

ざいそう

## ロボットスーツを着て夢の実現

植木 義明



日々のニュースでロボットに関する話題が取り上げられると、つい映像に見入ってしまいます。どんどん改良されて動きがスムーズになった人間型ロボットの二足歩行ぶりは、手塚作品の「アトム」のイメージと重なり、漫画の世界とはいえ、わくわくして見ていた子供のときの高揚感が思い出され、しかも現実のものに成りつつあることに感慨を覚えます。ほんとに技術って素晴らしいもので、夢ってかなうのだなあと自分のことのようにうれしくなってきます。私の周辺には、そのような技術開発能力を持った人や企業はありませんが、これが日本の技術力の結集なんだと感激しています。

そんな折、人間が特殊な作業服をまとうことで、身体の衰えた機能を補強してくれたり、あるいは映画の「ロボコップ」の様に、強力なパワーで物を持ち上げたり、走ったりすることが可能になるとTV番組で紹介されておりました。高齢化により歩行が困難な人には、まさに恵みの補助具。立つことさえできなかったお年寄りが自分の意思で立ち上がり、本人も周りの方々もびっくりしている様子は胸打つものがあります。足の不自由な方が自由に外出し、旅行にも積極的に出かけられれば、こんな素晴らしいことはありません。政府の技術資金援助で、実用化から汎用化に向け研究開発が進んでいるようです。大いに期待したいところです。

ところで、我々は仕事柄、建設作業での労働災害や腰痛などの機能障害は常に気をつけなければならないものです。機械化が進むことでかなりの作業は人の手から離れましたが、それでもその操作中に、はさまれたり擦れたりする危険性もあり、あるいは細かいところは、最後は人の力に頼らなければならないことがまだまだ残っています。

たとえば道路工事でのU字溝やL型の敷設では、パワーショベルで荷揚げして所定の位置に据え付けていますが、最後には調整を人力でやっています。意外に難儀な作業で、人の力だけで据え付けられる位な軽量コンクリート製品があればよいのですが、なかなかうまくいきません。

そこで前述の特殊作業服の着用で、簡単に人が荷降ろしをして、据え付けるなどはいかがでしょう。足腰に過大な負担もなくて自分の手で持ち運ぶことができれば、重機の運転手との間合いを気にせず安全に作業できます。生産性も大幅にアップするでしょう。職人の技術や技能を極める最後の決め手は、手や指先等の人の五感といわれています。その意味でも特殊作業

服が建設業の技能の向上や生産性を高めることは間違いありません。

これから、日本の社会では少子化・高齢化が急速に進んでいきます。建設産業においても従事労働者の高齢化や若年層離れは深刻です。特に土木工事は屋外作業がほとんどで、3Kなどと若年層から敬遠される職種のひとつに挙げられるほどです。時間をかけて教えても、作業がきつくてやめられてしまっただけでは元も子もないのです。技能の向上とともに継承者となる若い世代の受け入れ・育成は大変重要な課題であると思います。

今後、ロボット技術開発が進み、特殊作業服の性能がアップすれば多種多様な使用方法が考えられるそうです。仮に熟練者の動きを記憶させた作業スーツを若年者が身にまえば、無駄のない動きをそれこそ叱られながら手取り足取り教えられることもなくびったり体感できるかもしれません。建設作業以外でもスポーツや文化面でも応用可能でしょう。人間国宝の方々の神がかり的な所作動作を、弟子入りして何十年もかけずに技を習得することができるかもしれません。また、社交ダンスのステップや日本舞踊の足の運びもたやすく実感できることでしょう。

当然、こつこつと基本を学ぶ姿勢や精神的なものの大切さを忘れてはいけないと思いますが、後継者を育てるためや、裾野を拡大するためには大いに役立つのではないのでしょうか。

そんな夢のスーツを着て、快適に作業ができる。そんな日はもうそこまで来ています。それはちょうど子供のころ夢見た鉄腕アトムの出現よりは、確実だと確信しています。高齢者には優しく安全に補助してくれ、介護従事者のみならず様々な分野で力を与えるスーツの早急な実用化を望みたいと思います。

さらに、ロボットスーツはアミューズメントにも利用可能だそうです。近い将来『なりきり体験ランド』なるものが造られるかもしれません。個人的には、休日には私はその服を着て石川遼君のように300ヤードのショットを放ち、夕方にはピアニストの辻井伸行君のようにショパンを奏でてと、夢が広がります。

人は夢を追うことを忘れてはならないと思います。100年後にはわれわれの仲間が月面でクレーターをたいらにする道路改良工事を請け負っているかもしれません。そのときは、地球から、ウサギがはちまきをした姿が見えることでしょう。