



株式会社パルスパワー技術研究所 最先端の科学研究にも採用される 世界トップレベルの電源技術

ニッチな分野だからこそ 中小企業に勝機がある

平成21年に、徳地明氏がたった1人で起業した株式会社パルスパワー技術

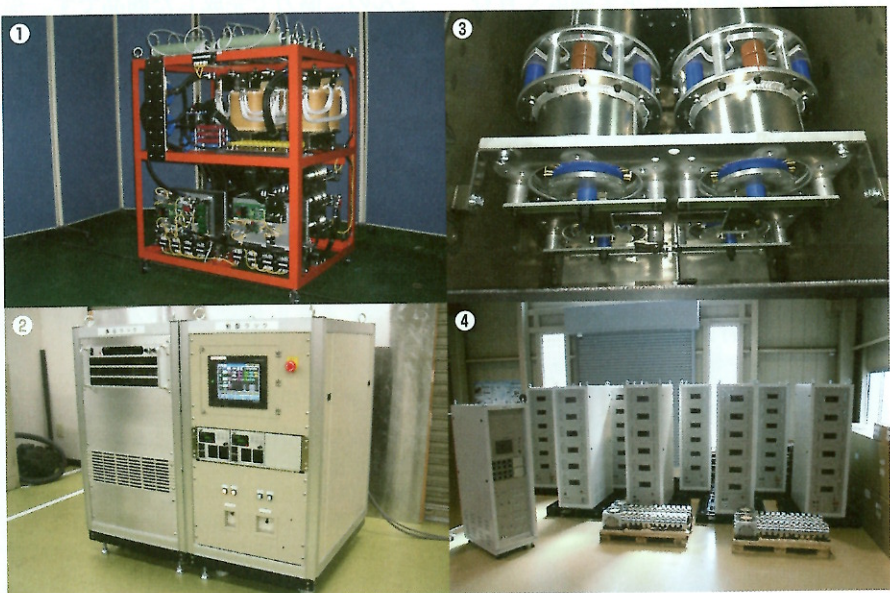
研究所が取り扱うのは「パルス電源」だ。これは、極めて短い時間の間に電気エネルギーを放出し、瞬間的に高電圧、大電流の電力=パルス電力を発生させることができる、といった特殊な

性能を持つ電源だ。身近な例では、非破壊検査装置やがん治療の装置などで、X線を発生させるために使用される。また、平成25年のノーベル賞で知られる「ヒッグス粒子」を発見した欧州原子核研究機構（CERN）には、パルス電源を使用した大型ハドロン衝突型加速器が設置されている。

「パルス電源は、市場は小さいけれど高い技術力が必要な分野です。しかし、技術力を高めるためには、多くの経験が必要で、大企業が本格的に参入するには採算性が低い。そこに、専門メーカーとしてのチャンスがあるのでと考えました」と、徳地氏は語る。

基礎となる技術を確立し ニーズに応える体制を構築

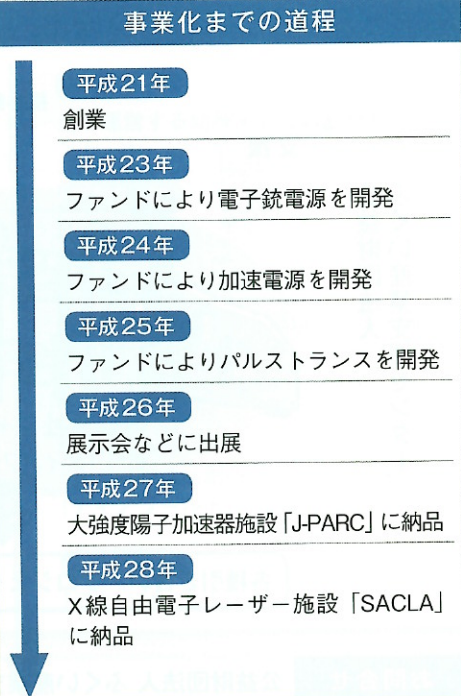
従来、高電圧を扱うパルス電源には真空管が使用されていた。しかし、真空管は短寿命で小型化が難しく、パル



①イオン源電源 ②がん治療用高電圧パルス電源 ③ダンピングリングキッカー電源 ④ミュオン振分用電源

| | |
|------------|--|
| ファンド名 | しが新事業応援ファンド |
| ファンド運営管理法人 | 公益財団法人 滋賀県産業支援プラザ |
| 事業メニュー | 地域資源活用新商品・新サービス開発事業 |
| 申請テーマ | 地域資源「電子機器」を活用した可搬型非破壊検査用小型高電圧パルス電源開発事業 |
| 助成期間 | 平成23年10月1日～平成26年9月30日 |

| 会社概要 | | | |
|------|--|------|-----------------------|
| 社名 | 株式会社パルスパワー技術研究所 | URL | http://www.mypjp.com/ |
| 事業内容 | 高電圧パルス発生装置の開発・設計・製造・販売およびパルス電源に関する技術コンサルトおよび共同研究 | 従業員数 | 7人 |
| 代表者 | 代表取締役 徳地明 | 資本金 | 1,000万円 |
| 設立年 | 平成21年 | | |
| 所在地 | 滋賀県草津市野路東7-3-46 滋賀県立テクノファクトリー2号棟 | | |
| TEL | 077-598-1470 | | |
| FAX | 077-598-1490 | | |



ファンドを利用し、電源技術の基礎となる3つのモジュールを試作。試作機的设计を基に、納品先に合わせてカスタマイズしている。

スの安定性が保てないという課題もあった。そこで、徳地氏は信頼性の高いパルス電源を実現するため、半導体の導入を試みた。当時を振り返り、徳地氏は「自宅を事務所にしていた当時、ファンドの助成金は適当な金額でした」と、話す。

徳地氏へファンドを紹介した「公益財団法人 滋賀県産業支援プラザ」とは、起業したときからの付き合いがあったという。徳地氏は、ファンドで材料費と外注加工費を賄うことで、パルス電源を構成する基本的な装置（モジュール）の試作を計画した。高電圧を使用するパルス電源装置の場合、絶縁やノイズの影響を確認するためには、試作機の製作が不可欠だからだ。開発は、X線を発生させるための電子ビームに必要な「電子銃電源」、より強力な電子ビームにするための「加速

電源」と「パルストランス」を、1年ごとに開発していく3年計画とした。これらの装置を組み合わせることによって、強力で安定したパルス電源を生み出すことができるようになる。

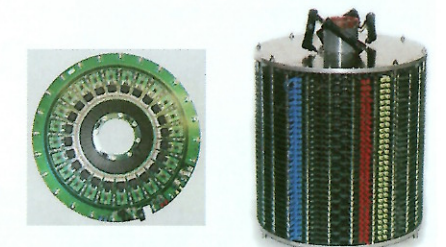
初年度に「電子銃電源」の開発を行ったのは、目的があった。技術力をアピールしやすく、受注に結びつきやすいからだ。徳地氏の読みは的中し、電子銃電源の受注は順調に伸び、従業員を雇用するようにもなった。また、技術開発を支援する工場施設、滋賀県立テクノファクトリーに事務所を移し、外注ではなく、自前で製造する環境も整った。順調に成長している同社であるが、徳地氏にとっては他にも課題があった。

「人を雇うのは初めてだったので、知らないことばかりでした。テクノファクトリーへの入居や、組織の運営といった面で、産業支援プラザにはいろいろとアドバイスをもらいました」

専用デバイスの開発により 世界トップレベルを目指す

3年間に試作した電源技術は高く評価され、海外からの問い合わせも増えてきている。そこで次に課題となるのが、海外メーカーとの差別化だ。現在

は市販の電源用半導体を使用しているが、徳地氏は、専用デバイス（半導体）を開発することで、他社との差別化を図っていきたくと考えている。しかし、半導体の開発には、巨額の費用が必要になる。現在、企業などとの共同研究の計画を進めているという。また、ものづくりの基盤技術の研究開発から試作段階までの取組みを支援する「戦略的基盤技術高度化支援事業」の利用も考えている。同社の事例は、創業時の資金不足、企業規模の拡大時にファンドを活用した技術系ベンチャーの成功例といえるだろう。

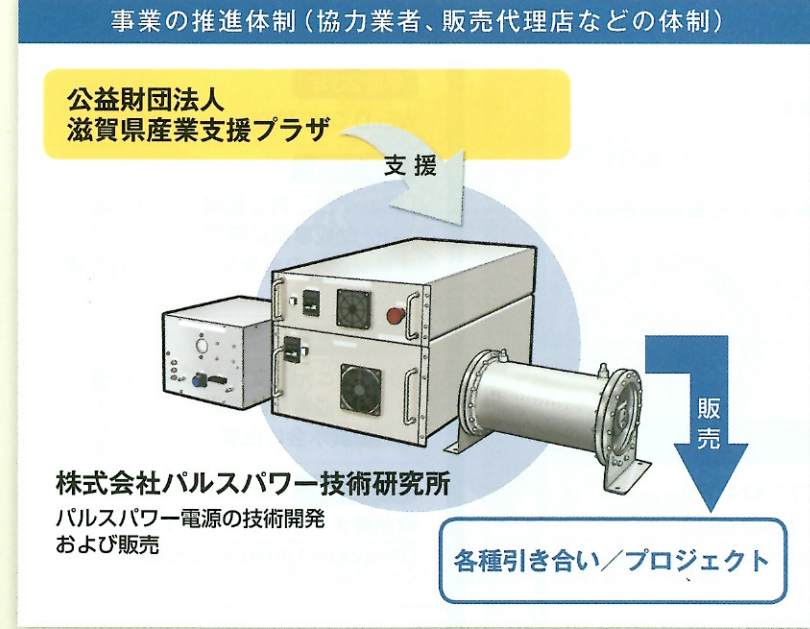


高電圧スマートパルス電源。産業のさまざまな分野に応用され、利用されている。

ファンド担当者の視点！

技術系のベンチャー企業として補助金等の行政支援をフルに活用し、製品の開発に成功。今後も活躍が大いに期待される企業です。

公益財団法人 滋賀県産業支援プラザ



事業成功のポイント

徳地明
株式会社
パルスパワー技術研究所
代表取締役

ファンドにより基盤となる電源技術を確立し、多様な製品展開の基礎を構築。事業と企業規模の拡大に合わせて、組織運営面を中心としたサポートを活用した。

今後の事業展開

電源用の専用半導体の独自開発を目指し、他企業との共同研究を進め、助成制度も積極的に活用していく。