

■都市課題

・人口減少、高齢化に対応した新たなサービス
 ・産業の発掘、実装。

■解決方策

玉川温泉水から得られる水素について、水素ドローンへの搭載を検討し、ドローンの社会実装を促進することで、地域内でのエネルギーの地産地消を目指し、新しい産業の創出を図る。

■KPI

(水素供給サービス 売上高)

0円 (2020) → 1.1億円 (2030)

■実証実験の概要・目的

地域での水素エネルギーの活用策のひとつとして、ドローンへの積載、活用、実装を目指すもの。水素ドローンの実装に向けた課題整理をしつつ、地域内での水素エネルギーの地産地消に向けた考察を行う。

■実証実験の内容

【実証実験概要】

水素燃料電池ドローンとバッテリードローンを同一条件下で高度3mで飛行させ、飛行後の水素燃料タンク及びバッテリー残量から、飛行時間の比較検証を行い、水素燃料電池ドローンの活用可能性を検証し、実装に向けた知見とする。冬季間における実証とした。



■実証実験で得られた成果・知見

【水素ドローンの地域内活用】

仙北市の冬季環境下においても、バッテリードローンよりも飛行性能の優位性を持たせられる結果となった。ただし、低温による電圧低下のため、対策は必須。(バッテリードローンについては保温材の活用で一定の成果がみられた。) 冬季でも約10km程度の飛行が見込まれ、買物代行宅配サービスとしての運用の可能性がみられた。経費が高額となるため、使用分課金制など工夫が必要。

【水素エネルギーの域内活用】

水素ドローンを核とした物流ドローンへの使用だけでは用途が狭い。燃料電池の開発状況と連動し、車やその他活用も合わせて今後の地域展開を図る。水素ドローンの活用実装は、地域内外に向けたアピールとして有効。

【実装に向けて】

域内での水素生成と活用レベルの引き上げを同時並行で行う。水素燃料電池の活用により、水素エネルギーの消費を多角的に展開できる。

■今後の予定

- ・水素生成の安定化を図るため、引き続き実現に向けた取り組みを継続する。
- ・ドローンの域内活用を根付かせるため、引き続き継続してドローンサービスの実装を目指す。
- ・今回得られた冬季間の飛行データをもとに、機体開発を推進する。

■都市課題

- ・宿泊者数の減少
- ・通過型観光地からの脱却(滞在型への転換)

■解決方策

観光人流データの活用などによる「観光施策の高度化」により、通過型観光地から滞在型観光地への転換を目指し、宿泊者数や観光消費額の向上を図る。

■KPI

(観光宿泊者数)
514,256人 (2018/3) → 860,000人 (2030)

■実証実験の概要・目的

観光人流データの取得により、宿泊拠点を核とした、日帰り施設への立寄り分析を実施。魅力ある商品の展開や宿泊への動機づけの強化へ展開すると同時に、観光拠点間同士の相互送客の実態を把握することから、観光消費向上のための方策、データ連携によるスマートシティの活用法についても検討。

■実証実験の内容

【観光人流データ取得分析方法】

「Marketing Platform Beacon Bank」を活用し取得。同日行動ヒートマップ、施設間相関、属性分析をもとに、実態把握と観光施策への活用法を検証した。



分析項目	アウトプットデータ	把握する内容
年間データでの回遊状況	・同日行動ヒートマップ ・施設間相関	・指定した施設に立ち寄った観光客が、その他どこへ移動しているのが把握できる。 ・指定した施設間での回遊の相関関係が把握できる。
来場者分析	・性別分布 ・年代分布 ・居住地_都道府県分布 ・居住地_秋田県内	・来場者の各種属性を把握できる。
4月と7月の回遊実態の比較	・同日行動ヒートマップ ・施設間相関	・指定した施設に立ち寄った観光客が、その他どこへ移動しているのが把握できる。 ・指定した施設間での回遊の相関関係が把握できる。

■実証実験で得られた成果・知見

【人流データの活用方法】

設定した観光拠点それぞれの強み、弱みを分析により把握。市の観光施策としてトータルでのマネジメントや、各施設へのコンサルティング活用として発展していく可能性が見込まれる。

【観光人流データを観光施策に活用する際の分析プロセス】

本実証実験では、指定した地点を軸とした同日行動ヒートマップ、指定した地点同士の人流に関する施設間相関、属性取得の3つのデータを同時に取得し、結果をみながら分析を行った。今回の結果を受け、次回以降は下記のプロセスでデータ取得、分析を行うことが効率的であるという知見を得た。また、実装に向けては国や他の市町村とデータ取得、活用についての体制整備が必要である。

- <ステップ①>
同日行動ヒートマップにて、任意の拠点と関連性の高いエリアについて絞り込み。
- <ステップ②>
連性が高いと思われるエリアの中から、任意の拠点を抽出し、相関関係を調査。

■今後の予定

- ・地域内でのデータ活用リテラシーを高めるため、引き続き実証を計画する。
- ・地域内でのデータを分析する人材確保が重要であるため、IT人材の育成に力をいれて取り組みを推進する。
- ・得られた成果を精査し、必要なデータについて精査を進める。