

業界の課題克服に向けて 次世代の活躍を引き出せる 環境づくりを

ゲスト 日本信号株式会社 事業本部
情報システム事業部 執行役員 事業部長

清水洋二

日本信号で30年以上にわたり、交通インフラシステムづくりを手掛けてきたエンジニアの出身である。山積している駐車場の課題に対しても持ち前の技術論を展開し、解決法を示してくれた。近年のスマホ、携帯に代表される飛躍的な技術進化を目にすると、パーキング業界に技術革新の大きな波がやって来るのも遠い未来ではなさそうだ。どれだけ速く清水氏の話が現実のものとなるか。そのためには、次世代が活躍できる環境づくりにまい進しなければならない。(収録：7月12日)

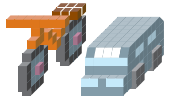


清水洋二

日本信号株式会社 事業本部 情報システム事業部 執行役員 事業部長

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
一般社団法人 自転車駐車場工業会 専務理事
一般社団法人 日本パーキングビジネス協会 理事長
サイカパーキング株式会社 代表取締役会長



“若者のクルマ離れ”を嘆く前に 考えるべきことがある

森井 日本信号さんといえば、自転車駐車場工業会では御社の久野木さんが理事を務めていらっしゃいますし、JPBでは賛助会員としてご支援いただいております。自転車駐車場、自動車駐車場、双方の分野で大きな存在感を示すメーカーさんならではの視点に立ってお話しいただければと思います。まずは、清水さんご自身のプロフィールを教えてくださいませんか。

清水 日本信号に入社したのは1980年です。ただ、これは今だから言えるのですが、私の大学の担当教授が

薦めてくれたにもかかわらず、最初は断ったんですよ。

森井 何故ですか？

清水 ひとことでいえば、名前が知られていない地味な印象の会社だったからです。「親に説明しづらい」などと言い訳していましたね（苦笑）。そうしたら教授が「日本信号は、日本の交通インフラを支える極めて重要な企業です。その証拠に、今日の帰りがけに交通信号をよく見てみなさい。“日本信号製”と刻まれているから」と言うんですね。で、見てみたら本当にそう書かれていて即座に認識を180度改めました。社会インフラへの貢献度の高さに気が付き、

その一翼を担えるのなら、と入社を決意したんです。

森井 日本信号さんは、交通信号に駅の改札機、空港の搭乗システムなど、我々の移動手段を支える多くのインフラをつくられていますからね。大学では何を専攻されていたんですか。

清水 工学部電気工学科の出身です。当時最先端の電子回路をつくる勉強をしていました。

森井 すると大学で学んだ技術を日本信号入社後、存分に発揮したと。

清水 そうですねえ、一番役に立ったのはハンダ付けでしょうか？（笑）。

森井 ははは。まあそれは冗談としてもマイコン制御は当時、最先端のテ



日本信号の基幹を成す鉄道信号事業の実績より。(左上から時計回りに) 運行管理システム/各種踏切保安装置/LRT/東海道新幹線/山梨リニア実験線
日本信号が、いかに多様な交通インフラの作り手であるかが分かる

テクノロジーでしたよね。

清水 はい。NECのPC-9801が登場する少し前の時代でした。私は入社してから、日本信号の新商品のUNEX表示器、それらを制御するコントローラー、近年ですとLED表示器や、磁気カードで管理するビルの入退場システム、さらに変わったところでは気象観測装置なども手がけました。

森井 気象観測装置。それは各地の気象台に納入するような製品ですか？

清水 今のアメダスのような機械で、風向、風速、雨量、気温、地温、湿度、照度などを計測します。これは国内向けではなく、OEMでオランダの農機具のメーカーに納めました。オランダの農家の要求は非常に細かくて、要するに自分の畑がある場所の気象予報を知りたいというわけなんです。センサリングの技術を活かした先進的なシステムでした。

森井 センサリングといえば、駐車場での入退場にも活用されている技術ですよね。では、ここからはパーキング業界に話の軸を移していきたいと思います。まず、おうかがいしたいのが、いわゆる“若者のクルマ離れ”や高齢者社会を背景とした駐車場利用者の減少という可能性です。清水さんはこの課題に対して、どのような見解をお持ちですか。

清水 まず根本から考えてみたいのが“駐車場は本当に足りているのか？”ということです。森井さんも常々おっしゃっていますが、元来、自動車には自宅と目的地、2カ所の駐車場を用意しておくべきという考え方がある。そうでなければ自動車の利便性は活かされませんからね。では、果たして国内にあるすべての

自動車がこの点を本当に満たしているのでしょうか？駐輪場もしかりで、自宅だけでなく、最寄り駅の駅前には十分な数の駐輪施設が用意されているのか。若者のクルマ離れ、高齢者社会の問題を論じる前に、まず駐車場の過不足から考えていくべきではないかと思います。

森井 清水さんは十分な数が用意されていると思われますか。

清水 設置数で見れば足りているかもしれませんが。とはいえ、路上駐車は相変わらず繰り返されているのも現実です。2006年の道交法改正以降、路上駐車がなくなったといった報告もないわけですから、その意味では国内の駐車場はまだ不足していると言っているのではないのでしょうか。路上駐車している車すべてが駐車場に停めるようになれば業界としては理想的ですが、そんなにうまく事が運ぶとも思えません。その点で市場には潜在的な需要があることは確かです。したがって、仮にクルマ離れが進んだとしてもすぐに慌てる必要はないでしょう。

森井 そもそも、若者のクルマ離れというのは、何が原因なのでしょうね。

清水 最近の若い人には、金銭的、あるいは時間的にクルマに割く余裕がなくなっているということが考えられると思います。

森井 学生、社会人、いずれにせよ若い年代は興味の対象が多様であり、忙しいと。

清水 そうです。スマホ、携帯というモバイル通信機器の登場で行動が多様化しましたし、何より、それらの利用料金がバカになりません。でも、ご存じのとおり我々の時代は違いま

したよね。アルバイトでせっせとお金を貯めて、何に使うかといえば、ほとんどの若者が“自分のクルマを持つ”ことを目標にしていました。

森井 そうですよね。それが当然の時代でした。

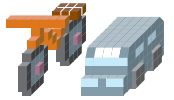
清水 現代の若者は、興味の対象こそ多様化はしていますが、何も車が嫌いになったわけではないと思うんです。何らかの仕掛けをすれば、若者のクルマ離れは減速するのではないかと。

森井 その点では、カーシェアリングなどは効果的な対策といえますね。

清水 そうですね。最近、カーシェアリングを見かける機会が増えましたが、割安な料金設定、豊富な車種など魅力がアップして、支持する人が増えています。やはり、快適に自動車で移動したい、どこかへ遠出して日常生活から離れ、充実した時間を過ごしたい、というニーズは根強いのだなと再確認しました。

森井 そもそも、国内の自動車保有台数が減っているというわけではありませんからね。カウントの仕方にはいろんな方法がありますが、私が聞いているところでは、近年は6500～7000万台程度で推移しており、微増傾向は維持されていると。新車販売がやや伸び悩んでいることから自動車メーカーの立場からは「クルマ離れ」と言いたくなるかもしれませんがね。また、自動車の性能がかつてに比べれば飛躍的に進化し、快適に乘れる時間が大幅に増えた。すなわち、買い替えのサイクルが長期化したことも新車販売がそれほど伸びない要因だと思います。

清水 おっしゃるとおりですね。



スマホの飛躍的な進化が 駐車場の未来像も変えていく

森井 立体駐車場工業会さんの調べによると、最盛期には年間で車の収容台数で12万台超の立駐を販売していたそうですが、去年は4万台を割り込むまでに落ち込んでしまったそうです。立駐メーカーとしては大きな問題ですが、しかしパーキング業界全体でみると、国内の自動車保有台数は微増しているのですから、それほど悲観する必要はないと言えます。業界において、常に新しいモノづくりに取り組み、供給してきた日本信号さんに、また新しい駐車システムをつくっていただき、駐車場にお客様を呼び込んでほしいものです。

清水 森井さんから何かリクエストはありますか？

森井 例えば、ロックレス駐車場のさらなる進化版です。駐輪場の電磁ロックもなくして、それに代わる装置を新規開発するとか。日本信号さんでは既にロックレス・システムも販売されていますよね。

清水 ええ、未来の自動車駐車場管理のひとつの選択肢として、積極的に展開していく考えです。また車両ナンバーを読むセンサーすらもない、究極的にシンプルな駐車場をつくることができないか、といった方向も模索しております。

森井 それはすごい。具体的に何か進んでいることはあるのですか。

清水 とっかかりとして有望なのは、広く浸透しているスマホ、携帯のようなモバイル通信機だと思います。IT技術をつかって駐車管理システムを構築できないか、ということですね。



日本信号が、未来の駐車場の選択肢として積極的に展開しているロックレス駐車場と車両ナンバーを認識する端末機器

森井 実現に向けての第一歩はどんな内容になるでしょう。

清水 機械の精度をきちんと検証するところから始まるでしょうね。何しろ金銭が絡むことですから、しっかりしたエビデンス（証拠）が必要になる。“私はここに15分停めた”“私は30分停めました”といった記録を何らかの方法で残さなければなりません。これをシステムとして、どう構築していくか。お金を払うユーザー、お金をいただく管理会社、そして、システムをつくるメーカーに加えて官公庁も交えて、大きな枠でのコンセンサスをつくらなければならない。“なくす”ためには、そうした取り組みが大切になると思います。

森井 なるほど。

清水 お金を払わなければロック板が降りず、出庫できないのは誰もが納

得できますが、ロック板がなければ入出庫は基本的に自由です。不正を防ぐ意味で車両ナンバーを読むセンサーを付けていますが、将来、セキュリティを高めるために、ドライバーの顔を認証するようにする。あるいは、スマホ、携帯で料金支払いをする際、家族のスマホで支払っても問題はないのか。そうした事態を想定し、対処していくためには、関係者を巻き込んで一つひとつ約束事をつくっていかねばなりません。

森井 我々の世代は、証拠がないとなかなか納得できないという考えの持ち主が多いと思いますが、PC、スマホなどIT機器に囲まれて育ち、使いこなせる20～30代のユーザーは違います。スマホ、携帯での駐車場料金支払いの決済は、もっと抵抗なく受け入れてくれるでしょう。そ



“若者のクルマ離れ”の話で清水氏は、世間の先入観に惑わされず、物事の本質を見極めようとする視点を発揮した

ういえば、清水さんがさっきおっしゃった車両ナンバーの読み取りセンサー、1965年頃には既に開発はされていましたね。当時の価格で1000万円程度もした、極めて高価なものでした。それがある駐車場に導入されたというので、当時、我々は驚いたものです。しかし、現代ではセンサの性能が進化したのはもちろん、値段も10数万円から販売されている。この調子なら、カメラ1台で車両ナンバーからドライバーの顔まですべて認識してしまう機械が登場して、センサー要らなくなってしまいかもしれません。

清水 技術的には十分可能ですね。また、スマホ決済もさらにスマートになって、画面上に「yes」「no」が出て、「yes」を押せばそれでOKとなる日もそう遠くはないかもしれません。

森井 パーキング業界ではキャッシュレスの推進を目的に、クレジットカードや交通ICカードでの決済を研究していますが、スマホ決済はその最たるものでしょう。いまでもそうですが、将来、スマホは人間一人ひとりにとってほとんど財産にも匹敵する重要なアイテムになりそうですね。



清水 そうですね、落としたら取り返しがつかないということで、身体に埋め込んでしまうとか。いや、これは冗談ではなく、本当に現実になるかもしれません。

森井 スマホのセキュリティで暗証番号によるロック機能がありますが、あれを虹彩(アイリス)認証にしようという動きがあるそうですね。

清水 それは既に実験には成功しているメーカーさんがいますので、実用化はもうすぐでしょう。今はまだ専用のアダプタを付けて認証しているそうですが、いずれスマホに内蔵されてしまうと思います。スパイ映画の世界のような話ですが、現実には起きていることなんです。

森井 日本の技術力なら、実現は時間の問題ですね。

失敗の山を築くことが 次代の駐車場づくりを促進

清水 そういえば、以前、ある自動車メーカーの技術者に聞いた言葉が象徴的でしたね。「清水さん、もはや自動車は“走るスマホ”ですよ」とおっしゃっていたんです。

森井 ほう、それは示唆に富んだ話ですね。

清水 ええ。スマホを介してネットにアクセスし、あらゆる情報を入手できるのと同じ能力を自動車も搭載することになるでしょう、というわけです。例えば、今の時間、どこそこのルートを通れば、渋滞に遭わず、スムーズに美味しいレストランに行ける、とか。そして、もちろんその際には最寄りの駐車場の空き情報もチェックしてくれる。ドライバーの

負担は軽減されます。

森井 カーナビとインターネットが自動車に内蔵されるイメージですね。

清水 これまで駐車場は、多くの人が集まる公共性を活用して「情報発信の場にしても良いのでは」という議論が行われてきましたが、仮に自動車のスマホ化が進むと、駐車場が情報発信をする必然性がなくなってしまいかもしれませんね。何しろ自動車がすべての情報を入手してしまうのだから。

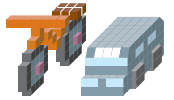
森井 なるほど。

清水 でもその半面、駐車場のそばまで行かなければ本当に重要な情報を入手できないシステムが構築されるかもしれません。つまり、情報の階層化です。何だかゲームみたいな話になってきましたが、現代のICT(情報通信技術)は、まさにゲームですからね。次世代を担う今の子どもたちはこうした環境の中で生きているわけで、その意味では、私たちの世代が考えもつかない技術を生み出してくれるはずですよ。

森井 そういえば、私の小学校1年生になる孫が、私のiPhoneを、私よりもはるかに上手に使いこなしますからね。誰が教えたわけでもなく、取扱説明を読んだわけでもない。逆に、孫に使い方を教えてもらう場合も少くないですよ(笑)。

清水 理屈ではなく、感覚で活用できてしまうわけですね。

森井 今、JPBでは、コインパーキングの多機能化の研究開発を進めていますが、これを速く進めていかなければなりませんね。私たちが“重し”になることなく、主力となる若い世代が持てる能力を存分に発揮できる



清水氏が率いる情報システム事業部の実績より。①電子マネー・クレジット対応精算機 ②鉄道駅ホーム上のハーフLCD
③パークロック ④サイクロック ⑤ゲート式駐車場管理システム

ような環境をつくらなければ。

清水 それは本当に大切な作業です。それなくして次の時代は来ないと言っても過言ではないかもしれません。若い世代の活躍を引き出す話に関連するのですが“コンパクトシティ”について私なりの考えがあるんです。

森井 お聞かせください。

清水 それは誰のためのコンパクトシティなのか?ということ、もう一度考えるべきだと思うんです。現在は、高齢者社会にあたって、お年寄りが快適に安全に暮らすための街づくり、みたいなイメージがありますが、果たして本当にそれだけで良いのか。確かに高齢者に対する配慮は不可欠ですし、そのためのインフラも必要ですが、もっと次代を担う若者の目線、考えを採り入れなければいけないと思います。誤解を恐れずに言えば、未来を担うのは若者たちなのだから。

森井 そうですね。若い世代にとって暮らしやすい街とは何か、そして、その中で駐車場がどんな役割を果たせるかも、もっとクローズアップしてもいいかもしれませんね。その意

味でも、彼らができるだけやりたいようにできる環境を、我々の世代が残すべきです。

清水 私は、新入社員が入社してくると必ずかける言葉があるんですよ。まずは「入社おめでとう」と歓迎する。そして次に「これから君の方が、私よりもはるかに長く会社に居ることになる。だから、基本的には自分の好きなように仕事に取り組んでみなさい」と。失敗したって気にする必要はない。私自身、失敗の山を築いて今に至っているわけですから。

森井 失敗は成功の母と言いますしね。私も若い頃は先輩に「思ったとおりに進めればいい。ただし責任も自分で取るつもりでやれ」と言われました。「存分にやれ。後の責任は俺が取ること」と映画やドラマでは上司はカッコ良く言いますが、あれがよく考えると、部下とはいえ自分がやっていない仕事の失敗の責任を、先輩、上司が取るのは、やはり話の筋としておかしいですよね。もっとも、会社は社運を賭けるような大きな仕事を若い人間に任せるはずがないのだから、失敗してもたか

が知れている。ならば、どんどん挑戦して、失敗を重ねればいい。そう気が付いてからはいろいろな経験を積むことができました。

清水 その感覚を、ぜひ、パーキング業界を担う世代にも持ってもらいたいですね。我々は自分たちの判断基準に固執せず、彼らの活躍を引き出せるようにしていきたいと思います。

森井 先端技術への期待と、それをつくる若い世代へのエール。そして我々の世代が残すべき仕事環境の構築と、本日は多様なテーマで話をすることができました。誠にありがとうございました。

PP

