



健康で将来に希望を持てる輝く“医療の未来”に貢献します

概要

革新的な心身の未来予測技術、体内の超マイクロ領域での診断・治療技術についての限界打破のイノベーションを起こし、サイバー空間における人それぞれの身体及び心理の写像（バイオデジタルツイン）を実現し、人間が健康で将来に希望を持つことができる輝く“医療の未来”に向けて取り組みを進めています。

技術革新 Innovation	バイオデジタルツイン Bio Digital Twin	価値創造 Benefits
<p>革新的な心身の未来予測技術の創出 Creation of innovative prediction technology of physical and mental health</p> <p>デジタルツイン化技術 Digital twin technology</p> <p>心身のリアルタイム非侵襲センシング技術 Real-time non-invasive sensing technology for the mind and body</p> <p>心身の未来予測、思考・行動分析技術 Prediction of mental and physical conditions, thinking and behavioral analysis</p> <p>体内の超マイクロ領域での診断・治療技術の創出 Creation of diagnosis and treatment technology in super-micro areas in human body</p> <p>インプラントデバイス/バイオマイクロロボット技術 Implantable device/Bio micro-robotics technology</p> <p>生体内の情報伝達/制御技術 In-vivo information-transmission-control technology</p>	<p>バイオデジタルツイン Bio Digital Twin サイバー空間における人それぞれの身体及び心理の写像のこと A replica of an individual's body and mind in cyberspace</p> <p>バイオデジタルツインの要素 Elements of Bio Digital Twin</p> <p>① 臓器および臓器連関モデル Body organs and the correlation model ■ 臓器の一般化されたモデル Generalized organ model ■ 臓器連関を定量的に考慮したモデル Quantitatively adjusted organ linkage model</p> <p>② 個人情報 Personal Information ■ 臓器モデルに個性を与える生理情報 Physiological information that provides individuality to organ models ■ 生理情報に影響を与える行動情報 Behavior information that affects physiological information</p> <p>③ シミュレータ Simulator ■ 臓器の動作状況の表示 Displaying how organs react to different factors ■ 心身の状態の未来予測 Prediction of physical and mental conditions</p>	<p>自然と健康行動を起こして病気を予防 Prevents diseases by unconsciously taking healthy actions</p> <p>投薬の効果の最大化/術前テストによる安心安全な治療 Maximize the effect of medication/safe and secure treatment by conducting preoperative examinations</p> <p>自分らしく自立した生活支援 Support for a dignified and independent life</p> <p>心身への負担の小さい自然な治療 Natural treatment for physical and mental with less stress</p>

出展社

日本電信電話株式会社

特徴

- 非侵襲でのセンシングによりリアルタイムでの心身の状態の変化を察知、未来予測に反映
- 心身への負担の小さいインプラントブルデバイスの研究等により新たな診断・治療を実現

利用シーン

- 日常生活や心身の状態から心疾患や要介護などの未来のリスク等を提示し健康行動を支援
- 薬の効果や手術の事前シミュレーションによる治療効果の最大化

今後の展開

- 様々なパートナーと共に臓器モデル、臓器モデルに個性を与える生理・行動情報の取得デバイス、将来を予測するシミュレータを研究しバイオデジタルツインの実現をめざします。

コラボレーションパートナー

- 東京大学と疾病発症リスク分析、ディーキン大学・西シドニー大学と認知症ケア、ミュンヘン工科大学とインプラントブルデバイスについて共同研究を実施しています。

問い合わせ先：
med-ml@hco.ntt.co.jp