

2008年6月27日

株式会社 富士経済  
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町  
 2-5 F・Kビル  
 TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165  
 URL : <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>  
<https://www.fuji-keizai.co.jp/>  
 広報部 03-3664-5697

## 航空・宇宙産業の市場調査を実施

2013年予測

&lt;航空・宇宙関連機器 / 材料市場&gt;

航空関連機器13品目の市場は1兆4,344億円(08年比23.0%増)

&lt;主要・注目機器 / 材料市場&gt;

民需拡大で機体が8,349億円(08年比23.8%増)、エンジンが4,690億円(08年比23.6%増)

主要材料へと期待される複合材料は1,530億円(08年比78.3%増)

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 阿部 界 03-3664-5811)は、航空と宇宙に関連する機器及び材料の国内市場を調査した。その結果を報告書「2008 航空・宇宙産業市場の展望」にまとめた。

日本の航空・宇宙産業は、ブームのあった1980年代前半から30年近くを経過した現在、やっと2倍近い市場規模になった。ブーム時に想定された市場の伸びとは余りにもかけ離れている。市場が伸び悩んだ最大の理由は、市場の多くを占める航空分野に於いて防衛需要中心の市場構造を変えられなかったことにある。又、宇宙分野も21世紀にかけて市場の拡大が期待されたが、宇宙開発を積極的に行っている他の主要国に比較して低予算であること、それに伴った研究開発の遅れから負の連鎖となり、2001年以降の実績は減少している。

このような市場環境下、日本が独自に開発したYS 11以来40年ぶりに国産旅客機MRJ(Mitsubishi Regional Jet)の開発が、いよいよ本格化する。三菱重工業は2008年3月に「MRJ」の事業化を正式に決定し、三菱航空機を事業会社として立ち上げた。運行開始は2013年が予定されている。

日本の航空・宇宙産業にも一条の光が射し始めている。

&lt;調査結果の概要&gt;

1. 航空関連機器

|         |           |         |           |      |        |
|---------|-----------|---------|-----------|------|--------|
| 2008年見込 | 1兆1,665億円 | 2013年予測 | 1兆4,344億円 | 08年比 | 123.0% |
|---------|-----------|---------|-----------|------|--------|

航空関連機器は、機体、エンジン、機器、室内装備、地上設備(地上支援機器等)など13品目を対象としている。民需拡大の期待により、2011年以降市場は大きな伸びを示すと予測される。

2007年の航空関連機器市場では、機体の市場が57%、次いでエンジンの市場が33%のウエイトを占めている。また、今後最も市場の伸び率が高いのがタイヤの市場で、2013年には2008年比91%増が予測される。

1) 機体(市場は2007年まで経済産業省・機械統計をベースとし、2008年以降富士経済予測)

|         |         |         |         |      |        |
|---------|---------|---------|---------|------|--------|
| 2008年見込 | 6,744億円 | 2013年予測 | 8,349億円 | 08年比 | 123.8% |
|---------|---------|---------|---------|------|--------|

機体の市場は、本体製造、本体修理、機体部品・付属品製造、機体部品・付属品修理の4カテゴリーで構成される。2001年から2005年まで市場は縮小推移をしており、2006年に前年比30%以上の拡大を果たしたものの、2007年には再び縮小し、6,423億円の市場となった。機体部品・付属品製造が70%、次いで本体製造が13%を占めている。トップシェアメーカーは三菱重工業で、川崎重工業、富士重工業と続く。技術的には安全性の向上や低騒音化、揚抗特性の向上などの技術開発が進められている。

民需拡大が期待されており、2008年以降市場は年率5%程度の拡大推移が予測される。

2) エンジン (市場は2007年まで経済産業省・機械統計をベースとし、2008年以降富士経済予測)

2008年見込 3,795億円 2013年予測 4,690億円 08年比123.6%

エンジンの市場は、本体製造、本体修理、部品製造、部品修理の4カテゴリーで構成される。2001年から2003年まで、市場は微減推移をしており、2004年以降は、民間機用エンジンの需要増により拡大している。特に2006年は前年比2.2%増と高い伸びを示している。2007年も前年比8.6%増加し3,653億円となった。2007年の市場は部品製造が77%、次いで本体修理が15%を占めている。

NOxやCOなどの環境汚染物質排出を減らす燃焼技術の高度化や、多段軸流タービンの性能向上が図られている。また、極超音速ターボジェットエンジン(予冷ターボエンジン)などの研究も進められている。

今後も市場は年率4~5%程度の伸びが期待され、2013年には4,690億円の市場が予測される。

マッハ5以上の速さ

### 3) タイヤ

2008年見込 115億円 2013年予測 220億円 08年比191.3%

航空機用タイヤは、メーカーのタイヤ事業の中でもトップレベルの技術を集結した製品に位置づけられ、収益性が高く、その技術やブランド力はモータースポーツや特殊車両用途にも展開されている。

2007年の市場は前年比14.9%増の100億円となった。全日空や日本航空、日本エアシステムなどの民間需要が、市場の三分の二を占めている。ブリヂストンがトップシェアで、次いで海外メーカー、横浜ゴムとなっている。各メーカーは、最近では海外航空会社への営業展開も積極化している。技術的には軽量化や、耐久性能や燃費性能の向上への研究開発が進められている。

## 2. 宇宙関連機器

|         |         |         |         |            |
|---------|---------|---------|---------|------------|
| 2008年見込 | 2,282億円 | 2013年予測 | 2,385億円 | 08年比104.5% |
|---------|---------|---------|---------|------------|

宇宙関連機器は、飛翔体、電子機器(観測機器等)、ソフトウェア、関連施設(地上打ち上げ施設等)の4品目を対象としている。2007年の市場の78%が飛翔体である。大きな予算が投入されるプロジェクトがなく、今後も市場はほぼ横ばいで推移すると予測される。

1) 飛翔体 (市場は2007年まで日本航空宇宙工業会の宇宙機器統計をベースとし、2008年以降富士経済予測)

2008年見込 1,773億円 2013年予測 2,003億円 08年比113.0%

飛翔体は、ロケット、人工衛星、宇宙ステーション、宇宙往還機で構成される。市場は2000年の2,730億円をピークに、以降2002年を除きマイナス成長が続いた。2006年からプラスに転じ、2007年は前年比1.6%増の1,729億円となった。

技術的には固体燃料ロケット・モータをより高い効率と信頼性で作動させるための研究や、空気吸い込み推進システム(ATREX)の開発が進められている。また、何度も再利用できるロケットを開発するため、エンジンだけでなく、より軽くて耐久性の高い機体や、信頼性と安全性をより高めたシステム構築などが検討されている。

2008年以降も市場は、年率2.5%前後の拡大で推移すると予測される。宇宙関係の予算拡大には期待できないため、海外を視野に入れた展開が必要と見られる。

## 3. 航空・宇宙共通関連機器

|         |         |         |         |            |
|---------|---------|---------|---------|------------|
| 2008年見込 | 8,023億円 | 2013年予測 | 8,397億円 | 08年比104.7% |
|---------|---------|---------|---------|------------|

航空・宇宙共通関連機器は、航空と宇宙の両分野に使用される素材や部品など5品目を対象としている。金属材料(アルミニウム合金)と複合材料(炭素繊維)の伸びが市場拡大を牽引している。一方、ファスナー(留め金具類)やクランプ(締め具) 燃料はほぼ横ばいで推移している。

1) 金属材料(アルミニウム合金)

2008年見込 411億円 2013年予測 517億円 08年比125.8%

航空機需要の増加に伴い、アルミニウム合金の市場は増加している。2007年の市場は392億円となっ

た。アルミニウム合金の製造には高度の技術力と大型専用設備が必要であることから、国内需要の8割以上が輸入品に頼っており、国産品率は低い。近年は、国内メーカーも航空機素材に対し積極的に取り組んでおり、需要に応える製造が可能となってきた。

新たに開発されたAl-Li系合金が機体の主要構造部材として台頭してきた複合材料に対抗する有力なアルミニウム合金として注目されている。今後、コスト低減と信頼性の向上によって、本格的な採用拡大が期待されている。また、アルミニウム合金の航空機における適用範囲拡大と、技術力の差別化による競争力強化を図るため、摩擦攪拌接合技術や薄肉大型精密鋳造技術の発展も期待されている。

2) 複合材料(炭素繊維)

2008年見込 858億円 2013年予測 1,530億円 08年比178.3%

航空機や宇宙向けに使用される炭素繊維の2007年の市場は、前年比15.5%増の700億円となった。軍用機や大型民間機、ビジネス機・ヘリコプターなどで採用が増えていることから、将来的にはアルミニウム合金に替わる航空・宇宙機器の主要材料に成長すると期待されている。

いまだ航空機向けは原糸の販売が半分以上を占めるが、近年は炭素繊維メーカーがより付加価値の高いプリプレグ(炭素繊維に樹脂を含浸した成形用中間材料)や成型品に注力しているため、加工品のウエイトが高まると見られる。

技術的には耐熱性や強度、弾性率などに優れた複合材料の母材となる樹脂の適用研究が進められているほか、エンジン部品やブレーキ材、ガスタービン燃焼室など、様々な部材に新たな複合材料の可能性が検討されている。

以上

<調査対象>

|         |   |
|---------|---|
| 航空関連機器  | 機体、エンジン、電源装置、飛行制御システム、航法システム、フライトデッキシステム、航法支援システム、降着システム、ギャレー、照明、シート、タイヤ、地上支援機器 |
| 宇宙関連機器  | 飛翔体、電子機器、ソフトウェア、関連施設  |
| 航空・宇宙共通 | 金属材料(アルミニウム合金)、複合材料(炭素繊維)、ファスナー、クランプ、燃料   |

<調査方法>

富士経済専門調査員による調査対象先/関連企業各社への直接面接取材、合わせて弊社データベースの活用、公的データの収集・活用。

<調査期間>

2008年4月~6月

|        |  |
|--------|--|
| 資料タイトル | 「2008 航空・宇宙産業市場の展望」  |
| 体裁     | : A4判 243頁   |
| 価格     | : 100,000円(税込み105,000円)<br>CD-ROM付 110,000円(税込み115,500円)   |
| 調査・編集  | : 富士経済 名古屋マーケティング本部<br>TEL:052-232-9200 FAX:052-232-9191   |
| 発行所    | : 株式会社 富士経済<br>〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル<br>TEL03-3664-5811 (代) FAX 03-3661-9514 e-mail:info@fuji-keizai.co.jp<br>この情報はホームページでもご覧いただけます。<br>URL : <a href="http://www.group.fuji-keizai.co.jp/">http://www.group.fuji-keizai.co.jp/</a> <a href="https://www.fuji-keizai.co.jp/">https://www.fuji-keizai.co.jp/</a> |