

機械

機械業とは、機械を製造する産業。紡織機などの産業機械から、電気機械、自動車や飛行機などの運搬機械、兵器の部品製造機械など、近現代を通じて発達した一大産業。戦前・戦後の愛知の発展は、機械業の隆盛なしには語れない。

photo:nawoko kato



column

ノコギリ屋根の工場

【魅力的なスカイラインの秘密】

本書でも取り上げているノコギリ屋根工場について、少し紹介したいと思います。

ノコギリ屋根工場は、18世紀イギリスの産業革命の頃、紡織工場の建物として誕生したと考えられています。ギザギザの屋根が連なる姿は、採光用の高窓を開けているからです。高窓は北に向いていることが多く、安定した採光の下で織布の色味やほつれを確認するための工夫からきています。また、紡織の製造過程で必要となる湿度を調整する機能も備えています。

ノコギリ屋根の小屋組みは、安価な木材で組み上げられる木造トラスが一般的です。一方で、防火対策としてレンガや鉄筋コンクリートの壁を設けたり、屋根には瓦を載せるなどの工夫もされました。

愛知県でノコギリ屋根工場といえば一宮市です。バリエーション豊かなノコギリ屋根の工場がそこかしこに点在し、現在でも約2000棟近くが残っています。

そのひとつ、のこぎり二はノコギリ屋根工場をアールスペースにリノベーションした面白い建物です。木造の屋内は独特の静けさが漂い、現代アートとの親和性も高く、魅力的な展示が行われています。

隣接する小さい方の工場はカフェに改築され、おしゃれな空間では美味しい食事を楽しむ女性客で賑わっています。

ノコギリ屋根工場は、今後さまざまな形で再利用できる可能性を秘めているのです。





photo:nawoko kato

西棟の内部。古い壁面に暖色の照明が柔らかい光を落とす。独特の雰囲気に満ちた、なんとも魅力的な空間

トヨタ創業期試作工場

ノコギリ屋根に宿る、創業期のオーラ

トヨタ自動車発祥の地

何の変哲もない建物が、独特な雰囲気を宿す建築になることがあります。トヨタ創業期試作工場は、そんな不思議なノコギリ屋根の工場です。

日本を代表する自動車メーカー、トヨタ自動車は、元は明治の終わり頃から紡織の機械を製作していました。紡とは糸を紡ぐこと、織とは糸を布へ織ることで、トヨタの創業者豊田佐吉は、画期的な自動織機を製作した発明家として、世界中にその名を知られています。



東棟の外観。防火のため亜鉛鉄板が張られている

大正15年、佐吉は豊田自動織機製作所を設立、刈谷に約10万平方メートルの規模の工場を建設しました。その一部が現在の愛知製鋼刈谷工場の前身となります。自動車研究はこの一角で始まりました。自動車の製造は佐吉の夢でした。

自動車の研究と開発の中心人物だった豊田喜一郎は、父佐吉との夢を実現するために、部品やパーツ製造の機械をアメリカの企業から購入し、それを組み立てる試作工場を建設します。昭和9年のことでした。

その翌年、記念すべき自動車第一号となるA1型試作乗用車が完成し、トヨタ自動車の歴史が始まったのです。



パネルと一緒に柱と土台も展示されている

ノコギリ屋根の工場

試作工場はもともと、ノコギリ屋根が4連並び1棟の建物でしたが、現在は東西2棟に分かれています。そのうち東棟は半分の規模に縮小され、西棟も北側の半分は改築されています。また外観には、防火対策で張られた亜鉛鉄板が残り、当時の姿をとどめています。

工場内には木造の小屋組み（キングポストトラス）や、柱、土台などがほぼそのままの姿で残り、工場建築に求められた機械を置く広いスペースのための構造形式の工夫がよく分かります。豊田喜一郎は最先端の高額な機械を導入し、その代わり建物は安価な木造のノコギリ屋根の工場ですませました。

現在、東棟には展示室が設けられ、トヨタ創業期の様子や自動車製造の経緯が紹介されています。また、古い工場の雰囲気を壊さないように展示室のガラスに細心の注意が払われていることも、建築的な見どころです。

漂うオーラ

実はこの建物は、解体が決まっていました。トヨタ自動車社長の豊田章男氏は、解体される直前にトヨタ自動車創業の地を訪れ、その場に残留する空気に胸を打たれて、工場を残すことを決めたといわれています。

とを決めたといわれています。

ほぼ手付かずの状態が残る西棟には、オーラのような空気が濃密に漂っています。古めかしい工場が醸し出すオーラに、建築という文化の奥深さを垣間見ることができる、そんな稀有な建物です。



展示室はノコギリ屋根の空間を妨げないよう熟考された

1934年（昭和9年）木造平屋建て
「設計」不明
愛知県刈谷市豊田町3丁目6番地
☎0569-6914151
<https://k.tomio.org/>
※見学には申し込みが必要。ただし、西棟は立入禁止。



本館の外観。現在はモルタルが吹き付けられスッキリとモダンな印象。よく見ると1、2階を通す柱型が確認できる

旭サナック本館

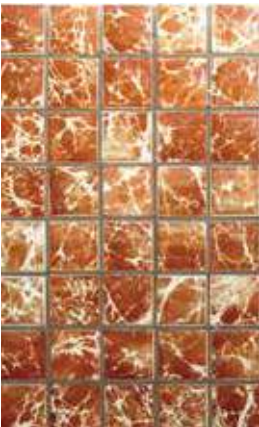
旧兵器工場に残る、モダンな事務棟

兵器工場から産業機械の工場へ

名古屋と瀬戸をつなぐ名鉄瀬戸線沿いの住宅地が広がる丘陵地に、戦前に建てられた兵器工場の建物が残されています。そのひとつ、白いモダンな外観の建物は、かつて海軍の管轄する工場の事務棟でした。

建物を所有する旭サナック株式会社は、元は大隈鐵工所旭兵器製造株式会社といひ、弾丸をつくる兵器工場として建設されました。名古屋で創業した大隈鐵工所は、もともと旋盤機械を製造していました。また、近接の名鉄旭前駅もこの時に新設され、工場では約4000人が働いていたといひます。

戦後、戦災を免れた工場は、敷地を東西で分け、東側を旭サナック、西側を旭精機工業として再出発し、旭サナックは塗装機や圧造機などを製造する工場へと生まれ変わりました。



玄関に張られたマール模様タイル

モダンな本館

10万坪を超す広い敷地には、たくさんの方々が機能に即して計画されました。施工を担当した北川組は、大隈鐵工所以外に陸軍省の依頼を受けて、多くの兵器工場の建設に携わっています。

敷地に入るとすぐ左手にモダンな佇まいの本館があります。大きな窓が開けられた明るい雰囲気、建物のすがすがしさは下見板張りで、浅い寄棟屋根に



応接室天井の漆喰装飾



2階の応接室を見る。漆喰仕上げが美しい

は洋瓦が葺かれていました。海軍の工場であつたため、洋風色の強い建物だったのかもしれませんが。入り口の壁にはマール模様タイルが張られ、館内は漆喰できれいに仕上げられた白壁と天井が広がります。それと調和する木製の内装も巧みです。

本館に入って驚くのは、木造とは思えないスケール感です。大きい印象を受けるのは、単に天井が高いだけでなく、シンプルな内装によるものかもしれません。

木造の立派な階段を上ると、2階には応接室や皇族が訪れた貴賓室があり、当時の瀟洒な室内装飾が残されています。とくに応接室の天井には、旧海軍のシンボルの「錨」と「橋」が漆喰装飾であしらわれ、品格のある雰囲気を出しています。

希少な近代遺産

敷地内には他にも、大空間をもつ木造の旧講堂や骨太な小屋組みのノコギリ屋根の工場が残り、いずれも建設当初の建物が今も活用されています。

このような戦前の兵器工場の施設を保存・活用する事例はとても珍しく、その背景に、



本館に隣接する旧講堂。木造とは思えない大空間。以前は立派な小屋組みが見えていた

1939年（昭和14年）
木造2階建て
「設計」不明 「施工」北川組
愛知県尾張旭市旭前町5050 ※見学不可

鉄道・電信

街の産業とその発展に貢献した鉄道や電話通信などの施設。

時代と共に刷新されるため、古い施設は廃棄されるか壊されてしまう場合が多い。

愛知には珍しい施設が産業遺産として残っている。

photo:Hitoshi Kumamoto



column

トヨタ産業技術 記念館

【世界のトヨタの産業ミュージアム】

名古屋駅の北に、愛知のものづくりを紹介する上で欠かすことのできない、とっておきの産業建築があります。トヨタグループが運営するトヨタ産業技術記念館です。

もともとここには、明治の終わり頃から、豊田佐吉の研究所やレンガ壁のノコギリ屋根工場の建物が建てられていました。それが平成6年に、トヨタグループの培ってきた繊維と自動車の産業技術を伝えるミュージアムとしてリニューアルされました。改築に際しては、レンガやノコギリ屋根の小屋組みなど工場の古い部分を残しつつ、上手に再利用しているのも特徴です。

圧巻なのは充実の展示内容です。繊維機械館では、豊田佐吉が発明した伝説のG型自動織機が動態展示され、ガシャガシャ音を立てて動くようすを目の前で見ることができます。またノコギリ屋根工場の木造の柱をそのまま生かしているため、列柱が並ぶ展示空間はとても美しいです。

一方、自動車館では、自動車の機構が実際の車を使用して紹介され、また鉄骨トラスの大空間では、製造過程が創業当時の工場の風景そのままに展示されています。

テクノランドはこどもに大人気のゾーンです。さまざまな機械の原理をオリジナルの遊具で体験でき、休日には整理券が配布されるほどの盛況ぶりです。トヨタ産業技術記念館はこどものワークショップにとっても力を入れていて、充実したプログラムには全国から予約が殺到しています。

ひそかに人気なのが、牛肉がゴロゴロはいった名物の記念館プレミアムカレーです。お土産で買うこともできますが、動力の庭を眺めながらカフェでいただくのがおすすめです。





photo: Hitoshi Kumamoto / Akihiko Mizuno

2本のレールを井形に交差、90°回転させれば直角に曲がれ、そのまま次のタンク車を転車できた

旧国鉄武豊港駅転車台

小学生に再発見された、日本唯一の転車台

小学生が発見

武豊には日本でたったひとつしかない、直角二線式の転車台があります。転車台とは、機関車などの方向転換に使用された円形の設備で、ターンテーブルともいわれます。

この転車台は、隣接していた武豊港駅が昭和40年に廃線になると、それ以後使用されなくなり、長い間忘れ去られていました。



覆屋を見る。以前はすぐ側に護岸があった

転機が訪れたのはそれから34年後のこと。地元の小学生が総合学習で武豊線を調べている時に、草むらの中で朽ち果てた転車台を発見します。その後、彼らは町長に宛てて手紙を書き、保存と整備が決まりました。

武豊の発展

転車台が設置されたのは昭和2年のことです。武豊はそれ以前から貿易港として栄えた歴史があります。

明治18年、東京から大阪までを結ぶ幹線鉄道の建設が計画されると、大型の汽船が停泊できた武豊に資材運搬のための港が開かれます。翌年には停留所が置かれ、武豊―熱田間に鉄道が敷設されました。愛知でもっとも早

い鉄道の開通でした。

一方、当初は中山道を通す予定だった幹線鉄道は、名古屋を通る東海道へ変更されました。愛知にとって一大転機でした。

その後も武豊は物流の拠点として賑わい、石油、石炭、穀物などが海外から輸入されました。武豊が味噌などの醸造業で盛んになったのもそのためです。

石油タンク車専用の転車台

転車台は、停留所（後の武豊港駅）の側に建設されたライジングサン石油（現昭和シェル）の貯蔵タンクから、20トンのタンク車を鉄道につなぐために建設されました。

それまで稼働していた10トンのタンク車で、増加する石油の需要に対応しきれなくなり、より大容量のタンク車を運搬するために転車台が必要となったのです。

転車台の直径は7.2メートルで、2本のレールを井形に交差し、回転テーブルは8個の車輪で支え、軸を中心に回転する仕組みです。機関車の転車台に比べるとだいぶ小さいですが、全長8.6メートルの20トンタンク車の車輪が収まり、車体を作業員が手で押して回転させるにはピッタリのサイズなのです。

さらに2本のレールは90°回転させるだけで方向転換ができ、効率よくタンク車を運搬できたのも特徴です。

ノスタルジックな風景

JR武豊駅から南へ1.2キロ進んだ交差点の角に、武豊停留場の碑が立っています。そのすぐ側の白い覆屋の下に、転車台はひっそりと安置され、かたわらには腕木式信号や黒光りする分岐器が置かれています。

黄昏時の古い遊園地のような風情が漂う、味わい深い産業遺産です。



腕木式信号

1927年、昭和2年

〔設計〕不明

愛知県知多郡武豊町字道仙田9-8

☎0569-734100 武豊町歴史民俗資料館



旧街道からの眺め。土色の立方体が集合し、要塞のような風景をつくりだしている

トヨテック本社社屋（旧豊川電話中継所）

旧街道に立ち尽くす、希少な電話機器のシェルター



南西からの眺め

土の要塞？

豊川稲荷から北東へ600メートルの細い旧街道沿いに、土色の要塞ようさいのような建物が存在感を放っています。

これは、90年以上前に電話通信の機器が設置された、大きな機械室のような建物です。現在は、カメラなどの光学レンズを製作する株式会社トヨテックの本社屋として使用されています。

そもそも、日本で初めて公衆電話業務が始まったのは、明治23年の東京―横浜間でした。大正11年には、長距離通話のため、アメリカか

ら輸入した最新の装荷ケーブルと真空中継器で、東京―岡山間をつなぐ工事が開始されます。これには途中で音声を増幅させる必要があったため、中継所が建てられました。そのひとつが旧豊川電話中継所です。

通信省とモダンデザイン

南西から建物を見てみると、四角い外観に縦長の窓が不均等な間隔で開けられ、その間には1階と2階を貫く柱のような壁が確認できます。その上の軒先は、上に向かって反り上がるような形をしています。西洋建築のオーダーを意識しつつ、当時流行していた表現主義建築を強く感じさせます。

一方、旧街道から見た姿は立方体が集合したような構成で、こちらも面白い表情を見せています。

当時の電話通信は通信省の管轄で、そこには吉田鉄郎など優れた建築家が在籍していました。旧豊川電話中継所のデザインは、亀山電話中



黒大理石の階段手すり



階段

継所（現存せず）や旧通信省大分電報電話局など類似の建物があり、同省の同じ建築家が設計したと考えられます。縦長の窓は、通信省の建築によく見られるモチーフです。また耐震や防火対策で鉄筋コンクリート造を採用したのも、同省の意向でした。

建物の中に入ると、重厚な階段が2階へと伸びています。よく見ると、手すりには黒大理石が用いられ、館内を艶めかしい曲線が貫流しています。

各室は、電話通信の機器を入れるため、とても広くなっています。大きい空間を得られるのも鉄筋コンクリート造の利点です。また、窓からはたくさん日差しが差し込んで、とても明るいのです。本来は機械が収まる施設だったのが、オフィスとして順応できたのもうなずけます。

生き残った建物

戦後、電話の普及が進み、電信の技術革新もあって、多くの電話中継所が姿を消しました。豊川の中継所も例外ではなく、一時は取り壊しが検討されましたが、トヨテックが買い取ることで生き残りました。

幸運なことに、これまで大きな改修もされず、本社屋として維持管理されてきたため、とても良い姿で保存・活用されています。

豊川稲荷へ参拝した折には、ぜひ見て欲しい建物です。



1階旧電力室。現在はオフィスになっている

1926年、昭和元年、開通は昭和2年
鉄筋コンクリート造2階建て
〔設計〕不明
愛知県豊川市西豊町2-135
http://www.toyotec.com ※見学可