

Frontline vol.22

言葉を越えた知覚が行動を変える 人・組織・社会の成長を加速するセンサネットワーク技術 ..... 04  
矢野 和男・竹内 薫

特集1

## 日立グループのストレージシステムと ストレージソリューションの最新動向

**一家一言** 情報爆発時代における「空気の読めるストレージ」 ..... 09  
喜連川 優

**Technotalk** さらに高機能化,多機能化で顧客の課題解決をめざす日立グループのストレージソリューション ..... 10  
大枝 高・柴田 隆・長堀 正・本間 繁雄

**Overview** Storage Trend Top Ten Predictions in 2008 A Perspective from Hitachi Data Systems Corporation ..... 13  
2008年ストレージ業界における十大トレンド予測 日立データシステムズ社から見た展望  
Jack Domme

仮想化機能を進化させたエンタープライズディスクアレイ  
「Hitachi Universal Storage Platform V」および「Hitachi Universal Storage Platform VM」 ..... 20  
"Hitachi Universal Storage Platform V" and "Hitachi Universal Storage Platform VM, "the Enterprise Disk Array with Enhanced Storage Virtualization  
池尻 圭太郎・印南 雅隆・長屋 英弘・長副 康之

Hitachi Universal Storage Platformの仮想化技術によるコスト低減および運用改善の実現 ..... 24  
第一生命保険相互会社の事例  
Realization of Cost Reduction and Operation Improvement by Storage Virtualization of Hitachi Universal Storage Platform  
雨宮 崇・岡留 龍生・武尾 典幸

導入しやすい価格とシンプル操作の高信頼ローエンドディスクアレイ「Hitachi Simple Modular Storage 100」 ..... 28  
"Hitachi Simple Modular Storage 100, "Simple and Reliable Low-end Disk Array  
石井 健治・岸本 哲哉

コストパフォーマンスに優れたNASゲートウェイ製品「Hitachi Essential NAS Platform」 ..... 32  
Hitachi Essential NAS Platform, NAS Gateway with High Cost Performance  
鱈崎 克巳・檜垣 誠一・金井 宏樹・川崎 徹

企業における電子データの長期保管の動向と最新のコンテンツアーカイブソリューション  
「Hitachi Content Archive Platform」の活用 ..... 36  
Trend of Long-term Preservation of Digital Assets and New Content Archive Solutions  
河村 義孝・喜多村 将之・宮澤 嘉彦・副島 健一

最適な運用を実現する日立ストレージ管理ソフトウェア ..... 40  
Hitachi Storage Management Software that Achieves the Best Operation  
神吉 琢磨・山内 敦広

ストレージシステムのライフサイクル全体に対応する新ストレージサービス ..... 44  
New Storage Solution Services which Cover the Complete Storage Systems Life Cycle  
杉浦 葉子・田畑 謙三・峯松 哲也・鈴木 友彦

将来のストレージソリューションに向けた研究開発動向 ..... 48  
Research and Development Directions for Future Storage Solutions  
北村 学・藤林 昭・山本 政行・大崎 伸之

特集2

## 地域に貢献する日立グループの公共ソリューション

**一家一言** 三方よしの哲学 ..... 53  
北川 正恭

**Technotalk** 地域活性化に貢献する日立グループの公共ソリューション ..... 54  
甲斐 隆嗣・紅林 利彦・高本 真樹・石井 恭子

**Overview** 地域に貢献する日立グループの公共ソリューション ..... 57  
Hitachi's Public Solutions Contributing to Regional Society  
武藤 淳・石井 恭子・甲斐 隆嗣・紺野 篤志

地域情報プラットフォームによる地域の変革 ..... 62  
Realization of Regional Transformation by Utilizing Regional Information Platform  
篠田 隆志・上田 優子・平本 真理・岩崎 英

ICTを活用した地域活性化の取り組み 「まちの豊かさ」再生の支援 ..... 66  
Regenerating "Town's Affluence" by Regional Information and Communication Technology  
三科 雄介・紺野 篤志・瀬戸 宏一・大和田 一義

官民協働によるITを活用した刑務所の建設と運営 ..... 70  
Construction and Management of New Prison by Both Government and Private, Using Information Technology  
太田 幸充・掛川 誠・竹島 昌弘・松澤 直人・北村 瑞夫

地球温暖化対策に貢献する地域エネルギーソリューション ..... 76  
New Energy Solutions for Local Regions against Global Warming  
織田 隆士・紅林 利彦・三村 英之

シームレス位置情報の地域公共分野への適用 ..... 80  
Seamless Radio-navigation for Public Service Application  
小暮 聡・飯田 勝義・菅原 敏・富田 仁志・下垣 豊

Professional Report

企業情報を守る漏洩防止技術 ..... 84  
Data Leakage Prevention Technologies Protecting Enterprise Information  
鮫島 吉喜

## Message from the Planner

ビジネスを取り巻く環境が大きく変化する中、各種ビジネスデータの電子化が進み、データ量は年率約60%の割合で急激に増加しています。特に最近では、電子メール、画像、音声などの非構造化データの増加が顕著であり、2011年のデータ量は市場全体で2007年の7～8倍にも達すると予測されています。

こうして増え続けるデータをいかに管理するかが企業におけるIT(Information Technology)運用上の大きな課題となっており、ストレージシステムにおいては、ストレージインフラストラクチャーの利用効率を高めながら、より確実にデータを保持し、活用できるソリューションの提供が求められています。

日立グループは2007年5月に、お客様の課題解決とストレージTCO(総保有コスト)削減などを目的とした新ストレージソリューションコンセプト「Services Oriented Storage Solutions」を策定しました。お客様の業務に重点を置き、お客様自身が複雑なシステム構成やその運用を意識しなくてもストレージ資産の最適な活用を実現する統合ストレージソリューションを提供します。

このコンセプトに基づく第一弾製品として、仮想化技術によりお客様の複雑な容量設計を不要化する新ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」を製品化したのを皮切りに、2007年には複数の新製品、新ストレージソリューションを発表し、提供しています。

本特集では、2008年のストレージ動向を日立ストレージ

### 特集1 「日立グループのストレージシステムと ストレージソリューションの最新動向」

監修  
日立製作所  
情報・通信グループ  
RAIDシステム事業部  
事業企画本部 製品企画部  
主任技師  
眞田 明美



ソリューションの海外販売を担う立場から見た十大予測をはじめ、さらなる進化を遂げたストレージ仮想化技術、中堅・中小企業向けディスクアレイ、NASゲートウェイ製品、コンテンツアーカイブソリューションをご紹介しますとともに、これらの製品を支えるストレージ管理ソフトウェア、ソリューションサービスを概説しています。また、お客様の導入事例やストレージ技術の将来動向についても紹介しています。

日立グループは、ワールドワイドにストレージソリューションを展開し、特にエンタープライズディスクアレイではその先進仮想化技術が高く評価され、世界トップシェアを獲得しています。この製品を柱とし、新概念に基づいてわれわれがめざしているお客様の課題解決に向けた取り組みを、本特集によって、読者の皆様にご理解いただくとともに、これらをお役立ていただければ幸いです。



### 特集2 「地域に貢献する 日立グループの公共ソリューション」

監修  
日立製作所  
トータルソリューション事業部  
公共・社会システム本部 公共システム部  
担当部長  
武藤 淳

自分たちが住んでいる地域を、「暮らしたい」、「働きたい」、「訪れたい」……、そういう魅力ある地域にしたいと住民の誰もが思っています。安全で安心、快適で便利なまちにしたい。しかし、少子高齢化が急速に進み、人と人とのつながりが希薄化し、地域産業の活力が低下しているなど、地域を取り巻く社会環境が変化し、魅力あるまちを実現するために解決しなければならない課題を今日の地域は抱えています。例えば、子どもの防犯や災害への不安がある、子育ての親子が孤立する、高齢者の生活支援が必要、中心市街地がシャッター通りになっている、環境問題への対応などです。これらの課題は地域によってさまざま、全国画一的なやり方では対応しきれなくなっており、国は地域活性化を重要な施策として支援し、地域からの提案を積極的に求めています。また、それぞれの地域でもその特性を生かした創意工夫を結集して地域を活性化しようと取り組んでいます。そのためには、従来のような行政による丸抱えのサービス提供だけでは限界もあり、NPO(非営利団体)、市民団体、民間企業と協力をサービスへと公共サービスの範囲を拡大することが求められます。今まで以上に、地域ごとに独自性

のある施策が展開されることとなります。

このような背景から、地域と企業のかかわり方も変化してきているのではないのでしょうか。自治体で立案されたまちづくりの将来構想を基に、それをどう実現するかという段階から参加し、企業が持っている技術やノウハウ、経営手法、資金などを活用していくことを考えていくことが必要になっているように思われます。

本特集では、地域への日立グループの取り組みを、幾つかの観点から紹介しています。

まずOverviewでは、幾つかの地域ソリューションを紹介し、地域と連携する方向性を記述しています。次にICT(情報・通信技術)の分野について二つの取り組みを取り上げています。一つ目は、自治体の情報システムを標準化して、地域ポータルなど住民に便利な環境を提供するものです。標準化は各自治体が個別に行うことはできませんので、これは国の施策として取り組んでいます。二つ目は、ICTを活用した地域におけるビジネスモデルの立案から構築までを支援するサービスへの取り組みです。官と民が連携する観点から、PFI(Private Finance Initiative)の事例を紹介しました。異業種の企業が共同して一つの事業を運営しているものです。環境分野では、地域内のエネルギー資源の利用技術を解説しています。最後に、先端技術の地域公共ソリューションへの適用として位置情報技術の活用を提案しています。

本特集により、日立グループの地域への取り組みを読者の皆様にご理解いただくとともに、ご参考にしていただければ幸いです。

**特集1**

# 日立グループのストレージシステムと ストレージソリューションの最新動向

---

急速な勢いで進む社会の情報化は、企業活動に伴って生じる電子データの量と種類を、確実に増やし続けてきた。ワークスタイルの変化、コンプライアンス強化を求める法規制、ユビキタスコンピューティングによる新たなサービスなど、さまざまな要因が、データの効率的運用管理とデータアーカイブの重要性をますます高めている。この市場の状況は、データセンターの巨大化とエネルギー消費の増加をも招き、地球温暖化対策の観点から、その対策が急がれる。

ITを取り巻くこうした新たな課題に応えられるのは、先進的な研究開発とコンセプトに基づいたストレージソリューションである。最新の仮想化機能、高効率で高信頼な運用を可能にするソフトウェア技術、低消費電力技術、それらを支えるハードウェアとさまざまなサービス。日立グループの先進技術を活用したストレージソリューションが、ストレージ資産の最適活用を実現する。

特集2

# 地域に貢献する 日立グループの公共ソリューション

---

地域住民が、みずからの意思で魅力ある地域の実現をめざす地方自治は、民主主義の源泉である。日本では、近年、構造改革の流れの中で地方分権が推進され、真の地方自治の時代へと向かっている。一方で、少子高齢化とそれによる長期的な人口減少、対策が急がれる地球環境問題など、地方自治体を取り巻く課題も大きく変化しつつある。

そうした状況下で、住民にとって魅力ある地域の創造、地域住民の福祉を実現していくには、住民視点を取り入れるという意識改革と、地域の独自性を生かした創意工夫が求められる。この、いわば地方自治の再構築に必要なのは、幅広い分野の知見である。

社会インフラから情報通信まで、さまざまな地域の事業に携わってきた日立グループの公共ソリューションが、新たな時代の地方自治と地域活性化を支援していく。

# 日立グループの映像ポータルサイト「HITACHI NOW」 <http://www.hitachi.co.jp/now>



「HITACHI NOW」は、日立グループのビジネスやサービス、技術をオリジナル映像で紹介する映像ポータルサイトです。

テーマごとに「日立の活動」、「ビジネス」、「技術・科学」、「歴史・文化」、「エンターテインメント・スポーツ」、「トピックス」というカテゴリーに分類しており、どなたでも簡単にお目当ての映像がご覧いただけます。

エンターテインメント性の高いお楽しみ映像や、このサイトでしか見られない貴重な秘蔵フィルムも多数ご用意しています。ぜひご覧ください。

NEW

## 安全な水をくらしへ 水づくりを支える日立の技術

石狩川、忠別川、美瑛川など大小130の河川が流れる北海道旭川市。別名「水の街」とも呼ばれる旭川で水道水のペットボトルが話題になっています。この美味しい水を1日約10万t送り出している石狩川浄水場の製品・システムを取り上げながら、社会インフラをサポートする日立の技術を紹介します。



## 日立グループの環境への取り組み 次世代に残すもの

日立グループは美しい環境を次世代に残すために、現在、地球社会が直面するさまざまな環境課題の解決に取り組んでいます。本映像では「空気」「土」「水」、それぞれの分野で日立グループがその総合力を生かし、グローバルに展開している環境活動を紹介しています。



Coming Soon

## シリーズ「開拓者たち」 第一話 自主独創

2010年に創業100周年を迎える日立製作所。その歴史を辿る映像シリーズの第一弾。創業者 小平浪平は将来が約束された一流企業のエリート技術者の地位を捨ててまで、なぜ、草深い日立の山奥に身を投じたのか。青年時代から芽生えた小平の自主技術の夢に迫りながら、日立製作所「創業」の原点に迫ります。





# 日立評論

HITACHI HYORON

## 3月号特集監修

岡見 吉規  
眞田 明美

梅原 肇  
武藤 淳

## 企画委員

委員長	武田 英次
委員	大田黒 俊夫
〃	武田 晴夫
〃	中村 斉
〃	小野 浩二
〃	中尾 俊次
〃	三根 俊介
〃	大島 信幸
〃	渡辺 克行
〃	石井 潤市
〃	大野 浩市
〃	藤田 寿仁
〃	及川 喜弘
〃	小高 仁
〃	土井 秀明
〃	谷口 素也
〃	井上 晃
〃	水原 登
〃	荻原 淳

## 次号予告

先端デバイス製造技術

## 日立評論第90巻第3号

発行日	2008年3月1日
発行	日立評論社 東京都千代田区外神田一丁目18番13号 〒101-8608 電話(03)3258-1111(大代)
編集兼発行人	荻原 淳
印刷	日立インターメディックス株式会社
定価	1部735円(本体700円)送料別
取次店	株式会社オーム社 東京都千代田区神田錦町三丁目1番地 〒101-8460 電話(03)3233-0641(代) 振替口座 00160-8-20018

本誌掲載の論文はインターネットでご覧いただけます。  
日立評論 <http://www.hitachihyoron.com/>  
HITACHI REVIEW(英文) <http://www.hitachi.com/rev/>  
本誌に関する個人情報の取り扱いについて  
<http://www.hitachihyoron.com/privacy/>  
本誌に関するお問い合わせ  
E-mail: [kikanshi.senden.rw@hitachi.com](mailto:kikanshi.senden.rw@hitachi.com)

本誌に記載している会社名・製品名などは、それぞれの会社の商標または登録商標です。

© 2008 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan (禁無断転載) XZ-090-03