

科学技術の

安全保障上の役割

奥村 快也 陸自70

光ファイバーや発光ダイオードの研究で有名な東北大学総長だった西沢潤一氏は「新規科学技術分野の成功率は0・6%である」と言っている。すなわち99・4%の無駄の上になり立っているのである。無駄と言って言い過ぎであれば、それぐらいの土台がなければ革新的な新規技術は成り立たないのである。

筆者の拙い経験から言えば、防大の卒業研究は導電性高分子化合物の合成であった。

当時は何もわからずに、指導教授の言う通りに実験していたが、防大でも研究していたのだから、ほとんど日本中の大学、研究室で同じことが行われていたのだろう。その当時、日本に大学は500程度あったのであるが、その概ね3分の1程度には有機合成の研究室があり、また官民の研究室も同じくらいあったのではないだろうか。そのことを考えると、日本だけで100以上の研究室で同

じような競争が繰り広げられていたのである。当然、世界中で誰が一番初めに導電性高分子化合物の合成をするかという熾烈な競争があったのであるが、1970年当時のほんくら学生には知るよしもなかった。2000年のノーベル化学賞を白川英樹氏が導電性高分子化合物の合成で受賞したことを知って、ビックリしたことを覚えている。

すなわち、膨大な土台の上に新規の科学技術が開くのである。

「はやぶさ」初号機のプロジェクトマネージャーの川口淳一郎氏が後継機の計画を一刻でも早く実現しないと技術の継承に空白が出来る指摘していた。この危機意識がJAXA（宇宙航空研究開発機構）の「はやぶさ2」の成功に繋がっている。筆者には小惑星「リュウグウ」の欠片がどのような価値を持っているのかはわからないが、それを採取して地球に持ち帰ることがどれほどの技術力を要するのか想像は出来る。JAXAのホームページを見るとその技術を維持するため、いろいろなプロジェクトが途切れないように努力しているのが良く分かる。

三菱重工が挑戦しながら、この度

事実上の撤退を決めたMRJの失敗の要因はいろいろと多岐に亘るであろうが、国産旅客機への挑戦はYS-11以来であり、開発の間隔があまりにも空き過ぎていたための、技術の継承と蓄積の問題が大きな要因を占めているのではないだろうか。当然社内ではその総括がなされるのである。社外に出すことはないであろうが、ぜひ聞いてみたいものである。

更には、この経験を無駄にしないためにも今回の挑戦で培われた様々な技術を生かして貰いたいと思っ

る。科学技術が花開くのは、膨大な土台とそれを継続する努力が必要なのである。

軍事技術、防衛産業でも同じことが言える。例えば戦車であるが、最初の61式戦車は列国の当時の戦車と比較すれば決して優れているとは言いがたかったが、74式、90式、10式とシリーズを重ねるに従って性能は格段に向上して、現用の10式戦車は世界の列国の戦車と比較しても一流と言われる性能となっている。NATO参加8カ国が戦車の競技会を実施しているが、その競技会に出場して競争したら1番になるかもしれない。

戦車だけでなく対戦車ミサイルや対空ミサイル、対艦ミサイルなども着実に進歩していると思う。

反面、海空の先端技術は米軍とのインテグレーション（相互運用性）との関係と技術格差があまりにも大きく、米軍の使っている装備品を導入しているのがほとんどである。昔はライセンス生産という手段もあったが、最近は取得量も少ないためFMS（対外有償軍事援助）が主力を占めており、国内産業は仕事量が激減しているため、防衛産業は企業内衰退産業となってきた。

このままでは、国内防衛産業の衰退に拍車がかかり、引いては日本の安全保障に重大な影響を及ぼしかねない。

前に『偕行』に「高くて悪いが…」（令和元年12月号）という小論を載せて貰ったことがある。国内防衛産業を維持するために辛抱強く装備品を開発していくことによって、当初は見劣りしかつ割高な装備品でも徐々に世界的に見ても高水準な装備品に育っていくということを書いた。JAXAのプロジェクトもそうであるが、防衛装備品も継続してその質を上げていくことが国家的な課題

であるという認識が必要なのである。戦前の話になるが、設計主任の堀越二郎氏著『零戦』によれば、海軍の継続的な航空機への研究開発への支援がなければ零戦は開発できなかったと言っている。大東亜戦争、開戦劈頭の海軍の連戦連勝を支えたのは零戦の活躍によるところ大なるものがあつたのは、誰しもの認めるところであろう。

現在の軍事環境下で何を現代の零戦にするのかはかなり難しい問題である。従来の戦車や火炮等の武器・装備品に加えて、現在は宇宙・電磁波・サイバー戦に対応する技術が求められている。

防衛大学校を卒業してカリフォルニアの大学で教授をしていた先輩に聞いた話では、アメリカ国防高等研究計画局（Defense Advanced Research Projects Agency）（略称DARPA）は年間数十億ドルの予算を使って新しい研究に資金援助しているが、予算を付けるのは、今までの装備の延長線上のものでなくそれをブレイクスルーするもの、今の言葉で言えばゲームチェンジャーとなるものが眼

目だということである。DARPAとその前身のARPA

の歴史を見ると、インターネット、GPS、ステルス爆撃・戦闘機、ブレードター等の無人偵察機などの成功例の陰に隠れたように死屍累々と言った感じの失敗の歴史もある。それは、新しいものを生み出す対価、土台ともいべきものである。

近年、中国でもアメリカのDARPAと似た組織で軍事技術の開発を行っている。それに比較して日本はどうであろうか。2017年に日本学術会議は防衛研究や技術を学術会議としては協力しない、また大学などは協力しないよう声明を出したことがあつた。日本学術会議は国民の税金で成り立っている組織であるが、まるで中国の出先機関と言われるような利敵行為をしている。そのような声明を出すことが日本の平和を害していることに気が付かないのであろうか。そしてそれを支持することが世間受けすると信じているとすれば、既にそのような団体は現在では存在意義を失っているというほかない。

そもそも、日本学術会議は戦後GHQの指示で戦前のような軍事技術の研究開発に簞をはめる目的で設立されたものであり、現在ではその役

割は終了している。

現在の軍事技術環境は所謂マルチドメインと言われているように、宇宙、サイバー、電磁波などの領域が加わり、さらに複雑化している。

その中で、生き残るためには無駄を恐れず、あらゆる正面に挑戦していくことが必要である。

当然日本一国では無理な話であるが、戦後幾多のノーベル賞を受賞している日本には基本的な科学技術に対するセンスがある。また、民生技術では開発・実用化に対する優れた実績がある。欧米と協力して、かつ軍民の障壁を取り払った技術向上が必要なのである。

日本にはいまだに戦後のGHQによる洗脳工作の残滓を払拭し切れないうような人もいるようであるが、そのようなことを言っているような時代ではない。今日は民生技術とか軍事技術とかの垣根は無い。中国などは如何に民生技術を武器技術に転用するかが重要な課題としている。その環境で日本だけが、戦後の残滓を引きずっていることは出来ないし、民生技術と防衛技術を分けるなどということが不可能な時代であるという自覚が必要である。むしろ、その

ような警沢が言える時代ではないということを肝に銘じないと、国を危うくするという時代なのである。

優れた科学技術の開発発展が国の安全保障上の抑止力となる時代である。