

神戸港における港湾インフラ整備の展開と利用実態

—— 戦間期を中心に ——

三 鍋 太 朗

1. はじめに

日本の外航海運業は第一次世界大戦に伴う海運ブームを機に急速な発展を遂げ、戦間期にはリーディング・インダストリーの地位を確立した。その発展要因として、従来の研究は海運業固有の産業組織、海運企業の優れた経営戦略、貿易貨物の堅調な増加等を指摘してきた¹⁾。しかし海運業と密接不可分な関係にある港湾インフラに対する関心は希薄なものにとどまっており、最近いくつかの研究成果が公表されてきているものの、その実態が十分に明らかにされているとは言い難い状況にある²⁾。

港湾インフラには船が接岸する突堤や突堤上に設置されたクレーンなど、荷役に関連する設備が多数含まれるため、高級船員の労働

を分析する上でも重要な論点となる。例えば、航海士（当時の職名は運転士）は荷役業務の監督者であり、機関士は船舶に備え付けられた荷役設備の保守管理担当者であったため、港湾インフラの整備状況は高級船員の労働に大きな影響を及ぼしていた³⁾。そこで本稿では日本最大の貿易港であった神戸港を事例として⁴⁾、港湾インフラ整備の展開とその利用実態を倉庫企業の経営戦略や荷役技術とも関連づけながら、戦間期を中心にその前史を含めて検討し、いかなる問題が生じており、それがいつどのように克服されていったのかを明らかにする。

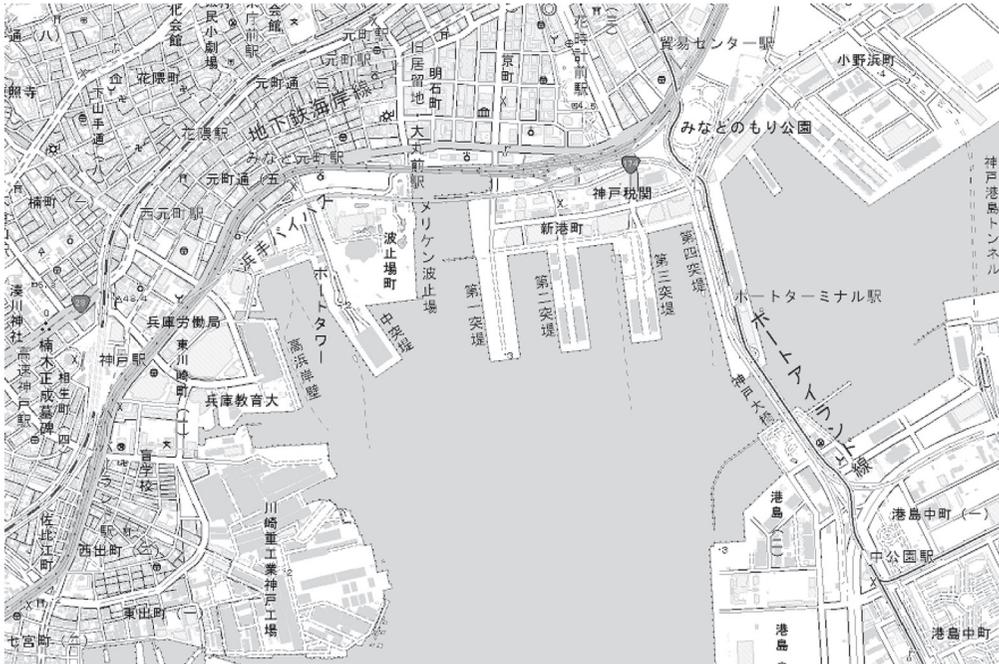
まず神戸港内の主な地名とそれらの位置関係を現在の地形図（2万5千分の1「神戸首部」）に基づき、簡単に確認しておきたい（図1）。図の範囲外であるが、最も西側に位置しているのが和田地区であり、かつては南側に三菱重工業神戸造船所、北側に和田大栈橋と倉庫群が立地していた。和田地区の栈橋、

1) 最も代表的な研究としては、中川敬一郎『両大戦間の日本海運業 不況下の苦闘と躍進』日本経済新聞社、1980年。

2) 例えば、寺谷武明『日本港湾史論序説』時潮社、1972年は、横浜港の修築や戦時経済下の港湾などを論じているが、分析対象が広く、やや概括的である。最近の研究では、稲吉晃『海港の政治史 明治から戦後へ』名古屋大学出版会、2014年が主要港湾におけるインフラ整備の展開過程を、政府の港湾政策と関連づけて論じているが、インフラの利用実態については、十分に検討していない。

3) 詳細は、三鍋太郎「戦間期における高級船員の人事体系・賃金・労働実態 1920年代三井物産船舶部の事例」『経営史学』第45巻第1号、2010年6月、68、70頁参照。

4) 1935年における全国主要港の外国貿易輸出入価額に占める神戸港のシェアは、34.9%に達しており、横浜港の25.0%を大きく上回っていた（横浜市『第七回 横濱港湾統計年報』横浜市土木局、1936年、225頁）。



(出所) 国土地理院 (地理院地図)

図1 神戸港内の主な地名と位置関係

倉庫は後に売却され、現在では造船所の敷地の一部となっている。中央部には川崎重工業神戸工場があり、同所に隣接しているのが高濱地区 (地図では高浜岸壁) である。東側に立地しているのが税関突堤であるが、複数の突堤から構成されているため、西側から東側へ向かって第1突堤から順に番号が付されている。第4突堤上にはポートライナーが通り、沖合のポートアイランドと三宮駅を結んでいる。第4突堤の東側には東神倉庫が運営する東神棧橋 (現在の三井棧橋) が立地しており、さらに東側には第5～第8突堤もあった。現在は第5～第8突堤の間の海面が埋め立てられ、新港東埠頭となっている。三井棧橋と新港東埠頭は小野浜町に含まれる。

なお、神戸港の港湾施設には内航海運に関連する「内国貿易設備」(中突堤・兵庫第1・兵庫第2突堤など) および灯台や防波堤に代表される安全設備も含まれているが、それ

らの施設は本稿の分析対象から外した。また倉庫企業は、神戸地区で営業する各倉庫業者の中で最大の保有面積を誇り⁵⁾、港湾整備にも重要な役割を果たしてきた三菱倉庫と社次に次ぐ地位を占めていた東神倉庫 (現三井倉庫, 1942年に商号変更) を中心に論じた⁶⁾。

5) 1937年4月現在で、三菱倉庫は45,533坪の倉庫を神戸市内に所有していたが、他社の所有面積は、東神倉庫35,741坪、住友倉庫12,662坪、川西倉庫16,064坪、森本倉庫14,185坪であった (神戸市土木部港湾課『神戸港大観 [昭和十一年]』同課, 1938年, 99-100頁)。本稿で参照した『横濱港湾統計年報』と『神戸港大観』は、いずれも老川慶喜・渡邊恵一編『近代日本物流史資料』東京堂出版, 1998年所収の復刻版である。

6) 明治期から戦前に至る倉庫業全体の動向については、日本倉庫協会編『新版日本倉庫業史』同協会, 2005年, 13-96頁を参照。倉庫業に焦点を当てた先行研究としては、伊藤敏雄「大正

神戸港に関する研究は、かつて神戸大学経済経営研究所の関係者によって精力的に行われていたが、歴史研究は少なく、明治期の民間資本によるインフラ整備や港湾運送業の成立過程、仲仕労働者の労使関係については言及されているもの⁷⁾、戦間期の動向は必ずしも十分に検討されていない状況にある。

2. 前史⁸⁾

神戸は1868年に開港した。翌69年の輸出入価額は265万円に過ぎなかったが、堅調に増加し、1880年には1,350万円となった。横浜港(4,530万円)の30%に過ぎなかったが、主要な貿易港としての地位を徐々に築きつつあった⁹⁾。しかし海岸には小規模な物置場が

作られたものの、自然海岸に近い状態であり、本船は沖に繫留し、貨物の揚げ卸しは舢艀により行われていた。このような状況の中、五代友厚の主唱によって、鴻池善右衛門・住友吉左衛門・藤田伝三郎らが発起人となって1882年に神戸棧橋会社が創立され、2年後に小野濱地区に木造棧橋を築造した¹⁰⁾。しかし2,000トン以上の船舶は1隻しか繫留できない小規模な港湾施設であり、大型船は依然として沖荷役に依存していた。1889年には横浜港の第

期築港工事が、アメリカの好意により返還された下関事件の賠償金を財源として開始されたが¹¹⁾、神戸港の本格的な修築は財政的な制約から依然手付かずであった。近接する大阪市の港湾整備の動きに危機感を抱いた神戸市会は、1896年に築港建議案を可決し、本格的な築港調査がようやく開始されることになった。神戸港の輸出入価額が1880年代以降も増勢を続け、1896年には1億2,286万円に達し、横浜港(1億3,449万円)に迫りつつあったことも市会を動かす要因になったと思われる¹²⁾。築港調査の過程で複数の案が作成されたが、神戸税関は地元貿易業者が組織した貿易調査会の意向に基づき、小野濱波止場拡張案を提案した。税関の提案を

・昭和初期大阪市内工場・倉庫の立地と水陸連絡」『関西学院経済学研究』第33号、2002年、同「大正・昭和初期大阪市内倉庫及び物揚場における水運と荷役」『関西学院経済学研究』第37号、2006年などがあるが、戦間期の神戸を対象とした研究は、管見の限り存在しない。

7) 山本泰督「民間資本による神戸港の港湾設備建設 明治期における神戸港修築にかんする一考察」『(神戸大学) 経済経営研究年報』第20号、1970年、同「神戸港における港湾運送業の成立過程」『国民経済雑誌』第121巻第6号、1970年6月、同「戦前における港運業の労使関係 神戸港の事例」『経済経営研究年報』第21号、1971年。神戸港のインフラ整備に関しては、最近出版された高寄昇三『神戸・近代都市の形成』公人の友社、2017年も論じているが、財政面に主たる関心がある。

8) 以下の記述は、とくに断りのない限り、神戸開港百年史編集委員会編『神戸開港百年史 建設編』神戸市、1970年、116 179、247 297、326 330頁、三菱倉庫株式会社編『三菱倉庫百年史』同社、1988年、15 21、44 49、79 96、118 120頁、三井倉庫株式会社編『三井倉庫五十年史』同社、1961年、41 46、69 119頁によった。なお、神戸港と横浜港の輸出入価額は、『第七回横濱港湾統計年報』222 223頁から引用し、1万円未満の端数は切り捨てた。

9) 当時の神戸港における貿易の動向については、山本「民間資本による神戸港の港湾設備建設」56 60頁を参照。

10) 同社の事業展開については、山本「神戸港における港湾運送業の成立過程」59 61頁を参照。

11) 下関事件の当事国のうち、アメリカのみが使途を限定せずに賠償金を返還したが、その義挙に報いるためには同国との通商貿易の拠点である横浜築港に投下することがふさわしいという大隈重信外相の提案が認められ、着工に至った(運輸省第二港湾建設局京浜港工事事務所編『横浜港修築史 明治・大正・昭和前期』同所、1983年、96頁)。

12) 神戸港の輸出入価額が初めて横浜港を超えたのは1898年であったが、1901年には逆転された。神戸港の優位が最終的に確立したのは1923年である。

受け、大蔵省は臨時工事に命じて神戸港の設備改良に関する調査を行うことを決定した。同工部の丹羽鋤彦技師が作成した調査案が応急計画として認められ、それに基づく予算案が議会に提出されたが、解散となり、議決には至らず、まもなく日露戦争が勃発したため、一時中止となった。1905年にはバルチック艦隊の東航により、輸送が途絶する懸念から綿花輸入が激増した。綿花の陸揚げと荷捌きは神戸棧橋の手で行われていたが、施設の制約から野積み状態で放置されており、とくに輸入数量が漸増してきた米綿はその傾向が強かった。しかし4月に暴風雨が襲来し、野積みされていた綿花の多くが雨濡する被害が生じ、高潮による流失とも相俟って被害額は100万円に上り、対策が急務となった。

輸入綿花商の団体である日本綿花同業会は、神戸商業会議所、大日本紡績連合会とともに政府当局に綿花受入施設の増強を請願したが、実現には至らず、会員から資金を募って自前の上屋を整備する計画も実現しなかった。そこで神戸に倉庫を保有していた東京倉庫(1918年、三菱倉庫に改称)と綿花荷捌契約を締結し、同業会が神戸に輸入する全ての綿花の荷捌きを委託し、神戸棧橋に対しては従来の経緯を踏まえ、印綿の一部の荷捌きを黙認の形で認めることにした。

ここで東京倉庫の創業の経緯を簡単に紹介しておこう。同社は、郵便汽船三菱会社の「蔵預り業」が独立して1887年に設立され、1896年に兵庫支店を開業し、土蔵およびレンガ造の倉庫を経営していたが、1902年には日本貿易倉庫を買収して規模を拡大した。1896年に設立された日本貿易倉庫は、積極的な経営を推し進め、全国的に見ても有数の倉庫会社に成長していた。しかし1900年の不況の影響もあり、資金繰りに行き詰まり、東京倉庫に救済を求めるに至った。買収により、神戸における東京倉庫の事業規模が拡大し、同業会との契約に結びついたのである。その後19

12年の契約更改時に神戸棧橋が加入し、正式な契約に基づく荷捌きが認められたが、東京倉庫は65%のシェアを確保し、高級品で料率の高い米綿は全て同社の倉庫に陸揚げすることが明記されていた。東京倉庫は綿花の荷捌きを行うため、鉄道連絡に適した和田地区に上屋3棟(A号~C号)を整備した。当時の倉庫は、舩1隻の積載能力に対応した小規模な建物であったが、和田地区の上屋は数千トンの綿花を1棟に収容することができ、飛躍的な大型化を実現していた。さらに円滑な海陸連絡を実現するため、1907年に大棧橋を築造し、鉄道と棧橋を直結させることに成功した。大棧橋と併せて倉庫の整備を進め、日本初の鉄筋コンクリート倉庫である和田D号倉庫を翌1908年に竣工させた¹³⁾。

同社は日本貿易倉庫の合併に伴い、高濱地区の施設を入手していたが、1905年には本船接岸荷役が可能な棧橋の築造と上屋、倉庫、軌条などを含む本格的な整備計画を立案していた。しかし和田地区の施設拡充を優先するため、一時的に保留となっていた。その間に用地の取得を進め、1万坪を超える臨港地帯を確保することができたため、主に雑貨類を取扱う施設を建設することに決定し、1910年から埋立工事に着手し、岸壁・上屋・専用鉄道が整備された1914年に完成披露を行った。同社は和田棧橋の完成を機に倉橋組(現在の神菱港運株式会社)を専属請負業者として船内荷役業務に進出していたが、1910年には船内荷役業者のクリステンセン商会を買収し、荷役業務を大規模に展開するようになった。1911年上期の取扱数量は17万トンであったが、13年上期には47.1万トンに激増した。その後

13) 和田地区の上屋・倉庫を設計したのは三菱神戸建築所の技術者であった。三菱合資会社による神戸における建設業務の展開については、前田裕子『ビジネス・インフラの明治 白石直治と土木の世界』名古屋大学出版会、2014年、228-247頁を参照。

表 1 神戸港における突堤整備の状況

(単位：メートル)

名 称	ケーソン据付工事		完成時期	延 長	幅 員	岸壁延長
	着工時期	竣工時期				
第 1 突堤	1909年 7月	1913年 2月	1913年 8月	363.6	101.8	829.1
第 2 突堤	1913年 4月	1915年 5月	1920年 9月	363.6	101.8	829.1
第 3 突堤	1912年 4月	1914年 5月	1914年 9月	東側 378.2	101.8	845.4
				西側 365.8		
第 4 突堤	1922年11月	1925年	1929年 8月	東側 443.6	116.9	955.7
	1910年11月	1912年 7月	1913年11月	西側 390.9		
第 5 突堤	1924年 7月	1931年 1月	1931年11月	445.4	145.4	1,041.7
第 6 突堤	1925年10月	1931年11月	1936年 3月	445.4	163.6	1,003.5

(出所) ケーソン据付工事の日程は『神戸開港百年史 建設編』283頁、完成時期は巻末の年表による。
その他のデータは、『神戸港大観 [昭和十一年]』17 18頁による。

一時的に停滞したが、1915年以降、再び増加基調となり、ピーク時の18年上期には97.8万トン記録するまでになった。これを受け、大正期には舁船員・専属仲間・雑役員など労務系職員が急速に増加した¹⁴⁾。ターミナル・倉庫・港運・付帯サービスを展開する総合港湾サービス業を確立したのである。

日露戦争を機に政府サイドでも神戸港の修築が喫緊の課題として強く認識されるようになり、当面の応急策として、丹羽案に基づく予算案を再度提出し、1906年、帝国議会で承認された(396万円・6カ年継続事業)。これを受け、大蔵省は直ちに臨時建築部神戸支部を開設し、第一期神戸港修築工事に着手した。さらに本格的な修築工事を実施するため、内務省港湾調査会、大蔵省技術協議会での検討を経て、追加修築費を要求し、1907年に承認を得た(1,310万円・7カ年継続事業)。

工事は1906年11月に石材の投入から開始さ

れたが、1907年9月の起工式を経て本格化した。突堤工事はまず基部を埋め立てた上で基礎を掘削し、ケーソンを据え付けるという流れで進められた。コンクリート製のケーソンを活用する工法は、ロッテルダム港をモデルとして採用されたが、日本では初めてであり、土木技術史上、画期的な成果であった。ケーソンの据付が完了すると、上部工事が進められ、ケーソンの頂部に石を積み上げ、係船柱や防舷材などの係船設備を設置した。1913年から20年にかけて第1～第4突堤が順次完成した(各突堤の工期と仕様は表1参照)¹⁵⁾。第一期修築工事で整備された4つの突堤は、和田・高濱地区と明確に区別するため、神戸新港あるいは税関突堤と通称されることになった。

ここで突堤の構造と各部の名称を確認して

14) 1920年6月現在で職員総数は1,765名であったが、うち990名が労務系職員であり、職員全体の55%に当たる976名が神戸地区で勤務していた(『三菱倉庫百年史』145頁)。

15) 完成の定義には、上部工事の完了を基準とする場合と上屋建築を基準とする場合の2種類が存在するが、本稿では、上部工事が完了した段階で供用を開始する事例があったことを踏まえ、前者の定義によった。なお、第一期修築工事費の負担額は、国1,142万円、神戸市366万円であった(『神戸港大観 [昭和十一年]』12頁)。

表2 パースの仕様と突堤別利用実績

位置	延長 (メートル)	パース数	上屋面積 (坪)	水深 (メートル)	1936年 外国航路船繋留実績		
					隻数	総トン数	1隻当り
第1突堤東側	350.9	中型船2	2,478	9.0	360	1,842,113	5,117
第1突堤西側	349.1	中型船2	2,184	9.0			
第2突堤東側	350.9	中型船2	1,512	9.0	785	4,404,563	5,611
第2突堤西側	350.9	中型船2	2,184	9.0			
第3突堤東側頭部	236.3	大型船1	1,176	11.0	518	4,497,893	8,683
第3突堤東側根元	118.2	大型船1	1,176	10.0			
第3突堤西側	343.6	中型船2	1,512	9.0			
第4突堤東側頭部	216.3	大型船1	2,672	12.0	472	5,171,086	10,956
第4突堤東側根元	227.3	大型船1	3,278	10.0			
第4突堤西側頭部	236.3	大型船1	1,671	11.0			
第4突堤西側根元	140.0	大型船1	1,092	10.0			
第5突堤東側	445.4	大型船2	1,068	10.0	6	40,668	6,778
第5突堤西側頭部	200.0	大型船1	1,752	12.0			
第5突堤西側根元	245.4	大型船1	未建築	10.0			
第6突堤東側	445.4	大型船2	未建築	10.0	0	0	0
第6突堤西側	445.4	大型船2	未建築	10.0			
和田大棧橋	182.0	2	三菱倉庫	9.1	75	454,391	6,059
高濱岸壁北側	115.0	1	三菱倉庫	5.5	98	590,951	6,030
高濱岸壁正面	325.0	1	三菱倉庫	8.2			
高濱岸壁南側	193.0	1	三菱倉庫	8.2			
東神棧橋	182.0	2	東神倉庫	10.0	117	721,584	6,167

(注) 和田大棧橋・高濱岸壁・東神棧橋の上屋面積欄には経営する企業名を掲載した。

(出所) 『神戸港大観 [昭和十一年]』18 21, 359 362頁。

おこう。突堤は基部から沖合に向かって張り出しているが、基部に近い部分を足元、基部から離れた部分を頭部という。各突堤には積卸する貨物を一時的に保管しておく上屋が建設されている。上屋の建築工事は、1913年に開始され、1921年に完了したが、各突堤に4棟ずつ（第1突堤のみ6棟）建築された。管理運営を神戸税関が担当し、一般に公開利用させるいわゆるオープン方式であり、倉庫業者は税関から賃借して上屋を使用した。三菱

倉庫は第2突堤と第4突堤の上屋1,501坪を賃借した。突堤上には中央部に鉄道の引込線が敷かれており、また上屋2棟につき3基の割合でクレーンが設置されていた。突堤のうち海に面した部分が岸壁であるが、岸壁の全てが利用されていたわけではなく、船を繋留するパースが定められていた。パースは当時の用語で船席と呼ばれていたが、各突堤の東側・西側にそれぞれ2箇所ずつ設けられていた。ただし第4突堤のパースは西側のみであ

ったため、4つの突堤におけるバース数の合計は14であった。バースの仕様は表2の通りであるが、第1突堤・第2突堤・第3突堤西側は水深9メートルで中型船向けであり、第3突堤東側・第4突堤西側は大型船向けに水深10~11メートルが確保されていた。

第 期修築工事は神戸棧橋の経営に重大な影響を及ぼすことになった。工事によって同社の棧橋が埋め立てられることになり、事業存続の岐路に立たされたのである。当時、小野濱地区で倉庫を直営していた三井銀行は、1909年に合名会社から株式会社に移行したが、その際に倉庫業を分離独立させ、東神倉庫が創立された。小野濱倉庫も継承されたが、修築工事に伴う埋立により、海岸線から切り離され、倉庫としての利便性が大幅に低下することが明らかになった。そこで同社は、1915年から小野濱地区の埋立に乗り出した。

施工に当っては、三池の築港工事を経験した三井鉱山関係者の教示を受け、修築工事に使用するケーソンを製造するために大蔵省が建設した工場を利用するなどの対策が取られた。埋立が完了すると直ちに岸壁の整備と上屋建築に着手し、1918年に竣工を迎えた。東神倉庫は施設整備と並行して神戸棧橋との交渉を進め、10年後に東神倉庫が神戸棧橋の営業権と資産を買収することを前提に、両社で共同経営を行うことに合意し、1915年に契約が調印された。大戦に伴う戦時海運ブームが到来すると、神戸棧橋は海運業への転進を決定し、売却代金を船舶購入資金に充当するため¹⁶⁾、1917年に港湾倉庫業務と関連物件を東神倉庫に売却した。同社は神戸棧橋の買収によって経営基盤を拡充し、綿花の荷捌き業務へ進出することに成功したのである。

16) 神戸棧橋は、1920年代には有力なオーナー船主として海運業界で一定の地位を確立するに至った(畝川鎮夫『海運興国史 [附録]』海事彙報社、1927年、258-259頁)。

3. 戦間期におけるインフラ整備と倉庫企業の経営戦略¹⁷⁾

第一次大戦期における貿易の飛躍的な発展と荷動きの増加を受け¹⁸⁾、政府は1919年から第 期修築工事に着手した(予算2,710万円・10カ年継続事業)。所管官庁は大蔵省から内務省に変更され、それに伴い、1919年に神戸土木出張所が開設された。従来、名古屋・大阪等の国内主要港湾は内務省が管轄する一方、神戸・横浜・門司等の外国貿易港湾を大蔵省が掌握し、工事の施工や維持管理まで行っていたが、港湾行政の一元化を図ることになったのである¹⁹⁾。ただし上屋等の陸上施設は、「関税行政に関係ある設備計画」として大蔵省が大臣官房臨時建築課神戸出張所に施工させる方式が採用された。外国貿易設備にかかる工事費のうち、防波堤費と浚渫費は国が全額負担したが、海面埋立費と陸上設備費は市も半額を負担した²⁰⁾。

第4突堤東側の増築と第5・第6突堤の築造を行い、大型船向けに10バースを増設することが 期工事の主な内容であり、1923年度までは比較的順調に進んだが、翌24年以降は、

17) 以下の記述は、とくに断りのない限り『神戸開港百年史 建設編』336-367、676-692頁、『三菱倉庫百年史』151-179頁、『三井倉庫五十年史』184-187、196-202、252-254頁によった。

18) 神戸港の輸出入貨物数量は、1913年の339万トンが19年には527万トンに急増した。なお、同港の輸出入数量は、全て神戸開港百年史編集委員会編『神戸開港百年史 港勢編』神戸市、1972年、955-956頁から引用し、1万トン未満の端数は切り捨てた。

19) 内務省による港湾整備の展開については、大霞会編『内務省史 第三巻』地方財務協会、1971年、79-96頁を参照。

20) 外国貿易設備に係る工事費の負担額は、1937年度までの累計で国2,616万円、神戸市979万円であった(『神戸港大観 [昭和十一年]』12頁)。

関東大震災からの復興事業を優先する政府の財政事情や物価の騰貴等により、事業年度の繰り延べが再三行われて大幅に遅延し、30年代初頭の不況による荷動きの停滞もあって²¹⁾、一部の施設が未完成のまま戦時期に突入することになった。第5突堤は1931年に完成したが、上屋の建築は1936年現在、頭部の2棟のみであり、鉄道引込線も敷設されておらず、ほとんど利用されていなかった(表2を参照)。また第6突堤は1936年に完成し、1939年に西側の上屋2棟が建築されたが、戦後は長く米軍に接収されていたため、東側の上屋2棟と鉄道引込線が完成したのは1963年になってからであった。

三菱倉庫は、大戦中から鉄筋コンクリート造の倉庫を相次いで建築し、1923年6月には和田E号倉庫を完成させた。同倉庫は4階建ての高層式で防火設備としてスプリンクラーを備えた画期的な倉庫であった。同社は、関東大震災により、京浜地区の倉庫が壊滅的な打撃を受け、耐震・耐火構造の倉庫への需要が高まったこと、限られた土地で大量保管を実現するためには、建設コストが高くて多階建を選択する必要があったことから、引続き近代的な倉庫ビルの建設を推進する方針を採用した。鉄筋コンクリート製の多階建倉庫を建設しつつ、旧来の小規模・非効率な倉庫を整理する経営戦略であった。当時、神戸港の中心は新港に移りつつあったため、新港地区での倉庫整備が課題となっていたが、神戸新港では突堤上の上屋を原則として官営とする一方、突堤基部の土地は倉庫建設用地として倉庫企業に貸し出す方針が採用されたため、同社は東神倉庫・住友倉庫・川西倉庫の3社と協議して各社の区画を決定の上、第2・第3突堤基部の土地を賃借し、建設に着手した。

21) 神戸港の輸出入貨物数量は、1928年の523万トンから1930年には427万トンに減少し、33年まで420~440万トンで推移した。

1925年6月に竣工した神戸新港倉庫の第1期工事を皮切りに、1932年7月竣工の東京越前堀倉庫第2期工事まで、5棟の新倉庫を神戸・大阪・東京・横浜に建設した(建築費総額679万円)。

神戸新港倉庫は、生糸を輸出用の包装に改装する荷造場や機械検査場、肉眼検査のための採光窓など、生糸輸出用の設備を完備した延坪9,446坪の巨大倉庫であった。生糸は簡易な包装で産地から鉄道で輸送されてくるが、長期間の航海中に品質を低下させないために改装し、入念に荷造する必要がある、また輸出業者が検査を行う機械検査場²²⁾、関係者が執務する事務所等も求められたのである。同倉庫の建設により、輸入綿花は和田、輸出綿糸布は高濱、輸出生糸は新港倉庫でそれぞれ先端的なサービスを提供できる体制が整えられた。同社の倉庫近代化は1932~33年頃に一段落したが、翌34年には室戸台風が襲来し、大阪港の倉庫が大きな被害を受けた。そこで倉庫近代化の最終段階として桜島・築港地区の整備計画を立案したが、戦時統制が強まり、桜島の2倉庫が竣工した段階で頓挫することになった。

一方、神戸では神戸造船所の施設拡充の必要に迫られていた三菱重工業が造船所に隣接する和田ターミナルの買収を希望しており、また三菱倉庫としても竣工が近づいていた新港第6突堤基部に進出する意向を有していたため、和田ターミナルの処分を決定し、1938~40年にかけて、6回に分けて引渡しを実施した。引渡しがほぼ完了した1939年に第二新港事務所を開設し、和田に代わる綿花取扱の拠

22) ただし1932年からは生糸検査所の格付検査が強制され、検査所の封印付きで輸出されるようになったため、輸出商が独自に生糸を選別することは不可能になった(横浜市総務局市史編集室編『横浜市史 第一巻(上)』横浜市、1993年、606~607頁)。

点とするため、B号倉庫と4棟の上屋（A号・C号～E号）を整備した。各上屋の天井高は、綿花の保管に配慮して6メートル以上であり、とりわけD号・E号上屋は大量貨物の荷捌が容易に行えるよう、1棟で1,000坪を越す面積が確保されていた。しかし戦時期に突入し、綿花輸入が激減したため、三菱倉庫神戸支店の綿花荷捌実績も1936年の57.5万トンから40年には19.4万トンまで減退するに至った。倉庫・上屋群が本来の能力を発揮するのは戦後の接收解除がなされてからであった²³⁾。

東神倉庫の事業展開はどのようになされたのであろうか。神戸における施設整備の状況を概観しておきたい。同社も関東大震災を機に不燃性倉庫の絶対的優位性を確認し、倉庫の近代化に着手した。その第一段階として第3・第4突堤基部に東西2棟から成る神戸新港倉庫を建設した（1926年竣工）。延坪は2棟合わせて9,863坪であり、生糸輸出用の設備が完備されており、三井物産生糸部や神栄生糸などから借庫の申込みが相次いだという。20年代には第一期修築工事が進行していたが、同社の岸壁は第4・第5突堤の間に挟まれていたため、能率が低下してきた。そこで既存の岸壁から海上に向けて棧橋を突出させ、2バースを確保する方法が採用され、1927年に東神棧橋が竣工した。

1930年代に入ると、綿花荷捌き用に建築した上屋の老朽化が進み、取引先からの苦情が相次ぐようになったため、倉庫の新築を決定した。当時は不況下で建築コストが低落していたため、この機会を利用して最新鋭の倉庫を建設する方針が打ち出され、6階建、延坪9,943坪の小野濱本館倉庫とこれに付属する平屋建の上屋4棟が1933年に竣工した。翌年

の綿花荷捌き契約の更改で、同社は三菱倉庫と同量の取扱を認められることになった。有利な米綿の取扱は依然として三菱倉庫が主体であったが、更改を機に取扱数量を大幅に伸ばすことに成功したのである。神戸における取扱実績は、1933～34年度（各年度は6月から翌年5月までの1年間、以下同様）の80.7万俵から34～35年度には128.5万俵、ピーク時の36～37年度には156.5万俵へと急激な増加基調をたどったが、戦時期に入った37～38年度には88.1万俵に落ち込み、1941年には綿花同業会も解散して日本綿花輸入統制（株）が設立された。

4. 港湾施設の利用状況

以下では第一期・第二期修築工事が一段落した1936年現在における港湾施設の利用状況を検討する。税関突堤には第1～第5突堤の合計で年間延べ2,141隻（うち外国船601隻）の船舶が繫留されていた（表2参照）。繫留隻数は第2突堤が785隻で最も多くなっているが、繫留した船舶の1隻当り総トン数は第4突堤が他の突堤を大きく上回っており、唯一1万総トンを超えている。水深が深く、大型船に適した第4突堤が大型客船の繫留場所として定着していたことが確認できる。三菱倉庫・東神倉庫のターミナルには中型船を中心に延べ290隻が繫留されていたが、全体から見れば少数であった。一方、防波堤内側の海面である第1区・第2区に繫留する船舶も多数存在しており、延べ1,854隻（うち外国船438隻）に達していた。神戸沖の第1区、兵庫沖の第2区には税関が管理する計21個の浮標が設置されており²⁴⁾、両区を選択した船舶の大部分は浮標を利用して繫留し、舳を用

23) 第二新港の倉庫・上屋群は1945年10月に接收され、50年3月に接收解除となった（『三菱倉庫百年史』269頁）。

24) 浮標は2万トン級以上用から3,500トン級用まで5種類に分かれていた（神戸税関編『神戸港概要 昭和11年版』1936年、31頁）。

いた沖荷役を行ったのである²⁵⁾。

繋留場所の選定はどのようになされていたのだろうか。日本郵船と大阪商船の繋留場所をまとめた表3によれば、旅客の取扱を実施する航路では税関突堤、貨物主体の航路では第1区・第2区が選択される傾向があったことが読み取れる。例えば郵船の北米航路の場合、充実した旅客設備を備えた貨客船が就航していた神戸・シアトル、香港・サンフランシスコ航路は突堤を繋留場所としていたのに対し²⁶⁾、貨物輸送に特化したマニラ・ニューヨーク航路は2区であった。大阪商船の場合、同社の代表的な旅客航路であった大阪・大連、横浜・ブエノスアイレス航路は突堤を利用していたが、高付加価値の貨物輸送により高い競争力を誇ったニューヨーク急航線は税関突堤または2区となっており、浮標への繋留も想定されていたことが窺える。このような繋留場所の振り分けは、当時の接岸荷役が多くの問題を抱えており、沖荷役に一定の合理性があったという事情から行われていたと考えられる。

当時の接岸荷役には3つの大きな問題点が存在していた。第一に荷役作業自体の非効率性が指摘できる。鉄道で搬入された貨物は、上屋に運び込まれて通関手続を実施した後、手押しの猫車で岸壁へ横持ちされ、モッコに載せた上で、本船に装備されたデリックで吊り上げて積載された。品質保持のために厳格な管理が求められる生糸は、トラクターに牽

引された台車によって倉庫から直接バースへ搬入されたが、デリックで積載する際に台車から下ろす作業が必要であった。そのため人力に依存した荷役となり、例えば250トンの雑貨を8時間で積載する場合、1960年頃の試算であるが、合計24名もの労働力が必要となった²⁷⁾。内訳は助監督1名・猫のせ4名・猫引き10名・猫卸4名・据付4名・雑役1名であった。もちろん突堤にはクレーンが備え付けられていたが、前述のように2バースにつき3基であり、北西ヨーロッパの先進港湾と比べて数が少なく、能力も限られていた。そのため荷役設備としては使い勝手が悪く、デリックが主体であった。

その背景には荷役方式をめぐるアメリカ方式とヨーロッパ方式の対立が存在した。当時、アメリカの港湾では船に装備されているデリックを使用して荷役を行い、陸上には荷役設備を設置しないのが一般的であったが、対照的に北西ヨーロッパの港湾では多数のクレーンを設置し、クレーンによる荷役を行っていた。そこで1924年から翌年にかけて欧米の港湾を視察した神戸市港湾部長・森垣亀一郎の報告書『最近欧米港湾の概況』（神戸市立中央図書館所蔵）に基づき、代表的な港湾における荷役設備の設置状況を概観しておこう。

まずヨーロッパであるが、1921年に竣工したロンドン港のジョージ5世船渠には7バースにそれぞれ6台のクレーンが設置されており、上屋だけでなく貨車に直接積み込むこと

25) 1,854隻のうち1,743隻が浮標を利用し、111隻が船に装備されている錨により錨泊していた（『神戸港大観 [昭和十一年]』の「神戸港入港外国航路船碇繋場所別噸級表」による）。

26) 神戸・シアトル航路には氷川丸級、香港・サンフランシスコ航路には浅間丸級がそれぞれ就航していたが、いずれも当時の日本を代表する豪華船として親しまれていた。詳細は、郵船OB氷川丸研究会編『氷川丸とその時代』海文堂出版、2008年、45-136頁を参照。

27) 柴田銀次郎・佐々木誠治・秋山一郎・山本泰督『神戸港における港湾荷役経済の研究』神戸大学経済経営研究所、1962年、72頁。ちなみに大阪港で仲仕の荷役能力を調査した柴田誠一は、雑貨の積荷を行う際は18～22名の仲仕を用いるのが望ましいとしている（柴田誠一『碇泊期間と荷役能率の諸問題』成山堂書店、1957年、57頁）。荷役能力は仲仕22名の場合、一時間24トンであった（『碇泊期間と荷役能率の諸問題』附図表、52頁のグラフから読み取り）。

表3 外国航路定期船の繋留場所（1937年現在）

企業名	繋留場所	航路名	使用船数	就航回数
日本郵船	税関突堤	大阪青島	1	月1回
		神戸上海（日華連絡線）	2	4日1回
		横浜ボンベイ	5	月2回
		横浜メルボルン	3	月1回
		横浜倫敦	10	2週1回
		神戸沙市	3	2週1回
		香港桑港	4	2週1回
	1区又は2区	横浜カルカッタ	7	月2回
		マドラス	3	月1回
		漢堡	2	月1回
		横浜漢堡	6	月1回
	1区	大阪上海	4	週2回
		横浜上海	3	月5回
	2区	季浦	6	月1回
		マニラ紐育	6	年18回
香港バルバライソ		3	月1回	
大阪商船	税関突堤	大阪大連（日満連絡線）	10	月23回
		大阪天津	3	2週3回
		大阪青島	1	月2回
		横浜ボンベイ	3	月2回
		横浜ブエノスアイレス（南米航路）	5	月1回
	税関突堤又は2区	紐育急航	18	月2回
	1区又は2区	横浜カルカッタ	5	月2回
		西阿弗利加	3	2月1回
		阿弗利加	5	月1回
	1区	横浜ダバオ（比律賓線）	3	月2回
	2区	横浜西貢盤谷	3	月1回
		横浜ブエノスアイレス（阿弗利加南米線）	5	月1回

（注）大阪商船の紐育急航線の使用船数は明らかに多過ぎ、誤植と思われる。

（出所）『神戸港大観 [昭和十一年]』412-417頁。

が可能となっていた。リバプール港のグラッドストーン船渠は、修繕を行うための修船船渠と荷役船渠から構成されていたが、荷役船渠には合計67台のクレーンが設置されていた²⁸⁾。大陸ヨーロッパの場合、アントワープ港は15の船渠から成っていたが、合計111台のクレーンが岸壁に設置されていた²⁹⁾。一方、ニューヨーク港は、「欧州の如く陸上起重機を備付けて居りませんから荷役方法は欧州とは全く趣を異にして」いた。クレーンを整備する動きもなかったわけではなく、スタテン島の12号・13号棧橋には左右両側にそれぞれ8台のクレーンが設置されていた。しかしマンハッタンと離れているため、「今日では十二分に利用されていない」という状況であった³⁰⁾。

両方式にはいかなるメリット・デメリットが存在したのだろうか。以下では三井物産石炭部副部長・渡邊四郎による整理に依拠し、両方式の特色を簡単に比較したい³¹⁾。アメリカ

方式（デリック荷役）の長所としては、現に各船舶に装備されているデリックを有効に活用できること、高価でかつ重量の重いクレーンを設置する必要がないため、設備費を節約することができ、強度の弱い老朽化した棧橋でも問題なく実施できること、クレーンを設置すると上屋と岸壁の間のエプロンが塞がるが、デリックであればスペースの有効活用が可能であること、多額の投資をしてクレーンを設置しても、船舶の輻輳や船切れ等により、想定どおりの利用率を達成できないリスクも存在することが指摘されている。

一方、ヨーロッパ方式（クレーン荷役）の長所としては、デリックは運動範囲が狭いため、貨物を上屋から運び出し、船の近くまで横持ちする作業が必要だが、クレーンを活用すれば、水平方向への搬送を円滑に行うことができ、合理化が可能であること、デリックは蒸気を動力としているため、荷役中も常に船のボイラーを焚き、蒸気を発生させる必要があるが、クレーンは電動であるため、エネルギー効率が良いこと、デリックの操作は、ウインチ係や信号手など多くの人手を必要とするのに対し³²⁾、クレーンは運転手1名のみで運転できることなどが挙げられている。このように両方式の優劣については、一長一短があり、まだ決着がついていなかったため、神戸新港は折衷方式を採用したが、デリック荷役が中心であった。同港の場合、第期修築工事の際に、突堤の間隔が狭く、操船が困難であるという海員協会（高級船員の

28) 神戸市港湾部『最近欧米港湾の概況 第二輯（英、佛、伊、西、主要港湾の施設）』同部、1925年、6 9、22 24頁。欧米の港湾の多くは河川の河口付近に位置する河川港であり、河川の流れと潮汐の影響を受けるが（『日本港湾史論序説』151頁）、北西ヨーロッパでは干満の差がとくに大きいため、閘門を備えた船渠を築造し、その中に船を繫留する必要があった。

29) 神戸市港湾部『最近欧米港湾の概況 第三輯（最近独、白、瑞、丁、重要港湾施設）』同部、1925年、48 49頁。

30) 神戸市港湾部『最近欧米港湾の概況 第四輯（米國主要港湾施設）』同部、1925年、9 12頁。

31) 渡邊四郎『欧米の港湾に於ける貨物の荷役』丸善、1927年、305 315頁。渡邊は1925年に小泉秀吉（船舶部船長）、高橋克（三井鉱山）とともに欧米の港湾を視察したが、その成果をまとめて公刊したものである。当時、三井物産は石炭荷役業務の効率化を図るため、川崎に直営埠頭を建設する計画を進めており、そのための情報収集が目的であった。同社は、石炭荷役業務の内部化を推進し、その利益の一部を荷主である坑主に還元する戦略を採用していた。詳細

は、大島久幸「両大戦間期三井物産における受渡業務」『専修大学社会科学年報』第36号、2002年、169 178、198 199頁を参照。

32) 本船の機関士は、デリックの操作に直接関与することはないが、ウインチの保守管理を担当しており、若手機関士は、荷役中デッキを飛び回っていたという（海員史話会『聞き書き海上の人生 大正・昭和船員群像』農山漁村文化協会、1990年、257頁）。

職業団体)の要望を受け、突堤間隔を拡張したため、第1～第3突堤の幅が当初計画より短縮(109→101.8メートル)にされ、エプロンに余裕がなくなったという事情もあった³³⁾。

第二にバース運用の非効率性である。効率的な荷役業務を実現するためには、航路別にバースを固定し、船積みにも最も適した上屋に貨物を収められるようにする必要がある。しかしバースの指定は、神戸税関港務部が上屋の空坪数(税関貨物係が毎日集計)、本船から無電で連絡される積卸貨物や危険品の積載状況、衛生状態等を踏まえ、さらに船の大きさや当日の潮流・風向等も総合的に勘案して行う方式が用いられていた³⁴⁾。そのためバースが航路別に特定して使用されておらず、バース指定が入港直前になされていたため、上屋間・突堤間の貨物移動が必要になるケースが頻発した。本来なら不要な横持ち作業や舢艀による回漕を実施する必要が生じ、荷役効率が大きく低下したのである。

実際、1933年のデータによれば、税関突堤に接岸した船舶が積み卸した189.4万トンの貨物のうち、直接積卸は18.9万トンに過ぎず、残りの170.5万トンは舢艀を介して積卸がなされている状況であった³⁵⁾。突堤に接岸していても左右両舷のうち、どちらか一方は空いて

いるため、空いている方に舢艀を横付けして積卸を行ったのである。舢艀の利用は突堤の設計に当たっても考慮されていた。第6突堤は幅員を拡張(第5突堤の145.4→163.5メートル)した上で、中央部に幅54.5メートル、長さ409メートルの水路が設けられたため、舢艀が出入りすることが可能であった³⁶⁾。他の主要港湾でも接岸荷役の多くが舢艀によって行われており、例えば1928年の横浜港の場合、接岸した船舶が積み卸した109.1万トンの貨物のうち、直接積卸は21.6万トンに過ぎなかった³⁷⁾。舢艀を経由するという点で、接岸荷役と舢艀荷役は大差がなかったのである。

コスト面ではどのような影響が生じたのだろうか。1960年頃に港湾作業料金を決定する基礎資料として作成された雑貨1トンを荷役する際の料金原価によれば、舢艀荷役1,454円に対し、本船直積は1,137円であり、22%安くなっている³⁸⁾。しかしこの差は主として舢艀回漕料387円の有無によって生じたものであり、舢艀を介して接岸荷役を行えば、舢艀荷役とほとんど差がなくなったと考えられる。そのため前述のように舢艀荷役が広く見られたのであろう。

第三に貨物の季節変動も効率化を阻害することになった。神戸港最大の輸入貨物であった綿花は、毎年上期(1～6月)に多く輸入されたが³⁹⁾、第一次大戦期に巨額の資本を蓄積した紡績企業は、調達コストを抑制するた

33) 当時は引船の能力が低く、大型船であっても自力で入港・接岸する場合が多かったため、このような要望が出された(『神戸開港百年史 建設編』177頁)。

34) 神戸税関編『神戸税関百年史』同税関、1969年、256～259頁。港務部は、船舶出入の取締や岸壁・浮標・曳船の使用許可、海難救助等の港務に加え、検疫も担当していた。当時は、伝染病の上陸を防ぐ上で、税関での検疫が極めて重要であり、とくにコレラが流行する夏場は乗船者の検便に忙殺され、検疫医官には大きな負担であったという。

35) 神戸市土木部港湾課『神戸港大観 [昭和八年]』1935年、257～258頁。

36) 『神戸開港百年史 建設編』362～364頁。このような水路は戦後、接収施設の代替として建設された第7・第8突堤にも設けられていた。

37) 港湾協会編『横浜港荷役調査』同協会、刊行年不明、31頁。

38) 『神戸港における港湾荷役経済の研究』補論22～24頁。1円未満の端数は切り捨てた。

39) 米綿と印綿の日本への輸入時期は、それぞれ9月～翌年4月、11月～翌年6月であった(臨時公立商船学校教科書編纂委員会編『運用術(下) [第四版]』海洋社、1943年、127～128頁)。

め、商社と連携して積極的な思惑買い・見越し輸入も実施していた⁴⁰⁾。例えば、1931年後半には近い将来、金輸出が再禁止され、為替が下落することを予測し、米綿を大量に買い付けため、32年上期の輸入量が激増した。三菱倉庫神戸支店の綿花荷捌量は前年同期の34.2万トンから52.7万トンに増加した⁴¹⁾。見越し輸入された綿花は、紡績企業の要請により、倉庫で保管された。当時、綿花の保管は、三菱倉庫では和田倉庫が、東神倉庫では小野濱本館倉庫がそれぞれ担っていたが、港内各所に繋留された本船から大量の綿花を効率よく搬入するためには、舢舨の活用が効果的であった。貨物の季節変動に柔軟に対応する手段として舢舨が重要な役割を担っていたのである。大手倉庫企業が戦間期に実現した「先端的なサービス」は、あくまで舢舨輸送を介して搬入・搬出を行うことを前提としたものであった。

5. 第二次大戦後の展開⁴²⁾

第一次大戦期から戦間期にかけて建設された新港の突堤群は、第7突堤（西側1952年竣工・東側54年竣工）、第8突堤（西側1959年竣工・東側68年竣工）とともに高度成長に貢献した。第1～第6突堤に建築された上屋群もまた同様であった。1967年現在、第6突堤東側の2棟を除いて合計23棟の上屋が稼働していたが、うち17棟までが戦前の竣工であった。戦前に整備されたインフラが高度成長期

に果たした役割が容易に読み取れよう。前節で指摘した3つの問題のうち、貨物の季節変動は戦後、解決に向かった。綿花の場合、原綿輸入計画に基づく外貨割当により見越し輸入が減少し⁴³⁾、名古屋港への移管も進んだ。戦後、中京地区には新興の紡績工場が次々に建設され、綿花の消費が増加したこと、朝鮮戦争が勃発すると、貨車が重点的に米軍用に振り向けられ、阪神地区からの陸送が不便になったことを受け、名古屋港での綿花輸入が急激に増加したのである⁴⁴⁾。

しかし輸出貨物が増加した1956年春頃から貨物の月間変動の激化という新たな問題が発生した。神戸港の輸出貨物数量は1955年に245万トンとなり、戦前のピークである1936年の223万トンを突破したが、月末月初の集中出荷、集中配船とそれに伴う混雑が顕在化してきたのである。貿易取引で用いられる信用状には通常、月末までの船積み条件とする月末船積み条項が付されているため、期間近になって集中的に船積みされる傾向があり、また通産省が実施する羊毛製品、綿製品輸出に対するリンク制も毎月末、または毎4半期末までの船積みが期限となっていた。そのため輸出業者は無理をしても月末までに船積みするようになり、海運企業も月末月初に集中配船を実施し、荷役作業の輻輳と港湾の混雑を招くことになったのである。その結果、1961年には深刻な船積み問題が発生したが、これを機に関係者による出貨平均化に向けた対策が進み、貿易取引の自由化とも相俟って翌62年以降、徐々に改善へと向かった⁴⁵⁾。

一方、荷役作業の非効率性は、フォークリ

40) 綿花の調達戦略を分析した代表的な研究としては、山崎広明「日本綿業構造論序説 日本綿業の発展条件に関する一試論」『(法政大学) 経営志林』第5巻第3号、1968年10月がある。

41) 三菱倉庫株式会社編『三菱倉庫七十五年史』同社、1962年、510頁。

42) 戦後のインフラ整備に関する以下の記述は、とくに断りのない限り『神戸開港百年史 建設編』214 223, 238 241, 561 564, 681 683頁によった。

43) 外貨割当制度の変遷とそれが果たした役割については、日本紡績協会編『戦後紡績史』同協会、1962年、226 258頁を参照。

44) 『三菱倉庫七十五年史』796 798, 800 804頁。

45) 『神戸港における港湾荷役経済の研究』28 29頁、『神戸開港百年史 港勢編』811 813頁。

フトの使用など、機械化が進められたものの改善が進まなかった。250トンの雑貨を1日で積載する前述のケースでは、フォークリフトを3台導入してもなお17名が必要であった。17名にはフォークのせとフォーク卸・据付がそれぞれ6名ずつ含まれており⁴⁶⁾、パレットへの貨物の積み付けと岸壁での据付作業に人手を要したためと考えられる。据付作業は、デリックで貨物を吊り上げる際に、フックを引っ掛けられるよう、事前にワイヤー等をかけておく作業であった。バース運用は港湾管理者の変更に伴い、神戸税関に代わって神戸市港湾局が担当することになっていたが、入港の僅か20時間前にならなければバースの指定ができない状況であり⁴⁷⁾、依然として解決には程遠かった。実際、1960年の荷役状況を見ると、934.6万トンの接岸荷役がなされているが、うち舳取貨物が634.1万トン(68%)を占めており、「岸壁に繋留しているが本船と当該岸壁が直接的に結びつかず、本船から舳・舳から本船への積・揚荷役がむしろ大部分である」のが現状であった⁴⁸⁾。

このような現状を踏まえ、神戸市港湾局は突堤の運営方法を変更する方針を固め、第8突堤の上屋が竣工する機会を捉えて思い切った改革に乗り出し、1960年2月に第8突堤運営要領を決定した。突堤を最も合理的かつ能率的に運営するため、欧州航路およびインド・パキスタン航路の定期船を同突堤に集約し、バース指定を入港の約10日前に行い、上屋には予めバースの指定を受けた本船に直積積載される貨物のみを搬入させ、舳荷役は一切認

めないという内容であった。さらに突堤上の港湾作業を一元的に運営し、作業の円滑化を図るため、兵庫県港運協会、神戸倉庫協会、神戸海運貨物取扱業協会の会員企業に出資を呼びかけ、神戸港湾企業(株)を翌3月に設立させた。しかしバース数が充分でないため、欧州航路およびインド・パキスタン航路の船であっても第8突堤以外のバースを利用することを余儀なくされる場合があり、必ずしも期待された効率化は実現されなかった⁴⁹⁾。

かつて先進的だと評価されていた北西ヨーロッパの先進港湾においても、戦後は労使関係の混乱や賃金の上昇により⁵⁰⁾、荷役コストが大幅に上昇していた。1961年度に日本の主要海運企業6社が実際に支払った積揚荷費(トン当たり)のデータによれば、ロンドン・ハンブルグ・ロッテルダムの3港湾における積荷費は横浜港の2.1~2.7倍であり、揚荷費に至っては2.8~3.4倍に達していた⁵¹⁾。内訳は不明であるが、船内荷役料金が大きく影響していたものと思われる。当時はクレーン荷役においても、船倉内に降ろした貨物を隙間なく積み上げて固定する作業など、労働集約的なプロセスが残されており、多数の船内荷役労働者が従事していた。そのため、人件費の上昇が荷役コスト全体の上昇に直結したのである。

非効率な荷役作業とバース運用は、1960年代後半のコンテナ化によってようやく最終的

49) 高村「貨物岸壁直積の促進化をめぐる諸問題」455-459、462頁。

50) 当時の欧米の港湾における労働事情については、マルク・レビンソン(村井章子訳)『コンテナ物語 世界を変えたのは「箱」の発明だった』日経BP社、2007年、31-47頁(原著 Marc Levinson, THE BOX: How the shipping Container made the World Smaller and the World Economy Bigger, Princeton University Press, 2006)に簡潔な説明がある。

51) 『日本港湾史論序説』150頁。

46) 『神戸港における港湾荷役経済の研究』72頁。

47) 高村忠也「貨物岸壁直積の促進化をめぐる諸問題」海運系新論集刊行会編『海運と港湾の新しい発展のために』同文館出版、1964年、462頁。バース自体の不足に加え、荷役力の不備による出港の遅延がバース指定を妨げていた。

48) 『神戸港における港湾荷役経済の研究』109-110頁。

な解決を見ることになった⁵²⁾。1959年度から第8突堤の東側に摩耶埠頭の建設が開始され、1967年度までに4突堤18パースが完成したが、コンテナ化に対応するため、多数のガントリークレーンが設置された。摩耶埠頭の当初計画は戦前の経験を踏まえ、突堤の幅員を160メートルとして策定されたが、船舶の大型化を見越して第2～第4突堤の幅員を191.6メートルに拡張し、かつ解用の水路も廃止したため、コンテナターミナルとしての利用が可能となったのである。また海運会社と港運会社が共同でターミナル運営会社を設立し、コンテナ船と一体的に運営する方式が採用された。

日本郵船、昭和海運、アメリカのマトソン社は提携してコンテナ輸送に参入したが、3パースをグループの専用パースとして確保した上で、三菱倉庫と共同出資で日本コンテナ・ターミナル(株)を設立し、東京港と神戸港でのターミナル運営を行った⁵³⁾。また別のグループを形成した大阪商船三井船舶、川崎汽船、山下新日本汽船、ジャパンラインの4社も港運会社4社(三井倉庫、住友倉庫、日東運輸、上組)との共同出資で神戸コンテナ・ターミナル(株)を設立した⁵⁴⁾。ただし摩耶埠頭はパース数が限られており、本格的なコンテナ輸送に対応するための港湾施設としては不十分であったため、新港の沖合に広大なコンテナヤードを完備したポートアイランドを建設し、1970年から75年にかけて9パー

スが稼働を開始した。1975年には神戸港のコンテナ取扱量が世界一となり、名実ともに世界的なコンテナ港湾としての地位を確立した⁵⁵⁾。

コンテナ化によって荷役能率はいかなる変化を遂げたのだろうか。1万トン型定期船が雑貨の接岸荷役を行う場合、通常、約60名の労働者で3日を要したが、コンテナ船では10名前後の労働者が6時間で作業を完了させることが可能となり⁵⁶⁾、工数が1,440人時から60人時に短縮され、荷役能率が飛躍的に向上した。それぞれの労働者の内訳を確認しておこう。在来型貨物船では岸壁で作業する沿岸荷役労働者に加え、多数の船内荷役労働者も必要であった。17名前後で構成される船内荷役労働者のチームを2口投入するのが一般的であり、沿岸荷役労働者17名(フォークリフト使用時)と連絡員・道具番・記録員等を合わせ、約60名になったのであろう⁵⁷⁾。一方、コンテナ船の荷役作業員はクレーンオペレーター2名、責任者で安全管理担当を兼務するデッキマン1名、コンテナを固定する固縛作業員5～6名である⁵⁸⁾。このような工数の削減に加え、雨中荷役が可能となったことも能率の改善に寄与した。コンテナ化以前には雨天により荷役が中断するケースが多く見られ、とくに7～9月には荷役開始より終了までの時間に対する雨天待時間の割合が10%を超えることが珍しくなかったが⁵⁹⁾、この問題が解

52) 東京港におけるコンテナ化への対応については、最近刊行された渡邊大志『東京臨海論 港からみた都市構造史』東京大学出版会、2017年が第2章で詳細な分析を行っている。

53) 『三菱倉庫百年史』360-363頁。コンテナターミナルをコンテナ船と一体的に運営できるように、専用使用させる方針は海運造船合理化審議会が1966年に発表した答申に明記されていた(358頁)。

54) 『神戸開港百年史 港勢編』842頁。

55) 新修神戸市史編集委員会編『新修神戸市史 産業経済編』神戸市、2003年、549-552頁。80年代以降、順位は徐々に低下していったが、阪神大震災直前の1993年時点でも世界第6位であった(695頁)。

56) 『神戸開港百年史 港勢編』842頁。

57) 『神戸港における港湾荷役経済の研究』126、128頁。

58) 天田乙丙『港運がわかる本』成山堂書店、1994年、89頁。

59) 『碇泊期間と荷役能率の諸問題』16-17頁、附図表15頁。

消され、正確な荷役時間を事前に把握した上で作業を実施することが可能となったのである。

6. おわりに

以上、検討を進めてきたが、次の点が明らかになった。横浜港に比べて政府によるインフラ整備への着手が遅れた神戸港で、初期のインフラ整備を主導したのは民間企業であった。一般に港湾整備は公共事業として捉えられがちであるが、神戸港においては東京倉庫が果たした役割を決して無視することができない。日露戦争後に本格化した政府による修築工事では、大蔵省とその技術者が重要な役割を担った。第一期修築工事に関与した大蔵技師のうち、高西敬義技師（1907年京都帝国大学土木工学科卒業）と鮫島茂技師（1917年東京帝国大学土木工学科卒業）は内務省神戸土木出張所に転属し、経験を生かして二期工事の進捗に貢献することになった⁶⁰。また神戸港における港湾インフラ整備の展開は、近代倉庫業の発展と大手倉庫企業の経営戦略にも大きな影響を及ぼしていた。新港地区の整備が近代的な大規模倉庫の建設を倉庫企業に

促し、修築工事によって築造された突堤・上屋群と併せて戦後の高度成長を支える神戸港のインフラが形成されていったのである。

ただし1936年現在の利用状況を分析した結果、港湾インフラが必ずしも充分な機能を発揮していなかった実態が明らかになった。当時の接岸荷役は、貨物の大部分を舁によって積み卸すなど、明らかに非効率な面があり、沖荷役にも一定の合理性が存在した。このような問題は1960年代に入っても依然として解決されておらず、荷役効率と荷役技術の両面で戦前と戦後の連続性が極めて強いことが認められた。日本では1950年代にマテリアル・ハンドリングに対する関心が高まり、3次にわたり日本生産性本部の視察団が派遣され、構内物流の合理化が進んだが⁶¹、港湾荷役の分野ではフォークリフトの導入などが見られたものの、部分的な合理化にとどまり、効果は限定的であった。決定的な断絶は1960年代後半のコンテナ化によって到来したのである。

最後に残された課題を指摘しておきたい。本稿では史料的な制約もあって論じることができなかったが、戦時下における港湾インフラの利用実態を解明することは残された重要な論点である⁶²。戦時中の神戸港は軍事物資の拠点積出港となり、さらに南方各地から日本に輸送された外米、ゴムをはじめとする物資が集中したため、1942年4月～7月に深刻な滞貨問題が発生した。前年9月には港湾ごと業者に単一組織の下に統合し、港運作業を統一的に実施されることを目的に港湾運送業等統制令が施行されており、神戸港でも単一の作業会社として42年12月に神戸港運（株）

60) 高西技師は神戸土木出張所長（1928～34年）、大阪土木出張所長（1934～39年）を歴任し、1939年に退官した。戦後は櫻島埠頭（株）社長などを務めた（「土木学会名誉員推挙者報告」『土木学会誌』第44巻第7号、1959年7月）。鮫島技師は1925年まで同出張所に勤務した後、欧米出張を経て横浜土木出張所で横浜港拡張工事に従事し、続いて下関土木出張所で関門海峡の増深・関門トンネルの施工に尽力した。戦時中は海軍民政総監府交通土木局長となってオランダ領東インドへ赴任し、戦後は自由業として活動を続け、1959年に日本港湾コンサルタント協会を創立した。61年には協会の事業のうち、営利業務を委譲して（株）日本港湾コンサルタントを創立した。（「鮫島茂博士略歴」『横浜港修築史』727～729頁。）

61) 例えば、トヨタ自動車工業の事例については、和田一夫『ものづくりの寓話 フォードからトヨタへ』名古屋大学出版会、2009年、422～444頁を参照。

62) 戦時期に関する以下の記述は、『神戸開港百年史 港勢編』755～763頁、『新修神戸市史 産業経済編』316～320頁によった。

が設立された。また主要港の荷役能率を引き上げることを目標として船舶貨物総揚制が導入され、船舶運営会が輸送活動を一貫して引き受けたうえで、積地と揚地における港運作業を統制会社である港運会社を実施させることが意図された。しかし従来の慣行を一変さ

れる制度であったため、関係者の調整に時間を要し、例外的な取扱いも多く認められ、十分な効果を発揮するには至らなかったとされている⁶³⁾。海運業・倉庫業の統制とも関連づけながら実態の解明を進めることが必要であろう。別稿を期したい。

63) 戦後、神戸港運は閉鎖機関に指定され、資産を本来の供出株主に譲渡したうえで49年3月に解散した。