

赤れんがが便利



2012年イベントカレンダー

トヨタコレクション企画展

蓄音機の発明 ~そして私たちは音楽を手に入れた~

ワイドビュー

英国の産業革命とマンチェスターの栄光

フォーカス
カローラ

“花の冠”はマイカー時代の幕開けとともに
“80点主義+α”の思想のもとに誕生した初代カローラ

ごあいさつ

本年より、館長を務めさせていただくことになりました飯島です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

産業技術記念館は、繊維機械と自動車の技術の変遷を通じて、近代日本を支えた主幹産業の発展史を、そこに大きく関わった“二人の豊田”の足跡とともに紹介させていただく施設です。

ご高承のとおり、日本の産業は19世紀以降、急速に発展しました。欧米に追いつくために日夜、研究開発に取り組んだ先人の努力が技術の進歩をもたらし、産業の発展を促したと言えます。トヨタグループも同様で、自動織機の発明で知られる豊田佐吉は欧米の先進技術に啓発されて生涯を織機の研究開発にささげ、その成果が繊維産業から繊維機械産業へ躍進する基となり、さらに息子の喜一郎にその精神が引き継がれ、自動車産業へと大きな発展を遂げてまいりました。

「発明とは全くこの世に無き事柄を頭より揉みだすこと…」

「その手が昼間はいつも油に汚れて居る技術者こそ、真に日本の工業の再建をなし得る人…」

発明一筋に生きた佐吉の志。自動車の国産化に挑んだ喜一郎のモノづくりへの情熱。

この「研究と創造の精神」と「モノづくり」の大切

さをご理解いただくことが、当館のミッションとなっております。

お蔭様で多くの皆様に支えられ、年間25万人ものお客様に来ていただけるようになり、本年6月には18周年を迎え、20周年も間近に迫ってまいりました。今後も当館のミッションに沿い、より魅力的なコンテンツを展開していく所存です。

本年は企画展を年4回にわたり実施いたします。現在開催中のトヨタコレクションを始め、日本のノーベル賞受賞科学者を紹介する巡回展、当館所蔵の科学技術映画フィルムの上映会、数奇屋大工の技を体感いただける竹中大工道具館の巡回展を順次開催する予定です。

また、次代を担う子どもたちに、少しでもモノづくりに興味を持ち、創造性を育んでいただきたいとの思いを込めた各種モノづくりイベントやワークショップも、より楽しめる内容で企画し、展開してまいります。さらに、テクノランドは、一昨年リニューアルし、多くの子どもたちと保護者の方々に“遊び学ぶ時間”を共有していただいております。

皆様に「楽しかった、また来たいね」と言っただき、笑顔をお持ち帰りいただけるよう、スタッフ一同、一層の努力を重ねてまいりますのでどうぞよろしくお願い申し上げます。



い い 飯 島 おざむ 修
産業技術記念館 館長

2012年 イベントカレンダー

Event Calendar

3月

3月

見どころ

詳細は 3-4 ページをご覧ください

トヨタコレクション企画展 「蓄音機の発明 ～そして私たちは音楽を手に入れた～」

開催日：2012/3/24(土)～5/6(日) 会場：特別展示室
概要：音を記録・再生する装置の原点である蓄音機を中心に、そのしくみや発達の歴史を交えて展示・紹介します。



2009年企画展の様子



春休み 発見☆体験ミュージアム

開催日：2012/3/31(土)～4/4(水)
※4/2(月)休館

会場：館内特設会場

概要：「飛ばせ！風船ヘリコプター」、「声でハネが回るオトグルマをつくろう」、「エイムズの部屋でふしぎ体験をしよう」など、親子で楽しめる「モノづくり」イベントを開催。

4月

4月

5月

5月

6月

6月



開館記念特別イベント 「ノリノリウィークエンド」

開催日：2012/6/9(土)～10(日)

会場：全館

概要：常設展示の初代クラウンなどの同乗試乗会を始め、子どもから大人まで楽しめるイベントを開催。

見どころ

受賞者が子どもに書いた作文や、若い人たちにに向けたメッセージもあり、その素顔を垣間見ることができます。

巡回展「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」

開催日：2012/7/14(土)～9/2(日) 会場：館内特設会場

概要：受賞者13人の業績や人物像について、パネルやゆかりの品を使って紹介します。当館が提唱する「研究と創造の精神」にぜひ触れてみてください。



夏休み 発見☆体験ミュージアム

開催日：2012/8/11(土)～15(水)

会場：館内特設会場

概要：親子で楽しめる「モノづくり」イベントを開催。

8月

8月

9月

9月



科学技術映画上映会(仮称)

開催日：2012/9/29(土)～30(日)、
10/6(土)～7(日)、13(土)～14(日)、
20(土)～21(日)、27(土)～28(日)

会場：特別展示室

概要：当館で所蔵している科学技術映画の上映会です。16mm映写機を用いて、興味深く、話題性の高い映画を選びすぐって上映します。



見どころ

1960年代の鉄道映画もあり、当時を知る人はもちろん、知らない人でも十分に楽しんでいただけます。

10月

10月

11月

11月

竹中大工道具館巡回展「数奇屋大工」(仮称)

開催日：2012/11/23(金)～12/28(金) 会場：特別展示室

概要：「茶室」や「書院」に代表される数奇屋建築。職人たちのこだわりや上質なデザインの追求について、総合デザイナーである大工棟梁の視点を通して展示解説します。

見どころ

会場内に原寸大の茶室構造模型を製作・展示し、実際の建物からは見ることのできない大工仕事の丹念さや巧妙な細工などを解説します。

12月

12月

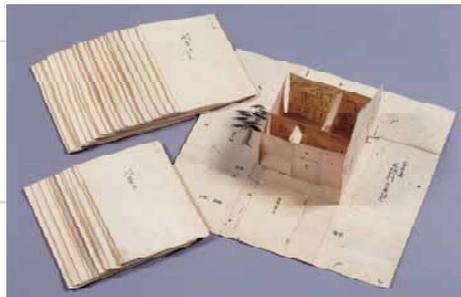


冬休み 発見☆体験ミュージアム

開催日：未定

会場：館内特設会場

概要：親子で楽しめる「モノづくり」イベントを開催。



茶室づくりの参考にした起し絵図

2013
1月

2013
1月

2月

2月

開催日、内容などは変更になる場合があります

蓄音機の発明

～そして私たちは音楽を手に入れた～

開催日 2012年3月24日(土)～5月6日(日) 会場 特別展示室 入場料 当館の入場券(常設展)でご覧いただけます

「トヨタコレクション」は、日本のモノづくりの源流ともいえる、主に江戸時代中期～明治時代初期の様々な分野(「からくり」、「測量・天文」、「銃・大砲」、「医療」、「絵画・書画」、「工芸」、「生活」等)にわたる貴重な科学技術資料です。

現在では映像や音楽を気軽に楽しめますが、音を記録・再生できるようにしたのは、19世紀後半に音の振動を媒体に溝として刻み、その溝をなぞって音を再生する装置「蓄音機」が発明されてからで

す。そして今や科学技術の進歩は音の記録・再生をデジタル化するに至りました。今回の企画展では音を記録・再生する装置の原点である蓄音機にスポットを当て、そのしくみや発達の歴史を交え紹介します。

発明は円筒式

音を記録に残したいという願望は古くからありましたが、実際の音の記録・再生を可能にしたのは、蓄音機の発明によります。その歴史は、トーマス・アルバ・エジソンが1877年に発明した円筒式から始まります。当初は円筒に巻いた錫箔^{すずはく}に音を刻み込みました。その後、電話を発明したグラハム・ベルの研究所員が円筒に蝋^{ろう}を塗った蝋管^{ろうかん}を開発し、音質は格段に向上しました。



錫箔円筒式蓄音機 【複製・大阪芸術大学所蔵】

1877年にエジソンは錫箔を用いた円筒式蓄音機を発明しました。音声を振動板を通して針の振動に変え、円筒に巻いた錫箔表面に溝を刻み込んで録音します。再生するときは、その溝を針でなぞることにより振動板から音を出します。



蝋管レコード 【19世紀末～20世紀初め】

錫箔円筒式は音質が悪かったため、1885年にグラハム・ベル研究所員は音声振動を溝として刻み込む円筒の表面に蝋をコーティングしたものを開発しました。音質向上のために蝋管の直径を大きくしたものもあります。



エジソンGEMモデルD 【1910年頃・アメリカ製】

初期の錫箔に代わり、音質の向上した蝋管を用いたエジソン社製蝋管円筒式蓄音機です。当時は円盤式蓄音機が現れて開発競争が激しくなり、GEMシリーズは低価格小型モデルでA型からE型まで発売されました。

普及は円盤式

新しい方式の円盤式蓄音機は、マイクロフォンの発明者でもあるエミール・ベルリナーが1887年に発明しました。エジソンとの違いは、盤面に垂直方向の振動(縦振動)ではなく、水平方向の振動(横振動)を与えて録音したことです。また、円盤式はプレスによる大量生産に向いていたため、安価でしかもソフトの揃った円盤式蓄音機が普及するようになりました。



SPレコード【20世紀前半】

エミール・ベルリナーが1887年に発明した円盤型レコードはその後普及して、蓄音機用レコードの標準となりました。複製が容易なため、大量生産に適し、音楽産業を形成するきっかけとなりました。

ディスク グラフォフォン

【明治末期～大正初期・三光堂製】

日本初の蓄音機専門店として1899(明治32)年に浅草で開業した三光堂が発売した大型蓄音機です。三光堂は後に日本蓄音器商会(日本コロムビアの前身)に吸収されました。



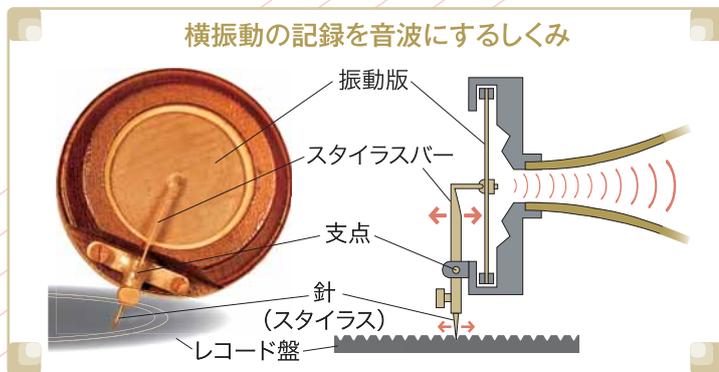
HMV No.460 ルミエール

【1924-1926年・イギリス製・大阪芸術大学所蔵】

フランスの発明家レイ・ルミエールの振動板の特許を基にHMVが商品化した蓄音機です。針で捕えた音の振動を、ホーンを使わずに長い棒を用いてひだのある直径約36cmの紙製振動板に直接伝えて大きな音を出します。



横振動の記録を音波にするしくみ



実演プログラム

実演 サウンドオブ蓄音機

日時 期間中の土・日・祝日(11:10、13:30から各20分程度)

円筒式蓄音機による音声の録音・再生と、円盤式蓄音機によるSPレコード演奏を行います。

エジソン ホーム モデルA

【20世紀初め・アメリカ製】

針が音を拾う部分(リプロデューサー)をレコーダーという部品に交換して録音します。



蓄音機による名曲コンサート

※本プログラムについては当館の入場券(常設展)は必要ありません。

日時 期間中の土・日・祝日(14:00から60分程度)

ベートーベン、ブラームス、ショパンなどの名曲を蓄音機のノスタルジックな音色で奏でます。

ホームページで演奏プログラムをご確認いただけます。 <http://www.tcmit.org/>

ビクター ビクトローラ クレデンザ(初期型)

【1925年・アメリカ製・大阪芸術大学所蔵】

電気録音レコード用の高級機種で、蓄音機の黄金時代を築いた名機です。



英国の産業革命とマンチェスターの栄光

副館長 岩崎 充博



マンチェスター市庁舎(1877年完成)は、壮大なネオゴシック建築で当時の栄華がしのばれる



レンガ造りの紡績工場(19世紀始めのマンチェスター)

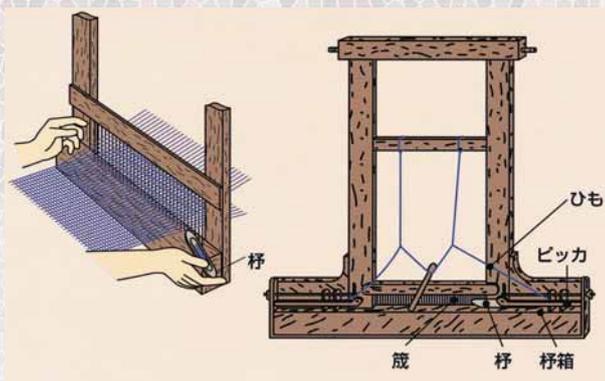
英国は17世紀以降、植民地の拡大などで巨万の富を生み出します。それを基盤として、18世紀後半になると今度は産業革命により、世界に先駆けて工業化が進み、覇権国家の地位を決定づけたことはよく知られています。中でもマンチェスターを中心にした綿紡織産業の発展は著しく、永らく大英帝国の栄華に貢献することになります。

それではなぜ英国で産業革命が起き、羊毛王国なのに綿紡織が栄えたのか、この謎から考えてみたいと思います。

綿は7,000年前頃からインダス文明により、衣類の素材として使われるようになったとされています。14世紀になると、チャルカ(糸車)を使った糸紡ぎも始まり、17世紀にはダッカ地方(現在のバングラデッシュ)の綿職人たちが、究極の技で「モスリン」と呼ばれる織物を作ります。これが東インド会社によって英国に輸入されるや貴婦人を魅了し、「風を織ったような布」と爆発的な人気を得ます。さらに「キャラコ」と呼ばれる綿布が市民にも広がっていくと、当然毛織物業者は黙っていません。猛烈な輸入反対運動が起きて、1700年にキャラコ輸入禁止法が制定されます。しかし綿織物の素晴らしさを知ってしまった国民は、続いて発令されたキャラコ使用禁止令を無視して国産化を始めます。

もちろん糸車を使って紡いだ糸を、^{てばた}手機で織るといって手工業でした。ところが1733年ジョン・ケイがフライシャトル(ひもを引くとシャトルが左右に移動する装置;日本ではバタン織機と呼ぶ)を発明します。この織機は従来の手織りに比べ、3~4倍と生産性が上がったため、フライシャトルの普及に伴い糸車の生産能力では需要に追いつかなくなってしまいます。

この糸不足の窮状を救ったのは、ハーグリーブスが発明(1764年)



産業革命の火付け役になったフライシャトル



ジェニー紡績機(1770年製の複製)



国民会議旗の中央にチャルカを配し、現在のインド国旗の元となった当時の国旗(1931年)

したジェニー精紡機です。これは16本もの糸を同時に紡ぐことができるまで改良が重ねられます。因みにこの偉大な発明者二人は、保守的な職人達の迫害に遭いながら、貧しい逃亡生活の果てに亡くなっています。

1769年にはアークライトが水力紡績機を発明し、大型の機械を水力で稼働させる工場を設けて、労働者を使い糸の大量生産に成功します。さらに1779年にクロンプトンがミュール精紡機を発明して細い糸も生産できるようになります。

これを受けて、1785年にカートライトが蒸気機関を動力とした力織機を発明し、綿紡織の軽工業が加速度的に発展していきます。

こうした繊維機械の進歩と並行し、コークス製鉄法の開発により鉄の量産が可能になり、ワットは蒸気機関を円運動の動力源に変換できるよう改良しました。これらの技術を待ち望んでいたかのように綿紡織機械が大型化され、工場制の工業として飛躍的な発展を遂げます。このように英国の産業革命は、「フライシャトルの発明」に鉄材料と蒸気動力が備わったという環境が起爆剤になったといえます。

さてこの変革によって、インドからキャラコなど綿織物の輸入を禁止していた英国ですが、19世紀になると今度は自国工場で大量生産される綿製品を何とか輸出したいと考えるようになります。その矛先は人口が多く消費大国であるインドに向けられます。

しかしながら動力織機の織物は、インド職人が手織りするキャラコなどの高級品に比べると地合い風合いが劣ります。輸出するためには従来の綿布職人の技がどうしても邪魔になり、ついに暴力的手段を実行します。ダッカ地方に軍隊を送り込んで、綿布に関わる職人の指先をすべて切り落としてしまったのです。「ダッカ高原は白骨で白く覆われた」という恐ろしい英国議会証言記録が残っているようですが、人口は15万人から2万人に激減し、英国の思惑通りに綿製品のインドへの輸出が急激に増大することとなり、その結果マンチェスターは莫大な利益を手に入れます。

一方綿の原産地であるインドは、優れた綿布技術が英国により壊滅させられただけでなく、19世紀には植民地化の暗黒時代を迎えます。その後、皮肉なことにガンジーが独立運動のシンボルとしてチャルカを掲げ、機械文明が進み過ぎると必ず人類の将来に禍根を残すと警鐘を鳴らします。つまり自給自足こそが、英国の支配と搾取から逃れる武器であると全国を説いて回り独立をもたらしますが、その思想は今の時代にも通ずるものがあり考えさせられます。

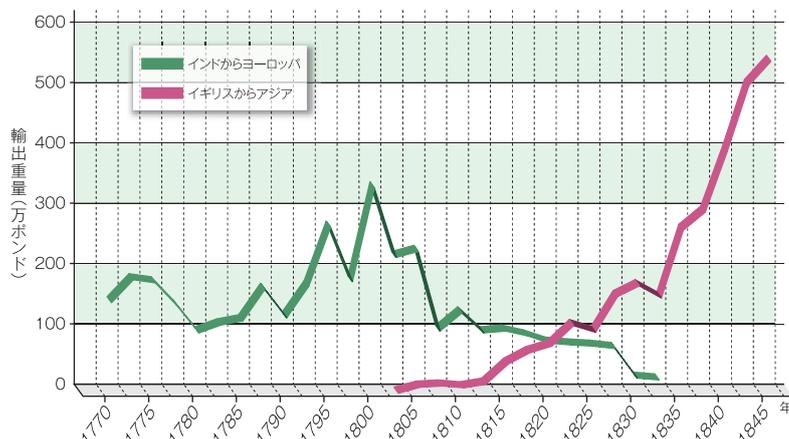
述べてきたように、マンチェスターは産業革命により「世界の工場」として未曾有の発展を遂げますが、永遠に繁栄が続くことはありません。19世紀後半になると日本などの激しい追い上げによって、大英帝国の没落が始まりますが、この続きは次の機会に譲りたいと思います。



日本にも数多く輸入された19世紀後半のプラット社製リング精紡機

インドの綿布技術を壊滅させた後、急激に増大したイギリスからアジアへの綿製品輸出

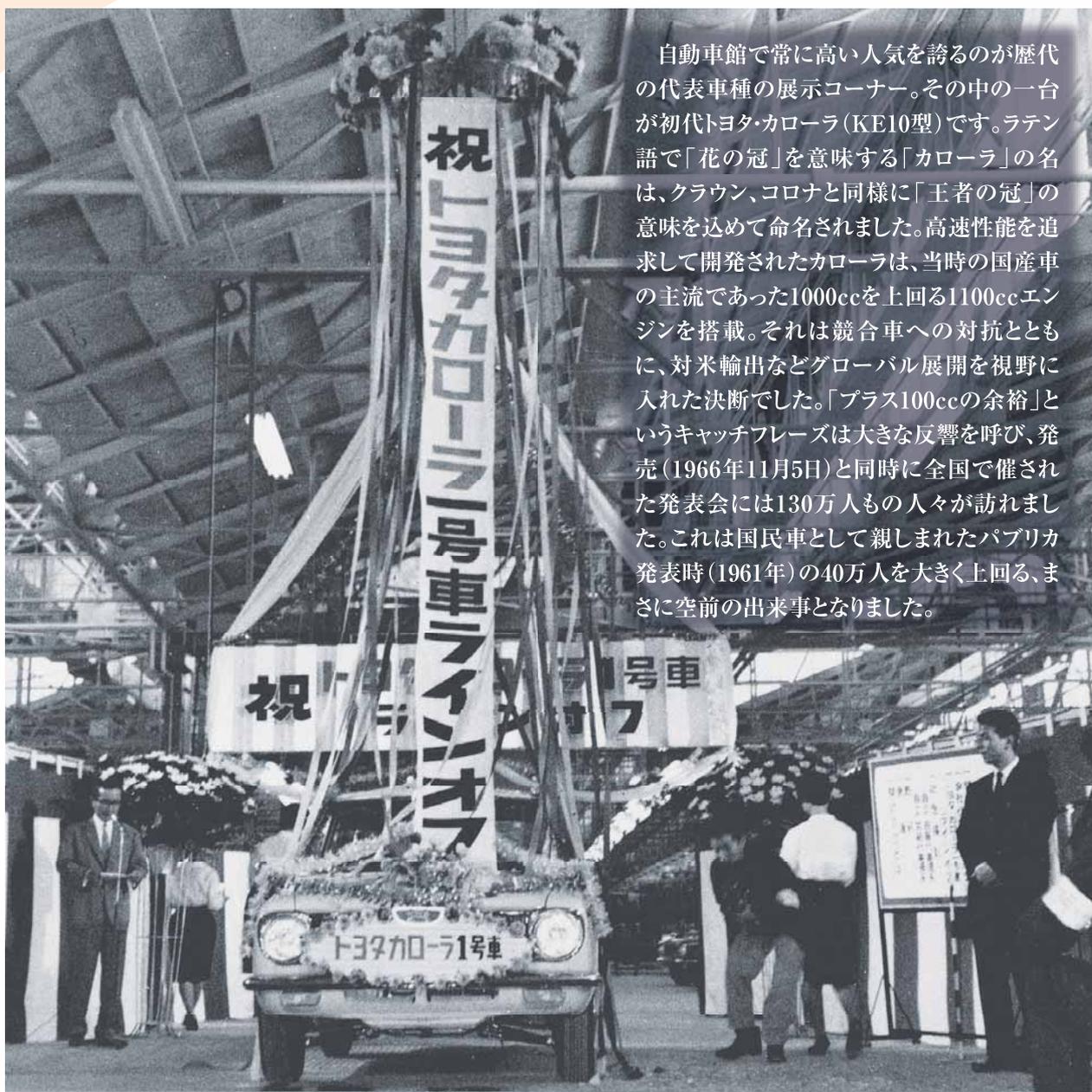
(輸出重量の概算値をもとにグラフ化)



カローラ

“花の冠”は マイカー時代の幕開けとともに

“80点主義+a”の思想のもとに誕生した初代カローラ



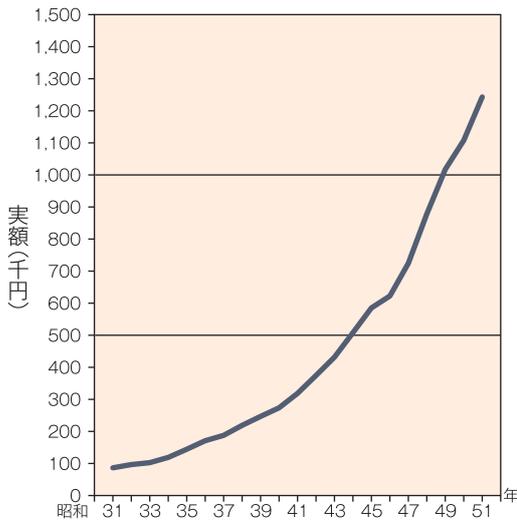
自動車館で常に高い人気を誇るのが歴代の代表車種の展示コーナー。その中の一台が初代トヨタ・カローラ(KE10型)です。ラテン語で「花の冠」を意味する「カローラ」の名は、クラウン、コロナと同様に「王者の冠」の意味を込めて命名されました。高速性能を追求して開発されたカローラは、当時の国産車の主流であった1000ccを上回る1100ccエンジンを搭載。それは競合車への対抗とともに、対米輸出などグローバル展開を視野に入れた決断でした。「プラス100ccの余裕」というキャッチフレーズは大きな反響を呼び、発売(1966年11月5日)と同時に全国で催された発表会には130万人もの人々が訪れました。これは国民車として親しまれたパブリカ発表時(1961年)の40万人を大きく上回る、まさに空前の出来事となりました。

パブリカの教訓

昭和30年代、日本はめざましい経済成長を遂げ、国民所得は10年間で3倍以上に向上しました。それに伴い乗用車の需要も法人から個人へと徐々に変化し始め、個人オーナーが占める割合は1955(昭和30)年頃はゼロに近かったのが、1965(昭和40)年頃には30%近くに達しました。こうした中、トヨタは697ccエンジン搭載のパブリカを

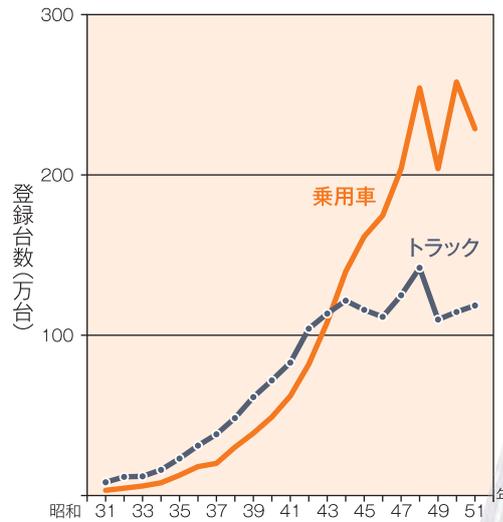
大衆車として1961(昭和36)年に発売します。しかし期待に反して売れ行きは低迷。その原因は実用本位が過ぎて簡素になったことがありました。2年後デラックスタイプを追加発表して需要は急伸びしましたが、このことは多くのユーザーが「実用的で低価格」より、大衆車にも「夢と楽しさ」を求めていることを認識する貴重な教訓となりました。

1人当たり国民所得の推移

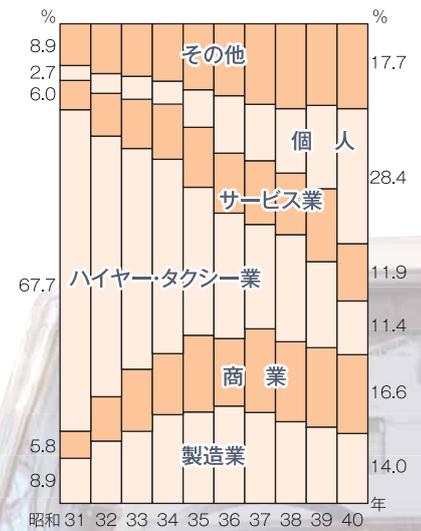


乗用車・トラックの登録台数

(軽および三輪自動車を除く)



個人需要の急増



「80点主義+a」の思想

1966(昭和41)年の日本は自動車生産台数こそ世界第5位でしたが、普及率はアメリカが2.6人に1台の割合だったのに対し、日本は45人に1台で、暮らしの足代わりとは言い難い状況でした。しかし個人需要の伸びは著しく、自動車メーカー各社はいずれ爆発的なモータリゼーションが起こるとみて、大衆車の開発にしのぎを削るようになっていました。

そうした中、トヨタはパブリカよりグレードの高い新型車の開発を決断します。それは「自動車をみんなのものに」という創業以来の願いを叶えることでもありました。開発にあたった長谷川龍雄(主査)は「ユーザーからの評価がたとえ一項目でも50点なら大衆車としては失格である」として「80点主義+a」を掲げました。

「幅広いファミリーカーとして使用されるためには、性能が満点に

近い評価であっても維持費や価格の面で一般ユーザーの手が出ない車なら大衆車としては失格だ。また、安くするために品質を落としてはならない。大衆車は性能や価格などあらゆる面で80点以上の合格点でなくてはならない。あとは固有技術なり特徴をもって、どの項目を80点以上に引き上げるかである。開発の狙いを端的に言うなら、ユーザーにとってゆとりある車であり、引け目を感じない車、いつまでも乗り続けたい車にすることだ」(長谷川主査)

パブリカは実用性や経済性は合格点でしたが、相次ぐ競合車の出現もあって市場におけるシェアは次第に低下していました。それを踏まえてカローラの開発では、ファミリーカーとして必要十分な条件を備えつつ欧州車にも十分に対抗できるよう、新技術や新機能がふんだんに盛り込まれました。



初代カローラ(産業技術記念館展示)

仕様:トヨタ・カローラ(KE10型)

全長/全幅/全高	3,845/1,485/1,380(mm)
ホイールベース	2,285mm
トレッド前/後	1,230/1,220(mm)
車両重量	690kg
乗車定員	5名
エンジン形式	K型 直列4気筒OHV
総排気量	1,077cc
最高出力	60PS/6,000rpm

「+α」はスポーティ性

合格点以上の「+α」。カローラに与えられたそれは、ニーズを先取りしたスポーティ性でした。コラムシフトの3段トランスミッションが一般的な時代に、あえてフロアチェンジの4段トランスミッションを採用。スタイルは当時の世界的な流行をとりいれたセミファストバック。前後スライドや16ステップのリクライニング機構が装備されたフロントセパレートシートも装備されました。また、エンジンは当初は1000ccで検討されてきましたが、競合メーカーで開発中の新型車が1000ccであることが明らかになったため急遽1100ccに変更し、すべての点で競合車を上回るよう開発が進められました。カローラのために開発されたK型エンジンは水冷式直列4気筒OHV※1、最高出力60ps/6000rpm、最大トルク8.5kgm/3800rpmで、数々の新機構により、リッターあたり55.7馬力と当時の最高水準を達成。エンジンルームの高さを抑えるためシリンダを20度傾けるなど、きめ細かな工夫が随所に盛り込まれました。このK型エンジンの搭載により加速性能は当時のクラス世界最高を上回り、クランクシャフト軸受けの5ベアリング方式やダブルチェンドライブのハイカムシャフト※2、大容量のオルタネーターなどの採用によって、卓越した連続高速耐久性を誇るようになりました。

その他にも「日本初」や「トヨタ初」となる技術や仕様が数多く盛り込まれたカローラは、発売されるやいなや「宣伝以上のクルマ」「高性能に魅せられた」など、ユーザーから絶大な支持を受けることになります。

※1：OHV (Over Head Valve)

吸排気弁がシリンダーヘッド側に設けられたバルブ配置のこと。

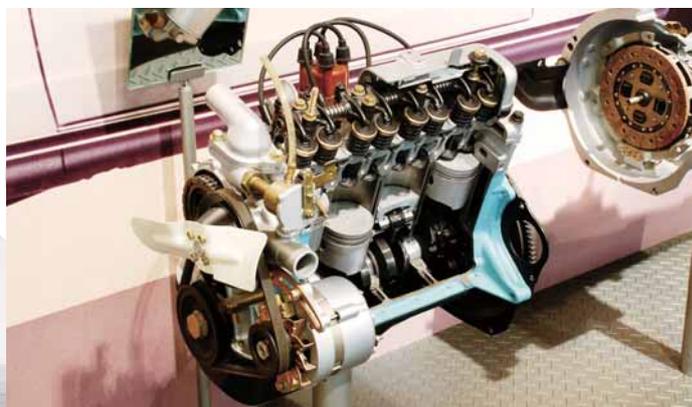
※2：ハイカムシャフト

カムシャフトをシリンダーブロックの高い位置に置いたもの。

COROLLA



K40型マニュアルトランスミッション



K型エンジン



マクファーソン・ストラットタイプ前輪サスペンションは独立懸架方式サスペンションの1種で高速走行時の安定性や軽量化などの目的から独自に開発、国内で最初に量産化された。

自動車をみんなのものに

こうしたカローラの生産体制を整えるため、トヨタはプレスから総組立までを一貫して担う高岡工場を1966(昭和41)年9月に稼働させました。取締役会長の石田退三が「画期的な近代設備と新管理方式を採用した国際水準を抜く新鋭工場」と自負した高岡工場は、初めて工場管理用のコンピュータを導入するなど最新鋭設備が充実。それまでの倍となる月産10万台体制への布石となるものでした。カローラの開発は新型車を新工場で生産するという大プロジェクトになり、

生産体制の準備と並行して販売網も強化され、TV-CMもかつてない頻度で放映されました。

「自動車をみんなのものに」という願いを込め、ユーザーの立場に立った車づくりから誕生したカローラ。日本のみならず世界のベストセラーカーになったのは、ご承知の通りです。そしてカローラをはじめ国産ファミリーカーが相次いで登場した1966年は、後に「マイカー元年」と呼ばれることになりました。

冬休み 発見☆体験ミュージアムを開催しました

恒例となった冬休みのモノづくりイベントを昨年12月27～28日と年が明けてから1月4～5日の4日間開催しました。プログラムは、「風とあそぼう! 凧づくり」「カラフル・タペストリーをつくろう」

「白黒なのに色が見える? 不思議なコマをつくろう」の3種類。ご家族連れを始め多くの方々に楽しんでいただきました。



風とあそぼう! 凧づくり



カラフル・タペストリーをつくろう



白黒なのに色が見える? 不思議なコマをつくろう

テクノライブショーに新プログラムが仲間入り!

モノづくりに興味を抱ききっかけになる事を願い、自動車に使われている原理や機構などいくつかのプログラムを子ども達にも分かりやすいように実験や体験を交えて解説するテクノライブ

ショー。家族連れのお客様からも大変ご好評いただいています。そしてこの春、新たなプログラムとして「ステアリング」が加わりました。



新プログラム「ステアリング」概要

自動車が曲がる時に発生する"内輪差"と、自動車がスムーズに曲がるための工夫について楽しく紹介します。

その他のプログラム

エンジン、ブレーキ、衝突安全(開催プログラムは当日のお楽しみ!)

実施日/ 土・日・祝日 開始時刻/ 14:00、15:00 所要時間/ 15分程度

館内ガイドのご案内

当館ではスタッフが繊維機械館・自動車館を案内する「ガイドツアー」や、各館内の特定エリアを案内する「エリアガイド」を実施しています。入場料のみで参加できますのでご利用ください。参加のお申し込みはご来館当日に、展示場入口にて承ります。



興味深い当時のエピソードが聞けるかも



ご家族や、少人数でもお気軽にご参加ください

名称	開催曜日	開始時刻	集合場所	ガイド範囲	所要時間	定員
ガイドツアー	火曜日～金曜日 (祝日の月曜日は開館 しますので、館内ガイドも実施いたします)	10:00	エントランスロビー	繊維機械館	45分	20人
		11:15	自動車館入口	自動車館		
英語ガイドツアー	日曜日	13:30	エントランスロビー	繊維機械館	90分	20人
		14:45	自動車館入口	自動車館		
エリアガイド	第2土・日曜日	10:30	エントランスロビー	繊維機械館および自動車館	15～30分	15人
		13:30		繊維機械館内の特定エリア		
		10:00		自動車館内の特定エリア		
		11:15		繊維機械館内の特定エリア		
		13:45	エントランスロビー	自動車館内の特定エリア		
		14:45	自動車館入口	自動車館内の特定エリア		

※ 祝日であっても該当日の曜日に応じ、上記スケジュールにて実施いたします。

親子で楽しめる
モノづくりイベント

春休み

発見★体験ミュージアム

参加費：無料（但し、当館の入場券は必要です）

3月31日（土） 4月1日（日） 3月4日（火） 4月4日（水）

受付時間 9:30~16:00

※4月2日（月）は休館日です

詳細はホームページをご覧ください。 <http://www.tcm.it.org/>

週末ワークショップ

参加費：500円（当館の入場券も別途必要です） お問い合わせ：052-551-6003

次代を担う子どもたちが「モノづくり」に興味を持ち、豊かな創造性を育むきっかけとなる各種プログラムを用意しました。是非ご参加ください！

6月開催分の参加申し込みは、4/25（水）~5/9（水）に受け付けます。ホームページよりお申し込みください。

<http://www.tcm.it.org/workshop/>



6月2日（土） 光を当てると走り出す自動車をつくろう

光センサーとトランジスタを組み合わせた電子回路をつかって、光が当たると走り出す車をつくろう！



6月16日（土） 電池いらずの電動ECOプレーンをつくろう

軽量の電動模型飛行機と発電機をつくり、自分で発電したエネルギーを飛行機に蓄電して飛ばします。



6月23日（土）24日（日） エンジン分解組付教室

本物のエンジンを分解し、組みつけて始動させよう！エンジンの機能と技術を楽しく学びます。



6月30日（土） かんばつ材でモノづくりしよう

ノコギリや糸ノコ盤などの使い方を教わりながら、愛知県の山林から取れたかんばつ材で木製品をつくろう。

ミュージアムショップ おすすめ商品

オリジナルグッズやモノづくりの楽しさを
感じられるアイテムがいっぱい！



ミニチュアカー（トヨタ2000GT）

86とともに復活が望まれる伝説のスポーツカートヨタ2000GT。精密に再現された美しい流線型ボディがインテリアにおすすめ！

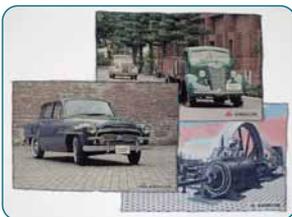
2,940円~（税込）



復刻カタログ

初代クラウン、ヨタハチ、セリカなど人気車種の復刻版カタログが登場。解説も詳しく、ページをめくる度に懐かしさがこみ上げます。

1,575円~（税込）



タペストリー（3タイプ）

当館のジャカードで織り上げた記念館オリジナルタペストリー。クラウン、蒸気機関、G1トラックの3タイプを丈夫な布で仕上げました。

500円（税込）



営業時間 11:00~17:00
(16:30 ラストオーダー)

17:00以降は貸切パーティー開催の場合のみご利用いただけます。(要予約)

ランチタイム

バリエーション豊富なランチメニューをお楽しみください

団体予約も受付致します



貸切パーティー

気の合う仲間とご自由にお使いいただけます

館内セミナー後の懇親会、歓迎迎会、忘新年会、結婚披露宴、二次会など、さまざまな催しにご利用いただけます。
立食パーティー ¥3,150~ (100名様まで)
着席パーティー ¥5,250~ (60名様まで)



トヨタグループ発祥の地で当時の建物を活かし、繊維機械と自動車技術の変遷を
実演や映像解説により紹介します。「モノづくり」の世界に触れ、その楽しさをご体感ください。



繊維機械館



自動車館



テクノランド

開館時間・休館日

◆開館時間 9:30~17:00（入場受付は16:30まで）

◆休館日 月曜日（祝日の場合は翌日）

入場料

◆大人（大学生含む）500円 ◆中学生 300円 ◆小学生 200円

* 団体割引 30名以上は1割引、100名以上は2割引

* 学校行事での来館 大学生・中学生は半額、小学生は無料（引率の先生は無料）

* 障がい者手帳をお持ちの方と介護の方1名も無料

* 65歳以上の方は無料（年齢を証明できるものをご提示ください）

Annual Pass [年間パス]

◆大人（大学生含む）1,200円 ◆中学生 700円

◆小学生 500円 ◆ファミリー 2,500円



〒451-0051
名古屋市西区則武新町4丁目1番35号
TEL 052-551-6115 FAX 052-551-6199
<http://www.tcm.it.org/>

メールマガジン会員募集中 お申し込みはホームページから

交通

◆名鉄「栄生駅」下車、徒歩3分 ◆地下鉄「亀島駅」下車、徒歩10分 ◆市バス/名古屋駅11番のりば「名古屋駅行（循環）」「産業技術記念館」下車、徒歩3分

◆なごや観光ルートバス「メーグル」/名古屋駅8番のりば「産業技術記念館」（敷地内）下車すぐ

◆無料駐車場：210台

