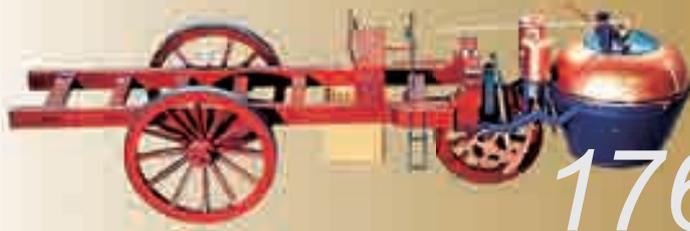


### キュニョーの砲車

1769年、フランス軍の技術大尉ニコラ・ジョゼフ・キュニョーがつくった蒸気自動車は自動車第1号とされる。試運転中に事故で破損。実用化はされなかった。



1769

# 世界を変えた乗り物 自動車250年の歴史

### ベンツ・パテント・モートルヴァーゲン

ドイツのカール・ベンツが製造したガソリン自動車第1号(1886年)。棒ハンドルで前輪を操作し、時速15キロほどで走行した。



1886

人々に移動の自由を与え、経済の発展を支えた自動車の発明は、まさに世界を変えたと言っても過言ではありません。20世紀は「自動車の世紀」とさえ呼ばれました。いまや世界に10億台以上が走る自動車、その誕生から今日までの歩みを、かけ足で振り返ります。

● 監修 トヨタ博物館副館長 浜田 真司氏



1899

### ジャメ・コンタント号

1899年、フランスで時速106キロの当時世界最速記録を達成した電気自動車。魚雷のような独特の形をしていた。

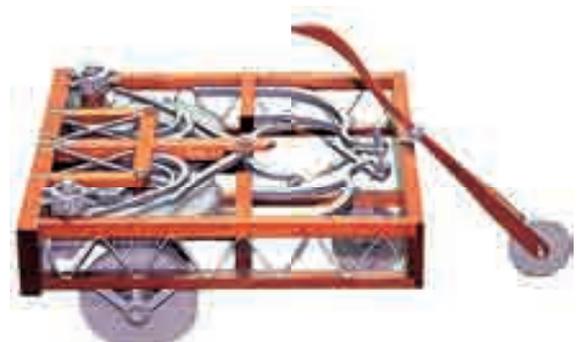
© MICHELIN

また現在、次世代カーとして注目されている電気自動車も実はガソリン車より歴史が古く、1873年にイギリスで実用化されています。自動車として初めて時速100キロの壁を破ったのは電気自動車で、1899年に「ジャメ・コンタント号」が時速106キロの世界記録を達成しています。このように20世紀の初めまで、自動車には蒸気・電気・ガソリンという3つの動力源が存在し、しかも当初は技術開発が早かった蒸気自動車や電気自動車が主流でした。

### 蒸気が、電気が、ガソリンか

私たちが現在目にする多くの自動車はガソリン車です。その第1号は1886年にドイツのカー・ベンツが開発した「ベンツ・パテント・モートルヴァーゲン」という三輪自動車でした。

しかし、実は世界初の自動車はガソリン車ではありません。それはボイラーを搭載し、蒸気力で走る蒸気自動車でした。1769年、フランスでニコラ・ジョゼフ・キュニョーが製造した大砲を運ぶための車です。



### レオナルド・ダ・ヴィンチの自走車

自らの力で走る自動車への夢は古くからあった。1480年ころ、レオナルド・ダ・ヴィンチはゼンマイ動力で走る車を構想している(写真は模型)。

## パナール・エ・ルヴァッソール

現代の自動車技術の基礎を築いたとされるのが、フランスのガソリン自動車「パナール・エ・ルヴァッソール」(1891年)。それまで座席の下に置かれていたエンジンを先端に置き、後輪を駆動させるFR方式を初めて採用した。以後、このスタイルがスタンダードとなった。

(写真はパナール・エ・ルヴァッソール B2 1901年製)



# 1891

## 自動車の誕生とモータリゼーション



# 1908



© The Henry Ford Museum

### T型フォード

1908年、フォード社はT型フォードを850ドルで発売。当時のアメリカ人の平均年収は600ドルで、手の届く価格であったT型フォードは、まさに自動車の大衆化時代の幕を開ける車となった。1913年には世界で初めてベルトコンベアを使った製造ラインを確立してさらに価格を下げ、累計1,500万台以上を生産した。

© The Henry Ford Museum



### ヘンリー・フォード(1863~1947)

アイルランド移民2世としてデトロイト郊外に生まれる。トーマス・エジソンの会社で働くなどしたあと、フォード社を設立。1908年に自動車史に残る名車「T型フォード」を発表し、アメリカにモータリゼーションをもたらした。

そうした状況で、最後発のガソリン自動車の主役の座に躍り出ることができたのは、エンジンが軽く、蒸気自動車や電気自動車に比べて整備や始動がしやすいといった技術的な優位性があったことが挙げられます。

1876年、ドイツ人のニコラス・アウグスト・オットーが4ストローク(※)のガソリンエンジンを発明。それをさらに改良したのが、オットーのもとで働いていたゴッドリーブ・ダイムラーでした。彼が開発したエンジンは小型・軽量・高性能で、自動車に搭載するのに極めて適したものでした。

その後、フランスのパナール・エ・ルヴァッソール社がダイムラーのガソリンエンジンを使った車を開発。ガソリン自動車の普及に弾みをつけます。

そのほかにも、19世紀後半にアメリカで大規模油田が発掘され、ガソリンが安く入手できるようになったことや、黎明期の自動車レースにおけるガソリン自動車の活躍も追い風となりました。

1895年、フランスのパリ・ポルドー間1178キロを往復する世界初の自動車レースが開催され、22台が出走。完走9台中8台がガソリン自動車という結果になりました。その後も各地で開かれたレースでガソリン自動車が上位を占め、人々にその優秀さを印象づけます。次第に他の動力源は淘汰され、ガソリン自動車が不動の地位を占めていくこととなります。

## 自動車を大衆のものにした ヘンリー・フォード

自動車はヨーロッパで誕生し、発展を遂げた乗り物です。しかし、当初は職人が一台ずつ手づくりする贅沢品で、あくまで「貴族の趣味」でしかありませんでした。その状況を二変させ、車を大衆の手に届けたのがアメリカのヘンリー・フォードです。

※ 4ストローク：吸気、圧縮、燃焼、排気の4つの行程で燃焼を完了させること



クライスラー・デソートエアフロー

1930年代以降、自動車のスタイルは箱形から流線型へと変わっていく。デソートエアフロー(1934年)はその先駆けとされる一台。当時、技術の進歩でボディが木骨フレームから鋼板だけでつくれるようになり、造形の自由度が増していった。



ロールス・ロイス シルバーゴースト

20世紀初頭は品質にこだわった高級車も多く登場した。1906年、ロールス・ロイス社の最大傑作といわれる「シルバーゴースト」は、幽霊のように静粛な走り信頼性で人気を集め、のちの高級量産車の源流となった。



© VW ジャパン



© VW ジャパン

フォルクスワーゲン・ビートル(上写真はプロトタイプ)

ドイツの「国民車構想」により開発が始まり、のちにポルシェ社を創設するフェルディナンド・ポルシェ(左写真中央)によって設計された。第二次大戦後に本格生産が始まり、実用的な小型車として世界で最も普及した車となった。

# 1938

フォードは農民出身で、農民(＝大衆のための車づくりを当初から志していました。優秀なエンジニアとしていくつかの自動車メーカーで働いたあと、1903年にフォード社を設立。そして1908年、自動車史の転換点といえる車「T型フォード」を発表します。

当時2000ドル以上する自動車が一般的ななか、T型フォードは、850ドルという驚くべき安さで売り出されました。このとき、フォードが取り入れたのが大量生産システムです。製造工程を細分化し、ベルトコンベアを使った流れ作業で生産性を大幅に向上させることで価格をさらに下げ、人気も高まりました。T型フォードは1927年までに累計1500万台という空前の生産台数を記録します。

アメリカではフォードのほか、ゼネラルモーターズ(GM)やクライスラーといった自動車メーカーも台頭し、1950年代にはほとんどの家庭が自家用車を保有するなど、世界に先駆けて車社会が形成されました。

一方、自動車の故郷であるヨーロッパでは、自動車を購入できる大衆層が育っていなかったこともあり、需要はロールス・ロイスやベンツなどの高級車を中心でしたが、1929年の世界恐慌をきっかけに大衆車への関心が高まり、第二次世界大戦後に一気に普及していくこととなります。

特に、戦前のドイツの国民車構想から誕生した「フォルクスワーゲン・ビートル」は、その性能の高さと価格の安さから世界中で人気を博し、2003年までに実に累計2300万台を生産。単一のモデルとしてはT型フォードを抜き、世界一となりました。



オートモ号

明治末から大正にかけて国内にも自動車メーカーが誕生した。1912(明治45)年設立の白揚社は「オートモ号」を生産し、国産車として初めて海外(上海)に輸出した。



国産吉田式

有栖川宮威仁親王が吉田眞太郎と内山駒之助に依頼し、1907(明治40)年に完成させた国産ガソリン車第1号。ガタクリ、ガタクリと走るため、通称「タクリー号」とも呼ばれ、井上馨や福沢諭吉など当時の有力者に10台ほど納入された。



山羽式蒸気自動車

©(一社)日本自動車工業会

国産初となる自動車。1904(明治37)年、岡山の資産家が山羽虎夫に依頼して製造した。10人乗りの蒸気自動車だった。

## 国産自動車の夜明け

トヨタAA型

1936(昭和11)年に発表されたトヨタ初の生産型乗用車。アメリカの「デザートエアフロー」を参考に、当時最先端だった流線型ボディを採用した。



# 1936

当時の日本では街を走る自動車のほぼ100%が外国車という状態でした。しかし、欧米資本の寡占を問題視した政府は、1936(昭和11)年に自動車製造事業法を制定し、外国の自動車メーカーの活動を制限して、事実上の生産中止に追い込みます。またこのころ、日産「ダットサン14型」、トヨタ「トヨタAA型」など国産の量産型乗用車が誕生し、日本でも本格的な自動車産業が興ることが期待されました。

その後も快進社の「ダット号」や白揚社の「オートモ号」など、明治末から大正にかけて数々の国産車が誕生しましたが、人々の目が本格的に自動車に向ききつかけとなったのが、1923(大正12)年の関東大震災です。このとき、寸断された鉄道に代わって自動車が復興事業に活躍。その利便性が広く知られることとなります。

しかし皮肉なことに、それは国内メーカーの淘汰の始まりでもありました。昭和に入ると、競争力のあるアメリカのフォード、GMが日本に本格進出し、国内市場を独占。小規模な国内メーカーは閉鎖や解散を余儀なくされました。

日本における自動車の歴史は明治時代に始まります。国産車第1号は1904(明治37)年の「山羽式蒸気自動車」。岡山の電気技師・山羽虎夫によって製造されました。乗合自動車事業を目的に製造されましたが、実際には使用されませんでした。

## 外国車が席巻していた日本



# 1935

©日産自動車(株)

ダットサン14型とベルトコンベア

日産自動車は1935(昭和10)年、日本で初めてベルトコンベアを導入して自動車の量産をスタートさせた。写真は最初に製造を開始したダットサン14型。

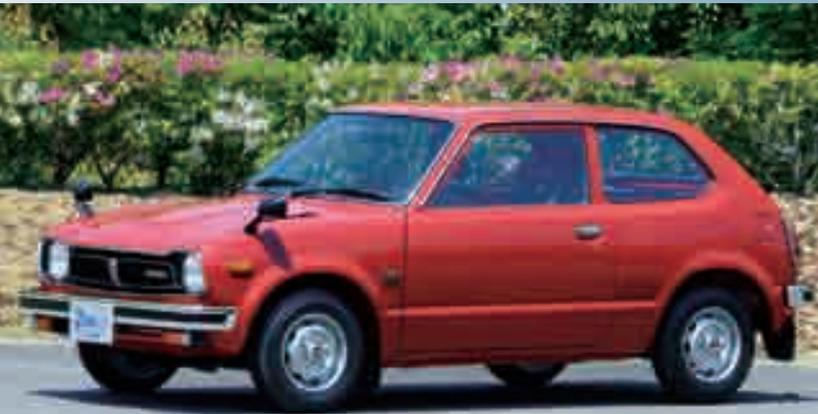
# 1955

## トヨペット・クラウンRS型

日本初の純国産車として1955(昭和30)年に発表された。国産車によるモータリゼーションの出発点となった車。



## 自動車大国・日本への歩み



## ホンダ・シビックと CVCCエンジン

ホンダのCVCCエンジンは、達成不可能と言われていた米国の環境規制を世界で初めてクリアした。上写真は1975(昭和50)年発売のシビック CVCC 1200GL 3Door。



© 本田技研工業(株)

# 1975



## ダイハツ・ミゼットDKA型

最も日本的な自動車ともいえるオート三輪。1957(昭和32)年発売のダイハツ・ミゼットは、当時免許なしでも乗れることから大人気となり、商品配達などで活躍した。

# 1957

## 戦後、技術力で世界をリード

戦争が終わり、1949(昭和24)年に乗用車生産の禁止が解除されると、技術的に遅れていた日本はヨーロッパのメーカーと提携し、ノックダウン生産(部品を輸入して国内生産すること)を始めます。

日産はオースチン(イギリス)、いすゞはヒルマン(イギリス)、日野はルノー(フランス)と提携して最新技術を学ぶ一方、トヨタは海外メーカーとの提携を行わず、独自路線を歩みました。そして1955(昭和30)年、日本初の純国産車「トヨペット・クラウン」を誕生させます。

1950年代に高度経済成長を迎えると、通産省が提唱した「国民車構想」のもと、各メーカーが乗用車開発を競い合います。「スバル360」「トヨタパブリカ」「三菱500」といったモデルが次々に発表され、車が少しずつ一般家庭に身近なものになっていきます。

その後、1960年代から東名高速道路をはじめとする高速道路も整備され、日本は本格的なモータリゼーションに突入します。しかし、そこで直面したのが公害の問題でした。特に排気ガスによる大気汚染が社会問題となり、自動車メーカーはその対応を迫られます。これは欧米諸国も同様で、1970年にアメリカは「マスキー法」を制定し、自動車メーカーに厳しい排ガス規制・基準を設けました。これに対し、ほとんどのメーカーが達成不可能だと反対するなか、技術力を高める好機ととらえたのが日本メーカーでした。ホンダはCVCCエンジンを開発してこの規制を最初にクリアし、世界を驚かせます。

こうした高い技術力に加え、1970年代のオイルショックで燃費のいい小型車が注目されたことも重なり、日本車が北米市場で躍進していきます。そして1980(昭和55)年、とうとうアメリカを



1958



スバル360

通産省の「国民車構想」を受け、1958(昭和33)年に発表された。発売価格は42.5万円と安く、軽自動車ながら広い室内と快適な乗り心地で大変な人気となった。

© 富士重工業(株)

1989

マツダ・ユーノス ロードスター

1989(平成元)年に発売された2人乗りの小型オープンスポーツカー。「人馬一体」をコンセプトに開発され、現在も世界中で人気を集めている。



© マツダ(株)

1997



トヨタ・プリウス

ガソリンエンジンと電気モータという2つの動力源を備えたハイブリッドカー。1997(平成9)年発売。エコカーの先駆けとなった。

抜き、世界一の生産台数を記録し、日本は名実共に自動車大国となりました。その後、日産「シーマ」、マツダ「ユーノス ロードスター」など、小型大衆車だけでなく高級車からスポーツカーまで幅広いラインナップをそろえていきます。

1990年代に入ると、石油資源の枯渇や環境問題に正面から取り組み、ハイブリッドカーや電気自動車といったいわゆる「エコカー」を実用化しました。ここでも世界をリードしてきたのが日本でした。1997(平成9)年、トヨタが「プリウス」を発表。以来、今日までガソリン自動車の後継となる次世代カーの開発に各メーカーがしのぎを削っています。

誕生からおよそ250年、自動車は常に時代と共に走り続けてきました。そして今、新しいエンジン音を響かせながら、自動車は次の時代へと走り出しています。

参考資料：堺憲一「だんぜんおもしろいクルマの歴史」NTT出版、折口透「自動車の世紀」岩波新書、トヨタ博物館編「日本くるま意外史」、トヨタ博物館編「国産車を創造した人々」、よくわかる自動車歴史館(<http://gazoo.com>)、トヨタ博物館HP(<http://www.toyota.co.jp/Museum>)

トヨタ博物館：愛知県長久手市に1989年に開館。世界の歴史的な車を常設展示し、自動車技術・文化の発展の歴史を紹介している。また所蔵車の走行披露を行う「クラシックカー・フェスティバル」などを開催している。

注記のない画像はトヨタ博物館提供