

## 東北活性研セミナー

## 「東北の復興と元気な日本の創生」

社団法人日本経済団体連合会 副会長  
トヨタ自動車株式会社 相談役 渡辺 捷昭氏

本セミナーは、去る11月25日(金)仙台市内に於いて、社団法人東北経済連合会の共催、東北経済産業局、宮城県、仙台市ならびに河北新報社の後援をいただいて開催したものです。



3月11日の大震災でお亡くなりになられた方々に、心からご冥福をお祈り申し上げるとともに、被害に遭われた方には心よりお見舞い申し上げます。

これから冬を迎えることとなりますが、お体に十分お気をつけていただき、厳しい冬を乗り越えていただきたいと心からお祈りしております。

## 1. がんばれ東北

今まさに皆様方は、3月以来大変な状況の中で、復旧さらには復興に向けてしっかりとした歩みを進めておられます。我々事業を展開している者にとって、様々な難関が幾度となく襲ってまいります。物の考え方や手の打ち方では、ピンチをチャンスに変えることができる可能性があります。「東北の復興なくして日本の元気

は出てこない」「東北が元気になれば、日本が、そして世界が元気になる」という気概で、取り組んでいただきたいと思います。

私どもも東北の企業の一員であるということ踏まえれば、ぜひ皆様方と一緒に元気の出る東北地方のお役に立ちたいと思っております。

### (1) 復旧への取り組み

東日本大震災では、トヨタ自動車東北、セントラル自動車宮城工場、関東自動車工業岩手工場はもとより、部品や資材を製造する会社(英語ではサプライヤーと訳しますが、私は皆さんと一緒に仕事をしていくため「パートナー」と表現します。)、パートナーの皆さんが非常に大きな被害を受けたことから生産は停止しました。しかし業界や産業の枠や壁を超えて協力したことで、予想よりもはるかに速く復旧しました。日本の現場力そしてチームワークの強さによるものと思っております。

震災後、私どもの生産に支障をきたすようなクリティカル品目を洗い出したところ、500品目にのぼりました。現地復旧が進み、また代替品の生産により4月末にはその数は30品目に減少しました。その結果、生産は4月18日には全工場再開し、9月からは正常生産化いたしました。

震災では、パートナーの製造する部品の供給が、いかに自動車の生産に大きく影響を与えるかということが改めて明確になるとともに、

そのリスクをどのように分散すべきかの検討が行われました。仕入先各社で欠品リスクがあると認識されている品目や生産拠点などの把握を行うとともに、私どもとしては災害リスクの再評価、そして車両生産やサプライチェーンのリスク分散を踏まえつつ、部品の設計段階からの共通化、あるいは自動車業界としての部品の規格化、さらには生産拠点の分散や複数発注に観点を置いて取り組んでおります。

次に、復旧に対する私どもの社会貢献活動である「ココロハコブ・プロジェクト」では、被災地を支援したいというお客様の思いを、私どもが媒介となって支援する活動を展開しております。例えば義援金、物資支援、車両提供、寮・住宅の提供、被災地特産品の販売などの農業支援などを実施して参りました。

## (2) 復興に向けて

今年7月、私どもの豊田社長が仙台に参り、東北での取り組みについて継続的な支援や東北事業の強化、災害に強いクルマの3つの取り組みを発表しました。(資料1)

特に、『東北のモノづくり強化を通じて復興に寄与すべく、「モノづくり活動」の今後の取り組みを行う』という意思と行動を強調しました。来年には、関東自動車工業岩手工場で新型スモールハイブリッドを生産いたします。またトヨタ東北ではエンジンの生産を開始します。さらに、セントラル自動車には、モノづくりのコア人材を育成する学園を設置することにしております。これらを踏まえて来年7月には、セン

資料1

| トヨタの東北での取り組み(7月公表)  |   |
|---|---|
| ▶ 7/19に豊田社長が記者発表(仙台にて)<br>▶ 「社会貢献活動」の新たな取組みのほか、東北のモノづくり強化を通じて復興に寄与すべく、「モノづくり活動」の今後の取組みを公表 |   |
| 1) 継続的な復興支援   | ▶ 宮城、岩手、福島の震災孤児基金に各1億円を拠出<br>▶ 新型スモールHVを関自岩手で生産<br>▶ エンジンなどユニットや部品の生産・調達も行う<br>▶ セントラル自 宮城工場への自家発導入<br>▶ セントラル自に学園設置 (ものづくりのコア人材育成) |
| 2) 東北事業の強化  |   |
| 3) 災害に強いクルマ   | ▶ HV車に外部電源機能を追加 (東北6県の県公用車を無償改造)  |

トラル自動車と関東自動車工業、トヨタ自動車東北の3社が統合するトヨタ自動車東日本を立ち上げることを発表いたしました。

このトヨタ自動車東日本では、コンパクト車の企画・開発から、エンジンなどユニットや部品の生産や調達を行うとともに、海外事業をバックアップする拠点としても位置づけたいと考えております。

このコンパクト車は、世界で最も競争の激しい領域であり、世界戦略のうえでこの領域での勝ち負けが企業の盛衰にかかわってくるというくらいに重要です。このコンパクト車の企画・開発から生産まで、パートナーの皆さんと一緒に作ったモノづくりの拠点となるのが東北です。皆さんとともに、世界に負けない世界一のコンパクト車の開発・生産拠点をつくり上げていきますので、よろしくお願ひします。

東北に対し私自身が期待していることは次の四つです。一つ目は、東北の持つ技術力と産業集積力を結集し、モノづくりの拠点としての力を大きく発揮していただきたいということです。東北には、優秀な労働力、規模は小さくても優れた技術力を持つ「小さな大企業」が沢山あります。また、優れた研究機関も数多く存在します。このような東北の力を結集していけば、世界に冠たるモノづくり地域になれると私は確信しております。

二つ目は、今回の震災を機に、新しくエネルギーのベストミックスがこの東北から発信されることです。

三つ目は、新しいまちづくりとしてスマートコミュニティの実現、環境に優しく、エネルギー効率が高く、安全・安心なまちづくりを実現することです。

四つ目は、豊かな自然を活かした新たな仕組みの農林水産業を実現することです。企業経営と同様に、品目別、地域別に開発から生産、販売、サービス、流通に至るまで、どこに問題があるのか課題を抽出し、そして産学官が一体となって議論を行いつつ解決を目指していけば、素晴らしい農業ができるのではないかと期待しております。

私どもは、産官学一体となった取り組みの一つの表現として、セントラル自動車が入所している大衡村の第二仙台北部中核工業団地において、将来に向けて工業団地の総合的エネルギー・マネジメントによる産業振興・地域活性化を図る「F-グリッド構想」の検討を進めているところです。(資料2)

資料2



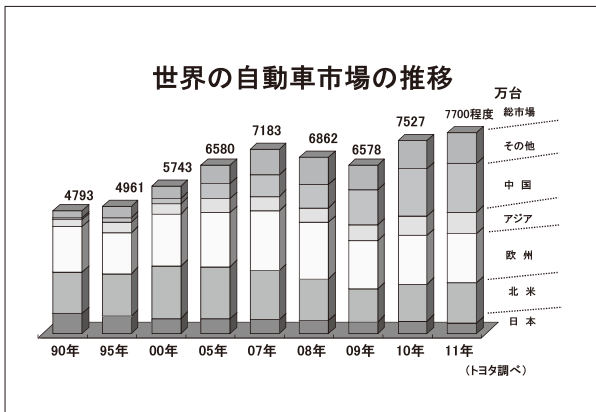
## 2. 自動車産業はこれからの産業

### (1) 拡大する世界の自動車需要

20年前の1990年、世界の自動車の保有台数は約5億7,000万台でした。2000年までの10年間で約2億台、それから現在までの10年でも約2億台が増えており、現在では10億台ぐらいになっていると思われます。10年後の2020年には、さらに約2億台増えると試算されています。増えているのは先進国ではなく、新興国、資源国そして発展途上国です。

世界の新車市場で申し上げれば、2000年が

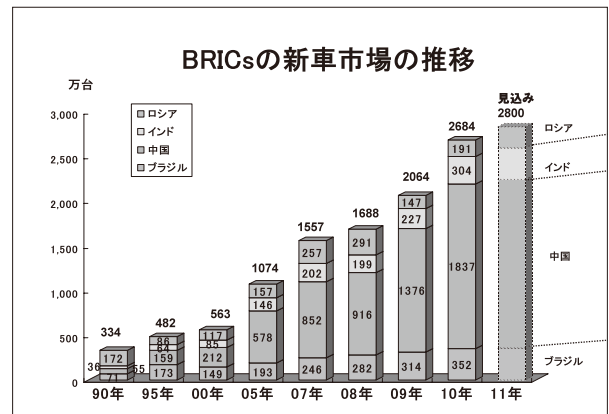
資料3



約5,700万台、2010年には1,800万台増の約7,500万台となっております。(資料3)

増えているところは、やはり BRICs とりわけ中国です。従来、アメリカが常にトップでしたが、リーマンショックを境に中国に抜かれます。アメリカのピークが2000年の約1,740万台に対し、中国は2010年に約1,837万台となりアメリカ市場を越え、さらに新車市場の需要が拡大しております。(資料4)

資料4



それでは日本はと申し上げると、残念な数字で見事に右肩下がりになっております。1990年がピークの778万台で、現在では420万台ぐらいです。若者の車離れ、あるいは景気の低迷などと言われておりますが、私どもメーカーとしても、「お客様に喜んで買っていただけるような車を本当につくっているか」という問い掛けになるわけで、私どもも頑張らなければいけない。日本で頑張らなかつたら、世界でどれだけ頑張れるのかということです。

日本の保有台数は7,500万台で、10年に1回買い換えて頂ければ、新車市場は750万台となります。自動車産業はすそ野の広い産業ですので、地域さらには日本経済の発展にもつながるとともに、環境改善やエネルギー事情の改善にもつながるとの気概を持って進めていかなくてはなりません。

今、日本全体が静かになっております。自動車の市場だけで見ても元気が無い。海外でやればではなく、日本で頑張ることがとっても大事だと私は思います。世界一の環境やエネルギー

性能が良くて安全・安心な車、さらにはワクワク、ドキドキするような、そんな世界一の車を日本で作って、日本のお客様に初めて使っていただき、そして世界に情報発信する。日本「初」であり日本「発」の実現、コンパクト車であれば、ここ東北から進めて行きたい。ぜひ頑張ってみましょう。

視点を変えて、世界の自動車の保有を人口当たりで見たいと思います。1台当たり的人数では、インドが、1台当たり64人です。中国が、随分伸びてきましたが、1台当たり26人です。ブラジルが7人、韓国が1.9人です。イギリスは1.7人、日本も1.7人、アメリカが1.2人です。従って、インド、中国を中心にして、人口が多いところで車の保有台数も増えていく可能性が極めて高く、グローバルには自動車産業はまだ成長産業だと思えます。

ただし、新興国市場の急激な伸張は環境エネルギー、安全・安心問題を加速していきます。つまり、今までのような車では、恐らく、環境問題やエネルギー問題、あるいは人の命にかかわるわけですから、安心とか安全という問題を解決していかないと、伸びない、あるいは伸ばしてはいけないと私は思います。

従って、これからの私どものテーマも、技術開発をしていくうえで、環境とエネルギーの問題をどう解決するか、安心・安全な車造りをどう進めていくかが大きなテーマになります。自動車を取り巻く課題は、石油の将来への不安、二酸化炭素の増加、大気汚染そして交通事故の増加の四つです。これらの課題を克服することが、持続ある成長につながっていくものと考えております。

## (2) 持続ある成長を目指して

私どもは、持続ある成長を目指して、しっかりと研究開発を進め、モノづくりをしていかなければいけません。私どもの方針として、創業以来、理念として掲げているのは、「自動車を通して豊かな社会を作ろう」。今の社長は「もっといいクルマをつくろうよ」「地域に根ざした『町いちばんの企業』になろうよ」と申し上げて

おります。この理念の実現が、社会・地球の持続可能な発展の貢献につながるものと考えております。

こうした考え方のもと、私どもトヨタの仕事の進め方のベースは「人間性の尊重」であり、「知恵と改善」をたゆまなく発揮させる風土をつくっていくことです。そのためには、「お客様第一」「人を大切に」、常に「チャレンジ」精神を持ち続け「改善」に取り組み、「現地現物」を大事にすることを実践しております。関東自動車、セントラル自動車、トヨタ東北もこのような考え方に則って取り組んでおります。

少し理屈っぽく言えば、人が一番ベースです。人が、しっかりと技術開発をして、いいモノづくりのベースとなる研究開発を進めていく。そのテーマをしっかりと解決することによって、環境保全があり、それが経済成長に結び付いていく。豊かな低炭素社会を作り、安心・安全な社会を作ることが、私どもの大きな使命である。それによって、社会、地球の持続可能な発展の役に立ちたいというのが、私どもの考え方です。

それでは、持続ある成長にむけて、私どもは、どのように取り組んでいくかと申しますと三つあります。一つ目は、きちんとした車を造っていくこと、二つ目は、車は道路や周辺環境にかなり影響するため、インフラ側と車がどう協調していくかという取り組みです。そして、それらを踏まえて、三つ目には、まちづくりが大切であると考え取り組みを進めております。

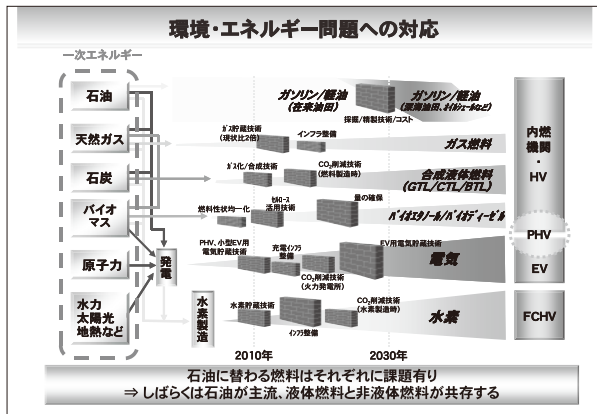
### ① 車単体の取り組み

持続ある成長に向けて取り組むべきことの一つ目は、車そのものがよくならなくてはならないということですが、技術開発部門では、大気汚染や交通事故などといった車が持つ悪いものを無くす「ゼロナイズ」、一方で快適性、安心・安全、ワクワク・ドキドキという感動などを最大限にするという「マキシマイズ」を重要テーマに進めております。

車そのものをよくするための一つに、環境・エネルギー問題への対応があります。車を走らせるための一次エネルギーには、石油をはじめ天

然ガス、石炭、バイオマスあるいは原子力、水力、太陽光、地熱などによる発電がありますが、それをどうやってパワープラントに変えて動かすのか。パワープラントには、内燃機関、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、EV（電気自動車）、FCV（燃料電池車）とありますが、いろいろな壁を乗り越える必要があります。例えばEVであれば、充電インフラの整備や電気を貯蔵するバッテリー技術の発達が必要になるとか、FCVであれば水素を貯蔵する技術が大変難しいなどの課題がたくさんあります。（資料5）

資料5



ですから、しばらくは石油が主流で、液体燃料と非液体燃料が共存する状況が続くと考えられます。また、電気利用の車は将来増えていくと思っていますが、一気にEVまで行くということはないと思います。先ほど触れましたように蓄電池のバッテリーの容量、あるいはそれがどのくらい長もちするかがポイントですし、コストも、まだ十分安い状態で造られているわけではありませんので、そこをクリアしていかなくてはなりません。

今後10年ぐらいは、それぞれの地域の事情や技術革新の状況に合わせて、内燃機関、HV、PHV、EV、FCVなどが、適時、適地、適車で並存していくことになると思います。そのような考えに立って、現在全方位で取り組みを進めているところです。

現在の電気自動車などに使われているリチウムイオン電池も、もっと改良しなければいけま

せん。耐久力の問題に加え、安全性の問題、出力、性能の向上が必要です。さらに「その次の電池って何だろう」ということについても、数年前の社長時代に電池研究部を立ち上げ、今、一生懸命に研究開発をしているところです。

恐らく、世界でも、新型の電池の勝負になるだろうと思います。全固体電池、水を使わない、バッテリー液を使わない、金属空気電池という名前の電池があり、これは研究論文的には既にできているのですが、実用化にはまだ程遠いものがあります。

しかし、このような電池ができれば、恐らく、EVの普及は一挙に加速されるのではないかと思います。安くて、長もちして、安全で、高出力のものを、一生懸命研究開発して作っていく必要があります。

環境とエネルギーの取り組みについて触れましたが、安全に関する技術開発も進歩を遂げております。

人につぶからない予防安全、エアバックなど衝突に対する安全、そして衝突する寸前に安全を確保する「プリクラッシュセーフティシステム」では、ミリ波レーダー、カメラを搭載し障害物を感知すると運転手に警報ブザーで知らせ、ブレーキアシストを作動させ制動力を高めたりします。今後、見えないところから飛び出す車あるいは歩行者を検知するというような、センサーのセンシングの技術が大変注目されるものと思います。

## ② インフラ協調

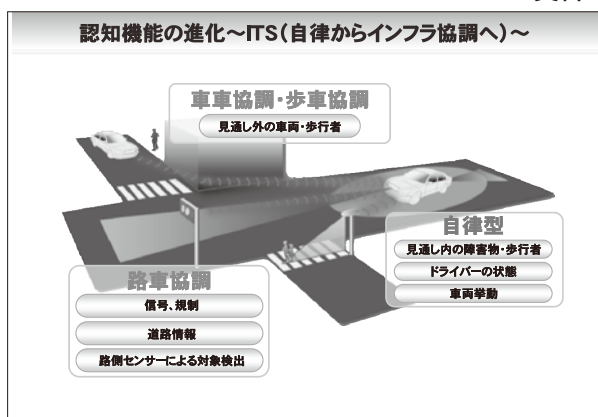
車単体の取り組みに加え、道路あるいは周辺のインフラにおける協調システムが整えば、交差点の事故を大幅に減らすことができると推定されます。今後、こうした考え方でまちづくりを進めることは大変重要なことだと思います。

そういうものを少し進化させて、安全な街を作っていくことにつながっていくと思います。今まで述べたように、車単体で低炭素かつ安全な車を造っていきませんが、それだけでは全部カバーしきれないところを、インフラと一緒に協調していく必要があります。

ITS（インテリジェント・トランスポート・システムズ／高度道路交通システム）という情報通信を駆使した交通制御をするシステムを入れたり、あるいは、車と車、車と道路、車と人で情報交換をして、安全を確保するというやり方もあります。（資料6）

このように、街の中にどういふふうにシステムを入れていくかが大変重要になってきます。車だけから、周りを取り込んで一緒になってやっていくことに、だんだんになっていくと思います。

資料6

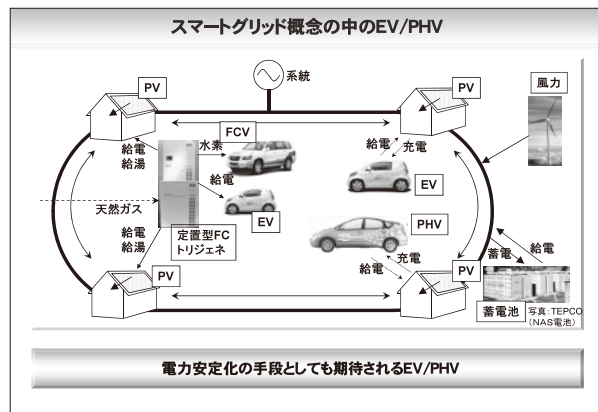


### ③ まちづくりの大切さ

これまで述べてきたように、車が、インフラと協調して、街の中に最適な移動手段としてシステム化されていけば、持続可能なモビリティ社会が実現するだろうと思います。

スマートグリッドもその一つの考え方で、太陽光や風力で発電した電気を自動車がエネルギーとして用いる。一方で、電気自動車は蓄電・給電・配電が可能であり、発電源として電気を供給することも可能となります。このような社会実験を、米国・コロラド州ボルダー市、青森県六ヶ所村そして愛知県豊田市で行っております。（資料7）

これを実現していくうえで大事なことは、私の経験から申し上げます、「連携」と「リーダーシップ」です。自動車業界だけではとてもできない、情報通信や電機メーカーあるいは道路建設などの各産業界、省庁、県や市などの官公庁などとの連携が必要となります。連携がうまく



いけば、スピード、効果も期待できます。そして連携が多くなるほど、誰がやるのかという強烈的なリーダーシップが必要になってきます。会社経営も一緒に、沢山の部門をどの様に束ね、そして引っ張っていくのかというリーダーシップで成否が決まると思っています。

## 3. 元気な日本をつくろう

次に元気な日本を創ろうということで、お話してみたいと思います。

今の日本が抱えている課題として、一つ目に超円高、二つ目に企業にとっては高い法人税、三つ目にTPPを中心とした経済連携への対応遅れ、四つ目に厳しい環境規制によるコスト高、五つ目に労働規制、六つ目に今回の震災で浮き彫りにされた電力・資源・エネルギーの問題、そして最後に欧米の経済の低迷です。現在日本のモノづくりは、これら七重苦に直面しております。

しかし、これをすべて言い訳にしてやって行くわけには行きません。これを乗り越えていくような、力強い日本でなくてはならないと思います。

日本を取り巻く環境としては、環境、資源・エネルギーの問題、少子高齢化の問題さらには今回の大震災があります。また、世界的には韓国の進出に見られるように、経済連携への政策的な判断が迫られております。こうした環境変化の中で、日本だけが良ければということではなく、貿易立国日本あるいは科学技術立国日本

と考えたときに、「世界の中の日本」そして「日本の中の東北」、言い換えれば「世界の中の東北」という視点で、この環境変化にどのように対応するか大事な時期にあります。

### (1) 政府の新成長戦略の確実な実行

政府からは、新成長戦略として七つの戦略分野が示されました。(資料8)

これらは全て東北に関係するとともに、私ども自動車業界にも直結するものでもあります。従って、我々がどの様に立ち向かうのが大変重要なテーマとなるわけです。

#### 資料8

### 3. 元気な日本を創ろう

#### (1) 政府の新成長戦略の確実な実行

##### <7つの戦略分野 >

- ①グリーンイノベーションによる環境・エネルギー大国戦略
- ②ライフ・イノベーションによる健康大国
- ③アジア経済戦略
- ④観光立国・地域活性化戦略
- ⑤科学・技術立国戦略
- ⑥雇用・人材戦略
- ⑦金融戦略

日本は、環境、エネルギー・資源、急速な少子高齢化といった課題に直面しておりますが、これらを成長の引き金、つまりプラスサイドに考えるとどうなるのでしょうか。安心・安全な社会に向けた技術革新と社会システムの構築に向けた明確なロードマップを作成し、環境と安心・安全を両立させた経済成長につながる技術開発を促し、そして実用化にむけた仕掛け、仕組みをつくって行っていくことが大変重要であると思います。

### (2) 新しい変化への対応

こうした新しい環境の変化を踏まえて、産業の構造も大きく変化し、新たなマーケットの創造・成長の機会が創出されてくる可能性があります。

企業も事業面で、このような変化にどう対応していくかが問われます。先ほど触れました低

炭素社会、安心・安全、快適なモビリティ、安心な社会づくり、あるいは、少子高齢化の進展では、介護ロボットなど、新しいマーケットをどのように拡大し成長させていくか、ということが大切になってきております。

そのためには、新しいマネジメントや仕組みの構築、そしてそれを進める連携とリーダーシップが大事になってくると思います。

その取り組みの一つの例として、モノづくりの四つの革命という視点が大事だと思います。モノづくりでは、設計をどうやって生産に結び付けるか、自分たちでできない調達周辺のパートナーの方々と、どうチームを編成していくかが非常に大事になります。そのためには、従来のやり方だけではなく、違うやり方を考えなくてはいけない。思い切って固定費も変えていくような仕掛け、観点、視点も必要になります。その意味で、ちょっとオーバーに言えば、「四つの革命」が必要になってくると思います。

それを、「五位一体」で、設計、生産、調達、仕入れ先、営業・マーケットといういろんな機能と一緒に、大部屋で進めていくことがすごく大事だと思います。大きいプロジェクトであれば、そういうチームがうまくできるかどうかが大変重要だと思います。

最初に申し上げましたように、日本は、モノづくりの力は大変あります。つまり、「日本ならではの」モノづくりは出来ると思います。

私どもは、27の国・地域に53の生産事業体を持っていますが、これまでいろんな経験をしてきました。そのような経験から「四位一体」とか「五位一体」、あるいは、設計から、開発、販売、サービスとスルーでものを見たときに、そのチームワークやチームの力は、やはり、日本が一番優れています。設計と生産がどう連携を取ってやるかは、モノづくりでは大きなポイントですが、日本が一番優れています。その知恵を、あるいはやり方を海外に移転して成功してきたと思っています。

もちろん、地域によってやり方は随分変わっていますけれども、日本のベースは強い。

東北は、国内の第3の生産拠点と位置づけて

いる私どもにとって、大変重要な地域です。これまで、私どものニーズと地元の企業がお持ちの優れたシーズを合わせる取り組みを進めてきておりますが、この地域の現地調達率を現在の40%程度から、将来は80%ぐらいまで持って行けたらと思っております。

是非、皆さんと一緒になって、強固なコンパクト車のコア量産拠点を確立して行きたいと強く願っております。

## 終わりに

東北はとっても魅力的かつ発展の可能性が高いと思います。私は工場長を3年務めました、その経験からモノづくりの大切さについて私が常に意識しているポイントを五つご紹介します。

一つ目は、現地現物が大事ということ。何かあれば頭で考えるだけでなく、現場でじっと見ていると沢山の改善提案が出てくるものです。

二つ目は、ムダ、ムラ、ムリをやめること。ムで因数分解すると「ダ・ラ・リ」となります。ムダな仕事はありません。ムダか仕事かのいずれかです。ムダを減らせば仕事の量が増え、生産性が上がり、仕事の価値もあがります。そうすれば人のやり甲斐が増幅し、更に生産性が高まるものです。

三つ目は、品質は工程で造りこむこと。品質を自分の工程でしっかり責任を持って造り込んでから次の工程に送ることが、本当に良い仕事だと思います。私が社長時代、「質の向上なくして成長なし」と言っておりました。これがとても大事だと思います。

四つ目は、知恵と工夫、改善に限りはないこと。もちろん、次の投資や研究開発の資金としてお金は大事ですが、右肩上がりで成長しているときは、とにかく新しい設備や機械を導入しがちになります。しかし、大切なことは、安易に金をかけずに、知恵を絞ることだと思います。

五つ目は、夢や志を大きく持つこと。但し、その時に、自分の身の丈、自分の力を冷静に評価してからワンランクアップしていくことが大

切だと思います。

私どもも、ただいま申し上げた姿勢で、皆さんと一緒に頑張って「東北をコンパクト車の世界一の工場軍団」にして行きたいと思っております。

最後に一言申し上げて終わりにさせていただきます。ダーウィンの「進化論」の中に、「強いものとか賢いものだけが生き残るのではない。変化にうまく適応したものが生き残る」という言葉があります。動物はこういうことですが、私も、企業は、賢いとか強いだけでなく、変化に対応できるようにしておかなくてはいけないと肝に命じて経営にあたってきました。

やはり、「奢れる者は久しからず」だと思いましたが、「千丈の堤も蟻の一穴から崩れる」から、しっかりと目配りや気配りをおこなうてはいけないと思えました。

そのために、「水も漏らさぬ経営」というのはどういうことなのかを、一生懸命追求してきたつもりです。これも十分なことができたかどうかは別として、心にいつも留めておき、経営に携わる者として大事な言葉だと思ってやってきました。皆さんの参考にしていただければと思います。

東北は今大変な環境変化の中にありますが、是非乗り越えていただきたい。皆さまの素晴らしい東北の再生を期待するとともに、微力ではございますが、私どももお手伝いをさせていただきたいと思っております。

(文責：事務局)

