

感染症対策に資する非増幅遺伝子検査法の開発

Development of amplification-free genetic testing method for infectious disease control

理研 CPR¹ ○渡邊 力也¹

RIKEN¹, °Rikiya Watanabe¹

E-mail: rikiya.watanabe@riken.jp

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行を経験し、将来のパンデミックに備えるべく、ワクチン・治療薬の開発に加えて、汎用的な感染症検査法の確立が急務とされている。この背景を受け、私たちは、基礎研究で培った生体分子の1分子計測技術を発展させ、病原体の遺伝子を1分子レベルで迅速に定量できる、世界最速の非増幅遺伝子検査法（SATORI法）の開発に成功した（参考文献1）。また、実用化にむけて、臨床現場のニーズに応えるべく、全自動検査装置や小型検査装置などのプロトタイプを開発するとともに、消耗品等の長期保管方法の確立に加え、それらのランニングコストの大幅な削減を達成した（参考文献2, 3, 4, 5）。本演題では、SATORI法の最新の開発状況と、それらが拓く感染症対策の未来像について概説する。



参考文献

1. Shinoda, H. et al., *Commun Biol* (2021) 4, 476
2. Shinoda, H. et al., *Commun Biol* (2022) 5, 473
3. Ueda, T. et al., *Anal Chem* (2023) 95, 9680-9686
4. Iida, T. et al., *Lab Chip* (2023) 23, 684-691
5. Iida, T. et al., *iScience* (2024) 110868