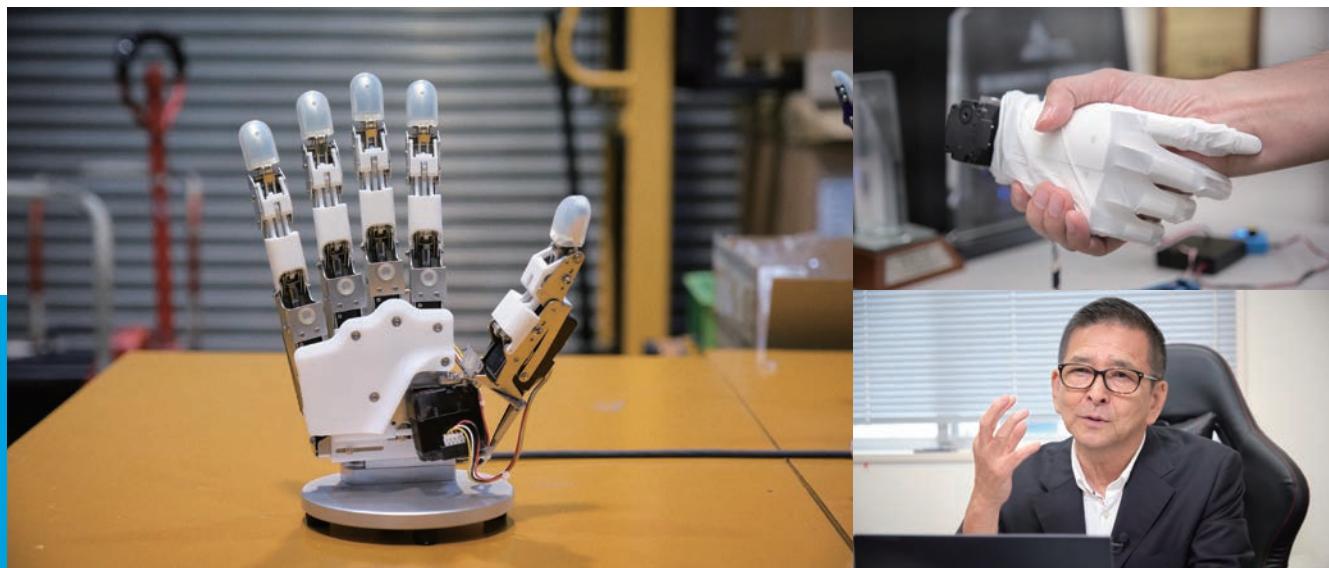


第12回





NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)では、「エネルギー・地球環境問題の解決」と「産業技術力の強化」をミッションに、産官学一体となって技術開発・実証に取り組んでいます。こうしたプロジェクトの成果は、市場に届く製品の多くで活用されていますが、製品化されるまでは参画企業の弛まぬ努力があります。



多様な物体を把持する ロボットハンド「D-Hand」の開発

取材企業

ダブル技研株式会社

ロボットはモノづくりの領域にとどまらず、福祉の現場や接客サービスなど日常生活でも目にすることになってきています。そうした中で開発に期待がかかるのが、人間の手のように道具を使うことができるロボットハンド。人が実生活で使う道具類は基本的に人間の手の形にフィットするようにつくられています。そのため、人間用に作られた道具を自由に操ることができると期待されるロボットハンドが開発されれば、製造現場や作業現場に限らず、一般家庭、福祉の現場など、より幅広い分野で活用できることになります。

ダブル技研株式会社(以下、ダブル技研)は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の支援を受けて、からくり機構を応用した独自のメカニズムによって多様な物をつかむロボットハンド「D-Hand」(写真左)を開発しました。現在はロボットハンドユニットとして商品化され、モノづくりの現場はもとより物流や農業、福祉などの分野で利用が広がり始めています。

ダブル技研の設立は1977年に遡ります。開発型モノづくり企業として、FA機器と福祉機器の2本柱で成長の歴史を重ねてきました。

D-Hand開発のきっかけは2000年、当時社長であった和田博さん(現会長、写真右下)が親交のあった東京農工大学(以下、農工大)の教授から受けた相談でした。目にしたのは5本指の義手。元東京都立産業技術高等専門学校(以下、都立産技高専)准教授で当時農工大の博士課程の学生でもあった深谷直樹さんが考案した義手のモデルを評価してもらえないか、と頼まれたことにはじまります。開発型のモノづくり企業であり、機械の製造と福祉機器開発の双方に詳しい、というのが依頼の理由でした。

当時のことを和田さんは、「機械のプロの目から見ると、つく

りは粗いものだった」と思い起こします。しかしそうした反面、その義手には1本のレバーしか付いておらず、それを押し引きするだけで5本の指が閉じたり開いたりするからくり機構が内蔵されていました。その仕組みに感心し、「指の1本1本をしっかりとつくりに仕上げていけば、きっとしたら新しい製品になるかもしれない」、そうした期待を抱かせるものでした。

可能性を見いだした和田さんは、都立産技高専と製品化の道を探り始めました。プロトタイプはたちまち注目を集めることになり、開発を加速させるためNEDOの公募事業にも共同で応募。「人の手に近い高性能で堅牢性を併せ持つロボットハンドの開発」プロジェクトとして採択され、2016年度から本格的な開発がスタートすることになったのです。

「新たな景色」へのつづきはこちらから。閲覧はスマートフォンで。



動画



記事のつづき