



私たちのキーワード

土木構造物の調査をDX化し 次世代のスマート計測を目指す

株式会社ウォールナット

危険が伴う高所作業を無人化 労働環境のイメージを改善

テーマ

ロボット計測とAI技術による インフラ土木構造物の 調査診断サービス事業の確立

事業内容

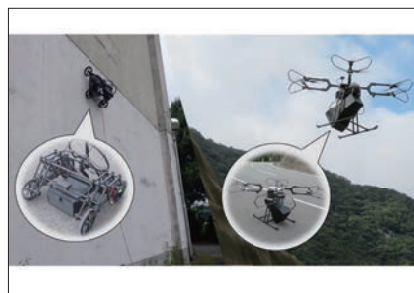
電波や音波、レーザー波等を利用した物理計測技術を使用して、トンネル、道路、水路等の社会インフラの調査計測サービスを提供。これまで蓄積した技術やバックデータ、顧客をもとに新しい調査機器の開発・設計、技術提供、機器の製造を行い、インフラ整備を通じて安全安心な社会づくりに貢献するための事業を行っています。



代表取締役：齋藤 豊さん

インフラ施設調査点検の イメージ改善のために

インフラ施設の調査点検には、人間が現場計測を行う上で避けられない3K(きつい、きけん、きたない)が伴っていました。そこで、計測ロボットを開発し、調査点検サービスを提供することで現地担当者の省人化や効率化、安全の確保・向上につなげ、土木業界のイメージを変えようと考えたのが、株式会社ウォールナットです。2020年7月からは5か年の経営革新計画「ロボット化推進とIoTの強化およびエキスパートシステムによるインフラ点検事業」を実施。この事業推進に必要不可欠な開発や設備投資のため、本事業に申請しました。



危険がともなう高層構造物の外壁検査も、「壁面ロボット」や「法面探査ロボット」を使用し、無人で行えるように。

AIを用いた最新鋭の機器を 開発しDX化を実現

代表の齋藤さんによれば、今回実施したのは3つのプロジェクト。①現場作業のロボット化推進とIoTの強化、②AI自動解析導入とエキスパートシステムによるインフラ点検、そして、③広報の展開です。特に①、②の推進により計測サービスの省人化・効率化が進みました。例えば、製作した計測ロボットを使って現地で計測を行い、計測データをIoTにより解析先へ転送、AI自動解析により解析し、専門家の知見を取り込んだエキスパートシステムで補修提案等の診断を行うことができます。現在は専門誌への掲載や展示会での紹介、PR動画によりサービスの展開を図っています。



これまで自社で制作していたPR動画を、動画制作会社に依頼。インパクトがあり、最後まで飽きず、わかりやすいものに。

業界の雇用活性化に貢献 都内企業との連携も深める

「計測ロボットに搭載するセンサの開発において、うまく性能が出ず苦慮する場面もありましたが、最終的に望んだ性能を満たす計測機器を完成させることができた」と齋藤さん。今後の意気込みも熱く語っていました。「ベテラン技術者の退職が進み、若手の新規雇用が見込めない業界において、イメージを変え、新たな雇用や魅力につなげていきたいですね。また、今回新たな企業に出会い、多くのサポートをいただきました。これを機に、継続して連携を進め、お互いがWINWINとなるよう、都内企業を盛り上げていきたいと思っています」。



壁面だけでなくドローンによる計測も可能。さまざまな現場の条件や高さに対応できるのが強み。

会社概要

■所在地：東京都立川市幸町一丁目19番13号 ■TEL：042-537-3838
■URL：<https://www.walnut.co.jp> ■代表取締役：齋藤 豊 ■設立：1993年7月 ■資本金：3,000万円