

IV-PS2 大規模リゾート都市づくりと環境保全

ーハウステンボス設計室ー		正会員 大成建設(株)	小林峯男
正会員 (株)日本設計	横松宗治	正会員 大成建設(株)	小林敏彦
正会員 清水建設(株)	勝沢勝栄	正会員 三井不動産建設(株)	池田澄隆
正会員 清水建設(株)	北 直紀	正会員 大成ロテック(株)	水野政純

1. はじめに

大規模リゾート都市としての「長崎オランダ村ハウステンボス」は、昨年3月、長崎県佐世保市にオープンした。約152haの大規模な滞在型リゾート都市が短期間に計画、実施されるのは、おそらくわが国では経験がないだろう。

ここでは、この都市づくりにあたってわれわれが採用した基本的な方法ープロセスと、思想基盤としての環境保全、環境再生の技術的側面を報告し、会員諸兄のご批判、ご批評を期待するものである。

2. 「長崎オランダ村ハウステンボス」の概要

計画地面積

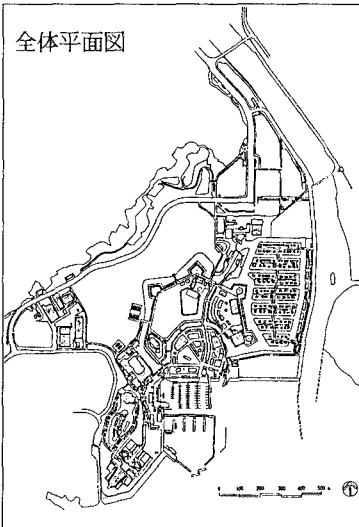
陸域 152ha

海域 14ha

建築延面積

178,000㎡

全体平面図



3. 大規模リゾート都市づくりのプロセス

3-1. 計画地の歴史を重視する

大規模開発が周辺地域に及ぼす長期にわたる影響と、社会構造をも変質させかねない経済的波及効果（反効果）を考慮すると、その地域の現在に至る歴史的経緯を軽視することはできない。

3-2. 計画地の自然環境の調査

以下の項目の自然環境調査が行われた。

- ・土質調査
- ・土壌調査
- ・現存植生調査
- ・海中海底環境調査

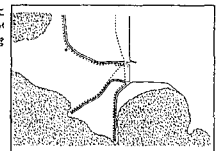
これらの調査は、後に述べる環境保全・再生技術に反映された。

3-3. 都市形成史を基礎にしたタウンプランニング

本計画のタウンプランニングの特徴はオランダ都市の歴史的形成過程をモデル化し、この（架空の）「都市形成史」を計画手法としたことにある。

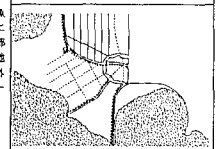
12 世紀

川の河口に漁村が生まれ、上流には石造りの家が建ち始める。やがて川に沿って道ができ、農業が営まれる。



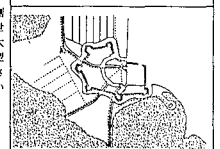
12-14世紀

漁村には、内港と外港ができ、魚市場もつくられる。街の中心地には教会と市役所が建てられる。郊外の低地は干拓され、森や牧草地帯として整備される。さらに、外港から街を守るため、城壁やゲートがつくられる。



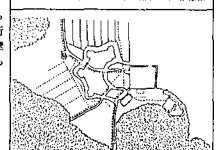
14-17世紀

街は発展を続け、古い城壁の外側に新しい城壁がつくられる。17世紀の黄金時代には港はさらに拡大され東インド会社の倉庫群や大型市場などが次々に建てられる。さらに市街地には貴族の館や新しい教会などが建てられる。



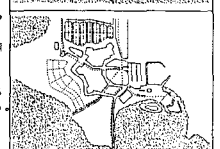
19 世紀

工業が発展し、運河が張りめぐらされ、港はさらに大型化する。街には駅ができ、鉄道が走る。城壁はその役割を終え、その外側にも民家ができる。



20 世紀

郊外の環境も整えられ別荘地もつくられる。旧市街地、マリーナ、ドッグ、浜辺、駐車場などが整備され、快適な住空間が次々につくられる。自然を壊滅することなく自然と調和した新しい街をつくる（ハウステンボス）の誕生である。

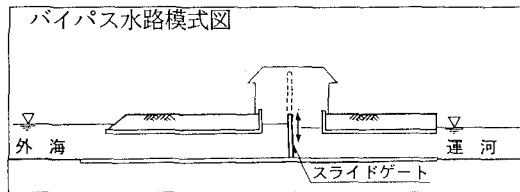


4. 環境保全・再生のための諸技術

4-1. 運河の水交換システム

運河内総水量 32 万 m^3 に対して日平均 66,000 m^3 の海水交換を行うことにより、運河水の滞留による COD 値の上昇を抑えて運河水質保全目標の COD 5 mg/ℓ 以下を満足させる。

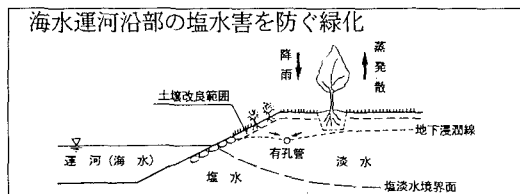
海水交換は運河全体を一方向に循環させることとし、東側水門部より流入し西側水門部から流出させる計画とした。昼間の14時間は運河水位を一定に保って運河船の航行の安全性を確保し、夜間の10時間で大村湾の潮汐を利用して、自然流入・流出による海水交換を行う。このため東西両水門部の地中にはポンプ付きスライドゲートを備えたバイパス水路 (2.0 $\text{m} \times 2.0\text{m}$) を設けている。



4-2. 緑化と土壌改良

計画地は、埋め立てられてから既に20年を経っていたが現地植生はほとんど発展的遷移をみせていなかった。植栽地全域を有機的方法で土壌改良した。

中心部は、テーマ性に基づき落葉樹を主体とした街路樹景観を作り周辺部にゆくに從って常緑樹それも当地の潜在自然植生に近い樹種構成を計画した。



4-3. 舗装

本計画の理念である「環境」と「オランダの街並みの再現」に配慮して、舗装計画を立案した。

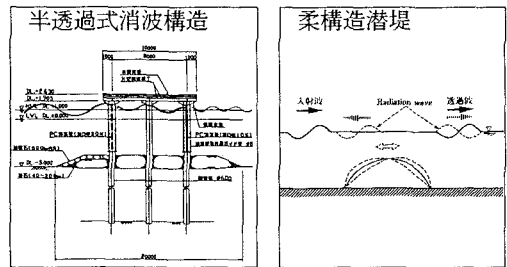
主に自然材料をベースにし、レンガ・自然石という小ピース材を用いた。これらは景観的貢献のみならず、破損に対しても恒常的に補充が可能であり、都市の社会的ストックとしても機能する一方、砂目地の採用により「水環境」にも寄与する。

4-4. 港湾

港湾計画策定のための環境保全上の課題は、①規定された港湾区域と航路条件下での港内の静穏性確保②運河及び港湾の水域全体の水質の確保である。

港湾部の境界においては、環境基準A類型である COD 2 mg/ℓ 以下とすることを水質保全の目標値とした。西側水門から流出された運河水をマリーナ内に滞留させることなく外海水と交換することが不可欠であり、マリーナ前面部には海水透過可能な半透過式消波構造物 (透過率 $K_T \leq 0.4$) を設置して、マリーナの静穏度を確保した。

さらに港口部においても柔構造潜堤を消波構造物として設置し、常時の港内の海水交流に支障を及ぼさずに暴風時の港内の静穏度の確保が可能な計画とした。



5. おわりに

本計画は、滞在型リゾートのための施設作りとして出発したが、本来の目標は住居と生産の場を備えた「都市」である。

「研究・学園都市」「ベッドタウン」など特定の生活機能を限定した新都市開発の例は、数多くもつが、総合的な「都市」を一時期に完成しようとした試みは稀であろう。

土木技術が、この総合的な「都市」づくりに際し一定の価値観のもとに、いかに動員され、編成されたかを記録した。

技術はそれが個別に存在する限り一応「無思想」的であるが、編成され、「都市」という総合的目的に動員される場合、高度に思想的行為となることを避けられない。

この報告をつうじて、大規模開発に伴う「環境保全」と「環境再生」の試みを会員諸兄のご批判の場に提出したいと思う。