

平成28年度生産資材安全確保対策事業
抗菌性物質耐性評価情報整備委託事業

豚農場における抗菌剤の使用実態調査

基礎情報

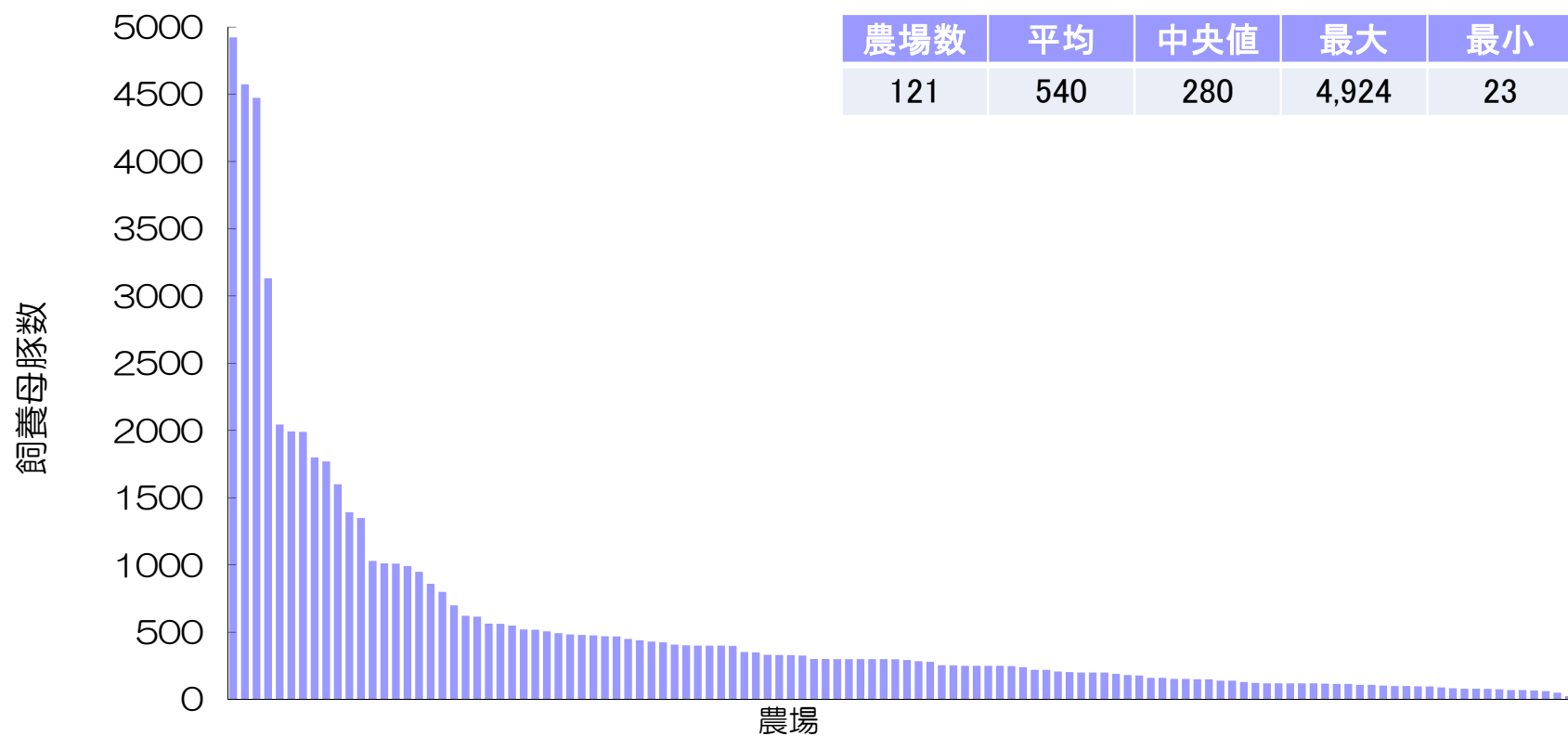
- 調査対象

- 2015年1月～12月に発行された指示書発行データを使用
- 全国121農場
- 13診療所

- 抗菌剤の使用を100%把握している

- 出荷頭数の情報が把握出来ている

調査農場の母豚飼養頭数



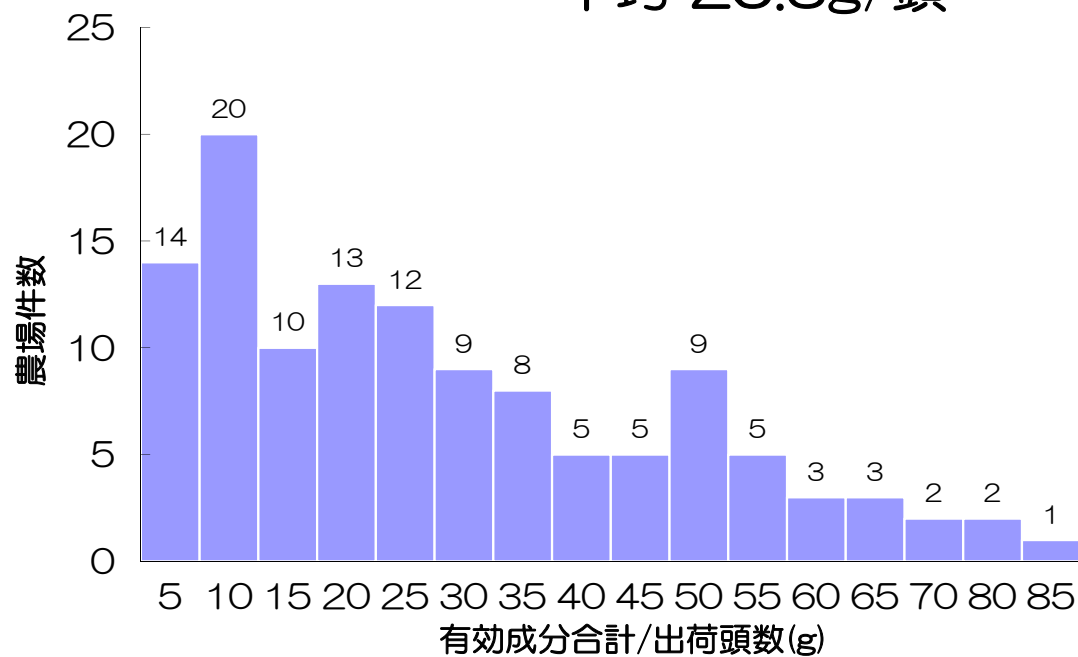
調査内容

- 抗菌剤の全体の使用量
 - ✓肉豚一頭あたりの使用量
 - ✓PCUkgあたりの使用量
 - ✓経口・非経口の使用割合
- 特記すべき抗菌剤について
- 使用量の多い農場と少ない農場の違い
- AI/AO（オールイン/オールアウト）、各種疾病の有無による使用量の違い

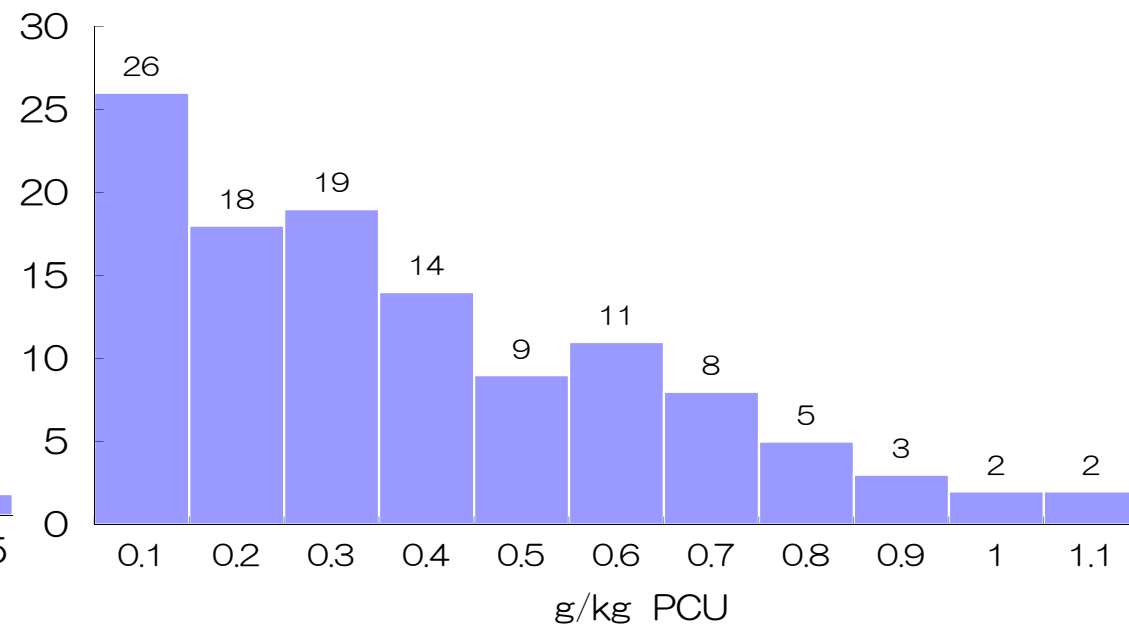
抗菌剤の使用量

$$\text{PCU総量kg} = \text{出荷頭数} \times 65\text{kg} + \text{母豚数} \times 240\text{kg}$$

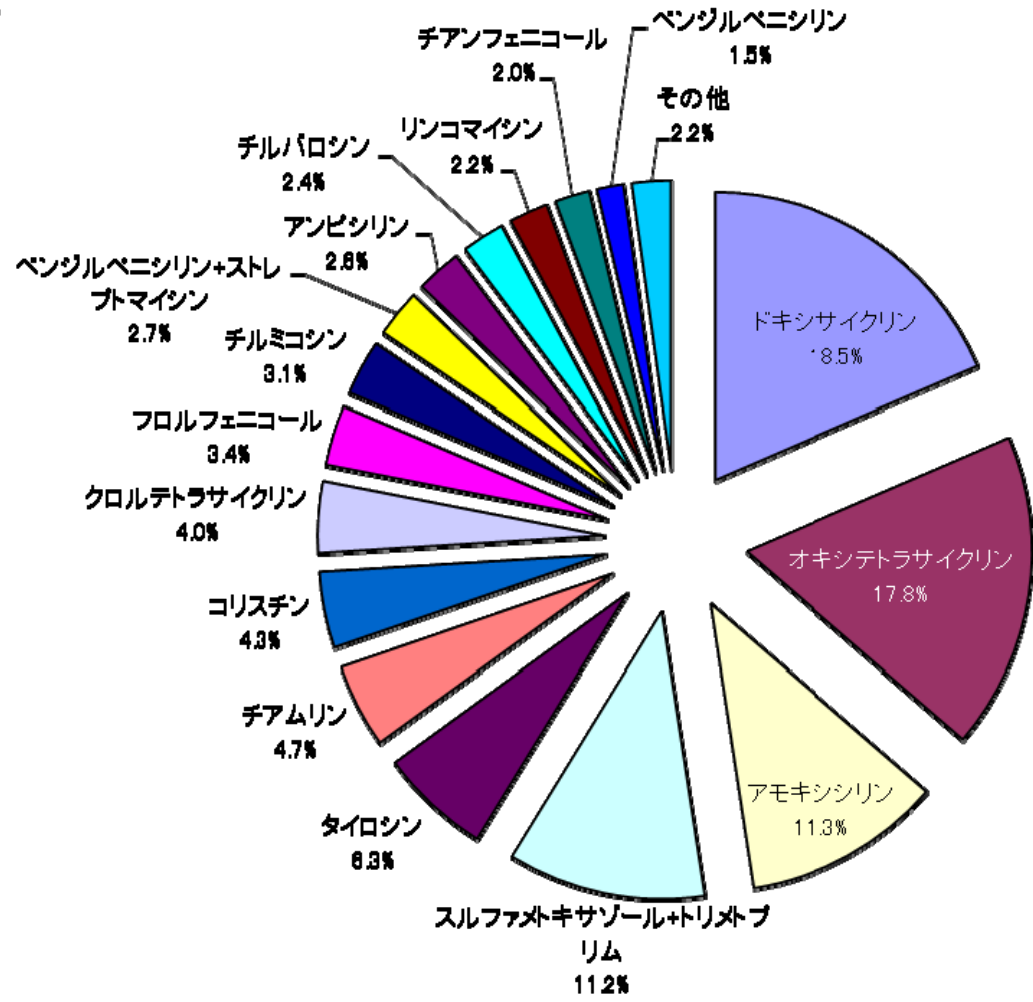
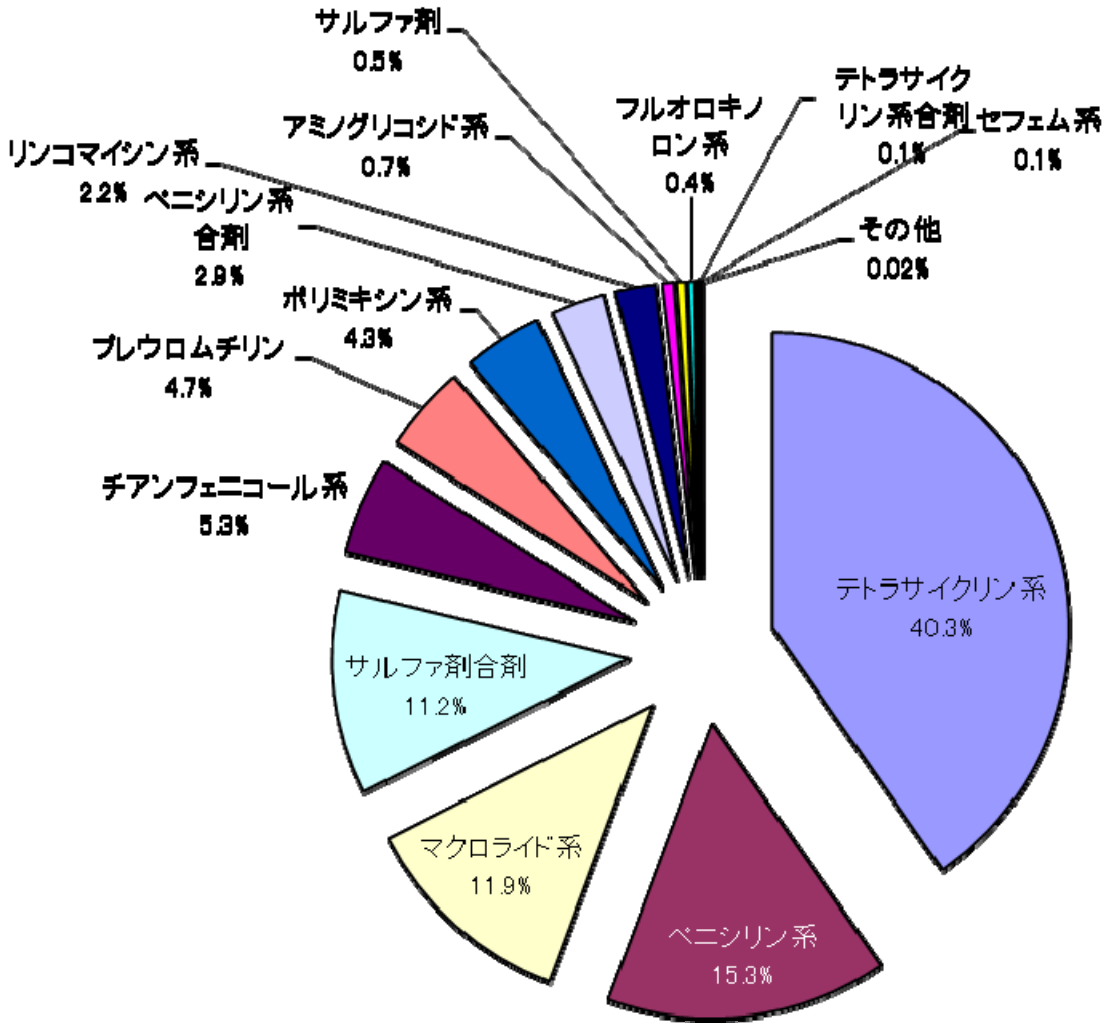
平均 25.3g/頭



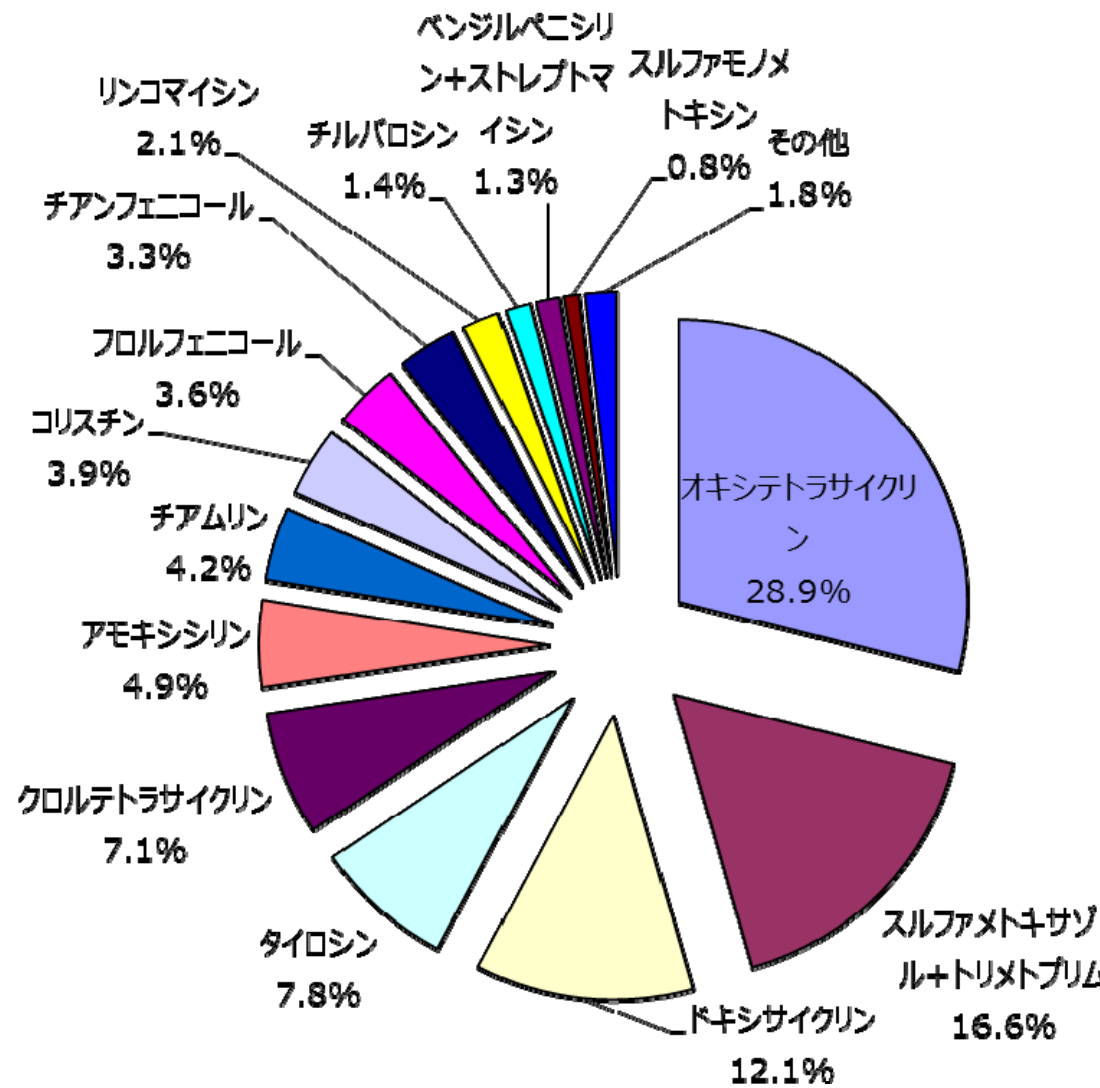
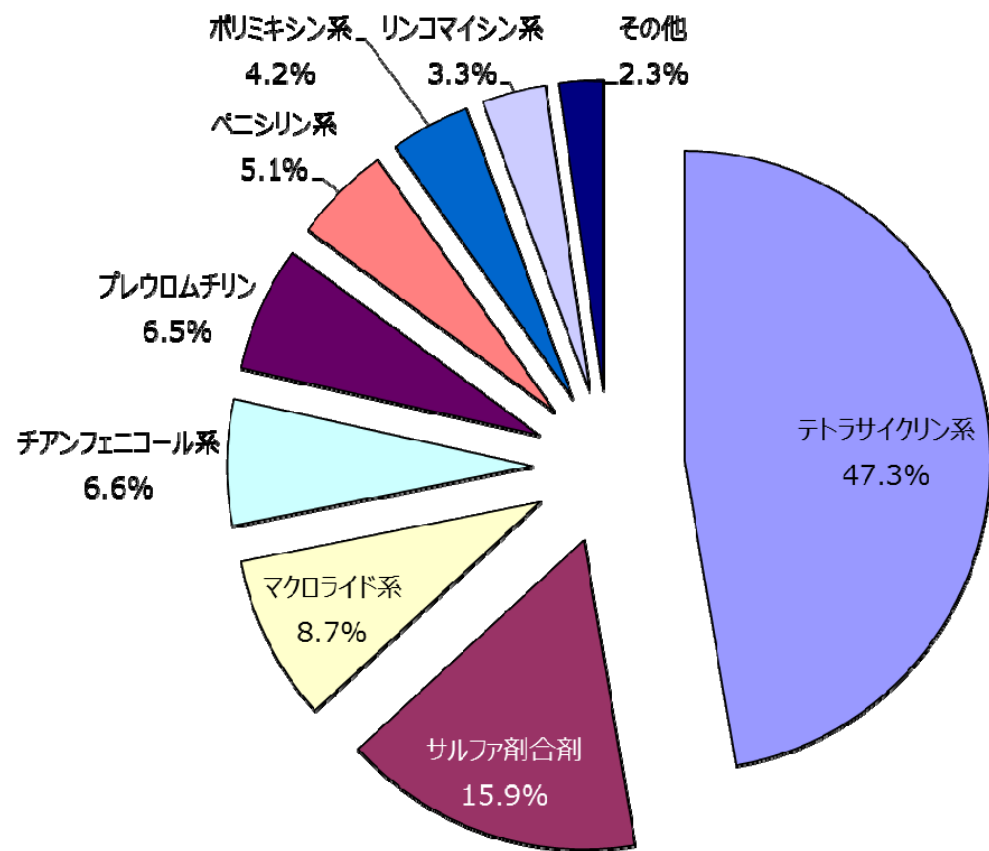
平均 0.33g/kg



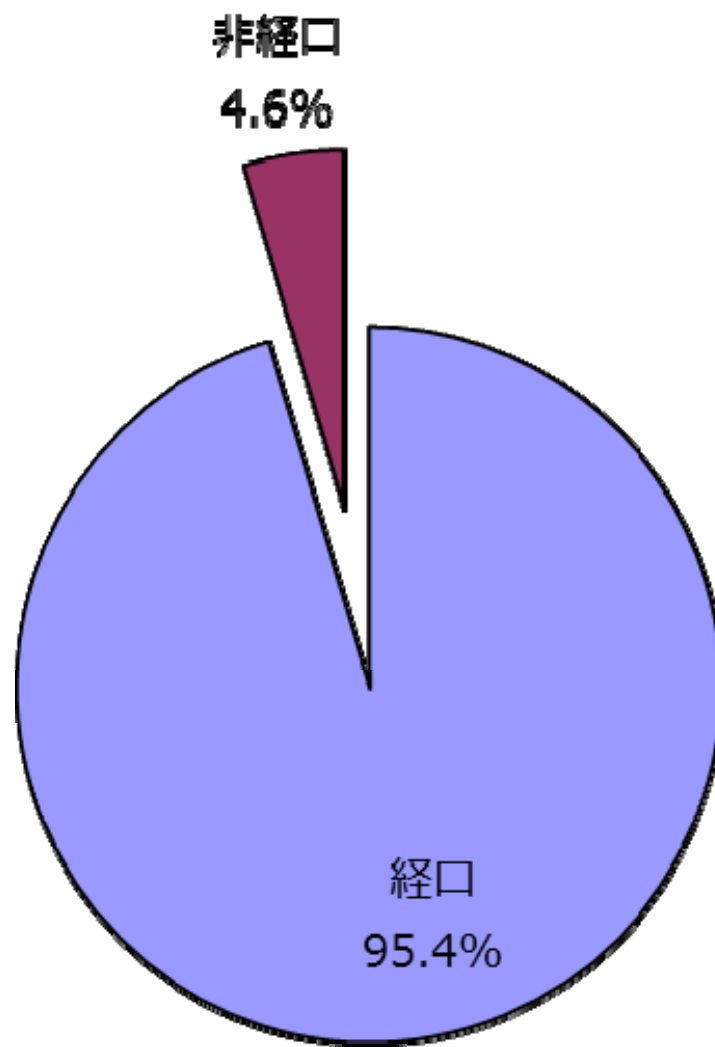
抗菌剤の系統別、薬剤別使用量（121農場、総量30,864,540g）



抗菌剤の系統別、薬剤別使用量（使用量多い10% 12農場、総量 4,715,530g）

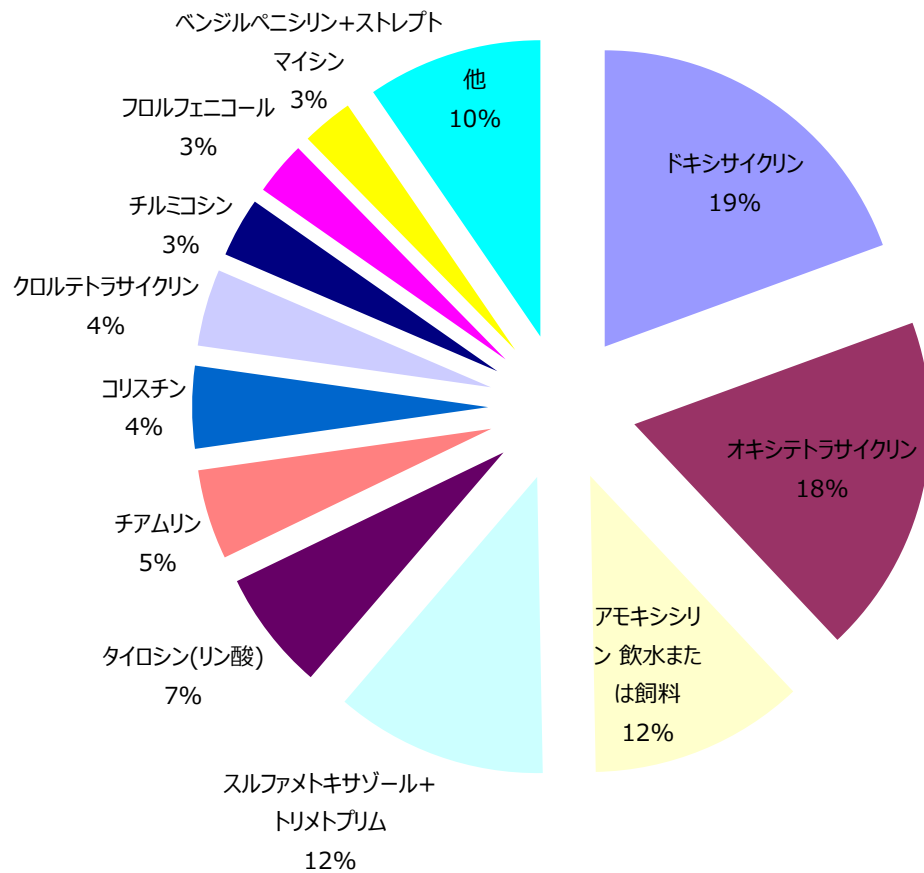


抗菌剤の経口と非経口の使用割合（121農場）

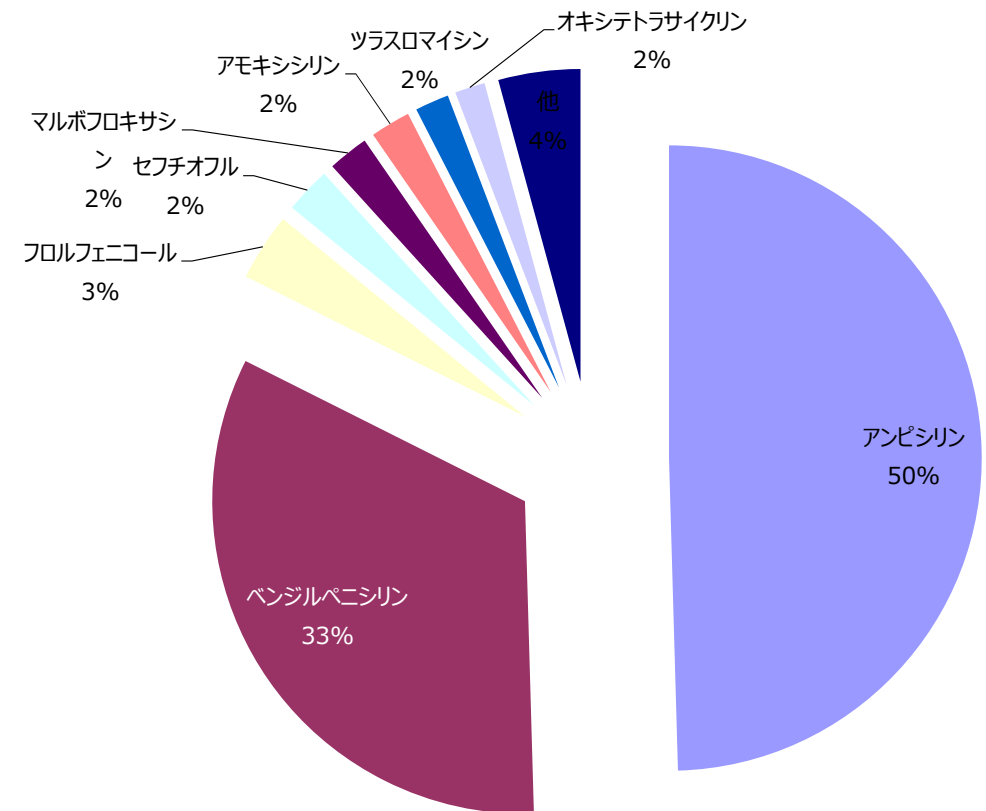


経口、非経口で使用された抗菌剤の薬剤別割合

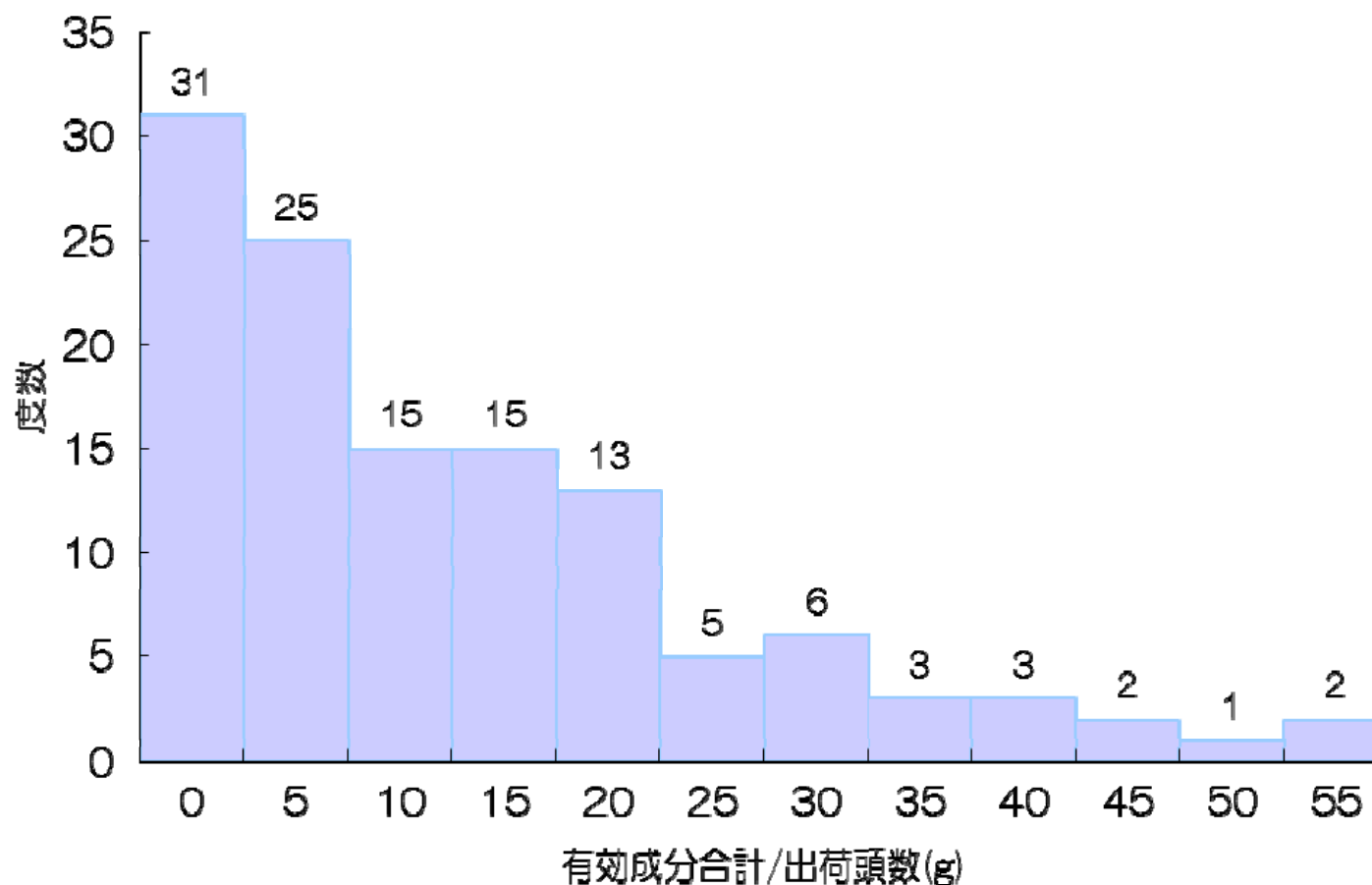
経口 121農場



非経口 121農場

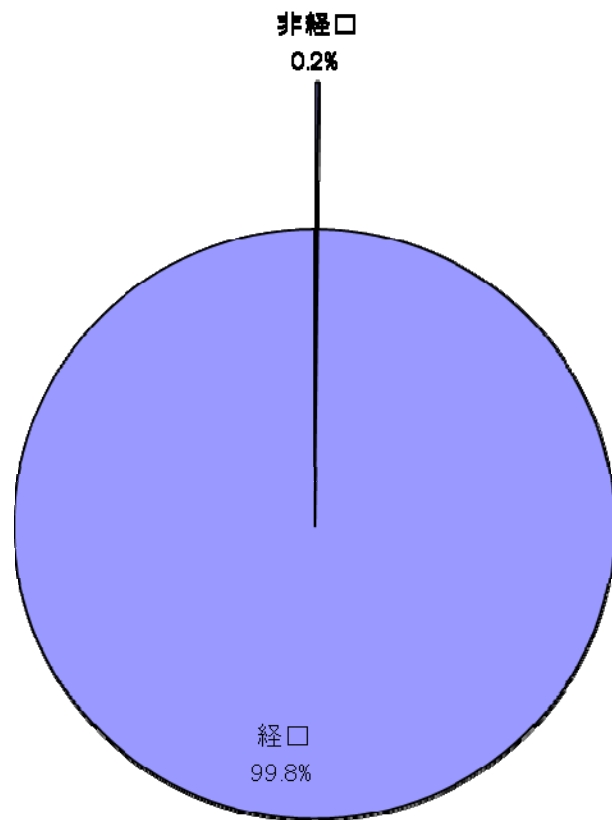


テトラサイクリン系抗菌剤使用量の分布

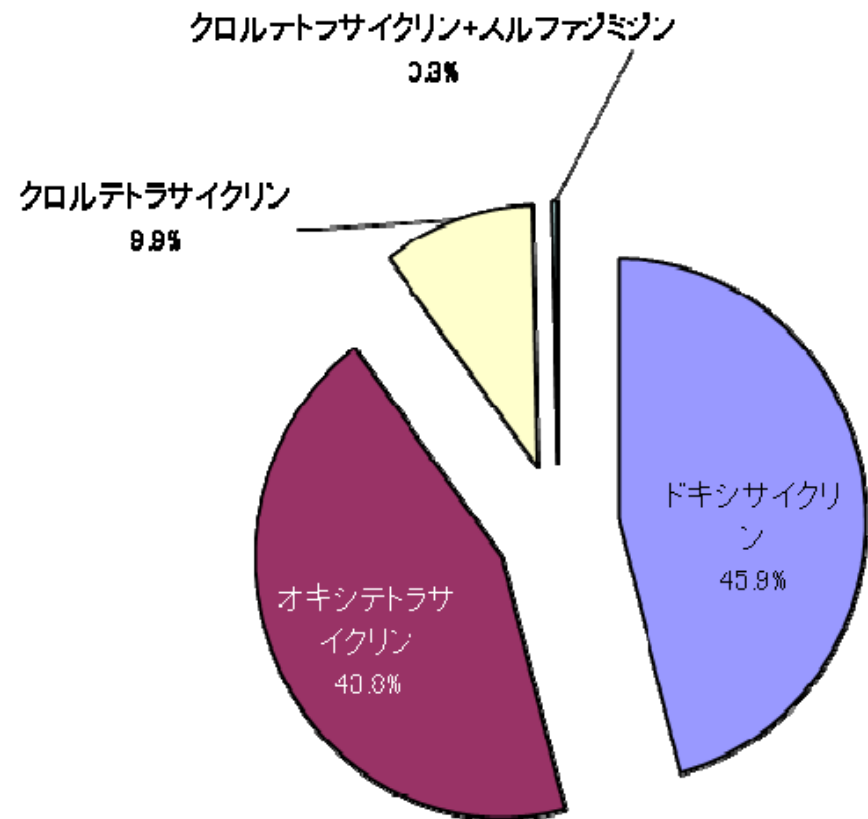


(121農場、総量:12,485,936g、平均:10.4g/頭)

テトラサイクリン系の抗菌剤使用量

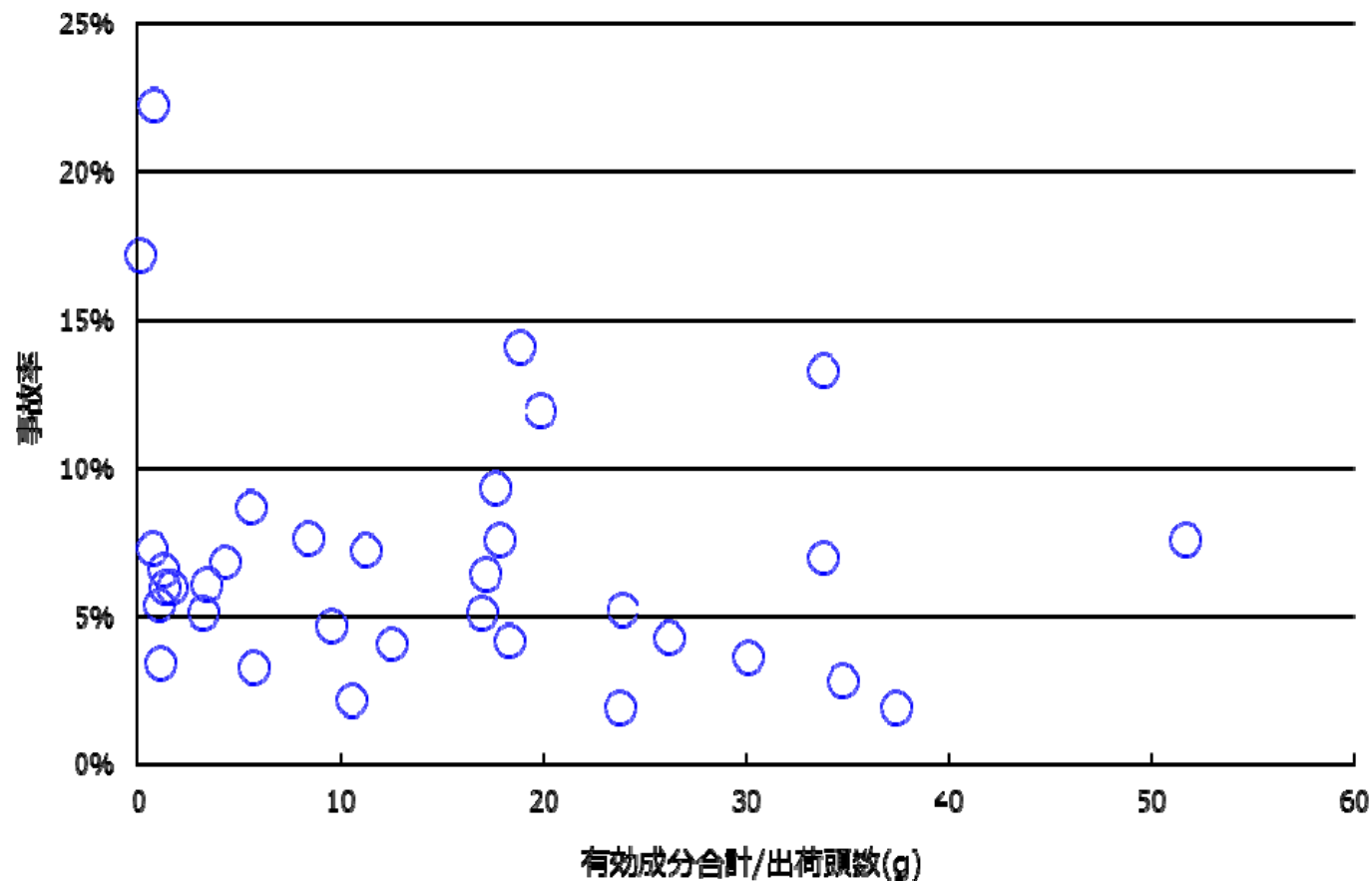


経口・非経口割合



経口の薬剤別使用割合

テトラサイクリン系抗菌剤使用量と事故率との相関



(データのある34農場、相関係数-0.17366)

抗菌剤使用量の多い農場と少ない農場の比較

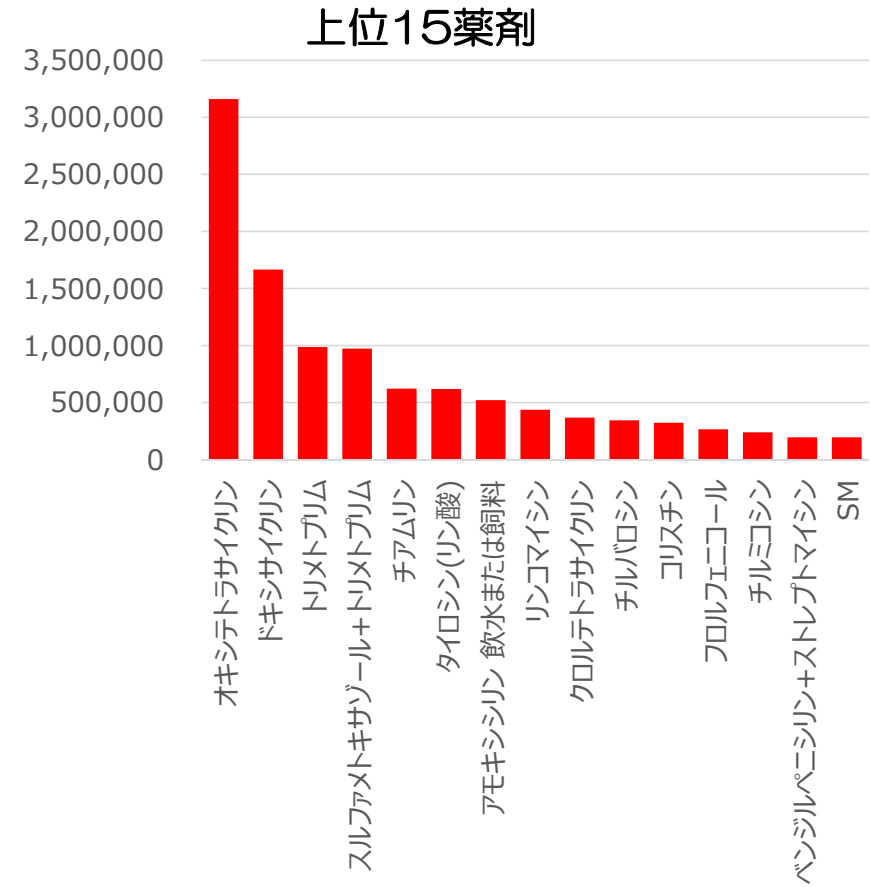
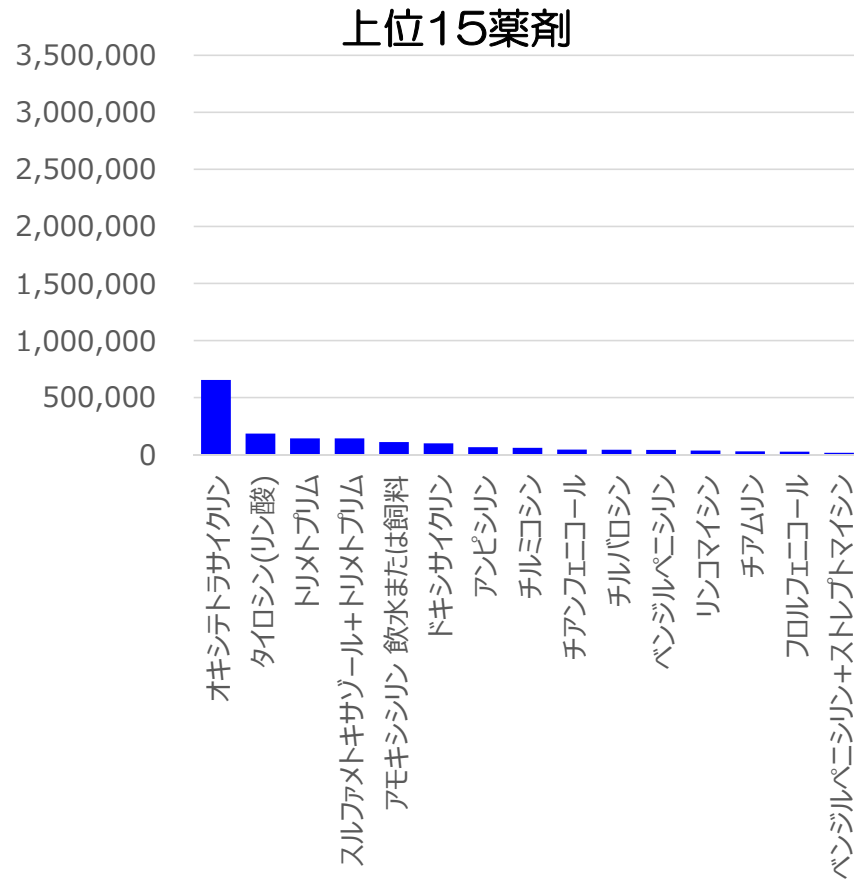
使用量多い 25%
(30農場)

平均使用量 52.7g/頭

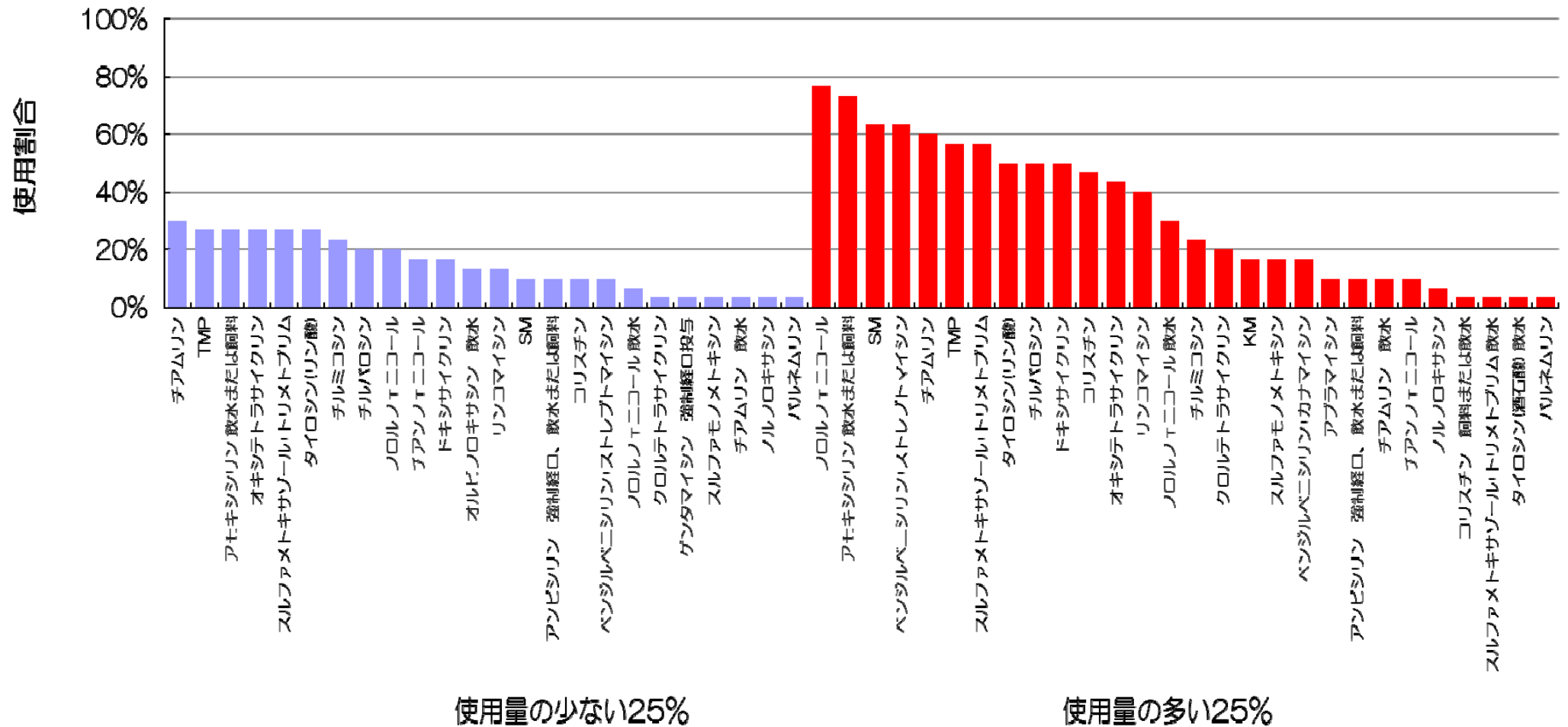
使用量少ない25%
(30農場)

平均使用量 4.4g/頭

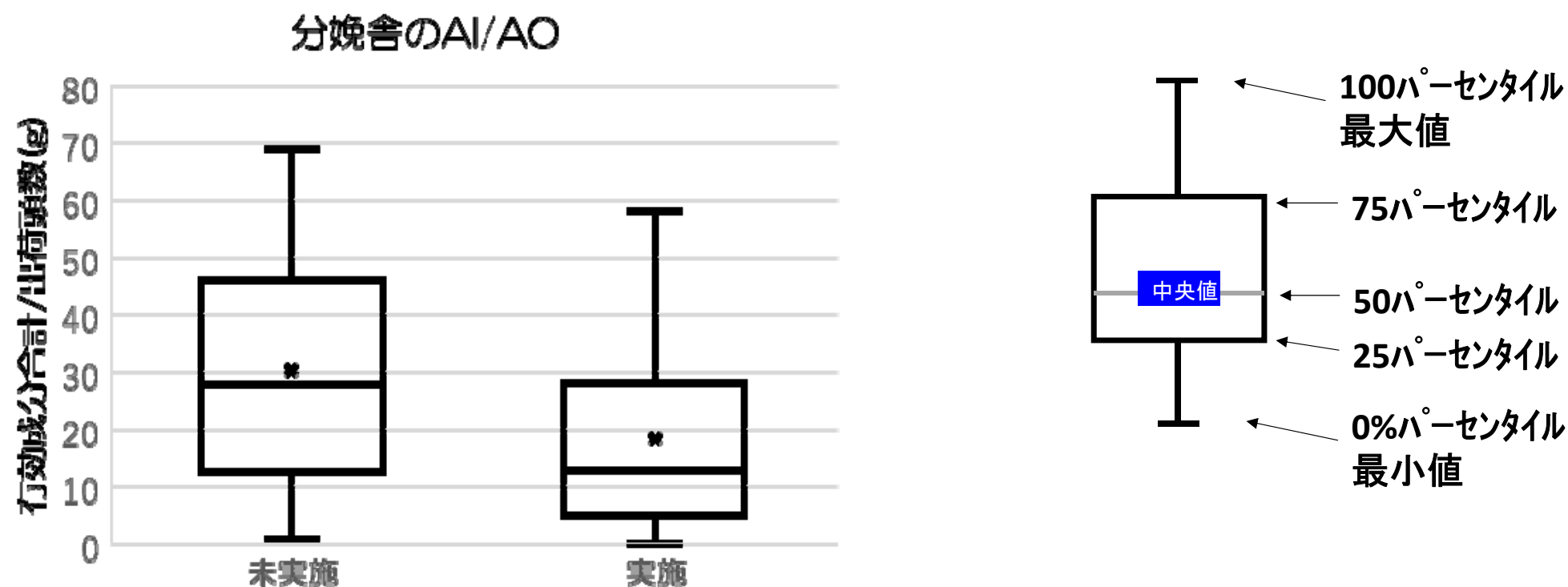
使用量の多い農場と少ない農場の比較(全体)



使用量の多い農場と少ない農場の比較（経口剤）

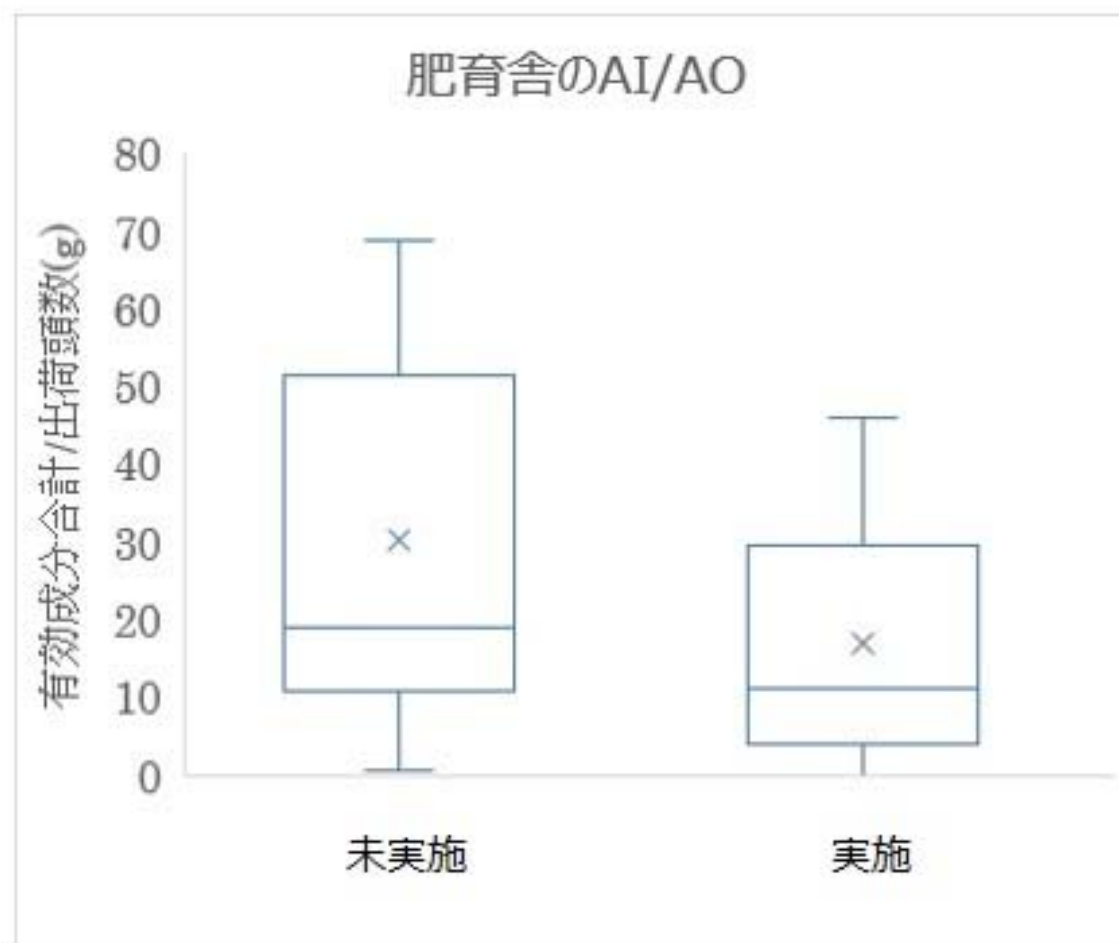


分娩舎のAI/AO実施状況と抗菌剤使用量



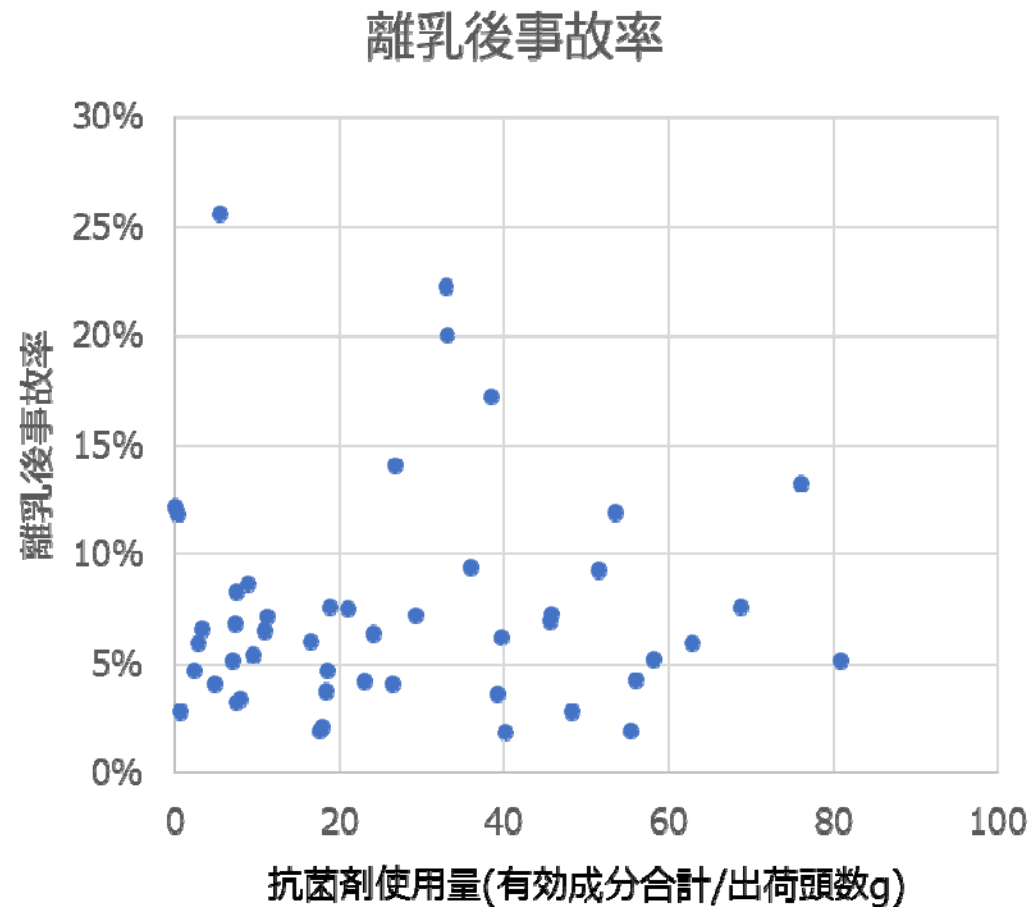
(未実施23農場、実施16農場、計39農場)

肥育舎のAI/AO実施状況と抗菌剤使用量



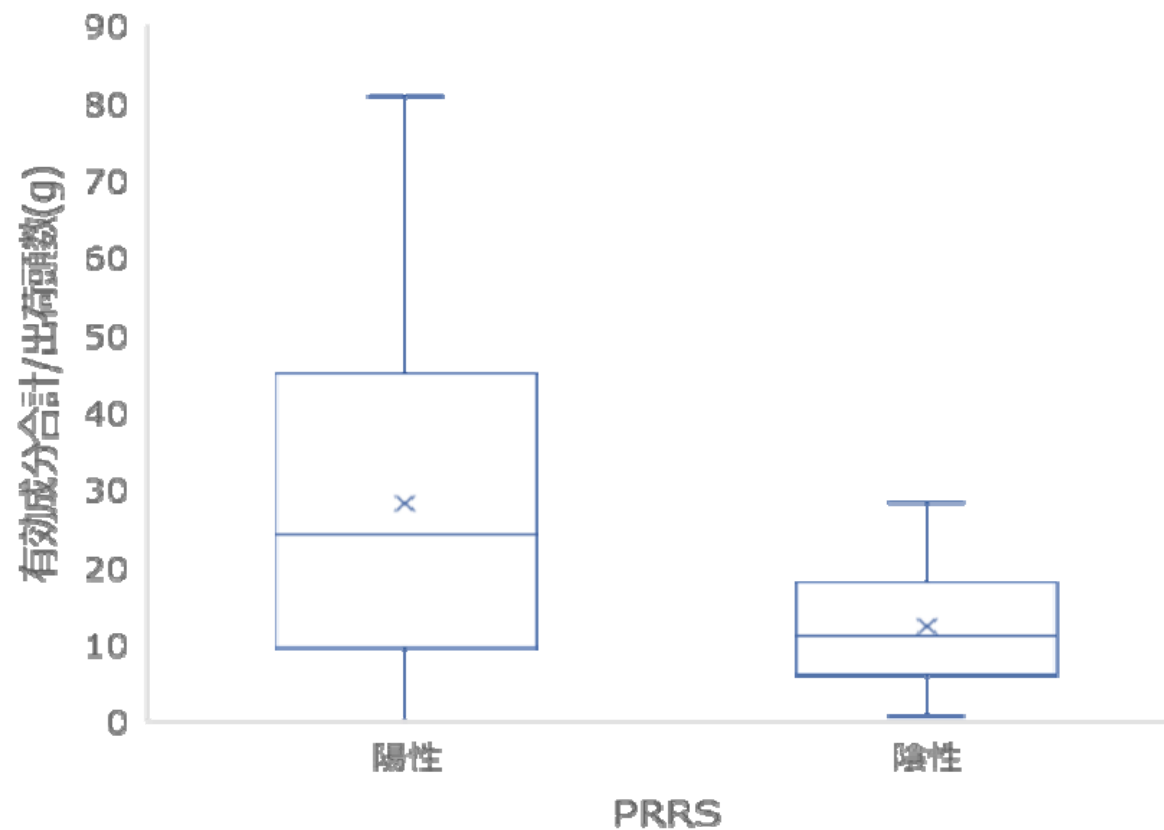
(未実施19農場、実施20農場、計39農場)

抗菌剤の使用量と事故率との相関関係



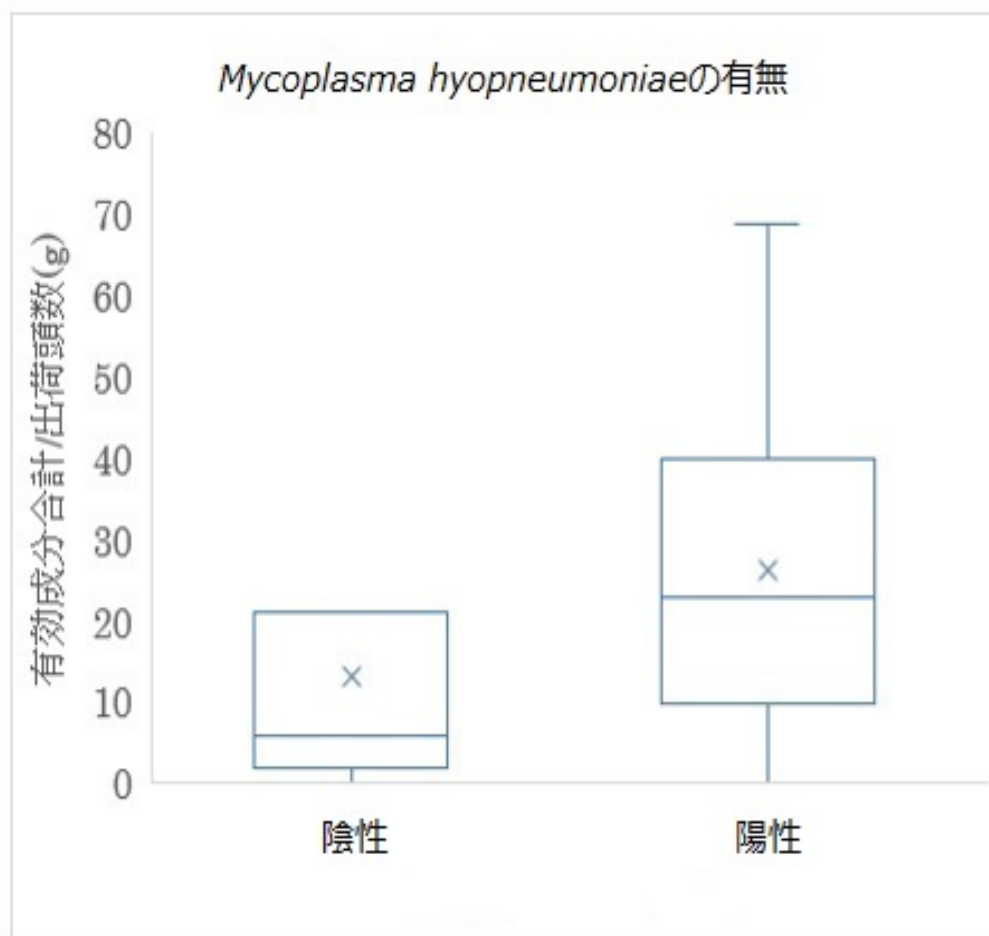
(48農場、相関係数0.019)

豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）の有無と抗菌剤の使用量



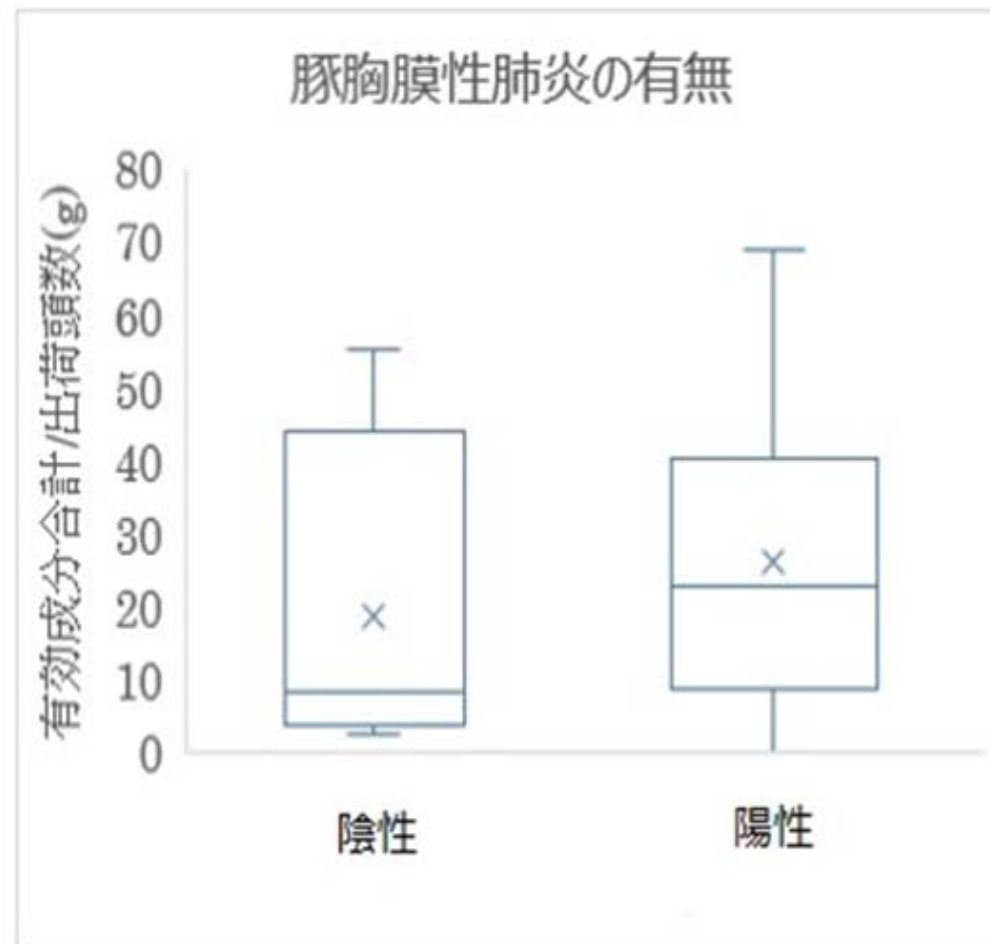
（陰性19農場、陽性99農場、計118農場）

*Mycoplasma hyopneumoniae*の有無と抗菌剤使用量



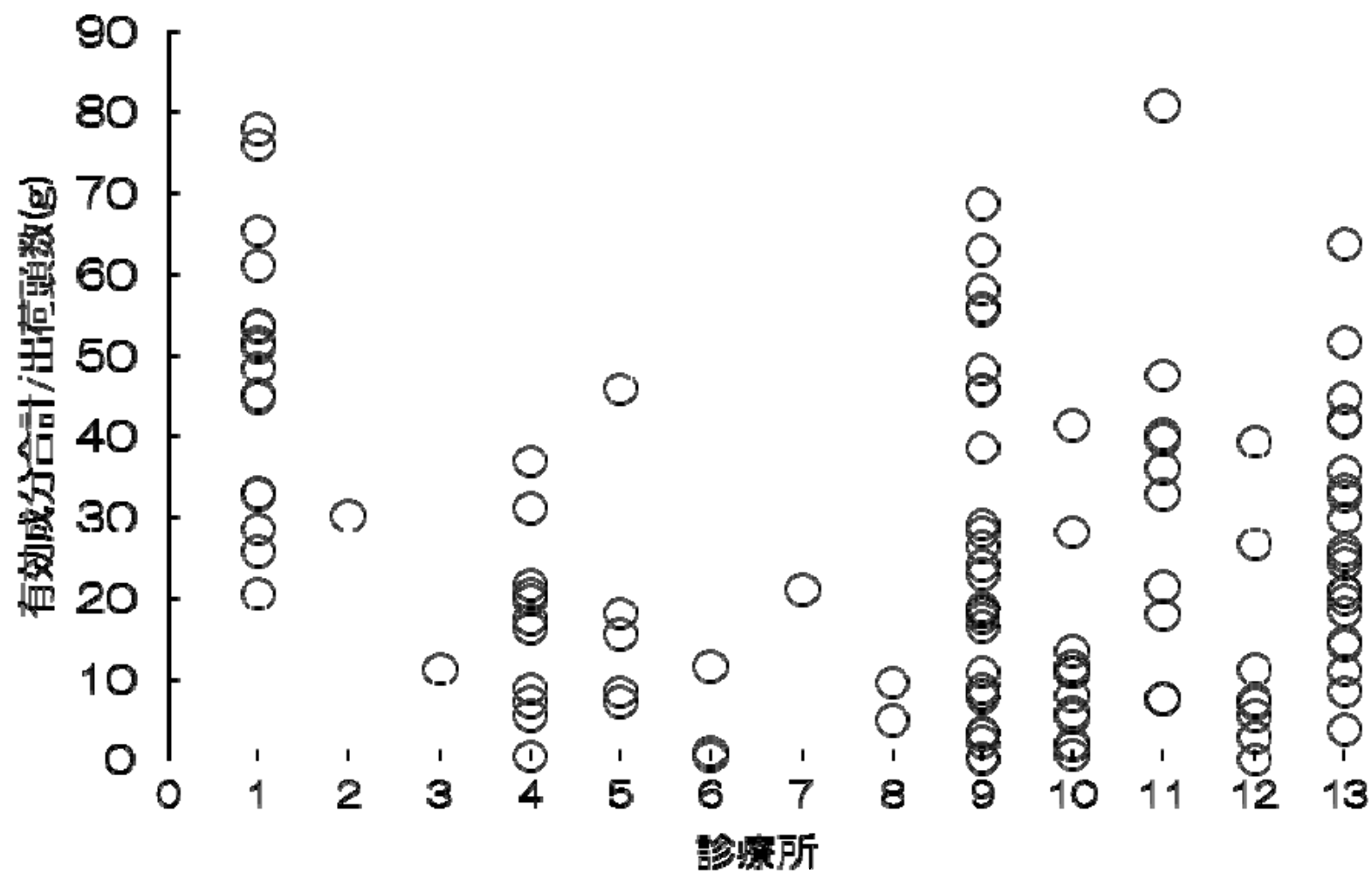
(陰性5農場、陽性33農場、計38農場)

豚胸膜肺炎（APP）の有無と抗菌剤使用量



（陰性3農場、陽性36農場、計39農場）

診療所別の抗菌剤の使用量



結果まとめ

- 4系統の医薬品が全体の78.7%
 - テトラサイクリン40.3%、ペニシリン15.3%、マクロライド11.9%
 - サルファ剤合剤11.3%
- 投与経路は経口が全体の95.4%。
- 抗菌剤の使用量 肉豚1頭 25.3g PCU1kg 331mg
 - $PCU_{kg} = \text{出荷頭数} \times 65kg + \text{常時母豚数} \times 240kg$
- 抗菌剤の使用量は農場による差が大きい。
- AI/AOシステム、感染症の制御が抗菌剤使用機会の低減に繋がる