

いきいき

# 家畜衛生ネット

第

141

号

2023年 冬



まきばの館 牛乳大好き！絵画コンクール作品展示

## ～ 衛生情報 ～

- もしも近隣農場で高病原性鳥インフルエンザが発生したら
- 牛の呼吸器病対策は冬こそ念入りに！
- 野生いのししの豚熱とアフリカ豚熱の検査を実施しています
- 定期報告提出のお願い

## ～ その他 ～

- 第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会結果
- 非接触型の体重・体型推定を目指して



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

<http://www.pref.okayama.jp/soshiki/53/>

(原稿を掲載しています)



# もしも近隣農場で 高病原性鳥インフルエンザが発生したら

～家きん卵・鶏糞の早期出荷・移動のために～

高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）シーズンのため、養鶏農家のみなさんは緊張の日々を送られていることと思います。そんな中、近隣の養鶏場でHPAIの発生があったら、自分の農場はどうなるのだろうかという不安はありませんか？

今回は、そんな「もしも」の状況を想定し、採卵鶏農場が制限区域内農場（移動制限区域内農場または搬出制限区域内農場）になった場合の家きん卵の早期出荷、鶏糞等の早期移動のポイントについてお話しします。

## モノの移動には時間がモノをいう

発生農場を中心に半径3km以内にある養鶏場が移動制限区域内農場（以下、移動制限農場）、半径3kmから10km以内が搬出制限区域内農場（以下、搬出制限農場）になります。HPAI疑似患畜の確認後、移動制限農場で行う検査は、表1のとおりです。搬出制限農場には、家保から飼養家きんの異常の有無について確認の連絡を入れるので、**いずれの農場も必ずいつでも連絡がとれる体制にしておいてください。**

制限区域内農場になっても条件付きで家きん卵の出荷が可能で、この出荷を行うには「制限の対象除外申請」（以下、除外申請）を行い、国との協議による許可が必要です。

表1 移動制限区域内農場が実施する検査

区分	検査目的	検体	検査項目
発生状況確認検査	移動制限区域における清浄性の確認	気管スワブ クローカスワブ	臨床検査 ウイルス分離検査 抗体検査
家きん卵出荷検査	移動制限区域内農場の家きん卵の出荷	血清	臨床検査 遺伝子検査 抗体検査

### 【ここがポイント】

書類の提出が遅れると、翌日の家きん卵の出荷に影響を及ぼします。家保との申請のやりとりは、深夜に及ぶこともご承知願います。

家保と制限区域内農場との除外申請のやり取りは、電話、FAX、メール等で行います。移動したいもの、例えば家きん卵出荷については、どこのGPセンターに、いつ、どのくらいの量を、どのルートを通って行くのか、ま

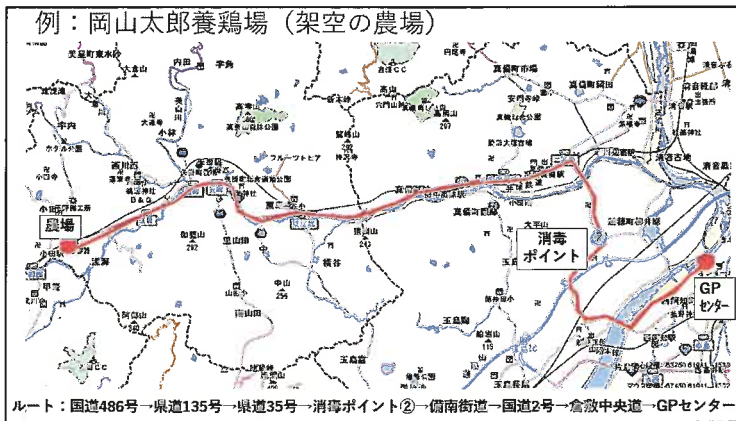


図1 家きん卵出荷ルート（例）

た、半径 3 km、10km の制限円を出る場合は消毒ポイントを通る記載が必要です。図1に示したルート図を参考にしてください。

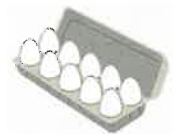
また、鶏糞の移動には密閉車両での運搬、消毒、ルート設定等多くの条件が付きますが、農場内に堆肥舎等、鶏糞置き場がなく、日頃から別の農場の堆肥舎に鶏糞を移動している場合は特に早急な対応が必要です。

鶏糞の移動先と同一の敷地内に鶏舎がある場合、鶏糞の移動が許可されないケースがあります。対処法の一例として、産廃処理業者を探し、鶏糞処理を依頼します。この契約には時間がかかることもあるので、自農場内に数日間分の鶏糞を一時的に置く場所を確保しておくことも重要です。

### 【ここがポイント】

鶏糞を他の農場等へ搬出している農場は、最寄りの家保担当者に早めに相談し、事前に発生時の対処法について検討しておきましょう。

制限区域内農場からの物の移動許可に関する手続きは、時間との勝負です。できることは事前に準備しておきましょう。



### 制限の解除と助成

制限区域内農場には、制限が解除されるまで家畜伝染病予防法第 52 条に基づく死亡羽数報告を家保へ行う義務があります。

発生農場の防疫措置完了後 10 日が経過した後に、移動制限農場において表 1 と同様の清浄性確認検査を実施します。この検査が陰性なら搬出制限農場の移動制限が解除され、同時に死亡羽数の報告も終了します。さらに発生農場の防疫措置完了後 21 日間経過後、国との協議の上、移動制限農場も同様に制限が解除されます。

その後は、HPAI 発生により制限区域内農場が受けた制限に起因する売り上げの減少額等助成に対する補償の手続きを進めていくこととなります。**日頃から、損失を裏付ける記録となる伝票や産卵成績等を残しておきましょう。**

ご質問等がありましたら、最寄りの家畜保健衛生所にお問い合わせください。  
(井笠家畜保健衛生所)

## 牛の呼吸器病対策は冬こそ念入りに！

より一層冷え込み、乾燥する季節となりました。人では呼吸器病の発生が冬に増加しますが牛でもウイルス病等の呼吸器病が増加します。しかし牛の呼吸器病はワクチン接種や飼養管理による対策で減らすことができます。

冬こそ念入りに対策をとりましょう。

### 呼吸器病の原因

呼吸器病を引き起こす病原体は細菌、ウイルス、マイコプラズマなど様々です。

また病原体によって対策は異なりますので、呼吸器病が発生したら検査を行い病原体を特定することも大切です。検査が遅れると、主原因の特定が困難になる場合があるので、発症後早期に検査することが重要です。

病原体の違いにかかわらず共通して言えることは、寒さや換気の悪い牛舎での飼育などのストレスにより、牛の免疫力は低下し呼吸器病が発症しやすくなるということです。



### 対策

対策は大きく分けて3つあり、そのポイントをまとめたのでこれまでのやり方について一度見直してみてもはいかがでしょうか。

1 病原体を「農場内へ持ち込まない」「農場内で拡げない」「農場内から持ち出さない」

- ① 農場出入車両の消毒実施と立ち入る者の手指消毒を実施しましょう。
- ② 衛生管理区域専用の衣服と靴を着用しましょう。
- ③ 牛舎入口における靴の消毒を実施しましょう。
- ④ 牛舎等の整理整頓および消毒を実施しましょう。
- ⑤ 毎日の健康観察を行い異常畜の早期発見と早期隔離を実施しましょう。
- ⑥ 導入後2週間は隔離飼育をしましょう。

2 免疫力を低下させない飼養管理

① 定期的な換気

アンモニアは呼吸器の粘膜を傷つけ、病原体が体内へ侵入しやすくなります。

天気の良い日は換気をし、新鮮な空気を牛舎内へ取り入れましょう。

### ② こまめな敷料の交換

濡れた敷料は体の冷えの原因になる他、アンモニアの発生原因になります。

こまめに敷料を交換するとともに、厚めに敷料を入れ体の冷えを軽減しましょう。

### ③ 牛舎の隙間風対策

隙間風は冷えの原因になります。隙間をビニールシートや板で塞ぎ、体に風が当たらないようにしましょう。

### ④ 子牛の保温

特に子牛は寒さに弱く保温対策が必要です。子牛用ジャケットや保温マット等で温めてやりましょう。



ジャケット着用で  
「ぬくぬく」

## 3 ワクチン接種

ワクチン接種による予防対策も効果的です。

ワクチンは、接種した牛の免疫を直接上げる効果がある他、母牛へ接種し初乳を介して子牛に免疫を付与する効果もあります。また接種方法は注射が主流ですが、牛へのストレスが少なく効果が早い鼻腔内に接種するタイプもあります。

ワクチンの種類や接種する時期などについては各農場に併せたプログラムの検討が必要ですので担当の獣医師等にご相談下さい。

### 最後に

呼吸器病は、病原体の存在、飼養環境、牛の免疫力の低下など要因が複雑に絡み合って発症します。今出来る対策を実施し、この冬を乗り切りましょう。

(津山家畜保健衛生所)

## 第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会結果

10月6日から5日間にわたり開催された第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会には、全国41道府県から選りすぐりの和牛438頭が集合、30万人以上が来場し、盛大な大会となりました。岡山県からは種牛の部、高校及び農業大学の部に14頭（雄1頭、雌13頭）、肉牛の部に7頭を出品しましたので、その結果を紹介します。

表 岡山県出品牛全頭の成績

区分	名号	出品者(管理者)	受賞内容	
種牛の部	第1区 若雄	珠波光	畜産研究所(柴田 武)	優等賞8席
	第2区 若雌の1	むねやまぶき	築山 健	優等賞10席
	第3区 若雌の2	8しんちよ819	井原 亨	1等賞2席
	第4区 繁殖雌牛群	かんげつ	藤原 知	1等賞3席
		29もとかんげつ	武中 建治	
		さわかんげつ	石本 省二	
	第5区 高等登録群	かんげつ60	大谷 毅	1等賞6席
		あきかんげつ		
		はなかんげつ		
	第6区 総合評価群 (新岡光81)	はんえい81	小川 武昭	1等賞2席 (種牛群12位) (肉牛群9位)
むねはつひめ9		JA晴れの国岡山(上田 稔)		
きよたま314		江田 英明		
いくら70		JA晴れの国岡山		
安福光		新極 達夫		
平光72		長圓牧場(株)		
肉牛の部	関福久81	國富 美喜男	優等賞7席	
	第7区 脂肪の質評価群 (美恵茂)	新武茂		新極 達夫
		高茂水		花房 芳視
		美恵桜		國富 美喜男
	第8区 去勢肥育牛 (美恵茂)	哲多全共1		(有)哲多和牛牧場
高校及び農業大学の部	いろは	岡山県立新見高等学校	優等賞4席	

### 岡山県種雄牛の結果

#### 1 新岡光81

傑出したボリューム感が特徴の「新岡光81」号は、肉量・肉質ともに期待できる種雄牛です。1区(若雄)、6区(総合評価群)の種牛では、体型のほとんどの項目で2σを超え、6区の肉牛3頭の平均値は、歩留78.1、枝重

476.8 kgと、出品 15 県中、歩留は 1 位、枝重は 7 位でした。

しかしながら、過肥・過大、一価不飽和脂肪酸（以下 MUFA）が振るわなかったことなどから、1 区は優等賞 8 席（8 位）、6 区は 1 等賞 2 席（12 位）という惜しまれる結果でした。

## 2 美恵茂

際立つ脂肪交雑、高い MUFA、小ザシが特徴の「美恵茂」号は、肉質、特に近年注目されている和牛肉のおいしさに必要な要素を満たしている種雄牛です。種牛 2・3 区（若雌）では、肩付や体の伸び、品位が評価され、2 区は優等賞 10 席（10 位）、3 区は 1 等賞 2 席（18 位）となりました。また、肉牛 7・8 区では、「美恵茂」号産子 4 頭の平均値が、枝重 502.8 kg、歩留 76.1、BMSNo. 11.5 と秀でており、特に 7 区 3 頭セットの MUFA 値が 57.9% と高かったことから、優等賞 7 席（7 位）に選ばれました（写真 1）。

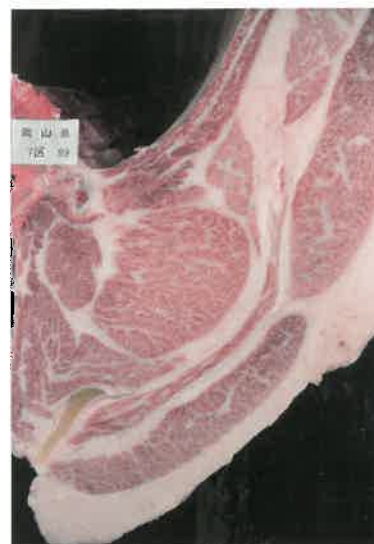


写真 1 高茂水（7 区）

### 岡山県立新見高等学校大健闘！

本大会より正式な出品区となった特別区には、新見高校の「いろは」号と生徒らが挑戦しました。本牛の雌らしさ、輪郭鮮明さが評価されるとともに、高等調教という伝統技術で地域を活性化している取組発表も高く評価され、優等賞 4 席（4 位）に輝き、岡山県出品団は大いに沸きました！（写真 2）



写真 2 いろは号と生徒

### 今後に向けて

今後は、鹿児島大会の出品対策と成果を整理し、より早い段階から次の北海道大会に向けた出品対策に取り組む予定です。また今年度より、岡山県と和牛登録協会岡山県支部では、県有種雄牛の雌産子の保留助成事業に取り組んでいます。出品対策と共に岡山系の特徴ある牛群の整備を進め、岡山和牛のブランド化、生産者の所得向上を目指してまいります。（畜産課）

## 野生いのししの豚熱とアフリカ豚熱の 検査を実施しています

日本では 2018 年に岐阜県で豚熱が発生して以来、全国で野生いのししを対象に豚熱及びアフリカ豚熱のサーベイランスを行っています。今回はこのサーベイランスで行っている検査に焦点を当てて紹介します。

### 豚熱とアフリカ豚熱

豚熱は豚熱ウイルス、アフリカ豚熱はアフリカ豚熱ウイルスの感染による豚といのししの病気です。症状はどちらの病気も 40 度以上の発熱や結膜炎、便秘・下痢など似ています。アフリカ豚熱は、これまで日本での発生は確認されていませんが、近隣のアジア諸国では 2018 年以降発生が続いており国内への侵入が危惧されています。

### 野生いのししの感染状況

国内の豚熱発生農場から検出した豚熱ウイルスの遺伝子解析の結果、その農場付近の野生いのししから検出された豚熱ウイルスと近縁であることがわかっています。つまり、野生いのししから農場へ豚熱ウイルスが侵入するリスクがあります。このことから、全国で野生いのししを対象にサーベイランスを行っています。岡山県内では、野生いのししの豚熱感染は現在確認されていませんが、隣接する兵庫県、広島県及び香川県では豚熱に感染した野生いのししが確認されているため注意が必要です。アフリカ豚熱についても、万が一国内に侵入した場合、早期発見するためサーベイランスを行っています。

野生いのししの豚熱対策で行っ

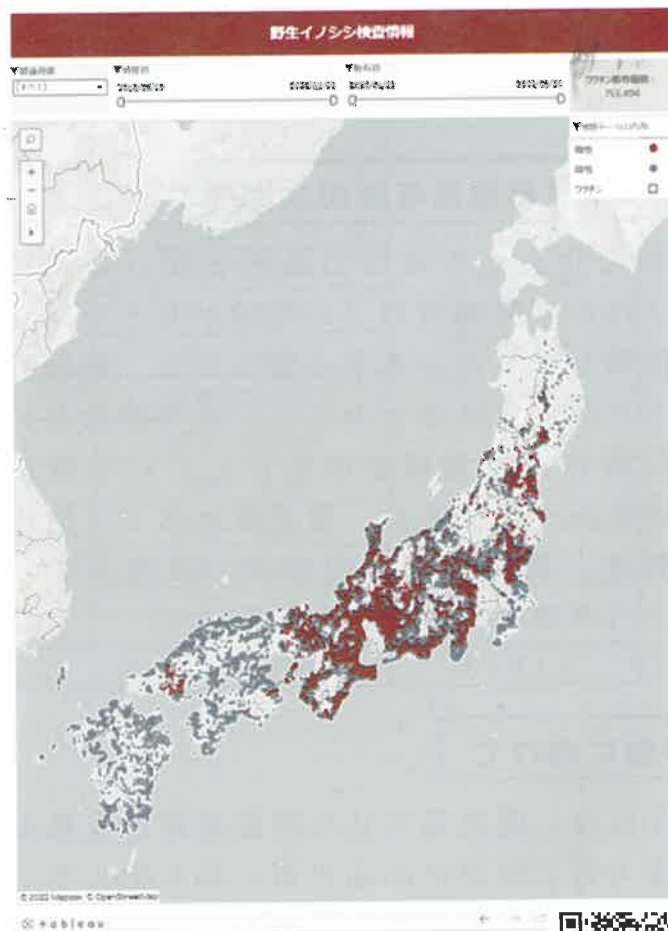


図1 いのしし検査状況（豚熱）





ている経口ワクチンの散布及び全国の野生いのししの豚熱検査結果は、農林水産省のホームページ ([https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/csf/wildboar\\_map.html](https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/csf/wildboar_map.html)) に公開されています。(図1)

### 岡山県における検査

現在、岡山家畜保健衛生所で週2回行っている野生いのししの豚熱及びアフリカ豚熱の検査を簡単に紹介します。

猟友会の協力により捕獲した野生いのしし(以下捕獲いのしし)から採材された血液は、破損や汚染防止のため、専用の容器で送られてきます。(図2)

当所に届いた血液は、汚染防止のため安全キャビネット内で開封します。捕獲いのししが豚熱及びアフリカ豚熱に感染しているかを確認するために血液から遺伝子を抽出します。その後、豚熱ウイルス及びアフリカ豚熱ウイルスの遺伝子を増幅する反応を行い、感染していたかを確認します。(図3、4)

岡山県では、今年度は捕獲いのししの検査を486頭実施しました(12月末現在)。



図2 捕獲いのしし血液の輸送容器



図3 検査風景

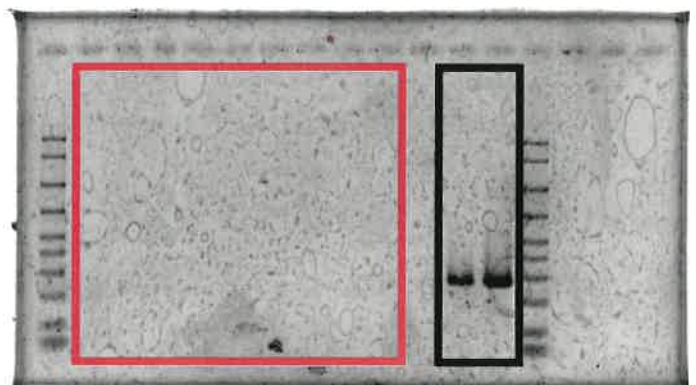


図4 豚熱検査結果

(赤枠：捕獲いのしし検体 黒枠：陽性対照)

### 最後に

豚熱は、ワクチンを接種していた農場でも発生しています。ワクチンを接種しているからと油断せず、日頃から飼養衛生管理基準に基づいた野生動物の農場内侵入防止や衛生対策をしっかりと継続していきましょう。

(岡山家畜保健衛生所 病性鑑定課)

## 非接触型の体重・体系推定を目指して

### はじめに

客観的に子牛の発育状態を把握するには体重と体型の推定が指標となります。しかし、体重と体型測定は、子牛の捕獲や保定に労力と時間を必要とする上、牛との接触により作業者に危険が及ぶ可能性があります。この問題を解決するため、畜産研究所では県工業技術センターと共同で、3Dカメラを使用した子牛の「非接触型体重・体型推定システム」の開発に取り組んでいます。

### システムの概要

#### (1) 体重推定式の作成

当所で飼養中の黒毛和種子牛45頭を対象に月に一度、体高や胸囲などの牛体各部位および体重を実測しました。そして、牛体各部位の実測値から体重を推定する体重推定式を作成しました。

#### (2) 体重・体型推定システムの開発

図1のように、3Dカメラ3台を三脚の上部、中央部、下部に設置して、牛体の右半身を3方向から撮影します。その後、図2のように3枚の画像を合成して右半身の合成画像を作成します。そして右半身の画像を反転させて全身の3D合成画像を作成します。3D合成画像から、体高、胸囲、腹囲など発育に関係する部位を推定することができます。(1)で作成した体重推定式に3D合成画像から牛体部位を推定した値を入力すると、推定体重を求めることができます。

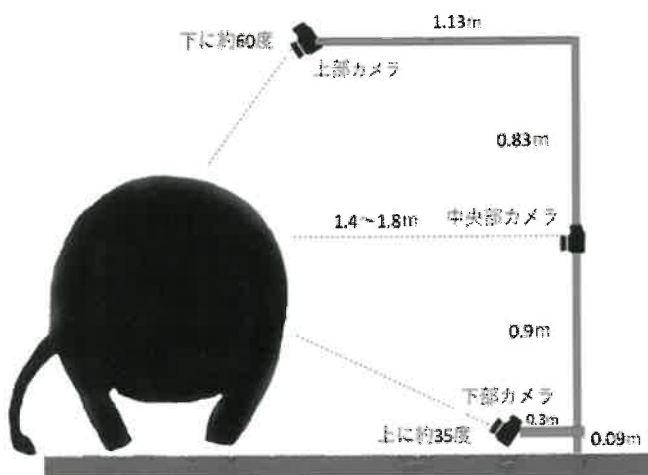


図1 牛体撮影方法

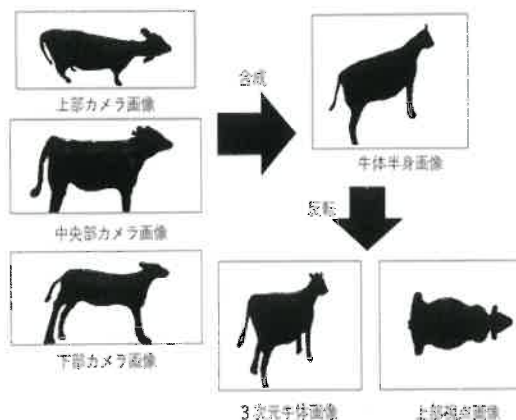


図2 画像合成の仕組み

### 実証試験の実施

当所で飼養中の3～6ヶ月齢の黒毛和種子牛28頭を対象に、体重・体型推定システムで正しく体重が推定できるかどうかを確認するための実証試験を行いました。

図3は体重・体型推定システムから推定した体重と実際に体重計で測定した実測体重を比較したものです。

推定体重と実測体重は、決定係数  $R^2 = 0.8446$  となり、高い相関を示す結果となりました。しかし、まだ、実測値との誤差が大きい場合もあるため、更なる検証が必要です。

### おわりに

当所では、前ページの体重推定式を公開しています。これはパソコンやスマートフォンから利用することができ、図4に示したように空欄に実測値（メス腹幅、腹深、水平体長）を入力することで推定体重が自動で表示されるものです。以下のURL・QRコードから利用可能なので、興味がある方は、お試してください。今後も、3Dカメラを用いた非接触式の体重・体型推定システムの構築に取り組んでいきます。なお、ご不明な点については畜産研究所にお問合せ下さい。

雌子牛用：

<https://www.calconic.com/calculator-widgets/blank-calculator/618b6e7f92577f002bc946f6?layouts=true>



雄子牛用：

<https://www.calconic.com/calculator-widgets/blank-calculator/603880c52322cf002973ba24?layouts=true>

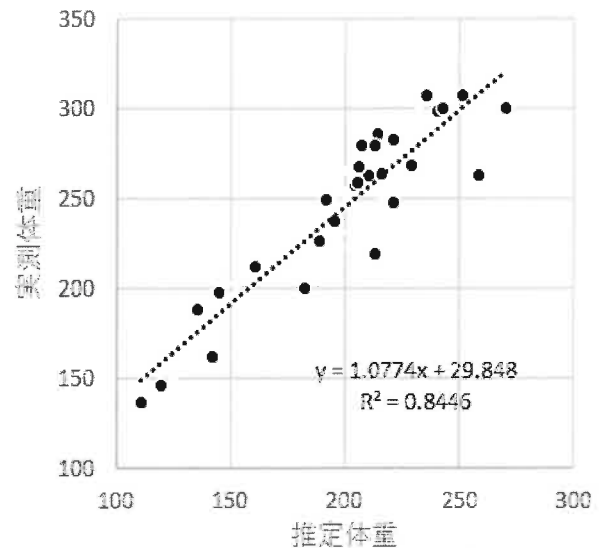


図3 推定体重と実測体重の相関

図4 システムへの記入例

(畜産研究所)



## 定期報告提出のお願い



今年も定期報告提出の時期となりました。

対象家畜を飼っている方は、ご確認のうえ、忘れずにご報告ください。

### 対象家畜（愛玩を含む）

牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、イノシシ（ミニブタを含む）、鶏、うずら、きじ、あひる（アイガモを含む）、だちょう（エミューを含む）、ほろほろ鳥、七面鳥

### 報告内容

下記について※注、令和5年2月1日時点の状況を報告してください。

- ① 家畜の所有者および飼養衛生管理者の氏名、住所、連絡先（電話番号、FAX番号、メールアドレス）、農場の所在地
- ② 家畜の種類と頭羽数 ③ 農場平面図 ④ 畜舎等の数
- ⑤ 飼養衛生管理基準を遵守するための措置の実施状況に関する報告（立入禁止看板や踏込消毒槽・車両消毒装置の設置、埋却地の確保状況、飼養衛生管理マニュアルの写し等）
- ⑥ 担当獣医師名 ⑦ 特定症状確認時の通報規定
- ⑧ 飼養衛生管理基準の遵守状況についての自己点検

※注：飼養規模により提出が必要な報告が異なりますのでご注意ください。

#### 小規模飼養者：①②のみ提出

- 牛・馬1頭 ●めん羊・山羊・豚・イノシシ6頭未満
- 鶏・あひる・うずら・きじ等100羽未満 ●だちょう10羽未満

#### 大規模飼養者：①～⑧すべて提出

- 成牛200頭以上 ●豚3,000頭以上 ●鶏10万羽以上 等

#### その他の飼養者：①～⑤及び⑧を提出

ご不明な点がございましたら、最寄りの家畜保健衛生所までご相談ください。  
(高梁家畜保健衛生所)