

## 第4章 建築空間としての倉庫

4-1 調査方法

4-2 船接続型の倉庫

4-3 鉄道接続型の倉庫

4-4 自動車接続型の倉庫

## 第4章 建築空間としての倉庫

## 4-1 調査方法

この章では、建造物としての倉庫の変遷を近世から現代まで調査した。現在までに倉庫というビルディングタイプの変遷をまとめた論文や著作物はきわめて少ない。その理由として、倉庫の設計が経済的な利益と密接に関わるため、そのノウハウを外部に出さないという業者側の事情があると考えられる。また、高い機能性と経済性が要求されるために建築家によって設計されることが少ない。そのため建築史において倉庫の重要性が低かったという理由がある。そのような背景から、倉庫に関する資料は非常に限られている。

近世の蔵に関しては、『江戸名所図絵』をはじめとする絵画資料によって調査した。『浅草御蔵』に関しては江戸東京博物館所蔵の『浅草御蔵絵図』という資料にその立面図が描かれているが、その他に関しては図面や写真は得ることができない。そのため絵画資料に限られることとなった。明治から現代に関しては、まず日本倉庫業界の編纂した『日本倉庫業史』を調査した。これは日本倉庫業界が、倉庫業全般についてその歴史をまとめたものである。しかし、倉庫史ではなく、倉庫業史であるために、倉庫に関する建築的な情報は非常に少ない。また倉庫業者がそれぞれ編纂した社史も資料として利用した。調査した資料は以下の通りである。

- 『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂、1988年
- 『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂、2005年
- 『渋沢倉庫六十年史』渋沢倉庫六十年史編纂委員会編、1959年
- 『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂 1989年
- 『住友倉庫百年史』住友倉庫編纂、2000年
- 『清水建設百五十年』清水建設株式会社編、1953年

これらの資料は営業倉庫にあたる部分だけで、自社倉庫もふくめた倉庫全般の調査にはならない。また社史には、倉庫の建築物としての基本的な情報と写真などが掲載されているが、詳細な図面は掲載されていない。そのため、これらの社史に加え日本建築学会から出版されている『建築設計資料集成』を初版から最新版まで調査した。『建築設計資料集成』は現在までに四版発行されている。初版は1937年から1942年に編纂されたものである。この版の倉庫のページの編纂は、三井倉庫と三菱倉庫の役員が行っているために、掲載されている事例は戦前に建設された両倉庫会社のものである。その後の1960年から出版が始まった第2版からは倉庫業者の営業倉庫だけでなく自社倉庫の実例も掲載されるようになっていく。

- 『建築設計資料集成第2巻』1947、『建築設計資料集成5』1960-1972、
- 『建築設計資料集成 産業』1981、『建築設計資料集成 生産・交通』2004

第三章では東京の倉庫の立地の変化を調査したが、この章では東京に立地するものだけに限定せず、都市に立地している倉庫を対象とした。この章の目的が、輸送手段の変化がどのように倉庫の建築形態に影響してきたかを調査するものであるため、特定の地域に限定する必要はない。しかし、第三章での倉庫集積エリアの調査との連続性を考慮して、ある同一の形式をもつ倉庫の例としてはなるべく東京に立地するものを具体例として引用することとした。このような点に留意し、前述した資料から輸送手段との関係が倉庫形態にどのように反映されてきたかという視点で、倉庫の建築的な変遷を調査した。

## 4-2 船接続型の倉庫

## ( i ) 江戸時代の蔵

江戸時代の大量輸送の手段は船に限られていた。全国から廻船で集められてきた貨物は、舢舨に載せ替えられて蔵に運ばれていった。それらの蔵がどのような建造物であったか、そして蔵が舢舨とどのように関わっていたかということが、『江戸名所絵図』等の絵画資料から調査できた。

まずは江戸の最大の蔵である浅草御蔵については、江戸の地図と二つの絵画資料からその形態が推測できる。絵画資料の一つは狩野休栄によって描かれた『隅田川長流図巻』<sup>1)</sup>である。これは18世紀後半に描かれた隅田川からの三枚の風景画からなる図巻である。この図巻の二枚目の絵が、浅草御蔵を隅田川から眺めたアングルで描かれている。(fig4.2.1) この資料から御蔵の規模と周辺の様子を知ることができる。もう一つの資料は『浅草御蔵絵図』である。(fig4.2.3) これは江戸東京博物館に所蔵されている資料で、地図の上に御蔵の立面が描かれている特殊な図面である。この図面からは蔵の立面の形態が分析できる。

隅田川から八本の船堀が造られており、その堀にそって蔵が立地しているが、『浅草御蔵絵図』をみると、一つの長いボリュームではなく一列につき2、3棟に分割されていることと、建物は平屋建てであることがわかる。そしてそれぞれの建物の堀側に多数の入り口が描かれている。『御蔵旧例書』<sup>2)</sup>によると、増築を重ねた後に浅草御蔵は67棟、354戸前になったと書かれている。戸前とは蔵に設置された扉の数のことであるから、平均して一棟当たり5戸から6戸の扉がつけられているということである。『浅草御蔵図』にはそれぞれの建物の船堀側の立面図しか描かれていないが、扉の数を数えてみると船堀側の扉だけで354戸ほどになる。つまり、物を出し入れする扉は船堀側に集中していたということになる。建物の立地が、舢舨から搬入することの効率を重視して設計されていたことがわかる。地図と『隅田川長流図巻』から蔵の周辺をみても浅草御蔵が非常に閉鎖的な空間であることがわかる。隅田川側の様子は『隅田川長流図巻』から読み取ることができる。船堀にはそれぞれ水門が設けられており図中ではすべての水門が閉ざされている。また船堀の間の埠頭にも柵が張り巡らされており、その先端には木が鬱蒼としげり奥まで見通せない。次に川と反対側の浅草御蔵前通り側をみても、こちら側も同様に閉鎖的な境界であり、何層もの層で閉ざされていることがわかる。まず

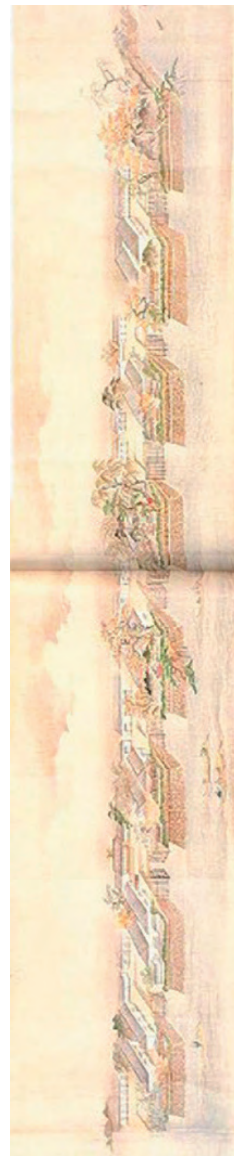


fig4.2.1 狩野休栄画『隅田川長流図巻』  
大英博物館所蔵

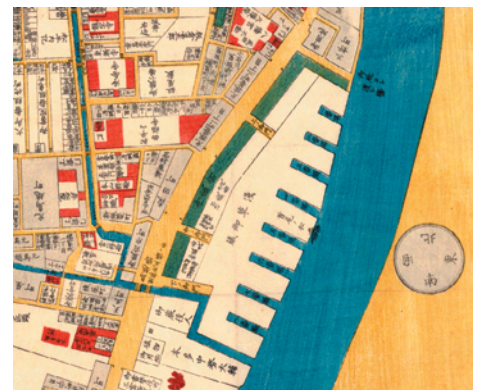


fig4.2.2 『江戸切絵図』の浅草御蔵周辺地図  
『江戸東京重ね地図』丸善

敷地の外側に塀が張り巡らされていることが『浅草御蔵図』に描かれている。そしてその層の外側に水路がめぐり、さらにその外に火除け地が取り囲んでいるのである。この三つの層を三本の道が繋いでおり、それぞれに門が設置されている。浅草御蔵はこのような三つの層で閉ざされた閉領域であって、敷地の外との接続は限られていたのである。

江戸の本所御蔵や大阪の難波御蔵も、この浅草御蔵のように、建物を舟堀に沿って平行配置させていた。米、大豆、竹といったある収穫の時期に船によって大量に運び込まれてくる荷物を、効率よく搬入することのできるように堀とともに計画されていた。そしてその敷地は、外界から閉ざされた閉領域であり、敷地外の道との関係性は低かったといえる。いかに効率よく搬入できるかということから建物の配置と開口の取り方が決まっていたのである。

江戸時代に問屋の所有する蔵がどのようなものであったかということは『江戸名所図会』から知ることができる。『日本橋』、『掘留』、『伊勢町河岸通 米河岸・塩河岸』、『鎧之渡』、『山王祭』、『新川酒問屋』の6枚の絵に河岸蔵の様子が詳細に描かれている。

河岸蔵は江戸時代の後期になってから建設されたもので、江戸の初期には存在しなかった。1657年の明暦の大火前の江戸を描いた『江戸図屏風』には、『江戸名所図会』では蔵が密集して描かれている小綱町付近にも河岸蔵はみられない。(fig4.2.4)川名登によると、慶安元年の禁令で、河岸端に小屋や雪隠をつくるのが禁止されていたようである。それは火災防止のための空地確保のためであり、特に明暦の大火後にはいっそう厳しく取り締まったと川名は説明している。<sup>3)</sup>しかし19世紀にもなると土蔵が建ち並ぶようになり、所有者に対して課税されるようになっていた。河岸は、元来は物を陸揚げする場所であったが、それが物流の要求で保管する蔵が造られるようになっていったのである。そのため『江戸名所図会』にみられる河岸蔵は、揚場と蔵の立地密度がそれぞれの河岸によって異なっており、それが蔵と輸送手段である舳船との関係に関わっている。

『新川酒問屋』に描かれている河岸蔵は、最も蔵の立地密度の低い河岸である。新川には、京都から酒を仕入れる下り問屋の七割が立地していた。<sup>4)</sup>この絵に描かれているように、河岸蔵と道を挟んだ反対側には酒問屋が何軒も軒を連ねている。そして舳船から揚場に陸揚げされた酒樽が、酒問屋に運び込まれて

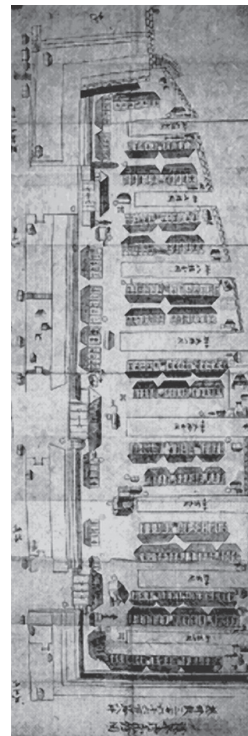


fig4.2.3 『浅草御蔵絵図』  
江戸東京博物館所蔵



fig4.2.4 『江戸図屏風』に描かれた小綱町付近  
国立歴史民俗学博物館 所蔵

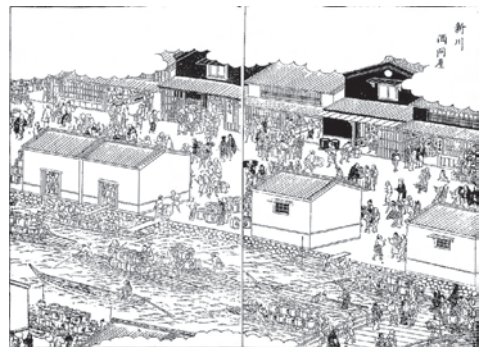


fig4.2.5 『江戸名所図会 新川酒問屋』  
斎藤幸雄『江戸名所図会 上巻』角川書店 P.66

いる。描かれた河岸蔵の手前の二つの蔵は川側に搬入口をもっておらず、河岸蔵はこの酒問屋の離れの蔵として機能していたと考えられる。しかし図中奥の二つの河岸蔵は、川に棧橋を備えており、舢舨から直接酒樽を搬入している。このことから河岸蔵は、搬入の利便性から造られたものと、離れの蔵として火災に備えたことから造られたという二つの目的から生じたものであると推測できる。搬入の利便性から生じた蔵には、人一人が歩けるぐらいの幅の棧橋が取り付けられており、その上を樽を転がして搬入している様子が絵から読み取れる。

『鎧之渡』に描かれている蔵は、搬入の利便性よりも、離れとしての蔵という性格が強い。これらの河岸蔵は、川側に搬入口をもっていない。河岸蔵と河岸蔵の間に、わずかな隙間がとられており、そこから階段が川に向けて下りているのがわかる。階段の上には木戸が設置されていることから、この木戸の奥の、建物の平入り側に出入り口が設けられていたと考えられる。そして舢舨からこの隙間に陸揚げし、蔵に搬入していたと考えられる。

『伊勢町河岸通』に描かれている河岸は、最も蔵の密度が高い地域である。蔵と蔵の間には揚場はとられていない。そのためそれぞれの蔵は、搬入口を堀側にもっており棧橋から直接搬入している。図に記載されているように、図中左側は米河岸で、右端は塩河岸である。どちらも棧橋と搬入口を堀側にもっている。しかし、それぞれの棧橋が異なっていることがわかる。米河岸の棧橋は新川酒問屋の河岸蔵のように、川に対して垂直の向きに長い棧橋であるのに対して、塩河岸の蔵は川に平行に長い棧橋である。これは、それぞれの蔵に搬入される物品の荷姿に関係していると推測できる。当時、米は俵で酒は樽という荷姿であり、それらは転がして運搬することが可能である。そして転がす向きは一方向であるほうが運搬しやすい。そのため、米や酒を保管する蔵には、搬入口から真っ直ぐ川側に伸ばした棧橋が使われていたのではないかと考えられる。

江戸時代の蔵は、船から搬入するということが最も重視された機能であったといえる。江戸時代に江戸に大量に運ばれてきたものは、米、大豆、酒、綿、木材というようにある収穫時期や伐採時期があるものであった。右の図は新綿番船の様子を描いたものである。新綿番船とは、毎年秋に収穫された綿を、大坂から江戸まで競争して運ぶ行事であった。他にも、灘や伊丹などの関西地方から、江戸へ新酒を運ぶ速さを競い合う新酒番船というのもあった。ある時期に大量に江戸に物が運び込まれてきたのである。また江戸時代の廻船航路は季節によって不安

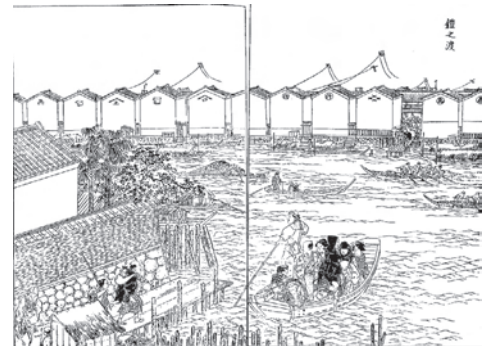


fig4.2.6 『江戸名所図会 鎧之渡』  
斎藤幸雄『江戸名所図会 上巻』角川書店 P.52

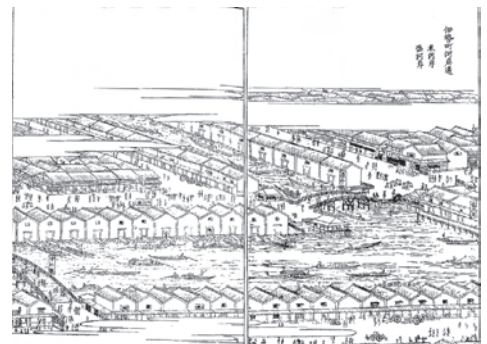


fig4.2.7 『江戸名所図会 伊勢町河岸通』  
斎藤幸雄『江戸名所図会 上巻』角川書店 P.58



fig4.2.8 『菱垣新綿番船川口出帆之図』

定な時期には船の出航ができない航路もあり、運搬されていく時期は限られていた。<sup>5)</sup> そのようなこともあり、ある限定された時期に大量の物を搬入するというのが江戸時代の蔵に要求とされていたのである。

## (ii) 明治時代の河岸倉庫

このような河岸に立地し、棧橋から搬入する河岸蔵の形式は、明治に入ってから基本的な構成を存続してそのまま発展した。その一例が明治13年(1880年)に竣工した江戸橋煉瓦倉庫である。この建物の外観は、三代安藤広重による錦絵に描かれている。(fig4.2.9) 三菱倉庫がフランス人技師レスカルに依頼して設計された。図には六つの蔵しか描かれていないが、実際には七つの蔵が連続していたため七つ蔵と呼ばれていた。<sup>6)</sup> この七つ蔵にも、江戸の河岸蔵のように川側に搬入口をもっているが、江戸時代の河岸蔵のように木製の棧橋ではなく、階段状の棧橋が造られている。そしてその階段状の揚場の上に、広い荷捌き場が確保されている。そしてその荷捌き場には木造の庇がかけられている。建物の構造は土蔵から煉瓦蔵にかわり、装飾的要素や窓、搬入口の形が若干変化しながらも、河岸蔵の形式を継承している。

また江戸時代の河岸蔵が明治期にどのようなになっていたかということが、明治27年に井上探景が描いた日本橋川沿いの風景画からも知ることができる。(fig4.2.10) その絵に描かれた倉庫を見ると、蔵の川側に荷捌き場が付加されていることがわかる。土造の蔵に木造で荷捌き場を取り付けている。その荷捌き場は、庇だけでなく壁も取り付けられ内部化されている。そしてその荷捌き場から棧橋が伸びている。

明治42年に改修された澁澤倉庫南茅場河岸倉庫も、より大規模で同じような構成の倉庫である。この倉庫は元はビール倉庫であったが澁澤倉庫が譲り受けて改修した。<sup>7)</sup> この倉庫も、川岸に長い庇をかけ広い荷捌き場を確保している。岸に舢舨を接岸し荷物を搬入している様子が写真から観察できる。

これらの例からわかるように、明治時代になり土蔵からレンガ層に構造形式が移行しながらも、舢舨から搬入する倉庫は江戸時代の蔵の構成を受け継いでいた。搬入作業の効率性を高めるために川側の付属設備が発展しながらも、まだ機械による搬入設備や倉庫の多層化は起きておらず、江戸時代の蔵の延長線上にあった。



fig4.2.9 江戸橋煉瓦倉庫 / 三代安藤広重筆 明治16年  
『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂 P.6

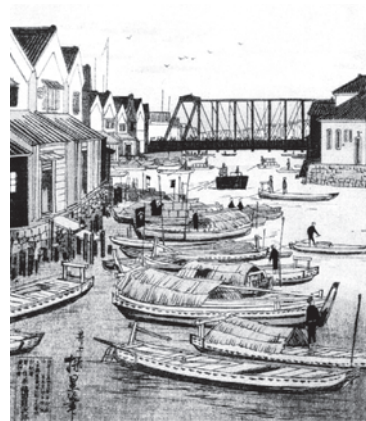


fig4.2.10 日本橋川沿いの蔵 / 井上探景筆 明治27年  
『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂 P.3



fig4.2.11 澁澤倉庫南茅場河岸倉庫  
『澁沢倉庫六十年史』澁沢倉庫六十年史編纂委員会編 P.25

## (iii) 船接続型倉庫の発展

倉庫と船の関係は、明治時代にはいつてからも江戸時代の時と同じようなものであったが、昭和に入り荷役設備が発展することで、その関係のしかたは大きく変わることになる。

新たな荷役設備が必要になった背景には、倉庫の多層化が可能になったことが要因になっている。1910年に和田ターミナル東京倉庫が鉄筋コンクリートで造られてから、三階建て以上の倉庫が建設されるようになった。それに伴って上階に運搬する設備が必要になったのである。垂直方向への運搬設備は、エレベーター、コンベア、クレーンの三種に分けることができる。それらの技術は明治期に外国から輸入したものであり、昭和に入ってから急速に普及し始める。

電動エレベーターは1889年にアメリカのオーチスエレベーター社によって開発された。日本でもその翌年に、浅草に建設された12階建ての凌雲閣に水圧式の電動エレベーターが使われている。<sup>8)</sup>そして倉庫への採用は、1911年に竣工した横浜新港埠頭保税倉庫で初めて使われている。

クレーンとは人力以外の力で荷をつりあげ、かつ水平に運搬することのできる機械装置のことを指す。日本で最初に設置されたクレーンは、1871年に旧横須賀海軍工廠創設当時の埠頭に整備されたフランス製のものである。(fig4.2.12)そして日本では、1897年頃から国産のクレーンが製造されるようになった。<sup>9)</sup>コンベアが実用的な設備として生産されたのは20世紀になってからであり、スウェーデンのサンドビック株式会社によって1901年に生産が開始された。

このような荷役設備は、19世紀の終わり頃に外国で開発され、20世紀になってから日本に伝わった技術であった。これらの近代の技術が倉庫の形態を変化させていったのである。

まず荷役設備が設置された最も初期の例は、1913年に竣工した住友倉庫大坂安治川倉庫である。(fig4.2.13)この倉庫の川側にはベランダがつけられており、そこにエプロンコンベアが設置されている。エプロンコンベアとは、コンベアチェーンにエプロンと呼ばれる特殊な板をつけることで、急傾斜の搬送が可能になったコンベアである。この設備によって、三階建ての上階にまで貨物を搬送していた。<sup>10)</sup>

1930年に竣工した三菱江戸橋倉庫には、テルファークレーンが備わっていた。(fig4.2.14)テルファークレーンとは、H型鋼を曲げたレールを昇降機が走るという水平移動を重視したクレーンの一種である。このクレーンが屋上に設置されていた。



fig4.2.12 旧横須賀海軍工廠に設置された日本初のクレーン  
『機関誌クレーン』日本クレーン協会

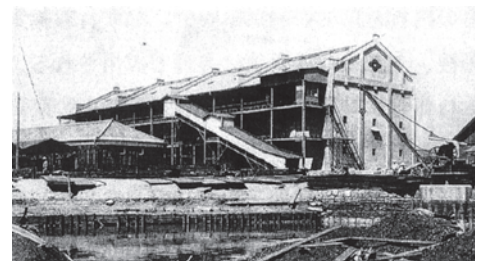


fig4.2.13 住友倉庫大坂安治川倉庫  
『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂 p.39



fig4.2.14 三菱江戸橋倉庫  
『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂 p.53

しかし、これらの倉庫に設置されていたエプロンコンベヤとテルファークレーンといった設備は、その後の倉庫に設置された例は多くはなかった。そして荷役設備として最も普及したのが、モノレールホイストというタイプのクレーンであった。ホイストによる荷の上げ下げと、ランウェイ（横行レール）に沿った移動をする二次元運動のホイスト式クレーンのうち、ランウェイが一本のものをモノレールホイストという。このモノレールホイストが倉庫に好都合であったことは、舢舨から直接上階に運び込めるということである。舢舨から、垂直移動によって上階まで持ち上げ、次に水平移動で建物内に搬入することができたのである。そのため、このモノレールホイストを備えた倉庫が、河川・港湾型倉庫として普及するのである。

このモノレールホイストが設置された初期の例は、1928年に竣工の三井倉庫の箱崎倉庫である。(fig4.2.15) 鉄筋コンクリート5階建ての建物で、主要貨物は砂糖であった。この建物の大川に面する屋上外壁には、容量1トン吊りのモノレールホイスト7基が設置されていた。<sup>11)</sup>1階部分はピロティになっているが、2階以上のフロアには、それぞれのモノレールホイストの下部に各階に搬入するための大きな窓が開けられている。建物内にはその窓の側に荷役場が設けられていた。舢舨からモノレールホイストで持ち上げた荷物を、この窓から直接搬入することができたのである。

この箱崎倉庫の5年後に竣工した、三井倉庫の小野浜倉庫では、箱崎倉庫のものよりも大型のモノレールホイストが設置されている。(fig4.2.17) 南側のモノレールホイストは1.5トンの容量であり、それが4基設置されていた。箱崎倉庫よりも進化している点は、このモノレールホイストからの搬入のための張り出したバルコニーが付けられている点である。この張り出した荷役台によって、搬入の能率が向上するのである。

この三井倉庫小野浜倉庫のように屋上にモノレールホイストを備え、その下のそれぞれの階に荷役用のバルコニーを設置するという形式が、船型倉庫の一般形式となる。そしてこの形式の倉庫が、全国の港湾・河川沿いに建設されていったのである。

#### (iv) 船接続型の衰退

昭和期に、鉄筋コンクリートの技術によって倉庫が多層化した



fig4.2.15 三井箱崎倉庫  
『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂 p.47

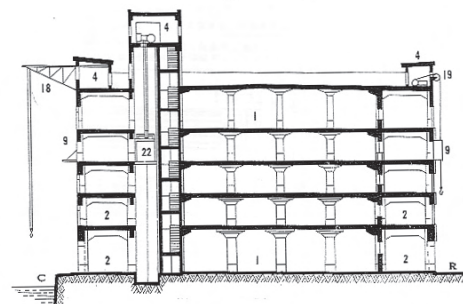


fig4.2.16 三井箱崎倉庫断面図  
『建築設計資料集成第2巻』1947年 p.243



fig4.2.17 三井小野浜倉庫  
『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂 p.59

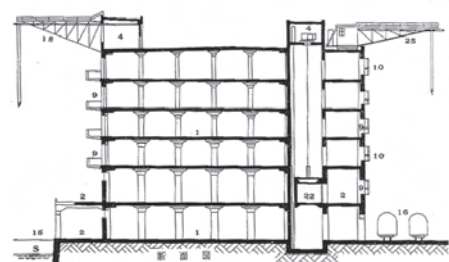


fig4.2.18 三井小野浜倉庫断面図  
『建築設計資料集成第2巻』1947年 p.242



こと、そして機械による搬入設備が普及したことによって、船から搬入する型の倉庫は江戸時代の蔵から大きく発展した。しかし、この形式の倉庫は、物流のコンテナ化によって必要とされなくなったのである。コンテナとは、鋼やアルミニウム製で大きさが規格化された箱のことである。このコンテナは、1950年代にアメリカのシーランド社が実用化してから瞬く間に世界中に広まり、コンテナリゼーションといわれ物流業界を大きく変化させたといわれている。<sup>12)</sup> 日本には、1967年に米国西海岸から神戸港と東京港に寄港したのが、初のコンテナ上陸であった。このコンテナの利点は、規格化されているため船舶、鉄道、自動車といった異なった輸送手段への積み替えが容易ということがまずあげられる。そして、コンテナの荷役設備も規格化されており、荷役にかかる時間が大幅に短縮された。

さらにこれが倉庫に最も影響を与えた点であるが、輸送手段と切り離れた状態でコンテナが倉庫のように物の保管ができるという利点があるのである。江戸時代から川岸に倉庫が立地していたのは、舢舨から直接荷役ができるということと、荷役に時間がかかるので揚場と保管場所が同一の場所であったほうが良いという理由があった。しかし、このコンテナの登場によって、荷役はコンテナ用のクレーンによってコンテナごと一度に陸揚げされ、しかもそのままそれがコンテナヤードで保管することができるのである。

日本でのコンテナの普及率は、1970年にはわずか8.8%であったが、1976年には47.6%、1988年には83%にも達している。<sup>13)</sup> 現在では、船によって運ばれてくる貨物のほとんどがコンテナに入れられて陸揚げされているということである。

昭和期に活躍していた舢舨は衰退し、舢舨から倉庫に直接搬入されることはなくなってしまった。そのため、運河沿いに立地している倉庫も運河から貨物を搬入することがなくなり、倉庫さえも水辺に背をむけるというような状況になってしまったのである。このコンテナの普及によって船接続型の倉庫は衰退したのであった。



fig4.2.19 コンテナヤードの例

## 4-3 鉄道接続型の倉庫

## ( i ) 煉瓦造時代の倉庫

大量輸送機関としての鉄道が実用されたのは、19世紀になってからである。1825年に世界初の蒸気機関を用いた鉄道がイギリスで実用化された。日本には1854年にペリーによって蒸気機関の鉄道模型が紹介された。そしてその18年後の1872年に、日本初の鉄道が新橋-横浜間で開通することとなる。これを皮切りに全国で鉄道の敷設が次々と進み、鉄道によって物資が輸送されるようになった。そして、それに伴い、鉄道接続型の倉庫も全国各地で建設されるようになったのである。

まず、鉄道接続型の倉庫としていち早く建設されたのは軍部の倉庫である。大政奉還から四年後の1871年、軍拡構想の建議書が兵部省から出されているが、その中で物的資本の整備が急務であると述べられている。<sup>14)</sup> そうした構想から、全国に、軍需産業を集積させた軍都が次々と建設されていくのであった。その軍都の一つが、現在の王子、赤羽、板橋の地域であった。この地域が、大きく造生産地区と倉庫地区に別れていたことは第三章でふれたが、この地域に、貯弾場、陸軍兵器廠板橋倉庫、赤羽火薬庫、陸軍被服廠倉庫の四つの大規模な倉庫集積地が造られていた。そしてそれらが、赤羽駅から延長した鉄道と、荒川につながる小型鉄道で、造兵ゾーンと結びつけられていたのである。

陸軍兵器廠板橋倉庫は、1906年に創設された。幅35m、長さ75mにも及ぶ長方形の広大な敷地の中の外周を、煉瓦造の回廊で囲われている。(p.28 fig3.3.3 fig4.3.1) この回廊はこの敷地を外から閉ざすための境界装置としてだけでなく、それ自体も倉庫としての機能をもっていた。その回廊の中に、幅約15mで長さが90m近くある、長大な倉庫が建ち並んでいた。この敷地の中に、1908年に赤羽駅から延長された線路が入り込んでいる。線路と倉庫は平行になるよう計画されているが、それらはある程度の距離をもって配置されている。まだ、鉄道から直接倉庫に搬入できるようには計画されていなかった。

豊島に建設された貯弾場にも、小型鉄道が敷設されている。1911年に発行された地図<sup>15)</sup>によると、この貯弾場は土塁によって周囲が閉ざされた中に、四つの建物がある。(p.29 fig3.3.2) そしてそのうちの一つの正面まで製造所から敷設された線路が延びてきている。この貯弾場は、1926年までの間に拡張された。1925年に修正測量され翌年に発行された地図<sup>16)</sup>では、倉



fig4.3.1 陸軍被服本廠倉庫  
森谷宏『陸軍被服本廠倉庫の役割と組織』  
文化財研究紀要第9集 P.11

庫の数が増え線路の敷き方も修正されていることがわかる。線路が倉庫の間を縫うようにして敷設されている。これら東京に建設された倉庫の形態がわかるような資料は残っていないが、倉庫と鉄道を結びつけるように両者が計画されていたことがわかる。

全国に建設された軍部の倉庫のうち現在までも残っているもので、鉄道接続型の倉庫の好例が京都府舞鶴に建設された煉瓦造倉庫群である。(fig4.3.2 fig4.3.3) 海軍の倉庫として、1901年から1919年の間に12棟が建設された。現在でも一部は自衛隊の倉庫として利用されているが、博物館や記念館として転用されて現存している。この倉庫群には、北側の海岸から線路が敷設されていた。海軍の艦船と倉庫群を結ぶようにレールが敷設されており、倉庫に貯蔵していた武器を輸送していた。当時の復元図面をみるとわかるように、これらの倉庫を線路が貫通していることがこの倉庫群の最も特筆すべき特徴である。写真のように建物の中にもレールが敷設されており、倉庫の妻側の入り口から入った貨車は、反対側の妻側の出口から出ていくようになっている。建物は煉瓦造で、二階部分の床は木造で造られていた。その木造の柱がレールの脇に並び、2階へつながる階段もレールと交差するように延びている。1階の大半が荷捌き場として使われ、二階部分が倉庫として物品の貯蔵に使われていたと考えられる。空間の利用効率から考えると、建物の中心を線路が貫通することは、貯蔵面積を確保するには不利である。しかし、煉瓦造という構造的な制約から、後に鉄道接続型の典型となるピロティ型のような形態にはできなかったのであろう。

このような軍の倉庫の他に、鉄道の敷設計画とともに建設された大規模な倉庫として保税倉庫がある。保税倉庫とは外国から輸入された貨物を、税関の輸入許可を得る前の状態で保管できる倉庫のことである。輸出入される貨物を税関手続きが完了するまでに一時保管すること、日本を經由して第三国へ向かう積み戻し貨物を保管すること、市況を見てから輸入手続きして受け取る金属や繊維などの保管に使われる。開国したばかりの日本にとって、海外との貿易に欠かせないこの保税倉庫の整備は急務であった。その模範倉庫として建設されたのが横浜新港埠頭保税倉庫である。(fig4.3.4 fig4.3.5) 横浜新港埠頭は、1899年より大蔵省が始めた横浜税関海陸連絡設備工事によって建設された日本で初の近代埠頭であった。そしてこの埠頭には鉄道も完備しており、その鉄道と共に倉庫が建設されたのである。設計を行ったのは当時大蔵省臨時建設部の部長であった妻木頼黄で、ドイツ風の煉瓦造三階建ての二棟の倉庫がまず1911年

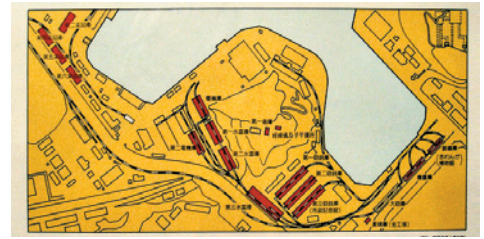


fig4.3.2 舞鶴倉庫群配置図  
舞鶴赤煉瓦博物館所蔵



fig4.3.3 舞鶴倉庫群外観，倉庫内観



fig4.3.4 横浜新港埠頭保税倉庫配置図  
『三千分の一地形図 昭和24年修正版』



fig4.3.5 横浜新港埠頭保税倉庫外観

と1913年にそれぞれ完成した。これらの倉庫の長辺側に線路が敷設された。そして建物は高床式で、線路脇にプラットフォームが備わっていた。プラットフォーム側に倉庫への入り口が並んでいるのがわかる。江戸時代における、浅草御蔵の舟堀と蔵と同様な関係が、この倉庫と線路に見いだせる。線状の大量輸送インフラに沿って、細長い倉庫を配置するという構成である。またこの倉庫には、倉庫としては日本で初めて電動エレベーターが設置されており、また避雷針や消火栓など、当時の最新技術を結集して建設されたのであった。<sup>17)</sup> 保税倉庫という建築物が、海外の貿易取引国に対して日本の顔として機能するため、近代化した日本の姿を印象づける目的があったのであろう。煉瓦造で倉庫が造られていた時代に、このようにプラットフォームを倉庫の脇に敷設することが鉄道接続型の倉庫の模範例となった。

#### (ii) 鉄筋コンクリート時代の倉庫

鉄道接続型の倉庫がその形式を発展させるのは、鉄筋コンクリートの技術が用いられるようになってからである。コンクリートに鉄筋を入れて補強するという技術は19世紀の中頃にフランスで開発された。日本で初めて鉄筋コンクリートが用いられたのは、1890年の横浜港の岸壁工事であり、建築物では1904年の佐世保重工業ポンプ小屋と言われている。この新技術は、住宅やオフィスなどの建物よりもかなり早い段階から倉庫に用いられた。まず1906年には住友倉庫によって大坂土佐堀の号ベトン造り倉庫が建設された。これはまだ鉄骨や鉄筋も使用していないベトン造りであったが、鉄筋コンクリート造への実験的な段階であった。そして1909年に日本初の鉄筋コンクリート造倉庫が建設された。東京の深川に建設された澁澤倉庫である。(fig4.3.6) 90坪の小規模な倉庫であったが、建設を担当した清水組の試行錯誤の苦勞が清水建設社史に報告されている。<sup>18)</sup> そしてその翌年に、より大規模でかつ2階建ての鉄筋コンクリート造の倉庫が建設されるに至ったのである。

その倉庫建築史のなかで重要とも言え、鉄道接続型の倉庫として新しい形式が採用された建物が、神戸の和田岬に建設された和田ターミナル東京倉庫である。(fig4.3.7 fig4.3.8 fig4.3.9) 鉄筋コンクリート造二階建てで、南北方向の長さが500フィート(152.4メートル)、東西方向が132フィート(40.2メートル)のやや折れ曲がった不整形の矩形プランであった。設計は土木工学者であった白石直治によって行われた。この倉庫は、東側には海岸に平行しており船用横棧橋が木造で付設してい

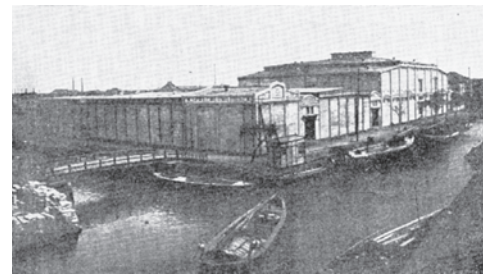


fig4.3.6 深川澁澤倉庫  
『渋沢倉庫六十年史』渋沢倉庫六十年史編纂委員会編  
p.48

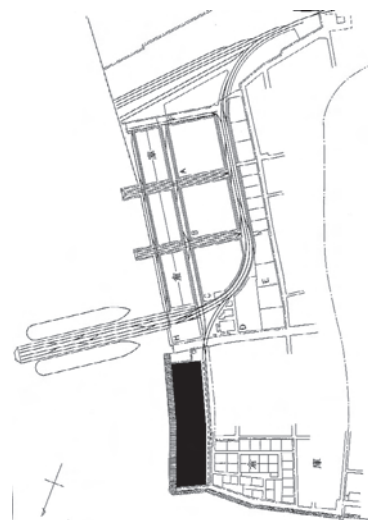


fig4.3.7 和田ターミナル東京倉庫 配置図  
『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂 p.89



fig4.3.8 和田ターミナル東京倉庫 東側外観  
『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂 p.88

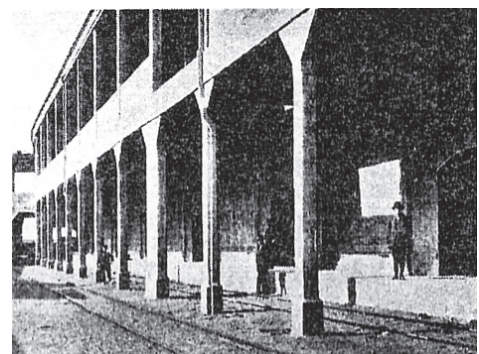


fig4.3.9 和田ターミナル東京倉庫 西側外観  
『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂 p.88

た。そして西側には貨物鉄道の線路が通っていた。そしてこの西側部分がピロティになっており、貨物列車が通り抜けられるようになっている。そのアーケードのような1階部分は、高床式になりプラットフォームが備わっていた。島田勝次によって1962年に発表された調査報告書によると、柱の断面は一辺がわずか1フィート(30.5cm)しかなかった。そして2階柱は四隅に鉄筋を入れてフープをつけており、1階の柱はアングル4本をラチスに組んだ鉄骨ボックスフレームが用いられていたが、どちらも柱断面が梁に比べて異常に細く、水平荷重が考慮されていなかったのではと島田は報告書<sup>19)</sup>に記述している。実験的に建設されたこの和田ターミナル東京倉庫が、鉄筋コンクリート造によって可能になったピロティを採用し、鉄道接続型の倉庫の新しい形式を早くも完成させていたのであった。

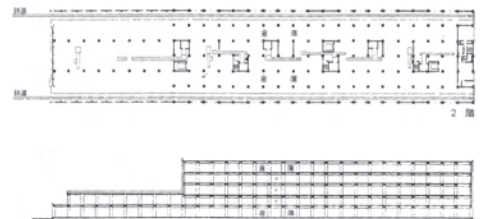
この和田ターミナル東京倉庫のように港湾型の倉庫に鉄道が接続した倉庫は、東京でも日の出埠頭や芝浦埠頭などに建設されていったが、より大規模な鉄道接続型の倉庫は国鉄の倉庫業進出によって登場することとなる。国鉄が倉庫業を行うことが、公共団体が私企業の経営に進出することとなり不当に民間企業を圧迫するとして進出が阻止されていた。しかし1962年に国鉄側の要求が一部受け入れられ、国鉄法施工例改正によって国鉄の倉庫業進出が承認された。<sup>20)</sup> それを受けて1967年に大坂鉄道倉庫が開業し、1971年に北海道農産品ターミナル、東京食品ターミナル、そして1972年に飯田町紙流通センターが開業するに至った。

飯田町紙流通センターは、国鉄と紙、パルプメーカー、日本通運が合同出資して建設された。(fig4.3.10 fig4.3.11) 全国の製紙工場から専用列車によって輸送されてきた紙が入庫され、保管された後にトラックで発送されていた。建物はSRC造の5階建てで、1階がトラック用荷捌き所、2階が貨物車荷捌き所、3～5階が倉庫である。延べ床面積45500m<sup>2</sup>にもおよぶ巨大な倉庫に、月に7万トンもの紙が入庫していたという。1階部分は4スパン分の自動車発着バースが二つとられていた。2階は南北の両側に線路が引き込まれており、どちらもピロティの下にプラットフォームが備わっている。建物の中央部分にエレベーターやコンベヤが集められており、両側から入荷する物品を効率よく上階まで移動させていた。

また、現在では地下鉄接続型の倉庫というものも存在している。2000年に開通した都営大江戸線の麻布十番駅と清澄白河駅の地下に東京都の防災倉庫が設置されたのである。防災倉庫は輸送拠点型と避難所設置型の二つのタイプがある。輸送拠点型は



fig4.3.10 飯田町紙流通センター

fig4.3.11 飯田町紙流通センター 平面図、断面図  
『建築設計資料集成 産業』1981 p.159

この大江戸線のように非常時にも輸送可能なインフラに接して建設されたものである。地震時に地上の道路が利用できない場合に備え、地下鉄で物資を輸送することを想定している。東京都の公開している情報<sup>21)</sup>によると、麻布十番駅地下の防災倉庫は1480m<sup>2</sup>で、清澄白河駅地下は767m<sup>2</sup>である。どちらも毛布、カーペット、非常食などを保管している。そして、地上へまたは地上からの輸送のためにベルトコンベアが設けられている。

### (iii) 鉄道接続型倉庫の衰退

20世紀中頃に国内輸送の主役であった鉄道輸送も、トラックでの輸送が普及するにつれてその役割は減少した。2005年度に東京に運ばれてきた貨物の輸送手段のうち、鉄道が占める割合はわずか2%である。<sup>22)</sup> その輸送手段のシェアの低下だけでなく、鉄道輸送のコンテナ化にもよって、鉄道接続型の倉庫は衰退してゆく。鉄道貨物のコンテナ化は現在でも推進されており、JR貨物の年間輸送トン数に占めるコンテナ輸送率は、1995年に39%であったのが2004年には60%に上昇している。<sup>23)</sup> 1972年に開業した飯田町紙流通センターも、その二つの影響で取り扱い貨物量は減少していった。1996年には1日2本の貨物鉄道が到着するだけになり、ついに1997年には倉庫としての役割を終えることとなった。そして1998年には建て替えられ、現在この敷地にはJR貨物のオフィスビルなどの複合施設が建っている。

一方でJR貨物は、1991年からエフプラザというサービスを開始している。これは、JR貨物の駅構内の土地のうち、合理化によって不要になった土地に総合物流施設を建設して物流企業に賃貸するという内容である。2007年現在では全国6カ所に17棟の施設が開業している。しかしこれらエフプラザの倉庫としての機能は、1970年代に建設された鉄道接続型の倉庫とは異なっている。これらの物流施設は、JR貨物によって運ばれてきた荷物を保管するという目的に限定されていないからである。もちろんJR貨物側は鉄道貨物の利用を促進する目的もあるが、実際には、貨物駅に隣接しているにもかかわらずトラック物流基地としてのみ機能している。<sup>24)</sup> 東京貨物ターミナルの倉庫群を、鉄道の線路を建物に取り込んではいない。建物の形態も、鉄道接続型ではなく次の項目でまとめる自動車接続型の倉庫なのである。鉄道で輸送されたコンテナはコンテナヤードにそのまま保管されるか、あるいはすぐにトラックに積み換えられ内陸部の倉庫に輸送されるようになり、貨物駅の倉庫に搬入される必要はなくなったのである。

## 4-4 自動車接続型の倉庫

## (i) 自動車とのフラットな接続

貨物自動車は大正時代に早くも登場していたが、長距離輸送の手段として普及するには、高速道路網の整備を待たなくてはならなかった。1965年に名神高速道路が全線開通し、1969年に東名高速道路が完成することで関東、中部、関西の各経済圏が高速道路によって接続された。この時期から急速にトラック輸送の需要が伸び、それに伴って自動車接続型の倉庫も普及していった。自動車接続型の倉庫の最も初期の例は、三井厚木倉庫である。(fig4.4.1) 1967年に竣工したこの倉庫は、東名高速道路の建設に合わせて計画されていた。関西から輸送されてくる貨物の、東京への配送拠点として機能させるためであった。構造は鉄骨造で平屋建てである。この倉庫にはトラックからの荷役を効率的に行う、高さ1m40cmのトラックプラットフォームが備えられている。トラックの荷台と倉庫の床を同一の高さにするための設備である。このプラットフォームとフォークリフト、パレット、トラックの連携で物流効率は大きく進歩したのである。

フォークリフトは、フォークと呼ばれるつめを荷物の下部に差し込んで持ち上げ、移動することのできる特殊自動車である。日本では1939年に八幡製鉄所で初めてバッテリー式フォークリフトが利用されている。倉庫業でも荷役設備として普及し、1965年には年間販売数が約1万台に過ぎなかったが、2003年には約6万8千台も販売されている。<sup>25)</sup> パレットは、物品を荷役、輸送、保管するためにまとめて載せる面と、そのフォークリフトのフォークを差し込む口を備えたものである。1958年にJISによって規格化されている。1990年に改定し1100mm×1100mmが現在の主流のサイズとなっている。プラットフォームは高床式の荷捌き場であるが、トラックの荷台と高さをそろえることで、フォークリフトがトラックの荷室にはいって作業することができる。この設備によって、フォークリフトがパレタイズされた貨物を効率的に荷役できるようになったのである。

またこのプラットフォームの設備は、冷蔵、冷凍倉庫にも展開する。1974年に建設された日本冷蔵千葉新港冷蔵倉庫では、このプラットフォームを内部化し、トラックの積み込み口にドックシェルターを備えている。これによりトラックの荷室と倉庫が直結することができる。外気の遮断と荷役の効率を最適



fig4.4.1 三井厚木倉庫  
『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂  
p.260

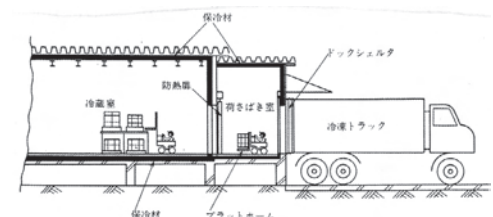


fig4.4.2 冷蔵倉庫荷役概念図  
『建築設備集成 流通・交通施設』オーム社 P.16

化する設備である。このようなトラックの荷役作業の効率を最大化するプラットフォーム、パレット、フォークリフトという設備からなる倉庫が、トラック輸送時代の一般形式として普及した。またそれは、平屋建て倉庫だけではなく、高層化した倉庫の形態にも影響することになった。

#### (ii) 高層型倉庫とランプウェイ

トラックへの荷役を最適化するために、倉庫が高層化した場合もトラックをそれぞれのフロアに持ち上げるようになった。その初期の例が、1971年の住友東大阪倉庫である。(fig4.4.3 fig4.4.4 fig4.4.5 fig4.4.6) 延べ床面積31556m<sup>2</sup>、保管量4万トンの巨大な倉庫には、2階と3階にそれぞれつながる2本のランプウェイが備わっていた。このランプウェイによって、出入庫を行う階までトラックの自走が可能になり、すべてのフロアで平屋型の倉庫と同様な荷役効率を得られるのである。

またこの住友東大阪倉庫の別棟は、日本初のビル式自動倉庫でもあった。自動倉庫とは、コンピューターによって制御された、出入庫作業を自動化した多段高層の棚のことである。この自動倉庫には二種類あり、建物とラックが独立したユニット式立体自動倉庫と、貨物を保管するラックに直接屋根や壁が取り付けられているビル式立体自動倉庫である。このビル式立体自動倉庫は、これまで別々であったラックとシェルターを一体的に構築したもので、ラックに建築基準法の構造基準の適用を受ける。<sup>26)</sup>

一棟は上階を地上階と同等にするという平滑化、もう一棟はラックとシェルターの構造を一体化した構造的な意味の平滑化という、階層構造を変革する二つの試みがこの住友倉庫東大阪倉庫の二棟の倉庫で試みられたのである。

自動車による輸送量は増加し続け、このランプウェイを備えた倉庫も、より巨大化したものが多数建設されている。例えばケイヒン大埠頭倉庫は1993年に造られた地上10階建ての倉庫である。倉庫本体の4周に幅9mの螺旋状斜路が設けられている。半周ごとに着床するため、奇数階の南北にトラックヤードが設けられている。5階、9階のトラックヤードは奥行き30m、幅55mの広大なスペースが確保されている。

1996年に建設された横浜港流通センターは、日本で最大規模



fig4.4.3 住友東大阪倉庫 俯瞰写真

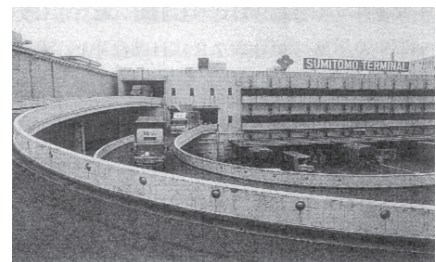


fig4.4.4 住友東大阪倉庫 ランプ  
『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂 p.427

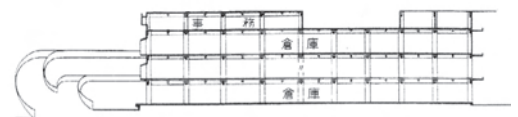


fig4.4.5 住友東大阪倉庫 断面図

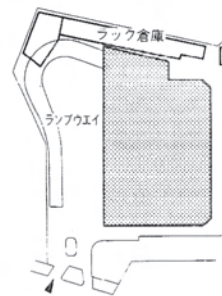


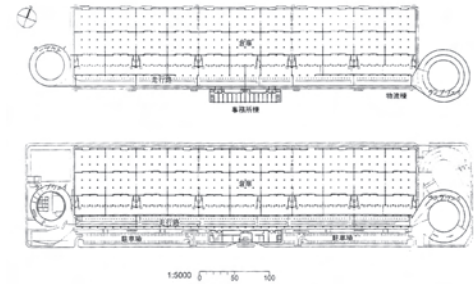
fig4.4.6 住友東大阪倉庫 平面図  
『建築設計資料集成 産業』1981 p.158



の流通施設である。(fig4.4.7 fig4.4.8) 地上5階建てのこの建物は、延べ床面積 32 万 m<sup>2</sup> の広大な倉庫面積をもつ。建物の両脇にランプウェイが備わっており、各階に走行路が通っている。その走行路は長さ 640m、幅員 16m の 4 車線で 45 フィートコンテナトレーラーの直接乗り入れまでも可能である。道路が取り込まれた建築物であり、都市を内包した倉庫とも言える。この巨大倉庫はコンピューターによる在庫管理が行われ、24 時間稼働している。



fig4.4.7 横浜港流通センター

fig4.4.8 横浜港流通センター 平面図  
『建築設計資料集成 生産・交通』2004 p.125

## 第4章の注一覧

- 1) 狩野休栄画『隅田川長流図巻』大英博物館所蔵 18 世紀後半に描かれた隅田川から見える風景を描いた三編の図巻のうちの一つ
- 2) 飯島千秋『江戸幕府の米蔵』2001 年、p.30
- 3) 川名登『河岸』法政大学出版局、2007 年、p.85
- 4) 斎藤幸雄『江戸名所図会 上巻』角川書店、1975 年、p.67
- 5) 苦瀬博仁、小林高英『江戸期における河川舟運の物流システムと都市の変遷に関する研究』
- 6) 『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂、1988 年、p.6
- 7) 『渋沢倉庫六十年史』渋沢倉庫六十年史編纂委員会編、P.25
- 8) エレベーターの歴史に関しては、社団法人日本エレベーター協会 website [http://www.n-elekyo.or.jp/square/elevator\\_08.html](http://www.n-elekyo.or.jp/square/elevator_08.html) を参照
- 9) 『機関誌クレーン昭和 42 年』日本クレーン協会、1967 年
- 10) 『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂、2005 年、p.39
- 11) 『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂 1989 年、p.59
- 12) 『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂、2005 年、p.336
- 13) 日本倉庫協会編纂による前掲書 p.336
- 14) 『北区史・通史編近現代』東京都北区役所編、1971 年、p.151
- 15) 2 万分の 1 「東京近傍十号王子」1909 年測図・1911 年発行 大日本帝国陸地測量部
- 16) 1 万分の 1 「東京近傍十号王子」1909 年測図・1921 年修正 大日本帝国陸地測量部
- 17) 『横浜港史』横浜港振興協会、横浜港史刊行委員会編、1989 年
- 18) 『清水建設百五十年』清水建設株式会社編、1953 年
- 19) 嶋田勝次『神戸和田岬における鉄筋コンクリート造旧「東京倉庫」について』1962 年、『日本建築学会近畿支部研究報告書昭和 37 年』p.391
- 20) 日本倉庫協会編纂の前掲書 p.239
- 21) 『東京都震災対策事業計画』東京都総務局総合防災部編、2005 年 p.267
- 22) 『東京都統計年鑑』東京都総務局統計部、2005 年
- 23) 『鉄道輸送統計年報』国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課
- 24) 『鉄道輸送統計年報』国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課
- 25) 日本倉庫協会編纂の前掲書 p.436
- 26) 日本倉庫協会編纂の前掲書 p.428

## 第5章 まとめと考察

5-1 調査のまとめ

5-2 近代における三つの変容

5-3 均質化と場所性の損失

## 第5章 まとめと考察

## 5-1 調査のまとめ

## (i) 第3章のまとめ

第3章では地図を用いた都市空間における倉庫を調査した。そして、江戸期から現代にかけて、倉庫の立地とインフラとの関係がどのように変化していったのかを調査した。その結果、倉庫の集積地は、輸送手段が舟、鉄道、自動車と変化するにつれて川、貨物駅、高速道路や環状道路といったインフラ周辺に変化していった。

江戸期には、御蔵と河岸蔵を調査した。それらは川と非常に強い関係性を持っており、多くが川に直接面する敷地に立地していた。隅田川沿いに三つの大規模な御蔵が存在していたが、それぞれインフラとの関係性に違いがあった。浅草御蔵では隅田川から8本の舟入堀を引き込んでおり、それらに接するように倉庫は立地していた。また本所御蔵は1本を引き込んでそれを敷地内で分岐させ倉庫を配置していた。それに対し、長期保管用の倉庫である深川初御蔵は、隅田川から道を挟んだ場所に立地していた。倉庫への入荷頻度によってインフラと倉庫の関係に違いがあった。また、御蔵は何層もの境界によって閉じた閉領域でもあった。

河岸蔵は、江戸初期には存在していなかった。揚場や一時保管の場所であった河岸のうち、米、塩、酒などの長期保管できる商品が運ばれる河岸が倉庫化したのであった。そしてそのような河岸蔵は日本橋川、西堀留川、東堀留川、新川、築地川に直接面する敷地に分布していた。

明治期には鉄道と関係する倉庫が存在するようになったが、それらの大半は軍部の所有する倉庫であった。現在の北区、板橋区の地域に軍需施設が集中していた。そして倉庫地区と生産地区に分けられており、それらは鉄道によって結びつけられていた。その大規模な倉庫群は、塀や土塁、回廊などによって厳重に閉じられており、その閉じた敷地に線路が入り込んでいた。隅田川河口部には、明治になった独立企業となった倉庫業の所有する大規模倉庫が立地していた。それらは江戸時代の御蔵のように、隅田川から舟入堀を引き込んで、それに面して倉庫を配置していた。また、深川地区にも集積していた。隅田川につながる小名木川、十間川、富岡川からさらに舟入堀を延ばし、それに沿って倉庫が立地していた。

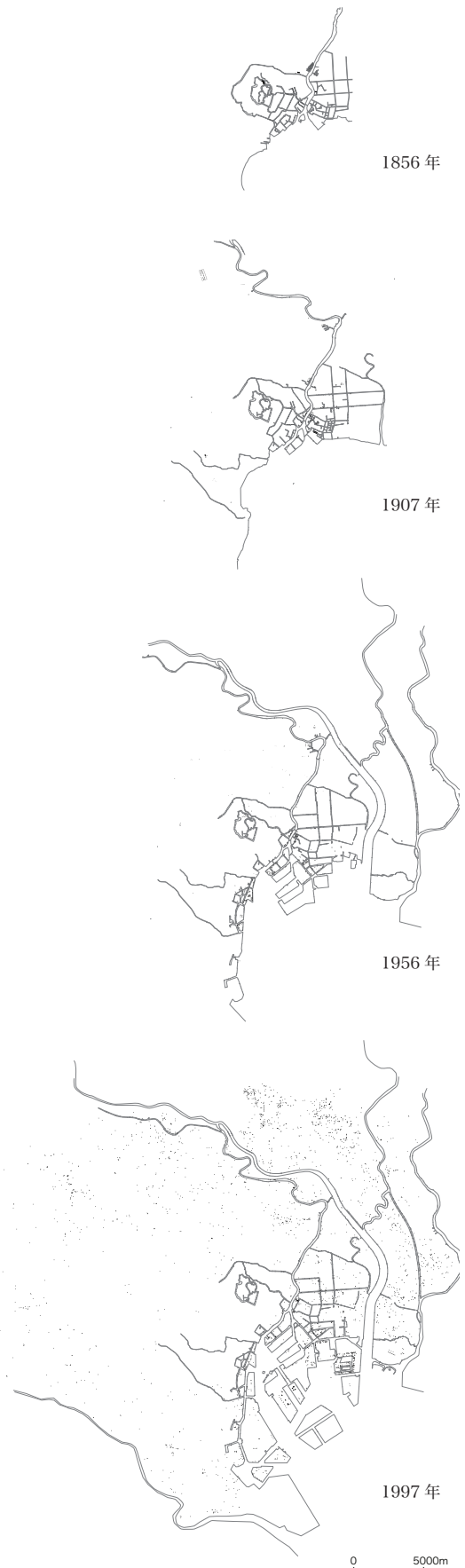


fig.5.1 倉庫立地の変遷

昭和期では、鉄道と河川、鉄道と港湾という二つのインフラが接続する場所に倉庫は集積していた。鉄道と河川では、隅田川貨物停車場、東武鉄道千住駅、小名木川駅などがあり、それらのインフラは明治期に整備され、昭和に入ってから倉庫が集積した。港湾部は、1940年に東京港が開港し、そのために港湾が整備されたことで倉庫は増加した。日の出棧橋、芝浦岸壁、豊洲などの地域に臨海鉄道が敷かれ、その鉄道沿いに倉庫が集積していた。また、月島・勝どき地区にも倉庫が集積しており、豊洲と築地まで敷かれた鉄道を繋げることで、月島・勝どき地区にも鉄道を敷く計画があっただけでなく、港湾部に臨海鉄道網を張り巡らす計画であった。また、新宿や池袋などの内陸部の貨物取扱駅の周辺にも中小規模の倉庫が立地していた。

現代では、高速道路や環状道路沿い近辺に多くの倉庫が立地していた。高速道路や環状道路沿いに密集するのではなく、それらの近傍でかつ法規による立地可能な地区に分散していた。そして地価の高い商業用地よりも準工業地域に多く立地していた。また、1960年頃から計画された四つの団地倉庫も高速道路沿いに立地していた。その団地倉庫の周辺にも多くの倉庫が集積していた。団地倉庫など大規模倉庫では、江戸期・明治期の倉庫群のような嚴重な境界はみられなかった。また、港湾部にも倉庫は依然として集積していたが、港湾に接する敷地の多くはコンテナターミナルになっており、その後背地に倉庫が立地していた。

これらの結果から、輸送機関の変化に伴って倉庫の集積地が変化し、そしてその集積形態が線的・点的から面的に変化したことがわかった。江戸期では河川沿いに線的に集積していた。そして明治・昭和期では湾岸に沿った線的な集積、貨物駅を中心とした点的な集積であった。しかし現代では、高速道路や幹線道路といったインフラの近傍に集積しながらもそれらに接して集積するのではなく、その近辺に分散した面的な集積であった。

(ii) 第4章のまとめ

第4章では倉庫業の社史を中心に絵画資料、建築設計資料集成などによって、近代において倉庫がどのように変化したかを調査した。そして関係する輸送手段によって舟接続型、鉄道接続型、自動車接続型の三つにわけてその変遷を調べた。その結果、倉庫形態を8つに類型化できることがわかり、右図のようになった。

i 江戸期と明治期にみられた河岸蔵のタイプ。河川に直接面した搬入口を備えている。その搬入口から栈橋を延ばし、舟から直接出し入れすることができる。明治期になると、河川側に屋内化した荷捌き場が付設するようになった。

ii 江戸期の御蔵や、明治期の河川沿いに立地する型。河川にそった長細い大規模倉庫。河川沿いにたくさんの搬入口を持つ。旧三菱江戸橋煉瓦造倉庫のように河川側に庇を設け、荷捌き場を確保しているタイプもあった。

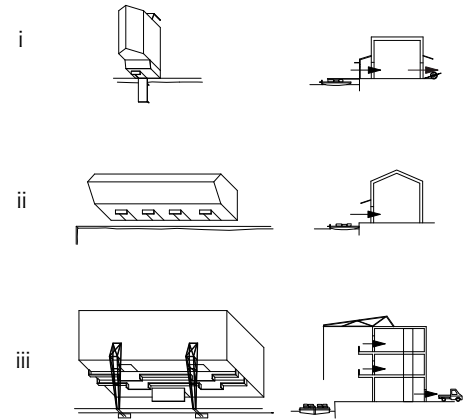
iii クレーン付設型。1920年代後半から建設されるようになった多層型の倉庫。クレーンによって船から上階まで直接搬入できる。2階以上にはクレーンによって持ち上げた貨物を搬入するための荷捌きバルコニーが付設している。最も初期の例は三井倉庫箱崎倉庫で屋上にモノレールホイストが備えられていた。

iv 貨物鉄道の線路に沿って配置された倉庫。倉庫の脇が鉄道に合わせて高床になっている。鉄筋コンクリート造の倉庫がまだ建設されていない時期の、煉瓦蔵の倉庫の型である。代表的な例は横浜新港埠頭保税倉庫である。

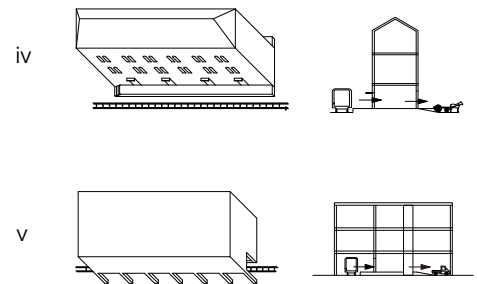
v 貨物鉄道の線路をピロティの下に取り込み、プラットフォームを備えた倉庫。鉄筋コンクリートによって初めて可能になった形式。1910年に竣工した東京倉庫和田ターミナル倉庫が最も初期の例である。また、1960年代に国鉄が倉庫業に参入したことで、全国の貨物駅にこのタイプの大型倉庫が多数建設された。

vi 低層の自動車接続型の倉庫。貨物自動車の荷台と倉庫の床を平滑に繋げるためのプラットフォームを備えてあり、その上部には大きな庇がかけられている。冷蔵倉庫の場合は、プラットフォームに外気を入れずに貨物自動車の荷室と倉庫を繋げるドッグシェルターが備わっている。

舟接続型



鉄道接続型



自動車接続型

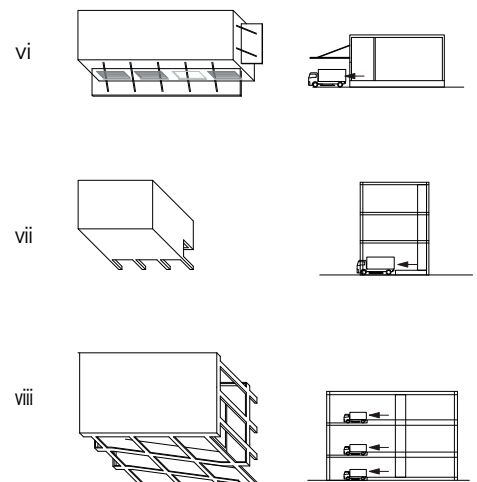


fig.5.2 倉庫形態の8類型

vii 多層の冷蔵・冷凍倉庫型の倉庫。鉄筋コンクリート造で1階部分がピロティになっている。ピロティの奥にプラットフォームが備わっており、大型のエレベーターが備わっている。

viii 多層のランプ付設型。ランプによって上階まで貨物自動車が上がる事ができる。それぞれの解にvi型のようなプラットフォームなどの荷役設備が整っており、上階でも地上階と同様な効率で搬出入が行うことができる。最も初期の例は1971年竣工の住友東大阪倉庫。このタイプの現在の最大規模は横浜港流通センターである。

iiiのタイプは、近代になって輸入されてきた二つの技術によってi、iiから発展したタイプであった。二つの技術とは、鉄筋コンクリートによる多層化とクレーンという新たな荷役技術であった。また、鉄筋コンクリートの技術は鉄道接続型の倉庫も変化させた。煉瓦蔵時代には、建物の脇に鉄道が停車し、貨物を出し入れするプラットフォームを備えていた。しかし鉄筋コンクリート造によって、ピロティの下にプラットフォームを取り込むことが可能になり、荷役効率や安全性が向上した。自動車輸送に対応した倉庫では、荷役における垂直方向の移動を極力減らし、自動車の荷台と倉庫を水平に繋げる技術が発展した。それによって、フォークリフトが荷台に乗り込むことができ、倉庫空間と貨物自動車が空間的に直結するようになるのである。viiiの多層型の倉庫においても、ランプウェイによって輸送機関自体を上階に上げることで、倉庫と自動車の直結は可能になったのである。

現在でも船や鉄道での輸送は行われているにもかかわらずi～vまでのタイプは非常に少なくなった。それは、コンテナリゼーションの結果によって、船や鉄道から直接倉庫に搬入するということがなくなったからである。そのため、河川沿いや港湾部、貨物駅に立地する倉庫もvi～viiの自動車接続型の倉庫になっている。

## 5-2 近代における三つの変容

倉庫に関する二つの調査によって得られたことから、近代において倉庫にどのような変化が起きたのかということ考察した。そして、( i ) 入れることから出すことへの志向、( ii ) 隠蔽境界の移動、( iii ) 階層性と象徴性の消失、という三つの変容が起きたとまとめることができる。

## ( i ) 入れることから出すことへの志向

近代において、倉庫は搬入することから搬出することにその重要性は変化した。それは都市的な規模での立地と、倉庫自体の性能という二つの側面から指摘できることである。

近代以前の倉庫の集積形態は、線的または点的であった。船や鉄道によって一度に大量の貨物を輸送してくるために、インフラに直接接続している倉庫が最も搬入の効率が良かった。インフラに接していない倉庫へは人力によって、あるいは荷車、トロッコ、トラックなどに積み換えてから搬入しなくてはならなかったのである。インフラと倉庫の距離を最小限にすることが、倉庫の性能に大きく関係していた。そのため、川や線路、湾岸といった線的なインフラにそって集積したために線状の集積形態となり、貨物駅の周囲に集中したために駅を中心とした点状の集積形態となったのである。つまり、近代以前は、倉庫の立地が、倉庫へ貨物を搬入するインフラによって規定されていたと言える。一方、近代以降では、高速道路や環状線近傍に集中しているが、線状の集積形態ではない。高速道路や環状道路に接しなくても、搬入効率には影響がでないからである。そのため現代の倉庫の立地は、地価や法規<sup>1)</sup>をふまえた上で、配送するために効率の良い場所が選ばれるようになったのである。

倉庫の形態という点でもこの入れることから出すことへの志向への変化を指摘できる。倉庫の8類型におけるi型のタイプでは、棧橋が搬入口に直結していた。ii型は、川に沿った細長い形態であり、川側に多数の搬入口を備えていた。iii型も舳から直接に上階の倉庫に入庫するためのクレーン設備や搬入バルコニーが備えられていた。これらの舟接続型の倉庫は、倉庫の性能の善し悪しが、搬入するための設備に左右されていたと言える。同様に、鉄道接続型のiv、v型も、鉄道の線路に沿った細長い形態でプラットフォームに沿って多数の搬入口を備えており、鉄道によって大量に輸送された貨物を、効率よく搬入するということが倉庫の重要な性能であった。

しかし自動車接続型の倉庫では、搬入と搬出が同じ輸送機関によって行われる。そしてまた、自動車は、舟や鉄道に比べて少量多頻度の輸送である。そのために、搬入効率が倉庫のスペックを決定する要素ではなくなったのである。現在の倉庫はバーコードによる在庫状況のオンライン管理に連動している。そして、そのデータに応じてピッキングが行われ、即座に配送されることが要求されている。このような搬出の性能が重視されるようになったのである。

このような倉庫の変化は、貯蔵物の変化や、物流における倉庫の役割の変化とも連動している。江戸時代の倉庫の役割は大量入荷によって発生する貯蔵であった。米、酒、木材、綿などのように、ある時期に大量に収穫、生産されるもので、それらを貯蔵して需要に応じて少しずつ出荷していた。それは、新酒番船、新綿番船という行事にも現れている。新綿番船は、元禄時代から始まった行事で、毎年秋に収穫された綿を、大坂から江戸まで運ぶ早さを競うものであった。新酒番船も、灘、伊丹などで生産された新酒を、西宮から江戸へ運送する早さを競う行事であった。これらの行事からも、いかに早く倉庫の搬入するかということが重要であったのである。

一方で現在では、大量出荷のために貯蔵するということが行われている。季節用品やイベント用品など、ある時期に急激に需要が高まる商品を、販売機会の損失を最小限にするために貯蔵されているのである。

また、物流における倉庫の位置づけも変化した。1950年頃から「ロジスティック」という用語が物流業界で使われるようになった。これはもともと戦時における「兵站」を意味していた用語であり、広辞苑によると「企業が、必要な原材料の調達から生産・在庫。販売まで、物流を効率的に行う管理システム」<sup>2)</sup>と定義されている。浜崎

章洋はこのロジスティックに関して次のように述べている。

「高度成長期の～大量生産、大量販売、大量消費時代の物流では、拡大する物量を処理することに重点がおかれた。～現在では、顧客ニーズに対応するために、必要なものを、必要なだけ、必要な場所に、必要なタイミングで、正確に、適正なコストで供給する調達・生産・物流・販売を全体最適化したシステムであるロジスティックスの重要性に対する認識が高まってきている」<sup>3)</sup>

この記述は、生産から販売にいたるまでのシステムに関して、高度成長期と現在を比較することで、物流とロジスティックの違いを説明したものである。この違いを倉庫に当てはめると、高度成長期の「物流」で必要とされていたことは、大量に生産されて大量に保管する貨物をいかに処理するかということが、システムにおける倉庫の重要な役割であった。しかし、現在の「ロジスティック」という考え方では、販売機会の損失を最小限にしつつ、かつ不良在庫を最小限にするための効率的な供給が求められている。つまり倉庫からの正確で迅速な配送が要求されているのである。大川信行は五十嵐太郎との共著である『ビルディングタイプの解剖学』の中で次のように述べている。

「レジでの買い物が自動的にそれを補給するロジスティックを約束するこのシステムが、20世紀の倉庫という施設の到達点である」<sup>4)</sup>

これは、バーコードによってリアルタイムで管理される在庫状況のデータが、コンピューターネットワークで倉庫に伝えられ、自動倉庫によって機械的にピッキングされて出荷されるという現代の最先端の倉庫に関して述べた記述である。「ものを入れる」ことが最も重要な性能であった江戸時代から、「ものを出す」という機能を発展させてきたことが、近代を経た倉庫の到達点であったということである。

## (ii) 隠蔽境界の移動

「すべての生産物は、生産から消費にいたるまでに空間的移動と時間的移動を伴う」<sup>5)</sup>

松本は1973年に出版した『倉庫経営論』のなかで、このように物流の過程を表現した。そして倉庫は、この時間的移動が行われる場所であるとした。この「時間的移動」という表現は、倉庫が、単に供給と需要を時間的に調整するために保管される空間というだけではないことを示唆している。時の流れにも関わらず変化を伴わないことを理想として「移動」という用語が使われているのである。つまりこの「時間的移動」が行われる倉庫は、その外部と時間的な隔たりをもつ空間であるということである。また樺山紘一は、

「倉庫はその内部が外界から隠蔽されていて、はじめて成立するという隔離施設」<sup>6)</sup>

と述べている。これは空間的に外部と隔てられてだけでなく、隠蔽されているということが重要であるということを示している。つまり松本の言う「時間的な移動」が行われるための、ブラックボックスのような都市装置なのである。倉庫にとってこの隠蔽を行うための境界が、倉庫にとって最も重要な要素であるのである。この隠蔽するということは、内部を独立させて外部との不正な接触を絶つという役目もあった。19世紀に世界で最も交易の盛んな港湾の一つであったロンドン港のセント・カサリン・ドックは周囲を高さ6メートルの壁で囲われ厳重に閉ざされていた。そして就労時間中の外出は禁止され、出入りの際には身体検査も施されたという。これは、当時のイギリスでは密貿易、関税吏の腐敗、港湾労働者の不正が横行していたからであった。閉ざすことで、内部での不正行為を防止する必要があったのである。<sup>7)</sup>



このように、倉庫にとって「境界」が重要な要素である。この観点から第3章で調査した倉庫集積地の境界を分析する。まず江戸期における大規模倉庫群の境界をみてみると、何層にも重層化されていることがわかる。陸地側では、水路、構地場、土手という三層の境界で閉ざされている。川側の境界も、石垣によって岸を被い、そこに入り込む舟入堀の入り口も水門によって閉ざされている。何層もの境界によって閉ざされた閉領域なのである。花里は『江戸・東京における閉領域の概念について』<sup>8)</sup>の中で閉領域の三つの要素をあげ吉原、寺院、監獄などを閉領域として分析した。この閉領域の三要素とは、①領域内の計画が周囲のコンテクストを独立。②ある装置によって境界が設定されている。③領域へのアプローチが「閼」空間としての性格をもつ。の三つであった。倉庫を花巻の言うような閉領域として分析すると、境界装置とアプローチは以下のようになる。

倉庫の名称	境界装置	アプローチ
浅草御蔵	土手、火除け地、水路、水門、門	8本の舟入堀
本所御蔵	堀、水路、水門、馬場	内部で分岐する舟入堀
竹橋御蔵	土手、堀、堀	
鑑河岸	木戸	栈橋から続く階段
陸軍兵器廠板橋倉庫	土塁、回廊状の建物 鉄道	鉄道
王子貯弾場	土塁	鉄道
陸軍第一師団本所倉庫	土塁、池	錦糸堀
三井箱崎倉庫	水門、堀	舟入堀

堀、水門、土手、回廊、水路といった境界装置によって閉ざされた空間に、川や鉄道という線状のインフラが領域へのアプローチとして境界を貫いていたという関係であることがわかる。近代以前の倉庫では、敷地境界に様々な境界装置が設けられていた。そしてその閉領域に貫入する線状のインフラが、時間的移動を行う空間へ入り込む閼としての意味を持っていたのであった。

しかし現在の倉庫では、境界装置が存在しなかったり、柵や植栽といった非常に簡素な境界であった。また、広いトラックヤードは道路と直接つながっており、門が設けられていても頻繁に出入りするトラックのために開け放しているのである。現在の倉庫集積地は、近代以前のような閉領域ではないのである。このような境界の変化は、自動車輸送とコンテナ化によってもたらされたと考えられる。

自動車輸送に対応した倉庫では、荷役における垂直方向への移動を極力排除するように発展した。初期の輸送トラックは平ボディ型のトラックで、貨物を垂直的な移動で荷役していた。クレーンによって荷台の上から積んでいったのである。しかし、フォークリフトの登場によってそれは変化していく。フォークリフトは地上から数cm持ち上げただけで運搬することのできる、水平方向への移動に優れた機械であった。このフォークリフトと、密閉した箱形の荷室をもつバン型トラックによって自動車と倉庫の関係は一変した。プラットフォームによって荷室と倉庫の床はフラットに接続され、フォークリフトが荷室に入り込んで荷役することができるようになった。その結果、トラックの荷室と倉庫という二つの空間が直結したのである。多層型の倉庫では、ランプウェイによって道路を建物に取り込むことで、同じように輸送機関と倉庫の直結が可能になった。これにより冷蔵、冷凍貨物でさえも、外気に全く触れずに荷室と倉庫の空間を移動できるようになった。この結果、隠蔽するための装置は、倉庫自体の外皮によって成立するようになったのである。このように輸送機関と倉庫が直結することができるようになったということが、隠蔽境界が変化した一つの要因であったのである。

またコンテナ化も境界を変化させた。コンテナによって輸送効率があがるというだけでなく、荷役時の貨物への損傷の危険性がなくなり、そして保管時、検閲時に荷が抜かれるという内部での不正行為も防止することになる。コンテナ自体も隠蔽するための境界として機能するのである。そしてこのコンテナは、トラクターに載せられて倉庫に運ばれ、先に述べたようにプラットフォームから倉庫の内部空間に直結して貨物の出し入れが行われるのである。生産地から倉庫を経由して店舗に配送されるまで、完全に隠蔽された空間だけを移動するのである。このように、近代における自動車輸送とそれと共に発展したコンテナ、フォークリフトといった装置によって、保管空間を隠蔽するための隠蔽装置が、敷地境界から建築物やコンテナの外皮へと移動したのであった。

## (iii) 階層性と象徴性の消失

近代以前の倉庫は、富と権力の象徴であった。積山洋は『日本原始古代の大型倉庫群』の中で、古代王権と倉庫について次のように述べている。

「クラは富の象徴、権力の物質的基盤となるのみならず、政治的性格をも帯びることとなる」<sup>9)</sup>

生産物の貯蔵施設であった倉庫が大型化し群集するようになると、それらを管理・支配する首長の権力が増大した。そして古代国家では、それらを整然と計画的に配置したり、必要以上の大型化、大規模化を行うことで倉庫が、富と権力を誇示する政治的な手段となったのである。

難波京では、1987年から90年の大規模な発掘調査によって5世紀から7世紀に建設されたとされる16棟の大規模な倉庫群跡が発見された。それらが古代王権の財政を支えた最も重要な施設であっただけでなく、その必要以上の規模が、象徴性のためであったとされている。<sup>10)</sup>

このような倉庫による富の誇示は、民間人の所有する倉庫でも行われるようになる。近世の京都を描いた『洛中洛外図屏風』には高利の貸金業によって富を築いた土倉の所有する倉庫が描かれている。秀吉によって出された二階町屋建設奨励策にもかかわらず、3階建ての三階蔵が建設されていた。3階部分が倉庫としてではなく、物見としてのみ使われている場合もあるように、<sup>11)</sup> 保管物が増えたという実用的な理由ではなく、富と権威を誇示する象徴性の高さのために、三階蔵が建設されていたのである。

江戸・明治初期の倉庫にもこのような象徴性のための表現が見られる。『江戸名所絵図 鎧の渡』に描かれた、日本橋小綱町の河岸に建ち並ぶ倉庫には、白壁の頂部に家紋や屋号が描かれていた。また、明治期に建設された三菱江戸橋煉瓦造倉庫や澁澤倉庫南茅場町倉庫にも、川側の壁面頂部に社章が取り付けられている。しかもすべての棟に取り付けられているのである。これはただ単に自社の倉庫の位置を確認するためという実用的な意味だけにはとどまらない。倉庫群に所有者のシンボルを高々と掲げることで、自社の権威を誇示していたのである。このように近代以前の倉庫は象徴性と強く関わっていたと言える。

現在の倉庫はこのような象徴性を失っているわけだが、その理由の一つが近代以降の経済学的見地からの倉庫の位置づけによるものである。資本主義社会では、在庫は不必要なものででき

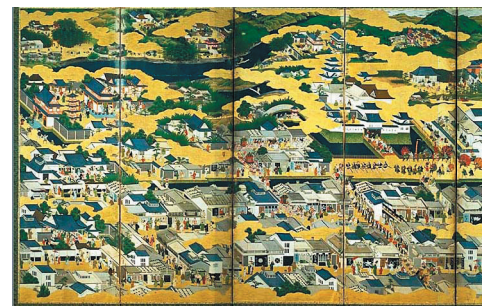


fig.5.3『洛中洛外図』国立歴史民俗博物館所蔵

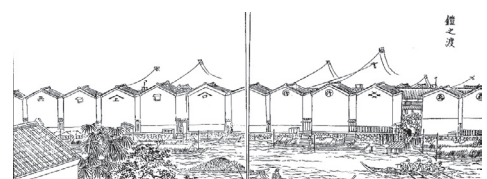


fig.5.4『江戸名所図会 鎧之渡』  
斎藤幸雄『江戸名所図会上巻』角川書店 P.52

る限りない方がよいとされる。マルクス経済学では、倉庫は経済過程のおいての付随的な機能であり、流通においてやむを得ず生じた停滞だとされる。また、ボードリヤールの『消費社会—その神話と構造』<sup>12)</sup>で提唱された消費社会論では、在庫として貯蔵された商品は、消費者の購買意欲を刺激する記号と成り得なかった欠陥商品だとされる。このような近代以降の経済学では、倉庫は富の象徴というよりもむしろ負の象徴なのである。

このような経済学上の理由だけでなく、都市空間における倉庫の立地という点でも象徴性は失われた。近代以前には、倉庫の立地に階層性が存在していた。河川や貨物停車駅というインフラに立地が制約されていた時には、インフラと倉庫の距離がその倉庫の性能に大きく関係していた。つまり、インフラに直接接している倉庫が倉庫立地として最も価値の高い場所であり、その距離が離れるにつれて価値が低くなった。この倉庫立地の階層性が倉庫の象徴性に関わっていたのである。日本橋川に沿って建ち並んでいた三菱江戸橋煉瓦造倉庫は、倉庫として優位な場所に立地しているということでも象徴性を獲得していたのである。

しかし近代には、このような立地の階層性が失われた。それは、自動車輸送に切り替わることで、どこに立地した倉庫も、輸送機関である貨物自動車と直結することができるようになったからである。もはやインフラとの関係性による倉庫の性能の差はなくなり、立地の階層性は消失した。このことが、倉庫の持っていた象徴性を消失させたもう一つの大きな要因だったのである。



fig5.5 江戸橋煉瓦倉庫 / 三代安藤広重筆 明治16年  
『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂 P.6

## 5-3 均質化と場所性の損失

5-2では、搬出志向、隠蔽境界の移動、階層性と象徴性の消失という近代における三つの変容を考察した。これらの変容によって、倉庫が均質化し場所性を失ったということを本論の結論としてまとめる。

江戸期の倉庫は、ある時期に大量に輸送されてくる貨物を処理することが最も重要な役割であった。そして、その早さを競う番船という催しが、倉庫を主役とした風物詩であったのである。近代以降の倉庫に求められていることは、必要になったときに必要な量だけを迅速に配送するジャストインタイムシステムに対応することである。倉庫の最も重要な役割が搬出に変化したことは倉庫に標準化をもたらした。この搬出速度の要求に答えるために、ISOの規格に従って荷役設備から自動車コンテナまで規格統一することになり、それは結果として倉庫設計の標準化につながったのである。

境界装置の損失もまた、倉庫の均質化につながった。fig5.6は、養斎芳瀧筆の『長町遠見難波蔵』であり、大坂の御蔵である難波御蔵を描いた絵である。御蔵を描いたといっても倉庫の建物自体は描かれておらず、田園の中に立ち現れた堅牢な塀が、どこまでも続くかのように描かれている。御蔵を隠蔽する境界が、その場所を特徴づける風景として描かれたのである。近代以前の倉庫では倉庫の重要性に応じて敷地境界に差があった。難波御蔵の堅牢な境界装置はその場所を特殊づける風景要素として認識され描かれたのであった。現在では輸送機関と倉庫が直結することで、境界装置の必要性は低下した。そしてこのような場所性に関わる倉庫の境界は存在しなくなった。

インフラによる立地の制約が消失したことで、倉庫は都市に分散した。集積化は交通渋滞をまねくため、均等に分散するのが理想的なのである。またネットワーク管理された物流の流れの中では、トラックによって輸送されている時間も在庫のオンライン管理に組み込まれている。道路を走っている輸送トラック自体が移動する倉庫であると考えれば、貯蔵空間が都市全体に均質に広がっているととらえることができる。

立地の階層性が消失することで、立地によってもたらされた象徴性も失われた。そして三菱江戸橋煉瓦造倉庫のように象徴性を誇示した倉庫が、都市のランドマークとして認識されることはなくなったのである。



fig.5.6 養斎芳瀧筆『長町遠見難波蔵』  
大坂城天守閣 展覧図録

現代では、近代以前のように倉庫が名所として描かれ、人々の記憶に残る風景ではなくなった。現代の倉庫は場所性を失ったのである。一方で江戸時代から残る蔵や、明治期に建設された煉瓦造倉庫が様々な形で改修・保存されてその価値を評価されている。

倉庫を様々な側面で均質化したと言うことが近代の技術的成果の一つであると同時に損失でもあったのである。

---

#### 第5章の注一覧

- 1) 倉庫の立地可能な地区は、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域、立地が規制されている地区は、低層住居専用地域、中高層住居専用地域、住居地域、準住居地域
- 2) 『広辞苑 第五版』新村出編、2001
- 3) 浜崎章洋『製造業におけるロジスティクスの重要性』2001年、『ロジスティックレビュー第57号』2004
- 4) 五十嵐太郎、大川信行著、『ビルディングタイプの解剖学』王国社、2002年、p.100
- 5) 松本清『倉庫経営論』学分社、1973年
- 6) 樺山紘一『歴史における倉庫を考えるために』史潮NO.58、弘文堂、2005年、p.4
- 7) 五十嵐太郎、大川信行著による前掲書p.82
- 8) 花里俊廣『江戸・東京における閉領域の概念について』1987年
- 9) 横山洋『日本原始古代の大型倉庫群』史潮NO.58、弘文堂、2005年、p.58
- 10) 小笠原好彦・直木孝次郎『クラと古代王権』ミネルヴァ書房、1991年
- 11) 『都市史図集』都市史図集編集委員会編、彰国社、1999年、p.170
- 12) ジャン ボードリヤール『消費社会の神話と構造』紀伊國屋書店、1995年

## 参考文献表

## 図面、地図、図版資料

- 『建築設計資料集成第2巻』日本建築学会編、1947年  
 『建築設計資料集成5』日本建築学会編、1972年  
 『建築設計資料集成産業』日本建築学会編、1981年  
 『建築設計資料集成生産・交通』日本建築学会編、2004年  
 『日本建築史図集』日本建築学会編、彰国社、1980年  
 『都市史図集』都市史図集編集委員会編、彰国社、1999年  
 『江戸明治東京重ね地図』丸善  
 『明治前期・昭和前期横浜都市地図』清水靖夫、石黒徹編、柏書房、1995年  
 斎藤幸雄『江戸名所図会上巻』角川書店、1975年  
 『東京市街地図集成II』柏書房

## 倉庫業、建設業の社史

- 『三菱倉庫百年史』三菱倉庫株式会社編纂、1988年  
 『新版日本倉庫業史』日本倉庫協会編纂、2005年  
 『渋沢倉庫六十年史』渋沢倉庫六十年史編纂委員会編、1959年  
 『三井倉庫八十年史』三井倉庫社史編纂委員会編纂、1989年  
 『住友倉庫百年史』住友倉庫編纂、2000年  
 『清水建設百五十年』清水建設株式会社編、1953年

## 統計資料

- 『東京貨物集散調査書』東京市役所庶務課編、1916年  
 『東京都統計年鑑』東京都総務局統計部  
 『東京府統計書』東京府  
 『貨物地域流動調査』運輸調査局、1967年  
 『鉄道輸送統計年報』国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課

## 物流業、倉庫業に関する文献

- 加藤書久『新訂倉庫業のABC』成山堂書店、2002年  
 阿部真也、宇野史郎編『現代日本の流通と都市』有斐閣、1996年  
 松本清『倉庫経営論』学分社、1973年  
 安積紀雄『営業倉庫の立地分析』古今書院、2005年  
 安積紀雄『東京港における営業倉庫の立地分析』、2004年  
 苦瀬博仁『付加価値創造のロジスティックス』税務経理協会、1999年  
 苦瀬博仁、高橋洋二、高田邦道『都市の物流マネジメント』勁草書房、2006年  
 石井寛治『日本流通史』有斐閣、2003年  
 苦瀬博仁、小林高英『江戸期における河川舟運の物流システムと都市の変遷に関する研究』  
 苦瀬博仁、原田祐子『隅田川河口部沿岸域の江戸期における物流施設の機能と分布に関する基礎的研究』、1998年

## 地方史

- 『東京港史』東京都、1972年  
 『中央区三十年史』東京都中央区役所編、1980年  
 『新修港区史』東京都港区編、1979年  
 『新修荒川区史・下巻』東京都荒川区役所編、1955年  
 『北区史・通史編近現代』東京都北区役所編、1971年  
 『横浜港史』横浜港振興協会、横浜港史刊行委員会編、1989年  
 『文化財研究紀要第九集』東京都北区教育委員会編  
 『江東区史』江東区編、1997年

## 建築・都市論

- 嶋田勝次『神戸和田岬における鉄筋コンクリート造旧「東京倉庫」について』、1962年  
 『日本建築学会近畿支部研究報告書昭和37年』日本建築学会、1962年  
 高橋康夫・吉田伸之編『日本都市史入門』、東京大学出版会、1990年  
 川名登『河岸』法政大学出版局、2007年  
 伊藤毅・吉田伸之編『水辺と都市』山川出版社、2005年  
 五十嵐太郎、大川信行著、『ビルディングタイプの解剖学』王国社、2002年  
 伊藤ていじ、高井潔『日本の倉』淡交社、1973年  
 遠藤毅『東京都臨海域における埋立地造成の歴史』2004年  
 花里俊廣『江戸東京における閉領域の概念について』1987  
 西川幸治『歴史における都市の倉庫』1968年  
 鈴木理生『江戸の川・東京の川』日本放送出版協会

## 文明論他

- 塩野七生『すべての道はローマに通ず-ローマ人の物語X』新潮社、2001年  
 『築蔵人間史』ミサワホーム総合研究所、1994年  
 小笠原好彦・直木孝次郎『クラと古代王権』ミネルヴァ書房、1991年  
 飯島千秋『江戸幕府の米蔵』2001年  
 岸井良衛『江戸・町づくし稿』  
 『東京都震災対策事業計画』東京都総務局総合防災部編、2005年  
 樺山紘一『歴史における倉庫を考えるために』史潮NO.58、弘文堂、2005年  
 積山洋『日本原始古代の大型倉庫群』史潮NO.58、弘文堂、2005年  
 ジャンボードリヤール『消費社会の神話と構造』紀伊國屋書店、1995年