

国土交通省
第3回都市公園の柔軟な管理運営のあり方に関する検討会
(第3回)

平城宮跡歴史公園スマートチャレンジコンソーシアム
の取り組みと公園DXについて

2022.03.14

東 博 暢

平城宮跡歴史公園スマートチャレンジコンソーシアム 会長
スマートシティ・ガイドブック検討会 検討委員
大阪府立大学 研究推進機構 特認教授
株式会社日本総合研究所 プリンシパル

■委員会活動等

- ✓ 世界経済フォーラム第4次産業革命センター Core Group of Experts (SmartCity)
- ✓ 2025年日本国際博覧会大阪パビリオン推進委員会スーパーバイザー
- ✓ 内閣府 地方創生推進事務局 国家戦略特区「スーパーシティ」構想の実現に向けた有識者懇談会 民間等有識者 (第2回・第4回)
- ✓ 総務省「ICT街づくり推進会議 スマートシティ検討ワーキンググループ」構成委員
- ✓ 総務省「デジタル経済社会を支えるネットワーク空間の在り方に関する勉強会」委員
- ✓ 国土交通省・文化庁・奈良県・奈良市等「平城宮跡歴史公園スマートチャレンジコンソーシアム」会長
- ✓ 経済産業省「産業サイバーセキュリティ研究会:ワーキンググループ3(サイバーセキュリティビジネス化)委員
- ✓ 経済産業省「デジタル市場における問題解決と次世代取引基盤に関する検討会」委員
- ✓ 国土交通省「新型コロナ危機を踏まえた新しいまちづくりの方向性」に係る有識者ヒアリング
- ✓ 国土交通省・内閣府・総務省等「スマートシティ・ガイドブック検討会」検討委員
- ✓ 公益社団法人日本都市計画学会 スマートシティ特別委員会 委員 / プロジェクトスキーム小委員会 委員長
- ✓ 大阪府/大阪市 大阪・関西万博におけるパビリオン等地元出展に関する有識者懇話会 委員
- ✓ 福岡地域戦略推進協議会 (FDC) スマートシティ部会 副部会長
- ✓ 奈良県 AIタウン特別検討会 座長
- ✓ 橿原市 総合政策アドバイザー / 都市計画マスタープラン検討員会 委員 / 総合政策審議会 委員
- ✓ 三重県「データサイエンス推進構想(仮称)」有識者会議 委員
- ✓ 浜松市 フェロー(デジタル・スマートシティ) / スーパーシティ リードアーキテクト
- ✓ 山梨県 やまなし自然首都圏構想研究会 座長/リニアやまなしビジョン最先端企業等誘致アドバイザー
- ✓ 加賀市 地方創生推進フェロー(デジタル化・スマートシティ) / スーパーシティ リードアーキテクト
- ✓ 長野市スマートシティ推進アドバイザー/NAGANOスマートシティコミッション(NASC)アーキテクト
- ✓ SmartCityX Mentor

Super City

Smart City

- ✓ J-Startup / J-Startup KANSAI 推薦委員
- ✓ 内閣府SIP構造化チーム チームメンバー
- ✓ 内閣府「公共調達を活用等による中小・ベンチャー企業育成・強化に関する技術審査委員会」委員
- ✓ 内閣府「内閣府オープンイノベーションチャレンジ」アドバイザー/審査員
- ✓ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) 技術委員 / NEP審査員
- ✓ 文部科学省/JST 共創の場形成支援プログラム 地域共創分野 アドバイザー
- ✓ 一般社団法人日本スタートアップ支援協会 顧問
- ✓ 大阪市「イノベーション促進評議会」評議員
- ✓ 大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム (大阪スタートアップ・エコシステムコンソーシアム キーパーソン)
- ✓ 大阪商工会議所「第4次産業革命推進委員会」委員(~2020)/ 「産業・技術振興委員会」委員(2021~)
- ✓ 浜松市 ベンチャー支援アドバイザー / Central Japan Startup Ecosystem Consortium 浜松アドバイザー

Open Innovation
Startup Ecosystem



平城宮跡歴史公園
パークスマートチャレンジ
(平城宮跡PSC)
の取り組み
令和元年度～令和3年度

- 国営平城宮跡歴史公園※は、「古都奈良の歴史的・文化的景観の中で、平城宮跡の保存と活用を通じて、“奈良時代を今に感じる”空間を創出する」ことを基本理念として、平成20年度から事業を実施。
- 平成30年3月、朱雀大路をはじめとした「朱雀門ひろば」の整備が進んだことから、国営公園部分と奈良県営公園部分を合わせ、計35haを供用開始。現在、南門(なんもん)復原整備を実施中。

※ 国営公園区域の正式名称は「国営飛鳥・平城宮跡歴史公園 平城宮跡区域」



空中写真は令和2年3月撮影

〈主な事業経緯〉

1922 (T11)	史跡指定
1952 (S27)	特別史跡指定
1963 (S38)	特別史跡内の土地の 買い上げ開始 (文化庁)
1998 (H10)	ユネスコ世界遺産登録
2008 (H20)	国営公園事業化 (4月)
	国営公園の設置を閣議 決定 (10月)
	公園基本計画策定 (12月)
2018 (H30)	公園の一部供用開始 (3月)

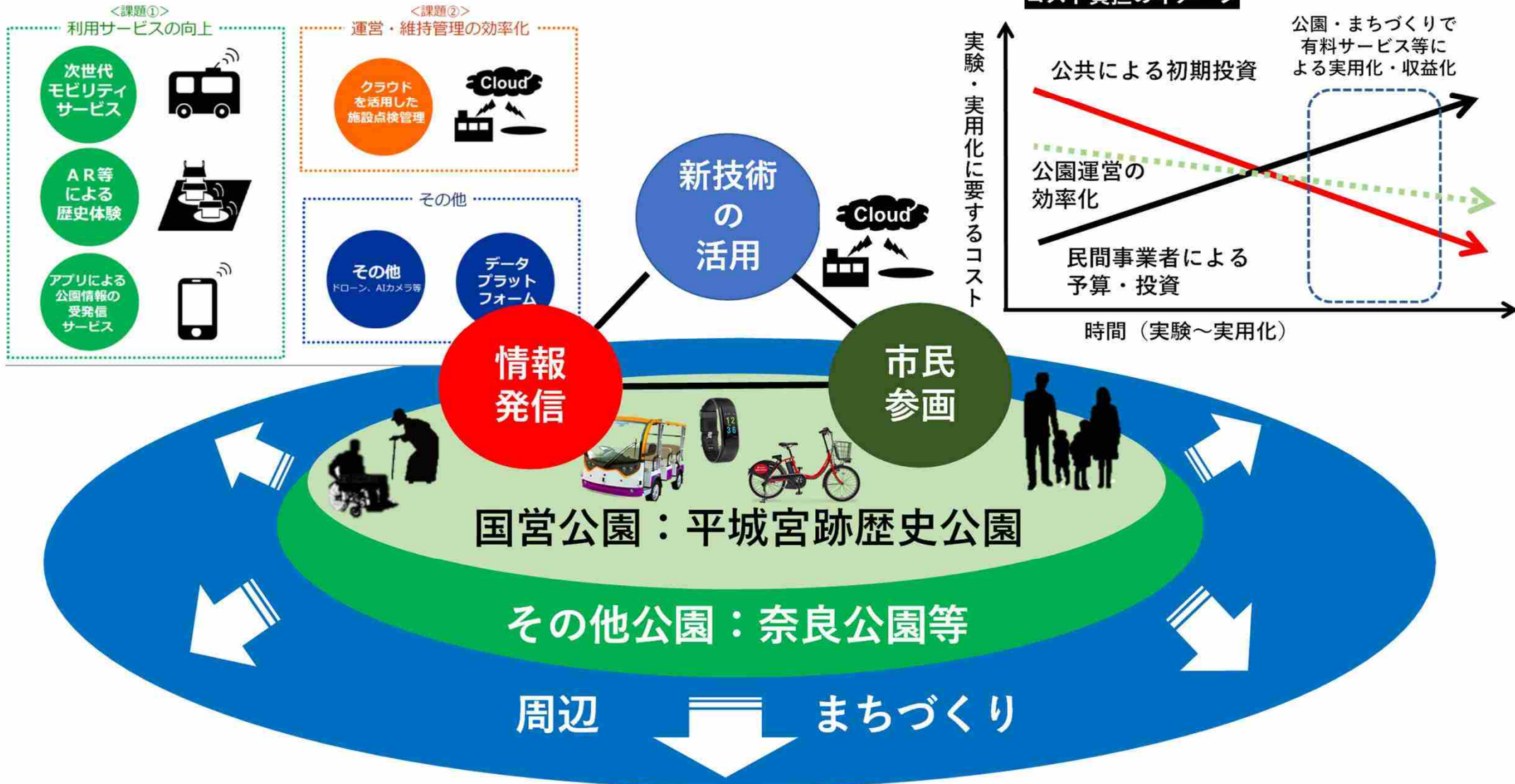
平城宮跡PSCの基本的な取り組み方針

国営公園 × "新技術"
「国営公園の魅力アップ」

園外へ横展開

まちづくり × "新技術"
「スマートシティ実現」

コスト負担のイメージ



(参考) デジタル田園都市国家構想でいうところのISを目指す

一 都市空間からの変革 (包摂性空間)

- 職住学遊が互いに近接しデジタル・インフラが整った空間、「インクルーシブ・スクエア (IS)」を構築。
- ISに、デジタル田園都市に求められる機能や人材を集結し、密度の濃い空間に関係者を総動員。
- 現代の人は、快適で便利でクールな空間を求めるもの。ISにいれば世界最先端のサービスを楽しむ。



5

(出所) デジタル庁

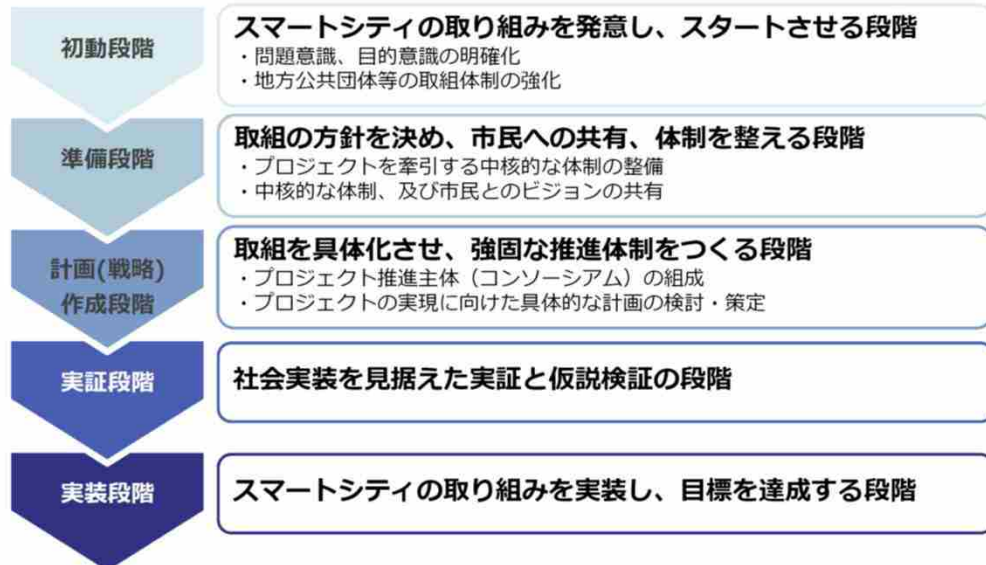
どのように3カ年かけて平城宮跡DXを推進してきたか？

- ポイントは、「Multi-Stakeholder Process (MSP) (※)」、「Agile Governance」
(※)1. 信頼関係の醸成 2. 社会的な正当性 3. 全体最適の追求 4. 主体的行動の促進 5. 学習する会議
- スマートシティ・ガイドブックに記載の手順を踏みつつ、社会実装を目指す。

スマートシティ・ガイドブック（第1版）R3.04.12公開

スマートシティの進め方

スマートシティの取組を始める際に行うべきことと留意点を時系列ごとに整理。
※スマートシティの取組には、例えば、民間主体が主導するグリーンフィールド型等の特定地区での取組なども存在するが、本ガイドブックでは、地方公共団体が主導するスマートシティを対象にとりまとめている。



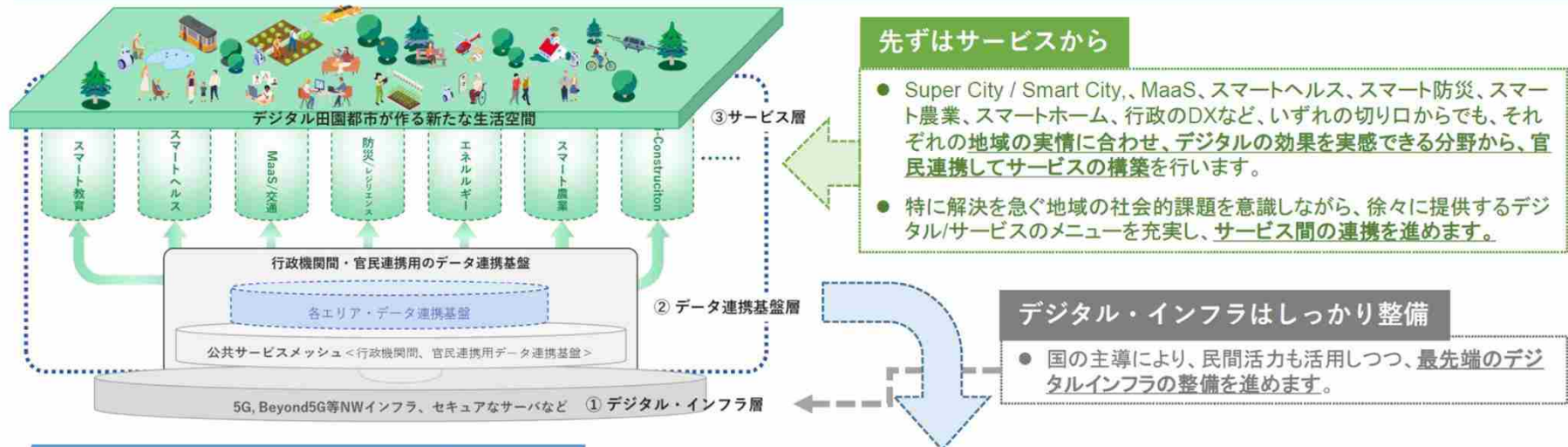
[参考] スマートシティの進め方(全体見取り図)

	ビジョン・計画（戦略）	組織・推進体制	財政的持続性	都市OS	
	ビジョン戦略・政策	KPI評価	組織	ビジネスモデル	データ都市OS
初動段階	・問題意識、目的意識の明確化		・地公体の体制強化 ・地域の関係者との関係強化		
準備段階	・地域の課題、強み/弱み等の分析 ・地域、市民ニーズの把握 ・ビジョンとりまとめ共有	検討	・地公体の体制強化 ・地域の関係者との関係強化	検討	検討
計画(戦略)策定段階	・計画(戦略)の検討、策定	・KPI設定	・コンソーシアム組成 ・役割分担、ガバナンスルール等の検討	・資金計画検討	・データ収集・管理・活用・連携の検討
実証段階	KPIと目標の照合	・KPIでの評価 ・計画の見直し	・情報共有	・実証での検証	・データ活用、連携実証
社会実装段階	実証・実装を踏まえ見直し 明確なビジョン・戦略の設定・共有	・KPIでの評価 適切な取組の評価	実証・実装を踏まえ適宜見直し 機動的・能動的な運営組織	資金計画に基づき運用、見直し 財政的持続性の確保	・データ活用・連携実施 データ活用・連携によるサービスの高度化

(参考) デジタル田園都市でもアプローチは変わらず

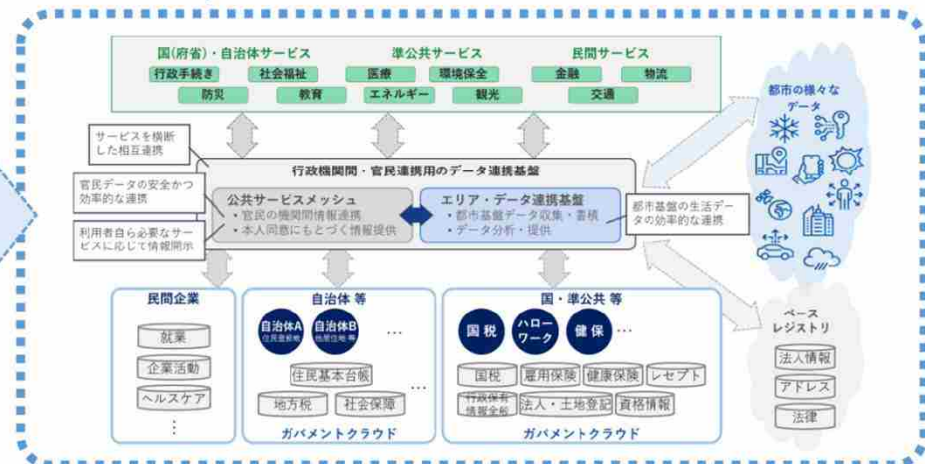
デジタル田園都市の構築ステップ

- まずは、いずれかの分野で先進的なサービスの開発・実装をはじめ、徐々にその充実を図ります。
- 複数のサービスが立ち上がり、セクター間のデータ連携実需が見えてきた段階で、データ連携基盤の整備をはじめます。
- まち全体のWell-Being指標の計測にとりかかり、その改善の有無を見極めながら、サービスの充実と連携を進めます。



熟度が上がってきたらデータ連携基盤を整備

- 行政機関間でデータ交換を行うための基盤、「公共サービスマッシュ」は、国自身が整備を行い、自治体事務にも提供を行います。
- 官民連携や民間サービス間でのデータ交換を行うためのエリア・データ連携基盤については、コアとなる部品とアーキテクチャを国が提供しますので、それに基づき、各地域で整備を進めていただけます。その機能や使い勝手などについては、各エリアでの利用現場の声を踏まえ、随時改善を続けてまいります。
- データの創成や活用を容易にするため、政府相互運用性フレームワークを提供し、各地域でのデータの創成・活用を支援します。また、ベースレジストリを整備し、各地域のデータの利活用に役立ちます。
- Well-Beingの指標の測定を行うためのツール群を整備します。準備の整った地域から、その測定を目指していただきたいと思います。



(出所) デジタル庁

1. 平城宮跡歴史公園スマートチャレンジの概要

- 1300年前には日本の首都（の中心）であり、当時最先端の場所であった「平城宮跡」において、従来からの文化財・歴史的資産としての適切な保存を図りつつ、平城宮跡歴史公園の飛躍的な魅力向上を目指すとともに、奈良でのスマートシティ実現に向けた動きとの連携も目指す取組。
- 「新技術の活用」「情報発信」「市民参画」の3つの基本方針に基づき、民間事業者・大学・行政機関等によるコンソーシアムの下、2019年度から産学官連携によるチャレンジを進めている。

コンソーシアムの構成

- ・ 有識者
(スマートシティ・モビリティ・AR・造園・文化財分野)
- ・ 国営公園・県営公園 関係機関
- ・ 文化庁、奈良文化財研究所
- ・ 周辺自治体 (奈良県・奈良市関係部局)
(事務局：国営飛鳥歴史公園事務所)

- ・ 選定された民間事業者
※選定後に参画

※1：選定は、コンソーシアム構成員のうち官・学からなる評価選定委員会で行う。
※2：契約は、公園事務所・各民間事業者間で行う。

⇒社会実験を実施 (2019～)

- ・ 結果の分析・検証
- ・ 実験へのフィードバック
- ・ 実験間でのデータ共有

3つの基本方針

VISIONや
課題の提示

Solution



HPやSNSによる効率的な情報発信、シンポジウム等の関連イベントを展開。

地域住民向けの説明会、近隣大学等と連携したアイデアソン・ハッカソン等を通して、技術やサービスの磨き込みを行う。

初年度提示した実証実験テーマ

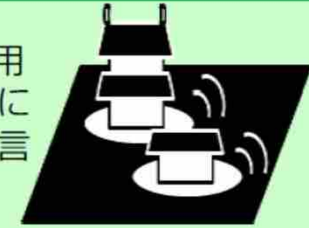
① 新たなモビリティサービス

自動運転による次世代型モビリティを活用して、安全かつ効率的な園内移動を実現。



② AR技術を活用した歴史体験サービス

最新のAR・MR技術などを利用して、公園の有する文化財等に関する歴史体験サービスを多言語で提供。



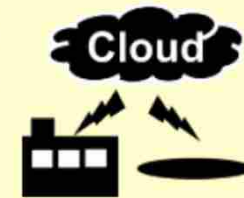
③ アプリケーションによる公園情報の受発信サービス

民間アプリと連携して、園内の利用情報やイベント情報等を、多言語で送受信できるシステムを構築。



④ クラウドによる施設管理の効率化

施設管理の効率化・迅速化を図るため、クラウドシステムを活用した公園台帳システムを構築。



⑤ その他

公園の利用や維持管理・メンテナンスの飛躍的な向上に資するもの（例：ドローン、AIカメラ、デジタルサイネージ等）

⑥ データプラットフォーム

①～⑤で取得される各種ユーザーデータの収集の仕組み及び当該データの統合・分析・共有のためのプラットフォーム

※  : 公園利用サービスの向上  : 公園の運営・維持管理の効率化  : その他

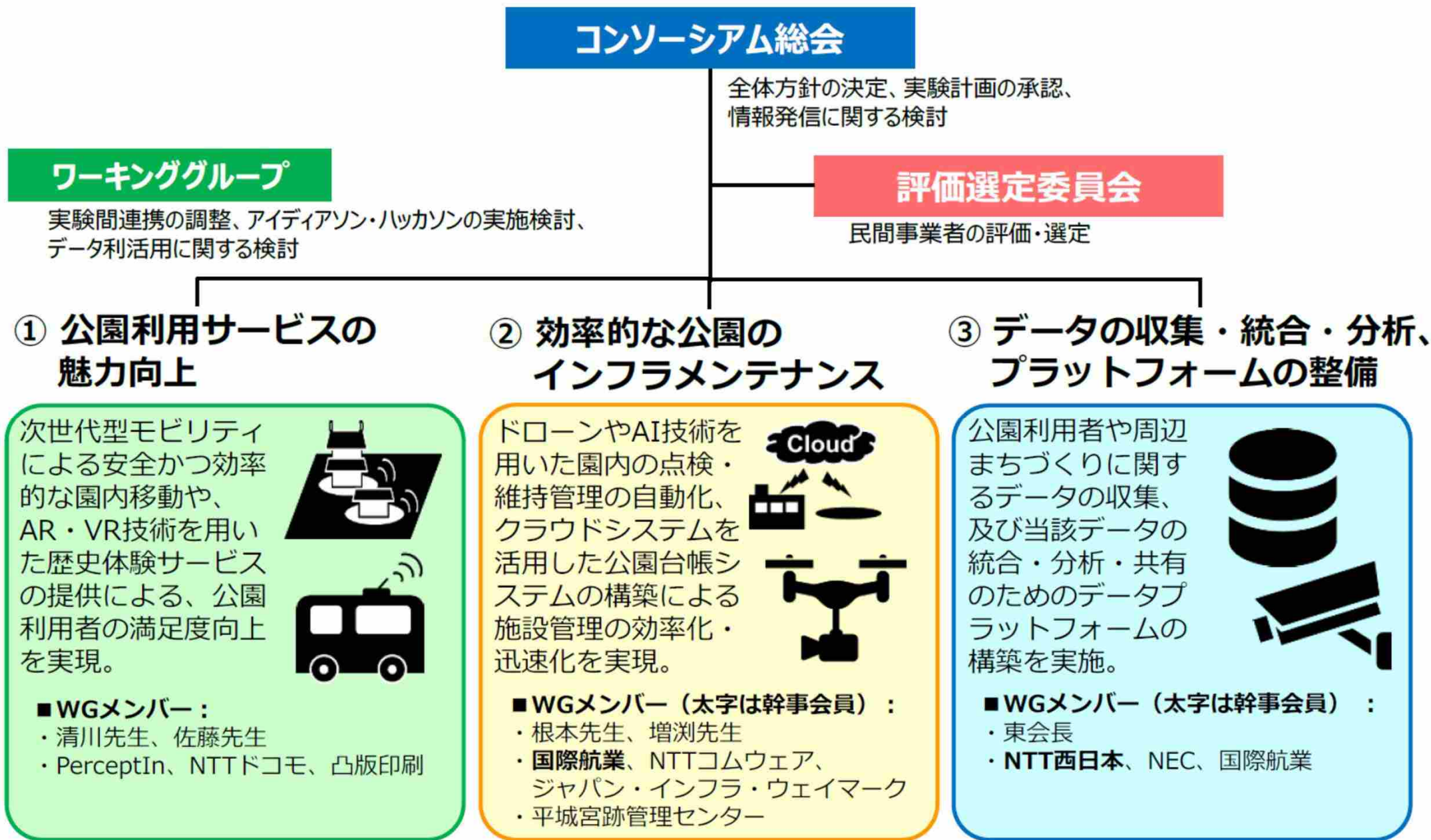
1. 平城宮跡歴史公園スマートチャレンジの概要

過去2年間の取組を踏まえ、今年度は社会実験としての最終年度という位置づけで、過年度まで実施してきた各項目の課題解決等を目的とした実証実験を実施。

■ 今年度の実験実施事業者・実験内容

テーマ・事業者名	R1年度の実験内容	R2年度以降の実験内容
次世代モビリティ (モピ ※旧:PerceptIn Japan)	・園内周遊コースにおける自動運転サービス	・歴史体験サービスとしての価値を含めた、オンデマンドかつ遠隔監視での自動運転サービス
モビリティによる回遊促進 (NTTドコモ)	・自動運転車・パーソナルモビリティ・シェアバイクを複合的に活用したモビリティサービス	・シェアバイクを活用した園内外の周遊促進および来園者の人量解析
VRによる歴史体験 (凸版印刷)	・モビリティ（自動運転）と連携した、HMDを用いたVR技術による歴史体験・解説サービス	・サイクリング等への携帯型端末の貸出によるVR歴史体験・解説サービス
公園管理システム (国際航業)	・クラウドサーバーを活用した公園施設管理台帳システムの構築	・既存の公園施設データや現在の点検手法の整理を通じた、クラウド公園管理システムの改良
AI解析による維持管理 (NTTコムウェア)	・自動運転やドローン等で取得される画像データを用いた、AI解析によるインフラ点検システム構築	・AI画像解析の精度向上に向けたデータ収集 ・危険木解析に特化した判定AIの構築
ドローンによる施設点検 (ジャパン・インフラ・ウェイマーク)	・ドローンを用いた空撮によるデータ取得 ・ネストソリューションによる自動離発着	・ネストソリューションによるドローン空撮 ・園内施設等の点検へのドローンの活用支援
人流解析 (NEC)	・カメラで得られる画像やWi-Fiセンサーを活用した人流解析	・カメラ画像を活用した人流解析 ・解析結果を表示するダッシュボード機能の構築
データプラットフォーム (NTT西日本)	・各実験で取得されるデータを収集・統合・分析等するデータプラットフォームの構築	・データプラットフォームの改善・利活用策の検討 ・電子スタンプラリーやスマートウォッチを用いたデータ収集

検討体制もWGを組成しプロジェクトに応じて柔軟に変更



2. 今年度の取組状況 | 新技術の活用

公園の飛躍的な魅力向上や奈良のスマートシティ実現を目指し、新技術を活用した社会実験を展開。

自動運転車両を用いた園内周遊サービス（モピ）



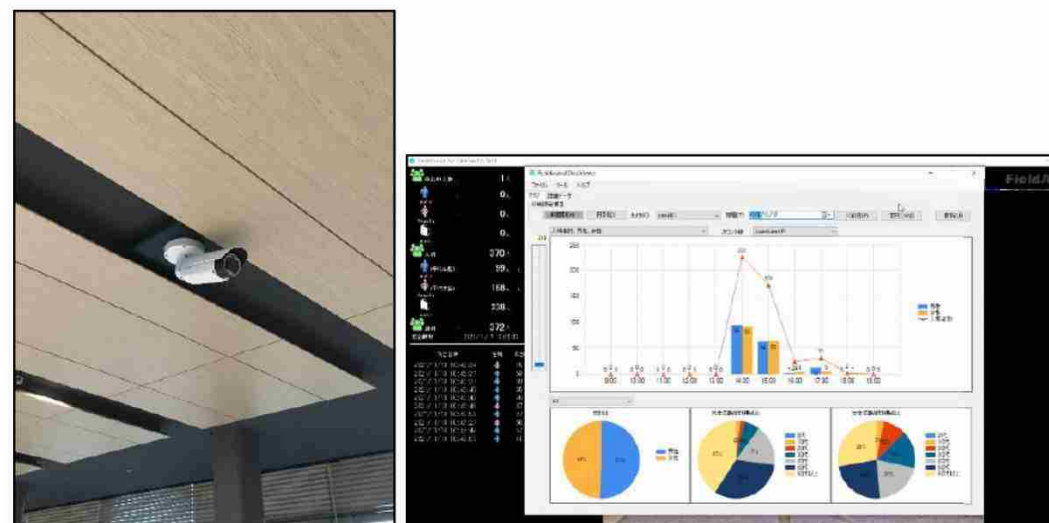
園内を周遊しながらのVR歴史体験サービス（凸版印刷）



Wi-Fi通信環境を活用した人量解析
および園内外の回遊促進イベント（NTTドコモ）



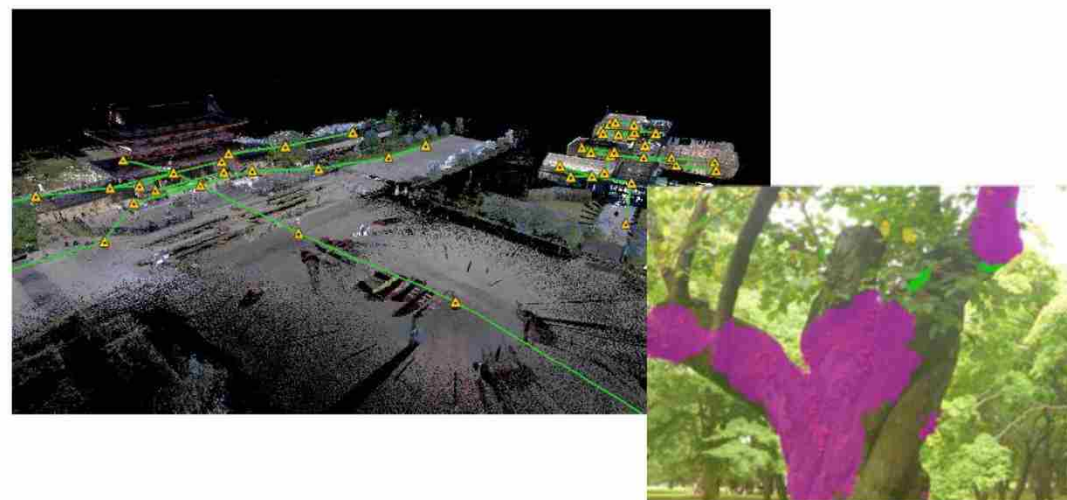
カメラを用いた人流解析（NEC）



公園の飛躍的な魅力向上や奈良のスマートシティ実現を目指し、**新技術を活用した社会実験**を展開。

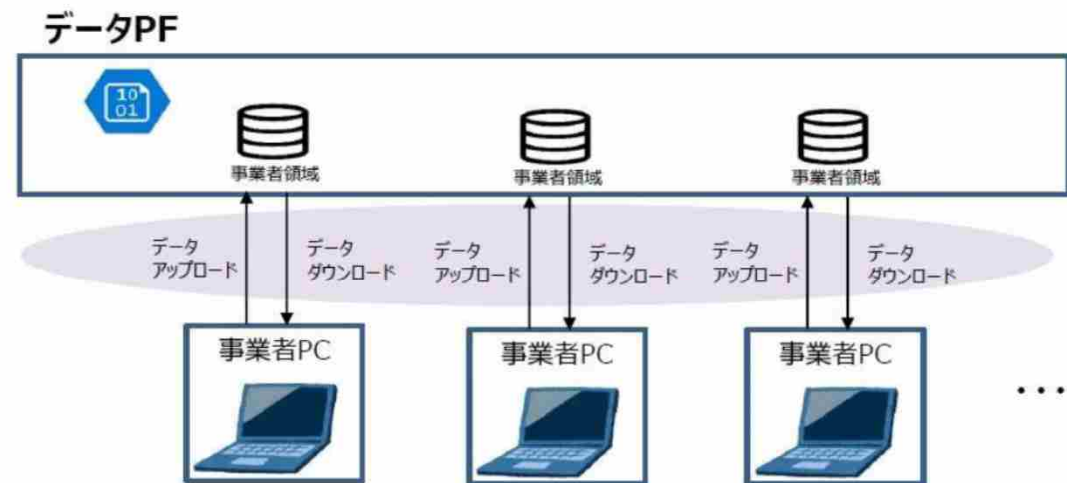
ドローンを活用した園内維持管理の効率化 (ジャパン・インフラ・ウェイマーク)

AI解析技術を活用した園内維持管理の効率化 (NTTコムウェア)



公園管理台帳システムの構築 (国際航業)

データプラットフォームの構築 (NTT西日本)



取り組みの紹介

平城宮跡歴史公園では、従来からの文化財・歴史的資産としての適切な保存を図りつつ、AIやIoT等の新技術を活用し、平城宮跡歴史公園の飛躍的な魅力向上や、奈良のまちづくりにおけるスマートシティ実現を目指し、平成31年3月より「平城宮跡歴史公園スマートチャレンジ」に取り組んできた。この度、3年間の取組を踏まえ、コンソーシアム参画事業者の協力のもと、事務局（公園事務所）として、これまでの実証実験の概要や取組成果、今後の実用化に向けた方向性をとりまとめた。

テーマ/事業者	解決を目指す園内課題	実証実験概要		取組成果/実用化に向けた方向性
マイクロ・ロボットタクシー 株式会社モビ	<ul style="list-style-type: none"> 子供や高齢者を含む来園者が、広大な園内の見どころを巡る手段として、自動運転車両を活用した移動サービスを提供 	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転による園内走行実験を継続して実施 予約方法の改善やオンデマンド配車、遠隔監視等の技術面について、改善策を検証 加えて、VRとの連携やAI音声ガイドによる「観光体験」としての価値について、採算性等の観点から検証 		<ul style="list-style-type: none"> 技術的な園内での走行可能性や、利用者の満足度向上や利用促進効果を検証できた。 「自動運転/VRという最新技術と歴史を融合した体験」価値を販売する新しいビジネスモデルを構築することにより、2023年度以降の本格運用を目指す。
公園内外周遊促進モデルの検証 株式会社NTTドコモ	<ul style="list-style-type: none"> 園内外の「周遊性向上」を課題として定義し、「モビリティ」を活用した、園内外の周遊促進モデルを検証 	<ul style="list-style-type: none"> 初年度では、自動運転、パーソナルモビリティ、シェアバイクを複合的に活用した園内周遊支援実証を実施 2年目以降は、実用化見込みの高いシェアバイクを活用し、園内外の周遊促進に向けた施策や、人流解析を通じた効果検証等を実施 		<ul style="list-style-type: none"> モビリティを活用した園内外の周遊促進に向けた取組を展開し、各種調査結果から施策による周遊促進効果や利用者満足度等への効果を把握できた。 既に実用化されているシェアバイクを含め、引き続き、園外連携も含めた利用者サービスの価値向上を図る。
VR技術を用いた歴史体験サービス 凸版印刷株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 園内回遊性のモチベーションを上げる施策として、自動運転車両やレンタルサイクル等VR映像と音声を融合した歴史体験を提供 	<ul style="list-style-type: none"> 初年度では、自動運転サービスと連動したHMDによるVR体験サービスを検証 2年目以降は、レンタルサイクルを活用した園内周遊施策として、携帯端末を用いたVR歴史体験サービスの導入可能性について、技術面・採算面等から検証 		<ul style="list-style-type: none"> 2020年度以降に実施してきた携帯端末を用いたサービスについては、技術面・運用面に加え、採算面からも黒字で事業運営できる可能性が把握できた。 今後の実用化のため、収支の精査や実施主体の調整を進める。
公園管理ドローンの実用化 株式会社ジャパン・インフラ・ウェイマーク	<ul style="list-style-type: none"> 園内維持管理への人的・金銭的コストを削減することを目的に、ドローンを用いた園内の自動点検に関する社会実験を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ドローンを用いた設備点検・植生解析、およびネストソリューションの導入による自動での離着発着・点検フライトの実施に向けた技術検証を実施 採算面を踏まえ、3年目は公園管理者がドローンを用いた公園管理を行うための検証を実施 		<ul style="list-style-type: none"> ドローンを活用した施設点検の有用性や、自動航行（ネストソリューション）の技術的可能性を検証できた。 2022年度以降、ランニングコストを削減し管理センターの点検の中で活用することで調整。また、広報用の動画撮影等にも活用することも検討。
AIを活用した公園管理業務の省力化 エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 人による巡回点検に加え、ドローン等による点検データをもとに、公園メンテナンスの点検用仮想空間を構築し、AIを活用した点検支援を組み合わせ、公園管理業務の省力化を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ドローンやロボット等による園内データ収集、仮想点検空間でのデータ蓄積・可視化手法の検討、収集したデータを用いた点検業務の効率化に向けた技術検証を実施 特に、樹木解析については、樹木医の知見等を踏まえ、画像解析による樹木状況の判定AIを構築 		<ul style="list-style-type: none"> AI技術や360度カメラ等については、特に植生管理業務の省力化への貢献が期待される。 将来的な実用化に向けて、公園内での樹林再整備検討等の中で活用できないか、公園管理者である国営飛鳥歴史公園事務所を含めて検討。
クラウド施設点検管理 国際航業株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 主な施設台帳・保守管理履歴等が紙媒体であることにより、公園管理者の日常業務における煩雑化等の課題が顕著化しているため、クラウド施設点検管理による効率化を図る 	<ul style="list-style-type: none"> 初年度では、「舗装」「照明」「ベンチ」「植栽」の4施設を対象としたクラウド公園管理システムを構築 2年目以降は、システムの対象範囲を拡張するとともに、実際の公園維持管理業務での活用を通じたシステム改良を実施 		<ul style="list-style-type: none"> 公園施設の基本的な維持管理機能については、実用化が可能と思われるシステムが構築できた。 2022年度以降、必要な機能の追加実装等を行った後で、スマート公園管理システムの導入及び実用化を予定している。
来園者人流解析社会実験 日本電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 園内施策の効果検証等のための具体的な指標として、人流データの収集、見える化および活用のための実証実験を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 初年度では、画像解析技術やWi-Fiセンシング技術を用いて、施設内外の人流を定量的に把握 2年目以降は、施設内でカメラを用いて来園者数や属性データを取得するとともに、タッチボード機能による取得データの可視化を実施 		<ul style="list-style-type: none"> 公園施設内において、人流データをリアルタイムで把握するとともに、人流データで公園運営を効果的、効率的に進める手法を検討・整理できた。 公園を管理運営するためのツールとして、ランニングコストを見ながら運用方法を調整し公園での導入を検討。
データプラットフォームの構築・運用 西日本電信電話株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 公園の魅力向上への寄与を目指し、他の実証実験等を通して得られたデータを収集・統合・分析するためのデータプラットフォームを構築・運用 	<ul style="list-style-type: none"> Microsoftのクラウドサービス環境(Azure)を利用したデータプラットフォームを構築 他の実証実験で得られたデータの他、オープンデータや独自施策等を通じたデータ収集を行い、データ利活用に向けた方針について継続的に検討 		<ul style="list-style-type: none"> 取組を通じ、データプラットフォームの一定程度の有用性は確認できた。 ただし、単一の公園内での実用化は難しいため、自治体等での検討に結果を活用。事業者において自治体や商店街との連携によるビジネスモデルの検討を継続。

公園管理の仮想点検空間の構築と活用

課題

- 公園管理の巡回には、巡回員がほぼ徒歩で1日20km以上、8時間かけて点検。
- 過去の不具合事象について記録をしているが、分析可視化ができていない

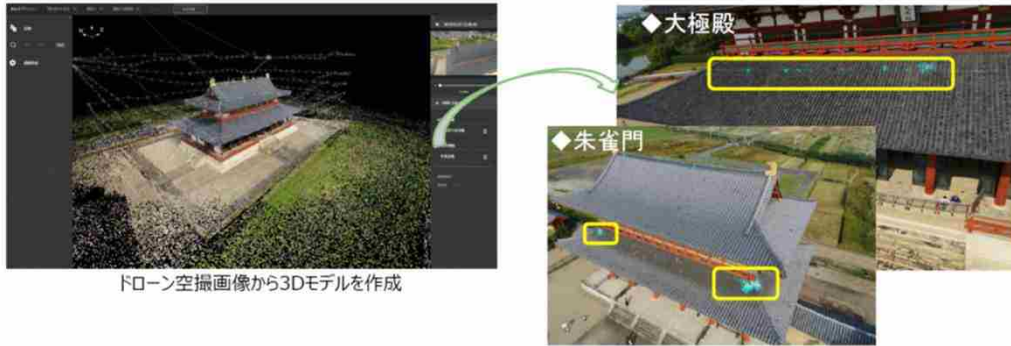
対応策

- ドローンやロボットやセンサーからの取得情報を活用し、人による巡回点検の負担を軽減する
- 点検用の仮想空間を構築(平城宮跡デジタルツイン)を構築し、データ収集し、AI等で分析し点検効率化を図る。



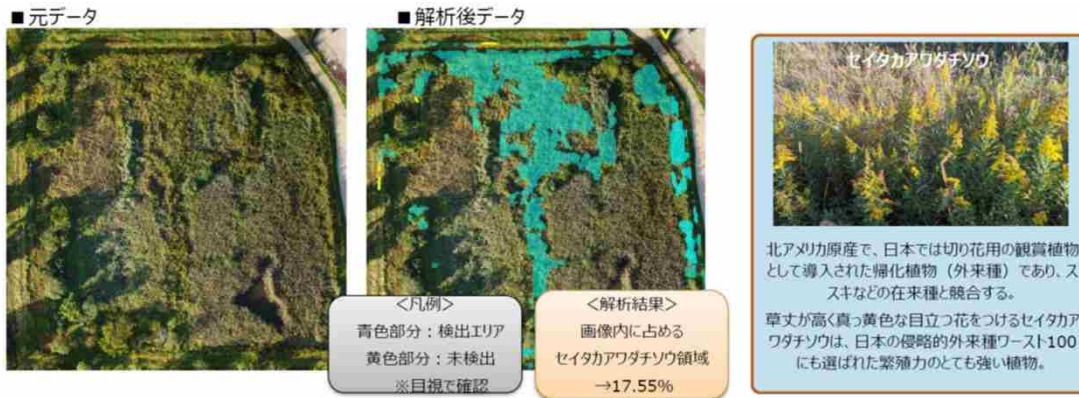
(出所)NTTコムウェア

ドローン空撮データを活用した建造物の点検



- ✓ ドローンの空撮画像から3Dモデルを作成し、AI画像解析し建造物を点検。
- ✓ 建物の汚れ(鳥ふん)を検知。3Dモデルと組み合わせた可視化。

ドローン空撮データを活用した調整池の点検



- ✓ 名物であるヨシと競合する外来種のセイトカアワダチソウの領域を検出するAIモデルを作成し、画像の領域内でどの程度セイトカアワダチソウの領域(青色)が占めるか数値化

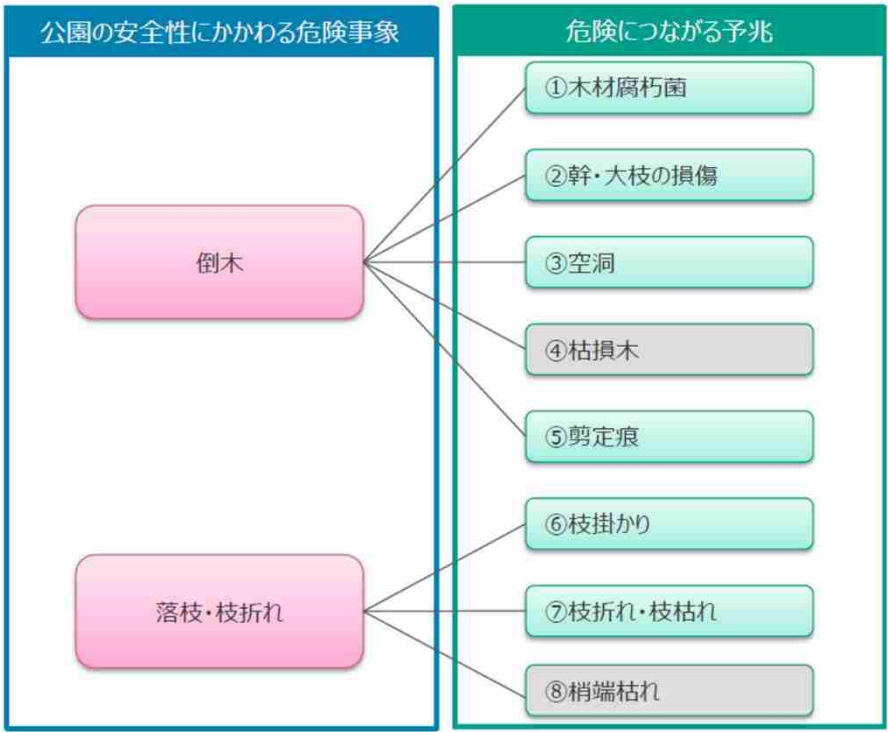
平城宮跡歴史公園の仮想点検空間構築



- ✓ 取得した3Dモデルをベースにデータベースを結合して、仮想点検空間を構築
- ✓ 建造物の情報や、写真、AI結果などを格納

(出所)NTTコムウェア

危険予兆のある樹木のAI解析



④⑧はAI学習用データが揃わず対象から見送り



- ✓ 樹木医を認定する機関である一般財団法人日本緑化センターの専門家の協力により、公園の利用者に危険を及ぼす倒木と落枝・枝折れを起こす予兆事象について整理→AI画像解析で写真から自動的に推論できないか検証
- ✓ 専門家の協力のもと不具合箇所をアノテーションした大量の学習画像を実施し、AI学習を実施。

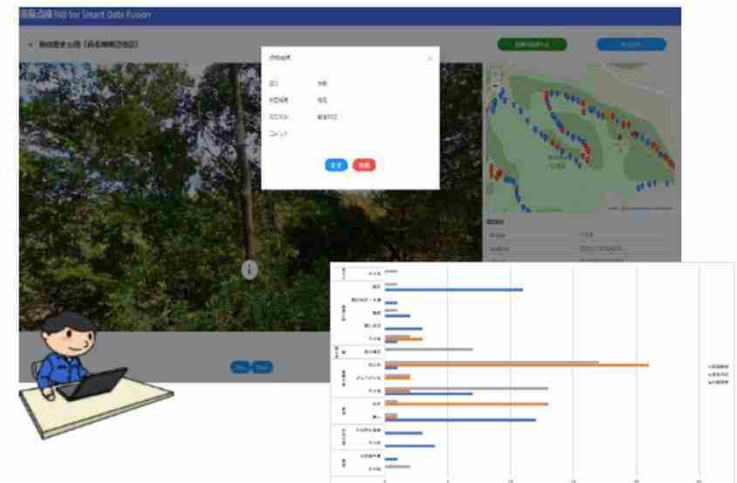
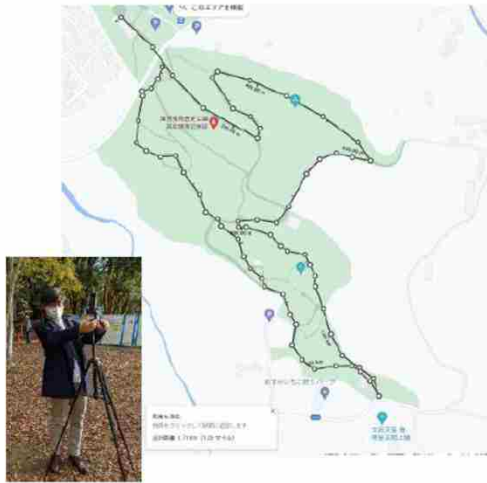
(出所)NTTコムウェア

360度カメラを使った遠隔点検システムの構築

現地の360度写真収集

ストリートビュー構築

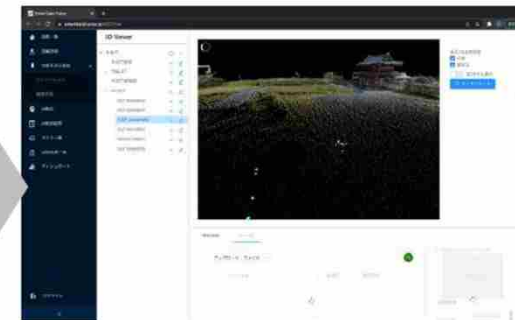
遠隔から点検



✓ 現地の360度写真を収集し、仮想点検空間上で、専門家が遠隔地から点検を実施する仕組みを構築

4足歩行ロボット巡回によるデータ収集

カメラ+エッジAIデバイス+
GPS+バッテリー



※位置情報は正しく反映されなかった。

✓ 実験的にロボットにエッジデバイスを搭載して、人物検知のAIを搭載して検証。
人物を検知した際に、チャットアプリへの通知および、3Dマップへの撮影点表示にチャレンジ

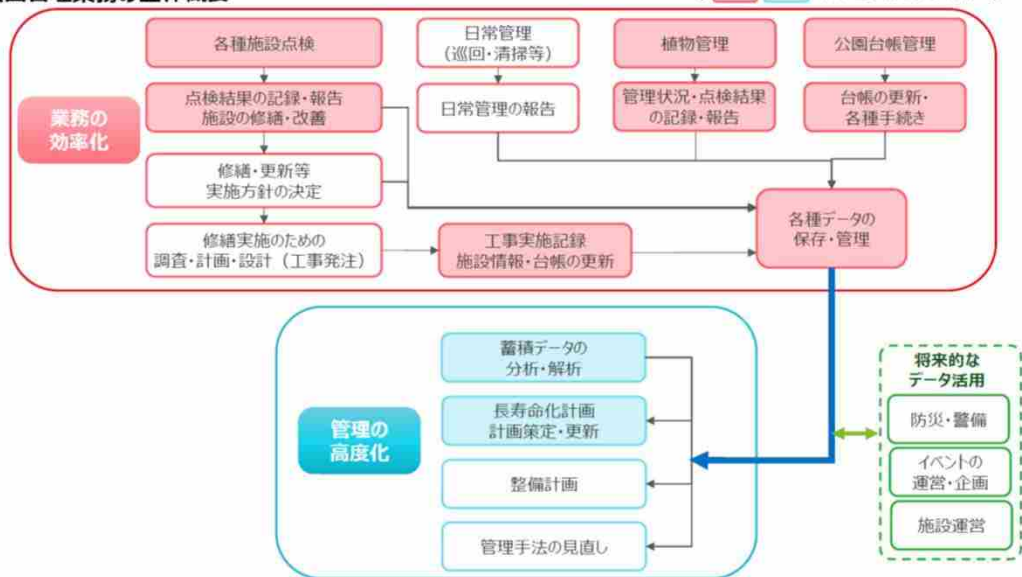
(出所)NTTコムウェア

公園管理台帳を活用した公園DX（国際航業株式会社）

✓ クラウドスマート公園管理システムを構築し、デジタル化を推進、今後、空間IDを共通キーとした3次元空間情報基盤アーキテクチャのあり方等の検討も必要

● 公園管理業務の全体概要

(■ ■ アナログからデジタルへ)

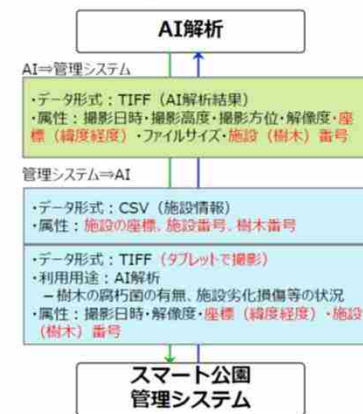


- ◆ スマート公園管理システムでは、全ての情報を「施設ID（管理番号）」及び「位置情報（座標）」で紐付け
- ◆ 施設IDと紐付け情報が付与されたデータなら、形式問わず連携が可能



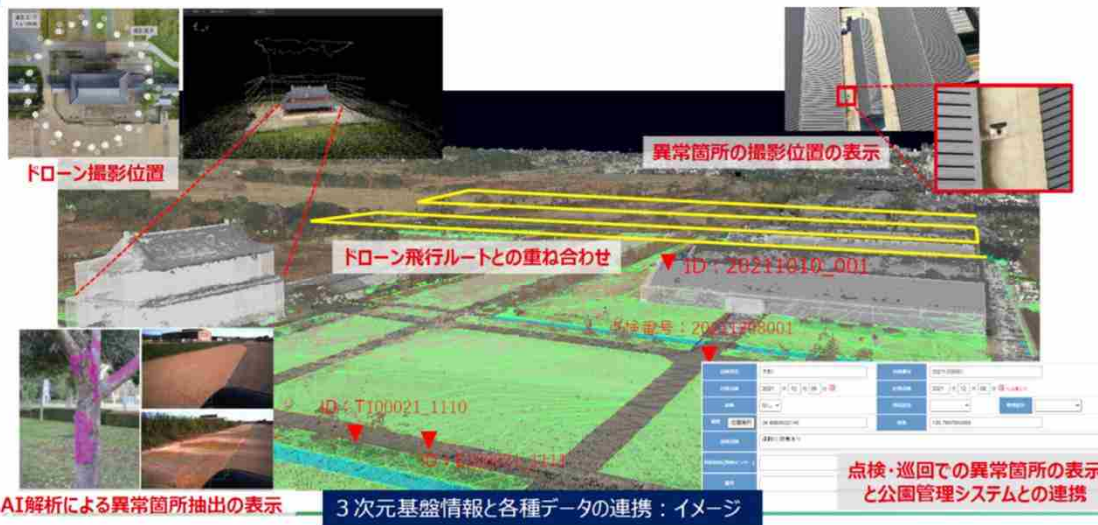
● AI解析データとの連携①

システム（タブレット）で撮影した画像をAI解析する場合は、画像データに「施設ID」「座標」の属性が付与されているため、解析結果画像はそのままシステムへ取り込み可能



今年度実証実験の取組結果：台帳および基盤データの登録とシステム改良

● 対象施設と管理データ：位置情報との紐付け



点検・巡回での異常箇所の表示と公園管理システムとの連携

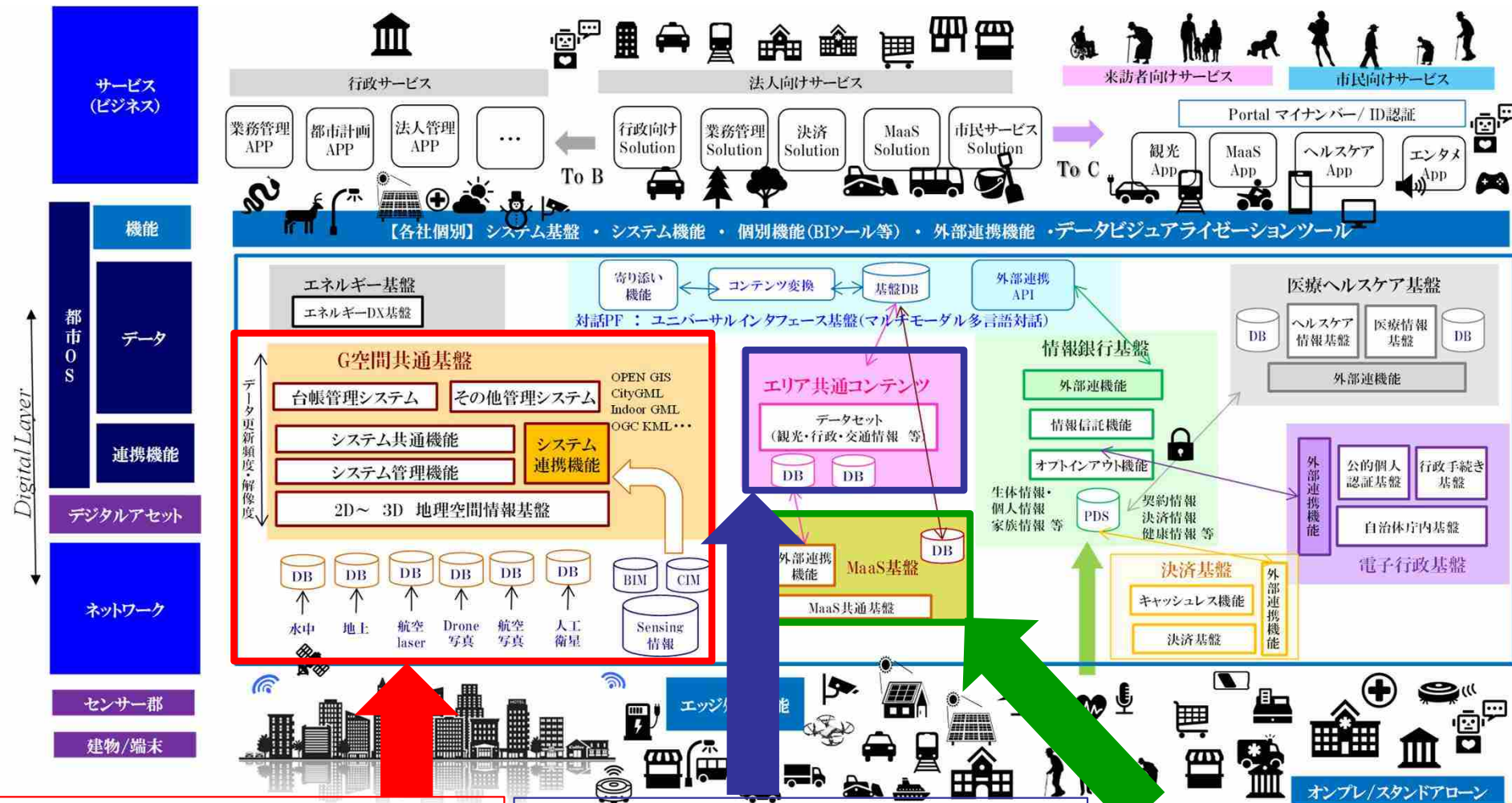
(出所) 国際航業株式会社

データ連携の取り組みについて

ワーキンググループでの検討内容

- 特に、エリア共通コンテンツやMaaS基盤といった、園外とも密接に関係するデータプラットフォームについては、園外の行政機関や事業者等のプレイヤーとの連携が不可欠。

【データプラットフォームに関する棲み分け方針案】



G空間共通基盤
→公園管理台帳（国際航業）の機能
※他公園との一括管理については
奈良県・奈良市等との調整が必要

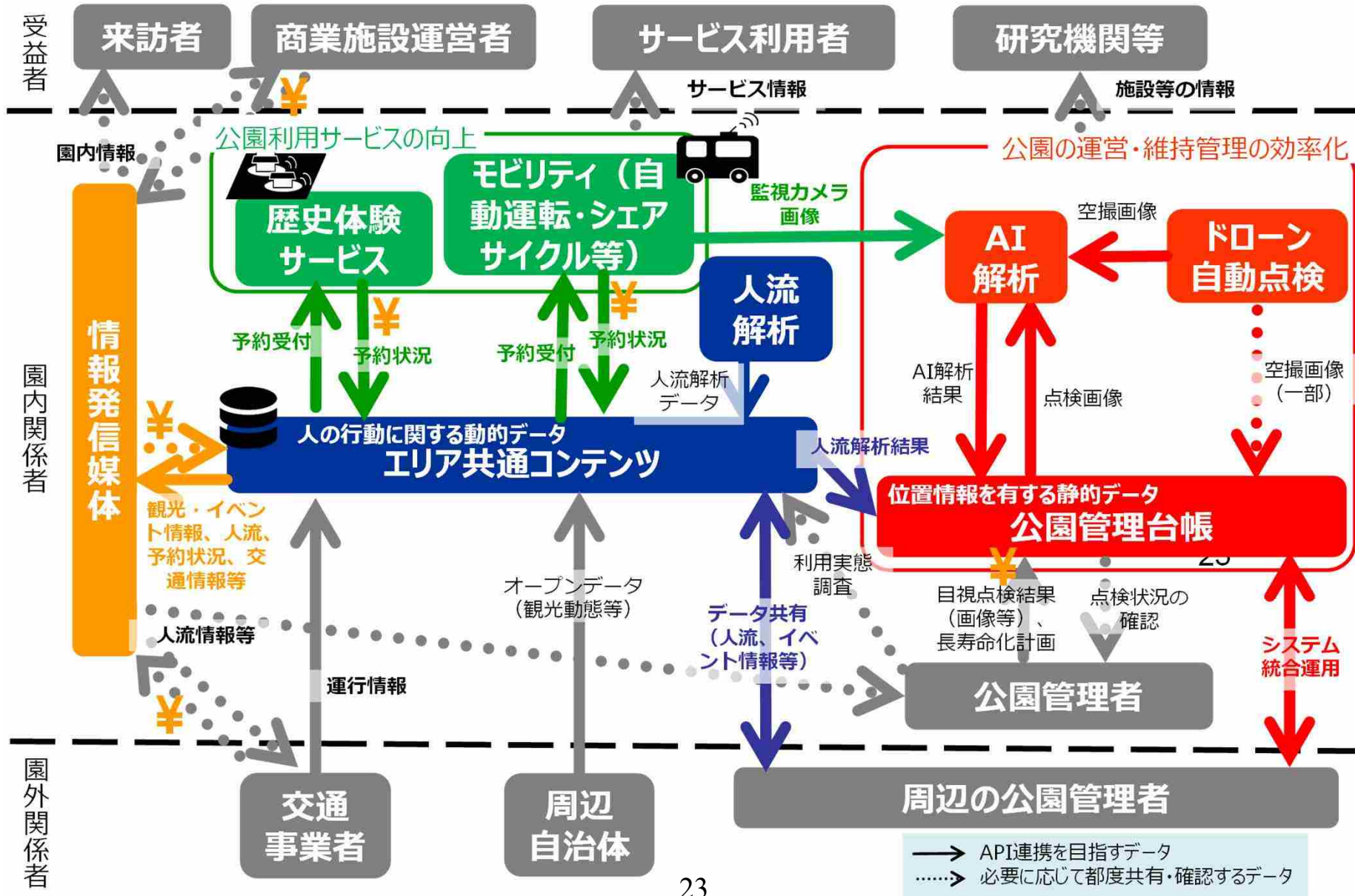
エリヤ共通コンテンツ
→プラットフォーム（NTT西日本）の機能
※園外コンテンツの提供について、
奈良県・奈良市等との調整が必要

MaaS基盤
→奈良県・奈良市や交通
事業者等と調整が必要

データプラットフォーム連携に関する今後の取組方針

- 昨年度のワーキンググループでは、平城宮跡歴史公園外への展開も含めた目指す将来像案について、PSC関係者間での協議を行ったが、園外関係者も交えた意見交換等はできていない状況。

【将来的なデータ利活用イメージ案】



公園DXを進めるためのポイント

- 都市公園のDX化を進める上で、データ戦略のアーキテクチャが必要。
- 全国共通化すべき都市公園のデータの構造化の定義やベースレジストリの整備など標準化が必要な部分は、国土交通省・デジタル庁において実施しては？
(都市公園もスマートシティ・アーキテクチャの一部である。)
- 例えば、一定規模の都市公園等において、データの整備・更新等のデジタル化をPark-PFIにおいて義務づけをしては？
- また、近接小規模自治体が広域連携により、都市公園を一括マネジメントする仕組みも有効ではないか？

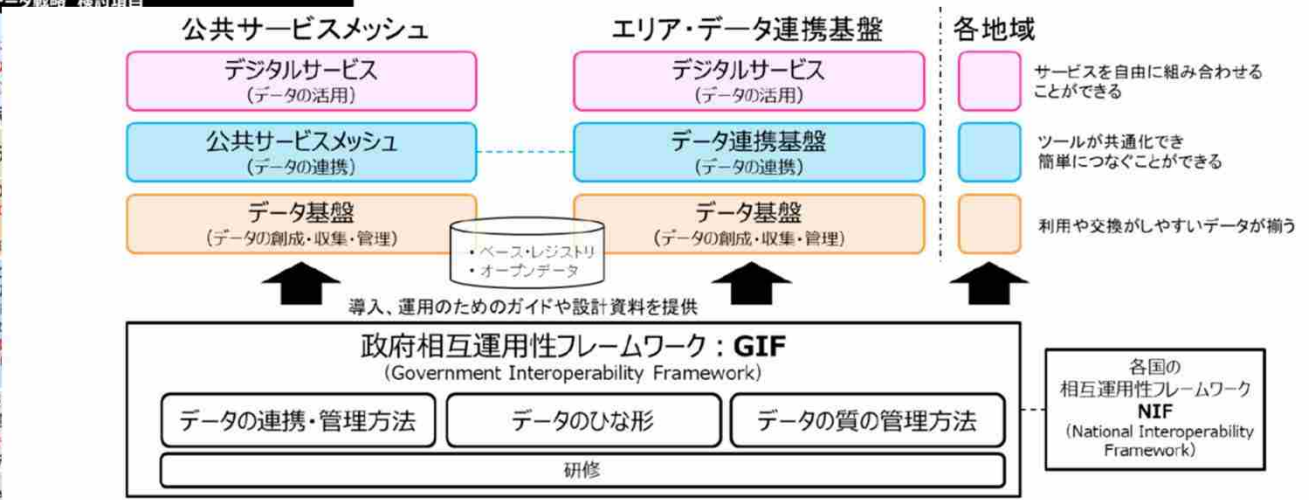
包括的データ戦略の概要

2

■ 昨年末にデータ戦略タスクフォースとりまとめで示された課題について実装に向けた検討項目を整理

ビジョン 現実空間とサイバー空間が高度に融合したシステム（デジタルツイン）により、新たな価値を創出する人間中心の社会

データ戦略のアーキテクチャ	包括的データ戦略 検討項目	
	第一次取りまとめ	包括的データ戦略 検討項目
戦略・政策	データ戦略の理念とデータ活用の原則の提唱	・データ活用原則 (①データがつながり、使える、②勝手に使えない) ・行政におけるデータ行動原則の策定 (①データに基づく行政(文化の醸成)、②プラットフォームとしての行政が実現)
組織	社会実装・業務改革 デジタルツインの視点でビジネスプロセスの見直し	・デジタル庁の策定する情報システム
ルール	トラストの枠組み整備 トラストの要素(意思表示の証明、発行元証明、存在証明)を整理	・トラスト基盤の構築(認定スキームの策定) (デジタル庁を中心として関係省庁が協力して、2025年までに) ・トラスト基盤構築に向けた論点整理(トラスト基盤の創設(各プレイヤーの役割の整理))
連携基盤(ツール)	プラットフォームの整備 分野共通ルールの整理 分野毎のプラットフォームにおける検討すべき項目の洗い出し(官民検討の場、ルール、ツール等)	・データ連携に必要な共通ルールの具体化 ・データ流通を促進・阻害要因を払拭する(意図しないデータ流通・利用防止のための仕組み) ・重点的に取り組むべき分野(健康・医療・介護) (関係省庁はデジタル庁と協力して、2025年までに) ・データ取引市場のコンセプトの提示
データ	ベース・レジストリの整備 オープンデータ データマネジメント	・ベース・レジストリの指定(法人3情報) ・ベース・レジストリの整備に向けた課題(デジタル庁と関係省庁は協力して、2025年までに) ・データマネジメントの強化(オープンデータ)
利活用環境	引き続き検討すべき事項 データ利活用環境整備 民間保有データの活用の在り方 人材/国際連携/インフラ	デジタルインフラ ・通信インフラ(Beyond 5G) ・デジタルリソースの民間利用、等 人材・組織 ・データ戦略に必要な人材 セキュリティ ・セキュリティバイデザイン 国際展開 ・理念を共有する国との連携(貿易、プライバシー、セキュリティ) ・G7 DFPTロードマップへ



GIF (Government Interoperability Framework) の提供

データのひな形の提供

- 建物、施設、設備、イベント等のデータのデータ項目を定義

データの質の確保(最新で正確なデータを実現)

- データの最新性、網羅性、正確性等に関する基準を明確化しデータの質の改善をはかる仕組みを定義

多様なデータの確保

ベースレジストリの推進(社会の基本データを国全体で整備)

文字、法人、アドレス、公共施設、支援制度、イベント等

オープンデータの推進(各自治体が進める取り組みを国が支援)

医療機関、避難場所、公衆トイレ等

(出所) デジタル庁

Thank you



azuma.hironobu@jri.co.jp



hironobu.azuma.7