

直木倫太郎における東京築港計画

Tokyo port planning, 1904 of Dr. Rintaro Naoki

寺中 啓一郎* 大野 克也**

Keiichiro Teranaka Katsuya Oono

【要旨】東京築港計画については、1880（明治13）年の東京府知事松田道之の府会への提案にはじまり、政府のお雇工師ムルデル（川港案、深港案）、デレーケ（漏斗状港案）および佛国海工監督官ルノーの意見を参考とした古市案などが提出されている。しかし、いずれも実現にはいたらなかった。ここで記述する東京市技師直木倫太郎博士が1904（明治37）年に尾崎市長に提出した、東京築港を前提とした隅田川口改良意見書は、東京港が現実に向けて稼働する端緒をなすものであった。直木技師と計画、その背景について論述する。

1. 隅田川口改良計画（東京築港計画）にいたる経緯

東京築港計画は1880（明治13）年の松田道之東京府知事の府会に対する大規模港湾建設の提案を当初として、1966（明治39）年の東京港築港を前提とした隅田川口改良第1期工事が起工される26年の間に多くの計画上の変遷があった。これら経緯の主なものを列記する。

1880（明治13）年、東京府松田知事、初めて府会に東京港築港論を提案。1879（明治12）年および1880年に、当時のオピニオンリーダーであった田口卯吉が「船渠開議の儀」（東京経済雑誌）と「東京論」（経済策、第14章）を発表し、東京築港の必要性を強調している。同年（1880）11月には松田府知事が「東京市日割定問題」を発表し、このなかで、市区改正（都市計画）と築港を実施する方針をうちだす。明けて1881（明治14）年、政府のお雇工師ムルデル（蘭人）が土木局長石井省一郎へ「東京湾築港ニ関スル意見書」（川港案と深港案の二案）を提出しており、民間では1884（明治17）年、福沢諭吉が「東京築港論」を発表し、東京港を築港して内外市場の中心となすべきことを主張。1885（明治18）年2月、内務卿山県有朋に、前記ムルデルの深港案を内容とした「品海（東京、著者）の儀」上申書を提出する。しかし、この上申は、大政大臣三条実美が、審査の結果、費用が莫大であることを理由として、許可せず、上申書は廃棄となる。1888（明治21）年8月、政府で組織した「東京市区改正委員会」の初会の席で元府知事であった芳川顯正委員長が東京築港の重要性を強調する。1889（明治22）年、内務省工師デレーケ（蘭人）が西村内務省土木局長に「東京湾築港計画上申書」を提出する。これは、概形から漏斗状港といわれているものである。同年12月東京市区改正委員古市公威が佛国海工監督官ルノーの意見を同委員会に報告し、東京港計画の早期策定を説く。1891（明治24）年、農商務省三浦技師、市区改正委員会の委嘱で築港予定地点の地質調査を実施する。1897（明治30）年、東京湾築港調査設置案が参事会の可決を得たが市会で廃案となる。1889（明治32）年6月、古市公威、中山秀三郎両工学博士が松田市長に築港計画の委嘱を受け、翌年1月「東京築港計画書」を提出する。1901（明治34）年、第15回帝国議会において衆議院が東京築港に関する建議案および国庫要請の議を可決。1901（明治34）年、東京築港調査委員長星亨、暴漢に刺殺される（6月）。同年9月、東京湾調査委員会は東京築港計画を「速成スルヲ止メ、次ヲ以テ之ヲ実行スル」ことに方針を

Key-word: 東京湾、港湾計画、河口改良、明治期

* 正会員 工学博士 日本大学工学部 郡山市田村町徳定字下河原1

** (社)東京都港湾振興会 東京都江東区青海2丁目43

変更する。

1904（明治37）年、東京市技師直木倫太郎は2ヶ年にわたる欧米の港湾視察の結果を「東京築港ニ関スル意見書」と「隅田川口改良意見書」を尾崎東京市長へ提出。翌1906（明治39）年、隅田川口改良案の調査を行い、工事施行の市会議決を得る。同年、東京築港を前提工事とする隅田川口改良工事が起工される。

以上のような迂余曲折を経て、正に漸く東京築港を前提にした隅田川口改良第1期工事がはじまることになった。何故このような経緯を経なければならなかったのかについては、一つには隣接している横浜港サイドの東京築港に対する商業上の対抗意識（横浜港を東京に乗とられるという危機感）、内務省の二港並存に対する行政上の決断の困難性、巨額な財源確保・維持の問題、および外務省の対外政策のうえから、外国商社に対する配慮などが、通常あげられている。しかし、直木技師は、このような社会的背景をふまえて東京築港工事を前提とした「隅田川口改良意見書」を提出し、関係機関による修正の後、工事は起工された。

2. 直木倫太郎博士の東京築港計画に対する基本的考え方と古市公威・中山秀三郎両博士による東京築港計画

前出1. に記した、東京築港調査委員長星亨の死後の状況を田村与吉氏（東京市河港課長、直木博士の後任者）は「東京港」（東京港振興会）の「直木博士と東京港」のなかで「星氏の死後築港に対する与論は全く去勢された、市の機構すら次第に縮小された、古市男爵並に中山博士は之が切抜けに種々対策を作成盡力されたがどうにもならなかった。其時、直木博士は帰朝されたのである。」¹⁾と述懐している。このような状況下で直木技師の欧米視察がおこなわれたのである。

東京市議会は、星亨委員長の死に先だつ7ヶ月前の1901（明治34）年6月14日、東京市技師直木倫太郎を欧米に派遣し、築港事業を調査させることを議している。直木技師の欧米諸港に関する諸調査事項は、単に港湾施設のみでなく、港湾に係る社会・経済全般についての調査を要求している。1901（明治34）年の東京市会決議録（議事記録）によれば「東京築港ノ必要ハ、識者ノ唱道セル所ナルモ、尚十分ニ与論ヲ喚起シ、其機構ヲ促進スル能ハザルニハ、畢竟一方ニ於テ現時経済界ノ不況等ニ由ルト雖ドモ、亦他方ニ於テ商港須要ノ設備ヲ説明シ、築港、価値及利益ヲ諒解セシムベキ十分ノ材料ヲ得難キニ由ル。而シテ我国ニ於テ之ヲ實際ニ例証スベキモノナキ結果ヘ、却テ築港ノ利益ヲ輕視シテ其工費ヲ償フニ足ラズトナシ、次デ、築港ニ代ユル鉄路増設ヲ以テスルノ短見者ヲ生ゼシムルニ至レリ」と記している。すなわち、東京築港のため実際の証例を示し、与論を喚起すべきことを強調し、さらに横浜港との併存、横浜港からの鉄道問題等について充分な社会的説明がなされることを希望している。

視察都市は欧米の主要港湾である、ニューヨーク、ボストン、シカゴ、バッフワロ（米国）、ロンドン、リヴァプール、ダブリン、グラスゴー、サーザンプトン、タイン、マウス（英国）、アンベルス（白耳義国）、アムステルダム、ロッテルダム（蘭国）、ハンブルグ、ブレーメン、ステッテン（独国）、マルセーユ、ルワーブル、ドンケルク（佛国）、ゼノア（伊国）、トリエステ（奥国）の各都市と港湾をあげている。調査事項には「築港起工当時ノ状況、其成功前後ニ於ケル都市発達ノ実勢及築港費額、其投資並償還方法。商港須要各種設備、即倉庫・上屋・起重機・造船所等ノ精細ナル調査。其活動状況及維持費。其近時ニ於ケル改良ノ要点」。技術調査項目としては「港湾ノ方式、工事ノ実況、工事設備、採石方法及設備、工事用諸機械類・製作及成績、技術上ノ参考図書及蒐集、河川運河、河溝浚渫用器械」としており、その他に諸国の浚渫機・掘削機・起重機製造会社等かなり具体的な命令ともうけとれる内容である。視点をかえた言い方をすれば、当時の東京築港問題が行政側にとっても厳しい局面を向えていたとも考えられる。

直木倫太郎は1901（明治34）年7月、欧米に出発する。当初派遣期間は1ヶ年であったが、直木は不十分とし、市議会に延伸を求め、自費にて追加の1ヶ年を調査にあて、計2ヶ年の調査を終えて帰国する。

欧米港湾の詳細な調査研究の結果、直木博士の東京築港に関する考え方は、つぎのようなものであった。直木

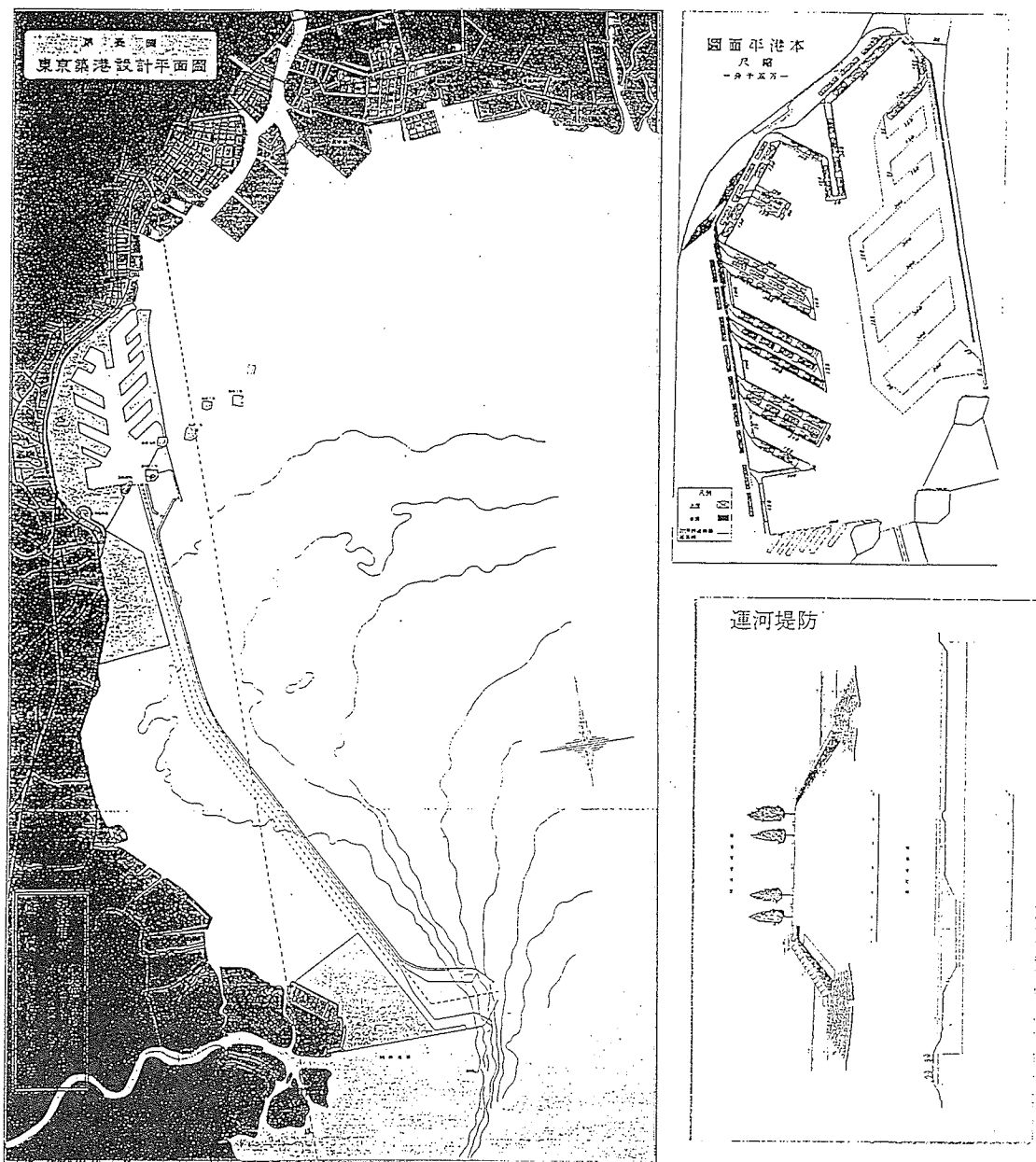
博士が尾崎東京市長に提出した「東京築港ニ関スル意見書」²⁾（明治37年6月7日）のなかで「我東京築港問題ノ趨勢ヲ見レバ前途茫漠トシテ容易ニ把握シ得ベカラザルノ感アリ、乃チ單ニ海外諸港ノ情勢ヲ説キ其設備ヲ議シ、若クハ其改善拡張工事、實際ヲ述ベンモ、我ニ於テハ尚一個ノ閑問題に過ギズ、爲メニ未ダ何等、価値ヲ生ジ難キヲ如何。」と論破し。また、東京築港に対する世論も弱く、工事費の巨額とそれからあがる利益について納得が得られず、横浜港との関係においても消極的であることを述べ「疑惑ヲ解キ（横浜港問題、著者）、築港ノ価値ヲ究メ。然ル後幾多有力ノ手段ヲ盡シテ以テ機運ノ發動ヲ図ラザル可ラズト信ズ。」とし、世論喚起が急務であることを述べている。

報告は膨大な紙数を費やしており、多様かつ豊富な内容のものである。視察港は73港にのぼっている。「畢竟近事交通機関ノ発達ト共ニ諸港ノ競争区域愈々増大シ、今ヤ其隣接セルト否トヲ問ハズ互ニ百万勢力範圍ノ拡大ヲ企圖シラ止マザル由ルベシト雖トモ、更ニ之ヲ察スルトキハ、其間自ラ一港ノ消長ヲ左右スルニ足ルベキ近時ノ經濟的要求ヲ認メ得ズンバ非ズ。」とし、自由競争の激烈さと輸出入の増伸、それに伴う船舶の大型化、高速化、港湾サービスの向上などの状況について報告している。また、欧米の港は、その位置や自然条件にかかわらず、専ら經濟的位置關係に大きく依存しており、このため港内施設を完備しても大勢には抗し難い状況にあるとしている。このための幾つかの実例を示している。①歴史的に古く、規模の大きい港湾でも、背後交通の変化により衰退するもの、当時の佛国のマルセーユ港。②運河の整備や接岸施設の拡大により急激に回復する港、当時の欧米の内陸港湾が殆どこの例に入るとしている。③背後に交通便利な背後圏を有する港は優勢となる。④中央市場に大型船を出入しうる港、または出入可能なように努力している港は有利になっている。⑤大消費地をひかえた内陸港は海港を圧して発展している。一方、いままでの海港は定期船舶の発着点として新生しようと努力している。⑥大消費地にあっては、それが内陸港であっても多大の困難を乗り越え深水港を造成し繁栄をもたらしている。これらの事例からも、交通の発達にしたがって經濟的要求のあるところの港が發展することを主張している。また、近年（当時）、日本では神戸に隣接して大阪港が伸展していることをみれば、東京港と横浜港の併存は欧米の例をみるまでもなく經濟的に何ら問題はないとしている。また同意見書の「首都ト港」の項で、欧米では単に政治上の首都にとどまるものは少なく、商工業においても大都市として旺盛な發展を図っていることをあげている。

さらに、また横浜港と東京築港の並立にふれ「夫レ横浜港の興ルヤ、一ニ其地理的形勝ニ由レリ。而シテ茲ニ一大商港ヲ建設センガ爲ニハ、即ニ其要素ニ於テ甚シク欠クル処アリ、故ニ同港将来ノ発達ハ専ラ其地理的利便ヲ拡大シテ海港ノ特長ヲ發揮セシムルニアルベシ。」とし、東京港については「東京港ノ興ラントスルヘ、之レ其經濟的利便ノ爲ニシテ、稍内地ニ僻ニセルノ不便ヘ免ヌカサル能ハズ、故ニ其隆榮ハ主トシテ商工業ノ活動ヲ助長シ、貿易ノ實利ヲ擧グルヨリシテ來ラザル可カラズ。」とのべており、二港の距離の長短のかかわらず、横浜港は海港（定期船港）として、東京は商港として自ら成立するとのべている。

また、実現の差し迫った問題として「東京築港ノ必要果シテ何処」³⁾とする談話のなかで直木博士は「明治33年ヨリ35年ニ至ル3ヶ月ノ平均ノミニ就テ考フルニ、外国貿易ニ於テ51萬噸、内国貨物ニ於テ122萬噸、合計174萬噸ニシテ、若シ明治45年ヲ推算セバ250萬噸ニ達モノト豫想スルヲ得ベシ。而シテ比貨物ハ現今横浜ニ於テ計量實施サレツツアル築港工事、一モ処分スル能ハザル貨物ニシテ、直接ニ東京ニ輸送セラルルモノナラズヤ。比170萬乃至250萬噸ノ貨物ノ外、更ニ東京湾ニ出入スル東京固有ノ貨物ハ實ニ200萬噸余ニ達ス。而シテ後者ハ築港完成後ト雖モ之ヲ隅田川ニ依テ出入スルモノトシ、兎ニ角第一期ニ200萬噸ノ貨物ニ応ズルヲ以テ目的トシ、東京築港ヲナスモ何レノ點ニ於テ横浜港ト重複シ又衝突スベキカ。或ハ日ク、横浜ニハ各種ノ商業的機關具備スルガ故ニ東京港ノ活用ハ困難ナラント。然レトモ右ノ如ク横浜本船ヨリ直ニ解船ニ移シテ直接ニ來ル貨物ニ對シテ、横浜ノ商業的機關ガ如何程ノ作用ヲ揮ヒ能フヤ、又實際揮ヒワアルニヤ、實際ニ疑ヘシ。若シ多少其作用ヲ揮ヒワワアルトスルモ、之ニ担当スベキ機關ハ直ニ之ヲ東京ニ設置シテ直ニ活躍セシムルコト困難ナラズ。」

（明治40年5月、技師、山岡元一誌ス、算用数字・著者）とのべ、横浜港を経由する貨物の実勢からみても東京



図一1 1900（明治33）年、東京市長松田秀雄が内務大臣西郷従道あて、「東京築港ノ義ニ付稟申」をした際の附図

築港の適正さが認められることを主張している。

以上、東京市技師直木倫太郎の東京築港の考え方について、二三の文献にみられるものについてのべてきたが、これを要約すると、①東京港と横浜港についての併立については、二港それぞれの特性（定期船港、商港）を発揮して、内外の需要に応ずることが可能である。②このことは経済上の競争原理を働かせてそれぞれに発展して

いる欧米の諸港にも多くの事例がみられる。③現在（当時）の横浜港における対東京地区に対する物資輸送の状況からも必要な施策が望まれる。④それらのためには、古市公威・中山秀三郎による東京築港計画（1900（明治33）年1月、松田東京市長提出）の実現が必要である、というものであると考えられる。

しかしながら、政府側の国港横浜港に対する配慮、財政困難などのため東京築港計画は具体化せず、いたずらの議論についやされる年月が続いた。以後、古市・中山等の築港計画の概要を説し、次章において、東京港築港を前提にした、直木倫太郎による隅田川口改良計画について記述する。

1899（明治32）年6月21日、東京市は古市公威・中山秀三郎の両氏に対し東京港築港計画を委嘱している。翌年1900（明治33）年1月、東京築港計画報告書⁴⁾（東京築港計画説明書、築港費予算書、附図8葉）（図-1参照）を松田秀雄市長へ提出している。この背景には、前述のような東京港開港の要請があったことは勿論であり、計画築港の規模は輸出入量、船舶大型化の将来想定、地勢・地形等の状件を期案し、図-1の法線計画をたてている。この法線の原案というべきものは、古市公威が1889（明治22）年、ヨーロッパ視察の際のルノー（佛国海軍省海工監督官）の意見にもとづくものであり、基本的な計画理念においてルノー案と異なるところはない。その構成は、①前港、すなわち羽根田船溜、②本港、すなわち芝浦繫船所、③運河、すなわち前港と本港を連絡する運河、の3部分よりなっている。

明治32年ごろ横浜港には10,000トン級の商船が出入しており、そのため港内水深9.1m（30尺）以上を前提とし、航船航行数の増大をも予想している。前港は真東の向きで、幅員326m（180間）、前港の浚渫土砂による埋立地約198ヘクタール（80万坪、市街地および製造所敷地）とし、運河は全長9.1km（5千間）、断面は将来、水深L.W.L-9.7m（28尺）、有効幅員40m（22間）、法面勾配は2割とし、大型船の往復航路を主張している。航路屈曲部は船舶関係者の意見を入れ1ヶ所のみとしている。本港は大型船に使用し、吃水の浅い小型船は溜を通じて隅田川を利用させることとし、港内水面積約192ヘクタール（58万坪）、水深L.W.L-9.1m（30尺）、-8.2m（27尺）および-7.2m（24尺）の3種に分け、水際線延長4,122m（7,790間）、有効岸壁延長1,132m（6,225間）とし、有効岸壁あたりの水面積は、307㎡（93坪）となっている。その他、溜筋に沿う物揚場1,818㎡（1,000間）、石油等の危険物取扱い岸壁、造船場敷地、小舟溜りを築造し、さらに埠頭関係埋立地165ヘクタール（50万坪）および鉄道、道路、上屋、倉庫等の面積を考慮すると埠頭関係面積は82.5ヘクタール（25万坪）となり、埠頭1.81m（1間）につき132㎡（40坪）と適正な数値になるとしている。総工費4,100万円、10ヶ年計画での完成を目標としている。この計画が遂行されると世界の一等港となり、アントワープ、マルセイユ、およびハンブルグの各港に匹敵し、年間約400万トンの荷役可能と推定している。しかし築港計画区域の地盤については危惧をもっており再度の調査を要請している。事実、最近の東京港が発行した、最新のボーリング技術による「東京港地盤図(1)-地質地盤図篇-1972（昭和47）」によると、前期、古市・中山築港計画案の前港部と運河の南半分に20m以上の軟弱地層がみられ実質上、当時の技術では可成りの難工事となるか、計画変更となる可能性が大きいように推測される。当時の地質調査深度は15m（50尺）が限界とみられる。また調査手法も現在とは異なることも付言しておく。

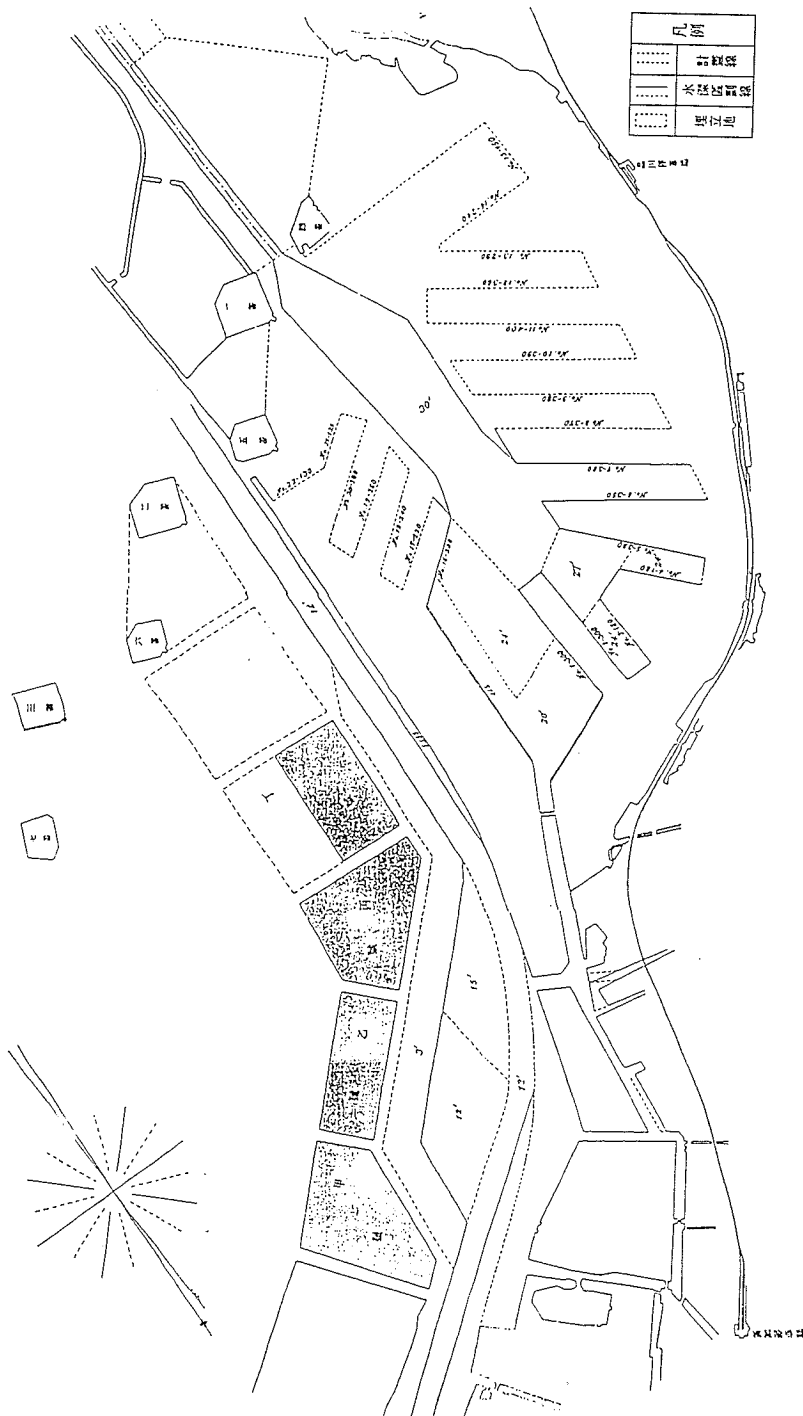
この古市・中山案は市区改正委員会の承認を得、新たに設けられた港湾調査委員会による若干の修正を経て、東京市会本会議において「東京築港案」の可決をみ、同時に調査費も可決されたが、実施には至らなかった。

3. 直木倫太郎技師の隅田川口改良意見

直木技師は帰朝後、1962（明治37）年6月7日、「東京築港ニ関スル意見書」と同時に、「隅田川口改良意見書」を尾崎行雄東京市長に提出している。同一地点に位置する築港計画案と川口改良計画案が同時点で提出されたことに対し奇異の感じを受けるが、この間の状況は直木技師の後任河港課長であった、田村与吉氏の著述が、よくその状況を物語っていると考えられるので、ここに記す。前記2.の述懐につづき、「中山（筆者）博士は両

隅田川河口見意見附圖

一分二万五千尺



圖一2 直木倫太郎による隅田川口改良計画案

先輩の設計（明治32年提出の「東京築港計画書」，著者）を推進するに大に力添して見たが甚だしい反応はないことが知れたので、一方立てれば他方立たず、結局東京市内外に於ける実業界の潜勢力は、横浜港の反対気分と策応あるものかの如く、直ぐ近くに国港横浜ある以上其が品川になった処で解荷役関係、廻船問屋等に不利を与ふるのが関の山で、何等価値あるものではないと云ふ底意が一切を支配して動かし得なかった。それで賢明なる直木博士は五百噸級を出入出来る最大機帆船とする、主として艀の出入に便すると云う計画を立てて之を提案されたのである。そして一銭一厘の負担をも市の財政並に市民の負担を増加せしめないと云ふ骨子を以て案を練り之を提案されたのである。即ち、それが第1期隅田川口改良工事なのである。」とその当時の状況を述懐している。一方、直木技師は隅田川口改良意見書⁵⁾のなかでのべている。すなわち「隅田川口ノ浚渫及ビ新船溜ノ築設ハ、毫モ東京築港ノ目的及ビ設計ト抵觸スルモノニ非ズ。蓋シ築港落成後ト雖ドモ、芝浦繫船処ハ之ヲ大船ノ用ニ供スルガ故ニ、小形船舶ヘ依然トシテ隅田川筋ニ出入スベク、而シテ統計上、是等小船ニ依ル輸送貨物ノ数量著大ナルニ見レバ、其利用ハ将来築港ト相俟テ寧ロ愈々増進スベキモノナリ。」とし、河口改良計画が築港を前提としたものであることを明確にしている。

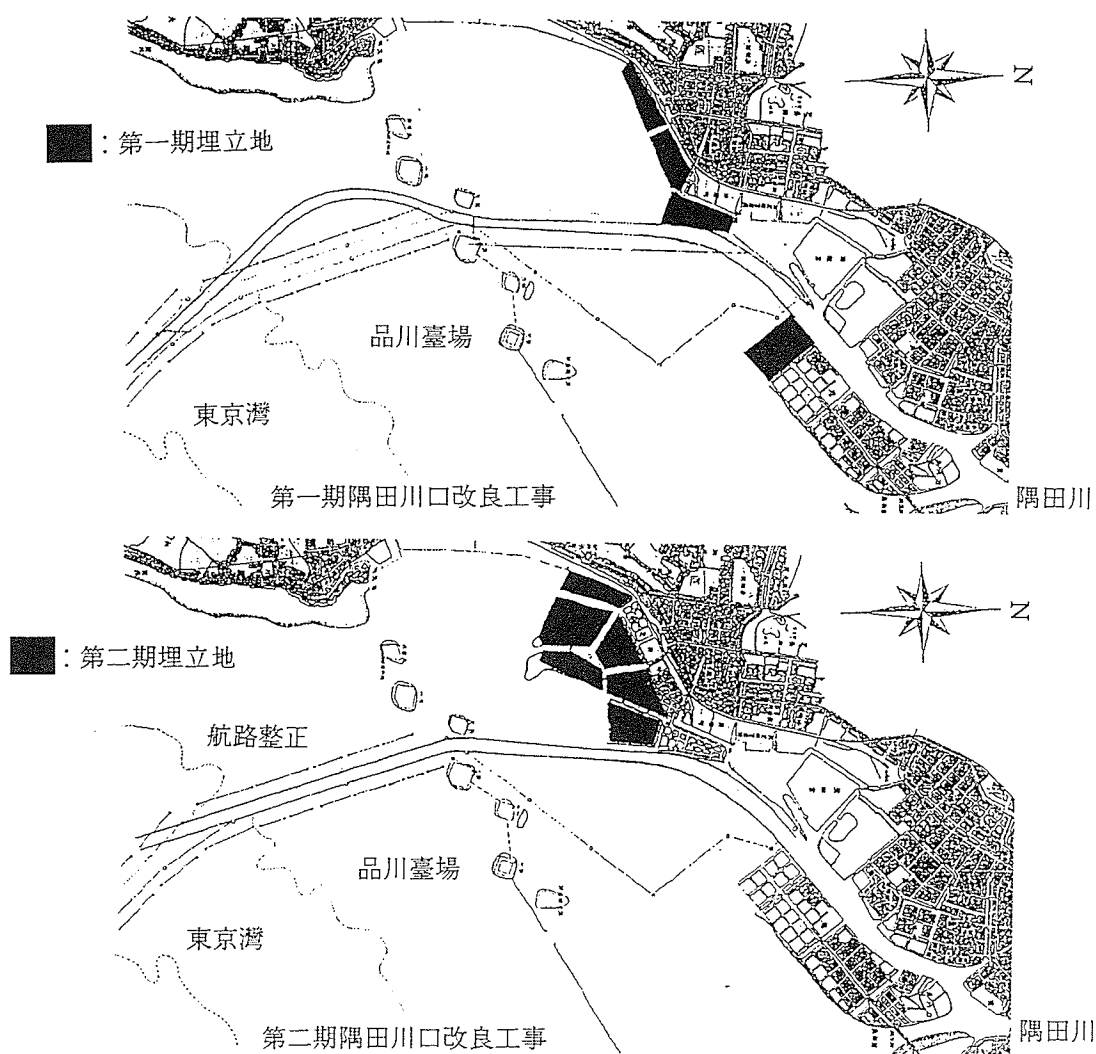
隅田川口改良計画の概要は、工事費凡そ200万円、工期5年、浚渫により築造された埋立地売却により工費を回収することとしており、その結果として、取り敢えず、現在の隅田川口の水運上の不便を除去し、利用の範囲を拡張し、市街地区の増加、をなるべくであるとしている。工事上は、隅田川口に築設されている永代橋以下の航路幅員を90.5 m（50間）、計画水深L.W.L-3.6 m（12尺）、〔この数値は、第4台堤の基準点によるものであり、霊岸島の基準点からはA.P.-4.05 m（13尺5寸）となる。〕とし、約500トンまでの船舶が満載状態で出入可能なものとしている。また船溜り水面積はおおよそ51ヘクタール（15万坪）とし、その内、水深-4.5 m（15尺）の部分を11ヘクタール（3万3千坪）、-3.6 m（12尺）の部分を15.5ヘクタール（4万7千坪）とすることとしている。水深-4.5 mの箇所を考慮した理由として、1000トン内外の船舶が出入する際、半潮時までに、この場所に碇泊し、満潮に向って活動をおこすことを目標にしている、としている。一方、工費の収支については、埋立地の売却を基本とし、内外諸港の事例等を参考に、極めて詳細な検討を行い、収支の方法について提案している（図-2参照）。

直木博士の意見書は、東京築港調査常設委員、市会の決議、および東京市築港調査会の審議等を通過し、一部修正されたが、ともかく、1906（明治39）年、東京築港を前提とする隅田川口改良第1期工事（予算3,500万円）が起工され、400～500トン級小型船舶航行用航路と泊池浚渫、日ノ出物揚場の建設が、実行されたのである。

1880（明治13）年の松田道之府知事の東京築港の提案より、数えて26年にして、はじめて多くの議論、討議の結果として、隅田川口改良工事という名の東京築港が現実となったのである。多くの先人達の諸案を高く評価するとともに、直接の端緒となった直木博士の隅田川口改良計画意見もまた、以後の東京築港に貢献した事柄として評価されなければならないと考える。

なお、隅田川口改良第1工事は、1906（明治39）年12月21日より1911（明治44）年7月23日までであり、同第2期工事は1911（明治44）年7月24日より1917（大正6）年3月21日までであり、第2期工事は、第1期工事の延長と見るべきもので、深度の不足箇所の補正、や台場外航路を直線型にするなどの工事を行っている（図-3参照）。直木博士は、奥田市長の隅田川口改良工事費の縮小方針（1916（大正5）年）からか、第2期工事終了前の東京市を辞任し、内務省に移動されている。

本文を終わるにあたり、直木技師の職歴の概要を示す。直木倫太郎は1876（明治9）年兵庫県に生まれ、1899（明治32）年東京帝国大学工科大学土木科卒業、同年東京市技師となり東京築港計画を担当、この間1901（明治34）年より2ヶ月欧米視察、大蔵省臨時建設部技師とし横浜築港担当、1911（明治44）年再び東京市技師（河港課長兼下水道改良事務所工務課長）となり、以後東京大学講師、内務技師、大阪市港湾部長兼都市計画部長を経て、1923（大正12）年、関東大震災後、復興局長官となる。



図—3 第一期隅田川口改良工事・第二期隅田川口改良工事の図

また、本文を記述については、京都大学名誉教授長尾義三先生に多くの示唆を頂いたことを、ここに感謝いたします。

〔参考文献〕

- 1) 田村興吉, 「直木博士と東京港」, 東京港, 第7巻5号, 東京港振興会, p. 22, 1943年5月25日
- 2) 東京市役所編纂, 「東京市史稿, 港湾篇第五」, 東京市役所, p. p. 140~277, 1927年1月31日
- 3) 同上, p. p. 536~547
- 4) 東京市役所編纂, 「東京市史稿, 港湾篇第四」, 東京市役所, p. p. 707~778, 1926年12月25日
- 5) 東京市役所編纂, 「東京市史稿, 港湾篇第五」, 東京市役所, p. p. 277~300, 1927年1月31日