

安心・安全な電波管理に向けた具体的アプローチ ～医用テレメータのトラブル事例と解決策～

総務省・電波環境協議会 共催 シンポジウム

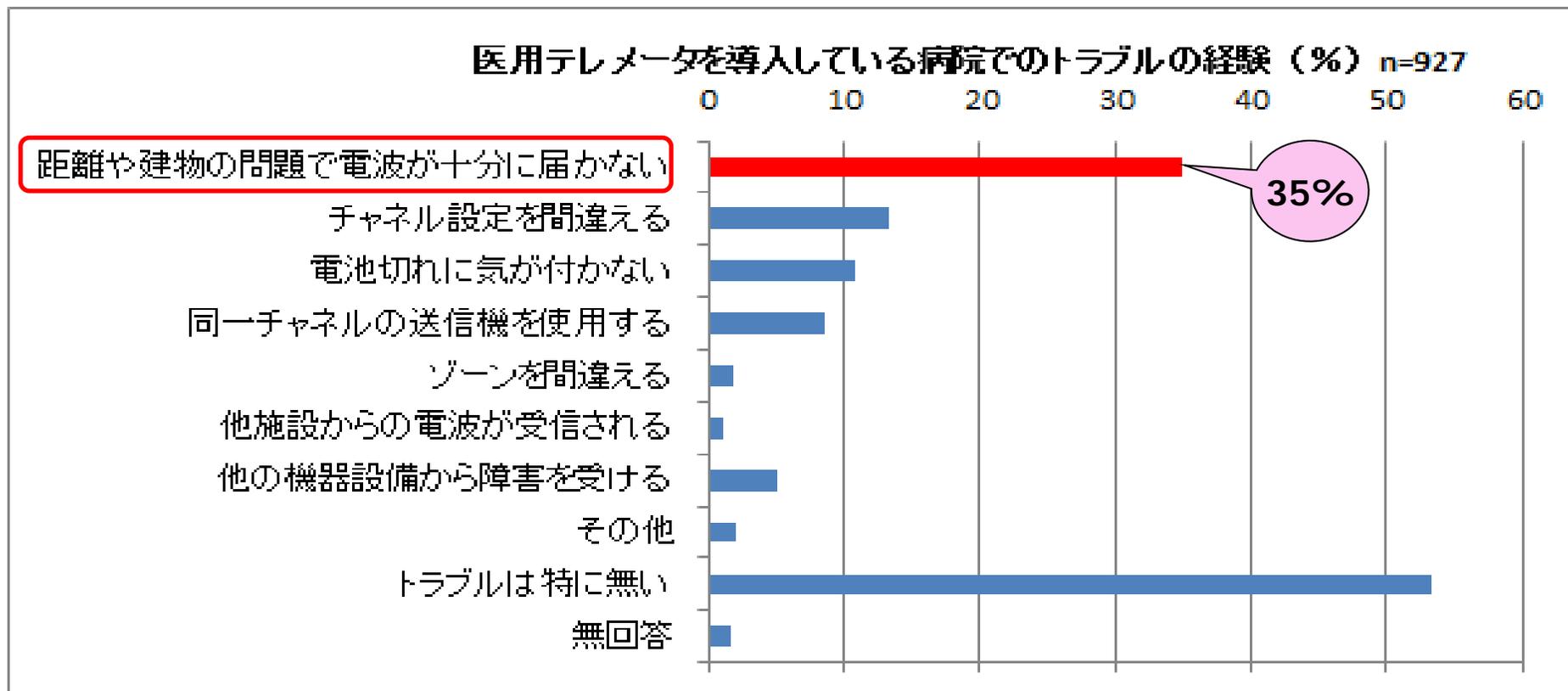
平成29年12月7日 於 大手町サンケイプラザホール

東海大学医学部 救急救命医学

フクダ電子(株)テクニカルフェロー

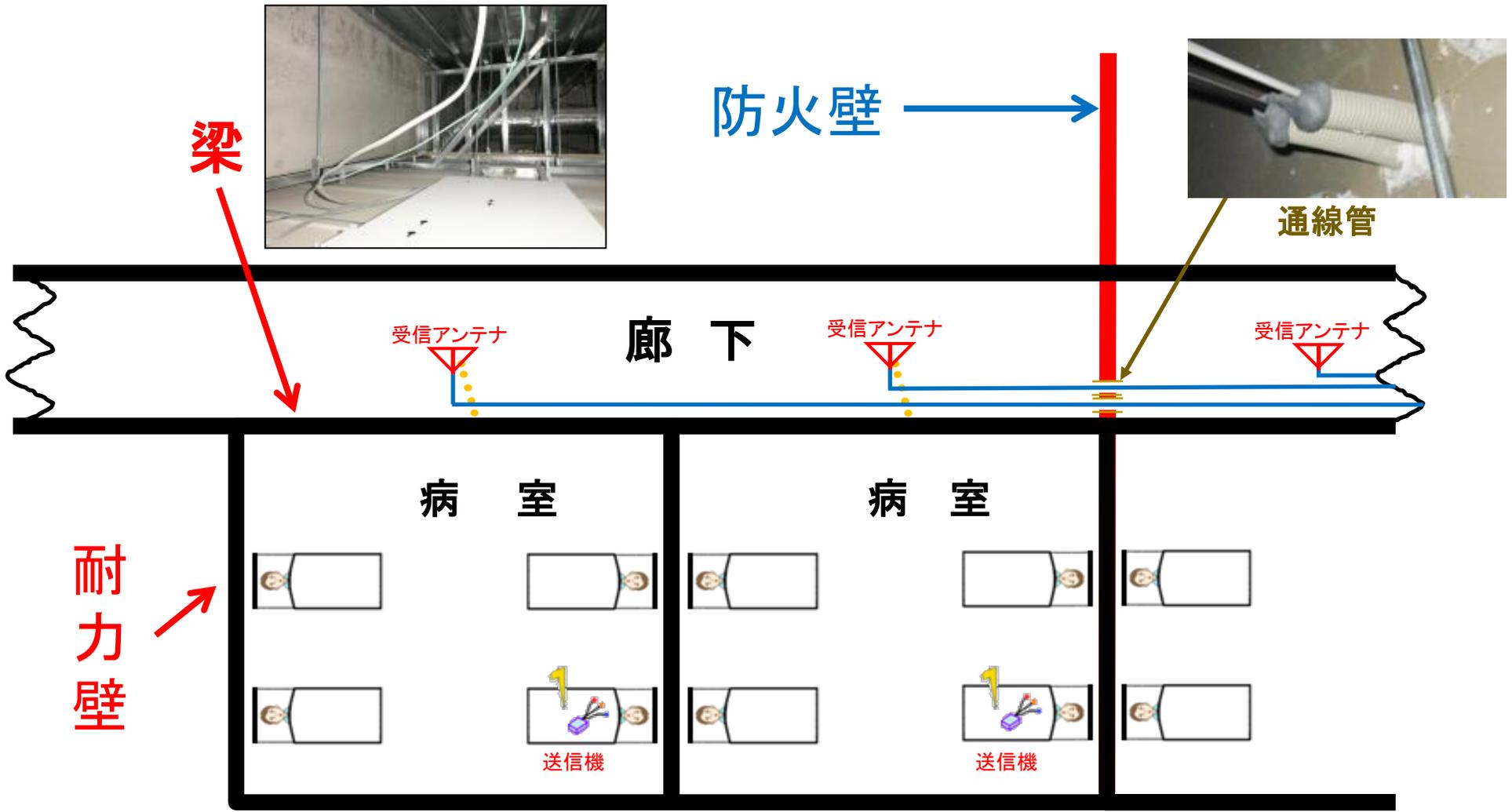
村木 能也

医用テレメータのトラブル1位は、「電波が届かない」



医療機関における電波利用推進部会 「病院における電波利用の状況及び電波環境に関する調査」報告 2017年3月

壁や梁に遮られ、電波が届かない：廊下配置



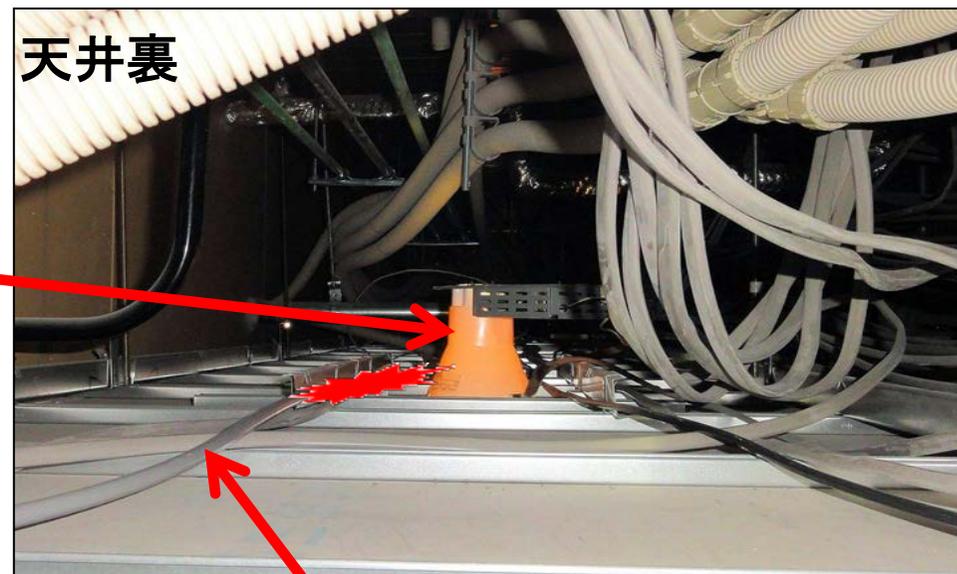
対策:ビル建設前に、アンテナ配線用電線管を埋め込んでおく。

病棟の廊下は、実はノイズストリート

LED照明器具



天井裏



医用テレメータ受信用
漏洩ケーブルアンテナ

対策: テレメータアンテナの配線はLED照明からアンテナを遠ざけて配置する。
事前に導入するLED照明のサンプルでノイズ障害の有無をチェックする。

廊下の天井取り付け機器からのノイズで受信障害

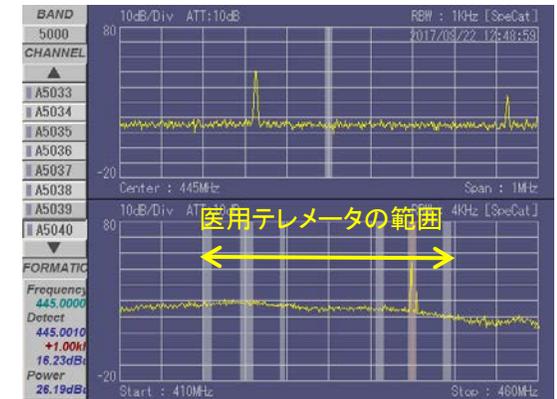
2.4GHz無線LANアクセスポイント



ナースコール集合装置



保安用監視カメラ



対策: 天井取り付け機器からなるべく離してアンテナ配線する。

非観血血圧患者モニタ



分娩監視装置

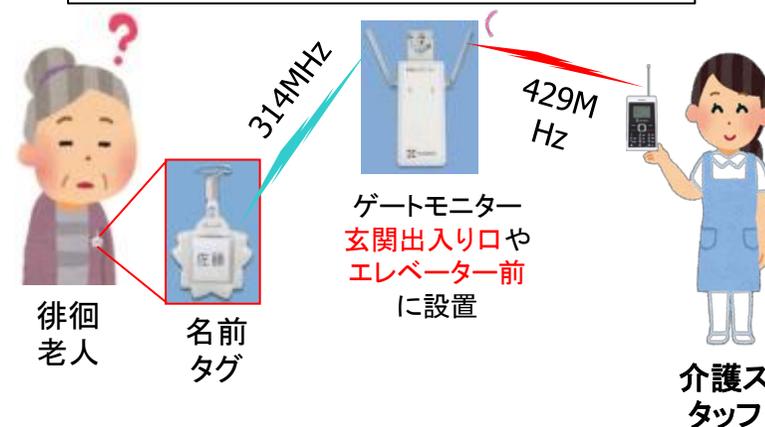


介護病棟の離床センサシステム

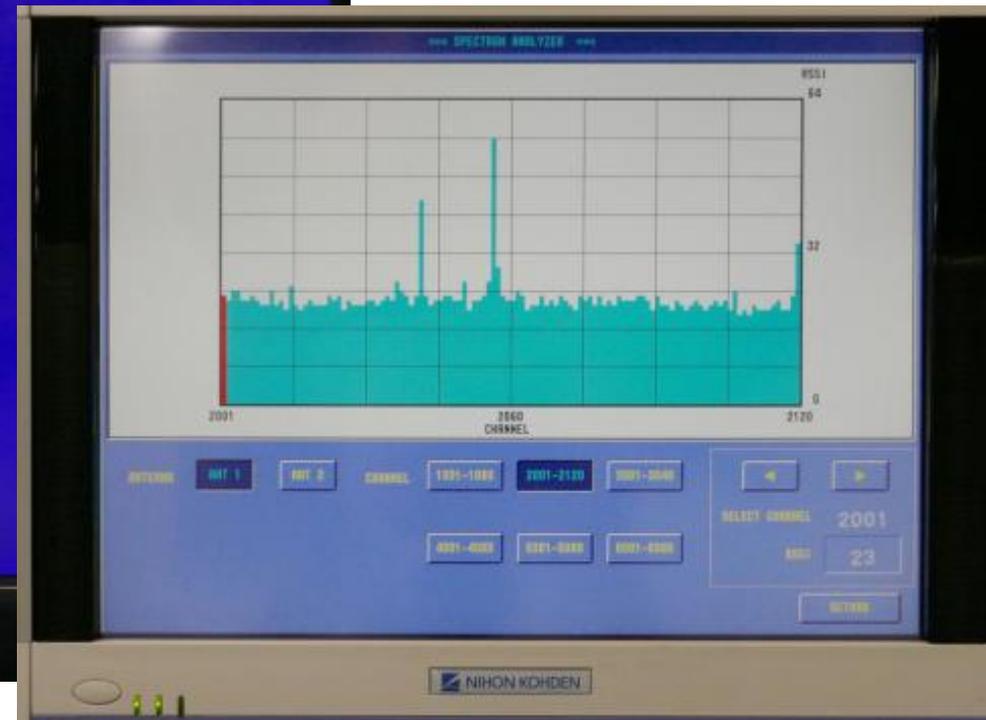
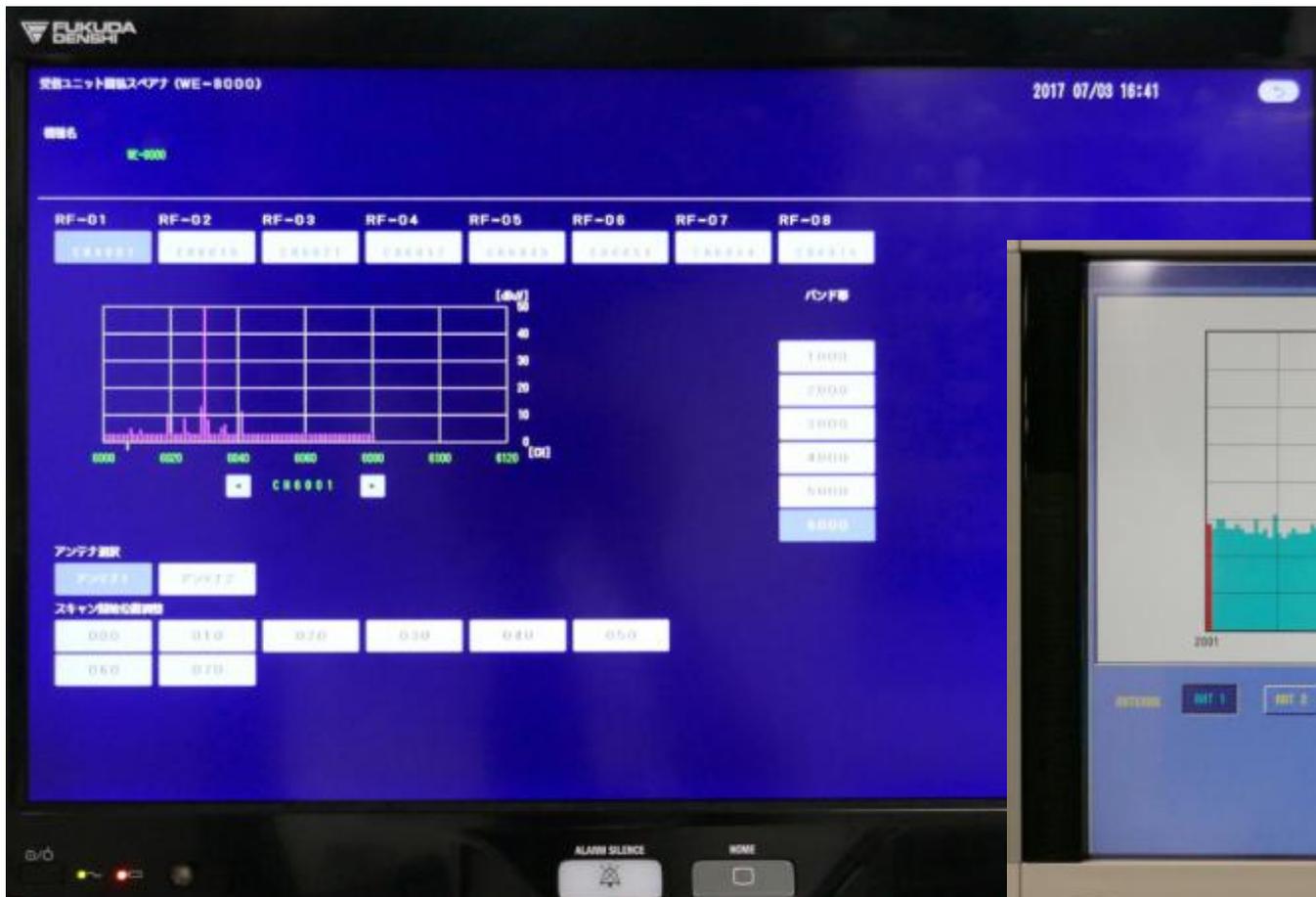


医用テレメータと同じ3000番台のチャンネルで混信

徘徊老人検知システム



対策：チャネルが衝突しないようテレメータのチャネルを変更する。



特殊操作からパスワードを入力すると、モニタ内蔵のスペアナ画面が出る。受信障害となるノイズの確認に役に立つ。操作方法はメーカーに問い合わせ。ただし、患者モニタリングは停まるので、注意が必要。