

## 三菱電機伊丹製作所②

### …日本を 世界をリードする様々な事業と施設

さてこの巨大な研究所・事業所群にはどんな施設があって、何がつくられているのでしょうか。

#### ★伊丹製作所…世界を舞台に、鉄道の未来をつくる

まず、本体である伊丹製作所ですが、鉄道車両システムの開発・製造を手がけています。三菱は“走る”“止まる”“制御する”を自前で行なうことができる国内唯一のメーカーです。これは、伊丹製作所が三菱造船電機製作所から端を発していることに加えて、造船・重工・自動車・電機・エレクトロニクスなどを扱う三菱グループの総合力があってのことと言えるでしょう。



ここでは、最新のパワーエレクトロニクス技術を駆使した推進制御システム、車両の頭脳となる車両統合管理システム、乗客サービス向上に寄与するトレインビジョン、「安全・確実に止まる」を実現する信号システム・ブレーキシステムなどを提供しています。低炭素社会の交通インフラにおいて鉄道は適した輸送方法ですが、三菱ではさらなるエネルギーの還元工夫を重ねています。例えば、列車がブレーキをかける際に得られる回生エネルギーを、駅舎の電気設備に有効利用する装置の開発です。近隣にある阪急系の「アルナ工機」や阪神系の「武庫川車両」が、分社化や別会社によって規模を縮小していく中で、伊丹製作所の存在はますます大きなものとなってきています。

#### ★系統変電システム製作所…高度な技術力で明日の電力インフラをつくる

外国では電力不足や停電が頻繁に起きる地域もありますが、日本の電力系統は、世界一信頼性が高く安定した給電を行うことができます。三菱電機は系統変電システム分野で、80年以上にわたって関係製品を供給し続けてきました。その技術力は海外でも高く評価され、諸外国において多くの製品が運用されているそうです。その開発・生産拠点となるのが、系統変電システム製作所です。ここでは、ガス絶縁開閉装置、大容量外鉄形変圧器や内鉄形中小容量変圧器、電力系統保護・制御・監視システムの開発と製造等を行っています。72kV～1,100kVに至る各国系統電圧に対応した変電機器をフルラインアップは、インフラ未整備な国々においても貴重な存在です。

#### ★通信機製作所…“電子と情報通信の三菱”をリードする

通信機製作所は、1953年に無線機を担当する事業所として伊丹製作所から独立した「無線機製作所」がその前身です。1965年に「通信機製作所」と改称し、レーダー技術、衛星通信技術などの要素技術を核として、様々な新しい事業を創出し、通信・気象・天文観測などの幅広い分野で社会に貢献しています。同製作所で開発・製造した画期的製品としては、初の衛星中継でケネディ大統領暗殺を伝えた「海外衛星通信地球局」、石原裕次郎主演の映画にもなった「富士山頂レーダー」、小惑星やハレー彗星の探索に貢献している「深宇宙探査用64mアンテナ」、富士山頂のテニスボールを東京から識別できる精度をもつ大型光学赤外線望遠鏡「すばる」が挙げられます。通信機製作所の高い技術力がここに伺えます。

### ★コミュニケーション・ネットワーク製作所…次世代の通信環境を担う技術開発の要

コミュニケーション・ネットワーク製作所は、1995年、通信機製作所の無線機器や有線機器などの事業部門が独立する形で設立されました。最先端技術を用い無線及び有線による通信ネットワークのインフラシステム機器やシステムの開発生産を担当しています。特に注目したいのは、毎秒10ギガビットの通信を提供する光アクセスシステム等、光通信技術です。また通信機能、各種連携機能を有する映像セキュリティーシステムも、高度情報化社会においては欠かせない技術です。通信キャリアは新サービスの創出と同時に次世代ネットワークの構築に取り組んでいます。

### ★設計システム技術センター… 夢をかなえる設計革新の最前線

設計システム技術センターは三菱電機グループの製品設計の生産性向上と設計品質向上を目的に、全社に対して支援を行う技術者集団として、1993年に発足しました。同センターは、製品トータル機能・性能や品質を左右する設計技術である“ソフトウェア設計”“電子回路設計”“LSI設計”“構造設計”の4分野において製品を革新する役割を担っています。

### ★先端技術総合研究所…無限の可能性に向けて未来を創出する

1935年設立の神戸本店研究課を母体とし、1995年に中央研究所、材料デバイス研究所、半導体基礎研究所を統合、先端技術総合研究所が設立されました。さらに2002年、産業システム研究所と映像情報開発センターを統合し現在に至っています。三菱電機全事業に関わる最先端技術の拠点として、事業を支える共通基盤技術や新製品の開発、また、将来の新事業の芽となる研究開発に至るまで幅広く取り組んでいます。総合電機メーカーとしての強みを活かすべく、研究開発で得られた技術を組織の成果として共有し、三菱電機やグループ企業の様々な製品や事業に反映させています。さらには、産学連携や国家プロジェクトにも参画し、技術力に磨きをかけています。

### ★生産技術センター…ものづくりと製品を支える“すご腕の技術集団”

生産技術センターは、各製作所が抱える様々な課題を解決する重要な役割を担います。製品開発の課題について、製作所の技術者と議論を交わし解決に導きます、事業の成功に欠かせない施設です。

### ★知的財産センター…知的財産戦略で特許大航海時代を乗り切る

①海外事業戦略のブレインとして…グローバル知的財産活動 ②新製品・新事業誕生を影から支える標準特許の取得と活用③グローバル知的財産活動を推進…知的財産情報システム④知的財産活用のプロフェッショナルを養成…教育プログラム⑤優れた発明を世に…発明表彰制度⑥内外の知的財産施策に積極的に関与…国レベルの知的財産活動 等々に渡り知的財産の立案・業務管理、重点プロジェクトの推進活動を推進しています。

### ★コンポーネント製造技術センター…モーターとパワーモジュールで三菱電機を支える

コンポーネント製造技術センターは、自動車機器、FAシステム、空調システム、昇降機といった中核事業に不可欠なモーター等の電磁気関連機器、パワーデバイス・モジュール、およびこれらを統合した製品の開発企画から量産安定化までを支援する組織です。製造現場の課題を上流の設計で解決し、製造までの一気通貫のものづくり力を牽引する役割を担っています。

約86ヘクタール(甲子園球場 22個分)、従業者数5千人を超える巨大な研究所・事業所群には、三菱を支えるいくつもの中枢施設があることがわかりました。そして、それらは三菱だけでなく、日本や世界になくてはならない最先端技術を有するものです。上坂部小学校のすぐ近くに、日本や世界をリードする企業があること、その凄さを改めて認識しました。通勤電車の窓越しに毎日見ている何気ない風景も、また新鮮に見えてきます。

<参考資料>三菱電機HP:トップページ>企業情報>採用情報>新卒採用>人材育成・働く環境>製作所・研究所