

# 抗菌性物質の使用と薬剤耐性菌を めぐる状況

岐阜大学大学院連合獣医学研究科  
浅井鉄夫

## 今日の話題

- 薬剤耐性菌について
- 国内のモニタリング状況
  - JVARM
  - JANIS
- 国際状況
  - Codex
  - WHO:
  - 欧米での取組

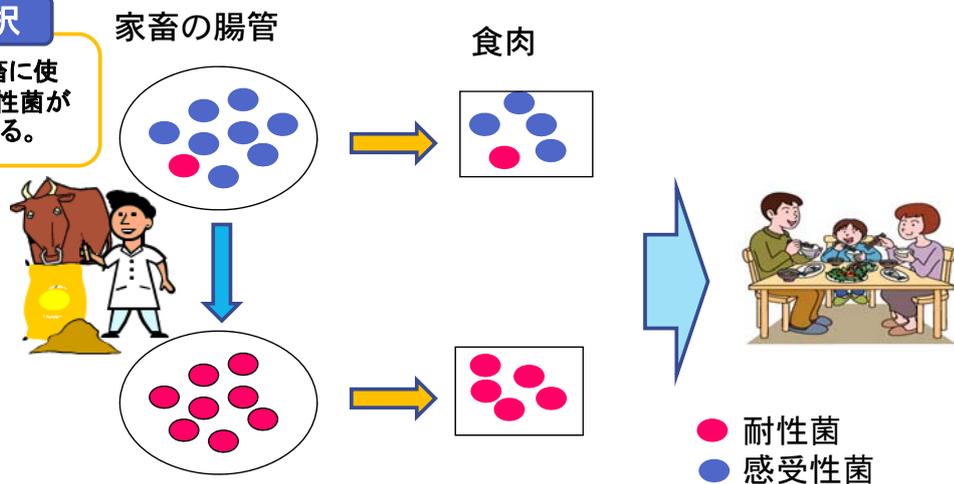
# 家畜における薬剤耐性菌の選択

## 薬剤耐性菌とは？

- 抗菌性物質により細菌の発育が阻止されます。「薬剤耐性菌」とは、抗菌性物質に抵抗性を持つ細菌のことです。

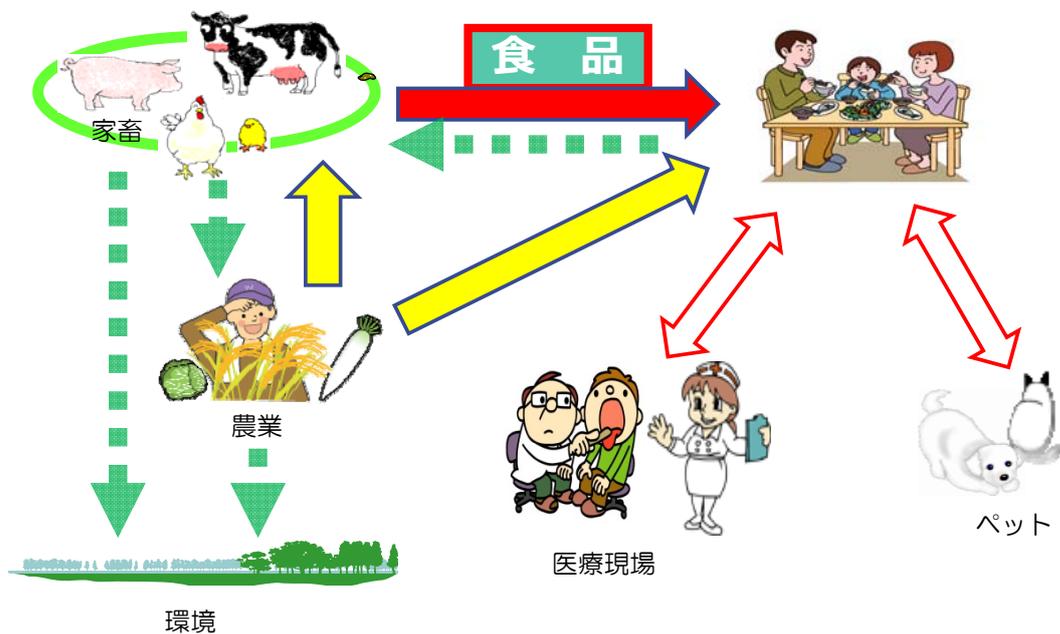
## 耐性菌の選択

抗菌性物質を家畜に使用すると、薬剤耐性菌が生き残って増殖する。



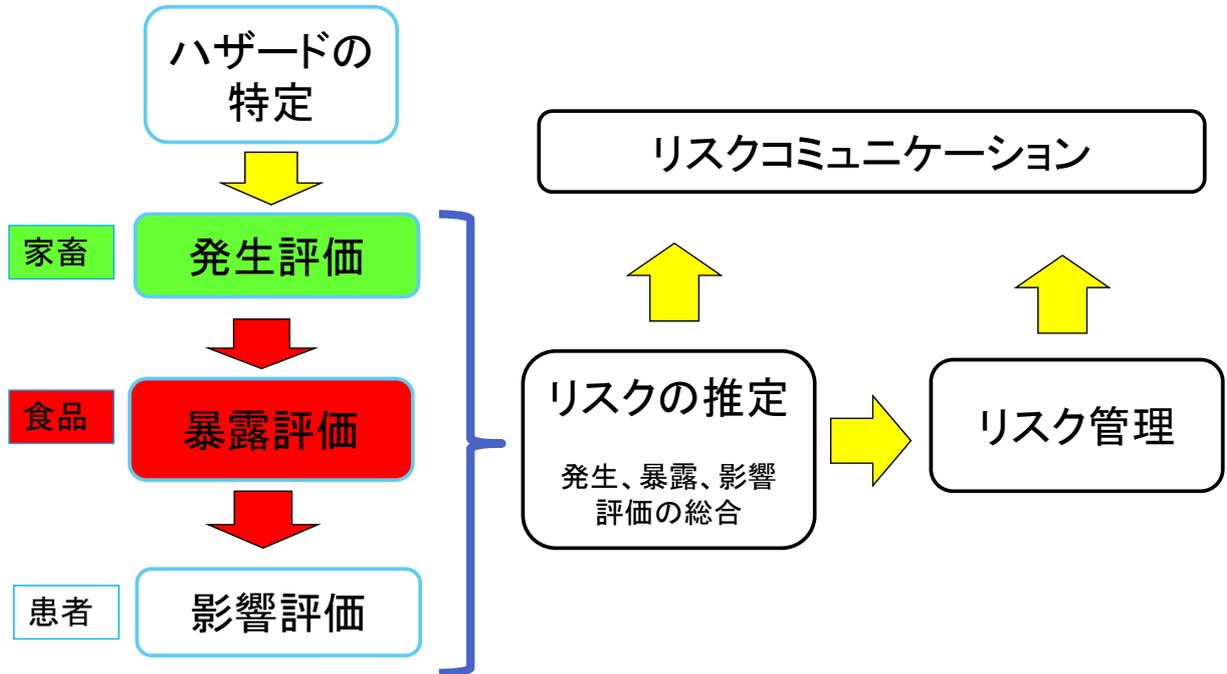
3

# 薬剤耐性菌(遺伝子)の伝播経路



4

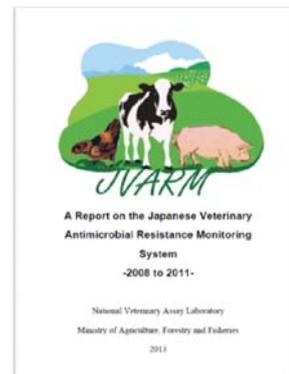
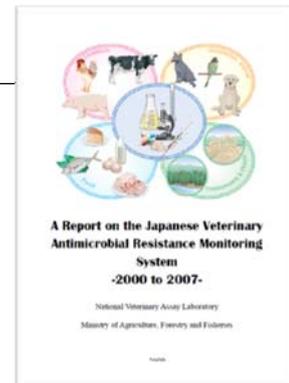
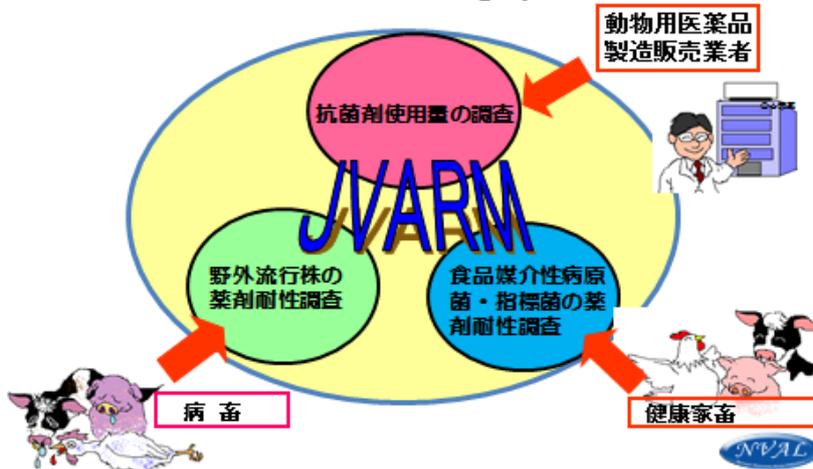
# 薬剤耐性菌のリスク分析



5

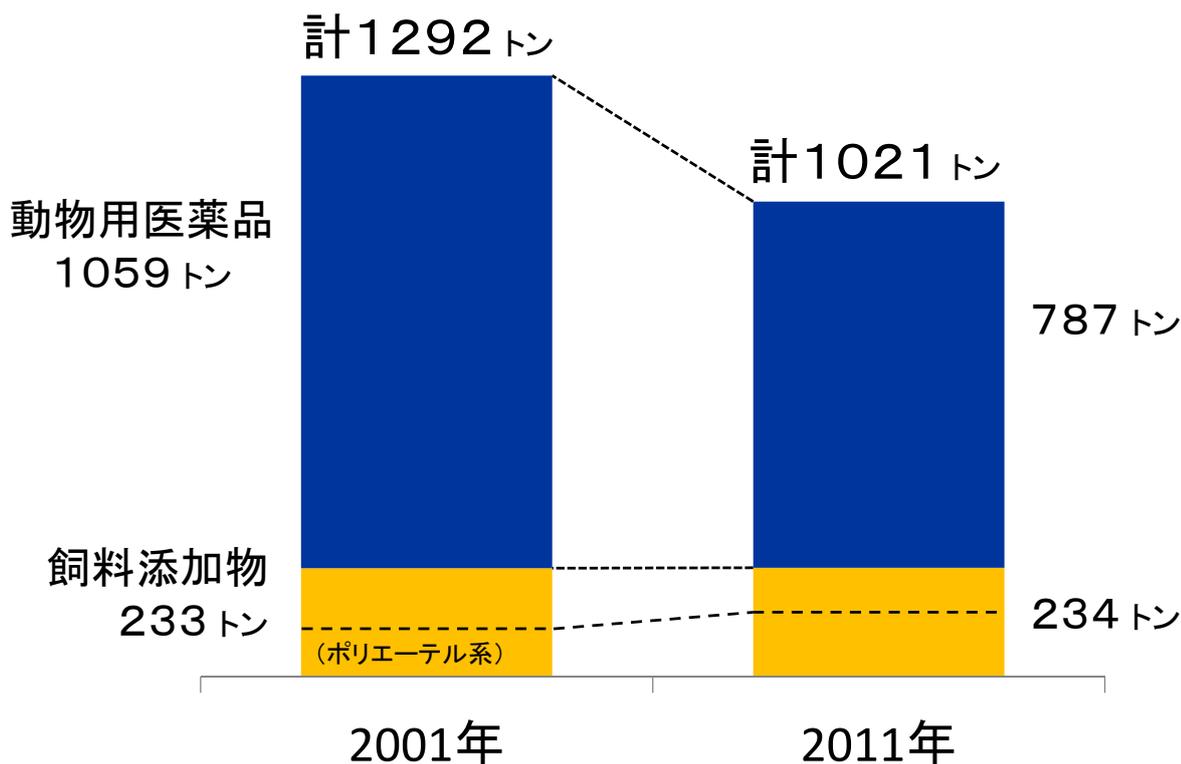
# JVARM

家畜衛生分野における薬剤耐性菌調査  
(JVARM: Japanese Veterinary Antimicrobial  
Resistance Monitoring System)



6

# 我が国における抗菌性物質の使用状況



注 動物用医薬品は販売量を、及び飼料添加物は製造量(合成抗菌剤は販売量)を集計している

## 【 飼料添加物 】

(独)農林水産消費安全技術センター

		製造量(実量力価換算量ト、2011年度)	
		合計	対象家畜
抗生物質	ポリペプチド系	36.4	牛、豚、鶏
	テトラサイクリン系	2.4	牛、豚、鶏
	マクロライド系	5.4	豚、鶏
	ポリサッカライド系	0.0	豚、鶏
	ポリエーテル系	130.2	牛、鶏
	その他	20.8	豚、鶏
合成抗菌剤*		38.7	豚、鶏

※ 合成抗菌剤は2011年の販売量((一社)日本科学飼料協会)

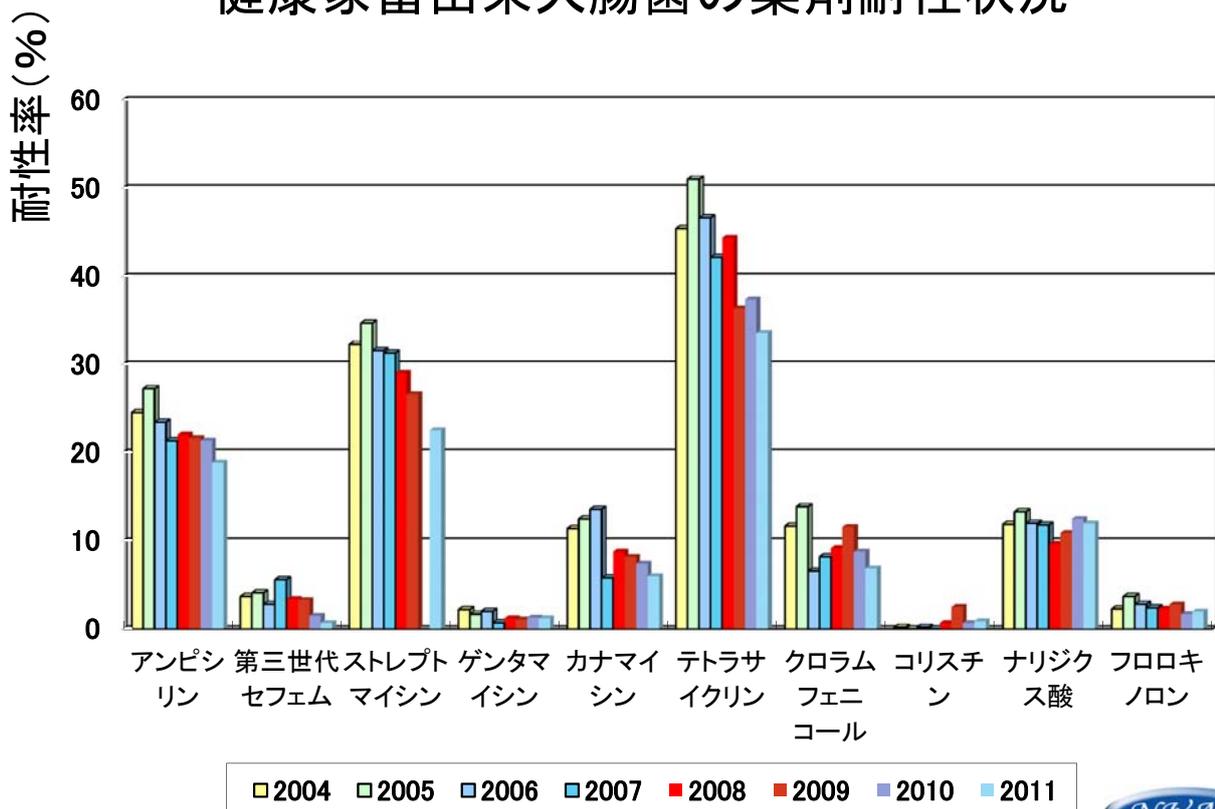
【 動物用医薬品 】

農林水産省

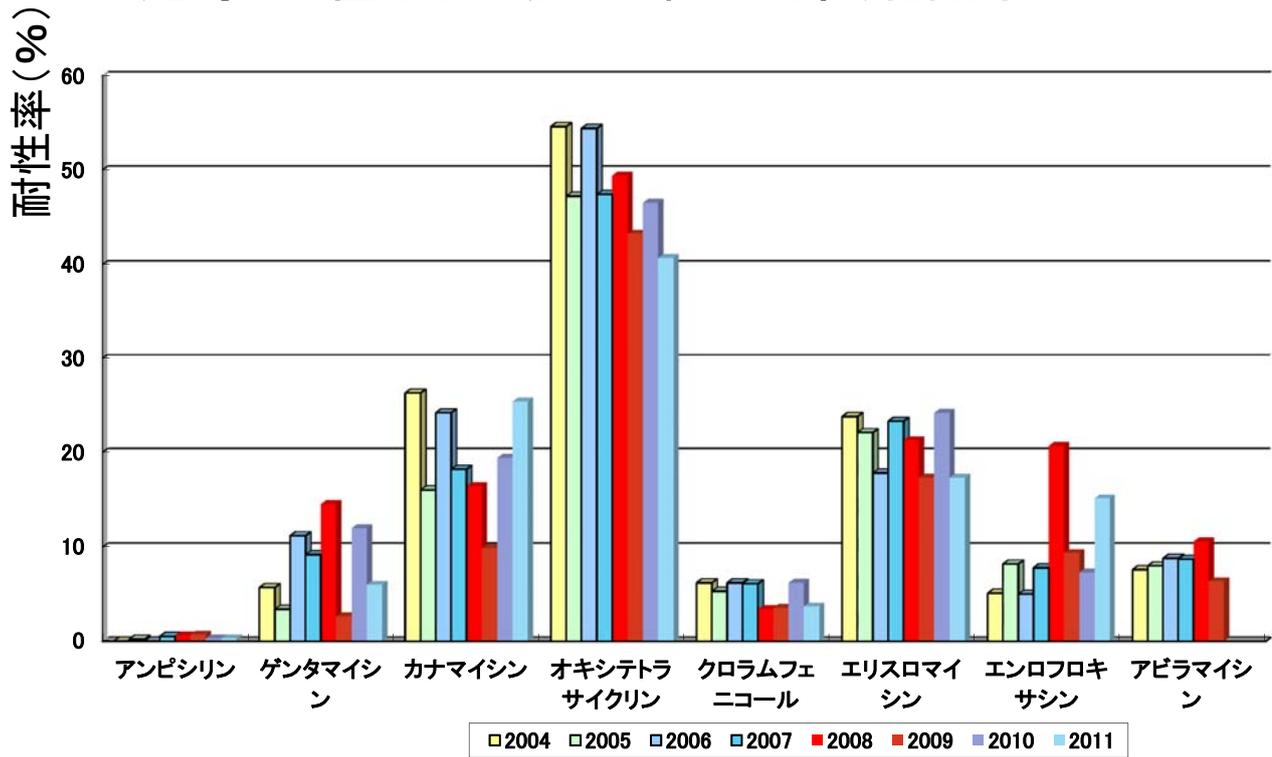
		販売量(純末ト)2011年)					
		合計	牛	豚	鶏	魚	その他
抗生物質	アミノグリコシド系	33.6	4.4	18.2	8.8	0.0	2.2
	セフェム系	4.1	2.5	0.4	0.0	0.0	1.2
	テトラサイクリン系	367.2	24.6	246.5	30.4	65.7	0.0
	ペニシリン系	91.3	16.2	34.6	21.6	15.9	2.9
	マクロライド系	76.4	1.7	34.3	17.7	22.7	0.0
	その他	64.2	0.1	58.1	2.0	3.8	0.1
合成抗菌剤	キノロン系	1.2	0.0	0.0	0.1	1.0	0.1
	スルホンアミド系	105.8	11.6	66.2	9.2	15.8	2.9
	チアンフェニコール系	19.1	2.2	13.7	0.7	2.3	0.2
	フルオロキノロン系	7.2	0.7	2.0	3.7	0.0	0.8
	その他	16.9	0.8	11.3	1.5	2.8	0.6

9

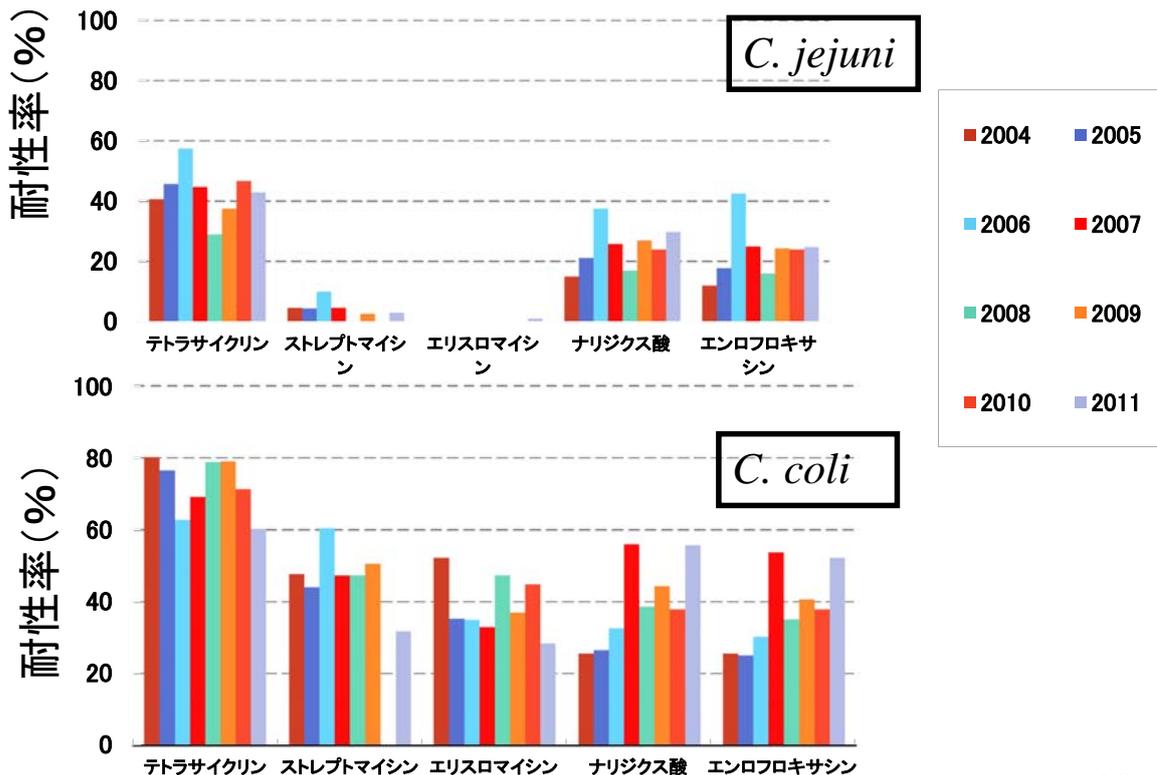
健康家畜由来大腸菌の薬剤耐性状況



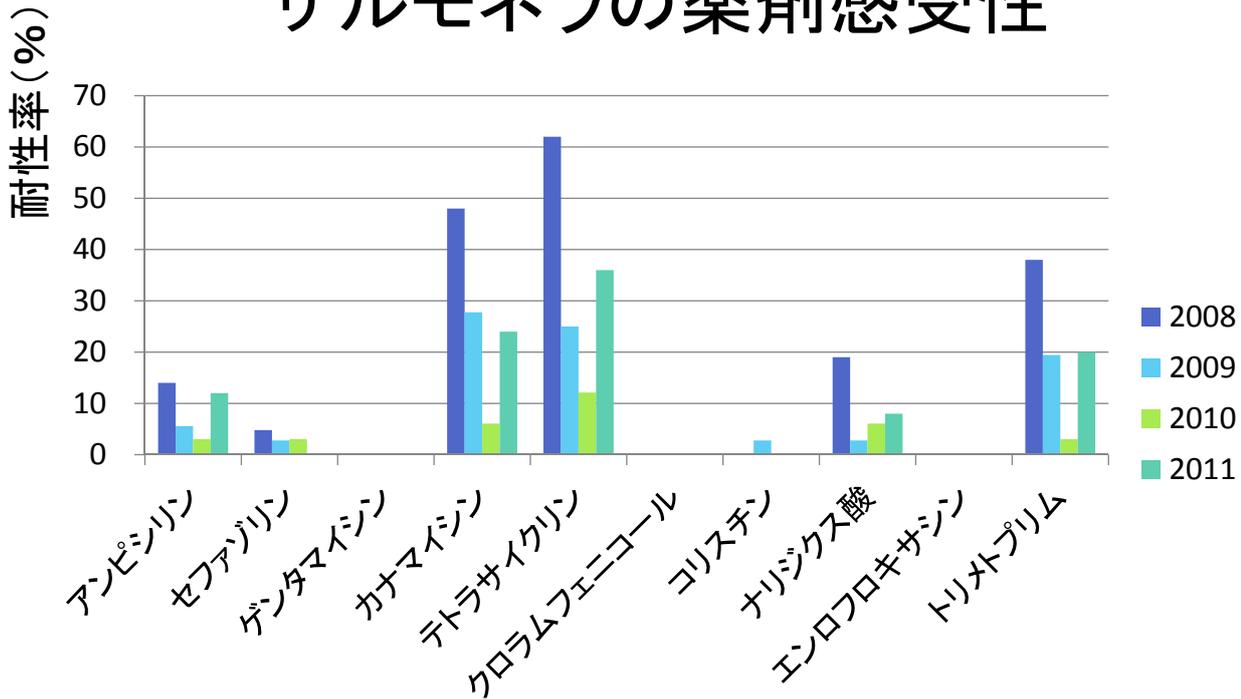
# 健康家畜由来腸球菌の薬剤耐性状況



# 健康家畜由来カンピロバクターの薬剤耐性状況



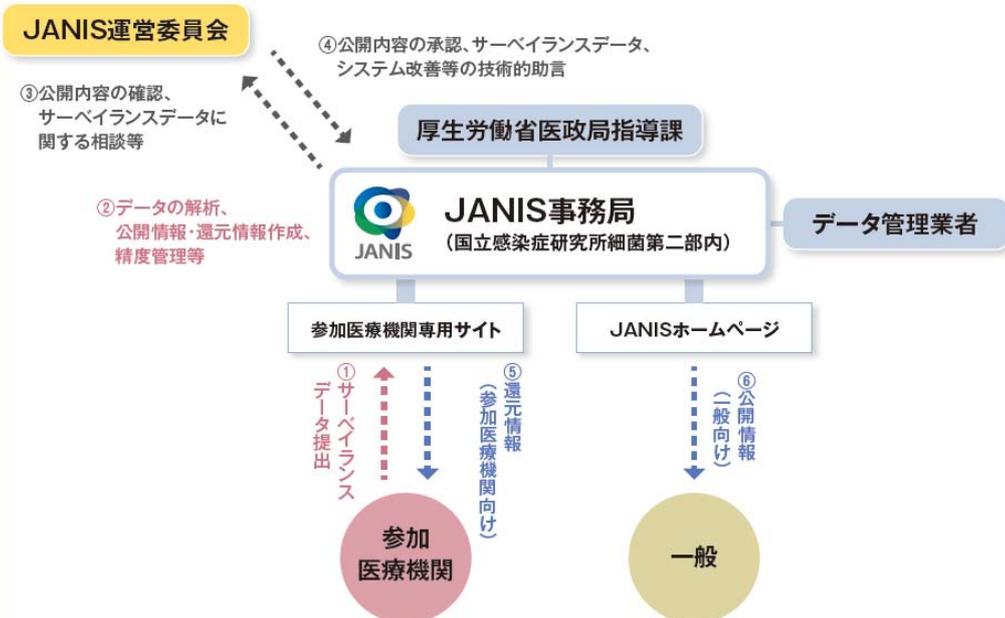
# 2008～2011年度に鶏から分離されたサルモネラの薬剤感受性



13

## 院内感染対策サーベイランス (JANIS)

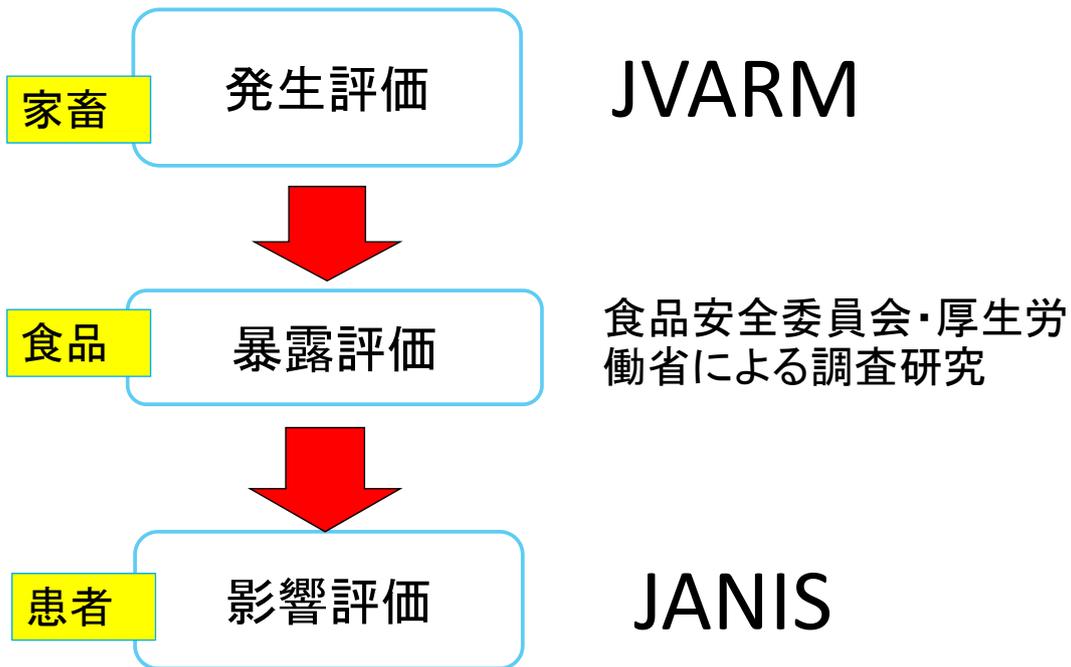
### JANIS運営体制の図



50歳

14

# 国内のモニタリングの現状



15

## 1969 Swann 報告

- 1997 食用動物への抗菌剤の使用が医療に及ぼす影響に関するWHO会議
- 1998 食用動物へのキノロン剤の使用が人の健康に及ぼす影響に関するWHO会議
- 1999 食品媒介病原菌の薬剤耐性サーベイランスに関するWHO会議

OIE : 2000

薬剤耐性に関するガイドライン（案）提示

## 人以外への抗菌性物質の使用と薬剤耐性に関するFAO/OIE/WHO専門家会議

- 2003 リスク評価（ジュネーブ）
- 2004 リスク管理（オスロ）
- 2007 極めて重要な抗菌剤に関する会議（ローマ）

Codex : 2007～2010年

薬剤耐性のリスク分析  
ガイドラインの作成

WHO : 2008年～

Advisory Group on Integrated  
Surveillance of Antimicrobial  
Resistance (AGISAR)



16

## 最近の薬剤耐性菌に関する国際的な取り組み

- WHO:
  - 2008～ Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance (AGISAR)
  - 2013～ Strategic and Technical Advisory Group on antimicrobial resistance(AMR-STAG)
- Codex: 2007～2010
  - 薬剤耐性のリスク分析ガイドラインの作成
- OIE:
  - 2010～薬剤耐性ガイドラインのUpdate
  - 2012 抗菌剤の代替物質に関するシンポジウム
  - 2013 抗菌剤の慎重使用に関するシンポジウム
  - 2014 動物薬の統一的な使用量のデータベースの構築

17

## 各国における取り組み

	EU	USA	日本
飼料添加物	◎抗コキシジウムを除く抗菌性成長促進剤の使用中止(2006年)	◎獣医師による処方、成長促進効能の削除(2012年)	アボパルシンなどの指定を取消し(1997)
フルオロキノロン	◎慎重使用(2007年)	◎鶏用フルオロキノロン剤の使用中止(2005年)	牛・豚用フルオロキノロン剤の慎重使用(2012)
第三世代セファロスポリン	◎慎重使用(2009年)	◎慎重使用(2012年)	承認時の規制(第二次選択薬など)
マクロライド	◎慎重使用(2010年)	◎成長促進効能の削除(2012年)	豚用ツラスロマイシンの慎重使用

18