

レポーターファージによる細菌の迅速・特異的検出

■ 研究者情報

- 研究者名：氣賀恒太郎
- 所属：治療薬開発研究部
- 担当：田村あずみ、他
- 対象：大腸菌O157、カルバペネム耐性大腸菌、黄色ブドウ球菌、横展開可能性を検討
- 知財：出願済

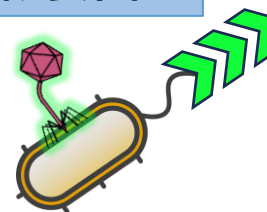
■ 研究アイデア・技術シーズ

- **開発品：遺伝子組換えファージ**
- 標的細菌に感染するファージへレポーター遺伝子を搭載し、標的菌存在時のシグナルを検出
- 独自ファージとレポーター系を組み合わせ、特異性と簡便性を両立する体外診断を設計
- 培養検査・薬剤感受性試験等との接続性を意識した検査系として展開可能

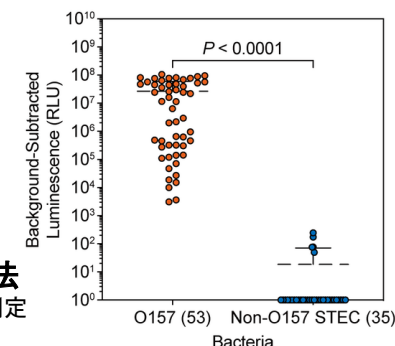
■ 背景・解決したい課題

- 腸管出血性大腸菌、CRE、MRSA等は早期同定が治療方針・感染対策に直結
- 従来検査に加え、標的菌検出を簡便・迅速に行う
- 複数の薬剤耐性菌・食中毒関連菌へ横展開可能な検出基盤を目指す

■ 研究概要図



起炎菌のファージ感受性の迅速診断法
ファージにレポーター遺伝子を搭載し、発光を測定
(Tamura A et al. Commun Biol. 2024)



**O157大腸菌の
ファージ感受性を高感度に測定**

■ 今後の計画等

- 臨床検体・分離株での検証
- 体外診断用医薬品としてのキット化を検討 (共同開発募集中)