

薬剤耐性（AMR）の現状と対応

平成29年2月3日

厚生労働省

生活衛生・食品安全部 監視安全課

食品由来耐性菌のサーベイランス

- 食品由来耐性菌の網羅的な公的サーベイランス体制は我が国にはない
- そのため研究班で対応中：
研究課題(渡邊治雄)：食品由来薬剤耐性菌の発生動向及び衛生対策に関する研究
その成果；
 - ① 既存のJANIS(ヒト)とJVARM(家畜)のデータを共有化し、一元的に比較することを可能にした；
e.g; ヒト由来と動物由来のβラクタム剤耐性頻度の比較が可能になった
 - ② 市販食肉中の耐性菌の現状調査を行った。(e.g; 鶏肉の50%近くからESBL大腸菌が分離される)
 - ③ 食品由来耐性菌のデータをJANIS-JVARMの集計プログラムの中に組み込む方向で活動した：

サーベイランスの活用；

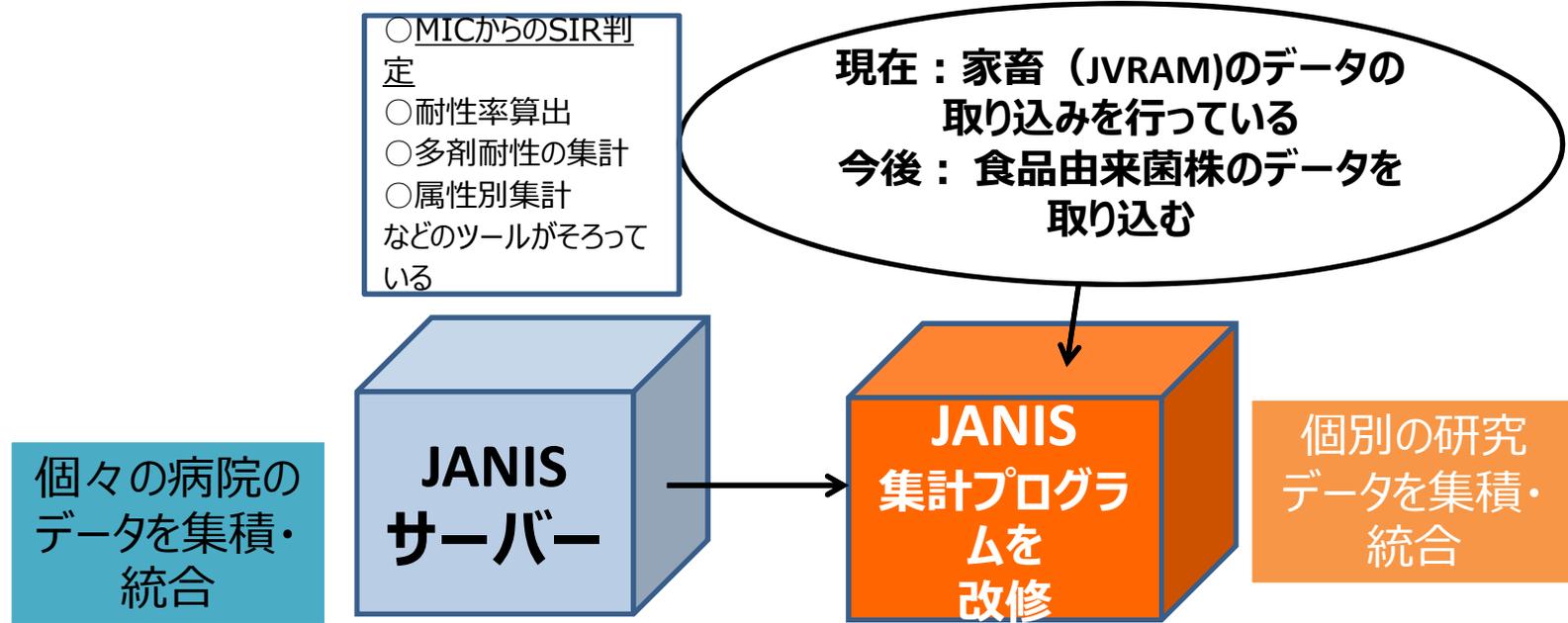
家畜由来薬剤耐性菌が食品を介してどのようにヒトに伝播されているのかの解明

- 今後の課題；
- 1) 食品由来耐性菌のサーベイランスは研究事業として継続するのか。
 - 2) 食品由来細菌の耐性菌サーベイランスを恒常的に行う組織を考える必要があるか
(候補としては地方衛生研究所か？)

問題点； 鶏の飼育時に与えられていたセファロスポリン系薬剤投与が中止されてから、家畜糞便由来細菌のセファロスポリン耐性率が減少(2~3%)してきたが、小売店での鶏肉由来耐性率は依然として高い(約50%)。その理由として：食肉処理場や小売り店での交差汚染を考える必要がある。

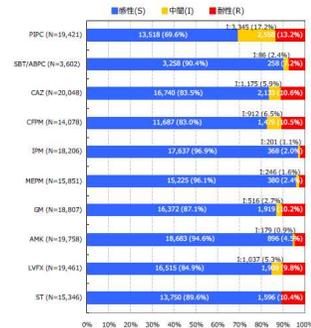
また、国内ばかりでなく、海外からの輸入食品中の耐性菌汚染問題もある。
それらのモニタリングを行う体制についても考慮する必要がある。

JANIS (ヒト) 集計プログラムを利用したJVARM (家畜) 及び食品由来耐性菌データの集計



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

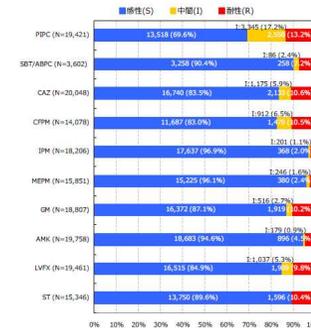
Acinetobacter spp. †



※入取時点で、①②検査法が異なる検査結果は互換性なく判定され行わないことが前提となっている
③抗菌薬感受性検査の標準化(報告)も本参照が行われている
*米国CLSI 2007 (M100-S17)に準拠し、集計時にS, I, Rの判定ができない場合は耐性から除外
†菌名コード：4400-4403と報告された菌

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Acinetobacter spp. †

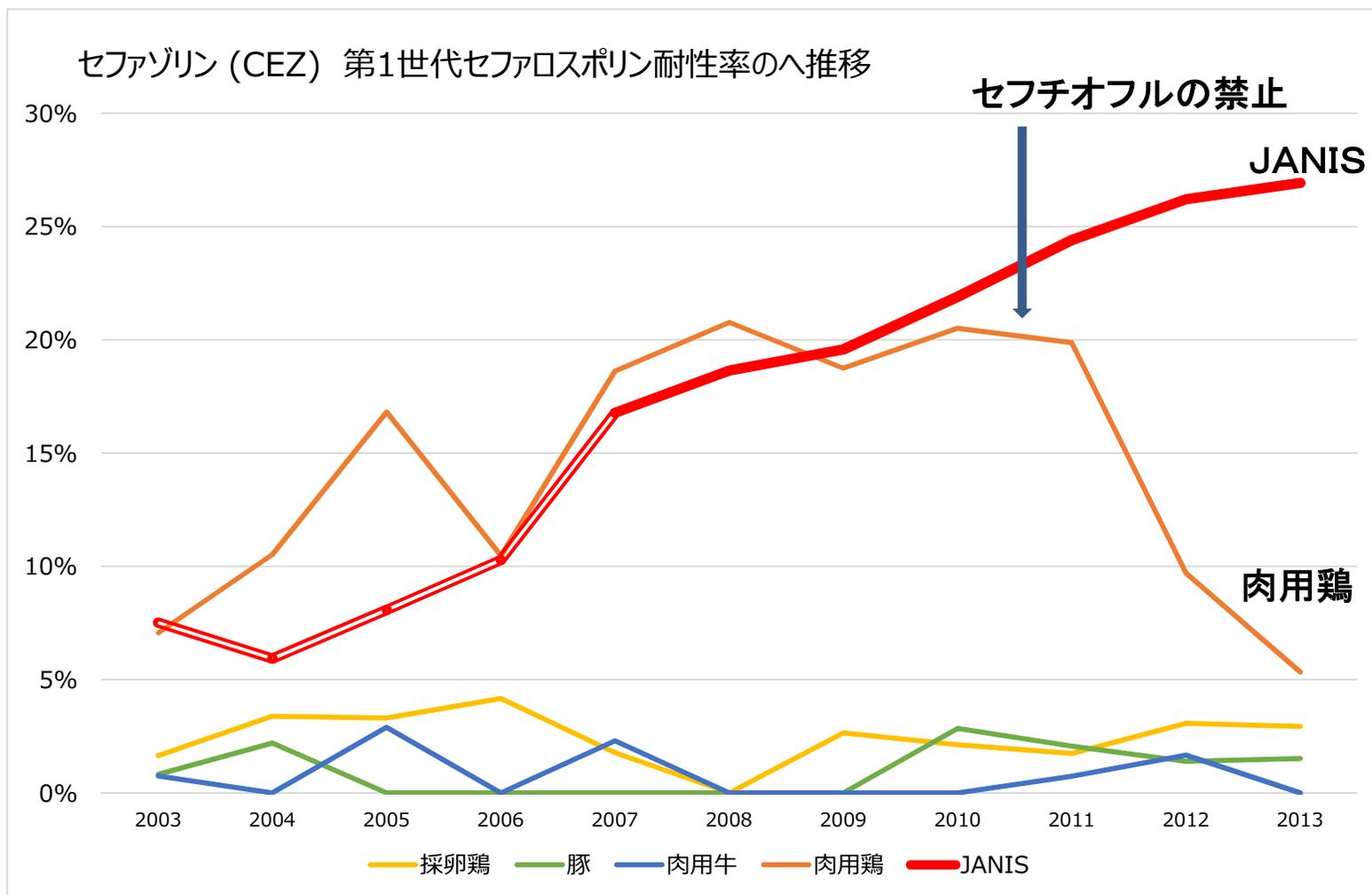


※入取時点で、①②検査法が異なる検査結果は互換性なく判定され行わないことが前提となっている
③抗菌薬感受性検査の標準化(報告)も本参照が行われている
*米国CLSI 2007 (M100-S17)に準拠し、集計時にS, I, Rの判定ができない場合は耐性から除外
†菌名コード：4400-4403と報告された菌

臨床分離株と家畜、食品由来菌株の薬剤耐性率が比較可能

菌株としてはWHOが求める大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、MRSA、肺炎球菌等を含む
薬剤：ニューキノロン、セファロスポリン等の15種類の抗菌薬
耐性：MICを基本(病院ではISOに準拠した自動機器)、CLSIの推奨方法による、(一部については耐性遺伝子解析も行う)

JANISとJVARMのデータの共有化、比較(大腸菌;家畜は糞便、ヒトは血液由来)



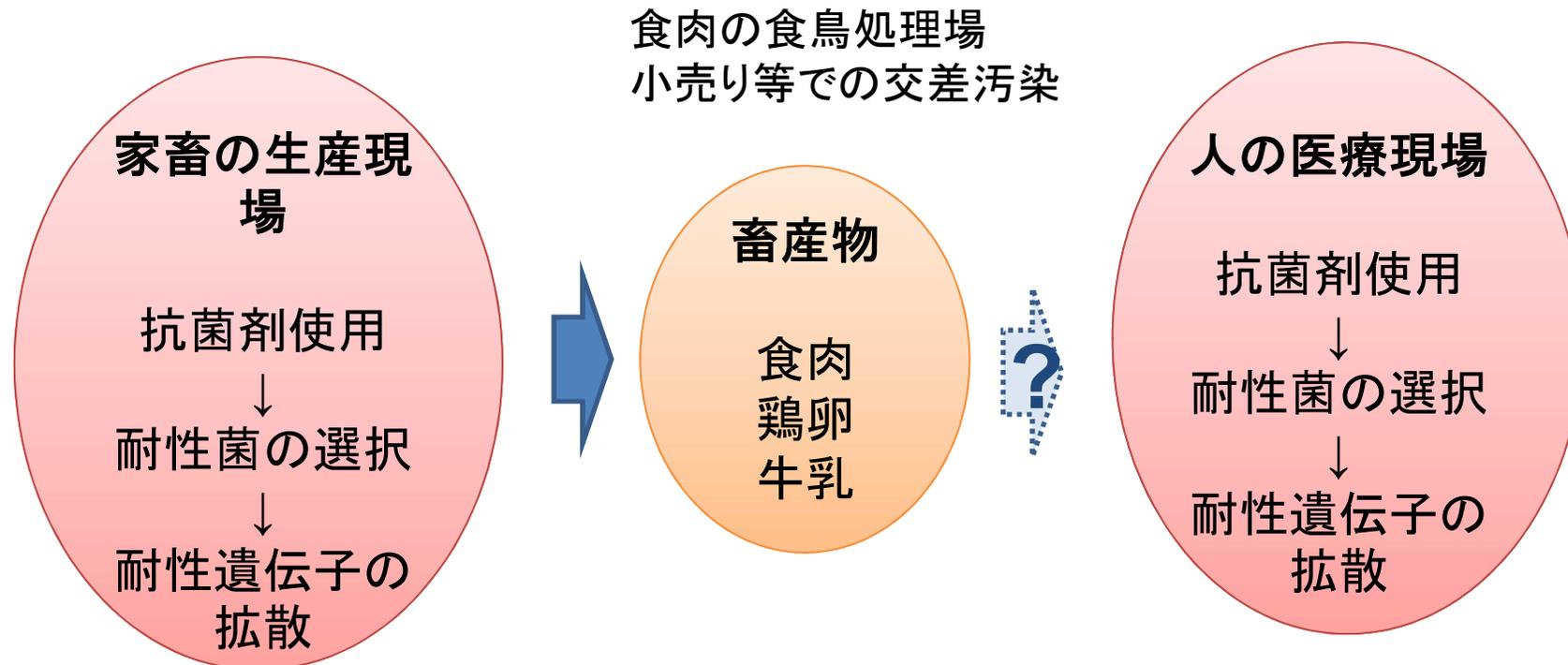
E. coli β -ラクタム剤耐性:ヒト由来株と肉用鶏の糞便由来セファロスポリン耐性菌率は2011年まで相関があったが、2012年以降肉用鶏で急減。ふ化場において自発的にセフトロルの使用を2010-2011年から禁止している。

市販鶏肉由来ESBL / AmpC産生株の 分離頻度

	国内	海外
ESBLあるいはAmpC産生株	64%(64検体/100検体)	57.3%(51検体/89検体)
ESBL産生株	64%(64検体/100検体)	42.7%(38検体/89検体)
AmpC産生株	14%(14検体/100検体)	28%(25検体/89検体)

- 市販鶏肉から分離されるセファロスポリン耐性率は高い
- 国内外を問わず約60%の検体からESBL産生株かAmpC産生株が分離された
- ESBL産生株は国内産から高率で分離された
- AmpC産生株が海外産から高率で分離された

薬剤耐性菌の選択と伝播、動向調査の統合化とコントロール対策への貢献



今後の目標:

- 1) 家畜現場での抗菌薬の使用で耐性菌が選択される。その耐性菌が食肉等を介してヒトの腸内細菌叢に入り込む。そこで耐性菌や耐性遺伝子が維持されたり、耐性遺伝子の菌間での伝播が起こる。ヒトにおける抗菌薬の使用による選択圧が耐性菌や耐性遺伝子の増幅・拡散に影響を及ぼす。そのことの科学的解明が必要。
- 2) 家畜、食品、ヒトの抗菌薬耐性の動向を一元的に解析できるサーベランス体制の確立。その結果を関係機関(WHO等)に提供し、耐性菌対策に活かす