

提案団体名： クリエイティブジャパン株式会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等

技術の分野

■すでに認められている優位性
 電動キックボードは世界的に大流行していますが、当社製品は日本の公道で安全に走行できるように開発したものです。
 道路運送車両法の保安基準に合わせて設計開発したことにより、電気系統の故障や発火の恐れがありません。また、配線等はボディの内部を通しているため、断線の恐れがなく、見た目や質感も優れたものとなっています。後から保安部品等を取り付けた改造車とは一線を画すものです。
 原動機付自転車のカテゴリでナンバー登録ができますので、自賠責保険はもちろん、任意保険にも加入することができます。
 安全性や注目度の高さ、斬新なデザインと製品への技術力が認められ、2020東京オリンピック・パラリンピックの聖火リレーに使われることが決定しています。
 JOC(日本オリンピック委員会)と全国47都道府県の全ての警察署で個別に申請をし、製品使用の許可を得ました。製品への信頼の証であると自負しております。

■構造上の特徴
 電動キックボードとしては非常に珍しく前輪1つ、後輪2つの合計3つのタイヤを備えています。弊社の調べでは、従来の二輪の電動キックボードでは、約8割の人が乗るのが怖いと感じているとのこと。しかし、弊社の三輪キックボードでは、8割を超える方が乗ってみたいと回答しています。
 二輪のキックボードに比べて転倒の心配が少ないため、年代や性別を問わず、普通運転免許(または原付免許)さえ持っていれば安全に乗車できるものとなっています。また、取り外し可能なサドルを取り付けることにより、座って運転できるようになりますので、高齢者にとっても安全かつ快適な乗り物と言えます。
 前輪にはゴムタイヤを採用し、悪路の走行時の衝撃を緩和するとともに、パンクの心配を解消しました。後輪については乗り心地を考慮して空気タイヤを使用しています。
 さらに、高性能なサスペンションを搭載することで、凹凸やアップダウンの激しい道路の衝撃を吸収し、快適な乗り心地を実現しました。
 独特の浮揚感を感じながらの安定した走行は、弊社の三輪キックボードならではの楽しさです。
 ワイドボディにすることにより、安定した走行性を確保しつつ、道路を共走する他車からの認識性も向上させ、運転者の心理的不安を取り除きました。なお、折りたためばコンパクトになりますので、省スペースで収納でき、車のトランクに積むことも可能です。

■省エネルギー
 充電には家庭用コンセントを利用できます。電気コストは1回9円で、排ガスもありませんので、環境にも優しい製品となっています。

下記のうち、該当するものを○で囲んでください。

交通・モビリティ
 エネルギー
 物流
 防災
 観光
 教育
 健康・医療
 環境
 産業
 担い手確保・人材育成
 その他

(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ

■観光客の利便性向上
 観光産業は離島の振興策として有望なものです。問題点として現地での交通の便の悪さが挙げられます。
 徒歩での移動では、道中での発見や出会いを期待できますが、その反面、疲れる、遠くまでいけないというデメリットがあります。一方、車やバスなど乗り物での移動は楽ですが、目的地に到達するだけとなり、道中の楽しさを見逃してしまうという残念な面があります。
 弊社の三輪電動キックボードなら、疲れを感じることなく、徒歩の感覚で道中を楽しむことができます。適度なスピードで安定走行できますから、島内を寄り道しながら巡り、島の魅力を隅々まで感じていただくことができます。移動を手段から目的に変えてくれる、徒歩と乗り物の「いいとこ取り」の製品です。

■島民にとっての利点
 離島の人口を保つことは重要な課題ですが、第三次産業がおもな働き口では、若者の流出を食い止めることは困難です。移住者を集めることもままなりません。
 そこで、三輪キックボードを島でのビジネスの起点とすることを提案いたします。
 三輪キックボードの導入には特別な専門知識は必要ありません。また、導入コストは電動アシスト自転車と変わりませんが、レンタル収益はその何倍も得られますので、若者に起業の機会を与えるのに最適なビジネスであると考えられます。
 島在住の若者に三輪キックボードの運用を任せ、ビジネスを興すことは、島での雇用促進や観光客誘致など活性化につながります。
 さらに、島在住の若者に限らず、この事業を行う移住者を募集するという展開も可能です。
 原付バイクの燃油コストが50kmで160円=10km走行で32円であるのに対し、弊社のキックボードの充電コストは40kmで約9円、10km走行で2円と安価です。
 この圧倒的な低コストにより、観光産業のみならず、高齢者宅への訪問や買い物、ちょっとした移動等のさまざまなビジネスやサービスでの活用が検討できます。

(3)その他

観光客を島へ誘致するには、さまざまな手法があると思われませんが、コストを抑えて目玉を考える事が一番のポイントであると考えられます。

現代の若者の消費体系は「コト消費」であり、カップルが同じ経験や共同作業を行うことを好む傾向にあります。

島に観光の目玉があればもちろん魅力的ですが、特にこれといった名所のない島でも、この電動キックボードで島とふれ合い、景色を見渡し、浮遊するような乗り心地で島内を散策することは貴重なアクティビティとなり得ます。

三輪キックボードは、聖火リレーに使われることにより今後マスコミの注目度もアップすることが予想されます。島に来た観光客が話題のキックボードをレンタルし、島内を散策しながら魅力を発見する姿を容易に想像することができます。

また、閑散期や予約のない日には、島民の生活移動にも使えるというメリットも強調しておきたいところです。

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
	木村裕一	03-6409-6855 090-4706-0120	info@creative-jp.com

Free Mile kick scooterのご案内



一瞬で通り過ぎるだけじゃ、気づけない魅力がある。

自分の足だけじゃ、たどり着けない場所がある。

Free Mile kick scooterは、

街とのふれ合いを一番に考えた電動キックボード。

時速20kmのスピード感が、景色を見渡す余裕をくれる。

浮遊するような乗り心地が、出かけた気持ちの後押ししてくれる。

さあ、鼻歌まじりに走り出そう。予定をはみ出して、寄り道しよう。

ガイドブックにはない出合いが、あなたを待っている。



Free Mile kick scooterの大きな特徴



誰でも乗れる安定の3輪タイプ

安定走行の3輪車なので、事故の心配なく誰でも安心して乗車することが可能です



日本の公道走行が可能

日本の公道であれば、道路交通法に従って走行することが出来ます



取り外し可能なサドル

サドルの取り外しが可能なので、足の不自由な方やお年寄りの方も安心して乗車できます

東京オリンピックでの採用実績

2020東京オリンピック・パラリンピックの聖火リレーに使われることが決定しています。安全性や注目度の高さ、斬新なデザインと製品への技術力が認められ、正式に製品使用の許可を頂きました。製品への信頼の証であると自負しております。

申請先：JOC(日本オリンピック委員会)/全国47都道府県全ての警察署



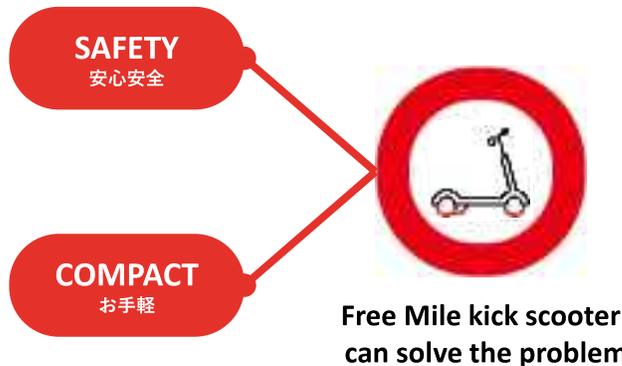
観光地でのレンタル事業をご提案いたします

移動だけが目的じゃない。
 移動を手段から目的に変えてくれる、楽しめる新しい形です。
 Free Mile kick scooter自体を一つのアトラクションとして提供することで、新たな収益源として事業展開が可能です。
 低コストな導入費用と移動と体験を提供するレンタル収入によって、かなりの高収益を見込むことができます。



自治体様の課題解決をお手伝いいたします

昨今、高齢者による運転事故などが問題となり、移動手段の改善は大きな社会目標の一つになっています。
 Free Mile kick scooterなら安定安心の3輪走行/サドルの装着によって事故の心配はありません。
 折りたたんで持ち運ぶこともできますので、市区町村内での移動手段のニュースタンダードとしてのご利用をご提案します。



他の乗り物との大きな違い

	原動機付自転車	電動アシスト自転車	Free Mile kick scooter	
機能性				
	エコロジー性能	×	○	●
	メンテナンス	×	△	●
	話題性/デザイン性	△	×	●
	安全性	×	×	●
	アクティビティ利用	×	×	●
移動力	○	×	●	
費用	導入費用	約200,000円	約150,000円	165,000円
	エネルギーコスト	32円/10km	0.2円/10km	0.2円/10km
	レンタル費用	5,000円/1日	1,200円/1日	1,200円/1時間

Free Mile kick scooterの活用事例



テーマパークでのご利用例

園内では、スピードを低速に切り替え、お客様に貸し出しをする事により新しいアトラクションとしてご利用いただけます。
園内をスタッフがツアーでご案内、お客様にレンタルされて自由に散策、動物園でのナイトツアー等のオリジナル企画を発信する事により若い世代の来園者増加につながります。

観光地でのご利用例

観光地でレンタルする事により、お客様に会いや発見をもたらす自由な移動を楽しんでいただけます。徒歩やバスなど従来の移動手段の課題を見事に解決し、疲れを感じることなく、街の魅力を隅々まで感じて頂くことが出来ます。
ご利用されたお客様がSNSで発信をすることにより、観光地への集客力upや宣伝に更なる効果が期待できます。



spec 製品スペック

1 日本の公道
走行可能

原動付き自転車（原付）としてナンバー登録や自賠責保険、任意保険の加入が可能です。

2 ICカードキー装備

操作パネルにかざして、エンジンがスタートします。もうワイヤロックは必要ありません。盗難保険に加入できます（損害保険会社の規定による）

5 サスペンション

高性能なサスペンションはスクーターが路面から受ける衝撃を抑制し、快適な乗り心地を提供します。特別なステアリングシステムは、スクーターの可動域拡大、安全性強化、トラクション感度向上を実現します。

3 高性能ブレーキ

前輪は緩やかに止まる電気ブレーキ、2つの後輪は制動力の強い油圧ディスクブレーキを使用しています。このブレーキシステムにより安全な制動距離をもたらします。

4 スピード切り替え機能

19.9km/h - 13km/h切替式の機能を装備。行動は19.9km/h、国内等の私有地は13km/h等にスピードを設定できます。

6 折り畳み式

簡単に折りため、省スペースで収納できます。軽量の丈夫なマグネシウム合金の車体は、持ち手で引きずり、移動も簡単です。

型式	FM-X1
材質	マグネシウム合金
本体サイズ	1120mm×500mm
重量 (kg)	20kg
最大積載量 (kg)	100kg
最高速度 (km/h)	19.9km/h
フル充電時最大距離	40km
クルージングレンジ	25km
モーター馬力 (w)	350W
バッテリー	リチウムイオン LG社 9.6AH
充電時間	4時間
ブレーキ	前輪：電子ブレーキ 後輪：ディスクブレーキ
タイヤサイズ	前輪：9インチ、後輪：8インチ
適切な地形	傾斜15度以下の平地
座席構成	取り外し可座席(オプション)

● PL賠償保険 加入済
生産物賠償責任保険PL 保険は第三者に引き渡した物や製品、業務の結果に因って賠償責任を負担した場合の損害をカバーする賠償責任保険へ加入済

● 充電器のPSE認証済・法令遵守
全台数において、登録検査機関による適合検査、輸入業者の届出、技術基準の適合検査や自主検査を行っております。

SPEC値は、フル充電、積載量65kg、湿度約25℃、平坦な道路、風のない環境、走行速度15km/hの条件下で測定されたものです。実際の電池寿命は、負荷、湿度、風速、道路状況、および運転習慣などの要因によって異なります。製品改良にともない予告なく仕様・外観などを変更させていただきます場合がございます。

COMPANY

会社名 クリエイティブジャパン株式会社
Qreative Japan co., Ltd

本社 〒150-0022
東京都渋谷区恵比寿南3-1-24
恵比寿青信ビル7F
TEL 03-6409-6855
FAX 03-6409-6856
E-mail info@qreative-jp.com

代表 代表取締役 三本 茜

設立 平成26年7月

事業内容 ・ Ev Mobility事業
・ 飲食店の経営
・ 不動産 コンサルティング

取引銀行 三菱東京銀行
三井住友銀行



Addition アニメーション動画

未体験の乗り物を安全に運転して頂く為に、
2本のオリジナルアニメーション動画用意しました！

英語字幕付

- 道路交通法のおさらい (約80秒)
- 安全な乗り方・操作方法 (約90秒)

視覚による学習は最善の安全対策です。



オリジナル版からリメイク相談、承ります

<<参考>>ナンバー登録車

● 任意保険について

公道走行には、万が一に備え、原動付自転車の（一般総合自動車）保険に加入ができます。
各保険会社、同等内容のプランをご用意していると思われます。
弊社は、あいおいニッセイ同和損保と提携しています。

保険内容（一例）

- 対人賠償—無制限
- 対物賠償—無制限
- 人身傷害—3000万円
- 車両保険—15万円※免責5万円
- ロードサービス

・弁護士特約

MS&AD

あいおいニッセイ同和損保

月5,000円弱/台

フリート割引対応

事故対応
24時間365日

24

- 人身傷害—搭乗者ご本人
保証額3000万円以上が安心です
- 車両保険 15万円（免責5万円）
事故により車両に損害を被った場合、
新規購入費をカバーします
- ロードサービス
事故や故障した際、すぐに対応して頂けます
詳しくは保険会社にお尋ねください
- 弁護士特約
事故等のトラブルへの交渉に安心です

● 自賠責保険について

自動車損害賠償責任保険（＝自賠責保険）とは、公道を走るすべての自動車やバイク（原付含む）に加入が義務づけられているものです。一般的に「強制保険」と呼ばれています。自賠責保険の役目は、交通事故の被害者が泣き寝入りすることなく最低限の補償を受けられるよう、被害者救済を目的に国が始めた保険制度です。
自賠責保険証明書とステッカーが発行されますので、ステッカーはナンバープレートの所定の位置に貼付しなくてはなりません。また、運転者は「自賠責保険証」を携帯しなくてはなりません。原本を紛失の可能性を考慮し、コピーで対応されることをおすすめします。但しコピーでいいかどうかは、解釈が様々なようですので、最寄りの警察署にお問い合わせください。

FAQ

Q なぜ安全なのですか？

A 安定走行の3輪設計と、9インチのワイドなタイヤで様々な悪路に負けずに走行できます

Q 誰でも運転できますか？

A シンプルな操作性と安定したデッキボード、サドルも装着可能なので、原付以上の運転免許証をお持ちの方は誰でも運転できます

Q どれくらい走行できますか？

A 4時間充電で40km走行可能な大容量バッテリーとなっており、家庭用コンセントで楽々充電ができます

Q 置くスペースがなさそうなのですが。。。

A コンパクトに折りたたみ可能なのでスペースを取らずに収納でき、持ち運びも簡単です

提案団体名: 富士通株式会社、PerceptIn Japan 合同会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>両社は、2019年3月に開始された平城宮跡歴史公園スマートチャレンジに参画し、コンピュータビジョンを中心にした自動運転システム(※①)を開発しているPerceptInの自動運転技術と低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」(※②)の現在位置や定員人数といった情報と、利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を富士通の「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせることで、公園内を自動運転で周遊する車両と複数停留所での乗降ニーズに応じて効率的に配車できることを2020年1月～2月に検証した。</p> <p>※①コンピュータビジョンを中心にした自動運転システム: 一般的に使用されているLiDARを中心にした自動運転システム(約数千円)より低コストで実現可能な自動運転システム(約数百万円)。 ※②マイクロ・ロボットタクシー: 最寄り駅と自宅間のラストワンマイル、地域住民の生活の足、そして観光スポット間の移動など、公共交通や既存の交通手段を補完する、新しいコンセプトのマイクロモビリティ。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <p style="text-align: center;">○</p> <p>交通・モビリティ エネルギー 物流 防災 観光 教育 健康・医療 環境 産業 担い手確保・人材育成 その他</p>
(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ	
<p>人口減少、少子高齢化が進展する中、特に離島振興法が対象とする78地域の250超の有人島(約38万人居住)においては、交通事業者の不在、ドライバー不足より、公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の一層の低下が懸念されている。地域交通は、特に自動車を運転できない学生や高齢者、観光客等にとって不可欠な存在であり、地域の活力を維持し、強化するためには、地域交通の充実を図ることが重要である。ドライバー確保が難しい離島を対象に自動運転システムとマッチングシステムを搭載したマイクロ・ロボットタクシーを活用し、島内においてニーズが高い人流・物流(日用品販売、宅配便など)サービスの持続可能性確保や島内外を結ぶフェリー等の接続性を考慮した移動サービスを提供し、離島に於ける一次交通と二次交通のベストミックスの実現を目指す。本事業を通じてマイクロ・ロボットタクシーの運用・技術面(交通利便性の向上、交通安全の確保、運行方式、他交通手段との連携等)、事業採算面(持続可能な運営体制、持続可能なビジネスモデル等)、社会受容面(サービス利用者及び近隣住民の社会受容性等)を検証したいと考えている。</p>	
<p style="text-align: center;">オンデマンド交通サービス FUJITSU</p> <p>送信 指示</p> <p><オペレータアプリ> (オペレーター) ・予約管理 ・運行管理 ・車両管理</p> <p><ドライバーアプリ> ・予約情報 ・乗降管理 ・ナビゲーション</p> <p>予約 予約 迎車</p> <p>(地域住民、観光客等) (セーフティドライバー)</p> <p>コンピュータビジョンを中心にした自動運転システムを搭載した低速電動車両</p>	
(3) その他	
<p>■富士通株式会社 ・オンデマンド交通サービスHP https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/future-mobility-accelerator/on-demand-traffic/ ■PerceptIn Japan 合同会社 ・HP https://www.perceptin.io/jpn ・福岡県福岡市貝塚公園で、低速自動運転マイクロモビリティ(2人乗り)の実証実験実施(2019/9/21～23) ・浜松市実証実験サポート事業に採択(2019年)</p>	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。
 ※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。
 ※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
富士通株式会社 Mobilityシステム事業本部 プラットフォーム事業部	金載烈(キムゼヨル)	090-7007-4788	kim.jaeyoul@jp.fujitsu.com

ネットヨタ瀬戸内と富士通、遊休車両を活用した 従業員向け乗合通勤サービスの運用を開始

このたび、ネットヨタ瀬戸内株式会社(本社:愛媛県松山市、取締役社長:平松龍一、以下、ネットヨタ瀬戸内)は、試乗車などの遊休車両を利用した従業員向け乗合通勤に、富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)のクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を採用し、4月17日より本格運用を開始しました。

運転手や乗合者となる従業員が事前に専用WEBページで申請した住所や、出発・乗合希望時刻、車両の空き状況などの情報を「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせ、出退勤時の効率的な乗合通勤を支援します。乗合通勤に使用する車両についても稼働状況の可視化が可能となり、営業時間前後に遊休状態となる試乗車などを活用するため、車両を有効活用できます。また、乗合によって社内コミュニケーションが活性化され、さらには出社・帰宅時刻の平準化が進むことで、時間や効率を意識した働き方改革にもつながります。

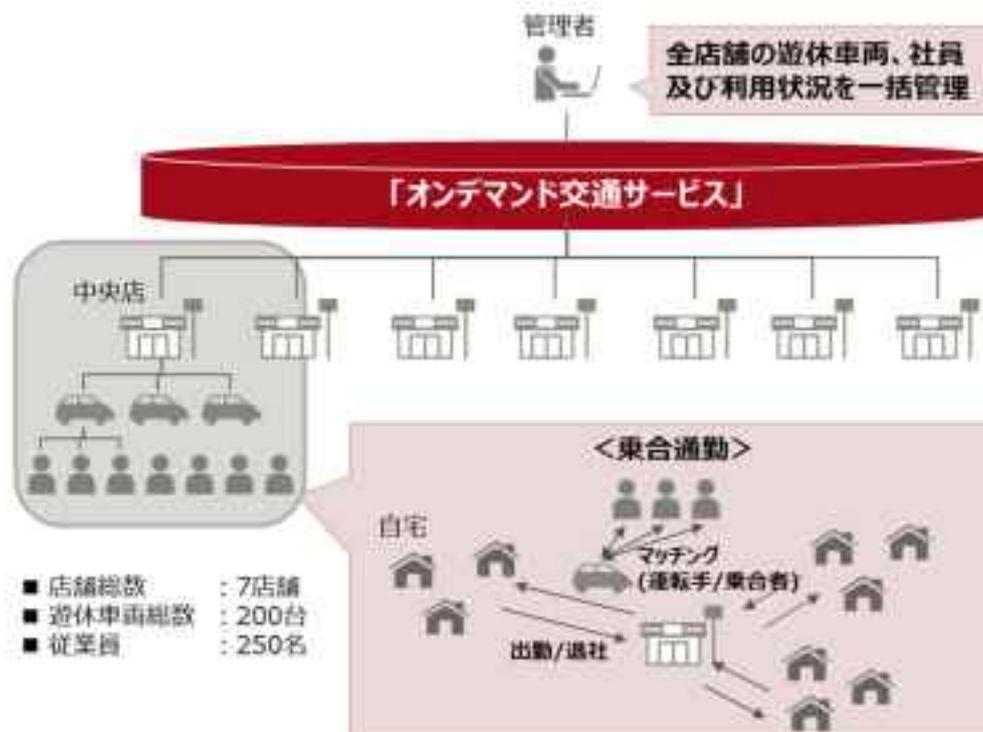
第一弾として、ネットヨタ瀬戸内中央店(愛媛県松山市)の従業員を対象に運用開始し、今後は2019年9月までに、全7店舗(遊休車両200台、従業員250名)での運用を目指します。

【背景】

商品の所有から利用へといった風潮や、慢性的な渋滞問題という社会課題への対応が求められる中、ネットヨタ瀬戸内では2018年から、試乗車や代車などの遊休車両を活用した地域の移動課題解決に貢献するサービスを検討してきました。今回通勤時間帯に着目し、マイカーの代わりに遊休車両を活用した乗合通勤サービスに富士通の「オンデマンド交通サービス」を適用し、全社展開に先立ちネットヨタ瀬戸内中央店で運用を開始しました。

【乗合通勤サービスの概要】

ネットヨタ瀬戸内の管理部門が運営する専用WEBページに登録した運転手と乗合者の乗車場所や送迎希望時間、目的地、車両の空き状況などの情報から、富士通の「オンデマンド交通サービス」上で所要時間を計算し、リアルタイムで自動的にマッチングを行います。マッチング結果により運転手に対しては乗合者情報を、乗合者には乗車可能な運転手の情報をそれぞれが所有するスマートフォンやタブレットへ自動送信します。また、希望があれば乗合者が運転を交代して行うことも可能です。



「オンデマンド交通サービス」を活用した乗合通勤サービス

【 今後について 】

今後、両社は乗合通勤サービスの改善、拡大にむけて継続的に検討を行い、通勤費補助削減やマイカー通勤している従業員の自家用車維持費用負担の軽減、さらには地域社会に対して通勤時間帯における渋滞緩和の実現を目指します。これにより、地域・企業・従業員の三者が Win-Win-Win となる関係を構築し、同様の課題を抱える地域・企業への展開を推進していきます。また、ネットヨタ瀬戸内は、本サービスを実施する中で蓄積したノウハウを活かし、シェアリングビジネスへの参入に向けた新しいビジネスモデルの検討を行っていきます。

【 「オンデマンド交通サービス」の概要 】

自治体や公共交通事業者、サービス提供事業者向けに、送迎可能な車両の現在位置と移動を希望する利用者ごとの目的地・希望時間をプラットフォーム上で自動マッチングさせ、利用者に効率的かつ安価な移動手段を提供する富士通のサービスです。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以 上

【 関連 Web サイト 】

- ・ネットヨタ瀬戸内株式会社 (<http://www.netzsetouchi.jp/>)
- ・「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」紹介サイト
(<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/on-demand-traffic/>)

《お客様お問い合わせ先》

ネットヨタ瀬戸内株式会社
総務部
電話:089-922-8701(直通)

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時～17時30分(土曜日・日曜日・祝日・富士通指定の休業日を除く)

《報道関係者お問い合わせ先》

ネットトヨタ瀬戸内株式会社

総務部

電話:089-922-8701(直通)

富士通株式会社

広報IR室

電話:03-6252-2174(直通)

2018年1月17日
伊達市
富士通株式会社

伊達市と富士通、遊休車両を有効活用した 乗合送迎サービスの実証実験を開始

福島県伊達市(市長:仁志田昇司、以下、伊達市)と富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)は、伊達市が推進する共助社会構築推進事業の一環として、富士通が提供する位置情報を活用したクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL(フジツウ モビリティ ソリューション スペースイウル)」(以下、SPATIOWL)を活用した地域住民助け合いによる遊休車両を利用した乗合送迎サービスの実証実験を、伊達市月舘町糠田地域の住民を対象に、2018年2月から3月まで実施します。

本実証実験では、予め登録された運転手となる地域住民の送迎可能な時間や現在位置と、移動を希望する利用者ごとの目的地から最適な車両をマッチングさせ、利用者に効率的かつ安全な乗合送迎サービスを提供し、その有効性を検証します。送迎車両には、位置や速度などのデータを収集する端末を取り付け、アクセルやブレーキの操作など、様々な視点から分析した安全運転評価データを作成し、このデータの有効性も評価します。

両者は、今回の実証実験を通じて、少子高齢化・過疎化が進む自治体や公共交通手段の確保が難しい地域において、効率的で利便性が高く、かつ安全な交通手段を提供することで地域活性化を図るとともに、ごみ出しや雪かきなど移動に限らない生活の様々な困りごとを地域内で助け合う共助社会の実現を目指し、本サービスを発展させていきます。

【 背景 】

伊達市では2017年より、共助社会推進構築事業の取り組みとして、一人暮らしの高齢者世帯などが抱える日常生活の様々な困りごとを地域住民による助け合いで支援する社会を目指し、支援依頼の電話受付や、地域人材への打診、支援結果(支援内容、支援時間)管理などの実証業務を行っています。この取り組みにおいて、車両による送迎支援のニーズがあったため、移動したい利用者と送迎する支援者との最適なマッチングを実現する、ICTを活用したシステムの導入が必要とされています。また、システムの導入にあたっては法規制への対応や、安全安心面への配慮、地域の交通事業者との共存を図っていくことも課題となっています。

これらの課題を解決するため、タクシーやバスなど既存の交通手段とエリアとの棲み分けをしつつ、運転手となる地域住民の有志と、送迎希望者の位置情報などを富士通の「SPATIOWL」を活用して効率的にマッチングする仕組みを構築しました。そこでこのたび乗合送迎サービスの有効性を検証します。

【 実証実験の概要 】

1. 実証期間

2018年2月～2018年3月

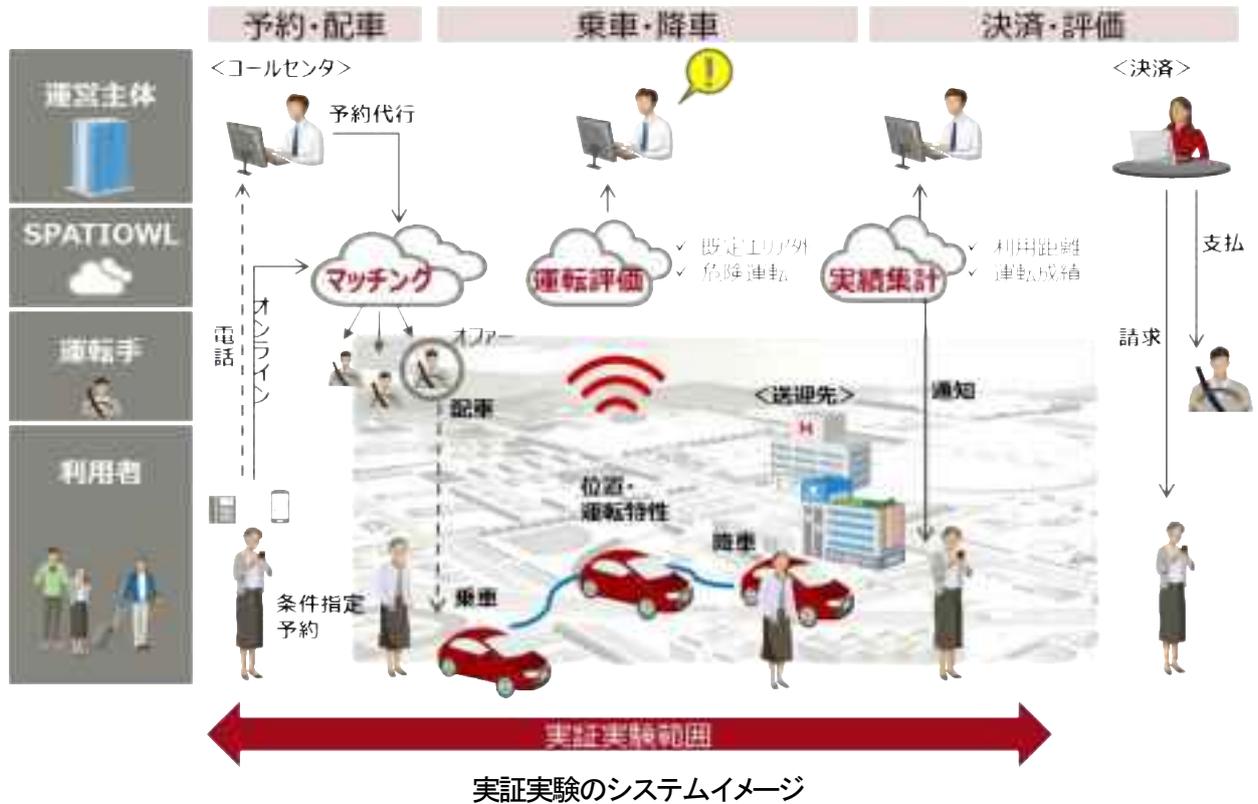
2. 実施場所

福島県伊達市月舘町糠田地区

3. 目的

- 利用者(地域住民) : 予約の利便性や移動手段としての安全性など、交通手段としての適性評価
- 運営者(伊達市) : 利用者満足度の確認、および安全運転評価データから安全性向上への有効性評価

4. 実証内容

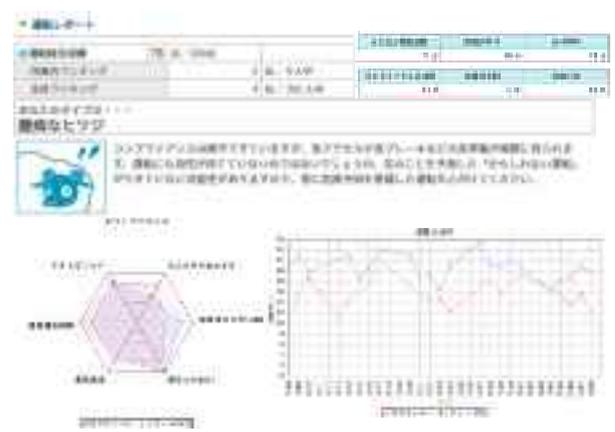


市が委託しているコールセンターが、富士通が提供する専用WEB ページで申請を受け付けた利用者の送迎希望時間や乗車場所、目的地と、富士通の「SPATIOWL」でデータベース化された登録運転手の送迎可能時間や位置情報などから、所要時間を計算し自動的にマッチングを行います。マッチング結果により送迎可能な運転手に対しては、運転手が保有するスマートフォンやタブレット端末に送迎依頼を自動送信します。運転手の送迎可能な時間内であれば乗合も可能です。このシステムにより、住民の利便性の向上を検証します。

また、運転手の安全運転評価を行うため、法人向けの安全運転評価のクラウドサービスを提供する株式会社スマートバリュー(本社:大阪市西区、代表取締役社長:渋谷順)の協力のもと、運転手の車両に位置情報や速度などのデータを収集する同社が提供する端末を取り付け、アクセルやブレーキの操作など、様々な視点から分析した安全運転評価データを作成し、市が安全運転評価を行います。この評価データについて、利用者が運転手を選択する際の指標や、運営主体となる伊達市による運転手への教育などへの有効性を検証します。



運行エリア(月館町糠田地域)



安全運転評価データ(例)

【 今後について 】

伊達市は、今回の実証実験の結果をもとに、対象エリアの拡大や同地域で既に運行しているデマンド交通への適用、病院や介護送迎への本格活用など、サービスの実用化に向けて検討していきます。また、移動だけでなく生活の様々な困りごとを地域内で助け合うサービスに発展させていきます。

富士通は、今後、利用者の位置情報、移動実績情報などの蓄積データを AI 技術「Human Centric AI Zinrai(ジンライ)」で分析し、利用者それぞれの特性や嗜好に沿った新たな移動需要の喚起や混雑緩和に活用し、さらなる地域活性化に貢献します。また、同様の課題を抱える他の自治体や交通事業者へ展開していきます。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以 上

【 関連 Web サイト 】

- ・伊達市 共助社会構築推進事業について(<http://www.city.fukushima-date.lg.jp/uploaded/attachment/31663.pdf>)
- ・「SPATIOWL」紹介サイト(<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/>)
- ・株式会社スマートバリュー(<https://www.smartvalue.ad.jp/>)

《お客様お問い合わせ先》

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)

第一交通と富士通、地域公共交通活性化に向け協業

新サービスの第一弾としてオンデマンド型乗合タクシーの提供開始

第一交通産業株式会社(本社:福岡県北九州市、代表取締役社長:田中亮一郎、以下、第一交通)と、富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)はこのたび、地域公共交通活性化を実現する、新しいモビリティサービスの提供に向け協業を開始しました。第一弾として、過疎化が進む自治体や公共交通手段の確保が困難な地域において、第一交通が提供する乗合タクシーに富士通のクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を適用したオンデマンド型乗合タクシーの提供を2019年3月より開始します。

【背景】

地方の過疎化や少子高齢化が進む中、高齢者免許返納や既存交通機関の廃線などにより目的地までの移動が困難な地域において、自家用車や鉄道、バスなどに代わる交通手段として乗合タクシーが注目されています。

本協業の下、移動を希望する利用者の利便性向上と、第一交通における配車管理業務の効率化を実現するため、第一交通が46市町村144路線(2019年2月現在)で展開する乗合タクシー導入地域において、オンデマンド型乗合タクシーを展開していきます。これにより、地域における最適な交通手段を実現するとともに、国土交通省総合政策局が「地域公共交通確保維持改善事業」の2020年度目標として掲げる700市町村へのオンデマンド交通の導入に貢献します。

【「オンデマンド交通サービス」の概要】

自治体や公共交通事業者、サービス提供事業者向けに、送迎可能な車両の現在位置と移動を希望する利用者ごとの目的地・希望時間をプラットフォーム上で自動マッチングさせ、利用者に効率的かつ安価な移動手段を提供する富士通のサービスです。

【両社の役割】

<第一交通>

1. 「オンデマンド交通サービス」を適用した乗合タクシーの導入計画を検討し、各自治体の課題やニーズにあった地域密着サービスによる住民支援を実施します。
2. 利用者のニーズやデータを活用し、乗合タクシーを一般タクシーや鉄道、路線バスなど他の交通機関と連携させ、予約や乗り継ぎ案内、決済をワンストップ化するサービスなどの新しいモビリティサービスへの発展に向けた検討を行います。

<富士通>

1. 乗合タクシーを運営する第一交通に、利用者向けスマートフォン・タブレット予約機能、最適車両の自動マッチング機能、運行実績の自動集計レポート機能などを備えた「オンデマンド交通サービス」を提供します。
2. 「オンデマンド交通サービス」を、第一交通が目指す地域公共交通活性化に貢献する新しいモビリティサービスへ発展させるため、サービスロードマップを検討します。



＜オンデマンド型乗合タクシーの予約画面イメージ＞

今回の協業の第一弾として、自治体へのオンデマンド型乗合タクシーサービスの共同提案を開始し、今後第一交通が乗合タクシー事業を展開する全国46市町村144路線へ拡大していきます。また、両社は、本協業による取り組みにおいて収集した利用者のニーズやデータを活用し、さらなる利便性向上や、地域活性化に貢献する新しいモビリティサービスの提供に向けて、異業種連携によるエコシステム化を進め、持続的サービスとして確立していきます。



＜目指す姿＞

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

【 関連Web サイト 】

- ・第一交通産業株式会社 (<http://www.daiichi-kotsu.co.jp/>)
- ・「FUJITSU Mobility Solution オンデマンド交通サービス」紹介サイト (<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/on-demand-traffic/>)

《本件に関する問い合わせ》

第一交通産業株式会社

交通事業部 営業推進課

電話:093-511-8830

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)

国営平城宮跡歴史公園での自動運転バスの実証実験で 「オンデマンド交通サービス」を採用

PerceptIn Japan 合同会社(注1)(以下、パーセプティン)は、現在行っている奈良県奈良市の国営平城宮跡歴史公園での自動運転バスの実証実験において、富士通株式会社(注2)(以下、富士通)のオンデマンドでの配車を実現するクラウドサービス「FUJITSU Future Mobility Accelerator オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を採用し、1月18日より運用を開始します。

今回の実証実験では、パーセプティンが開発した自動運転技術と低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」(注3)の現在位置や定員人数といった情報と、利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせることで、自動運転で周遊する車両と複数停留所での乗降ニーズに応じて効率的に配車することが可能となるかを検証します。

【 背景 】

パーセプティンは、「マイクロ・ロボットタクシー」による来場者の回遊性の促進やアトラクションとしての集客力の検証、及び商用サービスとして提供するための運用面や技術面の課題抽出を目的に、2019年11月より国営平城宮跡歴史公園における8人乗り低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」サービスの実証実験を行っています。これまで、国営平城宮跡歴史公園内の周遊コースに設置された3つの停留所では、予約受付担当がトランシーバーで連絡を取り合いながら各停留所の乗車可能人数をカウントし、先着順の乗車としていました。そのため、利用者にとっては、停留所に来たが満席で乗れない、また今後いつ乗れるかもわからない状況でした。

パーセプティンと富士通は、2019年6月3日より開始されたFUJITSU ACCELERATOR(注4)第7期へのパーセプティンの参加をきっかけに、「マイクロ・ロボットタクシー」と「オンデマンド交通サービス」を連携させることで、地域における交通サービスやビジネスモデルを両社で模索してきました。今回、本実証実験において、利用者の予約、配車、定員管理、車両位置情報監視を実現する富士通の「オンデマンド交通サービス」を活用し、自動運転で周遊する車両を複数停留所での乗降ニーズに応じ効率的に配車することが可能となるかを検証します。

【 実証実験の概要 】

1. 期間

2020年1月18日、19日、2月1日、2日、15日、16日、29日、3月1日

2. 実施場所

国営平城宮跡歴史公園(所在地:奈良県奈良市)

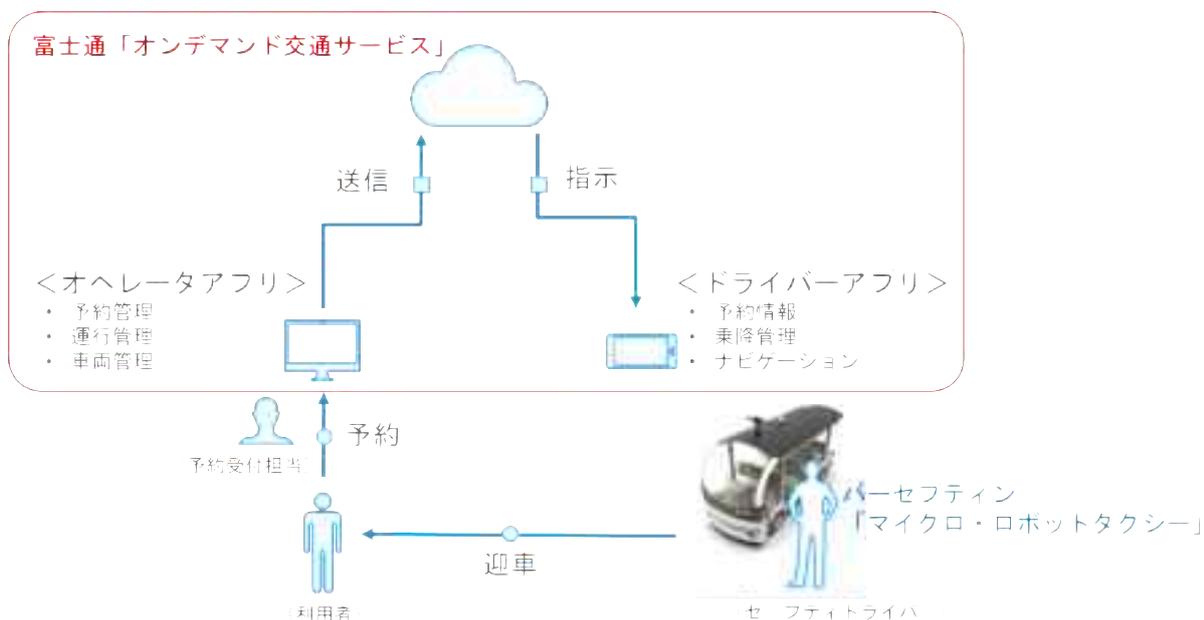
3. 実証内容

本実証実験では、停留所にいる予約受付担当が利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を、運行車両内にあるセーフティドライバー(注5)が実際の乗降人数などの情報を専用のアプリケーションに入力します。それらの情報と運行車両の現在位置や定員人数などの情報を「オンデマンド交通サービス」上でリアルタイムに自動的にマッチングさせることで、自動運転バス利用者の需要に応える配車・運行を適正に行えるかを検証します。

パーセプティンは、自社開発した自動運転用のシステムとセンサーを、最大速度20キロ/時程で走行可能な電気自動車に搭載し、セーフティドライバーを配備し、国営平城宮跡歴史公園を自動運転で周遊します。また、場内に3つの停留

所を設置し、予約受付担当を配備します。

富士通は、各停留所の予約受付担当が使用する、乗車定員に応じた予約受付、運行車両の予約情報管理や位置情報管理のためのオペレーターアプリを提供します。また、パーセプティードライバーが使用する、各停留所で乗降する予約情報閲覧、乗降車を管理するためのドライバーアプリを提供します。



実証実験のシステム概要図



自動運転ルートと停留所

【 今後について 】

パーセプティードライバーと富士通は、本実証実験における検証結果を基に、「オンデマンド交通サービス」による自動運転車の呼び出し、無人での確実な乗降管理の遂行など、地域活性化に貢献する自動運転によるモビリティサービスの提供に向けて、お互いのシステムに求められる要件を抽出し、改善に向けて検討していきます。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

【 注釈 】

(注1) PerceptIn Japan 合同会社: 本社 東京都千代田区、日本法人代表 Shaoshan Liu。

(注2) 富士通株式会社: 本社 東京都港区、代表取締役社長 時田隆仁。

(注3) マイクロ・ロボットタクシー: 最寄り駅と自宅間のラストワンマイル、地域住民の生活の足、そして観光スポット間の移動など、公共交通や既存の交通手段を補完する、新しいコンセプトのマイクロモビリティ。

(注4) FUJITSU ACCELERATOR: 革新的なスタートアップの技術・製品と富士通グループの製品・ソリューション・サービスを組合せ、世の中へ新たな価値を提供することを目的に、豊富な顧客基盤を持つ富士通事業部門とのマッチングによる新たな事業機会の創出を目指す取り組み。

(注5) セーフティードライバー: 自動運転車両に同乗し、タブレット端末操作によるスタート/ストップ指示、及び緊急時の対応を行う者。

【 関連 Web サイト 】

・PerceptIn Japan 社 (<https://www.perceptin.io/jpn>)

・「オンデマンド交通サービス」紹介サイト (<https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/future-mobility-accelerator/on-demand-traffic/>)

・FUJITSU ACCELERATOR 紹介サイト (<https://www.fujitsu.com/jp/innovation/venture/>)

以上

《 本件に関する問い合わせ 》

PerceptIn Japan 合同会社

担当: 川手恭輔

PiJapan.info@perceptin.io

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話: 0120-933-200

受付時間: 9時～17時30分(土曜日・日曜日・当社指定の休業日を除く)

《 報道関係者お問い合わせ先 》

PerceptIn Japan 合同会社

担当: 川手恭輔

PiJapan.info@perceptin.io

富士通株式会社

広報 IR 室

電話: 03-6252-2174(直通)

提案団体名： 日本工営(株)、応用地質(株)、日本郵便(株)
 (株)みずほ銀行、みずほ情報総研(株)、(株)BlueLab

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>1.【安全・安心】 1-1)見守り 高齢者と家族の安心安全のために、郵便局社員が定期的(毎月1回/30分程度)に高齢者宅を訪問。会話を通じて生活状況を確認し、その結果を家族や自治体に報告。 <実績> 2017年からサービス展開中。全国で多数の導入実績あり。 1-2)遠隔コミュニケーション(医療・健康支援) 自治体もつIPネットワークやインターネット回線を活用し、自治体(保健福祉センター)や診療所等の医療機関、高齢者宅をテレビ電話(IP電話機)で接続。遠隔地との医療(問診)や医療・健康相談の環境を整備。 <実績> 約50の自治体、8万台超の戸別テレビ電話機の導入実績あり。 1-3)防災 自然災害をモニタリングし、観測データをクラウド上で管理。メールやGIS等による情報提供の他、APIによる他システムとの連携により、防災情報を効率的かつ効果的に活用。また、島内の人的リソースを活用し、協働で防災システムの維持管理を実現。 <実績> 常時観測から発災後の2次災害防止用途まで、国、自治体向けに目的に合わせた最適な観測システムソリューションを多数提供中。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 交通・モビリティ ○ エネルギー ○ 物流 ○ 防災 ○ 観光 ○ 教育 ○ 健康・医療 ○ 環境 ○ 産業 ○ 担い手確保・人材育成 ○ その他
<p>2.【移動支援】情報通信システムを活用した利便性の高い交通網の構築 2-1)航路の安定的な運航と利便性の向上 航路運行情報の乗り継ぎ検索システムへの対応と、リアルタイムでの欠航情報の提供により、利便性の向上を目指す。 <実績> 複数の地方公共団体における公共交通総合連携計画策定調査業務委託(航路再編)に参画。 2-2)島民に対する公共交通機関の再編 人口密度の小さな地域において、路線バスやデマンド交通のデザインを適切に行い、持続可能な交通システムを導入し、住民の外出促進や健康増進、来訪者の回遊性向上を目指す。乗合交通の配車システムを活用し、デマンド交通の利便性を高める。複数の交通サービスで連携した決済方法の導入を目指す。 <実績> 公共交通網形成計画策定業務を通じて過疎地における公共交通再編や路線バスとデマンド交通の組合せによる運行システム構築を実施。 2-3)観光客に対する二次交通の確保 島内で生産したエネルギーの地産地消による地球環境にやさしい移動サービスの導入。利用者の目的、嗜好に合わせて様々なモビリティおよび利用拠点を提供する(バス、コムス、電動自転車、バイク)。 <実績> 離島におけるITSを活用したEV車両導入の実証事業において、計画から運営まで参画。</p>	
<p>3.【エネルギー】次世代エネルギーシステムの構築によるエネルギーの地産地消とレジリエンスの強化 3-1)次世代エネルギー(太陽光発電、小水力発電設備)の導入 離島の未利用エネルギー(土地、水資源)を最大限活用して次世代エネルギーを導入し、島嶼部の電力需要の大半を担っている火力発電所での化石燃料の使用量を削減する。→脱炭素、エコアイランド、エネルギー地産地消の推進、火力発電所の停止時の電源確保 <実績> 国内8か所 約2.7MWの小水力発電事業実績、太陽光発電設備の導入(自社工場160kW、郡山市内750kW)、モニタリングサービスの販売(約200か所)、その他、設計・施工管理案件多数実績あり 3-2)エネルギーマネジメントサービス(EMS)の提供 島内に導入されている太陽光、風力発電、蓄電池をEMSで制御し火力発電所の運転効率が悪い時間帯に充放電することで、発電所の燃費を向上させる。災害時に火力発電が停止した際には、太陽光、風力、蓄電池をEMSで制御して、避難所など重要施設への電力供給を維持する。さらに、電動モビリティの停車・停留時間に電池を充放電制御するなど、EMSを島内移動手段に活用する。 <実績> 道の駅防災機能強化型次世代エネルギー導入(岐阜県)、スマートコミュニティ用EMSの導入(福島県)、自社工場EMSの導入(福島県)、系統用蓄電池用EMSの導入(イギリス)、電気自動車の充放電制御</p>	
<p>4.【キャッシュレス】 4-1)QRコードを活用した、キャッシュレスでの決済手段の提供 現金の維持管理コストが高くセミクローズドの経済圏である離島においてキャッシュレス化による決済手段の多様化と地域経済活性化を支援する。 <実績> みずほ銀行は、全国の約90の金融機関(※1)と協働して、QRコードを活用したスマホ決済サービス「J-Coin Pay」を、2019年3月1日より展開中。銀行法に基づき提供するサービスとして、安心・安全な決済手段をご提供。(※2) (※1) 参画金融機関の顧客基盤は合算で約8,000万口座 (※2) 預金保険制度による保全等も含む また、デジタル地域回数券の実証実験を2019年12月から2020年1月まで実施。(山口県周防大島)。</p>	

(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ

【離島の課題解決イメージ】



1.【安全・安心】

＜高齢者が安心して暮らせる地域社会の実現＞

・高齢者の見守り訪問を通して得られる、高齢者の健康状態などの情報を定期的(1回/月)に把握。地域に暮らす高齢者の情報を高頻度で更新し、買物や移動、災害時に支援が必要な高齢者を把握することで、高齢者に暮らしやすい環境を整備し災害時の高齢者の安全性向上を実現。

＜医療・健康サービスの充実＞

・テレビ電話により、遠隔地からの問診や健康相談を実現する環境を構築し、離島の医療サービスを充実する。また、消防署と連携したテレビ会議による緊急通報環境の整備により、救急・救命活動の迅速化と最適化を目指す。

＜防災情報の効果的活用＞

・防災IoTセンサを活用したモニタリングにより、防災行政の最適化と効率化を実現。また、防災情報を高齢者向け社会福祉や観光、交通等と共有・連携することで、地域社会全体の安全・安心を向上。

2.【移動支援】

＜離島の特性を考慮した住民や観光客に使いやすい移動手段の実現＞

- ・新しい公共交通体系や観光客利用の交通体制の構築
- ・定期航路に対する現在のニーズに対応した運営改善
- ・交通サービスのリソース(事業者、人員)が限られた環境であることを考慮した、持続的な公共交通の運営
- ・エネルギーの有効活用、環境的な持続可能性による、定住促進や観光振興に向けたイメージアップ

3.【エネルギー】

＜次世代エネルギーによる化石燃料の使用量削減＞

- ・次世代エネルギーの整備によるエコアイランド、低炭素社会およびエネルギー地産地消の実現
- ・次世代エネルギーによる災害時の電源確保

＜災害時におけるエネルギーレジリエンスの強化・グリーンスローモビリティ導入＞

- ・島内の次世代エネルギーと蓄電池システムをEMSで制御することによる電力コストの低減、災害時のレジリエンスの強化
- ・島内の移動手段として導入する電動モビリティの停車・停留時間に電池を充放電制御することで、システム安定化、施設への電力供給を最適化および災害時の電源確保

4.【キャッシュレス】

＜島民および観光客の利便性向上＞

- ・島民は、キャッシュレス支払により、限られたATM拠点網に縛られることなく、日常の購買活動が可能。(=生活利便性の向上)
- ・観光客においては、多額の現金を持ち歩く必要なく、スマートな支払行為が可能。

＜店舗運営の効率化と消費の促進＞

- ・島内の店舗は、現金ハンドリングコストを削減。(=残業代等の人件費削減や人手不足対応等)
- ・現金支払のみの場合に逸失していた観光消費を捕捉。また、クーポン配信機能を活用し、ターゲット顧客に対する効果的なプロモーションも展開可能。
- ・海外QRコード決済事業者との連携により、インバウンド需要も取込可能。

(3) その他

別添の参考資料に、当団体によるスマートアイランドの取組の考え方を記載。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
(代表)日本工営株式会社 【移動支援・エネルギー】	遠藤 和志	03-3238-8153	a5512@n-koei.co.jp
応用地質株式会社 【安全・安心】	堀越 満	03-6260-8577	horikoshi-mituru@ovonet.ovo.co.jp
株式会社みずほ銀行／ 株式会社BlueLab 【キャッシュレス】	佐藤 泰弘	03-6627-8388	vasuhiro.sato@bluelab.co.jp
みずほ情報総研株式会社 【キャッシュレス】	笹原 亮太	03-5281-5406	ryouta.sasahara@mizuho-ir.co.jp

スマートアイランドの実現に向けた技術提案書

参考資料

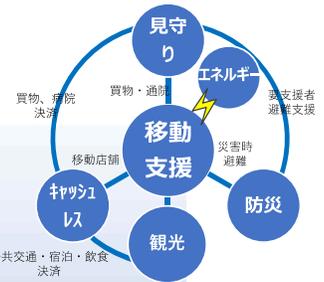
2020/3/13

日本工営(株)、応用地質(株)、日本郵便(株)
(株)みずほ銀行、みずほ情報総研(株)、(株)BlueLab

全体構想イメージ

見守り × 防災IoT × 移動支援

観光 × 移動支援



1. 【安全・安心】

<高齢者が安心して暮らせる地域社会の実現>

○高齢者の健康状態などの情報を定期的(1回/月)に把握

<防災情報の効果的活用>

○防災IoTセンサを活用したモニタリングにより、防災行政の最適化と効率化を実現

2. 【移動支援】

<離島の特性を考慮した住民や観光客に使いやすい移動手段の実現>

○新しい公共交通体系や観光客利用の交通体制の構築

○定期航路に対する現在のニーズに対応した運営改善

○持続的な公共交通の運営

○エネルギーの有効活用、環境的な持続可能性による、定住促進や観光振興に向けたイメージアップ

3. 【エネルギー】

<次世代エネルギーによる化石燃料の使用量削減>

○エコアイランド、低炭素社会およびエネルギー地産地消の実現

○次世代エネルギーによる災害時の電源確保

<災害時におけるエネルギーレジリエンスの強化・グリーンズローモビリティ導入>

○島内の次世代エネルギーと蓄電池システムをEMSで制御

○電動モビリティの停車・停留時間に電池を充放電制御

4. 【キャッシュレス】

<島民および観光客の利便性向上>

○QRコードを活用したスマホ決済サービスの導入

○海外QRコード決済事業者との連携

<店舗運営の効率化と消費の促進>

○現金ハンドリングコストを削減(残業代削減・人手不足対応等)

○クーポン配信機能によるターゲット顧客に対する効果的なプロモーション

1. 【安全・安心】見守り



🏠 みまもり訪問サービス

郵便局員などが訪問するので安心感があります。郵便局が安心の味方です。



月1回ご訪問



会話を通じて最大10項目の生活状況を把握



電話した生活状況をご家庭などでメールまたは郵便でのご連絡。お電話の場所、日時、実施回数や実施内容が確認いただけます。

利用のきっかけ

生活状況について把握したい

頻りに被害することができない

人との会話で元気になるってほしい

健康・医療・介護に関するご相談に、郵便局員の専門スタッフが、電話でお応えする「高齢者健康相談」も無料でご利用いただけます。

(日本郵便株式会社) 2

1. 【安全・安心】遠隔コミュニケーション（医療・健康支援）

- 自治体のもつIPネットワークや、インターネット回線を活用して、医療機関や診療所、高齢者のお宅や公民館などをIP電話機で接続するサービス（戸別端末）
- コミュニケーションや一斉通知が可能となるので様々な用途の利用が可能
 - ・ 遠隔医療（問診）
 - ・ 医療相談（健康相談）
- 戸別TV電話機の実績は多数（50弱の自治体、8万台超の実績）



■ テレビ電話による緊急通報サービス・遠隔コミュニケーション

- ・ 各自治体に設置したものと提携の事業者と連携することで、テレビ電話による119番通報ができます。
- ・ 消防署では、テレビ電話を利用することで患者の状態を正確に把握して処置を早めることができます。救急車が到着するまでの間に的確な応急処置を施し、生存率を上げることが可能になります。
- ・ 緊急を要しない場合の判断もできるため、効率的な救急車の稼働が可能になります。



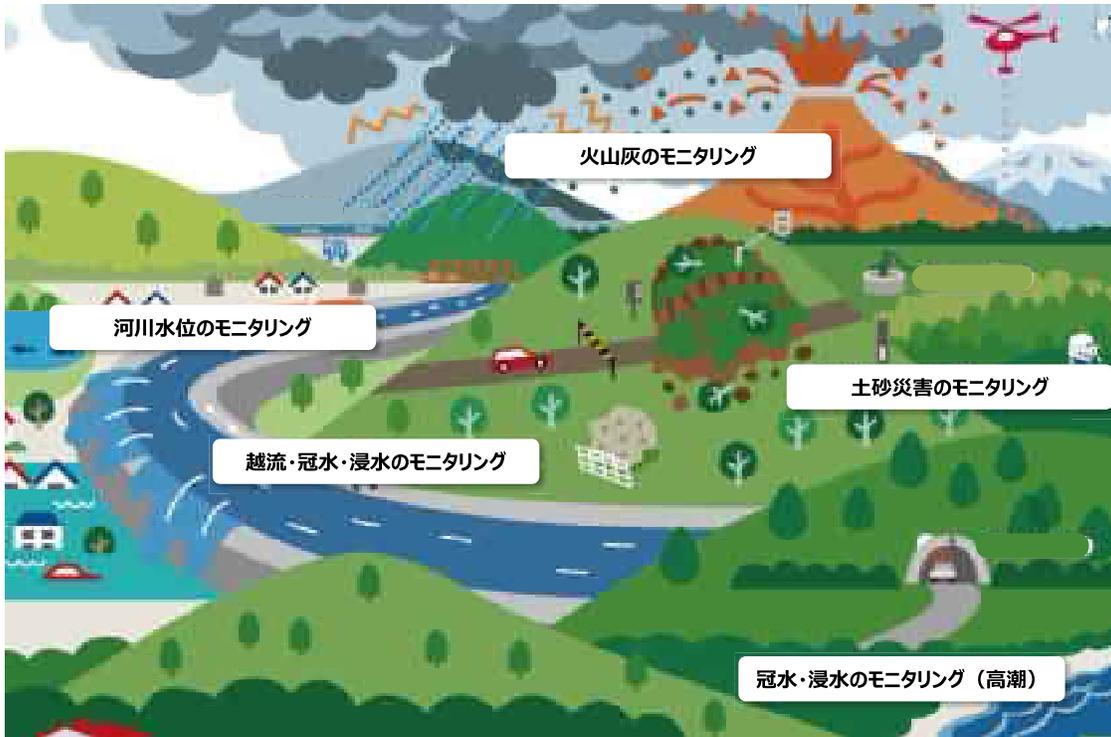
■ テレビ電話による医療・健康相談機能

- ・ 医療機関や保健福祉センターと連携的実施し、家庭における健康相談、健康情報提供サービスが可能です。
- ・ テレビ電話による健康相談、問診などのサービスができます。
- ・ 毎週月曜と水や各事業所の自立なと健康に関する情報提供ができます。



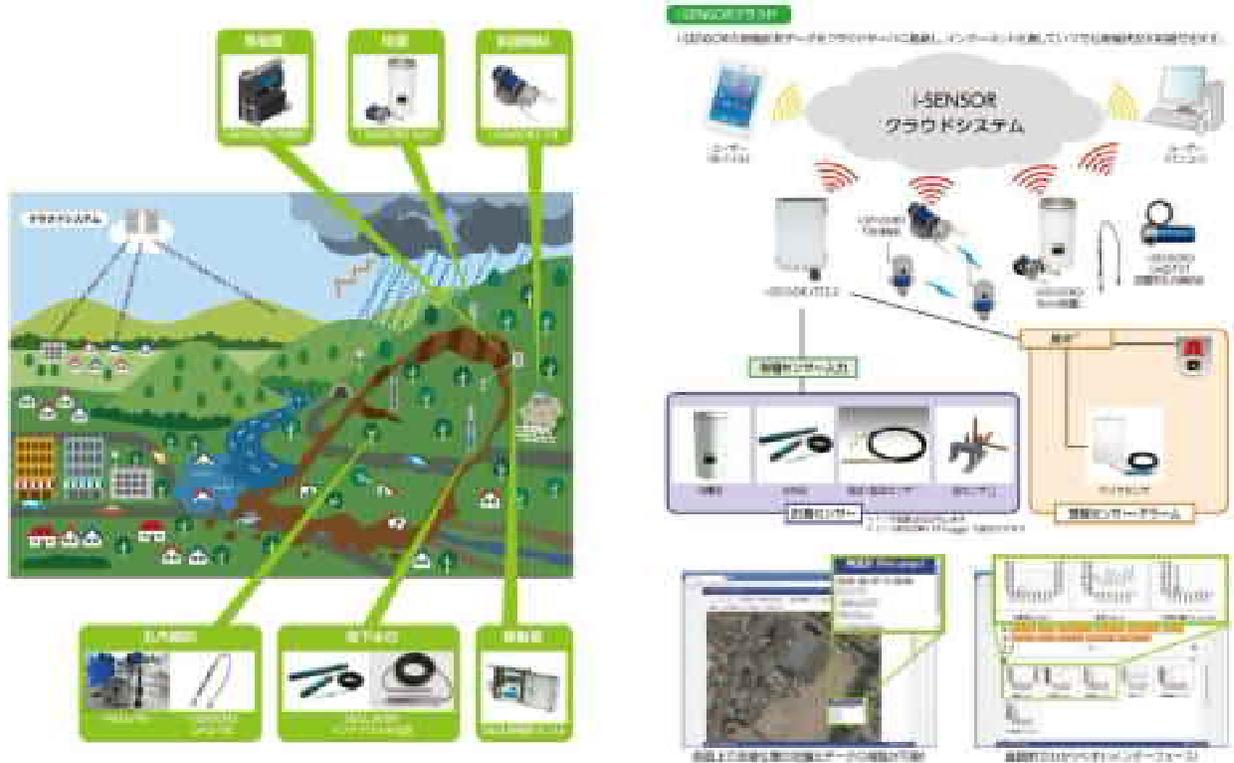
※問診以外の医療での直接的な実績は無しだが、通信網の活用事例として提案

1. 【安全・安心】防災



(応用地質株式会社)

1. 【安全・安心】防災 (土砂災害のモニタリング)



(応用地質株式会社)

1. 【安全・安心】防災（河川水位のモニタリング）

河川は、生活水や農業用水としての貴重な水源です。また河川は洪水を流す重要な役割があり、大雨、豪雨、洪水などの自然災害から、人々が暮らす街を守っています。人々に危害をなく自然の環境から身を守るためにも、河川水位の監視の重要性は非常に大きいものとなっています。

図5&DL mini MODEL4800



[OYO水位計の特長は...]

- 目的に合わせて様々なラインナップよりお選びいただけます。
- 一体型構造で設置が簡単。
- 保護箱不要。
- 低消費電力。
- などです。

OYO水位計は水位検知時から送信までの遅さを測定します。設置位置を把握することで、計測により正確な水位計（実際の水位検出）が可能です。



● 製品ラインナップ

- SACL mini MODEL4800
- SACL水位計 MODEL4677
- 無線通信型水位計 MODEL4699
- インテグラル通信型 MODEL4770
- I-SENSOR LTE2.2 MODEL4796
- I-SENSOR MODEL4796

● 適用地質株式会社

1. 【安全・安心】防災（越流・冠水・浸水のモニタリング）

冠すいっち



- 冠すいっちは、冠水（増水・越水・越流）を検知するセンサです。
- ため池、河川（用水路）、堤防、アンダーパス、排水溝などへの適用が可能です。
- 冠水（水没）を検知すると、指定サーバーに冠水情報を送信します。
- 通信部（LTE-Mモジュール及び電源）とセンサは別になっており、ケーブルで接続する構成となっています。
- 通信部1台にセンサ3台まで接続可能です。
- 内蔵バッテリーで約5年間の連続稼働が可能です。（監視モードで1日1回送信の場合）

<仕様>

- 電源
リチウム電池パック：3V
電池交換不可能（メーカー交換）
- 測定項目
冠水（フロートスイッチのON/OFFで検知）
- 通信方式
LTE-M
- 筐体部
使用温度範囲：0℃～60℃
外形寸法：130×325×50mm（通信部）
：80×80×45mm（センサ部）
重量：1.1kg（通信部）
：1.1kg（センサ部）
- 標準構成
通信部：1台
センサ：2台（ケーブル付き）



越水センサ

増水センサ

通信部

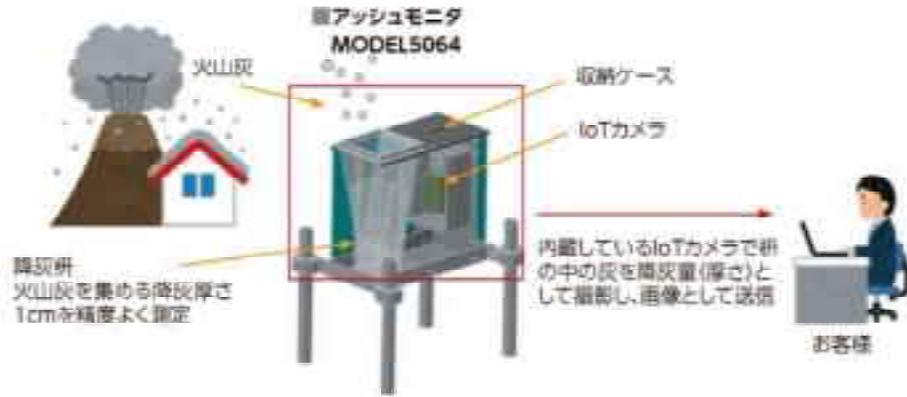
小河川への設置例

1. 【安全・安心】防災（火山灰のモニタリング）

アッシュモニタ

火山噴火の際に発生する火山灰に覆われた山地斜面を流域とする深流では、小規模な降塵であっても土石流が発生しやすくなります。

このような噴火後の土石流に対して警戒避難を的確に実施するためには、**降灰厚さも正確かつ迅速に把握**することが必要です。



(応用地質株式会社)

1. 【安全・安心】防災（低価格・双方向通信型の防災IoTセンサ）

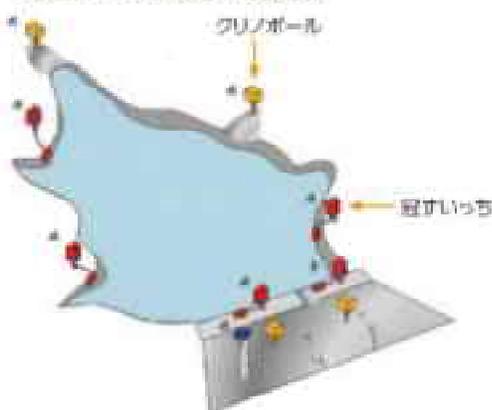
ハザードマッピングセンサー

ハザードマッピングセンサーは、次々に起こる大小の自然災害から国民の命を守ることを目指し、**広範囲にセンサを設置しモニタリング**を行います。センサの情報はインターネットに送信されるため、遠隔で状況の監視を行う事が可能です。

●二種類のセンサを用意



▶設置イメージ(ため池への適用例)



センサー部を挿入



通信部



通信部



センサー部

(応用地質株式会社)

2. 【移動支援】航路の安定的な運航と利便性の向上

航路運行情報の乗り継ぎ検索システムへの対応と、リアルタイムでの運航情報の提供により、利便性の向上を目指す。

航路と島内の交通との乗継検索システム



気象状況等に対応した運航情報の提供



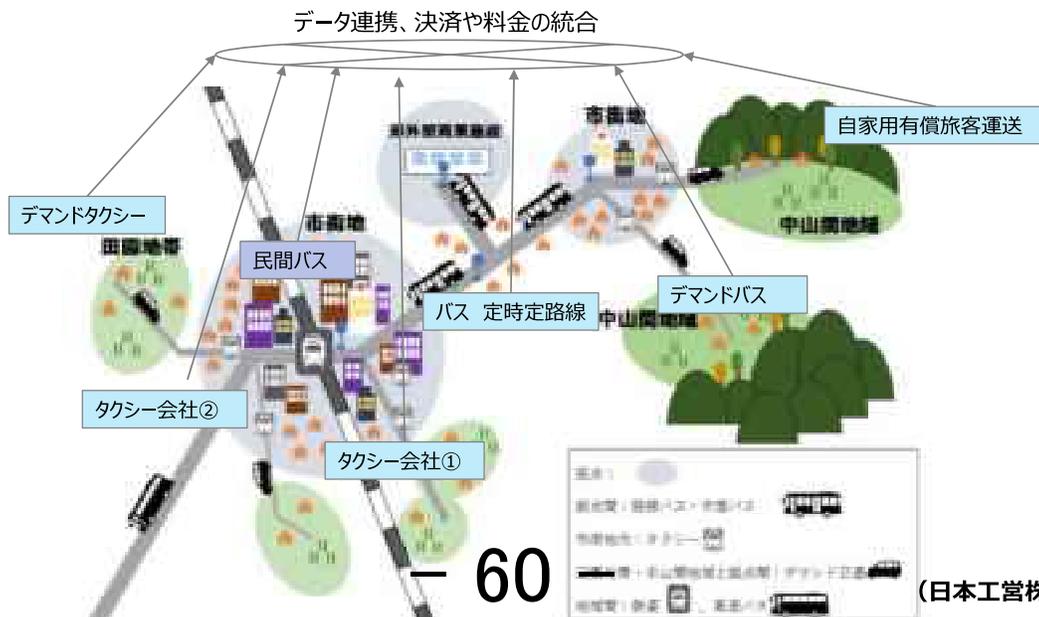
(日本工営株式会社)

10

2. 【移動支援】島民に対する公共交通網の再編

路線バスやデマンド交通のデザインを適切に行い、持続可能な交通システムを導入し、住民の外出促進や健康増進、来訪者の回遊性向上を目指す。乗合交通の配車システムを活用し、デマンド交通の利便性を高める。複数の交通サービスで連携した決済方法の導入を目指す。

デマンド交通などを適切に組み合わせた公共交通網の再編



60

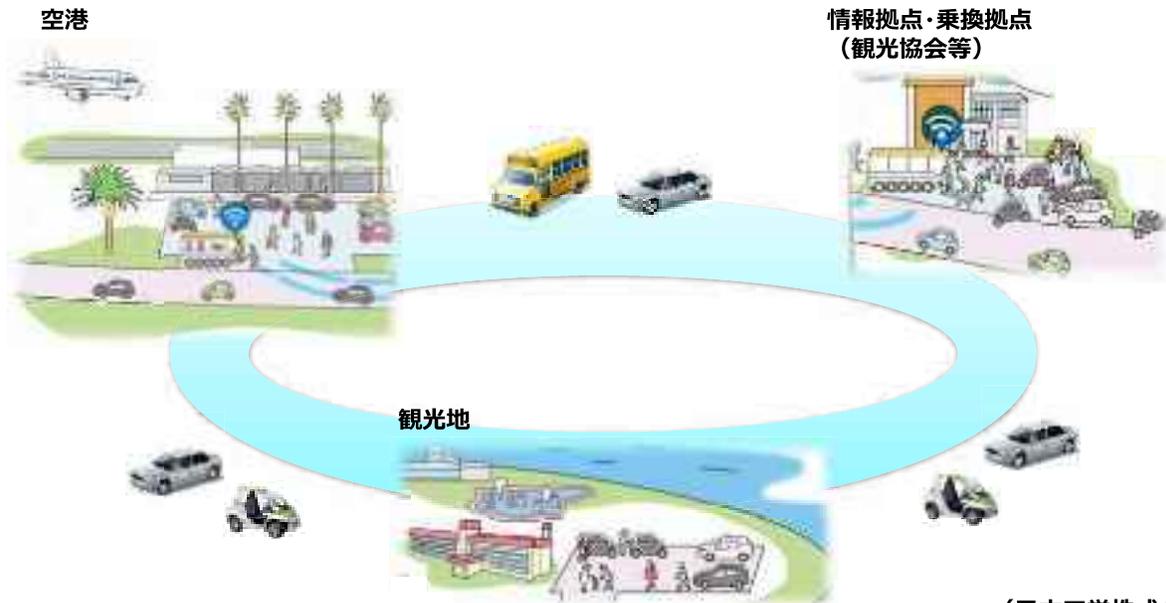
(日本工営株式会社)

11

2. 【移動支援】観光客に対する二次交通の確保

島内で生産したエネルギーの地産地消により地球環境にやさしい移動サービスの導入。利用者の目的、嗜好に合わせて様々なモビリティおよび利用拠点を提供する（バス、コムス、電動自転車、バイク）。

モビリティを組み合わせた二次交通の確保



(日本工営株式会社)

12

3. 【エネルギー】次世代エネルギーの導入

水力発電

◇EPC & 事業運営



国内実績
8箇所
約2.7MW

◇低落差向けらせん水車



らせん水車は、農業用水路や取水堰などの低落差地点においても発電が可能

- ✓ 低落差で高効率
- ✓ 塵芥や土砂流入に強くメンテナンスフリー
- ✓ 水中の軸受け部はオイルフリー
- ✓ 魚類が流下でき、環境に調和した水車

◇多様なビジネスモデルへの対応

- ◆ 地域貢献を目指した自治体との共創事業
- ◆ BOT (Build Operate Transfer)
- ◆ 発電代行サービス
- ◆ 地域主導発電事業
- ◆ EPC (設計・施工一括サービス)

太陽光発電



再エネモニタリングサービス

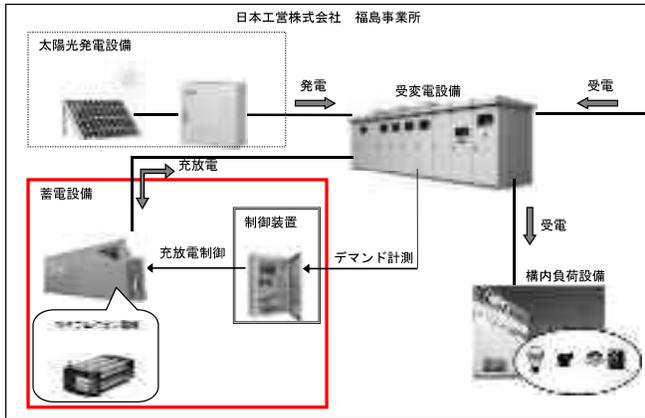


- 61 -

(日本工営株式会社)

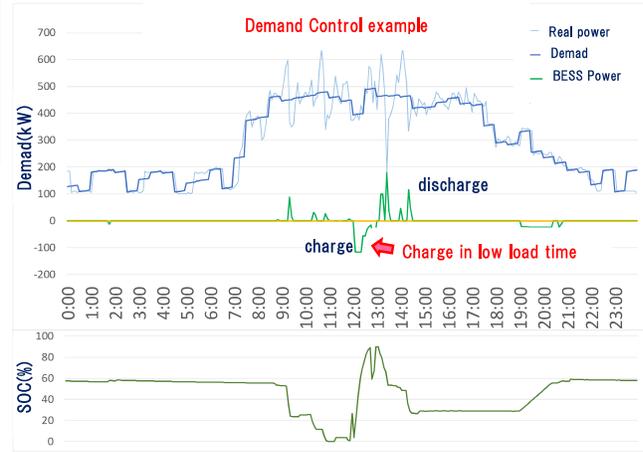
13

3.【エネルギー】エネルギーマネジメントシステム（EMS）



東北電力
太陽光発電設備、蓄電システムを導入、EMSによる最適制御

- ◆ 太陽光出力の平準化
- ◆ ピークシェーピング、ピークシフト
- ◆ 翌日のピーク電力を予測する需給計画管理



(自社工場での導入システム)
太陽光発電システム：160kW
蓄電池システム：380kW/100kWh

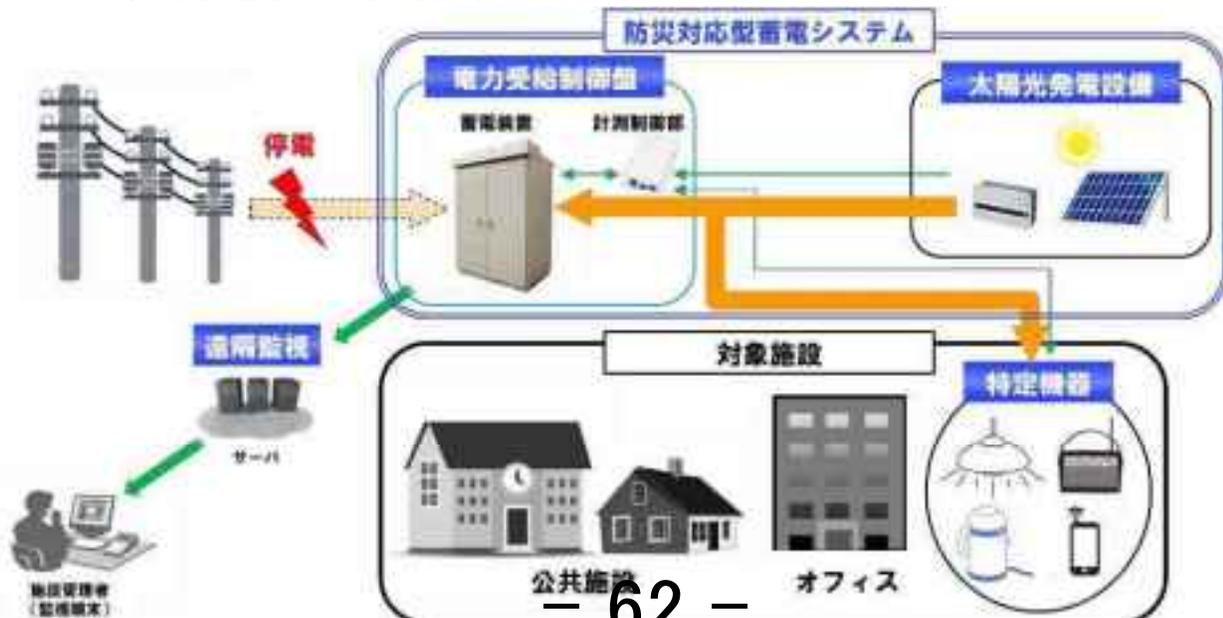


(日本工営株式会社)

14

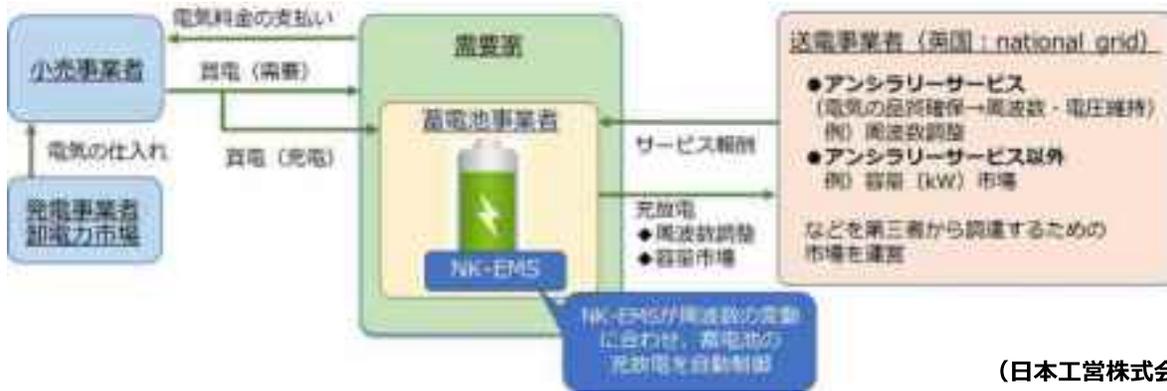
3.【エネルギー】防災対応型蓄電システム

- 太陽光発電、蓄電池をEMSで制御し、平常時の低炭素化、エネルギー利用の効率化、災害時の電力供給に貢献
 - ✓ 電力のピークシフト・ピークカットにより施設の電力利用を平準化
 - ✓ 太陽光発電により化石燃料、CO₂削減に貢献
 - ✓ 停電時には太陽光発電と蓄電設備で特定機器に給電を継続（防災対応）
 - ✓ 太陽光発電・蓄電設備・施設電力消費の最適化を計画



3. 【エネルギー】蓄電池による系統安定化サービス

英国での蓄電池事業(4MW)



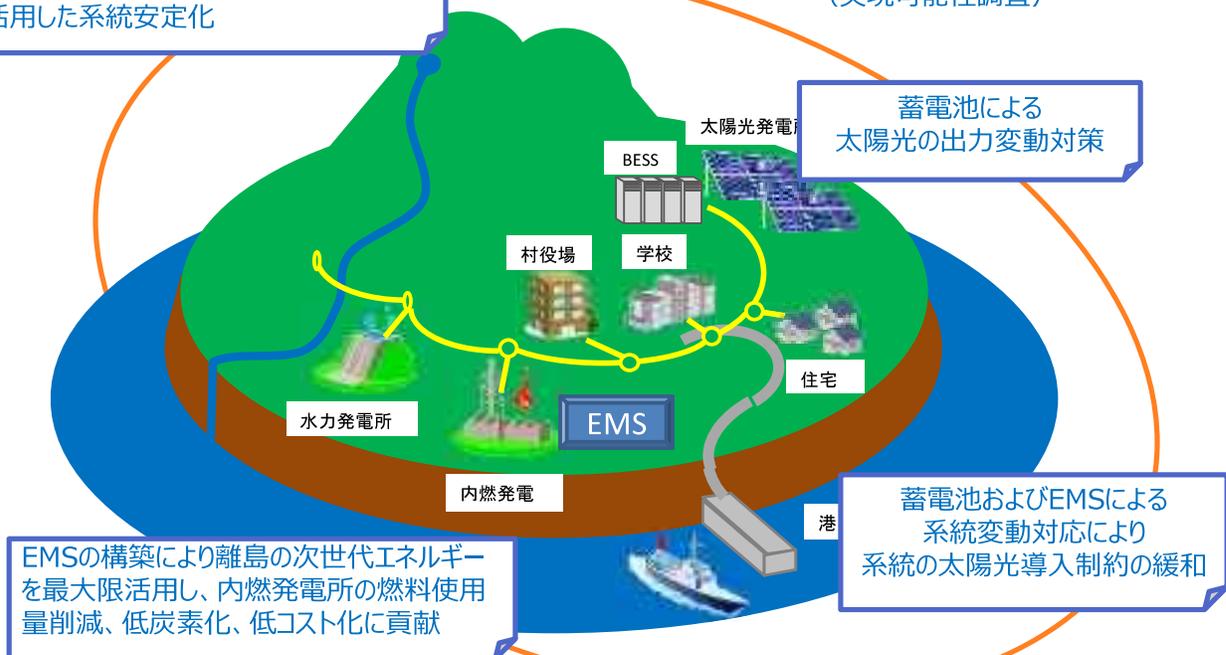
(日本工営株式会社)

16

3. 【エネルギー】離島でのスマートグリッド導入

離島スマートグリッド
EMSの構築により離島の次世代エネルギーを活用した系統安定化

離島スマートグリッドの検討例
(実現可能性調査)



3. 【エネルギー】次世代エネルギー×地産地消×電動モビリティ

次世代エネルギー



(日本工営株式会社)

18

4. 【キャッシュレス】QRコードを活用したキャッシュレス決済手段

J-Coin Payとは

デジタル通貨でスマホ完結。

お店での支払いだけでなく、
個人間での送金まで、いつでも・どこでも・誰でも・
誰とでも。



3つの基本機能

送る



送ってもらう



支払う



▶ キャッシュレス社会の実現を目指し、**全国90以上の金融機関と協働し**

“銀行系デジタル通貨のプラットフォーム”を構築。

4. 【キャッシュレス】QRコードを活用したキャッシュレス決済手段

J-Coin Pay 参加金融機関

【参加金融機関の個人顧客基盤】：約8,000万口座

北海道
北海道銀行、北洋銀行

東北
青森銀行、七十七銀行、岩手銀行、東邦銀行、秋田銀行、盛岡銀行、山形銀行、福島銀行、宮城銀行、大東銀行

関東
群馬銀行、足利銀行、信濃銀行、新潟銀行、筑波銀行、SBJ銀行、武蔵野銀行、TOWA、栃木銀行、山梨中央銀行

中部
第一銀行、三重銀行、北陸銀行、大光銀行、富山銀行、長野銀行、福井銀行、福山第一銀行、福井銀行、名古屋銀行、三井銀行

近畿
滋賀銀行、京都銀行、北摂銀行、南都銀行、紀伊銀行、但馬銀行

中国
鳥取銀行、山陰合同銀行、中国銀行、広島銀行、山口銀行、SANKI、モリコロ銀行、SBCO

九州沖縄
福岡銀行、福岡中央銀行、福岡労働銀行、福岡銀行、長崎銀行、大分銀行、豊和銀行、宮崎銀行、宮崎本町銀行、西日本銀行、北九州銀行、琉球銀行

四国
大分銀行、百十四銀行、伊予銀行、四国銀行、愛媛銀行、高知銀行

沖縄
沖縄銀行



J-Coin Pay

QRコード決済

提案団体名: 復建調査設計株式会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>【技術①】 新たなモビリティの活用と運行支援システム</p> <p>1) グリーンスローモビリティ 近年、多様化する地域課題を公共交通の側面から解決し、同時に脱炭素化を促進するツールとして「グリーンスローモビリティ(以下、グリスロ)」への注目が高まっています。グリスロの導入効果を高めるには「Green-Slow-Safety-Small-Open」といった車両特性を十分理解し、導入エリアの特性・環境にうまくマッチングさせることが重要です。弊社は全国20余地域のグリスロ導入事業に携わり、運行・導入企画、実証調査、事業化支援などに取り組んでいます。また、超小型モビリティや自動運転などの実証事業経験も豊富で、地域課題や地域特性に応じたモビリティマネジメントを行います。</p> <p>2) 公共交通の運行支援システム 公共交通の担い手不足は問題が深刻化し、その確保・維持・改善のためには地域の実情に合った事業展開を組み立てることが重要です。弊社では、東日本大震災後の被災地等でデマンド型の地域交通の運行支援を行ってきた実績も有しています。予約システムやアプリの開発、AIスピーカーの活用等により運行の効率性や公共交通利用の利便性を高める仕組みづくりにも取り組んでいます。</p> <p>3) 無人ポート i-Constructionの推進などを背景に、測量分野においても無人機の利活用が積極的に検討されています。弊社ではこの技術を早期に取り入れUAV写真測量やUAVレーザ計測の実証実験を行い、事業展開を図ってきました。近年は、深淺測量等で活用していた無人ポートを活用し、少量貨物の島間輸送の導入可能検証、運行プランニングも行っています。</p>	<p>交通・モビリティ 物流</p>
<p>【技術②】 分散型エネルギーシステム</p> <p>1) 地域資源を活かした地産エネルギーの確保 弊社では、自治体等が実施する各種再生可能エネルギー事業を、適地選定からFS調査、導入計画の策定、設計、施工・管理まで、トータルで支援しています。また、大学との連携による食品廃棄物(焼酎粕や食品工場で発生する残渣)など様々な地域資源を活用したエネルギー事業の技術開発、マイクロ水力発電の開発も行っています。さらに、限定的なエネルギーの有効活用を図るため、既存施設を対象とした省エネルギー設備(BEMS・高効率給湯器など)の導入に伴うFS調査などの実績も有しています。</p> <p>2) 地産地消型エネルギーシステムの構築支援 地域循環共生圏の構築を目指した地産地消型エネルギーシステムの構築検討を行っています。また岩手県宮古市では東日本大震災後、塩害地域の大規模発電事業にも参画しています。</p>	<p>エネルギー 環境</p>
<p>【技術③】 防災・復旧復興技術</p> <p>1) 防災総合計測システム のり面、地すべり、長大後続物等について崩壊からの前兆を事前に察知できる遠隔監視システムを導入し、完全自動による監視体制を構築しています。</p> <p>2) 無人航空機(ドローン) 橋梁等のインフラ点検、土砂災害等の被災状況の把握について、無人航空機(ドローン)を活用し、迅速かつ効率的な防災・復旧対応を行います。</p> <p>3) 事前復興プラットフォーム 弊社では、発生が予測される南海トラフ地震等を想定し、その被害を最小化につなげる都市計画やまちづくりに寄与する「事前復興まちづくり」に取り組んでいます。事前復興は、自治体による防災施策の一環として行われるべきものであり、その検討に資するよう、各処に分散した情報を収集・一元化する産官学連携型の「事前復興情報プラットフォーム」も構築しています。このプラットフォームをベースに南海トラフ巨大地震等に備えた事前復興計画策定にも取り組んでいます。</p>	<p>防災 その他</p>
<p>【技術④】 AI・IoTを活用した漁業資源管理システム/獣害対策システム</p> <p>1) 音響トモグラフィや各種センサーを用いた漁場モニタリングシステム 高度経済成長期以降、沿岸域の劣化に伴い供給される水産資源量は減少傾向にあります。弊社ではこれまで生息基盤となる浅場のみならず、魚礁や築磯などの蠣集施設まで含めた総合的な視点で水産資源の監視・増殖の支援を行ってきました。その実績をもとに、これまで測定にコストがかかっていた漁場の潮流や水温等を、音響トモグラフィや各種センサーを用いて低コストかつ広範囲に計測可能なモニタリングシステムの開発を行っています。</p> <p>2) AI漁礁システム 1)で測定された漁場モニタリングデータと、水中カメラ+簡易に設置可能な漁礁(高強度ネットとカキ殻を使用した軽量で持ち運び可能な漁礁)を組み合わせることで、漁礁に集まる魚類や魚が獲れる時期をAIで判定し、漁業者にアプリでお知らせするシステムの開発を行っています。</p> <p>3) IoTによる害獣捕獲システム 各地で鳥獣による農作物被害が懸念される中、弊社では赤外線測距センサーと猪捕獲用の罠の組合せにより、猪の侵入を検知したら罠を自動的に作動させるシステムと、猪が捕獲されたことをユーザーに知らせるアプリの開発なども行っています。</p>	<p>環境 産業</p>

(2)(1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ

国内6,852の島嶼のうち、離島振興法による離島振興対策実施地域に含まれる有人離島は255島。その約半数の島が瀬戸内海にあります。瀬戸内海は古来より交通の大動脈として栄え、島々は航行する船の寄港地として重要な役割を担ってきました。しかし、近年では大多数の島々で過疎化と高齢化の問題が深刻化し、集落機能が低下、日常生活やコミュニティの維持も難しい状況になっています。

【課題①】 規模が小さく、高齢者の多い島内外の人流・物流

離島の多くは公共交通機関がなく、島民の日常生活、生産活動、救急活動等の面で移動手段の確保が大きな課題となっています。特に島内は狭隘で急カーブ・急勾配の道路が多く、一般車両の進入できないエリアも少なくありません。日常はもちろん、南海トラフ地震の発生が懸念される瀬戸内海の離島においては、緊急時の交通弱者対策も喫緊の課題です。

その中、弊社が導入を支援するグリーンスローモビリティは一般車両よりも小型で、高齢者でも比較的運転しやすい小型の電動モビリティです。エネルギーコストが高く、運転手の担い手も少ない離島には特に有効であり、平常時とあわせて緊急時の運用方法も定めておくことで島のソフト防災対策にもつながります。さらには、定期航路や海上タクシーとも連携を図ることで陸海のシームレス化を図ることも可能です。

人流に加え、離島は物資の輸送が重要であり、無人ポートあるいはドローンにて少量物資、緊急時の医薬品等の輸送を効率的かつ迅速に行うことも可能です。

【課題②】 災害時のエネルギー確保や燃料確保

離島は、ガソリン・灯油類の流通コストが高く島民負担の大きいことが課題であり、再生可能エネルギーの導入など、新たなエネルギー施策の検討が求められています。

瀬戸内海沿岸は全国的にも日射量の多い地域で、太陽光発電等の地産エネルギーの活用によりエネルギーコストの低減が期待できる地域です。ただ瀬戸内海は多島美に代表される優れた景観を有しており、周辺環境と調和のとれた中での再生可能エネルギーの導入が求められます。弊社は、自社が有する分散型エネルギーシステムの導入に係る各種技術によって、効率性、環境性、経済性等の多様な観点から最適な再生可能エネルギーの導入場所・方法等の提案が可能です。

また、再生可能エネルギーは蓄電池と組合せることで島内の耐災害性強化にも寄与します。前述するグリーンスローモビリティとの組み合わせによるエネルギーシステムの構築も有効です。

【課題③】 インフラ点検管理の困難さや災害時の避難・復旧・復興遅延

離島のインフラの点検管理には様々な制約があります。また大きな災害が発生した際には離島の復旧復興は遅れる傾向がみられます。インフラの遠隔監視による事前の危険察知と警報システムによる早期避難誘導、事前復興の立案による早期復興に寄与します。

【課題④】 農水産業をはじめとした地域産業の振興

高度経済成長期以降の沿岸都市の集中と重工業化、海砂採取等により瀬戸内海の漁場環境は悪化は大きな課題です。特に水産業は離島の主産業であり、水産資源の安定的確保に向けた漁場の整備・開発や種苗の放流、藻場や干潟等の稚魚の育成環境の保全整備にあわせ、水産資源を利用する漁業者自らが、関係資源の状況等に合わせ、科学的、合理的な資源管理へ計画的に取り組むことが重要です。

また、近年、瀬戸内の島々では猪による農作物への被害が拡大し、耕作を放棄する畑も増えていきます。耕作放棄地の増加は、餌を求め猪を集落にまで出没させ、島民に危害を与える事例も出ており、捕獲と被害防止の両面から対策強化が求められています。

(3)その他

なお、離島の問題は年々多様化しており、適宜、弊社と異なる技術を有する地元企業とタイアップしながら、課題解消に向け検討していきます。

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
経営管理本部 社会デザイン創発センター	山根 啓典 川上 佐知	082-506-1844	h-yamane@fukken.co.jp f35300@fukken.co.jp

提案団体名： (株)NTTドコモ

(複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
 <p>01 オンデマンド 乗りたいときに乗れる 自由に移動できる オンデマンド乗合制サービス</p> <p>02 乗り合い より安価に移動 運行エリア内の商業施設や観光施設への輸送・利用促進をし、まちの経済を活性化</p> <p>03 地域情報 地域のおすすめスポット・イベント情報を発信 カーボット GETできる</p> <p>路線やダイヤなどに縛られず、利用者が希望したときに乗りたい乗降ポイントから降りたい乗降ポイントまで移動できる</p>	<p>導入事例</p>  <p>鹿児島県肝付町にて、 高齢者の日々の移動手段として 2019/9/30より本格運行開始</p> <p>累計19地域にて、 25万人を超える 輸送実績がございます</p> <p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <p>交通・モビリティ</p> <p>エネルギー</p> <p>物流</p> <p>防災</p> <p>観光</p> <p>教育</p> <p>健康・医療</p> <p>環境</p> <p>産業</p> <p>担い手確保・人材育成</p> <p>その他</p>
<p>(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ</p>  <p>AI運行バス</p> <p>既存の生活路線バスでの移動が困難な島民にとってのライフライン確保を目的とする</p> <p>利用者は、スマートフォンまたは電話にて予約を行い、リアルタイムな配車予約が可能</p> <p>乗降場所の柔軟な設置や締切の無い予約が可能となり、利用者の利便性向上に寄与できる</p> <p>実証イメージ例(与那国町でのAI運行バス活用事例)</p>	
(3) その他	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。
 ※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。
 ※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
NTTドコモ 第一法人営業部	國田 優	03-5156-2081	yu.kunita.tu@nttdocomo.com

提案団体名: PJP Eye株式会社・Laboratory6株式会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>弊社は九州大学と共同開発の上、次世代バッテリーであるカーボンバッテリー“Cambrian”を開発し、量産に成功しております。 Cambrianの特徴として。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高い安全性(活物質と酸素の結合が強固なため、熱暴走のトリガーとなる酸素が単独で発生しない) ・急速充電(通常4時間くらいかかる充電時間を20分でのフルチャージを実現) ・サステナブルな開発(バッテリーにレアメタルを使わず枯渇資源に依拠していない) ・エコフレンドリー(枯渇資源に依拠しておらず、物理的なマイニングが必要なく、Co2削減に寄与) <p>これらのバッテリーを活用し、パーソナルモビリティ(電動アシスト自転車、電動バイク、電動キックスクーター等)の開発が完了しており、それらのプロダクトはすべて急速充電することが可能となっている。 また、チャージングスポットについてもCambrianを搭載した再生可能エネルギーによるオフグリッドのチャージングスポット(マイクロパワープラント)を開発しておりそれらのユビキタス化による再生可能エネルギーの有効活用を行う。 さらに、マイクロパワープラントは災害時の給電スポットとしても有効活用が可能。 今後は無線給電によりドローン(自社での開発も進行中)の急速充電とすることにより、巡回、配送用ドローンが止まり木のように充電し、バッテリー問題を解決するソリューションを提供いたします。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <p style="text-align: center;"> 交通・モビリティ エネルギー 物流 防災 観光 教育 健康・医療 環境 産業 担い手確保・人材育成 その他 </p>
(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ	
<p>【離島の交通手段としての有効活用】 弊社開発モビリティを離島での交通手段として有効活用を行う。公共交通機関が少ない離島においてmas(モビリティ・アズ・ア・サービス)の考えのもと、機能する。島において、電動アシスト自転車、電動バイク、電動キックスクーターを使い、排ガス規制への早期対応を行い、グリーンツーリズムを実現する。これらのモビリティの種類は複数あり、小回りが利くもの、買い物に使えるもの、オフロードタイプなど多種多様なニーズに応える。観光目的の人などへのシェアリングについても急速充電のソリューションがあるため、一番のネックとなるバッテリー充電にかかるコストなども削減できる。 また、チャージングスポットを島に配置することにより、オフグリッドでの再生可能エネルギーの活用につながり、今後のエネルギー問題、環境問題の最先端であるスマートアイランドの実現に寄与する。</p> <p>【離島の災害時エネルギー対策】 離島において災害時(台風・地震)にブラックアウトした場合、本島からの工事などが間に合わず長期的なブラックアウトとなることも想定される。その際にマイクロパワープラントのユビキタス化により島内いたるところにCambrian搭載しているチャージングスポットがあることにより災害時蓄電している部分からの給電や、再生可能エネルギーによる給電を行う。また、前述のモビリティが普及していれば、モビリティに急速充電し、そのモビリティを避難場所に乘っていくことにより、モビリティ内バッテリーより給電することも可能。さらに常時においては、グリッドコントロールでチャージングスポット間、家屋間をつなぎ、島内のエネルギー最適化を行う。</p>	
(3) その他	
<p>以上のプロジェクトを実現するには、弊社の高い安全性のバッテリーCambrianが必要不可欠となり、高いソリューションを提供できると考えます。島国日本における離島を活性化させることが本当の意味での島国となり、さらに日本全土へ離島からグリーンな社会を訴える働きかけを行っていきたくと考えます。</p>	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
代表取締役	小山淳(オヤマジュン)	03-6450-4392	june@pipeye.tokyo



離島に
最先端で快適な
グリーンツーリズムを

脱炭素化後進国の日本にサステナブルなバッテリーが
導く本物のグリーンモビリティを



LABORATORY 6 の提案

弊社の炭素バッテリーを導入した電動スクーターを導入していただく事により、自然の環境を守りながら、お客様に快適で最先端なグリーンモビリティを体験していただけます。



充電設備の活用

高電流を唯一許容できるバッテリーを搭載してるので、既存のEVの充電設備や自販機を活用した弊社の充電設備を活用できます。また、災害時の非常用電源として活用できます。



運営費の削減

他者のEV製品よりも約1/15で急速充電可能なので、メンテナンスやオペレーションコストの大幅減が可能です。



エコをアピール

レアメタルを使わないバッテリーを導入し、炭素を排出しない電動スクーターを活用することにより、本当のグリーンモビリティを実現できます。

BY LABORATORY 6

MESSINA

Licensed by PJP Eye LTD.

リゾートに
爽やかな移動を

エコでパワフルな次世代の炭素電池-キャンブリアンを搭載したスクーターの導入提案



メッシーナ

リゾートを駆け巡る

メッシーナスクーターの特徴:

- 急速20分でフルチャージ!
- 業界水準を下回る軽量モデル!
- 安心のバッテリー10年保証
- コンパクトに折りたためる
- エレガントなフォルム
- 軽やかに映える白
- 環境保全運動のアピールに!

商品詳細

商品名:メッシーナ
 重量:12.5 KG
 サイズ:108 x 43 x 114 cm
 バッテリー: Cambrian
 充電時間: 20分
 サイクル性能: 8000回以上
 バッテリー保証: 10年

お見積もりやご相談は随時受け付けております。

ご連絡は
I.okina@laboratory6.net
まで



ノーベル化学賞を受賞した リチウムイオンのさらに、その先へ

CAMBRIAN

世界で唯一の大量生産に成功した炭素バッテリー

高電流に耐えられるから、急速充電20分!

普通のバッテリーの許容電流量が5Aほどなのに対して、カンブリアンは20Aの高電流を流しても発火しません。なので、安全性高く急速充電を行うことが可能です。また、世界各地のEV用チャージングステーションからでも充電が可能です。

オーガニックな素材から生まれたカーボンを使用

国立九州大学の20年近くに及ぶ研究の末に生まれたオーガニックな素材を活用して電池を生む技術。レアメタルを掘削するために、地球を汚すリチウムイオンと違い、カンブリアンは持続可能な世界を本当の意味で実現します。

提携先





LABORATORY6

マイクロパワープラント オフグリッド急速発電システム



POWER BOX

- ・ サイズ：465×200×285mm
- ・ 重量：15kg
- ・ バッテリー：1kWh(15S7P)
- ・ 出力：USBポート3個、AC110V×2入力：AC110V、ソーラーパネル入力急速充電対応(約50分フルチャージ)

MICRO POWER PLANT

マイクロパワープラントとは
弊社のバッテリーを搭載した、
ポータブル蓄電池に
ソーラーシートを組み
合わせる、オフグリッドの
発電システムです。

- ・ 災害時の発電・蓄電池として活用。
- ・ キャンプなどの予備電源に。
- ・ グリッドのない場所で発電。
- ・ 業界唯一の50分でフル充電

SOLAR SHEET

- ・ サイズ(折り畳み時)：70×56mm
- ・ サイズ(展開時)：310×56
- ・ 重量：10kg
- ・ 出力：200W
- ・ 構成：50W×4



PJP EYE LTD.

東京都港区南麻布
5-11-12
+81(0)3-6450-4392
general@pjpeye.tokyo

20分の急速充電が実現!
二次電池の未来形
カーボンバッテリー

炭素蓄電池(Combrion™)搭載
電動アシスト自転車

Labortory6 "Labo"
Copnicorn

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com



真夏の
バッテリー10年保証!



Electric Trikes

Torres

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com

MINI BIKE

Kalmarsund

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com

Kick Assist Scooter

Malha

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com

Electric Kick Scooter

Massimo

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com



Motorcycle Assist Bicycle
Mogallifanes

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com



Labo 実験ラボ
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-6450-4392
FAX: 03-6450-4393
E-MAIL: info@labortory6.com
www.labortory6.com



メロウェザー	東 邦昭	0774-46-2002	info@metroweather.jp
--------	------	--------------	--

METRO WEATHER

京都大学発スタートアップ

2015年5月13日設立・資本金1億4,029万円
リアルテックファンド・Drone FUND・Draper Nexus

京都府宇治市大久保町西ノ端1-25
宇治ベンチャー企業育成工場6号
Mail: info@metroweather.jp



Vision

風を制し、空の安全を守る

ドローンが日常で当たり前となる「ドローン前提社会」・「エアモビリティ社会」が目前に迫っています。一方、「空」のテクノロジーの現場は風況に大きく左右され、その安全性や効率には常に不確定要素が付きまとっています。

小型ドップラーライダーにより空の風況を立体的に把握し、可視化することで「空の安全」を我々が守ります。

Doppler Lidar



- ①風に流される微粒子の動き: (現在の) 風向・風速
- ②風況を3次元的に把握することが可能 (点観測から3D観測へ)

コア技術

— 弊社の強み —
リモートセンシング技術と信号処理技術

野球場1つ分の大きさの大気レーダー
(京都大学)

ノイズから信号を取り出す技術によりレーダーで地上から上空500kmまでの風況を0.01m/sの精度で観測可能 (過去30年の観測経験)

ドップラ・ライダーに応用し高性能化



ドローン飛行に対するPain

突風・乱流

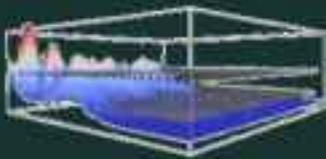
- ・ドローンの墜落原因の1つ
- ・航続距離に影響

UTMで用いられている気象データは2~5kmメッシュの数値モデルの計算結果（今はこれを使わざるを得ない）

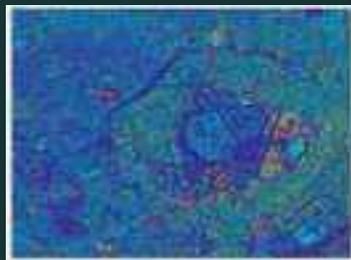
ドローンが影響を受ける風・・・もう1オーダー小さいスケール

情報サービス基盤システム

山谷地形解像モデル



建物解像乱流モデル



Metro Lidar Data

Lidar Data を取り込むことで
他社が実現できない精度に日々成長していくシステム

クラウドに構築
自動で連続運用
情報配信



MetroWeather

