

737MAX騒動に揺れる航空業界、パリエアショーは如何に？

貿易戦争など不安材料で受注少なく

航空新聞社

週刊WING・WING DAILY

伊藤 学

パリ郊外のル・ブルジェ空港において、第53回パリ国際航空ショー（6月18日～23日）が開かれた。ファンボローエアショーと並ぶ世界最大のエアショーであるパリエアショーには、2453社・団体が出展。そのうち地元フランスを除けば世界48カ国1268社・団体が出展して、一般来場者を含めて実に31万6470名が、世界の航空宇宙産業の最新動向を目の当たりにした。

今年のパリエアショーは開幕から微妙な空気が漂っていた。それというのもボーイングが737MAXの墜落事故への対応で、全く身動きが取れない状態にあったためだ。加えて米中貿易紛争の影響で、世界経済と同様、航空機市場も成長にブレーキ。ボーイングが検討しているNMA（New Midsize Aircraft）のローンチも、今回のパリエアショーでは事前にないと知らされており、不安に包まれたなかで幕を開けた。

世界最大級のエアショーであるパリエアショーの「華」といえば、もちろん実機による地上展示や会場上空を飛び交う飛行展示であろうが、機体メーカー各社による受注合戦もあろう。数年前のエアショーならば、エアバス、ボーイングという二大メーカーが、「一体いつになればアナウンスが止むのか」とばかりに、矢継ぎ早に受注会見・発表が行われることが常だった。しかしながら昨年のファ

ンボローエアショーあたりから、どうも雲行きが怪しくなってきたように思う。

蓋をあけてみれば、ボーイングのエアショー・トレードデー期間中は確定受注ゼロで、貨物機改修を含めても受注数全体で300機に届いていない。一方のエアバスも確定受注は149機で、全体でも363機の受注に留まった。これは前年のファンボローエアショーを下回る数字だ。

ただ、苦境に喘ぐボーイングにとって大きな援護射撃となったのは、インターナショナル・エアラインズ・グループ（IAG）が737MAXの発注を200機コミットメントすることを表明したこと。飛行停止中にあるタイミングでの大量発注のコミットメントに、世界の報道陣も驚きを隠さなかった。

確かに大手エアラインによる発注が一段落したということもあろうが、やはり経済環境に先行き不透明感が漂っていることが大きい。エアショーに限らず、ここ最近は大メーカーの受注ペースがスロウダウンしている。

ボーイングが737MAX対応に追われていることを尻目に、エアバスは満を持してA321XLRをローンチすることを発表。その航続距離は最大で4700海里（約8704キロメートル）に達し、A321LRと比べても15%延びる。エアバスはこの機体を2023年から顧客に対する引き渡しを開始する計画で、競合機に比べ

ておよそ30%燃費を低減することができる
としている。

その座席数は標準で180席～220席程度にな
るとしており、ボーイングが来年にもローン
チする見通しにあるNMAに対抗する。エア
バスはこのA321XLRとA330neoを武器に、
ボーイングがローンチすることを検討中の
NMAに対抗する姿勢をみせている。

エアバスはA321XLRの開発に際して、
A321LRおよび他のA320neoファミリーと最大
限共通化することを掲げている。エアバス
では広胴機では投入することが難しいなが
らも、航続距離が長い路線に対して投入す
ることが可能になり、新たなマーケットを開
拓することができる。例えば、インド-
欧州、中国-豪州、そして欧州-米国間
で、新たな路線を開拓することに繋がるだ
ろうとの見方を示した。

主な変更点としては、後部中央部にある燃
料タンクの設計を新しくすることで、搭載
することができる燃料量を増やす。さら
に、降着装置の設計を新しいものに変更
することで、最大離陸重量（MTOW）を
101トンへと増強する。さらに翼のトレ
イリング・エッジ・フラップを最適化す
ることで、A321neoと同様の離陸性能
を保持すると共に、エンジン推力要求を
満たすことができるようにする。

ボーイングは更なる苦難が

777Xにエンジン部品摩耗問題浮上

737MAX問題で揺れるボーイングには、
更なる苦難が降りかかった。ボーイング
が開発中の777X搭載用エンジンである
GE9Xにおいて、予想を超える部品摩耗
が発見されたためだ。GEアビエーション
によれば、この部品摩耗問題で、部品の
再設計や各種試験、そしてエンジン部品
の交換作業に時間を要すると

している。

777Xといえば737MAXの事故が発生した
ことで、当初3月13日に予定していた華
々しいロールアウト式典がキャンセルさ
れたことは記憶に新しい。筆者もセント
ルイスにおけるボーイングの防衛宇宙・
安全保障部門の取材を経て、シアトルに
乗り込んでロールアウト式典の挙行を待
ったが、最終的に式典のキャンセルが決
定。式典はキャンセルされたものの、77
7Xは社員やサプライヤーに対するお披
露目は行われており、ひっそりとロール
アウトしていた。

ロールアウトをした777Xだが未だ初飛
行するには至っておらず、今なお地上試
験を実施している。エアショーではボー
イング民間航空機部門のケビン・マカ
リスターCEOはプログラムのスケジュール
を見直すことについて、「現時点では時
期尚早」とコメント。あらためて「年
内に初飛行を実施して、来年には商業
運航を開始する予定だ」との認識を示
した。通常であればロールアウトから数
週間ほどで初飛行を実施することから、
明らかに777Xは初飛行が遅れては
いるものの、ボーイングとしては年内
初飛行、そして来年の商業運航スタート
という姿勢は現時点で崩していない。

777Xプログラムは日本の航空機産業
にとっても重要なプログラムだ。三菱重
工、川崎重工、SUBARUを筆頭に21%
のワークシェアを獲得することに成功
している。777型機から777Xへの生
産移行端境期ということで777型機が
減産し、日本の航空機産業売上高が伸
び悩んでいることから、日本の航空機
産業としてはいち早い777Xの本格量
産を期待したいところ。ただ今回のエ
ンジン問題で、そうした思惑に若干の
狂いが生じることになりそうだ。

三菱スペースジェット、正式に発表 リブランドで世界市場に攻勢

さて、日本の航空機産業界にとって大きな発表は、三菱航空機が「三菱スペースジェット」構想（以下、スペースジェット）を正式に発表したことだろう。エアショー会場の至るところに、「スペースジェット」の幕が垂れ下がるなど、三菱航空機が「スペースジェット」構想にかける意気込みが垣間見えた。会場には「スペースジェット」塗装を施した飛行試験3号機が地上展示され、世界の航空業界関係者の目を引いた。飛行試験の合間を縫ってパリエアショー会場に現れた3号機は、当初はショー初日の地上展示のみを予定していたが、顧客からの見学要望などが相次いだことなどから、飛行試験に影響がないことを確認して展示期間を急遽延長する一幕もあった。

「スペースジェット」では従来の「MRJ90」を「M90」とし、「MRJ70」を「M100」へと改称。「MRJ」の時には座席数に対応するかたちで90席級の「MRJ90」、70席級の「MRJ70」

としていたが、「スペースジェット」では「M90」をベースに、それに続く機体という意味で「M100」とした。

「M100」は座席数を65席～88席と幅をもたせることで、米国のスコープクローズに対応。まずはローンチカスタマーである全日空（ANA）に対して2020年半ばに「M90」初号機の引き渡しという大きな「約束事」を順守することが大前提となるが、「M100」はとりわけ今後需要が大きくなると予想する76席クラスの市場を最大のターゲットに据えている。

三菱航空機のアレックス・ベラミー最高開発責任者（CDO）によれば、リージョナルジェット機は今後20年間で5137機の新造機需要が見込まれるとしているが、そのうちの実に65%が「M100」クラスの機体になるだろうとしている。

その「M100」の構想によれば、機体の全長は34.5メートル、全幅27.8メートル、全高は10.3メートルとする。最大離陸重量は4万2000キログラム（9万2594ポンド）、最大着陸重量は3万6200キログラム（7万9807ポンド）、



三菱航空機はスペースジェットを披露した

航続距離が3540キロメートル（1910海里）に設定。最大運用マッハ数は0.78とし、最大運用高度は1万1900メートル（3万9000フィート）などとすることを目指す。

ちなみに座席数76席の場合には、最大離陸重量3万9008キログラム（8万6000ポンド）と、米国のスコープクローズに対応することで、主戦場である米国市場に合致することができるようにする計画だ。

もっとも特徴的なことは、その客室空間に表れており、スペースジェットの名が示すように、クラス最大の空間を実現する方針だ。座席は横4席（2+2席）配置で各座席の幅は47センチ（18.5インチ）と、クラス最大の座席幅を実現することを目指す。加えて隣り合う座席の間に横に5センチ（2インチ）の隙間を設けることで、隣の旅客と互いに干渉することなく快適性を向上する。通路の幅も46センチ（18インチ）を確保する。

旅客一人あたり一個のキャリーバッグを収納することができるようにオーバーヘッドビンを拡大することで、旅客一人ひとりがしっかりと手荷物を収納することができるスペースを確保する計画だ。

この「M100」は親会社である三菱重工の

了承を経て年内にも正式にローンチに漕ぎつきたいところで、この新派生型機を早ければ2023年にも市場へ投入したいとの思惑だ。ちなみに、「M100」に続く機体として従来の長胴型の「MRJ100X」については「M200」という名称を正式に明らかにしたが、この「M200」については構想段階で、「M100」の開発・市場投入などにあわせて検討を進めていく方針だ。

ベラミーCDOによれば、「M100」では軽量化を目指して従来の「MRJ70」とは異なった新たなエアフレームとする考えで、複合材や新しい金属合金などの軽量の素材を採用する方針だ。さらには新シート、ムードライティング、Wi-Fiを使ったワイヤレス機内エンターテインメントシステム、高速ブロードバンドインターネット接続、ライブTVなど、「MRJ」にみられなかった最新の機内サービス設備も導入するとしている。

また水谷久和社長は「M100トータルシステムとして、様々な新たな技術を採用入れることにした」とコメント。「スペースジェットの胴体は客室が相対的には長くなる。逆に貨物室は、従来ならばMRJ90の客室を窓3つ分短くしてMRJ70にすることを考えており、



スペースジェット「M100」の客室モックアップ

(機体設計上) 相対的に貨物室が長くなることになっていた」との認識を示しつつ、「(スペースジェットは) オーバーヘッドビンを大型化することで、客室の手荷物収容能力を向上する。そのためMRJ70で念頭に置いていた貨物室よりも小さくて済むはずだ」とし、「貨物扉をMRJ70設計よりも後方に設置することで、その分、客室を広くすることができる」と、スペースジェットのウリでもある客室空間「スペース」を確保するために設計を工夫することを明らかにした。

一方、「M90」に対して「M100」のコンセプトを取り込むかという観点については、「オーバーヘッドビン、あるいはWi-Fiシステムなど、1つの技術で独立性のあるものならば単品で適用することは検討することができるだろう」(水谷社長) との見方を示しつつも、トータルなインテグレートシステムとして提案した「M100」の構想全てを、「M90」にレトロフィットすることは困難と見方を示した。

北米の匿名客とM100で商談開始 2024年から15機納入で商談テーブルに

そうしたなか三菱航空機は6月19日、3クラス仕様(座席数: 65席~76席)の「M100」15機分について、北米の匿名客との間で商談を開始する覚書(MOU)を締結したことを発表した。仮に商談が成立すれば、2024年から納入を開始する方向で調整中だ。構想を発表早々に顧客が具体的な商談テーブルに付いたことは、スペースジェットにとって力強い追い風となった。

具体的な商談の開始は、三菱航空機にとっても嬉しい誤算だったようだ。水谷社長はこの発表について、「エアショーの隠し玉ではない」ことを強調。三菱航空機がショー会場

のパビリオン内に持ち込んだ「スペースジェット」のモックアップをみて、「お客様が一気に(商談テーブルにつく)その気持ちになって頂けた」ことを明かし、「昨年来、進めてきたコンセプトスタディの結果が、お客様に受け入れたといっても過言ではない。本当にありがたい」とコメントしている。

経産省、仏民間航空総局と覚書 サフランと協力強化へ

また、経済産業省とフランス民間航空総局(DGCA)は6月17日、航空機産業における日本企業とサフランの協力を強化することで合意した。この覚書締結には経済産業省航空機武器宇宙産業課の畑田浩之課長とDGCAの欧州および国際関係ディレクターを務めるベルトランド・ラコンベ氏の間で調印が交わされている。この調印の場にはサフラングループのインターナショナルビジネス開発担当副社長であるオリバー・リファイエ氏も加わった。

経済産業省によれば、今回の合意では産業界、学術機関、高度な研究機関を通じた航空



経済産業省とDGCAが装備品分野の協力で覚書。
日サフランワークショップを開く

機の電動化やハイブリッドシステム、人工知能（AI）などの技術協力のほか、材料、アビオニクスなどの航空機システムの研究や、日本を含むアジアにおけるサプライチェーンを構築することなどについて協力することなど多岐に亘る。

週れば日仏両国政府が民間航空機産業で協力覚書を締結したのは2013年6月のこと。以降、日エアバスの協力深化に向けて2017年に合意しており、「日エアバスワークショップ」を開催するなど、日本企業とエアバスの「出会いの場」を設けるなど、両国間で関係を深化させてきていた。

そうしたなか今回のサフランとの協力深化では、航空機エンジンや降着装置、ナセル、座席、内装品など幅広い装備品開発で世界トップクラスの実力を有するサフランとの関係を深めることで、これまで日本が弱かった国内装備品産業の育成を図っていくことが狙いだ。ちなみに「日サフランワークショップ」の第1回目の会合は、今年9月に開催されるエアロマート名古屋にあわせて名古屋で開く計画だ。

経済産業省としてはこれまで航空機産業に参画してきた日本企業はもちろんのこと、新規に航空機産業に進出を目指す企業の参加を促す。とりわけ自動車産業における電氣化で力を付けた電池メーカーやモーターなどの関連産業で事業を展開して、高い技術を有するものの航空機産業に進出はしていない企業などの参加に期待を寄せているところ。

一方、サフランとしては電池やモーターなどといった日本偉業が有する電動化関連技術はもちろん、高温の耐熱複合材やAI、さらには自動車産業などで培ってきた工場の革新技術などに強い興味を示す。加えて、防衛産業における協力強化にも関心を寄せており、日本企業との協力拡大を模索していく方針だ。

SUBARU BELL412EPX、警察庁から受注UH-Xの民間型初受注に成功

SUBARUとベル・ヘリコプター・テキストロンは6月18日、両社が共同で開発に取り組んだ「SUBARU BELL412EPX」を警察庁から1機受注したことを発表した。「SUBARU BELL412EPX」は、SUBARUが陸上自衛隊向けに開発した新多用途ヘリコプター（UH-X）の民間向けの機体。既にUH-Xの試作機は今年2月28日に防衛省に対して納入を完了。今回は民間型の初受注となった。SUBARUによれば、警察庁への引き渡しは2021年3月を予定している。

パリショーで取材に応じたSUBARU航空宇宙カンパニーの戸塚正一郎カンパニープレジデントは今回の「SUBARU BELL412EPX」初受注について、「最初の機体をセールスすることを発表できるということは、これほど喜ばしいことはない」とコメント。SUBARUは「SUBARU BELL412EPX」事業をベルとスタートすることを昨年のファンボローで発表しており、およそ一年を経て初めての受注に漕ぎつけたかたちだ。

そもそも陸自向けUH-Xは去る2015年9月にSUBARUが防衛省から試作機の制作を受託。ベル・ヘリコプターが開発した412EPI発展型機をベースとして共同開発に取り組んだ。その民間型機として「SUBARU BELL412EPX」も開発。昨年7月には米連邦航空局（FAA）から型式証明を取得し、今年1月には日本の航空局からも型式証明を取得済みだ。こうしたことを受けてSUBARUとベル・ヘリコプターは、日本国内外で本格的な売り込みを展開している。

この初受注を機にSUBARUとしても更なる受注獲得に向けてセールス活動を展開していくことになるが、SUBARUはこの新鋭機を日

本国内のみならず、海外市場も視野にセールス活動を展開する。戸塚プレジデントは「SUBARU BELL412EPXは既存の412の最新型。412は数千機受注した機体であり、その更新需要を期待することができる」との見方を示しつつ、「とくにアジア地域で需要が成長しており、市場が伸びていくことを確信している」と、今後の販売活動に自信をみせている。

一方、ベル・ヘリコプター北アジア担当マネージング・ディレクターであるハシント・モンヘ氏もこれまでのSUBARUとの密接な関係に言及しつつ、「412EPXは安全性、信頼性、性能を向上しており、今後の市場拡大に期待している」とコメント。「アジアのマーケットは重要だ。SUBARUとの協力についても、より深化させていきたい」などと話した。

両社におけるマーケットの住み分けは基本的に「地産地消」。アジア地域については基本的にSUBARUが売り込みを図ることになり、広大なアジア地域におけるセールス活動を担う。今後如何にSUBARUブランドの民間

ヘリコプターを海外に売っていくか、栃木県宇都宮市の新たな「名産品」となった「SUBARU BELL412EPX」が、いよいよ世界へと飛び立つ。

電動航空機のEviation社が初受注 UAM地上展示などがショーの話題に

今回のエアショーの目玉の一つが、アーバン・エア・モビリティ（UAM）に代表される電動航空機だったのではないだろうか。ボーイング、エアバスともに開発中のeVTOLのUAMを地上展示したほか、ベンチャーでもイスラエルのEviation社が「Alice」を展示した。しかも、米国マサチューセッツ州に拠点を置く地域航空会社であるケープ・エアが同機の初めての顧客となることを発表した。「Alice」は年内にも飛行試験をスタートして、2021年に当局の認可を得て、2022年にもケープ・エアへと引き渡すことを計画している。

この「Alice」は乗員2名・乗客9名乗りで、その性能は900kWhのリチウムイオン電池を



エアバスが展示したUAM「ヴァハナ」



ボーイングが展示したUAM。今年1月に初飛行したばかり

用いて、最大650マイル（約1046km）を240ノット（時速444km）の巡航速度で飛行することができる。全長12.2メートル、全幅16.12メートル、最大離陸重量（MTOW）は6350kgなどとなっている。

とくにeVTOLの開発競争は激しくなっており、エアバスがパリエアショーに持ち込んだ「ヴァハナ」は米国オレゴン州で飛行試験を実施。エアバス・グループでは、エアバス・ヘリコプターズが「シティ・エアバス」の開発を進めるなど、その開発作業を急ぐ。一方、ボーイングは子会社の「ボーイングNeXt」が今年1月に米国バージニア州マナセッツ市で実施している。

その他にも、ベル・ヘリコプター、エンブラエルといった大手メーカーのほか、欧米、中国などのベンチャー企業が相次いで開発に取り組んでおり、すでに飛行試験を実施に漕ぎ着けたところも少なく無い。

日本では官民協議会でロードマップがまとめられ、今年度から飛行試験を開始し、2023年にも物流を視野に商業運航を開始する計画にあるが、諸外国の開発スピードに比して大きく出遅れている感は否めない。

ロールス・ロイスがシーメンスから 電動機事業買収

同じく電動化の観点ではロールス・ロイスが、シーメンスが展開している航空機のハイブリッド電気推進事業を取得することで基本合意した。ロールス・ロイスによれば、同社は2019年後半にも、同事業の取得を完了する見通しだ。シーメンスでは航空宇宙事業向けの完全電気推進及びハイブリッド電気推進のソリューション開発を担ってきた、約180名の電気技術専門の設計技師やエンジニアを擁している。このシーメンスの航空宇宙電気推進部隊を取り込むことで、ロールス・ロイスとしては次世代航空機の電動化で、ポテンシャルを拡大していく狙いだ。

ロールス・ロイスの電化部門ディレクターであるロブ・ワトソン氏は、「電動化が航空業界に与える影響は、ピストンエンジンがガスタービンに置き換わったと同様のインパクトがあると言われている」との認識を示しながら、「私たちは、より静かで環境に優しい新しい空の旅が可能となる、航空業界第三の時代の幕開けを目前にしている」とコメン

ト。その上で、「ロールス・ロイスは既に『電動化を推進する』という戦略の実現において、大きな進歩を遂げている」とした。

ロールス・ロイスとシーメンスはこれまで「E-Fan X」実証プロジェクトを共同で取り組んできた。この「E-Fan X」は、リージョナルジェットを運航するに十分なハイブリッド電気推進力を実証するプロジェクト。同プロジェクトにはエアバスも参画しており、エアバスは100席級BAe146の4基のエンジンのうちの1基を2MW（メガワット）電動モーターで駆動するものへと換装することを計画している。

ちなみにロールス・ロイスは既にハイブリッド推進システムの地上試験を成功。この推進システムは空飛ぶクルマのようなeVTOLのようなものから、航空機、ハイブリッドヘリコプターなど幅広い用途への応用が可能としている。ロールス・ロイスはエアバスと共同で、2021年には「E-Fan X」の試験飛行を行うことを計画中だ。

ロールス・ロイスが実施した地上試験ではロールス・ロイス製のガスタービンエンジンM250を用いた。この試験では、エンジンを機内の電池システムに充電するターボ発電機として使うシリーズハイブリッド、エンジンと電気システムの両方から推力を得るパラレルハイブリッド、推力とその他電力需要をまかなうターボ発電機として使うターボエレクトリックモードで実施した。

同社は昨年には、ハイブリッド構成による飛行も可能なEVTOLのコンセプトを発表するなど、空飛ぶクルマのような新たな移動ツールに加えて、航空機の電動化を加速する活動に注力しているところ。

超音速機開発も加速

ブームが実証機を年内ロールアウト

eVTOLなどの電動化が注目された一方、新たな超音速旅客機の開発も新たな潮流となっている。かつて大西洋間を超音速で飛行していたコンコルドが2003年11月26日に退役して以降、超音速旅客機は世界の空から姿を消した。2000年7月に仏シャルル・ド・ゴール空港で墜落事故が発生して以降、終焉に向けた動きが加速したが、そもそもコンコルドは騒音問題や運航経済性など、課題が尽きなかった。そのコンコルドが空から姿を消してはや16年。あらたな技術開発によって、再び超音速旅客機や超音速ビジネスジェット開発に火が付いている。

その牽引役となっているのがブーム・スーパーソニックだ。同社のブレイク・ショール最高経営責任者（CEO）は超音速旅客機のデモンストレーターであるXB-1を、今年12月にロールアウトすることを発表。さらにXB-1による超音速飛行は2020年に計画していることも明かした。

ショールCEOによれば、今後計画しているロールアウトおよび初飛行の実施に向けて過



超音速旅客機を開発するブームには
JALも出資する

去1年間に、同社の技術者たちはXB-1の空力設計の確認作業を実施してきたほか、エンジン運転試験、代替燃料によるエンジン試験、超音速インレットの風洞試験、フルレンジテレメトリーシステム試験、スピントンネルを活用した試験など、様々な試験を実施して、その開発作業を進めてきていた。さらに2名のテストパイロットを採用するなど、飛行試験の実施に向けた準備作業も進めていることを明かしている。

また、エコな超音速飛行を実現する取り組みも進めているとのことで、代替燃料の開発を進めているプロメテウスとのパートナーシップを締結したことも発表。プロメテウスは空気中から二酸化炭素を除去して、電力を用いてジェット燃料などに変換するという技術とのこと。このプロセスに用いる電力も、太陽光や風力発電などから得るとしており、クリーンなエネルギー生成を目指しているという。

このブームは日本航空（JAL）が資本提携しており、JALは1000万ドルの資金を拠出。エアラインとして技術や機体仕様などに関するサポートのほか、プロモーションについても協力することを表明。さらに、将来の優先発注権として20機分を確保している。

ブームが開発に取り組む超音速旅客機は、かつての超音速旅客機であるコンコルドと同様、洋上のみ超音速飛行することが可能とすることを目指しており、陸域における超音速飛行をすることはできない。陸域も超音速飛行ができるように、低ブーム化した完全な静粛超音速機ではないことから、日本では宇宙航空研究開発機構（JAXA）が世界に先駆けて実証した静粛超音速機設計を活かした国際共同開発に、日本の産業界にもまだまだチャンスが残されていそうだと。

ターボプロップ機市場に変化 ATRがSTOL機をローンチ

ATRは6月19日、検討を重ねてきたATR42-600STOL型機を、ついにローンチすることを発表した。このSTOL性能を有するATR42-600型機が離着陸に必要な滑走路長は800メートル。ATRによればローンチカスタマーは、アイルランドに本拠を置くターボプロップ機のリースを手掛けるエリック・アビエーション・キャピタル。同社はATR42-600STOLを10機発注した。これらの機体は2022年～2024年に引き渡しを開始する計画だ。加えてATRは同日、エアタヒチから2機のATR42-600STOLを受注することにも成功している。

実はこのATR42-600STOLのローンチを待ちに待っていたのは、ほかならぬ日本かもしれない。STOL性能を有していないATR42-600型機の必要滑走路長は1050メートルだが、STOL性能を有する機体では、日本国内の離島などの滑走路が短い空港に就航することができるようになる。仮に日本の空に同機が導入されることになれば、調布、新島、神津島、小値賀、上五島、粟国、波照間といった滑走路長さ800メートルの飛行場に運航することが可能だ。

とりわけ東京都にとって大きな注目材料。東京都が父島に建設することを構想している小笠原空港は、救急搬送や住民の生活の足として、あるいは小笠原に観光客を呼び込むツールとして、新空港に対する期待は小さくない。

東京都の小笠原空港建設案では、その滑走路長を1000メートルとしており、ATR42-600STOLのローンチを視野に入れていた。

ボンバルディア撤退もエンブラエル参画か

ターボプロップ市場ではボンバルディアが「Qシリーズ」から退場し、「Q400」はロング・ビュー傘下のデ・ハビランド・エアクラフト（旧：ロングビュー・アビエーション）へと継承。事実上、ATRがターボプロップ市場を独占することに成功している。この独走を続けるATRに「待った」をかけることになるかもしれないのが、エンブラエルだ。

三菱航空機の最大のライバルとしてリージョナル機市場に君臨するエンブラエルは、「E3」としてターボプロップ機を開発する可能性があるとしており、今回のエアショーでも、エンブラエル民間航空機部門のジョン・スラッターCEOが、「E3として開発する機体の可能性は様々」としており、ターボプロップ機として開発する可能性を否定はしなかった。

スラッターCEOはエアバスやボーイングと競合する機体クラスへの参入には否定的な見解を示す一方、ターボプロップ機について

は、エンジンや材料などの観点で技術的に開発余地があることに言及している。

仏独将来戦闘機構想にスペイン参加

防衛分野で注目されたのが、フランス、ドイツが開発を進める第6世代の将来戦闘機システムだ。この開発に、新たにスペインが参画することがエアショーで発表された。前年のファンボローエアショーでは、英国の将来戦闘機システム「テンペスト」が話題をさらったが、欧州勢の将来戦闘機構想の動きが、加速してきている様相だ。

パリエアショーではフランスのフローラン・パルリ国防大臣、ドイツのウルズラ・フォン・デア・ライエン国防大臣、そしてスペインのマルガリタ・ロブレス国防大臣が、フランスのマクロン大統領出席の下で調印を締結。さらにこの調印の席において、3カ国共同の戦闘機システムのモックアップを披露した。

今回の調印でエアバスの母体でもあるフラ



仏独の将来戦闘機構想にスペインも参画。モックアップを披露した

ンス、ドイツ、スペインの3カ国が第6世代の戦闘機システムの開発に乗り出すことになり、エアバスはこの第6世代の戦闘機システムの開発に従事する。ちなみにフランスからはダッソー・アビエーションも参画しており、プログラムを主導する。

またダッソー・アビエーションとエアバスは共同で仏独両政府に対して、デモンストレーター段階の将来戦闘機システムを提案。ダッソー・アビエーションとエアバスは今年1月にコンセプトスタディを共同で受注することに成功しており、その後コンセプトスタディの詰めの作業を行っていた。

今回、仏独両国政府にデモンストレーターの構想が提案されたことで、計画は大きく前進する。このデモンストレーター段階の将来戦闘機システムは2019年～2021年半ばまでをカバーする見通しで、将来戦闘機および遠隔操縦無人機、そして空中戦闘クラウドに関する技術開発の出発点とする計画だ。

この将来戦闘機システム構想にはダッソー・アビエーションとエアバスのみなら

ず、エンジン開発にはサフランとMTUが参画。さらにはMBDAシステムズおよびタレスも開発チームに加わっている。ダッソー・アビエーションとエアバスは今後、提案したデモンストレーターの提案について交渉を進めた後、2019年第4四半期（9-12月）には契約を締結すると予想している。

トルコ空軍のTF-Xがベールを脱ぐ TAIがモックアップ披露

トルコ空軍が計画している将来戦闘機（TF-X）も、そのモックアップが地上展示された。展示したのは、同機の開発を担うターキッシュエアロスペース・インダストリーズ（TAI）だ。

トルコ空軍では現有の「F-16」戦闘機の後継機として、2030年代に新たな戦闘機を導入することを計画。その主契約者がターキッシュエアロスペース・インダストリーズとなっており、いわゆる第5世代のステルス戦闘機を導入することを目指す。



トルコ空軍のTF-X。TAIが初めてモックアップを公開した

「TF-X」は推力2万ポンドのエンジンを2基搭載し、最大速度をマッハ数2、高度5万5000フィート（約1万6760メートル）で運用し、戦闘行動半径600海里（約1111キロメートル）、最大離陸重量（MTOW）は6万ポンドなどとする計画だ。全長19メートル、全幅12メートルで、翼面積は60平方メートル以下とすることを想定している。

ターキッシュエアロスペース・インダストリーズは、去る2016年8月5日にトルコ国防省との間で、TF-Xの設計および開発の主契約者に選定された。現契約では主要なサプライヤーの契約を含めて4年間をカバーしており、同期間中に予備設計段階まで終える予定。機体設計と開発、レーダー、電子戦などの技術開発のほか、試験用の各種インフラを確立することなどを目指すことになっている。

トルコ空軍ではF-35Aの導入を進めようとしてきたところで、この「TF-X」はF-35Aと相互運用することを想定。トルコ空軍のF-35Aは、トルコがロシア製ミサイル（S400）を導入する方針を固めたことからトランプ大

統領が昨年8月に輸出を凍結することを表明しており、その先行きに不透明感が漂ってはいるが、「TF-X」はこのF-35Aと共に2070年代までトルコ空軍で両輪として運用する計画だ。「TF-X」はマルチロール機として設計することで、空対空を主ミッションとして、空対地ミッションにも対応することを目指す。

ちなみにターキッシュエアロスペース・インダストリーズとBAEシステムズは、去る2017年8月25日、「TF-X」について両社間で協調して取り組むことに合意済みだ。

ターキッシュエアロスペース・インダストリーズによれば、トルコ国防省とトルコ空軍は、トルコ国内の航空宇宙産業の育成することはもちろんのこと、同盟国や友好国に対して、TF-Xを輸出する可能性を探っており、「TF-X」の導入に関心のある国々が、同プログラムに参加することを歓迎しているところ。



パリエアショーではP-1とC-2の兄弟機が揃ってアピール