

繭倉庫の建築構造の変遷

—グンゼ株式会社旧鴻巣工場を事例として—

山田 智子

大正後期操業の鴻巣工場は窓面積の多い多層式繭倉庫を設置していたが、戦後は西日本を中心に展開する郡是製糸の工場となった。郡是は多層式繭倉庫の階段の周囲を壁で囲い、2階から下の窓は撤去し小さな窓に変更した。内部の床と壁は亜鉛鍍鉄板で覆うなど徹底的な防湿をめざして改造した。一方で景観に配慮し、外観を復元した繭倉庫もあった。昭和40年頃建設の繭倉庫は、法律に基づいており、窓は極端に小さく、内部は床・壁・天井を亜鉛鍍鉄板で覆う等、密閉化が図られた。

キーワード：繭倉庫、郡是製糸、渡辺組、鴻巣

1. はじめに

日本で最初に設置された繭倉庫といえる建物は、明治5（1872）年操業の官営富岡製糸場の西置繭所・東置繭所である¹⁾。これらの建物はフランス人技術者が設計し、莫大な費用をかけて木骨レンガ造で建てられた²⁾。

しかし、経済性や技術面を考えると、実際に民間の製糸業者が繭倉庫として採用し建設したのは日本の伝統構法の土蔵造りであった。製糸の先進地である長野県諏訪地方では明治18（1885）年に平野村に建てられた繭倉庫を嚆矢として、大正期には木造3-6階建ての繭倉庫が次々に建設された³⁾。これらの繭倉庫は繭を殺蛹し、半乾燥したものを蒸籠に敷き詰めて保管するため、通風を目的として多くの大型窓を設けていた⁴⁾。さらに諏訪地方では専門倉庫業者も出現し、多層式の繭倉庫が林立する独特の景観を呈していた。

一方、京都では郡是製糸株式会社が明治29（1896）年に操業を開始したが、操業時から繭乾燥室を繭倉庫とは別に設けており⁵⁾、繭倉庫は完全に乾燥させた繭を防湿・防火・防虫の目的で

保管する施設であった。そのため、大きな開口部をつくることはなく、筆者は寄宿舍の調査の際に同社の工場を多数訪問したが、現存していた繭倉庫は一般的な土蔵のように窓面積は小さくおさえられていたことを把握している。

同社が昭和6（1931）年度末に29か所の製糸工場を一斉調査した記録によると、繭倉庫は2階建て以下のものが多く、3階建ての割合は少なく、3階を超える階をもつものは1棟もなかった⁶⁾。当時同社の工場は山形県1か所と朝鮮2か所を除くと残りは西日本に限られており、西日本では多層式の繭倉庫は普及しなかったとみられる。

しかし、第二次世界大戦後、同社は群馬県や埼玉県などの工場を買収し進出していく。そこには諏訪地方から伝播した多層式の土蔵造りの繭倉庫が設置されていた。そこで、同社のものとは構造が異なる繭倉庫をどのように改造し活用していったのが疑問となる。

本稿の目的は、長野県を中心に広く採用されていた多層式の繭倉庫の平面形や構造を踏まえた上で、埼玉県にある鴻巣工場を事例として、そ

これらの改造過程を明らかにしつつ、戦後の建築基準法の制定による在来木造工法の普及とともに最後はどのような構造の繭倉庫に行き着いたのかを解明することとする。

2. 多層式繭倉庫の先行研究

諏訪地方の多層式繭倉庫については以下のような研究がある。

最初の研究⁷⁾は、繭が容積に比して軽いので多層式倉庫形態をとったとしており、鼠害、湿気、火災等を避ける形式として一般的な土蔵造りをとったものが多いが、新しい試みの繭倉庫として形態について以下のように示している。つまり、「生まゆ倉」と「干まゆ倉」の2種類があり、「生まゆ倉」は棚に保管した繭を乾燥させるため、窓は幅を柱間一杯とり、上下の長さも大きくとり、建物の表裏と同じ位置に窓を設けて通風をはかる。「干まゆ倉」は既に乾燥した繭を保管するので通風は問題にされず、窓は小さいものでよかったが、昭和7(1932)年頃から機械による乾燥が開始され、全乾状態にできるようになったので「生まゆ倉」の必要性はなくなったとしている。

さらに木造6階建ての吉田館繭倉庫を中心に、明治26(1893)年から大正14(1925)年に竣工した8棟を調査し考察した研究⁸⁾では、形態や構造の特徴を以下のように述べている。屋根は切妻か寄棟で、外壁は白亜の漆喰塗り。2階より上部に金属板葺きの庇をもち、外壁の柱(1間間隔)ごとに方杖で支える。窓は大型縦長でその数は多い。階高は2m程度で、繭を入れた蒸籠を置いた棚に人の手が届く高さとしている。壁には落し板が使われていること等をあげ、諏訪地方の土蔵造りの形式を踏襲した部分があることも指摘している。

また長野県の下諏訪倉庫繭倉群の建設経緯と

構法についての研究⁹⁾は、明治26(1893)年から大正4(1915)年までに建設された多層式繭倉庫の実地調査を行い、一般の土蔵の技法をそのまま採用したのでもなく、洋風技術を単純に取り入れたのでもなく、通し柱を交互にずらすなど巧妙な柱配置によって多層建築を支えるための独自の構法を模索しつつ進化しており、近代ならではの建築技法であったことを指摘している。

以上のいずれの研究も明治期から大正期にかけての多層式繭倉庫が短期間に多数造られた時期のものを対象としているため、昭和期以降の乾燥機が発達した後の繭倉庫の建築構造については殆ど論じられていない。



図1 常田館製糸場5階建て繭倉庫外観



図2 常田館製糸場5階建て繭倉庫最上階内部

なお、本研究は図面や史料調査がもとなるので、実際の建築構造を把握するため、筆者は、多層式繭倉庫を現在も使用中の長野県上田市にある常田館製糸場（現笠原工業）の繭倉庫群を令和4（2022）年9月30日に訪問し、実際に内外部の建築構造を確認している（図1・図2）。当製糸場の明治38（1905）年建設の5階建て繭倉庫は大きな窓を多く設けていたが、窓全部あるいは半分を塗り固め干繭倉に改造されている。

3. グンゼ株式会社旧鴻巣工場の沿革

グンゼ株式会社旧鴻巣工場は、埼玉県 of JR 東日本鴻巣駅北東部にあり、線路を接して立地していた。昭和56（1981）年に工場が休止された後は市街地再開発事業に伴い、建物は現在すべて取り壊されている。

『鴻巣市史』¹⁰⁾によると、この土地では大正8（1919）年、鴻巣玉糸製織株式会社が工場を設置し、翌年3月から製糸の操業を開始している。当初の工場建物は6棟で建坪は303坪余りであった。しかし、翌々年製糸価格の暴落により一時休止し、大正10（1921）年に事業を再開したものの、財界不況のため解散することになった。大正12（1923）年、信州出身で埼玉県与野の渡辺製糸所が鴻巣玉糸製織株式会社の建物全部を買収し、さらに規模拡張の予定で隣接地域の買収交渉もすすめた。

昭和4（1929）年1月1日、渡辺氏ら各個人の経営する製糸工場を統合し、合名会社渡辺組が設立され、当工場は合名会社渡辺組鴻巣工場となった¹¹⁾。昭和9（1934）年7月の当工場の事業概況書¹²⁾は、昭和8（1933）年6月1日から同9年5月31日までの事業報告であるが、多条繰糸機を29台導入し、釜数は353で、従業員数は419名、輸出生糸の販売数量は549,514円と順調に経営の基礎を固めていたことがわかる。

その後戦争の進展に伴い、昭和17（1942）年2月鴻巣工場は短繊維工場へ切り替えられ、昭和18年には日本蚕糸製造株式会社へ譲渡されるに至った。終戦後、鴻巣工場は渡辺組に復帰したが、渡辺組は製糸経営から長く退いていたため技術が継承されていなかった。そのため、製糸工場への復元を中止していた。

昭和21（1946）年4月、郡是工業株式会社（現グンゼ株式会社）が、合名会社渡辺組との工場賃貸契約により、工場を設置し、同年7月、40釜を以って操業を開始した¹³⁾。渡辺組は戦時中に短繊維の工場となっていたため、翌年繰糸機や揚返機等を新設し、附属施設の整備を行った。賃借当時の工場敷地面積は9,486坪、建物3,093坪であった。

昭和25（1950）年8月、渡辺組の希望により郡是製糸株式会社（現グンゼ株式会社）が工場設備一切を買収し、諸設備の改善に努め、昭和28（1953）年に繰糸機を増設して240釜にし、合理化を推進した結果、業績が向上した。昭和31（1956）年11月末の工場の敷地は10,506坪で、建物は3,638坪であった。

昭和45（1970）年7月に「いざなぎ景気」が終わると生糸需要が後退したため、製糸工場の集中合理化により、昭和52（1977）年には同社の製糸工場は鴻巣・本宮・前橋の3工場だけとなった¹⁴⁾。この3工場は各地にあった製糸工場の原料繭をかかえることになり、鴻巣工場には、飯野（山梨）、福知山（京都）、江原（兵庫）など遠方から繭が運ばれた。

その後、絹織物の需要が落ち込み、蚕糸業が悪化する中、昭和56（1981）年に鴻巣工場は前橋工場と共に休止した¹⁵⁾。製糸工場は本宮1工場のみとなり、グンゼシルク株式会社として再出発したが、昭和62（1987）年に解散し、同社の蚕糸事業は91年の幕を閉じた。

昭和 60（1985）年、遊休地の活用として鴻巣工場の敷地の一部をゴルフ練習場として営業を開始した¹⁶⁾。この時に繭倉庫や女子寮などの施設が取り壊された。その後、工場敷地は鴻巣市主導の市街地再開発事業の対象となり、平成 16（2004）年時には残っていた事務所、食堂等 12 棟は取り壊され¹⁷⁾、現在はすべて残っていない。

4. 鴻巣工場の繭倉庫の建設経緯（戦前）

鴻巣工場の繭倉庫に関する資料で最も古いものは『鴻巣町史』¹⁸⁾に掲載された昭和 7（1932）年の渡辺組鴻巣製糸所の広告で、工場全体の鳥瞰図が描かれている。それには繭倉庫らしい高層の建物が工場の奥に 3 棟描かれている（図 3）。

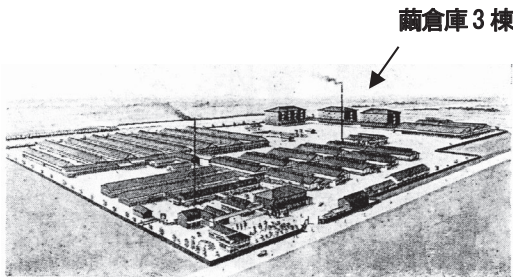


図 3 渡辺組鴻巣製糸所鳥瞰図（昭和 7 年）

次に昭和 9（1934）年 7 月の渡辺組鴻巣製糸所事業概況書で『鴻巣市史』に掲載されたものがある。事業概況書には昭和 8（1933）年 6 月 1 日から同 9 年 5 月 31 日までに存在した工場の全建物の種類、各建物の面積と構造が示されており、そのうち繭倉庫は 3 棟ある。関連する繭扱所 1 棟と繭乾燥所 2 棟を含めて抜き出したものを表 1 に示す。

また乾繭設備と貯繭設備についても記載があったものを表 2、表 3 に示す。

表 1、2、3 からは昭和 8 年には当時最先端の繭乾燥機が設置されており、繭は自然乾燥せずに機械で強制的に乾燥させ、繭倉庫は乾燥済み

の繭を防湿に努めながら保管しておく倉庫としての機能を果たしていたと思われる。貯繭設備の建物面積 400 坪から推定すると、4 階建ての繭倉庫 1 棟が 200 坪なので 2 棟で 400 坪となり、貯繭は 4 階建て繭倉庫 2 棟をメインとして行い、2 階建ての繭倉庫は一次的な保管場所と考えることができる。

図 3 の鳥瞰図と比較すると、図 3 では 3 棟が 4 階建てのように描かれているが、実際は 3 棟のうち 1 棟は 2 階建てだったことがわかる。

表 1 繭倉庫及び関連施設の面積・構造の概要

種類	面積（坪）					構造の概要
	1階	2階	3階	4階	計	
繭扱所	122				122	木造トタン葺
繭乾燥所	60	21			81	〃
〃	70	25			95	〃
繭貯蔵倉庫	50	50	50	50	200	土蔵瓦葺
〃	50	50	50	50	200	〃
〃	60	60			120	木造瓦葺

表 2 乾繭設備

名称	乾繭能力	員数
今村式自動乾燥機	1,600 貫	壹
今村式自動乾燥機	2,500	貳
田端式自動乾燥機	2,500	壹

表 3 貯繭設備

保管能力	面積	備考
27,300 貫	400 坪	保管繭ハ全部本乾燥トナシ 防湿ノ貯繭用紙袋ニ入レ積上 保管ナス

でおり、昭和 16 年に増築された繭倉庫は西側の敷地境界線に沿って建つ 4 階建ての繭倉庫だとわかる。建坪も北西角の 2 棟の繭倉庫より大きいことも一致している。

灰色が既設繭倉庫、黒色がS16年竣工の繭倉庫

表5 繭倉庫及び関連施設の面積・構造の概要

芬時恆樹及新樹樹	五 五 一	407.22	
----------	-------	--------	--

名称	構造	延坪	備考
繭取扱場及乾燥場	亜 亜 二	497.33	
繭購入事務所	木 スレー ト 平	22.00	
乾燥場及倉庫事務所	亜 亜 二	163.00	
繭倉庫	土 瓦 四	667.00	三棟
繭置場	木 瓦 二	131.00	
倉庫前廊下	木 亜 平	44.00	

さらに昭和 25（1950）年 9 月 4 日付けの「製糸工場の移転届出書」は、合名会社渡辺組から郡是製糸株式会社に工場の所有権を移転させたときの書類であるが、それには昭和 26 年 10 月 1 日設計の工場配置図が添付されており、繭倉庫の位置は昭和 17 年の配置図と変わっていないこ

とが確認できる。また当時存在した工場のすべての建物と設備について構造と面積が示されている。繭倉庫関連のものを抜き出すと表 5 になる。

表 5 からは、4 階建ての繭倉庫は本来の「繭倉庫」の用途を成しており、2 階建ての繭倉庫は「繭置場」と名称が変わっているので一時的な保管場所として使用されていたことが明らかである。

以上のことから次のように確定できる。昭和 25 年時に存在していた土蔵造りの 4 階建て繭倉庫は 3 棟あり、そのうち 2 棟は共に建築面積が 50 坪で、昭和 7 年以前の渡辺組製糸所時代かあるいはそれ以前の鴻巣玉糸製織株式会社の時代に建設されている。鴻巣玉糸製織株式会社の操業時は建物 6 棟だったことを考慮すれば、おそらくは渡辺組が買収した大正 12 年頃に建設されたのではないかと推測する。また 1 棟は建築面積が 60 坪で、渡辺組製糸所時代の昭和 16 年に完成している。すでに今村式自動乾燥機などが設備されているにもかかわらず、昭和戦前期においても土蔵造りの多層式の繭倉庫が新築されたことは、注目に値する。

5. 鴻巣工場の繭倉庫の改造過程

昭和 25 年に工場の所有権が郡是製糸に移転した後、土蔵造りの 4 階建て繭倉庫 3 棟は改造される。改造設計図は「1 号繭倉庫」、「2 号繭倉庫」、「3 号繭倉庫」の名称で 3 葉あり、いずれも同社建設課の設計である。

まず 1 号繭倉庫（図 5）と 2 号繭倉庫は、規模が梁間 5 間、桁行 10 間で、建坪が 50 坪となり、土蔵造りの 4 階建てである。このことから北西角の 2 棟の繭倉庫のうちの 1 棟であるといえる。ただしどちらが 1 号か 2 号かは不明である。

1 号と 2 号の繭倉庫は、1 階から 3 階までは梁

間中央に柱をたて上階を支える梁を通す。柱は両妻側から 3.5 間の位置に 2 本ある。中央柱の大きさは 1 号倉庫が 9 寸角、2 号倉庫が 9.6 寸角でかなり太く、いずれも松の通し柱である。小屋組はキングポストラスで、最上階には中央柱はたてない。

1 号繭倉庫の 1 階床高は地盤面より 2.3 尺、天井高は 1 階が 8.87 尺、2 階が 7.91 尺、3 階が 7.93 尺、4 階が軒桁までで 8.15 尺ある。1 階の天井高をやや高めにとっている。

2 号繭倉庫の 1 階床高は地盤面より 2 尺、天井高は 1 階が 8.42 尺、2 階が 8.38 尺、3 階が 8.46 尺、4 階が軒桁までで 8.24 尺ある。天井高は 1 階から 4 階までほぼ同じであるといえる。

3 号繭倉庫（図 7）は規模が梁間 5 間、桁行 12 間で土蔵造りの 4 階建てである。1、2 号繭倉庫と同じ構造であるが、桁行長さが両倉庫より 2 間長いので、中央柱は 3 間の間隔で 3 本ある。この中央柱は 9.2 寸角の通し柱である。

3 号繭倉庫の 1 階床高は地盤面より 1.65 尺、天井高は 1 階が 8.75 尺、2 階が 8.75 尺、3 階が 8.77 尺、4 階が軒桁までで 8.85 尺ある。この繭倉庫も天井高は 1 階から 4 階までほぼ同じであるが、1 階床高が 1、2 号倉庫より低くなっている。

これら 3 棟の繭倉庫は中央柱が 9 寸角以上と太く、また小屋組にトラスを採用していることから明治前期のものより進化していることがわかる¹⁹⁾。また布基礎にコンクリートを使用しているので、伝統構法ではなく、市街地建築物法施行以降に都市に普及した工法を採用している。

これら 3 棟の繭倉庫について、改造設計図に示された指示文を表記のまま屋根、外壁、内部（14 階）に分けて表 6 にまとめた。これを設計図と照合しながら分析し、考察する。

3 棟の改造で共通する点を以下にあげる。

- ① 1-2 階は風除室のように階段の周囲を壁で囲み、倉庫内部に入る扉を新たに設置している。新設の扉は框のある杉板のフラッシュ戸であるが、内側は亜鉛鍍鉄板張りで、建て合わせの部分には木綿ネルを1分厚みに打ち付け、密閉性を高めている（図6）。
- ② 1-3 階は床と壁をすべて亜鉛鍍鉄板張りにするが、3 階など一部壁に張れない場合は将来張れるように床の立ち上りをコハゼ掛けできるようにしておく。湿度が高くなる低層階内部の密閉性を高め、極力湿気が入らないようにしてい

る。

- ③ 4 階内部は改造していない。

また、建設年の古い 1, 2 号倉庫に共通する点を以下にあげる。

- ① 屋根を全面葺き替え。
- ② 外壁は傷んだ箇所を補修し塗り替えてから浪板で覆う。
- ③ 1-2 階は多くの窓を取り除くか、または小さな二重扉にして窓面積を小さくする（図6）。これも低層階内部の密閉性を高めようとした結果である。

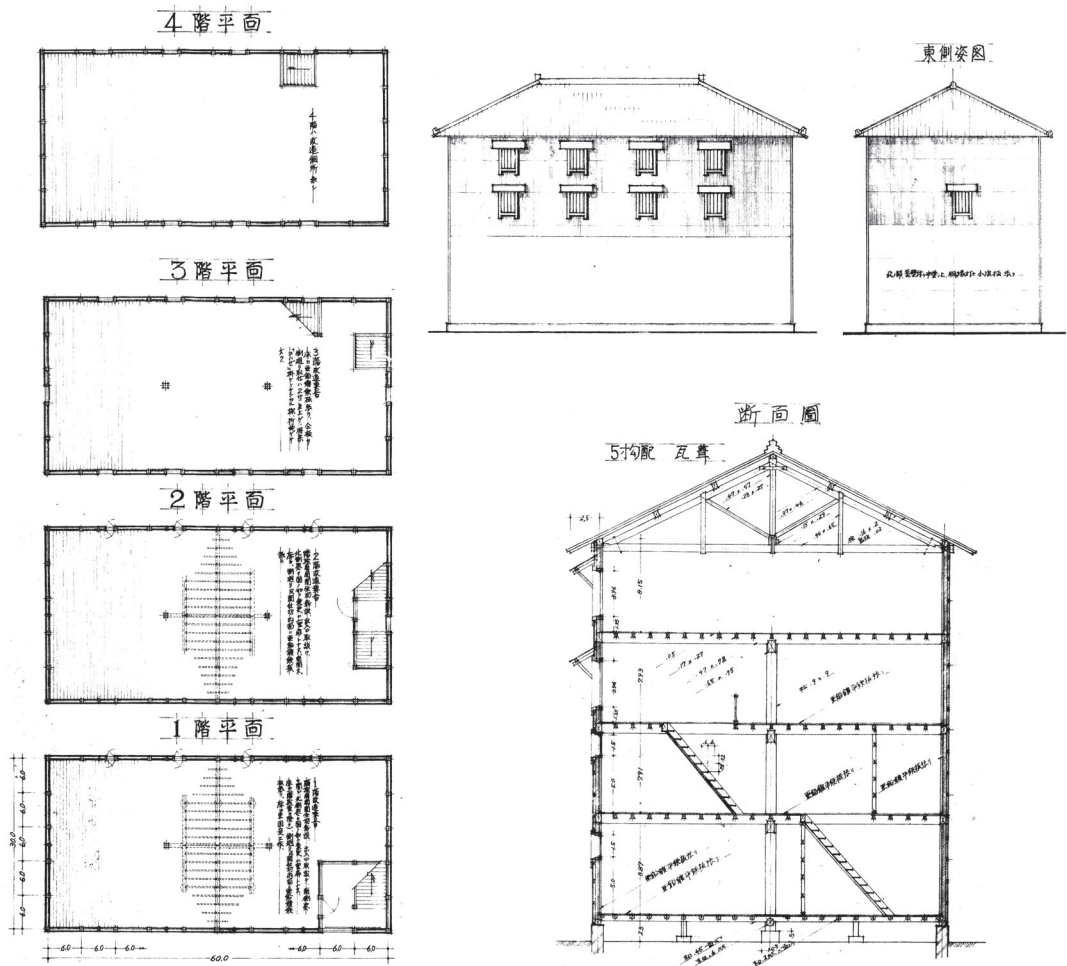


図5 1号繭倉庫 各階平面図、南側立面図、東側立面図 1/400、断面図 1/200

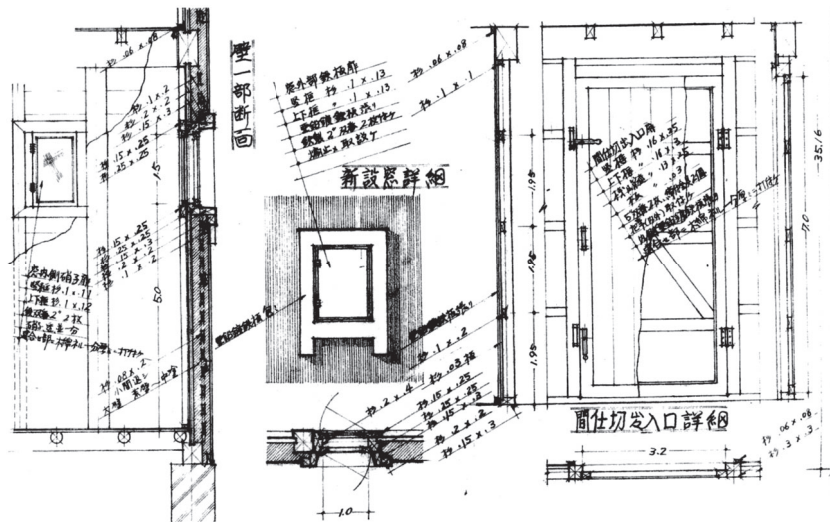


図6 1号蔵倉庫 壁一部断面図・新設窓詳細・間仕切り出入口詳細

表6 1～3号倉庫の改造箇所と改造工事の内容

	箇所	改造の内容
1号倉庫	屋根	全部葺換へ
	外壁	荒壁付けケ中塗ノ上、胴縁打ち小浪板張り
	1階内部	階段周囲間仕切新設、出入口取設ケ、南側窓ヲ閉ジ、北側窓ヲ図ノ如ク変更、二重扉トナス、床カ(階段室ヲ除ク)、側廻リ及間仕切内面ニ亜鉛鍍鉄板張り、床カ束固定工作
	2階内部	階段周囲間仕切新設、出入口取設ケ、北側窓ヲ図ノ如ク変更、二重扉トナス、南閉ス、床カ、側廻リ及間仕切内面ニ亜鉛鍍鉄板張り
	3階内部	床カ亜鉛鍍鉄板張り、全板ヲ側廻リ取付ハ2寸立上げ、将来「コハゼ」掛ケトナシウル様、折曲ゲテオク
	4階内部	改造箇所無シ
2号倉庫	屋根	全面葺替へノコト
	外壁	北側 此ノ部分(1階窓下部(筆者記す))壁塗替へ、小浪板張りノコト
		窓ハ在来ノマトシ、一階窓ハ取除ケコト
		東側 此ノ部分(3階窓上部から基礎上端まで(筆者記す))壁塗替へノコト壁厚在来ノ壁厚トスル
	西側	此ノ部分(2階から基礎上端まで(筆者記す))浪板張り(浪板下三枚)
		此ノ部分(2階から基礎上端まで(筆者記す))壁塗替へ、窓ニヶ所取除キ、(3、4階(筆者記す))在来小浪板張り、(1、2階(筆者記す))小浪板張り(下浪板三枚)
	1階内部	間仕切新設、出入口設ケ、北側四ヶ所窓新設、床カ及ビ側周囲亜鉛鍍平鉄板張り、継手ハゼ掛半田蟻付ケノコト
	2階内部	階段周囲間仕切新設、出入口設ケ、北側四ヶ所窓新設、床カ側周囲亜鉛鍍平鉄板張り、改造ケ所内容ハ各部詳細図ニヨルコト、間仕切ハ一階間仕切部分ト全様
3号倉庫	3階内部	床カ亜鉛鍍鉄板張り、全板ヲ側廻リ取付ハ2寸立上げ、将来「コハゼ」掛ケトナシウル様、折曲ゲテオク
	4階内部	(記載なし(筆者記す))
	屋根	(記載なし(筆者記す))
	外壁	西側 全部上塗りヲ要ス
		北側 (4階(筆者記す))中及上塗、(3階(筆者記す))上塗(一部中塗)
		東側 (4階(筆者記す))中、上塗、一部下塗、(3階(筆者記す))中、上塗、庇新設(2階(筆者記す))迷彩取除キ上塗
		南側 (4階(筆者記す))上塗、一部中塗、(3階(筆者記す))上塗、(2階(筆者記す))迷彩取除キ上塗
	1階内部	階段周囲間仕切新設、出入口取設ケ、床カ(階段室ヲ除ク)、側廻リ及間仕切内面ニ亜鉛鍍鉄板張り
	2階内部	階段周囲間仕切新設、出入口取設ケ、床カ、側廻リ及間仕切内面ニ亜鉛鍍鉄板張り
	3階内部	床カ亜鉛鍍鉄板張り、全板ヲ側廻リ取付ハ2寸立上げ、将来「コハゼ」掛ケトナシウル様、折曲ゲテオク
	4階内部	改造箇所無シ

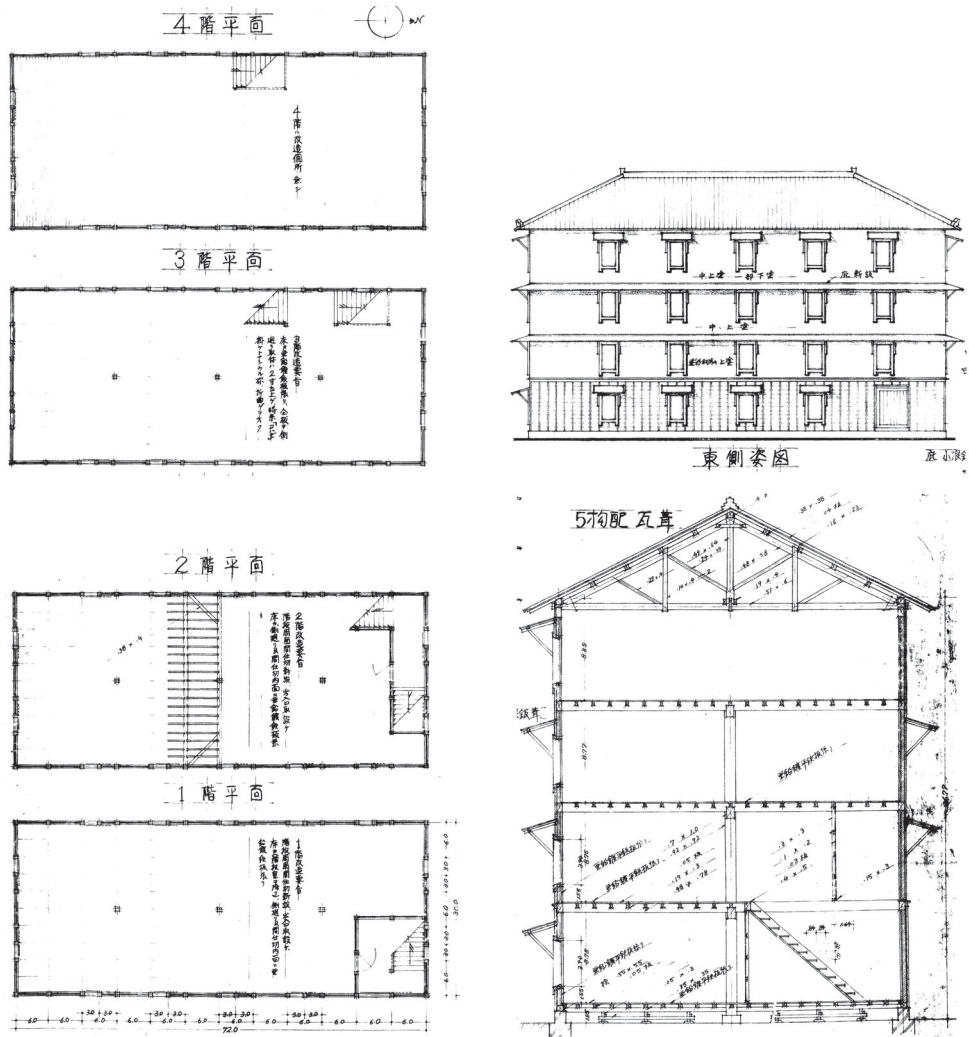


図7 3号繭倉庫 各階平面図、東側立面図 1/400、断面図 1/200

3号倉庫は建設から10年しか経過していないのであまり傷んでいなかったのであろう。屋根はそのまま、外壁は浪板で覆わず、中塗り、上塗りをして丁寧に仕上げている。おそらく戦時中に迷彩色に塗り替えられたものを元の色に復元したのである。外部から目立つ箇所には窓の上に連続した庇を新たに取り付けている。3号倉庫は東西に長く、その西側は線路に沿っているので景観に配慮したことも考えられる。また多

くの窓がついているが、同工場ではすでに機械の乾燥機を設置しており、通風に配慮する必要はないが、窓は当初のまま残している。

以上のことから、郡是製糸は独自の方法で繭倉庫を完全に改造することもできたと思われるが、窓を少なくしたり、小さな二重窓にするなど工夫し、多層式繭倉庫の外観はできるかぎり変更を少なくすることに配慮している。内部は階段廻りを壁で囲い、出入りの際に湿気が入ら

ないようにしていた。壁と床は亜鉛鍍鉄板で覆い、密閉化しようとしている。

6. 鴻巣工場で戦後建設された繭倉庫

郡是製糸株式会社が鴻巣工場を買収後、約15年を経て新たに5号繭倉庫が新築される。昭和40（1965）年になるといざなぎ景気を迎え、高度経済成長を遂げるので、需要を見込んでの建設である。5号繭倉庫に関連する設計図を表7に示す。なおこの時期の配置図が見当たらず、敷地のどの位置に建設されたかは不明であるが、おそらくは4棟の繭倉庫に近い場所だと思われる。

表7 5号繭倉庫設計図の内訳

図番	日付	図面
1	S40. 2. 15	平面図、基礎・小屋付図、各階床組、天井組
2	S40. 2. 15	各軸立図、姿図
3	S40. 1. 5	主断面図

設計図（図8）によると、5号繭倉庫は、木造2階建てで、規模は梁間5間、桁行14間である。外壁はラスモルタル塗りで屋根はスレート葺きとなっている。階数、基礎、筋違い、小屋組、防火構造等、建築構造は昭和25年に施行された建築基準法に則って建てられているが、これまでとは異なった特徴を以下に示す。

まず1、2階とも同じ平面型をしており、妻側に階段室を設置して壁で囲い、エレベーターを取り付けている。繭保管の部屋は2室あり、それぞれに階段室から直接出入りできるようにドアを設置している。したがって1室は長い廊下を通ることになる。2間ごとに4.5寸角の通し柱を立て、堅固な構造としている。床は杉桤板張りの上にアスファルトフェルトを敷き、その上に亜鉛鍍鉄板をコハゼ掛け釘打ちとし、ハンダ付けにしている。壁は木毛セメント板張りの上に亜鉛鍍鉄板張り、天井は1階が吊り天井にして亜鉛鍍鉄板張り、2階はキングポストトラスの陸梁の下端に杉の角材を打ちつけ、その下に張った杉板の下地に亜鉛鍍鉄板を張る。1階の天井高は3450mm、2階天井高は3900mmと1階より

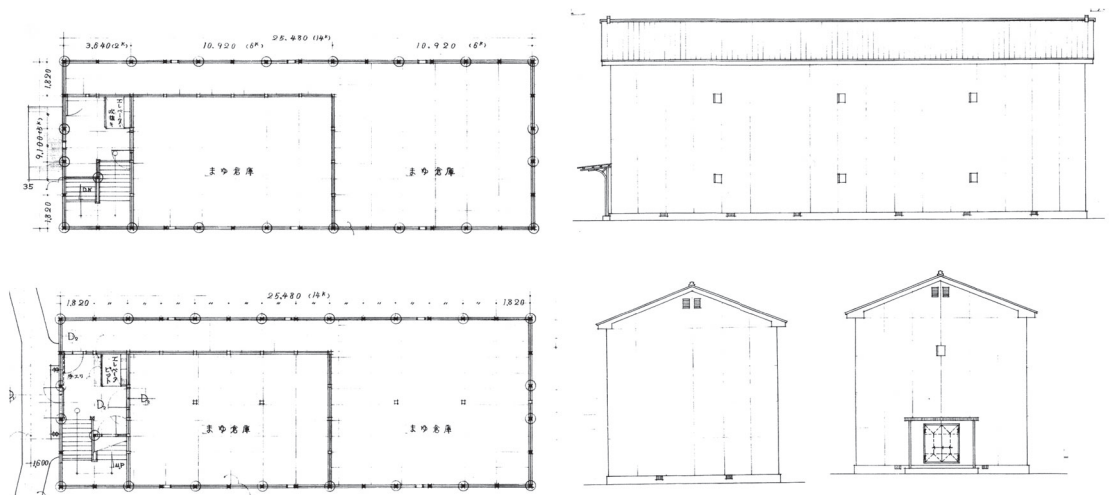


図8 5号繭倉庫 各階平面図1階（下）・2階（上）、立面図北面（上）・西面（中）・東面（右） 1/400

高くなっている。床仕上げと同様に、壁も天井も亜鉛鍍鉄板をコハゼ掛け釘打ちとし、ハンダ付けにしている。

窓は各階桁行側（南北面）に3箇所、東面は2階に1箇所あり、計7箇所あるが、いずれも同じ仕様で巾300mm、高さ450mmと開口面積は非常に小さい。形状は、外側が片開きの鉄扉（オイルペンキ2回塗り）で内側が片引きのガラス戸という2重構造になっている。

以上のことから、昭和40年に建設された最も新しい繭倉庫は、法令を遵守した建築構造であるが、部屋内部は床壁天井を平らにつくった単純な直方体で、その表面はすべて亜鉛鍍鉄板で隙間なく覆われていたのである。これは昭和期に家庭で使用されていたトタンの米櫃が巨大な部屋になったようなもので、密閉して特に防湿効果を高めることをねらっており、他に防カビ、防虫効果の意味もあったのであろう。

また、手間や時間のかかる土蔵造りではなく、建築基準法が示す在来木造工法で建てられたことは経済性から考えて合理的で、しかも耐震性と防火性が高められている。

5号繭倉庫は昭和56（1981）年に工場が休止するまで使用され、昭和60（1985）年に撤去されたが、日本の製糸業が衰退する中で、最新で最後の大規模繭倉庫であり、経済性、防湿性、防火性、耐震性を重視した完成形といえるのではないだろうか。

7. まとめ

鴻巣工場を事例として繭倉庫の建築構造の変遷をみてきたが、鴻巣工場では操業初期の大正8～12年頃に4階建ての土蔵造りの繭倉庫が建設された。いずれも中央に9寸角以上の通し柱をもち、小屋組をトラス構造としており、通風によって原料繭を乾燥させる大型の窓を多くもっ

ていた。昭和16年には4階建ての土蔵造りの繭倉庫が建設されるが、この繭倉庫は、乾燥機をすでに設置しているにも関わらず、大型の窓を多数備えた従来型の多層式であった。戦時下での建設なので乾燥機を使用できない状況を予測したからだろうか、この理由は不明である。

戦後、郡是製糸はこれらの多層式繭倉庫の階段の周囲を壁で囲い、2階から下の窓は撤去し小さな窓に変更し、内部の床と壁は亜鉛鍍鉄板で覆うなど徹底的な防湿をめざして改造した。一方で、外観を復元した繭倉庫もあったので、外観をできる限り変更しないように努力していたようにも見受けられる。多層式の繭倉庫は地域のランドマークともいえるもので景観への配慮があったものといえよう。戦後同社が新たに建設した繭倉庫は、木造2階建てモルタル塗りで、在来工法で建てられ、窓は極端に小さくなり、内側の床・壁・天井とも亜鉛鍍鉄板で覆われて密閉化された。

これまでの研究では明治期から主に大正期までの多層式繭倉庫の変遷に焦点があてられてきたが、本稿は昭和期を中心に据え、乾燥機が普及した時期とそれ以降における繭倉庫の特徴の一端を明らかにしたものと意義付けられよう。本稿では旧鴻巣工場を事例にしたので改造過程が主題となったが、今後は郡是製糸の操業時から戦後までの繭倉庫の変遷過程を追い、本稿での考察と比較することを課題としたい。

謝辞

本研究にあたっては、グンゼエンジニアリング株式会社の小林清美氏、グンゼ博物苑苑長の吉川智美氏、同元苑長の金野勝幸氏に多大なご協力をいただきました。また常田館製糸所の学芸員の小駒はるみ様には繭倉庫を見学させていただきました。ここに記して謝意を申し上げます。

す。

注および引用文献

- 1) 富岡市教育委員会『旧富岡製糸場建造物群調査報告書』2006 によると、東置繭所・西置繭所はいずれも 2 階が繭を貯蔵する場所で、1 階は事務所・作業場・石炭置き場等に使用されていた。
- 2) 前掲 1)
- 3) 藤森敬一・橋野邦仁・遠藤和彦「諏訪地方における繭倉庫の研究 (1) - 吉田館繭倉庫を中心として -」日本建築学会北陸支部研究報告集、1992
- 4) 前掲 3)
- 5) グンゼ株式会社『グンゼ 100 年史』1998
- 6) 山田智子・大場修「昭和 6 年度末における郡是製絲株式会社全製糸工場の構造・材料と同社建設課」日本建築学会計画系論文集 Vol.76 No.660, pp.464-474、2009
- 7) 富山博「長野県のまゆ倉について (くらの研究 11)」日本建築学会関東支部第 31 回学術研究発表会、1962
- 8) 前掲 3)
- 9) 中山智博・小沢朝江「長野県下諏訪町・下諏訪倉庫繭倉群の建設経緯と構法について」日本建築学会技術報告集 No.24, 423-428、2006
- 10) 鴻巣市市史編さん調査会『鴻巣市史 近・現代三 資料編 7』pp.168-176、1998
- 11) 郡是製絲株式会社「鴻巣工場買収関係」綴、グンゼ株式会社保管資料
- 12) 前掲 10) pp.493-506
- 13) 郡是製絲株式会社『郡是製糸六十年史』pp.733-734、1960
- 14) グンゼ株式会社『グンゼ 100 年史』pp.557-560、1998
- 15) 前掲 5) pp.683-690
- 16) 前掲 5) p.799
- 17) 中村和也・後藤治「グンゼ鴻巣工場について」日本建築学会大会学術講演梗概集、2005
- 18) 金澤貞次郎『鴻巣町史』1932、復刻版 1987
- 19) 前掲 9) によると、明治 34 (1901) 年までに建設された繭倉は和小屋となっており、桁行中央の柱は 230mm 角が最も太いとしている。