

# 東京築港の進展、三次に及ぶ東京港修築計画

手島 道人<sup>1</sup>・寺中 啓一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 NPO 首都東京みなと創り研究会会員 (〒230-0042 横浜市金沢区釜利谷東 7-3-14)

E-mail: tejimamiti@kch.biglobe.ne.jp

<sup>2</sup>正会員 工学博士 (株) 東建工営 統括顧問 (〒981-1227 名取市杜せきのした 1-2-7)

E-mail:teranaka@tokenkoei.co.jp

本論文は、隅田川口改良三期工事着工後、三度策定された東京港修築計画の意義を検証するものである。東京築港は、東京築港第四案を基にして、当面、整備を急ぐとして計画された隅田川口改良三期工事によって着手された。最初の東京港修築計画は、関東大震災後、帝都復興院によって計画化され、それを引き継ぐ形で、内務省主導により、京浜運河開削計画とともに 1924 年に決定されたが、着工には至らなかった。1925 年、東京市は、内務省作成の同計画を踏まえて規模を拡大した更生隅田川改良工事を開始した。1933 年、東京市主導の二度目の東京港修築計画が決定され、1940 年には、東京府が着工した京浜運河開削計画と整合した、三度目の東京港修築計画が決定された。東京港は、日本有数の港へと発展した。

**Key Words:** 東京築港、隅田川口改良工事、東京港修築計画、京浜運河開削計画、森田三郎

## 1. はじめに

東京築港について、既発表の「東京築港を導いた古市公威と五人の技術者」では、東京築港四案の変遷と築港着手までを報告した。続いて、昨年発表の「東京築港と京浜運河開削計画」では、東京築港の対案として進められた京浜運河開削計画が、東京府によって着手されるまでを報告した。今回、東京築港着手後の三次に及ぶ東京港修築計画について報告するものである。

ここでは、改めて、昭和初期までの東京築港の概要を、廣井勇の「日本築港史」により紹介する。続いて、日本築港史に説明のない第一次東京修築計画と、その後の東京港修築計画について紹介する。

### (1) 廣井勇の日本築港史

東京帝国大学名誉教授で工学博士の廣井勇は、「日本築港史」(緒言の日付は 1926 年 9 月とあるが 1927 年 5 月に丸善書店より発行)を丸善より出版している。同書では、往代の築港として、明治以前の築港についても述べているが、主眼は、近代の築港であり、近代の大船を繫泊出来るものを選定している<sup>1)</sup>。

築港の起工順に 1878 年起工の野蒜港から 1926 年起工の小倉港まで、48 港について、初期の工事については、今後の築港の規範となることから、詳しく記述するとし

ている<sup>2)</sup>。

### (2) 日本築港史における東京築港の開始(起工)

廣井勇著の日本築港史により築港状況を確認すると、横浜港は 1851 年に開港後、1899 年に築港を開始している。日本築港史では、築港の開始を「起工」と表現している。大阪港は、1868 年に開港後、1897 年に築港を開始している<sup>3)</sup>。

東京港の築港は、近代の築港の 1 番目を野蒜港とすると、4 番目となる横浜港や 11 番目の大阪港から、遙かに遅れて、日本築港史の順位でいうと、46 番目の 1922 年に築港開始と記されている<sup>4)</sup>。

### (3) 修築工事としての隅田川口改良第三期工事

日本築港史において、築港開始とされた 1922 年に工事を開始したのは、隅田川口改良第三期工事(以下、隅田川三期と略す)であるが、廣井勇は、隅田川三期とは言わず、修築工事と述べている。仮防波堤の整備と泊地・岸壁の整備を予定していることから、築港史としては、港造りを行う修築工事と判断したと思われる。

日本築港史の記述によると、東京築港の開始については、隅田川口一期・二期工事の整備の結果として、小型船が芝浦沖に集まることが多くなったとのことを踏まえて、「小型汽船の芝浦沖に集まるもの多々ありたるを

もって、一大修築施すの気運に向かいたりとし、1922年より5か年の継続事業として工費680万円をもって大船を繫泊すべき施設に着手せり。これをもって築港の始とする。」と記されている<sup>1)</sup>。

その後、1923年の関東大震災の中断を経て、1924年から再開し、1925年に予算を1900万円に増額し、(更生隅田川口改良工事という)工期を10年に延長し、現在(1926年時点)も工事中である。

更に、東京港の一大禍根である隅田川上流部が、明治44年から13年間にわたり、工費約2,300万円をもって開削された荒川放水路によって、東京湾に導かれたことから、港内に土砂が流入することがなくなったことを指摘した。

東京港の貿易は、1925年の調査で、入港商船約4千隻、約140万トン、移出入貨物量は約300万トン。

工事に携わった技術者は、田村與吉、梅田清次、赤川二郎である。

付言として、東京港は内国貿易のみ行うべきであると述べている<sup>1)</sup>。

#### (4) 第一次東京港修築計画

廣井勇の築港史では、当初の隅田川三期、その後の更生隅田川口改良工事についてのみ記述されている。しかし、築港計画としては、その両工事の間に大きな変遷があり、結果的に、内務省主導により、1924年5月に初めての東京港修築計画が決定された。しかし、予算が確保されず、工事は実施されなかった<sup>2)</sup>。その後、東京市により、同計画を踏まえた、航路・泊地のしゅんせつを拡大した、更生隅田川口改良工事が実施された<sup>3)</sup>。

#### (5) 第二次及び第三次東京港修築計画

東京市が作成した第二次東京港修築計画は、1933年の臨時港湾調査会で決定された<sup>4)</sup>。次いで第三次東京港修築計画は、1940年の土木会議港湾部会で決定された<sup>4)</sup>。

三度の東京港修築計画によって、現在の東京港の基盤が整備された。

第二次計画の時の東京市土木局河港課長、第三次計画の時の東京市港湾局技術長として関わったのが森田三郎、後の港湾局長であった。森田三郎は、三度の修築計画についての説明を、東京市公報などに報告している<sup>5)</sup>。

## 2. 東京築港の始となる修築工事としての隅田川口改良第三期工事

### (1) 隅田川口改良第三期工事着手に至るまでの東京築港の動き、そして関東大震災

ここで、東京築港の始となった隅田川三期までの築港の動きを既に発表した「東京築港を導いた古市公毅と五

人の技術者<sup>7)</sup>」の田村参考案から関東大震災までをまとめると表-1のとおりである。

案等の名称	主要技術者	立案年月
田村参考案	田村與吉	1919年11月
東京築港第四案	田村與吉他	1920年9月
隅田川三期	丹羽鋤彦他	1922年3月
第一期甲案	田村與吉	1923年3月
第一期乙案	田村與吉	1923年3月
第一期丙案	田村與吉	1923年7月
京浜運河開削計画	横浜市	1923年8月
関東大震災		1923年9月

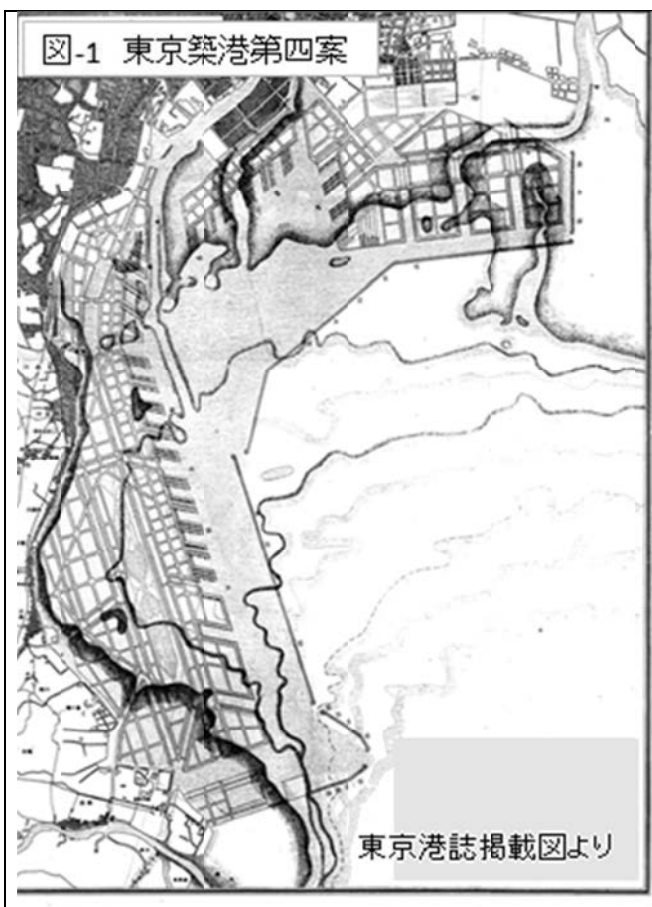
表-1 隅田川三期関係年表

### (2) 隅田川口改良第三期工事の基となった東京築港第四案の成立

1918年9月、田尻稲次郎市長就任後、田尻市長の築港に関する基本計画を立てよと命令されたので、田村與吉は、田村参考案を取りまとめた<sup>8)</sup>。

1919年11月24日、築港委員会は田村参考案を討議した結果、主として専門家の意見を徴することに決定した。

1920年2月、築港委員会は、専門家として内務技監、水路部長、鉄道院技監、港湾調査会委員を招へいし、田村基礎案に対する意見を伺った。その意見を受けて、新



たに内務省技師安藝杏一、鉄道院技師後藤佐彦、東京市

技師梶島正義、田村與吉のグループで検討し新案を作成した。その新案について、原田内務技監を始めとする専門家に諮るとともに、古市博士や直木倫太郎にも意見を聞き、3億5千万円の築港計画案を作成した<sup>9)</sup>。

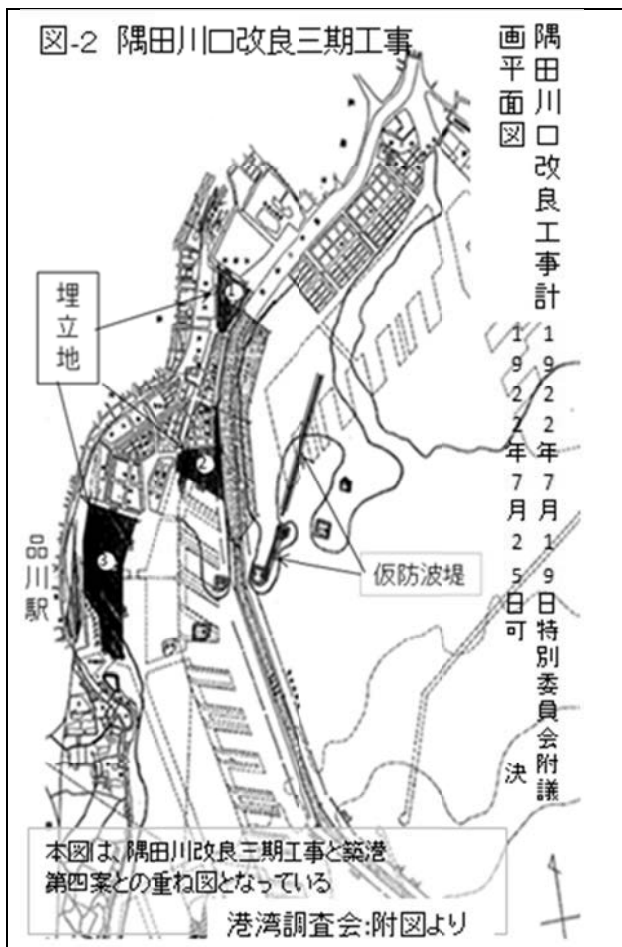
この築港計画を既発表論文の「東京築港を導いた古市公毅と五人の技術者」では、「東京築港第四案」と整理した(図-1)。築港第四案は、隅田川口から羽田を結ぶ直線の西側を埋立てる初めての案である。埋立は築港の財源とし、利権の発生を未然に防止する計画である<sup>27)</sup>。

1920年9月、築港委員会は、7月の討議を経て、3億5千万円の築港計画案を決定した。

1920年11月27日、田尻市長辞職。

### (3) 築港第四案の一部着工となる隅田川口改良三期工事の実施

1920年12月17日、後藤新平が市長に就任。田村與吉は、後藤市長から築港の説明を求められ、3億5千万円の築港計画案を説明した。後藤市長は、是非これを実施したいと述べ、このうち一部を切り離し、後藤市長のいわゆる8億円計画の柱の一つとされた<sup>8)</sup>。



1921年6月1日に東京市道路局長兼河港課長に就任した丹羽鋤彦によると、助役を始めとする理事者側としては、築港計画をそのままにしてはおけないということから、先ず、隅田川三期を680万円で先行、その工事中

に、引き続き東京築港工事を実施するという方針とのものであった<sup>10)</sup>。

港湾調査会に提出された計画平面図の図-2によると、当初の隅田川口改良工事の当初の仮防波堤計画は、芝浦ふ頭の前面の泊地を守るように設置されていた。そして、現在の竹芝ふ頭が1号埋立地、芝浦ふ頭の一部が2号埋立地であり、品川駅東口の駅前(港南1、2丁目)が3号埋立地で築港の財源的性格の埋立地であった。

1922年3月、東京市会は、第三期工事施行を決定した。

1922年6月、東京府知事の許可を得た。

### (4) 隅田川口改良第三期工事の必要性

#### a) 隅田川口滞筋の現況

既に竣工した隅田川口改良工事第一期及び第二期工事によって、隅田川口に水深3.6m幅員126m乃至180mの航路を開削したことから、小型汽船帆船及びはしけの出入碇泊は、安全となった。しかし、畢竟3.6mの水深は、はしけ又は満載500トン内外の小船に対する規模に過ぎないものである。

しかるに(第一次世界大戦)戦後、海運界の趨勢を見ると、競って航路の調査整理を為し、往年まで片影も見ること能わざりし、千トン二千トン内外の近海航路諸船舶が危険を冒し、芝浦地先の滞筋に蝟集し、荷主の輸送費節約の希望に副わんとする現況である<sup>11)</sup>。

#### b) 整備の目的と効果

この際、第三期隅田川口改良の工を起し、これらの船舶に対し便宜を与えるは最も急務なりと信ずる。

従って、本計画は、一として、大体予定築港計画(東京築港第四案)に準拠、二として、当面、本市日常の需要供給のために、目下芝浦地先に出入りしつつある北海道九州乃至は満鮮地方よりの本船の安全な出入港、三として、現在横浜港を煩わしつつある内航船舶の一部を直接市内に招致して、水運上現に本市の蒙りつつある不利不便の一半の除去、四として、横浜港内の雑踏の緩和を目的とする。以上のため、芝浦地先に大潮平均干潮面以下(以下単に水深と記す)6m乃至6.7mの本船溜を開削する。又、水深7.6mの係船岸壁と貨物収容上屋を築造し、これを荷扱いの本拠とする。更に砲台外水深5.4mの運河を浚渫し、外海と連絡するようにする。その結果、満載2千トンの船舶は潮の干満を問わず、3千トンのものと雖も満潮時においては容易に出入港が可能になる<sup>11)</sup>。

#### c) 港湾利用者側からの動き

荒川敬著の姿鏡東京港の巻(1954年発刊)によると、荒川敬は、芝浦錨地(お台場から日の出ふ頭前面の水域)開発を夢見ていた。「東京よ何時まで横浜に頼っているのか。何故この我この海を利用しないのか」との思いを抱いていた。

1917年の春先から、東京横浜間のはしけ運賃が上昇

し、当初トン当たり 70 銭がトン当たり 4 円までに急騰した。荒川敬は回送業者として、釜石製鉄所と契約しており、釜石製鉄所の方では、輸送予算が成り立たないということから、製鉄所所有の小型船を直接に芝浦錨地に持ってくるように進言した。その結果、第三長久丸などが入港することとなった。これが、芝浦錨地に本船入港の嚆矢とのことである。

船の荷役に当たっては、船内仲仕、船舶給水、水先案内などが必要であるが、東京港には何もなかったもので、それを一から作り上げていった。

1919 年頃には、本船も増えてきたので、簡易な船舶係留設備も手配した。1920 年頃には、本船が月間 20 隻にもなった。荷主が荷物の芝浦揚げを要求する場合もあったとのことである<sup>12)</sup>。

東京港の整備を待てずに、本船が増加する事態となっていた。

#### d) 江東区の内部河川地域への工場の進出

官営工場の建設に始まった江東区域の工業地域化は、明治 20 年 (1887 年) 代までは深川地区を中心に進行したが、30 年 (1897) 年代からは農村地域であった城東



や南部海岸地区へと広がっていた。城東地区は堅川・小名木川・横十間川といった運河により運輸の便に優れ、東京を中心に京浜地域、千葉県や茨城県へ短時間で連絡できるという地の利に注目されたためであり、南部地区

海岸地区は埋立により安価で広大な敷地が比較的容易に入手し得たのがその理由であった。こうして新田に広がった農村風景は、明治末期から大正には近代的な機械制工場が点在する工場地域と変貌していった<sup>13)</sup>。

この工場地域の発展が、原材料の搬入にはしけを利用することから、横浜東京間のはしけ輸送の増加させた大きな原因なのである。(図-3)

#### (5) 港湾調査会における築港第四案に基づく築港方針案と隅田川口改良第三期工事

後藤市長の下で、築港第四案は将来構想とし、実施はこの構想を外れない範囲で順次現実的に行うというスタンスで、東京市は内務省に上申した。

1922 年 7 月 19 日、港湾調査会に、築港第四案を基にし、埋立区域の法線を示した「東京港築港の方針」、隅田川三期についての「東京港内隅田川口修築工事の件」「東京港内海面埋立の件」(図-2)が審議され、特別委員会に付託された。

1922 年 7 月 25 日、「東京港内隅田川口修築工事の件」「東京港内海面埋立の件」については、特別委員会報告を受け、芝浦(日の出埠頭)の運河の存廃については、鉄道省と協議する条件で可決された(図-2)。

1922 年 12 月 20 日の港湾調査会において、特別委員会から、「東京港築港の方針」についての報告があったが、横浜側委員の神奈川県知事、横浜市長、横浜税関長から反対があり、決定は延期された<sup>14)</sup>。

#### (6) その後の東京市の動き

1923 年 3 月 7 日 築港委員会において、田村與吉作成の東京築港第一期計画甲乙二案を付議。

提案理由としては、隅田川三期が実施中であるが、昨今 2 千トン以下の船舶が満潮を利用して出入りするもの益々増加し、その数一か年で 500 隻、取り扱い貨物量では、約 50 万トンに及び、小規模な隅田川口改良工事では、対応出来ない。そこで、この際、第一期築港工事を計画することとし、海運貨物の現況に照らし、最も緊急な設備を整備し、東京市多年の懸案を解決し、市民経済の安定を期すものである。

	事業費	貨物量	船溜まり
甲案	7,200 万円	約 1,000 万トン	399.3 万 m <sup>2</sup>
乙案	3,400 万円	600 万トン	250.8 万 m <sup>2</sup>
丙案	5,700 万円	850 万トン	250.8 万 m <sup>2</sup>

表-2 甲案～丙案までの比較表

甲案、乙案を審議して、更に中間的な丙案をさらに作成した<sup>15)</sup>。(図-4)

丹羽鋤彦によると、3,400 万円の隅田川口改良工事の拡張案を市会で審議中に関東大震災にあったとのことで

ある<sup>16)</sup>。

東京築港第一期計画平面図(図-4)では、仮防波堤の位置が第六号埋立地下部から第三台場へと向かう法線に変更され、仮防波堤の中に大きな水域を確保するように変更されていることが分かる。



### (7) 横浜市の京浜運河開削計画

1923年1月23日の東京築港等に対応するための横浜市の全会員協議会において、「横浜市長は、東京築港問題の経過及び現況を説明し、当面の阻止運動を講ずるとともに、調査委員会を設置することとし、経費3万円を確保する。2月早々に設置し、委員は96名とする。」と表明した<sup>17)</sup>。

1923年3月21日に第一回会議が開かれた。

1923年4月23日に市長等が現状調査、横浜港拡張計画、京浜間交通運輸、自由港問題の四部会に分けて、特別委員を選定した<sup>17)</sup>。

1923年5月に各部会が編成されて活動が開始された。

1923年の7月下旬～8月はじめにかけて、横浜港調査委員会は、京浜運河及び横浜港拡張計画に重点をおいた基本計画をとりまとめるに至った。

京浜運河については、京浜間海上輸送の実情調査(横浜港における運送艇舟)に基づき、その不便ないし危険と、それに伴う回漕費の著しい高さを指摘し、それらの問題を解決するための計画を提案している<sup>17)</sup>。

1923年8月30日の第三部会では、浅野総一郎が出席し、京浜運河開削計画の公営化民営化を議論し、浅野側が条件を呑むということで、民営に決定した<sup>17)</sup>。

ところが、大震災により横浜港が壊滅したため、横浜市の思惑は崩れ去った。

### (8) 関東大震災による被災

#### a) 隅田川口改良第三期工事と関東大震災

芝浦岸壁は、ケーソン構造であるため、震災前、ケーソン曳航のために、芝浦ふ頭前面を水深6m(延長657m、幅36m)にしゅんせつしており、震災後の支援物資を運ぶ船舶の停泊地として役立った<sup>10)</sup>。

#### b) 東京市の震災後の当面の対応

1924年2月29日、東京市会は、三期工事の工事を再開するとともに、工期を1年延期した。

更に、集中する貨物をさばくため、日の出棧橋工事に着手。棧橋と上屋、道路を二か年で整備の予定とした。1924年3月17日、東京市会は、東京市芝浦水陸設備継続年次及支出方法を決定した<sup>18)</sup>

### 3. 第一次東京港修築計画

#### (1) 第一次東京港修築計画に至るまでの動きと更生隅田川改良工事

関東大震災後、東京築港に向けた大きな動きが、帝都復興院、内務省、東京市にあり、結果として、更生隅田川口改良工事に結実した。その動きをまとめると、表-3のとおり。

	主要技術者	立案年月
帝都復興院案	直木倫太郎	1923年10月
一期乙別案	田村與吉	1923年12月
東京港修築計画	内務省	1924年5月
更生隅田川口改良工事	田村與吉他	1925年3月

表-2 東京港修築計画関係年表

#### (2) 帝都復興院による東京築港と京浜運河計画

##### a) 提案理由

今回の大震災に際して、内外多数の船舶品川沖に輻輳して救護品の陸揚げ配給、罹災者の乗船輸送等に混乱を極めた。復興用諸物資の輸送日々益々盛んなるに当たり、操船の危険、荷役の困難。実に名状すべからざるものあり。隅田川河口における現在航路の幅員わずかに180m、その水深3.6m(内水深6mの部分が延長657m幅36mあり)のみをもってしては、到底この急に応ずること能はざる。一日も早く碇泊を完全にして、且つ荷役に便利なる港を有することが必要である。遠からず続々輸入し来るべき帝都復興用諸物資は、時間及び経費の点より東京港内において直接の荷役をなすことの当然有利である。

都市計画の観点からも、須らく東京築港を実現利用し、帝国政治経済及び文化の中心たる帝都の復興をして、一



日も速くすることを至当と認め、本案を提出する<sup>19)</sup>。

#### b) 経過

帝都復興院は、1923年10月震災後の帝都を復興するとともに、東京港築造京浜運河開削の計画を立て参与会と評議会を通過した。

帝都復興院は、震災復興にあたり、東京築港（水深7.5m）と京浜運河の整備が必要であったとしたが、帝都復興審議会で復興事業と切り離された。その際の文言は、「東京築港並京浜の運河施設は震災復興事業中より切り離し当局の処置に一任すること」とあった<sup>19)</sup>。

### (3) 東京市の震災復興策としての第一期築港計画乙別案

大震災後、震災救助の輸送等より築港の必要は、一層市民の痛感するところとなった。1923年10月15日に日本郵船社長の建言があり。これを受けて、水深7.6mで3500万円の乙別案を作成し、12月12日の築港調査委員会に付議した。

提案理由としては、芝浦における出入り船舶の激増、船貨荷役の困難を目撃するときは、本市の復興上築港の必要なる最早一刻の猶予もなす能わざるをもって、この際、工事を急速施工し本市の復興を促進せんとする<sup>20)</sup>。

事業費 3,500万円、貨物量 450万トン、水深 7.6m 以下、

船溜まり約 416万<sup>2</sup>

1924年2月25日の工政会での講演において、丹羽鋤彦は、帝都復興院による東京築港と京浜運河計画、内務省土木局による東京築港と京浜運河計画がほぼ同じ内容であり、対抗して市も築港案をまとめた。京浜運河は不急であり、東京築港に絞るべきだ。そして、埋立地処分の問題もあり、東京築港は市に任せ、国は市に補助金を出して貰いたいと主張した<sup>19)</sup>。

#### (4) 内務省主導による東京港修築計画

##### a) 内務省の東京港修築計画実施理由

1924年5月21日の港湾調査会において、東京港修築並びに京浜運河開削の件が諮問された。

その諮問の理由は以下のとおり。

東京港は、1907年10月の港湾調査会において、第二種重要港に選定されたものにして関係地方の経営に対し、国において助力を与えるものなりと雖も、昨年の大震災の結果、本港の施設を関係地方にまつに於いては、当分これが実現を見ること能わざるに至れり、しかるに本港に相当の設備を施すは喫緊の要事にして、今や寸刻を猶予すること能わざるに至れるを以て、特にこの際の応急設備に限り別紙計画に基づき、京浜運河と合わせ国において施工するものである<sup>21)</sup>。

##### b) 審議経過

原案内容説明後、特別委員に付託。

1924年5月29日の港湾調査会にて、東京港修築並びに京浜運河開削の件について。特別委員会報告があった。

特別委員会においては、微細の点にわたって応答があり、討議に入り、慎重審議の結果、全員一致原案を可決した。

先ず第一に計画の内容は別として、大体東京築港、京浜運河の要否についてと討議した。東京港は内港にして、横浜港は外港としてその使命を異にする、これ横浜東京の共存共栄の所以であり、この計画の実現に一人の異議もなかった。

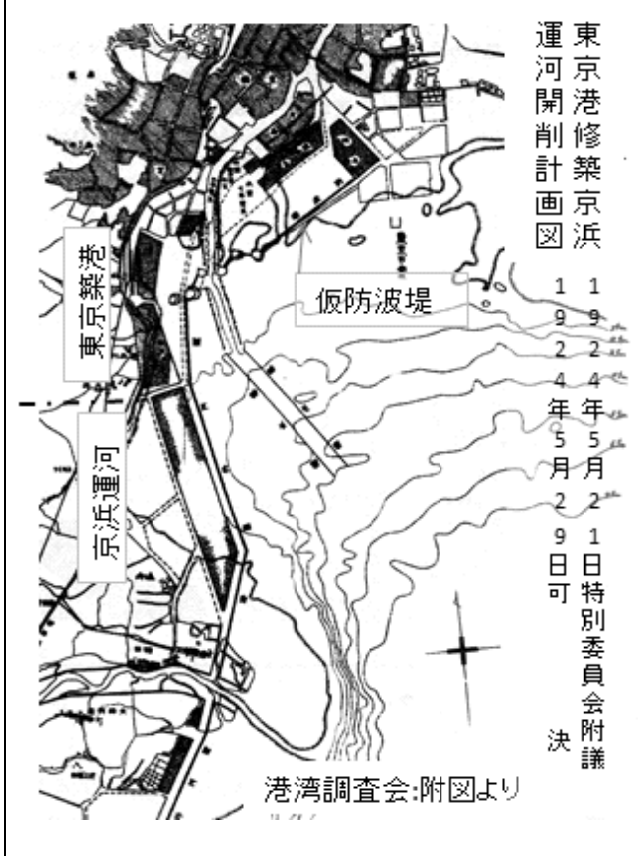
計画内容に入り審議をしたところ、大体において適当なりということに一致した。個々において、多数の希望意見があり、実施までに当局で相当研究するといことで了解を得た<sup>21)</sup>。

この港湾調査会には、委員として、古市公毅と直木倫太郎も出席していた。二人が取り組んだ東京築港が、修築計画として認められたことに感慨深いものがあったと思われる<sup>21)</sup>。

##### C) 東京港修築計画の概要

防波堤は、第一第五両台場より第六、第三両台場を連結、これを越中島地先に延長し、総延長約3,750mの簡易な防波堤を築造。

図-6 東京港と京浜運河計画図(東京部分)



港外航路は、係留泊地と外海を連絡、延長 2000m 間は、第五、第二台場間を通じ隅田川の澇筋を利用し、幅員及び水深を増加、これより東南に向かい延長 3,800m 幅員約 200m 水深 7.5m の航路を新たに開削。港外航路のしゅんせつ土量 450 万 m<sup>3</sup> (75 万立坪)

係船岸壁は、月島地先既成埋立地前面において水深 7.5m の岸壁延長 1,080m 及び水深 6.5m の岸壁延長 270m を築造。3 千トン級の船舶 9 隻、2 千トン級の船舶 3 隻を同時に係留。

係留泊地は、月島地先より芝浦地先に至る一帯の水面積、約 234 万 m<sup>2</sup> とする。そのうち、月島地先係船岸壁の前面における 126 万 m<sup>2</sup> は、7.5m、芝浦地先における面積、93 万 m<sup>2</sup> は、4m~6.5m、その他物揚場前面は 15 万 m<sup>2</sup> は 3m とする。そのしゅんせつ土量は 1,530 万 m<sup>3</sup> である。

埋立は、新設岸壁に接続して月島の東岸に沿い幅 500m を埋立て港湾設備用地となす。その東岸は小型汽船及び解用物揚げ場に供す。芝浦及び品川方面の沿岸を埋築して同様物揚げ場に供す。更に、その余土を利用し、越中島地先鈴ヶ森地先京浜運河沿岸地を埋立てるものとする。その埋立面積約 360 万 m<sup>2</sup> である<sup>21)</sup>。(図-6)

東京開港誌には、内務省案—内務省は東京港の重大性に鑑み国費を以って築造せんとする計画を立てたが実現を見ずして終わった—と記載されている<sup>22)</sup>。

内務省によって、東京港修築計画が京浜運河開削計画

とともに計画決定されたことにより、東京築港は、初めて国の計画として認められた。一方で、東京の海岸線が、東京築港と京浜運河開削計画とに分断された。

### (5) 更生隅田川口改良工事

#### a) 計画の必要性

隅田川口改良工事は、偶々大震災の余波を受け、一時事業を中止したが、1924年2月29日更に市会の協賛を経て、工期を一か年増加し工事を続行している。しかし震災後芝浦地先に入出入りする船舶は激増しており、芝浦方面に集中する物資の増加も予期される。既定工事が完成しても、港内の狭隘船貨荷役の困難が緩和されることは期待出来ない。この際既定計画を変更し、工費 1900 万円、工期を 1931 年度まで延長し、しゅんせつ深度及び碇泊面積を拡大し、以って船貨の増加に備え、他面水上交通の安全を期せんとする。

市会は、工費を 1900 万円、工期十ヶ年の更生隅田川改良工事を 1925 年 3 月 28 日決定した<sup>24)</sup>。(図-7)

図-7 更生隅田川口改良工事



#### b) 計画の大要

港内総水面積 858 万 m<sup>2</sup>

荷役能力 360 万トン 岸壁 80 万トン 水上 280 万トン<sup>24)</sup>

### (6) 更生隅田川口改良工事の主な整備状況

#### a) 芝浦岸壁

1927 年 5 月着手 1932 年 6 月竣功、工費 178 万円  
延長 910m、水深 7.6m、6000 トン以下 10 バース<sup>9)</sup>

#### b) 仮防波堤(更生隅田川口改良工事分)

1926 年 4 月に着手 1931 年 3 月竣功、工費 133 万円  
この仮防波堤の延長は、第 6 号埋立地(江東区東

雲)から第三台場までの2,400m。その天端高さは、A.P. -0.2m くらいの海底面上、波浪と1917年(大正6年)の台風の高潮を考慮して、4m54cmにした。仮防波堤は、将来撤去される可能性があることから、土提式とし、埋立にポンプ船を使用することから、幅員を36mとし、そのために、仮防波堤と並行して、幅55m、A.P. -3.0mの運河をしゅんせつすることとしている。石材として、港内から発生する土丹岩も使用している<sup>29)</sup>。

## 4. 第二次東京港修築計画

### (1) 東京港修築計画の立案

昭和1928年5月の雑誌港湾に東京市河港課長の永井松次郎が東京港修築計画案を発表した。永井松次郎は、丹羽鋤彦の後任で、森田三郎の前任になる。丹羽と同じく横浜港建設に従事した元税関職員であった。

更生隅田川口改良工事が1925年3月に決定されてから、3年後に貨物量750万トンに対応する新たな築港計画を発表したものである。その時の東京港修築費予算としては、3,100万円で、10か年計画としていた<sup>29)</sup>。

その後、計画が具体化されて、1930年12月に市会に上程され、予算3300万円10か年計画で決定された。

### (2) 第二次東京港修築計画を臨時港湾調査会に諮問

1932年8月15日、東京港修築計画に関する件が臨時港湾調査会に諮問された。

東京港の修築はさきに1922年(隅田川口改良第三期工事)及び1924年(第一次東京港修築計画)に於いて港湾調査会の議を得てその計画を樹て目下着々工事進捗中に属すと雖も輓近帝都の著しき膨張と各種産業の振興に伴い港勢またとみに進展し最近五か年間における平均の移出入貨物の年額実に670余万トンこの価格8億2千9百余万円に及べる盛況にして設備の狭隘を感ずること切なるものあり。しかも過去における港勢の進展に鑑み将来の発展を想到するとき更に本港構築の要真に焦眉の急なるものあるを覚える。即ち、ここに本港修築計画を樹立し以って物資移動の大勢に順応せんとす。その主な施設の概要は以下のとおり<sup>4)</sup>。#

航路は、第5砲台及び第2砲台間なる港口より南方延長6000m水深7.6m幅員145m。

係船岸壁は、第4号埋立地突堤に水深7.6m、6.7mを各516.5m、第4号埋立地東南面に水深7.6mと6.7mを各436.5m。又、第5号埋立地の突堤周囲に水深6.7mを1,033m。

栈橋(竹芝栈橋)水深6.7m、延長309m、3,000トン級3バース

泊地は374万 $m^2$ 。そのうち、水深7.6mが157万 $m^2$ 、水深6.7mが217万 $m^2$ 。

埋立地は約308万 $m^2$ 。

築地と月島結ぶ東京港連絡橋(勝鬨橋)を計画<sup>4)</sup>。

### (3) 第二次東京港修築計画に対する横浜市の反対

第二次東京港修築計画が、臨時港湾調査会に諮問された後の横浜市の反対についての開港記念東京港誌の記述は以下のとおりである。

東京市が大東京繁栄の基点として、海の玄関の修築に着手し、港の形態がやや整うや、横浜側はまたもや70年の努力を水泡に帰するものであると杞憂し、猛烈なる反対運動を起こすに至った。即ち1932年10月には、大西市長以下多数の横浜代表が内務省に出頭し、東京港を1934年度をもって完成する既定計画(更生隅田川口改良工事)で満足せしめられたい旨陳情に及んだ。横浜側の意向は、東京港に大量の荷役能力をもつ港湾設備を施すことは、東京が内国貿易の域を越えてやがて東京自ら海外貿易港たらしとするものであり、かかることは、横浜の開港たる地位を奪い、横浜市の繁栄を脅かすものであるというにあったのである<sup>29)</sup>。

### (4) 第二次東京港修築計画の臨時港湾調査会での決定

特別委員会は、1932年9月8日と1933年1月31日に審議した結果、下記のとおり決議すると報告。

#### a) 修正事項

航路の幅員は、既定の計画どおりの200mとすること  
既定計画の旧第三台場、旧第六台場及び旧第二台場を連絡する防波堤はこれを廃し、別紙図面(図-8)の位置に654mの仮防波堤を築造すること。

#### b) 留保事項

第四号埋立地(晴海ふ頭)における突堤並びに岸壁及び第五号埋立地(豊洲ふ頭)における突堤については、更に調査研究すること<sup>4)</sup>。

#### c) 接岸施設は急ぐ必要なしとの意見

その他希望事項2件、意見2件あり、特別委員会報告どおりに可決した。

意見のうち、武田委員の意見は、商慣習は直ちに打破しざるにより市外の枝川を改修してはしけ荷役に備えるの用あるを以て計画の如き接岸施設は急ぐ必要なしとのことであった<sup>4)</sup>。#

#

### (5) 第二次東京港修築計画の主な整備状況

#### a) 泊地整備の進展

1937年6月には、係船岸壁19バース、係留ブイ20バース、合計39バース、芝浦泊地は239万 $m^2$ であった。

図-8 第二次東京港修築計画図



修築工事完成後には、6千トン級以下の船に対し、係船岸壁34バース、係留ブイ46バースの合計80バースを確保する予定である。その時、芝浦泊地は374万㎡となる計画であった<sup>27)</sup>。

**b) 竹芝ふ頭の整備**

1932年1月着手 1934年竣工、工費42万円。延長309m、水深6.7m 3,000トン級3バース

**c) 臨港線の整備**

汐留駅と芝浦駅まで2.8kmは1932年8月開通

**d) 勝鬨橋の整備**

1933年6月着工 1940年6月竣工 工費約420万円  
築地月島間に架設。港の中心と銀座方面を結ぶ重要路線。橋長246m、両開式バスキュール開閉橋<sup>5)</sup>

**(6) 築港を支えた技術者群像**

森田三郎は、1915年に内務省に入り帝都復興院を経て、請われて東京市に入り、河港課長から技術長を経て東京市港湾局長まで歴任した。

東京市の港湾技術者の生え抜きとして、1919年採用の赤川文郎は、工事課長、飛行場建設所長と歴任した。

1931年に東京市採用の大田尾広治によると、東京築港という事業に生きがいをかけて真っ直ぐ卒年から社会人の第一歩を帝都の職員となった若人達の、長男坊に当たるのが4<57年採用の上野長三郎、次男坊が1925年採用の土井正中、三男坊が1926年採用の清水定次郎、四男坊が1927年採用の滝沢和一、五男坊が1931年採用

の服部彰雄とのことであった。東京築港が進む中、技術者の採用も増加した。

その中で、上野長三郎は、日の出棧橋、芝浦岸壁、竹芝棧橋に従事し、その独創を発揮していた<sup>28)</sup>。

土井正中は、上野長三郎に並ぶ技術的リーダーとして、土木学会誌、雑誌港湾、雑誌東京港などに、論文報告文を多数発表している。特に、埋立護岸のコンクリート矢板での施工法を確立し、外海側の埋立地に使用した<sup>29)</sup>。

**5. 第三次東京港修築計画**

**(1) 東京府の京浜運河開削計画の進展**

**a) 京浜運河開削計画の公営の決定**

1924年(大正13年)5月の港湾調査会において、東京港修築計画と同時に決定された京浜運河開削計画は、1927年10月24日の港湾調査会において、修正案が決定された。

その港湾調査会の決定から、9年後の1936年12月9日、内務省は国公営と私営を比較し、事業資金と経営の確実性、公共施設の整備及其維持管理上、土地利用上の合理性、事業の誘致上から見て私営には欠陥が多いとした。そして、政府助成の下に東京神奈川両府県に実施経営させる内務省の方針を決定した<sup>30)</sup>。

**b) 東京府の実施状況**

1935年暮れに東京府会で諮問し、1936年漁業補償に関する付帯決議を付して承認。

1936年暮れに第一期事業費24,166,000円が付帯決議を以って議決。7年計画

1937年6月に京浜運河建設事務所を設置。

防波堤延長11,000m、運河幅員700m水深9m、多摩川河口より東京港に至る海面に埋立地891万㎡

内部に幅員200m水深3.5mのはしけ船航路

幅員25mの道路を京浜国道に平行せしめ、以って現在の錯そうしている蒲田芝浦間の交通量を緩和を計画<sup>30)</sup>。

総事業費4,500万円<sup>30)</sup>

**c) 京浜運河工事の着工**

1939年4月1日に工事着手。

10月19日には、京浜運河開削工事起工式。

1939年暮れに工事促進の機運を受けて東京府会は二期工事も進めることとして、事業費45,000,000円、1937年度から1947年度までの11ヶ年計画とした<sup>30)</sup>。

**(2) 東京築港の進展**

**a) 東京港埠頭開設十周年記念式**

1936年6月13日に東京港埠頭開設十周年記念式典が、芝浦ふ頭上屋で実施された。

牛塚市長は、式辞で、今や東京港は、貨物量六百余万トンで本邦第五位、金額六億散百万円で第四位となった

と報告した。

#### b) 東京港の本船取扱貨物

東京港の特性は、1936年の時点で、貨物港・入超港・はしけ荷役港と言える。そのうち、港内のはしけ輸送量は、総貨物量に対して9割以上となっている<sup>30)</sup>。

1936年の入港船舶の入港船舶は3,822隻、総トン数835万トンである。

1936年の本船取扱貨物量は、入荷557万トン、出荷80万トン、計637万トン、金額にして6.2億円に上る<sup>32)</sup>。

このうち、経岸貨物は63万トンで10%、はしけ荷役量は575万トンで90%であった<sup>30)</sup>。

#### c) 経岸貨物の動向

土井正中は、経岸貨物は、1928年時点では、5%であったものが10%まで伸びたと評価した。そして、東京港における貨物自動車の動向を分析し、経岸貨物については、鉄道利用よりは貨物自動車利用が増えると予測し、港湾も、貨物自動車の利用に適した計画とする必要があると指摘している<sup>30)</sup>。

#### d) 東京の工業と東京港

1935年の東京市の工場生産額は、約15.2億円で大阪市の約14.2億円を上回り日本一となった。

そのため、貨物の内訳では、工業原材料が428万トンとなり、67%を占めている。東京港は単なる商港でなく、工業港的性格も有していると言える<sup>32)</sup>。

### (3) 一次及び二次東京港修築計画の経緯

森田三郎は、東京港修築計画の経緯を東京港を語る座談会(1935年9月18日)にて報告している<sup>23)</sup>。

#### a) 第一次東京港修築計画について

内務省案の骨子は、4号埋立地の前面に大突堤を二つ建設することと、航路泊地の整備であった。この骨子は、内務省の港湾技術者の苦心の考案と評価している<sup>23)</sup>。

#### b) 更生隅田川改良工事について

東京港修築工事を国がやらないことになったため、東京市自身が実施を希望し、三期隅田川を増額して、応急部分だけを実施することになった。隅田川口改良の名の下にカムフラージュ出来る部分だけを実施した<sup>23)</sup>。

#### c) 第二次東京港修築計画の立案

東京市の立案した東京港修築計画は、内務省原案に則るとともに、突堤位置の変更、道路鉄道工事の追加、航路泊地の増深や仮防波堤の延長、10号11号12号埋立地の造成を計画した。変更や拡張があれば、港湾調査会の審査が必要とのことから、1932年8月に付議した<sup>23)</sup>。

#### d) 臨時港湾調査会の決定に至るまで

臨時港湾調査会で、東京港修築計画に対し多数の委員は賛成だが、横浜側委員から、横浜港内貿施設に大影響があるので、反対との意見があった。その後、横浜側から反対の陳情が出されたので、東京側も陳情を行った。

初めは大分押されていたが、留保事項等の条件付きで折り合うことになった。

内務省当局からは、留保事項は否定ではない、この部分については来年又出してもいいが、今は留保しないと決定出来ないということで、東京市側は隠忍した<sup>23)</sup>。

#### e) 留保条件の解除に向けて

第4号地(晴海)や第5号地(豊洲)の開発の遅延は、その先の10号地等の資源埋立地の土地処分に影響する。そのため、留保条件を解除すべく、土木会議の港湾部会にかかる手続きを行っていて、1935年9月現在、東京府から内務省に手続き書類が回付された段階である<sup>23)</sup>。

しかし、保留条件の解除には、更に5年を要した。

### (4) 東京港拡充事業

東京港横浜両港を連結する京浜運河工事は、目下東京、神奈川両府県の手によって、着々進捗中である。この完成に伴い京浜沿岸一帯を連ねる広大な埋立地を背景としてやがて同運河面が一大工業化せんとする形勢である。それに鑑み、東京市はこれに接続して商港施設を建設し、京浜一体となって生産力拡充、貿易振興の二大國策に貢献することを目的として、東京港拡充事業を緊急施工することとした<sup>35)</sup>。

その事業費は、総額3,500万円を新規計上し、1939年より10か年継続、1949年完成の予定である。

### (5) 東京港基本計画成る

1940年12月の雑誌東京港に東京市港湾局の森田三郎技術長が「東京港基本計画成る」と寄稿している。

1940年11月18日の土木会議港湾部会において、東京港修築案が審議されたが、問題なく可決された<sup>9)</sup>。

今回可決に至った経緯は以下のとおり。

#### a) 東京湾臨海工業地帯計画の決定

1940年6月23日の土木会議において、京浜運河から荒川放水路以東区域を含む東京湾奥部の海岸線整備についての東京湾岸臨海工業地帯の計画が決定された。

その際、その海岸線の中核たる東京港については商港ということで、今後の課題とされた<sup>9)</sup>。

#### b) 東京市の陳情

東京市は、内務大臣に「今事変勃発以来、東京港には、日本各地のほか、満州や中国などから、大型船が来るようになり、泊地や航路の拡充の増進など、修築改良の必要な問題点が増大している。一方で、東京府施工の京浜運河と東京港の航路との接続部分の調整が必要である。それらを解消する東京港の外郭防波堤を含む将来計画を決定する土木会議港湾部会を開催してもらいたい。」と陳情した<sup>9)</sup>。

#### c) 第三次東京港修築計画成る

今回特筆すべき点は、その陳情に対応する形で、土木

会議港湾部会が開催され、国策として必要な東京港の規模と、1933年1月の臨時港湾調査会で留保された係船岸壁計画が満8年ぶりに決定されたことである。

京浜運河の防波堤末端が、東京港航路の途中で止まっていることから、東京港と京浜運河との連携を緊密とするよう防波堤計画を調整するとともに、東京港の外郭防波堤をも決定した<sup>9)</sup>(図-9)。

森田三郎は、かくて70年来の懸案であった東京港修築の一事も無事解決を見て、吾人も漸くその責任を果たし得ることとなったと記している<sup>9)</sup>。

施設の概要

防波堤 京浜運河防波堤末端より港口を隔てて東北東に、外防波堤二基を築造、その長さは夫々1,200m。



航路及び泊地 港口より港外に至る航路は、幅 200m、水深 9m。品川地先航路及び泊地を水深 9m、それより内方の航路及び泊地は、水深 6.7m 乃至 8m。

埋立 第 5 号、第 8 号乃至 12 号、品川地先及び第三台場沖に、総面積約 371 万 900 m<sup>2</sup>の埋立。

岸壁 第 5 号埋立地の突堤の両岸に長さ夫々 450m、

水深 8m、第 4 号地南東側に長さ 1280m、水深 8m の岸壁。

#### (d) 第三次東京港修築計画の整備状況

第三次東京港修築工事としては、第二次世界大戦の影響により、実施が不可能になり、6%程度の実施状況で終戦をもって打ち切りとなった<sup>33)</sup>。

#### (6) 東京築港に関わったの技術者のそれから

##### a) 戦地に赴くもの

1938年7月に上野長三郎は海軍省に移籍、台湾の高雄港の建設に従事。

清水定次郎と服部彰雄は海軍技師で戦死。

大田尾広治は1942年2月に陸軍省に移籍<sup>28)</sup>。

昭和18年の東京都職員名簿には、入営中、応召中の記載が散見される。

##### b) 東京港関係技術者の惜別

東京築港を導いた古市公威(1854年9月生)は、1934年1月28日逝去。雑誌港湾に「恩師古市先生を偲ぶ」として、丹羽鋤彦が追悼文を寄せ、古市公威が「東京築港は単に時機の問題たるに過ぎず」と述べたとのこと<sup>34)</sup>。

東京築港の基礎を築いた直木倫太郎(1876年12月生)は、1943年2月11日逝去。田村與吉は、雑誌東京港に「直木博士と東京港」という追悼文を寄せ、直木倫太郎が第一期第二期隅田川口改良工事の創案者で、両工事で造成した埋立地が、震災時に役立ったと述べた<sup>8)</sup>。

元港湾局長で東京帝大教授である森田三郎(1890年1月生)は1943年8月から療養中のところ、1944年2月23日に逝去。又、港湾局工事課長の土井正中(1900年10月生)は1944年2月11日に逝去。雑誌東京港では、「故人を語る座談会」が掲載され、東京修築計画を牽引してきた二人の余りにも早過ぎる死を追悼した<sup>30)</sup>。

##### c) 次の世代へ

昭和18年の東京府と東京市合併後の東京都の職員名簿には、戦後に活躍される浮田祐二元技監、奥村武正元局長、浮穴和俊元技監の名前が見受けられた。

#### 6. まとめ

(1) 東京築港は、東京築港第四案に準拠した隅田川口改良第三期工事によって、1922年3月に着手された。

(2) 関東大震災後、帝都復興院による東京築港は、とん挫した。内務省は、京浜運河開削計画とともに、第一次東京港修築計画を決定したが、予算がつかず着工出来なかった。東京の海岸線は、東京築港と京浜運河開削計画とに分断された。

(3) 東京市は、内務省の第一次東京港修築計画を受けて、隅田川口改良第三期工事を更生隅田川改良工事に変更して、航路泊地の増深と拡大を図った。

(4) 東京市は、入港船舶と貨物量の増加に対応するた

め、第二次東京港修築計画を立案した。その案を臨時港湾調査会に諮問したところ、横浜市の反対を受け、第4号地(晴海ふ頭)及び第5号地(豊洲ふ頭)の岸壁計画を留保して、決定された。

(5) 東京市が東京港拡充計画を準備中のところ、土木会議港湾部会において、京浜運河開削計画と連携し、留保事項を解除する第三次東京港修築計画が決定された。森田三郎は、東京港修築の一事も無事解決と述べた。

#### (6) 各修築計画の比較

	貨物量	航路水深	泊地
一次計画	750 万ト	-7.5m	234 万㎡
更生隅田川	360 万ト	-6.7m	191 万㎡
二次計画	750 万ト	-7.5m	374 万㎡
三次計画	記載無	-9.0m	記載無

## 7. おわりに

東京築港を導いた古市公毅と直木倫太郎、田村與吉、丹羽鋤彦達を引き継ぎ、森田三郎達が東京港修築計画を策定し、東京築港を進展させた。

芝浦泊地の整備拡充が実施されて、横浜からはしけの着く河岸から、港内で本船からはしけどりを行える港へと発展した。

1922 年の築港開始から、本年で東京築港百年となる。引き続き、東京築港及び、築港に関わった技術者について明らかにしていきたい。

終わりに、本論文は、NPO 首都東京みなと創り研究会技術資料部会で収集した資料から作成したものである。

## 参考文献

- 1) 広井 勇：日本築港史，目次,pp.358-365, 丸善株式会社, 1936.9 月
- 2) . 運輸省港湾局第二建設局京浜港湾事務所,4-3-4 震災委復旧, pp543-547, 横浜港修築史-明治・大正・昭和-1983.3 月
- 3) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp. 1226-1233, 東京市役所, 1927.1 月
- 4) 運輸省港湾局第二建設局京浜港湾事務所：4-10-1 東京港修築計画(昭和 15 年土木会議), pp 671-676, 横浜港修築史-明治・大正・昭和-, 1983.3 月
- 5) 森田三郎：東京港修築事業の過程とその現況,東京市公報, pp1928-1929 他, 東京市, 1938
- 6) 森田三郎：東京港基本計画なる, pp2-3, 東京港 2 巻 4 号, 1938.4 月,
- 7) 手島道人,寺中啓一郎：東京築港を導いた古市公毅と五人の技術者, pp55-66, 土木史研究講演集 v o 1.40, 2020.6 月
- 8) 田村與吉：直木博士と東京港, pp21-25, 東京港, 1943.5 月
- 9) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp.1115-1187, 東京市役所, 1927.1 月
- 10) 丹羽鋤彦：帝都復興に関する水問題に就いて(1 月

25 日工政会臨時総会講演),pp1-12,工政会 1924.

- 11) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp.1187-1195, 東京市役所, 1927.1 月
- 12) 荒川 敬：姿鏡 東京港の巻, pp1-40, 荒川敬,1954.6 月
- 13) 江東区：3-3-2 一工業の隆盛 江東区域の工業化,pp 432-433,江東区史中巻, 1997.3 月
- 14) 運輸省港湾局第二建設局京浜港湾事務所,4-3-1 東京港築港問題, pp532-536, 横浜港修築史-明治・大正・昭和-1983.3 月
- 15) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp.1196-1206, 東京市役所, 1927.1 月
- 16) 丹羽鋤彦：丹羽鋤彦氏に昔の横浜港を聴く, ,雑誌港湾, pp18-22, pp8-14, 26 巻 4、5 号, 1949.4 月 5 月
- 17) 横浜市編：横浜市史第五巻下補論第二章横浜港の拡張と京浜運河, pp283-337, 横浜市, 1976.3 月
- 18) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp.1234-1238, 東京市役所, 1927.1 月
- 19) 同上. pp1213-1220
- 20) 同上. pp1206-1213
- 21) 運輸省港湾局第二建設局京浜港湾事務所,4-3-4 震災復旧, pp543-549, 横浜港修築史-明治・大正・昭和-1983.3 月
- 22) 東京市役所編纂：開港記念東京港誌, pp.53-64, 東京市役所, 1942.3 月
- 23) 森田三郎：東京港を語る座談会,東京市公報, pp2299-2434, 東京市, 1935
- 24) 東京市役所編纂：東京市史港湾編 5, pp. 1226-1233, 東京市役所, 1927.1 月
- 25) 土井正中：東京港の防波堤, 土木建築雑誌, pp11-12, 12 巻 4 号, 1933.4 月
- 26) 永井松次郎：東京港修築計画案,雑誌港湾, pp20-25, 6 巻 5 号, 1928.5 月
- 27) 藤井陽二：京浜間を遊ぶ舳船,pp5-11, 東京港 2 巻 4 号, 1938.4 月.
- 28) 大田尾広治：酸欠金魚の回想録,上野長三郎を偲んで, 1985 年 7 月
- 29) 土井正中：海工壁としとしての鉄筋コンクリート矢板岸壁について,港湾, pp50-67, 11 巻 9 号, 1933.9 月
- 30) 手島道人,寺中啓一郎：東京築港と京浜運河開削計画, pp37-48, 土木史研究講演集 v o 1.41, 2021.5 月
- 31) 土井正中：東京港の貨物運送分野より観たる貨物自動車の動向について,東京市公報, pp308-3099 他, 東京市, 1938
- 32) 鈴木栄一郎：東京港の現状と将来の飛躍,東京市公報, pp614-616, 東京市, 1937
- 33) 東京都：東京港建設事業総括表. Pp37, 東京港史, 1962.3 月
- 34) 丹羽鋤彦：恩師古市先生を偲ぶ,雑誌港湾, pp117-124, 12 巻 5 号, 1934.5 月
- 35) 東京市役所編纂：開港記念東京港誌, pp.47-51, 東京市役所, 1942.3 月
- 36) 磯村英一他：故人を語る座談会, pp9-17, 東京港 8 巻 5 号, 1944.7 月

(2022.4.18 受付)