

NEWS

[Beyond Healthレポート](#)

15のアイデア競演、2021経産省ビジコンの一次プレゼン審査

「ジャパン・ヘルスケアビジネスコンテスト2021」アイデア部門から

近藤 寿成=スプール | 2020.10.27



●石北直之氏（新潟病院 医療機器イノベーション室長）

石北氏は、3Dプリントが可能な人工呼吸器の開発プロジェクト「COVIDVENTILATORプロジェクト- #024U」を紹介した。北原氏は3Dプリントで製造可能な医療機器として、2013年に人工呼吸器の実験に成功しており、これをコロナ禍での世界的な人工呼吸器の需要増と供給不足の課題解決に役立てようと考え、2020年度中の提供を目指している。



石北直之氏

もともと、3Dデータはすでに完成していたが、データの無料公開にあたって問題となったのは、「人工呼吸器がクラスIIIの高度管理医療機器に該当し、薬事承認申請が必須となる。さらに、想定されるリスクは予めできる限り減らす必要がある」（石北氏）ということ。そのため、設計の修正や追加のオプション開発が避けられないなどの課題が発生し、承認申請手続きや開発、調査などに多額の費用が必要になった。

そんなとき、支援の手を差し伸べたのが新潟病院である。さらに、約1千万円の寄付や公的資金も得たことで、開発は一気に加速したそうだ。なお、現在はスマホアプリの開発にも着手している。換気サイクルは肺の状態などに影響を受けるため、目安となる流速設定値などをスマホアプリで提供しすることで「より精密な管理を実現していく」（石北氏）。

●小川良磨氏（メカニカルエンジニア）

小川氏は、チーム「トモクラウド」が実用化開発を進めている「LTモニタ（リンパ浮腫トモグラフィックモニタ）」を解説した。「リンパ浮腫に苦しむ乳がんや婦人科がんサバイバーのトータルペインを、最新テクノロジーで解決する」（小川氏）。



小川良磨氏

リンパ浮腫は乳がんや婦人科がんの手術後に発症する後遺症で、手足が腫れてしまう病気だ。症状が進むと手の施しようがなくなるが、「いまだに経験と勘に頼った古典的な診断技術が用いられている」（小川氏）ため、新しく正確な診断技術が求められていた。この解決策として小川氏たちが採用したのが、電気を使った独自開発の画像化診断技術「EIT（電気インピーダンストモグラフィ）」である。

LTモニタは、電極の付いたウェアラブルセンサーを患者の腕や足に巻き、クラウドと連携することで、EITによって測定場所の断面を簡単かつリアルタイムに画像化する。これにより、「リンパ浮腫の早期症状として現れるリンパ液の漏れを検出し、早期診断を実現する」（小川氏）。プロ仕様の医療機関向け「LTモニタPro」と個人使用を想定したセルフケア向け「LTモニタLite」を開発しており、2026年に「LTモニタPro」、20209年に「LTモニタLite」の販売を予定する。