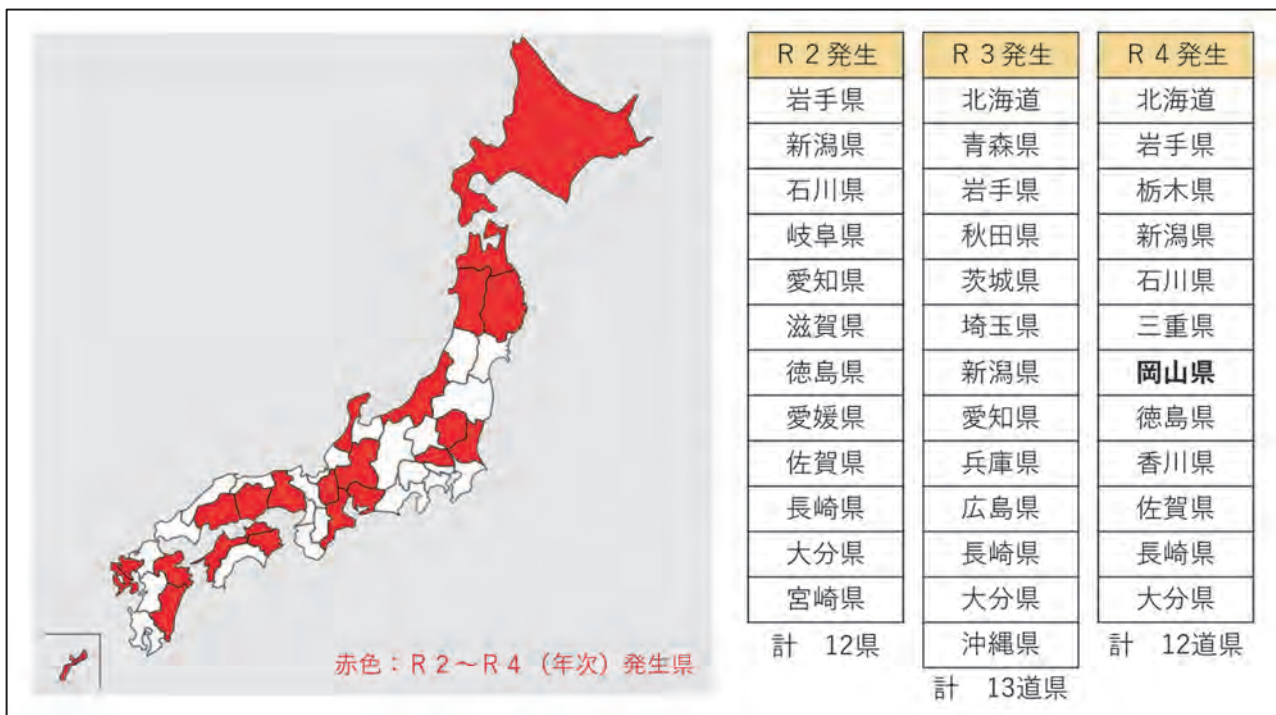


図1 過去3年間の鶏伝染性気管支炎発生状況

### 症 状

#### ○呼吸器症状

ゴロゴロ等の異常呼吸音、頸を伸ばしての開口呼吸（写真1）、鼻汁の漏出等の呼吸器症状が見られます。

#### ○腎炎、下痢

呼吸器症状は軽いものの下痢が目立ち、時に高い死亡率が見られるものは腎炎型と呼ばれ、肉用鶏に多く見られます。

## ○産卵率の低下、異常卵の産出

採卵鶏に感染すると、呼吸器症状とほぼ同時に急激な産卵率低下が見られ、回復には3～4週間程度かかります。また正常卵と大きさや形が異なる異常卵(写真2)、卵殻が不完全な軟卵が見られます。なお、3週齢以内のヒナが感染すると卵管の発育不全が起こり無産卵となるため、経済的損失が大きくなってしまいます。



写真1 開口呼吸

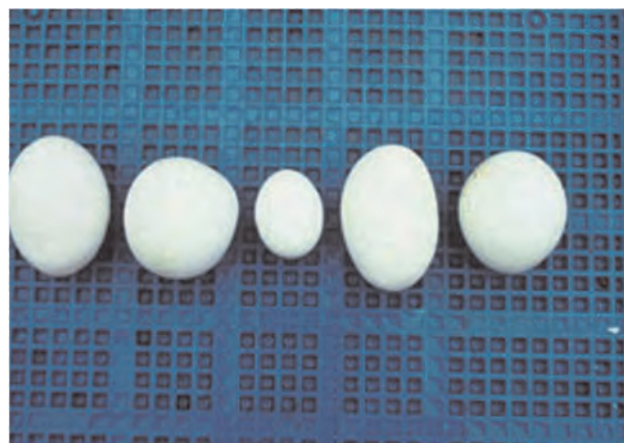


写真2 異常卵

(出典：日本獣医師会家畜疾病総合情報システム)

一般的に致死率が低く、感染しても軽い症状や無症状の鶏もいますが、ストレスや細菌等の二次感染で症状が重篤化します。また感染鶏の呼吸器や糞便から長期間ウイルスが排泄されるため、鶏群全体が速やかに汚染され持続感染につながってしまいます。このように鶏の生産性を阻害する厄介な病気のため、適切な対策をとる必要があります。

### 対 策

#### 1 衛生管理

IB ウイルスは、農場でよく使用される逆性石けんや塩素系などの消毒薬が有効です。鶏舎の清掃と消毒を定期的に行い、器具・人・車両など農場内に入るものは徹底的に消毒しましょう。ヒナについても、IBが発生していない農場から導入するようにしましょう。

#### 2 ワクチン接種

多種類の生ワクチンと不活化ワクチンがありますが、IB ウイルスは変異しやすく血清型が多数あるため、野外株とワクチン株で血清型が異なると十分な予防効果が期待できないことがあります。農場や流行に合ったワクチンを選択しましょう。不明な点などありましたら最寄りの家畜保健衛生所へご相談ください。

(高梁家畜保健衛生所)



## 移動式レンダリング装置を活用した 口蹄疫防疫研修会を開催しました

### はじめに

口蹄疫は、牛・豚・いのしし・山羊など偶蹄類の疾病で、非常に伝染力が強く、治療法のない海外悪性伝染病です。近隣諸国では継続的に発生しており、今年5月に4年ぶりに発生があった韓国では11件立て続けに発生し、日本への本病侵入リスクが高まっています。

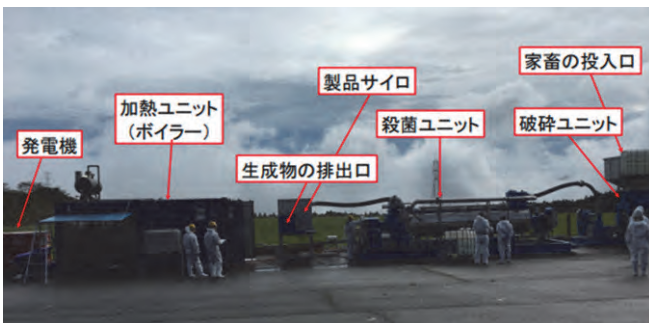
本病が発生・まん延した場合は、地域経済にも大きな損失が生じます。平成22年に宮崎県で発生した事例では、畜産関連産業で約1,400億円、商工関連産業で約950億円、総計約2,350億円の損失が発生しました。

これらの影響を最小限にするため、殺処分畜は速やかに埋却処分するのが原則ですが、大規模牛飼養農家が密集している笠岡湾干拓地は軟弱地盤により埋却不可と判断されているため、国が保有する移動式レンダリング装置（と体を加熱破砕する装置：以下、「装置」）の活用による防疫計画を検討してきました。

今回、この防疫計画をテーマにした研修会が開催され、県、市、関係機関、他県畜産部署及び干拓地内牛飼養農家など多くの方に参加いただいたので、その概要を紹介します。

### 研修会 ①現地視察

装置は写真①のように3つのユニットから構成されています。設置想定場所である笠岡ふれあい空港の滑走路（写真②）で、当装置を導入した南国興産（株）の弓削氏に装置設置に必要な面積、重機の作業スペース、殺処分牛搬入や密閉容器缶搬出路、資材置場等について、現地でアドバイスしていただきました。



写真①移動式レンダリング装置の構成 出典：静岡県



写真②笠岡ふれあい空港滑走路

**研修会 ②講演**

現地視察後の講演では、最初にDVD「防疫対応における移動式レンダリング装置の活用について（（公社）中央畜産会作成）」が上映され、大阪府・神奈川県の子熱活用事例から、実際に装置が稼働する様子や利用に係る注意点について説明があり、内容を確認しました（図1）。

次に、弓削氏から、装置の処理能力（牛180頭/日・基）や24時間連続稼働が可能であること、また実際の活用事例に基づいた装置設置、稼働方法、生成物処理とそれらに必要なオペレーター人員・資機材・燃料等について詳しくご講演いただきました（写真③）。

最後に井笠家畜保健衛生所から、埋却によらない最速の処分方法として、現在国が所有する装置4基すべてを活用した防疫計画について説明し、検討段階ではありますが多くの課題が明らかになりました（図2）。

**最後に**

講演終了後には、事前質問や当日出された質問への回答など活発な意見交換がなされました。

口蹄疫の発生は、畜産業のみならず、地域経済や県民生活に多大な影響を及ぼします。現在、国による国内侵入防止の水際対策が徹底されているところではありますが、侵入時の発生・まん延防止のため、飼養者の皆様には引き続き飼養衛生管理基準の遵守徹底をよろしくお願いします。

（井笠家畜保健衛生所）

**大阪府・神奈川県の子熱活用事例（子熱）からの助言（一部）**

- ・レンダリング装置設置場所・レイアウト
- ・密閉容器ストックポイント
- ・産業廃棄物処理場の確保
- ・必要資材の把握
- ・殺処分牛の運搬方法
- ・オペレーターの確保
- ・家畜防疫員（獣医師）の確保
- ・重労働となる生成物詰込係等の作業時間短縮
- ・確実な連絡ツールの利用

図1 大阪府・神奈川県の子熱活用事例（子熱）からの助言



写真③ 講演中の弓削氏

**防疫計画上の課題**

- ・防疫員（獣医師）の確保
- ・密閉容器約47万個の確保
- ・オペレーター最大69人/日の確保
- ・焼却処分日数を短縮するための産廃処理施設の確保
- ・約600人/日の一般動員者の確保
- ・レンダリング装置を24時間連続稼働させるための膨大な資材・燃料の確保

図2 防疫計画上の課題

## 牛伝染性リンパ腫の対策をしませんか？

牛伝染性リンパ腫は、リンパ球の腫瘍化によりリンパ節などが腫脹する病気で、発症すると削瘦(さくそう)、眼球突出、乳量減少などを呈し死に至ります(図1)。発生頭数は年々増加傾向にあり、令和4年には全国で4,334頭、岡山県では63頭発生しています。

牛伝染性リンパ腫は、ウイルスが原因となる地方病性牛伝染性リンパ腫(EBL)と、原因不明の散発性牛伝染性リンパ腫(SBL)とがあります。今回は伝播予防と清浄化対策が可能なEBLについてご紹介します。

### 伝播

EBLの原因ウイルスは、血液を介して感染すると考えられています。具体的には、感染牛に使用した注射針、直検手袋、除角・去勢器具など(肉眼で見えなくても血液は付着しています!)を使い回すことによる人為的伝播、アブ(図2)やサシバエなどの吸血昆虫による機械的伝播、初乳や分娩を介した子牛への感染が考えられています。

### EBLの症状

ウイルスに感染した牛は、生涯ウイルスを持ち続けますが、感染してもすぐに発症するわけではありません。感染した牛の約30%が血液中のリンパ球が増加する持続性リンパ球増多症(PL)となり、そのうち数%の牛が数ヶ月～数年を経て発症するといわれています。発症した牛は、致命的な経過をたどり治癒することではなく、と畜の際に発見された場合、当該牛は全廃棄となるため、大きな経済的損失になります。また、PLの段階では臨床症状はありませんが、同居牛への感染源となる他、乳房炎や肺炎になりやすいなどの可能性が指摘されています。

### EBLの検査

上記のとおり感染した牛は生涯ウイルスを持ち続け、治療方法はありません。農場を清浄化するには新たな感染を防ぐことと感染牛の摘発・淘汰が必要です。まずは、自分の農場に感染牛がいるかどうかを把握するために検査をしましょう。



図1 牛伝染性リンパ腫  
出典：家畜疾病図鑑 Web  
(農研機構)



出典：地方病性牛白血病  
(EBL)と清浄化に向けた  
取り組み事例(公益社団  
法人中央畜産会)

## ① 抗体検査

感染の有無のみを調べる検査で、農場全体の感染状況を把握するのに向いています。しかし、6か月齢未満の子牛は移行抗体（母牛からもらう抗体。初乳に含まれている）の影響を受けるため、この検査ができません。

## ② 抗原検査（遺伝子検査）

### A) 定性

感染の有無のみを調べる検査です。PCRで血中にウイルス遺伝子があるかないかを調べます。抗体検査と違い6か月未満の子牛も検査が可能なので、他の農場から導入する場合や、預託に出す際の検査に向いています。

### B) 定量

感染の有無だけでなく、血中のウイルス量も測定する検査で、6か月未満の子牛も検査が可能です。血中のウイルス量は、他の牛への感染させやすさのリスク指標になります。このリスク指標は、群分けやつなぎ替え、淘汰の順番を決めるなど、農場で本格的に対策を行う際に有効です。

※検査手数料については最寄りの家畜保健衛生所にお問い合わせください。

## EBL 対策

検査で感染牛を把握したら、まだ感染していない牛を守るための対策と感染している牛を減らす対策を同時に行っていきましょう。

- ・感染牛と非感染牛の群分けを、つなぎの場合は感染牛を固めて管理するつなぎ替えを行います。この際、感染牛と非感染牛が接触しないよう1マス分空間を作り、吸血昆虫対策用に間にネットを設置するなどの対策も合わせて行うと効果的です。
  - ・初乳は基本、非感染母牛の初乳または初乳製剤を使用し、感染牛の初乳を与える場合は、60℃30分の加熱もしくは一度完全凍結させてから与えるようにしましょう。
  - ・感染の有無を考慮して後継牛の選択や淘汰の順番を決定しましょう。
- ウイルス量まで調べることで、さらに細かい対策が可能になります。
- ・その他、出血を伴う作業では器具・道具を使い回さないことが大切です。

## 最後に

牛伝染性リンパ腫は、ウイルスに感染した全ての牛が発症するわけではありませんが、発症していなくても同居牛への感染源になる、乳房炎になりやすいなど経済的損失の可能性のある病気です。早めの対策が早期清浄化につながります。まずは感染牛がいるかどうかを検査して、実施可能な伝播防止対策から始めましょう。

（岡山家畜保健衛生所 家畜病性鑑定課）



# 牛群検定データを読み解く！

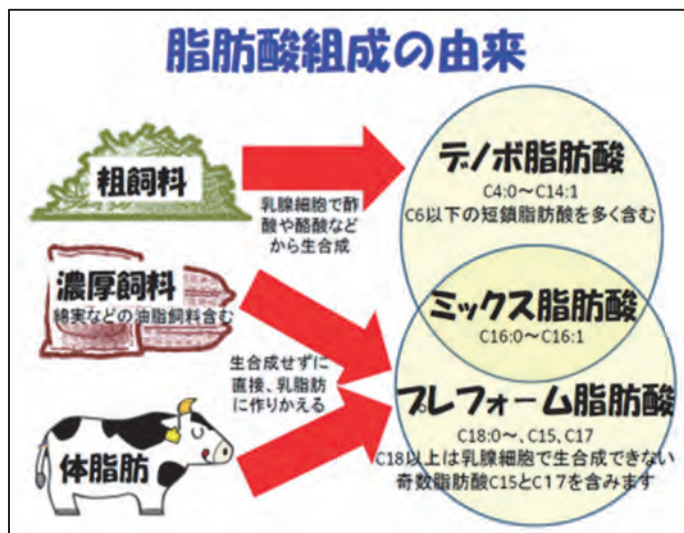
## 「脂肪酸組成」って!?

牛群検定とは、毎月1回、飼養している経産牛全頭について乳量、乳成分、体細胞数、飼料給与状況、繁殖記録等のデータを集計・分析したものです。牛群検定の牛個体ごとの乳量や乳成分の変化から、牛の健康状態や飼料給与が適切に行われているかなど、様々な情報を得ることが出来ます。令和4年11月からは、新たに「脂肪酸組成」の情報が提供されたので、紐解いていきましょう。

### 「脂肪酸組成」とは？

乳脂肪は中性脂肪でできており、中性脂肪は1個のグリセリンに3個の脂肪酸が結合してできています。

その脂肪酸の種類により①デノボ脂肪酸、②プレフォーム脂肪酸、③ミックス脂肪酸の3種類分類され、「脂肪酸組成」とは、この3種の脂肪酸の割合のことです。



< 出典 > (一社) 家畜改良事業団  
(増刊) 牛群検定通信 No. 142

### 「脂肪酸組成」の活用方法

脂肪酸組成の値は、飼料充足状況や肝機能障害等を判断する材料のひとつとなります。

- ① **デノボ脂肪酸**は粗飼料を原料として乳腺細胞で生合成されているため、粗飼料の摂取状況やルーメン状態の良し悪しを知ることができます。

- <増加> ・ルーメンの健康状態が良好 ・ルーメン内微生物が活発  
<減少> ・粗飼料不足またはルーメン機能の低下  
・デンプン、糖、タンパク質の分解不足  
・脂肪の過剰給与 ・飼養環境の悪化 など



② **プレフォーム脂肪酸**は濃厚飼料や体脂肪が原料となっているため、濃厚飼料の充足状況や体脂肪動員等を判断する指標となります。

<p>&lt;増加&gt;：・体脂肪動員（削瘦や乳中ケトン体 BHB 上昇）                  ・飼料摂取量の増加（特に、脂肪分を多く含む飼料の増加）                  ・（デノボ脂肪酸が同時に下がっている場合）分娩後等により体重が減少</p>
<p>&lt;減少&gt;：・飼料摂取量の減少 ・エネルギー不足（または脂肪不足）</p>

③ **ミックス脂肪酸**はこの2つの脂肪酸の両方の性質を兼ねています。

脂肪酸組成とボディーコンディションスコア（BCS）の併用で、「給与している飼料設計が適正か」、「設計どおりに牛が摂取できているか」、「周産期疾病等で体脂肪動員を起こしているか」等が判断できます。

### 繁殖 Web システムを用いた確認方法

繁殖台帳 Web システムは牛群検定成績を反映し、一括管理できる Web システムです。

牛群検定をしている農場であれば、繁殖台帳 Web システムのホームページから、検定時の脂肪酸組成の情報を見ることができますので、活用してみてください。（繁殖台帳 Web システムの詳しい使用方法は、HP から検索ください）

#### 「脂肪酸組成」の表示方法

「繁殖台帳メニュー」のバナーにある「牛検」をクリック。

表示された項目の「乳成分速報」をクリックすると、個体ごとの乳成分を表示し、デノボ脂肪酸（乳量中の割合：DnM、脂肪酸中の割合：DnF）とプレフォーム脂肪酸（脂肪酸中の割合：PrF）をチェック。

現在、脂肪酸組成の良好を示す指標は（一社）家畜改良事業団等で作成されています。

#### <脂肪酸組成の良好を示す指標>

脂肪酸	分娩後	
	～60日	60日～
デノボ FA (DnF)	2.2%以上	2.8%以上
プレフォーム FA (PrF)	5.0%以下	4.0%以下
	全乳期	
デノボ Milk (DnM)	0.9%以上	

<出典>

（一社）家畜改良事業団

（増刊）牛群検定通信 No. 142

（津山家畜保健衛生所）

# 新たな基幹種雄牛「糸勝百合」の紹介

## ～全て A5 で平均 BMS No.10.8！ 驚異の検定成績～

### はじめに

新たな岡山県基幹種雄牛として、強力な検定成績で選抜された「糸勝百合」号を紹介します。



登録番号：黒原 6249

生年月日：平成 30 年 3 月 17 日

生産者：亀山幾夫（吉備中央町）

美津百合	百合茂	平茂勝第20平茂
	しらの1	しらの1
かつひらかつ	北平安	安福(宮崎)
	かついとかずみ	第5いとかずみ

写真1 「糸勝百合」号

表1 血統

「糸勝百合」号は吉備中央町の亀山幾夫さん宅で繋養されている「かつひらかつ」号に家畜改良事業団の種雄牛「美津百合」号を交配し生産されました。

母の「かつひらかつ」号は、湯原地域で代々受け継がれている「かずみ系」の雌牛です。産肉能力の高い系統で、近年この系統から種雄牛は出ていませんでしたが、ようやく日の目を見ました（表1）。一般社団法人家畜改良事業団との共同利用種雄牛であり、この夏、事業団でも選抜され、10月から全国で供用されています。

### 検定成績

16頭（去勢9頭及び雌7頭）で現場後代検定を実施した結果、肉量・肉質ともに優れる検定成績となりました。特にロース芯面積やバラの厚さ、歩留基準値、脂肪交雑は、本県で歴代最高値となり、脂肪交雑については総平均が10.8と、全国でもトップクラスを誇る成績でした。第57回岡山県育種価でも枝肉重量と皮下脂肪厚を除くすべての形質で上位1%以内に入る能力を持っています（表2）。

また、枝肉の肉色は、「牛肉色基準（BCS）」において7段階で評価され、鮮やかな赤色を示すBCS No. 3が最も高い評価ですが、糸勝百合は、全16頭中11頭の枝肉がBCS No. 3と評価され、肉色も優れていました。

形質	検定成績			第57回 育種価ランク
	去勢	雌	総合	
枝肉重量(kg)	501.2	478.2	491.1	B2
ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	74.0	76.4	75.1	1%
バラの厚さ(cm)	9.3	8.7	9.0	1%
皮下脂肪(cm)	3.0	3.2	3.1	B1
歩留基準値	76.3	76.3	76.3	1%
脂肪交雑 (BMSNo.)	11.2	10.3	10.8	1%

表2 現場後代検定成績

去勢 血統:糸勝百合-21世紀-第2富藤  
 枝重 476kg ロース芯 77 cm<sup>2</sup> バラ 10.1 cm  
 皮下 1.6 cm 歩留 78.7% BMS No.12

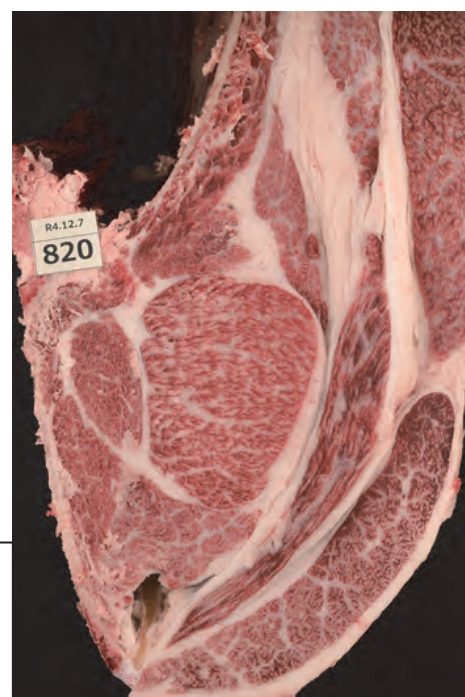


写真2 検定牛枝肉

### 交配のポイント

雌牛の系統を問わずに好成績で、特に脂肪交雑の高さは安定しています。さらに枝肉重量を確保するためにも、藤良系や気高系といった増体系の雌牛への交配がおすすめです。

産子の生時体重については、雄平均が 35.2kg、雌平均が 35.1kg とやや大きめの子牛が生まれており、生時体重が 40kg を超える子牛もいたことから、経産牛への交配をお願いします。

### おわりに

「糸勝百合」号は全国トップクラスの脂肪交雑能力を持つことから、すでに県内で多くの生産者の方々に利用されています。今後その産子の出生や枝肉成績が楽しみです。全国で供用されるため、数年後には全国の枝肉共励会で活躍するかもしれません。

先に選抜された「藤初花」号と共に 2027 年に開催される第 13 回全国和牛能力共進会北海道大会でも、活躍が期待される種雄牛です。

新たに「糸勝百合」号が加わり、当研究所の基幹種雄牛は「新岡光 81」号、「美恵茂」号、「秋藤花国」号、「藤初花」号、「新花百合」号の計 6 頭になりました。いずれも特徴があり、本県の和牛改良に資する優秀な種雄牛のため、積極的な活用をお願いします。

(畜産研究所)



## 家畜防疫互助事業を知っていますか？

～備えあれば憂いなし～

「備えあれば憂いなし」とは、「もしもに備えあらかじめ準備をしておけば、何か起こっても心配はない」という意味ですが、農家の皆さんにとっての「何か」はやはり「家畜の伝染病」ではないでしょうか。まずは病気を発生させないために飼養衛生管理基準を遵守することが最も重要な備えです。しかし、それでも防ぎきれず口蹄疫や豚熱、高病原性鳥インフルエンザといった特定家畜伝染病が発生した場合、経営面の心配を少なくするための「備え」はされているでしょうか？

### 特定家畜伝染病が発生したら・・・

特定家畜伝染病が発生した場合、家畜伝染病予防法（以下「法」）に基づき患畜や疑似患畜は殺処分しなければなりません。さらに、ウイルスに汚染された生乳や精液等の汚染物品も焼埋却等が義務付けられています。法に基づき処分された家畜や汚染物品には、法第 58 条により手当金が支払われますが、手続きが煩雑なため交付に時間がかかります。よって、手当金は備えにはならないのです。

### 家畜防疫互助事業

では、特定家畜伝染病発生後の経営再開のためには、どのように備えたらよいのでしょうか？

その方法の 1 つが家畜防疫互助事業です。事業に参加した生産者が積立金を支払うことで、経営再開までに必要な経費等が互助基金から支払われる仕組みです。殺処分後から再開までは畜舎が空になりますが固定経費は発生します。本事業に参加している場合、契約に応じ、家畜の導入が完了するまでの経費等の一部が支払われます。

なお、互助基金の受け取り金額については、手当金と同様に飼養衛生管理基準の遵守状況により減額される場合があります。

本事業は令和 6 年度より 3 年間、新たな事業期間に入ります。発生リスクの高い今、検討してはいかがでしょうか。

### 【本事業の問い合わせ先】

牛・豚：（一社）岡山県畜産協会（TEL：086-232-8442）

鶏：岡山県養鶏協会（TEL：086-252-2131）

（畜産課）