



The oldest man-made port in Scandinavia, Nyhavn

北欧最古の人工的に作られた港「ニューハウ」

デンマーク・コペンハーゲン

Special Features / Civil Engineering Heritage VIII



WADA Atsushi

特集
土木遺産 VIII
北の地に根付く文化(ノルウェー・デンマーク・スウェーデン・北海道)

株式会社東京建設コンサルタント/本社事業本部/地域環境部
和田 淳(会誌編集専門委員)

■ 北欧を代表する観光スポット

コペンハーゲンにあるニューハウは、1671年から掘削を開始し1673年に完成した長さ400m程度の小さな港であり、当時は北欧の各都市を航行する“船乗り達の溜まり場”として、気性の荒い船乗り達が闊歩していたといわれている。現在のニューハウは、コペンハーゲンで最も有名なウォーターフロントとして、お洒落なカフェ・レストラン(北側)やアンティークショップ(南側)が軒を連ねており、北欧を代表する観光スポットとして多くの観光客が来訪している。

「新たな港」という意味のニューハウは、オアスン海峡に至る海路インナーハウから「王様の新広場」という意味のコンゲンス・ニュートゥーに至る区間にあり、コペンハーゲン中央駅から「歩行者天国」という意味のストロイエを歩いて西側に2kmの位置にある。

ニューハウ沿いは建築物保護法による保存地区に指定されており、すべての建物は歴史的な外観を維持保全している。このため、市は建築物の所有者に対して、固

定資産税の免除と修理費の補助を実施している。歴史的な建築物の中でも、1756年に建造された穀物倉庫をホテルとして保全・活用しているものや、アンデルセンが愛した場所として「アンデルセンの記念石板」が残されているものが見られる。また、ニューハウ周辺には王立劇場が位置するなど、コペンハーゲン市の文教地区でもある。

現代のニューハウは、中心市街地の観光スポットとして機能しており、港として船舶の停泊地となっているものの、木製の帆船に限定して入港を許可されているにすぎず、掘削当時の港としての機能を果たしていない。

なぜ、歴代の王は、市街地の真ん中のこの位置に「新たな港」を創り、それを必要としたのだろうか。

■ コペンハーゲンの歴史的背景

デンマークの船乗りといえば、バイキングの活動(793~1260年)を思い起こす。ゴトフレッド老王が北フランスを攻撃していた時代は、ニューハウが作られる800年



写真1 石畳上に連続するカフェテラス



写真2 アンデルセンの由緒を伝える建物



写真3 1756年に建てられた建物

以上前のことである。その後キリスト教の教えにより、漁民が土地に定着することとなり、ハーラル1世(青菌王)が960年頃に洗礼を受け、デンマークを統治している。

1167年のコペンハーゲンは、鯨漁の漁村として栄えていた。当時、海賊が頻りに往来し、まちに対する被害が多くなったため、アブサロン大主教が海に砦を建てまちを守ったと伝えられている。この砦がコペンハーゲンの発祥の地とされ、その後クリスチャンスボー城となり、現在では国会議事堂として利用されている。

15世紀になり、デンマークはバルト海に位置する諸国の中で、地理的条件から様々な西欧と北欧の交差点となっており、コペンハーゲンは海上交易にとって唯一の玄関口として多くの帆船が押し寄せて、ニューハウ整備の歴史的背景となっている。当時、コペンハーゲンの宮殿等の建物は、オランダから連れてこられた大工が建設したもので、建築様式としてオランダ・ルネッサンス期の建物と呼ばれている。クリスチャン4世により1605年から建てられたローゼンボー離宮が、当時の建築様式を残す代表的な建物である。

ニューハウ整備後は、フレデリック4世の統治化で軍事力を強め、近隣諸国との関係が緊迫し、コペンハーゲンはスウェーデン軍の厳しい包囲に抵抗した大北方戦争(1700~1721年)に巻き込まれる時代であった。このため、コペンハーゲンは、防衛の観点から城郭都市として拡大していく事となる。

■ 城郭都市の変遷

コペンハーゲンの城郭都市の変遷は、経年変化図に見るように大きく北側に変化している。1535年には今の中心市街地の部分に市街地が形成された程度で、小規模な城壁と堀により形成されていた。1650年では市街地外縁に城壁と堀が延伸し、東側のクリスチャンハウが創出され、当時重要な海軍基地であったクリスチャンスボー城を中心とするスロットホルメンが姿を現している。1750年には城郭都市の外郭構築が進み、ニューハウの形状を見ることが出来る。その後大火や戦災を経て、1850年には城郭都市を完成している。

城郭都市の歴史の変遷から、ニューハウに関するなどを解くことが出来る。ニューハウ掘削を開始した

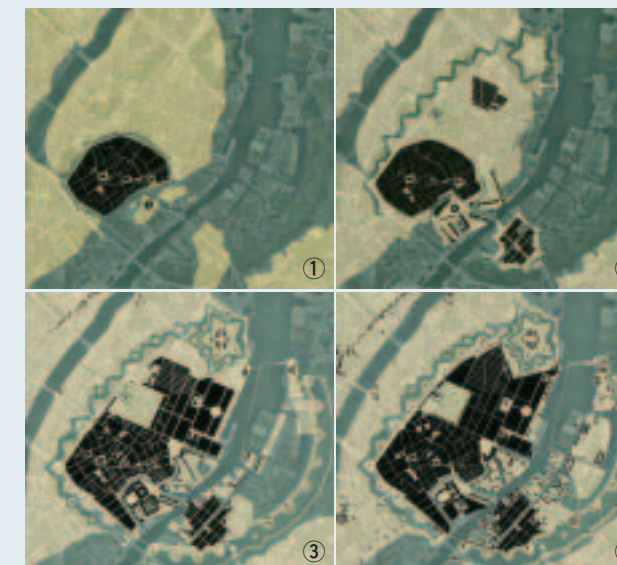


図1 コペンハーゲンの変遷(①1535年、②1650年、③1750年、④1850年)

1670年当時では、市街地が拡大しておらず、ニューハウの位置は郊外部にあった。しかし城郭都市として規模を拡大するに伴い、ニューハウは市街地に取り囲まれてしまったことが分かる。

■ 絵地図から知るニューハウの役割

コペンハーゲン市博物館には絵地図が多く残されており、この絵地図からニューハウの存在を確認すると、時代毎にニューハウの位置づけや役割が異なっていたことを知る事が出来る。



写真4 コペンハーゲン市博物館前庭の都市模型



図2 1610年のコペンハーゲンの風景

1530年のコペンハーゲンの姿を、博物館前庭にジオラマで再現されており、城郭都市として小規模であったことを体感することが出来る。その後の1610年の絵地図を見ると、コペンハーゲンのインナーハウンに数多く帆船が描かれており、海上交易の玄関口として機能していたことを伺い知ることが出来る。

1660年頃の絵地図を見ると、市街地は下側(南側)に集中し、ニューハウン対岸のクリスチャンハウンと城郭により取り囲まれた構造となっている。この当時、クリスチャン4世はクリスチャンスポー城から出航する戦艦を閲兵でき、戦艦を造船・修理を行う為、新たな港を必要としていた。上側(北側)を見るとカステレット要塞は未完成な状態にあり、下側(南側)を見るとアメリエンボー宮殿も無く、クリスチャンスポー城の上側(北側)のニューハウンの位置

には農地が広がっており、開発を進める余地を残していた。

1674年の絵地図は、コペンハーゲンの計画図であり、アムステルダムを模範として作成されたもので、ニューハウンの位置と左側(北側)にもう一本別の港が計画されていたことが分かる。当時はクリスチャン5世が世界から押し寄せる帆船のため新たな港を整備し、その後フレデリック4世の時代では戦争が継続し軍事費が膨大となり、もう一つの新たな港まで整備できなかったと言われている。

1761年の絵地図を見るとニューハウンの右側(北側)ではすでに建物が連なっている。反対に左側(南側)はシャーロッテンボー宮

殿と庭園が多くを占め、海側の部分が軍用地として使われていた。現在の王立劇場がある位置も軍用地であり、現在は無い運河を見ることが出来る。この当時、クリスチャン7世が海上帝国を守ることを重要視しており、戦艦の航行を可能とするためニューハウンと運河を結び付ける計画があった。しかし、「王様の新広場」が整備されたことにより、その必然性が無くなり運河ネットワークは形成されていない。なお、絵地図に見られる細長い建物は、戦艦にとって必要不可欠なロープを制作する施設である。

これら絵地図に見るように、ニューハウンは歴代の王のため必要不可欠な役割を担ってきており、その位置に重要な意味があった。

木材を用いた護岸構造の特徴

ニューハウンの掘削当時は、クリスチャン5世がニューハウンに隣接する土地所有者に対して、敷地区間を杭で護岸するように命令を出している。このため、この当時の護岸形状に関する資料は残っていない。1800年代の図面では、土地所有者に対して示した護岸の杭間長さが示されているだけである。なお、1825年には、ニューハウン中央部に跳ね上げ橋梁が整備されており、当時から左右岸が結び付けられていた。

1916年にコペンハーゲン港の管理を市が担うこととなり、1936年までにニューハウンの管理が土地の所有者から市に移管された。これ以降の護岸修復時期については、具体的な図面が残っている。1916年の図面に見る



図3 1660年頃のコペンハーゲン市街地図



図4 1674年のコペンハーゲン市街地計画図



図5 1761年のコペンハーゲン市街地図



図6 1844年のコペンハーゲン市街地図

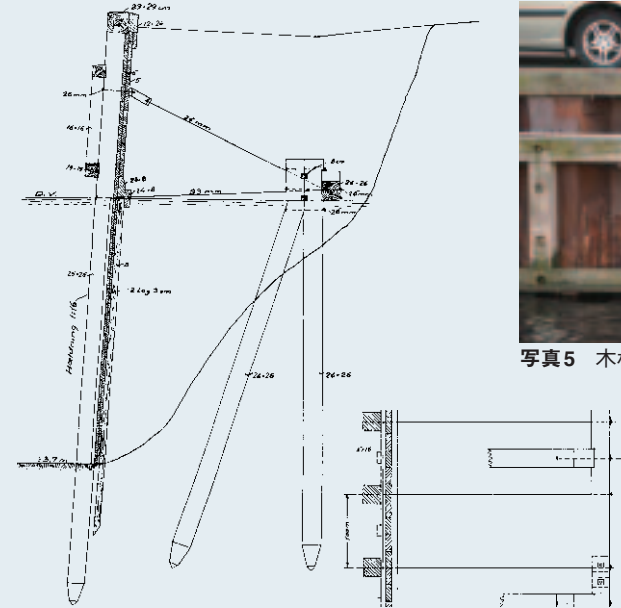


図7 1916年の護岸構造図

ように、その当時の護岸工事を知ることが出来る。この図面に示されている形状は、現代の日本で行われている控え式矢板護岸と基本的に同様であり、約100年前に実施していた事に驚かされる。テルツァーギ博士が1923年に土圧理論を発表しており、当時の多くの学者が研究途中にある解析手法を用いてタイロッドの棒鋼外径や木杭間隔等を定めたのではないかと推測される。1952年当時の修復工事では、歴史文化財保護の観点から実施していたかは定かではないが、修復工事として昔の木材をそのまま活用し、水の上に出ている朽ちた部分のみを木材(松)で繋いでいる。

2003~2004年に実施した「王様の新広場」側の改修工事では、文化財保存に関する厳しい許可を得て、グラウンドアンカーを加え、古い護岸材の前に新たな材木(アソベ=ボンゴシ)を覆う形式で実施している。古い護岸を残した要因として、歴史的な資源を保全する観点より、古い護岸を撤去することによる土砂崩壊への懸念に重きを置いている。このため、改修済み区間で将来さらに修復する場合は、新たに覆った部分のみを取り替えるものとしている。また、グランドアンカーを新設し構造的に強固とするに際して、金属部分を木材で覆うなど景観的に配慮した設計を行っている。なお、港口部付近は近年施工した区間であり、護岸はアルミ矢板を用いている部分もある。

ニューハウンの海底面は粘土状の土壌を固めており、海流による流れがあるため浚渫は必要が無く、水質が良くヘドロが堆積することも無い状況にある。なお、ニューハウンは潮位変動は僅かで、水位は年間を通じて殆ど変動しない条件にある。

ニューハウンの護岸のもう一つの特徴である木材のフレームは、停泊する木造の帆船を守るために設けられたものであり、停泊する船からの乗り降りや散策者のベン



写真5 木材を用いた護岸

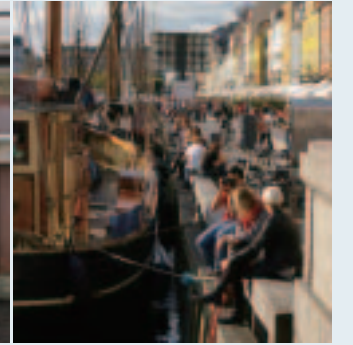


写真6 木材フレームの利用状況

チ代わりに用いられている。日本で同様のフレームを設置している例を見ることは無い。これは、水位変動が殆ど無い条件の基に、船員が乗り降りしやすい形状として歴史的に考え出されたものではないかと思われる。

歴史的資源を保全し文化拠点へと変貌

「新たな港」として掘削されたニューハウンであるが、時代を経るごとにその役割が変化している。物流が帆船から蒸気船へ、さらに陸上交通機関への転換に伴い、ニューハウンは港としての役割を担わなくなってしまった。時代の趨勢に逆らえず、ニューハウンを取り囲む建物群は心寂れ、1900年代初頭のドイツ占領下では、レジスタントの拠点として誰も近づかない場所となり、その後は殆ど廃れていく。

1973年に帆船を所有していた元建築大学教授が中心となり、帆船協会を通じて廃れていたニューハウンを歴史的な地区として復元する事を市に提案し、市がこの提案を受け入れ環境が改善されたことにより現在に至っている。市ではさらにニューハウンの拠点性を高め、新国立劇場やオペラハウスなどの新たな施設との結びつきを強め、一体的なウォーターフロント開発プロジェクトを進めようとしている。

現在、ニューハウンは帆船と一体となった“博物館空間”として守られ、多くの市民や観光客が行き来している。しかし、港に沿った石畳の下には掘削当時の護岸が今なお残されていることは、誰にも知られていない。

<参考文献>

- 1) 『デンマークを探る』小池直人 2005年 風媒社
- 2) 『新版世界各国史21 北欧史』百瀬宏 他 1998年 山川出版社
- 3) 『近代ヨーロッパ探求9 国際商業』深沢克巳 2002年 ミネルヴァ書房
- 4) 『バイキングと北欧神話』武田龍夫 2005年 明石書店
- 5) 『K.Terzaghi (テルツァーギ)』斉藤迪孝 「土と基礎」1983年11月号 社団法人土質工学会

<取材協力・資料提供>

- 1) コペンハーゲン市技術環境部 (Københavns Kommune: City of COPENHAGEN The Technical and Environmental Administration)
- 2) コペンハーゲン市博物館 (Københavns Bymuseet: Copenhagen City Museum)
- 3) Yoshiko O. Forsberg (通訳ガイド)

<写真提供>

- P20上、図1、図7 Københavns Kommune
写真1、5 中村和也 写真2 佐々木勝 写真3 藤井千晶
写真4 佐藤尚 写真6 鳥居剛太郎
図2~6: Københavns Bymuseet