

とうほく自動車関連産業振興ビジョン

～とうほく自動車関連産業のさらなる高みへ～

2018年7月

とうほく自動車産業集積連携会議

はじめに

東北には、電子部品・デバイス、情報通信機器、電気機械、一般機械、輸送用機械など、多様なものづくり産業が集積しており、これを金型、鋳造、鍛造、表面処理、超精密加工などの優れた技術が支えている。

自動車関連産業においても、複数の自動車メーカーの生産工場や関連工場のほか、独立系メーカーの生産工場など、多様な系列が立地していることに加え、これらの工場に部品供給を行う企業群も、専業メーカー、兼業メーカー、異業種からの参入など多様性を持ち、様々なニーズに対応している。

青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟の7県は、地域の強みを生かし、自動車関連産業の集積を進めるため、連携し取組を進めてきた。

自動車関連産業の拠点化を目指す中、2011年、東日本大震災により、東北のものづくり産業は大きな被害を受けたが、その影響は全国に及び、東北の重要性が認識されることにもなった。

震災の翌年2012年にトヨタ自動車㈱では、「世界No.1の魅力あるコンパクト車の提供」を実現するため、中部・九州に次ぐ国内第3拠点としてトヨタ自動車東日本㈱を発足させ、生産車両の増加や、それを支える供給網の形成がより一層加速した。これにより、とうほくの輸送用機械器具製造業の製造品出荷額等は過去最高を記録するなど、自動車関連産業は産業復興の牽引役を担った。

また、近年、自動車業界は「電動化」「自動化」「コネクティッド」などの技術が急速に進化し、自動車業界のみならず異業種をも巻き込んだ次世代自動車開発が加速しており、100年に一度の大変革期を迎えている。

これら情勢の変化に広域的な連携体制により対応し、世界に発信できる自動車の生産・開発拠点を形成することを目指し、今後4年間の新たなビジョンをここに示す。

1. 東北における自動車関連産業の振興

(1) 産業集積の状況

東北の自動車関連産業は、1993 年 11 月の関東自動車工業(株)岩手工場の操業を契機として、集積が進み始めた。

1994 年 1 月、日産自動車(株)いわき工場が操業を開始、東北でエンジンの生産が開始され、1998 年 7 月にはトヨタ自動車東北(株)が操業を開始した。

2010 年 1 月、関東自動車工業(株)岩手工場が車種移管に伴い増産、2011 年 1 月にセントラル自動車(株)宮城工場が操業を開始し、組立工場が 2 工場体制になった。

東日本大震災を経て、2012 年 7 月には東北に立地するトヨタグループ 3 社が統合しトヨタ自動車東日本(株)が発足、トヨタ自動車(株)が東北を国内第 3 の生産拠点と位置付け、東北でのものづくりの強化を進める。

続く 2012 年 12 月、トヨタ自動車東日本(株)宮城大和工場においてエンジン生産が開始された。こうした一連の展開にあわせて、部品メーカーの進出、地場企業の新規参入も続いており、東北における自動車関連産業の集積が進んでいる。

[自動車メーカーの進出状況]

1993 年 11 月	関東自動車工業(株)岩手工場操業開始
1994 年 1 月	日産自動車(株)いわき工場操業開始
1997 年 10 月	トヨタ自動車東北(株)設立
1998 年 7 月	トヨタ自動車東北(株)操業開始
2005 年 11 月	関東自動車工業(株)岩手工場第 2 ライン操業開始
2011 年 1 月	セントラル自動車(株)宮城工場操業開始
2012 年 7 月	トヨタ自動車東日本(株)発足
2012 年 12 月	トヨタ自動車東日本(株)宮城大和工場第 3 工場操業開始

(2) 東北連携の動き

東北における自動車生産拡大の動きに呼応し、2006 年 5～6 月にかけて、岩手、宮城、山形各県において、自動車関連産業の振興に向けた産学官連携組織が発足。同年 7 月には 3 県による「とうほく自動車産業集積連携会議」（以下「とうほく連携会議」）が発足した。

続いて、青森、秋田、福島においても産学官連携組織が発足。2007 年 5 月からとうほく連携会議は東北 6 県体制となる。

とうほく連携会議では、自動車メーカー、部品メーカー向けに東北の企業の技術を展示し、その後の取引につなげる展示商談会を毎年開催するなど、東北が一体となり自動車関連産業の集積に取り組んでいる。

また、2013 年新潟においても、相互交流や技術力向上を通じた自動車関連産業の振興を目的として「新潟県次世代自動車産業振興協議会」が発足した。

2014 年 6 月より、とうほく連携会議は新潟を加えた 7 県体制となり、新潟を含めた東北地域を一体的なエリアとして、自動車関連産業の集積・発展を目指している。

〔とうほく自動車産業集積連携会議の歩み〕

2006 年 5～ 6 月	岩手、宮城、山形において自動車関連産業の振興に向けた産学官連携組織がそれぞれ発足
2006 年 7 月	「とうほく自動車産業集積連携会議」設立
2006 年 8 月	「いわて・みやぎ・やまがた新技術・新工法展示商談会」開催 (トヨタ自動車本社、愛知県豊田市)
2006 年 9 月 ～2007 年 4 月	青森、秋田、福島においても自動車関連産業の振興に向けた産学官連携組織を設立
2007 年 5 月	「とうほく自動車産業集積連携会議」に青森、秋田、福島の協議会も参画、東北 6 県の産学官組織に拡大
2007 年 6 月	「東北 6 県・本田技研工業株式会社 展示商談会」開催 (本田技術研究所四輪開発センター、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」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター)
2007 年 9 月	「東北 6 県・株式会社ケーヒン 展示商談会」開催 (ケーヒン栃木開発センター、栃木県高根沢町)
2008 年 11 月	「とうほく自動車関連技術展示商談会」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター)
2009 年 10 月	「とうほく 6 県新技術・新工法展示商談会」開催 (トヨタ自動車本社サプライヤーズセンター、愛知県豊田市)
2010 年 9 月	「とうほく 6 県自動車関連技術展示商談会」開催 (日産自動車テクニカルセンター、神奈川県厚木市)
2010 年 10 月	「とうほく自動車関連技術展示商談会」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター)
2010 年 10 月	「とうほく 6 県展示商談会 2010」開催 (ケーヒン栃木開発センター、栃木県高根沢町)
2011 年 1 月	「とうほく 6 県・日立オートモティブシステムズ株式会社展示商談会」開催 (日立オートモティブシステムズ厚木事業所、神奈川県厚木市)
2012 年 1 月	「とうほく 6 県新技術・新工法展示商談会」 (トヨタ自動車本社サプライヤーズセンター、愛知県豊田市)
2012 年 4 月	「アクアボデー・部品分解展示・商談会」開催 (宮城県産業技術総合センター)
2013 年 1 月	「とうほく自動車関連技術展示商談会」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター)
2013 年 5 月 ～11 月	「Tier1 分解展示商談会」(トヨタ自動車東日本株式会社主催) 参加 (トヨタ東日本学園、5 回開催) 同展示商談会の事前勉強会を開催(宮城県産業技術総合センター)
2013 年 12 月	「新潟県次世代自動車産業振興協議会」設立
2014 年 1 月	「とうほく 6 県新技術・新工法展示商談会」 (トヨタ自動車本社サプライヤーズセンター、愛知県豊田市)
2014 年 6 月	「とうほく自動車産業集積連携会議」に新潟の協議会も参画、東北 7 県の産学官組織に拡大

2015 年	2 月	北海道自動車産業集積促進協議会との連携 「とうほく・北海道自動車関連技術展示商談会」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター) ※以降、北海道と合同開催
2016 年	2 月	「とうほく・北海道 新技術・新工法展示商談会」開催 (トヨタ自動車本社本館ホール、愛知県豊田市)
2017 年	2 月	「とうほく・北海道 自動車関連技術展示商談会」開催 (愛知県刈谷市産業振興センター)
2018 年	2 月	「とうほく・北海道 新技術・新工法展示商談会」開催 (トヨタ自動車本社本館ホール、愛知県豊田市)

2. 東北の自動車関連産業の現状

(1) 製造品出荷額等

青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島 の6 県における輸送用機械器具製造業の製造品出荷額等は、関東自動車工業(株)岩手工場操業前の1992年には5,700億円であったものが、2007年には1兆3,579億円(2.38倍)に達するなど順調に推移してきた。

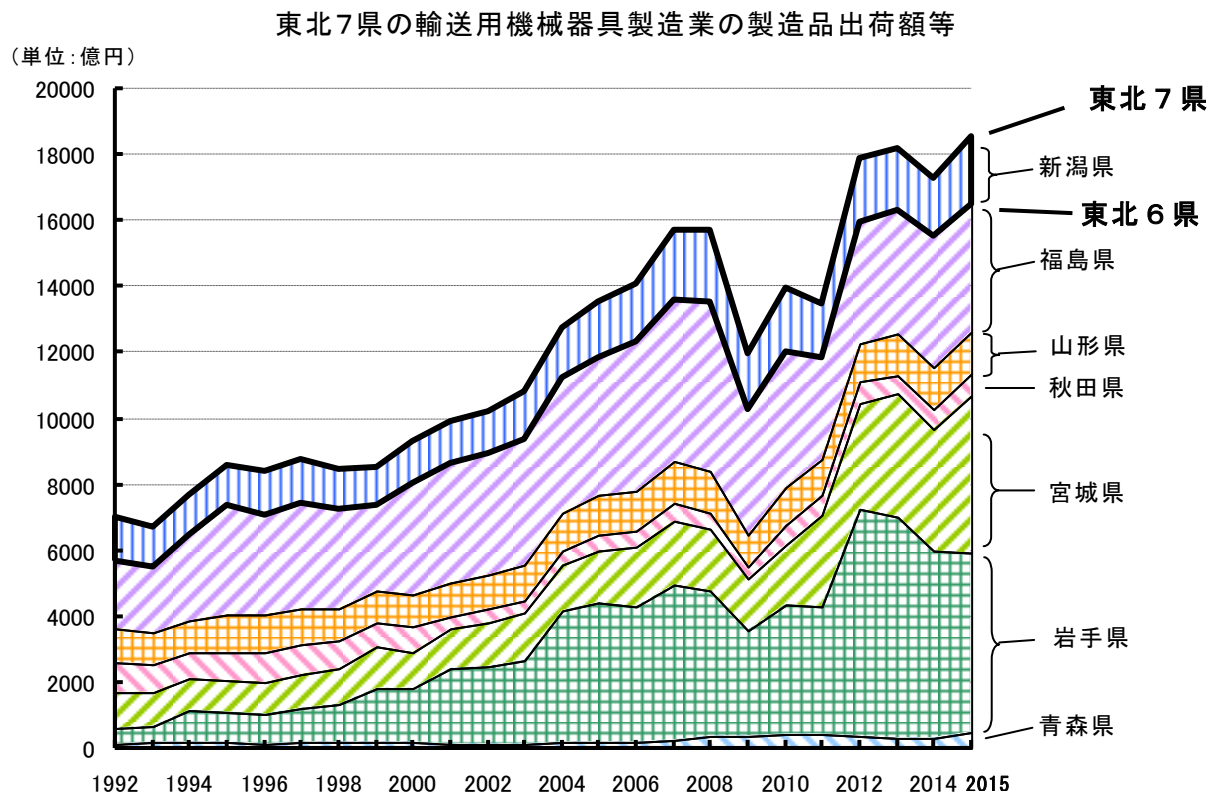
その後、2008年秋に起こった世界規模での金融危機(いわゆるリーマンショック)の影響を受け、2009年は対前年比24.0%減と大幅に落ち込んだ。

2011年の東日本大震災により一層の落ち込みが懸念されたものの、製造品出荷額等が対前年比10%以上減少するなか、輸送機械器具製造業は1.5%の減少に止まった。

翌2012年は製造品出荷額等が対前年比6.8%の増だったのに対し、輸送機械器具製造業は34.6%増の1兆5,972億円となり、大幅な伸びを示した。

これは自動車関連企業の復旧への努力はもちろん、これら企業が比較的内陸部に多く立地しており壊滅的な被害とならなかったことに加え、東北の完成車工場が好調であることなどから、出荷額等を大幅に押し上げる要因となったと考えられる。

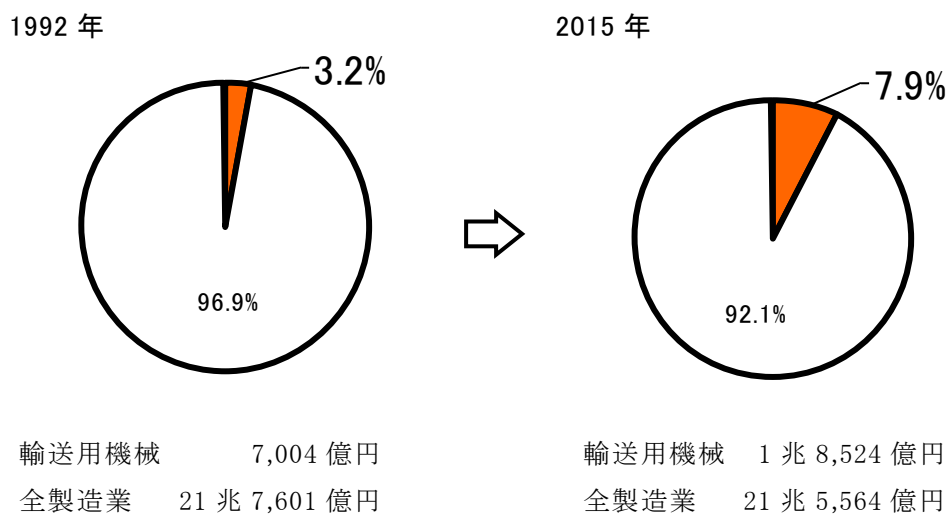
また、2014年からとうほく連携会議に加入した新潟県については、2015年の製造品出荷額等は4兆7,792億円であり、東北7県でみると福島県に次いで2番目の規模となっている。輸送機械器具製造業の製造品出荷額等をみると、岩手、宮城、福島に次いで4番目の規模で、東北7県の合計額は1兆8,524億円となる。



出典: 工業統計、経済センサス

東北7県における輸送機械器具製造業の製造品出荷額は、1992年の3.2%から2015年には7.9%と増加しており、全製造業の出荷額が横ばいで推移している中、輸送用機械器具製造業は製造業を支える主力産業に成長し、東北7県における産業集積は対外的にも存在感を増している。

東北7県の製造業における輸送用機械器具製造業出荷額等の割合



出典：工業統計、経済センサス

(2) 自動車関連産業を取り巻く状況

【国内外の状況】

自動車関連産業を概観すると、新興国を中心に自動車の需要は増加している。一方、海外での販売車両は現地化による海外生産が進んでおり、国内生産の増加は見込まれない状況にある。

一方で「電動化」「自動化」「コネクティッド」分野の技術を取り入れた次世代自動車の開発が急速に進み、大手自動車メーカーでは電動化に向けた方針や事業計画を示すとともに、先進的な自動運転システムやコネクティッド技術など自動車メーカー以外の異業種も巻き込んだ戦略を展開しており、自動車業界は100年に一度の大変革期を迎えている。

【東北の状況】

トヨタ国内第3の生産拠点としての位置づけのもと、大手部品メーカーの集積や地場企業の参入が加速し、完成車の一貫生産体制としての基盤が充実しつつある。

また、部品製造や工機分野等で優れた技術を有する県内企業のグローバル展開も進んでいる。

〔産業集積の状況〕

現状	○産業集積の進展により、サプライチェーンの構築が大きく進んでいる。
課題	○地場企業のQCD能力・提案力のさらなる向上 ○グローバル展開を見据えた技術・生産体制の強化 ○設計・開発等を行うことができる企業の集積とそれを担う人材の育成

〔研究開発の状況〕

現状	○企業が求める、実用化に繋がる研究が少ない ○次世代自動車の企画・開発等を意識した動きが鈍い
課題	○実用化段階を目指す研究の掘り起こし ○企業・大学・公設試連携のさらなる推進

〔人材育成・確保の状況〕

現状	○首都圏等、域外への人材の流出が生じている。
課題	○現在～未来の自動車関連産業を支える人材の確保 ○三次元設計開発技術者などのさらなる高度技術ものづくり人材の育成

3. 自動車関連産業の目指す姿

東北の自動車関連産業は、東日本大震災から立ち直りを見せ、輸送用機械器具製造業の製造品出荷額は過去最大となるなど、基幹産業へと成長した。完成車両工場やエンジン工場の稼働、東北での部品生産の拡大など、部品から完成車までの一貫体制が充実しつつあり、企業進出や新規参入により関連企業の集積が進んでいる。

研究開発も活発化してきているが、企画開発の機能を担う拠点となるためには、産学官が連携して支援を行っていく必要がある。

自動車関連産業が東北の基幹産業として、引き続き地域経済を牽引していくためには、確固たる生産拠点の形成、企画開発や車両生産までを支える研究開発拠点の形成、これらを担うものづくり人材の育成を進めていかなければならない。

東北は、中部、九州に続く自動車関連産業の拠点となり、わが国ものづくり産業の一翼となることを目指していく。

【目標】 （目標年次：2021年度）

○輸送用機器の**出荷額 2.2 兆円**を目指す

【目指す姿】

〈MADE BY TOHOKU を日本へ、世界へ〉

「とうほく」は、コンパクトカーをはじめとする環境対応自動車など、世界に発信できる自動車の生産・開発拠点の形成を目指し、日本のものづくりの一翼を担います。

【生産拠点形成に向けて】

○進出企業と地場企業の協力の下、部品生産から完成車の組立までを域内で完結し、世界に通用する、競争力のあるクルマづくりを行う地域

【研究開発拠点形成に向けて】

○EVやFCVなどの環境対応車や自動運転車といった次世代を担う自動車の技術開発や構成部品開発
○世界に通じる生産技術研究開発が行われる地域

【産業を支える人材の育成・確保に向けて】

○東北の自動車産業を支える優秀な人材を企業へ継続的に輩出する地域

4. 目標達成のための戦略

(1) 目指す姿と戦略

〔目指す姿〕

【生産拠点形成に向けて】
進出企業と地場企業の協力の下、部品生産から完成車の組立までを域内で完結し、世界に通用する、競争力のあるクルマづくりを行う地域

進出企業と地場企業が一体となり
生産拠点形成に重点的に取り組む

【研究開発拠点形成に向けて】
E VやF C Vなどの環境対応車や自動運転車といった次世代を担う自動車の技術開発や構成部品開発及び生産技術開発について、世界に通じる研究開発が行われる地域

**開発拠点の形成に
中長期的に取り組む**

【産業を支える人材の育成・確保に向けて】
東北の自動車産業を支える優秀な人材を継続的に企業へ輩出する地域

**生産拠点、開発拠点を支える
人材の育成に継続的に取り組む**

〔戦略〕

戦略Ⅰ 幅広い分野の 企業集積

自動車関連企業の進出・地域定着と地場企業の参入を進め、幅広い分野の関連企業の集積を促進します。

戦略Ⅱ 競争力のある 生産拠点

設計開発機能の強化や生産技術力高度化・生産準備力強化などを推進し、競争力のある車両・部品の生産を促進します。

戦略Ⅲ 次世代技術の開発拠点

広域的に産学官が連携し、E VやF C Vなどの環境対応車や自動運転車といった次世代を担う自動車に求められる技術の研究開発を促進するとともに、製品化・実用化を意識した取組を進めます。

戦略Ⅳ 人材の育成・定着・確保

産学官が連携し、高度化・多様化する自動車産業において求められる知識や技能を有する人材の育成・定着を促進するとともに、東北全体での安定した人材確保を目指します。

(2) 各戦略の概要

戦略Ⅰ 幅広い分野の企業集積

自動車関連企業の進出・地域定着と地場企業の参入を進め、幅広い分野の関連企業の集積を促進します。

○関連企業の進出促進

- ・知事が連携したトップセールス
- ・リーフレット作成等による PR

○地場企業の参入促進

- ・展示商談会の開催、参加
- ・ホームページやメーリングリストによる情報発信

○企業間交流・連携の促進

- ・とうほく連携会議総会・講演会等
- ・受注拡大に向けた体制づくり
- ・県境を越えたアドバイザーによる支援

戦略Ⅱ 競争力のある生産拠点

設計開発機能の強化や生産技術力高度化・生産準備力強化などを推進し、競争力のある車両・部品の生産を促進します。

○設計開発機能の強化

- ・セミナー、勉強会等の開催
- ・設計開発機能を有する企業・事業誘致 → 戦略Ⅰへ

○生産技術力・準備力の強化

- ・研修会等の開催
- ・先進企業による現地指導
- ・アドバイザー等 OB 人材の広域的活動

○生産体制の強化

- ・IoT や AI を活用したスマートファクトリー化

○提案力の強化

- ・アドバイザーによる助言等

戦略Ⅲ 次世代技術の開発拠点

広域的に産学官が連携し、EV や F C V などの環境対応車や自動運転車といった次世代を担う自動車に求められる技術の研究開発を促進するとともに、製品化・実用化を意識した取組を進めます。

○次世代自動車の生産を支える技術の開発

- ・独自技術開発・取得支援
- ・生産プロセスの高精度化・革新支援

○研究開発の実用化

- ・研究機関や開発プロジェクト相互の連携
(8 道県ショーケースカーを活用した提案)

○県境を越えた公設試による連携の強化

- ・先進技術の融合による新たな技術開発/提案力向上 (商談会への合同出展等)

戦略Ⅳ 人材の育成・定着・確保

産学官が連携し、高度化・多様化する自動車産業において求められる知識や技能を有する人材の育成・定着を促進するとともに、東北全体での安定した人材を確保します。

○企業ニーズに応じた人材育成・確保・定着

- ・ 参入啓発セミナー、勉強会等の開催
- ・ 先進企業による研修生受入
- ・ 現地指導等の実施
- ・ 求職者に対する有効な企業紹介（企業と求職者のマッチング）
- ・ 働きやすい地域就労環境の整備

○東北全体での安定した人材確保

- ・ 県境を越えた企業ニーズの情報共有および人材確保
（人材ネットワークの構築）

○就学段階からの高度ものづくり人材育成

- ・ 大学や高等専門学校等による高度ものづくり人材育成
- ・ 中高生等を対象としたものづくり教育の推進
- ・ 就業先企業に応じた技術習得