

Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出

物理的接触の遠隔化によるレジリエントな社会の実現

研究開発代表者： 金広文男

産業技術総合研究所・AIST-CNRSロボット工学連携研究ラボ 連携研究ラボ長

共同研究機関： 九州工業大学



目的：

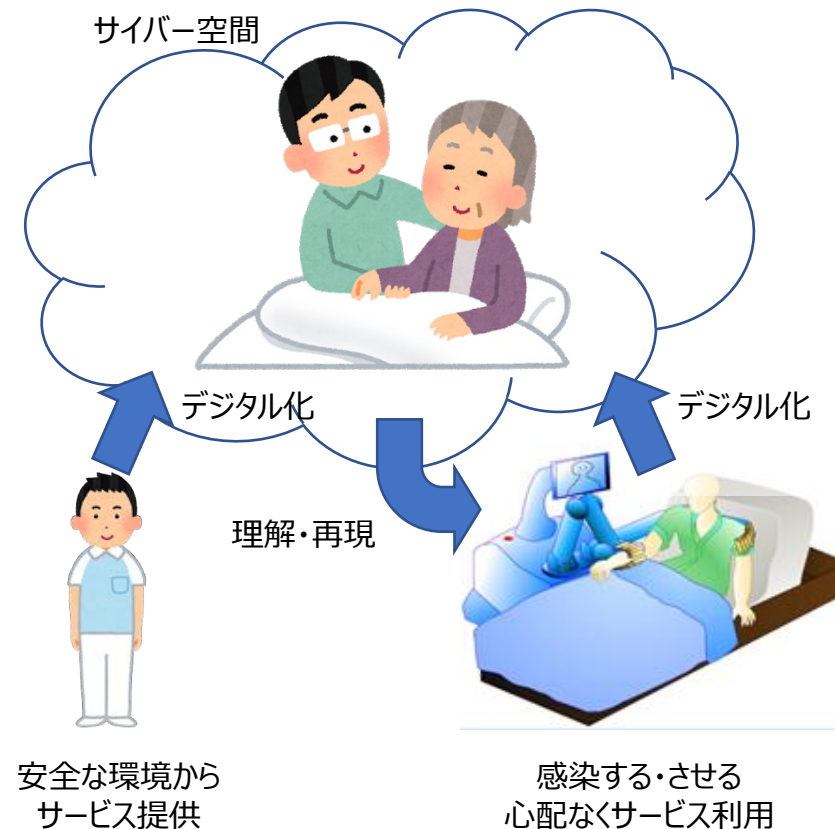
人との物理的接触が不可欠なエッセンシャルワーカーの業務をアバターロボットによってテレワーク可能にし、新たな感染症が出現しても社会的・経済的活動を継続可能な感染症に対してレジリエントな社会を目指す。

研究概要：

介護のテレワーク化を可能とする遠隔物理介護サービスの研究開発を行う。このサービスは、介護者が遠隔地からサイバー空間に構築された介護現場のデジタルツインを介して、介護現場にある介護アバターを操作して介護業務を実施するものである。このサービス実現のため、

- (1) 接触状態をデジタルツインに反映するための複合的な物理情報を3次元曲面上の分布として捉える触覚センシング技術、
- (2) サイバー空間を介して、遠隔にいる介護者の動作を理解し、介護現場にある介護アバターで再現する動作理解・再現技術、
- (3) 介護アバターが社会に受容される上で不可欠な安全基準

の研究開発を実施する。



Human centric digital twins services

Remotification of physical interaction for resilient society

Project Leader : Fumio Kanehiro

Director, Cooperative Research Laboratory, CNRS-AIST JRL (Joint Robotics Laboratory), IRL, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

R&D Team : Kyushu Institute of Technology



Summary :

We aim to create a society that is resilient to infectious diseases, by using avatar robots to enable telework for essential workers whose work requires physical contact with people.

We will conduct research and development of a tele-physical caregiving service that enables telework in caregiving.

In this service, a caregiver operates a nursing care avatar at the nursing care site from a remote location via a digital twin of the nursing care site built in cyberspace to perform nursing care tasks. To realize this service, we will conduct research and development on the following three technologies.

- (1) Haptic sensing technology that captures complex physical information as a distribution on a three-dimensional curved surface,
- (2) Technology for understanding and reproducing the movements of a remote caregiver, and
- (3) Safety standards that are essential for social acceptance.

