

Housing Market News

2018 vol.6

5|18 ▶ 6|14

東京ガス株式会社
営業第二事業部<http://biz.tokyo-gas.co.jp>今月の
トピック解説

TOPIC

ハウスメーカー、施工ロボットで職人不足に対応

ハウスメーカーのあいだで、施工現場へのロボット活用が本格化してきている。

積水ハウスや大和ハウス工業が導入に向けた動きを加速させており、今後、他の事業者でも取り組みが活発化してきそうだ。

高齢化により、生産年齢人口は1995年をピークに減少に転じている。この傾向はさらに加速しており、今後、労働力の確保が一層深刻な問題になってくる。このため、人材不足に対応するために、ハウスメーカーの中でも、ロボット活用が本格化してきている。ロボットを活用することで生産効率の向上を図るとともに作業員の負荷軽減を目指す。

積水ハウスは米国のEkso Bionics社が開発した上向き作業用アシストスーツ「Ekso Vest」の住宅施工現場への導入を2018年12月から開始する。

アシストスーツを導入することで、躯体施工、軒裏施工、天井石膏ボード施工、設備工事などにおいて、長時間の上向き作業の負担の大幅な軽減を目指す。

また、作業の負担を軽減することで、高所・危険作業の多い建設現場における安全性確保の推進にもつなげる。

さらに同社は2020年までに作業ロボットの住宅施工現場への導入を目指す。具体的には、「天井石膏ボード張り施工」を行えるロボットを研究開発し、現場に導入する。「天井石膏ボード張り施工」は持ち上げ、高所作業、上向き姿勢、継続的な反復作業などをともなうため、現場の職人にとっては負担が大きい。このため、ロボットを導入することで、施工力向上と職人の負担軽減、生産性向上を図る。

現場の職人とAIを搭載した2台のロボット（石膏ボードの運搬・持ち上げロボット・ビス固定ロボット）が「天井石膏ボード張り施工」の一連の作業を分担することで、職人の負担を最大7割程度削減することを見込む。

BIMとの
連携も必要に

また、大和ハウス工業も施工現場への作業ロボットの導入へ向けた取り組みに着手している。今年4月に「ダイワロイネットホテル東京有明」（東京都江東区）の建設現場でロボットにより耐火被覆吹き付け作業を自動で行う実証実験を行った。

通常、耐火被覆吹き付け作業をするには3人の職人が必要だが、ロボットを使用することで職人を2人にでき、耐火被覆工事の工期も約20%削減できる。2019年度中に実際の現場への導入を目指しており、将来的には外販も検討している。今回実証実験で使った試作品は1千万円以上のコストを掛けて作ったが、将来的には量産して数百万程度に抑えていきたい考えだ。

積水ハウスと大和ハウス工業は作業ロボットをBIMと連動させていこうとしている。BIMとは「Building Information Modeling」のことで、3次元の建物のデジタルモデルに、設計から施工、維持管理に関する情報を組み込んだシステムのこと。作業ロボットとBIMを連携させることで、施工現場へロボットを導入するメリットを最大化できる。今後、住宅業界では施工現場へのロボットと併せて、BIMの導入が加速しそうだ。



ハウスメーカーで施工現場へのロボットの導入が進む。画像は大和ハウス工業が実証実験を行った現場作業ロボット

NEWS

今月の主なニュース

5|18

6|14

▶ パナソニック エコソリューションズ社 カスタマイズ自在の内装ドアを提案

▶ LIXIL 湯はりリスト機能付きのシャワーバス水栓・バス水栓を発売 浴室の寒さを手軽に緩和

▶ 積水ハウス 2年連続で日本最多のZEH普及実績ZEH比率は76%

▶ TOTO デザインと機能を融合させた中級タイプの洗面化粧台を発売 最新の水栓機能を一つの棚に収納

▶ 国土交通省 住宅市場動向調査をとりまとめ リフォームの動機、「家を長持ちさせるため」が増加傾向

▶ 大建工業 調湿性能を大幅に向上させた天井材を発売 クロスの上から施工可能でリフォームにも最適