

イノベーション欠乏症の日本、再浮上のカギは完璧主義からの脱却

内田 泰

日経クロステック／日経エレクトロニクス

2025.10.22

「これは日本の完璧主義文化のせいかもしれないが、例えば人工衛星の開発において80%の完成度に到達したら打ち上げる、というようなことをしない。120%まで完成度を高めるという意識で開発しているので、どうしてもサイクルが遅くなってしまう」

小型衛星分野の第一人者である、東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻教授の中須賀真一氏は、日経クロステックのインタビューで、日本の宇宙開発の課題についてこう指摘した。

日本のものづくりがイノベーション欠乏症に陥って久しい。日本発イノベーションの代表事例である、ウォークマン（ソニーグループ）、ハイブリッド車（トヨタ自動車）、QRコード（デンソー）のいずれも、登場したのは25年以上も前のことだ。中須賀氏が指摘するように、その一因は日本の完璧主義文化にあると記者も考えている。

もちろん、この文化には素晴らしい側面がある。例えば、日本人にとって当たり前の「電車が時刻表通り来る」というのは、世界では珍しいことだ。停電など社会インフラのトラブルもかなり少ない。海外を訪問すると、日本では身の回りの細かい部分まで様々な気配りがなされ、ストレスが少なく過ごせる社会であることを再認識する。

しかし、イノベーションを起こすには、この完璧主義が邪魔をする。安全・安心をあまりに重視するため、リスクを取れなくなってしまうからだ。日本人最多の5回の宇宙飛行を経験している宇宙飛行士で、現在は米Axiom Space（アクシオム・スペース）でアジア太平洋（APAC）地域最高技術責任者（CTO）を務める若田光一氏はこう言う。

「これは宇宙以外の分野にも通用する考え方かもしれないが、リスクを避けるアプローチでは、技術的なブレークスルーを実現できない。失敗のリスクを許容し、失敗を教訓として前に進めていくことが、結果的にはコストやスケジュールの面でも合理的な発展に寄与する。『失敗したときこそ一番進歩できる』という考え方が求められる」

自動運転車、空飛ぶクルマ、人型ロボット、そして宇宙……。今やイノベーションを起こせる可能性があるのは、大きな開発リスクを負わなければならない分野ばかりだ。こうした分野で勝者となる近道は、開発品をいち早く現場に送り出して膨大なデータを取得し、素早く改善することだ。

失敗して万歳の企業文化

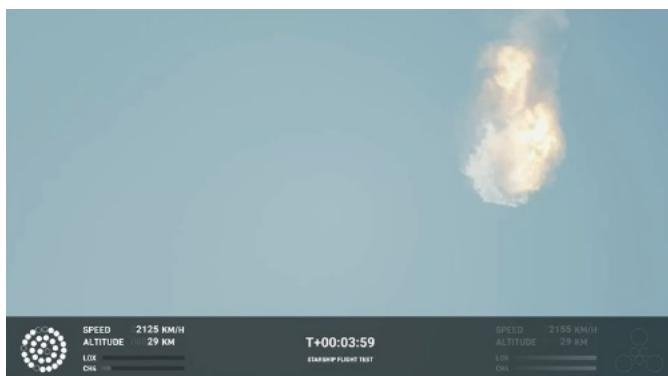
近年、イノベーションと聞いて想起される代表的な企業の1つが、米SpaceX スペースX だ。地球低軌道に数千機の衛星を配備してブロードバンドサービスを提供する「Starlink スターリンク）」で、社会に大きなインパクトをもたらした。あまり知られていないが、将来の宇宙通信の基盤となる重要技術である光衛星通信を、ほぼ唯一、商用で日常的に運用している企業でもある。

同社は2023年4月、月や火星の有人探査に向けて開発中の超大型ロケットシステム「Starship スターシップ）」の試験飛行を実施した。Starshipは全長約120mの史上最大のロケットで、上部の宇宙船「Starship」と、下部の大型推進装置「Super Heavy スーパーヘビー）」で構成される。この日は、上部と下部を合わせた初の統合試験だった。

Starshipは打ち上げ後、複数のエンジン停止などで約3分後に姿勢を崩し、機体を破壊させる制御信号によって空中で大爆発した。

しかし、その映像を見守っていた多くの社員からは、まるで打ち上げに成功したかのような大きな拍手と歓声が上がった。その光景は異様とも言えるものだった。

同社CEO（最高経営責任者）のElon Musk（イーロン・マスク）氏はX（旧ツイッター）に「今後、数カ月内にある次の試験飛行に向けて、多くのことを学んだ」と書き込んだ。打ち上げ失敗は確かに痛手だが、同時に「開発においてデータや経験を得るための重要なプロセスである」と同社が捉えていることをはっきりと示している。



指令破壊されたStarship

2023年4月に行われた初の統合試験打ち上げで、姿勢を崩した後に指令破壊された直後の機体（出所：SpaceXがYouTubeに投稿した公式動画からキャプチャー）

[画像のクリックで拡大表示]



Starshipが指令破壊された直後のSpaceX社内の様子

打ち上げを見守っていた社員が、まるで成功したかのように喜んでいる姿が印象的だ（出所：SpaceXがYouTubeに投稿した公式動画からキャプチャー）

[画像のクリックで拡大表示]

信頼性確保と挑戦のバランス

宇宙スタートアップのispace（アイスペース、東京・中央）は2025年6月6日未明、同社として2度目の月面着陸に挑んだが、再び失敗に終わっている。同社CEOの袴田武史氏は、同日に開催した記者会見でこう胸中を語った。

「これまで米国の2社が月面着陸に成功しており、今回のミッション2でぜひ成功させたいと思っていた。2回目の失敗ということでこの事実を重く受け止めている。原因をしっかりと解明して2027年のミッション3へ、強い気持ちを持ってつなげていきたい」



着陸失敗について報告する記者会見の様子

中央がispace CEOの袴田武史氏、左がCTOの氏家亮氏、右がCFO 最高財務責任者）の野崎順平氏。2回目の挑戦ということで期待が大きかっただけに、皆、落胆の表情をあらわにしていた（写真：日経クロステック）

[画像のクリックで拡大表示]

ispaceの株価は着陸失敗によって急落し、現在も低迷している。そして、まだ成果を出していないのに次回のミッション3などへ向けて開発を進めていることを批判する声も、わずかながら同社に届いているという。

月へ顧客の荷物（ペイロード）を届けるという役目（ミッション）を果たせなかったのが仕方ないとも言えるが、そもそも月面着陸は世界の民間企業でまだ2社しか成功していない、非常に難易度が高い挑戦である。

SpaceX的な考え方では、2回の着陸失敗は、今後の成功に向けた必要なステップである。事実、2回の挑戦ではいずれも月の周回軌道を離脱して月面近くまで到達し、必要な技術やデータを獲得できている。もし、次のミッションで月面着陸に成功すれば、世界規模で激しい競争が起きている月面開発においてトップランナーの1社となり得る。ispaceは東京、米国、ルクセンブルクの3カ国に拠点を置くグローバル企業だが、こうした企業が日本にあるのは喜ばしいことだと思う。

もちろん、「失敗を許容してリスクを取れ」と言うのは簡単だが、実際に企業経営者が大きなリスクを伴う新規事業へゴーサインを出すのは決して容易なことではない。

それでも、イノベーション欠乏症から脱するには何かを変えなければならない。若田氏は「日本の良さとして、世界各国から信頼され、日本に任せておけば間違いなく物事が進んでいくというような安心感を与える技術もある。これまで培ってきた信頼に加えて、**失敗を許容するという新たな考え方とのバランスを取ることも大事になる**」と語る。難しい挑戦なのは事実だが、**マインドセットの変化が求められている。**