

◎特集インタビュー

次世代を伸ばす指導者論

## 勝利至上主義を超えた 協調型リーダーが組織を強くする

桑田 真澄氏

野球評論家

◎作業改善レポート

エスエスコンサル 株式会社 様  
檜垣造船 株式会社 様  
光陽精機 株式会社 つくば工場 様

◎テクノレポート

スペック以上の使いやすさ  
スカイマスターSH15B・2tシャシが  
狭い道路の高所作業を変える！  
株式会社 中電工 様

◎私の通信簿

株式会社 晃成機設  
代表取締役 成田 晃治 様  
(大阪府大阪市)

◎災害シミュレーション

雨(水)で滑っての災害



# 次世代を伸ばす指導者論 勝利至上主義を超えた 協調型リーダーが組織を強くする

くわた ますみ  
**桑田 真澄氏**  
野球評論家

甲子園20勝という史上最多の勝利数を誇り、プロ野球では読売巨人軍のエースとして活躍。大リーグにも挑んだ桑田真澄さん。このスーパースターが今力を注ぐのが、次世代を担う選手と指導者の育成。早稲田大学（早大）と東京大学（東大）の大学院で学んだ幅広い知見をもとに、科学的アプローチを日本の野球界に普及させようと汗を流す桑田さんに、時代が求める新たなリーダー像を伺った。



## 最高峰の2つの大学院で 野球を多角的に研究する

早大大学院に続き、今年3月には東大の大学院も無事修了されたそうですが、何を研究していらっしゃったのでしょうか。

桑田 総合文化研究科に2年間在籍して、野球の打撃や投球フォームにおける効率的な動作について研究していました。科学的な方法で解明できることがあれば、私がこれまで実践で得た知識と合わせて、指導者としてよりの確な意見を述べるができます。今の時代は、スポーツ医学が飛躍的に発展しています。YouTubeやスマートフォンでフォームを1コマ、1コマ、映像で確認することもできます。そんな時代に経験や勘だけを頼りに指導するのはもったいないと思っています。ピッチングでもバッティングでも、理想のフォームを追い求めるには、科学的なアプローチが不可欠だと現役時代から思っていました。

そもそも引退されて、早大に進まれた動機は何だったのでしょうか。

桑田 実は私のおじいちゃんが早大の出身で、小さい頃、おばあちゃんが子守唄代わりに「ワセダ〜、ワセダ〜」という校歌を歌ってくれていたんです。これが体に刷り込まれたのでしょうか（笑）、中学時代には高校野球の名門・PL学園から早大に進み、プロ野球に入るのが私の夢になっていました。

一方で私は現役時代、「桑田真澄」という野球選手をいかに大きくするか、にだけ集中していました。他の周りのことは全然見えていませんでした。たとえば野球の歴史や、NPB（日本野球機構）、日本高等学校野球連盟など野球界の組織の仕組み、さらには球団経営などに全く無知だったわけです。

しかし、選手は引退したら、形はどうあれ、外側から野球界を支える立場になります。私も自分をここまで育ててくれた野球界に何らかの形で恩返しをしたいと思います。そのためには野球の技術論だけでなく、スポーツを取り巻くビジネスや社会全般を幅広く勉強したいと思ったものですから、経営学、統計、法律などを総合的に学べる、早大大学院スポーツ科学研究科を目指しました。



現役引退後、運動理論や組織論、経営学まで幅広く学んだ。野球教室でもそうした知識を生かし、理論的な指導を行っている



早大大学院合格はもちろんです、首席で卒業、さらには東大大学院への入学と、世間は桑田さんに三度ビックリさせられました（笑）。

桑田 私自身、早大大学院の合格は難しいと思っていました。なぜなら、私はドラフトで早稲田を袖にしたような形になって、ジャイアンツに入団した経緯がありましたから、「桑田さんには早稲田の門をくぐらせない」という声も大学にはあったみたいです（笑）。

私は野球選手としては体も大きくありませんし、剛速球を投げられる投手でもありませんでした。そこで、高校時代から配球やバッターとの駆け引き、メンタル、体作りやケアの方法などの「総合力」で勝負しようと心に決めました。それ以来、マウンドで役立つと思われることなら何でも、本を読んだり、専門家の話を聞きに行ったりするようになりました。現役時代からのこの習慣が、今のキャリアに役立ったのかもしれない。

私は自分のビジョンとして、2008年に40歳で引退して、50歳までの10年間は勉強の期間と位置付けています。あと2年間、しっかり学んで、それ以降はいろいろな形で野球界に貢献できればと考えています。

## 野球を通して“心の友”を 次世代育成にかける情熱

野球評論以外で、現在、桑田さんの活動の中心となっているのは何でしょうか。

桑田 私は今、野球の振興と、野球を通し

て子どもたちを健全に育成することを目的とした『アミーチ・デル・クオーレ』というNPO法人の理事長をやっています。ここでは小中学生の少年少女を対象とした野球教室や指導者向けの講習会などの活動を行っています。

日本の野球界には、結果だけを重視する勝利至上主義が未だに根強くあります。その結果、指導者や先輩への絶対服従を強いて、体罰が当たり前となったり、非効率な猛練習を重ね、選手の潜在能力を奪ったりするケースが後を絶ちません。私は「スポーツマンシップ」の下で、「量より質の重視」、「練習・勉強・遊びのバランス」、「選手自身とチームメイトをリスペクトする」という3つの理念を掲げて、日本の野球界、ひいてはスポーツ界の環境整備をしたいと考えています。

『アミーチ・デル・クオーレ』とは、イタリ



NPO法人アミーチ・デル・クオーレでは、小中学生を対象とした野球教室や、桑田メソッドを習得した講師陣によるプログラム「練成館」、指導者講習会等を行っている

ア語で「心の友」という意味です。野球を通して、子どもたちにも、指導者にも、素晴らしい友だちがたくさんできることを願っています。

**とくに体罰やしごきに関しては、以前から懸念する声を上げていらっしゃいましたね。**

**桑田** 私は小学生の頃から体罰やしごきに大きな疑問を持っていました。小学3年生の時には6年生から強烈なしごきを受け、別のチームに移りました。しかし、新しいチームでも、指導者から叩かれぬ日がないくらいでした。当時キャプテンだった私は1日に何十発もやられました。当時はこんな指導法がごく当たり前だったので、誰も恨んでいるわけではありません。ただ心の片隅でいつも「なぜこんなに殴られなければいけないのか。殴られたからといって、野球が上手くなるはずはないのに」と、強く疑問を抱いていたんです。そんな思いがあったものですから、学生時代から私は先輩の立場になって、後輩を殴ったことはありません。

私も愛情に基づいた鉄拳というものは理解できるんです。人の生命に関わるような危機一髪の瞬間に、体を張って止める行為はあり得ると思っています。しかし、スポーツの世界でそれをやっては絶対ダメです。スポーツは同じルールの下、対等な立場でフェアに戦うからゲームが成立するんです。しかし、体罰やしごきは指導者だから、先輩だから、という理由だけで一方的に行われます。「絶対に仕返しされない」というアンフェアな上下関係の構図で起きるわけです。暴力はスポーツの世界ではもっとも卑怯で、恥ずべき行為ではないでしょうか。私は殴られるのが嫌で野球から去っていった仲間を

何人も見てきました。野球界にとって大きな損失です。

**桑田さんの懸念した通り、最近日本のスポーツ界では競技を問わず、体罰問題が大きくクローズアップされています。**

**桑田** 体罰の問題がここまで大きくなる前に、他競技の指導者の方々と話す機会がありました。しかし、私は「何を甘いこと言っているんだ!」と散々批判されました。今後は改善されることを期待していますが、完全になくなるにはまだまだ時間がかかると感じています。

そこで、私は指導者講習会でSportsの語源からお話するようにしています。Sportsの語源である「disport」という言葉は「楽しみ」とか「遊び」「気晴らし」という意味を持っているそうです。もともとスポーツは自ら進んで楽しむもので、人から強制されたり怒鳴られたりしてやるものではないんですね。その上で、工夫して練習することで「三振を取れるから」、「ホームランを打てるから」、そして「勝てるようになるから」楽しさが増して、スポーツに熱中していくんです。これまでの野球界では、厳しいだけの指導法になりがちでした。勝敗が決まる以上は厳しさを伝えるのも大事ですが、指導者には子どもたちが「野球が楽しい」と思える場作りをしてほしいですね。

**今求められる指導者像はともに悩み、喜ぶ“伴走者”タイプ**

**桑田さんが理想とする指導者像とは、いったいどんなものなのでしょうか。**

**桑田** 私は、指導者を3つのタイプに分ける理論を紹介しています。これはビジネスの

世界でも通用するカテゴリーではないでしょうか。1番目のタイプは「命令型」。一方的に言ってやらせるタイプです。選手が質問できる雰囲気なんて作らない。本当は自信がないのかもしれませんが、「バカ野郎～」などと言って、選手を近寄せないようにする。2番目のタイプは「放任型」。チームの方針を示さず、選手とのコミュニケーションも不十分。無責任なやり方です。

3つ目が「協調型」の指導者です。今の時代に求められている指導者はこのタイプだと私は考えています。ちなみに「指導者」は、英語では「コーチ」(coach) ですよ。この言葉はハンガリーの「コチ」(kocs) という町が発祥の四輪馬車「コーチ」(kocsi) に由来していて、「大切な人を目的地まで送り届ける」という意味を持っています。要するに、指導者(コーチ)は選手とともに悩み、喜びながら、その目的を達成させる“伴走者”でなくてはならない。威張り散らして、怒鳴ったり殴ったりして言うことを聞かせるのが指導者ではないんですよ。

**残念ながら、日本ではビジネス界でもスポーツ界でも、この協調型の指導者が一番少ないですね。**

**桑田** なぜ、このタイプが出てこないかというと、指導のスタイルとして一番難しいからです。私はジャイアンツに入った18歳の時から野球教室をやっていますし、少年野球のチームも15年間指導してきました。本音を言わせてもらおうと、私でも「こいつ、しばいたろうか!」と思うことがあります(苦笑)。そんな時は手をポケットに入れてじっと我慢します。怒鳴ったり、手を出したりした方が指導者としては楽だし、ストレスもない。しかし、協調型の指導者になるには、根気も

いるし、愛情はもちろん、それをうまく表現するコミュニケーション能力も問われるわけです。

プロの指導者がいるはずのプロ野球界でも、事情は同様です。突き出たお腹をさすり、タバコをスバ〜ッと吸いながら、「お前らコンディションがなってない!」、「お前ら努力が足らん!」と怒鳴り散らす監督やコーチがいます。現役時代、私はそんな指導者を見るたびに、「あんたが、一番努力が足らん!」と思っていました(笑)。

**昔の指導法に固執することなく、野球を取り巻く新しい知見を指導に取り入れるのも、指導者の責務だと常々おっしゃっています。**

**桑田** 野球界では道具や戦術だけでなく、スポーツ医学の分野でも日々新しいことが解明され、進化しています。野球は、もはや自分の経験や実績だけをベースに指導ができるほど単純ではありません。

自分のことで恐縮ですが、私は現役時代、タブーとされていたことをことごとく破りました。たとえば、当時投手は毎日投げ込みをしなければ上達しないと言われていましたが、私は定期的に投げない日を作り、休養に当てました。またピッチャーは「肩を冷やすな」と言われていたにも関わらず、ピッチング直後のアイシングを始めました。水泳トレーニングも行いました。2年間かけて栄養学を学び、食事から摂取するだけでは限界がある栄養素を知って、ビタミンやプロテインなどのサプリメントを飲むようになりました。当時はメディアに散々叩かれました。しかし、今ではこうした取り組みは野球界で当たり前になっています。

私が現役時代を送った23年間だけでも、これだけの“非常識”が“常識”となりました。人の上に立って指導する人、リーダーには、「常識を疑い、常に新しい情報をキャッチする能力」が不可欠だと思っています。指導者次第で次世代を担う少年少女が大きく成長することもありますし、その芽を摘まれることもあります。今後は指導者を育成する専門の組織も必要になるでしょうし、サッカー界のように指導者の「ライセンス制」が導入されるかもしれません。



今求められるのは、選手とともに悩み、喜ぶ「協調型」の指導者、と語る桑田さん

**バランスのとれた“時間割”でコンディションを整える**

**どんな仕事でも心と体の調和が大切だと思います。現役時代、体調管理の面でどんなことに気を配っていらっしゃいましたか。**

**桑田** あらゆる面でリズムを大事にしてきました。食事では、登板した日と次の日はステーキが焼き肉が主でした。それから次の登板日に向かって、鳥、馬刺が魚、そして登板前日は納豆といった具合に、食べるものをほぼ決めていました。他にも登板前日には炭水化物を抜くといった調整を行っていました。これを繰り返すと、「今日は馬刺が魚か。登板2日前だなあ」と、体が自然と覚えるわけですね。こうやって食べるものでリズムを作って、登板までのコンディションを整えていました。

ランニングメニューは、投げた日と翌日は長い距離をゆっくり走る。それ以降は次の登板日に向けて、150m×10本、50m×10本、30m×10本といった具合に、走る距離を徐々に短くして、逆にスピードは上げていきました。こうやって食事も練習も一定のリズムを刻むことで、身体的にも精神的にも登板に向かってコンディションを上げていきました。

**現役を退かれた今ほどのような体調管理をされていますか。**

**桑田** 今でも、バランスを意識しながら過ごしています。引退後はコンディションをきちり仕上げる必要はありません。しかし、講演会や野球教室が続くこともありますし、こうやって取材を受けることもよくあります。その際に風邪を引いたりして体調を崩しては納得いく仕事ができせんから、食事と睡眠に加え、週3回ほどのトレーニングをいかにバランス良く配置するかに気を遣っ



現役時代、当時は非常識とされたトレーニング方法も、今では常識となったことが多数あるという



**PROFILE**  
プロフィール

**桑田 真澄** くわた ますみ

1968年大阪府八尾市生まれ。高校野球の名門・PL学園で1年からエースとして活躍。5回の甲子園出場を果たし、20勝3敗の成績を残す。86年ドラフト1位で読売巨人軍(読売ジャイアンツ)に入団。21年間在籍し、173勝141敗。2007年アメリカ大リーグのピッツバーグ・パイレーツへ。メジャーで19試合に登板した。08年3月現役引退。その後、早稲田大学 大学院スポーツ科学研究科と東京大学 大学院総合文化研究科で学び、幅広い知識を身につける。現在は野球解説をしながら、アマチュアの選手、指導者育成に力を注ぐ。2016年4月、東京大学 大学院 特任研究員に就任。著書に『桑田真澄の常識を疑え』『心の野球』等。



落ち着いた語り口でインタビューに答える桑田さん。その言葉の中に、野球への熱い思いが垣間見られる

ています。

実は私は、小学校の時にあった、「1時間目は国語、2時間目は算数…」という、1週間の勉強科目が整然と並んだ時間割が大好きなんです。あの時間割にどんなものを食べるかという日々の食事メニューや、トレーニングの時間はもちろん、読書の時間などを入れ込んで、頭の中でシミュレーションするのが、1つの趣味みたいになっていますね。この時間割が自分の中でバランス感覚を養ってくれている気がします。

何事でもバランスは大事です。現役の時もそうですが、常に練習、練習、練習では、筋肉が破壊されるばかりで回復しません。練習したら、栄養を取って休養しないと、筋肉が再生して大きくなるからです。子どもたちにも「野球、勉強、遊びをバランス良くやりましょう」と常々言っています。みなさんも自分なりの時間割を作って、試してみてください。

### 「桑田監督」がゴールではない 死ぬまで野球界に尽くします

最後に、ファンが待望する「桑田監督」誕生の可能性を教えてください。

桑田 一度はやるべき仕事だと思っています。何事も実際に経験しないと、やりがいも過酷さも分からないからです。しかし、先ほ

どお話したように、私は50歳まではいろいろ勉強して充電する期間だと考えています。その間とはにかたくさん本を読んで、関心のある分野の専門家に話を聞きにいきたいと思っています。

監督になったら、恐らく年間の時間割を作ると思います(笑)。たとえば、プロ野球は11月から翌年の1月までがシーズンオフです。でも、私はコーチとフロントスタッフを集めた勉強会を開いて、将来のチームのビジョンを描きたいと思っています。そのうえでチームの分析や選手の育成プラン、チーム運営の方針などを話し合いたいですね。

やはり、監督を引き受けるとするならばジャイアンツですか。

桑田 もちろん、選手としてプレーさせていただいたジャイアンツには、強い愛着があります。そんな機会に恵まれたら、何事にも代え難いことだと思います。その一方で、ジャイアンツだけ良くなっても、あまり意味がないとも思っています。特定の球団だけでなく、日本の野球界全体をより良いものにしなければ、本物の発展とは言えないからです。その意味では、監督は私のゴールではありません。

今、日本のプロ野球12球団の総収益は、約1,500億円と言われています。一方、アメリカのMLB(メジャーリーグベースボー

ル)は1兆円を超えています。MLBは30チームありますから、この数字を単純には比較できません。しかし、今から25年ほど前の1990年代初頭には、プロ野球とMLBの総収益はどちらも1,200億円程度でほぼ同じくらいだったんですね。片や約10倍の成長を遂げ、一方はほとんど変わらないまま。選手の最大年俸を比較しても、日本は6億円、MLBは42億円と大きな差がつかました。この間、MLBは様々な施策を行って市場を拡大してきたわけです。もちろんお金が全てではありません。しかし、日本プロ野球も時代に合わせてそろそろ根本的な改革に挑まないと、衰退の一途をたどることになりかねません。

プロ野球に限らず、日本の球界を支える様々な立場で先人が頑張ってくれたからこそ、私のような選手は野球に没頭できたり、素晴らしい経験をする事ができました。

今度は私が野球界に恩返しをする番です。その意味では、死ぬまで野球しかありません。いろいろなことを学ぶのも、すべて野球のため。20年後、50年後、100年後の野球界が少しでも繁栄しているように、今何が必要かを常に考え、これからも歩いていこうと思っています。

### PRESENT

桑田さんのサイン入り  
「桑田真澄の常識を疑え！」を  
プレゼント



桑田さんが自身の現役時代を支えた理論などをまとめた著書をプレゼントします。今号のアンケートにご協力くださった方の中から5名様にお送りします。

## 桑田真澄流

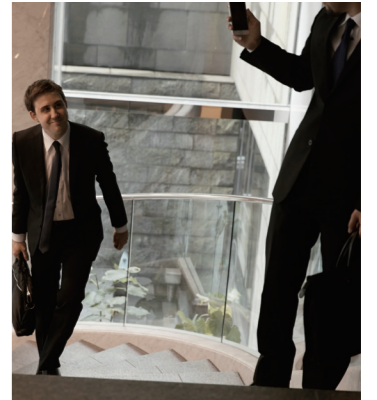
# 実践版・強いチームの作り方

高校野球の名門・PL学園で史上最強のチームを引っ張り、球界の盟主ジャイアンツでエースナンバーを背負った桑田さん。強いチームには何が必要なのか。その経験から導かれた3つの要素を語ってもらった。



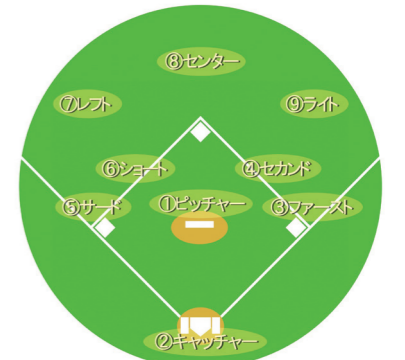
### 日本野球が世界に誇れる「あいさつ・礼儀」

WBC(ワールド・ベースボール・クラシック)で二度世界一に輝いた日本野球には、世界に誇れる伝統が3つあると思います。「あいさつ・礼儀」と「道具を大切に使う」、そして「基本プレーに忠実に」の3点です。とくに「あいさつ・礼儀」は、普段は別々のチームでプレーする選手を集めるWBCにおいて、チームワークを醸成するという意味で、日本チームの大きな強みになったと思います。たとえば、アメリカの大リーグでは後輩が先輩を敬うという概念はチーム内にはありませんし、自分が犠牲になってチームに尽くすという考えも希薄です。私も現役時代、後輩には「あいさつは大切だぞ」と言ってきました。スポーツでも、ビジネスでも、強いチームに「礼儀」は欠かせません。



### 自分のポジションにプライドを持つ

裏で支えてくれる人々なくして、野球は勝てません。補欠がいなければ、誰かがケガをした場合、試合は成立せず、没収試合になります。グラウンドを整備する人がいなければ、そもそも試合はできません。小中学生のチームではそんな有難さが分らず、4番でエースの子はだいたい威張るようになります。そこで私は紅白試合をする際は、1回ごとにポジションを変えとか、2試合ある場合は、1試合目に出場した子には2試合目でボールボーイをやらせとか、普段からいろいろな役割、ポジションを経験させるようにしています。野球だけでなく、どんな仕事でも同様で、自分のポジションにプライドを持つことができれば、強いチームになるのではないのでしょうか。



### “ネクスト・タイム”は強いチームにはない

野球では「ネクスト・タイム」という言葉をよく使います。エラーをした場合など、「次、頑張ればいいじゃないか」と、その選手を慰める際に使う言葉です。しかし、強いチームにはそんな仲良し意識は、必要ないと思います。プロですから、一球一球が勝負。その厳しい世界で、他のプレーヤーのミスをいつも優しくフォローしていたら、肝心な所で勝てません。だから私は、副キャプテンをやっていたPL学園時代から、プロになっても、「そんなプレーをするなら、このチームにはいられないよ。もっと練習して実力をつけてくれなければ困る」とはっきり言うようにしていました。厳しいようですが、仕事をするグラウンドで仲良しグループは必要ありません。



# 大型橋梁の点検に威力を発揮する最大地下深さ7.6m

ブリッジマスター SF77A-IV

エスエスコンサル株式会社 様

## 橋桁の高さや橋の幅などにより SF77A-I、Ⅲ、Ⅳを選択

北海道足寄町に本社を置くエスエスコンサル株式会社様は、橋梁やトンネルを対象に、工事の前段階で必要な地質調査や測量、完成後の調査・診断を行っている。同社は、2月中旬に倶知安町で、道道631号のサンモリツ大橋（片側1車線、幅12m、全長446m）の橋梁点検を担当した。点検にあたり、同社はリース会社からブリッジマスターSF77A-IVをレンタルした。同車両は、アイチが2015年4月に発表したSF77A-IVの納車第1号。車両総重量は11tで、中型免許が必要になる。

同車両の最大の特長は、ポスト段数4段による最大地下深さ7.6mである。高さ6mの遮音壁を越えても、最大地下深さは2.6mに達する。同社の樋口技師長は、「通常は元請が保有するSF77A-Ⅲを使用していますが、橋桁の高さや橋の幅などの条件によっては、SF77A-IVをレンタルしてもらい使い

分けています。SF77A-IVは大きな橋でも深く潜れます。この橋は橋桁の高さが3m近くありますが、プラットフォームを橋梁の下まで余裕を持って降ろせます。また、作業可能な最小の道路占有幅が2,380mmに抑えられていて、しかもその幅でも作業に必要なブームの旋回角度は十分に得られるので、狭い幅員の橋でもセンター側に車両本体を寄せることなく、片側通行が確保できます」とメリットを語る。また、「歩道の上に車両を乗せられれば、片側規制をかけずに通行車両に徐行さえ促せばよくなります」と言う。今回、橋の川下側車線では、歩道に車両全体を乗せて作業を行い、両側通行を確保した。

## 安定感のある中型車両と 両側アプローチで使い勝手が良い

雪国におけるSF77A-IVのメリットを、オペレーターを担当した、協力会社の永岡さんは次のように挙げる。

「冬の橋梁点検では、雪道や凍結した道路

だとプラットフォームを降ろした反対側のタイヤがスリップして進まないことがあります。この車両はベースが重いので、安定感が増えています。さらに、シリーズに共通する左右両側でのアプローチも利便性が高いです。路面状況により、下り勾配が進むしかない場合もあります。現場の状況に応じて車両の向きや進行方向、プラットフォームを降ろす側の選択ができるので助かります」。

点検を実施した元請会社の西谷技師は、作業スペースが広くて効率的だと言う。

「歩廊式のプラットフォームで作業範囲が広く、しかもプラットフォーム自体が180度旋回するので、車両を細かく前進・バックする必要がありません。橋脚などの構造物があった場合も、支障物さえかわせば作業半径がしっかり確保できます」。

-20℃以下の中での作業もあるという同社の橋梁点検。過酷な気象条件下での効率的な点検作業を、SF77A-IVが支えている。

●取材・撮影協力  
エスケーリース 株式会社様



雪道では勾配なども考慮して車両の向きや進行方向を決めるため、左右両側でのアプローチは特に利便性が高い



道路占有幅を2,380mmまで狭小化、今回の現場では片側にある歩道に乗り上げての作業も可能だった



SF77A-IVは最大地下深さ7.6mを確保



点検作業が効率的に行える歩廊式プラットフォーム



エスエスコンサル株式会社 樋口 隆幸 技師長  
元請会社 西谷 純一 技師  
協力会社 オペレーター 永岡 将宣 さん

# 造船の様々な工程で効率化や安全性向上を実現

スカイマスター SP21CSM/SP25CSM

檜垣造船株式会社 様



SP25CSMは最大地上高25m。大型船上部の塗装にも十分対応できる



新造船の塗装工程。船体の片側に3台ずつ高所作業車を配置しての作業



バケットは左右90度の広角首振りが可能。また、レバー1本で垂直・水平方向への移動も簡単に行える



進水式を迎えた船。高所作業車の活用で、船台での作業日数も短縮された



足場を組んでの作業に比べ、高所作業車を使用することで安全性も高まった

## 足場での作業を 高所作業車に変更し効率化

日本でも有数の造船団地を形成する愛媛県今治市に、檜垣造船株式会社様の本社と工場はある。貨物船やケミカルタンカー<sup>※1</sup>、LNG船<sup>※2</sup>など700隻以上の建造実績を誇る同社は、スカイマスター SP21CSMとSP25CSMを合計4台新たに導入した。ブロック<sup>※3</sup>の一貫生産を行う波方工場と、ブロックを組み合わせる船台<sup>※4</sup>のある本社工場で作業効率の向上に役立っている。導入の背景には、建造能力を高めるために実施した船台延長・拡張工事（2015年3月完工）があったと工務部の山田部長は経緯をこう説明する。

「新しい船台の仕様は、長さ140m、幅30m、25,000載貨重量トン<sup>※5</sup>。横幅が広い船舶などのニーズに対応したもので、高所作業車の可動スペースを確保するという目的もありました。船台の幅が20mの時は、スペースに余裕がなく片側は足場を組んで作業するしかなかったのですが、拡張後は船の両側に高所作業車を入れて作業ができるようになりました。これまでもブロック建造やホールド内

作業などで8台の高所作業車を使っていましたが、使用頻度が高まったことと、作業の効率化を図るために、今回新しい車両を導入しました」。

船台ではブロックの溶接作業、研削・研磨作業、塗装作業、各種検査などに高所作業車が使用されている。船体に6台、ホールド<sup>※6</sup>内に2台と、同時に8台の高所作業車を使用して作業することもあるという。高所作業車により作業時間が短縮されただけでなく、足場の設置や解体、溶接機を手で運び上げる作業が減り、安全性も向上したと言う。

## スムーズな動きにより最適なポジションをとりやすく、燃費も向上

同社では、以前から最大地上高21mのアイチの高所作業車を使用していたが、大型船舶の建造が増えて、21mでも届かないケースが発生した。そこで現場からの要望により、最大地上高25mのSP25CSMも導入することになった。工務部船殻課<sup>せんこく</sup>の古谷副課長は、「SP25CSMはSP21CSMと車両が同サイズなので違和感もなく、取り回しがラク」と言う。

また、旧モデルとの比較では、「始動や停止、旋回を含めて、全体的にスムーズに動きまです。垂直・水平方向へのバケットの移動が簡単で、左右90度の首振りもできるので最適なポジションをとりやすく、作業しやすくなりました。給油回数が減り、燃費も向上したと感じています」と語る。

現在同社では、高所作業車と足場で、どちらが早く安全に作業ができるのかを考慮してケースバイケースで使用している。しかし、すでに高所作業車はブロック建造から引き渡しまでの作業日数の内、8割以上で稼働。少ない人数で、安全を保ちながら、効率的で早い作業が求められる船舶の建造に、高所作業車は欠かせないものとなっている。

※1 ケミカルタンカー：特殊な液体化学製品を大量に運搬するための専用タンカー  
※2 LNG船：液化天然ガス（LNG）を輸送するための専用船  
※3 ブロック（船体ブロック）：設計図にあわせて別々に製造した船の骨格をなす物  
※4 船台（造船台）：船を建造または修理するために船体をのせる構造物  
※5 載貨重量トン：船舶に積載できる貨物の最大重量を示す  
※6 ホールド（船艙）：貨物を船内へ収容する空間



工務部 山田 至宏 部長  
工務部 船殻課 古谷 史郎 副課長

# 拡がる活用範囲、自社所有で気付いた様々な付加価値

## スカイタワー SV08DNL

### 光陽精機株式会社 つくば工場 様

#### 建屋への点検台設置と比較し SV08DNLを導入

光陽精機株式会社様は、油圧シリンダとオイルダンパー<sup>\*1</sup>を開発・生産する油圧機器の専門メーカーで、製品のほとんどが設計から行うオーダーメイドである。油圧シリンダは、土木・建設機械や産業車両、一般産業機械、船舶などに使用され、アイチの高所作業車や穴掘建柱車にも利用されている。オイルダンパーは、超高層ビルや大型の橋梁などに、免震・制震装置として使用されている。

同社は2014年7月、つくば工場にスカイタワーSV08DNLを導入。製造部 生産技術課 設備係の田口さんは導入経緯を説明する。

「2014年に導入を決めた5tの天井クレーンは、定期的な自主検査が義務付けられていました。建屋への点検台か、移動式の点検台等を配備する必要が生じ、クレーンの作業範囲、点検台の占有スペース、コスト、実用性を検討し、移動式点検台としてSV08DNLを導入しました」。

#### 作業性・安全性が高まり 活用範囲も拡大

5tの天井クレーンの移動式点検台として導入したSV08DNLだが、現在は3t未満のクレーンの日常点検や、約100台あるポスト形ジブクレーン<sup>\*2</sup>、天井の水銀灯、大型工作機械、メッキ工場の換気設備メンテナンスなど、幅広く活躍。当初想定していた以上の付加価値を生んでいる。

「天井クレーンは2.8tが中心。以前は社員が日常点検を、外注業者が月例検査・年次検

査をハンゴで実施していました。ハンゴは足場が不安定で、転落や工具等の落下事故が発生する危険もあります。SV08DNLの導入で安全面が大きく改善されました。水銀灯は工場をとめて、電気工事会社が年に1回、工事会社が手配した高所作業車を使い、切れている箇所をまとめて交換していました。現在は切れた箇所をSV08DNLによってその都度社内で行うため、工場をとめる必要がありません」と、製造部 生産技術課の山口次長は語る。

実際にSV08DNLを使用することの多い、同課 設備係の鈴木主任は、「狭い所にも進入でき、デッキの拡張スライド機能で作業場所の真下まで行けて便利。重い工具や交換部品なども一緒に載せられ、スピーディに作業できます。天井クレーンの月例検査では、時間も2割程度短縮できました」と、使用効果

を語ってくれた。

製造部の岡野部長は、「今回のSV08DNL導入は、工場の稼働率向上につながります」と言う。工場内の工作機械は故障が付き物だが、これまでは復旧までに時間を要し、場合によっては生産に支障が出ることもあったという。「自社保有することで、すぐに修理に取りかかることができ非常に助かります。また、SV08DNLが作動すると注意喚起の音が響き渡り、周りの作業員に危険が及ばないように安全面にも配慮がなされている」と顔をほころばせる。今後、同社では月例検査を内製化する計画があり、それにより大幅なコスト削減が図れると試算。資格取得支援制度に高所作業車運転技能を加え、社員のスキルアップにも役立っている。

\*1 オイルダンパー：強風や地震のエネルギーを吸収し、構造物や人を守る機器  
\*2 ポスト形ジブクレーン：手動の簡易型クレーン



つくば工場



天井クレーンのメンテナンス



幅81cmのスリムなボディ。小回りが利くので狭い通路にも楽に進入できる



天井の水銀灯の交換作業。部品などがある場合もスライド式拡張デッキにより、作業ポイントの真下まで到達できる



走行・昇降警報装置の音とストロボライトにより、周囲にも注意喚起を行う



最大積載荷重250kg。作業員2名と工具箱、交換部品を載せられる



製造部 岡野 照美 部長  
製造部 生産技術課 山口 茂夫 次長  
製造部 生産技術課 設備係 鈴木 秀昭 主任  
製造部 生産技術課 設備係 田口 尚さん

## 健康いきいき 現場もいきいき

### 夏の虫刺され 最初の5分になすべきこと

夏は昆虫の活動がもっとも活発になる季節。屋外での活動が多い人にとっては、暑さ対策と共に虫刺されにも気を付ける必要があります。虫刺されの症状と対処・予防法について、わかばひふ科クリニックの野崎誠院長に伺いました。

#### 虫に刺された時に何が起きているのか？

虫に刺された場合に気を付けるべきことは大きく3つに分けられます。

- 1) アレルギー(免疫機能の過剰反応)。数分~数時間で出現
  - 2) 毒(人の細胞を破壊、変質させる)。数十分~数日で作用
  - 3) 二次感染(虫体内の病原菌が人に伝染。数日後に発症)
- それぞれについて見ていきましょう。



#### アレルギー反応について

虫に刺された後に痒みが出てきて、ときに蕁麻疹のような赤みが出てくるのがアレルギー反応です。多くの場合は、ただ腫れか痒くなるだけですが、問題になるのはハチです。ハチ毒に対するアレルギーの反応はとても激しく、時にはアナフィラキシーショックを引き起こすこともあります。これは呼吸困難や血圧低下より死に至ることもある、大変危険な症状です。呼吸がゼイゼイし始めたなら要注意。即座に救急車を呼んでください。初期の危険な数十分をすぎれば徐々に症状は治まるので、最初の対応が肝心です。



アナフィラキシーは、2回目以降にハチに刺された場合に出現する症状です。この症状を緩和するアドレナリン緊急用自己注射薬(エピペン<sup>®</sup>)がありますので、以前にハチ、特にスズメバチに刺され、今後リスクの高い場所へ行かれる方は医療機関等で処方を受け、携行されることをお勧めします。

#### 虫の毒について

実はこの毒が何からできているのかはまだ完全には分かっていませんが、注入された毒の量が多ければそれだけ症状が強くなり、治癒に時間がかかります。

毒液を吸い出すのに有効なのが携帯用のポイズンリムーバーです。針のない注射器のようなもので、薬局・薬店やアウトドアグッズを販売

している店で購入できます。吸引口を刺し傷にあて、ピストンレバーを手前に向けて引き、毒液を吸い出します。時間が経過すると毒が体内に拡散し、効果が減ってしまうので、時間をかけずにすぐに行くことが重要です。また、毒液と一緒に血液や体液もリムーバー内に吸い込まれるので、血液で感染する病気の予防のため、他人との使い回しを避け、使用後は消毒をするか、使い捨てにしてください。



#### 二次感染について

最近では蚊が媒介するデング熱やジカ熱の二次感染が話題になっていますが、現場ではあまり心配する必要はないでしょう。しかし、刺した虫の種類によっては数日後に全身に発熱などの症状が出る場合がありますので、心配な方は一度医療機関を受診するようにしてください。虫が媒介する感染症の流行状況については国立感染症研究所や各都道府県の衛生研究所にも情報がありますので、参考にしてみてください。

#### 予防はまず知ること、そして守ること

ハチについては生態を知ることが大切です。特殊な例を除きハチはいきなり人を刺すことはしません。まず対象の周囲を威嚇するように飛び回り、それでも巣に近寄る動物に対して攻撃を行うのです。ハチを視界内に捉えたらまず動かないこと。慌てて動くとハチを刺激するので、そのままゆっくりと後ろに戻るようにしてください。服装は黒地のものよりも白地のものの方が良いでしょう。バッグなどの携行品にも注意してください。また整髪料や香水などの匂いも刺激の元になりますので、控えましょう。

ハチに限らず虫刺されの予防策としては、長袖・長ズボンや帽子を着用し、手袋と首にはタオルを巻いたりして、素肌の露出をできるだけ少なくします。足元も足首をカバーし、虫の毒針を通さない、ブーツの方がより安全です。

虫除けスプレーは、時間とともに有効成分が揮発して効果が薄れていくので、過信は禁物です。匂いが弱くなったら再度塗り直すようにしてください。ただし、製品により使用量の上限が決まっていますので、必ず使用方法を確認しましょう。なお、日焼け止めを併用する場合には、まず日焼け止めを塗り、その上から虫除けを使うようにしてください。

最後に一番大切なこと。刺されたらまずどうするか。声をあげて助けを求めてください。特にアナフィラキシーは一気に症状が進みますので、まず人手を集めることが大事です。処置を行うにも連絡をするにもまず人手です。症状が軽く済めば笑い話ですが、逆に1人では対応できない可能性もあることを忘れてはいけません。

#### 野崎 誠 (のさき まこと)

わかばひふ科クリニック院長  
平成13年 山形大学医学部卒業、同 皮膚科入局  
平成15年 山形県公立置賜病院皮膚科勤務  
平成16年 国立成育医療センター 皮膚科(小児皮膚科)勤務  
平成25年 わかばひふ科クリニック(小児皮膚科、皮膚科)開業  
わかばひふ科クリニック  
http://www.wakaba-hifuka.com/



# スペック以上の使いやすさ スカイマスターSH15B・2tシャシが 狭い道路の高所作業を変える！

株式会社中電工様は、中国電力株式会社様のグループ企業。中国電力管内の架空配電線工事を担うほか、総合設備エンジニアリング企業として、全国で屋内電気、空調、給排水、情報通信など様々な設備工事とサービスを提供している。配電線工事においては、スカイマスターSH15Bの2tシャシ（ナローシャシ）と3tシャシの両方を活用。2tシャシのメリットとは何か、実際の工事でどのように活用されているのかを取材した。



## 2015年度も2tシャシ6台を導入

現在、中電工様は271台の高所作業車を所有（グループ会社からのリース）。その内の70台が2tシャシである。2015年度は3tシャシ32台、2tシャシ6台を導入。配電部門において同社最大規模を誇る総括配電センター（広島市中区）には、配電線工事班が5班あり、計10台のスカイマスターが配備されている。1班は5～6名で、1班につき2台の配備を基本として作業現場に赴く。手配者が事前に道幅など現場の状況を確認。投入する班の数や使用する高所作業車のタイプ、作業車両を止める場所などを指示している。同社では、停電をしないで行う工事をする場合は、必ず主務者と補助者の2人が組になり、2台の高所作業車それぞれのバケットに、1名ずつ乗り込んでの作業が基本となる。

## ●総括配電センターに配備されているスカイマスター

- ・SH15B 2tシャシ（ナローシャシ） 2台
- ・SH15B 3tシャシ（多機能・移動変圧器型・高積載型） 3台
- ・SN15B 3tシャシ（多関節型） 5台

## 都市部を中心に2tシャシへの要望が高い

高所作業車の配備計画も、本社での私の業務のひとつです。中国5県9支社の中に、配電部門のある支社・営業所が57箇所あり、どのタイプの高所作業車がほしいかという要望を聞き取りしています。2tシャシは、15年くらい前から配備され始めたようです。



株式会社中電工  
電力本部 配電部  
前田 洋さん

2tシャシを要望されるのは、都市部が多いのですが、狭い道路が多い営業所からの要望も多く上がってきます。広島県で言うと、因島、尾道、江田島、呉などは、ほとんどが2tシャシです。私も実際に現場作業を経験しましたが、2tシャシにはカタログのスペックからでは分からない、現場でこそ実感できる便利さがあります。カタログ上では20cm位の車体幅の違いですが、今まで3tシャシでは入れなかった現場にも楽に入れられるというのが本当に大きなメリットです。

中国地方以外の大都市などでも狭い道路は多いので、2tシャシであれば、便利に活用できるのではないのでしょうか。ほとんど使われていないと聞いているので、不思議です。各営業所に1台あるだけで、今まであきらめていた場所で高所作業車が活用できるはずですよ。

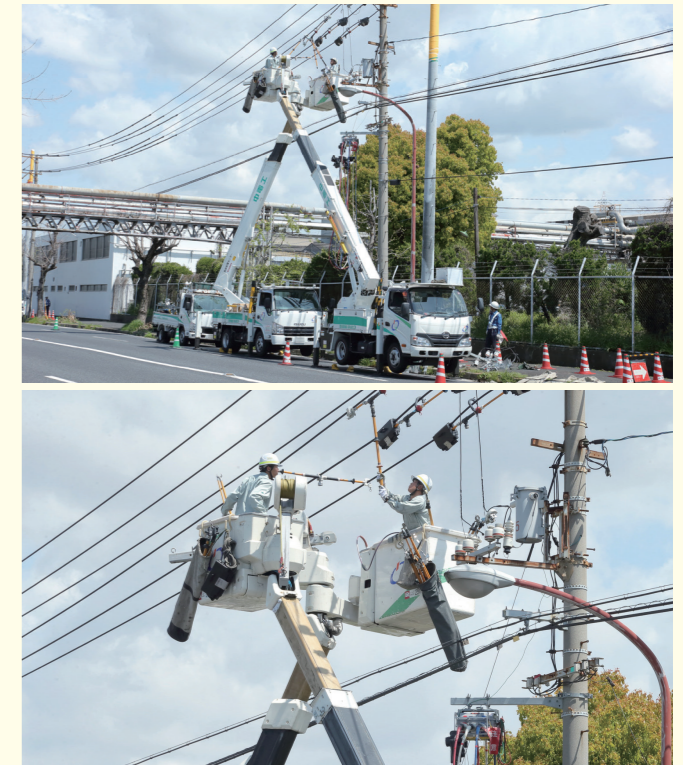
## 必要最低限が揃っていて機動性が高い2tシャシ

広島市内でも、4m幅よりも狭い道路に電柱が設置され、電線が張られているところがあります。そうした場所で配電線工事が発生した場合、3tシャシでは作業が難しい。家や建物の出入り口をふさぐことはできませんし、無理に3tシャシを進入させると、事故につながりかねません。2tシャシは狭い道路に進入できるだけでなく、アウトリガも張り出せるので、安全面でも余裕が持てるので助かります。アウトリガを張り出せた分、3tシャシよりも作業範囲が広がります。



株式会社中電工  
総括配電センター 配電工事課  
久保 祐司 配電工事第一係長

また2tシャシはバケットが小さいので、電話などの通信線やケーブルTVのケーブルなどの共架物が多い場所でも、電線の間をくぐってバケットが入れやすい。空間の広がっているところで電柱の裏にグルッと回れる多関節型と、電線が密集しているような、低いところでのブーム旋回が得意な2tシャシを組み合わせることで、作業のほとんどがカバーできます。多関節型+2tシャシという、それぞれの得意分野の組み合わせがベストです。



## 取材で見えてきた！ SH15B・2tシャシならではのメリット！！

### 3tシャシの車体幅+わずか40mmの張出で、14m高さでの最大作業半径が約1m拡大

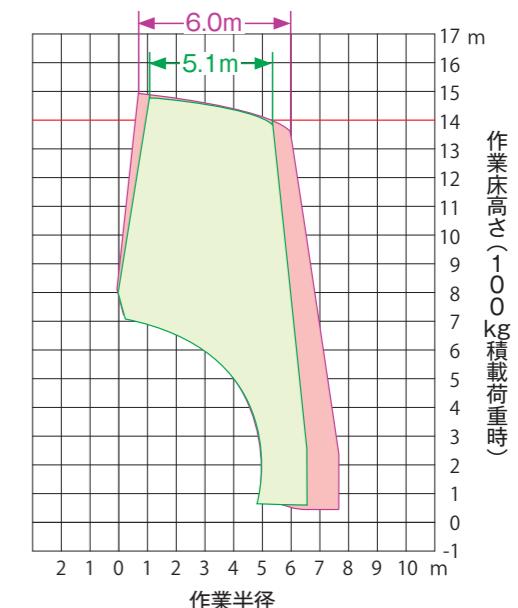
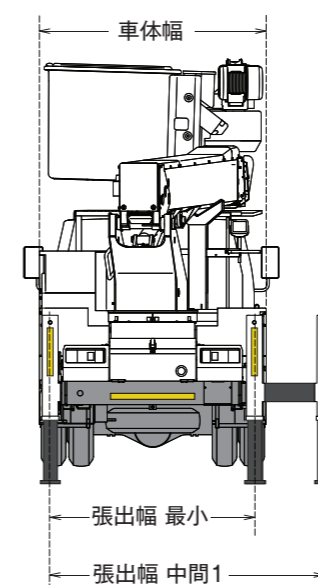
2tシャシのアウトリガ張出幅 中間1は1980mm。これは3tシャシの車体幅1940mmに比べ、わずか40mmの差しかありません。例えば約2000mmに道路占有幅が制限されるような場合でも、2t

シャシならアウトリガを1段階多く張り出すことができるので、作業床高さ14mの位置での最大作業半径が約1m拡大し、より作業しやすいポジション確保が可能となります。

	2tシャシ	3tシャシ
車体幅	1745mm	1940mm
アウトリガ張出幅 最小	1520～1980mm未満	1710～2300mm未満
アウトリガ張出幅 中間1	1980mm (最小値)	2300mm (最小値)

### 2tシャシ・3tシャシ作業範囲比較図

- : 2tシャシ・アウトリガ張出幅 中間1時の作業範囲
- : 3tシャシ・アウトリガ張出幅 最小時の作業範囲



## スカイマスター 2tシャシと3tシャシの比較

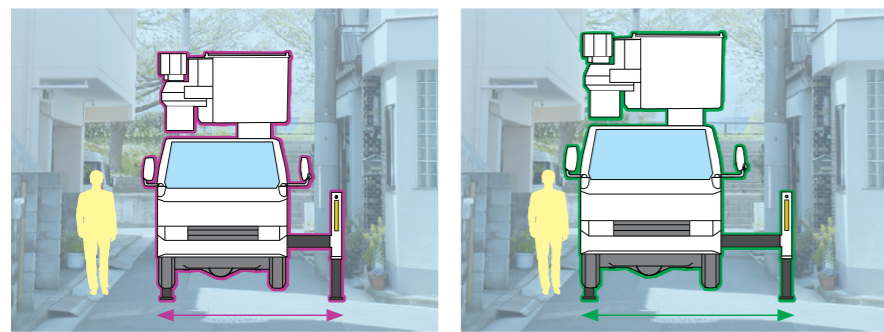
	SH15B 2tシャシ (ナローシャシ)	3tシャシとの差異	SH15B 3tシャシ
長さ	5800mm	—	5800mm
幅 (ボディ幅)	1745mm (1695mm)	-195mm	1940mm (1890mm)
高さ	3200mm	-100mm	3300mm
アウトリガ張出幅/最小・中間1・中間2・最大	1520・1980・2440・2860mm	—	1710・2300・2800・3300mm
車両重量 (車両総重量)	6650kg (6815kg)	-650kg	7300kg (7465kg)
バケット内寸 (幅×奥行×高さ)	750×850×900mm	+20×-200×0mm	730×1050×900mm
バケット最大地上高	14.6m	—	14.6m+バケットスライド0.5m
バケット積載荷重 (搭乗人員)	200kg (2名)	-50kg	250kg (2名)
バケット	固定式	—	スライド式 (0.5m)
ウインチ	手動式	—	油圧式
最大作業半径 (張出最大、100kg積載時)	10.5m	-1.3m	11.8m

※数値は仕様・年式により異なります。

## 取材で見えてきた！ SH15B・2tシャシならではのメリット！！

幅の狭い住宅地などの道路でも、歩行者通路を確保しながらの作業が可能

住宅地の生活道路は4m程度と狭いうえ、各戸への配電線や通信線など、電柱の共架物が多く、高所作業車での配電工事には多くの制約があります。2tシャシは3tシャシに比べ車体幅が195mm小さいので、狭い道にも進入しやすい。さらに、障害となる通信線などを避けてバケットが昇降できる位置に停車しても、歩行者用の通路を確保することが比較的容易です。



2tシャシ  
(アウトリガ張出幅 中間2)

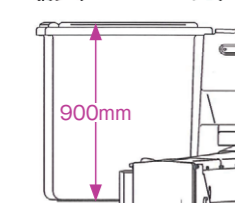
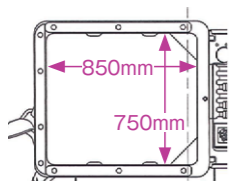
3tシャシ  
(アウトリガ張出幅 中間2)



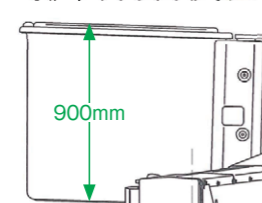
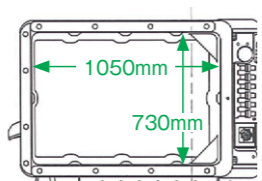
バケットが小さいので共架物を避けて作業ポジションにつけやすい

2tシャシは、3tシャシに比べてバケット長辺幅が約200mm小さい。その分、通信線などの共架物があっても、その間をくぐって下や横方向から作業ポジションにアプローチしやすい。2台1組の対

面作業では、上からのアプローチに自由度の高い多関節型の3tシャシと2tシャシを組み合わせることで、互いのバケットの移動が干渉せず、また死角をカバーし合えるので、より安全な作業が可能です。



2tシャシ・バケット内寸



3tシャシ・バケット内寸



2台1組での作業の様子。左手前が2tシャシのバケット、右手奥が多関節型3tシャシのバケット。

## ●現場の声

ずっと3tシャシに乗っていて、最近2tシャシにも乗り始めましたが、2tシャシは使いやすいです。車幅の195mmの差は、運転手から見るとかなり違います。狭い道路でも配電線工事はありますが、2tシャシならラクに入られます。現場によっては、電柱の近くに高所作業車を付けられない場合もありますが、車幅が小さい分アウトリガを張り出しやすく、十分な旋回角度が確保で

きます。電柱には電線がたくさん張ってあり、なおかつ、様々なものがたくさん付いているものもあります。現場作業では、そういったものを避けながら、電線と電線の間をかくぐってバケットを入れなくてはなりません。2tシャシはバケットが小さい分、旋回しやすく作業場所に入り込みやすいです。2tシャシがなければ、電柱に上り、重たいものを持ち上げる場面が間違いなく増えます。



株式会社中電工  
総括配電センター 配電工事課  
周藤 涼さん

## 企業情報

### 支店名称変更のお知らせ

2016年1月より、下記支店の名称が変更となりました。  
(東京支店→関東支店、名古屋支店→中部支店、大阪支店→関西支店)

### 新工場 稼働開始

新治事業所(群馬県利根郡みなかみ町)の新工場が2016年3月後半にライン起動式を行い、稼働を開始しました。リードタイム短縮をめざして、これからも改善を進めてまいります。



## 新製品情報

### 自走式高所作業車4機種をリニューアル

造船・建築・設備メンテナンス現場でご使用いただいている自走式高所作業車のうち、作業床最大地上高10~12mのホイールタイプ「SP10CSN / SP12CSN」および、クローラタイプ「SR10CSM / SR12CSM」をモデルチェンジし、2016年1月より発売しました。

photo: SR12CSM

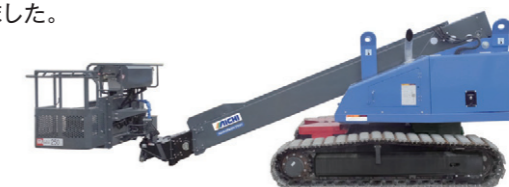


photo: WM04CNS

### 小型自走式高所作業車2機種をリニューアル

建築・設備メンテナンス現場でご使用いただいている自走式高所作業車のうち、作業床最大地上高3.8mのホイールタイプ(SV04B)を「WM04CNS」に、クローラタイプ(RM04B)を「RM04CNS」にモデルチェンジし、2016年2月より発売しました。



photo: SP12CSN

### 高所作業車 TZシリーズをリニューアル

道路構造物メンテナンス現場でご好評をいただいている高所作業車TZシリーズをモデルチェンジし、2016年4月より発売しました。「TZ10CRS / TZ10CRR / TZ12CRS / TZ12CRR / TZ16CFS / TZ20CFS」

※詳しくは、「営業担当」または「お近くの営業拠点」までお問い合わせください。



photo: TZ12CRR



# 災害 シミュレーション

## 雨(水)で滑っての災害

長雨など天候不順といった異常気象による自然災害が、頻りにニュースで取り上げられています。悪天候の中、滑りやすい作業環境において多く発生している雨水で滑って起こった災害事例を取り上げ、再発防止のための対策を考えていきましょう。



### CASE 1 降車中に工具箱上から墜落

**発生状況** 作業終了後、バケットから降りようとしたところ、工具箱上で足を滑らせ転倒し、地上に墜落した。

- 原因**
- 1 滑り止めが貼り付けてあるため、滑らないと思い込んでいた。
  - 2 両手に工具・材料を持ち、手摺を持たずに降りた。
  - 3 滑り止めが摩耗していて、乗降経路が雨で滑りやすくなっていた。

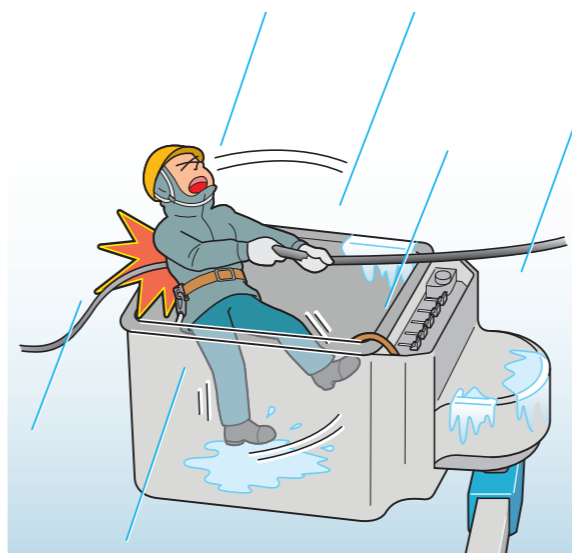
- 対策**
- 1 滑り止めを過信しない。
  - 2 高所作業車の乗降は、3点支持でゆっくり確実に進行。
  - 3 地上までバケットを降ろし、地上で工具・材料を降ろしてから車両を格納姿勢にする。
  - 4 滑り止めの点検を実施し、滑り止めがはがれていたり摩耗している場合は修理をする。
  - 5 バケットへ乗降する際は、指差呼称などを行い、安全動作を行う。
  - 6 乗降経路を守る。

### まとめ

雨の日の作業は、晴れや曇りの日と異なる必要があることを十分認識してください。

また、車両の滑り止めの点検・補修や、うっかり災害の防止にもっとも有効な手段である「一人KY」、「指差呼称」などを実施し、作業の安全を確保しましょう。

### CASE 2 バケット内での転倒



**発生状況** バケット内でケーブルを引いたところ、雨水で足を滑らせバランスを崩して転倒し、バケットの縁に突き腹を強打した。

- 原因**
- 1 バケット内の雨水を除去しないまま作業をしていた。
  - 2 靴底が泥や油などで汚れていて、滑りやすくなっていた。

- 対策**
- 1 作業前には、バケット内の水抜きを行い、内側の泥や油などを掃除する。
  - 2 靴底の汚れを除去してから作業を行う。
  - 3 雨の日は、全てが滑りやすくなっていることを想定して作業を行う。
  - 4 バケットタイプの高所作業車の場合は、格納時はバケットカバーをかぶせ、雨水やほこりなどが入らないようにする。
  - 5 バケット内に滑り止め用のゴムマット等を敷いて作業を行う。

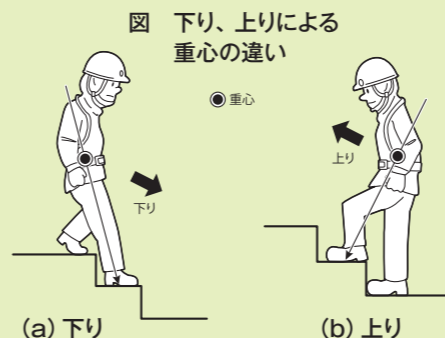
※バケット内の水抜きのしかたについては、取扱説明書をご参照ください

### CASE 3 整備後、降車中に転倒

**発生状況** 自走式高所作業車の整備後に工具を両手に持ったまま、車体上部から降りた際、傾斜が付いているフレーム上面についた足が滑り、腰から転倒した。

- 原因**
- 1 不安定な体勢で傾斜した滑りやすい場所に足をついた。
  - 2 両手を工具等でふさいだまま降りた。

- 対策**
- 1 高所作業車の乗降は、3点支持でゆっくり確実に進行。
  - 2 乗降経路を事前に確認し、雨水や泥・油などの除去を行い、足が滑らない処置をする。
  - 3 整備等で多用する経路に滑り止めを追加する。



### なぜ下りが危険なのか？

図(a)の下りでは、足が滑ると体が後方に倒れ、滑落を防ぐのが難しくなりますが、図(b)の上り歩行では、滑りが発生しても前に倒れ、すぐに手をつくことができます。

その他、しゃがみこむ姿勢あるいは蹲踞姿勢<sup>※1</sup>での作業時も下側を向いた姿勢では、手の届く範囲が狭くなる

だけでなく、わずかな力でバランスを崩しやすくなります。そのため下側に身体の正面を向けて、そのまましゃがみこむ姿勢は非常に不安定となり危険なのです。

※1 爪先立ちで腰を下ろした姿勢

# 「“小さい会社だから”という甘えは許さない」

株式会社 晃成機設 様 代表取締役 成田 晃治 様 (大阪府大阪市)



## DATA&社長の略歴

水処理設備・非常用発電設備の設計・施工

### 略歴

昭和46年 大阪市住吉区生まれ  
 平成元年 有限会社成田機設 入社  
 平成11年 晃成機設創業  
 平成12年 株式会社晃成機設設立(法人化)  
 代表取締役役に就任

## 成田社長への通信簿

社長をよく知るお二人に5段階評価で採点していただきました。



成田 修治さん  
 勤続17年  
 取締役工務部長

成田社長の「肝っ玉力」に **5**

昔からあまり物事に動かないタイプで、行動力がある兄貴でした。今も私なら「落ち込んで何にもできへんわ」と思う時でも、社長は何事もなかったように仕事をこなしています。従業員が問題を抱えても、お客さんにうまいこと言うてくれる交渉力もある。弟が言うのも何ですが、とにかく頼りがいのある社長です。

\*



竹中 一晃さん  
 勤続11年  
 工務部

成田社長の「オープンマインド力」に **5**

社長には何でも言えます。意に沿わなければ「社長、それは違うんじゃないですか」と素直に言える。逆に仕事で分からないことがあったら、気楽に聞けるし、社長も分からなければ一緒に調べてくれるくらい優しいです。ただ難点が1つ。仕事に対する要求度が高く、「まだできるやろ、まだできるやろ」と、なかなか誉めてくれないことです(笑)。



## 小さいながらも大手と直取引をする実力企業

3月の暖かい日差しの中、大阪府松原市にある晃成機設の工場を訪ねると、見事に整理整頓された工具類に囲まれて、昨年購入されたばかりの自走式高所作業車2台が中央に置かれていた。同社では通信会社やデータセンター、大規模な病院などに設置するガスタービンを使った大型の非常用発電設備の設計・施工を主に手がけており、発電装置から延びるダクトやパイプを、壁や天井に据え付けるために高所作業車が活躍する。

「現場からちょうど帰ってきました。皆さんがいっしょやるのできれいに磨き上げたところですよ」と、茶目つたぶりに迎えてくれたのは、社長の成田晃治氏だ。27歳で晃成機設を興した成田社長は、まだ44歳。伸び盛りの同社を引っ張る若きリーダーである。

「川崎重工業さんの施工代理店として、同社のガスタービンと大手電機メーカーさんの発電機を組み合わせて設置します。私たちは発電機を動かす燃料パイプや排気用のダクトなどの配置を設計した上で、現場での施工まで担当しています」。

現在従業員は15名。担当者はコンピュータを使った設計業務から、現場で協力会社に指示を出す施工管理まで、全ての工程に責任を

持つ。現在は3~4カ所の現場が同時に動いているという。

「全国に40社ほど川崎重工業さんの施工代理店はあるのですが、ウチはホンマに群を抜いて小さい。だいたい他はみんな100名おったり、200名おったりという規模の会社さんですから」。

10年前、川崎重工業の信頼を得てから、同社は成長の歩みを一気に早めた。「何でウチみたいな会社がねえ」と謙遜する成田社長だが、丁寧な仕事ぶりはもちろん、成田社長が長年培ってきた経営理念が高い評価につながり、大きく花開いた結果だ。

## 社是は「元請けとすべて同じレベルの仕事をこなす」

成田社長は父親の修氏が経営していた成田機設に入社し、この世界に入った。現在も晃成機設の3割ほどの売上を占める、水処理設備の施工やメンテナンスが主な業務だった。修氏は、『受注額の多寡は関係なく、自分が納得できるまで作り込む』という、根っからの職人気質だったという。やがて成田社長は従業員が増えていく中、会社の将来に対して徐々に疑問を持つようになる。

「元請けさんから、間に何社も通してウチに下りてくる仕事の請け方に納得できませんでした。当時は私も20代半ばで、まだまだヤンチャな時期でしたから(笑)、『公共事業を元請けで取ってやる』と、何の経験もないのにいきなり入札に参加したんです。役所の方も「お前、いくつや!？」と最初はあきれた顔をしていましたが、こちらのやる気を汲んでくれて、最後は書類の書き方などを手取り足取り丁寧に教えてくれました」。

無謀とも言えるこうした挑戦が今の企業経営の礎になっていると成田社長は語る。



「入札では大きな会社さんと一緒に、いろいろな方とお知り合いになれました。『いい会社になるためにはこういう風にならなアカン』と学んだことがたくさんあったわけです。いい仕事をするには大前提ですが、公共工事を直接請け負うとしたら、財務内容はもちろん、労働環境の整備や安全に対する意識も高くなければいけない。小さい会社だからといって甘えては、上で仕事はできないということを感じました」。

この時の経験を基に今、成田社長が従業員に常々語っているのが、「元請けである川崎重工業さんや大手電機メーカーさんと全く同じ、質の高い仕事をしよう」ということだ。それは納める製品だけではない。たとえば、工場内の整理整頓。誰がいつ来ても『この会社は細かい点まで目が行き届いている』と思ってもらえれば、信頼度もアップする。高所作業車をレンタルするのではなく、敢えて購入したのも、自社で保有することで現場での段取りがスムーズに運ぶことに加え、財務体質の強化と同様の信頼を得る1つの手段だとも考えているからだ。

「実際に現場で動いているのが私たちでも、お客さんにとっては川崎重工業さんや大手電機メーカーさんに頼んだ仕事。設計の図面1つとっても、『やっぱり大きい会社だけあって、いいもん描きよるな』と思ってもらわんとはいけません。ひと言で言えば、背伸びしているんです。けど、そうせんと仕事でも書類でもいいものはできない。ウチみたいな小さな会社が日本を代表するような企業と

直接お付き合いできるのも、これに尽きると思っています」。

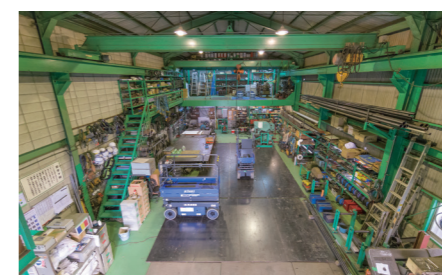
## 反面教師で恩人でもある父に学ぶ

父・修氏から「自分の力でやってみよう」と言われ、成田社長が独立し、弟の修治氏らと3人で晃成機設を設立したのが平成11年のこと。その2年後に修氏は53歳という若さで急逝する。

「会社を離れた後もいろいろと相談に乗ってもらっていたので、父の死はショックでした。父は反面教師でもありましたが、何よりもお客さんに本当に喜んでもらえるモノづくりの基本を教えてもらった恩人でした」。

その職人気質の父親が生前「器用で仕事ができる、とよく自慢していた」弟の修治氏が取締役工務部長として実務を取り仕切り、成田社長が「会社の顔」として営業を担当する。

できれば毎年行きたいという社員旅行では、北海道でラフティングをしたり、遊園地で絶叫系マシンに乗ったりと、一風変わったチャレンジングな旅を企画するのが恒例となっている。



道具や資材類が壁面の棚にきちんと整理整頓された松原工場。同社の作業品質の高さがうかがえる

年齢も役職も関係なく、子どもに戻ってみんなで楽しめるイベントを用意する自由闊達な社風も、同社が成長する1つの原動力になっている。

最後に好きな言葉を伺った。「『いい仕事してくれるんやけど、自分とこ高いからなあ』。これ、ウチの親しいお客さんの口癖なんですけど、僕からしたら、この言葉、快感以外の何ものでもないです。職人として父・修氏が築いた礎を、兄弟二人三脚で確固たるものに成長させてきた自負が言わせる言葉かもしれない」。

ここまでのご自身の評価は5点満点の4点。「いつも背伸びし、全力で仕事をしているので5点と言いたいけど、残りの1点は今後の伸びしろに取っておきます」。まだまだ若く、アグレッシブな社長が率いる晃成機設。その未来がますます楽しみです。



昨年の沖繩への社員旅行ではジェットスキーやパラセーリングなどのマリンスポーツに挑戦した

本社	〒362-8550 埼玉県上尾市大字領家宇山下1152番地の10	048(781)1111(代)
国内営業部	〒338-0014 埼玉県さいたま市中央区上峰1-15-4	048(852)1421(代)
ライフサイクルサポート部	〒362-8550 埼玉県上尾市大字領家宇山下1152番地の10	048(781)3715(代)
北日本支店	〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町3-4-8	022(236)0421(代)
北日本支店北海道	〒063-0834 北海道札幌市西区発寒十四条4-2-70	011(665)1301(代)
関東支店	〒338-0014 埼玉県さいたま市中央区上峰1-15-4	048(852)1104(代)
中部支店	〒459-8001 愛知県名古屋市長区大高町丸の内70-1	052(621)5112(代)
中部支店北陸	〒930-0177 富山県富山市西二俣354	076(434)2181(代)
関西支店	〒532-0027 大阪府大阪市淀川区田川3-9-56	06(6307)4567(代)
中四国支店	〒739-0151 広島県東広島市八本松町原10852-57	082(429)2011(代)
中四国支店四国	〒769-0102 香川県高松市国分寺町国分59-7	087(874)0808(代)
九州支店	〒811-2207 福岡県粕屋郡志免町南里2-26-1	092(935)5353(代)
サテライト沖縄	〒900-0014 沖縄県那覇市松尾2-17-29タウンコート玉商B棟6-G	098(867)7337(代)

## 国内関連会社

(株)アイチ研修センター 〒362-8550 埼玉県上尾市大字領家宇山下1152番地の10 048(725)4441(代)

# 株式会社 アイチ コーポレーション

<http://www.aichi-corp.co.jp/>

