# Ⅲ　畜水産物の安全性確保と危機管理対策

## １．平成 27 年度家畜由来細菌の抗菌性物質感受性実態調査結果

（１）はじめに

抗菌性物質は、動物用抗菌性物質製剤（以下「抗菌剤」という。）や抗菌性飼料添加物として家畜の感染症の治療や飼料が含有している栄養成分の有効な利用の促進を目的に使用されている。本調査は、主要な抗菌性物質に対する耐性菌の動向等を把握し、家畜に使用する抗菌性物質による人の健康と獣医療に対するリスク評価及びリスク管理の基礎資料を得ることを目的としたものである。平成 27 年度の調査は、「消費・安全対策交付金実施要領」（平成 17 年４月１日付け消費・安全局長通知 16 消安第 10272 号。平成 27 年４月９日付け農林水産省消費・安全局長通知 26 消安第 6227 号により最終改正。）に基づき実施された。

全国的な薬剤耐性菌発現状況調査は、平成 12 年度から平成 19 年度まで、食品媒介性病原細菌としてサルモネラとカンピロバクター、薬剤感受性の指標細菌として腸球菌と大腸菌の計４菌種を対象に実施してきた。本調査において、各都道府県が毎年１菌種を調査し、調査対象となる菌種は地域に偏りがないようにローテーションが組まれ、４年間で１調査クールとして実施してきた。平成 20 年度以降は、大腸菌とカンピロバクターの調査を各都道府県が担当し、腸球菌の調査を独立行政法人農林水産消費安全技術センターで実施している。また、薬剤耐性菌発現状況の把握スピードを向上させるため、２年間で１調査クールとしており、平成 20 ～ 21 年度に第３クール、22 ～ 23 年度に第４クール、24 ～ 25 年度に第５クールが終了し、平成 26 年度から第６クールに取り組んでいる。なお、サルモネラについては、病畜から分離された野外流行株を対象に、農林水産省動物医薬品検査所において、薬剤耐性菌の発現状況を調査している。

今般、平成 27 年度に実施された調査について、各都道府県及び独立行政法人農林水産消費安全技術センターから提出された報告を取りまとめたので、その概要を紹介する。

なお、これまでの各年度調査結果は、動物医薬品検査所ホームページ（http://www.maff.go.jp/nval/tyosa_kenkyu/taiseiki/）に掲載されている。

（２）材料及び方法

①調査検体数

検体は健康家畜のふん便とし、検体数は都道府県ごとに各菌種とも(肥育牛６経営体以上＋肥育豚２経営体以上+採卵鶏４経営体以上+ブロイラー４経営体以上)×１検体＝ 16 検体以上を原則とし、１検体から都道府県ごとに指定された菌種を２株まで分離することとした。

なお、農場でふん便を採取する際、当該農場における過去６か月以内に使用された抗菌剤及び抗菌性飼料添加物の使用状況を調査している。

②試験方法

本調査は、対象菌種ごとに統一化、平準化された分離培養法、菌種同定法及

び薬剤感受性試験法により実施した。同定は、形態学的及び生化学的性状検査により行った。

分離菌株の供試薬剤に対する感受性の測定は、CLSI（臨床検査標準協会）の提唱する微量液体希釈法に準拠した方法により実施し、最小発育阻止濃度（MIC）を求めた。なお、耐性限界値（ブレークポイント（BP））は、CLSIが定めたものについてはその値とし、CLSI で規定されていない薬剤については、原則として平成 13 年度に本調査で得られた値（二峰性を示す MIC 分布の中間点）とした。なお、コリスチン（CL）については、従来の BP に加え、EUCAST（ヨーロッパ抗菌薬感受性試験委員会）の BP を採用した場合の耐性菌数を併記した。

（３）調査成績

①カンピロバクター

カンピロバクターは、供試された 389 検体中 117 検体（30.1%）から 224 株（肥育牛由来 51 株、肥育豚由来 38 株、ブロイラー由来 61 株及び採卵鶏由来 74 株）が分離された。菌種の内訳は、*Campylobacter jejuni* 156 株及び *C. coli* 68 株であった。肥育牛、ブロイラー及び採卵鶏からは主に *C. jejuni* が、肥育豚からは *C. coli* が分離された。

*C. jejuni*（肥育牛由来 45 株、ブロイラー由来 49 株及び採卵鶏由来 62 株）及び *C. coli*（肥育豚由来 38 株）の薬剤感受性試験成績を表 1-1 及び表 1-2 に示した。肥育牛由来 6 株、ブロイラー由来 12 株、及び採卵鶏由来 12 株の *C. coli* の成績については、分離株数が少ないことから、参考成績とした。

８薬剤（アンピシリン（ABPC）、ストレプトマイシン（SM）、ゲンタマイシン（GM）、エリスロマイシン（EM）、テトラサイクリン（TC）、クロラムフェニコール（CP）、ナリジクス酸（NA）及びシプロフロキサシン CPFX））を対象に調査したところ、*C. jejuni* の耐性率は、肥育牛では 0 ～ 60.0%、ブロイラーでは 0 ～ 53.1%、採卵鶏では 0 ～ 41.9%で、TC の耐性率が高かった。また、肥育豚由来の *C. coli* の耐性率は 0 ～ 78.9%で、TC 及び SM の耐性率が高かった。

②腸球菌

一般腸球菌（*Enterococcus spp.*）の選択培地を用いて分離を行ったところ、供試した全 297 検体から 580 株（肥育牛由来 220 株、肥育豚由来 100 株、ブロイラー由来 114 株及び採卵鶏由来 146 株）の腸球菌が分離された。

分離した一般腸球菌 580 株の薬剤感受性試験成績を表２に示した。13 薬剤（ABPC、ジヒドロストレプトマイシン（DSM）、GM、カナマイシン（KM）、オキシテトラサイクリン（OTC）、CP、バシトラシン（BC）、EM、リンコマイシン（LCM）、エンロフロキサシン（ERFX）、タイロシン（TS）、サリノマイシン（SNM）及びバージニアマイシン（VGM））を対象に調査したところ、耐性率は、肥育牛では 0 ～ 26.8%、肥育豚では 0 ～ 73.0%、ブロイラーでは 0 ～ 63.2%、採卵鶏では 0 ～ 37.7%で、OTC に対する耐性

率が高かった。

③大腸菌

大腸菌は、供試された 297 検体中 283 検体（95.3 %）から、554 株（肥育牛由来 216 株、肥育豚由来 107 株、ブロイラー由来 110 株及び採卵鶏由来 121 株）が分離された。

これらの大腸菌 554 株の薬剤感受性試験成績を表 3 に示した。12 薬剤（ABPC、セファゾリン（CEZ）、セフォタキシム（CTX）、SM、GM、KM、TC、CP、CL、NA、CPFX 及び トリメトプリム（TMP））を対象に調査したところ耐性率は、肥育牛由来株では 0 ～ 19.0 %、肥育豚由来株では 0 ～ 55.1 %、ブロイラー由来株では 0 ～ 45.5%、採卵鶏由来株では 0 ～ 22.3%で、TC に対する耐性率が高かった。

大腸菌の CL に対するブレークポイントは、平成 13 年度に本調査で得られた成績（二峰性を示す MIC 分布の中間点）をもとに 16 μ g/mL を採用しているが、今年度は、EUCAST のブレークポイント（4 μ g/mL）を採用した場合の成績についても併記した。この場合の CL に対する耐性菌株数（耐性率）は、肥育牛；2 株(0.9%)、肥育豚；9 株(8.4%)、ブロイラー；2 株(1.8%)、採卵鶏；1 株(0.8%)であった。

（4）おわりに

本年度の調査における薬剤耐性率は、平成 25 年度及び平成 26 年度と比較して明らかな増加は認められなかった。

畜産分野で使用されている抗菌性物質は、食品安全委員会により作成された「家畜等への抗菌性物質の使用により選択される薬剤耐性菌の食品健康影響に関する評価指針」（平成 16 年 9 月）に基づくリスク評価が行われており、各物質のリスク評価の中で、本調査は、発生評価に資する極めて重要な成績とされている。また、食品健康影響評価が終了した抗菌剤については、平成 24 年度に定めた「動物用抗菌性物質製剤のリスク管理措置策定指針」に基づき必要なリスク管理措置を実施している。

抗菌剤については、添付文書等の基本情報（抗菌スペクトル、薬物動態等）や原因菌の薬剤感受性データに基づき適正に選択し、適応症に対応する用法・用量及び使用上の注意事項等を厳守するとともに、「動物用抗菌性物質製剤の慎重使用に関する基本的な考え方について」（平成 25 年 12 月 24 日付け畜水産安全管理課長通知 25 消安第 4467 号）に基づく慎重使用に取り組んでいくことが、今後も抗菌剤を家畜の重要な生産資材として使用し続けるために重要である。

平成 27 年 5 月に世界保健機関（WHO）の総会で「薬剤耐性に関するグローバルアクションプラン」が採択された。これを受けて、平成 28 年 3 月現在、国内における「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（案）」のとりまとめを進めている。その中で、本調査成績は、畜産分野における全国の薬剤耐性モニタリング成績として評価されるとともに、今後、一層の体制強化及び動向調査の充実を図ることが求められる予定である。

平成 28 年度以降、健康家畜（肥育牛、肥育豚、ブロイラー及び採卵鶏）由来のカンピロバクター、腸球菌、大腸菌等の薬剤耐性の動向調査については、レギュラトリーサイエンス新技術開発事業の成果を踏まえて「と畜場又は食鳥処理場におけるモニタリング」に移行することとなった。また、「消費・安全対策交付金実施要領」に基づく調査としては、サルモネラ（牛・豚）、黄色ブドウ球菌を対象としたモニタリング調査を拡充して実施することとなった。これまでの都道府県の関係者の方々のご尽力に感謝するとともに、引き続き、新体制の下、継続したご協力をお願いしたい。

また、今回取りまとめた調査成績については、畜産現場における抗菌性物質の適正な使用の一助として活用していただきたい。

農林水産省　消費・安全局畜水産安全管理課
農林水産省　動物医薬品検査所
独立行政法人　農林水産消費安全技術センター

表1-1 カンピロバクター・ジェジュニの薬剤感受性試験結果

（菌株数　牛:45、ブロイラー:49、採卵鶏:62、総計:156）

| 薬剤 | 畜種 | Range（μg/mL） | $MIC_{50}$（μg/mL） | $MIC_{90}$（μg/mL） | 耐性菌株数 | 耐性率[注1)] | BP[注2)]（μg/mL） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ABPC | 牛 | 0.25 － 32 | 2 | 8 | 2 | 4.4% | 32 |
| | ブロイラー | 0.5 － 64 | 4 | 64 | 13 | 26.5% | |
| | 採卵鶏 | 0.5 － >256 | 8 | 64 | 26 | 41.9% | |
| | 総計 | 0.25 － >256 | 4 | 64 | 41 | 26.3% | |
| SM | 牛 | 0.25 － 64 | 1 | 2 | 2 | 4.4% | 32 |
| | ブロイラー | 0.25 － 4 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 採卵鶏 | 0.25 － 4 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | 0.25 － 64 | 1 | 2 | 2 | 1.3% | |
| GM | 牛 | 0.25 － 1 | 0.5 | 1 | | | |
| | ブロイラー | ≦0.12 － 4 | 0.5 | 0.5 | | | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 － 1 | 0.5 | 0.5 | | | |
| | 総計 | ≦0.12 － 4 | 0.5 | 1 | | | |
| EM | 牛 | ≦0.12 － 2 | 0.5 | 1 | 0 | 0.0% | 32* |
| | ブロイラー | ≦0.12 － 2 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.0% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 － 2 | 0.5 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.12 － 2 | 0.5 | 1 | 0 | 0.0% | |
| TC | 牛 | ≦0.12 － >128 | 32 | >128 | 27 | 60.0% | 16* |
| | ブロイラー | ≦0.12 － >128 | 16 | 128 | 26 | 53.1% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 － >128 | 0.25 | 64 | 13 | 21.0% | |
| | 総計 | ≦0.12 － >128 | 0.5 | >128 | 66 | 42.3% | |
| CP | 牛 | 0.5 － 4 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | 16 |
| | ブロイラー | 0.25 － 8 | 2 | 4 | 0 | 0.0% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 － 4 | 2 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.12 － 8 | 2 | 2 | 0 | 0.0% | |
| NA | 牛 | 1 － >128 | 8 | >128 | 17 | 37.8% | 32 |
| | ブロイラー | 1 － >128 | 4 | >128 | 12 | 24.5% | |
| | 採卵鶏 | 2 － >128 | 4 | 128 | 12 | 19.4% | |
| | 総計 | 1 － >128 | 4 | >128 | 41 | 26.3% | |
| CPFX | 牛 | 0.06 － 32 | 0.25 | 16 | 16 | 35.6% | 4* |
| | ブロイラー | 0.06 － >64 | 0.12 | 16 | 12 | 24.5% | |
| | 採卵鶏 | 0.06 － 64 | 0.25 | 16 | 10 | 16.1% | |
| | 総計 | 0.06 － >64 | 0.25 | 16 | 38 | 24.4% | |

注1）畜種ごと又は総計において最大の耐性率を示した薬剤の耐性率を二重下線、最小の耐性率を示した薬剤の耐性率を下線で示す。

注2）*: CLSI に規定されたブレークポイント。なお、GMについては、CLSIでBPが設定されておらず、MICの分布も二峰性でなくBPを設定できないため耐性菌株数等を算出していない。

表1-2 カンピロバクター・コリの薬剤感受性試験結果(菌株数 豚:38)[注1)]

| 薬剤 | 畜種 | Range (μg/mL) | $MIC_{50}$ (μg/mL) | $MIC_{90}$ (μg/mL) | 耐性菌株数 | 耐性率[注2)] | BP[注3)] (μg/mL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ABPC | 豚 | 1 - 128 | 4 | 16 | 3 | 7.9% | 32 |
| SM | | 2 - >128 | 128 | >128 | 27 | 71.1% | 32 |
| GM | | 0.5 - 2 | 1 | 2 | | | |
| EM | | 0.25 - >128 | 2 | >128 | 7 | 18.4% | 16* |
| TC | | ≦0.12 - >128 | 64 | 128 | 30 | 78.9% | 16 |
| CP | | 1 - 8 | 2 | 4 | 0 | 0.0% | 32* |
| NA | | 4 - >128 | 64 | >128 | 22 | 57.9% | 32 |
| CPFX | | 0.06 - >64 | 8 | 32 | 22 | 57.9% | 4* |

注1) 牛、ブロイラー及び採卵鶏由来のカンピロバクター・コリの成績については、分離株数が少ないことから、参考成績とした。

注2) 最大の耐性率を示した薬剤の耐性率を二重下線、最小の耐性率を示した薬剤の耐性率を下線で示す。

注3) *: CLSI に規定されたブレークポイント。なお、GMについては、CLSIでBPが設定されておらず、MICの分布も二峰性でなくBPを設定できないため耐性菌株数等を算出していない。

参考　カンピロバクター・コリの薬剤感受性試験成績

（菌株数　牛：6、ブロイラー：12、採卵鶏：12）[注1)]

| 薬剤 | 畜種 | Range（μg/mL） | 耐性菌株数 | BP[注2)]（μg/mL） |
|---|---|---|---|---|
| ABPC | 牛 | 8 - 64 | 1 | 32 |
| | ブロイラー | 2 - 128 | 5 | |
| | 採卵鶏 | 1 - 128 | 2 | |
| SM | 牛 | 1 - >128 | 3 | 32 |
| | ブロイラー | 0.5 - 2 | 0 | |
| | 採卵鶏 | 0.5 - 4 | 0 | |
| GM | 牛 | 1 - 1 | | |
| | ブロイラー | 0.25 - 1 | | |
| | 採卵鶏 | 0.5 - 2 | | |
| TC | 牛 | 0.25 - >128 | 3 | 16* |
| | ブロイラー | ≦0.12 - 128 | 7 | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 - >128 | 3 | |
| CP | 牛 | 4 - 4 | 0 | 16 |
| | ブロイラー | 1 - 4 | 0 | |
| | 採卵鶏 | 1 - 4 | 0 | |
| EM | 牛 | 2 - >128 | 1 | 32* |
| | ブロイラー | 0.25 - 1 | 0 | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 - 2 | 0 | |
| NA | 牛 | 64 - 128 | 6 | 32 |
| | ブロイラー | 2 - >128 | 6 | |
| | 採卵鶏 | 2 - 32 | 2 | |
| CPFX | 牛 | 16 - 32 | 6 | 4* |
| | ブロイラー | 0.12 - 32 | 6 | |
| | 採卵鶏 | 0.25 - 64 | 2 | |

注1）牛、ブロイラー及び採卵鶏由来のカンピロバクター・コリの成績については、分離株数が少ないことから、参考成績とした。

注2）*: CLSI に規定されたブレークポイント。なお、GMについては、CLSIでBPが設定されておらず、MICの分布も二峰性でなくBPを設定できないため耐性菌株数等を算出していない。

表2 腸球菌の薬剤感受性試験結果（菌株数 牛：220、豚：100、ブロイラー：114、採卵鶏：146、総計：580）

| 薬剤 | 畜種 | Range（μg/mL） | $MIC_{50}$（μg/mL） | $MIC_{90}$（μg/mL） | 耐性菌株数 | 耐性率[注1)] | BP[注2)]（μg/mL） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ABPC | 牛 | ≦0.125 － 4 | 2 | 2 | 0 | 0.0% | 16* |
| | 豚 | ≦0.125 － 8 | 1 | 4 | 0 | 0.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.125 － 8 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.125 － 4 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.125 － 8 | 1 | 2 | 0 | 0.0% | |
| DSM | 牛 | 32 － ＞512 | 64 | 128 | 59 | 26.8% | 128 |
| | 豚 | 32 － ＞512 | 64 | ＞512 | 37 | 37.0% | |
| | ブロイラー | 8 － ＞512 | 128 | ＞512 | 59 | 51.8% | |
| | 採卵鶏 | 16 － ＞512 | 64 | 512 | 37 | 25.3% | |
| | 総計 | 8 － ＞512 | 64 | ＞512 | 192 | 33.1% | |
| GM | 牛 | 1 － 64 | 8 | 16 | 11 | 5.0% | 32 |
| | 豚 | 2 － 128 | 8 | 16 | 3 | 3.0% | |
| | ブロイラー | 1 － ＞256 | 8 | 16 | 11 | 9.6% | |
| | 採卵鶏 | 1 － ＞256 | 8 | 16 | 4 | 2.7% | |
| | 総計 | 1 － ＞256 | 8 | 16 | 29 | 5.0% | |
| KM | 牛 | 8 － 256 | 64 | 64 | 20 | 9.1% | 128 |
| | 豚 | 16 － ＞512 | 64 | ＞512 | 19 | 19.0% | |
| | ブロイラー | 8 － ＞512 | 64 | ＞512 | 50 | 43.9% | |
| | 採卵鶏 | 8 － ＞512 | 64 | 128 | 26 | 17.8% | |
| | 総計 | 8 － ＞512 | 64 | ＞512 | 115 | 19.8% | |
| OTC | 牛 | ≦0.125 － ＞64 | 1 | 64 | 43 | 19.5% | 16 |
| | 豚 | 0.25 － ＞64 | 64 | ＞64 | 73 | 73.0% | |
| | ブロイラー | 0.25 － ＞64 | 32 | ＞64 | 72 | 63.2% | |
| | 採卵鶏 | 0.25 － ＞64 | 1 | ＞64 | 55 | 37.7% | |
| | 総計 | ≦0.125 － ＞64 | 1 | ＞64 | 243 | 41.9% | |
| CP | 牛 | 4 － 32 | 4 | 8 | 1 | 0.5% | 32* |
| | 豚 | 2 － 256 | 4 | 32 | 10 | 10.0% | |
| | ブロイラー | 2 － 128 | 8 | 64 | 21 | 18.4% | |
| | 採卵鶏 | 2 － 64 | 8 | 8 | 1 | 0.7% | |
| | 総計 | 2 － 256 | 4 | 8 | 33 | 5.7% | |
| BC | 牛 | 8 － ＞512 | 32 | 256 | | | |
| | 豚 | 8 － ＞512 | 32 | ＞512 | | | |
| | ブロイラー | 2 － ＞512 | 256 | ＞512 | | | |
| | 採卵鶏 | 16 － ＞512 | 256 | 512 | | | |
| | 総計 | 2 － ＞512 | 64 | 512 | | | |
| EM | 牛 | ≦0.125 － ＞128 | ≦0.125 | 2 | 5 | 2.3% | 8* |
| | 豚 | ≦0.125 － ＞128 | 1 | ＞128 | 36 | 36.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.125 － ＞128 | 2 | ＞128 | 47 | 41.2% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.125 － ＞128 | 1 | 8 | 15 | 10.3% | |
| | 総計 | ≦0.125 － ＞128 | 0.25 | ＞128 | 103 | 17.8% | |
| LCM | 牛 | 0.5 － ＞256 | 32 | 32 | 3 | 1.4% | 128 |
| | 豚 | 0.5 － ＞256 | 64 | ＞256 | 49 | 49.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.125 － ＞256 | 32 | ＞256 | 50 | 43.9% | |
| | 採卵鶏 | 0.25 － ＞256 | 32 | 64 | 14 | 9.6% | |
| | 総計 | ≦0.125 － ＞256 | 32 | ＞256 | 116 | 20.0% | |
| ERFX | 牛 | 0.25 － 16 | 1 | 2 | 15 | 6.8% | 4 |
| | 豚 | 0.25 － 32 | 1 | 4 | 15 | 15.0% | |
| | ブロイラー | 0.25 － 16 | 1 | 8 | 23 | 20.2% | |
| | 採卵鶏 | 0.25 － 32 | 1 | 2 | 13 | 8.9% | |
| | 総計 | 0.25 － 32 | 1 | 4 | 66 | 11.4% | |
| TS | 牛 | 1 － ＞256 | 4 | 4 | 1 | 0.5% | 64 |
| | 豚 | 2 － ＞256 | 4 | ＞256 | 35 | 35.0% | |
| | ブロイラー | 0.5 － ＞256 | 4 | ＞256 | 46 | 40.4% | |
| | 採卵鶏 | 2 － ＞256 | 4 | ＞256 | 16 | 11.0% | |
| | 総計 | 0.5 － ＞256 | 4 | ＞256 | 98 | 16.9% | |
| SNM | 牛 | 0.5 － 4 | 2 | 4 | | | |
| | 豚 | 1 － 16 | 2 | 4 | | | |
| | ブロイラー | 1 － 16 | 2 | 8 | | | |
| | 採卵鶏 | 1 － 8 | 2 | 2 | | | |
| | 総計 | 0.5 － 16 | 2 | 4 | | | |
| VGM | 牛 | ≦0.125 － 8 | 2 | 2 | | | |
| | 豚 | 0.25 － 8 | 2 | 4 | | | |
| | ブロイラー | 0.25 － 64 | 4 | 8 | | | |
| | 採卵鶏 | 0.5 － 16 | 4 | 8 | | | |
| | 総計 | ≦0.125 － 64 | 2 | 8 | | | |

注1）畜種ごと又は総計において最大の耐性率を示した薬剤の耐性率を二重下線、最小の耐性率を示した薬剤の耐性率を下線で示す

注2）*: CLSI に規定されたブレークポイント。なお、BC、SNM及びVGMについては、CLSIでBPが設定されておらず、MICの分布も二峰性でなくBPを設定できないため耐性菌株数等を算出していない。

表3 大腸菌の薬剤感受性試験結果（菌株数 牛：216、豚：107、ブロイラー：110、採卵鶏：121、総計：554）

| 薬剤 | 畜種 | Range (μg/mL) | $MIC_{50}$ (μg/mL) | $MIC_{90}$ (μg/mL) | 耐性菌株数 | 耐性率[注1] | BP[注2] (μg/mL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ABPC | 牛 | ≦1 - >128 | 4 | 8 | 9 | 4.2% | 32* |
| | 豚 | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 33 | 30.8% | |
| | ブロイラー | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 46 | 41.8% | |
| | 採卵鶏 | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 24 | 19.8% | |
| | 総計 | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 112 | 20.2% | |
| CEZ | 牛 | ≦1 - 16 | ≦1 | 2 | 0 | 0.0% | 32 |
| | 豚 | ≦1 - 8 | 2 | 4 | 0 | 0.0% | |
| | ブロイラー | ≦1 - >128 | 2 | 4 | 4 | 3.6% | |
| | 採卵鶏 | ≦1 - >128 | 2 | 4 | 1 | 0.8% | |
| | 総計 | ≦1 - >128 | ≦1 | 4 | 5 | 0.9% | |
| CTX | 牛 | ≦0.5 - 1 | ≦0.5 | ≦0.5 | 0 | 0.0% | 4* |
| | 豚 | ≦0.5 - ≦0.5 | ≦0.5 | ≦0.5 | 0 | 0.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | ≦0.5 | 3 | 2.7% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.5 - ≦0.5 | ≦0.5 | ≦0.5 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | ≦0.5 | 3 | 0.5% | |
| SM | 牛 | 4 - >128 | 8 | 64 | 36 | 16.7% | 32 |
| | 豚 | 4 - >128 | 16 | >128 | 40 | 37.4% | |
| | ブロイラー | 2 - >128 | 8 | >128 | 37 | 33.6% | |
| | 採卵鶏 | 2 - >128 | 8 | 128 | 22 | 18.2% | |
| | 総計 | 2 - >128 | 8 | >128 | 135 | 24.4% | |
| GM | 牛 | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | 1 | 3 | 1.4% | 16* |
| | 豚 | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | 1 | 2 | 1.9% | |
| | ブロイラー | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | 1 | 1 | 0.9% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.5 - 2 | ≦0.5 | 1 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.5 - 64 | ≦0.5 | 1 | 6 | 1.1% | |
| KM | 牛 | ≦1 - >128 | 4 | 8 | 3 | 1.4% | 64* |
| | 豚 | 2 - >128 | 4 | >128 | 12 | 11.2% | |
| | ブロイラー | 2 - >128 | 8 | >128 | 32 | 29.1% | |
| | 採卵鶏 | 2 - >128 | 4 | 16 | 9 | 7.4% | |
| | 総計 | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 56 | 10.1% | |
| TC | 牛 | ≦0.5 - >64 | 2 | 64 | 41 | 19.0% | 16* |
| | 豚 | 1 - >64 | 64 | >64 | 59 | 55.1% | |
| | ブロイラー | 1 - >64 | 4 | >64 | 50 | 45.5% | |
| | 採卵鶏 | 1 - >64 | 2 | 64 | 27 | 22.3% | |
| | 総計 | ≦0.5 - >64 | 4 | >64 | 177 | 31.9% | |
| CP | 牛 | 2 - >128 | 8 | 8 | 8 | 3.7% | 32* |
| | 豚 | 2 - >128 | 8 | 128 | 27 | 25.2% | |
| | ブロイラー | 2 - >128 | 8 | 128 | 18 | 16.4% | |
| | 採卵鶏 | 2 - >128 | 8 | 8 | 5 | 4.1% | |
| | 総計 | 2 - >128 | 8 | 32 | 58 | 10.5% | |
| CL | 牛 | ≦0.12 - 4 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.0% | 16** |
| | 豚 | ≦0.12 - 4 | 0.25 | 2 | 0 | 0.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.12 - 4 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.0% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.12 - 4 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.0% | |
| | 総計 | ≦0.12 - 4 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.0% | |
| NA | 牛 | ≦1 - >128 | 4 | 4 | 2 | 0.9% | 32* |
| | 豚 | 2 - >128 | 4 | 16 | 10 | 9.3% | |
| | ブロイラー | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 36 | 32.7% | |
| | 採卵鶏 | 2 - >128 | 4 | >128 | 21 | 17.4% | |
| | 総計 | ≦1 - >128 | 4 | >128 | 69 | 12.5% | |
| CPFX | 牛 | ≦0.03 - >4 | ≦0.03 | ≦0.03 | 1 | 0.5% | 4* |
| | 豚 | ≦0.03 - >4 | ≦0.03 | 0.25 | 2 | 1.9% | |
| | ブロイラー | ≦0.03 - >4 | ≦0.03 | 0.5 | 10 | 9.1% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.03 - >4 | ≦0.03 | 0.25 | 5 | 4.1% | |
| | 総計 | ≦0.03 - >4 | ≦0.03 | 0.25 | 18 | 3.2% | |
| TMP | 牛 | ≦0.25 - >16 | 0.5 | 2 | 7 | 3.2% | 16* |
| | 豚 | ≦0.25 - >16 | 1 | >16 | 30 | 28.0% | |
| | ブロイラー | ≦0.25 - >16 | 1 | >16 | 33 | 30.0% | |
| | 採卵鶏 | ≦0.25 - >16 | 0.5 | >16 | 22 | 18.2% | |
| | 総計 | ≦0.25 - >16 | 0.5 | >16 | 92 | 16.6% | |

注1）畜種ごと又は総計において最大の耐性率を示した薬剤の耐性率を二重下線、最小の耐性率を示した薬剤の耐性率を下線で示す。

注2）*: CLSI に規定されたブレークポイント。**: CLに対する耐性菌株数及び耐性率は、EUCASTのブレークポイント（4μg/mL）を採用した場合、牛：2 (0.9%)、豚：9 (8.4%)、ブロイラー：2 (1.8%)、採卵鶏：1 (0.8%)

２．平成27年度備蓄用ワクチン等の検査実施状況

| 名称 | ロット数 | 検査期間 | 検査項目 |
|---|---|---|---|
| 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 | H27.8.6～<br>H27.10.9 | 無菌試験、安全性試験、力価試験 |
| 豚コレラ生ワクチン（シード） | 1ロット | H27.8.12～<br>H27.9.2 | ウイルス含有量試験 |
| 口蹄疫不活化予防液（3価） | ２ロット | H28.1.12～<br>H28.2.9 | 特性試験、pH測定試験、無菌試験、不活化試験、異常毒性否定試験 |

## ３．平成27年度動物用医薬品の使用に伴う事故防止・被害対応業務の実施状況

### （１）平成27年度に受けた苦情等の相談

| 番　号 | 相 談 者 | 対象医薬品の種類 | 相　談　内　容 | 当所の対応 |
|---|---|---|---|---|
| 27-1 | 研究機関 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-2 | 一般 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-3 | 一般 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-4 | 獣医師 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-5 | 業者 | 動物用医薬部外品 | 当該医薬部外品の広告について | 回答 |
| 27-6 | 地方公共団体 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-7 | 一般 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-8 | 地方公共団体 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-9 | 一般 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-10 | 業者 | 動物用医療機器 | 医療機器の該当性について | 回答 |
| 27-11 | 地方公共団体 | 動物用医薬品全般 | 医薬品の休薬期間について | 回答 |
| 27-12 | 一般 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-13 | 獣医師 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-14 | 一般 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-15 | 獣医師 | 動物用医療機器 | 当該医療機器について | 回答 |
| 27-16 | 一般 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-17 | 獣医師 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-18 | 業者 | 動物用再生医療等製品 | 再生医療等製品について | 回答 |
| 27-19 | 業者 | 動物用医薬品全般 | 医薬品のデータ保護期間について | 回答 |
| 27-20 | 大学 | 動物用医療機器 | 医療機器の該当性について | 回答 |
| 27-21 | 地方公共団体 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-22 | 獣医師 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-23 | 一般 | 動物用医薬品全般 | 未承認医薬品について | 回答 |
| 27-24 | 獣医師 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品の使用禁止期間と残留について | 回答 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 27-25 | 地方公共団体 | 動物用抗生物質製剤 | 当該製剤の残留について | 回答 |
| 27-26 | 一般 | その他 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-27 | 一般 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-28 | 一般 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-29 | 一般 | 動物用再生医療等製品 | 再生医療等製品について | 回答 |
| 27-30 | 獣医師 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-31 | 一般 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-32 | 一般 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-33 | 一般 | 動物用抗菌性物質製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-34 | 地方公共団体 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-35 | 業者 | その他 | GMP適合性調査について | 回答 |
| 27-36 | 地方公共団体 | その他 | 当該製品について | 回答 |
| 27-37 | 地方公共団体 | 動物用一般医薬品 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-38 | 獣医師 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品の副作用について | 回答 |
| 27-39 | 一般 | 動物用生物学的製剤 | 当該医薬品について | 回答 |
| 27-40 | 地方公共団体 | 動物用医薬品全般 | 動物用医薬品について | 回答 |

(2) 平成25～27年度に各都道府県から提供された野外流行株等の各都道府県からの収集状況

(単位は株数)

| | | 25年度 | 26年度 | 27年度 |
|---|---|---|---|---|
| 変異や変遷等の指標となる微生物 | アクチノバシラス・プルロニューモニエ | 77 | 27 | － |
| | 豚丹毒菌 | 47 | 20 | － |
| | ヘモフィルス・パラスイス | 38 | 18 | 22 |
| 野外微生物環境変化の指標となる微生物 | マンヘミア・ヘモリチカ | － | 78 | 59 |
| | 鶏大腸菌症由来大腸菌 | 102 | － | 204 |
| | 牛及び豚(患畜)由来の大腸菌 | 215 | 160 | |
| | サルモネラ属菌 | 167 | 180 | 169 |
| | 黄色ブドウ球菌 | 139 | 106 | 83 |
| | クレブシエラ | － | － | 16 |
| 合計 | | 785 | 589 | 553 |

平成26年度までの検査結果は当所ホームページに掲載中