

リサーチコンプレックス推進プログラム

世界に誇る社会システムと技術の革新で新産業を創る
Wellbeing Research Campus

<http://www.tonomachi-wb.jp/>

中核機関： 慶應義塾大学

提案自治体： 川崎市、神奈川県、横浜市、東京都大田区

提案機関： 東京大学、東京工業大学、横浜市立大学、理化学研究所 神奈川県立産業技術総合研究所
富士フイルム株式会社、CYBERDYNE株式会社

参画機関： 横浜国立大学、東邦大学、国立医薬品食品衛生研究所、実験動物中央研究所
川崎市産業振興財団、大田区産業振興協会
味の素株式会社、ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
ヤマトロジスティックス株式会社、株式会社ケイエスピー、株式会社横浜銀行
ペプチドリーム株式会社、イーピーエス株式会社



世界に誇る社会システムと技術の革新で新産業を創る Wellbeing Research Campus

融合研究

2020年の殿町を目指して

事業化支援

人材育成

基盤整備

〔提案機関〕

慶應義塾大学（中核機関）
川崎市 神奈川県 横浜市 大田区
東京大学 東京工業大学 横浜市立大学
神奈川県立産業技術総合研究所
富士フイルム CYBERDYNE

〔参画機関〕

東邦大学 横浜国立大学
理化学研究所 国立医薬品食品衛生研究所
実験動物中央研究所 ヤマトロジスティクス 味の素
ジョンソン・エンド・ジョンソン ケイエスピー
ペプチドリーム 横浜銀行 イーピーエス
川崎市産業振興財団 大田区産業振興協会

推進体制
まちづくり

OUR VISION

Global Wellbeing Innovator

Data-driven Innovation
For Wellbeing

Sustainable
Research Campus

OUR MISSION

世界に先駆けて経験する超高齢社会の課題に向き合うことを通して、持続的に世界中の人々のウェルビーイングを高め、より魅力的で豊かな生活を実現させるための知見と製品・サービスを生み出します

ライフサイエンス・情報・ものづくりを融合、異分野の優れた研究成果を**統合的データサイエンス**によって**有機的に結び付け**、技術革新と社会実装の加速化により新分野や新産業を創出し、社会へ提供します

首都圏や東京国際空港に近接して立地する強みを生かし、アカデミアと産業界に活発な交流を促し、**基礎研究で創出されたシーズを社会実装に繋げる**役割を担います

◆ 殿町WRCに形成を目指す4つのクラスター／産業基盤

① 知的創薬基盤



半導体技術を活用しマイクロレイで高機能タンパク質/ペプチドを創生・スクリーニングする技術を開発（iCONM 一木プロジェクト）



スーパーコンピュータを駆使して、分子計算機科学により、分子の生物・医学的挙動を最適化する技術を開発（東工大 秋山プロジェクト）

② 再生・細胞医療品質評価基盤



RNAを網羅的に解析（CAGE法）する手法を用いて再生・細胞治療に最適な細胞を評価する技術（理研 河合 & 国衛研 佐藤プロジェクト）



生物材料の微生物学的品質、遺伝学的品質の保証業務、造腫瘍性試験、凍結保存等を一貫して行うことのできるセンター（実中央研究所 林元プロジェクト）

③ データ・情報基盤「PePOLe」



様々な機関のサーバーに散在する健康・医療データを個人を軸に整理・統合する仕組みを構築（慶応大 宮田プロジェクト）



元気な超高齢者のデータを取得・集積・解析して、健康長寿の秘訣を探る（慶応大 新井プロジェクト）



川崎市環境安全研究所のきめ細かい感染症罹患データから、迅速な感染症流行予測手法を開発（東邦大 西脇プロジェクト）

④ ロボティクス基盤



現時点では治療法のない脊髄損傷の新たな治療ソリューションを、サイバニクスと再生医療の融合によって実現する（慶応大 中村プロジェクト）



視覚・聴覚等に加え、ものの柔らかさや力加減等を緻密に感知・伝達・再現できる力触覚技術を開発する（KISTEC 下野プロジェクト）

◆ 2020年を目指したKGIと機能の整備

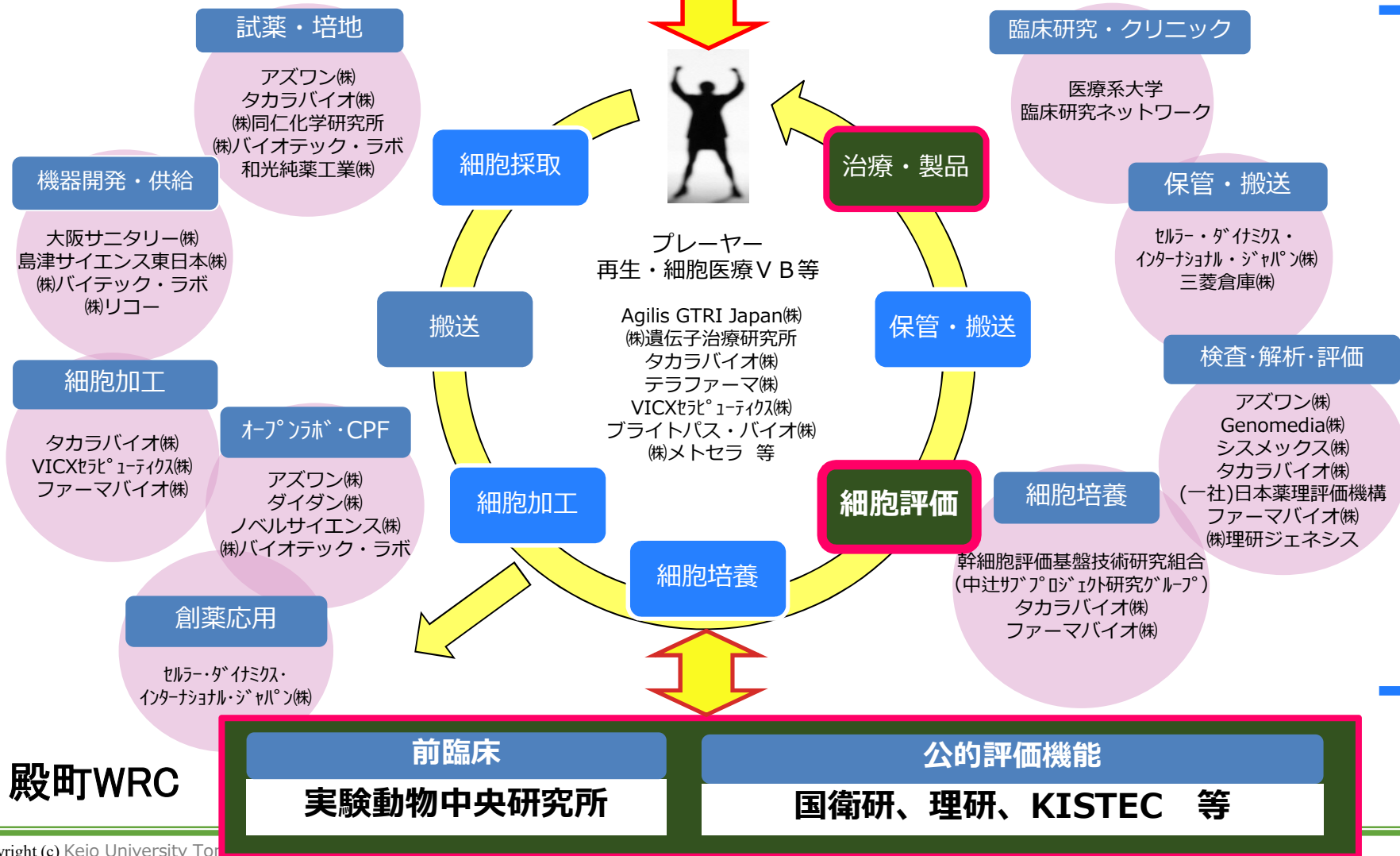


◆再生・細胞医療バリューチェーンと殿町WRCのかかわり

殿町WRC

日本独自の骨太基礎研究成果

代表例：脊髄機能再生治療
(慶應・サイバーダイン等)



かながわ再生細胞医療産業化ネットワーク

殿町WRC

◆WRCが提供するワンストップ事業化支援の仕組み（服部様に確認）



目的

起業を志す方たちを対象に、**一次ガイダンス**を提供する仕組みを整え、事業化の促進を図る

対象者

殿町WRCに何らかの形で関わる、またはWRC事業との連携を視野に入れて企業を志す方

費用

無料

..... KGI

中核機関である慶應義塾の強みを生かし関係地域と連携しながら、ジュニアからアントレプレナーまで一貫して人材を育成するウェルビーイングトレーニングプログラムが慶應義塾監修のもとに運営され有料化に向けた仕組みが準備されている

【人材育成プログラム構築の意図】

□ **cutting-edgeな内容を提供し、地域への人材誘引のきっかけ**

人材育成プログラムが、ヘルスケア領域のイノベーションを目指す人材が川崎・殿町に集まる「契機」となる

□ **データサイエンス基盤を活用し、他のツールと結びついた内容**

人材育成プログラムを通して、融合研究～事業化までを見渡し経験できる「場」を提供する

□ **地域の機関が連携した持続的な人材育成システム：オープン教育プラットフォーム**

人材育成プログラムが、正規の大学院プログラムを含む形で開講されるとともに、地域やグローバルにも開かれ、人材を持続的に生み出す「地域の仕組み」となる

**地域開発の進展とともに、地域に根付き、人が育ち、集まり、循環し、
企業も巻き込む循環モデル**

◆データ駆動型社会を担う人材の育成

	ジュニアE・M	ジュニアH	学部生	院生	社会人
目的	現状の社会的課題に対峙して、これまでの常識にとらわれない柔軟な思考・データサイエンス・革新的テクノロジーを組み合わせる新しい解決策を提案するとともに、それを速やかに行動に移して社会実装を進め、ウェルビーイングの実現を通して社会システムに変革をもたらすことの出来る人材を育てます				
講座	 ★ ジュニアSTEM-E ↑ セミナー&WS  ★ ジュニアSTEM-E+ ↑ セミナー&WS  ★ ヘルスケアデータサイエンス ↑ セミナー&WS  ★ RA・研究 ↑ セミナー&WS  ★ 最先端情報 ↑ セミナー&WS ベーシックコース アドバンスコース ← 各専門分野の研究室・研究環境での専門性の強化 → ← 共通科目：殿町EDGE →				
内容	【目標】 社会のニーズに目を向け、次世代サイエンスの先端を切り開くに必要な素養を身に着ける 【構成内容】 社会課題の発見から解決までのプロセスの考え方・手法を提供 ①課題発見 ②アイデア創出 ③課題解決企画 ④検証 ⑤発表 【目標】 ヘルスケアの数理・データサイエンスを学部・学科の縦割りを越えたプログラムの実現 【構成内容】 ・人工知能や深層学習等を含む最先端データサイエンスの動向を解説し、具体的な社会実装の手順を示しつつ、どのように地域や国全体のWellbeingの向上に貢献できるか解説 ・グローバル連携によるエストニア タリン工科大学とのプログラムによるデータサイエンティストの育成 【目標】 ヘルスケアの数理・データサイエンスをデータを活用した実フィールドでのトレーニング 【目標】 最先端のITリカレント教育、兼業・副業を通じたキャリア形成の促進				

殿町WRCの方向性

殿町WRCは、「事業化・社会実装化の実現により近い事業・プロジェクトに注力」する

殿町WRCの地理的特徴

殿町WRCは、「日本で最も首都圏と国際空港に近いリサーチコンプレックス」である

上記の2つポイントをベースにターゲットを設定して、
殿町WRCに企業と人を引き付けていく！

最寄りの大学・研究機関

直線距離

東京国際空港	- 慶應義塾大学 殿町タウンキャンパス - キングスカイフロントに拠点を持つ各研究機関	1.3km (国際線ターミナルとの距離で記載)
成田国際空港	エスエス製薬 中央研究所	6.8km
関西国際空港	大阪府立大学 りんくうキャンパス	7.2km
中部国際空港	(主要な大学・研究機関は近隣に見当たらず)	

テクノロジーイノベーションによる新産業創出というコンセプト実現に向け、アライアンス促進のため国内外の“医療福祉分野における技術シーズのショールーム”というポジショニングを明確化する

国際空港近接のメリット	ポジショニング	活用事例
人的流動性の容易さ ・移動及び輸送に係る時間とコストを最小化できる ・国内外のヒト・カネ・チエとの連携が容易	技術（シーズ）のショールーム	・ 知的創薬基盤やハプティクス等のPoCの説明・デモ・具体的なアライアンスに関する相談が出来る“ワンストップ窓口” ・ PeOPLE共創・活用コンソーシアム相談窓口 ・ ヘルスケアデータや技術シーズが集積し、活用を検討する企業や研究機関が集う
マーケティング効果 ・ 定量的な経済メリットを前面に出したマーケティングが可能 ・ クラスターの魅力向上に貢献	国際人材交流拠点	・ テクノロジーイノベーションをベースとしたピッチを開催 ・ データ駆動型人材の育成で、殿町WRC独自のプログラムによる国内外大学との連携 Ex) エストニア・タリン工科大学 ・ 羽田を経由するVIPが気軽に立ち寄れる環境の整備

「Tonomachi Day」

ターゲット

ウェルビーイング社会の実現に意識の高い学生やビジネスパーソン

- ・スタートUPに関心がある
- ・企業の新規事業に所属している
- ・事業のコラボレート先を探している
- ・ライフサイエンス業界への知識が明るい
- ・情報の拡散力がある

訴求ポイント

「データ駆動型社会」を支えるシーズ実装の場

- ・殿町WRC、キングスカイフロントの先進的な取組と躍動感やオープンイノベーションへの期待感を総合的に伝達するための着火点⇒着火後の広がり
- ・技術のショールーム

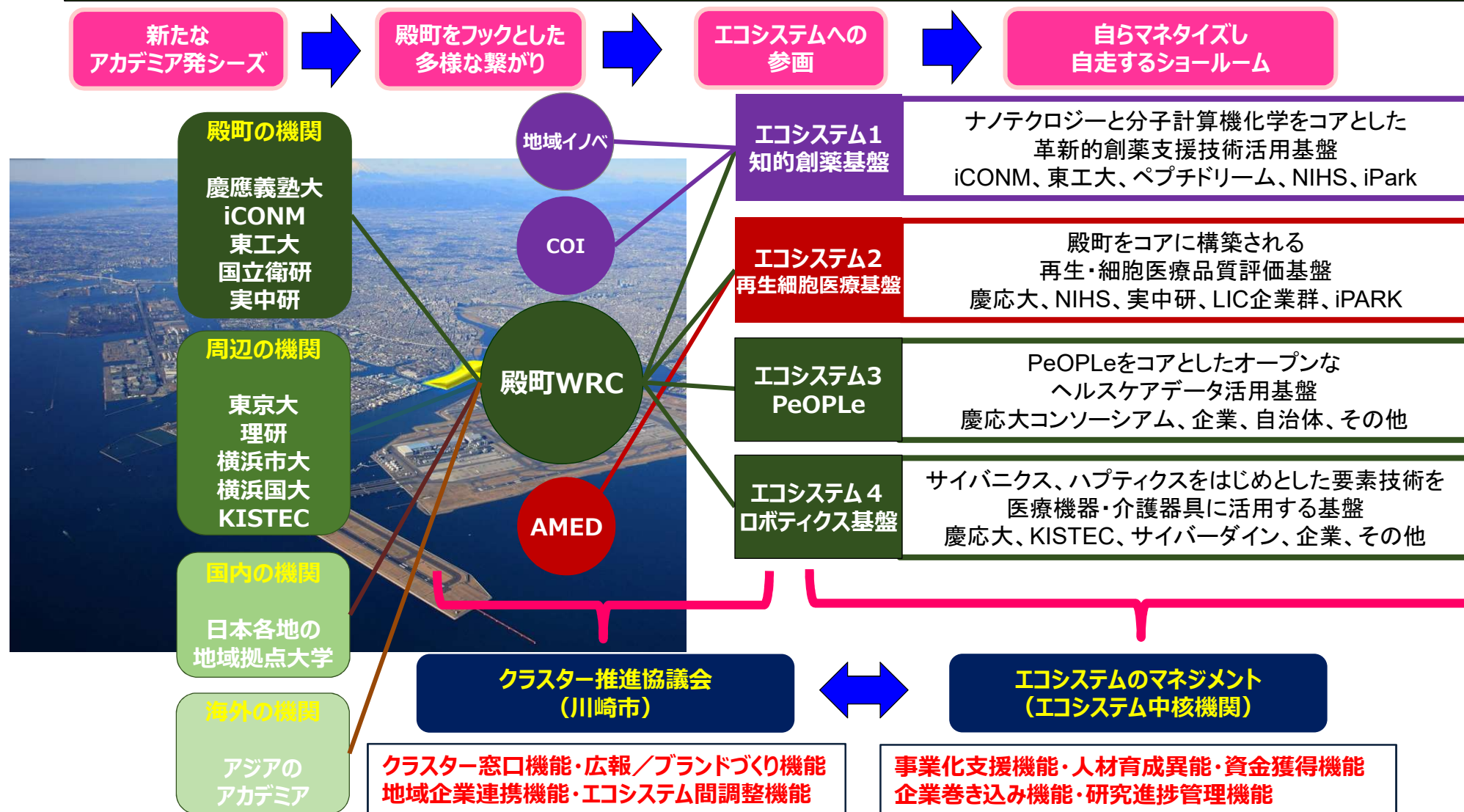


1. 殿町WRCの認知・注目度の向上
2. 東京国際空港を起点とした国内外ネットワーク構築
3. 東京国際空港からのアクセスとドライ・ウェットエリア実験施設を持つ研究開発拠点としての優位性の周知拡大
4. 本拠点を活用したイノベーション創出に繋がる取組みの誘発・活性化

(Plug and Play社は世界最大のテクノロジーアクセラレーター兼投資家)

◆ 殿町WRCが牽引するエコシステムづくり

アジアを牽引する技術のショールーム（実装をキーワードに人、企業、シーズが集まる）



Tonomachi WRC

Health & Wellbeing

神奈川県

KISTEC
国衛研、実中研
企業等

横浜市

横浜国大、横浜市大
理化学研究所
企業等

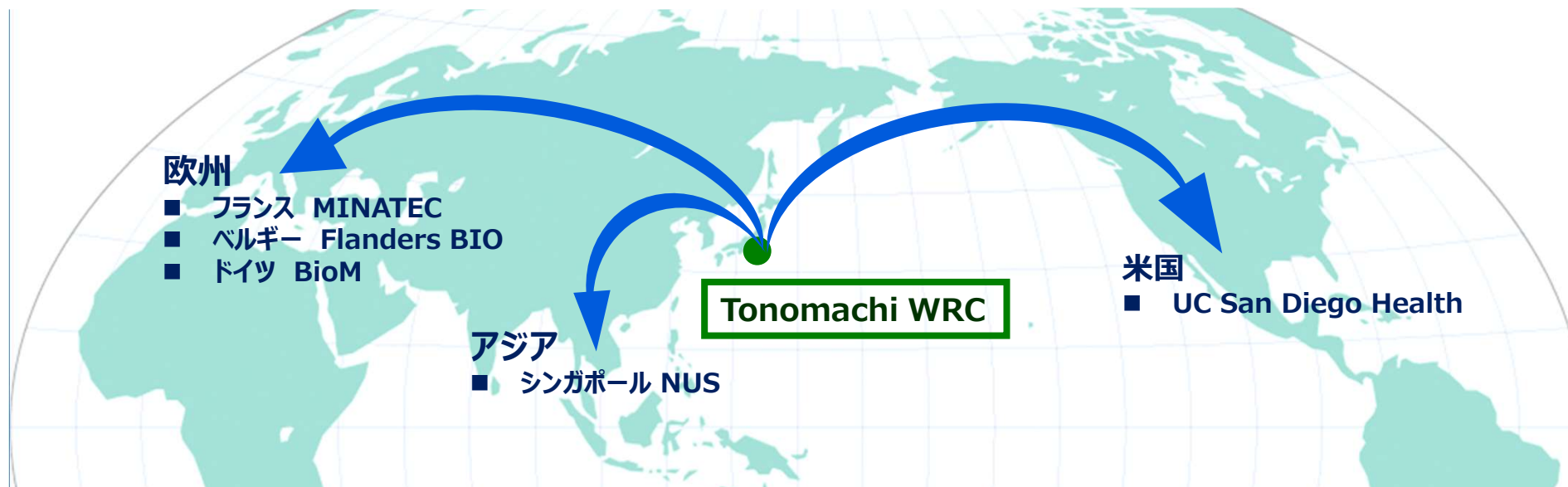
川崎市殿町
WRC

大田区

東邦大学
羽田空港
企業等

東京都

東京大学
東京工業大学
企業等



東京圏の西部方面での資産を最大活用したウェルビーイングクラスターの構想を描き
アカデミア、自治体、企業などの知恵を結集して、その実現を目指す

PeOPLe共創・活用コンソーシアム 設立趣意書(案)

2018年8月

慶應義塾大学

PeOPLe共創・活用コンソーシアム設立準備室

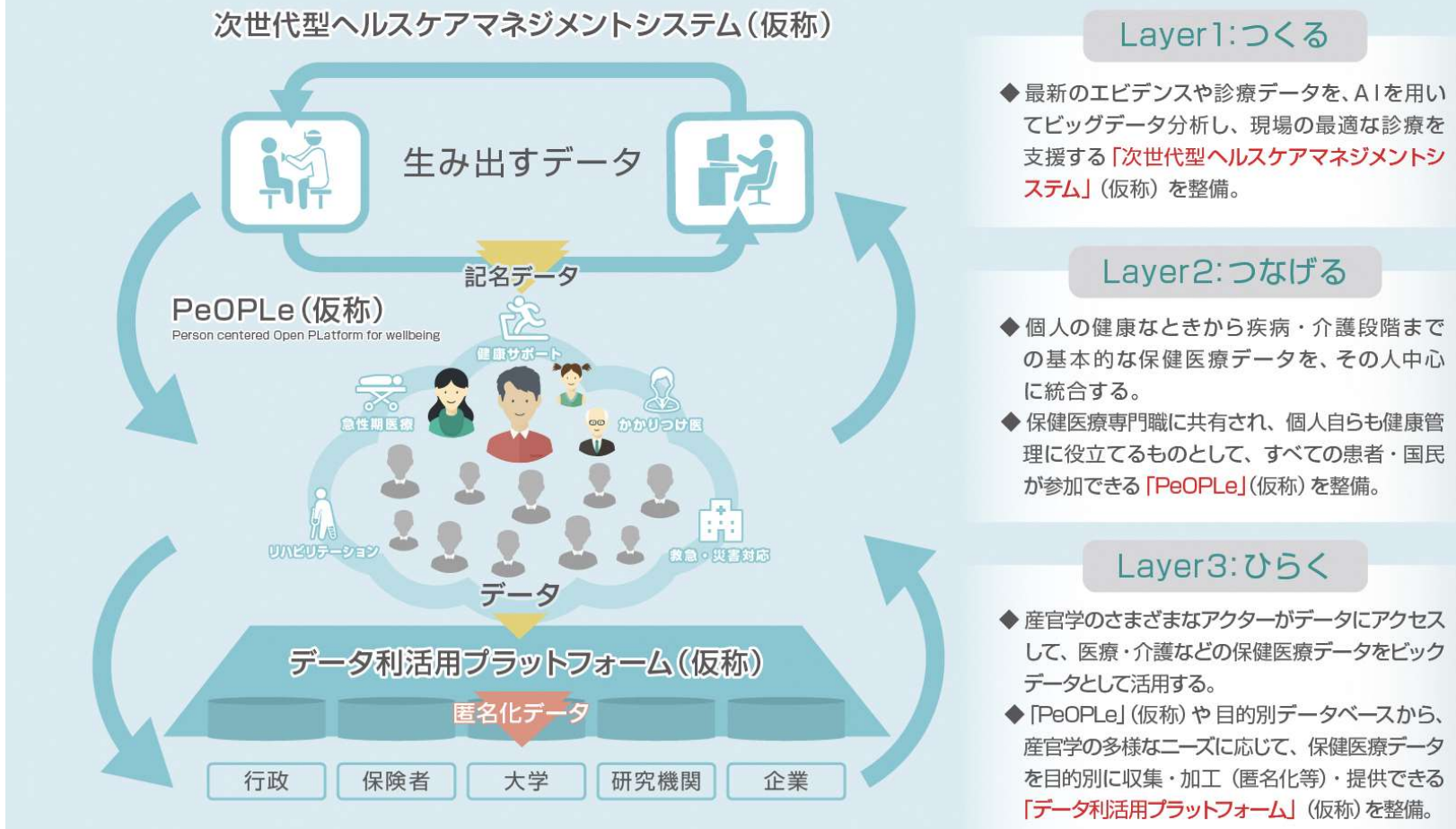
個人中心のwellbeing基盤～PeOPLE～

インターネットの普及とIoT・AIといったICT技術の加速的な進化は、私達の個人データをreal world dataとして集積可能にし、データが個人生活にも深く関わりを持つようになってきました。世界経済フォーラムも2011年に「パーソナルデータは、インターネットにおける新しい資源であり、デジタル世界における新たな通貨である」とする報告を出しています。

このパーソナルデータ活用の潮流は、世界的に個人を軸とした情報基盤の構築へと向かいつつあります。法制度面では、EUにおける一般データ保護規則（GDPR）を筆頭に、米国においてもCLOUD法の制定や消費者プライバシー権利章典の法制化等、世界中でいかにデータを保護し、活用するか議論が活発に行われています。

我が国においても、情報社会に続くSociety5.0として、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合した人間中心の社会を目指すものとされ、健康医療分野のデータ活用に向けては、PeOPLE（Person centered Open Platform for well-being）が提唱されました。国連のSDGs（持続可能な開発目標）の目標3である、あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進するための基盤としても、PeOPLEは期待されています。

4-4. ICTを活用した「次世代型保健医療システム」(全体イメージ)



平成 28 年 10 月 19 日

保健医療分野における ICT 活用推進懇談会 提言

地域医療情報連携ネットワークとは

- 患者の同意を得た上で、医療機関において、診療に必要な医療情報(患者の基本情報、処方データ、検査データ、画像データ等)を電子的に共有・閲覧できる仕組み。
- 高度急性期医療、急性期医療、回復期医療、慢性期医療、在宅医療・介護の連携体制を構築。
- 地域の医療機関等の中で、患者の医療情報をICTを活用して共有するネットワークを構築することにより、医療サービスの質の向上や効率的な医療の提供が期待される。

厚生労働省「医療等分野情報連携基盤検討会」や総務省等でも検討が続けられている

医療と介護を総合的に確保するためのICTの基盤整備

地域における医療及び介護を総合的に確保するための基本的な方針(抄)

- 第1 地域における医療及び介護の総合的な確保の意義及び基本的な方向に関する事項
- 二 医療及び介護の総合的な確保に関する基本的な考え方
 - 1 基本的な方向性
 - (5) 情報通信技術(ICT)の活用

質の高い医療提供体制及び地域包括ケアシステムの構築のためには、医療・介護サービス利用者も含めた関係者間で、適時適切な情報共有が不可欠。技術(ICT)の活用方法は多種多様であり、医療及び介護に係る情報の特性や将来の拡張性を考慮し、適切な活用方法の検討が重要である。また、情報セキュリティの確保も重要な課題である。

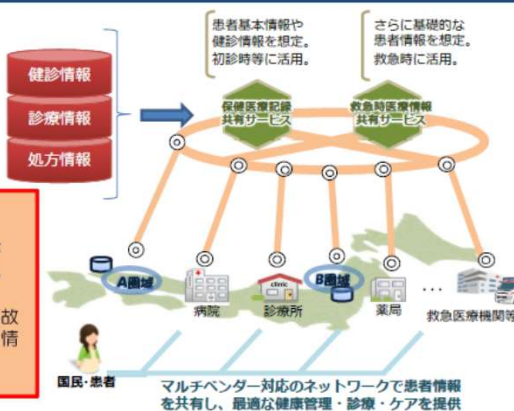
保健医療記録共有サービス、救急時医療情報共有サービス

課題

- ・個人の健診・診療に関する情報が、医療機関等に分散して管理されており共有ができず、個人の病状や投薬歴等の診療に必要な基本的な情報をその都度把握し直さなければならない。

データヘルス改革で実現を目指すサービス

- ・全国的な保健医療ネットワークを整備し、
 - 患者同意を前提として、初診時等に、医療関係者が患者の過去の健診・診療・処方情報等を共有できるサービス
 - 医療的ケア児(者)等の救急時や予想外の災害、事故に遭遇した際に、医療関係者が、迅速に必要な患者情報を共有できるサービスの提供を目指す。



スケジュール

2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
実証事業等を開始 検討会での議論	夏目途に工程表の提示 (医療的ケア児等については、全国規模のサービス実施体制を整備)	本格稼働に向けての準備	本格稼働

平成30年度予算 6.5億円

- ・全国保健医療情報ネットワークのセキュリティ対策に係る調査、実証、要件定義やガイドライン策定等
- ・保健医療記録共有サービスの本格稼働に向けた課題の検討や実証
- ・医療的ケア児等の医療情報を共有するための全国規模のサービス実施体制の整備

新しい資源・取引所としてのPeOPLE

このような状況の中、PeOPLEの理念を実現すべく、データをつくり・つなげ・ひらく技術開発と実装のモデルづくりが必要となっています。

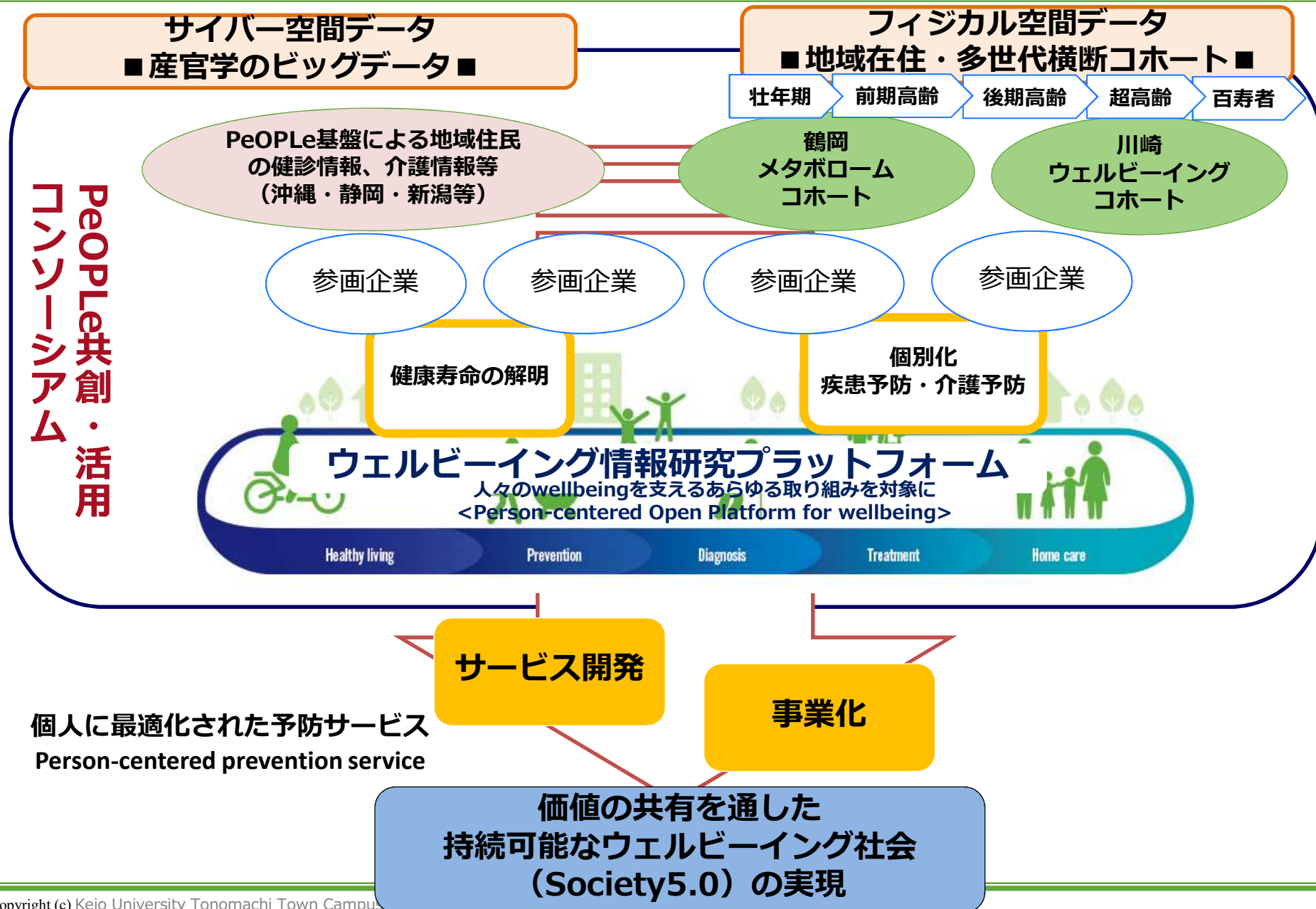
パーソナルデータが新しい資源であるとするならば、その掘り方、使い方を考え、あるいは、新しい貨幣として取引をするための交換ルール形成が求められています。プライバシーやセキュリティを担保する必要があります。個人のデータを一方的に企業等が利用するのではなく、本人が同意し、本人にも価値が還元される仕組みをPeOPLEでは考えています。

こうした仕組みが持続的に実現するためには、企業におけるビジネスモデルづくり、フィールド地域のwellbeing向上や効率化、それらのための科学的検証等、産官学が連携し、取り組む必要があります。

慶應義塾大学では、これまでも殿町タウンキャンパスを中心に、PeOPLE基盤構築に向けた研究開発を産官学で進めてまいりました。

PeOPLE共創・活用コンソーシアムでは、世界に通用する普遍的な「PeOPLE」基盤を構築し、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ための仕組みを提示します。

個人と社会に最適化された健康増進、疾患予防、介護予防の研究・開発から
持続可能なウェルビーイング社会の実現へ



いん

しな

く

① 5つのワーキンググループで、必要な機能、役割、法制度を検証

社会のニーズを捉え、広くユーザーの要求に応える情報インフラを確立します

本コンソーシアムは5つのワーキンググループで構成されます。ワーキンググループで議論を深め、PeOPLEを社会実装するのに必要な法制度、PeOPLEの機能と役割について専門的な意見交換を行います。

② 会員へのコンサルティング

会員の専門分野と研究等の方向性を確認し、会員の依頼を分析。最適の有識者とのマッチングを行い、必要があれば少人数の支援組織を立ち上げます

- (1) PeOPLEと介護保険データを連結したデータベースの構築
- (2) 損保、生保、信託等金融機関を対象とした医療ビッグデータ活用法
- (3) 健康産業を対象としたウェアラブルデバイス、ライフログの医療への連結・突合

③ データを用いた個別の共同研究立案

WGの活動を発展させ、実際のデータによる個別の共同研究を行います

データ利用にあたっては、同意取得、倫理審査の手続きを要します。

④ 「PeOPLEコンソーシアム」政策提言の取り纏め

散在する医療データの利活用の道筋を付けます

国に対して、PeOPLE確立の方法論と有用性のエビデンスを示したうえでの強い要望を政策提言として、内閣官房長官をはじめ、総務省、文科省、厚労省、経産省などの各省事務次官に手渡し、提言の実現を促します。

⑤ 会員および一般生活者との情報の共有

本コンソーシアム活動を共有し、会員専用のクローズド・ページを開設します

本コンソーシアムの活動内容を共有するためのWEBサイト『PeOPLEオンライン』を開設します。

このWEBサイトには会員のためのクローズド専用ページを設定し、会員が情報共有すべきデータ領域の新たな知見、動きを記名書き込み方式で運営するコーナーを設ける予定です。

WG 1

【つどう】 法社会制度整備と人材育成

WG 2

【つくる】 データの作成・収集・整理

WG 3

【つなぐ】 データ連携・解析基盤作り

WG 4

【ひらく】 BtoBでのデータ活用

WG 5

【ひらく】 BtoCでのデータ活用

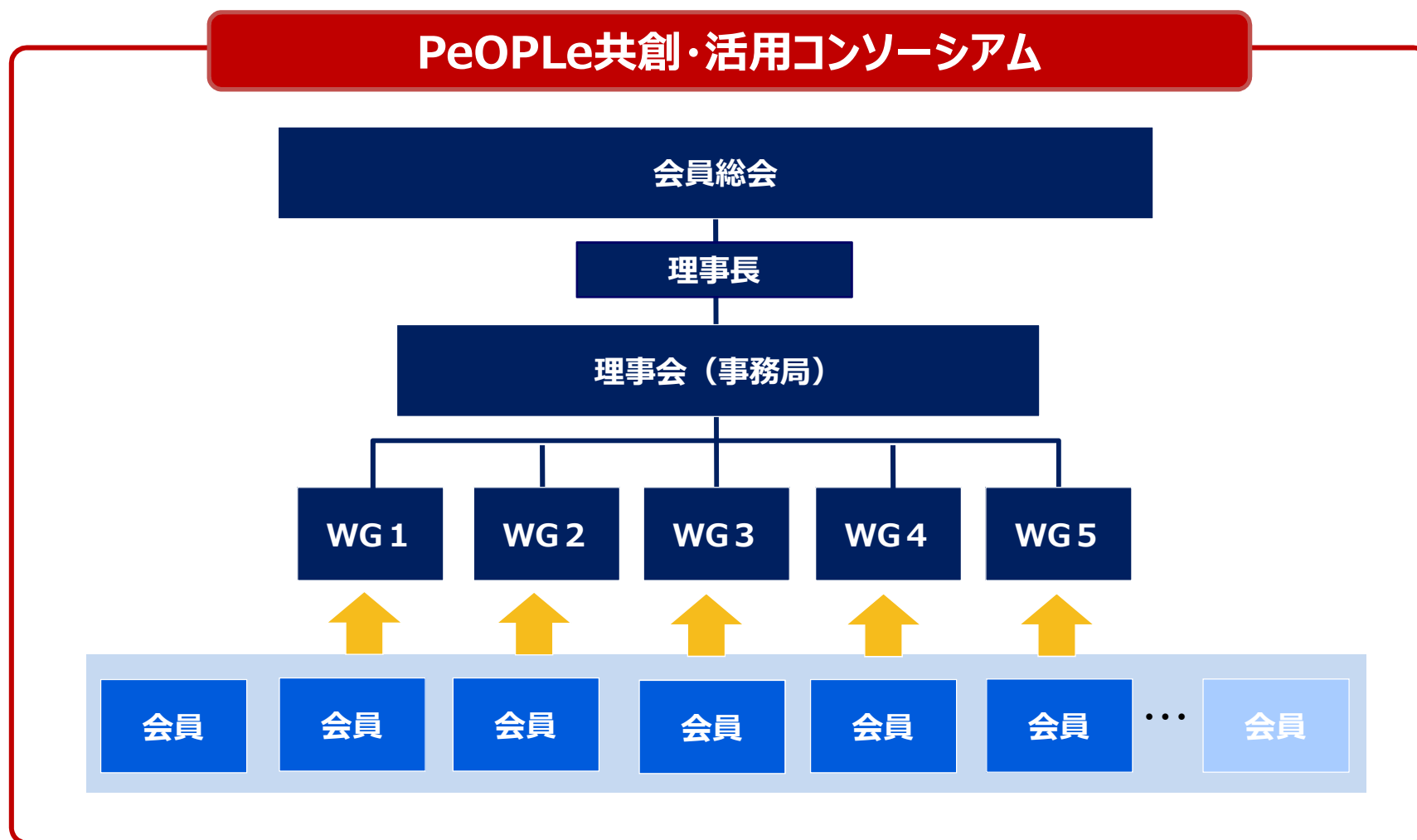
「PeOPLE共創・活用コンソーシアム」活動計画

活動計画（案）

	第1期：2018年			2019年									第2期
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
運営体制整備	2019年3月末までに整備												
運営委員会	定期的に開催し、円滑な運営の実施												
ワーキンググループ	5つのWGの設定、年度計画の作成、定期的に会議を開催												
会員	定期的なヒアリングにより会員のニーズを把握し、新たな会員の確保												
データ維持管理	データの維持管理の徹底												
情報発信	専用ウェブサイトの構築、継続的な情報の発信												

※スケジュールは全て仮。実施決定後に詳細について要検討。

1. **PeOPLe基盤に格納されたデータが利用できる**
2. **収集したデータをPeOPLe基盤に格納できる**
3. **PeOPLe基盤が管理するデータやアーキテクチャーのユーザビリティ向上への関与ができる**
4. **会員のニーズに応じたコンサルテーションを享受できる**
5. **セミナー等に無料で参加し最先端の情報交換ができる**
6. **企業の観点からみたデータ活用に関する国への提言に参加できる**
7. **他企業とのコミュニケーションによるオープンイノベーションの場として活用できる**



会員種別	法人会員			アカデミック会員
	A会員	B会員	C会員	大学・（公財）研究機関・自治体
会費（税別）	5,000,000	1,000,000	500,000	無料
総会での議決権	○	○	－	－
人材育成セミナーへの参加	○	○	○	○
講演会、シンポジウム等への参加	○	○	○	○
ワーキンググループへの参加				
① 法社会制度整備と人材育成	○	○	○	○
② データの作成・収集・整理	○	○	－	○
③ データ連携・解析基盤作り	○	○	－	○
④ B to Bでのデータ活用	○	－	－	○
⑤ B to Cでのデータ活用	○	－	－	○
共同研究立案				
① 会員間の共同研究を前提とした計画の立案を行う	○	－	－	－
② 会員の専門分野と研究等の方向性を確認し、会員間の共同研究の可能性を検討する、1時間程度の面談を年4回	－	○	－	－
③ 会員の専門分野と研究等の方向性を確認し、会員間の共同研究の可能性を検討する、1時間程度の面談を年1回	－	－	○	－

- 会員期間 2018年度（2018年10月1日～2019年9月30日）
- お問合先 PeOPLE共創・活用コンソーシアム設立準備室（担当：根本）
慶應義塾大学殿町タウンキャンパス
〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町3-25-10
Research Gate Building TONOMACHI2-A棟 4階 4A
TEL:044-201-7466 FAX:044-201-7467
e-mail: info@tonomachi-wb.jp