

災害に強いコミュニティ作り

ロボ・IT活用

住民の好み・身体情報記録

復旧作業を効率化

研究拠点4月設立



首都大学東京は、ロボットやITを活用して災害に強いコミュニティ作りを研究する「コミュニティ・セントリック・システム地域コミュニティ」を活性化し、災害発生を想定したネットワーク作りを進める。ロボットが地域活動にわりながら参加者の好みや身体能力の情報を記録することなどにより、災害復旧作業に役立てる。

首都大東京

15/1/16

センター長にはシステムデザイン研究科の山口亨教授が就任する。防災コミュニティ分野ではコミュニティ形成や防災訓練などのコンテンツ、健康福祉分野には住民の健康度評価や健康を研究の中心とするコミュニティケーションロボットを使った地域活動のデモ

保つコンテンツなどの知見がある。研究の一環として、地域コミュニティにロボットを加えたゲームなどを提案し、地域活動の役割分担を計算する。例えば、身体を動かすゲームでは参加者の身体能力を測定でき、家事ボランテ

ィアの作業分担によって力作業の可否などの作業能力を記録する。こうして収集した情報を災害復旧に活用する。被災時に避難所から移動する際には、脚が不自由な人と身体が強い人をペアにしたり力仕事を配分するなど、復旧作業の組み合わせを計算する。行政にとっては、安否情報

と組み合わせることで地域に必要な作業とそのための能力を一覧でき、ボランティアアマッチングなどの効率化が可能になる。また普段は地域活動に参加できない人と集会所を遠隔操作ロボットによってつなぎ、地域コミュニティの活性化を図る。

2015.5.4 (月)

第3種郵便物認可

都ロボ研究会

中小の事業化促進

東京都立産業技術研究センター（都産技研）が後押しするロボット産業の事業化支援が進んでいる。任意団体の東京都ロボット研究会（小川安一会長、小川優機製作所社長）は、2015年度から大企業の入会も可能とするよう研究会規約を改正し、事業化に向けスタート。ロボットを新しい柱事業の一つにするための取り組みが、いよいよ現実味を増している。

（大塚久美）

安全認証付き

都産技研はロボットの安全認証試験アータや予備実験が可能な環境を整えている。中小企業が安心してロボットを開発（坂下和広ロボット開発）できる。外壁面の点検など、中小企業が持つ特殊な技術やサービス面も含めた場面の活躍を期待する。

00億円程度とみられる。

都産技研が支援拡充



●都産技研が開発中のロボット「チリン」に呼びかけると音声で答えて、追いかけてくる。●T型ロボットをベースとしたロボットたち。案内支援などの活動が期待されている。

20年東京五輪大会では大会会場周辺で、人間に代わって案内役を担ったり、おもてなしをしたりするロボットの登場も現実味を帯びてきた。

都産技研が開発しているロボットの二つが「チリン」だ。チリンロボットは、都産技研が持つ技術を投入したT型ロボットがベース。上部に設置した音声マイクに向かって「チリンちゃん、追いかけてきて」と指示を出すと、話しかけた人間を二つのカメラで認識し、返事をしてくれる人間を追うという行動ができる。まだまだ動きはぎこちないが、「5年先には成長しているはず」（ロボット開発セクターの研究員）と期待を寄せる。

今年度45社へ

今年で発足5年目を迎えた東京都ロボット研究会。これまでに首都大

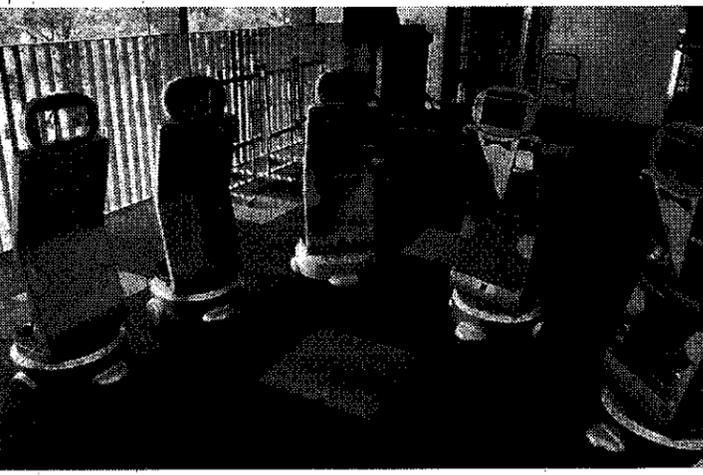
開発・販路 大企業と連携

だ。ただ、大企業の会員割合を一気に増やすのではなく、当面は「会員総数の10～15%のウエート

東京や、生活支援ロボット安全検証センター（茨城県つくば市）などで見学会やT型ロボットの講習会などを開き、ロボットに関する技術や現状理解、見識を深めてきた。

15年度から大企業の会員参加も認めようとした狙い。

小川安一会長は「大企業はいろいろな情報を持っていて。その情報交換と、販路を含めて連携したい」との強い思いがあった。発足当初は法人・個人あわせて計19社、14年度は36社、15年度は会員数は45社へと拡大する見通し



「基本的には開発資金が安定的に得られる仕掛けが欲しい。開発に投じた資金を回収するためには販路拡大は必要だ。個々で独自に事業化を進めていく会員企業もいるが、今年が研究会としてさらに事業化を本格化させる」（小川会長）と語気を強める。その手段の一つとして、都産技研が進める「おもてなしロボットコンソーシアム」との連携も今年スタートする。

だが、ロボット産業への参入を促すだけでなく、終わらせないよう都産技研が費用負担の軽減支援策の一つとして、安全認証を取得しやすい環境をこれから整える。ロボットの安全性を確認する各種の検査装置を合計で20～30台導入し、16年度から運用を開始する予定だ。

稼げる事業として育成できるかどうか、参入を狙う中小企業も支援する側の都産技研も本気度が試される。

検査装置導入

これまで、完成品として

TIRI NEWS

6

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信

2015 Jun.

特集 城南支所 先端計測加工ラボ

▶ **大田区**の中小企業の
新分野進出・海外展開を支援する

▶ 欧州市場を見据えた
高付加価値ものづくりの支援に向けて

平成27年度

事前登録制
参加費無料

平成 27年

都産技研 研究成果発表会

〈世界に勝つものづくりを目指して〉

会期 **6/24 (WED)** / **25 (THU)** / **26 (FRI)**
13:00~18:00 10:00~17:00
会場 都産技研 本部(江東区青海)

都産技研がこれまでに実施した試験・研究等の成果や支援事例、連携機関等が保有する技術シーズや最新技術動向などを発表する平成27年度 都産技研 研究成果発表会を開催します。今年度の研究成果発表会では、今年度の注力分野である「ロボット開発支援」や「金属粉末AM(3Dプリンター)」、「中小企業の海外展開支援」などを切り口に、研究成果発表やパネル展示のほか、特別講演やパネルディスカッションを予定しています。ここでは、2020年東京オリンピック・パラリンピック開催を契機に注目が集まっているロボット開発関連のプログラムをご紹介します。

ロボット開発 研究成果発表

6月25日(木)

ロボット開発セクター	坂下 和広	ロボット開発セクターの紹介
産業技術総合研究所	神村 明哉	小型移動検査ロボットDIR-3(インフラ点検など狭隘部を検査する技術)
首都大学東京	武居 直行	人の水上活動を支援するロボティックブークルの研究開発
電気通信大学	田中 基康	接地点の切換えを考慮したヘビ型ロボットの多様な運動制御
芝浦工業大学	松日楽 信人	RTMを活用した課題解決型ロボティクスの提案
千葉工業大学	平井 成興	千葉工業大学未来ロボット技術研究センターのロボット開発
ヤマグチロボット研究所	山口 仁一	産学公金連携による「おもてなしロボット」の開発

※発表タイトルは変更になる可能性があります。

6月26日(金)

首都大学東京	山口 亨	おもてなしのコミュニティ・セントリック・システム構築のためのソーシャルロボティクスとソーシャルビッグデータ
首都大学東京	久保田 直行	高齢者のためのスマートフォン連動型ロボットパートナー
城東支所	長谷川 孝	1mmの変位量を有する静電アクチュエータの試作
ロボット開発セクター	益田 俊樹	運搬ロボットの研究開発
ロボット開発セクター	村上 真之	USBを用いた機械制御システムのための低コストな安全技術
ロボット開発セクター	坂下 和広	都産技研のロボット開発事業の紹介
ロボット開発セクター	佐々木 智典	人位置・姿勢推定と音声対話によるユーザー移動ロボット間インタラクション・システムの試作開発
ロボット開発セクター	森田 裕介	移動作業型ロボットのリスクアセスメント
VECTOR株式会社	小山 久枝	ロボットにおいてデザインが機能するもの
株式会社システムクラブ	前田 政昭	T型ロボットベース(TYPEⅢ)事業化のための量産設計

特別講演

6月24日(水) 13:10~14:10

『コミュニティづくりから始める
ロボットイノベーション
~社会実装アプローチ~』



佐藤 知正氏
東京大学 名誉教授 /
フューチャーセンター推進機構
ロボット化コンソーシアム

パネルディスカッション

6月24日(水) 14:20~15:50

『ロボットを用いたサービスイノベーション』

- モデレーター
今堀 崇弘氏 日刊工業新聞社 事業出版部 副部長 / ロボナブル管理人
- パネリスト
宮下 敬宏氏 株式会社国際電気通信基礎技術研究所
社会メディア総合研究所 ネットワークロボット研究室 室長
小西 康晴氏 株式会社ロボリユーション 代表取締役
本田 幸夫氏 大阪工業大学工学部 ロボット工学科 教授 兼
アルボット株式会社 代表取締役
坂下 和広 都産技研 ロボット開発セクター長

ロボット実演・展示

1階エントランスにおいて都産技研や連携機関が開発したロボットを実演・展示します。



開発拠点見学会

中小企業のロボット開発を加速させるため、テレコムセンター内に各種試作設備を備えた開発拠点を開設します。現在整備中の開発拠点をいち早くご覧いただける見学会を開催します。※見学会は各日開催を予定しています。

詳細・お申し込みはホームページへ!

ロボット開発関連のプログラム以外にも、さまざまな発表や講演を予定しています。詳細は、ホームページをご覧ください。
参加のお申し込みは、ホームページの他、FAX、メールで受け付けています。

URL <http://www.tosangiken-seika.jp>



お問い合わせ

「平成27年度 都産技研 研究成果発表会」運営事務局 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
TEL 03-5644-7499 FAX 03-5644-7397 E-mail sangiken@media.nikkan.co.jp

共感を呼ぶ、スーパー人体のデザインロボット

この人形の顔は無表情だが、ダイナミックで生々しい上半身の感情動作は、観客を魅了し続けてきた。大阪芸術大学の中川志信准教授は文楽人形の誇張した動きこそ、人間共存型ロボットの良いお手本となると考え、このたび、人形の体の動きをモーションキャプチャを使って詳細に分析。「感情が伝まってくる、人体ではあり得ない位置に手先などの身体の末端部が伸びる」ことを確認した。

そこで、実際に体の一部が伸縮するロボットを製作し、体の高低差で悲し

みの表現が可能なことを確かめた。さらに、感情の種類によって首、腕、胴を伸縮させ、肩を動かし演技するロボットアニメも発表時に上演した(写真10)。巧みな効果音も、動きに合わせて入れたので、ちょっとした事件の中で、ロボットが感じている“心”の動きが痛いように伝わってきた。共存者の要望に合った感情表現や外装のカスタマイズをすることで、犬のように良きパートナーになる。そんな期待がもてた。



写真10 写真は桐竹勘十郎氏による文楽人形の実演シーン、下図は中川志信准教授デザインによるロボット(概念図)。人形の上半身の動きをロボットに反映させ、驚き(左)や悲しみ(右)を表現している。人体の限界を超えた身体の伸縮が、人を魅了する。
(大阪芸術大学中川志信研究室 および桐竹勘十郎による実演)

コミュニティが必要とするロボット開発を!

実行委員長の山口亨教授(首都大学東京)(左下写真)に聞く 一今大会のハイライトとこれからのロボット開発



■本大会のハイライト

今回は、一般人が見て楽しめるように一般向け展示を多くし、コミュニティが必要とするロボット開発の重要性を訴えた。メインの研究発表の他、特別行事「介護・リハビリ・自立支援の実用的なロボット技術の創出」、青少年向けの各種「ロボット工作教室」にも力を入れた。企

業の展示には40社もの参加があった。

■これからのロボット開発

人々の生活にロボットが入っていく時代になり、ロボットによる、生活の見守りやショッピングモール・介護施設・病院などでの人支援が現実的になってきた。ヒューマンセントリックの流れがコミュニティセントリックに変わってきているが、介護や医療のコミュニティに役に立つソフトウェアの開発を進める体制

が不十分だ。行政のサポートは「モノ作り」に偏りがちだ。産・学・公の連携による、コミュニティに寄り添ったロボット開発が促進されれば、様々な産業が活性化し、他国へそのシステムを輸出できる。ハードウェア製品に比べ、システムは真似されにくい。

また、トップダウン的に製品、システムを提供するのではなく、人々のコミュニティの生活の中から必要なもの、仕様を決めていかなければならない。

特別展示「TOKYO・多摩のロボットテクノロジーでまちづくり」のロボットたち

地域コミュニティと連携した支援ロボットの実証実験は東京都青梅市で平成24年に実施された。一般向け会場の一室ではそこで使われたロボットシステムが展示された。

ロボットたちの外装はお年寄りの意見を取り入れ、ピンクなどの柔らかな色、丸みを帯びた優しいデザインで統一され、上半身は目的に応じて異なるが、車輪型の下部は共通だ。

その中のコンシェルジュロボットの特徴について、開発者のひとり首都大学東京の山口亨教授研究室の藤本泰成特任研究員に話を聞いた。名が示すとおり、ショップ病院、会社受付などでの各種案内を行うロボットだ。



見守りロボットと同様のデザインコンセプトで開発されたコンシェルジュ(案内)ロボット

胴部表面の亚克力板はねじ止めされ、中の型紙を変え、病院の案内、や企業の受付の案内など、各用途に簡単に切り替えられる。「着せ替え案内ロボット」と呼ばれる所以だ。将来的には液晶の有機ELを使いたいと藤本さん。内部のソフトウェアのコンポーネントは最初から内部に組み込んでおいてもいいし、目的に応じて、クラウド上のRT(Robotics Technologies)コンポーネントをダウンロードし、組み合わせても実行できる。足下のレーザーセンサで、人の足下や障害物の認識を行い、上部のキネクトによる人認識機能を補完している。表示部には既存の安価なタ



立ち上がり動作を支援する手つなぎロボット

レットを使い、人が近づいたら、案内など別のコンテンツを表示する。

このほか、会場では遠隔からも操縦でき、人に追従し、高齢者の転倒などをモニタでき、つまり歩きも支援する見守りロボットや例えば、パーキンソン病の方がハンドルを握ったら引っ張り、立ち上がったなら止まる手つなぎロボットが展示されていた。

これらはコンシェルジュロボットと同様のデザインコンセプトで作られているので、開発のコストパフォーマンスや運用面で優れ、今後、さらにコンパクト化を行えば、コミュニティへの浸透も加速するだろう。



センサで人の姿勢の変化や転倒を読み取り、通報し、人に追従したり、スマホとキネクトカメラで対話もできる万能見守りロボット

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。

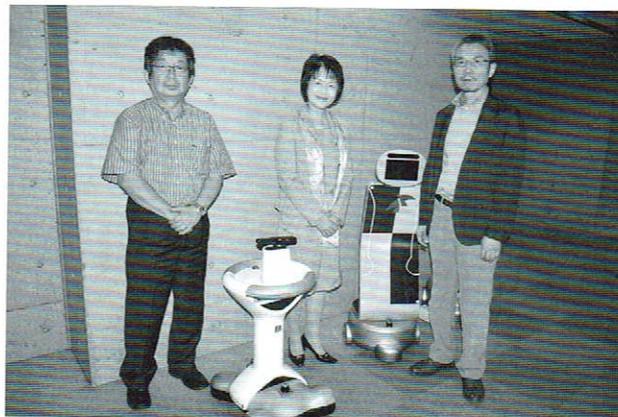
矢崎さんは元々は自動車メーカーのモデラーでした。その後、デザイン試作会社を起業し、多くのメーカーからの仕事を抱えていましたが、リーマンショックで景気が一転。結果、休業の憂き目にあってしまったそうです。その後、家の近くにある高齢者向けの介護施設で、送り迎えのアルバイトを始めたところ、「移乗(介護される人の体を動かすこと)」が重労働であることを実感したそうです。市販の「移乗ボード」は使いにくく、見た目も悪い。そこで、自ら製作することを思い立ったそうです。

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。

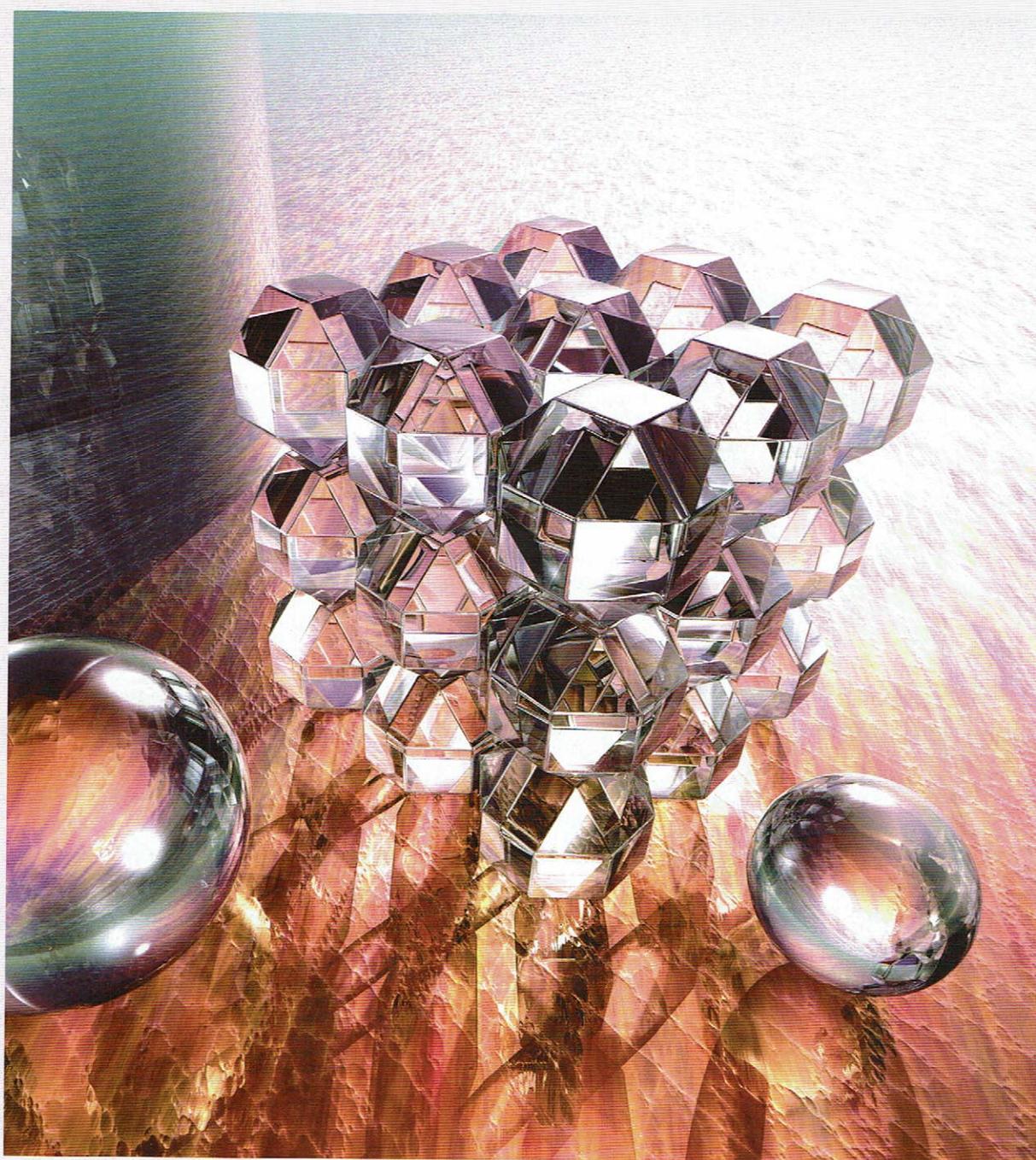
番外情報

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

研究成果発表会要旨集

平成27年度

6月24日(水)・25日(木)・26日(金)



都産技研のロボット開発事業の紹介

○坂下 和広^{*1)}、益田 俊樹^{*1)}、佐々木 智典^{*1)}、村上 真之^{*1)}、森田 裕介^{*1)}、瓦田 研介^{*2)*3)}

■キーワード ロボット、おもてなしロボット、事業化推進、プロジェクト

1. 少子高齢化による人口減少に対し、**ロボットによる労働力の補充**の実現は重要である
2. 生活支援型ロボットの**市場は中小企業に向く**が、実現する技術は多岐にわたり**複雑で難しい**
3. **ロボットベース**、**RTM(Robot Middleware)**、**安全認証支援**により、中小企業のロボット事業を支援

■背景と目的

人口減少に伴い労働力を補うために、ロボットの積極的な活用が望まれる。また、2020年の東京オリンピック・パラリンピックでは、ロボットが人と協調して活躍する姿を国内外の観光客が目にする事で、東京の洗練された技術を世界中に発信し、日本のおもてなしの心を理解してもらう絶好の機会である。生活支援型ロボットは少量多品種で小市場規模が予想され、中小企業の事業市場に適している。一方、事業化には、複雑多岐な総合技術を理解し、ロボットによる新サービスを提供する必要がある。この発表では、そのための方策に基づき展開する都産技研のロボット開発事業について紹介する。

■事業の紹介

(1) ロボットとネットワーク

多くのベンチャー企業が IOT 事業の実現に向かって活動している。単体で販売していた製品を、クラウドとスマートフォンにつなげることで、サービスの質を高め、続々と新たな事業が生み出されている。今後、ロボットがこのハードウェアに置き換わることで、さらにサービスの質の向上が期待できる。例えば、単体のカメラが、ネットワークカメラになることで、顧客はスマートフォンで家を監視できるようになった。監視ロボットがネットワークにつながると、スマートフォンでロボットを移動させて好きな場所を監視できるようになる。この変遷を図1に示す。中小企業にはロボットとネットワークによる、新しいサービスの開発に注力してもらえる環境を提供予定である。

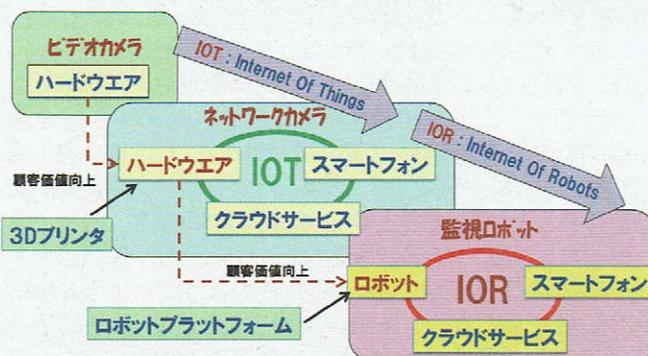


図1. ロボットのネットワーク化によるサービスの質の向上

(2) ロボット事業の事業化支援

ロボットの開発では、少なくとも機械、電子回路、組み込み技術、サービス構築に伴う情報処理技術などのさまざまな技術を熟知し、それをバランスよく統合することが必要である。また、事業化には安全に対する備えも必要で、これには ISO 13482 の認証取得と保険適用が望まれる。

これらの、課題を解決しやすくするために、ロボットベース、RTMというプラットフォームの開発を進めた。ロボットベースを活用することで、機構系、組み込み系の複雑な開発から解放される。RTMの導入により、モジュール化されたプログラム開発が可能となる。積極的に既存のモジュールを再活用することで短期間でプロトタイプを開発することができる。また、ロボットベースを活用することで、安全認証が取得しやすい環境を提供する予定である。

■まとめ、今後の展開

ロボットベースとRTMの導入で中小企業がネットワークを活用したロボットによる新しいサービスの創造に注力できるようにしたい。また、都産技研では、平成27年度に安全認証試験関連設備、短期間でのロボット試作が可能な先端加工設備、さらにはロボットの疑似実証スペースなどを増強することを検討している。

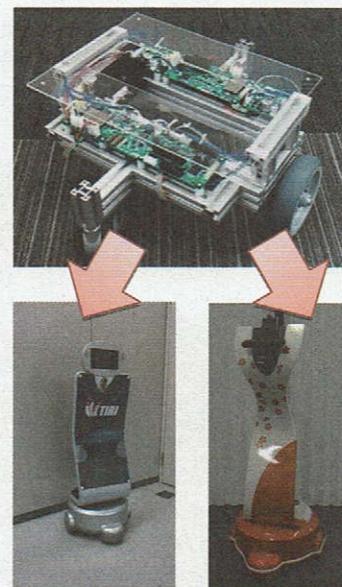


図2. T型ロボットベースによる製品展開

本事業は東京都の長期ビジョンに対応した「ロボット産業活性化事業」(平成27年度の新規事業)として実施される。

*1) ロボット開発セクター、*2) ロボット事業推進部、*3) 経営企画室

ロボ関連で新会社

ベクトル イベント向け提案



案内用ロボ
など投入

を一般向けに提供開始する。ロボット関連の営業・製造を管轄する新会社を立ち上げる予定。リー・マヌカンのほか、別デザインのもの「コンシェルジュ」、見守りロボット「ミュー」など。電動車は「チョイカ」などをラインアップ。既存の自動車業界向けデザイン事業で培った



想定。初年度は100台近くの出荷を目指す。

ノウハウを生かし、カラルで曲線を多用した親しみやすい外観にしている。小山社長は「ロボットを怖くないと感じさせるためにデザインのは重要」としている。

マヌカンは車輪で自律移動し、人が近づくとその方向を向き案内を始める仕組み。頭部に配したタブレット端末は普段は顔を模したイラストを表示しているが、案内時は地図などを示し最適な順路に導く。ソフトウェアのカスタマイズにより、使用環境に合った対応が可能にする。

社の新
ルーズ
5)は、7月中にも案内用ロボット「マヌカン」などロボット製品

が不要
が短縮
ークの
振り子
駄な動
生産性
Tok

よでは200トの機種で複雑な形状の金型加工を実績し、効果が分かりやすい形で見てもらう」

「独自の稼働管理システム「コムトラック」は海外にも対象地域を広

備えた機種を出品する。画像処理でスライドの位置を補正、高精度な曲げ加工を実現した」

「現在の受注動向は。国内は自動車に加え震災復興や20年の東京オリンピック・パラリンピック関連の需要で堅調だ。海外は北中米の自動車関連が好調なうえ、今は踊り場にある東南アジアも15年後半には回復すると見られる」

可性アピール

「ファイバーレーザー」
「米国やメキシコ、カナダ、中国、タイ、インドネシアで利用できる。海外とは時差や言葉の問題に加え、現場が見えない不安がある。品番ごとの生産状況の把握で生産管理に生かせる。さらにトラブル対策を想定した

「ファイバーレーザー加工機やプレスブレーキの変化は。」

「ファイバーレーザー加工機は出力3キロワットの機種を追加した。レーザービームの改良で発振効率を向上、省エネルギー性を高めた。プレスブレーキは自動曲げ補正機能を

トを怖くないと感じさせるためにデザインのは重要」としている。

マヌカンは車輪で自律移動し、人が近づくとその方向を向き案内を始める仕組み。頭部に配したタブレット端末は普段は顔を模したイラストを表示しているが、案内時は地図などを示し最適な順路に導く。ソフトウェアのカスタマイズにより、使用環境に合った対応が可能にする。

同社は自動車業界向けのデザイン業務が主力。2011年からロボット関連製品を手がけ始め、産業技術総合研究所、東京都立産業技術研究センターなどへ試験的に納入している。「3年目には万単位で出荷できるようにしていきたい」(小山社長)考えた。

社。兵庫パルプ工業社敷地内に設備し、木質バイオマ事業に乗り出す。

◆ベトナムに現ヤンマー・ベト漁船製造の現地法人「マートマニクチュアリングベトナム」(ビンディン)新設した。漁業者の効率化に寄与する繊維強化プラスチック(FRP)製漁船とソーリユーションを提供する。中期的に従業員数を約100人とし、約20億円の売を目指す。

◆助成対象者を真谷川熱技術振興(大阪市西区、06444・2120)の基礎研究、実用化に対する助成事業で、学や研究機関、団体から助成対象者を募集。第35回となる2015年度も、約10件に総額1300万円程度を助成する。対象の研究期間10月から1年以内。応募の締め切りは7月17日、9月上旬に助成決定する。

記者の目

総合力で勝負

大型のプレス機を中心に海外に納入する事例が増え、アフターサービスが増している。海外は3直体制で24時間稼働の工場も多く、速やかなトラブル対応が必要だ。こ

の大型のプレス機を中心に海外に納入する事例が増え、アフターサービスが増している。海外は3直体制で24時間稼働の工場も多く、速やかなトラブル対応が必要だ。こ

の大型のプレス機を中心に海外に納入する事例が増え、アフターサービスが増している。海外は3直体制で24時間稼働の工場も多く、速やかなトラブル対応が必要だ。こ

インベーション促進支援

VECTOR株式会社

分野 医療・福祉関連

キーワード デザイン
福祉
ロボット

医療・福祉関連

企業概要

設立 平成22年4月
代表者 小山 久枝
所在地 〒215-0023
神奈川県川崎市麻生区片平4-15-10

TEL 050-5865-9895
E-mail yazaki@vector111.com
URL <http://vector111.com/>

事業内容・得意技術

工業デザイン・試作・製造・販売を手掛けています。モーターショーのショーカーデザインから案内・見守りロボットのデザイン・製造、福祉用品のデザイン・製造を中心に、スペースシャトルから指輪の福祉製品などの実績があります。

主な製品・サービス

大手車メーカーの元デザイナー・元モデラーが豊富な経験・実績をもとに、新しいジャンルへの取り組みを行っています。小さな会社ですが、コンセプトから試作品まで1カ月で完成できる速さとクオリティを誇っています。

ここがウリ!

事業名 高齢者及び介護用ロボットの開発・製造

福祉・見守りロボットデザイン・製作、シニアカートのデザイン・製作

誰でも使ってみたくなるデザインや性能をもった案内・見守りロボット及びシニアカートの製作に取り組んでいます。介護施設や鉄道会社の協力を得て、実証実験も行いました。

消費者が欲しいと思う商品を考えていらっしゃる企業さまに、コンセプト・デザイン・製作までお客様のご要望にお応えいたします。



上海モーターショーにて、弊社デザイナー・モデラーと。



案内テレプレゼンスロボット 「マヌカン」