

KOMATSU
Creating value together

大地

Daichi

2022 Vol.135

よりよき現場の
未来を創る



ICT建機 現場最前線 株式会社 道栄重機 北海道帯広市

北海道トップクラスのICT導入企業が 切り拓く新たな土木事業



Gemba ディスカバリー

“農業” JAつがる弘前 青森県弘前市

生産者と消費者のかけはしとなって豊かな地域社会の創造を目指す

“林業” 株式会社 山田林業 岐阜県多治見市

持続可能な社会の実現を目指すこれからの林業のカタチ

Contents

ICT建機 現場最前線	3
北海道トップクラスのICT導入企業が切り拓く新たな土木事業	
株式会社 道栄重機 北海道帯広市	
Gembaディスカバリー“農業”	8
生産者と消費者のかけはしとなって豊かな地域社会の創造を目指す	
JAつがる弘前 青森県弘前市	
Gembaディスカバリー“林業”	12
持続可能な社会の実現を目指すこれからの林業のカタチ	
株式会社 山田林業 岐阜県多治見市	
Daichi Report	16
“スマート林業がかなえる未来”北海道に集結2021 森林・林業・環境機械展示実演会	
Komatsu message	18
100周年記念コンテンツ	
度重なる危機や脅威がコマツを強靱に	
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
油圧ショベルの足元の法肩が崩壊し、転落	
ご愛読者アンケート	23

建設現場の未来を創造

Smart Construction

スマートコンストラクション

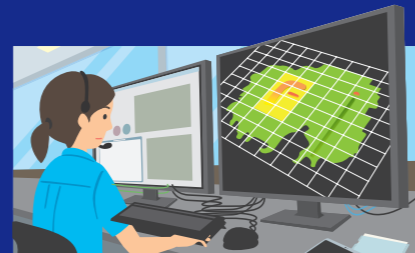
それは、建設生産プロセス全体のあらゆる「モノ」のデータをICTで有機的につなぐことで、測量から検査までの現場のすべてを「見える化」し、安全で生産性の高いスマートな「未来の現場」を創造していくソリューションです。

人材不足解消や安全性向上はもちろん、生産性を高めることに貢献します。

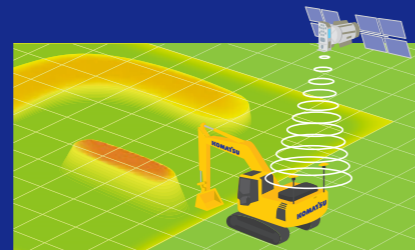
1 ドローン(測量・調査)撮影
3次元測量(スピーディー、ハイクオリティ)
※従来、技術スタッフ(測量)が複数の人員を配置・手作業



2 設計図・施工計画書



3 ICT建機(掘削、盛土、運土など)
オペレーターの技術不足解消



to Smart Construction



常に時代の流れを敏感に感じ、最先端を走り続ける、株式会社道栄重機。新しい技術をただ取り入れるだけではなく、確実に企業の力に変えていく。ICT×建機が実現する、これからの事業のスタイルが見えてくる。

「新しもの好き」の道栄重機

北海道帯広市で主に土木事業を展開している株式会社道栄重機。創業は1981年、創設は1989年、創業者は取締役会長の平尾徳實氏だ。平尾会長の「新しいことにどんどんチャレンジしよう!」という経営スタンスのもと、常に時代の最先端のことに取り組んできた。

代表取締役社長の鎌田政己氏はそんな平尾会長の意志を継承し、企業をさらに大きく成長させている。道栄重機の最大の

特徴は、帯広では他社の追随を許さないICT建機の積極的な導入にある。レンタルでの導入を経て、2017年にコマツのPC200i-11を購入。これは、北海道全域でみても相当に早いICT導入であり、コマツ道東管轄内では一般ユーザー1号機となっている。現在、PC200i-11を3台、D65PXi-18を1台保有。ICT建機を最大限に活用し効率的な業務を行っている。「帯広では『道栄重機は新しもの好き』という評判が立っています(笑)」と鎌田社長は語る。

ICT建機による工事の仕上がりを見て納得

ICT建機の導入に際して、当初は「本当に使いこなせるのか」と不安だった鎌田社長だが、実際の整地工事でのきれいな仕上がりを見て、「これは会社をあげて導入するべきだ」と確信した。鎌田社長は「従来はオペレーターが自分の目で確認し、これまでに培った経験と技術を駆使して作業を進めていました。それがICTであれば、設定ひとつで簡単に熟練オペレーターのように作業することができます」とICT導入によるメリットを語る。また、平尾会長は「この業界は人手不足。オペレーターの高齢化が進み、若い人がなかなか入ってこない。ICTなら、作業する人の経験や技術に依存することなく、高精度な作業ができるので、人材の有効活用という側面でも価値があると思います」とICTに期待を寄せる。

人件費と作業日数を大幅に削減

ICTによってどれほど効率化が進んだのか、従来の作業との比較でその差を見てみよう。従来の法面整形であれば、事前調査測量に2名、丁張設置に2名、オペレーター1名、そしてその他手元作業員が2名おり、およそ7名前後で作業するのが通常であった。ICTを活用すると、図面データにより作成された3次元データとローライゼーションされた基準点データを建機に落とし込むことにより、丁張設置を行う必要がなく、オペレー

ター1名が現地で業務を行えば完結するのだ。人件費と作業日数の大幅な削減を実現するとともに、業務負担を伴わない高精度な施工が可能となる。オペレーターの香田清貴氏は「法面の高さや勾配をセットすれば、あとは機械の方でデータ通りに作業してくれます。これまでは作業する時、建機から降りて現場を自分の目で確認していましたが、乗り降りの手間がなくなります。作業も快適にスピーディーに行うことができ、大幅な業務効率の向上を実現しました」とICTの有効性を語る。また、道栄重機ではすべての建機がICTではないため、ICT建機で約20mおきに目安となる作業を先に行い、それを基準に従来機が残りの作業をするといった施工上の工夫をすることで、ICT建機も従来機もしっかりと活かしている。ICTに慣れていない年配のオペレーターも1度使うと、「もうICT建機しか考えられない」とその有効性を実感している。

一番のメリットは安全性の確保

ICTの活用がもたらすのは効率性だけではない。道栄重機がもっともメリットに感じているのは安全性だ。これまでは手元作業員が建機の周りにいたため、オペレーターは常に周囲を確認しながら、慎重に作業する必要があった。ところが、ICTであればオペレーター1人での作業となるため、周囲の作業者のこと

を気にせず快適にスピーディーに業務が行える。「確かな安全性を確保できるのは大きいです。私たちは毎日の業務において、接触事故を心配していましたが、事故の可能性が大幅に減少したことになります。これはとても重要なことです。安全性が担保されたおかげで、ストレスを感じることなく業務スピードを高めることができる。生産性も格段に向上します」と平尾会長は安全性と効率性の相乗効果を語る。



ICT導入により業務効率が格段にアップしたと話すオペレーターの香田清貴氏



株式会社道栄重機 代表取締役社長
鎌田政己氏



株式会社道栄重機 取締役会長
平尾徳實氏



社長自らが率先してICT建機を操作

現在、ICTを使った業務は社内ですっかり定着しているが、その背景には鎌田社長の尽力がある。「最初はコマツレンタル道東からレンタル機を借りて使っていましたが、それではいつまでたっても当社の技術として身につかないと考え、購入して使いこなすことにしました。まずは、私が率先してPC 200i-11に乗って操作に慣れることにしました」と鎌田社長は当時を振り返る。そして導入期の不安を解消したのがコマツのサポートだったという。「とにかく、分からないことはなんでも聞きました。サポートセンターの方は『まず、このボタンを押して、その次にこの操作をします……』と、とても具体的かつ的確に指示をくれるので、本当に助かりました。このサポートがなければ、これほどのスピードでICTが社内に浸透することはなかったと思います」。現在では、鎌田社長がサポート役となって、現場のオペレーターの質問に答え、スムーズな業務とICTの浸透を支えている。また、コマツ道東の力も大きいという。「コマツ道東には技術的なサポートだけでなく、機械購入やレンタル導入に関するアドバイスなど親身に対応していただきました。地元企業なので、とても近い距離感でお付き合いができています」。

こまめなメンテナンスが業務精度の向上に寄与

社内でのICTに対する評価はとても高い。特に業務の精度に関しては満足度が高いようだ。従来だと習熟度の高いオペレーターでも仕上がりが多少ズレることもあったが、「ICTであればミリ単位で正確に仕上がる」という現場の声もあるほどだ。この精度の高さは、ICTの精巧さに加え、道栄重機のこまめなメン

テナンスが要因となっている。いくら建機が十分なスペックを持っていても、ガタつきなどの機械の不備がある場合には、求められる精度が得られないこともある。北海道は路面が凍結してしまうなど作業環境も苛酷だ。しっかりとしたメンテナンスをしていないと消耗が早まってしまう。「新しもの好き」の道栄重機ならではの機械に対する配慮が、業務の精度アップと建機の長持ちにつながっている。

ICTを活用したトータルサポート企業を目指す

道栄重機では今後さらにICT建機を拡充していく考えだ。市場のニーズを見ながら必要に応じてレンタルで対応し、使用頻度が高まるようであれば購入に切り替える予定だ。そして、ICT建機を操作できるオペレーターも増やしていく方針だ。これまでは、オペレーターにはある程度の経験が必要とされたが、ICT建機が前提となれば経験や技術のレベルに関係なく、「人を選ばず」だれでもオペレーターとして高精度な業務を行えるようになる。「現状では、他社と比較するとICTを使えるオペレーターを多く揃えています。その特徴をさらに強めていくためにも、ICTを使えるオペレーターをさらに増やしていきたいです。そして、地元十勝は農業王国であり、『農業土木』はなくてはならない仕事。お客さま（農家）からお預かりした畑を、ICTを活用する

ことで、よりよい商品（畑）にして納品する。これも重要な使命です。10年後の会社を考えると、ICT建機を普通に使いこなす世代が中心になっていきます。今の若い人材の成長がそのまま企業の成長につながります。経営の側面から見ても、ICTの活用は極めて重要です」と、平尾会長はICTの可能性を語る。

近い将来、多くの企業が当たり前のようにICT建機を活用する時代が来る。これまでのように、「ICT建機を保有していること」や「ICTを使えるオペレーターがいること」だけでは差別化にはならなくなる。道栄重機では、ICT導入のリーディングカンパニーとしての優位性を活かし、工事だけでなく、自社で起工測量やデータ作成、そして出来形管理まで含めたトータルソリューションとしてICTを核としたサービスの提供を視野に入れている。「川上から川下まで。とにかく道栄重機に任せておけば、ICTを活用してワンストップですべてが完結する。そんな企業を目指していきます」と鎌田社長は語る。

ICTは、経験の少ない人や技術の習熟度の低い人に、幅広く可能性をもたらす。この可能性をビジネスの中をしっかり取り込み、時代の変化に敏感に対応しながら事業展開していくことが、企業の成長の鍵を握っているのかもしれない。

ICTを「ツール」として位置づけて活用し、さらなる発展を遂げようとしている「新しもの好き」の道栄重機の今後の展開に注目したい。



建設現場全体の地形の変化などをドローンで確認。ドローンから得られた情報はコンピュータを搭載したEdge Boxに送られ不要除去まで高速処理。その場で点群データを確認できる



農業

JAつがる弘前



生産者と消費者のかけはしとなつて
豊かな地域社会の創造を目指す

りんごの取り扱い量が青森県内でもっとも多いJAつがる弘前。
シーズンになると、休むことなく次々とりんごが持ち込まれる。
新鮮なりんごのおいしさをそのまま消費者に届けるために……。
りんごの街の農業と社会をつなぐJAで活躍する
フォークリフトの働きを紹介する。



JAつがる弘前りんご部 部長 齋藤誠氏

りんごのみを取り扱う県内最大の選果施設

青森県の最高峰岩木山を望み、津軽地方の中心から南部にかけて位置する弘前市、藤崎町、大鰐町、平川市、西目屋村で生産される農産物を取り扱っているJAつがる弘前。2003年7月に津軽地方の6つのJAが合併して誕生した。組合員数は約1万3,000人(正組合員8,000人、准組合員5,000人)とJAの中でも大きい組織だ。代表的な取り扱い農産物はりんごで、年間での取り扱い量は6万t。これは青森県内でもトップとなっている。

今回取材に伺った弘前市にある「河東地区りんご施設」は、2017年9月に稼働を始めた県内最大のりんご選果施設だ。3万4,500㎡の広大な敷地に選果場と冷蔵庫が一体化されている。オートメーション化されたラインでは1日約128t(約6,400箱)の選果ができ、冷蔵庫では約5,000t(約25万箱)の収納が可能だ。

この巨大な施設の中で、生産者からトラックで持ち込まれたりんごの移動や、選果され製品化されたりんごの出荷などの作業に用いられているのがフォークリフトだ。取材に訪れた11月はりんご収穫のハイシーズンで、施設ではフォークリフトが忙しく作業を行っていた。

1時間の休憩時間で急速充電を実現

JAつがる弘前がメインで使っているフォークリフトはコマツのFE25-2だ。導入するきっかけは、業務内容と密接に関係している。JAつがる弘前では、生産者からの持ち込みを8時から18時まで受け付けている。1時間の休憩時間を差し引くと、9時間受付業務を行っており、フォークリフトは残業等も考えると1日当たり9時間以上の稼働が求められる。「通常、フォークリフトは7時間程度で充電が切れてしまい、そこから充電しても時間がかかりその日の作業には使えません。1日中稼働するためには、どうしても2台のフォークリフトが必要になります。ところが、コマツのFEシリーズだと1時間で最大80%までバッテリー容量を回復する急速充電システムがあります。休憩時間の1時間で充電すれば、それで丸1日余裕で使うことができます。わざわざ2台揃える必要はなく、1台で事足ります」と部長の齋藤誠氏は導入の理由を語る。

最初の導入は2016年9月。この時は試験的にFE25-1をレンタルで導入した。5年のレンタル期間を経て「これは使える!」となり、2021年9月にFEシリーズの最新機種であるFE25-2を購入した。通常、機械の購入に関しては入札が行われるが、コマツ機のみが持つ急速充電システムが評価されたため特命による発注となった。



急速充電中のFE25-2



充電の進行状況はモニターに表示される



JAつがる弘前りんご部りんご課 課長 田村誠氏



JAつがる弘前りんご部りんご課りんご係 係長 滝本豪樹氏



6,000mmの高さまで上昇可能な特別仕様のフォークリフト

導入されているFE25-2は通称りんご仕様と呼ばれる特別仕様となっている。りんご用のコンテナは幅600mm×奥行300mm×高さ300mmで、このコンテナをパレットに8つ並べ、それを5段積み上げたものを1セットとして1つのパレットで移動を行う。1パレットの高さは、5段分のコンテナの高さ(300mm×5)にパレットの厚みを加えて、約1,700mmとなる。冷蔵庫で貯蔵する際には、このパレットを4段積み上げるため、その高さは約6,800mmにもなる。そのため、4段目のパレットにフォークをセットできるように、6,000mmの高さまでフォークが上昇できる特別仕様となっている(標準は3,000mm)。また、パレットと荷物の高さに合わせて、バックレストは1,600mm(標準は1,000mm)の高さに設定されている。

機能性と安全性がさらに向上

FE25-2は現場でさまざまなメリットを生み出している。購入のきっかけとなった急速充電は時間短縮だけでなく、業務の簡略化も実現している。「他社機では、バッテリー液を補水する煩わしさがありました。ところが、FEシリーズではその必要がありません。また充電時もバッテリーフードを開ける必要が無く、充電プラグを差し込んでスイッチを押すだけの簡単な作業で充電が完了します」とりんご係の福原友樹氏は語る。

旧型機であるFE25-1からFEシリーズを操作しているオペレーターの太田亮氏は、最新機種のFE25-2は機能性がさらに向上し業務の効率化に寄与していると話す。「後輪の径が大きくなったおかげで、段差のあるところもスムーズに走れます。また、乗降ステップが低くなったので、乗り降りが楽になって業務負担が大きく減りました。加速も力強くなりましたね。出だしの加速パワーが全然違います」。さらに、機能性の向上が安全面にもつながっているという。「LEDライトが明るくなったのには助けられています。冷蔵庫でパレットを積み上げるときは、6,000mm先を見ることとなります。冷蔵庫では十分な明るさがとれない箇所もありますので、約800kgにもなるパレットの積み上げは危険を伴う作業です。冷蔵庫内を明るく照らせることで、安全に正確な作業ができるとともに、精神的なストレスが大きく軽減しました」。



JAつがる弘前りんご部りんご課りんご係 福原友樹氏



JAつがる弘前FE25-2を操作するオペレーター 太田亮氏



河東地区りんご施設

1995年に総工費約37億円をかけて設立された日本一の大型りんごセンター。4,000㎡の選果場はラインを一直線にするため、極端な長方形になっている。普通冷蔵庫とCA冷蔵庫があり、CA冷蔵庫では特殊な空気組成により半年を超える長期保存が可能となる。

Komtrax 運転履歴レポートで使用状況を正確に把握

経営的な側面からみても、FE25-2は大きな貢献を果たしている。JAつがる弘前では、生産者からの受付場所は17カ所、冷蔵庫は20カ所設けている。FE25-2であれば1カ所につき1台で対応できるため、従来のように2台分の購入の必要はなく、大きな経費削減となっている。また、コマツの担当者が適宜Komtraxを活用した運転履歴レポートを提出するため、機械の稼働状況の正確な把握を実現している。Komtraxとは、コマツが開発した機械情報を遠隔で確認するためのシステムで、機械の稼働状況や警告情報を収集し、メンテナンス管理のサポートを目的としている。「フォークリフトの使用状況が数字で把握できるのがいいですね。バッテリーの使用状況など一目瞭然で課題が明確となり、今後の計画を立てやすくなります。こういうデータはコマツさんだけが提出してくれます。明確な指標としてとても助かります」と課長の田村誠氏は話す。

持続可能な地域農業、地域社会の実現を目指す

現在、JAつがる弘前の組合員の平均年齢は67歳で、今後さらなる高齢化が予想される。同組合では、農業後継者研修といった次世代の担い手を育成するための事業を進めている。研修期間は2年間、現在7期生が研修中。また、10年後20年後の未来を見据えて、小学生を対象とした食育も積極的に展開している。

そして、農産物を扱う事業者として、フードロスの問題にも積極的だ。JA職員の家族などで構成されるJA女性部では地域で行われているフードバンク活動に参加。賞味期限が十分にある食品を地域の方などにお持ちいただき、集まった食品をボランティア団体などに提供している。さらに、生産者から持ち込まれたりんごの中で、傷んでしまい製品化できないものは破棄せずに、ジュースやお菓子などの加工用に回している。「私たちJAは、地域社会や自然環境と共存しています。SDGsが掲げる持

続可能な社会の実現は、そのまま私たちの考えにつながります。そういった意味ではコマツの製品を導入したことは、機械の台数削減やバッテリー車による環境への負荷削減など、SDGsの考えに通じるところが大いにあります」と係長の滝本豪樹氏は語る。

りんごの街の幸せづくりをサポート

弘前市はりんごが経済の核になっている。りんごを育てる人、りんごを消費者まで運ぶ人、りんごを使って食品をつくる人。りんごを中心に経済が回っている。「りんごの売り上げがよくない年は、街全体が沈んでいるような印象を受けます。りんごの調子がよいときは街も活気づきます。地域の方、そして農家の方の幸せをサポートするためにも、プライドを持ってりんごを扱い、さまざまなことに積極的に取り組んでいきたいと思えます」と齋藤部長はビジョンを語る。JAつがる弘前は、りんごが幸せをつくる街で幸せづくりをサポートしている。



林業

株式会社山田林業



持続可能な社会の実現を目指す これからの林業のカタチ

林業だけでなく、リサイクル事業や地域振興事業など、「木を伐る」ことを中心に幅広く事業展開している山田林業。常に社会のニーズに対応し、独自の視点で築いてきた経営スタイル。新卒採用を行えば全国の大学生からの応募が殺到した。これからの林業のカタチが、ここにあるのかもしれない。



株式会社山田林業 代表取締役 山田輝幸氏

時代に合わせて柔軟にスタイルを変える

創業は1965年、50年以上の歴史を誇る株式会社山田林業。代表取締役の山田輝幸社長は3代目となる。山田社長の父にあたる先代までは、林業一筋に展開してきたが、山田社長が引き継いだ頃から、林業が衰退の時代に差し掛かり、このままではいけないと「木を伐る」ことを中心に据えながら、新たな領域へと事業拡大を果たした。

現在、売上げの7~8割を占めているのが伐採工事だ。道路敷設や宅地造成などに伴う土木工事に関する伐採工事で、1990年代の初めに東海環状自動車道(通称MAGロード)の工事に携わったのが始まりだ。その工事の際、初めて建機を使用し、その利便性を痛感。その後、コマツPC120を購入し、以来現在に至るまでコマツオンリーで建機を導入している。

リサイクルや地域振興と幅広く事業展開

山田林業が伐採工事を始めた当時は、廃棄された伐採木や木くずを野焼きすることが一般的であったが、大気汚染などの環境問題により野焼きが禁止されるようになる。そこで、同社は産業廃棄物中間処理許可を取得。コマツBR200Tを導入し

リサイクルプラントをつくり、自社の伐採木はもちろん近隣の造園業者の剪定枝なども受け入れ、バイオマスや肥料の原料となるチップを製品化。環境負荷を低減させるバイオマス発電などで再利用されている。

また、地域社会とのつながりを強め、地域活性に貢献するためにカフェ「モンタナ」を運営。木のよさを感じさせるログハウスや水耕栽培で育てられた苺や季節の果物のパフェがSNSで話題となり、遠方から足を運ぶお客さまも多い。その他にも、地元の会社と共同出資で運営している天然酵母のパンの製造・販売をしている「フォーレ」の運営など、地域振興事業にも熱心だ。

林業を中心としながら、自然環境保全と町づくりへと事業を拡大。持続可能な社会の実現を目指す企業としての姿が見えてくる。「社会の流れを見極め、目の前の課題を一つひとつこなしていったら、現在の事業の形になりました。人とのつながりを大事にしながら社会のニーズに対応していった結果です。木を伐ることにこだわりながら、従業員のことを考え、地域社会と深い関わりをもって、地球環境の保全に貢献できる企業として、これからも柔軟に展開していきたいです」と、山田社長は未来を見据えた事業展開について語る。



「林業に携わる企業に就職して友人からはかっこいい!といわれています」と語る女性では初めての現場採用となった山口穂奈美氏



チップ化された木くずを運搬するWA100



木くずを自走式木材破砕機 BR200T で再利用できるようチップ化する



全国の大学生から多数の応募

従来の林業の枠には収まりきれない先見性と溢れるバイタリティーを持つ山田社長。採用に対する考え方も大変ユニークだ。2021年度の新卒採用では、女性が2名、男性1名、合計3名の採用となったが、男性に加え女性1名を現場採用(伐採作業や重機操作など現場での作業を前提とする採用)した。同社では女性の現場採用は初の試みだ。これまでは知り合いのつてをたどり社員を補充していたが、2020年度に就職サイトを活用した。「私の息子が入社し、専務(山田社長の弟)の息子も入社しました。将来を担う若い世代の瑞々しい感性で新しい山田林業を築いてほしい。そんな思いから、これからの山田林業を支える有望な人材を集めようと考えました」と、山田社長は就職サイトによる新卒採用に踏み切った理由を語る。当初は、本当に応募がくるのか疑問だったが、蓋を開けてみると、全国の有名大学の学生からの応募が絶えなかった。

現場で初の女性社員を採用

現場採用で初の女性社員となった山口穂奈美氏は「大学では環境保全について勉強していました。大学の授業の一環で間伐を体験することがあり、とても楽しくこれを仕事にしたいと思うようになりました。就職サイトでは『林業』で検索して会社を探し、山田林業に出会いました」と志望動機を語る。山田社長は何度も「本当に現場でいいのか」と確認しましたが、山口氏は頑として譲らず、山口氏の強い意志に押されるように初の女性採用となった。現場では高性能な機械で作業することが多く、昔の林業と異なり力仕事ではなくなってきている。技術さえあれば、性別に関係なく仕事ができる。「女性の就業率がなかなか伸びない林業に、志をもって入社してくれました。自分の持ち味を存分に活かして活躍してほしい」と山田社長は期待を寄せる。2022年度の採用に関しては3名の内定者が決まっている。3名すべてが現場採用で、2名が女性だ。



季節限定パフェや各種ランチが楽しめるカフェ「モンタナ」。店内に入ると木の香りに包まれる



もはや林業は3K<きつい、汚い、危険>ではない

山田社長は今回の一連の新卒採用を通して、若い人たちにとってもはや林業は3Kの業種ではなく、「自然との共生を実現する持続可能な社会づくりに貢献できる産業」として認識され始めているという大きな気づきを得た。

「林業なんか若い人は見向きもしない業界だと勝手に思い込んでいましたが、現実とは違いました。林業は環境保全やSDGsに貢献できる仕事であり、意識が高い学生ほど林業に偏見がありません。むしろ偏見にとらわれていたのは昔から林業に携わっている我々の方でした。たくさんの若い学生が面接を通し、思いをぶつけてきてくれたことで、そのことに気づけました。うれしかったし、勉強になりました」

今のところ新卒採用は2023年度までと考え、2021年から2023年までの3年間で10名程度の新卒採用を実現しようとしている。今後は職場の整備をさらに進め、多様な人材が働きやすい環境の充実化を図る。将来的には女性だけの伐採チームをつくるなど、女性採用をきっかけとしたさまざまなビジョンが大きく広がっている。

「カッコいい林業」を目指す

若い世代を中心に林業の捉え方が変わってきているが、現実には依然と厳しい状況が続く。就労者の高齢化が進み、伐り手は減少の一途をたどる。木の値段も安価のまま推移している。現実的には、国からの補助金なしでの経営は厳しい。いかに利益を生み出していか、そして、いかに魅力的な産業へと変えていか、そこが課題となっている。当然、機械化を進め業務を効率化し、コストを抑えて生産性を高める取り組みは前提となるが、どうしても限界はある。山田社長は林業活性化のカギは、新たな付加価値の創造にあるという。

「販売する『木』に付加価値をつけて、より利益を確保していかないといけません。例えば、販路を新たに海外に設け、日本の品質の高い木を輸出するなど、これまでにない新たなアクションを起こす必要があります。そして、若い人が憧れるような『カッコいい林業』をつくっていく必要があります。地域社会に感謝され、地球環境に貢献でき、経済的にも安定した、誇りをもって働ける『カッコいい林業』。それを目指します」

社会のニーズに対応して企業のスタイルを変化させる

若い世代を代表する山田社長の長男、山田幸之介氏に林業の未来について聞いてみた。「林業には多彩な可能性があると思います。木を伐ることで、社会や地球とのつながりを実感できます。当社はこれまでに、柔軟に社会のニーズに対応する形で企業のスタイルを変化させてきました。これからは、私たち若い世代が時代の変化を敏感に感じ取って、新しい林業のスタイルを築いていこうと考えています」日本の林業はこれからも新たな力を吸収して、発展し成長を続けていく。



ログハウスのカフェ「モンタナ」にて山田輝幸社長(左)と長男の山田幸之介氏(右)。「ここでは、マスターと呼ばれています」と笑顔で語る山田社長

“スマート林業がかなえる未来”北海道に集結

2021 森林・林業・環境機械展示実演会

2021年の森林・林業・環境機械展示実演会*1は、第44回全国育樹祭記念行事と共同で、北海道苫小牧市東部地域で2021年10月10・11日に開催されました。コマツの展示会場では「枝払い」から、「玉切り*2」までをご覧いただき、その他コマツハーベスターシミュレーターやアタッチメントの実物を体感していただきました。また、環境関連機械として、電動式のショベル、フォークリフト、マイクロショベルなどをご紹介。とりわけ、コマツが取り組む「スマート林業」においては、森林の見える化に続く新たな林業ツールとして、「ZOUZAI ウォッチャー」についても、コマツのスタッフの説明に加え、パネルや動画を駆使して詳細にお伝えすることができました。



*1) 1981年度から一般社団法人 林業機械協会が実施している展示・実演会の現称
*2) 規定の長さの木材にすること

ハーベスター・プロセッサ仕様が織りなす一連の造材プロセスを、来場者の眼前でリアルに展開



PC138US-11に装着されたハーベスター C93が鋭い内部構造を披露

PC78US-11 プロセッサ 装着可能車 (イワフジ製 GP-25V)

PC138US-11 選木仕様車 ステージではキャブ内部の様子を映写

ZOUZAIウォッチャーとは？

生産性向上へ貢献
造材管理の効率化と省力化で生産性向上に貢献する
「スマート林業」の取り組み

一本ごとの丸太情報の取得や、地図上の造材位置の見える化を実現



ポイント

- **好きな場所で確認**
伐採現場にいなくても、どこでどのような造材を行っているのかをタブレット、パソコンの地図上で確認
- **運材タイミングをスムーズに**
材が置場にあふれる前に、トラックを招集
- **市場納入判断の材料に**
取得した詳細な造材データをうまく活用して、市場への納入を判断する材料に

造材データ一覧

造材した1本1本の丸太データ(末口径・長さ・材積・グレード・造材位置など)を一覧で見ることができます。これにより、材の仕分けが圧倒的に効率化します。

造材マップ



造材を開始した位置を記録し、施行現場のどこで、どのような造材を行ったのかが「見える化」します。また、日ごとに造材した丸太本数や在積量が集計され、カレンダーに反映されるので、施用進捗の管理に活用できます。

新型ハーベスターヘッドやシミュレーターなどもご紹介

一連の造材をスピーディーに行うハーベスターヘッドS92の実物を参考出展。また、林業関係の教育現場に活用できるハーベスターシミュレーターの展示コーナーも設けられました。



ハーベスターヘッドS92(参考出展)



現場の忠実な再現にこだわった「ハーベスターシミュレーター」

林業従業者の裾野を広げる“エコ”と“静音”

電動化はエコだけではないことを実証！ 静かな現場はより一層の安全を生み出す。来場者の方が実感されたのは、稼働していても、お互いの話し声がしっかり聞こえる「静けさ」。静かで安全な現場の実現は、様々な新しい可能性を秘めています。



FE25-2 電動式フォークリフト



PC30E-5 バッテリー搭載電動ミニショベル

“巨大な機械”の集う場にまさかの「かわいい♡」？

軽自動車の荷室に乗ってしまう電動マイクロショベルが“ちょこん”と登場。誰もが足を止め、数多くの質問が飛び交っていた。



電動マイクロショベル(参考出展)

コマツの起源を紹介する、「Komatsu message Vol.1」では、戦前、どのようにしてコマツが誕生したのかをお伝えしました。今号「Vol.2」では、終戦を迎え、存続さえ危ぶまれたコマツがいかにして世界のKomatsuとなりえたのかをご紹介します。

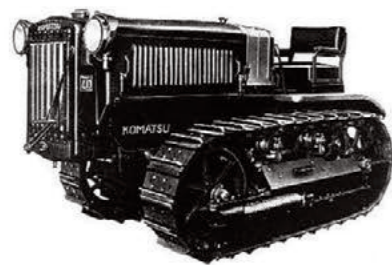
100th Anniversary



竣工したコマツビルディング

度重なる危機や脅威がコマツを強靱に

戦後の食糧不足が苦境を脱する突破口に



G40 農耕トラクターで再操業

終戦時、コマツの経営は危機的な状況にあった。そんな折、国内の食料不足が深刻化。政府は大規模な新規農地の開墾に必要な大量の開墾用トラクターの製作をコマツに内示。1945年12月、コマツはこれに応じ、6,000台のトラクターの製作を開始した。しかし、1947年農林省(当時)からの突然の発注取り消し^{*1}がコマツに致命的なダメージを与えた。経営立て直しが必至となった同年12月、労働争議を早期解決した河合良成^{*2}が社長に就任。戦後の風を巧みに読んだ再建が進んでいく。



河合良成

国内トップの機械メーカーへ

1954年からは、高度経済成長による好景気^{*3}で、ブルドーザーを中心とする主力製品の生産が急伸し、機械の大型化に取り組んだ^{*4}。全国的な土木領域での開発ラッシュが追い風となり、ブルドーザーの生産台数は1955年からの5年間で約9倍に^{*5}。同時に、プレス産業車両や産業車両部門も成長。戦後の混乱と激動を乗り越えたコマツは、こうして国内首位のメーカーに上りつめた。しかし、時を待たず、黒船旋風が吹き荒れることになる。

キャタピラー社、日本進出の衝撃

1961年春、全世界のブルドーザー市場のシェア50%を占めるガリバー的存在であったキャタピラー社^{*6}の日本進出のニュースが報じられ、1962年には、同社は日本国内に新三菱重工業^{*7}と合併でブルドーザー製造工場をつくることを正式に発表。コマツはまさに存亡をかけて立ち上がらねばならなかった。

日本産業史に残る品質向上プロジェクト「A対策」

キャタピラー社の日本進出の報があつて間もない1961年夏、コマツ社内にブルドーザーの品質向上対策を至上とするミッションを掲げたA対策本部が設けられた^{*8}。当時、コマツの国内シェアは6割だったが、品質面ではキャタピラー社に遠く及ばない

状況であった。社内上層部からは、1年以内に、キャタピラー社と同等以上の品質を目指す過酷な目標が現場に下った。

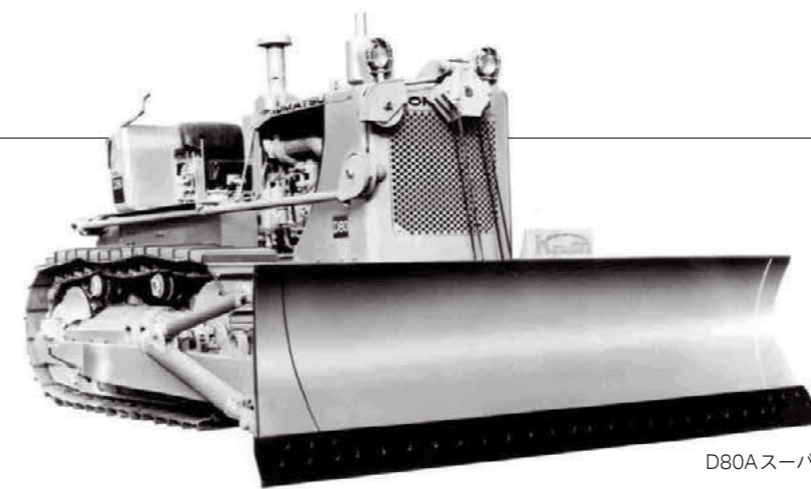
作戦の成功の鍵を握ったQCの徹底



QC 部課長セミナー

A対策にあたるすべての書類には、Aの印が捺され、最優先かつ迅速に処理されていった。社員に対するQC教育は徹底して行われ、対策の具体的な目標も設定された^{*9}。その時、社長の河合の司令はA対策のためには「コストを無視しろ」「JIS¹⁰を無視しろ」であり、後者は「JISに甘んずること無くそれより高い品質を目指せ」という強い意味が込められたものであった。試作車を使ってフル稼働で行った耐久テストから得たデータを重ね、1963年3月、A対策の量産試作車が完成、9月には「スーパー車」として発売された。

コマツはわずか2年間で、アメリカ製ブルドーザーと互角に戦える品質を生み出す技術を獲得したのである。



D80Aスーパー車

カミンズ社と組んだ第二次A対策

その後、米国カミンズ社^{*11}のエンジンを、コマツのブルドーザーに搭載するプロジェクトが進行、1964年7月、量産体制に入り、スーパー C車と名付けて市場に送り出される。同社との二人三脚は今も続いている。

また、同時期、建設機械の次代の主力製品の開発に本格的に着手。油圧ショベル、ホイールローダーなどでは、複数の海外企業との技術提携を重ね、1984年にコマツ独自のラインナップ^{*12}を市場導入した。

屋上にブルドーザーが鎮座するビル

1960年代に入ると、事業伸張に応じた広い本社ビル建設の構想が浮上。1966年2月、今後の発展が見込まれていた東京都港区赤坂に、新本社となる小松ビルディングが竣工、翌月本社として業務をスタート。

屋上には、グループ総合発展のシンボルとしてD60スーパーCブルドーザーの巨大模型を設置。この模型は、1991年まで、交通の目印としても親しまれた。

世界を舞台に

A対策はコマツ製品を世界品質にまで導き、海外の巨人とも対等に戦えることを証明した。これを機に、コマツの眼差しは海外に向けられることになる。1950年代から、国内他社に先駆けて輸出を行ってきたが、1962年からは旧ソ連や中国などと、国家規模での大型商談を実現していく。海外、特に欧米を対象にしたA対策「WA対策^{*13}」のスタートであった。



周恩来首相と会談する河合良成

海外市場での信頼性を確保

海外での本格展開が進む中、さらなる評価を得るため、1972年のB活動^{*14}を皮切りに、製品ごとのプロジェクトなどを次々と実行、主要製品の海外市場における信頼性向上を揺るぎないものとしていく。

世界のKomatsuへ

1976年からはより高いレベルでの品質保証を実現すべく「オールコマツTQC活動」を開始。1980年代初めには、油圧ショベル、ホイールローダーにおいて合併や技術提携していた欧米の企業との関係を打ち切り、独自開発にも着手。1981年、米国で開催された「CONEXPO'81」^{*15}での出品ラインナップは世界から集まった建設機械関係者の注目を集めるものとなった。

その後、コマツは国際情勢に対応する企業として舵を取り、グローバル市場におけるリーディングカンパニーの道を進んでいくことになる。

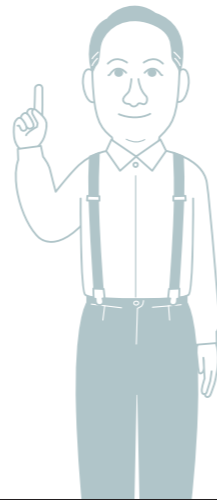


CONEXPO'81に出品したPC1500

*1) 原因は、1947年7月、GHQ(連合国軍最高司令官総司令部)のブラウン中佐によるトラクターへのガソリン供給停止命令(ブラウン旋風)
 *2) 農商務省を経て、戦前戦後の農林行政に従事。第一次吉田内閣の厚生大臣を経て小松製作所の再建にあたる
 *3) 1954年～神武景気/1958年～岩戸景気
 *4) 国内最大のD250、掘削機と積込機の機能を併せ持つドーザーショベルD50Sなど
 *5) 1955年:296台→1960年2,725台
 *6) キャタピラー・トラクター社
 *7) 現在の三菱重工業(同社はGHQの財閥解体で戦後分離と再統合をしている)
 *8) AとはトラップのオールマイティのEースにちなんでいる
 *9) オーバーホールまでの稼働時間をキャタピラー社と同じ5,000時間にするなど5項目
 *10) 日本工業規格
 *11) 1919年創業のエンジンメーカー
 *12) 油圧ショベル(PCシリーズ)、ホイールローダー(WAシリーズ)
 *13) 「合言葉」は1.世界一流の製品を作る 2.世界一流の販売・サービスを行う 3.世界的な良い会社にする
 *14) 品質に関する「生きた情報」を集める追跡情報収集体制の確立など
 *15) 世界最大の建設機械展示会

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
横浜国立大学卒業後、監査法人中央会計事務所を経て、1980年に「城所会計事務所」設立。1993年から小松製作所「コマツ経営トップセミナー」専属講師や「ビジネス会計人クラブ」会計顧問、日本商工会議所 税務顧問などを務める。



【はじめに】

こんにちは、『大地』読者の皆様、お元気ですか？

そろそろ、令和4年度税制改正の大綱が公表される時期となりました。

令和4年度税制改正は、閣議決定された「税制改正の大綱」に沿って、国税の改正法案については財務省が、地方税の改正法案については総務省が作成し、国会に提出されます。そして国会で承認可決されると改正法案が成立します。今回の改正は、コロナ禍で困窮する中小企業等の事業継続やポストコロナへのビジネス変革等の挑戦を後押しする内容のものです。特に、コマツのお客様にとって重要と思われる優遇措置が、租税特別措置法上、期限切れとなることに注意しなければなりません。今回は、令和4年3月で期限切れを迎える『交際費の特例』と『少額減価償却資産の特例』にスポットを当てて解説したいと思います。

なお、この2つの優遇措置が令和4年度税制改正で延長されるように経済産業省や日本商工会議所も要望しておりますが、詳しくは令和3年12月に公表する令和4年度税制改正大綱でご確認ください。

「交際費の特例」と「少額減価償却資産の特例」の動向

1 『交際費の特例』の概要

法人が支出した交際費等は、原則として、全額損金の額に算入しないこととされていますが、中小法人は、800万円までの交際費等の全額損金算入、又は、接待飲食費の50%の損金算入(注)の選択適用が認められています。

なお、この特例の適用期間は令和4年3月31日までに開始した事業年度ですが、令和4年度税制改正において、適用期間延長の要望がでていいるものです。

(注)接待飲食費の50%の損金算入の選択適用は中小法人以外の法人(資本金の額等が100億円以下の法人に限る)にも認められています。

根拠条文:租税特別措置法第61条の4(交際費等の損金不算入)

※1人当たり5,000円以下の飲食費の取扱い
社外の人との飲食等で1人当たり5,000円以下の飲食費は交際費等の範囲から除外されています。ただし、飲食等のあった年月日、参加した者等の氏名・名称や関係、参加した者の数、飲食等に要した費用の額、飲食店の名前と所在地、その他飲食費であることを明らかにするために必要な事項を記載した書類を保存する必要があります。
(注)5,000円を超えた支出の場合は、超えた部分だけが除外されるのではなく、5,000円を超えた費用全額が交際費等に該当します。

2 『少額減価償却資産の特例』の概要

中小企業は、取得価額が1台あたり30万円未満の減価償却資産(少額減価償却資産)であれば、即時にその全額を経費として算入することができます。

なお、この特例の適用期間は、取得価額が30万円未満の減価償却資産を令和4年3月31日までの間に取得等して、事業の用に供した場合に適用となりますが、令和4年度税制改正において、適用期間延長の要望がでていいるものです。

根拠条文:租税特別措置法第28条の2(中小事業者の少額減価償却資産の取得価額の必要経費算入の特例)【所得税】第67条の5(中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例)【法人税】

対象企業	本 則		少額減価償却資産の特例
	全ての企業		中小企業者等のみ
1台あたりの資産の取得価額の要件	10万円未満	20万円未満	30万円未満
損金算入できる額	全額損金算入	3年間均等償却	全額損金算入
年間での限度額	なし	なし	年間総額が300万円まで

3 よくある質問 Q&A

Q₁



解体工事業 経営者

「交際費の特例」を適用できるのは法人だけで、個人事業主は使えないのでしょうか？

A₁

そんなことはありません。個人事業主の場合は、事業に必要な限り、きちんと経費に入れることができます。



コマツ 営業担当

Q₂



物品賃貸業 経営者

社内関係者で飲食を伴う打ち合わせを行う場合には、1人当たり5,000円以下の取り扱いが利用できるのでしょうか？

A₂

いいえ、社内関係者で行う飲食費は該当しません。あくまでも、社外関係者との飲食費が対象です。



コマツ 営業担当

Q₃



土木工事業 経営者

中小企業経営強化税制や中小企業投資促進税制は新品のみが対象となっていますが、新品の購入でないと、少額減価償却資産の特例も使えないのでしょうか？

A₃

そんなことはありません。中古品でもこの特例が適用されます。



コマツ 営業担当

Q₄

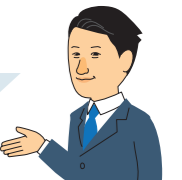


採石業 経営者

1台あたり30万円未満の減価償却資産であれば、無条件に少額減価償却資産の特例を適用できるのでしょうか？

A₄

いいえ、上限があります。年間総額で300万円が限度となります。



コマツ 営業担当



【キド先生の一言】

これらの特例が令和4年度税制改正において適用期限の延長となるかどうかについては、まだ確定しておりませんので今後の動向に注視していく必要があります。コマツではこれからも税制の最新情報をお客さまへいち早くご提供したいと思っております。詳しくは、お近くのコマツ担当者又は、顧問税理士にご確認ください。

【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2021年11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

油圧ショベルの足元の法肩が崩壊し、転落

被災者：特殊車両運転手(70歳) 被災の程度：休業140日

災害発生状況

クレーン機能付き油圧ショベルで大型土嚢(重量1トン)の設置作業を行っていたところ、足元の法面の法肩部分が崩壊したため、油圧ショベルが法面を滑り落ちながら転落し、底面で横倒しとなった。被災者はキャビン内で身動きがとれなくなったが、他の作業員によって救出された。



原因

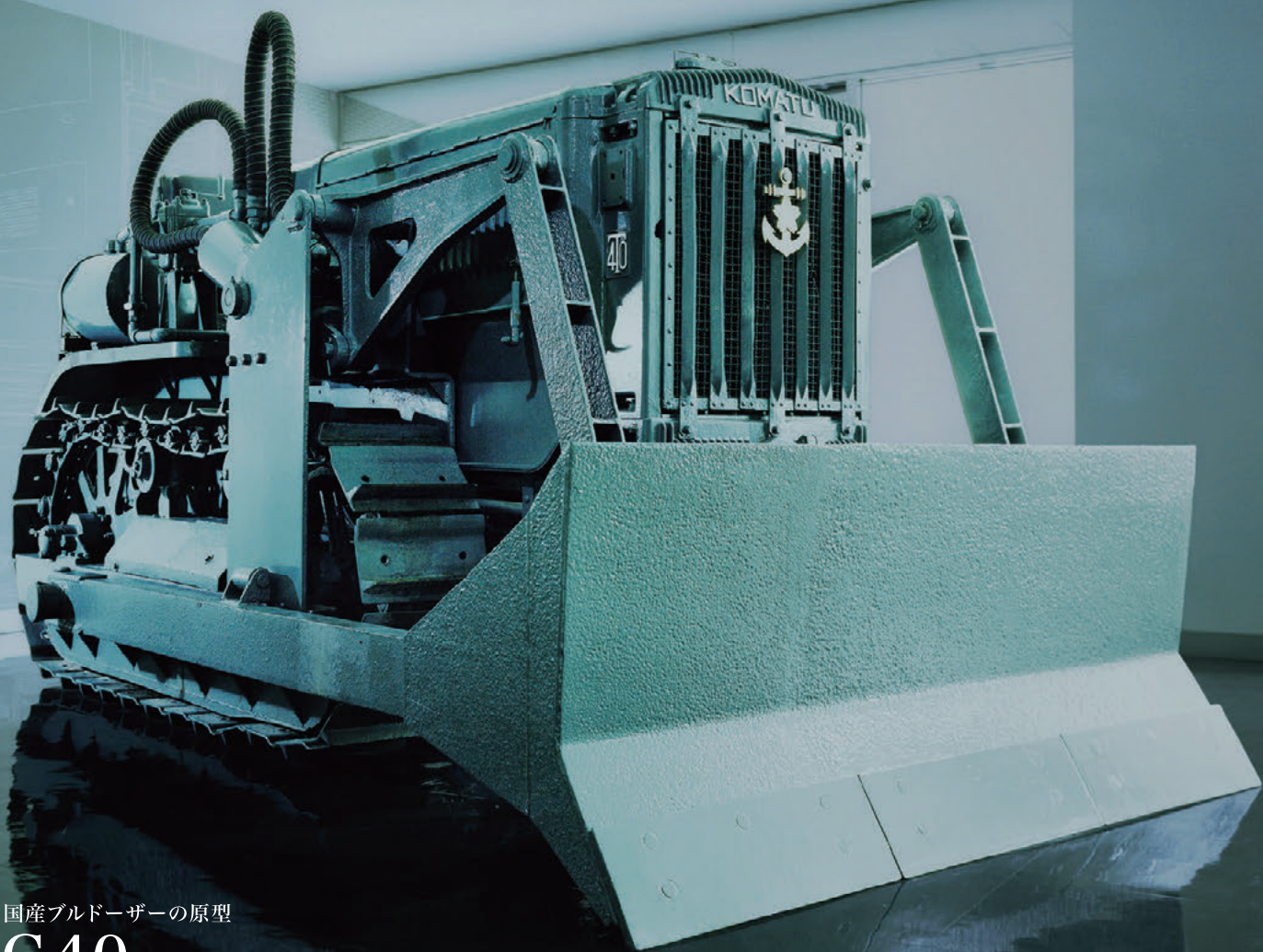
- 油圧ショベルを法肩に近づけて荷重をかけたため、法肩が崩壊した。
- 作業箇所が狭く工事車両の通過を容易にするため、油圧ショベル用の敷鉄板を当初計画より法肩に近く設置してしまった。
- 作業計画に法肩からの離隔について具体的な数値が明示されていなかった。

対策

- 建機作業では、敷鉄板を過信せず法肩が崩壊しない位置で作業を行う。
- 作業計画書には、油圧ショベルの法肩からの離隔距離を明示し、関係者に周知徹底する。

100年間、ずっと、「未来」をつくってきた。

お客さまに、社会に、新たな価値をつくり出すために。
コマツは、パートナーの皆さまとともに、次の100年へ。



国産ブルドーザーの原型

G40 (1943年)

時代に先駆け、
コマツがつくった未来のひとつ。

100th
Anniversary

KOMATSU
Creating value together

大地
よりよき現場の未来を創る

2022 Vol.135

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
〒118-0072 東京都港区白金1-17-3 NBF プラチナタワー
<https://kcsj.komatsu/>