

令和6年度まちのスマート化に向けた
スマートポール・センサー活用促進補助事業
令和6年度事業報告書
上野動物園エリア

(Sharing Design株式会社)

1. 事業の概要
2. 地域課題への取組内容
3. 設置場所
4. 設置工事
5. 全体スケジュール
6. スマートポールの外観
7. スマートポールの搭載機器から取得するデータ一覧

1. 事業概要

スマートポールを用いた5G等インターネット基盤整備及び各種搭載機能活用により、地域課題解決を目指す

事業目的	■ まちのスマート化に向けたまちのスマート化に向けたスマートポール・センサー活用促進事業に基づき、5 Gや Wi-Fi等の整備による「つながる東京」の実現、AIカメラ等のセンサーを活用した「データ利活用社会」の実現に向け、各種搭載機能活用により、地域課題解決を目指す。
事業概要	■ 通信環境の整備 ✓ キャリアの基置局設置後、適切な場所で通信速度や電波強度の観測を行い、改善状況を確認する。 ✓ 正門付近の通信環境に対する問合せ数の比較を行う。 ✓ 職員アンケートにより、従業員の無線機通信の改善状況を確認する。5G基地局からの電波発射により改善する想定の入園滞留状況の改善確認方法にデータ利活用で検討する。 ■ 混雑状況の可視化 ✓ AIカメラで捕捉した人数のデータと現場での正門からの入園者数や目視確認の人数を比較してAIカメラの捕捉精度を確認する。

分類		具体的な役割
役割	東京都	■ スマートポール・センサーの製作及び設置に係る経費の一部助成 ■ 各種検証に係る調整、データの利活用
	事業実施者 (Sharing Design 株式会社)	■ 設置、運用、検証の実施者 ■ 携帯キャリアやスマートポール・ベンダーの監理・調整
	区市町村等 (東京動物園協会)	■ 設置調整、スマートポール等のデータ利活用

2. 地域課題への取組内容

通信環境の整備と混雑状況の可視化という地域課題を、初年度のスマートポール・センサー設置工事及び年度毎の検証・報告で解決する

スケジュール	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	
	令和6年度検証 設置工事	令和7年度検証	令和8年度検証	令和9年度検証	令和10年度検証	
	令和6年度報告	令和7年度報告	令和8年度報告	令和9年度報告	令和10年度報告	
	● スマートポール設置、 正常機能の確認	● 通信環境の改善、混雑 マップの配信	● 取得データを基に検証内容 を検討	● 前年度検討した検証事項 の実施	● 次年度以降の要否検討	

※検証期間は、整備、検証及び保守運用の令和7年度～令和10年度末まで

地域課題への取組内容	分類	課題	本事業終了時点で 目指す状態（検証ゴール）	解決内容	活用 機器
	通信 環境の 整備	■ 特に来場者の集中する正門付近での通信環境が悪く、混雑時間帯ではQRコードを表示するのに時間がかかる ■ 正門付近において、回線逼迫により無線機を使用した従業員同士の通信の遮断や大幅な遅延が発生し、特に救護対応や事故発生時など緊急時の対応に支障が生じている。	■ 正門付近において、来園者の入場時のQRコード表示に支障がない（QRコードをスムーズに表示できる）状態 ■ 正門付近において、従業員の無線機の使用に支障がない状態	■ 正門横の東園案内所に、スマートポール（基地局シェアリング可能）を設置し、通信環境の改善を図る	5G 基地局
	混雑 状況の 可視化	■ 現状の混雑マップでは正門前の混雑状況を提供できていないため、来園者が混雑状況に応じた入場門を選択をすることができない	■ 正門前の人流動向を把握し、リアルタイムの混雑状況を混雑マップで提供できている状態	■ 正門入口にAIカメラを設置して、人流データ（人数等）を取得し、混雑状況を配信する	AIカメラ

3. 設置場所

対策箇所である正門外側への見通しを得るべく、上野動物園正門脇にある東園案内所の壁面に設置した

設置場所



・カメラ映像



・ポール



4. 設置工事

Wi-Fi及び5G電波の提供と人流データ取得を行うために、東園案内所の壁面にスマートポール1本を3月に設置完了

設置工事内容

(1)アンテナ支持柱設置工事



(2)機器収納用キャビネット設置工事



(3)電源配線工事



(4)人流カメラ・Wi-Fiアンテナ設置工事



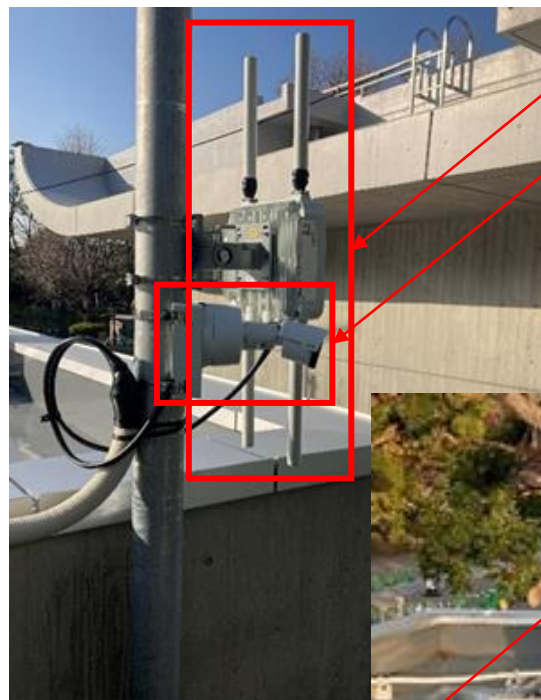
(5)光配線工事



(6)調整、雑工事



設置機器の概要



■ Wi-Fiアンテナ

■ AIカメラ

5G基地局は、
令和7年度中に
追加設置予定



■ キャビネット

5. 全体スケジュール

3月末までにスマートポール設置を完了し、WiFiの稼働、AIカメラの都への情報提供ができるよう工事を行った

	2024年度				
	11月	12月	1月	2月	3月
マイルストーン					
共通	管路調査 スマートポールの基本設計 伝送路調査		常時占用許可申請・取得 部材調達 データ連携協議 施工工事協議	交換局側新規引き込み	施工・運用試験 伝送路 開通
正門付近の通信環境 の弱さの改善					WiFi搭載 ・試験
正門前の 混雑状況の可視化				AIカメラ 搭載・試験 混雑マップ配信用 API開発 センサーデータ可視化システム用 API開発	

6. スマートポールの外観

余計な外観影響を避けて、最適で過不足のない機能を搭載したスマートポールを設置した

設置前



設置後



7. スマートポールの搭載機器から取得するデータ一覧

今回設置した機器では、下記データを取得している
カメラ映像における人物画像には即座にマスキング加工が施されるため、個人情報の取得は一切行わない

取得データ		取得データの内容	基準	事業者実施
人流	通行時刻	■ 歩行者が通行している時間を計測	秒単位	秒単位以下
	滞留開始	■ センサーの前で滞留を開始した時間を計測	秒単位	秒単位以下
	終了時刻	■ センサーの前で滞留を終了した時間を計測	秒単位	秒単位以下
	性別	■ 歩行者の性別を計測	男女	男女（不明の追加）
	年代	■ 歩行者の年代を計測	10歳刻みの年代	10歳刻みの年代（不明の追加）
	進入・退出	■ 入園・退園した人数を計測	4方向	設定に応じて実施
通信	接続数	■ Wi-Fi及び5G電波への接続数を計測	—	—
	接続開始	■ Wi-Fi及び5G電波への接続開始時間を計測	秒単位	秒単位以下
	接続終了	■ Wi-Fi及び5G電波への接続終了時間を計測	秒単位	秒単位以下
	SSID	■ ネットワーク識別SSIDを計測	—	—