

仮想統合解析手法を用いたビッグデータ利活用プラットフォーム構築事業

公益社団法人関西経済連合会

(国立循環器病研究センター、田辺三菱製薬株式会社、日本ユニシス株式会社)

【お問い合わせ】
 関西経済連合会 産業部
 山下 紘史
 yamashita-h@kankeiren.or.jp

事業概要

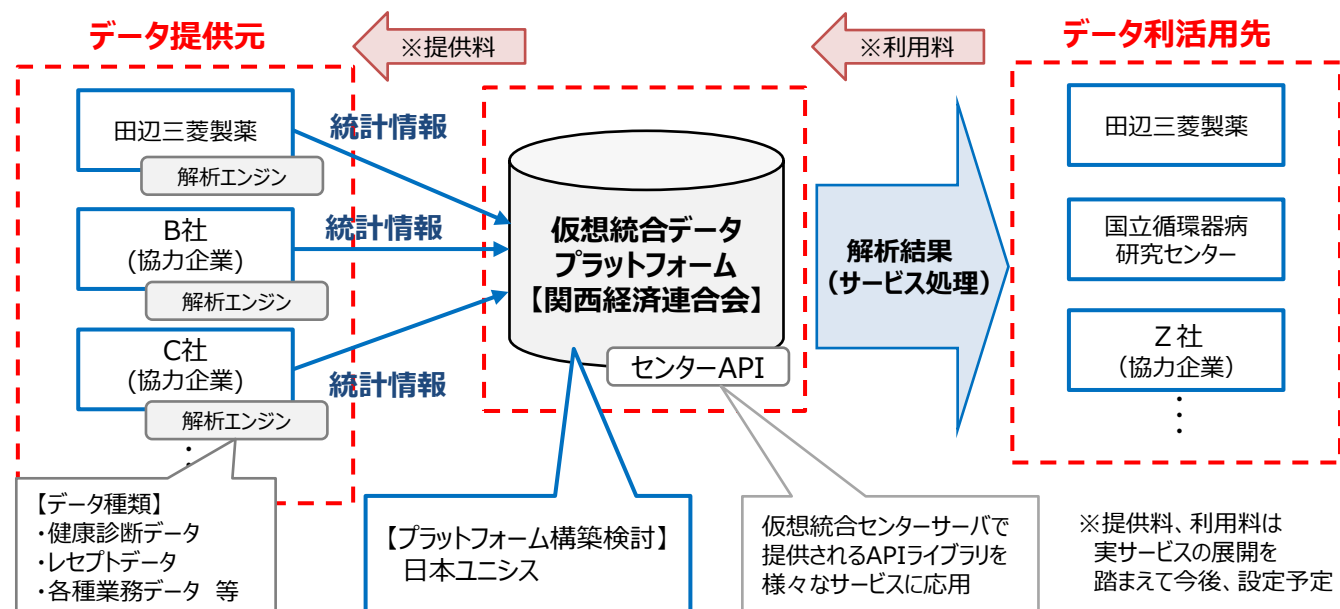
従来、健康・医療等のパーソナルデータを1つのデータベースに生データ（匿名加工データ含む）として集約する手法は、個人同意を新たに取得する必要性等からデータ提供者（企業）の抵抗感が強く、複数企業のデータ提供によるビッグデータ化が困難だった。

本事業では生データを組織内で解析し、その結果である統計データを集約（仮想統合）した仮想ビッグデータ化を実現。仮想統合ビッグデータを利活用した新商品・サービス創出の可能性を幅広い企業や研究機関による検証や企業の業務データ等パーソナルデータ以外のデータも集約し解析を行い、新商品・サービス創出の可能性を検証する。

また、将来のライフコースデータを一元的に取扱うオープンネットワークプラットフォーム（データハブ拠点）形成に向け、データ提供者やサービス事業者、システムベンダー等が容易に参入できるプラットフォームの要件整理を行う。

事業モデル

主に企業が保有する健診、レセプトデータ等のパーソナルデータを自組織内で解析し、その結果を統計データとして収集（仮想統合）することでビッグデータ化し、それを用いた新商品・サービス創出の可能性も踏まえたプラットフォーム化の可能性を検証する。



データ利用イメージ

仮想統合解析によりビッグデータ化された統計データを用いて新たな商品・サービスの創出の可能性を検証する。

例1) 類似症例 (被保険者) 検索システム

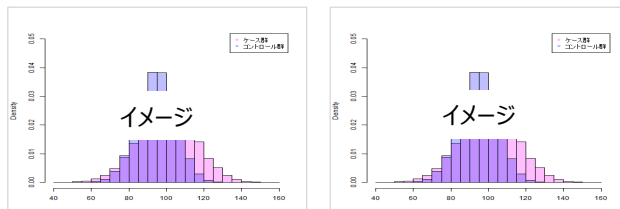
大量の蓄積された健保情報から類似群を検索し、他の症例群との統計量の比較や統計的検定をすることで、対象の被保険者の疾患発症予測や施策効果予測が期待される。



例2) 疾患マーカー探索サービス

対象のケース群（例：精神疾患を罹患）とコントロール群（例：正常者）の間で、生活習慣情報、健保情報、勤怠情報等から、疾患マーカーとなる因子（例：残業時間40時間超）を探索するサービスの展開が期待される。

例) 月残業40時間を年5回超えると精神疾患を罹患しやすい...



1. 複数企業の健康・医療データ等を仮想統合した活用検証
 ➔ 複数企業の実データを用いたデータ解析、ポリシー、運用の検証
2. 複数のベンダーが参画したデータ量が豊富なプラットフォームの構築検証
 ➔ マルチベンダーに対するプラットフォーム機能、運用、ポリシーの検証
3. サービス事業者による統計データを活用したビジネスモデルが描けるかの検証
4. 統計情報によるデータ提供・取得手法・容易性の検証
 ➔ 個人同意手法・内容等の検証

- 仮想統合解析によりビッグデータ化された統計データを用いた新たな商品・サービスの創出の可能性が考えられる。
- 【解析例（概念）】
1. 十分なサンプル数を担保した上、レアケースの解析を実現
 2. 企業間、異業種間、同業種間での比較解析を実現
 3. パーソナルデータを介した企業固有データ間の関連解析を実現
- 【サービス展開例】
- ・類似症例検索サービス
 - ・医療費予測、保険事業介入効果シミュレーションへの応用
 - ・働き方改革評価および施策立案
 - ・先制医療への活用（疾患マーカー検索）
 - ・くすりの使い方プロモーション（薬のポジショニング）

今後のスケジュール

2018年度は本事業において、複数企業データの仮想統合、プラットフォームの検討、ビジネスモデルの検討等を実施する。次年度以降は、仮想統合データプラットフォームの構築を計画（併せて自立運営に向けたデータハブ拠点設立準備）し、4年後にはライフコースデータを一元的に取扱うデータハブ拠点として、社会に必要なデータ共有基盤となることを想定している。

2018

2019

2020

2021

仮想統合解析手法を用いたビッグデータ利活用プラットフォーム構築事業

- 複数企業のデータ統合
- プラットフォームの検討
- データ利活用ビジネスモデル検討
- データ提供手法検討

【データハブ拠点設立に向けた準備】

○仮想統合プラットフォームの検討深掘り

- ・データ数、データ種類、P F 参画企業の拡大
- ➔ P F 事業の自立化

【重要成果指標】

- 参加企業数
- ・サービス提供（検討）企業数
- ・データ提供企業数
- ・P F 参加企業数

○データ数（データ提供元・解析前）

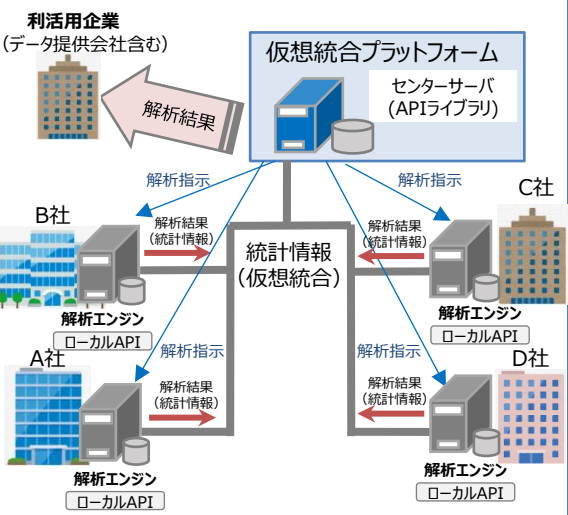
○サービス開発・提供数

○先行する他の事業との連携

○データハブ拠点事業法人設立

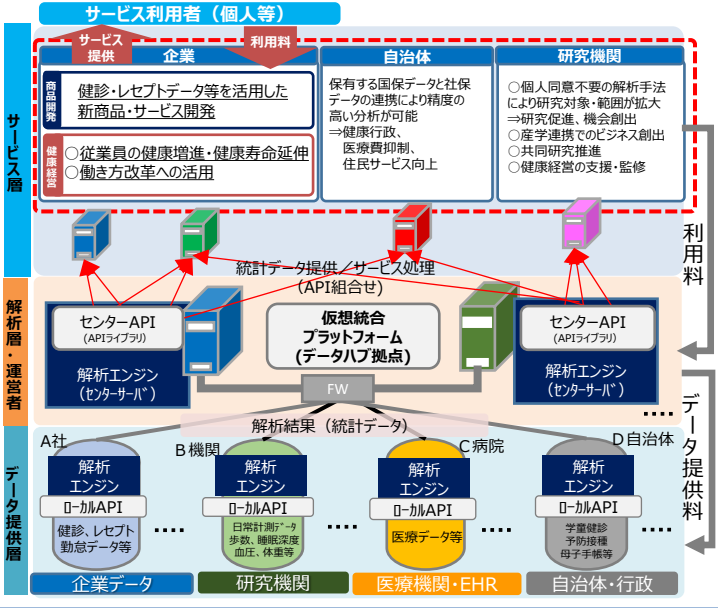
ライフコースデータを一元的に取扱うデータハブ拠点事業法人によるプラットフォーム運営

2・3年後のイメージ



- 社会的波及効果（展開可能性）**
- 生データを組織外に持ち出すことなく容易に利活用できる道筋をつけ、複数企業の参画によるビッグデータ化を推進。
 - データ量の拡大のみならず、企業等が有する各種データを拡大・組み合わせる（例：健康・医療×動向×マーケティング）ことで、研究利用のみならず、収益性のある新たな商品・サービスを開発（複数事例）。
 - サービスおよびデータ提供に料金を設定することでプラットフォームを自立化。

4年後のイメージ



- 社会的波及効果（展開可能性）**
- オープンネットワークプラットフォームにより、データ提供者、システムベンダー、サービス事業者の参画が容易になり、サービス創出の量・幅ともに大幅に拡大。
 - データハブ拠点事業法人（仮）を設立し、他のデータ基盤（例：匿名加工、自治体データ等）と連携しながら、ライフコースデータを一元的に取り扱う基盤に発展。

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【データ提供者】……健康・医療データ、各種業務データを活用した健康経営に繋がる多角的な分析を検討している企業
- 【基盤運営者】……仮想統合プラットフォームの運営者として参入を検討いただける企業
- 【データ利用者】……健康・医療関係データを活用した健康・医療・介護・食品等の新たなビジネスを検討している企業

PHR及びNon-PHR領域における統合データ収集・活用を実現する基盤構築

国立研究開発法人国立がん研究センター
(株式会社ファインデックス、デジタルデータソリューション株式会社)

【お問い合わせ】
研究管理課
稲津 裕
sonotakenkyu@ml.res.ncc.go.jp

事業概要

国民が生まれてから死ぬまでに収集される様々な健康データや社会的なデータ、具体的には医療機関内部のデータや紹介元（前方連携）のデータ・紹介先（後方連携）のデータ、患者及び家族の診療内・診療外のデータなどはこれまでそれぞれが関係する団体、組織で保有されており、個人が統合的に閲覧できる状態にはなっていない。

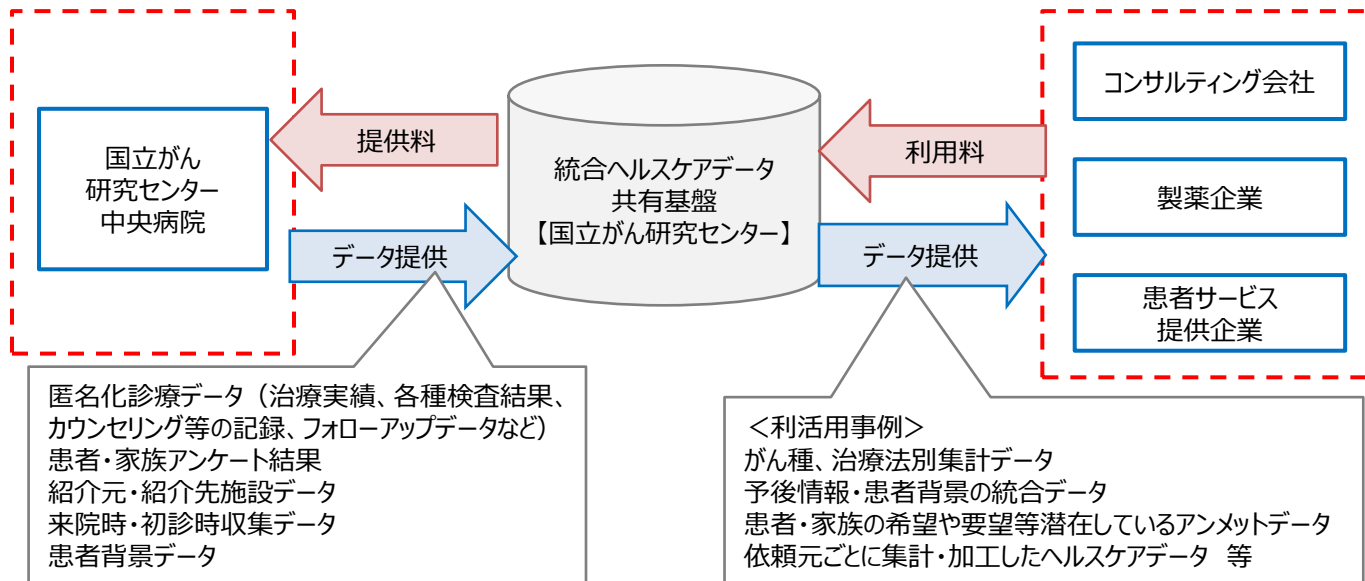
本事業ではこれらの情報を本人の同意のもとに収集、かつ個人が特定できる情報は廃した状態に加工し共有することで個人にとって意味のある新しい産業や社会サービスの創造および創薬等への活用など、医療サービス分野を中心に幅広い分野でのデータ活用基盤を構築する。

事業モデル

健康・医療・介護のビッグデータを収集し、次世代医療基盤法に規定される医療情報への匿名加工を実施した上で、医療・介護サービス事業者や製薬企業、保険会社、サービス産業事業者などにデータを共有するプラットフォーム事業

データ提供元

データ利用先



データ利用イメージ

医療・介護分野における共有・活用だけでなく、①各地域の潜在医療スタッフの掘り起こし、再教育研修サービスや新たな保険ニーズの開発②送迎サービス、商業テナント等ヘルスケアネットワークサポートサービスなどへの利活用を想定している。



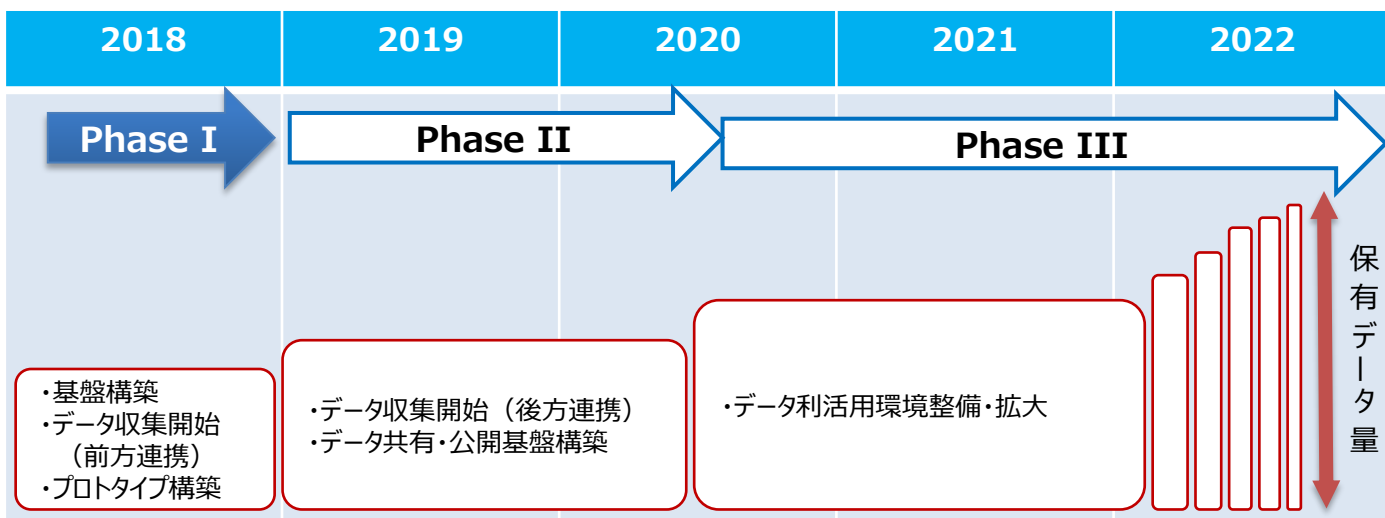
- 各種法令、ガイドライン遵守のための要点整理
- 病院内部の患者情報や診療データや紹介元（前方連携）のデータ・紹介先（後方連携）のデータ、患者及び家族の診療外のデータなどを患者同意のもと収集し、一元的に管理する環境を構築
- データ共有基盤構築にあたり必要となる要件の整理
- 医療機関外にある共有データベースにデータを提供するにあたっての必要なセキュリティ要件を定義

- 患者や家族の送迎サービス
- 医療機関周辺のホテル・宿泊手配サービス
- がんサバイバーのための生涯教育講座、エクササイズ
- がん診療をサポートする地域ネットワークを支える企業（在宅に埋もれている看護師や薬剤師の再活用）

人材活用、地域医療の充実、がんサバイバーのQOL向上、患者家族の社会的ケアの確保

今後のスケジュール

2018年度は前方連携におけるデータ収集、院内のデータにおいて、診療内・診療外のデータを一元管理する基盤のプロトタイプ構築まで実施する(Phase I：平成29年度データ共有基盤事業補助金対象)。次年度以降は、後方連携におけるデータ収集、データ共有基盤構築を実施する計画(Phase II)。3年後にはパーソナルヘルスケア基盤が確立でき、今後の長寿社会に必要な産業データ共有基盤となることを想定(Phase III)。



病院内部のデータや紹介元（前方連携）のデータ・紹介先（後方連携）のデータ、患者及び家族の診療外のデータなどはこれまでそれぞれで保有されており、一元的に連結して保管されることなく一気通貫に利活用されることはなかった。本事業ではこれらの情報を患者の同意のもとに収集し、かつ個人を特定できる情報を廃した状態に加工して共有、利活用することを計画している。

- 将来
- 統合管理されたPHRおよびNon-PHRデータの集計結果を提供することで事業を継続する
 - 得られた利用料は、データ提供元の拡大、データ解析機能に投資することで、常に先進的なデータ保有事業を可能とする

【想定される波及効果・新規サービス】

- ◆ 人材活用、地域産業の活性化、地域医療の充実、患者サービスの向上
 - がん診療をサポートする地域ネットワークを支える企業（在宅に埋もれている看護師や薬剤師の再活用）
 - 患者や家族の送迎サービス／医療機関周辺のホテル・宿泊手配サービス
- ◆ 患者・家族への社会的サービスの向上
 - 医療、介護、育児などの商品だけでなく、サービスに関するWeb通販（医療版ECサイト、医療版配達・出前サービス）
 - がんサバイバーのための生涯教育講座、エクササイズなど
 - ゲノム診断、治験、試験中の機器を用いた治療等の受療に伴う費用をカバーする医療保険
 - 疾病罹患に関するファイナンシャルプランナー（サバイバーシッププランナー）

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【データ提供者】 医療機関、施設の提供サービス、精度の確保された口コミのようなデータをお持ちの企業
- 【基盤運営者】 セキュリティが確保された環境下でのアンケートシステム、各種統計・解析システムの開発を行っていただける企業
- 【データ利用者】 医療関連分野の人材活用、各種デリバリーサービスのようなビジネスを検討している企業
- 【その他】 データの品質管理、拡張性のあるBIツール等に詳しい企業

海外衛星データ連携調査および 国内地上空間データ統合API等環境整備事業

さくらインターネット株式会社

【お問い合わせ】
セールスマーケティング本部
鈴木 仁志
h-suzuki@sakura.ad.jp

事業概要

政府の保有する人工衛星のデータをクラウドベースのプラットフォーム（以下、PF）上にてオープン＆フリーで公開し、事業者、研究者、自治体など様々な利用者が、それらの人工衛星データとその他のデータをクラウド上で計算機資源とともに利用可能とし、アプリケーション事業者の創出を促す取り組み（政府衛星データのオープン＆フリー化及びデータ利用環境整備事業、以下「PF整備事業」）を実施中である。

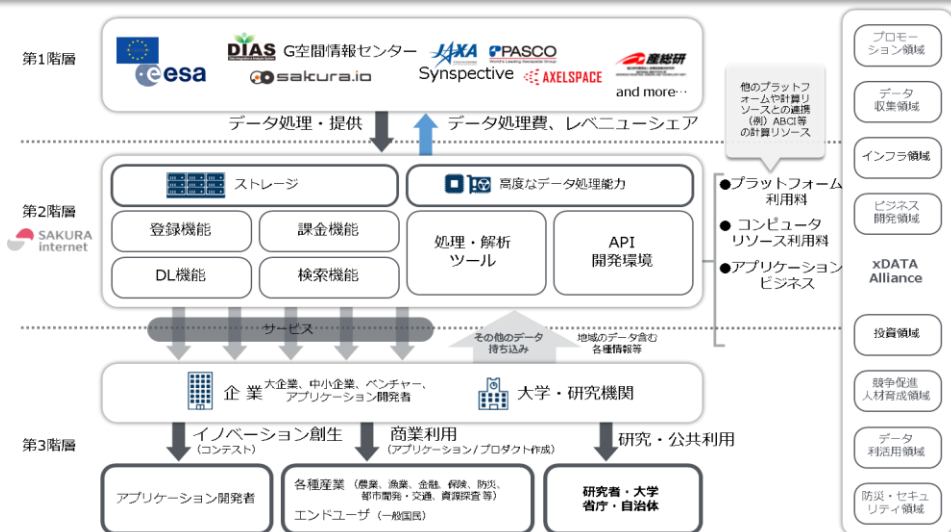
日本の産業ユーザへの貢献の観点からは、JAXA衛星データのみならず、PFのコンテンツを充実・拡張させていく活動は、被益者であるPF利用者の早期増加・定着につながる重要な活動である。このため本事業では、海外の衛星データを使用えるようにすることや、衛星データのみならず地上空間データを利用したサービス等を利用可能とするなどの取り組みを行う。

事業モデル

オープン＆フリー化された政府衛星データをさくらインターネットが構築するOpen & Free Platformを利用することで、下図における第3階層の裾野を広げ、多くのPF利用ユーザを獲得する。

さくらインターネットが目指す「クラウドデータモデル」

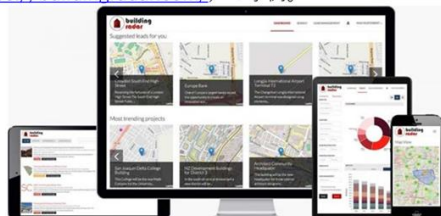
オープン＆フリーなデータを利用者に扱いやすい環境と共に提供し、分析・解析等に必要なコンピューティングを有償で提供するビジネスモデル



データ利用イメージ

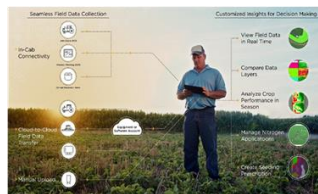
▼①建設情報提供（海外事例）

衛星データと、インターネットなどの様々な公開情報から収集可能な建設情報を組み合わせることで、世界中の建物の建設や補修状況をリアルタイムで提供。ドイツのスタートアップ企業Building Radar (<https://buildingradar.com/>) の事例。



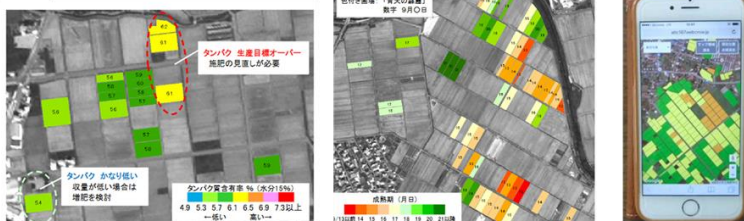
▼②農業保険（海外事例）

リアルタイム気象データと土壌データを統合し、収穫量や作物被害の発生確率を予測した結果を用いて農業保険サービスを展開。米国のThe Climate Corporation社 (<https://www.climate.com/>) の事例。



▼③農業（国内事例）

青森県の米「青天の霹靂」では、栽培支援に衛星データを活用。衛星データから、収穫時期、米のたんばく質含有率、土壌の肥沃度の3つを水田1枚ごとにデータ化。データは、スマートフォンでも閲覧可。地方独立行政法人青森県産業技術センター (<http://www.aomori-itc.or.jp/>) の事例。



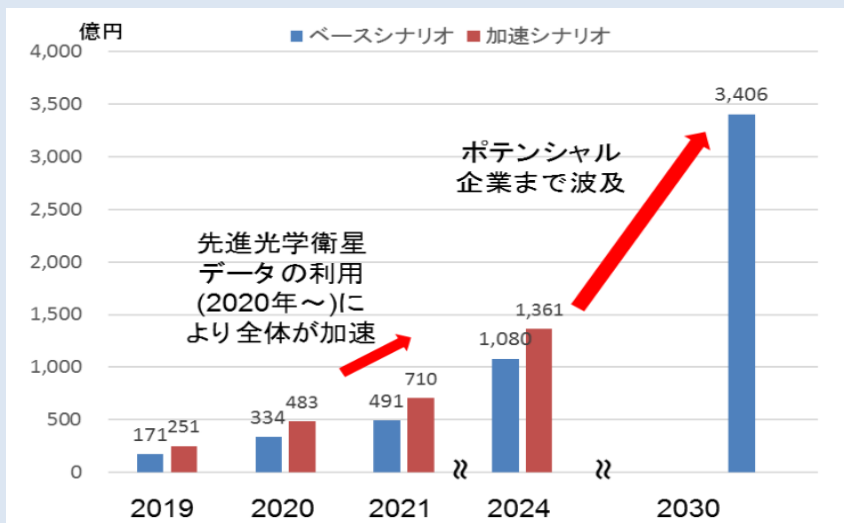
※①②出典：「政府衛星データのオープン＆フリー化及び利用環境整備に関する検討会報告書」<http://www.meti.go.jp/press/2017/10/20171027001/20171027001-1.pdf>
 ※③出典：「青天の霹靂」栽培指導へのリモートセンシング技術の活用法 <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/nosui/files/H28s1.pdf>

- 海外（特に欧州や米国）の人工衛星データとの連携調査
- 地上空間データ統合API等の環境整備
- 利用促進のための利用促進のための平易なWeb UI/UXの開発

- 本補助事業で3つの事業を実施することにより、早期に、充実したデータおよび利用環境の提供が可能となる。
- これにより、PF整備事業でのPF利用者数の増加が促進・加速され、PF上のテナント（データ活用サービス提供事業者）が本事業実施後、翌年見込まれるテナント数の10%分の前倒しが可能になると想定している。

衛星データのオープン&フリー化により、2030年には約3,400億円の経済効果※を期待。

※出典：「政府衛星データのオープン&フリー化及び利用環境整備に関する検討会報告書」
<http://www.meti.go.jp/press/2017/10/2017102701/20171027001-1.pdf>



今後のスケジュール

PF整備事業では、2018年度はPFの公開まで実施するが、次年度以降は機能拡充と利用促進を実施する計画。4年後には事業化となり、オープンデータを軸とした社会に必要な産業データ共有基盤となることを想定。

2018年度
(事業基盤構築)

- クラウドデータモデルを軸とした事業モデル立案
- クラウドデータモデル実証に必要な機能の開発・整備
- 他プラットフォーム(以下、PF)との接続のためのAPI開発・整備
- クラウドデータモデル実証に必要なデータの収集・整備
- テナント(※)募集 (20)
- コミュニティ形成 (コンテスト、イベント等による新規参入者誘引、オウンドメディアによる発信、等)
- ユーザ拡大のための無料環境構築
- 海外（特に欧州や米国）の人工衛星データとの連携調査
- 地上空間データ統合API等の環境整備
- 利用促進のための利用促進のための平易なWeb UI/UXの開発

2019年度、2020年度
(クラウドデータモデル実証)

- クラウドデータモデルを軸とした事業モデルの実証 (テナント数拡大 80→200)
- クラウドデータモデルの本格展開に必要な拡充
- データの拡充 (衛星データ他の空間情報データ)
- パートナー/テナント数の拡充
- 高度なハンドリングソフトウェア整備 (含むパートナーとしての協力)
- 多言語化推進
- コミュニティ拡大・進化

2021年度以降
(事業展開)

- 実証された事業モデルに基づき、事業展開 (テナント数 500)
- 空きリソースを活用したアーカイブ提供ビジネスの開始
- データ、パートナー拡充 (継続)
- 高度なハンドリングソフトウェア整備 (継続)
- 多言語化推進 (継続)
- コミュニティ拡大・進化 (継続)
- 海外展開

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【データ提供者】オープンにできるデータをお持ちの事業者、研究者、自治体

⇒ 自らが持つビッグデータをオープンにすることで、より多くのユーザに利用してほしい、などの場合。

【データ利用者】オープンデータを活用し新規ビジネスを検討している事業者、研究者、自治体

⇒ 自らが持つデータやサービスと、オープンデータを利用して、ビジネスを始めたい、などの場合。
 (持ち込むデータやサービスは必ずしもオープンとする必要はありません)

【その他】オープンデータの利活用に興味があり、市場を活性化させていきたいとお考えの方

⇒ ビッグデータを利用して解決したい課題がある、ビッグデータを活用した新しいサービスの開発に興味がある、などの場合。

中小サービス事業者への高度なデータ利活用推進プラットフォーム構築運営事業

【お問い合わせ】
霞が関事業部
高知尾 昌行
m_takachio781@jtb.com

株式会社 J T B
(エプレンスジャパン株式会社)

事業概要

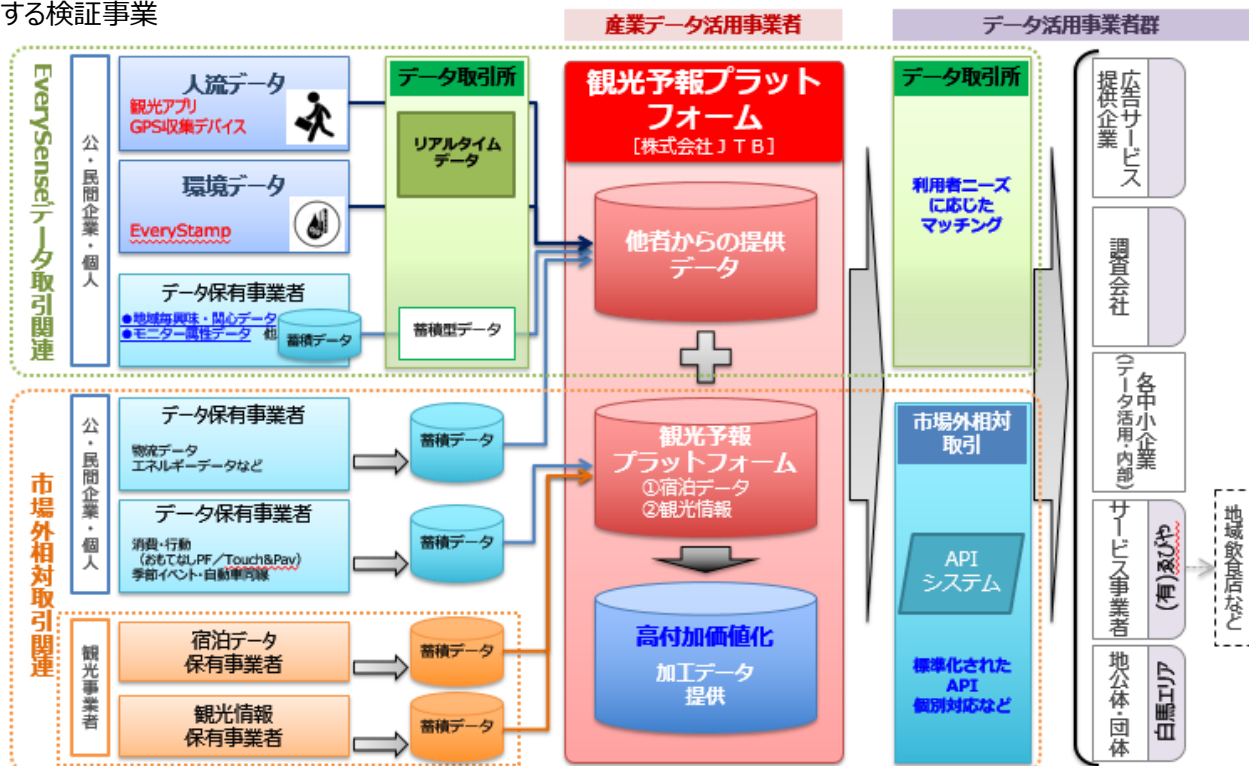
【観光】を軸に、サービス事業者の「生産性向上」と「消費額拡大」に資するデータ取引所を開設

観光産業を軸とした中小企業や、地方公共団体・観光関連地域団体によるデータに裏づけられた確かな戦略策定を支援し、ひいては日本各地における『地域創生』を具現化するデータ利活用推進プラットフォームを構築することを目的としている。

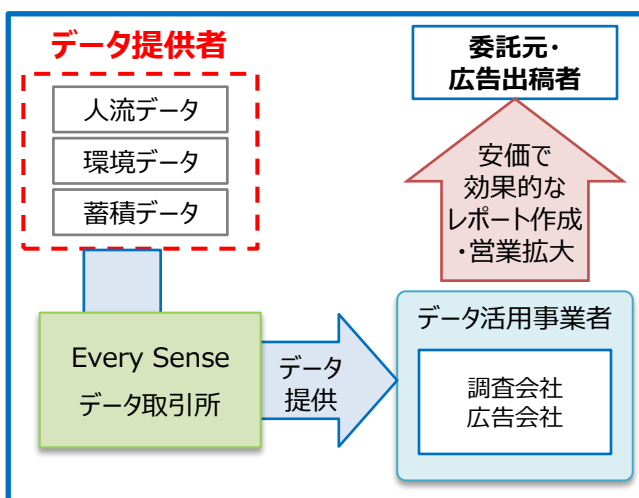
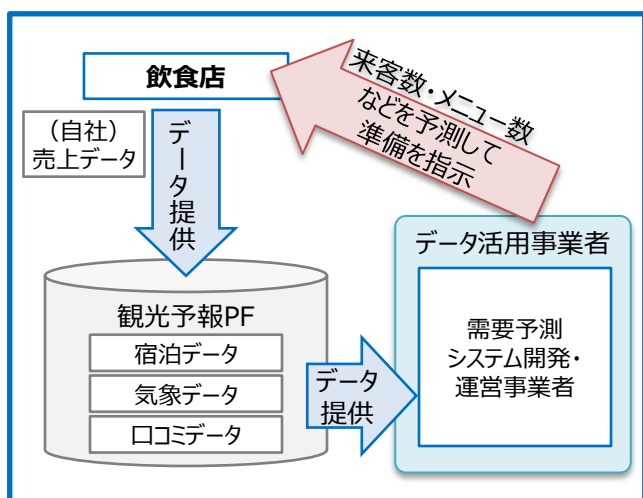
このプラットフォームでは、宿泊ビッグデータを保有する観光予報プラットフォームを軸に、データ取引所（取引市場）、市場外相対取引システムを構築し、観光に関する多様なデータを継続的に蓄積する仕組みを構築するとともに、具体的実証を通じて当該システムによるデータ共有化の仕組みの有効性を検証する。

事業モデル

宿泊ビッグデータを保有する観光予報プラットフォームを基本にし、観光に関する多様なデータを継続的に蓄積する仕組みを構築する検証事業



データ利用イメージ



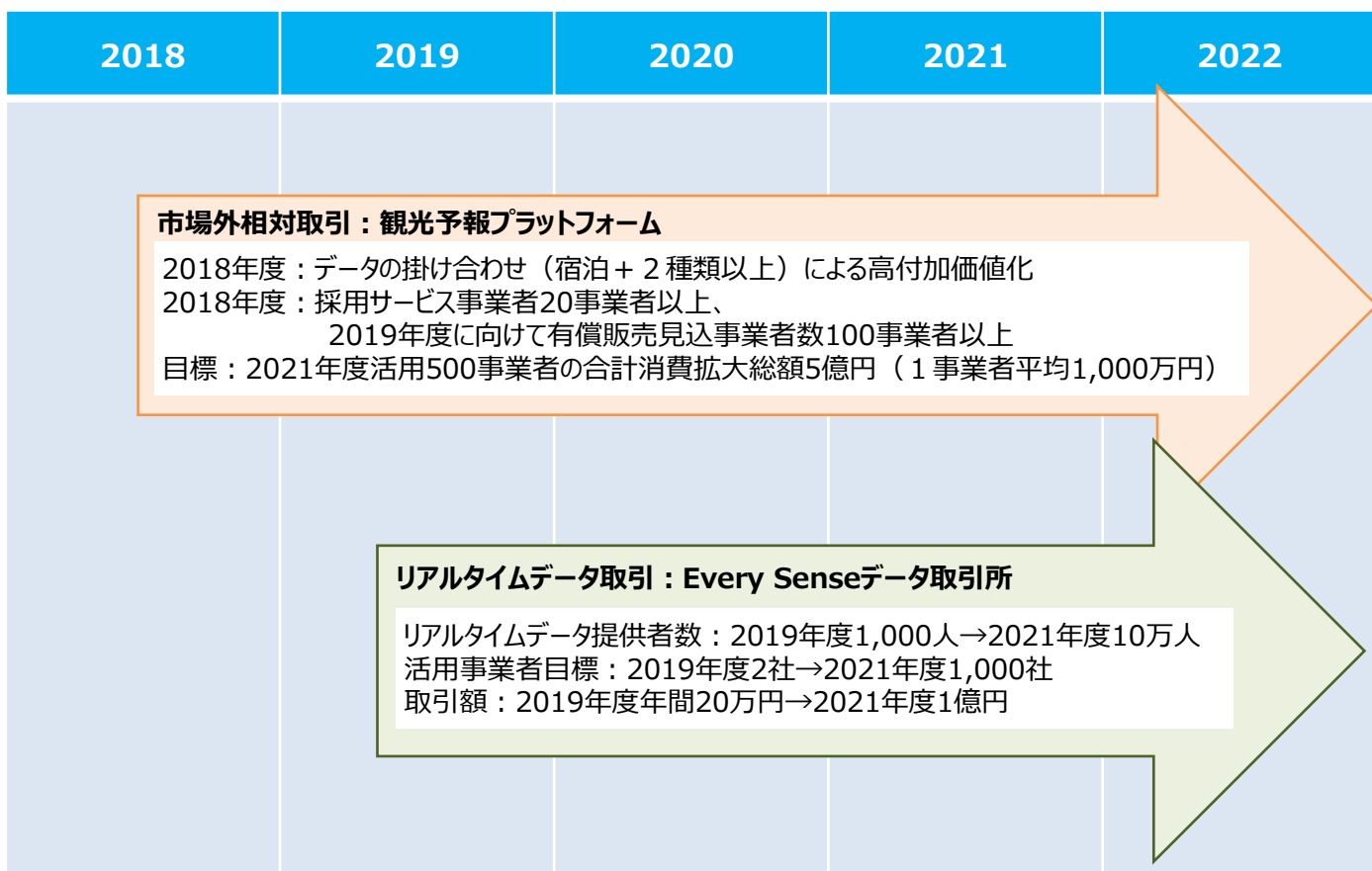
- 観光予報プラットフォームの改修（高付加価値化）によるデータ取引所開設する。
- エプシソンデータ取引所と連携し、市場外相対取引システムを構築する。
- 観光予報プラットフォームの宿泊データ以外の人流データ、環境データは、システム構築に必要なサンプルデータを収集予定。
- データ利活用実証は、サービス事業者、地方公共団体（含む、観光関連団体）にて実施し、当該プラットフォームのデータ価値の適切性、プラットフォーム自体の有用性を検証する。

- 全国の観光地において、データ利活用する事業者は、効率的な経営とサービス向上、地方公共団体・観光団体は、データに基づく観光戦略の立案ができるよう有用なデータを提供できる仕組みを構築する。これより魅力的な観光地づくりを支援し、観光客のおもてなし環境を向上させる。
- 関東地域の観光地、訪日外国人が増加するスノーリゾートを実証地として、サービス事業者・地方公共団体等のデータ利用に基づく観光戦略・取組みを促し、観光産業を日本の基幹産業へと育成し、観光に携わる人々の就労環境の向上、ひいては地方創生をバックアップする。

今後のスケジュール

2018年度は市場外相対取引とリアルタイムデータ取引の検証まで実施し、次年度以降は市場原理に基づくデータ取引所の運営を実施する計画。

3年後の2021年には個人情報個人が提供できるデータ取引所として社会に必要な産業データ共有基盤となることを想定している。



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

1. 【データ提供者】データ取引所にてデータを販売してみたい企業
2. 【データ活用事業者】データを活用して、自社のお客様に新規ビジネスを行いたい企業
3. 【データ利用者】データ活用により直接自社の「生産性の向上」や「消費拡大」を目指して実証したい企業
4. 【その他】システム連携したい企業

魅力あるデータを創るPHR二次利用基盤事業

【お問い合わせ】
 先端医療情報技術研究部
 高尾 洋之
 takao@jikei.ac.jp

学校法人慈恵大学
 (株式会社アルム)

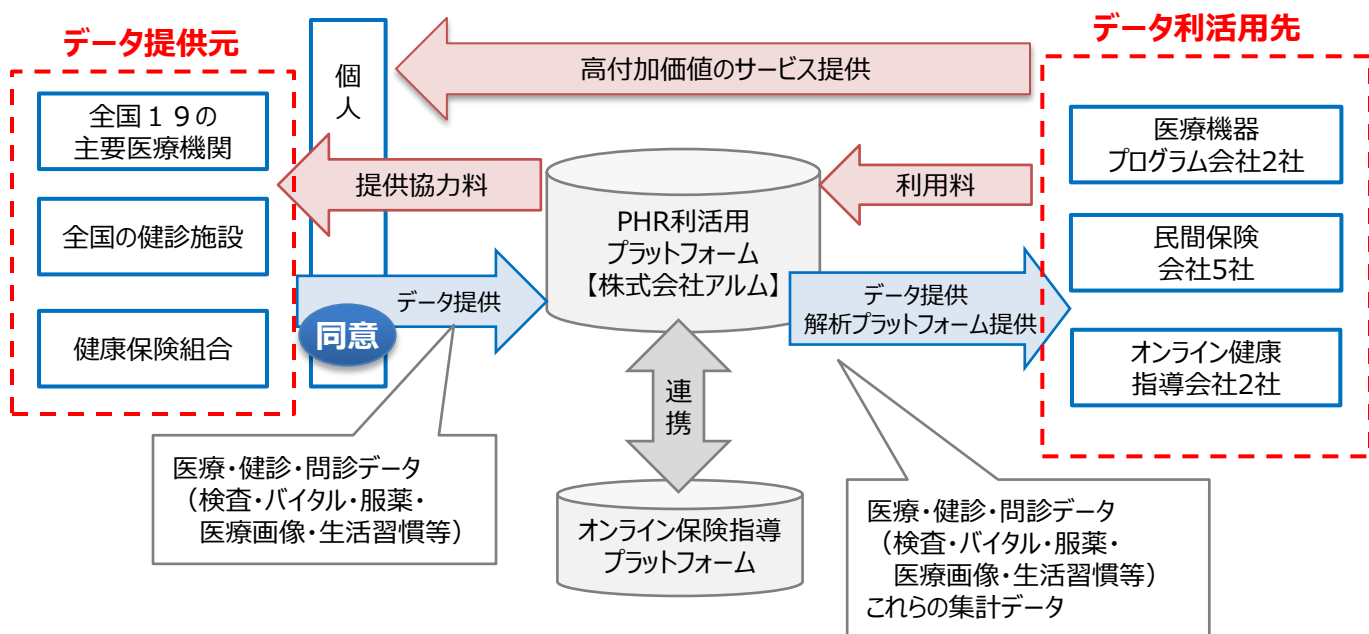
事業概要

医療機関に保管されている医療データや個人の持つウェアラブルデータを、パーソナルヘルスレコード（PHR）として統合し、データ二次利用のためのデータ提供をおこなう。PHRデータの一部は要配慮個人情報となるため、二次利用にあたっては匿名化や個人同意、統計処理など適切な情報提供のあり方を、活用と規制の両面から検討する。PHRデータ二次利用を行う事業者としては、民間保険会社、大学、AI開発を行うソフトウェアメーカー、医薬品・医療機器メーカー等ヘルスケア業界を中心とし、既存サービスの改善や新規サービスの創出を行う。

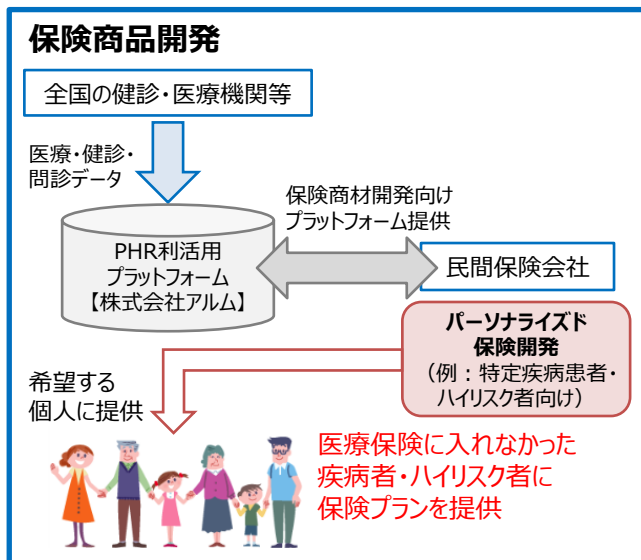
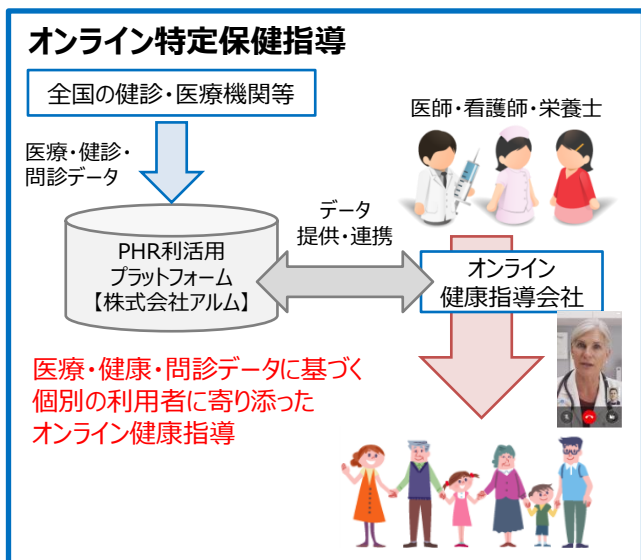
本事業によりこれまでデータの種類ごとに分散して保存されていた各データを、個人が持ち歩くスマホを使って統合した多面的なPHRデータとすることで、製品開発等の二次利用における活用可能性が広がる。また、二次利用データにより開発されたサービスは顧客の細かなニーズに対応した形となるため、結果的に個人が得られるサービスの質が向上する。

事業モデル

全国の病院・健診施設・健康組合からデータを収集し、用途に応じて個人同意取得・匿名化を行ったうえで、二次利用先の医療機器開発、民間保険、オンライン健康指導を行う事業者に提供するプラットフォーム事業



データ利用イメージ



- PHRに関するデータの標準化、ガイドラインの整備
- PHR利用者から二次利用同意を取得するためのインターフェイス整備
- 公共性を担保するデータ開示プラットフォームの構築
- セキュリティに関する調査・実装
- 20 医療機関・健診施設へのPHR基盤構築
- PHR利活用プラットフォームの臨床での応用
- PHRデータ応用可能性の分析
- PHRデータ二次利用利活用モデルの実証

- PHRデータの民間での活用環境が広がり、個別化サービス・商品開発の活性化
- 医療連携型オンライン特定保健指導サービスの登場で特定保健指導受診率の向上
- 特定疾病者向け保険商品の登場
- 未病領域の健康改善型保険商品の登場
- プラットフォームの応用により、
 - ✓ 医薬品・医療機器等に関する最適な情報提供ツールの登場
 - ✓ 医療機器の稼働監視・在庫管理によるメンテナンスコストの最適化
 - ✓ 患者アクセスの向上により臨床研究・治験の促進
 - ✓ 遠隔診断やAIによる診断に対するアクセス向上

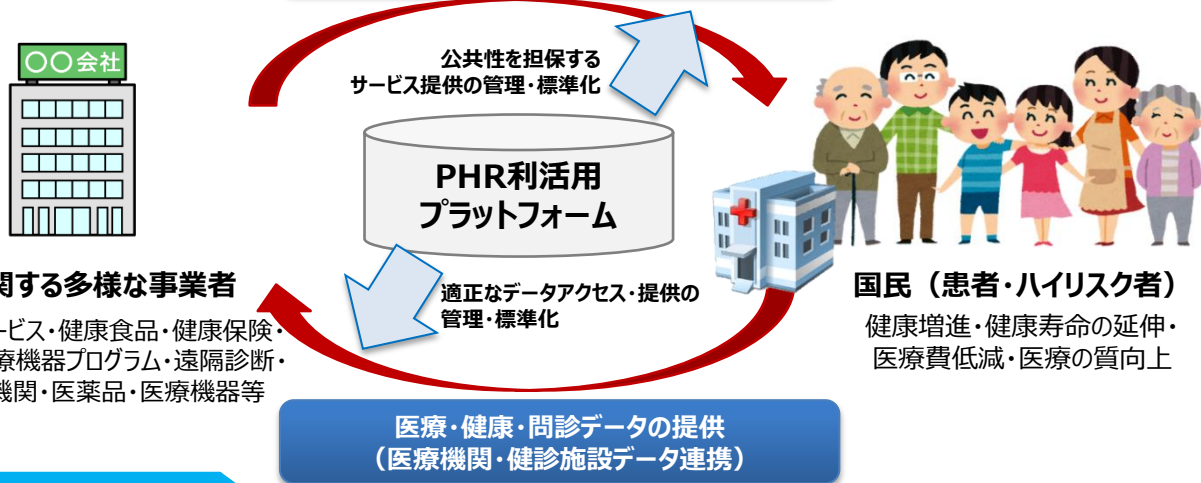
今後のスケジュール

4年以内に国内外において事業コンセプトを実現できるプラットフォーム・事業体を構築する。初年度から3年度にかけてデータ基盤構築及びデータ整備とビジネスモデルを構築し、4年目に事業基盤を新設の事業体に継承を行う。

5年目には国際展開を実現する。本プラットフォームから生まれるビジネスがもたらす収益を主な収入基盤とし、もたらされた収益は、積極的に社会還元（研究助成や医療費補助等）を行う。

2018	2019	2020	2021	2022
<ul style="list-style-type: none"> • データ基盤構築（PHR・健診・保険診療） • データ利用促進（民間保険・特定保健指導）プラットフォーム開発 • セキュリティに関する調査・実装 • 20医療機関へのPHR基盤構築 • PHRデータ構造・分散管理の検討と共通化 • データ応用可能性分析 	<ul style="list-style-type: none"> • データ基盤改修（他のデータプラットフォームと連携） • データ収集促進（保険診療/健診データ） • データ利活用促進（医療機器/医薬品マーケティング・販売促進・臨床研究） • 海外ガイドライン適応調査 	<ul style="list-style-type: none"> • データ収集促進（ウェアラブル・IoTデータ） • 基盤改築（遠隔診療・AI診断向け） • 200医療機関へのPHR基盤構築 • データ利用促進（機器監視・メンテ・臨床研究・試験データ収集） • 海外医療機関連携のスキーム調整 	<ul style="list-style-type: none"> • データ収集促進（海外4か国100医療機関・海外PHR企業） • 海外医療機関データ収集開始 • データ利用送信（遠隔診療・AI診断・治験データ収集） • 新設法人に事業基盤継承 • 海外企業・医療機関データ利用 	<ul style="list-style-type: none"> • データ収集促進（海外10か国200医療機関） • 海外事業開始 • 国際遠隔診断/AI診断開始 • 認定医療機関/データ利活用事業者制度開始 • 研究補助制度開始

健康に資する様々な新サービス・製品の提供



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【データ提供者】…… 医療機関・健診施設・健康保険組合・ウェアラブル機器提供企業
- 【PHR基盤運営者】…… 当システムと連携し、PHRデータの相互データ流通を実施して頂ける企業
- 【データ利用者】…… 保険商品開発を検討している企業、オンラインでの健康指導を検討している企業

IoS(インターネットオブシップス)オープンプラットフォーム実証事業

【お問い合わせ】
技術部
池田 靖弘
contact@shipdatacenter.com

株式会社シップデータセンター

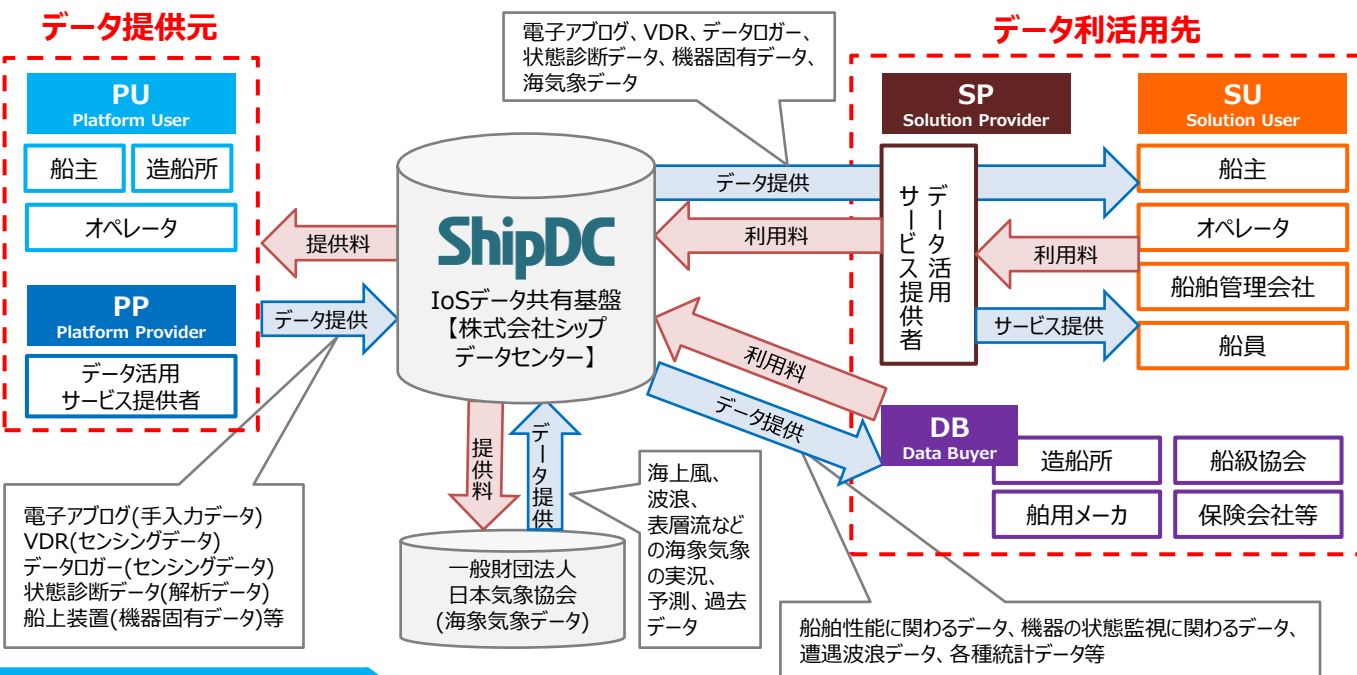
事業概要

情報通信技術の発展により、運航中の船舶から多量かつ多様なデータを収集することが可能となったが、データの収集や分析のプロセスは、個別に実施されているのが現状である。これらのデータの更なる活用には、個別に管理されているデータ名称の統一と集約が必要となるが、多大なコストやセキュリティ対策といった問題から、必ずしも容易ではない。

このような状況のもと、本事業では船舶に関わるビッグデータ基盤として、十分なセキュリティ確保の下、運航データを収集、蓄積し、また利用者にデータを提供し、一元管理されたデータが低廉なコストで利用できる環境を協調領域として提供することで、海事産業にとどまらず、国内外の産業界全体におけるビッグデータの活用機会を最大化することを目指す。

事業モデル

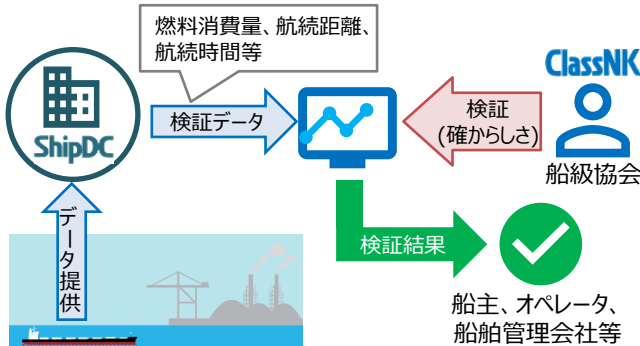
船舶の運航データを収集し、船位情報と時刻にマッピングした海象気象情報を付加し、尚且つ、データ項目名称をISO19848(FDIS)の標準データ名称に変換した上で、造船所、船用メカ、船主、オペレータ、船舶管理会社及び、データ分析・解析などのサービス提供事業者を介してデータを共有するプラットフォーム事業である。



データ利用イメージ

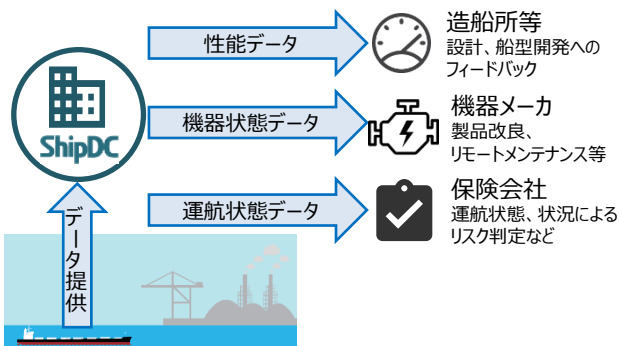
国際条約規制への認証データとして利用

データ保有者から提供されたデータを、国際条約(CO₂排出規制)のデータ検証向けに、船級協会にデータ活用サービスアプリを通じて提供する。船級協会はデータ検証と承認を行い、その結果を検証申込事業者に共有する。



高性能設計や高付加価値サービスへの利用

データ保有者から提供されたデータから、属性情報に基づき、自社製品の性能、状態に関わるデータや、運航状態データなどを提供する。データ利用者は、自社製品へのフィードバック、リモートメンテナンスサービス、リスク判定などに活用する。



本事業での実施事項

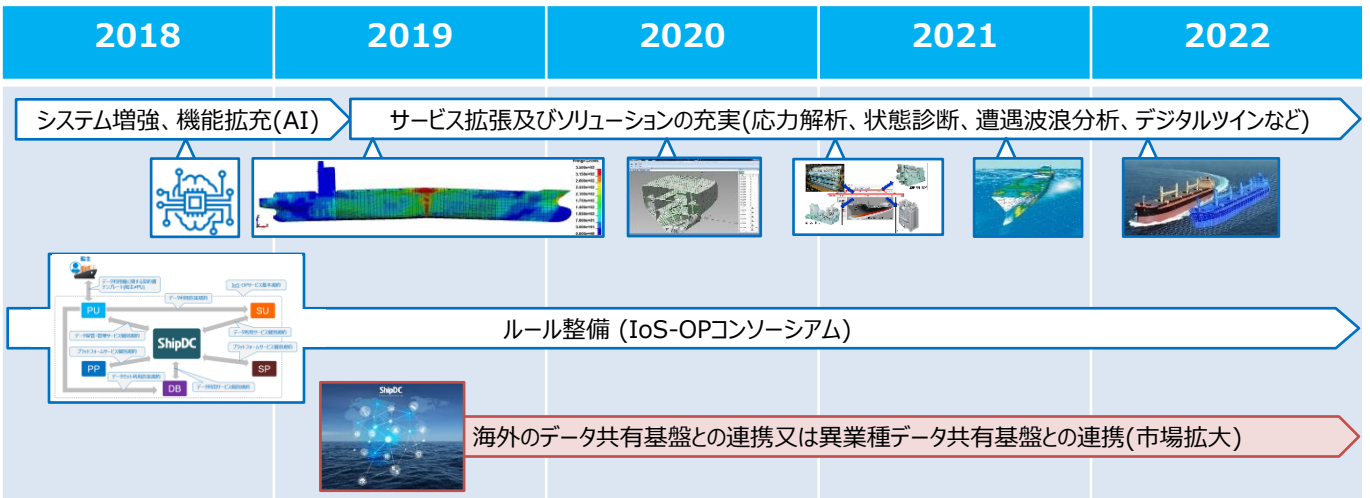
- 船舶運航データの利用に関する規約の整備
- 海外の各国法規制の調査と規約等の英語化
- データ活用サービス毎のデータカタログ整備
- 異業種での利用、海外のデータ共有基盤との連携を視野にいれた調査
- データ保管・共有システム基盤の構築
- AIを用いたデータ名称の標準化システムの調査・開発・実証
- 船陸通信を含むテストベッド環境の構築

期待効果

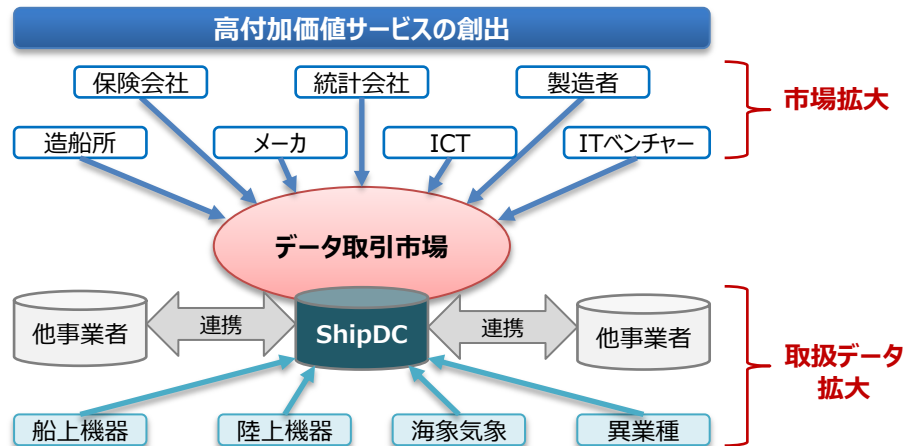
- データ利用ルール、システムを共通基盤とすることで、各プレイヤーがデータ活用等の競争領域に注力できる
- データの取引が容易になり、データ流通市場といった新たな市場を創出、データ取引取り扱い総額で10億円規模を見込む
- データ名称の標準化、カタログ化により、データ利用者は業界外にも拡大
- 日本発のデータ利用ルールを世界のデファクトスタンダードとすることで、市場規模は更に拡大
- ビッグデータ化した船舶運航データにより、マーケットインデックスが明確になり、船舶建造、船舶運航において更なる生産性、効率性、安全性の向上が期待される

今後のスケジュール

2018年度は、増大するデータ量に耐えるシステム基盤の増強と、データの見える化を実施するとともに、業界内でのデータ利活用ルールの整備を継続実施する。
2022年には、データ保管隻数を550隻、データ取引件数を350件にすることを目指し、船舶IoTの共通基盤、データ取引所として社会に必要な産業データ共有基盤となることを想定している。



- 海外のデータ共有基盤や、他業種のデータ共有基盤などの連携を拡大し、データ取引市場の拡大を目指す。
- また取り扱いデータの拡大により、各プレイヤーが、競争領域であるデータを活用したイノベーションの創出に注力できる環境を市場に形成する。



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【データ提供者】 船主、オペレータ、船舶管理会社等でVDR(Voyage Data Recorder)やD/L(機関データロガー)などの船舶運航データをご提供頂ける企業

【データ活用サービス提供者】 船舶運航データを活用した分析、解析などのサービスをご提供いただける企業

【データ利用者】 船舶運航データを活用した業務改善を検討されている企業

【データ連携】 船舶運航データの収集・保管事業者又はデータ活用サービス事業者でIoSデータ共有基盤との連携を検討されている企業

集中型プラットフォームの社会実装に向けた検討事業

【お問い合わせ】
技術企画部
秋本 淳
ju-akimoto@pecj.or.jp

一般財団法人石油エネルギー技術センター

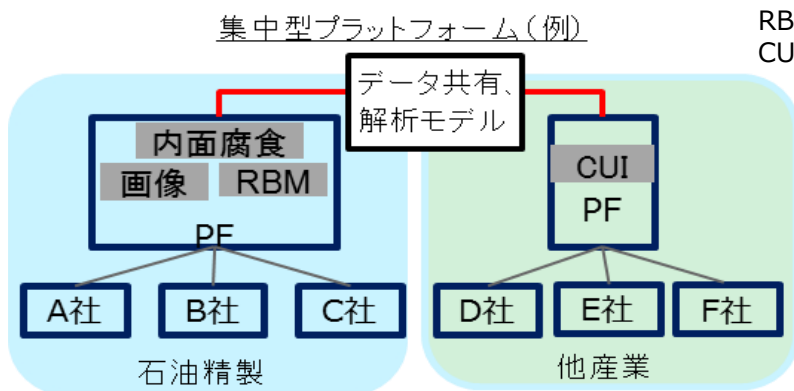
事業概要

近年、アジア地域で最新大型製油所の建設が進められており、日本の石油業界では老朽化した製油所の保安水準を向上し、国際競争力を強化していくことが大きな課題となってきた。

本事業では最新のビッグデータ解析モデルや画像認識モデル等をプラットフォーム（以下、PF）上に共有し、業界横断的に解析モデルの活用を計画している。業界のデータをPF上で共有する、特にPF上の解析モデルを連携することにより個社で解析モデルを構築するよりも精度を向上させ、保安向上に資する新たな価値創出が可能となり、さらに産業をまたいでデータを集めることで、より多種多様なデータを集めた更なる解析モデルの発展可能性を検討する。

事業モデル

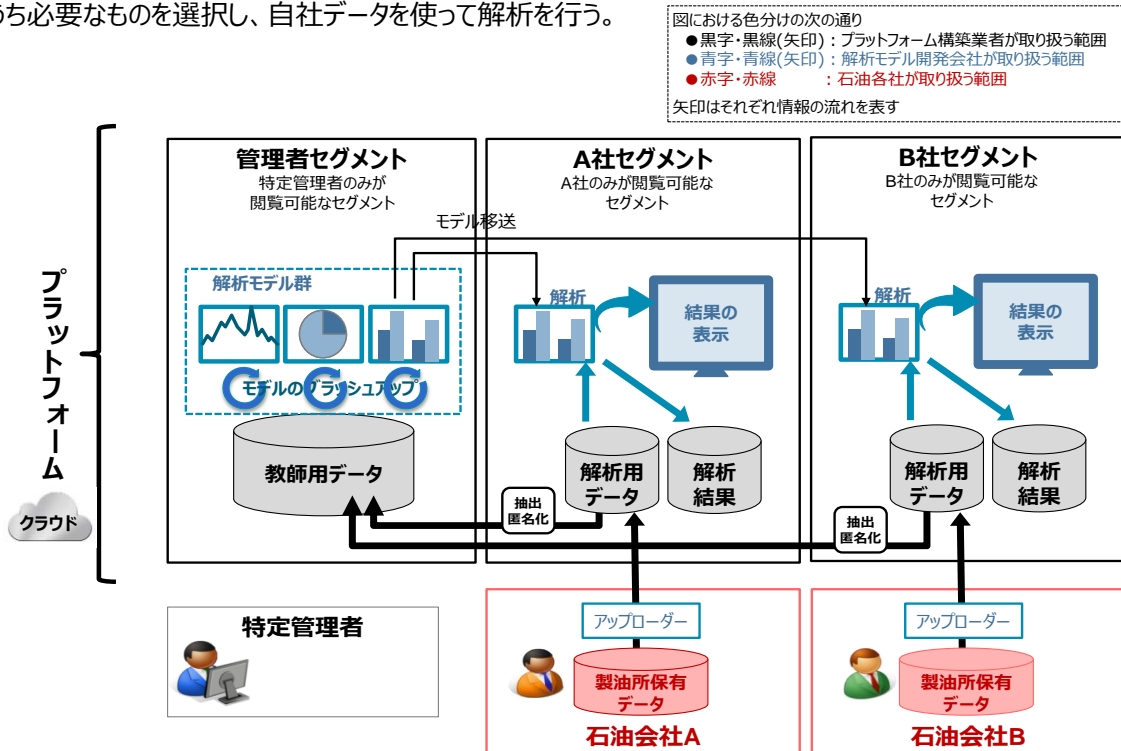
石油精製各社（下図のA～C社）はPFに自社データを保存し、PF上に搭載された解析モデルを用いて解析を行う。各社データのうち一部が抽出・標準化、教師用データとして共有化されて解析モデルの学習等に用いる。石油精製PFと他産業PFは連携し、それぞれが保有する教師用データ・解析モデルを相互活用できる。



RBM : リスクベースドメンテナンス
CUI : 保温材下腐食

データ利用イメージ

PFの構成と情報の流れを下図に示す。ユーザー（下図の場合では石油会社）は自社データをPFに保存、そのうちの一部が抽出・匿名化され教師用データとして共有される。ユーザーは、教師用データによってブラッシュアップされた各種解析モデルのうち必要なものを選択し、自社データを使って解析を行う。



①産業間等でデータ共有のメリットおよび課題の明確化

- ・各石油会社のデータ収集
- ・他産業のデータ取得
- ・石油精製データを用いて他産業の解析モデル活用検討
- ・石油精製/他産業データを統合することによる効果と課題点の検討

(効果例)

- ・25万BPDの製油所において、本事業の成果を活用することによってポンプ故障を30%低減させたと仮定した場合 ⇒生産ロスとポンプ保全費合わせて、年間140百万円のコスト削減が可能

製油所処理能力	250,000:BPD
重要ポンプ台数	80:台
本事業の成果物活用による生産ロス減少の割合	30:%
予防可能な生産ロス・・・①	101:百万円/年
1台のポンプあたりの年間保全費	1.6:百万円/年
本事業の成果物活用によるポンプ故障率低下の割合	30:%
削減可能なポンプ年間保全費用・・・②	39:百万円/年
トータルコスト削減費用(①+②)	140:百万円/年

※Webサイト “IIoT application enable the process world” の試算を引用。

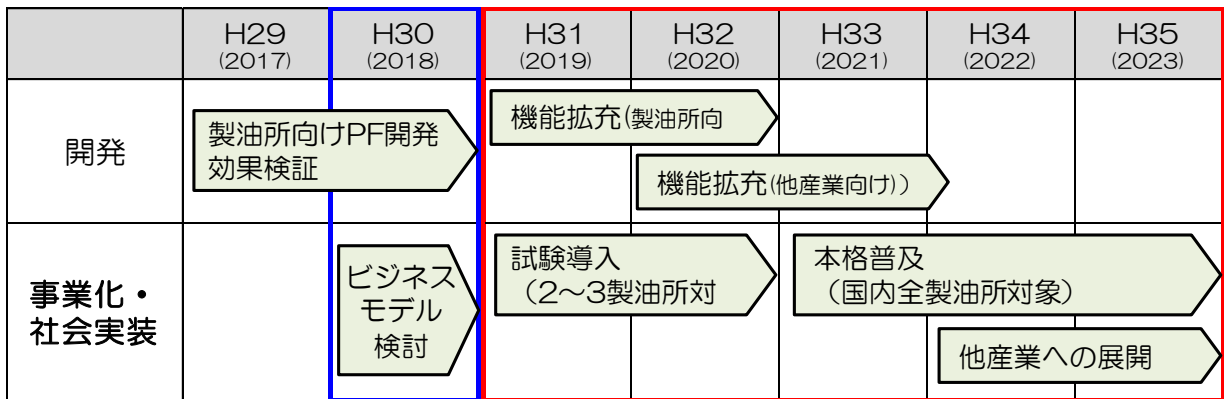
②PFのビジネスモデル構築に向けて調査
海外事例や類似事例を調査しビジネスモデルの提案

- ・PF活用による有効性（技術伝承等）の検討
- ・PF活用によるコスト削減効果の検討

今後のスケジュール

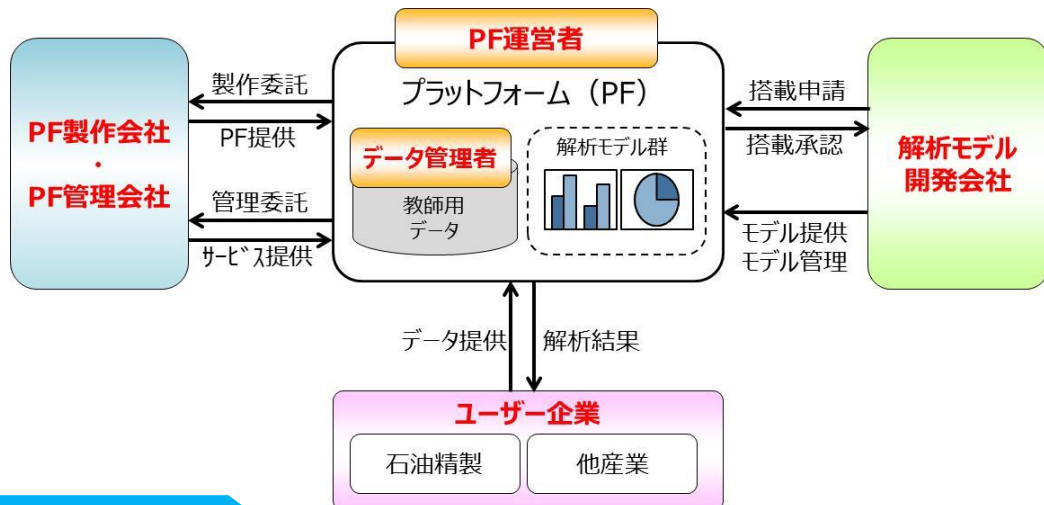
①製油所等への導入に向けたSTEP

- ・H31～32年度：テーマ1でご協力いただく石油会社を対象に試験的に事業展開する。
- ・H33年度～：国内全製油所を対象に本格展開。H34年度以降他産業へも展開する。



②将来的な事業イメージ

- ・PF運営者は、PF製作会社、PF管理会社にそれぞれPFの製作と管理等を委託する。
- ・解析モデル開発会社は、PF運営者の承認の元、解析モデルを提供・管理する。
- ・ユーザー企業(石油精製会社、他産業会社)は自らが保有するデータを提供する。また、PFに搭載された解析モデルから必要なものを選択し、解析を実施する。
- ・上記について、固定料金、従量料金等の課金がそれぞれ発生する。



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

プラント保安に資する解析モデルを有し、PFへ搭載を検討いただける企業

履修履歴データ利活用一般化事業

【お問い合わせ】
株式会社大学成績センター
辻 太一朗
info@dscenter.co.jp

株式会社大学成績センター
(一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会)

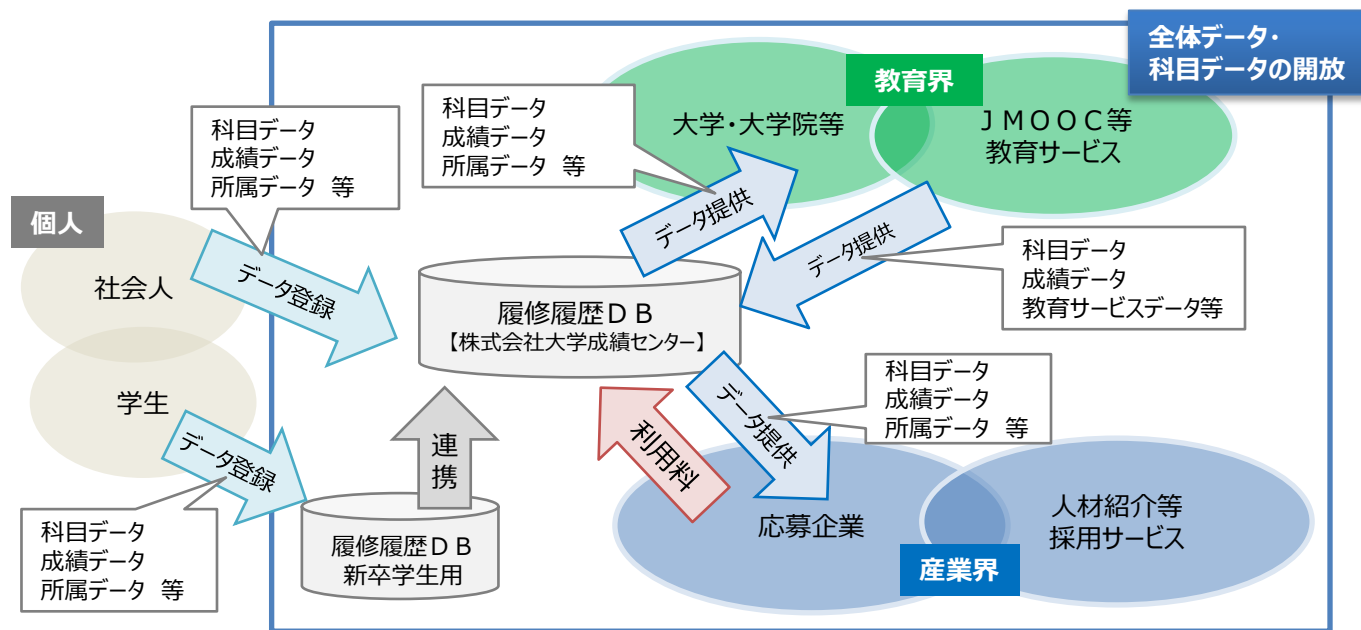
事業概要

現状、履修履歴データの利用は一部企業の新卒採用場面の利用に限られており、個人にとっては新卒の就活時に登録しただけで入社後は活用出来ない状態になっている。この履修履歴データを社会人になってからも利用出来るようにすることで、新卒採用に加え、育成・中途採用など多面的で継続的な履修履歴の利活用が広がり、企業のIT系人材の育成やリカレント教育が促進される。

また、IT系人材のスキルを科目レベルで分解した上で結果を公開し、同時に一部の科目をJMOOCで提供することで、履修履歴データを活用した採用・教育サービスの参入が図られる。

事業モデル

履修履歴のデータ化により、出身学部・学科を越えて、科目及び修得レベルから個人の知識スキルを特定が可能。その履修履歴データを社会人以降でも継続的に活用できるようにし、企業が人材マネジメント・中途採用等に共用基盤を構築、また個人情報以外の全データを無償で提供することで、多様な教育サービスや採用サービスの参入を促進する。



データ利用イメージ

企業では、新卒・中途採用時の選考がより精緻に実施でき、入社後も配属や社内教育など継続して人材マネジメントに利活用できる。

新卒採用時（学生から収集）

履修科目と評価を採用面接で活用。

人事データとして集積・管理

学校	講義名	評価	割合
▽大学	機械学習A	A	15%
▽大学	ディープラーニング	A	5%
▽大学	データベース	A	21%
JMOOC	データマイニング	B	35%

社内の業務経歴 + 履修科目と修得レベル

社員A
社員B
社員C

中途採用時（応募社会人から収集）

大学および社会人以降での履修科目と修得レベルを確認。

【従来】職務経歴に不足があると採用できない

【データあり】知識で不足を補えれば採用可

科目と修得レベルから職務経歴の不足を十分に補えると判断出来れば有望な人材を採用することができる。

人材を紹介する企業では、本人の職務経歴に加えて、修得科目とその評価の希少性などをより強い訴求点として紹介することができる。

情報処理技術者の必要科目および該当講義リスト（無償公開）

スキル	学校	講義名
人工知能	▽大学	機械学習A
	▽大学	機械学習B
	▽大学	ディープラーニング
	▽大学	A I 演習

全体データ（無償公開）から各科目の評価の希少性を分析したもの

学校	講義名	評価	割合
▽大学	機械学習A	A	15%
▽大学	機械学習A	B	68%
▽大学	機械学習A	C	85%
▽大学	機械学習A	D	100%

紹介者の実務経験にプラスして知識の修得範囲と修得レベルをアピールポイントとして活用

学校	講義名	評価	割合
▽大学	機械学習A	A	15%
▽大学	ディープラーニング	A	5%
▽大学	データベース	A	21%
JMOOC	データマイニング	B	35%

職務経歴 + 履修科目と修得レベル

より多くの企業に強い訴求点で紹介できる

入社後（履修したら随時更新）

業務経歴だけでなく、修得科目からも必要な素養を備える社員を容易に探し出すことができる。

例）IT系の素養のある社員を検索

社員番号	学校	講義名	評価
10425	○大学	プログラミング	A
11026	○大学	データマイニング	A
11802	○大学	アルゴリズム	B

不足するスキルはJMOOC等の無料オンライン講座で修得してもらう

本事業での実施事項

- ・履修履歴データベースを社会人へ開放するにあたっての必要機能の開発
- ・社会人用履修履歴データ利用促進
- ・情報処理技術者資格試験のスキル分解、及びJMOOCで一部授業の実験的開発

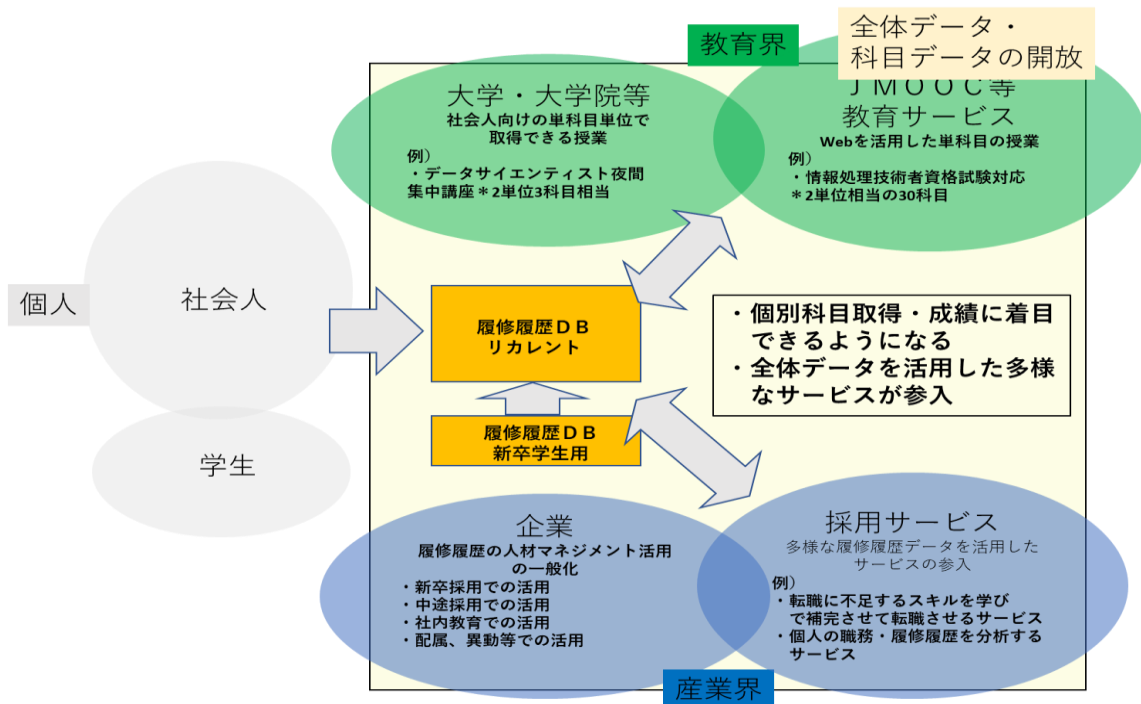
期待効果

- 履修履歴がデータ化されることで、大学・学部・学科に関係なく「科目・修得レベル」で個人のスキルが推定できる
- また、履修履歴DBが社会人にも開放されることで
- ・履修履歴データを活用した教育・採用サービスの拡充
経験+履修履歴で人材紹介
社会人向け教育コンテンツの増加 等
 - ・IT系人材の拡充、流動性の増加
 - ・個人のリカレント教育の推進 が期待できる

今後のスケジュール

2018年度は履修履歴データベースの社会人向け機能の開発を行い、次年度以降に運用を開始。個人と教育界、産業界を繋ぐハブとして社会に必要な共有基盤となることを想定。

2018	2019	2020	2021	2022
登録データ数 20万件 データ利用企業数 350社	登録データ数 40万件 データ利用企業数 500~700社	登録学生データ数 90万件 データ利用企業数 1,000~2,000社	登録データ数 150万件 利用企業数 3,000~5,000社	登録データ数 200万件 利用企業数 5,000~10,000社
・システム開発 ・情報処理系教育プログラム開発	・履修履歴データベース社会人向け機能の運用開始 ・情報処理系教育プログラムの運用開始	・若手社会人中途採用での履修履歴データ活用が広がる ・人材紹介会社での履修履歴を活用したサービスが開始される	・社内人材マネジメントでの履修履歴データ活用が広がる ・IT系の多様な教育サービスが拡がりだす	・社内マネジメント、採用での履修履歴データ活用が一般的になる



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【個別データ利用】採用活動等で、応募者の履修履歴データを活用したいと検討している企業

【全体データ利用】当方が保有している全体データ（個人を特定できないもの）を利用したい企業には無償で提供（所定の手続き、承認が必要）

- (活用例) ・採用、教育関連サービス企業で履修履歴を活用したサービスを検討したい
・社内の人材マネジメントに全体データの活用を検討したい

高精度3次元地図の効率的なメンテナンス及びデータ収集/提供システム構築

ダイナミックマップ基盤株式会社
(株式会社スマートドライブ)

【お問い合わせ】
経営企画部計画グループ
北島 章雄
Kitajima.Akio@dynamic-maps.co.jp

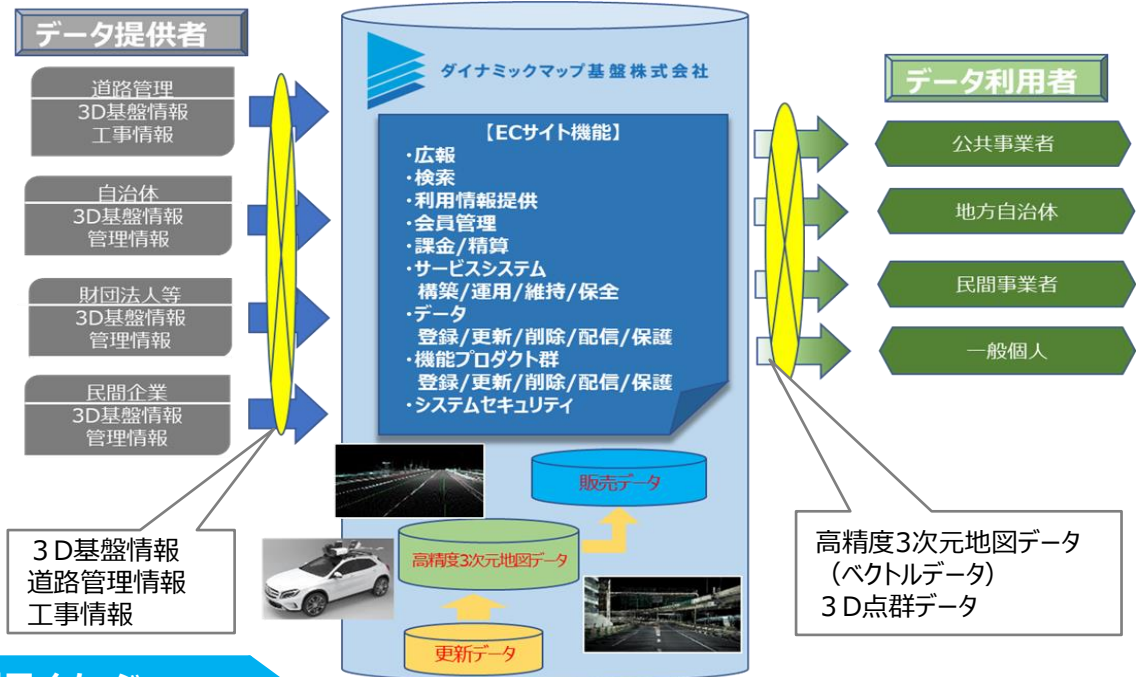
事業概要

現在、自動走行用の高精度3次元地図データは、高速道路・自専道を初期整備。今後は、本データの維持・更新を図ると共に、一般道への展開を推進し、自動走行以外のインフラ整備などの多用途展開を図り、事業を拡大する計画であり、これらを実現するための課題としては、高精度地図データの鮮度を保つための迅速な道路変化点情報収集及び抽出の仕組みの実現が急務となっている。

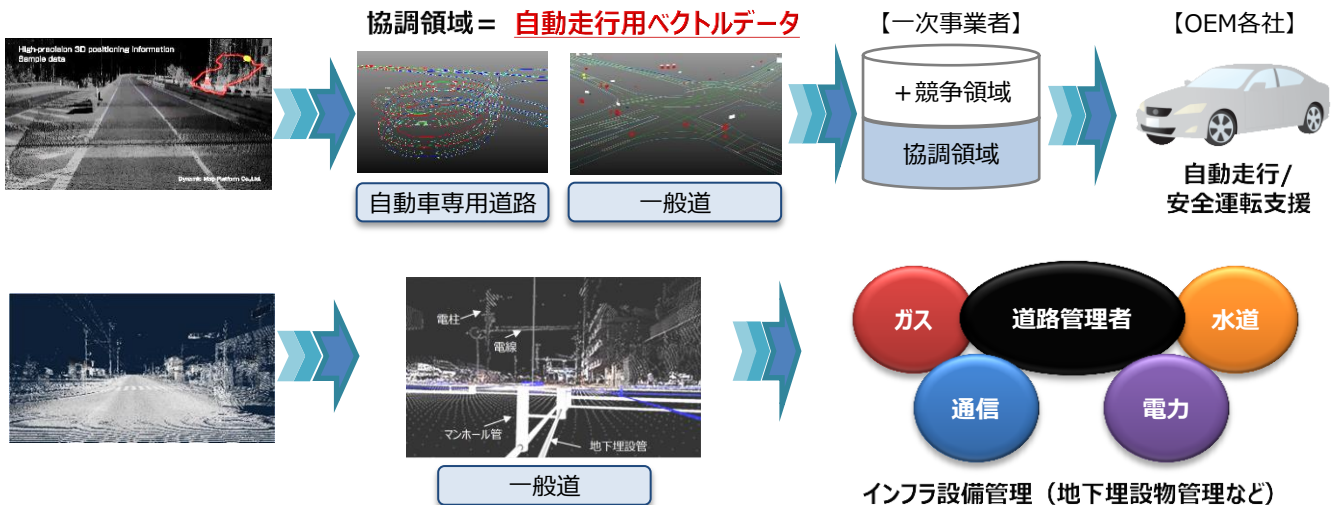
また、一般道での地図作成用データ作成のためには、道路計測データを広く収集する連携体制と他の業界（インフラ関連事業者、自治体など）へのデータ利活用を促進することで初期整備コストの配分と作業効率化を図っていく計画である。

事業モデル

3D基盤情報を収集し、データの図化・構造化を実施。高精度3次元地図データの基盤構築及び自動走行用協調領域データを整備し、多用途展開を図ることでデータを広い分野で共有（提供）する



データ利用イメージ



本事業での実施事項

- 道路変化点情報、図面等の入手によるリードタイム短縮化・コスト効率化の定量的検証
- 道路管理者の点群データ利活用によるリードタイム短縮化・コスト効率化の定量的検証
- 道路変化点情報の把握に関する実験検証#1
- Openデータ利活用に関する実験検証
- 仕様統一化の検討と相互利活用によるメリットの机上検証
- データ収集/販売システムの仕組み検討

期待効果

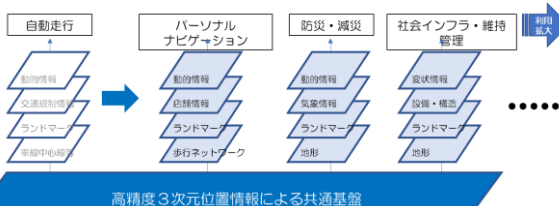
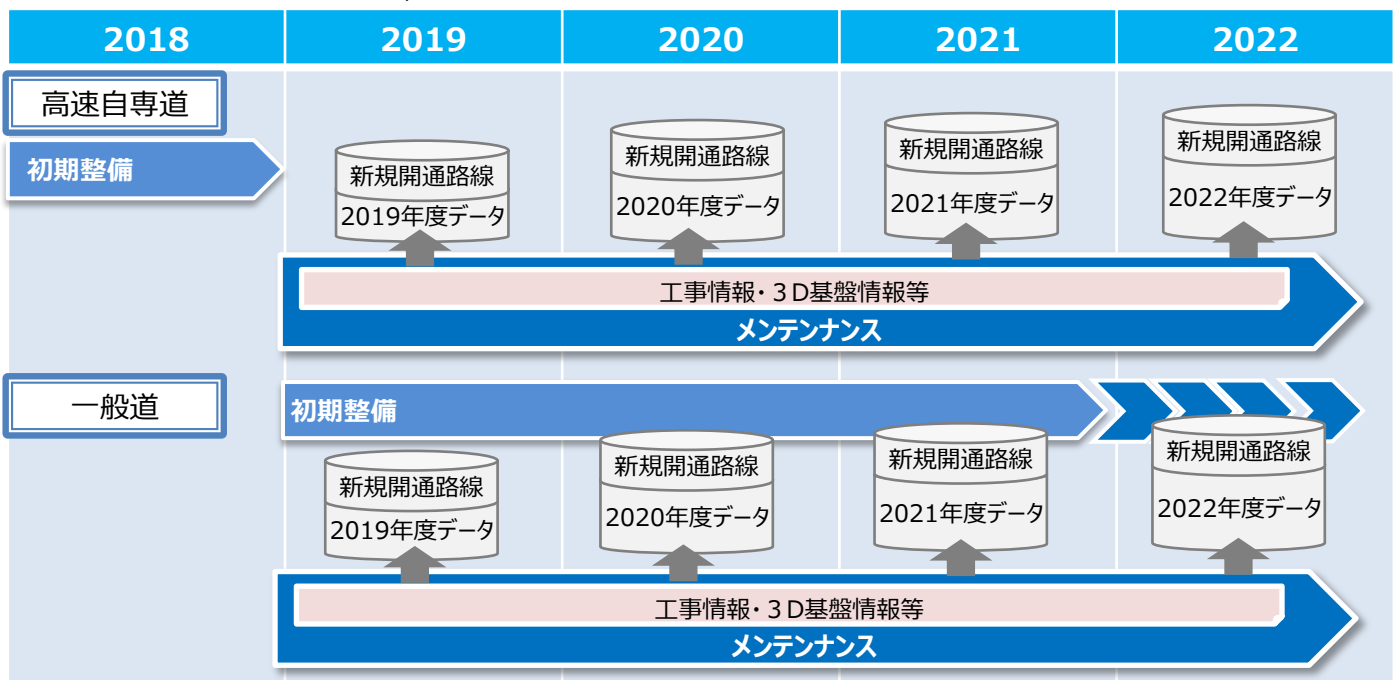
- 自動走行に利用される高精度3次元地図データを高品質、高鮮度で提供することで、高度な自動走行（LEVEL 3～）に対してより安全安心な運行に貢献
- 自治体や民間事業者が保有するデータを集約・活用することでMaaSに必要な地図データを早期に整備拡大
- 同時にこのデータをインフラ維持管理や除雪支援などの他用途に利活用することで「Connected Industries」の実現を通じて新たな産業/雇用の創出に貢献

今後のスケジュール

2018年度は高速・自専道の初期整備を完了予定、次年度以降は高速・自専道の更新と一般道初期整備の開始の実行を計画。また、5年後には一般道整備が完了し、高速・自専道と共に半永久的にデータを更新していくことで、自動走行用データとして社会に必要な産業データ共有基盤となることを想定している。

KPI：2020年までに高速自専道30,000km（リンク長）の維持・更新スキーム構築、サービス開始

2022年までに一般道84,000km（リンク長）の初期整備、維持・更新スキーム構築



出典：COCN（産業競争力強化会）2015年度プロジェクト「3次元位置情報を用いたサービスと共通基盤整備」

- ◆高精度3次元地図データを、インフラ整備、防災・減災などの分野での共通基盤として利活用することで新産業創出から事業拡大へ



将来的な高精度3次元地図の活用（役割）イメージ図

資料提供：三菱電機株式会社様

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【データ提供者】……公共測量に即した計測で、モバイルマッピングシステムにより計測されたポイントクラウドデータを所有する自治体/企業
- 【その他】……画像及び映像情報から道路の変化点情報（差分情報）を抽出できる技術を所有する企業

コンピュテーショナルデータの収集および企業横断的活用事業

株式会社ちとせ研究所
(味の素株式会社, 三井化学株式会社)

【お問い合わせ】
(株)ちとせ研究所 事業開発部
伊藤 香織
kaori.itoh@chitose-bio.com

事業概要

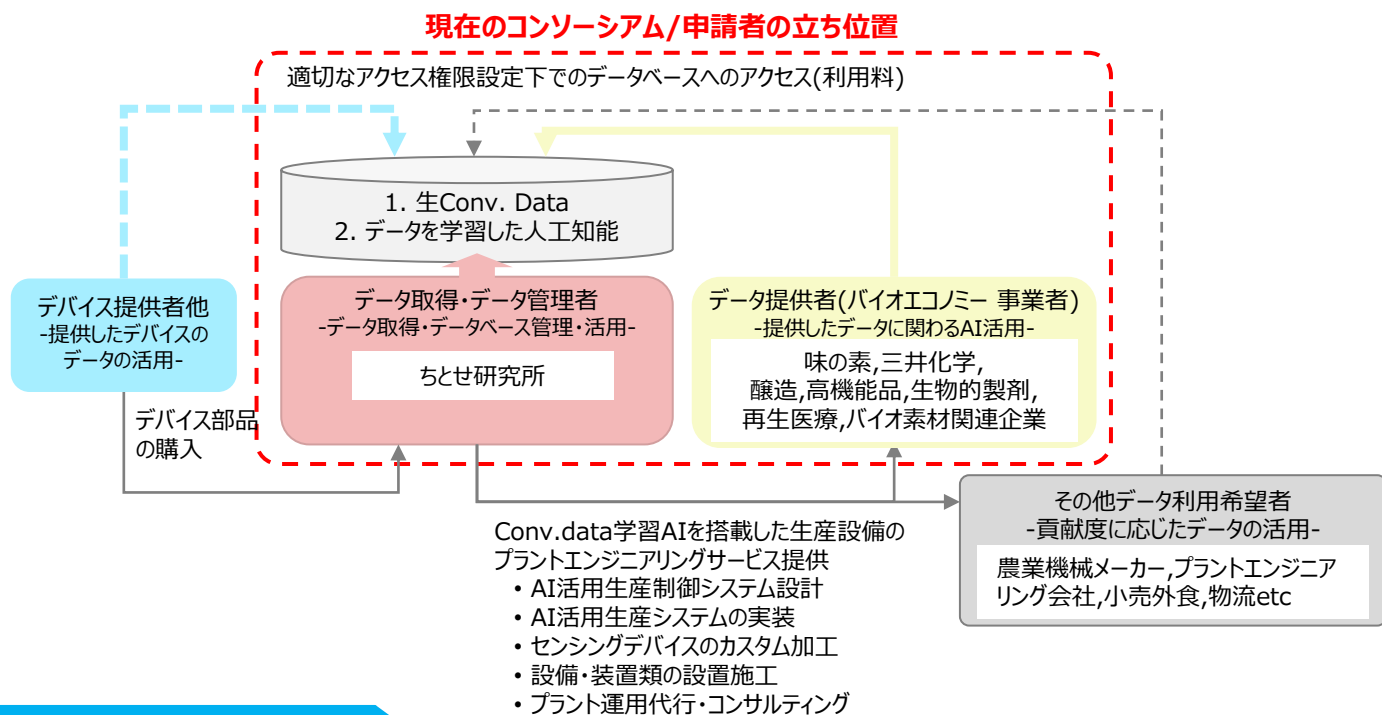
生物を大規模に培養することで物質生産を行うバイオエコノミー市場は、2030年に世界で200兆円規模に成長するとOECDにより予想している。

本事業では、生物による物質生産を生業としている企業が共同で培養時の様々なデータを取得・共有する基盤を整備。これにより従来職人芸的な部分が残っていた培養技術の継承と従来型の培養手法を大きく超えた技術開発も視野に入り、物質生産コストの削減のみならず、新規デバイス開発など、裾野の広い産業形成に寄与する。

なお、本事業にて取得する情報は、測定対象との相関関係があれば因果関係は不明でも問題はなく、このようなデータはディープラーニングにおける畳み込み層 (convolution layer) に直接活用できることから「コンピュテーショナルデータ(以下、Conv. Data)」と命名した。

事業モデル

本事業では、生物による物質生産時のConv. Dataを収集し、取得した生Conv. Dataは、適切なアクセス権限を設定した上で、複数企業間で共有・活用する。



データ利用イメージ

生の培養データやConv.Dataは、データ取得のための生物やデバイスを提供した企業のみ利用可能とする一方、公開用の統計解析結果等はより広くアクセスできるようにするなど、適切なアクセス権限を設定する。

権限の種類

1. 閲覧, 2. ダウンロード, 3. アップロード, 4. 人工知能開発, 5. 人工知能活用

*提供したものに対してのみ許諾

	提供した生物の識別情報	培養データ (pH etc)	生Conv.Data	公開用統計解析結果	公開用人工知能
データ取得管理者	1~3	1~3	1~3	1~3	1~5
データ提供者	1*, 2*, 3*	1*, 2*, 3*	1, 2*, 3*	1, 2*, 3*	4*, 5
デバイス提供者他	-	-	1*, 2*	1	4*, 5
その他利用希望者	-	-	-	1	5

- 物質生産に用いる培養装置にConv. Dataを取得するためのセンシングデバイスを設置
- Conv.Dataの収集
- Conv.Dataを人工知能に学習させるシステムの構築
- 生Conv.Data等の共有・利用に関する規約の整備
- 利用規約に基づくデータ共有基盤整備
- 取得したConv.Data等の共有・活用

【期待される新サービス】

Conv.Dataを活用した生産設備のプラントエンジニアリングサービス

- Conv.Dataを活用した生産制御システム設計, 実装
- センシングデバイスのカスタム加工
- プラント運用代行・コンサルティング etc.

【期待される効果】

生物による物質生産のための培養技術高度化

- 歩留まりup
- 香味up
- ロット差down
- 光熱費down
- 光合成up
- 薬剤使用量down
- 攪拌動力down
- 薬剤使用量down

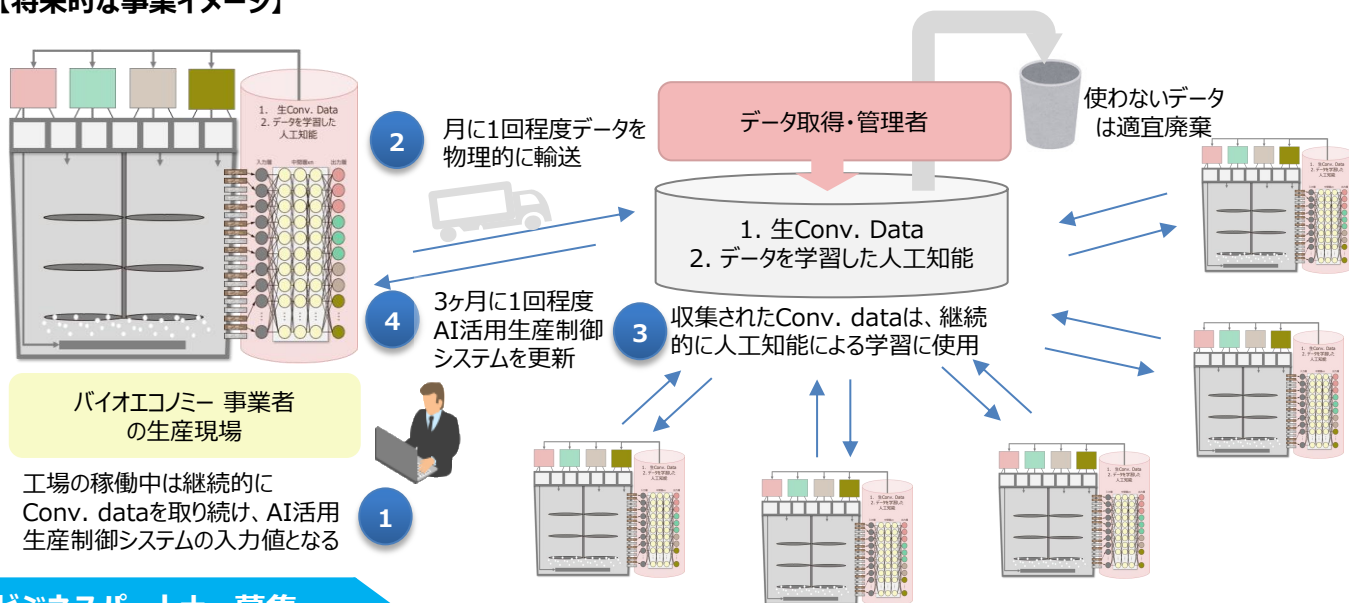
今後のスケジュール

2018年度は、バイオ素材及び高機能品の生物による生産培養系を対象とし、次年度以降は、適用範囲を生物的製剤、醸造品などへと拡大しながら、取得したConv. Data等の共有基盤を整備し、5年後までにConv.dataを活用した生産設備のプラントエンジニアリングサービスなどの新規事業創生を目指す。

本事業は、2030年に200兆円規模になるとOECDが試算しているバイオエコノミー市場形成に必須な産業データ共有基盤となることを想定している。

		2018	2019	2020	2021	2022	2023
参画企業数		2社	→				10社
バイオエコノミーへの適用範囲	バイオ素材	○	○	○	○	○	○
	高機能品	○	○	○	○	○	○
	生物的製剤		○	○	○	○	○
	醸造品		○	○	○	○	○
	排水処理				○	○	○
	代替タンパク質						○

【将来的な事業イメージ】



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【データ提供者】物質生産プロセスや水処理に伴う各種既存データを共有していただける企業

【菌株提供者】物質生産に用いる微生物・細胞を貸与していただける企業

【データ取得協力者】Conv. Data取得に協力していただける企業

【データ利用者】取得したConv. Data等を活用していただける企業

ロボットプラットフォームを核としたデータ共有・利活用の高度化

【お問い合わせ】
日本総合研究所
創発戦略センター
各務 友規 (かがみ ゆうき)
100860-agri4_donkey_jri@ml.jri.co.jp

株式会社日本総合研究所
(学校法人 慶應義塾、ウォーターセル株式会社)

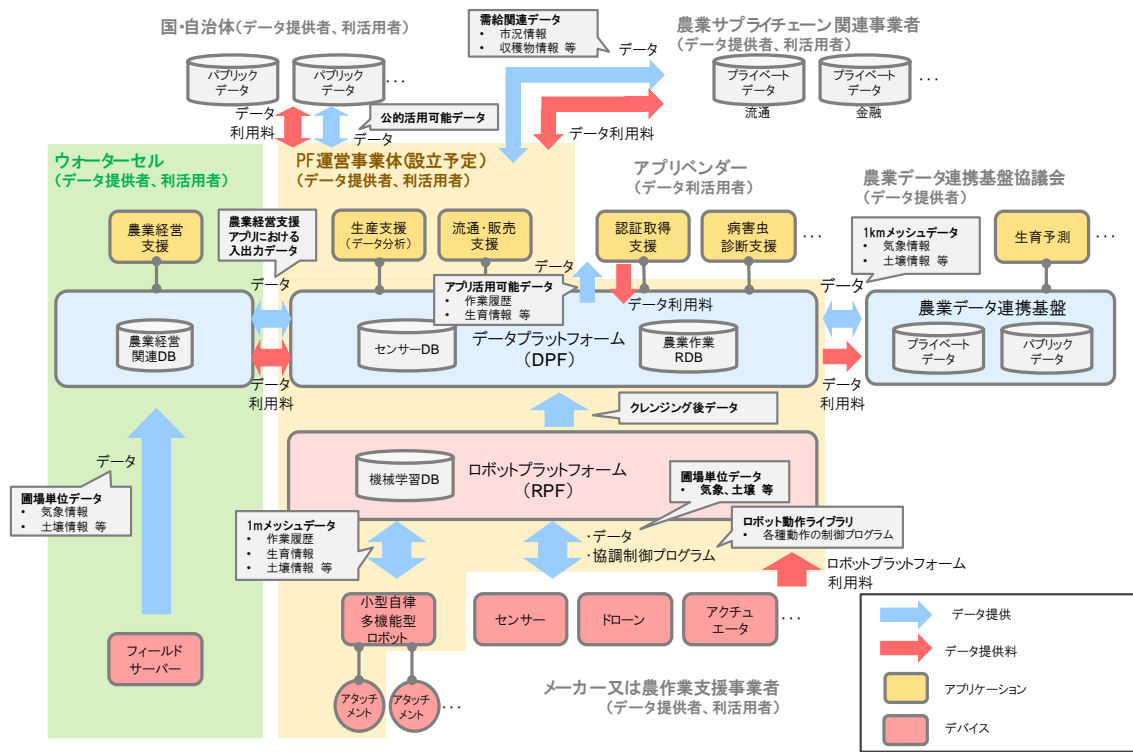
事業概要

自律多機能型農業ロボットの各種センサーやデバイス等を利用し、農作業、植物体、土壌、気象、市況等のデータを収集・共有することで、農業者、流通業者、実需者、メーカー等の連携や新サービスを創出するプラットフォーム事業。

事業モデル

農業分野において、小型自律多機能型ロボット、各種センサー、ドローン等のエッジ層を統合的に管理するロボットプラットフォーム（以下、「RPF」）とRPFから提供されるデータを蓄積・共有するデータプラットフォーム（以下、「DPF」）を接続し、種々のデバイスから得られるデータを様々な事業者へ公開し、広く活用していく仕組みを構築する。また、当該DPFは、既存のDB等と相互接続することで、データの蓄積・活用の一層の促進を図る。

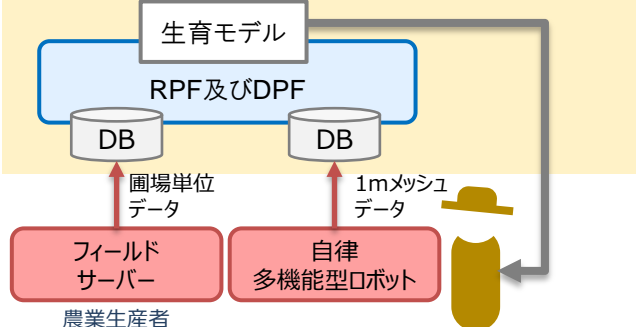
将来の事業構想として、これらのRPF及びDPFを運営する事業体を立ち上げ、ビジネスベースでデータの共有・活用を行い、データを活用した独自サービスの開発・提供による収益化や、データ共有に関する手続きを明確化にし、外部ベンダーへのデータ共有に対してデータ提供料を得る収益モデルの構築を目指す。



データ利用イメージ

事例① 農作業最適化支援 (PF運営事業体(設立予定))

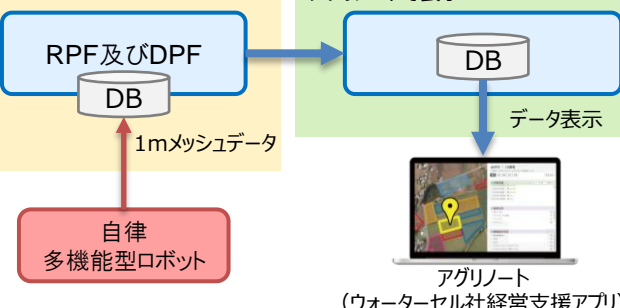
PF運営事業体 (設立予定)
1.データによる生育モデルの作成とシミュレーション
2.状況に合わせた最適処置の抽出、作業アドバイス



事例② 農業経営支援 (ウオーターセル)

PF運営事業体 (設立予定)

ウオーターセル
1mメッシュデータをクレンジング後、アグリノートで表示



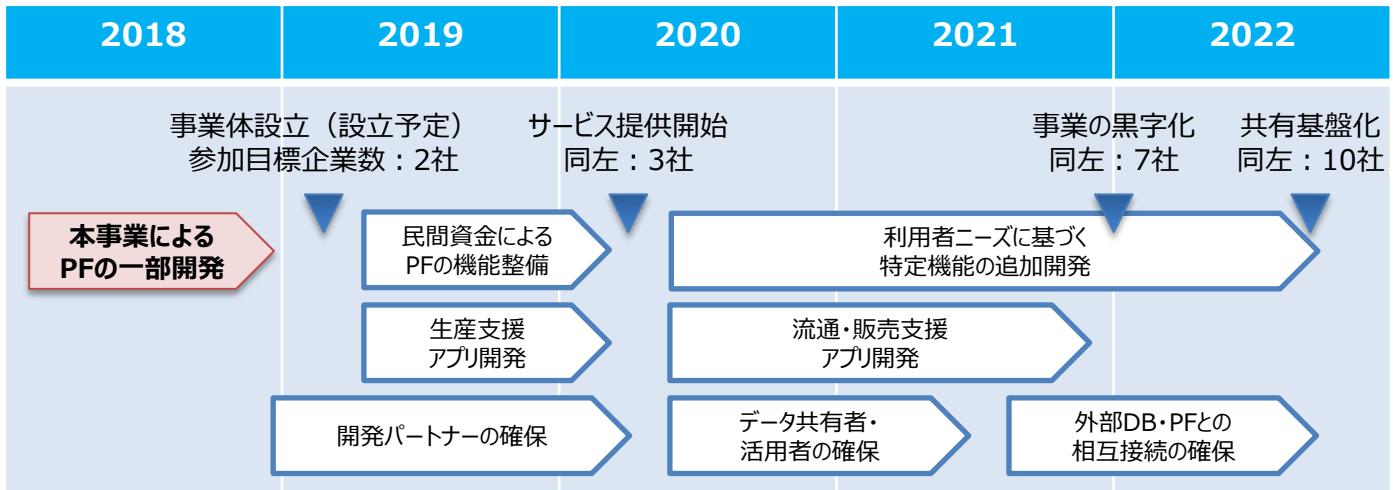
- ① 慶應義塾大学の有する「PRINTEPS」をベースにRPFを開発し、エッジ側のロボットやセンサー等の管理を行う。
- ② 日本総合研究所、慶應義塾大学等が開発した自律多機能型農業ロボット及びフィールドサーバー等の各種センサーからデータ収集を行う。
- ③ DPFとしてクラウド上に簡易DBを構築し、外部DBやウォーターセル社の農業経営支援アプリと接続することで、データの提供・利用に向けたシステムを開発する。

農作業を行う種々のデバイスが統合管理され、デバイスに紐付く農業生産関連のデータ収集・蓄積が進むことで、以下のようなサービス創出が期待される。

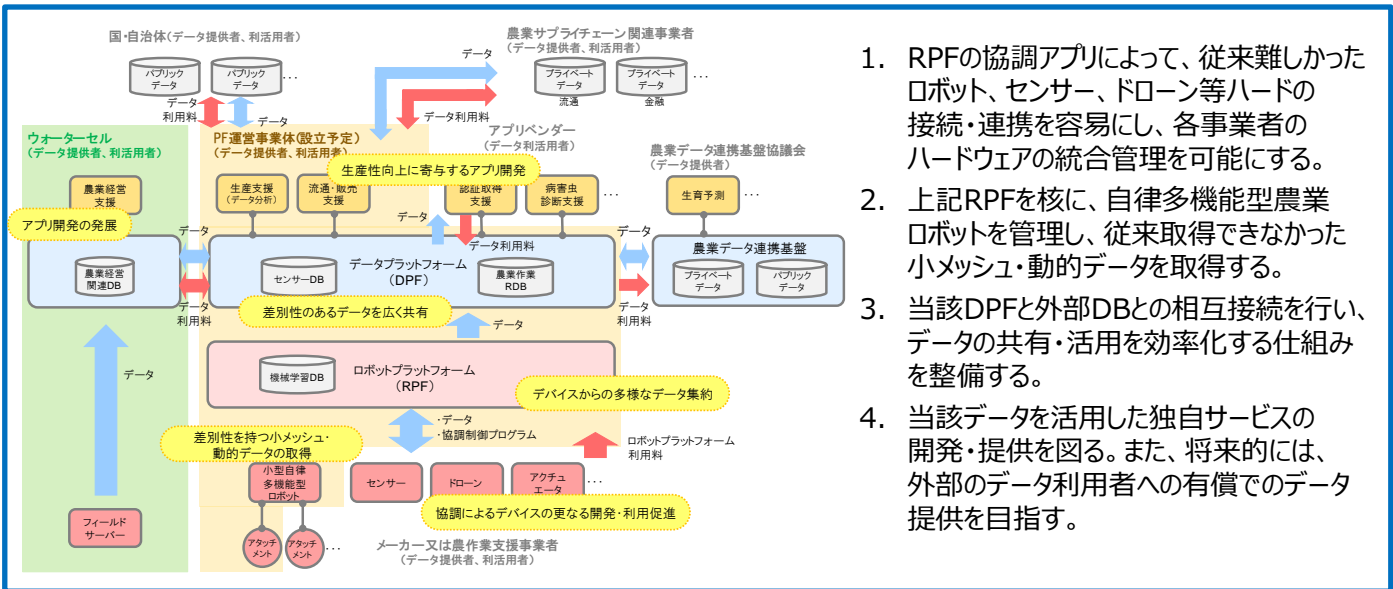
- ① 種苗・農薬・肥料等の研究開発の効率化
- ② 農業生産性の向上
- ③ 農産物流通の効率化

今後のスケジュール

2018年度は、基盤となるRPF及びDPFの部分的開発を行う。次年度以降は、事業体を設立して民間資金でサービス提供を実現できる水準まで機能整備を行う計画。2020年には、サービス提供を開始して2021年度決算で事業の単年度収支黒字化を達成し、2022年には農業生産分野におけるデータ共有の基盤となることを目指す。



【将来的な事業イメージ】



1. RPFの協調アプリによって、従来難しかったロボット、センサー、ドローン等ハードの接続・連携を容易にし、各事業者のハードウェアの統合管理を可能にする。
2. 上記RPFを核に、自律多機能型農業ロボットを管理し、従来取得できなかった小メッシュ・動的データを取得する。
3. 当該DPFと外部DBとの相互接続を行い、データの共有・活用を効率化する仕組みを整備する。
4. 当該データを活用した独自サービスの開発・提供を図る。また、将来的には、外部のデータ利用者への有償でのデータ提供を目指す。

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【アタッチメントメーカー】 農作業に関連するアタッチメントを製造・販売しており、汎用ロボットへの搭載に関心のある企業
- 【デバイスメーカー】 センサー、ドローン等を製造・販売しており、上記PFからの統合制御に関心のある企業
- 【アプリベンダー】 農業生産に関連する小メッシュ・動的データを活用した新たなサービス開発に関心のある企業
- 【DB・PF運営者】 農業分野、流通・販売分野におけるDBやPFを所有・運営しており、相互接続に関心のある企業

映像価値データ流通促進事業

日本電気株式会社
(中部電力株式会社、関西電力株式会社、アイホン株式会社)

【お問い合わせ】
未来都市づくり推進本部
山上元太
s-data_eizo@mll.jp.nec.com

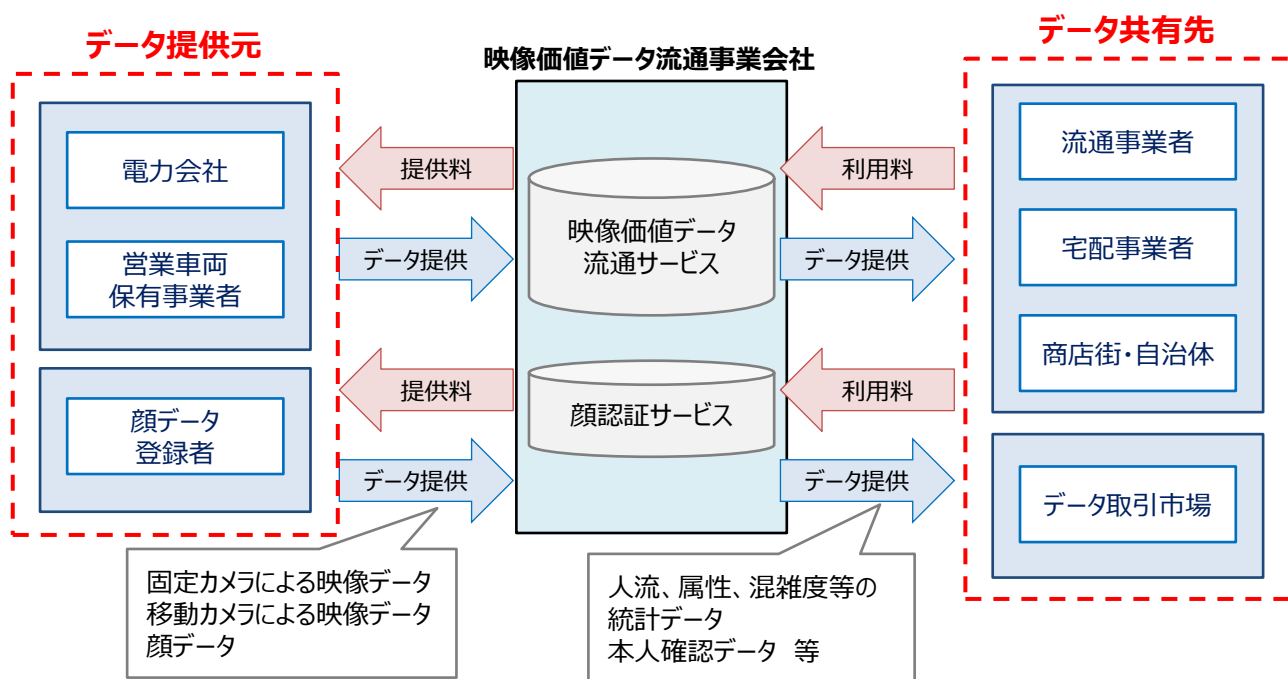
事業概要

街頭カメラや車載カメラ等で収集している映像データを認定を受けた事業者が基盤上で一元的に管理し、分析技術により抽出した人流データ等の価値データを都市計画を行う公的機関や出店計画を行う民間企業へと流通させることで、効果的な政策立案や地域活性化に貢献する。

更に近年急速に普及が進む顔認証についても、認定を受けた事業者が認証用の顔特徴データを一元的に管理することで、宅配事業者やイベント事業者などの多様なサービス提供者が容易に顔認証による本人確認サービスを利用できるようにする。

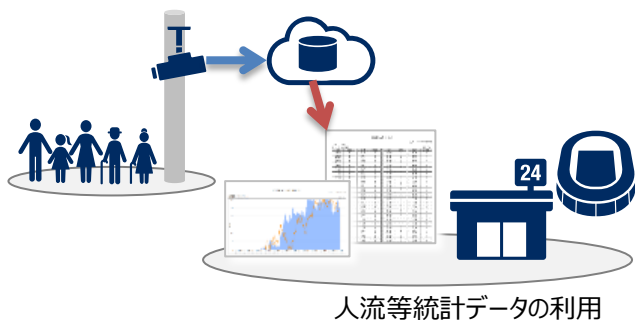
事業モデル

映像データを収集し、タグ付けや統計化のような加工を実施した上で、流通事業者等にデータ共有するプラットフォーム事業



データ利用イメージ

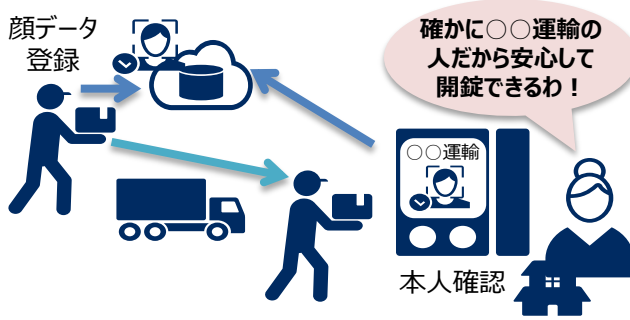
事例①流通事業者による映像データ利活用



利活用シーン（想定）

- ・店舗出店計画、不動産鑑定などへの活用
- ・スタジアムなどの集客施設周辺でのマーケティング活用

事例②宅配事業者による顔データ利活用



利活用シーン（想定）

- ・遠隔での宅配者照合、受取主不在時の荷物引渡し

本事業での実施事項

- 映像データに関するフォーマットや品質等の技術基準案や運用基準案策定に係る課題等の抽出
- 映像価値データ共有・流通基盤の構築
- 生活者受容性調査
- 個人情報、プライバシーに関する基準案の策定
- データ取引契約の標準案の策定
- 事業計画案の策定

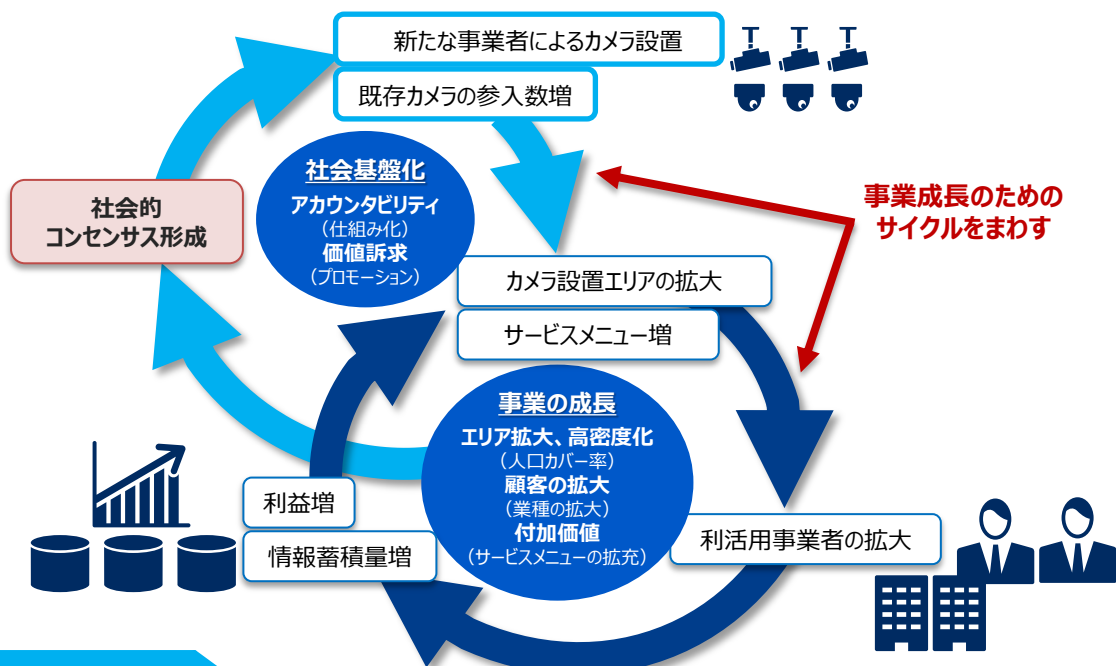
期待効果

- カメラ由来映像データの新たな活用用途の発掘
 - 人流や属性情報に基づく高度なエリアマーケティング
 - エビデンスに基づく都市計画、交通制御
- 電柱や営業車両などの既存資産の有効活用
- 安全安心な映像データ活用への市民とのコンセンサスの形成
- 生体認証技術による安心と利便性の両立
 - スマートロックと連携した新たなサービスの創出
 - 再配達の低減
 - おもてなしサービスの拡大

今後のスケジュール

2018年度は実証を通じた事業性の検証を実施。次年度以降はプロトタイプ検証や認定取得、事業化を実施する計画。

2018	2019	2020	2021	2022
企画・実証 (補助事業) <ul style="list-style-type: none"> 映像データに関するフォーマット等の技術基準等に係る課題等の抽出 基盤の構築 生活者受容性調査 個人情報等に関する基準案の策定 データ取引契約の標準案の策定 事業計画案の策定 	プロトタイプ検証 (準備会社) <ul style="list-style-type: none"> プロトタイプ市場投入、市場機会の検証 長期実運用によるフィジビリティ見極め データ取引の標準契約書の精緻化 事業計画案の精緻化 	事業化 (事業会社) (東京、名古屋、大阪) (2エリア拡大) (2エリア拡大)		
		映像価値データ流通 <ul style="list-style-type: none"> カメラ設置エリア拡大 利用事業者の拡大によるデータ販売事業拡大 		
		顔照合型本人認証 <ul style="list-style-type: none"> 本人確認利用シーン、トランザクションの拡大 		



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【データ提供者】 車載カメラ等のカメラ映像データをお持ちの企業

【データ利用者】 公共空間におけるデータ利活用を検討している、生体情報に基づく認証サービスを必要としている企業

音声データを基にした製造業パイプラインのつまり予知・予兆診断事業

【お問い合わせ】
ビジネスマーケティング本部

横河ソリューションサービス株式会社
(Hmcomm株式会社、日本ゼオン株式会社)

松下 武司
Takeshi.Matsushita@jp.yokogawa.com

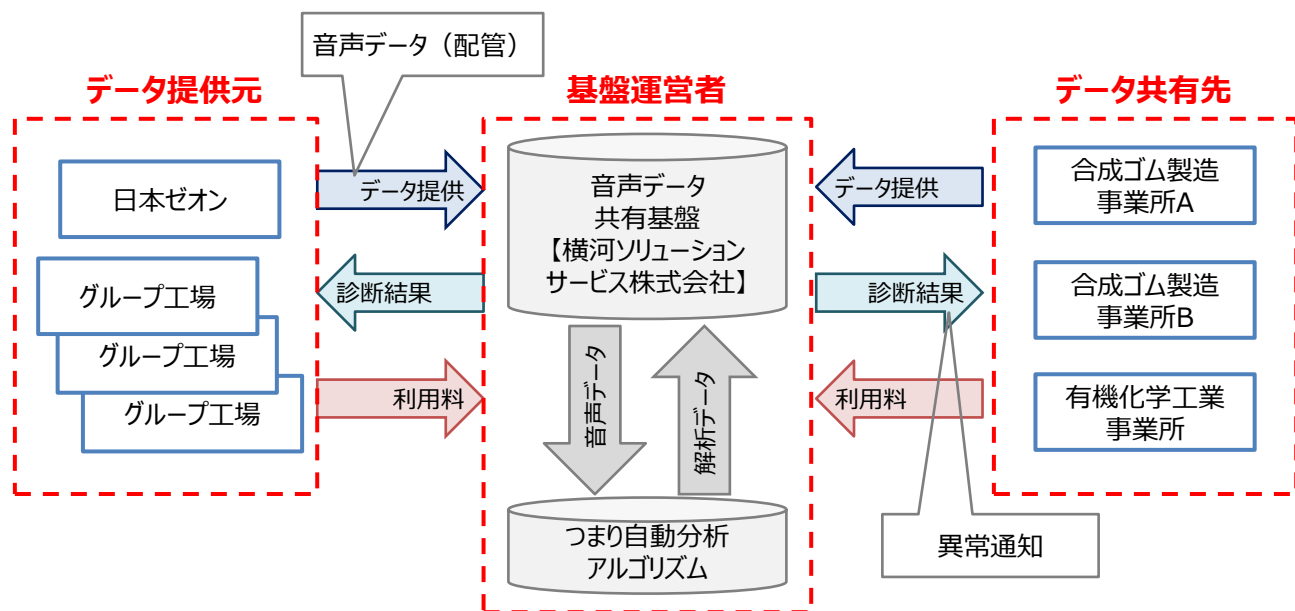
事業概要

パイプラインを含む生産プロセスラインにおける音、この音をAI解析を用いて「通常音」「異常時の音」などに分類しモデル化、『パイプラインのつまり』を中心としたプロセス異常につながる音を抽出し、プロセス異常の予知・予兆把握に用いることを検討する。

まずターゲットとするプロセスラインにおいて音を収集・解析し、異常時の音のモデルを構築。この解析モデルを用いて、『パイプラインのつまり』の予知・予兆を実施、将来的には結果を設備保全管理システムへ転送し現場の保全業務へ提供を目指す。

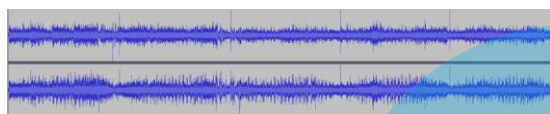
事業モデル

『パイプラインのつまり』につながる音声データを収集、収集した音声データを機械学習アルゴリズム（AI）を用いて解析し『つまり音のモデル』を開発・システム化を行う。次にこの『つまりの音モデル』を共有、類似のプラントプロセスを有する事業者・事業所から提供される音から『つまり予知・予兆診断』サービスを提供するプラットフォーム事業を展開する。

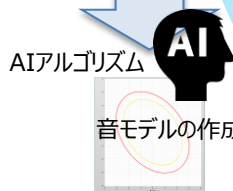
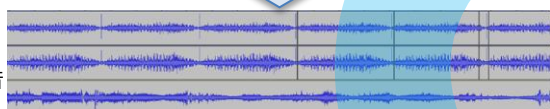


データ利用イメージ

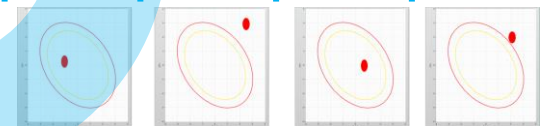
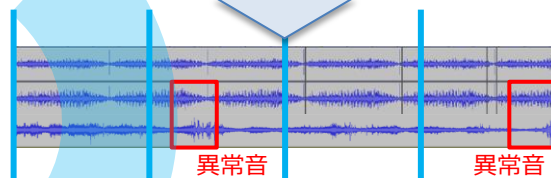
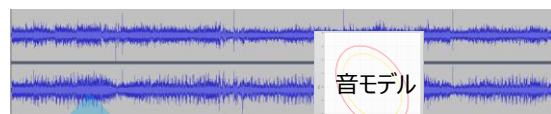
ターゲットを含む音の収集



ターゲット音の識別



診断・モデル学習ルーティン



正常音モデル (赤枠) から外れることにより、異常と識別

本事業での実施事項

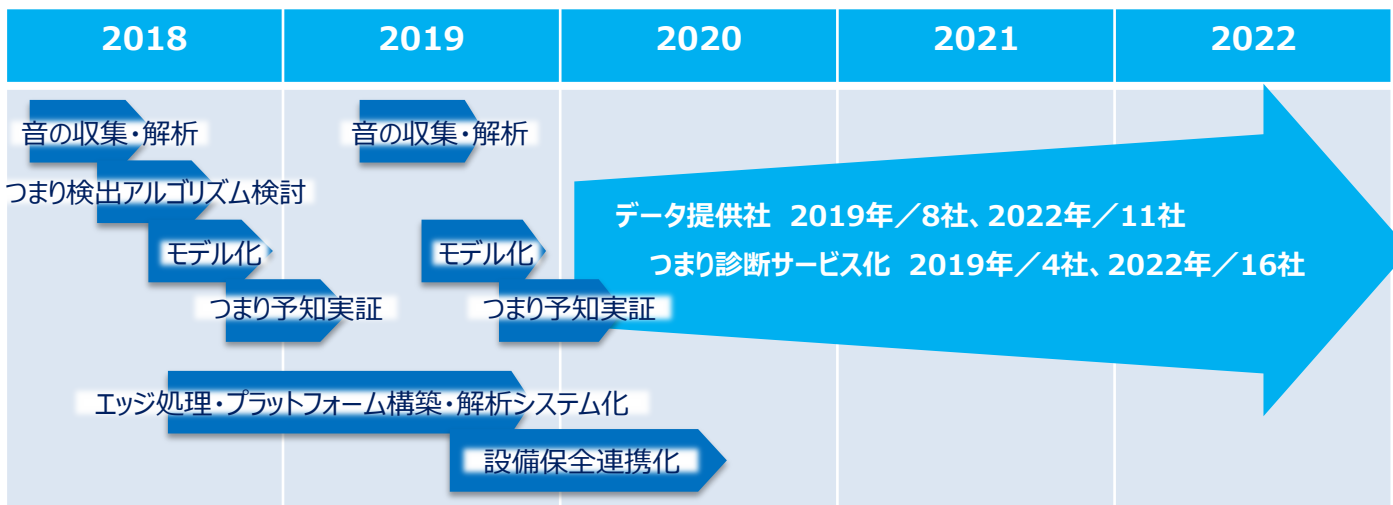
- ・ プラント内のターゲットエリアでの音データ収集
- ・ 収集データの解析を実施し、パイプラインの音の抽出
- ・ パイプラインの音をモデル化、『つまり解析』システム構築
- ・ 音を収集して一次処理するエッジシステム構築
- ・ 一次処理後の音データを『つまり解析システム』へ伝送
- ・ つまり解析システムでの解析結果を設備安全管理システムへ伝送し、設備保全に活用

期待効果

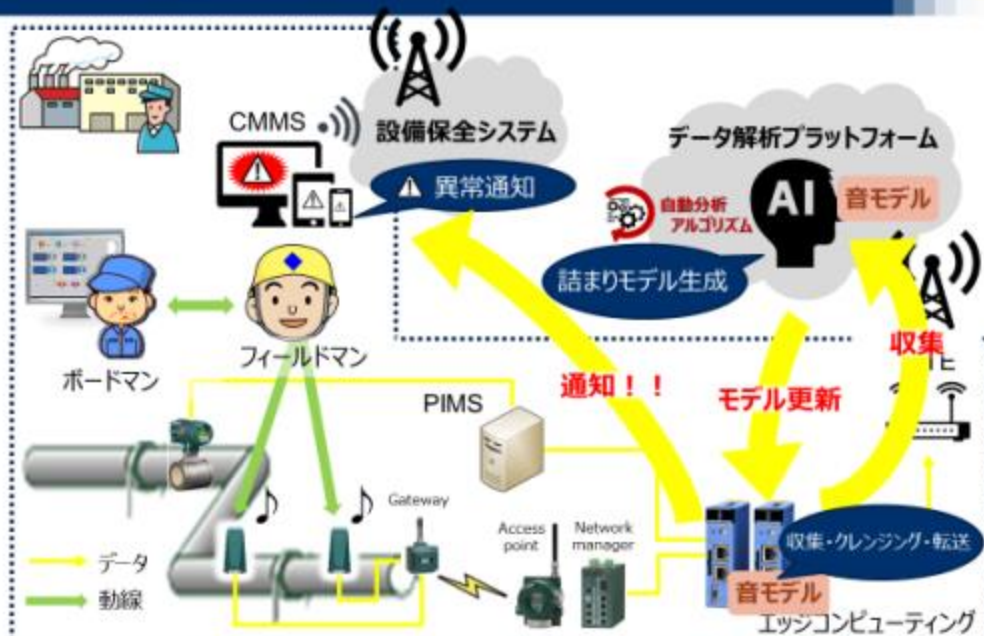
- ・ プラントパイプラインのつまりを予知・予兆し、設備の保守保全へ情報を提供
- ・ パイプラインのつまりを事前に予知することで、生産計画の停止、それに伴うパイプラインのメンテナンスの発生を抑える
- ・ 本来『つまり』はパイプを外すまでわからない、その結果実際に発生すると多大な機会損失が発生、この機会損失を抑えることで大幅な生産性向上に貢献する

今後のスケジュール

2018年度はオフラインでの音声収集、AIによる解析、つまりモデル構築、までを実施し音声でのつまり予知の可能性を判断。エッジ処理システム、オンライン解析システムを構築後、このつまりモデルのデータを広く共通化し、事業展開を目指す。



事業全体イメージ



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

【音センサー提供社】・・・様々な条件下での音収集について協力可能な企業