

プレスリリース



2021年2月2日

報道関係各位

北里研究所、東洋紡株式会社・株式会社椿本チエインと 次世代型新型コロナウイルス多検体検査法開発 共同研究契約を締結

学校法人北里研究所（所在地：東京都港区、理事長：小林 弘祐、以下「本法人」という）は、東洋紡株式会社（本社：大阪市北区、社長：楢原 誠慈、以下「東洋紡」という）と株式会社椿本チエイン（本社：大阪市北区、社長：大原 靖）との間で、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）による『令和2年度「ウイルス等感染症対策技術開発事業」（3次公募）「早期・大量の感染症検査の実現に向けて、新しい検査手法やシステム等の確立を目的とする開発・実証研究支援」』に採択された、研究課題名「多検体検査を可能にする次世代型オートメーション技術を利用した画期的な新型コロナウイルス検査法の確立（以下、「本研究」という）」に関する共同研究契約を2021年1月29日に締結しました。本研究は本法人が展開している新型コロナウイルス感染症に関する様々な研究プロジェクト「COVID-19 対策北里プロジェクト」の一環として、法人の理念*¹に則り実施するものです。

*1：学校法人北里研究所の理念：いのちを尊（たつと）び、生命の真理を探究し、実学の精神をもって社会に貢献する。

【背景】

2021年1月28日現在、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の国内の感染者数は37万人を超え、我が国だけではなく、世界的規模で第3波の流行に襲われています。このような状況下において、大量の検体検査と処理時間の短縮を両立する検査システムの開発は、新型コロナウイルスへの感染状況の実態を把握し適切な医療を提供するためにも喫緊の課題となっています。こうした社会的課題の解決に向けて、本法人が展開しているCOVID-19対策北里プロジェクトの実施体制・取り組みと、東洋紡の培ってきたDNAポリメラーゼをベースとした研究用試薬の技術、そして椿本チエインが有する全自動化技術を組み合わせた独創的かつ実現可能な、画期的な検査システムの構築を目指し、本研究を実施します。本研究は2021年3月末までの実証実験完了と、2021年6月の実用化を目指します。

【本研究のポイント】

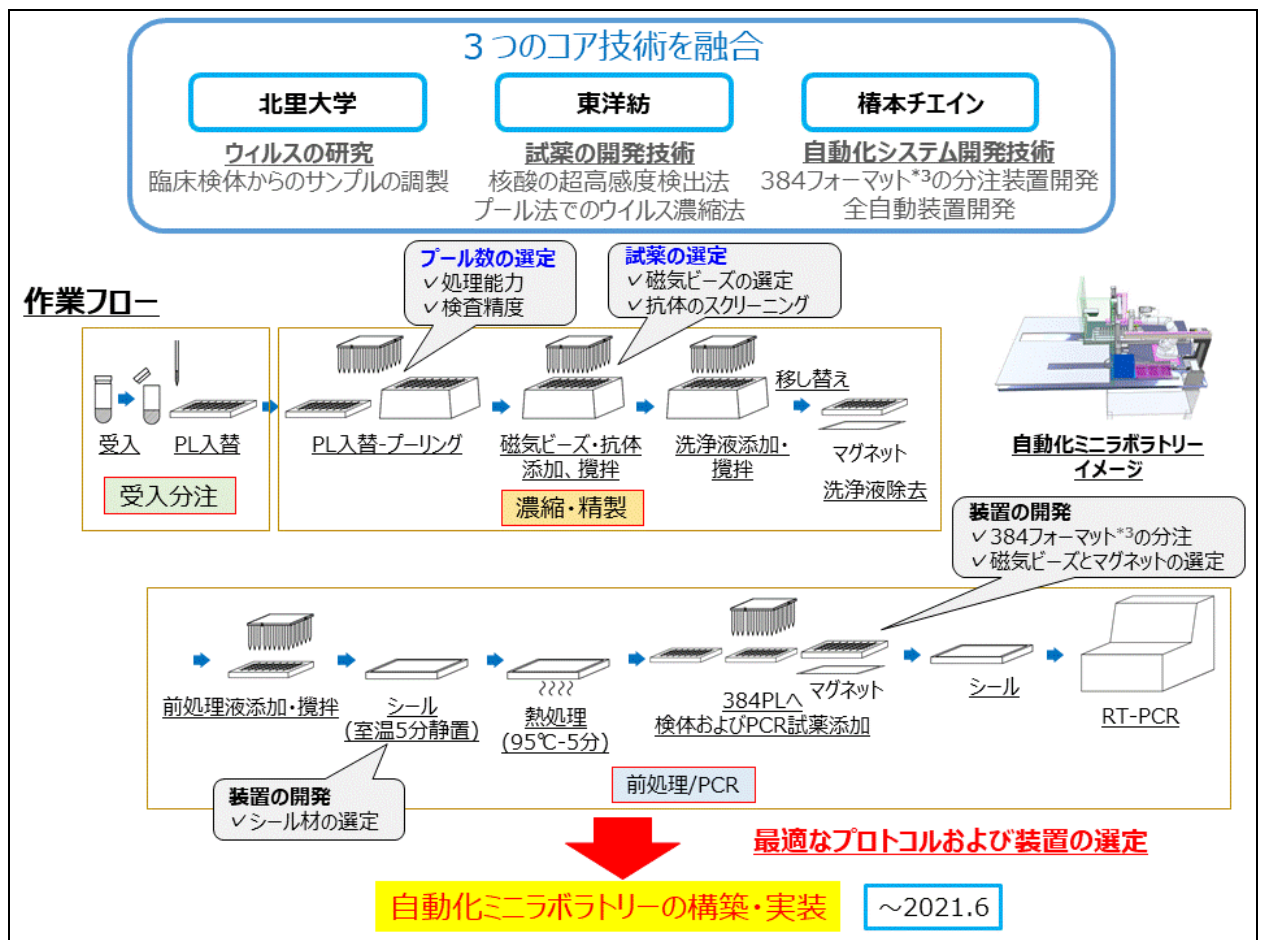
検査の信頼性・安全性向上、検体採取から結果判定までの時間短縮により、大量の検体検査に対応できる次世代型自動化システムを確立。高精度・大量のPCR検査実現と、検査員の感染リスクからの解放を目指し、以下の技術課題に取り組みます。

- ①プール法^{*2}による多検体検査の実現と、ミスのない検体のID管理システムの運用
- ②最新のDNAポリメラーゼ技術をベースに、煩雑なRNA精製作業を必要としない検査方式の確立
- ③無人化かつ夜間でも稼働可能な全自動検査システム（自動化ミニラボラトリー）の実用化
- ④新型コロナウイルス以外の感染症検査にも応用可能

*2：鼻咽頭ぬぐい液・唾液などの検体を採取し、検体の一部を数人分混ぜてまとめて検査する、多検体検査手法の一つ。

5プールの場合、1システムで1日13,000検体以上、プール数を増やすことで検査数増大が可能

<本研究の作業フローイメージ>



*3：新型コロナウイルスでのCR検査用に検体を分注する検査容器は、96個の窪み（96検体分）を設けた96フォーマットが一般的であるが、同一プレートサイズに384個の窪みを設けることにより、同一時間で96検体の4倍の384検体の検査ができるようにしたもの

今後、医療現場での大量かつ迅速な検査体制の構築のみならず、空港等での入国時の検体検査や大規模な国際スポーツイベント等での検査体制構築への活用も視野に本研究を進めてまいります。

【参考資料】

・国立研究開発法人日本医療研究開発機構が支援する「COVID-19 関連研究公募」内容

<https://www.amed.go.jp/news/topics/covid-19.html>

- ・ 本件に関する東洋紡のプレスリリース

https://www.toyobo.co.jp/news/2021/release_1071.html

- ・ 本件に関する椿本チエインのプレスリリース

<https://www.tsubakimoto.jp/company/news/press/2021/02/02/1/>

【問い合わせ先】

学校法人北里研究所

総務部広報課

〒108-8641 東京都港区白金 5-9-1

TEL : 03-5791-6422

e-mail : kohoh@kitasato-u.ac.jp

◎北里研究所は法人の理念^{*1}に則り「COVID-19 対策北里プロジェクト」を通じて、新型コロナウイルス治療薬の早期探索等を推進しています。詳しくは、ホームページをご覧ください。

<https://www.kitasato.ac.jp/jp/about/activities/covid-19/index.html>

本プレスリリースは、文部科学記者会、厚生労働記者会に同時にご連絡しております。

以 上