



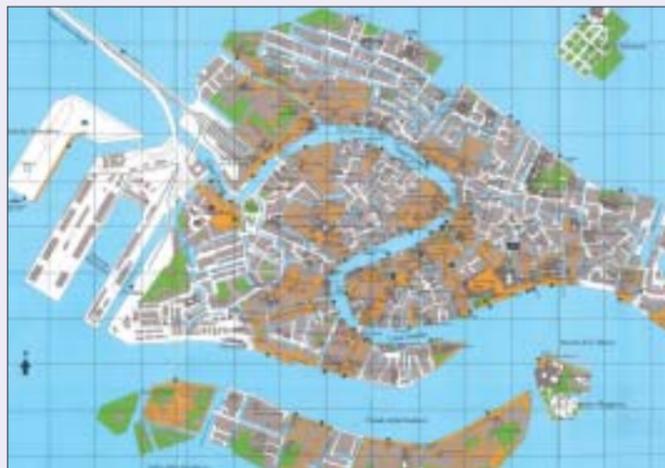
特集  
土木遺産Ⅱ  
時を超える技術者のこころ イタリア

Special Features  
Engineering's Heritage II  
Engineer's Feeling Surpassing the Time Italy

## Grande Canal カナール・グランデ

### 海上都市ヴェネチアの水の道

「水の都ヴェネチア」は、イタリア北部アドリア海最奥部ヴェネチア・メストレの沖合約5kmの地点を埋め立てて作られた海上都市である。



ヴェネチアには150を超えるリオと呼ばれる小運河とカナールと呼ばれる3つの運河がある。その中で代表格である大運河、カナール・グランデは北のサンタ・ルチア駅付近から南のサン・マルコ広場付近までの逆S字型をした運河で、延長は約5kmである。これらの運河の成り立ちにはヴェネチアの歴史が深く関わっている。

#### 1—ヴェネチアの歴史

ヴェネチアの伝説上の建国は421年とあるが、実際に人々がラグーナ(潟)に留めることを目的に移住したのは569年である。また、初代ドージェ(総督)が誕生したのが697年であるから、この年がヴェネチアの誕生ともいえる。

当初の移住先は、リド島のマラモッコで、現在のヴェネチアは810年に外敵が侵入した事を契機に、浅瀬が多く外敵の侵入しづらいレヴァルト(現在



生形勝利  
UBUKATA Katsutoshi  
株式会社日本港湾コンサルタント  
技術情報センター/調査役



#### 4—美しいカナール運河の橋

カナール・グランデには3つの橋が架けられている。

最も有名なのが石造りのリアルト橋である。1180年に造られた最初の橋は船を並べたような簡単な構造であったが、1264年に杭基礎を用いた木造の橋が造られ、1591年に現在見られるような橋が完成した。リアルト橋は1854年にアッカデミア橋が架けられるまでカナール・グランデ唯一の橋であった。

のサン・マルコ広場からリアルト橋の区域)に行政機構を移した地である。

サン・マルコ地区には寺院と隣り合わせにドゥッカーレ宮殿があり、この地が政治、経済、信仰の中心となり、現在のヴェネチアが形成された。

#### 2—ヴェネチアの運河

ヴェネチアは170以上の島(埋立地)と150以上の運河からなる都市で、これが水の都と呼ばれる由縁で、島全体が15、6世紀の面影をそのまま残した町並みである。

ヴェネチアの運河は浅瀬を埋め立て、深い水路を残して運河として利用しているものである。町中の道路は狭く太鼓橋が多いため、馬車さえも通行不可能で、カナール・グランデは現在でも生活物資の運搬や観光客の水上タクシールートとして利用されている。

#### 3—石造りの運河護岸構造

14世紀の後半になるとヴェネチアの町は石造りとなり、運河も同様に石造りとなった。運河の護岸構造は、木杭をカラントと呼ばれる比較的固い、粘土と砂の混じった層まで打設し、その上に基礎石を積み上げ、更に水面上は煉瓦が積み上げてある。

基礎杭の長さは2m~10m程度でオーク、唐松などが用いられている。

基礎石はラグーナの塩分、湿気、水中植物からの風化を避けるため、また海水に侵されず美しい白色を保つ事が出来るイストリア産(ユーゴスラビア)の白亜紀の石灰岩が用いられている。



#### 5—ヴェネチアの現在の問題と対策

アドリア海最奥部にあるラグーナは毎年11、12月頃アックア・アルタと呼ばれる高潮が襲う。この高潮による経済的損失は大きく、特にサン・マルコ広場では、地盤高が低いため膝の高さぐらいまで潮が上がる。現在では地盤沈下の原因である地下水のくみ上げを止め、埋立地や護岸の嵩上げ工事が行われている他、ラグーナの3カ所の開口部には水門建設が計画されている。

ヴェネチアでは生活排水が運河に排出されている。これによって、運河の水深が浅くなる、悪臭を伴うなど運河環境の悪化をきたしている。これに対し、行政機関では運河を部分的に締め切り、浚渫を行うと共に護岸の補修工事を行っている。

積極的に問題解決に取り組んでいるヴェネチアは15、6世紀の面影を残し続けた観光都市「水の都ヴェネチア」として後生に残り続けるであろう。

(参考文献)

- 1) ヴェネツィア「水の都」歴史散歩 ルカ・コルフェライ著 中山悦子訳 河出書房新社
- 2) ヴェネツィア案内 渡部雄吉他著 新潮社

- 写真1[前頁上] 一舟の往来でにぎわうカナールグランデ(リアルト橋付近)
- 図1[前頁左下] 一逆S字を描くカナールグランデ
- 写真2[左上] ヴェネチア市街の全景
- 写真3[右上] ゴンドラの行き交う小運河(リオ)
- 写真4[左下] 大運河に架かる橋の1つリアルト橋(石橋)
- 写真5[真中下] 修復中の運河護岸
- 写真6[右下] サンマルコ広場の船着き場

(写真: 1、6、初芝成應 2、倉田雅人 3、山田耕治 他、筆者)