

ロボコンマガジン

ROBO CONO

2014

1

MAGAZINE No.91

15TH ANNIVERSARY

15周年記念!

NEXT»もの作り

もの作りに新旋風を巻き起こす!?

アキバ系ゲーマーアイドル代表・
でんぱ組.inc古川未鈴が
もの作りに初挑戦!

【新連載】

でんぱ組.inc
古川未鈴と
アイデアプロト
タイピング!

ホクも、プレゼント
されちゃいます…



特別付録!
ロボマガ
オリジナル
卓上カレンダー
2014

【特集1】

2013国際ロボット展総力特集

【特集2】

「進む自動車のロボット化」

～ここまで来ている無人走行技術



マンガ ワザモノ探訪

技(ワザ)+者(モノ)。モノ作りの魂を見つけよう

第十一回 ベクトル株式会社 小山久枝さん、矢崎徹さん、大熊栄一さん マンガと文 松原拓也

首都大学東京

これらの研究用ロボットは…

ベクトルという会社がデザインを手掛けています

介護者のための
らくらくボード
上げない介護のために

また、その他のお仕事として…

らくらくボード

起業(2010年)する前から手掛けていた製品がこちら

VECTOR Inc.

パンフレットより

こうやって滑らせて、身体を運びます

ベッド→車イス 移乗

介護者を腰痛から守る

これ以外の形状もあります

高齢者施設で働いた実体験から開発に至ったとのこと

▲このコマからお読みください

↑副編集長のKさん

KINECT

タッチパネル

スピーカーからしゃべる

現在は大学の技術支援を得てロボットのデザインも行っています

着せ替え案内ロボ「コンシェルジュ」

お辞儀しているような曲がり

レーザーレンジファインダー

コンシェルジュの機能はこのような感じ

コンセプトは社長の小山さんが考えるそうです

夜は防犯用に

着せ替えできる

普段は案内用

介助サポートロボット「Buddy (バディ)」

手をつなぐ

動いて立ち上がりを補助

防災カート「Just (ジャスト)」

なんと1年半で4種類も製作しています!

折り畳める

ソーラーパネル付き

高齢者見守りロボット「MeeMo (ミーモ)」

現在、ロボットは実用に向けて研究中とのこと

今後に期待です

介護用品からロボットまで

VECTOR (ベクトル) は2010年4月に設立された、小山久枝さん、矢崎徹さん、大熊栄一さんの3名による会社です。川崎市に本社があり、東京都大田区に営業所があるそうです。小山さんが社長を務め、矢崎さんと大熊さんがデザインの業務を担当しています。

同社は大きめに言うと「デザインの会社」なのですが、そのお仕事は独特で、内容は多岐にわたります。一つは「らくらくボード」というオリジナルの移乗ボードの製造・販売。もう一つは、ロボット・車等のデザイン・試作、さらに学生向けに工業デザインの教育などを手掛けています(山梨大学工学部附属ものづくり教育実践センターの工業デザイン/モデリング講座に協力)。

今回、ロボットの納品先の一つである「首都大学東京」でお話をうかがいました。なお、3人はそれぞれが普段、別々の場所で仕事をしていて、電話やネットで連絡を取り合っているそうです。なんと、大熊さんには遠く岡崎から来ていただきました。

起業までの道のり

この会社の設立までの経緯を小山さんに語っていただきました。実にドラマチックな内容でした。

矢崎さんは元々は自動車メーカーのモデラーでした。その後、デザイン試作会社を起業し、多くのメーカーからの仕事を抱えていましたが、リーマンショックで景気が一転。結果、休業の憂き目にあってしまったそうです。その後、家の近くにある高齢者向けの介護施設で、送り迎えのアルバイトを始めたところ、「移乗(介護される人の体を動かすこと)」が重労働であることを実感したそうです。市販の「移乗ボード」は使いにくく、見た目も悪い。そこで、自ら製作することを思い立ったそうです。

なお、小山さんと矢崎さんは山梨県甲府のご出身で、同じ中学の同級生だったそうです。2008年ごろ、ちょっとした偶然で、小山さんが矢崎さんに電話をかけたところ、それから数々の相談に乗り続けることになり、ついに製品作りを手伝うことになったそうです。過去に自動車の仕事で矢崎さんと強い絆のあった大熊さんにデザインを依頼。結果、「らくらくボード」が完成しました。同製品は材質や形状に工夫がありスムーズに移乗できます(実用新案を取得)。会社を作ったのは、その後の事だそうです。起業にあたっては「一流をめざして頑張っているか」「お互いをリスペクト(尊敬)しているか」「社会に貢献できているか」という方針を掲げたそうです。

ロボットのプロトタイプデザインを担当

2011年、同社は地方独立行政法人「東京都産業技術研究センター(産技研)」の依頼により、「コーラスライン(Tタイプロボット)」という試作ロボットのデザインを担当しました。2本の曲がった足で支えられた大胆なロボットです。

この発表をきっかけにして、首都大学東京の「山口研究室(山口亨教授)」との協力関係ができ上がり、たて続けにロボットをデザインしていきました。2012年末には、高齢者の見守りロ



ベクトル株式会社の3方。左から、矢崎徹さん、代表取締役小山久枝さん、大熊栄一さん。左のロボットが、高齢者の見守りロボットの「MeeMo」、右が着せ替え案内ロボットの「コンシェルジュ」。

ット「MeeMo(ミーモ)」。2013年には、着せ替え案内ロボットの「コンシェルジュ」、介助サポートロボットの「Buddy(バディ)」、防災カート「Just(ジャスト)」を発表しています。1年半で4体という驚くべきペースです。自動車メーカーにはなかったスピード感であり、矢崎さんはそれを「面白い」と語ります。

デザインのさいには、小山さんがコンセプト(ご本人いわく「小学生みたいな絵」)を描き、大熊さんが絵を起こして、矢崎さんが作るという役割分担があります。3人は、お互いを尊重しながら、意図したことが伝わる関係だそうです。コンセプトは小山さんの感性が発揮されます。高齢者と接している経験や、友人の相談事が反映されることもあるそうです。アイデアは直観的に選ばれます。朝に出された案を、大熊さんが一晩で絵にすることもあったそうです。

研究の現場で活躍中

「コンシェルジュ」は、着せ替えができる案内用のロボットです。「く」の字に曲がったボディは、お辞儀をしているような雰囲気を作り出しています。矢崎さんいわく、これが「人を魅了させる傾き」で、作るさいに手間のかかる部分だそうです。求めるのは「機能を活かしたデザイン」とのことです。

なお、ロボットの駆動部分は産技研の台車を使用(現在は民間の企業に移行しつつある)。ソフトウェアは独立行政法人「産業技術総合研究所」の「RTミドルウェア」を使い、対話と知能の部分に関しては、首都大学東京が担当しているそうです。

4種類のロボットは、現在、大学で研究用として利用されています。用途としては、高齢者の見守り、防災に向けてのコミュニティでの情報収集で、今後、実験を重ねていくそうです。首都大学東京では東京都などと連携して「総合防災対策研究プロジェクト」という首都直下型地震に備えた大がかりな研究を2年がかりで取り組むのですが、そこでも「MeeMo」の利用が見込まれているそうです。社会に貢献するロボットとしても将来が楽しみです。

番外情報

VECTOR (ベクトル) 株式会社
<http://vector111.com/>