

1 次世代のインフラを担う「ドローン」の可能性を追求。安全に使用できる環境整備にも尽力する。

ドローンの登場で空撮のみならず、計測、測量、監視、輸送など様々な分野での用途開発が進み、手軽さや利便性からその利用シーンは一気に拡大している。いっぽうで急激な普及により、墜落事故など多くの問題も横たわっている。「現在さまざまな問題が起こっているのは、私たちが使用する業務用機と、高性能な玩具としてのドローンとのボーダーラインが曖昧だから。私たちはデータを解析して地域の課題解決に役立てて活性化する。予防・危機管理に使うため目的意識が違うんです」。そう語るアミューズワンセルフの富井隆春氏がドローンと出会ったのは2007年のこと。

「まだ飛行時間が5分ほどの発展途上のプラットフォームでしたが、未来を感じたんです」。ヘリコプターからレーザーを飛ばしての写真測量・3D地形解析サービスに実績を持つ富井氏。新潟県中越沖地震や岩手・宮城内陸地震の際にも、データ収集で活躍している。ただヘリコプターでは災害時の機動力に欠け、より手軽に使えるものを探していた。「ドローンは使い方を間違わなければ、災害地での早急な状況把握、捜索活動や人が立ち入れない場所での探査調査など可能性が無限大にあり、次世代のインフラを担う道具になれる」。

同社では国内で安全に使うことを第一に考え、オリジナル機体の開発を続け、災害地などの過酷な環境下での計測を繰り返した。昨年おこなわれた国交省の「次世代社会インフラ用ロボット開発・導入に向けた現場検証」では、オールAの最高評価を得た。その技術を導入し、第一線で活躍できる最新鋭の多目的ドローンとなる「zUAV」が5月に『第1回国際ドローン展』でお披露目された。



ドローンによって撮影された、360度全周映像コンテンツ

「zUAV」の一人でも運搬が可能な軽量かつコンパクトな機体は、すべてのメカニカルパーツとケーブル類をボディに収容した、トラブルに強いデザイン。制御系の主要な基板やコントローラーをデュアル化し、メインシステムのエラー時にはサブシステムが起動し、自動的に帰還する。優れた安定感と強力な推進力を併せ持つ8枚羽根構造、これまでの倍となる30分以上の飛行時間を実現し、風速12m/秒の強風下でのフライトが可能なので、災害現場でも2次災害の危険があるエリア外から飛行がおこなえる。また4Kムービーや2000万画素の静止画の撮影もできるという。合法無線の技適も取得済みだ。しかもこのソリッドで美しい機体は、メイドイン大阪。強度を保ちながら、軽量化を実現したフレームは大阪狭山市の企業によるドライバーカーボン、加工は八尾と、大阪ものづくり企業の技術の粋が詰め込まれている。これだけ可能性を秘めたドローンが、倫理観や知識のなさに

よって排除されるのはもったいないと、富井氏は協会の必要性を説く。「安全に利用するためのルールや規制を整備し、モラルや倫理を共有する。そんな仕組みが必要です」。今後は国や行政を巻き込んで組織づくりを目指している。同社はほかにも、老朽化した国内のインフラ点検のためのロボットアームや、超ハイクオリティーなお城コンテンツが楽しめる「城三.com」などを生み出す、7名の少数精鋭のマニアック集団。「zUAV」の写真精度の高さはカメラの知識やノウハウがあってこそ。面白いことを徹底的に追求しようというのが、彼らの原点。だから高性能なドローンをつくり、安全な環境で、そのパフォーマンスを遺憾なく発揮させたい。その想いがブレることはない。

株式会社アミューズワンセルフ

<http://amuse-oneself.com/>

大阪市中央区島之内1-19-21 大和長堀ビル5階 TEL 06-6210-3345

2 日本の技術開発を加速させる、若き匠集団。技術力×提案力で牽引する「開発型加工会社」。

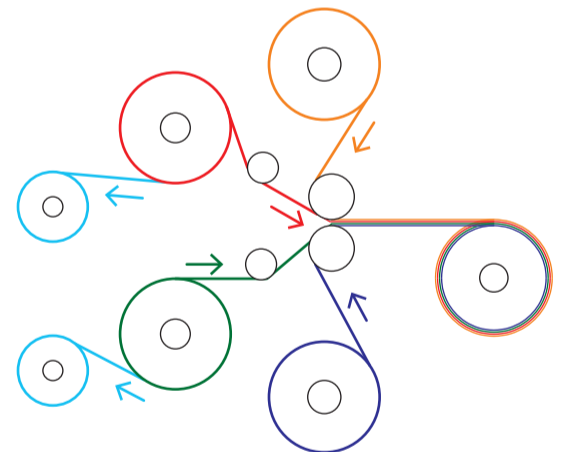
近年、モバイルIT機器、次世代自動車、新エネルギーなどの分野で、小型化・軽量化に加え、多機能化が進み、限られた空間に実装する部品点数が増加している。「ディスプレイに使われる薄い多機能フィルムなど、“小さくて容量多く”が電子部品の現在の在り方。そこには、薄いものほど得意な私たちの技術が注ぎ込まれています」。そう語るのはMRS株式会社開発営業の野村亮氏。開発者の想いを形にすることを使命と捉え、「不可能を可能に」を合言葉にさまざまな技術で解決していく。同社はフィルムを特定用途に合わせてカットする、スリット加工業として1990年に創業。その後、顧客のニーズに応じて基材を金属箔に広げ、基材同士を接着させるラミネート加工も手がけるようになった。最近ではロールに熱を加え、熱と圧力で溶着させる加工が増えているという。粘着剤を使わないため、環境にもやさしく、また粘着層が一層減ることで、より薄く仕上げることができる。このラミネート加工時の接着力をさらに高めるため、新たに挑んだ技術がプラズマ表面改質だ。貼り合わせる対象物にプラズマ処理をおこない、表面に新しい物性を付与させることで、表面がナノレベルで凹凸になる。それにより密着面積が増えるという原理。同社の強みは、このプラズマ処理装置をはじめ、製作機械も自社設計できる点にある。機械を専門に考えるセクションがあることで推進力が大きく違ってくる。「材料の種類や厚み、用途ごとに処理レベルの変化を求められるため、既存の装置では実現不可能なものも、オーダーメイドに近い最適な提案ができます」。ほかにも表面に傷をつけて凹凸を作るブラスト加工や、加飾性、剥離性を高めるためのエンボス加工などさまざまな表面加工を展開。またそれぞれの技術を複合的に組み合わせ、一貫加工できる高い

アドバンテージを持つ。現在、主力の電子部材向けのほか、自動車、医療、建築業界などに分野を広げつつある。「刺激に満ちた会社です。技術は一度走り出したら止まらない。常に進化するもの。だから設備投資には力を入れています」。仕事があるから入れる、では遅い。未来を見据え、設備を入れたら仕事がある、という考え。また技術力だけでなく、「人間力」の育成にも力を入れている。平均年齢30歳という非常に若いスタッフを中心とした活気溢れる現場は、「改革が止まらない工場」でもある。「社長の技術屋としての誇り、技術魂がすごくて。それは若いスタッフにも受け継がれています。また今やっている仕事に違和感を持つことが成長につながることを考え、“違和感と気づき”というものを大切にしています」。3年前から毎週月曜日の朝8～11時におこなわれる朝礼を「気づき道場」と名付け、社員の「提案力」の向上を目指している。一人ひとりテーマを持つ技術者を集めて、それがどう進捗しているか、新しい課題は見つかったかを、社長自ら確認。この場で生まれたToDo案件は常に100を超えるストックがあるという。大阪に3拠点と中国に2つの合併会社を構える同社で目を引くのが、本社に隣接した研究棟Laboの存在。取引先の開発者も受け入れる施設で新たな開発案件に挑んでいる。最低限必要な実験装置を備えたレンタルラボ、会議室、お洒落なカフェも設けられている。今年7月には、最先端開発案件を扱う湘南ラボも誕生予定。オープン・イノベーションの場が、技術と斬新な発想力をさらに進化させていく。

MSR 株式会社

<http://www.the-msr.com/>

松原市天美東7-1-14 TEL 072-336-5900



貼合、剥離加工を複合的に繰り返し、材料の特性やロットごとに厚みムラなどを把握しなければ扱えない、高度な技術を要する4層同時ラミネートも可能



顧客からの要望で2013年に誕生したLABO。研究室実験から機械設計まで幅広く対応する