

# 家畜衛生週報

ANIMAL HYGIENE WEEKLY

No.3864 農林水産省消費・安全局 畜水産安全管理課、動物衛生課 2025. 8. 11

・ベルギーからの家きん肉等の輸入一時停止措置の解除について……………	233
・飼料安全法に基づく収去飼料等の試験結果の公表について（R6.12）……………	234
・新たな豚熱ワクチン接種部位の検討（東京都）……………	234
・家畜衛生レポート（滋賀県）……………	238

## ☆ベルギーからの家きん肉等の輸入一時停止措置の解除について

（令和7年7月30日プレスリリース）

農林水産省は、今般、ベルギーにおける鳥インフルエンザの清浄性を確認したことから、7月29日、ベルギーからの家きん肉等の輸入一時停止措置を解除しました。

### 1. 経緯

ベルギーの東フランドルス州及びリエージュ州の家きん飼養施設において、高病原性鳥インフルエンザの発生が確認されたことから、上記2地域からの家きん肉等について輸入を一時停止していました。

（参考）生きた家きんについては、二国間の輸入条件が設定されておらず、従前より輸入できません。

### 2. 対応

今般、ベルギー家畜衛生当局から我が国に提供された鳥インフルエンザの防疫措置等の情報により、同

国の家きんにおける同病の清浄性を確認しました。このため、7月29日付けで当該輸入一時停止措置（※）を解除しました。

※発生国又は地域から生きた家きん、家きん肉等、家きん卵等の輸入を停止するのは、我が国で飼養されている生きた家きんがウイルスに感染することを防止するためであり、食品衛生のためではありません。

（参考）ベルギーからの家きん肉、家きん卵等の輸入実績

	2022年	2023年	2024年
家きん肉等（トン）	-	-	-
（日本の総輸入量）	(1,116,751)	(1,079,290)	(1,159,638)
家きん卵等（トン）	182	202	252
（日本の総輸入量）	(26,925)	(40,628)	(24,983)

出典：財務省「貿易統計」

これまでの生きた家きん、家きん肉等の輸入停止措置の状況等については、次のページより確認いただけます。

動物検疫所：https://www.maff.go.jp/aqs/topix/im/hpai.html

### ☆飼料安全法に基づく収去飼料等の試験結果の公表について (R6.12) 立入検査実施状況の概要

#### 1. 実施期間 令和6年12月

#### 2. 立入検査件数

立入検査場所	立入検査箇所数	収去品に違反が認められた箇所数	指導基準を超過した箇所数	管理基準を超過した箇所数
配合飼料工場	3	0	0	0
単体飼料工場	7	0	0	0
飼料添加物工場	0	0	0	0
港湾サイロ	3	0	0	0
倉庫	1	0	0	0
その他	1	0	0	0

#### 3. 飼料等の試験結果

飼料等の区分	試験点数	違反が認められた点数	指導基準を超過した点数	管理基準を超過した点数
配混合飼料	3	0	0	0
単体飼料	8	0	0	0
乾牧草	1	0	0	0
飼料添加物	0	0	0	0

#### 4. 成分規格等省令等違反の概要 (指導基準<sup>(※1)</sup>超過を含む)

違反の種類	製造業者等の名称	飼料の種類	違反内容	備考
該当なし	-	-	-	-

(※1) 当該基準を超えた飼料については、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(昭和28年法律第35号。以下「法」という。)第23条第1号に掲げる飼料に該当。

#### 5. 管理基準<sup>(※2)</sup>超過の概要

基準値を超過した成分(飼料の種類)	基準値を超過した点数	備考
該当なし	0	-

(※2) 管理基準は、工程管理の目安として示された基準であり、基準を超過した場合であっても直ちに法第23条第1号に掲げる有害な飼料には該当しませんが、当該飼料の使用に起因して有害畜産物が生産される等のおそれがある場合には、その旨を備考欄に記載します。また、適切な管理措置により、飼料の安全が確保される場合は、当該飼料を家畜等に給与することができます。

### ☆新たな豚熱ワクチン接種部位の検討

○八町 慶史 林 朋弘<sup>1)</sup>

I) (公財) 東京都農林水産振興財団 畜産技術科  
東京都青梅市新町6-7-1

#### はじめに

岐阜県での豚熱発生を受けて、北海道を除く46都府県で予防的ワクチン接種が行われている。現在市販されている豚熱生ワクチンは、1mlを豚の皮下又は筋肉内に注射するものであり、一般的な接種部位として頸部筋肉が選ばれることが多く、当所でも頸部筋肉内接種(以下、「従来法」という。)を実施してきた。ストール飼養豚で従来法を実施する場合、柵越しに手を挿し入れるか、柵を乗り越える必要があるため接種作業が煩雑となり、豚の動きによっては注射器の破損、従事者が柵に手を挟まれて負傷する等の危険がある(図1)。蓮田らは、従来法にかわる接種法として、尾根から肛門間皮下に位置する経穴(以下、「GV1」という。)への皮下接種(以下、「GV1法」という。)の有用性を報告している<sup>1)</sup>。GV1とは経絡の一つで、28の経穴からなる「督脈(Governor Vessel)の1番目」という意味<sup>2)</sup>であ

り、その略称は世界保健機関における国際表記<sup>3)</sup>にもなっている。豚におけるGV1は、尾根から肛門の間にある窪みの中央に位置し、解剖学的には左右の内腹側仙尾筋および外肛門括約筋に囲まれた皮下組織に相当する部位である(図2)。GV1法では、術者が豚の尾を挙上しGV1へ皮下接種を行うため、豚が暴れても術者が柵に手を挟まれるリスクが低く、従来法と比較し安全性は高い。犬やラットにおいては、GV1にワクチン接種をした方が他の部位より免疫反応が良好であったという報告<sup>4)、5)</sup>もあり、「経穴の刺激で免疫力を高める」という考えからワクチン接種部位の一つとされている<sup>6)</sup>。蓮田らは、従来法で豚熱ワクチンの初回接種を受けた豚に対し従来法及びGV1法で追加接種を実施し、従来法とGV1法の抗体価上昇に有意差は認められず、GV1法では回避行動が減少したことを報告している<sup>1)</sup>。GV1法による豚熱ワクチン接種は、従来法と同等の免疫を獲得でき、安全に遂行できる接種法であるが、蓮田らの報告ではGV1法の追加接種への適応を調査したものであり、初回接種への適応は調査されていなかった。そこで、豚熱ワクチン未接種子豚を用いて、GV1法による豚熱ワクチン初回接種の有効性を検証するとともに、安全にGV1法による接種が可能か検証した。



図1 ストール飼養豚に対する従来法による接種

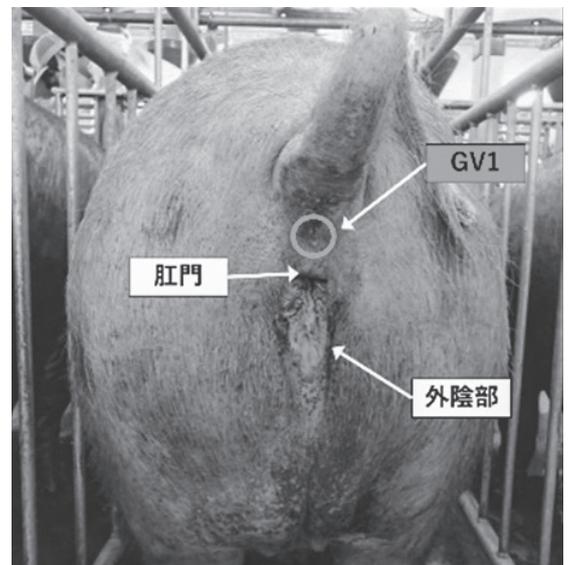


図2 GV1の位置

材料及び方法

(1) 初回接種の有効性の検証

材料は、公益財団法人東京都農林水産振興財団青梅畜産センター(以下、「青梅畜産センター」という。)で飼養されているトウキョウXの子豚、延5腹43頭である。当該子豚は、豚熱ワクチン第一世代を母豚とし、母豚の豚熱ELISA-S/P値から接種推奨日齢を設定した。各母豚の生年月日、分娩前直近の豚熱抗体調査の結果、子豚の生年月日および頭数を表1に示す。なお、母豚Bは試験中に2回分娩しており、それぞれの産子を試験に供した。

方法は、同腹の子豚を従来法及びGV1法の2つの接種法によって二分し、従来法22頭、GV1法21頭に豚熱ワクチンを接種した。接種の際は連続注射器を用いず、2.5mlシリンジと5/8インチ注射針を使用した。刺入角度は接種法に関係なく皮膚に対してなるべく垂直とし、接種部位以外の条件は全て同

表1 試験豚の一覧

試験	母豚	母豚の生年月日	母豚分娩前直近の採血年月日	母豚の中和抗体価	母豚のELISA-S/P値	S/P値から設定した子豚の接種推奨日齢	子豚の生年月日	子豚の頭数	接種当日の子豚日齢
1回目	A	2017/10/1	2022/6/29	×256	0.951	50~60	2022/10/21	6	54
	B①	2018/7/19	2022/6/29	×128	0.707		2022/10/23	6	52
	C	2019/8/15	2022/6/29	×128	0.858		2022/10/25	13	50
2回目	B②	2018/7/19	2022/12/14	×512	0.948		2023/3/19	6	60
	D	2019/1/5	2023/1/31	×512	0.875		2023/3/29	12	54

一とした。抗体検査は、ワクチン接種前と接種44日後から48日後の血清をペア血清として中和試験を実施した。

(2) 術者の安全性の検証

材料は、トウキョウXの繁殖豚27頭を日齢の近い個体同士で接種法により二分し、従来法13頭、

GV1法14頭とした。方法は、接種時における豚の様子を観察し、①接種前から、明らかな怯えや恐怖感を呈している、②術者が近づいた際に座り込む、後ずさりをする等明らかな拒否の姿勢をとる、③接種時に大声で鳴く、首を振る、逃げ回る等のほか、咬みつき等術者に対する攻撃行動をとる、④上記のいずれも認めない、の4項目を確認し、術者の安全性を評価した。なお、飼育環境はストールや独居豚房など個々の豚によって異なり、接種時には豚の注意を逸らすため給餌を行ったが、物理的な保定・拘束は行わなかった。

**結果**

**(1) 初回接種の有効性の検証**

接種法ごとにワクチン接種前後の中和抗体価を示す(図3)。従来法によるワクチン接種前の中和抗体価の幾何平均値(以下、「GM値」という。)は6.0、接種後のGM値は42.5、同様にGV1法による接種前のGM値は5.9、接種後のGM値は39.0となった。両接種法のワクチン接種前後でWilcoxon符号付順位和検定を実施したところ、両接種法ともに有意差があり(p<0.05)、中和抗体価の上昇を認めた。また、GV1法では接種後の中和抗体価1024倍を2頭、1倍を1頭認めたため、従来法よりデータにばらつきを認めた。

次に、両接種法のワクチン接種による中和抗体価の変化量を比較した(図4)。中和抗体価を二進対数に変換し、変化量を、接種後の中和抗体価から接種前の中和抗体価を引いた差で表した。従来法の変化量の平均は2.82±2.96(SD)、GV1法の変化量の平均は2.67±3.20(SD)であった。両接種法の変化量に対しMann-WhitneyのU検定を実施したところ、有意差はなかった(p=0.892)。また、GV1法では中和抗体価の差が10-0=10の個体と、3-5=-2の個体を認めたため、従来法よりデータにばらつきを認めた。

**(2) 術者の安全性の検証**

結果は表2のとおりである。①②について、両接種法で違いはほぼ認められなかったが、③は従来法で38.5%、GV1法で7.1%認められ、④は従来法で61.5%、GV1法で85.7%となった。

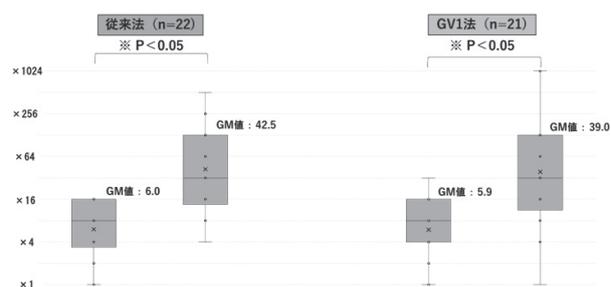


図3 接種法ごとのワクチン接種前後の中和抗体価

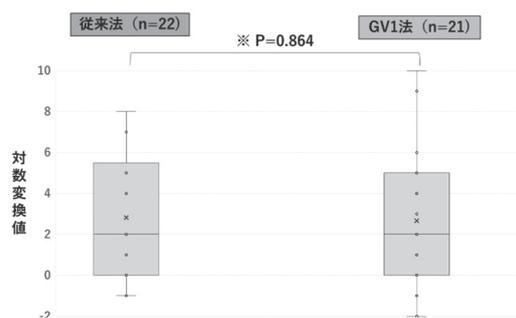


図4 接種法ごとの中和抗体価の変化量

表2 繁殖豚接種試験における回避行動等の結果

記録項目	従来法 (n=13)	GV1法 (n=14)
① 接種前から、明らかな怯えや恐怖感を呈している	1 / 13 (7.7%)	0 / 14 (0%)
② 術者が近づいた際に座り込む、後ずさりをする等、明らかな拒否の姿勢をとる	1 / 13 (7.7%)	1 / 14 (7.1%)
③ 接種時に大声で鳴く、首を振る、逃げ回る等のほか、咬みつき等術者に対する攻撃行動をとる	5 / 13 (38.5%)	1 / 14 (7.1%)
④ 上記のいずれも認められない	8 / 13 (61.5%)	12 / 14 (85.7%)

**考察**

初回接種の有効性の検証では、両接種法ともにワクチン接種前後で中和抗体価の有意な上昇が認められ、免疫応答が誘導されたことが確認された。両接種法による中和抗体価の変化量を比較したところ、有意差はなく、従来法の変化量の平均とGV1法の変化量の平均に大きな差は認めないことから、両接種法は同等の効果を有していることが示唆された。以上より、GV1法は初回接種に活用可能であると判断した。今後は、効果の同等性をより詳細にするため、サンプル数を増やし同等性検定等を用いてさらに解析をする必要がある。また、従来法と比較しGV1法では箱ひげ図の最大値及び最小値が大き

なったが、最大値及び最小値を記録した個体はいずれも数頭で、GV1法に供した豚で偶発的に認められた可能性がある。両法で四分位範囲が近似していることから、同等の効果を有することが示唆された。

術者の安全性の検証では、回避行動及び攻撃行動をとる割合が大きく減少した。これは、従来法に比べGV1法は刺激が少ないことに加え、術者が豚の背後に立つことで、豚が術者を視認できず注射から意識をそらすことができたためと推察される。以上より、GV1法は、ストールや独居房内の繁殖豚への接種に適しており、尾を挙上できれば経験が少ない職員でもスムーズな接種が可能で、作業効率や安全性の面において、今後の繁殖豚に対する新たな接種法として大いに期待できる。一方、GV1法で子豚にワクチンを接種した際に、GV1の範囲が狭く、狙いにくかったという意見が挙がった。また、術者に尾部を向ける保定や、柵に体を乗せる保定を試したが、脚が浮いているためか豚が動き回り、GV1が狙いにくかった(図5)。以上より、GV1法による接種の際に、子豚の場合はGV1の範囲が狭く、術者と保定者の2名を要すること、群飼養される離乳から育成豚や肥育豚の場合は他の豚に接触する危険があることから、これらの豚に対してGV1法は実用的ではなく、むしろ従来法の方が効率的かつ安全と言える。

2025年3月現在、青梅畜産センターでは、豚熱以外にも皮下接種が可能かつ接種部位の指定が無いワクチンの接種をGV1法に切り替えている。また、都内一貫経営農場2戸における繁殖豚への豚熱ワクチン接種をGV1法に切り替えたところ、農場主からは好評を得ている。

#### 謝辞

本発表に当たり、接種法の手技や統計解析においてご助言を頂いた独立行政法人 家畜改良センター 企画調整部管理課(現:自治医科大学分子病態治療研究センター 抗加齢医学研究部)の蓮田安信先生、並びに試験にご協力頂いた青梅畜産センター職員の皆様方に深謝致します。



図5 GV1法による接種時の子豚の保定

#### 参考文献

- 1) 蓮田安信, 高橋勇治, 江川紗智子, 瀧下梨英, 平山祐理: 繁殖豚における経穴 (GV1, GV14) ワクチン注射法の検討, 家畜感染症学会誌, 12 (1), 11-22 (2023)
- 2) 李世駿, 鄭 経農, 趙 海濤: 中 (漢方) 獣医学マニュアル (細見 教 訳 編), 46-50, インターズー, 東京 (1995)
- 3) World Health Organization: Standard acupuncture nomenclature, WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila (1993)
- 4) Sun D, Wang X, Wei S, et al.: J Vet Med Sci, 78, 355-363 (2016)
- 5) Jin H, Xu Y, Shi F, et al.: Res Vet Sci, 122, 50-55 (2019)
- 6) Perdrizet JA, Shiao DS, Xie H: Vaccine, 37 (13), 1889-1896 (2019)

☆家畜衛生レポート

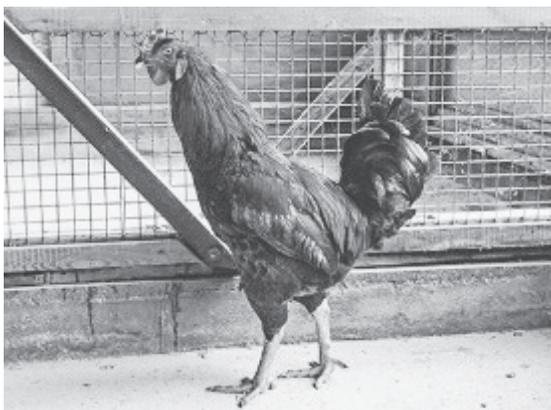
滋賀県家畜保健衛生所

1 滋賀県の概況

日本列島のほぼ中心に位置する滋賀県は、県北には伊吹山地、県東には鈴鹿山脈、県西には比良山地などの山々に囲まれ、中央には県の面積の約6分の1を占める日本一大きな湖「琵琶湖」があります。琵琶湖には、周辺の山々から約460本の河川が流れ込み、京阪神地域の貴重な水源となっています。また、北陸、東海、京阪神の全てに接する位置にあることから、古くから東海道や中山道を代表とする各地を結ぶ街道が発達し、現在もJR東海道線や名神高速道路など主要な交通ルートが県内を通過し、物流や通勤に恵まれた地域です。



近江牛



近江しゃも

豊富な水資源や交通の利便性が良いことから、県内総生産に占める第二次産業（製造業）の割合が高く、また、農地の水田率も高く近江米の産地として水田農業が盛んです。令和4年の農業総産出額 602億円のうち米の301億円に次いで、畜産が116億円で19%を占めます。畜産の内訳では肉用牛が76億円で最も高く、ブランド牛肉の先駆けである「近江牛」の生産が盛んです。他にも、肉用鶏で、うま味や歯ごたえが特徴の本県の特産地鶏「近江しゃも」が生産されています。

2 家畜保健衛生所の組織体制

滋賀県家畜保健衛生所は、本所1か所と支所1か所の組織体制です。本所は近江八幡市、支所は高島市に設置され、支所は大津市、長浜市と高島市を管轄しています。所長、次長、安全対策係4名、衛生指導係4名、防疫係4名、家畜検査センター5名、支所4名の正規職員計23名（うち獣医師22名）と会計年度任用職員4名（うち獣医師1名）で業務を行っています。安全対策係は危機管理や農場HACCP、獣医事・薬事等、衛生指導係は大家畜の衛生指導、防疫係は家畜伝染病の発生予察（5条検査等）や中小家畜の衛生指導等の業務を担っています。



### 3 畜産の概況

令和6年2月1日現在、乳用牛33戸2,437頭、肉用牛90戸22,833頭、豚7戸1,477頭、採卵鶏26戸237,046羽、肉用鶏11戸70,391羽が飼養されています。また、常時2,000頭前後の競走馬を繋養する日本中央競馬会（JRA）の栗東トレーニングセンターがあり、周辺地域の牧場を含めると約4,000頭の馬が飼養されています。

本所が所在する近江八幡市を含む「東近江地域」が、全ての畜種で最も飼養頭羽数が多く、牛農家が多く集まる大中の湖地区もあります。

### 4 主な業務

#### 1) 牛伝染性リンパ腫対策

牛伝染性リンパ腫の発生およびまん延防止のため、乳用牛・肉用繁殖牛を対象とした牛の導入時検査の他、2年に一度のヨーネ病検査の残余血清を用いたサーベイランス検査を実施し、全農場の牛伝染性リンパ腫ウイルスの浸潤状況を確認しています。陽性農場に対しては、農場の飼養形態に応じた対策指導を行い、さらに対策に積極的な農家を重点指導農家と位置づけ、プロウイルス量の測定によるリスク評価を実施し、並び替えや吸血昆虫対策、高リスク牛の優先的淘汰など清浄化に向けた取り組みを進めています。

地道な指導により、対策が取り難いフリーバーン牛舎の酪農家においても、農家と対策の検討を重ね、育成牛での陽性率の低減など効果が得られており、これからも継続して対応していきます。

#### 2) 飼養衛生管理基準の遵守指導

年々、飼養衛生管理基準の遵守指導に係る業務の比重が高くなっています。県の飼養衛生管理指導等計画に基づき、農場ごとのマニュアルの作成や重点指導項目について計画的に巡回指導を行っています。病原体侵入防止のための基本的な手段として、引き続き、飼養衛生管理基準の遵守率向上に向けて、各農家に応じた丁寧な巡回指導を進めています。

また、遵守率の向上には、農家のみならず農場に出入りする関係者が、車両消毒や専用衣服の着用な

ど、共通認識を持って取り組むことも重要です。引き続き、機会のあるごとに、危機管理体制の確認の他、飼養衛生管理基準について農家や関係機関・団体と情報共有を行い、遵守への協力を依頼していきます。

#### 3) 危機管理体制の整備

本県では、平成31年2月に豚熱、令和2年12月に高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）、令和3年10月に豚熱、令和5年1月にHPAIと、連続して特定家畜伝染病が発生しました。防疫対応で判明した課題については、発生後に整理・検討し、人員構成や役割の見直し、情報共有のための手段としてのビジネスチャットツール利用、県のHPAI等防疫対応マニュアル改正、農場作業時間（シフト）の見直し等を実施してきました。また、令和2年には本所の本館改修工事を行い、出役の準備室や検体搬入口、農場への出発時と帰着時の人と物の動線が一方通行になるよう、交差汚染防止対策を強化するとともに、検査センターの殺菌・殺ウイルスのための紫外線照射装置の設置、正門の車両消毒ゲートの設置等、家畜保健衛生所のバイオセキュリティを強化してきました。さらに、令和3年には、本所から車で20分程度の場所に備蓄倉庫を整備し、防疫体制を強化しています。

令和6年度は、野生イノシシでのアフリカ豚熱発生を想定した防疫演習を行うなど、これまでに引き続き、多くの関係機関や団体との連携を維持・強化し、伝染病の発生予防とまん延防止に努めます。



山中での感染イノシシ対応演習の一場面

### 5 おわりに

令和7年9月から10月にかけて、国スポ・障スポ2025が滋賀県を中心に開催されます。全国から多くの選手、観客の皆様をお迎えするにあたり、県民・行政・競技団体等が一丸となって準備を進めているところです。皆様のご来場をお待ちしております。

一方、豚熱、HPAIは国内で散発し、野生動物

内での感染確認が継続している状況に加え、加速するインバウンドと共に海外からの家畜伝染病の侵入リスクが増加しています。

発生リスクが高い現在の状況は、今後も続くことが想定されます。全国の皆さんと共に、引き続き伝染病の発生予防とまん延防止に努めてまいります。

### 通信

8月6日(水)と7日(木)にこども

も霞が関デーが開催されました。前日には群馬県伊

勢崎市で国内最高気温が観測されるなど連日の猛暑

のさなかでしたが、夏休み期間中の小学生をはじめ

多くのこどもに農林水産省に来場いただきました。

当課では講堂の一角にブースを構え、産業動物獣医

師、動物用医薬品、飼料、牛トレーサビリティ、魚

の健康管理について分かりやすいパネルで紹介する

とともに、獣医師が使う器具や牛の耳標に触れた

り、投薬体験をしてもらったりと、楽しみながらふ

だん食べている肉、乳、卵、魚などの安全確保につ

いて学んでいただけたと思います。今回、若手職員

がアイデアを巡らせながら企画、制作、準備、運営

をしました。どのように工夫したら伝えたいことを

うまく伝えられるか多くを学べたのではないかと思

います。来場したこども達にとって夏休みの思い出

になったことを期待しつつ、また将来、一人でも多

くのこどもに産業動物獣医師を目指してもらえるの

を楽しみにして、また次の機会にはさらに良いもの

を作っていければと思います。

毎週月曜日発行

## 家畜衛生週報

編集・発行：農林水産省消費・安全局

畜水産安全管理課、動物衛生課

☎03(3502)8111 内線 4581

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1