

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 (WRC)**

Tonomachiリサーチコンプレックス推進プログラムオーガナイザー  
(企画・融合研究担当)

慶應義塾大学ウェルビーイングリサーチセンター特任教授

吉元 良太

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、株式会社ダナフォーム



## 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



スーパーコンピューターを駆使して、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

### 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



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

### ③ データ・情報基盤「PeOPLE」



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



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



川崎市健康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

### ④ 医療機器ロボティクス基盤



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



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

### 殿町WRCの方向性

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

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

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！

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、国内外の医療福祉分野における  
**“技術（シーズ）からのショールーム”というポジショニングを明確化**

## 国際空港近接のメリット

<b>人的流動性の 容易さ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動及び輸送に係る時間とコストを最小化できる</li> <li>・国内外のヒト・カネ・チエとの連携が容易</li> </ul>
<b>マーケティング 効果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・クラスターの魅力向上に貢献</li> </ul>

## ポジショニング 活用事例

<b>技術（シーズ）の ショールーム</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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”</li> <li>・ PeOPLE共創・活用コンソーシアム相談窓口</li> <li>・ 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</li> </ul>
<b>国際人材交流 拠点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 羽田を経由するVIPが気軽に立ち寄れる環境の整備</li> </ul>

## ◆ シーズ、アントレプレナー、資金、企業を呼び込む

### メインターゲット

- ◆ 国内外の**潜在参画企業**（スタートアップを含む）

研究への参画 事業化への参画 資金の提供 人材の提供

- ◆ 実装フェーズのシーズを持つ**首都圏の大学、研究機関**および**各地の地域拠点大学**

実装フェーズのシーズの呼び込み アントレプレナーの呼び込み



## ◆ 地域の人を惹きつけグローバルに人を惹きつける

### サブターゲット

- ◆ サイエンス教育プログラムの対象となる**殿町周辺地域の関係者**（ジュニアやその保護者、学校関係者）
- ◆ **海外（特にアジア）の若手研究者**

◆ リサーチコンプレックス推進事業 -コア技術②

再生医療等製品の品質・安全性評価プロジェクト  
理化学研究所 河合純、国衛研 佐藤陽治



背景・強み・資源	ダナフォーム	理研	国衛研	KISTEC	評価連携機関
	NGS関連技術 試薬提供  ・NGS関連試薬 ・NGS解析サービス	NGS関連技術  ・次世代シーケンサー解析技術 ・CAGE技術・遺伝子ネットワーク解析技術・細胞等	再生医療関連評価技術  ・レギュラトリーサイエンス研究 ・ヒト細胞加工製品の品質評価法の開発実績	抗菌・抗ウイルス評価チーム  ・コンサルテーション ・技術ノウハウの蓄積	横浜市立大学 ・たんぱく質解析  産業支援機関 (株)ケイスピー ・LIC4階インキュベート

の地域や産業界への貢献

コアテーマ(理研・国衛研・KISTEC)  
再生医療等製品(ヒト細胞加工製品)の品質・安全性確保並びにガイドライン作成に資するデータ創出基盤パイプラインの設計

再生医療等製品を開発し、普及する上で重要な「ヒト細胞加工製品」の品質と安全性の確保に寄与!

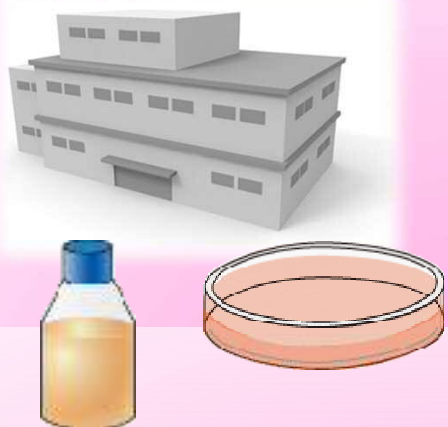


## 生物材料品質管理センターの設立 (公財)実験動物中央研究所 林元展人



バイオメディカル分野に用いられる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の設立を目指す

製薬企業、学術機関等



培養細胞、腫瘍、再生医療関連細胞  
などの生物材料



(公財)実験動物中央研究所



・微生物検査 ・造腫瘍性試験  
・核型検査 ・病理学的検査等 の実施

## サイバニクス・再生医療による脊髄損傷の新ソリューションを構築する融合研究

慶應義塾大学医学部 中村雅也



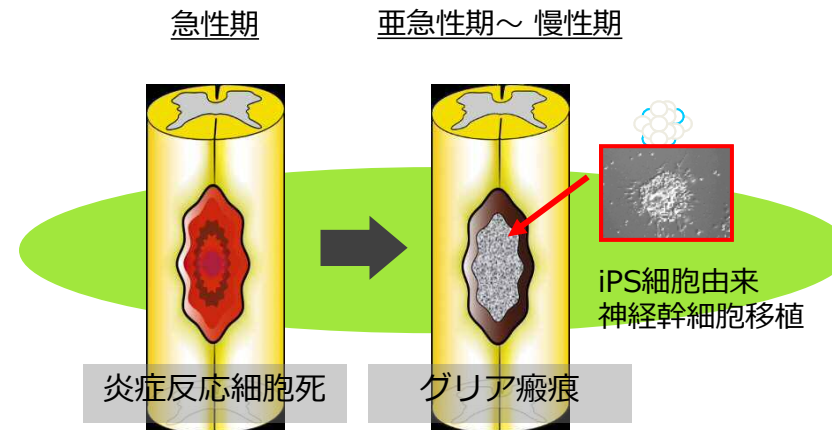
現時点では治療法のない脊髄損傷の新たな治療ソリューションを、サイバニクスと再生医療の融合によって実現する。CYBERDINE社が開発したロボットスーツHALを用いた機能再生を進める。安全性評価の体制も整備し、機能再生を促すロボット医療機器とiPS細胞由来神経幹細胞移植を組み合わせた治療体制を構築する。

HALを用いた機能再生治療  
CYBERDINE株式会社



脊髄損傷

慶應義塾大学医学部  
実験動物中央研究所



## 基盤の特徴：前臨床段階までの研究をワンストップでサポートする機能と整形外科領域臨床拠点

- ・アカデミアと連携した再生医療バリューチェーンを築くための基礎となる品質保証ガイドを熟知
- ・国内アカデミアの最先端技術を取り入れた前臨床試験のための優れたin vitro & in vivo品質保証研究
- ・殿町を周辺とした地区に構築される再生医療バリューチェーン／エコシステムと緊密な連携
- ・国内外の他のクラスターと連携した国際標準づくり
- ・再生医療を支える技術者の人材育成

### 【融合研究フィールド】

- ・理研：世界先端の細胞キャラクタリゼーション（網羅的遺伝子解析等）
- ・国衛研：新しい品質評価技術の開発と標準化
- ・実中研：ユニークな実験動物（NOGマウス、マーモセット等）
- ・殿町企業群：再生医療バリューチェーンを構成する各種技術・細胞製造

### 【共通基盤】

- ・細胞品質管理センター（実中研）
- ・オープンラボ（ライフイノベーションセンター）
- ・細胞選別受託サービス（ベンチャー？）
- ・セルバンク

### 【推進機能】 （神奈川県）

### 【事業化支援機能】

- ・神奈川県／KISTEC
- ・iPark

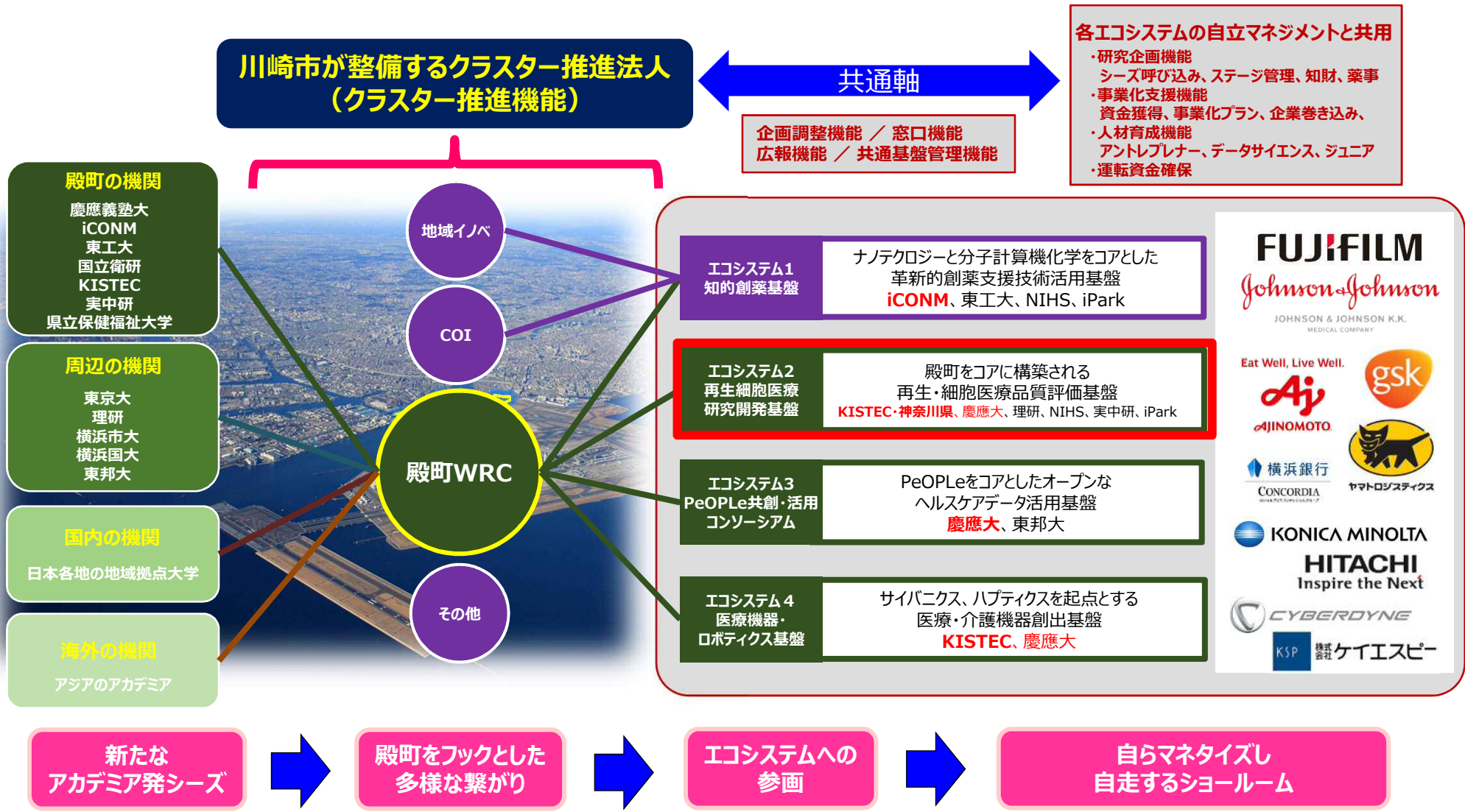
### 【企業・ベンチャー】

- ・実中研
- ・LIC内資系企業群
- ・外資系企業群

### 【人材育成】

- ・神奈川県HIS（再生医療特論等）
- ・実中研：動物実験実習プログラム
- ・理研：細胞キャラクタリゼーション実習

ヘルスケア技術のグローバル実装拠点（実装をキーワードに人、企業、シーズが集まる）





# Tokyo South End

## 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

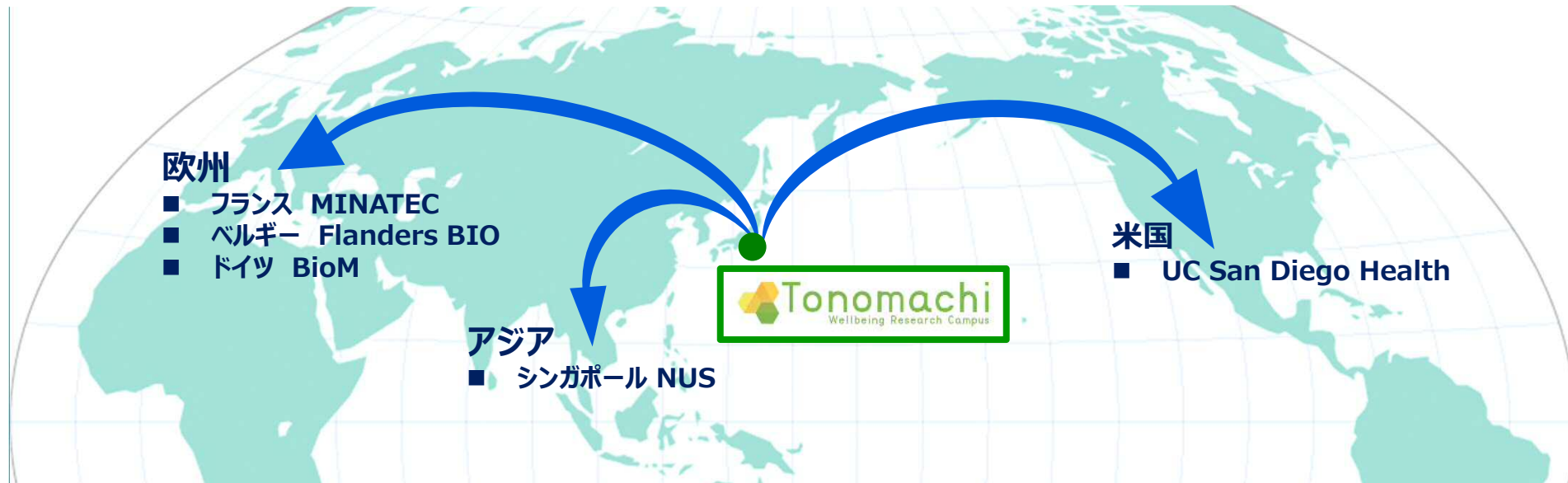
## 川崎市殿町 WRC

### 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