

2012.5.14
日経工業 ⑤

卓見 異見

おがわ・しゅうじ 01年(平13) 東北大学院航空宇宙工学修了。三菱重工で航空機、アインシンの精機で自動車エンジン系部品の開発を担当。07年、純民間で宇宙飛行機を開発するPDエアロスペースを設立し社長就任。名古屋出身、41歳。



PDエアロスペース社長
緒川 修治

市場、車の150分の1

宇宙ビジネス、宇宙分野の産業構造は、どのようになっているのか。よく用いられるのは、日本航空宇宙工業会が出しているピラミッドを模した図だ。頂上に①宇宙機器産業、②ロケットや衛星・地上施設などの製造を行う産業があり、それを③宇宙利用サービス産業、④衛星通信や測位サービスなど宇宙インフラ利用してサービスを提供する産業が支え、そして土台に⑤ユーザー産業群、カーナビ・衛星放送など宇宙サービス産業から提供を受けたデータや情報を利用し自らの事業の効率化や差別化を行う産業と、これらに必要な受信機器などを製造する産業が位置

宇宙産業活性化のために

している。市場規模は7兆円程度。このうち、頂点の機器産業は3000億円、円弱である。これは自動車産業の43兆9000億円(2009年度、主要1社売上高)の150分の1程度にすぎない。日本初の人工衛星「おおすみ」が打ち上げられた1970年から40年が経過していることから考えて、成長が遅いと言わざるを得ない。ロケットや衛星はインフラであり、エンドユーザーまでの距離が遠い。「宇宙開発」として政府主導で行われてきたこともあり、距

離感はなおさらである。宇宙産業を活性化するためには、まずこの概念を崩す必要がある。

米国で始まろうとしている「宇宙旅行」は、ロケットのユーザーが直接エンドユーザー(旅行者個人)であり、この距離を一気に縮めるものと言える。そして、前述の産業構造にない「旅行会社」が新たなプレーヤーとして加わった。同様なものに「宇宙葬」というサービスもある。故人の遺灰をカプセルに詰め、ロケットで打ち上げて宇宙に散骨するものであるが、エンドユーザーがロケットを使う形態であり、「葬儀会社」が加わった。

超小型衛星の可能性

エンドユーザーに近づくために

は、ユーザーにとって使いやすしいシステムを作ることが重要である。「ロケットや衛星は、巨大で高度な技術を要する物であり、簡単には作れない」という発想はいつたん捨て、「コンパクトで単純な技術を用いて、ロケットや衛星を作れないか?」という発想が必要だ。機能を絞ることも有効である。

国内において、衛星分野での動きができてつつある。超小型衛星である。実用・商用衛星は大きさは、重量が数kg、数百億円、開発期間5年以上といったものが一般的だが、超小型衛星は大きさは数十

ユーザーに近づく発想を

kg、重量は数十kg、数億円、開発期間3年以内である。小型ゆえに機能・性能は限定されるが、ユーザーにとっては低コストで開発期間が短いことで、独自サービス検討の余地が出てくる。複数の衛星と連携すれば機能の相互補充も可能だ。メーカー側も開発サイクルが早いと、新技術を試す機会が増える。今年、民間天気予報会社のウェザーニューズが自社衛星として超小型衛星を打ち上げる。衛星製作を受注したのは国内のベンチャー企業のアクセルスぺースである。

ロケットにも同様の動きが必要である。ロケットは小型化といっても地球周回軌道に物体を投入するために、最低でも全長20m程度になる。加えて、非常に大きなエネルギーを、軽量化のためにギリギリの設計をした機器で適切に制御をしなければならず、どうしても高精度・高品質が要求され、工業製品というよりも芸術品のようなものに仕上がっていく。結果、費用がかさむ。ここに踏み込まなくては活性化につながらない。目指すはコスト100分の1である。米国は既にこの分野でも1歩も2歩も先を行っているのである。

新規参入広げ発展へ

こうした動きを少しでも加速すべく、筆者らは昨年末、「民間宇宙機利用協議会」を設立した。宇宙機器を利用して、ビジネスにつなげることが目的である。宇宙産業は、規模の大きさから、限られた組織、限られた企業だけが取り扱ってきたが、宇宙でビジネスをやりたい、もうけたいと思う人が、どんどんと自由に入って来られる場を作ろうと考えている。メーカに限らず、ユーザーも、興味のある方は是非、問い合わせをいただきたい(事務局052・621・6996)。(次回は東京農工大学大学院教授の松下博宣氏です)