岩谷産業

再生医療の研究開発拠点を設立

産業化に向け低温物流体制の構築を目指す

岩谷産業はこのほど、尼崎市の中央研究所に「再生医療・バイオ研究開発拠点」を設立した。再生医療の製品製造ができるレベルのクリーンルームで、細胞培養・凍結・保管・輸送といった細胞製造工場における一連の工程を再現・評価できる。

同社は液化窒素メーカーとして培った極低温技術で、再生医療製品、培養細胞をマイナス150度以下の低温で保管・輸送する事業への参入を進めている。それに向け、大学との共同研究やベンチャー企業との業務資本提携、パートナー企業との協創・協業に取り組んでおり、「再生医療・バイオ研究開発拠点」はオープンイノベーションの場としても活用する。

また岩谷産業は2024年に稼働する大阪・中之島の未来医療国際拠点にも参画している。

今後、再生医療関連の製品・サービスの開発を加速させるとともに、新たにバイオ・ライフサイエンス分野に向けた新製品・新サービスの開発にも取り組む計画だ。

大阪メトロ

万博での来場者輸送を想定 次世代交通管制システムの実証実験開始

自動運転や顔認証乗車システムなど検証

大阪市高速電気軌道（大阪メトロ）はこのほど、パナソニック、大林組、関西電力、ダイヘンなどと共に2025年大阪・関西万博での来場者輸送を想定し、自動運転車両を核とした次世代の交通管制システムの実証実験を大阪市此花区で開始した。

大阪・関西万博で多くの来場者輸送需要が予想される中、自動運転車両による、省エネルギーかつ待ち時間のない効率的な移動を実現する交通管制システムの構築や新たな移動体験、事業性の検証を目指す。

実証実験は舞洲スポーツアイランド内の「舞洲実証実験会場」と、コスモスクエア駅から舞洲実証実験会場間の公道で行う。

舞洲実証実験会場では、万博会場を想定したテストコースを整備し、レベル4相当の自動運転（走行コースなど特定条件下での完全な自動運転）や、電動モビリティへの非接触充電、MaaS（次世代交通サービス）アプリ、顔認証乗車、車両の一元管理システムなどの技術を検証する。加えて、大阪メトロ・コスモスクエア駅から舞洲実証実験会場間の公道を自動運転レベル2（部分運転自動化）で往復する。

実験期間は4月26日まで。4月中旬からモニター体験期間を設ける予定だ。

注目のベンチャー ▶11◀

国内唯一の産業用ピコ秒レーザー発振器メーカー

2019年「ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞」受賞

スペクトロニクス株式会社

世界で最も頼りにされるレーザー技術のパートナー企業を目指す

長岡由木彦社長（左）と創業者の岡田穣治取締役

レーザーは溶接、削る、切断、穴あけ、マーカー（描画）など様々な用途で使え、しかもデジタル制御による高速加工が可能で生産性も高い。まさに現代のものづくりの要となるツールだ。

そのレーザー分野で注目を集めるベンチャーがある。スペクトロニクス株式会社（大阪府吹田市、長岡由木彦社長）は、国内唯一となる産業向けピコ（1兆分の1）秒超短パルス微細加工用レーザー発振器の専業メーカー。超短波長266ナノ（10億分の1）メートルの深紫外線を発するピコ秒レーザー発振器を世界で初めて製品化した。

パルスとはレーザーを発する時間間隔のことで、短いほど熱が発生しにくく、素材にダメージを与えずに加工ができる。またレーザー光の波長は短くなればなるほどビームが細く収束し、高精密な加工が可能となる。1ピコ秒は光が0・3ミリメートル進む時間。1ナノメートルは原子3個分の長さだというから想像を絶する世界だ。

熱を出さずに微細な加工が可能

ピコ秒レベルの超短パルスと深紫外線の超短波長レーザーは両立しないというのが業界の常識だったが、独自方式を生み出しブレイクスルーを果たした。短パルスで熱の影響が非常に少ないことと、深紫外波長による吸収の良さから、炭素強化繊維プラスティックやガラス、セラミックスなど、従来はレーザー加工が難しかった素材にも、高品質な微細加工ができる。

近年、スマートフォンなどIT機器の小型化に伴い、半導体や、その他の電子部品もどんどん高集積化しており、その材料にはそれ自体が高度な機能を持った機能性素材が使われる。

こうした素材は熱に弱いものが多いが、スペクトロニクスのピコ秒パルス超短波長レーザーなら熱を殆ど発生させず、素材特性を維持したまま微細な加工ができる。今後、デジタル化やポスト5G競争、自動運転などの技術革新が進むにつれ、微細加工が必要な半導体・電子部品の需要はさらに高まっていく。同社の技術はますます存在感が増していくだろう。

仏間で起業

創業者の岡田穣治取締役は大学院修了後、エンジニアとして民間企業に就職。10年勤めたが、レーザーの可能性を知り、この分野で社会に貢献したいと2004年に起業した。

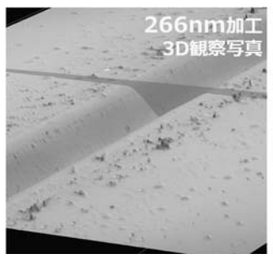
資金も人員も殆どゼロからのスタートで、創業当初は祖母宅の仏間が事務所兼作業場だった。初期は「光・レーザー技術のエンジニアリング会社」として、主に技術コンサルティングや受託開発をてがけていたが、やがて顧客が本当に満足するレーザーシステムを実現する必要性を強く実感するようになり、自社製品の開発を目指すことに。

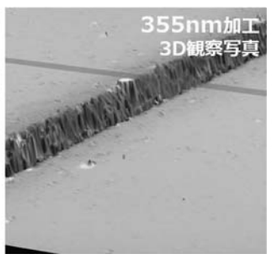
半導体などの機能性素材の加工に不可欠

しかしその道は順風満帆ではなかった。大阪府などから補助金をもらい基礎研究を進め、苦心の末、第一号のレーザー発振器を開発したが、顧客からは思うような評価を得られず全く売れなかった。開発を始めた時よりも求められる性能が上がってしまっていたのだ。

この失敗は経営基盤の弱いベンチャーにとって大打撃だったが、これを教訓に

世界初の266ナノメートルの超短波長を実現





ホウケイ酸ガラスへの加工。左の266ナノメートルレーザーの方が右（355ナノメートル）と比べて加工面が非常に滑らかなのが分かる

その後は「潜在的なニーズを察知して顧客の期待を超える製品開発」に注力。それが独自方式のレーザー発振器につながった。

こうして生まれたピコ秒深紫外線レーザー発振器は「素材機能の維持と高品位な微細加工を両立する世界的な技術革新」であると評価され、19年に、ものづくり日本大賞において経済産業大臣賞を受賞。同社は新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や大阪大学、東京大学などとの共同研究にも取り組み、日本の最先端のものづくりを強く後押しすると期待されている。

体制一新で飛躍期す

スペクトロニクスは21年4月に体制を一新。ミスミグループの欧州支社長などを歴任し海外経験も豊富な長岡氏を社長に迎え、マーケティングや新事業開拓を岡田氏が担当し、事業拡大に向けて新たなスタートを切った。ゼロからイチを生み出す岡田氏の情熱と、イチをジュウに広げる長岡氏の経営手腕が合わさり大きな飛躍の時を迎えている。

「この2年間が勝負。まずは半導体の特定分野で経営基盤を確立し、その分野でのグローバルリーダーを目指す。ドイツでは独自技術でニッチ分野においてトップシェアを持つ企業をヒドゥン・チャンピオン（隠れた王者）と呼ぶが、我々はまさにそこを目指している。日本のグローバル企業に採用してもらい、それを足がかりにアジア、世界へと広げていきたい。そして世界で最も頼りにされるレーザー技術のパートナー企業を目指す」と長岡社長は意欲を燃やしている。

（久保涼）

本社　大阪府吹田市垂水町3―28―15
HP　https://www.spectronix.co.jp

社会ネタぽっぷ

米国で広がる「アンチワーク」運動

コロナ禍を機に幸福な働き方模索

現在、米国では「グレート・レジグネーション（大離職）時代」と呼ばれる現象が進行している。多くの労働者が自ら職場を去り、退職者数は昨年11月に過去最多の453万人に上った。

この背景にはコロナ禍による価値観の変化があると言われるが、退職を加速させた要因のひとつが「アンチワーク」運動だ。文字通り、多くの労働者が働くことを否定し、退職して起業したり、正社員からパートタイムに切り替えたりしている。

その火付け役となった掲示板サイトのスレッドには「仕事を辞めてきた」「辞めようと思う」という書き込みが続く。スレッドの参加者は20代から30代を中心に160万人を超える。

スレッドを立ち上げたドーリン・フォード氏はファイナンシャル・タイムズ紙のインタビューで「（多くの仕事には）何の意味もない不要なポジションが多すぎる。意味もなく書類を回しているだけだ。誰のためにもならない」と語る。

アンチワーク運動はこうした仕事の在り方や広がり続ける経済格差に対する抗議の意味もあるが、コロナ禍を機に労働観を見直し、自身の幸福を追求しようという前向きな側面もある。フォード氏も10年務めた小売業での仕事を辞め、いまは自分が好きで楽しんでできる犬の散歩代行を生業にしており、「最高に幸せ」だと語っている。

一方、日本でも働き方改革やライフワークバランスが注目されて久しいが、米国のような現象はまだ起きていない。

だが、コロナ禍は多くの人が健康や幸福、人や社会との関係などについて改めて考える機会となった。そうした思索が、より良い人生、ひいてはより良い社会の実現につながることを願う。

「モノを包む」パッケージは今、
「課題を解決する」テクノロジーへと
進化しています。
例えば人手不足を救うパッケージ。
商品が送られてきた箱のまま
店頭に陳列できれば店の棚に
移し替える手間が省けます。
パッケージ自体に広告を
印刷すれば販促にも。
総合パッケージ企業、レンゴーは、
グローバルで培ってきた
技術とアイデアで
さまざまなソリューションを
生みだしていきます。

レンゴー

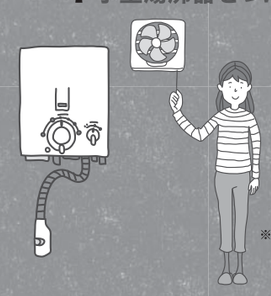
詳しくはこちらへ

大阪ガス

Daigas Group
大阪ガスグループは、Daigasグループへ。

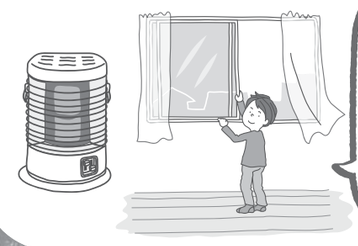
さあ1・2・換気！
ガス機器をお使いの際は、換気・点検をわすれずに。

1 小型湯沸器をつけたら
2 換気しよう！



※不完全燃焼防止装置付き小型湯沸器でも必ず換気を行ってください。

暖房機器（ガスストーブ、ガスファンヒーター）のご使用中は
1時間に1～2回、換気！（1～2分）



使っていなかったガス機器は
使用前に点検！

※点検は販売店または大阪ガスまでご連絡ください。
※点検は有償となります。
（点検内容：燃焼状態・ホコリの目詰まり等の確認）

換気が不十分だと、不完全燃焼による一酸化炭素中毒を起こし、死亡事故に至る恐れがあります。
万一、ご使用中に異常に気付かれましたら、ただちに、ご使用を中止して、大阪ガスまでご連絡をお願いします。

不完全燃焼防止装置のない機器をご使用のお客さまへ
（小型湯沸器や金網ガスストーブ等の暖房器具）
ぜひこの機会に、不完全燃焼防止装置付き機器へお買い替えください。
大阪ガスにてお買い替え費用を一部負担しております。

不完全燃焼防止装置付き機器には、機器本体に下記シールを貼付しております。
※一部機器には、シールがなくても不完全燃焼防止装置が付いている場合がございます。
小型湯沸器の場合　不完全燃焼防止装置付
ガスストーブの場合　不完全燃焼防止装置付

ガスを安心してご使用いただくためにWebでもご確認ください。　大阪ガス 換気　検索

ご不明な点がありましたら、大阪ガスお客さまセンターまでお問い合わせください。
大阪府・兵庫県・和歌山県のお客さま　フリーダイヤル 0120 0-94817
京都府・奈良県・滋賀県のお客さま　フリーダイヤル 0120 8-94817
受付時間　月～土／9:00～19:00　日・祝日／9:00～17:00