



**KBIC**  
KOBE Biomedical Innovation Cluster

2023年1月末時点

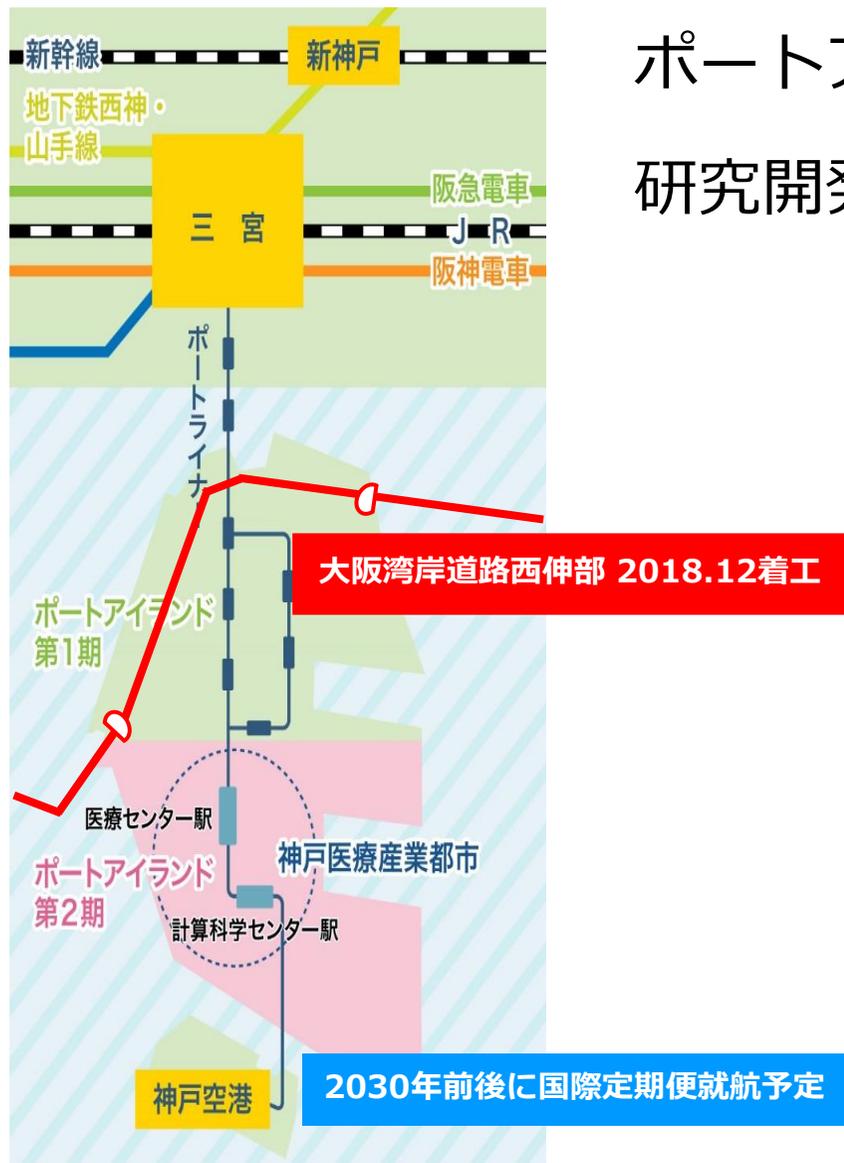
# 神戸医療産業都市

Kobe Biomedical Innovation Cluster



- 1. 神戸医療産業都市の概要**
2. 主なプレイヤー
3. 主要プロジェクト
4. 医療産業都市部の業務

# 神戸医療産業都市の概要



ポートアイランド第2期の立地を活かし、  
研究開発拠点を整備、医療関連産業を集積



東京 - 新神戸 2時間50分  
羽田 - 神戸 1時間10分  
関空ベイシャトル 約30分  
(関西国際空港 - 神戸空港)

## 1998年 神戸医療産業都市構想開始

### 阪神・淡路大震災の震災復興プロジェクト

※ 震災による経済的損失6.9兆円（1年分の市内総生産に相当）



1998年（0社）



2023年1月末時点（370社）

## 目的

- 雇用の確保と神戸経済の活性化
- 先端医療技術の提供による市民福祉の向上
- アジア諸国の医療水準の向上による国際貢献



トランスレーショナルリサーチ（橋渡し研究）の推進

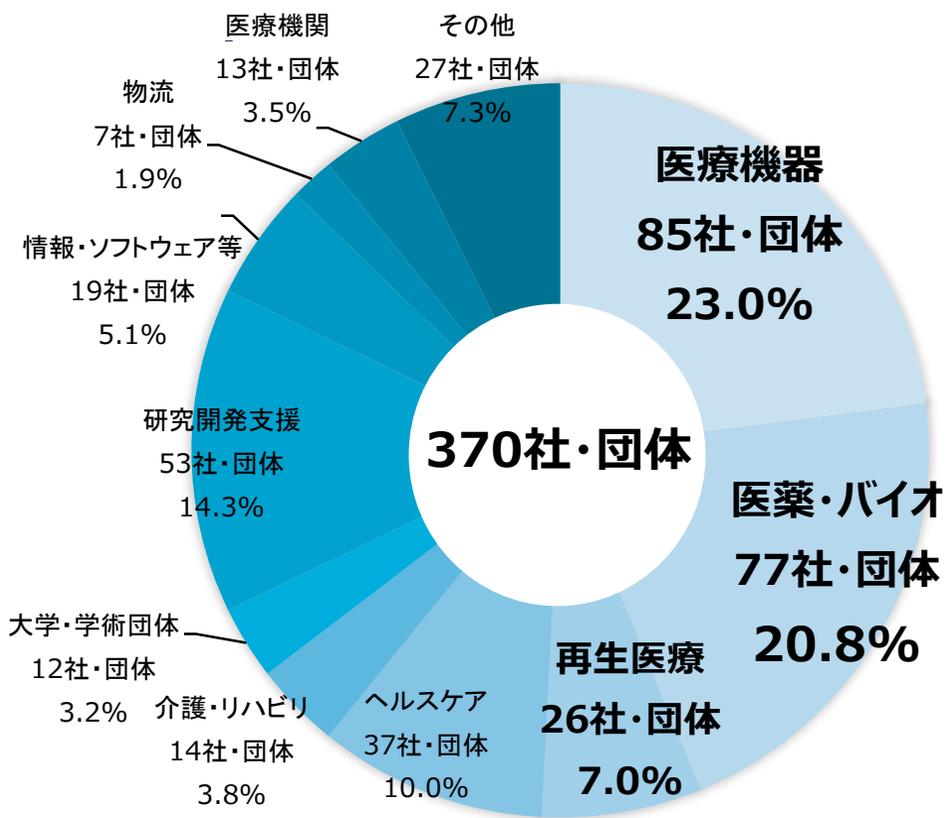
基礎研究から臨床応用、産業化までの一体的な仕組みづくり

医療機器、医薬品、再生医療等の研究開発

# 進出企業・団体と雇用者数 (2023年1月末)

進出企業・団体数 **370社** (2023年1月末)

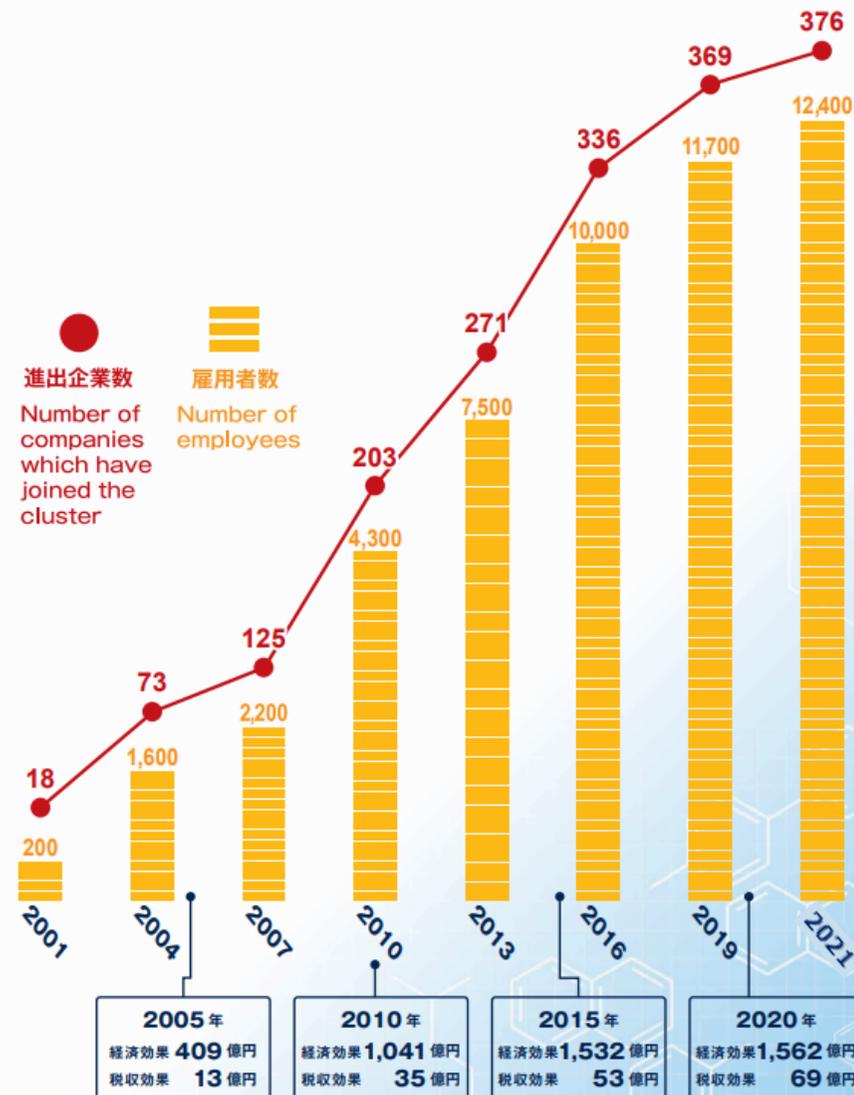
雇用者数 **12,400人** (2022年3月末)



※分野毎の割合は小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計は必ずしも100%とらない

## 経済効果推計 ('05, '10, '15, '20)

- ・市内経済効果 (波及効果含む)
- ・税収効果



# 神戸医療産業都市の全体俯瞰



1. 神戸医療産業都市の概要
2. **主なプレイヤー**
3. 主要プロジェクトと成果
4. 医療産業都市部の業務

# 神戸医療産業都市の推進組織

神戸医療産業都市の中核的支援機関

## 神戸医療産業都市推進機構

医療イノベーションを創出



2018年 ノーベル生理学・医学賞受賞

理事長 本庶 佑



- IBRI 先端医療研究センター
- TRI 医療イノベーション推進センター
- RDC 細胞療法研究開発センター
- CCD クラスタ推進センター

# 高度専門医療機関 (メディカルクラスター 計: 約1,500床) (2023年1月末)

神戸市立神戸アイセンター病院



神戸市立医療センター  
中央市民病院 **救命救急センター**



兵庫県立粒子線医療センター附属  
神戸陽子線センター



西記念ポートアイランド  
リハビリテーション病院



神戸大学医学部附属病院  
国際がん医療・研究センター



神戸低侵襲がん医療センター



兵庫県立こども病院 **小児救命救急センター**



あんしん病院





画像提供：神戸都市振興サービス株式会社

## 理化学研究所

### 生命機能科学研究センター (BDR)

2018年4月、下記の3センターを前身として設置

- ・ 多細胞システム形成研究センター (CDB)
- ・ ライフサイエンス技術基盤研究センター (CLST)
- ・ 生命システム研究センター (QBiC)

## 神戸医療産業都市推進機構

### 先端医療研究センター (IBRI)

### 医療イノベーション推進センター (TRI)

### 細胞療法研究開発センター (RDC)

# 計算科学施設 (シミュレーションクラスター)

計算科学振興財団 (FOCUS)  
高度計算科学研究支援センター  
**FOCUSスパコン**



理化学研究所  
計算科学研究センター(R-CCS)  
**スーパーコンピュータ「富岳」**



兵庫県立大学  
計算科学連携センター



神戸大学  
統合研究拠点



神戸大学統合研究拠点  
アネックス棟



甲南大学  
ポートアイランドキャンパス



1. 神戸医療産業都市の概要
2. 主なプレイヤー
- 3. 主要プロジェクトと成果**
4. 医療産業都市部の業務

# スーパーコンピュータ「富岳」

## スーパーコンピュータ「富岳」の開発（フラッグシップ2020プロジェクト）

### ■ 世界最高水準の総合力のあるスーパーコンピュータ

- 2022年11月のランキングにて2つの部門で世界1位を獲得
- 2021年ゴードン・ベル賞 COVID-19研究特別賞  
（「富岳」を用いた飛沫・エアロゾル拡散モデルシミュレーション）
- 2022年ゴードン・ベル賞  
（「富岳」などを用いた国際共同研究チームによるシミュレーションがレーザー電子加速器の限界を進展）



©RIKEN

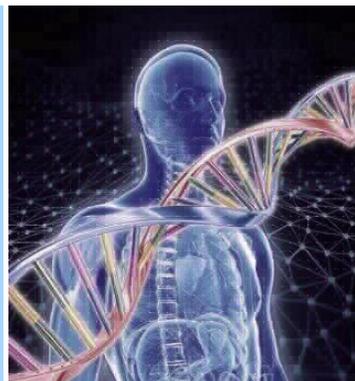
（画像提供：理化学研究所）

### 【研究課題イメージ】

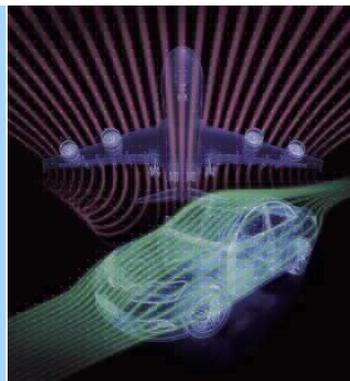
革新的創薬基盤の構築



個別化・予防医療



近未来型ものづくり



気象と地球環境の予測高度化

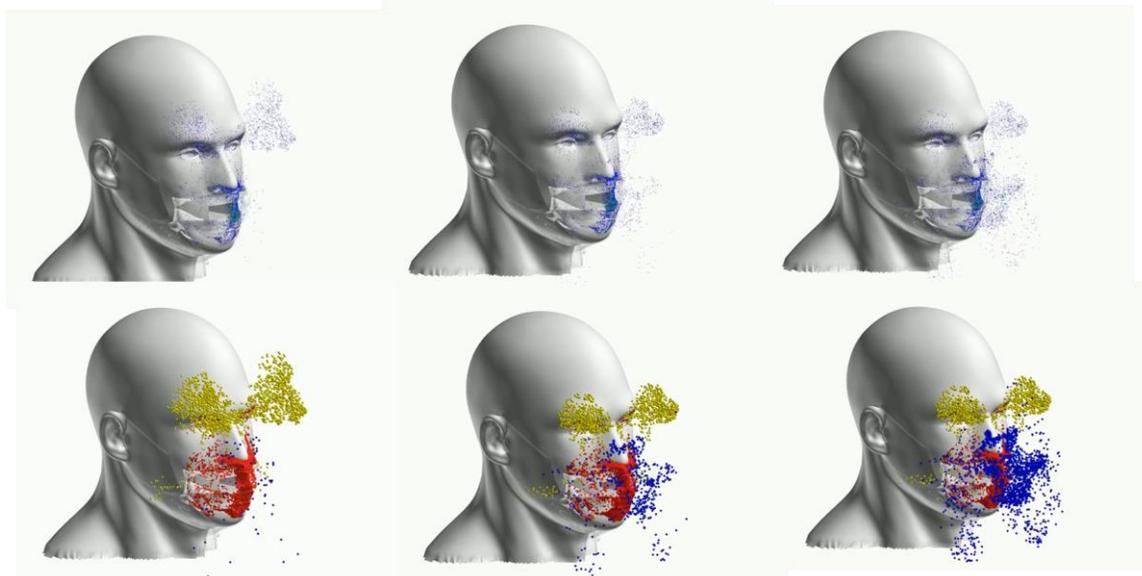


（画像提供：理化学研究所）

## 「富岳」の成果

### 新型コロナウイルス対策を目的とした スーパーコンピュータ「富岳」の試行的利用

- 2020年4月より理化学研究所が文部科学省と連携し、新型コロナウイルスの対策に貢献する研究開発に計算資源を供出
- 医学的側面・社会的側面からの6つの研究課題を実施



室内環境におけるウイルス飛沫感染の予測とその対策

(理化学研究所/神戸大学 坪倉誠)

提供：理研・豊橋技科大・神戸大，協力：京工繊大・阪大・大王製紙

## 高橋政代先生を中心とする網膜再生医療の臨床研究



2014年

患者本人のiPS細胞を用いた網膜シート移植手術

2017年

他人のiPS細胞を用いた懸濁液移植手術



2020年

**世界初 他家iPS視細胞移植手術の実施**

網膜色素変性症の治療法としてだけでなく  
これまで「不可能」と言われていた  
中枢神経再生に向けた第一歩に



神戸医療産業都市内での**海外患者受入窓口**を神戸大学が設置（2018年5月）

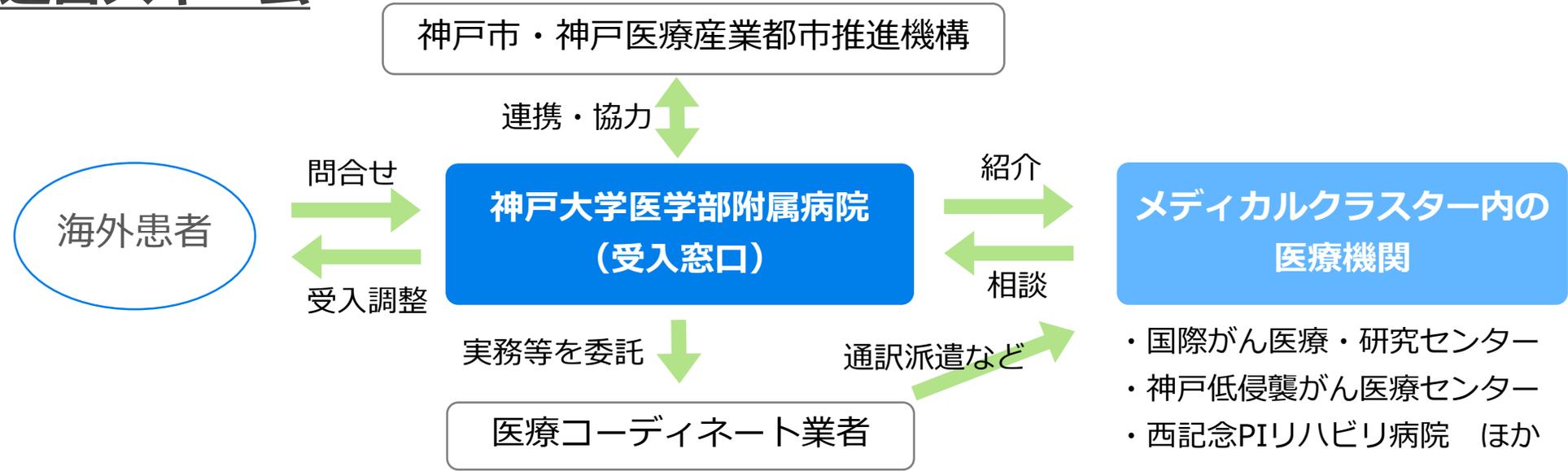


神戸大学医学部附属病院  
国際がん医療・研究センター



海外患者受入窓口  
HP（日・英・中）

### 運営スキーム



- ・国際がん医療・研究センター
- ・神戸低侵襲がん医療センター
- ・西記念PIリハビリ病院 ほか



## 手術支援ロボット「hinotori™」

株式会社メディカロイド

【2020年】

8月 ・泌尿器科領域での使用において  
製造販売承認取得

9月 ・泌尿器科での保険適用承認

【2021年】

4月 ・世界初の遠隔操作の実証実験を実施

【2022年】

10月 ・消化器外科および婦人科領域での使用  
において適応承認

12月 ・消化器外科および婦人科での保険適用承認

【2023年】

2月 ・神戸-東京間での遠隔操作実証実験に成功



## 自動PCR検査ロボットシステム

川崎重工業株式会社

【稼働状況】

・2021年3月 藤田医科大学

・2021年5月 東京都内

・2021年6月 川崎重工業神戸工場

・2021年8月 シスメックス研究開発センター

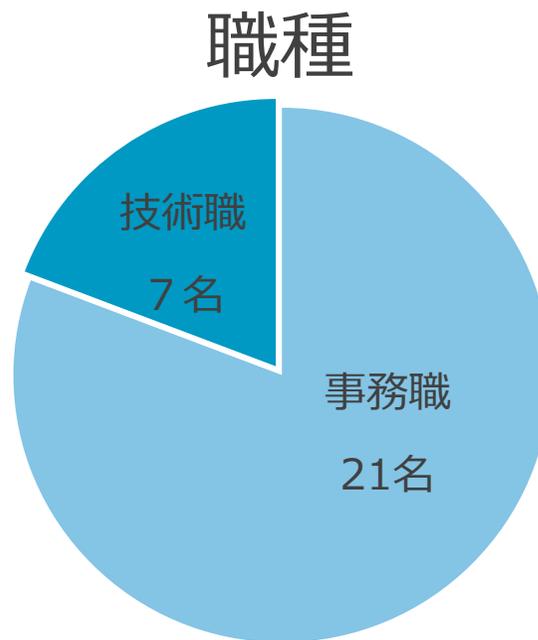
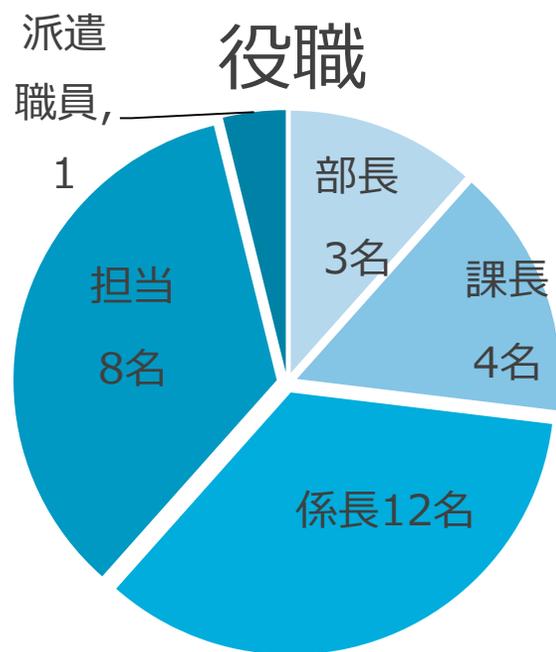
・2021年9月 関西国際空港内

・2022年8月 成田空港内

1. 神戸医療産業都市の概要
2. 主なプレイヤー
3. 主要プロジェクトと成果
4. **医療産業都市部の業務**

人数 **28名**

医療産業都市部 部長 3名  
調査課 (13名) : 部の総務、経理、病院や大学との調整  
推進課 (5名) : 理研との調整、環境整備  
誘致課 (7名) : 企業誘致、進出企業支援、展示会出展

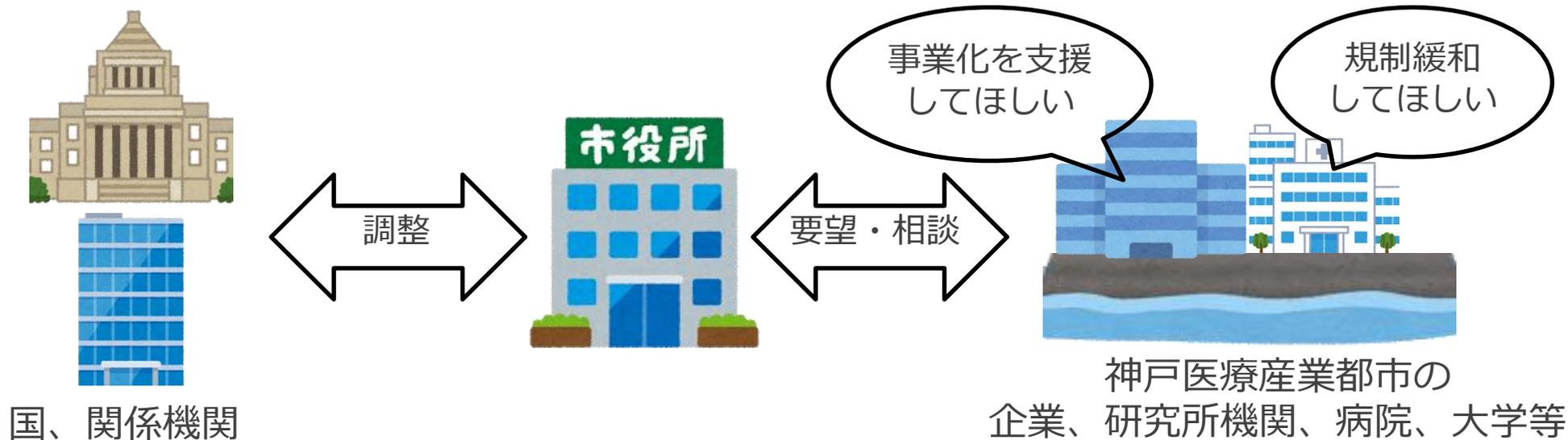


技術職 職種

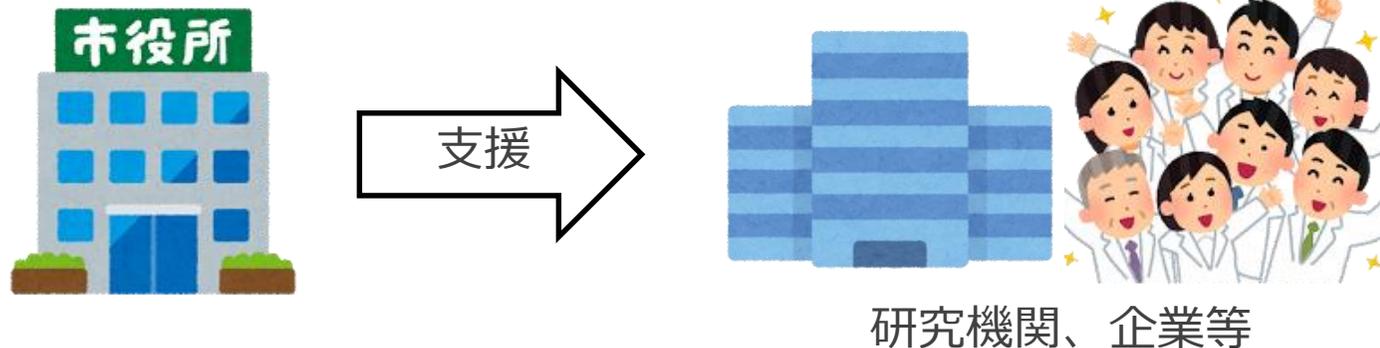
衛生監視員  
生物  
電気  
土木

# 医療産業都市部での仕事①

## 神戸医療産業都市の企業、研究機関、病院、大学等の窓口



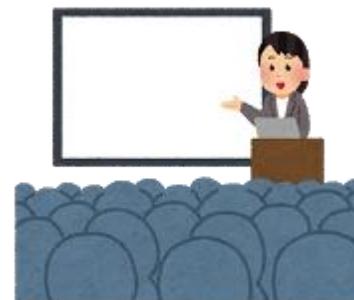
## 最先端の研究を推進



## 企業誘致活動



企業訪問



展示会・セミナー

## 神戸医療産業都市の支援制度の策定



## 視察対応



などなど多岐にわたります。

# 例：1日のスケジュール



9:15

## 出勤@市役所

朝は出社したらメールチェック  
本日の予定を確認

9:30

## 面談準備@市役所

企業や研究機関等との  
面談資料の準備

11:00

## WEB面談

ご要望・困っている事  
などをヒアリング。



12:00

## 昼食



13:30

## 推進機構との打ち合わせ@ポーアイ

企業や研究機関のご要望・困っていること  
の対策・提案方法について打ち合わせ



15:30

## アポ取り@市役所

面談するために  
電話やメールでアポイントメント



17:00

## 雑務@市役所

面談の内容を記録したり、メール等



18:00

## 退庁



【神戸医療産業都市ポータルサイト】

<https://www.fbri-kobe.org/kbic/>



【神戸医療産業都市フェイスブック】

<https://www.facebook.com/kobeiryosangyotoshi/>

