



応募団体 **COVIDVENTILATOR PROJECT**

3D プリント可能な人工呼吸器の開発と普及を目指す「COVIDVENTILATOR PROJECT」



登壇者プロフィール

氏名：石北 直之

所属：国立病院機構 新潟病院
臨床研究部
医療機器イノベーション研究室

役職：室長・医長

日々の診療で感じた不便を、シンプル・低コストな革新的アイデアで解消するため、2010年より研究開始。経済産業省/AMED R2年度「ウイルス等感染症対策技術の開発」事業 代表研究者。

【主な発明】

- ・超小型簡易吸入麻酔器 (嗅ぎ注射器®)
- ・空気圧駆動式人工呼吸器 (MicroVent®)
- ・聴診補助気泡緩衝材 (CHO-SHIN UP!®)
- ・喀痰吸引補助具 (SPUTA VACUUMER™)

団体概要

国立病院機構新潟病院臨床研究部医療機器イノベーション室長の石北直之と広島大学トランスレーショナルリサーチセンター准教授の木阪智彦が中心となり、3Dプリンターで製造可能な人工呼吸器の研究結果を公開する目的で有志と立ち上げた共同研究プロジェクト。どのような状況でも安定動作するだけでなく、製造が簡便、供給体制の整備、需給調整が容易であるメリットを持つこのデバイスを実用化することで『人工呼吸を必要とする患者が生命を維持できる』という、世界でいま最も求められている支援の達成を目指している。



新型コロナウイルス治療において、世界中で人工呼吸器の需要増と供給不足が顕在化し、今なお深刻化している。我々は、3Dプリントで製造可能な人工呼吸器の開発研究に2013年から取り組み、2017年には設計図データを宇宙へ転送し、宇宙空間での製造および動作実験に世界で唯一成功している。本プロジェクトでは、コア技術を公開し、世界中の3Dプリンタを活用することで、低

廉かつ高機能な人工呼吸器の普及を目指した。幸い、経済産業省・AMEDの事業に採択され、開発研究を一気に加速させる事が出来た。

本年度内に国内承認される見通しが立ち、最大の利点である分散型製造を生かした国際展開を見据えている。Universal Health Coverageに寄与するよう、法的にも科学的にも根拠ある形での将来像を展望したい。



MicroVent® V3

? VENT & ? TUBE