

ライフデザイン・イノベーション 研究拠点 (iLDi) Initiative for Life Design Innovation

総括責任者:

国立大学法人大阪大学 総長 西尾 章治郎

拠点本部 本部長:

国立大学法人大阪大学 理事・副学長 八木 康史

拠点運営部門 部門長:

理化学研究所 理事 小寺 秀俊

研究プロジェクト部門 部門長

(研究開発課題責任者):

国立大学法人大阪大学 教授 東野 輝夫

ライフデザイン・イノベーション 研究拠点 (iLDi) Initiative for Life Design Innovation

大阪大学
理化学研究所

大阪府
大阪市

関西経済連合会
大阪商工会議所
大阪科学技術センター

日本電気
ダイキン工業
西日本電信電話
パナソニック
三菱電機
東芝
日立製作所
日本アイ・ビー・エム
JR西日本テクシア
美津濃

大阪ガス
積水ハウス
三井不動産
KDDI
オーグスポーツ
塩野義製薬
みらか中央研究所
富士フイルム
富士ゼロックス
電通

大学運営整備



目的
(ゴール)

身体の健康のみならず、心の健康、人々とのコミュニケーションがうまく取れているといった社会的な健康、快適な居住環境が得られているという意味での環境の健康を同時に考え、人生のQOLの向上をデザインする。



エデュテインメント

楽しみと学びを実現する
イベント・プログラム 等



ライフスタイル

QOLを支える
製品・サービス 等



ウェルネス

心と体の健康増進につながる
製品・サービス 等

PLRを
世界標準へ

70億人

吹田キャンパス



豊中キャンパス



箕面新キャンパス



イノベーション創出

キャンパスを実証実験の場として開放

大学・研究機関

企業・起業家

大阪大学キャンパス 5万人

Personal
Life Recordsの
標準化



OSAKA-KANSAI
JAPAN
EXPO 2025

World Expo 2025
Candidate

うめきた2期区域



240万人

気象情報

衛星画像

GPS

マルチメディア
データ

環境

如何にデータの価値を 高めるのか

金融

ソーシャル
ネットワーク

FaceBook

Nシステム

防犯カメラ

ビデオ
アーカイブ

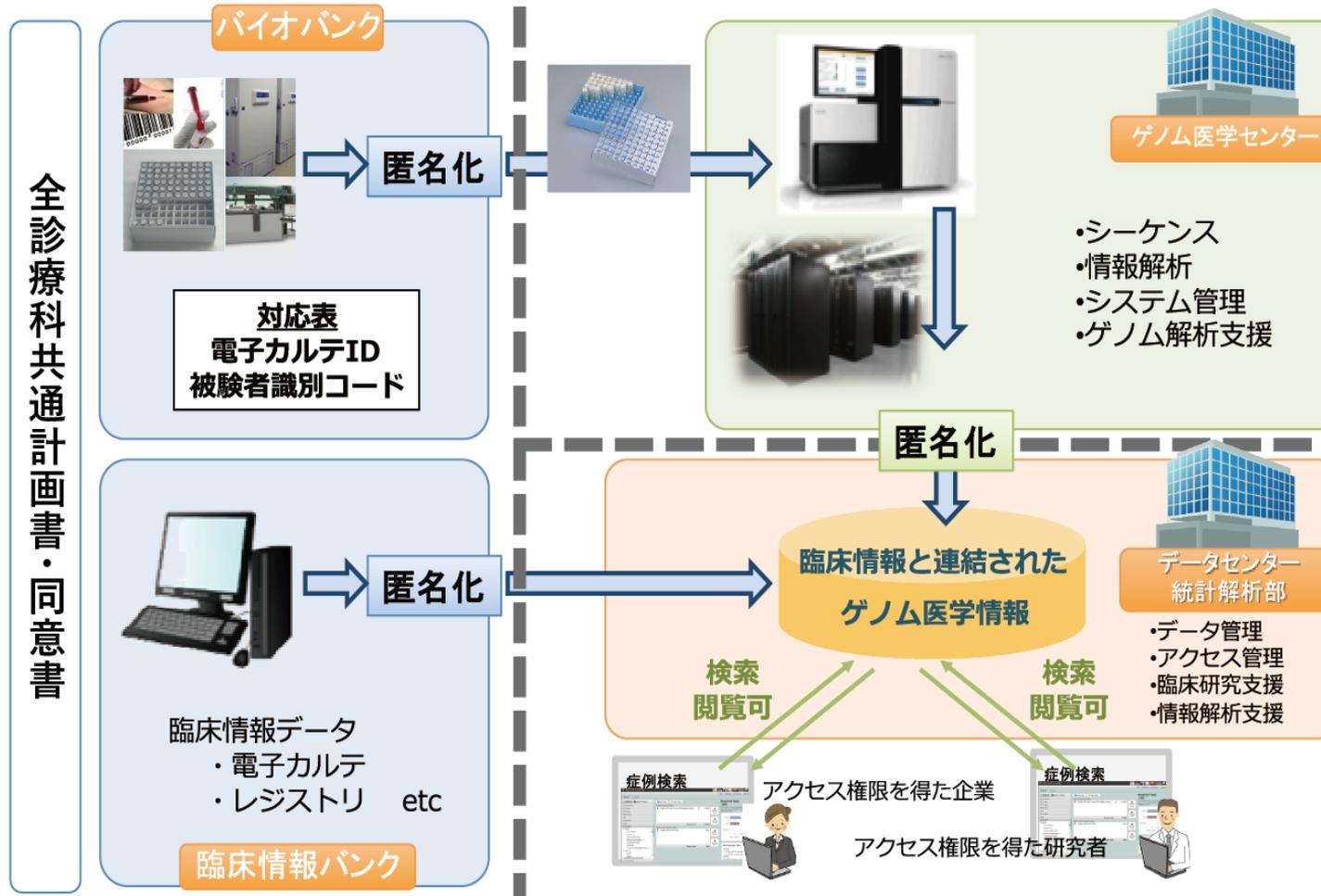
MRI
CT画像

遺伝子情報

バイオ画像

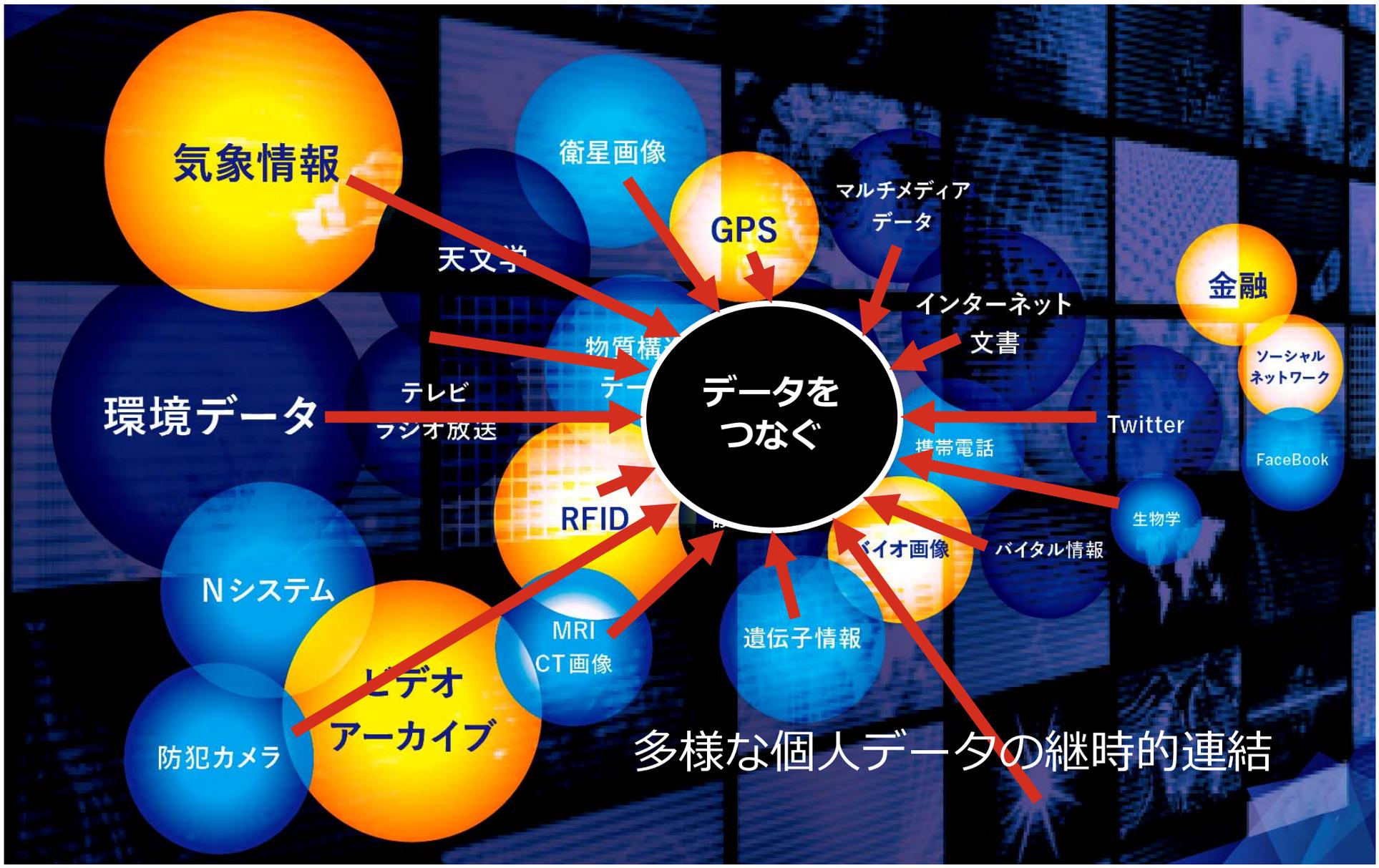
バイタル情報

◆事例：連結データベースの構築（データマッチング）



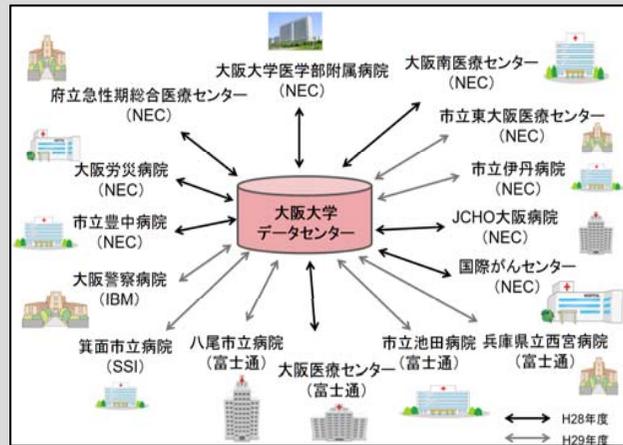
大阪大学における診療科・関連病院の垣根を超えた医療データ集積

データの高付加価値化



多様な個人データの継時的連結

実証フィールド整備プロジェクト



病院ネットワーク
(医療・保険、在宅介護)

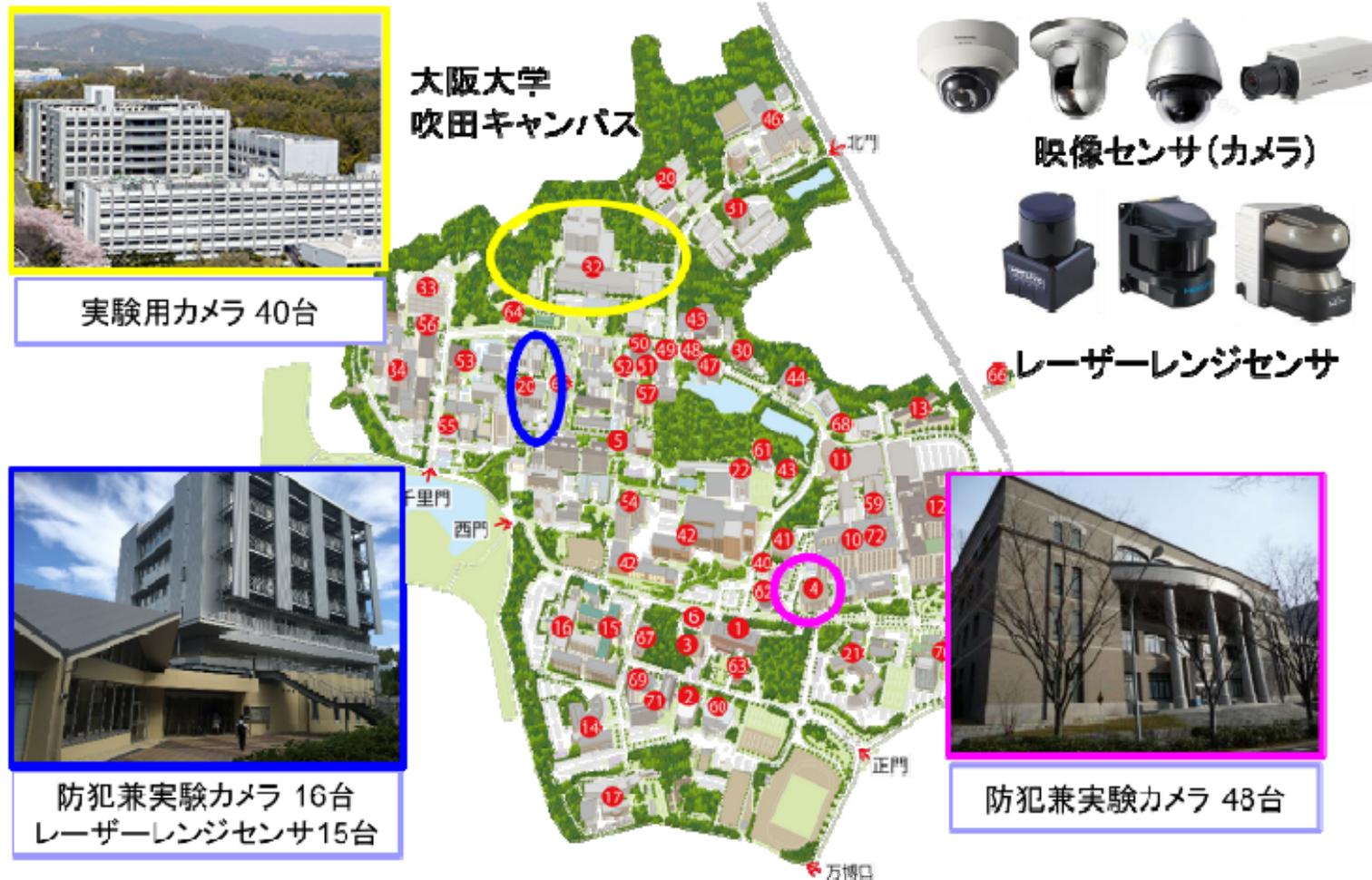
箕面新キャンパス
(ロボットとの共生・学習/食堂環境)



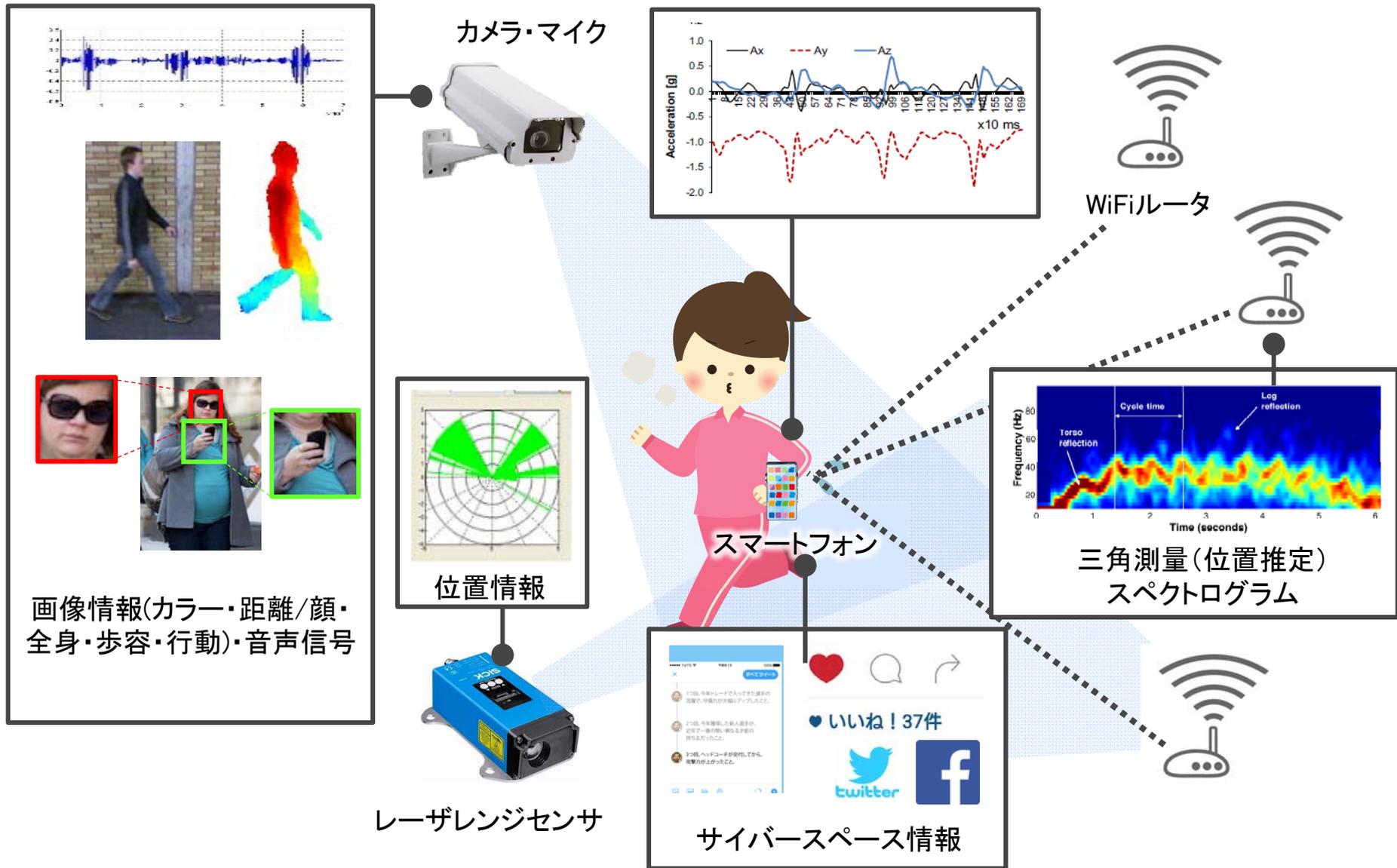
吹田キャンパス(日常生活)



大阪大学における実証実験フィールド設置



行動センシング基盤プロジェクト



表情解析・歩き方解析



ロボット対話支援、認知モデル



LRS、スマホ、WiFi等行動センシング



人と顔の追跡技術



人間A

PLR (パーソナル・ライフ・レコード)

PHR (パーソナル・ヘルス・レコード)

EHR(医療機関で発生した個人の診療記録)



個人の社会生活で発生する健康データ

身長、体重、血液型、バイタル情報、アレルギー、副作用、既往歴・症状、診療、投薬、ケアプラン、検診、保険関連情報等



日常生活で発生する個人データと生活環境データ

- 顔、姿、表情、行動、発話の計測データ、日記等の記録データ
- 嗜好、趣味、五感、性格等
- 位置、場所、活動状況、イベント、環境データ等

個人

人間B

PLR
(パーソナル・ライフ・レコード)

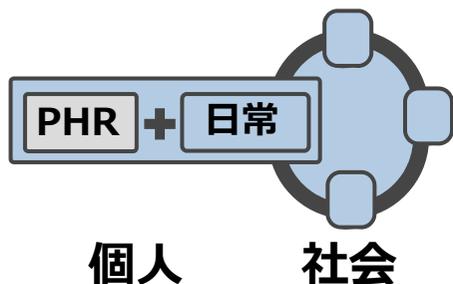
- 人間関係
- 社会活動

人間C

人間D

社会

PLRプラットフォーム



病院ネットワークとセンサネットワークによるPLRデータベース

PLR収集&実証フィールド

実証フィールド整備



ロボットやIoT機器を活用した行動センシング技術

アプリ連携、同意制御API群

Personal Life Records

データ構造化: 状態を把握するための各種情報を一元管理

データセット定義

個人同意制御: 患者同意に基づいた適切なアクセスコントロール

データ統合化: 各種データ種別を行列データとして符号化、統合

Dynamic Consent

ブロックチェーン

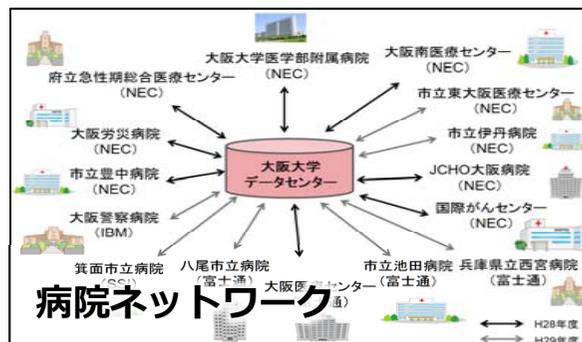
秘密分散・計算

匿名化

AI技術群

データポータビリティとプライバシーバイデザイン

安心して個人データを活用できる社会、それがSociety5.0



PLR活用ソリューション

保健・予防医療プロジェクト
健康・スポーツプロジェクト
未来の学校支援プロジェクト
共生知能システムプロジェクト
グランドチャレンジ研究PJ



妊婦、母子の健康と行動さらには人間関係を結びつけるデータ

妊婦検診データ

対話・行動データ



専門医や助産師・保健師との連携

- 妊婦の体調管理・アドバイス
- 発達障害、喘息、幼児虐待の予兆検知
- 育児ノイローゼや不安(孤育て)解消
- 生活習慣改善、育児相談

新たなライフコースデータ収集
のためのアプリの創出

新規・既存のデバイスによる
ライフコースデータ収集
(スマホ/PC、AI/ロボット、スマートベッド等)

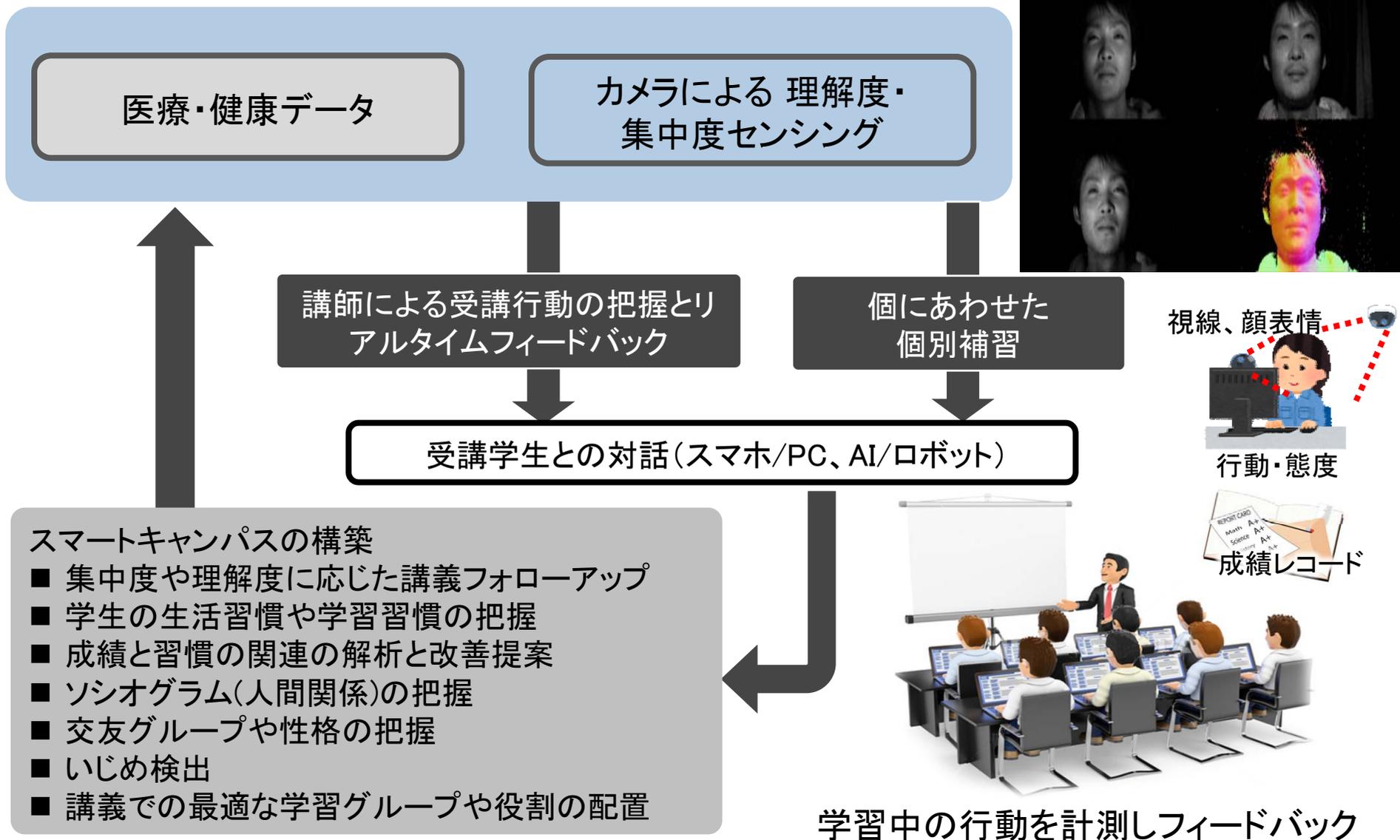
子育て支援

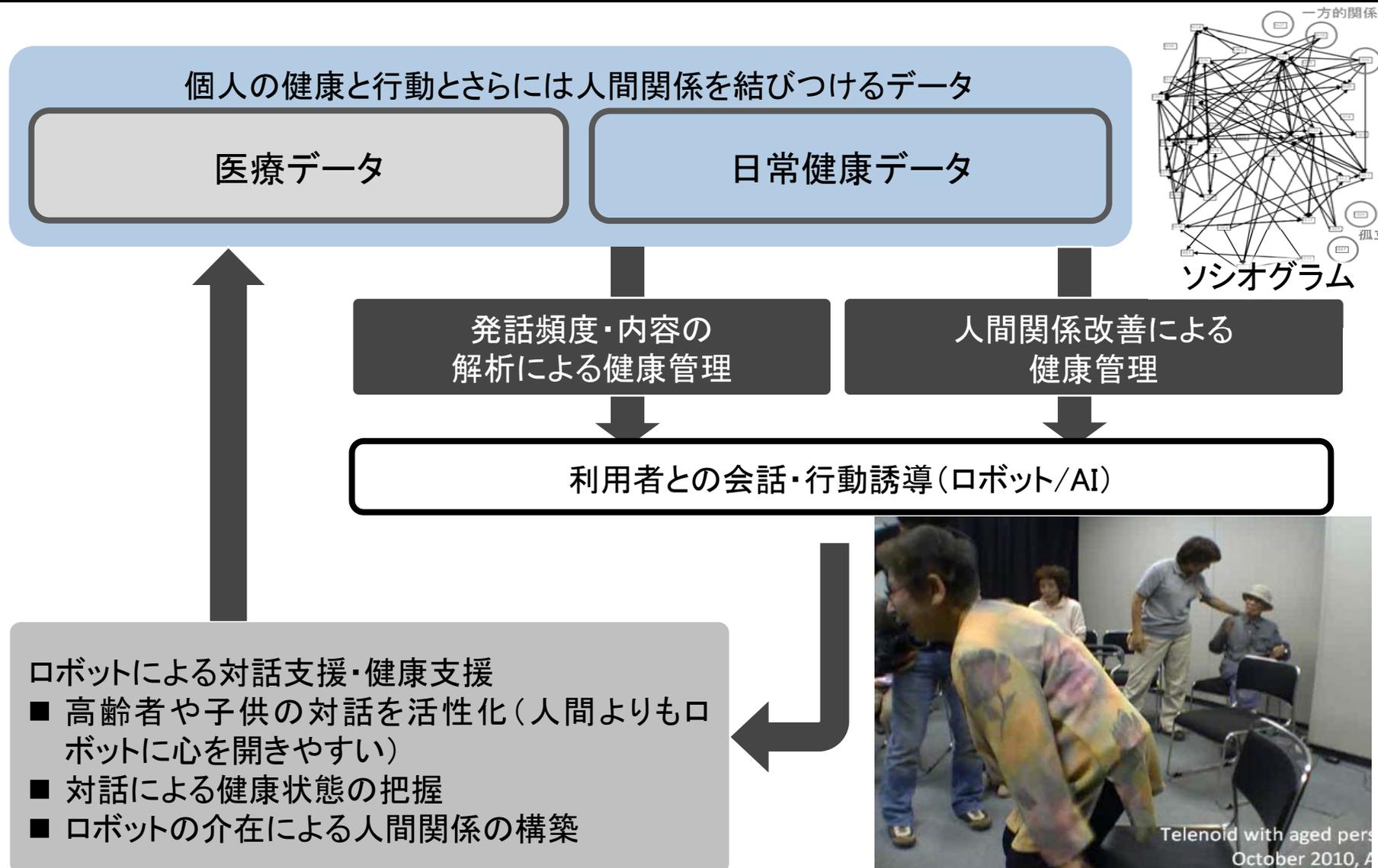
育児状況の客観的評価

心身の個性にあわせた
個別のアドバイス

生活習慣の推定、睡眠／覚醒／
摂食動態解析、体調変化検知



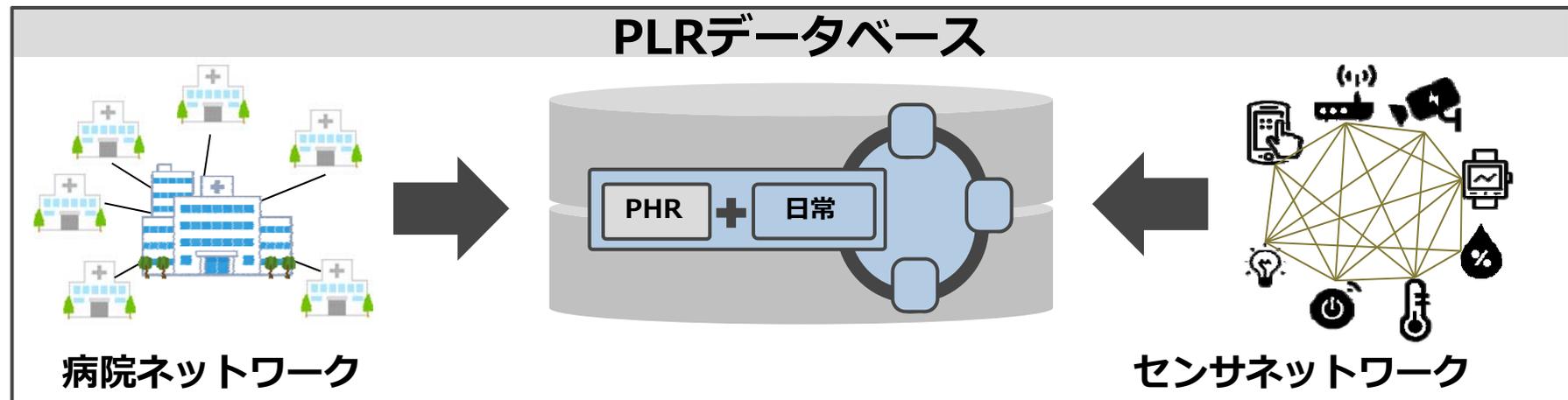
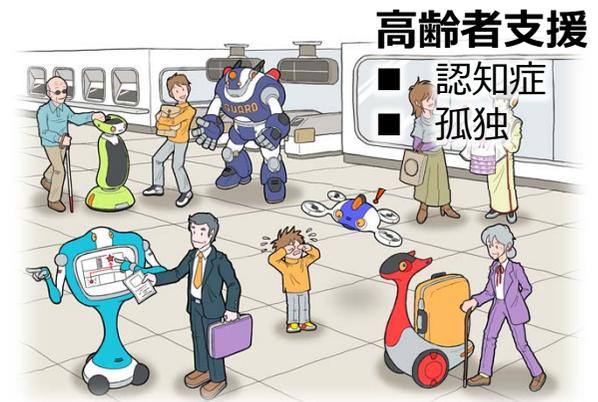




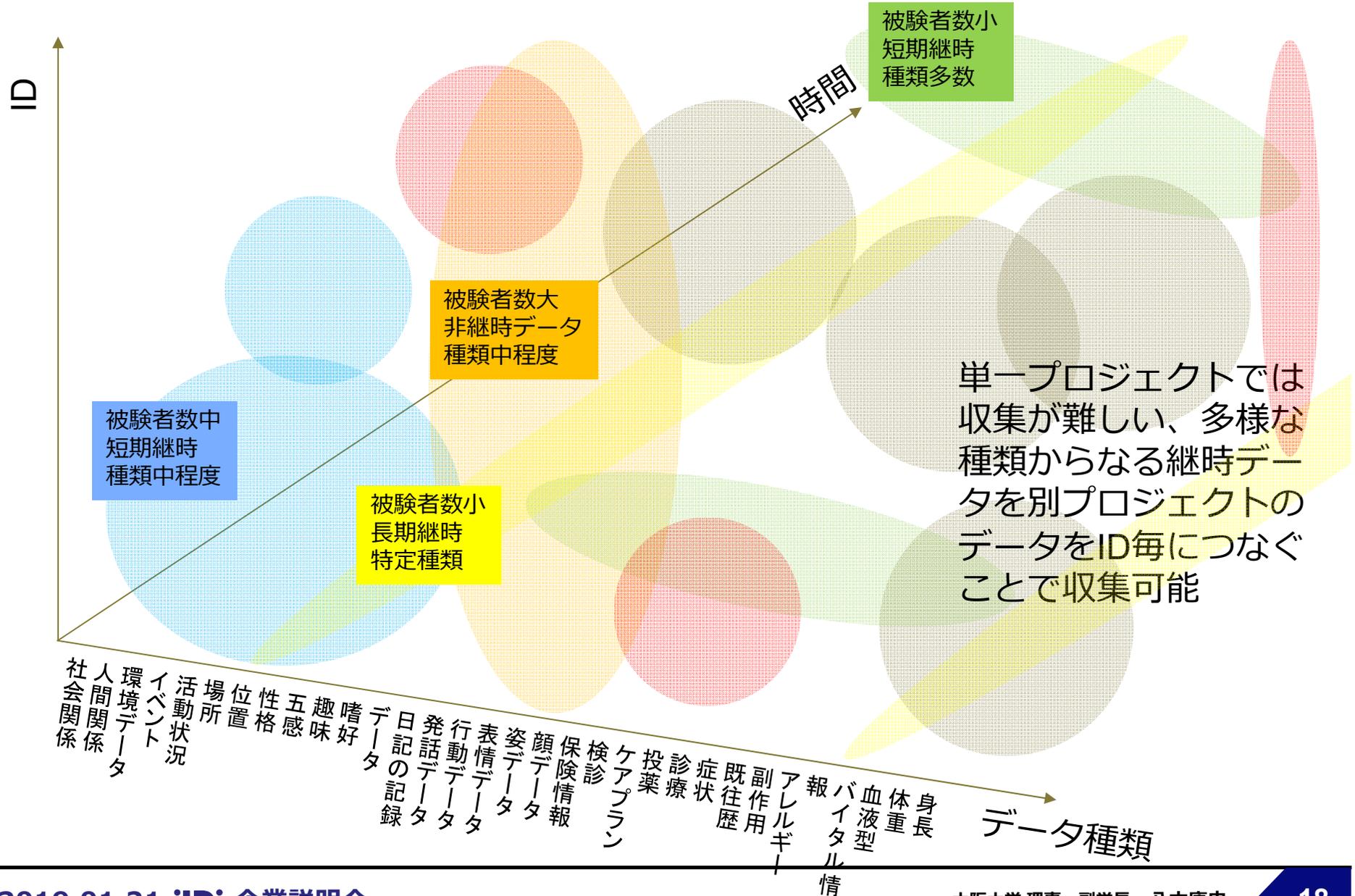
ロボットによる対話支援・健康支援

本事業が目指す未来社会

- PLRが支えるゆりかごから墓場までのライフデザイン
- PLRで子育て、発育、教育、労働、健康維持・増進、介護支援
- 病院ネットワークとセンサネットワークによるPLRデータベース



本事業におけるPLRデータベースの特徴



学習支援:

保健検診、**体力測定**、成績、移動履歴、カメラ映像、**顔画像**、**視線**、座圧、生活習慣、学習習慣、人間関係、性格

生活見守り:

位置情報、成績、SNS利用データ、**健康診断**、行動・対話・生活習慣・睡眠・昼夜のリズム、**就学状況**、**交友状況**

共生知能:

日常行動、人間関係、認知機能、社会関係認知、対話

スポーツ:

生活習慣、**食事**・身体、活動データ、身体加速度(6軸)、速度、ジャンプ高さ、深部体温、運動時の動作

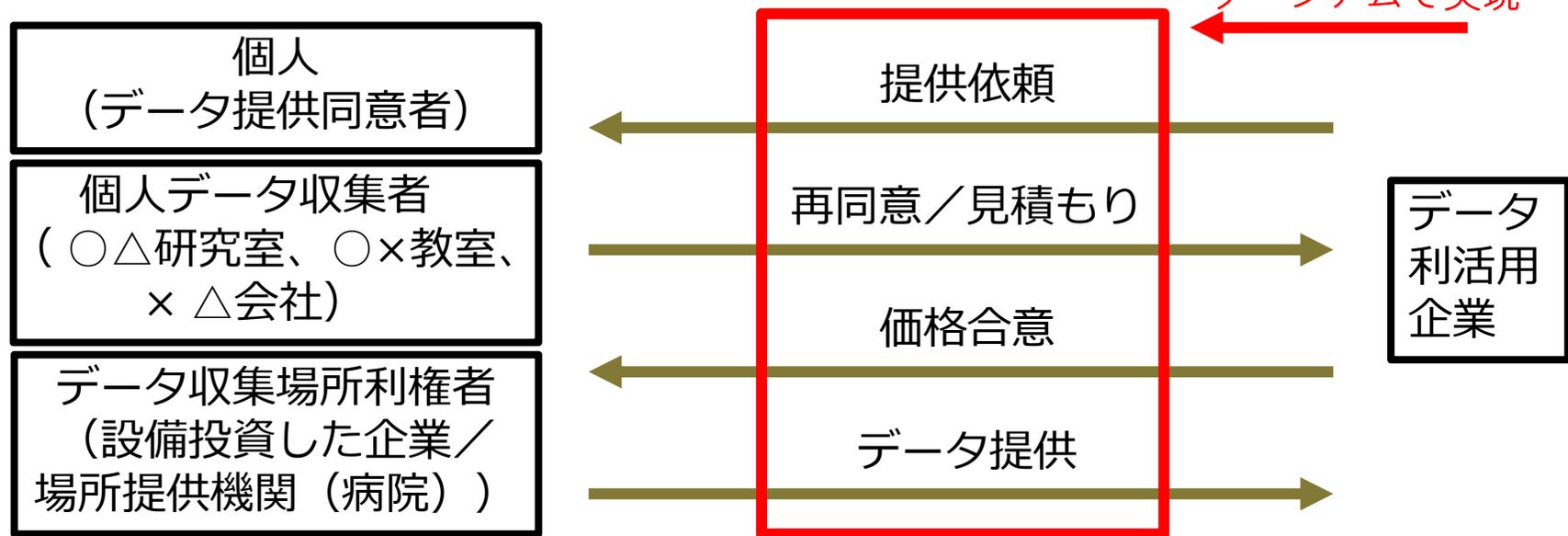
「個人情報保護」
行政法として定められた法制
度（個人情報保護法）

「プライバシー保護」
憲法上の人権あるいは民法
上の権利（権利）

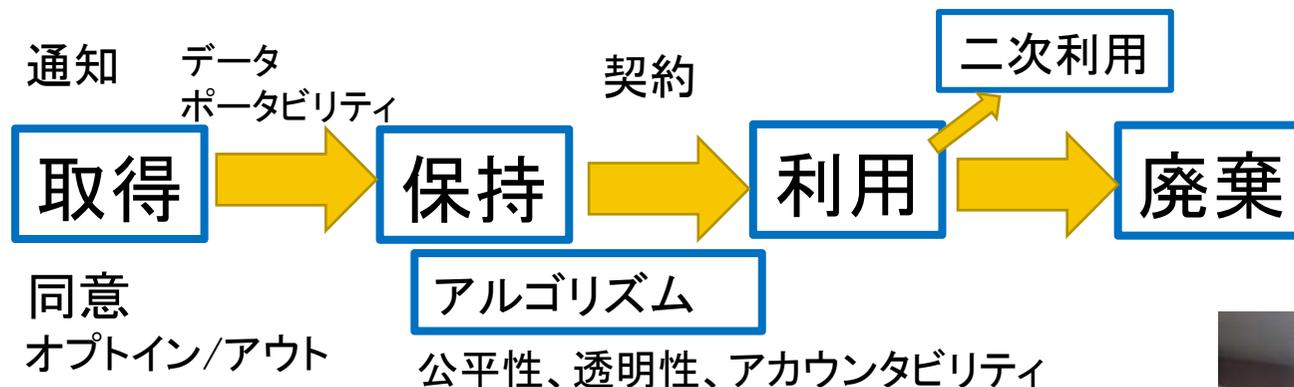


人に関する情報を集める以上、プライバシー問題は避けられない。個人情報の保護だけでは、プライバシー問題に対処することができない。そのため、社会の理解を得る必要があり、対象となる人たちとの信頼関係が鍵となる。

- 基本方針
- 「EU一般データ保護規則」に定められる「データポータビリティ権」に準拠
- 「**データポータビリティ**」とは、あるサービスが特定のユーザーに関して収集・蓄積した利用履歴などのデータ（以下「**個人データ**」という）を他のサービスでも再利用できること。
- 個人データの管理者に対して行使可能な、以下の各権利を指す。
 - 自身の個人データを、その管理者から一定のフォーマットで受け取り、他の管理者に移転する権利
 - 自身の個人データを、異なる管理者間で直接移転させる権利
- 全てのデータは、オプトインで収集



目的: データのライフサイクルを通した、データハンドリングのルール作り



プライバシー・バイ・デザイン、プライバシー影響評価(PIA)

プライバシーや個人データ
保護策に関する研究会の様子



未来型プライバシー保護策

- プライバシーは個人では判断できない社会になっている
- 公開すると心配だけど、公開しないとデメリットがある
- どこまで公開すべきかのガイドラインを出す(デフォルト設定)

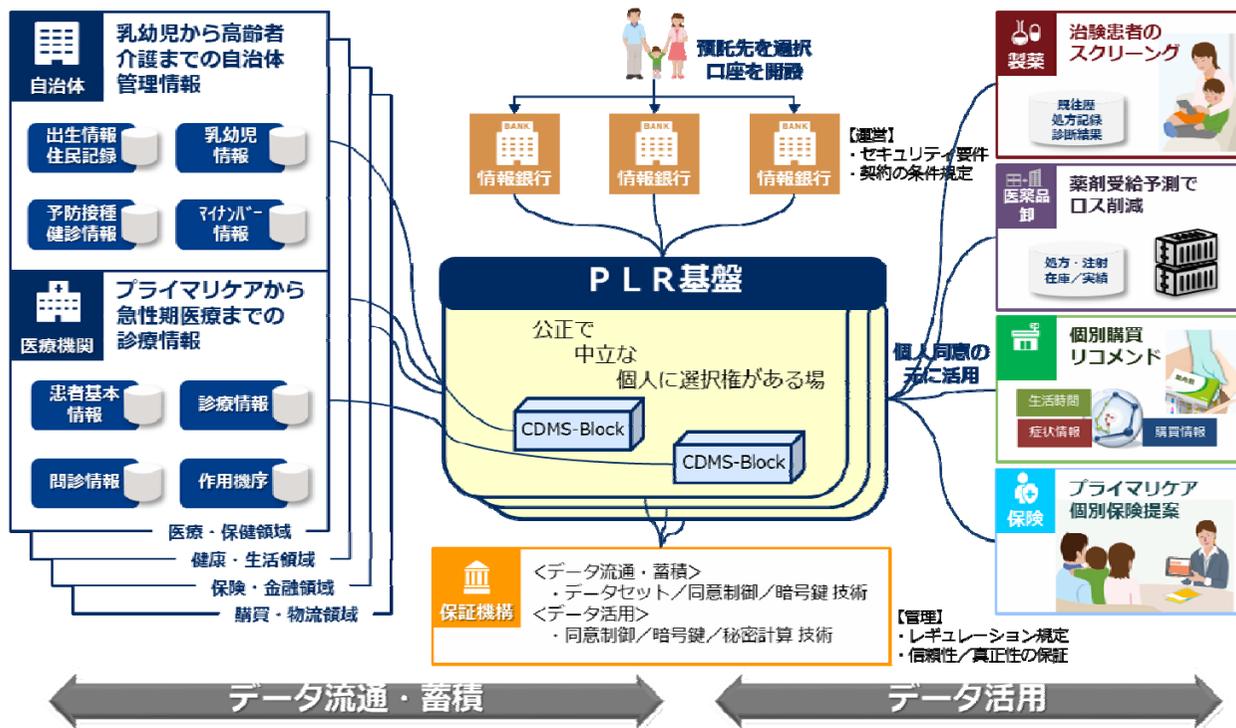
安心して個人データを活用できる社会、それが**Society5.0**

Society5.0のためのパーソナルデータハンドリング基盤の研究開発

- データ構造化・統合: 状態を把握するための各種情報を一元管理、各種データを統合
- 個人同意制御: 個人同意に基づいた適切なアクセスコントロール
- セキュリティ、プライバシー対応: 一貫したセキュリティおよびプライバシーへの対応

原本データを介さない統計処理のための秘密計算

個人が日常生活の中で利用する様々なサービスから発生する個人データを、個人がより健康的に生きるために、自らの意思で安全に活用できる社会の実現



データビリティ人材育成プロジェクト

講義形式:土曜日集中講義形式 場所:グランフロント大阪

平成31年度開講 (2月アナウンス予定)

予定) 5月ー8月を予定)
1日90分4コマ(10時ー17時)
15日間 合計90時間

AI専門人材：
AI全般を理解し、データの利活用を推進

人工知能概論
統計的機械学習、深層学習
画像処理、パターン認識

- コンピュータサイエンス(CS)プレースメントテスト
- AIに関する先導的知識、基盤的知識獲得

- リアルコモンデータを扱う演習/OJT
- 演習修了時の能力評価

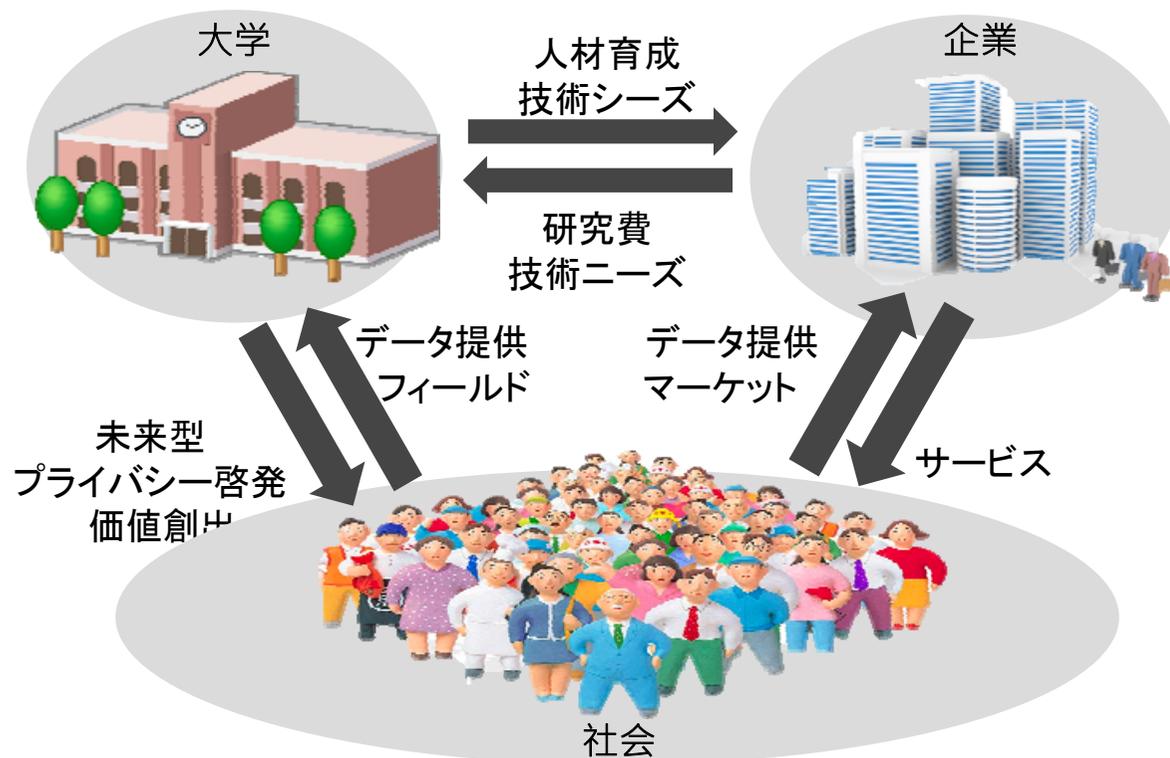
情報システム専門人材：
IoT、AI技術を理解し、システムの企画、構築を推進

- ネットワーク、データベース、セキュリティ

- 情報システム構築演習/OJT

ビジネス創出人材：
IoT、AI技術を活用したビジネスの企画、推進

- 研究マネジメント、標準化と知的財産
- 投資戦略とオープンイノベーション、ビッグデータとAIに関する戦略



賛助会員

入会金 50万円
年会費 10万円

会員特典

- ・ シンポジウムの開催通知
- ・ 研究拠点データカタログ
- ・ データ収集への要望
- ・ 人材育成受講料の5%ディスカウント
- ・ 実証フィールド/データの有償利用
- ・ 共同研究希望に対する調整
- ・ 研究拠点全般の相談

経済界と研究拠点の橋渡しの場として、一般社団法人 データビリティコンソーシアムを2019年3月末までに設立。2019年度より「**データビリティ人材育成事業**」を開始予定。

(名称)

第1条 当法人は、一般社団法人 データビリティコンソーシアム (The Consortium of Datability Science; CDS) と称する。

(目的)

第2条 当法人は、国立大学法人大阪大学が実施・展開してきた人工知能 (Artificial Intelligence; AI) 及びデータビリティ (Datability) 分野における各種の研究教育開発事業を広く実社会に展開するコンソーシアムとして、政府・自治体・企業・非営利組織等との連携に基づく、データビリティ分野の人材育成を先導すると共に、諸分野融合・データ駆動型の社会実装事業を行うことを主たる目的とする。また、この目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。

- (1) データビリティ分野の人材育成に必要な事業
 - (2) データハンドリングに必要な事業
 - (3) データビリティに関する産学共創事業
 - (4) データ利活用に関する事業
 - (5) (1) から (4) の事業に関する公的教育・研究機関、公共機関及び経済団体等との協力連携事業
 - (6) その他、上記の目的及び事業に関連する一切の事業
- 2 上記の目的において用いられる「データビリティ」とは、「大規模なデータを持続可能かつ責任ある形で活用する能力」と定義される。

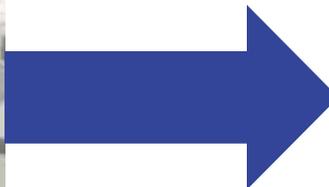
- 1) 大学との共同研究契約に基づく参加
(データ利用のある場合はコンソーシアムの賛助会員必須)
- 2) データ利用、フィールド利用による参加
(データビリティコンソーシアムの賛助会員必須)
- 3) 装置、設備、フィールド、技術、データの提供による参画
(データビリティコンソーシアムを介して、利用料を獲得)
- 4) 御社でのデータビリティ人材育成プログラム利用
(データビリティコンソーシアム賛助会員はディスカウント有)

PLR(Personal Life Records)の世界標準化

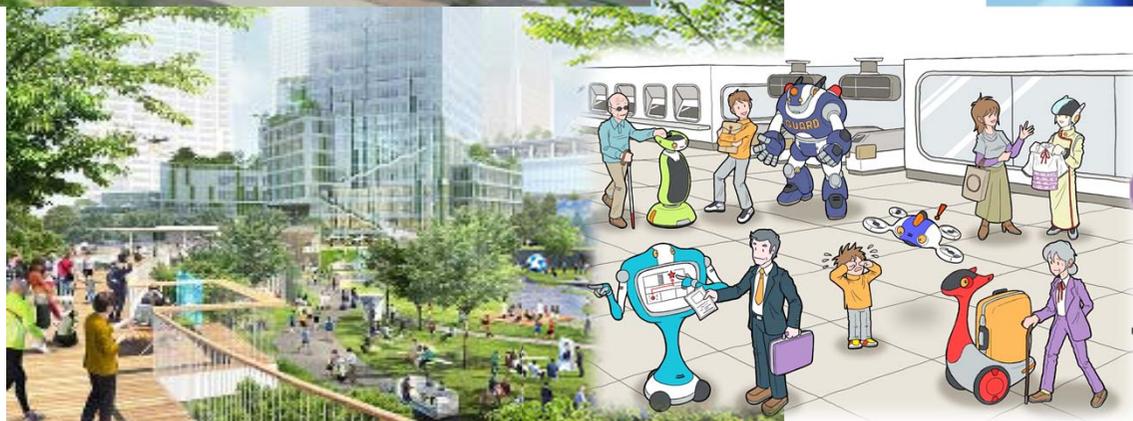
大阪大学キャンパス 5万人



情報基盤
社会基盤
経済基盤



PLRを世界標準へ 70億人



うめきた2期区域 240万人



OSAKA-KANSAI
JAPAN
EXPO 2025



World Expo 2025
Candidate

1. コンソーシアムへのご参加のお願い

経済界と研究拠点を繋ぐ場として設立される一般社団法人データビリティ・コンソーシアム（仮称）について、産業界・地域との連携で事業を進めていくために、コンソーシアムへの参画をお願いいたします。

2. キックオフシンポジウムご出席のお願い

2019年2月21日(木) 14時より、梅田グランフロント大阪北館 ナレッジキャピタル カンファレンスルーム タワーC 8階にて、本研究拠点のキックオフミーティングを開催する予定です。拠点概要説明・基調講演・パネルディスカッション等を予定しています。参加をお願いします。