

大阪築港に見る近代技術の導入 -エコール・サントラル卒業生に着目して-

岐阜大学大学院 学生会員 ○山田幸長
岐阜大学 正会員 出村嘉史

1. はじめに

明治維新後、外国人技術者を中心に進められた大阪築港計画は明治22(1889)年より日本人技術者によって引き継がれた。当時の大阪港湾開発に着目すると、大阪築港事業を始め、淀川改修、市区改正事業がほとんど同時期にかつ一体的に計画されている(図-1)。さらにこれらの事業を主導した古市公威を始め、沖野忠雄・山口半六は、同時期にフランスのエコール・サントラル(以下ÉCAM)に留学していた¹⁾。すなわち、近代初期に大阪築港及び港湾開発の基盤をつくった外国人技術者に代わり、ÉCAM 留学生らが港湾都市という大きなビジョンを共有しつつ、技術的な連携によって開発を構想していた可能性が高い。

留学技術者に関する既往研究では、神吉や松浦を始めとしてÉCAM 教育の実態や、古市公威・沖野忠雄による大阪築港・淀川改修計画の実態を明らかにしている^{2) 3)}。それに対して、山口半六に関しては、山口による市区改正計画が予算の関係でほとんど実現されなかったことや、その史料が限られていたことから、現在に至るまであまり注目されてこなかった。

彼らが日本で担当した事業を改めて一つの視野にいて把握することができれば、現在では別の事業と考えられている市街地開発と河川改修、そして港湾開発などが互いに持っていたであろう連関について改めて考察することができるはずである。したがって、本研究では近代の大阪築港・淀川改修・市区改正の3事業に再度着目する。留学生らの言説に注意しながら、計画書を読み込むことで技術的連携体制の有無を検証することを目的とする。

2. 大阪築港と古市公威・沖野忠雄

(1) 淀川改修と留学技術者

明中期以降は、オランダ人技術者デ・レイケを中心として大阪築港並びに淀川改修の調査計画が行われた。沖野忠雄は明治14(1881)年にフランスより帰朝し、明治22(1889)年に第四区大阪土木監督署勤務となり、淀川改修計画を引き継いだ。デ・レイケの計画は粗朶沈床をはじめとする低水工事を主としていたのに対し、沖野は日本の河川がかなり急峻であるとした上で、大規模な高水工事を計画していた⁴⁾。同時期に、土木局長を務めていたÉCAM 同期の古市らの尽力もあり、急速に旧河川法が可決されたことで、淀川改修工事に初めて国直轄の大規模工事が可能となった。このように、河川法は淀川改修のために制定されたとも指摘されている⁵⁾。

以上のような古市・沖野の協働により大規模機械を導入し、治水に重点を置いた高水防禦工事を主たる目

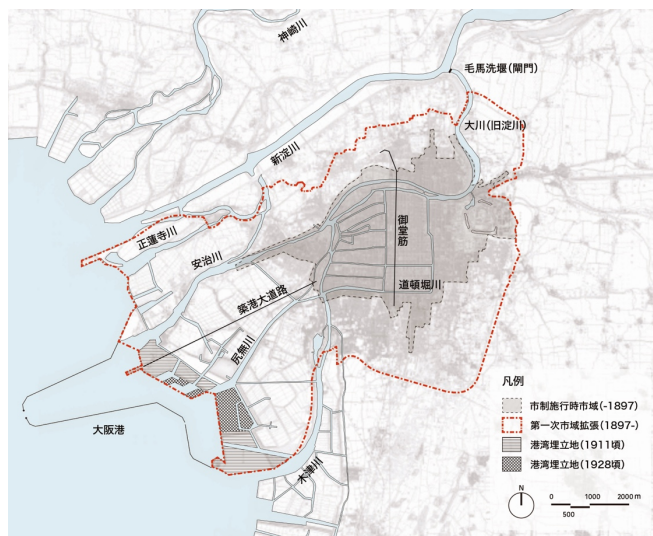


図-1 大阪市域拡大と港湾の形成過程

(※昭和7年(1932)陸地測量部地図を下図に作成)

的とした淀川改修計画が策定された。一方で、沖野は後に、「淀川下流付近のような舟運の利便著大なるものに對しては高水工事と同時に低水工事をも念配計畫」する⁶⁾と発言しており、下流の安治川河口付近では浚渫及び水制工等により、大規模船舶を疎通させようとしていた。つまり、沖野は治水に重きを置きつつも、市街地付近では低水工事を施し、舟運によって市街地と港湾を繋ごうとしていたことが伺える。さらに安治川の河岸地に対しては、「兩岸ヲ完全ニ」⁷⁾することで荷揚げに供する場所として、改修する必要があるという認識を示した上で、その計画は「大阪市ナリ又大阪府ナリデソレヲ造ル」として市街地側に委ねている。このように沖野は、大規模河川改修によって市街地を守った上で、舟運によって明確な市街地との接続を想定していたものの、河岸より内側は市街地側に委ねており、計画の分担を認識していたものと考えられる。

(2) 大阪築港更正計画

明治25(1892)年、大阪府により大阪湾築港測量事務所が設置され、調査設計の技師に選ばれたのがデ・レイケであった⁸⁾。デ・レイケらによる調査計画は明治27(1894)年11月に完成し、提出された。そして明治29(1896)年には、古市公威、沖野忠雄を含む政府調査委員によって修正が加えられ、「大阪築港更正計畫」が完了した(図-2)⁹⁾。

修正計画では水深維持の方法に関しては、およそデ・レイケによって考えられていた計画に同意している。しかし調査委員は、浚渫規模を増加させることに加え、突堤の長さを水深OP以下26尺を想定していた計画から28尺の位置まで伸ばす修正を提案した。ここにおいては大阪湾における強風を危惧していたことに加え、

外国船の造船技術の進歩を鑑みており、より大規模な船舶を内陸付近に繋船させる狙いがあった。また安治川における舟運についても言及されており、淀川改修によって河口付近の土砂問題はなくなるため、水制工の必要がなくなるとしている。すなわち、沖野を中心として計画された淀川改修と一体的に構想されていたことが確認できる。

陸地との接続方法に関しては、デ・レイケの計画は「甚遺憾トスル所」であるとして、「特ニ重大ナル修正」が加えられた。具体的には港湾設備を想定していなかったデ・レイケの計画に対して、修正案では「櫛歯状」の繋船場と、周囲三方の「船渠」を設置することを提案している。この繋船場は、倉庫や鉄道、道路の敷地とすることで、市街や遠方の市場との物資のやり取りを想定していた。以上から政府調査委員らが荷揚げ及び輸送の方法に関して明確な構想があったことが伺える。ただし、ここにおいても、市街地側からの計画と調和を図ることが想定され、築港計画においては、停車場の具体的な施設配置や規模までは確定されておらず、その計画は「計畫ハ其當局者ノ考案ニ譲」るとしてその当局者に委ねられた。

3. 山口半六による市区改正と大阪築港

(1) 大阪市新設市街設計

大阪市における市街地計画を概観すると、明治 20 (1887) 年第一次市域拡張に伴い、大阪港を含むエリアに市域を拡大した。大阪市は当時建築設計に従事していた山口半六工学博士を招聘し、街路計画の立案を依頼した¹⁰⁾。山口は明治 9 (1876) 年より ÉCAM に留学しており、沖野・古市と同期であり、明治 14 (1881) 年沖野と共に帰朝している¹¹⁾。山口は調査の末、明治 32 (1899) 年に〈大阪市新街路設計全圖〉を作成した。

設計図と共に提出された「大阪市新街路設計説明書」の(控)¹²⁾によれば、街路は大阪市参事会より指定された街路を修正しつつ、嘱託対象外の堀川、公園、臨海停車場の計画が追加された。

街路・堀川ともに「ドック」との接続や工場立地が意識され、産業振興を前提とした配置が検討された。山口は河岸における濱地の利用にも言及しており、水際より「遠キ勾配」で作ること水運貨物の往来集散に供する場所にすること、さらに倉庫を建築することで容積の大きな貨物の揚卸を容易にしようとした。つまり安治川下流付近においては、沖野が河川区域内の低水工事を施した上で、河岸における計画は市街地側から山口が担っていた。

(2) 築港大棧橋に至る一等街路の修正

山口は、参事会より指定された街路のうち、築港大棧橋に至る一等街路(築港大道路)の修正案を提示した。一等街路は第六号堀川の東岸を基準として少しだけ屈曲(少シク屈曲)させ、港口の中心に対向するように変更している。またそれに伴って築港大棧橋も方

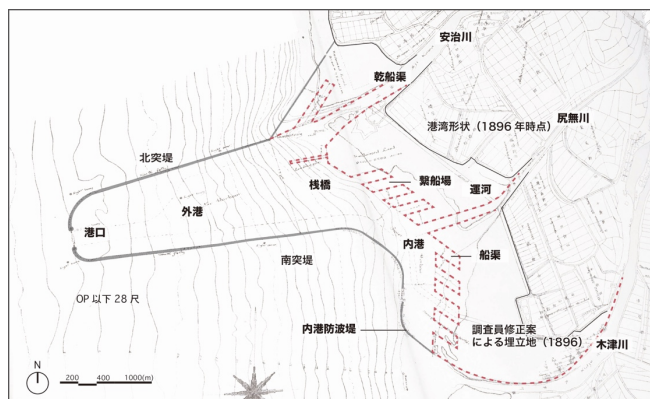


図-2 大阪築港更正計画図 (1896)

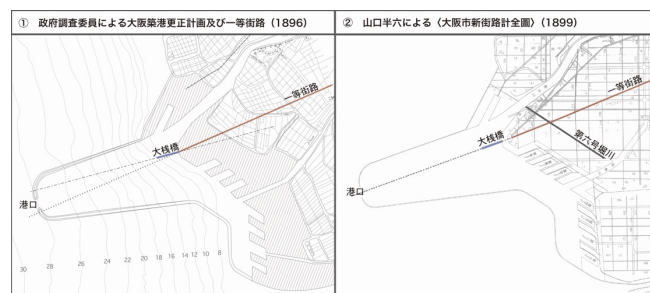


図-3 築港大道路及び棧橋の方向比較

(※大阪築港圖及び大阪新街路設計全圖より方向を特定し、一部加筆)

向を改めるべきだと主張しており、大道路から棧橋を含めて、港口までのビスタを通すことで「街路ノ美観」を意識していた(図-3)。この計画の提出後、実際の棧橋は港口に対向する様に修正された¹³⁾。すなわち、建築家であった山口が築港計画に対し影響力を持っており、築港計画に市街地の軸が重要視されていた。

4. 結論

上述の様に官僚技術者であった古市が、大阪築港計画の中で全体を統括しながら、水際の整備は沖野が、市街地側の整備は山口がそれぞれの専門性を活かして計画した。古市を中心として外国の技術を積極的に取り入れようとする精神や山口の美観を意識した微修正により、個々のプロジェクトが有機的に連携する大きなビジョンで統合していた。すなわち、大阪築港・淀川改修・市区改正事業においては、留学技術者らによって広大な港湾産業都市建設のビジョンが共有されていた点が明らかとなった。

参考文献

- 1) 土木学会 土木図書委員会『古市公威とその時代』土木学会 2004
- 2) 神吉和夫「沖野忠雄内務技監の治水思想」土木史研究 2005
- 3) 土木学会 土木図書委員会『古市公威とその時代』土木学会 2004
- 4) 土木学会 土木図書委員会『沖野忠雄と明治改修』土木学会 2010
- 5) 建設省近畿地方建設局『淀川百年史』淀川百年史編入委員会 1974
- 6) 工学会誌「我國に於ける道路港湾並に河川改修事業の現況工学博士沖野忠雄氏所論」工学会誌第416巻 1918
- 7) 第23回帝国議院 衆議院 予算委員第二分科会議録第3回 1907
- 8) 建設省近畿地方建設局『淀川百年史』淀川百年史編入委員会 1974
- 9) 大阪築港調査委員会『大阪築港更正計畫書』1896
- 10) 小島誠『大阪市交通局五十年史』大阪市交通局 p.57,151 1953
- 11) 住友史料館「住友史料館報」山本一雄「日本最初の建築家山口半六小伝」1988
- 12) 山口半六『大阪新市街設計説明書(控)』1899
- 13) 大阪市築港事務所『大阪築港誌』1906