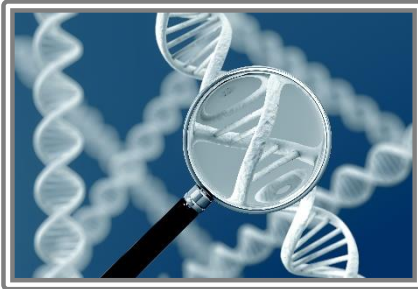


部局名 農学部

准教授 井口 純

テーマ ゲノム情報を基に、誰もが利用できる病原細菌PCR検査キットを作製する



特色ある取組

- 細菌の全遺伝情報（ゲノム）には、様々な情報が含まれています。それらをうまく利用することで（標的とすることで）、病原性の有無を見分けたり、起源を予測したり、グループ化することができます。
- 我々の研究グループでは、詳細な細菌ゲノム解析結果を利用した簡易検査キットの**開発**と**普及**に取り組んでいます。特に、世界中で流行している**病原大腸菌**に注目した研究を行っています。

期待できる成果・評価

- 2011年5月、EUで「O104」というタイプの病原性大腸菌が集団感染事例を引きお越しました。2ヶ月間で4,000人近い感染者が発生し、50人を超える死者が出ました。O104は稀なタイプであったため、当時は病院検査室や保健所で判定することができませんでした。大きな研究機関でタイプが判明したのは、最初の患者が出てから2週間後のことでした。そのため、行政などにおける対応が遅れたと言われています。
- この事件をきっかけに、我々の研究グループではゲノム情報を利用した「誰もが利用できる病原大腸菌のPCR型別検査キットの開発」に取り組みはじめました。検査キットを各所に配置して利用できる体制を整えることができれば、病原大腸菌による事例の発生を監視・追跡することが可能となり、人の健康や食の安全に貢献することができます。
- 2015年に初版キットを開発し、現在では国内70機関以上で利用されています。
- 他の研究機関と情報を共有しながら、キットの改良を継続しています。
- 海外（特に発展途上国）での利用と普及を計画しています。



寒天平板培地に生育した大腸菌コロニー。これらの病原性やタイプを検査していく



開発キットの紹介
国立感染症研究所HP