

宇宙利用と安全保障

植田 剛夫

1. はじめに

宇宙開発・利用と安全保障とのかかわりの議論が、漸く我が国でも活発に行われるようになってきた。宇宙利用の本質的な効果や意義から、あえて目をそらしてきた我が国にとって、これらの議論がひとつの大きな転換点になることが期待される。

国の宇宙開発の目的にも「安全で安心な社会の構築」との文言が冒頭に入るようになり(文部科学大臣ほか「宇宙開発に関する長期的な計画」平成15年9月参照)、最近の日本経団連会報にも、識者による7篇の論文が寄せられ、注目すべき提言がなされている(日本経団連宇宙開発利用推進会議会報 No.52「安全保障と宇宙」2004年3月)。本誌においても、前号、前々号にそれぞれ飯田氏(*Space Japan Opinion*, *Space Japan Review* No.35 June/July 2004)、北爪氏(同 No.36 August/September 2004)による貴重な見解が寄せられた。

本稿では、まず国と国民の安全保障における宇宙の役割を、従来議論されている「宇宙と防衛のかかわり」よりも広くとらえて、既に国民の安全・安心な生活維持にきわめて深くかかわっている我が国の宇宙利用が、いかに安全に保全されるべきかについて問題提起をする。次に狭義の安全保障である「防衛」への宇宙利用が今後いかに展開されるべきかについて、あえて非専門家の立場から提言を試みた。本稿が今後の議論の何がしかの材料となりうれば幸いである。

2. 宇宙利用と国民の安全・安心

・ 宇宙開発・利用の歴史は・・・

宇宙開発や利用は勿論米ソの競争から始まったわけだが、これは決して科学研究やビジネスの競争ではなかったろう。冷戦時代の国家防衛と国威発揚の要求が熾烈な宇宙開発競争をうみだしたわけで、現に米国でも初期のNASAと軍の境界は相当あいまいだったし、有人宇宙飛行士も軍人ばかりだった。

その意味で、宇宙は本来安全保障(Security)から始まり、科学(Science)が目的に加わってダブルSとなったのが起こりといわれている。当然安全保障の比率がリソース振り向けの面でも著しく高く(「国威発揚」も安全保障の一部であるので)、国家の宇宙政策の過半の部分が、安全保障戦略の一部をなしているといつて過言ではないだろう。これは、米国、ロシア、EU、中国、インドのように衛星・ロケットの製造・打ち上げ能力を保有する国だけでなく、オーストラリアや東アジア諸国のように利用するだけの諸国でも同じだ。

世界の宇宙先進国の中で日本だけが、宇宙を国の安全保障や国民の安全と殆ど結びつけて考えず、単なる金食い虫の巨大サイエンスと位置づけて、政策策定を行ったり予算をつけたり削ったりしてきた。筆者はこの状況に危機感を抱えてきている。

・ **現代情報社会の安全保障上の不安**

現代の情報社会の中では、放送とか通信といった情報基本インフラを提供する事業自体が国民の安全・安心と直結している、すなわち国家安全保障上の重要項目だ、ととらえる認識が、我が国では大きく欠けているように感ずる。

まず放送については、たとえば途上国で軍事革命が起こったときなどに、まず放送局を占拠して民心を従わせる、といった手段がよく取られるのでわかりやすいかもしれない。むしろ最近では通信が問題で、世界がインターネットを通じてこれだけつながってしまった今、国外からのいわゆるサイバーアタック・テロにより、我々の生活が目茶目茶に破壊される可能性を考えざるをえないと思う。

現在ではあまりに多くの、破壊でもされたら国と国民を一気に危機に陥れるデータが外部とつながっている。身近なほんの一例として、銀行や郵便局、証券会社等の国民の金融資産データ、年金支給や税金徴収のベースとなる役所の行政データが、ある日一瞬にして無くなったり改変がされたら……。国中が大混乱に陥り、国の存立すら脅かされるかもしれない。すなわち、ハードウェアと人力での戦争をしかけなくとも、他国を破滅に近い状態に追い込むことができる筈だ。

またご存知のように、個人や勤務先で使っているPCの基本ソフトやウイルス退治ソフトは、多くの場合アップデートのためにソフト供給者とつながっていて、我々の知らない間にどうにでも細工できるようになっている。ウイルスが第三者からでなく、大手をふってソフト供給者から(当の供給者が知らぬ間に)入ってきて、国中のPCが全部動かなくなったら……。個人がメールやインターネットができなくなるくらいはまだしも、企業や役所は大危機に陥るだろう。

米国はこのようなアタックに対し、膨大な費用と人をかけて防備策を進めているというのはよく聞く話だし、東アジアのいくつかの国が有事に備えて、サイバーアタックを外国にかけられるための実戦部隊を大量に育成中、というのも真実の話だろう。その一方、我が国の行政や企業がこのような大きな動きをしているという話はほとんど聞かれない。あまりにナイーブではあるまいか。

・ **宇宙利用の情報インフラはどこに？**

前節は、「情報通信インフラの保全が国民の安全・安心と国の安全保障に大きなかわりを持つ」ことを説明するためのやや長い前置きで、これからが宇宙インフラについての本論である。

宇宙利用では、多くの場合「末端ユーザ」すなわち国民としては、どこに宇宙が使われてサービスがなされているのか意識することが少ないだけに、危機の実感を感じにくいのが実態である。衛星利用の情報インフラ事業は、信頼性の確保上コスト高になりやすいために、地上網による代替が不可能または困難、というアプリケーションに優先的に使われることが多く、これがシステム障害の場合の被害を大きくする

可能性が高い。どんな状況がありうるか、具体例を少しあげてみよう。

まず放送だが、ひと声2千万所帯といわれるBSの視聴者には、地上波TVが満足に見られない難視聴地域でBSにのみ頼っている家庭も非常に多い。CSデジタル放送も同様である。このBS依存地域の状況は地上波デジタルが一般的になった時点でも変わらないはずだ。

衛星通信ではまず、行動域の広い自衛隊にとって、衛星経由の移動体通信は地上網での代替不可の代表のようなもので、衛星なしでの活動は考えられないほどだろうと想像されるし、全国約4千の自治体を結ぶ衛星を使った災害情報ネットワークも(肝心のときに自家発電装置まで地震でこわれたりせず、本来の機能を発揮すれば)被災時に唯一の強力な情報交換手段となるべきものである。

各TV局のニュース番組での素材伝送は衛星に大半依存していることも、一般の視聴者には殆ど知られていない。

天気予報で、地域ごとの天気は各地方の気象台がそれぞれのデータにもとづいて予報するそうだが、台風予報のような地球規模の気象情報は衛星なしではどうしようもない。

我が国は気象衛星「ひまわり」の利用開始時から一貫して、予備衛星なしの綱渡り運用を続けているが、今は自前の使える衛星がなくなり、米国の使用済みの老朽衛星を借りて予報を出していると報道されている。綱渡りどころか、細い綱の上を逆立ちして渡っているような状況かもしれない。

ちなみに、本誌No.8に、「宇宙利用プログラムのリスクマネジメント」という雑文にて、民間と比較して我が国の政府衛星利用のリスクマネジメントについての問題提起をした(「衛星余話(2)」,Space Japan Review No.8, Dec.1999/Jan.2000 参照)が、5年経った今もあまり状況は変わらないようだ。

カーナビが米国の軍事衛星GPS利用のシステムであることも、一般のユーザには案外知られていない。特に現在計画されているように、民間航空機の管制に衛星が全面的に使われたり、準天頂衛星がGPSを補完して超高精度を実現し、自動車の自動走行コントロールに使われるような構想が実現の暁には、衛星が人命に直接かかわる機能をもつことになる。

いくつか例をあげてみたが、国民生活が衛星に依存しているこんな状況で、仮に虎の子の衛星が使えなくなったら、国民の安全・安心な生活への脅威は甚大である。

勿論地上系にだって同じ脅威はあるものの、地上系は修理ができる。衛星は梯子をかけて直しに行けない!! この大きな違いを、宇宙利用の仕事に携わっている方達が案外身をもって認識しておられないように感ずる。

我が国の宇宙利用情報インフラには、いま二つの大きな心配が存在しているように思われる。ひとつは使っている衛星の問題、もうひとつは今後の我が国がこの重要なインフラの最新技術から取り残されてゆくのではないか、との懸念である。

・ 外国製衛星への全面依存

前節で「衛星が使えなくなったら」という危惧を当たり前のように述べたことに、「どうしてそんな心配を？」と不審の念を持たれる読者がおられるに違いない。

日本以外の世界の国では、前述のように宇宙利用(特に国によるもの)は安全保障と直結しているとの認識が強いために、衛星を自製できる技術力を持った宇宙先進国では、まず必ず自国内で製造した衛星を使い、安易に外国から購入するようなことはしない。ところが日本では、1990年に米国から強い圧力を受けて締結された「日米衛星調達合意」によって、政府および政府系の機関が調達する「非R&D衛星」は、米国に調達を開放せねばならなくなった。当時は「泣く子もだまるUSTR」という時代で、役所はUSTRとの揉め事を恐れ、日本の衛星製造企業には先進の米国企業と戦う実力があるわけもなく、該当の衛星は100%米国へ持ってゆかれた。

この合意は、本来米国の宇宙企業がUSTRに圧力をかけて実現したものと信じられており、この合意の結果、我が国の衛星企業は当分の間米国企業と競争する力を完全にそがれたので、米国企業の企図したとおりの結果になったといえるだろう。

85年に発足の民間衛星通信事業者の衛星については、当時性能、価格、信頼性すべての面で国産衛星は純民間会社の経営を成り立たせるだけの実力を持たなかったし、国内メーカーが力をつけてからも、努力不足だったりいろいろの理由から、一貫して米国からの衛星調達によっているようだ。

ところがここに問題が出てこようとしている。

90年代後半にロケット誘導技術の中国への漏洩疑惑問題で揺れた米国では、99年3月に武器輸出規制法(ITAR=International Traffic in Arms Regulations)の改正を発効させ、通信衛星はじめすべての衛星および部品、文書等あらゆる関連項目を「禁輸武器」に指定し、国務省の厳しい審査を経た場合にのみ、従来に比べて大幅の技術開示制限を付して輸出可能としたものである。

何のことはない、90年の合意で衛星を売りつけようとしておきながら、このITARの発効によって、米国の衛星は技術データを大幅に制限した状態でなければ買えなくなっているのである。

2000年の大統領選でブッシュ政権になって、この法の緩和の期待も一時もたれたが、同時多発テロが起こったことで米政府はきわめて防衛的となり、この規制が緩和される見通しは全くないとされている。

問題は、このような技術データ制限のもとでの衛星調達の状況に対する認識が、我が国の関係者によって十分に持たれているように思われず、このITAR規制強化の実態が明らかになってからでも、米国からの購入が続いていることである。

衛星のような高度の精密機器を長期にわたって安全に運用するために、運用者は製造者から膨大な量の技術データを納入させるのが普通だ。これは衛星納入時に品質を確認するとともに、軌道上で万一不具合が起こったときには、このデータを総動員して原因究明や対策にあたり、何とかユーザに影響を与えずに不具合を解決し、長いものでは15年近くもの寿命を全うさせようとするためである。

衛星は機械だから、他の機械と同じで、故障する可能性が必ずある。この可能性をいかにして減らせるかの重要なポイントの一つが製造・試験段階での発注者によるモニター(いわゆる監督行為)であり、故障が起こってしまったときに大事に至らせずにおさめるポイントが、十分な技術データの存在であろう。

民間が米国衛星を調達する場合には、過去の実績とか自分たちが既に熟知した設計であるかなど、極端なほどにチェックしてから買うので、ITAR規制による影響は今までのところそれほど大きくなかったの
であろう。ところが政府系では過去には、「米国からの購入ありき」の姿勢だったり、価格だけで選んでしまったりで、厳しい技術規制内容にはあまりお構いなしのケースもありそうなので、技術データ大幅制限
の影響は深刻に出る可能性もある。

(ただし一つだけ、MTSAT-2 に関しては日米公開調達の結果、日米合意からちょうど10年で国内メーカ
が受注に成功した。これは発注者にとってもメーカにとっても、単に日本の衛星製造の実力が漸く米国と
競争できるレベルに達したということはもとより、本稿の主題の安全保障の面からも、大きな快挙というこ
とができ、時代が変わってくることを思わせる先触れにはなっている。)

民間の調達でも、熟知した設計のつもりでも、100%新設計なしということはありえないから、新規部分の
技術データ不足によってどこかに落とし穴が潜んでいる可能性はあるし、今後いつまでも新設計なしの
衛星を買い続けることはできないだろうから、いずれ問題を認識せざるを得なくなるだろう。

このような状況を承知の上で米国から調達した衛星に大きな事故があり損害を蒙った場合、政府系では
社会からの制裁にさらされることもあまりないのだろうが、国と国民の安全保障に重大な脅威を与える
ことだけは十分に認識してほしいものである。

民間では、上場企業であれば今後厳しい株主代表訴訟にさらされる可能性があるだけに、既に十分の
対応は取られつつあると信じたい。ただ民間にしても、本当の問題は、このような訴訟などのリスクにの
みあるのではなく、もっと大きな国家的安全保障への脅威にあることの強い認識がほしい。

ただし、いかに事業者側に立派な認識ができて、衛星製造者が、世界の商用マーケットが不況でター
ゲットにならぬ状況をよいことに、官需の親方日の丸意識に戻り、いくら技術データの量は米国衛星に比
べて十分でも、信頼度が心配で技術が低い設計だったり、平気で国際レベルよりはるかに高い価格や
長い納期を出して譲らなかつたりと、安全保障の使命感を持たずに努力を怠っている間は、事業者とて、
そのような製造者に社運を委ねてしまうわけには行かない。その点では、以上述べた安全保障上の懸
念をクリアするための第一関門は、国内の衛星メーカにあるのかもしれない。

また、政府の衛星で、保険をかけないとか予備機を持たないとか、安全保障直結の事業内容に合致しな
いままの役所内の慣行をたてに、タックスペイヤーである国民に費用的迷惑をかけるだけでなく、安全・
安心な生活を脅威にさらす状態がいつまで続くのか懸念される。

筆者はさらに、外国製衛星に製造者すら知らないままに自壊機能が組み込まれていたり(勿論、何故壊
れたか、全く運用者にはわからぬような手法で)、国外からの「なりすまし運用」ができるようにされてい
て、これによって衛星が破壊・誘拐される可能性すら、冗談ではなしに考える。これを荒唐無稽と笑うの
は簡単なことだ。しかし、国と国民の安全保障に重大な影響のあるインフラについては、このような、ある
筈がない、あってはならぬ可能性すら想定し、予防してかかるべきものではあるまいか。これが、衛星自
製能力を持った日本以外の国が実行している「セキュリティを自分でコントロールできる場所で製造す

る」ポリシーにつながっていると筆者は考える。

以上述べたことからの筆者の提言は次の通りである。

国民の安全・安心な生活に直結する宇宙利用システムは、国の安全保障に関わる重要社会インフラと明確に認識し、国外からの衛星調達を極力国産に切り替え、国民の安全・安心確保への責任を果たすべきである。ただし、当然のことながら、国内メーカーの供給責任(価格、性能、納期、信頼性上)は、きわめて重大なものとならざるをえない。米国メーカーと対等に戦っても勝つだけの気迫と実力が必須であり、従来国への納入に対峙してきたような、いわゆる親方日の丸の態度を脱しないと、この国家安全保障の責任は果たしえない。
また、政府運用の衛星利用システムにおいては、現行法規や予算制度上等の慣行を理由とした保険不加入、予備機不保持の状況があるとすれば、速やかに法改正等によってこれらを是正・改善し、国民に対し安全保障上の責任を果たせる運用とすべきである。

・ 新技術開発の遅滞

宇宙利用技術のうちリモートセンシングについては、前述の日米衛星調達合意の締結後も「R & D衛星」として扱えたことから、米国への公開調達の適用外として国産開発が続いてきた。この成果が情報収集衛星(IGS)にも活用されたことはご承知の通りである。

通信・放送系については、90年～2000年の間に「技術試験衛星」の形でいくつかの衛星の開発が行われてはきたが、日米合意に触れることなく国内での開発を志向するあまり、国内の事業者あるいはメーカーが真に望む開発でなく、むしろニッチであったり、直近の利用には役立たぬ開発項目が多かったのではないか。

また、度重なるロケットの打ち上げ失敗で、衛星開発にも予算削減や計画延期が大きな影響を与え、たとえば計画スタート時には世界から注目を集めた「超高速インターネット衛星」も、打ち上げまでに10年もかかることになってしまうと、インターネット系の同じ10年間での進歩の大きさを考えれば、完成時点では実質的に「超低速インターネット衛星」になってしまうのでは、と危惧されるようになっている。

本誌のメインテーマである衛星通信については、90年代はじめまで世界をリードして気を吐いてきた我が国の2大通信事業者での研究開発が、衛星調達日米合意の影響を受けて徐々に大幅に縮小されたままで、一部の有力な国研を除いて大学や民間によって代替されなかった事実は、もっと重く受け止められるべきではなかったろうか。

そもそも、通信・放送の宇宙利用技術が安全保障直結との意識が、国・民間ともに低かったために、外国から買うことになったのなら、もう研究に金を使わなくともよい、と短絡したのだろうが残念なことだ。

さらに、ジョージ・ワシントン大学Helm教授の指摘のように(Selected Paper「インターネットと衛星通信」*Space Japan Review* No.11 June/July 2000 参照)、衛星通信の研究開発者達は、インターネット技術への適応に乗り遅れたとされているが、我が国では特に無線技術偏重の研究傾向にあり、ブロードバンド化、コピキタス性追求のインターネット関連技術との連携に遅れを取ったように感ずる。

もうひとつの重要分野である衛星測位については、GPSの利用面では世界的大国であるのに、研究開発については一部のコンポーネントを除いて、遅れどころか研究そのものが殆ど行われてこなかった。一時、関連各省と民間が集まって、安全保障上の重要性に鑑みて開発を検討する研究会が作られかけたこともあったようだが、すぐにこれを察知した米国の働きかけがあり、動きだす前に流れてしまったようである。

衛星測位については、安全保障上の重要性は認識されても、我が国がEUや中国のように独自のシステムを作ることは、政治的、経済的に全く現実的ではあるまい。その意味では、準天頂衛星の主要ミッションとしてGPSの性能改良が取り上げられているので、これを追求することでGPS利用を保全する足がかりを探るのが、少なくとも前向きな方向のように思われる。

新技術開発の遅滞については、以下を提言としたい。

我が国が保有する、国民の安全・安心に直結の宇宙情報通信・測位システムインフラを、性能的、价格的に世界の先端レベルにおくべきである。そのためには、関連技術開発の優先度を著しく高め、開発スピードを画期的に向上すべきである。

いわゆる「国研」のリソースは安全保障がらみの開発へ集中させるべき (Space Japan Opinion, Space Japan Review No.35 June/July 2004 参照) であるし、大学での宇宙利用インフラ技術研究がきわめて限られた場でのみ行われている現状を打開し、裾野拡大への施策を取るべきである。

なお、衛星利用の観測、通信、放送、測位技術は、国の開発予算確保上単なる「宇宙開発」技術として予算の一般的削減対象に含めるのではなく、「安全保障」技術として別の取り扱いをすべきと思料する。

3. 狭義の安全保障 = 防衛への宇宙利用の展開

・ 防衛面での宇宙利用の阻害要因

世界的に、宇宙開発・利用を先導してきた最大の要素は、狭義の安全保障すなわち防衛であることは先に述べた。ところが、日本では全く違った状況で推移、すなわち防衛に宇宙を適用するのはほぼタブーとされてきたのである。これは周知のように、69年の「宇宙平和利用」国会決議と「宇宙開発事業団設置法」のセットによるものだ。

69年時点では、「防衛」自体は我が国にとってタブーでも何でもなく、既に世界でも有数の防衛力を保持していたのだから、戦後憲法9条のもとで自衛隊を作ってきた初期の遠慮や配慮のようなものが、宇宙にも働いたとは時期的に考えにくい。また、核をタブーとするのは国民感情から当然だったろうが、宇宙が国民に核と同じイメージを与えるはずもなかった。

69年当時に、この決議と事業団設置法に「宇宙の平和利用」がうたわれていることは自体は、不思議でも何でも無い。当時米ソでは考えられていた宇宙攻撃兵器は手がけないとか、打ち上げロケットを弾道ミサイルには転用しないなどの開発姿勢として、国民に対しても諸外国に対しても当然の意思表示だった

と思われる。

問題は、よく議論されるように、この「平和利用」が、「非軍事」プラス「防衛目的(平和憲法のもとでの自衛隊と同概念)のみ」とは定義されず、以後今日に至るまで(すなわち、何と35年もの間!)「非軍事」のみとの解釈が政府によって行われてきたことである。自国の純粋な防衛のみとの姿勢を貫いている我が国が、そのためにもっとも有効な「目」と「耳」としてのインテリジェンス能力や通信能力を、宇宙を利用して飛躍的に高めることを自分で禁じているのは、防衛という目的のもっとも効果的な達成を考えるうえで、異常であり滑稽であり国民にとっては悲劇であるように思われる。

この状況を打開、是正するには、69年当時にこの決議がどのようにできたのか、考察してみる必要があるのかもしれない。

衛星打ち上げロケットの自主開発を目指してきた我が国が、にわかに米国からの技術導入に切り替えた当時、日米間の契約の背後にはいろいろの事情があっただろう。ソア・デルタ技術の供与にあたって、米国が日本の将来の動きに不安と不信を実は持っており、縛っておきたかったのか、または、政府が当時の革新系野党に気を遣ったのか、あるいはその両方なのか。それとも全く何か別のことがあったのか。

案外当時はロケットのことばかり頭にあって、将来の衛星利用サービスにまで考えが及ばず、ロケットだけなら将来とも「非軍事」すなわち自衛隊がNロケットを使うことなどありえない、と当然のことを考えただけなのか。

いずれにしても、憲法9条改正やら人によっては核装備までも主張する最近の政治家と、「真の国益」の発想から往々にして遠いようにもみえる役所が、35年経った今でもこの決議を気にし、変えようとしないうる本当の理由が何かあるのか、あるとすればそれは何なのか、筆者には今のところ思いつかない。

もうひとつ、「阻害」とまでは言わないが、防衛への宇宙利用の展開を遅らせている要因のひとつに、防衛関係者の宇宙利用への関心の低さがあるように感じられる。米国はじめ世界の防衛技術や運用の最新の状況を、我が国の官・民の防衛関係者が調べつくしていない筈はないから、これだけ宇宙利用が防衛にとって枢要な役割を持つにもかかわらず、我が国に導入したいとの強い関心・意欲を持たぬとしたら、これは防衛の対象である国民に対し、責務を十分果たしていないことになるのではあるまいか。

おそらく宇宙利用の重要性は百も承知だが、現在の予算状況の下で金を食う宇宙のようなものをかかえこんだら、現体系の装備予算や人件費の削減に追い込まれひどい目にあうだろうとの危惧や、本能的に新しいものを忌避する組織防衛、既得権防衛の考慮が働くのかもしれない。もしそうだとすると、公共土木事業と役所、業者の構造と同じで、現在の日本の社会でこれを俄かに是正するのはなかなか困難というものかもしれぬが、国と国民を守ることの真の意識が、徐々に新しい体質へと変化をもたらしてくれることだけは期待したいものだ。

国家・国民の安全と利益に現在では合致すると思われぬ「宇宙平和利用国会決議」による自縛自縛状態を早く解消し、いわゆる「専守防衛」の立場を取る我が国が、宇宙利用技術によりもっとも

効果的、経済的に自国防衛と東アジア圏安定への大きな貢献がなせるよう、防衛への宇宙利用の推進について、経団連等の民間からの(特に防衛関係者の側からの)アピールをより強力に展開すべきである。

・ **宇宙インテリジェンス技術と衛星通信・測位技術が有効**

防衛の運用技術に関して無知な筆者の素人なりの考えだが、我が国の防衛に有効な宇宙利用技術は、まず宇宙インテリジェンス技術、そして通信・測位技術と思われる。ただし、本年10月4日に発表された政府の「安全保障と防衛に関する懇談会」報告書でも「情報収集手段の多様化、強化」はうたわれているものの、具体的方策、特に宇宙利用については何も触れられなかった。

宇宙からのインテリジェンスには当然のことながら「目」と「耳」がある。

「目」の方はまさに偵察衛星とか情報収集衛星とか呼ばれるもので、我が国でも漸く99年のテポドン発射を契機に独自システム保有が実現しつつある。よってここで多くを述べることは控えるが、今後第2世代以降の衛星での観測精度・頻度アップと画像分析能力向上が重要課題とされている。

「目」の分野でもうひとつ重要と思われるのが、ミサイル防衛で静止軌道から発射時のロケットプルームをとらえる早期警戒衛星(Early Warning Satellite=EWS)である。我が国の関係者はEWSを単に「センサ」と呼んで、検討・開発対象として重視しているようにみえない。トータルシステムの検討や、情報収集衛星を持つこととの一貫性から考えれば、きわめて重要な開発課題と思えるのだが、米国から買えばいいんだ、あるいは米国と共通運用だから、としている。もちろん、この国家財政の厳しいときに、米国をあてにして開発せずにはすめば、その利点が大きいことは自明であろう。

しかし、一般の商用通信衛星すら米国政府の定義では「武器」であり、「半ブラックボックス」でなければ買えぬ時代に、軍用システムそのもののEWSが気軽に「技術つき」で買えたり、買わなくても使わせてもらえるとは何か素人にはわからぬ理由があるのだろうか。膨大な新規予算を少しでも減らすには、良く分からぬうえに金を食いそうな宇宙部分など落としておこう、という単純な発想でないといけないのだが。

いずれにせよ、米国の軍事技術輸出の姿勢が大きく変化していることを、通信衛星の一例からも汲み取ったうえで、EWSについては、開発とまではゆかなくとも、少なくとも深い技術検討くらいはしておく姿勢が必要なのではあるまいか。

「目」と同様に重要なはずの「耳」。ところが宇宙利用で「目」はそれなりに少しづつでも進んできているのだろうが、「耳」の方はさっぱりである。またまた素人の考えだが、電波・通信傍受のElint/Commint衛星によって大幅に監視範囲が広がるはずなのに、なぜこれらがあまり真剣に検討されないのだろうか。もしかしたら、旧日本軍以来のインテリジェンス軽視、特にハードに志向しがちで地道な分析・解析にリソースをかけたがらない風潮は、戦後50年たっても本質的には変わらないのかもしれない。

通信は、防衛の宇宙利用の中では一番進んでいる分野であろうが、最近の地上のブロードバンド通信に少しでも近づくための高速ネットワーク化、通信妨害やサイバー攻撃への抗たん性強化、海外での

自衛隊活動域拡大に伴う覆域の拡大が重要課題と考えられる。

米国のGPSが軍用であることをあげるまでもなく、各自衛隊活動への測位衛星利用の重要性はきわめて大きいであろう。準天頂衛星では、現GPSを大幅に精度改良ができる能力が、我が国にとって結局もっとも有力な用途であろう、との考えに立てば、準天頂衛星システム測位機能の高度防衛利用についてのしかるべき検討が、精力的になされるべきである。

我が国防衛システムの情報収集能力を飛躍的に高めることのできる宇宙利用技術を、的確に見極めて設定し、防衛技術として(場合によっては当初便宜上一般技術あるいは宇宙技術としての開発でも)国の主導で早急に開発にあたるべきである。

防衛技術開発体制について米国との大きな差のひとつに、「学」が開発のおおきな役割を占めているかどうか、がある。「学」が防衛技術にかかわることをタブーとする風潮は、もはや昔のような状況ではないと思われ、宇宙利用防衛技術は産学官連携による成果を期待できるモデルテーマになりうるのではないか。

4. おわりに

愚見を発表する機会を頂き、宇宙利用と安全保障のかかわりについて、長年考えてきたことではあるが、今まで行われてきた議論とできるだけ違う視点からの私見を述べてみた。

特に衛星調達の問題は、衛星自体が高額の製品であるだけに、国内では事業者とメーカ、国際的にはメーカ間等で明らかに大きな利害が絡む複雑かつ微妙な問題であり、にわかに安全保障の考慮だけで方向づけることは困難なことは十分認識しているつもりだし、筆者がかってメーカや事業者の当事者としての職歴を持つだけに、「色眼鏡」で見られる可能性のあることも承知している。それでも筆者が声を大にしたいのは、宇宙関係者の仕事は大なり小なり国の安全保障に直結している場合が多く、一般の官や民の論理以前に、何がしかでも国と国民のためとの論理があるべき仕事ではないかとの理念である。今後の議論の何らかの材料を提供できれば幸いである。