

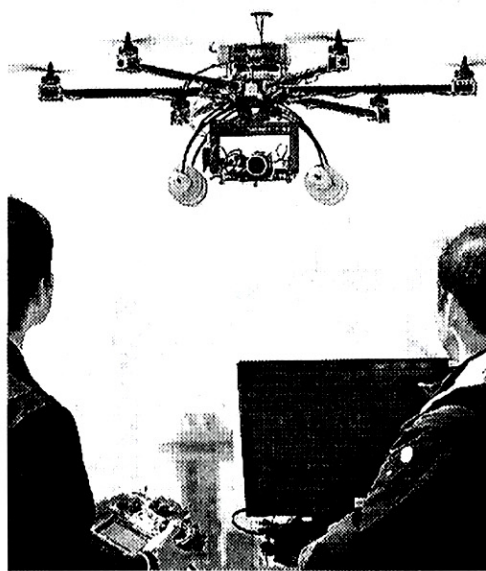
ロボットが拓く

Made in Midland
技と力

地震、津波、洪水、土砂崩れ……。人が近づけない被災地にいち早く駆けつけ、現地の映像を遠隔地に生中継する「レスキューロボット」が実用段階を迎えつつある。

災害現場、どこでも急行

③



遠隔操作で撮影できるキャリアオ技研の飛行型防災ロボット(愛知県江南市)

それぞれ開発した。いずれも電気で駆動する。

ロボットが送信してくる映像をパソコン画面で見ながら操縦する。単なる「無線操縦」ではない。全地球測位システム(GPS)と高さセンサーの情報に基づき、風にあおられても同じ場所をホバリング。万が一の際にはスイッチひとつで、飛び立った地点に戻る「安全機能」も組み込んだ。

ガソリン車から電気自動車へのシフトを見据え「電気と機械、通信が分る技術者を育てる」(富田社長) 目的で飛行ロボットの開発に着手したのは6年ほど前。2008年には岐阜県御嵩町と連携協定を結んだ。

試験飛行で実証

御嵩町内で試験飛行を重ね、昨年には台風による土砂崩れ現場を空撮したほか、陥没が問題となっていた垂炭廃坑も内部

に入り込んで撮影。災害現場に近い環境下で動かせると実証した。「広く性能を訴え、ロボット事業を本格展開したい」。富田社長はこう話す。

被災状況をつかみ、生存者を探索するロボットは、1995年の阪神大震災を機に注目された。

クローラー(無限軌道)で地面の凹凸を乗り越えるタイプや、がれきを潜って進むヘビ型といった様々なロボットが開発された。東日本大震災後には千葉工業大学が開発したロボットが東京電力福島第1原子力発電所に入り、建屋内部の撮影作業にあたっている。

「ハード面では着実に進化を遂げているが、ソフトは開発途上」。こう指摘するのは、レスキュー

「誰でも使える」めざす

レスキューロボットの開発が相次いでいる

開発主体	用途	特徴
千葉工業大学	探査	東京電力福島第1原発内で運用
東京工業大学	探査	ヘビ型。がれき内に潜り込める
三菱重工業	高所作業	アームが8mまで伸びる
東芝	移動	水中でも動ける水陸両用型
日立製作所	放射線カメラ	ガンマ線を検出。探査ロボットに搭載可
サイバーダイン	ロボットスーツ	重い放射線防護服と併用し、動きやすく

「誰でも使いやすいロボットの開発方法を開発したい」。こう考えた清水准教授は名城大学と共同で、ロボット操縦のシミュレーター(模擬実験装置)を開発した。「訓練開発したロボットは、介

日常の安全を守る

「誰もが使いやすいロボットの操作方法を開発したい」。こう考えた清水准教授は名城大学と共同で、ロボット操縦のシミュレーター(模擬実験装置)を開発した。「訓練開発したロボットは、介

「誰もが使いやすいロボットの操作方法を開発したい」。こう考えた清水准教授は名城大学と共同で、ロボット操縦のシミュレーター(模擬実験装置)を開発した。「訓練開発したロボットは、介

護施設などの中を人間に代わって見回る。タイヤや充電池、段差センサーなどを搭載した半球状の走行部に、カメラなどを内蔵した高さ1.5ほどの筒を立てた。連動するパソコンに施設の地図や走行順路、稼働時刻を設定して使う。

ベッドを離れ徘徊(はいかい)している人や床に倒れている人を発見すると、離れた場所の職員らに異常を通知。温湿度センサーも搭載し、火災の発生時には警報を発する機能も備えている。

高齢化で、こうしたロボットは需要が拡大する見通し。横山考弘VRテクノセンター企画開発部長は「今夏に実験を始め、2〜3年後には実用化したい」と意気込む。

中部

名古屋 052-243-3321
岐阜 058-222-4847