

再生プラスチックの境界くいの国内トップシェア IoT技術の活用で社会全体の生産性を向上

創業以来、廃プラスチックのマテリアルリサイクルを行い、境界くい、園芸・土木資材を製造加工販売する。特に再生プラスチックの境界くいは国内トップシェアを誇り、受注から材料調達、製造、配送まで自社で一貫生産できる仕組みを構築している。この境界くいに傾斜と水検知のセンサーを内蔵させた「情報発信くい」は2015年に製品・技術開発部門でものづくり日本大賞中国経済産業局長賞を受賞、各地の防災に一役買っている。環境経営の推進、SDGs目標の設定とウェブサイトでの公開などにも取り組む。

所在地 岡山県岡山市南区中畦1186
電話/FAX 086-298-2281/086-298-2121
URL <https://www.ripro.co.jp/>
代表者 代表取締役社長 岡田 謙吾

設立 1971年
資本金 1,500万円
従業員数 40人



再生プラスチックの境界くいをIoTにより高付加価値化

同社が長年生産してきた再生プラスチックの境界くいは、通常は土地や区画の境界を示すために使われる。このくいにICタグや傾斜と水検知のセンサーを内蔵させ、管理番号や位置座標コード、設置場所の情報を取得できる機能を追加、高付加価値化を実現した。このことにより防災分野ではセンサから斜面の変位などの情報を得ることができ、遠隔地からでも状況を把握できるようになった。また、ICタグは観光分野や森林分野でも活用され、スマートフォンをかざすことで情報サイトを表示するなど、観光客の動態調査ができる。森林部門では所有者不明土地問題の解決に繋がることできる。



再生プラスチックの境界杭

外部の力の活用により防災オペレーションシステムを構築

IoT技術は進歩が早いため、製品開発に外部の力を活用。東京電機大学とのGISを基にした共同研究、センサデバイス開発会社およびシステム会社との共同開発により情報発信くいを活かした包括防災オペレーションシステムを構築した。バッテリーで駆動する省電力無線センサー端末によりデータを収集することで、メンテナンス作業の軽減、作業の安全性を図る。また、無線方式のため多点で面的に同時計測が可能となり、経済合理性も向上した。



包括防災オペレーションシステムの概要

システム活用により社内外のコスト削減等を実現、生産性を向上

包括防災オペレーションシステムにより、遠隔地から危険箇所のモニタリングをリアルタイムで行うことで、緊急時に自治体担当者や現場監督等が現場見回りに訪問するリスクの低減とコスト削減、異常発生現場データ検知までの時間短縮が可能となった。社会全体の生産性向上を実現することで、新たな需要の獲得にも繋がった。また、社内においても、くいの成形加工や穴開け加工など製造工程における積極的なマテリアルリサイクル設備の投資に加え、会計システムの導入等バックオフィスを含めた効率化、省人化に取り組んでいる。



境界杭の設置の様子