

KOBELCO

あなたは二度、新体感する。

Performance X Design  
SK75SR

Performance × Designは、  
コベルコが挑む新SKシリーズコンセプト。  
ユーザーが求める生産性、安全性を飛躍的に高めること。  
ユーザーが体感できる快適性、デザイン性を極めること。異なる  
2つの革新が高い次元で融合されることで、新型SK75SRが誕生しました。

エンジン出力*	登坂走行性能*	アーム掘削速度*	NETIS登録
28%up	26.9%up	15%up	<b>iNDR</b> <small>Integrated Noise &amp; Dust Reducing System</small>

※SK75SR-3E型機比数値は条件により変動します。

SK 75SR 

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

KOBELCO

春季号

Apr.2020 Vol.248

# コベルコ建設機械ニュース

特集  
現場に先進のICTを

コベルコ建設機械 ニュース  
Apr.2020 Vol.248 春季号  
〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 コベルコニューズ編集部 ☎03-5789-2117

www.kobelco-kenki.co.jp

コベルコ建機株式会社



# 現場に先進のICTを

現場の各工程から得られる電子情報を活用して施工を行うICT施工。コベルコ建機では、ICT施工のトータルソリューション「ホルナビ」を2016年に発売。ICT施工の付加価値を広めることで誰もが働ける現場を目指し、現場の人材不足解消へ大きく前進した。さて、その先に、コベルコ建機はどんな施策を考えているのか。ICTホルナビ推進室室長の高木徳雄に聞いた。



## ICT施工の啓発とともに万全のアフターフォロー体制の確立へ

「ホルナビは現在、そして将来の建設機械に欠かせないICT機能です。作業効率のアップ、人的リソース不足の解消、トータルコスト低減、安全性向上という複合的なメリットをもたらすソリューションなのです」。こう語るのは、コベルコ建機のICTホルナビ推進室室長の高木徳雄だ。

とはいえ、イニシャルコストの高さやICT施工は難しいという理由で導入をためらうケースや、導入したもののホルナビ本来のメリットを十分に享受できていないお客様がまだに少なくない。そこでコベルコ建機では、

2019年度より、ホルナビのメリットや施工プロセスの理解を促す取り組みに力を入れている。

例えば、コベルコ建機日本の支社など全国6カ所で展開する「ホルナビ・ジョブサイト」は、実施と同等の作業でICT施工のシミュレーションを体験できる仮想現場だ。さらに、これらの施設では3Dデータを活用した施工「i-Construction」の失敗談や苦勞話、重要ポイントなど、ICT施工全般にわたる講習が受けられる「ホルナビ塾」もスタート。20年3月から計24回の開催を予定<sup>※</sup>している。

※新型コロナウイルスによる影響のため、開催中止・延期となる場合があります

## 複数マシンで共有できるなど、中小規模工事にマッチするICTソリューション「iDig」

国土交通省による「i-Construction」の取り組みは、これまで国の直轄する公共工事を中心だった。しかし、最近では地方自治体や民間発注の工事にもICT建機が活用され始めている。そのため、コベルコ建機のホルナビでは大規模工事向けの製品はもちろん、中小規模工事にも活用できるソリューションをラインアップ。工事規模に関係なく、ICT施工をバックアップする体制を整えている。なかでも、中小規模工

事向けに開発された代表的な例が、「iDig」だ。

iDigとは、指定した点を基準に、任意の深さや勾配までの距離を表示する2Dマシンガイダンス。オフセットブームにも対応しているiDig搭載機を使用



コベルコ建機株式会社  
ショベル営業本部  
営業促進部  
ICTホルナビ推進室  
室長  
高木徳雄

また、測量機器メーカーや設計コンサルタントをはじめとするICTパートナーとの連携を強化することで、各種コンサルティングから導入支援まで全国対応が可能になった。施工会社の内製化に向けたコンサルティングなど、導入後のアフターフォロー体制の構築にも注力している。

すれば、コントロールボックスのディスプレイに表示される設計との差分をリアルタイムに確認しながらの施工が可能になるため、丁張りの設置数を減らすことができ、事前の測量や準備工の省力化、安全確保にもつながる。さ

### User's Voice / iDig

床掘作業などの際、これまでは手元作業員を1名置いていましたが、オペレータのみで対応が可能になりました！

道路工事における日当り施工量が50mくらい伸びました！

## ●ホルナビ対応工事一覧

工事規模、工程	マシンユーザ	対象マシンとサイズ	3D						2D				チルトローテータ	
			トリプル		トプコン		ライカ		iDig 1D	iDig 2D	iDig UR	iDig Dozer	engcon	コベルコ対応マシンモデル
			3DMC	3DMG	3DMC	3DMG	3D Tilt MC	3DMG						
大型土工 I-Construction 大型建築基礎	大手・中規模サブコン ローカル大手建築会社	20t以上	○	○	○	○	○	○					EC226	SK200-10
土工 I-Construction 道路工事 マンション/ビル建築基礎	大手・中規模サブコン ローカル大手～中規模建設会社 道路会社	20t	○	○	○	○	○	○					EC226	SK200-10
		13t	○	○	○	○	○	○					EC214	SK135SR-5
道路工事 マンション/ビル建築基礎 管工事	中小建設会社 道路会社 造園業者 設備会社	5～13t								○	○	○	EC214 EC209 EC206	SK135SR-5 SK175SR-7 SK55SR
管工事 無電柱化工事 ハウス基礎	中小建設会社 ハウスメーカー下請け施工会社 造園業者 設備会社	3～5t								○	○	○	EC206	SK55SR

13t以上の機械が必要な大型の工事現場には3Dマシンコントロール (3DMC) や3Dマシンガイダンス (3DMG)、中小規模の道路工事や無電柱化工事などは2Dでカバーする。いずれもチルトローテータが搭載可能で、どのような規模の現場でも全方位的に対応できる

らに、100通りのショベル設定値を登録でき、センサはワンタッチで着脱可能なので、複数のマシンでの共用も実現。キャリブレーションにかかる時間は約1時間という導入の手軽さも特長だ。

ミニショベルの多くに搭載されるドーザブレードを使った敷き均し工程において、ブレード高さや施工面はオペレータの目線位置から見えにくく、

高き精度良く施工するには熟練を要するといえる。「iDig Dozer」はこの問題を解決し、ミニショベル1台で掘削と敷き均しのガイダンスを両立させることに成功した。近年は特にブルドーザのオペレータが不足しており、ショベル1台で両方の施工を可能にすることで施工効率向上と人手不足解消に寄与する。



ショベルモードからドーザモードへは、モニタ上でワンタッチでの切り替えが可能

## 足場を整えなくても自由に法面整形が可能。施工時間を大幅に短縮できる「チルトローテータ」

チルトローテータはバケットの傾きと回転を自在にコントロールできる特殊アタッチメントだ。掘削や整形可能な範囲が飛躍的に拡大できるうえ、傾斜地でも機体の足場を整地せずに作業を正確かつ効率的に行える。チルトローテータにICT機能をプラスした「チルトコントロール」なら、設計面に対して常に同じバケット角度を保つように自動でコントロール。ディスプレイ表示でバケット位置を確認しながら作業できる。

「国内建機メーカーでチルトローテータ

を取り扱っているのはコベルコ建機だけです。これを使い始めると、もう前のアタッチメントには戻れないという方もいらっしゃるほど、現場のお客様から高く評価されています」(高木)

さらに、都市土木で活用されるミニショベルにチルトローテータとiDigを搭載。両システムを併用することで、地中構造物の破損リスクの低減や施工効率アップ、人員コスト削減を可能にする無電柱化施工の新工法を、「NPO法人 電線のない街づくり支援ネットワーク」の活動のなかで提唱。小規模

工事におけるICT建機活用を促進する啓発活動も行っている。

「ICT建機は大規模工事に特化したものではありません。ホルナビなら、中小規模工事にもICT建機を導入してそのメリットを感じることができます」(高木)



狭所や地中に配管などがある現場で活躍するチルトローテータ。2D / 3Dマシンガイダンスとチルトコントロールで施工スピード、安全性がアップする

### User's Voice / チルトローテータ

機械を移動せずにその場で作業可能なので、施工時間が大幅に短縮できました！

地中に別の管が横断している水道管工事の現場では、逆バケットができるので移動せずに作業が可能になり、施工スピードがかなり上がりました！

## ICT事例 ①

# その比類なき作業性能に ベテランオペレータも納得

大規模工事のみならず、中小規模工事にも最適化したソリューションを提供する、コベルコ建機のICT施工システム「ホルナビ」。そのなかの「2Dマシンガイダンス(以下、2DMG)」と「チルトローテータ」の2つの機能を1台に搭載したデモ機を試用する株式会社富田組を訪問し、現場でのリアルな使い勝手を聞いた。

チルトローテータは斜めや横などバケットが自在に動くので、法面に対してショベルを正対させることなく精度の高い作業が行える



こちらのQRコードから動画をご覧いただけます

### 2DMG&チルトローテータの実力をトライアル

1950年創業の株式会社富田組は、2020年で創業70年を迎える老舗の総合土木業者だ。愛知県田原市を拠点に、道路、河川、上下水道、公園、林業などのインフラ整備や維持修繕業務に関わる公共工事から、ゼネコン経由での民間工事まで幅広く手がけている。現在、同社ではLeica 2DMGを搭載したショベル、SK75SR-7のデモ機

を試用中だ。すでに他メーカーのICT建機を2台導入済みで、さらに台数を増やしたいと考えていたところ、デモ機試用を提案され快諾したと語るのは、取締役の富田宗邦さん。「丁張りの数を必要最小限に抑えられるなど、作業の効率化に対する2DMGのメリットは確認済みでした。今回のデモ機には、バケット操作の自由度が高く、狭い現場での重機作業に最適なチルトローテータも搭載されていました。2DMGとチルトローテータによ

る生産性向上の効果を確認したいと思い、導入を決めました」(富田さん)  
2DMG搭載機の稼働用にした現場は、7tクラスのショベルがぎりぎり進入可能な狭いスペースしかない道路に付帯する擁壁工事だった。「ショベルが自由に移動できないため、通常なら、パワーは劣るが小回りが利く、3tや5tクラスのショベルで作業していたでしょう」と話すのは、この現場での稼働を決めた営業部長の林恭央さんだ。林さんは、実際に稼働させた

1.林さんは、「現場の安全性やコスト削減に厳格なゼネコン案件に、チルトローテータ装備の2DMG搭載機は特にアピールできるはず」と語る  
2.「作業の効率化はもちろん、熟練のオペレータでなければ施工が難しいなどという土木・建設業界の古いイメージをICT建機が一押し、若い人を呼び込むきっかけになってくれればと考えています」(富田さん)



1.オペレータの宮崎さんはICT建機について、「最初は半信半疑でしたが使ってみたらその便利さに驚きました。コベルコ建機の2DMG搭載機はキャリブレーションが簡単で、すぐに使えるようになるのもいいですね」と評する  
2.カーナビ感覚で使えるディスプレイ。バケットの角度や目標までの距離を見やすく、分かりやすく表示する



2DMG搭載機について、こう評する。「7tクラスのショベルでも、今回のような狭所で移動を最小限に作業できるのでとても便利だと思いました。仕上がりがもすごくきれいで驚きましたね」

### 生産性向上に加え安全にも貢献 狭い現場でも格段の強みを発揮

SK75SR-7に搭乗するのは、この道30年のベテランオペレータ、宮崎俊範さんだ。「2Dマシンガイダンス機能によって、指定した点を基準にした深さや勾配までの距離がキャブ内のモニタに表示されるため、その都度、手元作業員やオペレータによる高さ確認の必要がなく、工期の大幅な短縮につながります。極端な話、作業はオペレータのみで完結。手元作業員の人払いが可能になるので、現場作業の安全性が高まり、オペレータとしても安心して作業に専念できます」(宮崎さん)

一方、チルトローテータの効果につ

いても、一度体験したらもう手放せなくなるはずと、宮崎さんは評価する。「360度回転し、左右45度に傾くバケットは斜めでも横でも引けるため、法面に対してバケットを常に水平に保つことができます。そのため、足場を整えたり、機械を移動したりしなくても自由に法面整形が可能で、ショベルが動き回れない狭い現場には最適です。また、法面に対して縦断方向からでも施工できるため、確認と作業を同時に行えるようになりました。その結果、より精度の高い作業が実現するというメリットもあります」

さらに、オートボタンを押している間は設計面に合わせてバケットのチルト角度を自動でコントロールする機能もあり、作業効率のさらなるアップも可能だという。

「2DMGとチルトローテータの組み合

わせは無敵です。ノーマルのショベルと比べて、作業時間はおよそ半分に減るのではないのでしょうか」(宮崎さん)  
富田さんによると、現状では田原市の発注によるICT活用工事はほぼないとのこと。しかし、今後発生するのは確実と見込んでいる。

「施工スピードも精度もアップするICT建機のメリットをアピールするなど、県や市に積極的に提案していきたいと考えています」(富田さん)

恒常的な人材不足にある土木・建設業界にとって、生産性の向上を実現できるICT建機は今後ますます重要度を増していくはず。富田組では今回のトライアルで使ったチルトローテータを装備した2DMG搭載機はもとより、将来的には3DMCや3DMGも視野に入れ、ICT建機の台数を増やしていくという。

富田組の取材を担当した、販売代理店レンテック大敬田原営業所の藤原所長(左写真・左)と川口セールスリーダー(同・右)。地域密着型の体制のもと、富田組とは20年来の付き合いがあり、深い信頼関係を築いている。コベルコ建機のショベルをレンタル用に多数導入し、近年は新規事業としてICT推進課を設置するなど、チルトローテータやICT建機の普及促進に取り組んでいる



株式会社富田組  
所在地/愛知県田原市  
大久保町黒河22-640  
☎0531-22-1500

# 正確かつ迅速な施工を可能にし、工事期間も劇的に短縮

福岡県嘉麻市に本拠を置き、土木工事を中心に手がける株式会社上瀧組では、専務取締役の上瀧直樹さんのリーダーシップのもと、ICT化にも積極的に注力。2019年に購入したチルトローテータ、2DMシンガイダンス（以下、2DMG）搭載のSK135SRが、これまでにない性能で同社の業務を支えている。

修復した河岸の法面を整形する。丁張りは使わず、作業をオペレータ1人で正確かつ迅速に行うことができる



## 25年前から取り組んだ土木のICT化が結実

「最初にコベルコ建機のチルトローテータ搭載機、SK135SRを目にしたのは、2019年3月に北九州で開かれたコベルコ建機の展示会。なによりメカらしさにあふれたデザインに一目惚れしました」と語るのは、上瀧組の専務取締役、上瀧直樹さんだ。

同社の設立は戦後間もない1948年。上瀧専務の祖父が創業し、建築から次第に土木工事中心へとシフトし、事業を拡大してきた。現在は上瀧専務の父、

洋介さんが代表取締役社長を務め、国の公共工事を数多く手がけている。

上瀧専務は学生時代から独自にコンピュータのプログラミングを行うほどICTに強く、土木工事への応用にも、25年ほど前から取り組んできた。

「関数電卓でプログラムを組み、測量計算などに使っていました。でも最初は失敗ばかりでした。そこで、昔からの知り合いの測量会社へ相談し、情報交換をしながら一緒に取り組んでき

たことが、ICT活用を推し進める転機となりました。今、ようやく成果が実ってきたと感じています」（上瀧専務）

上瀧専務は、ICT建機の強みを、「丁



1 現場監督の上瀧悠照さんは、チルトローテータ搭載機の作業速度を「実感値で通常の建機の3倍」と語る。また、バケット周辺に作業員を置かなくて済むため、安全面への貢献度も高いという



2 オペレータの山片さんは「チルトローテータ搭載機は、オペレータ経験のある人なら誰でもすぐに使える」と断言する



河岸の崩れた法面を急ピッチで復旧するSK135SR。狭所での正確な作業がオペレータだけで楽にできる

張りなしで作業でき、手元作業員の助けを借りずにオペレータだけで作業が完了すること」とらえている。チルトローテータには10年ほど前から関心があったが、初めて購入したコベルコ機が自社機としては初のICT建機となった。上瀧専務は導入の決め手をむき出しのシリンダーの「かっこよさ」だというのが、機械土工基幹技能者など各種資格を持ち、数多くの重機に乗っているだけに、機能を見る目も確かだ。「実際に試乗してすぐその良さを実感しました。バケット交換がクイックヒッチで簡単ですし、作業に関してはバケットの角度が細かく調整可能で、現場の設計面に対して常に90度に保つことができることに感心しました。現在はチルトローテータ発祥の地、北欧の現場での活用方法を採り入れよう



2DMGのディスプレイ。設定から外れると色とアラーム音でオペレータに知らせる。青が正常な設定範囲、それより上の値になると黄色、下の値になると赤で表示される



1 機械好きな専務取締役の上瀧直樹さん。新型機のSK75SR-7についても「設計者を探してメールしようかと思っただけ」とデザインを絶賛し、機械を発注。納車を心待ちにしている



2 ICTの活用といっても最初は失敗ばかりでしたが、それが糧になりました。効率化できるまでやろうと続けたことが今日の成果につながったと思います」（上瀧専務）

と情報収集しています」（上瀧専務）

加えて、コベルコ建機が機械本体とチルトローテータを一体にして品質保証していたことも大きかったという。上瀧組の事業は道路工事から砂防ダムまで幅広いが、近年は頻発する大雨などのため、災害復旧工事が増えている。「こうした現場の多くは足場が狭かったり、足場が崩れているなどで仮設工事には多くの工数がかかります。だからこそ、1台の重機でさまざまな作業ができるチルトローテータが威力を発揮します」（上瀧専務）

もう一つ、上瀧専務がICT建機に期待するのは、若手の成長を促す効果だ。「現場にICTを導入することで施工前から3次元で完成形が確認できて、施工計画や設計変更の際にも活用することができます。そして、ICT建機やチルトローテータは、生産性向上や人材不足の解消以上に、若手に「乗ってみたい」「操作して施工したい」というきっかけや夢を与えるものだと思います」

## これまでの建機では不可能な作業を実現

チルトローテータ搭載機が強みを発揮できる現場の一つ、泉河内川の災害復旧現場でオペレータの山片聖司さんに話を聞いた。山片さんはオペレータになって約3年、チルトローテータ搭載機を扱うのは初めてだ。「特別な訓練などなくても、数日で操

作できるようになりました」（山片さん）

工事では大雨で崩れた河岸の法面を修復。崖下から石積みして盛土し、叩き、転圧して新たに法面を形成した。「一般的な方法では丁張りを立てて作業するため丁張りにぶつけないように気を使いますし、その部分の作業はあとになります。しかしチルトローテータ搭載機なら丁張り自体が不要で、作業が非常に速く進みます」（山片さん）

実際、石積みが完成した後、600㎡ほどの盛土工事と法面整形は3日で完了したという。また、山片さんは2DMG機能についても、作業が格段に楽になったと語り、「最初からディスプレイで仕上がり状態を見ることができ、高さも勾配も可視化されます。便利過ぎるくらいです」と評する。

現場での対応力や修理技術に定評がある販売代理店、有限会社福岡重機とコベルコ建機のサポート体制を活用し、今後、上瀧組の取り組みはさらに加速していくだろう。



株式会社上瀧組  
所在地/福岡県嘉麻市漆生881  
☎0948-42-0078

## 筑後川昇開橋〔佐賀県・福岡県〕

# 橋桁を高く掲げる可動橋

九州最大の河川、筑後川。有明海に注ぐ河口から8.5km遡ると、2本の鉄塔を備えた朱色の橋が現れる。高さ30mの鉄塔と鉄塔の間にある橋桁は高く掲げられ、時にそれは下降する。橋の名は筑後川昇開橋。可動式橋梁の一つである昇開式の橋としては、国内に現存する唯一のものだ。佐賀、福岡両県にまたがる筑紫平野の産業を支えたというこの橋の歩みをたどる。

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

### 列車と船舶の交錯を 可能にした橋

長崎本線佐賀駅（佐賀県佐賀市）と鹿児島本線矢部川駅（現在の瀬高駅、福岡県みやま市）を結ぶ国鉄佐賀線の着工は、昭和に入ってからすぐのこと。長崎ー熊本間の移動時間短縮を主な目的としたこの計画には、一つ大きな問題があった。九州最大の河川、筑後川を横断しなければならないことだ。川幅が広く、有明海沿岸地域特有の厚く軟らかい粘土質の川底、さらには軟弱な地盤という悪条件が重なり、架橋の可否すら懸念されたが、一帯をボーリング調査した結果、橋を架けるなら河口から8.5km地点が良いと分かった。

福岡県大川市若津地区と佐賀市諸富地区が向かい合うその場所は、かつて

「大川口」と呼ばれた物流の一大拠点。特に左岸の若津港は米穀流通の中心地で、明治から昭和初期にかけて取扱高で博多港（福岡県福岡市）を大きく上回る筑後地方最大の港町であった。

佐賀線の建設が決まった当時、筑後川には橋の高さを優に超える煙突やマストのある大型船舶が年間600隻以上往来していた。たとえ小さな舟でも、満潮時には水面と橋桁が接近するため航行が困難になることが予想された。しかも若津、諸富の両港があるのは、架橋地点よりもわずかに上流だった。つまり、新設される橋には列車と大型船舶の双方が通行可能な仕組みが必要となる。そこで検討されたのが可動橋だ。橋の一部を開閉して船を通す可動橋には、橋桁が跳ね上がる跳開式、橋桁が水平方向に回転する旋回式などい

くつかの種類があるが、諸条件を考慮した結果、橋桁が上下に昇降する昇開式が採用されることとなった。

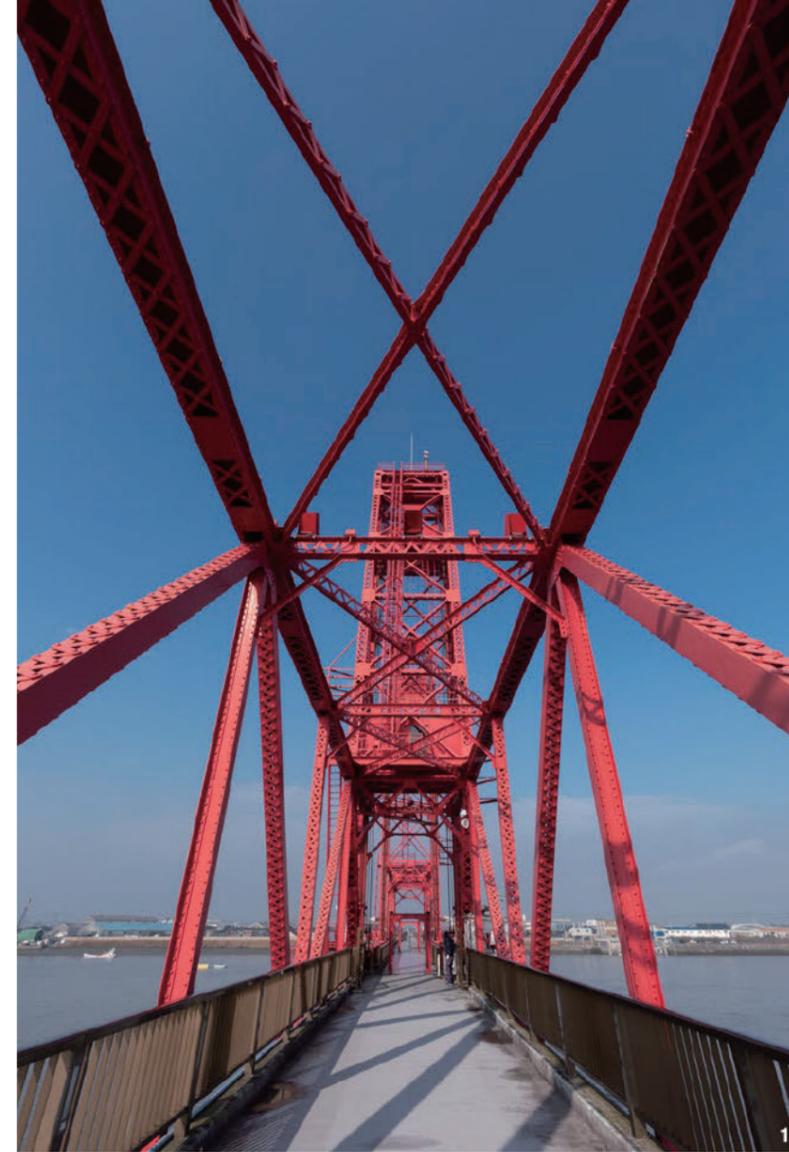
### 逆転の発想で難工事を突破

全長507.2mにおよぶ筑後川昇開橋（以下、昇開橋）の工事は橋脚の建設から始まった。川の中に11本の橋脚を設置するためにそれぞれ川底を15～18m掘削するのだが、流速が最大3m、干満差は最大で3.5mと大きく、水面の位置も一定ではないため作業は困難を極めた。橋脚が立つと今度はそこに橋桁を渡していく。橋桁の架設には足場を組む方法やケーブルを渡す方法があったが、地盤の弱さや一つの橋桁が36mと長いことからいずれも適切ではなかった。そこで考えられたのが、大きな干満差を利用した新しい架設方法

レールや枕木を撤去した後、1996年に遊歩道として生まれ変わった筑後川昇開橋。2003年には国指定重要文化財に、07年には日本機械学会により機械遺産に認定された



可動桁が降りた状態で満潮になると、小舟でも航行が困難になるほど水面が橋桁に接近する



1.明治以降、国内で建設された可動橋は100を超えるが、昇開式の可動橋としては現存する国内唯一のもの 2.引き潮の時にだけ見られるデ・レーケ導流堤。おびただしい数の自然石をアーチ状に積み上げて築かれている（昇開橋の下流側にある新田大橋から有明海方面を見て） 3.昭和40年頃の筑後川昇開橋（写真提供：財団法人筑後川昇開橋観光財団）



歴史的建造物誕生の秘密を探る！

File. 51

だ。橋桁を陸上で組み立てた後、2隻の台船に乗せ、潮が満ちるのを待ち架設場所まで曳航。橋脚と橋桁の位置を合わせた後、潮が引くのを待ち、橋脚に橋桁が完全に乗ったところで固定した。架設に不利な自然環境を逆手に取った合理的な方法であった。

2基の鉄塔に挟まれた中央の可動桁を水平に最大23m引き上げる構造は、若津側の鉄塔に設置されたモーターでワイヤーを巻き上げて昇降させた。片側巻揚式という可動機構はこの橋のために考案されたもので、操作はボタン一つで行えた。48tの可動桁と同じ重さのウェイトが2基の鉄塔から下げられており、可動桁が動き出す時にこのウェイトが反対側に動いてモーターに負荷が掛からないよう工夫さ

れている。

仕組みは鉄道省の技師だった坂本種芳という人物が考案した。熱心な手品愛好家でもあり、新しいトリックで人を驚かせるのが大好きだったという。そんな心理が昇開橋の設計にも働いた、と後に坂本は話している。

すべての工事が完了したのは1935年3月27日。同年5月25日に総延長24kmの国鉄佐賀線全線が開業した。

### 有明の風土に寄り添う建造物

佐賀線の開通で沿線住民の利便性は著しく向上した。通勤通学の足としてはもちろんのこと、佐賀一熊本間の移動で1時間の短縮が実現。筑紫平野で採れた米の輸送も早くなったほか、以前は筏を利用するしかなかった木材



船舶の通行が優先されていたため、列車が通る時以外は、可動部は23mの高さまで上げられていた。時間通りに昇降するため、時計代わりになっている人もいたという

の運搬も佐賀線のおかげで効率化でき、大川市では家具・建具の生産が増加。町の発展に大きく貢献した。

ところが、自動車の普及によって国道の整備が進み、1955年に昇開橋の上流に橋が架かると佐賀線の利用者は徐々に減っていった。国鉄が分割・民営化される直前の1987年3月27日を最後に佐賀線は52年の歴史に幕を下ろした。廃線後の工作物は撤去されるのが常だが、昇開橋は地域のシンボルとして親しまれてきた橋だっただけに、存続を求める要望は強かった。願いは通じ、1996年に鉄道橋は遊歩道へと変わったがその形を今にとどめている。

現在、毎週月曜日の休業日以外は午前9時から午後5時までの間、可動桁

が昇降し、橋の上を歩いたり昇降を間近で見たりすることができる。鉄塔付近には操作員2人が常駐し、訪れる人に気軽に声をかけている。

「現役鉄道橋だった頃も常時2人体制。鉄塔付近にある木造建ての信号所で寝泊まりをしながら列車の運行を見守り、橋の昇降を行っていました」

そう話すのは、元国鉄の職員だったという操作員。橋の下流を指差して、川の中に昇開橋に勝るとも劣らない歴史的建造物があると教えてくれた。満潮時には川の中心線に沿う目印の杭しか見えないが、潮が引き始めると一筋の「石の道」が現れる。この幅約11m、長さ約6.5kmにもおよぶ石組みは、設計を指導したオランダ人技師の名を取ってデ・レーケ導流堤と呼ばれてい

る。干満差の影響で筑後川は土砂が蓄積しやすく、しばしば航行が困難になった。そのため、川幅の半分だけでも水深が得られるように、川の中央部に堤を設けて流れを人工的に片側へ誘導させることで、流れの勢いだけで河底に溜まる土砂を有明海へと流す仕組みを設けた。昇開橋より古く1890年に完成しており、この仕組みのおかげで、筑後川の水深は確保され、大型船の航行が可能だったわけだ。デ・レーケ導流堤は現在も変わらず機能している。

このデ・レーケ導流堤にしても、二つの異なる交通機能を両立させた昇開橋にしても、有明海沿岸という地域性を抜きにその存在を語ることはできない。そこには風土の理にかなった叡智が存在し、今も生き続けている。



## 経営のヒント

作業効率編

新潟県新潟市  
株式会社グリーン興発

# 運搬性と組立性を重視し、作業効率を高めて災害対策に挑む

近年、頻発する大雨などの自然災害によって河川の氾濫が相次いでいるが、川底に堆積した土砂を取り除くために必要なのが浚渫工事。新潟県を中心に海上・水上工事を専門に手がける株式会社グリーン興発では、新たにマスターテック7070Gを導入して作業効率アップを目指している。

大山くまお = 取材・文 三浦泰章 = 撮影  
text by Kumao Oyama / photographs by Yasuaki Miura

### 現場との意見交換で、より効率的なコベルコ製クレーンを導入

新潟県新潟市を拠点にする株式会社グリーン興発は、台船を使った港湾工事や河川、ダムなどの水上工事を専門的に手がける会社だ。新潟港を中心とした日本海側の海で港湾工事ができるのは海が穏やかな5～9月頃までに限られるため、10～3月末までは新潟県内はもとより、福島県、岐阜県などで河川、ダムでの水上工事を行っている。大雨による増水などの自然災害が増加している近年は、土砂が溜まってしまった河川やダム湖の底を元の状態に戻す浚渫工事のニーズが高まっている。

同社の強みは、工事で使用される台船や作業船の船舶やクレーンなどの重機を操る社員が豊富な経験を積んでいること。一連の作業に関する資格と経験を持つ社員たちが、春から夏にかけて海上で工事した後、秋から冬にかけては河川・ダムでその経験を活かすことができるため、高い作業効率を

誇る。

ほとんどの工事にクレーンを使用するが、現在は同社が保有する10数台のクレーンをコベルコ建機のクレーンに入れ替えている最中だ。代表取締役会長の山田精一さんは、コベルコ建機のクローラークレーンを選んだ主な理由として、「サービス体制・製品のラインアップ・ブランドとしての信頼感」の3つを挙げる。そのなかでも、グリーン興発とコベルコ建機の新潟工場の距離が近いこと、十分なメンテナンスを受けられることが大きかったという。

新規のクレーン導入に関しては、機械に詳しい山田さんが現場で働く社員らと意見交換しながら決定していった。ブランドとしての信頼が厚く、サポート体制も申し分のないコベルコ建機のクレーンに統一することで、効率性をアップさせていく方針だ。

### 現場の特性や状況に合った運搬性と組立性

ラインアップ豊富なコベルコ建機のクレーンのなかで、同社では現在、70tクラスのクローラークレーン、マス



こちらのQRコードから動画をご覧いただけます

組立式台船の上で重い土砂をつり上げる際にも支障はなく、十分なパワーを発揮している



1.ダム湖に堆積した総量30,000㎡もの土砂を、組立式台船に運び込んだクローラークレーンによって1日500㎡ずつ取り除いていく 2.土砂をつかむとバケットが重くなるうえ、台船の上での揺れが加わるため、荷振れや接触を起こさないよう細心の注意が必要

“海上・河川などの水上における台船を使用した工事を専門にするという強みを活かした経営を続けています”

専務執行役員  
久住博紀さん



ターテック7070Gを導入している。「今回のダム湖工事には、70tクラスのクローラークレーンが最も適していると思います。浚渫の場合はクラムシェルバケットが重くなるため70tクラスのパワーと作業半径が必要になるからです」と語るのは、専務執行役員の久住博紀さんだ。

「浚渫工事は掘る作業だけではありません。河川の幅に合わせた運搬船でクローラークレーンを運び、台船の上で組み立てて、土砂を掘って、つり上げて、旋回し、揚土する。ここまですのサイクルです。マスターテック7070Gは運搬がやすく、小回りも利くため、当社が手がける現場では最適だと考えています。信濃川などの大規模な現場でも70tクラスが活躍しています」（久住さん）

一方、山田さんはこの機械のメリットとして「運搬性ととも組立性にも優れている」ことを挙げる。それらの要素に加えて、オプション装備のボディを持ち上げるトランスリフタの利

便性も評価しているという。福島県の只見川にあるダムでの浚渫工事に従事するオペレータの羽深遼さんも、組立式台船への運び込みと組み立てが非常にスムーズだったと語る。

「組み立てる際のトランスリフタが跳ね上げ式になっていたり、手すりをスライドさせて格納できるので足場の邪魔にならなかったりと、作業する者のことをよく考えていると思いました」（羽深さん）

高い運搬性と組立性はもちろんですが、現場のスタッフにとっては、作業中のストレス軽減も作業効率のアップには欠かせない。

記録的な大雨で河川の氾濫は毎年のように発生しており、今後も河川やダム湖のインフラ整備としての浚渫工事の必要性は高まることが予想される。「台船の上からだけではなく、陸上からの浚渫工事も増えていくでしょう。コベルコ建機のクレーンによる工事はこれまで以上に増加すると思います」（久住さん）



1.減トン仕様のカウンタウエイト。河川工事に限られた台船サイズに、最適な能力設定を可能とした 2.キャブ内は広く、視界も確保されている。低騒音にも配慮されており、民家が近い河川での作業でも苦情がきたことは一度もないという



◎今回の訪問先は  
株式会社グリーン興発  
所在地／新潟県新潟市北区  
すみれ野2丁目20番2号  
☎025-250-5021



入社10年、オペレータ歴5年の羽深さん。浚渫作業は朝7時から終業時まで繰り返しの操作が求められる。「川底の土砂をつかむクラムシェルバケットを扱う際に使う足のブレーキの操作性が非常に良いので、1日乗っていても疲れが残りにくいです」



## 経営のヒント

信頼構築編

岩手県大船渡市  
株式会社岩手環境保全

# 信頼をモットーに 最終処分場の適切な運用を実現

岩手県大船渡市を拠点に、資源循環型社会の構築に資する事業を展開する株式会社岩手環境保全。2019年1月、同社はBOMAG製レフューズコンパクタを導入した。廃棄物を高密度に圧縮・減容する専用機械を駆使することで、最終処分場の延命化を実現。近隣住民からの信頼に応えている。

山田高弘 = 取材・文 神保達也 = 撮影  
text by Takahiro Yamada / photographs by Tatsuya Jinbo

### 長年にわたり、 近隣住民との信頼関係を確立

株式会社岩手環境保全は、1977年の設立以来、製造、建設、サービス、小売り、医療といった幅広い業界から排出される廃棄物の適切な処理やリサイクルなど、環境保護に関わる事業を手がけている。廃プラスチックや木くず、紙くず、ガラス、陶磁器、汚泥、使用済みの医療品など、さまざまな種類の廃棄物を取り扱うことができるのは、同社が中間処理施設に加え、埋め立て処理を行う最終処分場も所有していることが大きな理由。リサイクルに適さな

い廃棄物を処理する手段を持っていることは、岩手環境保全にとって同業他社にはないアドバンテージとなっているのだ。

代表取締役の新沼学さんは、この強みを最大限活かすべく、近隣住民との信頼関係を築くことに注力している。「近隣に住む方々のご理解なくして、最終処分場の運営は成り立ちません。そのため当社は、皆様から信頼される事業運営を常に意識しています」（新沼さん）

例えば、周辺的环境に影響を与えないよう、受入基準に合わない不適切なものは最終処分場に決して埋めな

い、どんなに忙しくても搬入時は車両のスピードをきちんと落とすなど、当たり前のことをしっかりと実行することで、これまでに最終処分場での事故ゼロを実現。安全への確かな実績のもとに、近隣住民からの信頼を獲得する

1.1つ5tのホイールが、爪のような突起物で廃棄物を押し込みながら圧縮 2.埋められた廃棄物が減容され、最終処分場の延命化を可能にする



“信頼関係を築くために特別なことをする必要はありません。毎日の業務を誠実に、丁寧に行うことが大切なのです”

代表取締役  
新沼 学さん



◎今回の訪問先は  
株式会社岩手環境保全  
所在地/岩手県大船渡市  
猪川町字久名畑86-5  
☎0192-27-1162



オペレータの水野輝実さんは、1994年に入社。その後ショベルの免許を取得するなど、同社の生え抜きとして最終処分場の管理を一手に引き受けている

に至っている。実際、2012年に最終処分場を拡張すべく、住民側に許可をお願いした際にも、その話し合いはスムーズに完了。設立以来、近隣住民ファーストで事業を行ってきた岩手環境保全の事業方針は、半世紀近くを経て、住民との間に信頼という確かな絆を生み出している。

### 専用転圧機の導入で 最終処分場の延命化に挑む

近隣住民との信頼関係を第一に考える事業スタイルをモットーとしてきた岩手環境保全では、19年1月に1台の機械を最終処分場に導入した。それが、BOMAG製レフューズコンパクタBC772RB-2だ。本機は最終処分場の延命化のための専用転圧機で、周囲に突起を施したタイヤ代わりの4つのホイールが、最終処分場に埋め立てられた廃棄物を高密度に圧縮。嵩を減容することで、最終処分場の寿命を延ばすことを可能にするものだ。

「ここ数年の間に東日本大震災の復興工事で廃プラスチックが増えたことにより、廃棄物の密度をより高めて埋め立てなければ、最終処分場がいっぱいになってしまうという危機感がありました。以前はショベルを走らせて廃棄物を圧縮していたのですが、やはり転圧専用の機械ではないため、圧縮というより単に平らにしているといった具合で効果は感じられませんでした。最終処分場の急激な嵩上げは、近隣住民の方々に不安を抱かせることにもつながります。皆様のご理解により最終処分場を設置させていただいているのに、このままではその信頼に応える適切な運用ができないとの考えから、レフューズコンパクタの導入を決定しました」（新沼さん）

実際にレフューズコンパクタを操るオペレータの水野輝実さんは、その効果を日々実感しているという。「廃棄物の量は増えているのですが、レフューズコンパクタを導入してから

というもの、最終処分場の嵩が増している感覚が薄いことに驚いています。その転圧力は、さすが最終処分場のために開発された専用機という印象です。ジョイスティックによる操作は、手首を動かすだけなので腕が疲れず楽ですし、大きなボディサイズの割に小回りも利く。とても作業性の高い機械だと思います」

岩手県内には震災後に建てられた仮設住宅がまだ相当数残っており、その解体で廃棄物の増加傾向に拍車がかかると予想されている。レフューズコンパクタの優れた転圧力への期待は、今後ますます高まるばかりだ。



1.「キャブ内は広くて快適です。エアークッション付シートは揺りかごのようにゆったりとした乗り心地で、とても気に入っています」（水野さん） 2.廃棄物とともに砕いた瓦をまくことで廃棄物間の隙間が埋まり、レフューズコンパクタの転圧力がより一層効果を発揮する 3.岩手環境保全が所有する最終処分場の面積は、現在1万9,000㎡。今後、さらに拡張する計画もある



【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レポート!



Wind 1 from  
**アメリカ**  
USA

「CONEXPO-CON/AGG 2020」に出展!

世界三大建機展の1つ「CONEXPO-CON/AGG 2020」が2020年3月10～13日の4日間、アメリカのラスベガスにて開催。コベルコ建機は米国現地法人のKobelco Construction Machinery U.S.A. Inc.とブースを出展しました。

屋内のショベルブースでは、北米での実機初披露となる新型SK140SRや新機種SK130LC、参考出展のSK380SRLC、電気駆動式3.5tミニショベルSK35SRコンセプトモデルをはじめ、ミニショベルから大型ショベル、環境機械まで計20台以上を展示。

前回に引き続き、「BUILT LIKE NO OTHER」をコンセプトに、現場ニーズに基づいたコベルコ建機独自の製品・最新技術をPRしました。

屋外のクレーンブースでは、展示会初出展の300tクラスのCK3300G-2 Super Heavy Lift (SHL) 仕様、現地ユーザニーズに合わせた100t、250tクラスの計3台を出展。幅広いユーザに向けて、多様性をアピールしました。

両ブースには北米のみならず世界各国から多くのお客様、代理店の方々にお越しいただき、北米での今後の拡販に向けたPRができました。



ウエスタンな雰囲気ブース。中央にはロデオマシーンを設置



国際展示会に初出展のCK3300G-2 SHL仕様

Wind 3 from  
**宮崎**  
Miyazaki



1.オープニングではスギ丸太をのこぎりでカットする様子が披露された 2.造材作業の実演の様子



NPO法人ひむか維森の会主催  
「ひむか維森祭」に共同出展!

1991年から28年連続でスギ丸太の生産量日本一を誇る宮崎県。2020年1月25・26日、宮崎市広原工業団地広場を会場として「ひむか維森祭(林業機械展)」が開催されました。コベルコ建機は宮崎県販売代理店の宮崎ディーゼル商事と共同で出展しました。

初日は来賓関係者がスギ丸太をのこぎりでカットするイベントでスタート。新春にふさわしいニューモデルSK75SR-7FとSK55SR-6EF林業専用機がお披露目されました。デモンストレーションでは、開発コンセプト「Performance X Design」をテーマに、プロセッサでの造材作業を実演しました。

2日間で全国から多くの林業関係者の方々にご来場いただき、大盛況のうちに幕を閉じました。

Wind 4 from  
**コベルコ建機**  
KOBELCO

油圧ショベルのスケールモデルに4種類が仲間入り!

コベルコ建機は油圧ショベルの本格スケールモデルのラインアップに、SK28SR-6、SK30SR-6、SK35SR-6、SK400DLC-10 NEXT兼用機の4種類を新たに加え、販売を開始しました。

SK28SR-6、30SR-6、35SR-6はキャブ、キャンピの付け替えが可能。SK400DLC-10 NEXT兼用機は、超ロングアタッチメントとセパレートブームの付け替えができます。1/50スケールのコレクターズサイズとなっていますので、ぜひ皆様のミニチュアコレクションに加えていただければと思います。



新たにラインアップされたSK30SR-6(右)と超ロングアタッチメントが特長でセパレートブームの付け替え可能なSK400DLC-10 NEXT兼用機(左)。ともに1/50スケール

Wind 2 from  
**サウジアラビア**  
Saudi Arabia

初のアジア開催で日野レンジャーが11連覇を達成!

2020年1月5～17日、「世界一過酷」と言われるダカール・ラリー2020がアジア大陸初となるサウジアラビアで舞台に開催されました。

コベルコ建機は今年も、「日野チームスガワラ」に協賛し、ダカール・ラリー2020トラック部門に参戦。「KOBELCO」のロゴが入った日野のレーシングトラック2台がサウジアラビアの広大な大地に勇敢に挑みました。

今大会はこれまでの南米からサウジ

アラビアに舞台を移しましたが、北アフリカと似通った地勢や気候のもと、固く荒れた路面や砂丘が連続する難所も含まれました。2号車はレース序盤に車両が破損するトラブルに見舞われて悔しくもリタイアすることとなりましたが、1号車が日野レンジャー(HINO500シリーズ)の高い機動力を発揮。トラック部門総合10位、排気量10ℓ未満クラスでは11連覇を達成することができました。



画像提供 日野自動車株式会社

1.初のアジア開催となったダカール・ラリーに挑む日野のレーシングトラックの雄姿  
2.排気量10ℓ未満クラスで11連覇を達成

Wind 5 from  
**コベルコ建機**  
KOBELCO

コベルコ建機ショップがリニューアルしました!

コベルコ建機ショップのWebサイトが「コベルコ建機ファンショップ」としてリニューアルしました!

掲載商品を追加してラインアップを充実させたほか、クレジットカード決済をはじめとしたお支払方法を増やし、送料の大幅見直しも実施。この機会にぜひご利用ください。



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

Wind 6 from  
**コベルコ建機**  
KOBELCO

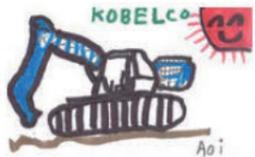
コベルコ建機公式Instagramアカウントを開設!

コベルコ建機は公式Instagramアカウントを開設いたしました。今後はInstagramでも歴史的建造物の魅力を紹介していきます。

また、その土地の料理や、観光名所などのさまざまな情報をお届けする予定ですので、皆様のフォローをお待ちしております。



【公式】コベルコ建機  
kobelcokenki\_official



新潟県・(株)池田工業  
田中亜紀さん

### 購入した コベルコ機が活躍

昨年、会社でコベルコのSK350Dを購入しました。鉄スクラップ業務など、さまざまな作業で使うので重宝しています。しっかりメンテナンスして長く使えるよう、大切にしていきたいです！

また、会社の事業所長が広島のコベルコ建機の展示会へ行ったそうです。会社では見られないいろいろな重機を見られたと教えてくれました。私も次の機会があれば行ってみたいです。  
鳥取県・マキウラ鋼業(株)  
鳥取事業所 霜村美里さん



熊本県 匿名希望

### 息子と見る初めての 機械を前に

11月の小倉展示会に家族で参加させてもらいました。小学生の息子と初めての機械を見ながら、息子の将来の夢の話をしました。

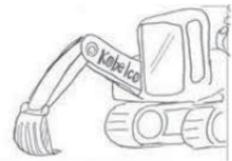
今の子どもたちが大人になるときは、今よりもっと便利でカッコいい重機が誕生するよう、コベルコさんを応援しています！

福岡県・(株)河津組  
福本 誠さん

# 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写真など、読者の皆様からのご投稿をご紹介します！



和歌山県 匿名希望

### 小岩井農場・岩崎さんの 言葉に感銘！

小岩井農場の岩崎さんの「30年後にも恥ずかしくない牛舎を造りなさい」という言葉は、職種に関わらず「モノづくり」に携わる人たちの何事にも通ずる、未来を見据えた言葉だと思います。

100年を超えて現役で使われていることは本当に素晴らしいと思いました！

長野県・(株)清水土木  
清水洋子さん

### 復興・復旧作業に 欠かせない重機

災害の多い世界で、今の異常気象を止めることはできないのでしょうか？この先とても心配です。

でも、復興に役立っているコベルコの重機の活躍は素晴らしいと思っています。人の力はもちろん、機械でしかできないことも多いと、つくづく感じています。

香川県・(有)福馬建設  
有馬健二さん

### 小岩井農場を訪れたい

戦後、小岩井農場が危機を乗り切ることができて良かったです。時代が変わっても小屋や倉庫、牛舎が残っていて感激しました。一度、訪れたい場所です。  
福岡県・筑豊製作所  
坂口義宝さん

### AI時代に到来しても……

昨年11月に長野を訪れた際、千曲川のあちこちでコンボが働いている姿を目の当たりにして、改めて災害の怖さを実感しました。世の中はAI時代へと進むなかで、せめてコンボを運転するのは人間の手で、そしてインフラ整備の現場で働くお父さんたちの雇用を奪うようなことになってほしくないと感じます。  
埼玉県・大島エンジニアリング  
黒須陽子さん



京都府・(株)猪田テクノス  
永井慎介さん

### 東京で頑張る息子へ

「日本のインフラ、令和の現実。」を拝読しました。長男が東京で橋の設計をしています。日本の「土木インフラ」の一翼を担っているので、親は応援しています。ファイト！

新潟県 匿名希望

### ロケット打ち上げでの クレーンの活躍に感動

昨年、内之浦宇宙空間観測所施設に行き、イプシロンロケットの打ち上げ場を見学しました。運搬や発射のとき、コベルコ建機のクレーンが活躍するのだらうと、「こんなところにコベルコ機」に興味深く読み、感動しました。

鹿児島県 匿名希望

### 楽しいイラスト、すてきな写真大募集！

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

### Webサイトもご覧ください！

コベルコ建機Webサイト内の「Fun! Fan! コベルコ建機」ページでは、建機のペーパークラフト・ぬりえなどのダウンロード、グッズのオンラインショップなど充実のコンテンツをお楽しみいただけます！



## 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商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、商品の発送をもって代えさせていただきます



A賞

コベルコ建機ショップ  
キッズアパレル  
3点セット

コベルコ建機ショップの豊富なノベルティグッズから、人気のキッズアパレル3点(キャップ・Tシャツ・くつした)をプレゼント！ブルーグリーンを基調としたおしゃれなグッズです

※サイズは選べません。ご了承ください

5名様

1名様

B賞

KENWOOD  
ドライブレコーダー DRV-830

業界最高水準の画質であるWQHD。加えて、最大容量128GBまでのmicroSDXCカードに対応。microSDスロットを2つ搭載しているため、記録時間が大幅に拡張されていることが特長です



7名様



C賞

大川家具  
トレイ ナチュラル M

筑後川昇開橋が架かる福岡県大川市に江戸時代から根付く大川家具の伝統。天然木でしか味わえない無垢板を使用し、素材が成長してきた時間を感じられる商品です

## 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。

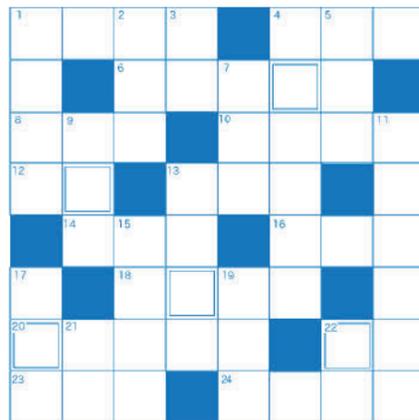
■ご応募の締め切り: 2020年5月29日(消印有効)  
■あて先: 〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 大崎プライトコア5F  
コベルコ建機(株)コベルコニュース編集部

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！



※ご記入いただいた個人情報、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

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



ヒント: 風になびいて、ひらひらと

答え:

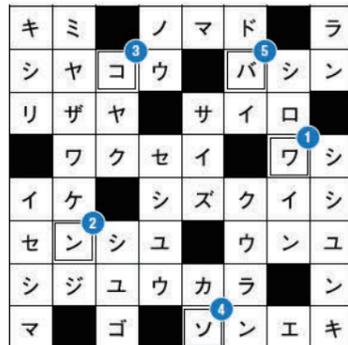
### タテのカギ

- 庭園などに休憩所として設けられた簡素な建屋
- 曲の最大の間かせどころ。話の要点
- 日本最大の○○半島
- 九州最大の湾。干満の差が激しいことで知られる
- カカオ豆の産地で有名な西アフリカの国
- 姓名が分からない「○○○の権兵衛」
- 「くさかんむり」に「かみなり」で何と読む?
- 軽くて柔らかい金属。元素記号は「Al」
- 権力などに立ち向かう心。「～精神」
- 跳んだり投げたりする前、勢いをつけるための動作
- 「レイシ」とも呼ばれる中国原産の果実
- 木の年輪を思わせるドイツのケーキ「○○○ケーキ」
- 薬味や刺身のつまになるハーブ。青いものは「大葉」とも
- 「タテ4」の特産品。寿司やおにぎりには欠かせない

### ヨコのカギ

- 郵便物の届け先
- しても仕方ないことを焦ってあれこれ試みる。「悪～」
- ワインの醸造所のこと
- 「神田」「天神」「祇園」といえば日本三大何?
- 折り合いをつけて、安易にすませること
- 「粋」とは真逆。洗練とはほど遠い
- 本船と岸壁の間を行き来する船
- 食材を細かく刻む○○○切り
- 手○○○、○○○餅、○○○開き
- 上下の変化がなく推移
- おたがいの考えを伝え合うため「～を図る」
- 人の身体全体をコントロールする場所
- 崖などに見られる編み模様
- アラビア語でイスラム教徒

### Vol.247 クロスワードパズル 正解発表



正解は「ワンコンバ」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.247～Vol.248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、商品の発送をもって代えさせていただきます

### 編集後記

いつもコベルコ建設機械ニュースをご愛読いただきありがとうございます。いよいよ私の大好きな春が訪れました！暖かくポカポカとした陽気が続くため、その心地よさから眠気が抜けず、ついうとうとしてしまいます(笑)。ですが、新スタートの時期でもありますので、これからの毎日に期待しています。

コベルコ建設機械ニュースも皆様と一緒に楽しんでいただけるコンテンツを企画していきますので、どうぞよろしくお願いたします。(Y.C)

コベルコ建設機械ニュース 春季号 2020年4月 Vol.248  
発行:コベルコニュース編集部  
企画・編集:日経BP/日経BPコンサルティング/リミックス