

# CAT<sup>®</sup> CLUB

2023

NO.

122

お客様見聞録 >> 7th 23 九州建設工業株式会社

**思い切った決断で新事業始動！  
循環型の総合的な建設事業を目指して。**





# Team Caterpillar

Parts & Service Sales Representative



岩崎地摩斗は、キャタピラー九州宮崎支店に勤務する部品サービスセールス。工業高校のインテリア科で色彩デザインを学んだ後にメカニックとして入社した異色の経歴を持っている。最初の3年でメカニックの知識を叩き込まれ、次の1年は九州では数少ないPM (Preventive Maintenance) テクニシャン (県内全域のお客様の現場を訪問し定期点検を行う)へと抜擢された。その経験を買われて現部署へ配属されたが、本人は「お客様と接する仕事にもかかわらず口下手です」と言う。それでも多くのお客様を任せ、柔和な笑顔で丁寧に対応し続けてきた今、お客様から親しみを込めて声をかけられるようになり、ますますお客様に頼られる存在になりたいと日々精進している。

私は入社6年目、部サ\*に配属されて2年目で、まだ修行中の身です。現在は、宮崎県西都市、児湯郡、東諸県郡のお客様を担当させていただいています。担当地域では、土木・建設、解体などのほか、林業を営むお客様も多く、山深い現場もありますが、定期的に訪問して機械の状態を伺ったり、点検や修理の提案、車両管理全体に関する対応をしています。

入社後はメカニックとして配属され、3年間先輩方にみっちり仕込んでいただきました。珍しい機械に触れる機会もあり、非常に勉強になりました。キャタピラーのマシンは日々進歩しているので、まだまだ勉強の毎日です。

それでも最近はある程度一人で判断できるようになってきていますが、どうしてもわからない場合や緊急の場面では、一人で悩まず、上司や先輩にアドバイスをもらい、迅速に対応するようにしています。最優先は、お客様の現場を止めないために最短時間でマシンを復旧させることですから、そこは妥協しません。

現在の部サに配属されて間もなく、林業の現場で木材の裁断に使用している機械が止まってしまうトラブルがありました。山中だったので、修理のためとはいえ機械を移動させることはできませんし、代替機もすぐには届けられません。そこで仲間のメカニックたちと同行して山深い現場へ向かい、夏場の山中での修理作業が始まりました。虫や眠気と闘いながらも昼夜を問わず取り組みましたが、なかなか原因が見つからず、復旧まで丸一日ほどかかってしまいました。厳しい状況の中での対応でしたが、復旧した時のお客様の笑顔は忘れられません。その笑顔と「ありがとう」のひと言が嬉しくて、私は「この仕事を続けていきたい」と強く思うようになりました。

正直なところ今はまだ、お客様とのコミュニケーションやトラブル対応などに必死に取り組んでいる状態ですが、できる限り学びと経験の蓄積を心掛けています。そして一日も早く、一人でも多くのお客様から信頼され、「縁の下の力持ち」と思ってもらえるサービスマンになりたいです。

※部品サービスセールス

「多くの経験を積んで、お客様の現場を支える縁の下の力持ちになりたい」



キャタピラー九州  
宮崎支店  
カスタマーサポート課

岩崎 地摩斗  
Chimato Iwasaki

LET'S DO THE WORK.™



# From the WORLD



NEOM, Kingdom  
of Saudi Arabia

NEOMは、単なる建設現場ではない。  
それはまさに「真の」建設現場と呼ぶべきものである。  
5,000億ドルをかけた大胆かつ革新的なこのプロジェクトは  
未来における都市の在り方を世界に向けて提案する未曾有の大事業である。  
そこでは、現地で厚い信頼を集める老舗Catディーラーが重要な役割を担っている。



## 広大な砂漠から海へ 1本のラインを築く



サウジアラビア北西部で建設が進む未来型の巨大な経済特区、NEOM。最初の3文字は古代ギリシャ語で「新しい」を意味するNEOに、MIはアラビア語で「未来」を意味するmustaqballに由来する。

NEOMは、3つのコアプロジェクトで構成され

る。サウジアラビアの雪山にある湖を中心とするデスティネーションリゾート=Trojena。世界最大の浮体式構造物で、世界貿易の13%を担う産業ハブ=Oxagon。そして最もユニークなものがThe Lineだ。これは高さ500m、幅200m、全長170km以上に及ぶ一本の線のような街である。

The Lineが完成すれば、ここで900万人が暮らすことになる。二酸化炭素排出量0%を目指すこの街は、自動車も道路も存在せず、日常生活に必要なあらゆる施設に徒歩5分以内でアクセスできる。遠くへ行く際は、全長を最短20分で走る高速鉄道を利用する。電力は風力発電とソーラーパネルなどの再生可能エネルギーで賄われるほか、水の保全と再利用、埋め立てゼロを約束する循環型廃棄物管理システムなど、さまざまな面でサステナビリティが重視される。これは、NEOM全体を貫くコンセプトでもある。

この地域のCatディーラーであるZahid Tractor社は、100年以上にわたりサウジアラビアの商業に関わってきたZahid家によって1967年に設立された。Zahid家とキャタピラーの関係は1950年に始まり、前身となる会社がキャタピラーのパートナーに任命されたことがZahid Tractor社の設立に繋がった。

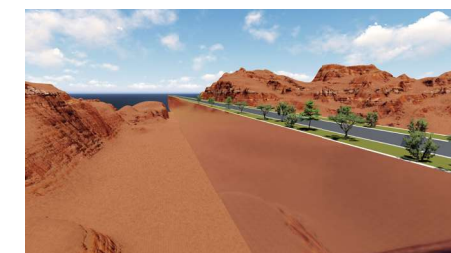
同社は、建設機械、商用車、レンタルの3つを中核事業とし、建設、インフラ、工業、物流、農業、石油など多くの業界にサービスを提供している。広大なネットワーク、地元の知識、遠隔地での作業に関する専門知識を活かし、このプロジェクトのパートナーとして同社が即決されたのは自然な流れであった。この契約には、技術者向けのトレーニング、定期的なメンテナンス、要望に応じた24時間体制の現場・技術サポートなどが含まれる。

現在現場で稼働している5,000台という非常に多くのブルドーザ、油圧ショベル、ホイールローダ、モーターグレーダ、ダンプトラックを同社が供給している。その数は今後1年間で倍増する見込みだ。基礎工事の準備だけでも約5億m<sup>3</sup>の土壌を移動させる必要があり、これらの現場のマシンはフル稼働となる。

このような大量の機械を扱うことには、つねに困難がつきまとう。加えて、広漠とした現場に散在する複雑な問題を考慮に入れると、ロジスティクスの課題はさらに並大抵ではない。

Zahid Tractor社戦略部門責任者であるOmar Sherifは、この事業に携わっていることを誇りに思っている。

「サプライチェーンの先を見通すのが困難な時代に、我々はキャタピラーとともに、この巨大なプロジェクトに関わることができました。これは大変な偉業です」



側面が鋭角になった幅200mの多層ユニットが170km以上にわたって連なり都市を形成する。

キャタピラーが紹介する  
カスタマーストーリーはこちら。



サウジアラビア北西部の砂地に大量投入された大型のCatブルドーザ。







写真上:39歳の若さとエネルギーに溢れた山下英明社長。  
写真下左:建屋の破砕機へ小割にした瓦礫類を運ぶ950M。写真下右:九州建設工業様のロゴマークが入った910M。

#### 九州建設工業株式会社

代表者：山下 英明  
設立：1960年  
従業員数：55名  
事業内容：土木事業、解体工事、産業廃棄物処理業  
URL：<https://9ken7.jp>

お客様

見聞録

File 23

九州建設工業株式会社



## 思い切った決断で新事業始動！ 循環型の総合的な建設事業を目指して。

昨今の土木・建設業界は、材料費や燃料代、産業廃棄物処理費用など、軒並みコスト高に見舞われるだけでなく、常態化した人材不足に喘いでいます。その流れに一石を投じる会社が、九州の宮崎県に存在しています。宮崎市中心部にほど近い場所に設置された産業廃棄物リサイクル場を、2023年に本格始動。キャタピラーの大型油圧ショベル340を投入し、近い将来実施される大規模解体・新設工事を見据えた九州建設工業グループの株式会社ヤマシタ様の高洲リサイクル施設。今回はグループの中核企業である九州建設工業様に伺い、循環型総合工事業の構想や全社で人手不足を解消するための社内改革についてお話を伺いました。

### 祖父・父が築いた土木工事業を継承し 新分野への参入と建設事業の革新を目指す。

大西洋に浮かぶカナリア諸島原産のフェニックスの高木が整然と並ぶ、南国情緒あふれた宮崎県宮崎市。市内に本社を構える九州建設工業様の歴史は、宮崎市内から25kmほど北に位置する高鍋町で始まりました。山下英明現社長の祖父、敬喜様が自宅の近くで起業し、道路やトンネル、橋梁工事、河川工事、土地造成工事など、社会インフラ整備の公共工事を中心に据えて事業を拡大してきました。2代目の寛治様が1987年に社長へ就任、その後、2010年に本社を宮崎市内へ移転しました。当時は現在より公共事業の発注も多く、どの地域へもアクセスしやすい都市部への移転には大きなメリットがありました。以来、高鍋町の拠点を本店機能として残したまま、2拠点での事業運営が始まりました。また公共工事に加えて太陽光発電事業、不動産業や建設資材販売業などの異業種に乗り出したのも先代からです。

キャタピラーとの付き合いは初代社長の頃、1977年に中古の

モーターグレーダを購入したことが始まりです。足しげく顔を出しては機械の調子を伺い、丁寧なメンテナンスを継続していく営業に対して、自然と信頼感が増していったといいます。

3代目の英明様は、別会社で経験を積んだ後、2009年に九州建設工業様へ入社。多くの現場で実績を重ね、2019年に社長職に任じられました。山下社長自身も建設機械が好きで、かつてはよく乗っていたそうです。そうした経緯もあり、現在は油圧ショベルやホイールローダ、ブルドーザなど、計19台のキャタピラー製品を所有しています。その多くは、山下社長の代になってから購入されており、「キャタピラーの機械は最新の機能が搭載されていて、動きが非常に安定していますから、普通ならアームや足回りがガタつくような劣悪条件でも静かに、スムーズに稼働します。乗っていて心地よいんです」と評価しています。また、「モニターやBluetoothはスマホやカーナビと同じ感覚で操作できるので、運転席自体(キャブ)もマイカーのようにできれば理想的です。長時間働くオペレーターにとって心地よい空間で、ストレスなく作業できるスペースになってほしいです」と、社員を思いやる一面もものぞかせてくれました。





Catマシンが稼働するリサイクル場の南側には倉庫と生コン工場が隣接。

### 建設機械を購入したら仕事が急増 新事業で土木の現場に循環を生み出す。

就任後間もなく、山下社長は産業廃棄物収集運搬業や古物営業の許可を取得し、グループ会社の株式会社ヤマシタにおいて、産業廃棄物中間処理という新分野の事業に乗り出しました。その拠点として選んだのは、宮崎市中心部から4kmあまりの港湾部。食品加工場やマンションが立ち並ぶ地域です。一般的に産廃事業は粉じんや騒音対策として、市街地を避けた山間部などに設置されますが、山下社長は敢えて市街地を選びました。理由を尋ねると「今、宮崎市内では大規模な再開発が始まろうとしています。すでに市役所の解体・新設が発表されていますし、ほかの大規模施設でも解体の動きがいくつかあります。だからこそ、産廃の拠点は市の中心街近くにあっていいと判断しました」と、そこには再開発の流れを見据えた山下社長の深い考察がありました。

一般的に現在の土木業や解体業では、現場で発生する廃材や余剰資材を遠くの処理場まで運んで降ろし、空荷で現場や会社へ戻っています。そこを山下社長は「もったいない」と指摘します。「処理場が現場の近くにあって、しかも廃材を分類・販売していれば、処理場で荷を降ろしたダンプに別の現場で使う資材を積んで帰ることができます。空荷での移動がなくなるわけです。高騰続ける燃料費や人件費などのコストが大幅に削減できますし、資材のリユースにもつなが

ります。大量のゴミを出さず効率的な事業運営も夢ではないのです」  
気になる街中での粉じんや騒音について、山下社長は「もちろん周辺住民の方々や食品加工場の皆さん、自治会長さんたちともしっかりとお話し、ご理解いただいています」と言われます。環境マネジメントの国際規格ISO14001に準拠するだけでなく、防音・防じん対策を施した破碎機用の建屋はすでに完成しています。「ゆくゆくは敷地全体を壁などで囲んで粉じんを完全に防ぎ、騒音は目の前の海へ逃したいと考えて、キャタピラーさんにも相談しているところです」と、山下社長は今後も改善していく意欲を示しておられました。

リサイクル場で稼働しているマシンは、Cat 340や320、312Fなどの油圧ショベルのほか、950M、910Mホイールローダなどです。搬入される廃棄物はコンクリートの破片やアスファルト殻などさまざまなので、その大きさに合わせて油圧ショベルを使い分けています。まず搬入された廃棄物は、油圧ショベルで大まかに分割・解体し、分類します。その後、ホイールローダなどでふるい機へ投入して鉄材など除去したうえで、破碎機へ投入して細かく砕き、粒径ごとに分類されて排出される、というのが一連の流れです。

オペレータの河野靖志様にお話を伺うと「340はとにかくパワーがあります。先日大きな橋脚の解体作業をしましたが、あっという間に粉碎できました」と、圧倒的なパワーに驚いたそうです。

また、九州建設工業様の公共工事現場の1つ本庄川下流部河道掘削工事でも、Cat 336や312Fなどの油圧ショベルが稼働していま



す。現場は、市中心部を流れる大淀川と支流の本庄川との合流点から少し遡ったところ。長年にわたって河道に土砂が堆積したことから、川面と同程度まで河道を掘削、除去することで流量を確保する水害対策事業です。油圧ショベルはその掘削やダンプへの積載に使用されています。

### 新しい技術と若い人材を増やし 週休3日制度導入で女性大歓迎の職場へ転換。

九州建設工業様は国土交通省から『工事成績優秀企業』の評価を複数年にわたって受けており、確かな実績を積み上げています。そのような中で行われた産廃事業の新規立ち上げに伴い、グループ全体で抜本的な社内改革に着手しました。

その1つが、グループ全体で現在2割程度の女性社員を、男女同数まで増やしていく積極採用です。女性は人あたりが柔らかく、現場と会社双方の意見を汲み取って調整するディレクション能力が高い人が多いという企業ポリシーに基づいた採用方針によるものです。

さらに、「チャレンジ制度」と銘打った斬新な制度を導入しました。若手社員を中心に、一社会人・一企業人として謙虚に努力し成長して欲しいという願いのもと、教育・指導の一環として細分化した達成目標につき、毎月評価して給与に反映させるものです。2023年夏にも女性社員が建設機械の運転免許(資格)を取得したそうで、「性別や年齢に関わらず積極的に挑戦してほしい」と山下社長はおっしゃいます。

最も大きな改革の軸は、週休3日制度です。現場の仕事は厳しく、危険が伴うことも多くあります。「だからこそ、少しでもリフレッシュして万全の体調で、最大限安全に勤めてほしい」と山下社長はおっしゃいます。「毎日稼働する現場で週休3日は厳しいと考え



大淀川と本庄川の合流点に近い河道掘削現場での作業。国土強靱化計画の一環で、掘削除去された土砂は、浸食された砂浜海岸への養浜材として利用されています。

る方も多いのですが、グループ全体でシフト制を敷いたので、グループ内の会社の枠を超えて人材が行き来できています」と、臨機応変な対応を可能としています。

こうした社内改革も都市部での産廃処理の構想も、一朝一夕に思いつき、実行できるものではありません。その根本がどこにあるのかを尋ねると、「CAT Ladiesのおかげです」と意外な答えが返ってきました。山下社長はゴルフ好きを公言していたところCAT Ladiesに誘われて、「そこで知り合ったメンバーからさまざまなケースに関するアドバイスをいただいています。基本的に年に数回しか顔を合わさないのに、前回より著しく成長した会社があると、ウチも負けられない!と思います。だから少しでも『すごい』『なるほど』と感じたら自分でも調べて勉強し、自分なりに工夫して実現しようとしています」

山下社長の描く青写真は、まだまだ広がります。「JASRA (全国建設発生土リサイクル協会)の会員になったので残土処理や汚泥処理をしたいとか、もっと大きなマシンを導入したいなど、夢を現実のものとするため、キャタピラーさんに相談しています。全社的には、現状で分社化している事業を統合して事業部として運営したいです。例えるならば、複数の財布をまとめることで、資金の流れがスムーズになるということです。きっと今よりも素早い対応が可能になります」と山下社長はおっしゃいます。さらに、ICT技術による正確な測量や現場作業を実現するi-Constructionについてもすでに実績を重ねていますが、「今以上に推進するためにもICTに強い人材も強化していきたい」と、山下社長の思いは尽きません。

キャタピラーは事業拡大を目指す山下社長の夢を、強力なパートナーとして支えています。



「若くてもさまざまな機械に乗れて、教えてもらえるので、やりがいがあります」と話す19歳の石川様(左)。ベテランの河野様(中央)。社内には笑顔が絶えない職場になっています(右)。







## キャタピラーファイナンス 除雪車両向けシーズンリースプログラム

今年もいよいよ除雪の季節がやってきます！  
 キャタピラーファイナンスでは、  
 除雪車両を無理なく導入していただくための  
 シーズン払いリースプログラムをご用意しています。  
 “雪の季節のみ”のお支払いで、  
 マシンを今すぐご利用いただけます。  
 除雪車両は早めのご準備がおすすめです！



※写真は本プログラムの対象機種と仕様の一部異なります。

**対象機種** Cat® コンパクトホイールローダ 除雪仕様車  
 901C2/902C2/903C2/907/910

### プログラムの特徴

#### 冬季のみの柔軟なお支払いスケジュール

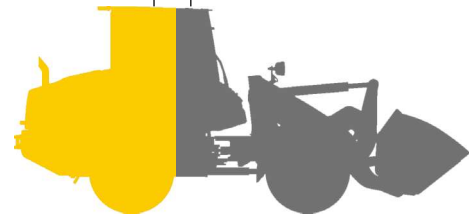


お支払いは原則、  
 冬季4回の口座振替払いとなります。  
 例：12月～3月の月1回払い

#### 残価設定による支払負担の軽減

あらかじめ設定した残存価格を物件の元本部分から控除することで、月々のお支払い額を抑えることができます。

残存価格 (購入選択権価格)      月額お支払い分



- リース契約に、期間中の車検・軽自動車税・特定自主検査費用等を含めることができます。
- 当プログラムは、キャタピラー・ファイナンス(株)とリース契約を締結していただきます。ご契約にあたっては別途審査がございます。
- 掲載内容は予告なく変更する場合がございますので、都度お問い合わせください。



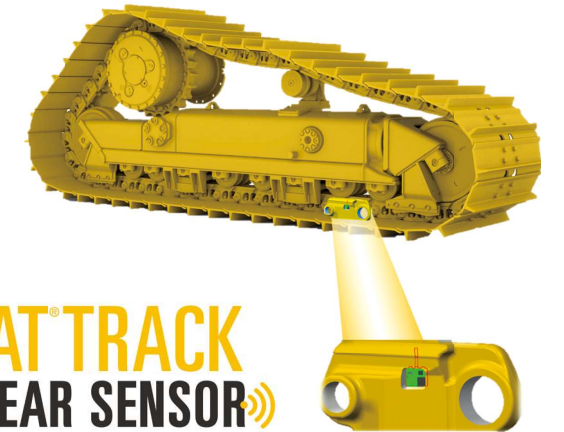
このほかにも、お客様の現場をサポートする各種のプログラムをご用意しています。  
 プログラムによって条件が異なりますので、詳細につきましては販売店の営業担当者、  
 またはキャタピラーファイナンスまでお問い合わせください。

## Good Support! Good Work!



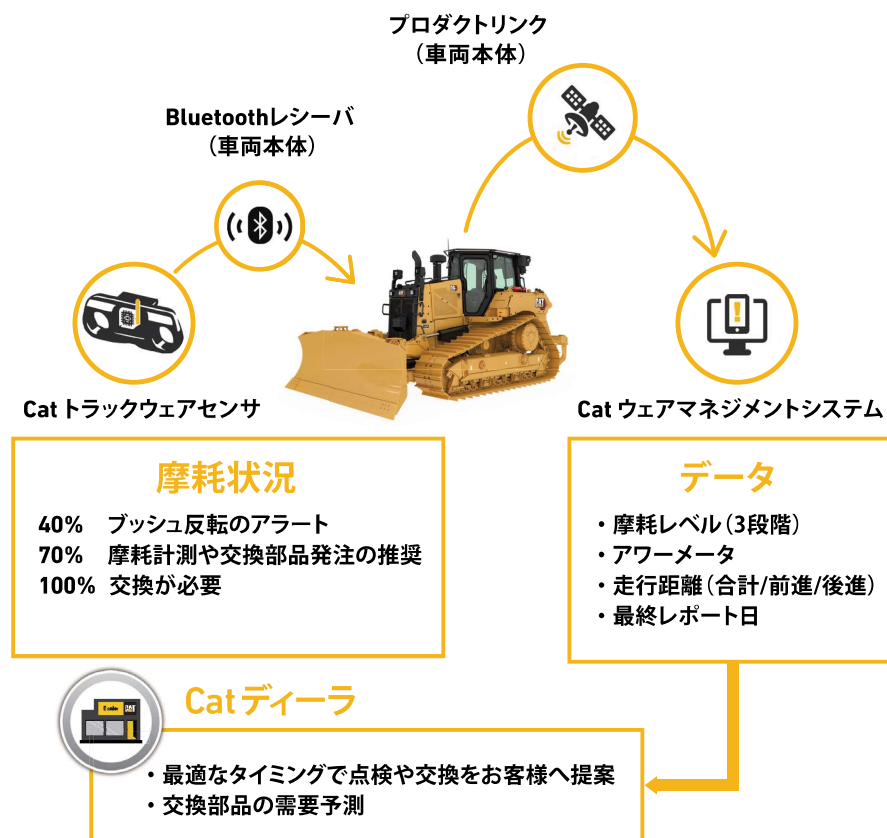
## CAT®トラックウェアセンサで足回りの摩耗をモニタリング

キャタピラーのブルドーザ専用開発された  
 Cat®トラックウェアセンサ (CTWS) は、  
 足回りの摩耗状況を管理する画期的なシステムです。  
 トラックリンク内部に取り付けたセンサが、摩耗の状態を自動で計測。  
 そのデータをCatディーラでモニタリングし、  
 お客様の機械を管理します。  
 より正確な摩耗予測を行うことで修理計画を立てやすくなり、  
 休車時間の最小化に貢献するこのシステムは  
 現在D6に導入されており、  
 順次機種を拡大予定です。



**CAT TRACK WEAR SENSOR**

### 信頼性と稼働時間の最大化を提供する最先端テクノロジー



CTWS (下写真)は、左右のリンクアッセンブリにそれぞれ1個ずつ内蔵されています。車両が稼働し、トラックリンクが摩耗すると、CTWSが摩耗状況をモニタリング。計測したデータはワイヤレスで車両本体へ転送され、車両からキャタピラーの車両管理システムへ送信。その情報がCatウェアマネジメントシステムによりディーラ側で可視化され、お客様の車両の摩耗状況を見守ることができる仕組みです。このシステムによって、交換部品の需要予測を行ったり、効果的なタイミングでお客様へ足回り部品の交換を提案することが可能になります。



### CTWSの特長

- センサ追加によるリンク構造的寿命への影響なし
- バッテリー寿命は最大7年(稼働条件によって変動)
- 防水対応で高い衝撃荷重に耐えることが可能
- 予測精度: ±10%

### CTWSのメリット

- トラックリンクに触れずにリンクの摩耗状況を計測
- センサによる自動計測で、検査に関わる工数が不要
- 点検に伴う作業の中断を回避し、車両の稼働を最大化
- 遠隔地でもトラックの摩耗状況を確認でき、信頼性が向上



# 3つのアプリケーションを使いやすい形に集約 大きく進化したVisionLink®



## VisionLink



より多彩な機能、高頻度のデータ更新などのオプションは販売店へご相談ください。  
※詳細はこちらからご確認ください。

アプリのダウンロードはこちらから



iOS版



Android版

それぞれの特徴を持った3つのアプリケーションで、機械の状況・メンテナンスを一元管理。さらに使いやすいVisionLinkに生まれ変わりました。

### ■ 1画面ですべての機能に対応

#### 使い勝手が向上した新しいユーザーインターフェース

1つの画面で全車両を表示し、すべての機能を利用できます。直感的なインターフェースを通して、保有機械やアタッチメントの幅広いデータを取得でき、最新の情報に基づいて資産管理の意思決定を行えます。

#### 従来のアプリケーションからシームレスに移行可能

My.Cat.Com、Cat® App、以前のバージョンのVisionLinkアプリケーションを1つのソリューションに集約。これまでのユーザアカウント、個人設定、機械サブスクリプションなどは、新しいVisionLinkへ容易に移行できます。

### ■ 機械の状況からメンテナンスまでを一元管理

#### 機械の最新状況を1画面でまとめて提示

新たに搭載された機能「要レビュー」は、最新のアワーメータ値から予測した次のメンテナンス時期や、機械の警告、点検結果、オイル分析結果を1つの画面で確認可能。必要な整備の準備を容易に行えます。

#### メンテナンス部品の発注も可能

Parts.Cat.Comとの連携により、メンテナンス作業が近づいた車両に必要なフィルタなどの部品を発注可能。その場で作業準備を完了できます。

### ■ 携帯アプリが大きく進化

#### パソコンを使わずに、移動中でも現場でも機械管理が可能

Cat Appの後継となる新しいVisionLink携帯アプリ(iOS版 / Android版ともに無料)は、Webブラウザで利用するPC版と同じ機能を備えています。機械の稼働時間、燃料消費量、アイドル時間、警告といった最新データに、いつでもどこでもアクセス可能。メンテナンス管理、機械点検レポートやオイル分析結果の確認なども、すべてスマートフォンやタブレットで行えます。

### ■ 新しい VisionLink がもたらすメリット

#### 精密な資産把握と管理

車両とアタッチメントに関して、稼働現場、稼働時間、重要な警告、燃料残量、CO<sub>2</sub>排出量などを把握できます。

#### 稼働できる時間を最大化

故障コード、オイル分析、機械点検などを通して機械の状態を把握し、整備を計画。休車を回避し、稼働できる時間を最大化します。

#### 資産を最大限に有効活用

現場やグループ別での資産管理に加え、オプションでジオフェンスも設定可能。データに基づいた判断により稼働コストを削減し、利益の増加へと導きます。

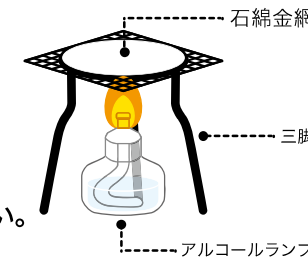


持ってますか？  
この資格

## 石綿使用建築物解体の作業資格

石綿を解きほぐす、切る、削ることで発生する石綿粉じんは、少量の吸入でも肺内に蓄積されてしまい、「中皮腫※1」「肺がん」「石綿肺※2」などの完治が難しい疾病にかかるおそれがあります。石綿が含まれている建築物等を解体する作業に従事する際は、粉じん発生の抑制措置と吸引防止対策をしっかりと実施してください。

※1 胸膜等に発生する悪性腫瘍 ※2 肺機能低下により呼吸困難になる、じん肺の一種

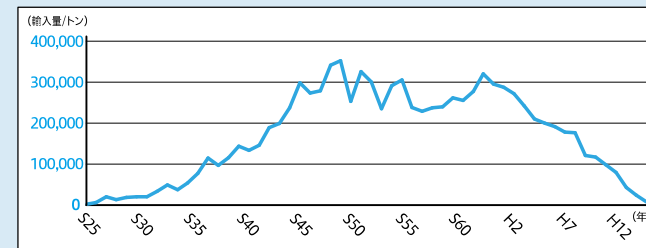


「石綿(付)金網」は昭和の時代、理科の実験で三脚の上に敷き、ピーカーにいた液体を加熱するなど身近な所で使用されてきました※3。

上記からわかるように、石綿は耐火性に優れていて、防音性、断熱性、耐摩耗性などの特性があります。昭和45年から平成2年にかけて年間約30万トンにもものぼる石綿が輸入され、その約8割は、耐火用として、建築物のはり・柱への吹付けや貼付に、また吸音用として機械・ボイラ室内へ吹付け、保温材として空調用の配管・ダクトへの貼付などの主に建築材料として使用されました(図1)。

※3 平成17年以降は「石綿(付)金網」から「セラミック(付)金網」へ切り替えられています。

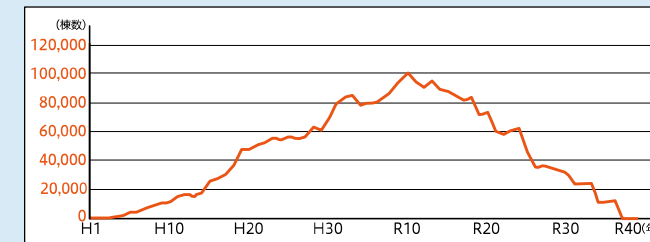
### ■ 図1 日本における石綿(アスベスト)の輸入量の推移



※財務省貿易統計より集計

現在では石綿が健康に被害を及ぼすことが明らかとなり、平成24年以降は全面使用禁止になっています。一方で禁止前から使用されている石綿使用建築物は、現在でも相当な量が存在しています。通常はそれらの建築物の使用に問題はありませんが、解体する際は石綿粉じんが発生するので注意が必要です。今後さらに、石綿を使用している民間建築物の解体は増加傾向で、令和10年頃にピークを迎えることが予想されています(図2)。

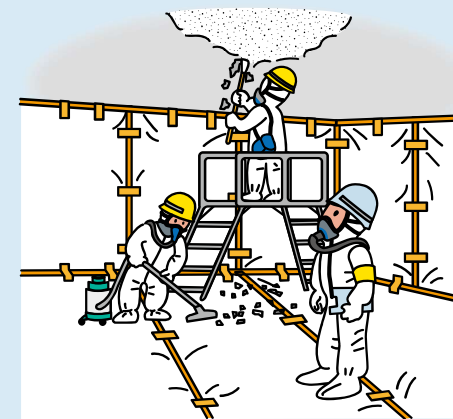
### ■ 図2 民間建築物の年度別解体棟数(推計)



※国土交通省『建築物石綿含有建材調査マニュアル』(平成26年9月発行)より引用

このため現状では、石綿の吸入が大部分の原因とされている「中皮腫」による死者数も増加傾向にあります。このように、石綿を使用した建物等の解体工事が増えていく中で、石綿解体作業者は疾病にかからないために石綿粉じんの発生を抑え、それを吸い込まないことが不可欠です。

この対策として、当該作業従事者は「石綿使用建築物等解体等業務特別教育」を受講する必要があります。



石綿が含まれている建築物等の解体作業では、粉じん発生の抑制措置と吸引対策をしっかりと取りましょう。



### ■ 石綿使用建物等の解体作業従事者に対する特別教育について

キャタピラー教習所では、石綿使用建物等の解体作業従事者に対する特別教育を定期的実施しています。この教育では、石綿に関する知識や適切な除去方法、石綿による疾病の予防法、関係法令などを学ぶことができます。詳しくは、お近くのキャタピラー教習所までお問い合わせください。

講習科目		講習時間*
学 科	石綿の有害性	0.5時間
	石綿等の使用状況	1.0時間
	石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置	1.0時間
	保護具の使用法	1.0時間
	その他石綿等のばく露の防止に関し必要な事項	1.0時間

※目安の時間で

技能講習・安全教育のご用命はこちらまで /  
キャタピラー教習所株式会社

本社：〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮7-11-1  
TEL 0467-73-1221 FAX 0467-73-1211  
ホームページアドレス <http://cot.jpncat.com>

詳細は

キャタピラー教習所 検索







# ヒューマンエラーの話

メールやメッセージを、間違えて送ったことはありませんか？友人との楽しいやり取りのはずが、親しくもない人へ送信していたり、見積書などの重要書類を、誤った宛先に送ってしまったら…。「誤送信」というヒューマンエラーにも、さまざまな原因があります。ヒューマンエラーの積み重ねは大きな事故につながりかねないので、特に現場では、エラーの原因を把握して対策を立てることが大切です。



ヒューマンエラーとは、人間が原因となって発生するミスや事故のことです。期待していなかった結果や事故は、一生懸命に行っている、年齢や経験に関係なく起こる可能性があります。どんな業種や仕事であっても、人が作業する以上、ヒューマンエラーを完全になくすることはできません。まずは「ゼロにはできない」という認識を持って対策を考える必要があります。

ヒューマンエラーには大きく分けて2つのタイプがあります。1つは、意図しない行動の結果で起こる「うっかりタイプ」です。たとえば、経験不足で操作ミスが起こった、集中力の低下や焦りなどによって見落とした、などのミスが挙げられます。

もう1つのタイプが、意識した行動の結果で起こる「手抜きタイプ」です。面倒くさいのでルールを無視した、時間がなくて本来の手順をスキップした、などの例が挙げられます。

世の中で起きるヒューマンエラーは高木元也氏(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)によって12に分類されています(下表参照)。さ

らに大きく分けると、エラーを起こした本人に起因する「個人的要因」、周りの環境にも問題がある「環境的要因」となります。

個人的要因とされるヒューマンエラーの多くは、本人への教育や努力、周囲の気遣いや対策などによって解消・軽減することができます。気を付けなければならないのが、個人が原因と思われたエラーでも、実は環境や組織に潜在的な原因が存在する場合もあることです。

考えられる対策は、個人レベルでは「日々の確認を怠らない」「能力や安全意識を向上させる」、組織としては「対策のマニュアル等を作成する」「業務をわかりやすくする」などがあります。

そして両者をつなぐのが、個人が起こしたエラーや気づいたことをなかったことにせず、きちんと報告を行い、それを他の人たちにも共有することです。小さなミスや誤りでもしっかり共有して原因を探り、同じことが二度と起こらないためにはどうするかを考えることからヒューマンエラーの予防は始まります。ゼロにすることは不可能でも、少しでも減らしていくことでゼロに近づけることはできるはず！

## ヒューマンエラーの原因

個人的要因	環境的要因
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 無知、未経験、不慣れ</li> <li>● 危険軽視、慣れ</li> <li>● 不注意</li> <li>● 近道・省略行動本能</li> <li>● 場面行動本能 (注意が一部に集中してしまうこと)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パニック</li> <li>● 錯覚</li> <li>● 中高年の機能低下</li> <li>● 疲労等</li> <li>● 単調作業等による意識低下</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 連絡不足</li> <li>● 集団欠陥 (現場全体が安全を軽視する雰囲気になること)</li> </ul>
	<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業する一人ひとりへの負荷が大きい</li> <li>・ 作業内容が日々変化する</li> <li>・ 使っている機器に不備がある</li> <li>・ 安全教育やマニュアルが不十分</li> <li>・ 過去のヒューマンエラーの情報を共有していない</li> </ul>

## 今日のワンポイント

### あなたの「ヒューマンエラー度数」をチェックしてみよう。

#### 【A:安全への意識】

⇒安全について真剣に考え直し、周囲の人と相談しましょう。

- 声掛けや指差し確認をすることは少ない
- 小さなミスだったら報告はせず、秘密にしておく
- ほかの人が不安全な行動をしていても、注意しない

#### 【B:プロフィール】

⇒無理をせず、慎重かつ安全に業務に取り組みましょう。

- この現場での業務が始まって、1週間経っていない
- 現在の職種の経験年数は1年未満だ
- 体力に自信があるから、自分は事故を起こさなはずだ

#### 【C:性格】

⇒自分への過信は禁物です。「急がば回れ」の気持ちを大切に。

- 危険な場所とわかっていても、みんなが通っていれば通る
- 移動する時には、近道を通ってしまう
- 仕事に集中すると、周囲が見えなくなることがある

#### 【D:最近の体調】

⇒体調管理に気を付けて、健康な状態で現場に向かいましょう。

- この頃は疲れがなかなか抜けきらない
- 緊張して胸の鼓動が早くなったり、手のひらに汗をかいたりする
- 仕事中でも、気が付いたら他のことを考えていたことがある

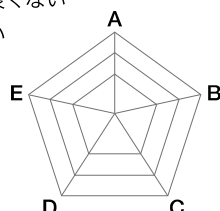
#### 【E:今日の自分】

⇒いつもより安全確認を念入りに。

- 睡眠時間は、6時間よりも少ない
- 昨日の無理や飲み過ぎがたたって、今日は体調が良くない
- 今日の朝礼で注意された内容をあまり覚えていない

あなたの総合ポイントは  点

※点数が高いほど事故に遭うリスクも高くなります。



## TOPICS

# Cat® 308 CR アドバンスドアシスト仕様

## 8tクラスの油圧ショベルに ICT施工入門マシンが新登場！

次世代油圧ショベルCat 308 CRにも中・大型機種で標準装備のテクノロジーを搭載し、アドバンスドアシスト仕様として登場！2Dマシンガイダンスで、安全で高精度な作業を実現し、工期短縮と燃費の低減に貢献します。また作業効率の向上で現場の人手不足を解消します。



## 3つのADVANCE

### E-フェンスで作業範囲を制限し、安心・安全

境界を設定して作業機(ブーム、アーム、バケット)、上部旋回体(旋回)を自動停止。作業範囲の制限で、安心の機械操作と現場の安全を確保します。

停止させたい位置に作業機、上部旋回体を動かして設定ができます。上方・下方はモニターで境界の高さ、深さの数値入力の設定ができます。

### バケットアシスト、旋回アシストで作業効率アップ

**バケットアシスト**  
バケットの角度を一定に保つことができるので整地や法面整形作業時の作業効率が飛躍的に向上します。

**旋回アシスト**  
設定角度で旋回が自動停止して、安全で効率的な作業を実現します。レバーを中立に戻せば、停止位置からさらに旋回ができます。

### 2Dマシンガイダンスで高精度、高効率作業を実現

モニターに表示されるインジケータバー(7段階)とガイダンス音がオペレータの操作をサポート。高精度な施工も、簡単かつ効率良く行えます。

施工面とバケット刃先の垂直距離、基準点とバケット刃先の水平距離、バケット角度、オフセット高さ、目標勾配がモニターで確認できます。

※Cat 308 SRは2024年導入予定

## PRESENT 読者プレゼント

「CAT CLUB No.122」のご意見、ご感想をお寄せください。抽選で3名様にCatグッズをプレゼントいたします。

### 次世代油圧ショベル320 1/50 スケールモデル 3名様

ご当選者には、セールスマンが賞品を直接お届けいたします。当選結果に関するお問い合わせ等にはお答えできませんのであらかじめご了承ください。



※お届けの賞品が見本と異なる場合がございます。

〈応募要領〉  
必要事項を記載いただき、下記メールアドレス宛にご応募ください。

- お名前 ■ご住所 ■連絡先のお電話番号
- 会社名 ■「CAT CLUB」へのご意見・ご感想

〈応募締切〉  
2024年3月15日(金)

〈応募先アドレス〉  
cat-club-japan@cat.com



ご提供いただきました個人情報は、当社の個人情報保護方針に基づき、今後の商品開発・販売促進などに利用させていただきます。当社の個人情報保護方針は、当社ホームページからご覧いただけます。

<https://www.caterpillar.com/ja/legal-notices/dataprivacy.html>

## LINEスタンプ発売中!



[スタンプ詳細はこちら]

キャタピラー・ジャパン  
公式LINEアカウント



友だち募集中  
[ID] @caterpillar



# あなたと共に、 明日の世界をつくる。

**CAT**<sup>®</sup>  
LET'S DO THE WORK.<sup>™</sup>

私たちキャタピラー(CAT<sup>®</sup>)は、  
あなたの情熱や努力に堅実に応えられるよう  
技術を磨き続け、  
この国で60年、そして世界で100年。  
信頼できるパートナーとして  
今日までの世界を共に作ってきました。  
そしてこれからも  
明日を良くするための進歩を止めません。  
今日も、未来を拓くその現場に  
CATがいます。



[www.cat.com/](http://www.cat.com/)明日の世界をつくる  
詳しくはWebサイトをご覧ください。



**キャタピラー** [http://www.cat.com/ja\\_JP/](http://www.cat.com/ja_JP/)

CAT CLUB編集室 〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-7-1  
TEL.045-682-3424

CAT CLUBメールアドレス [cat-club-japan@cat.com](mailto:cat-club-japan@cat.com)

©2023 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, それらの各ロゴ, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge", およびCat "Modern Hex"のトレードドレスは、本書に記載されている企業および製品の識別情報と同様に、Caterpillar社の商標であり、許可なく使用することはできません。記述の内容と仕様は、予告なしに変更されることがあります。写真には、海外仕様の製品およびオプション装備品が含まれていることがあり、国内仕様と異なる場合があります。

CC-122-0(1123)



**CAT CLUB デジタル版も  
好評配信中!**



この印刷物は、環境にやさしい植物油インキを使用し、水なし印刷を採用しています。  
用紙には適切に管理された森林で生産された木材を原料に含むFSC<sup>®</sup>認証用紙を使用しています。