

提案団体名: 双日九州株式会社 / 株式会社オーイーシー (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>提案内容: ICTを活用した離島のゴミ問題を解決するソリューション ~ 各種施策を実施するために離島で排出される正確なゴミ量を把握する ~</p> <p>< 技術 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ収集車に「高精度GPS装置」と「ゴミ投入センサー」を設置 ・収集時に、ゴミ収集車に投入されたゴミ袋数と、その排出場所を記録 ・記録した情報は、ゴミ処分場(計量棟)などで、車両と収集回数別に、Wi-Fiと中継局(PC)を経由してサーバーに送信 ・別途、計量棟などで記録した、車両と収集回数別の積載量(重さ)情報を、中継局(PC)を経由してサーバーに送信 ・サーバーにて、ゴミ袋数と積載量を元に、1袋当たりの重量を按分した後、排出場所(ゴミステーション等)毎のゴミ排出量や、地域別のゴミ量等を積算 ・GISを使用して、各種分析を実施(地域特性や、季節特性、収集車両毎の特性等、あらゆる分析を実施) <p>< 実績 ... 環境ソリューションに関する自治体毎の導入実績は、下記(3)に記載 ></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 平成16年度に福岡市において、本システムの実証事業を実施し、情報の正当性を検証(福岡市は論文発表) ② 上記、実証実験の結果を受け、別府市(大分県)及び門真市(大阪府)において、ごみ収集ルートの最適化事業を実施 <ul style="list-style-type: none"> ... ゴミ収集車の台数削減に成功 ③ 並行して、福岡市の実証事業で作成したシステムを元にパッケージ製品化(eG-Resource)併せて、ごみ収集車に設置する「高精度GPS機器」を一新。 ④ 大分県、大阪府、愛知県、千葉県各市町村にて、順次システムを導入しながら最適化を実施併せて、「ゴミ投入センサー」の設置方法やスイッチ類の改良を実施 ⑤ 令和4年度から稼働する瀬戸市(2回目のリプレイス)において、「高精度GPS機器」を再度、一新予定(みちびきサブメータ補正対応、屋外設置対応他) | <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 物流 産業 担い手確保・人材育成 健康・医療 教育 観光 環境 エネルギー 防災 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>< 課題 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・離島において発生したゴミは、 <ol style="list-style-type: none"> ① バッチ式焼却炉で焼却したごみを島内の最終処分場で処分する ② 島内での再利用する ③ 島外への搬出する(バッチ式焼却炉による焼却ゴミを含む) 以外に選択肢がない。 特に「ゴミの搬出」に関しては、運搬に海上輸送を行う必要があり、この費用は自治体の大きな負担となっている。 ・離島においても、排出源は主に家庭から出るゴミであるが、一部の離島においては、観光客の来島によって発生するゴミが、家庭から出るゴミを大きく上回る。 但し、観光は離島の経済において重要な産業となっているため、これを抑制するのではなく、排出されるゴミ量を的確に押さえ、効率的な処理する必要がある。 また、離島においてもゴミが発生する時期や場所は様々であり、更に「季節」や「イベント」も、ゴミの発生に大きく関わっている。 <p>< 解決策 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・この課題を解決するには、【いつ】【どこで】【どの程度の】ゴミが発生(収集)しているのか、実態を正確に押さえる必要がある。 ・これにより、海上輸送の回数やタイミングを最適化することが出来るだけでなく、地域別のリサイクル推進、ボランティア活動支援などの施策にも役立てることができる。 | |
| (3) その他 | |
| <p>< 環境ソリューション実証事業及び導入実績 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・福岡県(福岡市) ・大分県(大分県・別府市・豊後大野市・竹田市) ・広島県(広島県) ・大阪府(門真市・枚方市・豊中市・堺市・守口市) ・愛知県(瀬戸市・豊田市) ・三重県(四日市市) ・千葉県(市川市・柏市) <p>< 参考資料 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマートアイランドの実現に向けてゴミ問題を解決する技術提案書①(別添) | |

※(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) |
|------------------------|----------------|------------------------------|---|
| 双日九州株式会社 株式会社オーイーシー | 鹿毛 健広 川野 芳樹 | 092-751-3047 097-537-9564 | dx-kyushu@sojitz-kyushu.com y2kawano@oec.co.jp |

「住み続けられるまちづくりを」 ICTを活用したゴミ問題を解消するソリューション

～ 各種施策を実施するために離島で排出される正確なゴミ量を把握する～

2021年 11月



双日九州株式会社

×



株式会社オーイーシー



環境情報
ソリューション
eG-Resource

循環型社会の実現に向けて

ごみ収集業務の効率化から情報公開までをトータルでサポート

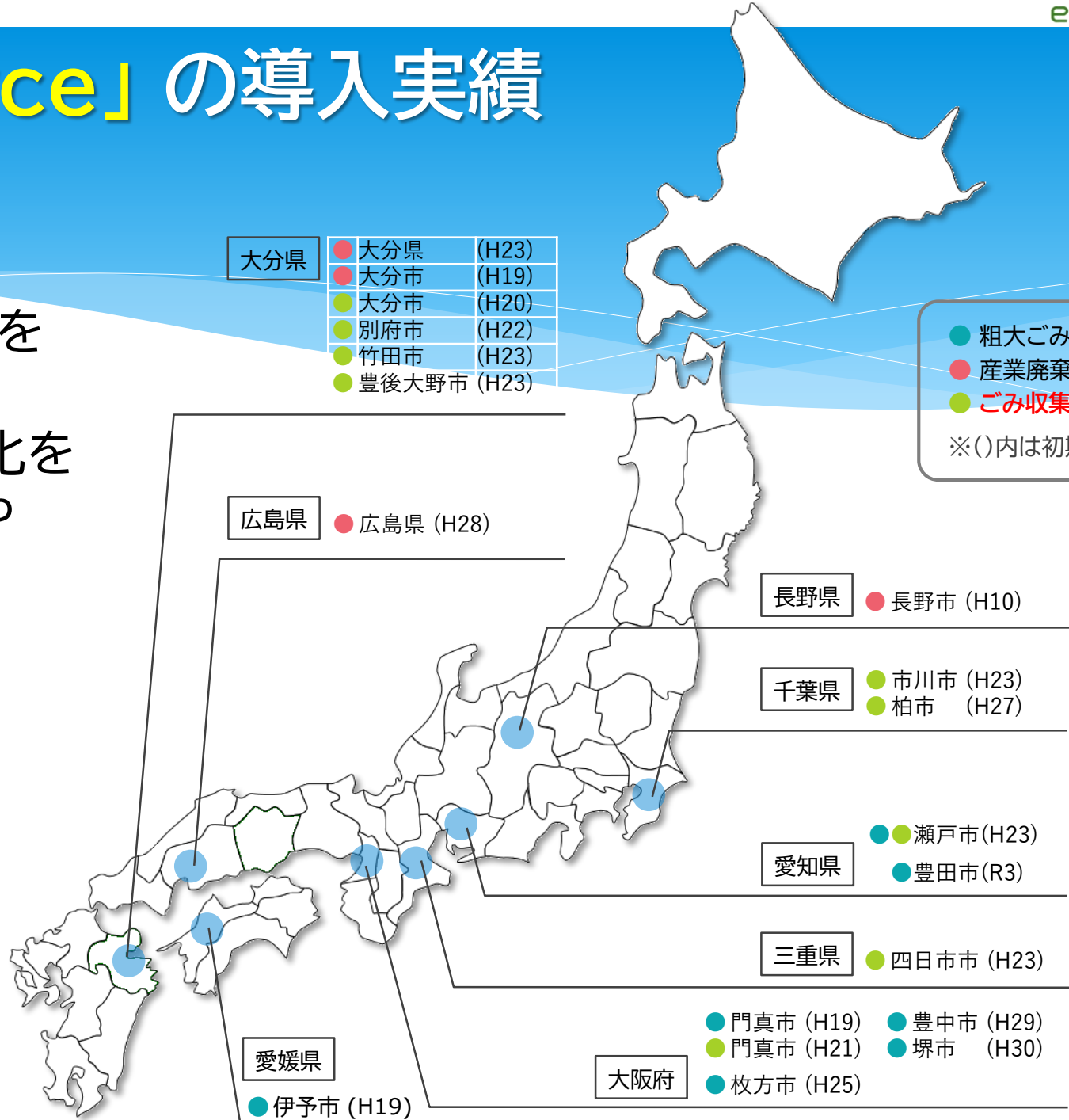
「eG-Resource」の導入実績

- ・福岡市や別府市での実証実験を元にシステムの製品化を実現
- ・導入先の地域特性や、技術進化を取り入れながらカスタマイズやバージョンアップを実施

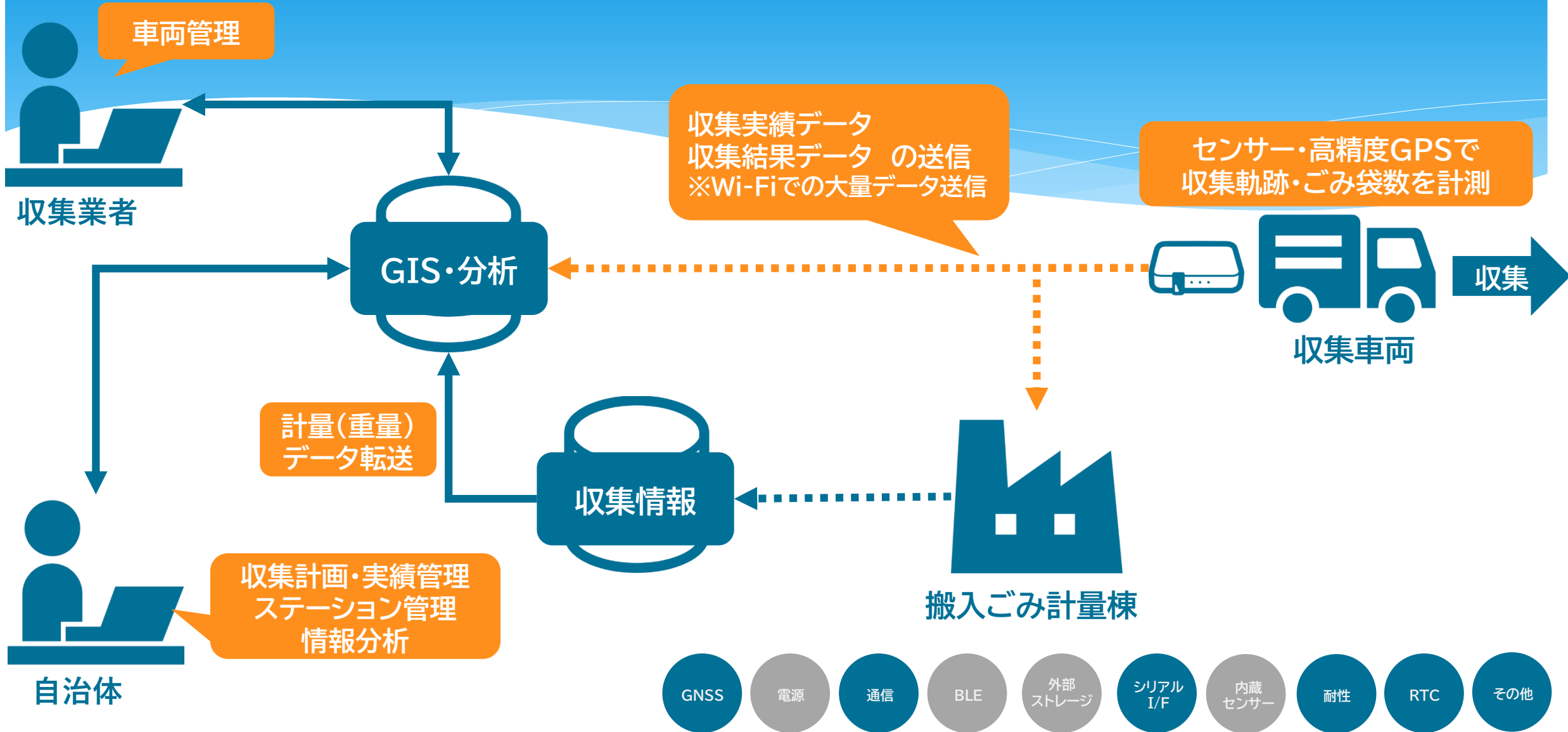
| | |
|-----|---------------|
| 大分県 | ● 大分県 (H23) |
| | ● 大分市 (H19) |
| | ● 大分市 (H20) |
| | ● 別府市 (H22) |
| | ● 竹田市 (H23) |
| | ● 豊後大野市 (H23) |

- 粗大ごみ受付関連
- 産業廃棄物情報関連
- ごみ収集関連

※()内は初期導入年度



システム構成図



ゴミ収集車に設置する各種機器と制御システム



高精度GPSにより
センサーが検知した
投入位置を測位

各種通信機器により
位置情報とごみ袋数
情報を送信

各種センサーにより
投入されたごみ袋数
を検知

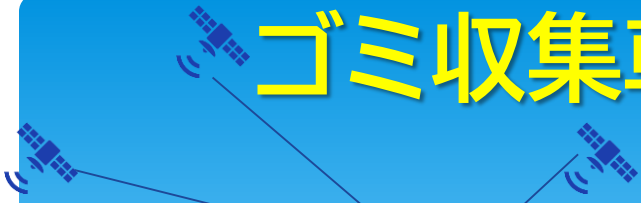
送信された情報を
GISを活用して分析・
可視化

みちびき対応GPSを
搭載した

IoTコア製品

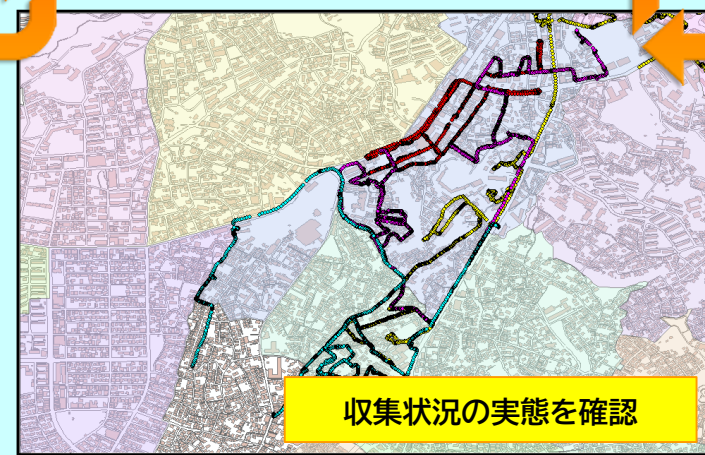
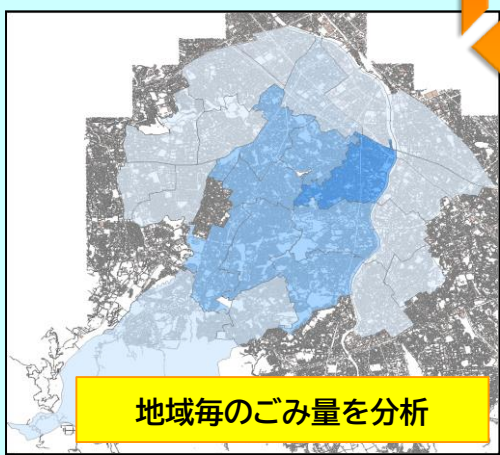
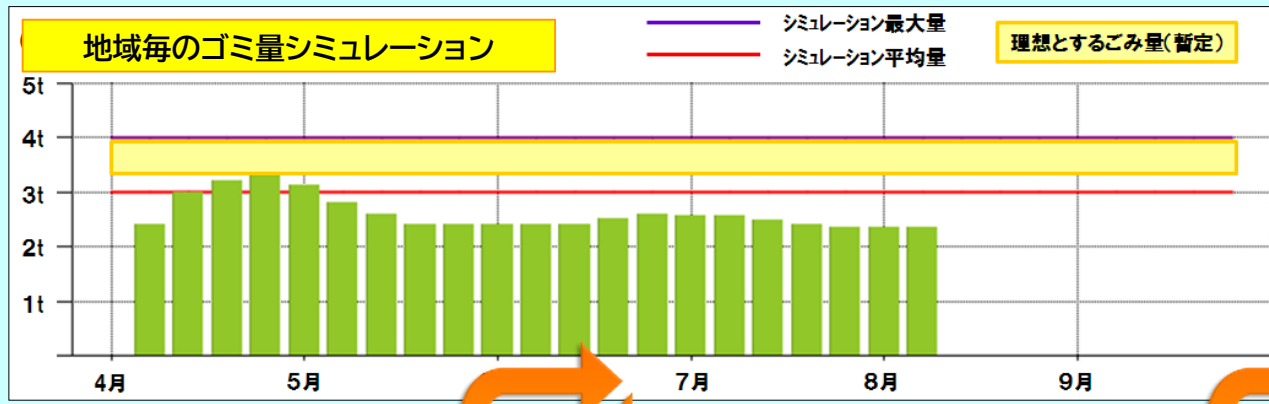
各種通信機器
(LTE / Wi-Fi)

ごみ袋数検知
センサー

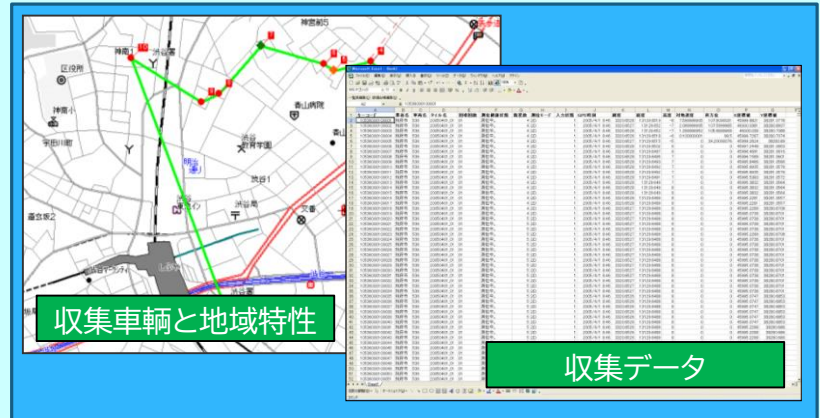


離島におけるゴミ問題に対する『各種施策』への活用

- 「いつ」「どこで」「どの程度の」ゴミが発生(収集)しているのかを正確に把握
- 海上輸送タイミングの最適化、地域別リサイクルの推進、ボランティア活動支援などの施策に活用



地域毎のごみ量を数値化



各種施策への活用

「環境ソリューション eG-Resource」の提供を通して 離島における「住み続けられるまちづくりを」支援します



* 高齢化社会
への対応



* 増え続ける
ごみ問題

* 慢性的な
人手不足



* ゴミの運搬
コストの問題
(島外への運搬)



11 住み続けられる
まちづくりを

