

神戸市内の公園における混雑可視化実証事業 報告書

1. 実証事業の目的と概要

目的：コロナ禍において、3密を避けた公園利用が活発化していることから、人気遊具やフェンスで囲われた公園の混雑度の可視化による利用者ニーズの把握や、最新テクノロジーを活用した公園管理の手法を試行することを目的に、センサの活用を検討する。

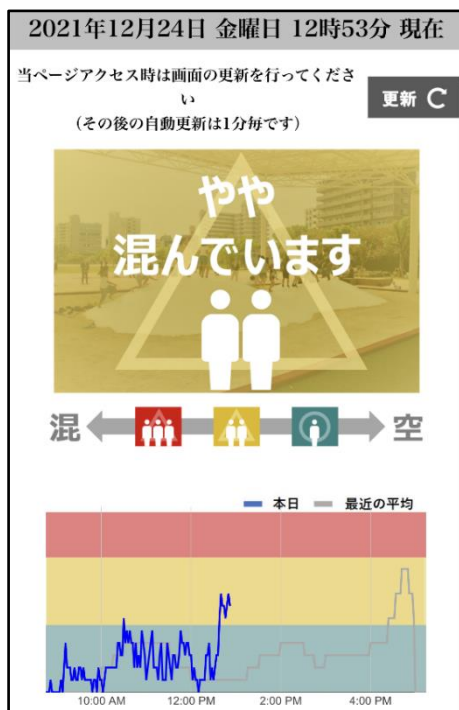
なお、本事業実施に伴う可視化データは市民に提供することで、安全な公園利用を図る。

概要：人気の高い湊川公園（兵庫区）の大型遊具「ふわふわドーム」と、北神戸田園スポーツ公園（北区）の「でんスポ☆スケートパーク」に人流センサを設置し、Web上で視覚的にリアルタイム（1分毎に自動更新）に混雑度情報を提供する実証実験（令和3年10月21日から令和4年1月20日まで）を行った。

2. 実施結果

- ・ふわふわドームは、屋根があるものの、出入口が明確でないため、エリア内の人数カウントを行うタイプのセンサを、ポール上部に2台設置してエリア全体をカバーした。
- ・スケートパークは、出入口ががく所のスペースであるため、出入口付近に方向検知型の人流センサを設置した。
- ・Web「混雑度表示（「すいている」「やや混雑」「混雑」の3段階）」の閲覧結果は以下の通り、ふわふわドームで延べ人数計734人、スケートパークで延べ人数計706人となった。

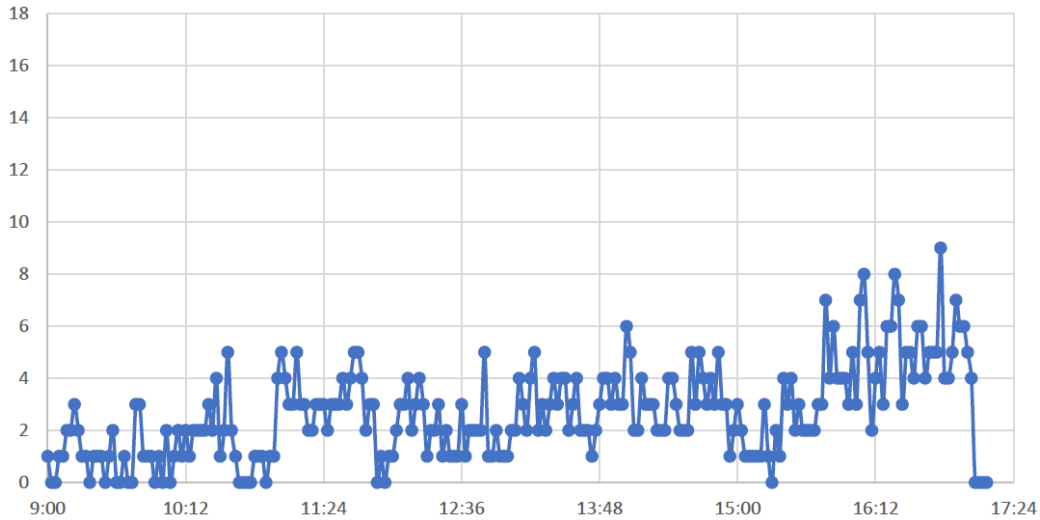
※ふわふわドームとスケートパークそれぞれ別 URL に同様のレイアウトにて表示
(以下、2021年12月24日12時53分時のふわふわドームの混雑度表示)



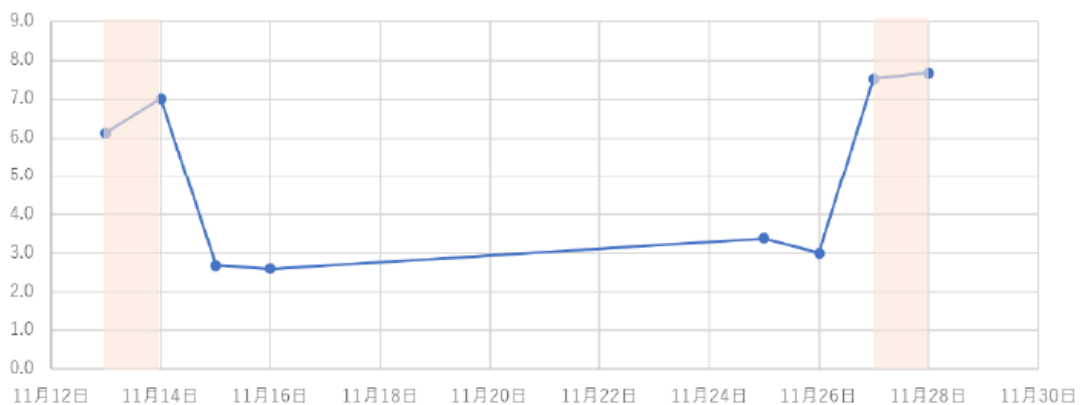
	ふわふわドーム閲覧実績
10月	191人
11月	270人
12月	179人
1月	94人
合計	734人

	スケートパーク閲覧実績
10月	138人
11月	256人
12月	210人
1月	102人
合計	706人

・ふわふわドームの利用者データ傾向であるが、平日の場合、午前中に多くて4、5人の利用者があり、12時から13時の昼間をはさんで15時までの間に多くて5、6人の利用者がある。そして16時付近から閉場にかけて7、8人のピーク状の利用が見られた。下校途中の小学生か保育園児の利用時間帯とみられる。このような3つの山傾向が平日の典型となっていることがわかった。また、雨の日は屋根があるものの、人数は激減する。休日の場合は、常時6~8人程度の利用者が見られ、「混雑」表示にあたる11人を超えることも午後には見られた。平日休日での利用者数の比較における典型例として平日晴れの日4日と休日の4日での利用者平均を列挙したものをグラフにして示したところ、平日約3人に対して休日のほうが約7人であり、2.3倍利用者が多いことがわかった。



ふわふわドーム 2021年11月15日（月）利用者数グラフ

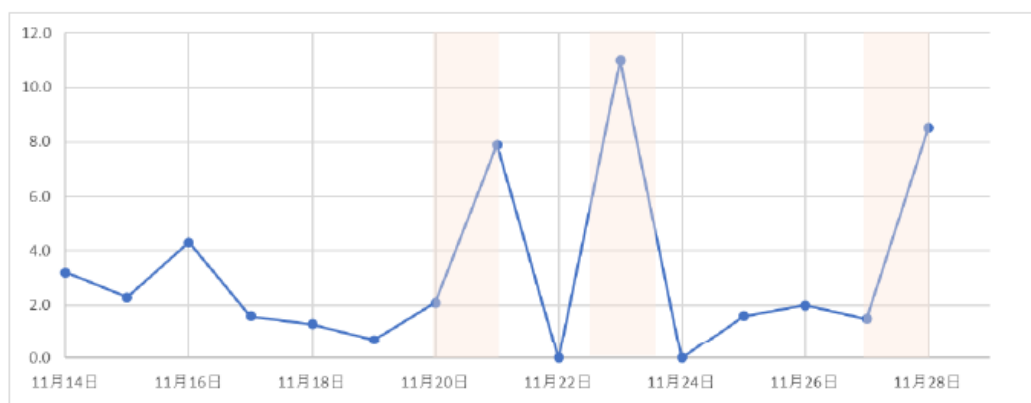


利用者数平均グラフ
(ピンク領域：土日祝)

- ・スケートパークの利用者データ傾向であるが、施設利用時間は9時～21時であり、やや交通の便が悪いことから車でないとなかなかアクセスできないため、未成年層の平日利用は難しい。また、雨天の場合は屋根がないため、ほぼ利用者数が0人となる。平日休日での利用者数の比較における典型例として11月2週間分の利用者平均を列挙したものをグラフにして示したところ、平日0～4人に対して休日、特に日曜日で8～10人であり、休日利用者が多いことがわかる。



スケートパーク 2021年11月14日(日) 利用者数グラフ



利用者数平均グラフ
(ピンク領域：土日祝)

3. 全体考察

- ・推定される施設利用者数に対して一定の Web 閲覧数があったため、利用ニーズが確認できた。
- ・施設管理者として、利用者に関する時間ごとの推移データを自動把握することができた。
- ・センシング方式は「滞留」(ふわふわドーム)と「人流」(スケートパーク)の2つの異なる方式にて実証を行い、「人流」型では外部電源供給を必要としない、完全自立型のシステムでの稼働実績も残せた。
- ・人数カウントタイプの計測値の動向については現地利用者状況から大きくかけ離れたものではなく、比較の実態を表す精度にあると判断できたが、精度については利用形態や設置状況にも依存するため、引き続き検証が必要である。