

キーワードは“成長！”

独自のセンシング&コミュニケーション技術で 打って出る 世界へ，宇宙へ



明星電気株式会社
代表取締役社長

石井 潔

明星電気株式会社はさまざまな自然現象を捉えて「測り」、価値ある情報として「伝える」技術に特化した革新的な製品を次々と生み出してきました。その製品群は水中から宇宙まで広範囲にわたります。ラジオゾンデによる高層気象観測、アメダスなどの地域気象観測システムをはじめ、ダムや河川の水量監視や制御、地震・火山や山崩れなどの観測・警報システム、さらに小型衛星やロケット搭載カメラなど宇宙、防衛分野にもその技術を展開しています。2012年にIHIグループに加わってからは、海外への販路拡大や電気通信制御技術に関する新たな製品・サービス創出での協働などで着実に成長を重ねています。

明星電気株式会社は、2013年に策定した中期事業計画で成長のための三つの柱を打ち立てました。『差別化された独自製品の開発』、『海外や民需など新市場への製品展開』、『IHIグループとの営業、技術開発、生産などの連携によるシナジー創出』の三つです。

第1の『差別化された製品』の例としては、2013年に開発した超高密度気象観測システム POTEKA が挙げられます。POTEKAの気象計は超小型かつ低価格で、気温、湿度、気圧、日射、風向・風速および感雨の観測データをリアルタイムで自動送信します（IHI技報 Vol. 54 No. 2 6～9ページ）。従来の気象計アメダスの設置間隔約17～20kmに対して、POTEKAは圧倒的な低価格のおかげで密に2～5km間隔で設置できます。これによって竜巻や突風、ゲリラ豪雨な

どの気象現象も精緻に観測できるようになり、局地的な災害対策に役立ちます。このように緻密に配置した気象計と情報システム（IT）を組み合わせた全国規模での情報提供は全く新しい試みです。すでに実証試験ではアメダスには捉えられない竜巻や突風を何度も観測しました。データの収集や活用方法についても検討を重ね、2015年7月より本格的にビジネス展開しています。

また、気象分野のもう一つの主力製品ラジオゾンデは、気圧・温度・湿度などのセンサーを気球に吊るして上空に飛ばし、大気を直接観測してデータを地上に無線伝送する装置です。1938年の創業以来の製品ですが圧倒的な小型化（同業他社質量比1/3）で差別化を図りました。2014年に完成した世界最小・最軽量の新

型ラジオゾンデは手のひらサイズでコストも半減、上空約 3 万 m までの観測や通信機能の信頼性はそのままに、お客さまの運用コストの削減に貢献します。

第 2 の柱『新市場への製品展開』に関してもこのラジオゾンデが一例となっています。2014 年 7 月にリリースし、ロシアでの国際展示会など世界各地で営業活動を展開した結果、2015 年 2 月にはトルコとの間で 10 000 台の大型受注が実現しました。

防災分野では他社との共同による ODA プロジェクトで、フィリピン向け広域防災情報システムを納入し、フィリピン全域に地震観測装置（46 か所）や津波観測装置（19 か所）を設置しました。観測データは衛星通信を介してフィリピン火山・地震研究所に集約されます。これらの実績を活かして防災事業をグローバルに展開し、各国の気象当局や関係機関との商談を進めています。

また、民需分野においては、高層ビルの高層階特有の大きな揺れ（長周期地震動）に対応した地震計を開発し、これを緊急地震速報受信装置や制御用地震計などと組み合わせ、総合地震対策システム MAPS（IHI 技報 Vol. 55 No. 1 20～23 ページ）として、大規模商業施設や学校・病院・工場など民間向けに販売展開を図っています。

第 3 の『IHI との連携』ですが、IHI グループに加わり、海外営業拠点の協力が得られるようになったことは大きなメリットであり、トルコでは開設間もない IHI のイスタンブール事務所との営業連携が実現しました。技術、生産の面での連携も進んでおり、例えば三次元レーザーレーダーによる踏切監視システムは明星電気が生産を担当しており、海外向けや道路用システムへの展開など、今後ますますその役割が拡大していきます。

また、IHI グループの製品を電気通信制御技術でシステム化して、付加価値を向上させることも明星電気の大切な役割です。例えば、東日本大震災で河川を遡上する津波が多くの犠牲につながったことを踏まえて、水門の機械設備のトップメーカーである株式会社 IHI インフラシステムや株式会社 IHI インフラ建設のハードウェア技術と明星電気の電気通信制御技術を組み合わせ、遠隔操作による水門の自動開閉システムの展開を加速しています。

明星電気の事業の中核であるセンシング&コミュニ



ラジオゾンデの放球

ケーションは、現代という時代的要請が反映された技術であり、大手メーカー各社も開発に力を入れるなか、当社も独自性を維持しながら攻め続けていくことが肝要であると考えています。

明星電気の一つの強みはお客さまのリクエストに素早くレスポンスする小回りの利いた活動です。例えば、宇宙開発の世界では人工衛星の小型分散化が進んでいます。大型では極度に高い信頼性が求められ、開発の長期化・高コスト化が問題であったことから、事業リスクを分散・低減できる小型衛星に対する潜在需要が高まっています。ここでは民生品の活用が開発期間短縮や低コスト化の一つの要になっており、適切な部品選択および性能評価試験や、弱点補強に関する経験の蓄積と高いインテグレーション技術がものをいいます。このような流れのなかで、大手メーカーが何百億円という予算規模で開発する衛星を明星電気は 10 億円以下のコンパクトな衛星として製造し、大学やベンチャー企業などさまざまな立場の方に提供したいと考えています。

明星電気は現在、成長に向けて若手社員の積極的採用を進めています。手間をいとわず新しく面白い商品を生み出すベンチャー的な社風ですので、若手の夢を形にする機会がたくさんあります。特に電気や制御が得意な工学系の方は大歓迎です。

近年続く地震や火山活動、豪雨などの自然現象を見ても、センシング&コミュニケーションは安全・安心な社会を実現していくうえでの必須の技術です。明星電気の担う責任は重大であり、世界で唯一の総合環境観測システムメーカーとしてさらなる高みを目指して成長する所存です。