

CHINA-HOSPEQ 2019

日本医療機器テクノロジー協会学術シンポジウム

5G時代に向けた日本の医療機器産業界の取り組み

2019年8月17日



MTJAPAN

一般社団法人

日本医療機器テクノロジー協会

Medical Technology Association of Japan

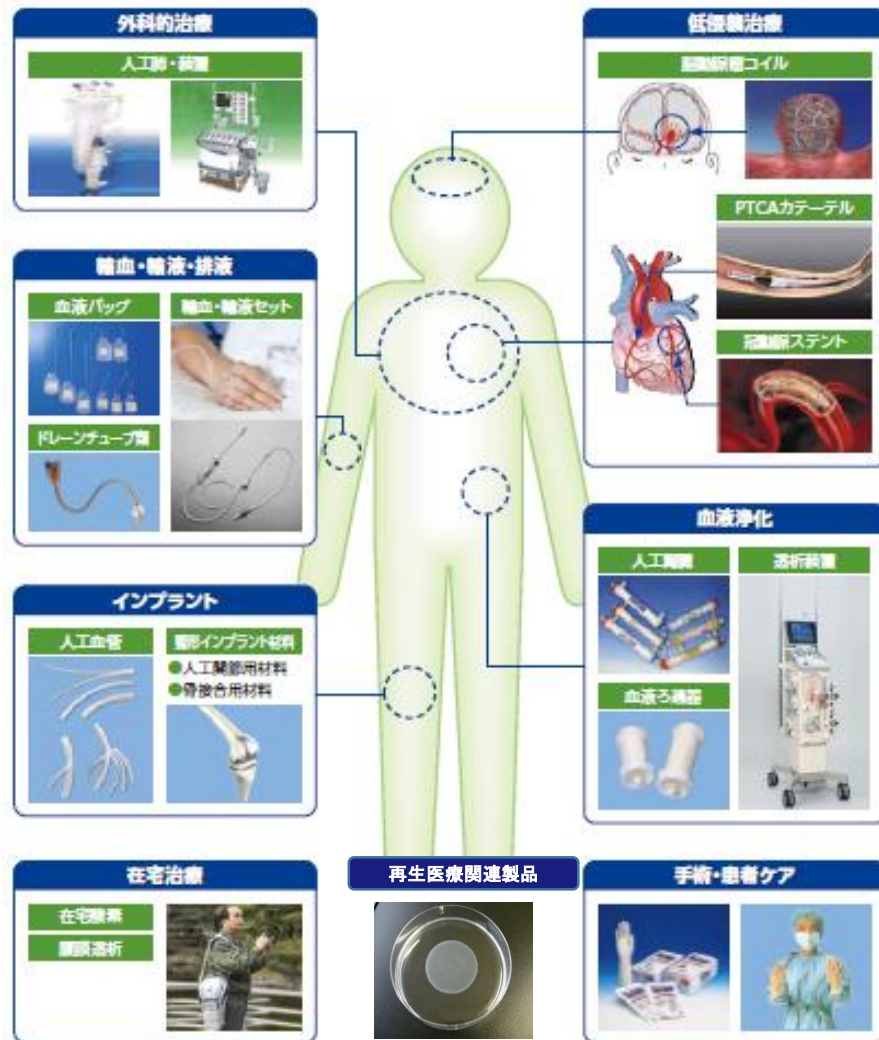
専務理事 三澤 裕

【ミッション】

安全でかつより革新的な医療機器テクノロジーを速やかに提供することにより、日本をはじめ世界の医療の質の向上と日本の医療機器テクノロジー産業の振興に貢献する。

- 会員企業数 : 300社
- 就業者 : 日本 73,000人
海外 70,500人
- 医療機器売上高 : 3兆円

取り扱い製品群



理事企業



Asahi**KASEI**

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE



Edwards

株式会社 **八光**

JMS

KANEKA

 **KAWASUMI**

Medtronic

 **MERA**

NIKKISO

 **NIPRO**

OLYMPUS

stryker

 住友ベークライト株式会社

TEIJIN

 **TERUMO**

3M

 株式会社 塚田メディカル・リサーチ

TOP

TORAY

日本の医療を取り巻く社会構造の変化：2030年

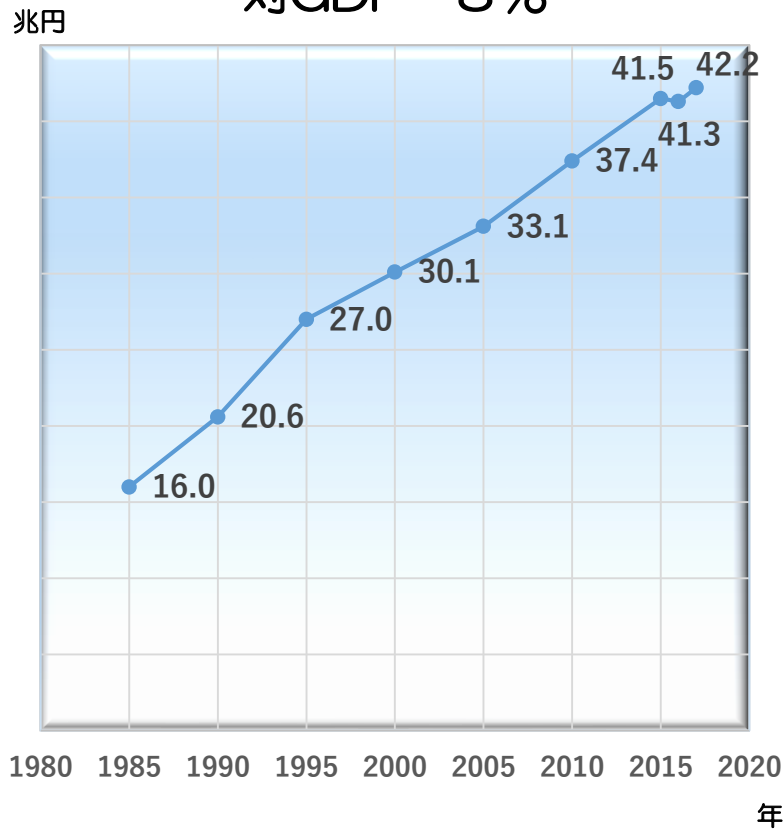
- 人口の高齢化の進展：高齢化率32%。100歳以上23万人。
- 少子化の進展：現役世代1.9人で高齢者1人を支える。
- 独居世帯の増加：全世帯の38%。高齢者割合が急増。
- 人口の都市部集中と地方の過疎化が進む。
- 医療・介護需要の急増：都市部の高齢化が進む。
- 医療・介護提供体制の偏在化：過疎地域からの撤退も。

医療費の増加

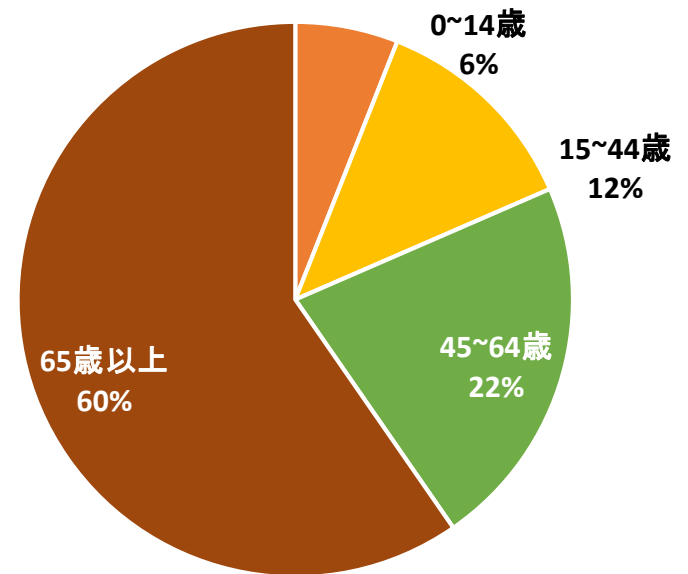
日本の医療費

2017年度 42.2兆円

対GDP 8%

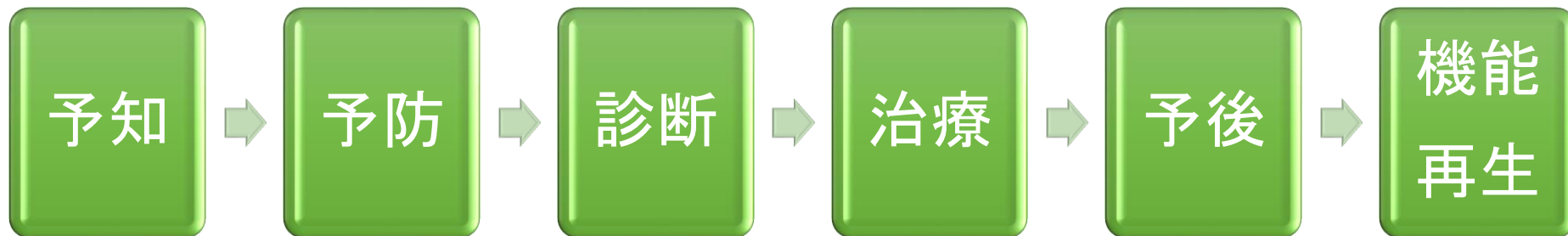
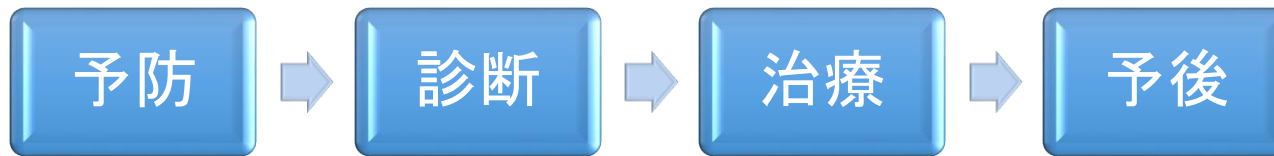


医療費の年齢層別内訳



出典：厚生労働省 国民医療費の概況

社会の変化によって医療ニーズが広がる



医療ニーズに基づく開発の方向性

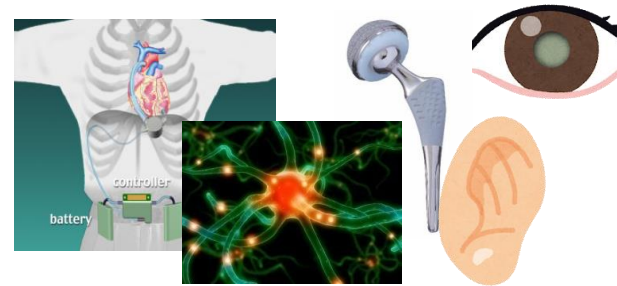
- 疾病の予知を可能にする医療技術。
- 苦痛が少なく早くて楽な診断治療を可能にする医療技術。
- 医療費の抑制を可能にする医療技術や仕組み。
- 生体機能や健康寿命の延伸を支援する医療技術やサービス。
- 医療提供の効率化、省力化を可能にする仕組み。

成長が期待される領域

低侵襲治療



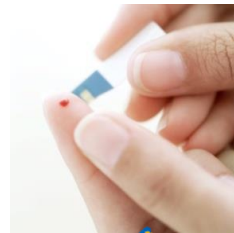
生体機能の再生



予防・早期診断



予知



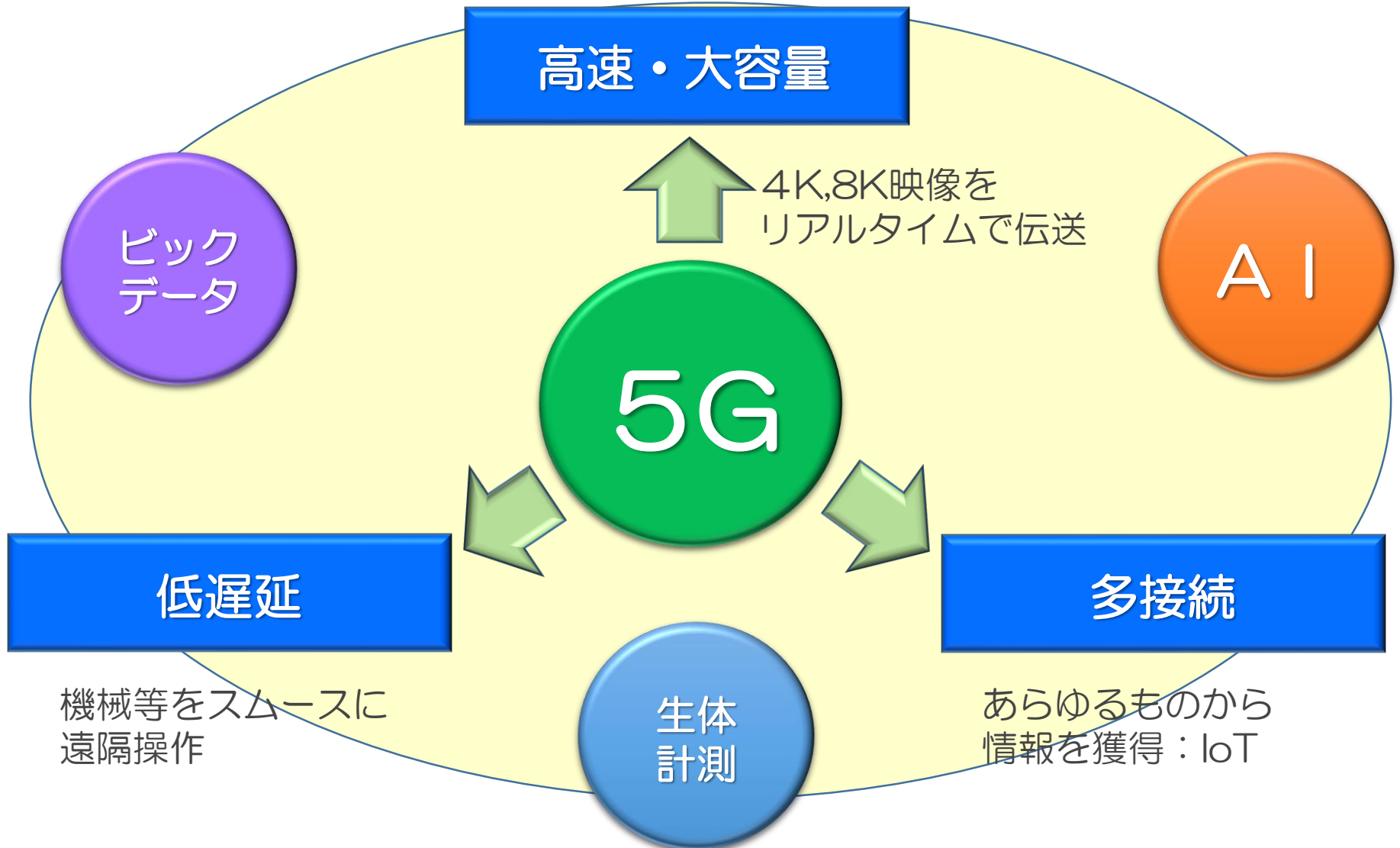
遠隔・在宅医



介護・見守り



5Gの医療応用への期待



オンライン診療への取り組み

2018年度診療報酬改定により保険償還が認められる。

- オンライン診療料
- オンライン医学管理料
- 在宅時医学総合管理料 オンライン在宅管理料
- 精神科在宅患者支援管理料 精神科オンライン在宅管理料

情報通信機器
を活用した診療
一定の要件を
満たすことを前提

- 遠隔モニタリング加算 ————— 在宅酸素療法等について、情報通信機器等を併用した指導管理



バイタルデータの見える化と医療利用



生活指導
療養指導



自己管理



出典：テルモ(株)HP

見守りへの取り組み事例

企業・団体が従業員の体調管理、安全確保を効率的に行うことを目的とする。
以下の情報を連続的に測定して、情報を可視化して提供する。

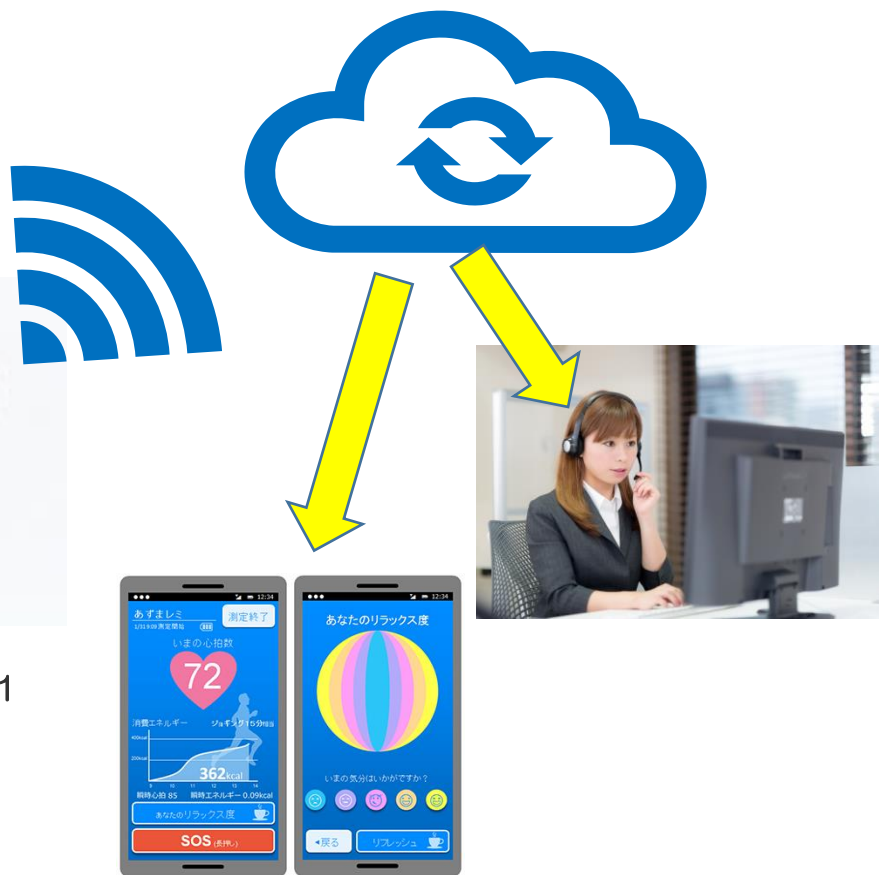
- ①平均心拍数
- ②瞬時心拍数
- ③消費エネルギー
- ④リラククス度を測定および推定



hitoe® みまもり用ウェア



hitoe トランスミッター-01

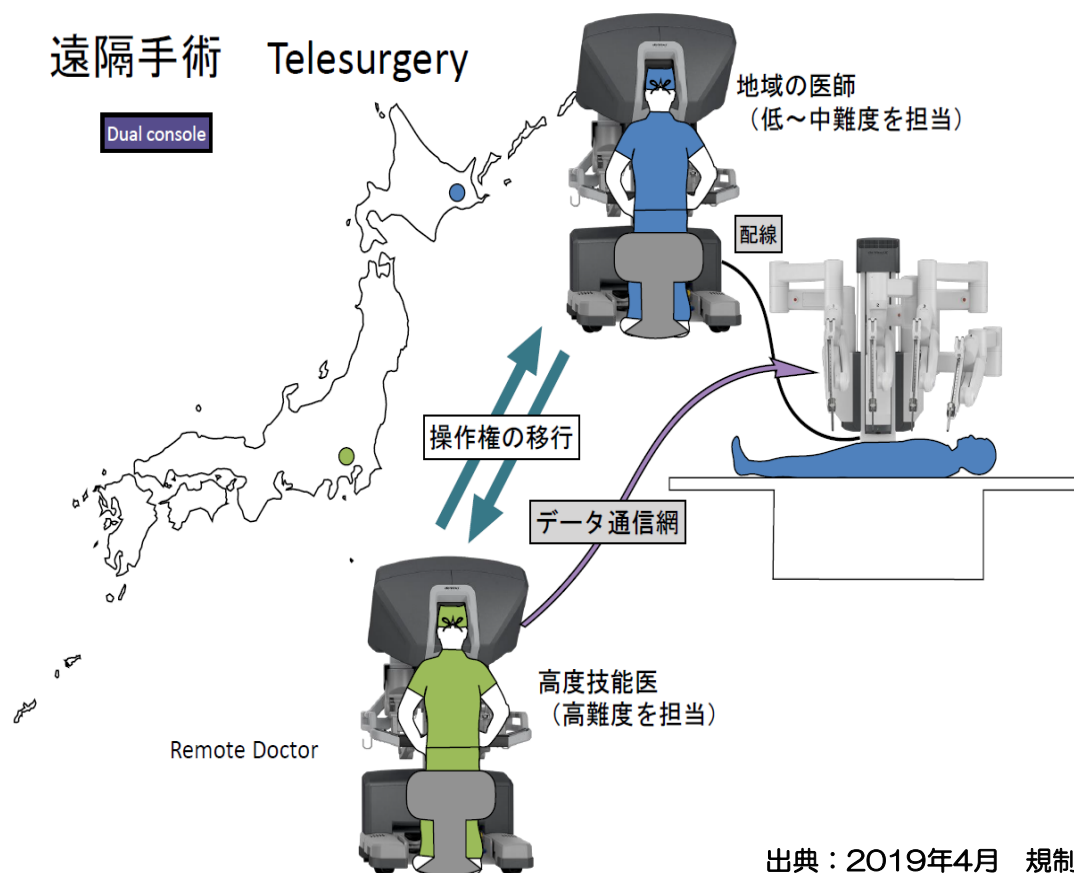


出典：東レ(株)HP

オンライン手術への取り組み

規制改革：遠隔地からの高度な技術を有する医師による手術を可能に

- 高度の特殊な技術を要するなど、遠隔地にいる医師でなければ手術が困難な場合
- 遠隔地にいる医師の下への患者の移送が難しい場合。



出典：2019年4月 規制改革会議 医療・会議WG資料

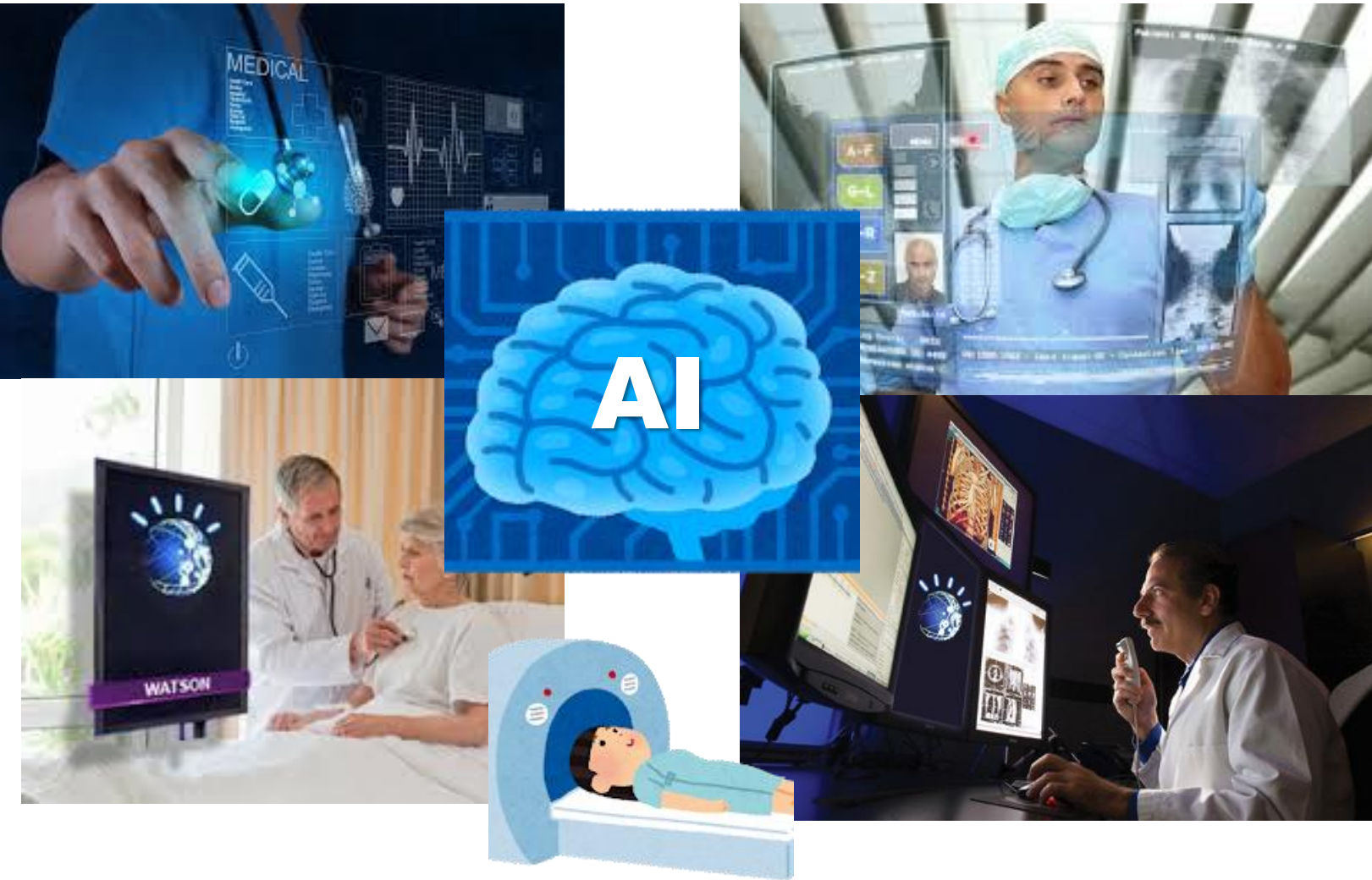
近未来の手術室事例：スマート手術室

- ▶ IoTを活用して各種医療機器・設備を接続・連携させ、手術の進行や患者の状況を統合把握することにより、手術の精度と安全性を向上させる。
- ▶ 各種医療情報を「時系列の治療記録」として収集・提供（表示）し、手術室外の医師・技師等にも共有することにより、治療の効率性や安全性の向上を図る。



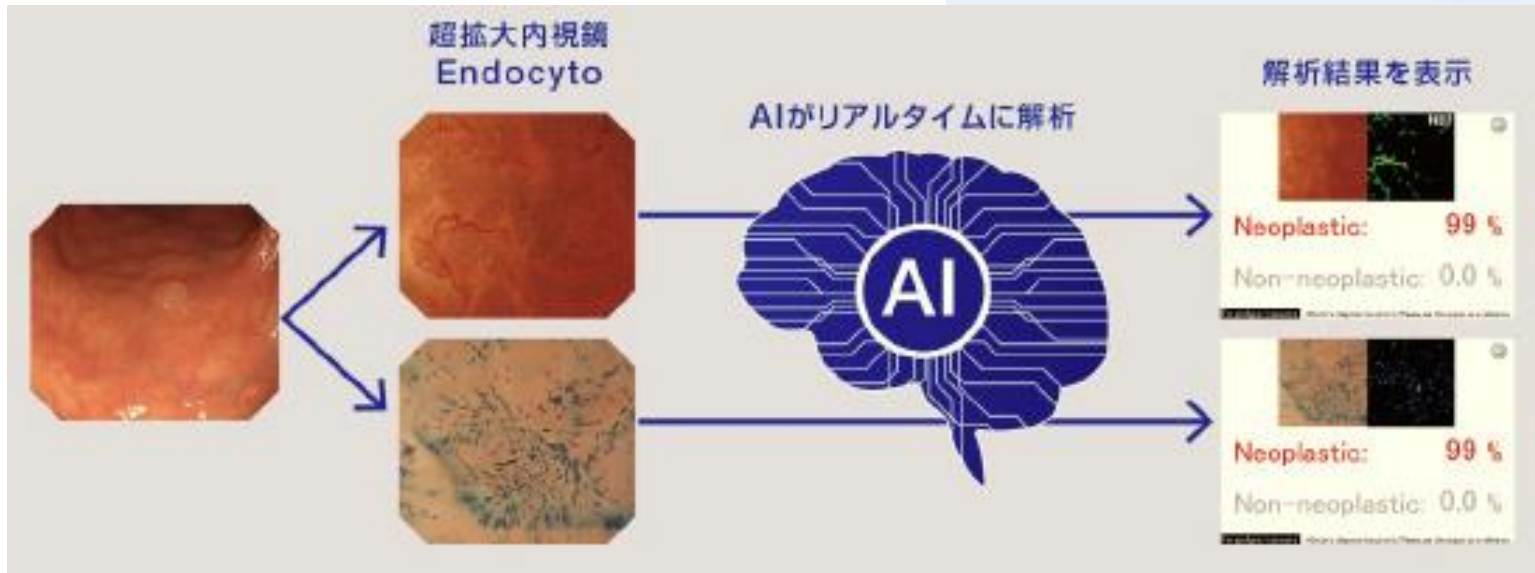
出典：日本医療研究開発機構 HP

AIが医療の質、効率を上げ、医療費削減も



AIを搭載した内視鏡画像診断支援ソフトウェア

- 内視鏡分野のAI技術において日本初の薬事承認を取得
- 超拡大内視鏡で撮影された大腸の超拡大内視鏡画像をAIが解析し、検査中にリアルタイムで「腫瘍性ポリープ」または「非腫瘍性ポリープ」の可能性を数値として出力し、高い診断精度により、医師の診断をサポート。



出典：オリンパス(株)HP

まとめ

- ▶ 少子高齢化が進む日本では、「医療費の増大」や「医療提供体制の偏在」を克服することが求められてくる。
- ▶ 5Gは、日本が抱える医療の構造的課題の解決や様々な医療ニーズの充足に向けた技術になることが期待される。
- ▶ 日本における様々な規制改革が、5GやAIといった新しい時代の技術の医療利用を後押しすることが期待される。
- ▶ 日本における5Gの商業化は、2020年以降であるが、産官学は連携して「遠隔医療」や「個人の体調管理や見守り」そして「AI病院」といった新しい医療システムの構築に取り組んでいる。



ご清聴ありがとうございました。

