

「COVID-19 の症状と転帰を SARS-CoV-2 感染前に予測する手順の開発」 について

研究責任者 チームリーダー 桜田 一洋
所属 理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト

概要(目的・利用方法含む)

COVID-19 の急激な感染拡大は世界中に健康ならびに経済的な問題を引き起こしています。COVID-19 の流行は日欧でも繰り返し流行が続いており、一旦感染者が少なくなった後にも感染増大が繰り返しています。このような中、感染防御と経済活動の維持のバランスをどのようにとっていくかが喫緊の課題となっています。

COVID-19 感染者の症状ならびに転帰を高精度に予測する技術を開発するために、理化学研究所で開発した「非線形分類法(機械学習・情報幾何学・エネルギーランドスケープ解析法)」の技術を使って、フィンランドで取得された COVID-19 患者の臨床データを解析することを予定しています。フィンランドは世界で最も国民の医療健康情報のデジタル化が進んでいる国の一つであり、健康医療情報の 2 次利用体制も進んでいることから、迅速にデータ基盤を構築することができると考えられます。

本研究は、COVID-19 感染早期の段階で症状の推移を高精度で予測できるモデルを開発し、高リスクの患者さんを集中的にケアすることを可能にするを目的の一つにしています。また感染前の健診データから、感染後の症状ならびに転帰を高精度で予測できるモデルを開発し、高リスク者に優先してワクチンを接種することを可能にするを目的としています。

1. 研究の対象となる方

フィンランドにおける COVID-19 患者のうち、本人同意が得られた成人患者全てが対象となります。全国感染症登録簿に登録された約 7820 名の患者(うち、入院症例 3000 件)が対象となります。

2. 研究に用いる情報の種類

フィンランド国立健康福祉研究所(THL)はフィンランドで集められた COVID-19 の臨床データ(入院患者の COVID-19 に関わる診断、検査結果、主治医による評価、治療や介入を含むカルテ情報、患者アンケート)ならびに当該感染者の過去のヘルスケアデータ(治療ならびに診断の履歴)から、氏名など個人を特定することのできる情報を削除して番号などに置き換え、どなたの情報であるか分からないようにした情報を理化学研究所と共有します。

なおこれらの患者情報は、フィンランド国内に設置された特別な情報セキュリティで守られたサーバー上に保管されます。理化学研究所からはこのサーバーにアクセスして解析を行いますが、データを日本国内にダウンロードできない仕組みを構築しています。そのため、フィンランドの患者情報が日本国内に持ち込まれることはありません。

共有された情報を用いた解析は、特定の関係者以外は近寄れない環境で実施します。個人別の解析データは、内部の規程に従って厳重に管理します。

3. 外部からの情報の提供

本研究では、研究課題「COVID-19 の症状と転帰を SARS-CoV-2 感染前に予測する手順の開発」において、文書による同意の下、収集された情報がフィンランド国立健康福祉研究所に集積された後に使用させていただきます。

4. 外部への情報の提供

理化学研究所で解析を行った結果を、6.の共同研究機関に提供します。

5. 研究期間

2020年10月20日(本研究倫理承認日)～2023年9月30日(終了予定日)

6. 研究組織

【本研究の代表機関】

・フィンランド国立健康福祉研究所(THL) Genomics and Biobank Unit Head, Research Professor 氏名: Markus Perola

【提供元機関】

・フィンランド国立健康福祉研究所(THL):入院患者情報はヘルシンキ大学病院等、フィンランド国内の5大学病院、国民の健康管理登録情報は、国内のバイオバンク。

【解析機関】

・理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト (代表者) 桜田 一洋

7. 研究参加の辞退について

研究への参加はいつでも取りやめることができます。情報を提供いただいた後でも、その情報の研究利用を停止することができます。研究への利用停止をお申し出いただくことによって、不利な扱いを受けたり、不利益になったりすることは一切ありません。

提供いただいた情報などの研究への利用停止に関しては、下記の連絡先までお申出ください。

<お問い合わせ先>

担当者 : 江口 宥えぐち たもつ

所属 : 理化学研究所 情報統合本部

先端データサイエンスプロジェクト 副プロジェクトリーダー

電話番号: 050-3495-0048

住所 : 横浜市鶴見区末広町1-7-22

8. お問い合わせ先

その他、この研究の内容などについてご不明な点やご質問などがありましたら、下記のお問い合わせ先までご連絡ください。

【 この研究の内容に関するお問い合わせ先 】

担当者：江口 有^{えぐち たもつ}
所属：理化学研究所 情報統合本部
先端データサイエンスプロジェクト 副プロジェクトリーダー
電話番号：050-3495-0048
住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22

【 苦情に関するご連絡先 】

理化学研究所 横浜事業所 研究倫理担当
電話番号：045-503-9133
住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22