

## 感染リスク共存社会を支えるCPSモデルによる意思決定支援基盤の構築

**研究開発代表者：** 間辺利江

名古屋市立大学大学院 医学研究科 次世代医療開発学分野 准教授

**共同研究機関：** 防衛医科大学校、宇都宮大学、香川大学、大阪電気通信大学、名古屋市立大学、昭和薬科大学、ジーワン株式会社、株式会社エスアンド



**目的：** ハザードマップや感染リスクアラートを発信する『COVID-19流行監視・リスク情報提供システム』により、人々の感染リスク回避行動を支援、感染症リスク共存社会システムの創出と意思決定基盤の確立を目指す。

### 研究概要：

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は新興感染症で、知られていないことが多々ある。このような状況下「感染リスク回避行動」が感染防御に重要である。

本研究は疫学・医学・臨床・人文・社会科学などを包括的に検討した『COVID-19感染・重症化リスクアルゴリズム』と、ヒト・モノの動き、人口密度、接触頻度、外気温等、種々の都市環境要因を反映した『都市構造モデル』との連動で、『COVID-19流行監視・リスク情報システム』を開発。ハザードマップや感染リスクアラート等として人々に届け、感染リスク回避行動の為の意思決定を支援する。ICT情報が届きにくい方々へは、ソーシャルネットワークを用いた人的ネットワーク構造モデルや、地域の医療機関による基地局モデルにて、情報を届けるしくみを構築する。

これにより、新興感染症リスクと共存できる社会システムの創出を支える意思決定基盤を確立する。

プロジェクトWEBサイトURL: <https://www.eid-library.jp>



# Making full use of AI and simulation technologies across different fields for a human-centered society

## Platform for the decision making in the response to COVID-19 pandemic using CPS model

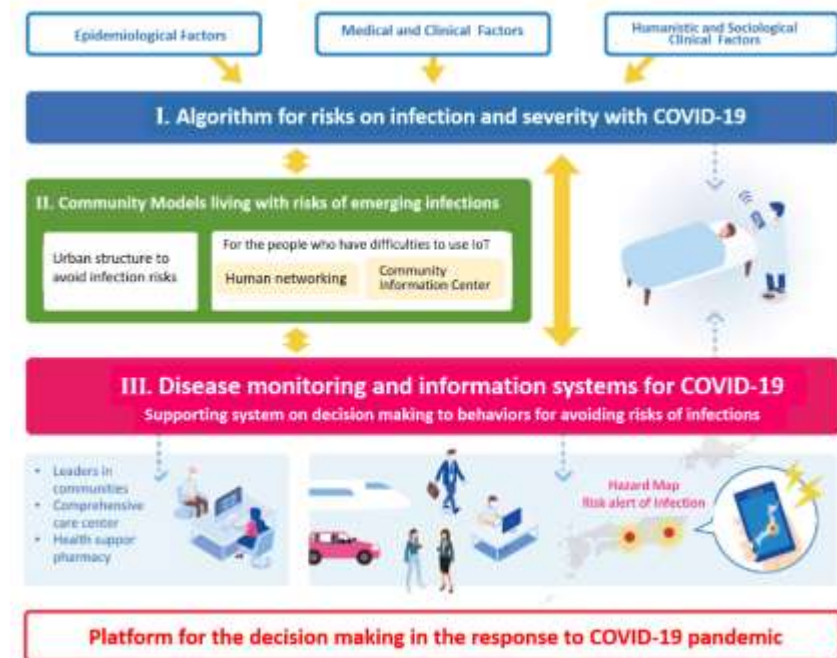
**Project Leader :** Toshie Manabe, PhD., MPH  
Associate Professor  
Department of Medical Innovation  
Nagoya City University Graduate School of Medicine,



**R&D Team :** National Defense Medical College, Utsunomiya University, Kagawa University, Nagoya City University, Osaka Electro-Communication University, Showa Pharmaceutical University, G-ONE Inc., ESSSand Inc.

**Summary :** COVID-19 is an emerging infectious disease that has many of unknown issues. Therefore, the people's appropriate behaviors against the risk of infection is crucial.

We develop "Disease monitoring and information systems for COVID-19." This system is made by the CPS model that combines the comprehensively developed algorithms for infection/severity risks with the urban structure model that is reflected by the environmental factors and spreading model of infection. We send the useful epidemiological and clinical information from this system such as hazard maps and infection risk alerts and support people's decision making in the response to the risks of infection and reduce severity of COVID-19. In addition, for the people who have difficulty to receive IoT information, we build a mechanism to deliver information as the base stations by local medical and nursing organizations. Consequently, we would establish the platform for the decision making in the response to COVID-19 pandemic and the further emerging infectious diseases.



R&D project URL: <https://www.eid-library.jp>