

NETT

North East Think Tank of Japan

No.61
2008
Spring

特集

北海道・東北地域の グローバルな自動車産業集積

CONTENTS

■ 羅針盤

・北海道・東北地域における自動車産業の集積と課題

■ 特集寄稿

- ・自動車産業のグローバル化と最新技術について
～日本の自動車メーカーの安全・環境技術への取組を中心に～
- ・北海道における自動車産業の立地状況と今後の展望
- ・北海道に集積する自動車関連テストコース
～積雪寒冷地を求めて26社が立地～
- ・東北地域の産業集積のためのランドデザイン
～自動車関連産業クラスターの長期的・持続的な形成戦略をモデルケースとして～
- ・九州の自動車産業集積の現状と展望

■ 歴史浪漫シリーズ

・北の世界の海の道・海の民

■ 東京事務所発 自治体のシティセールス

・秋田市東京事務所
「緑豊かな北日本の中核都市秋田へ」

■ 地域トピックス

・《展覧会》古代北方世界に生きた人びと—交流と交易—
～新潟・東北・北海道の歴史博物館で開催～



秋田県秋田市
(桜・つつじと四季の変化が美しい、佐竹二十万石の居城跡千秋公園)

Spring

ほくとう総研

特集：北海道・東北地域のグローバルな自動車産業集積

■羅針盤

- ・北海道・東北地域における自動車産業の集積と課題
東北学院大学 地域構想学科 教授 柳井 雅也..... 1

■特集寄稿

- ・自動車産業のグローバル化と最新技術について
～日本の自動車メーカーの安全・環境技術への取組を中心に～
社団法人日本自動車工業会 国際統括部副統括部長 矢野 義博..... 2
- ・北海道における自動車産業の立地状況と今後の展望
北海道経済部産業立地推進局 産業立地課長 伊藤 邦宏..... 8
- ・北海道に集積する自動車関連テストコース ～積雪寒冷地を求めて26社が立地～
ほくとう総研 顧問 石森 亮..... 12
- ・東北地域の産業集積のためのランドデザイン
～自動車関連産業クラスターの長期的・永続的な形成戦略をモデルケースとして～
日本政策投資銀行東北支店 産業集積研究チーム..... 16
- ・九州の自動車産業集積の現状と展望
福岡大学商学部 教授 居城 克治..... 19

■歴史浪漫シリーズ

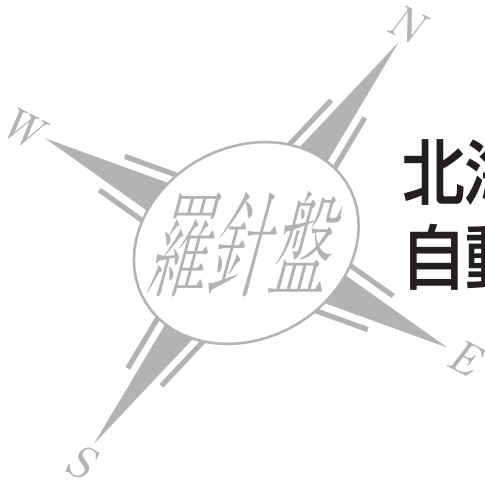
- ・北の世界の海の道・海の民
福島大学 名誉教授（前東北歴史博物館館長） 工藤 雅樹..... 26

■東京事務所発 自治体のシティセールス

- ・秋田市東京事務所「緑豊かな北日本の中核都市秋田へ」
秋田市東京事務所 主査 小林 真..... 30

■地域トピックス

- ・《展覧会》古代北方世界に生きた人びと—交流と交易—
～新潟・東北・北海道の歴史博物館で開催～
ほくとう総研..... 32



北海道・東北地域における 自動車産業の集積と課題

東北学院大学 地域構想学科 教授
柳 井 雅 也



北海道・東北地域には自動車産業（同部品も含む）が立地し、新たな産業集積の可能性が出てきた。たとえば、北海道苫小牧市のアイシン精機（アルミ鋳造品）、トヨタ北海道（鍛造部品）の第5工場稼働がそうであるし、東北地域でも、岩手県金ヶ崎町の関東自動車、宮城県大衡村のセントラル自動車（2010年稼働予定）などの完成車工場の立地がそうである。

自動車産業は、組立工場などが立地すると、その周辺地域に関連企業や、そのまた関連企業が随伴して立地することから、産業集積が形成されやすい。また、組立工場は重量物である完成車などの輸送コストを削減するために、市場立地（海外生産も含む）を指向する。このため、従来から大都市圏またはその周辺部に自動車産業の集積は進んできた。

たとえば、トヨタなどは三河地区に12の工場を配置し、集積利益を高めながら不断の技術革新とJIT体制を構築してきた。しかし、人手不足など成長の限界が見えてくると、今度は九州北部地区に工場を進出させ、それに続いて、北海道・東北地域でも工場進出を進めていった。今、北海道では、関連する部品産業以外にも自動車のテストコースが多数設置され、東北でも、デンソー（福島県）、トヨタ紡織（宮城）、東海理化（山形）など関連企業の進出と、アイシン東北（岩手）のように生産増強を行う企業が増えるなど、まさに「突然の産業集積」が進みつつある。

一方、自動車各社はグローバル化を推進し、基幹部品や完成車を日本から輸出している。そのため、九州北部地区は中国への完成車輸出基地として位置づけられ、北海道は国内外への部品供給基地、東北地域はロシアや中国東北部などへの部品供給基地として位置づけられている。トヨタの奥田相談役が「グローバル戦略の一環で、宮城県内での工場立地を決めた。」（河北新報2007.10.30）と述べたのは、そのような脈絡の中でとらえることができる。

このような産業集積の形成とグローバル化の中で、北海道・東北地域の自動車産業は、厳しい企業間競争と各企業の選別が待ち受けていることを覚悟しておく必要がある。また、関東自動車の地元での部品調達率が42%（2007年）と低位にとどまっていることや、三河地区から毎日、鉄道で自動車部品が運ばれてくることなど、産業集積のメリットを出していくにはまだまだ課題も多い。

地元企業にとって、受注に仮に成功しても半期ごとのコストダウン要求や、それに対応できずに仕事を減らされた時の遊休地の発生や、機械設備などの投資回収の問題がある。今まで働いてきた従業員がより待遇のいい職を求めて大手自動車企業に去っていくこともある。地元企業の技術では5、6次サプライヤーレベルが大半といわれる中、いったんその地位に甘んじてしまうと、2、3次サプライヤーへ上昇していくには時間がかかる。

自動車自身もハイブリッド車や車の情報化（電子産業との融合）が進み、進化の途上にある製品となっている。よって地元企業は、自動車会社の技術指導を受けるだけでなく、自らの技術を深掘してシーズを見極め、必要に応じて大学や自動車研究所との共同研究にも参加していく積極姿勢が求められる。国や地方自治体においても、国内外輸送のシームレス化とCO₂削減のために、船舶・鉄道関連のインフラ整備や、通関手続きのワンストップ化など行うべきことがある。

このように、自動車産業が北海道・東北地域にやってくることは、地元経済にとってプラスになるのは間違いないが、その条件をうまく活かすには、企業自らの努力と、産学官の協力体制の確立、そして進出企業との協働が欠かせない。そして、未来への展望を持ちながら当該地域の「型」を作り上げていってほしい。

自動車産業のグローバル化と最新技術について

～日本の自動車メーカーの安全・環境技術への取組を中心に～

社団法人日本自動車工業会 国際統括部副統括部長 矢野 義博

1. 日本の自動車産業のグローバル化

日本の自動車メーカーは、米国での現地生産が本格化した1980年代後半より、海外生産を拡大し続けている。1985年の海外生産は90万台だったが、2005年以降は1,000万台を上回る規模となった。ここ20年間で10倍以上の増加である。2007年の国内生産は好調な海外市場に支えられた輸出により1,150万台と高水準を維持したが、海外生産はこの国内生産をも上回ると予想される。

① 海外生産の地域別動向

図-1でも明らかな様に海外生産を主要地域別に見ると、アジア地域の生産拡大が顕著

であり、北米・欧州においてもここ20年で生産シェアを拡大している。特に中国やインド、さらに日本のメーカーとのつながりの深い東南アジアの各国、さらにロシアやブラジルにおいて、モータリゼーションの進展とともに自動車市場が急速に成長している。

中国の自動車市場は、2001年の250万台から2007年の推計値で900万台弱と、6年間で650万台余りの増加を示している。これは日本市場を上回るマーケットが出現したことを示している。日本の自動車メーカーは中国市場の拡大にあわせて現地生産を拡大させた。2005年に中国がWTO（世界貿易機関）に加盟したことによる投資環境の改善もあり、順

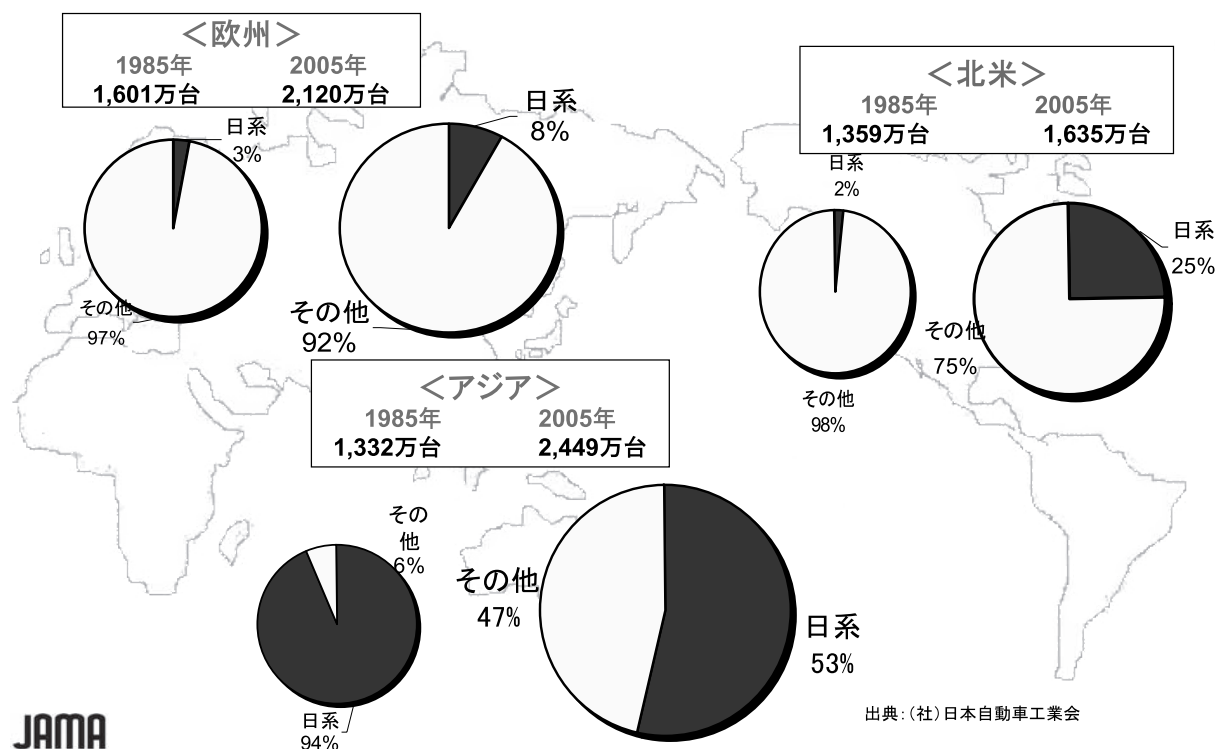


図-1 日系メーカーによる主要地域での生産推移

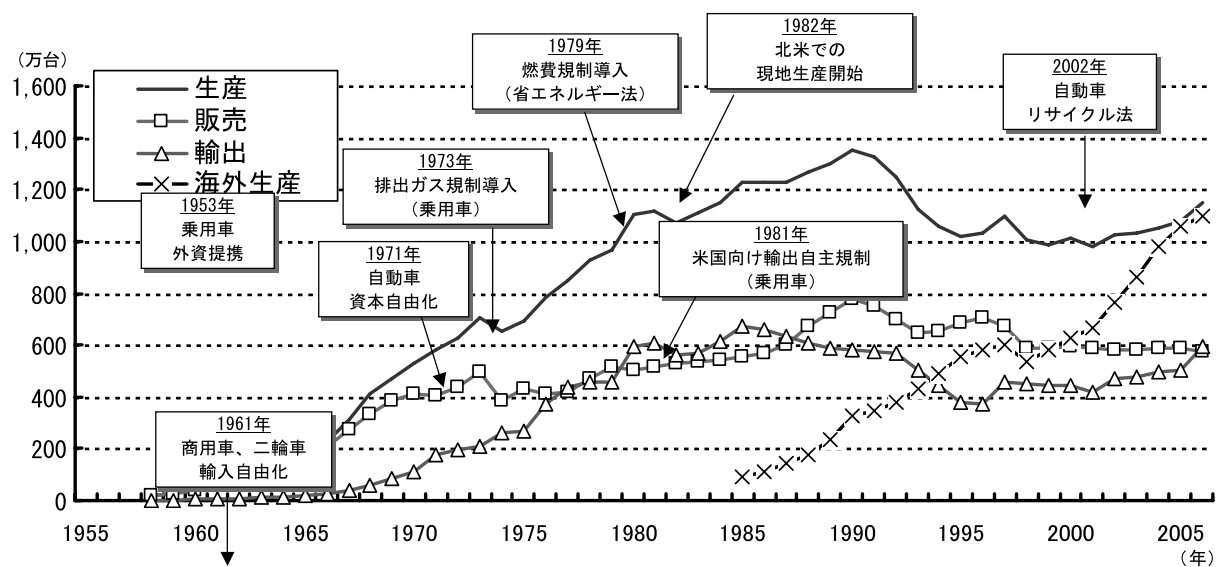
調に生産台数を増加させている。中国市場が今後も毎年100万台程度の伸びを続けるか否かは疑問だが、市場規模が1,000万台到達は時間の問題と思われる。

東南アジアについては、AFTA（アセアン自由貿易協定）、日本をはじめとした各国間のEPA（経済連携協定）、またAPEC（アジア・太平洋経済協力）など、市場統合に向けた動きが活発であり、規模の経済の実現により、ますます現地での生産活動が活発になるとと思われる。ただし、こうした地域においては、欧州系、米国系、日系といった従来からの自動車メーカーに加え、中国系やインド系の新興の自動車メーカーが超低価格車をもって市場参入を企てている。また、これらの自動車メーカー間の協力関係も複雑に絡み、アジア地域における競争環境は激化するものと思われる。さらに今後はロシアにおける生産も重要なものとなってくる。ロシアはその歴史的背景から自動車産業も独自の生産方式をとってきたが、近年、日本の自動車メーカーを積極的に誘致している。

② 日本の自動車メーカーの海外生産の特徴
日本の自動車メーカーの海外生産の特徴的

な点をあげると、進出先において単に車両の組立てを行うのではなく、現地での部品調達やその市場にあった車両の開発・生産等を通じ、日本のクルマ作りに伴う様々なノウハウを現地に移転することである。米国の部品調達を例にとるならば、日本の自動車メーカーによる進出以前は、品質よりも価格を重視する短期的な取引関係が主流であったが日本メーカーの進出に伴い長期的視点にたった品質・価格・納期（QCD）さらに部品メーカー自身による開発能力といった調達慣行が移転された。こういった調達慣行が米国において競争力を強化するものとして認知され、米国産車の品質向上につながったと言われている。また、生産ラインの標準化によりリーン・プロダクション・システムを導入することで、地場の自動車・同部品メーカーの競争力を引き上げている。

現在、世界の新車販売は年間約6,000万台。このうち日本の自動車メーカーの供給する新車は海外生産・国内生産をあわせ約2,000万台と世界全体の3分の1を占めている。図-2は戦後の日本の自動車産業の生産・輸出・国内販売・海外生産台数をまとめたものであ



JAMA

出典：(社)日本自動車工業会「日本の自動車工業」「自動車統計年報」

図-2 自動車の生産、販売、輸出、海外生産の推移

る。このなかで明らかなように、1970年代の資本の自由化やオイルショック、80年代からの日本の輸出増に伴う貿易摩擦の激化と現地生産の開始、90年代の現地生産の拡大とバブル崩壊に伴う国内マーケットの縮小、さらに2000年に入ってから中国・インドなど自動車新興国での現地生産など、我が国の自動車産業は、その時々課題を乗り越え今日にいたっている。

2. 日本の自動車メーカーの技術革新

こうしたグローバル化を支えてきたのは、日本の自動車メーカーによる絶え間ない技術革新にあることは言うまでもない。特に「安全」と「環境」に関する技術は、単に法規に適合するというだけでなく、市場における競争力という形で現れる。

(1) 安全技術について

① 衝突安全と予防安全技術

交通事故は「ヒトとクルマと道路環境（インフラ）」の3要素が重なり発生するものであり、特に事故原因の大部分を占めるのがヒトの部分に属する認知ミス、判断・予測ミス、操作ミスである。この人的ミスへの対策には、ソフト面の対策としては「安全運転教育」、ハード面では「予防安全技術」がある。

ソフト面の安全運転教育について、自工会では交通安全キャンペーンの実施や電車内・駅などの交通広告、新聞・ラジオなどを通じた活動等の交通安全広報や、参加体験型の安全運転講習会等の啓発活動を幅広く実施している。

ハード面の安全技術には、事故を未然に予防する「予防安全」と衝突時の被害を軽減する「衝突安全」がある。予防安全技術と衝突安全技術の車両装備は法規対応ではない。クルマの安全性の向上や交通事故の低減に、自動車の安全対策が貢献すると考え自主的に採用している。図-3でも明らかなように安全対策装備の装着率は年々向上している。近

年、自動車に採用された安全技術を以下に列記する。

衝突安全技術

- 頭部障害低減シート・アクティブヘッドレスト
- カーテンエアバッグ（側面衝突、ロールオーバー対応）
- 歩行者保護対応ボディ
- ISO FIX CRS用 アンカレッジ（チャイルドシート固定装置）
- コンパティビリティ対応ボディ（大きい車と小さい車の共生）
- ニーエアバッグ（膝部保護）
- プリクラッシュシートベルト（急ブレーキ時の乗員拘束）
- 衝撃吸収ボディ

予防安全技術

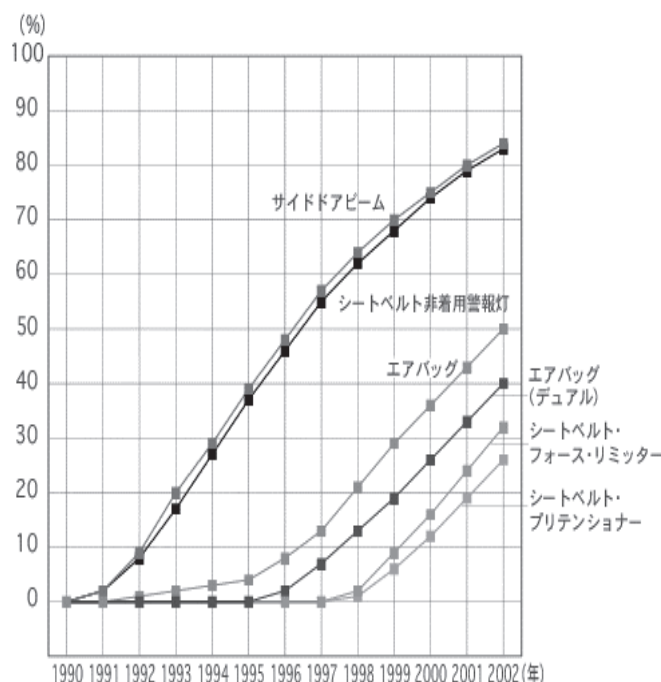
- 車間距離警報装置
- 車間距離自動維持運転システム
- 車線維持支援装置
- 死角モニター
- 夜間前方情報提供装置
- 配光可変型前照灯

② 先進安全自動車（ASV）の研究開発

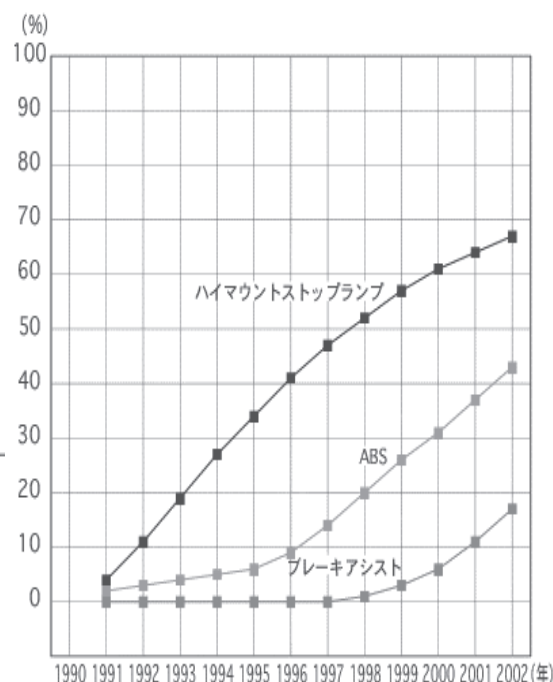
以上の技術の他に、自工会では、エレクトロニクスなどの先端技術の積極的な導入も図っており、より安全な自動車の開発を推進している。自工会が1990年に公表した『交通安全に関する今後の取り組み』で掲げた「先端技術導入による『事故の起きにくい自動車』の研究開発」は、91年度からの国土交通省（旧運輸省）が推進するASV（先進安全自動車）の研究開発につながることとなった。

ASVプロジェクトは、クルマのインテリジェント化を図ることによって、ドライバーの認知・判断ミスなどのヒューマン・エラーを補完し、「より安全なクルマづくり」をめ

衝突安全装備の普及率（保有ベース）



予防安全装備の普及率（保有ベース）



JAMA

出典：日本自動車工業会推計

図-3 自動車安全装備の普及率

ざすものである。自動車メーカー各社は、このプロジェクトに積極的に参加し、すでに多くの安全技術を開発・実用化するとともに、人や道路とのインターフェイスを重視した安全なクルマづくりを進めている。

ASVの技術の中には、衝突が避けられないことをコンピュータが判断した場合、ブレーキがかかりドライバーに危険発生を知らせる「追突被害軽減ブレーキシステム」や、ハンドルの動作に連動してヘッドランプの照射範囲を変更させて見やすさを提供する「配光可変型前照灯」など、すでに世界に先駆けて採用されているものもある。この点、日本の先進安全技術は、世界の先頭に立っていると言うことができる。

また、この他にもすでに実用化されたASV技術には、ACC（アダプティブ・クルーズ・コントロール）、レーンキープアシスト、ESC（エレクトロニック・スタビリティ・コントロール）、ABS付コンビブレーキ（二輪

車用）などがある。

06年度より第4期に入った現在のASVプロジェクトは、センサーや通信システムを活用することにより、あらかじめ相手の位置や行動を確認することで事故を回避する画期的なシステムをつくりあげようとしている。

(2) 環境技術について

① 燃費改善の技術

次に燃費改善技術についてだが、米国市場では、安価なガソリン価格を背景として高出力・高パフォーマンスの大型車とその主流であった。しかし1970年代、80年代2回のオイルショックを経て、より燃費の良い小型車が市場に受け入れられるようになった。さらに最近のガソリン価格の高騰により、その傾向に拍車がかかっている。日本の自動車メーカーは長年に渡り燃費の良い車の開発に取り組んでおり、こうした燃費効率にすぐれた点が市場で受け入れられるひとつの大きな競争

燃費改善技術は、細かい地道な技術の積み重ね。
モード燃費だけでなく、実用の燃費を良くするためにも努力している。

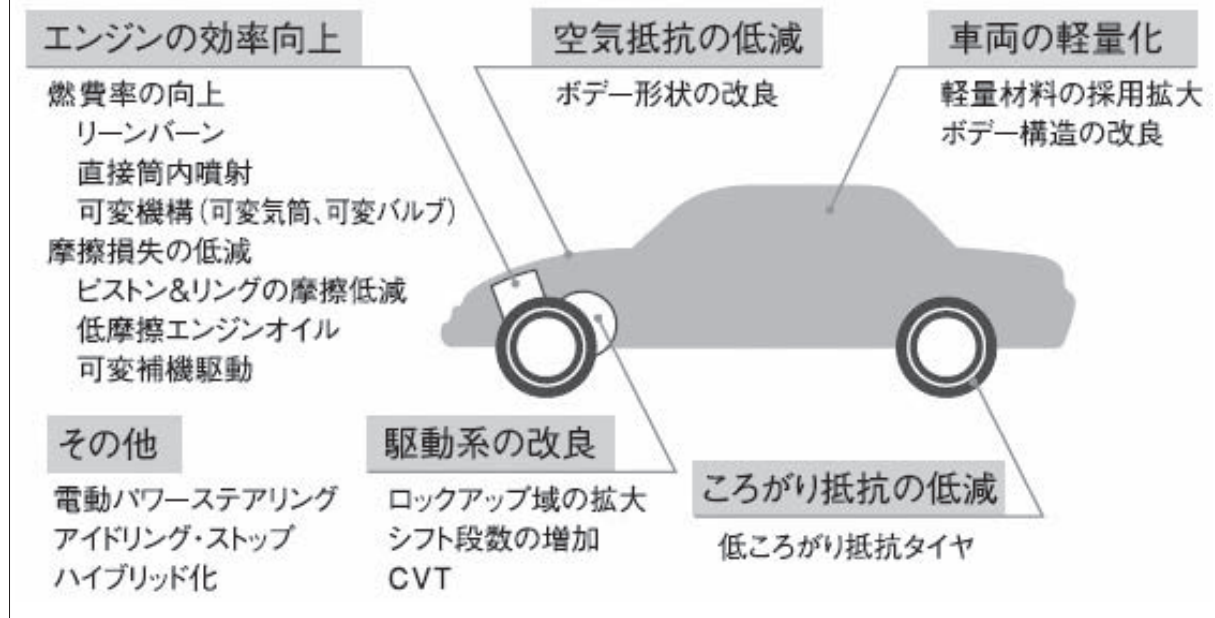


図-4 主な燃費改善技術

力となっている。日本の燃費改善技術は、下記の図-4にあるとおり様々な技術の組み合わせによって進められている。燃費の向上で重要な点は、排ガス規制が強化されるなかで、燃費効率の高いエンジンを作らなければならないという点である。

1999年に日本国内において、2010年の達成が義務付けられた燃費基準(2010年燃費基準)が設けられた。2010年燃費基準は燃料の種類毎に排気量別の細かい区分を定め、それぞれの区分ごとに設定基準の達成を求めるものであり、乗用車基準を平均した2010年の目標燃費基準は15.1km/リットルである。日本の自動車メーカーは、燃費向上に積極的に取り組み2006年時点でガソリン乗用車の平均燃費は、制定時の1999年の13.5km/リットルから16.0km/リットルに改善し、既に2010年基準をクリアしている。2007年には新たな燃費基準となる2015年基準が制定された。2015年燃費基準の下では、ガソリン乗用車は2004年と比較して約24%の燃費改善が求められてい

る。日本の自動車メーカーは新たな燃費基準の達成に向けて、引き続き技術開発を進めている。

② 環境にやさしい車(クリーンエネルギー車)の開発について

燃費改善の技術の他にも、石油以外のエネルギー源とした環境にやさしい車(クリーンエネルギー車)であるハイブリッド車、燃料電池車、電気自動車、水素自動車などの開発も進んでいる。

ハイブリッド車とは、作動原理が異なる二つ以上の動力源をもち、状況に応じて単独、あるいは複数と、動力源を変えて走行することで燃費を向上させる自動車のことである。最近では、複数のメーカーから家庭用の電源から充電ができる「プラグイン・ハイブリッド」の試作車が発表されている。これが発売されれば、夜間電力などの利用で、CO₂の排出と、現行コストの低減が期待できる。

電気自動車とは、車載電池のみから電力を得てモーターを稼働させる自動車のことであ

る。エンジンをまったく使わないため、静粛なうえ、車からCO₂も含めた排気ガスは一切排出されない。しかし、動力源となるバッテリーは体積あたりの重量が大きく、大量の車両搭載が困難という弱点があり、航続距離（1回充電当たりの走行可能距離）が限られる。また、バッテリー保護のため、急速な充電を避ける必要もあり、長い充電時間が必要なことも短所である。

燃料電池車とは、化学反応によって電気をつくり出す装置（燃料電池）を搭載した車である。燃料電池は、我々の知っている電池とは異なり燃料（多くの場合、水素）を必要とする。この燃料に酸素などの酸化剤を供給することにより化学反応から電気を得る（この点、化学エネルギーを電気エネルギーに転換するので、まさしく電池である）。水の電気分解では電気を使って水素と酸素を得たが、燃料電池では水素と酸素の間に化学反応を起こさせることで電気を得る。したがって、燃料電池車が走行しても、排出されるのは水だけとなる。究極のクリーン車のように思えるが、燃料である水素の供給方法の確立という課題とともにコストの高さから普及には至っていない。

水素自動車は、燃料電池車と同じく水素を燃料とするが、水素で電気を得るのではなく、水素をエンジン（レシプロ・エンジンやロータリー・エンジン）の中で直接燃焼させることにより動力を得る自動車である。

電気自動車や燃料電池車の導入に際しては、車両の開発のみならずインフラの整備など上述した課題も数多くある。こうした課題に対し日本政府は経済産業省を中心に官民一体となり昨年5月に「次世代自動車・燃料イニシアティブ」をとりまとめ、普及のための方向性を示した。現在はこの実現に向け積極的に取り組んでいるところである。

③地球温暖化対策

1997年、先進各国のCO₂などの温室効果ガ

スの削減量を採択した「京都議定書」が締結され、我が国は2010年度の温室効果ガスの排出量を基準年（1990年度）比6%削減することを約束。その後2005年2月の京都議定書の発効を受け、政府は同年4月に京都議定書目標達成計画を策定し、産業、民生（業務・家庭）、運輸などの各部門で地球温暖化対策に取り組んでいる。自動車業界では先に紹介した燃費向上やクリーンエネルギー車の開発・普及さらにエコ・ドライブの啓発活動や交通流対策などの提言など積極的に取り組んでいる。

一方、この京都議定書には米国をはじめ中国・インドなどの主要排出国が参加していない。そのため、現在、国連を中心にポスト京都議定書の国際的な枠組みについての議論が活発に行われており、7月に開催されるG8洞爺湖サミットにおいても、主要な議題となっている。日本政府としては主要な排出国がすべて参加し、世界全体の排出削減につながるよう協力的なセクター別のアプローチを提案している。このアプローチは各業種が国境を越えて連携・協力し、それぞれの長所を生かして温暖化対策に取り組むというものである。我が国の自動車業界としては、経団連や他の産業界とともに、こうした取り組みが進むよう各国に対し働きかけているところである。

以上、日本の自動車業界を中心にグローバルな事業展開と安全や環境分野における新技術について紹介した。今後とも自動車を巡る競争はグローバルベースで激しさを増していくものと思われる。一方で安全や環境といった共通の課題については、持続的かつ豊かなクルマ社会の実現に向けて、日本のみならず各国の自動車業界とも協力して取り組んでいく必要があると考える。

北海道における自動車産業の立地状況と今後の展望

北海道経済部産業立地推進局 産業立地課長 伊藤 邦 宏

1 北海道の製造業の現状

全国的には、自動車産業や家電・エレクトロニクスなどの加工組立型産業が牽引役となって、景気が拡大していますが、本道は回復基調にあるものの、製造業、特に加工組立型の産業のウエイトが低く、自立的な力強さに欠ける脆弱な経済構造にあります。

平成18年工業統計調査による本道の製造品出荷額の産業類型別構成比を見ると、パルプ・紙・加工品製造業などの基礎素材型産業が46.9%、食料品製造業などの生活関連型産業が39.7%であるのに対し、機械器具製造業など加工組立型産業は13.4%と、全国の48.7%に比較して極めて低い状況にあります。中でも輸送用機械器具製造業の出荷額構成比は、全国では19.0%であるのに対し、北海道は4.8%と約4分の1の水準にとどまっています。

こうした状況を脱して、成長力と雇用創出

力の高い産業構造に転換していくことが、本道経済の最も大きな課題であり、特に自動車産業は、関連産業の裾野が極めて広く、広範囲に投資を誘発し、その集積によって生産高や雇用も短期間に急拡大することが期待されることから、この分野で企業集積を促進することが本道経済の将来に極めて重要と位置付けています。

2 本道への自動車産業の立地状況

本道への自動車産業の立地を振り返ると、昭和50年度から平成16年度までの30年間に14社の新規立地があり、その中にはいすゞエンジン製造北海道(株)やトヨタ自動車北海道(株)、(株)ダイナックスなど、現在、本道の自動車産業集積の中核となっている企業の進出がありました。その状況が一変したのは、平成17年度からの新增設ラッシュです。

トヨタ自動車北海道(株)が相次いで工場を増

【産業類型別製造品出荷額】

(単位：百万円、%)

	全 国		北 海 道	
	出 荷 額	構成比	出 荷 額	構成比
全製造業	314,619,382	—	5,749,592	—
基礎素材型	115,679,382	36.8	2,698,411	46.9
加工組立型	153,233,491	48.7	769,678	13.4
輸送用機械器具製造業	59,790,680	19.0	276,978	4.8
生活関連型	45,706,362	14.5	2,281,503	39.7

(平成18年工業統計調査)

【平成17年度以降の自動車関連の立地企業】

年度	企業名	立地場所	事業内容
H17	北海道スチールワイヤー(株)	室蘭市	自動車エンジン弁ばね用オイルテンパー
H17	(株)徳重	石狩市	自動車用ドライブシャフトブーツ
H17	アイシン北海道(株)	苫小牧市	アルミダイキャスト製品
H18	三和油化工業(株)	苫小牧市	アルミ製品の含浸加工
H18	松江エンジニアリング(株)	苫小牧市	金型製造・メンテナンス
H18	佐藤商事(株)	苫小牧市	自動車用鋼材加工
H18	(株)三五北海道	苫小牧市	自動車用鉄鋼加工
H18	岡谷岩井北海道(株)	苫小牧市	機械設備の設計製作・メンテナンス
H18	ウメトク(株)	苫小牧市	金型の表面処理、熱処理
H19	(株)デンソーエレクトロニクス	千歳市	車載用半導体製品
H19	(株)田野井製作所	白老町	ねじ切り工具
H19	光生アルミ北海道(株)	苫小牧市	アルミホイール

設し生産を拡大したほか、何といてもアイシン精機(株)の進出は大きなインパクトとなりました。この両社の動きが、その後の関連企業の新規投資を呼び込んだ感があります。昨年4月には、(株)デンソーが千歳市への進出を発表、そのほかにもねじ切り工具製造やアルミホイール製造といった企業の進出など、道央圏を中心に自動車産業の集積が進展しつつあります。

特に、トヨタ自動車北海道(株)では、第5工場の完成により従業員数も3,500名を超えて、道内の製造業では最大の事業所となります。同社には、生産現場での「カイゼン」について、道内企業に対して指導的立場で貢献していただいております。本道のものづくり産業をリードする企業として大きな役割を担っていただいております。

地場企業においても自動車関連産業への参入気運が高まっており、道が実施した「カイゼンセミナー」や北海道機械工業会主催の「逆見本市」などのものづくり産業の振興に関する事業へ多くの企業に参加していただいております。

また、進出企業との取引を目指して新たな設備投資を行うなど、積極的な経営を展開する企業も増えつつあります。

3 本道の立地環境

立地企業に対するヒアリングなどにより、進出決定の要因を伺った結果をまとめると次のとおりです。

まず、冷涼で梅雨もなく快適な気候条件であること。地震や台風の接近回数も少なく、これらのリスクが経済活動へ及ぼす影響が少ないこと。北海道というと積雪を懸念される企業もありますが、北海道の太平洋側は降雪量が少なく、雪害で生産活動が停滞するような心配は全くありません。道内の工業地帯である室蘭市や苫小牧市は、こうした自然条件の良さから製造業の集積が古くから進んでいます。また、冷涼な気候であるため、夏場に要する冷房エネルギーが本州と比較すると50～60%程度、冬場の暖房を加えても年間トータルの消費熱量は、本州と比較して少なくてすみます。

次に、産業用地と良好な操業環境があります。工業団地は道内各地に整備されており、分譲中面積が100ha以上の工業団地も複数あって、道央圏の高いところでも平方メートル単価2万円以内と本州と比べて安価に手当てできます。工業用水や地下水も豊富で、食品や電子部品などの企業からは水がきれいなことが大きなメリットとの評価もいただいています。

加えて、物流体制も充実しています。空・陸・海のそれぞれの物流モードで国内各地、海外へと結ばれています。特に自動車関連産業が集積しつつある道央圏は、国際的なハブ空港である「新千歳空港」、特定重要港湾である「苫小牧港」、札幌市に隣接した「石狩湾新港」を擁し、物流インフラが整っています。

そして、何よりも優秀な人材確保が容易なことが大きなポイントです。自動車産業が集積する他の地域では、深刻な人手不足の状況と聞いています。北海道では労働需給は低位で推移しており、こうした労働需給の環境が、多くの従業員を必要とするものづくり産業の大きな進出動機になっています。また、人材の質の面でも道央圏を中心に90以上の大学等の高等教育機関があり、毎年約2,000人の理工系人材を輩出しています。こうした人材の厚みを背景に、研究施設や設計業務、組み込みソフトなどのソフトウェア開発などの

拠点を設置も増加しています。

4 自動車産業集積の可能性

我が国の自動車産業においては、海外での生産販売比率が高まる中、完成車輸出に向けた国内の車両工場増強、エンジン、トランスミッションといった中核部品の世界市場へ向けた増産など、国内での生産体制を強化するため、労働力の確保やリスク分散の観点に立った生産拠点の地方分散の動きが見られています。道としても、このタイミングを失することなく、トップセールスや企業立地セミナーなど、これまで以上に企業誘致活動を強化して、北の大地「北海道」を企業の皆様にアピールしていきたいと考えています。

本年7月には、「地球環境」をメインテーマとする「北海道洞爺湖サミット」が開催されます。企業経営においても地球環境が大きなテーマとなる今日、北海道はそれにふさわしい事業展開の場を提供できると考えています。一例として「雪氷エネルギー」があります。冬期間に雪を貯蔵して夏に冷熱を取り出して利用するシステムで、サミットプレスセンターの冷房に採用されました。立地企業においても工場への導入を進めている例があります。環境に配慮したものづくりは、エネルギーコストの削減だけでなく、PR効果も大きいことから、このようなことも考慮に入れて、北海道が事業展開の場として選択される



国際的なハブ空港である新千歳空港



多目的国際ターミナルの本格オープンを目指す苫小牧東港

事例が今後ますます増えてくるものと期待しています。

5 今後の展開方向

自動車の世界市場が拡大する中、トヨタグループをはじめとする自動車各社においては、高水準の設備投資や研究開発投資が今後も続くと思われています。こうした環境をチャンスと捉え、本道においてはこれまでの集積の土台の上に、前に述べた立地環境の優位性を活かして、今後飛躍的に自動車産業の集積を高めていきたいと考えています。エンジンやトランスミッションといった、本道での生産実績があり強みを生かせる中核部品をベースに関連企業の集積を図り、将来的には車輛組立工場の立地につなげていくことを目標にしています。

平成18年8月に、自動車産業に関わる道内

の産学官の関係者が結集して、「北海道自動車産業集積促進協議会（代表：北海道知事、北海道経済連合会会長）」が設立されました。これを中核として道内の関係団体や企業、大学などが連携しながら、企業誘致の推進、地場企業の技術力の向上、進出企業との取引拡大、技術系人材の育成などを強力に推進しています。

本道においては、これまで高度なものづくりの経験に乏しい面もありましたが、トヨタ自動車やアイシン精機、デンソーなどの工場新增設を契機に、ものづくりの能力を向上させようという気運が大きく高まってきています。こうした道内の関連企業の厚みと能力を高めることで、さらなる誘致に結びつけ、これらの相乗効果によって本道経済の底力を上げていくような展開を目指していきます。

北海道自動車産業集積促進協議会

会員数(平成20.2.18現在)：201団体(自動車関連企業134社、支援機関67機関)

目 標

主要基幹部品工場の誘致

+

地場企業の自動車産業
への参入促進

具体的取り組み(施策の3本柱)

①企業誘致等の強化

- 情報収集・発信体制の強化
- ワンストップサービスの充実
- 立地助成の充実
- 産業基盤の充実

③技術系人材の育成・確保

- ものづくり産業に対する職業意識の醸成
- 技術者の育成
- 技能者の育成

②地場の基盤技術産業の育成・振興

- 生産管理技術・研究開発力の強化
- 資金確保の円滑化
- 企業マッチング
- 地場企業の参入意欲の喚起

北海道に集積する自動車関連テストコース

～積雪寒冷地を求めて26社が立地～

ほくとう総研 顧問 石 森 亮

積雪寒冷地が強み

北海道には自動車メーカー、タイヤメーカー、自動車部品などの関連メーカーのテストコースが26社も立地する。これは、北海道が積雪寒冷地であり「寒地試験」が可能であること、広大な土地が安価に確保しやすいこと、技術開発競争の激しい自動車業界は、企業秘密の保持の観点から企業毎にテストコースを持たざるを得ない事情があることから多くのテストコースが北海道に進出した。

1979年にいすゞ自動車(株)ワーカム北海道が苫小牧市近隣の鷓川(むかわ)町に立地したのが最初のテストコースである。我が国の自動車産業の発展に伴い、今日までに自動車メーカーはトヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、マツダ(株)、本田技研工業(株)、三菱自動車工業(株)など12社、機械部品メーカーはアイシン精機(株)、(株)デンソーなど7社、タイヤメーカーは横浜ゴム(株)、住友ゴム工業(株)、東洋ゴム工業(株)、(株)ブリヂストンなど5社、その他(法)土木研究所(寒冷地土木研究所)など2社、合計26社が立地する(表-1参照)。

北海道の冬季の気温は、北欧諸国の都市、カナダの大西洋岸の大都市とほぼ同じで、比較的降雪量が多いという特徴を持つ。テストコースの立地場所は、北海道でも-30℃を記録するなど寒さに厳しく、降雪が多い士別市、陸別町、網走市などの北東部、内陸部地域が最適地として選択されている(図-1参照)。雪路や凍結路での制動、安定性などの機能や超低温下でのエンジン性能や車両性能、降雪状態、積雪状態における車両性能などの研究開発には不可欠な施設である。「寒

地試験」を実施することにより、世界の寒冷地性能を評価・確認できることにもなり、ロシア北部、中国東北部、ヨーロッパ北部などの世界の寒冷地国への輸出車戦略の重要な技術・研究部門ともいえる。

各社の重要な技術研究部門を担う

最近では「寒地試験」だけではなく、実際のような道路を想定した大型のテストコースを完成させており、発表前の新車テストを行うなど自動車メーカーの心臓部というべき重要な位置を占めるようになってきたともいわれている。例えば、トヨタ自動車(株)は士別市に敷地面積約930万㎡、1周10kmのコースなどを備え、時速250kmを超える超高速走行から零下30℃という極低温での走行や世界各国の模擬路面などの試験が可能となる総合的なテストコースを1987年に稼働させている。最近では2004年に日産自動車(株)が陸別町に敷地面積約705万㎡に勾配変化と屈曲が連続する1周8.1kmの一般高速道路を模した国内最大級のテストコースを完成させている。また、翌年、車体部品メーカーであるアイシン精機(株)は1周7.9kmのテストコース(悪路:1周15.8km)を内陸部の豊頃町に完成させている。このテストコースは世界でも珍しく、実際の道路と近い設計で、トンネルやコンクリート壁なども設置し、電波障害や高速道路交通システム(ITS)開通の試験も可能で、国内最大級の大型旋回場や先端的な人工氷結路も整備しているという。また、同じく自動車部品メーカーである(株)デンソーは、2003年に総合的な実車試験、高速走行試験を行う大規模な施設を完成させ、欧州、米国などの特

表-1 北海道内自動車テストコース一覧

(平成20年1月現在)

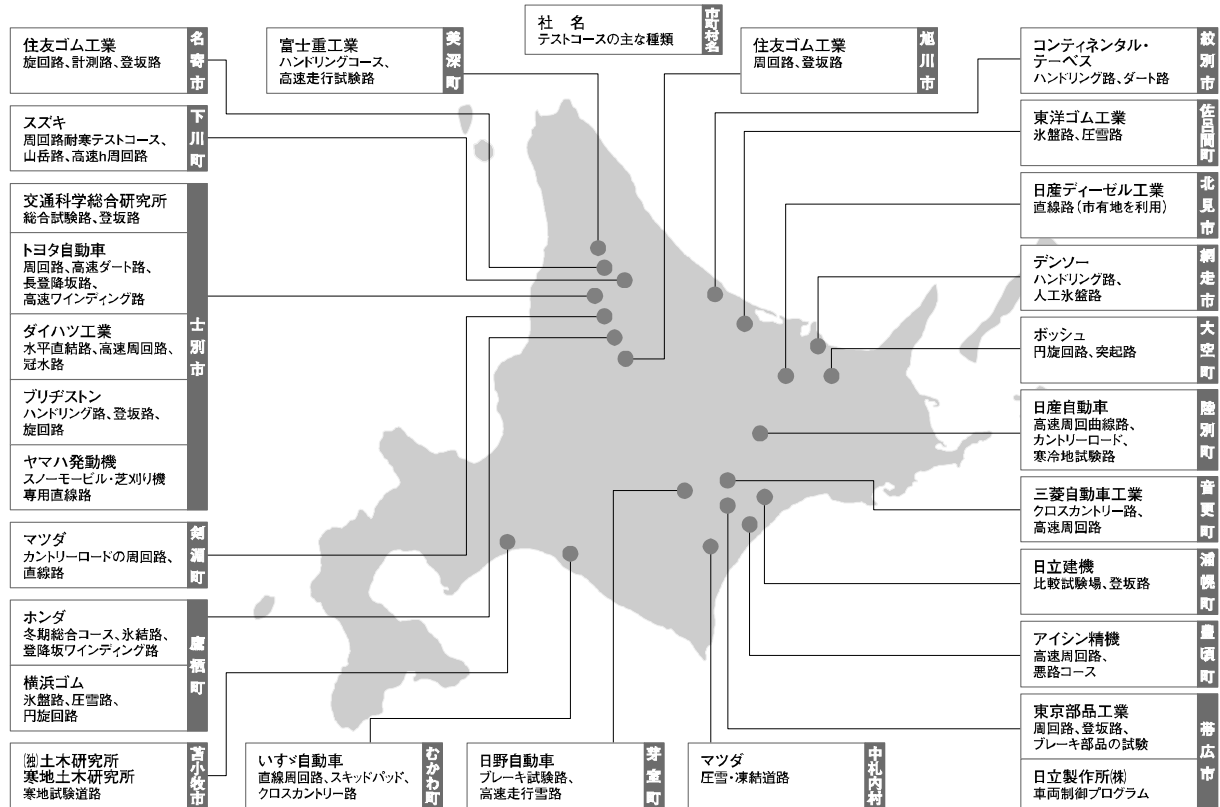
業種	番号	名称	所在地	状況	着工	完成	概要
自動車	1	いすゞ自動車(株) 北海道試験場 〔管理〕(株)ワーカム北海道	むかわ町	稼働中	S52	S63	直線周回路、スキッドパットクロス カントリー路、高速周回路ほか
	2	トヨタ自動車(株) 土別試験場	土別市	稼働中	S54	S62	周回路、長登降坂路高速ワインディ ング路、高速ダート路ほか
	3	日産ディーゼル工業(株) (借地)	北見市	稼働中		S62	直線路ほか
	4	日産自動車(株) 北海道自動車試験場	陸別町	稼働中	S63	H16	寒冷地試験路、丘陵地試験路、高速 周回路
	5	マツダ(株) 北海道耐寒テスト基地 (借地)	剣淵町	稼働中	H1	H2	カントリーロードの周回路、直線路 ほか
	6	マツダ(株) 北海道耐寒テスト基地	中札内村	稼働中	H11	H14	圧雪・凍結道路ほか
	7	本田技研工業(株) 北海道総合試験場	鷹栖町	稼働中	H2	H8	冬期総合コース、氷結路、登降坂 ワインディング路、高速周回路ほか
	8	三菱自動車工業(株) 十勝研究所	音更町	稼働中	H4	H8	クロスカントリー路、高速周回路、 寒冷地試験路ほか
	9	日野自動車(株)	芽室町	稼働中	H4	H6	ブレーキ試験路、高速走行雪路登降 坂路ドラビリティ試験路ほか
	10	ダイハツ工業(株) 北海道自動車試験場	土別市	稼働中	H4	H9	水平直結路、高速周回路、シャー ベット、冠水路ほか
	11	スズキ(株) 北海道自動車走行試験場	下川町	稼働中	H5	H9	周回路耐寒テストコース、山岳路、 高速周回路ほか
	12	富士重工業(株) 北海道試験場	美深町	稼働中	H7	H10	ハンドリングコース、高速走行試験 路ほか
機器部品	13	日立建機(株)	浦幌町	稼働中	H3	H4	掘削耐久、比較試験場、登坂路ほか
	14	ヤマハ発動機(株) 土別テストセンター	土別市	稼働中	H4	H6	スノーモービル・芝刈り機専用直線 路、周回路ほか
	15	アイシン精機(株) (車体部品) 〔管理〕エフティテクノ(株)	豊頃町	稼働中	H2 H10	H4 H17	周回路、旋回試験路、悪路コース、 高速周回路ほか
	16	ボッシュオートモーティブシステム 旧：日本エービーエス(株) (自動車用アンチロックブレーキシステム)	大空町	稼働中	H3	H4	円旋回路、周回路、突起路ほか (旧 女満別空港)
	17	東京部品工業(株) 十勝試験場 (自動車ブレーキ)	帯広市	稼働中	H4	H7	周回路、登坂路、ブレーキ部品の試 験ほか
		日立製作所(株) (車輻制御プログラム)					H17.3 東京部品工業(株)十勝試験 場の60%を取得
	18	(株)デンソー (冷暖房機器、電装品、制御機器) 〔管理〕(株)デンソー 網走テストセンター	網走市	稼働中	H10	H15	ハンドリング路、直線路、人工氷盤 路、スキッド路、高速周回路ほか
19	コンチネンタル・テベス(株) (自動車用ブレーキ)	紋別市	稼働中	H13	H16	登坂路、ハンドリング路、周回路、 ダート路ほか (旧紋別空港跡地)	
タイヤ	20	横浜ゴム(株) 「T*MARY」	鷹栖町	稼働中	S63	H7	氷盤路、圧雪路、登坂路、円旋回路 ほか
	21	住友ゴム工業(株) 名寄タイヤテストコース	名寄市	稼働中	H1	H5	旋回路、計測路、登坂路、寒冷・積 雪地域高速性能評価ほか
	22	住友ゴム工業(株) 旭川タイヤテストコース (旧オーツタイヤ)	旭川市	稼働中	H5	H5	周回路、登坂路、旋回路ほか
	23	東洋ゴム工業(株) 佐呂間タイヤテストコース	佐呂間町	稼働中	H4	H7	氷盤路、圧雪路、旋回路ほか
	(株)ブリヂストン 北海道ブルーピンググランド	土別市	稼働中	H6	H7	ハンドリング路、登坂路、旋回路、 汎用路ほか	
その他	25	寒冷地技術研究会 土別自動車試験コース	土別市	稼働中	S62	S62	総合試験路、旋回試験路、登坂路ほ か
	26	独立行政法人土木研究所(寒冷地土木研究所)	苫小牧市	稼働中		H12	寒地試験道路、施工試験フィールド

(出所) 北海道庁提供

有道路を再現したカントリーロード、登坂路、氷上試験路等様々な条件下でテストができるようになってきているという。また、総務省によるユビキタスの特区認定を受け、2008年4月より「路車間及び車車間通信による安全運転支援システム」の実証試験にも取り組む

という。このように北海道のテストコースは、世界に通ずる各社の技術研究部門の重要な役割を担っており、寒地試験だけではなく、通年を通じた施設としても今後益々重要な施設と位置づけられていくものと期待される。

図-1 全国最多 26カ所のテストコース (出所) 北海道庁提供



北海道では平成17年度以降苫小牧市を中心にトヨタ自動車北海道(株)の工場増設、アイシン精機(株)、デンソー(株)などの立地が相次いでいる。一方で、自動車関連の大手メーカーすべてとっていいほどのテストコースが北海

道に集積している。「安価な労働力」、「土地」といったものだけではなく、将来を見越した「寒冷地技術」や「環境技術」に対する取り組みが北海道の強みとなることを期待したい。



トヨタ自動車(株)士別試験場 (トヨタ自動車(株)提供)

インタビュー

士別市は「自動車等試験研究のまち」

～年間延べ26千人のビジネス客～



■ テストコースの立地が地元にとってどのような効果があるのか、鈴木久典氏（士別市企画振興室長）にお聞きしました。 ■

士別市は、旭川市から北へ宗谷本線JR特急で約1時間弱のところの位置します。人口は23千人、農林業が基幹産業です。冬は積雪約1m、-30℃を記録するなど「厳冬のまち」です。士別市は「サフォーク羊のまち」「スポーツ合宿のまち」そして「自動車等試験研究のまち」を掲げています。

昭和54年にトヨタ自動車が「寒地試験」のテストコースの候補地を探していると聞き、士別市は積極的に誘致し、農地等の転用など行政一体となって協力しました。今ではトヨタ自動車をはじめ、ダイハツ工業、ブリヂストン、ヤマハ発動機など5つの寒地試験場があり、北海道でも最大のテストコースの集積地となりました。それで士別市は「自動車等試験研究のまち」とPRしているのです。地元への効果はなんと言ってもたくさんの試験関連のビジネス客が訪れるということです。テストコース関連で士別市へ訪れる人数は年間で延べ26千人に上り、テストコースの充実により、毎年、増え続けています。士別市の人口が23千人ですからこれを上回ります。特に冬場に寒地試験のために多くのビジネス客が来ていただけるのです。地元の宿泊施設、飲食店等を中心に大きな経済効果があります。また、夏場には日本陸連、実業団、大学等のスポーツ合宿も誘致しており、年間で約19千人が訪れます。「スポーツ合宿のまち」

を掲げる理由です。人口減少のなか、テストコースは交流人口増加に大いに貢献しており、地元にとってもありがたいです。

厳しい財政事情の中、税収も相応あり重要な財源となっているほか、地元の若者の就労・雇用の機会にもなっています。トヨタ自動車の社宅約70戸も建設されています。また、トヨタ自動車のテストコース立地を契機に愛知県三好町と友好都市を結び、子供たちの交流などの活動を毎年行ったりしています。トヨタ生協にも地元特産品等を一部出荷してきており、さらに交流を深めるべく検討を進めているところです。

一方、ブリヂストンのテストコースでは、スタッドレスタイヤの新作発表会を毎年開催していただいています。関連企業、マスコミなど多くの方が士別にやってきます。ヤマハのスノーモビルのテストコースもあり、スノーモビルを活用した冬の観光の掘り起こしなども行っています。士別市ではあらゆる機会をとらえて士別市をPRし、交流人口を増やしていきたいと思っています。なお、テストコースは先端技術の実験場だけに、各社ともテストコースの情報管理は徹底されており、視察など難しい面もあります。地元としてはその点を十分理解してあげることが企業への信頼につながるものと思っています。地道ではありますが、「試験研究」にこられるたくさんの人たちに士別市の良さをPRしていきたいと思っています。

〈聞き手：石森〉

東北地域の産業集積のためのグランドデザイン

～自動車関連産業クラスターの長期的・永続的な形成戦略をモデルケースとして～

日本政策投資銀行東北支店 産業集積研究チーム

日本政策投資銀行東北支店は、自動車関連産業の集積促進に向けて本格的な取り組みを始めた東北の発展のため、昨年3月（最終報告9月）に提言を行った。その後、10月にはセントラル自動車（神奈川県相模原市）が本社工場の宮城県移転を発表、一大自動車産業拠点形成への期待が一気に高まっている。以下、提言概要と東北を挙げた取り組みについて紹介する。

1. 東北地域の産業集積の現状と課題

東北の産業の現状は、公共事業依存が依然として高く、景気回復の足取りに遅れが見られる。製造業の主力は電気機械産業だが、IT不況以降、付加価値の低い生産拠点の縮小・閉鎖が相次ぎ、研究開発拠点の誘致等、質的高度化への遅れが見られる。また、同産業の動向に左右される脆弱性を抱える点は、東北の産業政策、企業誘致戦略の反省点である。

2. 自動車関連産業と東北地域

自動車関連産業は、国内市場が成熟する一方、海外市場はBRICs等を中心に今後も成長が見込まれ、輸出増から国内生産も好調裡に推移、国内メーカーの海外生産も国内と同規模にまで増加している。

東北では04年10月に発表された関東自動車工業(株)岩手工場の増産発表を受け、「とうほく自動車産業集積連携会議」の設立等、東北全体で自動車関連産業クラスター形成を指向した動きが活発化した。カーエレクトロニクス化の進展から東北の主力産業である電気機械産業参入の余地も大きく、もう一つの産業

の柱として地域内でのシナジーも期待され、東北を牽引する産業の両輪として戦略的に育成する価値は大きい。

一方、東北の自動車製造全国シェアは僅か2%程度、環境変化で真っ先に縮小・撤退の対象となることも懸念される。個々の企業が経営力（QCD、技術開発力等）を高める努力が最も重要であるが、東北の自動車関連産業が長期的・永続的に集積・発展していくため、基幹技術を担う有力なメーカーを多数育成し、地域全体の競争力を高める必要が益々高まっている。

3. 未来に向けた自動車の研究開発

東北は積雪寒冷等で自然環境が厳しく、高い高齢化率は今後さらに上昇、加えて中心市街地の衰退等で高齢者が自らハンドルを握る機会が増えると予想される。東北の高齢者が安全に安心して運転出来る機能を備え、生活必需品として手頃な価格の自動車開発は社会的要請となる。

自動車の研究開発は、環境対策と安全対策が主軸だが、実現が望まれる技術は、東北の高齢者に必要な技術（安全性、経済性、健康配慮）でもある。需要・シーズのある東北でこそ、クリーンエネルギー、軽量素材、電子制御・車載ソフトウェア等の研究開発の必要がある。

4. 自動車産業クラスターの形成のためのグランドデザイン

東北の自動車産業が長期的・永続的に発展していくためには、以下の戦略等により産業集積を進展させる取り組みが必要である。

- (1) 将来を先取りした取り組みの必要性：部品・材料開発への先行取り組み、提案力強化により、自動車産業のイノベーションの一翼を担う気概が必要。
- (2) 東北における未来技術の芽生え：燃料電池、バイオ燃料、マグネシウム合金、高機能ポリマー、自動車向け組込みソフトウェア等、東北の企業や大学に存在する技術シーズの活用。
- (3) 技術戦略の導入：現状の小規模・アドホックな連携を未来に向けた自動車開発の旗印のもと、長期的・戦略的な連携を図る必要がある。有能なコーディネータやより強力な推進組織の設置、域内大学に自動車学部等の設置が必要。
- (4) 他業種からの新規参入者の呼び込み：他業種企業がコア技術を持ち寄り、未来の自動車開発に参加することが重要。特に主力の電気機械産業の参入チャンスは拡大。
- (5) 自動車ベンチャーの育成：創造的なベンチャー企業を行政や金融機関がリスクマネーと情報両面で支える必要。
- (6) 行政の支援：補助金・税制優遇、マッチング等、単一窓口によるワンストップサービスの提供が必要。また、港湾等インフラの整備、国の研究機関誘致への積極的な取り組みに期待。
- (7) 金融機関の支援：設備・研究資金の融資、リスクマネー供給、販路開拓や業界動向等の情報サポートが必要。
- (8) 完成車・大手部品メーカーへの期待：地域格差是正をCSRとして捉え、東北の企業・大学との共同研究、技術シーズのマッチング、商談会継続開催、意欲的な東北の企業からの優先調達等に努めて欲しい。東北の自動車関連産業クラスター形成により域外メーカーの更なる拠点立地に期待。
- (9) 持続発展可能な産業クラスターの形成に向けて：東北にはものづくり産業に関する

様々なポテンシャルが既に存在。東北地域の関係者が一丸となって将来的な目標を設定し、幅広い産業から多数のプレーヤーを集め、継続的なイノベーションを起こしていくよう働きかけ続けることで、地域産業の高度化とものづくり産業の集積が可能。

5. セントラル自動車・デンソー・エンジン工場の進出決定と東北全体の最近の動向

トヨタ自動車系の車体組立メーカー、セントラル自動車が2010年秋に移転・操業を始める宮城県大衡村の本社工場は年間20万台の生産を目指すトヨタグループの最新鋭工場となると報道されている。

関東自動車工業岩手工場の36万台と合わせ、東北で年間50万台を突破する見通しであり、これに呼応するように本年3月には福島県田村市にデンソーがカーエアコンの量産工場を新設すると発表。さらに、4月にトヨタ自動車東北が乗用車用エンジン工場を新設すると発表、TierIクラスの工場進出も相次いでいる。中京、北部九州に次ぐ国内自動車産業の新たな集積地を目指し、東北6県の広域連携組織である「とうほく自動車産業集積連携会議」(1,073会員)が展示商談会、広域的なマッチング等を進める他、東北経済産業局では自動車関連産業クラスター形成を目的として、人材育成事業、技術開発支援等の取り組みが拡大している。

東北に求められているのは、世界のマザー工場を支える高度な技術力とこれを生み出す勤勉で優秀な地場企業群、人材である。

豊かで美しい生活環境に包まれた東北で育まれた優秀な企業と人材が、雇用の場と大きな付加価値を生み出す持続発展可能な経済圏の形成に向けて、関係者の一層の取り組みに期待したい。

東北における自動車産業クラスター形成に向けた動き

年 月	概 要
2004年10月	関東自動車工業、岩手工場の生産能力増強・車種切替を公表 (従来の年産15万台から25万台体制へのライン増強)
2005年6月	「東北地域クラスター形成戦略」策定のため「東北地域クラスター形成戦略懇談会を立ちあげ (東北経済産業局、東北経済連合会及び日本政策投資銀行の共催)
2006年3月	東北地域産業クラスター第Ⅱ期中期計画「TOHOKUものづくりコリドー」公表 ～「自動車関連部材等分野」を重点分野に位置づけ
2006年5月	宮城県、山形県が自動車産業の振興推進組織を設立(岩手県は6月)
2006年7月	岩手県、宮城県、山形県の3県で「とうほく自動車産業集積連携会議」を設立(代表幹事：増田岩手県知事)～3県から企業、大学、自治体等462団体が参加
2006年8月	豊田市のトヨタ自動車本社で、岩手県、宮城県、山形県の3県が地元企業の合同展示商談会を開催
2006年9月	「とうほく自動車産業集積推進会議」と中小企業基盤整備機構東北支部が、自動車産業集積方策を検討するための研究会(座長：小林英夫・早稲田大学日本自動車部品産業研究所長)を発足させる 青森県、自動車産業の振興推進組織を設立
2006年11月	秋田県、自動車産業の振興推進組織を設立
2007年4月	福島県、自動車産業の振興推進組織を設立
2007年5月	「とうほく自動車産業集積連携会議」に青森県、秋田県、福島県の3県が参加
2007年6月	「とうほく・本田技研工業展示商談会」(栃木県芳賀町)
2007年9月	「とうほく自動車関連技術展示商談会」(愛知県刈谷市)
2007年10月	セントラル自動車が本社工場の宮城県移転を発表
2010年	セントラル自動車、トヨタグループ最新鋭の本社工場を宮城県大衡村に移転(予定)

九州の自動車産業集積の現状と展望

福岡大学商学部 教授 居 城 克 治

はじめに

活発な自動車メーカーの九州域内の生産能力拡張により、九州の自動車産業集積は150万台強の生産能力を有する、関東・中京地区に次ぐわが国第3の自動車生産拠点としての地位を確立しつつある。2007年における九州の自動車生産は109万台となり、福岡県が中心となって進めてきた北部九州自動車100万台構想も、新たに北部九州自動車150万台生産拠点推進会議へと衣替えが図られている。しかし、九州に立地する3大完成車メーカーの自動車部品九州域内調達率は50%前後の数値に留まっているのが実態である。九州で必要な多くの自動車部品が関東や中京地区の生産機能に依存しており、部品生産の中核を担うメーカーが九州に存在していないという九州の自動車産業集積の構造的脆弱性が表面化してきている。自動車生産の川上工程が不在な地域自動車産業はどのような発展方向を目指すべきか、またこれを支援する地域産業政

策のあり方や課題を併せて整理してみる。

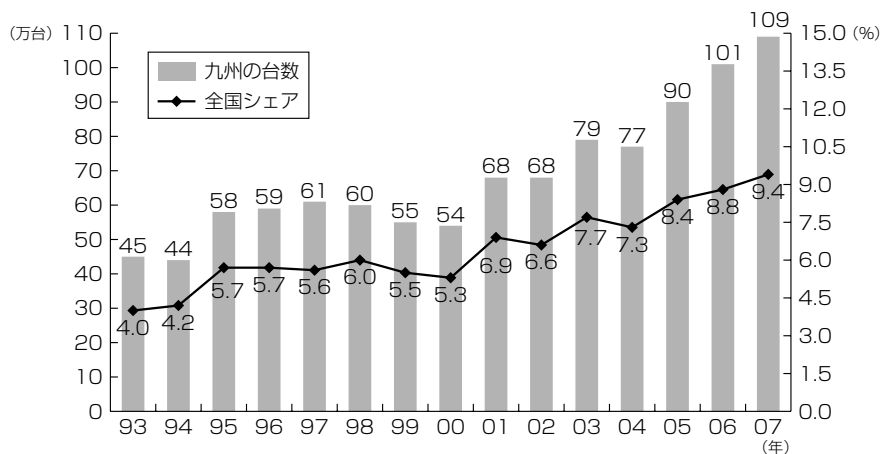
1. 100万台生産を突破した九州の自動車産業

九州における自動車生産は1975年に開始された。1990年台後半は60万台前後の生産規模で推移してきたが、2000年以降拡大のペースを上げ01、02年には70万台水準、03、04年には80万台水準、05年に90万台、06年に100万台、07年に109万台と順調な推移を見せている（図表1）。

現在、九州には3社の自動車組立工場が稼働している。このうち生産能力が最も大きいのが、日産自動車九州工場（以下日産九州）である。日産九州は1975年にエンジン生産で工場をスタートさせ、スタート当初は小型乗用車が生産の中心をなしていたが、現在は中型乗用車とSUV車種の生産を担当する年産60万台規模の日産自動車最大の量産拠点となっている。

第2の生産能力を保有するのがトヨタ自動

図表1 九州の自動車生産台数と全国シェアの推移



車九州（以下トヨタ九州）である。トヨタ九州では、1992年の生産開始当初はマークⅡ専用工場であったが、現在では第1工場がクルーガー、ハリアー（ハイブリッド車を含む）の生産を担当、第2工場ではレクサスブランド車種が生産されており、生産能力は43万台に達した。06年には苅田市にエンジン工場を稼働させており、九州における自動車一貫生産体制を整備してきた。さらに、このエンジン工場の生産規模を倍増の年産40万機体制に拡張する計画も発表されている。さらに、エンジン工場に隣接する形でハイブリッドエンジン用部品工場の建設が進められることになる。同社はエンジンと車体組立が九州域内で両立する生産体制を築きつつある。

3番手に位置するのがダイハツ九州（元ダイハツ車体大分工場）である。ダイハツ九州は2004年末に商用車系軽自動車の生産を開始した。07年12月に第2工場を立ち上げ乗用系車種の生産が開始され、同社の生産能力は約50万台に達した。また、久留米市で年産20万機の軽自動車用エンジン工場の建設に着手し、08年の操業開始を目指している。ダイハツ九州においても、九州域内に軽自動車の一貫生産体制が構築される。

4番手として、日産車体が車両工場建設を発表している。同社は日産九州の敷地内に車両工場を建設、湘南工場が生産を担当していたミニバンの生産が移管されることになった。車体プレス部品などの生産は日産九州の生産設備を活用する等、両社の生産効率向上が目指されている。

九州における自動車組立メーカーの生産拡大を受けて、近年自動車部品メーカーや自動車関連企業の九州進出が一層活発化してきている。トヨタ九州のレクサス工場やエンジン工場の立ち上げを受けて、トヨタ系列のデンソー、アイシン精機、トヨタ紡織、トヨタ合成、小糸製作所、フタバ産業、シロキ工業、豊田鉄工等が、ダイハツ系列ではナミュニット、シーゲル、河村化工、カワムラ九州、富

双シート、明石機械工業等が、新規進出、新工場建設、設備増強に乗り出している。

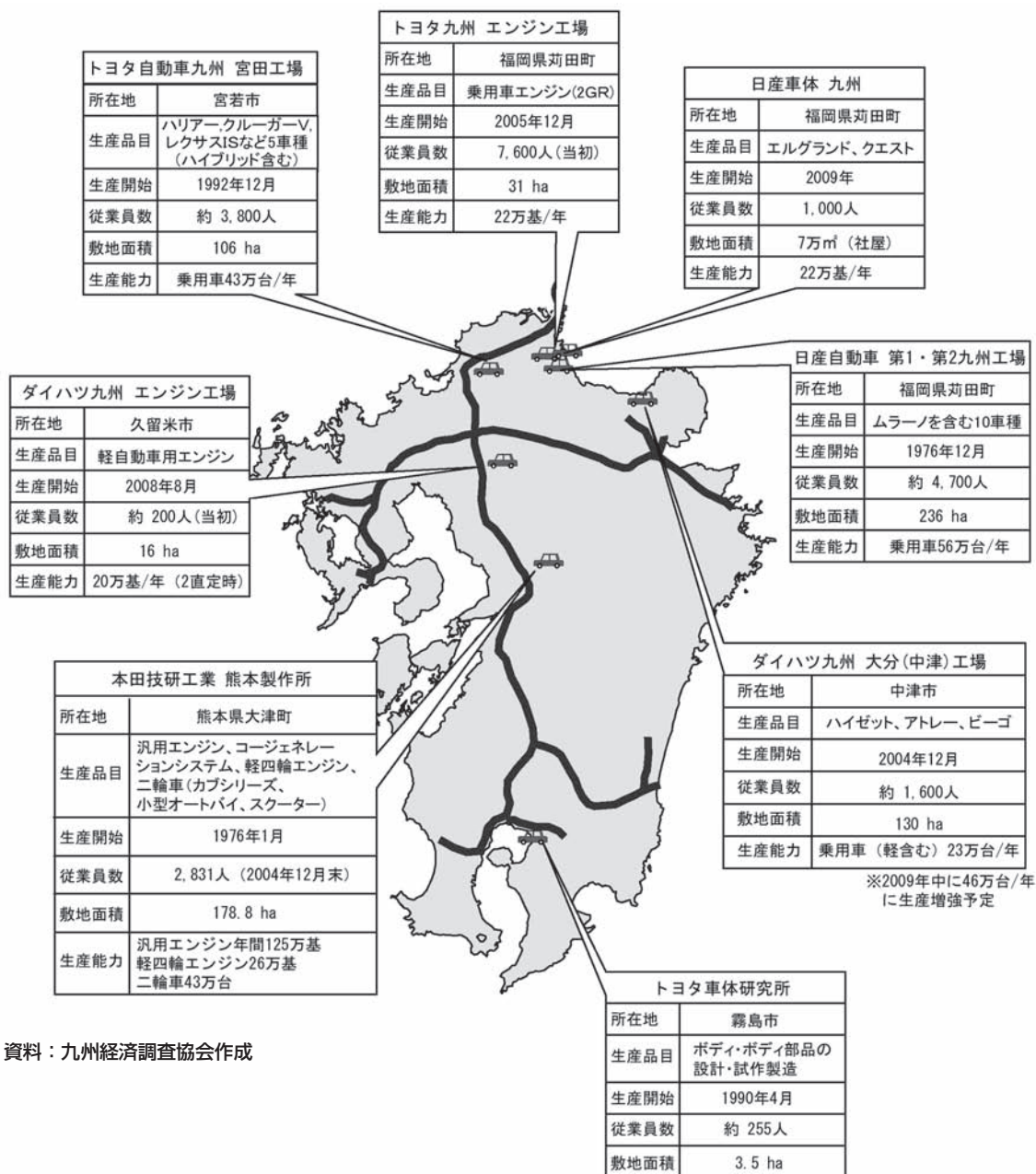
九州の自動車産業集積は徐々に厚みを増してきており、2006年時点において、九州域内（山口県を含む）では863の自動車関連事業所を数えることが出来る。863事業所の内訳を見ると、関東・中京・関西等本社地区からの進出企業が403事業所、これに対して九州域内の地場企業が442事業所と、ほぼ半々の構成となっている。¹⁾このような近年の活発な自動車関連メーカーの生産能力拡張により、北部九州の自動車産業集積は150万台強の生産能力を有する、関東・中京地区に次ぐ第3の自動車生産拠点としての地位を確立したことになる（図表2）。

2. 域内部品調達率50%が示す意味

世界最高レベルの国際競争力を保有する日本自動車産業の強さは、自動車の開発・最終組立を行う完成車メーカーと自動車部品の供給を担う部品・材料メーカーさらに自動車部品の生産を下支えする中小企業群が有機的に連携し、かつ単に生産活動の分業を行うのではなく、製品開発・試作、生産設備・技術の高度化、VA/VE活動を通じての生産コスト低減等、幅広い分野で企業間の協力関係が構築されている点にある。事実、トヨタ自動車の企業集積地である中京地区、日産自動車、ホンダ技研の企業集積地である関東地区においては、完成車メーカーを頂点として自動車部品メーカー、さらに多くの中小企業群が高度な生産分業システムを構築しており、非常に高い地域生産能力を有している。

九州経済産業局の調査によると、それぞれの地域内の完成車メーカーと自動車部品メーカーとの緊密な取引関係の存在を示す指標としての域内部品調達率は、日産自動車、ホンダ技研の生産拠点である関東地域、トヨタ自動車の生産機能が集中する中京地域で特に高く84%に達しており、またダイハツの主力工場がある近畿地域、三菱自動車、マツダの生

図表2 九州地域における自動車メーカーの立地動向



資料：九州経済調査協会作成

産拠点である中国地域においても67~68%に達している。しかし、九州に立地する3大完成車メーカーの九州域内調達率は50%前後の数値に留まっているのが実態である。九州で必要な多くの自動車部品が関東や中京地区の生産機能に依存しており、部品生産の中核を担うメーカーが九州に存在していないがために、地場の2次、3次の中小メーカーの市場参入が思うように高まらないという、九州の

自動車産業集積の構造的脆弱性が表面化してきている。

このことはトヨタ、自動車の協力会組織加盟企業の九州進出状況からも裏付けられる。トヨタ自動車の協力会組織である協豊会加盟企業は203社、内九州進出企業は53社、26.1%である。ボディ部品部会では94社中34社、36.2%の進出比率であるのに対して、ユニット部品部会では109社中19社、17.4%の

図表3 地域別に見た部品調達における域内からの調達比率

地域	域内調達率 (%)
関東	84
中部	84
近畿	68
中国	67
九州	51

原資料)九州経済産業局「2003-2004 九州経済 Review&Preview」
資料)「九州の自動車産業の現状と部品調達構造」2006年 (財)九州地域産業活性化センター

進出に留まっている。車体系のプレス部品、樹脂整形部品等の域内調達率が高いのに対して、ユニット部品を構成する金属加工部品の域内調達化が進んでいないことがこの証左である。この傾向は、日産、ダイハツとも同様である(図表4)。

九州の自動車産業集積が自立した集積構造を形成していくためには、自動車組立メーカーの企業誘致に満足するのではなく、現在域内調達できていないエンジン部品、電装部品、駆動・懸架系部品といった高機能自動車部品メーカーの誘致が次の地域産業政策の目玉となっていかなければならない。これまで

九州域内で調達できなかったヘッドランプの域内調達化が小糸製作所の佐賀進出によって可能になった事例が典型例として挙げられる。

こうした中核的な自動車部品メーカーを積極的に誘致することによって、これまで本社地域の産業集積に依存していた自動車部品生産が九州地域で可能となり、これに地場企業が参画することによってビジネスチャンスが拡大、集積の厚みを形成していくことになる。また、既進出の自動車部品メーカーに対して新たな部品生産を要請していくことも、同様な効果を期待することが出来る。

3. 本社地域のサプライチェーンへの参入意欲を高める

日本の自動車メーカーにおける自動車開発と自動車部品調達は非常に密接な関係を持っている。開発部門では新型車に要求される性能、外形や室内のデザイン、機械構造の検討を行い、さらに部品ごとに要求される機能、性能、目標原価が決定される。これを基に調達部門が部品アイテムごとに、仕入れ先データベースを基に、世界の有力自動車部品メーカーの中から調達先候補企業を3~4社ピックアップ、見積価格、デザイン力、開発力を

図表4 協力会加盟部品メーカーの九州進出状況

(単位:社、%)

	加盟企業数	九州進出企業数	
		九州進出企業数	九州未進出企業数
トヨタ自動車:協豊会	203	53 (26.1%)	150 (73.9%)
(ボデー部品部会)	94	34 (36.2%)	60 (63.8%)
(ユニット部品部会)	109	19 (17.4%)	90 (82.6%)
日産自動車:日翔会	185	57 (30.8%)	128 (69.2%)
ダイハツ自動車:協友会	198	53 (26.8%)	145 (73.2%)
(鋳鍛切削部会)	38	5 (13.2%)	33 (86.8%)
(プレス部品部会)	19	11 (57.9%)	8 (42.1%)
(機能部品部会)	72	12 (16.7%)	60 (83.3%)
(車体部品部会)	69	25 (36.2%)	44 (63.8%)

資料)「九州経済調査月報」2005年10月 (財)九州経済調査協会

競うコンペの後、技術部・調達部の両者による総合判断によって1社が決定される。日本では、新型車の開発当初から主要な自動車部品メーカーからゲストエンジニアと呼ばれる開発人員を参画させて、共同で新規に必要な自動車部品を開発するデザイン・インと呼ばれる開発体制が一般的にとられている。デザイン・インに際しては、自動車部品メーカーが保有している開発技術、生産技術等が全面的に投入され、基本計画の立案・製品のプロフィール作り・設計・試作・実験・生産ライン設計・コスト計画・納入計画等を自動車メーカーと共同で行うことによって、新型車の開発コンセプトと必要部品の完全なマッチングが図られる。また、開発期間を通じて目標価格の達成が図られ、さらに高度な品質水準の維持、徹底が進められる。

こうした新車開発時における共同開発の体制は、自動車部品メーカーとその下部の生産機構として位置づけられる地域の中小企業との間でも展開されている。自動車部品のトータルとしての開発や機能設計は自動車部品メーカーの担当領域であるが、部品単体や部品ユニットの試作・開発・生産設計を協力企業が担当するケースも多く見られ、また共同開発期間を問わず新規の製品技術、新規の加工技術、品質・価格へのVA提案等が積極的に求められる。

このように日本の自動車メーカーでは、本社技術部・調達部と自動車部品メーカー、さらに本社地区の中小企業群が大連合を組み、企画・開発・設計・調達・生産といった自動車サプライチェーンの川上工程、頭脳活動を展開している。

グローバル企業はグローバルサプライチェーンの最適化を推し進め、トータルな形で世界的な国際競争力の構築を目指している。一方、このサプライチェーンに組み込まれた一国あるいは一地方の産業集積は限定的な生産機能の役割を担う形となっている。

現在、九州域内で操業している自動車メー

カー3社の役割は完成車組立に収斂され、100%部品支給という生産形態がとられている。現在生産されている車種の開発・部品調達の部品調達権限は本社にあり、開発・調達機能の無さが域内部品調達率引き上げに向けての大きな阻害要因となっている。

九州の自動車産業集積が組立生産機能に特化した集積から脱却し、自立した産業集積を形成していくためには、各自動車メーカーの本社地区で展開されている開発・調達・組立生産のサプライチェーンに対して、九州の地場企業が、開発スケジュールを先取りできる段階から、自動車部品メーカーに対して積極的にアプローチを行っていくことが、自動車ビジネスへの本格参入の道を開いていくことになる。しかし、本社地域には世界的競争に打ち勝つだけの産業集積がすでに出来上がっており、これを上回る強みを提示できなければサプライチェーンへの参入は不可能である。自社の強みを的確に分析し、アピールできるプレゼンテーション能力を高め、かつ積極的な営業体制の構築が求められる。

4. 自動車生産の川上工程、開発・調達機能の醸成を目指して

地域の産業政策として、自動車産業を当該地域に根付かせ、地元経済、地域の産業集積との連関を強めていくためには、中・長期的視点に立って自動車のサプライチェーンの川上行程である開発・調達機能を域内で育成・醸成していくための施策展開が必要となる。

開発機能の苗床を整備していく動きが、九州の自動車組立メーカーでも徐々に展開され始めている。2006年、トヨタ九州で新たな200台限定の新型ザガート(現ハリアーをベース車両とする)の開発・生産が行われた。足回りやスポイラー等トヨタ本社の承認を受けながら開発が進められ、前後のバンパー、フェンダー・ドア・クォーター等の樹脂パネル、サイドマッドガードの車体外装部品の開発・調達が行われた。また既存の組立生産

ラインの中にどのようにザガートを流し込んでいくのか、エンジニアリング技術の強化も図られた。トヨタ九州内には生産技術室が設置されており、100名規模の陣容で既存生産車種のモデルチェンジの際に必要な金型や生産設備の開発・調達の役割を担い始めている。さらに、現在100%支給の自動車部品分野での域内調達を目指した技術開発室がスタートしており、開発・調達・品質保証体制づくりが進められてきた。

2007年末、トヨタ九州は同社が生産・組立を行っている車種の車体開発体制を2010年半ばを目途に構築することを発表した。さらにダイハツ九州もこれに続き2010年代前半にも開発機能を社内に設置していく構想を固めた。トヨタ九州では将来200人体制で、ダイハツ九州は80人体制でスタートしその後拡大させていく方針である。

当面は車体や一部の部品の開発からスタートし、その部品の調達機能の強化も視野に入れており、企画・開発・設計・調達といった自動車サプライチェーンの川上工程、頭脳部分が九州に醸成されていくことになる。これまで本社地区で開発・調達が決定された後、100%支給という形で生産が行われていた九州の自動車生産が、一部ではあるが徐々に自前のサプライチェーンを構築していく動きを見せ始めており、既存車種のマイナーチェンジや派生車種の開発・生産担当が担える、といった発展段階が期待されている。

こうした動きの背景には、本社地域での開発人材不足の顕在化が指摘されているが、九州における人的資源の優位性をより高めていくために、自動車産業関連の専門の人材育成を目指した産学官連携の動きも活発化してきている。

九州大学は自動車産業に特化した大学院、オートモーティブサイエンスを新設、久留米工業大学では開発技術者育成に特化した自動車システム工学専攻を新設しダイハツ九州とのインターンシップを計画、麻生工科自動車

大学校ではトヨタ九州、日産九州から講師を招いて自動車開発全般の技術を教える専門学校の開設が計画されており、また九州工業大学では金型技術者育成プロジェクトが展開されている。

5. 自動車産業文化への対応

九州の地場企業も試練の時を迎えている。1つの自動車部品の生産を担当するためには、コスト、品質、納期の面で高い水準をクリアーし、かつその競争力を維持しながら年間数十万個と言う大量な部品の加工を行い、さらに10年、20年に亘って部品を供給し続けるという長期間にわたる安定した企業間関係の構築が求められる等、これまで九州の地場企業が経験したことのない自動車産業独特の産業・企業文化を如何にして克服していくのかという大きな課題に直面している。

日本の自動車産業は世界市場で戦っており、かつ最も高い競争力を維持している。トヨタ生産システム (TPS)、ジャスト・イン・タイム方式 (JIT)、改善活動 (KAIZEN)、原価低減活動 (コストダウン) 等、日本発信の自動車産業用語が、現在では世界共通語になっている。世界競争を勝ち抜くためにも自動車メーカーの品質・納期・原価管理等、管理技術面で数段高い要求水準は譲れないレベルである。競争力の弱い企業との取引関係は自社の弱体化につながりかねない。強者連合が日本自動車メーカーの国際競争力の原点になっていることを十分に認識しなければならない。逆に、生産・品質管理技術の向上、徹底したコストダウンの追求による世界一級の国際競争力の源泉を身に付ければ世界に通用する企業に成長できると言える。

地場企業が自動車産業市場に参入していくためには、自動車メーカーや自動車部品メーカーの厳しい各種の技術的要求に対応できる社内体制を整えていくことが肝要となる。地場企業が生産を担う分野の多くは、自動車部品メーカーが行っている内製部品加工の一部

を引き受けることであり、受注を開拓していく際に求められる種々の技術水準はこれまで受注していた仕事内容と比較してより高いレベルが求められるのは必至である。彼らのレベルは世界レベルと常に意識しておく必要がある。また、従来のようにプレス加工、樹脂成型、金型製作のみといった単一加工ではなく、金型・プレス・簡単な組立や金型・樹脂成型・塗装といった複数工程を担うことのできる複合技術力が求められる。さらに、技術力向上には、生産管理・納期管理・品質管理・原価管理といった各種管理技術の強化も含まれる。自動車部品メーカーからの技術的要求を満たしつつ、部品メーカーが自社内で生産する価格よりさらに下回る価格要求を満たすコストダウン対応力も必要不可欠である。

さらに、九州地域で醸成されつつある自動車サプライチェーンへ地場企業が参入していくためには、設計・試作・評価を行える社内体制整備が求められるが、自社に保有している技術力・設備力では充分に対応できないケースが想定される。地場企業1社では資本力・技術力・営業力等の面で規模の脆弱性を

克服することが困難な場合、地域の地場企業間の生産連携グループ作りや関東・中京・関西地区の自動車産業での経験が長い企業との技術提携・生産提携の方向性を模索して自社の弱点を補完して行く方向も検討する必要がある。アイシン九州を中核として地場企業が共同受注グループ、リングフロム九州を結成して大きな成果を上げている事例や、北九州市の戸畑ターレット工作所では広島県の高橋金属とダイキャスト部品の共同生産に乗り出した。アルミ素材の調達とダイキャスト鑄造を高橋金属が、切削加工を戸畑ターレットが担当する企業連携をつくり、アイシン九州からの受注に成功した事例などが参考になる。

参考文献・資料

- 1) 『九州の自動車産業の現状と部品調達構造』2006年 (財)九州地域産業活性化センター
- 2) 『九州経済調査月報2006年11月号』P19 (財)九州経済調査協会
同協会では九州・山口地域の自動車関連企業リストとして『データ九州・九州・山口の自動車部品工場等一覧2006』を発表している。
- 3) 居城克治『機械産業の取引慣行に関する国際比較研究』1992年 (財)機会振興協会経済研究所

トヨタ自動車九州の生産ライン



資料：トヨタ自動車九州提供

北の世界の海の道・海の民

福島大学 名誉教授（前東北歴史博物館館長） 工藤 雅樹

阿倍比羅夫の大航海

話は七世紀なかばにさかのぼる。蘇我氏（そがし）が打倒された、いわゆる大化の改新から一〇数年後のことである。そのころ、北陸地方（当時は越国〔こしのくに〕といった）の地方長官の任にあった阿倍比羅夫（あべのひらぶ）という人物を指揮官とする大船団が、北陸地方から日本海を北上して道南地方にいたる大航海が行なわれ、そのくわしい状況が『日本書紀』に書き残されている。

航海は斉明（さいめい）天皇四、五、六（六五八～六六〇）年の三年間、引き続き行なわれた。毎年一八〇艘から二〇〇艘の大船団が日本海を北上したのである。大化の改新ころまで、朝廷の直轄支配が及んでいたのは日本海側では新潟県中部まで、太平洋側では宮城県南までであり、新潟平野以北・仙台平野以北は朝廷の直轄支配の外の蝦夷（えみし）の世界とみなされていた。大化の改新後の朝廷は、それまで直轄支配が及んでいなかった

地域に支配をひろげる政策をとり、新潟平野・新潟県北部・山形県・仙台平野などに城柵を築いて移民を送り込んだのであるが、朝廷の目はこれらの地域よりもはるか北方までを見据えていた。

斉明四年四月の最初の航海では比羅夫は一八〇艘の船をひきいて北上し、齧田（秋田）・葦代（能代）・津軽の各地でその地域の蝦夷の豪族に位を与え、さらに有間浜（ありまはま）というところで渡嶋（わたりしま・北海道）の蝦夷を集めて大いに饗して帰ったと記されている。比羅夫は、都に罷二匹とその皮七十枚をもたらしたという。比羅夫の航海の目的のなかにはこのような北方の産物を入手することがあったのである。

齐明天皇五年三月の航海でも、比羅夫は秋田・能代・津軽を経て、後方羊蹄（しりべし）・膽振鉏（いぶりさえ）・肉入籠（ししりこ）まで行っている。これらの地が現在のど



奥尻島遠景 面積約140平方キロの奥尻島では、近年オホーツク文化の遺跡も存在することが明らかとなった。（写真提供：右代啓視氏）



オホーツク式土器

オホーツク式土器は、この写真のように刻線文様のものと、粘土紐を器面に貼り付ける手法のものがある。

（写真提供：右代啓視氏）

ここにあたるかはわからないが、津軽よりも北方らしいので、北海道のいずれかの地であることは間違いないであろう（ただし現在の後方羊蹄や膽振という地名はこの記事などをよりどころに明治になって命名されたものなので、後方羊蹄や膽振とあるから北海道であるということにはならない）。

無言貿易

比羅夫の三度目の航海は斉明天皇六年三月に行なわれた。この時は二〇〇艘の大船団だったというが、比羅夫は陸奥の蝦夷を自分の船に乗せ、ある大河の河口に到った。ここでは渡島（北海道）の蝦夷千人ほどが海辺の河のところで野営していた。その営の中から二人の蝦夷が比羅夫のもとに現れ、肅慎（しゅくしん）の船が襲ってきて自分たちを殺そうとしているので助けてほしいと急を告げた。肅慎の船は二〇余艘だという。比羅夫は肅慎に使いを遣わして呼び寄せようとしたが応じないので、布、武器、鉄などを海辺に置き、望むものを選ばせることにした。やがて肅慎の船から二人の老人があらわれ、海辺の品物を確かめ、そのなかにあった布製の上着をとって着替え、それぞれ布一端を掲げ、船に乗って戻っていった。しばらくして老人が再び現われ、先程の上着をもどし、布を置いて船に乗って戻っていった。

比羅夫は再度船をやって肅慎を呼び寄せようとしたが効果はなく、肅慎は幣路弁島（へろべしま）に帰った。その後肅慎の側から交渉を求めてきたが、今度は比羅夫の側が応ぜず、ついに肅慎と戦いを交えることになり、肅慎は己の柵に拠って戦った。そしてこの戦いで比羅夫の側では能登の豪族・能登臣馬身竜（ののおみまむたつ）が敵のために殺された。そしてなお戦いが続くなかで、肅慎は破れて己の妻子を殺したという。

この一連の行動は、比羅夫側がいわゆる無言貿易（silent trade）による交易を相手側に求めたが、相手側が交易の品物を検討のう

え、結局は申し入れを断ったということである。無言貿易とは、貿易の当事者がまったく対面することなく行なわれるもので、かつはさまざまな地域で行なわれており、『エリュトウラー海案内記』（一世紀のエジプト商人による紅海・インド洋方面との南海貿易の実際を記した書）に記されている無言貿易は有名であるが、新井白石の『蝦夷志』には北海道アイヌと千島列島のアイヌとの間で無言貿易が行なわれていたことが記されている。それによると、北海道アイヌは毎年米・塩・酒・木綿などを船に積んで行き、島の岸から一里ほどのところにとどまる。島の人はこれを望み見て、集落を離れて山上に避ける。北海道アイヌは積んできた荷を浜に陳列し、再び岸から離れる。島の人は、獣の皮など島の産物を担ってやってきて、陳列してあるものの中の自分の欲するものと替え、島の産物を置いて去る。そうすると北海道アイヌはそれを船に積んで帰る。もし島の産物のほうが多ければ、余分のものは留め置くか、積んできたものを加え置く。

北の文化—オホーツク文化—

『日本書紀』は比羅夫の一行と遭遇した肅慎について、北海道の「蝦夷」とは風俗、習慣、言語などが異なるように記している。『日本書紀』における肅慎の初見は欽明天皇五（五四四）年条で、佐渡嶋の北の御名部の碕（みなべのさき）の岸に肅慎人があらわれ、一つの船舶に乗って留まり、春夏魚を捕って食べていた。言語は通じなかった、とある。

比羅夫の航海が行なわれた時期、北海道に出現し得る蝦夷以外の集団としては、オホーツク文化の担い手が考えられる。この文化は、縄文時代以来の日本列島の古代文化の変遷の流れには乗らない外来の文化で、南サハリンに源流がある、海の民の文化である。オホーツク文化の遺跡から発掘される人骨を見ても、縄文人の伝統をひくような形質とはまったく異なる形質の人々であったことがわ



モヨロ貝塚 網走市のモヨロ貝塚は、著名なオホーツク文化の遺跡で、竪穴住居跡が大きなくぼみとなって残っており、地表面からも住居跡の存在を確認できる。
(写真提供：右代啓視氏)

かる。『日本書紀』には肅慎の船は「羽を木に繋ぎ挙げて旗」としてあったとあるが、オホーツク文化期の骨角器のなかに船の彫刻があるものがあり、その表現が『日本書紀』の記載を思わせる。肅慎の正体は沿海州からサハリン南部に本拠地があるオホーツク文化の系統に属する人々と考えておきたい。

オホーツク文化人はある時期には北海道の海岸部にまでひろがって居住しており、網走市のモヨロ貝塚は著名なオホーツク文化の遺跡である。道南部では奥尻島からオホーツク文化の遺跡・遺物が多く発見されている。比羅夫の船団が肅慎と遭遇したのは大河のほとりで、肅慎の拠点も幣路弁島だとあり、幣路弁島とは奥尻島のこと、大河は檜山の利別川

(としべつがわ)でもあろうか。

オホーツク文化人の住居は大変に大きく、複数の家族が一軒の家で共同生活を送っていた。住居のもっとも奥まったところにクマの頭骨が積みあげられている例が多く知られており、海獣の牙製のクマの像や、骨角器・木器にクマの頭部を表現したものも知られており、オホーツク文化人はクマに対する特別の信仰があったのではないかとされている。

オホーツク文化人の生業は、礼文島（れぶんとう）の香深井（かぶかい）A遺跡の発掘資料によると、オットセイ、トド、アシカ、アザラシなどの海獣猟、ニシン、ホッケ、マダラ、ネズミザメ、カサゴ、カレイ、ウニなどの漁撈を行っていたほか、ブタとイヌを飼育していた。また、土製のミニチュアの舟が出土しており、舟に乗った人々がクジラを仕留めている画のある土器も発見されている。

オホーツク文化人の墓からは本州に由来する遺物も出土する。蕨手刀（わらびてとう）はその代表的なものであり、ほかにも各種の刀剣類をはじめとする鉄製品がオホーツク文化の遺跡から出土している。これらの本州に由来する遺物は、直接には北海道土着の人々との交流によってもたらされたものであろう。そして、北海道士着の人々は、本州方面との交易によって、刀剣類をはじめとする各



佐渡・馬場遺跡遠景 佐渡市相川町北片辺の馬場遺跡は、欽明天皇五年に肅慎が到着したところともいわれている。(写真提供：右代啓視氏)



蝦夷錦 北まわりで北海道に伝えられた中国・清朝の官服。アイヌの有力者が晴着として用いたり、松前藩が幕府や諸大名への贈り物とした。
(写真提供：北海道開拓記念館)

種の鉄製品や繊維製品などを入手していた。比羅夫の時には、何らかの理由で交易は不調に終わったのであるが、一般的には、北海道を舞台に本州文化の担い手、北海道士着の人々、オホーツク文化人が活発な交流を行っていたのである。

オホーツク文化人が北海道士着の人々からさまざまな品物を入手していたとすれば、当然にオホーツク文化人から北海道士着の人々にわたった物資があったにちがいない。オホーツク文化人は海の民であったから、海の哺乳類の毛皮などもあるであろう。さらにオホーツク文化の特徴とされる住居内のクマの頭骨の集積についても、オホーツク人にとってクマの肉が重要な食料資源であったとは考えられないので、クマの皮やクマの膽（実際には胆嚢）は交易品であった可能性もある。海の哺乳類の毛皮やクマの皮・クマの膽が北海道士着の人々を經由して本州にわたり、その逆の道筋をへて蕨手刀などの鉄製品がオホーツク人にわたったことも考えられるのである。

なおオホーツク文化の遺物は、断片的では

あるが道北や奥尻島、オホーツク海沿岸のほかに、北海道の内陸部や青森県からも発見されている。ただしこれはオホーツク文化の集落といえるほどのものではないので、オホーツク人の足跡が、時にはこれらの地域にまで及ぶことがあったのである。オホーツク文化人は、平安時代の中ごろには北海道から撤退した。

北の世界の海の道

しかし、オホーツク文化人が活躍した北の海の道は廃れることはなかった。この海の道はサハリンや沿海州に達しており、その先には北アジアの諸民族の世界があり、この地域にはさまざまな形で中国の影響が及んでいた。江戸時代には、沿海州やサハリンの住民は、この地の特産品である毛皮と引きかえに中国の絹織物入手し、それが北海道経由で日本にもたらされ、蝦夷錦の名で珍重されていた。北の海の道は、九州と大陸を結ぶ航路とは別の、もうひとつの大陸との交通路として、長く歴史的にも文化的にも重要な役割を果たし続けていたのである。

秋田市東京事務所

緑豊かな北日本の中核都市秋田へ

秋田市東京事務所 主査 小林 真



桜・つつじと四季の変化が美しい、佐竹二十万石の居城跡千秋公園

はじめに、昨年、秋田県で46年ぶりに開催されました「秋田わか杉国体」が、皆様の温かいご理解とご協力によりまして、無事終了できましたことを心から感謝を申し上げます。本市は開会・閉会式と水泳など9競技の会場となり、引き続き開催された障害者スポーツの「わか杉大会」を含め、全国から約17万6千人もの選手団や大会関係者、観覧者の皆様をお迎えしました。「秋田の良さ」をPRできたことや市民全体に「おもてなしの心」が醸成されたことは今大会の大きな成果であり、この成果を一過性のものとせず、今後活かしていくことが大切であると考えております。

秋田市東京事務所は首都圏における市政全般に関する連絡機関として、昭和62年設置され、今年で22年目になります。昨年4月に日本都市センター会館に移転し、所長以下職員3名体制で、諸機関との連絡調整や情報収集、情報発信などを行っております。

●秋田市のプロフィール

秋田市は秋田県のほぼ中央部に位置しており、東には霊峰太平山を擁する出羽山地、西には夕日の美しい日本海が広がる、緑豊かな都市です。

人口は約33万人余り、県内人口の約3割を占め、東北の県庁所在都市では、仙台市に次いで第2位となっています。産業別人口では、就業者の7割以上が商業やサービス業などの第3次産業に従事しており、商業都市の色彩が強くなっております。

地場産業としては、県内の豊かな天然資源を利用した木材・木製品製造や、パルプ製造、非鉄金属製造、清酒製造などが盛んです。

平成9年に中核市に移行、平成17年には、隣接2町と市町合併を行い、県都として、北日本の中核都市として、さらには、北東アジアの拠点都市として発展を続けています。

また、秋田藩佐竹二十万石の城下町である本市は、山・川・海と自然に恵まれ、都市と自然が融合し、四季の変化がとても美しい街です。

観光で最も有名なのが、東北を代表する夏祭り「竿燈まつり」です。提灯46個を下げた、高さ12m、重さ50kgの竿燈を巧みに操る技は圧巻で、夏の夜空に輝く様はまさに光の稲穂。毎年8月3日からの4日間は、全国から約135万人の観光客をお迎えます。

そして、佐竹二十万石の居城跡千秋公園は、街なか（JR秋田駅徒歩5分）とは思えない、歴史・自然豊かな憩いの場です。

また、小さいながらも体験型の仕掛けやJAZZコンサートなどの工夫が好評な大森山動物園が最近の人気スポットで、去年は日経トレンディ誌の日本の動物園ランキングで、旭山・上野に続き第3位という評価を得ました。

ほかにも、米どころ秋田自慢の地酒や、きりたんぼ、稲庭うどんや比内地鶏などの郷土料理があり、市内中心の旭川沿いにある古くからの飲食街「川反（かわばた）」でこれらの味覚を堪能することができます。



東北の夏の夜を彩る竿燈まつり
(8月3日～6日)

●東京事務所の役割

①情報収集や会議代理出席など本庁業務の支援

従来からの東京事務所の業務であり、ホームページ上で公開される前の鮮度の高い情報などをいち早く入手して本庁に届けるほか、会議代理出席や出張職員サポートなどを行っております。

②企業誘致や観光などにおける商工部門との連携

工業の集積・活性化による産業振興が本市の重点課題であり、昨年設置された「企業集積・活性化推進チーム」に東京事務所長も加わり、企業誘致イベントへのサポートや企業訪問など行っております。

このほか、観光物産における各種観光イベントへの出席やマスコミへのPR活動など、商工部門との連携により、効果的な情報発信・情報収集を行っております。

③首都圏でのネットワークづくり

市内出身者や本市ゆかりの経済人・各省庁関係者を招待して年1回「在京秋田市政情報交換会」を開催しており、市長が本市の現状などの情報を提供し、出席者との意見交換を行っています。

また、市内高校出身者や郷土会で構成する「けやき会」の事務局を務め、様々な情報提供を行い、昨年は「秋田わか杉国体」応援ツアーを行い本県選手団を応援しました。

こうした、首都圏における市出身者・関係者の

人的ネットワークを有機的に構築し、企業誘致・観光PRなどに活かすことを目指しております。

④その他

昨年6月、佐竹秋田市長は第27代全国市長会会長に選任されました。住民に最も身近な基礎自治体の視点から、住民自治の確立に向けて取り組むというのが、会長就任にあたっての市長の所信であり、東京事務所も側面からのサポートを行っております。

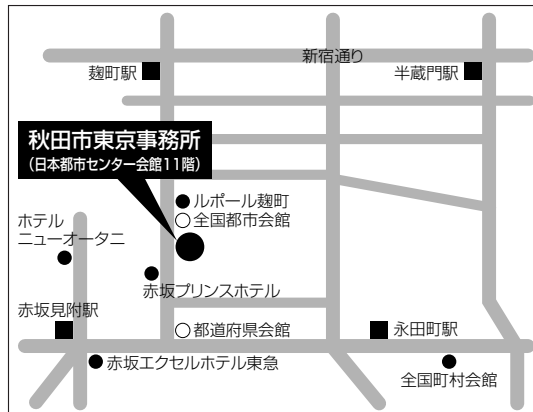
●おわりに

自治体間競争が進む中、企業誘致・観光物産PR・貿易振興・コンベンションなどにおいて、シティセールスにより本市を選択していただくためには、東京事務所の果たす役割は重要です。立地を活かしたフットワークのよさ、フェイストゥフェイスの関係で構築された人的ネットワーク、これらの武器を活かしながら、本庁各部署と連携を密にし、本市の東京営業本部として機能するよう、積極的に活動してまいります。

秋田市東京事務所



住所：〒102-0093 東京都千代田区平河町二丁目4番1号
日本都市センター会館11F
電話：03-3234-6871 FAX：03-3234-6873



《展覧会》 古代北方世界に生きた人びと—交流と交易—

～新潟・東北・北海道の歴史博物館で開催～

本州島北部から北海道島に生きたひとびとは、その豊かな自然の恵みを巧みに利用する生活を送りながら、さらに南北を繋ぐ活発な交流・交易に導かれて独自の社会・文化を築いてきました。

今回の展覧会では、古墳時代から古代を中心に取り上げ、交易と交流に注目することによって、日本の北の地に形成された世界の躍動的な歴史を多彩な展示資料とともに紹介しています。新潟と東北と北海道を代表する博物館が協力し企画した展覧会であることも注目されています。

●会場・会期

【新潟展】

新潟県立歴史博物館（新潟県長岡市）
平成20年4月26日（土）～6月8日（日）

【宮城展】

東北歴史博物館（宮城県多賀城市）
平成20年6月28日（土）～8月24日（日）

【北海道展】

北海道開拓記念館（北海道札幌市）
平成20年9月12日（金）～11月3日（月）

●内 容

1 知られざる北方世界

- (1) 続縄文文化の拡大
《謎の岩面刻画—フゴッペ洞窟—》《続縄文文化の人びとの生活》
- (2) 古墳文化と東北地方北部
 - ① 続縄文文化—南へ
 - ② 古墳文化—北へ（会津大塚山古墳、最北の前方後円墳）
 - ③ 墓の北—南

2 古代の北方世界

- (1) 北方交流のはじまり

- ① オホーツク文化の進出（オホーツク文化と温暖期）

- ② 擦文文化の成立

- ③ 東北地方北部の文化

- ④ 交流と交易（末期古墳の副葬品、オホーツク文化にみる大陸や本州との交流）

トピック 律令国家の支配拡大（漆紙文書、木簡、多賀城碑）

(2) 北方交流の展開

- ① 東北地方北部の発展

- ② 交流と交易の進展（擦文文化の拡散と物流交易の展開、北に拡がる律令国家の文化、北方からの交易品、律令国家から王朝国家へ）

3 平泉藤原氏と北方世界

- (1) 富と争い（林ノ前遺跡、北の防御性集落）

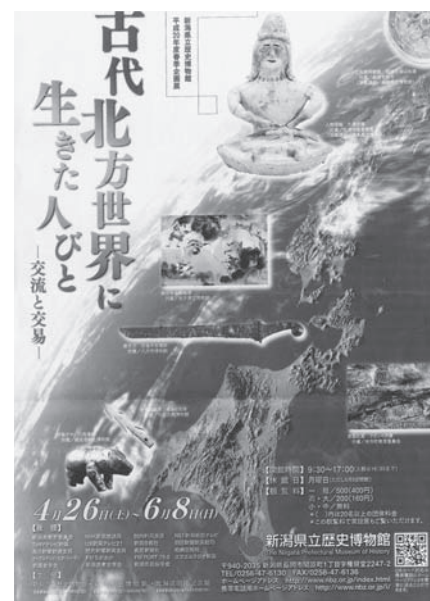
- (2) 安倍・清原氏の台頭

- (3) 平泉藤原氏の栄華

エピローグ —その後の北方交易—

（中世以降の交易、山丹交易）

（ほくとう総研）



HOKUTOU DIARY

平成20年1月～3月

ほくとう総研のおもな出来事、活動内容についてご紹介します。

<講演会>

- 平成20年 1月23日 地域活性化セミナー（八戸市）
「地域経済を元気にする方程式 ～“社会知”→戦略×推進～」
講師：日本政策投資銀行 調査部長 鍋山 徹氏
- 平成20年 1月28日 福島講演会（郡山市）
「『実感なき景気回復』の真相と地域企業の活路」
講師：日本政策投資銀行 地域振興部 参事役 藻谷 浩介氏
- 平成20年 1月30日 北海道活性化セミナー（函館市）
「北海道新幹線開業に向けたまちづくり」
講師：日本政策投資銀行 地域振興部 参事役 藻谷 浩介氏

「NETT（North East Think Tank）」のバックナンバーは、ほくとう総研ホームページ（<http://www.nett.or.jp>）でご覧いただけます。

- 58号 新幹線と地域振興
59号 大学による地域振興
60号 北海道洞爺湖サミット特集～地球環境とエネルギー問題を考える～



NETT62号「北海道・東北地域のグローバルな自動車産業集積」をお届けします。
わが国の自動車産業は中長期的戦略のもと、国際的な生産体制の確立、環境・安全などの技術の実用化を行ってきました。一方、国内の立地状況をみると、特にここ5年の間に愛知県周辺にしかなかったトヨタ自動車の工場が北海道・東北・九州に進出しました。工場を新設したのは、地震が起きた時などのリスク分散があると思いますが、そこには当然のようにグローバルな立地戦略が含まれており、地域においては物流で港や長距離貨物輸送の役割が増し、技術面では、いわゆるトヨタ生産システムという効率化や改善・提案のほか、大学や公設試験所と一緒に新しい技術や価値を創り上げる力に期待が寄せられると思います。

近年、北海道には、苫小牧にトヨタの主力ユニット部品（オートマチック・トランスミッション）の生産拠点やアイシンが立地し、デンソーの千歳進出も決まっています。いずれのエンジン工場やダイナックスなどの技術力を有した地場企業もあります。東北にも、仙台北部にトヨタ、北上にアイシンが進出し、ついこの間、福島県三春へ、デンソーの進出が発表されました。約15年前の円高不況時に北上の工業団地にわが国最北の自動車組立工場である関東自動車工業の大規模工場が完成し、一時は予定生産台数が減るなど厳しい時代もありましたが、今は世界的に権威ある調査で世界一のエクセレントファクトリーに選ばれ増産が予定されています。昨年発表されたセントラル自動車の神奈川県から仙台北部への工場移転とあわせ東北全体の生産台数は年間50万台を超え、相次いでトヨタのエンジン工場の立地が発表されています。その他にも岩機ダイカストなどの基盤技術、エムテックスマツムラなどの精密部品、古川のアルプス電気や角田のケーヒンなど自動車向け電装品を中心とする工場・研究所と地場周辺企業、装飾分野ではハンドルやノブに高級感を出す皮や木板を装着する独自技術を持った企業など、様々で多様な企業が集積しています。東北経済産業局も、ものづくりコリドー計画のなかで自動車産業関連部材分野のクラスター形成の施策を推進しています。

北海道・東北地域のグローバルな自動車産業の集積から目が離せません。

次号63号では「観光の新潮流～地域資源を活かした取組～」を予定しています。どうぞお楽しみに。

(K.S.)

◆本誌へのご意見、ご要望、ご寄稿をお待ちしております。

本誌に関するお問い合わせ、ご意見ご要望がございましたら、下記までお気軽にお寄せ下さい。
また、ご寄稿も歓迎いたします。内容は地域経済社会に関するテーマであれば、何でも結構です。詳細につきましてはお問い合わせ下さい（採用の場合、当財団の規定に基づき薄謝進呈）。

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台3丁目3番地4 駿河台セントビル
ほくとう総研総務部 NETT編集部
TEL. 03-5217-2441 FAX. 03-5217-2443

財団法人 北海道東北地域経済総合研究所機関誌

NETT

No.61 2008 Spring

編集・発行人◆青木 孝良

発行

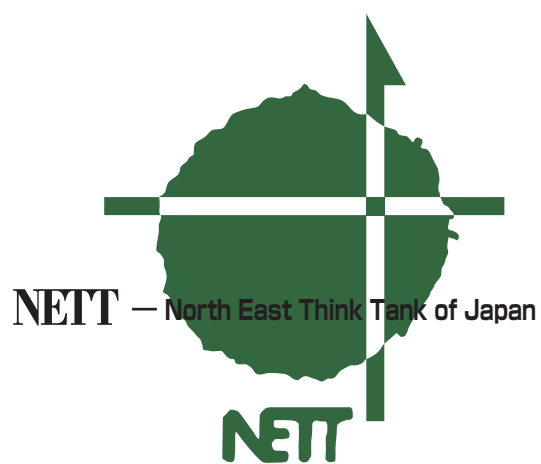
(財)北海道東北地域経済総合研究所

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台3丁目3番地4 駿河台セントビル

TEL.03-5217-2441 FAX.03-5217-2443

Home Page <http://www.nett.or.jp/>

禁無断転載



財団法人 北海道東北地域経済総合研究所