

国営ひたち海浜公園における A I 認識技術を活用した駐車場利用調査 ～地域連携の新たな起点として～

国井 純

国営常陸海浜公園事務所 調査設計課 (〒312-0012 茨城県ひたちなか市馬渡字大沼605-4)

国営ひたち海浜公園は茨城県ひたちなか市に位置し、春のネモフィラ、秋の紅葉コキアを代表とした四季折々の花景色や様々なアトラクションが人気を集めており、その集客性から地域の観光拠点としての役割が期待されているが、公園周辺の観光施設との連携については課題を残す形となっている。こうした状況において、当公園で着手する「A I 認識技術を活用した駐車場利用調査」を公園外にも発展させ、地域課題の解決に向けた足掛かりとなるよう、地域連携の可能性を追求する。本稿はその中間報告である。

キーワード 国営公園, D X, A I, 周遊観光, 地域連携

1. はじめに

当公園が位置する「ひたちなか大洗エリア」は、那珂湊おさかな市場やアクアワールド茨城県大洗水族館等の観光施設が点在している。その中でも、当公園は四季を通じて彩り豊かな花や草木が楽しめることで人気を集めており、その集客性から地域の観光拠点としての役割が期待されている。一方で、当公園をピンポイントに訪れる観光客も多く、周遊観光の魅力向上や宿泊率の向上等に向けた、地域が一体となった観光振興が課題となっている。(図-1)

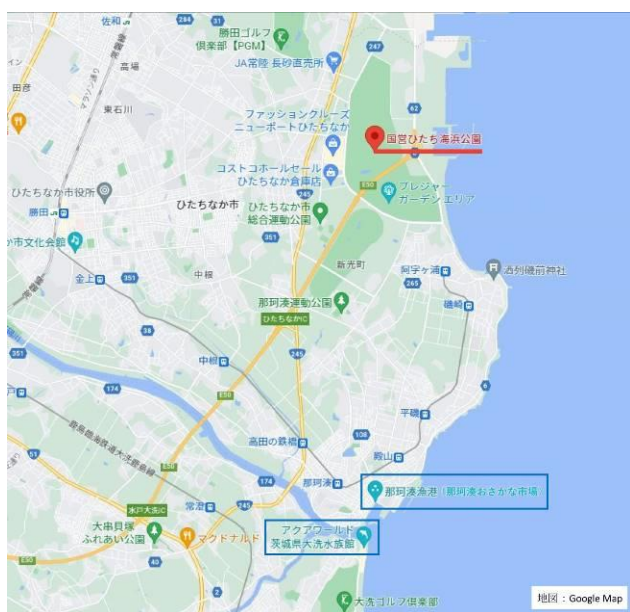


図-1 国営ひたち海浜公園の位置

2. 当公園の課題と解決手法

当公園は、地域の観光拠点として繁忙期の渋滞対策や来園者属性を意識したイベント企画等、来園者の利便性と満足度の向上につなげる取り組みを継続していくことが求められている。戦略的な公園運営に向けては、来園者属性を正確に捉えることが重要であるが、そのための調査が不足しており、公園の利用実態が捉え切れていないという課題を抱えている。

現状としては、満足度調査業務において年に10日間実施しているアンケート調査結果から来園者属性を分析しているが、限られた日数であることからサンプル数が乏しく、来園者属性を正確に把握できているとは言い難い状況である。

限りある財源で調査期間を増やす手法を検討する中、国営公園は日本では数少ない有料公園であり、入園者数を正確に記録できるという優位性に着目し、協議を重ねた結果、「A I 認識技術を活用した駐車場利用調査」という解決手法に至った。

当公園の駐車場にA Iカメラを設置、ナンバープレート情報を自動認識し、出発地や入庫時刻(滞在時間)等をデータベース化することにより、年間を通した定量的な調査結果を得ることが可能となる。さらに、現状のアンケート調査とは異なり、人的リソースを極力割かず継続的な調査が実施できる点も、公園運営上の大きなメリットと言える。(図-2)



常陸 300 ひ 19-91	AI認識により以下の情報を取得 ・車籍地 ・分類番号 ・ひらがな ・四桁番号 ・通過時刻 など
-------------------	--

図-2 ナンバープレート情報の自動認識（イメージ）

3. 地域の課題と解決に向けた提案

令和3年度末までひたちなか市観光振興課で7年半勤務した経験をもとに、前述の駐車場利用調査を応用して地域の課題解決につなげる方法を模索した。

観光振興の視点から、代表的な地域課題として「城内周遊の少なさ」が挙げられる。茨城県が公表している「茨城の観光レクリエーション現況（令和3年観光客動態調査報告）」においても、観光客の平均訪問地点数は「1.5地点未満」とその課題が浮き彫りになっており、茨城県やひたちなか市としても、当公園を訪れる観光客を城内周遊、城内宿泊に導くことで、観光消費額の向上を目指している。

地域が抱える積年の課題を解決するためには、新たな技術の活用と、より解像度を上げた実態把握が鍵となることから、当公園での駐車場利用調査に加え、周辺観光施設の「那珂湊おさかな市場」と「アクアワールド茨城県大洗水族館」にA Iカメラの設置を提案し、3拠点での情報収集による実証実験を試行することとした。

各施設のナンバープレート情報を連携することで施設間の観光客の動きを捉え、そこで得られた面的な周遊データを活用することで、地域としても実態を踏まえた効果的な周遊促進の検討が可能となり、課題解決の足掛かりになるのではないかと考えたからだ。（図-3）



図-3 実証実験を通じた地域連携（イメージ）

4. 着手にあたっての苦慮

A Iカメラを用いた調査については、公園事務所としてもノウハウが蓄積されていないこともあり、カメラの設置に際して苦慮した。ナンバープレート情報の自動認識の精度は、設置方法や設置環境の影響を大きく受けることから、車が減速するポイントや渋滞時にも車間距離が確保できるポイント、カメラの画角調整から電源の確保に至るまで、様々な懸念材料を一つひとつクリアにしていく地道な工程があった。（図-4）



図-4 設置現場での画角調整作業

なお、この工程においては、A Iカメラや電気工事など、各部門の技術者との綿密な意思疎通が求められたことから、確認漏れや認識の齟齬が無いよう、マーキングリスト等を活用した小まめな情報共有に努めた。

また、周辺観光施設へのA Iカメラ設置に向けた調整としては、各部門の技術者を集めた現場打合せを実施することで、施設管理者や現場スタッフが抱えている疑問や不安要素を取り払うための丁寧な説明を意識した。（図-5）（図-6）



図-5 施設管理者との現場打合せ



図-6 現場スタッフへの説明

5. 今後の展望（まとめ）

A I 認識技術を活用した駐車場利用調査によって得られた情報（データベース）は、それぞれの立場においてよりニーズに合ったイベント企画や広報戦略の磨き上げに活用されることが期待される。とりわけ当公園としては、駐車場の管理運営の効率化や満空情報の提供等に向けた取り組みを検討している。

また、茨城県やひたちなか市、および連携施設とは、それぞれの利用実態や地域としての周遊状況を共有・分析する場を定期的に設け、これまでよりも一歩踏み込んだ周遊促進や渋滞対策の検討を進めるための契機づくり

に取り組むことを検討している。

駐車場の利用調査の枠に留まらず、国・県・市を結ぶ橋渡し役として、地域連携の新たな起点となれるよう邁進していきたい。

6. おわりに

本論文で取り上げたA I 認識技術を活用した駐車場利用調査は、執筆時点（令和5年3月）においてはA I カメラ設置計画の策定ならびに連携機関との合意形成がなされた段階である。

令和5年4月以降、本格的な運用を開始するものであることから、令和5年6月の発表時にはデータの蓄積が進み、中間報告ができる見込みであることを申し添える。

謝辞：本事業の推進ならびに論文作成にあたり、多大なるご指導、ご鞭撻をいただいた関係者の皆様へ、ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 茨城県：茨城の観光レクリエーション現況（令和3年観光客動態調査報告