

V.次世代ロボット

◆2005年・2009年・2011年次世代ロボット ⇒ ⇒ ⇒ 今回:2015年の要約

★Key:本田の二足歩行研究 ASIMO。ソニーAIBO に触発、ペット・お友達型のロボット増加。

トヨタもラップを吹くロボット試作、2005年愛知博。

しかし、同時にソニーAIBO 事業廃止。“ロボット大国”という文言のみ流布。虚像。2009年には多くのロボットが撤退・消滅。

2011年3月震災・原発事故。日本には研究はあっても、役に立つロボットなし。

1.“ペット・お友達”型で製品増加から終息

・1999年、ソニーのAIBOの発売が、次世代ロボット注目の先駆けとなった。周知の通り犬形状のロボットで、何が出来るのかではなく、カワイさが存在価値でありエンタテインメントロボットとされた。

・その後、ベンチャの製品のほか、バンダイからはドラえもんのロボットや、東芝、PFU、さらに三菱重工など大手企業からも、製品や試作モデルが発表。産総研からは、白いアザラシ型の“パロ”が発表されるなど、2000～2005年にかけて話題は集中した。日本が“ロボットの先進国”などと印象付けられたのは、この時期である。

・2005年は愛知博の年で、このイベントにロボットが多く出展。しかし、ソニーは、早々と2005年にロボット事業中止を発表、2006年販売終了。このあと“ペット・お友達”型などコンシューマ向けのロボットは、事業の立ち上がる以前の状態で終息した。

2.二足歩行が理想のロボット。のようなイメージ。

・2000年前後の時期、AIBOの一方で衆目を集めたのが、後にASIMOと命名されるホンダの二足歩行ロボット。続いてトヨタ、産総研も試作モデルを制作する。

・ロボット市場が間近というイメージ、二足歩行が優秀なロボットというイメージ。これも2000～2005年あたりに出来た。人と向き合うカワイさ、ラップを吹いたり、踊って見せたり、これはショー演出のプログラムでしかないのだが、注目された。

・ホンダ、トヨタともに研究であり製品事業については触れていない。不安定な二足歩行が、絶対的な解ではないはずであるが、先進的なイメージとなった。

3.ソニーAIBO 事業中止、次世代ロボットの話題終息

・ソニーは、早々と2005年にロボット事業中止を発表、2006年販売終了。ホンダのASIMO、トヨタのロボットも商品や、事業業になっていない。2009年ごろには、東芝、バンダイ、PFU、三菱重工などが事業化せず凍結。ロボット事業を目指したベンチャ企業では、経営危機に陥る例も出てきた。

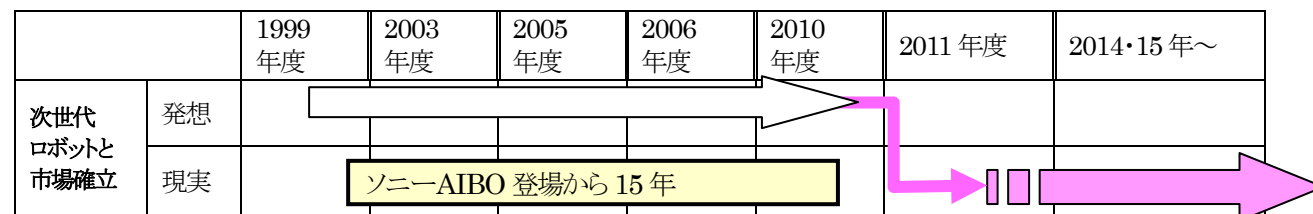
・トヨタは2007年に事業化を想定したビジョンを発表。あくまでイメージであるが、商品化、事業化のカテゴリを特定し、また、自動車メーカーがロボットを手掛ける意義を結論付けた。この時期が、実質的な検討のスタート点といえる。

4.話題の水面下、業務ロボットの稼働と、原発事故でロボットなし

・1993年辺りから、ヤンマーの漁業養殖業向けのロボット開発、富士重工・住友商事のビル清掃ロボットの研究などが開始されていた。二足歩行やカワイさとは無関係な実用のロボット、無骨な“労働・荷役”型のロボットの開発である。

・コンシューマ分野でも、掃除ロボット“ルンバ”は、富裕層に販売され需要の一端が表れ、2009年には本格需要に移行。

◆次世代ロボット:過剰な話題と本格市場確立の兆しタイムラグ15年



★Key:2015年度次世代ロボット、再度開発、製品増加。サービスモデルも開拓。改めて、本格市場、本格産業に発展する兆し。

話題に上り難い“労働・荷役”型のロボットでビジネス稼働中。

“お家の荷役・労働”掃除ロボットが市場確立。ケア分野で対話ロボット、ケア補助機商品化・事業化。自動車メーカー、住宅メーカー、介護・介助関連業界、ICT関連企業。かつて、ベンチャで占められていた次世代ロボット参入企業。業種・業態も増加。

1.“ペット・お友達”型再増加、本格的需要の兆し

・2000年代前半期、次世代ロボットの代表のように扱われ、最も目立った一群。NEC パペロ、産総研のパロなどが事業化研究を継続。2013年辺りから、改めて該当するロボットが増加してきた。

・“ペット・お友達”型のロボットは明確な“役立ち機能”は希薄だが、存在することに安らぎや、楽しさを感じる。精神的な親しみがその価値である。この点で、改めて商品価値が認められる状況になってきている。iRobotのRomoは、スマホを載せるクローラ。タカラミーのオムニボットの一群。富士ソフトのPalro やソフトバンクのPepperは、業務分野の一方でホームユースへも展開する。

・一般の人心が、ネットの利用・スマホの普及を経験して、変化してきた。ロボットを身近なものとして受け入れる気持の発生。大きな違いは、この点ではないか?と感ぜられる。これに、筐体や意匠、機能による商品価値が加わる。

2.ケア機材としてロボット機構

・精神的ケアでは、“ペット・お友達”型のロボットを、介護関連の事業に組み込む事業モデルが、本格的に実行される段階にある。介護施設運営会社のほか、厚労省系のリハビリ研究所の福祉機器開発や、介護機器メーカーがロボットも対象として研究するようになってきた。

・一方で、パワーアシスト研究の派生として、リハビリの機器、肢体の補助装置も商品として展開する状況に至っている。パワーアシストでは、神奈川工科大学の技術が脳梗塞による拘縮改善の機器、ホンダ、トヨタの歩行支援機器など。

・カワイイロボットによるケア。ロボット機構派生の介助製品の登場。これら単体の事業もあるが、サービス事業のツールとして組み込む事業モデルの登場。この点が、2000年代とは、大きな違いである。現実的に展開される状況に至っている。

3.“労働・荷役:労働の現場・“お家の労働・荷役”型ロボット

・“労働・荷役”は、ロボットに限らず最も明快な役目であり、商品価値である。ヤンマーの養殖生けすの網掃除ロボットは1990年代からの開発で、同社のマリン事業の一画として事業成立。住友商事所有ビルであるが、掃除ロボットも稼働中。2014年から、アマノが無人自立の掃除ロボットを開発、事業開始した。

・掃除ロボット“ルンバ”は、“お家の労働・荷役”のロボットである。2009年から販売数急増、家電の新市場は確立。国内メーカーの再参入・新参入を促した。ルンバの意匠はシンプルだが、“掃除する姿は”愛嬌があり、所有者にペット的な愛情を湧かせる。“ペット・お友達”型ロボットの再度登場を、間接的に支援したともいえる。

4.参入企業とロボットバリエーション

・ベンチャだけでなく、大手企業も本格的に参入。玩具メーカーから白物家電、ヤンマーやアマノのような業務機器、警備会社、ハウスメーカー、ホンダ・トヨタの自動車、求心力のあるソフトバンク、NTT、KDDIも事業研究する。

5.産業用ロボットのパートナー化

・産業用ロボットは、製造効率に特化した、“人に無慈悲”な機械である。これ自体を、人と連携できる“パートナー”型にする考えがある。トヨタは、パートナーロボットのビジョンに示しており、既に車体のパーツ組み付けの一部で稼働、今後発展する。