

新産業創出・働き方改革調査特別委員会会議記録

新産業創出・働き方改革調査特別委員会委員長 ハクセル 美穂子

- 1 日時
令和4年9月1日（木曜日）
午前10時00分開会、午前11時53分散会
- 2 場所
第4委員会室
- 3 出席委員
ハクセル美穂子委員長、米内紘正副委員長、伊藤勢至委員、軽石義則委員、
城内よしひこ委員、高橋穂至委員、小野共委員、高橋但馬委員、工藤勝博委員、
高田一郎委員、上原康樹委員
- 4 欠席委員
菅野ひろのり委員
- 5 事務局職員
小笠原担当書記、小野寺担当書記
- 6 説明のため出席した者
東北経済産業局地域経済部 参事官 酒井原 啓人 氏
- 7 一般傍聴者
2名
- 8 会議に付した事件
 - (1) 調査
自動車の電動化に伴う産業構造の変化について
 - (2) その他
 - ア 次回の委員会運営等について
 - イ 委員会県外調査について
- 9 議事の内容

○ハクセル美穂子委員長 ただいまから新産業創出・働き方改革調査特別委員会を開会いたします。

菅野ひろのり委員は、所用のため欠席とのことでありますので、御了承願います。

これより本日の会議を開きます。

本日は、お手元に配付しております日程のとおり、自動車の電動化に伴う産業構造の変化について調査を行いたいと思います。

本日は、講師として東北経済産業局地域経済部参事官の酒井原啓人様をお招きしておりますので、御紹介いたします。

○酒井原啓人参考人 東北経済産業局地域経済部でモビリティを担当しております酒

井原と申します。よろしくお願いいたします。

きょうは、貴重な機会をいただきましてありがとうございます。自動車産業の振興に当たっては、これまでも岩手県が東北の先頭に立っていろいろ活動していただいております。当局でも大変お世話になっております。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○ハクセル美穂子委員長 酒井原様の御略歴につきましては、お手元に配付している資料のとおりでございます。

本日は、自動車の電動化に伴う産業構造の変化についてと題しましてお話しいただくこととしております。

酒井原様におかれましては、御多忙のところ、このたびの御講演をお引き受けいただき、改めて感謝申し上げます。

これからお話をいただくことといたしますが、後ほど酒井原様を交えての質疑、意見交換の時間を設けておりますので、御了承願いたいと思います。

それでは、酒井原様、よろしくお願いいたします。

○酒井原啓人参考人 資料は参考資料も含めて多めに作成しておりますので、後ほどごらんいただければと思います。また、著作権等の関係で投影資料と配付資料に一部違いがありますので、その点について御了承いただきたいと思います。

1枚めくっていただきまして、本日の目次です。自動車の電動化を取り巻く国内外の動き、国の政策、戦略、岩手県内企業への影響・今後の見込み、民間や各自治体等の先進事例、それから、先日公益財団法人いわて産業振興センターで採択となりましたカーボンニュートラルに向けた自動車部品サプライヤー事業転換支援事業について御説明いたします。

それでは、自動車の電動化を取り巻く国内外の動きということで、4ページ目をごらん願います。自動車産業は日本の経済を支えてきた屋台骨だということを定量的な数値で書いております。トヨタ自動車株式会社の豊田章男社長もよく話されておりますが、自動車産業全体にかかわる社員というのは550万人程度で、こういった国内雇用もしっかり守っていかなくてはなりません。

次に、世界の主要市場における自動車販売台数ですが、市場規模が大きいのはやはり中国で2,500万台、日本国内ですと519万台、大体500万台です。その次に北米ですが、今は規制等について、欧州が中心になって動いていますが、欧州市場はこういう形になっております。最近では、特にインドにおいて、スズキ株式会社を中心として自動車の販売台数が今後もふえていく状況にあります。

次に、日本の自動車産業の国内販売、輸出、海外生産です。一番右端になりますが、輸出、国内販売については大体このぐらいの数字で、海外生産の割合が大変高くなってきています。以前は、海外生産よりも国内の生産比率の割合が大きかったのですが、今は現地、市場に近いところでのものづくりということで、海外生産の比率がとて高まってきています。

次に、我が国の2050年カーボンニュートラルをめぐる政策動向ということで、2020年

以降の内閣総理大臣の日本国内でのさまざまな発言についてまとめたものです。一番下の令和3年4月22日の総理スピーチにあるとおり、2030年度において温室効果ガスを46%削減することを目指す。さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくということで、こういったカーボンニュートラルに向けて国内のさまざまな産業についても動きが見られるところではあります。

カーボンニュートラルについては、実質的に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を図るということで、数的にあらわすというこのモード図になります。最終的には、排出量と吸収量、除去量の差し引きで全体としてゼロにしていくというのがカーボンニュートラルの考え方になります。

次に、カーボンニュートラルに向けた主要国の目標比較になります。日本は、先ほど申し上げた46%の削減を目指す。さらに50%の高みに挑戦ということですが、例えばEUの2030年度までに55%とあるのは、少なくともという表現になっています。イギリスの2030年までに68%というのも、やはり少なくともという形です。

ヨーロッパにはフィット・フォー・55という、乗用車等の二酸化炭素の排出基準規則の改正について新たに定めたものがあるのですが、新車の二酸化炭素の排出量を2030年までに2021年比で55%削減し、さらに2035年までには削減比率を100%にしていくものです。つまり全ての新車は、ゼロエミッション車の販売しか認めないというのが2035年以降のヨーロッパの動きです。その場合は、当然ハイブリッド車も販売禁止になります。充電ポイントを2030年までに350万基つくとか、EV、FCV向けの環境がヨーロッパを中心に積極的に進んでいるところです。

これ以外にも、中国等は2060年の二酸化炭素の排出量を実質ゼロにするなど、目標年代は2050年から2070年度ぐらいにかけて各国ばらばらですが、全体的にはこういった動きで各国ともカーボンニュートラルを目指しています。

2050年のカーボンニュートラルと自動車ですが、やはり運輸部門は二酸化炭素排出量の多い部門で、欧州でも排出量が増加し続けている唯一の部門という捉え方をしており、規制が強化されています。我が国においては、二酸化炭素排出量のうち18.6%を運輸部門が占めており、運輸部門を中心にしたカーボンニュートラルに対する重要性が高まっています。

こうした背景を受けて、各国で電動化の目標を立てています。資料には、例えばハイブリッドについてはHVやHEV、プラグインハイブリッドについてはPHVやPHEVという表現が出てきますが、基本的には同じようなものと捉えていただければと思います。

日本については、2035年に電動車100%を目指すとしています。日本は電力の電源構成のバランスがヨーロッパと違うという事情がありますので、EVやプラグインハイブリッド、燃料電池、ハイブリッドも含めた全方位的な戦略として電動車100%を目指すという形になっています。

フランスは、ガソリン車は2040年に販売禁止ということで、例えばハイブリッドは含ま

れない形になっています。

ヨーロッパは、ハイブリッドを含む内燃機関廃止ということで、日本国内とは少し違った動きが出てきています。

ただ、例えば先ほど申し上げたインドや東南アジアなど、これから市場として新しく伸びていく地域では、まだまだハイブリッドの需要が出てきますので、必ずしも世界的に、一律にこういった時間軸で全て電動化が進むというわけではありません。各国の事情等に合わせて市場は適切に伸びていき、日本としてもそういった各国の市場に合わせた戦略、対応等を各メーカーでも考えているところです。

こちらは、国際エネルギー連盟、I E Aという機関による見通しですが、2030年、2040年に向けての燃料電池車やE Vなどの割合を示している図です。乗用車全体のパイが変わらない中で、各自動車の割合が変わっていくのではなく、基本的にはF C Vや電気自動車は、現在の数量にどんどん上積みされていく形になっています。

その中でハイブリッド車の市場については、プラグインハイブリッドも含めて、2030年ぐらいまではある程度保たれていく形で、ここから少しずつピークアウトをしていきます。これについては、どこのメーカーも理解をしていて、いずれ最終的にはE VやF C Vに置き換わるだろうと言われています。ただ、全体の市場の伸びを考えたときには、2030年まではプラグインハイブリッドやハイブリッドも伸びていく、少なくともハイブリッドについては伸びていくという見方になっています。

海外で導入が進む電気自動車ですが、グローバルにおける電気自動車の販売台数は、堅調に増加しています。電動車は、市場数としてはE Vとプラグインハイブリッドを含めた形なのですが、例えば2020年度のE Vとプラグインハイブリッドの世界の販売台数は312万台と言われています。それが2021年になると650万台と倍以上にふえています。一番売れているのはテスラで、テスラ1社だけで大体90万台超ぐらいの電気自動車を2021年度に販売しています。

ただ、国別、メーカー別で統計を見ると、中国が一番多く、2021年だけで174万台ぐらい販売しています。テスラ1社に対して中国は複数メーカーで臨んでいるので、中国としてはそういった大きな需要があるということです。買っているのは中国人で、中国のメーカーでも一番売れているのが、よく新聞にも載っている五菱というメーカーが出している50万円の電気自動車です。これは、町乗りで120キロメートルぐらいしか走らないのですが、そういったふだん使いの電気自動車ということで、爆発的に売られています。

その次には、ドイツが82万台ぐらいの電気自動車、E V、プラグインハイブリッドをつくって売っています。

これに対して日本ですが、皆さん御存じの日産のリーフや、トヨタはR A V 4のプラグインハイブリッドを製造してヨーロッパ等でも販売しています。こういったものが中心になってきていますが、日本の割合はまだまだ低いという状況です。そうしている間にも、日本市場にヨーロッパ製の人気車種のE Vが今年度以降も順次発売されていく状況になっ

ていますが、日本の場合は充電スタンド等もまだまだ普及していないということもあるので、今後、そういったところも含めての対応が必要になってくると思います。

こちらは後ほどごらんになっていただきたいのですが、電動化やカーボンニュートラルに向けた国内外の動きについてまとめたものです。緑色の背景のところはカーボンニュートラルをいつまでに達成するかで、青色の背景のところは電動車の比率や販売台数に対する目標という見方になります。

Hondaは、よく新聞報道もされていますが、2040年に世界で販売する車を全てEVまたはFCVにしていくといった先駆的な動きをされていて、トヨタとは違った動きになっています。

こちらは投影のみになりますが、トヨタ、Honda、日産の電動化戦略の公表されているデータです。トヨタについては、各国規制や市場性を考慮しながら進めていくという戦略で、2030年度に向けた電動車の販売台数が200万台とあります。これは昨年12月に350万台に上方修正されていますが、2030年までにはこれを800万台ぐらい、電気自動車とFCV、ハイブリッドとプラグインハイブリッドも含めて全体で800万台ぐらいに持っていくとしています。日本はハイブリッドが中心になって、日本は95%、北米が70%で、ヨーロッパ、中国等についてはxEVが中心になって、100%電動車でやっていくとしています。

Hondaは、先ほど申し上げたように電気自動車と燃料電池車に集中していくとしています。トヨタも従来よりは電動車と燃料電池車に注力するものの、販売の全てをそちらに向けるのではなく、各国規制等や市場の動向に合わせて、ハイブリッドやプラグインハイブリッドも含めた柔軟な電動車を志向しています。Hondaは、北米でも中国でも日本でも、2040年度には電動車とFCVの割合を100%にするとしています。

日産はまた少し違いますが、2025年度の段階では今後もe-POWERを、トヨタでいうハイブリッドを中心に製造していくということで、三菱と提携してサクラという電動車を販売しています。日産については、e-POWERを中心にして市場に投入していくという流れになっています。

自動車のカーボンニュートラルはLCA全体、CO₂規制の対象が、ゆりかごから墓場までのように、材料の調達、製造から廃棄まで全体で考えなくてはいけない状況になっています。Well to Wheelについて御説明すると、こちらも投影だけになりますが、Well to Tankというのは燃料を採掘してからタンク、車に注入するまで。次に実際に走っている分ということでTank to Wheel。Well to TankとTank to Wheel、このWellとWheelを合わせて、燃料を調達するところから実際に走っている間までの全体でカーボンニュートラルを考えましょうというのがWell to Wheelの考え方で、こちらの赤色の点線でくくった中身になります。

車両製造、エネルギー製造、走行時を分けてみると、FCV、EVについては、車両製造についてのCO₂排出量が非常に高くなっています。あとはエネルギー製造ですが、日

本の場合は特に化石燃料の割合が高く、そこでCO₂をたくさん排出しているため、エネルギー製造段階でのCO₂排出量が非常に多くなっています。このため、安い再生可能エネルギー電気などを調達できるようになれば、ここはもう少し小さくなっていくかと思っています。

現状においては、プラグインハイブリッド、ハイブリッドのほうが車両製造時のエネルギーも少ないですし、エネルギー製造においてもやはり全体としては少ない状況になっていますが、走行時、こちらの緑色の部分のCO₂排出量が高くなっています。FCVやEV、プラグインハイブリッドもバッテリー容量自体はハイブリッドの7倍ぐらいあって、ほぼ電気自動車のような形ですので、安定的に安い電源をどうやって調達できるのかが、Well to Wheelにおける自動車のLCA全体のCO₂排出量の多寡につながってきます。

こちらは、気候変動への対応における広がりということで、CDPとTCFD、また、サイエンス・ベースド・ターゲットといいまして、この頭文字を取ってSBTという気候変動に基づく情報開示のフレームワーク等があります。

CDPについては、例えば世界中1万3,000社ぐらいの企業に、気候変動、水セキュリティ、森林対応についてアンケートを送り、各企業の対応状況を評価して加点して公表する、企業のランクづけをするといったことをやっています。

TCFDについては、気候変動関連の財務情報に係る開示に向けた取り組みで、自動車サプライヤーの中でも、例えば豊田合成株式会社やトヨタ紡織株式会社などがTCFDの財務情報の開示に向け取り組んでいます。環境に優しい企業でなければ、これからは投資もお金も集まらない状況になっていて、各社、こういったものを意識しながら取り組みを進めています。全部に共通しているのはスコープ3についてで、こういった情報開示についてもメーカーなりティア1なりがしっかりと意識して取り組んでいかなくてはならない状況になっています。

スコープは1、2、3と三つあります。自社での燃料や製品の製造、あとは製品の製造に使う電気の使用量、それがスコープ1、2で、基本的にはほとんどがスコープ3に該当します。スコープ3は、原料の調達、製品の使用や廃棄などで、上流と下流があり、かつこれらは15のカテゴリーに分かれています。

15のカテゴリーは何かというのが次のページで、サプライチェーンの中で一番影響してくるのは、この購入した製品やサービスと書いてある1番のものです。あとは、配送や輸送に係る上流のところの4番というのは、トヨタ自動車東日本株式会社と取り引きしているとか、株式会社アイシンと取り引きしているとか、そういう取り引き先のサプライヤーの数値に影響してくるという形になります。

これについては、はかる行為が必要になってきますので、各自動車メーカーやメガサプライヤーのほうで、協力会社向けにさまざまな説明会などが積極的に行われているほか、取り引き先の中から幾つかの企業を選定して、先進的な、例えば脱炭素に向けた取り組み

を行い、それを協力会社に情報開示するといった取り組みが行われ始めているところです。

ただ、まだまだ自動車メーカーにおいても、自分たちの取り組みをどうしていくかというところに一生懸命で、なかなかサプライヤー全体の支援までは結びついていないため、そういうところに行政機関などさまざまな支援が望まれていくことになると思われま

す。こちらは後ほどごらんいただきたいのですが、このスコープ3をホンダの考え方でおろしていくと、このような内訳になってきます。

こうした国内外の自動車メーカーのカーボンニュートラルに対する動きというのは、今後、必須の取り引き条件になってきます。欧州を中心にして脱炭素化を取り引き条件とする動きが加速していて、例えばBMWやメルセデス・ベンツ、ポルシェもこうした取り組みがふえています。

先日、国内の大手メガサプライヤーの講演会があったのですが、その中でもRFQ、見積りや取り引き条件に対して、今後もしっかりと前提条件になってくると明言していました。サプライヤーは、カーボンニュートラル、脱炭素化に関する取り組みをどのように自社の中で取り入れていくのか、今後の取り引きにおいても重要な課題になっています。

こちらは、自動車業界全体におけるカーボンニュートラルの取り組みの方向性です。一般社団法人日本自動車工業会と一般社団法人日本自動車部品工業会とがありまして、自動車工業会はメーカーの集まり、自動車部品工業会はその下のサプライヤーの集まりです。その中でもカーボンニュートラルにおける取り組みで、やはり最近意識して行っているのが、例えば2016年4月の第8次計画では、再生可能エネルギーの活用を積極的に検討していくとあります。それが5年後の2021年には、再生可能エネルギーの導入を積極的に推進していくとなっていて、2022年4月に改定されたものと、再生可能エネルギー活用の取り組みを強化するとなっています。メーカーでも工場等における再生可能エネルギー電源の調達が進んでいるところで、製造段階でのCO₂排出を減らしていく流れになっています。

自動車サプライヤーは、どういう形でカーボンニュートラルを進めていけばいいのかという一例ですが、こちらは日本自動車部品工業会が政府の産業構造審議会の中で出した会員の事例と水平展開の取り組みです。一番左側の水色の部分は2012年度まで、ダイダイ色の部分が2020年度までの取り組みで、右側の水色と緑色の部分はこれからの取り組みです。まずはやりやすいところから取り組んでいきたいと思いますということで、照明のLED化、空調設備の高効率化、コージェネレーションシステムの導入や高効率化など、工場内、社内での無駄をできるだけ削減していくというのが、カーボンニュートラルに向けた動きです。

真ん中の再生可能エネルギーの太陽光発電等の導入については、2020年度までにやっているところは20%にも達していませんが、2030年度以降にかけて強く行われていくところで、無駄の削減などやりやすいところから着手して、最終的に再生可能エネルギー電源の調達に回ってくるというのが、どこの企業でも一貫した流れになっています。

特に中小企業は大企業に比べて、専門の環境人材や非生産的な部分について、なかなか人員には予算を割けない状況ですので、サプライヤーの支援においても、例えばこういった工場内での無駄の削減、高効率化をするためのDXの推進やIoT化といったところが中心になっていくと思います。

岩手県でも、いわて産業振興センターでDXに関する取り組みを積極的に進めていただいております。ものづくりの中でも環境ばかり考えるとどうしてもコストがかかってしまうので、生産効率を上げるとか、IoTを推進するとか、そういった観点から最終的に省エネ、脱炭素に結びつくのが最も理想的な形と思っています。

次は、カーボンニュートラルに対するサプライヤーの理解度ということで、こちらは国内の大手メガサプライヤーが仕入先100社に対して行ったアンケートを一部改編したものです。メガサプライヤーから直接いろいろな指導や勉強の機会を受けている企業でも、やはりカーボンニュートラルへの理解、認識について、認識していないと回答しているところが6割近くに上っています。専門部署の有無についても、他の部署と兼務しているところがほとんどで、専任ありや専任予定ありと回答しているところは2割にも満たないです。また、カーボンニュートラルの自社への影響についても、コストがふえるのではないかとか、電動化に伴って部品点数が減っていくので、受注が減っていくのではないかとか、そういう危惧を抱いているところが多いというのが現状です。

地域においては、カーボンニュートラルに対する理解はまだまだ低い状況ですので、東北地域だけではなく中部地域においても、まずは普及啓発、意識啓発をしっかりやっていくことを今年度以降も続けていく予定です。

こちらも投影のみですが、EVはそもそもビジネスチャンスなのかということで、株式会社帝国データバンクがメーカーとその1次サプライヤー300社に行った調査データによると、EVの普及が自社にマイナスに響くのではないかと回答しているところは、プラスに響くと回答してくるところよりもやはり高い状況になっております。

若干古いデータではありますが、メーカーやティア1であっても、電動化の影響が自分たちのところにどのように出てくるのかということを正確に把握しているわけではないということです。メーカーやメガサプライヤー各社の直近の株主総会の資料等を見ても、トヨタの予測とその下の1次サプライヤーの予測が違うとか、みんなばらばらの動きの中で、やはり不安を抱えながら自分たちの方向性を検討している、その中でビジネスチャンスをしっかり見つけていこうと考えているのが実情です。

ここまでが全体の電動化に伴うさまざまな背景や影響についての話になります。

続きまして、国の政策・戦略について御説明させていただきます。カーボンニュートラルに向けた選択肢について、日本としては電気自動車もハイブリッドも含めて、多様な選択を追求していくということを明言しています。やはりそれぞれに強みや課題があるので、そういった強みや課題も見据えながら、電源構成、日本に合った社会事情、各国に合った社会事情等に合わせながら、カーボンニュートラルに向けた選択として、全方位的な取り

組みをしていくというのが日本の基本的な考え方です。

2021年6月に改定されたグリーン成長戦略というものがあります。電動化の目標について、電動車はEVからプラグインハイブリッドまでを含めた定義になっていますが、その中で2035年までに乗用車の新車販売で電動車100%を目指していくという状況になっています。

あとは、2040年までの自立商用化を目指すための合成燃料についての研究開発支援や、蓄電池、バッテリーについては、今後国の補正予算で1,000億円程度の補助金等を準備しまして、国内の車載用の電池製造についての拠点をしっかりつくっていくといったハードも合わせた取り組みをしていきます。

そのほかに本日のお話のメインの一つであるサプライヤー等の構造転換支援についてですが、こちらは必ずしもEVや電動車向けの事業転換だけではなくて、車の技術を生かしてほかの事業に転換していくといった取り組みも含めて構造転換を図っていくというのが国の全体として施策、戦略になります。

自動車産業ミカタプロジェクトというものがあります。左側に全国各地の支援拠点による伴走支援とありますが、こちらが今回いわて産業振興センターで採択となったもので、ソフト支援など、最終的に補助金等を活用しながら研究開発や設備投資を進めていただくという流れを、現在国としても想定しています。

事業再構築補助金については、これまで第1回目から第5回目の公募の採択が公表されており、第6回目はこれからの公表になりますが、我々でカウントしただけでも、自動車産業に係る採択は東北の中で約30件公表されています。これを自動車分野に関する提案と、自動車分野から他の分野への進出の割合といったように考えると、大体半数ぐらいです。自動車分野に関する提案のうち、EV関連の事業は既に7割を超えており、地域の中でもEVに関するさまざまな動きが出てきています。

こちらは、岩手県の事業採択例を抽出したのですが、株式会社東洋工機や有限会社サン・システム、あとは株式会社フェニックス。これは自動車の例ではないのですが、中身が電気自動車やEVモーターといったものの事業計画になっており、それぞれの企業で既に電動化に向けた取り組みが始まっている状況です。

続きまして、岩手県内企業への影響ということで、フランクに申し上げますと、岩手県内で例えば何億円失注が出ますとか、今後このぐらい減りますというのは、明確にはわかりません。どこの県でもいろいろ分析はしていますが、統計上の予測や類推で、ある程度こういう事業が影響を受けるだろうという話はあるのですが、そこは電動車自体の動きも日々変わっているところですので、そういった動きに合わせて影響も当然変わっていくというところがあります。このぐらい影響が出ますとは明言しづらいところですが、それを前提にお聞きいただければと思います。

EV化による部品点数の減少については、大きくいいますと現在のガソリン車中心の部品点数が3万点、電動化に伴って4割、1万2,000点ほど減って、逆に電動化に伴って部

品点数が2,000点ほどふえるので、合計として2万点。よく3万点が2万点ぐらいになると言われる中身はこのようになっています。

具体的にEV化によって減る部品とふえる部品ということで、こちらは岡山県が過去に調査したときの資料です。エンジン部品、駆動・伝達及び操縦部品、電装品・電子部品、こちらはガソリン車の燃料の調整や電子コントロールに必要な部品などです。そういったものを中心にして、減っていく部品は、軽く挙げただけでもこのぐらいあります。逆にふえる部品としては、やはりバッテリー関連やモーター・インバーター関連、駆動関連、自動運転関連、あとは次世代技術・素材関連です。ビジネスチャンスとしては、こういったものが今後広がってきます。

これは投影のみになります。日立アステモ株式会社という、株式会社ケーヒンや日立オートモティブシステムズ株式会社などが合併してできた国内のメガサプライヤーが、まさに昨日行われました提案商談会で具体的に提示したニーズになります。インバーター、モーターを中心にして、構造部品、パワーモジュール、回路基盤、共通技術、あとはモーターとしてローターや外装、ステーターといった形で、具体的にニーズを出しながら、サプライヤーとのマッチングや提案を望んでいるということです。

川下企業が具体的にニーズを出すという例はあまりなく、これは非常に珍しいケースかと思っていますが、トヨタだとなかなかここまでは話していただけませんので、やはりふだんから行政を中心に、いろいろ情報を引っ張ってきて、それを地元の企業に伝えていく機会は必要になってくると思っています。

そういう意味では、岩手県でも優秀なコーディネーターの人をたくさん抱えておりますし、あとはトヨタ本社にも人を派遣されて、現場でしっかり情報を得られる取り組みをされています。その中でさまざま情報を引き出して、地元企業につなげていくといった取り組みを従来からも積極的にやっていただいておりますので、そういった引き出し方が重要になってくると思います。

これは、その部品としての考え方で、求められる技術として、例えばどういったものがこれから減る、ふえる傾向にあるのかです。最近いろいろなメガサプライヤーと話をしていて、よく聞いたものを単純にまとめたものですが、樹脂成形品は、自動車軽量化がこれからは重点項目になってきますので、より軽い材料や複合材といったニーズはどんどんふえていきます。

あとはプレスです。これまで鋳造とか、熱量を使うようなものづくりをしていたものをプレスで代替する技術はふえていくといったところは共通しています。

逆に切削については、エンジン部品が減ってくることもあって、そこで使われているような切削技術は、ニーズとしては減ってくる傾向にあるだろうと言われています。

ダイカスト、こちらはアルミダイカスト中心ですが、アジア市場のハイブリッドや燃料が必要な自動車のニーズが今後もふえてくるということで、それなりに大きく増加していくのではないかとされています。そういった見方をすると、プレス、樹脂成形といった

ものは今後大きく期待できて、切削加工については若干減っていく傾向にあります。

電動車による影響は、部品点数の減少だけにとどまりません。x EVによって、自動車の重量は大きく増加する傾向にあります。こちらに書いてあるとおり、日産サクラについても、e kワゴンやN-BOXが800キロ台で、それらと比べると200キロ程度重いです。日産リーフについても、大体1,500キロから1,700キロ弱ぐらいですので、同等のカローラと比べると、200キロぐらい重い仕様になっています。日産のEVのリアについては、もう2トン近い重量になっています。

重くなるとその分だけ車体構造に対してさまざまな影響が出てきます。すると、そこを強化しなければなりません、強化するとますます重くなってしまい、どんどん燃費は悪くなっていくといった悪循環になります。バッテリーがふえればふえるほど車体を強化していく必要があるのですが、そこに対してどういった軽量化のアプローチをしていくのかというのは、今後も非常に重要になってくると思います。

こちらは、著作権の関係で皆さんの資料からは割愛しておりますが、F150というのはフォードの自動車です。これはピックアップ車という少し重いものを運ぶ車で、燃料車と電動車の差は700キロぐらいあります。コナというのはヒュンダイの韓国メーカーの自動車、電動車とICE車、ガソリン車の間で300キロぐらいの差がでています。これはヴァーサという、日産が海外で販売しているリーフと同格エンジンぐらいの燃料車なのですが、それに比べても500キロ以上重いという、少し極端な例かもしれませんが、やはり電動車になるとどんどん重くなります。ハイブリッドだけですと燃料車に比べて車両重量の増加はそれほどないのですが、プラグインハイブリッド、EVになってくると、数百キロ単位で重さが変わってきます。

数百キロ単位の重いものが走ることになりますので、そうすると、慣性などが自動車の重量に影響して、200キロ重いものを背負ってとまるときには、フレーム全体にもやはり加重が出てきますし、ブレーキ等についても負荷がかかります。当然エアバッグといった安全装置にも影響は出てきますし、単に部品点数の増減だけでなく、重くなるということだけでさまざまな影響が出てきます。

そのために、アルミ材、CFRP、カーボンナノファイバーやさまざまな合金、樹脂複合材など、自動車の軽量化に向けた素材の研究がたくさん行われています。

このほかにも、電気自動車になると、ガソリン車に比してコストは約6割高くなると言われていて、サクラも300万円台ぐらいの価格です。それでももともと持っていた軽自動車の設計をうまく活用し、安くしてあのぐらいなのですが、バッテリーを積んでいることもあって、とても高くなっています。

バッテリーの価格は、車両価格の四、五十%ぐらいを占めると言われていて、航続距離を長くしようとすると、たくさんバッテリーを積まなくてはなりません、バッテリーを積むと重くなるし価格も高くなってきます。高くなった分、皆さんが高く買ってくれるか、300万円でも買いましょうと、みんながそういうわけではありませんので、コストを低減

し、できるだけ安い価格で提供していかなくてはなりません。

そのコスト低減の部分がどこに出てくるかという、例えば車体や外装、内装、シャシー、塗装、組み立てといった共通部分で、こういったコストをどう削減していくのかという話になります。例えば自動車のフレームをつくっているところでも、もともと共通部品としてつくっていて、電動車でも使うといったところに対するコスト要求はどんどんきつくなってきます。電動化によって重くなることについての影響、あとは電池そのものが高いため、価格が高くなることに対してさまざまな影響が出てきます。

それに対して、メガサプライヤーも当然調達体制を効率化していく検討もしています。これはメガサプライヤーの例ですが、工場や会社単位で、これまで調達担当者が違いました。A社からはパワートレイン調達、車体調達、電子調達、走行安定調達をして、B社からはパワートレイン調達、電子調達をしていて、もちろん調達基準はあるのですが、メガサプライヤーのバイヤー担当の人たちのレベル感のすり合わせなど、やはり会社、工場が変わると微妙な差が出てきます。また、人もたくさん必要になってくるということで、プロジェクトチームを立ち上げました。パワートレイン、車体、電子、走行安定といった形で分けて、そこに必要な粗形材や切削加工、塑性加工という業種軸に調達の基準を立てていって、この人たちのレベルを合わせながら、人員も減らして調達方針を変えていくように変えてきています。

効率化できた人員は、デジタルとかCASEといった電子領域への再配置をしています。やはりバイヤーもメガサプライヤーも、安定的にいろいろなものを調達していくためには、自分たちのレベルを上げていかなくてはならないし、変わらなくてはいけないという取り組みになってきています。

サプライヤーもこの業種軸調達の中で、この企業は粗加工のここからここまでできるとか、技術の強みをしっかり見極めていくといった傾向がより強くなってくると思いますので、サプライヤーでも仕事の幅を広げるとか、自分たちの強みをしっかり意識するといったことが重要になってくると思います。

または、こちらに書いてあるアッシー、サブアッシーというように、複数の企業で連携して一つのモジュールなり、重要物をつくっていく。あとはサブアッシーということで、自分たち単社でもできる仕事の領域を広げていくといった取り組みが今後も求められてくると考えております。

こちらは数字的な話なので、後ほどごらんになっていただければと思いますが、製造品出荷額について、東北経済産業局でも定期的に公表していますが、18.1兆円の東北の製造品出荷額のうち、岩手県は2.6兆円をカバーしています。

これは、県別の製造品出荷額ではなくて東北全体の業種別構成比ですが、輸送機械について東日本大震災前の2010年と比較すると、7.4%の構成割合が2019年は10.8%になり、3.4%の増加。製造品出荷額は7,500億円ぐらい増加しました。このあたりは岩手県、宮城県含めて、トヨタ系の企業の立地等が進んでいるおかげと思っています。

こちらは、輸送用機械器具製造業の製品出荷額の構成ですが、この水色の部分、7.4%、1.2兆円と、10.8%、1.95兆円の内訳をさらに細分化して、県別に分けるとこういう形になります。岩手県の輸送用機械器具製造業の製造品出荷額は、東北の中で最も多い6,500億円になっていて、宮城県、福島県と続きます。福島県は、日産の工場などがあり、そういった関係で多いのですが、やはり岩手県、宮城県を中心に、東北の製造品出荷額のうち輸送用機械器具製造業をしっかりと下支えしていただいております。

こちらは、2019年度の各県の製造品出荷額の構成比率で、県別の業種別内訳を細分化したものになります。岩手県については、輸送用機械器具の割合が24.8%で、それぞれ各県の製造品出荷額全体の金額は違いますが、割合としては、岩手県がやはり特徴的な形になっています。

二つほど飛ばしまして、こちらは輸送用機械器具製造業のうちの自動車部品・附属品の品目別出荷額です。金額が少ないのは、あくまでも自動車部品や附属品のため、完成車の部分は入っておりません。またこの金額について、岩手県は1,500億円ぐらいですが、アンケートへの回答の数字が小さくて拾い切れないところもあります。拾い切れるところを中心に約1,100億円の内訳を部品別に見てみますと、内燃機関については234億円、シャシー部品、車体部品が最も多くて646億円となっています。

内燃機関の影響が大きいところは、例えば右下の福島県です。こちらは日産のエンジン工場がありますので、やはり内燃機関部品が非常に多くなっています。山形県についても、自動二輪などがありますので、内燃機関部品の影響がとても大きくなっています。逆にこちら辺はEVの影響を最終的には受けやすいですが、シャシーなどは今後も続く部分ですので、山形県や福島県と比べた場合には、比較的EV化による影響は軽減される傾向にあると思っています。ただ、これも統計上の数字の話なので、実際にはどうかというのは、まだ明言しづらいです。宮城県は、大和町に大きなエンジン工場がありますので、やはり金額としては大きくなっています。

当局で公表しております自動車マップというのがありまして、その中からエンジン部品や駆動・伝導・操縦装置部品など、影響が大きいと思われる事業者数を拾い集めた結果がこちらです。マップに載っている1,055社という数字も毎回調査ごとに若干ふえたり減ったりしております、全数を拾い切れてはおりません。我々が参考として、東北でどういった影響が出るのかを拾い集めたときには、平均して大体エンジンといった駆動系部品について、最低20%ぐらいの事業者が何らかの形で仕事をしているので、自動車サプライヤーの中で20%ぐらいの企業が影響を受けると考えています。

グラフについて注意していただきたいのですが、岩手県でエンジン部品をつくっているのが25社で、駆動系部品が4社というわけではなくて、エンジン部品の一部をつくって、駆動系部品もつくっているところは、こちらの青い数字でまとめて抽出しておりますので、このグラフほどの開きはないです。トータルの数字として見ていただければと思います。

先日中部経済産業局では、大体2割から3割、3割弱ぐらいの企業は、何らかの形で影

響を受けるだろうとお話ししました。

では、具体的に各メガサプライヤーでどういったことを考えているのかについて、資料には載っていない部分もあるので、スライドでごらんいただければと思います。子会社が東北、岩手県にもありますが、フタバ産業株式会社では、大体 2021 年度から 2030 年度にかけて、プラグインハイブリッドも含むと思うのですが、バッテリー部位等を考慮した場合に、排気系、燃料系部品の売り上げは、10%ぐらいは減るだろうと見立てています。

ただ、成熟市場のシェアをもっと拡大していくということで、ボディー部品、外販設備等の拡大といったもので売り上げ減に対応していこうとしています。

具体的には、ボディー部品では、例えばカウルとかピラー、ここのフロント部分ですが、ここら辺のインストルメントパネルの部分についての提案力の強化や、大型の複雑形状部品、これはリアのフロント、アセンブリーのところですが、電気自動車向けに提案して採用されており、自分たちの持っている射出成形の技術等を活用して、シャシー成形やプレス技術を活用して新しい提案をしていこうとしています。

こちらは標準化を進める中での話ですが、例えば従来 2 車種に対してそれぞれ別な形でマフラーを提供していたのを、モジュールマフラーという標準化されたマフラーを設計します。そうすると、生産する際にもコストが減りますし、管理の手間も省けますので、こういった形で複数の車種に対応できる共通部品をつくり標準化を進めていって、シェアを伸ばしていく取り組みを検討されています。

あとは、こちらは山形県に子会社がある T P R 工業株式会社です。パワートレインについては、長期的にはどうしても E V 化に伴って低減傾向にあるだろうということで、新事業等を中心にして売り上げの割合を向上させていこうとしています。例えばナノ素材、カーボンナノファイバーを中心にした複合材料、これに伴う新素材の開発、振動耐摩耗性、低摩擦性といったものを中心に提案していくことを考えているということです。

こちらは豊田合成株式会社ですが、基本的にセーフティーシステム部品と、F C、こちらは燃料系です。あとは I E と言われている内外装部品と、ウェザーストリップ、ドア周りの防水用のゴムといったものを中心に製造しているのですが、セーフティーシステム部品と内外装部品については、今後大きく伸びる領域として位置づけているということです。

ただ一方、F C 部品について、ハイブリッド、プラグインハイブリッド向けにも燃料チューブやバルブ関係はこれからも必要になってきますので、そういったものは引き続き堅調に推移していくということ。また、電動化に伴って、将来的に燃料チューブ等が不要になることに向けて、その技術を活用して、例えばバッテリーの冷却システムを新しく提案していくことなどを考えているということです。

こちらは豊田合成株式会社の株主総会の資料ですが、先ほど申し上げた電池搭載部門の強度向上で、例えばエアバッグなどいろいろな形のセーフティーシステムが必要になってくるといったことが書いてあります。

軽自動車のサクラが出てきましたが、特に軽自動車はクラッシュストロークがもともと

少ない領域です。車体が小さいため、ぶつかったときにゆがむスペースが少ないのです。では、それをどうやってカバーするかというと、やはりシートベルトとかエアバッグといったものでカバーしていくしかないという話になってきます。そこにビジネスチャンスがあるということで、株式会社東海理化や芦森工業株式会社などと共同で開発したり、こちらは、EVのコンセプトカー向けに開発しているものですが、意匠性や視認性を中心にしたものづくりが中心になってくるといった形になっております。

こちらのラジエーターグリルなどは、EV化に向けて要らなくなってくるので、それに当たって新しい製品や高付加価値の製品を出していこうということで、大衡工場はIE向けが中心ですが、例えば透過性のガーニッシュや、既に販売されている発光エンブレム、メッキ代替技術により金属でメッキしたような、意匠性が出る新しいホットスタンプの技術の活用などが積極的に行われています。

こちらは、パーソナル空調や近接空調についてで、電費という言い方をしていますが、暖房をするにしても、これまではガソリンでエンジンをがんがん燃やして、そこから暖房のエネルギーを持ってくればよかったです、バッテリーになるとそのようなものを燃やしているわけではないので、暖房も冷房も全部バッテリーを中心に負荷がかかってきます。そうすると、電費を向上させていかななくてはいけないということで、例えばハンドルだけ暖かくしたらどうかとか、膝周りだけ暖かくしたらどうかとか、そういった電力の効率化みたいなことを電費といった形で技術的に考えているということです。そういった電力コントロールや意匠性の話についても、今後ニーズが出てくると考えています。

あとは、トヨタ紡織株式会社は、今後カーボンニュートラルに向けて、2025年度までの間に1,800億円ぐらい売り上げをふやし、その中で、東北での現地調達化も推進していこうとしています。現地調達化推進の何がいいかというと、東海地方から運ぶ必要がないので、カーボンニュートラルにもとても寄与します。このため現地調達は、彼らにとってもBCP、カーボンニュートラルの観点からも、積極的にやっていかななくてはならない取り組みです。先日も岩手県の農機具樹脂メーカーが新しくトヨタ紡織東北株式会社と取り引きするようになりました。これは岩手県を中心にして積極的にニーズを拾ってきて、企業をつなげていった形の成果だと思いますので、こういった取り組みについても今後期待したいと思っています。

次に民間や各自治体の先進事例、カーボンニュートラルに向けた取り組みについてお話しします。自動車部品サプライヤー事業転換支援事業については、前身となる補助事業がありまして、令和3年度まで3年間の補助事業という形で行いました。これを今年度から、自動車部品のサプライヤー転換支援事業という委託事業の形で進めています。

補助事業時代も含めて、過去の採択団体はお手元の資料のとおりで、残念ながら過去3カ年度の間で東北からの採択はありませんでした。これについては、我々も各県への情報提供不足だったと反省しているところですが、この間、西日本では、事業を活用して専門家の育成や講習会などを積極的にやっています。

経済産業省として自動車産業ミカタプロジェクトを始動させておりまして、先ほど申し上げた伴走型の支援を行って、業態転換に向けた設備投資、生産につなげていくという取り組みです。

カーボンニュートラルを含めて、サプライヤーがどこから手をつけていいのかわからないという悩みもありますので、このミカタプロジェクトについては、相談窓口や専門家派遣は基本的に必須になっているのですが、それ以外のセミナーや実地研修については、各地域の提案に基づいて自由に採択、申請できるようになっています。セミナーによる普及啓発であったり、専門家による伴走型支援ということで、人材育成のための座学研修や実地研修、この中では自動車の部品転換の話であったり、商談会、展示会、あとは普及啓発のためのカーボンニュートラルそのもののセミナーといったものも対象にしています。

こちらは、水色のところが今回地域支援拠点として申請があり採択になった地域です。九州は、福岡県が申請して一つで全県をカバーするという形になっていますので、全体が青くなっていますが、赤色のところは、今回提案がなかった地域なので、基本的には全国支援拠点と呼ばれる独立行政法人中小企業基盤整備機構の本部と地域本部でカバーしていく地域になります。

こちらは、各地域拠点エリアにおける主な取り組みです。分解展示、BM、ベンチマーキング、あとは技術の棚卸し、経営戦略策定、現場改善、情報提供などの観点で作成した星取り表です。丸がついていないところは、必ずしもやっていないというわけではなくて、例えば経営戦略策定のところに丸がついていても、この中で次世代経営者向けの取り組みをやっていたりもしますので、必ずしも埋まっていないところが実施していないというわけではありません。

岩手県にはベンチマーキング、棚卸しについて丸を入れておりませんが、分解展示等も北上市にありますので、そういった形でいろいろな情報提供などを行っているのだらうと思っています。

ほかの地域で行われている特徴的な取り組みということで、必ずしもこれだけではありませんが、例えば公益財団法人栃木県産業振興センターはホンダや日産系のお膝元になりますが、栃木県はハード面の予算を準備し、拠点事業でソフト面を支援しています。もちろん栃木県からのソフト面の委託もありますが、そのような形ですみ分けを行ってやろうとしています。

栃木県が行っている自動車産業電動化等対応支援事業がありまして、これは基本的に専門家派遣事業ですが、この専門家派遣を受けた人は、次世代自動車研究会のワークショップや業態転換支援事業などの支援を受けられます。交通整理をして方向性を決めるといった形になります。業態転換支援事業というのは、必ずしも自動車だけではなくて、自動車以外の分野への転換支援も図っていく形になります。

あとは雑誌、展示会を活用した積極的な情報収集ということで、OEMやティア1で出しているいろいろな流通情報誌や技報誌、欧州の展示会にもコーディネーターを派遣して

動向を見に行き、会員に情報提供をしたりしています。

埼玉県が、国内でいち早く電動化についての取り組みを始めており、このノウハウも活用しながらやっていくというのが、栃木県としての考え方になります。もちろんベンチマーキングの活動なども積極的にやられています。

次に、公益財団法人群馬県産業支援機構です。群馬県にはスバルや日立アステモの工場などがあります。こちらは、令和3年度からは先ほどのサプライヤーの補助事業から卒業し、令和3年4月に自動車サプライヤー支援センターを開設して、1、2、3にあるような3本柱に基づいた取り組みをしてきているところです。

これ以外にも製造業の工場現場での見える化やデータの活用方法についても積極的にセミナー等を展開しています。真ん中に自動車サプライヤーの戦略支援に向けた昨年度の調査分析結果の報告とありますが、自動車サプライヤー戦略領域講座の中で、昨年度実施したさまざまな自動車の調査の報告を行うということをされています。

大手メガサプライヤーと連携した電動車用のインバーターやモーターの分解展示と地元企業からの原価低減案の募集というのは、この中で出てきたニーズが先ほどのものということだと思います。

あとは、お金の使い方としてですが、モデルベース開発の講座などは、厚生労働省の地域活性化雇用創造プロジェクトも活用してやられたりしているところが特徴的だと思います。

公益財団法人埼玉県産業振興公社は、平成23年6月に次世代自動車センターを立ち上げて、軽量化研究会や車両分解研究会、最近では、モーター、パワーエレクトロニクス、水素の頭文字を取ってMPH研究会というのですが、こういう研究会やCASE研究会なども主催しています。

MPH研究会では、会員企業で開発した新製品や技術などもホームページで紹介しています。MPH研究会、会員企業、新製品などで検索するとそのページが出てくるので、関心があれば後ほどごらんになっていただければと思います。平成30年度には、EVシフトに関する考え方などについて、県内中小製造事業者に対するアンケートを実施されています。

公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構は、スズキとヤマハのお膝元ということもありまして、すごく特徴的な動きをされています。特に分解展示では、テスラの電動のアクスル部品やBMWのCエボリューションなどで、最近も四つぐらいeアクスルを中心に買って、それを分解して展示しています。単に展示しているだけでなく、ベンチマーキングなど、固有技術の探索活動をしています。この固有技術探索活動やトライアル技術が特徴的と思うのですが、例えばモーターやインバーターが必要だといっても、そこに使われる技術というのは、先ほど申し上げたプレス、切削、ダイカスト、射出成形、樹脂成形とか、そういう話ではないのです。ファンダメンタルな技術は変わらない、それをどうやって電動化に向けた製品に応用させていくかというのを固有技術探索活動やトライアル技

術という形でやっています。

固有技術探索活動も、例えばA製品とB製品をつくっている会社があるとしたら、それぞれを分解してA製品とB製品に共通する会社の中での製造工程や技術は何かというものを分解展示して、自社の強みを改めて明確にしたりしています。あとは中小サプライヤーもそれぞれ自分たちの取り引き先、下請企業を持っていますが、その下請企業の強さも一体的に可視化できるようなチャートをつくり、サプライヤーが連携して強くなっていきましょう、提案力を上げていきましょうという取り組みをしています。

そうやって自分たちの強さをしっかり認識した上で、トライアル事業として、実際に次世代自動車に使われるであろう部品の設計書や仕様書を出して、製作の公募をしています。採択を受けた事業者には、トライアル実証ということをつくってもらい、そのときのいろいろな課題などをまとめて発表してもらっています。ただ、こういった取り組みは、やはりスズキやヤマハのお膝元で、開発部隊が地元にあるのでやりやすいという部分もあるのではないかと思います。

一般社団法人中部産業連盟は、実はそんなに進んでおりません。というのは、やはりサプライヤーのティア2、ティア3などの階層が深過ぎるのと、中部地域のメーカー、メガサプライヤーであるトヨタ、デンソー、アイシンのTDAは、中部地域だけではなく、さまざまな地域の事業者と取り引きがあります。例えばマツダだったら広島地域、スズキやヤマハだったら浜松地域というようにクローズしているわけではなく、全国に飛び火しているので、なかなかその全体像なり支援のあり方というのは捉えにくい。そこが悩みでもあるのです。ですので、彼らはまずは意識啓発、あとは戦略策定、特に経営者の意識改革について積極的にやっていくという形になります。

公益財団法人京都高度技術研究所です。実は京都というのは、株式会社島津製作所などはあるのですが、大きな自動車メーカーがあるわけではないのです。このため、京都が何で自動車をやるのかということについて、地域の中からも疑問点などが出てきているのですが、やはり近隣中心に自動車サプライヤーがあるということで、補助事業時代にも京都高度技術研究所に活用いただきました。さまざまな部品サプライヤーの指導育成のための講座や教材なども今でもホームページに公開されていますので、そういった形の取り組みを積極的にやっています。先ほどお話しした浜松でも試験装置メーカーによる技術動向講演会などがありますが、京都でも島津製作所など、自動車の現場で使われるようなさまざまな試験装置を製造していらっしゃると思います。例えばそういったところから今自動車メーカーは何を考えているのか、どういうことをやろうとしているのかということなどを多角的に話してもらい取り組みもやっていくのではないかと想像しています。

公益財団法人岡山県産業振興財団は、EV関連技術対応促進事業をやっていて、岡山県から委託されて、分解部品展示説明会や有償での提供内見会をやられています。

令和4年度には、経営者や実務者向けのサプライヤーLCA対応事業を展開したり、中国の50万円のEVの分解解説をしたり、そういった取り組みを中心になってやっていると

ころです。

OEMのような形の工場になるのですが、三菱の工場で日産と三菱が提携して、軽自動車を中心にした電動車を進めており、そういったものを中心にして電動化に向けたサポートをしているということで、補助金もEV関連は別途に設けています。

公益財団法人ひろしま産業振興機構はすごいのですが、あまり参考にならないかと思っています。参考にならないというのは、広島カーテクノロジー革新センターに現役出向も含めてマツダの社員がたくさん行っているのです。そういう体制というのは多分ほかの地域では絶対取れない。行っているマツダの社員がそれぞれ分担を決めて、地域のいろいろな開発設計力、デジタル人材育成、経営戦略みたいなものに対する支援をしているということで、すごいと思っても、ほかの地域ではなかなかまねしづらい地域ではあると思います。

ただ、先ほど浜松のところでも申し上げましたが、ファンダメンタルな技術は変わらないというのは彼らの基本領域です。ファンダメンタル領域と四つの戦略領域、例えばヒートマネジメントや軽量化、振動など、今後新しく求められるであろうニーズ領域を戦略領域として立てて、そこに対してファンダメンタル領域、地域の事業者の切削、鋳造、プレス、射出成形、接合、そういった技術をどううまく活用していくのかを、講座を細かく切って、年を分けてステップしていく形でやられています。

公益財団法人福岡県中小企業振興センターの取り組みとして一番特徴的なのは、トヨタ、日産、日産車体、ダイハツ、ほかのメーカーが混在しておりますが、日産とトヨタとダイハツが一緒のセミナー、講演会の中で話すなど、一体感のある取り組みをしているところです。日産自動車九州株式会社のサプライヤーが、縦割りでやっていても九州全体は強くなれない。だから、横でしっかりつながっていくこと。そうすると、トヨタに提案できる人も日産に提案できるし、サプライヤーとしても横の連携もつながるし、メーカーからしてもBCBAとか、そういったものにもつながっていきます。こちらにも開発設計部隊があるというのもありますが、横のつながりが非常に強い地域だと思っています。東北経済産業局としても見習わなくてはいけないと思っています。

あと、直近では北部九州自動車産業グリーン先進拠点推進構想を発表しておりまして、特にその中では、九州は燃料構成も含めてカーボンニュートラルに最もふさわしい地域ですというのを積極的にアピールしています。

次のページです。皆さんのお手元にはないものもありますが、先ほどお話した栃木県でやっている自動車産業電動化等対応支援事業に関する資料です。こちらは、埼玉県産業振興公社の研究会活用や、開発した新製品や技術などをホームページで紹介しています。

こちらは浜松地域イノベーション推進機構の今年度のスケジュールですが、次世代自動車対応、カーボンニュートラル対応、デジタルものづくり対応ということで、優良事業もたくさんあるのですが、さまざまなセミナーやベンチマーク活動も含めて、細かいメニューで対応しています。

岡山県産業振興財団では、県や国の事業を研究開発と販路開拓に分けて、こういった一覧で整理して、わかりやすい施策体系として情報提供することもやっております。

こちらは、先ほど申し上げた公益財団法人ひろしま産業振興機構についてで、ファンダメンタル領域として基礎になるプレス、成型、加工について、新分野領域ということでCASEに向かって対応していきましょう。それから、付加価値領域ということで、ヒートマネジメント、軽量、振動、あとは質感、デザインについて、広島県は昔から国立大学法人広島大学が講座を設けるなど、そういった取り組みも多面的にやられています。

岩手県では、岩手県自動車関連産業新ビジョンを立てておりまして、2022年が第1期アクションプランの最終年度、第2期については今年度検討されていると思いますが、ほかの地域に比べても劣らないような取り組みを細かくやっていたいただいているところです。

ただ、カーボンニュートラル等の動向については、これまでと違った領域や考え方が必要になるということで、今回いわて産業振興センターに申請していただいて、そういった面からも県の自動車産業振興の取り組みをバックアップしていこうという形だと思います。

こちらは公表されている資料ですので、後ほどごらんになっていただければと思います。いわて産業振興センターからの拠点事業は、どういうところが評価されたのかというと、審査内容自体は外に出ているわけではないので、これは私の考えですが、やはり岩手県自体がトヨタ自動車グループの国内第3の拠点として、OEMメーカーやティア1クラスも立地していて、東北の自動車産業を牽引してきた地域であるということも大きいと思います。それから、いわて産業振興センターが岩手県と連携しながら、コーディネーターもアイシン東北株式会社の元社長ですとか、そういった方も含めて自動車関係に精通したコーディネーターもたくさん抱えていて、取り引き支援や派遣などもやられています。やはり地元でのネットワークやノウハウといったものをしっかり持たれていることも評価の一つだったのではないかと考えております。

また、前年度に、いわて産業振興センターにおいて地域企業のヒアリング等を細かく実施していただいておりますので、そういった意味で地域のカーボンニュートラルに向けた課題や方向性が整理されていたこともあるのではないかと考えております。

相談体制の窓口や専門家派遣というのは必須の話なので、それはきちんと申請して行っていただいたというのもありますし、先ほど申し上げたヒアリングをやっていたということもありました。セミナーや実地研修などの内容はニーズに合った形で、かつ先ほどのほかの地域の取り組みに類するような、比肩するようないろいろな取り組みも検討されています。

補助事業自体、東北で採択がなかったとありましたが、専門家も特に数にこだわらず量より質ということで、例えば自動車部品の開発全体の企画に対して強い方や、今後必要になってくる電動化に向けた車載センサーなどに強い方、あとはモーター、バッテリーや振動関係に強い方など、専門分野がバランスよく分かれて構成されていることも評価の一つになったのではないかと考えています。

最後に、岩手県の自動車産業振興への期待ということですが、引き続き東北における自動車産業振興のフロントランナーとして牽引し、御協力をいただきたいと思います。TM E Jではコンパクトカーの先進地域、拠点ですので、EVということではなく、これからも国際市場で伸びていくハイブリッド等を中心に需要がどんどん出てくるものと考えております。したがって、EVだけではなくて、そういったx EV全体に向けたさまざまな技術開発支援や戦略が必要になってくると思っております。

岩手県企業局では水力発電事業などに取り組まれておりますが、東北は、九州にも負けないぐらいカーボンニュートラルに対応した地域で、岩手県でつくるのが一番、二酸化炭素排出が少ないですよというようにエネルギーやカーボンニュートラルの面で、東北の自動車産業を引っ張っていただきたいと思います。先ほど申し上げた省エネとかの取り組みについても、DXやデジタル化というのが中心になってきます。いわて産業振興センターでも国の補助事業を活用してデジタル化を推進していただいております、これは去年から始まった新しい事業ですが、全国的にもすごく高い評価を得ています。そういったところで、自動車産業のものづくりを支援していくといったところも、ぜひ積極的に築き合っていたいただければと思いました。

以上になります。御清聴ありがとうございました。

○ハクセル美穂子委員長 酒井原様、大変貴重なお話、誠にありがとうございました。

それでは、これから質疑、意見交換を行います。ただいまお話しいただきましたことに関し、質疑、御意見等ありましたなら、挙手をお願いいたします。

○高橋但馬委員 御説明ありがとうございました。電動化社会へ向けて、2035年までに電動車100%に向けて動き出していくのだと思うのですが、資料にもありましたとおり、サプライヤーの事業転換の支援ということで、電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド、ハイブリッド車となったとき、例えばガソリンスタンドがそういう中で業務転換をする場合、ガソリン車以外に水素とか、電気とかというのを取り入れていくことは可能なのでしょうか。

○酒井原啓人参考人 支援の対象としてそういった取り組みは可能かという理解でよろしいですか。

○高橋但馬委員 ええ、そうです。

○酒井原啓人参考人 例えば自動車整備業ですと、今電動車の整備ができる場所は多分ありません。皆さん電気自動車が壊れたりしたら、ディーラーに持って行って、ディーラーに直してもらっています。今の自動車整備会社は、ガソリン車がなくなったら誰が整備するのか、何を整備するのかという話になってくると思うのです。ですので、もちろんそういった事業所がほかの事業に転換できるような支援というのも、自動車部品サプライヤー事業転換支援事業の中ではもちろん対象になってきます。あとは自動車整備業の人たちがこれからプラグインハイブリッドやEVの整備ができるような技術などを身につけて、サービスルートを強化していくというのもありだと思います。そういったものに対する動

きというのは今後出てきますし、総合的には支援の対象になってくるのではないかと思います。

実際にそういったものに対する人材育成事業というのも今後始まってくると思います。例えば整備を専門にやっている会社と連携して、専門職大学みたいな形でEVをしっかりと学んでいきたいと思います。間もなく公表されると思うのですが、そういったところで自動車整備業の電動化への対応を進めていくといった動きも実際にあります。

ただ、施策のルールとして1点だけ補足いたしますと、自動車部品サプライヤー事業転換支援事業の専門家派遣でできるのは、あくまでも自動車のための取り組みになります。自動車をやっていたけれどもほかの事業にいきたい場合は、相談窓口やコーディネーター派遣によって、技術課題などの整理をしてということではできますが、具体的に自動車をやっていたところが魚のための製造機械をつくりたい、では魚の機械を製造するための専門家のアドバイスを受けたいといったときには、既存の産業振興センターのいろいろなコーディネーターの派遣などを使わざるを得ないというところがあります。入り口の交通整理をしたりというのは、自動車からほかの事業にいくようなことであっても、専門家派遣の対象にはなってきます。

○高橋但馬委員 自動車部品サプライヤー事業転換支援事業は、部品サプライヤー、自動車販売店、整備事業者、ガソリンスタンドなどというくくりであったので、もしガソリンスタンドが転換する場合ということで質問いたしました。今後そういう形になっていくのでしょうか。

○酒井原啓人参考人 基本的にはあまり門戸をクローズしてやっているわけではなくて、相談があれば基本的には受け付けている形になると思います。何らかの形で自動車産業にかかわっている事業者であれば、それがガソリンスタンドであっても、部品を使っている、整備事業者であっても、何かその取り組みを活用してほかの事業に参入していきたい、もしくは自動車のほうに応用していきたいという話であれば、入り口としては特にクローズしたり、この事業者でないと駄目と限定するわけでもありません。

○ハクセル美穂子委員長 ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○ハクセル美穂子委員長 ほかにないようですので、本日の調査はこれをもって終了いたします。

酒井原様、本日はお忙しいところ御講演いただきまして、誠にありがとうございました。EVになって、エンジンなどが非常に変わってきて、いろいろ変えていかなければいけないのかという危機感もあったのですが、バランスよく考えていくのと、今ある強みをしっかりと把握して、県内の企業の方々が次のステップに行けるようにする。いわて産業振興センターがやはり拠点になりますので、県も一緒にやっていくような方向性で私たちも考えていくことが大切なのだということを学ぶことができました。今後ともぜひ岩手県に対してお力添えをよろしく願いいたしまして、本日の講演に関するお礼の言葉とさせていただきます。

たきます。誠にありがとうございました。

○酒井原啓人参考人 こちらこそ貴重な機会を与えていただきまして、どうもありがとうございました。

○ハクセル美穂子委員長 委員の皆様には、次回の委員会運営等について御相談がありますので、しばしお残り願います。

次に、1月に予定されております当委員会の調査事項についてであります。御意見等がありますか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○ハクセル美穂子委員長 特に御意見等がなければ、当職に御一任願いたいと思いますが、これに御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○ハクセル美穂子委員長 御異議なしと認め、さよう決定いたしました。

次に、1月に予定されております当委員会の県外調査についてであります。お手元に配付しております委員会調査計画（案）のとおり実施することといたしたいと思えます。

ただし、昨今の新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点に鑑み、状況を見極めながら対応したいと思えますので、調査実施の有無も含めて当職に御一任願いたいと思えますが、これに御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○ハクセル美穂子委員長 御異議なしと認め、さよう決定いたしました。

なお、調査計画に変更があった場合には、追って通知することといたしますので、御了承願います。

以上をもって、本日の日程は全部終了いたしました。本日はこれをもって散会いたします。