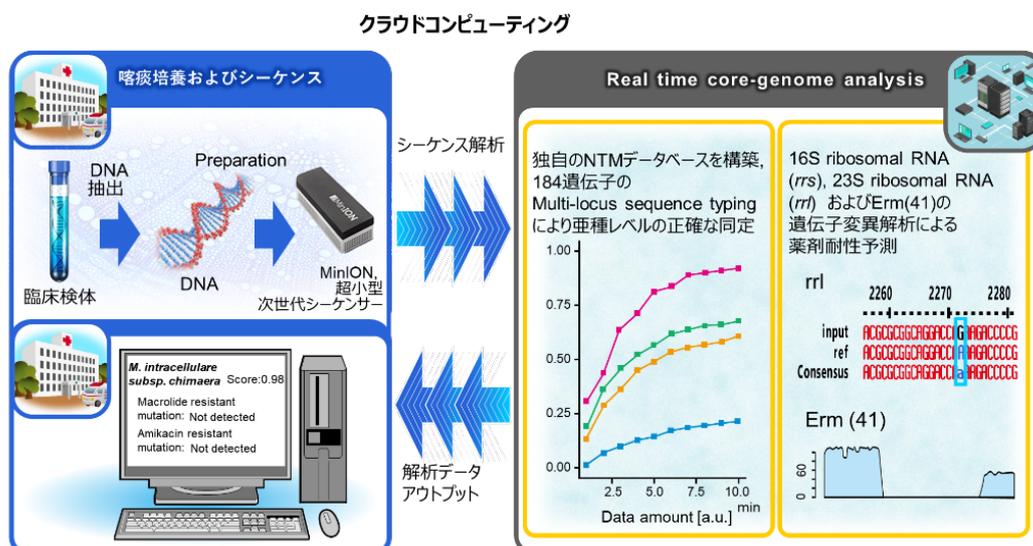


肺 NTM 症の網羅的な菌種同定と薬剤耐性の一括検査が 3 日で可能に
—クラウドコンピューティングを利用した迅速診断法を開発—



次世代シーケンシング技術及びクラウドコンピューティングを用いて非結核性抗酸菌 (NTM; Non-Tuberculous Mycobacteria) の菌種同定検査・薬剤感受性検査を精緻化、迅速化する「MGIT-seq 法」を大阪大学微生物病研究所と共同で開発しました (Fukushima K et al. MGIT-seq for the identification of nontuberculous mycobacteria and drug resistance: a prospective study. J Clin Microbiol 2023Mar 22:e0162622)。

NTM 菌は、多数(約 200 種)の菌よりなるグループで、また毎年新種が報告されています。NTM 菌は身の回りの生活圏に生息し、誰でも感染する可能性があります。日本では近年、NTM 菌による肺感染症である肺 NTM 症の罹患率は年々増加し、結核罹患率を上回ってきています。代表的な肺 NTM 症である肺 *Mycobacterium avium complex* (MAC) 症に対しては、マクロライド系抗生物質と幾つかの抗生物質を組み合わせた治療が行われますが、治療中にマクロライド系抗生物質に対する耐性菌に変化するなど、治療が難しい肺感染症です。

現在 NTM 菌の菌種同定検査・薬剤感受性検査は複数の検査を組み合わせる検査で、しばしば 1 カ月程度の日数を要します。「MGIT-seq 法」は、喀痰から培養した NTM 菌より DNA を抽出し、ポケットサイズのシーケンサーにセットすれば、3 日程度で精緻な菌種同定(種レベルの正診率は 99.1%、亜種レベルの同定率は 84.5%)、薬性感受性検査(抗生物質への耐性はマクロライド耐性・アミカシン耐性それぞれ特異度 97.6%・100%)が可能です。インターネットに接続されたコンピューターと超小型次世代シーケンサーさえあれば、場所を問わず全国のどこの病院の検査室でも可能です。

詳しくは、大阪大学微生物病研究所ホームページをご参照下さい。

<http://www.biken.osaka-u.ac.jp/achievement/research/2023/192>