

年月日

25

01  
31ペー  
ジ

33

NO.

(274)

## 科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

6500億ドルに

ア機器が急速な進展を

見せている。例えば、

安価な携帯型デバイス

による超音波診断や皮

膚がん評価、眼底画像

は治療機器の新潮流と

見せており、腹腔鏡手術や

人工関節置換手術など

に手術ロボットが広が

りを見せる。製品化で

は欧米が先行するが、

医療機器市場を形成してお

る。

## AI 搭載 改良継続

医療機器

AI 搭載 改良継続



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター  
フェロー(ライフサイエンス・臨床医学ユニット) 辻 真博  
東京大学農学部卒。ライフサイエンスおよびメカニカル関連の基礎研究(生命科学、生命工学、疾患科学)、医療技術開発(医薬品、再生医療・細胞医療・遺伝子治療、モダリティー全般)、医療データ、研究環境整備などのテーマを対象に調査・提言を実施。

している。

て、自動制御型インス

デバイスに搭載され

医療機器と異なる。各

ートアップの存在感が

治療機器の新潮流として、腹腔鏡手術や人工関節置換手術などに手術ロボットが広がりを見せる。製品化で

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常的役割を担う。特に、人

国で法規制の議論が進んでおり、20年前後より日本でも研究開発の実臨床の中で得られ、欧米で研究開発された医療機器の50%以上に装着すると血糖値を数分ごとに自動測定し、適量のインスリンを自動投与する携帯型医療機器である。

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

AI機能(AI)を搭載した医療機器の開発が極めて活発であり、米

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

を超える。わが国においてもこれまで約30件が承認され、製品化が

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

AI機能(AI)を搭載した医療機器の開発が極めて活発であり、米

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

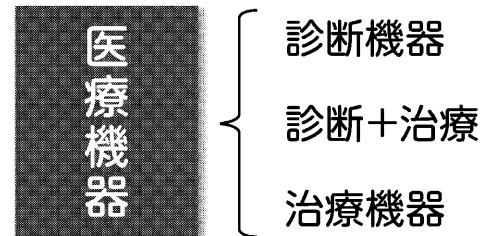
AI機能(AI)を搭載した医療機器の開発が極めて活発であり、米

AIを搭載した医療機器は、市販後も日常生活で役割を担う。特に、人

が見込まれる。医療機器は、それに次ぐ規模で、約5000億ドル(23年)、約6500億ドル(27年)と着実な成長が見込まれる。医療機器として、ベッドサイドなどで迅速な診断を可能とするポイントオブケ

### 医療機器の方向性

【トレンド】  
AI/プログラム医療機器



筆者作成

医療機器におけるAI/プログラム化の方向性について、筆者が示すモデルです。AI/プログラム医療機器は、主に「診断機器」、「診断+治療」、「治療機器」の3つの分野に分かれます。AIの導入により、これらの機器がより高度な機能を実現していくことが期待されています。

AI/プログラム医療機器の開発は、医療機器の新規コンセプトの開拓、スタートアップにおける改良とアップデートによる製品化と普及展開という、一連の研究開発工程システムの構築が急務である。

(金曜日に掲載)