

「まいど1号」の開発で人材教育

2009年1月23日12時54分、人工衛星「まいど1号」が、高度500～700kmの宇宙に飛んだ。東大阪宇宙開発協同組合「SOHLA」の中小企業が設計・開発に取り組んだもので、宇宙空間から雷放電を観測することが目的だ。宇宙航空研究開発機構（JAXA）のロケット「H-IIA」の相乗り衛星として、宇宙に打ち上げられた。SOHLAの副理事長である枚本日出夫氏は、電気通信機器の設計・製造を手掛ける大日電子の代表取締役である。まいど1号の設計・開発では、技術担当のプロジェクト・リーダーを務めた。「打ち上げまでの道のりは平坦ではなかったが、得たものは大きかった」（同氏）と語ってくれた。（聞き手＝前川慎光）

EE Times Japan(EETJ) まいど1号の設計・開発で得たものは何か。

枚本氏 さまざまな機関の協力を得て、小型衛星という「ものづくり」ができた。この成果は大きい。今から約6年前の2002年にNEDOの助成を受けて、現在のまいど1号の研究・開発が始まった。東大阪という地域は、歯ブラシからロケット向けまで、何でも「部品」がそろった街だと言われる。確かに、加工技術は巧みで、非常に高い品質のものを作れる。ただし、小型衛星を作り上げるには部品だけでは不十分だ。部品を組み合わせ「装置」にする必要がある。さらに、装置を宇宙で動作させるためには、地球側と通信する「システム」を構築しなければならない。

このような宇宙空間に向けたシステムの開発には、地上には無い「壁」があった。ロケット打ち上げ時の強烈な振動に耐えることや急激な温度変化に耐えることなど、地上とは様相がだいぶ異なる。宇宙で動かすシステムを、大阪の中小企業が



力を合わせて作り上げた経験は大きい。もちろん、JAXAなどの機関から協力が得られたからこそ、無事に打ち上げることができた。

当社（大日電子）は、無線通信部の制御装置や雷観測のセンサー装置、ワイヤー・ハーネス（配線）の引き回しを担当した。私が得たのは、小型衛星のものづくりの経験だけではない。社員教育という観点からも、小型衛星を作り上げた意義は大きかった。例えば、入社したばかりの若手社員に、ワイヤー・ハーネスの取りまとめを任せた。配線作業には、通常のニッパーは使えない。「サーマル・ニッパー」という、熱で線材を溶かして切断する特殊なニッパーを使う。コネクタ1つ締めるのにも、気配りが必要である。若手社員は、このような難しい作業に真剣に取り組んでくれた。

また、小型衛星の開発に取り組んだことをきっかけに、当社の見学会を企画したことがあった。当社の強みや弱みを把握したり、分かりやすく正しい言葉で技術を伝える練習をしたりと、どのようにすれば当社の取り組みが分かってもらえるか、社員は苦心しながら考えてくれた。社会に向けて仕事内容を発信することで、やりがいを感じてくれたようだ。

EETJ 自社の優れている点は何か。

枚本氏 「総合力」をアピールしたい。当社は、部品、基板ユニット、装置、装置を組み合わせたシステムのすべてを手掛ける。従って、システムを使う顧客から見たシステム側の視点と、「もの」を部品から作り上げる部品側の視点の両方を持つ。顧客が求めるシステムと、それを構成する最小要素である部品を結び付ける技術があると考えている。

私は会社で、物作り・人作り・組織作り・未来作りのスパイラル・アップを理念として掲げている。1981年に会社を設立した当初、製品を設計・製造するので精一杯だった。その後、高い品質の製品を作りたいという欲求が生まれた。これには教育、すなわち人作りが大切だ。さらに、社員の力を引き出すために、責任と権限を与えて組織作りに取り組んできた。現在、これから5年先や10年先を切り開く未来作りのために、大学と協力しながら研究を進めている。やはり、高い品質のものづくりを続けるには作り手の力が重要だ。力を付けるには、日々の継続が大切だと感じている。

EETJ 将来の夢を聞かせてほしい。

枚本氏 社員全員を技術者に、言い換えると「プロフェッショナル」にしていきたい。どのような部署のスタッフでもそれぞれの担当で、さまざまな案やアイデアをどんどん提案する。そんな会社を目指している。

枚本 日出夫（すぎもと ひでお）氏

1981年に大日電子を設立した。それ以降、1000種類以上の各種遠隔制御装置の設計・開発を手掛ける。2002年には、ジャイロ・センサーの開発で、第2回宇宙開発事業団宇宙ベンチャー大賞を受賞した。趣味は、サックス演奏とテニス。