

宮城県の自動車産業



令和元年度版

宮城県の自動車産業

わたしたちがくらす宮城県の自動車産業には、どのような特徴があるのでしょうか。下の表は、宮城県の製造品の出荷額を業種別に比べてみました。自動車がふくまれる「輸送用機械」の項目を見ると、平成21年の出荷額が1,572億円だったのに対し、平成26年には3,660億円、そして平成29年には5,477億円へと大きく伸びています。

宮城県における製造品出荷額の変化<上位6位>

平成21年(2009年)	平成26年(2014年)	平成29年(2017年)
1位 食料品 6,006億円	1位 石油・石炭 6,713億円	1位 食料品 6,216億円
2位 電子部品 3,345億円	2位 食料品 4,944億円	2位 輸送用機械 5,477億円
3位 ハルブ・紙 2,017億円	3位 電子部品 4,786億円	3位 電子部品 5,190億円
4位 鉄鋼 1,679億円	4位 輸送用機械 3,660億円	4位 石油・石炭 4,816億円
5位 飲料・たばこ 1,578億円	5位 生産用機械 2,292億円	5位 生産用機械 4,391億円
6位 輸送用機械 1,572億円	6位 ハルブ・紙 1,901億円	6位 金属製品 2,072億円

宮城県では、東日本大震災からの復興のために、製造業（ものづくり産業）をさらに発展させようとしています。

そのために、ものづくりをする会社の技術力を高めたり、ものづくりをする人材を育てたりする取り組みもしています。

特に自動車産業に力を入れていて、県内にあるトヨタ自動車東日本の工場では、環境にやさしいハイブリッド車などを生産しています。

これからも、宮城県の自動車産業が発展していくといいですね。



みやぎの自動車産業マップ

自動車を作るには多くの部品が必要です。そのため部品を作る工場がたくさんあり、その数は県内だけでもおよそ300社です。その一部を下のマップで見てください。



それぞれの工場で作られた部品は組立工場に集められ、一台の自動車に組み立てられます。部品はトラックなどで高速道路を利用して運ばれるため、部品を作る工場の多くが高速道路の近くに建てられています。完成した自動車は再び高速道路を利用して仙台塩釜港へ運ばれ、船で全国に届けられます。

トヨタ自動車東日本株式会社

本社・宮城大和工場
所在地 〒981-3609 宮城県黒川郡大衡村中央平 1
TEL: (022) 765-6000
宮城大和工場
所在地 〒981-3408 宮城県黒川郡大和町松坂平 5-1-1
TEL: (022) 345-6711
http://www.toyota-ej.co.jp/index_top.html

トヨタ紡織東北株式会社 宮城工場

所在地 〒981-3608 宮城県黒川郡大衡村松の平 2-10
TEL: (022) 347-2050 FAX: (022) 344-0228
<http://www.tb-tohoku.co.jp/>

トヨタテック東北株式会社

所在地 〒987-0513 宮城県登米市迫町北方字東富永 1
TEL: (0220) 21-5201 FAX: (0220) 44-4581
<http://www.tiw.co.jp/tohoku/>

アイシン高丘東北株式会社

所在地 〒981-3601 宮城県黒川郡大衡村大瓜字青木 83-2
TEL: (022) 739-7155 FAX: (022) 739-7144
<http://www.at-takaoka.co.jp/>
※アイシン高丘株式会社ホームページ

プライムアースEV エナジー株式会社 宮城工場

所在地 〒981-3409 宮城県黒川郡大和町流通平 1
TEL: (022) 353-0111 FAX: (022) 344-1511
<https://www.peve.jp/>

豊田合成東日本株式会社

所在地 〒987-2014 宮城県栗原市高清水大沢 3-3
TEL: (0228) 24-8680 FAX: (0228) 24-8679
<https://www.toyoda-gosei.co.jp/>
※豊田合成株式会社ホームページ

発行: 宮城県経済商工観光部産業人材対策課 制作・印刷: ハリウコミュニケーションズ株式会社



掲載情報は令和元年8月現在のものです。本冊子は21,500部作成し、部あたりの印刷単価は24.3円です。

自動車は安全を考えて作られています。



トヨタ自動車では、交通事故で亡くならなかったりけがをしったりする人がゼロになる社会を目指しています。そのために、事故をふり返り、事故を未然に防ぐための技術を研究しています。

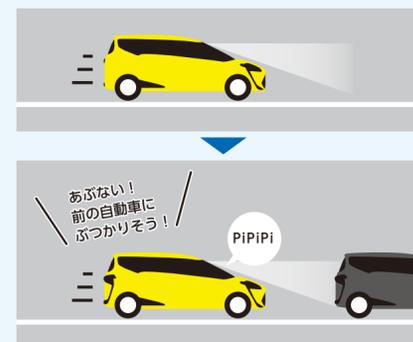


シエンタの例

トヨタ自動車は安全のために、交通事故を未然に防ぐ「トヨタ・セーフティ・センス」という機能を開発しました。シエンタを例に、大きな3つの機能をくわしく見てみましょう。

機能 1

プリクラッシュセーフティシステム

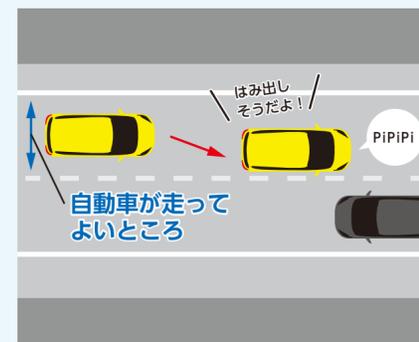


衝突の回避や衝突時の被害軽減をサポート

自動車に取り付けたレーザーレーダーとカメラで前を見はって、ぶつかりそうになった時は、危険を教えてくれたり、自動でストップします。

機能 2

レーンディパーチャーアラート



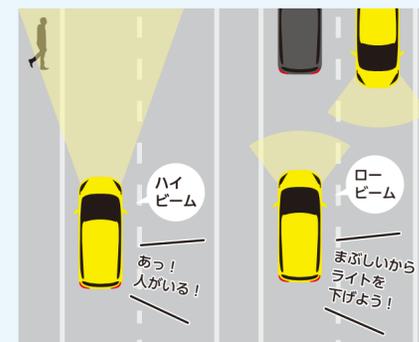
車線逸脱による事故を未然に防ぐために

自動車に取り付けたセンサーが、道路の白い線（または黄色）をはみ出しそうになった時に、ブザーを鳴らして知らせてくれます。

※車が走って良いところをはみ出してしまうこと

機能 3

オートマチックハイビーム



夜間の歩行者などの早期発見に貢献

ハイビーム（遠くまで照らす）とロービーム（近くを照らす）を自動で切り替えて、夜間の歩行者などの早期発見を助けてくれます。

トヨタが考えている自動車と環境のこと

開発からはじまり、生産、使用、廃棄にいたるまで、人と地球にやさしい自動車づくりを目指す「トータルクリーン」を合い言葉に、品質や性能を向上させるだけでなく、限られた資源を大切にすることや、地球温暖化を防ぐ努力をすることなど、環境の問題に取り組みながら自動車を作っています。ハイブリッド車もその1つです。

地球温暖化を防ぐために

ガソリン車が排出する二酸化炭素は、地球温暖化の原因の1つになっています。そのため、少ないガソリンで長く走ることができるエンジンを使ったり、ガソリンと電気の両方で走るハイブリッドシステムなどを使ったりして、二酸化炭素の排出をおさえています。また、エアコンにはオゾン層を壊さない化合物を使っています。

環境負荷物質を減らすために

地球の環境に悪い影響をおよぼし、人の健康にも害を与える物質を「環境負荷物質」と言います。その種類は、全世界で10万以上! それらの物質を研究して、環境負担の少ない自動車を作る努力をしています。鉛や水銀など環境負荷物質の使用量を減らしたり、部品の素材や接着剤を見直したりすることも、その1つです。

都市環境をきれいに保つために

自動車から排出されるガスの中には、一酸化炭素や窒素酸化物というような、大気汚染につながる有害物質が含まれています。トヨタでは、さまざまな装置を使って排出ガスをきれいにすることで、すべての自動車の種類で国土交通省に「平成17年度基準 排出ガス75パーセント低減レベル」の認定をもらいました。

リサイクル性向上のために

できるだけゴミを出さないことも、地球環境を守るためにはとても大切です。バンパーやバックドア、内装に使う樹脂部品などに、リサイクル性にすぐれた独自の素材を使います。さらに、解体しやすい構造にすることで、廃棄処分になった自動車が簡単にリサイクルできるように取り組んでいます。

自動車が できるまで



自動車ができあがるまでには、部品を作っている会社や、その部品を組み立てて自動車を完成させる会社など、たくさんの会社と人が関わっています。

宮城県では、どんな会社が自動車づくりに関係しているのか、組み立ての様子と合わせて見てみましょう。

また、部品を作っている人や、自動車を組み立てる人は、どんな思いで働いているのでしょうか。

トヨタ自動車東日本株式会社ってどんな会社？

トヨタ自動車東日本では、日本全国で作られた自動車の部品を組み立てて、たくさんの自動車を完成させているんです。宮城県内には大衡村と大和町の2カ所に工場があります。そこでは、どんな仕事をして、どんな人が働いているのか、くわしく見ていきましょう。

会社説明

トヨタ自動車東日本株式会社 本社・宮城大衡工場



トヨタ自動車東日本では、いろいろな車を作っていますが、宮城大衡工場ではシエンタやカローラなどのコンパクト車（ガソリン車とハイブリッド車の両方）を生産しています。

自動車は、まず鉄板を機械で部品の形にして、それらを溶接して車体を作ります。それに色をぬった後、ハンドルやヘッドランプ、タイヤなど数千点もの部品をつけて完成させていきます。宮城大衡工場で生産する自動車の数は、1日あたりおよそ600台、1年間で計算するとおよそ13万台にもなります。

※溶接：2つ以上の部材の間を、熱などで溶かしてひとつにくっつけること

お客さまの立場に立って良い自動車を作っています。



組立課
工長 佐賀 豊さん

わたしの仕事は、自動車の組み立て作業の最後となる、シートやバンパーなどの部品を車体に取り付ける作業をチェックすることです。組み立て作業のほとんどは、人の手で行われています。そのため、作業をする人の安全が第一。わたしは、工場で働く仲間の作業の様子や体調を確認し、みんなが元気で楽しく仕事ができるように心がけています。その1台1台がお客さまにとって大切な自動車なので、良い自動車を作ることがわたしたちの仕事です。

トヨタ自動車東日本株式会社 宮城大和工場



宮城大和工場では、自動車の心臓部であるエンジンや、ブレーキを制御する部品を作っています。

エンジンは1日におよそ500基（1時間あたりおよそ34基）が作られていて、タイヤを動かす力を生み出す「内燃機関」、電気を使う部品「電装系」、空気や排気ガスが通る「給排気系」の順に組み立てていきます。完成したエンジンは、正しく動くかどうかきびしくテストを行い、合格したものだけが宮城大衡工場などの組み立て工場に運ばれ、シエンタやカローラに取り付けられます。

お客さまに満足してもらええるエンジンを生産しています。



エンジン製造課
工長 蒲谷 紀一さん

わたしが働いている工場では、ハイブリッド車のエンジンの組み立て作業をしています。最初にエンジン内部の部品を組み立ててから、給排気装置やセンサーなど、外部の部品を取り付けます。完成したエンジンは、部品が正しく組み立てられているか、変な音やオイルもれが無いかなどについて、検査装置と五感を使って確認します。この工場で作成したエンジンをのせた車に乗るお客さまに満足してもらええるように、きびしい検査を行い、高い品質を保証した後、自動車の組み立て工場に出荷します。

トヨタ紡織 東北株式会社



宮城工務室
室長
海老名 秀仁さん



わたしは、自動車のシートとドアトリム（ドアの内側の部品）を作る工場です。必要な部品を準備する仕事をしています。工場を使う部品はおよそ900種類。部品がひとつでも足りないと、製品を作れませんし、多すぎても保管場所にこまってしまうので、部品の数をいつも気にしながら調整しています。そのため、部品を積んだトラックが、多いときには1日8回も工場に来るんです。新しい種類の自動車は、使う部品も新しいものにかわるため、まちがった部品が工場に来ていないか毎日チェックしています。それでも、新しい自動車を作るときは、ワクワクしながら「がんばろう」という気持ちになります。

シート

宮城工場では、シートの骨組みとなる金属部品を機械で溶接するところからスタート。できたシートの骨組みにスポンジやカバー、シートベルトなどのパーツを取り付けると完成です。完成品はきびしい検査を受けて安全かどうかをチェックします。ここではおよそ120種類のシートを作っています。



組み立て
開始!

①バッテリーの取り付け

②配線・配管の取り付け

③エンジンの取り付け

④足まわりの部品の取り付け

⑤シートなど内装の取り付け

⑥ウェザーストリップの取り付け

完成!

センターボデーピラー

自動車の前ドアと後ドアの間にあり、車体の柱となる部品です。特別な機械で形をととのえた鉄板を、何まいも組み合わせて作られています。交通事故の時に乗る人の安全を守るため、上の部分はとても頑丈に、下の部分は衝撃を吸収するようにわざとやわらかい作りになっています。



バッテリーパック

モーターを動かす電気をためるバッテリーは、たくさんの部品を組み合わせて作られています。その中の部品に1つでも異常があるとハイブリッドカーは動かなくなってしまうので、製品はきびしいチェックを受けています。



ディスクブレーキ

ブレーキに関係する部品です。鉄に炭素などを混ぜて1500℃でとかし、砂で造った型の中へ流しこみます。冷えて固まったら取り出し、けすったりみがいしたりして完成させます。1ミクロン*単位の正確さが必要なため、作業は機械で自動的に行われています。
*1ミクロン…1000分の1ミリメートル



ウェザーストリップ

雨や風、ほこりなどが車内に入るのを防ぐため、ガラス窓やドアと車体の間にできるすき間をうめるゴム製品です。そのほかにも、ドアの開け閉めや、窓の上げ下げをスムーズにする役割があります。ゴムの原料をまぜてよくねった後、機械で設計図どおりに押し出し、使い道に合わせて加工していきます。



トヨタテツ東北株式会社



トヨタテツ東北株式会社
製造部 プレス課
プレス1係工長
伊藤 満さん



わたしたちの工場では、約330種類の自動車部品を作っていて、センターボデーピラーは1日に約2,400個作っています。車体を支えるだけでなく、乗っている人を守るために特別な技術を使うなど、いろいろな工夫をしています。できて8年ほどの新しい工場なので、若い人もたくさん働いていて、よいものを作るために力を合わせてがんばっています。

わたしたちの仕事は、自動車部品が安全にきちんと作られるように、人を育て、働きやすい環境を作ること。そのため、毎日のように工場を見回ってみんなのなやみを聞いたり、困ったことがあればアドバイスをしています。若い人が気軽に相談してくれるとうれいだし、とてもやりがいを感じます。

プライムアースEVエナジー株式会社



宮城工場第1製造部
宮城製造31課
3係職長
佐々木 純一さん



ハイブリッドカーは、ガソリンのほかにバッテリーでためた電気を使って走ります。わたしはそのバッテリーを作る工場です。そこで働く人が良い製品を安全に作るができるように、作業の方法を考える仕事をしています。また、新しい種類のハイブリッドカーが出るたびに、工場のみみなで力を合わせて作り方を考えます。

わたしは、子どものころから機械のしくみにきょうみを持っていました。環境にやさしい自動車づくりに関わりたいと思い、この会社で働くことを決めました。町でたくさんのハイブリッドカーを見かけるたびにうれしい気持ちになります。

アイシン高丘東北株式会社



品質グループ
検査・分析係
関谷 紀彦さん



わたしの仕事は、自動車のブレーキの部品を作る工場の中を回って、工場働く人たちの作業の様子や、製品の出来上がりをチェックすることです。人はかんたんな作業ほど気がゆるんでしまい、ミスを起こしやすいんです。ですから、わたしはどんな作業でも正しく行われているか、きちんと確認することを心がけています。また、部品を使っている自動車会社をたずねて、部品について意見や要望がないか聞くこともあります。

こうして、たくさんの人と関わり、苦労して完成させた製品を、お客さまの所へ無事にとどけることができたとき、わたしは大きな喜びとやりがいを感じることができます。

豊田合成東日本株式会社



製造部 保全課
保全係 係長
千葉 真二さん



工場にはさまざまな機械や、製品を形にするときに使うなどがあります。わたしは、それらが毎日問題なく使うことができるように点検・修理・改良を行っています。製品を作るために使う機械や型は、長い時間使っていると調子が悪くなったり壊れてしまったりして、不良品ができる原因になってしまいます。そこで、わたしたちが毎日チェックして、事前にトラブルを防いでいます。

機械の修理をしているとき、工場働くみなさんから「ありがとう」と言ってもらえた時はとてもうれしく、この仕事にやりがいを感じる瞬間です。