



NTTグループのサステナブルで Well-beingな未来のまちづくり

2022年8月26日



日本電信電話(株)

取締役執行役員 新ビジネス推進室長

工藤晶子

入社後、企業のICTソリューションの活用提案、広報・宣伝業務を通じたマーケットとのコミュニケーション企画等を担当。その後NTTコミュニケーションズにて、グローバル化する日本企業のDXを推進する法人営業に従事。

東海エリアでは、愛知県労働委員会の使用者委員や中部経済同友会企画委員副委員長に就任。広く行政支援や経済活動を行いながら法人企業のお客さまのDXも担当。

パートナー企業と新しいビジネスモデルを企画する営業本部長、NTTの取組みの情報発信を行う広報室長を経て、2022年6月より現職。

アジェンダ



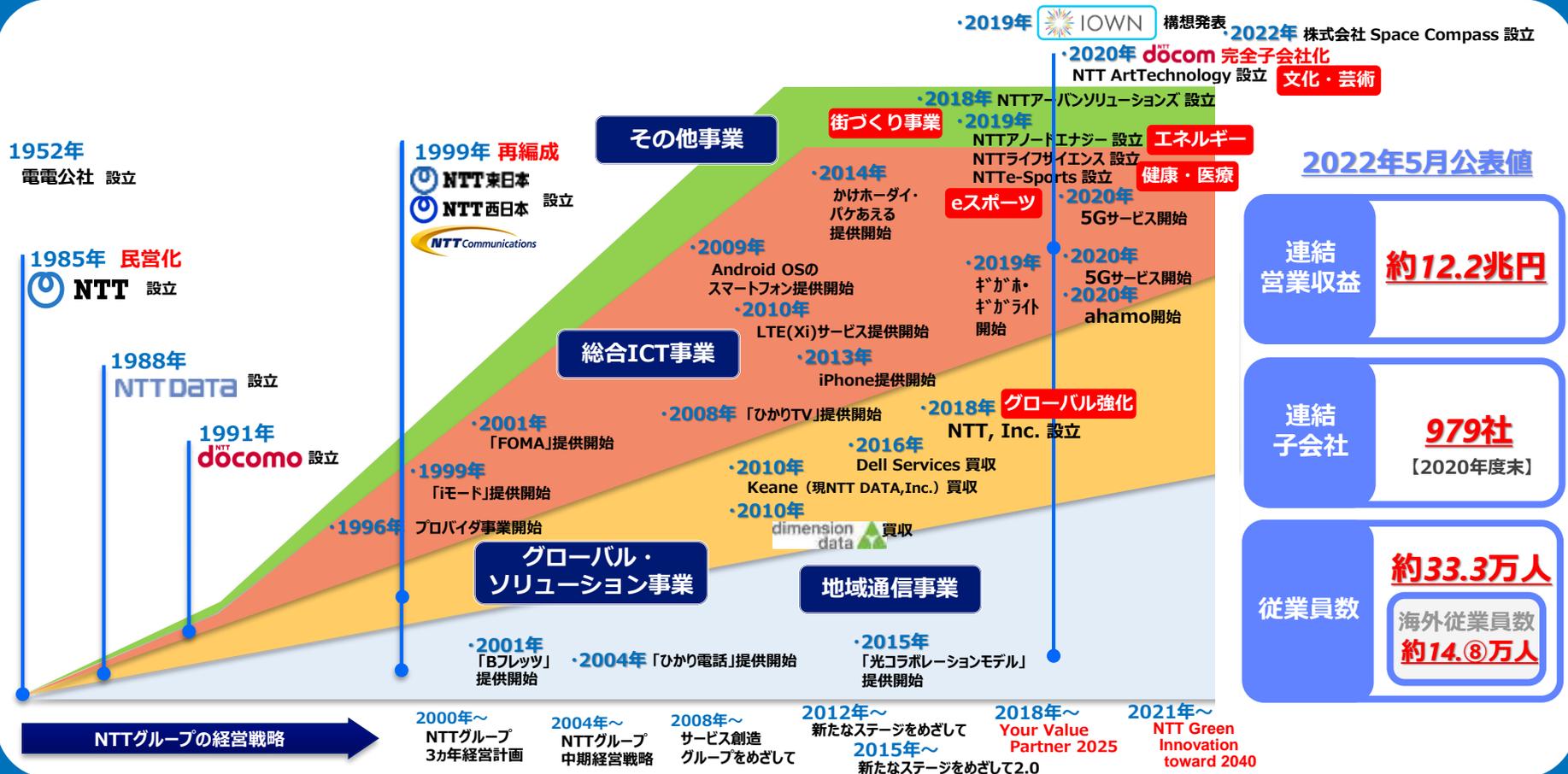
1. NTTグループの概要
2. スマートシティビジョン
3. Sustainable Smartcity Partner Program
4. 地域課題解決に向けた取組み

アジェンダ



1. NTTグループの概要
2. スマートシティビジョン
3. Sustainable Smartcity Partner Program
4. 地域課題解決に向けた取組み

NTTグループのトランスフォーメーション NTT



2022年5月公表値

連結 営業収益	約12.2兆円
連結 子会社	979社 【2020年度末】
従業員数	約33.3万人 海外従業員数 約14.8万人

NTTグループの自治体との協創



締結自治体数：156件

- 政令指定都市：11都市
- 中核都市：18都市
- 都道府県：28都道府県

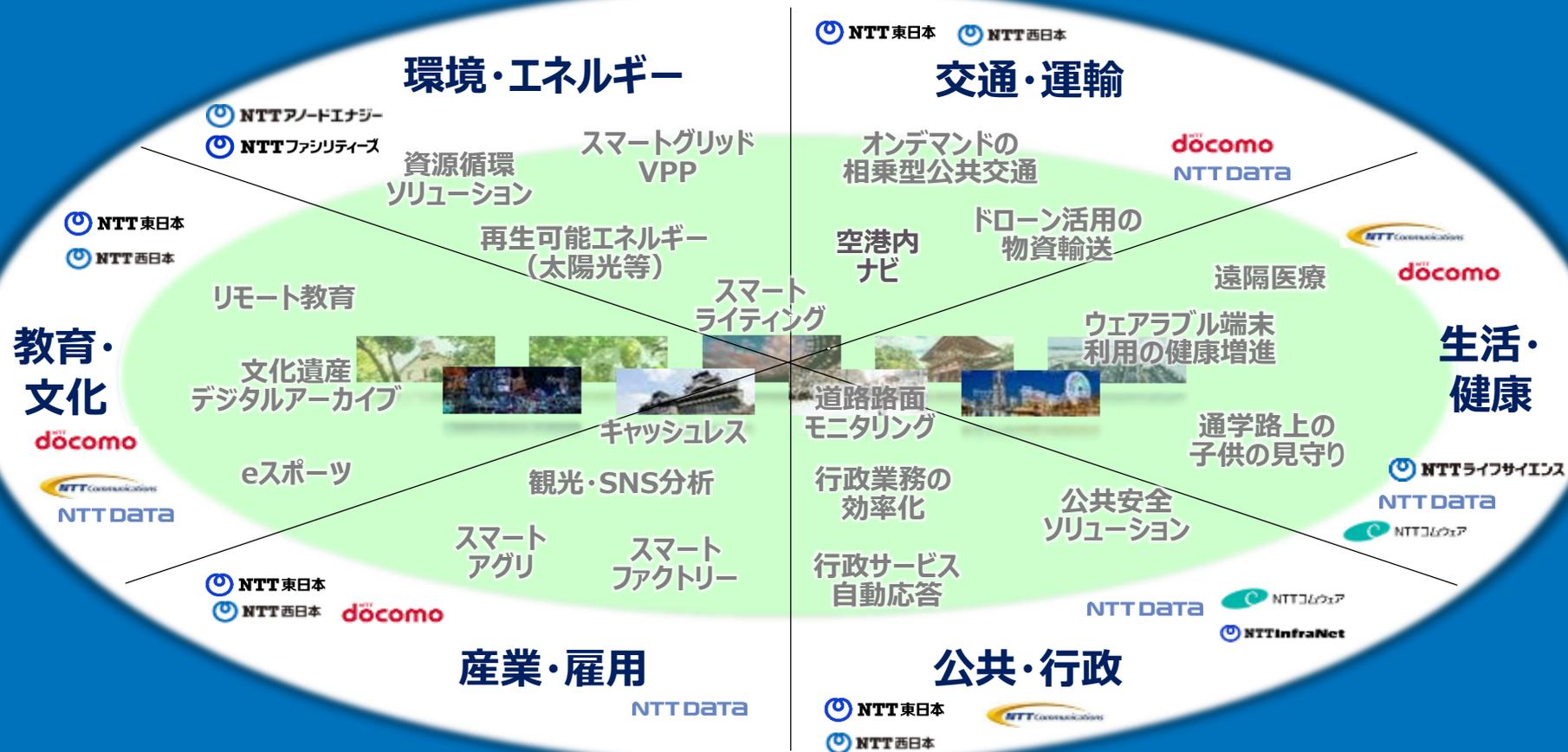
(2022年4月現在)

国内人口の約70%



※記載している自治体名は一例

NTTグループの協創の取組み

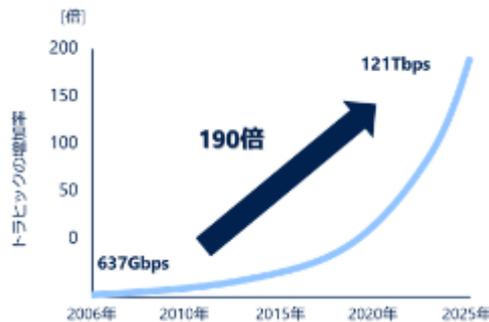


IOWN構想 (インターネットの限界)



トラフィックの増加に伴い、消費電力は増大

インターネット内の情報流通量の推計



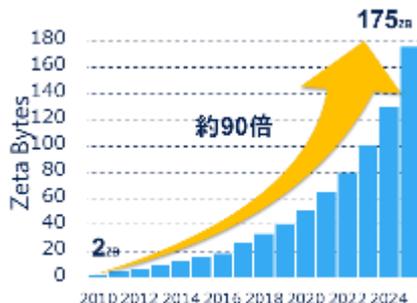
IT機器消費電力量の推計



出典：経産省報告「グリーンイニシアティブ」(2007.12)

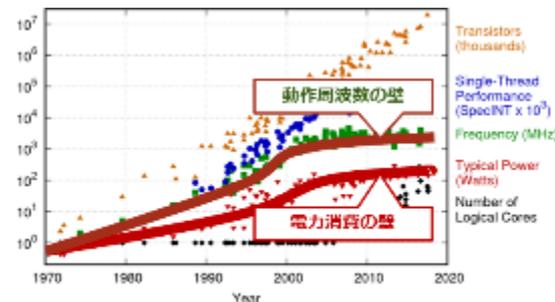
データ量の増加と半導体の微細化による性能向上の限界

データ量の増加



出典：IEC / November 2016 The Digitalization of the World From Edge to Core.

技術的進化の停滞



Original data up to the year 2018 collected and posted by M. Herwig, K. Loomis, G. Srinivasan, K. Okusaka, L. Hoffmann, and G. Sathya. More data and also collection for 2019-2020 by K. Fujie

出典：<https://www.karlsruhe.net/2018/02/24/24-years-of-microprocessor-trend-data/>

IOWN構想 (All Photonics Network)



■ 『エレクトロニクス』から『フォトニクス』へ

対象

光ファイバから伝送装置・半導体まで
ネットワークから端末まで

技術

全てに『フォトニクスベース』の技術を導入

低消費電力

光 \leftrightarrow 電気の変換不要
光電融合デバイス

電力効率 **100倍***

高品質・大容量

サービス毎に波長割当
IP非依存

伝送容量 **125倍****

低遅延

データ圧縮不要
待ち合わせ処理不要

遅延 **1/200*****

*フォトニクス技術適用部分の電力効率の目標値 **光ファイバ1本あたりの通信容量の目標値
***同一県内で圧縮処理が不要となる映像トラフィックでのエンドエンドの遅延の目標値

IOWNの活用先

(Innovative Optical and Wireless Network)

交通流の最適制御



都市エネルギー予測



未来都市のデザイン



医療・健康

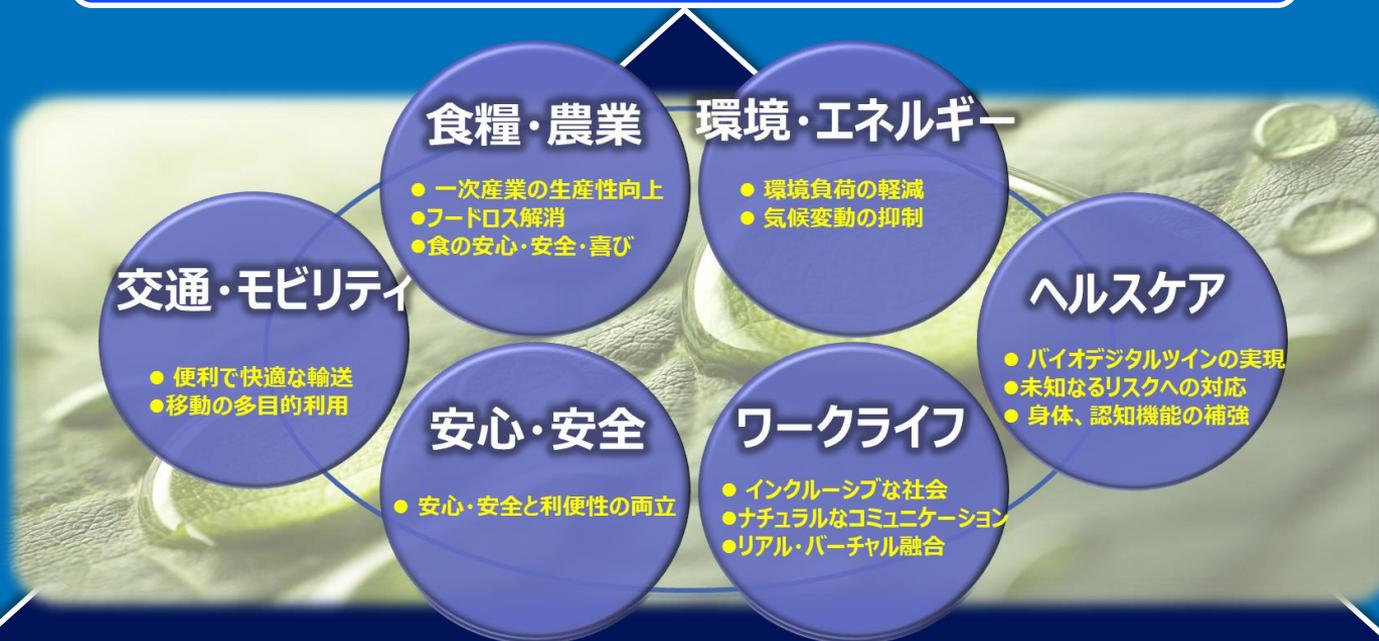


アジェンダ



1. NTTグループの概要
2. スマートシティビジョン
3. Sustainable Smartcity Partner Program
4. 地域課題解決に向けた取組み

サステナブルでWell-beingな未来のまちづくりの実現



**Sustainable Smartcity
Partner Program**

**先端技術を活用した
地域課題解決に向けた取り組み**

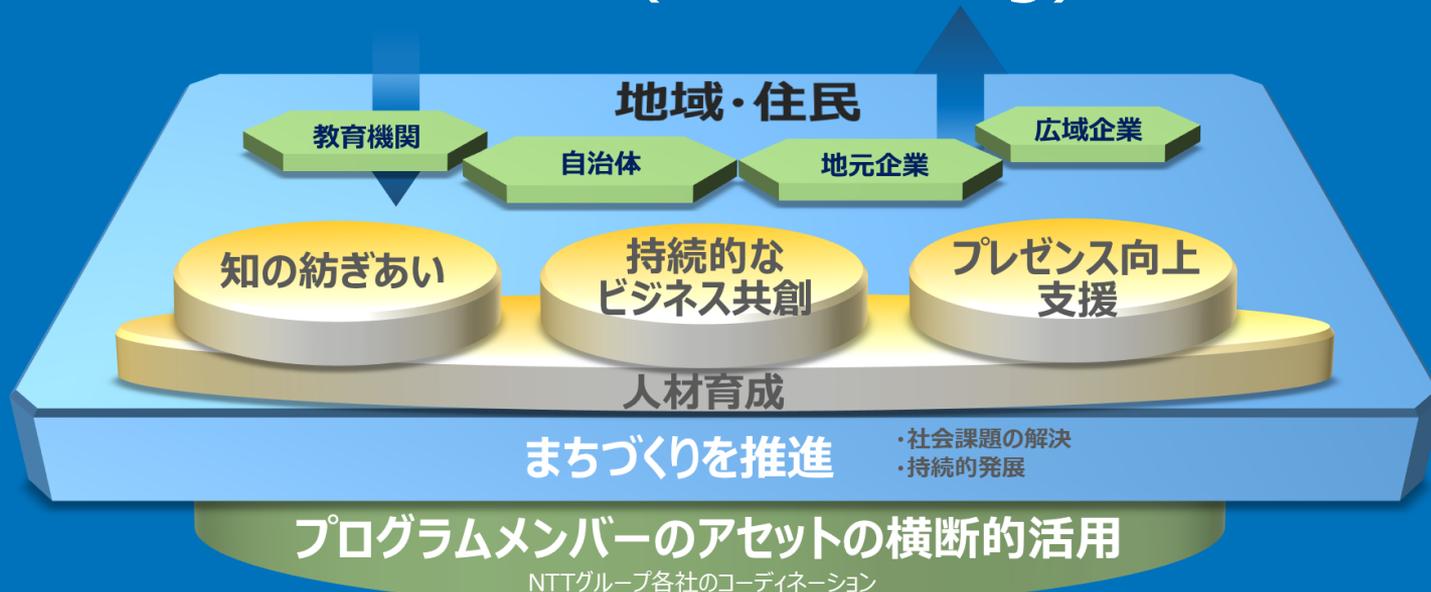
アジェンダ



1. NTTグループの概要
2. スマートシティビジョン
- 3. Sustainable Smartcity Partner Program**
4. 地域課題解決に向けた取組み

Sustainable Smartcity Partner Program (以降SSPP)

地域のエンゲージメントで「景色」を変える
地域・住民の幸せ(Well-being)を最大化



会員14団体（2022.8時点）：

札幌市、東松島市、仙台市、木更津市、渋谷区、横浜市、山梨市、岡崎市、福井市、北島町、山梨県、和歌山県、鳥取県、東北大学

SSPP まちづくりアドバイザー (各分野における有識者 29名)



秋田 喜代美

学習院大学
文学部教授

秋山 咲恵

株式会社サキ
コーポレーション
ファウンダー

石井 幹子

照明デザイナー
株式会社石井幹子
デザイン事務所
代表取締役

伊東 順二

東京藝術大学
COI拠点 特任教授

伊藤 元重

東京大学名誉教授
経済学博士

大石 繁宏

シカゴ大学 心理学部
マーシャルフィールドIV
教授

尾形 太陽

株式会社
ookami
代表取締役

岸井 隆幸

日本大学 理工学
部土木工学科
特任教授

ロバート キャンベル

早稲田大学特命教授

隈 研吾

建築家

小泉 秀樹

東京大学
まちづくり研究室 教授

齋藤 精一

クリエイティブディレクター
パノラマティクス (旧:ライ
ゾマティクス・アーキテク
チャー) 主宰

穴戸 常寿

東京大学大学院
法学政治学研究所
教授

篠崎 彰彦

九州大学大学院
経済学研究院 教授

高橋 利枝

早稲田大学 教授
ハーバード大学
ファカルティ・アソシエイト

高橋 政代

株式会社ビジョンケア
代表取締役社長
公益社団法人 NEXT
VISION 理事

武田 双雲

書道家

出口 敦

東京大学大学院
新領域創成科学研究科
研究科教授

中井 検裕

東京工業大学大学院
教授 環境・社会理工
学院長

中田 英寿

株式会社 JAPAN
CRAFT SAKE
COMPANY代表取締役

西成 活裕

東京大学先端
科学技術研究
センター教授

長谷川 真理子

総合研究大学院
大学長

菱川 勢一

DRAWING AND MANUAL
クリエイティブディレクター
武蔵野美術大学教授

前野 隆司

慶応義塾大学大学院
システムデザイン・マネジメント
研究科 教授

三村 明夫

日本商工会議所会頭

村井 満

(前) 公益社団法人
日本プロサッカーリーグ
チエアマン

村垣 善浩

東京女子医科大学
先端生命医科学研究所
副所長・教授/メディカル
AIセンター センター長

森川 博之

東京大学大学院
教授(工学)
データ駆動型社会デザイン

吉岡 徳仁

デザイナー

実装支援：スマートシティISO

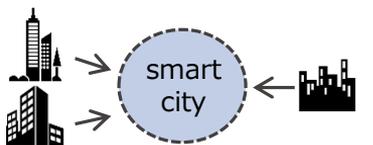


ISO37106の日本国内第1号の取得 (BSI認証) 2022.1.25取得 SDGsにも対応!

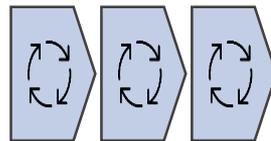


●特徴

世界標準の
スマートシティの「型紙」



まちの運営における
一連のプロセスを評価・認証



日本の施策との
高い親和性



●認証取得メリット

世界標準のスマートシティとしての
まちのプレゼンス・ブランド向上



まちの計画・運営プロセスにおける
チェックリスト



スマートシティの仕組み実装による
住民サービス品質向上・経済効果



Photo: Forward Stroke inc.

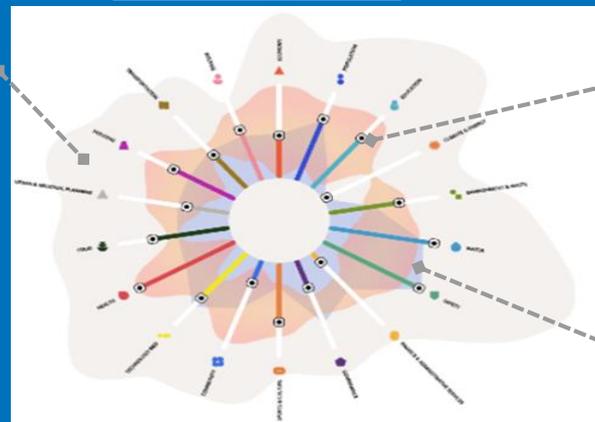
NTT東桜街区 (名古屋)

まちの「いま」を映す鏡「SUGATAMI」を活用したまちづくり支援を開始 ～SUGATAMI：都市機能とそこで暮らすひとびとの満足感・幸福感からなる指標～



SUGATAMIイメージ

住民
幸福感



住民満足感

都市機能

- SUGATAMI = 経済価値 + 地域・住民の幸せ (Well-being) を軸にしたまちづくりの価値
他都市との優劣比較ではなく“自らを映す鏡”
→ 地域ならではの豊かさや特色、ポテンシャルを紐解く
自分のまちのめざす姿と現状を客観的に把握・自認
- 住民目線での自治体運営・まちづくり、地域・住民の幸せ (Well-being) の最大化に貢献

SUGATAMI : <https://digital-is-green.jp/sugatami/>

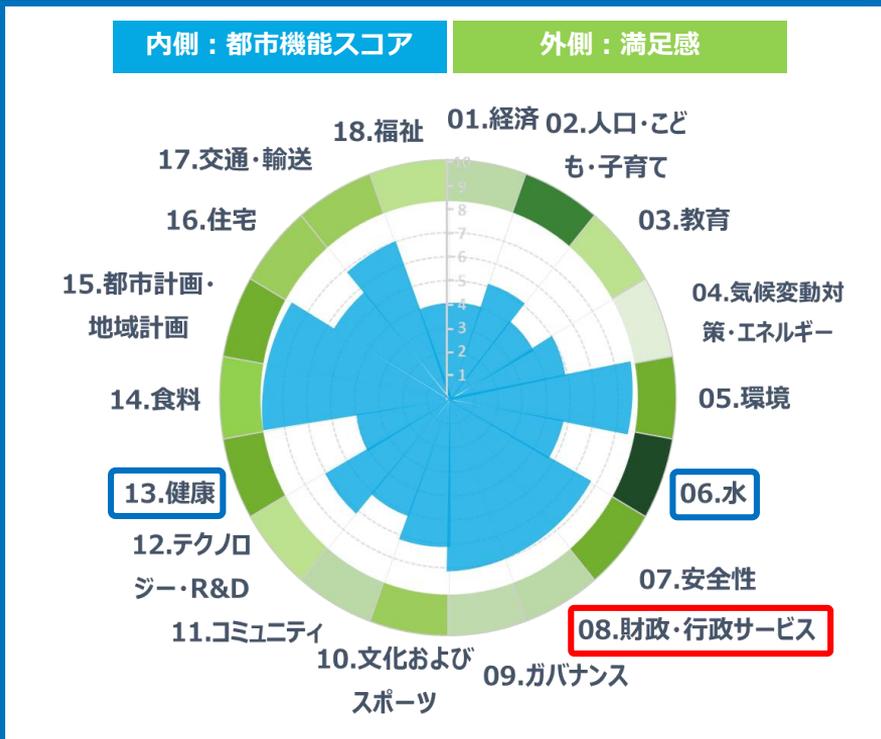
実装支援：SUGATAMI (レポート部分のサンプル)



分野別都市機能スコア (客観) と満足感 (主観)

総合幸福感と満足感の相関関係

※研究領域



満足感が高い一方、都市機能スコアが低い分野

都市機能スコアが高い一方、満足感が低い分野

住民満足感の凡例 10 9.0 8.0 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 1.0





まちづくり・スマートシティ人材 「まちづくりソーシャルデザイナー」

- ・ 生活者視点を大切にし、まちづくりの上流工程から参画
- ・ あるべき社会システムの姿を（Society5.0実現に向けて）描く
- ・ 多様なステークホルダ間の合意を形成し、社会課題を解決

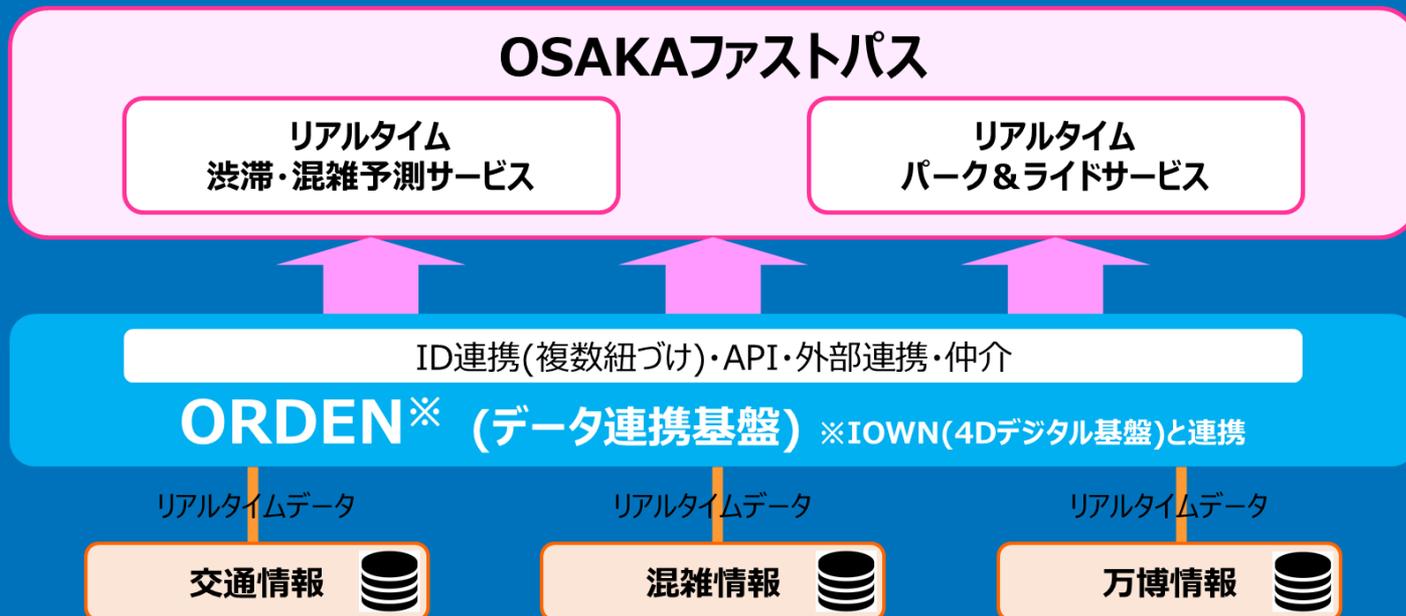
1. NTTグループの概要
2. スマートシティビジョン
3. Sustainable Smartcity Partner Program
4. **地域課題解決に向けた取組み**

事例 1 : OSAKAファストパス



大阪・関西万博開催を見据えた高度なMaaSサービス※による観光需給最適化の実現を目指す

※人流・交通流をリアルタイムに予測するための仕組み(デジタルツイン等)と、人流・交通流を柔軟に制御するための仕組み(パーク&ライド/ダイナミックプライシング等)を通じて、人流・交通流を街全体でリアルタイムに最適化する仕組み



事例 2 : エネルギーの地産地消 ~千葉市様との取組み~



コンセプト

① 地域内で発電できる再エネ設備を増やす
(避難所への導入、更なる拡大)

自立

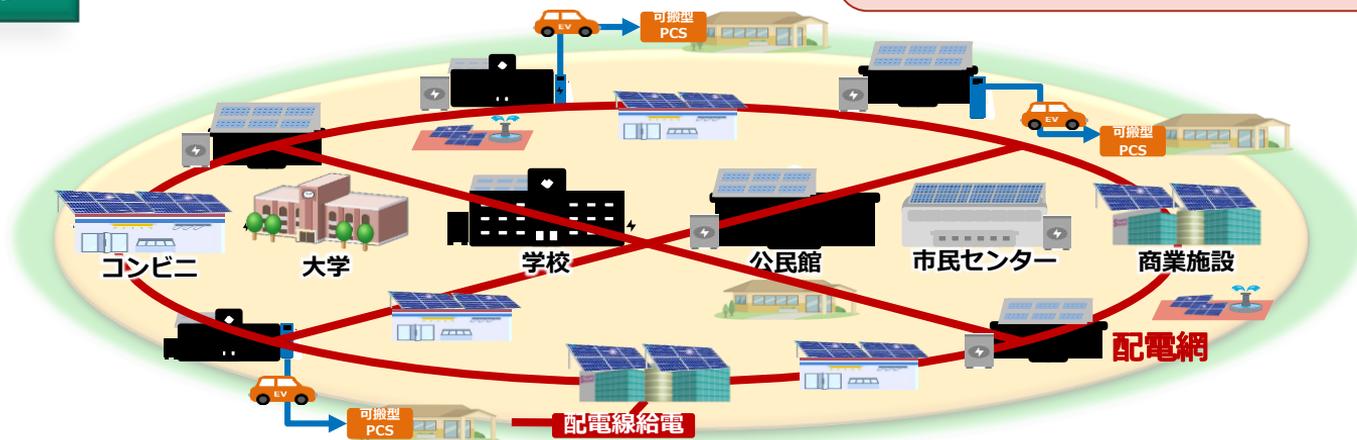
共助

② 地域内で電力を作る人と必要とする人を繋げる
(配電網・EV等による市内託送)

スマート

③ 新たな仕組み・民間企業の力を最大限活用する
(PPAモデル採用、民間企業連携)

将来イメージ



事例3：けいはんな防災プロジェクト



国土交通省のスマートシティモデルプロジェクトで実証実験を開始
デジタルツインによる被害予測や個別最適な避難誘導の実現をめざす

けいはんなデジタルツイン
洪水・浸水を再現し、位置・属性情報に基づく
最適な避難経路をシミュレート



データ連携基盤を介してシミュレーションの結果と避難誘導アプリを連携

避難誘導アプリ
位置・属性を踏まえたパーソナライズ通知
リアルタイム位置情報に応じた誘導等

ユーザーの位置・属性、
避難所の混雑情報に応じた
最適ルートを表示



高精度・長期予測可能な
民間の気象情報を活用し、
住民の属性に応じた
早期避難情報を発出

デジタル空間



データ連携基盤

データ連携基盤上で避難状況を
一元的に把握・管理

既設のサイネージでも
情報発信などを検討



フィジカル空間



けいはんな学研都市／精華・西木津地区

事例 4-1：地域活性アプリ「みんスマ」



アプリがまちとのタッチポイントに

みんなでまちの宣伝

まちのおススメを写真とともに気軽に投稿。
お気に入りのお店、まちでの出来事など、
まちの魅力や秘密をみんなで交換し合おう！



みんなでまちの点検

まちの不安全を写真とともに手軽に報告。
道路のひび割れ、公園の遊具の老朽化など、
みんなでまちの景観や安全を守りましょう！



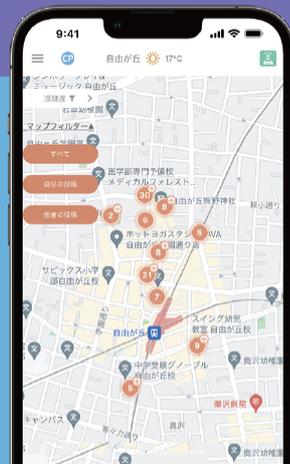
まちへの貢献が見える

アプリ上でのまちへの貢献でLvが上がります。
Lvが高い人はまちのために動く人として他の
利用者から信頼や注目を集めやすくなります。



みんながまちの主役！

みんなでまちの魅力を伝え合ったり、安全を
点検したり、アプリを通じたすべての行動が、
みんなのまちと暮らしをもっと楽しくします！



例えばインフラ点検、住民1万人が1件ずつ投稿すれば1万件の情報に！

事例 4-2 : 地域活性アプリ「みんスマ」



【主な特徴】生活者と法人をつなぐことで双方の課題を解決する“クエスト機能”

生活者/暮らしの課題

暮らしの安全・充実
まちの居心地の良さ
等

②クエストに変換

③クエストをプレイ

⑤課題が解決



①課題をエントリー

④課題が解決

法人の課題

より良いサービス提供
施設/設備の保全
等

【現在】自由が丘駅周辺エリアで実証中

のべ700名以上が参加

暮らしの中の楽しみ
まちの不安定の解消



まちの魅力フォトコン



マンホール点検ラリー

商店街振興組合

まちの賑わい創出
設備の安全点検 等