

## 業務概要編

# 動物医薬品検査所の業務概要

## 1. 概況

当所の業務は、①動物用医薬品等の品質確保、②承認審査、③危機管理対策の充実と食の安全・信頼の確保及び④検定・検査技術の向上と国際化対応の4つに大別されるが、これらのうち令和元年度の主な業務概要は以下のとおり。

動物用医薬品等の品質確保のために行っている生物学的製剤の検定については、364件が検定申請され、不合格は0件となった。検定対象外の動物用医薬品の収去検査については、当所と都府県が収去した15品目を検査し、不合格0件、要指導は1件だった。また、製造メーカーが行う品質検査その他各種試験の精度を高水準に保つために行っている標準品の配布については、標準微生物株等を160品（生物学的製剤関係156品、家畜衛生微生物株4品）配布した。

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（以下「医薬品医療機器等法」という。）に基づく動物用医薬品等の製造販売承認に係る審査業務については、新動物用生物学的製剤ではぶり用混合ワクチンなど8品目を承認した。新動物用一般医薬品（効能・効果の追加等を含む。）では犬のアトピー性皮膚炎治療用免疫学的製剤を含む10品目、新動物用抗菌性物質製剤（効能・効果の追加等を含む。）では2品目、医療機器では19品目を承認した。動物用医薬品等の製造管理及び品質管理基準（GMP）に係る適合性調査については、書面調査を651件、実地調査を3件実施した。また、医薬品医療機器等法の一部を改正する法律が令和元年12月4日に交付され、項目に応じて令和2年9月1日、令和3年8月1日、令和4年12月1日にそれぞれ施行されることとなった。これらの改正に向けて、所長通知の改正等の必要な準備を行った。

海外悪性伝染病に対する危機管理対応については、国家備蓄される鳥インフルエンザ（油性アジュバント加）不活化ワクチン1ロット及び豚熱生ワクチン1ロットについて検定を実施し、いずれも合格した。また、備蓄用口蹄疫不活化ワクチン（Oタイプ及びAタイプの3価ワクチン1ロット）について国内検査指針に基づき検査し、適合していることを確認した。

我が国では26年ぶりとなる岐阜県・愛知県などでの豚熱の続発を受け、発生農場から分離された株に対する国家備蓄豚熱生ワクチンの有効性確認検査、発生農場等におけるウイルス浸潤状況の確認検査等を実施した。また、豚熱の国内流行株に対するマーカーワクチンの有効性と有用性に関する検証を実施し、結果を公表した。

家畜への抗菌性物質の使用により選択された薬剤耐性菌は、食品を介して人に伝播する危険性があることから、当所ではそのリスク評価及びリスク管理の基礎資料の収集を目的として平成11年から、動物由来薬剤耐性モニタリング（JVARM）を実施している。世界保健機関（WHO）は、平成27年5月、人・動物・環境分野で連携・協力して対策を講じる”One Health”の考え方の下に、薬剤耐性に関する国際行動計画を採択し、各国に対し国内行動計画の策定を求めた。これを受け、平成28年4月、「国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議」において「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2016～2020）」が策定され、当所は農林水産分野の薬剤耐性菌対策の基幹検査機関とされた。平成29年度から開始した病気の犬・猫由来の細菌を対象としたモニタリングに加え、平成30年度より健康な犬・猫由来の細菌を対象としたモニタリングを実施している。現在策定中の新規薬剤耐性対策アクションプラン（2021～2025）においても、当所は引き続き基幹検査機関として位置づけられ、新たに食中毒由来菌を全ゲノム解析のターゲットに加え、薬剤耐性菌の人への伝播や影響の解明と、国際畜水産物の安全・信頼確保に努めることとしている。

平成22年より当所は、「アジアにおける家畜疾病の診断及び防疫と動物用医薬品評価（Diagnosis and Control of Animal Diseases and Related Veterinary Products Assessment in Asia）」の分野でOIE コラボレーティングセンター（OIE-CC）に認定されており、令和2年1月～3月に中国の研修生を受け入れAMRに関する技術研修、およびセミナーを実施した。

## 2. 品質確保等の業務

### (1) 製剤基準案の作成

医薬品医療機器等法第42条の規定に基づく動物用医薬品等の基準として、動物用生物学的製剤基準（平成14年農林水産省告示第1567号）及び動物用生物由来原料基準（平成15年農林水産省告示第1091号）が定められている。また、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律施行令（昭和36年政令第11号）第60条に基づく基準として動物用生物学的製剤検定基準（平成14年農林水産省告示第1568号）が定められている。

当所は、動物用医薬品等の有効性・安全性の向上を図るため、所要の試験を実施するなど、最新の技術をもって基準内容を見直し、新たな項目設定や一部改正案を作成している。

令和元年度9月に検定申請に係る同一の製造番号又は製造記号の製品について作成した製造工程全体に渡る記録等を要約した書類の書面審査を行う制度（製造・試験記録等要約書審査制度）が導入されたことに伴い、動物用生物学的製剤検定基準の大幅な改訂が行われた。

### (2) 検査に必要な標準製剤等の配布

動物用生物学的製剤の品質検査その他各種試験の精度を高水準に保つため、標準製剤等495種類（標準製剤15種類、菌株及びウイルス株（家畜衛生微生物株を除く。）19種類、家畜衛生微生物株461種類）を確保し、配布している（動物医薬品検査所標準製剤等配布規程（昭和45年農林省告示第637号））。

動物用抗生物質医薬品基準を廃止する件（平成28年農林水産省告示第93号）が公布され、動物用抗生物質医薬品基準（平成24年農林水産省告示2165号）が平成28年3月31日をもって廃止されたことに伴い、動物医薬品検査所標準製剤等配布規程も改正され（動物医薬品検査所標準製剤等配布規程の一部を改正する件（平成28年農林水産省告示第94号））、常用標準抗生物質の配布を取りやめた。

令和元年度は、標準製剤等をのべ160品（標準製剤136品、菌株及びウイルス株（家畜衛生微生物株を除く。）20品、家畜衛生微生物株4品）を配布した。

### (3) 品質検査

#### ア 生物学的製剤の検定

動物用医薬品のうち、生物学的製剤（血清、ワクチン、家畜防疫上重要な疾病の診断薬）が、検定の対象とされている。令和元年度は、364件申請され、2件が中止となっている。不合格、検定中止となった製剤については、検査結果を都道府県に通知し、その原因究明、再発防止の措置に関する助言指導を行っている。

平成20年10月からシードロット製剤（以下「SL製剤」という。）の製造販売承認申請の受付を開始し、令和2年3月末までに237品目が承認されたことにより、175品目が検定対象外となった。

ワクチンの生産量が多量であり、かつ、緊急時の円滑な供給に支障を来すこと等検定合格証紙制度が実態に合わなくなったことから、平成25年7月1日施行の改正薬事法施行令により、検定合格証紙が廃止され、代わりに当所は検定合格証明書を交付することとなった。検定合格証明書の交付を受けた製造販売業者等は、検定に合格した医薬品を納めた容器又は被包に「国家検定合格」の文字を付さなければならない。

#### イ 検査命令による品質検査

動物用血液型判定用抗体検査命令実施要領に基づく検査を実施している。令和元年度は4件の申請がなされた。

#### ウ 収去医薬品の検査

検定対象外の動物用医薬品等については、立入検査の際に収去した製品を検査することによって品質の確保を図っている。令和元年度は9カ所の製造所等に立ち入り、当所が医薬品4件を収去、県からの収去品11件と併せて15件を検査し、1件について、添付文書等の記載の適正化の指導を行った。

また、当所による収去検査のほか、消費・安全対策交付金事業により、24府県が取り組んだ収去検査は、40件実施され、全て合格した。

#### エ 動物用医薬品等の依頼試験

動物用医薬品製造販売業者等からの依頼を受け、承認申請予定動物用生物学的製剤と既承認製剤との同等性確認試験、規格検査法の確認、外国向け公的機関品質証明書発行のための検査を実施している。また、監視指導業務の一環として行政対応による検査を実施している。

令和元年度は該当製剤が無かった。

### (4) 検査の信頼性確保の取組

当所で行う検査の品質と信頼性の確保を図るため、検査手順などを文書化した標準作業手順書(SOP)を定め、定められた手順の遵守や検査記録の確実な作成・保管等に取り組んでいる。

また、これらの取組みに加え、検査所として正確な検査結果を提供する能力があるか第三者評価を受け、試験所認定制度の国際規格であるISO/IEC17025:2005の認定を、動物用生物学的製剤に対する無菌試験(細菌否定試験・真菌否定試験)(平成29年3月取得)に加えて、平成31年3月に乳中の残留セファゾリン分析試験において取得した。さらに、ISO/IEC17025が2017年版に改訂されたことから、移行審査を経て令和2年2月にISO/IEC17025:2017の認定を取得した。

外部精度管理試験の実施により、マネジメントシステムが(検査の技術的能力も含めて)機能しているかのPDCAサイクルをチェックするため、令和元年度は英国動植物衛生庁(APHA)が実施する精度管理試験(牛伝染性鼻気管炎抗体検査、産卵低下症候群-1976抗体検査及びマイコプラズマ肺炎PCR検査)に参加し、当所の技術レベルが確保されていることを確認した。

### (5) 適正な動物実験実施のための取組

当所では、検定・検査および試験・研究のために様々な動物実験を実施している。これらが適正に実施されていることを確認するために、動物等管理運営委員会を中心に、毎年、点検・評価を行っているが、平成30年度には、初めて外部機関((公財)ヒューマンサイエンス振興財団)による適合性評価を受けた。これは、動物の愛護及び管理に関する法律に基づき定められた実験動物についての飼養や保管に関する基準等の遵守状況について評価するもので、平成31年2月に認証が得られ、当所での動物実験が適正に実施されていることが確認された。本認証は3年ごとの更新が必要であり、さらなる動物実験実施体制の改善に自主的に取り組んでいる。

### (6) ワクチン製造におけるシードロットシステム対応業務

平成17年4月施行の改正薬事法により、原薬(ワクチン製造用株が該当)が新たにGMP制度の対象となったことに合わせて、我が国でもワクチンについてシードロットシステムを導入することとした。シードロットシステムとは、ワクチンの製造及び品質管理制度のひとつであり、従来の最終小分製品(下流段階)に加え、製造用のウイルス株、細菌株、細胞株のシード(上流段階)に関する規格を定め、製造工程における継代数の制限や検査・記録等を行うものである。平成17年度から進めてきた本システムに関する

シードの規格・基準等の検討結果を踏まえ平成20年3月に動物用生物学的製剤基準の通則、一般試験法及び規格について一部改正を行った。これを受けて平成20年10月1日よりシードロット製剤の承認申請等の受け付けを開始し、平成23年9月末までの3年間を移行推進期間として、所定の要件を満たすことを条件に申請資料の一部の添付の省略を認めることとした（平成20年9月29日付け20動薬第1838号農林水産省動物医薬品検査所長通知）。

さらに、平成28年9月には、これまで本システムの対象外となっていた遺伝子組換え技術を応用したワクチン、生コクシジウムワクチン及び水産用ワクチンについても本システムの対象とするため、動物用生物学的製剤基準のシードロット規格等の一部改正を行った。これを受けて平成28年9月30日より、新たに本システムの対象となったシードロット製剤の承認申請等の受け付けを開始し、平成31年9月末までの3年間を移行推進期間として、所定の要件を満たすことを条件に申請資料の一部の添付の省略を認めることとした（平成28年9月30日付け28動薬第1409号農林水産省動物医薬品検査所長通知）。

平成20年10月の導入以降、令和2年3月末時点で237品目のシードロット製剤が承認されている。

#### （7）動物用生物学的製剤の検定における製造・試験記録等要約書審査制度対応業務

近年、動物用生物学的製剤については、製造工程全体に渡る製造管理・品質管理が浸透し、その結果、国家検定の不合格事例はほとんど認められていない。そのため、令和元年9月に国家検定制度の運用の合理化を図るため、国家検定の申請の際に、製造工程全体に渡る記録等を要約した書類（製造・試験記録等要約書、以下「要約書」という。）を製造販売業者が添付することとし、当該書類の書面審査を行う制度（製造・試験記録等要約書審査制度、以下「要約書審査制度」という。）を導入するとともに、家畜衛生上重要な動物用生物学的製剤等以外の製剤の国家検定については、従前の動物用生物学的製剤の現物を用いた有効性等の確認を行わないこととした。なお、直ちに要約書審査制度に移行することは困難な場合があることから、3年間の経過措置期間が設けられている。

当所は製造販売業者の要約書様式の作成または変更の申請に基づき、品目ごとに、要約書様式を作成・変更の上、申請者に通知している。令和元年度は、7品目の作成及び2品目の変更について通知した。

#### （8）検査法の開発・改良のための調査・研究

##### ア 各領域における調査・研究

新たに開発された製剤の検査法の確立、検査・検定の簡素化、判定結果の信頼性の維持・向上、動物用医薬品の適正使用等のための調査・研究を、各領域において実施している。

##### イ プロジェクト研究等

行政課題に対応し、行政施策に反映するため、業務プロジェクトとして、

○サルモネラ否定試験法の改良（令和元～令和2年度）

また、領域の枠を超えた研究であるプロジェクト研究として、

○動物薬に特化した病理検査平準化に向けた取組み（令和元～令和2年度）

○動物用幹細胞製品の総合的評価システムの構築とその標準化に関する研究（平成30～令和2年度）

○リアルタイムPCR法を応用したマイコプラズマ否定試験法の検討（平成30～令和元年度）

○次世代シーケンサーを用いた家畜衛生分野における細菌及びウイルスのゲノム解析技術に関する研究（平成30～令和2年度）

○薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2016-2020の達成及びフォローアップに向けた対応－動物分野における薬剤耐性菌のモニタリング調査及び疫学研究－（平成30～令和3年度）を実施した。これらの成果は、関係学会、学術雑誌等に公表し、新しい検査法の公定化等に活用されている。

なお、これらのプロジェクト研究等については、定期的に所内で評価を行うほか、外部専門家から構成されるプロジェクト研究等評価委員会を開催し、より客観的な評価を行っている。

### (9) 技術講習

動物用医薬品の検査等に必要な技術の伝達及び高位平準化を図るため、各都道府県職員に対する研修会（動物用医薬品の危機管理対策に関する研修会：薬剤耐性菌の発現状況調査、動物用医薬品の品質確保検査）を開催して薬事監視の充実・強化に努めている。

### (10) OIE コラボレーティングセンター (OIE Collaborating Center) としての活動

OIE コラボレーティングセンター（以下、OIE-CC）とは、OIE（国際獣疫事務局）が動物衛生に関連する科学的知見と技術支援を得るために認定した検査・研究機関である。認定機関は、最新の科学的知見と技術で OIE を支援し、科学的根拠に基づいた OIE の幅広い活動を支えている。当所及び国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門は、共同で「アジアにおける家畜疾病の診断及び防疫と動物用医薬品評価 (Diagnosis and Control of Animal Diseases and Related Veterinary Products Assessment in Asia)」を協力分野とする OIE-CC として平成 22 年 5 月より活動している。

平成 28 年より OIE-CC 活動の一環として、アジア諸国の獣医療分野の政府機関担当者を対象に、薬剤耐性 (AMR) をテーマとした研修を実施している。例年、複数の担当者を招き、短期研修会を開催していたが、より深く充実した研修内容とするため、令和元年度は初めて 1 名を対象とした長期の集中的な研修 (Intensive Training on Antimicrobial Resistance Surveillance) として実施した。その他、令和元年度の OIE-CC 活動として、各国の動物薬事代表を対象としたセミナー (Regional training seminar for OIE National Focal Points on Veterinary Products) への講師派遣及び AMR に関する各種国際会議への専門家派遣を実施した。（主な活動の詳細は、表 1 参照）

表 1：令和元年度に当所が OIE-CC として出席又は実施した主な研修及びセミナー

研修名	実施期間（場所）	参加国（参加人数）
Regional training seminar for OIE National Focal Points on Veterinary Products (6th cycle)	2019年7月9日～11日 （エチオピア）	エジプト、エチオピア、ザンビア、ジンバブエ、ナミビア 他、計22カ国(約50名)
Regional training seminar for OIE National Focal Points on Veterinary Products (6th cycle)	2020年1月14日～ （マレーシア）	シンガポール、スリランカ、ブータン、ベトナム、マレーシア 他、計26カ国(約50名)
Intensive Training on Antimicrobial Resistance Surveillance	2020年1月20日～3月13日 （当所）	中華人民共和国（1名）



### 3. 承認審査等業務

#### (1) 薬事・食品衛生審議会の開催事務

医薬品医療機器等法第14条第8項等の規定に基づき、新医薬品等の製造販売を承認するときは、あらかじめ薬事・食品衛生審議会の意見を聴くこととなっており、動物用医薬品等の承認にあたっては、同審議会薬事分科会動物用医薬品等部会及び同部会に付属する6つの調査会で調査審議が行われている。当所は、平成19年度から同部会及び調査会（水産用医薬品調査会を除く。）の開催事務を行っており、令和元年度は4回の部会及び17回の調査会を開催した。

#### (2) 新動物用医薬品等の承認状況

令和元年度に承認された新動物用生物学的製剤は、ワクチン7品目、体外診断用医薬品1品目であった。ワクチンについては、牛用生ワクチン1品目、鶏用生ワクチン1品目、豚用不活化ワクチン3品目、魚用不活化ワクチン2品目であった。体外診断用医薬品については、ネコパルボウイルスに対するIgG抗体検出キットの1品目が承認された。新動物用一般医薬品としては、犬用抗体薬4品目、犬用循環器官用薬1品目、牛用代謝性用薬1品目、犬用代謝性用薬1品目及び犬用外部寄生虫駆除剤1品目及びみつばち用外部寄生虫駆除剤1品目が承認された。新動物用抗菌性物質製剤としては、犬・猫用抗菌剤4品目が承認された。医療機器については、後発医療機器として、電気手術器3品目、可搬型エックス線診断装置2品目、血球計数装置2品目、その他の内臓機能検査用器具2品目、骨接合用品2品目、閉鎖循環式麻酔システム1品目、中・小動物用エックス線診断装置1品目、レーザー治療器1品目、その他の理学診療用器具1品目、免疫反応測定装置1品目、臨床化学分析装置1品目、MR装置1品目、標識用器具1品目が承認された。

#### (3) 動物用ワクチンの使用制限期間の見直し

動物用ワクチンには、使用制限期間が設けられているものがある。使用制限期間は、と畜場等への出荷前の動物に対してワクチンの使用を制限する期間であり、注射局所からアジュバント等異物が消失する期間に基づいて設定されている。平成26年4月、この期間設定に関する新たな考え方が導入され、「動物用ワクチンの添加剤として使用される限りにおいて、人への健康影響は無視できると考えられる成分(分量)」のみを添加剤として使用する動物用ワクチンについては、使用制限期間を設定しないこととされた。令和元年度には、食品安全委員会にて評価された添加剤成分のみを添加剤として使用する動物用ワクチンであって、申請書（使用上の注意）の変更手続きが行われた動物用ワクチン2品目について、使用制限期間の見直しが行われている。

#### (4) 承認申請資料等の信頼性基準（GLP及びGCP）適合性調査

動物用医薬品の承認申請時に添付される資料が、動物用医薬品等取締規則（平成16年農林水産省令第107号）第29条第1項に規定する基準（一般基準）、動物用医薬品の安全性に関する非臨床試験の実施の基準に関する省令（GLP省令）、動物用医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令（GCP省令）等の各種基準に従って収集、作成されたものであるか否かについての書面調査又は実地調査を行っている。

令和元年度は、GLP実地調査を6施設、GCP実地調査を9施設実施し、書面調査及び実地調査を終了した23件の調査結果を通知した。

#### (5) 動物用医薬品等のGMP適合性調査

当所では、製造販売承認の承認要件である承認品目及び承認申請品目のGMP（動物用医薬品の製造管理及び品質管理に関する省令（平成6年農林水産省令第18号）、動物用医療機器及び動物用体外診断用

医薬品の製造管理及び品質管理に関する省令（平成7年農林水産省令第40号）及び動物用再生医療等製品の製造管理及び品質管理に関する省令（平成26年農林水産省令第62号）への適合性を調査している。GMP適合性調査は、新規製造販売承認申請時並びに製造管理及び品質管理の変更に伴う事項変更承認申請時に実施するほか、承認後5年ごとに定期調査を実施している。令和元年度にはGMP書面調査を動物用医薬品623件、動物用医療機器22件及び動物用体外診断用医薬品6件、GMP実地調査を3件実施した。

#### （6）動物用医薬品等の治験計画の調査

治験とは、動物用医薬品の承認申請時に添付される資料のうち、臨床試験の試験成績に関する資料の収集を目的とする試験の実施である。動物用医薬品等取締規則第208条（薬物）、第211条（機械器具等）及び第212条の2（加工細胞等）により、治験の計画の届出を要するものが規定されている。治験は、野外で未承認の動物用医薬品等が使用されることになるため、当所では当該届出に係る治験の計画に関し、保険衛生上の危惧の発生を防止するために必要な調査を行っており、そのため、治験計画届出をした日から起算して30日を経過した後でなければ治験を実施してはならないとされている。令和元年度に届出られた治験計画は、生物学的製剤が3件、一般医薬品・抗菌性物質製剤が10件、バイオテクノロジーや遺伝子組換え技術を応用した動物用医薬品等が1件であった。また、治験実施施設の追加や治験実施期間の延長等による治験計画の変更届出については、生物学的製剤が15件、一般医薬品・抗菌性物質製剤が34件であった。なお、バイオテクノロジーや遺伝子組換え技術を応用した動物用医薬品等の変更届出はなかった。

#### （7）動物用医薬品の再審査

動物用医薬品は、製造販売承認申請等に際して収集された臨床試験成績からその有効性及び安全性を確認し承認されるが、そのうち、新規性が高い製品は、市販後もある一定の期間、使用成績等調査を行い、その結果から再度、製剤の有効性及び安全性について審査を行っている。

さらに、再審査申請書に添付される資料については、動物用医薬品の製造販売後の調査及び試験の実施の基準に関する省令（GPSP省令）に従って収集、作成された信頼性のあるものであることを確認するため、信頼性基準適合性調査を行っている。令和元年度は32件の再審査申請があり、2件について結果を通知した。

#### （8）動物用医薬品等の再評価

再評価とは、承認を受けている動物用医薬品の有効性及び安全性等について、最新の科学的知見に基づいて見直しを行い、有用性を評価する制度である。再評価の対象医薬品を選定するため、農林水産省（動物医薬品検査所）において、文献データベース、獣医学、薬学等の学術雑誌、諸外国政府や関係企業等から得られた有用情報等を情報源として有効性及び安全性等に関する情報を収集し、問題となる情報があれば、医薬品医療機器等法第14条の6第1項の規定に基づき、薬事・食品衛生審議会動物用医薬品再評価調査会に意見を聴き、動物用医薬品の有効性及び安全性等の確保を図っている。令和元年度は、（株）微生物化学研究所が承認申請及び再審査申請において一部試験結果に基づかないデータを提出していたことにより再評価指定された製剤のうち、5件の再評価申請があり、1件について結果を通知した。

#### （9）動物用医薬品等の承認相談

動物用医薬品等の開発、承認申請がより効率的に行われるよう、製造販売業者等からの製品の開発段階における相談を受けており、令和元年度は35件について対応した。

このほか、平成 25 年 2 月より、開発中の動物用医薬品等のうち、新規性や社会的ニーズが高く、従来の資料区分に適合しないもの等（例：バイオテクノロジー応用医薬品、新作用機序医薬品等）であって、承認申請の見込みがあるものについて開発をサポートするため、申請前から承認まで一貫して同じチームで相談や審査に対応する、承認申請前チーム相談を開始した。令和元年度に新規採択した案件はなかった。

#### (10) 動物用医薬品等の審査業務の迅速化への取組

承認審査の迅速化については長年の課題であり、これまでも承認申請書類等の詳細な見本をホームページで公開（URL: <http://www.maff.go.jp/nval/sinsei/yousiki/checkshe/index.html>）するなど対応を行ってきた。令和元年度は承認審査の迅速化に向けたさらなる取組として、承認審査遅延の要因分析を行った。その結果、申請者が作成した承認申請書類への不備に対する第1回目の指摘事項を送付するまでの日数が長いことが主要因であることが明らかとなった。この対策として、申請者との積極的な面談やコミュニケーションの実施及び所内の審査管理体制の強化等の対応を行った。

#### (11) 情報提供・相談

当所ホームページは、「行政情報の電子的提供業務及び電子申請等受付業務の業務・システム最適化計画」（平成 17 年 8 月 24 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）により、平成 20 年 4 月に当所ホームページサーバを農林水産省ホームページサーバに統合し、より利用しやすいホームページへとリニューアルし、動物用医薬品に関する情報を公開している。（URL: <https://www.maff.go.jp/nval/>）

平成 30 年度には、情報セキュリティの向上等のために動物用医薬品等データベースをクラウド化するとともに、当該データベースの視認性や検索性の向上などユーザビリティの向上を図った。なお、ホームページに各業務の問い合わせ先を紹介し、電話やメールによる相談を随時受け付けている。

## 4. 畜水産物の安全性の確保と危機管理

### (1) 薬剤耐性菌対応検査・調査・研究

薬剤耐性（AMR）問題は、国連総会や G7・G20 サミットで取り上げられるなど、国際的な最重要課題の一つとなっている。我が国では、人医療・獣医療という分野を超えた「ワンヘルス・アプローチ」の考え方の下、平成 28 年 4 月 5 日に、「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン 2016-2020」（以下、「アクションプラン」という。）が国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議で策定された。アクションプランでは、「畜水産、獣医療等における動向調査・監視の強化」が主要な戦略の一つとされ、当所は動物分野における中心的役割を担う基幹検査機関として位置づけられている。

当所では、動物に抗菌性物質を使用することにより選択された薬剤耐性菌が、食品を介して人に伝播され、人の細菌感染症の治療を困難にするという懸念から、平成 11 年度から全国の家畜保健衛生所、その他の関係機関の連携のもと「動物由来薬剤耐性菌モニタリング（Japanese Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring System: JVARM）」を行なっている。JVARM は、薬剤耐性菌のリスク評価、リスク管理、普及啓発活動、国際的取組などの各種 AMR 対策に不可欠な科学的知見を提供してきており、アクションプランに基づき更なる充実・強化に取り組んでいるところである。基幹調査である「健康家畜由来細菌のモニタリング」については、平成 28 年度から農場からと畜場又は食鳥処理場のサンプリングに全面移行し、「農場の病性鑑定由来細菌（サルモネラ及び黄色ブドウ球菌）のモニタリング」を、農林水産省の交付金事業として拡充して実施している。交付金事業では、参加県においてディスク拡散法を、当所において微量液体希釈法を実施し、薬剤感受性試験の両法の成績を比較し、ディスク法の判定基準の確認・設定等を行っている。

また、参加県の検査担当者を対象に研修会を開催し、技術伝達を行うとともに、参加者との薬剤耐性に関する活発な情報交換を実施している。

アクションプランの主要取組課題とされた「愛玩（伴侶）動物における薬剤耐性に関する動向調査・監視体制の確立」については、平成 28 年度に当所で設置した「愛玩動物薬剤耐性（AMR）調査に関するワーキンググループ」の検討結果に基づき、平成 29 年度から病気の犬・猫由来の細菌（大腸菌、コアグラゼ陽性 Staphylococcus 属菌、Enterococcus 属菌等）のモニタリング、また、平成 30 年度から健康な犬・猫由来の細菌（大腸菌及び腸球菌）のモニタリングをそれぞれ開始し、成績を当所の HP に掲載した。このような愛玩動物分野の AMR モニタリングは国際的にも先駆的なものである。

ヒト医療分野との統合的ワンヘルス動向調査に向けた検討やゲノムデータベースの創設についてもアクションプランの重要課題とされており、サルモネラや大腸菌のヒト、食品及び家畜由来株間での比較等の国立感染症研究所との共同研究により「厚生労働省院内感染対策サーベイランス（JANIS）」との連携を強化するとともに、令和元年度にはゲノムデータを蓄積し迅速な解析が可能となるゲノムデータベースの開発を行った。また、令和元年 11 月には、薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会による「薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2019；Nippon AMR One Health Report (NAOR)」が取りまとめられ、公表されている。

AMR に関する国際的な取組については、国際機関（OIE、Codex 等）における AMR に関するガイドライン等の検討に積極的に参画するとともに、当所の OIE コラボレーティング・センターとしての活動として、アジア地域の AMR 対策の推進のため、令和元年度はモニタリングに必要な一連の技術を伝達するための長期研修を開催し、適正使用や AMR モニタリング・サーベイランスの体制構築への支援を実施した。

アクションプランには、2020 年に向けた動物分野の成果指標として、「ヒト医療及び獣医療上重要なフルオロキノロン及び第 3 世代セファロスポリンに対する大腸菌の耐性率を引き続き G 7 各国と同水準に低く抑えること」、「動物で使用量が多いテトラサイクリンに対する大腸菌の耐性率を 33% 以下に低下させること」が設定されている。来年度は、アクションプランの最終年度となることから、基幹検査機関として、アクションプランに基づき充実・強化された JVARM により AMR 対策に不可欠な科学的知見を提供するとともに、抗菌剤の慎重使用の更なる徹底等の「畜水産、獣医療分野」全般の薬剤耐性対策の確実な遂行や成果指標の達成に向けた取組と合わせて、今後の課題を踏まえた次期アクションプランの検討も行っていく。

## （2）海外悪性伝染病に対する危機管理対応のための備蓄用ワクチン等の検査

令和元年度の国内備蓄用ワクチンは、豚熱生ワクチン及び鳥インフルエンザ（油性アジュバント加）不活化ワクチンがそれぞれ 1 ロットずつ国家検定に合格した。

また、令和元年度の備蓄用口蹄疫不活化ワクチンは、O 型の Manisa 株と 3039 株及び A 型の Iraq 株を混合した 3 価タイプ 1 ロットの検査を実施し、国内検査指針に適合した。

## （3）動物用インフルエンザワクチンの国内製造用株選定

第 13 回動物用インフルエンザ国内製造用株選定委員会（株選定委員会）（令和元年 7 月 3 日）の概要は以下のとおり。

### 1) 鳥インフルエンザ（油性アジュバント加）不活化ワクチンの製造用株変更の必要性について

当該ワクチンの有効性評価方法として、HI 試験と中和試験を比較検討したところ、各試験の抗体価の比較では同等の評価になったことから、より簡便な HI 試験を有効性評価方法として採用することに問題はないとされた。ただし、中和試験は血清のウイルス中和能を評価するものであることから、ワクチンの有効性評価方法としては本質的であり、当面、中和試験によっても評価することとされた。

2018 年 1 月に香川県で高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）が発生して以降、日本国内で HPAI の流行

は認められていないため、野外流行株を用いたワクチンの有効性評価は実施されなかった。参考として、2018年以降に動物検疫において旅行客の手荷物から摘発された家きん肉製品から分離されたH5亜型及びH7亜型HPAIウイルスとワクチン製造用株について交差HI試験を実施した。その結果、HI価の差は $2^4$  (16) 倍から $2^5$  (32) 倍であり、現時点ではワクチン製造用株の変更は不要との結論になった。

## 2) 馬インフルエンザワクチン

世界の流行株の主要な感染防御抗原は、OIEのワクチン推奨株及び現行のワクチン製造用株のそれと同じ系統に属し、OIEのワクチン推奨株とのHI価の差は $2^1$  (2) 倍から $2^2$  (4) 倍であった。したがって、現行のワクチンは、世界の流行株に対して有効であると考えられるため、現時点ではワクチン製造用株の変更は不要との結論になった。

なお、昨年注視する必要性が指摘されたフロリダ亜系統クレード1に属しQ189Kのアミノ酸置換を持つウイルスは、その後検出されなかった。

## 3) その他

国内の豚インフルエンザウイルスの発生状況について報告が行われた。

## (4) 国内で発生した豚熱への対応

平成30年9月に岐阜県の養豚農場において26年ぶりに発生した豚熱は、国の特定家畜伝染病防疫指針に基づく迅速な防疫体制がとられたにもかかわらず他県にも発生が拡大し、野生イノシシにおける感染も拡大した。これらの状況から当所で行った流行株に対する豚熱生ワクチンの有効性に関する試験(後述)を踏まえ、令和元年10月から豚への豚熱生ワクチンの接種が開始され、当所では養豚現場への供給に支障が生じないよう豚熱生ワクチンの国家検定を迅速かつ適確に実施した。また、発生農場及び関連農場のウイルス浸潤状況を確認するため、血清サンプル1,434検体、環境サンプル200検体についてRT-PCRによる遺伝子検出、血清サンプル894検体についてELISAキットによるELISA抗体検出を実施した。

今回流行しているウイルス株は、遺伝子型2.1型であり、ワクチン株の遺伝子型と異なることから、当所において、豚を用いた試験により、流行株に対する豚熱生ワクチンの有効性及び流行株の病原性を検証した。その結果、豚熱生ワクチンの流行株に対する有効性が確認され、流行株の病原性は慢性型に近いことがわかった。この試験から得られたデータは、防疫対策に資するため食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会牛豚等疾病小委員会等に提供した。さらに、米国及びEUで野外使用実績がないものの承認されている、野外感染抗体とワクチン抗体の血清学的識別(DIVA)が可能なマーカーワクチンについて本病の防疫対策への活用を検討するため、豚を用いた試験によりその有効性と有用性を検証した。その結果、マーカーワクチンの流行株に対する有効性は確認されたが、供試したELISAキットでは、DIVAによる個体毎の感染・非感染の明確な識別は困難であることがわかった。

これらの対応は、畜水産安全管理課、動物衛生課、動物検疫所及び動物衛生研究部門と連携して迅速に実施した。

## (5) 動物用医薬品の使用に伴う事故防止・被害対応

動物用医薬品の使用による動物の飼育者、獣医師等からの苦情等の相談に対応し、参考文献の検索、関係情報の提供等を実施している。

また、都道府県から野外流行株の提供を受けて抗原性や薬剤感受性を調査することにより、野外流行株に対する動物用医薬品の有効性の検討等を行っている。

令和元年度は動物の飼育者等から9件の相談があり、回答や関係情報の提供を行った。また、変異や変遷等の指標となる微生物として豚繁殖・豚呼吸障害症候群ウイルス(71株)、豚サーコウイルス2型(41株)、

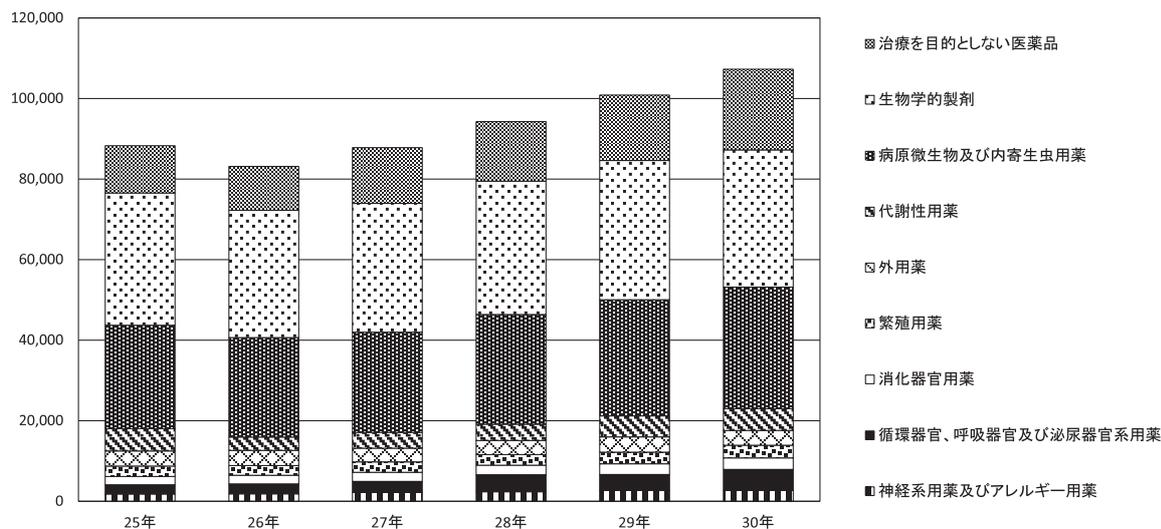
豚サーコウイルス3型（24株）を、野外微生物環境変化の指標となる微生物として牛及び豚（患畜）由来並びに鶏大腸菌由来の大腸菌（240株）、マンヘミア・ヘモリチカ（92株）、ストレプトコッカス・スイス（66株）を各都道府県より提供を受け調査を行った。

## 5. 動物用医薬品等の販売量（平成30年）

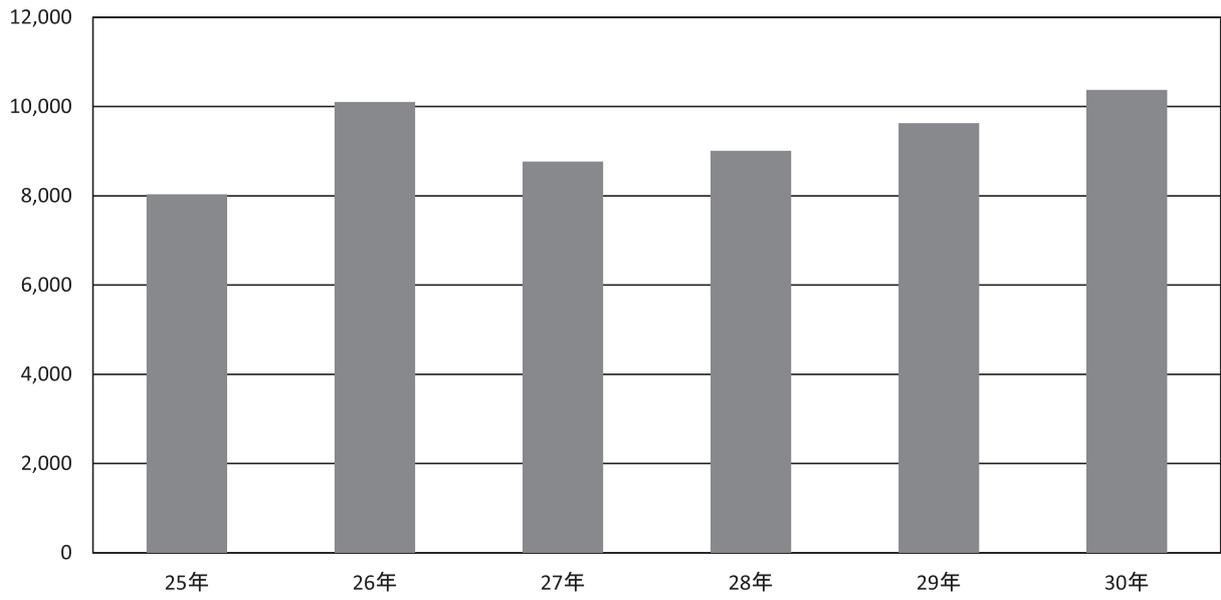
平成30年の動物用医薬品（医薬部外品を含む）の販売金額は約1,117億円（対前年比104%）、医療機器は約105億円（対前年比101%）と前年と比較して増加した。薬理作用別にみると、特に糖類・血液代用剤（主に補液剤）、ビタミン剤、肝疾患用薬を含む「代謝性用薬」が約67億円（対前年比122%）、「消化管用薬」が約32億円（対前年比112%）増加した。

また、動物用医薬品販売金額の内訳としては、31.7%がワクチンを含む「生物学的製剤」、27.4%が抗生物質製剤を含む「病原微生物及び内部寄生虫駆除剤」、18.2%が殺菌消毒剤や防虫・殺虫剤を含む「治療を目的としない医薬品」、6.0%が無機質製剤、糖類・血液代用剤（主に補液剤）、ビタミン剤、肝疾患用薬を含む「代謝性用薬」となっている。

動物用医薬品の販売高の推移（単位：百万円）



動物用医療機器の販売高の推移（単位：百万円）



（出典：平成25年～30年動物用医薬品、医薬部外品及び医療機器販売高年報）