

出雲大社周辺道路(シェアド・スペース等)における低速モビリティ導入に

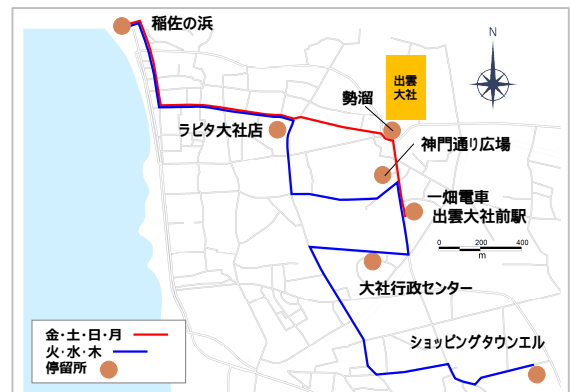
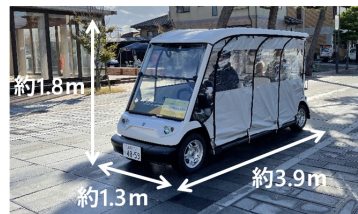
よる道路空間の魅力向上及び安全性検証の社会実験の結果について

1. 社会実験の概要

- 目 的: 地域に低速モビリティ(以下、GSM)を導入することにより移動環境の向上を目指し、神門通り周辺の魅力度向上、地域における受容性、公共交通としての事業性、狭隘な道路空間内での走行の安全性についての検証
- 実施方法: 出雲市低速モビリティ導入社会実験協議会を組織し、国土交通省から直接負担金(交付率 10/10)の交付を受け、実験を行った。
- 期 間: 2021年11月12日(金)~2021年11月21日(日)
 (連続10日間)
- 便 数: 金・土・日・月は4往復(8便/日)
 火・水・木は3往復(6便/日)
- 運 賃: 無償

<使用車両>

- 電動ゴルフカート
- 7人乗り
- 1台で運行



2. 利用状況

| | 稲佐の浜方面 | 出雲大社前駅方面 |
|------------|---------|----------|
| 総利用者数 | 107人 | 88人 |
| 1日あたりの利用者数 | 15.3人/日 | 12.6人/日 |
| 1便あたりの利用者数 | 3.8人/便 | 3.1人/便 |
| 総積み残し人数 | 24 | 2 |

表1 金・土・日・月ルートの利用状況(7日間)

| | 稲佐の浜方面 | 北荒木方面 |
|------------|--------|--------|
| 総利用者数 | 26人 | 26人 |
| 1日あたりの利用者数 | 8.7人/日 | 8.7人/日 |
| 1便あたりの利用者数 | 2.9人/便 | 2.9人/便 |
| 総積み残し人数 | 3 | 0 |

表2 火・水・木ルートの利用状況(3日間)

3. 地域の魅力度向上と地域における受容性の検証

利用者の意向

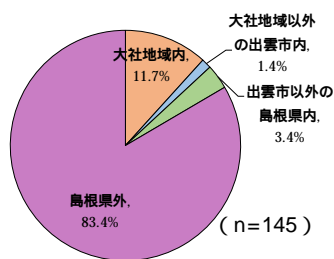


図1 利用者の居住地

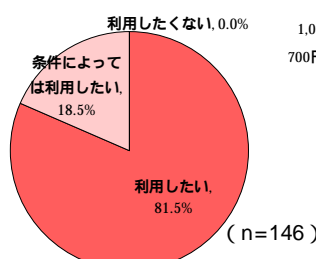


図2 本格運行時の利用意向

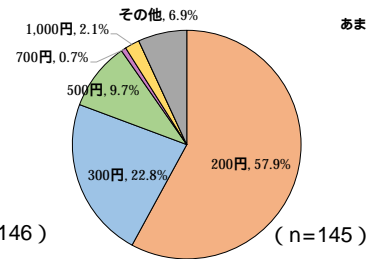


図3 支払意思額

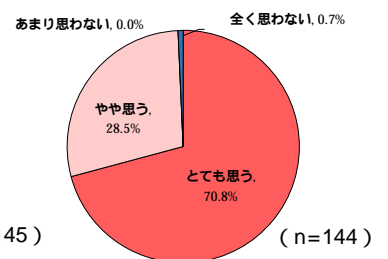


図4 地域の魅力度の向上

- 利用者の83.4%が島根県外から来訪した人でした。

- 本格運行時の利用意向は「利用したい」、「条件によっては利用したい」を合わせて 100% に達しました。
- 支払意思額は、80.7% が 300 円以下でした。
- 地域の魅力度は、「とても(向上すると)思う」が 70.8%を占め、評価基準の 60%以上を上回りました。

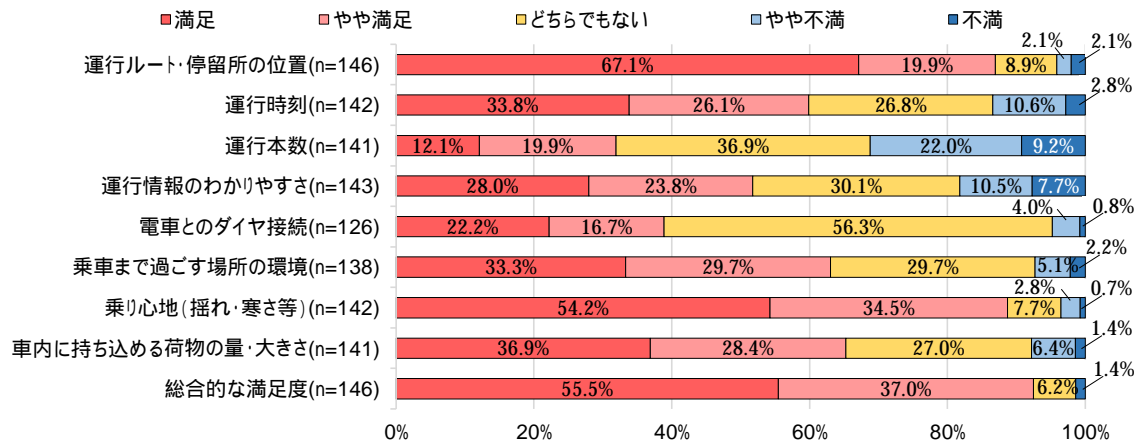


図5 各項目の満足度

- 「運行ルート・停留所の位置」、「乗り心地(揺れ・寒さ等)」、及び総合的な満足度は高いが、「運行本数」の満足度は低くなっており、観光周遊に利用しやすい運行本数の確保が課題となりました。

運行ルート沿線の地域住民の意向

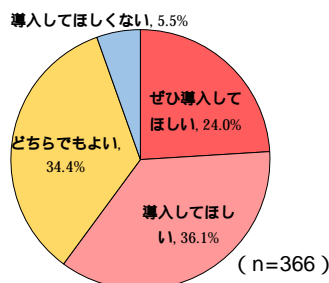


図6 地域への導入意向

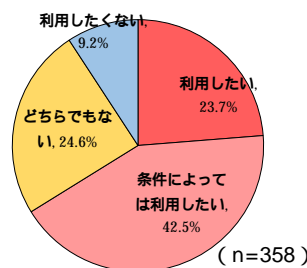


図7 本格運行時の利用意

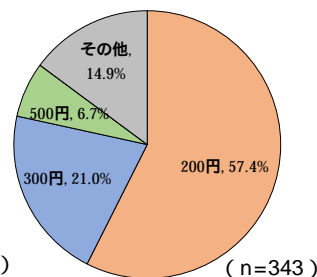


図8 支払意思額

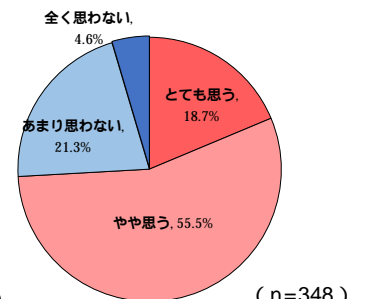


図9 地域の魅力度の向上

- 地域に「ぜひ導入してほしい」「導入してほしい」と回答した人は 60.1%に留まりました。
- 本格運行時の利用意向も「利用したい」、「条件によっては利用したい」を合わせて 66.2% に留まりました。
- 支払意思額は、78.4%が 300 円以下でした。
- 導入による地域の魅力度は、「とても(向上すると)思う」「やや思う」あわせて 74.2%であり、評価基準として設定した 60%を上回りました。
- ルートから離れた地域から「乗れる場所まで歩けない」「自宅の近くまで運行しないから利用できない」等の意見が複数あり、より広域的に移動需要をカバーできるサービスが求められていると考えられます。

4. 走行の安全性の検証

歩行者との錯綜状況(表3)

- 歩行者が、GSMとの衝突の危険性を感じて回避行動をとった回数を計測。
- 歩行者数が多かった多客日の4日間において、実験前に設定した評価基準である「50mあたり15回」を大きく下回る結果となりました。

車両との衝突の危険性(表4)

- エリア内の自動車について、実験車両を見つけて回避行動をとってから、実験車両がその場所に到達するまでの時間(PET値)を計測。
- 全ての映像サンプルについて、実験前に設定した評価基準である「1秒以上」を上回りました。

表3 錯綜回数の計測結果

| 抽出日 | 1日あたりの錯綜回数 | 50mあたりの錯綜回数 |
|--------|------------|-------------|
| 15日(月) | 54回 | 0.16回 |
| 17日(水) | 6回 | 0.01回 |
| 20日(土) | 21回 | 0.08回 |
| 21日(日) | 27回 | 0.11回 |

表4 PET値の小さい錯綜(上位3回)

| 日付 | 便 | PET値(秒) |
|--------|-------------------|---------|
| 20日(土) | 稲佐の浜方面 11:20発便 | 2.060 |
| 15日(月) | | 2.900 |
| 21日(日) | | 3.520 |

5. 関係機関への聞き取り調査

運行事業者

- 土日は神迎の道や稲佐の浜周辺が観光客の自家用車によって渋滞し、停留所に一時的に進入できなかったことや、自家用車を運転する人から厳しい声をかけられる場面があった。
- 時速20km未満でしか走行できないため、走行時の安全性に大きな問題はなかった。
- ヘッドライトの光が弱く、薄暗い時間帯に走行する場合は注意が必要。
- 運行本数、ダイヤ設定に関する要望が最も多かったと感じる。
- 乗車定員は6人であるが、3列目シートに3人座ると窮屈な様子だった。
- 稲佐の浜停留所が分かりにくいので、弁天島前駐車場が良いのでは。
- 車内で運転手が観光情報を伝えられれば、車内が楽しい空間となり、GSMを選択してもらえるようになるかもしれない。

観光協会、おもてなし協同組合、商工会

- 観光客の移動手段として有効だと思うが、乗車運賃のみで採算をとるのは難しい。協賛金などを検討したほうが良いのでは。
- 地域住民もカバーしたいが、事業として成り立たせる場合、観光客対象の方が良いのでは。

6. 収支シミュレーション(試算)

(設定)

- 観光客等の一定の利用が見込める4月～11月の土日祝に、GSMを2台使用し、1日あたり10往復(20便)運行すると想定する。
- 1便当たりの利用者数は、金・土・日・月ルート of 稲佐の浜方面の利用者数(3.8人/便)を踏まえ、4人とした。
- 車両は、別途調達することを前提とする。

(シミュレーション結果)

- 1乗車500円の運賃を収受し、かつ別途36万円程度の広告収入や協賛金等を得ることで収支は黒字となり、継続した運行が実現できることが推計されました。

| 項目 | 金額 | 備考 |
|--------------|--------------------|--|
| 売上高 | 3,601,840 円 | |
| 運賃収入 | 3,240,000 円 | 4月～11月の土日祝のみ運行(年間81日) 1乗車500円 利用者数延べ人6,480/年(4人/便) 20便(10往復)運行を想定 |
| 車内広告収入 | 51,840 円 | 1枚・日あたり80円・運行日(81日)に掲載 近隣店舗等、車内4カ所 = 合計8カ所に広告掲載 |
| 協賛金(小) | 130,000 円 | チラシ・Webアンケート画面等に8ヵ月間、社名や広告を掲載 (1口1万円×13口想定) 近隣店舗のイメージ |
| 協賛金(大) | 180,000 円 | 車両外部・チラシ・Webアンケート画面・バス停等に8ヵ月間、社名や広告を掲載 (1口3万円×6口想定) バス停がある施設や観光協会、派生需要が生まれそうな事業者等のイメージ |
| 売上原価 | 3,601,082 円 | |
| 運転士人件費 | 3,240,000 円 | 運転士2名体制、一般管理費込み(20,000/日/人) |
| 予約対応人件費 | 0 円 | 平日のみ、通常業務の中で予約受付対応 |
| 車両費 | 0 円 | 2台分 運搬費、購入時手数料、自動車税込みで、別途準備する |
| 車検料 | 116,980 円 | 2台分 |
| 保険料 | 186,030 円 | 県内の他地域で運行するGSMの例を参考 2台分 【補償内容】 対人対物 無制限 人身事故1億円 入院一時金 10万円 車両補償額 240万円 |
| 電気代 | 58,072 円 | 2台で7,259円/月を想定、8ヵ月分 |
| 売上総利益 | 758 円 | (売上高 - 売上原価) |
| 営業損益 | 758 円 | |
| 純損益 | 758 円 | |

7.まとめ

- 「金・土・日・月ルート」では利用者数も多く、積み残しも発生するような状況が見られました。
- 特に観光客では、利用意向、魅力度の向上、満足度といった点でも評価が高く、GSMが観光客の行動範囲を拡げ、観光満足度を向上させる可能性が高いことが明らかとなりました。
- 懸念された狭隘な道路空間内での走行の安全性についても、歩行者、車両それぞれで安全性が一定程度確認されています。
- 一方、今回の実験では、地域住民のGSMの利用意向はそこまで高くはない結果となりました。

以上のことから

- 令和4年度は、主に観光客を対象とした有償での運行の検討を行います。ただし、実験を行う費用は、国からの補助金・交付金を活用する考えであり、補助金等が確保できない場

合は、令和4年度は見送ることもあります。その場合は、有償実験前に整理する予定の問題点等の検討を行います。

- 地域住民が利用しやすいサービス内容を検討します。
- 有償化による需要の変化や事業性の検証、より魅力的かつ効率的なルートの検討、観光客の回遊性や消費行動、満足度等の効果検証などを行い、社会実装につなげる考えです。

(参考資料)

出雲市低速モビリティ導入社会実験協議会委員名簿(敬称略)

| | 構成機関 | 役職 | 委員名 |
|----------|----------------------|-----------|-------|
| (委員) | | | |
| 1 | 鳥取大学 工学部 社会システム土木系学科 | 教授 | 桑野 将司 |
| 2 | 大社地域自治協会連合会 | 会長 | 水師 幸夫 |
| 3 | 大社地域自治協会連合会 | 副会長 | 黒目 光正 |
| 4 | 一般社団法人出雲観光協会 | 会長 | 田邊 達也 |
| 5 | 一般社団法人出雲観光協会 | 副会長 | 渡部 稔 |
| 6 | 出雲商工会 | 事務局長 | 加村 健悟 |
| 7 | 神門通りおもてなし協同組合 | 副代表理事 | 多々納光教 |
| 8 | 一般社団法人島根県旅客自動車協会 | 専務理事 | 秦 日出海 |
| 9 | 一畑電車株式会社 運輸部営業課 | 営業課長 | 野津 昌巳 |
| 10 | 一畑バス株式会社 出雲営業所 | 所長 | 小村 浩二 |
| 11 | 出雲市交通安全協会 | 専務理事 | 園山 一満 |
| 12 | 出雲市議会 | 議員 | 長廻 利行 |
| 13 | 出雲市 | 副市長 | 伊藤 功 |
| 14 | 出雲市大社行政センター | 所長 | 新宮 啓史 |
| (オブザーバー) | | | |
| 1 | 国土交通省中国地方整備局松江国道事務所 | 事務所長 | 藤田 修 |
| 2 | 国土交通省中国運輸局島根運輸支局 | 首席運輸企画専門官 | 鬼村まり子 |
| 3 | 島根県出雲県土整備事務所 | 所長 | 高橋 洋二 |
| 4 | 島根県出雲警察署 交通課規制係 | 警部補 | 田村 一享 |