

# インターネット (IP)端末としての カーナビを イメージする

西 和彦

聞き手／高橋孝輝 (サイエンス・ライター)



## 自分の人生は11年周期

—— 西 和彦さんはいわば、日本のPC (パーソナルコンピュータ)時代の幕開けを告げ、現在に至るその軌道を敷かれた人物です。その西さんに、今回は「近未来の交通環境とITあるいはIT社会」というテーマでお話をうかがいます。本論に入る前に、少し近況をお聞かせ願えますか。98年にアスキーの社長を退任されて以来、ビジネスというより教育者とし

での活動が目立っているように思うのですが……。

西 和彦 (以下・西) 私は21歳とか22歳の時からコンピュータの技術者をやっているわけです。パソコンのOSの開発をしたりIBMの設計の手伝いをしたり。そしてエンジニアを11年やって、30歳ちょっとの時に今度はアスキーという会社の社長になった。

—— 89年のアスキー上場時には、最年少の上場会社社長として話題になりました。

西 それから40代半ば近くまで、今度は経営者をやったわけです。ですから、自分の人生は11年周期じゃないかと思っているんです。55歳になったら何か新しいことを始めなければいけないのではないかと……(笑)。

振り返ってみると、私がアスキーの社長になった当時は、今のようにITベンチャー全盛の時ではなかったですし、バブルとその崩壊などもあって、ベンチャーには受難の時代でした。社長になって考えたのは、この社長という仕事



## 西 和彦(にしかずひこ)氏

1956年、兵庫県神戸市生まれ。雑誌「ASCII」を創刊するなどパソコン時代の草分け的存在。米マイクロソフト社副社長などを経て87年アスキー社長。98年退任後は主に情報教育分野で活躍。博士（情報学）。須磨学園学園長、尚美学園大学大学院教授。

MITのメディアラボは、コンピュータサイエンスの世界に身を置く人間にとっては魅力的な場所ですから。それで2000年から4年間、客員教授で行っていき、日本に帰って来てから大学や大学院で教えながら、中学と高校の校長（学園長）をしています。

ただ、教員だけやっているというのではなく、教えながら、大学発ベンチャーという形で「ITNY」というコンサルタント会社も友人の教員4人でしています。

——なるほど、そういうわけでしたか。

## インターネットが 全てを飲み込むだろう

——ところで、メディアラボに呼ばれたのはやはり、博士論文の「統合メディアアーキテクチャ論」をはじめとする、10年間の業績が評価されてのことだったと思います。このあたりからこのインタビューの本論に関わってくるのですが、あの博士論文は、郵便とか出版、新聞、電話、放送という既存のメディアが、コンピュータネットワークメディア、つまりインターネットの出現によって大きく変わろうとしているということ、実証的に検証するものでした。あれから7年、ほぼ論文の通りになりつつありますね。

西 「統合メディアアーキテクチャ」というのは、郵便とか出版、新聞という非電子メディアとは違って、通信や放送というメディアはインターネットに飲み込まれるだろう、インターネットというアーキテクチャの中に電子メディアは統合されるだろうという考えです。つまり、通信

を死ぬまで続けることはないだろう、いつか辞める時が来るだろうな、ということだったんです。

社長業を長くやっていた人が社長を辞めてどうなるかという、多くの人が「ただの人」になってしまう。快適なオフィスがあって、秘書はいるし、車は運転手がいるし、長くやればやるほどそういうことに慣れてしまうわけですから、辞めると、手と足をもがれたように何もできなくなってしまう。私はそうなるのはいやだったから、いつ辞めても、次にすることを考えていました。それが、この何年間か主にやっていることなんです。

——しかしなぜ情報教育というか情報工学の先生だったのですか？

## 学ぶ最良の方法は 教えることだった

西 私は大学の在学中に会社を始めましたので、結局卒業しないでできてしまったものですから、まずは大学に戻ろうと考えました。それで大学院で学ぼうと思っ

たのですが、知人から「君は10年以上エンジニアとしてまた経営者としてやってきたのだから、教えたらどうか」と言われて、東京工業大学の講師になることになったんです。社長になって3年か4年目、90年頃ですね。「まあ10年間は丁稚奉公のつもりでやりなさい」と言われたので、いやになっても辞めないで、コツコツやってみることにしました。

教えるということは、同時に学ぶ最良の方法ですね。10年も教えていると、日々の雑事というか、仕事で考えてきたこと、やってきたことの中で、無駄なことがそぎ落とされて、抽象化され、「論」としてまとまってくるのです。学問的な整理ができたんです。それで博士論文をまとめました。

——そしてその論文で情報学の博士号を取られた。99年のことですね。

西 そうです。そしたらMIT（マサチューセッツ工科大学）のメディアラボから来ないかという話があって、結局行くことにしました。何ととっても、



高橋孝輝氏

では「IP 電話」というものが出てくるし、放送では「IPテレビ」が出てきて、全てのメディアがIP、インターネット・プロトコルに載るようになるということです。今ではあたりまえになっていますが、99年当時としては、それはユニークというか、「そこまで言うか」と言われるようなものでした。

—— 電話のIPネットワーク化はすでに既定方針になった観がありますし、テレビにしても、著作権を盾に取った既存放送界の強い抵抗はありますが、各ISP（インターネットサービスプロバイダ）の「ネットテレビ」サービスなどの形で、IPテレビが着々と始まりつつあります。こうしてみると、インターネット一元化、IP一元化という流れは今確かに確定的になっていますね。

**西** 私があの論文で論証しようと思ったのは、そうなるようなメカニズムは何なのか、そうなるためのインフラの条件は何なのかということなんです。

たとえば、回線スピードが遅いうちはIP電話もIPテレビもダメで、光ファイバーネットワークが各家庭の軒先まで張られないと実現しないだろう、といわれていました。それを、音声圧縮や画像圧縮を取り入れることによって、回線スピードとの兼ね合いの中で全てのデジタル化が可能であるということが、あの論文で言いたかったことなのです。

—— そういえば西さんは当時からしばしば、「ADSLの6メガとか8メガの回線速度でほとんどのことが可能になる」と言っておいででした。

**西** 光回線でなくとも、6メガとか8メガのADSLで動画伝送は可能ですし、光回線の20メガになれば、HD（High Definition:高解像度）の動画伝送が可能になります。

### IP 端末は何になるのか

—— 「統合メディアアーキテクチャ」論と言うから、構造論とかりテラシー論とかを展開しようとされたんじゃないかと思っていたのですが、きわめて具体的で実証的な内容であり「予言の書」(笑)だったのですね。

**西** メディア論では難しいことをもっと難しくしようとしている人が多いのですが、私が興味があったのは、電話がどうインターネットに吸収され、テレビがどうインターネットに吸収されていくのかというメカニズムでした。そして、そのとき重要になるのが、IP 端末、つまりインターネットにアクセスするためのユーザー側の端末機器は何になるのかということでした。

—— IP 端末のあり方が、西さんのおっしゃる「統合メディア」の姿形を決めるわけですからね。西さんのお考えは、そのIP 端末はすでに「PC」ではないかもしれない、少なくともパソコンだけではないということのようですが……？

**西** 私が考えていたIP 端末は4つあります。

一つ目は「テレビ」で、二つ目は「パソコン」。

この2つは、家庭と会社における固定

機器としてのIP 端末です。ノートパソコンは持ち運びできますし、テレビにも「ワンセグ」のようにモバイル視聴が可能なものはあるわけですが、基本は固定での利用になるということです。テレビは現在、PCのディスプレイとしてインターネットに関わっているだけですが、IPテレビ（デジタルテレビ：地上デジタル放送とか衛星デジタル放送受信器とは異なるIP伝送番組の受信システム）が普及すれば、有力なIP 端末になります。三つ目は「携帯電話」。

『iモード』に始まるネット接続機能の発展で、IP 端末として非常に大きな存在になってきました。あの画面がもう少し大きくなり、USB 端子などが付いて拡張性が高くなれば、少なくともノートパソコンと似たような位置を占めていくことになるかもしれません。

そして四つ目が、「カーナビ」です。

—— カーナビゲーションシステム。「近未来の交通環境とIT」というテーマと関わってくる機器ですが、現在のところIP 端末ではありませんよね。

**西** カーナビは携帯電話と似ていて、家と会社の間（家でも会社でもない移動中）で利用される、有力なIP 端末になり得ると考えているんです。

## IP 端末としてのカーナビ

西 ただおっしゃるとおり、今のカーナビというのは、音楽が聴けたりテレビが見られたりするようになってきていますが、どこまで行ってもただの電子地図なんです。車に地図帳を積んでいる程度のものにすぎません。

私は、車は数台持っているんですけども、普段使っている車にはカーナビを載せていません。載せているのは、お葬式で普段行かないところに行くとか、何時まで必着という時に使う車だけです。

—— カーナビ搭載の自動車は、累計で1,900万台（平成17年6月現在）。新車登録台数の90%は搭載されるようになっています。とはいえ、全世帯の99%というテレビ、契約端末数が6,000万台近くという携帯電話などと比べると、今のカーナビの普及度はかなり見劣りしている……。

西 テレビや携帯電話ぐらいとは言いませんが、カーナビが統合メディアシステムの基本的なインフラと言えだけの普及率になるには、機能的にもう一皮むけて、メインの情報としての地図情報の上に、「生活に必要な情報」がたくさん載っているようなものになる必要があると思うのです。

—— 具体的にはどんな利用イメージなんですか？

西 今、地図上に「どのレストランは待ち時間がどのくらいだ」とか、「映画館で上映中の作品は何だ」とかという情報が

載っていて、しかもそれらをユーザーが簡単に調べられるということ、それも現在すでにある「タッチスクリーン」による操作に加えて、「音声」でも操作できるといった便利さがあるということですね。

たとえば運転している人が音声で、「近くの映画」と言うでしょう？ するとカーナビが、「3つあります。1番目が○劇場の『△△』、2番目が◇◇映画館の『××物語』、3番目が■■シネマの…」などと教えてくれるわけです。そこで運転者が「3番目」と言うと、カーナビが「3番目の■■シネマに向かいます。約10分かかります」などと答えて、そのときいる場所から、その映画館までのナビゲーションを開始してくれる。

カーナビは、それだけかゆいところに手が届いて、しかも簡単なシステムでなければならないと思います。

—— なるほど。生活情報というのは、現在上映中の情報とか、待ち時間情報ですから、ほとんどリアルタイムの情報でなければならない。するとカーナビがIP 端末で常にインターネットに接続していて、そこから情報を引っ張ってくる、その上でナビゲーションしていく、というしくみであるわけですね。

西 カーナビで調べたい生活情報というのは無数にありますが、他にも、これはGMが最初に始めたことですが、車のリモート管理の機能とか車の安全に関する情報、たとえば事故にあったとき、それがどの場所ですぐ走っていた時だったかなどの、情報収集機能も搭載されているとうれしいですね。

—— 「カーナビの進化」というのは、実は本誌発行元の財団法人道路新産業開発機構が取り組むITS（高度道路交通システム）でも、テーマの一つになっていることです。開発研究の結果、「ふらつき運転検知」（97年）とか「ナビ協調シフト制御」（98年）に始まる安全運転支援機能の付加、FMによる通信型機能の付加などという形で一定の成果を上げているわけですが、IP 端末としてのカーナビにはそういう範囲を超えてできることがあるということですか。

西 カーナビがIP 端末であるということは、インターネットとの組み合わせ次第でカーナビに様々な検索・ナビゲーションサービス機能を簡単に付加できるということですし、また逆に言えば、その同じサービスが家庭にあるデジタルテレビやパソコン、そして携帯電話で受けられるようになるということなんです。

機器側にIP 通信（無線インターネット）対応機能が、さらにインフラとして無線インターネット網の構築が必要になるわけですけど、おそらく、そういう時代が2010年、2015年には、一部実現していると私は見えています。

—— そうか、統合メディアアーキテクチャの実現している社会というのは、ユーザーから見れば、言葉の真の意味でのPDA（Personal Digital Assistance）が、家にも会社にも移動中にもある、アクセス可能であるという社会なんですね。そこでカーナビは、移動中の、車の中でのPDAになるべき機器なんだと。

西 その通りです。



## 今の車はローテクすぎる！

—— 西さんは相当、車がお好きのようですが、すると車のIT化とか交通環境のトータルなIT化といったことには、まだまだ一家言おありになるんじゃないですか。

**西** 車は大好きです。84、5年頃かな、本格的に始めたのは、『フォーマル』タイプ、『スポーツ』タイプ、…と数台あります(笑)。

私は「陸・海・空」と言っているのですが、「海」つまり船も好きですし、「空」つまり飛行機も好きです。船は40歳を過ぎてから、のんびりとするために乗っているのですが、飛行機は学生の時に航空部に入っていて、そこでグライダーから始めてモーターグライダー、ヘリコプター、そして、最近では大型の飛行機まで乗りました。親父が特攻隊の生き残り、飛行機乗りだったということがあって、子どもの頃から好きだったんです。最近ではDC-10を操縦しました。

小型の飛行機は比較的単純な構造なん

ですが、大型機は、DC-10のような一時代前のものであってもエレクトロニクス化がものすごく進んでいて、一番新しいジャンボのような大型旅客機になったらほとんどエレクトロニクスの塊です。そういう大型機では、視界ゼロでも計器飛行できるし、自動着陸装置もある。

ということを思いますと、今の車はローテクすぎるというのが私の感想です。

自動車向けの、もっとハイテクな、今よりはるかに進化した自動運転、自動操縦装置があつていいし、衝突防止装置だつてあつていいと思います。

安全運転ということを考えても、車間距離を適正に保つ自動装置とか、前の車のブレーキランプの発光を検知して安全に停まるシステムだつてあつて欲しい。車間距離はね、離れすぎてもよくないんです。離れすぎていると不注意になって、事故につながったりする。まあこれは、車好きの個人的な意見ではありますが……。

—— ITSの中の枠組みで言うと、AHS

(走行支援道路システム)とかASV(先進安全自動車)の開発というのがありまして、道路上の設備と車内機器連動の「カーブ警告」実証実験などが進められているほか、車間距離維持システムや居眠り警報システムなど、一部実用化されている技術もあるのですけれどもね。インフラ整備が必要なものがあつたり、標準搭載になるまで、ある程度時間がかかってしまうというのが課題だと思います。

**西** なるほど、いくつか技術的には開発済みであるわけですね。

ただ、私がかつてカーナビ関係のシステム開発の仕事をした時、自動車メーカーの人とこんなやりとりをしたことがありました。「飛行機のことを考えても、車にはまだまだエレクトロニクス化する余地がある、これから車の価格の半分以上はエレクトロニクス機器代になるんじゃないだろうか」と私が言ったら、電装品メーカーの人は「ぜひそうしたい」と言われたのですが、車メーカーの人は、「いやそんなことには絶対にならない」、と……。

飛行機の業界に比べると、車の業界はまだまだエレクトロニクスに対する評価が低いし、自動化やIT化への志向はこれからであるように感じました。

——今の車はローテクにすぎる。さらに刺激적でおもしろいお話になりそうですが、続きは次回おうかがいしたいと思います。ありがとうございました。

(にし・かずひこ)

(たかはし・こうき)

写真/円山幸志