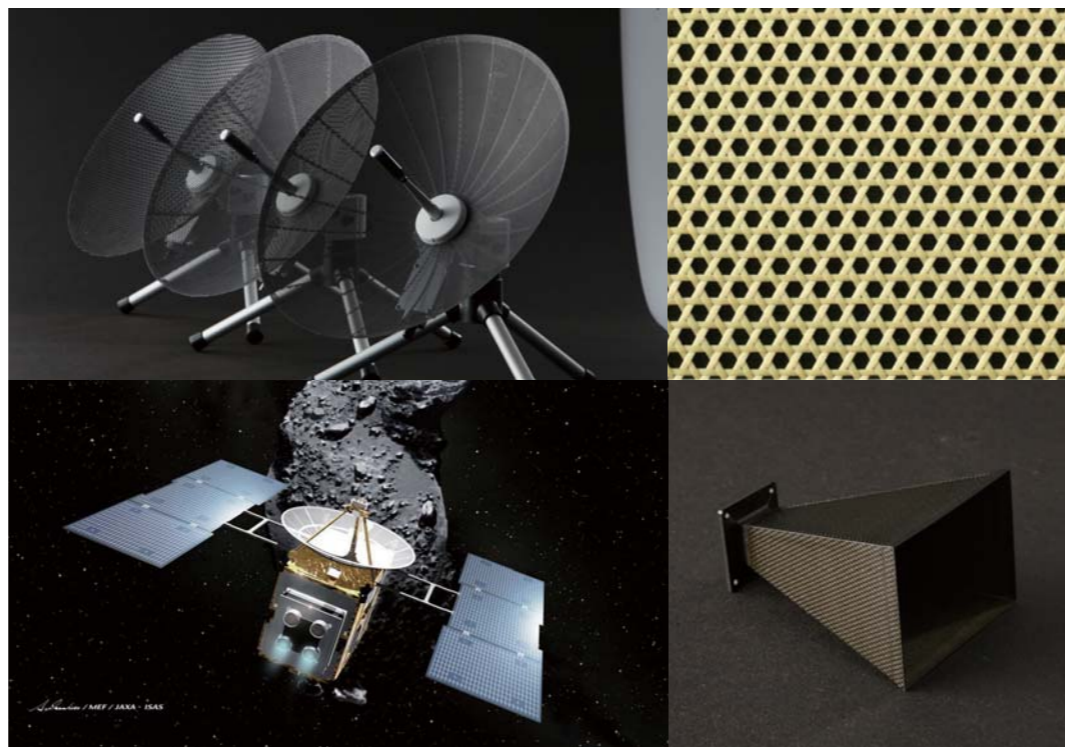


サカセ・アドテック株式会社
 http://www.sakase.co.jp/
 所在地：坂井市丸岡町下安田14-10
 電話番号：0776-66-2115
 代表者：酒井慶治氏
 資本金：5,000万円
 従業員数：20名
 事業内容：三軸織物製造

状態保持力や復元力の高さがプロジェクト参加につながっています。「宇宙分野」というと、「先進的な材料を扱う先端産業」のイメージを受けそうですが、実はハンドメイドと知恵の積み重ねによるところが大きいのです。気持ちや折れそうになっても地道にやるしか道はありません」。宇宙分野においても常に先を見た新規開発の命題があり、「これらを開発して行かなければ我が社はなくなる」という技術のブラッシュアップの重要性を強調します。



「宇宙関連産業」参入

常識破る「三軸織物」で宇宙分野の一角担う

サカセ・アドテック株式会社

2010年6月、数々の困難を乗り越え地球に帰還した小惑星探査機『はやぶさ』。そのドラマを陰で支えた企業の一つが、坂井市にあるサカセ・アドテック株式会社です。同社は強みとする「三軸織物」で同探査機の開発に参画、通信用アンテナや導波管の素材を納入した実績があります。従業員20人の企業による先端分野への挑戦。その経緯について、代表取締役の酒井慶治氏に伺いました。

小惑星探査機はやぶさに搭載されたアンテナなど。高い精度、軽量化など厳しい条件をクリアし採用されました。

米の複合材展示会出展が宇宙分野への足掛かりに

三軸織物とは、通常の織物と違い「縦・横・斜め」の三方向から繊維を通して作る織物をいい、世界で唯一、同社が製造を手掛けています。同社と三軸織物との関係は1988年までさかのぼります。当時の親会社が開発事業を立ち上げるに当たり、「とにかく強い繊維を作る」というミッションを立てたことから、三軸織物の研究を進めていた米国企業にアプローチしたのが始まりでした。費用的に折り合わず当初は開発を断念したものの、その企業が繊維事業を手放すことになり、逆アプローチを受けることになりました。酒井氏は「機械を買い取り、直ちに機械の開発者と顧問技術契約を結び、入手した機械の構造等の開発を進めました」と振り返ります。同社はその後、鉄と比べて4分の1の重さで10倍の強度を持つという「炭素繊維」で三軸織物に挑戦。米国での複合材展示会に出品したところ、現地の人工衛星メーカーの目に留まりました。「海外

「織物でなく『材料』」意識の転換が光明導く

宇宙分野への進出を足掛かりに、スポーツや建築など他分野への展開も進む同社の製品。とりわけ欧州では、竹かごに代表される和のイメージから、伝統と新素材という異色の組み合わせが高い評価につながっています。「三軸織物で形作られる六角形は、人間の網膜やミツバチの巣など安定構造として自然界に多数存在しています。機能性とデザイン性が両立できているのではないのでしょうか」数多くの展示会に出展した経験が踏まえ、「できるだけ、

の展示会では、来場者は明らかに目的意識を持って来ていました。製品の出来上がりイメージがあり、本気で材料を探しに来ているのです」

「技術の寿命は短命」とブラッシュアップに注力

もつとも、「当初は宇宙分野での利用を想定しておらず、宇宙に関するノウハウも知見もまったくありませんでした」と酒井氏。「相手と同じ土俵で話せるよう、宇宙のことを深掘りしていく必要がある」と決心し、宇宙分野に特化する「選択と集中」の方針をとりました。

その選択が功を奏し、5年先、10年先を見据えた国家プロジェクトにも多く関わることに。近年では、宇宙航空開発機構（JAXA）や東京大学などと協同で「インフレータブル構造」の技術研究を進めています。同技術は、膨張可能（インフレーター）な三軸織物を折りたたんで人工衛星で打ち上げ、宇宙空間で膨張させるというもの。折りたたんでも繊維が傷つかず、元の形に復元しようとする形

来場者アプリケーションにおける開発インスピレーションを促すお手伝いをするのが材料メーカーの役目ではないかと考えます。当社の場合でいうと、ドーム状に加工したサンプルを見た有名ファッションブランドのデザイナーが、ドームを二つ折りにしてバッグに仕上げた事例があります。宇宙のコンポーネントをはじめとする加工製品を販売するものは別として、我々の材料をお使いいただく上でのご提案する半製品に留めてお

く必要があります」と話します。

30年近い開発の道のりを振り返り、「大変だったことは山ほどありますが、そもそも世の中になく物なので、強度などの規格を自分たちで作る必要がありました」と酒井氏。試作品の反応が今一つだった経験も数知れず、「織物でなく『材料』を販売するためには何が必要かという意識の転換でようやく光が見えてきたのです」と締めくくってくださいました。



展示会でも目を引く成形モデル。来場者のインスピレーションを促すため、敢えて実用性を無視したものに。



三軸織物の製造機械。一般的な織機とはまるで別物です。



酒井慶治氏