

# 電気機械製造業の現状と課題

伊達 陸宏 (だて たかひろ) (株)産業構造総合研究所 エネルギー・素材事業本部 上席研究員

## 1. 電気機械産業の領域と電気機械製造業

経済産業省の分類によれば、通常、「電気機械」には、以下のようなものが包含される。

- ・回転電気機械：発電機、モーターなど
- ・静止電気機械器具：変圧器、電力変換装置など
- ・民生用電気機械器具：電気洗濯機、電気掃除機など
- ・民生用電子機械器具：テレビ、オーディオなど

しかし、本稿では、特集の趣旨に鑑みて、半導体を含む電子部品全般を電気機械とみなし、それらの製造業を主体とした業界動向等を記すことにする。

ここで対象となるのは、経済産業省機械統計の分類でいうところの

- ・電子部品
- ・電子管、半導体素子及び集積回路

をすべて含んだものとなる。その詳細な分類を(表1)に示す。

## 2. 電気機械製造業の分類

総務省が定める日本標準産業分類(最終改訂は平成14年)では、電子部品・デバイス製造業は、(表2)のように分類されている。分類の仕方は総務省と経済産業省で若干異なるが、ここに含まれている実質的な内容は同じである。

以下、経済産業省でいうところの「電子部品と、電子管、半導体及び集積回路」あるいは、総務省のいうところの「電子部品・デバイス製造業」を、ここでは電気機械製造業という表題で呼ぶことにする。

経済産業省の工業統計では、総務省の産業分類に従った統計を詳細に公表しているため、これをベースに調査を進めることにする。

このような電気機械製造業総体の企業数は5,000強程度となっており、その規模別詳細を(表3)に示す。

また、電気機械製造業の生産金額を(表4)に示す。生産金額は、2004年の9兆4,800億円から2005年には8兆9,100億円にやや減少傾向となっている。

## 3. 電気機械製造業の構成と代表的なメーカー

先に示したように、電気機械製造業は、日本標準産業分類の小分類では9業種に分けられている。

以下では、この分類にしたがって、9業種について、主として「経済産業省工業統計表品目編」のデータ(従業員数4人以上の事業所の製造品出荷額データ)を参考に、電気機械製造業を構成する各業種の概要を示すこととする。

### 3.1 電子管製造業

電子管とは、真空・気体中の電界・磁界中で、電子を運動させることにより、目的の動作を行わせる能動素子である。

品目分類としては、(表5)に示す3品目に分けられているが、その他の電子管の中には、PDPモジュール、表示管、X線管などが含まれる。

(表5)によれば、2002年～2004年にかけて、マイクロ波管はほぼ横ばいに推移しているが、ブラウン管は年々半減しており、消滅の運命にあるようだ。一方、その他の電子管は平均10%程度の高い伸びを示している。これは、その他の電子管の中に含まれているPDPモジュールが大きく伸びているためであるが、そのPDPも最近は液晶との競合が厳しくなっており、以前ほどの勢いは失われつつある。結局、電子管全体としては、年率9%程度のマイナス成長となっている。

電子管メーカーとして代表的な企業としては、東芝電子管デバイス、ウシオ電機、日本フィリップス、浜松ホトニクス、富士通日立プラズマディスプレイ、松下電器産業、パイオニア、NECマイクロ波管などを挙げることができる。