

## 自動車産業に張り巡らされた神経網 日本の自動車業界共通ネットワーク「JNX」の軌跡<sup>※1</sup>

二〇〇〇年一〇月、自動車業界共通ネットワーク「JNX」<sup>※1</sup>がスタートした。自動車メーカー十三社をはじめ、自動車部品産業など八百社以上を接続する一大ネットワーク「JNX」は、わが国自動車産業を支える巨大な神経網であり、強力な国際競争力の源泉となっている。

IPAも協力して構築されたこのネットワークは現在、順調に稼動し成長し続けているが、構築にいたるプロセスには、今も振り返るだけの価値がある。構想から始動までの経緯と現在、そして未来を見てみよう。

### 米国の「ANX」対、日本の「JNX」

銀行、物流、電子部品、化粧品、食品……どの産業界にも業界標準というものがある。わかりやすいのが「業界用語」だ。「ツ」<sup>※2</sup>と違って「カー」と通じないようでは、その業界では商売にならない。そして、業務の電子化とネットワーク利用が進むにつれて、そ

の業界標準に基づくデータ交換の手順が決まり、互いの情報交換や商取引のためのネットワークが形成される。

日本では昔から「業界別VAN（付加価値通信網）」<sup>※2</sup>として知られている。自動車業界でも、業界共通ネットワークが求められてきたが、何しろ生産高や労働力で全産業の一〇％を超える巨大な業界である。完全な共通化には時間がかかると思われてきた。

一九九八年十一月、米国からとんでもないニュースが入ってきた。米国の自動車業界が、業界共通ネットワークを作り上げて稼動に入ったというのだ。

その名称を「ANX」<sup>※2</sup>という。そして、この「ANX」構築によって、製造・販売・管理を結びサプライチェーンのスピードアップと、取引業者間の情報交換の改善による品質向上並びにコスト低減を図り、グローバルな競争力を強化するという意図まで知らされた。

このニュースは、日本の産業界全体に衝撃を与えた。日本がIT活用で、また米国に大きく差をつけられた。日本の基幹産業である自動車産業まで欧米の後塵を拝することになるのか、と誰しもが思った。当然であろう。この頃の日本経済は、長引く不況のためにオイルショック以来二十四年ぶりのマイナス成長を記録。日経平均株価も二万二千円台とバブル崩壊後、最低となっていた。

それから「わずか」二年後の二〇〇〇年一〇月、人々は、日米自動車産業への見方を、

\* 2 ANX : Automotive Network eXchange : (米国) 自動車業界共通ネットワーク。のちに、JNXなど海外の同業界ネットと連携するようになってからは、Advanced Network eXchange: 先進的業界共通ネットワークサービス。

\* 1 JNX : Japanese automotive Network eXchange : 日本自動車業界共通ネットワーク。

もう一度変えざるを得なくなる。

米国の「ANX」に対抗するものとして、日本でも国内自動車業界共通ネットワーク「JNX」(図1)が稼動したと報じられたからだ。念を押す言い方になるが、「二年も経ってから」ではない。「わずか二年で」である。

コンピュータやネットワークシステムに関心のある人なら、この「わずか二年で」の意味がわかっていただけたらと思うが、巨大な業界共通ネットワークを二年で構築して運用を始めるというのは不可能なのだ。回線を結べば構築できるものではない。ライバル同士がしのぎを削る自動車業界を結び合い、産業を支える神経網とするには、企業レベル、事務方レベルから技術レベル、プロトコルレベルまで調整して、インタフェースをそろえねばならない。全課題を解決し、個別システムの試験、統合しての試験を繰り返さねば稼動できない。基盤作りこそ重要なのだ。

これは、かなり以前からの慎重な準備が進んでいたと見るのが正しい。となると、日米の二年ほどの差は、長い目でみたら些細なことに過ぎなくなる。それに、自動車産業が国境を越えて活動

するようになってきている現実を考えると、「ANX」など海外の共通ネットワークとの国際接続も視野に入れておかねばならない。先行したものを吟味する時間も必要だったはずだ。

### 先行していた「V-CALS」プロジェクト

当時、日産自動車株式会社技術システム担当主管だった加藤廣氏(現、デジタルプロセス株式会社デジタルコンテンツサービス部部长)にお話をうかがって、推察の一部が当たっていたことが確認できた。(写真1)

「私たちは、メーカ五社で一九九五年からすでに『V-CALS』プロジェクトを始めていて、データの標準化を推進してきました」というのである。

加藤氏の話に出た「V-CALS」とは「ビークル(乗り物)CALS」である。「CALS」は、建設や薬品分野などの調達や認証制度などでおなじみの、標準に基づく情報共有・活用システムである。

社団法人日本自動車工業会(自工会、JAMA)<sup>(\*)</sup>では、このC

\* 3 CALS : Continuous Acquisition and Life-cycle Support : 継続的な調達とライフサイクルの支援。または Commerce At Light Speed : 光速=電子速度で行う商取引。いずれにせよ、標準に基づいた情報の入力、標準に基づいた情報の交換ができるようにコンピュータとネットを活用するシステムで、他の組織・機関との情報交換や共有が円滑になり、コスト削減や工事短縮、品質の確保・向上といった効果が期待できる。  
 \* 4 社団法人日本自動車工業会：自動車メーカー14社によって構成される。1967年に設立。  
 \* 5 JAMA : Japan Automobile Manufacturers Association, Inc. : 日本自動車工業会。



写真1 JNXの構想段階から関わったデジタルプロセス社 加藤氏



図1 JNXの概要図

出典：日本自動車研究所 JNXセンター  
<http://www.jnx.ne.jp/>

ALSのサブシステムとして、CADデータを標準化する『STEP』の規格化や、ED<sup>(\*\*)</sup>標準を策定した『JAMA-ED<sup>(\*\*)</sup>標準』の実用化などを、早くから着々と進めてきたというのだ。これらは、まさに「JNX」構築に必要な作業そのものである。

しかし、業界団体が少しずつ進めていたのでは成果の集約がはかどらない。「もっと加速させる必要があると判断し」（加藤氏）、IPAの「平成八年度工レクトロニック・コマース推進事業（自動車産業におけるALS実用化研究事業プロジェクト）」に応募した分も含めて、本格化したのが、「V-CALS」プロジェクトだった。加藤氏は、このプロジェクトリーダーであった。

「V-CALS」プロジェクトへの期待はメーカーばかりでなく、部品メーカーなどのサプライヤからも寄せられていた。切実なニーズだったといってもいい。

CADデータが企業の枠を超え、自動車メーカーとサプライヤの間で流通し始めたのが一九八〇年代後半からで、一九九〇年代にその流通が急増した。自動車の設計と型作りが、完全にCADに移行したからである。ED<sup>(\*\*)</sup>も同じで、ジャスト・イン・タイムの進展を受けてネットワークが構築された。しかし、自動車メーカー各社の固有のデータが流通し、アプリケーションもネットワーク

もまちまち。サプライヤは、得意先である自動車メーカーごとに回線を引き、端末機を設置しなければならない。さらに、自動車メーカーが新規のアプリケーションを展開する度に端末機を増設し、要員を抱えなければならない。どこでも多回線・多端末が当たり前になり、通信コストや管理コストは増大する一方だった。サプライヤはこれに悲鳴を上げ、なんとか標準化の方向に向かってほしいという声次第に大きくなっていったのだ。

プロジェクトは、一九九五年度から一九九八年度まで約四〇億円をかけ、自動車開発におけるデジタルプロセス化を目的とし、デジタルモックアップ<sup>(\*)</sup>の作成、電子会議システム、納期・進捗のデジタル管理、そのための情報流通など六つのテーマについて、研究開発をおこなった。

しかし、サプライヤたちに代表される切実な標準化ニーズに応えるためには、もう一段階、踏み込んだ取り組みが必要になってきた。

「一九九八年度末に『V-CALS』の成果をまとめ、活動を継続するかどうかの論議になったとき、最優先テーマとして挙げたのが通信ネットワークの標準化です。自工会が『V-CALS』のテーマ、活動成果の受け皿となり、新しい組織として電子情報委員会が設けられました。その中にCAD部会とE

\* 9 ジャスト・イン・タイム：Just-in-Time：部品の在庫を持たずに、指定時間にびたりと合わせて部品を納入させる生産方式。1980年代、日本の自動車産業躍進の原動力となり、それを見て欧米のメーカーも採用した。

\* 10 デジタルモックアップ：製品の外見、内部構成などを比較、検討するために、コンピュータを用いて作成された3次元のシミュレーションモデルのこと。

\* 6 CAD：Computer Aided Design：コンピュータ設計支援システム。

\* 7 STEP：Standard for the Exchange of Product Model Data：異なるCADシステム間でのデータの共有化を実現するための国際標準規格。

\* 8 EDI：Electronic Data Interchange：電子データ交換。企業間で商取引に関するデータをやり取りする仕組み。

D1部会、それらを統括する企画部会を自動車メーカー十三社で作り、日本版『ANX』を検討することになりました。」

自工会、社団法人日本自動車部品工業会（部工会）、財団法人日本自動車研究所などの協力体制のもと、日本版ANX、つまり後の「JNX」の調査研究が、始動していくことになった。

日本版「ANX」の検討は、各社の志向や情報化戦略の違いから紆余曲折があった。だが、ともかく検討を推進しようということとで企画部会は始動した。

部会長にトヨタ自動車株式会社コーポレートIT部主査の蔵永泰彦氏、副会長には加藤氏が就任し、二人は電子情報委員会の運営も任された。加藤氏たちは、米自動車産業のIT化の状況をすでに把握していた。

『V-CALS』が始まった翌年の一九九六年頃から、メンバーと米国やヨーロッパに出かけ、IT化の状況は分かっていました。自工会と米国の自動車業界標準化推進組織（A-IAG）<sup>(\*)12</sup>とが公式のジョイント会議を発足させるなどの活動を行っていました。米国も状況は同じ。米国なりにネットワークの標準化やCADデータの標準化を行っていました。ただし、ED1標準化への取り組みについては、明らかに米国が先行していました。一九九〇年代の初めにED1のA-IAG標準を作り、ビッグ3はその標準を使っています。SCM<sup>(\*)13</sup>やe-マーケットプレイス、コンカレントエンジニアリング<sup>(\*)15</sup>。

「V-CALS」が始まった翌年の一九九六年頃から、メンバーと米国やヨーロッパに出かけ、IT化の状況は分かっていました。自工会と米国の自動車業界標準化推進組織（A-IAG）<sup>(\*)12</sup>とが公式のジョイント会議を発足させるなどの活動を行っていました。米国も状況は同じ。米国なりにネットワークの標準化やCADデータの標準化を行っていました。ただし、ED1標準化への取り組みについては、明らかに米国が先行していました。一九九〇年代の初めにED1のA-IAG標準を作り、ビッグ3はその標準を使っています。SCM<sup>(\*)13</sup>やe-マーケットプレイス、コンカレントエンジニアリング<sup>(\*)15</sup>。

当時、米国の自動車産業のIT化はマスコミでも喧伝され、日米の差は大きいというイメージが植え付けられていたが、実態はそうではなかった。加藤氏たちは彼我の差を的確に認識したうえで、従来からの取り組みの延長として「JNX」の検討を進めていたのである。むしろ、聞こえてくるサプライヤの悲鳴が推進のモチベーションとなっていたことはすでに述べた。

### IPAの支援が牽引力に

自工会の企画部会のメンバーは、部工会の協力のもと、あらためて大手・中堅部品メーカー約二百社を対象に、実態を調査した。その結果、八四%のメーカーが、通信ネットワークの標準化実現を希望していることが判明した。

ネットワーク標準化のニーズが強いことをつかんだ自工会の企画部会は、早速その下にネットワーク標準化の検討グループを組織した。

米国「ANX」の概念は、「業界共通の標準化されたネットワークを構築し、各メーカーはそこに至る回線を一本持てばよい。こうすれば、自系列の部品メーカーはもちろんのこと、他の自動車メーカーや部品メーカーとも一本の回線で通信できる」というものである。その狙いと

\*11 (社)日本自動車部品工業会：自動車部品メーカーを中心に、約530社で構成される団体。1969年に設立。

\*12 AIAG：Automotive Industry Action Group：米国の自動車業界標準化推進組織。1982年に設立、自動車メーカー、部品メーカーのほかに運送業やITベンダなど約1600社から成る団体。

\*13 SCM：Supply Chain Management：製造・販売・管理業務の連携システム。部品の調達から生産、物流、販売に至るまでのプロセスを情報技術を用いて管理する手法。

\*14 e-マーケットプレイス：インターネット上のマーケットプレイス（市場）。多数の売り手と買い手が集まり、条件の折り合いがついた当事者間で取引が成立するしくみ。

\*15 コンカレントエンジニアリング：同時進行技術活動。企業間あるいは部門間で情報を共有し、製品の設計、製造、試験などのプロセス全般を統合的に同時並行して行う手法。

して、①ネットワーク・コストの削減、②セキュリティが保証された信頼性の高いデータ交換、③迅速なデータ交換、④標準化された技術基盤の採用（インターネットと同様にTCP/IPを採用）などが挙げられている。

米国「ANX」の概念や狙いは、そのまま日本にも適用できるが、実現方法は検討が必要だった。検討グループは、現状調査の結果を踏まえ、四つの案に集約して比較検討を行った。

案1 米国「ANX」そのままの仕様で展開

案2 米国「ANX」の仕様を（日本仕様）に変更して展開

案3 まず日本国内の業界共通ネットワークを構築（国際接続はそのあと）

案4 何もしないで、米国「ANX」のアクセスポイントの日本進出を待つ

その結果、案2が採用された。その理由は、次の二点であった。

将来の国際接続をにらみ、「ANX」の基盤とベースを同じにしておく必要があること。および、「ANX」の仕様は、日本と比べて回線品質が悪い米国の事情を考慮しており、同じ仕様になると、日本国内の回線では部分的に過剰品質・コスト高になることであった。

案2に決定した後は、欧米のエンジニアたちとも国際接続のための会合を頻繁に行い、一九九九年三月に日本版「ANX」（JNX）の仕様を確立した。

この「JNX」仕様の作成の段階から、IPAの支援が実施された。

「一九九八年度先進的情報システム開発実証事業および産業・社会情報化基盤事業」であった。支援内容は、次の二つである。

① 米国自動車業界共通ネットワーク（ANX）の調査、および国内自動車業界における新ネットワーク基盤（JNX）の標準化仕様の作成

② 「JNX」仕様の実施検証に必要なソフトウェアの開発、および環境の構築と実地検証の実施

IPAのサポートについて、加藤氏は次のように語っている。

「資金的なメドがついたことが大きかった。それと、一九九八年度が『JNX』の標準化仕様の作成、九九年度は環境の構築と実地検証と一年単位のサポートでしたから、プロジェクトが非常に加速しました。自動車業界の人間は、約束した目標の達成には必死になって取り組みますから、短期間で仕様を決め、実際にシステムを作ってネットワーク接続しました。IPAのサポートは、『JNX』プロジェクト推進の牽引力として大きな役割を果たしたと思います。」(図)(2)

「実地検証、そして「JNXセンター」を組織

「JNX」プロジェクトは、一九九九年度を「JNX」実地検証（実験）年度と位置づけ、半年間をその準備に費やした。

ネットワーク管理ソフトなどの共通部分は、実用化後も利用できるような形で開発をしたり、全体の必要コストを最小限に抑えるように工夫した。

一九九九年一〇月、実地検証がスタートした。参加したのは自動車メーカー八社、部品メーカー二十五社、複数のプロバイダなどである。

「ネットワークサービスとしてIP-VPN<sup>\*16</sup>を採用しました。当時、IP-VPNは出始めたばかりで、従来の交換機系のネットワークにするかどうか悩みました。結局、先々、多少ムダになってもいいから、待たずにやろう。IP化がセキュアなネットワークで実現できるような技術が出てきたところでリリースすればいいということになりました。」（加藤氏）

二〇〇〇年三月、実地検証は順調に終了し、セキュリティやパフォーマンスなどについては、ほぼ目標どおりの結果を得る

ことができた。

「実地検証で技術的なメドを立てると同時に、『JNXセンター』の組織作りに着手しました。どう組織化するかは、このプロジェクトのキーで、独立した法人にするとか、既存のところを利用するとか、非営利団体にしたほうがいいといったシナリオは私が書き、ビジネスプランも含めて企画部会で検討を重ねてまとめ上げました。自工会の承認を受け、スタッフを配置してもらいましたが、そのときが一番大変でした。」

「国際接続をどうするかも大変でした。グローバルネットワークを構築するための議論を行いました。日・米・欧の主張が完全に食い違いました。米国の主張は、各国が「ANX」を使えばいい。日・欧は、『ANX』の仕様は厳しすぎるから、もっと制限をゆるくしてコストを安くしたほうがいい。相互接続を高いレベルに合わせるか、低いレベルに合わせるか、散々めめました。一致点を見出せないまま、『ANX』の運営委託の問題も絡んで、ますます話が複雑化。まずは独自で国内展開するということになりました」と、加藤氏は当時を述懐する。これが「JNX」のスタートだ。

二〇〇〇年一〇月、「JNX」はサービスを開始した。拠点となる「JNXセンター」は、日本自動車研究所に設置された。ネットワークサービスとしての「JNX」の特徴は、マルチプロバイダ方式を採用していることだ。特定業者ではなく、複数のプロバイダが認定

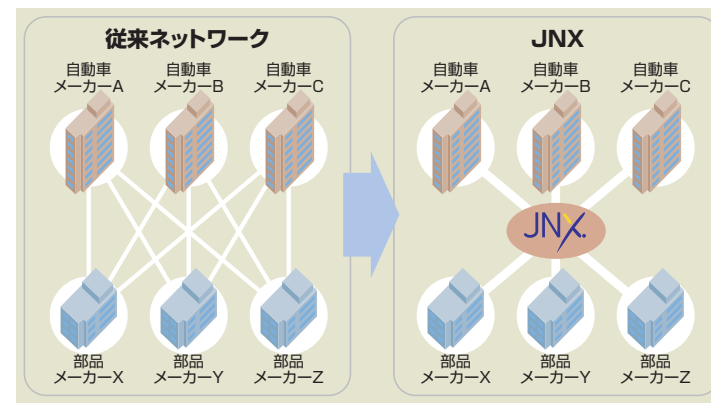


図2 従来のネットワークからJNXのネットワークへ 出典：JNXセンターホームページ

\*16 IP-VPN：Internet Protocol Virtual Private Network：インターネット技術を用いた仮想閉域網。企業などが専用線のようにして使えるネットワークサービス。  
 \*17 欧州：ANXの稼働から約一年後、欧州では自動車業界団体のODETTEが米国のAIAGと協定を結び形でENX（欧州版ANX）を展開している。

プロバイダ (CSP<sup>(\*)</sup>) として参加している。共通のサービスレベルを保証しながらも、結果として競争環境が生まれ、「コスト低減が図られるからである」。

コアになるサービスは、専用線接続サービスとダイヤルアップサービスの二つ。その後、IP-VPNを使い、CSPを通して「JNX」にアクセスするゲートウェイアクセスサービスを開始している。また、懸案だった「ANX」との国際接続については、A-AGからANXの運営をアウトソースされていたイー・エックス・アジア・パシフィック社と基本合意し、二〇〇三年一月からサービスを開始した (図3)。

### 「JNXネットワークを待ち望んでいた」

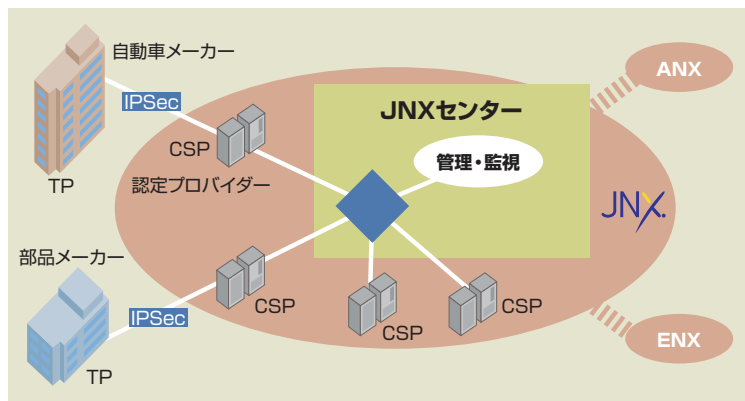
「JNX」のサービス開始を切実に待ち望んでいたのが、サプライヤ業界であったことはすでに述べた。部会会の調査リスト「仕入先向けアプリケーション調査一覧表 (二〇〇二年一月二一日現在)」には、サブ

\*18 CSP : Certified Service Provider : 認定プロバイダ

イヤー六社の「JNX」の活用状況も掲載されている。デンソー、曙ブレーキ工業、アイシン精機などは、すでに「JNX」対応を完了。発注、見積り等、様々なシステムが「JNX」経由で稼働している。他のサプライヤ各社も、ほとんど二〇〇三年までに本稼働予定と報告している。

より具体的な「JNX」の活用事例は、「日本自動車研究所 JNXセンター」のホームページのセミナー資料に詳しい。例えば、防振ゴムやホース等の自動車部品を製造する東海ゴム工業は、「JNX」のサービス開始直後から検討を開始し、二〇〇一年後半に導入済みだ。ほとんどの国内自動車メーカーを取引先とする同社では、CADデータ交換やED-「JNX」への切り替えが進んでいる。日本板硝子も、二〇〇二年三月頃から「JNX」への移行を開始し、それまで利用していた十二回線を「JNX」に一本化している。回線廃止によるコスト削減、通信費の削減、データ授受の簡便化などを導入効果として挙げている。

サプライヤが、どんな感想を持ってサービス開始を迎えたのかを聞いてみることにした。話してくださったのは、株式会社シヨウワ 管理本部情報システム室長・主幹の大内三郎氏 (写真2) である。同社は自動車部品の一次メーカーで、パワーステアリング、シヨックアブソーバ、ガスピリング、二輪のフロントクォーク、ファイナルギヤなどを主要製品



※TP (Trading Partner) IPSec (IPSecurity Protocol)

図3 JNXの構造 出典：JNXセンターホームページ

「十五年前、米国オハイオ州コロンバスの工場を立ち上げるときに、近くにある自動車メーカーさんとの受発注システムを作るようにと米国出張を命じられました。これは相当時間がかかるなと思って行ってみると、Eメールというものがある。加入して回線の接続を申し込むだけでいい。アプリケーションも用意され、自動車メーカーのメニューの中から取引先を選ぶと受発注ができる。お国柄の違いだなと思いました。情報交換は競争の道具ではなく、共有の道具にしている。これで、私の意識も変わりました。」

「われわれ一次メーカーは、自動車メーカーさんや二次メーカーさんと情報交換をやらないとリードタイムの短縮なんかできません。その道具であるネットワークの構築は、専用線を引くともうすごいコストになる。インターネットのダイヤルアップ接続では、画面などの送受信はむずかしい、セキュリティも不安。速度面では後にADSLが出てきましたが、やはり部品の単価などが競争相手に流れてしまうのはまずい。画像データが送受信できて、セキュリティが保証されたネットワークが欲しい。ですから、『JNX』が出来ると聞いたときは、最高に嬉しかったですね。」

二〇〇〇年一〇月、「JNX」のサービスを開始と同時に、同社はこのサービスを導入した。

「JNX」接続前の同社のネットワークは、専用線とダイヤルアップ回線を合計十八回線も引いていた。得意先である自動車メーカーが八社あり、同社の工場・研究所が六カ所。自動車メーカーからは各工場が生産している部品に対して要請があるため、必要性のあるすべての工場に専用線を引かなければならなかったからだ。これらの回線費用は、毎月膨大な額になった。

「JNX」接続後（その間に得意先が九社に増えていた）は、CSPと五百十二kbps一本の専用線で接続することで自動車メーカー九社すべてと結ばれている。当然、回線費用は大幅に削減され、以前の五分の一。また、各工場の多端末も解消され、管理コストも大幅に削減されている。（図4）

「『JNX』接続で、ぜひとも実現したかったのが、受注から出荷までのシームレスな情報の流通です。われわれはお得意様から注文を受けて、計画を立て、取引先である二次メーカーさんに発注

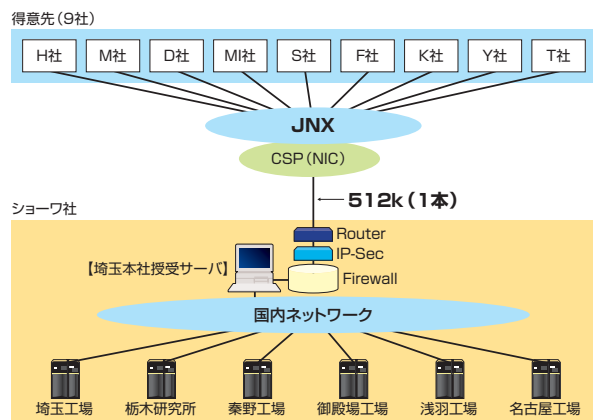


図4 ショーワ社と得意先のJNX接続ネットワーク 提供：ショーワ社

「JNX」が出来ると聞いたときは、最高にうれしかったですね」と語るショーワ社 大内氏



写真2 「JNXができると聞いたときは最高にうれしかったですね」と語るショーワ社 大内氏

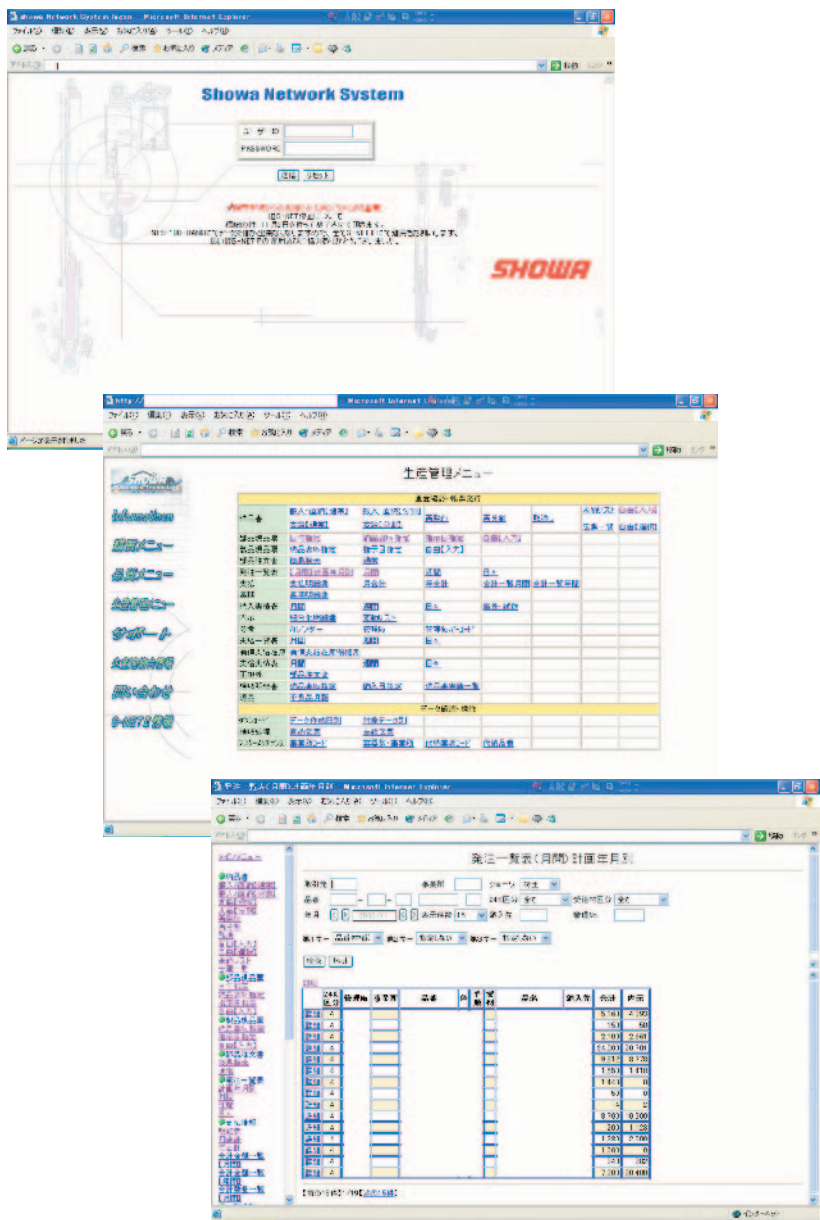


図6 ショーワ社のSNET-II画面 提供：ショーワ社

して、部品を納入してもらおう。それを加工・組み立てをしてお得意様に納入しているわけですが、このUターンして流れる情報を一気通貫にしたかったのです。」

大内氏の狙いは、リードタイムの短縮。自動車メーカーが市場から受注し、部品の発注を一次メーカーである同社が受け、部品の材料を二次、三次メーカーに発注するという情報の流れすべてを電子化・自動化できれば、情報伝達の工数は軽く五〜六日は短縮できる。自動車メーカーと同社の間では専用線を介して情報交換の電子化・自動化が実現されていたが、問題は二百〜三百社に上る二次、三次メーカーとの情報交換。電話、FAX、郵送で行われ、リードタイム短縮のボトルネックとなっていた。大内氏は、そこに「JNX」を利用してネットワークを構築し、受注から出荷までの情報の一気通貫を確立したいと考えたのである。

二〇〇三年一〇月、同社は、従来のネットワークから新取引先ネットワーク(「SNET-Ⅱ」)へ切り替えた(図5、6)。「JNX」接続三十五社を始めとして、二次メー

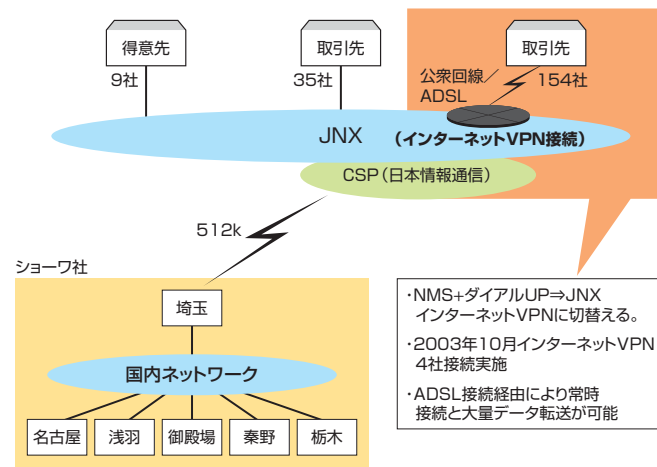


図5 ショーワ社と全取引先とのJNX接続 提供：ショーワ社

力約二百社と結ばれることになった。他の二次メーカーに対しても精力的に「JNX」の利便を勧めているという。

### 「なぜ必要で、何のためにやるのかの理解を」

実用化から三年、着実な成長を見せている「JNX」だが、どう評価できるのだろうか。前出の加藤氏は、こう見ている。「自動車メーカー側にとって、最大のインセンティブはオープン調達です。従来は新規のサプライヤーと取引を始めようすると、ネットワークの構築から始めなければなりませんでした。それを省略できるわけですから、オープン調達はますます加速するはずです。ちょうど『JNX』が実用化される前年の一九九九年四月にカルロス・ゴーンさんが日産自動車に来て、一〇月に再建計画を発表しました。その中で、それまで技術力と信頼関係で成り立っていた、サプライヤーとの固定的な関係を一切廃し、個別の案件ごとに技術とコストで取引を行うと言明しました。この方針は、日産だけでなく業界全体に大きなインパクトを与え、各社がオープン調達を志向するようになりました。『JNX』は、まさに時代のニーズに合っていたわけです。」

『JNX』が今後発展していくためには、さらにユーザのニーズに対応し、自動車業界のみならず他の業界も利用できるネットワークとして発展すべきだと考えます。また組織体制もより柔軟に対応できるようにないと良いですね。当初の構想も、そうだったのですから。」

また、大内氏は、次のように力説する。

『「JNX」が、なぜ必要で、何のためにやるのかという基本的なところを知って欲しい。自動車メーカーさんに接続しろといわれたから接続したというところが多いようです。うちの「JNX」を使って部品の二次メーカーとサプライチェーンを構築するところはまだまだ少ない。これがなぜ必要で、何のためにやるのかというと、情報の共有と情報交換のスピードですよ。線つまりネットワークも大切ですが、そこに乗せるアプリケーションをもっと重視したい。われわれは線だけ引いても意味がなく、その上に乗せるアプリケーションがあるから線が必要なのです。アプリケーションについても、まだまだ推進が弱いですね。』

「皆さんが『JNX』のことをよく理解して、情報を共有していけば、日本の自動車産業の競争力向上にすいぶん貢献すると思う。それには、自動車業界全体で情報の一気通貫を意識してもらわなければならない。リードタイムの短縮、スピーディなQCD（品質・コスト・物流）の情報交換を拡大して、その中からお客様のニーズを把握し、新しい需要と商品価値を高めることが競争力強化につながるからです。」

「JNX」と深く関わってきた二人からすると、その成長ぶりはまだまだはがゆいようだ。

しかし、自工会の積極的な普及促進により、いまや確実に日本の自動車産業を支える神経となり、血管となりつつある。