

建設機械市場は、旺盛な新興国需要を受けて成長を続けています。今後もリーマンショックに見るような需要変動の波はあるものの、中国やインドをはじめとする新興国の経済発展を背景に、建設機械の需要は伸びていくものと見込んでいます。

これに伴い、私たちの事業も先進国から新興国まで急速に世界へ拡大しており、10年前には5割程度であった海外事業比率が、今や約8割に達しています。

一方で、世界の市場においては、地域ニーズの多様化、環境規制の強化、従来の競合メーカーのほか新たに台頭してきた中国・韓国メーカーとの競争の激化など、事業環境は大きく変化しています。こうした中、グローバルな市場で多様化するニーズに対応し、各地域に合わせた製品を迅速に提供していくことが、私たちの使命であると考えています。

本特集では、世界市場における多様なニーズに応える日立建機グループの取り組みをご紹介します。

将来の建設機械の大きな流れの一つは、環境対応にあります。建設機械においては、先進国で強力に推進されるエンジン排出ガス規制の強化と、地球温暖化防止の観点からの省エネルギー化が環境対応の大きな柱となります。最新の油圧ショベル「ZAXIS-5シリーズ」は、日米欧の世界最高水準の排出ガス規制をクリアするとともに、優れた省エネルギー性能を備えています。また、自動車と同じく、電動・ハイブリッド化は建設機械においても省エネルギー化に対する有効な技術の一つとなります。先進の技術を搭載したトロリー式ダンプトラック、電動式油圧ショベル、ハイブリッド油圧ショベルは、CO₂排出量の削減をめざす先駆的な取り組みであると考えています。さらに、建設機械を対象としたカーボン・オフセット活動の展開は建設機械業界では初の試みであり、広くCO₂排出量削減への関心を高める有意義な活動であると自負しています。

また、建設機械におけるICT (Information and Communication Technology) の活用、将来へ向けての建設機械ロボット化、CSR (Corporate Social Responsibility) 活動の一環である震災からの復興支援および地雷除去など、日立建機グループの取り組みを幅広く概説いたしました。

本特集を通じて、建設機械の多様な役割をご理解いただくとともに、皆様のビジネスの一助となれば幸いです。

特集「豊かで快適な社会づくりに
貢献する建設機械」監修

辻本 雄一

日立建機株式会社
代表執行役 執行役社長



特集

豊かで快適な社会づくりに 貢献する建設機械

Role of Construction Machinery in Building Prosperous and Comfortable Society

一家一言

- 8 建機業界と一体となって
庄子 幹雄

technotalk

- 9 ライフサイクルサポートを基軸にした
グローバル市場への事業展開
有馬 幸男

overview

- 14 建設機械ソリューションにおけるグローバル展開
Global Business Plan of Construction Machinery Solutions
中黒 英和・安達 邦晴・荒見 学・王 洪娟

feature articles

- 20 マイニング機械の変遷と電動化における今後の展開
Developments in Field of Mining Machinery and Future Outlook for Electrification
宇野 桂一郎・今家 和宏・前川 清明・グレッグ スミス・巢山 綾子・羽鳥 洵也
- 26 ICTが支える建設機械のライフサイクルサポート
Application of ICT to Lifecycle Support for Construction Machinery
瀧下 芳彦・村上 勝彦・関 邦生・森下 一成
- 30 新排出ガス規制に対応した油圧ショベル「ZAXIS-5シリーズ」
ZAXIS-5 Hydraulic Excavator Series Compliant with New Emissions Law
西田 利明・中村 剛志・荒井 康・柴森 一浩
- 34 電動・ハイブリッド化による建設機械の省エネルギー化
Adoption of Electrification and Hybrid Drive for More Energy-efficient Construction Machinery
枝村 学・石田 誠司・井村 進也・泉 枝穂
- 38 排出権を用いた建設機械による地球温暖化防止への貢献
Use of Emission Rights for Construction Machinery to Help Prevent Global Warming
大平 修司・末廣 めぐみ・太田 健介・河村 謙輔
- 44 建設機械ロボット化への取り組み
Advances in Robotics for Construction Machinery
石井 啓範・小倉 弘・石本 英史・水落 麻里子
- 48 震災からの復興を支援する建設機械
Use of Construction Machinery in Earthquake Recovery Work
江川 栄治・河村 謙輔・生田 正治・江口 隆幸

report

- 52 モノづくりを通じた国際社会への貢献
—豊かで平和な大地への復興に向けて地雷除去に挑む—
雨宮 清・生田 正治・橋本 俊哉・鈴木 晋人

topics

- 56 純国産技術による油圧ショベル第1号「UH03」
—一般社団法人日本機械学会2011年度「機械遺産」に認定—
田中 利昌

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】

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】

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】

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。



日立評論

HITACHI HYORON

5月号特集監修

辻本 雄一
金澤 利光
星野 吉弘

企画委員

委員長	小豆畑 茂
委員	新谷 洋一
〃	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

◆ 鉄道システム

日立評論 第94巻第5号

発行日	2012年5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。