

## 論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	病態制御科学領域・呼吸病態内科学教育研究分野 氏名 土屋純一郎
指導教授氏名	田坂定智
論文審査担当者	主 査 加藤博之 副 査 大門 眞 副 査 井原一成
(論文題目) Epidemiological investigation of the factors affecting the COVID-19 case fatality rate (COVID-19 感染症の致死率に影響を与える要素の疫学的調査)	
(内容の要旨) 年齢や肥満、糖尿病、慢性呼吸器疾患が COVID-19 感染症の重症化の危険因子として報告されているが、PCR 検査数や他の社会的要素が COVID-19 感染症罹患率や致死率に与える影響は明らかではない。本研究では各国間での COVID-19 感染症致死率の違いに影響を与える要素の解析を行った。ジョンズ・ホプキンス大学の Center for Systems Science and Engineering による COVID-19 dashboard に掲載されている 191 の国・地域の中で、十分なデータ量 (>5000 症例) とデータの信頼性を考慮して 79 ヶ国を調査対象として選択し、各国の 2020 年 12 月 9 日までの COVID-19 感染症例を対象とした。これまでに COVID-19 感染症致死率に関係しうると報告されている、HIV 非感染での結核感染、BMI、年齢、高血圧症有病率、病床数、PCR 検査数、CT 検査数、年間平均気温、年間平均湿度、GDP、アルコール摂取量、肉摂取量、魚介類摂取量、野菜摂取量の 14 個の要素について、公開されているオンラインデータベースから取得したデータを用いて、COVID-19 感染症死亡率、致死率との相関性を解析した。全世界における COVID-19 感染者死亡率は中央値としては 24.2 人/10 万人、感染者致死率 1.67%であった。解析した 14 個の要素のうち、COVID-19 感染症死亡率は、結核感染、BMI、年齢、高血圧症有病率、病床数、PCR 検査数、年間平均気温、アルコール摂取量、食事摂取と有意な相関を認めた ( $p < 0.05$ )。一方、魚介類摂取量は COVID-19 感染致死率と有意な負の相関を示した ( $p < 0.05$ )。食事摂取量に関する十分なデータが得られた 65 ヶ国では、1961 年、1970 年、1980 年、1990 年の魚介類摂取量で中等度の負の相関が見られたが、近年になるにつれ相関係数は徐々に低下していた。 本研究では、魚介類摂取量が COVID-19 感染症致死率と負の相関を示し、長期の魚介類摂取が致死率を抑制する可能性が示唆された。COVID-19 重症化予防の研究に道を開く重要な知見であると考えられ、学位授与に値する。	
公表雑誌等名	Hirosaki Medical Journal; Accepted, Oct. 12. 2021.