

ビジネス フォーカス

【ロボット産業】

【老朽化インフラ診断技術】

橋梁、トンネル、配管など国民生活を支える社会インフラの老朽化が急速に進行しつつある。国土交通省の試算によると長さ2層以上の道路橋のうち、建設から50年を超えるものは現在の16%から今後20年間で65%超にまで拡大するという。

老朽インフラの問題は、国民生活の安心・安全を脅かすだけではない。道路、上下水道など総額800兆円と推計される社会インフラの維持は、国力の劣化を防ぐという意味でも優先順位が高い公共事業といえる。

とはいえ、費用は小さくない。社会資本整備審議会の推計によると、現在の技術や仕組みによる維持管理を前提とすれば、2013年に3・6兆円だった費用が10年後に4・3〜5・1兆円、20年後は4・6〜5・5兆円へ膨らむという。インフラ老朽化は「技術的なイノベーションが期待され、かつ長期的な実需を見込める成長市場」であるということだ。

とりわけ重要な市場領域は点検・診断の分野である。これまでに目視を中心に人が担ってきたこれらの作業は、安全性や人材不足などを背景に官民挙げてのロボット開発が進んでいる。対象となるのは橋梁、トンネル、水中とされる。近接目視や打音検査、危険度の高い場所での作業を人に代わって行うことが基本的な要求スペックである。

当社予測によると、14〜20年度の累計需要台数は少なくとも3723台に達する。国交省は16年度の実用化を目指して「次

世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進」プロジェクトをスタートさせた。その成果次第ではロボットの普及がさらに早まる可能性がある。

インフラ点検・診断市場は、数少ない「確実な成長市場」であり、ロボットのみならず多様な技術と企業を引き付ける。

長崎大はスマートフォンと富士通のクラウドサービスを組み合わせて道路の状況を「見える化」する技術を発表した。クラウドでも既存の繊維技術を応用してインフラのひび割れを検知する「KKクラックセンサー」を開発した。

ウェアラブル端末を活用した保守点検システムの開発も始まっており、多様な技術分野からの参入が期待できる。

高度な技術ときめ細かなユーザーフェイスが求められるロボット、機械・機器、運用システム

はまさに日本が得意とする分野である。次世代ベンチャーはもちろん、既存のものづくり産業のサービス化という視点においても可能性は大きい。この分野における世界のトップランナーとして、日本企業の成長に期待したい。

(矢野経済研究所)

代表取締役社長 水越 孝

国内インフラ点検ロボット市場規模予測

