

レンサルティング®で時代を拓く

AKTIO

April
No.20

Communication Magazine

AKTIO

■ AKTIO TOPICS 1

注目の新商品が続々!

鉄道技術展レポート

■ AKTIO TOPICS 2~

フォーエスバックホープレスセミナー

バッテリー工具展示場、
チャリティーイベント協賛

特集

由緒ある平安神宮の
浚渫作業に、
アクティオグループが
一丸となって挑んだ！
名勝平安神宮神苑
池底清掃プロジェクト

技術の力で、ひとに、自然に貢献する AKTIOグループの総合力

平安神宮

名勝平安神宮神苑池底清掃プロジェクト



平安神宮にすむ生き物たち

琵琶湖に於て生息していた貴重な生き物たちが、平安神宮の池には存在している。なぜかという、この池は124年前、琵琶湖疏水から水を引入れることでできたからだ。そして、琵琶湖に発生した赤潮を防御するため、1982年に砂ろ過装置をつけたことにより、外来種や赤潮などの環境悪化が原因で琵琶湖から消えてしまった在来種が、平安神宮の池では生き延びることとなった。ある意味、この池は絶滅危惧種のシェルターのような役割に。



京都府 準絶滅危惧種 ヌマムツ



在来種 ヨシノボリ



フナの稚魚



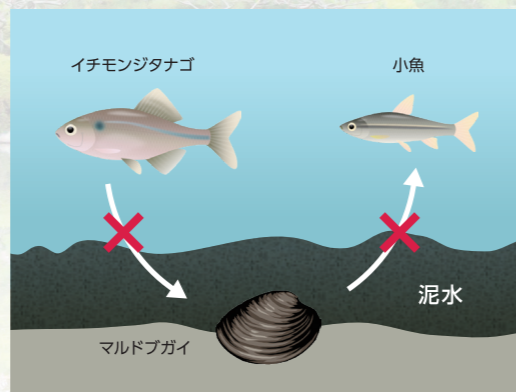
環境省 絶滅危惧種 イチモンジタナゴ

イチモンジタナゴの生態について

絶滅危惧種のイチモンジタナゴは、貝に卵を産み付ける。

浅瀬にいたら干上がってしまうので、貝に産みつけておけば貝が自然と水に落ちるため子は生き残る、という性質なのだ。

池にヘドロなどの汚泥が積み重なってしまうと、イチモンジタナゴが卵を産み付ける「マルドブガイ」(琵琶湖でとれる食用二枚貝の一種)が生息できなくなってしまいそのプロセスがなくなってしまう。近年、平安神宮のイチモンジタナゴもみるみる数が減ってしまい、今回の浚渫作業前の調査で確認できたのは1匹だけであった。



「もうギリギリのタイミング、絶滅させてしまうところだった」 平安神宮 本多和夫 宮司



「イチモンジタナゴがだんだんと減って、確認できなくなってきたり危機感を覚えました。イチモンジタナゴは、一度産卵した貝はオスが守るものなのです。以前は他の魚が来たら、オスが石垣の横から飛び出してきて追い出す、なんてことも確認することができました。でも、もうそれも時間の問題。このままではイチモンジタナゴはいなくなってしまう。それどころか、池ではなく干潟になっってしまう、鯉の背中が見えてきている…。解決策は、浚渫作業を行って、貝が生息できる環境にするしかない、でも、近隣の浚渫工事を行う会社に見積もりを取ったところ高額の費用がかかるかわかり、私たちには一気に浚渫作業を行う費用がなく、一縷の望みを賭けて、東京の、AKTIOの小沼会長に会いに行ったのです。この現状をお話しているうちに、小沼会長が一言、「わかった、やるぞ」とその場で即決してくださいました。琵琶湖直系種のイチモンジタナゴをなくすわけにはいかないという思いが伝わり、AKTIOグループがこの作業を引き受けてくださり、感謝しています。」



明治時代の代表的な日本庭園として広く国内外に知られている平安神宮神苑。社殿を取り囲むように東・中・西・南の四つの庭、総面積約33,000㎡(約10,000坪)の広大な池泉回遊式庭園で、明治の有名な造園家7代目小川治兵衛らの手によるもの。平安京千年の造園技法の粋を結集した庭園として、昭和50年12月に国の名勝に指定されている。

このすばらしい庭園の4分の1を占める池には、希少な生き物が生息している。この池の水は琵琶湖疏水から引き込まれていて、琵琶湖の直系種である淡水魚や貝が入り込み、絶滅危惧種のイチモンジタナゴなど、失われつつある琵琶湖の生態系がそのまま息づいている。

しかしここ数十年の環境悪化と長年にわたり蓄積された池底のヘドロにより、日本固有の在来種やイチモンジタナゴが生息の危機に。この美しい庭園と、貴重な生物を守るため、AKTIOが立ち上がることとなった。

景観、生き物を守って、自然環境改善へ。 AKTIOグループの浚渫技術が集結、その全貌。

「名勝」とは、日本における文化財の種類のひとつで、管轄は文化庁。この浚渫作業のために神苑内に重機を入れ、万が一、池の淵が崩れるなど景観が変化する可能性がある場合は、事前に申請を出さなくてはならない。その「現状変更等許可申請書」は受理されるのに数ヶ月はかかると予想され、二年を通じてイベントが多く、とくに結婚式は大事な祭事。浚渫工事はできるだけ早く完了してほしい」という平安神宮からの希望を鑑みると、許可が下りるのに時間がかかる申請を出して機械を運び入れるのは難しいと判断された。

そこで、AKTIO、京都市都市緑化協会、平安神宮の関係者でのミーティング時、できるだけ早い作業完了のために、どの時期に着工するかがまず第一のポイントとなった。

平安神宮神苑は桜の時期と、結婚式で人気の6月の土日は作業が難しい。さらに京都三大祭りのひとつである時代祭が10月に控えているため、作業をする側にとっては過酷な夏の時期に行うしかない、と決まった。

そして、生態系の維持に配慮し、水を残した状態での工法が選定された。

攻略が難しかった、

名勝平安神宮神苑の池 ～特徴と全容～

平安神宮神苑の池は、形自体がとても複雑で、それゆえさまざまな環境が生まれている。水の回転、水際を構成する要素の多様性、水の循環の過程で生じた堆積の多様性。本来の「自然」であれば大洪水や氾濫で攪はんされ、泥がなくなるもの。池は人工物であり、ある程度人の手によって清掃されなければ浄化される術がない。その複雑な形状・生態系を侵すことのないよう、全体をA～Fの6つのエリアに分け、慎重に作業が進められた。



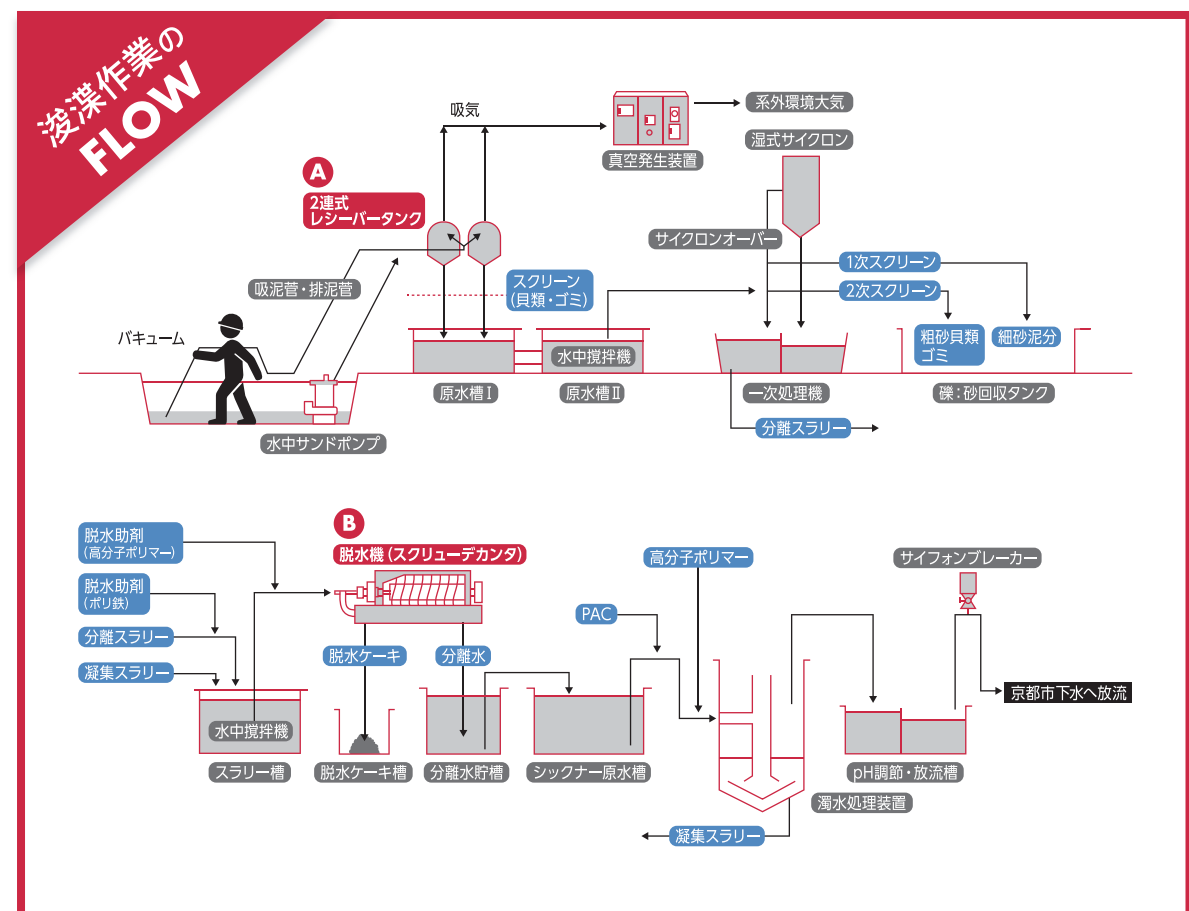
「名勝平安神宮神苑」全体図

全池面積7,203㎡、全池上水容積2,009㎡、全池底泥容積2,047㎡。

これは平均水深60cmに対し約半分がヘドロ、ということ。水を抜き、落ち葉やゴミを手作業で除き、小魚、貝、小さな生き物も見逃さず手作業ですくい、清掃が済んだ池へと逃す。砂、泥、落ち葉、シルトと粘土、その他の現場でもなかなか互層となった部分を手で崩し、掻き込みプラントへ流す。1日8時間作業し、100tの泥を処理する。



要所で京都市都市緑化協会の立会いのもと、池の生物を確認、観察してもらう作業も行った。すっぽんができたときには一同驚き、準絶滅危惧種のヌマムツ、在来種のヨシノボリ、フナ、鯉の稚魚なども丁寧に手作業で確認していった。途中、台風、ゲリラ豪雨など工期が危ぶまれるシーンも多かったものの、時代祭までにすべての作業を終えることができ、19年10月7日には竣工記念碑除幕式が行われ、イチモンジタナゴ100匹を放流。そして、平安神宮からAKTIOグループへの記念の石碑が披露された。



- 1 結婚式駐車場内に汚泥処理プラントを設置。電源設備と合わせ、設置には2週間を要した。さらに、地上、水中の長大な配管、水をせき止める土のうを設置する作業の開始。配管・配線ルートは拝観客を考慮し、景観を損なわないように行われた。
- 2 水中ポンプ、バキュームで吸引開始。落ち葉が入り込むため、水中ポンプにはカゴをつける工夫がなされた。しかしこの現場では水中ポンプでの吸引が想定より進まなかったためバキュームでの吸引に絞ることに。こういった対応・判断も臨機応変に、現場でなされた。
- 3 一次処理は砂の分岐点。75μ以上は「砂」となる。75μ以上の砂はコップにいれると沈む、粗いもの。ここで砂、ゴミ、貝類をふるいにかけて分ける。
- 4 二次処理で薬品を入れ脱水効率を上げる。この脱水処理にはフィルタープレス※1を用いるのが一般的だが、限られたスペースでプラントを組むため、フィルタープレスより大きさの小さいスクルーデカンタ※2を使うことになった。
- 5 三次処理で、下水処理できる基準値までpHや濁りの度合いを調整する。

※1 フィルタープレス: 脱水効率に優れ、バッチ式処理にて安定した処理が可能。自動運転でプレスセット、ろ過、ケーキ取り出しの全工程が連続的に行われる機械。
※2 スクルーデカンタ: コンパクトで連続処理が可能。若干脱水効率は劣り、調整に技術を要すが設置面積はフィルタープレスの約8分の1。

平安神宮プロジェクト すごいポイント BEST 5

- 1 FLOW A** 短い工期を攻略するため、2連式のレシーバータンクを採用。安定した連続吸引を可能にした。
- 2 FLOW B** 大きく場所をとるフィルタープレスをやめスクルーデカンタを採用。凝集剤の調合技術が高いAKTIOだからできたこと。
- 吸音パネルに防災シートで養生。防音壁と防振ばねをとりつけ、ヤード外周には仮囲いを設置し防音・防臭対策を施した。
- 圧倒的な「機動力」。本来ならもっと調査・作業に時間がかかることをグループ会社一丸となってスピーディーに作業。
- 5 試行錯誤の上、すべて手作業での吸引作業にしたため高濃度での回収に成功。浚渫土の産廃費用を51.7%にまで削減できるほど減容化することができた。

工事名	名勝平安神宮神苑池底清掃
工期	2019年6月5日～10月19日
吸泥量	4,763.4 t
搬出産廃量	1,152.51t
下水放流量	2,798㎡
述べ人員	約1,800人



平安神宮プロジェクト

スペシャルインタビュー

Special Interview 1 Part.

価値のある仕事を追求することで
生まれたレンサルティング®。

その集大成ともいえる、このプロジェクトへの想い。



株式会社アクティオ
代表取締役会長 CEO

小沼 光雄

mitsuo
konuma

平安神宮プロジェクト

スペシャルインタビュー

Special Interview 2 Part.

人と人をつなぎ、生態系を
守った誇りある仕事。

キーパーソン、村松常務に話を聞いた。



常務執行役員
営業本部副本部長

村松 健一

kenichi
muramatsu

——このプロジェクトが始まる時、どのような気持ちでしたか？

「40年前に浚渫工事をした」と聞いていたので、技術は進化しているし、私たちにも当然できるだろうと思ったのが正直な気持ちです。笑。ですが当時は「鯉」のように大きな、目に見える生き物だけを保全したそうです。今回はそういうわけにはいきません。私たちは浚渫工事の知識には長けていますが生き物については素人。イチモンジタナゴのような、4cmくらいの小さな魚をどうやって保護すべきなのかは、大変恥ずかしいながらあとから勉強していきました。さらに10月の時代祭までには必ず完了しなければならぬ、ゲリラ豪雨などの悪天候に対処しなければならぬ…、計画書を作る段階で問題が山積でした。例えば、台船（作業用の浮き船）に重機を置いて油圧ポンプで吸い上げる、省人・省力化できる方法を考えていたのですが、神苑内に大型重機が入らない、池の深さが浅くかつヘドロが溜まっているので台船を入れること自体が無理だったこと。掻い掘り*で、水をなくしてしまえば作業は楽になるのですが、水を抜くと生態系を守れないだけでなく、水で覆われていたヘドロなどの臭いも発生してしまうので来場者の多い神苑には向かない手法です。もちろんコスト面でも、水やヘドロをそのまま持ち出したら莫大な産業廃棄物処理料金がかかってしまいます。池の生物よりこちらが先に絶滅してしまう！笑、と、手法については本当に、社内でも何度も議論を重ねました。

意味、宿命的な「運」「縁」だったので、と思うのです。「名誉ある平安神宮の浚渫は、我々AKTIOグループでぜひ引き受けたい」私のこの想いが、社員にも伝わっていたのかなと感じます。なぜなら作業に関わるスタッフの全員が、仕事というよりも、自然を生かす、愛情の気持ちで従事したのが目に見えてわかったからです。そんな気持ちで平安神宮のみならず、はじめ関係者にも伝わったと思います。

——熱意をもって取り組んだことが伝わってきます。

そうですね、現状を聞いている段階でもう、やりましよう、やらせてください、神苑の環境改善を応援させてくださいという気持ちが高まりました。もしも、5年、10年前の依頼だったとしたら、例え半年プランを練ってもできなかった可能性もあります。こちらの体制、平安神宮からのお声がけ、ちょうど両者のタイミングが合致した。これはある種の直感なのですが、本多宮司の話を聞いて「手間暇がかかるな、でも仕事としてきちんとこなしていこう」と計算するような企業ではダメだったのではないかと思います。そういう駆け引きではなく、心意気。天下の平安神宮です。超一流の企業が入社してもいいくらいのプロジェクトですから、私たちがやる意味が指名をいただいた、名誉な仕事をさせてもらったのだと思って引き受けました。実際、ゼネコンの方々と親しくしていますが「うちの会社でやりたかったよ、すごい仕事をしたね」と言ってもらえることもありうれしく思っています。

逆境に立たされた時に知恵を出し合ったり、誰かしらが力を貸してくれるという良い社風があります。エンジニアリング事業部、グループ会社、協力会社、みんなが知恵を出し合って計画を進めていきました。計画を作ること自体も大変でしたが、想定外のことが数多く起こったのもこのプロジェクトの難しかった点です。サンプルでシミュレーションしたことが、実際の作業ではうまくいかないこともあり、作業開始から数週間は人間関係すらギョウシヤク*してまいりました。

*掻い掘りとは：池の水を汲み出して泥をさらし、池の底を天日干しすること。池底を空気にさらし微生物による分解を促進、水質を浄化する効果がある。

——AKTIOだけでなく、グループ会社の方や有識者の方など、関わる人の多いプロジェクトだったんですね。

はい。そういう意味でもこれまでになかった。そういう意味でもこれまでにない現場になりました。例えば有識者の方に池に鯉がいる理由を教えてくださいました。それは、鯉が適度にヘドロを浄化してくれるからですが、ヘドロが堆肥のような役割もしているんです。全部取ってしまうことが必ずしもいいことではない…作業はそういうことも鑑みながら進めていきました。このように生態系や自然について思いを馳せる機会というのは、これまであまりなかったことです。外来種はどれか？だとか、すっぱんは味方が敵か？などという議論まで巻き起こりました。笑。スタッフみんなが、こういった学びの会話を交わすことによりコミュニケーションを深



——そういった「イメージ」は、依頼の段階ですでに小沼会長の頭の中にあっただけでしょうか？

はい、どんなプロジェクトも、全貌が見渡せたらから決断するのではない、「やるべきだ」という直感に従って決断します。そしてそのとき、ゴールの要点が頭の中に浮かんでいきます。例えば今回の件でいうと、当社社員にとっても重要な仕事になるという確信がありました。ただ機械をレンタルするのではなく、クライアントの相談に乗り適した提案のできる「レンサルティング®」を掲げて約25年、今回はまさにその好例になると感じたので。生態系を崩さず浚渫工事をする、この高度な要求に応えられる会社である、ということが大切。現在、クライアントの要望が多様多様になっているのに、それに応えることのできない価値のないビジネスを行っていたのでは社員がかわいそうだと思います。常にレンサルティング®の精神のもと、「AKTIOのやっている仕事はかっこいい」と社員自身に思ってもらえるような経営、決断をしていくことが、私と社員との信頼関係でもある、と考えています。



めていきました。この経験で自然環境を鑑みた提案をすることができるようになった、これぞまさにレンサルティング®だなと実感しています。実際、このプロジェクトの話を聞いた方々から問い合わせをいただき、すでにお見積もりなどの具体的な打ち合わせをしています。

今回、作業をがんばってくれたスタッフには感謝しかありません。ゲリラ豪雨や台風で進行が遅れてしまったとき、休みだろうが自主的に現場に出てきてくれたり、気になったことはその都度提案し、必要なことはきちんと要望として意見してくれる、「人ひとり」「自主性」を持って、かつ協力的に、みんながチームワークを大事にしながら作業を進めてくれたことに深い感動を覚えました。また、テレビなどのメディアを含め各所から取材を受け、このプロジェクトに関心を持ってもらえたことも嬉しいです。社員の家族にも、AKTIOグループが誇りある仕事をしていると知ってもらえる良い機会となったでしょうから。



鉄道技術展2019に 初出展!

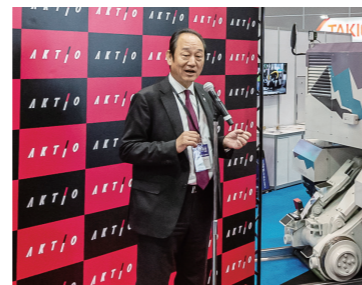
話題の新型機種3台が登場。



鉄道・交通システムやインフラ技術のほか、あらゆる鉄道分野の技術が一堂に会する総合本市「鉄道技術展」が2019年11月27、29日の3日間幕張メッセで行われた。AKTIOは今回初の出展となり、「小型軌陸自動車」、「軌陸高所作業車」、「TC牽引車」(参考出展)、「軌陸両用自走式高所作業車」(LW09-MK1) (参考出展)の3台を展示。近年課題となっている、自然災害などによる事故の発生時、線路、架線などを早急に点検できる鉄道用機械の開発に寄与し、また、慢性的な人手不足による定期的な軌道点検や保守管理の問題解決に貢献する商品として、来場者にAKTIOの技術力を伝える良い機会となった。



「世の中にない機械を作ることができたのはとても喜ばしいこと。台風などの災害時、安全に点検できる、小型で機敏な軌陸車を活用していただければ今後ともがんばってまいります」鉄道事業部の黒田部長談。



「今回発表した小型軌陸自動車は、私たちAKTIOが掲げているレンタルの好例。現場から上がった声を聞き逃さず、提案力のある新商品を生み出すことができたことをうれしく思います」レンタル本部の中瀬専務談。



エンジニアリング事業部 工事部 専任課長
船橋 晃祐

かるところもある。ですが、作業を通じて意気投合し、徐々に笑顔の絶えない現場になり、平安神宮の方々とも良い関係ができた。村松常務が「名勝、名誉ある仕事だし、失敗したらみんなクビだな笑なんて言っていたときも、みんなそれでもついでにいきますよ」と、強いチームワークができていきました。とても大変でしたが、もっとやりたかったと思える、良い仲間と出会えた、とても良い経験でした。
船橋 最初の2、3週間は、どうやったらいいか模索しながらの日々で辛かったのですが、7月下旬にはうまく進み始め、勝手に上がってこるとの作業も自分の経験値を上げるものだと実感しました。まずこのように由緒ある場所での仕事はなかなかないと思いますし、工法、環境面の配慮、近隣住民への配慮、第三者への配慮、普段の業務で直接携わらない分野にまで関わることができ充実した日々を過ごすことができました。狭い場所でも初めてスクリーデカントを使ったことも、視野が広がったことです。石碑を建てていただいたことも、琵琶湖水族館で繁殖させることができたイチモンジタナゴを100匹、池に戻すことができたことも、自分の人生においても良い経験でした。

平安神宮プロジェクト スペシャルインタビュー Special Interview 3 Part.

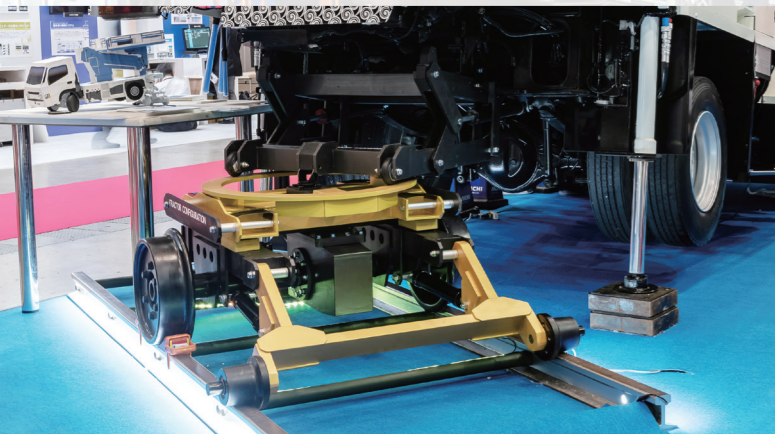
アイデアを出し合い、やりきった先に見えた新しい光景。現場の中心人物、大麻部長、船橋課長に話を聞いた。



エンジニアリング事業部 西日本営業部長
大麻 敏雄

—— 今回のプロジェクトについて聞かせてください。苦労した点などありましたか？
大麻 今回のAKTIOグループのボランテアということもあり、平安神宮の関係者の方々も、具体的な要望を言いがら部分があつたかと思えます。通常の工事であれば発注者が取り決めるだろう産廃処理の基準など、我々AKTIOグループの基準でやることになりました。
船橋 近隣の配慮もかなり慎重に行いました。砂を除去する大型機械は振動するものなので、窓ガラスがビリビリ音を立てたりすることもあったため、機械自体に防音防振の処理を施し、ヤード外周には仮囲いを設置。フレームが出てしまうと作業もストップしてしまい工期に影響するので、できる工夫は最大限行いました。
—— この作業ならではの工夫した点などはありますか？
大麻 浚渫工事では、泥を脱水処理して産廃棄物として運搬、処理するために用いるフィルタープレスという機械があります。脱水効率が良いのですが、大きさがかなりあります。今回プラントを組むスペースは結婚式駐車場で、そこまで広くない。そこで、フィルタープレスの約8分の1の大きさのスクリーデカントを用いる方法にしました。スクリーデカントは本来ヘドロの濃度自体を濃くすることを目的として使用するが多い機械で、若干脱水効率は劣り、直接運搬できるようにすることは難しい。今回は泥を直接外へ運び出せるように薬品添加を工夫し、調整しました。ここまで

良い状態で脱水にスクリーデカントを使用したのは今後のためにも良い経験だったと思います。
船橋 この仕組みでいけるかどうか、池の水や泥のサンプルをもらってテストを繰り返しました。テストをした結果、含水率は50%。これならなんとか搬出できると社内でも合意しました。ちなみにフィルタープレスだと含水率は40%から50%。フィルタープレスよりは少々柔らかいけど運べない。また、フィルタープレスはパッチ式。状況次第で、本来1時間で完成するところを水がまだ出るので1時間追加しよう、という判断が可能です。一方スクリーデカントは連続式。待たなして出てくる。薬品添加など調整を失敗すると、脱水しきれないびちゃびちゃしたものがどんどん出てきてしまうことになり。公道を利用して運搬するので、失敗してしまうともう運べないのです。そのため、薬品の調整は慎重に行いました。
—— 試行錯誤の上で、現場での臨機応変な対応も必要だったのでは。このプロジェクトを終えての感想を聞かせてください。
大麻 作業開始当初は、想定通りに進まず噛み合わないことも多かったのですが、中盤以降は手応えを感じましたし、作業スピードも上がりました。作業効率も上がり、見た目が明らかにキレイになってくると、平安神宮の方々も池の方まで来てくれたり、手伝えることはないかお声がけしてくださったり、協力体制が強固になりました。現場にはいろいろな人がいます。各々信念もあるし



株式会社アイチコーポレーション
との共同開発!

軌陸高所作業車 TC牽引載線 (参考出展)

「軌陸高所作業車 TC牽引載線」の特徴

1

転車台がないため、載線時、車両の回転に人力が不要。牽引載線のため、カント※2での載線がより安全に。

2

転車台が不要となり、機器が軽量化され、車両総重量7.5tに対応可能な軌陸車の製造が可能。

3

載線時に必要な転回占有面積がより小さくなる(片側線路閉鎖で載線できる)。

4

転車台がないため、排ガス規制にとらわれず、軌陸車の製造が可能。

※2:列車が曲線を通る際、外側に遠心力が働くことから、軌道の外側のレールを内側のレールより高くする。このように2つのレールの頭部上面に高低差を設けることをカントという。

軌陸両用自走式高所作業車 LWU09-Mk1 (参考出展)



「軌陸両用自走式高所作業車 LWU09-Mk1」の特徴

一般的な高所作業車と違い、ブームをまっすぐあげても架線に当たらないよう設置しているため、ブームをあげた状態で走行が可能となる。これまでのように架線をかすための旋回が必要ないので、作業効率アップに貢献する。

1

今までの軌陸高所作業車はブームがセンターにあるため、架線を気にして作業しなければならない。この軌陸両用自走式高所作業車はブームがオフセットされている(センターからズレて付いている)ため、架線を気にせず高所作業が可能となる。

2

クローラー走行により、不整地での作業にも対応できるため、災害時にも対応可能。橋脚や橋梁、またトンネル点検、木の伐採作業等の効率化を実現できる(作業員の人員輸送がコックピット内で行える)。

東日本旅客鉄道株式会社水戸支社様との 共同開発、小型軌陸自動車。



全国で頻発している台風による土砂災害や河川の氾濫など、ここ数年で深刻化している鉄道復旧の問題等の課題解決の一助となる、高性能な小型軌陸自動車。これは東日本旅客鉄道株式会社水戸支社様からの要望により共同開発した商品で、軽トラックベースのため軌陸上の狭い踏切や載線※1場所でも効率良く載線でき、簡単に安全に誰でも使用することができる。東日本旅客鉄道株式会社水戸支社様での採用を皮切りに、今後、さまざまなユーザーへ展開していく予定だ。

※1:載線(さいせん)車両を線路上に載せた状態のこと

小型軌陸自動車、誕生までの経緯

降雨警備や地震警備などで列車が運転中止となった際、これまでは「レールスター」(小型車両)を用いて軌道内点検を行っていた。この場合、現場での作業員2名(線路点検者・責任者)の他にレールスターの往復配送用車両とその運転者とガードマン(見張り員)が必要になる。また、レールスターはかつて「軌道自転車」と呼ばれていたものがエンジン駆動になったもので、車のようにしっかり雨風をしのげるものではない。よって降雨時は濡れながらの作業になり、また熊や猪に襲われる危険性もあった。このような現場の「困りごと」を解決すべく、東日本旅客鉄道株式会社水戸支社様とAKTIOの共同開発が始まった。



小型軌陸自動車のメリット

1. 軌陸車最小・最軽量!

軽トラックベースのため、狭い踏切でも載線・離線が可能。

2. 軌道点検に最適!

従来の軌道点検車両と違い最小2名で載線・離線・軌道点検が可能。また、載線場所・離線場所の踏切を自由に選ぶことができる。

3. 安定した軌陸走行を実現

油圧駆動と違いタイヤの動力で鉄輪を駆動し、ブレーキも車両のペダルと連動しているためアクセルペダルとブレーキペダルで安全かつ簡単に操作可能。また、鉄輪走行のため踏切通過時などでの脱線の心配がない。



タイヤ動力で鉄輪を駆動

4. 充実した安全装置

転車台(ターンテーブル)が円形のため載線・離線時にそのままの向きで車両の下に手などを入れることなく作業可能。また、非常用ポンプを搭載し緊急時手動操作で車輪・転車台の張出・格納等もできる。



円形の転車台

さらに、徒歩とほとんど変わらない目線(160cm)で線路点検を行うことが可能となり、2名まで乗車できる。軌道上走行可能な認定番号を取得(JR東日本式認定番号:YA-99-001B改)。運輸局へのナンバー登録も完了し、一般道の自走も可能となった。





AKTIO TOPICS. 3 バッテリー工具

電気もレンタルする時代! バッテリー工具で広がる世界。

かつてはエンジン駆動や電源コード式よりも「非力」というイメージだったバッテリー工具。しかし現在ではバッテリーの性能が飛躍的に向上、工具の種類も大きく増え、コードレスならではの取り回しのしやすさとともにシェアを広げている。そんな中、これまでプラント関連の機器やコンベアなどを扱ってきた「小型機械事業部」が、バッテリー工具を集めた展示場を開設。実際に工具を試せる設備を揃え、バッテリーチェーンソーで丸太を切ったり、ドリルでコンクリートに穴をあけたり、ソーカッターで鉄板を切ったりと、自らの手で実際に試してバッテリー工具の良さを実感できる空間となっている。

まさに電気のレンタル。

工具メーカー大手のマキタが展開する「リチウムイオンバッテリーシリーズ」。工具とバッテリーを個別にレンタルでき、同じバッテリーで80種類の工具が動くことがメリット。



チェーンソーまでもバッテリー式に。

バッテリー式のチェーンソーの動作音はエンジン式に比べはるかに静か。しかし、展示場に用意された丸太をあっという間に切ることができるほどのパワーがある。



災害対応にも貢献、通信機器の電源に。

バッテリーには災害時のバックアップ電源としての役割も期待が寄せられる。写真は、小型機械事業部が考案したUSB充電用の段ボールケース。USBアダプターを装着したバッテリーを4個収納でき、同時に8台のUSB機器が充電できる。発電機が到着するまでの「つなぎ」として役立ちそうだ。



バッテリー式の背負いクリーナーは標準モードで2時間20分動作する。



手で押す力をモーターがサポートする、バッテリー式運搬台車。



草刈り機もバッテリー化、25mlエンジンと同等のパフォーマンスを発揮。

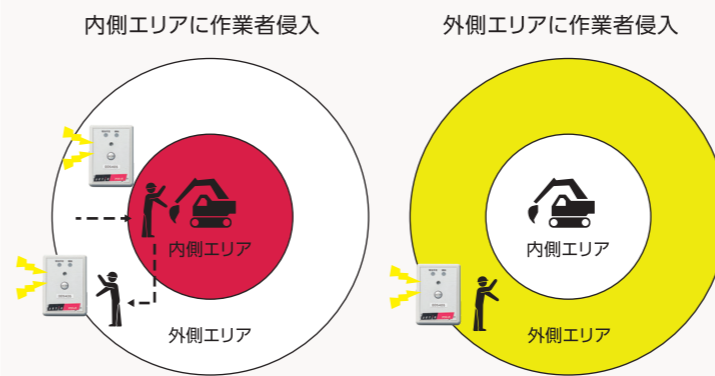


実際にバッテリー工具を試せる設備を用意している。

AKTIO TOPICS. 2 フォーエスバックホープレス発表会

現場の安全対策をリードする! オペレーター・作業員共に 安心の新システム。

2020年2月12日、佐野テクノパーク統合工場にて「フォーエスバックホー」のプレスセミナーが行われた。重機の種類別事故発生率の割合は、バックホーと作業員の接触事故が約60%と最も多く、AKTIOはこれまでに「安全センサー」やオペレーターの死角である後方に進まない「バックしないバックホー」、緊急停止装置つきの「スリーエスバックホー」と現場の安全に役立つ商品を開発してきた。



その過程で、スリーエスバックホーはヘルメットにつけるセンサーが重く、充電が面倒であること、別の建機のオペレーターに反応し停止してしまうなどの課題があった。今回の「フォーエスバックホー」では「SAFETY」[STOP]「SIGNALL」[SENSOR]の4つのSをキーワードに、磁界センサーで全方位360度を検知し、検知エリアを外側、内側エリアと2段階設定できるシステムに。バックホーと接触する可能性の低い外側エリアでは作業員が身につけたタグで警報と振動で知らせ、同時にオペレーターには警報と積層灯で通知。バックホーと接触する可能性の高い内側エリアでは作業員がエリア内に入ると警報で知らせ、重機が停止する(重機停止が不要であれば警報のみの仕様も可能)。



内部エリア、侵入時の様子



汎用機にそのまま使える後付けタイプで、一台ごとに異なる周波数を持つているため複数の重機で同時に運用が可能。ヘルメットにつけるタグは軽量化し、スリーエスバックホーでの課題をクリアした。



記者発表、説明風景



[タグ(着衣用)]警報・振動



タグ所持検知装置

オプションとして、タグ非検知エリア設定装置(タグを持ったまま重機を操作する場合、運転席を非検知エリアにする)・タグ所持検知装置(タグを忘れて現場に入った場合、警報で注意喚起する)・タグチェッカー(タグの電池残量をのせるだけで確認できる装置)も用意し、現場の安全性を高める仕様となっている。

※本装置は安全補助装置です。100%事故を防ぐものではありません。使用にあたっては従来の安全注意事項を必ずお守り下さい。
※機械の周囲環境により検知距離が不安定になる場合がございます。

AKTIO TOPICS. 7 学外実習

国土交通省主催、和歌山高専学外実習をサポート。

国土交通省は2016年度より、i-Constructionを推進している。その流れから国土交通省 近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所、和歌山工業高等専門学校が学外授業として「i-Construction/ICT建機による実機体験」を実施。その運営をAKTIOが担当した。

38名の生徒たちと、実機体験。

生徒は3班に分かれドローン、バックホーマシンコントロール、ローラー締め管理システム、TS測量（ワンマン測量）を体験。参加した生徒は「実際に運転するととても気持ちよかった」などと興奮した様子で感想を語っていた。これまで3回の実技をサポートしたAKTIO。これから社会へ出る学生に、業界のアピールと仕事の楽しさを伝える役目を果たしている。



工事測量から丁張り、出来形観測まで、ワンマンで正確な測量が可能なTS測量も実機で体験。



AKTIO TOPICS. 4 チャリティーイベント

チャリティーイベント「グレートサンタラン」を協賛!

去る2019年12月22日に行われた「東京グレートサンタラン2019」。イギリスをはじめ世界各国で実施されているこのイベントは、サンタクロースの衣装を着て、楽しく走って、日本にいる病気と闘う子どもたち、海外の貧困の中にいる子どもたちを応援するもの。東京都立小児総合医療センターなど国内の病院にクリスマスプレゼントを贈り、ケニアマサイ族の貧困家庭の子どもたちの健康に寄与し、教育を受けられるよう水事業の支援を行う予定。AKTIOはシルバースポンサーとして参加。今後もこういった意義のあるイベントを支援していきたいと考えている。



AKTIO TOPICS. 5 ママチャリグランプリ

社員約80名が参加! 第13回スーパーママチャリグランプリ。

2020年1月11日、SUPER GTやWEC世界耐久選手権などが開催される富士スピードウェイを舞台に、非力な「ママチャリ」を使い人間の限界に挑む、大和魂をくすぐる究極のスポーツ競技「ママチャリ日本グランプリ チーム対抗7時間耐久ママチャリ世界選手権」が行われた。アクティオグループは社員有志の5チーム、約80名が参加。「チームアクティオのぞみ」が去年の58位から大きく順位を上げ、全736チーム中40位と大健闘!今後も社員同士の親睦を深める、楽しめるレースへの出場を続けていく予定だ。



AKTIO TOPICS. 6 新春年賀会

さらなる成長を誓う! 新春年賀会を開催。

2020年1月10日、アクティオホールディングスは東京都千代田区の日本工業倶楽部で新春年賀会を開催した。小沼光雄社長は、売り上げ計画目標を達成するためアナログからデジタルへ、新たな価値を創造していくこと、仕組みや発想によるコスト構造の転換、AKTIOイズムの拡充に取り組むことを発表した。



AKTIO ACTIVITIES

AKTIOが賛同するさまざまなプロジェクトや社会貢献活動を紹介していきます。



防災・減災プロジェクト～私たちは、忘れない。～ Web/バナー

防災・減災プロジェクト

～私たちは、忘れない。～

東日本大震災が起きた3月を中心として、日本赤十字社が主催し日本全国で展開する「防災・減災プロジェクト」私たちが、忘れない。」。

AKTIOは2020年で5回目の参加となる。地震、豪雨などさまざまな自然災害が頻発、大規模化している日本。今もなお、被災地で苦しんでいる人に想いを寄せると共に、これまでに起きた災害から得られた教訓や支えあつた経験を忘れることなく未来へ引き継ぎ、1人でも多くの人が将来起こりうる災害への対応力を高めていくことを目的としている。今後起きうる災害に対する「備え」の意識向上を目指すプロジェクトとして、AKTIOはこれからも活動を続けていく予定だ。

「私たちは、忘れない。」



AKTIOグループの 団結力。

平安神宮周辺ボランティア 清掃を実施しました!

約半年にも及ぶ一大プロジェクトであった名勝平安神宮神苑池底清掃作業。2019年10月6日、浚渫作業時にご理解・ご協力をいただいた近隣住民の方々への感謝の想いも込め、AKTIOグループの社員、家族が集まりゴミ拾い清掃を実施しました。総勢236名での清掃活動は2時間に及び、周辺路上を含め神苑内も枯葉などが一掃されとても綺麗になりました。その後の懇親会ではプロジェクトを成功させたスタッフから作業秘話が披露され、当時の苦勞話に花が咲き、ビンゴ大会では大人も子どもも大喜び。地域に貢献しつつ、社員同士の親睦が深まる楽しい時間となりました。



編集後記

春になると、色とりどりのチューリップを見かけますよね。チューリップはトルコを原産地とするユリ科の植物で、世界的に見ても人気の高い球根のお花です。オランダが有名な生産地で、日本に伝わったのは江戸末期といわれており、1920年ごろから本格的な生産が始まったとされています。チューリップの語源は、トルコ語のターバン(頭巾)を意味するtülband(チュルバン)だといわれています。つぼんでいる花姿が似ているような気もします。開花時期は、3~5月頃とされており、咲き方もユリ咲き、パーロット咲き、フリンジ咲き、八重咲きなどいろいろな咲き方があるそうです。カラフルなチューリップ

には色ごとに花言葉があることをご存知ですか?チューリップの代表的な花言葉は「思いやり」ですが、色ごとに見てみると赤は「愛の告白・真実の愛」、ピンクは「愛の芽生え・誠実な愛」、オレンジは「照れ屋」、黄色は「正直」、緑は「美しい瞳」、紫は「永遠の愛」、白は「新しい愛」など、愛や恋に関する花言葉が多いステキなお花ですよ。そんなことは何も知らずに小学生の頃、赤のチューリップを栽培したのを思い出しました。植え付けは10~11月ですので、今年は、花言葉を思い出しながら徐々に栽培してみようかなと思っています。

営業企画部 広報課 成澤



今号の表紙写真

「名勝平安神宮神苑池底清掃プロジェクト」は、AKTIOの行動力、技術力、グループ内の団結力が存分に発揮された良い例となりました。そこで、この活動がみなさまの心に残るように、平安神宮の凛とした美しさが際立つ写真を表紙に選びました。