

2022年3月4日（金） 17:00 – 19:00

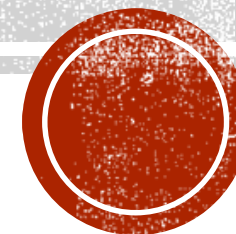
日本医療研究開発機構「革新的医療技術創出拠点プロジェクト」

第15回データサイエンス講演会 ハイブリッド開催

テーマ：データ駆動型エビデンス創出

総合討論

話題提供：九州大学の医療DX推進構想について



中島直樹

九州大学病院・メディカル・インフォメーションセンター

2022年3月4日（金） 17:00 – 19:00

日本医療研究開発機構「革新的医療技術創出拠点プロジェクト」

第15回データサイエンス講演会

COI開示

演題名： **話題提供：九州大学の医療DX推進構想について**

発表者：中島直樹（九州大学病院メディカル・インフォメーションセンター）

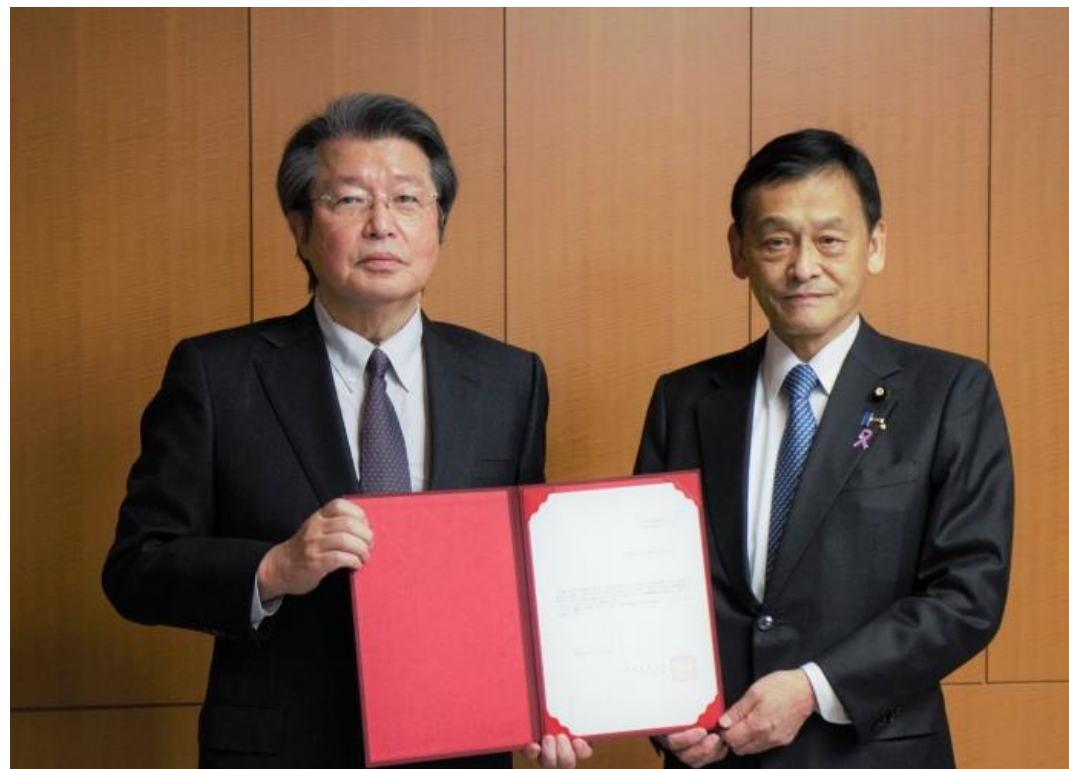
本研究に関連する受託研究・共同研究費：

ファイザー製薬（株）、富士通（株）、ヤンセン（株）

総合知で
社会変革を牽引する
大学へ



「指定国立大学法人」の指定（2021.11.22）



石橋達朗総長

末松信介文科相

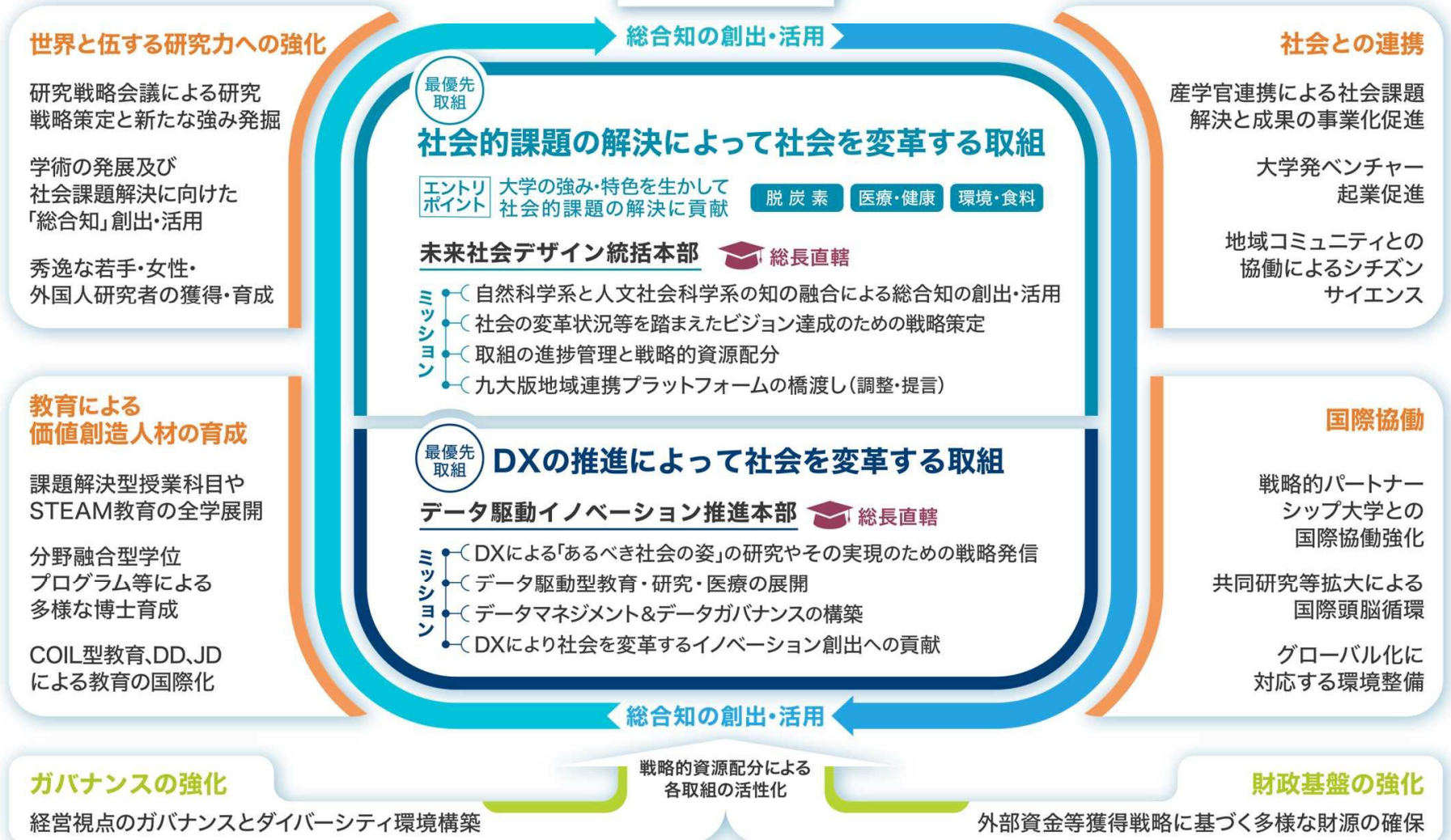
1. 「脱炭素」、「医療・健康」及び「環境・食料」における課題の解決
2. デジタルトランスフォーメーションによる教育・研究・医療の高度化





総合知で社会変革を牽引する大学へ

- 目標 I** 世界最高水準の研究教育を展開する知のプラットフォームとなる
- 目標 II** 新たな社会・経済システムを創出するイノベーション・エコシステムの中核となる



データ駆動イノベーション推進本部

- サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値創造をもとに「あるべき社会の姿」を研究
- DX推進人材の育成や、データ駆動型の教育・研究・医療の展開
- 社会的課題の解決、社会・経済システムの変革を支える信頼性のあるデータの利活用 等

本学のDX戦略策定から取組の実行までの全体マネジメントを行う

データ駆動イノベーション推進のビジョン

社会変革への貢献



DX総合知による新たな価値の創出

- DXによる新たな社会モデルの研究・発信
- 社会を変革するイノベーションの創出

- 社会実装を見据えたDXプロジェクトの戦略的な企画・推進

3つのDX推進

教育DX

オープンエデュケーション

- エビデンスに基づく教育改善
- 次世代型デジタル教材開発
- ICT利用教育手法の開発・共有

研究DX

オープンサイエンス

- 水素研究成果（金属材料系）DB化
- マテリアル先端リサーチインフラ
- 応力研 PM2.5予測データ公開

健康医療DX

医療サービスの高度化

- コホート研究、テーラーメイド医療
- SINET等を活用した遠隔医療
- 患者エンゲージメント医療構想

データ駆動の展開

データマネジメント・データガバナンス

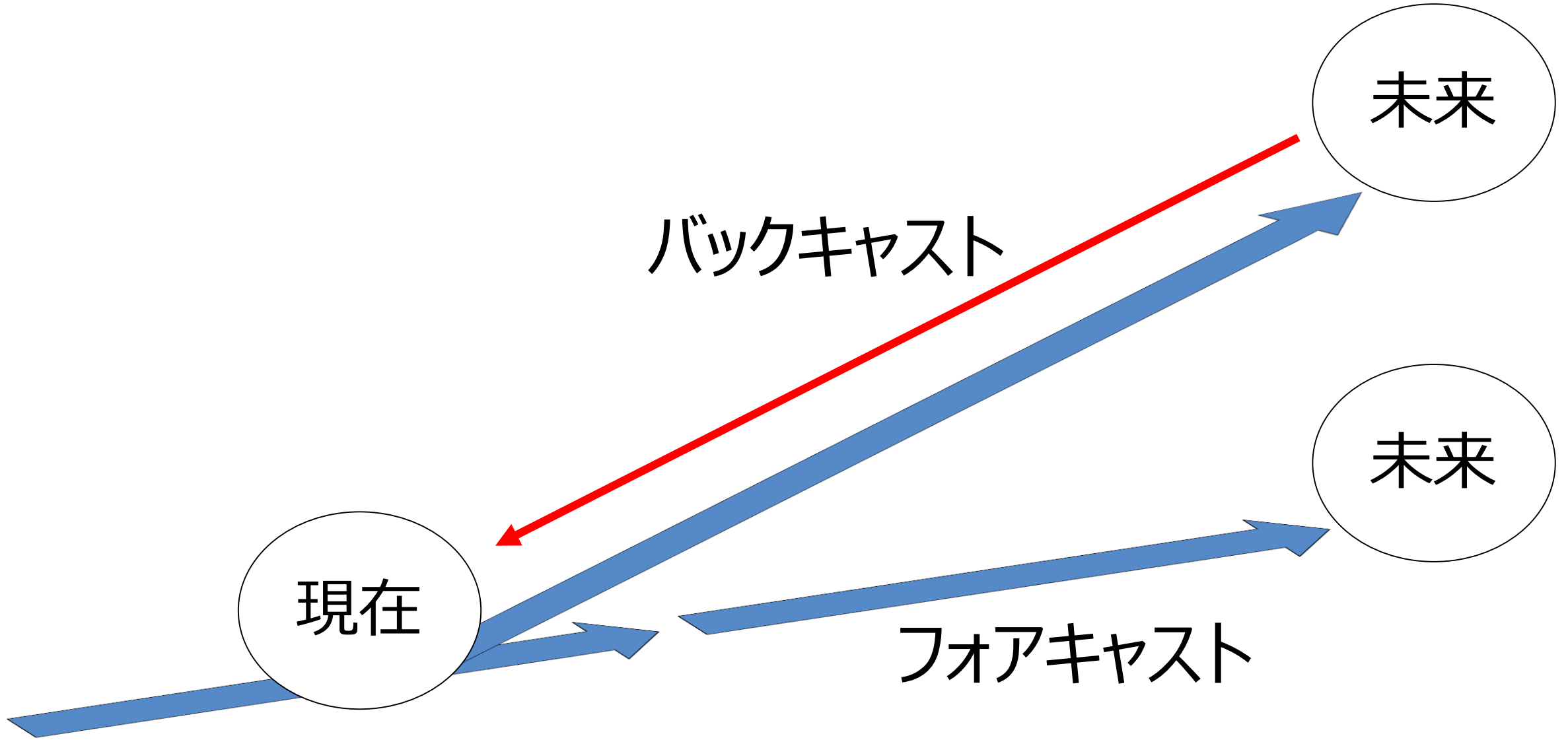
人材育成

セキュリティ教育

データサイエンス教育

科学技術イノベーション政策教育

DXと“バックキャスト”



データ駆動イノベーション 推進本部の体制

本部長(総長)

理事・副学長

Provost, 教育担当、研究担当
産学連携担当、国際担当

副本部長(CDO(理事・副学長))

ディレクタ (新規: 教授1名)

データ駆動イノベーション推進本部の実質的とりまとめ

【凡例】

★桃色網掛け (第1期)

・ R 4 概算要求

★黄色網掛け (第2期)

・ R 5 概算要求予定

運営・企画部門

データガバナンスに基づきデータマネージメントの枠組を設定し、DXにおけるセキュリティ維持を統括すると共に、各部門の運営を統括し、部門間の連携を支援する。

システム情報科学研究院 (2名)、附属図書館 (2名)、法学研究院 (1名)
情報基盤研究開発センター (2名)、基幹教育院 (2名)

ラーニングアナリティクス部門

- 教育・学習の改善に資する先進的な学習分析技術の開発と利活用
- ラーニングアナリティクスに関わる教育システムの安定運用と利用支援
- 教育に関するデータを集約し、全学LAデータベースとして一元管理

システム情報科学研究院 (2名)、基幹教育院 (2名)、附属図書館 (1名)
教育改革推進本部 (2名)、情報基盤研究開発センター (2名)

次世代型オープンエデュケーション推進部門

- 教育・学習資源の共有とオープン化を推進
- 次世代型オンライン授業のための授業システムの開発と授業支援
- 次世代型デジタル教材の開発と開発支援

新規: 准教授1名、助教1名

附属図書館 (1名)、基幹教育院 (2名)、芸術工学研究院 (4名)

研究データ管理支援部門

- 研究データ管理基盤 (HW, SW) の整備と運用, データの大規模化に対応するためのシステム開発
- データポリシー策定、研究データ管理に係る人的支援、日本の事情に適した研究データ管理支援法の開発、研究データ管理支援人材の育成

新規: 教授1名、助教1名

附属図書館 (1名)、システム情報科学研究院 (1名)
情報基盤研究開発センター (2名)

デジタル社会創造研究部門

学内外の関連組織と連携し、未来社会でのDXのあるべき姿を研究し、社会としてのDX戦略の長期、中期、短期にわたるロードマップを提示することにより、DX研究開発の社会的貢献を果たす。

新規: 教授1名

システム情報科学研究院 (2名)、芸術工学研究院 (3名)
人間環境学研究院 (2名)、法学研究院 (1名)、経済学研究院 (1名)

健康医療DX推進部門

- ・データ駆動型臨床研究基盤の整備と維持
- ・健康医療DXに向けた臨床開発研究
- ・次世代型医療データ管理コンプライアンス研究 等

データ分析支援部門

- ・データ分析の支援
- ・データ標準化、研究データのメタ分析
- ・データ分析ソフトウェアの利用支援 等

九州大学の長期的な健康医療DX推進戦略

未来デザイン統括本部

データ駆動イノベーション推進本部

データ源：
デジタルヘルス
ウェアラブルセンサー
オープンデータ

個人

創薬・医療機器開発

デジタルヘルスの発展

行動変容手法の進化

予防から介護までの
一貫した健康医療サービス

新規健康サービスの創出

ARO担当

(工学・芸術工学・理学・システム情報学・経済学との連携)

生活習慣・
ストレスなど

環境

睡眠、運動、喫煙、飲酒、食事
ストレス、教育、経済状況、etc

空気、水、食材、気温
居住地、放射能、etc

Exposome (個の環境情報)

医療者の方針
標準的治療

医学評価

医歯薬系 との連携

疫学研究の
拡張

生命科学の
精緻化

基礎研究
の効率化

医学教育の
革新

データ源：
電子カルテ、レセプト、
健診、疾患DB

AI
支援

mapping

診断 Phenome (病態情報)

健康、発症、発症時期、重症性、予後

AI
支援

mapping

治療

薬剤、手術
放射線など

AI
支援

mapping

転帰

治癒、再発
死亡など

AI
支援

mapping

健康医療情報の 収集と解析

mapping

mapping

Genome (遺伝情報)

mRNA, 蛋白質、細胞、組織、個体

データ源：
ゲノムDB
バイオバンク

患者の希望

患者経験報告

データ源： デジタルヘルス

精密医療の
発展

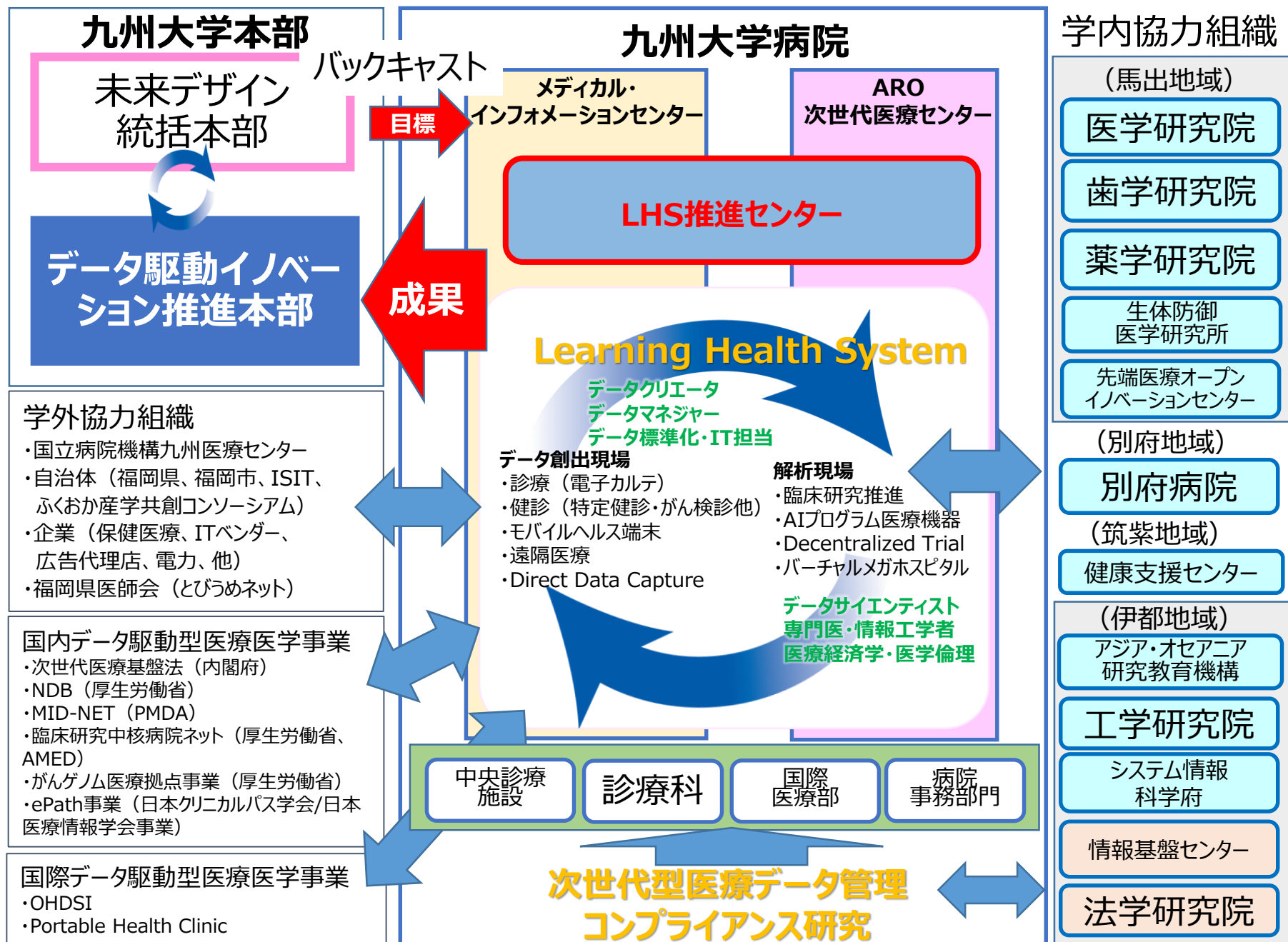
患者中心
医療の実現

情報倫理の
課題解決

MIC担当

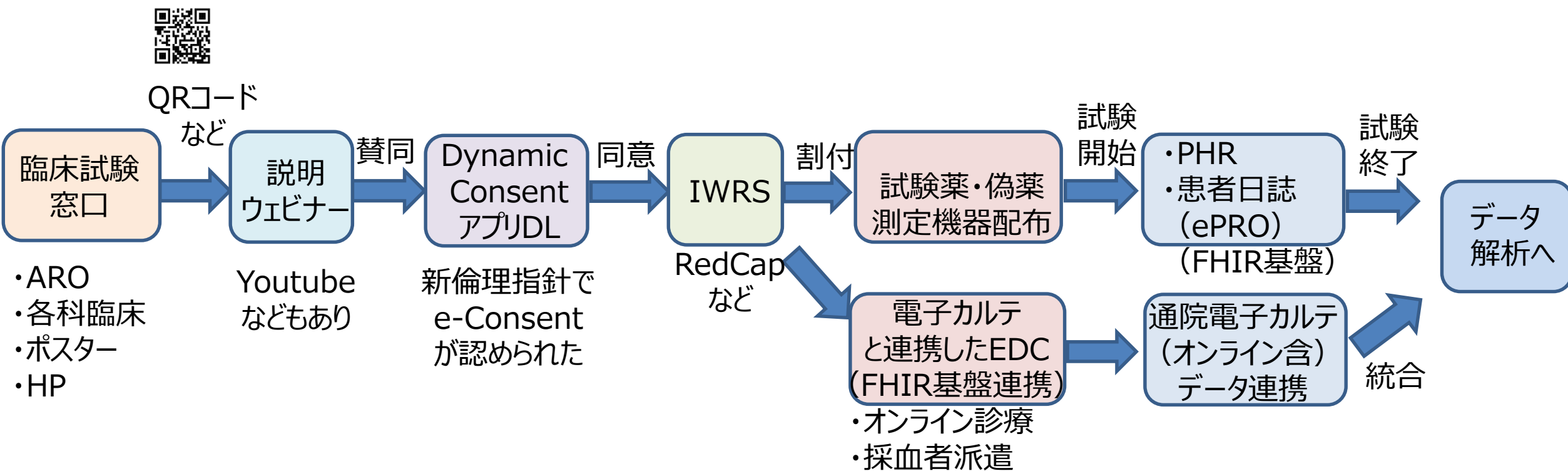
(情報基盤センタ・
アジア遠隔医療開発センタ・
法学との連携)

九州大学の短・中期的な健康医療DX推進戦略



分散化臨床試験 (Decentralized Clinical Trials, DCT)

(医療機関への来院に依存しない臨床試験手法)



場合によっては一度も実受診することなく、臨床研究を実施することが可能
(COVID-19の重症化予防薬などで求められた)

まとめ

- 指定国立大学の柱の一つにDX
 - ✓九州大学は総合大学。総合知で社会変革を
 - ✓バックキャストを重視
 - ✓健康医療DX推進本部（仮称）が令和5年に設置
- 医療情報担当（MIC）と臨床研究部門（ARO）が両輪
 - ✓それぞれの実績
 - ✓相互協力の歴史
- 基盤の構築や人材の確保を戦略的に実施するべき

九州大学の特性を生かした健康医療DXを世界に発信！



ご質問は ; nakashima.naoki.351@m.kyushu-u.ac.jp まで