

2020年頃の 「クラウドをベースとした 科学研究と異業種・異分野の産業融合」

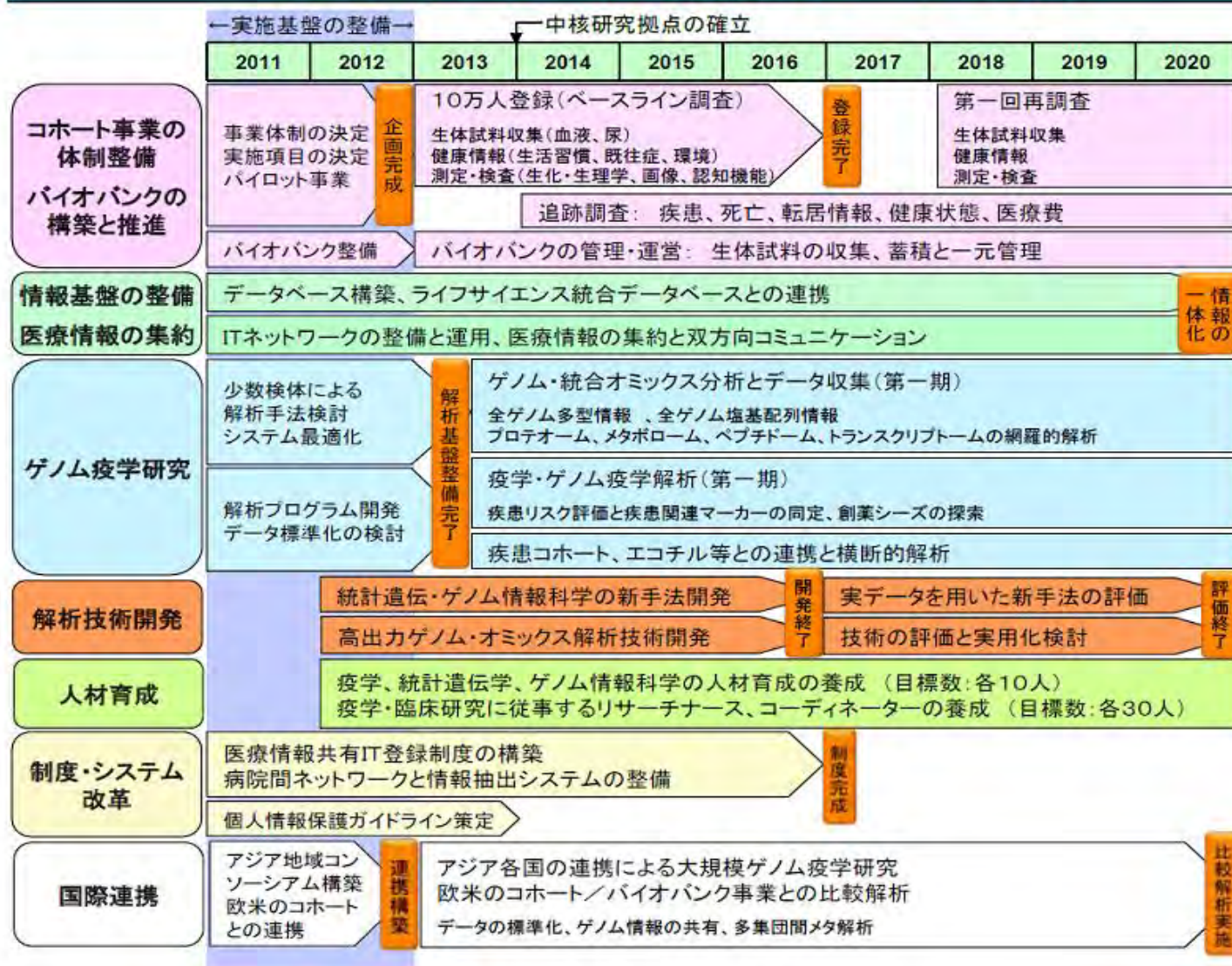
2012年1月30日
日本ユニシス株式会社
総合技術研究所長
羽田 昭裕

国際競争と国際協調 新事業開発とクラウド

2020年の医療サービスの原点：個別化医療

ゲノムコホート研究のロードマップ

資料2



大目標 予防医学の推進による難治性疾患の罹患率の低下

第一期推進目標

- ・大規模ゲノムコホート推進体制の完成とバンキング事業の実施
- ・横断的解析からの疾患関連マーカーの同定
- ・疾患に関わる遺伝・環境因子の同定と相互作用の解明

出典：平成23年度 科学・技術重要施策アクション・プラン

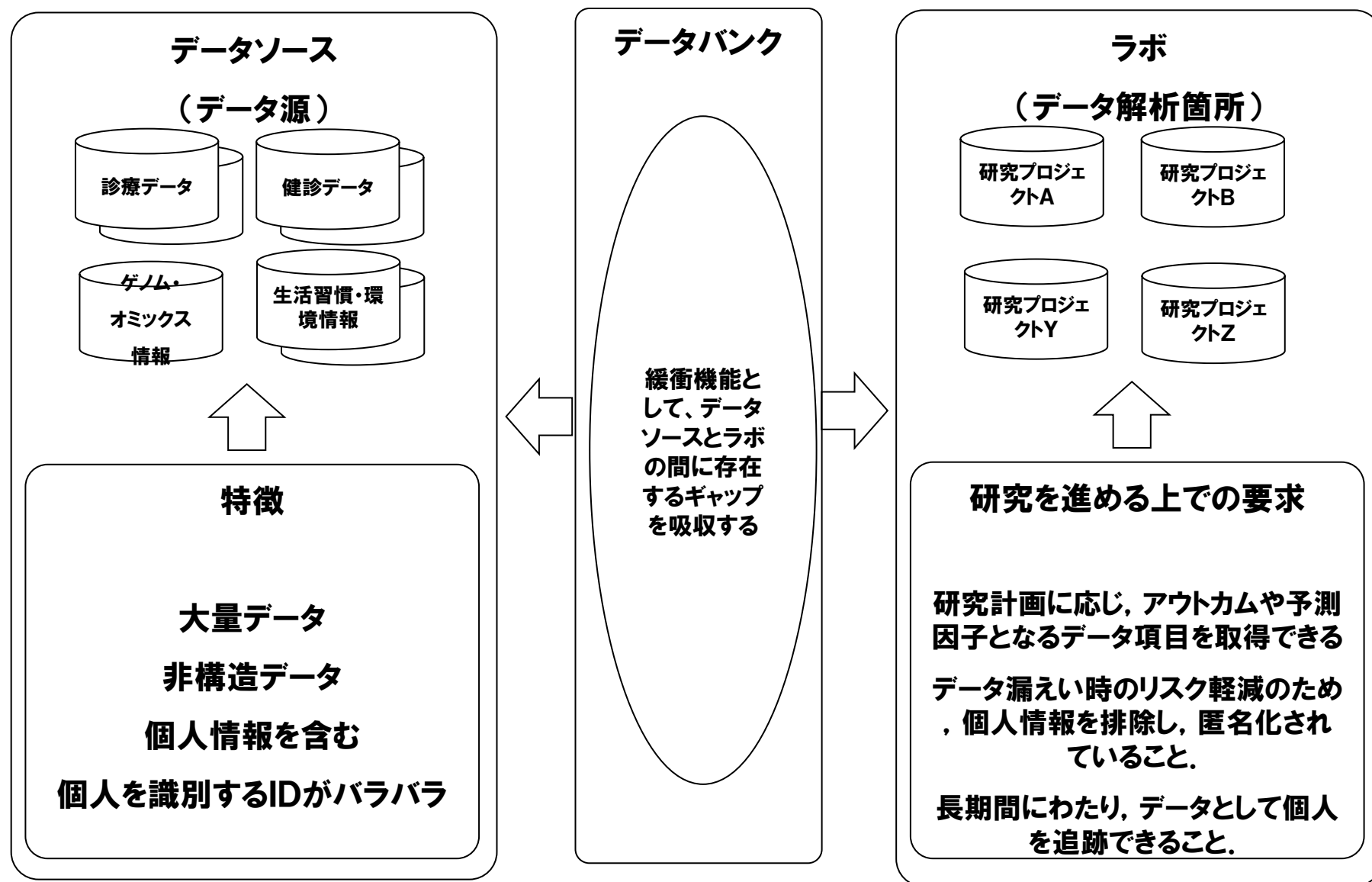
個別化医療を支えるもの

- 分子(情報)+疫学(先読み)+コホート(個別化)
- 一般に、疫学研究においては、対象者数が多いほどその精度が向上する。世界の現状をながめても、英国のUK Biobankの50万人に代表されるように、数十万人規模のゲノム疫学研究がすでに開始されている
- 単に既存の小規模コホートを集積して数合わせをして満足するような発想では、設定された質的な目標への到達は到底不可能で、開始当初より一貫した事業の方向性を維持しつつ、揺るぎのない体制で事業を実施している諸外国の後塵を拝す結果になることは明らかであろう。
- したがって、こういった大型でかつ分野横断型の新たな試みは、綿密な事業計画の策定と組織構築は言うに及ばず、事業の円滑かつ効率的な実施を可能とする制度設計を行った上で一からはじめるべきである。
- 各分野の専門家や関連企業を含めた事業体の設立と事業のプロトコル策定、解析とデータ管理の中核拠点の設立、事業実施地域の選定、生体試料のバンキングのシステム構築とバイオバンクセンターの設立、疾患発症追跡のための、安全性の高い情報集約システムの導入と医療情報ネットワークの構築などが前者にあたり、
- また後者には参加者の個人情報への厳格な保護に加え、研究活動の透明性、説明責任等の倫理的妥当性を担保した包括同意のための倫理規定の策定、データ公開のポリシーの決定、知財を含めた産官学連携のルールづくりなどが含まれる。

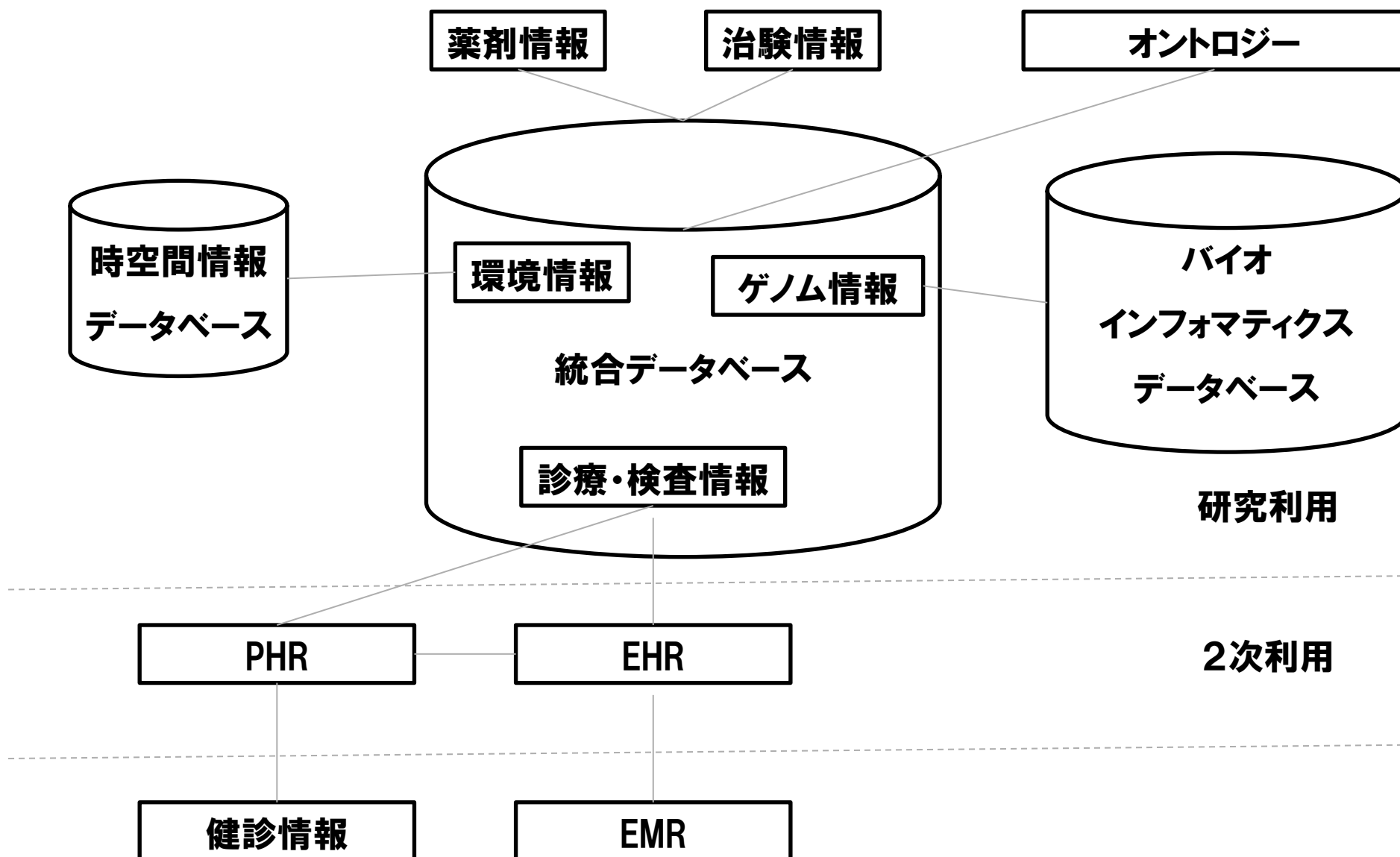
出展：「ゲノムコホート研究から先制医療へ」、松田文彦、Medical Science Digest, Vol.37(12),2011

解析とデータ管理の中核拠点の設立, 生体試料のバンキングのシステム構築と バイオバンクセンターの設立

ゲノム疫学研究領域の構造



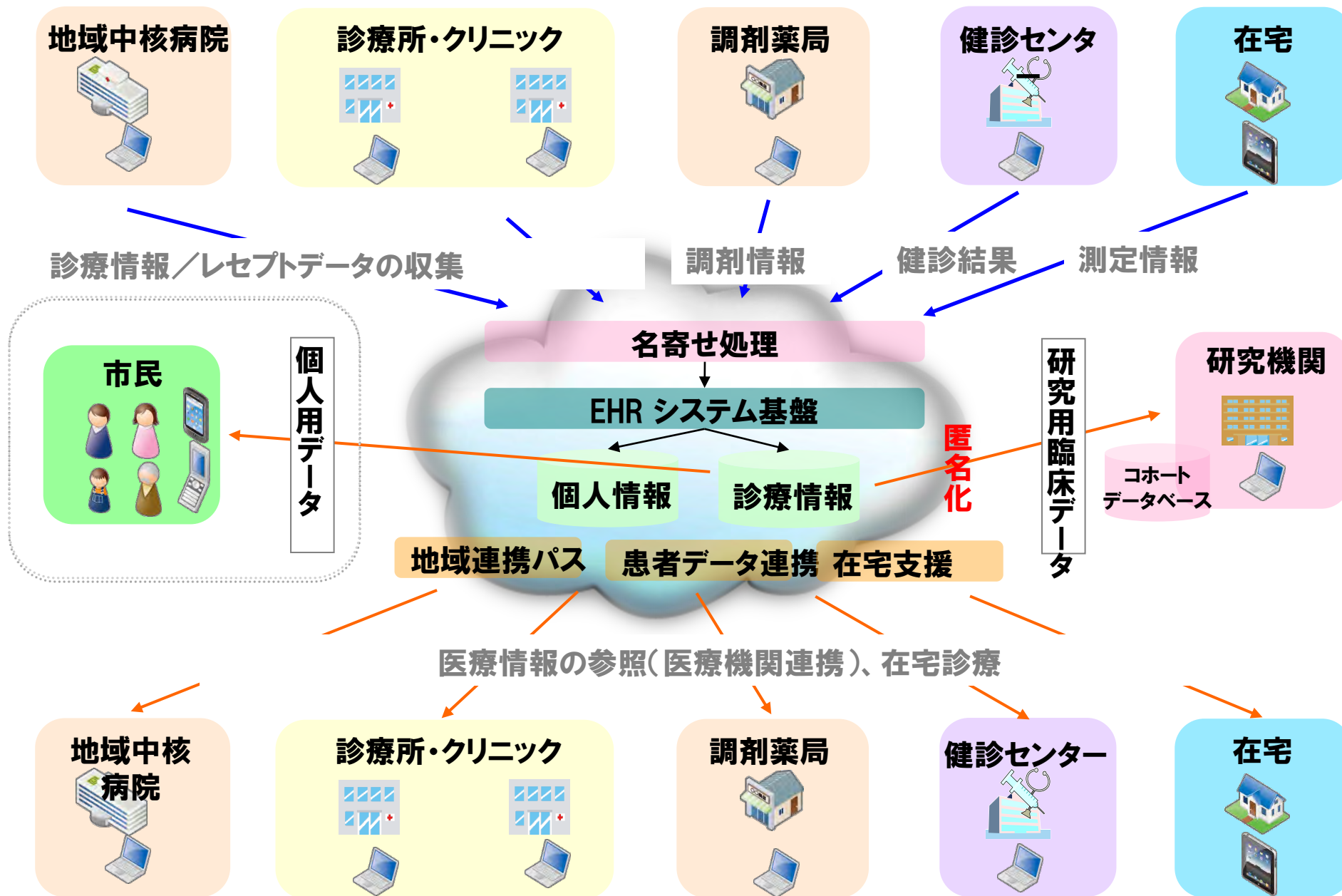
課題：オントロジー、リポジトリ



出典：「個別化医療を目指した医療情報の集積」、羽田昭裕、Medical Science Digest, Vol.37(12),2011

疾患発症追跡のための、安全性の高い情報 集約システムの導入と医療情報ネットワーク の構築

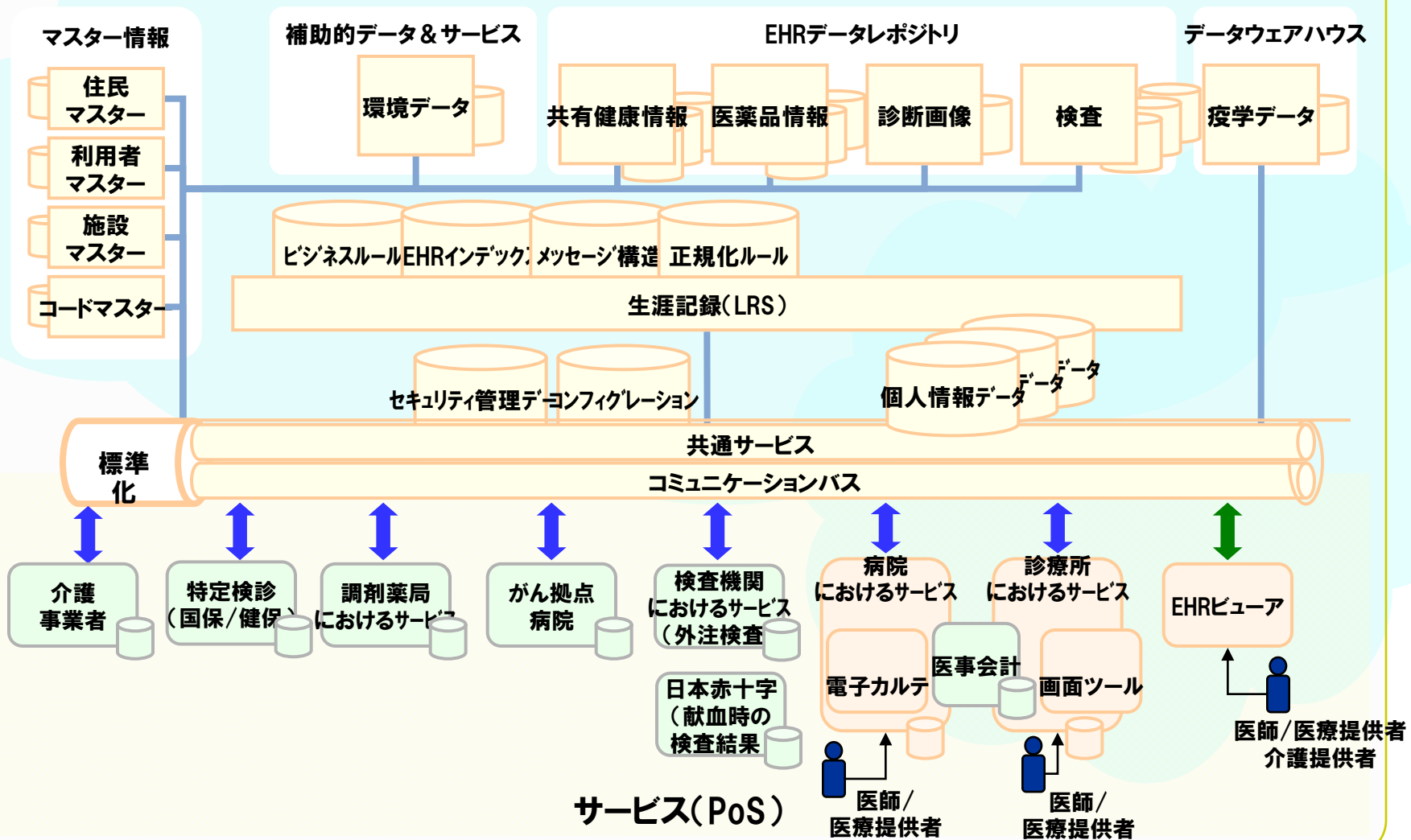
2020年頃のEHR基盤イメージ



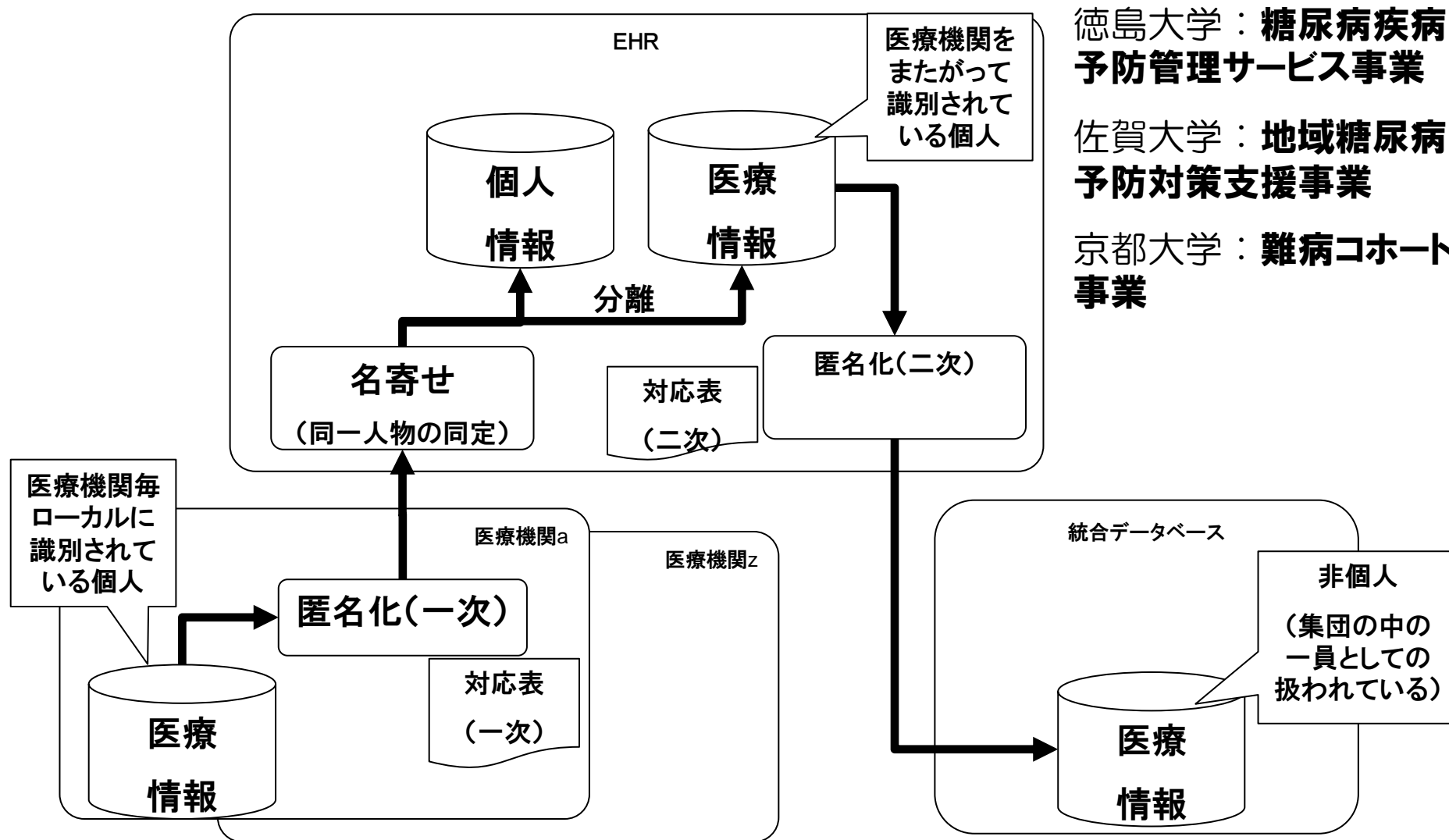
EHRアーキテクチャ

EHR ソリューション(EHRS)

EHR情報システム基盤(EHRi)



課題：ID, ガイドライン、倫理指針



徳島大学：糖尿病疾病
予防管理サービス事業

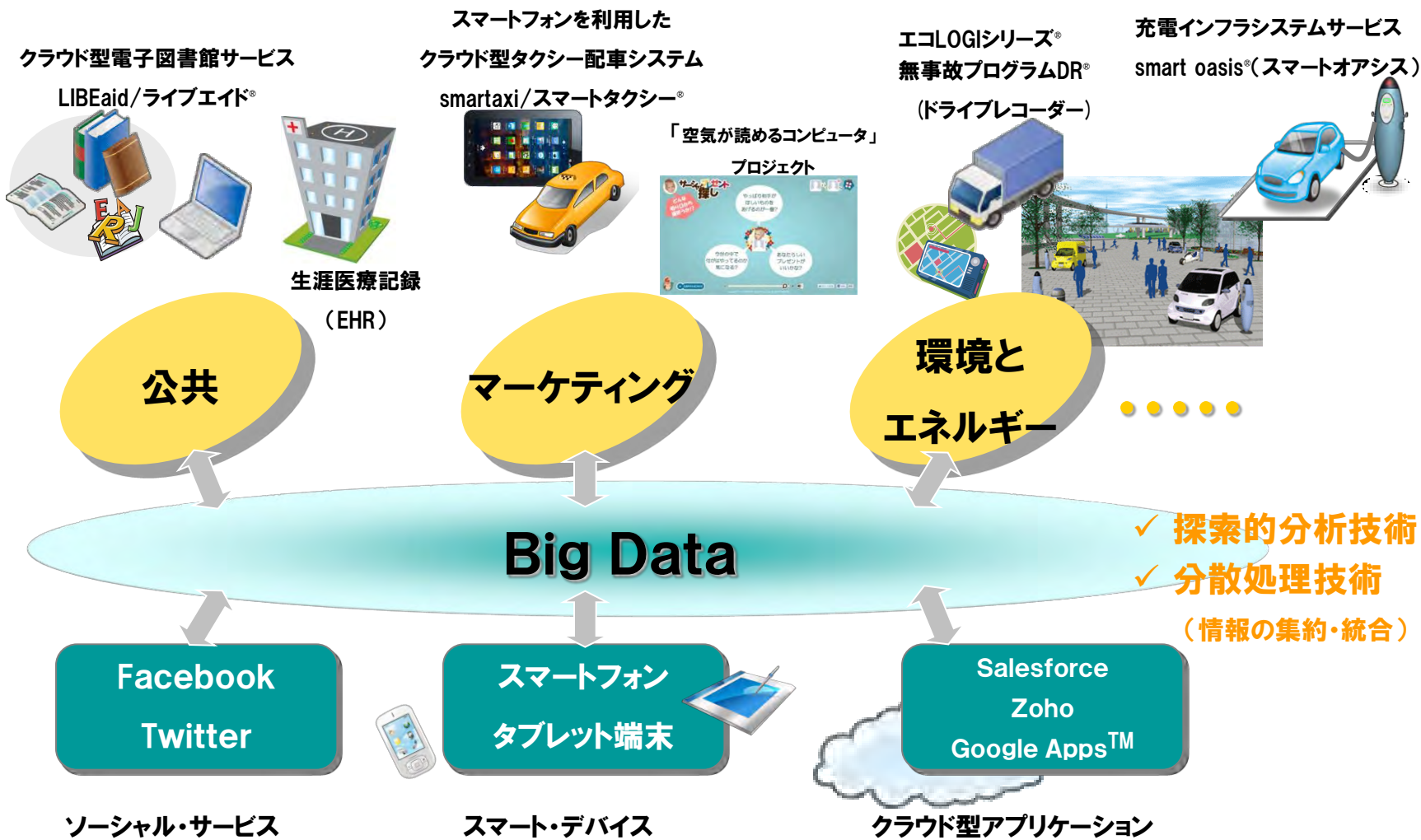
佐賀大学：地域糖尿病
予防対策支援事業

京都大学：難病コホート
事業

出典：「個別化医療を目指した医療情報の集積」、羽田昭裕、Medical Science Digest, Vol.37(12),2011

2020年頃のICT利用イメージに繋がる取り組み

膨大な情報から、未来を先読みして、個別に（一人ひとりのために）役立てる



U & U

Users & Unisys

www.unisys.co.jp

UNISYS