

GNSS（Global Navigation Satellite System）の 法的問題に関する一考察（2）

新 田 浩 司

A study on legal issue of GNSS (Global Navigation Satellite System) (2)

Hiroshi NITTA

Summary

GNSS is next generation's measurement system. It is at the stage of practical use. When it undertakes the practical use, it is necessary to solve various problems. A legal problem is the especially big problem that should be solved. In this text, a construction situation of GNSS, a trend of ICAO, and a legal problem concerning GNSS are examined.

IV GNSSに関する法的問題

1. 概 要

前述のようにGPSシステムについては、それ自体がアメリカの軍事施設であり、当該施設の設置主体による、使用料の徴収、主目的のために民生用信号の精度の低下、利用制限あるいは中止等の問題が懸念される。そして、法的問題としては、GPS施設が原因で引き起こされる事故等に対する損害賠償問題、あるいはGPSをはじめGLONASS及びGALILEO、それらの補強システム（ABAS、SBAS、GBAS）を含むGNSSの設置、管理、運用に関する国際機関による管理運用（既存若しくは新設）、国際間の取極等がある。

新しい航法システム（FANS：Future Air Navigation System）として、ICAOでは、既存のGPS及びGLONASSを相互運用することにより構築されており（GNSS-I）、将来GALILEOやINMARSATを含めた新たなシステムが構築されるようになる（GNSS-II）。

GNSSは、各国の個別の航法衛星システムを統合しようとするものであり、ICAOを中心として、ハード、ソフト両面において運用及び検討が行われている。GPS（及び将来のGNSS）はすでに社会において不可欠なシステムとなっており、当該システムの整備（条約化）等の恒常的、安定的、永続的運用を確保が急務であり、「社会システムの破綻」は回避しなければなら

らない。

G N S Sについては、一国の思惑で運用が左右されないための国際的法的枠組みの構築が求められる。なお、当初より民生用に設置、運用されるG A L I L E Oについては、稿を改めて触れることとする。

軍事評論家の江畑謙介は、衛星測位システムの重要性が高まるにつれて、その機能を保護し、敵には利用させない「ナビウォー (NAVWAR: Navigation War) がアメリカの宇宙戦略上きわめて大きな比重を占めていると指摘する。安全保障上の不安を持つ国もあり、わが国の準天頂衛星計画やE S AとE UによるG A L I L E O計画も安全保障が大きな目的となっている。「日常生活のあらゆる場所に衛星測位システムが深く、そして基本として浸透している現在、その機能が止まれば社会システムの破綻となりかねない」のである¹⁾。

ところで、G P Sの航空機における利用については、未だ精度上の問題があり航空運航システムへの全面的導入は先のことになる。しかし、将来は当該システムの中核となり得る。

F A N Sは1993年以降F A N S - IIとしてC N S / A T Mと称されるようになったが、通信、航法、監視、航空交通管理の4つの要素で構成されるC N S / A T Mのうち、航法 (Navigation) は現行のシステムである、I L S, V O R / D M E, T A C A N, L O R A N, 等に代替するシステムとなりうる。G N S Sは、このような測位システムを含めI C A Oの構築する次世代の航空交通管理システムである。ここでは、以下①～④について検討する。

①G N S Sを構成するG P S, G L O N A S S, G A L I L E O等の装置は、通信衛星であるが、衛星を搭載する打ち上げロケットは航空機ではない。もっともロケットの打ち上げにおいては、各国の航空法上の許可を要する。

②宇宙空間へ放出された衛星は国際条約の適用を受ける。宇宙条約において、宇宙は軍事目的に利用してはならないとされるが、G P SもG L O N A S Sも軍事目的で開発され、付随的に民間に開放されている。

G N S Sの構成 (SARPs) は、現在運用されている全世界的衛星測位システムは、G P S (Global Positioning System) とG L O N A S S (Global Navigation Satellite System) があり、それらの補助システムがある²⁾。

③G N S Sの利用関係については、G N S Sをめぐる法的問題は衛星装置そのものに関するもの、その利用関係に関するもの、がある。

④条約等国際法においては、1983年にI C A Oに設置された「次世代航空システム特別委員会 (F A N S委員会)」は、次世代の衛星システムについて検討し、航空交通量の増加に対応して、これまでの航空保安システムに替わる新しいC N S / A T M (Communications, Navigation, Surveillance / Air Traffic Management) システムがI C A Oにおいて1991年に承認された³⁾。

1-2 G N S Sに関する法的問題及び当事者について

G N S Sに関する法的問題については、大きく分けて、①G N S S, G P Sの性質、ロケット、衛星の打上げに係る問題、②利用関係に係る問題、が考えられる。

G N S Sの交通システムは、自動車 (カーナビゲーション)、船舶、航空機等多方面に導入さ

れている。GPSについての政府は以下のような見解を述べている。つまり、「カーナビゲーションで今利用されている、いわゆるGPS衛星の利用のことなのでございますけれども、この衛星システムは全世界的衛星測位システムと言われまして、現在位置の正確な測定や航行支援を目的に米国国防省が軍事用に開発して、これを民間に無償で提供しているものでございます。したがって、料金を支払っているとか、そういうものではございません。」と述べている⁴⁾。

次に、GNSSの当事者についてであるが、まず、GNSS衛星打ち上げ国或いは国際組織の責任、当該信号を利用し、管制業務を行うのは、国或いは国際組織であり、主要な参加者である。GPS、GLONASS及び補助システムのプロバイダーである。

さらに、宇宙空間をベースとし、また地表ベースを拠点とする信号増大プロバイダーと特にコンピュータ・ソフトウェアを含む設備に係わたるすべてのメーカーを含む⁵⁾。

第一次信号プロバイダーは、アメリカ及びロシアの二カ国（将来GALILEOを提供するEU）及び補助システムであるABAS、SBASによる信号プロバイダーである（MTSATの打ち上げ国である日本等）。

航空交通サービスプロバイダーは、国及び国際機関並びに公的機関以外の民間企業が想定される。それらはまた安全制御的機能に責任を負うべき国際法の主要な対象であり、国及び国際標準を設定し調整する国際機関である民間航空機関（ICAO）、国際電気通信連合（ITU）や国際海事衛星機構（INMARSAT）などがある。

そして、サービスのユーザーは、主に航空会社であり、乗客と貨物荷主をエンドユーザと見なすことができる。

GPSは不安定な位置づけにあり、将来の当該施設の廃止、縮小、民生利用の制限等、不確定な要素が多い。特に、意図的な精度の低下が原因で、車両、船舶、航空機その他の利用時に事故や損失を生じた場合などの問題が生ずる。

2. 法的問題の詳細

2-1 概要

前述のように現在稼働中のGNSSの構成要素であるGPSは、機能別に①GPS衛星などの宇宙部分、②受信機及び利用者部分、③制御部分で構成されるが⁶⁾、これらの構成要素においては以下の様な法的問題点がある。すなわち、①の宇宙部分については、衛星の打ち上げ等衛星に関わる問題、②の受信機及び利用者部分については、空中部分であるGNSSを利用する航行中の航空機等に関わる問題、③の制御部分は、地上通信施設などの地上部分等に関する問題である。以下これらの問題について詳述する。

もっとも、これら各構成部分は、当事者が異なるものではなく、多くは国が関与している。

2-2 宇宙部分に関わる問題

2-2-1 概要

ロケットの打上げに際しては、例えば、アメリカ連邦航空局（FAA：Federal Aviation Administration、以下FAAと略称）の許可を取得しなければ、飛行高度が制限され、約100

km上空までの地球周回軌道（サブオービタル）飛行（弾道飛行）は不可能である。そのため、アメリカ国内でロケットの打上げを行うには、宇宙船基地の確保とF A Aの許可が必要である。

我が国においてロケットの打上げを行うには、唯一、我が国でロケットの打上げ施設を保有するのは独立行政法人宇宙航空研究開発機構（以下J A X Aと略称）であり、J A X Aは主務大臣の認可を受け人工衛星等打上げ基準（規程第15-37号）を定め（独立行政法人宇宙航空研究開発機構法（以下J A X A法と略称）第18条第2項）、打上げ安全確保のための実施基準・要求等を定める（人工衛星等打上げ基準第3条第2項、第4条）。

航空法第99条の2の2項及び同法施行規則第209条の4によれば、「ロケット、花火、ロケットンその他の物体を打上げ、航空機の飛行に影響を及ぼすおそれのある行為をしようとするものは国土交通省で定めるところにより、あらかじめ、その旨を国土交通大臣に通報しなければならない。」と規定されているので、これに従い、宇宙航空研究開発機構では国土交通大臣宛文書をもって通報する。

そして、国土交通省航空局（技術部運航課）は、国土交通省設置法第4条及び同組織令第175条、規則209号の4の規定により、航空機の航行の安全に関すること及び運行に関する情報の提供を行い、打上げ場所・打上げ日時・飛行経路及び各段落下予想区域などに関して航空情報（ノータム）を発行する（航空法99条）。

このため、J A X Aから国土交通省航空局技術部長宛協力依頼文が発信されるとともに実験実施責任者から航空法第99条の2の2項に基づき国土交通大臣あて実験計画の通報を行っている。

なお、国際民間航空条約第37条は、航空機の安全に関して国際標準事務手続きを定めており、この規定に基づく第15付属書に定めるノータムは国土交通省航空局から世界各国の情報業務を行う機関宛28日前に送付される。GPS、GLONASS、ABAS、SBAS等の衛星及び衛星を搭載したロケットの製造メーカー、並びに当該ロケットの打ち上げ主体及び衛星の所有者、そして、信号の途絶あるいは誤動作（送信側の意図的な作為も含む）による損害のような、衛星信号のプロバイダーに関わる法的問題がある。

ロケット及び衛星は航空法における航空機ではなく、宇宙法の範疇に属する。GPSをその一つの構成要素とするGNSSの構築により、新たな法的問題を生ずるが⁷⁾、過去の国際的合意において以下のような具体的な問題に直面している。

- ①主権免責（sovereign immunity）の放棄
- ②民間関係者である被告のための司法権の問題
- ③厳格責任もしくは過失
- ④裁判外紛争処理－国際機関の責任

製造過程における不具合については、損害賠償、製造物責任等に係る国内法の領域であるが、現在実用化され多方面に利用されているGPSは、前述のようにアメリカが独自に打上げた衛星であり、衛星自体の不具合に関しては製造メーカーが責任を有し、打上げ及び当該電波に起因する問題に関しては、アメリカ政府が第一義的に責任を有し、アメリカ国内法において判断される。

法的紛争に関しては、GPSの型式がアメリカ当局により国際民間航空に対し作られ得る故に提起されたもの、及び国家防衛政策による正当化された技術的な変更であるDGPS (Differential GPS) と呼ばれる、改良された測位装置に関するものが考えられる⁸⁾。

ところで、アメリカにおいては「国家は損害賠償請求訴訟の被告にならない」とする「主権免責 (sovereign immunity)」ないし「政府免責」法理があるが、主権免責の放棄については、宇宙損害賠償条約11条1項は、損害賠償は請求国における救済も可能であるが、「この条約に基づき打上げ国に対し損害の賠償についての請求を行う場合には、これに先立ち、請求国又は請求国が代表する自然人若しくは法人が利用することができるすべての国内的な救済措置を尽くすことは必要としない。」と規定し、国内の救済措置を尽くすことは必須ではない。また同2項は「この条約のいかなる規定も、国又は国により代表されることのある自然人若しくは法人が、打上げ国の裁判所、行政裁判所又は行政機関において損害の賠償についての請求を行うことを妨げるものではない。当該請求が打上げ国の裁判所、行政裁判所若しくは行政機関において又は関係当事国を拘束する他の国際取極に基づいて行われている間は、いずれの国も、当該損害につき、この条約に基づいて請求を行うことはできない。」と規定する。

なお、我が国に対しては国家賠償法による救済、あるいは民法における不法行為責任に対する賠償が考えられ、アメリカに対し損害賠償を求める場合、the Foreign Sovereign Immunities Act of 1976 (FSIA) 28 U.S.C. § 1330 (1988)、及びSuits in Admiralty Actによることが可能であり、さらに、これら国内法上の手続によらず直接宇宙損害賠償条約により救済を求めることも可能である。なお、一般にFSIAは、損害賠償の請求がなされた場合、他の主権国家に対して訴訟を禁止している。

ちなみに、主権免責の法理は、戦後のわが国では国家賠償法の制定により放棄されており、これに対応する議論は、わが国にはない。

2-2-2 ロケット打ち上げに関する法的問題

宇宙活動に係る損害に対しては宇宙条約及び宇宙損害賠償条約に規定がある。航空機の場合、地上第三者に対する責任に関する1979年ローマ条約が適用されるが(当該条約については我が国をはじめ先進国のほとんどが加入していない。(なお、地上第三者に対する責任については、坂本昭雄p.290以下参照)、ロケットは航空機ではないので当該条約の適用はない⁹⁾。

宇宙条約第6条、7条は、政府もしくは非政府機関により、宇宙船(spacecraft)の打ち上げによる物理的損害に対する国際責任に関する規定であると解釈される。第6条は、「条約の当事国は、月その他の天体を含む宇宙空間における自国の活動について、それが政府機関によって行われるか非政府団体によって行われるかを問わず、国際責任を有し、自国の活動がこの条約の規定に従って行われることを確保する国際的責任を有する。月その他の天体を含む宇宙空間における非政府団体の活動は、条約の関係当事国の許可及び継続的監督を必要とするものとする。国際機関が、月その他の天体を含む宇宙空間において活動を行う場合には、当該国際機関及びこれに参加する条約当事国の双方がこの条約を遵守する責任を有する。」と規定し、第7条は、「条約の当事国は、月その他の天体を含む宇宙空間に物体を発射

し若しくは発射させる場合又は自国の領域若しくは施設から物体が発射される場合には、その物体又はその構成部分が地球上、大気空間又は月その他の天体を含む宇宙空間において条約の他の当事国又はその自然人若しくは法人に与える損害について国際責任を有する。」と規定する。

また、1972年に発効した宇宙物体により引き起こされる損害についての国際責任に関する条約（以下損害賠償条約と略称。）は、打ち上げ運搬具（vehicle）により、地球の表面において引き起こされた直接の物理的損害の場合に対する打上げ国の厳格責任を確立している。

宇宙損害賠償条約第22条は、「この条約において国に言及している規定は、…宇宙活動を行ういずれの国際的な政府間機関にも適用があるものとする。」と規定し、INMARSATやESAなどの機関などにも適用がある¹⁰⁾。

宇宙活動により生ずる損害には、宇宙物体が与えた人的損害と財産損害の有形損害（physical damage）を賠償の対象としており（1条(a)(d)）、その際「原因行為と損害賠償発生との問題との間に相当因果関係のあることが、必要である。すなわち、宇宙物体の打上げ・飛翔・再突入の活動を直接の原因として発生した「損害賠償」…に限り、この条約の対象となる。逆に、宇宙活動を直接の原因として生じた結果からさらに派生する損害のような「間接損害」（consequential or indirect damage）は、宇宙活動と損害発生との間に直接・近縁の関係が立証できない限りは、除外される。」と考えられる¹¹⁾。

これらの規定は、専ら打上げそのものに際しての損害を対象としており、誤ったGPSからの信号により航空機に対し損害が引き起こされた場合の適用は難しいと思われる¹²⁾。

なお、ICAOとアメリカとの間の覚書では、責任の所在を明確にしていないが、他の航行援助装置と同様に、何らかの障害により測位信号に係る問題が生じた場合、当該問題について法的効果を認め、アメリカは損害賠償責任を有すると解釈される¹³⁾。

損害賠償条約第22条3は、「国際的な政府間機関が、損害につきこの条約に基づいて責任を負うこととなる場合には、当該政府間機関及び加盟国でこの条約の締約国の連帯責任を負う」と規定する。同条3(a)は、「損害賠償請求は、最初に当該政府間機関に対し行われるものとする」と規定し、同条3(b)は、「損害賠償として支払うことが合意され又は決定された金額を当該政府間機関が6カ月以内に支払わなかった場合に限り、請求国は、当該政府間機関の加盟国であってこの条約の締約国であるものに対し当該金額の支払いを求めることができる」と規定する。

INMARSATは、既に航空通信についてのGNSS構成要素であり、INMARSAT条約第3条は、その目的について「(1)機構は、海事通信及び、実行可能な場合には、航空通信を改善するために必要な宇宙部分を提供し、これにより遭難及び人命の安全に係わる通信、航空業務に係わる通信、船舶及び航空機の効率及び管理、海事及び航空に係わる公衆通信業務並びに無線測位能力の改善に資することを目的とする。(2)機構は、海事及び航空に係わる通信を必要とするすべての地域に業務を提供するよう努める。(3)機構は、もっぱら平和的目的のために活動する」と規定する。また22条は、賠償責任について「締約国は、締約国としての資格においては、機構の行為及び義務について賠償責任を負わない。ただし、非締約国又は非締約国によって代表される自然人若しくは法人との関係において、締約国と当

該非締約国との間で効力を有する条約から生ずる賠償責任に関する場合はこの限りではない。この条の規定は、当該条約により非締約国又は非締約国によって代表される自然人若しくは法人への賠償の支払を要求される締約国が、他の締約国に対し当該条約に基づいて有するいずれかの権利を行使することを妨げるものではない。」と規定し、締約国の賠償責任を原則的に否定する。

I N M A R S A T と I C A O との覚え書きにより、G N S S に関わる問題につき、損害賠償条約の適用もあり得る。¹⁴⁾

我が国の整備する、運輸多目的衛星用衛星航法補強システム (M S A S : M T S A T Satellite-based Augmentation System) は G P S 及び将来の G N S S の補助システムであるが (当該施設を踏まえた航空保安システムの確立が平成6年の航空審議会第23号答申により提言された。)、我が国ではロケットの打上げ施設を保有するのは独立行政法人宇宙航空研究開発機構 (以下 J A X A と略称) に限られていることから、独立行政法人宇宙航空研究開発機構法 (以下 J A X A 法と略称) 等で次の措置を定め、民間打上げに対する政府の責任を担保することとしている。

即ち、①国は民間によるロケットの打上げに際して J A X A 及び民間事業者の契約を通じ、別紙により打上げ安全を確保させる。②国は J A X A に対し国際法を遵守するために必要な措置を求めることができ、J A X A はこれに応じなければならない (J A X A 法第24条)。③ J A X A は主務大臣の認可を受け、民間事業者との契約により、第三者に損害を生じた場合、J A X A は損害賠償の責任の全部を負担 (J A X A 法第22条1項)。J A X A は民間に対し打上げに際して主務大臣が定める保険金額を満たす保険契約を義務づける (J A X A 法第21条)。④第三者に損害が発生し国が賠償を行った場合、国は J A X A に求償を行う (J A X A 法第22条2項)。J A X A は上記保険の保険金によりこれを負担する。文部科学省は付保額を超える損害が発生した場合の国としての補填を行うための措置を講ずる。文部科学省 (宇宙開発委員会) は、J A X A が行うロケットの打上げに関し、打上げ安全に係る審査基準を定め、安全性を審査する。

J A X A は主務大臣の認可を受け人工衛星等打上げ基準 (規程第15-37号) を定める (J A X A 法第18条第2項)。J A X A は、宇宙開発委員会が定める打上げ安全に係る審査基準及び J A X A 法に基づき制定される「人工衛星等打上げ基準」に基づき、打上げ安全確保のための実施基準・要求等を定める (人工衛星等打上げ基準第3条第2項、第4条¹⁵⁾)。

2-3 航空部分に関わる問題

航空機は、航空交通管制区又は航空交通管制圏においては、国土交通大臣が安全かつ円滑な航空交通の確保を考慮して、離陸若しくは着陸の順序、時機若しくは方法又は飛行の方法について与える指示に従って航行しなければならない (第96条)、違反した場合は罰則規定が設けられている (同法154条1項8号)。この航空法上の指示の性格については、命令的性質のものと許的性質のものがあるが、本質的相違はないと言われる。国際民間航空条約第二附属書は、「航空機の機長は、機長である間は、航空機の処置に関し、最終の権限を持たなければならない」(2・4) と規定しているが、航空交通の指示が誤って出され、それに従って航空機を操

縦したために事故が生じた場合、機長は誤った指示を理由に免責されるか否かについては、「¹⁶⁾具体的な事件に即して慎重に検討されるべき性質のものと考えられる」。

1983年9月1日に発生した大韓航空機撃墜事件は、旧ソビエト連邦の領空を侵犯したためにソ連の戦闘機により撃墜された事件であるが、その原因は航法装置の設定ミス（INS入力ミス、慣性航法装置の起動ミス、慣性航法装置の切り替えミス）もしくは故障であると言われ、航法装置の故障のような場合に、機長にすべての事故責任を負わせることには問題が多い。GPS信号を利用した航空機が当該信号に起因する事故を発生した場合、第一義的には機長の責任となると思われるが、航空運航者、管制システム提供者、運営者（国、国際機関）等の責任も問われうる。そしてなにより、航空機事故のようなシステム性事故に関する個人責任を問うことについて、¹⁷⁾そもそも問題である。

2-4 地上部分に関わる問題

2-4-1 概要

GNSSに関わる地上施設の設置は、ICAO加盟国各国の責務である。既に航空保安施設として供用されている。VOR、DMEなどの設置は各国政府の設置に係るものであり、GBASの設置も進んでいる。また、これらの運用及び航空管制等は国家及び国際組織の責務となる。

ところで、国際海事衛星機構に関する条約第1条(d)において、「宇宙部分」とは、衛星並びに衛星の運用の支援に必要な追跡、遠隔測定、指令、管制及び監視のための施設及び設備並びにこれらに関連する施設及び設備をいう。」と規定しているが、本稿においては「宇宙部分」と「航空部分」、「地上部分」に区分した上で、それぞれの法的問題について検討する。「当事国は実行可能と認める限り、国際民間航空機関が随時勧告し、設定する国際標準及び勧告方式に従い、国際航空を容易にするため、その領域内に空港、無線施設、気象施設、その他の航空施設を設定しなければならない、更に通信、符号、記号、信号及び照明その他運航上に必要な方式並びに規則を採用し、かつ航空地図及び航空図の観光を確保するための国際的措置に協力しなければならない。」（シカゴ条約第28条）

航空施設等に関する国際標準及び勧告方式は、航空通信（Aeronautical Telecommunications）に関する第10付属書（無線航法援助施設、通信施設及び無線周波数などについて規定）、航空交通業務（Air Traffic Services）に関する第11付属書（航空交通管制業務、飛行情報業務及び救難の場合について規定）、飛行場（Aerodromes）に関する第14付属書（標点、標高及び温度などの飛行場データ、滑走路、ショールダー及び着陸帯などの物理的特性、障害物の制限と除去、視覚援助施設、飛行場設備、投下などについて規定）、航空情報業務（Aeronautical Information Services）に関する第15付属書（航空路誌、航行に関する施設、状況、サービス、手続及び障害などの情報であるノータムNOTAM、航空情報サーキュラー、並びに電気通信要件などについて規定）に規定されている。

2-4-2 航空交通業務に関わる問題

航空機の飛行する空域には、飛行情報区、航空交通管制区、及び航空交通管制圏があるが、

「航空機は、航空交通管制区又は航空交通管制圏においては、国土交通大臣が安全かつ円滑な航空交通の確保を考慮して、離陸若しくは着陸の順序、時機若しくは方法又は飛行の方法について与える指示に従って航行しなければならない。」(航空法第96条)と規定する。

「飛行情報区 (Flight Information Region, FIR) は、国際民間航空機関の理事会によって承認された協定に基づき、関係国に割り当てられる。その範囲は、領空外にわたるが、この区域にあっては、それが管制区または管制圏と競合しない限り、情報の提供のみで管制業務を行わないのが原則である。¹⁸⁾」

3 GNSSを管理運営する国際組織の検討

現在GPS, GLONASS及び補助システムを設置しているのは、アメリカ、ロシア、日本等であり、各国それぞれ設置運営している。GALILEOについてはEU及びESAの設置運営に係る施設であり、これについては改めて検討する。また、ICAOを取り巻く状況についても改めて検討する。国際的な衛星通信機構には、インテルサット、ユーテルサット、アラブサット、インタースプートニクおよびインマルサットがあるが、ここでは、その他の国際組織のうち、国際海事衛星機構 (IMSO) について概観する。

インマルサットとは、国際海事衛星機構に関する条約 (1976年7月16日署名開放, 1976年10月3日発効) により1979年に設立された国際海事衛星機構 (IMSO: International Maritime Satellite Organization) を母体とする国際衛星通信事業者。また、同社の提供する衛星通信サービスである。

国際海事衛星機構 (IMSO: International Maritime Satellite Organization) は、移動衛星通信システムを利用することにより、海上における安全に係る通信を始めとする海事通信の改善を目的として設立された国際機関である。IMSOが監督するインマルサットシステムは、海上の安全確保のための通信、航空機上での公衆通信サービスなどに活用されている。

その後の累次の条約改正により、インマルサットシステムが航空通信及び陸上移動通信についても宇宙部分 (注: 通信衛星及びその管制等に必要関連地上設備) を提供するようになったことを踏まえ、1994年12月に開かれた総会において、機構の名称を「国際海事衛星機構 (International Maritime Satellite Organization)」から「国際移動通信衛星機構 (International Mobile Satellite Organization)」に変更することを内容とする条約改正 (1994年改正) が採択された。

1998年改正では、インマルサットの宇宙部分を民間会社 (具体的には、Inmarsat Ltd.等) に移管するとともに、機構は当該民間会社による全世界的海上遭難安全制度 (GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System) の提供の確保等を任務とするよう目的、構成等を改正した。

1999年4月から、インマルサットの事業部門は、イギリスの会社法に基づく「会社」に移管され、機構は、「会社」が引き続き海上における遭難及び安全に係る世界的な衛星通信業務を提供すること等の基本原則に従うことを確保することを目的として引き続き事務を行うこととなり、これに伴い、機構の名称がIMSO (International Mobile Satellite Organization) となった。¹⁹⁾

(にった ひろし・本学経済大学教授)

〔注〕

- 1) 江畑謙介「GPS 戦国時代が始まった」Voice2004年4月号 p.227
- 2) A B A S (Aircraft Based Augmentation System), 航空機の機上システムで衛星航法の補強を行うシステムである, S B A S (Satellite Based Augmentation System) がある。S B A Sは, 静止衛星を介して広範囲に補強情報を提供するシステムであり, 広域にわたる補強情報の提供が可能である。G B A S (Ground Based Augmentation System) は, 地上から補強情報を直接航空機に提供するシステムであり, 覆域は狭いが, 高精度のサービス提供が可能である。
 S B A Sは, 米国のW A A S (Wide Area Augmentation System) (2003年7月運用開始, INMARSAT WAASを利用), 欧州宇宙機関 (E S A : European Space Agency) のE G N O S (European Geostationary Navigation Overlay Service, (2005年7月より試験運用中, INMARSAT ARTEMISを利用), 日本のM S A S (MTSAT Satellite-based Augmentation System) (2005年運用開始予定, M T S A Tを利用) これらのS B A Sの相互運用が可能である。
- 3) すなわち, このC N S / A T Mシステムは, 通信(C), 航法(N), 監視(S)と航空交通管理 (A T M) の4つの要素から構成される世界規模の航空保安システムで, 測位衛星と通信衛星および最新の通信技術を利用して、航空交通の安全性向上, 交通容量の拡大そして経済性改善が計られる。
- 4) 平成11年6月25日第145回国会地方行政委員会通信委員会連合審議会第1号における天野定功政府委員答弁
http://www.shugiin.go.jp/itdb_kaigiroku.nsf/html/kaigiroku/007914519990625001.htm
- 5) Kim Murra, "THE LAW RELATING TO SATELLITE NAVIGATION AND AIR TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEMS - A VIEW FROM THE SOUTH PACIFIC", [2000] Victoria University of Wellington Law Review 23.
<http://www.austlii.edu.au/nz/journals/VUWLR/2000/23.html>
- 6) Epstein, id.p.249
- 7) B.D.Kofi Henaku, "The International Liability of the GNSS Space Segment Provider", ANNALS OF AIR AND SPACE LAW vol.XXI-I, at 281-282
- 8) ロシアの打ち上げるG L O N A S Sについても同様。詳しくは, 拙稿「衛星測位システムの法的問題—GPS (Global Positions System) を中心として」高崎経済大学地域政策学会『地域政策研究』第6巻第1号 (2003年) p.49以下参照。
- 9) NAVSTAR-GPSは, 軍事利用を目的に開発され利用されている衛星であるが, そもそも宇宙空間の軍事利用については, 1967年に発効した, 月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約 (以下宇宙条約と略称。) 4条は, 宇宙の軍事利用を禁止している。なお, 宇宙の平和利用については本稿では詳述しない。
- 10) Patrick A. Salin *ibid.* at 518
- 11) 『未来社会と法』(筑摩書房, 1976年) 所収, 山本草二「I 宇宙開発」p.81

- 12) Patrick A. Salin, AN UPDATE ON GNSS BEFORE THE NEXT ICAO EXPERTS MEETING ON THE LEGAL AND THCHNICAL ASPECTS OFTHE FUTURE SATELLITE AIR NAVIGATION SYSTEMS. ANNALS OF AIR AND SPACE LAW VOL.XX-II-I at 517
- 13) Assad Kotaite "ICAO's Role with Respect to the Institutional Arrangements and Legal Framework of Global Navigation Satellite Systems (GNSS) Planning and Implementation" (1996) 21 Annals of Air and Space Law 195, 203. あるいは, B.D.K Henaku "The International Liability of the GNSS Space Segment Provider" (1996) 21 Annals of Air and Space Law 143.等参照。
- 14) Agreement of cooperation between the International Civil Aviation Organization (ICAO) and the International Mobile Satellite Organization (IMSO), c-wp/11189 22/11/99.
- 15) なお, プロバイダーの責任につき, B.D.Kofi Henaku, "The International Liability of the GNSS Space Segment Provider", ANNALS OF AIR AND SPACE LAW vol. XXI-I, 143- 参照。
- 16) 坂本 前掲書 p.146
- 17) これらの問題については, 池田良彦「航空事故における刑事過失責任追究の意義について」1頁以下, 佐藤司「航空法と刑事責任—ハイテク航空機におけるパイロットの刑事過失責任—」p.131以下, 新田浩司「事故調査委員会の法的問題—行政法学の立場から—」p.271以下等参照 (すべて藤田=工藤『航空宇宙法の新展開—関口雅夫教授追悼論文集—』(八千代出版 2005年) 所収。
- 18) 坂本 前掲書 p.145
- 19) 参考, 外務省HP「国際移動通信衛星機構 (IMSO) について」(2003年4月)
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/technology/universe/imso.html>