

## 第2章 大阪湾ベイエリアと尼崎臨海地域の現状と課題

### 2.1 大阪湾ベイエリアの変遷と現状

#### (1) 大阪湾ベイエリアの変遷

大阪湾ベイエリアの海岸線が人工的な土地造成によって変化するのは、江戸時代の干拓事業からであり、明治時代、大正時代には神戸、大阪において築港に伴う埋立によって近代的な港湾整備が進み、人工海岸が出現しはじめた。

昭和時代に入って西宮、尼崎、大阪、堺に工業用地として大規模な埋立が行われ、昭和9年の室戸台風の高潮、第2次世界大戦の戦災といった二度の大被害によって打撃を受けたが、戦後、神戸港での近代化整備、阪神間での高潮対策の堤防整備、埋立による工業用地の整備、大阪では港湾整備、臨海部の地盤高上げ等が進められ、戦後の復興はベイエリアを中心に展開されていった。

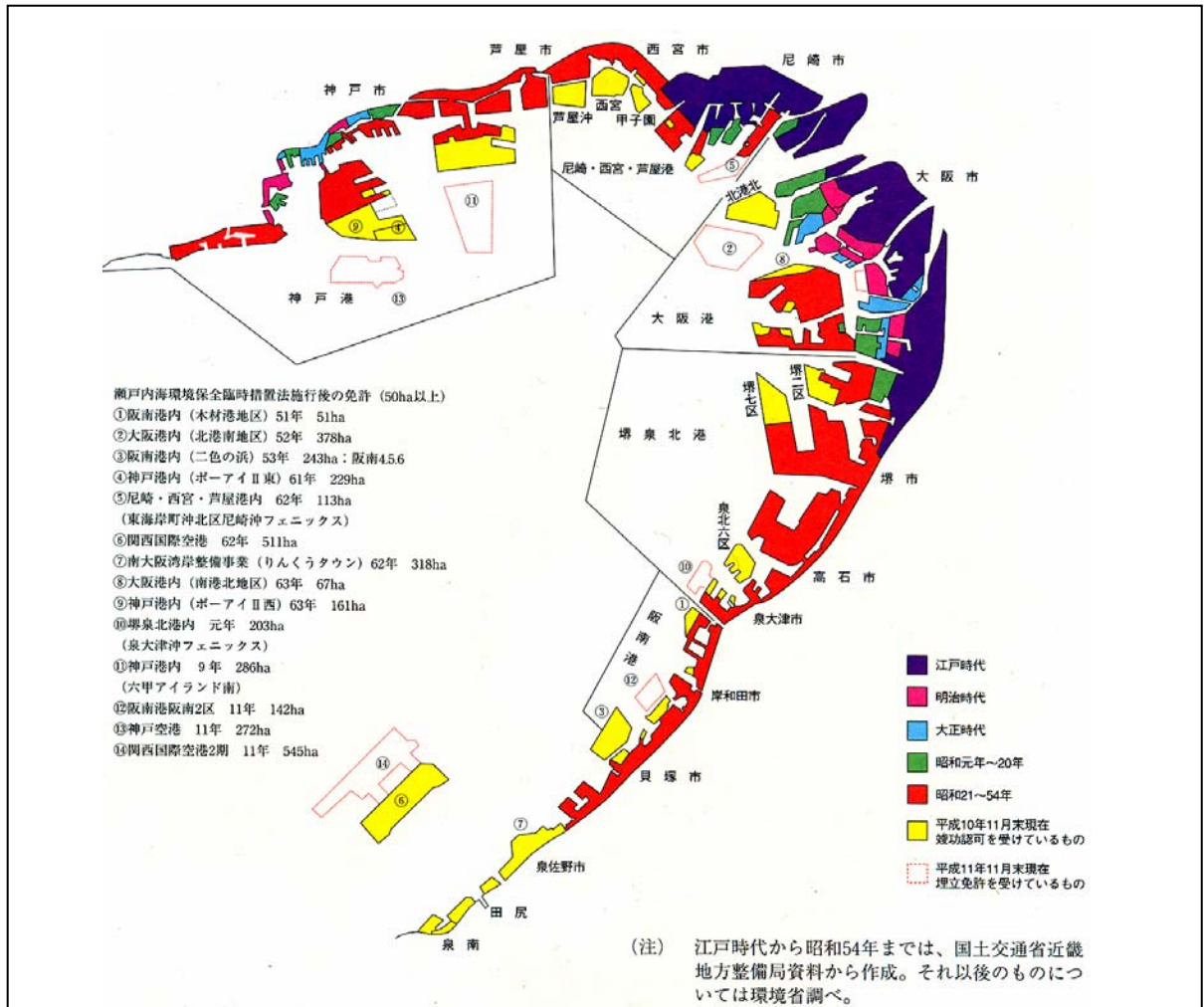
高度成長期に入ると、播磨、堺泉北での重化学工業の集積を目的とした工業用地の埋立が大規模に行われ、昭和30年から昭和50年までに約5,700haの埋立が行われた。日本を代表する工業地帯として発展した結果、ベイエリアは生産 物流機能や交通などが過度に集中する地域となり、都市活動や生活環境面で様々な矛盾を生じてきた。

#### (2) 大阪湾ベイエリアの現状

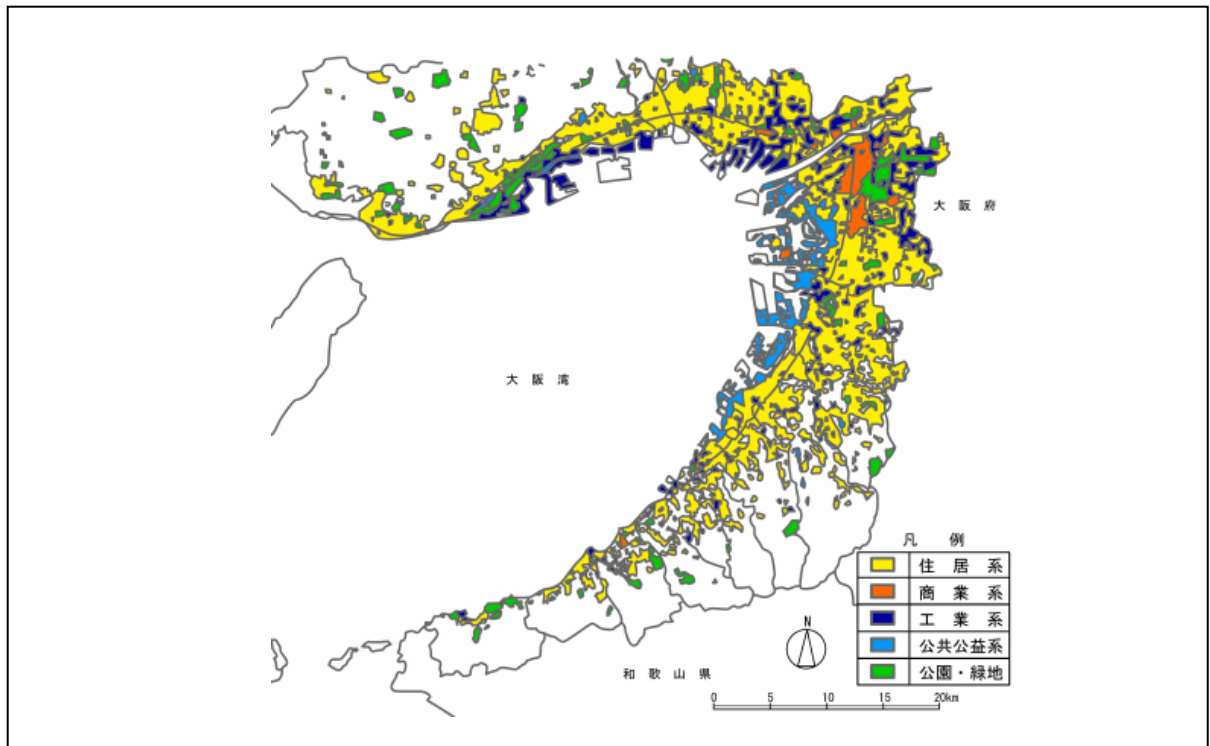
大阪湾ベイエリアは、関西における主要な都市軸を形成しており、内陸部から臨海部に向けて住居系複合市街地、住工と流通の混在地、流通 工業地の帯状の層構造で形成されている。高度成長期までに形成された旧来の臨海部では、重厚長大型産業の構造転換を背景に工業地を中心として低 未利用地が約1,180ha程度（平成5年調査）発生している。また、昭和40年代後半以降の大規模埋立地においては水際部分を港湾物流 工業系土地利用に占められる開発が進められており、臨海部の水際空間は港湾物流機能や産業機能を中心に利用され、人々が憩い 楽しむ海岸はわずかとなり、一般市民にとって近寄りづらい空間となっている。

近年の埋立地等においては、余暇時間増大に伴うレクリエーション施設の拡充、環境改善に向けての自然環境の確保及び社会背景と時代潮流の要請を受けて、(1)西宮マリーナパークシティや南芦屋浜地区ではマリーナ等ウォーターフロント 緑地と一体となった親水性のあるまちづくり、(2)此花西部臨海地区、舞洲地区等ではスポーツ レクリエーション機能の展開による水と緑の豊かな都市環境の創出、(3)コスモスクエア、夢洲地区ではウォーターフロントの景観 環境を活かした業務 商業の展開する都心的な市街地の形成、(4)りんくうタウンや堺北臨海部地区における海辺の豊かな環境形成と合わせた国際的な複合機能都市の形成をめざす等、魅力ある都市エリアを拡大しようとする動きが出てきている。また、荒磯や潮だまりを整備し、生き物とふれあいのできる矢倉緑地の整備や、堺泉北港における人工干潟の整備が進められている。

このように、拠点的に都市機能を導入し、人々の憩える水と緑の豊かな環境を創出することにより、ベイエリアを再生していく動きが見られる。



大阪湾ベイエリアの埋立の変遷  
 （出典：平成12年瀬戸内海の環境保全 資料集）



大阪湾ベイエリアの土地利用  
 （出典：阪神臨海地域再開発構想策定計画 平成元年3月国土庁大都市圏整備局）



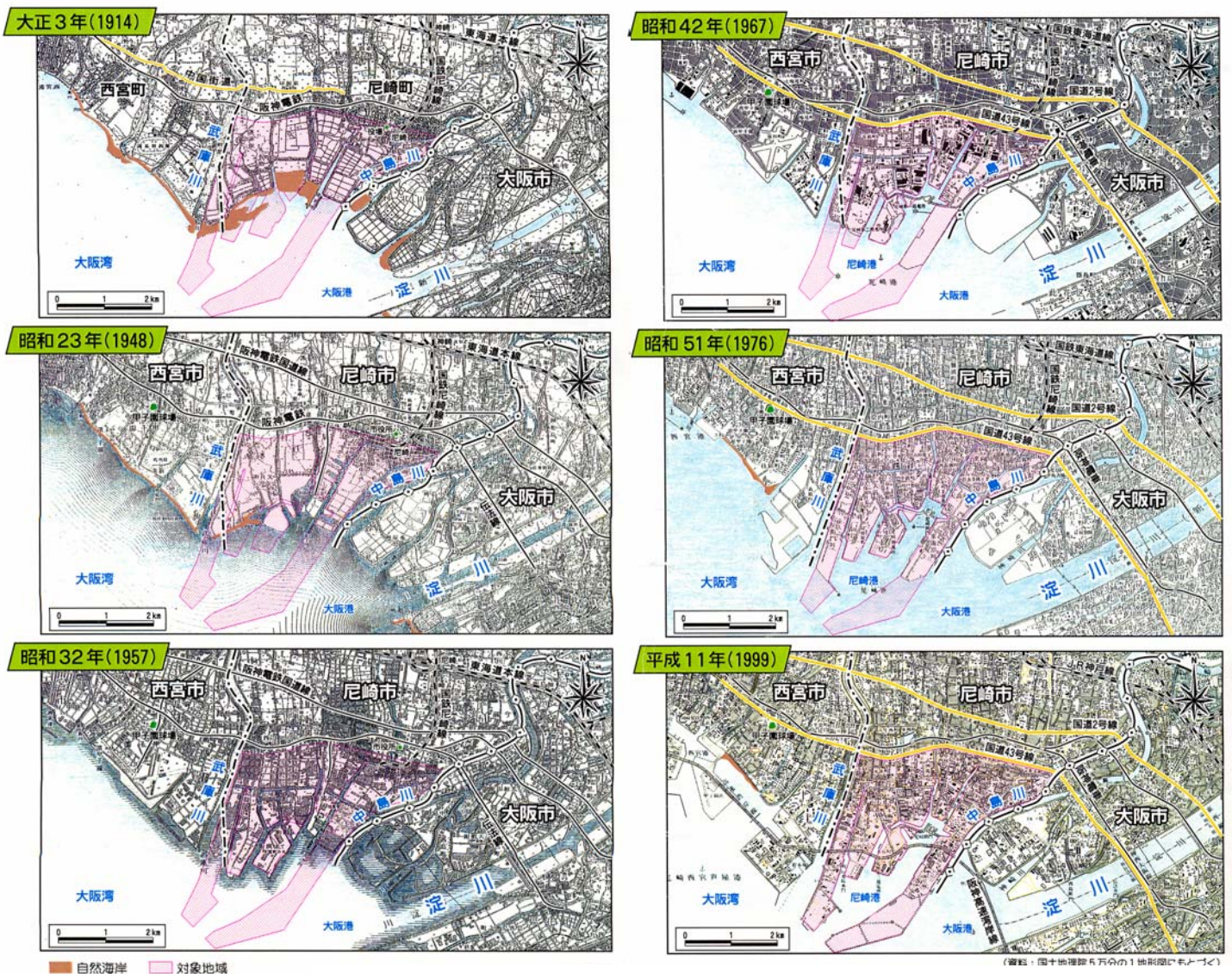
## 2.2 尼崎臨海地域のまちの変遷と現状

### (1) 市街地の変遷

1691年オランダ商館長ケンペルは江戸参府途上に「大坂港の手前三里に尼崎という美しい城と市街があった」と船上から眺め紀行文に残している。尼崎は江戸期には現在の城内、東本町、西本町、築地、寺町あたりに美しい城と城下町を持つ港町であり、浪速、京、摂津の交易の拠点であった。

1874年鉄道開通とともに交易拠点としての利点を失うが、1891年尼崎紡績（現ユニチカ）が東本町に開業したのが工業化の始まりで、1905年の阪神電鉄神戸線の開通した頃に城下町に沿って南側に重化学工業が進出した。

第一次世界大戦前後の軍事産業の拡大に呼応して1930年代には臨海部の埋立に伴って鉄鋼関連や電力を中心とした基礎資材型業種の大規模工場が立地し、臨海工業地帯へと発展していった。



尼崎臨海部の変遷  
(資料：国土地理院5万分の1地形図にもとづく)

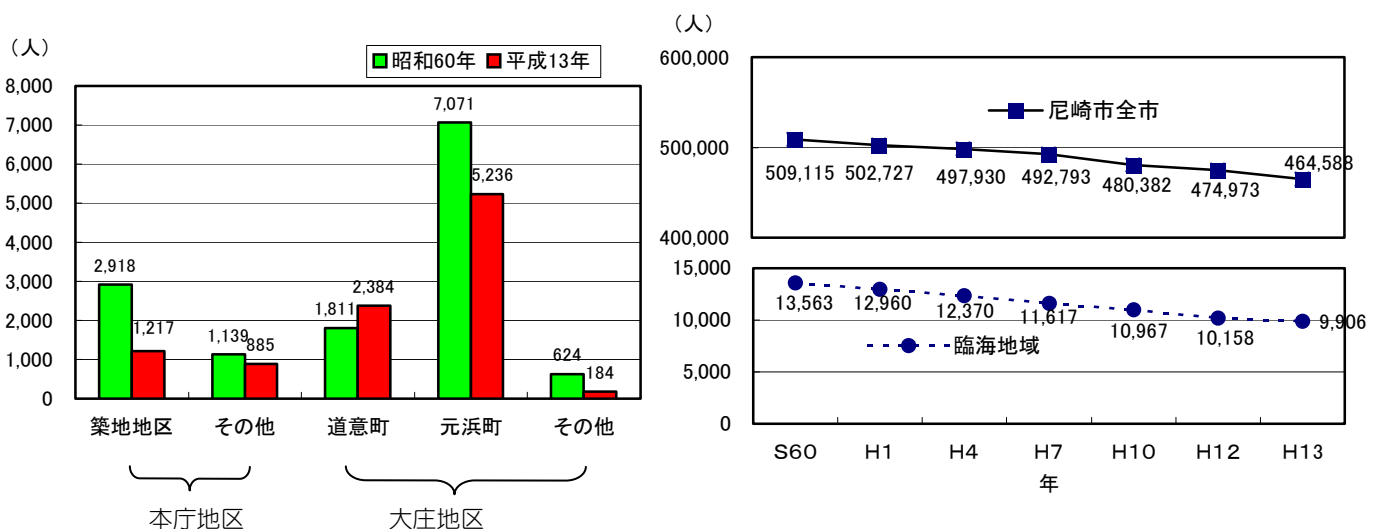
戦後、特需景気を契機に戦災から復興し、地下水汲上げによる地盤沈下や高潮 台風による浸水被害に対応する防潮堤等基盤整備や 1963 年の第 2 阪神国道（国道 43 号）の建設等産業基盤が整備され、阪神工業地帯の中核的存在となっていく。それに伴って、地価の安さ、関連産業との連携等の立地条件により関西でも指折の中小企業の集積した地域として発展していくが、その反面、国道 43 号の自動車交通量の増大なども加わり大気汚染 騒音等の公害が発生した。この公害問題を克服するため、住民や事業者、行政等関係者において公害防止協定の締結をはじめ、国道 43 号の車線の削減など相当の努力が払われてきた。その後、オイルショック等による世界的不況の影響、その後の産業構造の変化等により基礎資材型業種に陰りが見られ、工場の老朽化とあいまって、工場の閉鎖や関連企業での施設継続化及び、一部休止化といった状況が生じている。

## (2) 土地利用 人口

臨海地域の面積は約 1,020ha、市域の 20% を占めている。臨海地域のほとんどが工場流通関連用地であり、その大半が 5ha 以上の大規模工場用地となっている。流通系用地は 2~3ha 程度の集積で工業用地の間に点在しており、工場の資材、製品の輸送を担っている。住居系用地は国道 43 号沿いの元浜町、道意町 6 丁目北側、築地地区に発展しており、工場用地との混在は、丸島町、西向島町辺りに僅かに見られる程度である。

臨海地域には 9,906 人、4,674 世帯（平成 13 年）が居住しており、国道 43 号沿いの密集市街地化している元浜町とマンション 社宅の多い道意町 6 丁目の両地区に大半が居住し、城下町を引き継ぐ密集住宅地の築地地区に 12% 程度の人口集積がある。

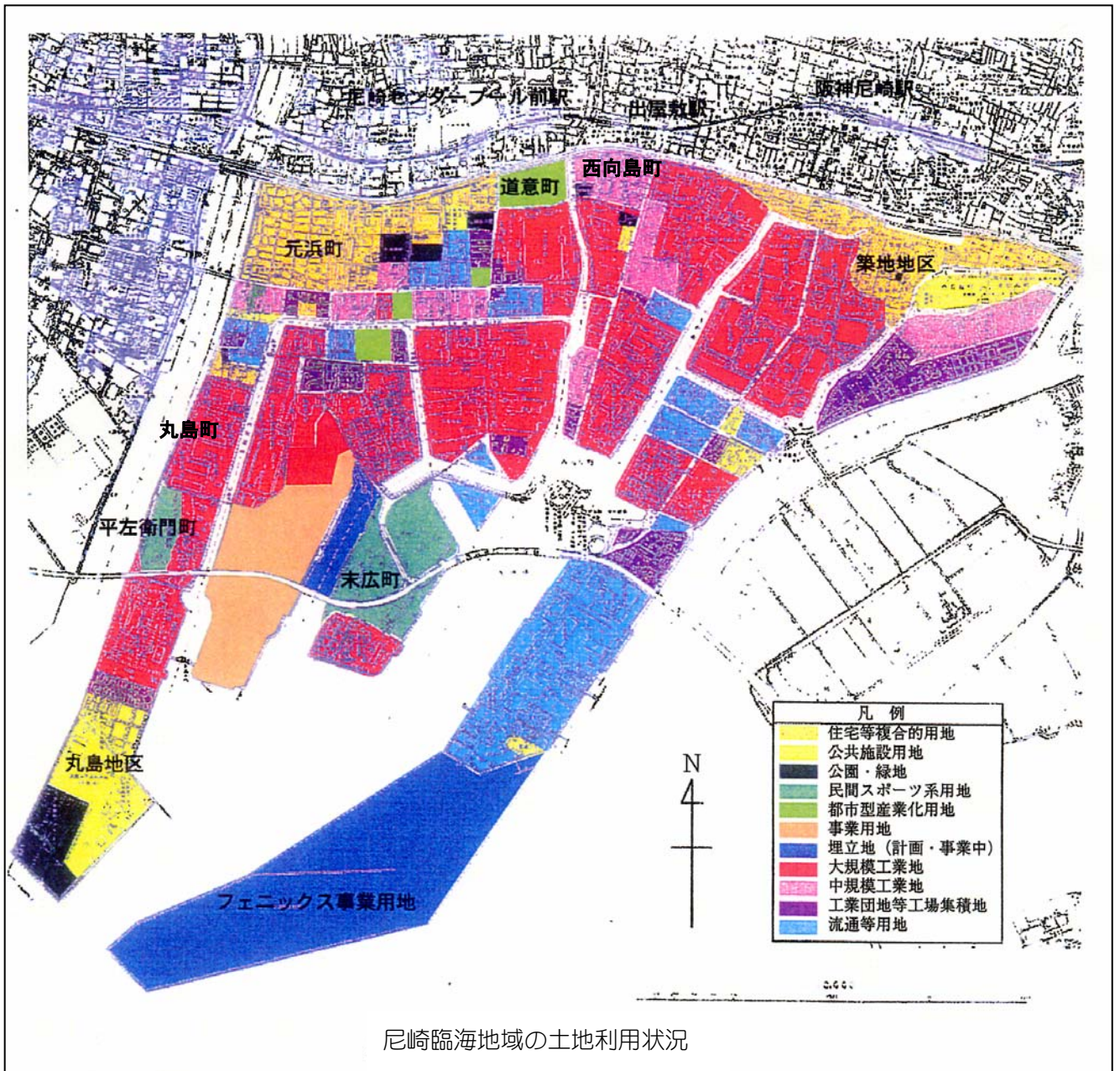
昭和 60 年から平成 13 年の 16 年間では 3,657 人の減少となっている。



臨海地域の人口数

出典：尼崎市統計書昭和 60 年版 尼崎市統計書平成 12 年版 尼崎市情報統計課調査  
 尼崎市の人口（平成 13 年 9 月 30 日）





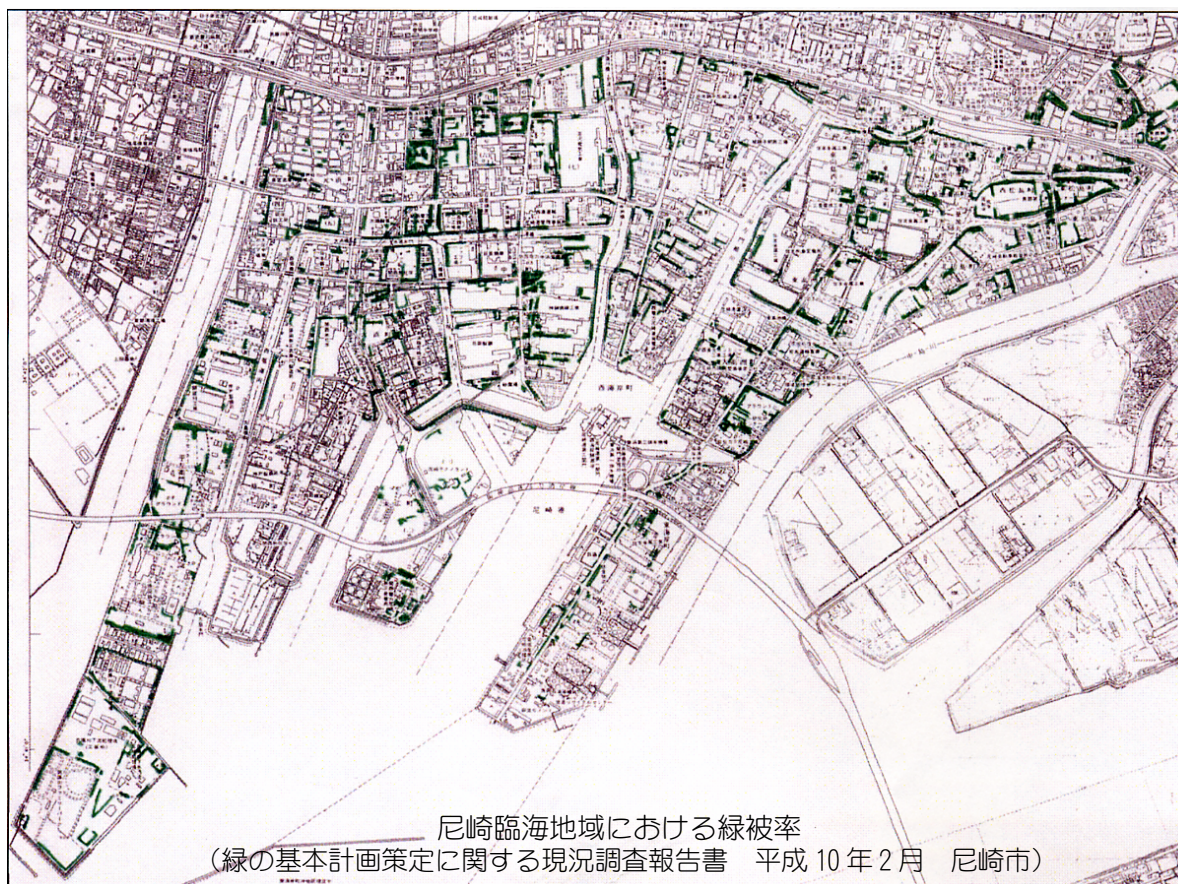


### (3) 緑地 オープンスペース

尼崎市の1人当たりの公園面積(平成12年度末)は4.06㎡/人であるが、隣接する西宮市で7.07㎡/人、伊丹市で5.13㎡/人となっており、尼崎市の公園面積は周辺都市に比べて少ない。(平成12年度末、公園緑地課公園台帳)

尼崎市全体の都市公園等の現況は188.21haに対して、臨海地域では14.48ha(一部図面からの読み取り値)である。(平成12年度末、公園緑地課公園台帳)

樹木緑被率(直径5m以上の樹林などで覆われている緑被の面積率)を見ても、臨海地域は約4%であり、尼崎市全体の5.86%に比べて低くなっている(緑の基本計画策定に関する現況調査報告書 平成10年2月 尼崎市)。



### (4) 交通基盤

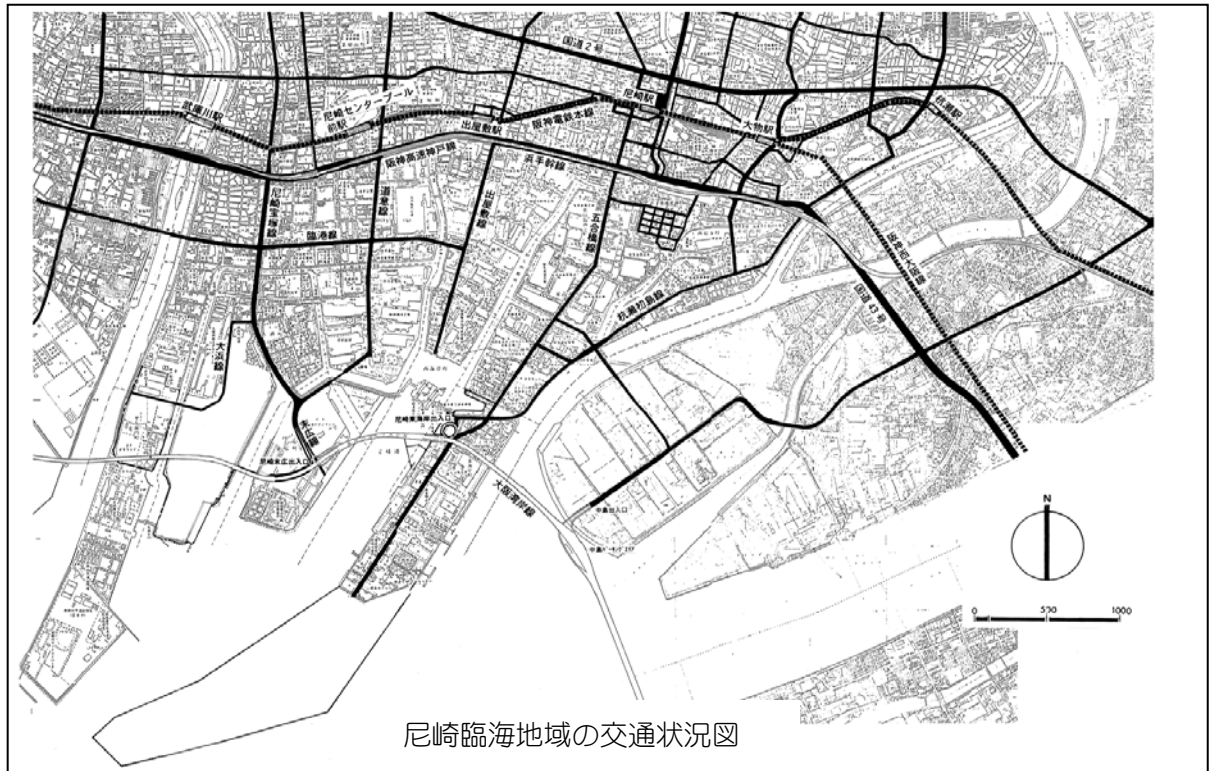
尼崎臨海地域の交通状況については、臨海地域の北側を阪神本線が通っており、杭瀬駅、大物駅、尼崎駅、出屋敷駅、尼崎センタープール前駅、武庫川駅の各駅が位置している。また、各駅に接続する形で、幹線道路を通る路線バスが運行されている。

市北部から臨海地域に直結する南北幹線道路は尼崎宝塚線、道意線、五合橋線の3本であり、尼崎宝塚線(臨港線との交差点付近)の平成13年11月の交通量は約9,000台/24時間、道意線(臨港線との交差点付近)は約8,700台/12時間(出典:兵庫県企業庁 尼崎臨海整備課調査資料 平成13年11月)となっている。

東西幹線道路としては、国道43号と阪神高速神戸線が本地域の北側を通り、また阪

神高速湾岸線が尼崎末広ランプ、尼崎東海岸ランプで接続している他は、臨港線があるものの、出屋敷線で止まっている。

臨海地域に隣接する国道43号(84,753台/日;東本町 平成11年度道路交通センサス)と阪神高速神戸線(68,245台/日;南城内 平成11年度道路交通センサス)の交通量は約153,000台/日となっている。

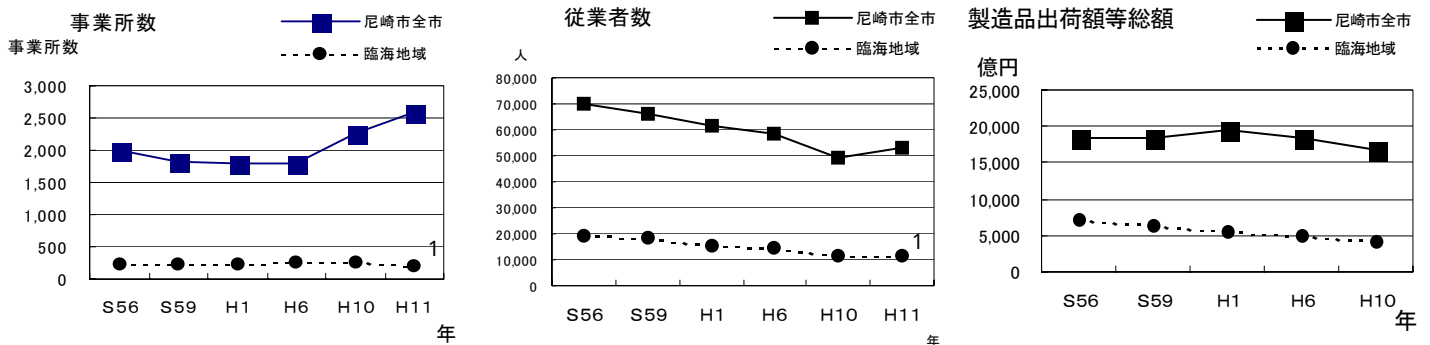


尼崎臨海地域の交通状況図

### (5) 産業基盤

産業構造の変化に伴って製造業の伸びが低いことや、臨海地域は地理的条件等から地価が高くなったため、新たな事業展開用地の確保が難しい他、工場の集約化等で、主力工場が他地域へ移転する傾向が見られる。

臨海地域の工業の状況は事業所数においてはやや漸増傾向にあるが、従業者数、製造品出荷額等総額においては尼崎市全市の減少率より高い減少率となっており、臨海地域の産業機能は尼崎市域の中でも低迷状況にある。



尼崎臨海地域の工業の事業所数、従業員数および製造品出荷額等総額 (出典: 尼崎市の工業)

※1: 平成11年度、臨海地域の事業所数、従業員数は4人以上事業所及び特定業種を対象。それ以外のデータについては全て全事業所を対象。



(6) 産業遺産等

尼崎臨海地域の北側に位置する阪神尼崎駅南側の北城内、南城内、開明町のエリアには、近代工業都市形成の過程を反映して、産業遺産が集積している。このエリアの産業施設としては、阪神電鉄の旧発電所（明治37年築、倉庫として使用中）、ユニチカ記念館（明治33年築、旧尼崎紡績本社で展示施設として使用中）、尼崎信用金庫記念館（明治40年頃築）などがある。これらの産業遺産は、老朽化が進んでいることから消滅する恐れがある。

尼崎臨海地域には、資料「尼崎の産業技術史研究（昭和61年9月）」によれば、下記に示す産業遺産等の記述がある。





## 2.3 瀬戸内海 大阪湾の環境の変遷と現状

### (1) 気象の概要

本構想の対象地域である尼崎臨海部は、瀬戸内気候区に属しており平均気温約16℃、年降水量は1,300mm程度で、比較的温暖で雨の少ない地域である。

尼崎臨海部と瀬戸内海地域の気象諸量を比較したものを下記の通り示した。降雨量については瀬戸内海地域の平均的な数値となっており、気温については瀬戸内海地域の平均値よりもやや高めである。

尼崎臨海部と瀬戸内海地域の気象諸量の比較

	尼崎臨海部 注1)	瀬戸内海地域 注2)
平均気温(℃)	16.3	約15
年降水量(mm/年)	1,318	1,000~1,600

注1)大阪地点1961~1990年の平均値 注2)平成11年度 瀬戸内海の環境保全 資料集

### (2) 海象の概要

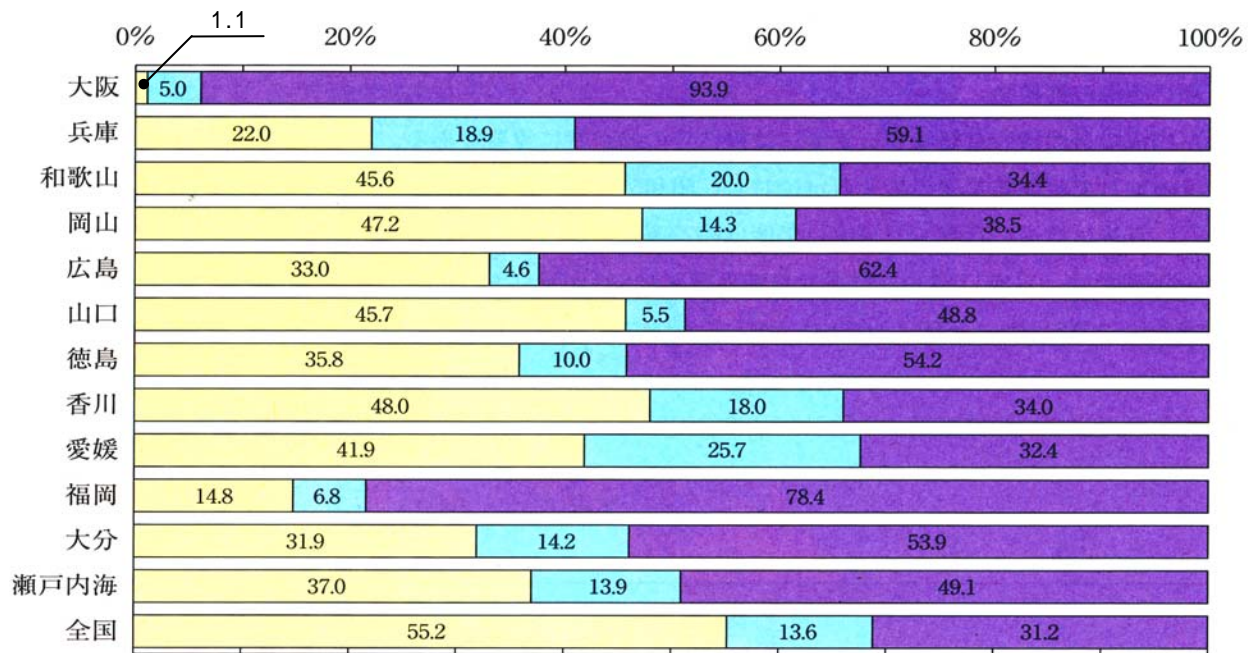
瀬戸内海 大阪湾の海象として潮流の特徴を見ると、播磨灘では上げ潮時には明石海峡に大阪湾の海水が、鳴門海峡からは紀伊水道の海水が流入し、流入した海水は播磨灘を東から西へと流れていく。一方、下げ潮時には上げ潮時とほぼ逆向きの流れとなって大阪湾もしくは紀伊水道に流出している。

一方、大阪湾では上げ潮時には紀淡海峡から紀伊水道の海水が流入し、湾内に流入した海水は主として湾西部の水深30m以深の海域を北上し、明石海峡を通過して、播磨灘に流出する。下げ潮時には上げ潮時とほぼ逆向きの流れとなって大阪湾の海水は紀伊水道に流出している。なお、大阪湾特に湾奥部では上げ潮時、下げ潮時ともに潮流は小さくなっている。

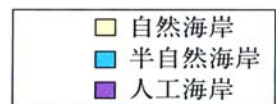
### (3) 景 観

瀬戸内海は、世界に比類のない多島美を誇る我が国を代表する傑出した風景を有し、国立公園、国定公園等が広範な地域に指定されている。我が国最初の国立公園の一つである瀬戸内海国立公園は、その指定にあたって「変化に富み平和にして優美な風景」として評価されており、雄大で人為的影響を受けていない景観を特徴とする他の国立公園と際立った対比をみせている。

一方、瀬戸内海では、昭和30年代後半から工業用地の造成が各地で行われたこと等により、生態系や景観等の観点から重要である自然海岸線が失われ、次頁に示すように現状では4割弱にとどまっている。特に、大阪湾の海岸線を構成する大阪府、兵庫県で自然海岸の割合が相当低くなっている。



注) 1. 瀬戸内海の区域は、瀬戸内海環境保全特別措置法の「瀬戸内海」の範囲  
 2. 人工海岸には、河口部が含まれる



瀬戸内海における海岸線の状況 (出典：平成12年度瀬戸内海の環境保全 資料集)

#### (4) 植 生

瀬戸内海周辺における植生は、古くは高木相にシイ類、カシ類、クスノキ、タブなど、低木相には耐陰性の強いモチノキ、ツバキ等が優占する暖帯照葉樹林がほとんどを占めていた。現在、これら本来の植生は一部の寺社境内や名勝地等にわずかに残るのみとなっている。また、植生の大半は何らかの人為的影響を受けた植生となっており、花崗岩土壌と相まったアカマツ、クロマツの二次林が特徴的である。なお、海岸部に多いウバメガシ林は、瀬戸内海特有の優れた植生景観である。

一方、瀬戸内海の自然景観を構成する重要な松林等については、マツクイムシによる被害が年々増加して昭和45年度の約8万m<sup>3</sup>に対し、昭和55年度には約84万m<sup>3</sup>に及んだ。これをピークに減少し以後は横ばい状況で推移し、平成11年度は約27万m<sup>3</sup>となっている。

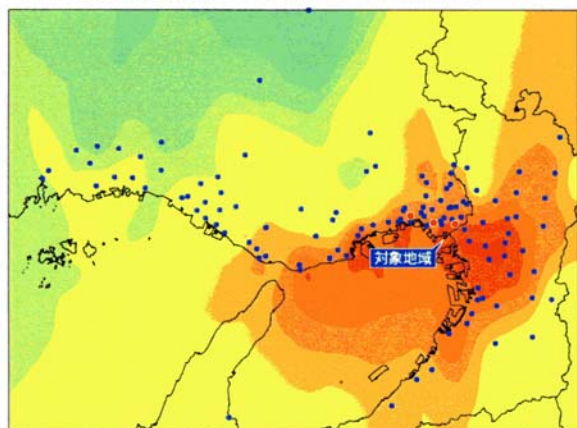
#### (5) 大気環境

瀬戸内海沿岸域では、戦後の復興とともにコンビナートの形成を軸に重化学工業が大きく発展し、その結果各地で大気汚染の問題が生じた。昭和43年には大気汚染防止法が、昭和44年には兵庫県公害防止条例が定められ、排出基準の設定や総量規制が実施された結果、大気環境とりわけ二酸化硫黄濃度はかなり改善され、光化学スモッグの発生も大きく減少した。

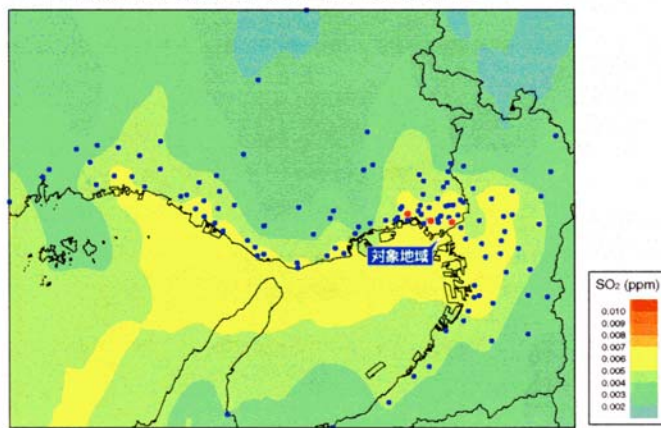
一方、近年の状況として大阪湾 播磨灘周辺地域の二酸化窒素、二酸化硫黄濃度の分布状況で見ると、二酸化硫黄は全体的に濃度レベルは低く地域的な差はないが、自動車の排ガスが主な発生源である二酸化窒素の濃度は大阪湾地域では高い状況にある。



■二酸化窒素は日平均値の年間98%値



■二酸化硫黄は日平均値の2%除外値

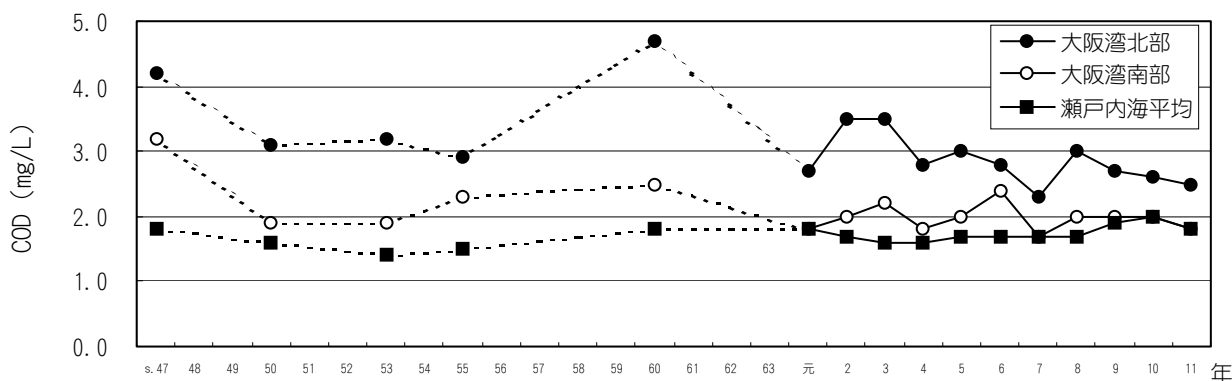


(データ：兵庫県、大阪府観測結果)

二酸化窒素および二酸化硫黄の分布状況（平成 11 年度）

### (6) 水質および底質

つぎに、瀬戸内海の水質について下記に示す平均COD濃度の推移で見ると、生活系、工場系の汚濁負荷の流入や富栄養化による内部生産等により、近年では横ばい状態にある。



瀬戸内海平均水質と大阪湾水質の長期的動向

(出典：平成 12 年度瀬戸内海の環境保全 資料集)

瀬戸内海の中で水質汚濁が最も進行しているのは大阪湾水域である。大阪湾の水質の長期的動向をみると、CODの総量規制や下水道整備等によって湾奥部については、CODに係わる環境基準（C類型：COD 8 mg/L 以下）を達成しているが、富栄養化により湾中央部（B類型：COD 3 mg/L 以下）から沖合い部（A類型：COD 2 mg/L 以下）については未達成となっている。

また、大阪湾、特に尼崎臨海部を含む湾奥部の水域では有機物および栄養塩の濃度は高く、富栄養化が進行している。また、大阪湾では夏期に水中や底質中の有機物分解により溶存酸素が消費され、特に底層部でDO濃度が低下し、貧酸素水塊の発生によって底生生物に影響を与えている。

底質については、河川が流入し海水が滞留しやすい湾部で底泥の堆積が進んでいる。特に、大阪湾では湾奥部で底泥の堆積が顕著である。

赤潮については、かつては水質汚濁の進行とともに発生頻度 規模が大きかったが、近年では縮小傾向にある。しかしながら大阪湾沿岸域では依然として赤潮が発生しており、平成11年度でも大阪府側ではあるが漁業被害が発生している状況にある。

## (7) 生物相

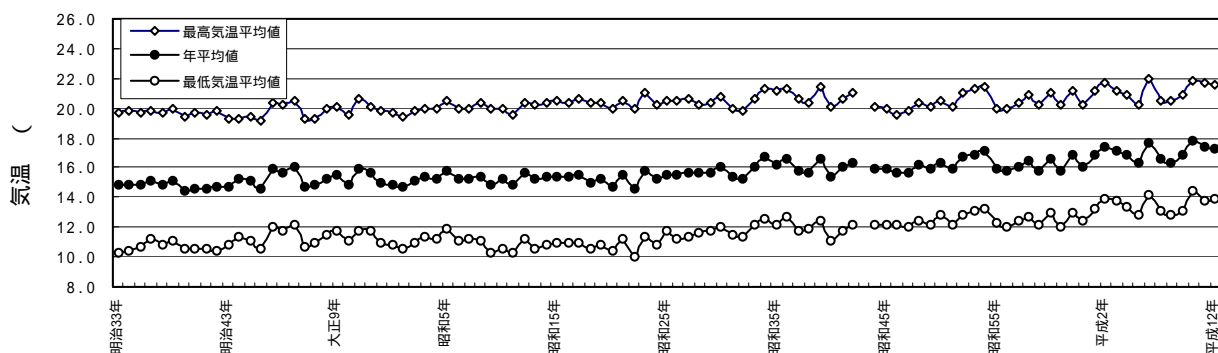
生物相のうち、魚介類については水産庁の調査によると22目、99科、2,192種の生息が確認されている。漁業生産量は昭和60年をピークに落ち込んでいる。この原因として水質の汚濁、藻場・干潟の減少等により魚介類の生育環境が悪化したことが指摘されている。

底生生物については、汚濁した海域で現存量が少ない傾向となっている。大阪湾でも汚濁が進行し底生生物の多様度指数は低く、貝類等を含む底生生物の生物相は貧弱である。(多様度指数：種類の多さを表す指標、値が大きいほど多くの種類の生物が生息していることを示す。)

## 2.4 尼崎臨海地域の環境の変遷と現状

### (1) 気象

尼崎臨海地域の気象の概要については、前述のとおりであるが、気温について過去百年の長期的な推移を見ると、下記に示すとおりである。過去百年間の気温の推移は明らかに上昇傾向となっており、特に、最低気温はこの百年間で約4℃程度レベルが上昇している。また1950年以降で気温が大きく上昇しており、この期間は、阪神工業地帯が著しく進展を遂げた時期と一致するものとなっている。この気温の上昇原因については、地球温暖化やヒートアイランド現象が考えられるが、この結果のみでどちらの影響が強いかを判断するのは困難である。



過去百年間（20世紀）の気温の変動（大阪地点）資料：大阪管区気象台の観測結果をもとに作成

### (2) 景観等

大正3年頃には尼崎臨海部にも自然海岸や干潟は存在していたが、戦後の昭和23年には工業用地造成のためこれらの多くが既に消失し景観も人工的なものに大きく変化した。昭和32年においてはさらに埋立が進み、自然海岸や干潟は完全に消失している。

このように、尼崎臨海部では古くから生物にとって重要である自然海岸や干潟が消失し、自然景観も失われ、親水性に乏しい地域となっている。

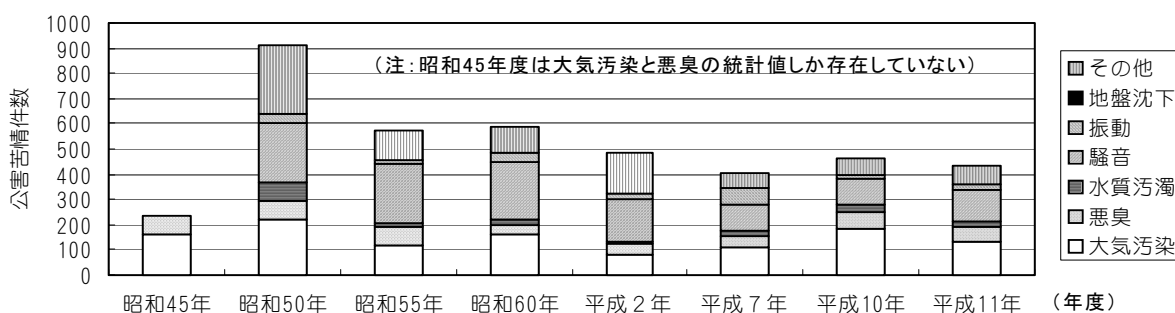
### (3) 植生

対象地域の植生についてみると、自然植生は、北西部の武庫川河道内にヨシ地が存在する程度である。この結果は、対象地域はいかに自然とのふれあいの場が少ないかを示している。



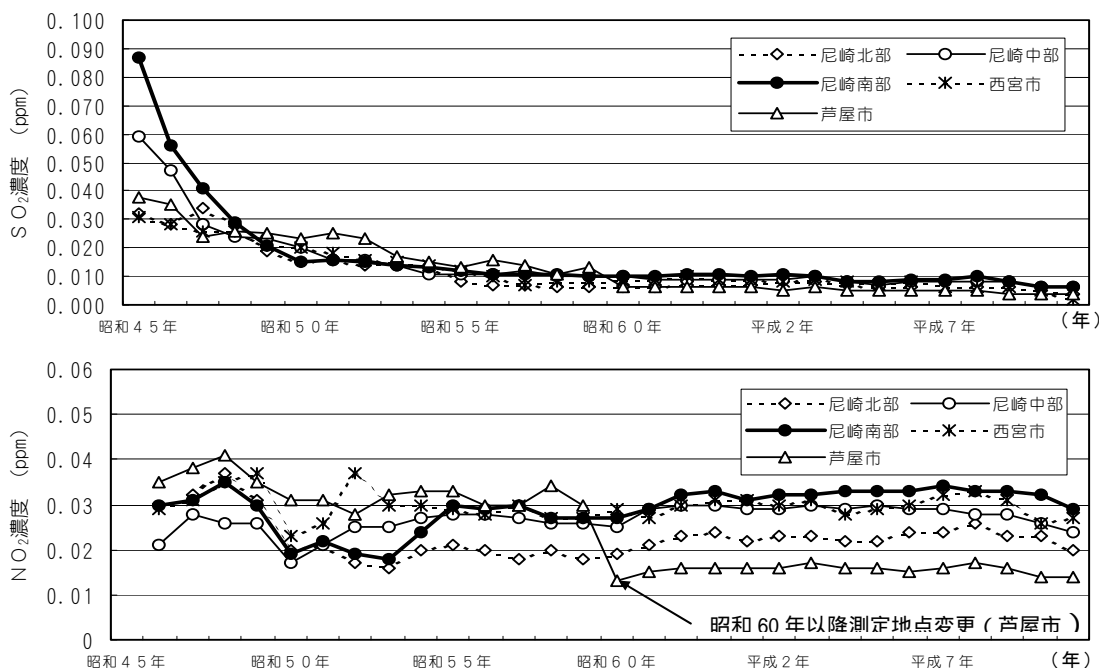
#### (4) 大気環境

かつての尼崎における公害問題は全国に知られており、特に大気汚染が深刻な問題であった。昭和45年2月に施行された「公害に係わる健康被害の救済に関する特別措置法」により救済地域としての指定を受けた。約1万人を越える認定患者は14才以下が6割以上を占め、気管支喘息等の呼吸器疾患を発症していた。尼崎市における公害苦情件数の推移を下記の通り示した。公害の苦情件数は経年的に減少傾向にある。平成10年度では再び増加しており大気汚染の苦情件数が最も多くなっているが、主に田畑やドラム缶等の野焼きに対する苦情によるものであり、工場からの排気ガスに対する苦情は少ない。



尼崎市における公害苦情件数の推移 (出典: 尼崎市統計書S51、尼崎の環境H6, H12 尼崎市)

尼崎市およびその近隣都市における大気中の二酸化硫黄 ( $\text{SO}_2$ ) および二酸化窒素 ( $\text{NO}_2$ ) 濃度の推移を下記の通り示した。 $\text{SO}_2$ は石油や石炭などの燃焼によって発生し、工場が主たる排出源である。工場が乱立する尼崎南部では昭和40年代は極めて高い値を示していたが、全国に先駆けて、市民 事業者 県 市により公害防止協定を締結したのをはじめ、大気汚染防止法や公害防止条例の施行など積極的に公害の防止に取り組んできたことから、下記に示すとおり $\text{SO}_2$ の状態は大きく改善している。

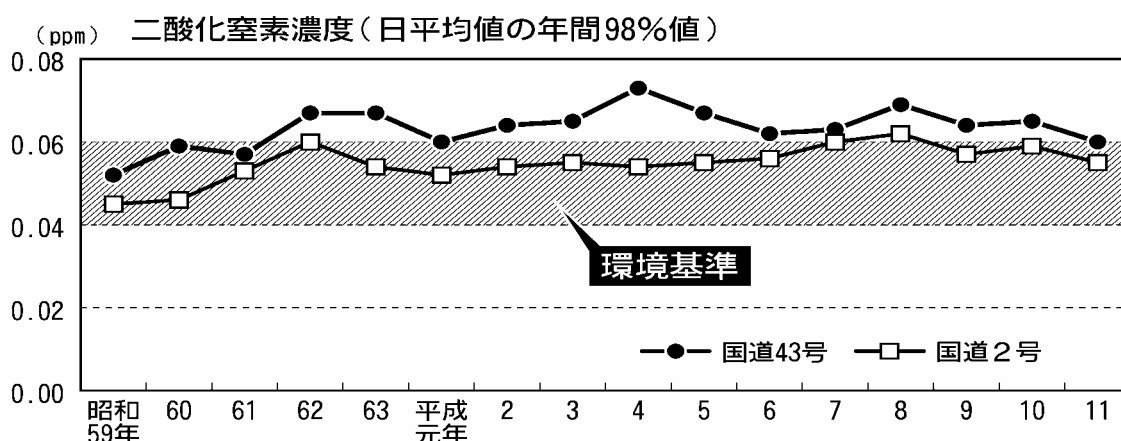
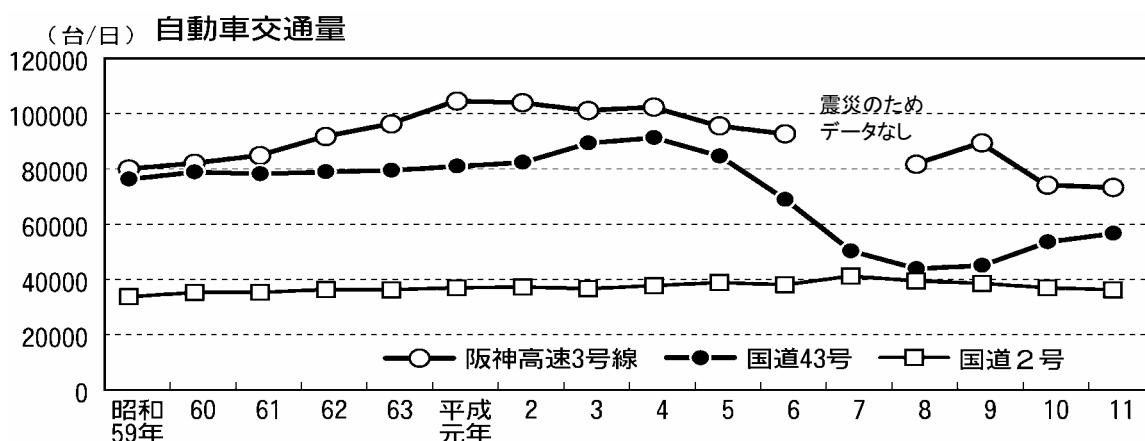


対象地域周辺部における二酸化窒素、二酸化硫黄の経年変化状況 (出典: 環境白書S51、S55、H2、H11 兵庫県及び尼崎の環境H6, H12 尼崎市)

一方、NO<sub>2</sub>については、尼崎南部地域では、昭和48年をピークとして昭和53年まで減少傾向にあったが、その後再び増加傾向に転じ高いレベルで推移している。尼崎市域における国道43号 阪神高速神戸線および国道2号における自動車交通量およびNO<sub>2</sub>（98%値）の推移を下記に示した。

これに関連して、尼崎市居住の公害認定患者およびその遺族が企業への訴訟とあわせて道路管理者である国 阪神高速道路公団を相手どり国家賠償法第2条に基づく道路の設置 管理瑕疵を訴える民事訴訟を起したが、国 公団側が環境改善対策を講じることを確約し、平成12年12月和解に至った。

一方、対策についてはこれまで騒音問題とあわせて種々の対策が実施されてきた。国道43号は当初は10車線であったが、沿道の環境改善を図るため昭和50年度からは8車線、平成6年度～9年度には6車線化を図り、生み出された空間には緑地帯を整備するとともに、遮音壁、低騒音舗装、高架裏面吸音板等の設置を行っている。さらに現在においては、阪神 淡路大震災の経験を踏まえ、防災機能の向上を含めた広域防災帯を構成する環境防災緑地の整備が鋭意進められている。



注1) NO<sub>2</sub>濃度については国道43号、2号全線ではなく尼崎市域の観測点での値を示す  
 注2) 国道43号におけるNO<sub>2</sub>濃度は、上を通過する阪神高速神戸線の影響を受けている可能性がある。

国道43号における交通量とのNO<sub>2</sub>濃度の推移  
 (データ：尼崎の環境 H6、H12 尼崎市)

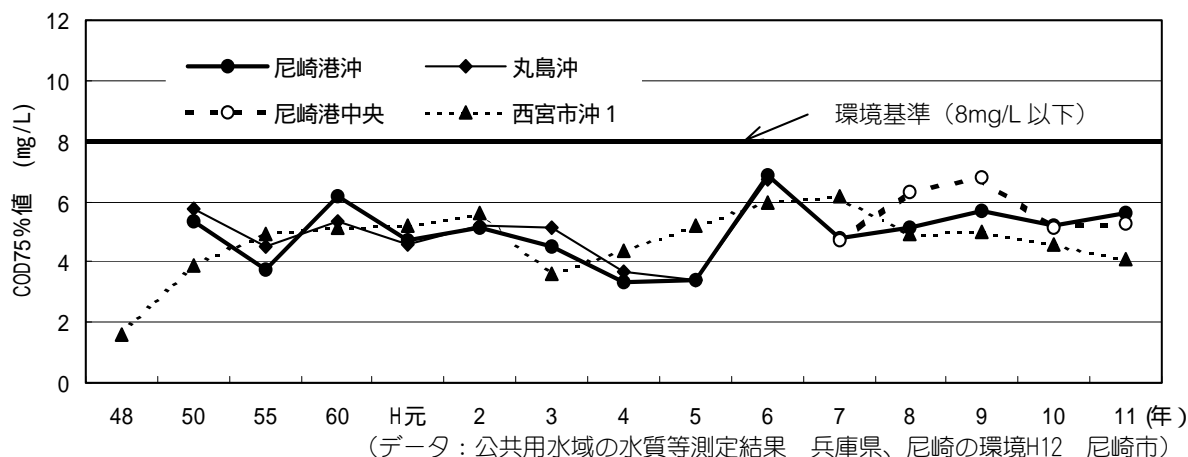


(5) 沿岸域の水質および底質の状況

尼崎臨海部では、定点で水質調査が実施されている。これらの地点におけるCOD75%値の経年的動向を下記のとおり示した。

流域では排水規制や下水道整備が鋭意実施されているものの、海水が滞留しやすく富栄養化が見られる。

同水域では環境基準C類型の指定がなされており、各地点ともに近年では環境基準は達成している程度にとどまっている。



尼崎沿岸域水質の経年的動向 (COD75%値)

底質については尼崎臨海部では調査が行われていないことから参考として西宮市沖等における調査結果を下記に示した。底質調査結果によると、平成10年までは西宮市沖や神戸東部沖では淡路島より西側にあたる神戸市西部沖に比べ強熱減量(下記表中の②参照)が高くなっているが、平成11年では西宮市沖が神戸市西部沖を下回る結果となった。

尼崎沿岸域近傍地点の底質調査結果 (出典：公共用水域の水質等測定結果 兵庫県)

地 点	西宮市沖 1		神戸市東部沖 1		神戸市西部沖 1 (参考)	
	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)
昭和 55 年	7	6.9	8	12.0	2	2.8
平成 2 年	10	28.5	10	29.1	1.6	1.2
平成 10 年	9	16.2	11	22.3	4.4	2.1
平成 11 年	6.9	13.0	9.8	22.0	7.6	2.4

注) ①昭和 55 年における COD の分析方法は一部異なる。

②強熱減量：乾燥試料を約 600℃で加熱することにより、試料中の有機物が燃焼し重量が減少する。この減少の割合を強熱減量といい、値が大きいほど有機物が多く含まれることを意味する。

## (6) 尼崎沿岸域の生物相

### ア. 魚介類

大阪湾奥部には淀川、武庫川などの大きな河川が流入していることから、ボラ、スズキ等の汽水性魚類が多いほか、河川の栄養供給によって大量に発生する植物プランクトンを餌とするイワシ類、イカナゴ等の生育場所として利用されている。カレイ類やネズツポ類などの底魚もみられるが、夏期に貧酸素水塊が形成されるなど環境悪化の影響で出現時期が限られる。

淀川河口域がヨシエビ幼生の発生場所となっている（大阪水試報告）ように、大量のプランクトン発生と幼稚仔を食べる魚類が少ないことなどから、尼崎沿岸部を含む大阪湾奥部は魚介類の幼稚仔生育場として重要な海域となっている。

しかしながら、種の多様性の面からは、瀬戸内海で一般的に見られる種類数と比較して現存する種は少なく魚相は貧弱となっている。

### イ. 底生生物

大阪湾奥部の底生生物相は貧弱であり、有機物を含んだ泥分の多い底質と夏期の貧酸素水塊発生により夏期の減少が顕著である。現存するのは汚濁指標種であるヨツバナスピオやランブリネリス、ロンギフォリア、ハナオカカギゴカイなど数種の貧酸素耐性の高い多毛類が優占しているのみである。

### ウ. 藻 場

尼崎沿岸部も含め大阪湾奥部には、いわゆる「藻場 海中林」を形成するような大型海藻類は存在しない。尼崎沿岸部にみられる海藻類としては、冬～春にアマノリ類が局所的に付着するほか、少量のアオノリ、アオサ類がみられるにすぎない。

### エ. 水生植物

淀川および武庫川の河川敷に局所的なヨシ類の群落がみられる程度である。

### オ. 鳥 類

尼崎臨海地域における水鳥の生息状況は、大阪湾沿岸部では水鳥の生息場所に制約があるためか、冬季ではフェニックス処分地の水溜まり付近でもホシハジロを中心にハシビロガモやカワウなどの水鳥の生息が確認されており生息数も多くなっている。ただし、種類は限られたものとなっている。

夏季においては、全体的に生息数は少なくアオサギ、ササゴイ、コチドリなどが数羽確認されるにとどまっている。また、フェニックス沖にコアジサシが確認されている。

(7) 河川水質の状況

尼崎臨海地域の河川水質については、以下に示す各地点で水質調査が実施されている。このうち左門殿川および庄下川について環境基準の類型指定がなされている。BOD75%値の推移状況は下記のとおりである。

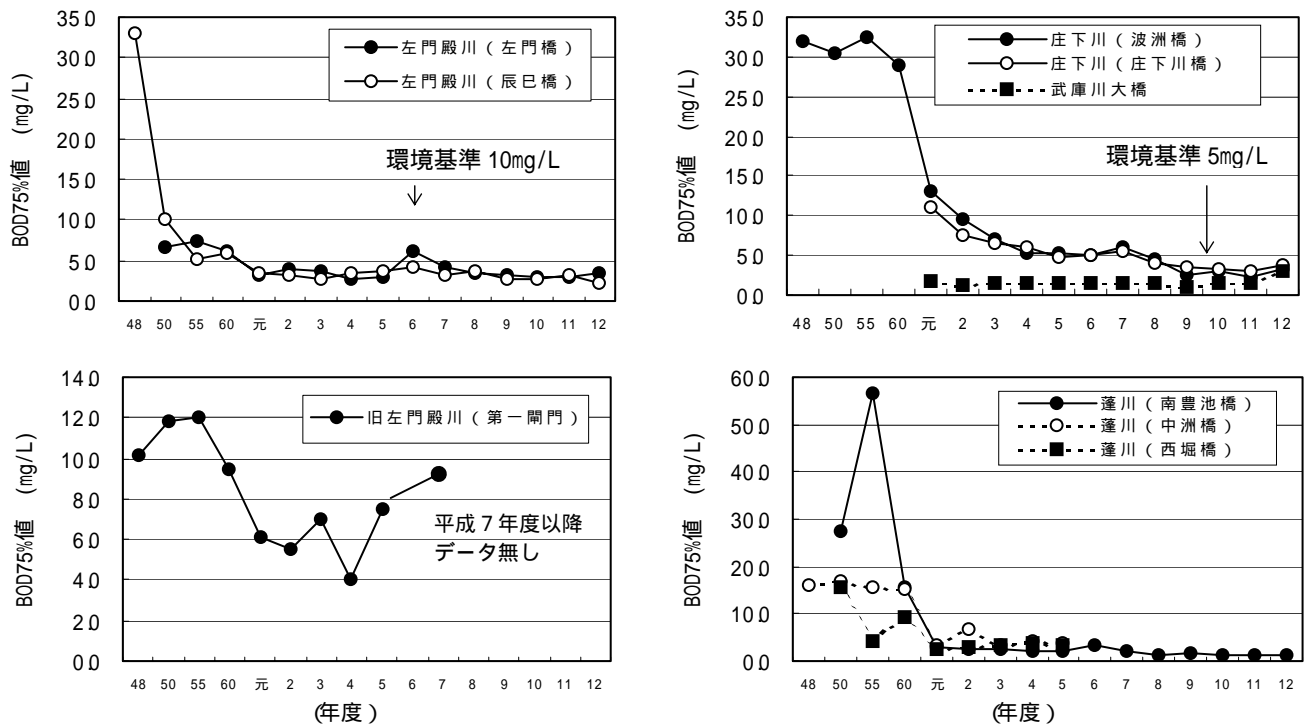
かつて対象地域の河川や運河の水質は、生活排水、工場排水が流入する一方で、下水道整備が遅れていたため、著しい水質汚濁の様相を呈していた。

庄下川は平成5年以前ではBOD75%値は環境基準を大きく上回っていたが、下記に示すように下水道の整備が進み水質は大きく改善され、近年では環境基準値以下となっている。

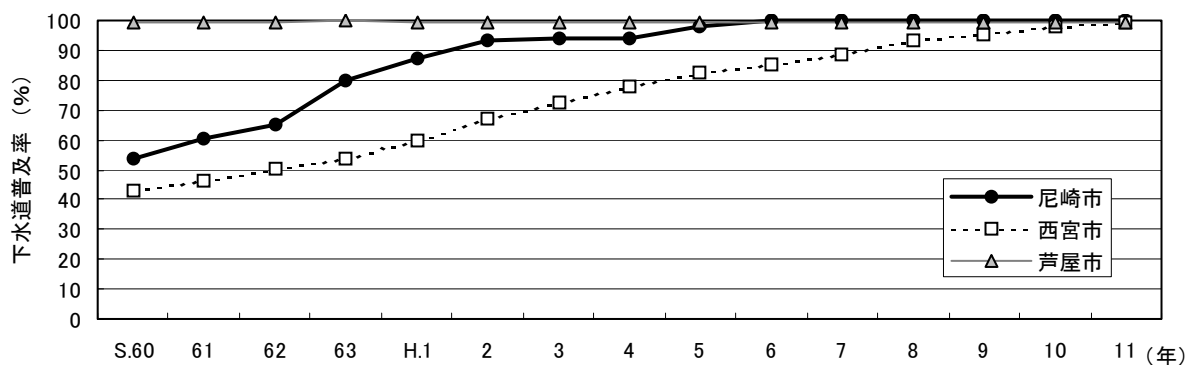
庄下川は尼崎市中心部を流れ住民に最も身近な河川の一つであることから、さらに継続的な水質や底質の改善が必要である。蓬川についても庄下川と同様である。

全体としては、下水道整備の進捗等により各河川の水質は改善傾向にある。

注) BOD75%値とは、環境省にて定めた環境基準適合状況を示す値である。



対象地区の各地点におけるBOD75%値の経年変化 (出典：公共水域の水質等測定結果 兵庫県)



下水道普及率の推移 (出典：下水道統計 日本下水道協会)

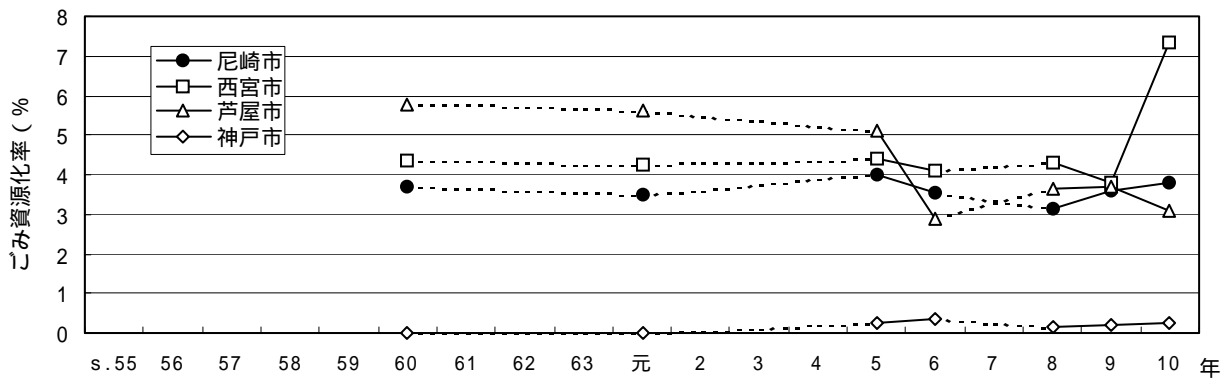
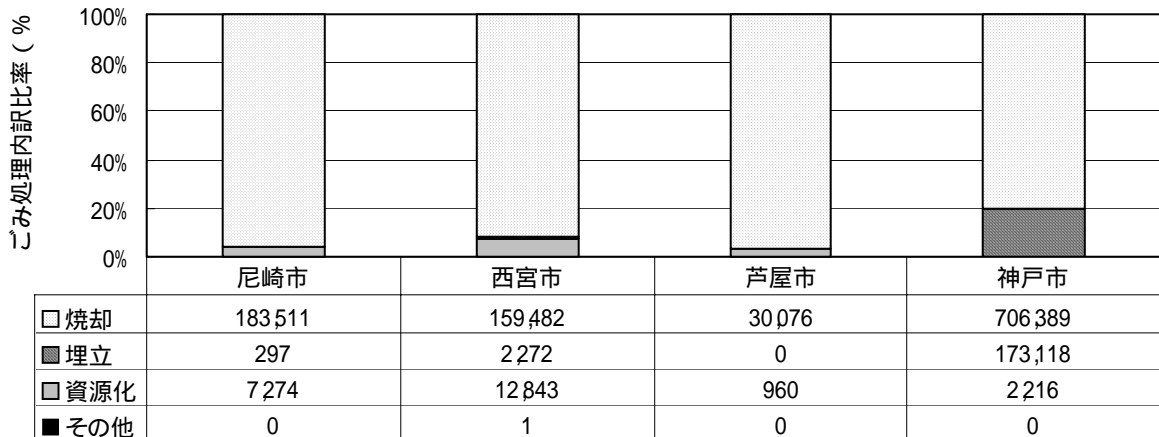
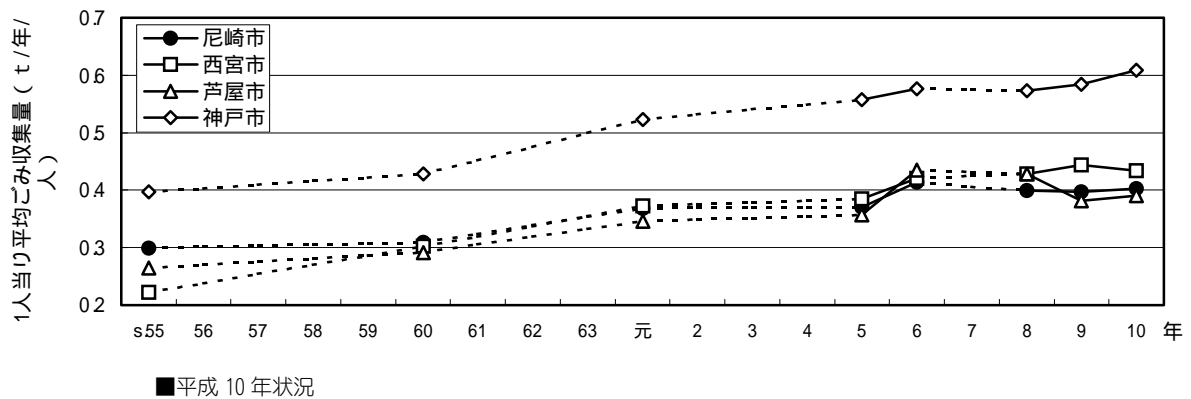
注) 普及率は行政人口に対する処理人口を示す。



(8) 尼崎市における廃棄物収集 処理状況

1人当りのごみ収集量は近隣の西宮市や神戸市に比べて少ないが、経年的には増加する傾向にある。ただし、近年では頭打ちの状況となっており、一人当りのごみ収集量は約0.4t/年/人程度で推移している。

尼崎市における収集ごみの処理方法については、収集ごみの約96%が焼却処理されており、近隣の他の都市に比べ焼却処理のウエイトが高くなっている。反対に埋立処理の比率は小さくなっている。ごみの資源化状況については、下記に示すように収集ごみの3～4%が資源化するにとどまっている。

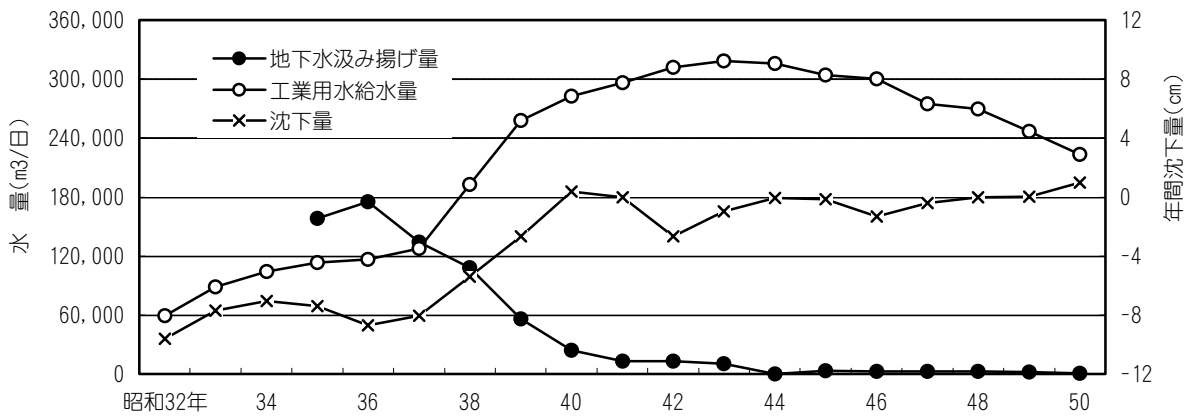


尼崎市および周辺都市におけるごみ処理の状況 (データ：兵庫県統計書)

(9) 対象地域における地盤沈下の状況

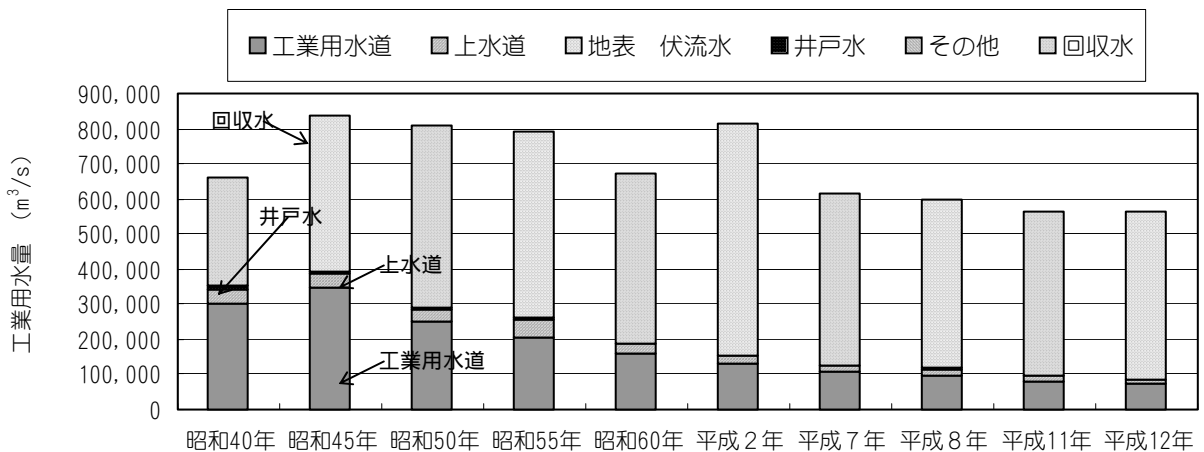
地盤沈下に関しては、尼崎市、伊丹市および西宮市南部の約100km<sup>2</sup>の地域で沈下が認められており、尼崎市には臨海地域を含めて約16km<sup>2</sup>（市域の約1/3に相当）のゼロメートル地帯がある。

過去における沈下量は、以下に示すように昭和30年代が著しく、昭和36年に旧国鉄尼崎駅付近で年間約20cmという沈下量が認められた。しかし、工業用水法による工業団地地下水の汲み上げ規制が行われ、工業用水は工業用水道への切り替えや回収水の利用が進み、昭和40年以降は急激に沈下量が減少した。最近では年間最大沈下量は1cm前後となり、海岸付近以外の地域ではほとんど沈下はみられなかったが、平成7年度は阪神地域において地震による影響と思われる沈下が一部でみられた。なお、地下水位は、尼崎市、西宮市の南部では、近年はほぼ横ばい状態である。



(データ：尼崎市水道70年史、尼崎市)

尼崎市の昭和30～40年代における地下水揚水量と地盤沈下量の推移



尼崎市における工業用水の内訳の推移

(出典：兵庫の工業、兵庫県統計協会)

## 2.5 課題の整理

### 1) まちづくりにおける課題

#### (1) 大阪湾ベイエリアにおける課題

##### ア 大阪湾ベイエリアの活性化

大阪湾ベイエリアにおいては、産業構造の転換が進み親水性と賑わいのあるまちを取り戻すための開発が進められる傾向にあるが、点的なものにとどまっており、今後はベイエリア地域の連携を図った総合的な整備が必要である。

#### (2) 尼崎臨海地域における課題

##### ア 土地利用の適正化

産業構造の変化等によって、工場の低 未利用地が発生しており、地域活力の低下につながっている。低 未利用地の集積する地区において、将来的な地域構造や土地利用に混乱が生じないよう早期に地域整備を進めていく必要がある。

##### イ 国道 43 号沿道のまちづくり

神戸 阪神地域の大動脈である国道 43 号、阪神高速神戸線は臨海地域において、その大半が居住地域と接しているが、騒音対策としての遮音壁設置により活力のあるまちづくりが困難となっている。

現在、自動車単体規制、車線の削減、緩衝緑地 防音壁の設置等自動車公害対策が行われているが、まちづくりの観点から広域防災帯及び沿道地区計画などにより、土地の高度利用と緑の多いまちづくりを進めるなど、総合的なまちづくりが必要となっている。

##### ウ 臨海地域のイメージの刷新

臨海地域は阪神高速神戸線、国道 43 号によって、北部市街地とは分断され、臨海地域のほとんどが工業専用地域に指定されている。また、重化学工業のまちとして特化しており、煙突からスモッグが出ていた頃の公害のまちのイメージが持続している。

併せて、人口の減少などによりまちの活力が低下していることから、地域のイメージを刷新する活力のあるまちづくりを進めていくことが必要となっている。

##### エ 社会基盤整備

臨海地域は運河水路の利用を踏まえた道路形態となっていること、工場施設が沿道に迫り緑化の余地が少ないこと、公園 緑地や街路樹が少ないことなど、利便性の低いうるおいのない地域となっている。また、運河水路は臨海地域の特色であるが、「リフレッシュポートあまがさき」事業で整備されている他は、市民に開放された水辺も少なく、水の滞留による水質等環境を阻害する一因となっている。道路整備をすすめるとともに運河水路 海の自然要素を活かし、緑の環境と一体的な特色ある地域整備が必要である。



## 2) 環境の課題

### (1) 瀬戸内海 大阪湾の課題

#### ア 自然景観

瀬戸内海は、世界に比類なき多島美を誇る風景を有しているが、昭和 30 年代から工業用地確保のために埋立が盛んに行なわれ、自然海岸が多く失われた。特に大阪湾では、自然海岸はほとんど存在しない地域となっている。

#### イ 植生

瀬戸内海においては、シイ類、カシ類、クスノキなどの暖冬照葉樹林が在来していたが、現在では、一部の社寺境内や名所地等にわずかに残るのみであり、本来の植生が失われている。

#### ウ 大気

瀬戸内海沿岸では、戦後復興により重化学工業を中心としたコンビナートが形成され、各地で大気汚染が深刻化した。大気汚染防止法や公害防止条例等による規制や事業者の取り組みにより工場系から排出される二酸化硫黄の濃度は大幅に改善された。しかしながら、大阪湾周辺では自動車排ガスによる二酸化窒素の濃度が高く、さらに改善を図る必要がある。

#### エ 水質 底質

瀬戸内海、大阪湾における水質は排水規制や下水道の整備により過去に比べると良好となっているが、尼崎沿岸域では環境基準を達成しているものの、有機汚濁や富栄養化が見られる水域である。

また、大阪湾奥部の海底には有機物 栄養塩を多く含む底泥が多量に堆積し、夏期には下層部で貧酸素化するなど生物の生息環境に影響を与えている。

瀬戸内海の水質を更に改善するためには大阪湾奥部などの水質改善が重要である。

#### オ 生物相

豊かな水産資源を有する瀬戸内海においても水質汚濁、生物生息環境の減少 消失により魚介類の水揚量は落ち込んでいる。大阪湾についても同様の理由から魚相は貧弱なものとなっている。

瀬戸内海が豊かな生物相を回復させるためには、水質の改善や生物生息環境（藻場、干潟など）の保全 回復 創造を積極的に図る必要がある。

### (2) 尼崎臨海地域の課題

#### ア 自然景観

かつて尼崎臨海地域にも自然海岸や干潟は存在していたが、工業用地造成のために生物にとって重要である自然海岸や干潟が消失し、自然景観も失われ、親水性が低い地域となっている。

近年、大阪湾の中でも自然海岸の回復 創造の努力がなされてきており、尼崎臨海部もこうした取り組みが求められている。

#### イ 植生

尼崎における自然植生は、対象地域の北西部の武庫川河道内にヨシ地が存在する程度である。良好な生活環境を回復するためには、大気や水環境の改善のみならず自然とのふれあいの場や生物の生息場となる植生の回復が重要である。

## ウ 大 気

尼崎臨海地域の大気環境については、工場からの排煙により深刻な大気汚染問題が発生していたが、大気汚染防止法や公害防止条例の施行等により、工場系の排ガスについては大きく改善した。

また、国道 43 号の自動車排ガス問題においては、沿道住民が騒音問題も含め国等を相手取って係争し平成 7 年に最高裁判決が出された。一方、尼崎市居住の公害認定患者等が国等を相手どって係争していたが、国側が環境改善対策を講じることを確約し和解に至った。(平成 12 年 12 月)

今後、望ましい生活環境を確保するためには、自動車交通を抑制する取り組みなどを含め、大気汚染についてさらに改善を図る必要がある。

## エ 水質 底質

尼崎沿岸域の水質は環境基準を達成しているものの、有機汚濁や富栄養化が見られる水域である。

また、海底には有機物 栄養塩を多く含む底泥が多量に堆積し、夏期には下層部で貧酸素化するなど生物の生息環境に影響を与えている。

大阪湾の水質改善のためにも尼崎沿岸域の水質 底質について、より一層の改善が重要である。

尼崎市を流れる河川の水質は、排水規制や下水道整備等によって相当な改善がみられるものの、対象地域に位置する運河部では、地盤沈下に伴う高潮対策として河口域が締切られていることから、水の滞留や污泥の堆積による汚染がみられる。

尼崎市では水辺の活用を重要課題の一つとしており、良好な生活環境を回復 形成するためにも各河川の水質や底質の改善を今後とも継続的に進める必要がある。

## オ 生物相

生物相のうち、魚介類については瀬戸内海では 2,192 種の生息が確認されているが、尼崎沿岸部では、数種類にとどまっており魚相は貧弱なものとなっている。

また、魚類の産卵 生息に重要な藻場についても尼崎沿岸部には存在しておらず、現存する海藻も数種にとどまっている。また、夏期を中心とした下層部の貧酸素化により、底生生物などが生息しにくくなっている。

さらに、鳥類についても餌場となる干潟や生息場所となる森がほとんどないためか、確認種も限られたものとなっている。

戦前では尼崎沿岸域においても、沿岸域の水質浄化や鳥類の餌場等として重要な干潟は存在していたが、戦後の著しい工業化の進展に伴う埋立てとともに干潟は完全に消失している。

このように、尼崎沿岸部は生物が生息しにくい環境となっており、生態系の回復のみならず、生活環境の改善の観点からも、生物生息環境の回復 創造は重要な課題である。

## カ 水利用

尼崎臨海地域における地盤沈下については、かつては旧国鉄尼崎駅付近で年間約 20cm の沈下が認められた。工業用水法にもとづく地下水くみ上げ規制により、近年ではほとんど沈下は認められないが、引き続き規制 監視を行って行く必要がある。

また、工業用水は工業用水道や回収水に転化され、使用水量は減少しているものの水資源の有効活用や汚濁負荷削減の観点から、さらに節水、回収率の向上を図ることが重要である。

#### キ 水循環 有効利用

尼崎市においては、雨水を浸透させ洪水の流出を抑制する山や森が無く、浸透機能を有する農地も宅地化し過去に比べて大きく減少している状況にある。近年、地球温暖化が問題となっているが、尼崎臨海地域においても過去百年間で年平均気温が約2℃程度上昇している。また、ヒートアイランド現象にもとづく局所的な豪雨の発生や不浸透面積の拡大による洪水の到達時間の短縮化が問題として指摘される。

水害に強いまちや健全な水循環を回復するためには、森、緑地、透水性舗装などの整備によって浸透面積を拡大する必要があるとともに、大規模な建物や公共施設の新築等に当たっては雨水の貯留 浸透を行うなど総合的な対策の推進が必要である。また、森や緑地の整備は、尼崎臨海地域のヒートアイランド現象などの微気象の緩和に寄与するものであり、その積極的な整備が望まれる。

貯留した雨水は、散水やトイレの水洗用として利用するなど水資源の有効活用を進めることが重要である。雨水の浸透 貯留は、洪水の抑制 水資源の有効利用のみならず、尼崎沿岸部に流入する汚濁負荷の削減にも寄与し、大阪湾の水質保全の観点からも重要である。

尼崎臨海地域では、武庫川下流浄化センター、尼崎市東部第1浄化センター 第2浄化センターが位置しているが、尼崎臨海部については大阪湾の水質保全に寄与するためには、高度処理の導入が今後重要となる。

#### ク 廃棄物

廃棄物については、近年ではごみ発生量は頭打ちになっているものの、大半が焼却処理されている。このことからCO<sub>2</sub>の削減等地球環境保全ならびに省資源 省エネルギーの観点からごみの発生量を抑制するとともに、資源化を積極的に進めることが重要である。

### 3) 環境回復 創造に関連する各種計画 事業に関する課題

瀬戸内海においては、藻場や干潟の創出や土砂採取場の緑化 回復など景観も含めた海域環境の保全 創造に向けた試みが各地で行われるようになってきたが、これらの試みは局所的にとどまっている。このことから瀬戸内海環境保全審議会答申に沿って環境の回復 創造のための総合的な施策の展開が必要である。

対象地域では、国、兵庫県、地元尼崎市により環境回復 創造に関する各種の計画事業が検討 実施されているが、本構想立案に当たっては、これらの計画 事業に配慮する必要がある。

また、構想内容検討に当たっては、各事業の効果を相乗的に発現できるような配慮工夫を行い、総合的な環境改善効果を上げることが重要である。

対象地域に関連する各種計画 事業は、主として生態系を含めた水環境に関連するものが多く、残念ながら大気汚染対策に関連する事業はない。対象地域全体の環境質を良好なものとするためには、大気環境の改善に取り組む事業が必要である。