

# 立体駐車場とエレベーターの 技術を融合

## 都市交通の円滑化・街並みの美観維持に貢献



児玉  
康資

ダイコー株式会社代表取締役社長  
公益社団法人立体駐車場工業会理事

森井  
博

『自転車・バイク・自動車駐車場 パーキングプレス』誌 発行人

### 【プロフィール】

児玉 康資（こだま やすつぐ）

1953年東京・日本橋生まれ 1976年明治大学政治経済学部経済学科卒業後、米国カリフォルニア・マックストン社入社 1977年ダイコー株式会社入社 1983年ダイコー取締役統括室長、1993年常務取締役、1996年代表取締役専務、2001年代表取締役社長就任、現在に至る。2011年から公益社団法人立体駐車場工業会理事も務めている。座右の銘は「夢なきところに理想なし 理想なきところに政策なし 政策なきところに実行なし」（味の素創業者 鈴木三郎助）

私事から述べさせていただき恐縮ですが、サイカパーキング株式会社に入社する前(注:入社当時の社名は再開発振興株式会社)、私は、石川島播磨重工業(IHI)、東芝に勤めていた。IHIでは立体駐車場、東芝ではエレベーターにそれぞれ携わっており、その意味で今回のゲスト、兒玉康資氏が代表取締役社長を務めるダイコー株式会社は非常に縁の深い会社だ。1958年に創業し、60年以上の歴史を持つ同社の基幹事業は、エレベーター、立体駐車場であり、私自身、IHIから東芝に転職した前後にはダイコーにも盛んに出入りしていたからである。

兒玉社長は、現在、同社の三代目社長であり、2011年からは公益社団法人立体駐車場工業会の理事も務めている。半世紀以上パーキング業界に携わった経験を通じて、ダイコーが積み重ねてきた知見や近未来の可能性、立体駐車場(機械式立体駐車装置)業界全体の課題とそのソリューション、展望などをうかがった。(対談収録:2020年3月6日)

## エレベーター技術の優位性を内外に知らしめた ソニー工場での“伝説”

**森井** まずは兒玉社長のプロフィールからうかがって参ります。(資料を見て)大学を出られてからすぐにアメリカに渡られ、カリフォルニア州のマックストンという会社に入社されているんですね。

**兒玉** はい。油圧式エレベーターの制御バルブのメーカーでした。当時、アメリカでも油圧式エレベーターの制御バルブをつくっている企業は3社くらいしかなかったと記憶しています。

**森井** 社会人としての第一歩を、当時の最先端技術を本場で学ぶところから始められたということですか。

**兒玉** そのとおりです。また、マックストン社の系列にはエレベーターの工事会社もありまして、現場での工事業務にも従事しました。およそ4~5年は向こう

を拠点にして学び、働いておりました。

**森井** 現在、エレベーターの多くはロープ式で油圧式は一部ですが、とはいえ根強いニーズがあるわけですね。

**兒玉** はい。ロープのエレベーターはいわば電機業界の領域なのですが、油圧式は重量コントロール、制御バルブの調整などが極めて難しく、機械系の分野に相当します。かつて日本の大手メーカーも油圧式エレベーターを製造していましたがすべて撤退し、現在、弊社以外ですと中小企業数社が残っている状況です。

**森井** 御社HPで拝見しましたが、油圧式エレベーターが適しているのは、10t超などかなり大きなものになりますね。

**兒玉** 近年の例では、東京の渋谷ヒカリエに納めた大型荷物用ロープ式エレベーターがあります。積載荷重は10t、行程60m、間口8m。1階と13階にある劇場を結んでいます。また油圧式エレベーターでは、自動車ディーラーへの納入も多いですね。ディーラーさんは地下に車の修理スペースを設けているケースが多く、地下と1階を結ぶのに油圧式エレベーターが適しているんです。ロープ式ですと屋上にペントハウス、つまりロープを動かすための機械室が必要になりますが、油圧式なら機械室は不要で屋上をフラットにできるため、街の景観に馴染む長所もあります。当社は創業時から立体駐車場のターンテーブルも製造していますが、昭和40年~60年あたりは特に油圧式エレベーターのニーズが上昇しており、その時期は油圧にほぼ特化していました。

**森井** ターンテーブルをつくっているメーカーは御社以外にもあるのですか。

**兒玉** はい、弊社以外には井口機工さんくらいでしょうか。弊社の最近の導入事例では、全国のロードサイドで展開している中古車販売のビッグモーターさんの全店舗納入が

あります。車の展示などに活用されていると聞いています。

**森井** カーリフトでも屈指のシェアを誇っていらっしゃるんですね。

**兒玉** ありがとうございます。先述した自動車ディーラーや自動車の整備工場なども得意先ですね。弊社が創業してから10~20年くらいは、ターンテーブル、カーリフトも基幹事業になっていました。

**森井** そういえば、私の家内の親類にトヨタ系列のカーディーラーで副社長を務めた者がいるのですが、今から30~40年前だったでしょうか、ダイコーさんのカーリフト、ターンテーブルの高い評価をよく聞いたものです。事実、そのディーラーのほとんどの支店にはダイコーさんの製品が導入されていました。

**兒玉** おかげ様でトヨタグループさんには今でも信頼をいただいております、8割以上のレクサスディーラーに弊社製品を納入しております。

**森井** 長年にわたって高い品質が保たれている証左です。

**兒玉** ありがとうございます。また、油圧式エレベーターでは、ソニーの工場に納入した際にこんな逸話がありました。かつて愛知県内のソニーの工場に初めて弊社の油圧式エレベーターを納入しまして、その竣工式当日の出来事です。エレベーターに乗って上階へ移動しようとしたソニーの社長さんが「おい、このエレベーター、いつまで経っても全く動かないじゃないか!?!」と文句を言おうとした



東京都内の自動車ディーラーへの導入事例。ターンテーブルと組み合わせることでスペースの有効活用が可能に。車の出庫時の注意喚起として、2基の中間パネルにパトライトを設置している



その瞬間、扉が開いて目的のフロアに到着し、非常に驚いたという“伝説”が今も弊社内に残っています。

**森井** いかにも振動や機械音がなかったかということですね。御社の技術力の高さを物語る格好のエピソードです。

**児玉** ありがとうございます。それ以来、ソニーさんの各工場に弊社の油圧エレベーターを導入いただけるようになりました。

## 高い技術力が支える 8～16台規模のコンパクト立駐に 特化した独自の戦略

**森井** 立体駐車場では、御社の製品ではどのようなタイプになりますか。

**児玉** 1980年頃からは、当社が油圧エレベーターやターンテーブルで培った技術を応用した水平循環方式が主力の製品となっていました。その後のバブル時代、他のメーカーさんも同様の忙しさだったと思いますが、弊社の機械式立駐の製造スケジュールおよそ3年先まで埋まっていました。当時の日経の業界別番付表には、機械式立体駐車装置（以下「機械式立駐」）の製造業が「大関」にランクされるくらいの勢いでしたね。その後も機械式立駐の製造は継続して

おりまして、水平循環方式に加えて多層循環方式も主な製品ラインナップのひとつとなっています。

**森井** 御社の水平循環はコンパクトであることが特徴でしたよね。

**児玉** そうです。大手メーカーさんですと、60台とか80台とか大規模なのですが、弊社は8～16台といった規模に特化しています。

**森井** このくらいの規模の機械式立駐の製造技術は大きなものよりもはるかに難しいですし、メンテナンスも非常にデリケートです。その領域を主戦場とするダイコーさんの戦略は見事ですよね。

**児玉** ありがとうございます。東京都心を見てみると大規模複合施設、超高層タワーなど大型の再開発プロジェクトが目立ちますが、このトレンドも東京五輪が終わった後には一服すると見られています。となると、その次に来るのは中小規模のビル開発、あるいはメンテナンスとなるはずで、弊社製造の立駐やメンテナンスに対するニーズも上がっていくのではないかと期待しております。

**森井** 地方都市であれば、元々、中小規模のビル、施設が中心ですから、御社のビジネスチャンスはさらに広がるかもしれませんね。ちなみに海外での展開はいかがでしょう。

**児玉** ベトナムに弊社の子会社がありまして、そこを通じてのビジネスを行っています。ご存じのとおり、ベトナムには日本の複数の大手メーカーが工場を

構えており、工場内部では機械式立駐、エレベーターなどが必要です。東南アジアでは比較的安価な中国製の機械式立駐がシェアの多くを占めていますが、品質に問題がある場合も見られるため、「現地工場内の立駐、エレベーターはやはり日本製にしたい」と考える日本企業が多いのです。そうした背景から弊社にも多くの問い合わせがあります。我々としては心臓部となると制御システムなどを提供し、箱物部分をベトナムの子会社でつくるアライアンスを組んで対処しております。

**森井** なるほど。かつて、昭和50年代前半あたりだったでしょうか、日本の機械式立駐の技術が素晴らしいということで、当時私がいたIHIには、トルコやサウジアラビア、東南アジア諸国などからいくつもの打診が舞い込み、たくさんの見積書をつくった経験があります。ただ、結局成約までは至らず、我々は海外市場を深追いせず国内に注力していました。そのうちに中国の立駐メーカーが台頭してきて、世界の市場における占有率を伸ばしたわけです。先に申し上げたとおり中国製は価格が安いので、シェアを奪われてしまうのはある意味仕方ないのですが、私はやはり、駐車場は安全性が最も大切な要素であると思います。その意味で、ダイコーさんのベトナムでの取り組みは意義のあることだと思います。価格は高くても高品質な立駐を導入するトレンドが、日本企業以外にも広がること



渋谷ヒカリエに積載荷重10t、行程60mという超大型エレベーターを納入  
荷物搬入路の間口は実に8mという広さ（右写真）

を願っています。

児玉 そのためにできることを積み重ねていくつもりです。

## 機械式立駐の課題は マクロな視点では災害対策 ミクロに見れば違法改造撲滅

森井 では、ここから話題を変えまして、機械式立駐の今後についてうかがおうと思います。さまざまな課題があり、それを解消するために御社はもちろん、工業会でも多様な取り組みをなさっていると思います。児玉さんはどのような見解をお持ちですか。

児玉 私は、機械式立駐の今後には3つの要素が深く関わると考えています。具体的には、スペース、コスト、スピードです。特に機械式立駐の需要が急激に伸びたバブル期前半の頃には、この3つのキーワードを売り口上として頻繁に使っていました。しかしこの3要素は、現代においてはむしろ災いしてしまっている

と考えています。

森井 と言うと？

児玉 附置義務の問題でもあるのですが、フロア面積に対して多くのスペースを割くようになっていきますし、コストは建築資材や人件費の高騰で上がっています。さらにスピードは、もちろん昔の機械式立駐に比べれば出庫に要する時間は格段に短くなっていますが、やはり自走式や平面式駐車場に比べると、長く感じるお客様もいらっしゃいます。

森井 規模にもよりますが、感覚的には自走式も機械式立駐も、出庫するまで(公道に出るまで)の総時間が大きく変わることはないですね。でも、機械式立駐は単純に扉の前で待つ時間が長いだけに「遅い」と感じるお客様は多いかもしれません。このスピード感を、安全性を担保しつつメーカーがどのように修整していくかは今後の課題になりますね。

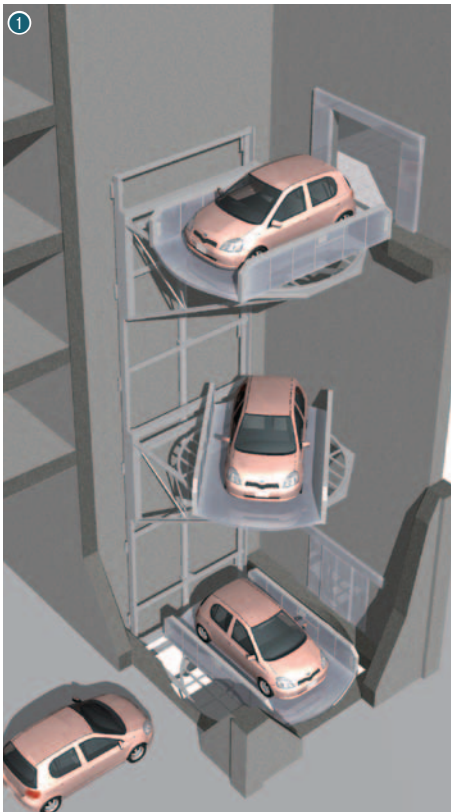
児玉 今後の課題については、私はさらに2つの項目が加わると考えています。ひとつは先程申し上げた「附置義務」



という駐車場の原点に立ち返ることです。附置義務が設けられたことは、駐車場の普及を大きく後押しし、業界を活性化させました。ではそもそも附置義務の精神は何だったのでしょうか。本来の目的は、路上駐車を減らし、整然とした道路の景観を保つこと、ひいては災害発生時に緊急車両が通りやすくすること、これらが根底にあったはずですが。その点でいえば、我々駐車場メーカーも違法な路上駐車をなくし、道路交通を円滑にして街並みの美観維持にも貢献するという精神を改めて思い出す必要があると思います。

森井 なるほど。それに補足させていただくなら、市街地の渋滞を防ぐための交通需要マネジメント(TDM=Traffic Demand Management)や、特定地区、特定路線の利用に対して課金し、経済的負荷をかけることで自動車総量を削減するロードプライシングなどの方法もありますね。また、児玉さんが指摘されている附置義務については、これまでの「〇〇台以上設けなさい」という指針が、これからは「〇〇台までに制限する」といった方向に変わっていくのではないかと、とも思います。

児玉 特定エリアの自動車交通削減については、私は、パークアンドライドも理想的な手段のひとつになると思っています。ともあれ、人口減少に加えて近年



①昇降旋回型自動車用エレベーター(ターンカーリフト)。目的階まで旋回しながら昇降し、目的階に到着したときは入出庫しやすい前面の向きになっているため、入出庫の時間を大幅に短縮できる  
②東京理科大学に納入したエレベーター。かこの真下に油圧シリンダーを配置し、シリンダー上下の動きのみで直接かごを昇降させるため、すっきりとした見栄えのガラス仕上げにした

の若い世代の車離れ、高齢者の運転免許返納などあって、自動車を運転する人間が減っていくのは確かですが、先程申し上げた災害対策という点でも、やはり駐車場が担うべき役割は今後も変わらず大きいと考えます。立体駐車場工業会としては、機械式立駐が災害対策としても機能する面を打ち出していきべきだと思っています。

**森井** “駐車場と災害対策”で言いますと、一般社団法人日本自走式駐車場工業会のPR活動も挙げられますね。構造的に津波を受け流しやすく高さもあるので避難所になり得ますし、場内に非常用防災アイテムの備蓄倉庫を設置するなどの研究、提案も行っています。やはり、災害国・日本において駐車場の存在感は今後ますます大きくなりそうです。兒玉さんが考えるもうひとつの今後の課題は何ですか。

**兒玉** 違法改造に対する是正を工業会としてどのように打ち出していか、ということですね。

**森井** 機械式立駐の違法改造という、どのようなものがあるのですか。

**兒玉** 例えば、通常ならボタンを長押ししていないと昇降できない仕組みなのに、長押ししなくても昇降がしやすいように手を加えるというものです。操作者が長押しせずに済んでしまうため、ともすれば操作盤から離れた位置にいる恐れが生じ、例えば子どもが車室上で転倒したり、機械の中に入り込んだりした時点で搬器の上昇を直ちに停止させることができず、重大な事故につながるケースもあります。工業会の会員企業は、言うまでもなくこうした改造は行っておりませんが、市場全体を見渡すと大なり小なり横行しているのが実情です。これを是正することが、ひいては世間の機械式立体駐車場に対する信頼を向上させることにつながると思います。私が考える今後の課題2つをまとめますと、マクロな視点では災害対策、ミクロな視

点からみれば違法改造の撲滅推進、ということになります。

## 核燃料を移送する 無人搬送車「AGV」が 自動駐車を支援する

**森井** 次に、近未来の駐車場に求められる変化についておうかがいします。自動運転技術の進化、電気自動車の増加に伴う駐車場のインフラ整備、キャッシュレス、駐車場予約システムなどに代表されるICT化、訪日外国人客増加に伴う多言語化、美しい街並みに寄与するデザイン性など、パーキング業界にはさまざまな変化に対応していくことが求められています。兒玉さんは、こうしたニーズにどう対応されていくお考えでしょうか。

**兒玉** いくつかのポイントがあると思います。ひとつは「AI」の駐車場への関与です。ちなみにエレベーターのほうではロボット化を目指していて、仮に不具合が生じた場合、AI自身がエレベーターのどの箇所に不具合が生じているのか自己診断して、修理に向かった人間が現場に到着した時点でどこが要修理箇所か判

明している、さらには不具合の程度が軽ければ人間が手を加えなくても自身で修理できる、といったことを実現するための研究が始まっています。もちろんこれはエレベーターだけでなく、機械式立駐にも応用が期待できます。

**森井** それは画期的ですね。近い将来に実現することでしょう。

**兒玉** 近い将来といえば、車の自動運転技術が語られる機会が多いですが、なかでも自動駐車については、技術的にはすぐにでも実現が可能だと考えています。この背景には、弊社が、茨城県東海村の原子力施設が稼働を開始した頃にエレベーターを納入し、今に至るまで長年メンテナンスを継続してきた実績があります。原子力施設のエレベーターには、核燃料を移送するために無人搬送車「AGV」が導入されていて、このノウハウが自動駐車に活用できるのです。AGV、自動車の双方にセンサーを付けて認識させれば完全無人の状態での入出庫ができると思います。

**森井** なるほど。半世紀を超える歴史で培ってきたエレベーターの技術があればこそですね。

**兒玉** ありがとうございます。ちなみに、



高速道路の地下トンネルへ設置し、有事の際に使用される特殊緊急車両(消防車)用エレベーター。積載量 10.5t

トヨタ自動車が2023年の本格稼働を目標に建設を進めている最新の自動車テストコースには、弊社のエレベーターを納入する予定なんですよ。

**森井** おお、それは楽しみです。そちらも、自動駐車、AI活用の実用化を後押しする導入実績になれば幸いです。では最後の質問ですが、我々パーキング業界と縁の深い「コンパクト・プラス・ネットワーク」に関しては、どのような見解をお持ちでしょうか。

**児玉** 実は、コンパクト・プラス・ネットワーク、まちづくりといった側面については、機械式立駐メーカーはやや弱いのかなと感じています。空いている車室にどのように誘導するか、あるいは料金に関するシステム構築などの領域に関しては、メーカー同士の意思疎通はあまり図れていないかもしれません。個々のメーカーが製造する機械式立駐自体は安全性、耐久性など高品質ですが、それらを結ぶネットワークまではあまりフォローされていないのが実情だと思



児玉氏は、60年超のダイコーの伝統に必要以上に固執せず、常に最新の情報を採り入れて新たな方向を模索する発言が多かった。児玉氏の好きな言葉「情報は企業の血液（ビル・ゲイツ）」、モットー「守る力より変える力」も納得の対談だった

います。工業会全体の課題として善処すべきです。

**森井** そういうことを話し合える場をつくるのが大切ですね。ダイコーさんをはじめとする機械式立駐のメーカーだけでなく、他の駐車場関連団体、駐車場運営会社、さらには車のメーカー、行政も巻き込んだ協議会のような仕組みがあれば理想的だと思います。

**児玉** ぜひ各方面にパイプをもつ森井会長に音頭を取っていただいて実現させましょう。

**森井** 承知しました。児玉さんにもぜひお力添えをお願い致します。今日は御社長年培ってきた独自の技術から近未来の可能性、パーキング業界全体の課題など、幅広くお話をうかがうことができました。誠にありがとうございました。 **PP**

【パーキングプレス 発行人】 **森井 博** のプロフィール

- 一般社団法人 日本パーキングビジネス協会 理事長
- 一般社団法人 自転車駐車場工業会 会長
- 一般社団法人 日本シェアサイクル協会 専務理事
- 東京京橋八重洲ライオンズクラブ 会員
- 六本木男声合唱団 団員
- サイカパーキング(株)、日本駐車場救急サービス(株)、モリスコーポレーション(株) 夫々会長

**【略歴】** 1938年(昭和13年) 宮崎県延岡市生れ81歳。  
 1957年(昭和32年) 石川県立金沢泉丘高校卒  
 1961年(昭和36年) 東京商船大学(現東京海洋大学)卒  
 1961～1979年 石川島播磨重工業(現：IHI)  
 1979～1991年 東芝  
 1991年～ 現職

**【趣味】** 現在：ゴルフ・車・自転車・歌・仕事  
 過去：水泳・野球・陸上競技・テニス

**【遍歴】** ゴルフ：毎週1回ホームコースでラウンド、週1～2回練習場通い。エージシュートは日増しに遠くなりにはけり。  
 車：毎日通勤で運転。中古車3台を大切に乗り廻す。  
 自転車：数台保有するも年齢を考え余り乗らない。  
 歌：六本木男声合唱団で毎週1回練習に励む。年1～2回サントリーホール等で公演。  
 仕事：健康のため平日は毎日9：00～17：00出勤。  
 水泳：小学校に入る前から泳ぎは得意。  
 野球：中学生までは本気でプロになるつもりであった。  
 陸上競技：高校時代 短距離、やり投げ、インターハイ2回出場。  
 テニス：元テニスのコーチでかなりの腕前(?)になるも、45歳時アキレス腱断裂でプレー断念。

過去の対談ゲストの方は、WEBでご紹介しています

パーキングプレス 対談 で検索

または <http://www.parkingpress.jp/taidan/> にアクセス

対談記事のバックナンバーもご覧いただけます。

