

報道関係者 各位

2020年3月13日
国立大学法人 東京農工大学

新型コロナウイルス『COVID-19』検査の完全な自動化が可能に ～検査の負担軽減、信頼性向上、迅速化へ～

国立大学法人東京農工大学農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センターの水谷哲也教授および同大学院工学研究院生命機能科学部門の養王田正文教授は、新型コロナウイルス検出自動化に関する自動化技術の開発を行い、千葉県衛生研究所と共同で、サンプルからPCR検査による判定までの全自動化に成功しました。

研究背景：

今般、新型コロナウイルス『COVID-19』の蔓延が世界各地で重篤な健康被害を及ぼし、経済的影響も大きく取り上げられています。治療が困難なウイルス伝染や拡散を防ぐためには、PCR検査による診断と接触の最小限化が不可欠であり、水際検査システムを確立する必要があります。

東京農工大学は、遺伝子解析の自動化技術開発を、千葉県の企業であるプレジジョン・システム・サイエンス株式会社（PSS社）と共同で行ない、2020年3月10日付けで以下の研究成果を発表しました。

[2020年3月10日リリース]「新型コロナウイルス『COVID-19』の迅速診断が可能に
～自動PCR検査システム活用による、世界に先駆けた技術開発～」
https://www.tuat.ac.jp/outline/disclosure/pressrelease/2019/20200310_01.html

この度、その成果として開発された全自動PCR装置「geneLEADシステム」が、新型コロナウイルス検出に有効であると考え、東京農工大学と千葉県衛生研究所の共同研究チームで、実サンプルを用いて検証した結果、その有効性を実証することに成功しました。

研究成果：

この全自動PCR装置「geneLEADシステム」を用いることで、鼻咽頭拭い液や喀痰からPCRによる判定までの完全な自動化が可能となりました。

分析時間は2時間10分であり、分析時間の短縮は限定的です。しかしながら、全自動であることから、検査者の負担を大幅に減らすことが可能となります。また、同時に、Human Errorを低減することで、解析結果の信頼性の向上も期待できます。さらに、小型の装置であることから、病院などに設置することで、感染が疑われる患者の迅速検査への利用が期待されます。

今後の展開：

今後は、東京農工大学、千葉県衛生研究所、PSS社において、新型コロナウイルス『COVID-19』の検査への活用を検討し、実際の検査現場での分析に活用できるよう、準備を進めていく予定です。

◆研究に関する問い合わせ◆

(リリース全般・装置に関すること)

大学院工学研究院 生命機能部門 教授
養王田 正文 (よおだ まさふみ)
TEL : 042-388-7479
E-mail : yohda@cc.tuat.ac.jp

(実サンプルを用いた解析結果に関すること)

農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター
センター長・教授
水谷 哲也 (みずたに てつや)
TEL : 042-367-5749 E-mail : tmizutan@cc.tuat.ac.jp