

解禁時間（テレビ、ラジオ、Web）：平成 28 年 6 月 1 6 日（木曜日）午後 5 時
（新聞）：平成 28 年 6 月 1 7 日（金曜日）付朝刊

Press Release



平成 28 年 6 月 10 日

国立研究開発法人日本医療研究開発機構
学校法人東京女子医科大学
国立大学法人広島大学

「スマート治療室」のプロトタイプモデルの完成 ～IoTを活用した各種医療機器の連携・接続の実証開発の加速化と、 治療システムの臨床への適用検討を開始～

ポイント

- 現状、手術等の現場では多種多様な医療機器から発生する膨大な情報を医師やスタッフが限られた時間内に判断しつつ治療を行っています。
- そこで AMED は、IoT を活用して各種医療機器を連携・接続させ、手術の進行や患者さんの状況を統合して把握することにより、手術の精度と安全性を向上させる「スマート治療室」の開発を進めています。
- このたび、「最終目標モデル（プロトタイプ）」が東京女子医科大学に、また、「基本仕様モデル」が広島大学（広島大学病院）に完成しました。東京女子医科大学では各種医療機器の連携・接続の実証、広島大学病院では、実際の患者への適用についての検証を開始します。

現状、手術等の現場では多種多様な医療機器から発生する膨大な情報を医師やスタッフが限られた時間内に判断しつつ治療を行っています。国立研究開発法人 日本医療研究開発機構（AMED、理事長 末松 誠）は、こうした治療の現場において IoT を活用して各種医療機器を連携・接続させることで、手術の進行や患者さんの状況などの情報を瞬時に整理統合し、医師やスタッフ間で共有できる「スマート治療室」の開発を世界に先駆けて進めています。スマート治療室は医療機器の設定ミスによる医療トラブルの防止、術中診断情報や現場外からの助言等による手術の精度・安全性の向上を可能とし、治療を受ける患者さんの QOL 向上に貢献します。

このたび、スマート治療室の「基本仕様モデル」が広島大学病院に完成し、実際の患者への適用についての検証を開始します。同時に、東京女子医科大学に完成した「最終目標モデル（プロトタイプ）」で各種医療機器の連携・接続の実証を進めていきます。

治療現場で使用される様々な医療機器は、患者の状態をリアルタイムでモニタリングするもの（呼吸、心拍、体温等）、患部の状態を診断するもの（顕微鏡、MRI、超音波診断等）、治療を行うもの（電気メス等）、さらには手術者の動作等を補助・支援するもの（治療器具の手渡し、手ぶれの補助等）など、機器毎に様々な種類の情報を収集・提供（表示）しています。

こうした情報は、治療現場外のサポート（医師・技師等）にも共有されることで治療の精度や安全性が高まることが期待され、さらには、ビッグデータとしての「時系列の治療記録」として管理することでより高

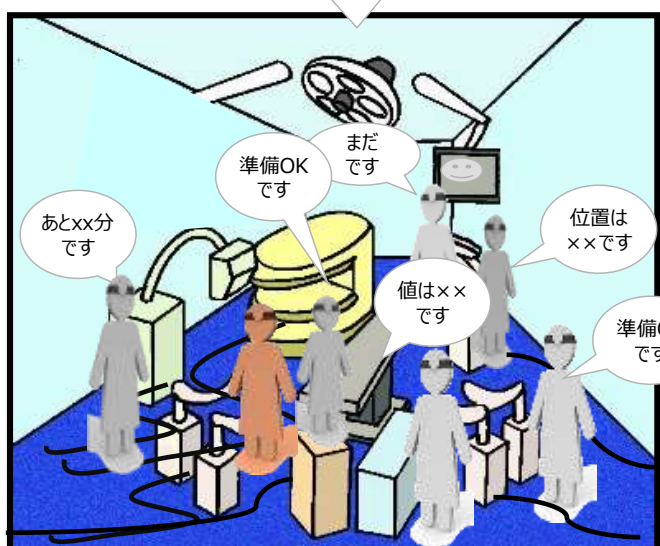
度な解析も可能となります。また、保守・管理の面でも、単純な操作ミスの防止やコスト管理（稼働時間の短縮、電気使用の低減）に大きなメリットをもたらします。

実際に使用される医療機器は製造者が異なるとそれぞれに仕様も異なり、それらを連携させることは困難です。一方、治療現場よりもはるかに多数・多様な作業機器が存在する工場の現場では、それらを統合的に制御・管理するためにミドルウェア（ソフトウェア）を有効に活用しています。

本プロジェクトは、こうした産業用のミドルウェアを医療機器の連携・接続にも活用することを目指し、治療に及ぼす影響（安全性）を十分に考慮しながら、医療機器に適用される各種の規制への対応の必要性についても検討を進めています。なお、両大学に設置した治療室モデルは、「機器」「ミドルウェア（ソフトウェア）」「治療」を連動させて開発を進めるためのプラットフォームとなるものです。

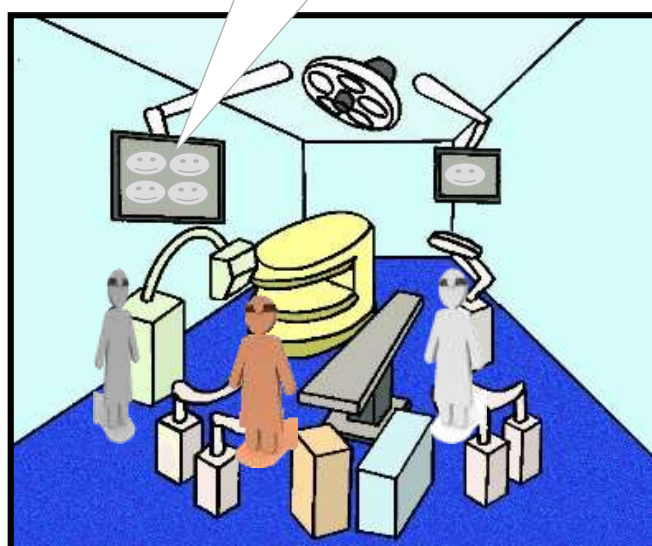
従来

情報が属人的で
共有化も非同期



スマート治療室

4Kモニターに各種関連情報
(形状・組織・機能)が整理され
スタッフに即時共有化



スマート治療室概念図

<お問い合わせ先>

日本医療研究開発機構 産学連携部医療機器研究課
(未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業)

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-7-1

Tel : 03-6870-2213 Fax : 03-6870-2242

E-mail : miraiiryu@amed.go.jp

東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

担当： 関屋 友博

〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1

Tel : 03-5367-9945 内線 6207 Fax : 03-3359-6046

E-mail : sekiya.tomohiro@twmu.ac.jp

広島大学 脳神経外科 医局

担当： 齋藤 太一

〒734-8551 広島県広島市南区霞 1-2-3

Tel : 082-257-5227 Fax : 082-257-5229

E-mail : taiichis@gmail.com

<報道に関するお問い合わせ先>

日本医療研究開発機構 経営企画部 企画・広報グループ

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-7-1

Tel : 03-6870-2245

E-mail : contact@amed.go.jp

リリース配布先：経済産業記者会、経済産業省ペンクラブ、厚生労働記者会、厚生日比谷クラブ、文部科学記者会、科学記者会、広島大学報道関係

6月16日、東京女子医大にて記者説明会、プロトタイプ実機デモンストレーションを開催いたします。