

医療機関の電波管理支援システムの開発と実施事例

医用テレメータを対象とした測定事例



石島 透*1・遠藤 哲夫*1

Development of Radio Wave Management System for Medical Institutes and a System Usage Case Study

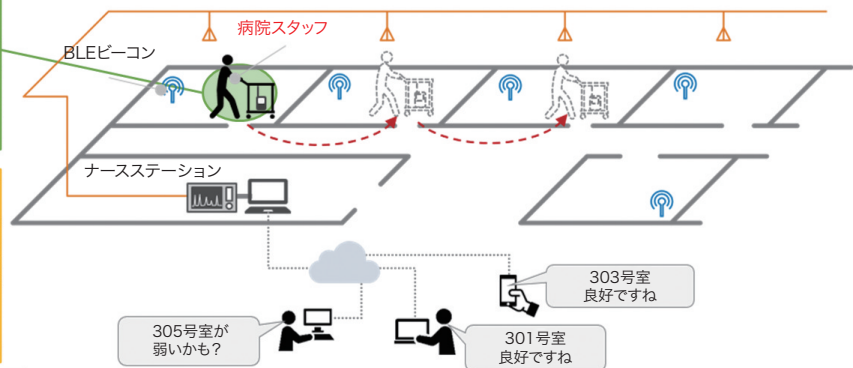
Case Study on a Medical Telemetry Unit

Toru ISHIJIMA and Tetsuo ENDO

病院スタッフと医療用カート



医療用カートに搭載する測定装置



電波管理支援のための測定システムの概要図

研究の目的

医療機関では医用テレメータや電子カルテなど電波を利用する医療機器の導入が進み、利便性が向上している。一方で、施設内における電波利用が増大することにより電波が届かない・通信ができない等の電波のトラブルも顕在化しています。電波の安全利用においては、障害が発生してから調査するだけでなく平常時から維持管理のために定期的に測定を実施し電波管理を行っていくことが重要です。しかし、現状の医療機関においては電波に関する知識や電波管理にかけられる人手が不足しているというのが実情です。このような背景の下、本研究では医療機関における定期的な電波測定の重要性の検証と、極力人手をかけずに定期的な電波測定をするシステム開発をしました。

技術の特長

電波管理においては電波利用を行う場所での実際の通信状況を把握することが重要となります。本技術では、病院スタッフが業務に使用する医療用カートに電波測定用の装置を搭載することで、電波測定を病院スタッフの通常業務内に組み込み、自動化することができます。医療用カートが病室内に持ち込まれることで、実際に電波を利用する場所における電波測定を実施することができます。これにより、継続的な電波測定を手間なく行うことができます。また、測定データはWebシステム上で集計され、測定結果を関係者間で共有することができます。本技術では、医用テレメータおよび無線LANの測定が可能です。

主な結論と今後の展開

実際に稼働する医療施設における実証実験から、病院スタッフの通常業務内で電波測定を行えることを確認しました。同時に、測定装置の大きさや医療用カートへの搭載方法、測定結果のレポートの必要性などの課題が抽出されました。今後は実証実験により確認した課題を元に、実用化に向けた開発を進めていきます。

*1 技術センター 先進技術開発部 新領域技術開発室