

## V 薬剤耐性（AMR）対策 （薬剤耐性対策班・飼料安全基準班関係）

### 1. 背景

薬剤耐性対策については国際的に最重要課題の一つとなっており、平成 27 年に策定された世界保健機関のグローバルアクションプランに基づき、世界的に対策が進められている。我が国でも、平成 28 年 4 月に関係閣僚会議により決定した「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2017-2020）」に基づき政府一体となって対策を推進してきた。

本年 4 月に、新たな「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2023-2027）」（以下「新アクションプラン」という。）が決定され、今後 5 年間で取り組むべき取組が示されたところ。

### 2. 新アクションプランのポイント

#### （1）構成

これまでのアクションプランの構成を継続し、6つの目標（①普及啓発・教育、②薬剤耐性の動向調査・監視、③感染予防・管理、④抗菌剤の適正使用・慎重使用、⑤研究開発・創薬、⑥国際協力）ごとの取組を記載。

#### （2）動物分野における新規及び強化する取組例

- ① 畜産分野に加え、水産分野及び愛玩動物分野における動向調査の充実
- ② 農場ごとの抗菌剤使用量把握体制の確立
- ③ 家畜用、養殖水産動物用及び愛玩動物用のワクチンや免疫賦活剤等の開発・実用化の推進
- ④ 適切な動物用抗菌性物資の使用を確保するため、迅速かつ的確な診断手法の開発のための調査研究の実施

#### （3）成果指標

##### ① 耐性率

問題となるのは抗菌剤ではなく、抗菌剤の不適切使用により発生する薬剤耐性菌そのものであること、抗菌剤の適正使用等の取組を含む成果をみるためには、使用後の指標とする必要があること、新アクションプランでも抗菌剤の適正使用・慎重使用の推進に係る取組は引き続き行っていくことから、これまで同様、畜産分野において設定。

対象菌種は健康家畜由来大腸菌、対象薬剤はテトラサイクリン、第三世代セファロスポリン、フルオロキノロンの3剤である。

2027年の目標値は、2013年からの動向調査結果を踏まえて、畜種別に設定。

##### ② 使用量（動物用医薬品の製造販売量）

これまでの抗菌剤の適正使用・慎重使用の取組で、ある程度の使用量の削減が期待されていたが、実態は横ばいであった。有効な抗菌剤を将来にわたって使い続けていくためにも、抗菌剤の適正使用・慎重使用の推進だけでなく、適切な飼

養管理の向上などで抗菌剤を使用する機会を減らしていくことが重要。みどりの食料システム戦略においても、抗菌剤に頼らない畜産生産技術の推進をうたい、今後注力していくところ。

こういった観点から、今回、畜産分野について、動物用抗菌剤を 2020 年比で 15%削減、第二次選択薬を 27 t 以下に抑える目標値を新たに設定。

### 3. 今後の取組について

畜種別に課題の深堀を行い、具体的な対策を検討していく。

今月中に薬剤耐性対策の考え方を提示するので、現場への周知をお願いしたい。

アクションプランの概要

- AMRに起因する感染症による疾病負荷のない世界の実現を目指し、**AMRの発生をできる限り抑える**とともに、**薬剤耐性微生物による感染症のまん延を防止**するための対策をまとめたもの。
- **6分野（①普及啓発・教育、②動向調査・監視、③感染予防・管理、④抗微生物剤の適正使用、⑤研究開発・創薬、⑥国際協力）の目標に沿って**、具体的な取組を記載するとともに、**計画全体を通しての成果指標（数値目標）を設定**。

主な新規・強化取組事項例

- <目標2 動向調査・監視>
  - ・畜産分野に加え、水産分野及び愛玩動物分野の薬剤耐性動向調査の充実
  - ・畜産分野の動物用抗菌剤の農場ごとの使用量を把握するための体制確立
- <目標3 感染予防・管理>
  - ・家畜用、養殖水産動物用及び愛玩動物用のワクチンや免疫賦活剤等の開発・実用化の推進
- <目標5 研究開発・創薬>
  - ・適切な動物用抗菌性物質の使用を確保するため、迅速かつ的確な診断手法の開発のための調査研究の実施

微生物の薬剤耐性率

|        | 指標                  | 2020年                | 2027年(目標値)           |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 関連動物にて | 大腸菌のテトラサイクリン耐性率     | 牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9% | 牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下 |
|        | 大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率 | 牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1%    | 牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下    |
|        | 大腸菌のフルオロキノロン耐性率     | 牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2%   | 牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下   |

抗微生物剤の使用量

|        | 指標                                                         | 2020年  | 2027年（目標値）<br>（対2020年比） |
|--------|------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|
| 関連動物にて | 畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 <b>新</b>                                  | 626.8t | 15%減                    |
|        | 畜産分野の第二次選択薬（※）の全使用量 <b>新</b>                               | 26.7t  | 27t以下に抑える               |
|        | ※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド（ツラスロマイシン、ガミスロマイシン）、フルオロキノロン、コリスチン |        |                         |

## 【経緯】

- EUは薬剤耐性菌への対応強化のため、**畜水産物生産における、  
A 成長促進目的での抗菌剤  
B 人医療用に限定すべき抗菌剤  
の使用を禁止**する新たな動物用医薬品規則を制定（2022年1月）。
- EUは2023年2月に、上記規則を日本のような第三国からの輸入品にも適用することを採択。これにより、上記規制が、**日本を含む第三国からEU加盟国に輸出される動物・畜水産物にも適用されること**となった。（現時点で、輸出国が行う輸出時の証明方法など、規則の詳細な内容については明らかにされていない。）

## A 成長促進目的での抗菌剤について

種類に関わらず成長促進目的で使用されるものは、全て規制対象。

日本で「飼料中の栄養成分の有効利用の促進」を目的として飼料に添加・給与されている抗菌剤は、規制対象に該当する可能性。

（主に牛に使用されているモネンシンについては、規制対象となるか、改めてEUに確認中）

## B 人医療用に限定すべき抗菌剤について

昨年制定された「ヒトの感染症治療のために動物への使用が制限される抗菌剤のリスト」には、日本で牛の治療薬として承認・使用されている「ホスホマイシン」が含まれている。

## 【お願い】

- EUに輸出される牛肉を生産する牛の農家に対し、どのような抗菌剤を使用しているのか、自ら確認・把握、記録するよう、ご指導願います。
- 獣医師に対し、抗菌剤を処方した場合は、その内容を畜産農家に伝えるよう、ご指導願います。
- 「ホスホマイシン」には代替薬がありますので、代替薬の使用を検討することもお伝えください。

## 【農水省における対応】

- 農水省Webページで情報発信をしつつ、生産者、獣医師、食肉処理業者等には広く周知や説明を実施。
- EUへ輸出する際の証明方法等の運用を定める規則については、引き続き情報収集に取り組む。

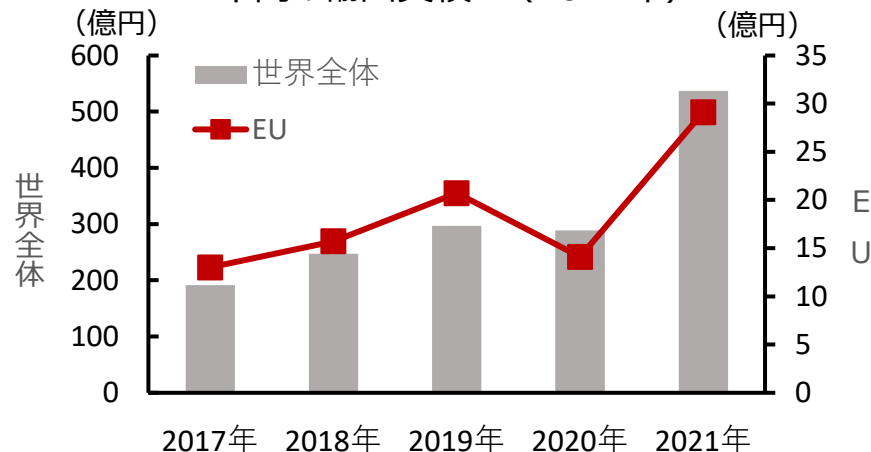
## 【第三国（日本）に適用された場合の影響】

本規制はEU向けに輸出する場合に適用を受けるもので、**国内向け出荷やEU域外の国への輸出には影響ない**。

一方で、

- ①EU向けに輸出が想定される牛は、規制に基づく飼養を行い、その他のものと区別できる必要がある
- ②仮にEU輸出品に規制物質の使用が判明した場合、他のEU向け輸出業者をはじめ国内畜産業への影響も大きい

牛肉の輸出実績※（2021年）



※ 財務省貿易統計を基に作成

動物医薬品等データベース  
で検索できます



# 現在牛に用いられるホスホマイシンと代替薬の検討

## 現在、牛で用いられているホスホマイシン製剤

| 品名             | メーカー名     | 適応症           | 投与経路      |
|----------------|-----------|---------------|-----------|
| 動物用ホスミシンS（静注用） | 明治アニマルヘルス | パスツレラ肺炎       | 静脈内注射     |
| ホスミシン細粒40%     | 明治アニマルヘルス | 大腸菌性下痢、サルモネラ症 | 飲水添加、飼料添加 |
| ホスホマイシン注「フジタ」  | フジタ製薬     | パスツレラ肺炎       | 静脈内注射     |

## 代替薬の検討

上記ホスホマイシン製剤については、同じ適応症を有する製剤が他にあることから、使用に当たり、よく獣医師と相談されるよう、ご指導お願いします。

（参考）ホスホマイシン製剤と同じ適応症をもつ製剤の一例

| 系統         | 適応症                         | 投与経路        |
|------------|-----------------------------|-------------|
| サルファ剤      | 牛：細菌性腎盂腎炎、子宮内膜炎、コクシジウム病、乳房炎 | 皮下注射        |
| ペニシリン製剤    | 牛：パスツレラ肺炎                   | 筋肉内注射、静脈内注射 |
| テトラサイクリン製剤 | 有効菌種：パスツレラなど、牛：肺炎、細菌性下痢症    | 飲水添加、飼料添加   |

動物医薬品等データベース  
で検索できます

→



## VI 飼料の安全性の確保等 (飼料安全基準班・飼料検査指導班・粗飼料対策班・ 愛玩動物用飼料対策班関係)

### 1. 飼料安全をめぐる最近の情勢

#### (1) 食品循環資源を給与する農場等への調査及び指導について

アフリカ豚熱・豚熱の対策に万全を期すため、令和3年4月以降、肉と接触した可能性がある食品循環資源を原料として豚用飼料を製造する者（自ら製造する養豚農家も含む）は、飼料安全法に基づき、攪拌しながら90℃以上60分間以上の加熱処理や交差汚染の防止等を行うことが義務付けられた（同じく、養豚農家は、家畜伝染病予防法に基づき、上記の加熱処理等が適正に行われたものを用いることが義務付けられている。）。

食品循環資源の給与に係る防疫体制について万全を期すよう、引き続き、養豚農家及び食品循環資源を排出する事業者への指導について御協力をお願いするとともに、国における施策立案及び指導に活かすため、7月31日までに、令和4年4月25日付け4消安第183号農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課長、動物衛生課長通知に基づく調査及び指導の結果を提出いただきたい。

#### (2) GHG削減を目的とする飼料添加物の安全確保

農林水産省が令和3年5月に策定した「みどりの食料システム戦略」では、持続的な畜産物生産に向けて取り組むべき課題の一つとして、温室効果ガス（GHG）の排出抑制がある。そして、この課題解決のため、牛のおくび（ゲップ）に含まれるメタンガスを削減する資材など、GHG削減効果の高い飼料の開発に取り組むこととしている。

この取組の推進に向け、令和4年1月、GHG削減を目的として飼料に添加する資材を「飼料添加物」に位置づけるよう整理し、また、9月にこのような資材について評価を行うため「評価基準」を定めた。これらにより、メタン削減効果と安全性について評価を受けた「飼料添加物」が指定を受け、流通できることとなった。当課では、飼料添加物の速やかな評価・指定を通じて、GHG削減の取組に貢献していく。

#### (3) ゲノム編集飼料

新たな育種技術であるゲノム編集技術は、従来の品種改良を効率化・迅速化することができる技術であり、当該技術を用いた作物等の開発が進められている。

この技術を利用して生産された作物等については、その流通に先立ち、食品及び飼料の安全性並びに生物多様性の確保の観点から問題がないことを確認した上で、開発者から届出を受理し、公表する仕組みとしている。（飼料については令和2年2月）

現在、GABA高蓄積トマト（令和2年12月）、可食部増量マダイ（令和3年9月及び令和4年12月）、高成長トラフグ（令和3年10月及び令和4年12月）について届出を受理し、公表している。食品の残さが飼料として利用される可能性がある

るため、研究機関等の開発者からゲノム編集作物等の実用化の相談があった際は、畜水産安全管理課にも相談するようお願いしたい。

#### (4) 飼料 GMP の導入推進

工程管理に重点を置いた管理手法を導入し、より効果的に飼料の安全を確保するために飼料製造事業者等が実施すべき基本的な事項を定めた適正製造規範（GMP）ガイドラインを平成 27 年 6 月に策定。平成 28 年 4 月からは、事業者からの申請により、ガイドラインへの適合状況を（独）農林水産消費安全技術センター（FAMIC）が確認する仕組みを開始しており、令和 5 年 4 月現在で 95 事業場が適合確認を受けている。

これまで、事業者による取組を技術的に支援するために、委託事業を活用し、ガイドライン解説書、GMP 実践のためのガイドブック、取組事例集、研修動画等を作成。引き続き、委託事業の実施等により、フィードチェーンを構成する全ての飼料関係事業者における GMP の取組を推進していく予定。

#### (5) BSE 飼料規制の見直し

肉骨粉の飼料利用については、平成 13 年に我が国で初の BSE が確認された後、飼料安全法に基づき全面的に禁止したところだが、その後、牛用飼料とその他飼料の製造工程を分離する等のリスク管理措置を徹底した上で、我が国における BSE 発生リスクの低下や最新の科学的知見等を踏まえ、順次、規制の範囲を見直してきたところ。

牛肉骨粉の飼料利用については、食品安全委員会でのリスク評価等をもとに、平成 27 年 4 月に養魚用飼料への利用を再開している。また、昨年 11 月、日本畜産副産物協会より要請をいただいた豚、鶏用飼料への利用再開についても、我が国の畜水産物の安全性の確保を前提に、関係省庁、都道府県、関係団体等と連携を図りながら作業を進めていく予定。

#### (6) 国産飼料中のかび毒の低減対策

近年、我が国において飼料用とうもろこし子実の生産が拡大しつつある中、本年 3 月 23 日、生産・調製段階におけるかび毒汚染・低減対策を取りまとめた技術指導通知を発出した（令和 5 年 3 月 23 日付け 4 消安第 7174 号 4 畜産第 2770 号農林水産省消費・安全局農産安全管理課長、消費・安全局畜水産安全管理課長、畜産局飼料課長通知）。

子実とうもろこしについては、耕種農家のみならず、畜産農家が自ら栽培を行う場合もあることから、こうした農家より問い合わせや相談があった場合には、農家向けパンフレットを活用しつつ、適切な指導をお願いしたい。

（本通知及びパンフレットは、以下の農林水産省 HP に掲載）

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/index.html>

日頃より、飼料の安全確保のため、GMP ガイドラインの普及を行うほか、飼料事故の発生時には、直ちにリスク分析を行い、必要な措置を講じ、被害が拡大しないよう取り組んでいるが、昨年は、運送業者が関係する飼料事故が相次いで発生した。具体

的には、運送業者による飼料の誤発注や、農家への納品時における飼料タンクの取り違いにより、添加が認められていない飼料添加物を含む飼料が家畜に給与された事例が確認されている。

幸いにも、家畜の健康被害や有害畜産物が流通することはなかったが、飼料の誤給与により、出荷済みの家畜や畜産物の回収につながるおそれがあることから、飼料関係業者や農家に対する、飼料事故防止への注意喚起をお願いしたい。

## 2. ペットフードの安全確保に関する取組

ペットフードの安全確保については、平成 21 年 6 月に施行された愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律（ペットフード安全法）に基づき、国（地方農政局等）及び FAMIC が製造業者、輸入業者及び販売業者に対して、国が定めた規格・基準等の遵守について検査・指導を実施。

日頃から、病原微生物汚染によるペットの健康被害発生を防止するため、製品の加熱の重要性などに焦点を当てたリーフレットを作成し、周知に努めているところ。

URL : <https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/petfood/attach/pdf/index-51.pdf>

また、近年、ジビエのペットフードとしての活用が増加傾向となっているが、イノシシ等から犬猫へ感染する疾病もあるため、ジビエ肉では加熱はさらに重要。一方で、加工度合いの低いジビエ肉・骨等を販売する業者ではペットフード安全法に基づくペットフードの製造業者の届出が行われていない事例が散見されるため、ジビエ肉を使用したペットフードの製造に関心の高い業者等から問い合わせがあった際にはペットフード安全法の周知をお願いしたい。

URL : <https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/petfood/>

# BSEに係る飼料規制の見直しの経緯、主な原料規制の現状 参考資料12

## ➤ 主な飼料規制の見直し

2001(H13).11

豚、馬及び鶏に由来する血粉等※<sup>1</sup>、チキンミール及びフェザーミールの豚用飼料、鶏用飼料及び養魚用飼料への利用再開

2005(H17).4

豚肉骨粉等※<sup>2</sup>並びに鶏に由来する加水分解たん白質及び蒸製骨粉の豚用飼料及び鶏用飼料への利用再開

2008(H20).5

豚肉骨粉等※<sup>2</sup>並びに鶏に由来する加水分解たん白質及び蒸製骨粉の養魚用飼料への利用再開

2013(H25).5

OIEより「無視できるBSEリスクの国」に認定

2014(H26).5

食品工場の製造工程から出る動物由来たん白質を含む食品残さの豚用飼料、鶏用飼料及び養魚用飼料への利用再開

2015(H27).4

牛血粉等※<sup>1</sup>及び牛肉骨粉等※<sup>2</sup>の養魚用飼料への利用再開

2018(H30).4

めん羊、山羊及び馬に由来する血粉等※<sup>1</sup>及び肉骨粉等※<sup>2</sup>の養魚用飼料への利用再開

2020(R2).5

馬肉骨粉等※<sup>2</sup>の豚用飼料及び鶏用飼料への利用再開

## ➤ 主な原料の飼料利用の規制状況(令和5年4月時点)

| 用途<br>由来動物等                       |                                         | 牛用飼料 | 豚用飼料・<br>鶏用飼料  | 養魚用飼料          |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|------|----------------|----------------|
| 牛※ <sup>3</sup>                   | 血粉等※ <sup>1</sup><br>肉骨粉等※ <sup>2</sup> | ×    | ×              | ○<br>2015.4再開  |
|                                   | めん羊・<br>山羊※ <sup>4</sup>                | ×    | ×              | ○<br>2018.4再開  |
| 鹿                                 | 血粉等※ <sup>1</sup><br>肉骨粉等※ <sup>2</sup> | ×    | ×              | ×              |
| 豚                                 | 血粉等※ <sup>1</sup>                       | ×    | ○<br>2001.11再開 | ○<br>2001.11再開 |
|                                   | 肉骨粉等※ <sup>2</sup>                      | ×    | ○<br>2005.4再開  | ○<br>2008.5再開  |
| 馬                                 | 血粉等※ <sup>1</sup>                       | ×    | ○<br>2001.11再開 | ○<br>2018.4再開  |
|                                   | 肉骨粉等※ <sup>2</sup>                      | ×    | ○<br>2020.5再開  | ○<br>2018.4再開  |
| 鶏                                 | 血粉等※ <sup>1</sup><br>チキンミール<br>フェザーミール  | ×    | ○<br>2001.11再開 | ○<br>2001.11再開 |
|                                   | 加水分解たん白質<br>蒸製骨粉                        | ×    | ○<br>2005.4再開  | ○<br>2008.5再開  |
| 魚                                 | 魚粉                                      | ×    | ○              | ○              |
| 動物由来たん白質を含む<br>食品残さ※ <sup>5</sup> |                                         | ×    | ○<br>2014.5再開  | ○<br>2014.5再開  |

○:利用可能、×:利用禁止

- ※ 1 血粉等とは、血粉及び血しょうたん白質をいう。  
 2 肉骨粉等とは、肉骨粉、加水分解たん白質及び蒸製骨粉をいう。  
 3 死亡牛、牛のSRMを除去  
 4 死亡めん羊、めん羊のSRMを除去  
 5 食品工場の製造工程から出る動物由来たん白質を含む食品残さ