

機械情報産業カレント分析レポート

地域における製品・技術実証の「行程づくり」

一「あきたEVバス実証コンソーシアム」の取り組み一

◆バスから展開されるモノづくり

秋田県で興味深い実証実験が展開されている。副題に挙げた取り組みを文字通りに捉えるとEVバスを運行し、スマートコミュニティ時代に即した次世代交通システム確立を目指す取り組みと捉える読者も多いだろう。実際は、①みんなで作る、②手の届くコスト、③しっかり動く、④乗客も街も快適、⑤みんなで使うという5テーマから成り立つコンセプトでスタートしており、現在(2012年2月)は①に向けた地域企業の知恵集結の段階にある。

EVを主体にした取り組みでは、従来、自動車産業とは無関係だった企業が自社開発したEVや、内燃機関車を改造(コンバート)してEV仕様にするといった取り組みが注目を集めてきた。前者では米国のテスラ社や、国内中小企業でも淀川製作所など報道でも多く取り上げられてきたところである。これらの取り組みと異なり、秋田のコンソーシアムでは、まず地域企業による技術の持ち寄りに着目している。

そもそも、秋田県の自動車産業製造出荷額はさほど大きくない。それでもEVバス一輸送用機関車への取り組みに着手し始めたのは、必ずしもEVバスそのものの研究開発からスタートさせる必要はない、という割り切った考え方がベースとなっている。先述した①みんなで作る、の内訳は、大手完成車メーカーのいすゞが市販する内燃機関車をEV仕様に改造し、かつ、バスとして地域住民の使いやすさに即した視点から地域企業の技術を盛り込むといったテ

ーマに集約される。いわば、EVバスに地域企業の技術を載せることからスタートした取り組みなのである。

図表 秋田県内企業の参画概要



出所：秋田県産業技術センター提供資料より抜粋。

◆地域企業による技術の持ち寄り

例えば照明を担当するニッポ電工は、省エネ性はもちろんのこと、高齢者が多い県内利用者が使用する場面を想定して、照明による華やかさ、安らぎの演出を担当する。冬には雪が深い県内では、やはり乗り物内も暗く手元が見えづらい。乗客にとって、照明で快適さを得られるにはどのような製品づくりが必要か、このバスで実証する。また、山口電機工業はEV化による静粛性をカバーするため、乗り物が近づく音を機械的に演出する。歩行者への注意喚起を行うことが目的であり、今後は実証実験の中で運行者や市民の声をフィードバックしながら音色などに改善を加える。同社は従来、自動車や建設機械のバックアラームを提供してきたが、EV化することによるマイナス点を補う部品開発を進めることが、ここでの目的となる。他にも多くの企業が参加することにより、実証実験を進めるにあたって地域産業のネットワーク化、そして地域

技術のアピールの場にもつなげていく。

これらの参加企業は、地場企業だけではなく県内に工場を設ける大手企業も参加する。必ずしも本社が県内立地の企業にはこだわらず、県内でのモノづくりのチャンスを広めたい思いが込められている。この発想を起点にし、コンソーシアムを立ち上げたのが秋田県である。同県は従来、電子部品産業振興が進められており、TDKをはじめとする生産工場が集積していた。しかし、これらの大企業による海外移転が加速するにつれ、その雇用吸収力を他産業に求める必要性に迫られた。これからはパワーエレクトロニクスの時代が到来する、その際に県内企業の技術力を活かすことが出来るのはどのような産業か。そこで着目したのが、ボリュームが大きい自動車産業だが、電動化が進むEVも先行開発事例は山ほどある。何をやるのか、考え抜いた結論が「EVのアプリケーションを自分たちの手で産み出す」プロジェクトだったのである。

同コンソーシアムに特徴的なのは、製品を産み出すだけではなく、横への展開も進めていこうとする発想である。バスは毎日、運行するものであり、高齢者が多い県内ではバス利用者も多い。EVバスを運用して、よりバス利用者が多くなるような街づくりもコンソーシアムの目的に含められる。例えばこれまでの内燃機関車のバスでは、病院や市場など、騒音や排気ガスの観点からバス停が目的地から離れて設置されているケースが多かったという。それがEVバスに代替されれば、ネガティブな理由が排除され、交通弱者に優しい交通システムづくり、街づくりへと展開していく。バスをコアにした街づくり、社会づくりである。

もちろん、これらの取り組みには、モノづくりで生き残りをかける視点も含まれる。同コンソーシアムが開花しても、バス車両の生産には限りがあり、付加価値が小さくなっていくのは自明である。その代わりとなるビジネス創出が求められてくるが、モノづくりで参加した企業は、EV展など対外的に広くアピールできる場で県が企業に代わって紹介活動を繰り広げる。まさにバスに載った広告として、全国を回る事が出来るのである。参加する企業1社では負担が大きい展示会への参加も、県が代わりにPRすることによって全国的に名前を広めることも可能となる。

◆行政が動かす「行程づくり」

以上の事例から見えてくることは、産業構造が変わる中で「行政が主体」となって動かしていく地域産業の「行程づくり」である。路線バスのEV化と実証運行を通じることによって県内企業の技術力の向上を図る。加えて、路線EVバスの利用を通じた社会づくりにその枝葉を拡大していく。取り組みはまだ着手したばかりであり、実際の営業運転は今年の夏からとのこと。それで終了ではなく、次世代交通システムを築きあげるべく、大手通信会社も参入してバスの通信、情報機能を活用し、バス運用に利便性がより高いシステムを構築していくという。EVなど新たな産業への参入を目指す企業に対し、国や自治体が研究開発補助金を与えるケースはあまたあるが、この秋田県の新しい取り組みにも注目していきたい¹（調査研究部 太田志乃）。

¹ 本ペーパー執筆にあたっては、コンソーシアムを指揮する秋田県産業技術センター 主任研究員 齊藤 耕治氏にお世話になった。この場を借りてお礼を申しあげる。