

特集

NTT医療健康ビジョン ——バイオデジタルツインの 実現に向けて

NTTは、2020年11月に医療健康ビジョンをリリースし、
バイオデジタルツインの実現に向けた研究開発を推進している。
本特集では、国内・海外に新たに設立した研究所の組織体制を紹介するとともに、
将来のバイオデジタルツインの要素技術となる、
生体情報の取得・分析・予測の最新技術について概説する。

疾病リスク予測

行動変容

非侵襲センサ

心疾患検知

バイオニクス

Bio Digital Twin

バイオデジタルツインが創造するデータ駆動型の医療健康支援 10

医療健康ビジョン、およびバイオデジタルツインの要素技術である、生体情報の取得・分析や体内での治療の実現に向けた最新の技術内容について紹介する。

生活習慣病・要介護に関係するリスクと要因分析の取り組み 14

生活習慣病を対象としたゲノムデータ分析と要介護の要因として注目されているロコモティブシンドローム（ロコモ）を対象としたコホート調査データ分析を紹介する。

プラスな心的変化をもたらす行動変容支援技術 18

生活習慣改善をユースケースとしたその人らしさに合わせたアドバイス提示による行動変容支援技術について紹介する。

体内リズムの可視化をめざしたウェアラブル深部体温センサ技術 22

熱の流れに着目し、体にセンサを貼るだけで深部体温を測定可能とする技術の概要、および現在の研究の進捗状況について紹介する。

生体音と心電信号の新たな計測と解析の技術 27

——パーソナル心臓モデリングによる心疾患の早期発見・リハビリ応用に向けて

装着型音響センサアレイによる生体音の計測、およびhitoe®によるテンソル心電図等の新たな計測・解析技術と、それらを用いた信号処理・機械学習技術を紹介する。

医療健康の未来を拓くバイオニクス技術 32

生体情報の取得に向けた生体機能デバイス技術、およびハンディキャップ支援に向けたサイバネティクス技術の取り組みについて紹介する。

主役登場 37

田中 雄次郎（NTT物性科学基礎研究所）
バイオデジタルツインに向けた非侵襲生体センシング技術