

KOBELCO

Performance X Design

# 3トンダンプに乗る 3トンファミリーの新型ミニショベルが誕生 SK26SR SK28SR



SK26SR-7はキャブ/配管あり/クレーン/ゴムパッドで機械質量2,880kgを実現しました。

※SK28SR-7は仕様によって3トンダンプに積載できない場合があります。

製品詳細は  
こちら



### SK26SR-7 詳細仕様

仕様	キャブ、ボルトオン式ゴムパッド、回転N&B配管、ハイリーチクレーン
追加オプション	キャブフロントガード、キャブトップガード、アーム&バケットシリンダカバー
機械質量	2,880kg

※写真はSK26SR-7の3トンダンプ積載時のイメージです。

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 ☎ 03-5789-2111 www.kobelco-kenki.co.jp

コベルコ建機 ニュース

Apr.2025 Vol.268 春季号

〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 コベルコ建設機械ニュース編集部 ☎ 03-5789-2112

www.kobelco-kenki.co.jp

コベルコ建機株式会社

KOBELCO

春季号

Apr.2025 Vol.268

# コベルコ建設機械ニュース

特集  
建設現場の未来を見据えた  
研究開発体制  
産学連携のポテンシャル



コベルコ建機  
公式SNSは  
こちらから



X  
Instagram

# 建設現場の未来を見据えた 研究開発体制

# 産学連携の ポテンシャル

コベルコ建機は、社内の研究開発にとどまらず、広く技術やノウハウを培う体制を構築している。その一例が産学連携だ。今回は、「コベルコ建機夢源力共創研究所」が設置された広島大学と、「コベルコ建機次世代クレーン共同研究講座」を開講している豊橋技術科学大学に注目。建設現場の未来を見据えた取り組みを紹介する。

大霜佳一 = 取材・文 三浦泰章 = 撮影  
text by Yoshikazu Oshimo / photographs by Yasuaki Miura



with 広島大学

## コベルコ建機夢源力共創研究所

- 沿革 2007年 広島大学とコベルコ建機の共同研究を開始
- 2015年 広島大学にコベルコ建機次世代先端技術共同研究講座を設置
- 2018年 広島大学にコベルコ建機夢源力共創研究所を設置
- 2025年 現在4つの共同研究講座、複数の共同研究を連携して進行中

### 研究所としての連携がイノベーションにつながる

#### 唯一無二の研究成果が ショベル開発を下支えする

「コベルコ建機夢源力共創研究所（以下研究所）」は、その名の通り、夢を源にした力を原動力に運営されている。建設機械関連のみならず、あるべき未来の社会の実現に貢献するために、大

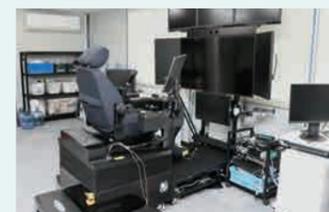
学や企業の垣根をこえて、創造力あふれる研究者たちが集い、協力して新しい価値を創出する研究所を目指しているという。

広島大学の広大なキャンパス内には、そんな研究所の技術検証フィールドがある。現在そこには油圧ショベル4台が置かれ、建屋内には遠隔操作システムも完備している。研究成果を実装したショベルの検証を行う施設だ。

#### close-up

#### 技術検証フィールド

広島大学構内には技術検証フィールドが設置されている。建屋内には遠隔操作システムも導入され、研究成果を実装したコベルコ建機の油圧ショベルが屋外に並ぶ。共同研究の検証が同じ敷地内で行えるメリットは大きい。2024年にはNHKの番組で取り上げられるなど注目度も高い。



コベルコ建機夢源力共創研究所 所長  
広島大学 大学院先進理工系科学研究科 教授  
人間拡張実装プロジェクト研究センター センター長  
博士（工学）

栗田雄一氏 / 右

コベルコ建機  
技術開発本部 戦略技術開発部 部長  
広島大学 客員教授

小岩井一茂 / 左

た山本透教授のもとで、コベルコ建機との共同研究に参画しました。2年間そこで学び、大きな機械の制御を続けたいという想いもあり、2009年にコベルコ建機に入社。以来、会社側の担当として共同研究を進めてきました」

2015年には「コベルコ建機次世代先端技術共同研究講座」が設置され、「人」を中心とした機械との関わり合いという方向性の研究に着目し、現在の研究所・所長である栗田雄一教授を加えて、インターフェース技術と制御技術の複合的な研究がスタートした。

2018年、山本教授の「先端制御技術共同研究講座」、栗田教授の「次世代ヒューマンインターフェース共同研究講座」の2講座体制で研究所がスタート。現在は4講座を中心に研究が行われている。

「複数の共同研究講座を束ねるのが研

「制御技術の研究をされてい



研究所。全体としてどういう方向性で進めていくかをディレクションしつつ、講座単体では独立性を保っています。それぞれの研究が、コベルコ建機ではどんな価値を生むのかということは情報共有しており、それが研究所システムならではだと思えます」と栗田教授。コベルコ建機にとっての価値、つまり建設現場でユーザが抱える課題解決につながるさまざまな研究が行われているのだ。

### 双方にメリットがあるから研究が加速する

こうした産学連携のメリットは、双方にある。コベルコ建機としては、新鮮な視点を提示され、それが開発のブ

レークスルーになることも多いそうだ。「例えば建機の操縦負担を軽減したいというニーズがある。レバーの角度1つとっても社内だけではどう決めたらよいか指針がなく、熟練オペレータの意見をもとに考えるしかない。しかしそれを定量的に数値でとらえ、新しい気づきを与えてくれるのが学術的な思考。『そういう考え方もあったんだ』というような、シーズ目線の助言で解決する課題も数多くあります。『Performance×Design』を打ち出した13tの7型のインテリアは、そうした成果の1つです」と、小岩井は言う。

さらに、講座で研究を進めた学生が小岩井同様、コベルコ建機に入社することも少なからずあり、基本的なショベルの知識をもった即戦力となることも。また逆に、コベルコ建機社員が学位(博士号)取得をミッションとする出向者として大学に受け入れていただき、学位取得後に職場へ戻ることで、企業の中に学術的な視点が移植されるわけだ。

一方、大学側のメリットを栗田教授は次のように話す。

「大学は研究の場であると同時に教育の場でもありますので、産学連携の講座は学生にとってはすごく意味のあることです。論文のテーマ設定は大きな問題で、教育の質にも関わってきま

す。当研究所ではコベルコ建機が直面している問題がテーマになるため、リアリティーがある。頭だけで考えると、例えば少子高齢化のようなある意味ふわっとしたテーマを設定しがちですが、少子高齢化は労働力不足に直結し、それは建設現場ではオペレータの減少につながり、工事がこれだけ減少する。それに対してコベルコ建機はこういう課題を抱えており、技術的な問題が起こって……とテーマが分解されていく。リアルだからこそ学生自身が自分事として理解して進めやすいわけです」

さらに研究成果は論文を提出して終わりではなく、実際にショベルやそのシステムに実装され、商品レベルにまで仕上げられる。これは大学だけではなかなかできないことであり、論文を書いた学生が卒業してもその研究は引き継がれ、確実に次につながっていく。これは「産学連携の1つの形だと、強く思います」と、栗田教授。

また、企業と違って学生は入れ替わるからこそ、いつでも若い世代の考え方が研究に反映される。ゆえにコベルコ建機にも時代に合った思考のアップデートが自然に起こり、これも産学連携のメリットではないかと栗田教授は言う。



### 技術シーズを開発に活かす共同研究の力

コベルコ建機が抱えるリアルな課題の解決に向けて、広島大学の学術的アプローチ、新しいエッセンスをプラスすることで、企業だけでは困難な技術革新の可能性を着実に高める。産学連携がうまく循環することは、一步先を見据えた建設現場での数々のソリューションにつながるのだ。

「K-DIVE<sup>®</sup>の機能の一部はこの研究所から生まれています。画面をどう見たらいいのか、どのようにして奥行きをとらえたらいいのか、人の注視度はどうあるべきか……そんな研究を進めています。K-DIVE<sup>®</sup>を進化させる機能、次世代のショベルの制御機能、そういった新機能の多くを検証中です」と

小岩井は言う。

広島大学の教授陣、学生たち、そしてコベルコ建機からの出向者。立場も年齢も違う人間が、1つの場所で同じ方向の研究を進めている。

「これからは、クリエイティブなことをできる人間が、人材として評価される時代になっていくという考え方もあります。そのためには単一組織でなく、外部とのやり取りが必要になる。企業とは異なる評価軸の中に入り、そこで学び、また職場に戻って、知見を活かして活躍する。そうした人材が企業の中で、また新しいものをつくっていくことになれば、組織としてもきっとプラスになると思います。広島大学とコベルコ建機では、そういった人材が循環する環境をつくっていきたく思います」(栗田教授)



コベルコ建機と広島大学の産学連携は今後もさらに研究を深め、建設業界のイノベーションを担う力となっていくはずだ。

## ■広島大学 コベルコ建機 夢源力共創研究所 共同研究講座

講座名	概要	研究の具体例
先端制御技術共同研究講座	熟練オペレータの減少が進む時代。誰でも効率的な作業をするには、人間のさまざまな状態、例えば感性、技量、疲労度などにもとづいて機械が作業者に合わせる必要があるとあり、その実現を目指す。	特に技量や疲労度を知り、「操作しやすい」「疲れにくい」「若手も乗りこなせる」を具体的なテーマとした操作支援の研究に取り組んでいる。
次世代ヒューマンインターフェース共同研究講座	人間の知覚特性に応じた情報をフィードバックすることや、人間の運動特性に合った操作システムとすることで、作業者を含めた機械全体としてのパフォーマンスを向上させることを目指す。	油圧ショベルと作業者の接点である入出力部分(=インターフェース)についての研究。具体的には、遠隔操作ショベルにおける適切なフィードバック情報などのテーマに対し、シミュレータやVRシステムを用いて研究に取り組んでいる。
データ駆動型スマートシステム共同研究講座	デジタル技術によって、状況に応じた最適な判断や計画、機体制御などを実現し、あらゆるシチュエーションでの飛躍的な生産性の向上、さらには従来のオペレータの枠を超えた新たな働き方の提案を目指す。	サイバーフィジカルシステムやICTをはじめとしたデジタル技術で生産性を向上させるために、具体的には自動運転の作業判断や、協調による作業最適化の研究に取り組んでいる。
データサイエンス共同研究講座	建設機械から得られるデータや情報を機械学習やAIなどにより分析し、新たなソリューションの提供や社会的課題の解決をしていくことを目指す。	突発的な故障発生という課題に対して、油圧ショベルのセンサーデータから部品状態を把握する方法、その状態でどれだけ稼働可能かデジタルツインを用いて分析(故障予測)し、運転評価を行う方法についての研究に取り組んでいる。

# コベルコ建機次世代クレーン共同研究講座

- 沿革 2018年 豊橋技術科学大学とコベルコ建機の共同研究を開始
- 2019年 豊橋技術科学大学にコベルコ建機次世代クレーン共同研究講座を設置
- 2023年 第1期5カ年計画が終了
- 2024年 第2期3カ年計画をスタート

## 基礎研究から社会実装へ向けて進化し続ける

### イノベーション創出に向けて研究を積み重ねる

「つり荷を揺らさないためにはどうすべきかについて考えたことはなかった」というコベルコ建機・技術開発本部の笹井慎太郎の言葉は印象的だ。従

来は動きを止めやすいように追従させる、加速しやすく、減速しやすく……など、扱いやすさについて考えていたそうだ。

豊橋技術科学大学（以下豊橋技科大）の内山直樹教授との共同研究を通して、現在は「制御しやすいようにどうするか」という思考に変化したと

いう。熟練オペレータと同じことが制御技術でできるのか、誰がやっても同じようにできるのかというICT施工を見据えた発想へのシフトチェンジだ。

実際、制御技術で熟練オペレータのように静かに荷を揺らさずに作業する実験を目の当たりにし、「期待以上だった」という。こうした新しい考え方が芽生えるのは、産学連携ならではの醍醐味だといえよう。

コベルコ建機はかねてより交流のあった豊橋技科大と、2018年から共同研究をスタート。翌2019年、さらなる連携強化によるイノベーション創出を目的に「コベルコ建機次世代クレーン共同研究講座」を設置し、第1期の5カ年計画が始まった。



豊橋技術科学大学  
機械工学系 教授  
博士（工学）

内山直樹氏／左

コベルコ建機  
技術開発本部 システム・コンポーネント開発部 副部長  
兼 クレーン開発部 クレーン要素開発グループ グループ長

笹井慎太郎／右

「第1期は、クレーンに限らず機械工学系の一般的なテーマを設定しました。センサーを付けてその値を見ながら調整するフィードバック、センサーを使わずに予測にもとづいて制御入力を事前に調整するフィードフォワード、周辺環境を画像やセンサーで認識する環境認識。この3つのグループに分かれて研究が始まりました」

そう語る内山教授は、助手時代に指



### 次のステージへと共同研究は着実に進む

2024年度からの第2期では、よりクレーンに踏み込んだ研究が始まっている。「縦揺れ、横揺れはある程度抑えられることが分かってきましたが、より安全に効率よく荷をコントロールするというチャレンジなテーマに挑んでいます」と内山教授。

そのほか、カウンターバランスのコントロールの研究も進んでいる。ほんの少しのバランスの崩れがつり荷の落下につながるため、作業者は集中力が必要で疲労は大きい。安全性はもちろん作業者の疲労軽減にもつながる研究だそうだ。

またクレーンに過大な負荷をかけるような作業において、疲労破壊が起きないようにブームの寿命を延ばす研究も。これはコベルコ建機からの出向者が博士學位論文テーマとして取り組んでいるという。

さらに、荷を数cmの精度で制御して安全に効率よく作業を行う方法が研究・検討されているという。

第2期の共同研究は、社会実装に向け

た、より興味深いものへと進化している。

そもそも巨大な建設機械であるクレーンは、ハードウェア的なものは更新しづらいため、ソフトウェアとしてのベースのプログラムをつくり、新しい機能を簡単に搭載させる仕組みを目指すことが重要になる。見た目はそのまま、中身が変わるといふ世界の実現だ。

クレーンは30年ほど動くため、なかなか買い替え需要が起きにくい。例えば20年前の機械に今の研究成果を入れて動かせば、20年前の機械でも第一線で働けるようになる。それはサステナビリティの視点としても社会貢献につながるはずだ。

「古いものに新機能をフィットさせるという考え方は、ユーザにとってもメリットが大きいはず」と、笹井は言う。

こうした産学連携を通して「研究成果をいち早くユーザに届けたい」と笹井は切望する。「建設業界がより良くなるという視点での、実用化、製品化が大切」と内山教授は言う。

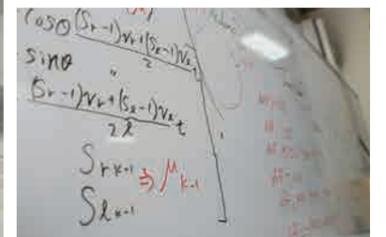
両者のベクトルにズレはない。

コベルコ建機と豊橋技科大の研究成果が、建設現場のクレーンの景色を変える日が待ち遠しい。

導を受けた教授が物理の問題としてクレーンを研究しており、そのサポートをしていたためクレーンとの関わりは約30年だという。クローラクレーンに限らず、工場内やタワークレーンの研究にも触れてきたそうだ。

「まずは、シミュレーションモデルの構築からでした。クレーンは大きいので試作機を待たないと仮説の確認ができないのですが、シミュレーションモデルなら容易にできます。その結果に妥当性があるかどうかの検証は、ミニチュアクレーンのような実験装置をつくっていただいて、学内のラボで行いました」と笹井は振り返る。

その第1期、5年間の1つの成果が冒頭の笹井の話だ。



## 野木町煉瓦窯 [栃木県]

# 北関東の 発展を支えた 赤煉瓦の聖地

メタセコイア並木の合間から顔を出す長い煙突。  
近づくと、次第にヨーロッパの古い要塞を彷彿とさせる巨大な煉瓦造りの  
建造物が姿を現す。外周約100m、正十六角形の屋根と壁をもつ  
独特な形状の建造物は、栃木県野木町に現存する「野木町煉瓦窯」。  
最新鋭の煉瓦専用焼成窯として建設され、煉瓦の大量生産を実現し、  
北関東をはじめ日本の近代化を支える礎となった。

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

野木町煉瓦窯は、隣り合う渡良瀬遊水地とともに地域の重要な観光資源。煉瓦窯に併設された野木町交流センター「野木ホフマン館」はビジターセンターとしての役割を担い、カフェや多目的スペースを備え、地域を象徴する魅力的な空間を提供している。現在、野木町煉瓦窯には年間約2万人が訪れる

## 栃木県内初導入 最先端の煉瓦窯

明治維新後、政府が主導した殖産興業政策が実を結び、明治20年代に日本は本格的な「産業革命」の時代を迎えた。急速な近代化の波は地方にも及び、民間主導で企業が次々と設立。現代でいうベンチャーブームさながらの様相を呈していた。

鉄道の開通や工場、大型倉庫の建設に伴い煉瓦の需要が急増し、近代的な機械設備を備えた煉瓦工場が各地に誕生した。栃木県内でその先駆けとなったのが、下野煉化製造会社である。北関東最古の煉瓦工場と考えられる1887（明治20）年設立の東輝煉化石製造所を前身とし、翌年に誕生した工場だ。関東4県にまたがる日本最大の遊水地である渡良瀬遊水地に隣接し、良質な粘土と川砂の採取が容易で、水運の利も得られる絶好の地に工場があった。製造された煉瓦は北関東を中心に、需要の高い東京方面へも出荷された。

1889（明治22）年4月に、傾斜地を利用した登窯が完成すると、この窯で焼成した煉瓦で2基の煉瓦窯が築造された。前年にできた西窯に続いて、

1890（明治23）年に東窯が完成。この東窯こそが、現存する「旧下野煉化製造会社煉瓦窯（通称、野木町煉瓦窯）」である。東西の窯にはともに、正十六角形の外観と長い煙突が印象的な「ホフマン式輪窯」と呼ばれる形式が採用された。ドイツ人技師フリードリヒ・ホフマンの特許にもとづくこの輪窯（東窯）は外周約100m、直径約32.8m、煙突高約34.5mという堂々たる規模。大量の煉瓦を連続焼成でき、当時の日本では数少ない最新鋭の設備だった。

国内に現存する4基のホフマン式輪窯のうち、野木町煉瓦窯は最古にして唯一、当時のままの姿を今に伝える遺構だ。他の3基の形状が楕円形であるのに対し、ドイツの初期の形である円形（正十六角形）をしているのはこの窯のみである。

## 連続焼成を実現する ホフマン式輪窯

ホフマン式輪窯の大きな特徴は、煉瓦を焼く窯の部分（焼成室）が煙突を囲むようにドーナツ状に連なり、1つの大きな窯を形成している点である。焼成室同士がつながっているため、焼き上がった煉瓦が冷めるのを待たずに、

隣の焼成室に火を移して次の煉瓦を焼くことができた。

野木町煉瓦窯は2階建て構造。煉瓦の焼成時、1階の焼成室では床から天井近くまで煉瓦素地（焼く前の煉瓦）を井桁状に積み上げ、出入口を煉瓦と泥で密閉。複数の焼成室内に煉瓦素地をセットしたあと、窯内に一時的に設けた焚口で薪に火をつける。2階の投炭孔から1階の焼成室へ粉炭の投下を繰り返すことで焼成が継続されるという仕組みだ。

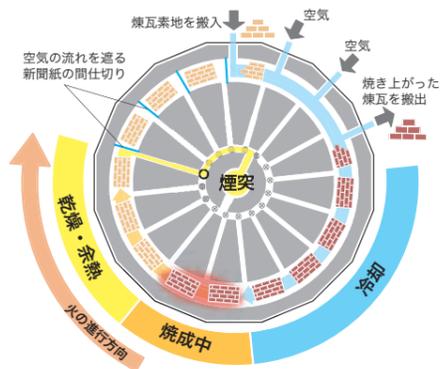
投炭孔は1つの焼成室に25カ所ずつ設けられ、穴から粉炭を投下すると煉瓦素地の隙間を通して、全体に行き渡る。焼きむらや煉瓦同士がくっつくのを防ぐ目的もあるが、粉炭が下へ通り抜けられるように煉瓦素地は少し隙間をあけて積み上げられた。

焼成室がつながっていることで得られる利点は、連続焼成以外にもある。焼成時に発生した熱は隣の焼成室の予熱に利用され、搬入のために開けられた出入口から入る空気は、焼成済みの煉瓦を冷やした。つまり、焼成と冷却を同時に行うことができたため、煉瓦を効率的かつ大量に生産できた。

焼成には、独自の工夫もなされた。



1.2階部分には煙突の周囲にダンパーが配置され、これを開閉することで排煙を制御した 2.1階の焼成室へ燃料となる粉炭を投下する投炭孔。1つの焼成室に5×5列で計25カ所、窯全体では400カ所に配置された。積まれた煉瓦に均一に粉炭が行き渡る設計で、使用しないときは鉄の蓋で閉じられていた



■野木町煉瓦窯(1階)を上から見た図

16の焼成室が円環状に配置され、空気の流れを利用して連続的に煉瓦を焼成。火を時計回りに移動させることで、各焼成室は予熱、焼成、冷却の工程を順に経る。一度の窯詰めで乾燥から冷却まで連続して行えるため、従来の煉瓦窯に比べて生産効率が飛躍的に向上した



1.1階の焼成室では、煉瓦素地を井桁積みにした当時の様子が再現されている 2.天井の投炭孔の位置に合わせて煉瓦が積み、2階から投下される粉炭を効率的に受け止める構造となっている



2階内部の様子。煙突を囲む大屋根を支える見事な柱組が来場者を圧倒する



野木町ボランティア支援センター「きらり館」の敷地内にある煉瓦蔵(上)や、栃木県小山市の国登録有形文化財である西堀酒造の煙突(右)など、野木町煉瓦窯で製造された煉瓦を使用した建造物が今も残されている



歴史的建造物誕生の秘密を探る!

File.71



煉瓦の製造元は刻印で判別できる。野木町煉瓦窯の前身の東輝煉化石製造所製は「T」の刻印(上)を、下野煉化製造会社製は星形の刻印(下)を使用した

焼成室と焼成室の間は、濡らした新聞紙を貼り合わせたもので仕切られた。隣の焼成室の焼成が進むと、適温で新聞紙が燃え尽き、次の焼成室への空気が流れが生まれ、燃焼がスムーズに次室へ移行するという仕組みだ。

焼成温度は約1000度に達し、全室の焼成には23日間を要するが、1つの焼成室で約1万4000個、全体では約22万個もの煉瓦を同時に焼成できた。

この画期的な連続焼成システムにより、野木町煉瓦窯は圧倒的な生産効率を実現。近隣都市の建築や土木事業の需要に応え、近代日本のインフラ整備に大きく貢献したのである。

歴史的価値を後世に伝える

煉瓦産業は大正時代の半ばに最盛期を迎えた。近代化の象徴として、大都市を中心に赤煉瓦の建物が立ち並ぶ光景が広がった。ところが、1923(大正12)年9月1日午前11時58分、その栄華は一瞬にして崩れ去った。関東大震災である。神奈川県西部を震源としたマグニチュード7.9の地震は、南関東に大きな被害をもたらし、多くの煉瓦造りの建造物を倒壊させた。野木町煉瓦窯も例外ではなく、2基あったホフマン式輪窯のうち、西窯は完全に倒壊。東窯は躯体こそ無事だったが、煙突が

途中で真二つに折れた(登窯はすでに消失している)。

「煉瓦は強い」という長年信じられてきた神話は、ものの数分間の激震によって打ち砕かれた。煉瓦造りの建造物の耐震性については、当時の建築界でも意見が分かれた。倒壊した建物の多くは耐震性を考慮しておらず、適切な耐震補強と施工技術があれば、煉瓦造りの建造物は十分に地震に耐え得るという声も少なくなかった。実際、十分な耐震設計が施された日本銀行本店本館(東京都中央区)や三菱一号館(東京都千代田区)は倒壊を免れている。

煉瓦の耐震性に関する議論をよそ

に、時代の流れはすでに変わり始めていた。施工が容易で経済的な鉄筋コンクリート工法が台頭し、煉瓦の需要は急減。かつて近代日本の象徴として栄華を誇った煉瓦産業は次第に表舞台から退くことになる。

野木町煉瓦窯は1971(昭和46)年を最後に、煉瓦製造を休止した。煉瓦窯に再び炎が灯されることはなかったが、保存活動が起こり、その結果、野木町煉瓦窯は1979(昭和54)年に国の重要文化財に指定された。野木町が施設管理者となり、2011(平成23)年から本格的な保存修理を実施。2016(平成28)年にリニューアルオープンし、一般公開さ

れた。「野木町を含む北関東一帯では、製糸工場や鉄道の橋脚、倉庫など産業発展に関わる建造物に広く煉瓦が使用されていました。当時、コンクリートは高価で中小企業には手が届かず、木材は可燃性が高いため、ほかに適した建材が見当たりませんでした。その点、煉瓦は防火性に優れていただけでなく、形状が統一されているため、設計しやすく、システムティックな建造物の築造を可能にしました。野木町煉瓦窯での煉瓦製造は、地域の産業発展に不可欠で、この窯がなければ、北関東の産業発展は大きく遅れていたはずだ」と

と、同施設の職員は野木町煉瓦窯の価値について語る。

野木町煉瓦窯は、80年以上にわたって、煉瓦製造を通して近隣の産業の発展や、日本の近代化の歩みをこの地で見守ってきた歴史的遺産だ。レトロなイメージが定着した赤煉瓦は過去のものという印象だが、煉瓦焼成室に足を踏み入ると、煉瓦を大量に製造していた頃の躍動感のある工場の姿を容易に想像することができる。ふと外を見ると、季節によって表情を変えるメタセコイアの並木とともに、高くそびえた煉瓦造りの煙突が少しばかり誇らしげに見えてくる。



## 経営のヒント

作業品質編

東京都中野区  
東邦重機開発株式会社

# 確かな技術と品質で、 選ばれ続けるクレーン業者へ

2024年に創業60年を迎えた東邦重機開発株式会社は、豊富な経験と高度な技術力を活かし、常に最高水準の作業品質を提供し続けている。画一的なクレーン作業に頼らず、現場ごとに最適な方法を追求。お客様の期待を超えるサービスを実現し、選ばれる企業としての地位を確立している。

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

### 高品質なクレーン作業で お客様からの信頼に応える

東邦重機開発株式会社は、1964年の創業以来、建設業界の発展とともに歩み続けている企業だ。主な事業は建設現場におけるクレーン作業の請負や技術支援であり、近年では新国立競技場の建設にも携わるなど、確かな実績と信頼を積み重ねてきた。

本社を東京都中野区に構え、関東圏を中心に事業を推進。創業以来「無信

不立（信なくば立たず）」という理念を貫き、顧客との信頼を最優先に考えながら、長年にわたって技術力を磨き続けてきた。

現在ではスーパーゼネコン各社とも取引があり、多くの顧客からも高い評価を受けている。しかし、その道のりは決して平坦ではなかった。バブル崩壊後など、厳しい時期もあったが、それを乗り越えるために同社が重視したのが、「作業の質を高めること」だ。

「建設に携わる企業としては当たり前

ですが、当たり前を確実に遂行し続けることほど難しいことはありません」と語るのは、代表取締役社長の高村伸彦さん。オペレータに対しては、単なるルーティンワークに陥らないよう常に意識させているという。

「似たような現場はあっても、まったく同じ現場は存在しません。そのため、現場ごとに最適な方法を考え、創意工夫を凝らして作業にあたるのが、作業の質を向上させるために不可欠なのです」と高村さんは続ける。例えば、クレーンの設置位置1つを取っても、わずかな違いが作業効率や安全性に大きな影響を与える。現場の状況を正確に判断し、最善の選択をすることが求められるのだ。

また、同社は「安全」を品質の一部ととらえ、徹底した安全管理にも取り組んでいる。クレーンは高所作業や重量物を扱うため、常に危険と隣り合わ



“オペレータには、現場に応じた柔軟な対応と創意工夫を常に意識させ、作業の質の向上を図っています。”

代表取締役社長 高村伸彦さん

◎今回の訪問先は  
東邦重機開発株式会社  
所在地/東京都中野区中野2丁目30番5号  
中野アーバンビル6階  
☎03-6892-2291(代表)  
https://www.touhoujuki.co.jp/



せであり、安全確認の手順を厳格に守ることが不可欠である。そのため、作業前のチェックリストの徹底はもとより、定期的に開催する安全衛生大会では災害事例を紹介し、社員間で情報共有を行うなど、安全対策を強化している。

「スピードも大切ですが、クレーン作業において最優先すべきは安全です。どれだけ経験を積んでも、基本をおろそかにしてはいけません」と高村さんは力を込める。



埼玉県八潮市に設けられたクレーン整備工場。広々としたヤードでは、整然と並ぶコベルコ建機製クレーンが圧巻の存在感を放っている

技術力の向上と徹底した安全管理によって築かれた揺るぎない信頼のもと、東邦重機開発はこれからも業界の発展に寄与し続けていくはずだ。

### 作業の質を支える 充実のクレーンラインナップ

作業の質を高めるためには、優れたクレーンのラインナップも不可欠である。その点、同社はクローラクレーン

やラフタークレーンを含む約100台の機種を揃え、大規模な建設プロジェクトから中小規模の施工まで、多様なニーズに対応できる体制を整えている。クローラクレーンに関しては、50tから350tまでの機種を50台以上保有しており、近年、特に導入を強化しているのがコベルコ建機製のクレーンだ。

「マスターテック7200G NEOなど、コベルコ建機は常に挑戦的な製品開発を行っていると感じます。より良い機械を生み出そうとする姿勢には大いに共

感しています」(高村さん)

実際、同社のオペレータである養田一純さんも、コベルコ建機のクレーンを高く評価している。クレーンのラインナップにコベルコ建機製品が増えていることを歓迎しており、その理由を次のように語る。

「コベルコ建機のクローラクレーンは、基本動作が非常にスムーズです。そのため、操作中も安定感があり、安心して作業に集中できます。旋回動作が軽すぎず重すぎず、バランスが取れているので、他メーカーと比べても扱いやすいと感じます」

現在、養田さんは病院建設の現場で200tクラスのクレーンを使用して作業に従事している。

「コベルコ建機の200tクラスは特に安定感が抜群で、機体のバランスが良い

オペレータ歴28年の養田一純さんは、コベルコ建機のサービス対応を高く評価。「クレーンに雷が落ち、カメラ3台が故障したことがありまして。土曜の夕方ご連絡したところ、火曜には復旧。あのときの迅速な対応には、本当に感謝しています」



と思います。地盤が平坦でない場所や、風が強い現場でも安心して作業できるのが魅力です」

同社では、今後の建設需要を見据え、プラントやデータセンター、物流倉庫といった分野に対応できるよう、超大型クレーンの導入も視野に入れている。オペレータからの評価の高さを考慮すれば、新たなラインナップにコベルコ建機製の超大型クローラクレーンが加わる日も近いかもしれない。

90tクラスのコベルコ建機製クレーン、マスターテック7090G



現在、コベルコ建機製のクローラクレーンを計18台保有。200tクラスでは、1型・2型・Gシリーズ・NEOと、全ラインナップを網羅している



新エンジンを搭載し、ユーザニーズを随所に反映した50tクラス

# 「Performance × Design」シリーズの大型ショベルが国内市場に登場

「Performance × Design」は、高い作業効率と生産性を追求しながら、オペレータの使いやすさと快適性を重視するコベルコ建機の新時代の設計思想だ。7tクラスの油圧ショベルに初めて導入され、その後、海外モデルやミニショベルにも継承されている。

2025年、この設計思想を継承するラインナップに50tクラスの大型ショベルが新たに加わった。2月に販売が開始された建物解体専用機を皮切りに標準仕様機、解体仕様機、砕石仕様機、マグネット仕様機、スクラップローダ仕様機の計6仕様、7機種が順次市場

## 下田美那子

マーケティング事業本部  
ショベル営業本部 商品企画部  
中大型ショベル  
商品企画グループ

2022年入社。先行受注や市場要件のとりまとめなどを担当。「今回の先行受注の取り組みは、通常の進め方とは異なるイレギュラーなもので迷うことも多かったですが、その分学びは大きかったと思います。この経験を活かして、今後の製品開発に取り組んでいきたいです」



## 仙石敬範

技術開発本部 ショベル開発部  
ショベル開発グループ  
アシスタントマネージャー

2013年入社。50t大型ショベルにおける新型エンジン搭載に関わる動力系統の設計を担当。「普段は中型モデルの標準仕様機の開発と機種担当を兼任しているのですが、本プロジェクトで環境機、それも大型モデルのエンジン設計に携わることができ、その経験は非常に貴重なものとなりました」



へと投入される予定になっている。

## 50tクラスの大型ショベル開発ではそのスピードが重要だった

今回の50tクラスの大型ショベル開発は、その背景からスピードが重視されたという。商品企画部・中大型ショベル商品企画グループの下田美那子はこう語る。

「50tクラスの新機種は多くのお客様からのニーズがあり、一刻も早く国内のお客様にお届けしたいという想いから、開発のスピードをいつも以上に重視しました」

このプロジェクトでは、従来の開発プロセスと比較して開発期間を3分の

1に短縮。一から製品コンセプトを構築するのではなく、既存の「Performance × Design」の設計コンセプトを採用した海外モデルをベースに国内市場向けに最適化することで、迅速な市場投入を目指した。

この限られた時間の中で、いかに高品質な製品を完成させるかがプロジェクト成功の鍵となった。短期間での開発と併せて課題となっていたのが、製品がお客様のもとへ納品されるまでのスピードだ。通常このクラスの機械は、受注からお客様のもとに届くまで半年以上かかる。しかし、そ



◆今回のストーリー\_1

## SK500 LC-11

これまで後方超小旋回ショベルのみで展開されていた「Performance × Design」シリーズの国内初となる通常型ショベル。新しいエンジンの搭載により、生産性および作業スピードの向上、そして燃費効率の改善など、全方位的な性能が進化をとげた

れでは多くのお客様をお待たせすることになってしまう。

そこで採用したのが、「先行受注」という販売スタイルだ。先行受注とは、発売前に顧客から注文を受けつける方式であり、これによりお客様への納品スピードは通常よりもグンと加速する。また、生産部門との協力体制を築くことで、大幅な生産台数の向上も実現した。

## 新エンジン搭載の壁を突破せよ！動力系統設計の挑戦

開発スピードに加え、今回の開発プロジェクトで特に大きな壁となったのが、動力系統の設計だ。前モデルとは異なるメーカーのエンジンへと、短期間で載せ替えなければならなかった。この難易度の高いミッションを担ったのが、ショベル開発グループのアシスタントマネージャー・仙石敬範である。

「国内向けのコベルコ建機製ショベルでは前例のない、外資系カムズ社製エンジンへの載せ替えでした。そのため、カムズ社との仕事の進め方

が確立されておらず、カムズ社のスタッフとの調整や情報共有がこれまで以上に重要な開発案件となりました。さらに、短期間の開発にもかかわらず、一からレイアウトを見直さなければならない部分もあり、課題は多かったです」

例えば、新しいエンジンの後処理装置は、前モデルに搭載されていたものより格段に大きくなっていった。そのため、ショベル本体の車幅を維持しつつ組み込む作業は容易ではなかった。そこで問題となったのが、カムズ社が設計したモジュールのサイズである。そのままではどうしても車体に収まらず、一部部品をコベルコ建機で設計し、搭載をコンパクトにすることで適合させたという。

「外資系メーカーは、基本的に“あるものを提供する”というスタンスなので、部品の形状変更の要望が通ることはほとんどありません。それでも今回は、粘り強く交渉を重ねた結果、いくつか当社の要求を採り入れてもらうことができました」

このように、限られた開発期間の中でカムズ社との綿密な調整を重ね、最適な動力系統を設計するという試行錯誤を経たことで、今回の新型ショベルは誕生したのだ。

エンジンを載せ替えることで、H、S、ECOという各作業モードにおけるそれぞれの性能も進化。生産性および作業スピードの向上、さらには燃費効率の最適化が実現され、従来モデルと比較



◆今回のストーリー\_2

## SK550DLC-11

新たな50tクラスの大型ショベルの建物解体専用機。9年ぶりの新モデルの登場に、先行受注では期待以上の反響を得た。ユーザからの要望を踏まえアタッチメントの組立性を改良。前モデル同様に搬送しやすい車体幅3m以内を維持している

して総合的なパフォーマンスが飛躍的に進化している。

## 建物解体専用機ではニーズを反映し、アタッチメントの組立性を改良

前述したように、今回の開発プロジェクトでは先行受注という販売スタイルが導入された。特に建物解体専用機の注文数はほかの仕様と比べて想定以上の反響があった。こうした市場の反応を受け、50tクラスの大型ショベル開発においては、建物解体専用機が標準仕様機に先駆けて市場投入されることとなった。その開発を担当した大型ショベル・特機開発グループの向川徹喜は語る。

「9年前に開発された前モデルの建物解体専用機のシェアは、国内トップクラス。多くのユーザに長く愛用していたからこそ、その改善の要望は当社にも多く届いていました。なかでも目立って多かったのは、ア

タッチメントの組み立て・分解に関すること。作業に応じてアタッチメントを現場で交換することの多い建物解体専用機では、その簡易性がそのまま仕事の生産性につながります。そこで、50tクラスの大型ショベルのセパレートブーム仕様ではクイックヒッチ配管を標準装備。これにより、先端アタッチメント交換が容易



## 向川徹喜

技術開発本部 環境特機開発部  
大型ショベル・特機開発グループ

2020年入社。新しい建物解体専用機における開発要件の抽出やその実行を担当。「判断に迷った際は、常に“ユーザー現場主義”に立ち返ることを意識。本プロジェクトでも、要件検討に悩んだときはまず現場の声に耳を傾け、ニーズを的確にとらえることを心がけました」

に行えるようにしています。また、アタッチメントへの圧抜きポートの追加により圧抜き作業を容易にし、無理な接続によるカプラのシーリングへのダメージも低減させました。さらにメインブームとアタッチメントの接続作業を、作業台がなくても地上から行えるようにアタッチメントのホース長さや組み立て手順を見直しました」

このように、50tクラスの大型ショベルは、従来機に対するユーザの声を反映しながら、エンジンの載せ替えによる性能の向上も含め、より効率的な運用を可能にすべく着実な進化をとげたのだ。





【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  
**千葉**  
Chiba

**建設・測量業界の一大イベント  
「CSPI-EXPO2025」に出展(6月開催)**

今回から「国際 建設・測量展」と名称を変更し、従来の平日3日間開催から土曜日を加えた4日間開催となる「第7回 国際 建設・測量展 (CSPI-EXPO2025)」にコベルコ建機が出展します。

現場の課題解決と持続可能な社会の実現を目指し、コベルコ建機が掲げている「～誰でも働ける現場へ KOBELCO DX / GXソリューション～」をコンセプトに、今回も最新ソリューションをご紹介します。すでに活用の

場が広がっている「K-DIVE®」の展示では、自動運転のデモンストレーションをライブ中継予定。重機の遠隔操作と自動運転を組み合わせた、生産性の高いサービスをご紹介します。また、CSPI-EXPO初出展となる「K-DIVE®」のcockpitをトラックに設置した「Mobile DIVE Spot」も屋外ブースに登場。そのほかにも、有線電動クレーンのパネル展示や、電動ショベル、水素燃料電池ショベルの実機展示など、コベルコ建機が誇る最新ソリューションが勢揃いします。

コベルコ建機が描く土木・建設現場の未来をより多くの方にお伝えできればと思いますので、ぜひ皆様のご来場をお待ちしております。

【開催概要】  
日時：2025年6月18日(水)～21日(土)  
10:00～17:00【最終日のみ16:00まで】  
会場：幕張メッセ

1, 2. 昨年開催された「CSPI-EXPO 2024」の様子



Wind 3 from  
**コベルコ建機**  
Kobelco

**稼働機情報をスマホで確認できる「稼働機管理アプリ」を公開**

パソコン向けの油圧ショベルの稼働機管理システム「MERiT」(メリット)の機能をスマートフォンからでも利用できる「稼働機管理アプリ」の運用を開始しました。

「MERiT」は、稼働機から発信される情報を分析し、稼働状況や燃費の状態、メンテナンス情報、トラブル時の警報などを確認できるシステムです。これまではパソコン上でしか見ること

ができませんでしたが、お客様からのご要望を受け、いつでも手軽にアクセス可能なスマートフォン向け「稼働機管理アプリ」を開発しました。

本アプリは「MERiT」への登録があれば、どなたでも無料で利用が可能\*。保有機に関する重要な情報をプッシュ通知でいち早く入手できるようになります。今後は段階的に機能を拡充していく予定です。

\*「MERiT」は、日本国内にある油圧ショベルが対象となります。「MERiT」に登録しているID、パスワードで利用できます



Wind 4 from  
**コベルコ建機**  
Kobelco

**「KOBELCO Blue Green賞」の表彰式が行われました**

新たに策定されたフィロソフィーに通ずる社内活動を表彰する「KOBELCO Blue Green賞」を新設し、2024年12月4日に開催した「創立25周年記念式典」にて、第1回となる本賞の表彰式を行いました。

本賞は、企業理念、ビジョンおよびスピリットを実践している活動および

業務と、明るく風通しの良い職場づくりにつながる活動の浸透と定着を目的にした各部署内での改善活動が対象となります。記念すべき第1回の表彰式では、各本部の一次審査を通過した13チームに対して全社投票を行い、金賞、銀賞、銅賞を各1チーム、特別賞を2チーム、敢闘賞を8チームに授与しました。



創立25周年記念式典で行われた表彰式の様子

Wind 2 from  
**コベルコ建機**  
Kobelco

**コベルコ建機の新フィロソフィーを各地で紹介しました**

2024年12月に策定したコベルコ建機の新たなフィロソフィー広告を、各地の駅や公共交通機関などに展開しました。

従来常設している広告に加えて、今回は期間限定で各地の公共交通機関に展開。JR東海 新幹線駅構内(東京、名古屋、京都、新大阪)へのポスター掲出をはじめ、東京本社の最寄り駅であるJR大崎駅ウェルカムビジョンでのムービー配信やJR品川駅山手線、京浜東北線内のホームドアシート広告、JR渋谷駅構内の階段ポスターのほか、JR東海 名古屋エリア各線とJR西日本

普通電車の車両内ドア横ポスター、広島電鉄の車両内中張り広告などを掲出しました。

また、webポータルサイト内やSNS、動画配信サービス内でのCMといったデジタル広告も同時に展開し、皆様のさまざまな生活シーンにおいてコベルコ建機の新たなフィロソフィーを発信しました。

今回、コベルコ建機グループ初となる大規模な企業広告展開を実施しましたが、この広告をきっかけにより多くの皆様にコベルコ建機のことを知っていただければ大変うれしく思います!



1. JR渋谷駅構内の階段ポスター 2. JR各線の車両内ドア横ポスターでも掲出

Wind 5 from  
**コベルコ建機**  
Kobelco

**「H<sub>2</sub>& FC EXPO【春】～第23回 [国際] 水素・燃料電池展～」に出展しました**

2025年2月19日(水)～21日(金)に開催された、上記展示会にKOBELCOグループとして出展しました。

本展示会は、水素・燃料電池、太陽光発電、二次電池、スマートグリッド、洋上風力、バイオマス発電、ゼロエミッション火力などあらゆる技術が出展し、世界各国から専門家が来場する「SMART ENERGY WEEK【春】2025」の1つとして開催されました。

今回、コベルコ建機は水素燃料電池ショベルに関するパネルと動画を展示しました。

KOBELCOグループとしては、当社のほかに、神戸製鋼所、コベルコE&M、コベルコ科研、神鋼環境ソリューションが出展し、水素ステーションや水素発生装置などの展示を行い、グループ全体での水素エネルギーに関する取り組みを紹介しました。



多くの人でにぎわうKOBELCOグループのブース

# 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!



鹿児島県・日光リース (株) 坂口秀雄さん

## 建設業の楽しさを体感してほしい

キッズニアの体験プログラムに参加したコベルコ建機、素晴らしいですね。子どもたちがいろんな体験を通して建設業の楽しさを感じ、それが将来につながってくれるといいですね。

岩手県 匿名希望



岐阜県 匿名希望

## 場所や時間を気にせず受講

コベルコ教習所のオンライン受講サービスがあるのを初めて知りました!近くに教習所がないので助かります。

栃木県 匿名希望



新潟県 庭野篤さん



愛知県・土井産業 (株) 本多弘宗さん

## 建機の進化为人材確保に

建設従事者が増えることにはないので、マシンの進화에期待です。さらに、マシンがカッコいいなら、従事者も増えるかもしれません。

滋賀県 匿名希望

## 重機は欠かせないもの

歴史的建造物を知ること、古来から建設が日本の礎であることがよく理解できます。現代の建設においては重機が欠かせず、本当にありがたいものだと感じます。

鹿児島県・桜島溶岩探掘 (株) 宗大介さん



滋賀県・(株)コホク 星佳子さん

## ぜひ参加したい!

岐阜県大垣市の「Out of KidZania」の記事を見て、楽しそうだと思いました。3歳の子どもの重機好きなので、熊本でも開催されれば参加してみたいです。

熊本県・(株)クリーン開発 山田望さん



茨城県・(有)広瀬工業 広瀬良利さん

## 林業や除草作業の特集に期待

林業や除草作業の場合、将来の人材確保の意味で操作しやすい機械が増えればと思います。過去にあったかもしれませんが、林業や除草作業の現状や工夫などの特集を期待します。

岩手県 匿名希望



宮崎県・宮崎造園 (株) 徳元泰子さん

## 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、本誌以外にHP、SNSなどに掲載させていただきます。予めご了承ください

✉ Kobelconews-shm@kobelco.com

公式アカウントで投稿が紹介されるかも

#コベルコのある風景 #コベルコ建機 #コベルコ

Instagram

## 投稿募集中

公式アカウント

# PRESENT

クロスワードパズル正解者のなか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

[プレゼント]



**A賞** 3名様  
ゴルフマーカー(カジノチップタイプ) + ゴルフボール Titleist Pro V1 BGロゴセット

マーカーは両面にデザインが施された2個セット。グリーン上でも注目されるはず。サイズは直径39mm(厚み3.3mm)。ボールは6個セットで、KOBELCOロゴがしっかり主張しています。



**B賞** 1名様  
HOME&CAMP バーナーカーキ (GS-600KH)

大きめの鍋にも対応する五徳をコンパクトに収納できる、スノーピークの卓上ガスコンロ。家庭での普段使いはもちろん、アウトドアにも気軽に持ち出すことが可能。美しいフォルムはインテリアにもなじみます。



**C賞** 2名様  
益子焼 ベルシャ紋5寸丸皿セット (2枚入り)

蠟で絵を描き模様を出す「蠟抜き」という技法を使った、特徴的なデザインの益子焼です。筆の濃淡を活かしたジャパンプールの藍色(呉須)が印象的な逸品。直径約15.7cm×高さ約2.6cm。

# 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。

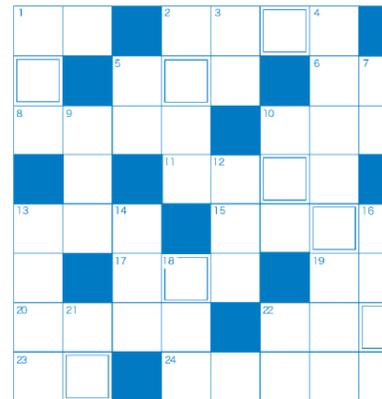
- ご応募の締め切り: 2025年6月6日(金)(消印有効)
- あて先: 〒141-8626 東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア5F コベルコ建機(株)コベルコ建設機械ニュース編集室

[Web応募フォーム] PC・スマートフォンから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広場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: 教育機関の知見を企業の製品開発に活かし、イノベーションを創出

答え:

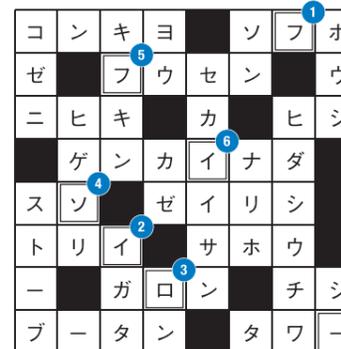
## タテのカギ

- 1 風が吹けば儲かるのは?
- 2 恋愛が始まった経緯
- 3 手術で使う小刀
- 4 アメリカ議会で「セネター」と呼ばれる役職。各州2名ずつの計100名で構成。任期は6年間
- 5 悪を除くために他の悪を利用。「〇〇をもって〇〇を制す」
- 6 重要文化財やガソリンスタンドでは〇〇厳禁
- 7 全身が毛で覆われ、濃厚な味噌が特徴。1年中食べられる海産物
- 8 伊豆諸島の特産品で強烈な臭いの干物といえば
- 9 50年以上にわたって生産量1位を誇る栃木県の名物
- 10 同じ栃木県名物。宇都宮市はこの消費量で常に上位をキープ
- 11 傘、合羽、長靴といえば
- 12 物語の流れを示す設計図。プロットとも呼ばれる
- 13 溶かした金属を型に流し込んでつくる
- 14 将棋の駒の1つ。王/玉以外で同じ段に1マス動ける
- 15 騎士が身を守るために持つ道具。矛とセットで有名な故事に

## ヨコのカギ

- 1 カカシ、ライオン、ブリキの木こりとともに少女が旅をする『〇〇の魔法使い』
- 2 殻をもたないカタツムリの仲間
- 3 「〇〇コード」「〇〇アップ」「ウェディング〇〇〇」といえば
- 4 自由時間に行う趣味や娯楽。「〇〇活動」
- 5 思い通りに事が運ばず、なぜやりに態度になること
- 6 場の雰囲気を感じる。【〇〇〇を読む】
- 7 軍服などに施される、周囲の環境に溶け込むための模様
- 8 「〇〇〇ピサウ」「赤道〇〇〇」「ハブアニュー〇〇〇」
- 9 ピンチのあとに訪れると信じられているもの
- 10 自分が今いる場所が分からなくなった子ども
- 11 本物ではないが似ているさま。「〇〇餌」「〇〇体験」「〇〇恋愛」
- 12 近代小説の先駆といわれる言文一致体で書かれた二葉亭四迷の代表作といえば
- 13 NHKの歴史ドラマシリーズ「〇〇〇ドラマ」
- 14 借入れた金額から返済済みの金額を引いた〇〇高
- 15 悩みがなく、なにも考えていない様子

## Vol.267 クロスワードパズル 正解発表



正解は「フィロソフィー」でした。多数のご応募ありがとうございます。

## Wチャンスのお知らせ

Vol.267~268にお寄せいただいたすべてのがきを再抽選、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

今号の特集取材では、広島大学、豊橋技術科学大学へお伺いさせていただきました。産学連携って……実際にやっていると、取材に行くまでは思っていたが、ご担当される教授や学生の皆様から、ものづくりの未来を感じるお話をいろいろ伺いでき、大変有意義な取材になりました!社会を変える新しい技術の登場に期待しています!(K.K)

コベルコ建設機械ニュース 春季号 2025年4月 Vol.268

発行:コベルコ建設機械ニュース編集室  
企画・編集:日経BP/日経BPコンサルティング/リミックス

お詫び:2025年1月下旬発行の「コベルコ建設機械ニュースVol.267」におきまして、Webアンケート&応募フォームのシステムエラーが発生したため、応募期間内にご応募ができません状態となりました。お客様に多大なご迷惑をお掛けしたことを深くお詫び申し上げます。今後はこのようなことが起きないよう、再発防止に努めてまいりますので、変わらぬご愛読のほどよろしくお願い申し上げます。