

平成 20 年 3 月 27 日

平成 19 年度「宇宙遠隔自動医療システムチーム」活動報告書

国立循環器病センター研究所循環動態機能部

神谷 厚範

1. 構成メンバ

氏名	所属
神谷 厚範	国立循環器病センター 研究所循環動態機能部
杉町 勝	国立循環器病センター 研究所循環動態機能部

他に類似研究のないことを確認すると共に、人類が長期宇宙飛行を行うために重要な研究であると再認識できた。また、当該システムは、地上における医療過疎地にも応用可能であり、医療を手助けするハイテクシステムとして、早期の実用化が求められていることが、よく分かった。

2. 本年度 WG 会合開催実績

(1) 第 1 回：平成 20 年 1 月 17・18 日

3. 活動目的

国際宇宙ステーション等の 21 世紀の有人宇宙開発を進めるに当り、宇宙飛行士の生命維持に直結する呼吸循環系を対象とする医療については、地上医学を宇宙環境に展開し、本格的な健康管理や診断治療が行われることが望ましい。本研究は、先行研究で開発した遠隔自動循環薬物治療システムの継続課題として、コンピューターシミュレーション、医療装置試作および呼吸不全動物治療実験によって、人工呼吸器をパソコンで自動制御して呼吸動態を最適化する、遠隔自動呼吸治療システムを開発する(次ページ図)。本 WG の活動は、上記開発に資する研究情報を収集することである。

4. 活動内容

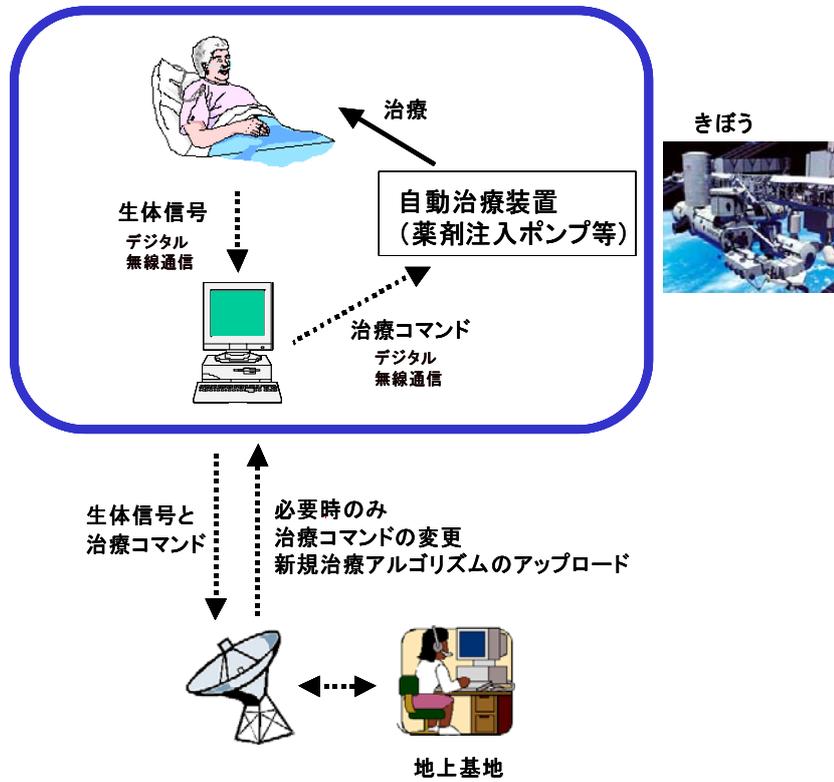
WG 会合の結果、当該研究チームの目指す宇宙遠隔自動医療システムは、

5. 成果

Atsunori Kamiya, Kazunori Uemura, Masaki Mizuno, Shuji Shimizu, Masaru Sugimachi. A new automated drug delivery system to restore hemodynamics of decompensated heart failure in closed-chest clinical settings. The 84th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2007

神谷 厚範. 宇宙環境における遠隔自動治療システムの基盤技術の開発—宇宙ステーションで病気を自動治療する夢のハイテク医療へ向けて—
公募地上研究ニュース ニュース vol.8

宇宙環境における遠隔自動治療システムの概要



ショック(低血圧)の自動治療に成功

