

(財)下水道新技術推進機構研究第一部 ○栗林栄
大阪市都市環境局下水道部計画課 寺川孝

1. はじめに

近年、地球規模レベルの環境問題がクローズアップされ、問題の深刻化に伴って環境問題に対する人々の関心とあらゆる場面での対策の重要性が高まっている。

大阪湾の臨海部北港地区に位置する現在埋立造成中の人工島「夢洲」では、環境共生型のまちづくりを基本的なコンセプトとした新たなまちづくり計画が進められている。夢洲の下水道計画においては、計画段階からまちづくりと一体となって新たな「まち」をデザインする貴重な機会が得られ、下水道事業にはまちづくりに多面的に貢献していくことが求められている。

本研究は、大阪市と(財)下水道新技術推進機構との共同研究のもと、夢洲のまちづくりから下水道に期待される役割と下水道を取り巻く情勢の変化を見通しながら、夢洲下水道の基本理念(コンセプト)と施策展開の方向性を明らかにすることを目的として、学識経験者等による「大阪市夢洲下水道計画検討委員会」(委員長 東京大学大学院 花木啓祐教授)を設置し、提言を受けて研究を進めたものである。

2. 計画諸元

夢洲は、「大阪市総合計画21」では周辺の人工島とともに新都心として位置付けられている。この夢洲のまちづくり計画は、①位置：大阪市西部、大阪湾中央部の人工島、②計画目標年次：2,025年、③全体土地利用面積380.0ha、④まちの骨格：自然文化軸、都市文化軸、⑤ゾーニング：居住系、業務・商業系、流通系、緑地系の4区分、である。

また、下水道の計画諸元(平成13年3月現在)は、①計画面積：1,258.0ha(夢洲380.0ha、咲洲653.0ha、舞洲225.0ha)、②計画水量：日最大100,000m³/日(内、夢洲43,000m³/日)である。

3. 夢洲のまちづくりから下水道に期待される役割

夢洲のまちづくり計画は、“環境にやさしい省エネルギー、省資源のまち”、“都市の自然に満ち、ふれあえるまち”、“ヒューマンスケールで、市民が作り・育てるまち”、“住・職・遊が融合し、新しいライフスタイルが実現できるまち”、“21世紀の活力を創造するまち”の5つを基本的な考え方として、魅力ある海上都市を創るものとしている。

そこで、夢洲のまちづくりから下水道に期待される役割については、その基本的な考え方と都市の構造、並びに基盤施設整備の方向性を踏まえ、“環境にやさしいまちづくりに貢献”、“環境を軸とした都市の骨格形成に貢献”、“災害に強いまちづくりに貢献”、“新しいライフスタイルの実現に貢献”の4つの役割を基本として考慮した。

4. 夢洲下水道の基本的な方向性

大阪市の下水道は、人口普及率がほぼ100%に達したことから、今後は、下水道を取り巻くまちづくりの動向に配慮し、新たなニーズに積極的に応えていくものとしている。

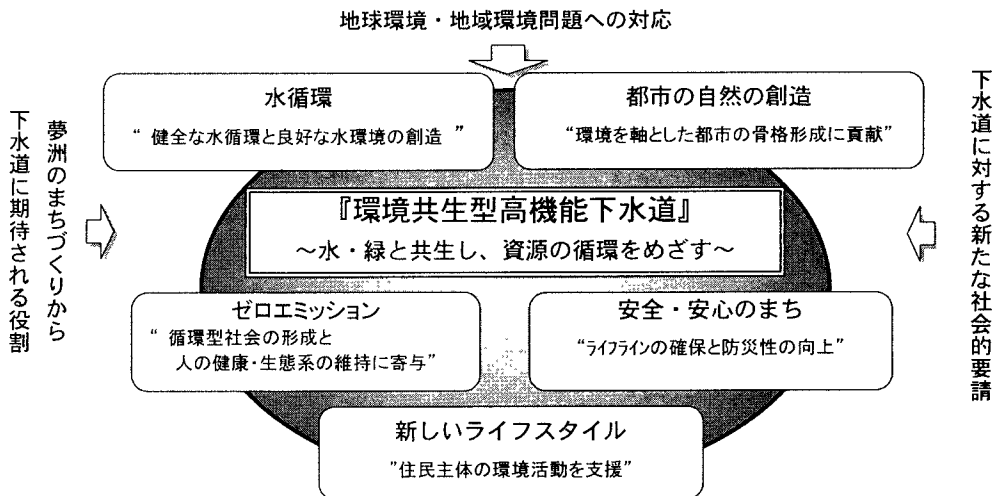
また、これからの下水道には、従来の環境基準への対応に加えて、地域レベルの環境問題への対応や人の健康を守り生態系を維持することについても検討を進めていく必要がある。

そこで、夢洲においては、下水道が目指す将来像を実現することのできる数少ないフィールドの一つであることから、これからの下水道のモデルとなるように、まちづくり計画と基本的な考え方を共有し、提供できる機能・能力を十分に発揮して、まちづくりに多面的に貢献することとしている。

その基本的な方向性は、都市の自然と共生し、資源の循環を目指すことにより「環境共生」という下水道にとっての新たな取り組みを積極的に行うことをその全体像とし、施策の展開に向けては、“水循環”“ゼロエミッション”“都市の自然の創造”“安全・安心のまち”“新しいライフスタイル”の5つの理念によって、環境共生という夢洲下水道を具体化することとした。

なお、大阪湾の水質保全のための高度処理の推進や、環境共生・循環型まちづくりへの貢献、そして、これからの様々な環境問題に対応していくためには、新たな発想や技術が必要となり、従来の下水道よりも高機能なものであることが要求される。従って、施策の展開に向けた5つの理念を満足するために必要となる新たな発想や技術を有した下水道を「高機能下水道」と位置づけた。

このような下水道のあるべき姿を明確にするため、夢洲下水道の基本理念（コンセプト）を『環境共生型高機能下水道』～水・緑と共生し、資源の循環をめざす～とした。



図－1 基本理念と施策展開に向けた5つの理念

5. 施策の展開の考え方

5. 1 水循環

下水高度処理水は、質が高く量的に安定した淡水の水源であり、都市の水利用を効率化し、水辺の形成と緑・生態系を育む貴重な水資源として認識して、全量有効利用に努める。また、雨水については、浸透を基本に自然な形で排出し、貯留された雨水は水資源として有効利用することを基本とする。

5. 2 ゼロエミッション

高度処理の推進によって、大阪湾への排出負荷量を削減するとともに、省エネルギー・資源循環型の施設とし、環境負荷の低減に努める。また、今後の新たな環境リスク（微量化学物質・病原性微生物等）の問題にも対応できるように、処理機能の追加・改良が可能な、柔軟な施設整備とすることを基本とする。

5. 3 都市と自然の創造

憩いの空間と身近な生物の生息・移動空間を創造し、ヒートアイランド化の防止など環境に及ぼす影響を低減できるように、まちづくりと連携して、環境保全と生態系を育む海とつながる水と緑のネットワークの形成に努める。また、処理場上部は、夢洲の自然を創造する拠点として、水と緑を中心とした人と自然がふれあえる場を創造することを基本とする。

5. 4 安全・安心のまち

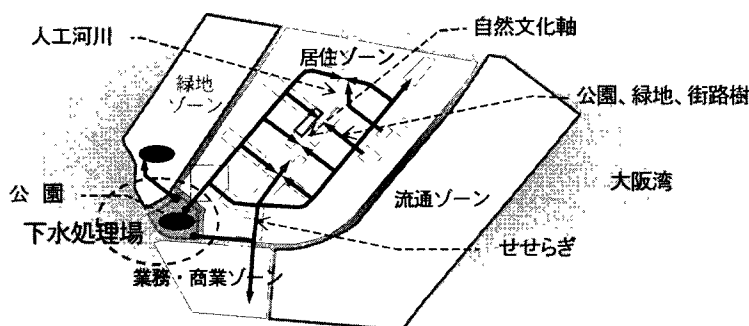
下水処理場は、災害時でも最低限の機能を確保できる災害に強い施設とする。また、他の防災拠点と連携

して、処理場を災害時の避難場所や情報拠点として活用することを基本とする。

5. 5 新しいライフスタイル

下水処理場には、エコセンターの機能を持たせ、住民が主体的に環境に対する活動と学習ができるよう、都市の環境や本物・先端技術を体感できる場、環境情報を共有できる場の提供に努める。また、環境活動の場の整備などについては、建設段階から住民の意見を広くとり入れることを基本とする。

生態系を育む水と緑のネットワークの形成



図ー2 水循環を基調とした“夢洲の自然の創造”のイメージ

6 施策の実現に向けて

現在、「大阪市夢洲下水道計画検討委員会」の提言に基づき、理念を具体化するための施設計画を進めているが、今後、主に次のような視点で課題に取り組み、新時代下水道として環境共生型都市の効率的な整備に努めるものである。

(1) 連携の視点

今後、環境に適切に対応して持続可能な社会を実現するため、あらゆる手段の活用と施策の総合化が不可欠である。このため、積極的に他部局と連携し、施策の総合化を図る。

(2) 都市の構造と質の視点

下水道は、環境共生型都市の基盤施設としての役割を明確化し、生態系を育む水と緑のネットワーク形成に対して、都市内の自然の創造に配慮した水循環計画の立案を図る。

(3) 新技術の視点

下水道として、これまで以上に調査研究並びに技術開発体制の充実が必要であり、都市環境の創造から適切な維持にいたる幅広い取り組みを図る。

(4) 新しいライフスタイルの視点

下水道を通じて、住民意識の変化を環境と共生する新しいライフスタイルにつなげるため、処理場のエコセンターとしての質を高め、環境活動を自然な形で織り込み、主体的な住民参加の促進を図る。

(5) 環境投資の視点

環境負荷を低減するための投資、都市内の自然の創造に向けた水と緑のネットワークを形成するための投資といった下水道の環境投資と、これから得られる便益について住民の理解を深める。

(6) 総合管理の視点

下水道の機能維持と創造された環境を効率よく維持するため、関連する他施設との集中管理や自動化による管理の高精度・高度化を図る。

7 参考文献

- 1) 大阪市夢洲下水道計画検討委員会：大阪市夢洲下水道計画提言書「環境共生型高機能下水道」、2000