

5G & 6G  
EVO

# 香川県における デジタル化の方向性と進め方

2021年5月11日

株式会社NTTドコモ

四国支社長 三ヶ尻 哲也

# 本日の内容

1. 香川県様へのご提案
2. ご提案の背景（社会的・技術的）

参考：NTTグループにおける取り組み実績

# 1. 香川県様へのご提案

# 香川県様へのご提案

県民目線でのデジタル技術活用 先進エリア、香川県の実現  
~データをサイバー空間で結び付け、社会課題の解決、革新的なサービス創出、実装へ~

目指す姿

## デジタル活用エコシステム

公の信頼された立場  
を活かしたデータ収集

収集したデータを集積  
・利活用できる環境

ひとりも取り残さず、  
デジタル利用する風土

取り組み

- 県が主体となった  
地域データプラットフォーム整備**
- CDOの設置
  - 県内自治体・企業が保有するデータの収集を可能に

- デジタル活用できる人材の育成**
- 産官学一体となった取り組みの強化
  - 起業家の育成・支援

- デジタル利用に関するKPI設定**
- マイナンバーカード普及率
  - キャッシュレス普及率
  - オンライン活用率  
(授業・テレワーク・遠隔医療等)

# デジタル活用エコシステム

通信の進化

AIの高度化

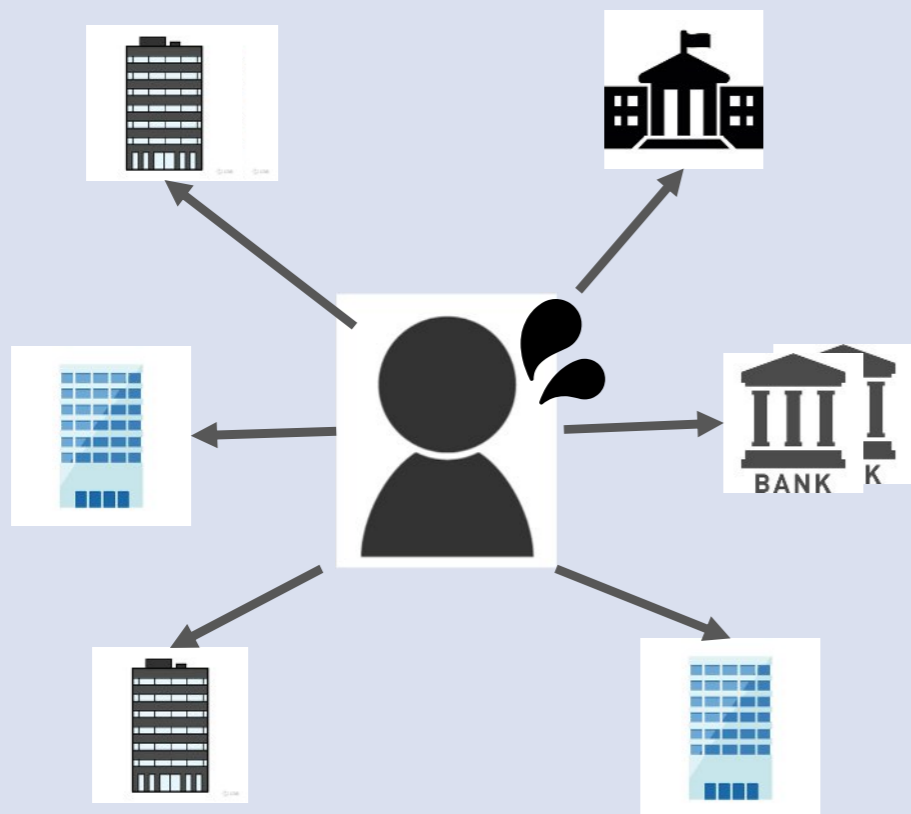
より多くのデータが収集され、  
活用される社会

データをどのように収集・集積し、利活用していくべきか？

**公の持つ信頼（DATA Trust®）**を活用した良質なデータの収集し、  
**Digital Twin Computing®**により、バーチャル上で、ヒト・モノをつなげ、  
リアル社会へフィードバックし、社会課題の解決や革新的サービスの創出へ  
つなげる**デジタル活用エコシステム**を構築

# DATA Trust® ~利用者視点の社会へ再構築~

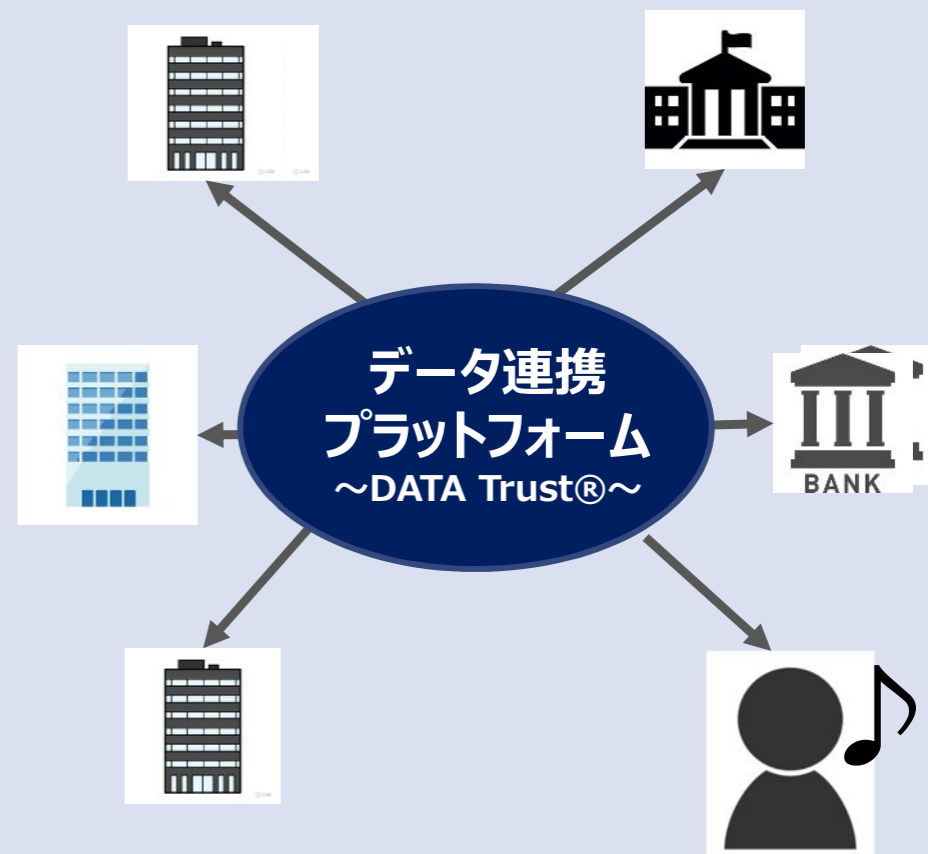
## 事業者視点の社会



- 複雑な手続き
- 複数個所へ
- 時間がかかる

再構築

## 利用者視点の社会



- 簡潔なプロセス
- ワンストップ
- 迅速

# DATA Trust® ~自治体を中心とした新たなデータ利活用モデル~

## データ集積、利活用における日本の現状

バリューチェーン

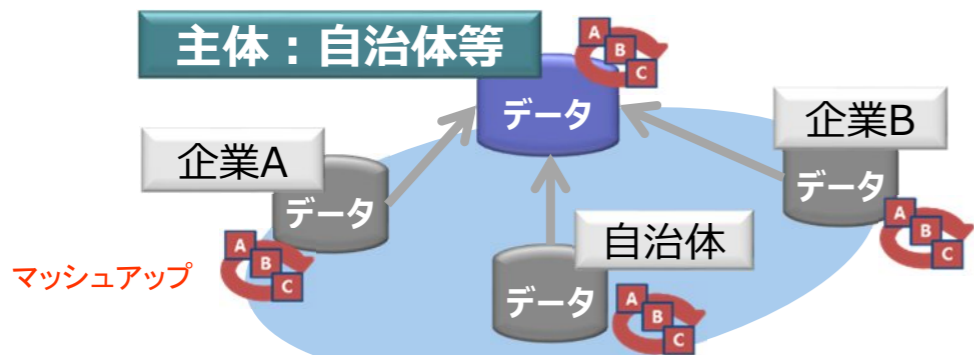


Cf. 世界では、GAFA / BAT がデータを寡占し、先駆的なサービスを次々と開発



## エリア(地域)を中心とした新たなデータ共有・利活用モデルの創出

### データ集積・利活用



- ・社会的課題の解決などデータを集める大義がある
- ・企業に対して中立

- ✓ **公の持つ信頼**(DATA Trust®)を活用し、GAFA/BATが持ちえない**良質なリアルデータを集積**
- ✓ **網羅的なデータのオープン化**により利活用可能に

### ✓ 日本型エコシステムの実現

- ・地域ブロック単位
- ・オープン化
- ・地域企業、自治体が新たな価値を創出

### ✓ 地域ブロック間の競争と連携

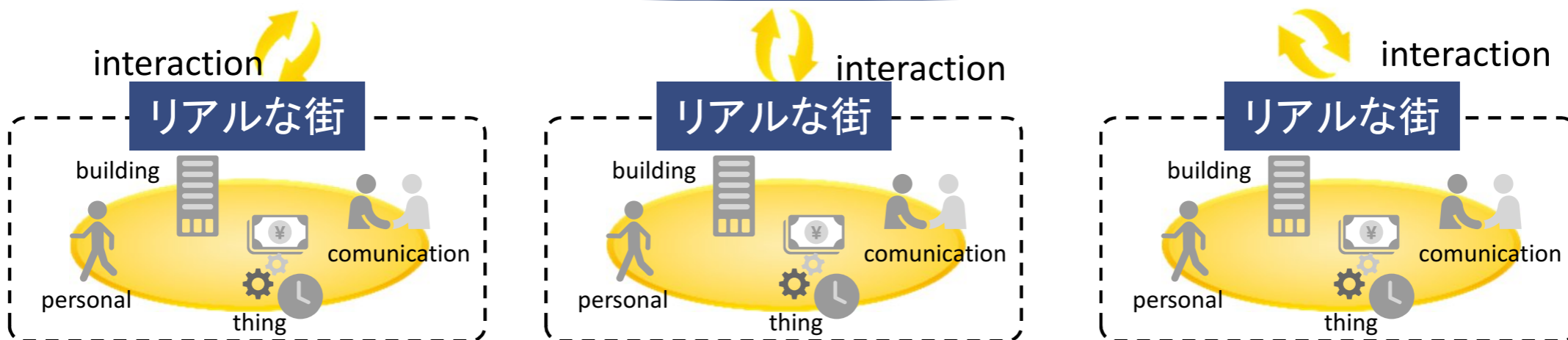
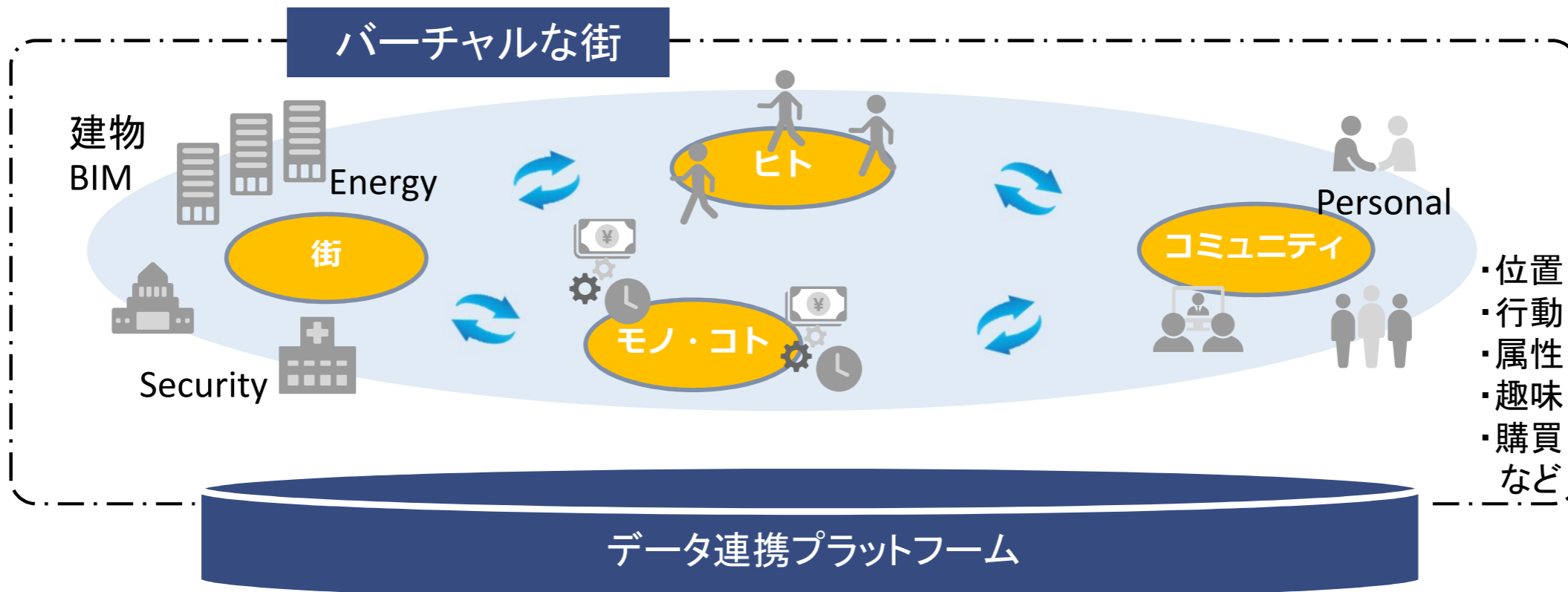
データ集積、利活用による課題解決

Society 5.0の  
実現が加速



# Digital Twin Computing® ~バーチャルとリアルを有機的に結合~

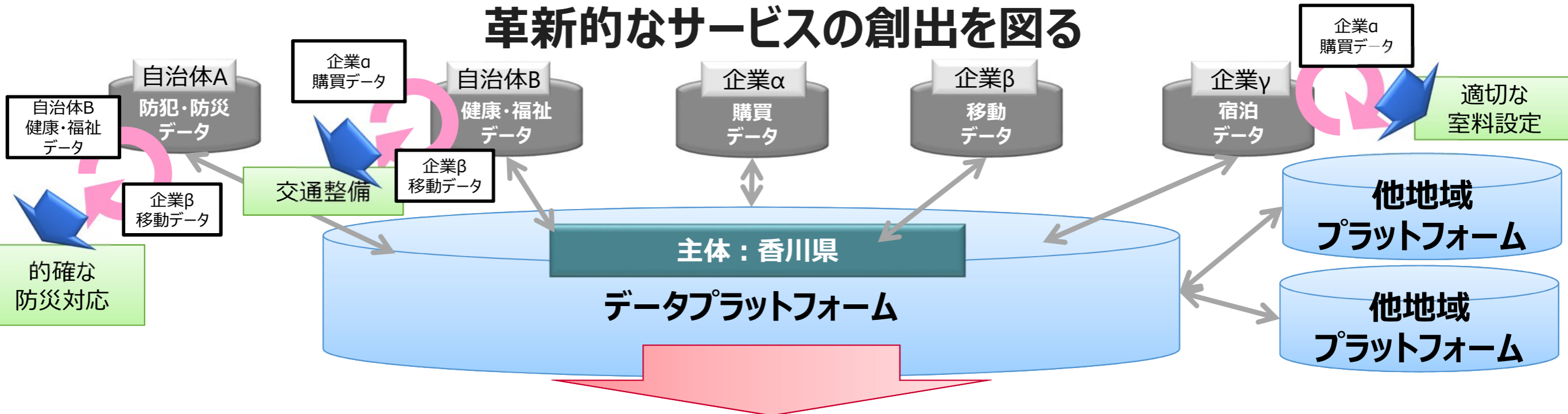
バーチャル空間上でモノ・ヒト等が自由に繋がり合い、社会課題の解決や革新的サービスの創出を実現





# 期待される効果

県が主体となり、地域のデータプラットフォームを整備。  
データをサイバー空間上で有機的に結びつけ、社会課題の解決、  
革新的なサービスの創出を図る



## 安心して豊かさを実感できる地域社会

- リアルタイムデータを活用した防災・防犯
- 地域で連携した商業・観光の振興
- 利便性高く、効率的な交通整備

## 革新的なサービスによる新たな産業創出

- サイバー上で複数の価値をつなげたサービス
- 場所や時間を越えたサービス

県民目線でデジタル技術活用先進エリア、香川県

# データの集積・活用例

NTTグループでは、国内・海外を含めて、データを活用したスマート社会の実現に向けた取り組みを進めています。

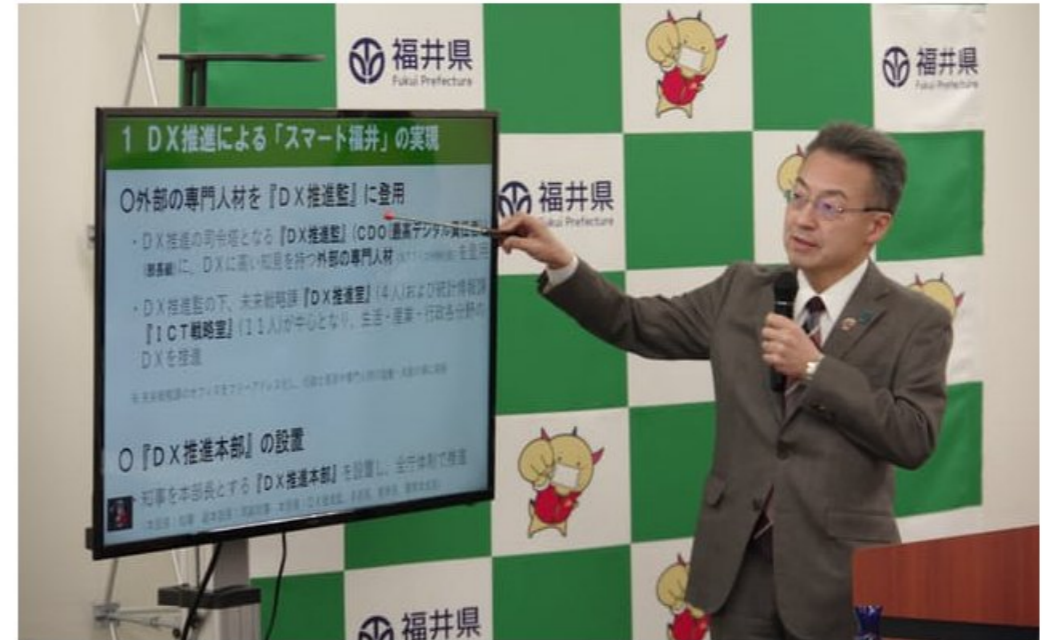
カテゴリー	エリア	概要
防犯	ラスベガス	市内のカメラや音響センサー等の機器のデータを一元的に集約し、AIを活用して、解析することで、インシデント発生時のレスポンス時間を短縮
インフラ	横浜市	各インフラ事業者（電気・ガス・水道・通信等）の地下設備データをバーチャル空間上に再現することで、工事時の稼働を圧縮
エネルギー	千葉市	避難所へのグリーン電源・バックアップを導入し、あわせて、NTT局舎・電源車からの供給を実現。今後、電力使用データを収集し、効率的なエネルギー活用を進める。
商業・観光	札幌市	ホテル・商業施設・観光施設等のデータを統合・分析を行い、域内のインバウンド売上高の増加を図る

# CDOの設置

県内のデジタルトランスフォーメーションの推進に向けて、CDO（最高デジタル・データ責任者）を、設置する自治体もあり。

NTTドコモも今年度より、福井県様にCDOとして、社員を登用いただいた。

## 福井県、ドコモ社員を「DX推進監」に



DX推進監にNTTドコモの社員の登用を発表する杉本知事（24日、福井県庁）

福井県は24日、NTTドコモ料金企画室担当課長の米倉広毅氏を4月1日付で新設する「DX推進監」として登用すると発表した。部長級の最高デジタル責任者（CDO）として、県庁内のデジタルトランスフォーメーション（DX）推進の責任者となる。全庁を挙げてデジタル化を進めるため、知事を本部長とする「DX推進本部」も新設する。

同日記者会見した杉本達治知事は米倉氏について「ICT（情報通信技術）分野に明るく、世界の最先端の状況を把握している方だ。実務は各部局が担うが、議論の中心になっていただく」と話した。福井県とNTTドコモは8日に連携協定を締結し、県庁への人材支援を掲げていた。

## 2-1. ご提案の背景（社会的側面）

# 日本全体の社会課題

「少子高齢化」・「東京圏への一極集中」という社会課題に対し、  
国・地方自治体をあげて、取り組んでいる。

少子高齢化

地方において

地域社会の担い手が減少しているだけでなく、消費市場が縮小し地方の経済が縮小するなど、様々な社会的・経済的な課題が生じている。この状況が継続すると、人口減少が地域経済の縮小を呼び、地域経済の縮小が更に人口減少を加速させるという負のスパイラルに陥ることとなる。

都市において

首都直下地震などの巨大災害による直接的な被害が大きくなるだけでなく、日本経済・社会全体が大きなダメージを受けることとなる。

東京圏への  
一極集中

目指すべき将来

将来にわたって「活力ある地域社会」の実現

人口減少を和らげる

結婚・出産・子育ての希望をかなえる

魅力を育み、ひとが集う

地域の外から稼ぐ力を  
高めるとともに、  
地域内経済循環を実現する

人口減少に適応した  
地域をつくる

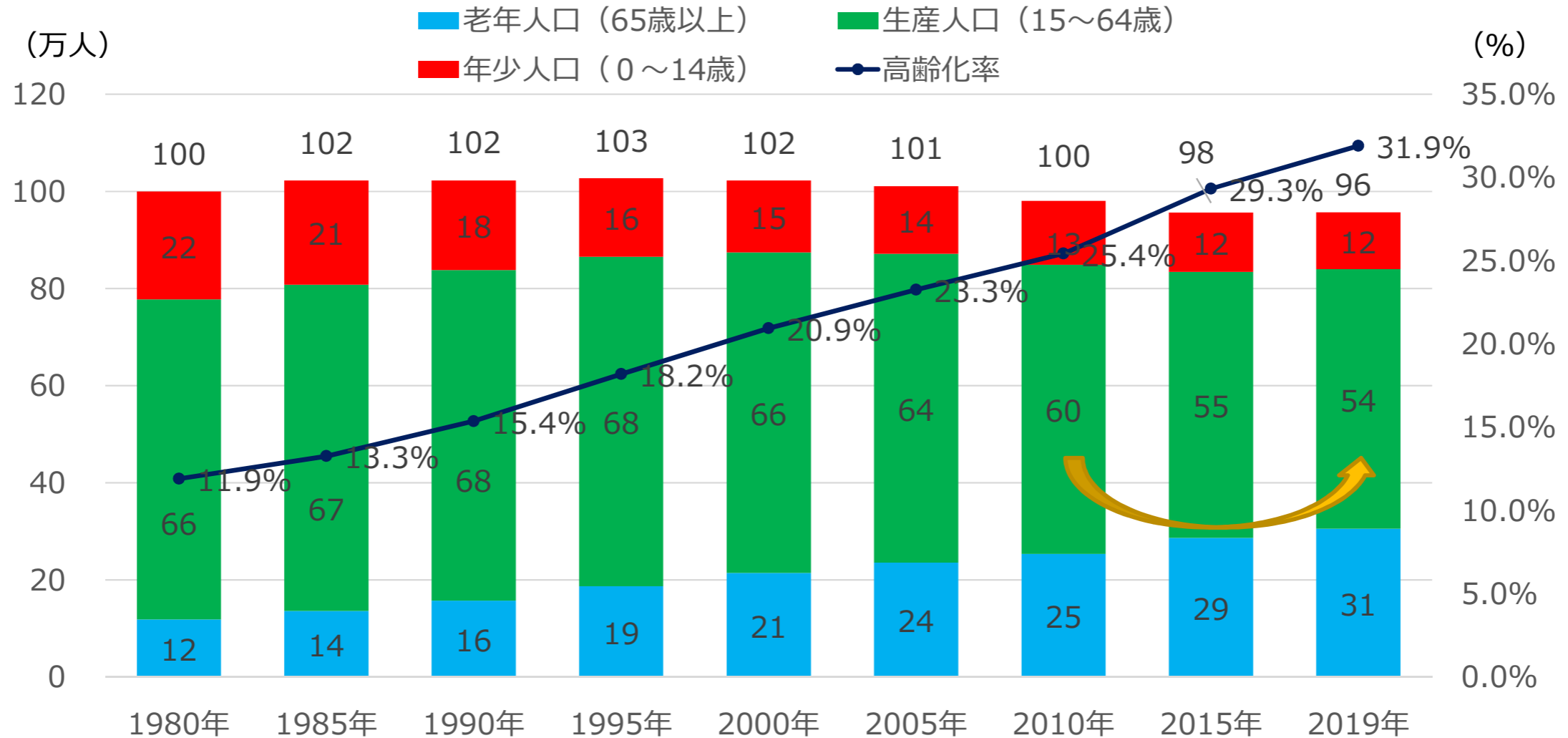
「東京圏への一極集中」の是正

【重要業績評価指標】

- 結婚、妊娠、子供・子育てに温かい社会の実現に向かっていると考える人の割合 50% (2024年度)  
※現状：45.2% (2019年)
- 地方と東京圏との転入・転出を均衡 (2024年度)  
※現状：地方から東京圏への転入超過数135,600人 (2018年)

# 少子高齢化（香川県）

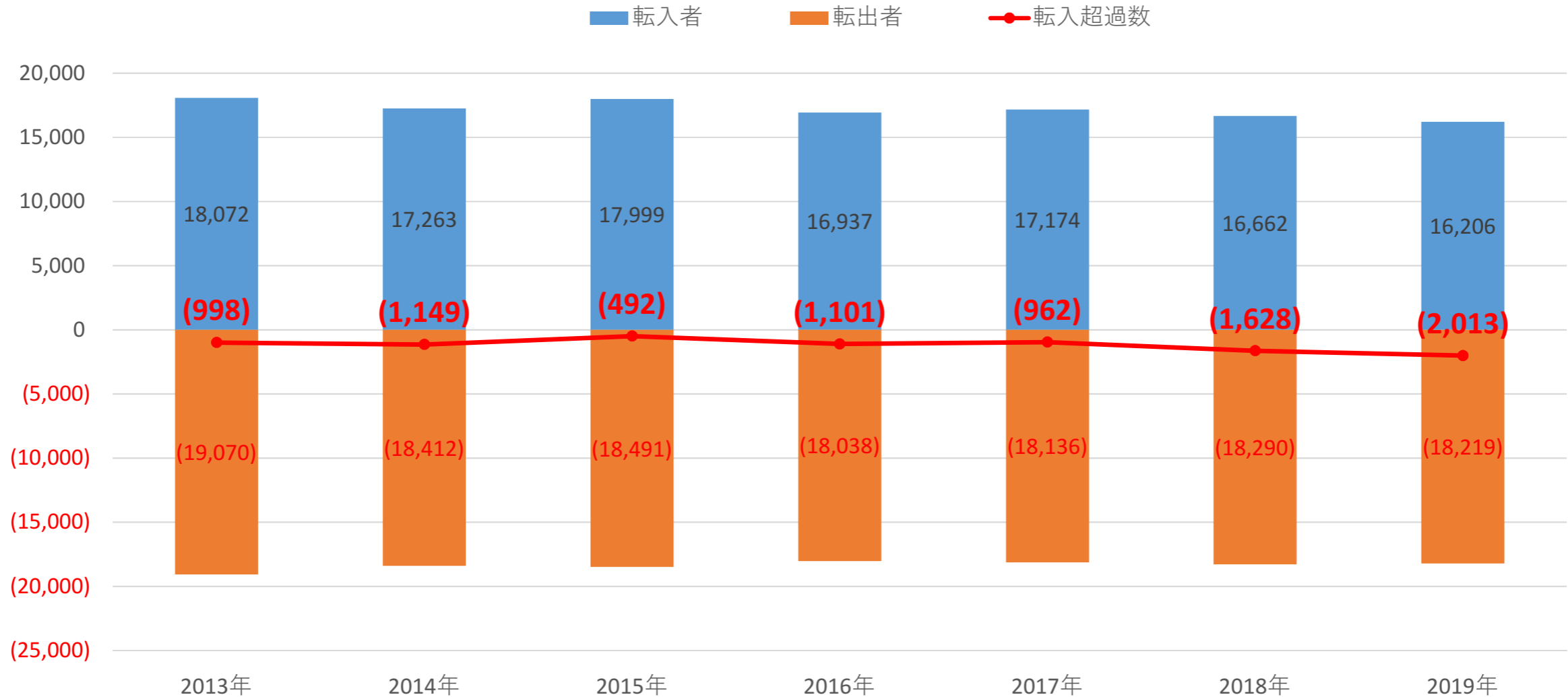
2010年～2019年にかけて人口は4万人減少、  
生産人口は6万人減少



※総務省統計局 統計ダッシュボード (<https://dashboard.e-stat.go.jp/>)のデータを加工して作成

# 香川県の状況（人口移動）

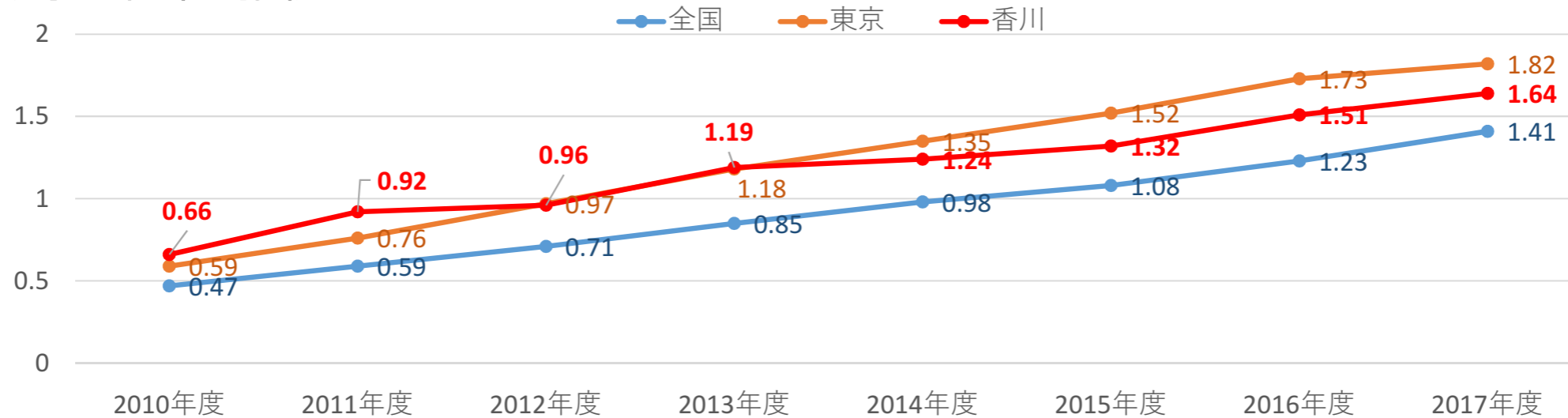
香川県においては、転出超過が継続



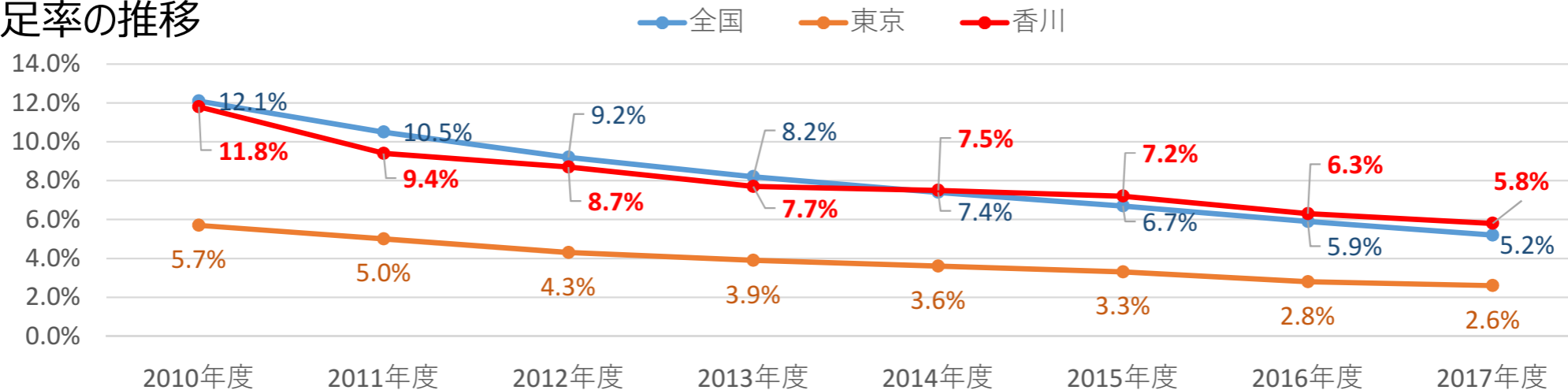
# 香川県の状況（人出不足）

## 香川県においても人手不足が進んでいる

### ●有効求人倍率の推移



### ●充足率の推移





# 香川県における社会課題

## 香川県内における課題

少子高齢化により生産人口が減少

大都市圏へ転出超過が継続

労働力減による人出不足・  
地域経済の縮小

## 課題解決にむけて

利便性高く効率的な県民サービスの提供

防災



デマンド交通

新たな産業創出による  
人口転出の歯止め・県内への労働力の呼び込み



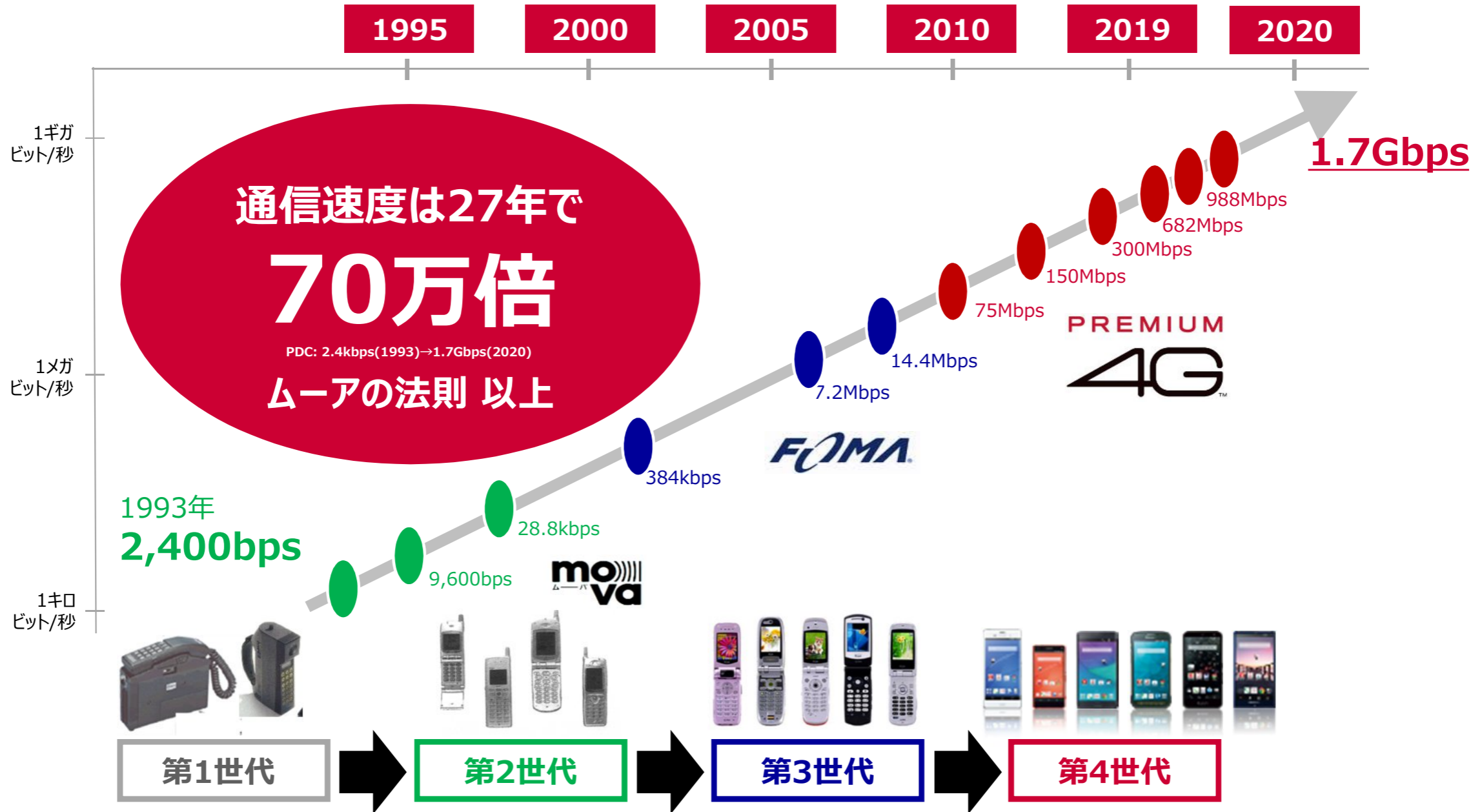
データアナリスト



サイバー空間で提供するサービス

## 2-2. ご提案の背景（技術的側面）

# モバイルネットワークの進化



# 5Gがめざす世界

## 高速・大容量



4K/8K  
ストリーミング



スタジアム  
ソリューション



遠隔医療



リアルタイム  
顔認証

»5G



農業ICT



スマートシティ・ホーム

多数接続  
(IoTデバイス)

5Gがもたらすもの

場所の制約

時間の制約

制約を越える

# 5G活用事例（徳島県における遠隔医療支援）

今年度、5Gを活用した遠隔医療支援システムを徳島県で導入。  
高精細映像伝送により、遠隔地においても効率的な専門医療が可能に



皮膚映像  
(糖尿病診察)

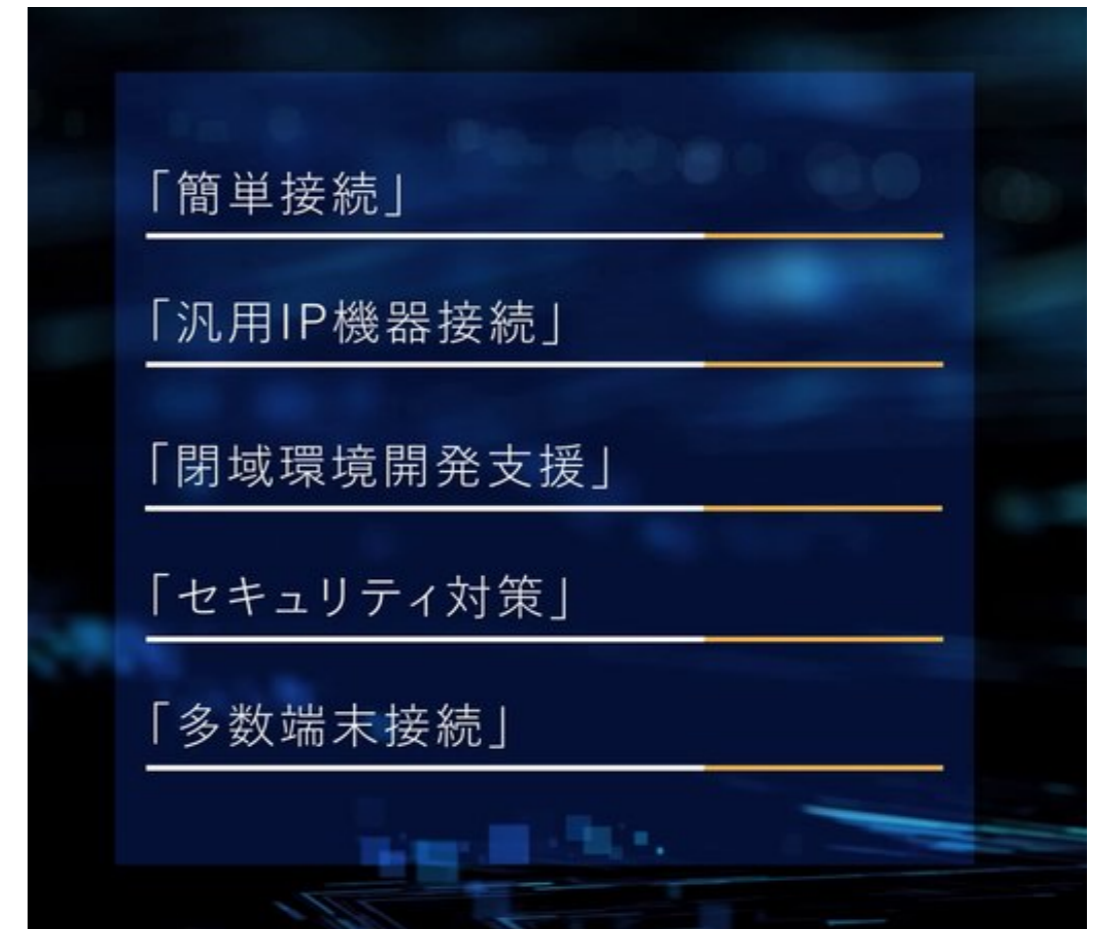
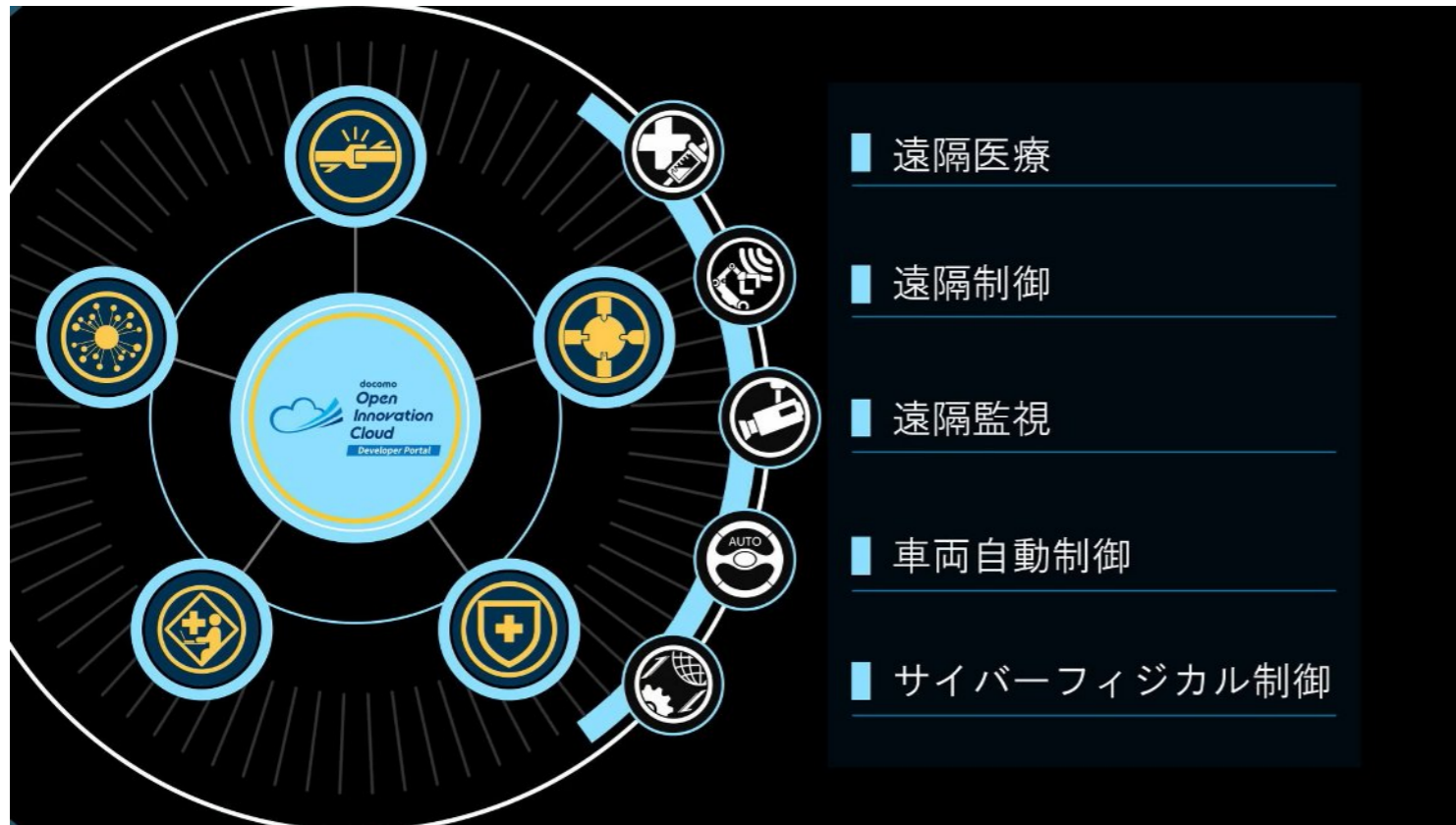


内視鏡映像



# エッジクラウド活用を広げる簡単接続機能群実証

- 5Gとエッジクラウドの組み合わせを手軽に活用して頂くための取り組みとして、ドコモオープンイノベーションクラウドを基礎とした利用や開発に便利な機能群を用意



# 5G活用事例（建設機械の遠隔操作）

- 商用5G回線とドコモオープンイノベーションクラウドによる閉域通信を用いて東京から800km離れた大分の建設機械の遠隔制御に初めて成功
- 5Gにより建設機械の運転席からの高精細映像を遠隔コックピットに伝送できるため、遠隔地から現場の状況を把握して作業可能
- 1台の遠隔コックピットから複数現場の建設機械を切替制御も可能。熟練した作業員を各地の現場に派遣する必要がないため、労働力不足の解消に貢献

実験場（大分県）



建機周辺映像

制御信号



遠隔操作席（東京 ドコモ新四谷ビル）



800km

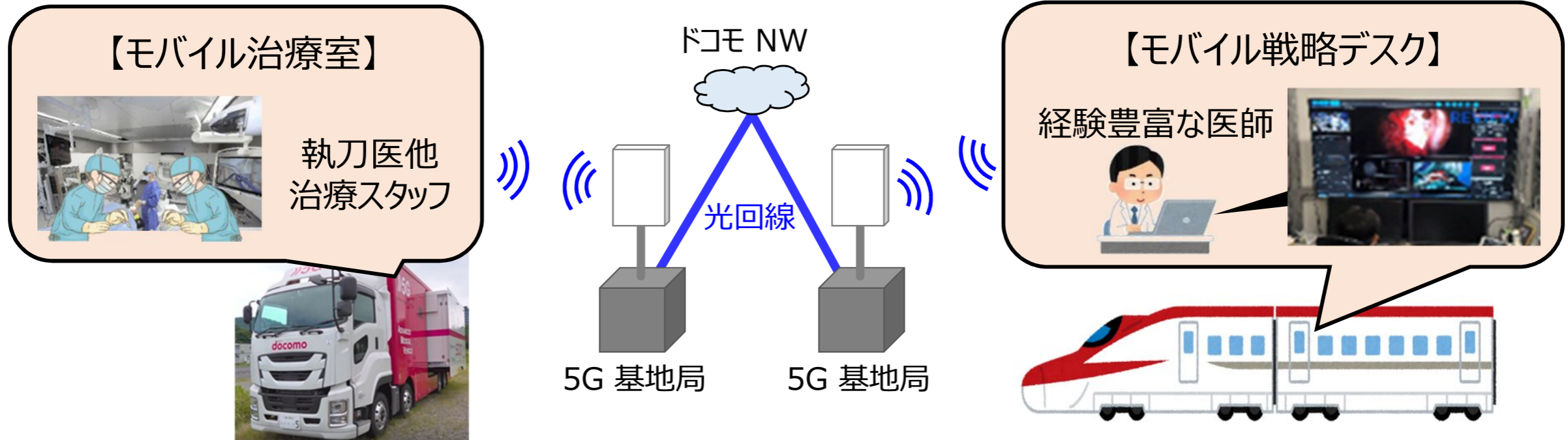


# 5G活用事例（高度遠隔手術支援）

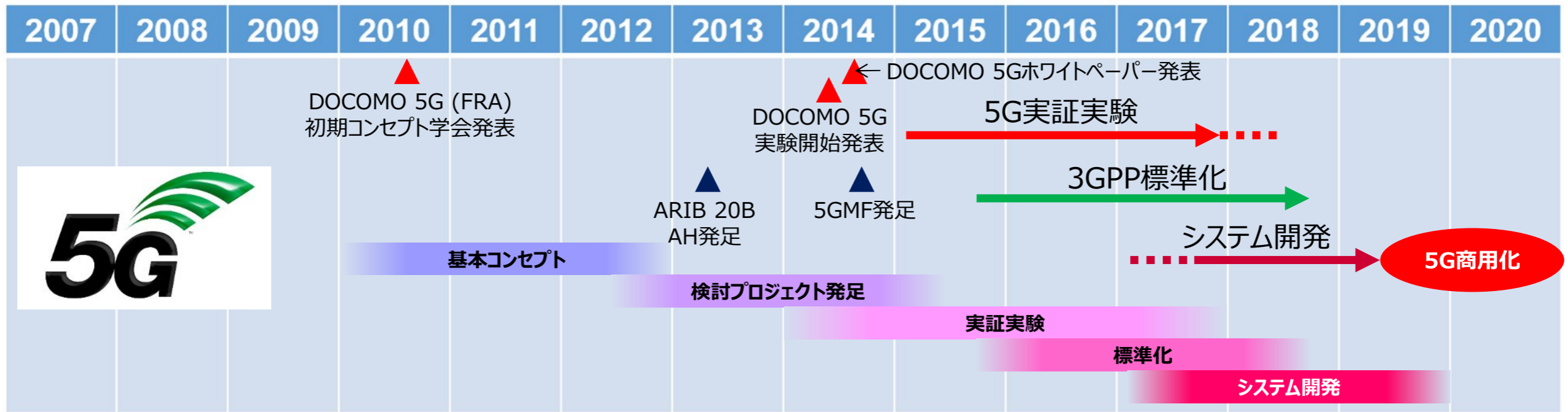
Mobile  
**SCOT**<sup>®</sup>  
Smart Cyber Operating Theater <sup>®</sup>

- モバイル治療室：場所や時間を問わず高水準で安全な診断・治療環境を提供  
執刀医とモバイル戦略デスクの医師間で合意形成しながら高度な手術を遂行
- モバイル戦略デスク：経験豊富な医師が管制塔として手術全体を監視

5Gにより出張先や移動中でも、執刀医に助言を与えることが可能



# 5G開発経緯と6Gスケジュール展望



# 6Gに向けた“超”への挑戦

## 超高速・大容量通信

- 通信速度の向上：最大100Gbps超へ
- 100倍以上の超大容量化 (bps/m<sup>2</sup>)
- 上りリンクの超大容量化

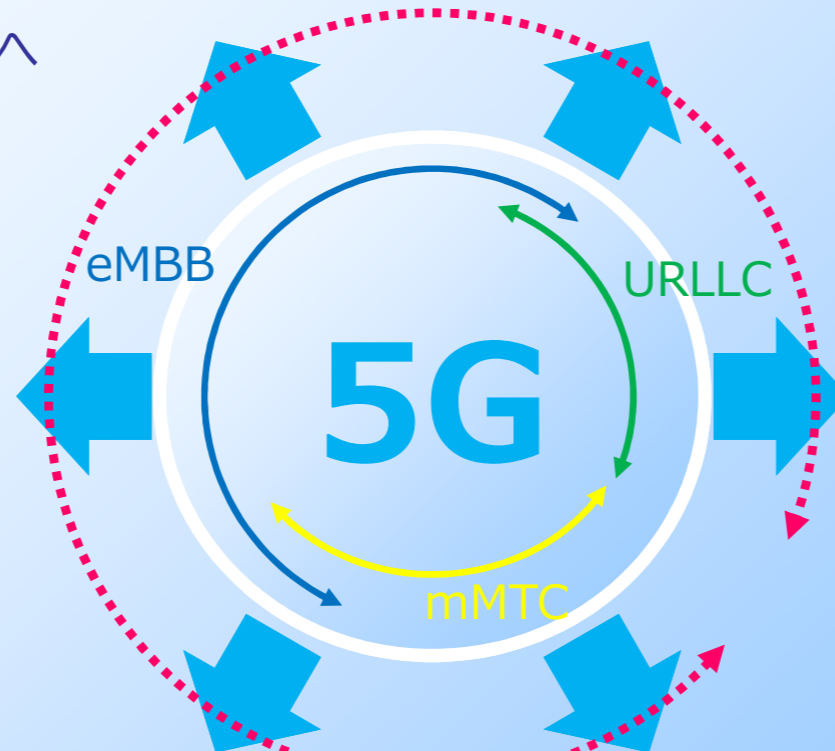
## 超カバレッジ拡張

- 陸上（面積）カバー率100%
- 空（高度1万m）・海（200海里）・宇宙へのチャレンジ

## 超低消費電力・低コスト化

- さらなるビット当たりのコスト低減
- 充電不要な超低消費電力デバイス

6G



新しいユースケースによる  
要求条件の組み合わせ

## 超低遅延

- E2Eで1ms以下程度の超低遅延
- 常時安定した低遅延性

## 超高信頼通信

- 幅広いユースケースにおける品質保証 (Reliabilityは99.99999%まで向上)
- レベルの高いセキュリティと安全性

## 超多接続 & センシング

- 平方km当り1,000万デバイス
- 高精度な測位とセンシング (< 1cm)

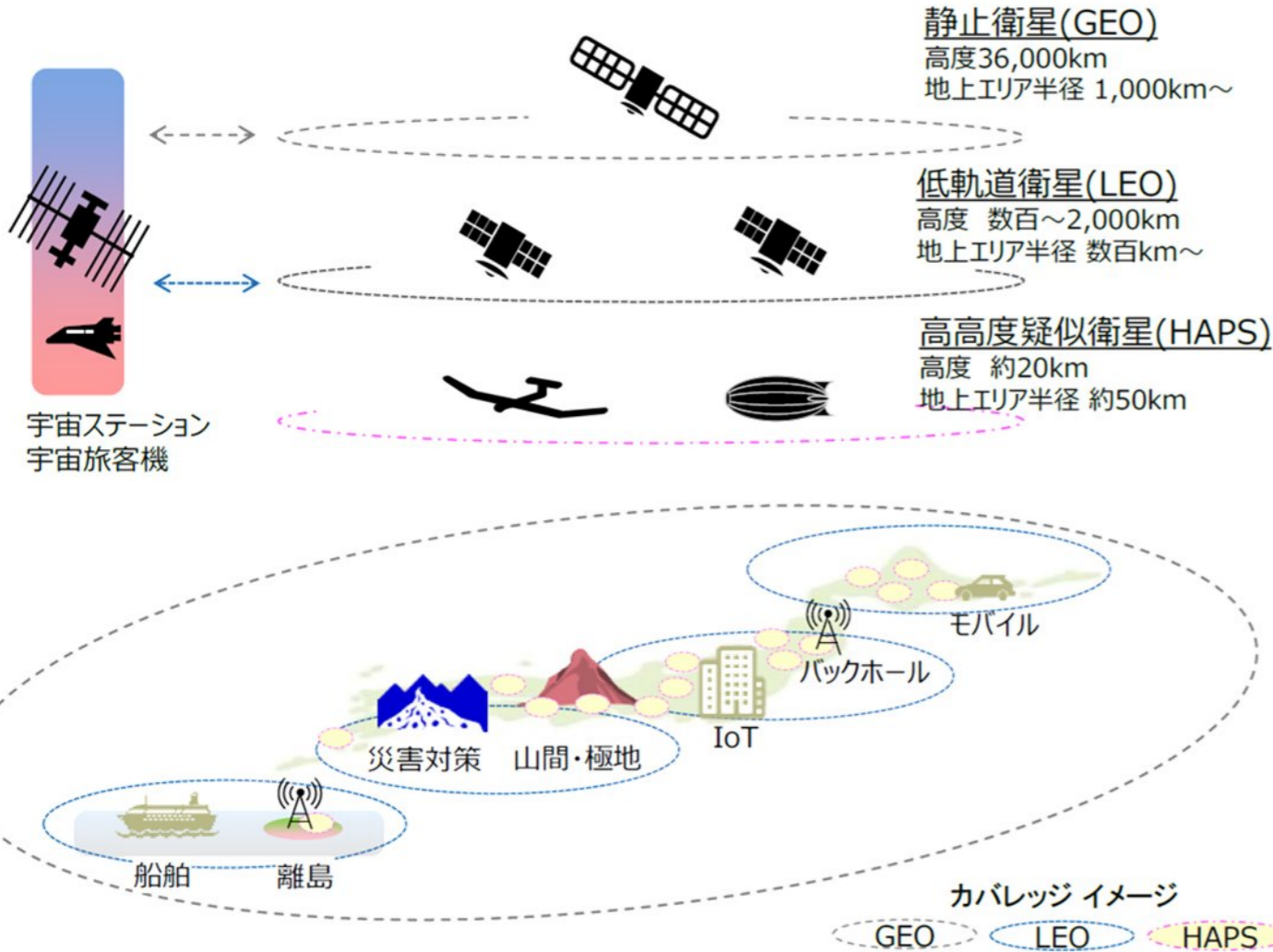
# 6Gに向けた“超”への挑戦



動画は  
はこちらから

[https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/technology/whitepaper\\_6g/](https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/technology/whitepaper_6g/)

# 衛星やHAPSを用いる空・海・宇宙へのカバレッジ拡張



これまでの移動通信ネットワーク(NW)ではカバーできなかったエリアへ様々なサービスを提供することを目指す

- GEO : 静止衛星 (Geostationary orbitの略)
- LEO : 低軌道衛星 (Low earth orbitの略)
- HAPS : 高高度疑似衛星 (High Altitude Platform Stationの略)

## GEO, LEO, HAPSの利用による超カバレッジ拡大

### 5GEvolution&6Gに向けた技術検討項目

GEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星の電力と周波数をマルチビーム間で最適化する Very High Throughput Satellite (VHTS)</li> </ul>
LEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMO等の適用による通信容量の拡大</li> <li>複数衛星が協調してNWを構成する衛星コンステレーション</li> </ul>
HAPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>長距離通信に適した無線インターフェースの拡張</li> <li>地上NWとの効率的な周波数有効利用方法</li> <li>HAPS搭載局と地上NWの高効率な連携を実現するNW設計</li> </ul>

## 往復伝搬遅延(Round-Trip Time)※

GEO	477.48ms~541.46ms
LEO (高度600kmの場合)	8.00ms~25.77ms
HAPS (高度20kmの場合)	0.267ms~1.47ms

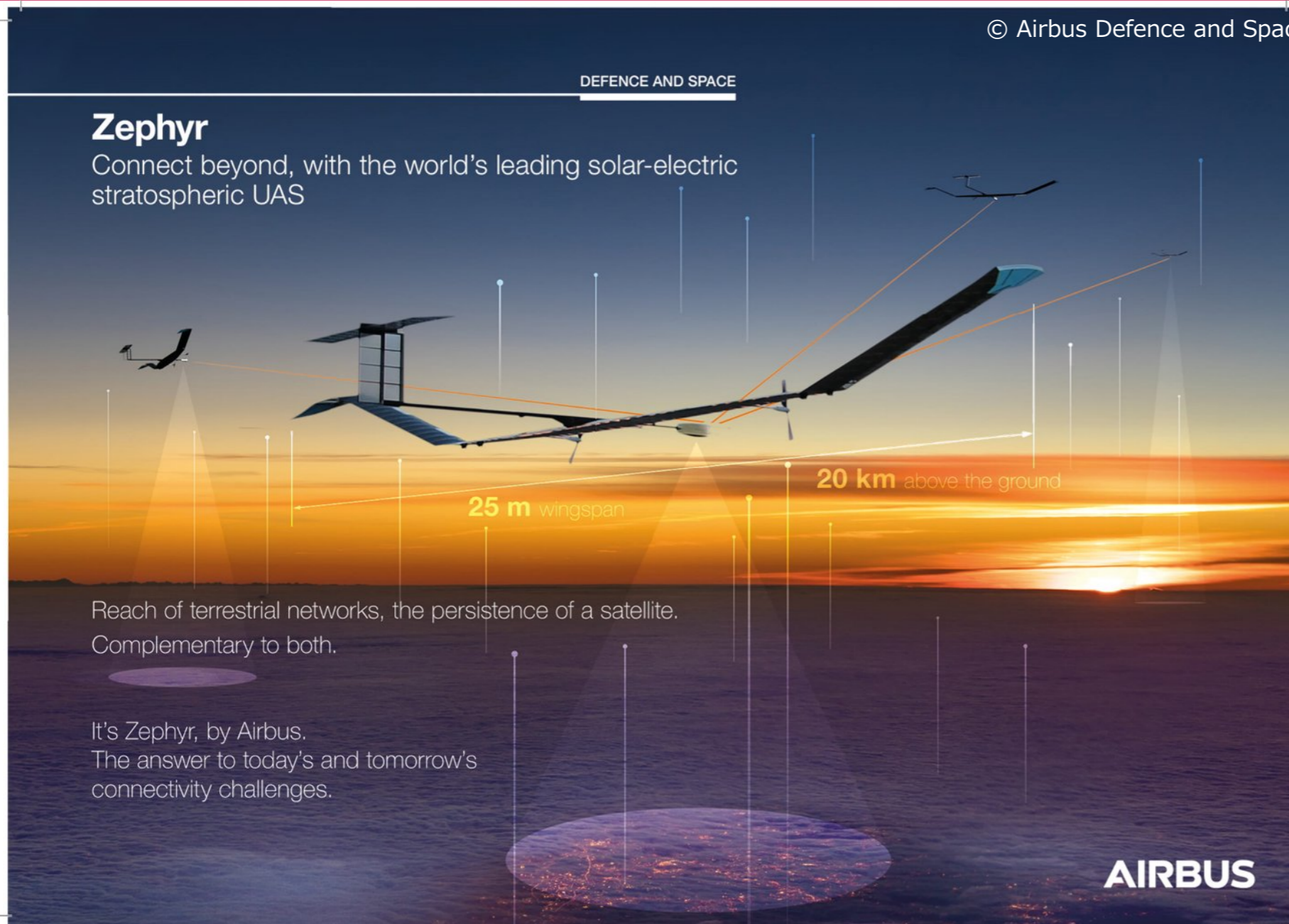
※フィーダリンク+サービスリンクの往復伝搬遅延 (伝搬遅延のみ)、通信リンクの仰角や高度にもよる (仰角は90度~10度と仮定)

# HAPSのコラボレーションパートナー：AIRBUS

DEFENCE AND SPACE

## Zephyr

Connect beyond, with the world's leading solar-electric stratospheric UAS



25 m wingspan

20 km above the ground

Reach of terrestrial networks, the persistence of a satellite.  
Complementary to both.

It's Zephyr, by Airbus.  
The answer to today's and tomorrow's connectivity challenges.

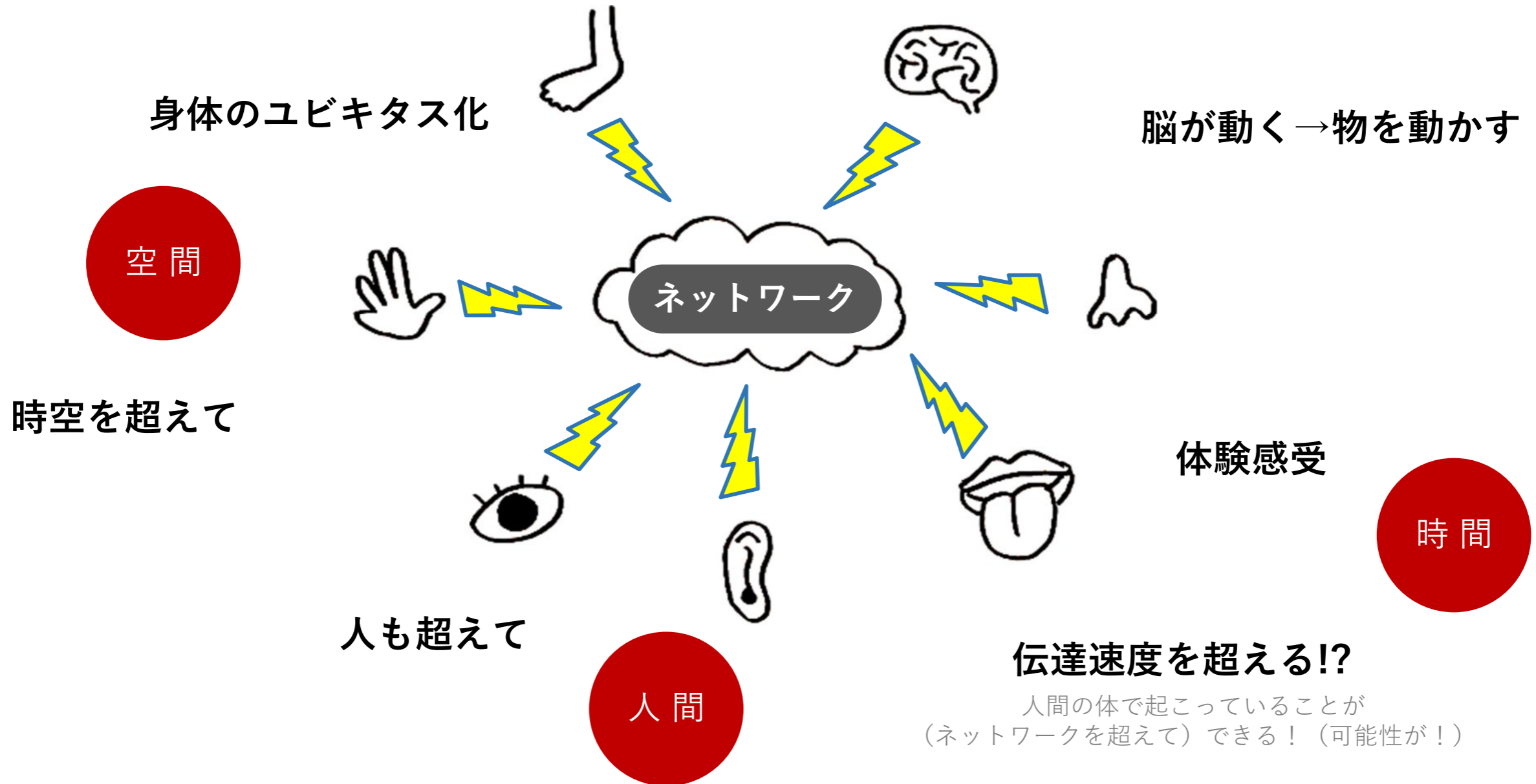
AIRBUS

© Airbus Defence and Space



- 100日までの連続飛行が可能  
(目標性能：1年間)
- カバレッジ：北緯・南緯40度+まで  
通年で運用可能
- 昼夜を問わず4G/5Gのサービスを端  
末ダイレクトに提供可能
- 衛星コンステレーションのようにオペ  
レーション可能

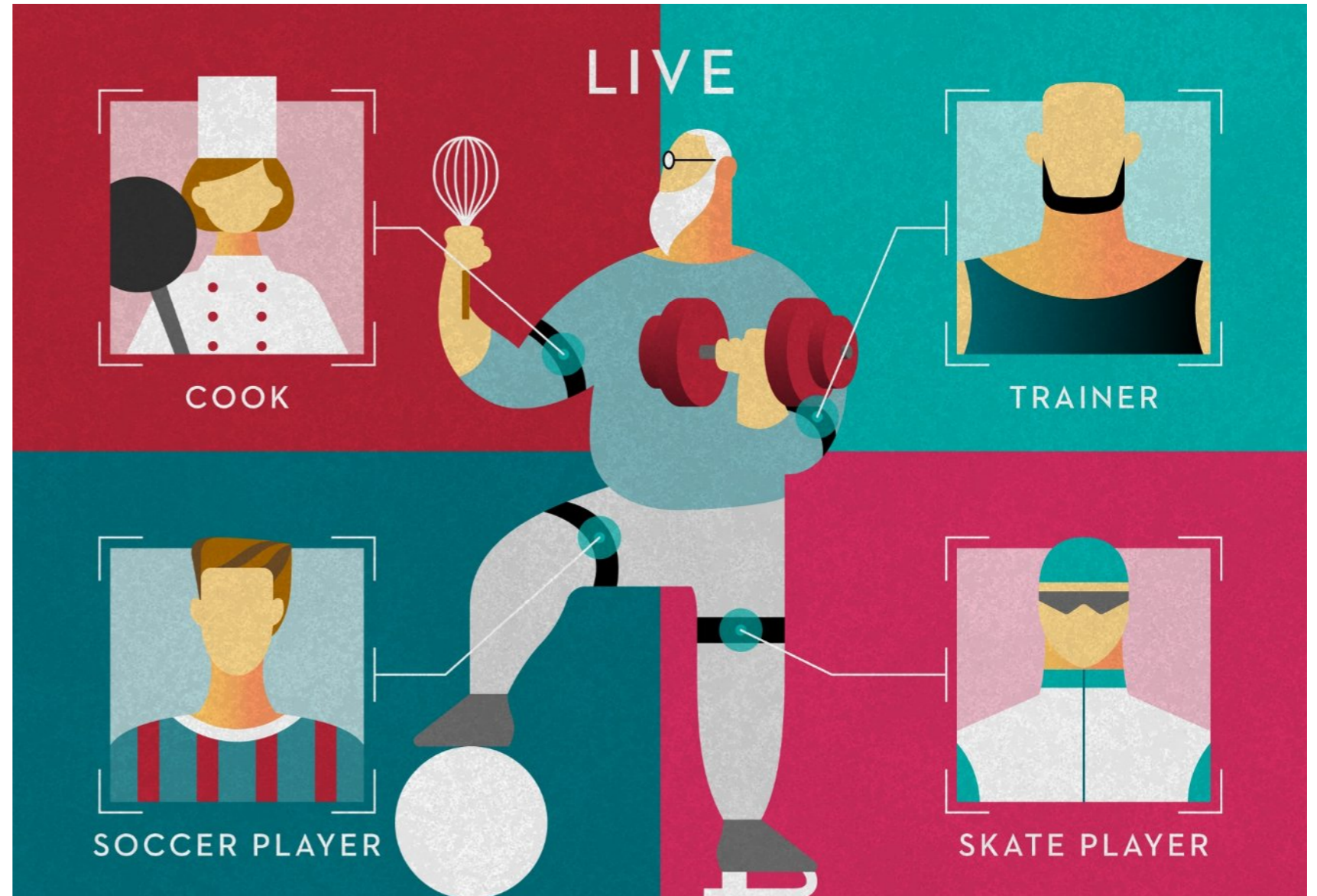
# 「感覚・身体」の進化、共有



# ユースケース（人間を超える）

## 高齢者の自立した生活を リアルタイムにサポート

スポーツや料理・トレーニングなど  
専門家の動きを、頭や腕・足に装着する  
デバイスによりリアルタイムに再現可能に。  
生活をサポートする新たなテクノロジー。



BEYOND  
HUMAN



# ユースケース（空間を超える）

## 田舎に住む子供が 都会に住む子供の家 遊びに行ける

いつでもどこでも離れた友達に会いに行ける。  
映像だけでなく、お互いに触れ合うことが可能に。  
少子化問題や保育園不足問題に貢献できる  
テクノロジー。

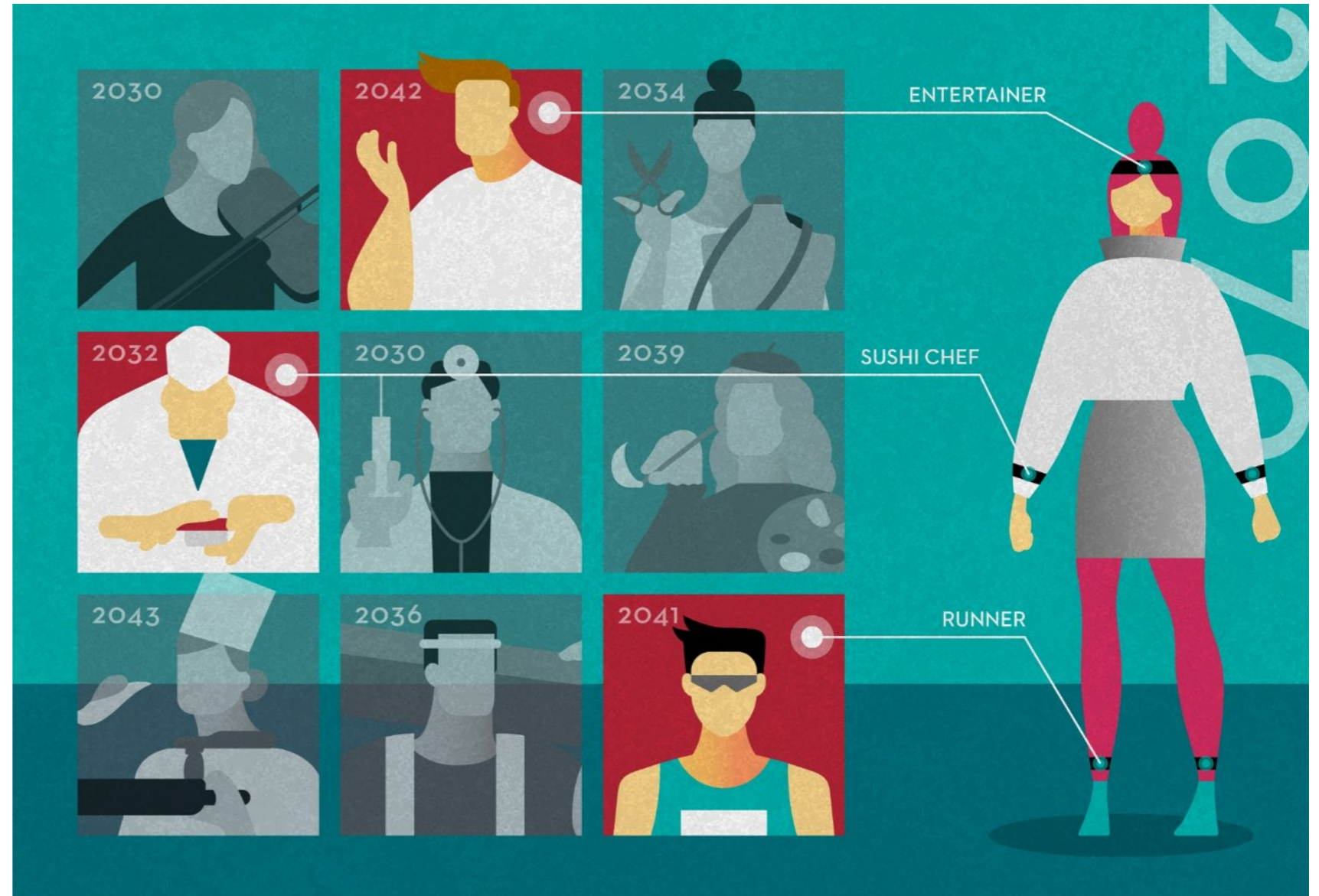


BEYOND  
SPACE

# ユースケース（時間を超える）

## 過去の名人の技術を 未来人が再現可能に

寿司職人や宮大工・芸術家など  
過去に活躍した様々な名人の技術を  
データとして記録。  
未来人はそれをデータとして購入し、  
頭や腕・足に装着するデバイスで再現可能に。



BEYOND  
TIME

# 最後に

## デジタル技術は絶えず発展

通信の進化

AIの高度化

技術を県民目線で便利に持続的に使い続ける、改善し続けることで

県民目線でのデジタル技術活用 先進エリア、香川県の実現  
~データをサイバー空間で結び付け、社会課題の解決、革新的なサービス創出、実装へ~

私共、NTTドコモも香川県の発展に貢献させていただけるよう取り組んで参ります。  
引き続きよろしくお願い致します。

いつか、あたりまえになることを。

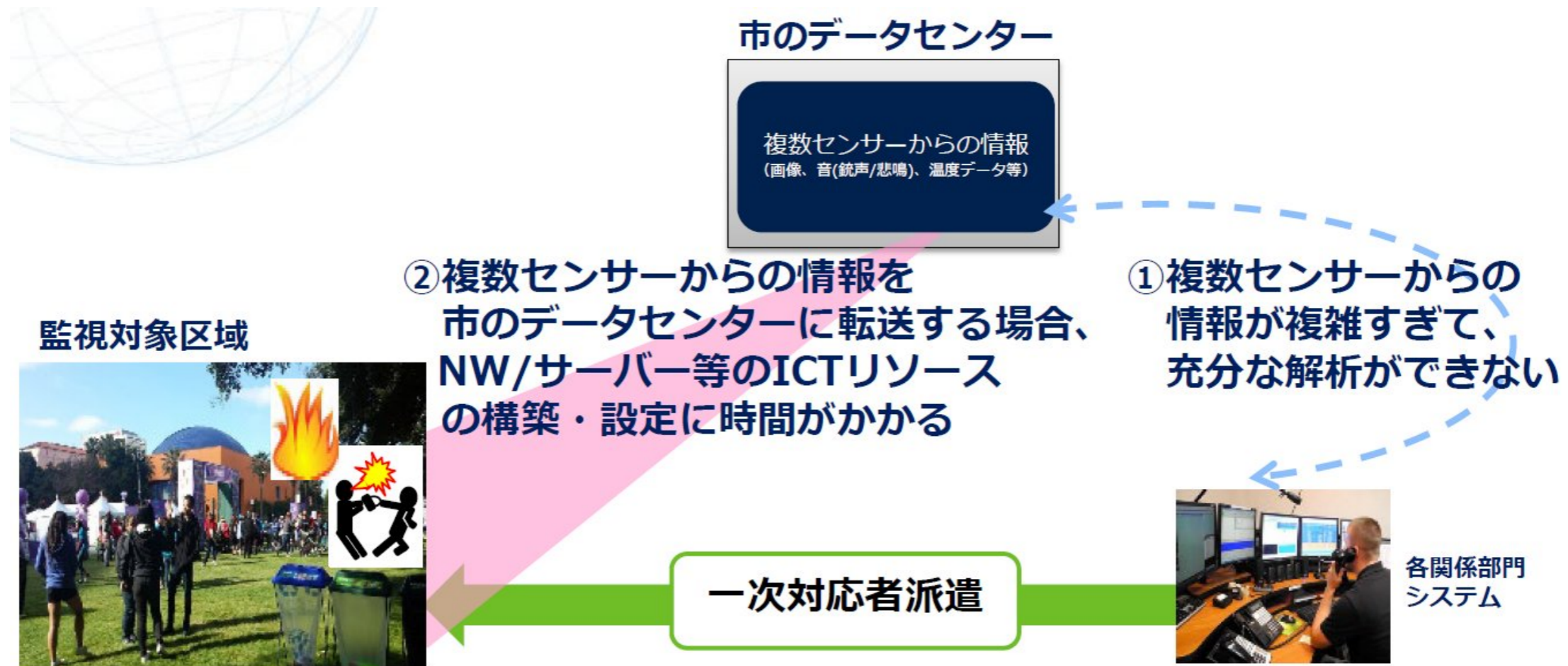
**NTT**  
**docomo**

**参考：NTTグループにおける取り組み実績**

# データ集積・活用の事例（安全）

## ラスベガス市事例(1/3)

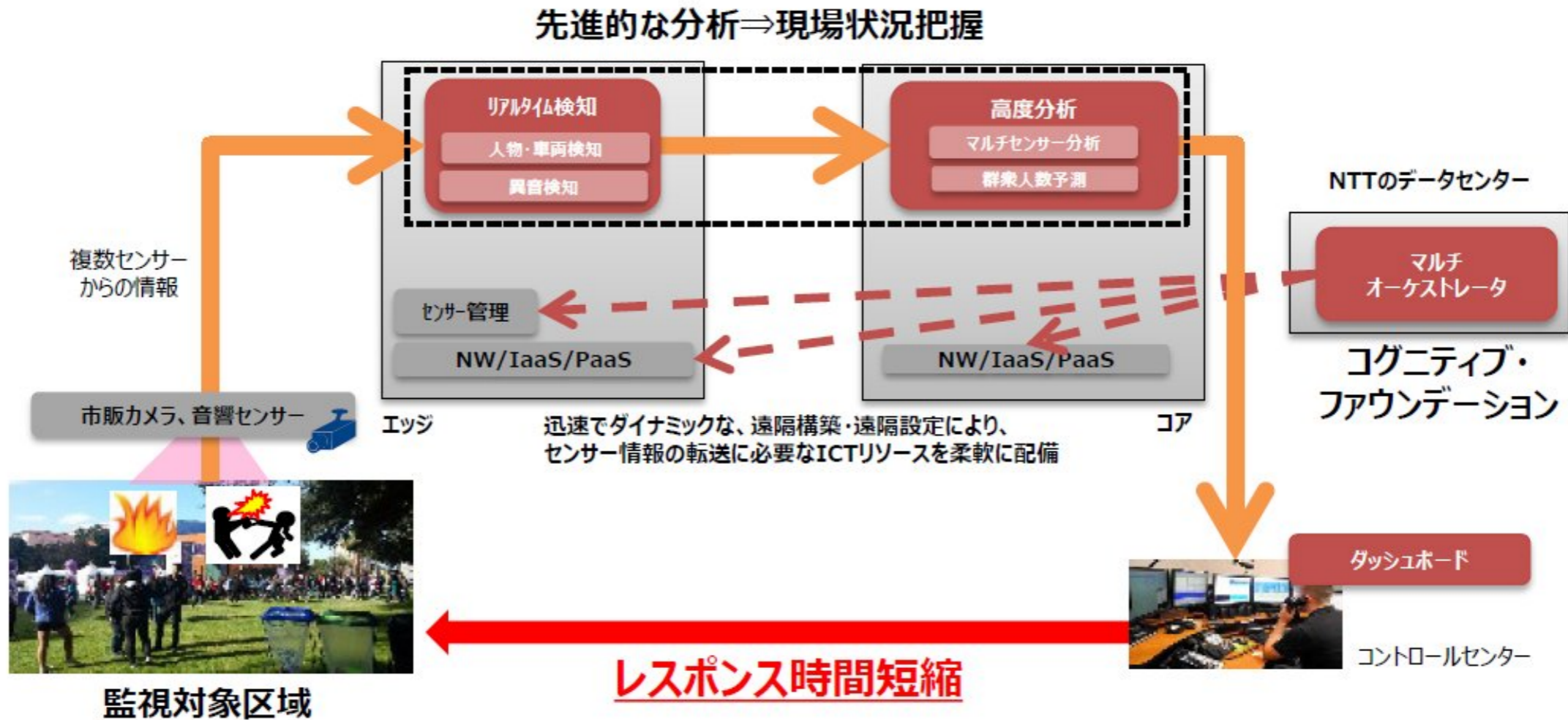
公共安全における課題はレスポンス時間(一次対応者の派遣時間)短縮



# データ集積・活用の事例（安全）

## ラスベガス市事例(2/3)

群衆人数、車両数、人物、車両、異音などを検知・予測することにより「現場状況把握」を実現し、一次対応者派遣等のレスポンス時間を短縮



## ラスベガス市事例(3/3)

### ■ 利用例（ユースケース）

1. 群衆人数監視
2. 特定人物監視
3. 車両数監視
4. 特定車両監視
5. 車両逆走監視
6. 銃声、悲鳴、  
およびガラス破壊音監視
7. 設備の利用状況監視



群衆人物監視



特定人物監視



特定車両監視



車両逆走監視

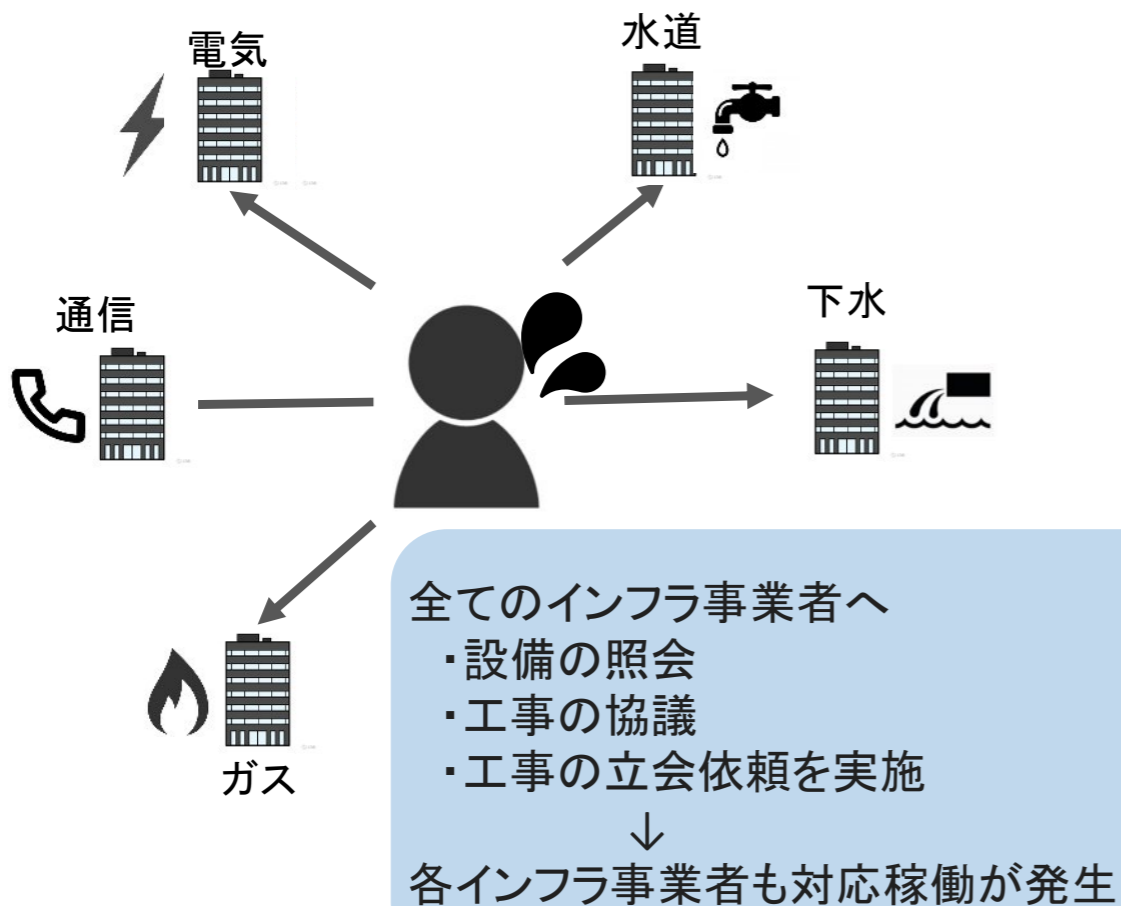


# データ集積・活用の事例（スマートインフラ）

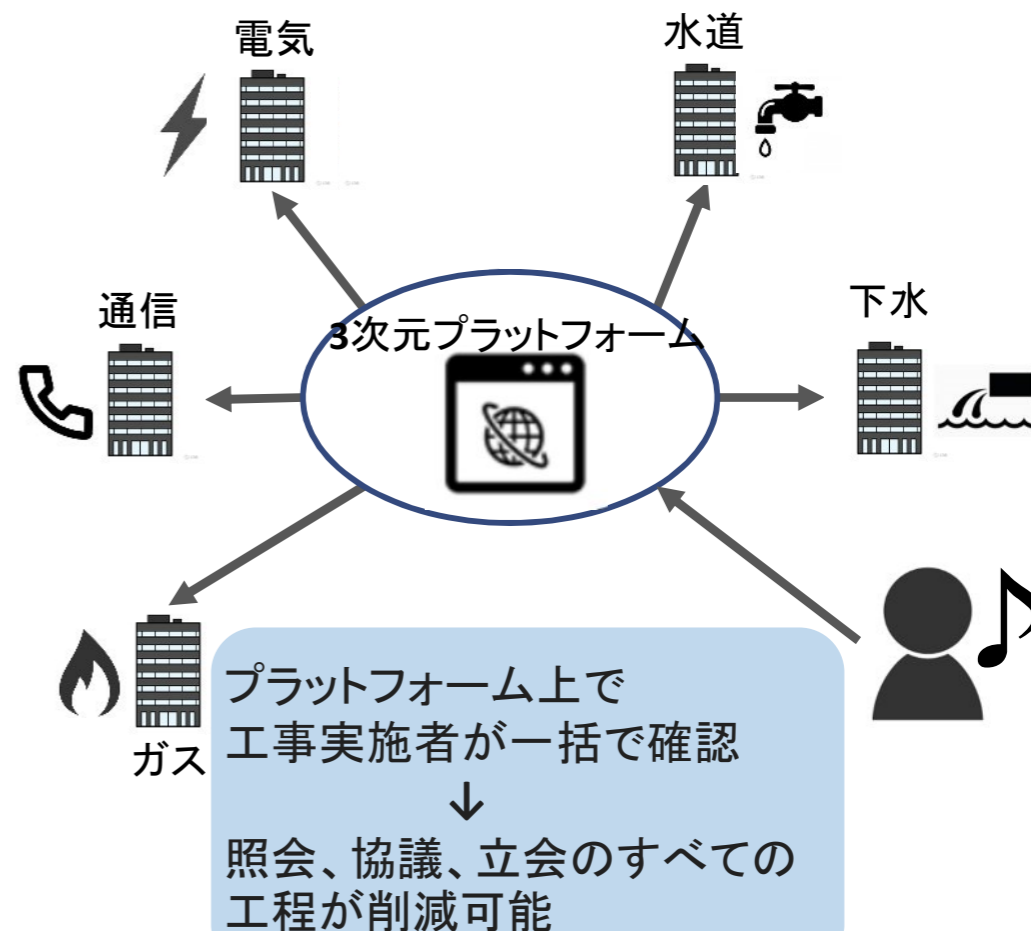
## スマートインフラによる工事効率化

～3次元モデルによる施設管理～

それぞれのインフラ事業者が  
独自に設備情報を管理



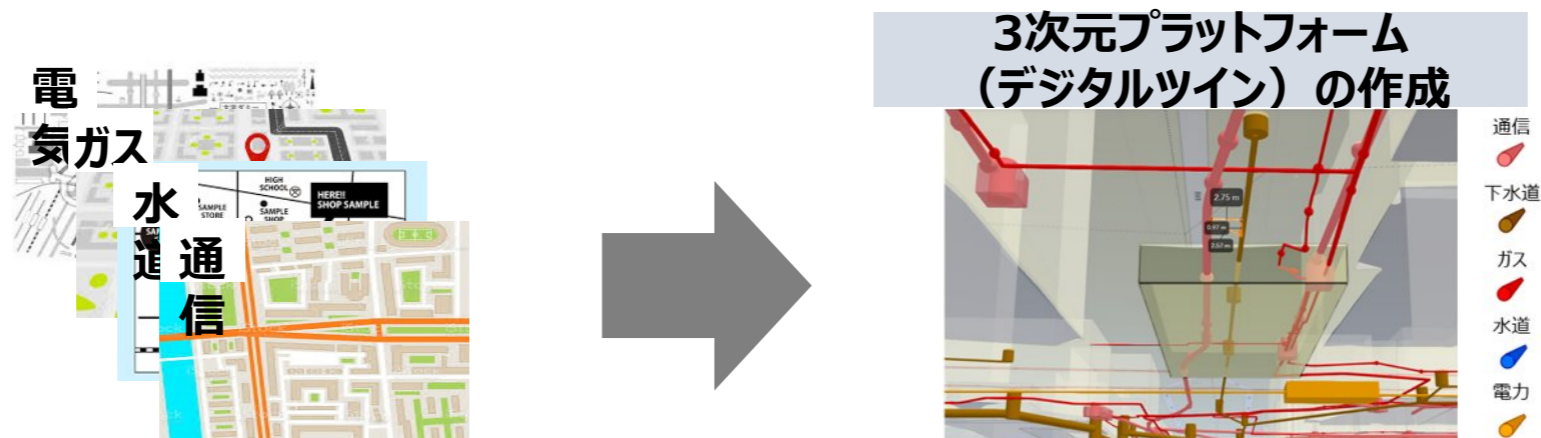
3次元プラットフォーム上で  
全てのインフラ設備を管理



# データ集積・活用の事例（スマートインフラ）

## スマートインフラによる工事効率化 ～3次元モデルの取組み内容と効果～

横浜市をフィールドに、国土交通省関東地方整備局と各インフラ事業者の平面図や縦断図をデジタル化。  
3次元プラットフォームでインフラ設備の一元管理を実施。



### 想定効果

各インフラ管理者が3次元プラットフォーム（デジタルツイン）を利活用することで、埋設照会～立会を省力化するとともに、地下工事の共同施工件数が増加すると考えられる

#### 埋設物の照会



82%減  
(稼働)

#### 協議



91%減  
(稼働)

#### 立会



72%減  
(稼働)

#### 共同施工



50%減  
(工事期間)

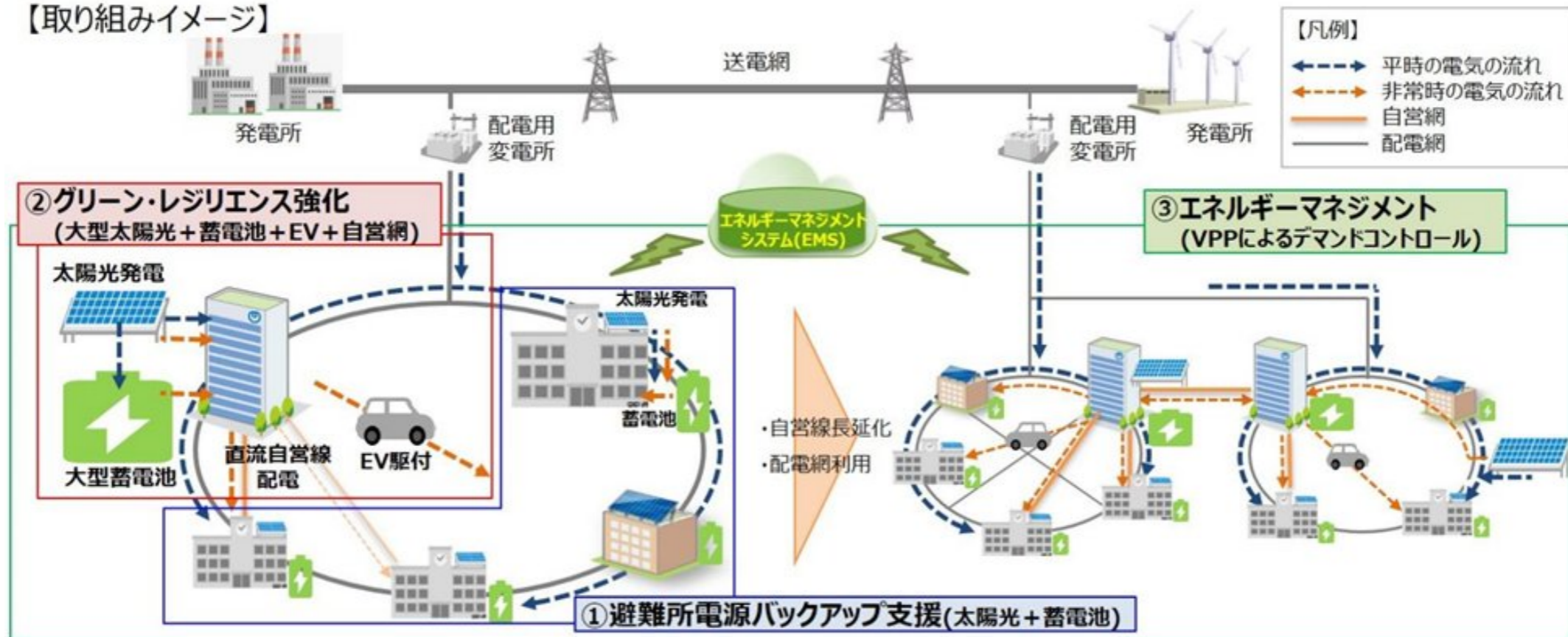
工事者、インフラ事業者ともに  
大きなコスト削減に

# データ集積・活用の事例（エネルギー）

## エネルギーの地産地消 ～千葉市事例～

- ①避難所182か所(小中学校等)へのグリーン電源・バックアップ<sup>o</sup>(太陽光+蓄電池)導入
- ②NTT局舎・EV車や直流技術等を活用したグリーン・レジリエンスの強化
- ③エネルギーマネジメントシステム(Virtual Power Plant)による効率的なエネルギー利用  
→(平時)自営線によるグリーン電力の供給や(非常時)EV等の駆け付けによる電力供給等

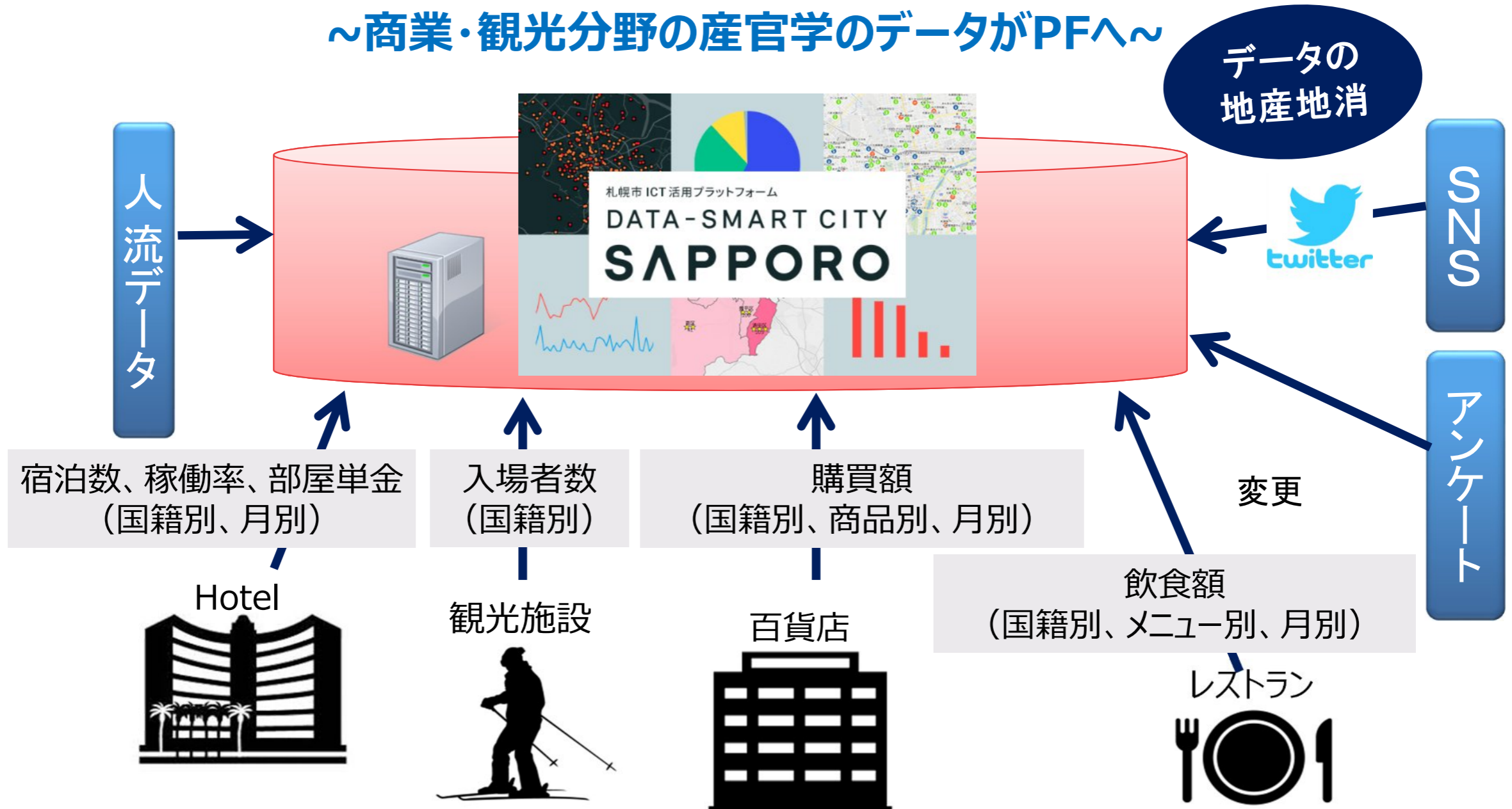
### 【取り組みイメージ】



# データ集積・活用の事例（商業）

## DATA-SMART CITY SAPPORO

～商業・観光分野の産官学のデータがPFへ～



# データ集積・活用の事例（商業）

## 【分析事例】人流データ×購買データ

店舗周辺エリアに来ている訪日客をどの程度取り込めているかを分析。  
伸びしろや潜在市場を考慮した効率的PRが可能に

$$\frac{\text{店舗毎の購買件数}}{\text{店舗周辺に滞在している人数（携帯基地局データ）}} \times 100 \text{（％）}$$

店舗名	中国 (市内滞在 11万人)	台湾 (市内滞在 7万人)	韓国 (市内滞在 6万人)	香港 (市内滞在 4万人)	タイ (市内滞在 2万人)
A店舗	$\frac{5,500}{18,000\text{人}}$ (30%)				$\frac{200}{1,000\text{人}}$ (20%)
B店舗					
★☆☆ C店舗	$\frac{30}{20,000\text{人}}$ (0.15%)		$\frac{1,000}{30,000\text{人}}$ (3%)		
D店舗			$\frac{1,000}{6,600\text{人}}$ (15%)		

A店舗に比べC店舗は  
中国人購買の伸びしろ  
が大きい

C店舗は潜在的な  
伸びしろが大きい

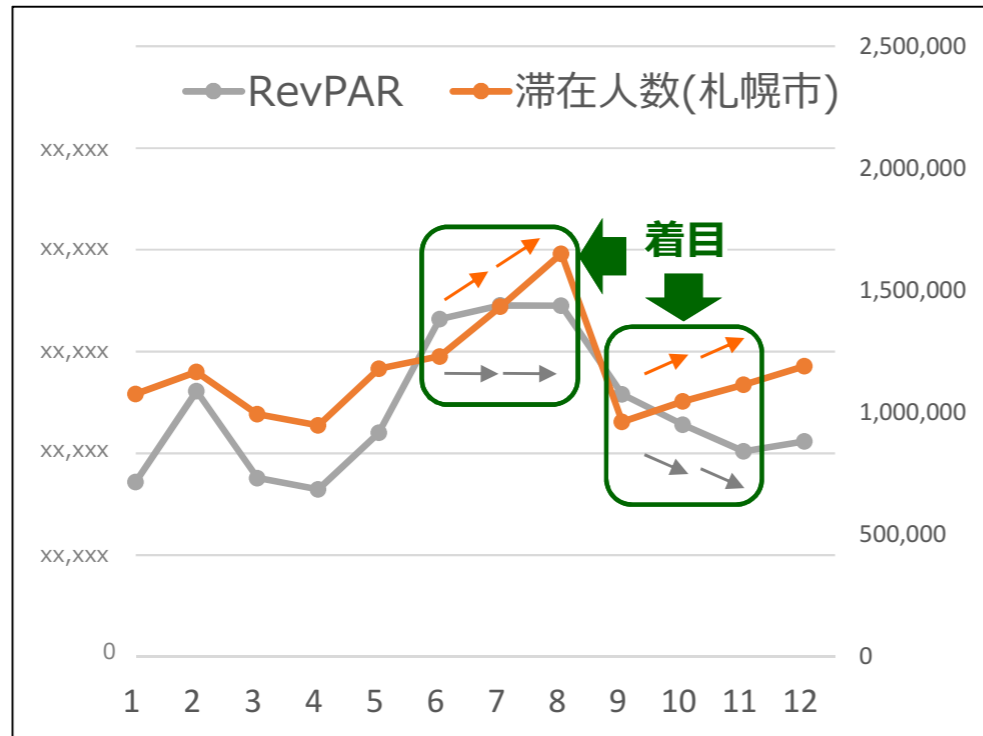
同じ購買件数(1,000件)  
でも、潜在市場が大きい  
C店舗を優先

# データ集積・活用の事例（商業）

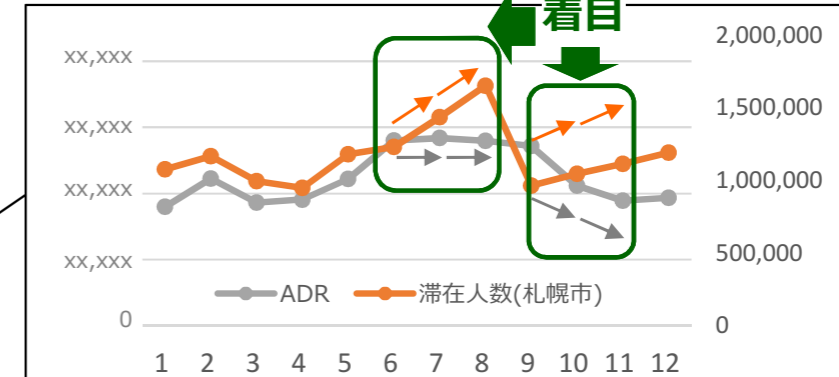
## 【分析事例】人流データ×宿泊データ

### 宿泊施設

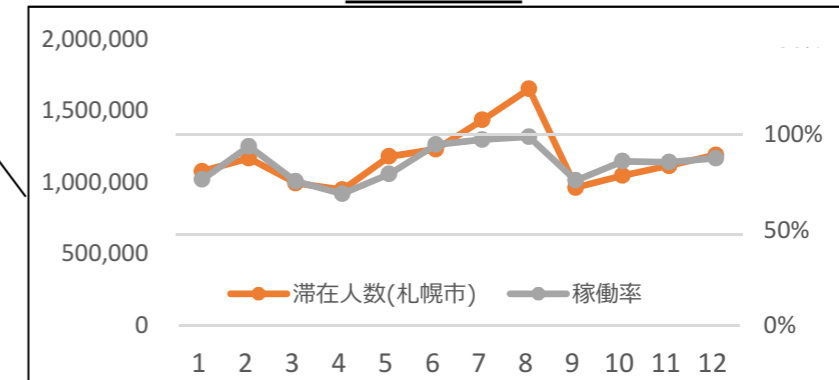
#### RevPAR



#### 客室単価



#### 稼働率



#### 【RevPAR】

Revenue Per Available Roomの略。販売可能な客室1室あたりの収益を表す値。  
客室平均単価×客室稼働率

**7月-8月と10月-11月は、滞在人数の増加に反してRevPARが伸びず。  
客室単価が伸びていないことが要因か。**

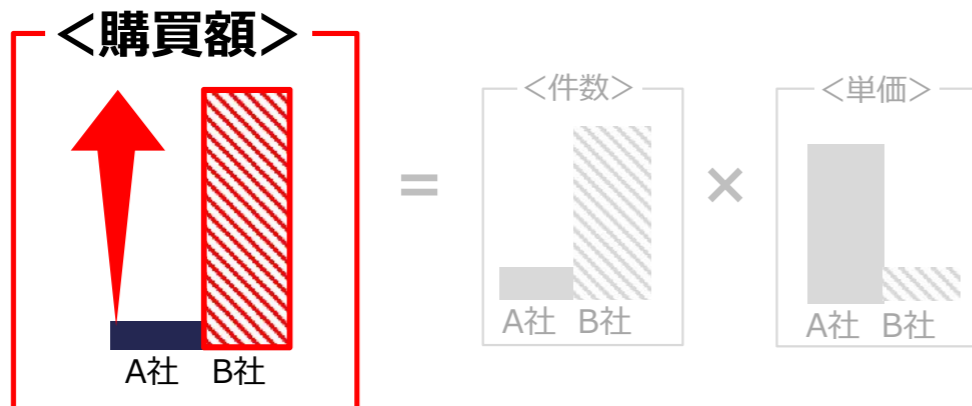
# データ集積・活用の事例（商業）

## 【分析事例】購買データ×購買データ

### 見逃し市場の発見！

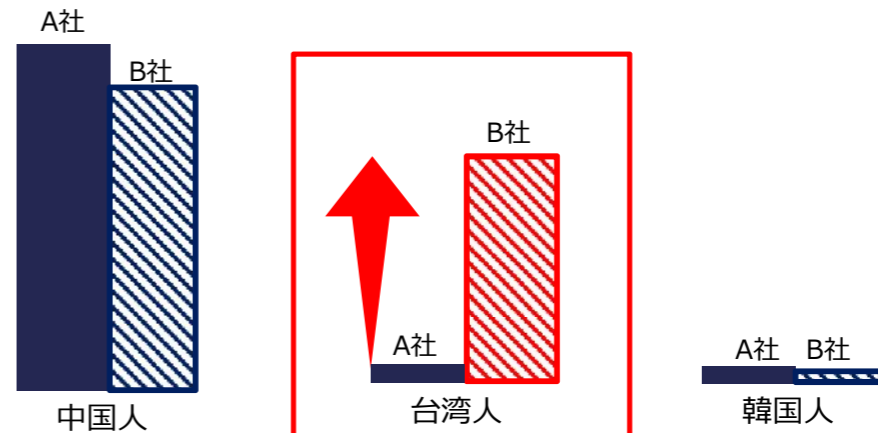
#### 「食料品」売れ筋？

B社にて食材がインバウンドに売れている結果を見て、  
A社としても食材は売れる商品として再認識。  
→PRやラインナップ検討へ



#### 「国別購買額」

A社も台湾人向けマーケティング拡充へ  
(両社ともに韓国人購買額小)



✓ 他社購買データとの対比 → 自社の強み、弱みを認識、課題と打ち手が明確に。

データ共有、マッシュアップ<sup>o</sup>（類似商品カテゴリ-で比較） = 協調領域  
マッシュアップ結果から各社課題認識、アクション展開へ = 競争領域  
→ 協調と競争により札幌のエリア価値を高めインバウンド消費拡大へ

3社以上

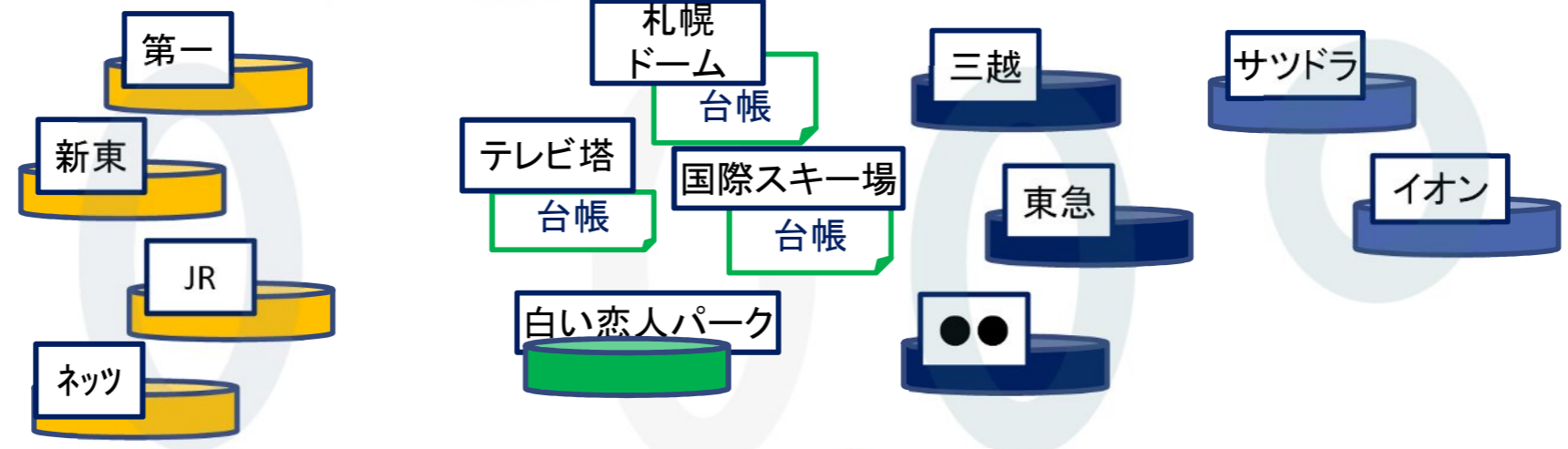
# データ集積・活用の事例（商業）

## 商業分野のデジタルトランスフォーメーション

- ✓ 企業、自治体等がそれぞれにデータ収集→正確で良質なデータがバラバラに存在。
- ✓ インバウンド客の行動データがバラバラに存在→各々のデータのみでは断片的。



データはバラバラ



マーケティングアクション → 売上の増加、周遊促進・延泊へ

データ集積・マッシュアップ



新たなデータ

地域経済圏での  
価値連鎖へ

年間インバウンド売上合計 +52%増  
(札幌市内インバウンド来訪者数 +16%)

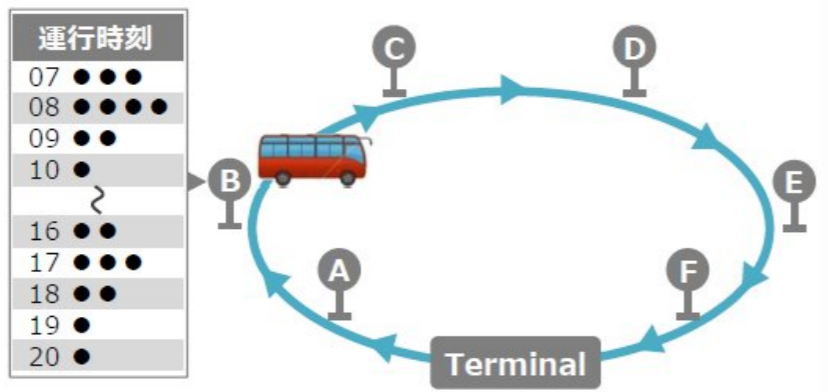


# データ集積・活用の事例（移動・交通）

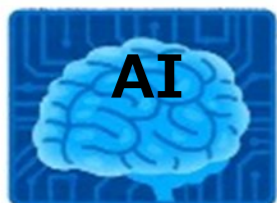
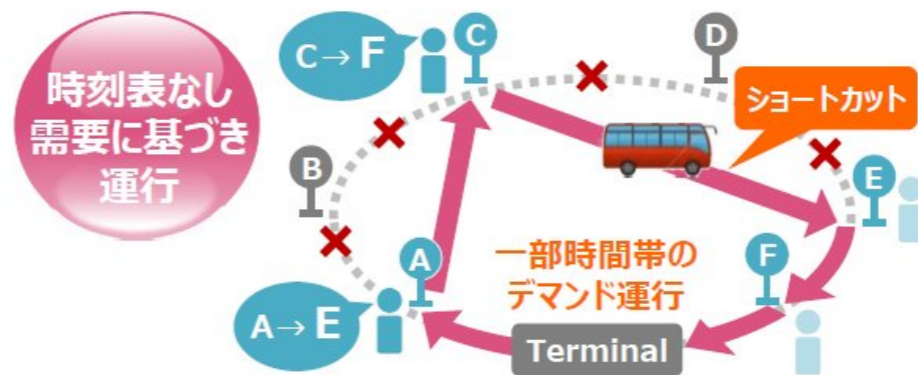
## 新たな交通手段 ～デマンド交通～

- ✓ リアルタイムに乗車要求を受け付け、都度 AIが最適な車両と走行ルート进行計算
- ✓ 利用者のいる乗降ポイントへ必要な大きさの車両を配車

### 定刻・定ルートのバス運行



### 「AI運行バス」によるバス運行



- **10地域**で実証を進め、性能・機能を向上。のべ**9万人**の輸送実績。
- **約8000万回線**からなる人口統計データ\*をもとに**移動需要予測**を行い、気象データや周辺施設情報を組み合わせ、周遊促進（商業施設での効果的なクーポン配信等）など観光活性化にも寄与

### タクシー



### デマンド型乗合交通サービス (バスとタクシーの中間的性格)



### 路線バス・観光バス



乗車人数

～4名(≠乗合)

～10名(=乗合)

～80名(=乗合)

運行ルート・時間

需要に応じて変動

需要に応じて変動  
(運行エリアは固定)

**固定**

多様な移動ニーズのカバーには不向き

乗車料金  
=運行コスト/人

**高い**(従量制\*)

タクシーとバスの中間程度(均一性\*)

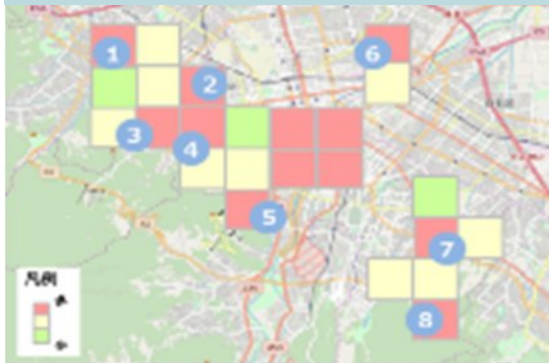
**安い**(従量制or均一性\*)

# データ集積・活用の事例（移動、交通）

## 観光周遊デマンド交通 人気スポットとホテル→デマンド交通＋事前決済

### STEP 1 データに基づき、 需要が見込まれる場所を選定

#### 来札外国人観光客の 人気エリア



昼間の人流データと観光スポット  
入場者数実データから訪問先を導出

#### 宿泊客需要が 見込まれるエリア



夜間の人流データとホテルの宿泊者数実データから  
移動の起点/終点を導出

DataSmartCitySapporo 参画事業者32社のデータより

### STEP 2 デマンド交通＋電子チケットを提供 (2019/1/25～2/24,3/5～28)



#### ■参画事業者：

- ・地元のタクシー企業 2社（互信、東邦）
- ・観光/商業/飲食施設 8社・宿泊施設 10社

■利用料金：1名での利用 3,000円  
(乗り放題) 2-4名での利用 5,000円

■利用可能時間：9:00-22:00（1～2月は17:00まで）

# データ集積・活用の事例（移動・交通）

## 利用者の移動動態・周遊促進効果

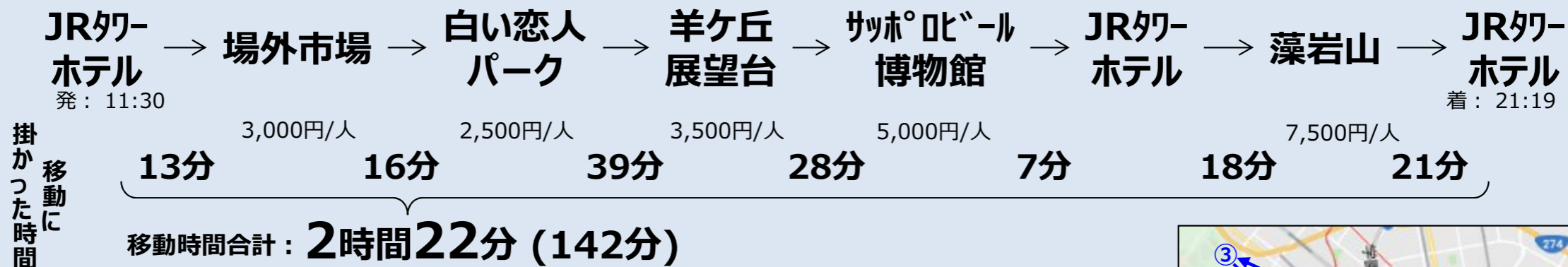


※3月実績にて分析

# データ集積・活用の事例（移動・交通）

## 利用者の移動動態・周遊促進効果

【デマンド交通を使った周遊ルート（7回乗車しているグループのサンプル①）】



移動時間

**2時間23分 (143分) 削減**

訪問数

**4箇所→5箇所**

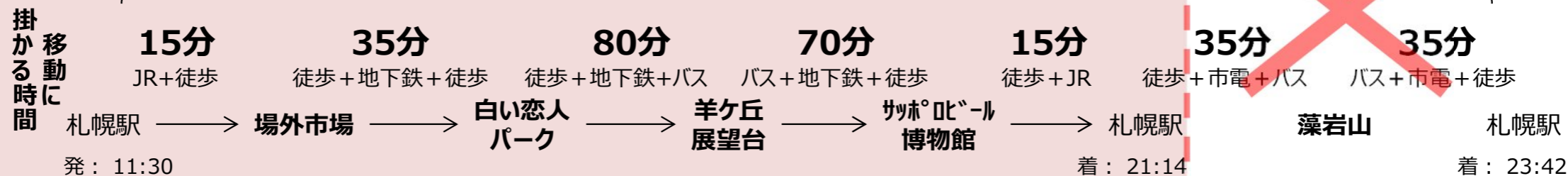
■経済効果

- ・藻岩山 7,000円/人  
(レストラン平均客単価  
+ロープウェイ往復)
- ※各施設HP等からの類推



【公共交通で移動した場合】 ※各施設の滞在時間を変えず、移動手段のみ公共交通にした場合

移動時間合計：4時間45分 (285分)



**参考：6G**

# 5G evolution & 6G 進化の方向性

## 超・融合化した社会へ

サイバー・フィジカル融合の高度化



両空間のさらに  
密な連携が実現



人の思考,行動を  
リアルタイムにサポート



あらゆるモノが  
サイバー空間と連動



### 日本を「社会課題解決先進国」へ

広義のSDGs 遊休資産 自然災害  
貧困と格差 インフラ老朽化 人口集中 人口集中  
少子高齢化

技術で対応可能なグローバル社会課題を見極める



### 人、モノの通信

Well-being モノの通信  
コミュニケーション変化

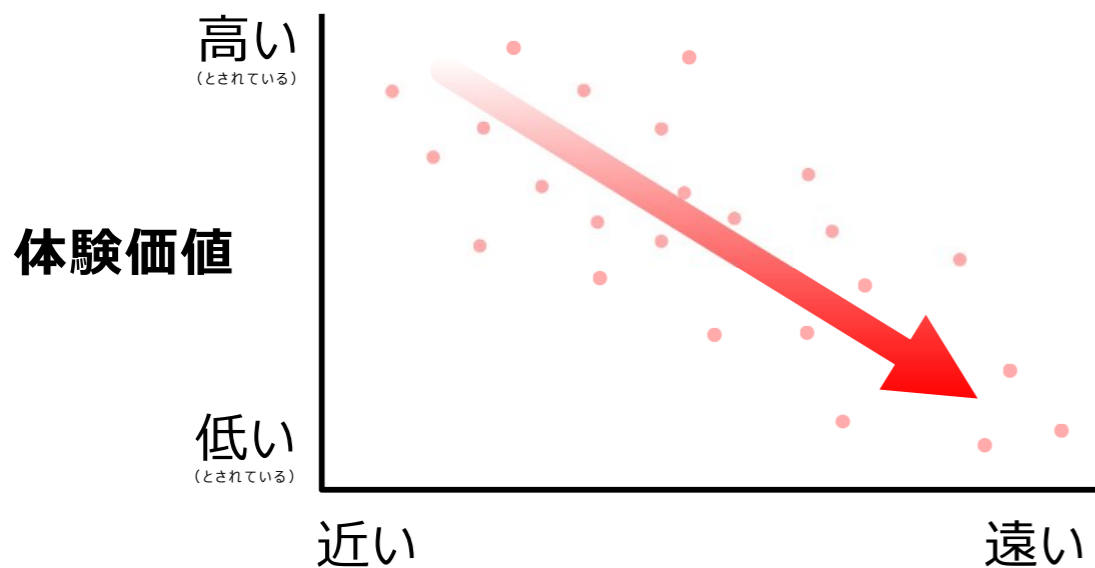


### 通信環境拡大

地上、空、海、宇宙  
人/モノ領域拡大

# 人にとっての体験価値とは

考察：価値と距離感の相関



## 自分に近いこと

自分のプライベート空間や父母など、身近に感じられることは価値が高いと認識されている

## 距離感

(位置、長さにおける距離ではない)

## 自分から見て遠いこと

自分には関係のないこと / 知らないひとなどは価値が低いと認識されている

## 距離感の例

近い

遠い

身近に感じる、親しみがある。など

縁遠い、意識が無いなど

人間： 身内や  
あこがれの人

関係のない人  
(通りすがりの人・  
関わりのない人)

空間： プライベート

知らない土地

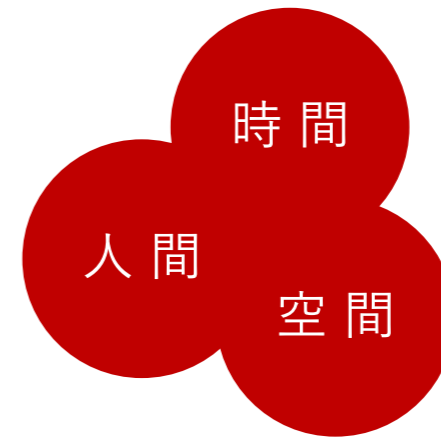
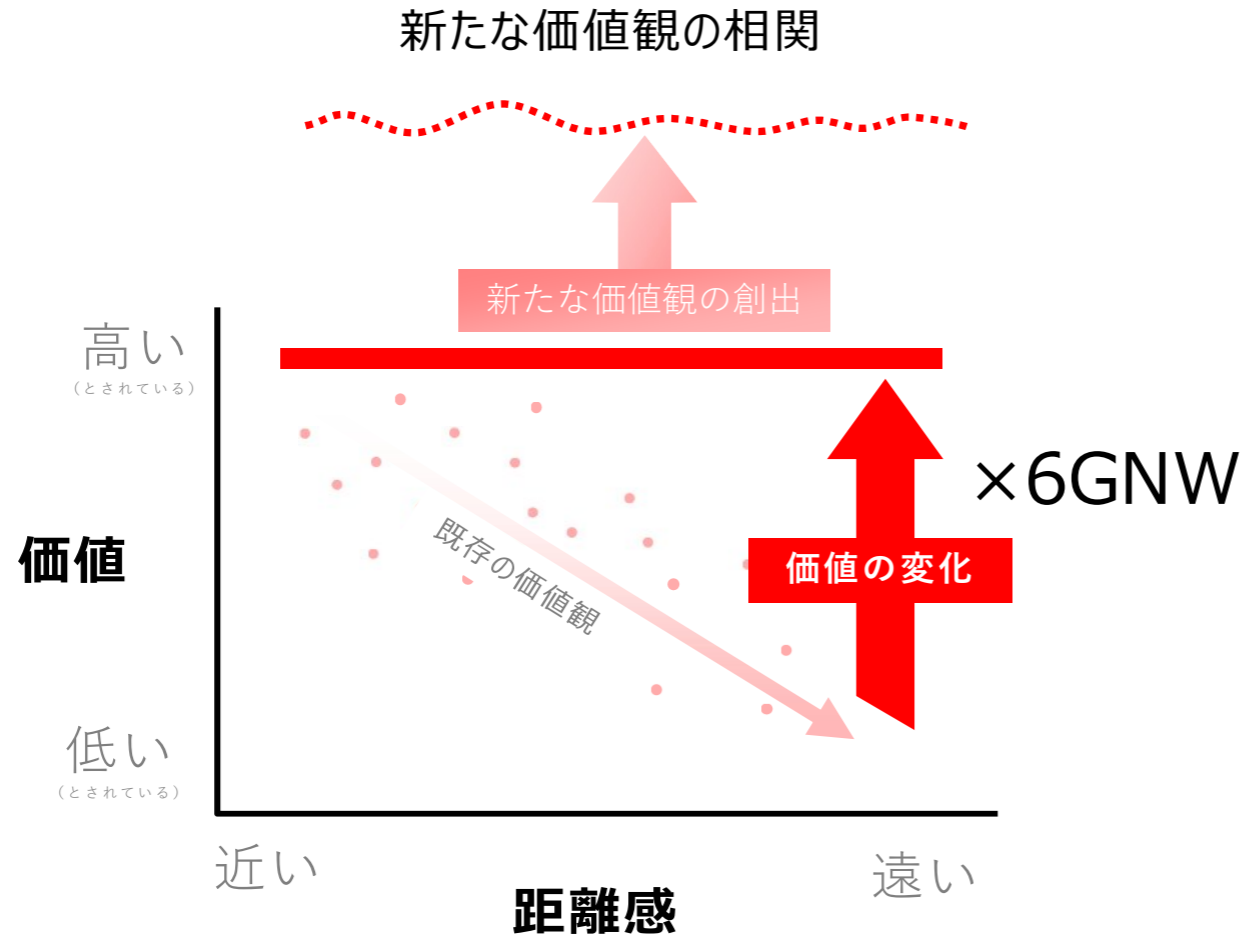
(見たことのない土地・宇宙など)

時間： 現在の記憶

曖昧な記憶、憶測

(はっきりしないこと)

# 6Gで提供する新たな価値



それぞれの距離感が遠くても価値が高くなる