

ロボットベンチャーそれぞれの道

2000年ごろ、複数のロボットベンチャーが創業した。当時、世の中ではソニーの4足歩行ロボット「AIBO」やホンダの2足歩行ロボット「ASIMO」などの影響もあって大きなロボットブームが起きていた。従来型の産業用ロボットではない、いわゆる「次世代サービスロボット」が今後の「新産業分野」として大きく成長すると多くの人が期待したのである。

それから、多くのプロトタイプロボットが作られて実証実験された「愛知万博(愛・地球博)」や、リーマンショックによる世界同時不況を経て、10年が経過した。ロボットベンチャー各社はこの10年間のあいだ、それぞれ独自のロボットを発表し続け、徐々に異なるカラーをもつようになってきた。創業からほぼ10年を経たいま、どんな状況で何を模索しているのか話を聞いた。

もりやま かずひろ
森山 和道 (サイエンスライター)

「ロボットベンチャー」から「ロボットカーベンチャー」へ ZMP

車輪で動き回るロボットスピーカー「miuro」や家庭用二足歩行ロボット「nuvo」を展開した株式会社ゼットエムピー (ZMP、設立：2001年1月30日) はいま、自動車の電動化、すなわち電気自動車 (EV) 向けのソリューションに注力している。代表取締役社長の谷口恒氏は「収益は今が一番いい」と語る。

「今はチャンスです。自動車の電動化ソリューション、すなわちEV業界は一時期のロボットと似てるところがある。若くて、いろんな人が入ってるんです」

ロボットビジネスの経験があるため、どういうふうによれば成功するか、コツも見えているという。

たとえば、これまでのロボット開発の経験を活かして「ロボットという付加価値」をEVにつけることができるのも大きなメリットだ。「ロボット」+「EV」はかなりキャッチーだという。

谷口氏によればベンチャーがEVを手がける場合、「勝ち目」は3つある。

一つ目は高電圧高電流のハーネス、ケーブルなど部品関係を手がけること。これはまず定石だろう。

二つ目は周辺ビジネスである。自動車をEVに移行する時にはシミュレーションや分析/開発のためのプラットフォーム環境が必要になる。ソフトウェア・ハードウェア両面において、開発のための周辺環境を提供するのだ。これが、今のZMPが主に手がけている領域だ。

「たとえば自動車メーカーは実車も持ってますから実験ができるんですが、部品メーカーはできないんです。電気自動車を買って来てセンサーを入れようとしても搭載マイコンの中はブラックボックスですか

ら。だからうちのユーザーも部品メーカーが多いんです」

たとえば、センシングによる自律移動や障害物回避、落下防止などロボットでは当たり前のことをやろうとしても意外と既存の自動車の改造では難しいのだ。つまりZMPでは、EVの部品メーカーに対して、中身がいじれるカーロボティクス・プラットフォームを提供しようとしているわけだ。

部品メーカーといっても自動車部品メーカーは、規模も大きい。テストコースも持っているし、潤沢な予算も、高い問題意識や技術もある。そういう人たちが自由に開発中の部品をつけたり、将来どんな技術が必要になりそうか検討するためのプラットフォームがZMPのカービジネスの中核だ。谷口氏も「かなり引き合いがあります」と自信を見せる。

三つ目のベンチャーの勝ち目は、ニッチなEVだ。普通の自動車をやろうとしても、大企業にはかなわない。そこで高齢者・福祉用、あるいは都市での近距離移動に使うコミューターなどだ。上述のとおりZMPが主にやろうとしているのは開発環境の提供だが、機会があれば福祉用自動車を作ってもいいと考えているという。

EVの世界はロボットより楽な面もあるそう。たとえばロボットだと1msec単位の世界だが、EVならば100msec程度のフレームレートで十分だし、ロボットと違って自動車は道路を走ると決まっているし、認識すべき物体も道路標識など限定しているというわけだ。

これからは全面的に「カー」のみに移行するのだろうか。こう聞くと、ロボットとカーロボティクスの間には共通点が多い、と谷口氏は答えた。「カーは車輪型ロボットですから。ただ、ビジネスとしてはカー

がどんどん広がるでしょうね。予算も市場も全然違いますし」

既に施設内での移動やちょっとした資材の運搬などに使いたいという引き合いもある。ただまだ開発して一年程度なので、まだまだこれからだという。

谷口氏は「もっとロボットらしくしたい。ロボティクスの積み重ねで付加価値を付け加えたい」と何度も強調した。例えば自動で走ったり、対話するロボットカーだ。意外とそういうことができるメーカーは少ないのかもしれない。

「電気自動車は電池とモーターとインバーターがあればできるんです。誰でもできる。でも自動化となると、そこそこ自動車の技術がないとできない。けっこうハードルも高いですよ。ラジコンと違って車ではステアリング設計や強度設計がないとできませんから」

自動車の自動化ハンドルのモジュールだけでも売れると踏んでいる。

「アイデア次第で、いままでできてないことができちゃうんですよ。例えばどのくらいで止まったらいいのかチューニングしたいでしょう。それはメーカーの車を買ってきてもできない。でもうちの車を買ってくれば、オープンライブラリですからソフトウェア次第なんです。ハンドルを切る、ブレーキをかけるといってもいろんなかけかたがある。クルマだと回生ブレーキがきく。起電力もマイナスでかえってくるんですよ。ラジコンモーターだと弱電ですが、車はパワーエレクトロニクスだから違う領域になります。ドライブ制御も福祉車両はGがかからないようにかけるとか、人にあわせて自動学習させたりとか。それはロボットが得意な領域ですから」

特に、既存の自動車の感覚でやってない人が面白いものを作ると思う、とともとも