KOBELCO

誰でも働ける現場へ
KOBELCO IoT

「掘削」も「敷き均し」も、

1台2楽





業界初!*「掘削」と「敷き均し」、両方の施工を効率化する
2Dマシンガイダンスシステム「iDig Dozer」登場。

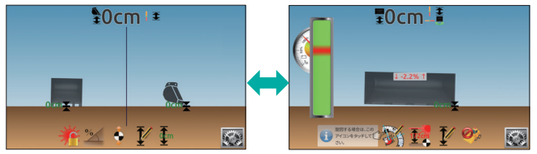
＊国内マシンガイダンスシステムとして

ホルナビ iDig

2D MACHINE GUIDANCE iDig, iDig Dozer

オフセットブーム対応	ドーザマシンガイダンス後付け対応

設定も操作もかんたん!



ショベルモードからドーザモードへは、
モニタでワンタッチで切り替えます。

www.kobelco-kenki.co.jp
東京本社 ／ 〒141-8626　東京都品川区北品川5-5-15　Tel:03-5789-2111

コベルコ建機株式会社

コベルコ建機ニュース　Jan.2022 Vol.255 新春号
〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15　コベルコニュース編集室　03-5789-2117
www.kobelco-kenki.co.jp
コベルコ建機株式会社

KOBELCO
新春号
Jan.2022 Vol.255

コベルコ建設機械ニュース

特集
ロジスティックスの新潮流





お客様のビジネス継続性を支援する

ロジスティックの新潮流

――有識者&担当者が語る建機メーカの物流管理のあるべき姿――

昨今、労働人口の減少やコロナ禍による市況の激変に企業が直面するなか、さまざまな危機を回避あるいは低減し、ビジネスを途絶えさせない『BC(Business Continuity):事業継続性』が大きな経営課題となっている。なかでも現場の最前線で活躍する建設機械のトラブルは、施工の遅れを招く由々しき事態だ。今回は、本格稼働を開始した東条パーツロジセンターを中心に、コベルコ建機の部品供給戦略を紹介する。まずはじめに、通販物流代行会社を経営し、物流コンサルタントとしても活躍する角井亮一さんに、メーカの物流管理について話を聞いた。

メーカの責任として万全のパーツ保有量と期間を確保

コロナ禍に伴う世界的な生産停滞は、食料や日用品をはじめ、石油や資材、部品など輸入依存度が高い日本の産業や人々の暮らしに多大な影響を与えた。モノ不足に加え、米中の経済急回復に伴うコンテナ不足を起因とする輸送コスト上昇による値上げラッシュや、石油の政府備蓄放出などのニュースは記憶に新しい。

しかし一般に流通業では、過剰在庫は経営の圧迫要因となる。そこで、欠品による販売機会を逃さない最小量の在庫である「適正在庫量」を、いかに割り出すかが重要な経営課題とされている。株式会社イー・ロジット代表取締役社長の角井亮一さんは、「これに対して、お客様のビジネス戦力となる建機のパーツセンターの在庫の持ち方は大きく異なる」と語る。

DXの推進で、BCを支える迅速対応を担保する

「マシントラブルによる作業停止は、そのまま工期や収益に影響します。そこでメーカは万一の欠品を招かないように、常に潤沢な在庫を保有しています。また、パーツの多くは一品一様のオリジナル品なので、ある程度の量を製造してストックしておいたほうが効率もいい。建機は製品保証期間も長いので、常に十分な量のパーツが長期間キープされているのです」

迅速なデリバリーも、ビジネスへの影響を最小限に留めるためのポイントだ。

「B to Cの場合は、多少時間はかかっても送料を抑えたい、もしくは逆に割増料金を払ってでもすぐ手に入れたいなどの選択肢が存在します。しかし、現場の稼働を左右する建機の場合は、常に最速のデリバリーが求められます」

しかもパーツのお届けはサービス体制と一体となってこそ初めて意味を持つ。そこで、コベルコ建機では、基本的なパーツは各センターにストックし、有事の際にはサービス担当者がそのパーツをすぐに届ける体制が構築されている。

「コベルコ建機のパーツロジセンターには、高密度保管による収納効率向上と迅速かつ正確な出入庫を支援する『自動倉庫型ピッキングシステム』などが導入されていると伺いました。ロボットが出入庫を行うこうしたシステムは、多品種少量のパーツも重要視する保守部品サービスの現場にこそ最適です。今後メーカの物流拠点でも、このようなDX（デジタルトランスフォーメーション）戦略が一層重要になっていくでしょう」

さらに角井さんは、建機メーカが顧客の安定稼働要求に応えるためのDX施策として、金融業界の事例が参考になると話す。

「基本的に24時間／365日稼働するコンビニエンスストアのATMで障害が発生すると、そのATMに一番近い場所にいるサービス担当者、あるいは最寄りのパーツセンターと近くを走行中の空車および待機中のトラックを、GPSを使ってマッチングし、復旧のスピードアップを実現しています」

もちろん、サービスの迅速化を図る以前に、万一の事態を招かないための日常的なメンテナンスも重要になる。この点では、お客様自身が行っている始業・終業点検とともに、コベルコ建機のサービス担当者による定期巡回や遠隔監視システムが活躍。なんらかの不穏な兆候を察知したり、一定の運転時間から部品の点検や交換を自動的に促したりするシステムが予防保全に貢献している。コベルコ建機では、東条パーツロジセンター新設による供給体制強化はもとより、遠隔監視システムやサービスセンターの体制強化などの支援を充実させ、今後ともお客様のビジネス継続性をサポートしていく。



コベルコ建機の東条パーツロジセンターの自動倉庫型ピッキングシステム



入荷や保管など各工程の進捗状況もデジタル連携。見える化が進むパーツロジセンター



株式会社イー・ロジット
代表取締役社長

角井 亮一さん
Ryoichi Kakui

1968年大阪府生まれ。2000年に株式会社イー・ロジットを設立し、代表取締役社長に就任。同社は21年3月末現在、276社・倉庫面積4万5300坪を誇る国内トップクラスの通販専門物流代行会社となっている。約200社の企業組織であるイー・ロジットクラブを中心に、物流人材教育研修を実施するなど、小売やEC企業に対する物流コンサルティングを行う

太田利之＝取材・文（P2～P3）
text by Toshiyuki Ota

パーツ供給の新たな拠点、東条パーツロジセンター誕生！

現場を止めないテクノロジー

2020年4月より一部機能を稼働していた東条パーツロジセンター（兵庫県加東市）が21年4月、ついに本格稼働を開始した。トラブルによる建機のダウンタイムを低減するには、迅速なパーツ供給体制の実現が必要不可欠。コベルコ建機の国内外向け部品供給を一手に担う新たなマザー倉庫の、現場を止めないためのテクノロジーや工夫を紹介する。



広々とした倉庫内は平屋建てのため、導線もシンプル

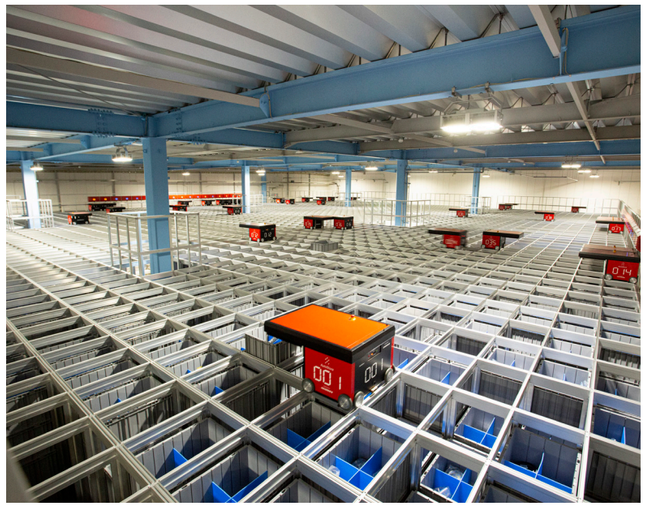


約2万5000㎡の床面積を確保し在庫能力を大幅に強化

近年、コベルコ建機製品の稼働台数は、年間1万台ペースで増加している。その一方で、アフターサービスにおけるパーツ供給を担う物流倉庫には課題があった。コベルコ建機の部品供給を担ってきた大久保部品センター（兵庫県明石市）は、スペース不足の問題から在庫能力が販売物量の増加に追いつかず、それをまかなうべく実施した倉庫分散の影響から物流効率が低下。お客様の求めるリードタイムで部品供給を実現できない状況も生じていた。

そうした物流の課題を解決すべく誕生したのが、東条パーツロジセンターだ。その特長は第一に、広大な敷地を誇ること。約10万㎡の敷地内に建てられた物流倉庫内に約2万5000㎡の床面積を擁し、課題だった在庫能力と各工程作業能力を大幅に強化。入荷検収のスペースだけでも1300㎡と、大久保部品センターの5～6倍におよぶ。また、倉庫は平屋建てで作業時に人も物も垂直移動する必要がないため、作業の省力化が実現している。

入荷から格納、出荷までが一筆書きのような導線で設計されている倉庫内には、納品された部品を包装するパッケージング作業や、定期メンテナンス用キットや修理キットのような、複数部品を組み合わせた商品を作製するキッティングスペースも確保。また、輸出用コンテナへの詰め作業を敷地内で内製化できるスペースもあり、海外出荷時の海上輸送手続き完了までのリードタイムを、従来の50日から20日まで大幅に短縮することを可能にしている。



32台のロボットカーは同時に動いているが、専用のアルゴリズムによりぶつかることはない

各工程の作業を標準化しヒューマンエラーの防止を徹底

大久保部品センターの業務システムは、導入後14年以上経過したもので、ベテランスタッフの経験値に頼った管理が中心となっていた。そのため増え続ける物量に対応しきれず、入出荷時のミスを防ぎきれないこともあった。そこで、東条パーツロジセンターでは、最新の倉庫管理システムによるさまざまなチェック体制を導入するとともに、各工程における作業の「標準化」に努めている。例えば、入荷したパーツの寸法や重量、写真の撮影に加え、部品ごとの注意点をデータベース化しているのもそうした取り組みの一つだ。

そのほかにも、入荷や保管、出荷といった各工程で、作業の進捗状況を随時確認できる大型パネルを設置。保管場所では、製品をピッキングする際に同じようなミスを繰り返さないよう、起こしがちな誤りを注意喚起するパネルも用意している。

ヒューマンエラー防止を目的とした作業の標準化を推進する取り組みは、製品の品質管理にも効果を発揮している。保管や出荷の前にさび防止などの加工が必要な製品の場合、タグ付けされたQRコードを読み込むと、作業工程を写真とともにPC画面に表示。それを見ながら作業することで、出荷される製品品質の均一化に成果を上げている。

最新鋭の設備として大型自動倉庫「AutoStore」を導入

今回、東条パーツロジセンターが新たに導入したのが、大型自動倉庫「AutoStore（オートストア）」だ。これは庫内の空間全体に専用ボックスを設置。倉庫管理システムからAutoStoreのコントロールシステムに自動で指示が送られ、32台のロボットカーが収納ボックスの上を走り回って製品を集荷するというシステムだ。

建機のトラブル時に必要となるパーツは、需要の予測がつかない。そのため、迅速な供給を実現するには、在庫の種類を増やすことがポイントとなる。AutoStoreの場合、通常の収納スペースと異なり、通路を確保する必要がないため、限られたスペースに最大限の製品を収納することが可能。東条パーツロジセンターに導入したAutoStoreでは、あらゆるニーズに備えて、最大で約9万2000点のパーツを収納する機能があり、建機トラブル時の迅速な対応を実現する供給体制を構築している。



1



2

1.ラベルに表示する情報は、運送会社別にデータが入力されており、荷物によって自動で配送先情報が貼られる　**2.**作業の進捗状況を見える化するシステムを導入



収納ボックスは十字に仕切られ、1つのボックスに4つのパーツを収納できる

東条パーツロジセンター誕生で現場はどう変わる?

**コベルコ建機の新たなマザー倉庫として、次なる10年を見据えた
アフターサービスの充実を図るべく誕生した東条パーツロジセンター。
ユーザが従来困っていたこと、妥協していたことなどが、具体的にはどのように解消され、
現場にとってはどんなメリットをもたらすのだろう。当施設の設立プロジェクトに携わり、
現在はマネージメントを担当するコベルコ建機の担当者に聞いた。**



マーケティング事業本部
ショベル営業本部
部品事業推進部
部長
森田克彦
Katsuhiko Morita

現場への部品供給時間を大きく改善

コベルコ建機がお客様に対して行ったアンケートにおいて、新しい建機を購入した約60%のお客様がマシントラブル時の部品の供給体制を気にされているという結果がでました。そのため、東条パーツロジセンターでは即納率の向上に力を入れています。

前述の自動倉庫型ピッキングシステム「AutoStore」はもとより、各所からピッキングされた出荷品を注文番号単位で仕分けるDAS（デジタルアソートシステム）も導入しました。このシステムでは、顧客単位ではなく、注文伝票ごとに仕分け・梱包して出荷するため、製品が販売店に届いてから行う仕分け作業の手間を解消。それにより、お客様に製品が届くまでの時間短縮につなげています。国内であれば当日、遅くとも翌日には出荷することが可能です。

海外向けに海上輸送で発送するパーツに関しては、これまで輸出用コンテナへの詰め作業を外注していました。そのため、横持ち（社内拠点間での輸送など）や業者とのスケジュール調整に時間を要し、発送完了までに2週間程度の作業待機時間が生じていました。しかし、東条パーツロジセンターには、輸出用コンテナへの詰め作業を内製化できるスペースを設置。これにより現在では、注文から発送完了までのリードタイムを20日まで短縮化できました。

スピード



1.輸出用コンテナへの詰め作業の内製化は納品までの時間を劇的に短縮した　2.荷物を注文番号単位で仕分けるDASが販売店での仕分けを不要にした

山田高弘 = 取材・文（P4 ～ P7）　那須亮太 = 撮影（P3 ～ P7）
text by Takahiro Yamada ／ photographs by Ryota Nasu



部品のデータベース化はスタッフの手で毎日のように行われている

万一の時でも的確なパーツを現場へ

パーツの供給体制といったインフラは、ミスなく稼働することが大前提です。本施設では入荷した製品の保管場所の指示から出荷時の仕分けに至るまで、可能な作業はシステムにより自動化し、人間の判断をサポートする業務の仕組みづくりを推進しています。

代表的なものの1つに部品のデータベース化が挙げられます。寸法や重量、各部品の画像や注意点を常に確認できる仕組みを構築。部品に印刷されたQRコードを読み取ると、各種データが表示されるため、実物と見比べながら誰でもミスなく作業を行えます。すでに4万点のデータベース化が完了していますが、目標は注文頻度が高い8万点。ゆくゆくは、東条パーツロジセンターで取り扱う150万点すべてのデータを作成する予定です。ヒューマンエラーによる誤出荷などの不具合を限りなくゼロに近づけるために、スタッフたちはデータベースの作成を続けています。

また、部品のキット化にも力を入れています。キットとは、定期メンテナンス用や、故障しやすい箇所などの部品群をまとめて注文できるよう箱詰めにしたもの。キット化することにより、1つの品番で手間なく注文が可能となります。これらのラインナップを拡大させ、顧客利便性の大幅な向上に努めています。

保管業務では、大型自動倉庫AutoStoreだけでなく、新たな設備として製品のサイズや形状に応じて使用する多彩な保管設備を導入。各部品にとってベストな状態で保管できるスペースを創出することにより、破損などのリスクを回避しています。せっかく部品が届いても、不具合があって使用できないなどのトラブルに遭う心配はなくなるはずです。

クオリティー



マーケティング事業本部
ショベル営業本部　部品事業推進部
部品ロジスティックグループ
アシスタントマネージャー
三橋隆三
Ryuzo Mitsuhashi



油圧パイプといった長尺の部品用や消耗品用まで、多彩な保管設備で各製品に適した格納を可能にしている



参拝者は本殿の建つ内院敷地内には入れないため、本殿の前で高さ約10mの2階建の中門前から祈りを捧げる

File.58

歴史的
建造物誕生の
秘密を探る！

春日大社［奈良県］

奈良朝の面影残す共生の社

奈良公園を歩いていると知らぬ間に、木々と石燈籠が並ぶ春日大社の境内に足を踏み入れていることがある。全国に約3000ある春日神社の総本社で、奈良時代の都であった平城京の鎮護と国家繁栄を願って奈良時代に創建された。なんでもこちらに祀られている神様は、遙か遠くの東国からシカに乗ってやってきたというが……由緒を確かめに奈良を訪れた。

砂山幹博＝取材・文　田中勝明＝撮影
text by Mikihiro Sunayama　photographs by Katsuaki Tanaka

シカに乗ってやってきた神様

社伝によると創建は奈良時代後期の768年。藤原氏の血を引く称徳天皇の勅命で、左大臣藤原永手らが平城京の東にある御蓋山の中腹に四柱の神様を祀ったのが春日大社の始まりだ。祭神の一柱である武甕槌命は、それに先立つ奈良時代の初め頃、遠く離れた常陸国鹿島（茨城県）から白鹿の背に乗り御蓋山の山頂に降臨し、すでに祀られていたとされている。また、正倉院宝物の中にある『東大寺山堺四至図』という本殿創建以前に描かれた古地図には「神地」の文字があり、その場所は現在の春日大社本殿の位置と合致する。このことから春日大社創建以前からそこにはなんらかの祭祀機能があったことがうかがえる。

平城京の東側に連なる春日山の峰々やその手前に位置する御蓋山の一帯は、都を照らす朝日が昇る方角になる。奈良県中部にある日本最古の神社といわれる大神神社（奈良県桜井市）の御神体が太陽の昇る方角にある三輪山であるように、日出ずる御蓋山一帯は早くから信仰の対象となっていたのかもしれない。

武甕槌命が降り立ったのはそんな場所であった。奈良時代の終わりに政変や疫病、飢饉が相次ぎ世の中が不安定になった時に山の頂から麓近くまで降りてきて、新たに社殿が建てられ平城京鎮護のために祀られることとなった。武甕槌命が乗ってきたシカは神の使いとして奈良の町の人たちに今も大切に扱われている。

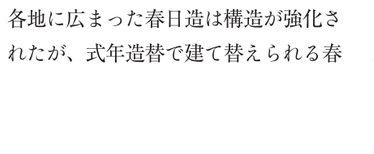
奈良時代の姿形を保ち続ける

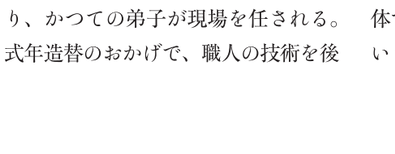
建物を建て替えるなら、より強くて頑丈な、あるいはよりその時代に合った技術を取り入れるのがセオリーだが、神社の世界では必ずしもそうではないようだ。常に新しく清浄であることを尊ぶ神社には、年数を定めて定期的に社殿を元の建て方で忠実に建て替える「式年造替※」という制度があり、春日大社の本殿もこれに則って造り替え続けられてきた建物だ。周期は20年に一度。明治政府が本殿を文化財に指定してからは部分修復に留まっているが、奈良時代から幕末の1863年までは一度完全に建物を壊し、あらためて同じ場所に造り替え続けてきた。つまり、本殿は建物としては幕末期のものでありながら、姿形は奈良・平安時

※伊勢神宮（三重県）のものが有名だが、あちらは「式年遷宮」といって20年周期の造り替えだけではなく本殿を建てる場所も替えている









1.本殿をはじめ主要な社殿を囲む廻廊。中央を壁で仕切り、内側と外側の通路それぞれに屋根を設置し、さらに大屋根で覆った珍しい三棟造。床面は傾斜し、地形に沿って建てられているのが分かる　2.約700年前に描かれた『春日権現験記（かすがごんげんげんき）』では幼木の姿だった高さ25mの「社頭（しゃとう）の大杉」。その根元から斜めに延びる柏槙（びゃくしん）の大樹は、隣の直会殿（なおらいでん）の屋根に穴をあけてまで大切にされている　3.原初的な春日造の社殿が四棟並ぶ本殿。古来、貴重な水銀朱のみで塗られることが許されており、朱の色が非常に濃いのが特徴（撮影：桑原英文）　4.一之鳥居の創建は平安中期頃。高さ7.75mの現在のものは1638年の再建で、日本三大木造鳥居の一つ

代のそのもの。当時の建築様式を継承するものとして国宝にも指定されている。

また、本殿は神社建築様式の一つ「春日造」を代表する建物でもある。切妻屋根（三角屋根）の妻側（三角がある側）を正面とした一間社（四本柱の正方形の建家）の正面にだけ向拝（こうはい）と呼ばれる庇（ひさし）を設け、仏教寺院建築の影響が色濃い反り返った屋根を掲げているのが特徴。庇や屋根の裏側を見ると、庇を支える構造材である垂木（たるき）の本数が、屋根を支えている材よりも少なく簡素なつくりになっていることから、庇は後付けされたものと推測できる。その後、各地に広まった春日造は構造が強化されたが、式年造替で建て替えられる春日大社の本殿は、原初的な春日造の姿を今にとどめている。

春日大社の式年造替がなぜ20年周期なのかは分かっていないが、技術伝承という点ではこれほど合理的なサイクルもない。

木材をはじめ天然素材は材料の元の形が分からなければ再現は不可能だが、周期が20年ならば元の材はまだ腐らずに残っているため、現物を見ながらの作業が可能だ。またこの周期であれば、現場を任された職人やその弟子は、前回の造替を知る親方の指導のもと作業を行える。次の造替の時には、現場を担当した職人は指導の側にまわり、かつての弟子が現場を任される。式年造替のおかげで、職人の技術を後世に切れ目なく継承させることができていることは間違いない。

人と自然が「共生」する社

標高約300mの御蓋山の西の麓にある興福寺で約100m、さらに西にあるかつての都の中心地、平城宮跡歴史公園あたりまで来ると標高は約70mとなるように、奈良市の地形は東から西へと下っているのが特徴だ。春日大社の境内も同様で、本殿が建てられている敷地は決して広くはないが、東から西へ30～50cmほどの高低差がある。その程度の傾斜ならば地ならしをして平らにすればよさそうなものだが、御神体でもある御蓋山の地形は崩さないという自然との調和、神道の言葉でいう「共生」が徹底されている。例えば、四棟が横に並ぶ春日造の本殿ですら、傾斜している地形に合わせて一棟ずつわずかに階段状にずらして建てられているのだ。

御蓋山を含む春日山では、841年の時点ですでに樹木の伐採や狩猟はおろか、一切の立ち入りが禁じられている。こうして春日大社の神域として、人の力で守られた春日山原始林が形成された。世界で最も市街地に近いこの原始林は、1998年に「古都奈良の文化財」として世界文化遺産に登録された東大寺や興福寺、春日大社などとともに8つの構成資産の一つに数えられている。

春日山原始林を背景に、自然と人との営みの調和が図られてきた春日大社において、神の使いとして大切にされてきた野生のシカが境内を自由に闊歩しているのは「共生」であろうし、春日大社を特徴づけている数多の燈籠も神仏習合（しんぶつしゅうごう）による「共生」の表れといえるのかもしれない。

もともと燈籠は仏様に灯明を灯すための道具で、神道と仏教の信仰を一体化しようとする神仏習合の影響で神社に入り込んできたものだ。本来は本殿の前に一対置かれるが、崇敬者からの奉納が増えるにつれ境内に石燈籠が林立するように。石燈籠約2000基、釣燈籠約1000基の合計約3000基を数え、その数は神社では日本一。明治の世になるまでは、毎晩すべての燈籠にあかりが灯されていたという。

現在は、2月の節分と8月14、15日の一年のうち3日間に限りすべての燈籠に火を灯す万燈籠（まんとうろう）神事で往時の姿を偲ぶことができる。残念ながら2020年から2年連続で規模を縮小し、廻廊にある燈籠にだけ火を灯し、諸願成就と新型コロナウイルス感染症の早期収束が祈願されている。平城京の危機に際し、山から降りた武甕槌命の目には、すべての燈籠に火が灯らないこの状況が、どのように映っているだろうか。

コベルコ建機公式Instagramでは、「歴史的建造物誕生の秘密を探る！」の再編集記事をはじめ、さまざまな情報をお届けしています。ぜひ、フォローしてご覧ください。

【公式】コベルコ建機
kobelcokenki_official





1.石燈籠にはシカをあしらった彫り物が目立つ　2.境内の至るところに石燈籠が立ち並ぶ。最も古いもので平安末期のものもある　3.東廻廊に懸け並んだ釣燈籠　4.一大行事の万燈籠神事の雰囲気を常時体験できる藤浪之屋（ふじなみのや）の釣燈籠

日が昇る方角の御蓋山一帯では、神の使いでもあるシカをよく見かける







ユーザ訪問

経営のヒント

価値創造編

埼玉県春日部市
【金杉建設株式会社】

建機を保有し、技術を蓄積 ICT施工を牽引する

金杉建設株式会社は、工事におけるICT活用をいち早く始めた土木建設企業の一つ。着実に技術を蓄積し、平成29年度には国土交通省の第1回「i-Construction大賞」を受賞した。現在は受注案件の50%以上がICT施工となったが、コベルコ建機のチルトローテータ搭載3Dマシンコントロール機を導入するなど、さらなるICT化を進めている。

織田信孝＝取材・文　三浦泰章＝撮影
text by Nobutaka Oda ／ photographs by Yasuaki Miura



堤防のかさ上げ工事で活躍するSK135SR-7チルトローテータ搭載3DMC。足場が整地されていない斜面でも、正確かつ安全な作業が可能だ

こちらのQRコードから動画をご覧いただけます

ICT施工の内製化に取り組む

「山形県庁に勤務していた祖父が、建設工事が民営化されていく転換期に、出身地である埼玉県の金杉村（現・松伏町）で創業。その後、春日部市の発展を予測して現在の場所に移転しました」。創業の経緯をこう振り返るのは、代表取締役社長の吉川祐介さん。土木工事を中心に事業を拡大し、現・代表取締役会長の吉川一郎さん、吉川社長と三代にわたって成長を続け、現在は社員80名を有する規模となった。東京、千葉、茨城にも拠点を持ち、埼玉県を中心とする関東圏の河川、道路、橋梁などの工事を手がけている。

そんな金杉建設のICT施工への取り組みは4、5年ほど前から始まったという。きっかけは、あるレンタル会社とともに行ったICT施工による堤防工事だった。ICT施工では、ドローンや3Dスキャナーを用いた3D測量から点群データを作成し、2D図面から3Dデータを構築する。これをICT建機に読み込ませることで、正確かつ迅速な作業を行う。この工事は完全なレンタル会社主導型で、ICT建機をレンタルしたほか3D測量や3Dデータの構築をレンタル会社が行っていた。

「当社はそれに従って作業を行えばいいので、負担は少なく工事自体の評価も高かったのですが、これでは当社に技術が残らないと思いました。また、ICT建機を自社保有することにより、利益率も非常に高くなると考え決断したのです」（吉川社長）

この判断には金杉建設の「建設機械は自前で持つ」という社風も影響している。

「会長も私も、3回使って元が取れるならレンタルより購入したほうがいいという考え方。自前の機械なら使い方における社員の習熟度が高くなり、技術も自社に蓄積されます」

埼玉県の荒川上流の築堤工事の受注を機に、ICT仕様の建機や3Dスキャナーなどを購入。その後も「自立してICT施工ができるサポート体制」を判断基準にして、着実にICT関連機器・システムを積極導入していったという。



“「i-Construction大賞」受賞を機に、あらためて「ICT施工の普及や推進の一助になりたい」という思いが強くなりました。”

代表取締役社長
吉川祐介さん



今回の訪問先は
金杉建設株式会社
所在地／埼玉県春日部市南1-6-9
✆048-737-6211

狭小地の堤防工事現場で強みを発揮

こうして多くのICT施工用機器（3D測量システム、ICT建機など）を所有するようになった金杉建設が、新たに導入したのがコベルコ建機のSK135SR-7チルトローテータ搭載3Dマシンコントロール（以下、3DチルトMC）機だ。

「展示会でバケットがグルグルと回っているチルトローテータのデモンストレーションを見て、衝撃を受けました。最初に惹かれたのは、少ない移動で広範囲の作業ができることでしたが、その後、狭小地や複雑な形状の土地での工事でも威力を発揮できることに気づき、購入を決断しました」（吉川社長）

同機はまず、千葉県市川市の江戸川の堤防工事に導入。現場代理人を務める松本真之介さんが、「この現場に入れてほしい」と真っ先に手を挙げたという。

「今回の現場は狭小地があるうえ、古い構造物の除去や新たな護岸ブロックの設置など、複雑な作業があり、チルトローテータの機能は必ず役立つと確信していました。実際に使ってみると、想像以上に作業効率がアップしました。チルトローテータは多少足場が悪くても作業ができ、ショベルを移動させることなく多様な動きができるうえ、3DチルトMCによって丁張りなどの手元作業が大幅に省力化されるのです」（松本さん）

手元作業が減らせることは接触事故の危険回避にもつながる。この点においてもICT建機やチルトローテータ搭載機を導入するメリットだと感じているという。

ICT施工には難しいイメージがあるかもしれない。しかし、最初からすべてのICT化を目指す必要はない。

「まずは、小さな部分だけ簡単にデータを組み、昔ながらの施工方法とICT施工をミックスさせて慣れていくのも一つの手でしょう。その意味でも、自社で機械を持つことが望ましいと考えています」（吉川社長）


1


2

1.現場代理人を務める松本真之介さんは、この堤防工事で初めて3Dデータを組み、入力する作業を経験した。「最初は苦労しましたが、ICT施工は慣れると現場作業が非常に楽になります。3DチルトMCは、機械を自由に動かしにくい地形の土地でも便利ですね」
2.オペレータ歴27年のベテラン、株式会社 西澤興業の星野重典さん。この現場では覆土の法面整形、ブロック下の整地などに携わる。「3DチルトMCを操縦するのは初めてでしたが、移動せずにできる作業の範囲が広くなり、工事の仕上がりも早くなりました。人手やコストの面でも効率化されたと思います」


1


2

1.アタッチメントには簡易グラブを装着し、ブロックの運搬などに活用されている。この現場ではバケットは標準（幅広）タイプと細長い（幅狭）タイプの2種類を使用。キャブ内にいるオペレータだけでバケットを交換できるクイックヒッチ機能も省力化に役立っている
2.市川市の堤防工事の現場。工事期間は2021年9月～22年1月。既存の構造物を取り除き、L字形ブロックを設置するなどの工事が進む。特に狭小地ではチルトローテータが威力を発揮している





3DチルトMCによって土地の形状に合わせた作業が示されることで、オペレータの負担は格段に軽減。「各種大型モニタの表示も見やすいと思います」と、オペレータの星野さんは語る

ユーザ訪問

経営のヒント

差別化戦略編

愛知県東海市
【 株式会社タケモト 】

業界でも稀な特殊工事に特化 高い技術で独自の地位を確立

愛知県東海市を拠点に事業を展開する株式会社タケモトは、地下水位低下工事という特殊土木工事の世界において、他社の追随を許さないオンリーワン企業だ。その優れた技術力で、全国各地の基礎土木の現場から信頼を獲得し、高いリピート率を誇っている。

山田高弘＝取材・文　三浦泰章・関根則夫＝撮影
text by Takahiro Yamada／photographs by Yasuaki Miura・Norio Sekine

全国でも珍しい 地下水位低下工事のスペシャリスト

「地下水位低下工事では、日本一の実績がある」と話すのは、株式会社タケモトの代表取締役、竹元鎌二さんだ。地下水位低下工事とは、建設現場などでの液状化による被害を軽減させるために、地下水をくみ上げて強制的に水位を低下させる特殊工事。1966年の創業以来、半世紀以上にわたってこの技術を磨き続けてきた。

「地下水位低下工事に特化した業者は、全国的にも珍しいため、この工事だけやってほしいといった依頼をいただくことも多いです。それだけ、この作業をできる技術者が限られているのだと思います」（以下「」内、竹元さん）

当初は排水設備などを人力で設置していたが、竹元さんが代表取締役に就任後、改革を実施。積極的に機械を導入することで工事の生産性向上を図り、地下水位低下工事業者としての確固たる地位を築き上げてきた。

「地下水位低下工事のなかでも、当社が得意としているのがディープウェル工法です。これは、全旋回掘削機を用いて、筒型の鋼管を地中に圧入しつつハンマーグラブで鋼管内を掘削し、その中に流入した地下水を水中ポンプで強制排水するという工法です」

2020年には狭小地でのディープウェル工法に適した全旋回掘削機を新たに導入。その相番機として選ばれたのが、コベルコ建機のテレスコピッククローラクレーン、TK550GSB（ショートブーム仕様機）だった。

「相番機の機種選定にあたっては、他社製品も含めて検討しました。そのなかで、コベルコ建機のTK550GSBの自力脱着機能にとても魅力を感じました。というのも、当社が行う地下水位低下工事の工期は、その7割ほどが1週間以内。工期が短いので、組立・解体といった作業に時間を浪費することはできません。その点、TK550GSBはクローラやカウンタウエイトの自力脱着ができるなど、半日あれば楽に組立・解体が可能です。手早く行えば2時間程度ですべての作業が完了するのではないでしょうか。さらに、低空頭作業やハンマーグラブ作業に対応したショートブーム仕様機という点も、私たちの仕事には最適だったため、発表と同時に即注文しました」



今回の現場は静岡県浜松市にある排水機場。増改築工事に向けて敷地内の地下水を排水処理すべく、TK550GSBが相番機として活躍していた

こちらのQRコードから動画をご覧いただけます



“独自の経営戦略を図るために、地下水位低下工事に関する設備投資に注力しています”

代表取締役
竹元鎌二さん



今回の訪問先は
株式会社タケモト
本社所在地／愛知県東海市加木屋町大清水220番地
0562-34-3884

TK550GSBの快適な操作性にオペレータも大満足

取材当時、TK550GSBは静岡県浜松市内の排水機場増改築工事現場で、敷地内の地下水位低下工事のために稼働。代表取締役自らが操縦していた。

「TK550GSBの操作レバーのタッチ感はとても良く、機械をイメージ通り動かせます。ウインチの巻き上げ速度もコントロールしやすく、ストレスなく作業できるクレーンだという印象です。また、優れた静音性にも驚きました。ウインチの動作音なども非常に静かで、今回の現場のような住宅街エリアでも周辺にご迷惑をかけることなく作業することができました」

加えて、ハンマーグラブ操作におけるブレーキングについても、竹元さんは高く評価している。

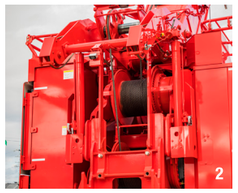
「ハンマーグラブによる掘削はフリーフォールで行いますが、ブレーキングのタッチ感やフィーリングも良く、操作や調整もしやすい。湿式ブレーキならではの特性だと思いますが、長時間の繰り返し作業で使用していても、常に安定したブレーキ力を発揮してくれます。足に負荷がかからないため、疲れを感じないのもいいですね」

TK550GSBでは、ウインチのトルクアップを施したほか、竹元さんを含む多くのユーザからの要望に応え、2枚補助シーブのチルト機能も採用している。

「細かいことも含めると、本当にたくさんの要望を出したのですが、コベルコ建機さんにはしっかりと応えていただきました。今後もさまざまな業者からのリクエストを聞いて、カスタマイズのニーズを蓄積していくのだと思いますが、それを新機種やモデルチェンジの際の開発に、ぜひ活かしてもらいたいですね」

特殊な工事を手がけるタケモトならではの視点が、コベルコ建機のクレーン開発に与える影響は少なくないだろう。そこから生まれた、より快適で使い勝手の良いクレーンを導入していくことは、同社の工事品質のさらなる向上にも貢献するはずだ。





1.オペレータも兼務する竹元さん。ブレーキやウインチレバーの操作性がスムーズで使いやすいと高評価　2.ウエイトレスでもさまざまな作業が可能になったTK550GSB。トルクアップしたことにより、つり能力も向上した

TK550GSBでハンマーグラブをつり下げ、筒型の鋼管に挿入。本現場では地下12.5mの深さまで掘削する



ショートブーム仕様機の特長として、荷台からの機械はみだしが少ないため、スムーズに搬入出ができる





この現場は敷地内の地下水の量が多いため、ディープウェル工法による地下水位低下工事が行われる

KOBELCO GOODS COLLECTION 2022

コベルコ建機ファンショップでは、
幅広い世代で使えるさまざまな
ノベルティグッズを販売しています。
今回はそのなかから、
最新&人気の商品をご紹介！

APPAREL



1.メッシュキャップ〈1,540円〉　2.パーカー〈作業図面〉〈M・XXL〉〈各6,490円〉　3.グリーンソフトシェルジャケット〈XS～XXL〉〈各11,990円〉

KIDS



1.MA-1ジャケット〈100・110・120〉〈各9,900円〉　2.靴下〈12.5～15.5cm〉〈715円〉　3.ベースボールキャップ〈50～54cm〉〈2,970円〉

ACCESSORY

1.ショベル型カラビナキーホルダー〈737円〉
2.オリジナルマスク〈大人用グレー〈写真〉・子ども用グレー・子ども用ホワイト〉〈各550円〉　3.G-SHOCK 90周年Ver.〈22,000円〉







SCAL MODEL & TOY

1.LK50Z〈5,170円〉　2.クローラクレーン7120G〈2,530円〉　3.止まる!? ショベルカー〈3,740円〉
4.SK135SR-7〈12,100円〉



コベルコ建機ファンショップは下記QRコードから！

このほかにもバラエティに富んだグッズを販売。今後も続々新商品が登場予定ですので、ぜひチェックしてください！

https://www.kobelconet-shop.com/shop/

公式Twitterはこちら！

公式Twitterでも定期的にノベルティの紹介をしておりますので、フォローよろしくお願いいたします！

※表示価格はすべて税込です。

風

［コベルコの風］

日本全国、そして世界各国での
コベルコの活動をリポート！



Wind 1 from
東京
Tokyo

「第1回建設DX展」に出展しました

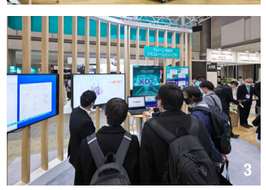
2021年12月6～8日にかけて東京ビッグサイトで開催された「第1回建設DX展」（東京展）に出展しました。この展示会は、「第6回ジャパンビルド-建築の先端技術展-」の同時開催展7つのうちの1つで、建設業のDX（デジタルトランスフォーメーション）技術が一堂に会する総合展です。

コベルコ建機の展示ブースでは、働く人を中心とした建設現場のテレワークシステム「K-DIVE CONCEPT」と、クレーンの施工計画立案のためのアドオン型シミュレーションソフト「K-D2 PLANNER」を紹介。ブース内にK-DIVE CONCEPTの遠隔操作コックピットを2台設置し、ネットワークを介して広島県の五日市工場に置かれた実機2台を遠隔操作するデモンストレーションと、試乗体験を行いました。また、K-D2 PLANNERの紹介コーナーでは、実際のシミュレーションソフトを用いたデモンストレーションを実施。多くのお客様が熱心に説明を聞く様子が印象的でした。

新型コロナウイルス感染防止対策を施したなかでの開催となりましたが、展示会全体で3万人を超える方が来場し、コベルコ建機の取り組みについて知っていただく良い機会となりました。







1.ブースは木を取り入れた先進的なオフィスをイメージ　2.スムーズな遠隔操作の様子が大型モニタに映し出され、お客様から歓声が上がる場面も　3.お客様から多くの質問をいただいたデモンストレーションの様子

Wind 2 from
高知
Kochi

トーヨースギウエで秋の展示会を開催！

2021年11月12・13日の2日間、高知県南国市にてトーヨースギウエ株式会社 高知支社主催の「高知中古機フェア2021 トーヨースギウエ　THE CHANGE」を開催しました。

この展示会では、SK200-10 3Dマシンコントロール機やSK135SR-7などの新型機を多数展示。イベントでは、SK35SR-6 チルトローテータ搭載機の試乗体験を行い、現場作業の可能性を広げるコベルコ建機のソリューションをご体感いただきました。また、会場では中古の油圧ショベルや車両、設備機器などの展示販売も行い、訪れたお客様にご好評をいただきました。

新型コロナウイルスの感染防止対策を施したなかでの展示会となりましたが、両日とも天候にも恵まれ、2日間で500人を超える多くのお客様にご来場いただきました。







1.広いスペースに多数の機械を並べた特設の展示会場を設置　2.試乗体験機のSK35SR-6 チルトローテータ搭載機　3.ずらりと並ぶ最新の油圧ショベルがお出迎え

読者の広場

Fun! Fan! コベルコニュース

コベルコニュースへのご意見や、
身のまわりで起こったあんなこと、こんなこと。
さらに自慢のイラストやすてきなお写真など、
読者の皆様からのご投稿をご紹介します!

最新の重機は快適性が抜群

マスターテック7200G NEOのネーミングがすてきだと思います。輸送性・組立性・安全性・快適性など、さまざまなところまで検討・改善されているんですね。ひと昔前の重機だとまったく快適性がなかったと思います。

富山県　匿名希望

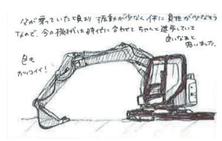


千葉県　匿名希望

展示会、必ず見に行きます!

コロナ禍のなか、コベルコ建機の展示会が中止になっていますが、感染対策をしっかり行って再開してほしいです。開催されたら、ぜひうかがいたいです。いろいろ勉強になりますし、後進に伝えたいと思っています。

愛知県・(有) 石原建材
石原盛雄さん



福井県　匿名希望



熊本県・宮崎重機
橋本海月さん

見落としがちな場所を希望!

今回の四万十川の企画はとてもおもしろかったです。東京タワーや熊本城の補修、東京都でやっている雨水の遊水設備とか、高速道路（新東名）の建設現場など、普段見落としているようなところをコベルコニュースの誌面で見たいと思います。

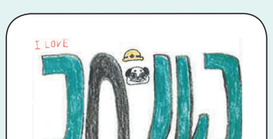
東京都・(株) ナベカン
渡邉弘幸さん



兵庫県　匿名希望



三重県・四日市海運
佐藤公治さん



茨城県　匿名希望

沈下橋を守り続けてほしい

災害が多い現代、川の増水時にも耐え、流域に暮らす人々の生活を支え続けている沈下橋を知りました。これからも日本最後の清流といわれる四万十川とともに守り続けていってもらいたいです。

岡山県・(株) 髙槻組
門野裕子さん



静岡県・大興産業（株）
中村敏也さん

コベルコ建機に大いに期待します!

ICTと融合し、革新的な進化へのフェーズを迎えた建設機械。コベルコ建機はそのパイオニアとして蓄積してきた技術とノウハウ、独自の開発力を生かして、建設業の未来を切り拓いてください。

北海道・歌原戸田建設（株）
中山 一さん



香川県・モリニシ設備
森西勝典さん

楽しいイラスト、すてきなお写真大募集!

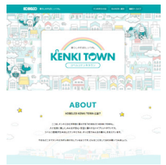
読者の広場は皆様からの投稿で構成しています。本誌への感想や、身近で起こったできごとなど、お気軽にお寄せください。また、同時にイラストやお写真も募集しています。採用された方には、すてきなプレゼントを進呈いたします。ぜひご投稿ください。メールでのご投稿もお待ちしております。

※メールには、会社名、所在地、電話番号、氏名、匿名希望の方はその旨を必ずご記入ください
※ご投稿いただいた内容は、本誌以外のHP、Twitterなどで掲載させていただく場合があります。予めご了承ください

✉ Kobelconews-shm@kobelconet.com

特設サイト「KOBELCO KENKI TOWN」

ケンキとひとが仲良く暮らす街を描いた「KOBELCO KENKI TOWN」では、2020年8月からWeb動画広告も配信しています。みんなの暮らしを陰ながら支えるケンキたちが活躍する世界を、ぜひのぞいてみてください！



PRESENT

［プレゼント］

クロスワードパズル正解者の中から抽選で次の賞品を進呈いたします。ふるってご応募ください。

※当選者の発表は、賞品の発送をもって代えさせていただきます



3名様

A賞

KOBELCOアパレルセット

コベルコ建機オリジナルのアパレル商品から、キッズ用のMA-1ジャケット、ベースボールキャップ、靴下をセットでプレゼント！　ブルーグリーンや建機をあしらったデザインが特長です



1名様

B賞

スタイルスマート 骨盤サポートチェア

デスクワークが多い方にお薦めの骨盤サポートグッズです。腰椎、腸骨を左右からしっかり支え、骨盤を安定した状態にキープ。素材はほど良い弾力性と優れた圧力吸収性を持つウレタンを使用しています



5名様

C賞

お風呂のハーブ 奈良吉野のひのき

湯船につけるとひのきの香りが柔らかく広がっていき、森林浴をしているような心地良さを味わうことができます。バスハーブとして使った後は、消臭剤としても利用可能です

CROSSWORD PUZZLE

［クロスワードパズル］

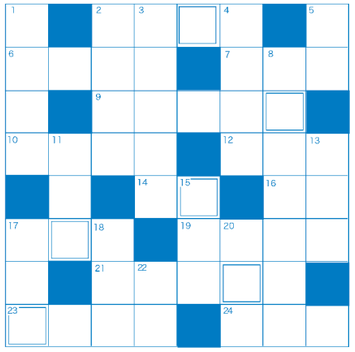
タテ・ヨコのカギをヒントにマス目を埋めてください。
二重マス目の文字を並べ替えてできた言葉を
専用はがきの解答欄（または、はがき）にご記入ください。

- ご応募の締め切り: **2022年2月25日**（消印有効）
- あて先: 〒141-8626　東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア5F
  コベルコ建機（株）コベルコニュース編集室

Web応募フォームを開設しました。今後はPC・スマホからもお気軽にご応募いただけます!

https://www.kobelco-kenki.co.jp/inquiry/knews/index.php

※ご記入いただいた個人情報は、当選者へのプレゼントの発送と読者の投稿ページへの掲載以外の目的では使用いたしません



タテのカギ

1 有事の際、そのスキルや道具が役立つとあって、人気のレジャーとして定着
2 海と空との境、〇〇〇〇線
3 江戸時代に整備された5つの主要幹線道路
4 京都市を代表する伝統野菜、〇〇〇〇ネギ
5 春日大社では「神の使い」とされている
8 関所を通るのに必要な証明書
11 雷を伴う激しい雨
13 人間以外のものを人間に見立てて表現。〇〇〇法
15 偶然、好運にめぐまれること
17 「市」「特急」「七星」
18 「ヘクトパスカル」は何の単位?
20 競技ダンスの正式種目。スローテンポのラテン音楽
22 船を操る人。船乗り。漢字では「水主」と書く

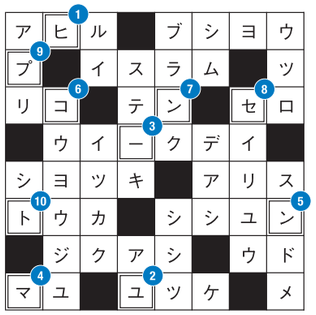
ヨコのカギ

2 サイコロを振って、出た目の数だけコマを進めるゲーム
6 器の形に似た海洋生物。英語で「Spear squid」
7 生まれた家、父母の家
9 奈良にあった古都、〇〇〇〇京
10 〇〇〇〇が邪魔して、素直になれない
12 米沢地方では戦国時代から食用を兼ねた垣根として利用
14 セルフランセ、クライズデール、アングロアラブ。何の種類?
16 ハエの幼虫
17 庭木や観葉植物として人気のコキア。別名は〇〇〇草
19 穀物に含まれるタンパク質。モチモチ感の正体
21 横浜、函館、舞鶴には、〇〇〇〇〇倉庫がある
23 観光用では、黒部峡谷（富山県）や嵯峨野（京都府）のものが有名
24 無塩、発酵、ホイップといえば

ヒント: 春日大社の神事。節分と中元に淡い明かりに包まれる

答え:

Vol.254 クロスワードパズル 正解発表



正解は「ヒューマンコンセプト」でした。
多数のご応募ありがとうございました。

Wチャンスのお知らせ

Vol.255にお寄せいただいたすべてのはがきを再抽選、50名様に記念品をプレゼントいたします。パズルへのご応募のほか、ご投稿、ご意見など、どうぞお気軽にお寄せください。

※当選者の発表は、賞品の発送をもって代えさせていただきます

編集後記

新年あけましておめでとうございます！　昨年末はコロナの感染状況も落ち着き、久々に帰省した方も多かったのではないでしょうか？　私は年末年始の暴飲暴食で、今摂生しています……。さて、今号の特集は「ロジスティック」がテーマ。お客様のアフターメンテナンスを支えるパーツ倉庫を中心に、コベルコ建機の部品事業の裏側を紹介しました。現場を止めないための取り組みの一端を感じていただければ幸いです。

今年はイベント等で読者の皆様にお会いできる機会が増えることを願っております。本年も『コベルコ建設機械ニュース』を、どうぞよろしくお願いいたします！（M.A）

コベルコ建設機械ニュース 新春号　2022年1月 Vol.255
発行：コベルコニュース編集室
企画・編集：日経BP ／日経BPコンサルティング／リミックス