

# AKTIO

レンサルティング®の  
現場  
から

老朽化ダムを蘇らせる

シャフト式水中作業用ロボット始動

No.2





- 1 水中オーガー  
Φ620mm、L=1,400mmのケーシングヘッド。  
排土用の水圧シリンダを内蔵。
- 2 各種アタッチメント  
水中の様々な工種に対応可能なアタッチメント。
- 3 遠隔操作室  
オペレーターは操作画面を見ながら遠隔操作を行う。
- 4 お披露目会  
お客様を招いてのお披露目会、及びアクティオ社内見学会が行われた。

#### シャフト式水中作業用ロボット概要

許容最大水深：-50m  
 バケット容量：0.8m<sup>3</sup>  
 質量(水中)：17,000kg (16,000kg)  
 運転制御：遠隔制御/マシンガイダンス  
 昇降速度：4.2m/min  
 旋回角度：300度

レンタルディング®の  
現場から

## 老朽化ダムを蘇らせる

# シャフト式水中作業用ロボット始動

遠隔操縦式多機能水中施工機械「T-iROBO UW」の陸上試験が、アクティオ佐野テクノパーク工場で行われました。

T-iROBO UWは、水中での各種作業をダイバーレスで施工するために開発された機械で、ダム湖のように、深く急峻で今後の建設現場での活躍が大いに期待される新型ロボットの、4カ月にわたり行われた陸上試験の様子をご紹介します。

視界の悪い場所での施工に威力を発揮します。

### 佐野に出現した 巨大な槽

今回開発した「T-iROBO UW」には、多くの建設関連企業のノウハウが注ぎ込まれています。大成建設を筆頭に、作業機本体を極東建設、シャフト固定装置・及びシャフトを吉永機械、先端オーガーを三和機材と、各メーカーのノウハウを集約させ、そのうえでアクティオが培ってきたマシンガイダンス・機械制御の技術を組み合わせることで、1つの作業装置として完成させることができました。

開発の過程で重要になったのが、各

メーカーの工場で作成していた部品を、現場へ投入する前に1カ所に集める組立試験でした。実際の現場では、水に浮かべた台船の上に作業装置を組み立てることになりますが、陸上でも台船上と同様の条件を整えなければ試験の効果を実証することができません。そこで、陸上に槽を組み、その上を台船の甲板と見立て、甲板から下の空中を水の中と仮定して組立試験を行う計画を立てました。

4月の下旬には建設工事が開始。5月末には佐野テクノパーク工場内に、幅16m×奥行16m×高さ13mもの巨大な試験槽が出現しました。

### 水中での作業を 効率的で安全に

試験槽が完成すると、各メーカーの工場で作上がった部品が佐野テクノパーク工場に搬入されました。各部品は地上で仮組みを行い、試験槽の上へ設置していきます。全ての装置が組み上がった後、T-iROBO UWの試運転・調整の開始です。各装置のランニング運転や、各種応力測定試験、遠隔操縦の調整など、約1カ月に及ぶ総仕上げ作業を経て、T-iROBO UWが完成しました。

7月28日には、大成建設によるプレス

発表会が行われ、集まった数多くの報道陣を通じて、新製品が持つ特長や今後の展望がテレビや新聞で周知されました。

T-iROBO UWを使用すれば、地上にいる作業者は水中の掘削情報をリアルタイムで閲覧しながら遠隔操作することができるため、作業を効率的かつ安全に行うことができます。水中での建設関連作業は、老朽化したダムの補修工事などでの引き合いが見込まれています。

現在、アクティオ石岡工場に保管されているT-iROBO UW。初の現場稼働は来年、天ヶ瀬ダムです。

#### お客様より



元 大成建設 土木本部  
土木技術部 技師長  
**八重田 義博**

このたび、T-iROBO UWをアクティオ、極東建設、大成建設で共同開発しました。初めての水中ロボットの製作にも関わらず、こちらの厳しい要求に対し、レンタル会社の域を超える総合技術力と社員の熱心さで十二分にできていただき、非常に感謝しております。



極東建設 マリン開発部  
部長  
**上山 淳**

製作から携り、スタッフ一丸となって完成した水中ロボットに感謝を覚えています。施工に集中できる機械装置を提供していただき、それに応えるべく私たちが安全な施工で実績を残せるよう取り組みました。アクティオさんは、今後も密接なパートナーとして欠かせない存在です。

#### アクティオ担当者より



技術部  
技術推進課 主事  
**太田 八生**



技術部  
企画知財課 主事  
**大川原 麻衣**

約4年間にわたる計画業務から今回の陸上試験に至るまで、貴重な経験と多くの技能を蓄積することができました。協力業者の専門技術とアクティオのノウハウ、制御技術が融合した機械装置です。また、お披露目会にあたりご協力いただいた方々に感謝し、新規商品の開発分野でもお客様との信頼関係を築いていきたいと思っております。



## 森林・林業・環境機械展示実演会に アクティオが出展しました

全国育樹祭の併設行事である「2014森林・林業・環境機械展示実演会」に出展しました。“森林と機械と人の調和”をテーマとしたこの展示会は、林業での作業の安全の確保と高性能林業機械の普及促進を図り、機械化による森づくりへの理解を深めることが目的です。森林で働く機械など普段は見ることのできない機械を展示・実演

するとともに、機械の性能を紹介しています。

アクティオでは、林業作業の安全に寄与できる幅広い商品を展示しました。高性能林業機械の普及促進や高齢化社会に向けた機械化を図るため、今後もお客様に新たな商品を提供し、地域林業に貢献していきます。

### 2014森林・林業・環境機械展示実演会 アクティオ出展概要

- 会場：山形県新庄市大字福田字福田山  
新庄中核工業団地内NOK株式会社社有地
- 会期：2014年10月12日・13日
- 来場者：延べ約1万6千名
- 出展商品：
  - ・0.25m<sup>3</sup>・0.45m<sup>3</sup>グラブ機／比例制御仕様
  - ・0.25m<sup>3</sup>フェラーバンチャザウルス機
  - ・0.25m<sup>3</sup>ハーベスタ機
  - ・3.5tフォワーダグラブ機（グラブ付木材運搬車）
  - ・2.8tフォワーダ（木材運搬車）
  - ・バックホー型根切断機（根こそぎ切ソー）
  - ・19.7mスーパーデッキ
  - ・森林安全装置（キッツキハンマー）他

### アクティオ担当者より



林業機械事業部  
営業課 主査  
望月 則孝

本展示実演会への出展は今年で5回目です。今年の会場の山形県は、記念すべきアクティオ初の林業機械1号機が受注となった縁の深い地域でもあり、多くの方々にご来場いただいたことを大変うれしく思います。

国が掲げる木材自給率50%に向けた国産

材の安定的な供給体制の構築のため、官民一体となった林業施業への姿勢が、回を増すごとに活気づいていることを実感しました。今後もこの経験を生かし、お客様によりご満足いただける林業機械レンタルサービスを提供していきたいと思っております。



### アクティオグループ会社紹介

## アクティオパシフィック

### 東南アジア経済の中心地から レンタルサービスをさらに広げていきます

アクティオパシフィックは、シンガポールにおいて、建設機械のレンタルと近隣諸国向け中古建設機械の販売を行っています。進出から32年目を迎え、東南アジアを中心に広く知られる企業になってきました。

シンガポールは、東南アジアの経済と情報の中心地でありながら、国土面積は東京23区と同じ程度しかありません。そのため、地下鉄や高層ビル建築など、土地を有効活用する建設工事が多く行われており、常に開発・拡張が進んでいます。建設機械メーカーやレンタル会社が近隣諸国をはじめとして世界各国から進出しており、競争が大変激しいのが昨今の状況です。

こうしたなか、アクティオパシフィックでは、発電機やコンプレッサ、高所作業

車を主力商品として、各種小型汎用機械も取り揃えています。お客様のご要望にお応えするために、商品ラインナップを随時増やしてきました。

アクティオが培ってきたレンタルサービスの取り組みは、シンガポールでも多くの建設会社様に支持をいただいております。アクティオブランドもさらに広がっていると実感しています。また、シンガポール以外でも、ベトナムやフィリピン、香港などで建設機械を販売しており、日系のお客様のみならず、海外のお客様との取引も着実に増えてきました。

今後もアクティオパシフィックは、アクティオグループ企業として、海外においてのレンタルサービスの浸透と実践に挑戦し、さらなるお客様の信頼を得られるよう努力してまいります。

**会社概要**  
 会社名：AKTIO PACIFIC PTE. LTD.  
 本社所在地：シンガポール  
 No.11 Pioneer Sector 1, Jurong, Singapore  
 628422  
 TEL：+65-6861-6777  
 FAX：+65-6862-1355  
 設立：1983年  
 所属従業員数：49名  
 営業所・ヤード数：1カ所（本社・営業所）

### 情報化施工見学会開催 建設会社に最新技術をご案内しました

アクティオは8月27日、千葉県原市で千葉県建設業協会主催の情報化施工見学会を支援しました。

情報化施工は、情報通信技術を建設機械に活用することで、設計、施工などの一連の作業において、安全性・効率性の向上や作業者の負荷軽減を実現する技術で、現在は様々な建設機械への導入が進んでいます。

こうした情報を提供するため、全国のアクティオで初めて取り組んだのが今回の見学会です。当日は、千葉県建設業協会に所属する協会幹部、地元の建設会社の経営者の方々が参加。アクティオの担当者が情報化施工のメリットについて導入済の機械を例として情報提供したほか、野外での実演も行い、出席者に喜んでいただきました。



### アクティオ担当者より



千葉支店 支店長  
三上 和幸

情報化施工導入済の建設機械で課題となるのが価格です。これに対してアクティオでは、コストを抑えられるレンタルを通じてお客様のニーズに対応していきます。

## レンタル アクティオ取り扱い新商品

### ●路面切削機（切削幅：1,000mm）

商品コード **GD9 10000**

アスファルト道路改修時の切削を行う機械で、単独作業機としても高い能力を発揮します。後方ぎりぎりからの切削ができるうえに、切削ドラムが両サイドにスライスするため、縁石・構造物一

杯まで切削可能です。リモコン操作により、オペレーターは機体から離れ、切削面を目視しながら正確に作業することができます。切削精度を上げるグレードセンサーも付属しています。



### ●床材剥がし機

商品コード **LAE 25013**

搭乗式の床材剥がし機としては、小型・軽量で、小型エレベーターや狭い廊下にも搬入可能です。解体作業を始める際、内装の床材、壁材を剥がしてか

ら外装解体に移るため、必須の機械と言えます。プロパンエンジンを採用することで環境にも配慮しています。



### ●スキッドステアローダ

商品コード **EBC 01700**

スキッドステア(左右独立4輪駆動式)のため、狭い内装解体現場でその場旋回が可能です。アタッチメント配管により、グラブプル、ブレーカー等が装着可能で幅広い用途に対応できる

え、ノーパンクタイヤ仕様により、解体現場の過酷な状況下で使用が可能です。車体吊金具、開閉式フロントガード及び、ヘッドガードも付属しています。



機械に関する詳細につきましては、最寄の営業所までご確認ください。

## アクティオ 代表取締役社長 小沼光雄書籍出版!

アクティオ創業50周年の節目として、弊社、代表取締役社長 小沼光雄の創業理念や経営哲学をまとめた書籍『算数とハートの経営』が出版されます。ぜひご購入ください。



### 『算数とハートの経営』

著者：小沼光雄

発行元：幻冬舎メディアコンサルティング

発売日：11月1日(土)

※全国主要書店で発売

定価：1,512円(税込)

## CSR 「チューリヒ美術館展」に協力しています

東京・港区の国立新美術館で9月25日～12月15日まで開催される「チューリヒ美術館展」に、アクティオが運営協力しています。同展示会は、スイスを代表する美術館・チューリヒ美術館が所

蔵する10万点以上のコレクションから74点の名作を紹介する企画です。展示品はモネ、セザンヌ、ピカソなど、名だたる巨匠たちの作品ばかり。大変注目の展示会です。



## CSR お子様向け工場見学会を開催!

10月8日、佐野テクノパーク工場にて隣近小学生を招いての工場見学会を開催しました。初めて建設機械に触れた小学生たちは、誰もが楽しそうな様

子で、工場見学終了後はアクティオ社員への質問がたくさん飛び交っていました。今後も見学会を継続していきたいと考えています。



## 救命処置 掲示板

安全第一で作業に努めているとはいえ、いつ何が起こるかわかりません。いざという時の対処法について、基本を抑えておきましょう。

## AED（自動体外式除細動器）の使用方法を知ろう

### 応急処置の必要性

建設作業の現場では、常に安全に細心の注意を払いながら作業に努めているものの、現実には万が一の事態がいつ起こるともわかりません。突然の事故や病気が身近で発生すれば、誰しも救急車を呼ぶことでしょう。ところが、救急車が現場に到着するまでは東京都内で6～7分もかかってしまい、この間の処置が傷病者の生死を大きく左右することになります。

傷病者を救命する可能性を高めるには、①心停止の予防②早い119番通報③早い心肺蘇生と除細動④救急隊や病院での処置——の一連の行動、すなわち「救命の連鎖」が重要です。

### 救命の連鎖



### AEDを使えるようにしておこう

応急処置には、心肺蘇生やAEDの使用、止血法や包帯法などさまざまなもの

がありますが、今回は、簡単かつ急病者の蘇生に効果的なAEDの使用方法をご紹介します。

### AED使用の手順

①まずは、AEDを用意。

電源を入れ、音声メッセージの指示を聞く  
※カバーを開けるだけで電源が入る機種もあります



②音声メッセージに従い、電極パッドを傷病者の胸に貼り、傷病者から離れる  
必ず傷病者の衣服を開き、電極パッドを直接貼ります。貼る位置は、パッドに描かれた絵に従います。



③除細ショックを行う

本体が傷病者を自動的に解析して、除細ショックが必要な場合は、自動的に充電を行い起動します。



④除細ショック実施後は、音声メッセージに従い心肺蘇生を行う  
救助者が複数  
の場合は、電極パッドを貼る間もできるだけ心肺蘇生を行ってください。

次号は、AEDの使用に加え、心肺蘇生についてもお伝えします。



建設業で何よりも大切な安全作業。実例をもとに、その心をお伝えします。



**慎重 堅固さん**  
職歴30年の大ベテラン。豊富な経験を生かし、安全作業を常に徹底している。



**張切 早太さん**  
社会人2年目の若手。やる気いっぱいだが、ついうっかりが多いのが玉にきず。



# 火の用心は人用心!?

解説  
小話

「もういいかい 火を消すまでは まだだよ」  
今年度は11月9日～15日まで、この標語の下で秋の全国火災予防運動が実施され、火災への注意が呼びかけられています。これからの季節は、**空気の乾燥が原因で火災が発生しやすくなるため、注意が必要です。**厚生労働省統計によると、建設現場でも毎年火災が発生しており、平成25年度も労働死傷災害がありました。

建設業の現場では、例えばこんな事故があります。ベランダの防水工事中、前日に降った雨を除去するためにガスバーナーで床面を乾かしていました。ところが、その**火が近くで床材に塗布していた接着剤に引火。**瞬く間に広がった炎に巻き込まれ、作業者が重症を負ってしまいました。先述の標語の「火を消すまでは」とは違いますが、接着剤が乾くまでは待つべきで、近く物が引火しやすいのであれば、そもそも火器自体を使用すべきではありませんでした。覚えておくべきは、こうした**事故の多くは、不注意、怠慢といったヒューマンエラーが原因**であるということ。火の用心は、“人用心”と言っても過言ではありません。

## 編集後記

今回の広報誌に掲載した、林業展に参加するため山形に行ってきました。台風の影響で2日目の午後2時過ぎから雨が降り始めましたが、雨が降る中もお客様に会場にいらだき、記念品がなくなってしまうほどの来場者数でした。ご来場の皆様、誠にありがとうございます。さて、秋の山形といえばやっぱり“いも煮”ですね。本場山形で食べたいも煮はとてもおいしかったです。山形に行かれた際は、ぜひご賞味ください。  
(アクティオ営業企画部 成澤)

## 表紙の写真について

写真は、遠隔操縦式多機能水中施工機械「T-iROBO UW」陸上試験の様子です。P2-3では、陸上試験の様子を特集しています。ぜひご覧ください。

