

Forbes 記事和訳

電力技術を革新する日本の中小企業

イタリアのアレッサンドロ・ボルタが電池を発明してから 200 年以上が経過しましたが、彼の発明は今でも人間の生活の欠かせないものとして進化しています。私たちは、電話、パソコン、自動車、さらには飛行機の電力源として電池を使用していますが、電池は今なお電源として進化を続けています。最終的には、安くて、軽くて、安全で、環境にやさしい電源を作ることを目指しており、多くの中小企業が電力関連の技術を飛躍的に進歩させました。

機会と課題

電気自動車の急速な進化は、太平洋精工（以下：PEC）に大きな機会と課題をもたらしました。「頭痛の連続とも言えますが、私はこれをチャンスと捉えています」と小川貴久社長（以下：小川社長）は語ります。PEC は年間 30 億個を超えるヒューズを製造しており、自動車用ヒューズでは世界市場の 50% 近く、電気自動車等の高電圧ヒューズでは 70% 近くのシェアを占めています。本社は日本の中部にありますが、タイやメキシコにも生産拠点を持っており、重要な中国と北米市場へのアクセスを高めています。

ガソリン自動車からハイブリッド自動車や電気自動車への移行する中で、PEC は常に自動車業界の先を見据えながら事業に取り組んできました。PEC は、その包括的な製造プロセスが成功に貢献したと考えています。「プレス、樹脂成形、組立、すべてを自社で行っているのが当社の特長です」と小川社長は言います。

PEC は、製品をより小さく、より軽量にすることを常に求められています。これにより、エネルギーを節約し、CO2 排出量を削減できます。「私たちは常にお客様の期待に応えるために、一生懸命努力してきました。それが成功につながったのだと思います」と小川社長は言います。以前の自動車システムは電気部品への依存度が低かったため、電圧は最小限でしたが、ハイブリッド自動車と電気自動車の新しい波では、電圧レベルが約 270 ボルトから最大 1,000 ボルトに跳ね上がり、これに対応するヒューズの迅速な開発が必要になりました。PEC は充実した社内研究および試験設備に加え、「才能のあるエンジニアのおかげで、お客様の信頼を得ることが出来ました」、「私たちは試験設備に 15 億円（1,400 万ドル）を費やしましたが、これに匹敵するライバルはいないと思います。また、私たちは安全と品質の両方を保証するという絶対的な決意を持っており、それが他社との違いだと思います」と小川社長は語っています。

昨年の G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合では、手頃な価格で信頼性が高く、持続可能な低 GHG（温室効果ガス）排出エネルギーシステムを開発導入し、よりクリーンで弾力性があり、持続可能な未来を実現する必要性に合意したとの声明が発表されました。また声明はエネルギー転換を促進する上での新興企業および中小企業の役割についても認めています。小川社長は、「企業には重要な社会的役割があり、環境に注意を払うことは、企業として私たちがしなければならないことです」と述べています。

Bloomberg 記事和訳

覇権争いの中で活躍する日本の中小企業

持続可能なエネルギーの進歩により、自動車業界と電力業界はよりクリーンかつスマートで、エネルギー効率の良い製品が要求されています。各国が化石燃料とガソリン車への依存を減らすことを目標とし、新しいエネルギーソリューションを発展させています。企業はそれらを実現可能にするため奮闘しており、日本の中小企業はこの分野の主力となっています。

年間 32 億個のヒューズを生産

自動車専用ヒューズのマーケットリーダーである太平洋精工の製品は、電気自動車革命の一翼を担っています。ヒューズは、すべての車の電氣的過負荷および短絡を防ぎますが、電気自動車の場合はさらに重要な役割を果たします。PEC は、自動車業界の進歩に対応するために一貫して新しいヒューズを開発しており、電気自動車等に対応の高電圧ヒューズにおいては世界市場の 70%を占めています。PEC は年間 32 億のヒューズを生産し、日本で 91%、世界で 48%の市場シェアを持っています。しかし、ハイブリッド車や電気自動車への移行は必ずしも容易ではありませんでした。「それは悩みの種でした」と PEC の小川貴久社長は認めます。「しかし同時に、それはチャンスでもありました」

PEC の革新には高電流負荷による早期の溶断を防ぐヒューズや、電気自動車の高負荷に対応するように設計されたヒューズ等が含まれます。PEC は研究開発に多額の投資を行っており、常に業界のトレンドの最前線に立っています。ハイブリッド車と電気自動車の急速な拡大は、PEC の売上高を押し上げています。2002 年には自動車専用ヒューズの累計売上高が 100 億個に達し、その後 8 年で累計 200 億個、そこから 5 年で累計 300 億個に達した後、累計 400 億個をたった 3 年で達成しました。

「最大の課題の 1 つは、比較的短期間でお客様の要求に応えることでした」と小川氏は言います。PEC は 15 億円（1,400 万ドル）もの試験設備を誇り、さまざまな自動車開発や技術革新に対応するための技術力を持っています。「私たちの会社の特長の 1 つは、自社ですべてを行うことです。ヒューズの電圧レベルは 270 ボルトから 1,000 ボルトに急上昇しており、かつお客様はヒューズの小型化と軽量化を求め続けているため、非常に優秀なエンジニア達と共に働くことが必要不可欠でした」