

新春座談会

# 新潮流の中の北海道のものづくり

わが国のものづくり産業は、低炭素社会への対応、アジア市場の拡大とグローバルな競争の激化、国内における少子高齢化などの大きな潮流の中にあり、道内ものづくり産業においても、新たな成長軌道にどのようにつなげていくかが課題となっています。

このような問題意識の下、北海道のものづくり産業における今後の対応や取り組みを検討するため、北海道経済産業局と北海道は、企業、支援機関、学識経験者等で構成される「新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会」を昨年3月に設置、7月20日には「中間とりまとめ」を公表しました。

本座談会では、懇談会メンバーの方々にお集まりいただき、中間とりまとめを踏まえつつ、新潮流の中の北海道のものづくり産業の向かうべき方向、その実現のための具体策などについてお話しいただきました。

**出席者**

(50音順)

- 杉本正和 氏 (株)デンソーエレクトロニクス代表取締役社長
- 田中義克 氏 トヨタ自動車北海道(株)取締役社長
- 宮崎秀樹 氏 (株)キメラ代表取締役社長
- 柚原一夫 氏 経済産業省北海道経済産業局長
- コーディネーター  
平本健太 氏 北海道大学大学院経済学研究科教授

**平本** 本日は、「新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会」の中間とりまとめを踏まえ、北海道のものづくりに関する活性化策や今後の取り組みについてお話しさせていただきます。



まず、懇談会の設立経緯、背景等を柚原局長にご説明いただければと思います。

**柚原** 背景にあるのは、わが国のものづくりをめぐる環境が大きく変化しているということです。政府の「新成長戦略<sup>\*1</sup>」の検討作業が2010年の前半に進んでおり、経済産業省でも産業構造審議会で産業構造ビジョンの検討が進んでいました。このような状況を受けて、私どもも北海道の経済成長を図っていくためにはどうしたらいいか、特に“ものづくり”の分野に焦点を当てて考えようとしたものです。北海道経済は食、観光その他いろいろな分野の活性化が叫ばれていますが、域外所得・外貨を稼ぐ力、雇用吸収力についてはものづくり産業は非常に大きなものがあります。このため、ものづくり産業が成長していかないと、北海道経済は活性化しないのではないかとという基本的な意識がありました。



そこで、どうすれば北海道のものづくり産業が活性化されるのか、産業界、支援機関、学識経験者、各界の方々からご意見をいただくということで昨年3月に懇談会を設け、議論していただきました。

**平本** その結果、私たちは昨年7月に中間とりまとめを出しましたが、そのとりまとめに沿って道内のものづくり産業の現状についてご説明いただけますか。

### 北海道のものづくり産業の現状

**柚原** 北海道の産業構造は、全国と比べ第1次産業と第3次産業のウエートが高い。逆に言うと、第2次産業のウエートが低いのが北海道の特徴です。製造業の全産業に占める比率は、北海道は7.8%で、全国の19.9%とは大きな差があります。また、北海道の製造業の工業品出荷額の3分の1ぐらいが食料品関連で、そのウエートが非常に高くなっています。



北海道では原料立地の基礎素材型産業が長い歴史を持っていますが、近年は加工組立型産業にもかなり立地していただいています。

それから、私どもが今回注目したのは、「ニッチトップ企業<sup>※2</sup>」、あるいは「地域ニーズ対応型」の製造業です。独自の技術やノウハウを有しており、国内外で高いシェアを持っている企業が、北海道にも存在しています。例えば、農業機械や水産加工機械などの分野の企業です。こういった企業の特徴は、自社内で開発、設計、加工、組み立てを行い、技術ノウハウを蓄積して、発展してきたことです。

**平本** 田中社長には、道内のものづくり産業の課題についてお話しいただければと思います。

### 道内ものづくり産業の課題

**田中** 一つには、企業間の連携が弱いことです。点の状態、その点がなかなか結び付いていない。ですから、総合力になっていない。もう一つは、自社内で設計、製作、販売まで全部やっていて、分業型の「もの

づくり」が少ない。全部自社内でやると、注文を受けてから出すまでのリードタイム（全工程の所要時間）がどうしても長くなります。また、コストも高くなるケースが多いと思います。



それに関連しますが、道内のものづくり産業は、精密部品を大量に作る事があまりできていない。本州の従来型の工業が発達している地域などと比べて、今の北海道の精密部品を大量に安く作る技術力は周回遅れになっているように思います。それで本当に追いつけるのかといえば、なかなか難しい。当社も、できる限り道内で部品を調達したいというスタンスでいろいろと努力しました。確かに、成功した例もあります。よく例に出されるのが、妹背牛町の佐藤鋳工(株)さんです。鉄の鋳物をやっていて、私たちが望んでいるような精度が良い、月何万という大量の部品を作ることができます。そのためにはかなりの年数をかけ、当社の人間も行って指導してきました。ああいった形が今後、何社出てくるのかといえば、私は難しいのではないかという認識です。

それでは残された手は何か。技術力やノウハウを中で育てるのは難しいので、本州の企業から技術・ノウハウをもらい、一緒になって技術レベルを上げ、コスト競争力を付けるというのが良い方法だと思っていました。しかし、昨今のリーマンショックなどの影響で、日本の中での自動車生産能力に対する車の需要量は、トヨタでいえば3割ぐらいは余剰感がある。そうした中、北海道でこれから車や車の部品を作るのは、非常に難しいことになっています。

では、北海道のものづくりをどうしていくかということですが、北海道は第1次、第3次産業、特に第1次産業が強いわけです。その意味では、強みのある第1次産業の加工に私たちのものづくりのノウハウを生かしていける道があるという気がしています。

**平本** 自己完結しているから分業型の対応ができな

#### ※1 新成長戦略

2010年6月に閣議決定。強い経済、強い財政、強い社会保障の実現に向けた、「元気な日本」復活のシナリオとなる成長戦略政策。09年12月に閣議決定した「新成長戦略（基本方針）」に沿って、目標・政策の具体化、成長戦略実行計画（工程表）を加え、まとめられた。

<http://www.kantei.go.jp/jp/sinseichousenryaku/>

#### ※2 ニッチトップ企業

他社が進出していない隙間となっている特定市場分野、いわゆるニッチ市場でシェアトップになるような企業。

い。でもそれは、それなりの強みがあるということでもあります。その自己完結型で、点が結び付いていかないデメリットを、うまく生かす方法はないのでしょうか。

**田中** それは、今の強さを生かすということです。たくさんは売れませんが、自分のところで全部やれる。一般の人には売れないかもしれませんが、どこかにニーズがある。世界を見た場合には、農業機械や食料を加工する機械は一般の人は買いませんが、ニーズがあります。それをどう競争力のあるものにするかということです。例えば、今は設計から熱処理、加工・組立まですべてやっていますが、道内に熱処理をやれる会社があれば熱処理の作業部分を持っていくとか、うまく連携を取れば、道内である程度移動はするかもしれませんが、道内で完結することによってコストとかりードタイムを下げられるのではないのでしょうか。道内だけでなく、国内や海外に売っていくために必要なことは、今のものづくりの良さを生かしながら、弱点をいかに補うかということではないかと思います。

**平本** 宮崎社長には、地場のものづくり企業の経営者の立場からご意見をお願いします。



**宮崎** 北海道に来て21年経ちますが、最初から感じていたことは、製造業は日の目が当たるような職業ではなくて、零細で、いつもお金に困っているというような認識です。室蘭には大企業があり、その城下町の中に自分たちのような企業、また小さな工場をやっている人たちがいっぱいいます。30人から50人、60人使っていると、室蘭では製造業の中ではとても有名な企業になります。そのぐらいのものづくりです。

しかし、北海道経済産業局の発案で「RING21」という、ものづくり産業の若手経営者の会を作ってみると、今は20社程度ですが、優秀な企業ばかりが集まっています。その半分以上はとても収益が良く、中には本州にはない技術を持った企業もあります。

**平本** 零細なものづくりがある一方で、若い方を中心とした「RING21」には優秀な企業もあるということですが、その明暗を分ける、旧態依然としたところと新しいところの差は何でしょうか。

**宮崎** それは、代々つながっているという、いわば「老舗」です。例えば、父親が戦前旋盤1台を買って農機具や炭鉱の機械修理などをしていくうちに、食品関連機械の仕事を始めて、本州の方にも手を伸ばしたり、また、製紙工場の装置のセッティングまで担うようになったというような姿です。

### 北海道の立地環境の「強み」と「弱み」

**平本** 次に、懇談会で杉本社長が講演もしていただきましたが、北海道で立地、操業する「強み・弱み」、北海道という環境の「強み・弱み」についてご意見をいただけますか。

**杉本** 北海道に来てまだ2年弱で、本当の北海道が分かっているかどうかは別なのですが、北海道に立地する唯一最大の理由は「優秀な人材の確保」です。多少のデメリットは覚悟していましたが、「北海道の雪だけは我慢できない」というのが来る前の検討段階での偽らざる印象でした。



ただ、結論から申しますと、「なぜもっと早く北海道へ来なかったのか」というぐらい、いろんな面で気に入っています。企業として見ると、先ほど「唯一最大」と申し上げましたが、優秀な人材が確保できたことが強みです。それから、本州では温水になると本当に困ったのですが、こちらに来ると水の心配がない。当然のことながら、土地は比較的安い。それから、私どもは特に工場の発熱が多くて、冬でも冷房するような業種です。その点では、冷房コストが非常に助かる。これは予想できたところですが、非常にメリットを感じています。もう一つは、千歳市にも北海道にもかなり熱心に勧誘していただき、今もアフターケアを十分にやってもらっていて、非常にありがたいと思っています。

また、生活面でも、豊かな自然やおいしい食べ物などを満喫しています。分かっていなかった面で良かったのは、「人が温かい」ことです。個人的には町内会活動もやっていますが、非常に人が温かい。私だけではなく、出向者が何十人か来ていますが、みんなそう思っています。

一方で、弱み。これは「雪でした」と過去形で言うのが正解かもしれません。真冬に北海道に来て、トヨタ自動車北海道(株)さん、千歳のミツミ電機(株)さんにかがってびっくりしたのが、「冬は全然困らない。除雪もきちっとできているし、朝はみんな、ちゃんと定時に出勤してくる」ということでした。愛知県では、年に1回か2回ちょっとした雪が降ると大渋滞で、従業員が出勤できなくてどうしようかと困っていましたが、それが無いという話を聞き、そうした点が決め手になりました。夏に調査に来なくてよかったと思っています。夏に来ていたら、「ああいいな。だけど冬は厳しいだろうな」という思いがぬぐえなかったと思います。

他には、そう大きなデメリットではないのですが、部品を全量愛知県から船で運び、組み立てた製品の全量を愛知県へ送っているため、当然のことながら輸送コストがかかります。また、出向者の一部には高等教育の関係で子供さんを連れてこれないということがあります。このように、メリット・デメリットはありますが、非常に良いところに来たと思っています。

どこに会社を作るか。責任者になって探した私がそうであったように、本州の人は北海道のことを知らない。「北海道に転勤になると二度泣く」という言葉をこちらに来て初めて知りました。北海道へ転勤というに行くのがいやと言って泣き、帰任するときは戻るのがいやと言って泣くそうです。北海道の方は「二度泣く」の2回目に泣くというところに注目して、「ほら、やっぱり北海道は良いところでしょう」と終わってしまいますが、私は「一度目に泣かせてはいけない」と思います。言葉が過ぎるかもしれませんが、そこを反省し考えなければいけないと思います。一度目に注目

して、「北海道のデメリットは、そんなにデメリットではない」と、もっと本州の人にPRすべきではないでしょうか。企業誘致の冊子などでPRもされていますが、なかなか伝わらない。もっとインパクトのある形で知らしめる必要があると思います。

**平本** 観光などでは、中国の方々の方が先に「北海道はいいぞ」と言っています。

**杉本** そのとおりです。中国の方々喜んで北海道へ来ていますが、本州の人がそれを知らないのもっとPRをやるべきではないかと思っています。

**平本** 北海道の良さ、それから誤解されている部分を分かりやすくということですね。

**杉本** そうです。良さは知っているのですが、誤解されている点をクリアにすべきだと思います。

**平本** さて、田中社長には、立地とも関わりますが、北海道における人材の確保、育成に関してのご意見をいただきたいと思っています。

#### 人材の確保・育成の「強み」と「弱み」



**田中** 最大の強みは、働いてくれる人が多いこと、また、ほとんど全員が日本人であることです。本州では日系外国人の方などが多く、なかなか日本人が雇えないところがあります。工場

の中で、日本語だけで済むということは大きなメリットなのです。また、北海道の人は非常にまじめで、決められたこと、指示されたことを着実に粘り強くやってくれます。道民性かもしれませんが、良い面ではそんなことを感じています。人を採用する場合も、北海道は工業系の学校が多数あります。北海道大学工学部をはじめ、室蘭工業大学、北見工業大学、高専もあり、理工系の優秀な学生が採りやすい。また、本州へ行ったが、いろいろな事情で帰ってくるという人もいて、人が非常に確保しやすい。

逆に弱みは、変えていこうという力です。先ほど杉本さんも言われましたが、確かに人は温かい。北海道

の人は明治以降、本州から来た人がほとんどで、助け合って生活してきたからか、仲間意識が非常に強い。これは良い面ですが、行き過ぎると、馴れ合いみたいになることもあります。企業が欲しいのは、リーダーシップや「おれが引っ張っていく」という気持ちです。その意味で、人よりも突出したことを実行する人が、愛知とか、大阪、東京に比べると若干少ないような気がします。言われたことはしっかりまじめにやりますが、今のやり方をもっと良くしよう、変えていこうという力が少し弱いという気がします。

それからもう一つは、今の最新技術に対しての教育がしっかりされているか否かということです。専門教育や専門知識といったものが、まだ企業と学校の間でうまくマッチングされていないという気がします。マッチングされた専門知識を持った人材を北海道の学校が輩出するようになれば、企業は北海道にもっと進出するのではないかと思います。日本全体がそうかもしれないませんが、今はまだ企業に入社してから教育しているという感じです。北海道の人材を強みにするのであれば、学校はたくさんありますから、ニーズをくみ取った人材教育を産学協同で行い、そうした人材が企業に就職していくという形を作ると良いと思います。

**平本** 高校、高専、大学工学部のどの段階で、それを狙うのが良いのでしょうか。

**田中** どこでも良いと思います。現に本州の工業高校で成功している例も聞きます。工業高校でも高専でも大学でも、もっと実利に合ったことをやっていけばよい。例えば、工業高校を出ても、旋盤など機械をあまり扱ったことがないという話を聞いたことがあります。今はどんな機械も高度化されてブラックボックス化していますが、物を見ながら自分で加工することは大事です。機械はどう動いているか、しっかり見せる教育をしないと駄目だと思います。

**平本** 愛知県などでは、そうしたことは進んでいるのですか。

**田中** いえ。これは多分、日本全体の弱さかもしれま

せん。逆に、そこをしっかりとやれば、北海道は強くなるのではないかという気がします。

**杉本** 田中社長がおっしゃったことに加えて、小中学生の学力向上が大事だと思います。子供たちが向上心やチャレンジ精神を養うためにも、確かな学力を身に付けることは大事です。全国学力テストで、昨年も今年も北海道は最下位レベルです。日本の子供たちの国際的な学力順位が大きく下がる傾向にある実態のなかで、更に低位にあるのは由々しき問題です。20年後、30年後の北海道を見据えたとき、家庭学習の習慣定着など早く効果的な手を打たないと手遅れになります。

### 空港、港湾の利便性拡大が必要

**平本** 中間とりまとめでは、立地に関して、空港や港湾は強みになっているが、利便性がいま一つだという指摘がありました。室蘭港は大型船が入れて便利ですが、24時間は使えない。新千歳空港も同じです。新千歳空港は環太平洋の中では北米に一番近いところに位置している空港で、高付加価値の製品を送るときにはエアカーゴ（航空貨物）の拠点になりえますが、24時間飛ばない、カーゴの荷さばきのキャパシティーが高くないという問題が懇談会の委員から指摘されていました。

### グローバル市場におけるビジネスモデルの変化

**平本** グローバル市場におけるビジネスモデルの変化は、経済産業省でもさまざまな議論がなされています。柚原局長にご説明いただければと思います。

**柚原** 産業構造審議会の産業競争力部会で昨年6月に「産業構造ビジョン2010」を策定しました。部会では、わが国の産業は、技術では他国や他の企業に勝っていても、ビジネスで負けている例が最近多い。これはなぜなのか、ということなどが議論されました。

そこで言われているのは、グローバル市場のビジネスモデルがかなり変わってきたということです。特に



自動車産業はその典型例ですが、わが国の産業の強みは「垂直統合型の高度すり合わせモデル」です。大企業と何層にもなる下請け企業が開発の段階からいろいろな意味ですり合わせをして、技術的に優れた製品を生み出していくというモデルが、世界に冠たるものと賞賛されてきました。しかし、最近では、エレクトロニクスなどのいろいろな分野を見ると、違うモデルでビジネスをやっている企業、産業が増えています。モジュール化<sup>※3</sup>や水平分業モデル<sup>※4</sup>という形で、ある重要な部分だけは企業が自分のものとして取っておきますが、それから先は開放し、標準化していろいろな企業に作らせることで、短い時間で普及が図られる。こういったビジネスモデルが広がってきています。わが国の企業はそういう動きに付いていっていない場合が多いという指摘がされています。

北海道のものづくりは、全体的に見た場合には垂直統合のすり合わせも十分にできていないという状況にありますので、ものづくりをする場合にいかに連携することができるか、そのための技術力を磨き、コスト競争力を付けていくことがまず重要です。他方、自社の中でさまざまな機能を持って、単独でものづくりができる企業も出てきています。このような企業が海外市場に展開していくことも、道内のものづくり産業が発展していく可能性として挙げられると思います。

**平本** モジュール化については、特にアメリカの経営学研究者は近年、その研究を熱心に行っています。1990年代前半には、ハーバード大学の研究者も、垂直統合型の自動車産業における製品開発力などの研究をしていました。ところがこの10年で、手のひらを返したようにモジュール化の研究です。少なくともアメリカの研究者たちは、どうもアメリカはインテグラル型<sup>※5</sup>の産業ではうまくいかない、逆にモジュラー型だとかかなりアドバンテージ(利点)があるということで、シフトしているのです。日本は従来からすり合わせに強みがあると思いますが、国境がなくなってグローバル化していくときに、完全に垂直統合型のすり合わせ

モデルが移転可能かという難しい面もあります。

**田中** 車がEV<sup>※6</sup>化になれば、一般的なエンジンタイプの車よりはインテグラル型でなくなるかもしれませんが、ブレーキ作動時のエネルギー回生、それから足回り、ステアリング機能などというように全体を考えると、自動車が欧米人が考えるような単純なモジュール化になることはないと思っています。ハイブリッド車などは、実は最も「すり合わせ」の必要なモノなのです。モーターとエンジンのコントロール一つ取ってもそうです。欧米はインテグラルなものが不得意なので、結局、モジュール化へいこういこうとしています。設計から製造も含めて、それは日本の強さなのです。車は人を乗せて走るものですから、安全性などいろいろなことが重視されます。パソコンなどは確かにモジュール化で出来上がるかもしれませんが、自動車はそうはならないという気がしています。

**宮崎** 二者択一ということではなくて、インテグラル型で強みを生かしていける分野は伸ばしていくべきだし、そうではない分野もあるわけなので、多面的にやっていくことだと思います。

**平本** 地場のものづくり企業として、宮崎社長はグローバル市場におけるビジネスモデルの変化、流れについて、どのように感じられますか。

**宮崎** この前、私どもと同業種の中国の中小企業を4社ぐらい回りましたが、中小企業でもみんな従業員が400名ぐらいいます。150名が2交代で金型<sup>かながた</sup>を作る。残りの250名はプレスをしたり、モールド(鋳型)をやって製品を組み立てる。最終的にできたものが100%パーフェクトではなくても、パーフェクトなものが80%だったら、その80%だけ納めればいいという考え方で、昼夜、何から何までどんどんやってしまう。日本のものづくりの感覚とは全然違います。

日本にも世界を席卷したものづくりの時代がありました。中小零細企業が支えてきました。98%が中小企業です。しかし、今、供給先は海外へ行ってしまふ、

### ※3 モジュール化

いくつかの部品の機能を集め、まとまりのある機能を持った標準的な部品(モジュール)を組み立てて完成品をつくるシステム。

### ※4 水平分業モデル

スペックやインタフェースを公開することで標準化を進め、セットメーカ、部品メーカなど複数の企業が、あたかも一体化したような形で企業活動を行うモデル。各分野における専門企業が特色を出すことによりレベルの高い製品が生み出されるといわれる。

### ※5 インテグラル(すり合わせ)型

部品設計を相互調整することにより製品毎に最適設計して製品全体の性能を出す生産方式。

### ※6 EV(Electric Vehicle)

電気自動車。

まさに時代の変革期です。

**田中** 中国で作れるものであったら、競争したら負けると思います。労務費が20倍、30倍と違うわけです。

**宮崎** 今、5倍ぐらいまでになりました。

**田中** 沿岸部は縮まってきているかもしれませんが。今は労務費で全部負けていますから、同じものが作れるのだったら負けます。勝つためにどうするかというと、まさに中国に作れないものを作る。宮崎さんの会社の精度の一番いい金型を中国で作ろうとしても無理ですよ。中国が作れないものは競争力があるわけです。それから設計的なものです。

しかし、労務費は私たちが進出しようとした15、6年前20倍だったのが、今は5倍です。いずれ労務費は追いついてきまので、中国はそのうち今のようにはいかなくなると思います。

**宮崎** 中国は5年後には給料を倍にすると聞いています。そうすると、みんなお金持ちになってきますね。

**田中** それを待つという手もあります。それともう一つ、積極策として、向こうで作れないものをこちらで作る。先ほど人材の確保・育成でも言いましたが、北海道は働く人が豊富にいるということですが、残念ながら中国やアジアに対してはアドバンテージではない。ですから、中国で作れないようなものをもっと作ることを考える、そういう人が必要だし、そういう企業でないと国内でも残れないと思います。

**平本** 日本の製造業の現状などについて皆さんからお話がありましたが、柚原局長はいかがお考えですか。

**柚原** 日本の立地競争力のデータでがくぜんとしたのは、外国企業に「アジアの拠点をどこに置きますか」と聞いたところ、2007年には総合的な拠点、開発を行う拠点として日本が1位でしたが、2年後の09年にはほとんどの項目で中国が1位になっていました。

ものづくりは、日本にとってこれからも非常に大事です。日本人には何が向いているかということ、やはりものづくりだと思います。

**田中** そうです。日本は資源がないですから、付加価

値を高めて輸出してもうける。それがないと日本のこれだけの人口を養えないです。

**宮崎** 社員にはいつも、「日本は何もない。あるのは人間だから、人間が資源にならなければ駄目」「人間は心があるから、一番磨きやすい」という話をしています。でもなかなか磨かれない（笑）。

**田中** 人間は技能、技術です。頭脳と手先です。これを生かすしかないと思います。

**柚原** 中国が技術的に日本に追いついてきていますから、日本はどんどんその先に行かなければいけないと思います。

**田中** 中国も昔は作れなかったものが作れるようになってきています。中国が作れるようになったら、中国が多分勝ちます。さっき言われたように、歩留まり率<sup>\*7</sup>が8割でも多分中国が勝つでしょう。しかし、為替レートは変わっていきますから、ずっとは続かないだろうとは思っています。当分は日本の優位が続くと思います。10年先も続いているかもしれません。20年先はちょっと分かりません。中国が駄目でも、今はベトナムとかバングラデシュが出てきています。

**宮崎** でも、タイなんか、為替レートは何年もあまり変わっていない。アジアで私たちが雇用するエンジニアなどは、給料が4万円台から始まって、トップで9万円台です。工場長クラスになると25万円から30万円ぐらいというのが、中小企業の給与体系です。

#### 低炭素社会への対応

**平本** 懇談会の「新潮流」の意味の一つが「低炭素社会」だったと思いますが、低炭素社会への対応について、田中社長はどのようにお考えですか。

**田中** 私は、言葉を換えると「エネルギー革命」が今、起こっていると思っています。私たちの業界でもまさに今、自動車の姿が変わりつつあります。ガソリン車からハイブリッド車、ハイブリッドから電気自動車、そして燃料電池車という流れがあります。ただ、これがどのぐらい急激に起こるかということ少し疑問です。この1年間を見ると、政府のエコカー補助金があっ

#### ※7 歩留まり率

製造において「原料（素材）の投入量から期待される生産量に対して、実際に得られた製品生産数（量）比率」のこと。生産性や効率性をその高低で優劣を表す。

て確かにハイブリッド車の普及が進みましたが、まだまだそんなには急にはいかないだろうと思います。

もう一つは、この次世代の自動車分野は競争相手が非常に多いのです。モジュール型に近づきつつあるということもありますが、今まで自動車をやっていなかったいろいろな業界や人が入ってきています。ただ、これは変化には違いないのです。北海道ではなかなか部品の調達ができないという話が先ほどありました。しかし、新しいものを作るのであれば、みんな同じスタートラインに並ぶというわけですから、そういった新しいものに対して、北海道の学校や企業、行政が一緒になってやっていくことが大事だと思います。

数カ月前に稚内で、太陽光発電と風力発電を見ましたが、土地代が安くはないとできない。広い土地を生かせる。また、寒冷で乾燥しているという気候を生かして、データセンターなどをもっと誘致する。そうした北海道の利点、土地の安さ、寒冷といったことを生かすようなものをアピールして、なおかつそれに取り組んでいく“したたかさ”が必要だと思います。

人がやったことを真似て追いつくのは困難です。ですから、今からスタートし、産学官だけでなく金融機関も一緒になって、新しいものにどんどん取り組んでいくことが必要という気がします。

### アジア等海外市場への参入

**平本** 懇談会では、海外市場、特にアジアや極東ロシアに目を向けなくてはいけないという議論がありましたが、柚原局長、これについてお話をいただけますか。

**柚原** 日本の周りのアジア地域は、新興国が高い経済成長を示してきています。富裕層も増えてきていますから、アジアの成長をいかに取り込んでいくかが重要になってきています。JETRO<sup>\*8</sup>の調査では、道内のものづくり企業で海外進出しているのは39社です。海外進出は企業家精神を発揮しなければいけない分野です。そういう意味でも、海外進出・海外展開を図る企業を増やしていかなければならないと思います。

経済産業省では10月上旬、中小企業の海外展開の支

援会議を大臣ご出席の下で開催し、私も出席しました。中小企業の海外展開を関係機関連携して支援していこうとするものです。第一弾として、相談窓口を当局、JETROの北海道貿易情報センター及び(独)中小企業基盤整備機構の北海道支部に設け、専門家が相談対応や指導するというのを始めています。

懇談会では、海外展開している企業や懇談会のメンバーの方にご講演をいただきましたが、それぞれ戦略を練って、海外の市場をよく分析し、自分たちの強みを発揮できる事業展開を図っておられるという印象を持ちました。また、道内の企業ですが、特に中国に工場進出をした場合には、どういうところをポイントとして事業を進めたらよいかについて、明確な方針を示しておられました。

### グローバル人材の育成・呼び込み



**平本** 今、海外進出のお話がありました。懇談会では、グローバル人材の育成、外国からの人材の呼び込みについても議論がありました。

人材の呼び込みに関しては、道内に約2,000人の留学生がいますが、大学にいる人間としての私見ですが、残念ながら留学生に関するわが国の制度はうまくいっていない部分があります。例えば、国費留学生は、文部科学省が招聘する。それで、かなりのお金が彼らに支払われていますが、彼らは必ずしも日本のファンになって国に帰ってくれない。どうしてかということ、彼らは「招聘されて来ているのだ」と思っていますが、大学では国費留学生でも私費留学生でも同じ扱いです。例えば国費で来た大学院生には優先的に研究室が当たるといような仕組みは残念ながらできていない。良い意味では平等ですが、そもそも税金を使って海外の優秀な人材を招いて日本で教育する重要な意味の一つは、彼らが母国に帰って将来要職に就いたときに、日本をよく知っており、日本に対するシンパシー（同情、共鳴）を持っていることで経

※8 JETRO (Japan External Trade Organization)  
独立行政法人日本貿易振興機構。



済・外交上のさまざまなメリットが生じるという点です。グローバル人材の育成は、日本人をどうグローバル化するかという問題と同時に、いかに海外に親日派をたくさん作るかということも、しっかりと考えなければいけないと思います。遅きに失している感がありますが、まだ巻き返し可能だと個人的には思っています。

それから、日本人のグローバルな経営環境への対応には、語学の問題が大きな壁になっています。昨冬、学生を連れて1泊2日でニセコにスキーに行ったときに、メンバーの1人にたまたま台湾の学生がいました。「彼は台湾人です」と私が言ったら、宿の仲居さんが中国語で話しかけるのです。台湾人留学生によると「仲居さんの中国語は非常に上手。とてもしゃべり慣れている」と言うのです。「どうして中国語がそんなに上手なのですか」と私が聞くと、「そりゃ、中国のお客さんが来るので、中国語ができなかったら仕事にならないですから」と言うわけです。つまり、語学は何の目的もなく習おうとするとしんどいですが、仕事で覚えるとなると早い。日本人は英語が苦手だとか、中国語は発音が難しいと言われますが、「オン・ザ・ジョブ」で外国語を使えば、うまく身につく面もあります。

グローバル人材の育成や呼び込みに関しては、今まで、お金をかければ、あるいは何かの機会を与えればいいだろうというやり方が多かったと思いますが、もうちょっと積極的なアプローチをすることで、加速できるのではないかというのが私の意見です。

ここで、地場のものづくり企業の代表である宮崎社長からもお考えをいただければと思います。

**宮崎** リーダーシップの強い人を集めたいこともあり、ものづくり産業が低迷している中、余っている優秀な人材がいるのではないかとということで、全国的に呼びかけてみようと思っています。

新人を入れると、会社でそれなりのパワーのある実力を持った人が教育しなければいけない。当社では、教育係が仕事もしていますから、新人を入れると会社

がパワーダウンしてしまいます。新人もマイナス、教える人もマイナスです。最近は経験者も少し入るようになってきたので、そうするといきなりプラスになってくるということがあります。



会社のビジョンとしては、将来的に世界中から北海道の室蘭に集まるような、外に行くのではなく、逆に難しいものを集めるというチャレンジもしなければという気持ちがあります。

また、今日はトヨタさん、デンソーさんが来ており、杉本社長は「名古屋から部品を運ぶのは大変だから、こっちでやらなければ」とおっしゃっていますから、それを当社に回してもらえば（笑）雇用が一気に増えますし、人材も他から集まってくれるのではないかと思います。せっかく来られた大企業の方々といかに一緒に伸びていくかを考えなければいけないと思います。



**杉本** そうですね（笑）。宮崎社長のところを含めて検討に入っていますから、もうしばらくお待ちください。設備や消耗品などは既に道内調達を進めています。早く部品の道内調達を進めたいと思っています。昨年から数度、道内部品メーカーの方と商談会を持っていますが、QCD<sup>※9</sup>のうちQDは問題ないのですが、Cが問題です。今の私どもの量だけでは自動化ができず、コスト目標が達成できない状態で、じくじたる思いです。早く量を増やして、また他社分とあわせてCが達成できればと思っています。

### 北海道のものづくり産業の目指す方向性

**平本** それでは次に、北海道のものづくり産業が今後、目指すべき方向性について、田中社長のお考えを聞かせていただきたいと思っています。

**田中** 北海道は第2次産業が弱い。その弱いところを

※9 QCD (Quality Cost Delivery)  
品質 (Quality)、価格 (Cost)、納期 (Delivery)  
の頭文字をつなげた略語。製造業の用語で、生産管理において重視すべき要素を表すもの。

補強して、強い第1次産業をさらに補強していくということです。一方、第1次、第3次産業は、強いとは言いながら「食べていける」というところで終わっている。豊かなものだから、付加価値をあまり付けていない。例えば、たらこが「明太子」に変わるとか、小豆ともち米が「赤福餅」に変わるとか、いくらでも付加価値を付けた例はあるわけです。第3次産業も一緒に、世界遺産とか、雄大な自然がものすごくある。これを本当に生かし、リピーターを何回も呼べるようになってくるといいと思います。

第1次産業の食料をどう加工し、付加価値をどう付けるのか。ここに私たち第2次産業のノウハウが生きるのではないかと思います。相手が自動車部品か、食べるものかという違いはあっても、コストを安くして作った方がいいわけです。第3次産業も生かし、これをいかにブランド化するか、どう効率的に運ぶかということもあると思います。最近、「1プラス2プラス3で6次産業」といわれていますが、こうしたことを北海道はやっていくべきだし、逆に、やれるところは日本の中で北海道しかないと思います。

もう一つは、付加価値が高くてハイレベルな技術、他が作れないものを作るのが一番「守れる」わけです。実はトヨタのAT<sup>※10</sup>もそのほとんどを国内で作っています。ただ、そのうちには他でももっと作れるようになる。日本はさらにその上をいくということが必要になると思います。付加価値が高くて他に真似のできないようなものを作れるようにすることが大事だと思います。

北海道大学でレアアース<sup>※11</sup>を使わないモーターを作ったというニュースがありました。そうした良いものがあるのなら、レアアースは今ほとんどが中国に握られているわけですから、企業化、事業化すればどこでも飛びつくと思います。

それから、自動車もエレクトリックの方へいくのでしょうから、バッテリーという問題があります。例えば、今、400万円の電気自動車は、だいたい半分がバッ

テリー代だと聞いています。これをいかにうまくリサイクルするか。ただ捨てていたら大変なことになりますから、形を壊さずにリサイクルする。こうしたものは、まだ研究が進み出したところだと思いますから、それを事業化していく。また、太陽光発電も北海道は寒いから駄目ではないかと思っていましたが、寒い暑いではなく、太陽の光がいかに多く当たるかが重要です。したがって、冬でも雪さえなければいくらでも発電できる。かえって冷たい方が効率はいいみたいです。そういう方向に、北海道のものづくりというか、産業が向かっていくべきで、北海道の良さ、強さを生かすということだと思います。

**平本** 今のご発言を受けて、今後の北海道のものづくり産業が目指すべき方向性を、経済産業省あるいは北海道経済産業局として、柚原局長はどのようにお考えですか。

**柚原** ものづくりの産業を強くする、厚みを大きくするには、やはり個々の企業が強くならなければいけないと思います。つまり競争力を強化する、ニッチトップ企業をさらに伸ばしていく、増やしていくということです。また、企業間のネットワークが成立していないことなどから、北海道で付加価値を高めていくことがなかなかできないということであれば、企業間の取引や連携をいかに増やしていくか、幅を広げていくかが重要だと思います。

先ほど、北大のレアアースを使わないモーターのお話もありましたが、大学ではいろいろな研究が行われていて知の宝庫だと思います。そういったものを地域でいかに事業化していくかという意味での連携が大事であると、最近、改めて実感しています。

ものづくり産業は、北海道が強みのある第1次、第3次産業に対していろいろな貢献ができます。そういった意味で、6次産業化ということなのでしょう。北海道の強みをさらに増して、好循環を生み出していくような産業間の連携を強めていくことが必要ではないかと考えています。

※10 AT (Automatic Transmission)  
自動車の自動変速機。

※11 レアアース (rare earth)  
希土類元素。

**平本** 「ものづくり産業のノウハウは、第1次産業に関連する部分にも、第3次産業に関連する部分にもトランスファー（移転）できるし、そういう手伝いができる」という田中社長のお話ですが、トヨタ自動車北海道㈱やトヨタグループでやっておられる取り組みはあるのでしょうか。

**田中** 当社そのものではないですが、北海道の依頼を受けて、「生産現場カイゼン集中ゼミナール<sup>※12</sup>」を行っています。これは、直に部品を作っているような会社ではなく、お菓子を作っている会社、農業機械の会社など、いろいろな会社が参加されています。カイゼンで物の置き方や流れを整理したら3割ぐらい効率が上がったとか。いろいろなところに生かせると思います。要は工程をいかに効率よく回すか、いかに無駄なくやるかということです。ものすごく応用が利くと思います。もう一つは、「QCサークル活動<sup>※13</sup>」です。これも介護関連業や病院、それから自衛隊が参加しているのも北海道らしいところです。活動は小集団で改善に取り組み、その途中で、チームワークとリーダーづくりをするものです。チームで何かやることに生かせるもので、コールセンターも入っています。

**平本** QCサークル活動をコールセンターでもやっているのですか。

**田中** そうです。なかなか良い成果発表をされています。

**平本** 北海道のものづくりを考えると、今日、お集まりの皆さんが共通して言われるのは、「北海道の強みは生かして、弱いところをうまくカバーするような形で、ものづくり産業を成長させていくことが必要」ということです。今日のお話にはヒントになる点が幾つも含まれていたと思います。

先ほど、柚原局長が中間とりまとめを要約して下さいましたが、七つの具体的な取り組みはもっと詳しい検討が必要で、そのために二つの検討会が設置され、活動を始めたとうかがっており、年度末の最終懇談会で、報告をいただけると聞いています。

最後になりますが、懇談会を主催された柚原局長にコメントをいただければと思います。

**柚原** 今、先生からお話がありましたように、具体的な取り組みは、やれるところからどんどんやっていこうということで、昨年9月末にキックオフ会合を行い、企業間ネットワークを拡大する検討会と、海外支援の開拓のための検討会を設けました。できるだけ早く、具体化を図っていきたいと思います。

今後とも、皆様方と北海道のものづくり産業の活性化に努めていきたいと思っています。

**平本** 承りました。皆様、本日は長時間にわたり、ご議論ありがとうございました。

（本座談会は平成22年10月12日に札幌市で開催しました。なお、文中の時点表現は1月に開催した形に修正しています）

## profile

**杉本 正和** すぎもと まさかず

1952年三重県生まれ。77年慶應義塾大学大学院工学研究科卒業。同年(株)ブリヂストン入社。84年日本電装(株)（現デンソー）入社、2007年(株)デンソーエレクトロニクス設立とともに、取締役社長に就任、現在に至る。

**田中 義克** たなか よしかつ

1951年愛知県生まれ。76年名古屋大学大学院工学研究科修士課程機械工学専攻修了。同年トヨタ自動車工業(株)入社。2004年トヨタ自動車(株)常務役員就任、06年トヨタ自動車北海道(株)取締役社長就任、現在に至る。

**宮崎 秀樹** みやざき ひでき

1949年北海道生まれ。67年神奈川県立多摩高等学校卒業。82年横浜市日吉町(株)協和精工を設立。85年室蘭市に企業立地を表明。89年室蘭市香川町に現地法人「キメラ」を設立。2004年室蘭市石川町に第二工場を設立。

**柚原 一夫** ゆはら かずお

1959年愛媛県生まれ。82年東京大学法学部卒業。同年通商産業省入省。APEC事務局貿易投資委員会コーディネーター、通商政策局通商機構部参事官、金融庁監督局証券課長、中小企業庁長官官房参事官、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構総務部長を経て、2009年より北海道経済産業局長。

**平本 健太** ひらもと けんた

1964年新潟県生まれ。87年北海道大学経済学部卒業。91年北海道大学大学院経済学研究科経営学専攻・博士課程中退、博士（経営学）。北海道大学経済学部助教授等を経て、2008年1月より現職。専門は経営戦略論。

※12 生産現場カイゼン集中ゼミナール

コスト競争力の強化を図るため、「トヨタ生産方式」に関する少人数による現場実習を中心とするゼミナール。トヨタ自動車北海道(株)の協力を得て、北海道が主催。

※13 QCサークル活動

QC（Quality Control）は品質管理の略。職場内で自発的に集まった小人数の集団が、製品・サービスの品質管理や改善、不良品の低減、安全対策などに取り組むこと。

(参考)

## 「新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会」中間とりまとめ（抜粋）

### ■ものづくり産業の目指す方向性

低炭素社会への対応、アジア市場の拡大とグローバルな競争の激化、国内における少子高齢化等の「新潮流」に、北海道のものづくり産業が積極的に対応し、その厚みを増していくため、以下の3つの方向性を目指すことが必要であると考えられる。

#### ○ 企業の競争力強化とニッチトップ企業の増加

個別企業の競争力を強化し、成功モデルを創出することによりニッチトップ企業を増加させる。

#### ○ 企業間ネットワークやアライアンスの強化

企業間取引の拡大により、道内におけるサプライチェーンを拡大し付加価値を増加させる。また、技術開発や事業化に関する企業間や産学官金融連携等の多様なアライアンスにより新しいビジネスを創出する。

#### ○ 北海道が特長を持つ第一次産業や第三次産業に対する貢献

北海道の特長である第一次産業や第三次産業とものづくり産業の連携により新しいビジネスの創出を図り、相互の発展を促進する。

### ■具体的な取組

上記の3つの方向性に沿って積極的な対応を行うものづくり企業（以下「ものづくり中核企業」という。）を倍増させること（約250社⇒約500社）を目標として、以下の取組を進めるべきである。

#### (1) 企業の競争力強化

- ・ 現在行っているものづくり現場の改善や技術開発支援に加え、新たに若手経営者を対象とした「ものづくり経営塾」により企業の経営力強化を図る。
- ・ 環境関連のものづくりに重点をおいて事業化を促進する。

#### (2) ものづくり現場人材の確保／育成支援

- ・ 就職説明会の開催等に加え、優秀な中途採用者を増大するためにU・Iターン登録システムの充実を図る。
- ・ 現場人材の育成のため、OB人材による技術指導等に加え、「ものづくり技術伝承者育成塾」の開発を検討する。

#### (3) 企業間ネットワークの強化

- ・ 企業間取引の拡大については商談会等の実施に加

え、新たに「川上川下ネットワーク構築プロジェクト」を実施し、電気電子関係の企業間連携を促進する。

- ・ 研究開発や事業化等のアライアンスを促進するとともに、事業化資金の供給については産学官金融連携による「目利き機能」を活用する。
- ・ 意欲的企業を発掘し、展示会、商談会等への参加者の拡大を図る。

#### (4) 中小企業の海外市場開拓支援

- ・ 見本市や商談会等への支援に加え、ビジネスパートナーを見つける仕組みが必要。
- ・ 技術、ノウハウの流出防止のためオープン／クローズ戦略立案への支援を行う。
- ・ 姉妹都市等地域間交流の促進により企業の海外展開を後押しする。

#### (5) グローバル人材の確保／育成

- ・ 奨学金等で優秀な留学生を受け入れ、インターシップを実施する等、道内企業に就職しやすい環境を整備する。
- ・ 大幅な留学生増加策を検討する。
- ・ 企業の若手人材をアジア等の海外現地企業に派遣し、グローバルな問題解決能力を養成する仕組みを検討する。

#### (6) 戦略的企業誘致とアフターケアの実施

- ・ 北海道企業誘致推進会議と連携して次世代自動車高度部材の誘致、リサイクルを含む二次電池の誘致可能性を検討する。
- ・ 北海道の環境や資源に適合した開発型企業（本社）の誘致を検討する。
- ・ 誘致企業へのアフターケアの実施による新たな誘致企業を発掘する。
- ・ 積雪寒冷等の不安材料を払拭する適切なPRを実施する。

#### (7) 総合的ロジスティック機能の向上

- ・ 首都圏等との物理的距離を克服し、ものづくり産業の立地・操業環境を改善するため空港や港湾の利便性拡大とハブ化の可能性を検討する。

※ 経済産業省北海道経済産業局 「新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会」参考WEB

○ 「第5回新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会」開催結果  
[http://www.hkd.meti.go.jp/hokis/mono\\_kondan5/result.htm](http://www.hkd.meti.go.jp/hokis/mono_kondan5/result.htm)

○ 「第5回新潮流の中の道内ものづくり産業戦略懇談会及び中間とりまとめ」について  
[http://www.hkd.meti.go.jp/hokis/mono\\_kondan5/index.htm](http://www.hkd.meti.go.jp/hokis/mono_kondan5/index.htm)