



明治日本の近代化に大きな役割を演じた世界産業遺産として「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」が登録され、日本の近代化に果たした素材・エネルギー・国土開発(造船機械業)などの半官半民官業産業の役割がよく知られるようになった。そして、これら新しい素材・技術を取り入れ、日本の国土開発・近代化ものづくりが急速に展開された。この新しい素材・技術をベースに、ものづくり・国づくりを進めた産業分野にもスポットが当てられねば・・・と。そんな分野の中で 特に新しい建物群の建設は当時日本近代化の象徴でもあった。

12月18日 神戸竹中大工道具館で開催中の「近代建築 ものづくりの挑戦」展の案内をいただいて、明治の近代建築の歴史や近代建築への「鉄の役割も見られる」と期待一杯で出かけました。

今回 特に明治近代化の象徴 和洋折衷のレンガ造りの洋館から、鉄骨・鉄筋構造への移り変わりと共に、明治の新しい素材「鉄」を使いこなす新工法 初期の鉄骨建造物のリベット継手工法の現場作業の映像を見られて、ラッキーでした。

竹中大工道具館の建物自体が、神戸布引の山裾の自然に調和して、日本の伝統を活かして時代を先取りする素晴らしい和の現代建築。

心地よい空間で 明治から現代にいたる近代建築の変遷並びに 鉄素材の役割を見ることができましたので、その一端のご紹介です。

「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」の世界産業遺産登録 2015.7.8.



たたら技術が支えた明治日本の産業革命・日本の近代化
日本近代製鉄発祥の地 釜石 大橋・橋野鉄鉱山 世界産業遺産に登録

神戸 竹中工道具館「近代建築 ものづくりの挑戦」展 抜粋 2015.12.18.

by Mutsu Nakanishi



神戸 竹中工道具館 企画展 近代建築 ものづくりの挑戦 2015.10.31.-12.27

明治、大正、昭和、日本が大きく変わった時代。建築も西洋からもたらされる新しい技術でつくることが求められました。職人や技術者たちはそれに果敢に挑戦し、短期間のうちに習得して、近代化を成功させます。その過程でどのような技術革新があり、それがどのように建築を変えていったのでしょうか。本展では建設会社や大学等に残された貴重な資料を通して、その歩みを振り返ります。

近代建築 ものづくりの挑戦 Modern Japanese Architecture Challenges in Construction Technology

明治、大正、昭和、日本が大きく変わった時代。建築も西洋からもたらされる新しい技術でつくることが求められました。職人や技術者たちはそれに果敢に挑戦し、短期間のうちに習得して、近代化を成功させます。その過程でどのような技術革新があり、それがどのように建築を変えていったのでしょうか。本展では建設会社や大学等に残された貴重な資料を通して、その歩みを振り返ります。

第1章 建築の文明開化
一 建築と西洋文化の伝播
文明開化により西洋文化が日本に伝わり、西洋建築の導入により、建築のあり方が大きく変わりました。洋風建築の導入により、建築のあり方が大きく変わりました。洋風建築の導入により、建築のあり方が大きく変わりました。

第2章 歴史主義との格闘
一 建築家と西洋建築の登場
本格的な西洋建築を日本人自身でつくろうと建築家教育が始まりました。また新たな建築に合わせた新材料の生産や大規模工事の遂行に資する近代建築会社が誕生しました。その変化を築くべく色々と試みが行われ、西洋建築の導入により、建築のあり方が大きく変わりました。

第3章 鉄とコンクリート
一 技術革新が建築を変える
明治の末から建築の作り方を根底から覆す鉄の技術が日本に伝播する。鉄骨造と鉄筋コンクリート造という二大技術革新を、鉄骨製材や配筋図型などの実物資料に、豊富な映像と写真を加えて紹介します。

シアターコーナー
一 映像で振り返る近代建築
昭和前期に竣工した名建築、東京の明治生命館（1934）、大阪の大阪瓦斯ビルディング（1933）の工事を記録した貴重なモノクロ映像が展示されています。会場内のシアターコーナーで解説付きで上映します。

展示会 公式サイト
http://www.dougukan.jp/modern/
展示会場の案内図・内容は変更になる場合があります。最新の情報は公式サイトでご確認ください。

竹中工道具館「近代建築ものづくりの挑戦」パンフレットより アレンジ 2015.12.18.

◆ 疑洋風建築 棟梁 洋風に挑む時代 → 日本人建築家の登場と建設業の近代化 & 進化する煉瓦造の時代 ◆



「歴史主義との格闘」

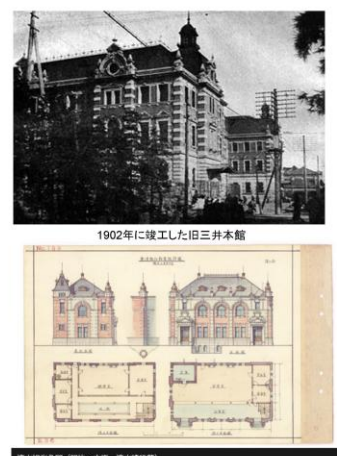
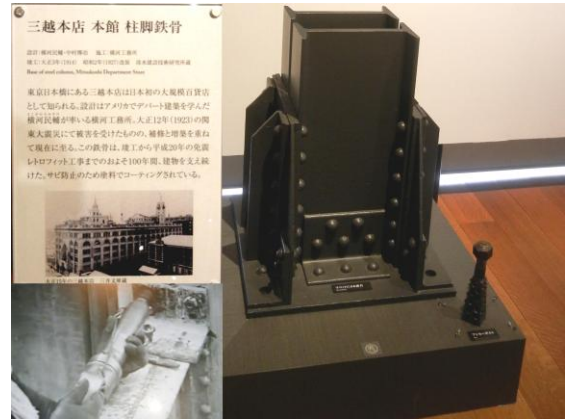
「日本人建築家の登場」と「建設業の近代化」と「進化する煉瓦造」

復元された東京駅

煉瓦建築「三菱一号館」

煉瓦造の三菱一号館（1940年）

■ 1900年代末 明治の末頃 鉄の建築の時代の訪れ
鉄骨構造とリベット継手 そして 鉄筋関東大震災（大正12年 1923年）を経て
洋風煉瓦造りから 耐震性のある 鉄筋コンクリート建築へ



◆ 歴史主義の到達点 明治生命館に見る設計・施工技術の進歩

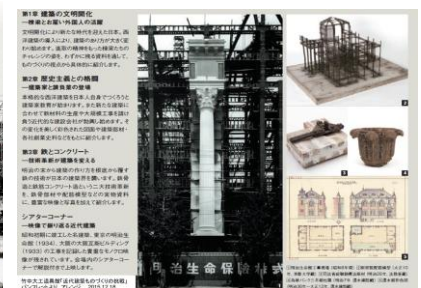


明治生命館

竣工：1934年(昭和9年)、2004年(平成16年)改修 設計：岡田信一郎、岡田捷五郎
鉄骨鉄筋コンクリート造、地上8階地下2階建てのオフィスビルで、昭和5年に工事に着手、同9年に竣工している。
設計監理は岡田信一郎と弟の捷五郎の手による。
この種のビルは大正から昭和初期に多数つくられたが、この建物は列柱が建つ外観や顧客用の大空間を内部に持つ点が特徴であり、特に質の高い代表的な建築である。(5階分のコリント式列柱が並ぶ古典主義様式に則ったデザイン等)
明治期以降に洋風意匠を導入した我国の建築の一つの到達点とも言うべき建築であり、昭和期に建てられた建造物としては初めて指定されたものである。



◆ 近代建築 ものづくりの挑戦 鉄を使った構造施工技術の進歩 ◆



駅舎設計辰野金吾 初代東京駅の建設 鉄骨煉瓦造り 1914 年開業



鉄骨構造 リベット継手の現場作業

耐震の鉄筋コンクリート構造

コンクリート時代の外装材 テラコッタ (建築に使われる大型、装飾的、立体的なタイルや焼き物の総称)

関東大震災を契機に明治期の煉瓦造の洋風建築から鉄筋コンクリート造へと変わってゆく建築の近代化の流れと当時のコンクリート建築物の外装などを彩ったテラコッタ。
重厚なコンクリート建築の柱や柱頭の素晴らしい装飾が、彫刻されたものでなく、焼き物だったなどは全く知りませんでした。



一橋大学栄松講堂柱頭テラコッタおよび聖柱(明治58年復元、INAXライブミュージアム蔵)

日本では鉄骨煉瓦造の「三井本館」(明治35年 1902年)に使われたのが国産テラコッタの最初といわれている。
アメリカの最新技術と合理性に早くから着目していた横河民輔によってカーネギー社の鉄骨構造とテラコッタの技術はセットで持ち込まれたのである。
元々は鉄骨造の被覆材として開発されたが、日本ではむしろ鉄筋コンクリート造の外装材として、スクラッチタイルと一緒に使われることが多く、震災復興時から1930年代まで、華やかな装飾性をもつ建築群が、大衆文化の花開いた都市文化に華を添えることとなった。
ライトの弟子として来日したA・レーモンドは、当初はタイルを用いた作品も手がけたが、ライトの作風から離れてオーギュスト・ペレーの影響を受けるようになるとRC造の打ち放し表現へと向かうようになる。



1902年に竣工した旧三井本館