

IV. 研究開発

1. 研究開発体制

1.1 日立グループの研究開発組織の概況

当社には、前述のようにグループ技術戦略を統括する「技術戦略室」があります。当社内の事業グループ、グループ会社は、それぞれのビジネス戦略にもとづき、製品直結の開発を担当する開発部門をもっています。一部のグループ会社は独自の研究所組織を持ち、グループ内には合わせて30の研究所があります。これらの組織では、5,340人が研究開発に従事しています(2003年度、連結)。

研究開発部門の費用をはじめとする当グループの研究開発費は、2003年度において3,718億円(連結)であり、対売上高比率は4.3%となっています。また、2004年度は2003年度に対して5%増の3,900億円(4.4%)を見込んでいます。

1.2 研究開発本部

当社のコーポレート研究開発組織である研究開発本部では、6つのコーポレート研究所において2,820人が研究開発に従事しています(図4.1参照)。研究開発本部における研究開発費は2003年度において約626億円です。

研究開発の組織と概要

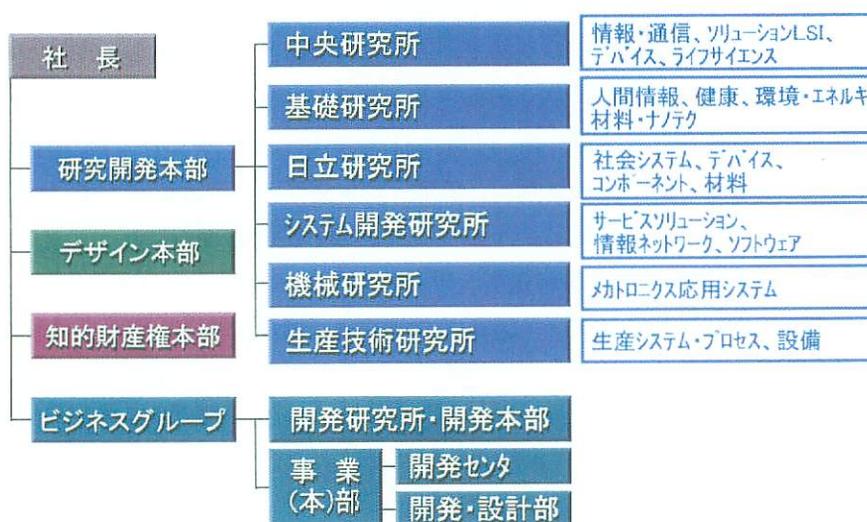


図4.1 日立の研究開発組織

1.3 研究開発のグローバル展開

日立は、グローバル事業展開の支援、グローバル市場における新事業創出を目指し、1989年に米国、および、欧州に研究開発拠点を設立しました。また、2000年には、今後大きな伸びが期待できる中国市場にむけた研究開発を行うため、日立(中国)投資有限公司内に研究開発センターを設立し、三極体制を確立しました(図4.2参照)。

研究開発の国際展開

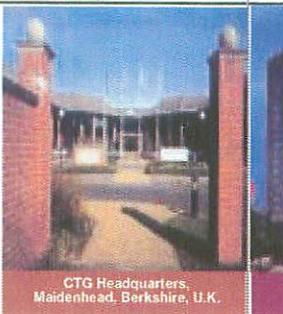
	●北 米			●欧 州		●中 国	
進め方	先端市場にむけた開発推進/現地事業拡大			現地大学研究機関・企業との協同		現地顧客にむけた研究開発	
組織	Hitachi America, Ltd./ Research & Development Division			Hitachi Europe Ltd./ Corporate Technology Group		Hitachi (China) Investment, Ltd./ Research & Development Center	
分野	半導体ソフト	情報・ネット ワーク	自動車機器	先端デバイス	情報・モバイル バイオ	ユビキタスIT	情報サービス
場所	サンノゼ	サンタクララ	デトロイト	ケンブリッジ (英)	ダブリン(アイルランド)・ ソフィア(ブルガリア)	北京	上海
							
	R&D Planning & Administration Division Brisbane, California			CTG Headquarters, Maidenhead, Berkshire, U.K.		研究開発中心 北京, 中国	

図4.2 グローバルR&D

米国の開発拠点は、サンノゼ（モバイル機器向け SH-DSP）、サンタクララ（情報ネットワーク）、デトロイト（自動車関連デバイス）などです。

欧州では、英/ケンブリッジ（量子効果デバイス、量子情報処理）、仏/ソフィア・アンティポリス（ユビキタスコンピューティング）、アイルランド/トリニティカレッジ（バイオインフォマティクス）、伊/ミラノ（デザイン）などに研究組織があります。

日立(中国)投資有限公司・研究開発中心では、中国市場向け空調機器の開発、移動通信関連の技術調査から活動を開始しました。さらに2002年10月にはユビキタスIT関連技術の共同研究のため、実験室を清華大キャンパス内に設置しました。今後、IPv6ネットワーク、携帯端末などの情報通信関連を中心に研究人員を増強する予定です。さらに、アジアにおける研究開発を強化するため、2004年4月にシンガポールに拠点を設置しました。ストレージ分野を中心に大学等との研究協力を推進していく予定です。

2. 研究開発戦略

当社研究開発本部は、事業戦略と技術戦略の整合性を持ち連結経営強化に対応するよう「グループ全体の全社研究所」と位置づけられ、従来の「当社だけの全社研究所」から発展を図っています。以下に、研究開発本部の運営の状況を示します。

研究開発本部では、将来の事業を担う技術開発を行っており、特に、“i. e. HITACHI プラン II”の注力事業分野へは研究開発人員を集中し、高度グローバル製品を支える圧倒的に強い技術の開発と、新時代のライフラインを支えるソリューションを創出する市場直結型R&Dを推進しています。

研究開発本部は、これらのR&Dの活動がいかに環境に影響を及ぼすかを十分認識し、環境との調和を最優先課題の一つとしてとらえています。そこで、環境マネジメントシステムを研究開発本部内に構築して全従業員参加のもと、循環型社会形成のため、環境保全活動の推進・維持向上に努め、継続的改善を図っています。特に、単にR&D活動における環境影響負荷の低減に努める

だけではなく、鉛フリーはんだ接続技術、燃料電池、ハイブリッド自動車用駆動システムなど、地球環境問題解決に関するニーズを的確に把握し、これに対応する環境影響負荷の少ない製品、環境保全に寄与する製品の研究開発を通じ循環型社会に貢献することを目指しています。これまでは、各研究所ごとに ISO 14001 の認証を受けておりましたが、2003 年より研究開発本部全体を対象とした認証を受けております。

研究開発本部の大きなミッションの一つが新事業の創生です。その具体的事例として、最近では、次の組織が研究所主体で新事業部門として生まれています。今後も、ベンチャーカンパニーを積極的に設置する方針で進めます。

- ライフサイエンス推進事業部(1999年10月設立)
- ミューソリユーションベンチャーカンパニー (2001年7月設立、2004年1月よりミューソリユーション事業部)
- パーソナルヘルスケアベンチャーカンパニー(2002年9月設立)
- ワイヤレスインフォベンチャーカンパニー(2004年1月設立)

3. グループR&Dの強化

日立では、グループR&Dをさらに強化するために、2004年4月より新しい研究開発制度「グループ先端・基盤研究制度」を導入いたしました。この制度は、当社、および、当グループ各社が同じ条件で研究開発費を負担し、当グループの将来事業の開発（先端研究）と、グループ共通基盤技術の強化（基盤研究）を行うものです。この研究開発では、パラダイムシフトを起こす新技術・新事業モデルの開発と知財化により、当グループの将来の中核事業開拓、当グループのモノづくり力の強化を目指します。先端研究、基盤研究の成果として生み出された特許は、当社が所有管理し、グループ先端、基盤研究制度に参画するグループ各社は当該特許を無償で実施することが出来ます。

先端研究では、基礎研究所を推進の中核組織と位置づけます。産学官連携を含め外部の研究組織との協力も積極的に推進します。また、研究開発の内容に応じて、中央研究所をはじめとする適切な研究所が研究開発を担当します。

基盤研究では、生産技術研究所を中心に、日立研究所、機械研究所、システム開発研究所が「モノづくり」（いわゆる製品製造技術だけではなく、企画・設計などの上流工程、および、ソフトウェア開発を含めた、広い意味での、製品・サービスの生産性）を強化する研究開発に取り組みます。当社のモノづくり技術強化を担当するモノづくり技術事業部とも協力して、当グループの製品競争力の強化に努めます。

また、当グループの研究開発者を集結し、グループ研究開発資源を最大化するために、「グループ横断型研究開発プラットフォーム」を2004年4月に立ち上げました。具体的には、材料研究所、高度計測センタ、高度設計シミュレーションセンタ、組込みソフト基盤技術センタの4組織です。材料研究所では、ナノテク・材料技術をベースに No.1 新製品・新技術の開発を目指します。高度計測センタでは、極限計測技術の高度化と設備の先端化を図ります。高度設計シミュレーションセンタでは、研究グリッドを活用し、高度シミュレーション環境を構築します。組込みソフト基盤技術センタでは、組込みソフトを中心としたソフト標準開発プロセスを確立します。