

# 創業20周年を迎えた衛星通信サービス会社 日本デジコム

文：編集部  
資料提供：日本デジコム、  
コリンズ・エアロスペース社

日本の航空通信システムはVHF、HFから衛星通信を本格利用する時代へ変わろうとしている。日本デジコムは、この度、米国コリンズ・エアロスペース社と提携し、通信事業の拡大を図る方針だ。日本デジコムの動向をお伝えする。

## 高速化する衛星通信

人工衛星を介して、地上の通信を確立する衛星通信の代表格ともいえるのがインマルサットだ。当初は、洋上で船舶の航海に必要な通信を行うために始められ、その後インフラのない砂漠でも活用されるようになり、航空分野でも比較的早い時期から使用されてきた。年々各分野で、データ通信のニーズとプライオリティが高まっていく中で、衛星通信も大容量化が求められる時代となってきている。

インマルサットの歴史を振り返



日本デジコムのロビーに置かれた海外のパートナーからの賞

ると衛星自体は15~20年周期で更新が必要になるが、衛星が更新されるたびに通信能力は高く（伝送速度が速く）なり、地上の通信端末の小型軽量化も進んだ。

現在、日本デジコムが通信サービスを提供している衛星はインマルサット（英国）、スラーヤ（アラブ首長国連邦）、イリジウム（米国）などで、インマルサットに限ってはLバンド帯だけでなく、Kaバンドで通信できる第5世代の実用が始まり、定額で1Mbpsを超える文字どおりのブロードバンド通信が実現した。

これらの「衛星通信」は地上の通信設備が整っている日常生活の範囲内ではなじみのないものもある。しかし、海上や僻地、災害現場などでは非常に有効な通信手段で、日本デジコムはそのインフラを提供する仕事をしている。

また、航空機の通信に関しては、従来HFやVHFが主体で、衛星通信を利用したデータ通信や衛星電話は一部の大型機に限られていた。衛星の進化とデータ通信のニーズの増加に伴い、洋上を飛行する場合を中心にパイロットが飛行中に気象データ、飛行経路、気象情報

## 会社概要

社名：株式会社 日本デジコム  
Japan Digital Communications Ltd.  
本社：〒104-0042  
東京都中央区入船2-3-7 築地第二長岡ビル  
TEL 03-3523-1335  
FAX 03-3523-1337  
創立：1999年2月  
資本金：40,000,000円  
代表者：竹井裕二



日本デジコムの清水氏(左)と新谷氏(右)



グローバルエクスプレス・インマルサットの人工衛星

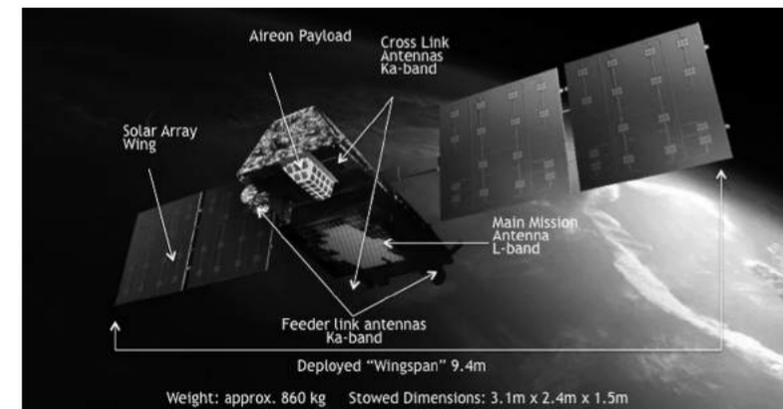
にアクセスしたり、キャビンで乗客がWi-Fiを利用したりできるようになった。衛星通信の利用は、航空業界にとって今や不可欠な通信手段へと進化した。



コリンズ・エアロスペース グローバルコネク



コリンズ・エアロスペースのコンセプト



イリジウムネクストの人工衛星

## 日本デジコムはコリンズ・エアロスペース社と提携

日本デジコムの創立は1999年、今年で20周年を迎えた。事業内容は、衛星通信サービスの提供で、主にインマルサットの通信機器と回線を陸海空自衛隊、海上保安庁などに対して提供してきた実績がある。

一方のコリンズ・エアロスペース（旧 ロックウェル・コリン

ズ）社は航空機の運航に必要なさまざまなデータを機上と地上でやりとりするACARS（Aircraft Communications Addressing and Reporting System）データリンクおよび航空機追跡サービスのような地上運航支援システムを提供している。米政府系航空機のミッションでも使用されており、民間航空機向け通信と合わせ、グローバルに音声とデータのネットワークを提供している。

また、パイロットが利用するEFB（Electronic Flight Bag）で、フライトルートや気象情報の表示および地上運航支援者とのメッセージ交換が可能である。音声で通信するよりも、時間がからず正確に地上運航者とコミュニケーションをとることができる。

ACARSは政府系航空機と民間航空機の両方で採用されている。民間航空路を飛行する航空機には必須な通信システムとなっており、現在開発中の機体や、その他のビジネスジェットも対象となる。またLCCで洋上国際運航を考えている航空会社の機体も対象となる。

これまでは主にVHF、HFなどでテキストなどを送っていた状況から、洋上などでは航空機の位置情報や気象情報なども、インマルサットやイリジウム衛星経由での



EFB(電子フライトブック)

提供が可能になった。日本デジコムとコリンズ・エアロスペース社の両社が提携してサービスを提供することになり、今後、航空通信業務に関しては、今まで提供したデータに加えて、さらなる大きなサポート力を発揮するよう目指していく。

なお、コリンズ・エアロスペース社の主なサービスは次の通り。  
●VHF、HF、衛星通信などの運

用業務

- 固定、移動の各種航空通信サービス
- データリンク・システムの開発
- 気象レーダー、飛行航路、気象情報などの提供
- 空港チェックインシステム、ゲートコントロールシステムの提供
- 航空機アビオニクスシステム統合化、ネットワークの開発

### 4月にエアロセミナーを開催

2019年4月19日、日本デジコムはコリンズ・エアロスペースとの協賛で、東京・新橋の航空会館にて「エアロセミナー2019」の開催を予定している。

同セミナーの開催は、昨年に続き2回目。前回同様、専門家（関係諸官庁、機体メーカー、エアライン）向けのセミナーとなり、GADSS（Global Aeronautical Distress & Safety System：全世界航空遭難安全制度）関連の動向、コリンズ・エアロスペース社との提携による各種データリンク・サービスなどについて情報提供する。

ICAOは、2009年のエールフランス機、2014年のマレーシア航空機の事故などは遭難位置や墜落位置が特定できなかった事故事例を受けGADSSを採択した。

GADSSは航空機追跡機能、自動遭難追跡機能、飛行終了位置特定機能および回収機能、情報管理



GADSSのコンセプト

で構成されている。

#### (1)航空機追跡機能

2018年11月8日までに、最大離陸重量45.5tを超える、乗客20人以上の航空機への搭載が義務付けられた。通常は15分以下の間隔で、航空機の緯度、経度、高度、時刻を通報するが、異常時には1分ごとに報告することになっている。

#### (2)自動遭難追跡機能

2021年1月1日以降に耐空証明が発行される最大離陸重量27tを超える航空機に搭載が義務付けられることになった。

#### (3)飛行終了位置特定および回収機能

ELTやULD（水中位置発信機）によって、墜落事故発生時にはその位置の誤差を約2km以下の精度で通報。生存者を救助し、機体に搭載されているFDR（飛行情報記録装置）を確認するためのもの。

#### (4)情報管理

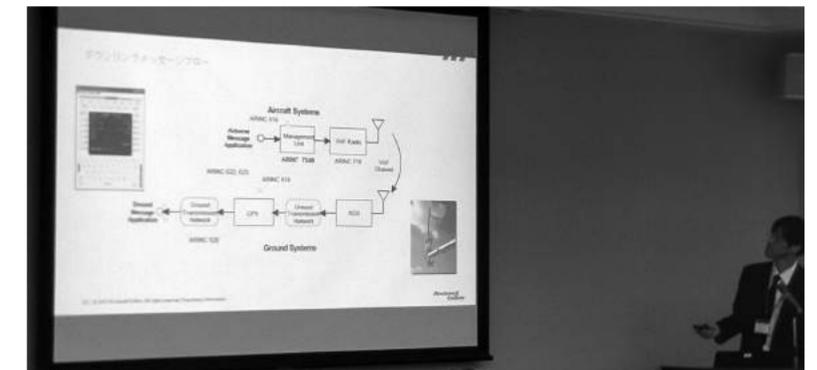
RCC（救難調整センター）への通報の流れ、RCCが必要なデータ、航空交通管制機関、運航会

社などが共用するためのデータベースの仕組みを管理。

これらは新たなハードウェアの搭載が不要で、航空機から一定の頻度で機体の状況をデータ送信するためのサービスプロバイダと契

約をすれば済む。

◆  
今年は日本デジコムとコリンズ・エアロスペース社のシナジー効果を発揮する最初の1年になるであろう。



セミナーで航空通信と地上通信について解説



フライトコントロール



あらゆるタイプの航空機に搭載可能なaviator300