

パンデミックに対してレジリエントな社会・技術基盤の構築
2021 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書

南宮 湖

慶應義塾大学 医学部
専任講師

パンデミックに対してレジリエントな研究体制構築のための基盤研究

§ 1. 研究成果の概要

研究代表者が事務局を務める、COVID-19 のホストゲノム研究を行うコロナ制圧タスクフォースの研究ネットワークを用いて、COVID-19 の臨床・研究に従事した医療従事者との双方向性の議論及びアンケート調査・解析から、医療従事者の研究参加の最も強い動機は、サイエンスへの貢献であることが判明した。一方で、臨床情報の収集の煩雑さ、倫理申請を始めとする書類手続きの煩雑さ、臨床研究に伴って生じる施設間の契約の煩雑さへの改善を求める声が強くなった。

また、海外における COVID-19 研究事例として COVID-19 の研究を牽引した英国、米国、イスラエルを調査し、COVID-19 以前より ICT によるヘルスケアと臨床試験が定着しており、試験データと試験の詳細の透明性、充実した政府の資金提供や政府主導の介入やマネジメントによる研究体制、また、規制要件の寛容さから、公的機関だけでなく、製薬企業の協力が得られやすい環境が醸成されていたことが挙げられ、また、公衆衛生を目的とした研究、「広範な同意」で収集した個人識別可能なデータ/生体試料の保管「広範な同意」で収集した個人識別可能なデータ/生体試料の二次利用/分析が倫理委員会による審査免除が研究において機能していることが明らかになった。

今後の新興・再興感染症のパンデミック時には、医療現場に極力負担をかけずに臨床情報を効率的に収集できるシステムを模索すると共に、コロナ制圧タスクフォースの臨床情報を用いて、臨床情報のデータダッシュボードや臨床情報の経時的変化のバーチャートレースを作成し、臨床情報のリアルタイムな「見える」化を図った。

医療リソースが逼迫するパンデミックの際に、最前線の医療従事者が研究に参加しやすくなる要件の一つとして、研究参加自体が診療支援につながるシステムを内在させることが重要である。その診療支援ツールとして、重症度予測式の作成に取り組み、複数の重症度予測式を構築した。

【代表的な原著論文情報】

1. Namkoong H, et al. Japan COVID-19 Task Force: a nation-wide consortium to elucidate host genetics of COVID-19 pandemic in Japan. medRxiv 2021.05.17.21256513; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.05.17.21256513>
2. COVID-19 Host Genetics Initiative. Mapping the human genetic architecture of COVID-19. Nature. 2021 Dec;600(7889):472-477. doi: 10.1038/s41586-021-03767-x. Epub 2021 Jul 8.
3. Tanaka H, Lee H, Morita A, Namkoong H, Chubachi S, Kabata H, Kamata H, Ishii M, Hasegawa N, Harada N, Ueda T, Ueda S, Ishiguro T, Arimura K, Saito F, Yoshiyama T, Nakano Y, Mutoh Y, Suzuki Y, Murakami K, Okada Y, Koike R, Kitagawa Y, Tokunaga K, Kimura A, Imoto S, Miyano S, Ogawa S, Kanai T, Fukunaga K; Japan COVID-19 Task Force. Clinical Characteristics of Patients with Coronavirus Disease (COVID-19): Preliminary Baseline Report of Japan COVID-19 Task Force, a Nationwide Consortium to Investigate Host Genetics of COVID-19. Int J Infect Dis. 2021 Dec;113:74-81. doi: 10.1016/j.ijid.2021.09.070. Epub 2021 Sep 30.
4. Nakagawara K, Namkoong H, Terai H, Masaki K, Tanosaki T, Shimamoto K, Lee H, Tanaka H, Okamori S, Kabata H, Chubachi S, Ikemura S, Kamata H, Yasuda H, Kawada I, Ishii M,

Ishibashi Y, Harada S, Fujita T, Ito D, Bun S, Tabuchi H, Kanzaki S, Shimizu E, Fukuda K, Yamagami J, Kobayashi K, Hirano T, Inoue T, Kagyo J, Shiomi T, Ohgino K, Sayama K, Otsuka K, Miyao N, Odani T, Oyamada Y, Masuzawa K, Nakayama S, Suzuki Y, Baba R, Nakachi I, Kuwahara N, Ishiguro T, Mashimo S, Minematsu N, Ueda S, Manabe T, Funatsu Y, Koh H, Yoshiyama T, Saito F, Ishioka K, Takahashi S, Nakamura M, Goto A, Harada N, Kusaka Y, Nakano Y, Nishio K, Tateno H, Edahiro R, Takeda Y, Kumanogoh A, Kodama N, Okamoto M, Umeda A, Hagimura K, Sato T, Miyazaki N, Takemura R, Sato Y, Takebayashi T, Nakahara J, Mimura M, Ogawa K, Shimmura S, Negishi K, Tsubota K, Amagai M, Goto R, Ibuka Y, Hasegawa N, Kitagawa Y, Kanai T, Fukunaga K. Comprehensive and long-term surveys of COVID-19 sequelae in Japan, an ambidirectional multicentre cohort study: study protocol. *BMJ Open Respir Res.* 2021 Nov;8(1):e001015. doi: 10.1136/bmjresp-2021-001015.