



株式会社ウォールナット

特別な技術と斬新な発想で見えないものを見る

この橋は安全か？時にそんな不安を感じるほどに、日本のインフラは老朽化している。自然災害も多いこの国のあらゆる設備を精密な探査計測が支えている

信じられない会社から信頼できる会社へ

「創業からしばらくの間は、営業に行っても私の話を誰も信じてくれませんでしたよ。古い師みたいだとか、オカルトまがいだと言われたり、笑われたり。ほんとに散々でした」

「陶ウォールナットの創業者・齋藤豊社長はそう言って明らかに笑う。誰も信じてくれなかったというのは、陶ウォールナットが誇る物理探査・計測の技術のこと。

「電波や音波、レーザー波といった「波」を利用すると、コンクリートの内部や水路の裏側など、外からは見ることができない内部の様子を知ることができます。つまり電波などの特性をうまく応用すれば道路などの内部を点検し、耐久性に問題がない

か、補修の必要に迫られていないかなどを調べることができるのです」

内部の様子が分かるなんて信じがたい……。そう思われてしまったのは、同社の技術が新しく、専門性が高いからにはかならない。しかし信じてもらわなければ仕事ができない。そこで同社では研究論文を発表するなど、学会に対しても積極的にアプローチ。次第に物理探査学会、土木学会などで注目されるようになり、研究成果を実用化しようという話を持ち込まれるようになったという。

たとえばダムは壁に亀裂が入ると崩壊するが、巨大で、つねに水が張られているダムを点検するのは簡単ではない。しかしレーダを使えば比較的容易に調べることができる。道路のトンネルも点検のために通行止めにすれば不便だし、人間によ

る目視などの点検では精度にばらつきも出る。陶ウォールナット開発の特殊なレーダを積んだ車(実車)を使えば、通行止めせずにトンネル内部の様子を探査でき、精度も高い。

「すごいでしょう？ そんな技術、使わないともったいないですよ」と、齋藤社長。もともとは石油大手の子会社に勤務する技術者としてアメリカで地雷探査機、つまり地中にあるものを探し当てる技術を研究していた。しかし景気の悪化もあってプロジェクトが解散。「見えないものを見る技術について研究を深め、社会で応用したい」という想いから独立、起業したのである。

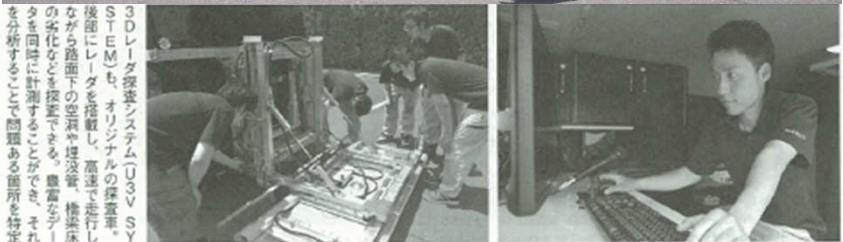
信じられないといわれた技術を、なくてはならないものへと育て、インフラや設備の管理に悩む自治体や企業と多くの点検機器を共同開発。探査・計測、結果の分析まで、すべてを担う「信頼される企業」である。

事故を未然に防ぎたいだからコストを抑える

道路・鉄道トンネル、水路、路面下、護岸、線路と、陶ウォールナットが探査・計測できる範囲は広い。定期的な探査に用いられるのはもちろんだが、ときおり、突発的に忙しくなることがある。災害が起きた時、そして事故が起きたときである。「何かが起きたことで仕事が生まれる」。頼りにして頂いているという面ではありがたいですが、少々複雑な気持ちにもなるという。

大きな災害が起きたらトンネルや道路の点検依頼、事故があればほかに危険な箇所がないかを探査するなどの依頼が入る。もちろんそれは同社の技術が活かされる場であり、社会的意義が大きいことは間違いない。たとえば中越地震の直後には、齋藤社長が指揮をとり、発電所のトンネル内部を探査した。トンネルには水が流れており、壁面に亀裂などがあるれば大事故になりかねず、点検が急がれる。点検中、もしも危険が迫ったら設備を壊して避難しても構わないという条件付きだった。

「JR山手線の電力も供給している発電所のトンネルでした。もし発電が停止されたら首都圏の交通網は大



3Dレーダ探査システムU3V SYSTEMも、オリジナルの探査車。後部レーダを搭載し、高速で走行しながら路面下の空洞や亀裂、構造物の劣化などを探査できる。豊富なデータを同時に計測することができ、それを分析することで問題ある箇所を特定

機器開発から探査・計測、分析まで。総合力でニーズに応える



「過酷な場所での探査も多いので、探査機器をその場で修理することも。自社で機器を開発しているため、自らでメンテナンスができるのも強みです」。左は通水中のトンネル内部を撮影する装置



DATA
事業/非破壊調査、調査機器の開発、機器の製造・販売
代表者/齋藤豊 代表取締役社長
所在地/立川市幸町1-19-13
年商/7億2100万円
従業員/33名(内非正規従業員6名)
電話/042-537-3838
http://www.walnut.co.jp/



「仕事は楽しくしなくちゃだめ」という社長。社員旅行、バーベキューなど、社内行事も多く、風とおしのいい社風



取得したデータの分析まで一貫して行えるのも同社の強み。安全のための探査において重要な役割を果たす

混乱。これはやり甲斐のある仕事だと気持ちを入れました。もちろん、恐怖は感じましたよ。途中、震度6の余震があったことはあとから知りました。現在は無人で調査可能な水中ロボットや、水が流れるトンネル壁面を撮影する装置もある。

このように、有事に緊急の調査が必要になるのは当然だし、同社の活躍が二次災害の防止につながるという、大きな意義がある。しかし齋藤

社長には、「被害を未然に防ぐことができればそれが一番」という想いが強い。そのためにも、メンテナンスの重要性を認識して、適切に探査・計測を行っていたければ一層ありがたい。自治体や企業がその足を踏まないよう、探査などのコストを抑えることも重要」と明言する。独自の技術があれば、コスト競争にさらされることはないように思うが「高価になると点検は後回しになる。料金を抑えて皆さんの現場で仕事をする、というのが私たちの理想で、安全な場所が増えれば、なにより社会のためになります」

損傷が小さいうちに発見すればメンテナンス費用も抑えられる。「息があれば、ガレキの下敷きになっている人を見つかることもできます。当社のノウハウが、人命救助にも応用されたら嬉しいですね」

しんきんさんへのメッセージ

国による補助金の制度など、経営を助ける多くの有意義な情報をしんきんさんから頂いています。機動力もあって嬉しいし、従業員向けのセミナーなども多く開催いただき、助かっています