

令和元年度 IoT 技術等を活用した
グリーンスローモビリティの
効果的導入実証事業委託

成果報告書（別冊）

－尾道地区－

令和2年3月

復建調査設計株式会社

目 次

(尾道地区)

1. 調整会議の開催
2. 実施計画書
 - 2.1 実施計画書 ver1.0
 - 2.2 実施計画書 ver1.3 (追加計画)
3. 成果報告書
4. 参考資料

1. 調整会議の開催

1. 調整会議の開催

以下の通り調整会議を全9回開催した。

▼表 尾道市_調整会議の実施状況

	日程	協議事項
第1回	9/10(火)	<ul style="list-style-type: none">•納車に向けた調整•安全運転講習会について•試走について
第2回	9/18(水)	<ul style="list-style-type: none">•車両の走行に関する懸案事項•実証事業に関する各種確認
第3回	10/1(火)	<ul style="list-style-type: none">•本事業上認められる車両設備•選定結果を踏まえた環境省の意向とその対応 (指標設定、予算計上内容、物品購入・開発に伴う精算方法等)•実証実験までのスケジュール•実施計画書の作成方針
第4回	10/15(火)	<ul style="list-style-type: none">•試走結果の検証報告•出発式の案の確認
第5回	10/25(金)	<ul style="list-style-type: none">•実施計画書の精査
第6回	12/21(土)	<ul style="list-style-type: none">•グリスロ視察を踏まえた現地実証事業へのアドバイス•グリスロ運転手へのヒアリング
第7回	1/23(水)	<ul style="list-style-type: none">•事故報告の対応について
第8回	1/29(木)	<ul style="list-style-type: none">•事故報告の対応について•今後の安全対策について
第9回	2/3(月)	<ul style="list-style-type: none">•今年度の実証事業の状況確認•継続審査会に向けた準備について•成果報告書及び証憑書類について•次年度の契約について•その他

2. 実施計画書

2.1 実施計画書 ver1.0

グリーンスローモビリティを核とした環境配慮型モビリティ連携による次世代観光まちづくり
事業計画書
ver1.0

尾道市

1

(1) 実施計画書 目次

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. 事業概要 | 3. I o Tの活用 |
| (1)地域の概況 | (1)IoT導入のねらい |
| (2)地域課題の解決に向けた方向性 | (2)システム全体像 |
| (3)実証事業の目的 | (3)アプリケーション開発・実装計画 |
| (4)実証の全体像 | 4. 実証事業実施に伴う経費 |
| (5)長期ビジョン（本事業を通じて目指す世界観） | 5. 二酸化炭素削減効果について |
| 2. 実証事業の詳細 | 6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献 |
| (1)中期スケジュール | 7. 実証事業実施後の本格運行について |
| (2)運行期間 | 8. 実証事業の展開 |
| (3)運行ルート、運用エリア | (1)各年度の目標 |
| (4)運行ダイヤ、バス停 | (2)ロードマップ |
| (5)運行形態 | |
| (6)実施体制 | |
| (7)車両保管場所 | |
| (8)利用者確保の取組み（周知・広報計画） | |
| (9)効果アンケート手法 | |
| (10)実証事業開始に向けた関係各所との調整状況 | |

2

1. 事業概要

(1) 地域の概況

尾道市街地



渋滞発生地区

- 尾道市街地は、その周辺を山と海に囲われており狭隘であるとともに、平地が少ないことから大型の駐車場の整備は困難な状況にある。
このような背景から、土日や、イベント開催時には、市街地駐車場は満車となり、さらに駐車場を待つ車列が道路をふさぐため、渋滞が発生している。
- また尾道市の公共交通の現状は、市民の高齢化率が34.0%（平成27年国勢調査）に上昇しており、住民ニーズに対応した公共交通の必要性が高まる一方で、現在の公共交通サービスは利用減少しており、ドライバー不足等も重なり、その維持が困難な状況にある。
高齢化が進展する中、市街地や集落エリアにおいて、観光客や高齢者のニーズにあった新たな移動手段が求められている。

瀬戸田地区



平山郁夫美術館

サンセットビーチ

- 豊かな観光資源を有する瀬戸田は、多くのサイクリストが訪れる観光地であるが、一般の観光においては市街地からの2次交通に課題を抱えており、車による来訪が中心となっている。観光地としての集客機能にも影響している。
- 瀬戸田地域における公共交通については、人口減少、高齢化が進展しており、路線バス、尾道港から瀬戸田港への定期航路の利用は減少傾向にあり、その維持・存続が困難になる可能性を抱えている。
- 瀬戸田地域における観光資源を活かし、公共交通を観光客、市民が利用しやすい新たな交通サービスの構築が求められている。

(2) 地域の課題解決に向けた方向性

尾道市街地	瀬戸田地区
<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none">● 尾道市が抱える交通の課題のうち、特に市街地の渋滞の問題が大きい。尾道市の観光客は平成20年から平成29年にかけて約25%アップし、駐車場不足による渋滞問題も課題となっている。今後も、観光客の増加が見込まれるため、市街地の渋滞解消に取り組んでいく必要がある。● なお、近隣小学校グラウンドを駐車場として借り上げることもあるが、学校行事が優先のため常時確保できるものではない。また、公共交通機関を利用するパークアンドライドに取り組んでいるが、駐車場が郊外にあることもあり、限定的な渋滞解消にしかになっていない。● 生活交通である公共交通については、路線バスの維持継続を支援しているが、高齢化に伴いバス停までの移動手段がなければ公共交通が利用しにくい状況も生じており、地域の実情に応じた新たな交通手段（ラストワンマイルの移動手段）の導入にも取り組んでいく必要がある。 <p>【方向性】</p> <ul style="list-style-type: none">● <u>これらの経緯を踏まえ、市街地周辺の渋滞問題の解決の方向性として、マイカー利用による観光客を公共交通の利用へシフトさせることが、環境対策も踏まえ最も効果的であると考えられる。また、グリーンスローモビリティを市民が利用できる移動手段とすることで、観光客だけでなく市域内における市民、主に高齢者の新たな移動手段として交通課題の解決にもつなげていく。</u>	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none">● 尾道港への定期航路や、島内の路線バスの維持継続が課題となっている。● 島嶼部景観、観光資源の魅力を最大限に生かし、サイクリング目的以外の利用促進を図る必要がある。 <p>【方向性】</p> <ul style="list-style-type: none">● 尾道港から瀬戸田港への移動手段の魅力化として定期航路の利用から、生活航路の維持に繋げ、瀬戸田エリアでの魅力的な移動手段としてのグリーンスローモビリティの利用へつなげるのが重要となる。マイカーから環境配慮型の移動サービスへの転換は島嶼部景観の保全に繋がるものとする。● 美しい海岸線をグリーンスローモビリティで移動すること自体をエンターテインメント化することで、オンリーワンの観光資源となる。自転車の利用が難しい方、ご高齢の観光客にとっては、低速なグリーンスローモビリティは、最適な交通手段となる。● <u>尾道市街地における事業がベースであるが、2020年度からは、瀬戸田エリアの観光シーズンである夏季に、グリーンスローモビリティのうち1台を、市街地から瀬戸田エリアへ移動し、1次交通手段の鉄道2次交通手段である定期航路、路線バス等の公共交通機関をグリーンスローモビリティまでシームレスに接続する新たな交通サービスの実証を行う。</u> <u>環境対策も含めた2次交通課題の解決につなげる実証の中で、住民生活に必要な不可欠な生活航路の維持継続にもつなげていく。</u> <p style="text-align: right;">5</p>

(3) 事業実証の目的

尾道市街地	瀬戸田地区
<ol style="list-style-type: none">1. 市街地の渋滞削減 観光客のマイカー利用から、グリーンスローモビリティを含む公共共通利用へシフトさせて、市街地の渋滞削減を図る。2. ラストワンマイルの移動手段の検証 バスでもタクシーでもない新たな交通手段であるグリーンスローモビリティを、観光客の移動手段、住民の移動手段としての効果を検証する。 尾道市街地におけるグリーンスローモビリティで移動することの楽しさや、グリーンスローモビリティの特性を活かした観光施設への案内、住民の移動手段としての可能性を検証し、実証事業終了後の持続可能な自走運行へつなげる。3. マイカー利用の削減によりCO2排出の削減 マイカー利用から、グリーンスローモビリティを含む公共共通利用へシフトさせることを通じて、自動車からのCO2排出量の削減を図る。	<ol style="list-style-type: none">1. 定期航路の維持 尾道港から瀬戸田港への定期航路について、生活航路のみの維持継続が困難な状況が懸念されており、新たな公共交通サービスを構築し、観光客の利用促進、住民の移動手段として定期航路、路線バス等の利用促進の効果を検証する。2. 新たな交通手段の提案 JR（尾道駅までの1次交通）+ 船（尾道港から瀬戸田港への2次交通）+ グリーンスローモビリティ（瀬戸田港から観光エリア・サンセットビーチへのラストワンマイル交通）による新たな公共交通サービスの効果を検証する。3. マイカー利用の削減によりCO2排出の削減 マイカー利用から、グリーンスローモビリティを含む公共共通利用へシフトさせることを通じて、自動車からのCO2排出量の削減を図る。

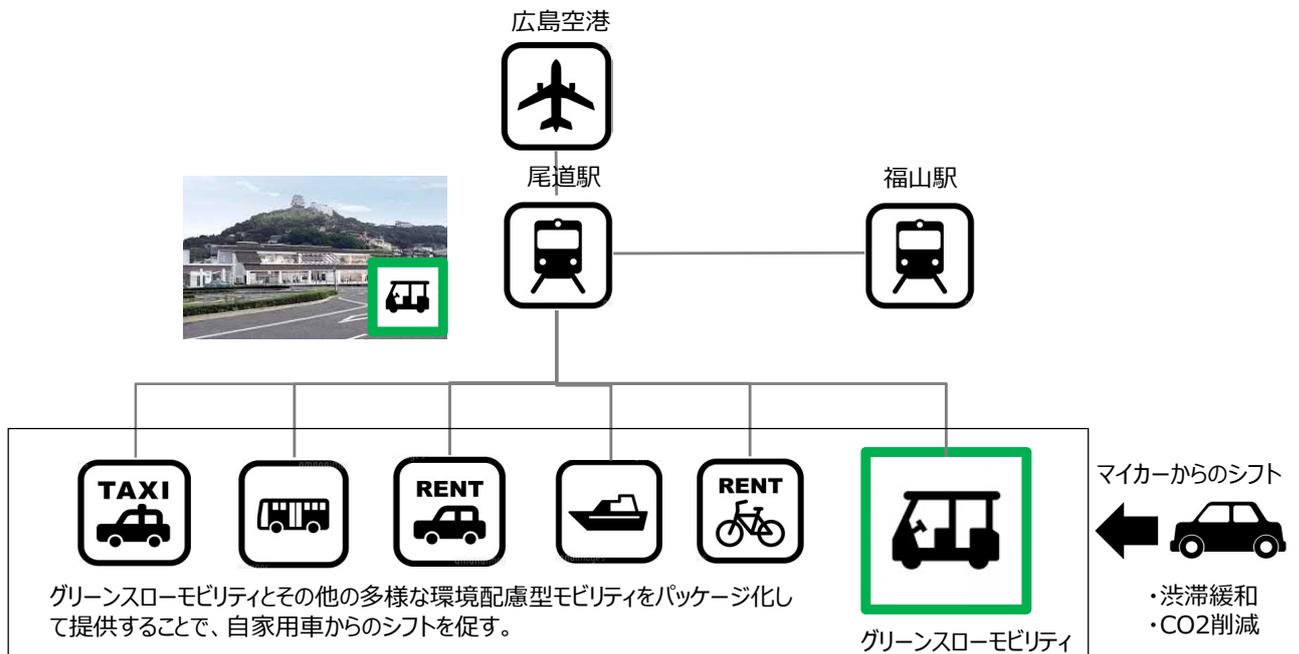
環境配慮型モビリティ連携による次世代観光まちづくりを推進する。

(4) 実証の全体像

尾道市街地		瀬戸田地区	
コンセプト	グリーンスローモビリティを核とした環境配慮型モビリティ連携による次世代（観光）まちづくり	コンセプト	クルーズとグリーンスローモビリティを連携した新たな魅力創出
実施内容	<p>環境配慮型モビリティであるグリーンスローモビリティ、鉄道（JR西日本）等を連携させ、公共交通への利用転換を図ることで、市街地の渋滞緩和、CO2削減を検証する。同時にグリーンスローモビリティを観光客だけでなく、市民、高齢者の移動手段としてのニーズ検証を行い、実証事業後の持続可能な自走について検証する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 市街地の渋滞緩和に向けて、市街地にグリーンスローモビリティを走行させるモビリティの技術実証 高齢者移動、ラストワンマイルの移動手段としてグリーンスローモビリティの利用実証 グリーンスローモビリティの位置情報の検索等を可能にするIoTサービスの技術実証 公共交通機関利用者にインセンティブ（割引、セット券等）を提供することで、マイカー利用者を公共交通機関利用へシフトさせるサービス実証 	実施内容	<p>グリーンスローモビリティ、鉄道（JR西日本）、クルーズ（定期航路）、サイクリング等の環境配慮型モビリティを連携させたMaaSモデルの構築を検証する。クルーズとGSMを連携させることで、生活航路の維持を図りながら、新たな観光地としての魅力を創出を検証する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 瀬戸田港を起点に、しまち商店街、平山郁夫美術館、サンセットビーチなどの点として存在する観光資源を結ぶようにグリーンスローモビリティを走行させるモビリティの技術実証 グリーンスローモビリティ、船、サイクリング等の環境配慮型モビリティの一括検索、予約等を可能にするMaaSモデルを構築するIoTサービスの技術実証 これまで知られていない地域を、グリーンスローモビリティ導入を契機として新たな観光地として売り出すマーケティング実証
実施内容がどのように地域の交通課題を解決するか	観光客のマイカー利用を公共交通機関等への利用にシフトし、市街地の交通渋滞を緩和する。観光客、住民のラストワンマイルの移動手段を確立し、公共交通全体の効率性を向上させる。	実施内容がどのように地域の交通課題を解決するか	観光客のマイカー利用を公共交通機関（鉄道・船・バス等）への利用にシフトし、市街地の二酸化炭素排出量を削減する。MaaSモデルの構築により、単独では困難な生活航路の維持継続につなげる。
地域の脱炭素	マイカー利用の減少による脱炭素化を図る。	地域の脱炭素	マイカー利用の減少による脱炭素化を図る。
地域循環環境共生圏域	公共交通機関を利用する観光客や高齢者等の買い物等、地域の移動手段として地産地消の飲食店の情報提供やクーポン等を配布することで、観光施設・商業施設につなぐことにより、地域の農漁業及び6次産業化の発展に寄与させる。	地域循環環境共生圏域	グリーンスローモビリティ導入を契機として、2次交通の課題解決による観光地の魅力創出。公共交通の整備による人の流れは、地域の特産である柑橘等の生産の促進、農産物を活かした「新規ビジネス」（宿泊、飲食）の創出が期待できる。

(5) 長期ビジョン（本事業を通じて目指す世界観）

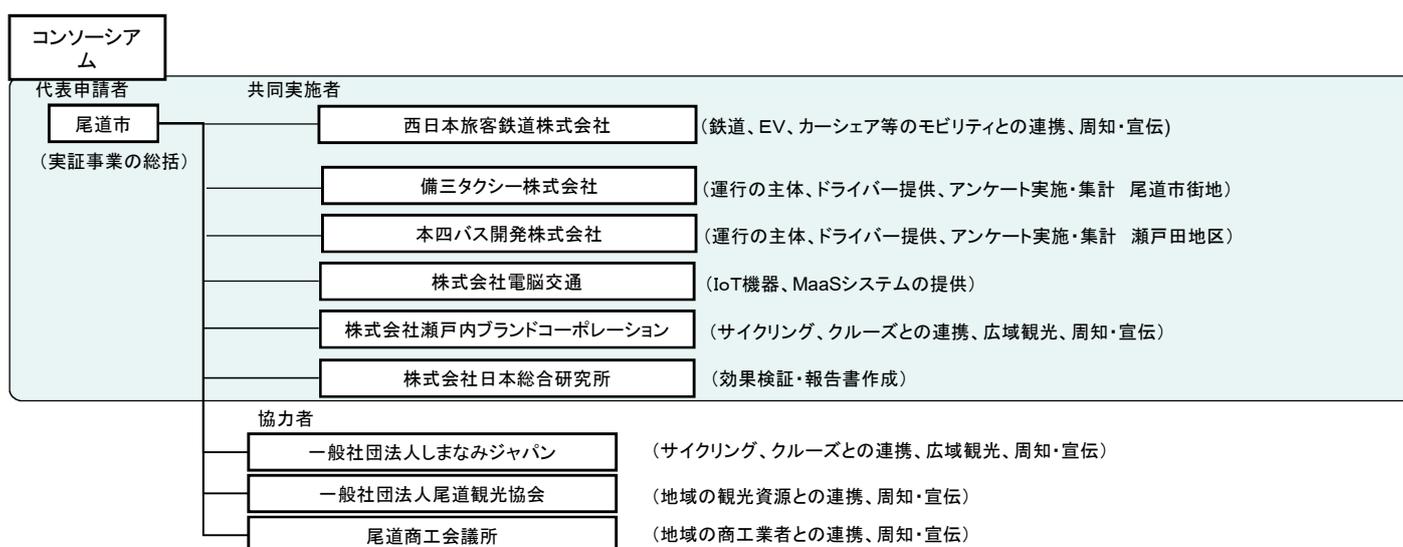
グリーンスローモビリティを導入をはじめとする様々な環境配慮型モビリティを、シームレスに接続させることで、次世代の観光まちづくりを推進する。グリーンスローモビリティは渋滞緩和やCO2削減に貢献するキーモビリティとなる。



2. 実証事業の詳細

9

(1) 実施体制



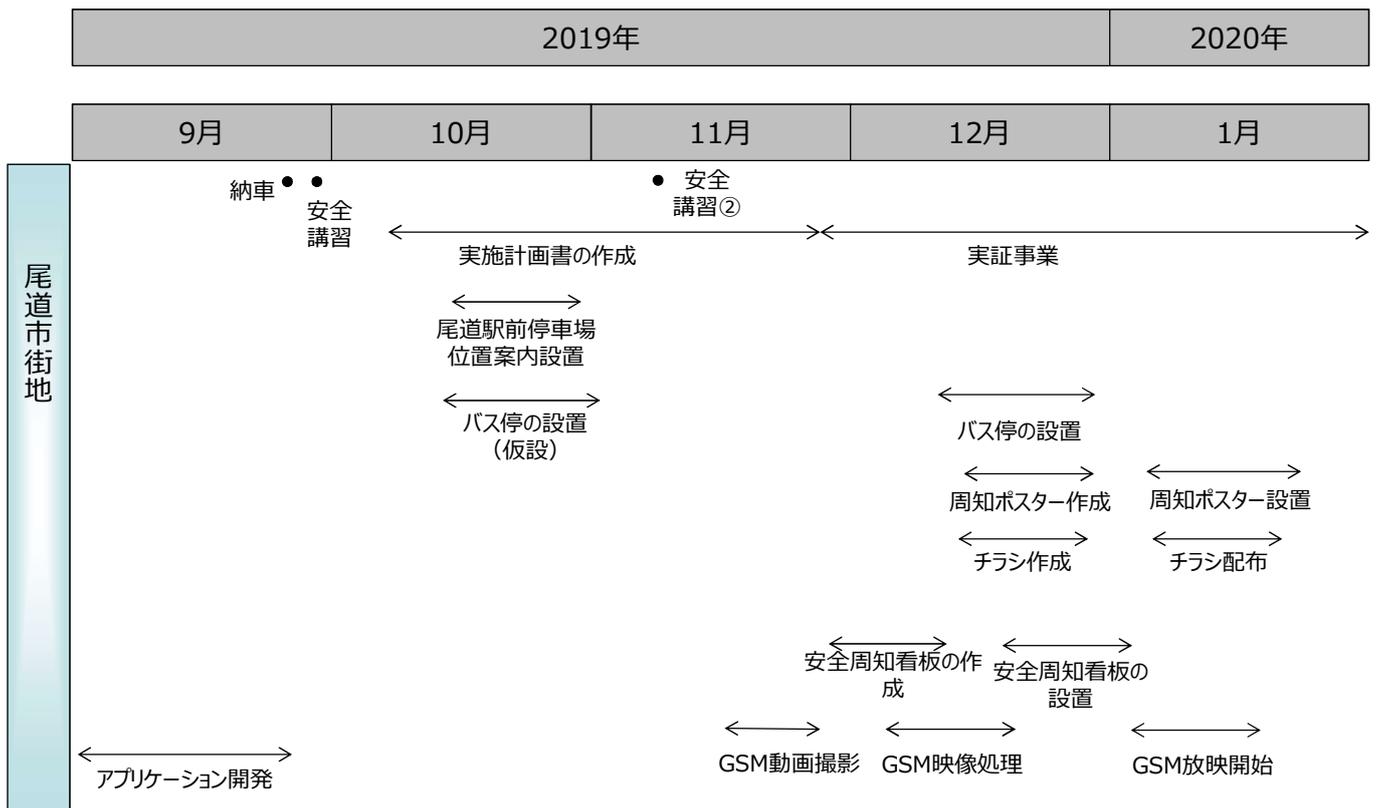
10

(2) 中期スケジュール

運行スケジュール



(3) 実証事業開始から当面のスケジュール



(4) 運行期間 (尾道市街地) (※2020年3月以降の運行は今後調整予定)

内容	開始	終了
(無償) 実証実験走行日程	2019年11月1日	2020年1月31日
実証実験の振り返りと、有償運行化の準備 (運行停止期間)	2019年2月1日	2019年3月中下旬 ※コンソで要協議
その他の実証実験の検討	2020年3月中下旬 (予定) ※コンソで要協議	2020年4月以降 (予定)
有償運行 (運行再開)	2020年4月以降 ※実施タイミングは瀬戸田地区の運行も含めてコンソで今後検討	継続

13

(5) 運用エリア・ルート (尾道市街地) 1/2



14

(6) 運行エリア・ルート（尾道市街地） 2/2

ルート区間	制限時速	中央線	路側幅	その他
①尾道駅～商工会議所前（中尾歯科まで）	基本	40km/h	白（車線変更可・追い越し可）	尾道駅前交差点横断（信号待機時間約4.5秒）
②中尾歯科～ベッチャーの胃ぶくろ	代替			
③ベッチャーの胃ぶくろ～商店街交差点	基本	30km/h	白（車線変更可・追い越し可）	
④商店街交差点～ポブラ	基本			商店街
⑤ポブラ～西国寺	基本			2号線横断（歩行者信号）（線路高架）
⑥西国寺～板坂医院	基本			
⑦板坂医院～吉田歯科	基本	30km/h	白（車線変更可・追い越し可）	
⑧吉田歯科～浄土寺	基本			

運行ルートの警察協議
 ・警視庁の通達（未公表）
 1. 法定の追越禁止場所は避ける
 2. はみ出し禁止規制箇所は避ける（中央線黄色・車線変更不可）
 3. 多車線のある路線
 ・広島県警（尾道署）の見解
 国道2号の安全横断は注意すること。（信号は先頭で待機、横断して青信号中に渡りきる）
 駐停車禁止場所である交差点5m以内、横断歩道での乗降は避けること。
 後続車に配慮した運行をすること。
 公道での旋回は避けること。

	新設	【尾道駅】	バス停整備（1か所）・GSM路面駐車表示（専有）	バス停設置	道路占有	発着場所
GSMバス停	既設	【おのみち海辺の美術館前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		駐車場所（退避）
	既設	【渡し場通り】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		駐車場所（退避）
	既設	【商工会議所前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		駐車場所（退避）
	新設	【千光寺山ロープウェイ前】	バス停整備（1か所）・観光バス駐車場内	許可済		駐車場所
	新設	【西国寺下】	バス停整備（1か所）・道路占有が必要	許可済	必要	駐車場所
	既設	【東校前】	バス停（1か所）・切り込みなし	—		駐車場所
	新設	【浄土寺】	バス停整備（1か所）・浄土寺内（乗降場所・消火栓5m）	許可済		発着場所

全てのバス停で乗車、降車
 既存バス停（平日は11時30分以降、休日は終日運休のため、一般車両駐車可）→バス停位置の調整で平日も駐車可に調整済み

バス停の設置協議
 ・運輸局確認事項（バス停設置禁止箇所）
 駐停車禁止箇所⇒交差点・交差点から側端5メートル以内の箇所、
 駐車禁止箇所⇒車庫等の自動車用出入り口から3メートル以内、消火栓から5メートル以内の箇所

15

(7) 実証事業に向けた関係各所との調整状況

調整、協議先	協議状況	対応
警察	【運行ルートに関する協議状況】	・協議結果通りの運行が可能である。 ・瀬戸田地域では、中央線が黄色のルートもあるが、交通量も少ないため、後続車に配慮すれば支障はないとの見解である。
	・警視庁の通達（未公表）	
	①法定の追越禁止場所は避ける	
	②はみ出し禁止規制箇所は避ける（中央線黄色・車線変更不可）	
	③多車線のある路線	
	・広島県警（尾道署）の見解	
運輸局	【バス停の設置協議】	基準通りの設置が可能である。
	・運輸局確認事項（バス停設置禁止箇所）	
	駐停車禁止箇所 ⇒交差点・交差点から側端5メートル以内の箇所	
	駐車禁止箇所 ⇒車庫等の自動車用出入り口から3メートル以内 ⇒消火栓から5メートル以内の箇所	
通行ルートの商店、住民等	尾道市より説明を進めている。 10月から実証事業の概要を町内会へ回覧板にて配布。	反対の意見は出ていない。
地域のバス、タクシー事業者	尾道市より説明を進めているところ。	反対の意見は出ていない。

16

(8) 運行ダイヤ (尾道市街地)

JRとの連絡		尾道駅発浄土寺行き								JRとの連絡	
土曜日・休日		※10時00分運行開始 A車両(12:20-13:00)休憩(尾道駅) B車両(12:10-12:50)休憩(浄土寺)								土曜日・休日	
JR上り (→広島)	JR下り (←福山)	尾道駅	おのみち海辺の 美術館前	渡場通り	商工会議所前	千光寺山ロープ ウェイ前	西國寺下	東高前	浄土寺	JR上り (→福山)	JR下り (←広島)
39	42・57	10:00	10:04	10:06	10:07	10:10	10:14	10:17	10:20		
01・28	14	10:30	10:34	10:36	10:37	10:40	10:44	10:47	10:50		
10	11	11:20	11:24	11:26	11:27	11:30	11:34	11:37	11:40		
27・48	11・34	11:50	11:54	11:56	11:57	12:00	12:04	12:07	12:10		
25・48	32・52	13:00	13:04	13:06	13:07	13:10	13:14	13:17	13:20		
06	12	13:30	13:34	13:36	13:37	13:40	13:44	13:47	13:50		
08	02・14	14:20	14:24	14:26	14:27	14:30	14:34	14:37	14:40		
28・47	14・32	14:50	14:54	14:56	14:57	15:00	15:04	15:07	15:10		
下線は「瀬戸内マリンビュー」											
浄土寺発尾道駅行き										JRとの連絡	
										土曜日・休日	
		浄土寺	東高前	西國寺下	千光寺山ロープ ウェイ前	商工会議所前	渡場通り	おのみち海辺の 美術館前	尾道駅	JR上り (→福山)	JR下り (←広島)
		10:40	10:43	10:46	10:50	10:53	10:54	10:56	11:00	10・27	11・34
		11:10	11:13	11:16	11:20	11:23	11:24	11:26	11:30	48	52
		12:00	12:03	12:06	12:10	12:13	12:14	12:16	12:20	25・48	32・52
		12:50	12:53	12:56	13:00	13:03	13:04	13:06	13:10	28	32
		13:40	13:43	13:46	13:50	13:53	13:54	13:56	14:00	08・28	14・32
		14:10	14:13	14:16	14:20	14:23	14:24	14:26	14:30	47	52
		15:00	15:03	15:06	15:10	15:13	15:14	15:16	15:20	28・43	31・50
		15:30	15:33	15:36	15:40	15:43	15:44	15:46	15:50	56	16:13
											16:00
GSMバス停間距離											
		尾道駅	おのみち海辺の 美術館	渡場通り	商工会議所前	千光寺山ロープ ウェイ	西國寺下	東高前	浄土寺	総距離	
		距離	0.5km	0.4km	0.2km	0.4km	0.5km	0.3km	0.5km	2.8km	

17

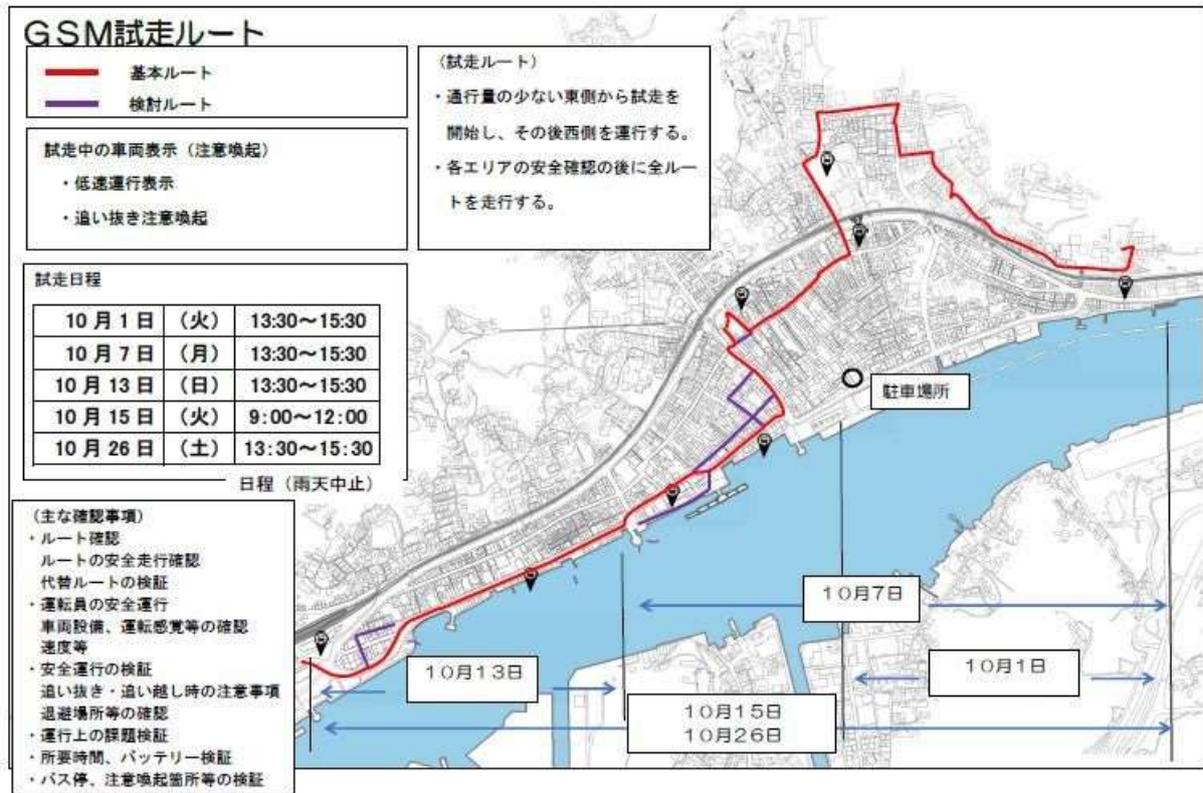
(9) 安全運行検証 (尾道市街地) 1/2

尾道市 試走計画書 (納車～実証事業前)

目的	GSM実証事業開始に向け、ドライバーの運行訓練及び予定ルートの安全性確認を行う。
実施日(期間)	令和元年10月1日から令和元年10月26日までの5日間(平日及び休日) 雨天、試走内容について必要に応じて、事業者と調整し日程の変更、追加を検討する。
運行ルート	別紙のとおり 基本ルート及び検討ルート(代替検討ルート)を運行する。
運行時間帯	13:30～15:30(実証事業を想定した時間帯としている)
運行方法	通行量の少ない東側ルートから開始し、その後西側を運行し、最終的に全ルートを運行する。
使用車両	カートタイプ ヤマハ AR-07 2台
運転手	備三タクシー株式会社 下渡、岡内(運転講習受講済み)
乗客	市職員が同乗し安全項目の確認を行う。 試走期間において地元関係者等の試乗も併せて行い、運行周知を図る。
試走時の安全対策	低速走行の表示をし、後方車両への注意喚起を行う。 追い越し時は、安全に退避し、十分に後方車両を通行させてから合流する。
車検証・鍵の管理方法	尾道市において管理し、開始時に手交し、終了後は回収する。
運行記録	運転者、ルート、時刻、車両の点検及び安全状況の記録を行う。
その他	※運行ルートについては警察協議済(試走についても調整済) 試走開始にあたっては、沿線の各町内会へ回覧板の配布を依頼し、商店街組合や主要店舗へも個別に訪問し周知を図った。

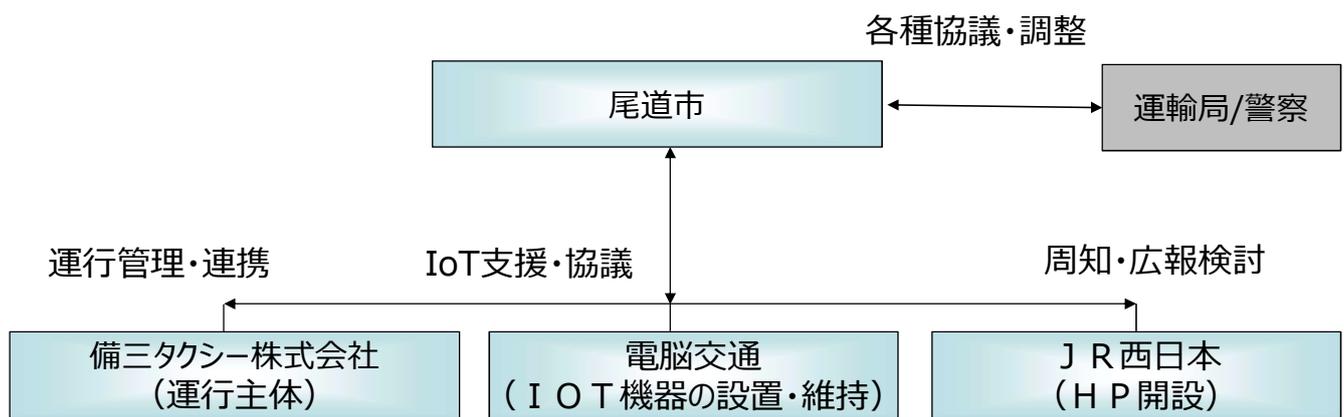
18

(10) 安全運行検証 (尾道市街地) 2/2



19

(11) 運行体制 (尾道市街地)



- 2019年度は既存のドライバーで対応
- 2020年度以降は、女性ドライバーを採用予定。

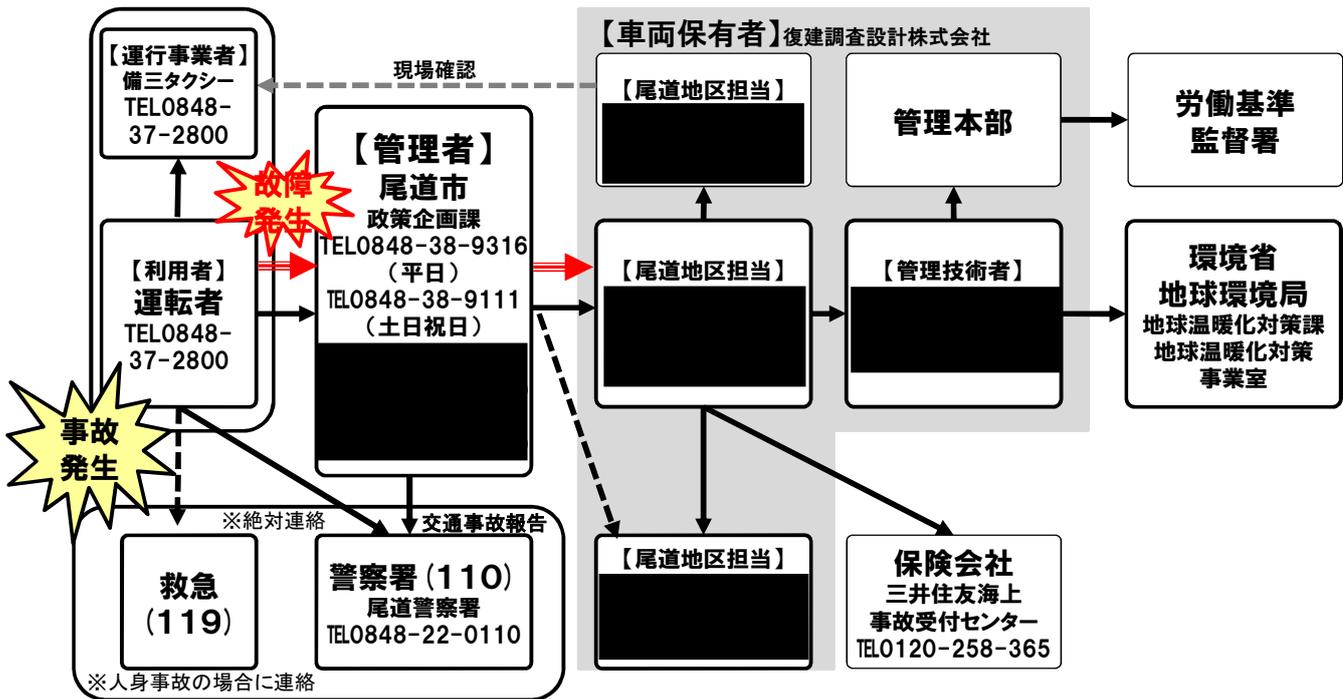
- IOT支援
- 走行車両の走行位置をHP上に表示
 - 乗車人数をHP上に表示

瀬戸田地区の運行体制は今後検証

20

(1 2) 緊急連絡網 (尾道市街地)

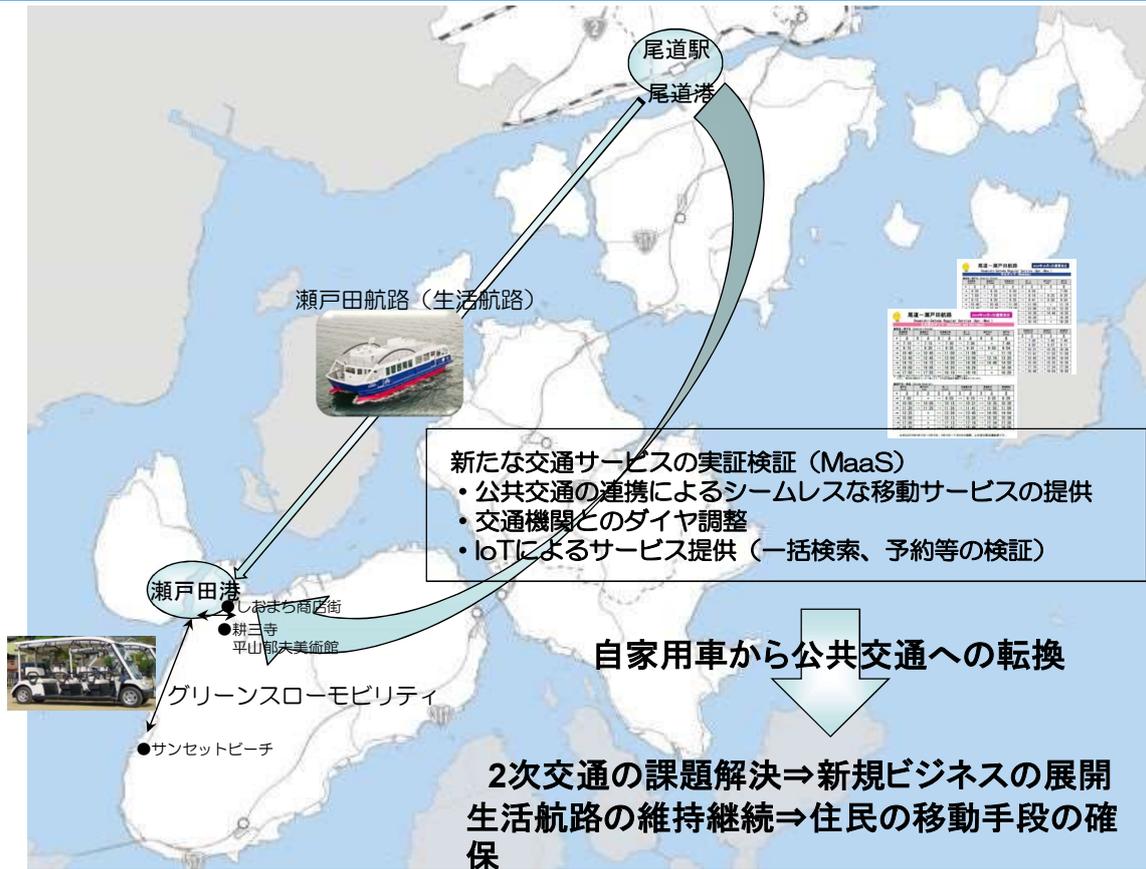
緊急時連絡網 (事故→・故障⇒)



(1 3) 車両保管場所



(14) MaaSイメージ (仮) (瀬戸田)



(15) 運行ルート・運用エリア (仮) (瀬戸田)



※運行エリア・ルート、運行ダイヤ、安全運行検証、運行体制他の詳細は今後検証する。

(16) 安全運行マニュアル 1/3

グリーンスローモビリティの安全運行について

利用者の安全のため、グリーンスローモビリティの特性を知り、次のルールで運行を行うこと。

グリーンスローモビリティの特性

- ハンドルが左側、速度メーターがない（最高速度 19km/h）
- シートベルトがない
- アイドリングが無く、アクセルを踏むとパーキングブレーキが解除され発進し、停止すると自動でパーキングブレーキが作動
- システムに異常が発生すると車両が停止
- 避雷機能なし

運行の実施に関すること

- 運行上の注意点～運行前

管理に関すること

- 運行体制とドライバーに対する安全対策
- 運行・管理に係る書面等
- 車両の点検
- 日常点検
- 洗車時の注意事項

運転に関すること

- 運行遵守事項
- 運転上の注意点～法規の遵守
- 運転の心得
- 緊急時の対応
- 操作要領

利用者ルールに関すること

- 運行上の注意点～安全運行

【運行遵守事項】

- 警告ラベル、指示ラベルの事項確認
- 乗車定員は7名（運転手1名、乗客6名）です。
- 飲酒運転はしないでください。
- 運転免許を取得している方が運転して下さい。（運行講習を受講したドライバーが運転すること。）
- わき見運転はしないでください。
- 乗員が着座する前に発信させないでください。
- 乗車中は、手足を車外に出さないでください。
- 同乗者はシートに座り、グリップ又はアームレストにつかまってください。
- 曲がる時は、ゆっくり運転してください。
- 丘、坂、傾斜地では、ゆっくり運転し、まっすぐ上り下りしてください。
- 急停車して危険ですので、メインスイッチを走行中に OFF にしないでください。
- 自動運転誘導路付近では、メインスイッチを OFF にしないでください。
- 自動運転誘導路に対して、斜めに駐車しないでください。
- 自動運転中に異常を感じると、車が自動停止し、「警告」ランプ（赤色）が点灯します。
- 「発信/停止」ボタンを押しても発進しない時は、係員（管理者）にお知らせください。
- 車から降りる時は安全に停止したことを確認してください。
- 使わない時はメインスイッチを OFF にしてキーを抜いてください。

【運行上の注意点～運行前】

- 運行前に必ず警告ラベル、指示ラベルを確認してください。
- 指定された区域（ルート）で許可を受けた方（運転講習を受講された方）のみが運転してください。
- 乗車定員を厳守してください。
- 走行前に日常点検を実施してください。
- ウィンドシールドやサイドミラー及び屋根などに異物などがあれば取り除いて運行してください。
- 車両の周りに子供等がいなくても確認して運行すること。
- その他運行前に異常があれば管理者に報告してください。
- 車両に避雷機能がありません。運行は管理者に従ってください。

※運行時の天候（天候の事前確認）について、管理者へ確認して運行を実施すること。
 ※雨天時は運行を中止する。（走行中は直ちに車庫へ帰ること。）
 ※避雷機能がないため、雷発生時は直ちに運行を中止し、路肩等へ駐車した後、管理者へ連絡すること。

(16) 安全運行マニュアル 2/3

【運行上の注意点～安全運行】

ドライバーは乗員に対して指導を徹底すること。

- 全ての乗員が着座し、車両内に身体を留めるまでは車両を発進させないこと。
- 発進時や走行中は、立ち上がり、飛び乗り、飛び降りなどはしないこと。
- 発進時や走行中はシートに深く腰掛け、アームレスト、もしくはアシストバーをしっかり握り保持すること。
- 飛び出し防止ベルトの装着を徹底する。
- 走行中は、手や足、頭などを車外に出さないこと。
- 走行中や運行中はメインスイッチを OFF にしないこと。

【運転上の注意点～法規の遵守】

- 道路交通法や道路運送車両法を遵守し運行すること。
- 乗員飛び出し防止ベルトは必ず装着すること。
- 乗車の際は必ず装着の徹底をお願いすること。車両が停止しパーキングブレーキが作動したことを確認し、乗員飛び出し防止ベルトを操作すること。
- 右左折及び進路変更時は、早めに周りに自身の動きを伝えてください。

左折時	左折時は、あらかじめできるだけ道路の左側により、交差点の側端に沿って通行すること。
右折時	右折時は、あらかじめできるだけ道路の中央により、交差点の中心のすぐ内側を通行すること。

合図を出す場所	
左折・右折時	交差点を曲がる際は、交差点の手前30mでウインカーで合図をする。
進路変更時	進路変更する場合は、進路を変えようとする時の約3秒前にウインカーで合図する。
停車時	路肩や停留所に停車する場合は、左折時と同じように30m手前でウインカーで合図し、あらかじめできるだけ左側より路肩や停留所で停車する。
合流時	路肩や停留所から発信する時は、右ウインカーで合図し、後方からの車両が来ていないことを確認し、本線に合流する。

【運転の心得】

安全に対する周囲への気配り

乗員へのやさしさ・おもてなし

車両特性を理解し、ゆとりある操作

- アクセルペダルの操作はゆるやかにし急発進しないこと。
- 急なハンドル操作は絶対に行わないこと。
- 停止時はゆるやかなブレーキを心掛けること。
- 走行中も、前方の人には十分注意すること。
- スピードを出しすぎない
- 後続車が来たなら安全に路肩へ停車し追い越しをさせる

【緊急時の対応】

• 事故発生時の場合

交通事故が発生した場合には、直ちに運転を停止して負傷者を救護（緊急時対応）し、道路における危険を防止するなど必要な措置を講じ、警察、救急及び緊急連絡網により管理者（尾道市）に連絡すること。
 管理者は警察官に当該交通事故の状況などを報告し、復建調査設計へ連絡し、保険会社等からの連絡を待つこと。
 復建調査設計は、別に運行事業者へ聞き取りを行うものとする。

• 故障が発生した場合

車両が故障したときやバッテリー残量がなくなったりなどは、他の交通の妨げにならない場所に移動し、可能な限り路肩に寄せて停車し、管理者（尾道市）に連絡すること。状況により発炎筒を使用し周囲や後続車に知らせること。
 管理者（尾道市）は復建調査設計に連絡し、故障対応者からの連絡を待つこと。

【運行体制とドライバーに対する安全対策】

• 管理者（尾道市）

ドライバーに対し道路交通法など法規の遵守や安全運行に関わる教育を実施し、走行上の注意点をしっかりと市道・監督する必要がある。
 また、車両の保守・管理を実施し、安全に運行できる環境を作る必要がある。（試走）

• 車両保有者（復建調査設計）

安全運転講習を実施すること。

• 運行事業者

酒気を帯びた状態にあるドライバーを乗務させないこと。（運行事業者）
 ドライバーの健康状態を把握し、安全な業務を遂行できない場合は乗務させないこと。（運行事業者）

【運行・管理に係る書面等】

- 乗務記録
- 乗務員台帳
- 運行指示書
- 日常点検表
- 日報/運行記録

(16) 安全運行マニュアル 3/3

【車両の点検】

- ・日々の日常点検を実施し、異常があれば専門の技術者に連絡を取り改善すること。すぐにはできない場合は運行を停止する。
- ・法令定期点検を実施し、車両を良好に保つこと。

【日常点検】

- ・走行前に以下の日常点検を実施すること。
- ※異常時は、運行を中止し、緊急時連絡網により管理者（尾道市）へ連絡する。
- ・日常点検事項

1. ハンドルの遊び、ゆるみ、ガタの点検	ハンドルを手で持ち上下左右、前後に動かしてひっかかりがないか点検すること。
2. ブレーキペダルの遊びの点検	ブレーキペダルを踏み遊び量を点検すること。不具合がある場合は管理者に報告すること。
3. ブレーキの効き具合の点検	徐行しながらブレーキを作動させ、効き具合を点検すること。
4. 駐車ブレーキの効き具合の点検	下り坂でパーキングブレーキを作動させ確実にロックすることを確認すること。 (駐車場から出る場所の下り坂で確認する)
5. パーキングブレーキの効き具合の点検	シフトレバー（スイッチ）を「前進」にし、車輛を前後に押して効き具合を点検すること。
6. タイヤの空気圧の点検	タイヤゲージを用いて空気圧を測定すること。不具合がある場合は点検すること。
7. 充電量の確認	駆動用バッテリーが十分に充電されているかインジケーターで確認すること。
8. バッテリー液量の点検	バッテリー各層の電解液が規定のレベルライン内にあるか目視で点検すること。 不足している場合は蒸留水を補充すること。
9. シフトレバー（スイッチ）の点検	シフトレバー（スイッチ）を操作し、「前進」「後進」走行ができるか点検すること。
10. カメラレンズの点検	省略
11. 走行点検	走行時、異常な振動や異音がないか点検すること。
12. efficiency の点検	省略
13. 灯火類、ワイパー、ホーン作動の確認	動作確認を行うこと。
14. 乗員飛び出し防止ベルトの点検	破損がないか点検。

【洗車時の注意事項】

- ・高圧洗浄機等での洗車はしないこと。
- ・電装部品には水を掛けないこと。

【操作要領】

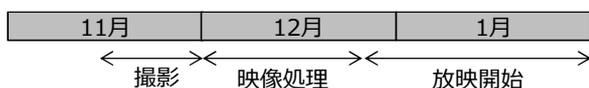
- ・メインスイッチを ON にする前に、必ずシフトの切り替え位置を確認してください。
- ・発信はアクセルペダルを、停止ブレーキペダルを踏んでください。停止中は自動的にブレーキが働いています。
- ・坂道発進は、左足でブレーキペダルを踏んで、右足でアクセルペダルを徐々に踏み込み、始動後、左足をブレーキペダルから離してください。
- ・シフトの切り替え（バック・前進）は、必ずブレーキペダルを踏んで、車が停止している状態で、切り替えてください。

(17) 利用者への周知・安全喚起の取組み（周知・広報計画）

① GSMルート動画撮影・製作

- 実施概要** : グリーンスローモビリティが一般的でないため、広く一般的に地域住民および観光客へ案内することを目的に360°動画を製作する。
- 放映内容** : グリーンスローモビリティの車体、走行エリア&ルート、乗車方法、注意事項
- スケジュール** : 2019年11月19日(火)～ 撮影
2019年12月頃～ 映像処理
2019年12月末～ 放映開始
- 掲載箇所** : 駅のデジタルサイネージ、WEBページ、行政HP、観光案内所、他
- 参考動画** : 下記URL内を参照
※ドローンによる空撮は予定していない
※走行するモビリティの真後ろで撮影

<https://westjr.box.com/s/kobwwqt1kiz44g1cpbgco134ijpcox8r>



※映像処理段階(放映開始前)に、とりまとめ団体に内容確認を行う。

② 安全周知看板の設置

- 20km/hでの低速運行であり、特に海岸通りにおいては、地域住民以外の車両の通行も多く、試走を進めていく中で、安全確保のため後続車両に対する低速運行を周知するフラッグを街頭に設置する必要があると判断した。
- ルート上に20か所程度設置。(尾道市管理の街灯に架橋する。)

フラッグイメージ

W750mm × H1,000mm



※作成内容が完成した時点(設置前)で、とりまとめ団体に内容確認を行う。

(18) 利用者への周知・安全喚起の取組み (周知・広報計画)

③バス停の設置

利用者向けに、グリーンスローモビリティの停留所であることを周知するため、バス停の表示を製作、掲示する。

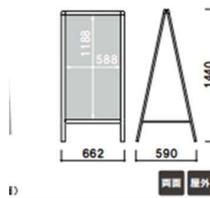
	バス停名	分類
A	尾道駅	新設
B	おのみち海辺の美術館前	既設
C	渡場通り	既設
D	商工会議所前	既設
E	千光寺山ロープウェイ前	新設
F	西國寺下	新設
G	東高前	既設
H	浄土寺	新設

11月	12月	1月
-----	-----	----

←×→
作成 設置

A型看板
を設置

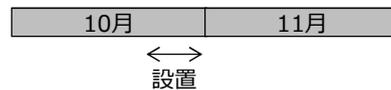
面板サイズ ■ W600 × H1200mm
ネットサイズ ■ W629 × D455mm



④尾道駅前駐車場位置案内

最も利用促進に効果があることから、尾道駅前ロータリーを発着場所としたが、一般車両等で混雑するため、駐車場の路面に、GSMの停車位置を表示することで、安全な乗降とスムーズな運行を確保するため、路面にシールを貼る。

路面への停留所表示イメージ



※製作案の完成時に、とりまとめ団体に内容確認を行う。

29

(19) 利用者への周知・安全喚起の取組み (周知・広報計画)

⑤GSM周知ポスター

B0~B1サイズのポスターを製作し、尾道市役所内の掲示板や観光案内所、駅構内といった大衆の目につきやすい箇所に掲載。

印刷枚数は10枚程度を予定。

ポスターイメージ

モリティ説明
乗車方法の説明
ルート、ダイヤ、運賃
など



12月	1月	2月	3月
-----	----	----	----

←作成 納品 設置→

※作成後 (印刷・設置・配布前)に、とりまとめ団体に内容確認を行う。

⑥住民向け案内チラシ製作

グリーンスローモビリティに関する住民向けの配布用チラシとして製作。
次年度には広告宣伝予算を想定していないため、ある程度の掲載期間を予定した制作物にする。

・有償/無償の情報
・運行ルート、ダイヤ
など



運行開始度と同時に、チラシ完成までの間は、ルート・ダイヤを記載した簡易版を作成し、沿線の町内組織と連携し、各戸への配布を依頼することで地元への周知を図る。

12月	1月	2月	3月
-----	----	----	----

←作成 配布→

※作成後 (印刷・配布前)に、とりまとめ団体に内容確認を行う。

30

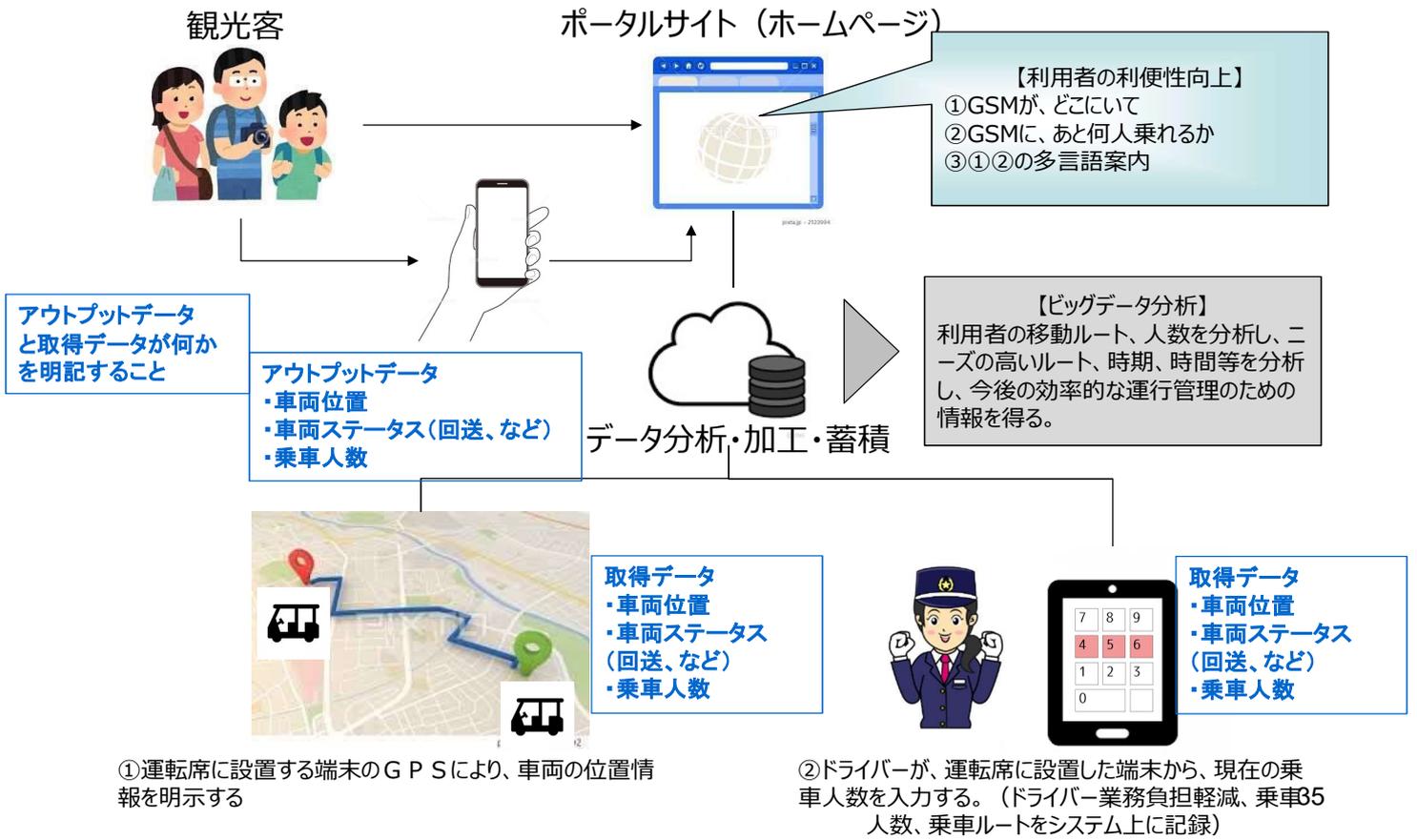
3. IoTの活用

(1) IoT導入のねらい

IoT導入のねらいは、以下の3点である。

1	利用者の利便性向上	<ul style="list-style-type: none">● グリーンスローモビリティの走行位置や、現在の乗者人数をウェブ上で公開することで、利用者の利便性を高める。● 中期的には、キャッシュレスの支払い端末を検討する。
2	ドライバーの業務負担軽減	<ul style="list-style-type: none">● 通常のタクシーであれば、乗務記録を手書きで記載するが、ドライバー席に設置するタブレットから乗者記録を簡易に入力することができる。
3	乗務記録分析	乗務記録から、以下の項目について分析を行う。 <ul style="list-style-type: none">● 曜日別の合計乗者人数及び平均乗車人数● 時間別の乗者人数● 区間別（尾道駅→浄土寺or浄土寺→尾道駅）の乗者人数

(2) システムの全体像 (尾道市街地)



(3) システムの全体像 (尾道市街地)

※赤字・赤線で記載したものが本業務での制作物



(4) システムの全体像 (瀬戸田地域) **※現時点での案**

※赤字・赤線で記載したものが本業務での制作物 (案)



(5) アプリケーション開発実装計画

		2019年度				2020年度以降
		10月	11月～1月	2月～3月中旬	3月下旬～	
尾道市街地	車両	車両の装飾・ドラ イバー準備	実証実験 (走行試験)	実証実験の振り 返りと、有償運行 化の準備	無償運行 実証実験 (要検討)	有償運行
	アプリケーション 開発実装 計画	要件定義	端末、シス テム開発 (11月～ 12月)	実証実験FB (端末、システム、 インターフェイスの 見直し) 決済端末 搭載、テスト	他の無償運行の可能性検討後、 有償運行のタイミングは今後調 整	車両への実装 既存システムの 改修

4. 実証事業に伴う経費

別途整理

39

5. 二酸化炭素削減効果について

CO₂排出量 算出式（案）

$$\begin{aligned} &= \text{乗車客} \times 1 \times \text{走行距離} \times 1 \times \text{利用者のバス利用率} \times 2 \times \text{バス排出係数} \times 3 \\ &+ \text{乗車客} \times 1 \times \text{走行距離} \times 1 \times \text{利用者のタクシー利用率} \times 2 \times \text{タクシー排出係数} \times 3 \\ &+ \text{乗車客} \times 1 \times \text{走行距離} \times 1 \times \text{利用者の自動車利用率} \times 2 \times \text{自動車排出係数} \times 3 \\ &- (\text{GSMの総走行距離} \times 1 \times 1 \text{ kmあたりに必要な電力量} \times 4 \times \text{排出係数} \times 5) \end{aligned}$$

※ 1 乗務記録により把握。4 1 ページ参照。

※ 2 利用者アンケートよりバス利用率、タクシー利用率、自動車の利用率を算出する。
4 2 ページ参照。

※ 3 国土交通省による乗り物別1人あたりの排出係数を採用（2017年度）
タクシー及び自動車：137g-CO₂/人km
バス：56g-CO₂/人km

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html
(国土交通省係数採用理由：事業者へのヒアリングよりも正確性が高いと判断されるため。)

※ 4 0.15kWh/km シンクがザ-参考値

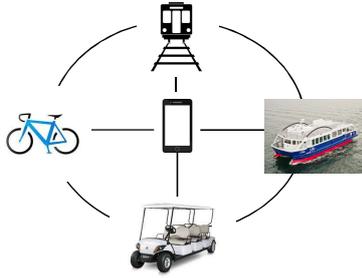
※ 5 0.669kg-CO₂/kWh 中国電力係数

40

6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献

SDGsの目標7, 8, 11へ貢献します。

環境負荷の低いMaaSモデル構築



女性や元気な高齢者をドライバーとして雇用

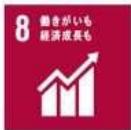


観光客だけでなく、地域住民も利用



7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに
すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する

グリーンスローモビリティ、鉄道、サイクリング等の「尾道ならではの」環境負荷の低いMaaSモデルを構築する



8. 働きがいも経済成長も
すべての人々のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用およびディーセント・ワーク(働きがいのある人間らしい仕事)を推進する

地域の女性やバス会社やタクシー会社のOB人材をグリーンスローモビリティのドライバーとして積極的に採用し、短時間でも働くことのできる職場を用意することで、様々な人が働きがいをもって働き続けられるまちをつくる



11. 住み続けられるまちづくりを
都市と人間の居住地を包括的、安全、強靱かつ持続可能にする

グリーンスローモビリティについては、観光客だけでなく、地域住民も利用できるようにし、自動車の免許返納等により運転をしなくなった高齢者も、元気に回遊できるまちをつくる

43

7. 実証事業実施後の本格運行について

○実証事業終了後の本格運行の概要

備三タクシー（尾道市街地）、本四バス開発（瀬戸田）が運行主体となり、有償運送を行う。観光客と地域住民の双方の利用を想定する。

○本格運行の詳細

- 想定事業規模：運行台数2台、巡回運行、利用者数見込みは1日あたり **110人**（2022年度）⇒**140人**（2025年度）に増加。
- 想定収入：200円（仮）/人
- 想定ランニングコスト 人件費4,800千円
- 想定ランニングコスト 車両及びIOT維持管理費2,400千円

○事業スキーム

- ・乗合バス事業
- ・有償運行

○年度別事業収支見込み



年度	2021	2022	2023	2024	2025
目標乗車人数(人)	40,000人 (100人日×200日×2台)	44,000人 (110人日×200日×2台)	48,000人 (120人日×200日×2台)	52,000人 (130人日×200日×2台)	56,000人 (140人日×200日×2台)
事業による収入見込み	8,000千円 (200円×40,000人)	8,800千円 (200円×44,000人)	9,600千円 (200円×48,000人)	10,400千円 (200円×52,000人)	11,200千円 (200円×56,000人)
事業に必要な経費見込み(人件費)	4,800千円	4,800千円	4,800千円	4,800千円	4,800千円
事業に必要な経費見込み(車両及びIOT維持管理費)	2,400千円	2,400千円	2,400千円	2,400千円	2,400千円
事業収支	800千円	1,600千円	2,400千円	3,200千円	4,000千円

8. 実証事業の展開

45

(1) ロードマップ

実施内容概要	実施内容詳細	2019年度	2020年度	2021年度
尾道市街地	グリーンスローモビリティを走行させるモビリティの技術実証	実証試験	有償運送	有償運送 事業化準備
	ラストワンマイルの移動手段としてのグリーンスローモビリティの利用実証	実証試験 ※要検討		
	IOTサービスの技術実証	実証試験	ビッグデータ分析 ルート・ダイヤ再検討	
	インセンティブ等のサービス実証		インセンティブ実施（事業者連携）	
	アンケート調査	アンケート調査	アンケート調査による サービス改善	
参考：瀬戸田	グリーンスローモビリティを走行させるモビリティの技術実証	モビリティ運搬 方法の検討	実証試験	有償運送
	IOTサービスの技術実証	—	実証試験	アンケート調査による サービス改善
	グリーンスローモビリティ導入を契機として新たな観光地として売り出すマーケティング実証	ニーズ調査	情報発信プラン策定	情報発信開始

46

(2) 各年度の目標 (2019年度)

市街地

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティを導入をはじめとする様々な環境配慮型モビリティを、シームレスに接続させることで、次世代の観光まちづくりを推進する。	土日や、イベント開催時には、市街地駐車場が満車となり、さらに駐車場を待つ車列が道路をふさぐため、渋滞が発生する。	尾道市の風光明媚な景色をながめながらグリーンスローモビリティで移動すること自体をエンタテインメント化することで、観光客の増加と渋滞問題解決を両立させる。また平日は地域住民の利用ニーズを探る。	グリーンスローモビリティの走行実証、IOTサービスの技術実証
1	グリーンスローモビリティの走行実証	グリーンスローモビリティの導入経験は無い。	グリーンスローモビリティ2台が安全に走行できるようにする。	・ドライバーの確保 ・グリーンスローモビリティ2台の試験走行を実施。
2	IOTサービスの技術実証		グリーンスローモビリティに付随するIOT機器を開発し、運用を開始する。	・ポータルサイト (HP) の整備 ・車両の位置情報の見える化 ・乗車人数の見える化
3	アンケートによる利用者調査		利用者ニーズの把握 CO2削減効果の推定	・利用者の属性、代替モビリティ、利用料金について調査する。 ・アンケートをもとにCO2削減効果を推定する。

47

(3) 各年度の目標 (2020年度)

市街地

	実証項目	前年度の状況	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティ導入をはじめとする様々な環境配慮型モビリティを、シームレスに接続させることで、次世代の観光まちづくりを推進する。	初年度の走行実証、IOTの技術実証が終了し、有償運行の準備が整う	安定的な有償運行の実証	年度途中より有償運行
1	グリーンスローモビリティの走行実証	前年度に導入済	グリーンスローモビリティ2台が、年間を通じて安全に走行できるようにする。	グリーンスローモビリティ2台の年間を通じて試験走行を実施。
2	IOTサービスの技術実証	前年度に導入済	利用者ビッグデータ分析	・観光客 (土日祝) の利用特性の分析 ・地域住民 (平日) の利用特性の分析 ・上記分析を通じたルート・ダイヤの再検討 ・利用者数からCO2削減効果を推定
3	アンケートによる利用者調査	前年度は利用者の属性、代替モビリティ、利用料金について調査	利用者の満足度調査	・国内観光客、地域住民のそれぞれの満足度を調査し、IOTやサービスの改善を図る。

48

(4) 各年度の目標 (2021年度)

	実証項目	前年度の状況	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティを導入をはじめとする様々な環境配慮型モビリティを、シームレスに接続させることで、次世代の観光まちづくりを推進する。	通年での実証実験 走行実証、I o T実証、有償運行の準備が整う	社会実装に向けた準備	持続可能な運行のための実証
1	グリーンスローモビリティの走行実証	グリーンスローモビリティ2台が、年間を通じて安全に走行	グリーンスローモビリティ2台が、年間を通じて安全に走行できるようにするとともに、単年度黒字を目指す。	・売上げの増加 ・適切なコスト管理
2	I O Tサービスの技術実証	利用者ビッグデータ分析を開始	利用者ビッグデータ分析を継続	・観光客（土日祝）の利用特性の分析 ・地域住民（平日）の利用特性の分析 ・上記分析を通じたルート・ダイヤの再検討 ・利用者数からCO2削減効果を推定
3	アンケートによる利用者調査	前年度は利用者の満足度調査を開始	利用者の満足度調査を継続	・国内観光客、地域住民のそれぞれの満足度を調査し、IOTやサービスの改善を図る。

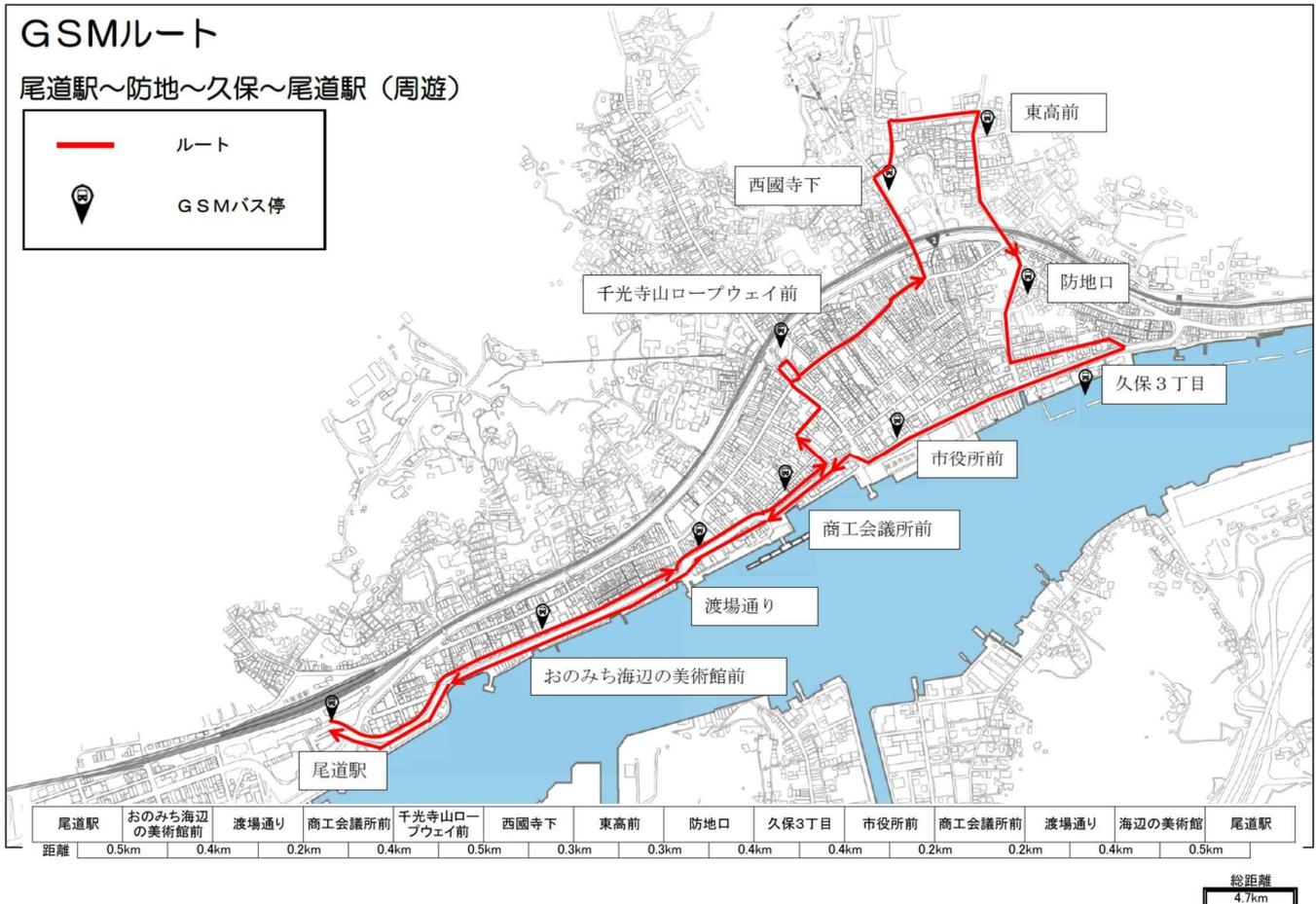
2. 実施計画書

2.2 実施計画書 ver1.3 (追加計画)

グリーンスローモビリティを核とした環境配慮型モビリティ連携による次世代観光まちづくり
 事業計画書
 ver1.3 (追加計画)

尾道市

運行エリア・ルート (尾道市街地)



尾道グリーンスローモビリティ実証事業（尾道市街地）

本実証事業には、観光客の周遊や住民の移動手段としての効果を検証するため取り組んでいる。

令和元年11月から1月末まで主に観光客向けのルートで運行し、アンケート調査による利用者属性から、3割以上の地域住民の利用があったこともあり、尾道駅を起点に、千光寺下や尾道市役所へ向けた地域住民向け周遊ルートを運行する。

事業の自立に向けて、住民と観光客の双方が利用しやすい運行ルート、サービス内容の検証していくこととする。

【令和元年度 実証事業期間】

令和2年3月9日（月）～令和2年3月30日（月）

【運行便数】 一日6便

【運行ダイヤ】 月・水・金 ※イベントや交通規制等がある場合は運休とする。

【料金】 無料

運行ダイヤ

尾道駅	おのみち海辺の美術館前 (バス停)	渡場通り (バス停)	商工会議所前 (バス停)	千光寺山 ロープウェイ前	西国寺下	東高前 (バス停)	防地口 (バス停)	久保3丁目 (バス停)	市役所前 (バス停)	商工会議所前 (バス停)	渡場通り (バス停)	おのみち海辺の美術館前 (バス停)	尾道駅
-	-	-	-	9:30	9:34	9:37	9:40	9:42	9:44	9:45	9:46	9:48	9:52
10:00	10:04	10:06	10:07	10:10	10:14	10:17	10:20	10:22	10:24	10:25	10:26	10:28	10:32
10:50	10:54	10:56	10:57	11:00	11:04	11:07	11:10	11:12	11:14	11:15	11:16	11:18	11:22
12:15	12:19	12:21	12:22	12:25	12:29	12:32	12:35	12:37	12:39	12:40	12:41	12:43	12:47
13:05	13:09	13:11	13:12	13:15	13:19	13:22	13:25	13:27	13:29	13:30	13:31	13:33	13:37
13:55	13:59	14:01	14:02	14:05	14:09	14:12	14:15	14:17	14:19	14:20	14:21	14:23	14:27

調整事項

運行ルートの警察協議（市民向けルート）

・広島県警（尾道署）の見解

新規ルートは、交通量からもの支障なし。

国道2号（防地交差点）はの安全横断は注意すること。（信号は先頭で待機、横断して青信号中に渡りきる）

防地口の2号線を横断する際は注意すること。

	既設	【尾道駅】	バス停整備（1か所）・GSM路面駐車表示（専有）	バス停設置	道路占有	発着場所
GSMバス停	既設	【おのみち海辺の美術館前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	-		停車場（退避）
	既設	【渡場通り】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	-		停車場（退避）
	既設	【商工会議所前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	-		停車場（退避）
	既設	【千光寺山ロープウェイ前】	バス停整備（1か所）・観光バス駐車場内	許可済		停車場
	既設	【西国寺下】	バス停整備（1か所）・道路占有が必要	許可済	必要	停車場
	既設	【東校前】	バス停（1か所）・切り込みなし	-		停車場
	既設	【防地口】	バス停（1か所）・切り込みなし	-		停車場
	既設	【久保3丁目】	バス停（1か所）・切り込みあり（待避箇所）	-		停車場（退避）
	既設	【市役所前】	バス停（1か所）	-		停車場

全てのバス停で乗車、降車

既存バス停（11時30分以降、一般車両駐車可能）→バス停位置の調整で平日も駐車可に調整済み

バス停の設置協議

・運輸局確認事項（バス停設置禁止箇所）

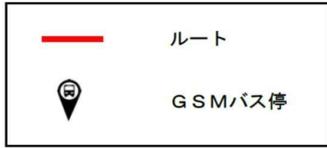
駐停車禁止箇所⇒交差点・交差点から側端5メートル以内の箇所、

駐車禁止箇所⇒車庫等の自動車用出入り口から3メートル以内、消火栓から5メートル以内の箇所

新規走行ルート（尾道市街地）

GSMルート

尾道駅～防地～久保～尾道駅（周遊）



①防地口交差点2号線横断



できるだけ先頭で待機し、青信号中に渡りきる。

③久保3丁目バス停に向けて右折



通行量は少ないが安全に走行は可能である。

④市役所前バス停



安全に走行可能。庁舎解体工事中であるが、搬送車両の通行は少ない。

④十四交差点

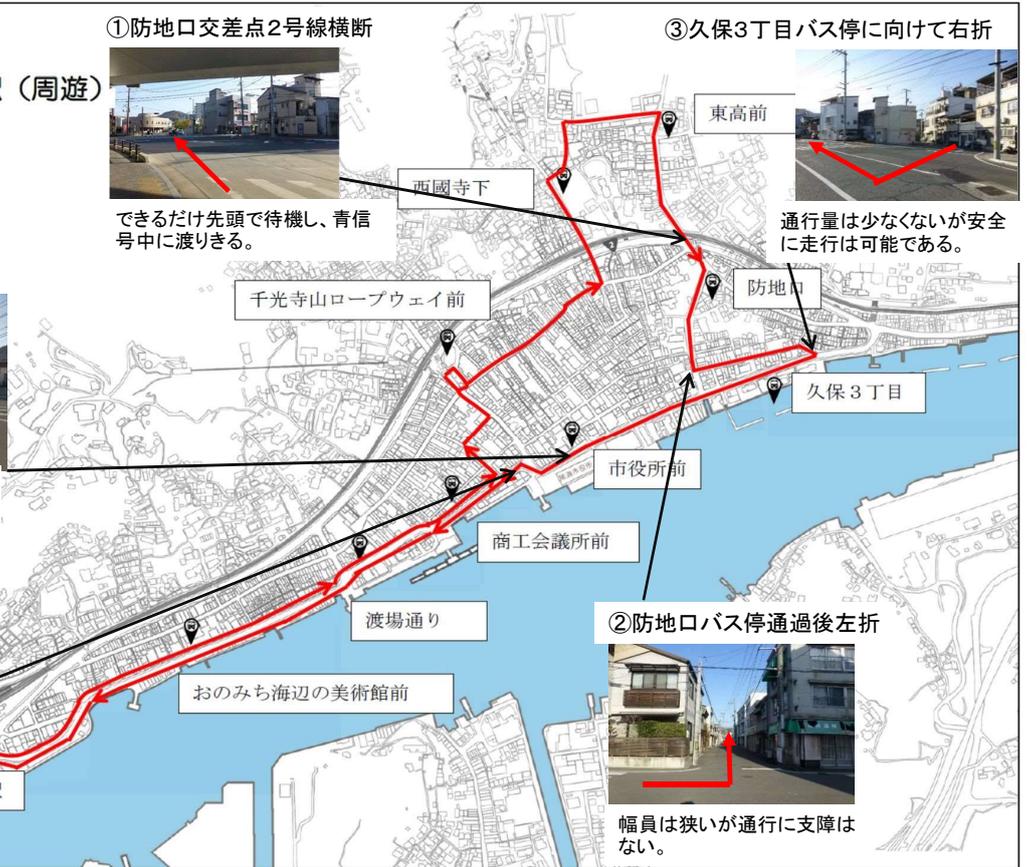


右折対向車に注意が必要であるが、安全に走行は可能である。

②防地口バス停通過後左折



幅員は狭いが通行に支障はない。



3. 成果報告書

2019年度（平成31年度）
IoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業

グリーンスローモビリティを核とした
環境配慮型モビリティ連携による次世代観光まちづくり
報告書

令和2年3月

受託者

尾道市

西日本旅客鉄道株式会社

株式会社瀬戸内ブランドコーポレーション

備三タクシー株式会社

本四バス開発株式会社

株式会社電脳交通

株式会社日本総合研究所

目 次

第1章 実証地域の基礎情報	5
第1節 事業概要	5
第1項 事業の背景・目的	5
第2節 実証地域の概要	6
第1項 基礎情報	6
第2項 交通にかかる課題	10
第3項 上位計画における主な関連施策	13
第2章 公募採択時の事業計画	14
第1節 地域区分:尾道市街地	14
第1項 本事業により解決する地域課題	14
第2項 目的	14
第3項 実施内容	14
第4項 CO ₂ 削減効果の考え方	16
第5項 事業の目標	16
第2節 瀬戸田地区	16
第1項 課題	16
第2項 目的	16
第3項 実施内容	16
第4項 CO ₂ 削減効果の考え方	18
第5項 事業の目標	18
第3節 スケジュール・予算	18
第4節 将来的な事業スキーム	19
第3章 2019年度の実施内容	20
第1節 2019年度実施内容詳細	20
第1項 目的	20
第2項 事業実施体制	20
第3項 運行体制	21
第4項 運行形態	21
第5項 運行ルート	21
第6項 車両保管場所	22
第7項 運行期間・運行ダイヤ(時刻表)	23
第8項 バス停	23
第9項 車両ラッピング	24
第10項 後方車両への注意喚起	25
第11項 路面舗装	26
第12項 IoT活用	26
第13項 チラシやポスターの準備を通じた利用者への周知	29
第14項 動画	30

第2節 スケジュール.....	31
第3節 事業実施に向けた準備.....	31
第1項 警察等との事前協議.....	31
第2項 安全周知看板(注意喚起フラッグ).....	33
第3項 安全対策マニュアル.....	33
第4項 試走.....	40
第4節 事業実施結果.....	42
第1項 成果.....	42
第2項 課題.....	43
第3項 期間中利用者数の詳細.....	44
第4項 アンケート結果詳細.....	45
第5項 CO2削減効果詳細.....	51
第4章 2020年度の実施計画.....	54
第1節 次年度の狙い、目標.....	54
第2節 前年度結果を踏まえた変更(改善)点.....	54
第3節 実施概要.....	55
第5章 参考資料.....	57
第1節 視察実績.....	57
第2節 マスコミ掲載実績.....	58
第3節 アンケート調査表.....	59

第1章 実証地域の基礎情報

第1節 事業概要

第1項 事業の背景・目的

尾道市は広島県東部に位置する人口 14 万人の都市である。交通分野では、市街地における交通渋滞、少子高齢化による路線バスの維持困難、タクシーのドライバー不足など複数の課題が混在している。中でも市街地の渋滞問題は住民への影響が大きく、増加する観光客にも悪影響を及ぼしていることから、その解決は喫緊の課題となっている。マイカーを利用した観光客は年々増加しており、それに伴って課題も深刻化していることから、本事業では主に観光客をターゲットとし、グリーンスローモビリティを（以下、GSM）用いた移動を通じて尾道市の風光明媚な景色を観光資源として活用しつつ、交通渋滞問題の解決を図ることを目指すものである。

GSM とは、公道を走る 4 人乗り以上の電気自動車をさし、①家庭用コンセントで充電ができ、ガソリンスタンド撤退地域でも運行できる、②時速 20km 未満の速度で走るため観光に適している、③小型なため狭い道でも走行できるという特徴を有している。

第2節 実証地域の概要

第1項 基礎情報

地勢

尾道市は広島県東部に位置し、約285平方キロメートルを有している。周辺市町との合併を経て、市内には平地だけでなく、山地や島嶼部も存在している。市内の大半は山地が占めており、平地は、尾道水道沿い、御調川沿い、島嶼部の海岸沿いに形成されている。



(資料) 国土交通省「国土数値情報」

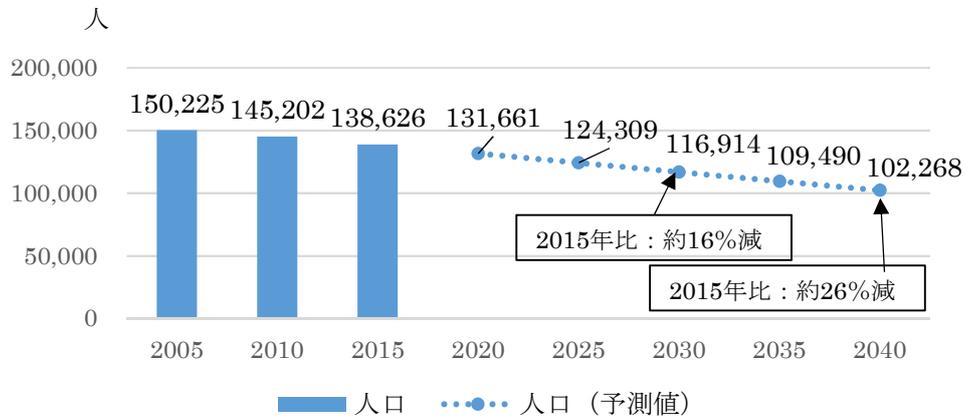
図表 1-1 尾道市の地勢²

¹ 2005、2006年に合併するまで、現尾道市は旧尾道市、旧御調町、旧向島町、旧因島市、旧瀬戸田町の2市3町であった。

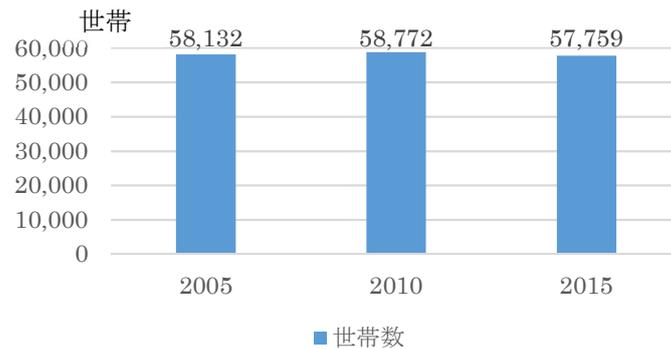
² 尾道市(2018)，“尾道市地域公共交通網形成計画”14ページ。

人口

尾道市の人口は2015年時点で約14万人、世帯数は約5万7千世帯であり、いずれも減少傾向にある³。下図の通り、国立社会保障・人口問題研究所の予測によれば、2030年には2015年比で約16%減少、2040年には約26%減少が見込まれている。



図表 1-2 尾道市の人口と、人口の将来予測⁴



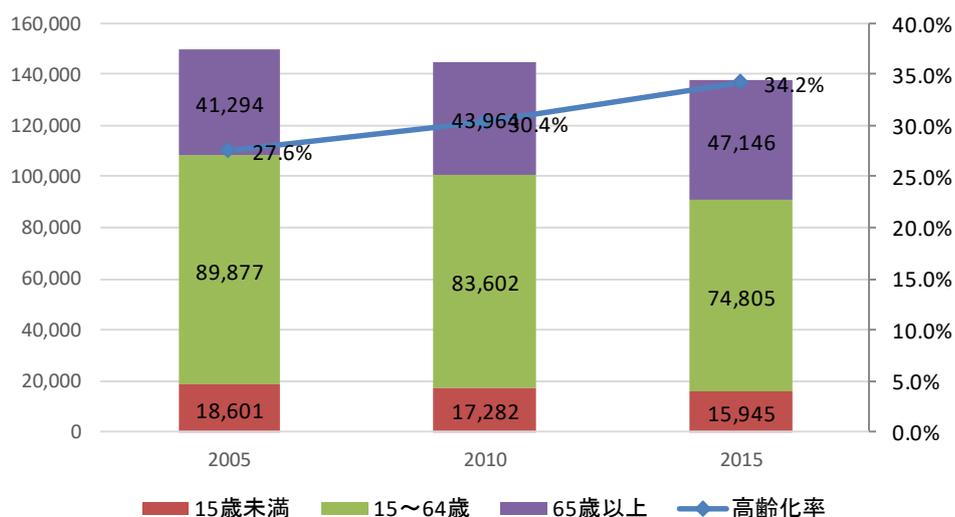
図表 1-3 尾道市の世帯数推移⁵

³ 世帯数は2010年をピークに減少傾向。

⁴ 人口は、国勢調査による数値。人口予測は国立社会保障・人口問題研究所，“日本の地域別将来推計人口（平成30年8月推計）”，<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/3kekka/Municipalities.asp> 2020年3月3日閲覧

⁵ 国勢調査。

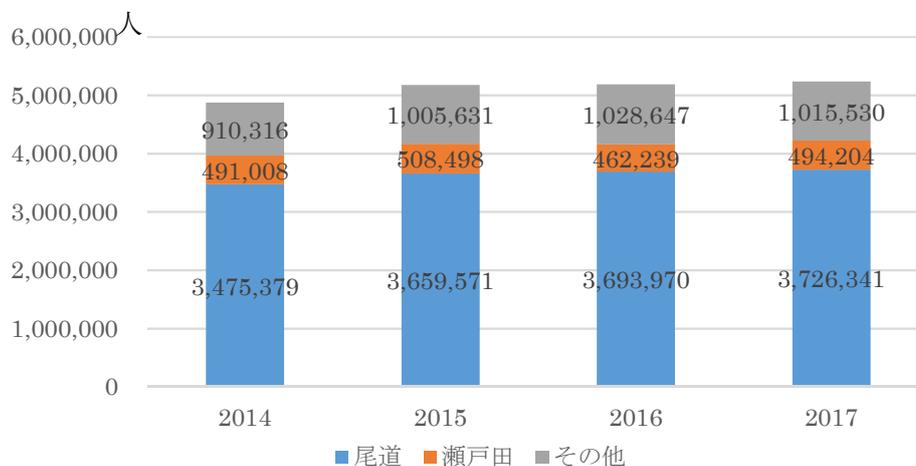
また、人口減少と高齢者の増加が進み、高齢化率は増加傾向にある。



図表 1-4 尾道市の年齢別の人口推移⁶

観光客数

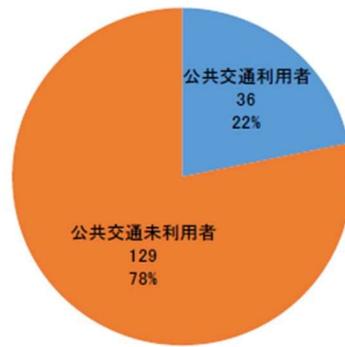
尾道市への観光客数は、増加傾向にあり、2017年には約524万人が尾道市を訪れている。その大半が、市内での移動に自家用車、レンタカー、バイクなどの交通手段を用いており、公共交通を利用する観光客は少ないのが実態である。



図表 1-5 尾道市の観光入込客数の推移⁷

⁶ 国勢調査。

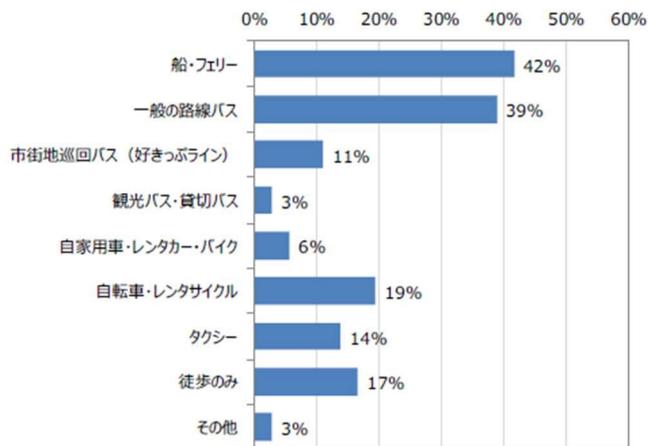
⁷ 尾道市，“平成30年（2018年）版 統計おのみち”



N=165
(調査) 観光客アンケート調査

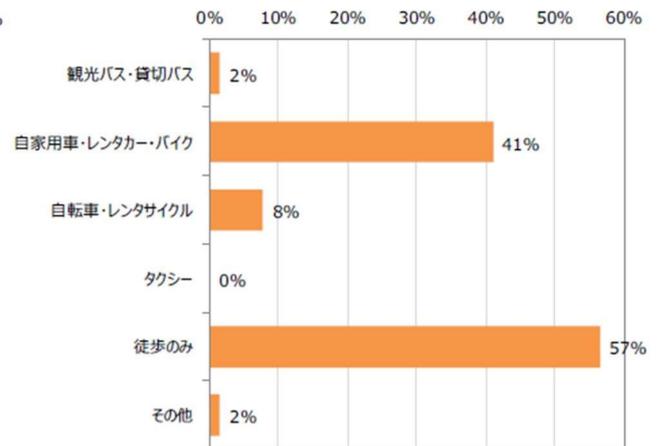
▲ 市内で移動する際の交通手段

【地域公共交通利用者】



N=36 (複数回答)

【地域公共交通未利用者】



N=129 (複数回答)
(調査) 観光客アンケート調査

▲ 市内で移動する際の交通手段

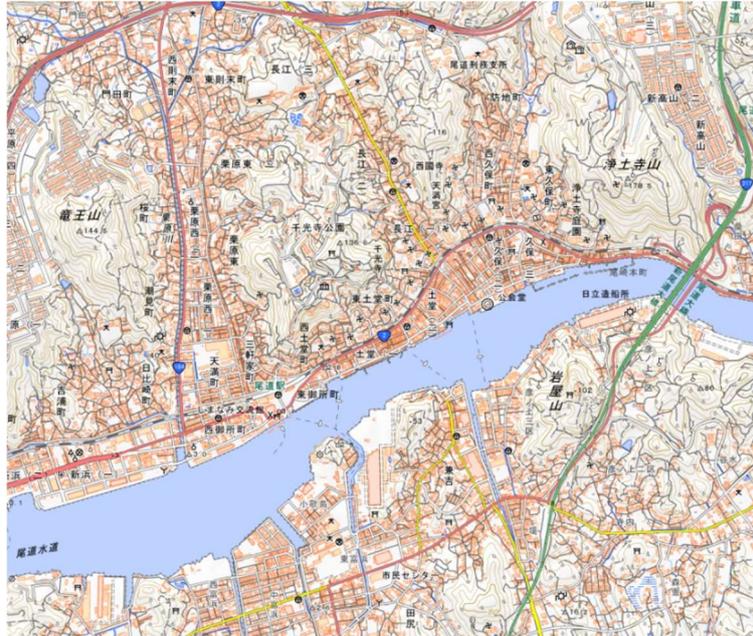
図表 1-6 観光客が尾道市内で移動する際の交通手段⁸

⁸ 観光客へのアンケート調査。尾道市, “尾道市地域公共交通網形成計画” (2018年3月), 93ページ。

第2項 交通にかかる課題

尾道市街地における渋滞の解消

実証地域の一つである尾道市街地は、その周辺を山と海に囲われており狭隘であるとともに、平地が少ないことから大型の駐車場の整備は困難な状況にある。このような背景から、週末やイベント開催時には、市街地にある駐車場は満車となり、さらに駐車場を待つ車列が道路をふさぐため、渋滞が発生している。



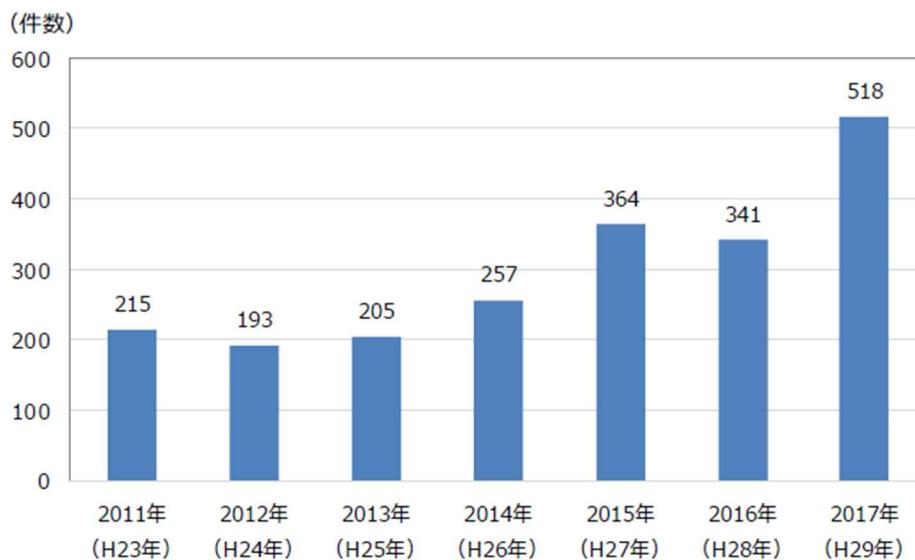
図表 1-7 尾道市街地の周辺図⁹

高齢者等の移動手手段の確保

尾道市では、市民の高齢化率の上昇などで住民ニーズに対応した公共交通の必要性が高まっている¹⁰。例えば、高齢化に伴い、尾道市の運転免許申請取り消し件数は、年々増加している。運転免許を返納した高齢者等市民の移動手手段を確保する必要性は今後益々高まることが予想される。

⁹ 国土地理院ウェブサイト, <https://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html>
2020年3月3日閲覧

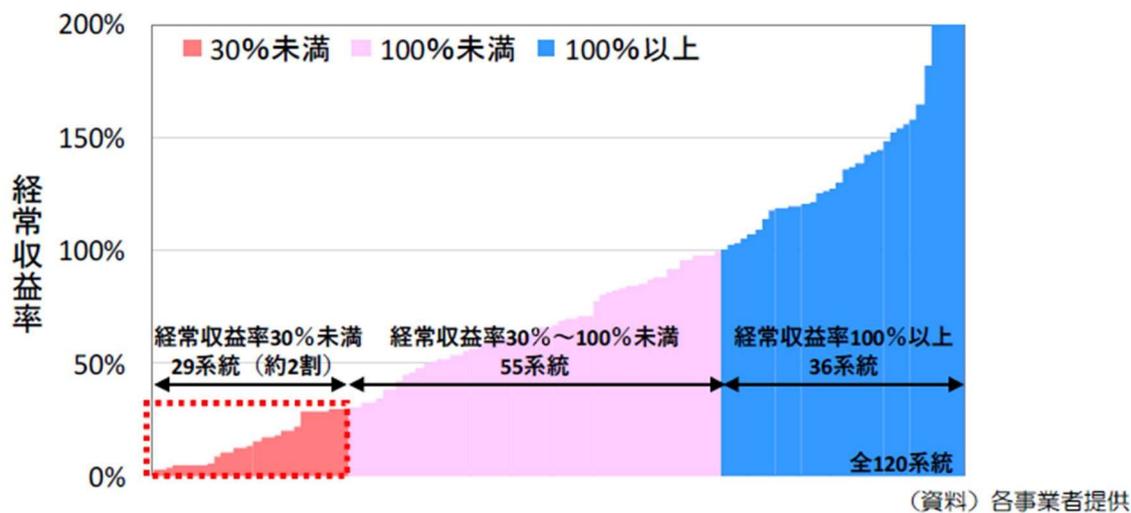
¹⁰ 2015年時点の高齢化率は34.2%。国勢調査。



図表 1-8 尾道市の運転免許申請取消件数¹¹

公共交通の維持

特に路線バスは赤字路線が多く、少子高齢化を理由として人材不足も進んでいる。市内の路線バス120系統のうち70%にあたる84系統が、経常収益率100%未満の赤字路線である。市民や観光客の移動を支える公共交通の維持が課題となっている¹²。



図表 1-9 路線バスの系統別の経常収益率¹³

上記のとおり、尾道市では、市街地や集落エリアにおいて、観光客や高齢者等住民のニーズにあった移動手段の確保が求められている。

¹¹ 尾道市（2018），“尾道市地域公共交通網形成計画”，38 ページ。広島県警の統計より。

¹² 路線バス事業者へのアンケート。尾道市，“尾道市地域公共交通網形成計画” 128 ページ。

¹³ 尾道市，“尾道市地域公共交通網形成計画” 57 ページ。

瀬戸田地域における交通課題

もう1つの実証地域である瀬戸田は、尾道市内の生口島を中心に広がっている（旧・瀬戸田町）。起伏に富んだ地形を有する瀬戸田は多くのサイクリストが訪問しているが¹⁴、観光客、地元住民ともに瀬戸田地域での公共交通の利用は少ない。瀬戸田港近くのバス路線では、日に30本以上の路線バスが走行されているにもかかわらず、バス1便あたりの利用者は5人前後にとどまっている。



図表 1-10 路線バス 1 便あたりの 区間別利用者数¹⁵



図表 1-11 尾道市内の路線バスの運行本数¹⁶

瀬戸田地域における公共交通は、路線バス、航路ともに、人口減少、高齢化の影響で将来的に地元住民による利用が減少すると考えられ、運航側の人材不足、バス車両の老朽化などと相まって、その維持・存続が課題となっている¹⁷。よって、瀬戸田地域における観光資源を活かした、観光客や市民が利用しやすい新たな交通サービスの構築が求められていると考えられる。

¹⁴ 生口島を通過するしまなみ海道は、1日平均911人（2018年度）が通過するサイクリングロードである。尾道市産業部観光課（2019），“平成30年度 瀬戸内しまなみ海道地域におけるサイクリング客数の推計値について” https://www.city.onomichi.hiroshima.jp/uploaded/life/26757_74523_misc.pdf 2020年3月3日閲覧

¹⁵ 尾道市（2018），“尾道市地域公共交通網形成計画”，100ページ。

¹⁶ 尾道市（2018），“尾道市地域公共交通網形成計画”，48ページ。

¹⁷ 事業者が抱える課題感については、尾道市（2018），“尾道市地域公共交通網形成計画”，128、129ページ。

第3項 上位計画における主な関連施策

尾道市の策定している計画のうち、下記4つが、本実証実験に関係している。これらの計画を総合的に勘案すると、環境問題や地域の交通課題の解決を目指しながら、観光などによる地域活性化も実現するようなアプローチが求められている。

「尾道市総合計画」(平成29年3月策定) ¹⁸

2017年に策定された「尾道市総合計画」では、基本方針として、環境整備や環境保全活動の推進、環境負荷の少ない地域づくり、省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用の推進が謳われている。また、地域経済活性化のための観光産業の振興、地域の実情や利用実態にあった効率的な交通手段の検討や導入も、方針として掲げられている。

「第2次尾道市環境基本計画」(平成29年3月策定) ¹⁹

市の環境基本計画では、地球環境を意識した生活づくりのために、地球温暖化対策の推進が目指されており、尾道市は公共交通機関や自転車などの利用を促進することとなっている。

「尾道市地域公共交通網形成計画」(平成30年3月策定) ²⁰

市の地域公共交通網計画では、「多様な交通を組み合わせることで便利で効率的な地域公共交通網をつくること」、「安全・安心で利用しやすい・したくなる地域公共交通にすること(観光二次交通の確保検討)」を基本方針として掲げている²¹。

「尾道市高齢者福祉計画及び第7期介護保険事業計画」(平成30年3月策定) ²²

市の高齢者保健福祉計画では、基本理念「幸齢社会おのみち～住みなれた地域で元気でいきいきと暮らすために～」を達成するための具体的な取り組みの1つとして、高齢者が利用しやすい移動手段の整備が挙げられている。

¹⁸ 尾道市(2017)、「尾道市総合計画」

¹⁹ 尾道市(2017)、「第2次尾道市環境基本計画」

²⁰ 尾道市(2018)、「尾道市地域公共交通網形成計画」

²¹ 地域公共交通網計画にGSMにかかわる具体的な施策が位置付けられていないものの、次期計画の策定では、ラストワンマイルの移動手段や、新たな交通サービスの構築のためにGSMが計画に明記される予定がある。尾道市担当者へのヒアリング(2019年11月実施)

²² 尾道市(2018)、「尾道市高齢者福祉計画及び第7期介護保険事業計画」

第2章 公募採択時の事業計画

第1節 地域区分：尾道市街地

第1項 本事業により解決する地域課題

尾道市街地では大きく下記2つが地域の課題となっており、本実証実験では、これらの課題解決を目指している。

交通渋滞の緩和・解消

前述の通り、尾道市街地は山と海に挟まれた細長く狭い地域であるため、駐車場用の土地を確保することが困難であり、結果、駐車場からあふれた自動車により交通渋滞が発生しがちである。

生活交通の維持継続

尾道市街地では、市内の他地域と同じく公共交通を使用する人が少なく（参考：図表 1-6観光客が尾道市内で移動する際の交通手段、図表 1-9路線バスの系統別の経常収益率）、高齢化による運転手不足、車両の老朽化とも相まって、その維持継続が困難になりつつある。

第2項 目的

本実証実験では、主に観光客のマイカー流入を公共交通機関の利用に転換することで、市街地における渋滞緩和を行うとともに、GSMでの移動事態をエンターテインメント化することにより、観光客の増加を目指す。また、平日は地域住民の利用ニーズを探り、地域における新たな移動手段としての可能性を検討する。加えて、マイカー利用の減少による脱炭素化を図ることを目的として実施する。

第3項 実施内容

活用車種、数量

本実証実験では、ヤマハ製のAR-07を2台用いる。

運行主体

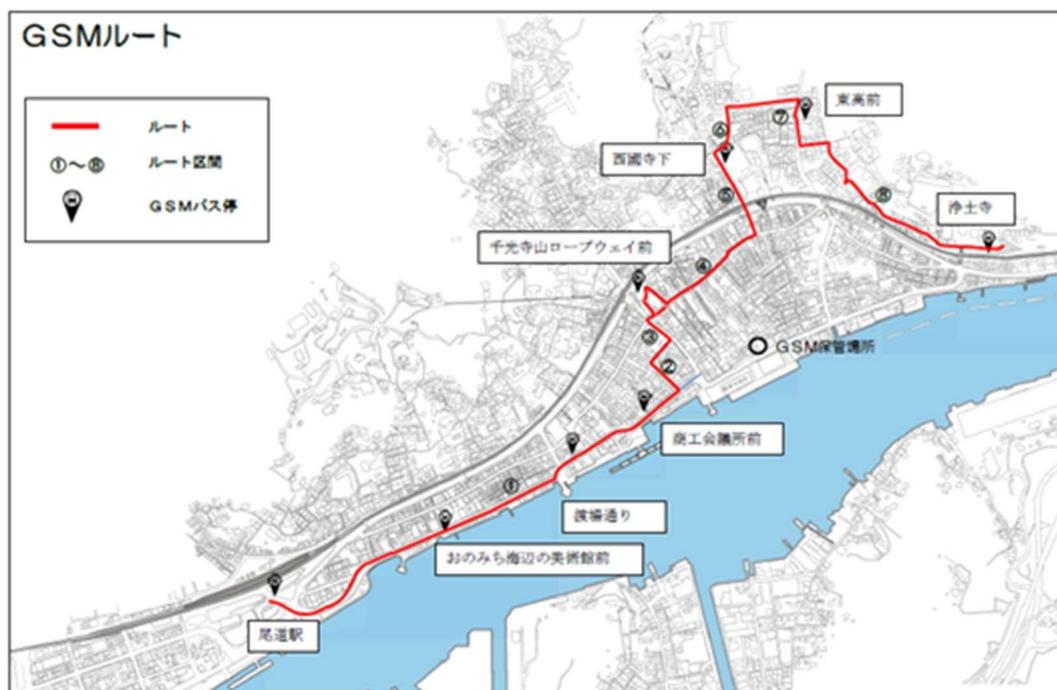
コンソーシアムメンバーである備三タクシーが運行を担当する。

運行形態

車両は、時刻表に沿って決められたルートを走行することとした。2019年から2020年秋までは実験として無償で運行するが、2020年秋から2021年にかけての運行は有償で行う予定である。

運行エリア・ルート

2019年からの無償運行では、下図で示されるような、尾道駅から浄土寺までのルート(2.8km)を循環する。



図表 2-1 尾道市街地での GSM の走行エリア

運行ダイヤ等

車両は、今年度の実証では2019年11月1日から2020年1月31日の金・土・日の各曜日と祝日、10:00～15:50に運行を行う。

IoTの活用方法

下記14項目でIoTの活用を行う。活用方法は、2つの方向に大別される。

- ・ 環境配慮型モビリティMaaSの開発・実装（モビリティシステムの構築）
 - ① GSMの位置が地図上で把握できる機能
 - ② 乗車状況（人数）確認機能と有償運送時の予約機能検討
 - ③ 運行ルート周辺の観光案内の発信
 - ④ 乗務員との音声通話機能
 - ⑤ 多様な環境配慮型モビリティの目的地までのシームレスな移動手段の検索
 - ⑥ 可能なモビリティの決済、QRコード発行
 - ⑦ インセンティブとしてのクーポン配布検討
- ・ 端末整備（タブレット設置）
 - ① QRコード決済機能
 - ② モビリティへの端末設置
 - ③ 利用者への周辺観光情報の発信

- ④ 位置情報連動型レコメンド広告表示機能
- ⑤ 乗降スポットからの勤雇用配慮型モビリティへの移動手段提案
- ⑥ 可能なモビリティの決済、QRコード発行
- ⑦ 外国語翻訳機能

第4項 CO₂削減効果の考え方

ガソリン車の車種別走行距離あたりCO₂排出量に、実際の交通量調査（ビフォー／アフター）による減少データを乗じて、CO₂削減量を算出する²³。

第5項 事業の目標

事業を実施する3年間、毎年のKPIを以下のとおり設定している。

1年目

観光客を主なターゲットとして、GSMを活用するためのモデル検討を行う。尾道市の風光明媚な景色をながめながらGSMで移動すること自体をエンターテインメント化することで、観光客の増加と渋滞問題解決を両立させる。

2年目

週末やイベント開催時の市街地の渋滞に関し、設計交通量と実測交通量から算出する混雑度をGSM導入前から0.25ポイント以上低下させる。

3年目

週末やイベント開催時の市街地の渋滞に関し、設計交通量と実測交通量から算出する混雑度をGSM導入前から0.5ポイント以上低下させる。

第2節 瀬戸田地区

第1項 課題

尾道港から瀬戸田港への定期航路の利用促進、生活航路の維持継続が課題となっている。

第2項 目的

本実証実験では、主に観光客のマイカー流入を公共交通機関（船舶）利用に転換することで、マイカー利用の減少による脱炭素化を図ることを目的として実施する。

第3項 実施内容

活用車種、数量

本実証実験では、ヤマハ社製のAR-07を1台使用する。

²³ これによって、実証実験の目的「主に観光客のマイカー利用を公共交通機関利用に転換することで、マイカー利用の減少による脱炭素化を図る」に貢献する。

運行主体

コンソーシアムメンバーである本四バスが運行する。

運行形態

車両は、時刻表に沿って決められたルートを走行することとした。2019年から2020年秋までは実験として無償で運行したが、2020年秋から2021年にかけての運行は有償で行う予定である。

運行エリア・ルート

2020年夏季から、以下の地図の通り、平山郁夫美術館からサンセットビーチまでを瀬戸田港経由で結ぶルートで運行予定である

運行ダイヤ等

公募採択の時点で、運行ダイヤは未定である。

IoTの活用方法

尾道市街地の場合と同様に、大きく下記2つの方向性でIoTを活用する。

- ・ 環境配慮型モビリティMaaSの開発・実装（モビリティシステムの構築）
 - ① GSMの位置が地図上で把握できる機能
 - ② 乗車状況（人数）確認機能と有償運送時の予約機能検討
 - ③ 運行ルート周辺の観光案内の発信
 - ④ 乗務員との音声通話機能
 - ⑤ 多様な環境配慮型モビリティの目的地までのシームレスな移手段の検索
 - ⑥ 可能なモビリティの決済、QRコード発行
 - ⑦ インセンティブとしてのクーポン配布検討
 - ⑧ 端末整備（タブレット設置）
 - ⑨ QRコード決済機能
 - ⑩ モビリティへの端末設置
 - ⑪ 利用者への周辺観光情報の発信
 - ⑫ 位置情報連動型レコメンド広告表示機能
 - ⑬ 乗降スポットからの勤雇用配慮型モビリティへの移手段提案
 - ⑭ 可能なモビリティの決済、QRコード発行
 - ⑮ 外国語翻訳機能

第4項 CO₂削減効果の考え方

尾道市街地の場合と同様に、ガソリン車の車種別走行距離あたりCO₂排出量に、実際の交通量調査（ビフォー／アフター）による減少データを乗じて、CO₂削減量を算出する²⁴。

第5項 事業の目標

事業を実施する3年間、下記のようなKPIを設定している。

1年目

GSMの運搬方法、走行方法の検討を行う。

2年目

GSMの有償走行を成功させる²⁵。

3年目

GSMの有償走行を成功させる²⁶。

第3節 スケジュール・予算

本事業は、下図のスケジュールでの実施を予定している。1年目（本年度）にコンソーシアムの組成と実証実験の実施を行った。2年目、3年目にも実証実験を行いながら、運行の有償化、IoT技術のバージョンアップ、利用促進のためのインセンティブの検討などを並行して行うことを想定している。

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
スケジュール・予算	1年目 26,160千円				コンソーシアム組成				初年度実証実験の準備				実証実験検討
	2年目 22,000千円	実証実験（実証エリアの拡大・有償運行実証・IoT技術実証バージョンアップ・インセンティブ検討等） 運行条件（周知広報、アンケート、IoT技術実証） →尾道市街地（2台無償） →尾道市街地（1台無償） →尾道市街地（2台有償） →瀬戸田地区（1台無償）											
	3年目 18,000千円	実証実験（実証事業後の社会実装準備・IoT技術実証バージョンアップ等） 運行条件（周知広報、アンケート、IoT技術実証） →尾道市街地（2台有償） →尾道市街地（1台有償） →尾道市街地（2台有償） →瀬戸田地区（1台有償）											

図表 2-2 事業のスケジュールと予算

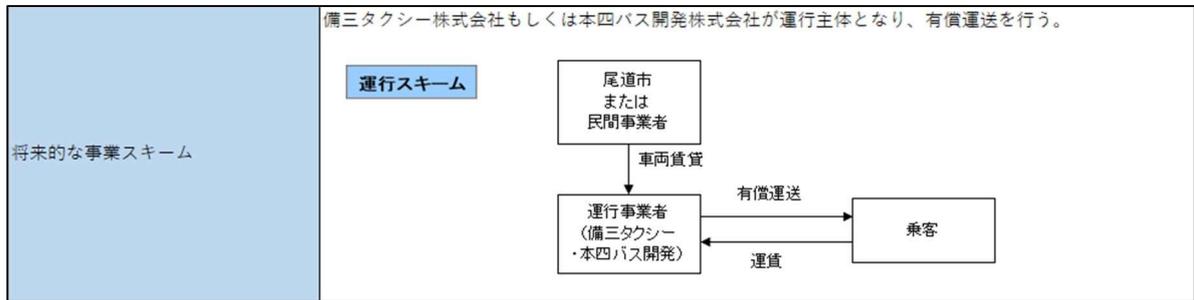
²⁴ これによって、実証実験の目的「主に観光客のマイカー利用を公共交通機関利用に転換することで、マイカー利用の減少による脱炭素化を図る」に貢献する。

²⁵ ただし、夏季のみ。

²⁶ ただし、夏季のみ。

第4節 将来的な事業スキーム

将来的には、下図のような、備三タクシーあるいは本四バスが運行主体となって、有償運送を行う事業スキームを想定している。



図表 2-3 将来的な事業スキーム

第3章 2019 年度の実施内容

第1節 2019 年度実施内容詳細

第1項目 目的

1. 市街地の渋滞削減

観光客のマイカー利用から、グリーンスローモビリティを含む公共共通利用へシフトさせて、市街地の渋滞削減を図る。

2. マイカー等利用の削減により CO2 排出の削減

マイカー等利用から、グリーンスローモビリティを含む公共共通利用へシフトさせることを通じて、自動車からのCO2排出量の削減を図る。

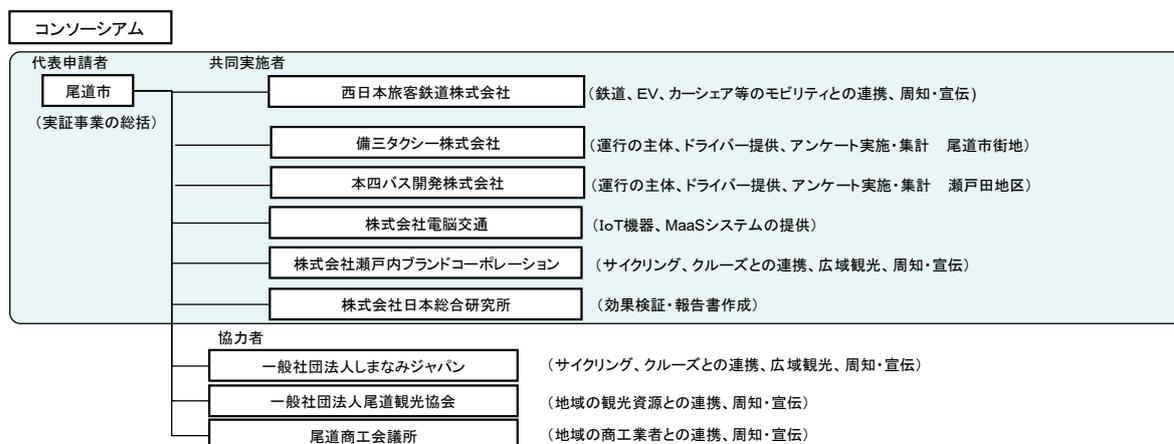
3. ラストワンマイルの移動手段の検証

バスでもタクシーでもない新たな交通手段であるグリーンスローモビリティを、観光客の移動手段、住民の移動手段としての効果を検証する。尾道市街地におけるグリーンスローモビリティで移動することの楽しさや、グリーンスローモビリティの特性を活かした観光名所への案内、住民の移動手段としての可能性を検証し、実証事業終了後の持続可能な自走の効果を検証する。

上記3点を通じて環境配慮型モビリティ連携による次世代観光まちづくりを推進することを目的とする。

第2項 事業実施体制

本事業は、尾道市が代表となり、西日本旅客鉄道株式会社（以下、JR西日本）、株式会社瀬戸内ブランドコーポレーション（以下、瀬戸内ブランドコーポレーション）、備三タクシー株式会社（以下、備三タクシー）、本四バス開発株式会社（以下、本四バス）、株式会社電脳交通（以下、電脳交通）、及び株式会社日本総合研究所（以下、日本総研）がコンソーシアムを組成し共同で実施した。



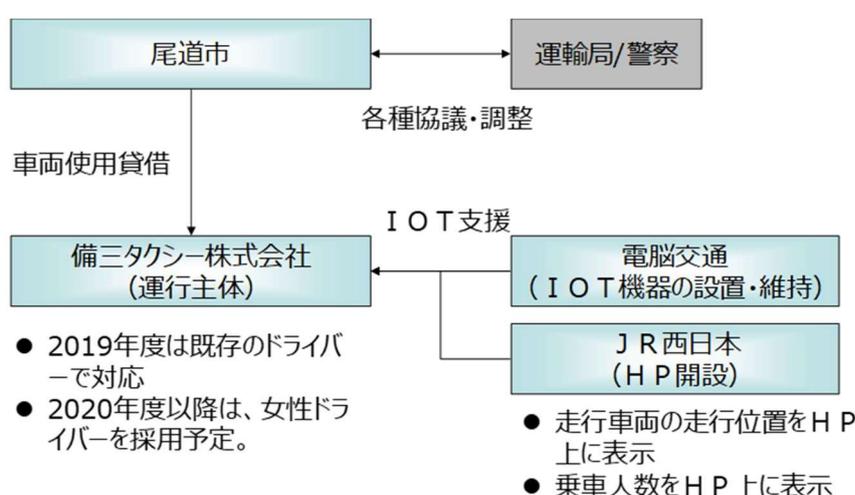
図表 3-1 事業実施体制

第3項 運行体制

車両に関しては、尾道市が備三タクシーに車両使用貸借を行い、備三タクシーが運行主体としてGSM 2台を運行した。2019年度は既存のドライバーで対応したが、2020年度以降は新規にドライバーを採用予定であり、特に女性ドライバーを採用することにより多様性の実現を図る考えである。

運行するGSMに対して、タクシー配車システムの開発・提供などを行う電腦交通がIoT機器の設置・維持を、JR西日本が本実証実験の専用ウェブサイトの立ち上げと、そこでの走行車両の走行位置、乗車人数の表示を行い、IoTの観点で運行を支援した。

道路交通法や道路の占有利用などの法的な規制に関しては、尾道市が主体となって、尾道警察交通課、広島県土木管理課、尾道市建設部用地課、広島運輸支局と協議、調整を行った。



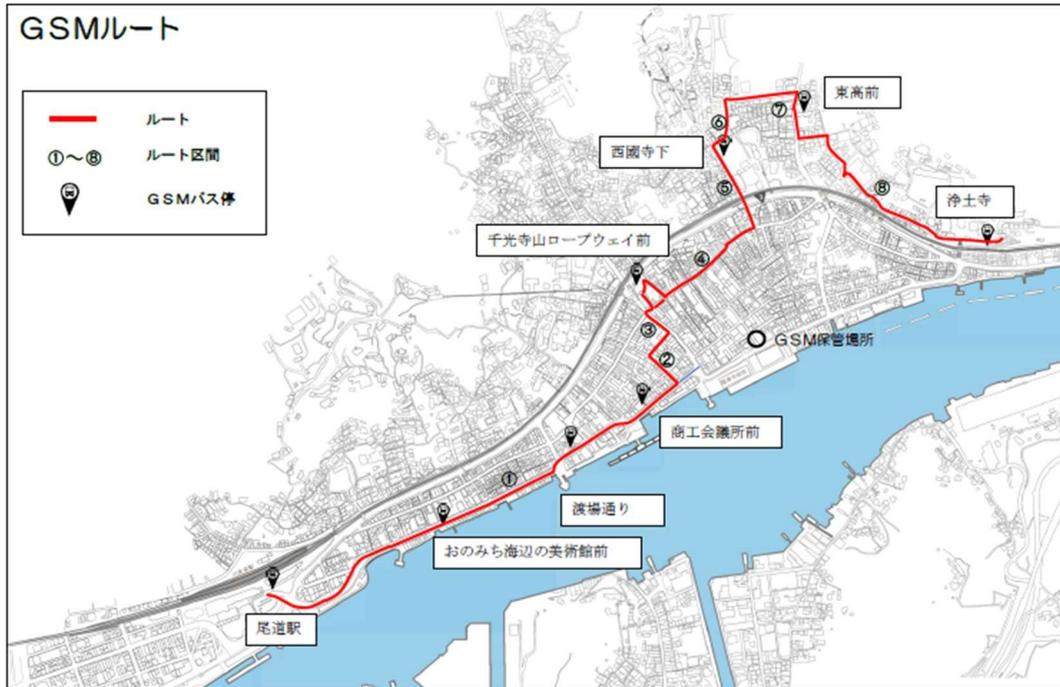
図表 3-2 運行体制

第4項 運行形態

本実証実験でのGSMの運行形態は、国土交通大臣または地方運輸局長の許可が必要な一般乗合旅客自動車運送事業に該当する定時定路線許可等を要しない運送の態様で実施した。提案当初は有償での運行を想定していたが、ドライバーの作業負荷などを考慮し、2019年度は、無償運行で実証実験を実施した。

第5項 運行ルート

運行ルートは、尾道駅～千光寺下～浄土寺の約2.8kmのルートで、約30分かけて周遊をした。車両にはどこのバス停からでも乗車・下車が可能である。



図表 3-3 運行ルート（再掲）

第6項 車両保管場所

グリーンスローモビリティ車両 2 台については、尾道市役所で保管、充電を行うこととした。



図表 3-4 車両保管場所

第7項 運行期間・運行ダイヤ(時刻表)

グリーンスローモビリティを運行したのは、2019年11月1日から2020年1月31日の金曜、土曜、日曜、祝日の10:00～15:50の時間帯である。また、運行ダイヤは尾道駅～浄土寺間を10:00～15:50まで運行した。

浄土寺行き								尾道駅行き							
尾道駅	おのみち海辺の美術館前	渡場通り	商工会議所前	千光寺山ロープウェイ前	西國寺	東高前	浄土寺	浄土寺	東高前	西國寺	千光寺山ロープウェイ前	商工会議所前	渡場通り	おのみち海辺の美術館前	尾道駅
10:00	10:04	10:06	10:07	10:10	10:14	10:17	10:20	10:40	10:43	10:46	10:50	10:53	10:54	10:56	11:00
10:30	10:34	10:36	10:37	10:40	10:44	10:47	10:50	11:10	11:13	11:16	11:20	11:23	11:24	11:26	11:30
11:20	11:24	11:26	11:27	11:30	11:34	11:37	11:40	12:00	12:03	12:06	12:10	12:13	12:14	12:16	12:20
11:50	11:54	11:56	11:57	12:00	12:04	12:07	12:10	12:50	12:53	12:56	13:00	13:03	13:04	13:06	13:10
13:00	13:04	13:06	13:07	13:10	13:14	13:17	13:20	13:40	13:43	13:46	13:50	13:53	13:54	13:56	14:00
13:30	13:34	13:36	13:37	13:40	13:44	13:47	13:50	14:10	14:13	14:16	14:20	14:23	14:24	14:26	14:30
14:20	14:24	14:26	14:27	14:30	14:34	14:37	14:40	15:00	15:03	15:06	15:10	15:13	15:14	15:16	15:20
14:50	14:54	14:56	14:57	15:00	15:04	15:07	15:10	15:30	15:33	15:36	15:40	15:43	15:44	15:46	15:50

図表 3-5 運行ダイヤ (時刻表)

運行開始日の11月1日には、関係機関があつまり尾道駅前において、尾道グリーンスローモビリティ実証事業開始式を開催した。



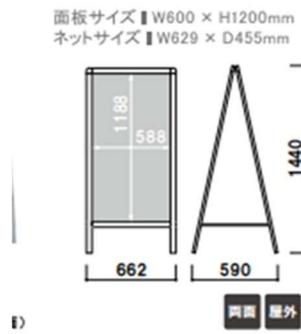
図表 3-6 尾道グリーンスローモビリティ実証事業開始式

第8項 バス停

利用者向けに、グリーンスローモビリティの停留所であることを周知するため、バス停の表示を12月中旬に製作、12月下旬に設置した。

	バス停名	分類
A	尾道駅	新設
B	おのみち海辺の美術館前	既設
C	渡場通り	既設
D	商工会議所前	既設
E	千光寺山ロープウェイ前	新設
F	西國寺下	新設
G	東高前	既設
H	浄土寺	新設

図表 3-7 バス停



図表 3-8 バス停サイズ



図表 3-4 設置したバス停

第9項 車両ラッピング

走行車両について観光客や地域住民への認知度を高めるとともに、追い越し車両からの視認性を高めるために、下記のような赤色、黄色のラッピングを行った。



図表 3-9 車両ラッピング

第10項 後方車両への注意喚起

後方車両への注意喚起として、グリーンスローモビリティの車両後方に「低速走行中」と掲示することとした。



図表 3-10 運行ルート

第11項 路面舗装

最も利用促進に効果があることから、尾道駅前ロータリーを発着場所としたが、一般車両等で混雑するため、駐車場の路面に、GSM の停車位置を表示することで、安全な乗降とスムーズな運行を確保するため、路面舗装を 10 月末に実施した。

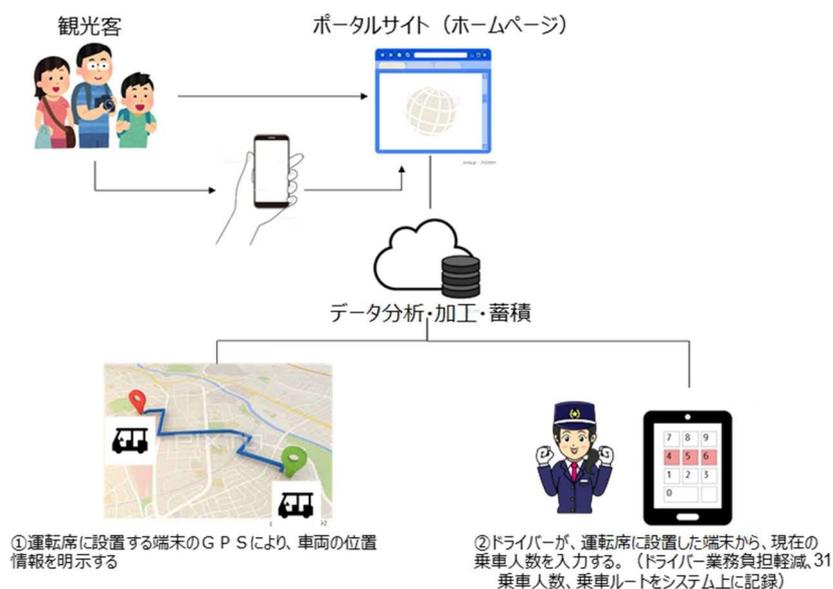


第12項 IoT 活用

本実証実験で走行する車両には、電腦交通の動態管理システムが搭載されており、車両の走行位置や、現時点の車両乗車人数のデータを収集している。これらのデータはドライバーが端末を操作することで、先述した JR 西日本の実証実験専用ホームページのマップに反映され、車両の走行位置、乗車人数がウェブ上で公開することが可能になっている。

これらのウェブ上の車両の位置、車両の満空情報は、乗客が乗車位置や乗車予定などを決めることを支援する参考情報となる。

さらに、備三タクシーオフィス内にドライバーとの連絡端末 (USB マイク) を設置し、ドライバーに対し緊急連絡等を伝達できる体制を整備した。



図表 3-11IoT の活用イメージ

なお、ポータルサイト（ホームページ）の月別のPV数については、以下のとおり推移している。

図表 3-12 ホームページ PV 数

月	PV 数
2019年11月	5799
2019年12月	3257
2020年1月	1890
2020年2月	1562



図表 3-13 ドライバー用の端末



図表 3-14 ドライバーとの連絡端末 (USB マイク) 実施計画図



図表 3-15 備三タクシーオフィス内に設置されたドライバーとの連絡端末（USB マイク）

利用者にアクセスいただいたウェブブラウザの画面（PC、スマートフォン）は以下のような画面となる。



図表 3-16 PC 画面



図表 3-17 スマートホン画面

第13項 チラシやポスターの準備を通じた利用者への周知

グリーンスローモビリティの運行について、観光客や地域住民への周知を図るため、以下のよう
な場所へポスターやチラシを設置した。

チラシ設置 5,000 枚	バス停：尾道駅、千光寺山ロープウェイ前、西國寺下、浄土寺 施設：尾道駅、観光協会、しまなみ交流館、商工会議所、尾道市役所、浄土寺
ポスター設置 15 枚	尾道市役所、尾道市民会館、商工会議所、観光協会、尾道駅、西國寺、浄土寺、しまなみ交流館、尾道市立中央図書館、ゆとりの広場、千光寺ロープウェイ乗り場

尾道駅から浄土寺まで約30分!
周遊バスで街なかを
のんびりめぐろう!

グリーン スロー モビリティ

運賃 無料

運行期間 1.31 2020 [金] まで

運行日 金・土・日・祝日 運行時間 10:00~15:50

尾道グリーン
スローモビリティとは?

「乗客者IoT設備等を使用した
グリーンモビリティの発展的
導入実証事業」に度連中と
JR西日本などが連携して取り組む
観光客の周遊や地域住民の移動手段を
目的とした期間限定の
プロジェクトです。

“観光”も“ちょっとそこまで”も、
役立つ新しい「周遊バス」のカタチ。

尾道の街なかを「周遊バス」でのんびり移動。気ままに出かけてみよう。

バスの特長

POINT 1 尾道駅から浄土寺までを30分程度かけて周遊。

POINT 2 HPでバスの場所と乗車人数をリアルタイムで確認できる。

POINT 3 風を感じながらかわいいバスでのんびり移動。

循環MAP

バス停: A尾道駅, Bおのち海辺の美術館, C尾道港, D尾道山公園, E千光寺山ロープウェイ, F尾道中, G東道前, H浄土寺, COAL

運行ダイヤ

浄土寺行き										尾道駅行き													
尾道前	おのち海辺の美術館	尾道山公園	尾道中	千光寺山ロープウェイ	尾道港	東道前	浄土寺	尾道前	おのち海辺の美術館	尾道山公園	尾道中	千光寺山ロープウェイ	尾道港	東道前	浄土寺	尾道前	おのち海辺の美術館	尾道山公園	尾道中				
10:00	10:04	10:06	10:07	10:10	10:14	10:17	10:20	10:40	10:43	10:46	10:50	10:53	10:54	10:56	11:00	11:10	11:13	11:16	11:20	11:23	11:24	11:26	11:30
10:30	10:34	10:36	10:37	10:40	10:44	10:47	10:50	11:10	11:13	11:16	11:20	11:23	11:24	11:26	11:30	12:00	12:03	12:06	12:10	12:13	12:14	12:16	12:20
11:00	11:04	11:06	11:07	11:10	11:14	11:17	11:20	12:00	12:03	12:06	12:10	12:13	12:14	12:16	12:20	12:50	12:53	12:56	13:00	13:03	13:04	13:06	13:10
13:00	13:04	13:06	13:07	13:10	13:14	13:17	13:20	13:40	13:43	13:46	13:50	13:53	13:54	13:56	14:00	14:10	14:13	14:16	14:20	14:23	14:24	14:26	14:30
14:00	14:04	14:06	14:07	14:10	14:14	14:17	14:20	15:00	15:03	15:06	15:10	15:13	15:14	15:16	15:20	15:30	15:33	15:36	15:40	15:43	15:44	15:46	15:50

詳細は [西はり 尾道グリーンスローモビリティ](#) 検索

図表 3-18 チラシ

第14項 動画

本事業の取組をPRするための動画を作成し、環境省シンポジウム「気候変動を踏まえた脱炭素社会の実現に向けて」（令和2年2月8日開催）等において活用した。



図表 3-19 動画

第2節 スケジュール

2019年度は10月末までに、車両及びIOTの準備を整え、11月上旬～1月末までの実証実験を実施した。なお、今年度は無償での走行を行い、2020年度以降有償化の予定である。

		2019年度				2020年度以降	
		10月	11月～1月		2月～3月中旬	3月下旬～	
尾道市街地	車両	車両の装飾・ドラ イバ―準備	実証実験 (走行試験)		実証実験の振り 返りと、有償運行 化の準備	無償運行 実証実験 (要検討)	有償運行
	IoT	要件 定義	端末、シス テム開発 (11月～ 12月)	車両搭載 実証試験 (12月～1 月)	実証実験FB (端末、システム、 インターフェイスの 見直し)	他の無償運行の可能性検討後、 有償運行のタイミングは今後 調整	車両への実装 既存システムの 改修

図表 3-20 2019年度のスケジュール

第3節 事業実施に向けた準備

第1項 警察等との事前協議

グリーンスローモビリティ運行に際して警察と事前協議を行い了解を得るとともに、運行に際しての注意点のアドバイスを得た。

図表 3-21 警察協議の概要

ルート区間	制限時速	中央線	路側幅	その他
①尾道駅～商工会議所前（中尾歯科まで）	基本 40km/h	白（車線変更可・追い越し可）	路側 1.4m	尾道駅前交差点横断（信号待機時間約4.5秒）
②中尾歯科～ベッチャーの胃ぶくろ	代替			
③ベッチャーの胃ぶくろ～商店街交差点	基本 30km/h	白（車線変更可・追い越し可）		
④商店街交差点～ポブラ	基本			商店街
⑤ポブラ～西国寺	基本			2号線横断（歩行者信号）（線路高架）
⑥西国寺～板坂医院	基本			
⑦板坂医院～吉田歯科	基本 30km/h	白（車線変更可・追い越し可）		
⑧吉田歯科～浄土寺	基本			

運行ルートの警察協議

- ・警視庁の通達（未公表）
 1. 法定の追越禁止場所は避ける
 2. はみ出し禁止規制箇所は避ける（中央線黄色・車線変更不可）
 3. 多車線のある路線
- ・広島県警（尾道署）の見解

国道2号の安全横断は注意すること。（信号は先頭で待機、横断して青信号中に渡りきる）

駐停車禁止場所である交差点5m以内、横断歩道での乗降は避けること。

後続車に配慮した運行をすること。

公道での旋回は避けること。

GSMバス停	新設	【尾道駅】	バス停整備（1か所）・GSM路面駐車表示（専有）	バス停設置	道路占有	発着場所
	既設	【おのみち海辺の美術館前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		停車場（退避）
	既設	【渡し場通り】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		停車場（退避）
	既設	【商工会議所前】	バス停（2か所）・切り込みあり（退避箇所）	—		停車場（退避）
	新設	【千光寺山ロープウェイ前】	バス停整備（1か所）・観光バス駐車場内	許可済		停車場
	新設	【西国寺下】	バス停整備（1か所）・道路占有が必要	許可済	必要	停車場
	既設	【東校前】	バス停（1か所）・切り込みなし	—		停車場
	新設	【浄土寺】	バス停整備（1か所）・浄土寺内（乗降場所・消火栓5m）	許可済		発着場所

全てのバス停で乗車、降車

既存バス停（平日は11時30分以降、休日は終日運休のため、一般車両駐停車可能）→バス停位置の調整で平日も駐停車可に調整済み

バス停の設置協議

- ・運輸局確認事項（バス停設置禁止箇所）

駐停車禁止箇所⇒交差点・交差点から側端5メートル以内の箇所、

駐車禁止箇所⇒車庫等の自動車用出入り口から3メートル以内、消火栓から5メートル以内の箇所

また警察に加えて、運輸局、地域住民、地域の交通事業者とも相談、調整を行い、グリーンスローモビリティの運行について同意を得た。

図表 3-22 警察、運輸局、住民等との調整

調整、協議先	協議状況	対応
警察	<p>【運行ルートに関する協議状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・警視庁の通達（未公表） <ol style="list-style-type: none"> ①法定の追越禁止場所は避ける ②はみ出し禁止規制箇所は避ける（中央線黄色・車線変更不可） ③多車線のある路線 ・広島県警（尾道署）の見解 <p>国道2号の安全横断は注意すること。</p> <p>（信号は先頭で待機、横断して青信号中に渡りきる）</p> <p>駐停車禁止場所である交差点5m以内、横断歩道での乗降は避けること。</p> <p>後続車に配慮した運行をすること。</p> <p>公道での旋回は避けること。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・協議結果通りの運行が可能である。 ・瀬戸田地域では、中央線が黄色のルートもあるが、交通量も少ないため、後続車に配慮すれば支障はないとの見解である。
運輸局	<p>【バス停の設置協議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運輸局確認事項（バス停設置禁止箇所） <p>駐停車禁止箇所</p> <p>⇒交差点・交差点から側端5メートル以内の箇所</p> <p>駐車禁止箇所</p> <p>⇒車庫等の自動車用出入り口から3メートル以内</p> <p>⇒消火栓から5メートル以内の箇所</p> 	<p>基準通りの設置が可能である。</p>
通行ルートの商店、住民等	<p>尾道市より説明を進めている。</p> <p>10月から実証事業の概要を町内会へ回覧板にて配布。</p>	<p>反対の意見は出ていない。</p>
地域のバス、タクシー事業者	<p>尾道市より説明を進めているところ。</p>	<p>反対の意見は出ていない。</p>

第2項 安全周知看板(注意喚起フラッグ)

他の車両等に対する注意喚起として、運行ルート沿いに安全周知看板（注意喚起フラッグ）を設置した。



図表 3-23 安全周知看板（注意喚起フラッグ）



図表 3-24 安全周知看板（注意喚起フラッグ）設置箇所

第3項 安全対策マニュアル

ドライバーに対して安全対策を周知徹底するために、安全対策マニュアルを作成した。

グリーンスローモビリティの安全運行について

利用者の安全のため、グリーンスローモビリティの特性を知り、次のルールで運行を行うこと。

グリーンスローモビリティの特性

- ・ハンドルが左側、速度メーターがない（最高速度19km/h）
- ・シートベルトがない
- ・アイドリングが無く、アクセルを踏むとパーキングブレーキが解除され発進し、停止すると自動でパーキングブレーキが作動
- ・システムに異常が発生すると車両が停止
- ・避雷機能なし

運行の実施に関すること

- ・【運行上の注意点～運行前】

管理に関すること

- ・【運行体制とドライバーに対する安全対策】
- ・【運行・管理に係る書面等】
- ・【車両の点検】
- ・【日常点検】
- ・【洗車時の注意事項】

運転に関すること

- ・【運行遵守事項】
- ・【運転上の注意点～法規の遵守】
- ・【運転の心得】
- ・【緊急時の対応】
- ・【操作要領】

利用者ルールに関すること

- ・【運行上の注意点～安全運行】

【運行遵守事項】

警告ラベル、指示ラベルの事項確認

- ・乗車定員は7名（運転手1名、乗客6名）です。
- ・飲酒運転はしないでください。
- ・運転免許を取得している方が運転して下さい。（運行講習を受講したドライバーが運転すること。）
- ・わき見運転はしないでください。
- ・乗員が着座する前に発信させないでください。

- 乗車中は、手足を車外に出さないでください。
- 同乗者はシートに座り、グリップ又はアームレストにつかまってください。
- 曲がる時は、ゆっくり運転してください。
- 丘、坂、傾斜地では、ゆっくり運転し、まっすぐ上り下りしてください。
- 急停車して危険ですので、メインスイッチを走行中に OFF にしないでください。
- 自動運転誘導路付近では、メインスイッチを OFF にしないでください。
- 自動運転誘導路に対して、斜めに駐車しないでください。
- 自動運転中に異常を感知すると、車が自動停止し、「警告」ランプ（赤色）が点灯します。
- 「発信／停止」ボタンを押しても発進しない時は、係員（管理者）にお知らせください。
- 車から降りる時は安全に停止したことを確認してください。
- 使わない時はメインスイッチを OFF にしてキーを抜いてください。

【運行上の注意点～運行前】

- 運行前に必ず警告ラベル、指示ラベルを確認してください。
- 指定された区域（ルート）で許可を受けた方（運転講習を受講された方）のみが運転してください。
- 乗車定員を厳守してください。
- 走行前に日常点検を実施してください。
- ウィンドシールドやサイドミラー及び屋根などに異物などがあれば取り除いて運行してください。
- 車両の周りに子供等がいなかったことを確認して運行すること。
- その他運行前に異常があれば管理者に報告してください。
- 車両に避雷機能がありません。運行は管理者に従ってください。

※運行時の天候（天候の事前確認）について、管理者へ確認して運行を実施すること。

※雨天時は運行を中止する。（走行中は直ちに車庫へ帰ること。）

※避雷機能がないため、雷発生時は直ちに運行を中止し、路肩等へ駐車し

た後、管理者へ連絡すること。

【運行上の注意点～安全運行】

ドライバーは乗員に対して指導を徹底すること。

- 全ての乗員が着座し、車両内に身体を留めるまでは車両を発進させないこと。
- 発進時や走行中は、立ち上がり、飛び乗り、飛び降りなどはしないこと。
- 発進時や走行中はシートに深く腰掛け、アームレスト、もしくはアシストバーをしっかり握り保持すること。

- 飛び出し防止ベルトの装着を徹底する。
- 走行中は、手や足、頭などを車外に出さないこと。
- 走行中や運行中はメインスイッチをOFFにしないこと。

【運転上の注意点～法規の遵守】

- 道路交通法や道路運送車両法を遵守し運行すること。
- 乗員飛び出し防止ベルトは必ず装着すること。
乗車の際は必ず装着の徹底をお願いすること。車両が停止しパーキングブレーキが作動したことを確認し、乗員飛び出し防止ベルトを操作すること。
- 右左折及び進路変更時は、早めに周りに自身の動きを伝えてください。

左折時	左折時は、あらかじめできるだけ道路の左側により、交差点の側端に沿って通行すること。
右折時	右折時は、あらかじめできるだけ道路の中央により、交差点の中心のすぐ内側を通行すること。

合図を出す場所	
左折・右折時	交差点を曲がる際は、交差点の <u>手前30m</u> でウィンカーで合図をする。
進路変更時	進路変更する場合は、進路を変えようとする時の <u>約3秒前</u> にウィンカーで合図する。
停車時	路肩や停留所に停車する場合は、左折時と同じように <u>30m手前</u> でウィンカーで合図し、あらかじめできるだけ左側により路肩や停留所で停止する。
合流時	路肩や停留所から発信する時は、右ウィンカーで合図し、後方からの車両が来ていないことを確認し、本線に合流する。

【運転の心得】

安全に対する周囲への気配り

乗員へのやさしさ・おもてなし

車両特性を理解し、ゆとりある操作

- アクセルペダルの操作はゆるやかにし急発進しないこと。
- 急なハンドル操作は絶対にしないこと。
- 停止時はゆるやかなブレーキを心掛けること。
- 走行中も、前方の人には十分注意すること。
- スピードを出しすぎない
- 後続車が来たら安全に路肩へ停車し追い越しをさせる

【緊急時の対応】

- 事故発生時の場合

交通事故が発生した場合には、直ちに運転を停止して負傷者を救護（緊急時対応）し、道路における危険を防止するなど必要な措置を講じ、警察、救急及び緊急連絡網により管理者（尾道市）に連絡すること。

管理者は警察官に当該交通事故の状況などを報告し、復建調査設計へ連絡し、保険会社等からの連絡を待つこと。

復建調査設計は、別に運行事業者へ聞き取りを行うものとする。

- 故障が発生した場合

車両が故障したときやバッテリー残量がなくなったりなどした時は、他の交通の妨げにならない場所へ移動し、可能な限り路肩に寄せて停車し、管理者（尾道市）に連絡すること。状況により発炎筒を使用し周囲や後続車に知らせること。

管理者（尾道市）は復建調査設計に連絡し、故障対応者からの連絡を待つこと。

【運行体制とドライバーに対する安全対策】

- 管理者（尾道市）

ドライバーに対し道路交通法など法規の遵守や安全運行に関わる教育を実施し、走行上の注意点をしっかりと市道・監督する必要がある。

また、車両の保守・管理を実施し、安全に運行できる環境を作る必要がある。

（試走）

- 車両保有者（復建調査設計）

安全運転講習を実施すること。

- 運行事業者

酒気を帯びた状態にあるドライバーを乗務させないこと。（運行事業者）

ドライバーの健康状態を把握し、安全な業務を遂行できない場合は乗務させないこと。

（運行事業者）

【運行・管理に係る書面等】

- 乗務記録
- 乗務員台帳
- 運行指示書
- 日常点検表
- 日報／運行記録

【車両の点検】

- 日々の日常点検を実施し、異常があれば専門の技術者に連絡を取り改善すること。すぐできない場合は運行を休止する。

- 法令定期点検を実施し、車両を良好に保つこと。

【日常点検】

<ul style="list-style-type: none"> 走行前に以下の日常点検を実施すること。 ※異常時は、運行を中止し、緊急時連絡網により管理者（尾道市）へ連絡をする。 日常点検事項 	
1. ハンドルの遊び、ゆるみ、ガタの点検	ハンドルを手で持ち上下左右、前後に動かしてひっきりがないか点検すること。
2. ブレーキペダルの遊びの点検	ブレーキペダルを踏み遊び量を点検すること。不具合がある場合は管理者に報告すること。
3. ブレーキの効き具合の点検	徐行しながらブレーキを作動させ、効き具合を点検すること。
4. 駐車ブレーキの効き具合の点検	下り坂でパーキングブレーキを作動させ確実にロックすることを確認すること。 (駐車場から出る場所の下り坂で確認する)
5. パーキングブレーキの効き具合の点検	シフトレバー（スイッチ）を「前進」にし、車輻を前に押し、効き具合を点検すること。
6. タイヤの空気圧の点検	タイヤゲージを用いて空気圧を測定すること。不具合がある場合は点検すること。
7. 充電量の確認	駆動用バッテリーが十分に充電されているかインジケータで確認すること。
8. バッテリー液量の点検	バッテリー各層の電解液が規定のレベルライン内にあるか目視で点検すること。 不足している場合は蒸留水を補充すること。
9. シフトレバー（スイッチ）の点検	シフトレバー（スイッチ）を操作し、「前進」「後進」が進行ができるか点検すること。
10. カメラレンズの点検	省略
11. 走行点検	走行時、異常な振動や異音がないか点検すること。
12. effi-vision の点検	省略
13. 灯火類、ワイパー、ホーン作動の確認	動作確認を行うこと。
14. 乗員飛び出し防止ベルトの点検	破損がないか点検。
<p>【洗車時の注意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 高圧洗浄機等での洗車はしないこと。 電装部品には水を掛けないこと。 <p>【操作要領】</p> <ul style="list-style-type: none"> メインスイッチを ON にする前に、必ずシフトの切り替え位置を確認してください。 	

- 発信はアクセルペダルを、停止ブレーキペダルを踏んでください。停止中は自動的にブレーキが働いています。
- 坂道発進は、左足でブレーキペダルを踏んで、右足でアクセルペダルを徐々に踏み込み、始動後、左足をブレーキペダルから離してください。
- シフトの切り替え（バック・前進）は、必ずブレーキペダルを踏んで、車が停止している状態で、切り替えてください。

以上、安全対策マニュアル

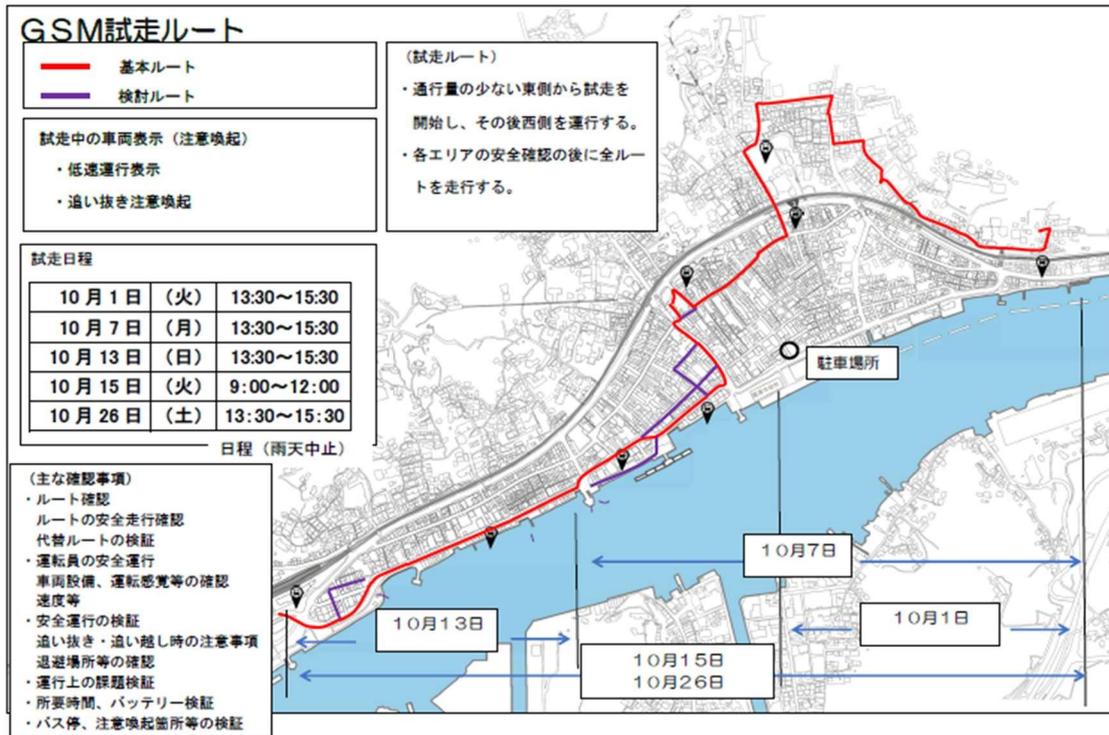
第4項 試走

11月からの運行開始に先立ち、10月1日、7日、13日、15日、26日にグリーンスローモビリティの試走を行い、安全性を確認した。

尾道市 試走計画書（納車～実証事業前）

目 的	GSM実証事業開始に向け、ドライバーの運行訓練及び予定ルートの安全性確認を行う。
実施日(期間)	令和元年10月1日から令和元年10月26日までの5日間(平日及び休日) 雨天、試走内容について必要に応じて、事業者と調整し日程の変更、追加を検討する。
運行ルート	別紙のとおり 基本ルート及び検討ルート(代替検討ルート)を運行する。
運行時間帯	13:30～15:30(実証事業を想定した時間帯としている)
運行方法	通行量の少ない東側ルートから開始し、その後西側を運行し、最終的に全ルートを運行する。
使用車両	カートタイプ ヤマハ AR-07 2台
運転手	備三タクシー株式会社 下渡、岡内(運転講習受講済み)
乗 客	市職員が同乗し安全項目の確認を行う。 試走期間において地元関係者等の試乗も併せて行い、運行周知を図る。
試走時の安全対策	低速走行の表示をし、後方車両への注意喚起を行う。 追い越し時は、安全に退避し、十分に後方車両を通行させてから合流する。
車検証・鍵の管理方法	尾道市において管理し、開始時に手交し、終了後は回収する。
運行記録	運転者、ルート、時刻、車両の点検及び安全状況の記録を行う。
そ の 他	※運行ルートについては警察協議済(試走についても調整済) 試走開始にあたっては、沿線の各町内会へ回覧板の配布を依頼し、商店街組合や主要店舗へも個別に訪問し周知を図った。

図表 3-25 試走計画書



図表 3-26 試走ルート

第4節 事業実施結果

第1項 成果

評価項目	具体的な成果	備考
CO2削減効果	74.8 t (詳細後述)	アンケートからの推計値
CO2 1tあたり削減コスト	441,033 円 (詳細後述)	アンケートからの推計値
IOT 等の危機と連携した GSM の活用の有効性	乗車人数と車両走行位置をホームページで公開し、利用者への情報提供を行うことに成功した。 運行期間中（11月1日～1月31日）の閲覧数は12,508件となった。	
地域交通の改善効果（渋滞緩和）	利用者アンケートのよるとグリーンスローモビリティを自動車の代わりに利用した者が8%、タクシーの代わりに利用した者が9%となった。全利用者2,130人を乗じると、自動車の代わりに利用者した者は170人（2,130人×8%）、タクシーの代わりに利用した者は192人（2,130人×9%）となる。自動車とタクシーの代わりにグリーンスローモビリティを利用した者の合計は362人（170人+192人）がグリーンスローモビリティを利用したこととなり、これは渋滞緩和に一定の効果があったものと思料される。	アンケート、全利用者数からの推計値
地域の課題解決（地域住民の新たな交通手段）	当該地域は高齢化や運転免許取り消し件数は増加傾向にあるため、これらの地域住民の新たな移動手段となることが期待されるが、アンケートの利用者属性と利用者数から、域内の利用者は34.8%、利用者数（推計）は741人であり、地元住民についても一定の利用があったものと判断できる。 【域内】：741人（推定値） 利用者数2130人（乗務記録）×34.8%（アンケート地元住民割合） 【域外】：1,389人（推定値） 利用者数2130人（乗務記録）×65.2%（アンケート観光客（県内・県外・海外の割合）	アンケート、全利用者数からの推計値 なお2020年3月に地元住民にフォーカスしたルートを平日運行しており、さらに調査分析を進める予定である。

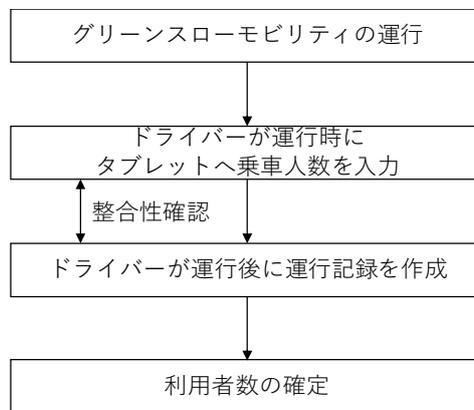
第2項 課題

課題項目	具体的な課題及び改善策（案）
利用者ターゲットの更なる検討が必要	<ul style="list-style-type: none"> ● 尾道市街地については、観光客と地元住民の双方の利用があった。推計では地元住民（域内）が 741 人、観光客（域外）が 1,389 人という結果となった。 ● 今後、地元住民と観光客をどのような割合としていくかを検討の上、①運行ルート（地元住民向けルート、観光客向けルート、双方のニーズを満たすルート）②運行日（平日、土日祝日）、③広報（域外周知、域内周知）のあり方を更に検討して行く必要がある。
利用者の積み残し及びホームページの認知度	<ul style="list-style-type: none"> ● 今年度は利用者の積み残し（乗り切れないお客様）が発生した。 ● 利用者に対しては乗車している人数をホームページで情報提供しているが、ホームページを見ていないとする割合が 10.7%、さらにホームページを知らなかったとする割合が 70.9%にのぼり、合計 8 割強の利用者が、乗車している人数の情報を見ていなかった。 ● 今後、利用者の積み残しを改善するためには、乗車人数のホームページ閲覧を促進する必要があり、バス停に QR コードを記載してホームページの閲覧数を高める方策が考えられる（中間審査での指摘事項より）。 ● また、恒常的に利用者の積み残しが発生する場合には、グリーンスローモビリティの台数を増加することも一案である。
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 今年度の実証実験においては、接触事故が 2 件発生した。いずれも物的、あるいは人的被害はほぼ無く、軽微なものであったが、より安全な運転を実現するため、ドライバーへの教育・啓発に注力する。 ● 乗客に対しても、手すりをつかんで乗車してもらうなどの通知を行うなど、オペレーション面で工夫が必要である。
車両の改善要望	<ul style="list-style-type: none"> ● ドライバーからの意見として、後方確認のためにサイドミラーを設置して欲しいとの要望があった。
有償化に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者アンケートによると、100 円もしくは 200 円の利用料金を希望する割合が多い。 ● 実証事業終了の事業計画では利用料金 200 円、利用者 44,000 人で、1,600 千円程度の収益が想定される。 ● 一方、本年度の利用者は 11 月～1 月末までの 3 ヶ月で 2,130 人（実績）であり、これを 44,000 人まで増加できるかが課題（中間審査での指摘事項より）。 ● 本年度は、11 月～1 月末の金土日のみであったため、これを年間運行（約 4 倍）、金土日＋平日も運行（約 2 倍）とすると、$2,130 \times 4$

	<p>×2=17,040 人となり、44,000 人と乖離が生じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一方、グリーンスローモビリティ運行に必要なコストは人件費 4,800 千円、事業に必要な経費 2,400 千円と試算される。これらのコストを 17,040 人で試算すると、(4,800 千円+2,400 千円) ÷ 17,040 人=422 円となる。つまり、利用料金を 422 円回収すれば収支は均衡することとなる。 ● 次年度からの有償化に向けて、利用者数を増加させる方法、また 1 人あたりの利用用金を増加させる方法について総合的な検討が求められる。
--	--

第3項 期間中利用者数の詳細

今年度の実証実験中の利用者については、下記のフローにより集計、把握した。



図表 3-27 期間中の利用者数計測フロー

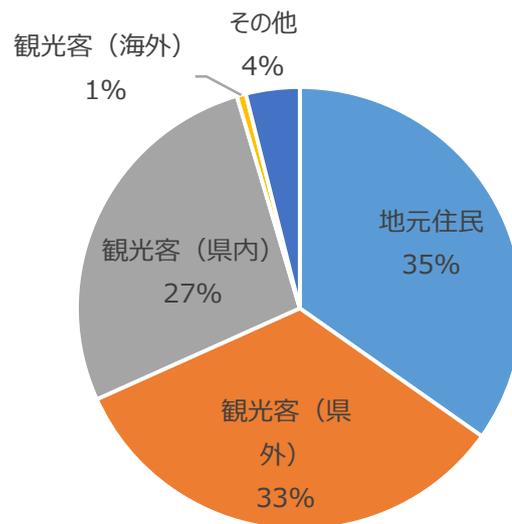
今年度の実証実験中の利用者数を以下に占めます。月別にみると 1 カ月目に比べて 2 カ月目は利用者数が減ったものの、3 カ月目は 2 カ月目と同程度を維持した。1 号車、2 号車ともに 3 カ月合計で 1,000 名以上の利用者を得ることができた。

図表 3-28 期間中の利用者数（月別）（単位：人）

	11 月	12 月	1 月	合計
1 号車	461	318	325	1,104
2 号車	472	283	271	1,026
合計	933	601	596	2,130

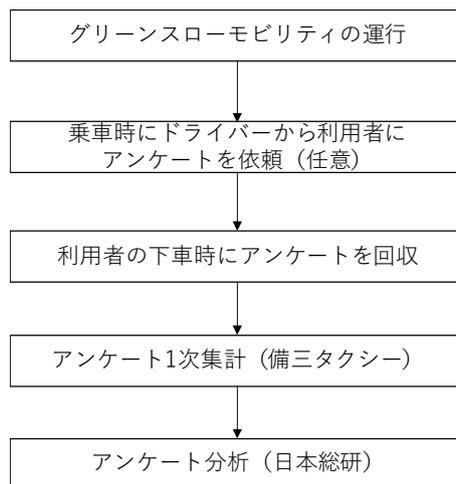
利用者を属性別に見ると、地元住民が 35%、観光客(県外)が 33%、観光客(県内)が 27%であり、観光客が全体の 60%を占めているものの、地元住民の利用が当初の想定よりも多かったことは特筆すべきことと言える。

図表 3-29 利用者属性 (n=589) ²⁷



第4項 アンケート結果詳細

アンケートについては以下のフローで実施した。

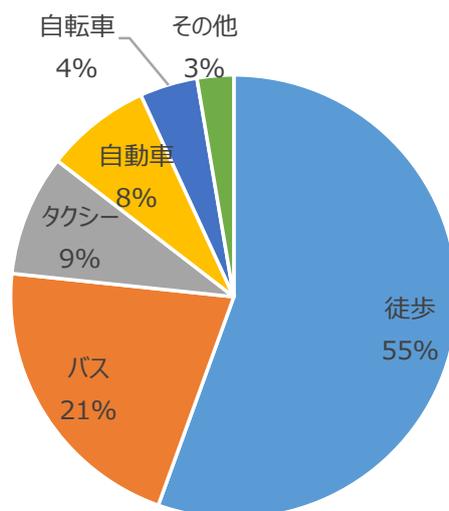


図表 3-30 アンケートフロー

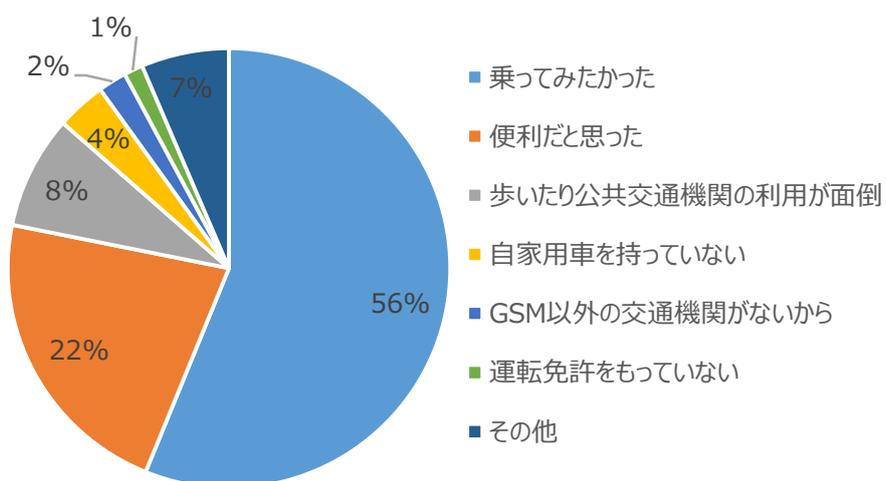
本年度の実証実験では、利用者にアンケートを行った。GSMをどの移動手段の代わりに利用したかという質問では、半数以上の方が「徒歩」、4分の1程度の方が「バス」と回答している。また、利用理由では半数以上の方が「乗って見たかった」、4分の1程度の方が「便利だと思った」と回答している。これらを総合して考えると、移動ニーズは持っているが、必ずしもスピードが必要という訳ではない観光客を中心とした人々がGSMに興味を持ち、実際に利用したのではないかと推測できる。

²⁷ 出所：利用者アンケート

図表 3-31 どの移動手段の代わりに GSM を利用したか (n=600)

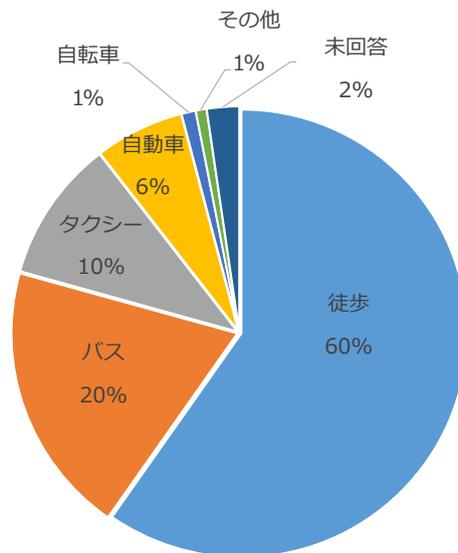


図表 3-32GMS の利用理由

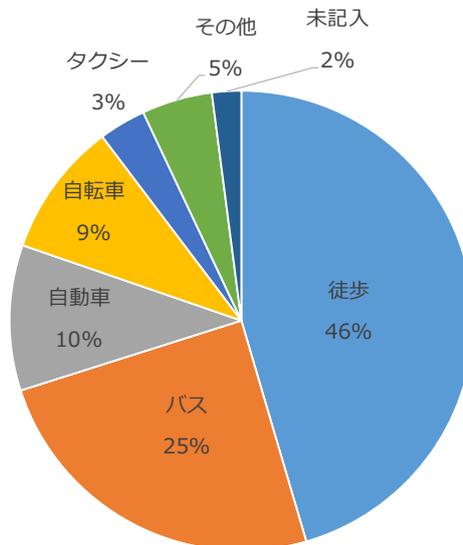


どの移動手段の代わりに GSM を利用したかという回答について、国内観光客（県内、県外）、地元住民、インバウンド観光客の属性別の分析を行った。国内観光客は徒歩（60%）、バス（20%）、タクシー（10%）であるのに対し、地元住民は徒歩（40%）、バス（25%）、自動車（10%）の順であり、差異が見られる。また、インバウンド観光客についてはタクシー（50%）、自転車（25%）、徒歩（25%）となっているが、n=4 のため参考値とする。

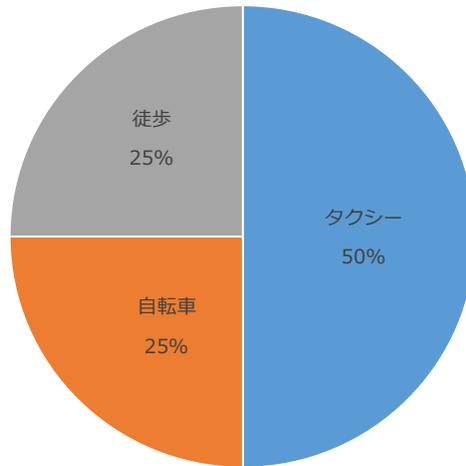
図表 3-33 国内観光客：どの移動手段の代わりに GSM を利用したか（n=392）



図表 3-34 地元住民：どの移動手段の代わりに GSM を利用したか（n=244）



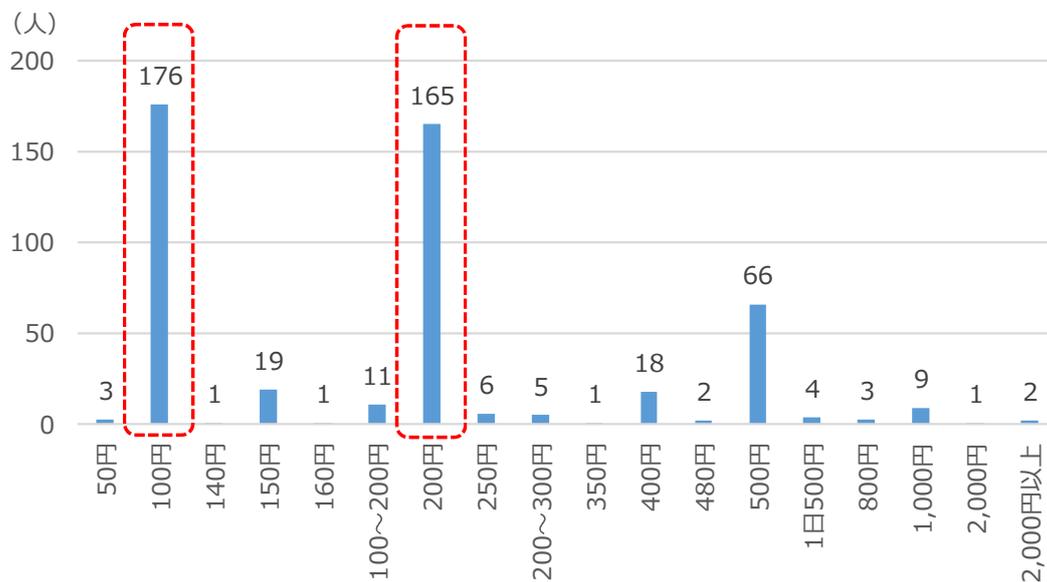
図表 3-35 インバウンド観光客：どの移動手段の代わりに GSM を利用したか (n=4)



利用者に、有償化する場合の適切な運賃について聞いたところ、100 円と回答した人と 200 円と回答した人が合わせて全体の 70%を占めている。多くの人が手軽な移動手段として GSM を捉えていることがわかる。他方、その割合は限定的であるが 500 円以上の金額を回答した人もいた。

次の問いで、自身が回答した金額であれば実際に GSM を利用するか聞いたところ、96%以上の人が「利用する」と回答した。

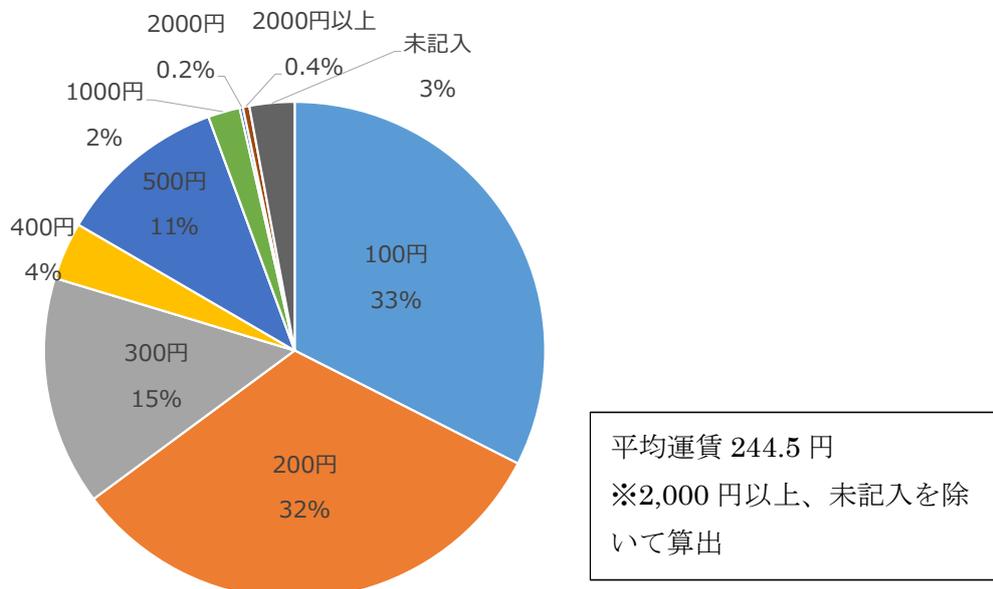
図表 3-36 有償化する場合の適切な運賃 (n=493)



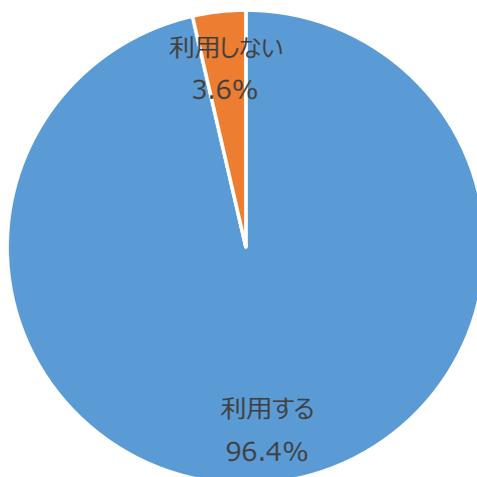
なお、アンケート中の「グリーンスローモビリティを有料化する場合に適切だと思う運賃はいくらか」という問いに対する回答につて、に 11 月中旬までは回答金額を自由回答としていたが、11 月中旬以降は回答金額を選択肢とした。11 月中旬以降、選択肢での回答結果を整理

すると、100円（33%）、200円（32%）、300円（15%）の順となり、平均運賃は244.5円となった（2,000円以上、未記入を除いて算出）。

図表 3-37 グリーンスローモビリティを有料化する場合に適切だと思う運賃はいくらか（n=483）



図表 3-38 選択した価格で事業化した場合に GSM を利用するか（n=388）



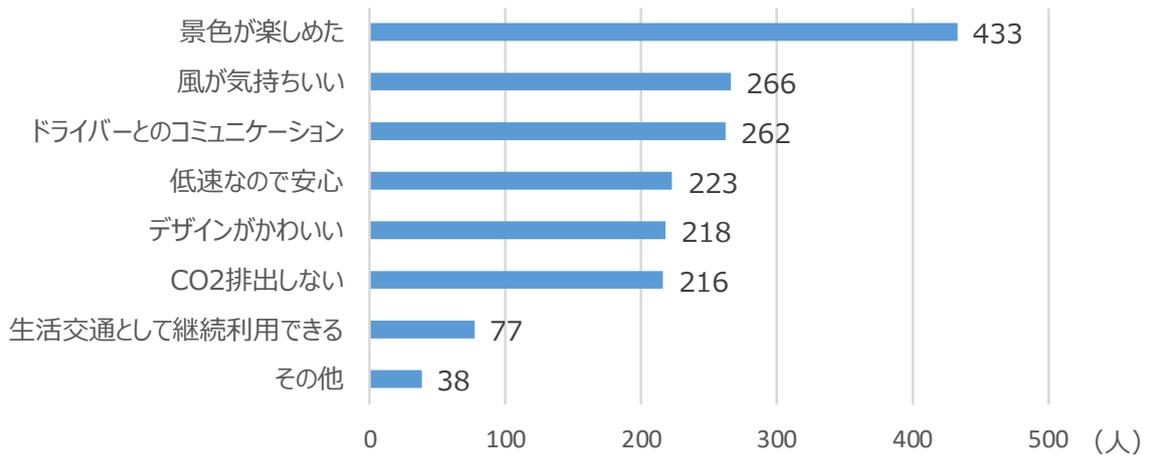
続いて、GSMの良かった点を聞いたところ、全体の4分の1にあたる人が「景色が楽しめた」と回答した。自動車に比べると低速ではあるが景色を楽しみながら移動できるという意味で、当初の狙いであったGSMによる移動自体のエンターテインメント化に対する満足感が一定程度得られたと考えられる。このほかにも、「風が気持ちい」、「ドライバーとのコミュニケーション」と回答した人もそれぞれ15%程度ずつおり、エンターテインメントとしてのGSMの可能性を感じさせる結果となった。

このほか、「低速なので安心」と回答した人も12%程度おり、高齢者や子どもにも安全な移動手段として一定程度の満足度を得ることができると考えられる。また「生活交通として継続

利用できる」と回答した人も一定程度おり、少子高齢化が進み既存公共交通の継続が課題となるなかで、GSMが現地の課題解決の一助になる可能性があることが確認できた。

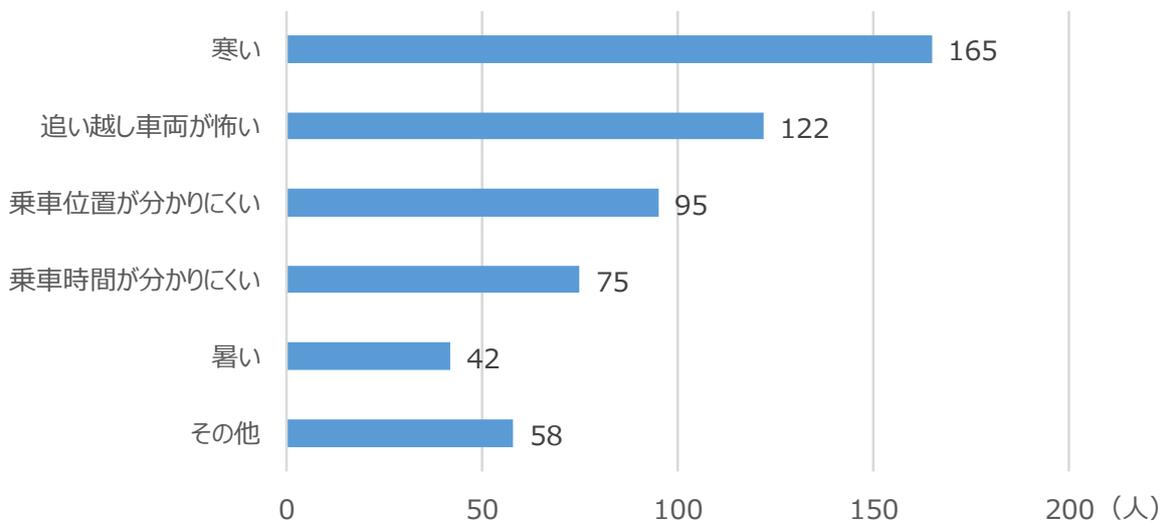
有償化に向けてはこうした点を利用者にアピールすることで、GSMの認知を高めるとともに、実際の利用に繋げてその魅力を体験してもらうことが成功に向けて重要な点であると考え

図表 3-39GSM のよかった点（複数回答）



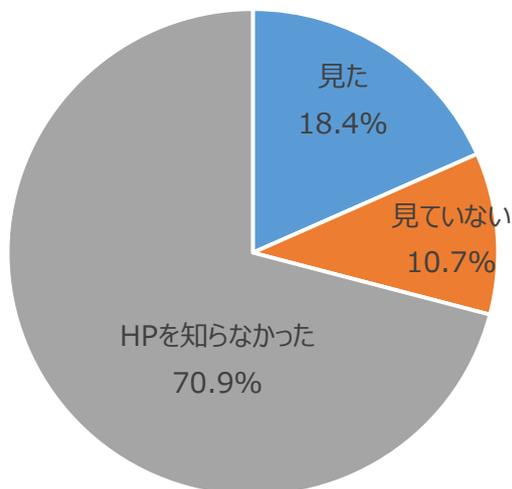
他方で、利用者がGSMに対して改善が必要だと感じた点もあった。寒い、暑いといった、外気温に直接触れるGSMならではの指摘のほか、乗車位置、乗車時間がわかりにくいといった運行上の改善点が指摘されており、今後の取り組みで留意していく必要がある。

図表 3-40GSM の改善が必要な点



本年度の実証実験では専用ホームページを作成した。同ホームページについての認知有無を確認したところ、「知らなかった」と回答した人が全体の70%以上を占めた。今後は観光客に対して周知を積極的に行い、利用を促進することが課題である。

図表 3-41 ホームページを見たか (n=354)



第5項 CO2 削減効果詳細

CO2 削減効果の考え方

グリーンスローモビリティの利用者アンケートにより、自動車の代替として利用した者の割合、タクシーの代替として利用した者の割合を算出し、これに全利用者数を乗じることで自動車とタクシーからの代替利用者数を算出した。これに国土交通省が公表している自動車やタクシーの排出係数を乗じることで、CO2 削減効果を算出している。なお、グリーンスローモビリティについては、使用電力を発電する際に、CO2 を排出しているため、その CO2 排出量を、上記の CO2 削減効果から控除するものとする。

CO2 削減効果の算出方法

CO2 削減効果について、以下の算出式にて推計することとした。

CO2 削減効果 算出式

$$\begin{aligned}
 &= \text{乗車客} \times 1 \times \text{走行距離} \times 1 \times \text{利用者のタクシー利用率} \times 2 \times \text{タクシー排出係数} \times 3 \\
 &+ \text{乗車客} \times 1 \times \text{走行距離} \times 1 \times \text{利用者の自動車利用率} \times 2 \times \text{自動車排出係数} \times 3 \\
 &- (\text{GSMの総走行距離} \times 1 \times 1 \text{ kmあたりに必要な電力量} \times 4 \times \text{排出係数} \times 5)
 \end{aligned}$$

※1 乗務記録により把握。

※2 利用者アンケートよりバス利用率、タクシー利用率、自動車の利用率を算出する。

※3 国土交通省による乗り物別1人あたりの排出係数を採用 (2017年度)

タクシー及び自動車：137g-CO2/人 km

バス：56g-CO₂/人 km

出所：

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

※4 0.15kWh/km シフトゲージ参考値

※5 0.669kg-CO₂/kWh 中国電力係数

CO₂削減効果の算出結果

CO₂削減効果については、約74.8tの削減効果が算定された。なお、CO₂1tあたりの削減コストは44,1033円となる。

なお、タクシー、自動車からのグリーンスローモビリティへの乗り換え者数の計算については、利用者アンケートからタクシーからの代替比率、自動車からの代替比率を算出し、これらの比率を全利用者数に乗じたものである。詳細の計算方法については、以下に示す。

図表 3-42 CO₂削減効果 (2019年実績)

2019実績	利用者数	走行距離						利用率	排出係数 g-CO ₂ /人 km	1kmあたりに必要な電力	CO ₂ 量 費用 (円/税抜)	
		11月		12月		1月						合計
		1号車	2号車	1号車	2号車	1号車	2号車					
タクシー	A	2130	308	308	224	224	246.4	246.4	1556.8	0.088	137	39,977,503
自動車	B	2130	308	308	224	224	246.4	246.4	1556.8	0.077	137	34,980,315
GSM	C	2130	308	308	224	224	246.4	246.4	1556.8		669	156,225
CO ₂ 削減量	D=A+B-C											74,801,593
車両導入費用	E											8,600,000
実証実験費用	F											24,390,000
費用合計	G=E+F											32,990,000
CO ₂ 1g削減あたりコスト	E=G/D											0.441
CO ₂ 1t削減あたりコスト	E×1000000											441,033

参考：計算方法

なお、CO₂削減効果について、同様の計算方法により2020年度、2021年度をの予測した結果は以下の通りとなる。CO₂削減量は674.1t(2020)、674.1t(2021)となり、CO₂1t削減当たりのコストは、32,634円(2020)、26,700円(2021)と推定される。なお、2020年度、2021年度については、グリーンスローモビリティの利用者を2019年実績比の3倍として推計している。なお、2019年度は11月～1月の3ヶ月間の運行であったため、2020年度及び2021年度については年間9ヶ月(3倍)程度の運行を前提としたものである。

図表 3-43 CO₂削減効果 (2020年予測)

2020予測	利用者数 (2019実績の3倍)	走行距離 (2019実績の3倍)	利用率	排出係数 g-CO ₂ /人 km	1kmあたりに必要な電力	CO ₂ 量 費用 (円/税抜)
タクシー	A	6390	4670.4	0.088	137	359,797,528
自動車	B	6390	4670.4	0.077	137	314,822,837
GSM	C	6390	4670.4		669	468,675
CO ₂ 削減量	D=A+B-C					674,151,690
車両導入費用	E					0
実証実験費用	F					22,000,000
費用合計	G=E+F					22,000,000
CO ₂ 1g削減あたりコスト	E=G/D					0.033
CO ₂ 1t削減あたりコスト	E×1000000					32,634

図表 3-44 CO2 削減効果 (2021 年予測)

2021 予測		利用者数 (2019実績の3倍)	走行距離 (2019実績の3倍)	利用率	排出係数 g-CO2/人 km	1 kmあ たりに必 要な電力	CO2量 費用 (円/税抜)
タクシー	A	6390	4670.4	0.088	137		359,797,528
自動車	B	6390	4670.4	0.077	137		314,822,837
GSM	C	6390	4670.4		669	0.15	468,675
CO2削減量	D = A + B - C						674,151,690
車両導入費用	E						0
実証実験費用	F						18,000,000
費用合計	G = E + F						18,000,000
CO2 1g削減あたりコスト	E = G/D						0.027
CO2 1t削減あたりコスト	E × 1000000						26,700

第4章 2020年度の実施計画

第1節 次年度の狙い、目標

本年度の実証実験により、観光客による一定の利用は確認することができた。また、地域住民の利用も当初の想定以上にあることがわかった。そのため、来年度には、運行ルートや運行期間に関する、観光客利用と住民利用の最適なバランスを検討していく必要がある。合わせて、事業を有償化に移行し、持続性の高い事業基盤を整備することを想定している。今年度は尾道市街地のみでの運行であったが、来年度は瀬戸田地区での運行も行い、鉄道、船、GSMをシームレスに連携させた、マルチモーダルによる尾道 MaaS モデルの構築を目指す。

上記を踏まえ、2020年度の実施目標を以下のとおり設定する。

- ・ 持続性の高い事業基盤の整備（公共交通への転換、CO₂の削減）
- ・ 認知度の向上と利用者の増加（公共交通へ転換、CO₂の削減）
- ・ 観光利用と住民利用のバランスの最適化
- ・ 最適な決済手段、予約機能の導入（IOT技術検証のレベル向上）
- ・ 持続可能な交通手段としてのサービス機能の向上（インセンティブサービスの検討）

第2節 前年度結果を踏まえた変更（改善）点

本年度の結果を踏まえ、来年度は以下の3点を変更（改善）することを想定している。

まず、1次交通、2次交通機関と連携した本実証実験の周知である。これを通じ、観光客によるGSMの認知を高めるとともに、尾道市における公共交通によるシームレスな移動をアピールし、以てマイカーから公共交通へのさらなる転換を図りたい。

続いて、観光客と住民の双方が利用しやすい運行ルート、サービス内容の検証である。上述のとおり、本年度の実証実験の結果、当初想定以上に現地住民の利用も得ることができた。観光客と現地住民では運行ルートやサービス内容に対するニーズに違いがある可能性があることから、来年度は両者のニーズに鑑み、最適なバランスを検討していきたいと考えている。

最後に、環境配慮型モビリティの連携である。乗り継ぎ等、シームレスな利用に対する検証を行いたい。

2020年度は上記変更（改善）に加え、以下を新規で検討していく想定である。

- ・ キャッシュレス化検討と、ITリテラシーが低い高齢者等にも対応した決済手段の検討。
- ・ 有償化に向けた対応
- ・ 市街地に加え、瀬戸田地区での運行を新たに行う。

第3節 実施概要

運行主体

- ・尾道市街地：備三タクシー
- ・瀬戸田地区：本四バス開発

運行形態

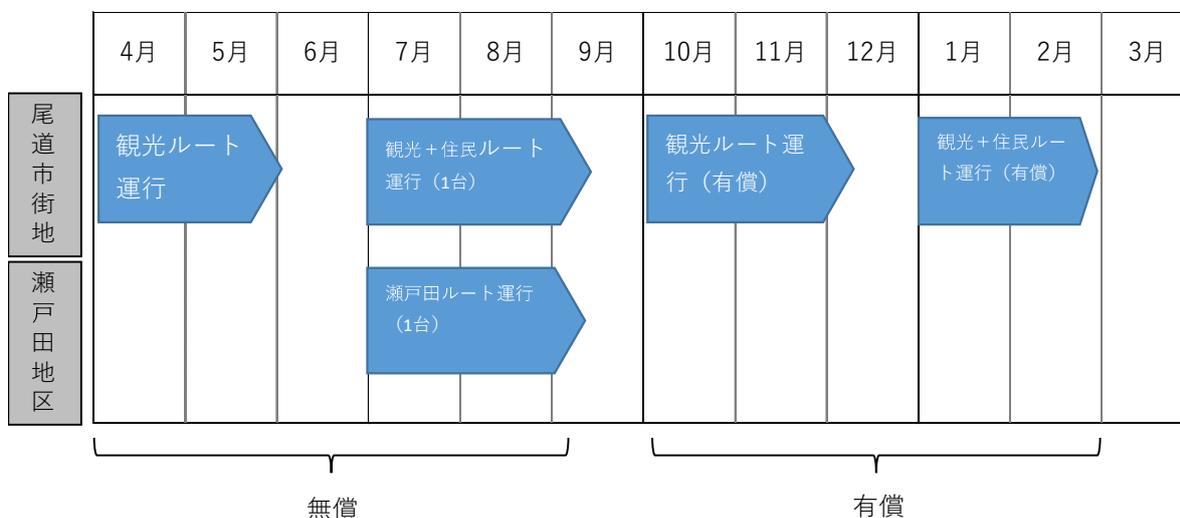
本年度と同じく、定時定路線での運行を想定している。なお、将来的な実装を見据え、2020年度は、道路運送法の一般乗合旅客自動車運送事業の許可を取得し、有償運行を行う想定である。

運行期間

2020年度、尾道市街地は4月から2月まで通年で運行を行う。うち、前半（4～8月頃）は本年度と同じく無償運送を、後半（10～2月）は有償運送を行うことを想定している。瀬戸田地区については夏休み期間で観光客が増える7～8月に無償運送を行う。

本年度の実証結果を踏まえ、来年度は、観光客と現地住民双方のニーズを可能な限り満たす運行上のバランスを検討するため、観光客が増える夏から秋までは観光客をメインに、年明けの1～2月については、観光客に加え住民を対象とした運行を試みる。

図表 4-1 運行スケジュール



運行ルート

以下のルートでの運行を行う。

尾道市街地：観光ルート：尾道駅～浄土寺

尾道市街地：観光+住民ルート：尾道駅～久保（周遊）

瀬戸田地区：瀬戸田港～サンセットビーチ

IOTの活用

今年度に引き続き、2 台の車両の走行位置と乗車人数に関するリアルタイム情報をウェブサイト上で公開する。これにより、利用者の利便性向上を図る。2020 年度はこれに加え、決済手段の利便性向上、予約機能の付与など、IoT を活用したサービスの拡張を検討している。

スケジュール

本年度の実証結果結果を踏まえ、来年度は、観光客と現地住民双方のニーズを可能な限り満たす運行上のバランスを検討するため、観光客が増える 7～8 月と、年明けの 1～2 月に、観光＋住民ルートでの運行を試みる。

(以上)

第5章 参考資料

第1節 視察実績

受け入れ先	概要
環境省	<p>目 的 環境省シンポジウム「気候変動と脱炭素社会の実現に向けて」を2020年2月8日に広島市内で開催するため、現地確認と合わせて、尾道市長も登壇し、グリーンスローモビリティの実証事業について講演するため、事前に尾道市へ視察に来訪するもの。</p> <p>日 時 12/8（月）15:00 から</p> <p>来 訪 者 環境省地球環境局 地球温暖化対策課国民生活室 室長補佐 武藤 文 加藤 未優 環境省中四国地方環境事務所 環境対策課長 岩山 政史 総務課長 前田 征孝</p> <p>内 容 尾道市の実証事業を、実施計画書をもとに紹介し、車両に乗車しルートを走行する。 尾道市役所～浄土寺 浄土寺～尾道駅（環境省地球環境局下車） 尾道駅～尾道市役所（中四国地方環境事務所下車）</p> <p>運 転 手 尾道市 政策企画課 稲田</p>
うるま市	<p>目 的 うるま市において、国土交通省及び環境省が導入を進めるグリーンスローモビリティ（乗車人数が4名以上の低速電気自動車）で使用されている車両が、メーカーから製造委託契約を受けた市内企業が生産していることを踏まえ、先進的な導入が進む広島県の2地区（福山市及び尾道市）について視察を行い、同車両の普及促進に係る方向性を検討することを目的とする。</p> <p>日 時 令和2年1月17日（金）13時半～17時の間で30分から1時間程</p> <p>来 訪 者 うるま市 経済部 産業政策課 荒海 洋平 うるま市 都市建設部 都市政策課 内ノ宮 直子 一般社団法人ものづくりネットワーク沖縄 伊口 明高</p> <p>【ヒアリング項目】 ・導入した経緯 ・利用状況 ・ルートの設定方法</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関との協議(警察、自治会、商工会、事業者) ・IT との連携の可能性、検討など(事前予約、ビックデータ連携等) ・利用者の満足度 ・トラブルの有無 ・次年度以降の展開 ・観光以外への展開(コミュニティバスへの可能性など)
チームネクスト(タクシー経営者ネットワーク)	<p>目 的 タクシー経営者で構成される「チームネクスト」(全国タクシー会社約 40 社)によるセミナーが福山市で開催されることになり、尾道市で取り組んでいるグリーンスローモビリティの実証事業の視察依頼があったもの。</p> <p>内 容 備三タクシー株式会社において、車両を紹介し試乗する。</p> <p>日 程 11/21 (木) 14:50 から</p> <p>1号車 14:50 尾道駅発⇒15:10 浄土寺着 (5名乗車) 15:30 浄土寺発⇒15:50 尾道駅着 (3名乗車)</p> <p>2号車 14:50 尾道駅発⇒15:10 浄土寺着 (5名乗車) 15:30 浄土寺発⇒15:50 尾道駅着 (3名乗車)</p> <p>運 転 手 備三タクシー株式会社 岡内、宮本</p> <p>参考 チームネクスト構成員 セミナー</p>

第2節 マスコミ掲載実績

記事掲載内容	掲載日	掲載マスコミ
事業採択等	7/19	中国新聞
	7/19	日本経済新聞
	7/19	日本経済新聞
	7/29	毎日新聞
運行開始式等	11/2	中国新聞
	11/2	朝日新聞
	11/2	尾道新聞
	11/5	山陽新聞
	11/7	毎日新聞

7. グリーンスローモビリティの課題だと思ふ点をすべてお選びください。

- 寒い 暑い 乗車位置が分かりにくい 乗車時間が分かりにくい
 便数が少ない 追越車両が怖い その他（記載 _____）

8. 「尾道グリーンスローモビリティ」のホームページでは、走行中のグリーンスローモビリティの位置や運行ダイヤが確認できます。ホームページをご覧になりましたか。

- ホームページを見た ホームページは知っていたが、見ていない
 ホームページがあることを知らなかった

アンケートにご協力いただきまして誠にありがとうございました。

お問い合わせ先

尾道市政策企画課 TEL(0848)38-9316 mail:kikaku@city.onomichi.hiroshima.jp