



COMPANY'S
CHALLENGE

NO.48

AIを活用したコンクリート損傷診断で インフラを守り新たな雇用を生み出す

オングリット株式会社 代表取締役 森川 春菜氏

AI画像診断システムで インフラの老朽化調査を簡単に

日本国内にある橋梁の数は、およそ73万橋。このうち約半数の橋梁が、2033年には建設から50年を経過します。一般的に橋の寿命は50年と言われていますが、技術者や費用などのリソース*不足によって点検の進捗は遅々として進んでいません。加えて橋梁全体の約7割は自治体の管轄で、専門家がいないために補修などの対応が遅れ、結果的に毎年2,000橋程度が通行止めになっています。

深刻な土木業界の人材不足を解消するために、ドローンなどのIoT導入が推進される中、AIを使った画像解析でコンクリート構造物の損傷診断・図面

化に取り組むのが、福岡市中央区大名のオングリット株式会社です。オングリットが開発したシステムは、医療分野の網膜診断技術を転用したもので、画像を元に橋脚やトンネル壁面などのひび割れを検出。検知できなかったひび割れについては、画像を目視でチェックし追加。最終的には図面化アプリケーションでCAD図面を作成します。

代表取締役の森川春菜さんは「橋梁などの点検ができる技術者の30%は55歳以上で、あと数年経てば定年を迎えるため、今以上に業界の人材不足は深刻になります。日本を支えるインフラを維持管理するためには、業務効率化が必要」と話します。

オングリットが開発したシステムを使えば、現場での作業はコンクリート壁

面の撮影が中心となり、ひび割れの位置やサイズの確認は不要。調査報告のための図面化に関しても、アプリケーションを使うことでアウトソーシングが可能になります。結果、全体で約30%の省力化につながるとのこと。本格稼働前には福岡市内の約150橋で点検図面を作成し検証。その品質の高さが認められ、起業からわずか1年で東京・大阪を中心に点検業務の依頼を多数受注しています。

※ヒト・モノ・カネなどの経営資源を意味する。

夫婦で作上げたシステムが 新たな雇用を創出する

森川さんがシステム開発に乗り出したのは、約6年前のこと。夫で現在同社

【プロフィール】

大阪府出身。大手ゼネコンで働いていた夫・歩さん（現オングリット株式会社取締役本部長）の仕事のサポートをする中で、土木の人材不足とシングルマザーなど雇用課題とのマッチングを考案。橋梁損傷のCAD図面化アプリ開発を経て、2018年3月に起業。熊本地震を機に九州へと移住。現在は社長業と並行して簿記の勉強に取り組んでいる。



- 1 これまでの橋の点検作業では現場でのチェック作業、オフィスに戻ってからの図面作成など、技術者の手作業による業務に依存していた
- 3 森川さんは多くのビジネスプランコンテストに出場。日本代表として世界最大のソーシャルビジネスサミットにも登壇

- 2 現在の従業員は外注スタッフを含めて9名の少数精鋭。ここでさまざまな開発が進められている
- 4 街灯点検ロボットは北九州高専と協力して開発。産学連携など、外部の専門家と協業して開発を進めている

の取締役本部長を務める歩さんの仕事を手伝ったことがきっかけだそうです。

当時、IT技術者として大手ゼネコンで働いていた歩さんから、土木業界の人材不足を聞いた森川さんは「以前からシングルマザーの仕事不足などに関心があり、人手が足りない土木業界の仕事とマッチングすることで解決できるのではないかと考えました」と言います。

そこで森川さんは家事のかたわら、膨大な資料を元に全国の橋梁損傷要領を約5年かけてデータベース化。歩さんがシステム開発を行い、コンクリート構造物の損傷診断・図面化システムが完成しました。

「このシステムのおかげで、アプリケーション上で画像の線をなぞったり、数字や記号を入力したりするだけで、専門知識がない未経験者でもコンクリート損傷箇所のCAD図面化が可能になりました。そのためシングルマザーや障がい者などでも外注スタッフとして働くことができ、土木業界のリソース不足解消につなげられる」と森川さん。また「私たちのシステムは国内だけに限らず、橋梁やトンネルがある世界各国へと波及できる。途上国

の貧困問題などの課題解決にも取り組みたい」と意気込みます。

ベンチャー同士のコラボで 業界にさらなるイノベーションを

今年3月には街灯点検ロボットをリリースするなど躍進を続けるオングリット。新たに開発したこのロボットは自動で街灯などに登り、電灯や標識のボルトの緩みなどを映像で解析してチェックします。ロボットを点検に活用することで、高所作業車や技術者を派遣して作業するのは実際に問題のあった街灯だけになり、業務効率化はもちろん、コスト削減やCO₂の抑制に寄与できます。

「道路にある電灯や標識、それに関わるボルトやナットは、落下すれば命に直結します。しかし人手不足などによって点検作業は行き届いていません。このロボットを普及させることで、落下物や倒壊による事故を未然に防げるのではないかと森川さん。

コンクリート構造物の損傷診断・図面化システムや街灯点検ロボットなど、現場に即した開発を続けるオングリッ

トのコンセプトは“現場で使えるもの”をつくること。そのために社内の土木技術者による実地調査で現場の意見を積極的に取り入れたり、システム開発においても社外の専門家や学生ベンチャーと協力したりと、その“チーム力”が生んだ新たな技術が土木業界にイノベーションを起こしているのです。

「福岡は起業しやすい環境が整っているので、今後もっと面白い企業が出てくると思います。そうしたベンチャー企業ともコラボレーションしながら、土木業界のさらなる技術革新に挑戦したい」。



オングリット株式会社

〒810-0041 福岡市中央区大名2-6-11
FUKUOKA Growth Next
TEL 050-3568-3248
<https://www.on-grit.com/>