

ロボットと暮らす
家庭用ロボット最前線

大和信夫



著者略歴

大和 信夫 (やまの のぶお)

1963年、大阪生まれ。産学連携ロボットベンチャーのヴイストーン株式会社代表取締役。ロボットを活用したエンターテインメント事業の実施・運営企業サイバーストーン株式会社代表取締役。日本新事業支援機関協議会による2003新事業創出賞受賞。創業・ベンチャー国民フォーラムによる2004起業家部門奨励賞受賞。大阪市立大学非常勤講師。ロボカップ世界大会2004、2005で2連覇のチームOSAKA監督。

ソフトバンク新書 010

ロボットと暮らす く かていよう 家庭用ロボット さいぜんせん 最前線

2006年5月25日 初版第一刷発行

著者：やまの のぶお 大和 信夫

発行者：新田光敏

発行所：ソフトバンク クリエイティブ株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-13-13

編集：03(5549)1236 営業：03(5549)1201

装幀：松 昭教

組版：クニメディア株式会社

印刷・製本：図書印刷株式会社

落丁本、乱丁本は小社営業部にてお取り替えいたします。定価はカバーに記載されております。本書の内容に関するご質問等は、小社第2書籍編集部まで必ず書面にてご連絡いただきますようお願いいたします。

©Yamato Nobuo 2006 Printed in Japan

ISBN4-7973-3550-5

ロボットと暮らす
用ロボット最前線

江苏工业学院图书馆
藏书章



まえがき

鉄腕アトムの誕生日は二〇〇三年四月。

私たちはいまだ、アトムを生み出せないでいる。

一九九九年、大型のペットロボットAIBO（アイボ）の発売には興奮した。

「アイボはソニー生まれである」という当時のキャッチコピーも印象深い。購入し、自宅に連れ帰って一緒に遊ぶことのできるロボットというのも、当時は画期的だった。そのことが、将来、アトムのようなロボットがわが家のリビングに来る日があることを想像させ、何か新しい時代の幕開けのように思われたものだ。

初回発売分は日本で三〇〇〇台、米国では二〇〇〇台が用意された。インターネットのみでの販売であったにもかかわらず、日本では約二〇分、米国でも四日間で売り切れたことから、商品として、ロボットを購入することへの期待感が推し量られる。

ロボットの犬と一緒に暮らすライフスタイルは、新しいものの好きの人々に熱狂的に受け入れられ、ソニーは発売から二〇〇五年九月までの間に、一五万台ものアイボを世界中に送り出した。

犬型の次に一世を風靡したのが、ヒューマノイドと呼ばれる二足歩行の人間型ロボットASIMO（アシモ）であった。二本脚で立ち、ゆつくりではあるが歩く様子に、ロボットテクノロジの進歩がまた一步、アトムに近づいたように思われたものだ。アイボとアシモ。もちろんこれ以外にも多くのロボットが開発され、名づけられ、報道されてきた。しかし、正直なところ、この二体を上回る、あるいは並びえるインパクトと知名度を誇るロボットは、まだ出現していないと言えよう。

それどころか、「あなたが知っているロボットの名前を教えてください」と問えば、アトムや鉄人28号、ガンダムなど、漫画やアニメに登場するロボットの名前を挙げる人々のほうが、今でも多いのではないだろうか。

二〇〇〇年のアシモのデビューから五年、日本で久しぶりに行われた国際万国博覧会は、「愛・地球博」と名づけられ、愛知県で開催された。一八五日の期間中、来場

者は約二二〇五万人。なかでも、冷凍マンモスとともに人気をさらったのが、トヨタグループ館のロボットであった。ラッパを吹き陽気にパフォーマンスを繰り広げたあのロボットたちだ。

「愛・地球博」には、およそ一〇〇台のロボットが集結した。大手企業のパビリオンで派手なパフォーマンスを披露するものもあれば、来場者が帰ったあとに会場道路を掃除するものもあったが、「愛・地球博」は、実験的に少数だけ作られたプロトタイプと呼ばれるロボットたちが、研究室から人々の前に顔を見せるデビューステージでもあったのだ。

アイボがあり、アシモが登場した。そして、いつかアトムができるであろうことを期待しつつも、それは五〇年、あるいは一〇〇年後といった遠い未来かもしれないことを、私たちはどこかで承知している。一方、今日の前にあるプロトタイプや、研究用のプラットフォーム用のロボットたちから、五年、一〇年後の近い未来のロボットとの暮らしを思い描くことは、多くの人にとってなかなか難しいだろう。しかし、実はそこがもつとも気になるところではないだろうか。

ロボットは日々進歩している。機能は限定されたものであるが、家庭用のロボットたちも次々と発売されている。プロトタイプから誰もが購入できる製品に、研究所から私たちの生活に。今、ロボットは、アトムのような多様な機能は持ち合わせていないが、現時点で持てる限りの機能を備え、暮らしに飛び込んできている。

本書で私は、遠い先の夢物語ではなく、手の届くすぐ先の未来の暮らしを描くことに挑戦した。今あるロボットとロボット開発を取り巻く現状を明らかにすること、ロボットのいる少し先の暮らしを描こうと思う。

最近では講師として高校や大学、専門学校などでロボットについて授業をすることもあるが、私自身は研究者ではない。ロボットベンチャーの企業を経営し、ロボットのサッカー世界大会「ロボカップ」に参戦し、二連覇を果たしたチームを監督すること、でロボットにかかわってきた。

産業界でロボットにたずさわる者として、私は、しばしばジレンマを感じてきた。ロボットの未来について語られるとき、いつも遠い先のことばかりが話題となることに。ロボットの持つ可能性は無限である。しかし、人の営みは残念ながら永遠ではな

い。一〇〇年後のビジョンでなく、五年、一〇年後の未来がどのように変わるのか、そこに人々の関心があるのに、研究者の成果と見通しだけでは、充分に答えていないのではないだろうか。

なかでも医療や福祉、介護にかかわる問題の解決策のひとつとして、ロボットへの期待は高い。実現可能なことに加え、乗り越えるべき問題も含め、ロボットの今と、これからが注目されている。

副題に「家庭用ロボット」とうたったのは、ロボットがカバーする広範な領域のうち、私たちの暮らしに身近でかわりのある部分について限定して語りたいという気持ちからだ。わが家のリビングにどんなロボットが来るのか。アトムなのか。果たしてアトムでよいのか、ということも含め、この一冊が多くの方にとって、ロボットと一緒に暮らしを想像する一助になれば幸いである。

目次

まえがき…… 3

第1章

アシモではない、アトムでもないロボット…… 15

力強く、賢く、永遠の存在——人はロボットに憧れる／ロボットは夢の権化／日本人はなぜロボットが好きなのか／略奪者かパートナーか／

ロボットとは何なのか／鉄人28号と電子レンジ、どちらがロボットか／犬の形をした電子レンジはロボットと呼べるか／ロボットが時間を生み出す／

産業用ロボットと家庭用ロボットの違いは人との距離／

アンドロイドとヒューマノイドの違い／

ヘソもあるアンドロイド／「不気味の谷」を越えて／

ロボットを作るために人間を研究する／ロボットならではのマジック／

愛される外観が必要／峰不二子がダミ声で話したら／

鉄人28号がロボット開発の進歩を五〇年早めた

第2章 家庭用ロボット最前線…… 55

家庭用ロボットはパートナー／主婦をバカにする愚劣な商品／

家事ロボットができたら利用してみたいか／九〇パーセントの自身／

「もつと呑む？」と聞く「お酌パラダイス 釈お酌」／

期待させないから期待以上のパロ／動くと見せかけて動かない／

話下手のお話しロボットと発音にうるさい英会話ロボット／

掃除ロボット、ルンバ／リビングに単機能ロボットがたくさんいる未来／

気まぐれなロボットが愛される／ロボットを褒めて育てる／

闇夜に草むらから飛び出したのは、猫それとも象？／

ロボットは人間にならなくていい／パソコンのように進歩するロボット／

車のように浸透するロボット／まずはビジネスユースに、そして家庭に

第3章 ロボットがいる未来の暮らし……97

家事は愛情のバロメーター／それは「洗濯」ではない！／
人にやさしいインターフェース／音声認識技術の進歩／
ニンテンドーDSから学ぶこと／あうんのパートナー／
ナレッジはどこにあるのか／能力でなく所有が差になる／お金を生むロボット／
ありがちな未来——おじいちゃんと孫の連絡／
ありがちな未来——日曜のお父さん、ベランダを掃除する

第4章 注目のロボットと購入できる家庭用ロボットたち……119

ロボットの進歩は今／二足歩行のアイドルASIMO（アシモ）／
世界初の家庭用エンターテインメントロボットAIBO（アイボ）／
マルチタスクの家庭用ロボットwakamaru（ワカマル）／
チャイルドケアロボットPaPeRo（パペロ）／

人の感情を判断できるロボット i f b o t (イフロボット) /
世界最高の癒しロボット P A R O (パロ) /
家庭用ユーティリティロボット 番竜 / お留守番ロボット、ロボリア /
ほかの市販ロボットたち / 「愛・地球博」 出展ロボット

第5章 今、ロボットが抱える課題……143

夢の権化の実現を目指して / 四次元ポケットは実現できるのか /
安全を担保して家庭に / 実証実験がロボットを進歩させる /
アシモ登場で人々がわかったこと / ワカマルのチャレンジ /
一キログラムの鉄アレイに人は恐怖を感じる / ローアングルのカメラアイ /
家具調テレビ問題 / 未来の家庭用ロボットは情報端末 /
交通事故が示唆すること / ネーミングが期待度を上げる /
すべてを知っている家政婦ロボットが誘拐されたら /
番竜、道路交通法で逮捕される

第6章 ロボットと日本経済の行方……167

五〇〇〇億円程度で推移する日本の産業用ロボット市場／

ロボット産業の未来像／二〇二五年には七兆二〇〇〇億円規模に／

ロボットベンチャーにチャンスがある理由／

拡大市場にはニッチが次々生まれる／ロボットはクラスターに向いている／

日本のロボットテクノロジは平和利用／

中小企業がロボット産業に出てきた事情／大企業が力業でロボット産業を進める

第7章 一〇年後のリビングで……185

五年、一〇年後の家庭用ロボット／アシモとキュリオ／歩く必要はあるのか／

コミュニケーション能力がカギとなる／小さなロボットのインターフェース／

アトム大使の頭脳部分だけをまず手に入れる／ひとり一台のパートナー／

マイロボットと家族との情報交換／ほかのロボットとの通訳に／

ポケットにマイロボット／究極のインターフェース

あとがき……
211

第1章

アシモではない、
アトムでもないロボット