

地域脱炭素化に向けた 取り組み事例とデータ活用

2022年8月25日

オムロンソーシャルソリューションズ株式会社
事業開発統轄本部 ソーシャルデザインセンタ
地域創生グループ

「第一部」

弊社紹介と地域創生事業の背景

オムロン企業理念

Our Mission

(社憲)

われわれの働きで われわれの生活を向上し よりよい社会をつくりましょう

Our Values

私たちが大切にしている価値観

・ソーシャルニーズの創造


私たちは、世に先駆けて新たな価値を創造し続けます。

・絶えざるチャレンジ

私たちは、失敗を恐れず情熱をもって挑戦し続けます。

・人間性の尊重

私たちは、誠実であることを誇りとし、人間の可能性を信じ続けます。



機械にできることは
機械に任せ
人間はより創造的な分野で
活動を楽しむべきである

オムロン創業者 立石一真



京都市河原町通三条に設置された
全感应式電子交通信号機(1964年)



世界初の無人駅システム
阪急北千里駅(1967年)

「センシング&コントロール+Think」のコア技術を基に制御機器/電子部品/
社会インフラ/ヘルスケアの事業を約120の国と地域で展開しております

■ 制御機器事業



53%

■ 電子部品事業



13%

■ 健康・医療機器事業



1,231億円



オムロンヘルスケア（株）

19%

■ 社会システム事業



957億円



オムロンソーシャルソリューションズ（株）

オムロングループ売上高

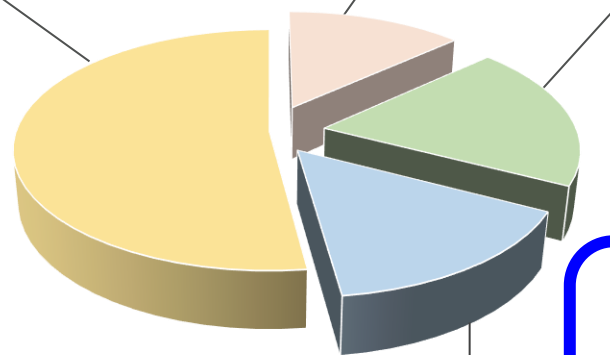
6,555億円

(2021年3月期・連結)

総従業員数

28,254人

(2021年3月末現在)



15%

誰もがより安心・安全・快適に生活できる豊かな社会の実現に貢献します。

ソリューション

M&S
Management & Service Solutions

- ・業務の省力化と運用の強靭化
- ・人手不足ゼロ社会の実現

エネルギー
Energy Solutions

- ・エリアエネルギーマネジメント
- ・カーボンニュートラルを実現

ネットワーク保護
Net work protection Solutions

- ・繋がり続けるNWを守る
- ・データリスクゼロの実現

DX
Digital Transformation Solutions

- ・IT人財、ソフトサービス
- ・経営と現場のデジタルシフト実現

Design next Social Structure
by Social Automation

公共輸送
Public Transport Solutions

- ・事業安定経営、現場働き甲斐向上
- ・移動ストレスゼロ社会を創造

インフラモニタリング
Infrastructure Monitoring Solutions

- ・遠隔監視で点検省力化、診断
- ・未来のインフラ基盤を創造

決済
Payment Solutions

- ・ハード、ソフト、クラウド、サービス
- ・最適なキャッシュレス社会を創造

交通安全
Road Safety Solutions

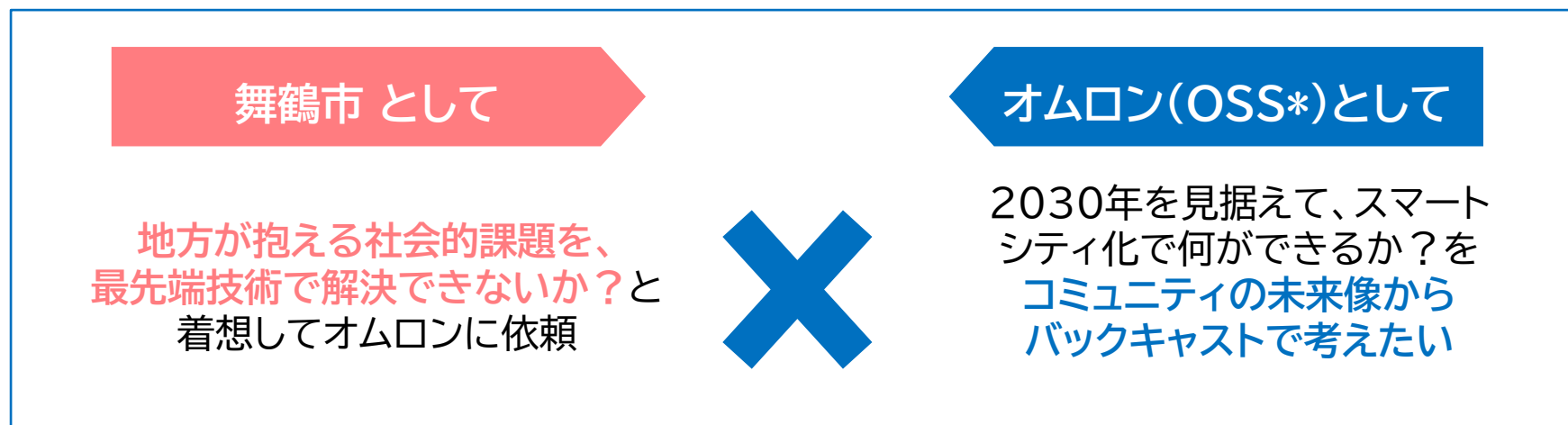
- ・データ活用による高精度交通制御
- ・交通事故・渋滞ゼロを実現

市場



2018年 秋、未来課題へのアプローチに対して
舞鶴市・OSS両者で2030年からのバックキャスト*で課題解決の議論を開始

*バックキャスト:未来を予測するうえで、目標となるような状態・状況を想定し、そこから現在に立ち戻って”やるべきこと”を考えるやり方。



*OSS:オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社

そこで、舞鶴市とオムロンとが連携し、舞鶴市を具体事例として、2030年に向けて日本の地方が抱える課題解決を検討することに

アウトプット

- 舞鶴市 : 「地域が抱える課題および解決策」の全体像
- オムロン: 上記で見出された事業機会の具体的な事業内容・戦略

マッチングによるお互いさま社会の実現

助けが必要な人と力になりたい人が簡単に安心して出会える
共生によるだれも置いてきぼりにしない社会の実現



共生

完全キャッシュレス社会の実現

・インバウンドも高齢者もラクラク買い物♪
・地域商店街の生産性もアップ



キャッシュレス

Society5.0 for SDGs の実現

再生可能
エネルギー

再生可能エネルギー 自給率向上への挑戦

- ・再生可能エネルギー地産地消
- ・再エネ率100%を目指す



モニタリング

ビッグデータ+AIによる 街全体の見守り

土木インフラの異常や自然災害の発生を検知



若者
チャレンジ

ITスキルをもった若者の育成

- ・舞鶴版Society5.0を実現する人材の育成
- ・(時間をかけて)地元企業の生産性向上

自治体との連携協定の実績

2017年 9月
2019年 4月
2020年 3月
2022年 3月

京都府宮津市 「再生可能エネルギー地産地消とまちの活性化」
京都府舞鶴市 「2030年を見据えた地方の社会的課題解決」
熊本県宇城市 「地域課題を新たな技術で解決するSociety5.0の社会」
熊本県人吉市 「ゼロカーボンシティの実現に向けた連携」

その他、熊本県 上天草市、綾部市、阿蘇市はオムロン製造拠点と連携し同様の提案を実施

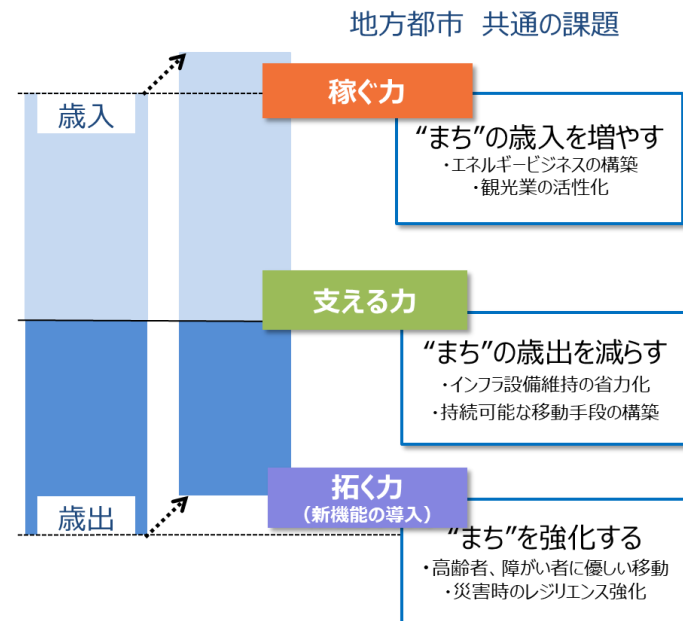
「第二部」

自治体向け事業内容

地方都市の課題を解決する事による、自律社会の実現を目指し地域創生事業に取り組んでいます。

地球温暖化、高齢化(人手不足)、レジリエンス強化、老朽化インフラの維持に関する課題を軸とし、自治体との協働検討及び、社会実装の実績を積んでまいりました。

「稼ぐ」、「支える」、「拓く力」を俯瞰しながら、社会実装計画を策定することにより行政コストを削減し、社会実装の財源確保が可能となり、持続可能な地域の成長を実現する事が可能であると考えています。



- ① 財源ゼロでできる、レジリエンス強化、再エネ比率の向上
- ② 共生による、持続可能な公共交通の実現
- ③ まちの総合モニタリングシステムの実現による、災害時の適切な情報提供と、設備情報を活用したインフラ設備の維持コストの削減

11 住み続けられるまちづくりを

11 住み続けられるまちづくりを

9 産業と地域発展の推進につなげる

7 エネルギーを有効に使う
11 住み続けられるまちづくりを

3 すべての人に健康と福祉を
13 自然環境と持続可能な開発を

11 住み続けられるまちづくりを

他システムとのデータ連携が容易なクラウド型
舞鶴市総合モニタリング情報配信システム

総合モニタリング情報配信システム
R3 7月28日 スタート

地方都市 共通の課題

稼ぐ力

“まち”の歳入を増やす
・エネルギービジネスの構築
・観光業の活性化

支える力

“まち”の歳出を減らす
・インフラ設備維持の省力化
・持続可能な移動手段の構築

拓く力
(新機能の導入)

“まち”を強化する
・高齢者、障がい者に優しい移動
・災害時のレジリエンス強化

水銀灯の大型施設：
電気代の削減費用で設備費実質ゼロ

LED照明
太陽光パネル
蓄電池

1月分電気使用量比較（照明工事中、蓄電池未稼働）
■電気使用量：前年比42%減 ■最大使用電力：前年比42%減

オムロンが資産保有し設置

本日 脱炭素化に向けた取り組み (ゼロカーボンソリューション)

大分県とオムロンで、連携協定を締結

大分県として × オムロンとして

高齢者の自立に資する
効果的な介護予防の推進し、
住生活の健康寿命延伸と
生活の質を向上したい

本県の新を生ま、今なお増進の
期待(大分)の地(共)共
社会的課題「健康寿命延伸」を
解決し実現したい

ICTを活用した自立支援ケアマネジメントの推進に向けた取組みを共同検討・実行する
アウトプット
・大分県：システムを活用した効果的な介護予防・自立支援サービスの提供
・オムロン：ICTを活用した自立支援に資するシステム開発とその効果検証

高齢者の自律支援 R2 7月16日

案内端末
遠隔端末

ロボット・無人処理端末でのDX化

お互いさま エンジン

利用者 担い手

交通 子どもの園い、車、高齢者の買い物等の支援
子育て 子どもの一時預かり
生活 買い物、調理、掃除、洗濯、ペット散歩、スマホ指導等
業務 訪問診療、福祉作業、窓口業務、職文化交流等

共生マッチングサービス

各交通手段間のシームレスな接続

バス タクシー 住民同士の送迎

持続可能な公共交通サービス
「meemo」舞鶴市実証中

自治体公共領域に対して、ゼロカーボンOne Packageを提供

ゼロカーボンソリューションとは



自治体エネルギー将来象(イメージ)

地産地消ゼロカーボンタウン



舞鶴市 文化体育館にて、電気代削減分を活用した財源ゼロモデルを導入
防災施設から再エネ+レジリエンス強化を目的に実装



京都府舞鶴市 令和2年度



〇概要

- ・防災計画上で避難所に指定されている公共施設の水銀灯をLEDに更新、省エネ化の実現
- ・再エネ設備(太陽光発電・蓄電池)の導入による避難所としての防災機能の向上

〇実施スキーム

導入設備はオムロンが投資・保有10年間のリース代支払い完了後、設備を市に無償譲渡

熊本県宇城市にて令和3年度に同内容での導入実績あり

エネルギーコスト比較



導入効果(見込み)

電力削減量 200kWh
削減電力料金 360万円/年
※10年間はリース料に充当
CO₂削減量 87t-CO₂/年

各施設の使用電力量と形状調査から、最適な再・省・蓄エネ設備容量を算出しゼロカーボンへ向けた実行計画を策定



福井県高浜町 令和3年度



○概要

各施設の使用電力量と現状調査から、公共施設(高浜町 役場他 全18施設)において最適な再・省・蓄エネ設備容量を算出しゼロカーボンへ向けた実行計画を策定

【調査内容】

- ・公共施設現状把握、分析および情報の一元管理、見える化
- ・再生可能エネルギー等導入実装可能性調査
- ・電力使用量、再エネ設備設置場所、蓄電池設置容量、省エネ設備更新の可能性他

来年度 桑名市有施設へのPPA事業採択 13施設に導入予定



- 経緯:「市有施設への再生可能エネルギー等導入事業(PPA事業)」公募型プロポーザルにて、事業予定者として採択(令和4年3月)
- 対象施設:13施設(主にまちづくり拠点施設)
- 導入設備:全施設 太陽光発電設備、蓄電池
- 実施スキーム:オムロンがPPA事業者として設備所有、運用・維持を実施
- 電力供給開始時期:令和5年4月

導入効果(見込み)

CO2削減量 124t-CO2/年蓄電池導入による、非常時の防災拠点での電力利用

カーポート型太陽光発電設備、EV充放電設備導入による
拠点の防災力強化、および電力ピークカット(車両データ含めた実証実験中)



京都府舞鶴市 令和3年度



○概要

- ・公共施設への再エネ設備(カーポート型太陽光発電・蓄電池)導入による、温室効果ガスの排出量の抑制と避難所の防災機能向上
- ・電力使用のピーク時にはEV等から公共施設に放電し、電力のピークカットを実施

○実施スキーム

導入設備はオムロンが投資・保有15年間のリース代支払い完了後、設備を市に無償譲渡

導入効果(見込み)

- ・ピークカット実施による電力使用コストの削減、および再生可能エネルギー自給率の向上
- ・定置型蓄電池の自動制御とV2H充放電設備の遠隔自動制御の共存によるエネルギーマネジメントの最適化



令和4年3月29日 人吉市とカーボンゼロシティに関する連携協定を締結 令和4年度は財源ゼロモデルを体育施設へ導入予定



PRESS RELEASE

報道関係者各位

2022(令和4)年3月29日

「人吉市×オムロン」包括連携協定を締結 ～ゼロカーボンシティの実現に向け連携した取り組みを展開～

【要 旨】

熊本県 人吉市とオムロン ソーシャルソリューションズ株式会社(以下:OSS)は、人吉市における、2050年までにCO₂の実質排出量をゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向け、相互に連携して取り組む連携協定を締結します。

この協定を通じ、令和2年7月に起きた豪雨災害を背景に、市民に安らぎと潤いのある快適な生活環境を確保し、自然環境と人間生活がともに輝く美しき千年都市を目指す人吉市と、先進的な技術開発力、保守・運用サポートにより社会的課題を解決するOSSが、他自治体での実績・ノウハウなどを活用し、協働で新たな復興のまちづくりに取り組んでまいります。

【目的・ねらい】

人吉市とOSSが相互連携と協働による活動を推進し、市内外に今回の協定内容や今後の取り組みについて幅広く情報発信することで、市民の地球温暖化防止に対する意識醸成を図るとともに、地域創生の観点からのエネルギー循環の技術等を検討し、ゼロカーボンシティの実現に寄与してまいります。

- 連携事項**
- ・ 情報及び意見の交換
 - ・ 再生可能エネルギー等の取り組みによるゼロカーボンシティの推進

人吉市役所 市民部環境課 環境衛生係
〒868-8601 熊本県人吉市下城本町 1578-1
TEL:0966-22-2111 内線 2711 FAX:0966-24-7869

問い合わせ

オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社 グループ企画室
〒108-0075 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル 7F
TEL: 03-6718-3702



自治体様と地域課題解決・脱炭素を実現するために
実行・実装優先でデータ活用を実施していきます。

	Stage1	Stage2	Stage3
公共施設	防災施設 RE100 公共施設を民間投資×EMSで効率・コスト削減	複数施設 RE100 複数公共施設EMS制御にて地域マイクログリッド（送配電本用）	上下水道等 RE100 上下水、廃棄物の廃絶（省エネ-DR）制御
公共交通	公用車EV化 中古EVPPAピークシフト	meemo/タクシーEV化 中山間地の電化と移動見える化	バスEV・水素化 公共交通の電化、水素化による低炭素化
家庭産業	産業(工場) 工場でのピークカット、DR	住宅(家庭) 自治体支援による住宅支援	集合住宅・団地 RE100工事団地、住宅エリアに拡大

【導入事例】
初期投資ゼロでの再・蓄・省エネ設備導入

水銀灯のLED更新に加え太陽光発電・蓄電池をリースにて導入

京都府舞鶴市 令和2年度



【導入事例】
公共施設群 PPA

公共施設群へのPPA導入

三重県桑名市 令和4年度～



【導入事例】
EVを活用した防災力強化

カーポート型太陽光発電設備、EV充電設備導入による拠点の防災力強化、および電力ピークカット

京都府舞鶴市 令和3年度



【導入事例】
再生可能エネルギー等可能性調査業務

再生エネ等導入可能性調査

福井県高浜町 令和3年度



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標



さまざまなご意見・アドバイスや、
早速相談したい！のご連絡をお待ちしております



オムロンソーシアルソリューションズ株式会社
事業開発統轄本部 ソーシャルデザインセンタ 地方創生グループ
吉森 健人 (kento.yoshimori@omron.com)

OMRON