

December 2017

vol. 268

■今月のトピックス

「5+2産業イノベーション政策」下における台湾航空産業の発展状況とビジネスチャンス

■日本企業から見た台湾

～台湾三住建設股份有限公司総経理 信國勝治氏インタビュー～
水上太陽光フロートシステムにより海外での再生可能エネルギー事業を展開する三井住友建設グループ“台湾三住建”

■台湾トップ企業

～中興電工機械股份有限公司製造事業処処長 傅建堯氏インタビュー～
航空機の部品製造で台湾航空産業の発展を後押しする中興電工機械

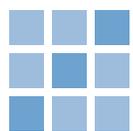
■台湾進出ガイド

日本から台湾への投資状況

■台湾マクロ経済指標

■インフォメーション

【今月のトピックス】



「5+2産業イノベーション政策」下における台湾航空産業の発展状況とビジネスチャンス

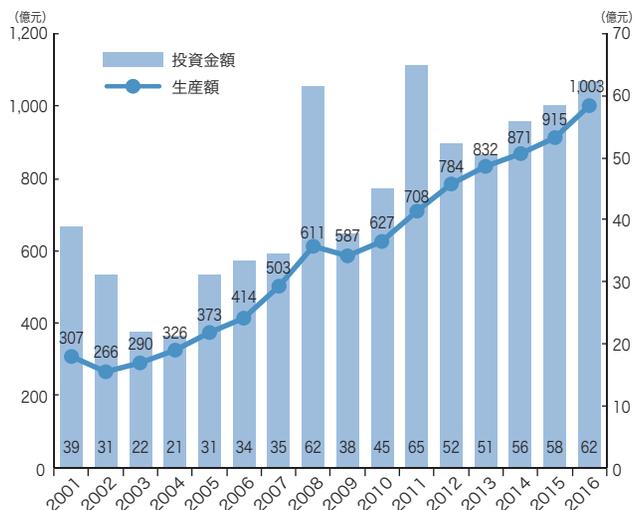
蔡政権は就任以来、「5+2産業イノベーション政策」を積極的に推進している。その中で「国防産業」は防衛産業の国産化という政府の方針のもと、多くのリソースが投入されている。周辺機械や材料、電機をはじめとする防衛関連産業の内需の発展が期待されているが、中でも航空産業への投資が最も多くなっている。民間企業も積極的に海外の大手メーカーとMOU締結や合併会社の設立を進めており、航空産業の発展が期待されている。本文では、台湾の航空産業の発展状況や優位性、課題について述べるとともに、日台での提携の方向性について紹介する。

一、航空産業の位置づけと重点分野

産業構造の転換を促し、次世代の基幹産業を育成するために、蔡英文政権は就任後、積極的に「5+2産業イノベーション政策」を推進している。その中で「国防産業」は「軍需と民需の結合」という政策方針のもと、既存の産業クラスターをよりどころに、航空、軍艦、情報セキュリティの発展を目指している。航空産業は台中、高雄、桃園に分布しており、垂直統合型の産業システムを有している。軍艦産業では4大造船メーカーは高雄と宜蘭に集中しており、川中・川下メーカーは屏東と台南に位置し、世界トップクラスの船舶製造技術を有する。情報セキュリティ産業は研究開発拠点が台北と新北に集中しており、高度なソフトウェア開発能力を有している。これら防衛産業には国産化という政府方針のもと、多くのリソースが投入されており、関連産業の内需拡大が期待されている。また海外メーカーと提携することによって、台湾メーカーのグローバルサプライチェーン入りを後押ししている。

中でも航空産業への投資が最も多くなっており、航空機の製造と整備・修理・分解点検(MRO)分野に多くのリソースが投入されている。經濟部の統計(下図)によると、2016年の航空産業の投資額は62億元を超えており、生産額は1,033億元に達し、前年比で9.6%の伸び率となっている。また、「PwC航空産業製造業評価レポート」では、台湾の航空産業は総合指標で世界6位にランクインしている。台湾の航空産業の実力は年々成長しており、国際的な評価も高まっている。

図. 航空産業の生産額と投資金額



出所) 經濟部航空産業振興推進グループ

二、航空機製造業の発展状況

航空産業の製造クラスターは台中(精密機械)と高雄(航空部品)に集中している。漢飛航空工業と長榮航宇の2社が中心となり、海外のメーカーから受注し、国内のサプライヤーに製造を委託している。民間航空機市場では、台湾のサプライヤーは国際的なTier1航空機メーカーからの受注を主としている。エンジン周りのキーパーツ(エン

ジンケース、ファスナー、ファンブレード、圧縮機)と機体システムの設計を主に手掛けており、その生産額はそれぞれ航空産業全体の生産額の14%と16%となっている。エンジン関連の部品については、世界の商用機の部品の約90%が台湾で製造されており、サプライチェーンの重要な役割を果たしている。軍用機市場では、政府が2017年4月に「国産戦闘機開発(国機国造)」の政策を打ち出しており、空軍司令部に686億円の予算があてられ、漢翔に対してすでに66機の訓練用戦闘機の製造委託がなされている。2019年には試作機が、2026年には全数が引き渡される予定である。国産戦闘機の開発により国防技術の向上のほか、関連産業の発展が期待されている。

台湾の航空メーカーは優れた研究開発・設計・製造技術を有するものの、中小企業が中心となっており、規模と資金力において海外の大手メーカーに劣っており、量産能力にも限界がある。産業全体の競争力を高めるために、最近では漢翔が中心となって、「台湾航空産業A-Team 4.0連盟」を設立し、各社の強みやリソースを合わせることで、海外の大手メーカーとの受注競争の中で、大型受注の獲得を目指している。

漢翔は複合材の普及のために2010年に「台湾先進複合材センター」を設立し、商用機用の炭素繊維等の複合材の製造を行っている。既に成果は現れ始めており、エアバスA320機、A321機の機体を使用される複合材の設計と生産業務を行っているほか、日本のMRJの機体部分の複合材を手掛ける唯一の海外メーカーとなっている。台湾プラスチック工業も漢翔との業務提携を通じて、複合材市場に参入している。複合材を製造する拓凱実業も新工場の建設計画を発表していることから、台湾の複合材の供給能力は今後も拡大していくことが予想される。

三、航空機のMROの状況

航空機のMROは機体部分、エンジン部分、部品の3つに分けることができる。MROを手掛けるメーカーの多くは、桃園国際空港が立地する桃園市に集中している。機体部分と部品のメンテナンスは長榮航太、中華航空、そして亞洲航空が主に手掛けており、海外の航空会社向けに整備拠点やサービスの提供を行っている。エンジン部分のメンテナンスは主に長興発動機維修、華普発動機維修が手掛けている。航空機のMRO産業は航空機産業全体の約60%を占めており、台湾の航空産業の発展において重要な役割を果たしているといえる。しかし近年、エンジンメーカーもアフターサービス事業に力を入れ始めており、エンジンのメンテナンスを行うためにはライセンスの取得が必要になるほか、エンジンメーカーに対してコミッションフィーを支払う必要が生じており、利幅が縮小してきている。また、部品のメンテナンスについても、メーカーの再編が進んでおり、競争力をもつ航空機部品メーカーがMROサービスを提供するようになっている。このため、航空会社もある程度の機体数を所有していなければ、部品の在庫管

理コストを負担するのが難しくなっている。こうした状況により、台湾のMROも機体のメンテナンスが中心となっている。

アジア太平洋地域の航空機市場が成長するにつれて、機体のMROに対するニーズも年々高まっている。台湾で機体のメンテナンスを手掛ける従業員の質は日本やシンガポール、香港といった所得水準の高い国々と同等であり、また従業員数も多いことから、コスト競争力がある。また、香港国際空港やシンガポールチャンギ空港は拡張に必要な土地が限られている一方、桃園国際空港は「航空城計画(桃園エアロトロポリス計画)」のもと、滑走路の北側に航空機のメンテナンス用地が整備されることが決まっている。この他、桃園国際空港は香港やシンガポールに比べて、日本や韓国、アメリカといった先進国に近く、機体のメンテナンスにかかるコストを低く抑えられることができ、国外の航空会社を呼び込む上での強みであるといえる。

中華航空は既存の自社機材向けのメンテナンスセンターのほかに、今年になってメンテナンス業務外販のために台湾飛機維修を設立した。来年には新たに2つの格納庫の建設を予定しており、海外の航空メーカーのMROニーズの取り込みを目指している。また、今年の年初にはエアバスとの間でMOUを締結し、航空機のメンテナンス分野において相互の関係を深めていくことに合意した。12月にはアメリカのMROメーカーであるNORDAMとの間で合弁会社を設立し、2019年より反推進器遮罩複合材料のMROサービスを提供する予定である。長榮航太は既にグローバルトップ10のMROメーカーとして高い競争力を備えている。桃園国際空港に4つの格納庫を有している他、旅客機の貨物飛行機への改装サービスを提供している。台湾のメンテナンス能力は年230万時間にまで拡大しており、顧客のニーズに柔軟に対応できるほか、優れた納期管理能力を発揮することによって整備を終えた機体がすぐに運用でき、稼働率と収益力の向上に貢献することができる。

四、日台航空産業の提携の方向性

航空機の製造については、台湾には優れた研究開発能力があり、製造プロセスの改善によってコストを低減することができる。複合材料の開発能力も徐々に高まっており、日本のTier1の航空機メーカーはコアとなる生産技術は自社に残しつつ、国内で製造するにはコストがかかる製造プロセスを台湾のメーカーに委託することができる。

MROについては、台湾のMROの品質は高く、香港やシンガポールよりも賃金が安い分コスト競争力が高い。また、台湾は北東アジアや北米といった先進国と東南アジア、中国といった国々を結ぶ場所に位置しており、日本の航空会社が台湾でMROを行えば、オペレーションコストを低減することが可能である。

(執筆者名:劉人華, j5-liu@nri.co.jp)