

平成29年6月19日  
山形大学

## 平成29年度YU-COE（山形大学先端的研究拠点（C）） 水環境モニタリングによるアジアの薬剤耐性菌リスク研究拠点

東南アジアの国々を対象として、スーパー耐性菌を含めた新しいタイプの耐性菌の発生をいち早く捉えるために、都市下水に存在する耐性菌のモニタリングを行う体制の構築を目指す「水環境モニタリングによるアジアの薬剤耐性菌リスク研究拠点」が山形大学先端的研究拠点（C）として採択されました。

### 【概要】

本研究拠点では、日本との交流が深い東南アジアの国々を対象として、スーパー耐性菌を含めて新しいタイプの耐性菌の発生をいち早く捉えるために、都市下水に存在する耐性菌のモニタリングを行う体制の構築を目指す。耐性菌は医療現場で問題となることが多いが、それは氷山の一角であり、病院から被害が報告される頃には、病院に行かない一般の人々の間ですでに蔓延している。下痢症などの腸管感染を引き起こす病原菌は、ほとんどすべて下水道に流れ込む。その中に存在する耐性菌ももれなく下水道に集まる。この都市下水を定期的にモニタリングすることで、人間に重大な被害を引き起こすかもしれない耐性菌の出現を、病院からの報告がある前に捉えようとするものである。

このコンセプトに関しては、拠点リーダーの渡部が参画していたJST-CREST<sup>(※)</sup>の研究課題において、下水中のノロウイルスのモニタリングによって感染性胃腸炎流行を迅速に検知することに成功しており、その有効性は実証済みである。

### 【研究活動の達成目標】

国内外の研究機関と実施している複数の共同研究を基盤として、平成33年度末までの研究活動により以下の目標を達成することで、拠点形成を目指す。

- ・都市下水をモニタリングすることで、都市内での耐性菌の蔓延を予測するための手法を構築する。
- ・タイ、ベトナム、カンボジアに、薬剤耐性菌モニタリングベースを構築する。
- ・モニタリングベースで収集した耐性菌のデータを収集、解析、公開を行う体制を構築する。
- ・日本を含めたアジア諸国での耐性菌の蔓延に関するディスカッションを行う研究会を立ち上げる。
- ・ディスカッションで重要と判断された耐性菌や耐性遺伝子を集める体制を築き、自らが分析を行うことはもちろん、国内外の研究者の要望に応じてそれを提供するスタイルの拠点を形成する。

### （お問合せ先）

学術研究院 教授 渡部 徹（水環境工学）  
電話：0235-28-2907

(※)JST-CREST

科学技術振興機構（JST）が支援する戦略的創造研究推進事業（CREST）。国が定める戦略目標の達成に向けて、課題達成型基礎研究を推進し、科学技術イノベーションを生み出す革新的技術シーズを創出するためのチーム型研究。