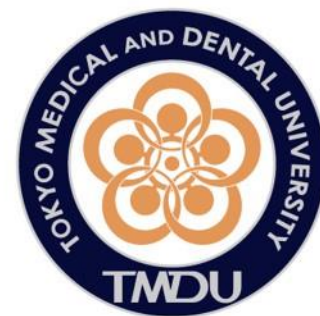




4. おわりに : TMDUの今後の取り組み

医療のデジタル化に対する東京医科歯科大学の今後の方針

- ウイズコロナそしてポストコロナ時代を見据え、医療のデジタル化への対応が加速化
- 医療のデジタル化を実現するためには、デバイス関連技術やデータサイエンス技術など、様々な技術を創出するとともに、それらを有機的に統合していく必要がある
- 医療のデジタル化の社会実装においては、患者の安全、医療情報の管理に十分に注意を払うとともに、一病院のみの取り組みではなく、外部医療機関との連携を図ることが今後ますます求められる

- 
- 医療のデジタル化は、先端的な臨床の知見・インフラを有する本学と、様々な技術を有する企業との連携により推進することが可能であり、今後も企業との包括的な連携を通じて取り組みを加速する

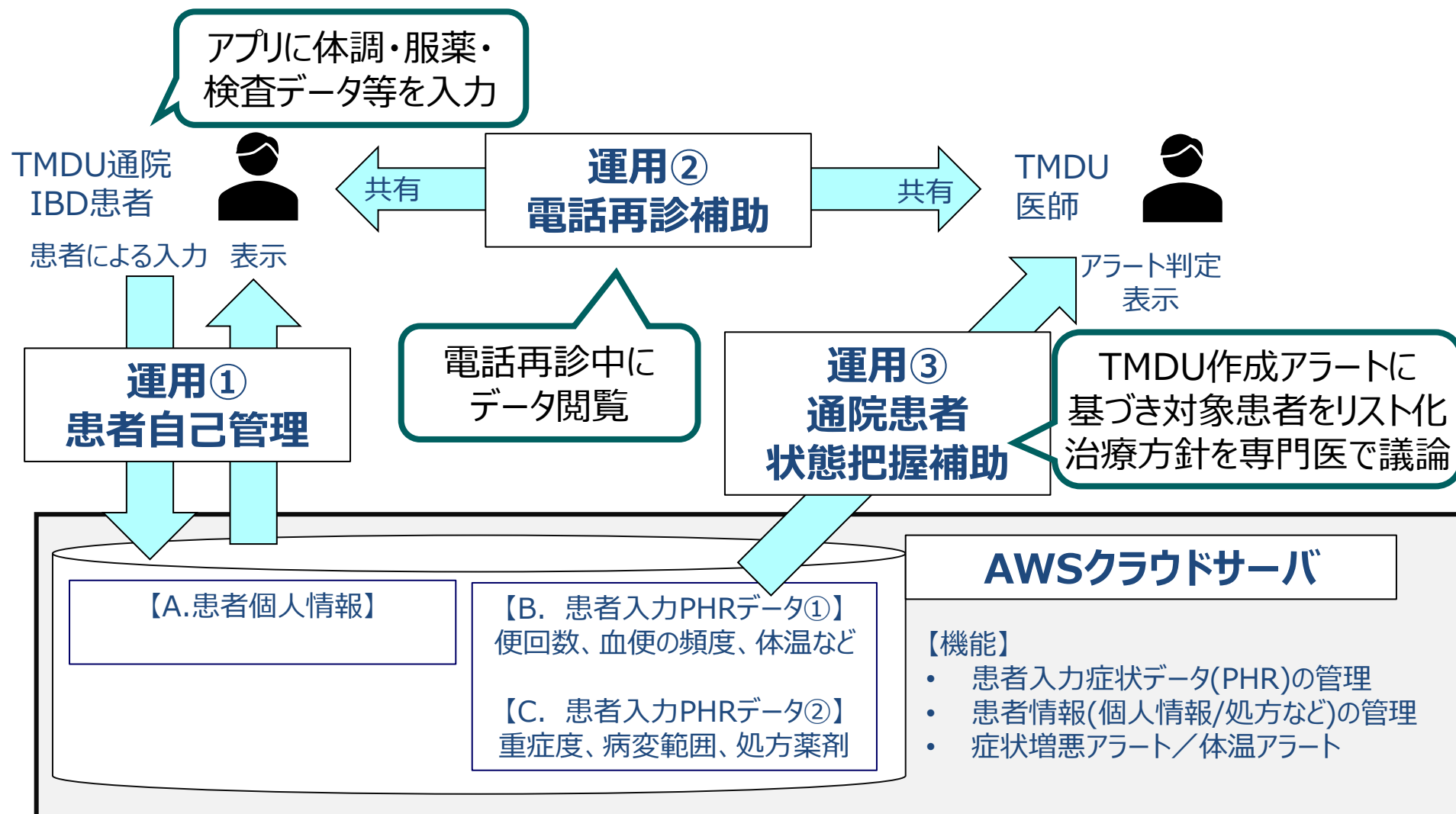
＜本学ならではの特徴＞

- 医科・歯科の幅広い疾患領域で総合的な取り組みが可能
- 医学部・歯学部と難治疾患研究所、生体材料工学研究所によるサイエンス面のサポート
- 倫理審査対応への強力な支援体制

産学連携による医療のデジタル化への取り組み（1/2）

スマホアプリを活用した診療サポート（日立製作所様との取り組み）

【COVID-19蔓延化における炎症性腸疾患（IBD）患者に対するスマホアプリを用いた診療サポート】

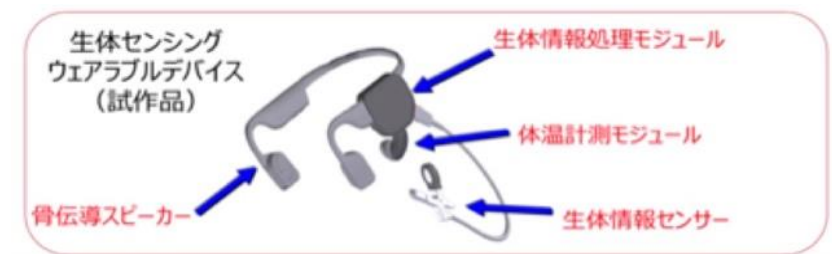


産学連携による医療のデジタル化への取り組み（2/2）

ウェアラブルデバイス活用によるリモートリハビリ（京セラ様との取り組み）

【COVID-19患者に対するヘッドセット型ウェアラブルデバイス活用によるリモートリハビリ】

- COVID-19患者は血栓症や脳梗塞を併発しやすいことから、本学では回復過程の早期からリモートリハビリを実施
 - リハビリテーション中に患者のSpO2等バイタルデータをリアルタイムに測定でき適切な運動量の調整が可能
 - 骨伝導スピーカーにより患者は手足を自由に動かしながらリモートでの理学療法士の指示を聞くことが可能
- 将来的には自宅あるいはホテル等で療養中の患者への遠隔モニタリングへの活用も期待



装着・接続イメージ



脈拍数, SpO2, リラックス度, 灌流指標



体温



呼吸数



東京医科歯科大学の産学連携プログラム（1/3）

①本学オープンイノベーション制度で目指す産学連携

【体制・アプローチ】

- ・OI機構と産連センターが一元的なマネジメントで連携を牽引
（研究進捗、知財、契約、財務等）
- ・[組織] 対 [組織]の連携

【取り組み】

- ・医学的知見、医療現場を解放し医療ニーズを契機とした連携を増強
- ・連携企業様向け共同研究テーマを学内公募でユニークなシーズ発掘
- ・研究、開発、事業化、人材育成（医療に精通した産業人材）を支援
- ・様々な産学連携メニューと広範囲な医学情報提供

①TMDUが持つアセットを活かした産学連携メニュー

「研究力」

共同研究・受託研究
戦略的共同研究

ジョイントリサーチ講座
（専任教員付共同研究）

マテリアルの活用

知的財産ライセンス

「臨床力」

臨床現場の視察

疾患バイオリソースの活用

臨床情報の活用

「教育力」

大学院聴講制度

特別研究生制度

オーダーメイド型セミナー

その他

オープンラボ制度

寄附金・寄附講座

本学オープンイノベーションにおける注力研究分野

1

医薬分野

- 幅広い疾患領域と多彩なモダリティの研究成果による創薬シーズと病態モデルでの評価
- 本学が強みを持つ「**ヘテロ核酸技術**」を活用した連携機会
- 「**第8世代クライオ電顕法による創薬基盤技術**」を本学の新たな強みへ

2

再生医療分野

- 本学が強みを持つ「**幹細胞オルガノイド**」、「**ミニ多臓器作成**」等の技術を軸に、医科から歯科までの幅広い疾患領域での再生医療研究と周辺技術の蓄積
- 「**創生医学コンソーシアム**」を活用し、他企業や他アカデミアとの連携のもと、日本の再生医療研究におけるリーダーシップ確立を目指す

3

ゲノム医療分野

- 2019年度に本分野での共同研究（海外CROを含むゲノム解析案件／製薬企業とのTR案件）を開始し、**ゲノム情報と医療情報**を結び付けた研究を癌領域からその他の疾患領域へと拡充
- 「**疾患バイオリソースセンター**」の知見と「**未来医療開発コンソーシアム**」の枠組みを活用

4

医療機器分野

- 医療機器創出の国際連携プロジェクト。医科・歯科のスマートホスピタル構想。新しいヘルスケアビジネスでの連携。
- 「**包括連携制度（オープンイノベーション共創制度）**」による企業との長期的・継続的な連携の拡充

5

（その他）ヘルスケア分野

- 新規ビジネス創出に際し「**ビジネスモデルの企画・コンサルティング**」機能の強化
 - **デジタルヘルス等**、多様化するビジネスモデルについて、企画・コンサルティング機能を発揮
- 「**プロジェクトマネジメント**」機能の強化
 - フェーズごとの目標設定を明確にし、プロジェクトの「**継続力**」「**拡充力**」を底上げ
- 「**アフィリエイトッドプログラム**」の活用等によるヘルスケア新規参入を含む連携企業のすそ野の拡充

東京医科歯科大学の産学連携プログラム（2/3）

②連携パッケージサービス「オープンイノベーション共創制度」

A オープンイノベーション共創制度：年間費用3,000万円～（モデルケース）

医療現場へアクセス	本格的な共同研究	医学教育へアクセス
参加企業による臨床ニーズへの優先的アクセス	「組織」対「組織」で本格的、多角的な研究開発実施	医学教育へのアクセス 企業向け教育プログラム
特別研修制度： 数ヶ月～1年間、TMDUの臨床現場での研修	テーマ設定： 学内公募によるシーズ・ニーズ選定可能	特別聴講生制度： 大学院講義を聴講

B 戦略的共同研究制度：年間費用：1,000万円～（モデルケース）



ビジョン・目標・マイルストーンの共有化

社会実装を目指す本格的な共同研

一元マネジメントでPJの推進



- A オープンイノベーション共創制度のもとでは包括連携協定を締結
企業・大学上層部も参画する連携協議会でプロジェクトの進捗を管理
A B 共にオープンイノベーション機構がプロジェクトマネジメントを担当する

東京医科歯科大学の産学連携プログラム（3/3）

③アフィリエイトプログラム（企業会員制度）

A 共通プログラム （無料）

『TMDU最新研究・
成果を知りたい』

最新研究情報等をメルマガ
で配信

B ベーシックプログラム （有料）

『TMDUの研究者・医療従事
者から話を聞いてみたい』

最新研究成果等の発表会への招待・
研究者コンサルティングの優待 等

C 創生プログラム （有料）

『TMDUの創生分野の研
究者から話を聞きたい』

創生医学コンソーシアムが主催
する研究発表会・交流会等への
招待 等

クライオEM パート ナープログラム

『クライオ電子顕微鏡構
造解析に関心がある』

クライオ電顕法に関する、情報
提供・技術研修・専門コンサル
ティング 等

上記プログラムを、本学との共同研究の可能性検討の足掛かりとして、
あるいは本学オープンイノベーション制度を知る第一歩として、
御社のご興味に応じてお気軽にお声掛けください