

課題名： 薬剤排出ポンプによる細菌多剤耐性化・病原性発現制御機構の解明と新規治療法開発

氏名： 西野邦彦

機関名： 大阪大学

## 1. 研究の背景

現在、複数の抗菌薬が効かない多剤耐性菌が出現し、耐性菌感染症は医療従事者が直面する重要な問題である。薬剤排出ポンプは抗菌薬を菌の中から外に排出し、細菌を多剤耐性化させる。これまでに、薬剤排出ポンプが多剤耐性化に加えて病原性発現に関与していることを明らかにしてきたが、薬剤排出ポンプによる多剤耐性化と病原性発現制御機構の詳細は分かっていない。また、多剤耐性細菌を克服する有効な手段は未だ無い。

## 2. 研究の目標

本研究では、細菌多剤耐性化と病原性発現制御における薬剤排出ポンプの役割を明らかにした上で、薬剤排出ポンプ阻害剤の効果について検証し、多剤耐性菌感染症を克服する新しい治療法確立につなげる。

## 3. 研究の特色

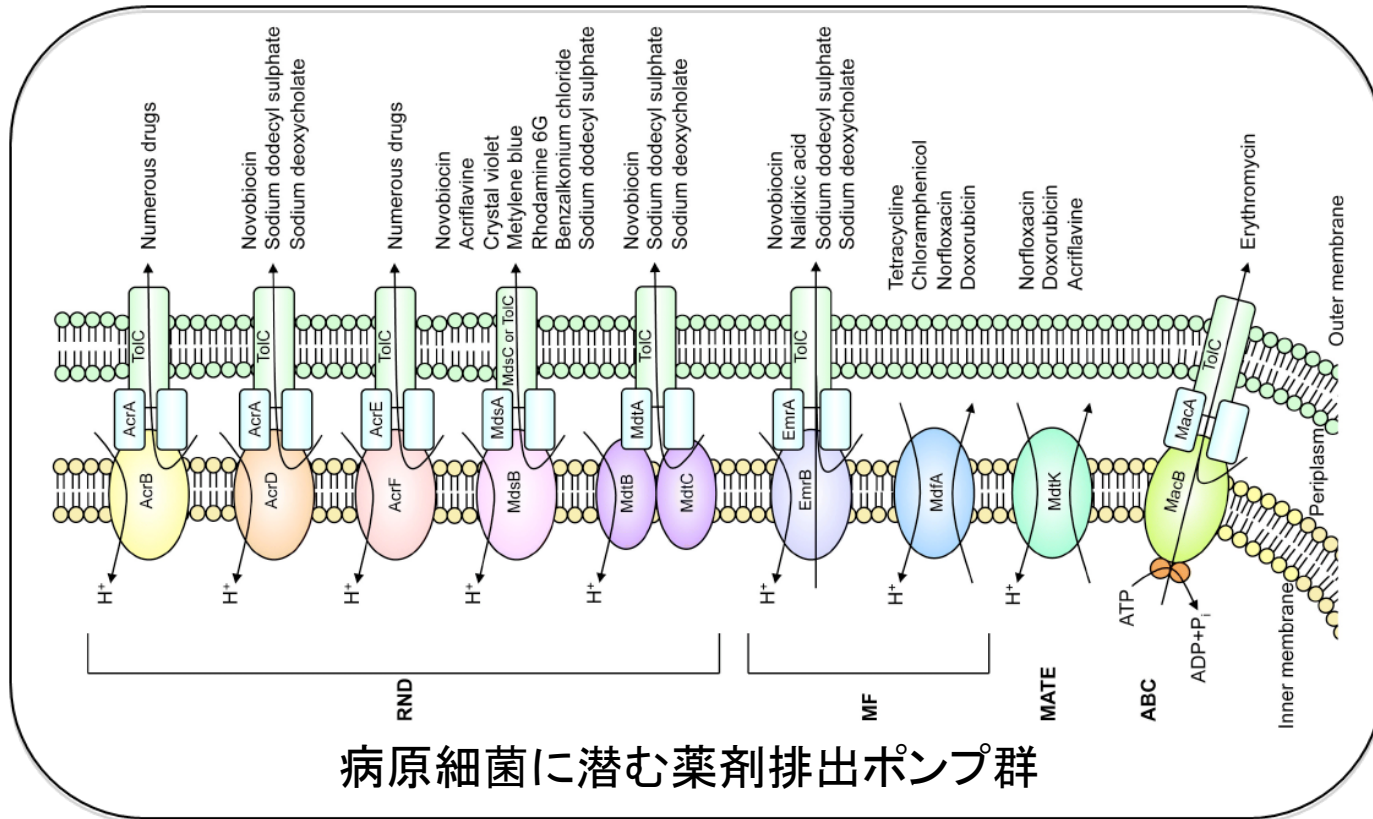
薬剤排出ポンプが抗菌薬耐性のみならず病原性発現に関与する点から考えると、排出ポンプは新規薬剤の魅力的なターゲットである。薬剤排出ポンプの阻害剤を検索することで、細菌の多剤耐性化を克服しながら、病原性を軽減させることのできる全く新しい治療法開発に役立つ。

## 4. 将来的に期待される効果や応用分野

本研究は、多剤耐性菌感染症の予防や対策といったライフ・イノベーションに貢献し、安全・安心な社会の構築に役立つ。

# 研究の背景と目的

多剤耐性菌の出現→耐性菌感染症克服は喫緊の課題



薬剤排出ポンプは院内感染菌多剤耐性の大きな原因

多剤耐性を克服する有効な手段、薬剤排出ポンプをターゲットとした薬は未だ無い

多剤耐性化・病原性における薬剤排出ポンプの役割を解明  
薬剤排出ポンプ阻害剤による多剤耐性菌感染症新規治療法の開発

# 研究計画と研究成果の波及効果

高齢化社会に突入し、免疫力が低下した患者が増加する中、  
多剤耐性菌の対策は国を挙げて取り組まなければならない大きな問題

