

＜事前評価＞

研究番号	1	担当部	健康・食品安全科学部	研究期間	令和7～9年度
研究課題名	石川県の結核対策におけるゲノム解析の有用性の検証 -石川県における結核分子疫学解析体制の整備に向けて-				
研究課題概要	<p>研究目的 本研究は本県の患者由来結核菌におけるNGSによるゲノム解析結果と疫学情報を比較検討しその有用性を検証し、それにより県の結核対策における「分子疫学解析体制」の整備(事業化)へ向けての基礎資料とすることを目的としている。</p> <p>研究計画 (1) ゲノム解析手法の技術習得 (2) ゲノム解析を実施する菌株の選定 ①令和6年度～7年度に収集する全菌株についてVNTRを実施し、一致した株 ②先行研究(平成28年度～30年度)にてVNTRが一致した株 ③行政依頼検査(平成31年度～令和5年度)にてVNTRを実施し、一致した菌株 (3) ゲノム解析の実施 (4) ゲノム解析結果と疫学調査結果の比較及び有用性の検証</p>				
評価結果	A	優先的に実施することが適当			
委員会意見	<p>我が国において、結核はようやく低蔓延国の仲間入りができたとはいえ、人流の活発化によりさらなる患者数の削減は難しい課題であると思われる。本研究は既存のリソースを活用して、結核菌の遺伝子解析を行うことにより、結核の未知の感染経路を特定しようとするものであり、実現性が高く効果の高い取り組みであると評価できる。本センターで解析方法をマスターした後は、一部を外注するなどしながら、その他の感染症にも広げていくことを期待したい。</p> <p>国民病と言われた結核は治療薬の出現などにより、脅威が幾分低下したとはいえ、空気感染し毎年1000人以上の死者をだしている今でも国民にとって恐ろしい疾病です。クラスターの迅速な発見や感染経路の探知などが進むことは有意義です。また、VNTRが一致したものに対してゲノム解析を行うという方法も時間的、経済的制約のある現下では評価できます。</p> <p>外国人労働者の増加に伴う外国籍患者の増加など、国内で多様な結核菌感染症のリスクが増加している。石川県においても同様な状況であり、本研究は実施することが必要かつ適当な研究と考えられる。また、次世代シーケンサーによる結核菌のゲノム解析法が確立されており、VNTR解析と併用することで、感染源や感染経路の推定など精度の高い分子疫学解析が可能となることが知られている。しかし、石川県においてはゲノム解析は実施されていない。ゲノム解析はコストが高く、より高度な技術も要求されるため、本研究により、今後普及が見込まれるゲノム解析に備え、研修を行うことは、適切かつ効果的な結核対策のために必要なことと考えられる。また、コロナにより導入された次世代シーケンサーの有効活用としても期待でき、他の感染症への応用にも繋がることから、是非、進めていただきたい研究と思われる。</p> <p>次世代シーケンサーの有効活用を目指した調査計画。COVID-19のみでの利用に限らず、次世代シーケンサー活用の幅を広げていくために職員教育を推進するという方向性はよい取り組みと評価できる。このような取り組みを成功させるには、結核のみに拘泥せず、非結核性抗酸菌症などを含む幅広い細菌感染症を含めた解析系にも目を配り、さらにウイルス、リケッチアを原因とするベクター媒介性の感染症や食中毒などを扱っている他の部局との協力も視野に入れ、幅広い取り組みが望まれる。本計画でまずは結核の評価系を扱うとしても、今後の計画として、このような幅広い取り組みを検討されたい。</p> <p>感染症としては潜伏期間が非常に長いことが、感染拡大の防止では有利にも不利にも働くと考えられます。時期的にどの範囲までを結果の照合対象とするか、もご検討ください。</p> <p>世界三大感染症の一つの結核は今だ患者が発病しています。日本はようやく低まん延国になった状態ですが、高齢者からの感染や途上国からの入国でまだ油断はできません。結核菌のゲノム解析法の確立の研究ですばらしい資料ができることに期待大です。</p>				