

宇宙開発から冬季五輪まで支える 物質に加わる力を精確に計測 「多分力検出器」

日章電機

日章電機(大田区矢口、東島哲二社長、03・3756・1151、http://www.nisshe-w.co.jp/) ㊦

昭和47年の設立以来、多分力検出器およびそれを応用した動・流体力学の計測器専門メーカーとして、航空、自動車、造船、建築土木などさまざまな分野に事業展開している。

「多分力検出器」とは、「物に加わる力の大きさを測る計測器」のことである。物体にさまざまな方向から加わっている力を計測するため、「多分力」と称される。この「多分力検出器」は、多様な分野に応用され、風洞実験・水槽実験・実装実験など、あらゆる流体計測に不可欠なものとなっている。

その代表例が、宇宙航空研究開発機構(JAXA)においての風洞実験である。JAXAでは、軌道上の物資を回収する技術、「回収機能付加型 HTV(HTV-R)」を研究開発しており、このカプセル型回収機が大気圏に突入した際の空気を抵抗などを確認する実験に、多分力検出器は欠かせない。大気圏に突入すると超音速にまで達するため、回収機の減速用パラシュートが開かず安全に回収できなくなる



幅広く活用されている同社の各種「多分力検出器」

恐れがある。その回収機の安定性を測定するのである。

そのほか、ソチオリンピックのスキージャンプ競技での風洞実験が挙げられる。選手が高速で飛行するスキージャンプでは、風が飛距離に大きく影響する。風を的確にとらえ、飛距離を伸ばすためには、選手自身が最適な姿勢を保つことが重要であるが、実際のジャンプを何度もくり返すのでは負担が大きいく。そこで、風洞実験によって、天候などに左右されず、本数を重ねなくても最適な姿勢を身体にしみこませることが可能になる。

こうした幅広い分野で活用されている多分力検出器は、測定する内容ごとに大きさや形状をオーダーメイドで製作しており、業界での信頼は厚い。今後も、海外市場の開拓を含むさらに新しい分野への挑戦に日々取組みたいと考えている。