

電動化による東北・北海道の自動車産業集積への影響と展望

——名城大学自動車部品電動化戦略研究センター・アンケート調査より⁽¹⁾——

田 中 武 憲

梗 概

「コロナ禍」で急速に進んだ「BEV (EV) シフト」は、従来のサプライチェーンや産業集積にもさまざまな影響を与えているが、近年、国内で自動車産業の集積が拡大しているのが東北・北海道である。

本稿では、2023 年 11 月に実施した東北・北海道の自動車関連企業へのアンケート調査を基にして、電動化が両地域の自動車産業に与える影響を分析し、その将来を展望する。

はじめに

2016 年 9 月のパリサロンにおいて、ダイムラー（現・メルセデス・ベンツ）が「CASE (Connected・Autonomous・Shared・Electric)」をキーワードとする中長期戦略を発表、同時期にさまざまな移動手段をシームレスに繋ぎ、移動そのものを付加価値を生み出すサービスと捉える「MaaS (Mobility as a Service)」の概念とアプリも誕生し、自動車産業は「100 年に一度」の歴史的な産業分水嶺を迎えた。

2020 年に新型コロナウイルス感染症のパンデミックが起こると、各国はその経済対策とカーボンニュートラル(脱炭素)の一環として、走行中に CO₂ を排出しないバッテリー式電気

自動車 (Battery Electric Vehicle : BEV) の普及を強力に推進し、図-1 が示すように、BEV の販売台数が世界的に急増した⁽²⁾。

また、2023 年 11 ～ 12 月に開催された国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議(COP28)では、初めて「化石燃料からの脱却」に向けたロードマップが承認された。

このいわゆる「BEV シフト」は、内燃機関 (Internal Combustion Engine : ICE) を基本に成熟した自動車の製品や技術・産業構造を大きく変化させ、BEV 専業のテスラが先鞭をつけた「ギガプレス」⁽³⁾ や「アンボックスト・プロセス」は、フォードがおおよそ 100 年前に確立した今日の自動車組立工場の姿を一変させる⁽⁴⁾。

さらに部品点数の減少、垂直統合 (内製化)

(1) 本稿は、2023 年 4 月に名城大学総合研究所学術研究奨励助成制度に基づいて設立された「自動車部品電動化戦略研究センター」の研究成果の一部である。

(2) 本稿ではその他の電動車として、プラグイン・ハイブリッド車=PHEV (Plug in Hybrid Electric Vehicle)、ハイブリッド車=HEV (Hybrid Electric Vehicle)、燃料電池車=FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle)と表記する。

(3) テスラは 2020 年、伊イドラ製の金型の締付力 6000t 級の大型アルミダイキャストマシンにより、「モデル Y」の車体骨格を一体化する「ギガプレス」を導入、従来「モデル 3」では 70 の部品で構成されていたリアアンダーボデーを 2 つに統合、さらに 1 つにしたうえでフロントアンダーボデーにも「ギガプレス」を採用し、部品点数を従来構造の 171 個から現在では 2 つにまで削減した。

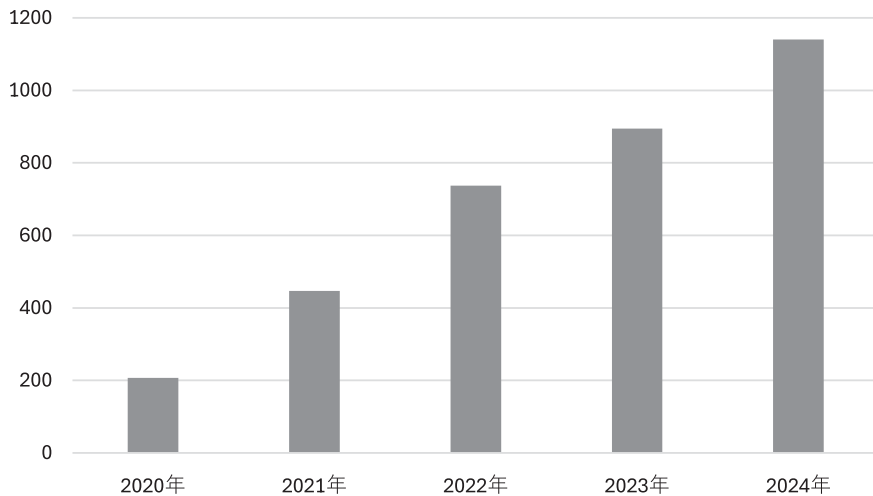


図-1 BEVの世界販売台数の推移（単位：万台）

（出所）2020～23年はJATO，2024年は各種資料（速報値含む）より筆者作成。

の強化あるいは水平分業（オープン・プラットフォーム）の活用により，従来のバリューチェーンやサプライチェーン，産業集積にもさまざまな影響を及ぼすが，国内において特に2010年代より自動車産業の集積が拡大・深化してきたのが東北・北海道である。

1960～70年代，積極的な工場誘致により電機産業の集積が進んだ東北では，関東自動車工業（当時）が東北地方におけるトヨタ車初の生産拠点として岩手工場（岩手県胆沢郡金ヶ崎町）を設立，1993年11月に操業を開始した。日産自動車も1994年1月，いわき工場（福島県いわき市）でエンジンの生産を開始したことで，

両社の関連・協力企業が進出し，東北の自動車産業の集積が始まった⁽⁵⁾。

1998年7月には，トヨタ自動車（以下，トヨタ）が宮城県黒川郡大和町に設立したトヨタ自動車東北（当時）においてブレーキ部品の生産が開始され，関東自動車工業は2005年11月，岩手工場に第2ラインを新設して生産能力を年産30万台へ増強した⁽⁶⁾。次いでセントラル自動車（当時）が2011年1月，宮城工場（宮城県黒川郡大衡村）の操業を開始したことで，東北における自動車（完成車）の生産体制が強化された。

2011年3月11日，東日本大震災が発生する

(4) トヨタが導入を予定している，ベルトコンベアを一部廃して車両を自走させる新BEVラインは，工場のスリム化・コンパクト化を進め，生産ラインの自由度を高めて設備投資と生産準備のリードタイムを半減させ，加えて工程数と作業負荷を減らすことでダイバーシティに対応した働きやすい環境の整備，人が中心の持続可能なモノづくりの実現も目的としている。

(5) 1970年代の環境規制に対応したカーエレクトロニクス化を背景に，アイシン精機（現・アイシン）はメカトロニクス製品の生産を目的として，1981年3月に完成車の生産に先行して岩手中部工業団地の土地を取得していた。拙稿「アイシン東北におけるものづくりの深化と現地化——『東北に根付いた』ものづくりから『東北から世界へ』の挑戦」『名城論叢』，第17巻第4号，2017年3月，102ページ。

(6) 2000年代半ばのトヨタの国内生産体制の強化に伴う東北・北海道および九州への経済波及効果については，日本経済新聞社編『トヨタ国富論——三河発・世界一企業の実像』日本経済新聞出版社，2007年，第3章，参照。

と、トヨタは「ものづくりで東北復興の一助に」との思いから、東北を中部・九州に次ぐ「国内第三の拠点」と位置付け、東北に生産拠点を持つ関東自動車工業・セントラル自動車・トヨタ自動車東北のトヨタグループ3社の統合を決定、2012年7月にトヨタ自動車東日本が発足した。

現在、「ヤリス」「ヤリスクロス」「アクア」「レクサスLBX」などを生産するトヨタ自動車東日本は、トヨタグループの中で国際競争力を持つコンパクト車の企画・開発から生産準備、生産まで「一気通貫」でクルマづくりを担い、発足後に域内の仕入先数が一次・二次あわせて1.8倍に増加するなど、東北の自動車産業の集積拡大をけん引している。

加えて、トヨタ自動車東日本は農業や酒造、水産加工など異業種との交流を通じた東北のものづくり拠点化の推進⁽⁷⁾、モビリティを活用して地域の移動課題の解決を目指す「東北モビリティ・プロジェクト」に取り組むとともに、2013年4月に企業内訓練学校「トヨタ東日本学園」を開校、定員の一部を地場企業の従業員にも開放して、東北で広く「自ら考え、行動する」ことができるものづくり人材の育成にも貢献している。

北海道の自動車産業は、1973年6月に米レイベストス・マンハッタンと大金製作所（現・エクセディ）の合併会社として、千歳市に大金・アールエムが設立されたことに始まり（1989年に合併を解消、1991年にダイナックスに社名変更して苫小牧市に工場を新設）、1984年にいすゞ自動車が苫小牧市に北海道工場を設立、ゼネラルモーターズ（GM）向けにエンジンの生産を開始した（2002年11月に分社化

し、現・いすゞエンジン製造北海道）。

1991年2月にはトヨタが100%出資して苫小牧市にトヨタ自動車北海道を設立、主にオートマチックトランスミッションやCVT、HEV用トランスアクスルなど駆動系ユニットの生産を行い、一部はトヨタ自動車東日本にも供給している。

こうして東北・北海道の輸送用機械器具製造業の製造品出荷額は、2011年の1兆4726億円から2022年には2兆4744億円へ1.68倍に増加しており⁽⁸⁾、本稿は集積と域内での取引が拡大している東北・北海道の自動車産業における電動化の影響と取組の実態調査を目的として、経済産業省東北経済産業局（製造産業・情報政策課〔モビリティ担当〕）、一般社団法人北海道機械工業会の協力を得て実施したアンケート結果の一部である。

I 概要および取引の動向

アンケート調査は下記の要領で実施し、質問票の発送先および回答いただいた企業の所在地は表1-1のとおりである。

調査期間：2023年11月10日～2023年12月21日

調査方法：質問票による郵送法

調査対象・アンケート発送数：

経済産業省東北経済産業局、北海道機械工業会から情報提供を受けた東北6県（青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県）および北海道の自動車関連企業（部品・設備など）計1034社

(7) トヨタ自動車東日本の従業員が活動に参加し、東北で「仲間を増やす」異業種相互研鑽の取組は、トヨタ自動車東日本が東北6県および新潟県と連携して実施し、2024年8月現在、累計152件に達している。

(8) 「平成24年経済センサス」（平成25年8月27日）、「2023年経済構造実態調査」（令和6年7月26日）、資料。

有効回答数：91 社（有効回答率：8.8%）

表 1-1 アンケートの送付・回答先

	発送数	回答数
北海道	53	5
青森県	37	5
岩手県	198	15
宮城県	183	13
秋田県	109	10
山形県	216	19
福島県	238	24
計	1034	91

回答いただいた企業の従業員の規模は、図 1-1 のとおり、もっとも多いのが 50～99 人で 35 社（38.5%）あり、続いて 30～49 人が 16 社（17.6%）、100～199 人が 11 社（12.1%）と、ほとんどが中小企業からの回答となっている。

回答企業の 2022 年度の売上高を図 1-2 に見ると、5 億円以上 10 億円未満が 26 社（28.6%）でもっとも多く、以下、1 億円以上 5 億円未満が 18 社（19.8%）、10 億円以上 20 億円未満が 17 社（18.7%）と続く。

2022 年度の売上高を 2019 年度と比較した図 1-3 を見ると、45.1%（41 社）が 10% 以上、11.0%（10 社）が 5～10%、コロナ前より売上が増加している。その主たる要因としては（自由記述）、33 社が「受注量の増加」を挙げており、13 社が原材料価格の高騰に伴う価格転嫁による受注単価の上昇と回答している。

また、リモートワークの拡大・定着による半導体製造装置の増産、医療用機器の生産拡大、娯楽産業におけるレジャーブームや巣籠り需要など、自動車以外の分野でのいわゆる「コロナ特需」の恩恵も多く享受している。

反面、2019 年度と比較して売上が 5～10% 減少している企業が 17.6%（16 社）、10% 以上、減少している企業も 9.9%（9 社）あり、主な理由としては、自動車関連では半導体不足に伴う完成車の減産の影響が大きい。

その他、取引先が生産拠点を海外へ移転したり、部品の調達先を海外に変更した影響も見られる。コロナによるサプライチェーンの寸断と歴史的な円安を背景に、近年、一部では生産拠点や調達先の「国内回帰」も見られるが、アン

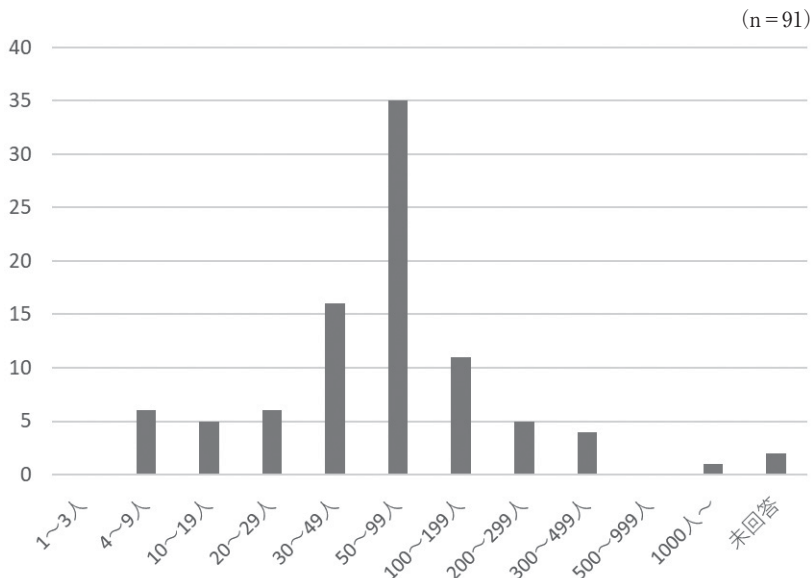


図 1-1 従業員数の規模別分布（単位：社）

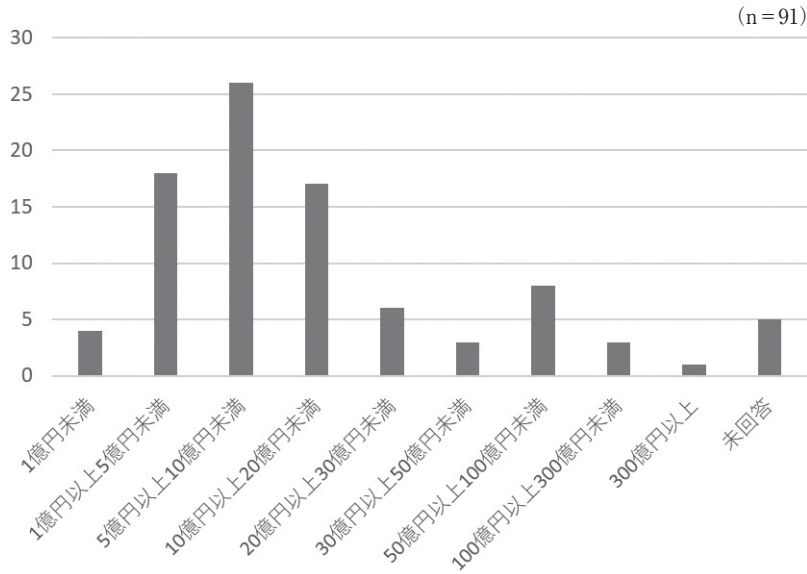


図 1-2 2022 年度の売上高別分布（単位：社）

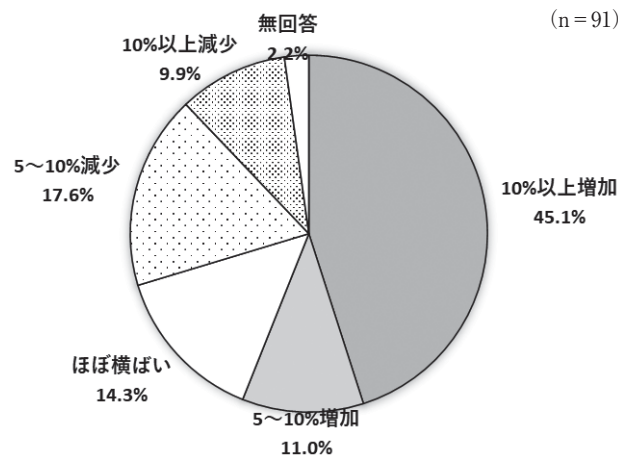


図 1-3 2022 年度／2019 年度の売上高の比較（単位：%）

ケートからは生産や需要が国外へ流出している事例も複数、確認された。

過去最高の売上高を記録した時期を表 1-2 に見ると、無回答の企業が 19 社と他の質問項目より多いものの、回答企業 72 社のうち、「コロナ・ショック」が発生した 2020 年以後に過去最高の売上を記録した企業が 56.9%と過半数を占め、2015 年以後ではあわせて 8 割以上に達しており、東日本大震災からの復興において

表 1-2 過去最高の売上高を記録した年(単位：社／%)

売上高のピーク	回答数	構成比
1999 年以前	0	0.0%
2000 ～ 2004 年	2	2.8%
2005 ～ 2009 年	6	8.3%
2010 ～ 2014 年	3	4.2%
2015 ～ 2019 年	20	27.8%
2020 年以後	41	56.9%
計	72	100%

自動車産業が大きな役割を果たしていることがうかがえる。

2022年度の売上高に占める自動車関連の割合を表1-3に見ると、同質問に回答いただいた84社のうち、売上の100%が自動車関連の企業は8社(9.5%)、売上の80%以上を自動車関連が占める企業をあわせて21社(25.0%)と、同様の調査において66.0%の企業が売上の80%以上を自動車関連に依存する中部の自動車産業との相違が明確である⁽⁹⁾。

なお、2022年度の自動車関連の売上高が0%という企業も7社あるが、過去に取引実績があったり、今後、参入や取引拡大への強い意向があり、今回の調査・分析の対象としている。

表1-3 売上高における自動車関連への依存度(単位:社/%)

自動車依存度	回答数	構成比
100%	8	9.5%
90%以上100%未満	9	10.7%
80%以上90%未満	4	4.8%
70%以上80%未満	2	2.4%
60%以上70%未満	7	8.3%
50%以上60%未満	10	11.9%
40%以上50%未満	5	6.0%
30%以上40%未満	5	6.0%
20%以上30%未満	8	9.5%
10%以上20%未満	7	8.3%
0%以上10%未満	12	14.3%
0%	7	8.3%
計	84	100%

売上の上位1社および上位3社の売上高が売上全体に占める割合を表1-4に見ると、上位

1社に売上のすべてを依存している企業は3社(3.6%)、80%以上を依存する企業は10社(12.0%)であり、これらは自動車メーカーや大手部品メーカーに随伴進出した企業(子会社)が多い。

上位3社で100%(売上を3社に依存)という企業は15社(17.6%)、上位3社で80%以上を占める企業は39社(45.9%)であり、「少数・特定」の取引先に売上を大きく依存する中部との違いがここでも見て取れる⁽¹⁰⁾。

表1-4 売上上位1社および3社合計が売上全体に占める割合(単位:社/%)

	上位1社		上位3社	
	回答数	構成比	回答数	構成比
100%	3	3.6%	15	17.6%
90～99%	5	6.0%	6	7.1%
80～89%	2	2.4%	18	21.2%
70～79%	6	7.1%	9	10.6%
60～69%	6	7.1%	11	12.9%
50～59%	9	10.7%	7	8.2%
40～49%	11	13.1%	3	3.5%
30～39%	19	22.6%	12	14.1%
20～29%	9	10.7%	2	2.4%
～19%	14	16.7%	2	2.4%
計	84	100%	85	100%

回答企業の生産品目を図1-4に見ると(回答数:84社;複数回答有)、BEVの普及により特に需要や売上の減少が危惧されるエンジン部品(23社)と駆動・電動・操縦装置部品(20社)を生産する企業から多くの回答を頂いており、電動化に関する関心の高さがうかがえる。

続いて車体関係の電装品や電子部品(18社)、車体部品(15社)、懸架・制動装置部品

(9) 拙稿「電動化・カーボンニュートラルによる中部の自動車産業集積への影響と展望——名城大学カーボンニュートラル研究推進機構・アンケート調査より」『名城論叢』, 第24巻第1・2号, 2023年9月, 94ページ, 表1-3, 参照。

(10) 同上, 95ページ, 表1-4, 参照。

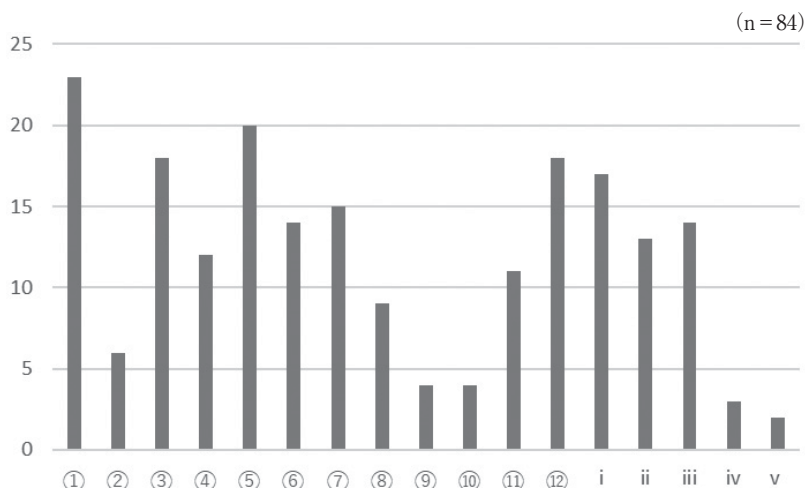


図 1-4 生産品目（単位：社；複数回答有）

【部品関係】

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| ①エンジン部品 | ②電装品・電子部品（エンジン関係） |
| ③電装品・電子部品（車体関係） | ④電気・電子部品（照明・計器） |
| ⑤駆動・電動および操縦装置部品 | ⑥懸架・制動装置部品 |
| ⑦車体部品 | ⑧カーナビ、カーステレオ等 |
| ⑨冷暖房 | ⑩情報関連機器 |
| ⑪電動車用部品（BEV・PHEV・FCEV・HEV） | ⑫その他 |

【設備関係】

- | | | |
|-----------|-------|---------|
| i 生産設備 | ii 金型 | iii 治工具 |
| iv ソフトウェア | v その他 | |

（14 社）を生産する企業からの回答が多かった。これは、シートやインパネ、樹脂パネルなどの内外装品やプレスなどの車体部品はバルキーで物流コストが大きいと、自動車メーカーや進出大手部品メーカーによる地場調達要望が特に強く、これらの構成部品が地域で多く生産されていることに起因する。

設備関係では、生産設備（17 社）や治工具（14 社）、金型（13 社）を生産する企業からの回答が多い一方、近年、人出不足を背景とした自動化や生産準備のリードタイム短縮を目的としたデジタル・エンジニアリングの需要が高まっているが、今回の調査ではソフトウェア関連企業の回答は 3 社に留まった。

回答いただいた 84 社のうち、自動車部品のみを生産する企業は 47 社、生産設備などを専門に生産する企業は 5 社であり、32 社は自動

車部品と設備の両方を生産している。

業態については、表 1-5 のとおり、「切削・研磨」が 14 社と最も多く、「プラスチック製品製造・加工」（11 社）、「一般機械器具製造」（10 社）、「プレス」（7 社）と続く。

「その他」の回答が 14 社と多いことも特徴であり、うち 5 社はワイヤーハーネス、シート・内装品の縫製など労働集約的な製品の生産・加工であり、他は電機・電子関連である。

生産形態を表 1-6 に見ると（回答数：89 社；複数回答有）、顧客が作成した図面や仕様をもとに生産を行う、いわゆる「貸与図メーカー」が 67 社と多い。顧客が要求する仕様に基づいて自社で図面を作成し、顧客の承認を得て生産する「承認図メーカー」は 35 社あり、顧客や製品によって「貸与図」と「承認図」の両方を用いる企業が 16 社であった。

表 1-5 回答企業の業態(比重の高いもの；単位：社)

主な業態	回答数
プラスチック製品製造・加工	11
切削・研磨	14
ゴム製品製造	2
一般機械器具製造	10
製缶・板金・溶接	3
プレス	7
金型・治工具	4
鋳造	2
ダイカスト	4
鍛造	1
めっき	3
塗装	3
熱処理	1
組立	4
設備	0
設計・開発サービス	2
その他	14
エラー・未回答	6
計	91

表 1-6 生産の形態（複数回答有；単位：社）

生産形態	回答数
①顧客が要求する仕様にもとづき、主に自社で図面を作成して顧客の承認を得る	35
②仕様・図面ともに、主に顧客が決定・作成して自社へ貸与する	67
①と②の両方	16
その他	5
計	89

本章の最後に、図 1-5 に過去 5 年間の新規の顧客獲得状況を見ると（回答数：86 社；複数回答有），57 社（66.3％）が主たる事業において新たな顧客を獲得する一方、26 社（30.2％）は主たる事業とは異なる業種で新規の顧客獲得に成功している。主たる事業または主たる事業以外のいずれかで新規の顧客を獲得している企業は 67 社（77.9％）に達し、16 社（18.6％）は主たる事業と異業種の両方で新規の顧客獲得に成功していた。

新規の顧客獲得の取組を行っていない 9 社は、主に生産機能に特化し、営業機能を有して

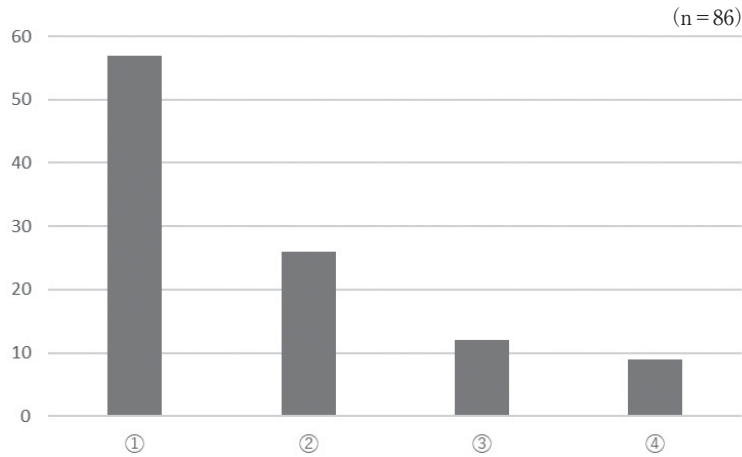


図 1-5 過去 5 年間の顧客獲得の取組と成果（複数回答有；単位：社）

- ①主たる事業で新規の顧客を獲得した。
- ②主たる事業とは異なる業種で、新規の顧客を獲得した。
- ③新規の顧客獲得に取り組んでいるが、新規の顧客を獲得していない。
- ④新規の顧客獲得の取り組みを行っていない。

いない自動車専業の進出企業が多い。

先の表 1-3 で自動車への売上依存度が高い企業の多くは域外からの進出企業であり、地場企業では自動車以外の売上が多い傾向がある。これは、東北・北海道では自動車産業の歴史が相対的に浅く、1990 年代以後に中部などから大手メーカーが進出する中で、先行して集積が進んでいた電機・電子などの部品や設備を生産していた地場企業が、進出企業による現地調達の推進（「現調化」「地場化」）と、そのための地元自治体や支援機関、金融機関など多方面からの支援を背景に、自動車産業への参入と取引拡大が行われてきたためである⁽¹¹⁾。

このような集積の特徴により、特に自動車専業かつ少数・特定の取引先に多くの売上を依存する「一本足経営」の中部と比較して、東北・北海道の地場企業は売上や事業・経営の多角化が進んでおり、市場の変化や取引先の戦略など外的な変動要因に対してロバストな経営体質が強みである。

また、自動車に先行して東北で集積が進んだ電機・電子産業では、「シリコンサイクル」⁽¹²⁾に代表されるように、短期的・周期的に生産量が大きく変動する傾向が強いため、製品のライフサイクルが長く、相対的に生産量が安定している自動車産業、とりわけ「ジャスト・イン・タイム」実現のため生産の「平準化」が前提の「トヨタ生産方式」では、地場企業にとっても生産や経営の安定化とリスク分散に大きな役割を果たしている。

一方で、「規模の経済」「プッシュ生産」と「歩留まり」に基づくモノづくりが一般的な電機・電子産業に対して、「トヨタ生産方式」では「一個流し」「プル生産」「自工程完結による不良品ゼロ」が求められ、このような商慣習とモノづくりの文化の違いに起因する多様な生産や品質、在庫管理と原価企画への対応が、ハード・ソフトの両面で地場企業には求められる⁽¹³⁾。

受注（納入）先の地域としては、東北・北海道の企業からの受注が多く、次いで関東・中部の順となるが、広く全国や海外から受注している企業もある。過去 5 年間の受注量の傾向としては、東北・北海道に限らず、全国的に横ばいまたは増加が多い。

発注（外注）先も同様に、東北・北海道の企業に外注する傾向が強くなり、その量も横ばいが増える傾向があるが、域内企業への外注が増加している企業は減少している企業よりも多く、域内企業からの受注拡大が域内企業への外注を拡大させる、「地場調達」の好循環が形成されつつある。

II 経営戦略・経営管理・研究開発の取組について

自動車の「電動化」やカーボンニュートラルへの対応、新型コロナのパンデミックなど、近年、企業を取り巻く経営環境が前例のないほど大きく変化する中、東北・北海道の自動車関連企業における経営戦略や経営計画等の変化について図 2-1 を見ると（回答数：91 社；複

(11) 地場企業の参入事例や支援機関の役割等については、拙稿「岩手県の自動車関連メーカーのモノづくり競争力——『地域完結型』産業集積への課題と展望」『名城論叢』、第 16 巻第 4 号、2016 年 3 月、佐伯靖雄編『東北地方の自動車産業——震災から十年、経済復興の要として』見洋書房、2021 年、など参照。

(12) シリコンサイクルとは、半導体産業でおよそ 3～4 年周期で発生する景気循環を指す。

(13) トヨタ自動車東日本が開発・生産を担うコンパクト車は高い価格競争力が不可欠であり、東北ではサプライチェーン全体でのリーンなモノづくりが求められ、「順序生産順序納入」などの先行事例も見られる。拙稿「東北 KAT における新たなものづくりの取り組み——『ムダ・ロス』なしの生産と『チーム東北小島』『順序生産順序納入』の挑戦」『名城論叢』、第 20 巻第 4 号、2020 年 3 月、参照。

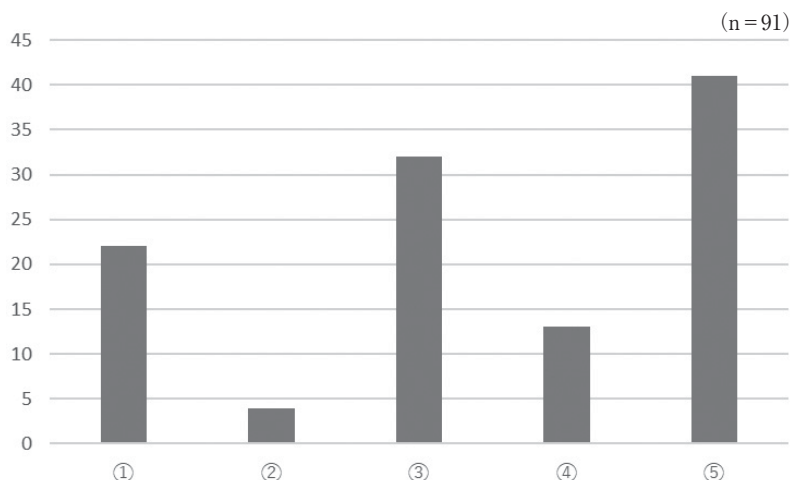


図 2-1 近年の経営戦略等の変化の有無（複数回答有；単位：社）

- ①経営ビジョンの見直しを行った。
- ②各事業に対する経営資源の配分割合を管理するようになった。
- ③事業別に中長期の経営戦略を立案し、事業の方向性を検討するようになった。
- ④事業別に中長期の経営計画を立案し、目標値、スケジュール、管理責任者を明確化するようになった。
- ⑤特に大きな変更はない。

数回答有)、「特に大きな変更はない」が41社(45.1%)と最も多かった。

次に、「事業別に中長期の経営戦略を立案し、事業の方向性を検討するようになった」企業が32社(35.2%)と多く、経営ビジョンを見直した企業も22社(24.2%)あり、中長期的な視点に立って経営戦略の見直しを行った企業が少くない。

ただし、新しく策定した中長期の経営計画に基づいて、具体的な目標値やスケジュール、責任者を定めた企業は13社(14.3%)、各事業に対する経営資源の配分を管理するようになった企業は4社(4.4%)と少なかった。

これは、進出企業では生産品目・数量の決定や事業の変更、投資の判断などは本社がその権限を有しており、進出企業(子会社)が独自に経営判断できる領域が限られていること、地場の中小企業では専門人材など社内の経営資源の制約が大きな理由である。

企業内の組織の変更や再編、外部企業との提携などの有無を図2-2を見ると(回答数：89社；複数回答有)、先の質問と同様に、約半数の45社(50.6%)が「特に行っていない」と回答した。

一方、売上の拡大を目的としてマーケティングや営業部門を新設または強化した企業が17社(19.1%)あり、戦略立案能力の向上を目的として経営戦略や新規事業の企画を行う部署を新設・強化した企業、および取引先や同業者、大学・専門機関など外部の組織との協働により新たな経営資源の獲得を図っている企業がそれぞれ16社(18.0%)あった。

あわせて図1-3に見た2019年度から2022年度の間に売上が10%以上、増加した41社について、近年の組織上の変化や取組を図2-3を見ると(複数回答有)、特に行っていない企業が約半数の20社であるが、取引先や同業者、大学など外部機関との共同開発に取り組んでい

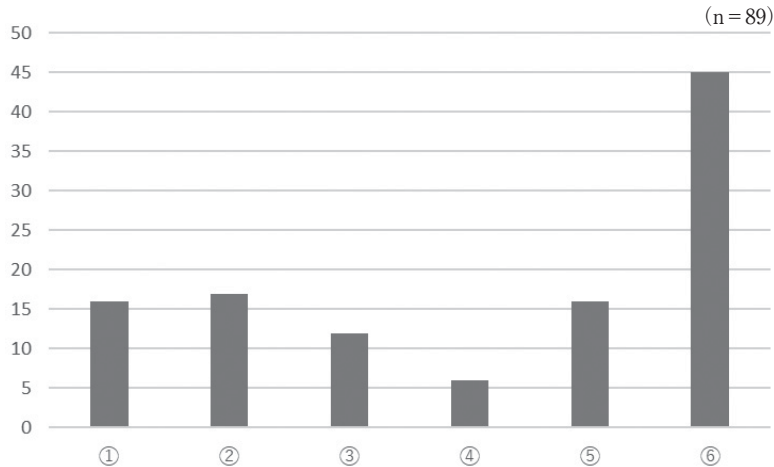


図 2-2 近年の組織変更・再編の有無（複数回答有；単位：社）

- ①経営戦略部門，新事業企画部門などを新設または強化し，戦略立案能力の向上を図っている。
- ②マーケティング部門，営業部門を新設または強化し，売上拡大を図っている。
- ③研究開発部門を新設または強化し，新技術の獲得を図っている。
- ④ M&A や他企業との合併会社の設立などにより，新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑤取引先，同業者，異業種企業または大学・専門機関などの外部機関との共同開発を通じ，新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑥特に行っていない。

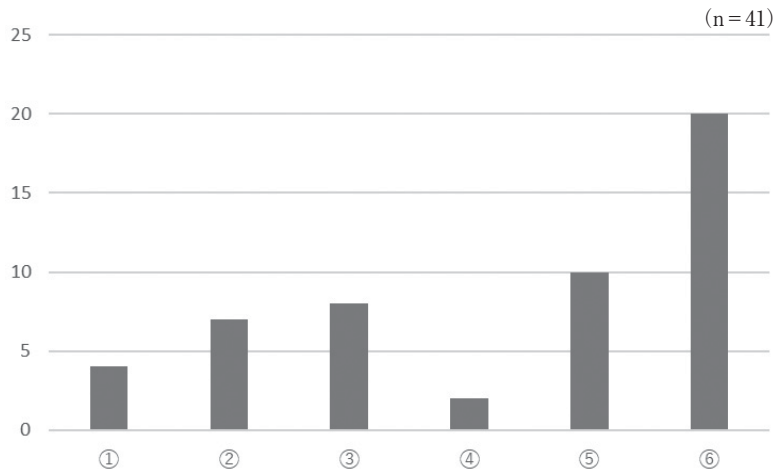


図 2-3 売上が 10% 以上増加した企業の組織変更・再編の有無（複数回答有；単位：社）

- ①経営戦略部門，新事業企画部門などを新設または強化し，戦略立案能力の向上を図っている。
- ②マーケティング部門，営業部門を新設または強化し，売上拡大を図っている。
- ③研究開発部門を新設または強化し，新技術の獲得を図っている。
- ④ M&A や他企業との合併会社の設立などにより，新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑤取引先，同業者，異業種企業または大学・専門機関などの外部機関との共同開発を通じ，新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑥特に行っていない。

る企業が10社（24.4%）、研究開発部門の新設または強化した企業が8社（19.5%）あり、全体傾向より高かった。

同様に、図1-5で過去5年間に主たる事業または主たる事業以外のいずれかで新規の顧客を獲得した67社について、近年の組織上の変化や取組を図2-4に見ると（複数回答有）、特に行っていない企業が46.3%の31社あるが、マーケティング・営業機能を新設・強化した企業が16社（23.9%）、取引先や同業者など外部機関との共同開発に取り組んでいる企業は14社（20.9%）あり、これらの取組の成果が新たな顧客獲得につながっていると考えられる。

続いて図2-5に近年の管理手法やシステムの変更の有無を見ると（回答数：87社；複数回答有）、63社（72.4%）と多くの企業は大き

な変更を実施していなかった。

次に、「損益分岐点管理を導入して損益分岐点や限界利益、固定費の管理を行うようになった」企業が15社（17.2%）であった。

新製品の開発段階から原価企画活動を行うようになったり、従来より活動を強化した企業は4社（4.6%）に留まった。この4社の具体的な活動や取組内容としては（複数回答有）、受注が確定した製品のみを対象に原価企画活動を展開している企業が3社、新製品の原価企画活動を行うための定常的な組織を設置し、活動を展開している企業が1社、新製品の原価企画活動を行うためのプロジェクトチームを設置し、活動を展開している企業が1社、受注が決まっていない製品・部品についても原価企画活動を展開している企業は1社であった。

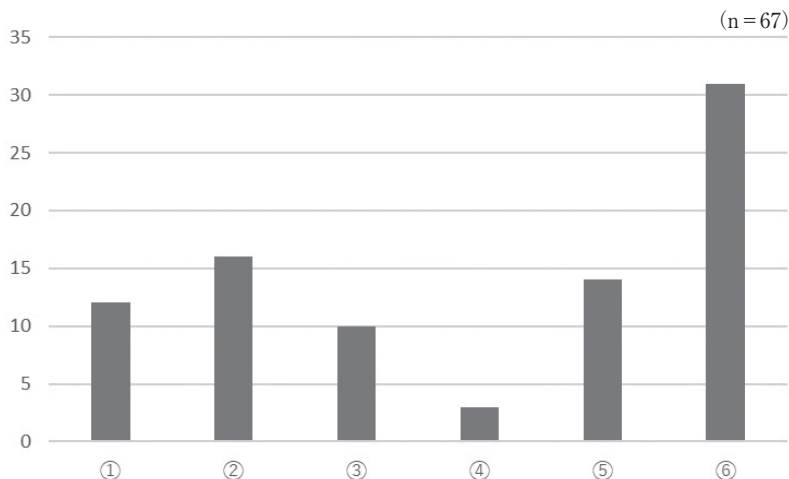


図2-4 過去5年間に新規の顧客を獲得した企業の組織変更・再編の有無（複数回答有；単位：社）

- ①経営戦略部門、新事業企画部門などを新設または強化し、戦略立案能力の向上を図っている。
- ②マーケティング部門、営業部門を新設または強化し、売上拡大を図っている。
- ③研究開発部門を新設または強化し、新技術の獲得を図っている。
- ④M&Aや他企業との合併会社設立などにより、新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑤取引先、同業者、異業種企業または大学・専門機関などの外部機関との共同開発を通じ、新たな経営資源の獲得を図っている。
- ⑥特に行っていない。

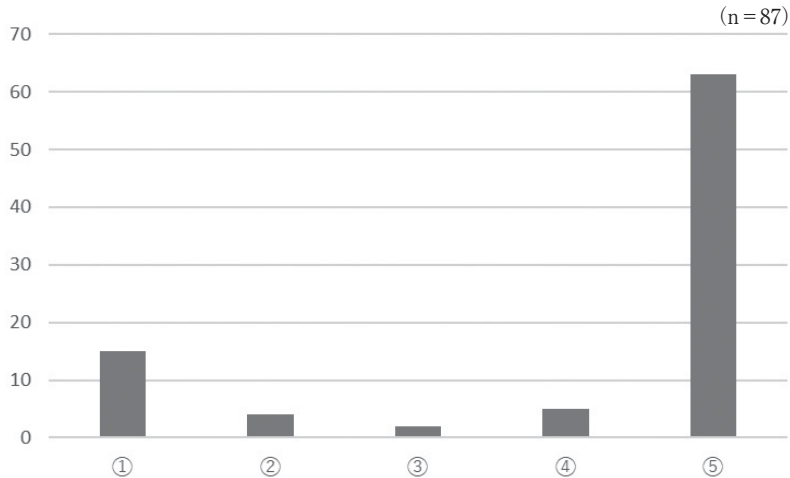


図 2-5 近年の管理システム変更の有無（複数回答有；単位：社）

- ①損益分岐点管理を導入して損益分岐点や限界利益、固定費の管理を行うようになった。
- ②新製品の開発段階から原価企画活動を行うようになった。または従来よりも活動を強化した。
- ③ ROE、ROA または ROIC などの新たな経営指標を導入し、資産効率の管理を強化するようになった。
- ④方針管理またはバランスト・スコアカードを新たに導入または強化し、実行管理を徹底するようになった。
- ⑤特に大きな変更はない。

図 2-3 および図 2-4 の結果から、積極的な研究開発活動（外部との共同開発含む）が売上の増加や新規の顧客獲得に有効であると考えられるが、研究開発の取組について、図 2-6 に

現在と 5 年前を比較すると（回答数：90 社）、まず開発機能を有していない企業が 26.7%（24 社）あり、これらの多くは本社が研究開発機能を持ち、生産機能に特化した進出企業と、従業

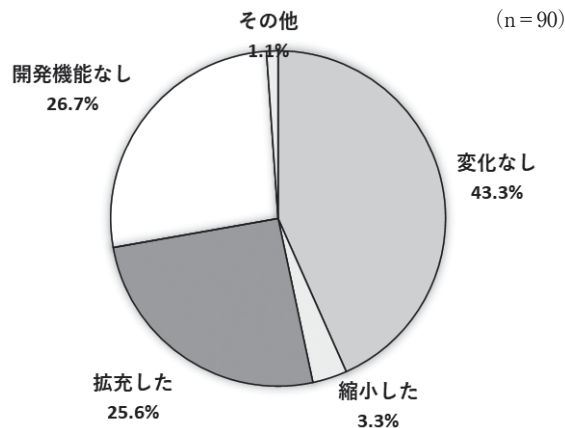


図 2-6 研究開発機能の現状（5 年前との比較；単位：%）

員や売上規模が特に小さい企業であった。

研究開発機能を有する企業では、5年前と比較して設備や人員などに変化がないという回答が43.3%（39社）と多かったが、研究開発の機能を拡充・強化した企業も25.6%（23社）あった。研究開発機能を拡充・強化した23社の従業員数を見ると、100～299人が4社、300～499人が2社、500人以上が1社と規模の大きい企業に加えて、50～99人の企業も10社あり、

開発志向の強い中小企業の存在も確認された。

研究開発に対する今後の方針や戦略としては、図2-7のように（回答数：88社）、過去5年間の傾向とほぼ同様の割合を示しているが、縮小すると回答した企業はなく、図2-6で過去5年間に研究開発機能を拡充した23社のうち、15社は今後もさらに拡充させる予定である（その他に7社は現状維持）。

最後に、自社の技術力に関する自己評価につ

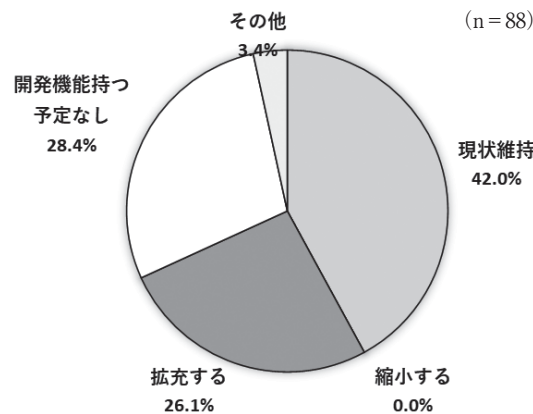


図2-7 研究開発機能の今後の方針（単位：％）

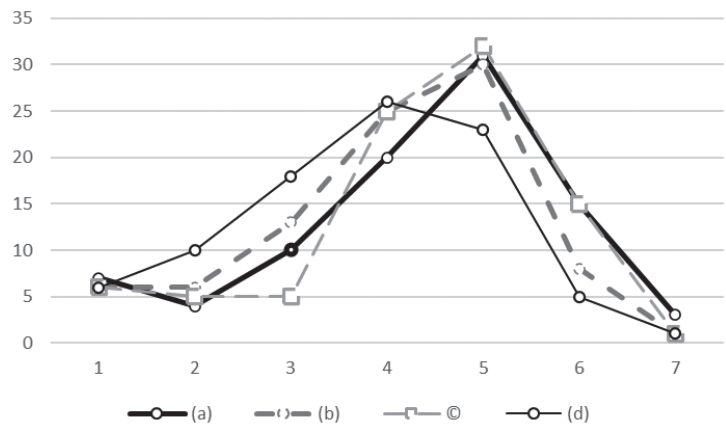


図2-8 自社の技術力に関する自己評価（単位：社）

- 1：全く当てはまらない 2：当てはまらない 3：あまり当てはまらない
4：どちらともいえない 5：やや当てはまる 6：当てはまる
7：非常に当てはまる
- (a) 当社は、重要な技術情報を入手している
(b) 当社は、新たな技術的機会を特定している
(c) 当社は、技術の変化に対応している
(d) 当社は、最先端の技術を習得している

いて図 2-8 を見ると、重要な技術情報の入手および技術変化への対応については高い傾向があるが、最先端の技術の習得については相対的に評価が低い傾向が見られる。

そのため、特に社内の経営資源が限られる中小企業に対しては、必要と強く認識されている技術に対して、設備投資に対する支援を含めて効果的な習得機会の提供が求められる。

Ⅲ 電動化・BEV シフトによる影響と対応

はじめに各社が想定する BEV の普及時期を図 3-1 に見ると（回答数：88 社）、もっとも多かったのが 39.8%（35 社）が回答した「2040 年頃までに本格的に普及する」であった。次いで「本格的に普及するとは思わない」が 23.9%（21 社）と、「2030 年頃までに本格的に普及する」（14.8%；13 社）を上回る結果となった。

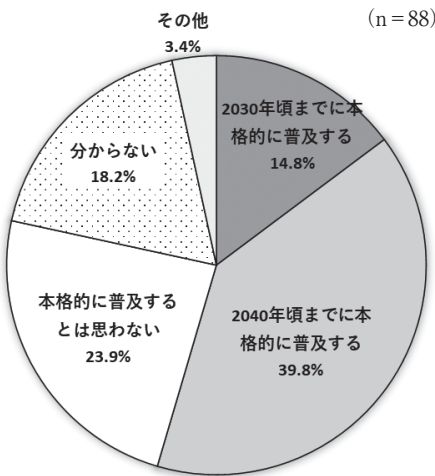


図 3-1 本格的な BEV 普及時期の見通し（単位：%）

その理由は、第一に、本アンケート調査の回答時期（2023 年 11 月～12 月）が、BEV の販売台数がそれまでの右肩上がりの成長から鈍化に転じた時期にあたり、このような市場の変化が影響したと考えられる。

第二に、主要な自動車市場のうち BEV の販売比率が低い日本の中でも⁽¹⁴⁾、特に東北・北海道は普及率が低い点が挙げられる。2009～23 年度の経済産業省の補助金の累計交付台数から都道府県別の BEV 普及率（人口 1 万人あたりの BEV 保有台数）を推計すると（表 3-1、参照）、全国平均の 23.8 台や 1 位・岐阜県の 42.1

表 3-1 東北・北海道における BEV 普及率（単位：台／万人）

	BEV		BEV + PHEV	
	1 万人あたり保有台数	順位	1 万人あたり保有台数	順位
北海道	7.0	47 位	20.0	47 位
青森県	8.6	46 位	22.8	46 位
岩手県	14.2	45 位	29.2	44 位
宮城県	15.4	44 位	30.6	42 位
秋田県	20.4	33 位	36.5	32 位
山形県	33.7	5 位	53.5	10 位
福島県	33.6	6 位	56.3	5 位
全国平均	23.8		41.2	

注）2024 年 7 月 12 日時点での 2009～23 年度における経済産業省次世代自動車振興センターの補助金交付車両の使用先住所に基づく推計。

（出所）一般社団法人次世代自動車振興センター「都道府県別補助金交付状況 電気自動車等」<https://www.cev-pc.or.jp/tokei/koufu.html>（参照日：2024 年 11 月 30 日）、総務省統計局人口推計（2023 年（令和 5 年）10 月 1 日現在）<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2023np/>（参照日：2024 年 11 月 30 日）、より筆者作成。

(14) 2024 年の新車販売台数に占める BEV の割合は、中国：24.6%（輸出含む工場出荷台数ベース）、欧州（EU + EFTA + UK）：15.4%、アメリカ：8.0%（カリフォルニア州単体では 22.0%）に対して、日本は 1.6%である。中国汽车工业协会、欧州自動車工業会（ACEA）、カリフォルニア州新車ディーラー協会（CNCDA）、日本自動車販売協会連合会、全国軽自動車協会連合会、資料。

台、2位・大分県の38.7台に対して、全国的に見ても普及が進んでいる山形県・福島県を除くと、その他の東北各県と北海道は下位に並んでおり、同様の傾向はPHEVにも当てはまる。

このような東北・北海道におけるBEVの低い普及率は、暖房使用時の電費（航続距離）の悪化や低温時の充電速度の低下、雪道に強い四輪駆動の設定が少ないなど、現在のBEVが抱える技術的・商品的な課題が背景にあり、これらが東北・北海道において将来的にもBEVの普及に懐疑的な見方が強い一因と考えられる⁽¹⁵⁾。

そして、BEVの普及による既存の売上への影響を図3-2を見ると（回答数：89社）、売上の「3割程度の減少」が懸念される企業が15.7%（14社）、さらに「5割以上の減少」も9.0%（8社）を数えるなど、あわせて32.6%の企業にマイナスの影響が及ぶことがわかった。

その理由としては（自由記述）、現在の生産

品目が不要になるからという回答が多かったが、これは図1-4に見たように、今回の調査ではBEVシフトの影響を強く受けるエンジンや駆動系の構成・関連部品を生産する企業が多かったことが背景にある。

また、軽量化を目的とした素材や工法の変化の影響も指摘されており、マイナスの影響を受ける業態としては切削・研磨と一般機械、プレスが多かった。

その他、BEVシフトでも売上は「横ばい」が19.1%（17社）であり、これは特に東北においてはパワートレインの変化に直接的には影響を受けにくい、内外装や車体関係の部品を生産している企業が多かったことによるが、「現時点では不明」（24.7%；22社）も多かった。

これに対して、BEVシフトに伴って売上が「増える」という回答も15.7%（14社）と、中部（10.4%）より高い割合を示している⁽¹⁶⁾。

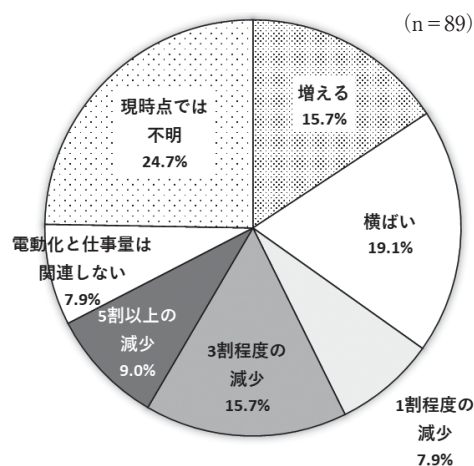


図3-2 BEVシフトによる売上への影響（単位：％）

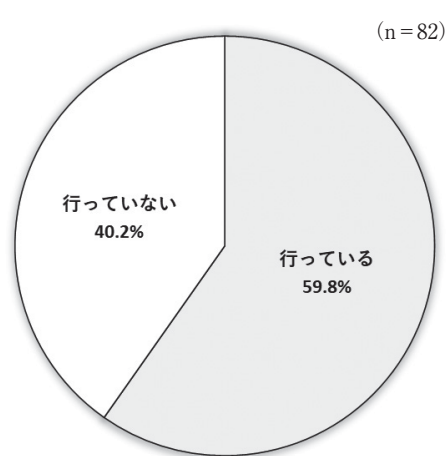


図3-3 電動化・BEVシフトへの対応（単位：％）

(15) 2025年までにすべての新車をZEV（Zero Emission Vehicle）にする目標を掲げる北欧のノルウェーでは、2024年の新車販売台数に占めるBEVの比率は88.9%に達している。ノルウェー道路交通情報評議会（OFV）、資料。

(16) 拙稿「電動化・カーボンニュートラルによる中部の自動車産業集積への影響と展望——名城大学カーボンニュートラル研究推進機構・アンケート調査より」『名城論叢』、第24巻第1・2号、2023年9月、99ページ、図2-2、参照。

理由としては、電動化の進展により、自動車と並ぶ地域の基幹産業である半導体や電子部品関連の需要が増えることが大きく、設備メーカーでは、電動化の進展により車載電池や充電インフラなど周辺ビジネスを含めた新たな設備投資の拡大を期待する声も多い。その他、既存の事業領域においても、競争の激化による市場の活性化を新たなビジネスチャンスと前向きに捉える企業もある。

BEV シフトへの対応の有無について図 3-3を見ると（回答数：82 社）、「行っている」が 59.8%（49 社）と、「行っていない」企業の 40.2%（33 社）より多かった。

電動化への対応を行っている 49 社について、その具体的な取組内容を表 3-2 に見ると（複数回答有）、約半数の 49.0%（24 社）が「既存客先との関係強化」を図っており、次に「新規客先の開拓」が 42.9%（21 社）であった。

すでに電動車の部品等を生産している企業は

表 3-2 電動化への取組の具体的な内容（複数回答有；単位：社／％）

取組の内容	回答数	構成比
すでに電動車の部品等を生産している	18	36.7%
電動車の部品等の生産が決定し、投資を行っている	2	4.1%
まだ受注していないが、受注に向けて研究開発を行っている	7	14.3%
既存客先との関係強化	24	49.0%
新規客先の開拓	21	42.9%
品質管理体制の強化	10	20.4%
他社との共同研究など連携強化	3	6.1%
人材の育成（営業、技術者、デジタル関連等）	9	18.4%
新たな経営戦略の策定や見直し（外部の専門家、コンサルタントとの相談を含む）	6	12.2%
その他	3	6.1%
計	49	100%

36.7%（18 社）あり、うち 2 社は電動車の部品の生産が決定し、投資も行っているところである。また、生産や受注には至っていないが、受注獲得に向けて研究開発中の企業も 14.3%（7 社）存在する。

すでに電動車の部品等を生産している 18 社について、まず全売上に占める自動車関連の依存度を確認すると、100%が 2 社、80%以上 100%未満が 3 社、50%以上 80%未満が 5 社、30%以上 50%未満が 3 社、30%未満が 4 社、無回答が 1 社であった。

また、18 社について図 3-2 に見た BEV シフトによる売上への影響を確認すると、「3 割程度の減少」と回答した企業が 6 社と多く、「1 割程度の減少」が 2 社、「5 割以上の減少」も 1 社あり、BEV シフトへの強い危機感が背景として考えられる。

一方、BEV シフトにより売上が「増える」企業も 4 社あり、環境変化に積極的、戦略的に対応している様子もうかがえる。他には「現時点では不明」が 3 社、「横ばい」と「電動化と仕事量は関連しない」がともに 1 社であった。

生産品目としては（複数回答有）、電動車（BEV・PHEV・FCEV・HEV）用の部品が 10 社、車体系の電装品・電子部品が 8 社と多く、以下、エンジン関連および駆動・電動・操縦装置部品が各 6 社、電気・電子部品（照明・計器類）および懸架・制動装置部品が各 4 社、車体部品・カーナビやカーステレオ等・情報関連機器がそれぞれ 3 社などとなった。

主たる業態ではプラスチック製品製造・加工およびプレスが各 3 社、一般機械器具製造・ダイカスト・表面処理が各 2 社、切削・研磨および鋳造と組立が各 1 社であった（その他が 2 社、無回答 1 社）。

生産形態としては（複数回答有）、顧客が要求する仕様に基づき、主に自社で図面を作成して顧客の承認を得る承認図メーカーが 6 社、仕

様・図面ともに主に顧客が決定・作成して自社へ貸与する貸与図メーカーが12社であり、貸与図と承認図の両方と回答した企業が2社であった。

研究開発の取組としては、研究開発機能を持たない企業は2社のみであり、5年前と比較して変化がない企業が10社、拡充した企業は6社あり、ここにおいても研究開発機能の有無やその取組強度が、電動化分野への参入・取引に重要であることがわかる。

過去5年間の顧客獲得状況では、主たる事業で新規の顧客を獲得した企業が9社、主たる事業とは異なる業種で新規の顧客を獲得した企業は6社あり、うち4社は主たる事業と主たる事業以外の両方で新規の顧客獲得に成功している。新規の顧客獲得に取り組んでいるが、新規の顧客を獲得していないのは3社、新規の顧客獲得の取組を行っていないのは1社のみであった。

経営戦略の面では（複数回答有）、事業別の中長期の経営戦略を立案し、事業の方向性を検討するようになった企業が7社、経営ビジョンの見直しを行った企業が6社で、特に大きな変更がない企業も同じく6社であった。

組織面では（複数回答有）特に変更がない企業が9社と半数を占めたが、経営戦略や新規事業の企画などを新設・強化した企業が7社、マーケティングや営業部門を新設・強化した企業は6社あった。その他、研究開発部門を新設・強化した企業および取引先、同業者、異業種など外部機関との共同開発を通じた新たな経営資源の獲得を行った企業がそれぞれ4社あり、M & Aや他企業との合併会社の設立などを行った企業も3社あった。

次に、図3-3で電動化への対応を行っていないと回答した33社について、その理由を表3-3を見ると（複数回答有）、「事業に影響しないと考えられるから」が14社（42.4%）と多いが、

「事業に影響がでるのは当分、先のことから」が9社（27.3%）、「対応の仕方が分からないから」が6社（18.2%）あった。

この33社についてBEVシフトへの売上への影響を確認すると、「現時点では不明」が9社、「横ばい」が7社、「電動化と仕事量は関連しない」が5社であるが、他方で「1割程度の減少」が4社、「3割程度の減少」と「5割以上の減少」がそれぞれ3社あり、電動化の悪影響を認識しているにも関わらず、その対応ができていない企業が存在している。

経済産業省は2022年度に自動車の電動化に伴い、需要の減少が危惧される自動車部品に関わる中堅・中小企業が、電動車の部品製造に挑戦するといった「攻めの業態転換・事業再構築」を支援する「自動車産業ミカタプロジェクト」を開始し、支援を希望する企業に対して専門的知見や経験を持つ専門家の派遣（5回まで無料）や伴走型の支援を行っている。

東北・北海道では、初年度より岩手県においていわて産業振興センター、2023年度より宮城県でみやぎ産業振興機構、北海道では北海道機械工業会が地域支援拠点として活動し、その

表3-3 電動化への取組を行っていない理由（複数回答有；単位：社／％）

行っていない理由	回答数	構成比
事業に影響がでるのは当分、先のことから	9	27.3%
日々の受注をこなすのに精一杯で、余裕がないから	3	9.1%
対応の仕方が分からないから	6	18.2%
電動化に対応できる人材がいないから	1	3.0%
資金的な負担が大きいから	3	9.1%
事業に影響しないと考えられるから	14	42.4%
その他	4	12.1%
計	33	100%

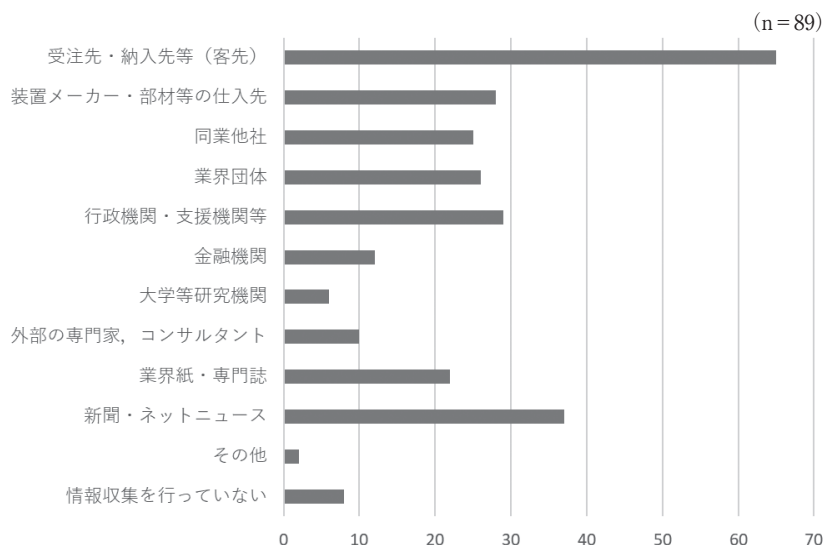


図 3-4 電動化に関する情報収集先（複数回答有；単位：社）

他の地域は中小企業基盤整備機構東北本部が相談窓口となっている。電動化の悪影響を認識しつつ、「対応の仕方が分からない」企業には、ミカタプロジェクトの枠組みを積極的に活用することが望まれる。

自動車の電動化の動向に関する情報の収集先・手段としては（回答数：89社；複数回答有）、図 3-4 のとおり、「受注先・納入先等（客先）」が 65 社（73.0%）と最も多く、次いで「新聞・ネットニュース」が 37 社（41.6%）であった。

この上位 2 つの項目は中部での調査と同じ結果であったが⁽¹⁷⁾、東北・北海道では「行政機関・支援機関等」（29 社；32.6%）を利用している割合が相対的に高く、「装置メーカー・部材等の仕入先」（28 社；31.5%）「業界団体」（26 社；29.2%）「同業他社」（25 社；28.1%）など

と同等またはそれ以上に、これらの支援活動が地域の企業の活動や意思決定に大きな役割を果たしていることがわかった。

Ⅳ 人材の採用・定着の取組について

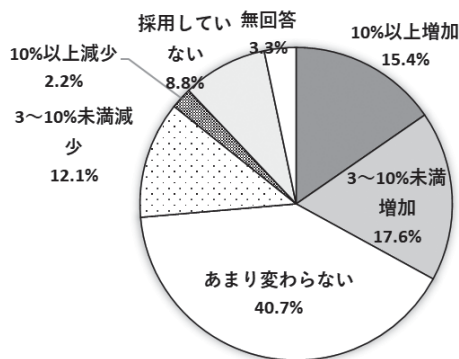
高い品質と生産性を実現し、コスト競争力を持つ差別化された製品を生み出すためには、高度な技術・技能に加えて、絶え間ない改善を生み出し続ける知恵と工夫を身に着けた人材の育成・定着が不可欠であり、そのためトヨタでは「モノづくりは人づくり」とも言われる。

一方、近年の日本では急速な少子化・高齢化により全国的に構造的な労働力不足が深刻化しており⁽¹⁸⁾、最後に東北・北海道の自動車関連企業における人材の採用と定着の現状とその取組について確認する。

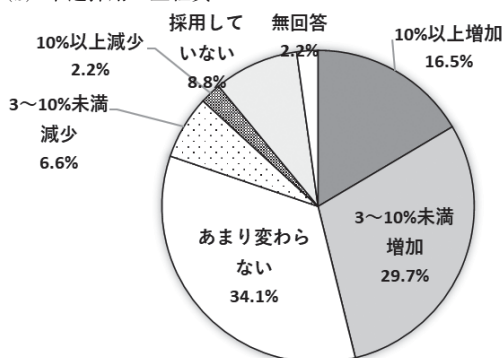
(17) 同上、105 ページ、図 2-4、参照。

(18) 2024 年 11 月の有効求人倍率（季節調整値）は、北海道 0.97 倍、青森県 1.09 倍、岩手県 1.15 倍、宮城県 1.24 倍、秋田県 1.26 倍、山形県 1.40 倍、福島県 1.25 倍と、秋田県・山形県・福島県以外は全国平均の 1.25 倍を下回るが、近年、半導体関連産業の投資が旺盛な岩手県北上市では 1.91 倍（原数値）と高くなっている。厚生労働省「一般職業紹介状況」、資料。

(a) 正社員



(b) 中途採用の正社員



(c) 非正社員

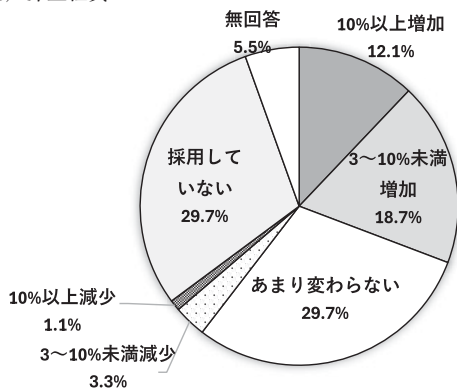
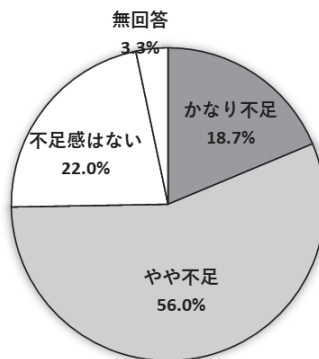


図4-1 2023年/2020年の採用者数の比較(単位: %)

まず採用者数について、正社員・中途採用の正社員・非正社員ごとに2023年と新型コロナの影響が深刻化する前の2020年を比較した図4-1(a～c)を見ると(ともに4月1日現在での比較; 回答数: 91社), それぞれ採用者数

(a) 正社員



(b) 非正社員

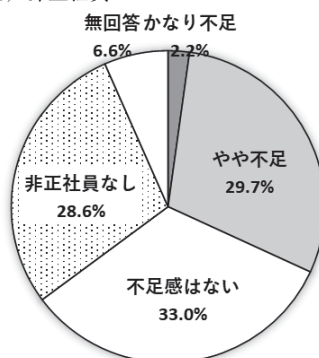


図4-2 人材の過不足感(単位: %)

に大きな変化がない企業が多く、新型コロナの雇用への悪影響は限定的であったことがうかがえる。そして、既述した近年の売上や事業の拡大に伴い、正社員で3～10%未満、採用を増加した企業が17.6%(16社)、10%以上増加させた企業も15.4%(14社)にのぼった。

また、特に新卒の正社員の採用が困難になっていることから、中途採用の正社員を3～10%未満、増加した企業が29.7%(27社)、10%以上増加させた企業も16.5%(15社)あり、Uターンなど中途採用に力を入れている企業が多い。

人材確保の状況について過不足感を図4-2(a・b; 回答数: 91社)に見ると、まず正社員については「やや不足」という回答が56.0%(51社)と非常に多く、「かなり不足」も18.7%(17

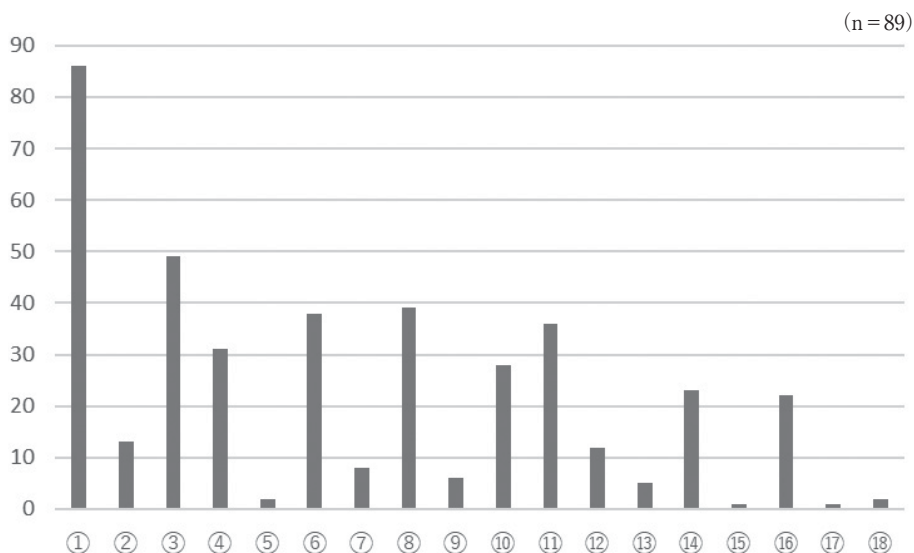


図 4-3 直近 3 年間ににおける人材確保の取組（複数回答有；単位：社）

- ①ハローワークの利用
- ②ジョブカフェ等地域の就業支援機関の利用
- ③人材サービス会社（民間の職業紹介機関）の利用
- ④就職サイトの利用
- ⑤再就職支援（アウトブレースメント）会社の利用
- ⑥自社ホームページへの掲載
- ⑦（就職情報誌・新聞折込みチラシ等）紙媒体の利用
- ⑧会社説明会の開催・参加（合同開催を含む）
- ⑨親会社・関連会社・取引先からの紹介
- ⑩縁故採用（知人・友人等からの紹介）
- ⑪高校・大学等教育機関からの紹介
- ⑫自社従業員によるリクルート活動
- ⑬仕事上（取引先等）で接点のある人の採用
- ⑭非正社員から正社員への転換
- ⑮関連会社等からの出向者の転籍
- ⑯退職者の再雇用
- ⑰募集・採用していない
- ⑱その他

社）と高い割合を示した。

非正社員については、非正社員を採用していない企業が 28.6%（26 社）あるが、33.0%（30 社）は不足とは感じておらず、「やや不足」も 29.7%（27 社）と正社員と比較して不足感や課題は小さい。

調査時点において直近 3 年間の人材確保の手段を図 4-3 に見ると（回答数：89 社；複数回答有）、ハローワークの利用が 86 社（96.6%）

と規模や業種に関わらず、ほぼすべての企業において利用されていた。

第二に人材サービス会社（民間の職業紹介機関）の利用が 49 社（55.1%）あり、次いで会社説明会の開催（合同開催を含む：39 社；43.8%）、自社ホームページを活用した採用（38 社；42.7%）、高校・大学などからの紹介（36 社；40.4%）がほぼ同数で続いた。

あわせて人材確保の手段のうち、正社員・中

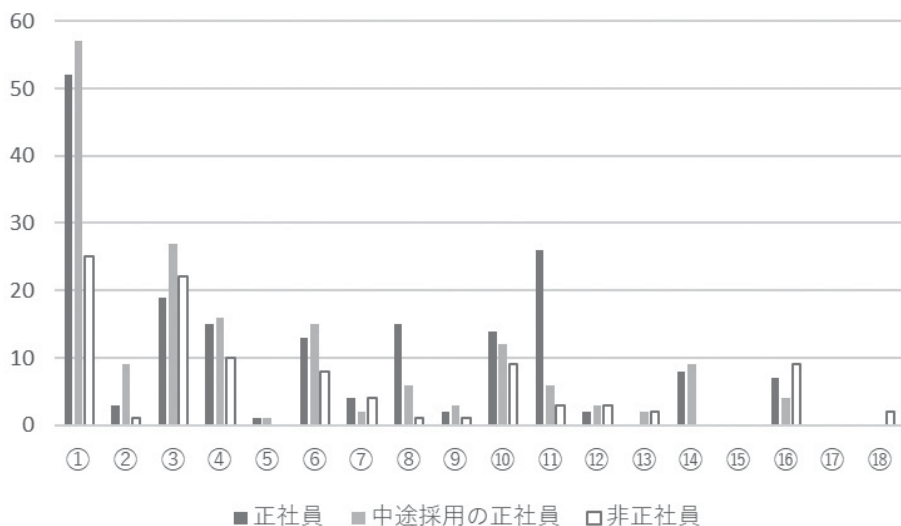


図 4-4 人材の確保における有効な取組（上位3つを選択；単位：社）

- ① ハローワークの利用
- ② ジョブカフェ等地域の就業支援機関の利用
- ③ 人材サービス会社（民間の職業紹介機関）の利用
- ④ 就職サイトの利用
- ⑤ 再就職支援（アウトプレースメント）会社の利用
- ⑥ 自社ホームページへの掲載
- ⑦ （就職情報誌・新聞折込みチラシ等）紙媒体の利用
- ⑧ 会社説明会の開催・参加（合同開催を含む）
- ⑨ 親会社・関連会社・取引先からの紹介
- ⑩ 縁故採用（知人・友人等からの紹介）
- ⑪ 高校・大学等教育機関からの紹介
- ⑫ 自社従業員によるリクルート活動
- ⑬ 仕事上（取引先等）で接点のある人の採用
- ⑭ 非正社員から正社員への転換
- ⑮ 関連会社等からの出向者の転籍
- ⑯ 退職者の再雇用
- ⑰ 募集・採用していない
- ⑱ その他

途採用の正社員・非正社員の採用で効果的であったものを図 4-4 に見ると（図 4-3 の選択肢から上位3つを選択）、総じて利用率の高いハローワークは効果的であり、次いで正社員の採用では高校・大学など教育機関からの紹介、中途採用の正社員および非正社員の場合は人材サービス会社の利用が評価されていた。

図 4-3 で上位となった取組の他では、知人・友人からの紹介や非正社員から正社員への登

用、退職者の再雇用など、社内人材の活用も評価が高かった。

人材の定着に向けた取組を図 4-5 に見ると（回答数：88 社；複数回答有）、「能力に応じた処遇」という回答が 55 社（62.5%）と最も多く、「成果や職務・役割に応じた処遇」（42 社；47.7%）も高い回答を得ており、人材の定着のために多くの企業が多面的に処遇の改善に取り組んでいることがわかった。

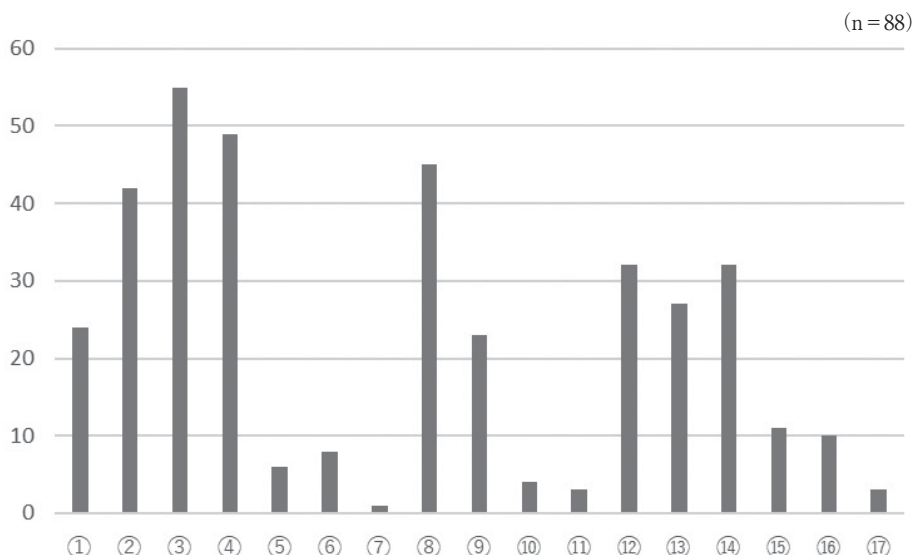


図 4-5 人材定着の取組（複数回答有；単位：社）

- ① 同業および近隣他社よりも高い水準の賃金支払い
- ② 成果や職務・役割に応じた処遇
- ③ 能力に応じた処遇
- ④ 教育訓練・能力開発支援の充実
- ⑤ 自己申告制度・社内公募制度・社内 FA 制度の導入
- ⑥ メンター制度等のサポート
- ⑦ キャリアカウンセリングの実施
- ⑧ 時間外労働の削減・休暇制度の利用促進
- ⑨ 短時間勤務制度の導入
- ⑩ 勤務地限定制度の導入
- ⑪ 職務限定制度の導入
- ⑫ 福利厚生の充実
- ⑬ 職場コミュニケーション向上のための施策
- ⑭ 作業負担の軽減や安全確保の徹底
- ⑮ 法定以上の仕事と育児の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外）
- ⑯ 法定以上の仕事と介護の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外）
- ⑰ その他

また、49 社（55.7%）が「教育訓練・能力開発支援の充実」に取り組んでおり、その他、時間外労働の削減や休暇制度の利用促進（45 社；51.1%）といった「働き方改革」に加えて、「福利厚生の充実」および作業負担の軽減、安全確保の徹底がそれぞれ 32 社から回答を得た。

一方、特に中小企業では拠点の数が限られ、また、経営資源の制約から直接・間接に関わらず、従業員には幅広い多様なスキルが不可欠であることから、勤務地限定制度や職務限定制度

の導入例は少なく、専門人材の不足などによりキャリアカウンセリングを実施している企業も極めて限定的であった。

最後に、人材の定着において有効と感じている取組を図 4-6 に見ると（上位 3 つを選択）、正社員・中途採用の正社員ともに、能力および成果・職務・役割に応じた処遇の改善が上位 1 位と 2 位を占め、教育訓練や能力開発支援の充実と時間外労働の削減や休暇制度の利用促進も評価が高かった。

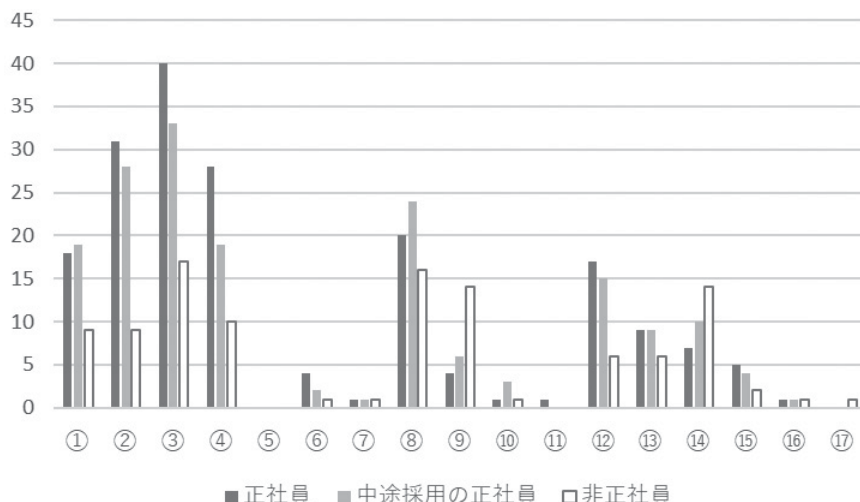


図4-6 人材の定着における有効な取組（上位3つを選択；単位：社）

- ①同業および近隣他社よりも高い水準の賃金支払い
- ②成果や職務・役割に応じた処遇
- ③能力に応じた処遇
- ④教育訓練・能力開発支援の充実
- ⑤自己申告制度・社内公募制度・社内FA制度の導入
- ⑥メンター制度等のサポート
- ⑦キャリアカウンセリングの実施
- ⑧時間外労働の削減・休暇制度の利用促進
- ⑨短時間勤務制度の導入
- ⑩勤務地限定制度の導入
- ⑪職務限定制度の導入
- ⑫福利厚生の実施
- ⑬職場コミュニケーション向上のための施策
- ⑭作業負担の軽減や安全確保の徹底
- ⑮法定以上の仕事と育児の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外）
- ⑯法定以上の仕事と介護の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外）
- ⑰その他

上述したように、原材料価格の上昇は価格転嫁できつつあるが、急速なインフレに対して全国的に賃金の上昇が追いついておらず、特に中小企業にまで「成長と分配（賃金と物価）の好循環」が波及するまでにはタイムラグがあり、それがまた採用難と定着率の低下を生み出す要因となっている。

よって、中小企業の賃上げ実現のための政策推進に加えて、人材や資金の制約が大きい中小企業向けの教育訓練や能力開発、作業負荷軽減のための自動化と労働時間短縮を目的とし

たDXの推進など、これまで以上の支援を並行的・多面的に行うことが必要である。

おわりに

図-1に見たように、2020年から急増したBEVの販売は、インフレや高金利、補助金政策の見直し⁽¹⁹⁾などにより、2023年後半以後、欧米では陰りが見られるようになり、「踊り場」あるいは「キャズム」を迎えたとも言われる。

このような環境変化を受けて、2021年、販

売する車種を2030年までにすべてBEVとする方針（「BEVファーストからBEVオンリーへ」）を打ち出したメルセデス・ベンツとボルボが、2024年には相次いで2030年のBEV専業の方針を撤回した⁽²⁰⁾。

2030年までに欧州で販売する新車の80%をBEVとする目標を掲げていたフォルクスワーゲン（VW）も、2024年秋以後、創業以来初めてとなるドイツ国内工場の閉鎖をめぐって労使が対立、最終的に当面の工場閉鎖は見送られたが、2030年までに国内で35,000人以上の人員削減が合意された⁽²¹⁾。

2017年10月にEU・欧州委員会が主導して設立した「欧州バッテリーアライアンス」を背景に、元テスラのピーター・カールソンが2016年10月に創業したスウェーデンの車載電池メーカー・ノースボルトは、大規模な工場建設と投資を進めていたが、2024年11月に米連邦破産法第11条を申請した。

アメリカでは2021年1月、GMが2035年までにICEを搭載する乗用車の販売を停止すると発表、2022年8月に成立した「インフレ抑制法」をはじめ、気候変動対策に巨額の予算を投じてきた民主党のバイデン政権の下で、GMとフォードはBEVへの経営資源の集中を進めてきた。

しかし、この両社も市場動向の変化を受けて

BEV関連の開発や投資計画の見直しを発表、2025年1月には共和党のトランプ政権が復活したことで、「パリ協定」からの再離脱などアメリカの環境・エネルギー政策およびBEV振興策は大幅に方針転換された。

対して、世界最大の自動車（BEV）市場である中国では、補助金がなくともICE車とBEVの価格が拮抗する「油電同価」、さらには価格が逆転する「電比油低」現象も生まれ、最大出力600kWにより「一秒一公里」（1秒の充電で1km走行可能）という超急速充電器も登場するなど、BEVが抱える課題や制約条件が解決されつつある。

加えて、中国政府は2015年5月に発表した「中国製造2025」においてBEVなど新エネルギー車（New Energy Vehicle：NEV）を戦略産業の一つと位置付け、サプライチェーンを含めた車載電池の市場支配と技術や規格の標準化が進んでいないBEVへのシフトを追い風に、「自動車大国」から「自動車強国」への転身を目指して強力に産業政策を展開している。

結果、中国市場ではBEVが自律的・安定的な成長局面に入りつつあり、従来の外資に代わって民族メーカーがその中心的役割を担うとともに、過剰生産を背景にBEVの輸出も拡大させ、2023年にNEVの輸出は120万台（前年比77.6%増）に達した⁽²²⁾。

(19) 欧州最大の自動車大国であるドイツでは、2021年12月に発足したシュルツ政権が、2030年までに1500万台のBEVを普及させる目標を掲げたが、2016年に開始し、2020年に増額したBEV等への補助金を2023年12月に1年前倒して廃止した。

(20) 元々ボルボは2017年7月、2019年以後に販売する新型車をすべて「電動車」とする方針を打ち出していたが、2024年の戦略見直しにより、2030年の新たなパワートレイン別の販売目標としてBEV+PHEV=90%、HEV=10%と表明した。

(21) VW（グループ）による大規模な生産体制の再編と事業構造改革は、「選択と集中」を進めてきたBEVの販売不振に加えて、「脱原発」下でのロシアのウクライナ侵攻（安価なロシア産天然ガスの輸入停止）によるエネルギーコストの上昇など、ドイツの構造的な高コスト体質が背景にある。

一方、VWは2024年6月、2009年創業のアメリカの新興BEV（小型トラック）メーカーのリヴィアン・オートモティブとの合併会社設立に50億ドルを投資し、2024年11月には58億ドルに出資を拡大した。

その他、エネルギー安全保障や地政学的な覇権争いも加わって、自動車「電動化」の行方はますます不確実性を増大させているが、日本をはじめ主要国では2050年のカーボンニュートラル実現という長期目標に向かって自動車関連企業が果たすべき役割は大きく、グローバルに事業を展開している自動車メーカー、大手部品メーカーは、引き続き生き残りをかけてポートフォリオの見直しやビジネスモデルの再構築に取り組んでいる。

一方、BEVの普及や自動運転技術の進歩とともに、今後はSDV (Software Defined Vehicle) の市場が大きく拡大することが見込まれるが⁽²³⁾、そのコア部品となる半導体の産業集積が東北・北海道で拡大している⁽²⁴⁾。

岩手県では、キオクシア（北上市）や東京エレクトロンテクノロジーソリューションズ（奥州市）、富士通セミコンダクター岩手工場を取得して2012年8月に誕生したデンソー岩手（金ヶ崎町）などが積極的に事業と生産を拡大しており、2022年には初めて半導体関連の製造品出荷額の合計（電子部品・デバイス・電子回路製造業が前年比85.0%増の5040億円＋半導体製造装置製造業が同2.6%増の1984億円＝計

7024億円）が自動車関連（輸送用機械器具製造業：6697億円）を上回った⁽²⁵⁾。

世界最高水準の研究大学の実現に向けて国が支援する「国際卓越研究大学」に、2024年、唯一選定された東北大学は、長年にわたって半導体分野での研究の蓄積を誇り、優れた人材を数多く輩出するとともに、青葉山新キャンパス内に整備した次世代放射光施設「NanoTerasu（ナノテラス）」の運用も2024年に開始したことで、地域の産官学連携の拠点として機能することが期待される。

そして、コロナ禍で高まった経済安全保障の観点から、トヨタやデンソーも出資して、2022年8月に国家プロジェクトとして設立されたラピダスは、先端半導体の国産化を目指して北海道千歳市で大規模な工場建設を進めており、半導体産業の集積は東北の「シリコンコリドー（回廊）」から北海道まで広く東日本全域に拡大しつつある。

今後、さらに自動車の「電動化」や自動運転、モビリティ・サービスが進歩・成長する中で、域内で深化・拡大を進める自動車および半導体の両産業集積の強みを相促的・横断的に発揮するような施策やしきみづくりが求められる。

⁽²²⁾ 中国汽車工業協会、資料。自動車全体の輸出も中国は2023年に491万台(前年比57.9%増)を記録し、日本(442万台)を抜いて世界一の自動車輸出大国となった。中国の自動車輸出は2024年も585万台に増大したが、EUによる中国製BEVに対する最大45%の追加関税などにより、伸び率は前年比19.3%増に留まった。

⁽²³⁾ 経済産業省・国土交通省が2024年5月に策定した「モビリティDX戦略」では、SDVのグローバル販売に占める日系企業のシェア3割、台数として2030年に約1100～1200万台、2035年に約1700～1800万台という数値目標が明記された。

⁽²⁴⁾ 現在、大衆車レベルに搭載される半導体が1台あたり約5万円に対して、BEV・PHEVなどで約15万円、完全自動運転車では20万円以上、AIと繋がるコネクティッド・カーでは30万円以上の半導体が必要になる。泉谷渉「半導体と自動車の未来——そして岩手への期待～シリコン列島ニッポンによる国おこしはじまった!～」、いわて自動車・半導体関連産業集積促進協議会講演会、2024年5月29日。

⁽²⁵⁾ 「2023年経済構造実態調査」(令和6年7月26日)、資料。

アンケート調査票

【御回答にあたって】

- ・回答に要する時間は15～20分程度です。また、回答不能の項目につきましては、空欄のままで結構です。
- ・個人情報等を含めた本調査票の取扱いにつきましては、名城大学において厳重に管理致します。
- ・回答結果は全て統計的に処理し、今後の調査研究・政策立案の資料として使用します。また、個別の回答結果を公表したり、貴社名を許可なく提示することはありません。
- ・本アンケート調査は、経済産業省東北経済産業局（製造産業・情報政策課（モビリティ担当））、一般社団法人北海道機械工業会の協力を得て実施しています。回答結果の一部を共有することについて、予め御承知おきください。
- ・回答につきましては、本調査票に直接、御記入いただき、同封の返信用封筒（切手不要）にて11月30日（木）までに御投函いただければ幸いです。

I. 貴社の概要について

(1) 貴社名・事業所名	
(2) 所在地	
(3) 従業員数	名（うち非正規： 名）
(4) 資本金	円
(5) 売上高（2022年）	億円
(6) 売上高全体に占める自動車関連の割合	%
(7) 貴社の業態で最も比重の高いものを1つ選んで○で囲んで下さい。	
① プラスチック製品製造・加工	② 切削・研磨
③ ゴム製品製造	④ 一般機械器具製造
⑤ 製缶・板金・溶接	⑥ プレス
⑦ 金型・治工具	⑧ 鋳造
⑨ ダイカスト	⑩ 鍛造
⑪ めっき	⑫ 塗装
⑬ 熱処理	⑭ 組立
⑮ 設備	⑯ 設計・開発サービス
⑰ その他（ ）	

（御回答いただいた方の氏名・所属部署・連絡先）

部 署	
御氏名	
TEL/FAX	TEL： — — /FAX： — —
E-mail	

II. 取引関係・動向について

(1) 主要な受注先・納入先（上位3社）について、その取引が売上高全体に占める比率を、教えてください。
また、差し支えなければ、その企業名または業種を、教えてください。

- ① 売上1位： _____ %：企業名または業種（ _____ ）
- ② 売上2位： _____ %：企業名または業種（ _____ ）
- ③ 売上3位： _____ %：企業名または業種（ _____ ）

(2) 今期（2023 年）の売上高見込みを、ピーク時の比較と合わせて教えてください。

今季＝ _____ 億円 ←ピーク時： _____ 億円（ _____ 年）

(3) 2022 年の売上高は 2019 年と比較してどのように変化していますか。あてはまるものを 1 つ選んで○で囲んで下さい。

- ① 10%以上増加した ② 5～10%増加した ③ ほぼ横ばい
④ 10%以上減少した ⑤ 5～10%減少した

(4) (3) で①, ②, ④, ⑤を選択された方に伺います。その主たる原因は何ですか。以下にご記入ください。

例：受注量の増加, 受注単価の低下, 取引先の海外移転 など

.....
.....
.....
.....
.....

(5) 自動車関連分野における具体的な製造品目について、あてはまるものを すべて選んで○で囲んでください。

【部品関係】

- ① エンジン部品 ② 電装品・電子部品（エンジン関係）
③ 電装品・電子部品（車体関係） ④ 電気・電子部品（照明・計器）
⑤ 駆動・電動および操縦装置部品 ⑥ 懸架・制動装置部品
⑦ 車体部品 ⑧ カーナビ, カーステレオ等
⑨ 冷暖房 ⑩ 情報関連機器
⑪ 電動車用部品（BEV・PHEV・FCEV・HEV） ⑫ その他（ _____ ）

【設備関係】

- ① 生産設備 ② 金型 ③ 治工具
④ ソフトウェア ⑤ その他（ _____ ）

(5-1) 設問(5)に関連して、部品関係と設備関係、加えて自動車関連以外の割合（売上高）を、教えてください。

自動車関連（部品関係）： _____ %
自動車関連（設備関係）： _____ %
自動車関連以外 : _____ %

(6) 過去5年間の新規取引について、あてはまるものを すべて選んで○で囲んでください。

- ① 主たる事業で新規の顧客を獲得した。
② 主たる事業とは異なる業種で、新規の顧客を獲得した。
③ 新規の顧客獲得に取り組んでいるが、新規の顧客を獲得していない。
④ 新規の顧客獲得の取り組みを行っていない。

(7) 貴社の生産形態について、あてはまるものを すべて選んで○で囲んでください。

- ① 顧客が要求する仕様にもとづき、主に貴社が図面を作成して顧客の承認を得る。
② 仕様・図面ともに、主に顧客が決定・作成して貴社へ貸与する。
③ その他（ _____ ）

- (8) 製品の受注先・納入先、材料・部品等の発注先・外注先は、それぞれの地域に何社ありますか。また、過去5年間の取引の動向について、あてはまるものを1つ選んで○で囲んでください。なお、受注先・発注先の所在地は、製品を実際に納入・外注している企業の所在地についてお書きください。

取引地域	地域別の取引企業数		地域別の取引動向	
	受注企業数	発注企業数	過去5年間の受注額	過去5年間の発注額
東北・北海道			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
関 東			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
中 部			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
関 西			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
九 州			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
上記以外の国内			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少
海 外			増加・横ばい・減少	増加・横ばい・減少

Ⅲ. 経営戦略・経営管理について

- (1) 近年において、貴社の経営戦略や経営計画の立案方法に何らかの変更がありましたか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。
- ① 経営ビジョンの見直しを行った。
 - ② 各事業に対する経営資源の配分割合を管理するようになった。
 - ③ 事業別に中長期の経営戦略を立案し、事業の方向性を検討するようになった。
 - ④ 事業別に中長期経営計画を立案し、目標値、スケジュール、管理責任者を明確化するようになった。
 - ⑤ 特に大きな変更はない。
- (2) 貴社は近年、どのような組織変更、組織再編または外部企業との提携を行いましたか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。
- ① 経営戦略部門、新事業企画部門などを新設または強化し、戦略立案能力の向上を図っている。
 - ② マーケティング部門、営業部門を新設または強化し、売上拡大を図っている。
 - ③ 研究開発部門を新設または強化し、新技術の獲得を図っている。
 - ④ M&Aや他企業との合併会社の設立などにより、新たな経営資源の獲得を図っている。
 - ⑤ 取引先、同業者、異業種企業または大学・専門機関などの外部機関との共同開発を通じ、新たな経営資源の獲得を図っている。
 - ⑥ 特に行っていない。
- (3) 貴社は近年、どのような管理システムの変更を行いましたか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。
- ① 損益分岐点管理を導入して損益分岐点や限界利益、固定費の管理を行うようになった。
 - ② 新製品の開発段階から原価企画活動を行うようになった。または従来よりも活動を強化した。
⇒②を選択された方は、次ページの設問(4)にもお答えください。
 - ③ ROE、ROA または ROIC などの新たな経営指標を導入し、資産効率の管理を強化するようになった。
 - ④ 方針管理またはバランス・スコアカードを新たに導入または強化し、実行管理を徹底するようになった。
 - ⑤ 特に大きな変更はない。

(4) 前頁(3)で②を選択された方に伺います。貴社が実施している原価企画活動にはどのような特徴がありますか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。

- ① 新製品原価企画活動を行うための定常的な組織を設置し、活動を展開している。
- ② 新製品原価企画活動を行うためのプロジェクトチームを設置し、活動を展開している。
- ③ 受注が確定した製品のみを対象に原価企画活動を展開している。
- ④ 受注のきまっていない製品・部品についても原価企画活動を展開している。
- ⑤ その他 ()

(5) 貴社の研究開発機能（人・設備）について、あてはまるものを1つ選んで○で囲んで下さい。

(5-1) 現在と5年前との比較

- ① 変化なし
- ② 縮小した
- ③ 拡充した
- ④ 開発機能は持っていない
- ⑤ その他 ()

(5-2) 今後の方針

- ① 現状レベルを維持
- ② 縮小する
- ③ 拡大する
- ④ 開発機能は持つ予定はない
- ⑤ その他 ()

IV. 自動車の電動化（BEV化）の進展と事業方針について

(1) 内燃機関を持たない、バッテリー充電式の電気自動車（EV/BEV）の普及について、貴社の考えを教えてください。あてはまるものを1つ選んで○で囲んでください。

- ① 2030年頃までに本格的に普及する
- ② 2040年頃までに本格的に普及する
- ③ 本格的に普及するとは思わない
- ④ 分からない
- ⑤ その他 ()

(2) 自動車の電動化進展に伴い、仕事量は今後どうなると考えているか、教えてください。

あてはまるものを1つ選んで○で囲んでください。

- ① 増える
 - ② 横ばい
 - ③ 1割程度の減少
 - ④ 3割程度の減少
 - ⑤ 5割以上の減少
 - ⑥ 電動化と仕事量は関連しない
 - ⑦ 現時点では不明
- ⇒設問(2-1)にもお答えください。

(2-1) 設問(2)で①～⑤を選択された方について、そのように回答した理由を教えてください。

(例) 電動車の関連部品が増加することにより、受注の拡大が期待されるため、仕事量が増える。

(例) 電動化で現在の製造品目の一部が不要となり、受注の減少が見込まれるため、減少する。

(3) 電動化への対応にかかる取組の有無について、①または②を選んで○で囲んでください。あわせてその内容または理由についても、あてはまる記号（ア～コまたはア～キ）をすべて選んで○で囲んでください。

① 電動化への対応を行っている。

⇒【取り組みの内容】

- ア. すでに電動車の部品等を生産している。
- イ. 電動車の部品等の生産が決定し、投資を行っている。
- ウ. まだ受注していないが、受注に向けた研究開発を行っている。
- エ. 既存客先との関係を強化している。
- オ. 新規客先の開拓を行っている。
- カ. 品質管理体制を強化している。
- キ. 他者との共同研究などの連携を強化している。
- ク. 人材の育成に取り組んでいる（営業、技術者、デジタル関連、マネージャー等）。
- ケ. 新たな経営戦略の策定や見直しを行っている（外部の専門家、コンサルタントとの相談を含む）。
- コ. その他（ ）

② 電動化対応を行っていない。

⇒【理由】

- ア、事業に影響がでるのは当然、先のことから
イ、日々の受注をこなすのに精一杯で、余裕がないから
ウ、対応の仕方が分からないから エ、電動化に対応できる人材がいらないから
オ、資金的な負担が大きいかから カ、事業に影響しないと考えられるから
キ、その他（ ）

(4) 自動車の電動化の進展に向けた今後の事業方針について、教えてください。

あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。

- ① 電動車市場への参入・取引拡大に取り組んでいく（製造品目の変更を含む）。
- ② 電動化にかかる人材を強化していく。
- ③ 現在の自動車関連の製造品目の受注拡大に取り組んでいく。
- ④ 現在の自動車関連の受注を維持しつつ、自動車以外の分野を強化していく。
- ⑤ 自動車関連事業からの撤退や縮小を進めていく。
- ⑥ 同業他社との提携や連携（M&A含む）を検討する。
- ⑦ 異業種との提携や連携（M&A含む）を検討する。
- ⑧ 現時点では不明
- ⑨ その他（ ）

(5) 現在、電動化への対応について、貴社ではどのように情報収集を行っているか、教えてください。

あてはまるものをすべて選んで○で囲んで下さい。

- ① 受注先・納入先等（客先） ② 装置メーカー・部材等の仕入先 ③ 同業他社
④ 業界団体 ⑤ 行政機関・支援機関等 ⑥ 金融機関
⑦ 大学等研究機関 ⑧ 外部の専門家，コンサルタント ⑨ 業界紙・専門誌
⑩ 新聞，ネットニュース ⑪ その他（ ）
⑫ 情報収集を行っていない

V. マーケティングについて

皆様の回答は、学術理論構築の基盤となります。以下の設問内容を十分理解してから、当てはまる数字1つに○をつけてください。すべての設問にご回答いただき、必ず適当な数字を選択してください。

- | | | | |
|-------------|-----------|--------------|-------------|
| 1 全く当てはまらない | 2 当てはまらない | 3 あまり当てはまらない | 4 どちらともいえない |
| 5 やや当てはまる | 6 当てはまる | 7 非常に当てはまる | |

● 貴社の戦略志向に関するご質問です。

- (1) 当社の事業目標は、主に顧客満足度によって推進される・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (2) 顧客ニーズに応えるため、顧客へのコミットメントおよび顧客志向の水準を常に監視している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (3) 競争優位のための戦略は、顧客ニーズを理解することに基づいている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (4) 当社の事業戦略は、いかにして顧客により大きな価値を創造できるかという信念によって推進されている
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (5) 顧客満足度を体系的かつ頻繁に測定している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (6) 当社の市場で使用されているすべての技術の発展を常に監視している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (7) 当社の市場で使用されているコア技術にとどまらない幅広い技術分野を定期的に調べている。
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (8) 当社の新製品は、控えめにいっても最先端のものだ・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (9) 新製品の開発において、当社は常に先進技術を採用している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (10) 新しい技術の開発に高い率先力を発揮している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (11) 当社の営業担当者は、競合他社の戦略に関する情報を社内で定期的に共有している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (12) 当社を脅かす競合の行動に迅速に対応している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (13) 経営トップは競合他社の強みと戦略について定期的に議論している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (14) 競争優位に立てる機会のある顧客をターゲットにしている・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社の新製品開発の過程におけるご質問です。

- (15) 当社は、顧客を重要な情報源として活用した・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (16) 当社は、顧客から集めた情報を積極的に開発チームに伝えた・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (17) 顧客のニーズや好みに関する情報の伝達は、頻繁に行われた・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (18) 当社は、新製品の開発における顧客のニーズに関する情報を活用した・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (19) 製品の共同開発者としての顧客の関与は大きかった・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (20) 顧客は、様々な製品設計と開発活動に積極的に関与した・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (21) 顧客は、新製品チームと頻繁に交流した・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (22) 顧客は、製品設計に関して頻繁にフィードバックや意見を提供してくれた・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (23) 顧客の関与は、製品開発全体の取り組みのかなりの部分を占めていた・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社の新製品開発プロセスを特徴づけるものとして以下を評価してください。

- (24) 製品を市場に投入する前に、顧客からのフィードバックに基づいた反復を何度も繰り返した
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (25) 新製品開発過程で、多くの新しいアイデアを開発しテストした・・・【1・2・3・4・5・6・7】

- (26) 新製品開発過程では、何度も実験に失敗した・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (27) 新製品の反復を通して顧客と一緒に仕事をして、顧客の好みについて学んだ
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (28) 実際に市場に投入された新製品は、当初の予想とは大きく異なっていた・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社を取り巻く状況について以下を評価してください。

- (29) 製品の機能に対する顧客の好みは、時代とともにかなり変化している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (30) 当社の製品は、これまで購入したことのない顧客からも需要があることを目の当たりにしている
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (31) 新規顧客は、既存の顧客とは異なる製品関連のニーズを持つ傾向がある・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (32) 競合他社は、常に製品の特徴を変えている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (33) 競合他社は、常に販売戦略を変えている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (34) 新たな競争相手がこの業界に参入してきている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (35) 当社の業界の技術は急速に変化している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (36) 現在の技術水準が5年後も支配的であるとは考えにくい・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (37) 技術の進歩は、当社の業界における新しい製品アイデアの開発に貢献している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社のマーケティング力に関して以下を評価してください。

- (38) 当社は、顧客のニーズと要求について学んでいる・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (39) 当社は、競合他社の戦略と戦術を発見している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (40) 当社は、市場のトレンドを把握し理解している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (41) 当社は、幅広い市場環境について学んでいる・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (42) 当社は、顧客インサイトを活用して、価値あるブランド・ポジショニングを特定している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (43) 当社は、競合他社に比べ、ポジティブなブランド・イメージを維持している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (44) 当社は、市場において高いブランド認知度を獲得している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (45) 当社は、ターゲット顧客のブランド・イメージとブランド認知度を追跡している
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (46) 当社は、魅力的な顧客を特定し、ターゲティングしている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (47) 当社は、ターゲット顧客に私たちの製品・サービスを試してもらっている・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (48) 当社は、魅力的な顧客のロイヤルティを維持している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (49) 当社は、魅力的な顧客との関係の質を高めている・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社の技術力に関して以下を評価してください。

- (50) 当社は、重要な技術情報を入手している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (51) 当社は、新たな技術的機会を特定している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (52) 当社は、技術の変化に対応している・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (53) 当社は、最先端の技術を習得している・・・【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社の新製品のパフォーマンスについて以下を評価してください。

- (54) 当社の新製品は、市場に出てから最初の1年間で、掲げた目標に対する投資収益率を一般的に達成した
・・・【1・2・3・4・5・6・7】
- (55) 当社の新製品は、市場に出てから最初の1年間で、掲げた目標に対する売上を一般的に達成した

-【1・2・3・4・5・6・7】
- (56) 当社の新製品は、市場に出てから最初の1年間で、掲げた目標に対する利益を一般的に達成した
.....【1・2・3・4・5・6・7】
- (57) 当社の新製品は、市場に出てから最初の1年間で、掲げた目標に対する市場シェアを一般的に達成した
.....【1・2・3・4・5・6・7】

● 貴社の研究開発強度について、当てはまる数字に○をつけてください。

- (58) 貴社の直近事業年度における研究開発費の対売上高比率は、おおよそどのくらいですか？
.....【①<1%（未満） ②1～5% ③6～10% ④11～15% ⑤16～20% ⑥21～25% ⑦>25%（超える）】

VI. 人材の採用と定着について

- (1) 貴社では3年前（2020年4月1日時点）と比較して、採用者数はどのように変化していますか。正社員・中途採用の正社員・非正社員のそれぞれについて、あてはまるものを1つ選んで○で囲んで下さい。

- 【正社員】 ① 10%以上の増加 ② 3～10%未満の増加 ③ あまり変わらない
④ 3～10%未満の減少 ⑤ 10%以上の減少 ⑥ 採用していない
- 【中途採用の正社員】 ① 10%以上の増加 ② 3～10%未満の増加 ③ あまり変わらない
④ 3～10%未満の減少 ⑤ 10%以上の減少 ⑥ 採用していない
- 【非正社員】 ① 10%以上の増加 ② 3～10%未満の増加 ③ あまり変わらない
④ 3～10%未満の減少 ⑤ 10%以上の減少 ⑥ 採用していない

- (2) 貴社における人材確保の状況について、どのように感じていますか。正社員・非正社員のそれぞれについて、あてはまるものを1つ選んで○で囲んで下さい。

- 【正社員】 ① かなり不足 ② やや不足 ③ 特に不足感はない
- 【非正社員】 ① かなり不足 ② やや不足 ③ 特に不足感はない ④ 非正社員は採用していない

- (3) 直近3年間、貴社では必要な人材を確保するためにどのような取り組みを行っていますか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んでください。

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ① ハローワークの利用 | ② ジョブカフェ等地域の就業支援機関の利用 |
| ③ 人材サービス会社（民間の職業紹介機関）の利用 | ④ 就職サイトの利用 |
| ⑤ 再就職支援（アウトプレースメント）会社の利用 | ⑥ 自社ホームページへの掲載 |
| ⑦ （就職情報誌・新聞折込みチラシ等）紙媒体の利用 | ⑧ 会社説明会の開催・参加（合同開催を含む） |
| ⑨ 親会社・関連会社・取引先からの紹介 | ⑩ 縁故採用（知人・友人等からの紹介） |
| ⑪ 高校・大学等教育機関からの紹介 | ⑫ 自社従業員によるリクルート活動 |
| ⑬ 仕事上（取引先等）で接点のある人の採用 | ⑭ 非正社員から正社員への転換 |
| ⑮ 関連会社等からの出向者の転籍 | ⑯ 退職者の再雇用 |
| ⑰ 募集・採用していない | ⑱ その他（ ） |

- (4) 設問(3)で選んだ選択肢のなかで、正社員・中途採用の正社員・非正社員の採用にあたり、効果的であったと考えるものを、それぞれ3つ選んでその番号をご記入ください。

- 【正社員】 = ()・()・()
- 【中途採用の正社員】 = ()・()・()
- 【非正社員】 = ()・()・()

(5) 貴社では人材の定着のために、どのような取り組みを行っていますか。あてはまるものをすべて選んで○で囲んでください。

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| ① 同業および近隣他社よりも高い水準の賃金支払い | ② 成果や職務・役割に応じた処遇 |
| ③ 能力に応じた処遇 | ④ 教育訓練・能力開発支援の充実 |
| ⑤ 自己申告制度・社内公募制度・社内 FA 制度の導入 | ⑥ メンター制度等のサポート |
| ⑦ キャリアカウンセリングの実施 | ⑧ 時間外労働の削減・休暇制度の利用促進 |
| ⑨ 短時間勤務制度の導入 | ⑩ 勤務地限定制度の導入 |
| ⑪ 職務限定制度の導入 | ⑫ 福利厚生 の 充実 |
| ⑬ 職場コミュニケーション向上のための施策 | ⑭ 作業負担の軽減や安全確保の徹底 |
| ⑮ 法定以上の仕事と育児の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外） | |
| ⑯ 法定以上の仕事と介護の両立支援制度の導入（短時間勤務制度以外） | |
| ⑰ その他（ | ） |

(6) 設問(5)で選んだ選択肢のなかで、正社員・中途採用の正社員・非正社員の人材の定着にあたり、効果的であったと考えるものを、それぞれ3つ選んでその番号をご記入ください。

【正社員】＝（ ）・（ ）・（ ）
 【中途採用の正社員】＝（ ）・（ ）・（ ）
 【非正社員】＝（ ）・（ ）・（ ）

VII. その他

(1) 経済産業省は、自動車の電動化の進展に伴い、需要の減少が見込まれる自動車部品（エンジン、トランスミッション等）に関わる中堅・中小企業者が、電動車部品の製造に挑戦するといった「攻めの業態転換・事業再構築」について、窓口相談や研修・セミナー、専門家派遣等を通じて支援する事業（自動車産業ミカタプロジェクト）を令和4年度から開始しました。

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/mikata_project.html

自動車産業ミカタプロジェクトへの関心度合いについて、教えてください。

あてはまるものを1つ選んで○で囲んで下さい。

- | | |
|------------|----------------------|
| ① 大いに関心がある | } ⇒設問(2-1)にもお答えください。 |
| ② 関心がある | |
| ③ あまり関心がない | |
| ④ 関心がない | |

(2-1) 設問(1)で「①大いに関心がある」もしくは「②関心がある」を選択した方に伺います。

最寄りの地域支援拠点等への相談ニーズについて、あてはまるものを1つ選んで○で囲んで下さい。

- ① 速やかに相談したい
- ② 相談するに当たり社内で検討したい
- ③ 相談する予定はない

(3) 自動車産業の電動化進展に向けて、貴社のお考えや、新たに取り組もうとしている事業や製品分野があれば教えてください。また、どのような支援施策があればより積極的に取り組むことができるか、必要な支援施策へのニーズについて、自由に御記入ください（記入欄は次ページに続きます）。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

お忙しい中、アンケートへの御協力を誠にありがとうございました。

The Impact and Prospects of Electrification on the Automobile Industrial District
in Tohoku and Hokkaido Regions

Takenori Tanaka

Abstract

The shifting to electrification and Battery EV in automobile industry has had various impacts on existing supply chains and industrial districts. Recently, the automobile industrial districts has expanded in the Tohoku and Hokkaido regions.

This paper analyzes the impact of electrification on the automobile industry in Tohoku and Hokkaido based on a questionnaire survey of automobile-related companies conducted in November 2023, and identifies current issues and look into the future.