

臨海住宅団地の自然環境と居住環境に関する研究（梗概）

臨海住宅研究委員会
代表 森山 正和

1. 阪神臨海市街地の歴史的経緯と臨海住宅団地の概要

阪神臨海市街地は古大和川・淀川による三角州にある大阪から、猪名川・武庫川などによる伊丹平野や尼崎・西宮の沖積地、六甲山麓を経て兵庫に至るまで、古代から開けていた地域である。摂播五泊に始まり瀬戸内海運につながる我が国内航海運の中心であるとともに、遣隋使・遣唐使から対明貿易に至る京の外港としての対外的な港湾地域の役割も担っていた。

明治の開港・開市とともに大阪・安治川と兵庫・神戸が開かれ、開国日本の新たな対外窓口としての役割を果たすことになったが、阪神間の大部分の海岸線は新田開発による埋め立て（武庫川以東から旧淀川河口付近）を除いて、明治前半期ではほぼ自然海岸を保っており、むしろこの時期は河川改修や運河開削が大規模に行われている。明治後半から大正期にかけては、神戸港・大阪港の港湾建設が盛んに進められ、同時に電鉄会社系を中心に阪神間のレクリエーション開発（香炉園・阪神パークなど）や住宅地開発（甲子園・苦楽園など）も始まった。

昭和期は戦前までに現在の阪神地域の骨格となっている住宅地、教育・文化施設や工業の立地が進み、人口も急増し今日につながる阪神間イメージの基礎が形成された。また、戦後は戦災復興に伴う港湾の復旧に始まり、その後の高度成長政策が臨海型工業地や港湾建設の拡大

充実を進めていった。

そうした流通港・工業港の拡大基調から、コンテナ化による新たな流通形態への再編、重厚長大生産からの産業構造の転換といった社会経済変化を背景にして、昭和40年代（1965～）頃より総合的・都市的臨海市街地の形成が、神戸港ポートアイランド（1966～81）をトップバッターとしてスタートした。大阪南港もそうだが、それらの主要機能の1つに「住宅」が導入された。

住宅公団によるレインボータウン武庫川（1969～87）、兵庫県を中心とした芦屋浜のシーサイドタウン（1973～84）、大阪市を中心とした南港ポートタウン（1975～81）といった臨海住宅団地の開発が順次進められてきている。

これらの背景としては、戦前からの海浜住宅地開発の伝統から昭和30年代（1955～）後半の浜甲子園団地（住宅公団）建設など、阪神間では臨海への住宅地に対する親しみがあったことが大きな要因の1つと思われる。現在、多くのところでウォーターフロント開発に熱い期待がかけられており、臨海への住宅団地建設も都市地価高騰をうけて注目を浴びている。阪神間ではこれまでの臨海埋立地への大規模住宅地開発から、これからは沿岸部の工場・倉庫などを再開発・修復改修することによる住宅地を含む新しい臨海市街地の形成がウォーターフロント開発の中心になっていこう。



II. 海上ニュータウンの生活環境に関する研究

1. はじめに

東京湾や大阪湾を中心に計画されている臨海部開発プロジェクトを見ると、海を埋め立てて都市を建設するという海上都市建設が中心になってきている。しかし、海上都市計画は、はたして将来の生活空間としての基本的条件を備えているといえるのであろうか。

ここでは、大阪湾と東京湾の3つの海上都市を対象として行ったアンケート調査をもとに、その生活環境を検討する。調査は1984年、1985年および1989年に行った。回収票数はポートアイランド534票（回収率85.4%）、南港ポートタウン861票（同87.1%）、八潮パークタウン827票（同92.2%）であった。なお、本稿では、今回行った八潮パークタウンの調査概要を中心に報告し、適宜、大阪湾の2つの調査結果と比較を行うこととする。

ポートアイランドと南港は賃貸住宅と分譲住宅がおおむね半分ずつであるが、八潮パークタウンは賃貸が約65%、分譲が約35%という構成になっている。また、ポートアイランドと南港では民間賃貸住宅が配置されているが、八潮ではそれに対応するのは勤労者住宅協会の分譲マンションのみである。

2. 海上ニュータウンの選択理由と評価

(1) 現住宅への入居理由

ポートアイランドでは通勤の便利さや都心への近さ、分譲住宅の価格が安かったこと、南港では緑あふれるイメージや子供の教育にとって環境がよいこと、八潮では「抽選に当たったから」などが主な入居理由である。いずれの場合も海上ニュータウンでありながら、海が見えるということに魅力を感じたという回答は少ない。

(2) 入居後の評価

「期待以上」・「期待どおり」という肯定的な評価がポートアイランドでは48%、南港では43%、八潮では67%、否定的な評価（「期待はずれ」や「おおいに不満」）は各々34%、35%、16%である。

(3) 今後の定住志向

ポートアイランドでは定住希望と移転希望が丁度半ばする（49%）が、南港では定住希望が53%、移転希望が39%である。八潮ではアンケートの定住志向の質問項目に若干の相違があるため比較が困難であるが、比較可能な転居志向で見ると、35.2%であり他の2団地に比べて最も低い。

転居理由は、「思ったより生活に不便」（25—29%）、あるいは「思ったより環境が悪い」（ポートアイランド27%）などが比較的多い。これは「未来の海上都市」というキャッチフレーズに大きな疑問を投げかけるものである。

なお、八潮パークタウンの評価および定住志向が他の2団地に比べて高いことの背景にはこの間の東京を中心とする地価の高騰があると考えられる。

3. 海上ニュータウンの生活施設と環境

(1) 交通機関

ポートライナーとニュートラムはよく利用されているが、それは他に公共交通機関がないからであって、利用者は決して満足しているわけではなく、ポートライナーでは「運賃が高い」、ニュートラムでは「乗り換えが不便」（54%）、「都心まで出るのが遠い」（41%）、といった不満が強い。

八潮では東京モノレールに対して、大井競馬場駅までの距離が遠いという点に不満が集中している。このように、新交通システムは、住民にとっては必ずしも便利な交通機関とはいえない。そして、人工島であることがそれらの不便を克服する自由な選択を妨げている。

(2) 医療施設

ポートアイランドには、高度医療を誇る神戸中央病院があるが、気軽に利用できる個人医院（町医者）は少なく、7割の世帯がそれに不便を感じている。

南港の医療施設は、小規模な個人医院や診療所で、総合病院はない（調査時点）。ポートアイランドと対照的である。八潮では救急病院がないことに対する不満が一番高い（61%）。結局、人口規模や地域が限られ、土地利用の柔軟性が少ないという海上ニュータウンの条件のもとでは、医療施設の充実が困難であることを示している。

(3) 日常購買施設

買物について「店が少なくあちこち比較できない」「値段が高い」「欲しいと思ったものが手に入りにくい」といった不満が強い。八潮は他の多くの面でポートアイランドや南港より評価が高いが、買物については不満が極めて高い。また、島内の店舗に不満があるので島外で買物をするという人が相当おり、島内で買物をしている世帯も、その75—80%は「不満はあるが島外に出るのが大変だから」島内で済ましているという。

結局、購買施設水準が低くアクセスの困難性がそれに拍車をかけているといえよう。

(4) 海とのかかわり

大阪湾の2つの海上ニュータウンは海とのかかわりが貧乏な点において共通している。ポートアイランドは周囲14kmの水際線を持つが、市民に開放されたウォーターフロントはわずか500mしかない。それも住宅地から離れた北公園の一角であるため、島民は日常的にはほとんど海とふれることがない。

南港では海辺環境を楽しむ施設があり、住民に利用されているが評価は必ずしもよくない。問題点は住宅地区から遠いこと、および、「人工的な感じであつまらない」と

いう点である。八潮パークタウンは京浜運河に面しており、大井中央海浜公園は海と接しているため、海とのつながりは比較的確保されている。

(5)住宅地をとりまく危険物

港湾施設と一体となった海上都市の住宅は大量の危険物と同居している。ポートアイランドでは、農薬の原料であるスミチオンの原剤が入ったドラム缶が百本以上も野積みされている。しかし、居住者の4割以上はこうした実態を知らない。

このような危険物は南港や八潮では比較的少ないようであるが、南港では現在、海水遊泳場や魚釣園のすぐそばに火力発電所を建設中である。また、八潮では団地をとりまく幹線道路が満杯状態になり、団地内の道路にトラック等の通過交通が進入し、交通事故が発生する事態になっている。

4. 海上ニュータウンの問題点

海上ニュータウンは生活空間としては多くの問題点をかかえており、そこには、既存の内陸型ニュータウンと共通した問題と、人工島における特殊な問題とがからまっている。第1に、交通、医療、購買等生活施設の不足であるが、人工島という条件は、生活施設の不足をカバーする行動を著しく妨げ、海上都市の生活を困難にする。

第2に、海上都市はフレキシビリティに乏しい。特に、多機能をパッケージにしてリジッドな計画で固めてしまっているポートアイランドの場合にその傾向が強い。周囲が海であるため、周辺の町との融合ということも起こりえない。

第3に、海上ニュータウンに特有の問題として、住居以外の諸機能との無理な混在がある。港湾機能との混在は危険物問題を生み、イベント・レジャー機能は空間の競合や、各種サービスの低下を生じさせている。

なお、八潮パークタウンの事例にみるように、住宅問題の深刻化のなかで海上ニュータウンに対する評価が相対的に上昇することがありうるが、これは、いわば評価基準が低下したことによるもので、海上ニュータウンそのものの質の向上によるものとは別である。住宅問題の

深刻化を口実に劣悪な住環境の形成に目をつぶってはならない。

III. 臨海住宅地における景観要素の可視量

1. はじめに

臨海住宅地におけるポジティブな景観的特徴は海の眺望であるが、実際には、海に臨みながら海を望めない住戸が多く存在する。またコンテナヤード等の港湾関係施設が水際を占めている場合が多く、景観的にネガティブなインパクトを与えている場合が少なくない。

これらの景観的な要素の可視、不可視が定量的に把握できれば臨海住宅地の配置計画や住戸の主要開口部方位の計画において有用なデータとなる。ここでは、パーソナル・コンピュータを用いて景観要素の可視量を計画段階で簡易にチェックすることができるプログラムの開発について六甲アイランドを例に概説する。

2. ケーススタディ：六甲アイランド

六甲アイランドは、海に面する周辺の埠頭・港湾関連施設等のゾーン（外側のゾーンと呼ぶ）と、それに囲まれた内側の住宅・業務商業・教育・レクリエーションのゾーン（内側のゾーンと呼ぶ）とに分けられ、それらはシティーヒルと呼ばれる高さ6～15m、幅40～100mの緑化した土手によって明確に分離されている。この緑の土手は、2つのゾーンの異なる活動の緩衝地帯となっており、また内側のゾーンで生活する住民にとって景観的に好ましくない工場や港湾関連施設に対するアイストップとなっている。しかしそれは同時に海に対する視線も遮蔽している。もっとも緑の土手とそこに植えられた樹木より高い住戸からの視点を考えれば話はそれほど簡単ではない。住戸の位置、高さによっては、海は見えるが外側の見たくないゾーンが緑の土手によって見えない場合、その両者が見える場合、また周囲の住棟によっても見えない場合がある（図-1）。本稿では、六甲アイランドにおいて現在建設中の中高層住宅地内のいくつかの視点について、天空、海、外側のゾーン、緑の土手、内側のゾーンおよび建物の各々の見掛けの面積（立体角）

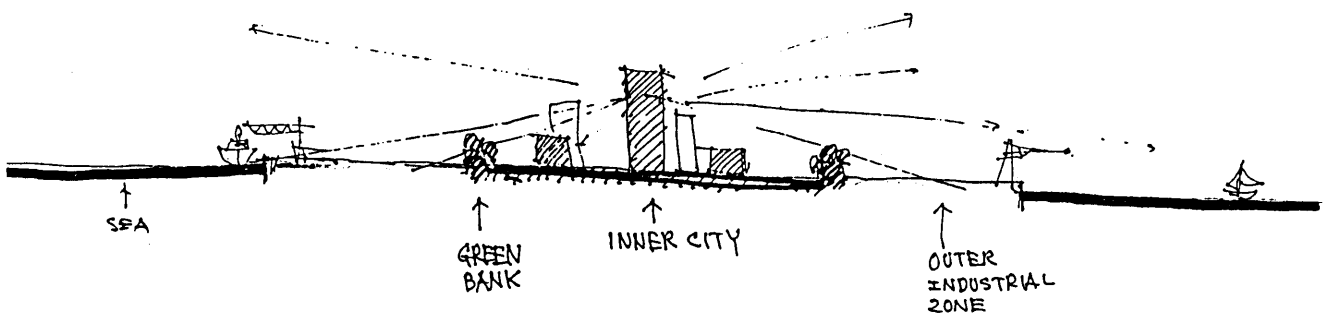


図-1 景観要素の可視・不可視

の比率（可視量）を測定し、その景観を簡易に予測する方法について報告する。

3. 景観要素の可視量の測定

所定の観測点周りの景観要素の可視量を以下の手順で求めた。

①六甲アイランド全体の計画図をベクトルデータ化し、海、外側のゾーン、緑の土手、内側のゾーンの各エリアを色分けした画像データを作成する。

②対象住宅地の住棟の配置図をベクトルデータ化し、住棟の高さによって色分けした画像データを作成する。

③観察地点を住宅地の画像データ上で定め、その地点の座標と地上からの高さを入力する。

④六甲アイランド全体の画像上で③で定めた観察点と対応する地点から走査線を引き、観察点から各エリアの境界までの距離を読み取る。

⑤観察地点から住宅地の画像データ上で走査線を引き、建物の高さのカラーコードを読み、その断面図を描く。④で求めた各エリアまでの距離からその境界の視方向を計算し、断面図の外枠に各エリアの位置を色分けして示す。

⑥断面図内の所与の視点高から放射状に走査線（視線束）を飛ばし、それが断面図で表された建物や地盤面、あるいは外枠に色別で表された天空、海などの景観要素のうちいずれに達するかをカラーコードにより判定し、記録する。放射走査線の角度は、方位角を均等に分割したときに、一走査線が分担する立体角が一定となるように定めている。

⑦以上の④～⑥の操作を一定間隔で方位角を変え全周にわたって繰り返す。本報では、走査線の方位角のピッチを5度、垂直方向は29に分割している。

以上の操作によって得られた結果の例を、観察点を設定した建物面の法線方向を中心とする視角180度の範囲のデータおよび景観要素の分布を半球等距離射影図によって図-2に示す。これらの図から、視点の高さ・位置による各景観要素の可視量の変化は明らかである。図-3は視点の高さによる変化の様子を示している。

4. まとめ

本報では、開発途中のシステムのテストケースとして、既に建設の始まっている住宅地を対象としたが、このシステムが完成すれば、住棟や周辺緑地の計画段階においてその景観的な影響をチェックする有用な道具となることが期待される。本報では求めた景観要素の分布から可視量のみに着目しているが、景観の評価が単に景観要素の量的な可視量のみによって左右されないのは明らかである。ここで求めた景観要素の分布からは、他の読み取り方、例えば海水面が連続して見える長さなどの読み取

りも可能であり、今後、被験者による景観評価実験などを通して、より人の評価と対応する読み取り方を究明する必要がある。現段階では、人の評価との対応を問題とする以前の基礎的な情報として、どの地点から、どの景観要素が、どの程度見られるのか、といった判断が容易にできるシステムの完成を目指している。

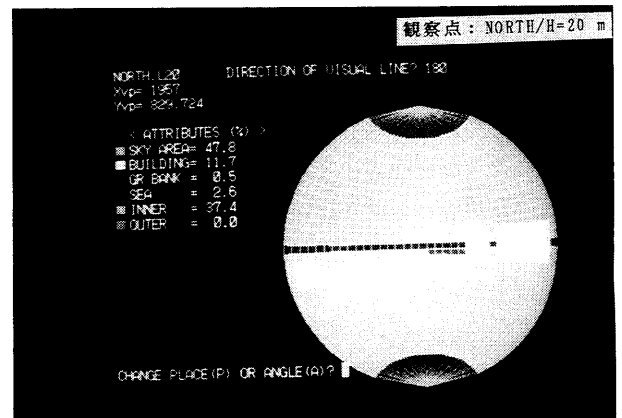


図-2 景観要素の可視量と半球等距離射影図による表示

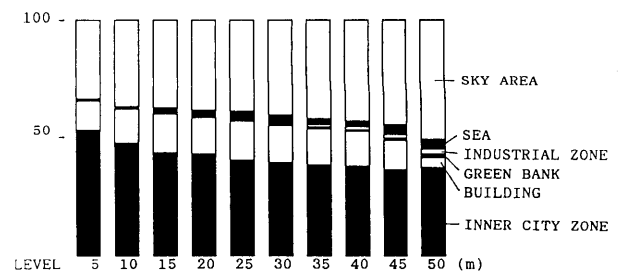


図-3 景観要素の可視量の視点の高さによる変化

IV. 臨海地域における大気中の塩分濃度に関する研究

臨海部の気候はよく知られているように一般に、夏期には海風が発達するため最高気温は内陸部より低く、冬期には海面の温度が高く保たれるため最低気温は高く温暖である。しかし、神戸市街地内において最低気温が高く保たれている原因は人為的エネルギー消費の増大による影響が大きい。

臨海部の自然環境を特徴づける別の要素に大気中塩分濃度の高さがある。これはコンクリート構造物の劣化や鋼の錆などの塩害を引き起こすものとして経験的によく知られている。海塩粒子は海から発生し大気中を輸送されて地表面、建物、器物などに付着して塩害が発生する。その影響因子をまとめたのが図1である。このように大気中の海塩濃度は気象条件や地形、地表の条件に大きく影響されるが、一般的には海岸から250m程度までは濃度が高く1km以上内陸では濃度は低いと言われている。

1988年10月22, 23, 25, 26, 27日の5日間、神戸市六

甲アイランドにて海風の発達する晴天の日中（10：00～16：30）に行った実測調査の結果を次に示す（吉田，森山，朝倉，建築学会大会1989，10）。実測方法はハイボリュームエアサンプラーで1時間強制吸引した空気を濾過して濾紙に付着した塵埃中塩素イオン濃度をイオンクロマトグラフィーで分析した。

全体的に濃度のばらつきは大きいですが，次のような傾向が読み取れる。海岸から水平距離100m程における地上26mまでの垂直分布の実測結果については地表付近の

濃度が低く測定されており，海塩の地表面における沈着による影響と考えられる現象が明確に現れていた。このような垂直分布は地表面における吸着を仮定することにより計算結果ともよく一致する。また，1.5km程度までの水平分布については，海岸線に近い程濃度が高く，かつ濃度のばらつきも大きくなっている。風速との相関を調べると図7，8に示すようにあまり明確な関係はでない。

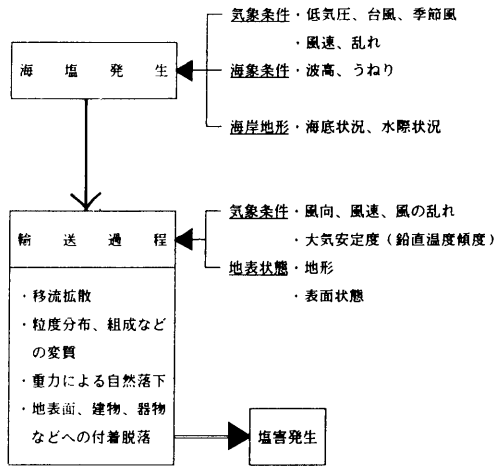


図1 大気中塩分濃度の影響因子

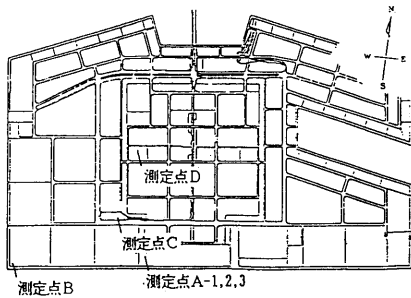


図2 六甲アイランド実測調査測定点

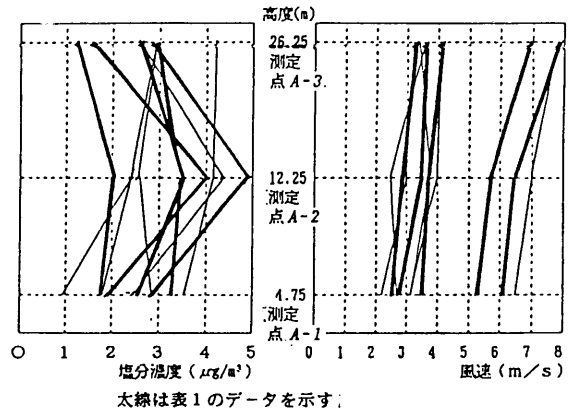


図3 実測による塩分濃度と風速の垂直分布

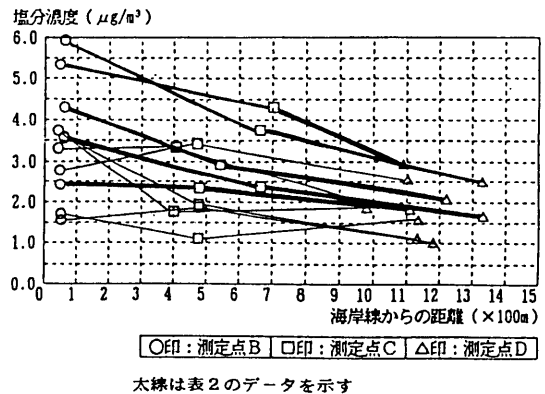


図4 実測による塩分濃度の水平分布

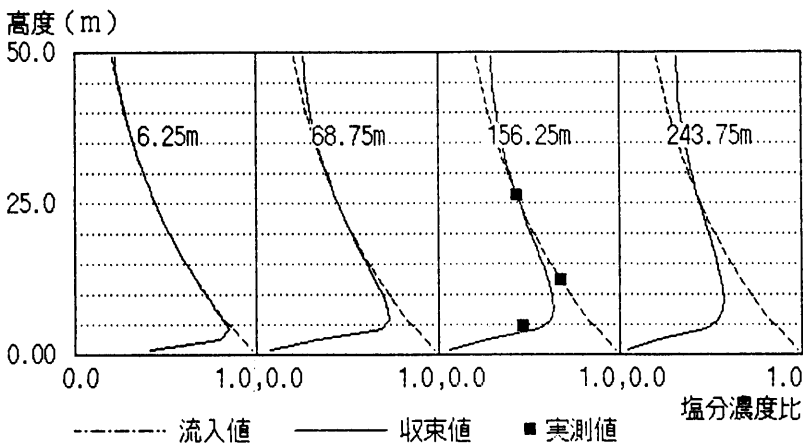
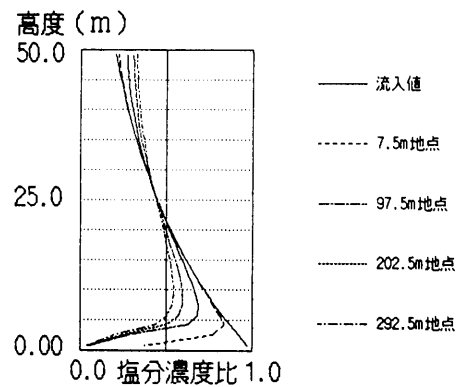


図5 垂直分布の数値計算結果（乱流の2方程式モデルを使用）



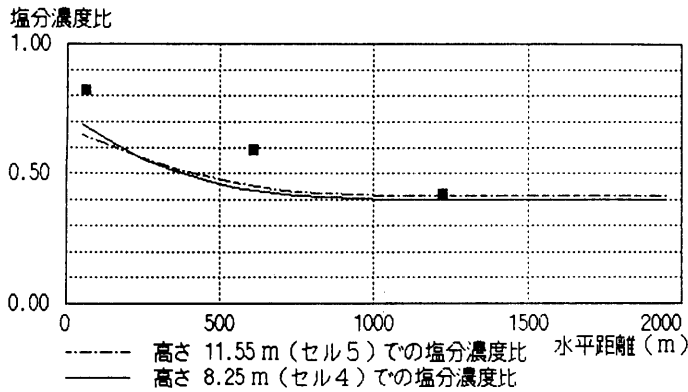


図6 水平分布の数値計算結果 (乱流の2方程式モデルを使用)

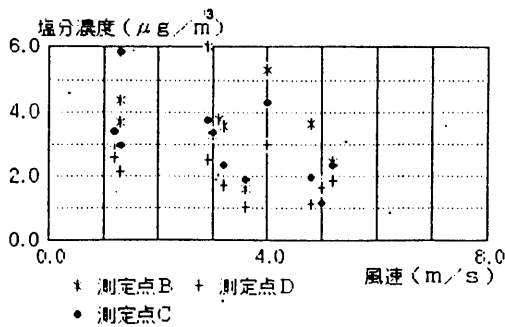


図8 実測による水平方向塩分濃度と風速の相関

V. 阪神地域における未利用熱エネルギー源の分布とその利用可能性

都市内の既存施設から排出される廃熱を未利用熱エネルギーと定義し、阪神間における未利用熱エネルギー源のうち、将来的に利用可能性の高いと思われる下水処理場、ごみ焼却場、変電所、火力発電所の4施設について賦存量の算定を行った。さらに、その中で特に下水処理水の利用可能性について検討を行い、神戸市長田区南部を対象としたケース・スタディを行っている (松浦, 森山, 建築学会近畿支部1989, 5)。

阪神間における上記4施設の未利用熱エネルギーの賦存量を算定した。算定年度は昭和62年度である。なお、変電所については、変圧器定格容量が80MVA以上の施設を対象とした。算定の結果を図1, 2に示す。阪神間における未利用熱エネルギーの合計値は3,292Tcal/年となった。臨海部に多量の未利用熱エネルギーが存在することが示されている。そのなかで特筆すべきことは、下水処理場に56.8%の未利用熱エネルギーがあることである。

阪神間における下水処理場の水量や水温等のデータを収集し、地域熱供給の熱源としての下水処理水の特性を検討した。調査した下水処理場は阪神間にある17施設である。阪神間における下水処理場の1日平均処理水量は60,306m³になる。処理水量の年変動は、図3に示すよう

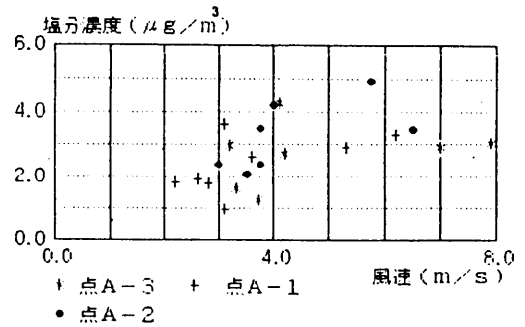


図7 実測による垂直方向塩分濃度と風速の相関

に比較的小さく、熱源水としての供給量は安定している。処理水の温度は図4に示すように夏期に26~31℃, 冬期にも13~18℃ある。また、図5に示すように海水温と比較して夏期に約3℃, 冬期に約8℃高い。さらに、月別平年気温と比較しても夏期に1℃, 冬期に10℃も高い。ヒートポンプによる暖房・給湯用として高い効率を得ることができる。

○ケース・スタディ — 下水処理水による地域熱供給の計画

再開発の予定されている神戸市長田区南部を対象地区として、西部下水処理場をスタディの対象施設とした。ただし、再開発の計画案はまだ出来ていないため、既存の一般的な市街地を対象とするとの位置づけで行った。この地区内の1町丁 (約1万m²) ごとにヒートポンプによる熱供給プラントを配置し、下水処理水を地域配管により送水してヒートポンプの熱源水として利用する方法を想定した。熱需要量の算定は、既存建物の延床面積データをもとにして、原単位手法により求めた。熱需要量の算定結果を表1に示し、町丁別熱需要密度図を図7に示す。ヒートポンプの利用を前提としては、熱供給可能量を算定すると、ヒートポンプ・サイクル (暖房・給湯) のCOPは、 $COP=Q/860W$ (Q :凝縮器から取り出される熱量, W :圧縮仕事kW) であり、一般に、 $COP=Q/(Q-q)$ ① (q :蒸発器に投入される熱量) と表される。処理水温度を16℃ (2月) でCOP=4.5とすると①式は $Q=1.3q$ となる。西部処理場の年間賦存量 (q) は、203Tcalで時間あたりになおすと23Gcal/hである。よってヒートポンプサイクルにおける冬期の平均供給能力は30Gcal/hとなる。冷凍機サイクルについても同様に考えて、 $COP=Q/(q-Q)$ ② (Q :蒸発器から取り出される熱量, q :凝縮器に投入される熱量) で、処理水温度を29℃ (8月), COP=4.3とすると②式は $Q=0.8q$ となる。よって冷凍機サイクルにおける夏期の平均供給能力は18Gcal/hとなる。表1の最大熱需要量を見ると、ピーク時において、給湯のみの場合には対象地区全域への供給が十分に可能といえるが、暖房のみでは対象地区の28%, 冷房のみでは20%の地区に供給が可能である。

次に、対象地区の熱需要量を西部下水処理場ですべてまかなえると仮定して導入効果を検討した。エネルギー保全とNOx削減の2点について、専焼ボイラとターボ冷凍機の組み合わせを想定した従来システムと下水処理水および海水を利用したヒートポンプシステムの3種を比較した。従来システムの冷房に関しては、冷却塔の出口温度を32℃と設定し、ヒートポンプのCOPは上記と同様の値を用いた。結果を図8に示す。図に示されるように、下水処理水は暖房、給湯に適しており、冷房に関し

ては海水の方が適している。NOx削減効果は、従来システムによるNOx排出量(灯油の場合、排出係数を0.19kg/Gcalとして33t/年、都市ガスの場合0.28kg/Gcalとして47t/年)がすべて削減されることになる。なお、給湯の供給温度は60℃程度であり、一般に、ヒートポンプの出口水温より高いため何らかの補助熱源が必要であると考えられる。しかし、ここでは考慮をしていないので図8などでの評価は給湯の下水、海水に関して多少過大となっている恐れがあることを付記しておく。

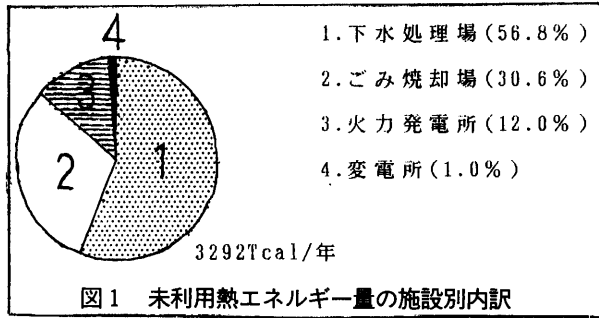


図1 未利用熱エネルギー量の施設別内訳

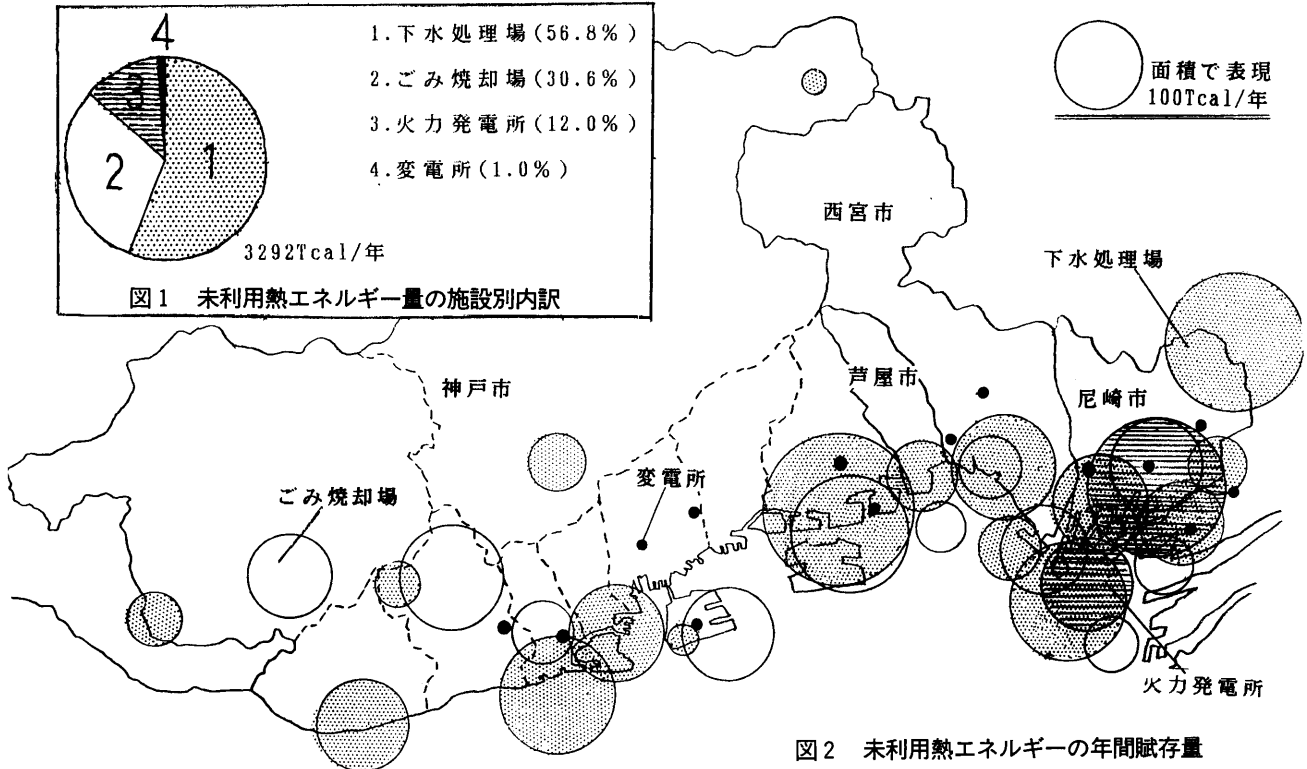


図2 未利用熱エネルギーの年間貯存量

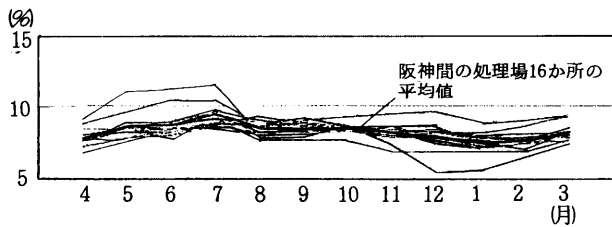


図3 処理水量の年変化(62年度)
縦軸は年間合計値に対する割合を示す

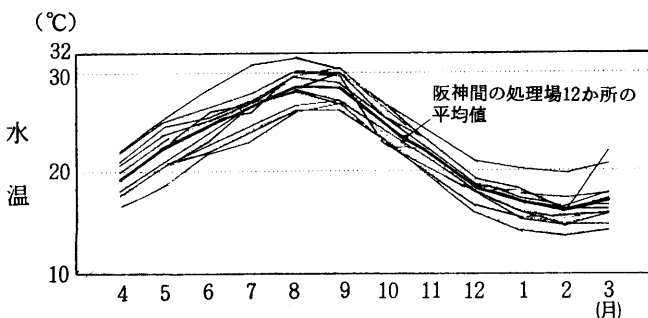


図4 処理水温の年変化(62年度)

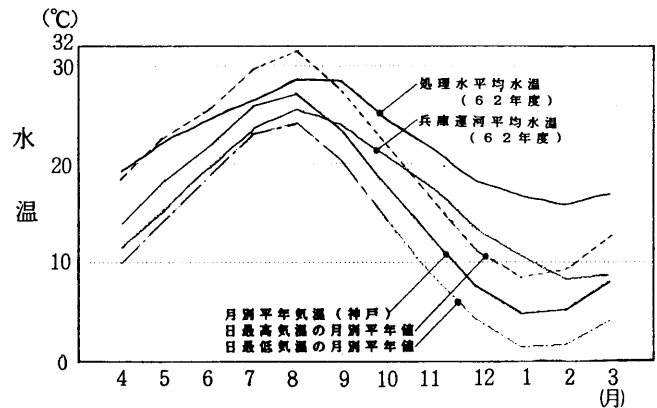
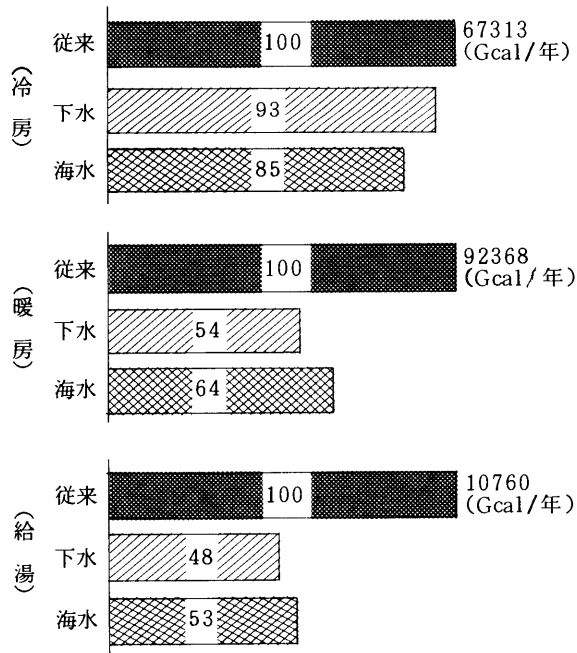
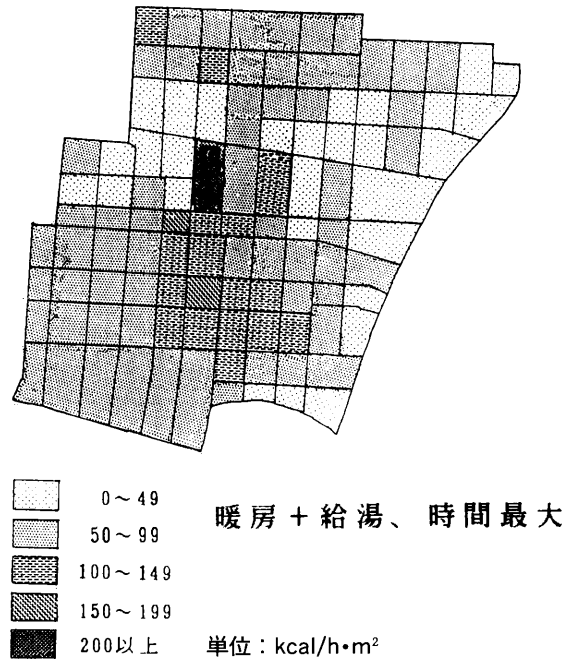


図5 処理水温、海水温、気温の年変化比較

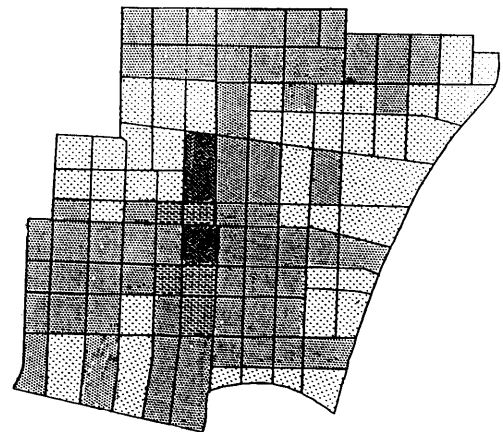


図6 ケース・スタディ対象地区



従来システムを100とした時の値

図8 エネルギー保全効果



冷房、時間最大

図7 熱需要密度図
(区画は町丁単位)
1町丁≒1ha

表1 対象地区の熱需要量

	冷房	暖房	給湯
最大熱需要量 (Gcal/h)	93	106	16
年間熱需要量 (Tcal/年)	100	83	29

VI. 沿岸域保全のための非規制的手法

カリフォルニア州の沿岸域管理システムが合衆国のなかでも最もユニークで強力なことは、わが国においてもよく知られている。ねばり強い市民の運動を背景として成立した2つの州機関、サンフランシスコ湾保全開発委員会 (San Francisco Bay Conservation and Development Commission, BCDC) とカリフォルニア沿岸委員会 (California Coastal Commission, CCC) が、自治体の枠を越え、また縦割型の行政機構の壁を越えて、沿岸域の計画管理を一元的に担い、かつ厳格な規制を行っている。しかし現実には、保全と開発の間には様々な対立がある。開発サイドの要求を無視しては沿岸域管理はなりたない。カリフォルニアのシステムの真骨頂は、一方では極めて厳格な規制を行いながら、他方で、規制によらない調整の手法を発展させてきたことにある。なかでも、カリフォルニア・ステート・コースタル・コンサーバンシー (California State Coastal Conservancy, SCC) は、様々な手法を活用して困難な保全と開発の調整を見事に実践している。

カリフォルニア州の沿岸域計画と、それに基づくBCDCやCCCの許認可活動には、明快で強力な州政府の政策が反映している。その特徴を要約すると以下の5点である。

第1は、沿岸域は単にそれが存在する地域の利害に結びついているにとどまらず、全州的な資産であるという認識である。第2は、パブリック・アクセス (Public Access)、パブリック・レクリエーション (Public Recreation) の増進。第3は、沿岸域の望ましい利用に関する考え方で、「沿岸域に対する関連性 (Coastal Relatedness)」を沿岸域で優先権を持つべき活動の基準にしている。第4は、生態系に与える影響を最小限に抑えることであり、埋め立ては原則として禁止される。沿岸域に対して関連性のある活動を維持するため、例外的に埋め立てが許可されることもあるが、その場合にもミティゲーション (Mitigation、埋め立てによる海域面積の減少によって生じる影響を回復するため、他の陸域の一部を海に戻すという行為) が要求される。

カリフォルニア州の沿岸域管理システムの出発点は、日本でもよく知られているようにサンフランシスコ湾を救え！市民連合 (Save San Francisco Bay Association) の活動によって1965年にBCDCが成立したことである。さらに、BCDCの設立と湾計画の策定、実施の経験は、1972年州沿岸域保全法 (California Coastal Zone Conservation Act) の制定へと結びついた。この法律は、議会によってではなく、住民投票によって成立した。いわゆる20号提案 (Proposition 20) である。しかし設立された沿岸保全委員会は、設立当時のBCDC同様、沿岸域計

画 (California Coastal Plan) を策定するまでの間、暫定的に存在を許されたに過ぎなかった。1976年9月沿岸域法 (California Coastal Act of 1976) の成立により、沿岸域委員会は存続を許され、沿岸域管理システムが完成した。

さらに、カリフォルニア州には、沿岸委員会とは別に沿岸域の管理にかかわっているもう1つの州機関 SCC がある。SCCは、1976年沿岸域法とともに成立したもう1つの法律に基づいて創設された。20号提案のもとで沿岸保全委員会が取り扱った許認可行政の経験から、許認可的手法だけでは個々の地主の意向や地域固有の問題を満足させ得ないことは明白で、沿岸域計画自身万全なものではない。その要請から SCC は設立された。

SCCが沿岸域保全に取り組む方法は、極めてユニークなものである。第1の特徴は、州の公債と、沿岸保全の必要から取得した土地または地役権 (Easement) を売却することによって還流してくる資金を主たる財源とする豊富な自己資金を持っていることである。

第2の特徴は、SCCの問題への参加の仕方である。SCCは、自身が率先して問題に介入することはほとんどない。開発過程で発生した諸問題を当事者が解決できず膠着状態に陥ったとき、当事者からの要請によって問題解決に立ち上がる。問題解決の主体を当事者に置いて、自らはコーディネーターとして活動する。従って徹底して当事者参加の原則が貫かれる。そのとき威力を発揮するのが資金の提供である。SCCの資金は、パブリック・レクリエーションなどの非収益的事業では補助という形態をとり、ホテル・レストランなどの建設や、農業の保護などの収益的事業では融資という形態をとる。

第3の特徴は、取り扱う問題の多様さである。パブリック・アクセスや都市のウォーターフロントの修復や再開発、湿地の保全・回復や河川の改修、農業の保護、景観保全、低所得者向け住宅供給に至るまで、沿岸域にかかわる有りとならゆる問題がその対象である。

第4は、問題解決に取り組む手法のユニークさである。特に注目されるのは、買収手法 (Acquisition Program) と地役権の活用、そしてトランスファラブル・ディベロップメント・クレジット (Transferable Development Credits, TDCs) である。いずれも、本来の土地利用者が沿岸域計画が容認しえない (もしくは、市民の強い反対のある) 利用に固執し、提示された代替計画に同意しない場合に採用される手段である。いずれも、土地の買収そのものと違って、より少ない費用で保全の目的を達することができる。

第5は、SCCの行動原理である。彼らの行動原理は沿岸域計画の強制ではなく、沿岸域計画の目的に添って、当事者が受け入れ可能な現実的解決に導くことである。沿岸域法以外の規制法による一般規制以上の制限を無理

に強制すれば、その土地は放置され、お粗末にしか管理されないために、かえって沿岸域計画が期待する沿岸域のあり方に逆行する結果を招くこともあろう。それ故彼らの模索する解決策は、100%の保全ではない。また、当事者のいずれか一方に100%偏った解決ではない。すなわちミクスト・ユース・デベロップメント (Mixed Use Development) である。

カリフォルニア州の沿岸域管理を評するときに、日本では、BCDCやCCCの強力な権限が強調されることが多い。しかし、現実の許認可では機械的規制が行われているわけではない。また、日本の瀬戸内法の場合のように、逆に法自身を形骸化させるようなこともない。却下された許可申請は、たかだか数パーセント、金額ベースでも10パーセント台と推定されているし、多くは環境への影響を減ずる具体的条件を付加されて許可されている。それでもなお、規制では解決されない問題が生じたときは、SCCが活躍する。その活動の基本は、沿岸域計画の要請を満足し、かつ当事者が納得する解決に導くため、資金計画を作り、資金を与え、当事者間の協議をコーディネートすることである。当然、市民の計画過程への参加を組織化するが、それは、市民が計画の主体であるとの自覚を育て、計画に対する適切な責任を市民自身が分担することを可能としている。計画を担保するための本来的なあり方がそこにある。極端に地価の高くなってしまった日本では、現実にSCCと同様の役割を果たす機関を実現することは困難である。しかし、総合的な沿岸域の開発と保全に関するマスタープランを確立すると同時に、その計画の強制ではなく、計画に添いながらもすべての当事者が納得できる解決に導くという調整のあり方を学ぶ意義は極めて大きい。

〈執筆担当者〉

- I小林 郁雄
- II塩崎 賢明
- III.....大野 隆造
- IV.....森山 正和
- V.....森山 正和
- VI.....遠州 尋美

〈研究組織〉

- 主査 森山 正和 神戸大学工学部環境計画学科講師
- 委員 小林 郁雄 株式会社コープラン
- 塩崎 賢明 神戸大学工学部環境計画学科助教授
- 大野 隆造 神戸大学教養部図学教室助教授
- 藤井 義弘 阪急電鉄株式会社
- 遠州 尋美 神戸大学大学院自然科学研究科