

## コロナウイルス感染症の重症化リスクの評価方法

感染拡大予防と経済活動の両立に貢献する

### 概要

2020年から猛威を振るったSARS-CoV-2では、医療逼迫および経済活動停滞が大きな問題となった。今後発生し得るパンデミックでは、これらの課題を解決しなくてはならない。

東アジア地域におけるSARS-CoV-2による死亡率は低く、国内感染者の多くも非重症例であることは、未知の重症化抑制因子の存在を想起させる。医療逼迫及び、経済活動停滞を防ぐため上で、感染者の重症化を予測する方法は極めて重大である。

今回発明者らは4種類の風邪HCoV(-229E、-OC43、-NL63、-HKU1)のどのウイルスが、またどの抗原(表面タンパク)で刺激した場合にSARS-CoV-2に対して最大の交差反応性を示すかという点を明らかにすることを目的に、血液収集後にHCoVペプチドとELISPOT技術により非感染者および回復期患者での反応性確認実験を行い、重症化予測式を立てることに成功し、予測法を確立した。加えて、本研究で蓄積されたデータと得られた知見は、今後懸念される新興・再興感染症の対策に生かすうえで非常に有益である。

### 応用例

- コロナウイルス感染症の重症化リスクの評価方法
- コロナウイルス感染症の重症化リスクの判定キット
- ※コロナウイルスとはSARS-CoV-2に限定されない

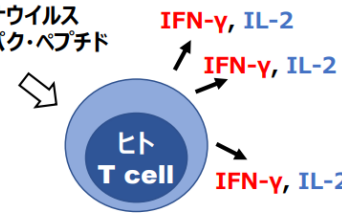
### 知的財産データ

知財関連番号 : WO2023/007809  
 発明者 : 玉田 勉  
 整理番号 : T20-3125

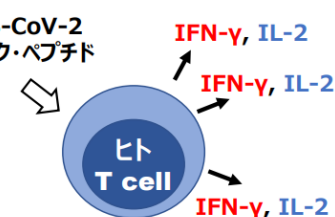
HCoV-229E, -NL63, -OC43, -HKU1

SARS-CoV-2

季節性風邪コロナウイルス (HCoV) タンパク・ペプチド



SARS-CoV-2 タンパク・ペプチド

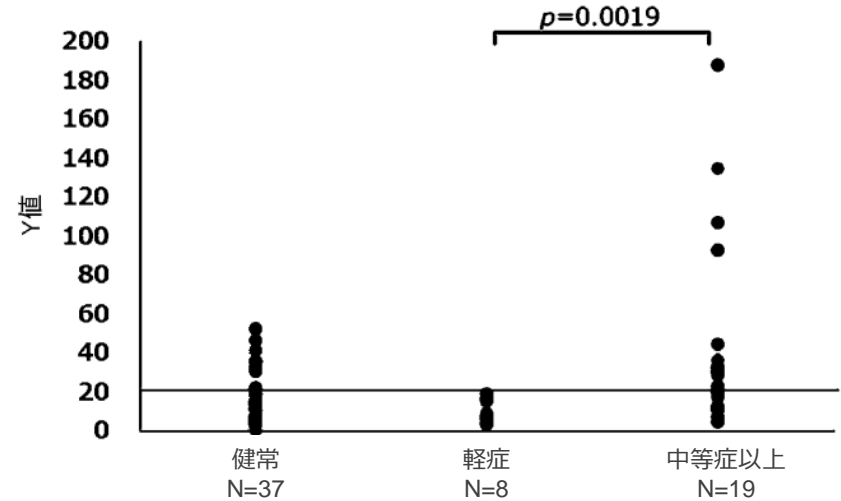


【仮説】

複数のHCoVに対する抗体反応があれば、SARS-CoV-2の重症化を予防できるのではないかと？

### 風邪HCoVに対する反応からCovid19重症化を予測

HCoV(-229E、-OC43、-NL63、-HKU1)に対する抗体反応を基に、独自の算出法により  $Y$  を算出し、Covid19の重症度との関連性を調査



$Y > 20 \Rightarrow 100\%$  の確率で中等症以上

$Y \leq 20 \Rightarrow 8 / 15 (53\%)$  の確率で軽症

※2023年現在、より高精度な算出法を開発している。

### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



Linkedin ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH