

KOBELCO

コベルコ建機 ニュース

Apr. 2022 Vol.256 春季号

〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 コベルコニュース編集部 ☎03-5789-2117

www.kobelco-kenki.co.jp

コベルコ建機株式会社

KOBELCO

春季号

Apr.2022 Vol.256

コベルコ建設機械ニュース

特集

土木・建設業界の
新たな可能性を探る

クレーンに関わるすべての人のために。

輸送性、組立性など、コベルコ建機のクレーンに継承されるDNAをさらに進化させると同時に、さまざまな新機能を搭載。人に寄り添い、人を中心に考えて生み出した次世代クレーンです。

■ 最大定格総荷重 200t×5.0m

ヒューマンコンセプト・クレーン

Mastertech 7200G NEO

コベルコ建機株式会社 東京本社 / 〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 Tel: 03-5789-2111 www.kobelco-kenki.co.jp

■ クレーンの販売・サービス拠点
北海道 Tel: 011-788-2382 / 東北 Tel: 0223-24-1482 / 関東 Tel: 045-834-9992 / 北陸 Tel: 076-274-1218
東海 Tel: 052-603-1205 / 近畿 Tel: 06-6414-2103 / 中四国 Tel: 082-810-3880 / 九州 Tel: 092-410-3035



特別鼎談

土木・建設業界の 新たな可能性を探る

いま、土木・建設業界では、ICT施工の急速な普及をキーとしながら、ドラスティックな技術革新と働き方改革が進行している。未曾有の改革期を迎えた土木・建設業界はどこへ向かうのか……。新年度のスタートを機に、国土交通省の各種委員会でも活躍する立命館大学教授の建山和由さんを迎え、コベルコ建機で広島大学との産学連携に携わる山崎洋一郎、田中精一と、土木・建設業界が向かうべき道や姿勢、心構えについて語り合ってもらった。



立命館大学総合科学技術
研究機構 教授

建山和由さん 工学博士

京都大学工学部土木工学科卒業、京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了。京都大学工学部助手、講師、助教授、立命館大学理工学部教授を経て、2021年まで学校法人立命館常務理事。地盤車両系国際学会（ISTVS）会長、土木学会建設用ロボット委員会委員長、建設ロボット研究協議会会長、日本建設機械施工協会副会長、国土交通省i-Construction委員会委員、同ICT導入協議会議長などを歴任

著書：『最新建設施工学—ロボット化・システム化』（共著）、朝倉書店（1994）、『建設工事における環境保全技術』（共著）、地盤工学会（2009）、『土の締め固め』（共著）、地盤工学会（2012）など多数

時代のニーズへの 解決策としてのICT戦略

建山：少子高齢化社会が進展するなかで、今後ますます労働人口の減少が加速化していきます。すでに製造業では、自動化やロボットとの協働、さらに無人化などの施策が進んでいるのはご存じの通りです。一方で、土木・建設業界はやや後れをとりましたが、ここきて3次元のデジタルデータを測量・設計などの上流工程から施工～運用・管理に至る下流工程まで一貫通貫させることで、現場の安全確保や省力化、生産性・施工精度向上などを実現しようというICT化が進行。遠隔操作や自動化、さらに無人化へと舵を切り始めました。こうした流れに対する、コベルコ建機の現状を教えてください。

山崎：当社は2018年に、「誰でも働ける現場へ KOBELCO IoT」というコンセプトを掲げ、中長期的なR&D戦

略を描き、推進してきました。その1つである『K-DIVE CONCEPT』は、操作する人や場所、時間などの縛りから解放されたテレワーク化を築こうというものです。都市にしながら全国の現場の仕事ができるため、時間やロケーションに制約されず、女性や障がい者の活躍機会の拡大や、作業内容に最適なオペレータをマッチングするなどの動きも可能にするものです。

田中：例えばクレーンはつり荷の荷重



K-DIVE CONCEPTによる遠隔操作のデモンストラーション



執行役員
企画本部 新事業推進部 部長 兼
ICT推進部 担当部長
広島大学大学院 先進理工系科学研究科
客員教授

山崎洋一郎

1992年神戸製鋼所入社、99年コベルコ建機へ転籍。グローバルエンジニアリングセンター・要素開発部長、技術開発本部・先端技術開発部長、企画本部・新事業推進部長などを経て2020年から現職。18年より広島大学大学院 工学研究科客員教授、20年より広島大学大学院先進理工系科学研究科客員教授

広島大学での研究テーマ：コベルコ建機夢源力共創研究所（広島大学とコベルコ建機の産学連携事業）にて、「創造性に富んだ先進的かつ卓越した研究成果を創出」し、それらを油圧ショベルに実装することで社会の課題解決や産業の進歩、学問と教育の進展を目指す

によりブームにたわみが生じますが、これはクレーン操作時のオペレータの経験や、施工計画時の施工計画者の熟練度、経験によってカバーされています。現在、建築設計向けBIM(Building Information Modeling)ソフトウェア「Revit^{※1}」(AUTODESK^{※2}社)にアドインする施工シミュレーション用ソフトウェア『K-D2 Planner』の開発を進めています。これは、クレーンとつり荷の位置を指定するだけで、コンピュータ上にクレーンの姿勢を表現でき、また作業半径や負荷率、接地圧など施工計画に必要な情報の表示、さらにブームのたわみ量も視覚的に表現されます。施工の計画や管理にICTを活用することで、経験や熟練度に頼ることなく、効率的に、安全で最適な施工の実現に貢献します。

山崎：私たちは、ICT化のなかでも操縦の楽しさや喜びは残していきたいと思っています。また自動化といっても、単に人の作業を代替させるのではなく、目指すべきは「そこで生まれた時間や労力を、より人間にしかできない仕事に活用。さらに高次の価値を生み出し、仕事自体を楽しんでいく」という“コトづくり”だと考えています。

建山：私は、建機の操縦資格試験に関する委員会にも参加していますが、受講者数は年々減少傾向にあり、合格率も低下しています。たしかに、ICTの力で建機の操作自体を、より安全かつ魅力的で楽しいものにしていくことで、若い世代の関心を喚起することができそうですね。その結果として、業界の将来を託す人材採用にもつながるのではないかと思います。

スモールスタートで 早い取り組みを

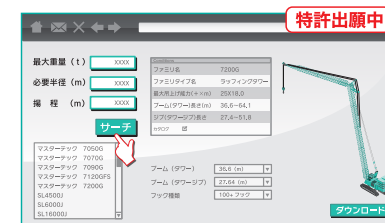
山崎：すでに国交省直轄工事の約8割がICT施工化されている一方で、民間工事や小規模施工ではICT化がなかなか進まない、という現状があります。

建山：その背景には「ROI (Return

On Investment：投資収益率) を考えると、情報化に向かうメリットが実感できない」という意識があるのだと思います。

田中：一気に大きな投資を進めなくても、例えば「まず自社ができるところから着手してみる」といったスモールスタートを切って、ICTに向かう体勢やノウハウを醸成していく方法もありますね。

建山：その通りです。例えば、ドローンなどで計測した測量データをスマートフォン経由で外部のクラウドに送信。再度その分析結果を手元に戻してくれるというWebサービスも登場し



施工計画に貢献する建機メーカーならではのシミュレーションソフト



企画本部 新事業推進部
新事業企画グループ長
広島大学 学術・社会連携室 客員教授

田中精一

1992年コベルコ建機入社。技術管理グループ特許担当、GEC企画部知的財産グループマネージャ、同・知的財産グループ長などを経て、2019年より現職。16年より広島大学客員教授（学術・社会連携室）

広島大学での役割：産学連携の仕組みの構築等に関与し、コベルコ建機夢源力共創研究所では、設立時の制度設計から大学側の規定制定のサポート、組織構成や運用までハンドリング、他の大学との共同研究についても契約交渉、契約、その他窓口的役割を担う

ています。これなら特別な知識もいらず、測量の内製化が図れます。最近ではドローンも安価になっていますので、より高精度な測量が低コストで迅速に実現できます。

山崎：スモールスタートという意味では、CADデータにもとづいて施工を行うICT建機も、まずはレンタルで試しに使っていただければ、その操作性や効果が理解できるはずです。それを踏まえた上で、自社の事業計画や収益プランを見据えながら、最適なタイミングで本格導入を図り、さらに飛躍的な生産性向上を目指すことが得策だと思います。

田中：K-DIVEやK-D2 Plannerをお客様に展開していくにあたっては、お客様との価値共創を前提として、体験を通して価値を実感いただくという、ユーザエクスペリエンス（UX）にもとづいた活動を進めています。

建山：大前提として「ICTは目的ではなく、あくまでも手段であり、ビジネスのゴールに向かうためのツールである」という認識が大切です。その上

で「自分の会社は、今後なにを目指すのか。そのためにどんな情報化を進めるのか」を社内全体で議論し、意思統一を図る。そんな文化の醸成やベクトル合わせが成功の鍵だと思います。いずれにしても、ICT化に向かう意識改革は、これまで3Kと揶揄されてきた状況から脱却して、『安全に・楽して・儲ける』という発想の転換がポイントとなります。

コア業務を見極めたリソースの集中投下

山崎：『安全に・楽して・儲ける』の実現には、すべてを自社で抱え込むのではなく「自社にしかできない仕事」を選別し、外部と連携しながら自社の人的リソースをより有効に投入する必要もありそうですね。

建山：おっしゃる通りです。自社のビジネスのなかでコアとなる業務、つまり「より価値を生む仕事」を見極め、そこに注力するべきなのです。例えば、愛知県のある屋根瓦施工会社では、ドローンで屋根を計測し、CADで必要



な瓦の枚数の算出やレイアウト設計を実施。そのデータに沿って、コーナ部のカット作業などを事前に進めておくことで、自社のリソースを「瓦を組み上げる」というコア業務に集中させました。

田中：熟練技術が必要としない、前工程での瓦の必要枚数算出や、カットなどに関わる仕事をICT化して、非コア業務の負荷軽減を図ったわけですね。

建山：現場には、あらかじめ必要枚数がカウントされ、カットが施された瓦が搬入されるので、職人はすぐに瓦を組むという本来の業務に専念できます。ところが、メジャーなCADソフトは海外製品が多く、UIやマニュアルも英語なんですね。そこで、CAD

プロセスは、英語が公用語で人件費の面でもメリットがあるフィリピンにアウトソーシングすることで、精度向上とスピードアップ、コストダウンを実現しています。さらに、CADデータにもとづく瓦のプレカットを地域の障がい者の人たちにお願いすることで、新たな雇用を生み出すことにも成功しています。

田中：とはいえ、社内にICTを推進できる人材がいない、という悩みを抱える企業も多いのではないのでしょうか。

建山：先ほど申し上げた、『安全に・楽して・儲ける』ためにICT化を図るという全社的な意思統一ができていれば、実際に旗を振る人材は社内に1人いればよいのです。当然、その役目は若手に白羽の矢が立ちそうですが、目下世代交代期にある会社も多いと思います。そこで新社長自身がリーダーとなり、トップダウンでこれを推進すれば、よりスムーズな戦力化が図れるでしょう。

明日を見据えてボーダレスな輪を広げよう

田中：いま、道路や下水道、河川、橋梁など、完成から半世紀を超過した公共インフラが一斉に老朽化し始め、随所でトラブルが起きています。この対応も焦眉の課題ですね。

建山：まさに、市町村レベルの自治体が頭を痛めている課題です。一方、2005年に10万5000人いた市町村の土木担当職員は、18年には9万人まで減少。維持管理・更新業務を担当する職員数が5人以下という自治体も多く、国交省の17年の調査では、技術系職員がいない市町村の割合は約3割におよんでいます。ここでも民間活力の導入が求められるようになるでしょう。

山崎：自然災害への備えなどの意味からも、業界が10年先を見据えた視点で事業継続計画を策定し、若い人材の採用を図らなければいけませんね。



ICT化で従来の労働集約的な働き方が変われば、新しい分野の仕事も生まれます。旧来の業界とは異なる分野の人たちの参加も、積極的に募りたいところです。

建山：いま、ローカルの建設事業改革支援に関して、建機レンタル事業者と連携し、中小規模の建設工事の効率化を支援する取り組みを進めています。ここでは、土木・建設はもとより、情報通信やAI、人間工学や感性工学、脳科学、さらに心理学などの人文科学分野を含めた広範かつ学際的な知見を動員した体系化が必要になってきます。さらに、自治体経営を巡るさまざ

まな業界との連携も不可欠で、まさにボーダレスなスクラムが求められています。そこでの連携のハブになっていくべき存在が、大学であると認識しています。お二方は産業人として大学でも教鞭をとっておられるので、産学の架け橋役はもちろん、新時代の土木・建設業界の魅力を若い世代に啓蒙する役割においても、大いにご活躍を期待しています。

田中：本日は貴重なお話をありがとうございました。

山崎：いただいた数々のご示唆を踏まえ、土木・建設業界の発展に向けた継続的な価値提供を進めていきたいと思います。

あらゆる人へ仕事の可能性を広げる建設現場のテレワーク化を目指すシステム



鎌倉に唯一残る 旧大名家の別荘建築

高台で堂々たる存在感を示す建物は、ヨーロッパの山小屋を思わせる洋風建築。木柱の骨組みがむき出しになった「ハーフティンバー」を基調とする外壁に、半六角形の張り出し窓や青いスパニッシュ瓦があしらわれているのが印象的だ。その一方で、切妻屋根に深い軒出といった和の要素も見ら

れ、和洋が混在しながらも調和が保たれている。
振り向けば、眼下には相模湾の水平線。晴れた日には伊豆大島まで見渡せる絶景が広がる。

国登録有形文化財の鎌倉文学館本館の建屋は、加賀百万石の藩主で知られる前田家の系譜、旧前田侯爵家の別邸として建てられたものだ。

もともとここには長楽寺というお寺があったが、鎌倉時代に廃寺になって

から長く荒地地であった。明治20年代に第15代当主の前田利嗣がここに別邸として館を構えたことで、この地の時は再び動き出す。

ここから「涛」の音が聴こえたのだろう、「聴涛山荘」と命名された最初の館は茅葺き屋根を戴く和風建築だった。残念ながら1910（明治43）年に起きた山火事が原因で焼失した。再建された建物も1923（大正12）年の関東大震災で倒壊。この建物がどうい

う姿だったかは不明だ。震災後に再建された3代目の館は、第16代当主の前田利為によって「長楽山荘」と名付けられた。瀟洒な2階建ての洋館だった長楽山荘を全面改築し、1936（昭和11）年に建て直されたのが4代目、現在の鎌倉文学館の本館部分を成す建物だ。

鉄筋コンクリート造りの1階部分の上に木造2階建の2、3階部分を設けたのは、耐震だけではなく高台からの見

晴らしも考慮してのことだろう。前田侯爵家の本邸は東京・駒場（東京都目黒区）にあったが、当主の利為は設計に相当な思い入れがあったようで、建築中の現場に何度も足を運んでいたという。

前田侯爵家のほかにも、旧大名家をはじめ政財界や実業界で富を成した人たちが鎌倉に別荘を持ったが、当時の姿をとどめているのは、後に鎌倉文学館となる旧前田侯爵家別邸だけだ。

時の首相に愛された 侯爵家の別邸

鎌倉が別荘地として注目されるようになるのは、1889（明治22）年に横須賀線が鎌倉を通るようになってからのこと。明治の世になり外国人御用学者たちの間で、湘南エリアが風光明媚な場所として注目されていたところに、東京方面からの交通の便が良くなり一躍脚光を浴びることに。欧米由来の「別

File.59

歴史的 建造物誕生の 秘密を探る！

江ノ島電鉄を由比ヶ浜駅で降り、山側へ約10分。小高い丘に続くゆるやかな坂道へと歩を進め、石造りのトンネルを抜けると、木立の中に突如美しい洋館が現れる。鎌倉ゆかりの文学者の著書や原稿、愛用品といった文学資料の展示や収集・保存を行う鎌倉文学館だ。名だたる文学者はなぜ鎌倉を愛し、また洋館はいかにして文学と結び付いたのか。その理由を確かめに鎌倉を訪れた。

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

鎌倉文学館 本館〔神奈川県〕

鎌倉文士の息吹伝える 侯爵家の洋館

1936（昭和11）年築で国登録有形文化財の鎌倉文学館の本館。地上3階建ての1、2階部分が現在、鎌倉文学館として利用されている



1



1.2.現在の第一常設展示室は、かつての居間兼客間(曄道永一氏蔵、写真提供:鎌倉文学館)



源頼朝が鶴を放ったという故事にちなみ、招鶴洞（しょうかくどう）と名付けられた敷地内のトンネル。前田家が使っていた頃は、ここに門が据えられていた



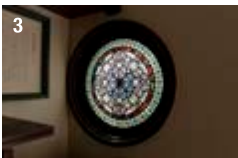
本館のある場所は海拔20m。晴れて条件が整うと、伊豆大島も見渡せる。手前に大きな建物がなかった昔は由比ガ浜の砂浜も見えたという



1



2



3

1.2.ベランダの手すり部分や柱に、木部を外側に見えるようにした西洋のハーフティンバー様式を採用。山小屋風に見えるのはこのためだ 3.建築当時のステンドグラス



約600㎡に約200種250株のバラが植えられ、春と秋に楽しめる。前田家の別邸時代にもバラ園があったという

「荘・リゾートの思想」にいち早く触れていた富裕層の間で、鎌倉は別荘地、あるいは保養・療養地として利用されることになる。

1871（明治4）年に、岩倉使節団の一員として英国に留学した経験のある第15代当主の前田利嗣も、留学中に別荘・リゾートの文化に触れているはずだ。

第二次世界大戦後、駒場の本邸がGHQに接収されてしまったことで前田侯爵家は鎌倉の別邸に移り住むことになるが、当主のほかにもこの建物に魅了された人物がいた。内閣総理大臣を務めた佐藤栄作だ。4代目の別邸は

建物を東西に区切られるつくりになっていて、西半分では家主である前田家が生活し、東半分は佐藤が前田家から借りて週末の別荘として利用した時期があった。現役首相であった頃、佐藤はこの邸宅に仕事を持ち込むことも、政治家はもちろん役人や実業家を招くこともなかった。ただ、近隣に暮らす文士との付き合いは例外で、なかでもすぐそばに住んでいた川端康成とは、家を行き来する間柄だった。川端康成以外にも、小林秀雄や永井龍男らが食事に招かれたほか、三島由紀夫が小説『春の雪』の取材のためにここを訪れ、作中に登場する鎌倉の別荘のモデルと

してこの邸宅の様子を描いている。

鎌倉へ集まってきた教科書の文豪たち

首都に近い保養地として鎌倉に注目したのは、政財界の大家だけではなく、明治時代に正岡子規や夏目漱石らが滞在したことで、その後多くの文学者が鎌倉に流れてきた。

最初のグループの1人が高浜虚子だ。明治40年代に病弱だった子どもを連れて鎌倉に移り、そのまま定住。このように当初は療養を理由にした移住が多かったが、先住者に誘われてか次第に鎌倉に住む文学者は増えてい

く。大正時代の中頃には大佛次郎や里見弴、久米正雄らが居を構え、昭和に入ると小林秀雄や川端康成らがこれに加わり、世代や主義を超えたまとまりを形成。やがて「鎌倉文士」と呼ばれるようになり、1936（昭和11）年には鎌倉ペンクラブを結成。鎌倉を舞台にした文化運動へと発展していった。

文学者の鎌倉への流入は、戦争に向かって重工業が盛んになっていた都心の騒がしさも無関係ではない。創作活動に不可欠な静かな環境に身を置くべく、彼らは新たな居住地を求めたのだ。田端（東京都北区）や大森（東京都大田区）など文学者が集まった街は数あれど、

東京以外でこれほど多くの著名な文学者に縁がある土地はほかにはない。鎌倉に住んでいた「鎌倉文士」と呼ばれる文学者を含む、鎌倉にゆかりのある文士だけでもざっと340人を数える。それだけに「鎌倉に文学館を設立しよう」という動きが起きたのも自然な流れだろう。

そんな折にたまたま時を同じくして、第17代当主の前田利建から高台の洋館が鎌倉市に寄贈されたのだ。前田家としてもなにかしらに活用してほしいという思いがあったようで、2年をかけて邸宅を改築。1985（昭和60）年に鎌倉文学館として開館した。

文士がこぞって訪れた場所というわけではなかったが、古い洋館の雰囲気と鎌倉の地に根付いた文学の世界観は不思議と相性が良かった。教科書に載るような有名な文士には、鎌倉との縁がある人物も多い。文学に造詣が深くなくても、気軽に立ち寄り楽しめる博物館となっている。

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、フォローしてください。



【公式】コベルコ建機
kobelcokenki_official





経営のヒント

顧客満足編

兵庫県姫路市
東田建設有限会社

建機で企業価値を高め 顧客満足の向上につなげる

兵庫県姫路市を中心に土木工事、舗装工事、外構・ヤードなどの工事を幅広く手がける東田建設有限会社。同社では、顧客にとって魅力のある企業であり続けるために、常に新しい建機を現場に投入できる体制を整えてきた。2022年1月にはSK135SR-7のチルトローテータ搭載機を新たに導入するなど、さらなる顧客満足の向上を目指している。

山田高広 = 取材・文 関根則夫 = 撮影
text by Takahiro Yamada / photographs by Norio Sekine

定期的なショベルの増車と 入れ替えでブランド力をアップ

1972年に創業した東田建設有限会社は、現在2代目として、33歳の時に代表取締役を引き継いだ東田幸彦さんが率いる土木業者だ。手がける主な分野は、建築現場での土木工事、建物の基礎掘削、コンクリート打設、地盤改良などの基礎工事全般。また舗装工事や外構工事も得意としている。

同社が仕事をする上で大切にしてい

るのは、お客様との間で信頼関係を築くことだという。

「例えば造成をする際、ある程度設計業者が図面を描いて、それをもとに私たちは工事を進めていくのですが、いざやってみると不要な工事や作業も生じます。そんなとき、当社では“この作業は省きましょう”と提案しています。当社の売上は減りますが、お客様にとって不要なものをつくっても仕方ありません。そうすることで、お客様との間に信頼関係が生まれ、長いお付

き合いができるようになります」

外注先や協力会社を含め、多いときには30人以上のスタッフが稼働する同社では、現在13台のショベルを所有。すべてがコベルコ建機製だ。コベルコ建機との付き合いが始まった17年前から、これまで20台近くを導入。定期的な増車や、稼働3000時間もしくは8年から10年周期での入れ替えを欠かさず、常に新しい建機を揃えてきた。「お客様にとっては、やはりきれいな機械で工事をしてもらったほうが気持

“新しい建機には、
自社のブランド力を高め、
お客様に強くアピールする
力があると思います。”

代表取締役
東田幸彦さん



◎今回の訪問先は
東田建設有限会社
所在地／兵庫県姫路市大津区
勘兵衛町2-57-3
☎079-239-6785
<http://dokenya.jp/>

ちがいいはず。また、他社が持っていないような新しい機種をいち早く手に入れることで、自社のブランド力も上がり、新たな顧客や仕事を増やせるという効果もあると思います」

新しい建機を使うことは故障リスクの低減にもつながる。そのため、現場が止まって工期が遅れ、お客様に迷惑をかける事態も避けられるという。

現場の省力化を目指し、 チルトローテータ搭載機を導入

常に新しい建機の導入にこだわる東田建設では、2022年1月にもコベルコ建機のSK135SR-7チルトローテータ搭載機を購入。同機は取材に訪れた当日、地元バス会社である神姫バスの営業所新設に向けた建築現場へと投入された。今回、アタッチメントにチルトローテータを選んだのはなぜか。東田さんはその理由をこう説明する。「基礎の掘削工事では、杭まわりなどを掘る際にショベルの向きを頻繁に変える必要があります。そのため、これまで当社では杭まわり専用的小回りのきくミニショベルを投入するなど、数台のショベルで作業を分担していまし

た。しかし、チルトローテータ搭載機なら、バケットを回転させたり、角度を変えたりすることで機体の向きを変えずに掘削できるので、現場に投入するショベルとオペレータの数を減らせるのではないかと考えたのです」

本現場で代理人を務める青木英明さんも、チルトローテータ搭載機による導入効果に期待をしている1人だ。

「バケットが回転すると、杭のまわりを360度掘れるため、作業がよりスムーズになります。工事にもよりますが、チルトローテータ搭載機があれば、基礎掘削の工期は1カ月程度短縮できるのではないのでしょうか」（青木さん）

チルトローテータの操作は、「1時間程度で使いこなせるようになった」と話すのは、オペレータの内田昌彦さんだ。「少し動かすだけで、基礎の掘削作業に最適だというのが分かります。このバケットの動きなら、隅のほうの掘削も楽になるでしょう。一方向からしか進入できないような狭所でも、作業が可能になると思います」（内田さん）

さらに、東田建設では、チルトローテータに続き、ICT建機の導入についても検討を始めている。

「今、他社で経験を積んでいる息子が当社に戻った際には、本格的に導入したいと考えています」（東田さん）

今後はICT建機が不可欠な時代になると語る東田さん。さらなる顧客満足の追求を目指して、東田建設の現場で多くのICT建機が活躍する日も近いだろう。



1.内田昌彦さんはオペレータ歴32年の大ベテラン。チルトローテータに対しては、「操作性が良くて手元作業が楽になる」と高く評価する 2.SK135SR-7では、標準設定の10インチモニターと左右・後方3つのカメラによって、これまで以上に機械周辺の状況を確認しやすくなっており、安全性が向上している

1.業界歴30年超の現場代理人の青木英明さん。「本現場の掘削土量は概ね2000m程度。杭まわりの掘削など、手元作業もスムーズにこなすチルトローテータ搭載機なら、工期短縮に大きく貢献してくれるはずだ」 2.東田建設では、基礎工事全般のほか、外構工事も手がけている 3.2021年9月から始まった本現場の工期は22年の2月まで。工事開始当初は、13tや5t、3tなど、多様なクラスのショベルが投入されていた



神姫バス営業所の新設工事で稼働する、SK135SR-7チルトローテータ搭載機。一方向からしか入れない狭所でも、バケットの自在な動きでスムーズな作業が可能になる



こちらのQRコードから動画をご覧いただけます



経営のヒント

広報活動編

埼玉県三芳町
株式会社市原重機建設

業界のイメージを高め “働きたい”と思える会社

埼玉県三芳町を拠点に、建設現場でのオペレータ付きクレーン作業を請け負う株式会社市原重機建設。代表取締役の市原^{たかあき}昭さんは、営業活動や顧客対応などに多忙を極めるなかで、企業イメージ向上のための広報活動にも力を入れている。その意図や活動内容についてお聞きした。

山田高広 = 取材・文 三浦泰章 = 撮影
text by Takahiro Yamada / photographs by Yasuaki Miura

フットサル日本代表から 建設業へと転身

株式会社市原重機建設の創業は、1974年。現会長である先代が、トラッククレーン1台で事業を興したという。その後、80年に法人化するなど順調に拡大。現在では、大手ゼネコンなど数多くの建設会社を顧客にもつクレーンリース業者として、関東一円を中心に事業を展開している。

代表取締役を務める市原^{たかあき}昭さんは、今から8年前の2014年、39歳で市原重機建設に入社。建設業界はまったくの未経験だった。というも、市原さんはそれまでフットサルのプロ選手として活躍していた人物で、日本代表でキャプテンを務めたほどのキャリアを誇る。プレーヤーを引退後に、父親の創業した事業を継承するべく、この業界に入ったという。

入社当初、市原さんはクレーンの組み立て・解体要員として働いたり、トラックの運転手として資材を運搬したりするなど、現場での仕事に従事。その後に営業を経験し、3年前に代表取締役役に就任した。

「代表取締役役に就任してから力を注いでいるのが営業活動です。会長が築いた販路をさらに拡大するべく尽力しています。そしてもう一点、目標として取り組んできたのが、会社のイメージアップを図ること。若い人たちにとって、建設業に対するイメージが決して

良いとは言えない状況をなんとかしたいと考え、社内外でさまざまな取り組みを行っています」

社内では、「常に見られていること」を意識させるため、会社の作業着を清

潔感があるスポーティな印象のものに変更。

「身だしなみをきちんとすることで、顧客対応などにも間接的に良い影響が出るのではないかと考えました」



資材の運搬に従事するマスターテック7200G。建造物の向こう側には、市原重機建設が本現場に投入しているもう1台のクローラークレーン、マスターテック7200のブームも見える



こちらのQRコードから動画をご覧いただけます

“市原重機建設で働くことが誇りに思える。そんな会社づくりを目指しています。”

代表取締役
^{たかあき}
市原昭さん



今回の訪問先は
株式会社市原重機建設
本社所在地／埼玉県三芳町
竹間沢東15-11
☎ 049-259-5959 (代表)
<https://www.ichihara-juki.co.jp/>

社外においては、Jリーグ「浦和レッドダイヤモンズ」、NPB「埼玉西武ライオンズ」とのスポンサー契約を実現。地元埼玉のスポーツチームへの支援を通じて、建設業のイメージをよりポジティブなものにする活動を行っている。「今後は、地域の子どもたちを招待してクレーンに触れてもらう機会をつくりたいと思っています。そうしたイベントを開催することで、将来は市原重機建設で働きたいと思ってくれる人が1人でも増えたら最高ですね」

コベルコ製クレーンのスムーズな 旋回に乗りやすさを実感

取材当日は、市原重機建設のクレーンが稼働する東京都内の現場を訪問。5階建ての建造物の建方工事で活躍していたのが、クローラークレーン、マスターテック7200Gだ。同社は、クローラークレーンだけでも30台以上を所有し、そのほとんどがコベルコ建機製の。



1999年入社の下山慶治さんは、オペレータ歴24年のベテラン。「コベルコ製クレーンの性能は年々進化していると感じていますが、エンジンオイルの注ぎ口を入れやすい位置に変えて整備しやすくするといった、細かな改善にも見るべきものがあると思います」

この日はクレーンの天敵である風が強かったものの、スムーズな運搬作業からそんな状況は微塵も感じられなかった。マスターテック7200Gが、下山さんの思い通りに稼働していた証だ



「コベルコ建機のクレーンは、1998年に80tクラスを導入したのが最初になります。当社のオペレータは、コベルコ製クレーンの性能を高く評価しています」(市原さん)

その1人が、当現場でマスターテック7200Gを操作する下山慶治さんだ。建方工事で資材運搬に従事するクレーンに求められる最も重要な能力はなにかとの問いに、下山さんは旋回のスムーズさと答えてくれた。

「クレーンによる運搬作業では、相手はどこに、どのように置いてほしいのかまで考えて作業することが大切なため、自分の思い通りに動かせる操作性が重要です。その点、マスターテック7200Gは旋回がとてもスムーズで、重量物を運ぶときは安全に、軽い物はある程度スピーディに、と自在に対応できる。とても乗りやすい機械だと思います」

また、クレーンにとっての天敵である風に対しても、安定したブレーキ能力で安全に作業できると下山さんは語る。

市原重機建設では、最新機種であるマスターテック7200G NEOの導入もすでに決定済みで、納品を待つばかりだそう。持続可能な地球環境を守る

ために磨き上げられた省エネ技術を搭載するコベルコ建機の次世代クレーン。こうした機械の導入は、「誇りをもって働いてもらいたい」という市原さんの想いにもつながる。このような選択の積み重ねが、同社の企業イメージのさらなる向上に寄与するはずだ。

Check

元ブラジル代表のサッカー選手、エジミウソンによって設立された「エジミウソンファンズ」を支援

市原さんは、キングカズこと三浦知良選手の影響で小学校卒業後、単身ブラジルに渡り、約8年間を当地で過ごした経験の持ち主。その縁もあり、経済的な理由によりサッカーを続けられない子どもたちを支援する「エジミウソンファンズ」日本事務局の理事を務めています。



エジミウソンファンズの詳細はこちら

ショベルのコンパクトボディとテレスコピックブームの技術を融合

狭所作業の新たな可能性を切り拓く CKシリーズの最上位モデル

近年、都市部の再開発やインフラの更新などが加速している。それに伴い作業スペースが狭い現場や、橋梁下、高架下などの高さ制限がある現場が増加しており、狭小地で効率的に作業できるクレーンが求められている。

そこで、CKシリーズ（小型テレスコピッククローラークレーン）のCK120UR（4.9tぶり）に次ぐモデルとして、10tぶりのクレーン能力を備えた機種をラインナップした。それが「CK230SR」だ。2021年11月に発表された同機の開発では、油圧ショベルの開発で培ってきた後方超小旋回のコンパクトボディと、クレーン開発で長年培ってきたテレス

コピックブームの技術を融合。ショベルとクレーン、両部門の技術者がタッグを組み完成させた機械となった。

既存計画とお客様の要望が合致して開発がスタート

「もともと、ショベルをベースにして既存のブームとの組み合わせで開発できるクレーンのラインナップを増やす計画があったところに、お客様からの要望が重なった」と話すのは、開発全体の統括を担った阿久津大惟だ。「繁華街の雑居ビルなどの狭い現場で、基礎工事用の機械を組み立てるのに適したクレーンがほしいという話をお客様から聞きました。今までのCKシリーズではつり上げ能力が足り

◎今回のストーリーは CK230SR

油圧ショベルの後方超小旋回のコンパクトボディを採用。このサイズで最大10tのつり上げ能力は国内でCK230SRのみ。地下や高架下での工事など、狭小地での作業に威力を発揮する

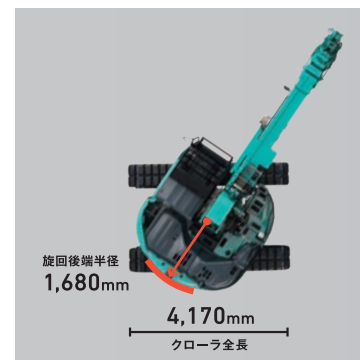


ず、大きなクレーンを入れるには狭すぎる現場だったため、機械を組み立てることができなかったという内容でした。また、ベースマシンは狭小地での使い勝手を考えると、通常型ショベルと後方超小旋回のどちらが良いのかといった課題もあり、お客様との意見交換を通して検討。その結果を受けて開発をスタートさせました」

すでにある技術資源を組み合わせ、新たなクレーンを開発するために、クレーン側が設計を担当し、ショベル側で本体部分の生産を行うという役割分担を決定。阿久津には、開発プロジェクトのまとめ役とともに、両部門の調整役という重要なミッションも託された。

試作機によるテストを繰り返し 操作性を磨き上げる

ショベルのボディとクレーンのブームという異なる機械のパーツをつなげつつ、スムーズな操作性を実現するには、制御システムのソフトウェアであるメカトロコントローラの作り込みが重要。それを担ったのが櫻井仁士だ。「ベースとなったのは、油圧ショベルSK225SRの制御ソフトウェアです。これをもとにCK230SR仕様のソフトウエ



旋回後端半径は1,680mm。現場での占有面積が最小限に

アを開発したのですが、私の専門はクレーンの油圧制御であり、ショベルの制御システムに関する知見がまったくありませんでした。そのため、まずはショベルの制御システムを把握することから始めたのですが、それを理解するために多くの時間を費やしました」

ソフトウェアをはじめとする各種仕様書をもとに作り上げた試作機の品質評価テストは、君谷司が担当。特にこだわったのは、機械の操作性だった。「油圧式の機械は、作動油で各種シリンダーや油圧モーターなどを動かしています。作動油の流量をコントロールするバルブやスプール、ソフトウェアは、設計担当に試験結果をフィードバックし、何度も作り直してもらいました。そうして操作性をとことん追求した結果、市場に受け入れられる操作性を実現できたという自負があります。さまざまな制約があるなかで、それらのバランスをとり、最適解を導き出せたと考えます」

ショベルの開発陣との連携で 量産に向けた生産体制を確立

CK230SRの開発では、本体に油圧ショベルのボディを使うことから、ベースマシンの生産をショベル部門の広島・五日市工場で行っている。ショベルの製造ラインでクレーン部門が設計・開発したクレーンを生産するのは初めての試み。この実現に力を注いだ田中祥平は、こう振り返る。「私の役割は、製造と開発の間に立ち、

量産に向けた組立に関する最適解を見つけること。今回の開発でも立ち位置は変わりませんが、CK230SRでは主開発を兵庫・大久保のクレーン開発部隊が、ベースマシンの生産を広島・五日市のショベル生産ラインが担うという点が通常とは異なりました。コロナ禍により、兵庫・大久保の開発陣が五日市工場に来て、生産ラインの現状を確認するのが難しい状況だったため、組立不具合をオンラインで大久保の開発陣と確認しつつも

に改善方針を立てていきました。今回の開発では、ショベルの本体にクレーン専用のテレスコピックブームを装着するためにアダプタを取り付けているのですが、他のショベルと共存して生産できる取り付け工程の提案と構造提案も行いました。現在では問題なく生産できてひと安心です」

一方、田中と同様に広島・五日市に籍を置く宮川昌子は、ショベル部門とクレーン部門の設計領域や販売領域における、システムの違いから生じる課題解決に取り組んだ。「設計時に作製するCADなどの製品データや、BOM（部品表）などの設計技術に関する情報を一元管理するPDMシステム（製品情報管理システム）は、クレーンとショベルで異なります。そのため開発から生産、発注業務まで支障が生じないように配慮が必要でした。最も大きな課題は、生産において重要なBOMがクレーン、ショベルで固有のルールにもとづいて作成されていることに起因するコミュニケーションの難しさでした。今回は、クレーン側の皆さんにBOMをショベルのルールに合わせて作成してもらいました。その際、クレーンとショベルのPDMシステム



田中祥平

生産デジタル化推進グループ
新機種組立チーム

2018年入社。ショベルの製造ラインでクレーンのベースマシンの量産を成立させるべく、製造と開発の橋渡しの役割を担当。「普段携わっているショベル開発とは異なる視点・考え方に触れ、視野を広げることができ、成長を実感しました」



宮川昌子

開発企画部
業務改革推進グループ

2015年入社。クレーンとショベルにおける設計領域など、システム面の違いによる課題をクリアするためのサポート業務を担当。「メンバー間の意思疎通に苦労したため、次期基幹システムにおけるシステム統一の必要性を実感しました」

や、もともとのBOM作成ルールが異なることから、開発メンバー間での意思疎通が成立しづらかった面があり、オペレーショナルな説明や支援にはかなり苦労しました」

クレーン部門とショベル部門の力を結集して作り上げたCK230SRは、そのつり上げ能力やコンパクトボディ、最大21.2mにおよぶブームの長さなども好評を博しているという。CK230SRが、クレーンの狭所作業における新たな可能性を切り拓いていくはずだ。



阿久津大惟

技術開発本部
クレーン開発部
テレスコクレーン開発グループ

2017年入社。CK230SRの開発では、全体のまとめ役とともにクレーン部門とショベル部門間の調整役も担当。「ショベルベースのクレーンを新たに開発する際には、今回の経験が活きるはず。次回はよりスムーズに開発できると思います」



櫻井仁士

システム・コンポーネント開発部
クレーン統合システム開発グループ

2008年入社。CK230SRの制御ソフトウェアの開発を担当。「ショベルのシステムに関する知見がなかったため、新入社員に戻ったような気持ちで日々開発に取り組みました。苦労した分、1号機の納品を聞いたときは本当にうれしかったですね」



君谷 司

開発試験部
クレーン試作試験グループ

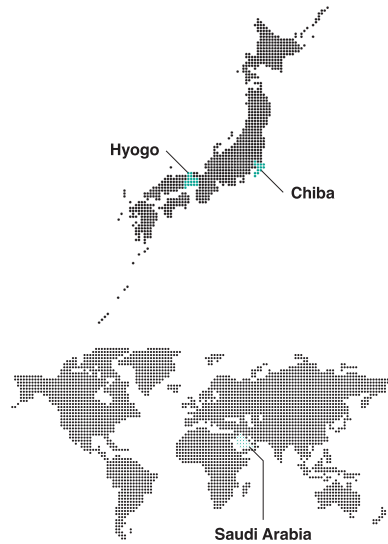
2013年入社。G-2シリーズにおける協調制御やパワープラントなどの設計・評価を担当してきた経験を活かし、20年からは試作機の試験を担当。「設計者に厳しい要求を何度もしましたが、しっかり応えてもらえたことで信頼関係が深まりました」





【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！



実機での展示を予定しているSK135SR-7 3Dチルトマシンコントロール

Wind 1 from
千葉
Chiba

「CSPI-EXPO」でコベルコ建機の最新ソリューションを紹介します

建設・測量業界の最新製品や技術、サービスなどが一堂に会する日本最大級の展示会「第4回 建設・測量 生産性向上展 (CSPI-EXPO) ～次世代を担う最先端技術が一堂に～」が2022年5月25～27日に幕張メッセで開催されます。

コベルコ建機は昨年に引き続きブースを出展。現場の働き方を変える次世代のソリューションを紹介します。実用化に向けて着実に開発が進む、建設現場のテレワークシステム「K-DIVE CONCEPT」は今回、幕張メッセと神戸にある重機をつなぎ、超長距離の遠隔操作デモンストレーションを実施。さらに現場や建物、工期に応じたクレーンの選定と配置、つり荷に応じた施工計画をサポートするアドインツール「K-D2 Planner」や、バケット掘削、ブーム角度に加え、バケットのチルト角度まで油圧制御する「3Dチルトマシンコントロール」を搭載したSK135SR-7も展示します。

コベルコ建機の最新のソリューションを、多くのお客様にご紹介、ご体感いただける貴重な機会となりますので、ぜひ皆様のご来場をお待ちしております。



会場の幕張メッセから神戸にある重機の超長距離遠隔操作デモンストレーションを実施予定

【開催概要】

日時：2022年5月25日（水）～27日（金）
10:00～17:00（最終日のみ～16:00）
会場：幕張メッセ

- 屋内
 - ・SK135SR-7 3Dチルトマシンコントロール
 - ・K-LOADレポート機能（以下、参考出展）
 - ・K-DIVE CONCEPT
 - ・K-D2 Planner
 - ・TOKARAリンク
 - ・SK35SR-6 (OmniEye® 半球AIカメラ・人検知停止システム)
 - ・地中探査、杭ナビショベル
- 屋外
 - （以下、参考出展）
 - ・SK35SR-6 (OmniEye® 半球AIカメラ・人検知停止システム+チルトローテータキャノピー対応)
 - ・SK75SR-7（チルトローテータ各種アタッチメント）

※出展機種が変更になる可能性があります
※OmniEye®はレグラス社の登録商標または商標です

Wind 3 from
兵庫
Hyogo

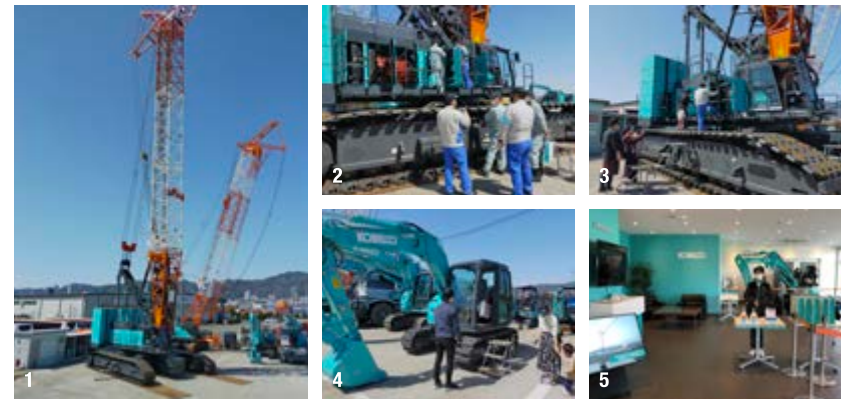
「Mastertech7200G NEO」の試乗会&撮影会イベント「NEOフェス」を開催しました

クレーンに関わるすべての人のニーズをさまざまな角度から取り入れて開発された、これまでの常識を変える200t級クローラークレーンのフルモデルチェンジ機となる「Mastertech7200G NEO」。この新型機を実際に見て、触れて、体感いただく試乗会&撮影会イベント「NEOフェス」を2022年3月26・27日に開催しました。

会場となった神戸・ポートアイランドにあるコベルコ建機テクニカルトレーニングセンター内に、ラッフィングタワー仕様（36.6mブーム+30.5mジブ）のMastertech7200G NEOを展示。土日の2日間で、クレーンユーザをはじめ、建機ファンやそのご家族など幅広いお客様が訪れました。試乗会では免許をお持ちのオペレータの方には、旋回やジブの引き起こしなどに加え、作業負荷を軽減するオペレータアシスト機能の操作も体感いただきました。普段、クローラークレーンを操作さ

れている現場目線でのご意見として「コベルコ機ならではの操作性の高さが、この新型機にも受け継がれている」「組立・分解が非常にやりやすそうで、効率アップが期待できる」といったうれしいお言葉も。また、会場にはお子様連れも多く、なかなか触れる機会が少ない大型のクレーンを前に、興味深げ

に見学されていた様子が印象的でした。今回は「Mastertech7200G NEO」の魅力を直接お伝えする、大変有意義なオープンイベントが開催できました。今後もコベルコ建機の製品をより多くのお客様に知っていただけるよう、さまざまなイベントを企画していきます。



1.テクニカルトレーニングセンター内にあるヤードにて実機を展示 2.実際の機械を前に、担当スタッフがMastertech7200G NEOの機能を説明 3.安全対策を施し、来場した子どもたちも実際の機械に乗りしました 4.ヤード内にある油圧ショベルのキャブ内に乗っての記念撮影も 5.Mastertech7200G NEOの紹介動画が流れる受付では、記念品の配布も実施

Wind 2 from
サウジアラビア
Saudi Arabia

画像提供：日野自動車株式会社

「ダカールラリー2022」に参戦した HINO TEAM SUGAWARAに協賛しました

2022年1月1～14日、サウジアラビアを舞台に“世界一過酷なラリー”として名高い「ダカールラリー2022」が開催されました。コベルコ建機が協賛したHINO TEAM SUGAWARAは、HINO600 Seriesをベースとしたレーシング用ハイブリッドシステ

ムを搭載した車両で参戦。ハイブリッド車両での挑戦は初の試みとなり、多くのマシントラブルにも見舞われましたが、ドライバーとメカニックが一体となって乗り越え、トラック部門総合22位で見事完走を果たしました。



1.終盤になると路面は砂地となり、バンクやスタックの可能性もあるタフなコース 2.14日間の長く、過酷な戦いを終え、最終ゴール地のジェッダに到着

Wind 4 from
兵庫
Hyogo

明石市交通安全推進協議会より感謝状をいただきました

コベルコ教習所 明石教習センターが、地域の交通安全活動に貢献した実績を評価され、明石市交通安全推進協議会主催の「令和3年度交通安全功労者感謝状贈呈式」へ参加しました。これは交通安全推進に関わる啓蒙活動に取り組んだ企業や団体、個人が対象で、今回は明石教習センターで取り組んでいる地域の交通安全教室開催が評価され、明石市長より感謝状が贈呈されました。今後も、地域の交通安全センターとしての役割を担う教習所として、より一層、交通安全推進活動に努めていきます。

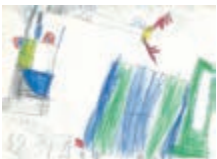


明石市をはじめ、明石警察署や明石交通安全協会などが事務局を運営。贈呈式は2022年2月8日に行われ、明石市長の泉房穂氏より感謝状が贈られました

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!



鳥取県・(株) 山田産業
山根涼正さん



富山県・(有) 大塚重機
大塚尚子さん



埼玉県・(株) チュウショウ建工
高橋拓也さん



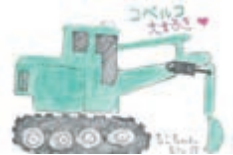
岡山県 匿名希望



埼玉県 匿名希望



熊本県・(株) 山口造園建設
山口りんさん



鹿児島県 匿名希望



山口県・長谷川産業 (株)
松田 涼さん



京都府・志摩機械 (株)
関口博士さん

旅した気分にしてくれる 歴史的建造物のページ

春日大社の素晴らしい写真に惹かれました。16年前に奈良に行ったのですが、時間がなくて万燈籠神事を見ずに帰ったのが残念でした。若草山の大きな大文字焼が、しっかり目の奥に残っています。早くコロナが落ち着いて旅行ができるようになるといいですね。旅行に行けなくても「歴史的建造物誕生の秘密を探る!」を読んで、実際に行った以上の知識を得られるのはうれしい限りです。
千葉県・(有) 亀山設備工業
亀山智子さん

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

A賞

SK350DLC-8
リフティングマグネット仕様 ミニチュア

金属リサイクルなどの現場で活躍するリフティングマグネット仕様のSK350DLC-8。エレベータキャブの動きも再現しています。



3
名様

B賞

音波振動ハブラシ
(電動歯ブラシ)
ドルツ EW-DT52

歯科医推奨の「ヨコ磨き」ができる唯一の電動歯ブラシ、パナソニック「ドルツ」の最上位機種。Bluetooth®搭載でアプリと連動し、カスタマイズコースを設定可能。定期的な歯周ケアのアドバイスも得られます。



1
名様

5
名様

C賞

トートバッグ

鎌倉で人気の文具・雑貨店「コトリ」のトートバッグ。買い物や習い事の時など、幅広く活躍してくれます。コトリのロゴがワンポイントに。



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。

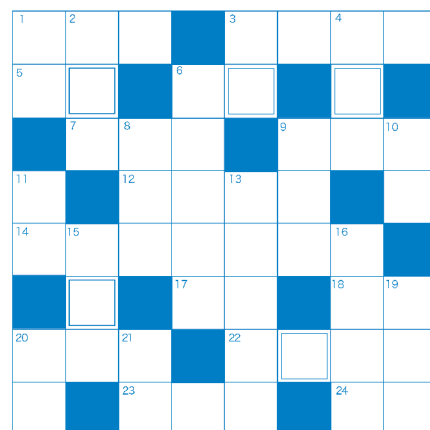
■ご応募の締め切り: 2022年5月31日 (消印有効)
■あて先: 〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア5F
コベルコ建機 (株) コベルコニュース編集室

Webアンケート&応募フォームを
開設しました。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



ヒント: 3月頃、「タテ16のカギ」に乗って
九州の南からやって来る

答え:

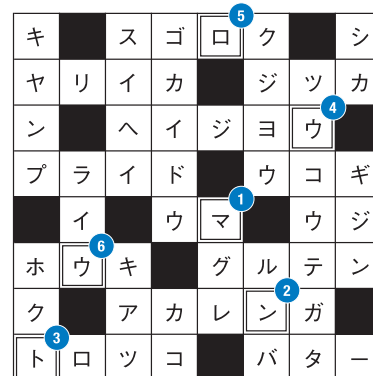
タテのカギ

- 1 教育、勤労、納税は日本国民の三大〇〇
- 2 物事に対する意気込み、熱心な気持ち。
〇〇〇を買う
- 3 鎌倉文学館は、旧〇〇藩当主の別邸だった
- 4 終着駅の反対は〇〇〇駅
- 6 留守番電話や不在着信があったとき、
これが必要な場合も
- 8 カンオドリ目ウ科の鳥で、潜水して魚をとる
- 9 鳥取県が誇る湯治場・三朝温泉。
「三朝」はなんと読む?
- 10 鎌倉文学館でも、春と秋が見頃
- 11 バンダのごはんといえ?
- 13 京都は着倒れ、では大阪は?
- 15 家具や器をつかみやすくするもの
- 16 太平洋側の暖流で日本海流とも呼ばれる
- 19 肉や野菜を甘辛く煮た家庭料理
- 20 自分の石で囲んだ領域の広さを競うゲーム
- 21 〇〇学、〇〇念、混〇〇

ヨコのカギ

- 1 世界一を記録・収集する書籍『〇〇〇世界記録』
- 3 「〇〇〇〇〇〇の心が高まれば高まるほど、
それに正比例して幸福感が高まっていく」松下幸之助
- 5 かつての令制国で、現在の福島県、宮城県、岩手県、
青森県などに相当
- 6 なまはげのいる秋田県〇〇半島
- 7 船を海面で固定させるのに必要
- 9 雑煮や茶碗蒸しでおなじみの日本のハーブ
- 12 19世紀後半のアメリカが舞台。
四人姉妹を描いた『〇〇〇〇物語』
- 14 鎌倉文学館の前身の建物に住んだことのある総理大臣
- 17 漢字で「羊歯」「歯菜」。孢子や子株で増える植物
- 18 蜜〇〇、〇〇燭、〇〇人形
- 20 弓矢で隣のさそり座を狙っている星座
- 22 鎌倉文学館の2階の大窓からは伊豆〇〇〇〇が
見えることも
- 23 睡眠、お風呂、休息で取ることが可能
- 24 牛の角を生やし、虎の毛皮のふんどし姿といえ

Vol.255 クロスワードパズル 正解発表



正解は「マントウロウ」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 ~ Vol.256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

桜の開花や晴れやかな入学式など、春を感じるニュースを見ているとなにか新しいことを始めたくくなりますね。今号の特集では、これからの土木・建設業界について建山教授からさまざまなお話をお伺いすることができ、知らない情報や新しい発見も多かったです。また、ショベル、クレーンのユーザー取材では、現場の状況に合わせて機械を活用したり、効率的に作業するための工夫をしたりしている様子を見ることができて、非常に勉強になりました。取材で得た情報を活かした新しい視点で、これからもコベルコニュースを盛り上げていきます! (K.K)

コベルコ建設機械ニュース 春季号 2022年4月 Vol.256

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