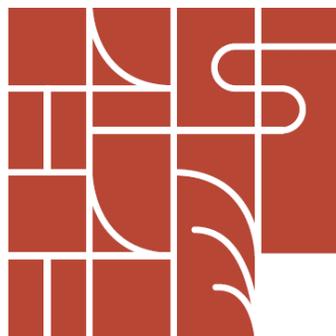


# 平城宮跡歴史公園スマートチャレンジ

— 新技術を活用した公園のスマート化に向けた社会実験 —

## 2020年度の取組概要について

平城宮跡歴史公園スマートチャレンジコンソーシアム事務局  
(国土交通省 近畿地方整備局 国営飛鳥歴史公園事務所 調査設計課)



平城宮跡歴史公園  
Nara Palace Site Historical Park

# 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、奈良のまちづくりにおけるスマートシティ実現に促進する産学官連携によるチャレンジ。

## 平城宮跡歴史公園スマートチャレンジコンソーシアム

- ・有識者（スマートシティ・ITリテリ・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）

### ④ 社会実験（10月以降）

選定された  
民間事業者

- ・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

### ① 公募（H31.3.1）

### ② 提案（～R1.5.31）

### ③ 選定※1/契約※2（R1.7）

「新技術」  
を有する  
民間事業者

選定後にコンソーシアムへ参画

- ※1：選定は、別途定め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。

### ④ 社会実験（9月以降）

選定された  
民間事業者

- ・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

### ① 募集（R2.6月下旬）

### ② 提案（～R2.7月中旬）

### ③ 選定※1/契約※2（R2.8月上旬）

2019年度  
参画した  
民間事業者

⑤ 実験結果を踏まえ、可能なものについては民間事業者の独立採算も含め実用化。



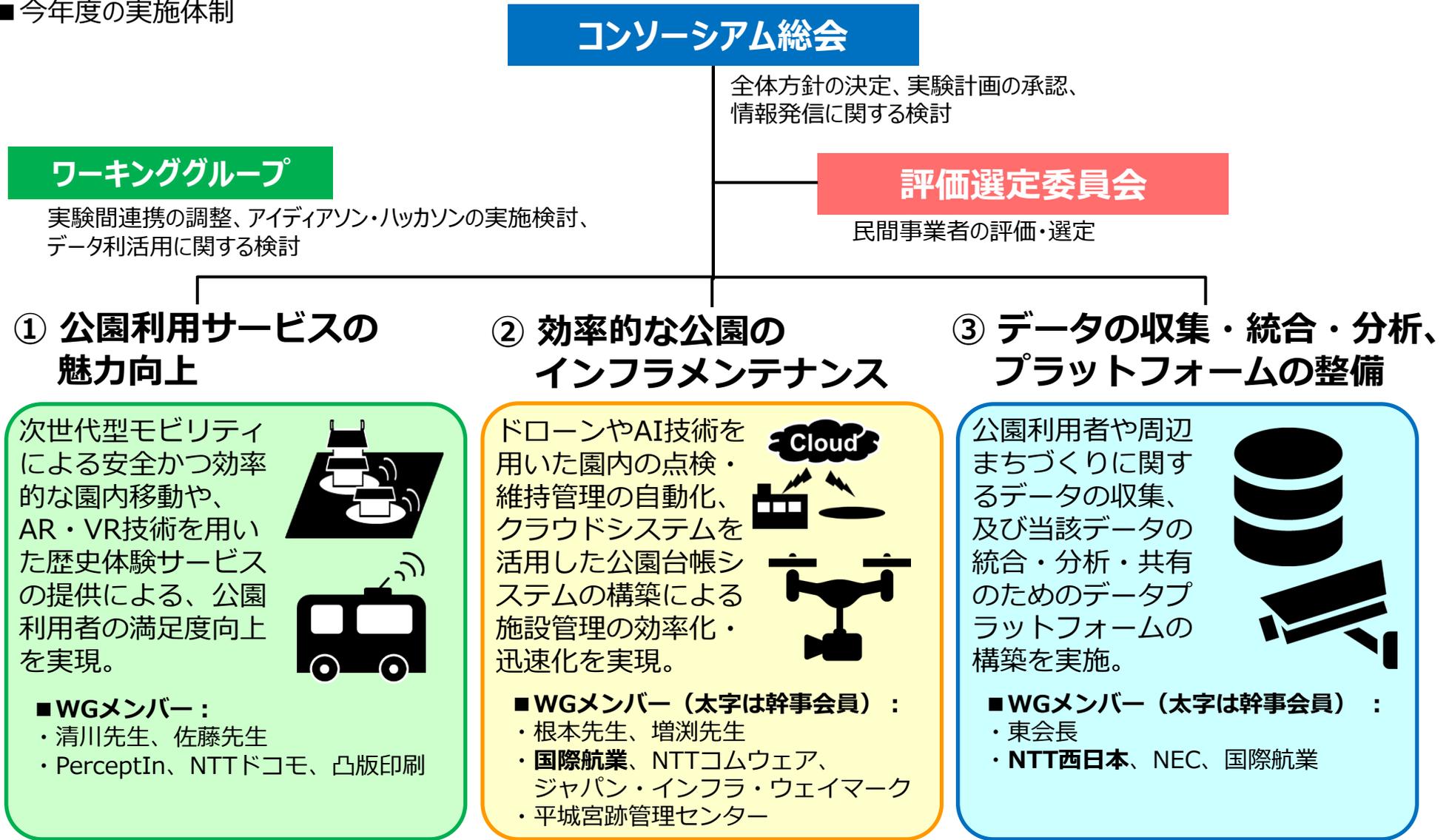
HPやSNSによる効率的な情報発信、シンポジウム等の関連イベントを展開し、奈良のスマートシティ実現に向けた社会意識の醸成に貢献。

新技術のまちづくりへの実装に向けて、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。

# 3. 基本方針① 新技術の活用

実用化に向けた実施体制や採算性等の検討促進、および事業者間連携の強化を図るため、R2年度から3つのワーキンググループ（WG）を新たに立ち上げ、各WG毎に将来的な目指す姿等の検討を実施。

■ 今年度の実施体制



### 3. 基本方針① 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。

#### ■ 今年度の実験実施事業者・実験内容

	事業者名	テーマ※	R1年度の実験内容	R2年度の実験内容
1	PerceptIn Japan 合同会社	① 公園利用サービスの 魅力向上	・自動運転車を活用した無人タクシーサービス	・音声呼出に基づく自動運転車両の配車サービス
2	株式会社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	・シェアサイクルポートの増設検討
3	凸版印刷株式会社		・モビリティ（自動運転）と連携したVR技術による歴史体験・解説サービス	・徒歩／レンタサイクルとの連携による、VRを活用した歴史体験・解説サービス
4	国際航業株式会社	② 効率的な公園の インフラメンテナンス	・クラウド等を活用した公園施設管理台帳システムの構築	・公園管理台帳システムの機能拡張
5	NTTコムウェア 株式会社		・自動運転車両やドローン等で取得される画像データを用いたAI画像解析によるインフラ点検のシステム構築	・ドローンや四足歩行ロボット等で取得される画像データを用いた、AI画像解析による樹木健全度等判定システム構築
6	株式会社ジャパン・ 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	・1か月間のネストソリューションによる自動離発着
7	日本電気株式会社	③ データの収集・ 統合・分析、 プラットフォームの整備	・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	・カメラを活用した建物内の人流解析 ・解析結果を表示するダッシュボード機能の構築
8	西日本電信電話 株式会社		・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	・データプラットフォームの構築 ・LINEを活用したスタンプラリーを通じた園内利用者の人流データ収集 ・ヘルスケアデータの収集・フィードバック

## 4. 基本方針② 情報発信

HPやSNSによる**効率的な情報発信**、シンポジウム（オンライン開催）等の**関連イベントを展開**し、奈良のスマートシティ実現に向けた社会意識の醸成に貢献。

### ■ シンポジウムの開催概要

- ◆日時 : 2021年1月11日(月) 10:00~16:00
- ◆開催方法 : YouTubeLiveを活用したオンライン会議
- ◆視聴回数 : 1,280回 (アーカイブ配信視聴分含む : 2/25現在)
- ◆内容 :
  - 「平城宮跡歴史公園スマートチャレンジ」の紹介
  - 参画事業者による実験紹介
    - ・NTTコムウェア
    - ・国際航業
    - ・凸版印刷
    - ・PerceptIn Japan
    - ・NTT西日本
    - ・NEC
    - ・ジャパン・インフラ・ウェイマーク
  - 周辺地域におけるスマートシティ実現に向けた取組事例紹介
    - ・奈良スマートシティプロジェクト (奈良県まちづくりプロジェクト推進室)
    - ・奈良公園のさらなる魅力向上を~周遊環境の向上のためのモビリティの可能性を追求して~ (奈良県奈良公園室)
    - ・スマートけいはんなプロジェクトの紹介 (NTT西日本)
    - ・都市公園における医学分野と連携した新たな利活用可能性調査 (橿原市緑地景観課)
  - 平城宮跡PSC有識者によるパネルディスカッション  
「平城宮跡歴史公園スマートチャレンジに期待する未来」



YouTube配信時のサムネイル



パネルディスカッションの様子

### ■ HP・SNS等による情報発信



公園事務所特設HP



Facebookページ



Instagramページ

### ■ 主なメディアでの取組紹介・事業者プレスリリース実績

- 2021年1月~2月  
NTTコムウェア実証実験の紹介  
2021/1/30 FNNプライムオンライン  
2021/2/21 朝日新聞デジタル
- 2021年1月21日  
PerceptIn Japanプレスリリース  
→LIGARE等で記事化

等



広大な公園を“ロボットとAI”で維持管理する実証実験スタート…何を自動化できる?担当者聞いた

FNNプライムオンライン記事 5

# 5. 基本方針③ 市民参画

園内でのオープンハウス（スマートチャレンジの取組紹介+アンケート調査）を通じて、市民や公園利用者への実験内容の周知や新技術活用への意向把握を実施。

## ■ オープンハウスの実施概要

### 開催概要

日程 令和3年1月16日（土）、17日（日）10:00-17:00

実施場所 平城宮いざない館

### 設問内容

#### スマートチャレンジの取組への認知

✓ 遺跡・史跡情報、公園周辺の情報（観光地、飲食店、アクセス）、イベント情報、その他

#### 提供してほしい情報

✓ 文化財情報、平城宮跡の歴史を理解するための情報、公園周辺の情報（観光地、飲食店、アクセス）、イベント情報、その他

#### 国営平城宮跡歴史公園の満足度及び課題

✓ 移動環境、施設サービス、体験サービス

#### 国営平城宮跡歴史公園で展開する新技術への期待度

✓ 自動運転による園内移動（規定コース、フリー）、パーソナルモビリティ、シェアサイクル、AR等による歴史体験

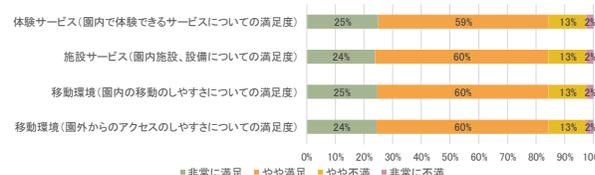
#### 平城宮跡PSCへの印象・感想

その他（自由意見：全体的な公園の課題等）

獲得票数 139票

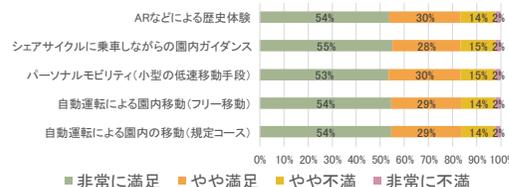
### 結果概要

#### 国営平城宮跡歴史公園の満足度及び課題



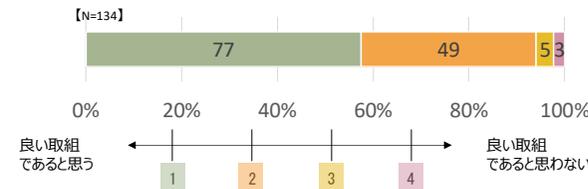
- 体験サービス、施設サービス、園内移動環境、園外からのアクセスのいずれも「やや満足」が最も多い
- 全ての項目で、来園者の8割超が満足と回答

#### 国営平城宮跡歴史公園への期待度



- ARによる歴史体験、シェアサイクルに乗車しながらの園内ガイダンス、パーソナルモビリティ、自動運転（フリー、規定）のいずれも来園者の8割超が期待

#### 国営平城宮跡歴史公園で展開する新技術への期待度



- 平城宮跡PSCの取組の印象・感想として、「良い取組であると思う」が最も多い
- 取り組みに対して肯定的な印象を示した回答が全体の9割以上を占めた



平城宮跡PSCの取組説明の様子



アンケートへの回答の様子

# 5. 基本方針③ 市民参画

また、新技術のまちづくりへの実装に向けて、近隣大学等と連携したアイデアソンを通して、技術やサービスの磨き込み、これまでの実験内容を通じた利活用方策の検討を実施。

## ■ アイデアソンの実施状況

WGテーマ・実施日	議題	参加者
<b>① 公園利用サービスの魅力向上</b> 2021年3月3日（水） 9:00~12:00	自動運転やXR歴史体験サービスに対して、より多くの対価を支払いたくなるような付加価値のアイデア出し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WGテーマ①の常任会員（清川先生、佐藤先生、PerceptIn、凸版印刷、NTTドコモ）</li> <li>● 奈良先端科学技術大学院大学・同志社大学等の学生 計16名</li> </ul>
<b>② 効率的な公園のインフラメンテナンス</b> 2021年2月16日（火） 13:30~16:30	公園維持管理の取組を、園内の運営活性化に活用するためのアイデア出し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WGテーマ②の常任会員（根本先生、増淵先生、国際航業、JIW、NTTコムウェア、平城宮跡管理センター）</li> <li>● 奈良女子大学・京都橘大学の学生 計13名</li> </ul>
<b>③ データの収集・統合・分析、プラットフォームの整備</b> 2021年2月3日（水） 13:30~16:30	日々の公園運営や来園者の園内利用に関する課題や、データ利活用を通じた課題の解決方法に関するアイデア出し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WGテーマ③の常任会員（東会長、NTT西日本、国際航業、NEC）</li> <li>● 周辺自治体等（奈良県、奈良市、奈良文化財研究所）</li> <li>● 園内施設管理者（平城宮跡管理センター、平城京 再生プロジェクト）</li> </ul>

①



②



③



# 6. 2020年度の全体総括

過去2年間の取組結果から明らかになった成果と課題を踏まえ、2021年度は公園内での実用化に向けた細部の磨きこみを行うとともに、公園外を含めた奈良のまちづくりにおけるスマートシティの実現に向けた検討を進める。

	2020年度の成果と課題		2021年度以降の実施方針
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 関係者のニーズ等も踏まえて実験内容をアジャイル的に変更させながら、7つの実験を同時並行で実施した。</li><li>● また、3つのWGのもと、将来的な実用化方針案等について検討することができた。</li><li>● 新型コロナウイルス感染拡大等の影響もあり、当初の予定に比べ実験実施時期が遅くなり、検証が十分できていない実験もある。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● 2022年度からの実用化に向け、運営体制や機能面、ビジネスモデル等の細部の磨きこみを行う。</li><li>● あわせて、園外への展開を見据えた関係機関との協議・調整等を行う。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● HPやSNSによる情報発信、シンポジウム等の関連イベントを展開。いくつかの取組はメディアにも取り上げられた。</li><li>● 初年度に比べるとメディア等での露出が少なく、より効果的な情報発信施策の検討が必要である。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● 引き続き、HPやSNS、メディア等を通じた情報発信を実施する。</li><li>● 関係者へのインタビュー内容の掲載や映像コンテンツの活用など、一般の方の興味を引くための情報発信手法を検討する。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 3つのWGテーマ別に、近隣大学等と連携したアイデアソンを実施し、実用化に向けた核実験の課題に対する解決策を検討した。</li><li>● 今後のまちづくりへの展開に向け、市民参画のさらなる推進が必要である。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● オープンハウス等により、実験内容を市民や公園利用者に周知する。</li><li>● 実証実験の公開イベントなど、利用者が実験内容を身近に体験できる場を増やす。</li></ul>