

中国山東省日照市嵐山海浜新区の計画

横松 宗治¹・呉 文媛²・鳥越 久代³

¹正会員 APECLAND (Hong Kong) (中国香港九龍觀塘開源道 49 号 APEC 広場, E-mail:yokomatsu@hotmail.co.jp)

²非会員 APECLAND (Shenzhen) (中国広東省深圳市蛇口工業七路雍景軒, E-mail:apepsz@vip.163.com)

³非会員 APECLAND (Shenzhen) (中国広東省深圳市蛇口工業七路雍景軒, E-mail:hisayot@hotmail.co.jp)

中国山東省日照市嵐山区では臨海部に新都市を計画した。本論文では、明王朝前期の要塞「衛」に始まる既存市街地と、海岸部の新市街地との連続する構造をもった都市計画案を報告する。中国各地の深刻な都市汚水と、工業化地域での大気の汚染への対策は、都市計画においても最重要課題である。また、急速な都市化は都市の歴史的な遺産の遺棄も引き起こしている。この計画の基本思想は「環境」、「歴史」そして「都市アメニティ」である。旧市街地の中央街路を海浜新区の旧塩田の幹線水路とつなぎ、都市の中心軸とする。海浜地区では、この“水路軸”の東西に二つの核をもった地区を配置する。地区内部は陸上交通と水上交通が表裏になって諸施設を支える。著者らの3つの提案から、海を利用した「都市アメニティ」を重視し、都市水路を土地利用・景観・交通など多様に活用した計画案が実施された。

キーワード: 中国沿海部の開発, 塩田地域の都市化, 倭寇対策の衛, 運河, 運河の水景観, 水運都市

1. はじめに

中国山東省日照市嵐山区(図-1)は、中国経済の開放改革後急速な工業化が進んだ。それまでの農業、漁業を主とした産業構造は、重化学工業を中心とした生産構造に変化した。

化学工場、鉄鋼生産の施設が主に区域東部に、食品工場は南部塩田側に立地している。嵐山区政府は、南側沿海部の旧塩田地域(8km²)を都市域とし、同時に既存市街地の改良を行う施策を立案した。この要請に対し、筆者らは海浜区域の新しい都市計画と、既存都市の改良計画を提案した。この提案は区政府・住民に受け入れられ、現在その基盤工事が着手されている。

このような中国大陸沿海部の、特に山東省から広東省に至る海岸地域には古くから塩田が多く立地している。現在の急激な都市化、工業地域の開発に際して、この塩

田地域の大部分が工業立地の対象として開発計画に曝されている。

筆者らの提案は、直接的には日照市嵐山区における新都市計画であるが、現在の中国沿海部における開発一般に対しても有効な施策となるように意図したものである。

2. 日照市嵐山区の歴史

(1) 行政

嵐山は周期 BC690 年に設立されたという。その後越支配下に入り、BC473 年には楚の一部になる。BC223 秦の統一によって琅琊郡に属することになった。その後の所轄は、西漢期には海曲県、東漢期には西海曲県。三国期には魏城陽郡、西晋期には東武郡梁郷県、隋代では琅琊郡莒県、唐代では随莒県河南道密州(高密州)。北宋代には京東東路密州莒県に属する。1884 年、日照県が置かれ、嵐山は益都府莒州日照県に属することになった。元代には、中書省山東東西道益郡都路莒州日照県所轄となる。

(2) 安東衛

1384 年(明洪武 17 年)、明朝は、倭寇の襲撃に備えるため沿海地域に築城を行うことを命じた(図-2)。この地には安東衛(図-3)が設立された。左、右、中、前、后 5 か所の城と 28 か所の烽火台などである。そこには 17 か所の屯田村を設けた。この明期の兵制は清期にも引き継がれた。

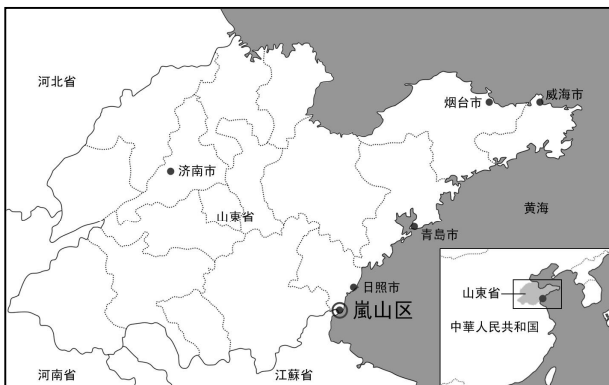


図-1 計画地位置図

1742 年(清乾隆 7 年), 安東衛は巡検司が置かれた。1983 年日照市が設立され, 2000 年安東衛街道が設けられた¹⁾。

明期には朝鮮半島からベトナムに至る海岸は頻繁に倭寇の攻撃に曝された。特に山東省から福建省にかけて沿海部には防護のための城(衛)が設立され, これが現在の都市の起源となっている場合も多い。

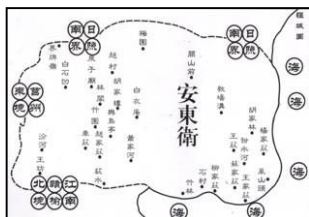


図-2 安東衛疆域図¹⁾

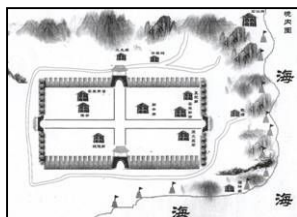


図-3 安東衛城池図¹⁾

(3) 塩田

中国沿海部の山東省から広東省にかけて塩田地帯が広がる(図-4)。明期にも都轉運塩使司が置かれ, 19 か所の製塩所を管理した。沿海部の低地, 遠浅の地域はその多くが塩田として利用された。そこで生産された食塩は, 水運などによって内陸部に運ばれ, 米などと交換された。

1978 年の経済開放後, 中国沿海部は経済解放区, 技術開発区などとして急速な開発が進められている。塩田の大部分も埋め立てられ, 工場用地・都市用地としての土地利用の転換を迫られている。

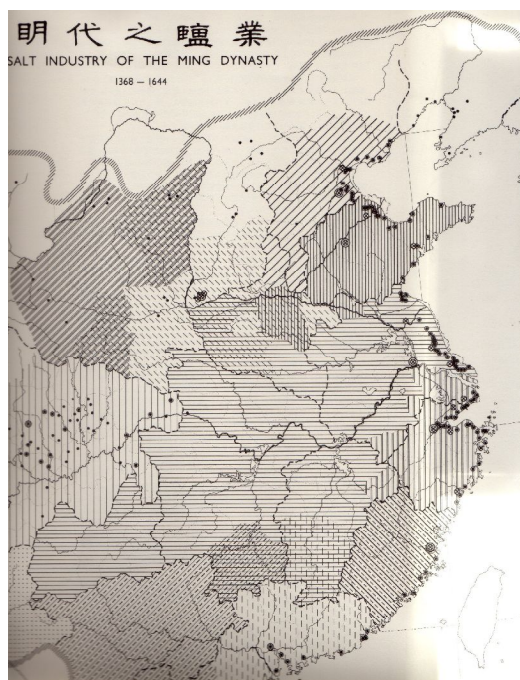


図-4 明代の製塩業²⁾

3. 現況の調査

(1) 地形

嵐山区は全体に低山丘陵の地形からなり, そのなかで

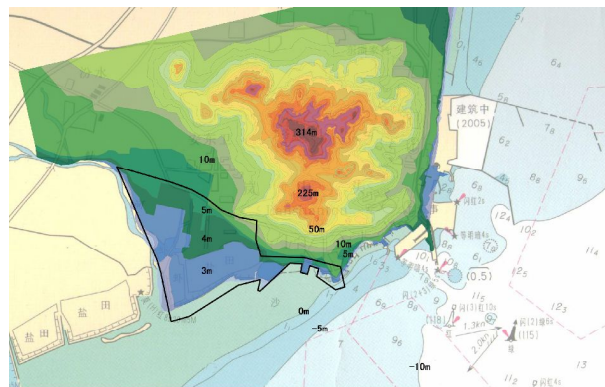


図-5 地形図⁵⁾ (黒線は今回の計画範囲を示す)

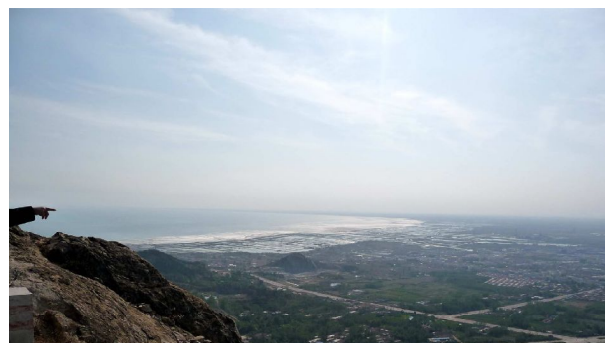


図-6 阿掖山頂から計画地を望む

も本計画地は標高 3~5m の低地に位置する(図-5, 図-6)。計画地の北東には標高 314m の阿掖山が位置し, 西は江蘇省との境界でもある綉針河, 南は海州湾, 東端は黄海に接している。

計画地 8km² のうち 3km² は塩田あるいは水産養殖池として使われてきた場所であり, 堤によって区画されている。

計画地が擁する海岸線は延長 4 km にわたり, 高さ 5~6m の防潮堤により隔てられている。計画地が接する海域は, 海州湾と綉針河の影響により漂砂が堆積し, 緩やかな勾配を呈している。

(2) 植生

嵐山は暖温帯落葉広葉樹林区に属する。古来よりの伐採と生産林・農地への改変により, 区内で見られる植生のほとんどは人為的に形成されたものである。

1673 年(清康熙 12 年)に編集された「安東衛志」には, 郷土の樹木としてアカマツ, カシワ, ニレ, エンジュ, ヤナギ, シタン, キリ, センダン, キササゲ, ムクゲ, クワ, ヒメカイドウ, ツバキ等が記載されている³⁾。このうちアカマツは長らく嵐山区の山々に分布してきた樹木であるが, 松枯れ病の被害により近年は植樹されなくなっている。計画地の北東に位置する阿掖山では, 人為的な植樹によりクロマツが優勢である。山の中腹では茶や果樹が植樹されている。平地部と沿海部ではクロマツ, ニセアカシア, ヤナギ, アオギリ等が見られる。

(3) 土地利用 (図-7)

嵐山区は2つの“街道”と呼ばれる行政単位と“鎮”からなり、計画地が位置する安東衛街道と嵐山頭街道は、区政府を始めとした行政施設や、安東衛、漁港、港湾等を擁する区の中心である。

安東衛跡地には商業施設が集まっており、現在も生活の中心となっている。安東衛の北、嵐山路沿いには行政施設が集中して並んでいる。区の東、黄海に面する沿海部は1970年代より港湾開発が進み、今後もさらなる埋め立てによる拡大が計画されている。

計画地8km²のうち3km²は塩田あるいは水産養殖池として使われてきた水域である。計画地の北、安東衛と塩田及び水産養殖池の間の低地には水産加工場が建ち並ぶ。

計画地の東端、嵐山漁港に接し、海に突き出した一帯は嵐山頭と呼ばれ、古来よりここを中心に漁村が形成されてきた。この嵐山頭付近には“海上碑”と呼ばれる碑文がある。これは明代後期(1645年前後)に安東衛に駐屯していた進士によって海岸の岩に彫られたもので、嵐山区に現存する貴重な歴史文化遺産のひとつである。

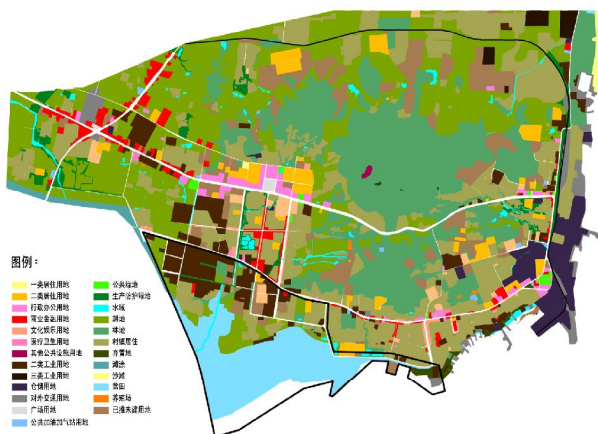


図-7 現況土地利用図⁵⁾

(4) 気象・海象

嵐山区は温暖帯湿潤大陸性モンスーン気候に属し、年平均気温は13.2度、年平均降水量は897mmである⁴⁾。風向は通年北～北東よりの風が多い。

本計画地の東端に接する嵐山港の観測によると、計画地周辺の潮位は、平均潮位4cm、最高潮位291cm、平均高潮位182cm、平均低潮位-162cm、最低潮位-306cm、となっている(黄海を基準とした“黄海基面”による)。年平均の海表面温度は14.3度、海域の平均風速は4.1m/sである。

(5) 水系

計画地を流れる河川は、阿掖山を源とし、安東衛から計画地へと流れ、綉針河に合流し海州湾に流れ込む(図-8)。2008年の現地調査時(図-9)には、生活排水の流入

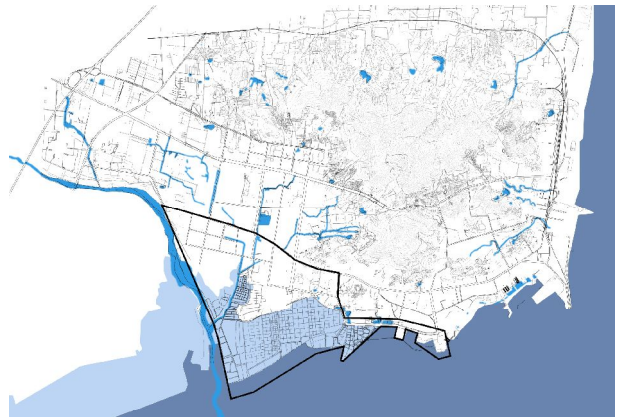


図-8 現況水系図⁵⁾



図-9 現況写真：(左上) 養殖池の水路、(右上) 安東衛内に残る旧訓練池、(下) 安東衛内の水路

やゴミの投棄による水質汚濁が目立っていたが、本計画に先立つ河川整備により現在は改善に向かっている。

敷地の大部分を占める養殖池は、長らくエビや貝の養殖に用いられてきたため、底質を浄化する必要がある。

4. 計画

(1) 基本的な設計理念

海浜新区の需要と、計画地域の形成過程と現況の調査を通じて、著者らは以下の基本的な設計理念を提案した。

a) 環境

「水」、「緑」と「大気」の保全、とりわけ工業化によって汚染されつつある大気環境の保全を図る。そのため、居住施設と食品産業などの生産施設が混在した既存市街の機能的再配置をおこなう。また、重化学工業地域と市街地の間に緩衝的緑地・農地を配置する。

新たに計画する海浜新区には、住居、商業、公共施設を配し、この地区内には都市間交通、通過交通などの進入を最小限にする施設配置・道路ネットワークとする。

b) 歴史

老街(旧市街地)と海浜新区を「都市中心軸」でつな

ぎ、都市の一体性を図る。古城（明期の衛）の復元，十字街路構造の強化を行い，老街の空間構造を明瞭にする。

塩田の幹線水路，“塩田地割”を海浜新区の区画割に適用する。幹線水路は新区の雨水排水路となり，海水の交換水路となる。

c) 都市アメニティ

“新しい魅力をもった都市”であることと，“楽しさに溢れた都市”であることは，新都市を作る人々の気分を高揚させ，人間的な環境を持続的に発展させる大きなエネルギーとなる。

(2) 三つの提案

前述の三つの基本的な理念のもとに著者らは三通りの計画を提案した。

a) 方案一 Harbor Town

嵐山区南部，計画地東側には漁港があり，背後に漁村がある。近年，大規模な工業港湾が黄海に面した東海岸に建設された。

本提案は，海浜新区に市民の交通とリゾートの港湾を設け，この“港を囲む街”を構想するものである。海岸線の西から東へ“市民の港”，“漁港”そして“工業港”と連続する港の町となる。

二つの“核”である老街と海浜新区は，都市中心軸によって繋がれる。老街は中国小城の囲郭構造を明瞭にする。海浜新区は緑帯で囲われる（図-10）。

b) 方案二 City Curtain

老街の中軸線を海側に延長し，海浜新区の中軸とする。旧塩田地域の中心水路との間でなす広場は，海側に徐々に広がり，かつ舗装面は海面に向かって下降する。海面の上昇下降が街に引き込まれる（図-11）。

北側の山地と海側をつなぐ緑帯は，生物の移動通路（Eco-corridor）となり，また東側の工業地域に対する緩衝地帯となる。

c) 方案三 Islands Town

Amenity 豊かな，観光地にもなる街を作る。塩田地域の中央の幹線水路を中央軸にし，東西に内海と小島群をもつSub-districtを配置する。東側の小島群は文化施設（学校，劇場，ミュージアム）として，西側の小島群は商業施設（飲食，物販など）として使用される。内海を隔てて住居群が小島群を取り囲む（図-12）。水際線を長くし，多くの住居が内海に接するようにする。住居前に係留されたプレジャーボートは，内海から水門をとおり，外海に出ていく。

日照市関係部局，嵐山区行政統括部門との協議を通じて，“特徴のある都市”，“Amenity 豊かな街”を作る意図から上記の「方案三」を実施することになった。



図-10 方案一配置図⁵⁾



図-11 方案二配置図⁵⁾

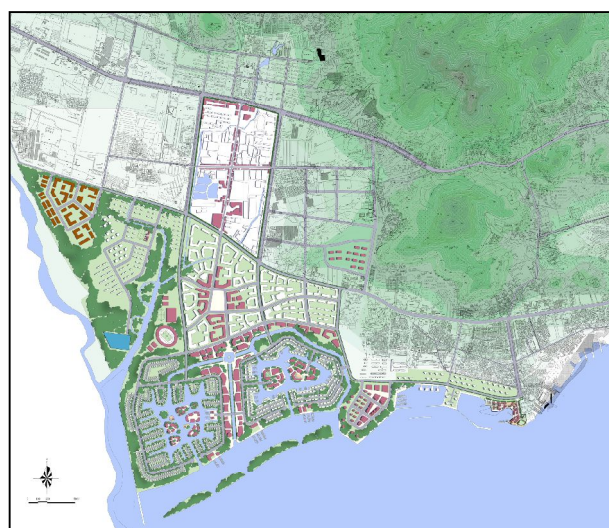


図-12 方案三配置図⁵⁾

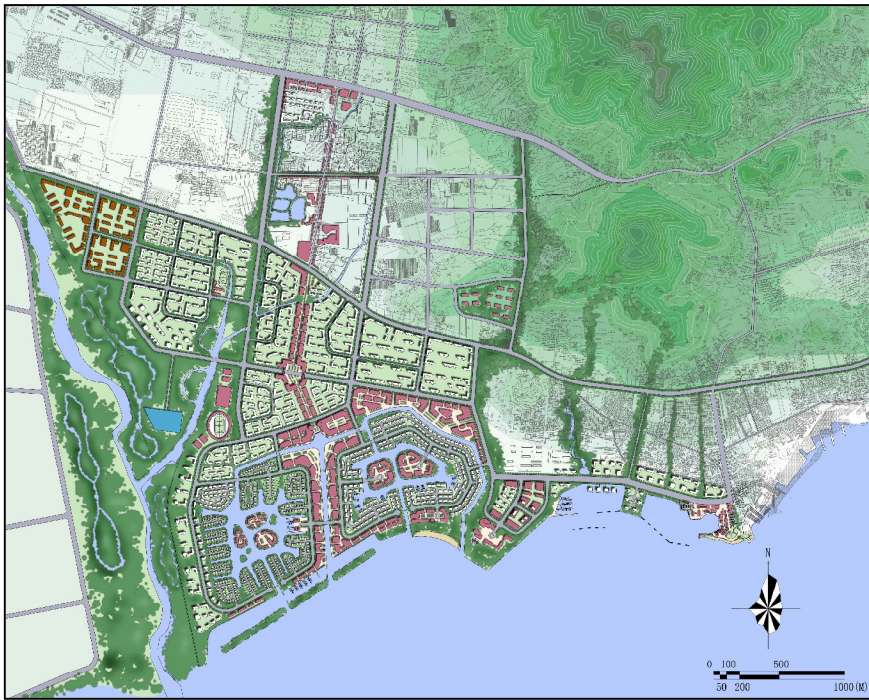


図-13 実施計画案 全体配置図⁵⁾

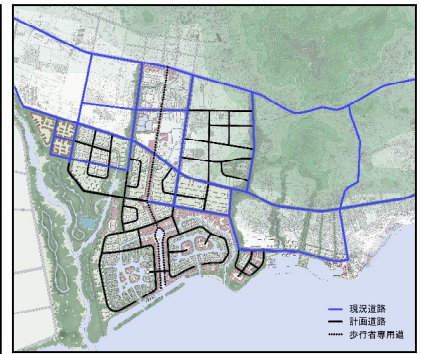


図-14 道路計画図⁵⁾



図-15 水上交通ルート

(3) 実施計画案 (図-13) の特徴

a) 都市軸と機能配置

老街の南北軸と、海浜新区の南北方向の幹線水路が作る都市軸は、新旧中間ゾーン（現況は食品工場と住居が混在）で方位を変換する。その途中にこの角度を利用して台形状の都市広場を造る。新旧の転換点である。この都市軸に沿って公共施設や商業施設が配置される。

b) 海浜新区の交通

嵐山区東部の工業地域から多くの輸送用車両が西方向に行き来する。これらの通過交通は北部と中部の東西幹線道路に限定し、海浜新区に進入させないようにする（図-14）。

新市街地への車両交通のための道路は、水路箇所で行き止まり（cul-de-sac）になり、通過交通は避けられる。

Sub-district 内部と中心水路両側の公共・商業施設への交通は、船舶（水上バス・水上タクシーなど）を主な手段とする（図-15）。

はやや大きすぎる距離であるかもしれない。そこで外海との接点の水門に“潜り堰”を平均水位レベルに設け、内水面は“高潮位（1.8m）から平均水位（0m）間を上下するデザインとした。

(2) 運河断面のデザイン

塩田は、海水を引き入れ、天日に曝し塩を得る装置である。高潮時に海水を引き入れる幹線水路が設けられている。この幹線水路を基準にして塩田の地割がなされている。この計画では、高まる土地需要に応じてこの塩田地域を開発しようとするものであるが、著者らは塩田の

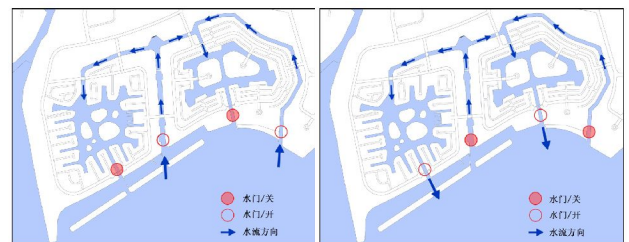


図-16 水交換の仕組み⁵⁾

5. 水系空間のデザイン

(1) 運河水位のコントロール

海浜新区内の水域は海水と都市内の降雨水で満たされる。内水域の水質（目標はCOD5ppm）を維持するため、潮汐（平均潮位差約 3.5m）を利用する。上げ潮時に一方の水門を開け海水を引き込み、下げ潮時に他の水門を使い排水する。つまり内水域に一日に二度の一方方向の流れを作り出す（図-16、図-17）。

ただ、干満の潮位差 3.5m は、都市的環境での“親水性”

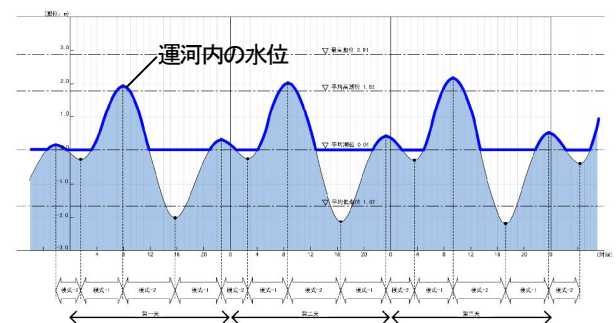


図-17 潮汐図⁵⁾

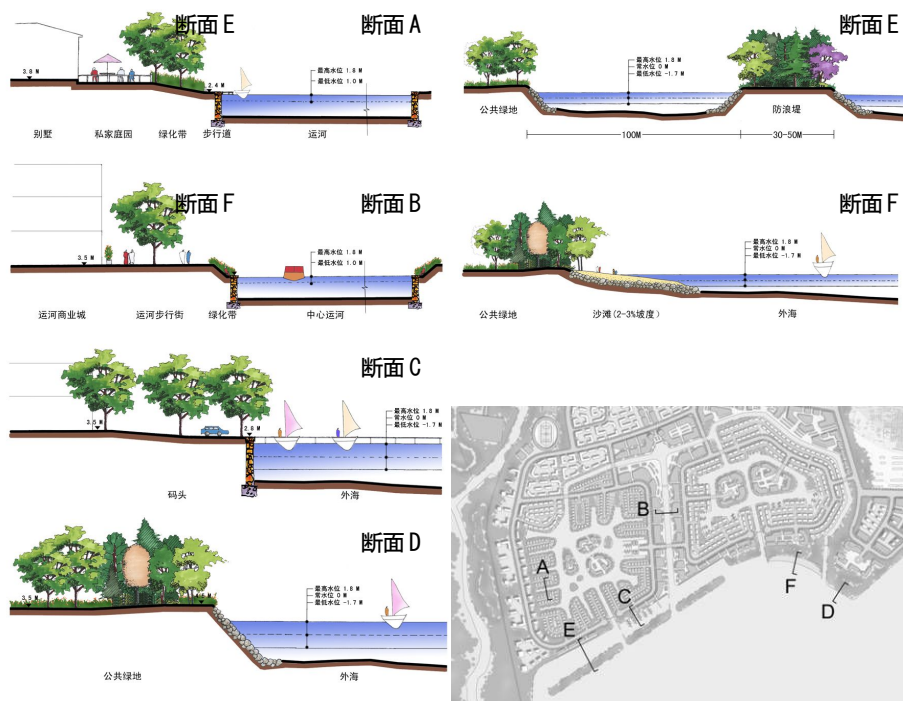


図-18 水際の断面図⁵⁾



図-19 施工中の現地

幹線水路は保全し，“運河都市”としての海浜新区への海水の出入りの幹線水路とした。同時に，本地区の歴史的な形成過程を地区計画のなかに刻するためでもある。

運河と外海との水際は，基本的に 6 タイプの断面をデザインした。それぞれ背後の都市機能に合わせたものである（図-18）。

6. 課題

本計画は 2008 年に策定され，2009 年から施工されている。現在外海との締切工事，基本運河の掘削工事がなされている（図-19）。

以下の課題は，本来解決の目途を得てから施工されるべきであるが，未だ課題のまま残されているものである。

- ① 台風時の波に対する防御施設の構造的な確認
- ② 沿岸の漂砂の推定とその対策
- ③ 内水域の水質の維持方法

7. おわりに

急激な経済成長と都市環境の激変の中では，上記 6．に述べた諸課題以外にも様々な非技術的な課題を抱えている。にもかかわらず，著者らが参画した中国各地の都市計画の中では，予定したプログラムを辿り概ね順調に進んでいる。これは，行政トップと著者ら計画者達の相互の信頼感，そして行政的決定がオープンになされ，特

に重要な問題では関連部門すべての担当者が決定に参加するという日照市嵐山区当局の姿勢が順調な計画遂行を可能にしているものと思う。

（本計画は，昨年度の新中国成立 60 周年を記念した建築関係表彰「甲子杯」都市計画部門で，過去 10 年間のうち全中国第 2 位の評価を得た。）（図-20）



図-20 全体鳥瞰図⁵⁾

参考文献

- 1) 政協日照市嵐山工作委员会編：嵐山文史第一輯，2003
- 2) 陳正祥：中国歴史・文化地理図冊，pp. 125，原書房，1982
- 3) 日照市嵐山区史志辦公室：安東衛志，2009
- 4) 嵐山辦事處地方志編纂委員會：嵐山志（1840～2004），2004
- 5) APECLAND：嵐山濱海新城区概念設計，2008