「英国 SARS-CoV-2 系統株の新たな市中感染事例を確認」、市中流行株の変遷に影響をおよぼす可能性

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科ウイルス制御学分野の武内寛明講師、医学部附属病院病院長補佐、難治疾患研究所ゲノム解析室の谷本幸介助教、リサーチコアセンターの田中ゆきえ助教らによる本学入院患者由来 SARS-CoV-2 ゲノム解析プロジェクトチームは、木村彰方理事・副学長・統合研究機構長および貫井陽子医学附属病院感染制御部・部長との共同解析により、本学入院 COVID-19 患者から市中流行株として確認されていない英国系統株3種の感染事例を確認しました。

背景

2020 年 11 月以降、日本では新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の急速な症例増加に直面しており、2020 年 12 月からは、感染性が増していることが示唆されている英国 SARS-CoV-2 新規変異株（B.1.1.7 系統株）および南アフリカ新規変異株（B.1.351 系統株）の日本国内流入による市中流行株の変遷に影響をおよぼす可能性が懸念されることから、2020 年 12 月末から水際対策が強化されています。

しかしながら、2021 年 1 月に、B.1.1.7 系統株の市中感染事例が確認されただけでなく、前述2種類の変異株と共通変異部位を有する新たな変異株（B.1.1.248 系統株）が、ブラジルからの渡航者から検出されています。これらのことから、様々な海外由来 SARS-CoV-2 系統株の日本国内流入阻止が難しい状況に直面していると考えられます。

概要

本プロジェクトチームでは、2020 年 7 月以降に東京医科歯科大学医学部附属病院に入院歴のある COVID-19 患者から得られた鼻咽頭スワブ検体に含まれる SARS-CoV-2 の全長ゲノム配列を解析し、（1）ウイルス学的特徴、（2）COVID-19 疫学データ、および（3）臨床的特徴を紐付けすることにより COVID-19 病態解明および公衆衛生上の意思決定への貢献をめざすことを目的として解析を進めています。

本解析を進めた結果、2020 年 11 月下旬から 12 月下旬までに本学病院に入院歴のある患者由来検体から、現時点における国内流行株（B.1.1.214 系統*）や感染性の増加が懸念されている SARS-CoV-2 新規変異株（UK 変異株：B.1.1.7 系統、

南ア変異株:B.1.351 系統、ブラジル渡航者由来変異株:B.1.1.248 系統)とは異なる3種の海外系統株(B.1.1.4 系統、B.1.1.166 系統、B.1.1.220 系統)の感染事例が確認されました。これらは英国系統株に分類され、日本では今冬に空港検疫症例として既に確認されていましたが、市中感染事例は不明な状況でした。今回、上記3種の英国系統株が検出された患者の疫学情報を確認したところ、いずれも海外渡航歴がないことから、当該感染事例は市中感染によるものと考えられます。

分類系統名	系統の説明	主な流行国
B.1.1.214	日本系統株	日本、オーストラリア、シンガポール
B.1.1.7	英国系統株（VOC-202012/01）	イギリス、アメリカ、スペイン
B.1.351	南アフリカ系統株（501Y.V2）	南アフリカ、イギリス、ドイツ、オーストラリア、フランス
B.1.1.248	ブラジル系統株（B.1.1.28系譜の一部）	現時点では不明
B.1.1.4	英国系統株	イギリス、アメリカ、スイス、トルコ、ロシア
B.1.1.166	英国系統株	イギリス、アメリカ、オランダ、アイスランド、シンガポール
B.1.1.220	英国系統株（B.1.1.44系譜の一部）	イギリス、南アフリカ、ロシア、アメリカ、ブラジル

表:本プレスリリースに記載している SARS-CoV-2 系統株一覧(赤枠内は今回確認した 3 株)

意義

英国系統株3種の市中感染事例が新たに確認されたことから、現時点の国内流行株の変遷に影響をおよぼす可能性が考えられます。また当該英国系統株に感染した患者2名が重症化していることから臨床症状への影響も考えられますが、感染性や病原性、検査方法やワクチンへの影響等については、現時点においては判断が難しく、引き続き解析および調査が必要となります。

日本語発表
http://www.tmd.ac.jp/archive-tmdu/kouhou/20210129-1.pdf