

ICT建機 現場最前線

株式会社 東組 和歌山県和歌山市

柔軟な姿勢で
ICTの可能性を
最大限に発揮する



Gemba ディスカバリー

“飼料” フィード・ワン 株式会社 福岡県北九州市

次代の畜産を支える飼料づくり。
電動化が導く新しい工場像

“リサイクル” 株式会社アロウス 茨城県筑西市

信頼をコツコツ積み重ね
地域と歩むアロウズの挑戦

Contents

ICT 建機 現場最前線	3
柔軟な姿勢でICTの可能性を最大限に発揮する	
株式会社 東組 和歌山県和歌山市	
Gemba ディスカバリー“飼料”	8
次代の畜産を支える飼料づくり。電動化が導く新しい工場像	
フィード・ワン 株式会社 福岡県北九州市	
Gemba ディスカバリー“リサイクル”	12
信頼をコツコツ積み重ね 地域と歩むアロウズの挑戦	
株式会社 アロウズ 茨城県筑西市	
Daichi Report	16
部品をつくる。そして再生して、未来につなぐ。	
Interview 一緒に考えよう！業界のミライ	18
「技術の塊」といえる建設業の“技”を継承していくために	
一般社団法人建設技能人材機構 理事長 三野輪賢二氏	
経営講座	20
21世紀における「勝ち組のための税務経営」	
現場安全講座	22
既存ブロック塀際を掘削中、ブロック塀が倒壊	



表紙の写真：
紀の川の護岸工事で法面整形を行っている
株式会社東組のPC200i-12

建設現場の未来を創造

Smart Construction®

それは、建設生産プロセス全体のあらゆる「モノ」のデータをICTでつなぐことで、測量から検査まで現場のすべてを「見える化」し、安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場を創造していくソリューションです。

人手不足解消や安全性の向上など建設現場のさまざまな問題・課題解決に貢献します。

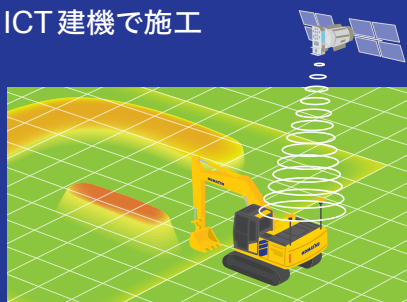
1 3次元測量・ドローン撮影



2 3次元設計図



3 ICT 建機で施工



Smart Construction® サイトへ



株式会社東組



柔軟な姿勢でICTの可能性を最大限に発揮する

「海の東組」と呼ばれ、海洋土木を中心に成長を遂げてきた株式会社東組。ICTの可能性を探り、現場や目的に応じた最適なICT 建機の活用を実現。ICTの活用と人材育成を両輪に、地域の未来を見据えながら、人が輝ける環境づくりに挑んでいる。

海洋土木を中心に社会インフラを構築

和歌山市雑賀崎に本社を置き、海洋土木を中心とした総合建設企業として展開している株式会社東組。1963年に創業、1964年に法人設立。以来、60年以上にわたり陸と海をつなぐ大規模インフラ整備領域を専門としている。「海の東組」と呼ばれ、浚渫、護岸、防波堤、海底地盤改良といった海洋土木工事を主軸に事業展開しており、全国でも希少な大型サンドコンパクション船や県内最大の起重機船などを保有。また、陸上土木工事にも力を入れており、道路、橋梁、河川、下水道、舗装などにも積極的に取り組んでいる。

同社は持続可能な社会形成に対する意識が高く、1997年にはグループ会社として株式会社和歌山建材リサイクルセンターを設立。廃棄物処理・再資源化を行い、再生砕石などを製造・販売している。自社の再生砕石を活用した土木事業も展開しており、多面的な企業経営を行っている。「海のこと、陸のこと、総合的に対応できるよう環境を整え、地域社会のインフラ企業を目指しています。お客さまからのご依頼には決して“No”とせず、さまざまなニーズに応えるべく準備を進めています」と代表取締役社長の東京弘氏は語る。



高いエネルギー効率で旋回動作を繰り返すハイブリッド油圧ショベルHB365



株式会社東組 代表取締役社長
株式会社和歌山建材リサイクルセンター
代表取締役
東宗弘 氏

地域に先駆けてICT施工に取り組む

2016年、国土交通省によるICT活用工事がスタートしたタイミングで、東組はICT建機の導入に動き出した。和歌山県内でも非常に早い段階での着手であり、国土交通省が認定する「インフラDX認定」をいち早く取得している。「地域のリーディングカンパニーとして、社会の動きに敏感に反応しました。スタート時は自分たちの知識も十分ではなかったため、コマツをはじめとするパートナー企業に協力してもらいICTの導入を進めていきました」と東社長は語る。

ICTで効率的な港湾工事を実現

同社では、まず既に保有していたPC200にマシンガイダンスを後付けするSmart Construction 3D Machine Guidance(以下SC 3DMG、旧名称:レトロフィット)を導入。港湾工事が多いため防水キット仕様とした。ICT建機を活用することで業務はこれまで以上に効率的なものとなった。その有用性を実感し、翌年には同じくPC200のSC 3DMG取り付け機を導入した。「海や川の中での作業では、水が濁ってバケットの位置を目視できないことがあります。従来は錘をつけた紐を垂らし、水底の位置を確認していましたが、ICT建機であ

ればタブレットにバケットの位置が表示されるため、作業効率が格段に向上しました」と土木部次長ICT推進室長の宮本志郎氏は語る。

その後も、SC 3DMG取り付け機を継続的に導入していった。一方、マシンコントロールに関しては費用対効果を勘案して、必要に応じてレンタル対応とされていた。新型のPC200i-12は、マシンガイダンスとマシンコントロールの切り替えが可能で、同社のICT建機の運用スタイルに合致した仕様となっているため、レンタルではなく購入へと舵を切った。

PC200i-12で快適で効率的な業務を推進

紀の川の護岸工事では、同社が元請けを務め、グループ会社である和歌山建材リサイクルセンターが下請けとして工事に参画しており、盛土および法面整形にPC200i-12を活用している。「PC200i-12は、回転スピードを自分好みに調整できるので、ストレスなく思いどおりに操作できます。また、レバーの高さも調整できるので使いやすく、しかもコックピットは広々として快適です。上から送風されるエアコンもいいですね。夏場はありがたいです」と、和歌山建材リサイクルセンター 建設部副課長(マルチクラフター)の靄丸広貴氏は語る。

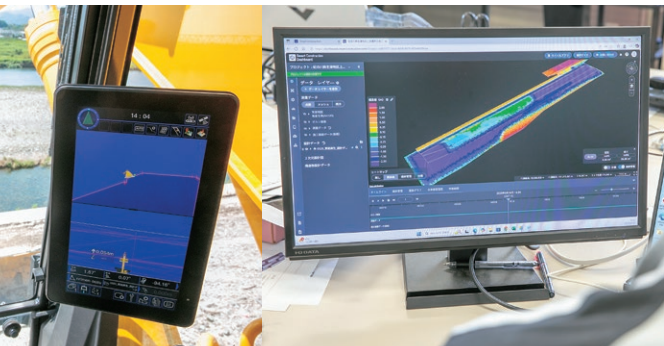


コックピットにて調整を行う靄丸広貴氏

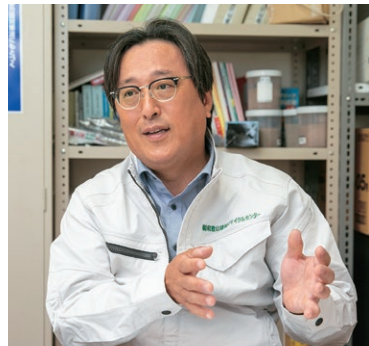


株式会社東組 土木部 次長 ICT推進室長
宮本志郎 氏





株式会社東組 土木部 次長 企画開発担当
株式会社和歌山建材リサイクルセンター 企画・営業部長
岩本元希 氏



株式会社和歌山建材リサイクルセンター 取締役専務
川端拓 氏

ICTを駆使した現場管理と進捗把握

進捗管理には『Smart Construction Dashboard』を活用。現場の状況を三次元データで可視化できるため、離れた場所からでも進捗を把握できる。「現場の状態がリアルに3Dで再現されるので、とてもわかりやすく便利です。工事の進捗状況が一目瞭然です。また、それほど規模の大きくない現場であれば、『Smart Construction Quick3D』を使ってスマホで測量を行っています。手軽でスピーディにできるので、こちらも重宝しています」と説明する。同社では、ICTならではの特性を活かし、現場の状況や工事の目的に応じて、最適な方法を柔軟に選んで運用している。

また、同社ではICTの活用に加え、さまざまな技術を駆使した先進的な施工にも取り組んでいる。特に海洋土木分野では、HB365、PC450、PC350といった油圧ショベルのロングアーム・セミロングアーム仕様を導入している。「これらの建機に水中ブレイカーを装着することで、通常の油圧ショベルでは届かない深い海中においても、水中構造物や岩を破碎し、そのまま船のバケットで撤去することが可能になります。安全性が向上すると同時に、これまで外注していた作業が自社内で完結でき、コスト削

減にもつながっています」と土木部次長企画開発担当の岩本元希氏は、同社の高度な海洋土木技術について説明する。

持続可能な社会を目指し、環境負荷低減に挑む

和歌山建材リサイクルセンターでは、造成工事や解体工事で発生するコンクリート塊やアスファルト塊などの建設系産業廃棄物を適正に処理し、再生砕石(RC-30、RC-40)や再生砂として製品化・販売することで、地域の資源循環を支える役割を果たしている。「リサイクル施設として、環境への配慮は当然の使命だと考えています。環境省が策定した環境マネジメントシステム『エコアクション21』の登録認証を取得し、循環型社会の形成に貢献する製品づくりに加え、事業活動全体を通じて環境負荷の低減に努めています」と株式会社和歌山建材リサイクルセンター取締役専務の川端拓氏は語る。

構内作業では効率と環境性能の両立を目指し、受け入れた建設廃材の移動作業にハイブリッド油圧ショベルHB365を導入。HB365は旋回を電気モーターで行い、停止時に発生するエネルギーを電力として回収・蓄電する仕組みを備えている。同施設



「海の東組」と呼ばれ、海洋土木を中心に事業展開している



濁った水中ではバケットが目視できず、ICT建機がその真価を発揮する

では、HB365は固定された位置で旋回動作のみを繰り返す運用スタイルのため、作業の効率化と燃料消費の抑制を同時に実現している。

人材育成と多能工化を推進

同社では今後、変化の激しい社会環境に迅速に対応していくため、「次世代へのスムーズなバトンタッチ」と「スタッフの更なるスキルアップ」に力を入れている。

次世代への継承に向けては、30～40代の社員に積極的に権限を委譲し、経営の中核を若い世代へシフトさせている。そして、すべての社員が現場で主体的に動けるように、「職長的な意識」を持てる職場環境づくりにも注力している。

スキルアップについては、月1回「東塾」と称する技能講習を実施し、ICTに依存しない建機の操作や測量手法といった、土木工事における基本的な技術力の向上を図っている。また、習得する技術の領域に関しても、特定の分野だけに特化するのではなく多能工化を推進。あらゆる作業を1人でこなせる人材を育成す

ることで、業務の効率化と品質の向上を目指している。

「あくまでも中心は人です。その人が多能工として活躍できるよう、ICTはその手助けとして活用していきます。個人の技術力を磨き、それをICTで有機的につなぎ、組織全体として効率的に生産性を高めていく。そうすることで、人が輝ける環境を整えていきたいと考えています」と東社長は語る。

働く人を主役に、未来への航路を切り拓いていく

人を大切にする姿勢は制度面にも表れている。男性の育児休業取得を積極的に推進し、年2回の定期面談を通じて社員一人ひとりの声を経営に反映させるなど、さまざまな取り組みを行っている。働く人を主役に据え、現場力と組織力の強化を両立させる姿勢が、東組の継続的な成長を支えている。「建設産業は、まだ社会的な地位が十分に確立されているとはいえません。もっと社会に認められるべき業界です。そのためには労働環境を常に改善していく姿勢を貫きたい。そして、社員には自分たちの仕事に誇りを持って臨んでもらいたい。そうすることで、私たちは次のステージへと進んでいけると考えています」と東社長は抱負を語る。東組はこれからも、業界の未来に向けて輝ける航路を切り拓いていく。



飼料

フィード・ワン株式会社
北九州畜産工場



次代の畜産を支える飼料づくり。 電動化が導く新しい工場像

配合飼料を通じて日本の畜産と食を支えるフィード・ワン株式会社は、サステナビリティ方針を経営の中核に据え、2020年に最新鋭の北九州畜産工場を開設。省人化と環境配慮を実現する工場づくりに加え、リチウムイオンバッテリー搭載の電動式フォークリフト「FE30G-2」の導入により、生産現場の効率化と脱炭素化を進めている。



フィード・ワン株式会社
経営企画本部 経営企画部 経営企画部長
宮崎剛 氏



日本の畜産と食のインフラを支える

洗練された街並みが広がる横浜・みなとみらい。その一角に本社を構えるフィード・ワン株式会社。配合飼料の製造・販売を主軸とする飼料メーカーで、2014年に協同飼料株式会社と日本配合飼料株式会社の経営統合により誕生した。100年を超える飼料事業の伝統を受け継ぎ、日本の畜産と食のインフラを支えている。

牛・豚・鶏といった主要な畜産向けの配合飼料に加え、水産向け飼料の製造に注力しており、畜産分野での国内シェアは約15%にのぼり、国内第2位の地位にある。全国に関連会社を含め14の製造工場を展開し、各地の畜産農家に安定的に飼料を供給している。農家へのきめ細かな技術支援や提案力、蓄積された研究開発力を強みに、国内外の畜産業の発展に貢献している。

同社は従来から、ふすまや大豆油かすなどの食品副産物を原料に活用するなど、循環型社会の形成に寄与してきたが、2020年にサステナビリティ方針を策定し、環境・社会・ガバナンスに配慮した経営の実現に向けて、その取り組みを一層本格化させた。「サステナビリティを経営の中核に据え、食のバリューチェーンを支える企業としての責任を果たすとともに、持続可能な社会の実現を目指しています」と経営企画本部 経営企画部 経営企画部長の宮崎剛氏は語る。

新工場開設に当たり電動式フォークリフトを導入

北九州市に位置する北九州畜産工場は、2020年に稼働を開始した最新鋭の生産拠点である。同工場では、フレキシブルコンテナバッグおよび紙袋に詰めた飼料の搬送にフォークリフトを使用している。フレコンバッグは500kgの袋を2つ、計1tを専用アタッチメントを取り付けたフォークリフトで荷役し運搬する。紙袋は20kg×50袋をパレットに積載し、フォーク仕様のフォークリフトで出荷場まで搬送される。いずれもトラックへの積み込みまでを担い、作業の効率化に貢献している。

旧工場ではエンジン式フォークリフトを主に使用していた。十分な換気は行っていたものの、屋内では排ガスがこもりやすく、健康面への懸念があった。加えて、メンテナンスの煩雑さや維持コストの負担も課題となっていた。同社ではCO₂排出削減を掲げるサステナビリティ方針のもと、新工場開設に当たっては、排ガスの発生がなく、CO₂排出量も約1/3に抑えられる電動式フォークリフトFE30の導入を積極的に進めた。



赤いラインでフォークリフトの位置を可視化するアーチライト。
視覚的な注意喚起によって、作業者との接触リスクを低減



電動式フォークリフトで力強く快適な作業を実現

導入前はパワー不足を懸念する声もあったが、その心配は導入により一掃された。「エンジン式と比較しても、パワーは十分ですね。以前はパワーが欲しいときはエンジンを吹かしていましたが、電動式だとレバー操作で簡単に操作できます。また、エンジン車のような振動がないのがいいですね。長時間作業しても疲労が少なく、快適に作業できます」と現場でオペレーターとして活躍している協力会社の門司港運株式会社 ひびき営業所 係長の立石俊太氏は語る。

出荷量の増加により当初6台だったFE30は一時9台体制にまで増強された。そのあと、1台のバッテリーが寿命を迎え交換の時期となった。「そのタイミングでコマツから、鉛バッテリー搭載のFE30からリチウムイオンバッテリー搭載のFE30G-2に変えてみてはどうかと提案がありました。デモ機による試乗を実施し、操作性や生産性の高さを実感しました。コスト面のシミュレーションも踏まえ、まずは1台を試験的に導入することになりました」と畜産事業本部 北九州事業部 北九州畜産工場 生産課 課長の田中裕士氏は語る。

短時間で充電ができるリチウムイオンバッテリー

リチウムイオンバッテリーは、鉛バッテリーに比べて容量が約22%大きく、寿命も約3倍以上長い。しかも、充電時間が短く、こまめに継ぎ足し充電をしても性能の劣化が起きないという特長がある。従来のFE30では、17時から21時までの4時間を充電にあてていた。急ぎの作業が入ると、十分に充電されていない状態で稼働せざるを得ず、それがバッテリーの消耗に影響していた。さらに、リフレッシュ充電には13～14時間を要することもあり、業務スケジュールの調整に頭を悩ませていたという。一方、リチウムイオンバッテリーを搭載したFE30G-2では、昼休みと午後の小休憩時間にそれぞれ1時間程度の充電を行えば、1日分の稼働をまかなえる。リフレッシュ充電の必要もなくなり、運用の柔軟さと作業効率が大きく向上した。



門司港運株式会社
ひびき営業所 係長
立石俊太 氏



フィード・ワン株式会社
畜産事業本部 北九州事業部
北九州畜産工場 生産課 課長
田中裕士 氏

優れた安全性と作業効率の向上を実現

充電作業においても大きな改善点があった。FE30の充電では、ケーブルを差し込んだ後に2か所のロック操作が必要で、充電作業に煩わしさを感じることも少なくなかった。また、充電中にケーブルが抜けてしまうトラブルも起きており、破損が発生するケースもあった。その点、FE30G-2は電磁ロック機構を採用しており、ケーブルを差し込むと自動的にロックがかかり、充電中に抜けてしまう心配がない。安全性が高まり、充電作業もスムーズになった。

静音性に優れた電動式フォークリフトは、周囲の人がその接近に気づきにくいという課題がある。そのため、同工場ではバック時に自動点灯するアーチライトを搭載。赤色LEDが約3m先の地面を照らし、視覚的な注意喚起によるヒヤリ・ハットの削減を図っている。「バック時には十分注意して運転していますが、それでも曲がり角など出会い頭で人が飛び出してくることも考えられます。周囲の人に光による注意喚起があると、運転者側も安心して作業できます」と田中課長は説明する。今後は、段階的にリチウムイオンバッテリー搭載のFE30G-2への置き換えを進めていく方針だ。

農業と食を支え持続可能な社会の実現を支援

同社は、畜産を支える配合飼料のリーディングカンパニーとして、環境・社会への責任を重視した経営を着実に推進している。食の循環を根底から支える存在であることを目指し、環境負荷の低減はもとより、人へのやさしさを意識した製品づくりや職場環境の改善に取り組み、「健康経営優良法人2025(ホワイト500)」に選出された。

「経営理念や行動規範の刷新をはじめ、社内制度の整備や人材育成、働きやすい環境づくりにも積極的に取り組み、従業員の働きがいや満足度向上を図っています。畜水産業と食を支える基盤を担うという使命に誇りを持ちながら、持続可能な社会の実現に向けて邁進していきます」と宮崎部長は語る。

畜水産業の未来を見据え、環境にも人にもやさしい「これからの飼料づくり」を、フィード・ワンは次世代へとつないでいく。



敷地面積は75,000㎡で北九州畜産工場(55,000㎡)に北九州水産工場(20,000㎡)が併設されている。北九州畜産工場は月間最大36,000tの飼料製造能力を誇る。24時間体制で常駐スタッフはわずか12名。先進的な自動化技術により、高い生産性と省人化を実現している。

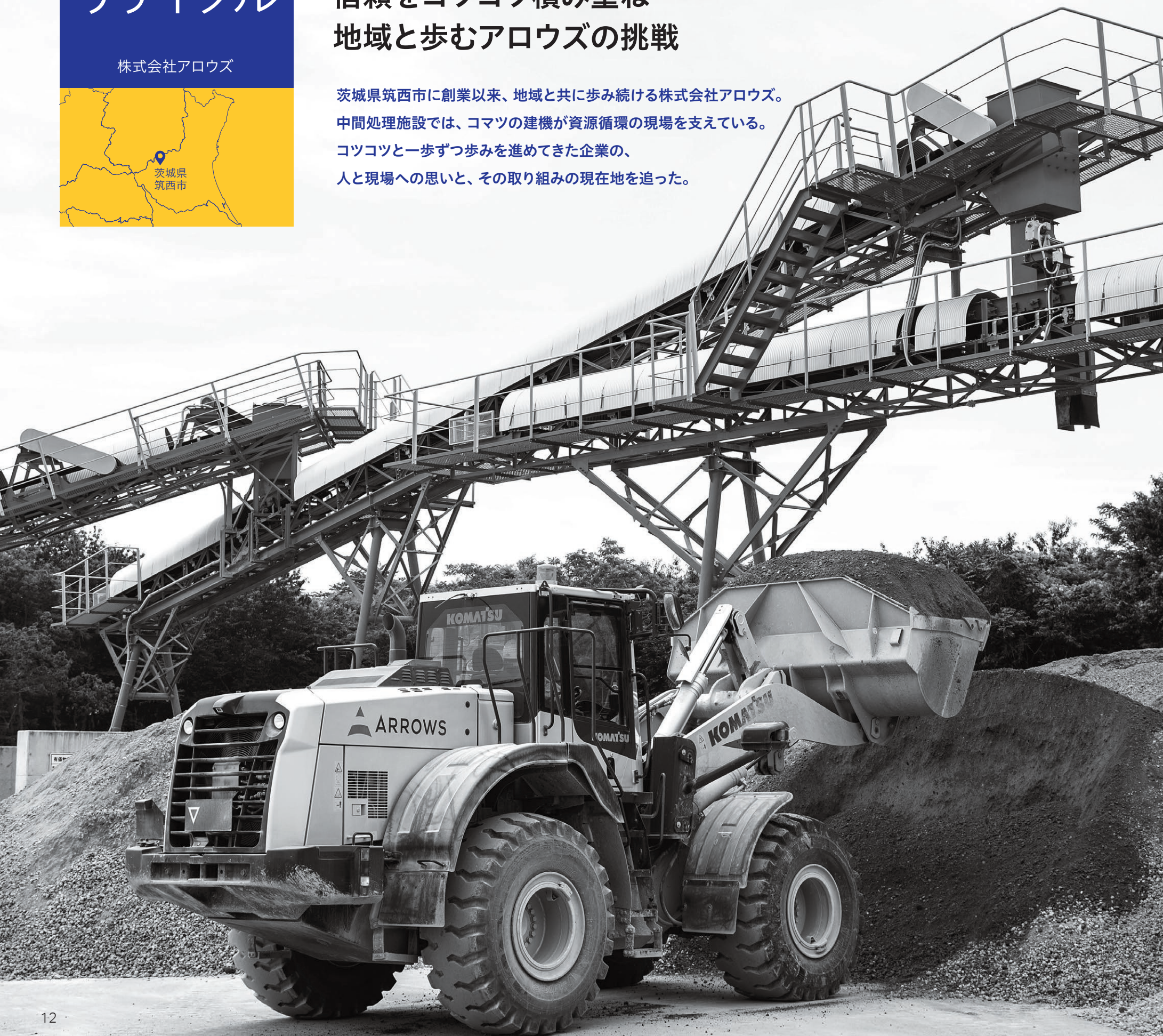
リサイクル

株式会社アロウズ



信頼をコツコツ積み重ね 地域と歩むアロウズの挑戦

茨城県筑西市に創業以来、地域と共に歩み続ける株式会社アロウズ。
中間処理施設では、コマツの建機が資源循環の現場を支えている。
コツコツと一歩ずつ歩みを進めてきた企業の、
人と現場への思いと、その取り組みの現在地を追った。



株式会社アロウズ
代表取締役
新井達夫 氏

機動力を活かして信頼を積み重ねる

茨城県筑西市に本社を構える株式会社アロウズ。1967年に創業者がダンプカー1台で資材の運搬から事業をスタートし、1991年に新井建材有限会社を設立した。その後、将来を見据えて土木工事へと事業を拡大。2019年に現社名の株式会社アロウズへと社名を変更した。現在では、道路工事・河川工事・造成工事などの土木工事を主軸とし、官公庁の公共工事を中心に、地域に根ざした事業を手がけている。

同社の強みは、なんといっても「機動力」だ。豊富な建機のラインナップに加え、外部パートナーとの強固なネットワークにより、多様な現場に柔軟に対応できる体制を整えている。代表取締役の新井達夫氏は「期待を裏切らないように、信頼をコツコツと築いていくこと。これが当社の経営の本質です」と語る。地域に根ざし、地道に信頼を積み重ねてきた姿勢が、アロウズという企業の礎となっている。

地域との共生を図る中間処理施設

同社では資源循環の推進と環境負荷の低減を目的に、2023年、筑西市に産業廃棄物処理施設「アロウズ エコプラント」を開設した。施設は二つのプラントから成る。

一つは、建築・土木工事で排出されるがれきを受け入れ、再生資材にする中間処理施設だ。コンクリート塊やアスファルト塊を破碎・選別して、RC-40などの再生資材として生まれ変わらせている。もう一つは、太陽光パネルのリサイクルプラントだ。使用済みのパネルを分別・回収し、再生可能資源としてアルミ枠やバックシートなどを製造している。

同施設の最大の特徴は地域社会との共生を重要視している点だ。破碎や運搬の過程で生じる騒音・振動・粉塵の抑制を徹底するため、主要設備はすべて屋内に配置。一次破碎機であるジョークラッシャーは地下に設置されており、作動時の振動や騒音を最小限に抑えている。また、コンベアには防塵カバーを装着し、資材の搬送中に粉塵が飛散しないよう配慮されている。

「アロウズ エコプラントは、環境保全と再資源化、そして地域への配慮を両立させることで、持続可能な社会の実現を支援しています」と常務取締役 エコプラント事業部長の新井雅貴氏は話す。



コンベアには粉塵対策として防塵カバーが装着されている



屋内の破碎設備へ廃材を投入するWA380



業務効率化をサポートするホイールローダー WA380

アロウズエコプラントの中核を担っているのが、コマツのホイールローダー WA380だ。廃材の破碎設備への投入や、再生碎石のダンパーカーへの積み込みなど、施設内の主要な工程で活躍している。バケット容量が大きく、一度に多くの資材を扱えるため、現場作業の効率化に大きく貢献している。加えて、バケット自動水平制御機能により、バケットを地面に下ろした際に自動的に水平を保つため、オペレーターは角度調整に気を取られることなく、スムーズかつ正確に作業できる。これにより作業時間の短縮と負担軽減にもつながっている。

操作性の高さも現場で高く評価されている。前後進切り替えスイッチが搭載されており、指先ひとつで前後進を切り替えることが可能だ。「投入する際は、頻繁に前後進の切り替えを行います。切り替えスイッチのおかげで、左手でハンドルを持ちながら、右手のスイッチ操作で切り替えがスムーズにでき、業務の効率化に大きく寄与しています。また、ペイロードメーターもいいですね。0.1t単位で積載量が把握できるため、過積載防止はもちろん、その日の出荷目標量に応じた正確な積み込み管理が可能です。マネジメントするうえでもとても役立っています」と、新井部長は語る。

安全性への配慮も行き届いている。コックピットは360度ガラスに囲まれ、広い視界を確保。さらに、バックモニターにより死角が少なく、安心して作業に集中できる。オペレーターからは「視界が広く、目視で確認できるので安心感があります。また、音も静かで乗り心地がいいですね。長時間作業でも集中力を維持しやすいです」と評価の声が上がる。

そして、こうしたWA380の作業を支えているのが小型のWA40だ。WA380では入り込めない狭小なスペースでの作業や、施設内の清掃業務といった場面で活躍し、優れた機動性を発揮している。両機の連携によって、施設全体の運用が円滑に進められている。



建築廃材と太陽光パネルを再資源化するアロウズエコプラント

柔軟に業務に対応する油圧ショベルPC210

ホイールローダーに加えて、コマツの油圧ショベルPC210も現場で重要な役割を担っている。バケットを使って場内の廃材を移動する作業のほか、アタッチメントを交換し破碎作業を行うなど、フレキシブルに対応している。

大型のコンクリート塊などはブレーカーで粗く砕く。また、中程度の大きさのコンクリート塊は小割圧碎機で細かく砕く。状況に応じてアタッチメントを使い分けることで、破碎機への円滑な供給に寄与している。

現場を止めないコマツのサポート体制

エコプラントの安定した運用を陰で支えているのが、コマツのきめ細かなサポート体制だ。電話一本で担当者が迅速に対応し、即座に現場へと駆け付ける。トラブルが発生しても現場を止めることなく運用を継続できることが、大きな安心材料となっている。「廃材に混じった鉄くずなどによって、ホイールローダーのタイヤがパンクしてしまうこともあります。そうしたトラブルが起きた際も、連絡を入れるとすぐに来てくれます。たった3時間程度で復旧できるので、本当に助かります」と、新井部長はコマツのサポート体制を高く評価する。

Gemba ディスカバリー



株式会社アロウズ
常務取締役 エコプラント事業部長
新井雅貴 氏

コツコツと着実な成長を目指す

同社は現場の安全・効率の向上だけでなく、働く環境づくりにも力を注いでいる。すべての建機は、コーポレートカラーとロゴマークで統一されたスタイリッシュなデザインで仕上げられ、現場においてもひと際存在感を放っている。2025年6月に完成した新社屋は、平屋のワンフロア構造で、従来の建設業のイメージを覆すシンプルかつ洗練された空間だ。社員が自社に誇りを持ち、気持ちよく働けるようにという思いがこの空間づくりに表れている。

「会社は社会の役に立たないと意味がないです。儲かればいいということでは、存在意義はありません。社会のために何ができるかを問い続ける姿勢こそが、アロウズの成長の原動力です。そのため、少しずつ背伸びをして、社員全員がワクワク感を持って働きながら、一歩ずつ前に進んでいきたい。これからもコツコツと歩みを重ね、成長を目指します」と新井社長は抱負を語る。

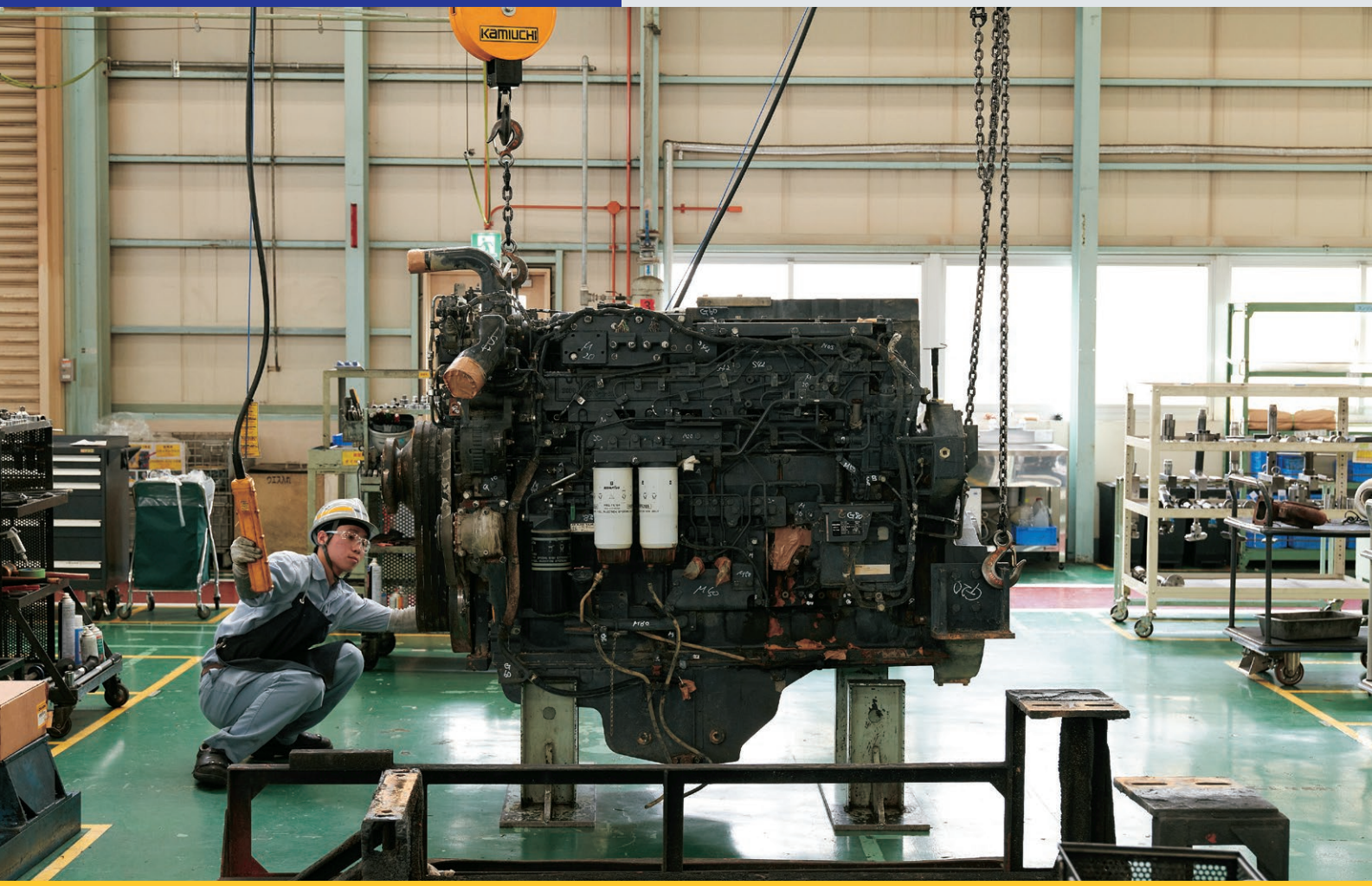
アロウズはこれからも着実に、そしてしなやかに、未来へ向けてまっすぐに放たれた矢のように、成長を続けていく。



部品をつくる。そして再生して、未来につなぐ。

「お客さまの稼働を止めない」を製品循環の輪で実現するリマン事業

部品再生分野は、持続可能な社会の実現に向けて世界的に重要性が増している。コマツの主要事業である部品事業では、自社開発・製造している強みを活かし、コンポーネントの再生に取り組んできた。その再生工程で得た耐久性や性能の知見は製品開発にも還元され、品質向上に寄与している。



新品と同じ品質で、環境にも事業経営にもやさしいを叶える再生技術「リマン」

「リマニュファクチャリング(Remufacturing、以下リマン)」とは「再生」を意味し、使用済みのコンポーネントや部品を回収し、それらを分解・再製造して新品と同等の品質に仕上げ、タイムリーにお客さまに供給する事業を指す。資源の再利用やコスト削減が可能となるため、需要が世界的に拡大している分野だ。コマツはこのリマンにいち早く取り組んできた。

「私がリマンを知ったきっかけは、2000年代にチリのリマン責任者が来日した際に言われた『日本にはリマンはないのか?』という言葉でした。もともとリマン事業は、チリやインドネシアなど鉱山産業が盛んな地域において、お客さまが自ら鉱山機械を修理し



チリの鉱山にて活躍するコマツ製の鉱山機械

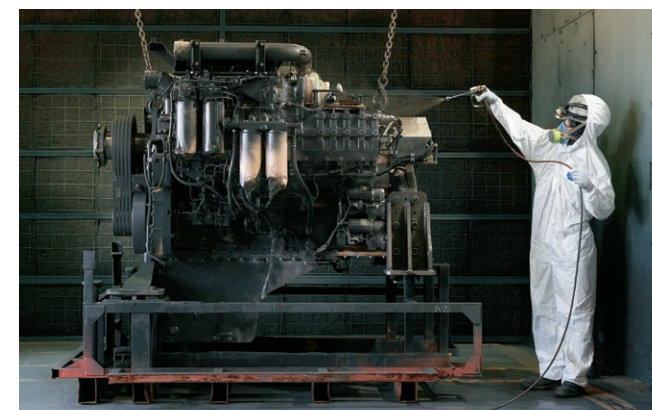
ていたことに起源を持つビジネスです。そこから、メーカーが修理済みコンポーネントに保証を付けて提供するという形へと進化してきました」と、部品・リマン推進本部部長の櫻井直之氏は語る。

コマツのリマン事業は、製造から販売までを担うメーカーとしての強みを活かし、自社製の鉱山機械や建設機械のエンジン、トランスミッションなどのコンポーネントを回収・再生し、新品と同等かつ世界共通の品質基準で提供している。

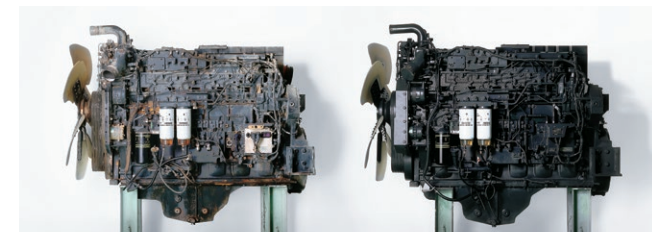
Komtraxとリマンが叶える、お客さまの安心感と更なる製品の品質向上

リマンの品質のほかにも、コマツリマンの特徴といえば、Komtrax※などによる適切なタイミングでのオーバーホール(分解・点検・修理)の提案と、グローバルな体制で地域ごとに拠点を持っていることだ。

一般の自動車の生涯稼働時間に比べて、鉱山機械は30倍、建設機械は5倍と格段に長いため、定期的なオーバーホールが不可欠だ。しかし、タイミングが早すぎるとお客さまのコスト負担が増え、逆に遅れれば故障が発生し、現場の稼働に深刻な支障をきたすおそれがある。また、部品を保有する拠点が遠方にあると復旧に時間がかかってしまう。しかしコマツリマンは、地域ごとに拠点があるため、部品の返却が迅速で、修理の進捗も可視化できる。さらに、必要に応じてお客さまが修理現場を直接確認することも可能だ。加えて、使用済み部品の再生品を使用することで、新品の部品に交換するよりもコストを数十％削減することができる。



リマンエンジンの塗装工程



リマン前(左)とリマン後(右)のエンジン

また、リマン事業の部門があるということは、新車の分野にも大いに関係してくると櫻井氏は語る。「新車を購入する際、特に新規コンポーネントを搭載した新製品の場合は、『いつ壊れるかわからない』などのコンポーネントへの懸念が挙がります。しかし、故障があってもリマン部門があればすぐに対応できる。これ

は買う側にも売る側にも安心材料になります」

最近では、前号(149号)にて取り上げたコマツクイック株式会社と連携し、バッテリーフォークリフトに使用されているバッテリーなどの高額なコンポーネントをリマンし、活用することで、お客さまが機械を安価に購入できるような取り組みも検討しているという。

「リマン事業に興味を持っていただくことは、すごくうれしいことです。これから、もっとたくさんの方にリマンを知っていただき、日本のお客さまにも実際の作業を見学しにリマンの現場へ足をお運びいただければと思います」と、櫻井氏は締めくくった。



コマツ 執行役員 生産本部 部品・リマン推進本部 部長
櫻井直之 氏

コマツでは新品同等の品質にリマンするだけでなく、回収した製品を修理する過程において設計改善の余地を発見し、コスト削減や耐久性の向上を図ることができる。実際にダンプトラックの軽量化に成功しており、燃費向上につながった実績もある。今後は、「リマン」を前提とした部品設計がさまざまな製品において進むと予想される。リマンは、循環型社会を築くための重要な役割を担い、日本でも未来へつなぐ架け橋となるだろう。

※コマツが開発した建設機械の情報を遠隔で確認するためのシステム



コマツ 生産本部 部品・リマン推進本部(栃木県小山市)
部品・リマン推進本部は、生産本部内において、世界で活躍する鉱山機械などの部品・リマン事業を担当している。現在は、全世界に配置された部品47カ所、リマン45カ所の拠点と連携し、リマンが必要となった際に迅速に対応できる体制を整えている。

「技術の塊」といえる 建設業の“技”を 継承していくために

外国人材と築く建設の未来

前号149号では、建設業における人手不足の現状と、外国人材受け入れ制度の変遷、そして日本が就業先として選ばれる理由について紹介した。今号では、実際に日本で働く外国人材の姿や、言語や文化の壁を乗り越えるための支援策、現場での印象的なエピソードを、前号に続き一般社団法人建設技能人材機構(以下、JAC※1)の理事長・三野輪賢二氏に伺った。

実際に働いている外国人労働者の 働きぶりはどうですか？

個人差はありますが、総じて真面目に働く方が多いのが特徴です。特定技能の取得のために多くのハードルを乗り越えて日本に来ていますし、技能実習生も「働かなければ食べられない」という覚悟を持っています。そうした背景があるから、しっかり働いてくれるのだと思います。

そして、宗教や文化の違いが業務に支障をきたすことは、ほとんどありません。例えば、インドネシアの方は建設業に2万5,000人も来ていて、その多くはイスラム教徒ですが、礼拝に関するトラブルは一件も聞いたことがありません。それは、本人たちでうまく時間や場所を調整していると聞きます。食事も同様で、かつてはハラル対応に不安の声もあ



一般社団法人建設技能人材機構 理事長 三野輪賢二氏
大学で建築を学び、卒業後、大手ゼネコンを経て、現在は三成建設株式会社の代表取締役、一般社団法人日本型枠工事業協会会長



詳細はこちら
<https://jac-skill.or.jp/>

🔍 jac 建設 特定技能



りましたが、今では個々人に対応されています。すでに外国人労働者のコミュニティで情報交換がなされていたりするので、受け入れる側としてもあまり心配しなくて大丈夫です。

また、受け入れる企業側もコミュニケーションを工夫していると聞いています。とある企業での話ですが、早朝開始の現場では、朝食を抜いて来る作業員が多かったそうで、同社の社長は「せめて温かいものを」と、味噌汁を用意し、現場へ向かう道中で作業員全員に一杯ずつ配ったそうです。すると、そこにいた方が感動して泣き出したというのです。この味噌汁習慣を取り入れて以降、作業員全員が遅刻しなくなったそうです。こうしたちょっとした心配りが、故郷から遠く離れた日本で働く外国人労働者を含む、現場の人たちに安心感を生み出したのではないかと思います。

外国人労働者にとって一番の課題はなんですか？ また、その課題に対して、JACではどのような 取り組みをされていますか？

やはり外国人労働者にとってハードルが高いのは日本語だと思います。特に「話す」だけでなく「読み書き」の能力が大きな課題です。例えば、技能検定1級の試験問題にはふりがなが振られていないのです。日本人が小学校で6年間かけて覚えるような漢字を短期間で習得する必要があるため、外国人にとっては非常に厳しい条件です。仕事の技術に関しては申し分なく、現場でのコミュニケーションが可能であっても、言語の壁は依然として大きな難



株式会社手塚工務店 提供:JAC



株式会社山之内工建 提供:JAC



株式会社山之内工建 提供:JAC

所だといえます。

このように建設業に必要な資格の取得試験において、実技はできても漢字が読めず筆記試験に苦戦するケースが多々ありました。そこでJACでは、日本語力の底上げを目的に、日常会話から建設現場の専門用語までを学べる無料講座を多数用意しています。また、安全教育に関する資格取得についても、フルハーネスや足場の組立て、フォークリフトなどの講座を無料で受講できる体制を整えました。さらに、一時帰国支援金の増額、CCUS※2の登録費用の無償化、万が一の労災時には独自の補償制度を設けるなど、現場で安心して働ける環境の整備にも力を入れています。これらはすべて、来日してくれた方々に長く快適に働いてもらうための取り組みです。まだあまり知られていない制度も多いので、ぜひ一度JACのホームページをのぞいてもらえると嬉しいです。

外国人労働者にとって「働きやすい現場」について 教えてください。

特別な対応を考えるのではなく、外国人も日本人と同じように個室やWi-Fiといった基本的な生活環境を整えることが大切です。文化や言語の違いを理由に敬遠されることもあります。丁寧な対応を行えば一緒に働くうえで大きな支障にはなりません。建設業はゼネコンだけでなく、専門工事業の技術も含めた「技術の塊」です。こうした技術が継承されなければ、現場の仕事自体が失われてしまいます。私たちJACは、そうした技術の中核を担うわけではありませんが、人材面での一時的な補完という役割を通じて、これからも日本の建設業を支えていきます。

外国人材の受け入れは、現場の即戦力としての活用にとどまらず、日本の建設業が今後も成長・継続していくために不可欠な要素である。制度や環境整備の努力を重ねることで、外国人材と共に築く持続可能な業界の未来が見えてくるのではないだろうか。

※1 JAC: Japan Association for Construction Human Resources

※2 建設キャリアアップシステム(CCUS: Construction Career Up System)

21世紀における
「勝ち組のための税務経営」

公認会計士・税理士・行政書士
城所弘明
1980年に「城所会計事務所」設立。
1993年から、コマツの「コマツ経営トップセミナー」専任担当講師や「ビジネス会計人クラブ」会計顧問、日本商工会議所税制専門委員会学識委員などを務める。

【はじめに】

こんにちは、『大地』の読者の皆さま、お元気ですか？

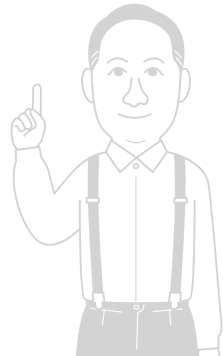
令和7年度も、国や自治体からさまざまな補助金制度が発表されています。

特に、機械設備の購入をご検討されているお客さまにとっては、

大変活用しやすい補助金が多く用意されています。

今回は、その中でも「活用しやすく、実務に役立つ」代表的な制度を厳選してご紹介いたします。

ぜひ、貴社の設備投資や事業強化の一助としてご活用いただければ幸いです。



機械購入に活用しやすい補助金制度 4 選

1 商用車等の電動化促進事業(建設機械)に関する補助金

この制度は、産業競争力強化、経済成長と温室効果ガスの排出削減を目的とし、電動建機(GX建機)の導入に対して補助を行うものです。

申請受付期間	令和7年5月12日～令和7年11月28日			補助対象	民間企業 等
補助率	GX 建機：従来型機械との差額の2/3をベースとして決定 充電設備：本体価格の1/2をベースとして決定				
コマツ 対象機種	認定番号	型式	認定機種	方式	参考資料 一般社団法人日本建設機械施工協会HP 「商用車等の電動化促進事業（建設機械）」  https://jcmanet.or.jp/hojojigyo-top/hojojigyo_r6_hosei/
	GX-5	コマツ PC304	PC138USE-11	有線式	
	GX-7	コマツ PC317	PC30E-6	バッテリー式	
	GX-9	コマツ PC319	PC05E-1	バッテリー式	
	GX-13	コマツ PC302	PC78USE-11	有線式	
	GX-17	コマツ PC322	PC01E-2	バッテリー式	

2 高度安全機械等導入支援補助金

※想定より早く予算の上限に達したため、令和7年度の交付申請受付は9月上旬に終了いたしました。令和8年度については詳細が発表され次第、お知らせいたします

この制度は、中小企業者等が車両系建設機械等に取り付ける、高度な安全性能を有する特定の安全装置の導入に対して補助を行うものです。

申請登録期間	令和7年4月10日～令和8年1月30日	補助対象	建設業許可を有する企業 (建設業の場合は資本金3億円以下、従業員数300人以下)
補助率	安全装置1機当たり、メーカー希望小売価格の1/2を補助 ※対象機械ごとに上限額あり		
コマツ 対象機種	コマツの対象機種は多岐にわたるため、下記一覧から メーカー名「(株)小松製作所(コマツ)」にてご確認ください。 [油圧ショベル対象一覧] [ホイールローダー対象一覧]		参考資料 建設業労働災害防止協会(建災防)HP 「高度安全機械等導入支援補助金事業のご案内」  https://www.kensaibou.or.jp/support/subsidy/index.html
	 07_requirements_excavator.pdf  07_requirements_wheel_loader.pdf		

3 中小企業省力化投資補助金

この制度は、人手不足解消に効果のあるロボットやIoTなどの製品や設備・システムの導入に対して補助するものです。

	カタログ注文型	一般型	参考資料
申請受付期間	随時受付中	第3回公募： 令和7年6月27日～8月29日 ※次回以降の公募スケジュールは参考資料をご確認ください。	中小企業省力化投資補助金HP  https://shoryokuka.smrj.go.jp/
補助上限	最大1,500万円	最大1億円	
補助対象	カタログに掲載された省力化効果のある汎用製品 ※コマツでは、現在、登録申請を進めております。カタログ登録が完了しましたら、改めてご案内いたします。	個別現場の設備や事業内容に合わせた設備導入・システム構築	

4 ものづくり補助金

この制度は、中小企業者等が革新的な新製品・新サービス開発や海外需要開拓を行うために必要な設備投資等に対して補助を行うものです。

	製品・サービス高付加価値化枠	グローバル枠	参考資料
公募期間	第21次公募(令和7年7月25日～10月24日) ※次回以降の公募スケジュールは参考資料をご確認ください。		ものづくり補助事業 公式ホームページ  https://portal.monodukuri-hojo.jp/index.html
要件	革新的な新製品・新サービスの開発による高付加価値化	海外事業の実施による国内の生産性向上	
補助上限	750万円～2,500万円 ※大幅な賃上げに取り組む事業者は、補助上限額を100～1,000万円上乘せ	3,000万円	
補助率	中小企業 1/2、小規模・再生 2/3 ※最低賃金の引き上げに取り組む事業者は、補助率を2/3に引き上げ	中小企業 1/2、小規模 2/3	
補助対象経費	〈共通〉機械装置・システム構築費(必須)、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウドサービス利用費、原材料費、外注費、知的財産権等関連経費 等		

5 補助金に関する留意点

- ① 補助金は、国などが特定の政策目的を達成するために交付する制度です。
- ② 申請期間中であっても、予算の上限に達した場合には、予告なく受付が終了することがあります。また、補助金の内容が変更になることもありますので、申請の際には、最新の「募集要項」を必ずご確認ください。
- ③ なお、申請手続きは、補助金を受け取る企業さまご自身で行っていただく必要があります。スムーズに活用できるよう、早めに準備を進めていただければと思います。

【キド先生の一言】

機械設備の購入の際は、補助金とあわせて、「中小企業経営強化税制」の活用もおすすめです。

この税制を利用することで、補助金対象設備に対し「即時償却」または「取得価額の10%の税額控除(資本金3,000万円超1億円以下の法人は7%)」が可能になります。

つまり、補助金+優遇税制のダブル活用により、最新設備の導入コストを大幅に軽減できます。設備導入をご検討の際は、どうぞお気軽にお近くのコマツ担当者までご相談ください。

皆さまの設備投資が、より実り多きものとなりますよう、心より願っております。

【文責：コマツ専任担当講師 公認会計士・税理士・行政書士 城所弘明】

コマツカスタマーサポートのホームページでは、経営に役立つ税務情報を毎月更新しています。ぜひご覧ください。

ホームページはこちらから <https://kcsj.komatsu/recommended/business/>



※掲載内容は2025年7月時点のものです。

災害事例に学ぶ 現場仕事の安全対策



今回の
テーマ

既存ブロック塀際を掘削中、ブロック塀が倒壊

被災者：土工 被災の程度：休業4日以上

災害発生状況

被災者は、ドラグ・ショベルを使用して新設ブロック塀の掘削・床付け・砕石敷き作業を3名で行っていた。施工場所の隣地に既存ブロック塀があり、その際を掘削していたところ、既存ブロック塀が倒壊した。重機の相番作業をしていた被災者が、倒壊した既存ブロック塀に挟まれた。既存ブロック塀の倒壊防止策(補強等)は実施していなかった。



原因

- 工事実施に当たって、法令に規定されている措置の実施について、不十分であった。
- 作業手順書はあったが、近隣状況等を考慮したものでなく、その指導も不十分であった。
- 補強措置等がなされないまま作業が進んだ結果、ブロック塀が倒壊した。
- 隣地側既存ブロック塀際の掘削に当たり、特に問題なく掘削できると思い込んだが、実際には危険な状態であり、倒壊した。
- 被災者は、万一既存ブロック塀が倒れた場合、巻き込まれる位置で作業をしていた。
- 万一倒壊する危険性を考えた作業ピッチの事前検討が不十分であった。

対策

- 安衛則第362条第1項(補強・移設する等の危険防止措置)に規定された措置を講じる。
- 施工計画に基づく作業手順書を作成する。
- 施工検討会議で決定の施工計画及び作業手順書に遵守した作業の実施を徹底する。
- 安全設備の設置がない状況下での作業禁止の徹底を図る。
- 想定と違うリスクが考えられる場合は作業を中止する等状況を確認し、対策を検討する。

こんなショベルが欲しかった。



PC01E-2 PC05E-1 PC30E-6

キリンたちが外で朝ごはんを食べている間に、
そっと舎内を整備。

電動だから静か。排気ガスも出しません。



国土交通省
GX建設機械



国土交通省
超低騒音型建設機械

電動だから、できる。

KOMATSU
Creating value together

大地
よりよき現場の未来を創る

2025 Vol.150

発行: **コマツ** 建機マーケティング本部 国内販売本部
コマツカスタマーサポート 建機・リフト事業部
〒108-0072 東京都港区白金1-17-3 NBF プラチナタワー

Web 版大地はこちら

