

研究開発および知的財産報告書 2008

R&D and Intellectual Property Report 2008



はじめに

本報告書は、株式会社日立製作所および主要グループ会社の技術経営と、その要素である「研究開発」「知的財産(知的財産権、ブランド)」に関する情報の提供を目的としています。報告対象期間は2007年度(2007年4月1日から2008年3月31日まで)とし、一部、2007年(2007年1月1日から2007年12月31日まで)の集計値、2007年度以前から継続している施策、2008年度からの組織体制、新規施策などについても記載しています。

目 次

ごあいさつ	1
日立グループの概要	2
I. 日立グループの技術経営	4
1. 「協創と収益の経営」をめざして	4
2. 技術経営の考え方	4
3. 技術経営を支える体制	5
II. 主力事業における研究開発、知的財産活動の状況	6
1. 最新環境技術を組み込んだ高効率石炭火力発電所	6
2. 鉄道車両用ハイブリッド駆動システム	7
3. ストレージ仮想化を実現するディスクアレイサブシステム	8
III. 研究開発	10
1. グローバル R&D 戦略	10
2. R&D 体制	11
3. 成長戦略の強化	12
4. 革新技術の創造	13
IV. 知的財産	15
1. 知的財産戦略の基本方針	15
2. 国際競争力のある特許ポートフォリオ構築	15
3. 知財の戦略的活用	17
4. 発明報奨制度	19
5. 営業秘密管理	19
V. ブランドマネジメント	20
1. ブランドマネジメント	20
2. 模倣品対策	22
参考資料 1 日米特許データ対象グループ会社リスト	23
参考資料 2 主要社外表彰	24

ごあいさつ

日立製作所は、2010年に創業100周年を迎えます。日立は、創業以来、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」ことを企業理念に、発展してまいりました。今後も、日立グループ各社がそれぞれの強みを生かしつつ、そのシナジーを発揮し、グループとして成長してまいりたいと考えております。

その実現に向け、日立は2006年11月に、「協創と収益の経営」をキーワードとする経営方針^(*)を策定いたしました。同方針にて掲げた諸施策の実行により、2009年度における連結営業利益率5%、D/Eレシオ(少数株主持分を含む)0.8倍以下の維持をめざしてまいります。2008年度は、その実現に向けたまさに勝負の年と認識しております。本格的な成長路線への転換を図り、日立グループの企業価値向上に努めてまいりたいと考えております。

本報告書では、企業価値を生み出す源泉となる「研究開発」、および企業価値において従来にも増して大きな比重を占めるようになった「知的財産」に焦点をあて、これらにおける日立の取り組みをご報告いたします。

本報告書を通じて、日立の「研究開発」および「知的財産」の概況をご理解賜れば幸甚です。

2008年6月

代表執行役 執行役社長

古川 一夫

* http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2006/11/1116/f_1116pre.pdf
http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2008/05/f_0526.pdf

日立グループの概要

会社概要

商号	株式会社 日立製作所 Hitachi, Ltd.
設立年月日	大正9年(1920年)2月1日 (創業 明治43年(1910年))
本店の所在地	東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
代表者	執行役社長 古川一夫

日立グループについて

日立グループは、連結子会社では国内418社、海外492社、持分法適用関連会社では国内83社、海外88社および日立製作所、計1,082社で構成される企業集団です。事業内容は7つの部門にわたり(右ページ参照)、売上高は約11.2兆円、社員数は約39万人です。



経済性報告

2008年3月末日現在

資本金	282,033百万円
従業員数(個別)	40,223名
(連結)	389,752名
連結子会社数 (含む変動持分事業体)	910社(国内418社、海外492社)
持分法適用関連会社数	171社(国内83社、海外88社)

2008年3月期(連結)

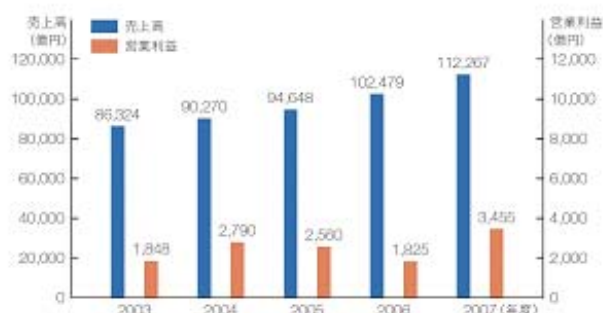
売上高	112,267億円(前期比110%)
営業利益	3,455億円(前期比189%)
設備投資額	9,690億円(前期比92%)
研究開発費	4,281億円(前期比104%)
連結売上高に占める海外生産高比率	24%

※経済性報告の詳細はホームページをご覧ください。

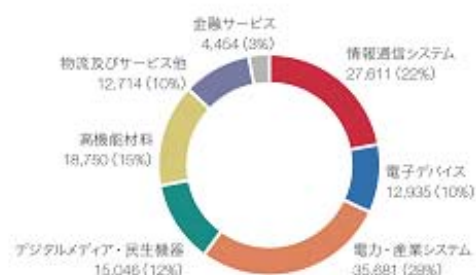
<http://www.hitachi.co.jp/IR/index.html>

連結業績

[売上高および営業利益推移]



[2007年度 部門別売上高(億円)]



部門別売上高小計 127,193億円
連結売上高 112,267億円

情報通信システム



データセンタ
(統合管制センタ)



日立グローバル
ストレージテクノロジーズの
2.5型500ギガバイト
ハードディスクドライブ



ハイエンド向け
ディスクアレイ
サブシステム

- システムインテグレーション、アウトソーシング、ソフトウェア、ハードディスクドライブ、ディスクアレイ装置、サーバ、汎用コンピュータ、パソコン、通信機器、ATM(現金自動取引装置)
- 日立コミュニケーションテクノロジー、日立オムロンターミナルソリューションズ、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (AMERICA)、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (EUROPE)、HITACHI GLOBAL STORAGE TECHNOLOGIES NETHERLANDS、日立電子サービス、日立情報制御ソリューションズ、日立情報システムズ、日立ソフトウェアエンジニアリング、日立システムアンドサービス、HITACHI DATA SYSTEMS HOLDING

電子デバイス



日立ディスプレイズの
携帯電話用2.9型
ワイド高精細(WVGA)
IPS液晶ディスプレイ



日立ハイテクノロジーズの
集束イオン/電子ビーム
加工観察装置



日立メディコの
X線透視撮影装置

- 液晶ディスプレイ、半導体製造装置、計測・分析装置、医療機器、半導体
- 日立ディスプレイズ、日立ハイテクノロジーズ、日立メディコ、日立顯示器件(蘇州)

電力・産業システム



英国アシュフォード
車両整備拠点



日立建機の
油圧ショベル



日立ピークルエナジーの
自動車用リチウムイオン電池

- 原子力発電機器、火力発電機器、水力発電機器、産業用機械・プラント、自動車機器、建設機械、エレベーター、エスカレーター、鉄道車両
- パブコック日立、クラリオン、日立建機、日立GEニュークリア・エナジー、日立産機システム、日立ピアメカニクス、HITACHI AUTOMOTIVE PRODUCTS (USA)、日立電機(中国)、日立ビルシステム、日立エンジニアリング・アンド・サービス、日立モバイル、日立プラントテクノロジー、HITACHI POWER EUROPE

デジタルメディア・民生機器



ハイビジョン液晶テレビ
超薄型「Wooo」
UTシリーズ



日立アプライアンスの
ドラム式洗濯乾燥機
「風アイロンビッグドラム」



日立マクセルの
角形リチウム
イオン電池

- 光ディスクドライブ、プラズマテレビ、液晶テレビ、液晶プロジェクター、携帯電話、ルームエアコン、冷蔵庫、洗濯機、情報記録媒体、電池、業務用空調機器
- 富士通日立プラズマディスプレイ、日立アプライアンス、日立マクセル、日立メディアエレクトロニクス、HITACHI HOME ELECTRONICS (AMERICA)、上海日立家用电器

高機能材料



日立化成工業の
自動車用樹脂製
バックドアモジュール



日立金属の
変圧器用
アモルファス金属材料



日立電線の
医療用
プローブケーブル

- 電線・ケーブル、伸銅品、半導体用材料、配線板・関連材料、有機・無機化学材料、合成樹脂加工品、ディスプレイ用材料、高級特殊鋼、磁性材料・部品、高級鋳物部品
- 日立電線、日立化成工業、日立金属

物流及びサービス他



日立物流のメディカル業界向け
共同物流センター
「関西メディカル物流センター」

- 電気・電子機器の販売、システム物流、不動産の管理・売買・賃貸
- 中央商事、日立ライフ、日立物流、日立クリエイト、HITACHI AMERICA、HITACHI ASIA、日立(中国)、HITACHI EUROPE

金融サービス



日立キャピタルの
多機能ICカードと
ETCオートカード

- リース、ローン、生命・損害保険代理業
- 日立キャピタル、日立保険サービス

●主な製品・サービス ■主要な連結子会社 2008年3月31日現在

※1 日立GEニュークリア・エナジーは、2007年7月1日を分割の効力発生日として、当社の原子力関連事業を会社分割により承継した会社です。

※2 日立電機(中国)は、広州日立電機が2007年6月29日をもって商号を変更した会社です。

※3 富士通日立プラズマディスプレイは、2008年4月1日をもって日立プラズマディスプレイに商号を変更しています。

I. 日立グループの技術経営

1. 「協創と収益の経営」をめざして

日立はこれまで、「和」「誠」「開拓者精神」という日立創業の精神のもと、独自の技術や事業を通じて日本および世界の発展に寄与してきました。これは、時代や社会環境がいかに変化しようとも、変わらない私たちの志です。こうした創業の精神を再認識するとともに、持続的な成長を果たし、社会が直面するさまざまな課題の解決に貢献していくため、2006年11月、「協創と収益の経営」をキーワードに、新たな経営方針を発表しました。

この経営方針は、日立グループのさまざまな事業を顧客視点から社会基盤事業、産業基盤事業、生活基盤事業、情報基盤事業からなる「社会イノベーション事業」と、高機能材料などの「基盤技術製品事業」に体系化し、日立グループ間におけるシナジーの発揮、社内外のパートナーシップの深化により、新たな価値を創出していこうとするものです。常にマーケットや社会の視点に立ちつつ、この経営方針を着実に実行していくことで、次の時代に新しい息吹を吹き込んでいきたいと考えています。

2. 技術経営の考え方

日立は安定的で高収益な事業ポートフォリオを実現すべく、なかでも、「社会イノベーション事業」を強化します。社会イノベーション事業は、社会基盤や産業基盤、生活基盤といった、私たちの生活を支えていく社会インフラシステムと、情報基盤における情報システム・サービスをさらに強化、融合することで新時代のライフラインを支えるソリューションを生み出し、高い技術と知識を集約したグローバルで競争力ある製品、サービスを提供していきます。また、「基盤技術製品事業」では、高機能材料など、差別化技術について、「社会イノベーション事業」とのシナジーの最大化を実現していきます。そのために、研究開発戦略、知的財産戦略、事業戦略を以下の基本的な考え方のもと、三位一体で推進しています。

- 強い事業へ研究開発等の投資を重点化し、イノベーションを創出
- 成長する海外の社会インフラ市場でのマーケット・インを徹底し、グローバル化を推進
- グループ内の多様な経営資源を活用した、事業間シナジー発揮による価値創出

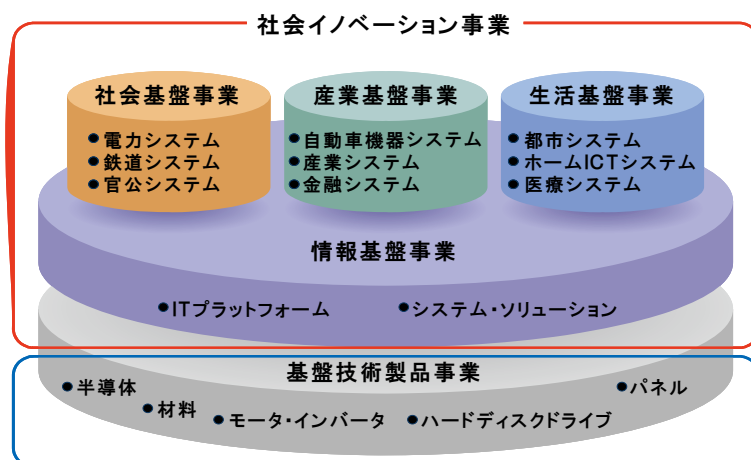


図 1.1 協創と収益の経営

3. 技術経営を支える体制

日立グループの研究開発は、コーポレートの研究開発組織である研究開発本部、および、事業グループやグループ会社における製品直結の開発部門が担っています。一部のグループ会社は独自の研究所組織を有しています。また、グループ全体では約6,000人(2008年4月現在)が研究開発に従事しています。これらコーポレートの研究開発と事業グループ、グループ会社の研究開発の連携を強化し、共通技術はグループ一体運営を推進しています。

知的財産権本部は、研究開発部門をはじめとした社内関係部門と密接に連携しつつ、特許、意匠および商標の権利化、著作権、営業秘密の保全等を担当しています。特に研究開発者との緊密な連携は、特許および意匠の権利取得に必要不可欠なことから、製品技術分野別に8部門を5拠点に配置して活動推進を図っています。

ブランド戦略室は、グループ共通の資産である日立ブランドを、競争力を支える重要な経営資源と位置づけ、グループ全体を統括しています。各事業グループおよびグループ会社には、ブランド推進責任者(ブランドマネージャー)を配置し、ブランド戦略室と緊密な連携を図りつつ、各種ブランド施策やプロモーション活動を展開しています。

また、日立グループ内で、コーポレートおよび各事業グループ、グループ各社相互の緊密な連携のもと、技術情報・戦略の相互共有を図り、グループ全体の技術戦略の策定と事業間シナジーを生み出す事業の立案・育成を、経営企画室が担っています。

これら研究開発・知的財産に関わる組織は、各々が有する技術情報、知的財産に関する情報、市場情報等の共有化を積極的に推進して、グループシナジーを生かした価値創出に一体となって取り組んでいます。

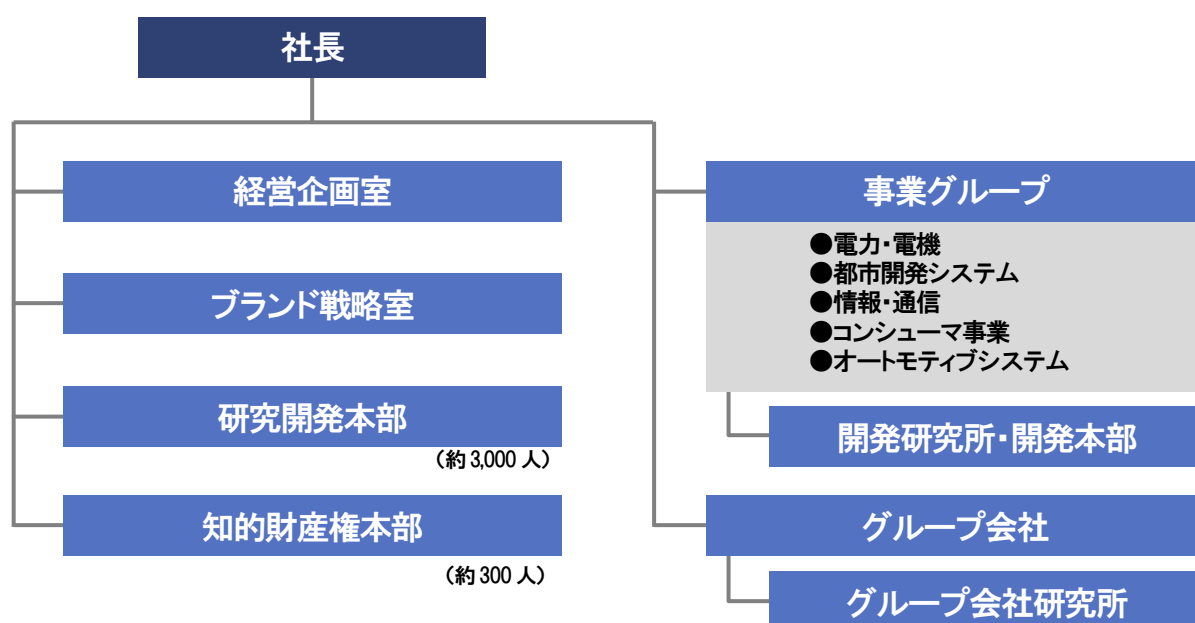


図 1.2 技術経営体制(2008 年4月現在)

Ⅱ．主力事業における研究開発、知的財産活動の状況

日立グループは、高度技術の一層の強化やグループの総合力を生かしてシェアNo.1、No.2 製品を創出・維持し、社会イノベーション事業、基盤技術製品事業において、日本や世界の課題解決に貢献してきました。ここでは、いくつかの事例について紹介します。

1. 最新環境技術を組み込んだ高効率石炭火力発電所

石炭は、他の化石燃料と比較し、埋蔵量が豊富で、かつ安価であるため、全世界の発電量の 4 割近くを占めていますが、今後も発電用の燃料として重要な役割を担っていくことが予想されています。しかし、近年、環境負荷の低減が世界的に求められているなかで、他の発電方式と比較し、大気汚染の原因となる窒素酸化物(以下、NO_x)や硫黄酸化物(以下、SO_x)、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(以下、CO₂)の排出量が多い石炭火力発電は環境負荷の低減が大きな課題となっています。

日立グループは発電効率が低い超臨界圧ボイラや、環境負荷を低減する低 NO_x 燃焼技術、脱硫・脱硝技術を世界に先駆けて実用化し、国内外で多くの実績を有しています(図 2.1)。特に脱硝用触媒は発電メーカーにおいて、唯一、自社生産を行っており、

長期間にわたり、高い性能を維持できるため、現在では世界トップシェアで 30%強を占めています。

2005 年には、北米初の「超臨界圧」と呼ばれる高効率石炭火力発電プラントをカナダアルバータ州に完成させました(図 2.2)。既存設備と比較し、効率を 18%向上(同じ発電量を得るのに石炭を 18%低減し、CO₂を 18%削減)、排ガス中の NO_xを 40%低減、SO_xを 70%低減させたことで、北米にて高い評価を得ました。

これら環境技術をさらに発展させるため、2007 年 3 月には、実際の石炭火力発電設備と同等の燃焼挙動を再現できる世界最大規模の石炭燃焼試験設備を建設しました。これにより、新しい燃焼システムを開発し、燃焼排ガス中の NO_xをさらに半減できる見通しを得ています。

一方、地球温暖化物質の 1つとされている CO₂に関しては、1990 年代半ばに排ガス中の CO₂を吸収・回収するシステムを開発し、今後、欧州での実証試験を計画しています。

事業・開発一体となった知的財産活動により、ボイラ・排煙処理技術の登録特許件数は、国内外にて約 1,200 件となっています。

最近では、これらの開発に則した欧米への特許出願に重点を置き、海外事業競争力の強化に貢献す



図 2.1 中国の寧海発電所 排煙脱硝装置(左上拡大図)



図 2.2 北米初の超臨界圧石炭火力発電所

る知的財産活動を推進しています。

日立グループは、今後も環境をクリーンに保ちつつ、エネルギーを供給できるボイラ・排煙処理技術の開発を積み重ね、地球規模の環境保全に貢献していきます。

2. 鉄道車両用ハイブリッド駆動システム

日立は、環境負荷低減をめざしたハイブリッド駆動システムの開発を、2001年から東日本旅客鉄道株式会社(JR 東日本)と共同で進め、2007 年7月には、小海線で営業車両としては世界初の運転を開始しました。

近年、化石燃料枯渇などのエネルギー問題とともに、各種動力源から生じる排気ガスによる大気汚染やCO₂による地球温暖化などの環境問題が大きく取り上げられています。

鉄道分野では、エネルギー問題、環境問題の取り組みとして、「軽量化」、「機器効率の向上」に加え、「回生ブレーキ」による消費電力の低減を積極的に進めてきました。しかし、非電化区間を走行する気動車については、ディーゼルエンジンで直接駆動する方式のため、回生ブレーキが適用できませんでした。

ハイブリッド駆動システムは、気動車における回生ブレーキを可能とし、回生エネルギーの再利用を図

り、燃料消費量を低減するとともに、エンジンの高効率運転による有害排出物低減を目的としています。

このシステムは、ディーゼルエンジンとエネルギー密度の高いリチウムイオン電池を組み合わせたシリーズハイブリッド駆動システムを構成し、(a)環境負荷の低減、(b)車両性能の向上、(c)メンテナンスの低減を実現し、JR 東日本のキハ E200 形一般気動車用ハイブリッド駆動システムとして搭載、実用化しました。

小海線に投入した例では、従来車両と比較し、燃料消費量で 10%削減、有害排出物量で 60%低減しています。

このシステムでは、エンジン、発電機、蓄電池、主電動機の電力需給を協調してコントロールするエネルギーマネジメントが重要であり、エンジンおよび主変換装置のコンバータ、インバータ制御で実現しています。具体的には、車両の速度と主回路蓄電池の蓄電量に応じ、エンジン発電を制御することで、適正な蓄電量を保ち、走行性能を確保します。

実際の制御では、停車中は駅構内の騒音防止と燃費向上のため、エンジン発電を停止、駅発車時は約 30km/h までは蓄電池のみで力行します。力行時にはエンジン発電により出力を補足し、回生ブレーキ時にはエンジン発電を停止して回生電力を蓄電池に吸収します。加えて抑速ブレーキ時に蓄電量が充電限界に達したときは、エンジンブレーキで回生



図 2.3 ハイブリッド駆動システムを搭載した
JR東日本のキハ E200 形気動車

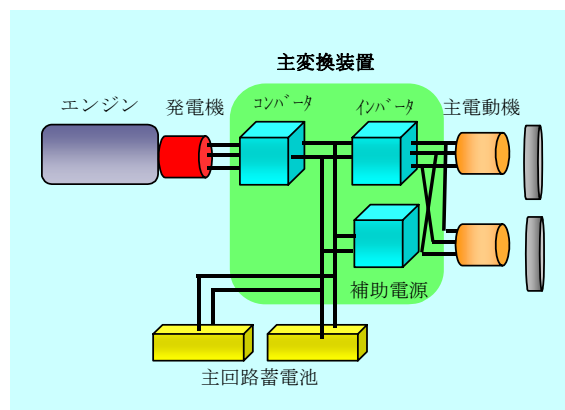


図 2.4 ハイブリッド駆動システムの構成

電力を吸収し、過充電を防ぎます。

加えて、さらなる燃費改善を図るため、位置エネルギーの高効率利用をする勾配予見制御を行っています。

鉄道車両用ハイブリッド駆動システムの知的財産活動では、車両駆動制御とエネルギーマネージメントのシステム統括を行ううえで、戦略的な特許の創生と育成を行っています。2007 年度末において、国内外で約 100 件の出願をしています。今後も国内外のキーとなる技術として、研究開発活動と特許活動の連携を強化していきます。

3. ストレージ仮想化を実現するディスクアレイサブシステム

ビジネスを取り巻く環境が変化するなか、多様化する業務、増え続けるデータに対して、ストレージシステムには、確実にデータを保持／活用しつつ、ストレージインフラストラクチャの利用効率を高めることが求められています。そのため、情報システムの管

理者は、ストレージシステムの適宜増強、ストレージの統合などにより、ストレージインフラストラクチャの利用効率の向上を図る必要があります。

近年、画像や動画などの非構造型データが増加し、そのデータ量の予測は困難を極めています。データ量の増加は、必ずしも予測どおりにならず、導入したストレージ容量を有効利用できていない状態を招いてしまう場合があります。ある調査データによると、一般的な SAN 環境のストレージにおける容量使用率(ストレージ容量に対し、実際に格納されているデータ量の割合)は 30～40%程度ともいわれ、この容量使用効率を向上させることが、ストレージの導入コスト、管理・運用コスト、ランニングコストなどの削減に寄与すると考えられます。そのため、ストレージの容量使用効率を向上させ、これらのコストを低減したいというニーズが高まっています。

そこで、日立は、これらのニーズに応えるディスクアレイコントローラベースのストレージ仮想化を実現しています。

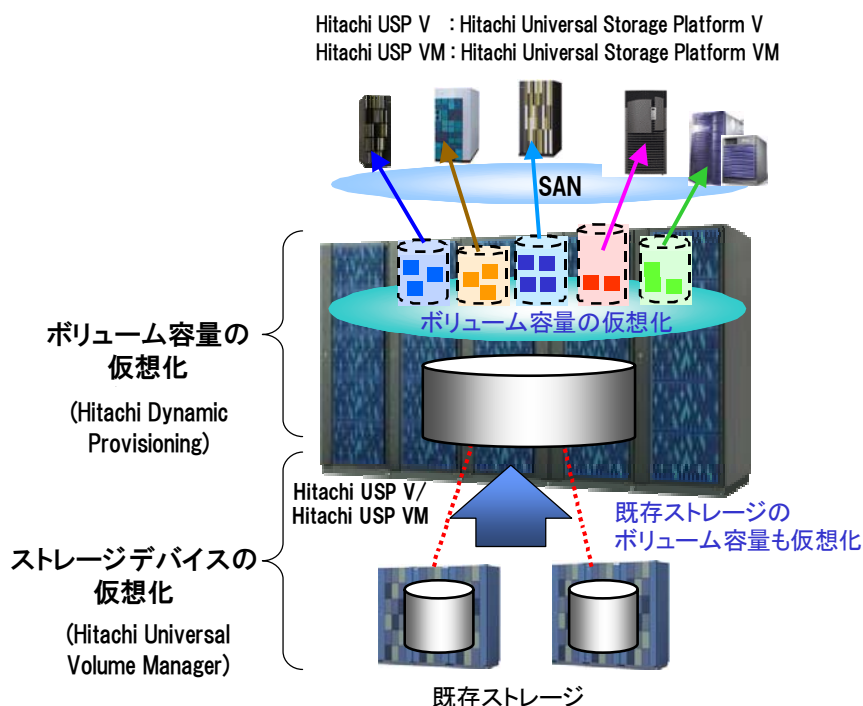


図 2.5 ストレージ仮想化を実現するディスクアレイサブシステム

2004 年 9 月に提供を開始したストレージデバイスの仮想化を実現する“Hitachi Universal Volume Manager”は、機種異なる複数のストレージを仮想化し、シングルストレージイメージでの管理・運用を可能にします。これにより、既存のストレージをディスクアレイサブシステム Hitachi USP V/Hitachi USP VM の一部として有効活用することが可能です。さらに、Hitachi USP V/Hitachi USP VM が提供する最新機能を、仮想化したストレージに適用することが可能なため、既存ストレージ資産の価値向上も実現できます。

2007 年 5 月に提供を開始したボリューム容量の仮想化を実現する“Hitachi Dynamic Provisioning”は、ストレージの物理容量に依存せず、大きなサイズのボリュームの定義を可能にします。データのストレージ実記憶領域への配置を最適化することで、ストレージ容量の使用効率を最大化し、顧客のストレージ

投資対効果を向上すると同時に、ストレージシステムの省電力、ランニングコストの改善も可能となります。

日立が実現したディスクアレイコントローラベースのストレージ仮想化は、信頼性、性能、機能において多くのお客様から高い評価を得ており、全世界で 9,100 台以上(2008 年 3 月時点)が出荷されています。また、本製品の独創的な技術と強い競争力が認められ、2007 年の第 50 回日刊工業新聞社十大新製品賞 日本力(にっぽんぶらんど)賞を受賞しています。

ストレージ仮想化技術に関連した知的財産活動は、ワールドワイドな研究開発のなかで、事業・開発一体となった知的財産戦略のもと、特許の創生と育成を行ってきました。その結果、2007 年度末において、国内外で約 650 件の出願をしています。また、国外で約 120 件が登録されています。今後も国内・海外での特許活動を強化していきます。

Ⅲ. 研究開発

1. グローバル R&D 戦略

近年、地球温暖化や資源問題など地球の持続可能性にかかわる問題が、人類共通の課題として議論されています。また、日本では労働人口が減少し BRICs が台頭するなかで、いかに国際競争力を保ち、安全で豊かな生活を維持していくかが喫緊の課題となっています。

このようなグローバル課題の克服と、国際競争力を生み出す産業の創造に向け、日立グループではグローバル R&D 戦略として、(1)新事業を生み出すイノベーションの創出、(2)モノづくり産業へのこだわり

と維持強化、(3)グローバル展開の加速、(4)グローバル・イノベーション人材の育成、の 4 点を掲げています(図 3.1)。

日立グループでは、情報通信システムから金融サービスに至る幅広い分野で、研究開発活動を進めています。日立グループの 2007 年度研究開発費は 4,281 億円、対売上高比率は 3.8%です(2008 年度は 4,350 億円、対売上高比率 3.9%の見通しです)。事業分野別では、情報通信システムが最も多く、2007 年度の対売上高比率は 5.6%です。また、近年、電力・産業システムの研究開発を強化しています(図 3.2)。

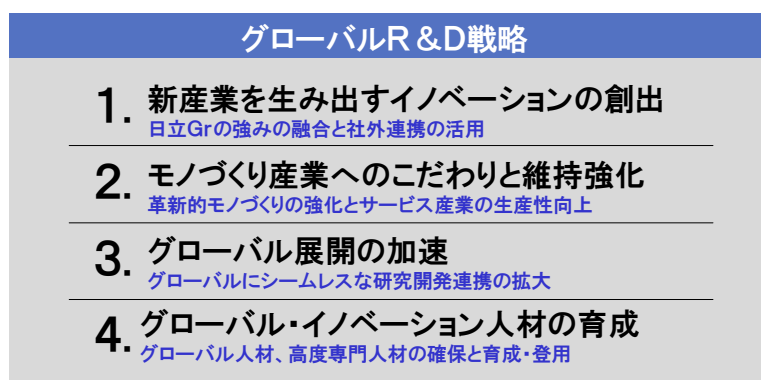


図 3.1 新たな日立の成長を支えるグローバル R&D 戦略

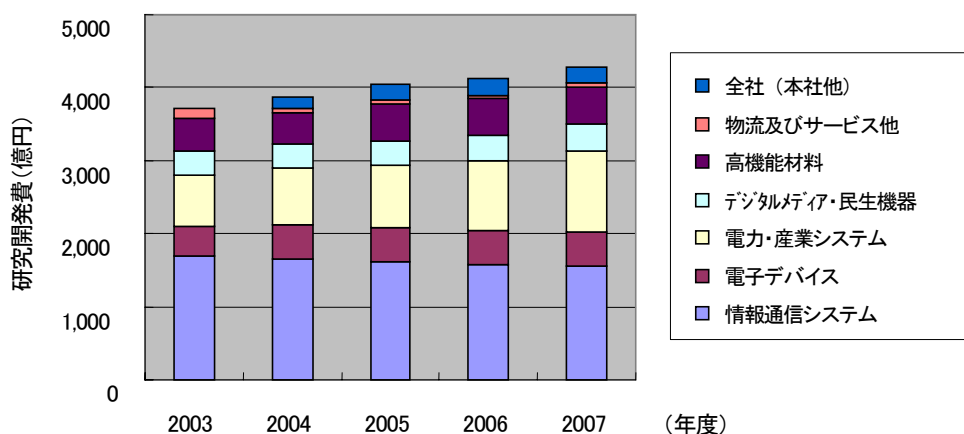


図 3.2 研究開発費用の推移

日立の研究開発部門の経営ビジョンは、世界No.1、オンリーワン技術の創生と、研究開発の回収を考慮したマネジメントです。さらに、会社の価値や富の源泉を「研究」と位置づけた、研究に重きをおいた「研究経営」による「技術の日立」の進化です。

研究の重点化にあたっては、技術5分野×事業5分野の計25の「研究強化マトリクス」を設定し、リソースの重点化の可視化と具体化を進めています。

2. R&D 体制

日立の研究開発本部には、(1)現事業の拡大、(2)新事業の創生、(3)革新技術の創造、をミッションとする6つの研究所および海外の研究拠点があり、全体で約3,000人が在籍しています(図3.3)。

さらに、これら組織が日立グループのハブとなり、グループ全体の研究関係者が集まり、事業部門やお客様も参加して研究開発を行うための体制として、「グループ横断型技術プラットフォーム」を構築しています(図3.4)。ここでは、日立グループのモノづく



図 3.3 研究開発本部の体制



図 3.4 モノづくり革新を支えるグループ横断型の技術プラットフォーム

り革新のコアとして技術の横串を入れるとともに、グループ事業に貢献する人材の育成を進めています。

さらに、研究開発のスピードアップ(研究開発期間の30%短縮)を図るため、全社組織である「モノづくり強化本部」と連携し、解析モデル自動生成による設計省力化(解析主導設計)を進め、2007年9月より海外高速鉄道車両や次期新幹線に適用しています。

また、統計データと連携したプロセス・装置の不良・不具合高速検知(データ連携モノづくり)、さらにフェーズゲートシステムの適用など、最先端技術開発によるモノづくりへの革新性注入に取り組みました。

3. 成長戦略の強化

グローバル化の加速に向け、日立では、1989年以降、米国、欧州、中国、シンガポールに研究開発拠点を設立しています。これら海外拠点のミッションは、(1)現地で活動している事業部門への貢献、(2)現地に根ざした研究開発の推進、(3)現地の優秀な大学・人材との連携です(図3.5)。ここでは、現地リーダーを積極的に登用し、グローバル人材の育成に注力しています。

グローバル事業展開を先導するR&D活動として、環境分野におけるデファクト技術の開発をめざした日本、ドイツ、米国の大学との共同研究を進めています。ここでは、石炭火力発電のグローバル競争のなかで、2009年にCO₂回収のパイロット試験を計画しています。また、32nm以降の半導体基礎研究を目的として、2008年2月より、IBM社との共同研究を推進しています。さらに、米国自動車メーカーにカスタマイズした研究開発推進のための拠点(Automotive Product Lab.)を設立し、顧客の最新ニーズの把握、課題の迅速対応、評価モデルの納入など、研究開発の強みを生かした展開を進めています。

さらに、高成長を志向した研究戦略として、日立グループの「環境ビジョン2025」(IV章およびV章参照)実現に向けた研究開発を強化しています。日立グループのシナジー活用による環境・省エネルギーコア技術としては、(1)石炭火力発電の高効率化や化石燃料からの排出CO₂回収によるCO₂削減技術、(2)低電力マルチコアLSIやIT装置の省エネルギー技術、(3)高出力リチウムイオン電池や、低損失インバータ、高出力モーターを用いたハイブリッド電気自動車技術、(4)高温鉛フリーはんだや鉛フリーガラ



図3.5 海外研究拠点の強化

スによる環境負荷低減技術の開発を強力に推進しています(図 3.6)。

4. 革新技術の創造

20 世紀は科学が拓いた産業の世紀であり、社会、人材、科学技術の分野融合やイノベーションが起きました。日立グループでは、21 世紀は「豊かな人の世紀」となり、クリーンエネルギー産業、ヒューマンセ

ントリックなビジネス産業、人に優しい産業・民生機器、ambient 情報社会、生涯健康社会の実現などの新たな産業・技術が生まれると予想しています。(出展:イノベーション25戦略会議資料他)

人の世紀に向けた研究開発としては、図 3.7 に示したように、(1)思いどおりの操作性や人の思いを察する Interface を持つデジタルメディア・民生機器の実現に向けた脳科学(脳活動計測、Brain Machine



図 3.6 環境・省エネルギーコア技術開発



図 3.7 人の世紀に向けた研究開発:モノづくり

Interface)、(2)ストレスのない運転・操作や事故のない電力・産業システムに貢献するナノエレクトロニクス(頭脳の役割を持つインテリジェントデバイス)、(3)セキュリティが確保され、ストレスがなくヒューマンエラーの起きにくい情報通信システムの応用として、対話型ロボティクスの研究を進めています。

さらに、人の世紀に向けた新たなサービス事業を生み出す技術として、(1)生産性向上サービスの分野では、業務活動を可視化するビジネス顕微鏡、(2)見守り・安心サービスの分野では、鍵の要らない車を

実現するハンドル組込み型指静脈認証技術、日常生活の脳活動を計測できる携帯型光トポグラフィ技術、(3)健康維持サービスの分野では、長期にわたる日常生活リズム(温度、動き、脈拍)を可視化するライフ顕微鏡や、ネットを使って医師のメタボリックシンドローム診断を実効的に行う、はらすまダイエット技術の開発を進めています(図 3.8)。

以上のように、人を中心とした新産業に向けた研究開発を一つの柱ととらえ、今後重点的に取り組んでいきます。



図 3.8 人の世紀に向けた研究開発: サービス(生活・ビジネス・健康)

IV. 知的財産

1. 知的財産戦略の基本方針

知的財産権本部は、「知的付加価値の創造」を理念として掲げ、企業価値向上に貢献することをめざしています。このゴールを実現するため、「国際競争力のある特許ポートフォリオ構築」「知財の戦略的活用」などを基本施策として知財面から事業戦略をサポートしています。

2. 国際競争力のある特許ポートフォリオ構築

2.1. グローバル化

日立グループが推進するグローバル化を知財面からサポートするため、国際競争力のある特許ポートフォリオ構築を推進しています。そのための具体的な一施策として、日立製作所の創業 100 年にあたる 2010 年度には、日立グループの海外出願総数が国内出願数を上回るような出願計画を立て、それを遂行しています(図 4.1)。2010 年度に向け、米国、欧州および中国を中心に海外出願していくとともに、インドへの出願も強化していく予定です。

なお、各事業セグメントにおける海外出願国は、そのセグメントが注力する海外市場に応じて、フレキシブルに決定されます。

2.2. グループシナジー

日立は、2006 年に、「協創と収益の経営」を推進するための経営方針を策定しました。この経営方針において、グループ内の多様な経営資源を活用し、業務間シナジーによる価値創出、業務シナジーによる収益力の向上を図ることを打ち出しています。経営方針でも掲げているグループシナジーを発揮し、競争力のある特許ポートフォリオを構築する施策の一例として、日立グループ内特許プール制度を紹介します。

この制度は、グループを横断する技術に関する発明創生、特許出願および活用を一元管理するスキームを提供するものです。プール対象技術の一例として、指静脈認証技術があります。この技術は、PC のログイン認証、銀行の ATM における認証、自動車のキーの代用など、幅広い用途が考えられます。そのため、グループを横断し、発明創生などが行われているため、プール対象技術とし、一元管理しています。

なお、日立は、指静脈認証技術の発明(特許第 3,770,241 号)について、社団法人発明協会が主催する平成 19 年度全国発明表彰において、文部科学大臣発明賞および発明実施功績賞を受賞しました。

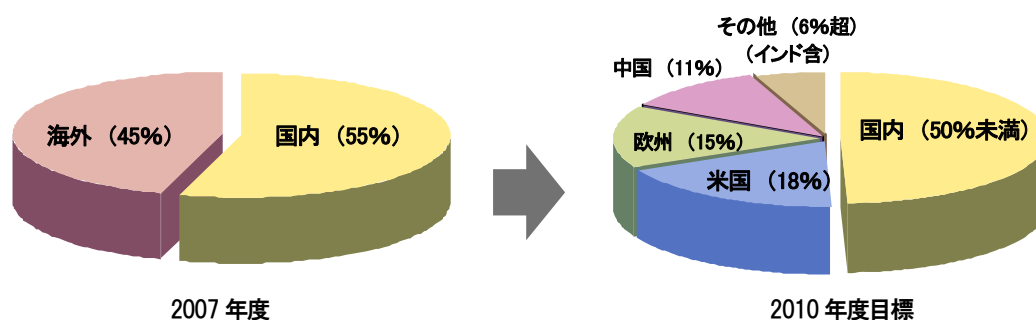


図 4.1 日立グループにおける国内出願と海外出願の比率

本発明表彰は、わが国における発明、考案または意匠の創作者ならびに発明の実施および奨励に関し、功績のあった者を顕彰することで、科学技術の向上および産業の発展に寄与することを目的として行われているものです。

2.3. 特許ポートフォリオの現状

IEEE Spectrum 誌が 2007 年 11 月号で発表した世界の企業を対象とする業界別の特許力 (Patent Power) ランキングにおいて、日立は Electronics 部門で 1 位という評価を得ました。

また、図 4.2(注)に示したように、2007 年企業グループ別米国登録特許件数ランキング(日立調べ)において、日立グループは前年に引き続き第 3 位であり、高い水準を維持しています。2008 年も引き続き日立グループとして上位を確保していく予定です。

企業グループ名	登録件数(順位)	2006年順位
三星	3,263(1位)	2位
IBM	3,151(2位)	1位
日立	2,302(3位)	3位
松下	2,181(4位)	4位
キヤノン	2,019(5位)	5位

図 4.2 2007 年企業グループ別米国登録特許件数ランキング

注：図 4.2 のデータは、日立が商用検索システムを用いて集計したものです。日立グループとしてカウントしたグループ会社は参考資料1をご参照ください。

なお、2007 年における日立グループの日本公開特許件数、米国特許登録件数、およびそれらの事業セグメント別の構成比は、図 4.3(注)のとおりです。これらの構成比は前年とほぼ同じです。

注：図 4.3 のデータは、日立が商用検索システムを用いて集計したものです。日立グループとしてカウントしたグループ会社は参考資料1をご参照ください。
また、図 4.3 のデータは、日立製作所とグループ会社、グループ会社間の共願があるため、一部重複カウントを含みます。

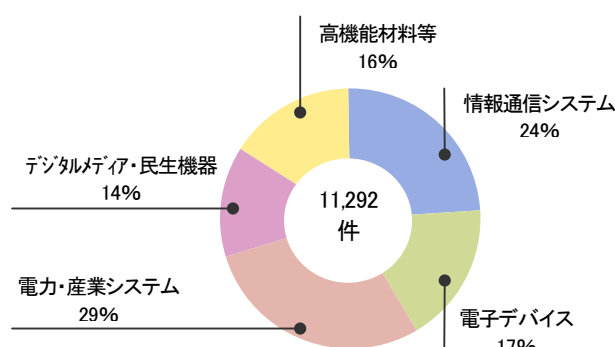


図 4.3(a) 2007 年日立グループ日本公開特許件数

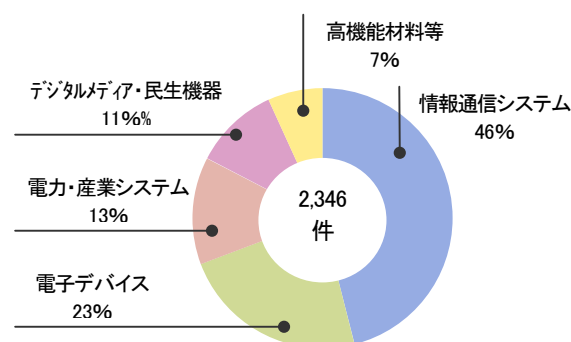


図 4.3(b) 2007 年日立グループ米国特許登録件数

2.4 選択と集中

国際競争力のある特許ポートフォリオ構築のため、出願・登録件数の管理だけではなく、特許の質の管理も行っています。具体的な施策としては、選定した重点テーマにおいて、フラッグシップ(FS)特許活動により日立グループの強み技術・差別化技術に関する発明を創生します。また、パテントポートフォリオマネジメント(PPM)活動により、強み技術・差別化技術に関する国内外特許を育成し、競争力のある特許網の構築を図っています。各テーマにつき、収集したマーケット情報、特許ベンチマーク情報などに基づき目標を設定します。その目標をクリアしているかどうかを評価し、その結果をフィードバックすることで、目標、戦略の見直しを行っています。図 4.4 に活動テーマの一例を示します。

日立グループは、2007 年、地球環境を保全し、持続可能な社会を実現するため、日立グループの製品により、2025 年度時点で、1 億トンの CO₂ 排出量を抑制することをめざす長期計画「環境ビジョン 2025」を策定しました。図 4.4 に示したように、知財においても、環境対応技術を重点テーマの一つに掲げており、ガス／蒸気タービンの高効率化・CO₂ 回収技術などに関する国際競争力のある特許ポートフォリオ構築を推進しています。

重点強化分野テーマ例 - FS(創生)、PPM(育成)活動テーマ -	
テーマ	事業セグメント
ストレージシステム (SAN/NASソリューション)	情報通信システム
次世代ネットワーク (NGN)	情報通信システム
エレクトリックパワートレイン (ハイブリッド車両用モーター)	電力・産業システム
環境対応 (ガス／蒸気タービン等)	電力・産業システム

図 4.4 FS(創生)、PPM(育成)活動テーマ例

3. 知財の戦略的活用

3.1 知財の活用形態

事業セグメントごとの最適な知財活用形態はどのようなものかを考えるため、知的財産権本部では活用形態を次の 4 つに分類しています。

- 抑制・牽制効果
- クロスライセンス
- 特許料収入(ロイヤリティ収入)
- 戦略的活用

抑制・牽制効果とは、特許ポジションの均衡を保つことにより得られる事実上のクロスライセンス効果を意味します。

クロスライセンスとは、競合会社、異業種会社、部品メーカー、顧客などとの間で結ぶクロスライセンス契約を意味し、これにより事業の自由度を確保します。

特許料収入とは、第三者に実施権を許諾することで特許料収入を得て、事業収益に貢献することを意味します。

戦略的活用とは、独占実施(戦略的パートナーへの限定ライセンスを含む)、技術のブランド化、標準化、受注貢献などを意味します。

図 4.5 は、日立の活用形態の変遷を概念的に示したものです。1970 年代の日立の活用形態は抑制・牽

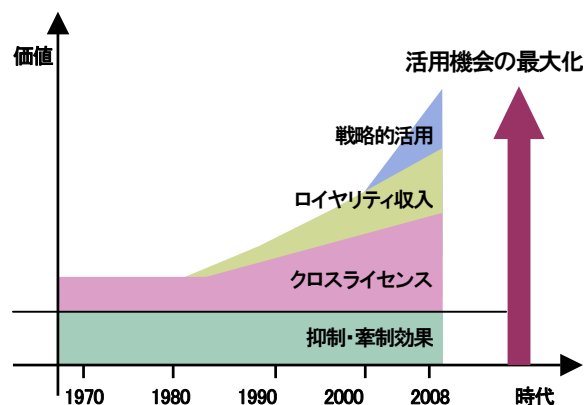


図 4.5 活用形態の多角化

制効果とクロスライセンスとの組み合わせが中心でした。1980 年代に入ると、特許料収入が増加し、1985 年、日立は技術料収支の黒字化を実現しました。

海外にも積極的に特許を活用しています。2000 年度においては、海外からの特許料収入(注)が占める割合は全体の収入の 35%でしたが、2007 年度においては 71%にまで増加しています(図 4.6)。

注: 特許料収入には、日立製作所および一部グループ会社の特許料収入が含まれます。

近年では、単に特許料収入増をめざすだけではなく、知財の活用機会の最大化を図り、事業へ多面的に貢献していくため、知財の戦略的活用を積極的に展開しています。

3.2. 戦略的活用

ここで、戦略的活用の例をいくつか紹介します。

3.2.1. 独占実施

特許権に本来的に予定されている排他的効力を最大限に活用した、自社による独占実施がこの例です。戦略的パートナーのみへの限定ライセンスもこの例に含まれます。例えば、鉄道車両の分野では、FSW (Friction Stir Welding) 技術(注)につき数百件規模の国内外特許網を構築し、この技術を独占実施しています。2007 年 6 月現在、FSW 技術が採用された車両の受注を延べ 1,300 両以上いただいています。

注: 摩擦熱を用いた接合技術で、歪の少ない接合を可能にするもの

3.2.2. 受注支援

対象製品が日立グループの特許で保護されていることを、ホームページや新聞への掲載、顧客への配布物(パンフレット、提案書)に記載することで、競合他社に対する技術および特許の優位性をアピールし、受注を支援する活動を推進しています。前者の具体例としてはセキュアクライアント PC、後者の具体例としては重電分野があります。

3.3. 外部リソースとの協創

日立の経営方針に対応し、知財においても外部リソースとの協創を推進しています。

ここで、協創の例をいくつか紹介します。

たとえば、FSW では、基本特許は英国溶接研究所(The Welding Institute: TWI)が保有していました。この基本特許 2 件につき、日立は TWI から非独占実施権を取得しました。日立は、FSW を鉄道車両に応用し実用化しました。この実用化技術につき国内外で数百件規模の特許網を構築し、技術の協創を知財の協創によりサポートしています。

標準化／パテントプールも協創の一例としてあげることができます。自社技術を標準化団体に拠出し、自他社拠出技術を結合させ、発展させることで、社内外リソースの協創が生まれます。標準化採用技術に関する特許は特許プールに拠出され、協創により生まれた標準技術の悪用、無断での模倣を防ぎ、その技術を適正に普及させる機能を果します。日立グ

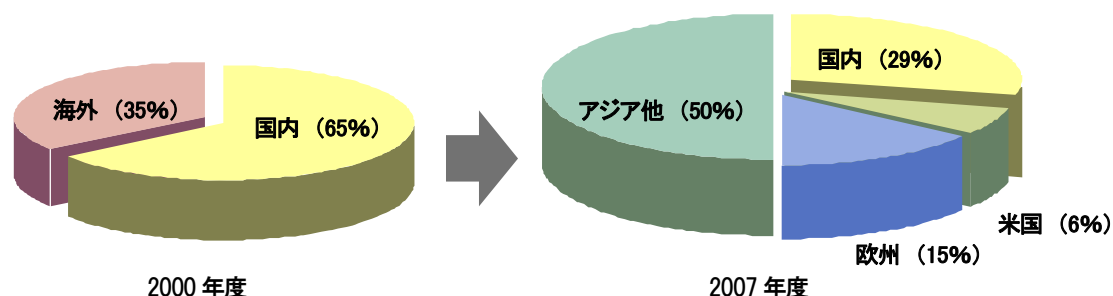


図 4.6 特許料収入の国内外内訳推移

ループが参加する主な標準化活動を図 4.7 に示します。

4. 発明報奨制度

4.1. 発明報奨制度

特許法 35 条の改正(2005 年 4 月施行)にあわせ、2005 年 4 月に発明報奨制度を改訂しました。発明者に対する報奨には、出願段階で行う出願報奨、登録段階で行う登録報奨、さらに、特許の社内での実施やライセンス収入につながった段階で行う実績報奨があります。制度改訂では、特に実績報奨について、一層の制度充実を図っています。今後も定期的に制度を見直していく予定です。

4.2. 発明報奨裁定委員会

報奨制度および報奨金額の透明性と納得性を高めるため、発明者から報奨に関する意見の申立を受け、会社として最終的な回答を行う「発明報奨裁定委員会」を設置しています。

4.3. 発明情報システム

発明者と特許実施部門とのコミュニケーションを促進し、発明意欲を高めるための「発明情報システム」を運用しています。このシステムでは、発明者が自分の創生した特許の自他社実施情報を Web 上で自

己申告できます。また、自分の創生した特許に支払われた実績報奨金の算定内容を Web 上で閲覧することも可能です。

発明報奨制度の適切な運用を図ることで、研究開発の第一線で働く社員の発明意欲向上につなげ、事業に貢献する特許を数多く創生できるように取り組んでいきます。

5. 営業秘密管理

日立グループでは、従来から営業秘密(特に技術情報)の管理に努めてきましたが、1990 年の法律(不正競争防止法)改正で営業秘密の保護強化が図られた際、「当社の営業秘密管理規則」、「他社の営業秘密取扱い規則」等を新たに制定し、その後も情報のデジタル化・ネットワーク化にともない、会社規則や管理体制を整備し、問題のないよう管理してきました。近年は、人材の流動化、中国等への技術移転にともなう「意図せざる」技術情報(営業秘密)流出のおそれへの対応とともに、情報セキュリティの観点とも合わせて、e ラーニングをはじめとする従業員教育やシンクライアント PC の推進などの人的・物的対策を講じ、営業秘密保護レベルの向上に努めています。

標準化	標準化団体	プール管理団体
MPEG-2, 4 (画像圧縮技術)	ISO	MPEG LA
DVD-6V (光ディスク)	DVDフォーラム	DVD-6V ライセンスエージェント
Blu-Ray (光ディスク)	Blu-Ray Disc Association	未定
IEEE-1394 (伝送インターフェース)	IEEE	MPEG LA
ARIB (デジタル放送)	電波産業会	ULDAGE

図 4.7 日立が参加する主な標準化活動

V. ブランドマネジメント

1. ブランドマネジメント

日立は、創業の精神である「和」「誠」「開拓者精神」を日立ブランドの基本概念として、一つひとつの仕事と向き合い、お客様の信頼を勝ち得てきました。近年になり、経営環境が連結経営、グローバル化、無形資産重視へと変化するなかで、日立グループ共通の資産である日立ブランドを、競争力を支える重要な経営資源と位置づけ、さらにその強化を図るため、2000年4月より積極的にブランドマネジメントを推進しています。

1.1. 日立のブランドプラットフォームとコーポレートステートメント

日立ブランドは、日立グループの経営理念や社会的使命あるいは具体的企業行動などを、すべてのステークホルダーの皆様に的確に伝えるための重要な約束です。日立ブランドのもとで活動する日立社員の一人ひとりが、どのように考え、何を約束し、どのように実行していくかを明文化した綱領が「日立ブランドプラットフォーム」で、「ブランドビジョン(理念)」「ブランドミッション(使命)」「ブランドバリュー(価値)」の3つの柱から構成されています(図5.1)。

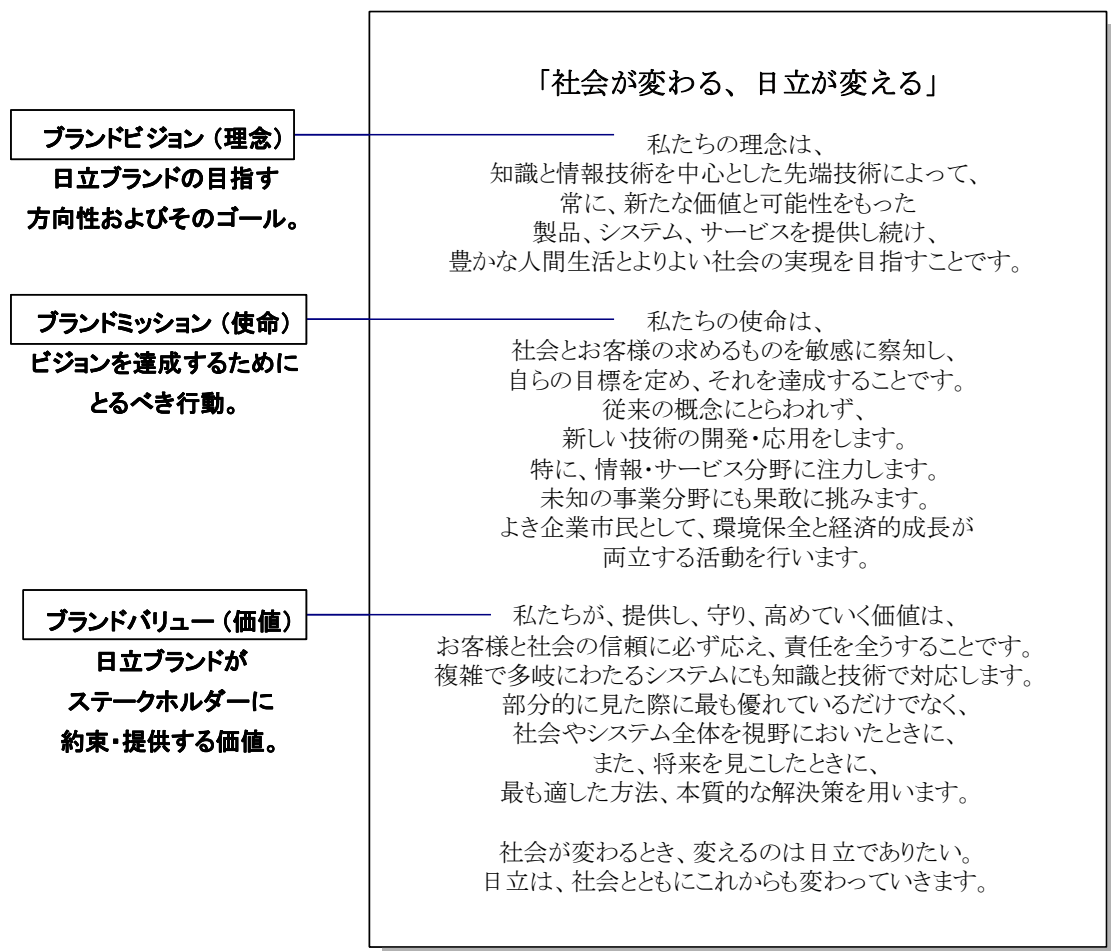


図 5.1 日立ブランドプラットフォーム

また、コーポレートステートメント「Inspire the Next」は、「ブランドプラットフォーム」のエッセンスを一言に集約し表現したもので、“次なる時代に息吹を与え続ける”という意味が込められています。「Inspire the Next」の「Next」の後に何も置かないことで、その後に続く言葉として、時代、社会、アイデア、製品、システム、ソリューションなどが自由に思い浮かべられます。この「Next」に続く言葉をそれぞれのステークホルダーの皆様とともに考え、共有していくことも、コーポレートステートメントのねらいのひとつです。

1.2 日立ブランドの基本デザイン要素

日立グループの企業イメージやブランドイメージを統一かつ継続的に伝えるため、視覚表現統一基準を制定しています。その核となる日立ブランドの基本要素には以下のものがあります。

- 日立マーク:

社章(「家紋」)として使用される日立を象徴するマーク。



- 日立ロゴ:

日立ブランドの象徴として最も中心的に使用されるロゴ。日立の提供する製品・サービスなどで使用し、ブランド価値を蓄積するもの。

HITACHI

- CS(Corporate Statement)ロゴ:

日立ロゴとコーポレートステートメントを組み合わせ、独自のブランド価値と、変革への意志と誓いを内外に発信するもの。右上の赤いライン(Inspire Flash)は、日立がさらに伸びていく姿勢と、新しい時代に進む意思の強さ、次なる時代に息吹を与え続ける熱い思いを象徴している。

HITACHI
Inspire the Next

1.3 ブランド価値向上のための諸施策

ブランド価値の向上は、社員一人ひとりの行動によって実現されることから、研修や教育ツール等を通して、日立グループ社員のブランドに対する意識向上を図る取り組みをグローバルに行っています。また、企業のブランドイメージは、ステークホルダーの皆様の多様な体験の蓄積によって、形成されます。そのため、多様なコンタクトポイントにおいて、日立のブランドメッセージと整合した一貫性のあるブランド体験を提供することが重要です。ブランドマネジメントでは、主に次のような施策を行っています。

1.3.1 Web マネジメントの推進

インターネットの日立 Web サイトには、ステークホルダーの皆様を提供する多くの情報を掲載しています。お問い合わせ窓口や販売、顧客サポートなどの機能もあり、Web サイトは日立ブランドに関する包括的なブランド体験の場になっています。Web サイトのさらなる品質向上を図るため、サイトガバナンスの体制構築や視覚表現・使い勝手に関するガイドラインの制定等を行い、事業機会の創出につながる Web マネジメントを推進しています(図 5.2)。



図 5.2 日立 Web サイトトップページ

1.3.2 環境キャンペーン活動 他

国内外において各種の広告・宣伝活動を展開している他、日立ブランドの認知と理解を向上させるためのキャンペーンを継続的に行っています。2007 年 12 月には、「地球温暖化の防止」「資源の循環的な

利用」「生態系の保全」を3つの柱とする「環境ビジョン2025」を発表したことから、日立グループの幅広い環境イノベーション製品のPRや環境キャンペーンの実施、環境ブランド Web サイト立ち上げ等の取り組みを行っています(図5.3)。

1.3.3. 若年層のブランドイメージ向上

中学生や高校生向けの科学技術教育活動を行う他、採用活動の一環として、大学生を中心とした若手層が持つブランドイメージ向上のため、セミナー等を実施しています。優秀な人材の獲得や、将来のステークホルダーとの良好な関係構築を推進しています。

2. 模倣品対策

家電品、電子部品、自動車部品、建機部品、電動工具等の模倣品対策を中国、アジア、中近東、アフリカ等で積極的に行っています。特に事件の多発している中国では現地法人と協力し、摘発等の効果的な対策を鋭意推進し、真正品の売上回復につながる等の成果を上げています。

国際知的財産保護フォーラムの訪中ミッションを支援する等して業界団体を通じての中国当局へのロビイング活動も進めています。中国国内では2004年12月の知的財産権侵害事件の刑事訴追基準の緩和にともなって、侵害者が摘発時の押収数をできる

限り減らし、訴追を免れようとする傾向がみられます。通常の行政処罰では、抑止効果が弱く、再犯につながることもあるため、日立では他社と連携を図りつつ、複数ブランドを侵害する業者を共同で摘発し、刑事訴追を実現するよう対策しています。

また、香港で不正に登録された「日立」「HITACHI」を商号に含む会社については、訴訟を通じて裁判所からは登録抹消命令を得ているにも関わらず、香港の会社登記制度上は一旦登録された会社を抹消する手続が大変困難であるという法律上の問題点が確認されました。そこで、他社と連携して経済産業省に働きかけ、これを受けて日本政府は香港政庁との政府間協議を2005年11月以降、数回行い、法制度・運用の改正を求めた結果、具体的な法改正の計画が提示されるに至りました。

さらに、模倣品の国際的な流通の増加にともなって、輸出先と輸出国(主に中国)との両面での対策、具体的には中東と中国での並行調査、中東諸国での税関による取締り、各国市場での摘発を行い、またそこから得た情報に基づき侵害ネットワークを解明する方針を取っています。そのために、関係当局との連携や情報交換を積極的に行っています。最近ではインターネットを舞台とする侵害事件も増加しており、新規法制度・ルールに照らした対策を積極的に進めています。



図5.3 国内向け「つくろう」キャンペーン環境シリーズ新聞広告

参考資料 1 日米特許データ対象グループ会社リスト

部 門	会 社 名
情報通信システム	アラクサラネットワークス(株)、(株)日立コミュニケーションテクノロジー、日立電子サービス(株)、日立公共システムエンジニアリング(株)、(株)日立情報制御ソリューションズ、(株)日立情報システムズ、日立情報通信エンジニアリング(株)、日立オムロンターミナルソリューションズ(株)、日立ソフトウェアエンジニアリング(株)、(株)日立システムアンドサービス、(株)日立コンサルティング、(株)日立グローバルストレージテクノロジーズ、(株)日立東日本ソリューションズ、Hitachi Data Systems Holding Corp、Hitachi Global Storage Technologies Netherlands B.V.
電子デバイス	(株)アキタ電子システムズ、(株)日立ディスプレイズ、(株)日立ハイテクノロジーズ、(株)日立メディコ、(株)日立超エル・エス・アイシステムズ
電力・産業システム	バブcock日立(株)、(株)日立ビルシステム、(株)日立カーエンジニアリング、日立建機(株)、(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス、(株)日立産機システム、(株)日立プラントテクノロジー、日立交通テクノロジー(株)、日立水戸エンジニアリング(株)、日立ビアメカニクス(株)、クラリオン(株)、(株)ザナヴィ・インフォマティクス、(株)日立モバイル、(株)日立ケーイーシステムズ、日立ビークルエナジー(株)
デジタルメディア・民生機器	富士通日立プラズマディスプレイ(株)、(株)日立アドバンスデジタル、日立アプライアンス(株)、(株)日立エルジーデータストレージ、日立ライティング(株)、日立マクセル(株)、(株)日立メディアエレクトロニクス、日立多賀テクノロジー(株)、
高機能材料	日立電線(株)、日立化成工業(株)、日立金属(株)、日立機材(株)、日立粉末冶金(株)、日立ツール(株)、新神戸電機(株)
物流およびサービス他	(株)日立物流、Hitachi America, Ltd.
金融サービス	日立キャピタル(株)

2008年3月31日現在（以上53社）

富士通日立プラズマディスプレイ(株)は、2008年4月1日をもって、商号を日立プラズマディスプレイ(株)に変更しました。

参考資料 2 主要社外表彰

- 第39回 市村産業賞(新技術開発財団主催)：受賞日 2007/4/27
 - 功績賞「FLASH メモリ搭載マイコンの開発と製品化によるパラダイムシフト」
(株)日立製作所、(株)ルネサス テクノロジ (共同受賞)
 - 貢献賞「リアルタイム質量分析技術によるセキュリティシステムの研究開発と実用化」
(株)日立製作所
- 第63回 電気学術振興賞(電気学会主催)：受賞日 2007/5/25
 - 進歩賞「70kV 級 SF6 フリーガス絶縁開閉装置の開発及び実用化」
(株)日立製作所、(株)日本 AE パワーシステムズ、名古屋大学 (共同受賞)
- 平成18年度 電子情報通信学会賞(電子情報通信学会主催)：受賞日 2007/5/25
 - 功績賞
(株)日立製作所
 - 業績賞「InGaAlAs 材料系を用いた毎秒 10 ギガビット伝送用高温動作通信用光源」
(株)日立製作所
- 平成19年度 全国発明表彰(発明協会主催)：受賞日 2007/6/19
 - 文部科学大臣発明賞「指静脈認証技術の発明」
(株)日立製作所
 - 発明賞「半導体又は液晶エッチング装置からの排出ガスの処理方法の発明」
(株)日立製作所
- 第10回 オゾン層保護・地球温暖化防止大賞(日刊工業新聞社主催)：受賞日 2007/9/6
 - 優秀賞「触媒式PFC分解装置の開発」
(株)日立製作所
- 第4回 エコプロダクツ大賞(地球・人間環境フォーラム主催)：受賞日 2007/11/15
 - 環境大臣賞「鉄道用ハイブリッド車両」
(株)日立製作所、東日本旅客鉄道(株) (共同受賞)
- 第50回 十大新製品賞(日刊工業新聞社主催)：受賞日 2008/1/25
 - 日本力(にっぽんぶらんど)賞「仮想エンタプライズストレージ装置 USP V」
(株)日立製作所
- 第3回 優良 ESCO 事業(省エネルギーセンター主催(経済産業省委託))：受賞日 2008/1/30
 - 銀賞「ESCO 事業を活用した蒸気負荷変動の激しいレトリート工程への最適蒸気供給による省エネルギー事業」
(株)日立製作所、(株)日本キャンパック (共同受賞)
- 第53回 大河内記念賞(大河内記念会主催)：受賞日 2008/3/11
 - 生産賞「半導体超微細パターン計測用測長 SEM の開発と実用化」
(株)日立製作所、(株)日立ハイテクノロジーズ、(株)日立ハイテクフィールドディング (共同受賞)

HITACHI

Inspire the Next

本報告書は、当社有価証券の購入や売却等の勧誘を目的とするものではありません。万一、本報告書に掲載された情報に基づき投資判断等を行い読者において損害が生じた場合でも、当社は一切の責任を負いません。本報告書に記載されている、当社の計画、方針、戦略、事実認識等、将来に関する記述をはじめとする、すでに実現した事実以外の事項は、当社が現在入手している情報に基づく予測、想定、計画等を基礎としています。また、予測には、すでに実現した事実以外に、一定の前提(技術や需要の動向、競合状況、経営環境、為替レート等)に基づいており、客観性、正確性、実現の確実性を保証するものではありません。また、経営戦略上開示が不適当と判断される内容、将来の不確実性が高いと判断される内容については記載を控えている他、必ずしも最新の情報を掲載・反映しているものではありません。

お問合せ先

 **株式会社 日立製作所 知的財産権本部**

〒100-8220 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
(丸の内センタービル 12 階)

TEL: 03-3258-1111(代表)

FAX: 03-3214-3110

E-mail: chizai.hokoku.py@hitachi.com

© Hitachi, Ltd. 2008. All rights reserved. (禁無断転載)