

特集「新興市場への社会インフラ事業展開と、
地域ニーズに応える海外主導研究」監修

山野 陽一

日立製作所
国際事業戦略本部
渉外部 部長



大曾根 靖夫

日立製作所
研究開発本部
技術戦略室 主任技師



日立グループは、高効率・高信頼なIT (Information Technology) に支えられた社会インフラシステムを提供する「社会イノベーション事業」のグローバル展開を進めています。特に新興国などに重点を置いて、事業展開を図る考えです。一方、国・地域ごとに異なる多様なニーズに応えるため、海外現地主導の研究体制の強化にも取り組んでいます。本特集では、成長著しい新興国での社会インフラ事業展開や、米州、中国、欧州、インドにおける現地事業に密着した、現地主導のインフラシステム向け研究の取り組みをご紹介します。

巻頭の「一家一言」では、渡部和男科学技術協力担当大使より、新興国との科学技術協力についてご寄稿いただきました。また、座談会「technotalk」では、世界各地での事業展開と研究開発を担うキーパーソンが集い、社会イノベーション事業のグローバル展開の具体化に必要な施策や課題について議論しました。

論文では、具体的な研究開発例として、北米から自動車向け組み込みシステムのモデルベース開発技術と、サイバーフィジカルシステム開発を取り上げました。また欧州からは、鉄道事業の欧州展開とそれを支える研究開発の取り組みを紹介しています。

経済発展が著しい中国では、エネルギー需要の増加への対応と環境保護の両立が課題になっています。これらに対し、日立グループが参画している省エネ・環境都市建設のプロジェクトへの取り組みや、中国版スマートグリッド、スマートシステムに対応するための研究開発戦略を取り上げました。また中国と同様に、社会インフラ投資の伸張が続くインドでは、電力システムをはじめとする事業戦略と、このようなインフラ事業を研究段階から支えるべく新たに開設されたインドラボを紹介しています。

このほか、高い経済成長が期待される新興地域の中から、資源依存型からイノベーション型の経済成長へ転換を図ろうとしているロシアと、日立グループが70年以上にもわたり現地に根ざした事業活動を行ってきたブラジルについても、それぞれ取り上げています。

日立グループは、グローバルワイドなパートナーシップの下、世界各地で社会インフラシステムへの多様なニーズに応えていく考えです。本特集が、読者の皆様のご参考になれば幸いです。

特集

新興市場への社会インフラ事業展開と、 地域ニーズに応える海外主導研究

Social Infrastructure Business in Emerging Economies and Global R&D for Regional Needs

一家一言

- 8 途上国との科学技術協力について思うこと
渡部 和男

technotalk

- 9 新興地域への社会インフラ事業展開と、
海外地域研究

豊島 幸雄・陳 楊秋・ペーター ホーマン・ジョージ サイカリス・竹下 智子・武田 晴夫

overview

- 13 日立グループの国際事業と研究開発戦略

Hitachi's Global Business and R&D Strategies

豊島 幸雄・大曾根 靖夫

feature articles

- 18 マルチフィジックス車載システムのサイバーフィジカルMBD

Cyber-physical MBD for Multi-physics Automotive Systems

Sujit S. Phatak・DJ McCune・George Saikalis・勝 康夫

- 24 欧州における鉄道事業展開と研究開発

Railway Business Strategy and R&D in Europe

Keith Jordan・杉田 洋一・西野 尊善・河野 敏明・森田 潔

- 28 中国の省エネルギー・環境に対する日立グループの取り組み

—省エネルギー・環境プロジェクトの実施状況—

Hitachi's Energy Conservation and Environmental Activities in China

—Progress of Energy Conservation and Environmental Projects

小菅 佳克・赤津 昌幸・原 秀樹・赤羽 誠一・林 太

- 32 中国のスマートグリッド、スマートシティ向け研究開発戦略

R&D Strategy for Smart Grids and Smart Cities in China

張 靖・叶 濤・浜田 成泰

- 36 インドにおける社会インフラシステム事業戦略

Strategy of Social Infrastructure Systems Business in India

飯野 一郎・植谷 雅一・笹部 泰男・小泉 光太郎・伊藤 顕達

- 42 インドにおける社会インフラ研究開発の課題

Challenges for Social Infrastructure R&D in India

N. Vinoth Kumar

- 46 ブラジル市場動向と事業展開戦略

Market Trends in Brazil and Hitachi's Business Strategy

竹下 智子・君島 崇史・井口 昌子・日下部 明

- 50 ロシア市場における日立グループの事業展開

Hitachi's Business Strategy in Russian Market

Dmitry Litovskikh



日立グループの映像ポータルサイト「Hitachi Theater」

<http://www.film.hitachi.jp/>

「Hitachi Theater」は、日立グループの映像ポータルサイトです。
日立グループが取り組むビジネスやサービス、
技術をわかりやすく解説するオリジナル映像とともに、
他では見ることのできない歴史的にも貴重な秘蔵フィルムや、
気軽に楽しめる映像トピックスなども収録しています。
新規コンテンツを随時公開しながら、
日々新しい取り組みで活動する日立グループの「今」をご覧ください。



【公開中】

日立ソリューションズ スキー部 aurora

日本初の本格的な障がい者の実業団スキーチーム「日立ソリューションズ スキー部 aurora」。前篇では、トレーニングの様子や選手たちの普段着の姿などを交えながら、ニュージーランド合宿をはじめシーズン本番に向かうチームの活動に迫りました。



【公開中】

Stories of Technology 人と地球の未来を支えるために —日立ショベル開発の足跡—

新興国を中心に世界中で活躍している日立製のショベル。現場でお客様に本当に必要とされる機械を提供するという信念のもと、技術を磨き、さまざまな製品を開発してきた日立のショベル開発の歴史を紹介します。



【公開中】

技能五輪 in London 岡山優貴 苦難の先へ 夢の舞台に

技の祭典「技能五輪」。第41回目の国際大会はロンドンで開催されました。東日本大震災が起きた2011年に開催された特別な大会。この世界の舞台に挑んだ一人の選手の姿を追いました。



【公開中】

柏レイソル2011

「2011年12月3日、その時がやってきた」。柏レイソルは、J1リーグ昇格1年目で優勝を成し遂げました。選手、サポーターをはじめ関係者が一丸となって起こした奇跡。J2降格からJ1優勝に至る足跡を追いました。



8月号特集監修

豊島 幸雄
山野 陽一

武田 晴夫
大曾根 靖夫

企画委員

委員長	小豆畑 茂
委員	内山 邦男
〃	中村 斉
〃	渡辺 一郎
〃	西 高志
〃	加藤 信之
〃	横須賀 靖
〃	大橋 行彦
〃	丹治 雅行
〃	渡辺 克行
〃	板倉 富弥
〃	堀江 武
〃	山野 陽一
〃	宮脇 孝
〃	小高 仁
〃	土井 秀明
〃	高橋 一郎
〃	中越 新
〃	堀内 敏彦
〃	安藤 圭一

次号予告

◆ 社会インフラ安全保障技術

日立評論 第94巻第8号

発行日	2012年8月1日
発行	日立評論社 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 〒100-0004 電話 (03)3258 -1111(大代)
編集兼発行人	安藤 圭一
印刷	日立インターメディアックス株式会社
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/>
- ◇ 英文技術論文は下記よりご覧いただけます。
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
<http://www.hitachihyoron.com/inquiry/>

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。