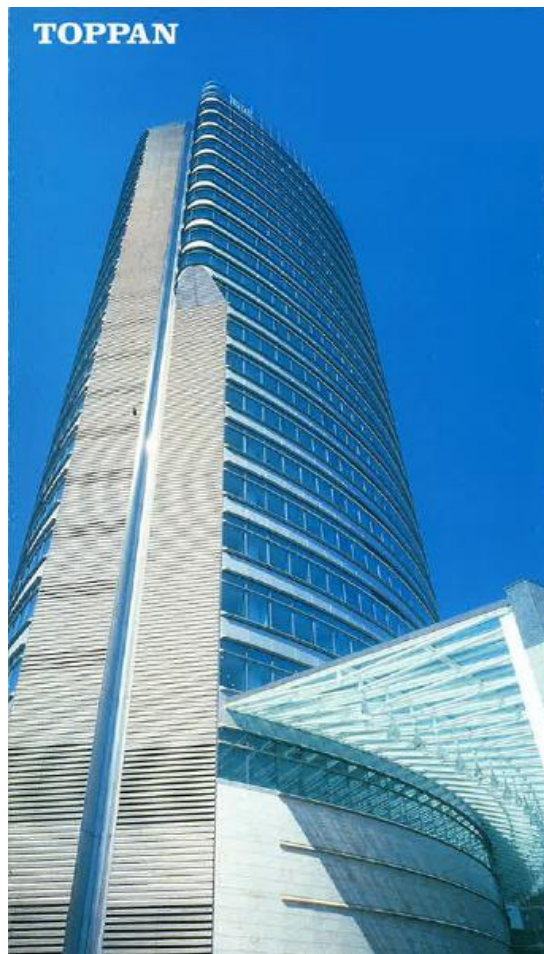


温湿度センサ設置による気候変動適応 取組事例

TOPPAN株式会社
情報コミュニケーション事業本部
ソーシャルイノベーションセンター

2025年3月19日

すべてを突破する。
TOPPA!!!
TOPPAN



TOPPAN小石川ビル

TOPPAN

■ 会社概要

社名	TOPPAN株式会社
部署	情報コミュニケーション事業本部 ソーシャルイノベーションセンター
所在地	(本社) 東京都文京区水道1-3-3
設立	2023年3月
代表者	代表取締役社長 齊藤 昌典
資本金	500百万円

■ 事業内容

「印刷テクノロジー」をベースに「情報コミュニケーション事業」、「生活・産業事業」、「エレクトロニクス事業」の3分野にわたり幅広い事業活動を展開

2023年10月1日をもって、ホールディングス体制に移行し、新生TOPPANグループとして再スタートしました

TOPPAN ホールディングス 株式会社

グループ全体最適の視点から事業会社を一体的に運営

TOPPAN 株式会社

凸版印刷の主要部門を
母体として継承

情報系
事業

生活系
事業

エレクトロニクス系
事業

TOPPAN エッジ株式会社

情報系の事業ポートフォリオ
変革を牽引

セキュア事業

BPO事業

TOPPAN デジタル株式会社

グループ全体の
DX事業戦略を推進

DX事業開発

IT基盤・ガバナンス

TOPPANグループ
事業会社各社

3事業のシナジーでお客さまの課題解決をトータルに支援します



Experience Design Company



セキュア関連



コンテンツ・マーケティング関連



BPO関連



Shufoo! (シュフー)



Life Value Company



パッケージ関連



建築材関連



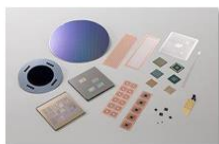
高性能・エネルギー関連



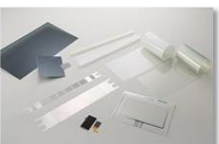
GL BARRIER



Technology Design Company



半導体関連



ディスプレイ関連



半導体フォトマスク



LC MAGIC

環境・エネルギー・SDGsに関するTOPPANの取り組み

情報コミュニケーション

セキュア / マーケティング / コンテンツ

店頭・販促物のSXブランディングやリサイクルスキーム構築、障がい者支援プロジェクトなど
顧客コミュニケーションを起点に幅広くお客さまのSXを支援



廃材アップサイクル×ノベルティ企画

障がい者支援「可能性アートプロジェクト」

生活産業

パッケージ / 建装材 / 高機能・エネルギー

既存事業のパッケージ、建装材の環境配慮設計開発、パッケージCO₂排出量算定クラウドサービスの展開など、パッケージ製品の環境負荷を見える化する取り組みを推進。



再生材を有効活用したパッケージ開発

環境に配慮したオレフィン系（非塩ビ）内装用化粧シート「101エコシート」

エレクトロニクス

ディスプレイ / 半導体

既存事業のディスプレイ、半導体生産に関して、事業活動における環境負荷の低減と地球環境保全に取り組む。また、近年は電極部材の生産で水素エネルギー市場へ参入。



水素エネルギー市場へ電極部材の生産で参入

廃棄適正のあるハロゲンフリーの基盤

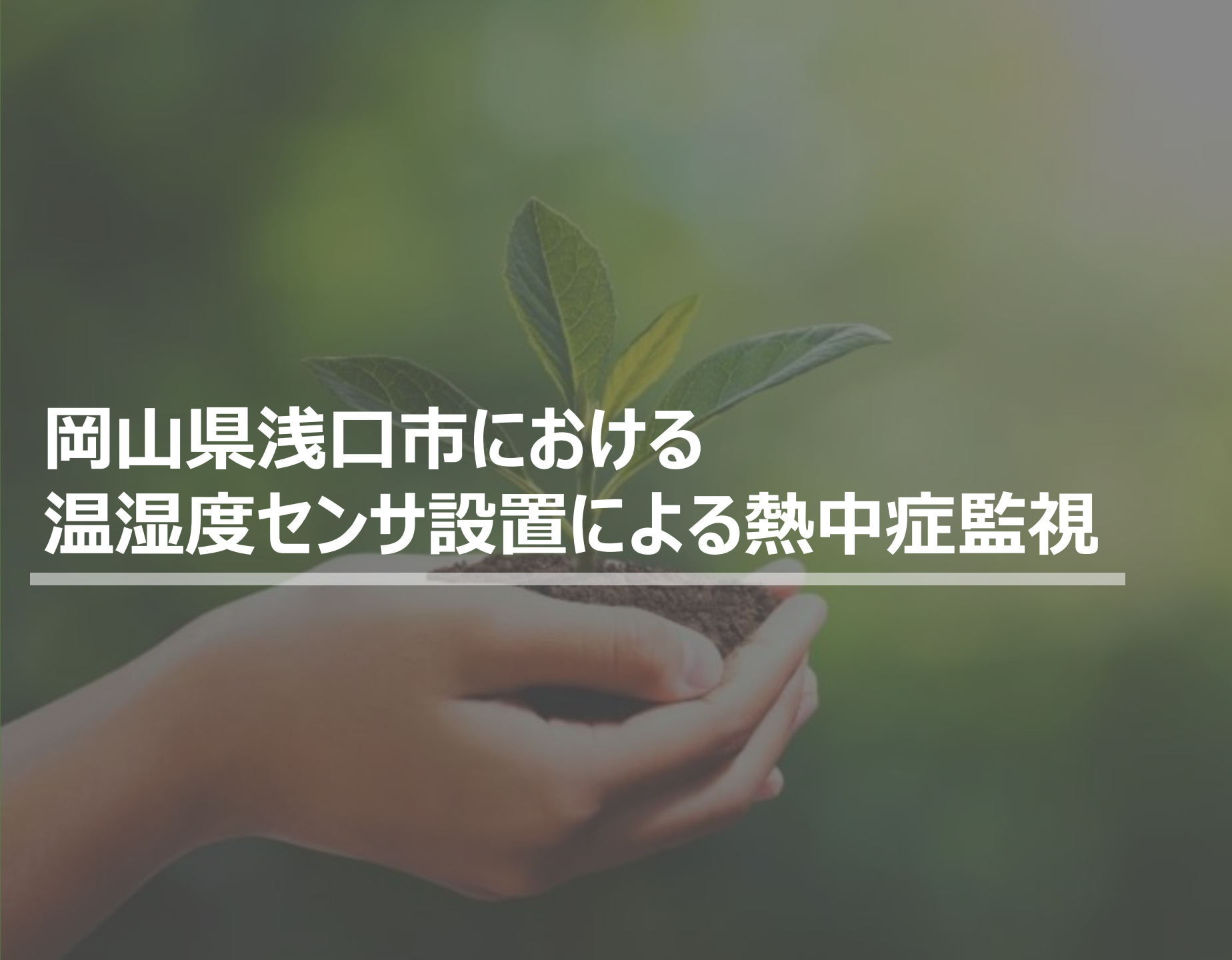
情報コミュニケーション事業本部の公共領域の課題を解決する技術・ノウハウ

多様な技術・ノウハウ、ネットワークとプロジェクトマネジメント、サービスを結集し、
様々な分野の社会課題解決に貢献します。



社会課題を解決

環境・エネルギー	
観光振興	
地域活性化	
知財・アーカイブ	
公共業務支援 (行政DX)	
医療・ヘルスケア	
ダイバーシティ	



岡山県浅口市における 温湿度センサ設置による熱中症監視

支援事業のご紹介：岡山県浅口市様

岡山県浅口市における温湿度センサ設置による熱中症監視

公立小中学校・市公共施設の屋内外に温湿度センサを設置し、WBGT値を把握することで学校授業への対応や公共施設でのイベント実施の可否に活用

【課題背景】

岡山県浅口市（小学校7校、中学校3校）では、体育館にアナログ式WBGT値計を、屋外には行事等の際にWBGT値計を臨時設置することで熱中症指数（WBGT値）を把握し、運営の参考にしていた。

しかし、アナログ計機であることから、現場に赴き計測することが必要であった点と、市公共施設にはWBGT値計の設置自体がなく、施設使用時にWBGT値の上昇に伴う注意喚起等ができない状況であった。

具体的な取り組み

■ 令和6年度のデジタル田園都市国家構想交付金により、浅口市内をLPWA（Low Power Wide Area）の通信規格のひとつである『ZETA』を用い、市内をIoTエリア化。

それにより、市内全小中学校と市公共施設（市立グラウンド・体育館等）にZETA対応の温湿度センサを29箇所に設置。

■ 得られた温度・湿度の情報は統合ソフトウェア（PosRe）上でWBGT値に変換・表示することで、教職員・市公共施設管理者ならびに施設使用者にWBGT値情報を提供できる体制を構築。

■ また一般市民向けのWBGT値の公開も検討中。 ※令和7年度が実質運用

支援事業のご紹介：岡山県浅口市様

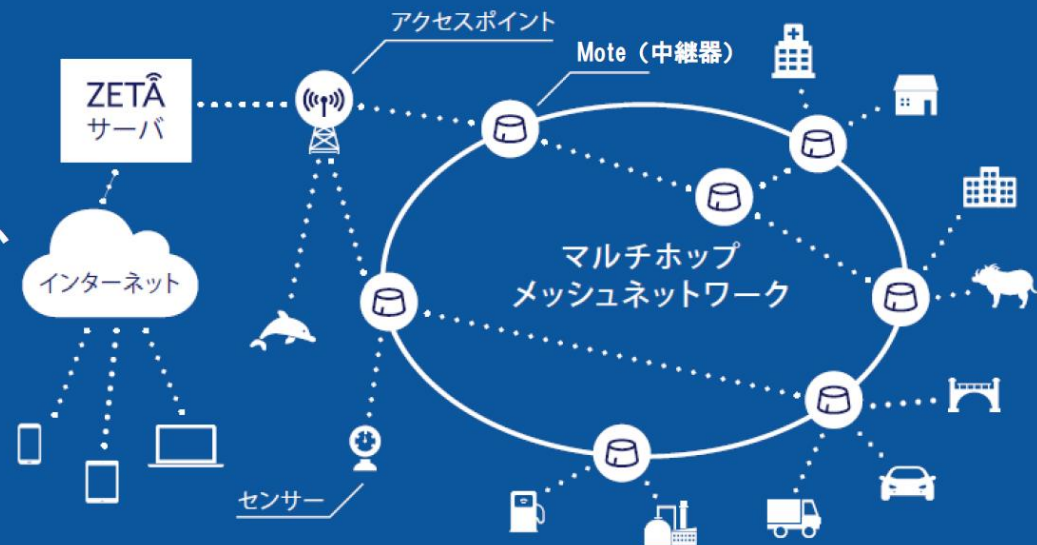
ZETÂ メッシュ型次世代LPWA通信規格

超狭帯域による多チャンネル通信、
メッシュネットワークによる広域での分散アクセス、
双方向での低電力通信が可能といった特徴を持つ、
IoT向けの無線通信技術

電波が届く

低コスト

設置が容易



特徴 ①

UNB (超狭帯域)

2kHzの狭帯域で利用可能
電波干渉に強い・高信頼性

特徴 ②

メッシュネットワーク

遠方にあるセンサーとの
通信の中継が可能
(区間あたりの距離：見通し10~20km)

特徴 ③

ローパワー双方向通信

センサーからのアップリンク送信
サーバーからのダウンリンク受信

支援事業のご紹介：岡山県浅口市様

岡山県浅口市における温湿度センサ設置による熱中症監視

公立小中学校・市公共施設の屋内外に温湿度センサを設置し、WBGT値を把握することで
学校授業への対応や公共施設でのイベント実施の可否に活用

浅口市設置状況

公立小中学校 **10** 校 **19** か所

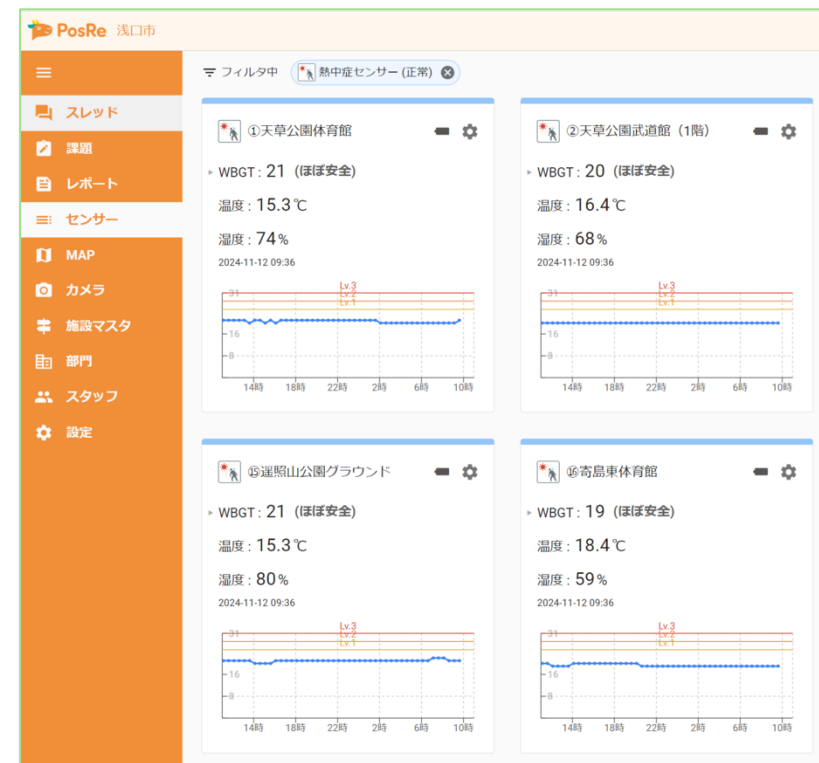
グラウンド、体育館に設置し、体育授業や課外活動
実施判断に使用

市公共施設 **10** か所

イベント実施判断や、施設利用者への注意喚起に活用



ZETA温湿度センサで収集した情報（温度・湿度）は、
ソフトウェア（PosRe）にてWBGT値として表示
必要に応じてアラートメール発信や
市民への一般公開※も検討中



※気象庁検定済みの温湿度計ではないため、公開時はWBGT値のみ標記

支援事業のご紹介：岡山県浅口市様

市役所・分庁舎や防災行政無線にZETA基地局・中継器を設置し
ZETA広域エリア化、多目的にスマートシティを実施中



その他取り組み事例



長野県・飯綱町LPWAを活用した実証実験事業

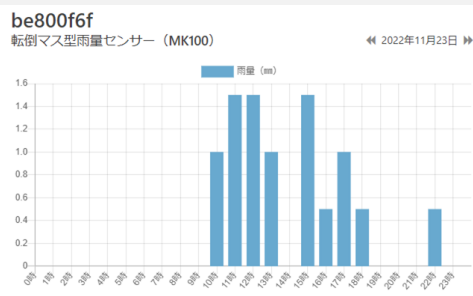
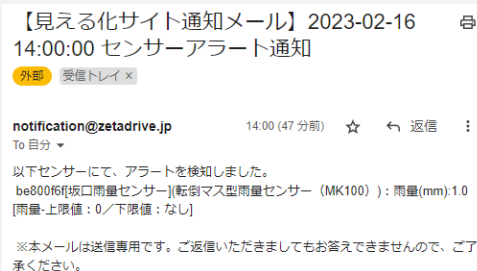
ため池や狩猟罠などの見守り負荷軽減のため、IoT向けの無線通信技術LPWAを活用。異変が生じるとアラートメールが発信され、水位・温度等のデータが遠隔でも確認できる仕組みを構築した事例。

【課題背景】

飯綱町ではこれまで自治体職員や市民が数時間かけて、山間部のため池の水位や山治いに設置した狩猟罠などの確認を行っており、**見回り業務の負担の大きさが課題**となっていた。現地に足を運ばなくては異変の有無が分からないという点や、積雪のシーズンには見回りのできない場所があることも問題となっていた。

① 具体的な取り組み

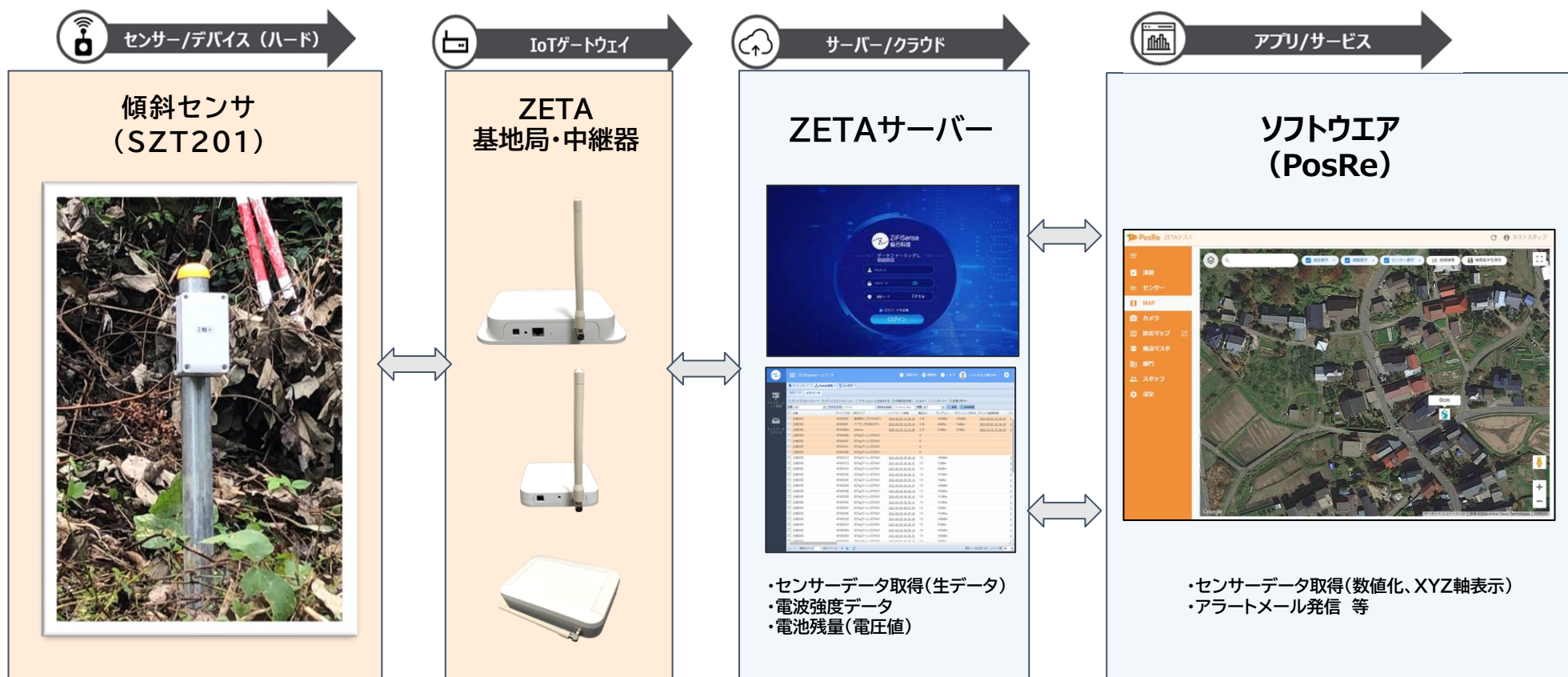
- 基地局/中継器の設置 基地局10台、中継器17台を設置
- 河川/配水池/ため池の水位監視 水位センサーを設置し水位を計測
- 雨量の監視 3か所に雨量センサーを設置し雨量を計測
- 育苗ハウスとサクラノ圃場の管理 育成管理のため温度や湿度、照度などの計測センサーを設置
- 除雪車の管理 除雪車5台にGPSロガーを設置し、除雪車の出動情報や除雪状況を管理
- 獣害対策 罠センサー6台を設置し罠の作動状況を監視
- 積雪量の監視 3か所に独自開発の積雪センサーを設置し積雪量を計測



傾斜センサの活用による斜面崩壊予測

傾斜センサを活用した斜面崩壊予測

建築物等に用いる傾斜センサ（XYZ軸傾斜把握）を活用し、斜面に単管を打ち込みセンサ設置
多地点に設置することで斜面崩壊管理の可能性を検討中。



愛知県蒲郡市SDGs推進事業支援業務

市民がSDGsを身近に感じ、行動変容を促すための「普及啓発ツール制作」「ワークショップの開催」と、達成率を評価するための「独自指標の設定と評価ツール開発」を行った事例。

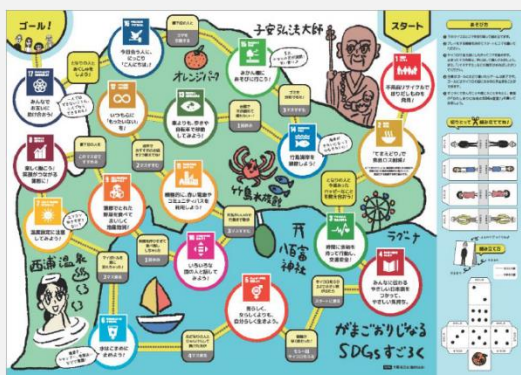
【課題背景】

蒲郡市では様々なSDGs達成に向けた事業を推進していたが、市民への周知が不十分であるという課題があった。
また、達成度を評価するためには、国が示す全国共通指標の他、市独自の指標を設定し評価を行う必要があった。

①

「すごろく」等の普及啓発ツール制作

遊びながら体験できる「がまごおりじなるSDGsすごろく」を作成。啓発冊子や、ツールの認知度向上のための電子チラシも制作し、Shufoo!での配信も実施。



②

ワークショップなど普及啓発イベント開催

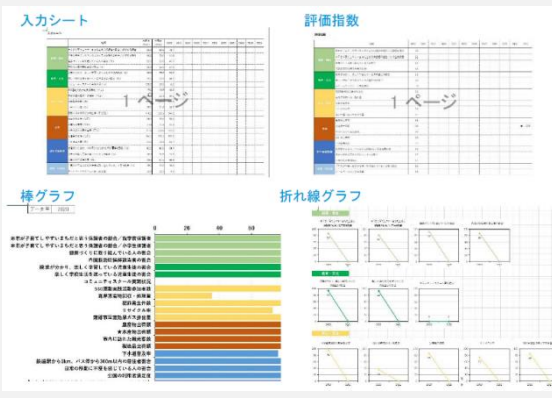
市民参加型及び高校でワークショップを実施。主体的に取り組めるSDGsアクションを検討するとともに、その内容を成果指標やすごろく、冊子の内容に反映した。



③

ローカル指標の設定と評価ツールの開発

総合計画と連動した蒲郡市の「独自指標」を作成し、値を入力すると評価指数が計算される操作の容易な評価ツールを開発した。



福岡・北九州市 エコ家電でくらし快適キャンペーン業務委託

家庭における省エネ対策と市民生活の支援のため、北九州市内在住かつ北九州市内店舗にて対象の省エネ型冷蔵庫・テレビ・エアコンを購入した市民に対し、購入費用の一部を商品券（電子商品券を含む）で還元するキャンペーンの運営を行った事例。

【課題背景】

2022年度4月、北九州市は環境省より「脱炭素先行地域」の選定を受け、先駆的なモデル事例を目指し、これまで以上に脱炭素の取り組みを加速させる必要があった。そのため、家庭でのエネルギー消費における省エネ対策を促進し、ライフスタイルを脱炭素型に転換することが重点課題だった。

① 広報・広告、 制度内容周知活動

- ・キャンペーン内容周知チラシの制作
- ・新聞広告・Web広告の制作
- ・キャンペーン申請書類の印刷から納品



② LP・オンライン申請 フォームの構築

- ・事業全体の流れを網羅したランディングページ（LP）を制作
- ・紙申請書類の記入項目と連動したオンライン申請フォームにより、PC・スマートフォンからも申請することが可能



③ 事務局・コール センターの開設

- ・セキュリティ対策を行い、市民や販売店などからの問合せに対応

④ 申請書類の審査～ 商品券発送

- ・進捗管理システムと連動させ、紙商品券と電子商品券を管理

すべてを突破する。

TOPPA!!! TOPPAN

TOPPAN
SOCIAL
INNOVATION

日本全国の
さまざまな支援事例を
ご紹介いたします

TOPPANがご支援した、
社会課題解決の取り組み事例をご紹介します。

詳しくはこちら >

01 02 03



TOPPAN SOCIAL INNOVATION ウェブサイト