

COVID-19重症化予測簡易測定の実自動化に向けて

Toward automation of simple measurement for predicting the severity of COVID-19

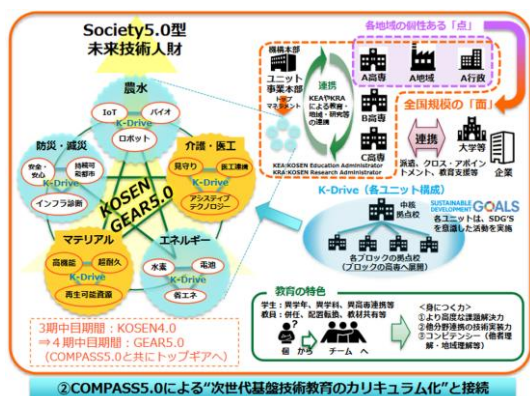
沖縄高専

生物資源工学科 池松真也, 村山裕子, 安田直子, 伊波幸紀

【概要】

現在, 新型コロナウイルスの重症化を予測する測定技術はいまだ開発されておらず, また従来行われている“PCR検査法”及び“抗原検査キット”では, 感染源にもなる唾液や鼻腔ぬぐい液に実験者は直接接触し, 操作するため感染のリスクが高まる. そこで, 私たちは実験者が試料に触れることなく, COVID-19の重症化予測簡易測定の実自動化システムの開発を目指している.

Currently, measurement technology that predicts the severity of the new coronavirus has not yet been developed, and the conventional "PCR testing method" and "antigen test kit" use saliva or nasal swabs which can be a source of infection. Experimenters have direct contact and manipulation, which increases the risk of infection. Therefore, we are aiming to develop an automated system to easily measure the severity of COVID-19 without the need for experimenters to touch the sample.

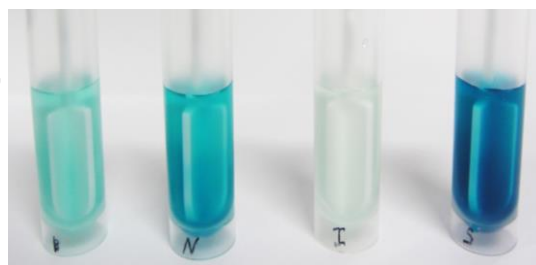


【GEAR5.0での取り組み】

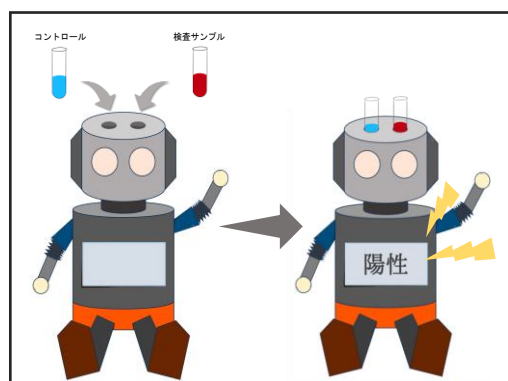
KOSEN GEAR5.0は独立行政法人国立高等専門学校機構が実施する事業で, 本校は「防災・減災(防疫)」ユニットの拠点校として, 『ヒト介入試験プラットフォーム構築』や『バイオインフォマティクス人材育成』などのさまざまな活動をしてきました. 本発表の取り組みもその1つです.

【技術の詳細・事例】

私たちは, これまでの先行研究から, 重症新型コロナウイルス感染症及び後遺症の鍵となる病態は, 私達が研究してきた“ある因子”であると考えてきました. これまでその因子の生体における役割と測定法に関する研究を進めていくなかで, 抗体の組み合わせや種類を検討することで迅速な測定系の開発に成功しました.



また測定対象として, 血液以外のサンプル, 例えば尿でも測定可能なことを実証しています. さらに, この開発した測定系に加えて, オートサンプラーと色度を測定できる装置と組み合わせることで, 実験者の感染リスクの低減かつ全自動で新型コロナウイルスの重症化を予測する技術が開発できると考えています.



連絡先: 沖縄工業高等専門学校 総務課研究連携推進室

E-mail: skrenkei@okinawa-ct.ac.jp TEL: 0980-55-4070