

分子疫学調査の推進に向けて東京都結核菌検査事業について

1. 令和 4 年度技術委員会(資料 2-4)で検討された内容

東京都では平成 12 年より、集団感染事例に係る菌株及び薬剤耐性結核菌株の収集を行ってきました。

今般、国の「感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き(第 6 版)に菌株確保と結核分子疫学調査の有用性が盛り込まれたことを受け、都においても、接触者健診マニュアルの改訂と合わせて東京都結核菌検査事業の検討を行ってまいりました。

東京都の菌株収集率は過去 5 年間、肺活動性結核培養陽性者中 10%前後で推移しており、結核菌データベースの構築や新たな感染経路の発見等、分子疫学調査の活用が進んでいない現状があったため、令和 4 年度の専門部会においては、最優先の取り組みとして全株収集を目標とした菌株の収集方法について検討を行いました。この検討結果に基づき、令和 5 年度は段階的に菌株回収率を増やす取り組みとして、菌株収集 50% (肺活動性結核塗抹陽性者中) を目標値(案)として定め、下記の通り実施いたしましたので、ご報告いたします。

2. 令和 5 年度の取り組み

1) 結核菌検査要領を改訂し、検査対象の拡大

(旧)

- 集団感染事例による感染が疑われる結核患者 (初発患者報告対象事例含む)
- 薬剤耐性が疑われる結核患者



(新)

- 集団感染事例が疑われる結核患者(初発患者報告対象事例含む)
- HR 薬剤耐性、H 耐性、R 体制が疑われる結核患者
- 結核病床を有する 12 医療機関で診断された塗抹陽性結核患者
- 保健所において検査が必要と判断した結核患者(都和協議の上)

2) 検査依頼実績及び菌株収取率の変化

(1) 検査依頼実績(2019-2023)

実施対象を拡大したことにより、2023 年は 306 件の検査依頼であった。2022 年は 117 件であり、大幅な増加がみられた。

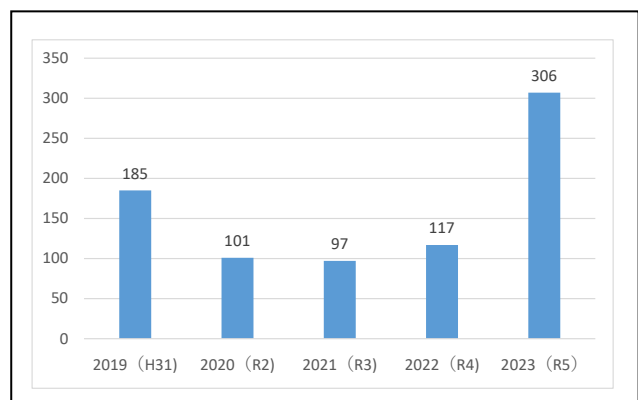


図 1 : 2019~2023 年の菌検査依頼実績

(2) 検査対象拡大後の検査依頼の内訳

検査対象を拡大した2023年4月から12月末日までの検査依頼数は257件であり、内訳としては、新たに対象として追加された結核病床を有する12医療機関で診断された塗抹陽性結核患者が258名(60%)であった。

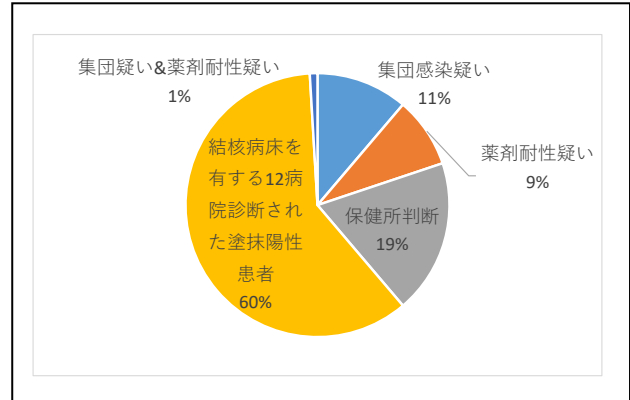


図2：検査対象拡大後の依頼内容の内訳

(3) 肺活動性結核塗抹陽性者中の菌株回収率の経年変化

令和5年度に検査対象としていた2023年の塗抹陽性者(未確定)を母数とすると、菌株回収率は推定72.0%(2024.2.22時点 結核登録者情報システムより)で前年度までの30%未満から、対象拡大により回収率が大幅に増加した。

プラン(案)に掲げていた目標値50%を大きく上回ったため、目標値については見直しが必要である。

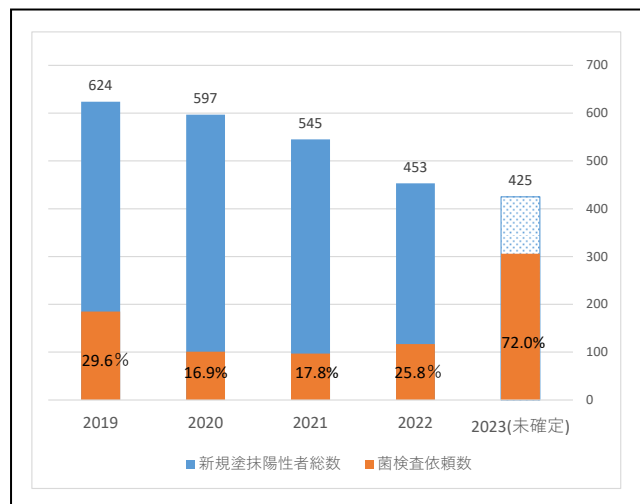


図3：肺活動性結核塗抹陽性患者中の菌株回収率

(4) 肺活動性結核培養陽性者中の菌株回収率の経年変化

2023年の培養陽性者(未確定)を母数とした場合の回収率は推定46.6%(2024.2.22時点 結核登録者情報システムより)であった。低蔓延化となった状況下では、さらなる回収率の上昇が望まれる。

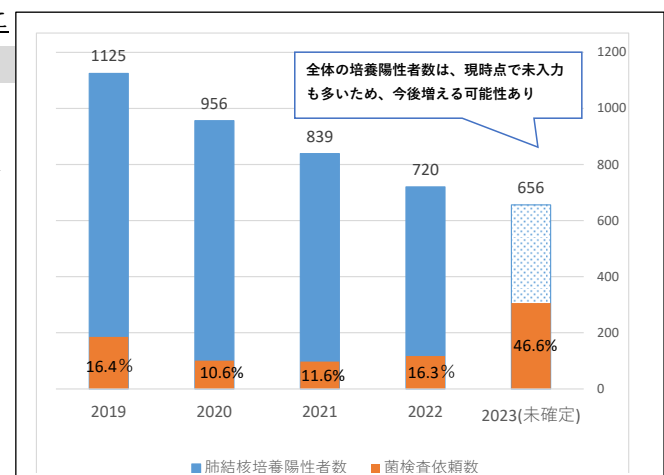


図4：肺活動性結核培養陽性患者中の菌株回収率

3) 健康安全研究センターにおける結核 VNTR の検査法の迅速化について

現在の結核菌 VNTR の検査方法について、今後の検体数の増加を考慮し、検査方法の変更を行い、令和 6 年 1 月搬入分から試験的に実施し、4 月より本格実施とする方向。

なお、検体中の菌量が極めて少ないものや薬剤耐性検査は従来通り培養後に検査する。

変更前	変更後
搬入検体の検査を小川培地で培養後、VNTR を実施。	搬入検体の菌体を、ミジット (MGIT) 液体培地で約 2 週間増菌後に VNTR を実施。