

(3) 医療分野研究開発の成果例①

①オールジャパンでの医薬品創出プロジェクト

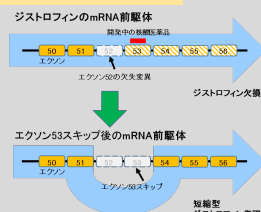
遺伝性筋疾患の**核酸医薬品**を開発(企業導出・先駆け審査指定)

主に男児に発症する**遺伝性筋疾患**注1に対する核酸医薬品注2を、国立精神・神経医療研究センターが開発。遺伝子の欠損を補い、筋症状が改善。

(注1)デュシェンヌ型筋ジストロフィー。出生男児3500人に1人発症。徐々に筋力が低下し、死に至る重篤な疾患。

(注2)核酸医薬品とは、遺伝子の構成成分である核酸構造を持つ薬剤。新しい作用機序の治療が可能となると期待されている。

(デュシェンヌ型筋ジストロフィーに対し、ステロイド剤に代わる新たな治療法として期待されている)



体液中**マイクロRNA測定技術基盤開発**(特許出願・臨床研究準備中)

主要な**11のがん**注について**マイクロRNA診断マーカーと解析アルゴリズムを選定**、これまでに32件の特許出願を行った。前向き臨床研究を実施し、承認申請を目指す。(注)肺がん、食道がん、肝臓がん、胃がん、膵臓がん、大腸がん、乳がん、胆道がん、神経膠腫、骨軟部腫瘍、卵巣がん

微量糖たんぱく質解析ツールを開発(企業導出)

バイオ医薬品の高機能化に利用するための**微量の糖ペプチドを濃縮・回収するチップ**の開発に横浜市立大学が成功し、企業へ導出。平成28年10月より販売。



②オールジャパンでの医療機器開発プロジェクト

スマート治療室を開発(実証中)

IoTにより**各種医療機器を連携・接続**させ、手術の精度と安全性を向上させる「スマート治療室」のプロトタイプを、女子医大が構築。また、広島大学病院が、臨床実証中。

(注)各種医療機器には、電気メス、MRI、手術台等がある。



胸腹水ろ過濃縮装置 T-CARTを開発(上市済)

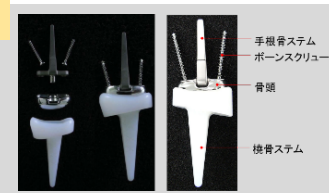
異分野(産業機械)からの新規参入企業である(株)タカトリが徳島大学の臨床ニーズをもとに、化学療法を受けている**がん患者等の難治性胸水・腹水**(胸部や腹部に水が貯まる症状)を、**ろ過・濃縮するための処理装置を開発**。開発にあたり、医工連携事業化推進事業の伴走コンサルを活用して事業化のための体制整備を推進、平成28年8月にクラスⅢの「腹水ろ過濃縮装置」として製造販売承認を取得、同年12月に上市。



③革新的医療技術創出拠点プロジェクト

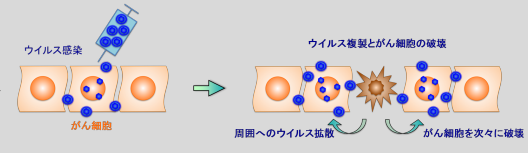
臨床で使用可能な**全人工手関節を实用化**(薬事承認)

北海道大学にて開発していた人工手関節が薬事承認を取得し、**国内初、臨床で使用可能な全人工手関節として实用化**された。関節リウマチ等を原疾患とし、機能不全に陥った手関節と置換することにより、手関節の代替として機能する。



悪性脳腫瘍の**ウイルス療法**を開発(企業導出・先駆け審査指定)

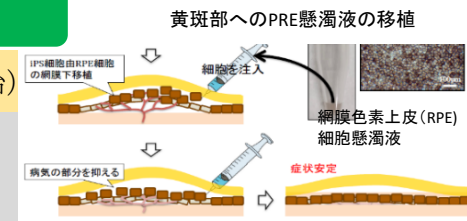
従来の外科・化学・放射線療法とは異なる高い安全性と強力な抗腫瘍作用が期待できる革新的な治療法(ウイルス療法)を、東大・医科研が開発。



④再生医療実現プロジェクト

他家**iPS細胞**を用いた移植手術(臨床研究開始)

平成29年3月に、加齢黄斑変性患者を対象に、**他家iPS細胞**から作製した網膜色素上皮細胞の移植手術を実施。



再生医療関係の**周辺機器・装置等**の開発(実証中)

骨・軟骨分化ポテンシャルマーカー測定キット、再生医療製品製造用の自動観察機能付インキュベータを開発。



⑤疾病克服に向けたゲノム医療実現プロジェクト

全ゲノムリファレンスパネルの拡充、**基準ゲノム配列の公開**

約2,000人分の全ゲノム解析を実施、全頻度の遺伝子多型情報を日本人全ゲノムリファレンスパネルとして公開(平成28年6月)。日本人特有の挿入配列約900箇所を用いて決定した日本人基準ゲノム配列を公開(平成28年8月)。

臨床ゲノム情報統合データベース整備の推進

希少・難治性疾患、がん等4領域を対象に検体収集及びゲノム解析を行い、**臨床ゲノム情報データベース整備**に着手。

