

「電波がつながらなくなったら…」こんなことを考えたことがあるだろうか。言ってもなく日常生活がものすごく不便になることは間違いない。当然、携帯電話やスマホは使えなくなるので、

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(124)

安心な電波を医療現場に

電磁波研究所・電磁環境研究室 研究員 石田 開

2013年北里大学大学院博士課程修了後、同大学院一般研究員、東京医療保健大学医療保健学部助教を経て、16年にNICTに着任。医療現場での無線通信の安全利用、医療機器・無線通信機器の電磁両立性に関する研究に従事。博士（医学）。

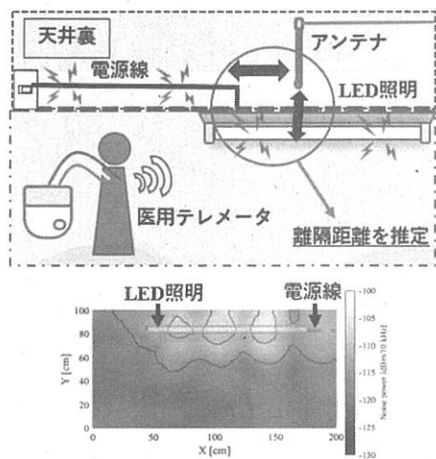


科学技術・大学

連絡手段に困るし、調子が登場するが、これとんどのいいだろう。握ることができない。何もしようがない。命に関わることは呼ばれる医療機器が、波切れと呼ばれる現象はしばしば起こる。患者から測定した心電図を画面に表示している。電波が届かない。実のところその通り、他の電波と混信している。近年、この医用テレメータの安全な運用が求められる。池が切れていた。原因はさまざまである。医療現場で電波がなくなると、この電波が途切れる。電波切れの最中、緊急した場面で心電図など、患者の状態を把握する電源線から発生する電磁雑音による影響がある。一部のLED天井裏に設置されるLED照明からの影響を受けやすい環境に、さらに医用テレメータの受信へ及び、数と同じ周波数の電磁雑音が発生するものが、医用テレメータの信号が雑音に埋もれ、電波切れを引き起こす恐れがある。

また、医用テレメータの受信アンテナは、天井裏に設置されるLED照明の特性を測定・評価し、さらに医用テレメータの受信へ及び、数と同じ周波数の電磁雑音が発生するものが、医用テレメータの信号が雑音に埋もれ、電波切れを引き起こす恐れがある。

また、医用テレメータの信号が雑音に埋もれ、電波切れを引き起こす恐れがある。また、LED照明や電源線の配置環境が電磁雑音の特性や受信障害の程度に及ぼす影響についても検証を実施すること、LED照明と医用テレメータの受信アンテナの推奨距離（受信可能エリア）が推定可能となった。医療現場での電波利用が進む中で、電波を使用する機器が安心・安全に利用できるよう今後研究を進めていく。



LED照明の敷設環境周辺の電磁雑音分布を測定することで、推奨距離を推定できる

（火曜日に掲載）