

## 多様な現場に最適なノウハウを提供出来る 建設機械レンタル業を目指して

外村 圭弘



渡辺 本日は、お時間を頂きありがとうございます。日本建設機械施工協会は設立以来70周年を迎えたところですが、はじめに、当協会との関わりなどについてお話を聞かせてください。

外村 私が承知している範囲では、40年ぐらい前に以前の日本建設機械化協会が建設省（現、国交省）の要請によりリース・レンタル業部会の設置を検討され、アクティオ（昔の新電気）の小沼社長（現在会長）、レンタルのニッケンの岸社長、当社の先代の社長の西尾をはじめ12社の賛同を得て発足し、初代の部会長が当社の西尾社長だったと言う話を聞いております。

昔の同業は、業界としての認識が薄く、コマースベースでいろいろ競争していた中で共通の問題意識の共有化がほとんど無かったようです。ただ時代の流れで、建設省（現 国交省）や機械化協会とのお付き合いの中で、「レンタル業としての社会的地位を高めなければいけない」と各社の意識の機運が盛り上がってきて協会内にレンタル業部会が設置されたというのが経緯だと聞いています。当時から、今の主要なレンタル会社が入っていて、当社もいろんな支部で入らせていただいて、私はこちら本部で担当させてもらって、協会の中のレンタル業としての一つのプラットフォームの中でみんながフリーに議論していました。

当時の思い出としては、オフロード車の排ガス規制の関係で製造規制とか使用規制とかいろいろな論点が

ありました。建設機械についてはレンタル業が相当数を持っていたので、規制関係で「国交省の考え方としては使用規制にしようと思う、それでどうか」という諮問がレンタル業部会に来て、われわれが初めて国の政策の中で業として車両の問題に共通の問題意識を持って議論して、レンタル業部会として意見を出させていただいた。それが政策にある程度反映されてから、一挙に協会の中の部会としての役割が具体性を帯びてきました。

それまではみんなが集まりやすい場所というだけの位置付けだったのですが、それをきっかけに規制、制度などの共通の問題を協議するとか、行政に対して業界の問題を提言、質疑応答させてもらうという活動が始まったような気がします。それが18年前かと思います。ちょうど私がレンタル業部会の幹事長とか部会長をやらせていただいたときです。

今は、私が理事をお引き受けし、会員としてレンタル業部会、i-Construction 施工推進本部、シンポジウム実行委員会、情報化施工委員会などに参画させても



外村 圭弘（とのむら よしひろ）  
西尾レントオール(株)専務取締役(兼)  
東京支店長。昭和53年 西尾レントオール(株)入社。取締役、常務取締役、NISHIO RENT ALL (M) SDN. BHD マネージングディレクター、ニシオレントオール北海道(株)代表取締役を歴任し現在に至る。

**RENT 貸します** ニシオ投光機 **テラスター**

明るさ抜群! 作業能率大巾アップ!

広域作業現場、集会、コンサート広場、競技場で絶大な効果を発揮します。

1. メタルハライドランプの使用により明るさ抜群。
2. 投光アングル・投光方向を縦横に360°回転可能。
3. 投光距離はマスト高さの調整により自由自在。
4. 移動は簡単一けん引設置可能。
5. 100V・200Vコンセントより自由に電源としても利用可能。

4灯式及び8灯式(オプション)

標準的な型式  
● 1灯式  
● 2灯式  
● 4灯式  
● 8灯式

※ 4灯式は標準一けん引設置可能。

※ 8灯式は標準一けん引設置可能。

※ 100V・200Vコンセントより自由に電源としても利用可能。

【主要仕様】

型式	PTT-4灯式	PTT-8灯式
標準価格	20,000円	24,000円
送料	10,000円	12,000円
日稼料金	10,000円	12,000円

西尾リース株式会社

西尾オリジナル商品「テラスター®」

らっています。特に i-Construction で相当距離感が縮まっていると感じています。

**渡辺** 近年、建機レンタル業は大変重要な役割を果たすように変わってきたと思いますが、その点についてお話をお伺いできればと思います。

**外村** 現状は言わずもがな、道路・土木用の汎用重機とかタワークレーンなど建設現場で活用される機材のレンタルの依存度は相当に上がっています。機械の種類によりさまざまですが、平均すると恐らく6割ぐらいにはなっているのではないかと思います。特に i-Construction で用いられる情報機器などはほとんどレンタルではないでしょうか。また、今までは汎用の重機とかが中心だったのですが、安全管理のシステムとか環境維持のシステム、ハードだけではなくてソフト面のレンタルの需要も出てきているところです。



タワークレーンのレンタル

われわれの役目は、レンタル業が機械を汎用機として持つということで稼働率を上げながら、現場ごとにカスタマイズして効率を上げていくことになろうかと思っています。最近では情報化機器など多くなっていますが、施工各社が自ら保有して使うところまでいかない。まずレンタル業が保有して、現場が使いやすい環境をつくる、そういうものを供給していくというのが今の一般的なスタイルになっているのではないかと思います。



インタビュアー  
渡辺 和弘 (わたなべ かずひろ)  
当協会業務執行理事



過去には、ゼネコンも自社で機械を持って、自社の現場だけで稼働させていた。その稼働率を上げるためにどうしていくか。14～15年前ですか、ゼネコンの機材センターもレンタルのほうに機能を移して、われわれが機械を供給していく。タワークレーンが最たるものです。経営の効率化という意味で、機械を寝かさずに調達を外部にアウトソーシングして効率化を図るといった大きな流れがありました。そのころからわれわれ自身も現場との距離感が縮まって、現場に関与する機会が多くなったような気がします。

**渡辺** 建設現場に、効率的に機材を提供していくという役割を担われた。それ自体が建設業の生産性向上に大いに貢献してこられたのではないかと思います。さらなる貢献については。

**外村** 昨今の働き方改革から始まって生産性向上とか、人手不足対策、高齢化対策になってくると、さらに現場は機械化ということになってくるわけです。その中で、われわれが日本にある機械を組み合わせるコーディネートして現場に提供するかとか、海外からそういった類の機械を調達して日本の現場にカスタマイズして提供するか、当社はそういう方向でやっているとところです。

もう一つは安全面とか環境面で、関連機器をレンタルしていくというものです。安全にしても環境にしても現場ごとに特性があるものですから、個別に現場の特性を踏まえた機器を出さなければいけない。当社はもともと道路機械からレンタルが始まったものだから、まずは道路の現場について、その次に建築・土木、そういった現場に安全面・環境面に貢献する機器を提供することが多くなってきました。

最近よく出ているのは、現場のそのときの風力、温

度、湿度、騒音などの計測装置を現場ごとに取り付けて記録する、当社の名称で「みまわり伝書鳩」と言うものです。

**現場の気象管理は伝書鳩におまかせ**



- 1台でまとめて観測!!  
風速・風向・気温・湿度・雨量など、様々な気象情報を観測。
- 観測情報を簡単に閲覧!!  
観測データは一分間隔でサーバーへ送られ、パソコン・スマートフォンでいつでも閲覧可能。
- 異常発生時は即座に通報!!  
異常値を観測した場合は、任意のメールアドレスに送信。
- 容易に運用開始!!  
オールインワンパッケージで、各種センサーケーブルなどの配線は不要。FOMAエリアならどこでも設置。

図例

「みまわり伝書鳩」

周辺の住民への配慮から、あるゼネコンはそういった機器を各現場に取り入れてもらっています。夏場は作業員に対する熱中症対策としても役立つ。あとは風の対策。最近ではタワークレーンの事故とか、気候変動もあって風を無視できない。クラウドの活用でいろいろなデータをフィードバックしながら情報を提供するようになっています。

**渡辺** 国土強靱化ということが重要視されてきていますが、その中で、レンタル業がどのような役割、使命を果たしていくのかお話を聞かせていただければと思います。

**外村** 近年、豪雨災害とか東日本大震災もありましたが、レンタル会社は各地それぞれ現場に近いところに営業所、ヤードを持って、それぞれがネットワークを持っています。そのネットワークを活用し、何か起こったときに遠方から持ってくるのではなく、その場のヤードからの機材を提供できること。物を持っているだけではなく、物流、運送、メンテナンス、アタッチメントの提供などのノウハウの面からも状況に応じてフレキシブルに対応できるところがレンタル業の強み、役割かなと思います。

一社では全部がそろわない。レンタル業のメンバーが、例えばA社は道路機械、B社はポンプとか水処理の関係、C社は仮設のトイレとかハウス、D社は油圧ショベルを大量に持っている。みんながそういう中で災害が発生した時には力を合わせながらお互いに手を組み合わせて提供していくのが理想です。日本建設機械レンタル協会を中心としてそういう取り組みをされています。自衛隊の方々にも、当社のテクノヤードで最先端の機械を見て乗っていただけて活用してもらっています。



テクノヤードについては、全国各地域で実際に現場のお客さんに乗っていただいて、ICT重機や測量機器とかを運用してもらって勉強会をCPDSなどのポイントも付けてやっています。

**渡辺** 人材の育成にも力を入れていただいているわけですね。

**外村** そうですね。当社では毎年20人を超える数の社員をテクノヤードに集めてi-Constructionの下地づくり、まず測量の勉強からさせて、今では全国で200人ぐらいが、どこの地域でもi-Constructionの説明や支援の対応ができるようになっていきます。大手ゼネコンの場合は自分のところでいろいろやられていますので、特に地元の会社に、地元で気楽にi-Construction関連機器をハードもソフトも見て実感してもらい、現場の施工に役立ててもらいたいと考えています。

i-Constructionは、国の政策というよりも、本来、現場の役に立たないといけないという意味で、現場の意見も聞きながら、もっと現場の足元の役に立てるように各地域レベルで意見交換もしながら、当社としての取り組みをブラッシュアップしていきたいと思っています。そうでないと継続しませんので。

**渡辺** 今後の技術開発やその体制、方向性などについてお話しいただければと思います。

**外村** 一つは現場のニーズに対応して当社のオリジナルのICT関係のシステムを開発しています。ブルドーザ排土板支援システムとか締め固めレイヤー管理工法、地盤改良機誘導システム、杭打設ナビゲーションシステムなどです。さらには無人化施工システム、海洋土木向けシステムなどをもう少し掘り下げていこうとしています。特に、無人化施工は当社も情報化施工とともに雲仙普賢岳災害復旧のときからやっていますので、ここら辺を生産性向上の部分で応用ができないか。あとは電動化の機器について、いろんな現場の特性に



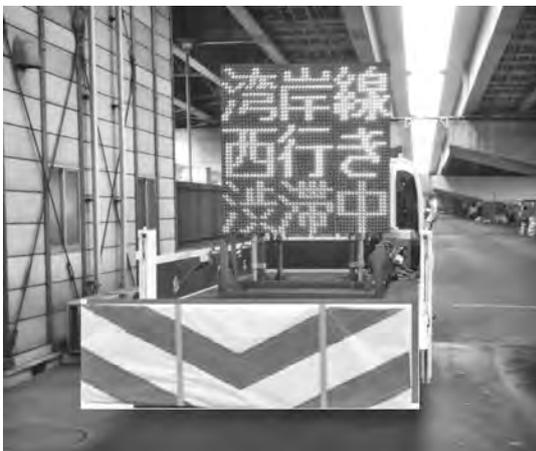
「CPDS Liveセミナー」

マッチングさせながら提供していきたいと考えています。

開発体制についてはさまざまですが、ゼネコンとか大手道路建設業の要望に対して当社が保有している機械、市販されている機械をコーディネートして組み合わせて提供するというやり方もあります。当社では、これらの開発を、出来合いのもの、市販されているもの、保有しているものをどのように組み合わせられるか。さらに、クラウドを利用してより現場にマッチングさせる、今までのデータを活用しながら機械化施工に応用する、そういったことを目指しています。

安全施工面では、今までの警備員の役割を機械化できないかということで、「LIP」というLEDによる視認性の高い規制の表示装置、またRFIDタグを用いて作業員を重機との接触から守る「IDガードマン」や「ヒヤリハンター」という製品がありますが、そういった各種センサーで機械施工の安全性を高めていくといった取り組みをしています。

今、建機メーカーはそれぞれ自分のところでインターフェースや情報化機器などを内製化、ビルトイン



LED 情報パネル「LIP」

しています。それはそれでいいのですが、今までの保有機械はどうするのかといった課題が残るので、われわれはそこに後付け、外付けできる機器や装置を開発していこうとしています。建機メーカーとは違った観点から、レンタル業では後付け、外付けできるというポリシーでやっていこうとしています。建機メーカーのICT建機は、ハードとソフトが系列化しているきらいがありますが、お客さんは、A社の機械もあれば、B社の機械もあれば、いろんなメーカーの機械を持っている。そこで異なるメーカーの機械との組み合わせであっても、ICT施工が実現できるようにしたいと考えています。レンタルの営業面でお客さんとの密着度が高いので、お客さんのニーズをより細かに聞けます。

ICT活用については、建設の分野はまだ遅れていると感じています。当社はたまたまイベント担当の部署と建設機械担当の部署の二つに大きく分かれているのですが、イベントの部署ではオリンピックやパラリンピックの仮設オーバーレイ工事に関して、映像技術をフル活用したパブリックビューイング装置の設営計画とかをやっています。そっちの部署の担当者に聞くと、クラウドにしても通信の5Gにしても何にしても最先端の技術をばんばん取り入れているわけです。ところが建設機械のほうはまだ力不足な感じもしています。

**渡辺** 今後ともレンタル業という強みを生かした取り組みに期待しています。ソリューションビジネスという面からの取り組みは。

**外村** インフラ関係で今やっているのは点検・調査業務のソリューションで、例えば、iCloudを利用しながら、点検状況、点検記録という出来型を次の工程の補修に結び付けることができるようにデータ管理をクラウド上でこなす。まだ構想の段階ですが、位置情報などのデータを橋梁点検車などのハード機械に載せて自律的に機械がそこに行くとか、そういったものができたらいいなと考えています。せっかくのデータをいかに現場で活用できるかということです。

過去には、市販されている機械をわれわれが買ってレンタルしてただけですが、今では、その機械にいろいろ安全装置を付けたり、測量機器を付けたり、お客さんの要望に合わせてシステムとしてカスタマイズしながら提供していこうとしています。

また、ある業界でよく使われている機械が別の業界では知られていない、しかしその業界でも十分活用できる機械はあるわけです。業界横断的に機械の活用に関する情報の提供も行っているところです。



クラウド計測システム「クラウド16」の接続イメージ



クラウド計測システム「クラウド16PLUS」の接続および画面イメージ

**渡辺** 顧客に合わせて、既に市場にある機械に後付けでグレードアップする、その取り組み自体がソリューションビジネスの先駆者なのかなと思います。ほかに、目新しい取り組みがあれば教えてください。

**外村** 海外にも展開を図っています。一つの事例ですが、だいぶ前にタイで大洪水がありました。あのとき、当社はタイに事務所を置いていたので、発電機をタイに持ち込みました。当社の現地法人に交渉させて、災害対応のための持ち込みだから非関税として、その対策に使ってまた持って帰ってきました。現地法人があるからできたわけです。

災害は、特殊な例ですが、海外でのプロジェクトの実施に関しても、ゼネコン、専門工事業ともあまり現地で建機などを持たれていないようです。施工管理や技術管理面では日本から行かれますが、現地での機械供給面とかについてはわれわれレンタル業が多くを担っています。ワンウェイで日本である一定レベル使ってから海外に持っていくというやり方は時代遅れです。コスト面とかいろいろな国の制度を利用しながら、逆利用も考える。当社は最初にオーストラリアに機械を入れて日本に持って来たり、ベトナムで入れて日本に持って来たり、別に日本が一番最初でなくても

いいわけです。今、中古建機の市場は少なくなって、ミャンマーとかアフガニスタン、中東、アフリカぐらいです。海外もだんだん目が肥えてきて、多くの地域が新車市場になってきています。海外での機械の物流に関する実務面のノウハウを蓄えています。

当社はベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、オーストラリアに事務所を持っており、現地でJICAのODAとかに関係する仕事にも関係しています。各国のエンジニアリング会社を始め民間企業とも接触しています。レンタル業界として今までの中古機械の処分地という位置付けだけの海外ではなく、海外工事の現場にもユーザーさんが手ぶらで行ってもらえるようにいろいろな機械を供給できる体制づくりを目指していきたいと考えています。

**渡辺** レンタル業の海外展開については認識を新たにしました。最後に、当協会への要望とか期待、業界としての今後の展開などについてお願いします。

**外村** 最初に述べさせてもらったように、現在当社は情報化施工委員会ほかのいろいろなところに出させてもらっていて、国交省やつくばの研究所などいろいろな方とのコミュニケーション、意見交換をさせていただいているので、かなり良好な関係にあると思っています。

先ほどもお話ししましたが、以前はわれわれレンタル業の意見が行政に通りにくい状況でしたが、今はi-Constructionという取り組みもあって、かなりスムーズに政策面に反映してもらっていると思います。昔に比べレンタル業の社会的な地位はi-Constructionの展開とともにかなり認知されてきています。今後は、より一層の知識のレベルアップ、機械にまつわる事故の



西尾の「海外ネットワーク」

防止とともに、コンプライアンスなどの制度的なものも業界に浸透させていかなければいけないと思います。

海外展開の面からは、現地の制度や条件に関する情報の集約が協会の部会で出来ないものか、そういったワーキングをつくれなものかなと思っています。

最後に、先ほどのソリューションの話しではないですが、地域ごと、現場ごとに抱えている課題はいろい

ろ内容が違うものですから、できるだけ当社の人間が相談に乗れるように、メニューを提供できるように教育しているところです。これからは、量より質を追い求めていきたい。社員各人の質を高めて、現場ごとにコンサルティングできるような人間を育てて、それが総じて会社の力になってくる。そういった会社を目指そうと考えています。

**渡辺** 本日は貴重なお話をありがとうございました。

---