

関東地方内陸部の産業施設についての近代建築  
技術史を軸とする調査研究  
—現存建造物の状況について—

清水 慶 一

国立科学博物館理工学研究部

Historical Study on Industrial Facilities at the Inland Kanto  
District, Centering around the Development of  
Architectural Technology in Japan  
—On the Aspect of Existing Buildings—

by

Keiichi SHIMIZU

Department of Science and Technology, National Science Museum, Tokyo

Abstract

This paper is study on existing industrial buildings at the inland Kanto district. The purpose of this research was to get the bearing of the situation of historical building in Meiji era (1868-1912). These historical bearings are as follows; place, purpose, the date of completion, and kinds of industry. As the result of this research, it is make clear what industrial building is still remained.

By this result of research, this paper makes to analyze the characteristics of industrial building in Meiji era. The key-point of this analysis is relationship between transferred technology and traditional building technology of Japan.

For inslance, direct transplantation of technology had been made by foreign engineer at the early of Meiji on the textile industry. Following decade, the textile industry buildings were made by Japanese engineer on the western style. But 20's on Meiji, some building constructions of this were shown to introduce traditional building again.

This phenomenon of development suggests, that the Japanese industrial building was not directly westernize, because textile engineer or builder took some selection of building technology at the middle of Meiji, at the least.

This study was not only made clear the development of textile industry, but also some other characteristic nature of the historical building of Meiji era.

研究の目的と方法

幕末・明治期より昭和戦前までに建設された洋風建築，所謂近代建築については，建築学会編『日本近代建築総覧』<sup>1)</sup>にまとめられているように，その現存の状況はほぼ把握されているといえよう。し

かし、工場、倉庫、鉱業施設、といった歴史的な産業建造物については、これまでその現存の状況は十分に把握されているとは言えない。

この調査研究は、主として、関東地方内陸部に現存する、明治期に建設された産業建造物を中心として、現存の状況を確認し、特色を抽出し、分析の方法を確立することを目的としている。

本稿が対象とする、関東内陸部とは、茨城県、栃木県、群馬県を中心とする地域である。この地域は、養蚕を基盤とした繊維産業が明治期より発達し、また足尾・日立の鉱業が発達した地域でもあった。

この調査研究は、関東地方内陸部というフィールドを設定し、如何なる歴史的産業建造物が現存し、またそれにどのような分析を加えることが出来るかを検討した、いわばこの種の建造物についてのケーススタディーと位置付けることが出来る。

## I. 従 来 の 研 究

近代の産業建造物についてはこれまで研究的蓄積がない訳ではない。村松貞次郎博士の業績を始めとする先行研究はかなりの蓄積がある。特に、建築史の領域においては関野克博士の富岡製糸場の調査、<sup>(1)</sup> 村松博士の三菱重工長崎造船所小菅ドックの調査<sup>(2)</sup> など、昭和 30 年代には数多くのこの分野についての注目すべき研究が行なわれた。

村松博士の『日本近代建築技術史』(昭和 51 年)<sup>(3)</sup>はこのような先行研究をまとめた重要な成果と位置付けることが出来よう。この著書においては幕末明治初期の産業建造物がとりあげられ、洋式小屋組、煉瓦生産等を軸に西洋建造物の導入状況が説明されている。しかし、このような初期の産業建造物に対する観点は、いわば建築技術史のインターナル(内部的)な分析といえ、如何なる生産施設から生まれた形態かといったエクスターナル(外部的)な観点で分析が行なわれたわけではない。

本研究の観点に最も近い観点の提示を行なわれたのは、堀勇良博士であろう。氏は昭和 55 年に開催されたシンポジウム<sup>(4)</sup>で、近代建築調査によって採集された産業施設・旧軍施設を中心に分析し、関東地方に現存する産業施設の相互の関係性、業種別遺構の特徴の抽出という分析手法の有効性を示した。しかし、この基礎になったデータは近代建築調査で付带的に採集されたものであり、資料的裏付けは希薄であったといえる。本研究は、かつて提示された、この仮設の検証という位置付けをなすものでもある。

## II. 関東地方内陸部の産業建造物

### 1. 調査方法

#### 1) 基本資料

本調査の基本資料としたのは、「明治洋風建築リスト」<sup>(1)</sup>・『日本近代建築総覧』<sup>(2)</sup>である。調査地域の選定に当たっては、郷土史・産業技術史等の関連する文献を参考としたが、<sup>(3)</sup>『総覧』作製の為の近代建築調査の実績を重視し、この先行する調査は純然たる近代の洋風建築(以下「純近代建築」と言う)の調査が主体であったと考え、<sup>(4)</sup>本調査は産業建造物を対象とした以上の先行研究の補完的な役割を持つという位置付けを行なっている。

#### 2) 調査地域

主として調査を行なった地域は、以下のごとくである。

茨城県: 日立市・那珂湊市

栃木県: 足尾市・足利市・宇都宮市・日光市

群馬県: 高崎市・藤岡市・下仁田町・前橋市・富岡市

千葉県：野田市

本調査地域については、全市域にわたる悉皆調査を原則としたが、現存遺構を完全に網羅できなかった市もある。また、調査対象物の竣工年代は幕末から明治期を主とした。これに各教育委員会へのアンケートによる回答を補足資料とした。アンケートの内容は、これまでの歴史的産業建造物に関する調査の有無、調査対象産業建造物の名称、建設年、及びその報告書の刊行等について回答を求めたものである。

### 3) 調査方法

調査方法は基本的に、近代建築調査で取られた方法に準じている。上記各市について、明治期建設の産業建造物の悉皆的調査方式を基本的に採用した。これには工场上屋等の建造物のみではなく、機械設備等建造物以外の物についても、重要と考えられる初期の遺物については調査対象に含めた。しかし、今回の調査は、建造物調査を軸としており、設備機械等に重点を置く調査を行なった訳ではない。

### 4) 調査結果

以上の調査結果を各県毎に纏めたものが、〈表-1〉である。これが本調査研究の中心的な成果ということが出来る。このリストは、人員と費用の関係から、現存する産業建造物の全数を網羅したものではないが、関東内陸部の現存産業建造物の概要を把握するという点では満足できる資料と考えられる。

上記表を現存建造物の種類ごとに纏めたのが、〈表-2〉～〈表-4〉である。現存する産業建造物の主な種類をその現存建造物の数量より分析すれば、1) 繊維関係、2) 鉱業関係、3) 食品関係の建造物を挙げることができ、その他の種類として、軍事・窯業・水道・倉庫・鉄道・土木（橋梁）・農牧畜関連等の建造物をあげることが出来る。

## 2. 産業建造物の現存状況

ここでは前項において示した、現存産業建造物の業種を中心として、関東地方内陸部に現存する明治期竣工の建造物の状況を述べる。

### 1) 繊維関連産業建造物

繊維関連産業建造物は明治5年竣工の旧富岡製糸所を始めとして、旧内務省勸業寮屑糸紡績所（明治10年 現カネボウ食品工業新町工場）等の官営の模範工場、旧木村輸出織物工場（明治25年）等の明治年間建設の民間工場が現存している。その生産物の種類は紡績・撚糸・製糸等、があり、養蚕地帯を背景にした絹糸、麻生産地を背景にした製麻等、といった原料生産地との強い連携のもとに生まれた産業である。これらの構造は、煉瓦・木骨煉瓦・木造・土蔵造りと様々な種類がある。しかし、生産方式は多くの場合、水力・蒸気力と言った動力を利用し、機械生産方式を採用するなど、近代化された方式が明治初期より導入されており、その上屋として建設された建造物も主として洋小屋であり、和小屋等伝統的な建築形式で建てられたものはほとんど発見されなかった。

このような繊維関連の産業建造物については、絹、綿の相違、紡績、製糸の相違によって、工場の基本形態は異なると考えられる。しかし、これまで近代建築史、あるいは建築生産技術史の領域において、生産方式と建造物形態の相互関係を分析した先行研究は見いださえない。

本一連の研究では、上記に関する個別研究として、これまで建築史の領域においては詳細な分析が加えられた例を見ない旧新町屑糸紡績所を対象として、初期繊維関連産業建造物の分析を試みた。<sup>(5)</sup>

また、今回の調査では、〈表-2〉に挙げた明治期建設の繊維関連産業建造物の現存を確認したに過ぎない。しかし今後の詳細な所在調査によって、更に今回所在を確認できたもの以外、重要遺構の現存が確認される可能性があることを指摘しておきたい。

## 2) 鉱業関連産業建造物

今回、主として調査を行なったのは茨城県一日立鉱山、栃木県一旧足尾鉱山である。このような鉱業関連産業建造物は、繊維関連の産業建造物のように単独の生産施設として成り立っている訳ではない。両鉱業所に見られるごとく、鉱石採掘のみでなく、金属精練を行ない、精練に伴う発電所、鉄道、機械工場、鉱山会社社宅等一連の施設群を形成している。従って、鉱業に関する調査研究に当たっては、建築史学の領域のみならず、地域開発を含めた総合的な調査が本来は為されることが望ましいと考える。

## 3) 食品関連産業建造物

現存する建造物との関連において特徴付けられる食品（嗜好品）の種類は、煙草一常陸太田、ワイソー牛久市（茨城県）、煙草一大田原市（栃木県）、製粉一館林市（群馬県）醤油醸造一野田市・銚子市（千葉県）等がある。これら食品関連の施設所在地は、伝統的あるいは、地場産業より発展したものが多く、野田・銚子の醤油醸造はその典型と言える。醤油醸造に見られる如くその施設においても、和小屋等伝統的な建築様式から発展した形態が見られる。しかし、同じく地場産業から発達したものであっても、煙草倉庫等は妻木頼黄が関与したとされる大蔵省営繕による標準設計であり、<sup>(6)</sup> 純洋風建築として建設されている。また、牛久シャッターのように、初期からはほぼ完全な洋風形態で建てられた施設もある。

## 4) その他の産業建造物

農牧畜関連の産業建造物として、三里塚御料牧場施設（千葉県）等の牧畜に関する施設、蚕糸試験場、模範蚕室等の養蚕に関する施設を挙げることができる。

また、窯業に関しては旧下野煉瓦会社煉瓦窯一栃木県、日本煉瓦製造（株）上敷面工場事務所があり、軍事・化学に関しては旧陸軍岩鼻火薬製造所施設がある。

この他に、今回の調査では系統的な調査を行わなかったが、交通・土木に関する遺構も広い意味で産業建造物の類型に入れることができよう。参考に述べれば、碓氷峠鉄道橋他の鉄道関連施設、落合門樋等の農地灌漑用施設等がある。

## 小 結

以上、関東地方内陸部の産業施設について、近代建築技術史を軸とする観点に立って行なった現存遺構の調査結果及び特徴の概要について述べた。関東地方内陸部の産業建造物の種類として、紡績所等繊維関連の産業建造物の遺構が多数確認される。これは、この地域が織物・養蚕等の地場産業から発展した繊維産業の伝統を持ち、明治以降の機械製糸の導入等その近代化を計った歴史的経緯を反映していると考えられる。

鉱業に関しては、周辺の山地に点在している。この内、特に足尾・日立の両鉱山は大規模であり、単に鉱道・事務所・精練所等の施設ばかりではなく、精練用電力の発電所、社宅をも含めた地域全体として産業建造物の遺構を捉える必要があるといえよう。

以上の他、関東地方内陸部の産業遺構として明瞭にその傾向が捉えられるものは、食品関連・農牧畜関連施設である。これらは、同系統の業種といてよく、内陸部の農・牧地を基盤に成立したものである。この意味から言えば、繊維関連の遺構も周辺の山麓の養蚕地帯を背景に成立した産業であり、関東内陸部の産業遺構は農業生産物等の一次産品を原料に繊維・食品等の軽工業を中心とした遺構であると、全体的な特徴を上げることが出来る。

### III. 現存産業建造物の分析

以上の調査結果に基づいて、関東地方内陸部に現存する産業建造物の分析を行なう。この分析に当たっては、網羅的にその傾向を示すのではなく、観点を設定して分析を進める。その一つは繊維関連、食品関連等の所謂軽工業に属する産業施設の発展過程の分析である。更に、もう一つは、このような産業建造物と、事務所、住宅、庁舎といった、純然たる洋風建築の発展過程との比較検討である。

基本的な文脈は、先行して村松博士が近代建築の発展過程を分析する場合設定された方式に従う。<sup>(1)</sup>これは、明治以降の建築の発展過程には、明治新政府が中心となり導入、定着させた本格的な洋風建築導入の過程があり、一方で、従来の伝統的な建築技術で建築の近代化に対処しようとした系統があるとすると、我が国の近代建築史は二つの系統が存在するという捉え方である。

本研究が対象としている近代の産業建造物の発達過程については未だ研究的蓄積が充分にある訳ではなく、明瞭な文脈の設定を行なうことは困難である。従って、本稿では、先行して純近代建築の領域で行われた発展過程の捉え方に従い、これとの比較検討において、関東地方内陸部の産業施設の分析を行なう。

#### 1. 繊維関連産業建造物を軸とした導入と定着の状況

関東地方内陸部には、山麓の養蚕地を背景に発達した江戸時代から続く繊維産業の伝統があった。特に、生糸は明治期の主要な輸出品の一つであった。このような製糸を始めとする、紡績、製麻、等の繊維産業をこの地方の主要産業の一つとして上げることが出来る。

これは、現存産業建造物の状況からも推定することが出来る。簡便な調査とはいえ、今回の調査によって明治・大正期に建設された産業建造物のうち、この繊維関連産業建造物が最も多く現存していることが分かる。〈表-2〉

関東地方のみならず、我が国の産業近代化を象徴する施設として、明治5年に竣工した富岡製紙所は良く知られている。この製糸所は所謂官営模範工場であり、横須賀製鉄所建設の為来日したフランス人技術者パスチャンが設計したとされる。この施設については関野克の論文を始めとして優れた先行研究が既に行なわれている。<sup>(2)</sup>従って、本稿では詳細な分析は行なわないが、基本的にこの施設は西洋の技術が直接的に導入されたと位置付けることが出来る。特に2棟の置繭所については、横須賀製鉄所と同様な、木骨煉瓦造の躯体構造が採用され、その小屋組はキングポストトラスが用いられているなど移植技術の特徴が顕著に現われている。即ち、この産業建造物はお雇い外国人技術者による直接的な技術移植方式が採用された産業建造物といえよう。

このような直接的な技術移植による産業施設はウォートルスが行なった造幣寮の建設等、<sup>(3)</sup>明治初期の西洋技術導入時に典型的に取られた方式であり、この時代お雇い外国人によって建てられた産業建造物は、エンジニアクラシックといった表現でその意匠上の特徴が述べられる場合がある。<sup>(4)</sup>

このような初期の（ここではほぼ明治10年以前とするが）お雇い外国人による直接的な産業施設建設の時代の後、明治10年代になると技術の移植方式はかなり変化してきたことが今回の現存建築物調査から明らかになる。

群馬県高崎市近郊に現存する旧内務省新町屑糸紡績所〈写真-1〉は初期のお雇い外国人が直接的に建設した施設という段階を離れ、日本人技術者が建設の中心となった産業施設であった。この工場の遺構調査及び資料調査を行なった結果を結論的に述べれば、この明治10年に竣工した最初期に建設された工場部分はウィーン博覧会に参加した佐々木長淳、山添喜三郎、及びグレーフェンによって設計、実施された建造物であった。さらに、この明治10年に竣工した当初に建設された施設の一部が現

存している。<sup>(5)</sup>

現存する部分は旧抽糸工場の一部のみであるが建設時の図面などより当初の施設が、木造下見板張りの洋風建造物であり、意匠上洋風を目指したものであり、工場上屋はトラスト構造の架構方式によってかなり大規模なスパンを支えていたことが分かる。〈図-1〉

この建造物に見るかぎり、お雇い外国人による洋風施設の建設に始まった我が国の産業建造物は、明治 10 年代には邦人技術者あるいは邦人建築家によって建設されるようになったといえる。このような過程は純近代建築の発展過程とそれほど異なるものではない。後者においては、この時期は林忠恕を代表とする、本格的な建築教育を受けた邦人建築家が養成されるまでの、移行期の技術者の時代と位置付けられるし、山添もこのような移行期の技術者という観点で捉えることが出来る。<sup>(6)</sup>

しかし、関東内陸部の現存産業建造物から見るかぎり、これに続く明治 20 年代以降の発展過程が繊維関連産業建造物と純近代建築とは異なる傾向が見られる。明治初期の官営模範工場建設の後、明治 20 年代に入ると民間の大規模工場が建設され、この遺構の現存が確認される。この繊維関連産業建造物の場合、躯体構造方式として、土蔵造り、大谷石による組石造など伝統的な躯体構造方式とする例がしばしば見られる。一例を挙げれば、以下のような物がある。

土蔵造り

- ・旧木村輸出織物工場（現足利市助戸公民館）：明治 33 年〈写真-1〉
- ・旧碓氷社第 1 工場（現グンサン安中工場倉庫）：明治 34 年〈写真-2〉

石 造

- ・旧下野麻紡績工場（現帝国繊維鹿沼工場）：明治 22 年（推定）〈写真-3〉
- ・旧足利模範燃糸合資会社（現アンタレス スポーツクラブ）：明治 36 年〈写真-4〉

このように民間の繊維関連工場において伝統的な躯体構造方式を用いるのが、一般的であるのか否かについては、現時点では明らかではない。しかし、関東地方内陸部の繊維関連産業施設のうち、民営工場の躯体構造方式に関しては、純洋風建築として、一般的な煉瓦造、下見板張りという構造方式が使用される一方で、伝統的な建築構造が使用されているという特徴を見出すことが出来る。更に、このような伝統的な躯体構造を用いた建造物であっても、その架構方式は和小屋ではなく、ほぼ例外無く洋小屋のトラスト架構方式が用いられている。

この方式が用いられた背景として、この構造方式が合理的に長大な空間を覆うことが出来るばかりではなく、動力を使用する近代的な生産設備を持つ工場の架構方式として不可欠なものであったと考えられる。つまり、明治期の主要な動力は水力あるいは蒸気力であり、現代の電動モーターのように個別動力は一般的ではなかった。この為、中央の機関室からベルトあるいは動力軸を用いて直接機械に動力を伝達する方式が採用され、この動力軸は、普通、小屋梁の上部あるいは下部に通されていた。このような伝達方式の場合、陸梁の高さが一定せぬ和小屋より、この梁の高さが一定となる洋小屋が動力軸を通すためには適しており、この為産業建造物の架構方式に洋小屋が用いられるのが一般的になったと考えられる。更に、構造力学的には引っ張り力を受ける陸梁断面がそれほど必要でない場合にも、太い部材が使用されているのは、このような動力軸を支持するための必要から採用されたという理由を想定することが出来る。

このような、現存繊維関連産業建造物を対象とした調査結果から得られた、産業建造物の発展過程は純近代建築とは異なっていると言うことが出来よう。純近代建築の場合、明治期の発達の方向性は基本的に西洋化が目指されていたといえる。例えば、明治の主要な建築構造は煉瓦造といえるが、その建物の機能が近代化すればするほど、近代的な煉瓦造の技術水準は進み、伝統的な工法が採用され

なくなるという傾向にある。しかし、今回の調査結果から見るかぎり、富岡製糸所などで採用された木骨煉瓦造という、最初期に導入された西洋式の躯体構造方式はこの関東内陸部では定着したとは言えない。むしろ、官営工場の後には石造、土蔵造りといった伝統工法の再使用という現象が見られるのである。一方、このような躯体方式の発達過程にもかかわらず、架構方式は概ね洋小屋が用いられ、洋式架構方式に関しては定着が見られる。

以上の結果より、繊維関係産業建造物のような軽工業においては、その産業施設は完全な西洋化を目指して直線的に発達したのではなく、伝統的な躯体構造方式の再使用等、選択的な技術の採用が行なわれたのではないかという推定を行なうことが出来る。

## 2. 架橋方式及び意匠について

以上、繊維関連産業建造物を対象とし、主として軽工業に属する建造物の発展過程について分析を行なった。その結果、産業建造物が必ずしも近代化・西洋化を目指した直線的な発達をした訳ではなく、躯体構造に関するかぎり、技術的選択を行なった上で伝統的な方式も取り入れた発達をしているという現象が見られることについて指摘を行なった。即ち、機械製糸のように初期から近代化を図った産業においても伝統的な建築工法に回帰する現象が見られるのである。では、より一層伝統的生産形態を留めた産業においてその施設形態は如何に発展したかを以下に分析する。

千葉県野田市を中心とした醤油醸造は、江戸期の地場産業が発展した産業である。その生産過程においては、醸造用酵母の特定、圧搾方法の機械化等、明治以降徐々に近代化が図られてきたが、醸造工程そのものは昭和初期に鉄筋コンクリートの醸造槽が出来るまで、ほとんど木の樽を用いた伝統的な方法によってなされていた。<sup>(7)</sup> (現在も部分的にこの方式が使われている。〈写真-5〉) この醸造工場(仕込み蔵)の上屋の構造は明治以前から形式を確立していたとされるが、明治以降もこの基本構造を踏襲し、与次郎小屋、改良与次郎小屋、とおよそ大正後期まで、伝統的構造方式で建設されている。〈図-3〉このように、産業建造物の近代化は、醸造工場のように動力を使用する必要がない場合、基本的には伝統的な架構方式が踏襲され、洋式のトラスト架構方式の導入はかなり遅れた事が明らかになる。それが、導入されたのは野田の場合、大正後期であり鉄筋コンクリートの醸造槽及びその上屋、といった方式が採用された時期と殆ど同時期である。〈補注-1〉

一方、産業の形態と建築の意匠との関連について次のような事例を挙げることが出来る。土蔵造りなど、折衷的な躯体構造方式をとる前述の大規模民営工場でもその事務所建築は近代性を象徴するように、純然たる西洋建築で建設される場合が多い。(例えば、旧木村輸出織物工場の事務所一大正9年竣工、を上げることが出来る。)しかし、上州座繰あるいは、その改良によって発展したいわゆる組合製糸の本部事務所は旧碓氷社事務所のように伝統的な和風の意匠が採用された事例が見られる。〈写真-6〉

このような、産業形態と建築意匠の相関性は次のような観点で捉えることが出来る。組合製糸はその企業の組織形態そのものが、集中的ではなく、地域分散型の形態を取っていた。この組織は「農家が各自飼育の繭を以て、毎戸製造した座繰糸を各部落に設けられた共同揚返所において揚返し、これを本部に集めて品質に応じて分類し、同一の束装を施して直接に横浜市場に送る方法をとった。」<sup>(8)</sup>とされ、協同組合的な組織であった。しかしこのような手工業的な生産形態にもかかわらず、製品の競争力は機械製糸に劣るものとは言えず、少なくとも日露戦争以前には女工の熟練によって適切な繰り糸をすることが出来る座繰方式が機械製糸の製品に競い得る競争力を持っていたと言われる。

本社事務所〈写真-6〉は、日露戦争中に計画され、戦後明治38年に竣工した。<sup>(9)</sup> この時期は、組合

製糸においても手工業から機械工業への転換点と位置付けられているが、その企業としての性格は、当時未だ、各組（地域の生産共同体）の連合という側面が強かった。

このような、当時の企業形態の特色が碓氷社の社屋の意匠及び、内部平面に投影されているのではないかと考えられる。即ち、外部意匠においては、社寺仏閣のような伝統的な和風建築の形態を保持し、内部は、事務室等若干の部屋を除いて、和室とするという、平面形態を取る方式である。特に、2階全部分を畳敷きの大広間とするというのは、事務所建築としては特異な平面形式である。このような意匠及び平面を産業施設の事務所として採用した理由として、この企業が地域の生産共同体の連合といった側面を持っており、この事務所自体がその象徴と考えられた、という事を上げることが出来る。即ち、近代的な西洋建築を建設するのではなく、社寺、仏閣のような慣れ親しんできた和風建物の意匠及び平面を意識的に採用したのではないかと推定できるのである。

この碓氷社の建築形態から分析できることは、産業建造物の形態は単純に西洋化の方向に進んだのではなく、企業形態によっては、伝統的建築形態が踏襲される場合もあり得るという点である。また、野田の醬油醸造施設に見られるように、機械動力の導入が図られる必要の無い産業施設では、伝統的建築工法が継承され、洋式トラスト架構という、近代的建造物には明治期にほぼ定着したと考えられる架構方式でさえ導入が遅れていたと見ることが出来る。

#### IV. その他の主要な現存建造物について

以上、文脈を辿りえる産業建造物についての分析を行なった。しかし、現存産業建造物の中には、現時点で必ずしも明瞭な全体的特徴を把握するのは不可能である物が多い。しかし、たとえ歴史的な文脈を辿ることが出来なくても、その現存の状況と概要を報告する価値のある建造物であると考えられるものもある。以下、それらについて、産業の種類に応じて特徴を述べる。

##### 1. 鉱業施設

関東地方には、主要な鉱山として、足尾鉱山、日立鉱山が存在する。現在遺構として残るものは、これらの他、先行して官営鉱山として近代的鉱業技術が導入された、中小坂製鉄所跡がある。後者はその産業史上の価値にもかかわらず焙焼炉の一部が現存するのみであり、殆ど地上建造物は残っていない状況にある。また、中小坂鉱山の稼働年は短く、前二者に比べ施設規模は著しく小さい。<sup>(1)</sup> 従って、本稿では足尾、日立の2鉱山を中心に分析を行なう。

一般に我が国の大規模鉱山は、炭坑を除けば精練施設を併存する場合が殆どである。この2鉱山も、銅を中心とする大規模な精練施設が明治期より建造された。<sup>(2)</sup>

前述の如く、産業建造物研究という観点より見る場合、このような大規模な鉱業施設を分析する手段は現在、確立されていないといってよい。このような施設は、繊維産業のような軽工業とは異なり、工場敷地内の単一な建造物の分析だけでは十分とは言えない大規模な産業施設である。例えば、銅製錬の為には膨大な電力を要し、かなり遠方の水系に水力発電所を設け、あるいは、鉱山労働者の為の住宅が一つの集落を形成するといった、大規模地域開発が初期より行なわれている。本来的に言えば、鉱業施設については、その生産システムの変遷に対応した建造物の分析が必要と考えられる。しかし、この2鉱山では生産方式の近代化に応じて、頻繁に改造が行なわれ、精練所等、建造物に関してもほとんど当初の状況を留めていない。また、日立・足尾とも部分的な操業が現在も行なわれ、建造物に関する調査が行ない難い環境にあり、本稿では個別の建造物の特徴を挙げるに留める。

〈表-3〉の如く、この鉱業地域には、両地域ともさまざまな産業建造物の遺構が現存している。この

中で建築技術史的に見て、注目に値するのは日立鉱山の電力供給を目的として建設された、石岡第一発電所であろう。この施設は、明治 44 年に竣工した鉄筋コンクリート構造であり、現存する最初期のこの構造の建物の一つである。<sup>(3)</sup> また、同じく日本鉱業日立精練所煙突（大正 4 年）は煙の高層拡散を行なうため建設された構築物であり、地上 155.5 メートルの高層建造物である。<sup>(4)</sup> これら 2 者は建築技術史的に見て注目すべきものであり、今後の詳細な検討が必要であろう。

また、足尾に於いては、日光市に現存する水力発電所群、初期の遺構としての下間藤水力発電所跡（基礎部分のみ遺存 明治 23 年）、古川橋（旧直利橋 明治 23 年）、第 1 松木川橋梁（明治 21 年製作大正 3 年移設）<sup>(5)</sup> 等、技術史的に見て重要な遺構が数多く現存している。

このような、大規模鉱業施設の発展過程は、前述の繊維産業などの軽工業と異なっており、いわば、重工業的であり、初期から大規模な資本投下が行なわれ近代化が図られたと考えられる。そこに建てられた産業施設は機能性、あるいは合理性が最も重視され、住宅等を除く他、伝統性や様式性を伴う建造物は、殆ど見出だし得ない。（例外として古川鉱業掛水クラブがあるがこれは産業建造物としてはむしろ特殊な部類に入るといえよう。<sup>(6)</sup>）即ち、採鉱・精練といった鉱業を合理的に行なうという方向性のもとに建造物の建設が行なわれた結果、この地域には伝統性や様式性のある産業建造物は殆ど現存せぬという結果になっていると推定される。これが、近代の鉱業施設が普遍的に持つ特徴か否かについては今後他地域との比較検討が必要であろう。

## 2. その他の産業建造物

関東地方内陸部に現存する産業建造物は多数に及ぶ、本来はそれら個々について、歴史的意味を確認していく必要がある。しかし、それら全数についての詳細な解説を行なうのは一つの研究によっては不可能であろう。

ここでは、今回の調査によって確認された、現存する建造物の中から、全体としての傾向は確定し得ないが、個体として特徴のある 2 種の施設を選び、解説を加える。

### 1) 旧内務省勸業寮の牧畜施設

本施設は明治 9 年、内務省勸業寮によって、国内牧畜振興のため、設置された施設である。その後、明治 18 年宮内省御料局の所管となり、宮内省下総種畜場と称された。以降、昭和 44 年の、成田空港建設の為、この施設が廃止になるまで継続使用されたが、この空港建設によって旧牧畜場は廃止され、一部施設が「成田市三里塚御料牧場記念館」として保存されている。<sup>7)</sup>

この敷地のなかに、旧宮内庁御料牧場貴賓館と名付けられた和洋折衷の建造物が保存されている。〈写真-7〉この建物は、元々西洋式牧畜技術を移植するため内務省に雇われた米国人アップジョーンズの官舎であったと言われる。〈図-3〉推定される竣工年は明治 9-10 年の間であるが、この地方の民家を移築、転用した可能性もある。〈補注-2〉この現存する建造物から次のことが明らかになる。その一つは、最初期のお雇い外国人達は、彼等の住居を洋風建築の官舎が出来るまで、暫定的に民家・社寺に求めたといわれるが、その遺構が現存していることである。

次に、内務省勸業寮時代の建物は既にこれを除く他現在は取り壊されているが、文献資料等よりこの地一帯が大久保が指向した殖産興業の一貫として、アメリカ式牧畜技術の移植が行なわれた場所であることを物語っている。大久保が企画構想した殖産興業の方策として、一方で、開墾、築港などの大規模開発がありながら、一方で、新町屑糸紡績所、西洋式牧畜技術導入などの勸業寮を中心とする農・軽工業関連の技術移植による殖産興業の方策もあった。この遺構の官営産業施設の現存遺構との位置付けが出来る。<sup>(8)</sup>

## 2) 旧陸軍岩鼻火薬製造所

本施設は旧陸軍火薬製造所として発足し、第二次大戦後日本化薬製造株式会社に払い下げられ、現代にいたっている。本構内には、水力で機械を動かす方式を取った火薬製造施設が現存している。これらは火薬の圧磨施設、及び貯蔵施設であり、一種の生産プラントとして建設されたものと考えられる。建造物の特徴は二面において論じられる。その一つは、水力による動力供給システムの遺構が現存していることである。これは、高さを変え、平行した 2 筋の用水路の高度差を利用し、水車を回転させるシステムである。ここで使用された水車、縦軸型の反動タービン式（レップェル・タービン）水車<sup>(9)</sup>の実物が屋外に展示されており〈図-5〉、恐らくこれが動力の発生に使用されたのではないかと考えられる。現在は、この水車動力方式はまったく使われていないが、上記の用水路等は現存している。近代的産業施設においてレップェル式水車の本体が現存し、これと一体となる水力供給システムが現存する例は稀少であると言える。

また、旧陸軍が建設した、火薬製造所上屋、及び火薬貯蔵施設が現存する。〈写真-9〉これらは、煉瓦造で、躯体を作り、周囲に防爆の為、土手あるいはコンクリート擁壁で囲んだ構造となっている。<sup>(10)</sup>このような構造方式にはさまざまな工夫が凝らされ、一例を挙げれば、貯蔵庫の 1 階はアーチ架構の上に床スラブを張るという構造形式を取っている。主として除湿、荷重を考慮した結果このような構造が取られたと考えられる。

このように、本施設は技術史上あるいは、建築史上重要な試みが行なわれた生産施設であると考えられる。しかし、現段階ではこれら施設の竣工年代の確定は出来ない。なぜならば、この施設に関する旧陸軍関連の資料が日本化薬には引き継がれておらずである。<sup>(11)</sup>しかし、現存する建造物の形状や特徴から見て、第二次大戦以前に建設されたのは明らかである。今後、この施設については、年代確定の為の継続研究が必要であろう。

## ま と め

以上述べた関東地方内陸部の遺構調査から、次のようなことが言えよう。

富岡製糸所を代表とするように、我が国の近代産業施設は最初期には官営模範工場として設立された。このような工場はお雇い外国人と称された外国人技術者によって建設され、建物をも含めた西洋近代の産業技術のほぼ直接的な移植が行なわれた。

この初期の産業施設の直截的な移植方式は、明治 10 年代の初期に変化を見せる。同じ官営工場とはいえ、明治 10 年に竣工した内務省新町屑糸紡績所ではウィーン博覧会に参加した、佐々木長淳、山添喜三郎といった日本人技術者が工場建設に積極的に関与し、早くもこの段階で直接的な技術移植という状況は変化を見せている。

明治 20 年代には、民間大規模工場が建設されるようになり、建築技術は定着の時代に入ったと考えられる。しかしこの方向性は、二つの系統で捉えることが可能である。その一つは、機械を導入した近代的な繊維関連産業施設での工場等建物の形態である。更の一つは、碓氷社に代表されるような、地場産業より発展した手工業の生産方式の近代化による方式である。

前者の民営大規模工場の建造物に関しては、明治 10 年代までに建設された官営模範工場の建造物形式のその後の発展過程の流れの一つを読み取ることが出来る。即ち、当時においては近代的な大規模工場でありながら、その躯体構造は土蔵造り、大谷石による組石造とする伝統的な建造物形式を利用するという発展過程である。このことから、初期において完全な西洋化を目指した産業施設が、定着期になって在来技術の応用が図られるようになったという推定が可能になる。

一方、碓氷社の本社事務所に見られる如く、近代的な機械生産方式ではなく、生産方式そのものが伝統技術を基盤とした産業施設では、建築の機能的側面のみならず、建造物の意匠においても伝統性を保持している場合がある。これは、生産システムが受容する建造物の形式に影響を及ぼしていると言うことを示唆している。この傾向は野田市の醤油醸造の為の産業施設に顕著に表れ、機械動力を使用せぬ工場の場合、移植建造物技術として顕著な定着の傾向を見せる洋小屋の架構方式でさえ、定着はかなり遅れるのである。

以上の如く、関東地方内陸部の産業建造物の現存状況から見るかぎり、産業建造物の形態は産業の近代化が即ち建築形態の西洋化に直接的に繋がるといった傾向は見いだせない。少なくとも、繊維、食品、といった軽工業に関するかぎり建造物の技術発展は、西洋化と伝統技術の再利用の両面である選択的採用が行なわれたと考えられる。

純然たる重工業については本調査地域では遺構は確認できなかった。しかし、足尾、日立の2 鉱山に関しては、重工業に類似する施設が建設されていたということが出来る。明治後期より電気精練技術が導入され、採鉱のみならず、精銅を中心とした精練部門を発達させたのである。この電気精練には膨大な電力を使用し、またその生産方式から見て、もはや重工業施設と呼ぶことが可能な施設であろう。この内、高層拡散のための煙道、煙突、精練場上屋、といった直接生産に関わる施設も建築生産技術史上、進歩的な試みが行なわれたといえよう。しかし、他の産業建造物と比較してこのような鉱業施設の特徴は、地域全体としての生産システムを初期より造り上げてきたことである。例えば、精練に必要な電力を得るために、水力発電所がいくつも周辺の水系に建設されていることなどをあげることができる。また、鉱山従業員の為の住宅地及び住宅の建設、あるいは輸送用の鉄道の敷設等、地域の一貫した産業システム構築の例ということが出来る。このような大規模産業システムを構築した地域の現存建造物の特徴として、住宅等の若干の施設を除けば、伝統性や様式性とは無関係であるという現象が見られる。しかし、これは関東地方の2 大鉱山のみが持っている特徴かも知れず、今後全国を対象として確認を行なう必要がある。

以上の明瞭な地域の特徴を挙げる事が出来る産業施設の他、特徴の有るものとして、醤油醸造、煙草製造、製粉等、食品関連産業施設を挙げる事が出来る。この種類の施設もまた、製糸業のように農業生産物を背景として成立した産業ということが出来よう。この内、野田市の醤油醸造の建造物に現われるように醤油醸造では伝統的な建造物形態が大正期まで踏襲されたと考えられるし、ここより伝統産業が基盤となり発達した産業では和小屋等の伝統的な建造物構造が漸進的に発達した、という推論を行うことができる。

また、本稿では建造物個体として特徴有るものとして、牧畜技術移植に関する施設（旧内務省勧業寮設立の牧畜施設の遺構）、軍事技術に関するもの（旧陸軍岩鼻火薬製造所）の建造物の特色について若干の分析を加えた。

以上、本調査研究の結果と分析についてまとめた。本調査は方法の項で示した如く、関東内陸部に現存する明治期の産業建造物の調査結果を示すことを主要な目的にしている。従って、本来は即物的な現存建築の報告で満足すべきかもしれない。しかし、敢えてその分析を試みたのは産業建造物が我が国の外来技術の移植と展開を研究する上で重要な分野であるにもかかわらず、系統的な分析がこれまでそれほど行なわれていなかったという理由による。従ってここで示した、歴史的な文脈の捉え方は、この理由から多少とも仮説的な傾向の強いものとなってしまったかも知れない。今後全国規模の歴史的産業建造物の調査と分析を行なうことで、近代の技術移植過程の及び発展の文脈をより明瞭なものにしていきたいと考える。

本現地調査は、中川徹（横浜商科大学）、鈴木一義（国立科学博物館）両氏の協力のもとに行なわれた。また、産業建造物の分析については、堀勇良（横浜開港資料館）、中島久男（鶴見工業高校）、前島正裕（国立科学博物館）、鈴木誠（日本大学）各氏の協力を得た。更に、調査に当たっては、群馬県教育委員会、カネボウ食品工業株式会社、株式会社グンサンを始めとする各方面の協力を頂いた。末尾ではあるが、感謝申し上げる。

なお、本調査研究は、昭和 63 年度、平成元年度の文部省科学研究助成費の一部を使用させていただいた。

## 註

### ・研究の目的と方法

- (1) 日本建築学会編『新版 日本近代建築総覧』1983 年 技報堂出版

### I

- (1) 関野克 伊藤鄭爾 村松貞次郎「富岡製糸場とその機能的伝統」『日本建築学会論文報告集』第 63 号・昭和 34 年 10 月  
 (2) 村松貞次郎「小菅ドック巻上げ機小屋の建築について」『日本建築学会論文報告集』第 66 号・昭和 35 年 10 月  
 (3) 村松貞次郎『日本近代建築技術史』昭和 51 年 彰国社  
 (4) 堀勇良口頭発表「関東地方に現存する近代建築遺産 (1) 産業旧軍施設を中心に」・『トヨタ財団設立 5 周年事業報告書「街と建物—明治・大正・昭和」』昭和 55 年 11 月 28 日

### II

- (1) 日本建築学会・明治建築小委員会「全国明治洋風建築リスト」昭和 45 年  
 (2) 前掲  
 (3) 一例を挙げれば：中川浩一編著『産業遺蹟を歩く 北関東の産業考古学』昭和 53 年 産業技術センター 丸山知良編『産業遺蹟を訪ねる 上下 —群馬の産業史・その光と影—』1987 年 あさお社などを参照した。  
 (4) この近代建築調査には清水・堀が参加した。  
 (5) 清水慶一、中島久男、他「関東内陸部の産業施設について 近代建築技術史を軸とする調査研究—内務省勸業寮層系紡績所（現カネボウ食品工業新町工場）の建築について—」『国立科学博物館研究報告 E 類』1989 年 中島久男 清水慶一「旧内務省勸業寮層系紡績所（現カネボウ食品工業新町工場）の建築について」『日本建築学会大会学術講演梗概集』平成 2 年  
 (6) 「妻木博士を弔う」『建築雑誌』359 号 別冊 大正 5 年 11 月

### III

- (1) 村松貞次郎「再検 近代日本建築歴史ノオト」『日本近代建築史』昭和 50 年 新建築社 村松はこの発展過程の相違を「官と民の系譜」という言葉で象徴している。  
 (2) 前掲  
 (3) 木村寿夫『初期造幣寮の建築の研究』（東京大学学位論文）昭和 60 年 2 月 私家版  
 (4) 「—日本の様式建築—」『新建築』1976 年 6 月臨時増刊  
 (5) 前掲「関東内陸部の産業施設について 近代建築技術史を軸とする調査研究—内務省勸業寮層系紡績所（現カネボウ食品工業新町工場）の建築について—」  
 (6) 越野武『日本の建築—明治大正昭和— 第 1 巻』昭和 54 年 三省堂  
 (7) 市山盛雄編『野田醤油株式会社二十年史』昭和 15 年 野田醤油株式会社  
 (8) 楳西光速『技術発達史—軽工業—』昭和 23 年 河出書房  
 (9) 『碓氷社事務所建築仕様書』他

### IV

- (1) 中小坂の建築の経緯等については 三枝博音 飯田賢一『日本近代製鉄技術発達史』東洋経済新聞社等による。現存築造物については現地調査による。  
 (2) 前掲『産業遺蹟を歩く—北関東の産業考古学—』  
 (3) 「日立鉱山における土木工事の概況」『工学会誌』明治 44 年 12 月

- (4) 同前
- (5) JR 東日本歴史的建造物調査委員会編集『JR 東日本の歴史的建造物』平成 2 年 3 月 東日本旅客鉄道
- (6) リスト付記に示した如く、この和風付属屋の建設年代はかなり古いものとその様式より考えられる。
- (7) 宮内庁『下総御料牧場史』昭和 49 年
- (8) 大霞会『内務省史・第 3 卷』昭和 46 年 大久保利謙筆
- (9) この水車形式の同定には、荒川文六『荒川電気工学 下』明治 41 年 丸善掲載の図を参考にした。
- (10) 火薬製造工場については、西松唯一『火薬学』大正 9 年 丸善株式会社を参考にした。
- (11) 日本化薬株式会社での聞き取り調査による。

〈補注-1〉 竣工年は同社内部資料による。

〈補注-2〉 成田市教育委員会の説明によれば、この建物はもと十倉村両国にアップジョーンズの官舎として建設されたが、明治 12 年退職後牧羊場の事務所に使用、22 年三里塚（現地）に移築、事務所として使用される。アップジョーンズがこの官舎で強盗に遭遇したとされ、明治 11 年以前と考えられる。ただし、建造物形態から見て、この地方の既存農家を転用した可能性もある。



図 および 表

〈表-1〉 現存産業建造物一覧

(凡例：本表は主として、茨城・栃木・群馬各県に現存する産業建造物のリストである。東京都・神奈川・埼玉・千葉の都県に関しては参考の為並記した。略号；〔総覧〕は『日本近代建築総覧』に掲載されるもの。〔開産建〕は今回の調査によるもの。〔教委返〕は各県及び現存産業建造物の現存が予測される市町村にアンケートを行い、回答を得たもの。○印は『日本近代建築総覧』上、注目すべき物と印されるもの。\* 印は既に取り壊されたもの。)





コード	建築名	所在地	種類	年	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
	(旧古川嵐山日光電気精銅所)								
10000	旧碓井本社事務所(現グンサン安中工場)	群馬県安中市原市	繊維 製糸	M38		木2	阿部七次郎	須賀伊予太郎	棟れによる。
10000	旧碓井本社倉庫(現グンサン安中工場)	群馬県安中市原市	繊維 製糸	M34		土蔵		斎藤平	棟れによる。副棟梁は須賀伊予太郎
10000	丸山酒所	群馬県碓氷郡松井田町	鉄道	M26		煉			【明治洋風建築リスト】【総覧】
10000	碓氷峠鉄道橋	群馬県碓氷郡松井田町	鉄道	M27			Pauner, 本間 栄一郎	仙石貢	【明治洋風建築リスト】【総覧】
10000	樽川機関車庫	群馬県碓氷郡松井田町大字 樽川	鉄道	M25		煉			【明治洋風建築リスト】【総覧】
10000	旧中小坂製鉄所跡	群馬県甘楽郡下仁田町	鉱業 製鉄	M初					【関東建】M11創業。
10000	新町駅踏線橋	群馬県館林市	鉄道	M中		鉄鉄			【総覧】平岡工場製。
10000	日清製粉製粉記念館	群馬県館林市城町2	食品 製粉	M33		木			【総覧】
10000	日清製粉館林工場本館	群馬県館林市城町2	食品 製粉 M?			木			【関東建】
10000	旧上毛スエリン(株)本館事務所(現館林市郷土資料館)	群馬県館林市城町2-1	繊維	M42or43		木2			【総覧】○【関東建】県指定文化財。【教委返】
10000	上州織物工場	群馬県桐生市	繊維	M25?					*【総覧】○
10000	日本織物(株)発電所跡	群馬県桐生市織姫町6-1	繊維 設備	T		煉瓦			【関東建】2基のアーチン式水車のみ現存。【教委返】これに依れば隣接地煉瓦づみ遺構は明治20年とす。調査報告有り。
10000	北高崎駅前線橋	群馬県高崎市	鉄道	T 9		鉄鉄			【総覧】現在最古の物。
10000	美峰酒類倉庫	群馬県高崎市	倉庫	T 9		煉			【明治洋風建築リスト】【総覧】
10000	日本製粉高崎工場	群馬県高崎市	食品 製粉	T		木5			
10000	高崎倉庫(株)本社11号倉庫	群馬県高崎市旭町	倉庫	M33		木骨煉1	保岡勝也指導		【明治洋風建築リスト】【総覧】○52階他にT1-3-6の煉瓦造りと鉄骨造り倉庫建物あり。高崎市入高町18の23号倉庫は100坪、13、木骨モルタル造り。
10000	高崎倉庫(株)1号倉庫	群馬県高崎市旭町	倉庫	M44		木骨煉	保岡勝也指導		【明治洋風建築リスト】【総覧】○
10000	日本火薬(旧陸軍岩鼻火薬製造所)圧着施設	群馬県高崎市岩鼻	軍事 火薬			煉1			【関東建】用水等の水車を動力とした生産した火薬の貯蔵用として、明治15年(清国)に設立されている。旧岩鼻火薬製造所は明治15年に設置。
10000	高崎倉庫(株)大橋町倉庫	群馬県高崎市大橋町60	倉庫	M44		木骨煉1-1 鉄鉄網モルタル	保岡勝也指導		【明治洋風建築リスト】【総覧】2,3,4,5,6号倉庫はT1鉄骨造り外平屋。
10000	本社の食品工業新町工場(内鉄骨製菓業系紡績所)旧絹糸工場	群馬県多野郡新町2330	繊維 紡績	M10		木1	アレーン・山本 彦海 添書三郎	内務省直営	【総覧】○【関東建】詳細は「国立科学博物館研究報告」1989-12「清水麗一・中島久男」を参照。



コード	建築名	所在地	種類	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
11000	埼玉運糧倉庫(株)倉庫(旧下野紡績工場)	埼玉県北葛飾郡栗橋町栗橋2744	繊維 紡績	M14頃	煉1	件?人?		*【総覧】「明治治建建造物調査報告書」(埼玉県教育委員会)より。当初は、下野紡績の工場として建設。
11000	落合門櫓	埼玉県北埼玉郡騎西町大字外田/谷字落合	水道	M36.4	煉	野村武(埼玉県技手)?		「埼玉県大正建造物緊急調査報告書」(埼玉県教育委員会)より。
11000	吹上駅ランプ室	埼玉県北足立郡吹上町本町4-2-1	鉄道	M16頃	煉1			「埼玉県明治建造物緊急調査報告書」(埼玉県教育委員会)より。体積不明。
11000	国鉄大宮駅機関車庫	埼玉県与野市上落合857-2	鉄道	M36.9.5	煉1			*「埼玉県大正建造物緊急調査報告書」(埼玉県教育委員会)より。28.16m×72.8m。
12000	二里郷御料牧場記念館(旧事務所)	千葉県成田市市字御料牧場1-34	農牧	T.5	木1			【明治洋風建築リスト】【総覧】
12000	宮内庁旧御料牧場貴賓館	千葉県成田市市字御料牧場1-34	農牧	M9-10	木1			「下総御料牧場史」
12000	千葉県蚕糸試験場	千葉県八日市場市籠部田	農牧 養蚕	M30代	木2			*【明治洋風建築リスト】【総覧】 延べ面積約1000平方メートル。
12000	キッコーマン醤油(株)本社工場	千葉県野田市市中野台157	食品 醸造		木			【関連建】 明治初期より現在までの一連の醤油製造施設。
12000	キッコーマン醤油(株)第4工場醸造蔵(中野台プラント)	千葉県野田市市中野台685	食品 醸造		木1			【関連建】 和風醸造蔵、約100年前より使用とのこと。
12000	キッコーマン醤油(株)第7工場用蔵	千葉県野田市市中野台693	食品 醸造	S14	木1	野田醤油株式会社営業課	野田醤油株式会社営業課	【関連建】
12000	キッコーマン醤油(株)第1工場	千葉県野田市野田110	食品 醸造	T14	RC	内藤多伸	大倉土木	【関連建】 大正期のモデル工場。RCの醸造槽。
12000	キッコーマン醤油(株)第2工場	千葉県野田市野田339	食品 醸造	M41頃				*【総覧】 麹蔵のみ現存。
13000	朝日ビール(株)吾妻醸工場	千葉県野田市野田1-23-3	食品 工場	M36				*【総覧】
13000	ガス資料館本郷館(旧東京瓦斯本郷営業所)	東京都小平市大沼町2-580	工場 瓦斯	M42	煉2			【総覧】 文京区より移築。
13000	中央社(株)	東京都台東区蔵前2-1-15	倉庫	M27	煉3			*【総覧】 旧専売公社倉庫。年代は聞き込みによる。
13000	旧陸軍造兵廠に関する一連の施設	東京都板橋区加賀	軍事 工場	M中	煉			【総覧】
13000	日本紙業記念館	東京都品川区西五反田5-25-2	工場 化学		木骨煉			「産業考古学」NO.31より。
13000	日本たばこ明治記念館(旧光明社工場)	東京都品川区南品川4	工場 化学	M42	煉			「産業考古学」NO.31より。
13000	山硝子製造所工場(三共製薬)	東京都品川区北品川	工場 硝子	M10	煉1			【明治洋風建築リスト】【総覧】 取壊し中にて現在、数棟残存するのみ。明治村に移築

コード	建築名	所在地	種類	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
13000	紙の博物館(旧王子製紙工場)	東京都北区堀船1-1-8	工場 製紙	M38		王子製紙設計部	鹿島組?	[総覧]
13000	国税庁醸造試験所旧第一工場	東京都北区滝野川	食品 工場	M37	煉2	妻木頼寅	直営	仕様書等内部保存資料による。
13000	醸造試験場酒造工場	東京都北区滝野川2-6	食品 醸造	M37	煉2一部3	妻木頼寅		「産業考古学」NO.43より、「ドクのビ」-1工場を参考にした。
14000	北水堤赤灯台	神奈川県	灯台	M29	鉄	臨時横浜港務局航路標識管理事務所	電信灯台製造所横浜製作場	「横浜市近代土木、産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より」113改修。
14000	猿島要塞	神奈川県横浜須賀買市猿島	軍事	M17	煉		陸軍工兵隊	[総覧] 県内に要塞多数あり。
14000	東京芝浦電気(株)横浜工場	神奈川県横浜須賀買市船越町1-201	軍事 工場	M19	煉1	旧海軍施設部		[総覧] 旧海軍工廠造兵部。
14000	東京芝浦電気(株)横浜工場	神奈川県横浜須賀買市船越町1-201	軍事 工場	M41	木1	旧海軍施設部		[総覧] 旧海軍工廠造兵部。
14000	米海軍構須賀基地内建物(B-42)	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M39	煉1			「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、小屋：鉄骨トラス。
14000	米海軍構須賀基地内建物(F-8)	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M37	煉1			「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、小屋：木造和小屋。
14000	米海軍構須賀基地内建物(F-9)	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M37	煉1			「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、小屋：鉄骨トラス。
14000	米海軍構須賀基地内建物(F-12)	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M36	煉1			「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、小屋：木造洋小屋。
14000	米海軍構須賀基地内建物(F-13)	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M36	鉄骨フルA煉瓦積			「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、小屋：鉄骨トラス。
14000	米海軍構須賀基地内第1号トラス工場	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	K3(1867).3	石	75777-レオノウ・ビル	橋本長左衛門(幕府海軍所用)	「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、
14000	米海軍構須賀基地内第2号トラス工場	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M17.6	石(推定)	ゾウゴロ		「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、
14000	米海軍構須賀基地内第3号トラス工場	神奈川県横浜須賀買市楠7浦町	軍事 造船	M07.1	石	75777-レオノウ・ビル		「米海軍須賀基地内洋風建造物調査報告書」(横浜須賀買市教育委員会)より、
14000	安曇崎灯台	神奈川県横浜	灯台	M06	木			[明治洋風建築リスト] [総覧] 記念物化、三重県より移築。海上保安庁内。
14000	旧三菱重工横浜造船所第1号トラス工場	神奈川県横浜西區緑町1	工場 造船	M30頃	石	H. S. Palmer、恒川彌作		「総覧」 「横浜市近代土木、産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より」 M32.5開渠、長167.6m(大正年間渠頭延長)、幅28.52m、深9.2m。
14000	旧三菱重工横浜造船所第2号トラス工場	神奈川県横浜西區緑町1	工場 造船	M29.12	石	H. S. Palmer、恒川彌作		「総覧」 「横浜市近代土木、産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より」 M30.4開渠、長128m、幅18.5m、深8.3m、16、720個の相州石を積む。

コード	建築名	所在地	種類	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
14000	旧三菱重工業横浜造船所第3号ドック	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M43	RC	恒川柳作		* [総覧] 「横浜市近代土木・産業遺構調査報告」(横浜開港資料館)より。
14000	旧三菱重工業横浜造船所3号倉庫	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M44	RC1			* [総覧]
14000	旧三菱重工業横浜造船所8号倉庫	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M45	RC1			* [総覧]
14000	旧三菱重工業横浜造船所子イーゼル工場内煉瓦壁	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M31	煉			* 横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より。
14000	旧三菱重工業横浜造船所子イーゼル工場一部	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M36	鉄			* 横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より。
14000	旧三菱重工業横浜造船所*2号室	神奈川県横浜市中区緑町1	工場 造船	M31	石煉1地階			* 横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より。
14000	旧東水堤白灯台	神奈川県横浜市中区山下公園内水川丸蔵。	灯台	M29	鉄	臨時港務局 神奈川建設事務所 津藤於菖、酒井祐之助	電信行台製造所横浜製作場	「横浜市近代土木・産業遺構調査報告」(横浜開港資料館)より、T1a改修、S37現在地に移設。
14000	三井物産横浜支店倉庫	神奈川県横浜市中区山下町	倉庫	M42	RC		直営	[総覧] 隣接して増設部あり、109.25坪。
14000	市営1号上屋	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	鉄1	大蔵省臨時建築部		「明治洋風建築リスト」[横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	市営2号上屋	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	鉄1	大蔵省臨時建築部		「横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	市営3号上屋	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	鉄1	大蔵省臨時建築部		「横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	市営5号上屋	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	鉄1	大蔵省臨時建築部		「横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	市営6号上屋	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	鉄1	大蔵省臨時建築部		「横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	煉瓦2号倉庫	神奈川県横浜市中区新港町	港湾	M44	煉3	大蔵省臨時建築部	直営	「横浜市近代土木・産業遺構調査報告(横浜開港資料館)より、S3補修復旧。
14000	国鉄国府津機関車庫	神奈川県小田原市国府津	鉄道	M44.9	RC1			[明治洋風建築リスト]*
14000	横浜平塚製鐵所記念館(旧日本煉瓦製造会社支配人室)	神奈川県平塚市追分2-1	工場 化学	M390R40	木1	英人技師(川口・ウヰルカ)	清水組	「明治洋風建築リスト」[神奈川県近代洋風建築報告書(神奈川県教育庁)より、塔屋付、下見板張。[教委]

〈表-2〉 繊維関連産業建造一覽

コード	建築名	所在地	種類	年	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
9000	帝國纖維産沼工場(旧下野麻紡織工場)	栃木県鹿沼市睦町	繊維	M22	石1				〔関産建〕〔関産建〕「郷土の歴史」(鹿沼市)より、7枚が建設に關与。
9000	旧下野紡績所跡	栃木県真岡市下籠谷	繊維						〔関産建〕上層は現存せず。工場はM17創設。水車用動力の用水路のみ遺存。
9000	足利織物組合事務所	栃木県足利市	繊維	M43	煉3摺付き				〔明治洋風建築リスト〕〔総覧〕
9000	明治織物足利工場事務所(旧岡野染色会社)	栃木県足利市鹿島町1115	繊維	T 9	木2				〔総覧〕○〔関産建〕「足利市文化財総合調査」昭和34年、年報1(市文化財総合調査所)より、16頁は、東京旧岡野新聞の摺摺計者渡辺謙とす。
9000	足利市助戸公民館ホール(旧木村輸出織物工場)	栃木県足利市助戸仲町453	繊維	M25	土蔵1				〔総覧〕○〔関産建〕昭和61年12月20日現地移築。〔教委返〕
9000	足利市助戸公民館足利織物記念館(旧木村輸出織物工場)	栃木県足利市助戸仲町453	繊維	M44	木骨石2				〔関産建〕
9000	旧足利機織機糸合資会社(現アリス・糸)	栃木県足利市田中町280	繊維	M36.12	石1				〔総覧〕〔関産建〕〔教委返〕一足利市によれば大正2年竣工となる
9000	旧足利紡績(株)(東京繊維(株)足利工場)	栃木県足利市八幡町600	繊維	T 8.12	煉1				〔関産建〕〔教委返〕
9000	明治紡績(現トチセン工場)	栃木県足利市福居町1157	繊維	T.2	煉				〔教委返〕
10000	旧碓井社事務所(現グンサン安中工場)	群馬県安中市原市	繊維	M38	木2		阿部七次郎	須賀伊予太郎	榎れによる。
10000	旧碓氷社倉庫(現グンサン安中工場)	群馬県安中市原市	繊維	M34	土蔵			齋藤平	榎れによる。副榎梁は須賀伊予太郎
10000	旧上毛スリン(株)本館事務所(現館林市郷土資料館)	群馬県館林市城町2-1	繊維	M42or43	木2				〔総覧〕○〔関産建〕県指定文化財。〔教委返〕
10000	上州織物工場	群馬県桐生市	繊維	M25?					*〔総覧〕○
10000	日本織物(株)発電所跡	群馬県桐生市織姫町6-1	繊維	T	煉瓦				〔関産建〕2基のケートン式水車のみ現存。〔教委返〕これに依れば副榎梁地煙瓦つみ遺構は明治20年とする。調査報告有り。
10000	小林の食品工業新工場(内務省勸業寮附糸紡績所)旧細米工場	群馬県多野郡新町2330	繊維	M10	木1		グレン・佐山	内務省直営	〔総覧〕○〔関産建〕詳細は「国立科学博物館調査報告」1969-12(清水慶一・中島久男)を参照。
10000	小林の食品工業新工場(内務省勸業寮附糸紡績所)旧一階蒙瓦庫	群馬県多野郡新町2330	繊維	M27	煉2				〔明治洋風建築リスト〕〔総覧〕○〔関産建〕詳細は「国立科学博物館調査報告」1969-12(清水慶一・中島久男)を参照。
10000	小林の食品工業新工場(内務省勸業寮附糸紡績所)旧製糸倉庫	群馬県多野郡新町2330	繊維	M27-31	煉瓦1				〔総覧〕○〔関産建〕詳細は「国立科学博物館調査報告」1969-12(清水慶一・中島久男)を参照。
10000	小林の食品工業新工場(内務省勸業寮附糸紡績所)旧製糸倉庫	群馬県多野郡新町2330	繊維	M27-31	煉瓦1				〔総覧〕○〔関産建〕詳細は「国立科学博物館調査報告」1969-12(清水慶一・中島久男)を参照。

コード	建築名	所在地	種類	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
	務省勸業寮南糸紡績所(旧織機室)							物産研究報告E 1989-12(清水麗一・中島久男)を参照。
10000	務省勸業寮南糸紡績所(内務省勸業寮南糸紡績所)旧	群馬県多野郡新町2330	繊維 紡績	M27-31	煉瓦1			[総覧]○「関東建」詳細は「国立科学博物館研究報告E 1989-12(清水麗一・中島久男)を参照。
10000	富岡製糸所ブリリーナ館	群馬県富岡市35	繊維 製糸	M04-5	木骨煉2	E. A. Bastien	大蔵省直営	[明治洋風建築リスト] [総覧]○
10000	富岡製糸所3号館	群馬県富岡市35	繊維 製糸	M04-5		E. A. Bastien	大蔵省直営	[明治洋風建築リスト] [総覧]○
10000	富岡製糸所2号館	群馬県富岡市35	繊維 製糸	M04-5		E. A. Bastien	大蔵省直営	[明治洋風建築リスト] [総覧]○
10000	富岡製糸所副倉庫	群馬県富岡市35	繊維 製糸	M04-5	木骨煉2	E. A. Bastien	大蔵省直営	[明治洋風建築リスト] [総覧]○ 東2西棟 傘形変化付外。
10000	富岡製糸所緑糸工場(片倉工業)	群馬県富岡市35	繊維 製糸	M04-5	木骨煉1	E. A. Bastien	大蔵省直営	[明治洋風建築リスト] [総覧]○ キワガネ*ス トリ。
11000	片倉工業加須工場倉庫	埼玉県加須市大門20-58	繊維	T 2	土蔵3			*埼玉県明治建造物緊急調査報告書(埼玉県教育委員会)より。まゆの倉庫。10.9m×36.4m。
11000	埼玉運輸倉庫(株)倉庫(旧下野紡績工場)	埼玉県北葛飾郡栗橋町栗橋2744	繊維 紡績	M14頃	煉1	作*リスト?		*[総覧]「群馬明治建造物調査報告書」「埼玉県明治建造物緊急調査報告書(埼玉県教育委員会)より。当初は、下野紡績の工場として建設。

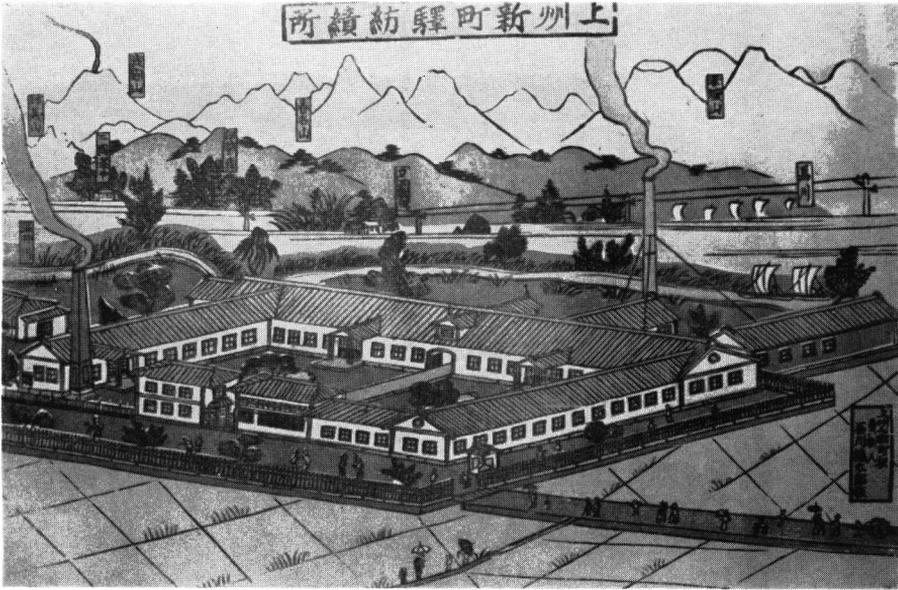
〈表-3〉 鉱業関連産業建造物一覧

コード	建築名	所在地	種類	年	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
8000	鉱山資料館(旧コップレッチ至)	茨城県日立市宮田町	鉱業 鉱山			木1			【開産建】内部のルンペン走行台は本製トラス付近高は巻上げ機はか産業関係施設が現存。 【教委返】
8000	旧久原礦本部	茨城県日立市宮田町	鉱業 鉱山	M38		木1			【開産建】高層鉱散用煙突。他に創業以来の煙道などの跡あり。
8000	日本鉱業日立精錬所煙突	茨城県日立市宮田町	鉱業 鉱山	T 4					【開産建】初期のRC造。
8000	石岡第一発電所	茨城県日立市宮田町	鉱業 鉱山	M44		RC			【JR東日本】日本の歴史的建造物「左記年代は初期に建設された年代(緑岡一八戸間)のち、現地に移設される。
9000	第1松木川橋梁	栃木県上都賀郡足尾町	鉱業 鉱山	M21		鉄	ハテナトシヤ ソフト社		【開産建】シングル式電機機械製造会社のハイパーパワー指導、シングル式水車。
9000	旧足尾鉱山間藤水力発電所跡	栃木県上都賀郡足尾町下間	鉱業 電力	M23					【開産建】
9000	足尾精錬事務所研究課	栃木県上都賀郡足尾町下間	鉱業 鉱山						【開産建】
9000	足尾銅山生活協同組合周辺施設	栃木県上都賀郡足尾町掛水	鉱業 鉱山						【開産建】
9000	古河鉱業掛水クラブ	栃木県上都賀郡足尾町掛水	鉱業 鉱山	S15		木1			【総覽】【開産建】「総覽」によれば昭和15年となるも付属屋は、かなり古いと考えられる。
9000	掛水付近水道橋	栃木県上都賀郡足尾町掛水	鉱業 鉱山			鉄			【開産建】
9000	古河鉱業事務所書類庫	栃木県上都賀郡足尾町掛水	鉱業 鉱山			煉2			【開産建】
9000	JR東日本足尾線間蔵庫	栃木県上都賀郡足尾町間蔵	鉱業 鉱山						【開産建】
9000	古河橋(旧西利橋)	栃木県上都賀郡足尾町赤倉	鉱業 鉱山	M23		鉄	トイ人技師		【開産建】トイ製 鉄製アーチ橋。
9000	JR東日本足尾線通洞歌合	栃木県上都賀郡足尾町通洞	鉱業 鉱山			木1			【開産建】
9000	足尾鐵礦(株)通洞工場	栃木県上都賀郡足尾町通洞	鉱業 鉱山			RC+煉3			【開産建】送気用機械(通洞抗用)あり。
9000	田元橋	栃木県上都賀郡足尾町田元	鉱業 鉱山			RC?			【開産建】初期のRC造橋梁と考えられる。
9000	足尾鉱業発電所	栃木県上都賀郡足尾町本山	鉱業 鉱山			木1			【開産建】
9000	旧本山付近木橋	栃木県上都賀郡足尾町本山	鉱業 鉱山			木			【開産建】
9000	古河鉱業本山坑道入口	栃木県上都賀郡足尾町本山	鉱業 鉱山						【開産建】開設M17。
9000	古河鉱業足尾精錬所捨施設	栃木県上都賀郡足尾町本山	鉱業 鉱山						【開産建】煙道は初期のRCか?他に駅舎あり。
9000	足尾鉱業所(旧足尾郡役所)	栃木県足利市	鉱業 鉱山	T初		木2			*【明治】送気用鐵製リスト【総覽】【開産建】足尾町より移築。
9000	足尾銅山細尾発電所	栃木県日光市細尾	鉱業 鉱山	M39		煉平			【栃木の近代建築】現在は昭和24年の今市地震で被害を受けために補修され、当初の姿を見ることができない。
9000	日光第一発電所(下野電力各溝7開発電所)	栃木県日光市匠町	鉱業 電力	M42		石3一部2			【栃木の近代建築】【総覽】

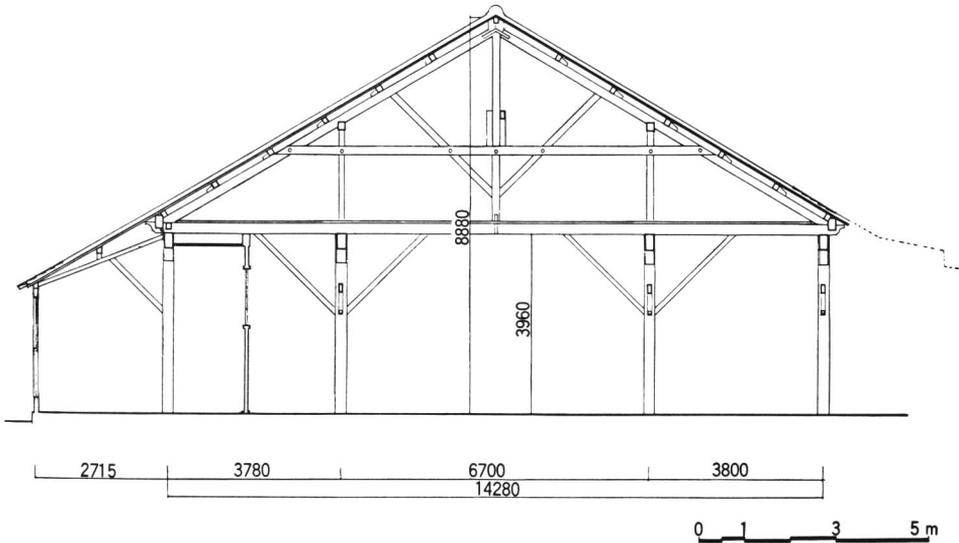
コード	建築名	所在地	種類	年	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
9000	旧日光製鋼所事務所（現行 幸記念館）	栃木県日光市清滝町500	鉱業	M43		木平			〔栃木の近代建築〕
9000	古山金鷹日光電気製鋼所 （旧古川鉱山日光電気製鋼 所）	栃木県日光市清滝町500	鉱業	M39		木2			〔総覧〕
10000	旧中小坂製鉄所跡	群馬県甘楽郡下仁田町	鉱業	M初					〔関連建〕 M11創業.

〈表-4〉食品関連産業構造物一覧

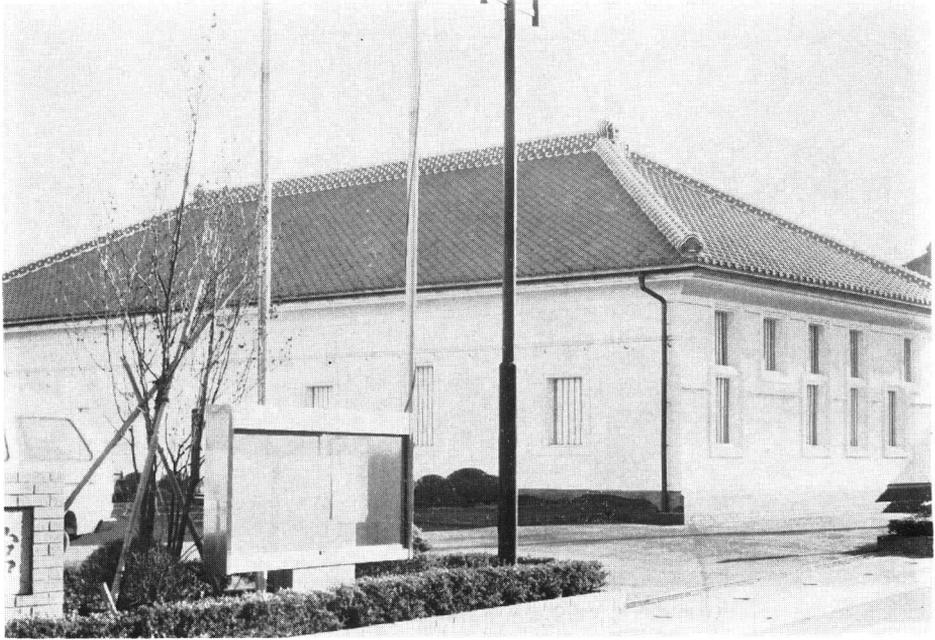
コード	建築名	所在地	種類	年代	構造概要	設計者	施工者	備考
8000	牛久シャトー(旧神谷酒造)	茨城県牛久市柏田3612	食品	M36	煉2地1	岡田時太郎		[明治]洋風建築リスト「総覧」○「ばり」類 み、[煉]148.43、[煉]61.0岸、外に木骨煉瓦造倉 庫あり。[教委送]-竣工年M34とする。 [総覧]○2棟あり、妻木頼黄設計。
8000	専売公社太田葉煙草事務所 倉庫	茨城県常陸太田市栄町102	食品	M31	木1	大蔵省臨時建築 大蔵省建設部	秋山弥惣治	
9000	旧下野酒造会社板詰工場 (現一也酒造板詰工場)	栃木県小山市天神町1-4	食品	T.13	煉平		太田誠次、煉 瓦工下野 煉瓦株式会社	[栃木の近代建築]
9000	日本専売公社大田原出張所 倉庫(旧大田原煙草専売所 倉庫)	栃木県大田原市中央2-8-4	食品	M30.10	木1			[総覧] 6棟、他にT10年の倉庫2棟。
10000	日清製粉製粉記念館	群馬県館林市城町2	食品	M33	木			[総覧]
10000	日清製粉館林工場本館	群馬県館林市城町2	食品	M?	木			[関産建]
10000	日本製粉高崎工場	群馬県高崎市	食品	T	木5			
12000	キヅ醤油(株)本社工場	千葉県野田市中野台157	食品		木			[関産建] 明治初期より現在までの一連の 醤油製造施設。
12000	キヅ醤油(株)第4工場醸 造蔵(中野台プラント)	千葉県野田市中野台885	食品		木1			[関産建] 和風醸造蔵、約100年前より使用 とのこと。
12000	キヅ醤油(株)第4工場御 用蔵	千葉県野田市中野台893	食品	S14	木1	野田醤油株式 会社宮崎謙	野田醤油株式 会社宮崎謙	[関産建]
12000	キヅ醤油(株)第7工場	千葉県野田市野田110	食品	T14	RC	内藤多伸	大倉土木	[関産建] 大正期のモダニル工場、RCの醸造槽。
12000	キヅ醤油(株)第1工場	千葉県野田市野田339	食品	M41頃				* [総覧] 醸蔵のみ現存。
13000	朝日ビール(株)吾妻橋工場	東京都隅田区吾妻橋1-23-3 4	食品	M36				* [総覧]
13000	国税庁醸造試験所旧第一工 場	東京都北区滝野川	食品	M37	煉2	妻木頼黄	直営	仕様書等内部保存資料による。
13000	醸造試験場酒造工場	東京都北区滝野川2-6	食品	M37	煉2一部3	妻木頼黄	妻木頼黄	「産業考古学」NO.43より、ドクワのビール工場を参 考にした。



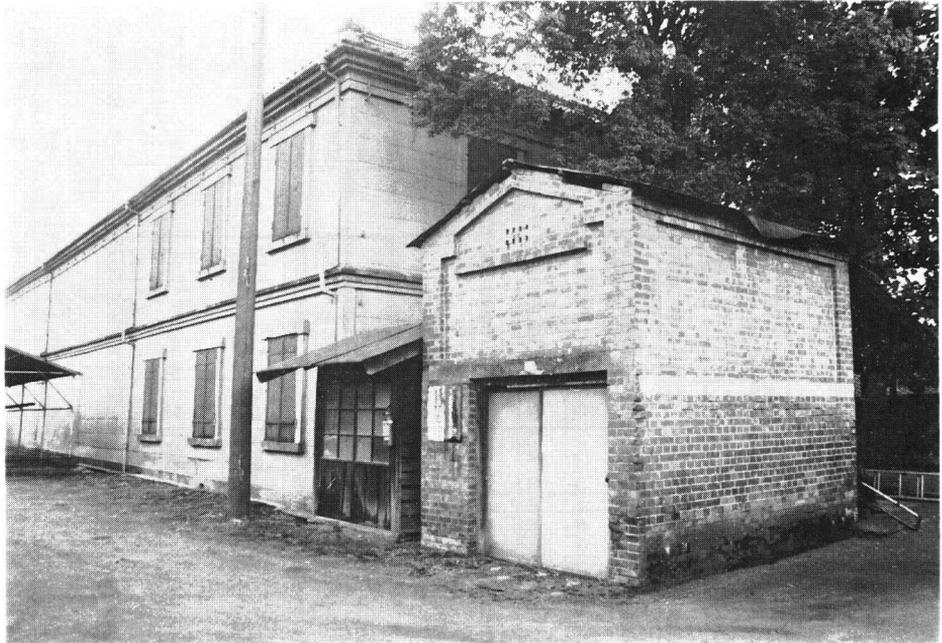
〈図-1〉 創立時の内務省勸業寮屑糸紡績所（『上州新町紡績所』の図より）



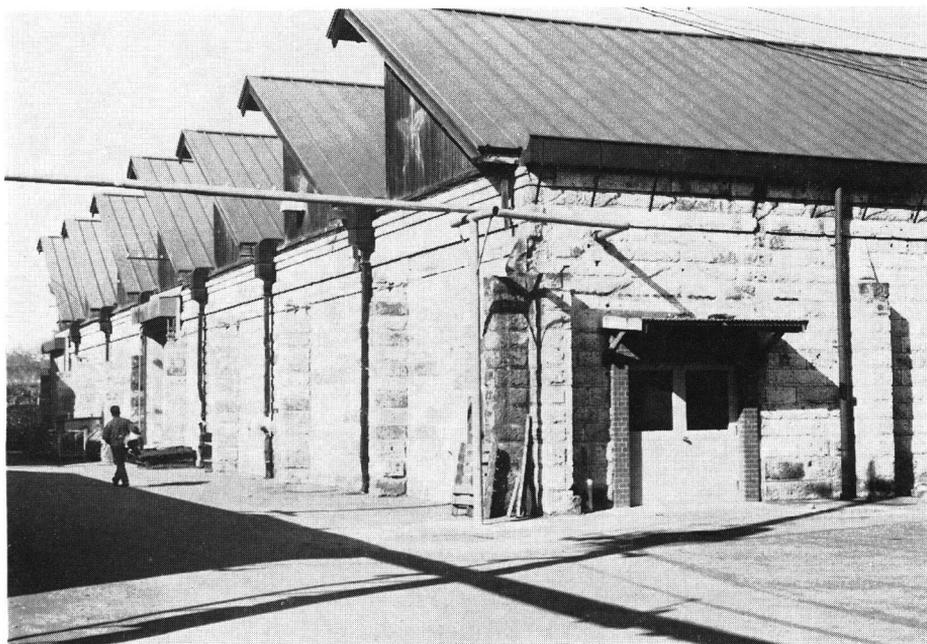
〈図-2〉 旧抽糸工場実測断面図



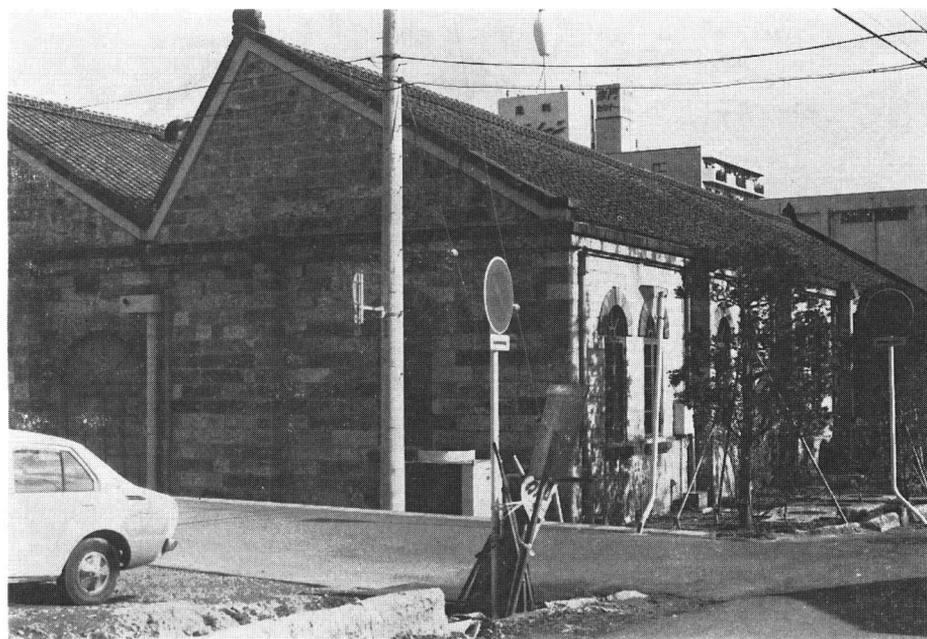
〈写真-1〉 旧木村輸出織物工場（現足利市助戸公民館）



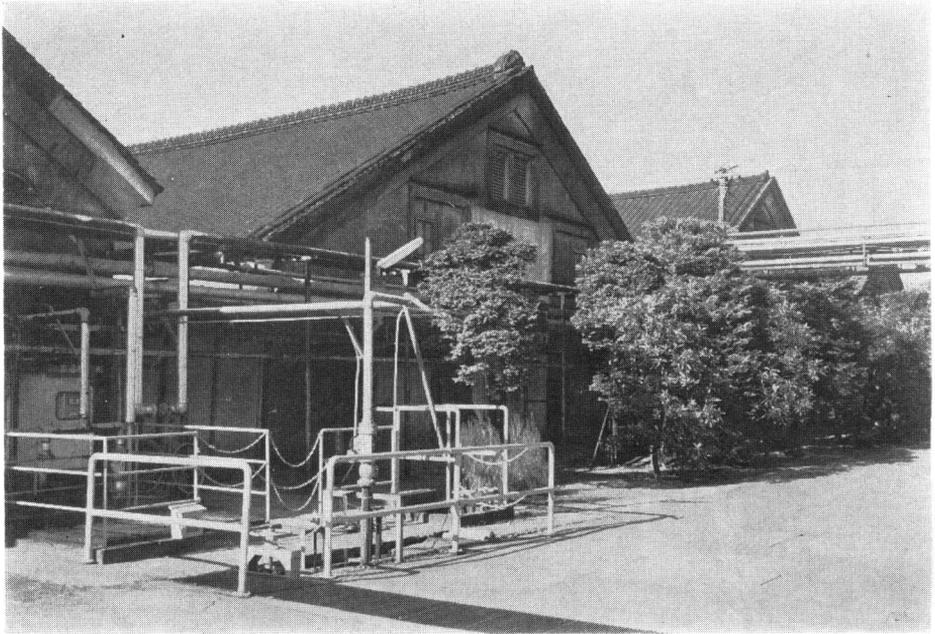
〈写真-2〉 旧碓氷社第1工場（現グンサン安中工場）



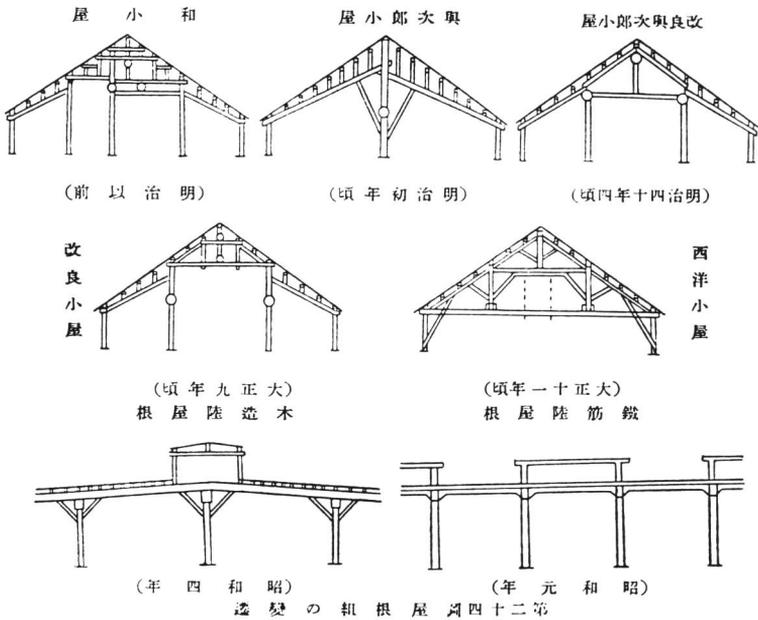
〈写真-3〉 旧下野麻紡績工場（現帝国繊維鹿沼工場）



〈写真-4〉 旧足利模範燃糸合資会社（現アンタレス スポーツクラブ）



〈写真-5〉 キッコーマン株式会社第4工場仕込蔵



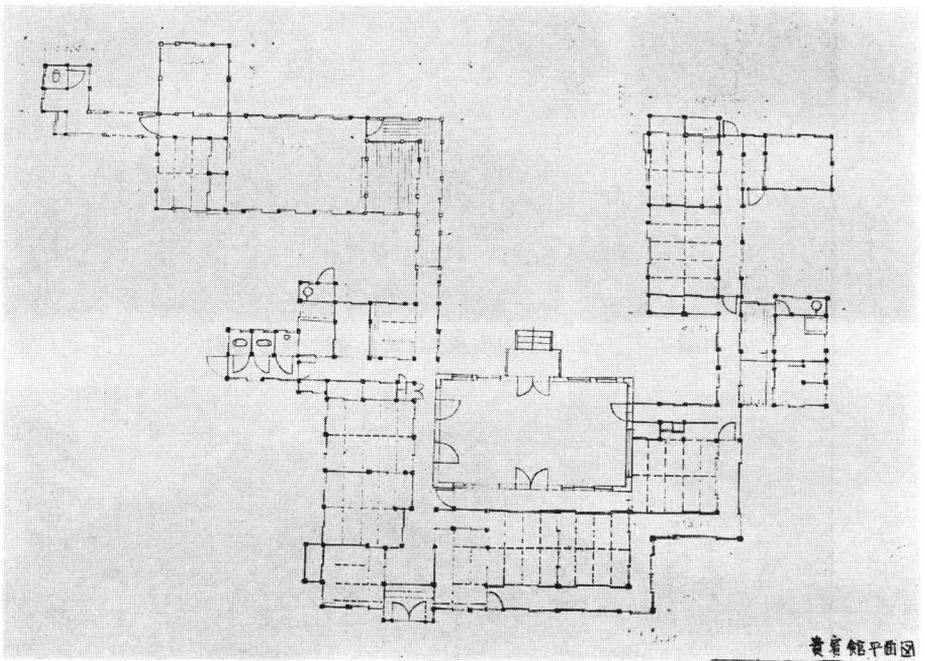
〈図-3〉 「屋根組 (小屋組) の変遷」 (『野田醬油株式会社二十年史』)



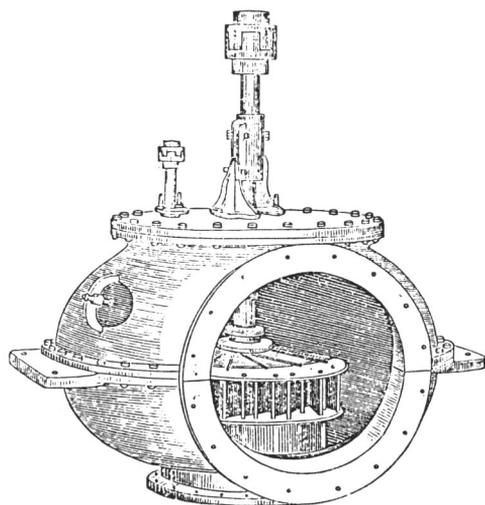
〈写真-6〉 旧碓氷社本社事務所（現グンサン安中工場）



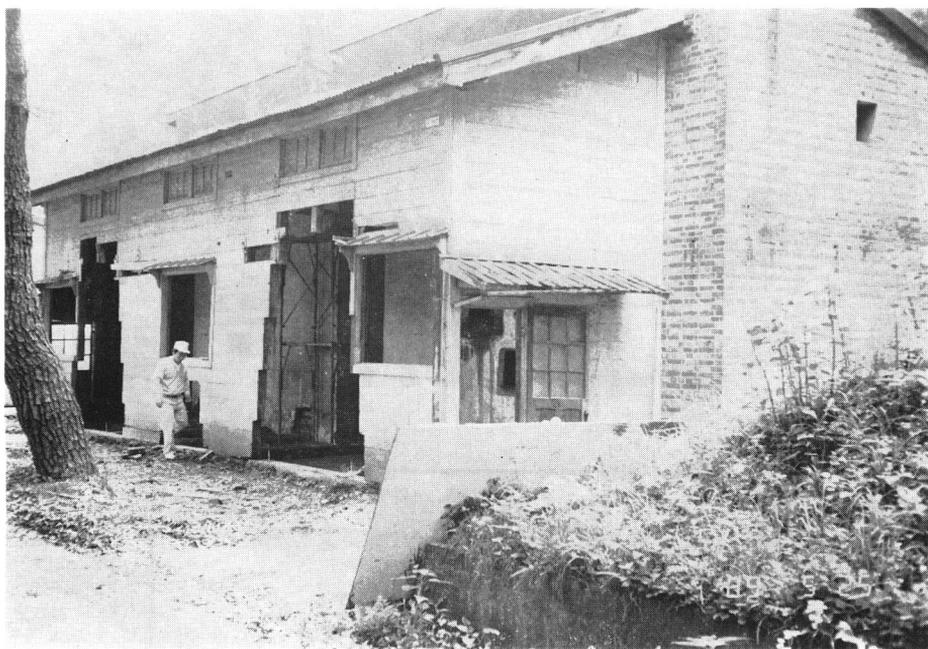
〈写真-7〉 宮内庁御料牧場貴賓館（元：アップジョーンズ官舎；洋風部分は後年増築の可能性あり。）



〈図-4〉 旧御料牧場貴賓館平面図 (成田市教育委員会作製)



〈図-5〉 レフェル式タービン (『荒川電気工学』)



〈写真-8〉 旧岩鼻火薬製造所圧磨工程施設 (現日本化薬株式会社高崎工場)

