

1785 年のダンケルク港整備計画における土木技師の提案について

A Study on the Proposition of Engineers of Ponts et Chaussées on the Amelioration Project at Port of Dunkerque in 1785

根岸 美幸**

By Miyuki NEGISHI

概要：フランドル地方の軍事的商業的重要地点であった港湾都市ダンケルクは、1785 年以降、17 世紀以来の荒廃から本格的に復興に乗り出した。フランスの土木局もこの時期から港湾整備の工事に着手するが、商人らに代表される住民との交渉や近隣都市との関係など、技術面以外の複雑な現実と直面した。本稿においてはこのダンケルク港工事にかんして土木技師が作成した報告書や書簡より、港湾工事にかかわる諸問題を明らかにし、フランス国内有数の軍事的および商業的拠点であった海港都市の整備計画の実情について検証する。

1. 初めに

(1) 18 世紀後半の土木局と海港工事

18 世紀初めに設立されたフランスの土木局 Corps des Ponts et Chaussées は、陸上輸送路の整備からそのキャリアをスタートしたが、工事技術の経験や知識が技師団に蓄積されていくにつれその活動領域を拡張し、1760 年代から運河や水門、港湾施設といった水利工事も担当するようになった。革命期に入り、中央および地方の行政機構整備と平行して土木局の体制も再編され、1791 年に入ると法令や訓令が公布され、従来の土木事業運営方式を踏襲する形ではあったが、アンシャン・レژیム期の特権から切り離された技師団として活動を継続させた¹。

フランドルの要地、ダンケルクは 17 世紀以来イギリス、スペイン、フランス各国が争奪戦を展開した軍事都市であり、地理的には河川がないために近隣都市との交通路を運河建設によって確保した、極めて人工的な港湾都市でもあった。三十年戦争の結果荒廃したこの港町では 1713 年のユトレヒト和約後は港湾および都市域の復興が問題となっていたものの、1783 年のヴェルサイユ条約により英国とオランダから解放されるまで事実上身動きがとれなかった。一方、1760 年代から財務総監が港湾工事を委託されたことにより、土木局が商用港を中心に海港工事を指導するようになったが、ダンケルク、ル・アーヴルといった軍事的価値の高い港湾にかんしては例外的に軍事技師の権益が残留した。またダンケルク港工事は近隣都市でありディストリクトの首邑であるベルグとの商業上の利害に起因する抗争に巻き込まれ、工事運営は苦難を強いられる。この状況は国民議会において土木局告発発言に発展し、土木事業運営にかかわる政治的、経済的問題を衆目に晒した²。

(2) 研究の目的と方法

地方史という枠組みの中でもフランドル地方のダンケルクという都市は重要な研究対象であり、商業及び軍事的価値に着目した研究は多数存在するが³、アンシャン・レژیム期の地方行政と公共事業の関係に着目した研究は進んでいない。本稿は、1760 年代から革命初期にかけて作成された報告書や書簡を使用し、フランドル地方における海港工事運営の実情を明らかにするものである。そして海港工事の運営が地方当局と土木局の技師との間でどのような経緯を経て計画され、実施されてきたのか、一次史料に基づき検証する。

2. 1785 年の工事計画

(1) 第 1 計画

市側は 1785 年に旧都市部周辺の土地を譲渡する勅任状 lettres patentes を取り付け、本格的な復旧工事に乗り出した。また同時期より王立工兵団 Corps royal du génie militaire に替わって土木局がダンケルク港工事に参入し、工事計画や見積もり、その意見書などが多数作成され、施工について土木局委員会 Assemblée des Ponts et Chaussées でも討議が重ねられた。パリの首席土木技師ペロネ J.-R. Perronet とダンケルクに駐在して工事を担当した主任土木技師デュクロ Duclos、総視察官ド・セサル De Cessart らは自然の脅威と、住民たちの要求といった圧力の下で技術的な問題と財政的な問題を解決すべく神経をすり減らすことになった。

それでは土木局の技師はどのような工事計画を提案したのか。1785 年 9 月 6 日付のダンケルク港にかんする報告書には、当時の状況が解説されている⁴。それによると、1713 年のユトレヒト和約にあるように停泊地や突堤、水路、その他の建設物や、都市および城砦の要塞と同じく破壊されており、またマーディック運河や水門も建設されたものの

*Keyword: 港湾工事、ダンケルク、土木局、運河

**学生会員 工博 京都大学大学院工学研究科研修員

(〒330-0052 埼玉県さいたま市浦和区本太 1-9-1)

その後数年の間に英国によって破壊されていた。しかも停泊地や乗り上げ港 port d'échouage、水路は泥や砂で充満しており、港は500トンの船舶が辛うじて入れるくらいだった。1783年以前は大型の商用船や軍艦を追い返さなくてはならず、小型船で一杯の状態であった。つまりこのような状況は都市の商業的価値を下げており、都市住民、特に商人にとっては海港施設の改良が要請されていた。同様に軍事的必要性においても、砲台を備えた大型艦船が停泊できるように、港内の泥の除去及び新規工事の着手が緊急の課題であった。

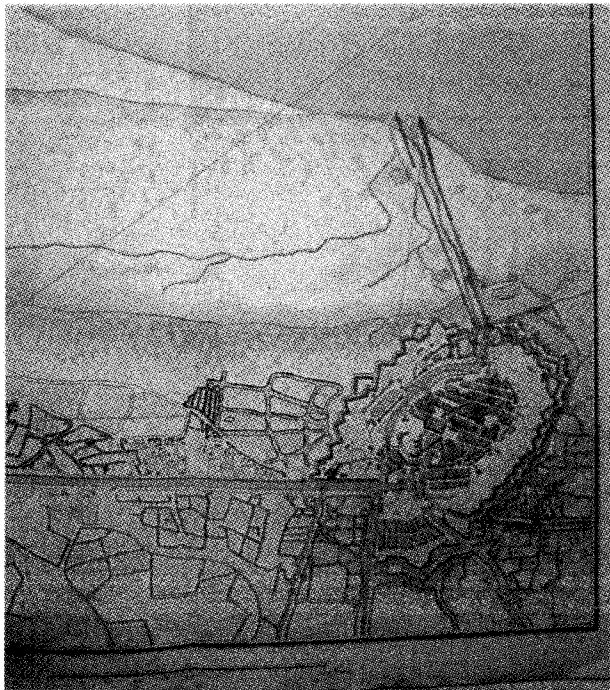


図-1 ダンケルク地図 (1780年代)⁵

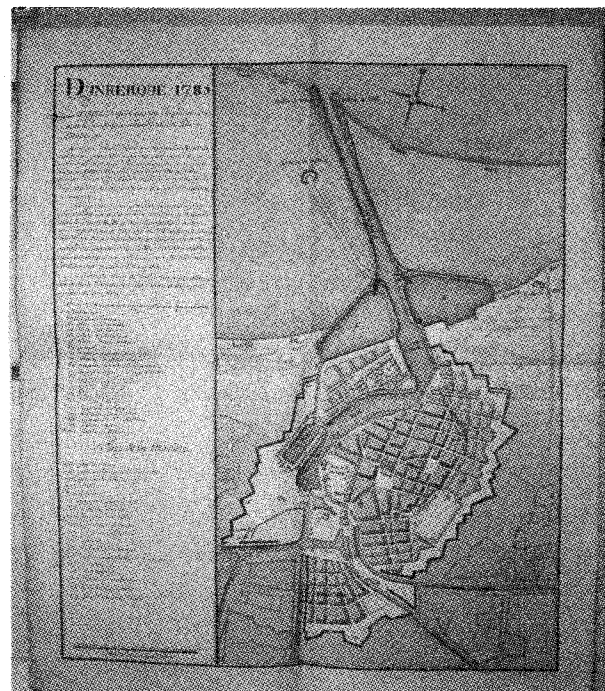


図-2 土木技師が提案したダンケルク港整備計画 (1785年)⁶

またこの海港と内陸を連結する運河網の改修も課題であり、乗り上げ港の外港の端に接続するベルグ運河の水門を約1400トワーズに大型化する工事の施工のために、莫大な出費になることが予想された。

このような問題点を解決するべく土木技師が提案した工事計画は、元来の港の形状を残しつつも水路と外港の間に大型の貯水池を左右対称に配し、この貯水池から停泊地や内港にかけての河岸壁を修復・建設するという大規模なものとなった。この貯水池は3万平方トワーズの広さのものが2つ、合計6万平方トワーズに及び、中央を走る水路の水門とは跳ね橋で区切られている。

そして80トワーズの停泊地が新設され、商人たちの倉庫になる建物が、防風のために10から12トワーズの長さで河岸を囲むように建設される。この停泊地の入り口には42ピエの水門が建設される。ベルグ運河の旧水門は、フルヌ運河とムール運河が合流するために4本の運河が流れ込むことになるが、市街地を横断するフルヌ運河の部分をせき止めて、港へ垂直に流し込む必要があると考えられた。汚れて停滞した水は塵芥のたまり場になることが予想されたからである。

このような、海港と内陸の水運航行の整備も含めた大規模な計画は、特に乗り上げ港の拡張によって船舶数が増加し、それに伴い商品の流通量が増大して、商業活動の規模を広げ、都市の利益を高めることが期待された。

(2)計画変更の提案

この工事計画は1785年9月6日と7日に海軍大臣カストリ Castrie、財務総監カロンヌ Calonne、土木局局长ド・ラ・ミリエール De la Millière、その他王立工兵団や海軍の主だった軍事技師ら多数と議論され、ペロネはいくつか変更を提案した。それは①破壊されたかつての城砦の場所に停泊地を配置すること、②貯水池の大きさを、満潮時の海岸線に合わせて縮小すること、であった。後者を補足すると、水路の水門から水が約200トワーズさかのぼるために、貯水池の表面積の合計12万トワーズ(マメ)は維持して、ベルグ運河の水門から水路へ水が通る長さを短くした河岸によって、前浜を開始するとのことである。この方法は、乗り上げ港の内港と外港から泥を除去するために有効であった。

この筆者はさらに続けて、2-3世紀に渡って待たれていたように、海は水門の先端から200トワーズ以下になること、またベルグ運河の水門から下流で合流するほかの運河の水面の高さに、ダンケルクの乗り上げ港の内港に到着して、かつての運河は水深も深くなって再建される必要がでてくるとも予見している。そのためにはこれまで工事を担当してきた王立工兵団の軍事技師たちの知性と関連付けなくてはならないのだが、彼らは土木技師たちと一致する必要がある、と敵対関係にある2つの技師団の協調を言及している⁷。

それというのも、ベルグ運河の水門および水路の維持管理業務の手腕が新しい貯水池の水路の水門建設においても必要になると考えられるからであり、土木技師の提案した工事計画を遂行するためには、それまで王立工兵団の技師

たちが積み上げてきた水利工事の技術や経験を共有すること不可欠であるとの自覚が、この首席土木技師からの助言として表明されたと考えられよう。

(3)1785年11月22日付ド・セサールのダンケルク港改修についての意見書⁸

同年10月21、22日に商業会議所 *Chambre du commerce* とド・セサールが協議し、新しい水門の通路を40ピエに拡張することが取り決められた。またこの会議所メンバーは徴税請負の履行のために恒常的な利益を確保する、港の関税免除についての報告書も作成していた。

総視察官としてダンケルク港工事を担当したド・セサールの意見書には、現地の周辺状況や地方当局や商人たちとの折衝が反映されている。地図では現在の港は490トワーズの長さがあるが、大型水門にて水を巡回させて取水する取水口 *chenal* しかなく、都市の河岸はフルヌ運河までしか河岸壁建設が進んでいないという現実があった。そしてかつての城砦側の河岸壁は完全に破壊されたままであり、内港と旧停泊地は泥で埋まっている。このためにフルヌ、ベルグ、ブーブルグ、マーディック運河と合流できない状態である。

そしてペロネの提案した工事計画に、商業会議所の要望を合わせた計画が作成された。①港内の泥を除去し、ベルグ運河の水門よりも効果のある方法を維持させる、②都市内のロワイヤル通りの柵から要塞 *fort* までのフルヌ運河の部分を埋め立てる、③城砦側の外港の河岸壁建設、④船舶の荷の積み下ろしを容易にするため、外港を拡張する、⑤50トワーズの河岸壁を造成する、という内容であり、河岸壁や外港拡張などの大工事の前に、まず港内の泥の除去に着手しなくてはならないことが強調されている。

この作業にかんして、商業会議所の要望として、潜函 *batardeau* を使用し、これを旧停泊地の地点に設置して、ベルグから内港まで実施するよう述べている。そして市外東部への水の流れを変えるためにフルヌ運河の水門を閉鎖すること、海側の河岸壁を200トワーズ分建設し、河岸の端部や都市側に停泊する船に利便をもたらすよう表明した。

このように港湾工事にかかわる多様な段階、作業の見通しがたつにつれ、土木技師たちはこのダンケルク港工事はこれまでの海港工事とは異なる、新しい認識をもたらしたことに気づくことになる。ド・セサールは、ダンケルク港工事は土木局にとって新しい発見であると考えている。港湾工事において計画されてきた貯水池なるものは、放水の水門の働きをする大型貯水池としての機能しか想定されていなかった。しかし今回の工事では、浮かんだ停泊地 *bassin à flot* という機能を貯水池に与えており、地理的条件の特殊性が水利工事に新しい選択肢を開発したのであった⁹。

3. 海港都市の利害と土木技師の見解

(1)地方長官エマンガールの1786年5月12日付手紙¹⁰

それでは地方当局はどのようなものだったのか。地方長官エマンガール *Esmangart* の手による手紙には、この工事にかんする彼の見解が2点に分けて示されている。それに

よると、まず主任技師デュクロは見積もりでは、城砦側に第1港を建設するよう河岸壁を設定し、*Generesie Royale* の建築線を構成する現在の建築物に60ピエの間隔をとることを考えている。行政官らはこの河岸と18軒の家屋の間に城壁 *un mur d'enceinte* を建設するために、この間隔を10ピエから12ピエに増やさなくてはならないとの意見を彼に示した。この城壁は入市税を徴収するために計画されたのだが、それは当地で問題になっていた河岸における密輸行為を取り締まるためにも必要であった¹¹。商業会議所と地方長官も同じ考えであり、市参事会 *officiers municipaux* の要求は正当なもの認められていた。

デュクロによる河岸壁の見積もりと費用計算の検証について、ド・セサールはすでにダンケルク市が予算金額を拡大している乗り上げ港側と同じ間隔を置く考えであった。それは土台工事にかかる3万リーヴルの費用節約のためであるが、土木局委員会は乗り上げ港の表面積について約1アルパンの土地を縮小することになると考察した。結果として、費用を増やさずに、デュクロが打ち合わせた計画を実施することができると期待される、と地方長官は考えていた。

そして第2点として、この港の実際の表面積を維持して行われた提案は、城砦側の河岸壁を後退させる最大の理由になると考えられた。しかしもし港側に10ピエ後退させることによって市参事会メンバーの要求を満たすのなら、旧停泊地に乗り上げ港を建設する埋め合わせがされるだろう。しかし問題があり、あらかじめ市参事会に対して、50ピエ幅の河岸は見積もりによって定められた60ピエ幅の河岸の替りとしては不十分であると指摘しなくてはならない。デュクロや河岸を家屋を接近させないように提案しており、それは土地所有者に港沿いに与える建築線について土木技師が行った一連の協議において認められていたからである。家屋と河岸の間の壁を建てる結果になるというひずみを市幹部らに注意させる必要が生じた。

(2)6月26日付、上記の手紙にかんするデュクロの意見

このような地方長官の指摘にかんして、主任技師デュクロの回答が書き込まれた史料が残されている¹²。彼が地方長官への回答として示したコメントをみてみよう。第1点にかんして、この削減は、市から請願された河岸拡張が、建設された実際の家屋に対応して120トワーズの長さにならない以上、新しい2箇所の土地を縮小することになる、とみなした。続けて、城砦側のまとまった平地の河岸の海の部分を薄くすることによってこの面積を取り戻すことができると述べ、土地面積の確保方法を提案した。

続いて第2点については、ダンケルクの商業は旧停泊地の拡大で利益を損なわないであろう、とみている。しかし行政官たちにとって異常に思われることは、彼らの要望は明らかに、密輸から入市税を保証する目的をもっている。20ピエ以下の道幅の路地でそのような違法行為が行われているからである。見積もりでは60ピエと定められており、50ピエの幅の河岸では密輸防止には不十分であろう、と彼は予見していた。しかし50ピエと書かれたことは、おそ

らくは書写生のミスによるものと市参事会メンバーは予測したであろうし、或いは既述のように柵の外にこの河岸拡張を確定するか、沿岸の路地を 20 ピエのままにしておくことにしようとは考えられていなかったかもしれない。壁を薄くすることで、建設する家屋と河岸の外側との間に 72 ピエの空間を想定することは、市によって作成された提案に完全に適合したものだ、と主任技師は結論づけている。もし建設にかんする悪習や土地所有者の越権を避けたいと思うのならば、将来、建築線について土木技師と協議することは必要不可欠である、と土木局の立場を代弁している。

付け加えると、このデュクロの意見書写しにはペロネの新しい見解を記した同年 7 月 5 日付文書が添付されている¹³。一連の討議、計画変更を経験した彼は、計画において建設された建築線の第 2 案によって建てられた新しい家屋と以前からある家屋の前から 60 ピエと 12 ピエの間隔を置くことはもはや不適当ではないと考えることを明らかにしている。乗り上げ港はペロネが怖れたように縮小される替りに拡大したからである。従って、以前からある家屋とこれから建設される家屋の前に 20 ピエの通りとデュクロが見積もった暑さの壁面をもった 50 ピエの河岸を建設することができ、行政官と商業会議所、そしてダンケルクの地方長官の要請は満たされるであろう、というのが彼の見通しだった¹⁴。

(3) 1786 年 9 月 5 日付ペロネの報告書¹⁵

これはショベックが同年 8 月 21 日に財務総監に書いた手紙と、この手紙に添付された同年 8 月 25 日付のデュクロ作成の新しい意見書について、ペロネが作成した文書である。ペロネはこの時点における港湾整備計画についての考えを示しているが、①城砦側に建設した河岸壁の仕上げに対してかなりの傾斜を取り入れる目的について、②デュクロの基礎工事において壁面の最初の引きこみから 9 プス減らす提案について、③監視用の杭または支柱について、そして④見積もりに従って、もし突堤や住居の前に杭や矢板の列を建てることについて、の 4 点にまとめている。

ペロネは最後の点に関連して、土木局委員会の提案する杭打ちの方法が堅固であることは疑いがないと強調したうえで、海港工事において経済性が追及されなくてはならないこと、商業会議所はこの条項に関心をもたないと指摘している。主任技師デュクロは彼らが獲得するよう要請したその他の条項について同意していることを知らせてきたが、商工会議所メンバーがこの問題についての新しい要請をもはや思い出さないよう希望することは当然だとみており、地方当局と工事技術、そして費用問題との兼ね合いに腐心する土木技師に理解を示している。

4. 終わりに

本稿では 1785 年から翌年にかけてのダンケルク港整備計画の変遷を一次史料に基づいて検証した。最初に土木局から提示された港湾計画は大胆なものであったが、計画の承認に至るまでには、商業会議所や市参事会、王立工兵団の技師らに対する説明と同意が必要であり、首席土木技師

ペロネは最初の計画を修正し、主任土木技師もこの都市が置かれた社会的、政治的状况を加味した計画へと流動的な姿勢をとらざるを得なかった。

本稿においてはアンシャン・レژیーム末期におけるダンケルク港整備計画の発端時点の議論をとりあげたにとどめたが、革命期以降もこの工事は継続し、ダンケルク港が現在の姿を見せるまで半世紀かかっている。この事実は工業化の進展と平行した公共土木工事の技術的進展のみならず、港湾都市の社会的経済的重要性を証明しているといえよう。近代以前のフランドル地方の軍事都市が近代国家の重要拠点に発展する過程を検証するには、19 世紀前後を中心とした市行政体と軍事技師、そして土木技師による都市計画のアプローチを対象とした、さらなる調査研究が必要である。

¹ A. Picon, *L'invention de l'ingénieur moderne : l'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Paris, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, 1992 : 拙稿「フランス革命初期の土木局再編に関する研究」『土木史研究論文集』第 23 号 pp.23-34 参照。

² 拙稿「フランス革命初期の土木局と王立工兵団の〈統合〉問題についての研究」『土木史研究論文集』第 24 号 pp.63-73 参照。

³ Christian Pfister-Langanay, «De la citadelle au profit neptune. Les métamorphoses du quartier portuaire de Dunkerque», in Michèle Colin (sous la dir.), *Ville et port XVIII^e-XX^e siècles*, Paris, L'Harmattan, 1994, pp.51-71. またダンケルクにかんしては以下も参照。Alain Cabantous, *Dix mille marins face à l'océan. Les populations maritimes de Dunkerque au Havre aux XVII^e et XVIII^e siècles (vers 1660-1794). Etude Sociale*, Paris, Editions Publisud, 1991 ; A. De Saint-Léger, *La Frandre maritime de Dunkerque sous la domination française (1659-1789)*, Paris, Ch. Tallandier, 1900.

⁴ 'Port de Dunkerque', ENPC MS2576, le 6 7^{bre} 1785. なお、史料中で用いられる単位について、1 トワーズは約 2m、1 ピエは約 32.4cm、1 プスはピエの 12 分の 1 で約 2.6cm に相当する。

⁵ ENPC MS2576

⁶ 'Dunkerque 1785. Projet proposé par les Ingénieurs des ponts et chaussées pour l'amélioration du Port de Dunkerque', ENPC MS 2576.

⁷ 'Port de Dunkerque'

⁸ 'Observations du S. De Cessart sur l'amélioration du Port de Dunkerque', ENPC MS3132, le 22 9^{bre} 1785.

⁹ Ibid.

¹⁰ 'Observations faits sur la lettre de M. Esmangart du 10 may 1786, et copie y jointe de celle de M. Duclos du 6 du même mois', ENPC MS2576.

¹¹ ダンケルク市内に横行した穀物密輸にかんしては以下参照。佐藤真紀「1792 年初頭のダンケルク市食料暴動にみる地方ブルジョワジーの権力」『史学雑誌』第 107 巻第 7 号 pp.42-65.

¹² 'Copie. Observations faites sur la lettre de M. Esmangart du dix mai 1786 et copie y jointe de celle de M. Duclos du 6 du même mois', ENPC MS2635, le 26 juin 1786.

¹³ 'Nouvel avie du S. Perronet', ENPC MS2635, le 5 juillet 1786.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ 'Rapport du S. Perronet sur la lettre de M. Langlois de Schocbeque écrit de Dunkerque à M. le Contrôleur générale le 21 août 1786 et nouvelles observations de M. Duclos du 25 du même mois qui sont jointes à cette lettre', ENPC MS2576, le 5 7^{bre} 1786.