研究期間
R8～R10

食中毒等の原因究明と効果的な予防対策

～食中毒原因ウイルスの分子疫学的解析等に関する調査・研究～

長野県環境保全研究所 感染症部

ノロウイルスをはじめとする下痢症ウイルスや、A型肝炎・E型肝炎ウイルスなど食中毒の原因となるウイルスの遺伝子解析を行い、原因究明や拡大防止対策につなげます。

なぜ研究が必要なの？

ノロウイルスは毎年流行を繰り返しており、食中毒の病因物質として最多の割合（県内2022～2024年の食中毒事例のうち34.2%）を占めています。また、サポウイルスやロタウイルスなど、ノロウイルス以外の下痢原性ウイルスによる集団感染事例も散発しています。これらのウイルスによる食中毒は事例あたりの患者数が多いため、感染防止対策が大きな課題となっています。

A型肝炎やE型肝炎は原因となる食品を食べてから発症するまでの期間が長く、食中毒の原因究明には遺伝子解析が重要な役割を持っています。E型肝炎は豚肉や野生鳥獣肉（ジビエ）の生食による事例が報告されており、ジビエ振興を進める当県において、ウイルスの実態を把握することは食中毒発生防止につながります。

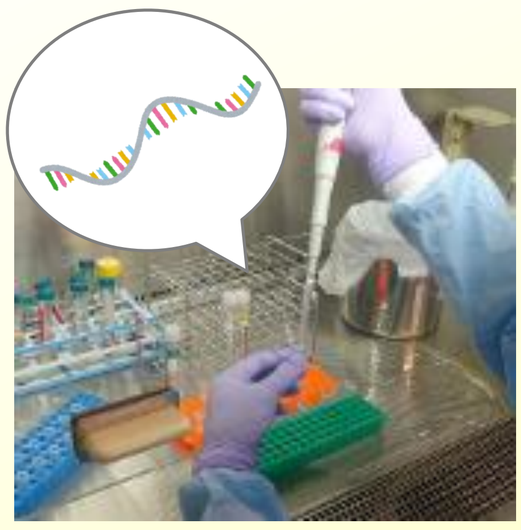


どうやって研究するの？

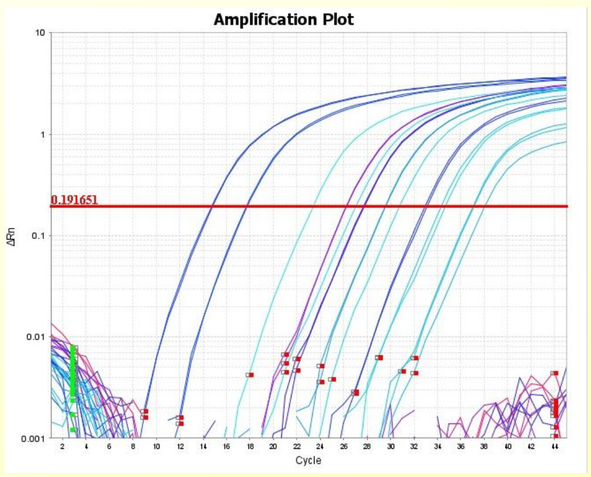
食中毒が疑われる事例が発生した際などに、検体（糞便や食品など）から病原体の遺伝子を検出します。検出された病原体はシーケンサーを用いて遺伝子配列を特定し、他の事例で検出された病原体と遺伝子配列を比較することにより、事例間の関連性や流行状況を確認します。

また、検体から食中毒の原因となる病原体を効果的に検出するための、回収率の高い検査方法の情報収集や導入の検討をします。

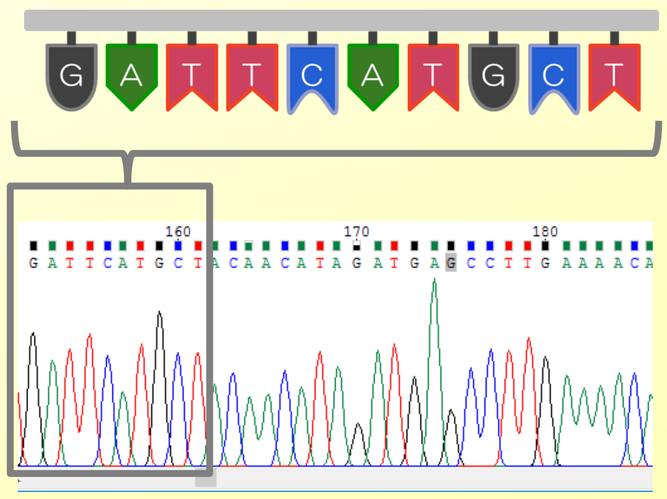
①検体から病原体の遺伝子を抽出します。



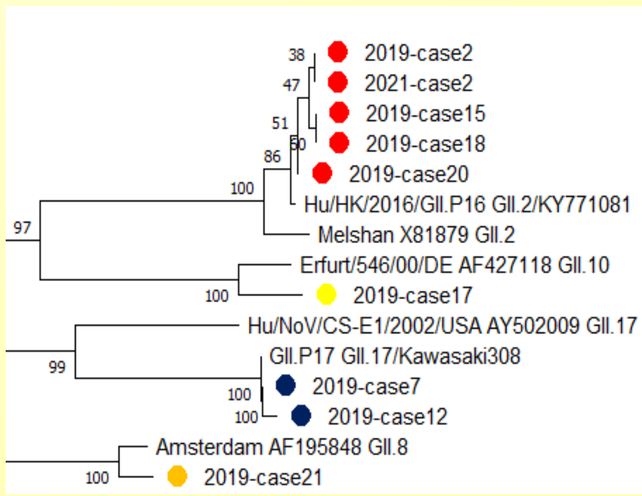
②抽出した遺伝子をリアルタイムPCR等で検出します。



③検出された遺伝子の配列をシーケンサーで特定します。



④系統樹解析などで遺伝子の配列を比較します。



今後の展望

研究で得られたデータについては、事例毎に、保健所で収集した疫学的データと統合した分析を行い、保健所等の関係機関に還元し、食中毒等の原因究明や拡大防止対策の一助としていきます。さらに、病原体の遺伝子情報については、データを蓄積し、関連する事例の早期探知や流行株の把握に活用していきます。

また、研究で得られた食中毒予防につながる有益な情報については、ホームページや発行物などに掲載するとともに、保健所が実施する食品衛生講習会なども活用し、幅広く発信していきます。