

**2026 年度 獣医学研究科 博士課程 第 1 期入学試験問題**  
(必修：食品衛生学 )

**【解答又は解答例】**

設問 1. わが国における 2023 年度の細菌性食中毒の原因菌として最も多い細菌種を答えなさい。その上で、この細菌種のフルオロキノロン系抗菌薬に対する耐性機構について、フルオロキノロン系抗菌薬の作用機序の解説を含めて分かりやすく説明しなさい。

解答例

2023 年度の細菌性食中毒の原因菌として最も多い細菌種はカンピロバクター属菌によるものである。カンピロバクター属菌の中でも、カンピロバクタージェジュニによる食中毒が最も多く、ついでカンピロバクターコリによる食中毒が多い。

フルオロキノロン系抗菌薬は、DNA ジャイレースおよびトポイソメラーゼ IV を阻害し、細菌 DNA の複製や分離を妨げます。これにより DNA 切断が修復されず、細菌は致命的な DNA 損傷を受けて死滅する。カンピロバクタージェジュニのフルオロキノロン系抗菌薬に対する耐性機構は、DNA ジャイレースのキノロン耐性決定領域と言われる領域の点突然変異により、フルオロキノロン系抗菌薬との親和性が低下することにより起こる。多くの細菌では、複数の変異が耐性化には必要であるが、カンピロバクタージェジュニは、一つの点突然変異のみでフルオロキノロン系抗菌薬に対して耐性化するため、耐性化しやすいことが知られている。

設問 2. 薬剤耐性菌に関する以下の問いに答えなさい。

問題 1: わが国の現在の AMR 対策アクションプランは、次のうちどれか？

1. 2018-2025
2. 2020-2026
3. 2023-2027
4. 2025-2029
5. 2025-2030

3 が正解

問題 2: わが国の動物分野の AMR モニタリングは、以下のシステムのうち、どのシステムで実施されているか？

1. JANIS
2. J-SIPHE
3. JVARM
4. NAMS
5. EUCAST

3 が正解

問題 3: 薬剤耐性菌の定義について述べよ。

解答例

通常その細菌の増殖を抑制または死滅させるはずの抗菌薬に対して、感受性が低下し効果を示さなくなった細菌のこと。抗菌薬存在下で、増殖することができる。薬剤耐性化は、遺伝的変異や耐性遺伝子の獲得によって起こり、標準的な治療で感染が治りにくくなる。結果として、治療失敗や感染拡大のリスクを高める公衆衛生上の重要な課題となっている。