

ITプラットフォーム事業の知財活動の変遷

島田 朗伸
Shimada Akinobu

山本 彰
Yamamoto Akira

須藤 茂幸
Sudo Shigeyuki

高橋 直紀
Takahashi Naoki

鈴木 晴佳
Suzuki Haruka

ITプラットフォーム事業は、日本国内でストレージ製品の開発をして輸出する輸出型ビジネスモデルをとってきた。この事業を支えるため、競合米国企業との特許ベンチマークに基づく特許ポートフォリオ管理を徹底する知財戦略を推進してきた。

その後、ITプラットフォーム分野は研究開発のグローバル化が推進され、今後はさらに社会イノベーション事業をグローバルに推進する中で、部門・国境を越えOne Hitachiとして事業活動を行うことが求められており、知財活動にも新しい戦略が求められてきている。

1. はじめに

サーバ・ストレージを中心とするIT (Information Technology) プラットフォーム事業は、国内において開発された製品を海外に輸出する輸出型ビジネスモデルから出発した。その後、研究開発拠点のグローバル化が進み、海外で開発される製品が増加した。現在は日立が推進する社会イノベーション事業においてビッグデータアナリティクスをはじめとするIT技術の活用が進められている。

このような事業戦略の変化に伴い、知的財産（以下、「知財」と記す。）戦略も大きく変化してきた。そこで本稿では、輸出型ビジネスモデルを支える知財戦略がどのように生まれ実行されてきたかを紹介するとともに、その後の事業戦略変化に伴い、知財戦略がどう変化してきたかを述べる。

2. ITプラットフォーム事業の歩み

2.1 輸出型ビジネスモデルの確立

日立のITプラットフォーム事業は1937年に電話機・交換機を生産する戸塚工場が創立されたのを出発点とする。1962年にメインフレームを生産する神奈川工場が設立され、このメインフレームビジネスの海外展開を拡大するための海外販売拠点として、Electric Data Systems社とともに1989年にHitachi Data Systems Corporationを米国に設立した。1995年には、ストレージ製品 [RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) 装置] の生産を開始し、1999年にはHitachi Data Systemsの全株式を取得することで北

米におけるストレージ販売の促進を図った（図1参照）¹⁾。

ストレージビジネスの主戦場が米国となる中で、2001年には世界のシェア第4位となるなど、国内開発製品を海外へ輸出していく輸出型ビジネスモデルで成功した（図2参照）²⁾。

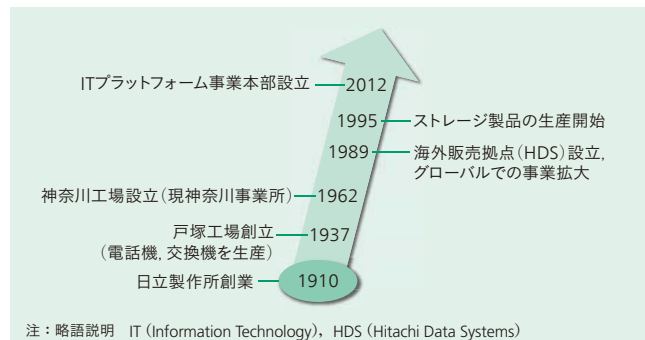


図1 | ITプラットフォーム事業の歩み

1937年の戸塚工場創立を出発点とし、現在ではストレージ製品の販売を中心に事業を行っている。

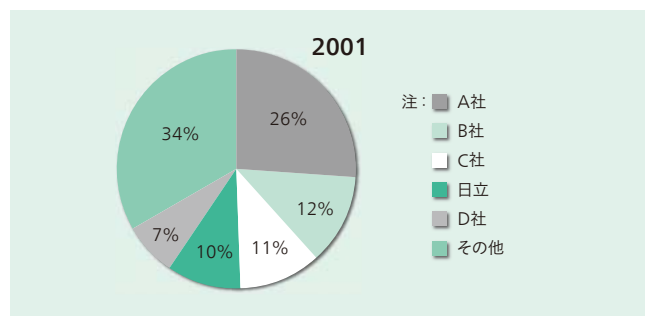


図2 | 外付けRAIDベンダー別売上シェア (世界)

日立はシェアを拡大し、2001年には世界のシェア第4位となった。

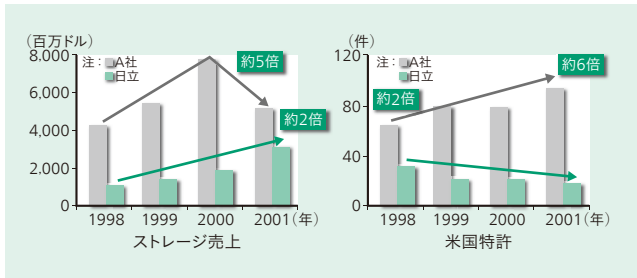


図3 | 日立とA社の比較

2000年にはA社のストレージの売上は日立の約5倍であったが、2001年には2倍に縮小した(左図:A社 annual reportより)。一方、A社のストレージ米国特許件数は1998年には日立の約2倍だったが、2001年には約6倍へと差が開いた[右図:自社調べ(米国特許庁データベース)]。

2.2 知財リスクの表面化

2000年から2001年にかけて、日立の売上は増加した一方で、ストレージ最大手A社の売上が減少した結果、図3に示すようにA社の対日立売上比は約5倍から約2倍まで縮小した。一方、ストレージの米国特許の登録件数はA社が毎年増加したのに対し、日立は年々減少してその差は約6倍となり、件数では両社の特許ポジションはバランスを欠いた状況であった(図3参照)。

こういった状況で、2002年にA社は日立を米国国際貿易委員会(ITC: International Trade Commission)と米国連邦地方裁判所にて6件の特許権侵害で提訴した。最終的には和解したが、この訴訟により、米国でのストレージビジネスの知財リスクが表面化したため、知財戦略の根本的見直しを行うに至った。

2.3 輸出型ビジネスを支える知財活動

事業の安定的な継続のために知財リスクを低減させるための特別プロジェクトを2003年に開始した。この特別プロジェクトでは、事業部門、研究所、知財部門が一体となり、競合メーカーを件数の面でも質の面でも凌駕(りょうが)する特許ポートフォリオを構築する攻めの戦略と、他者特許権に対する徹底的な特許クリアランスを実施する守りの戦略とを実行した。

攻めの戦略では、ストレージの米国特許登録件数が当時ストレージ最大手だったA社の推定米国特許登録件数の1.5倍となるように、米国特許出願目標を年間300件と設定した。また、各出願について、発明の質的評価に基づいたランク付けを行い、各ランクに応じた出願国の選定と権利化方針を決定して特許の質の向上を図った。

さらに、より多くの米国特許を早期に取得するため、出願から権利取得までの期間を短縮させるための手段を講じた。

まず、知財部門が出願の依頼を受けてから100日以内に米国出願を完了するように、1件ごとに工程管理し、標準

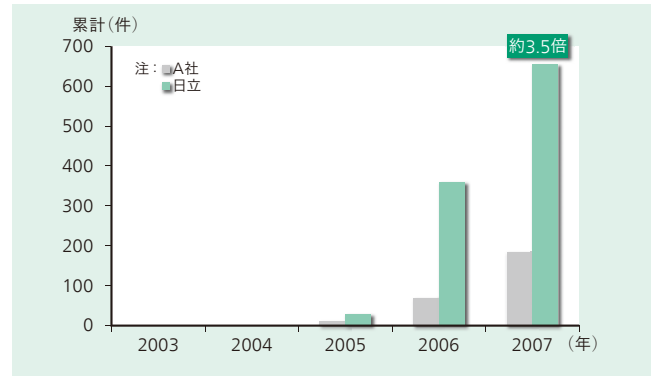


図4 | 日立とA社の米国特許登録件数の推移

特別プロジェクトの推進により、日立の2003年以降出願のストレージの米国特許登録件数はA社の約3.5倍となった[自社調べ(米国特許庁データベース)]。

工程からの遅延が発生した場合、徹底的にフォローする体制とした。

また、出願から特許権取得までに要する期間を短縮するため、全出願に対し米国での早期審査制度を活用し、1年の期間短縮に成功した。さらに、審査官の技術理解を深めることで適正な審査が早期実行されるように、出願の審査を担当することになる米国特許審査官に対して技術レクチャーを行う機会も設けた。

この特別プロジェクトの成果として、2007年には、登録になったストレージの米国特許件数(2003年以降の出願累計)が、A社の約3.5倍となった(図4参照)。

このように、特別プロジェクトでは、ストレージ製品についての競合他社との特許ベンチマークを行い、出願件数目標、権利化やクリアランス計画などの知財活動計画を立案した。この知財活動計画は、国内の事業部門、研究所、知財部門の密接な連携により実行され、ストレージビジネスを安定して継続させることに貢献した。

3. ITプラットフォーム事業のグローバル化と知財活動

3.1 ITプラットフォーム事業のグローバル化

2007年ごろから、データの管理・格納を支えるデータコンテンツサービスの充実を図るために、Hitachi Data Systemsが積極的に企業買収を開始した。例えば、2007年にはコンテンツ管理サービスの充実を図るためWalthamを拠点とするArchivas, Inc.を買収³⁾した。2011年には、コンテンツデータを中心に企業が取り扱うデータ量が急激に増加する中、コンテンツデータを管理するファイルストレージ装置の競争力強化のため、英国を拠点とするBlueArc Corporationを買収している⁴⁾。さらに、サーバ・ストレージの統合プラットフォームの導入を促進するためHitachi Unified Compute Platformの開発を米国で開始し、研究拠点としてビッグデータラボを2013年に米国に設立した(図5参照)。

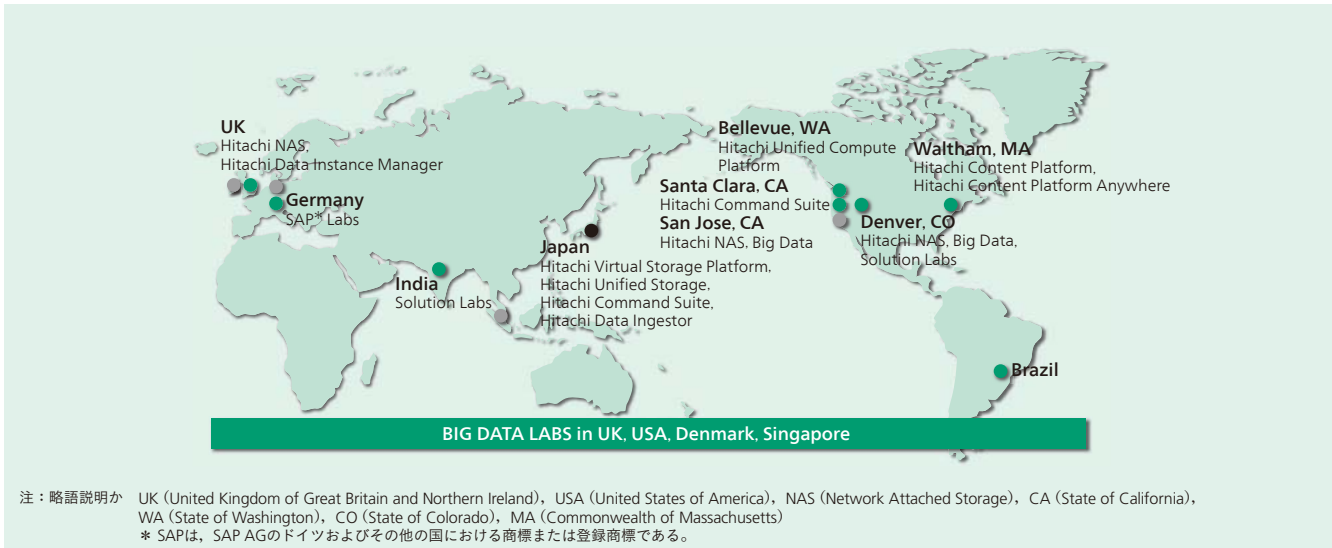


図5 | グローバルな研究・開発拠点と各拠点で開発中の製品

グローバルな事業展開を支えるため、国外の開発・研究拠点は増えてきている。緑は開発拠点、グレーは研究拠点を示す。

3.2 グローバルな事業活動を支える知財活動

これら、Hitachi Data Systemsが買収した会社での製品開発やビッグデータラボでの研究開発によって生まれる発明についても、製品戦略に基づき個々の発明の重要性を確認しながら出願を行い、製品ごとに特許ポートフォリオの管理を行っている。例えば、ファイルストレージ製品やコンテンツ管理製品では、それぞれ競合製品の特許ベンチマークを行い、製品ごとに件数目標、権利化計画などの知財活動計画を策定してこれを実行している。

こうした米国をはじめとする海外での知財活動の結果、海外で生まれた発明による特許件数は年々着実に増加しており、日本で構築された特許ポートフォリオに加えて

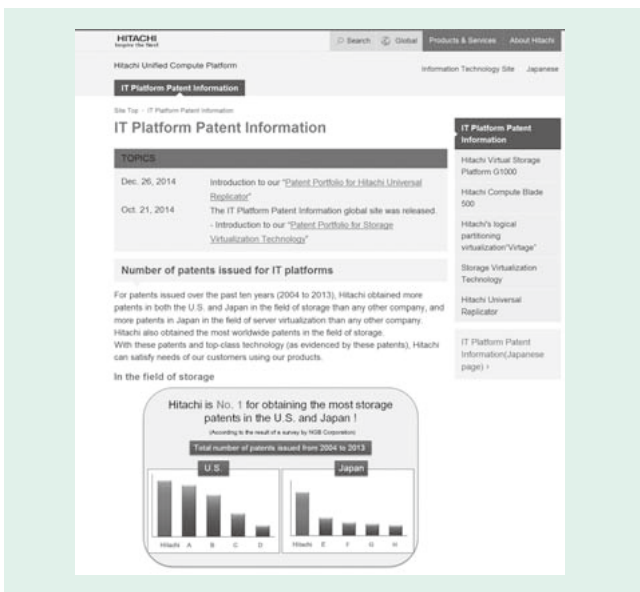


図6 | 日立ITプラットフォーム事業の特許紹介ページ

製品に採用されている技術についての特許、技術別の特許ポートフォリオ規模など、特許のトピックスを日本語と英語で掲載している。

Hitachi Data Systemsで管理される製品ごとの特許ポートフォリオが各製品のグローバルなビジネス展開を支えている。さらに、特許ポートフォリオに基づいて、製品を支える特許の情報をWebサイトなどで発信する活動も行っている(図6参照)⁵⁾。Hitachi Data Systemsでも、社外向けメッセージなどに特許情報を加えており、日立の技術力のアピールに貢献している。

4. 社会イノベーション事業へのITの活用とこれを支える知財活動

4.1 社会イノベーション事業へのITの活用

現在日立はITで高度化された、安全・安心な社会インフラをグローバルに提供する社会イノベーション事業を推進している。社会イノベーション事業の推進には、ITを活用したビッグデータアナリティクスによって社会・顧客の問題を解決していくことが必要である。

例えば、シェールオイル&ガス開発ビジネスにおいては、開発費用の削減が必要になっている。そこで日立は、油田の場所や環境規制情報、地質情報をクラウドに収集し(Infrastructure)、クラウド上での情報検索(Content)、分析(Information)を行って油田開発を支援するオイル&ガスサービスの提供を計画している(図7参照)⁶⁾。

4.2 今後の知財活動

ITを活用した社会イノベーション事業へと舵(かじ)を切中、知財活動は大きな課題に直面している。

1つ目の課題は、ローカル化の深化である。社会イノベーション事業においては、顧客の課題を理解したうえで顧客とともにPoC(Proof of Concept)を実施してソリュー

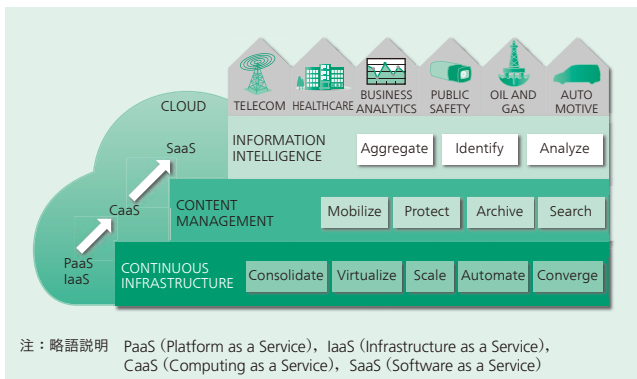


図7 | 社会イノベーション事業へのITの活用

社会イノベーション事業の推進にはITの活用によるビッグデータアナリティクスの活用が不可欠である。

ションを協創していくことになる。世界各地で顧客とともにPoCが実施されることを鑑みると、PoCが実施される現場のなるべく近くで、顧客との協創を推進するための知財面の支援を行うことが重要になってくる。したがって日本中心の知財活動から、協創が行われる各拠点主導の知財活動へのシフト、すなわちローカル化が今後の課題である。例えば先に紹介したオイル&ガスサービスは、主に米国でソリューション開発が実施されている。したがって知財戦略も米国の知財オフィス主導で立案し実行する体制をとっている。

2つ目の課題は、部門や国境を越えた知財活動の必要性である。一つのソリューションを提供するためには、ITという切り口だけに着目しても、サーバやストレージなどのITインフラ技術、検索やデータ保護などのコンテンツマネジメント技術、集計や分析といった情報インテリジェンス技術を融合させた垂直型の開発が必要であり、部門や国境を越えたOne Hitachiとして開発に取り組む必要がある。したがって、従前のように製品ごとに知財戦略を立案して実行していくのではなく、顧客とともにソリューションを協創するフロント部門とITインフラ技術、コンテンツマネジメント技術、情報インテリジェンス技術といった基盤技術を開発する部門との間で部門の壁を越えて、顧客とのパートナーシップを推進するための知財戦略を実行していくことが重要になる。これらの関係部門は米国、日本をはじめ世界に点在するので、国境を越えたグローバルな知財活動の深化も必要である。そこでその第一歩として、これまで日立製作所の情報・通信システム社で開催してきた知財戦略会議に、Hitachi Data Systemsからも出席し、IT分野の知財戦略の共有を図っている。

5. おわりに

従来ITプラットフォーム事業においては、輸出型ビジネスモデルを支えるべく、競合他社との特許ベンチマーク

に基づいて製品ごとの特許ポートフォリオ管理を徹底する知財戦略を実施してきた。

しかし、社会イノベーション事業をグローバルに展開する中、知財戦略にも変革が求められている。今後はフロント部門による顧客とのソリューション協創を支援すべく、顧客に近い拠点からパートナーシップ促進に知財を活かす知財戦略を実行するとともに、部門・国境を越えてOne Hitachiで展開されるソリューションビジネスに対応すべく、関連部門との知財戦略の共有も推進していく所存である。

参考文献など

- 1) ITプラットフォーム事業本部パンフレット (2014.7)
- 2) Worldwide Disk Storage Systems Forecast and Analysis, IDC, 2002-2006, # 28261 (2002.12)
- 3) Hitachi Data Systemsニュースリリース (2007.2), <http://www.hds.com/corporate/press-analyst-center/press-releases/2007/gj070206.html>
- 4) 日立ニュースリリース (2011.9), <http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/09/0908.html>
- 5) 日立ITプラットフォームの特許紹介ページ, http://www.hitachi.co.jp/products/it/unified/patent_en/index.html
- 6) Hicham Abdessamad : Thriving in the New Digital Era: Transforming Ourselves, Transforming the Industry, http://www.hdsinformationforum.com/docs/default-source/switzerland-presentations/keynote-2_hicham-abdessamad_hds.pdf?sfvrsn=2

執筆者紹介



島田 朗伸

日立製作所 ITプラットフォーム事業本部 兼 Hitachi Data Systems Corporation Corporate Strategy & Product Planning 所属
現在、ITプラットフォーム事業本部およびHitachi Data Systemsのグローバル事業戦略、製品戦略策定に従事



山本 彰

日立製作所 研究開発グループ 所属
現在、ITプラットフォームの研究活動に従事
工学博士
情報処理学会会員



須藤 茂幸

日立製作所 情報・通信システム社 ITプラットフォーム事業本部
プロダクト統括本部 開発基盤本部 知財戦略部 所属
現在、ITプラットフォーム事業部の知的財産関連業務に従事
電子情報通信学会会員



高橋 直紀

日立製作所 知的財産本部 知財マネジメント本部 知財第二部 所属
現在、ITプラットフォーム事業部の知的財産関連業務に従事
弁理士



鈴木 晴佳

日立製作所 知的財産本部 知財マネジメント本部 知財第二部 所属
現在、ITプラットフォーム事業部の知的財産関連業務に従事
弁理士、米国カリフォルニア州弁護士