

コンテナ型PCR検査室でのWi-SUN通信利用

団体名	一般財団法人聖マリアンナ会
住所	〒216-0003 神奈川県川崎市宮前区有馬4丁目17-23
システムの概要	発熱者外来診察時の院内感染予防のため、同施設駐車場に隔離設置した移動コンテナ型PCR検査室(診療室)にて、Wi-SUN 搭載機器で収集した測定情報の伝送、情報管理の実証を行った。医療従事者の業務負荷軽減と医療施設の衛生管理向上が可能となる事が実証された。Wi-SUN 通信は広域を省電力で、カバーし、中継器も小型で設置も平易なためコンテナ利用の多様化の道を開いた。
システム担当者	医療・薬学・健康研究所 理事 菅沼 祐一
電子メール	ysuganuma@st-marianna.com

提供価値

感染リスクを抑制する手段を提供し、医療施設で働く医療従事者および入院患者の衛生管理が向上し、医療提供体制の安定化が実現できる。

また、IT化により医療従事者の業務負荷軽減となり、効率の良い医療提供が可能となる。

コンテナ装備はWi-SUN FAN搭載の通信機器の他太陽光パネル及び蓄電池を搭載しており、平時は一般電力とグリーン電力を併用し、災害時は蓄電池による電力供給を行う事ができる。

さらに、追尾型太陽光発電が可能であり通信、電力の災害基地としての役割が提供できる。

医療情報に関しては、医療情報管理ソフトを使用し個人の健康管理を行い、Wi-SUN通信で収集した情報で個人の健康管理情報の拡充ができる。

また、コンテナの機動性・離合集散の特性により災害対策、離島対策、海外の発展途上国等での医療・通信・電力のインフラ構築に期待できる。

さらに、スマートシティ構想においても、これらのシステムは医療・通信・電力の提供を可能とするものである。

今後の課題	<ol style="list-style-type: none">1. 通信速度、通信容量の拡大を行う。2. 測定者の認証システム導入と個人情報のセキュリティ強化を行う。3. 地域病院との連携を視野に置き、在宅看護や在宅による遠隔診療をWi-SUNシステムによる実用化を目指している。4. システムのデジタル化に伴い、電子カルテの導入やマイナンバーカードとの連携し、PHR（パーソナルヘルスコード）の拡充を目指して行く。
-------	--

アピールポイントのまとめ

A. 技術

- 移動コンテナ型PCR検査室 病院施設から隔離設置でき、空きスペースに移動も容易なコンテナ型PCR検査室(診療室)
- IoT ゲートウェイ LPWA Wi-SUN 認証済みWi-SUN FAN 1.0搭載の最新ゲートウェイ
- IoTゲートウェイとアプリケーション、パブリッククラウドを統合したシステム IoTゲートウェイを用いて生体データや環境データをWi-SUN FANで多段中継してクラウドまで伝送

B. ビジネス性

コロナ過の中、病院施設内で発熱者外来対応を行うには診察者導線を分ける必要があり、施設設備の対応負荷や、医療従事者および入院患者の感染リスク等、医療機関の運営課題の解決策のひとつとなる。

C. 提供価値

移動コンテナ型とすることでPCR検査者と診察者導線を分け、既存施設設備の対応負荷が減り、医療従事者および入院患者の感染リスクを防ぐ事により、平常時、災害時ともに運営が可能であり、安全な診療、診察が可能となる。
コンテナ内で測定された診察者の測定情報がWi-SUN 搭載機器の利用により、自動伝送され、情報管理が容易となり、医療従事者の業務負荷軽減となり、受診者、医療従事者ともに安心を与える。
また、従来の院内設備を変えることなく、コンテナ設備を付加することで、コスト削減につながる。

D. 利用者の評価

施設内の衛生管理向上とスタッフの作業の省力化が計れた。

A.~D.の中でとくに強調したいポイント

C