

薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2018 の公表について

○報告書作成の目的と経緯

薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに基づき、ヒト・動物・食品に関する各サーベイランスのデータを分析し、本アクションプランの成果指標を評価する目的にて、専門家、有識者、関係府省庁担当者によって構成された薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会を開催（計 2 回）。年次報告書を作成し、平成 30 年度の報告書を平成 30 年 11 月 29 日に公表した。

○「薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2018」の要旨

背景：我が国の「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン 2016-2020」において、ヒト、動物、農業、食品及び環境の各分野において薬剤耐性菌及び抗菌薬使用量の現状及び動向を把握することは、現状の施策の評価及び今後の施策の検討に寄与する重要な戦略と位置づけている。また、国際的に見ても、世界保健機関（WHO）が Global Antimicrobial Resistance Surveillance System（GLASS）を構築するなど、世界の耐性菌の動向を集約・共有する試みが開始されており、日本も GLASS にデータを提出している。国際獣疫事務局（OIE）においても、統一された手法による動物における抗菌剤の使用量のモニタリングを行っており、日本もデータを提出している。このように、我が国の現状及び動向を把握し国内外に向けて発信することは、国際社会の中で AMR に関する施策を推進するために重要である。

方法：本報告書は、ヒト、動物、食品及び環境の有識者によって構成された薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会において、動向調査や研究等における情報を検討したものである。ヒト・医療分野の主要な病原細菌における薬剤耐性率は、厚生労働省の院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）などから、動物由来細菌における主な薬剤に対する耐性率と動物における抗菌薬の販売量に関しては、農林水産省の動物由来薬剤耐性菌モニタリング（JVARM）から情報を得た。また、ヒトにおける抗菌薬の販売量は IQVIA ソリューションズジャパン株式会社あるいは抗菌薬使用量はレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）から、抗菌性飼料添加物の流通量は独立行政法人消費安全技術センター（FAMIC）及び一般社団法人日本科学飼料協会から、農薬として用いられている抗菌剤の国内出荷量は農林水産省から情報を得た。既存の動向調査等では調べられていないが、公衆衛生の観点から重要と考えられる微生物の薬剤耐性や、国民の AMR に対する認知度等に関しては、厚生労働科学研究班等の検討結果を、動物分野の家畜飼養者及び臨床獣医師の AMR に関する認知度の調査については、公益社団法人中央畜産会の調査結果を利用した。

結果：近年、世界各国で、ヒト分野においては、腸内細菌科細菌、特に、大腸菌と肺炎桿菌でカルバペナムへの耐性率の増加が問題となっているが、日本では、これらの耐性率は 1%未満で推移していた。腸球菌属では、国際的にはバンコマイシン耐性の増加が

問題となっているが、日本ではこの耐性が1%以下と低いレベルで推移していた。肺炎球菌のペニシリン耐性率（非感性率）も近年減少傾向であった。緑膿菌のカルバペネム耐性は2014年に判定基準が変更されているが、耐性率としては減少傾向であった。一方、日本では大腸菌における第3世代セファロスポリン系薬及びフルオロキノロン系薬への耐性率は増加傾向であった。また、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）の割合は近年減少傾向にあるものの、未だに高い水準であった。食品およびヒト由来のサルモネラ属菌の各血清型において、各種薬剤に対する耐性率のパターンに明瞭な類似性が認められたことから、食品およびヒト由来耐性株間の関連性が強く示唆された。

日本におけるヒト用抗菌薬の販売量に基づいた使用量は、2017年においては、13.8DIDであり、2013年と比較して、7.3%減少していた。また内服薬は抗菌薬全体の9割を占めており、その内訳では、経口セファロスポリン系薬、経口マクロライド系薬、経口フルオロキノロン系薬の使用比率が高かった。2017年も同様の傾向であったが、2013年と比較すると、それぞれ12.2%、13.5%、9.1%減少しており、数値目標達成に向けて順調な進捗が認められた。一方、注射用抗菌薬は2013年と比較して9.3%増加していた。

畜産分野においては、牛、豚及び鶏由来の耐性菌の調査を行った。大腸菌とサルモネラ属菌については、病畜由来株の耐性率の方が、健康家畜由来株の耐性率よりも高い傾向であった。抗菌剤毎にみた場合、動物種及び菌種により差はあるものの、概ね、テトラサイクリン系薬に対する耐性率が高かった。アクションプランの成果指標としている耐性率については、指標細菌である健康家畜由来の大腸菌のテトラサイクリン系に対する耐性率は2014年と比較して2015年は約5%減少し、また、第3世代セファロスポリン系薬及びフルオロキノロン系薬に対する耐性率は、概ね、10%以下の低い値で推移していた。養殖水産分野における薬剤耐性に関する監視・動向調査としては、2011年から病魚（ぶり属魚類）由来の連鎖球菌症（ラクトコッカス感染症）原因菌及び類結節症原因菌、並びに水産養殖環境由来の腸炎ビブリオの薬剤感受性の調査を実施しており、2017年以降は対象を全ての養殖魚種に拡大している。愛玩動物分野においては、疾病に罹患した犬及び猫由来耐性菌の全国的な動向調査を2017年に開始した。疾病に罹患した犬及び猫由来の大腸菌においては、愛玩動物では、家畜と比較して、テトラサイクリン系薬やアミノグリコシド系薬に対する耐性率は低いものの、フルオロキノロン系薬やセファロスポリン系薬に対する耐性率が高い傾向が認められた。

動物用抗菌剤の販売量（畜産動物、水産動物及び愛玩動物への販売量）を、動物用医薬品等取締規則に基づき報告された抗生物質及び合成抗菌剤の販売量をもとに、原末換算した量（トン：t）として集計したところ、動物用抗菌剤の販売量は2013年には780.88tであったが2016年には832.56tに増加した。2013年から2016年への販売量の増加については、主にマクロライド系薬（水産動物用のエリスロマイシンや家畜用の16員環のマクロライド）及び家畜用のペニシリン系薬の増加によるものであり、

このうち、水産動物用のエリスロマイシンの増加は、連鎖球菌症の発生に伴うものと推測された。最も販売量が多い系統はテトラサイクリン系薬で全体の約4割を占めていた。一方で、第3世代セファロスポリン系薬およびフルオロキノロン系薬については、それぞれ全体の1%未満であった。また2013～2016年における、各分野の使用量を流通量などから推計した。2016年における使用量（トン）は、ヒト591.0、畜産動物669.7、水産動物155.1、愛玩動物6.7、抗菌性飼料添加物228.2、農薬153.6、合計1804.3トンであった。

考察：今年度の報告書から「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2016-2020」発表後のデータを含んでおり、2017年の経口セファロスポリン系薬、経口マクロライド系薬、経口フルオロキノロン系薬を含む経口抗菌薬の販売量に基づく使用量においては、2013年のデータと比較して、減少傾向にあることを確認することができた。薬剤耐性率についてもいくつかの菌種で減少傾向にあることが明らかになり、アクションプランの数値目標の達成へ向けた進捗が認められたが、一方で大腸菌のフルオロキノロン耐性率など耐性率の増加傾向が続いているものもある。本報告書のデータを考慮し、引き続き、2020年の目標値を達成するために、さらなるAMR対策の推進が必要である。動物においては、2013年と比較して2016年では販売量の増加が認められている。しかし、増加しているのは主にマクロライド系薬（水産動物用のエリスロマイシンや家畜用の16員環のマクロライド）と家畜用のペニシリン系薬であり、テトラサイクリン系やヒトの医療上重要な第3世代セファロスポリン系薬及びフルオロキノロン系薬では大幅な増加は認められていない。大腸菌における第3世代セファロスポリン系薬及びフルオロキノロン系薬の耐性率は、低い水準が保たれている。また、大腸菌におけるテトラサイクリン系薬の耐性率は、2014年と比較して2015年には減少しているが、2020年の目標値を達成するためには、更なる慎重使用の徹底等が必要である。