

# 航空産業を支える技術

## ～ ST Aerospace の活躍 ～

東南アジアのハブ機能を有するシンガポールの発展を語るうえで、航空産業の存在は欠かせない重要なものとなっています。

今回シンガポールを拠点として、国内や世界の主要な国で航空機のメンテナンスサービス等を行っている ST Aerospace Services Co. Pte Ltd (SASCO) を視察しました。

### 1. SASCO の概要

SASCO は、国内外の民間機や軍用機などを対象として、保守サービスの提供やメンテナンス業務の請負を行っています。

アジア太平洋地域、アメリカ、ヨーロッパの空港を有する主要な都市に事務所を設置し、およそ 8,000 人もの従業員を抱え、シンガポールの政府系企業であるテマセク・ホールディングスが約半数の株を保有しています。

主な事業は

- 航空機のメンテナンス、修理、総点検
- 航空機の部品のトータルサポート
- エンジンのトータルサポート
- 航空機のチャーター・操縦のトレーニングサービス
- 開発及び製造

などです。

#### ■ 航空機のメンテナンスの内容

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ・ 点検、重整備               | ・ 航空電子工学システムのアップグレード   |
| ・ 機体構造の修理              | ・ 航空機外装の塗料除去と塗り直し      |
| ・ 年数の経った航空機の修理、腐食防止・管理 | ・ 貨物船へのDC-10/MD-11乗客転換 |
| ・ キャビン内部の改装及びアップグレード   | ・ MD-11絶縁毛布置き換え修正      |

SASCO はチャンギ空港を利用している航空機に対して、24 時間体制でサポートを行っています。

### 2. 航空機整備の現場を視察

#### (1) 航空機整備について

航空機整備を行う事業者が海外の航空会社から航空機の整備の委託を受けるには、委託する航空機が国籍を保有する国の監督官庁から、機種ごとに整備資格の認定を受ける必要があります。

SASCO は世界十数カ国で認定を受け、各国の航空会社から整備の委託も受けていま

す。ちなみに、日本国籍のものではボーイング 777 型機、767 型機、737 型機を整備できる認定を取得しています。

**【SASCOがメンテナンス資格を有する航空機の種類】**

エアバス A300	ボーイング737	ボーイングDC10
エアバス A310	ボーイング747	ボーイングMD10
エアバス A320	ボーイング757	ボーイングMD11
エアバス A330	ボーイング767	
エアバス A340	ボーイング777	

JALの担当者によると、以前は整備全般を自社の整備工場で行っていたが、部品の質が向上したことで機材の修理の頻度が減ったことや、海外の委託業者の作業の効率化も進んでいることなどから、輸送費も含めたトータルコスト、整備項目、委託先のキャパシティ等を勘案しながら、一部の整備を海外へ外注しているとのこと。

**(2) SASCOにおける整備の現場を視察**

チャンギ空港に隣接するSASCOの整備工場において、整備中の機体を視察しました。

- 機体の種類       ボーイング 777-300ER 型機
- 引き渡し年       1998 年
- フライト時間     33,792 時間
- フライト回数     24,639 回

この機体は現在日本の国内線で使用されており、JALからの依頼を受けて、整備を行っています。

整備中の機体は、座席、内壁、カーペットが取り外されており、配線がむき出しの状態ですが、外部では翼下のエンジンの点検が行われていました。具体的な点検方法としては、超音波やX線を使った非破壊検査を行っているとのこと。翼の下方にある燃料タンクについては、実際に中に人が入り、状態を確認しています。

整備は航空会社側から提供されるマニュアルに沿って行われます。マニュアルは航空機メーカーから提供された整備メニューに基づいて策定されていますが、機種が同じものであっても、航空会社によって整備項目が追加されるなどマニュアルが異なるため、単純な作業であってもしっかりとマニュアルの確認を行っています。

また、整備の期間中は委託元であるJALからエンジニアが整備工場に派遣され、様々な整備項目に沿って適切に整備が行われていることを確認する領収検査を実施しています。また作業環境の確認や、仕上がった機体がJALの求める品質基準を満たしているかといった確認も行われています。



各国の主要な航空会社のロゴが並ぶロビー

### 3. 所感

シンガポールにおいては、東南アジア随一ともいえる充実した施設を誇るチャンギ空港や、世界一のサービスと評判の高いシンガポール航空が関心を集めています。

航空機の整備に関してはあまり注目を浴びることはありませんが、安全・安心なフライトを続けるために欠かすことのできない役割を担っています。この縁の下の力持ちの存在も、シンガポールが東南アジアのハブとしての地位を確立することに貢献していることを改めて感じました。

(宮崎所長補佐 佐賀県派遣)

