

連載³⁶
内海善雄の
(ITU前事務総局長)
やぶ睨み
「ネット社会」論

産業や防災・防衛の基盤となる 日の丸GPSは必要ないのか

中国版GPS「北斗」が運用開始

昨年暮れ、国民の目が成立したばかりの安倍内閣に向いている時、中国政府がある発表を行った。それは、独自開発した中国版全球測位システム(GPS)の「北斗」がアジア太平洋地域で運用を始めたというものである。中国は、米国のGPSに依存しない独自システムの構築を一九九三年から始めていたが、二〇二〇年頃には地球全体をカバーする計画だとのことである。

さて、日本はどうすべきだろうか。ご承知の通りGPSは、車のナビゲータ、携帯電話、スマートフォン、デジタルカメラなどに取り付けられており、誰しも、知らないうちに一台や二台は毎日使っているものである。

GPSは、米軍の軍事施設である。地球周回軌道に三十基程度配置された人工衛星が発信する電波を利用し、受信機の緯度・経度・高度などを数センチから数十センチの誤差で割り出すことができる。米国防総省の管理するNAVSTAR衛星(GPS用衛星)は高度約二万キロの六つの軌道面にそれぞれ四つ以上、計二十四個以上が配置され、約十二時間周期で地球を周回している。約七年半で寿命を迎えるため、毎年のように新しい衛星を打ち上げており、常時三十個前後の衛星が運用されている。

衛星の発信する電波に含まれるデータには暗号化されたものと暗号化されていないものの二種類があり、暗号化されたデータは米軍のみしか利用することができない。この位置情報の誤差は数センチといわれており、ミサイルなどの誘導兵器に利用されている。

暗号化されていないデータは誰でも受信できるが、故意に精度が落とされているため誤差は十センチ程度となる。しかし、地上の正確な位置が分かっている地点のデータと比較することにより、精度の高い位置を割り出す技術が開発されており、現在、土地の測量は日

本でも、もっぱらこのGPSシステムを使った測量となっている。

かつては六分儀を使った星の観測で自身の位置を割り出して航行していた航空機や船舶も、現代では当然、GPSに頼って航行しているのである。このように、GPSが使われるようになってからたった二十数年しかたないが、もはやGPSなくしては現代社会の維持が困難となってきた。

ところが、この米軍によるGPS位置情報の提供は、民間や他国にとってはまったく保障のないものである。現にイラク戦争の時、米国防総省は精度を百センチ程度まで落としてイラク軍を混乱させたといわれている。

ビッグパワーは独自システムを確保

位置情報を米国に依存する状態に真っ先に危機感を覚えたのがEU(欧州連合)であった。EU各国は共同でGPS同様の位置測位システム「Galileo」(ガリレオ)を構築する決定を行った。そのためには、電波と大きな予算の確保が必要であった。EU諸国は、一九九七年に開催されたIT

U(国際電気通信連合)の周波数割当会議(WRC97)でガリレオ用の電波の割り当てを世界各国に求めた。EU諸国が一丸となって各国の説得運動をしたが、ガリレオ運営会社のフランス人女性社長がITU本部近くに作戦本部を構えて運動の中心になっていた。

ある日、日本代表であった私も呼び込まれて協力を懇願された。この女性社長は、「電波が確保できないとパリに帰れない」と、突然、私の前で泣き出したのである。よほどEU諸国からの大きなプレッシャーがあったのだろう。

ロシアも、旧ソ連時代から「GLONASS」と呼ばれる位置測位システムを推進している。またインドも、インド地域航法衛

星システム(IRNSS)の開発を急いでいる。このように安全保障上、重大な意味合いを持つ測位システムであるが、日本はどのように対処しているのだろうか。

自前の二千億円は高くはない

日本では、政府の宇宙開発戦略本部・専門調査会が、「準天頂衛星システム」の建設を提言している。これは、日本からオーストラリアの上空を大きな八の字を描いて飛ぶ衛星であり、一日のかかりの時間、日本のほぼ天頂(真上)にいたので準天頂衛星と呼ばれる。この衛星からの電波は死角が少なく、また新型で精度も高い。衛星の数を増やせば本格運用に発展する。四基で二十四時間切れ目のない利用が可能になり、七基にすれば、米国のGPSに頼ることなく東アジアからオセアニアをカバーできる独自の測位システムが出来上がる。そのためには、一千七億円(四基)から二千六百億円(七基)程度必要だそう。

現在、一昨年九月にJAXA(宇宙航空研究開発機構)が打ち上げた衛星「みちびき」一基のみが活動中で、しかも、この衛星は機能の一部が故障している。食料ですら六〇%、エネルギーに至っては九六%を外国に頼らなければならぬ日本が、測位衛星だけ自立しなければならぬというのはバランスが崩れてい

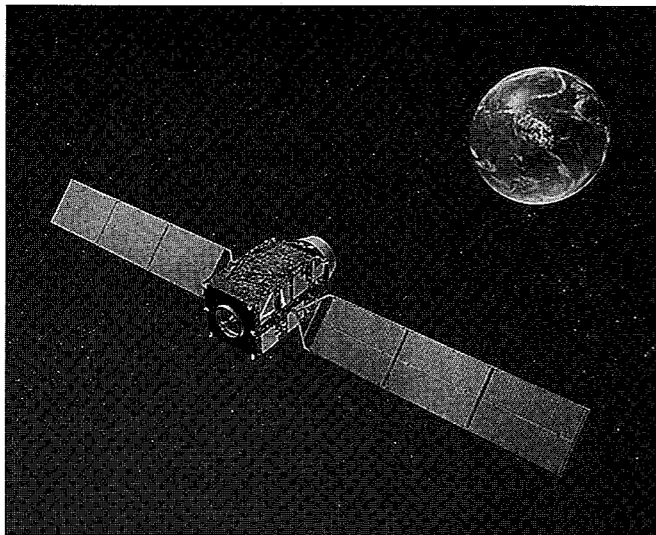
るといふ意見もある。

しかし、測位システムの用途はきわめて広い。津波や地殻変動の精密測定から災害時の安全確認、避難誘導、無人車両の運転もセンチ単位で制御できる。中国版GPS「北斗」のアジア太平洋地域での運用が開始されれば、近隣地域での衛星測位利用が中国仕様で席巻され、産業競争でも不利になることは明らかだ。

自前の準天頂衛星システムの完備は、日本の安全保障上、極めて大きな意味を持つ。原子力空母は建設費だけで数千億円、次期戦闘機は一機約百億円である。

政策的な判断で負うコスト、例えば原発停止で関西電力が被った一年間の損失は約七千二百億円、九州電力は約五千三百億円、トヨタの北米で起きたブレーキ問題の円満な解決のための和解金が九百四十億円である。

産業や防災・防衛の基盤である位置情報の提供が二千億円余りで保障されるならば、高い投資ではなからう。



日本には技術力も実績もある



内海善雄(うつみ よしお)
1942年香川県高松市生まれ。東大法学部卒。東芝を経て66年郵政省(現総務省)入省。電気通信の自由化など、通信放送政策を長く担当。98年国際電気通信連合(ITU)事務総局長就任。現在は財団法人「海外通信・放送コンサルティング協力」理事長。早稲田大学客員教授。