

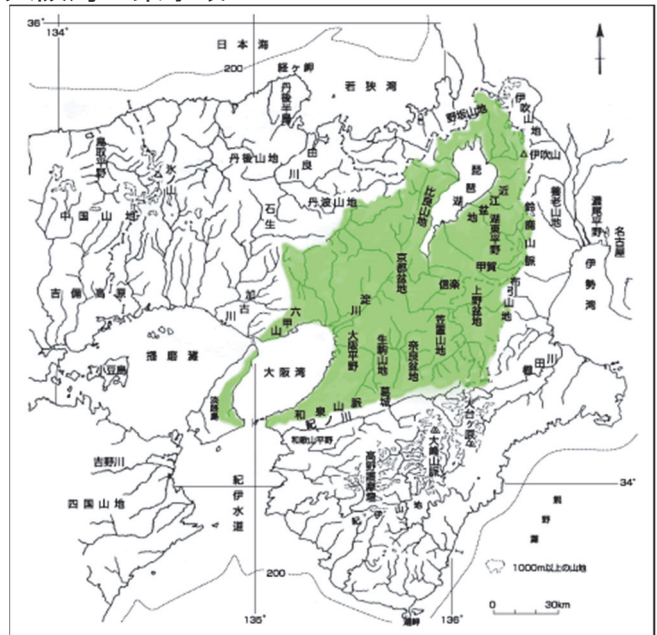
大阪平野の中心をなす大阪市とその周辺は、淀川や大和川の営む堆積作用によって生まれた土地であり、上町台地一帯を除いて概して低地となっている。

神戸市の背後には六甲山地が西南～東北方向に連なり、その南には扇状地が、その東には武庫川・猪名川に挟まれて平野があり、兵庫県東南部における低地を形成している。

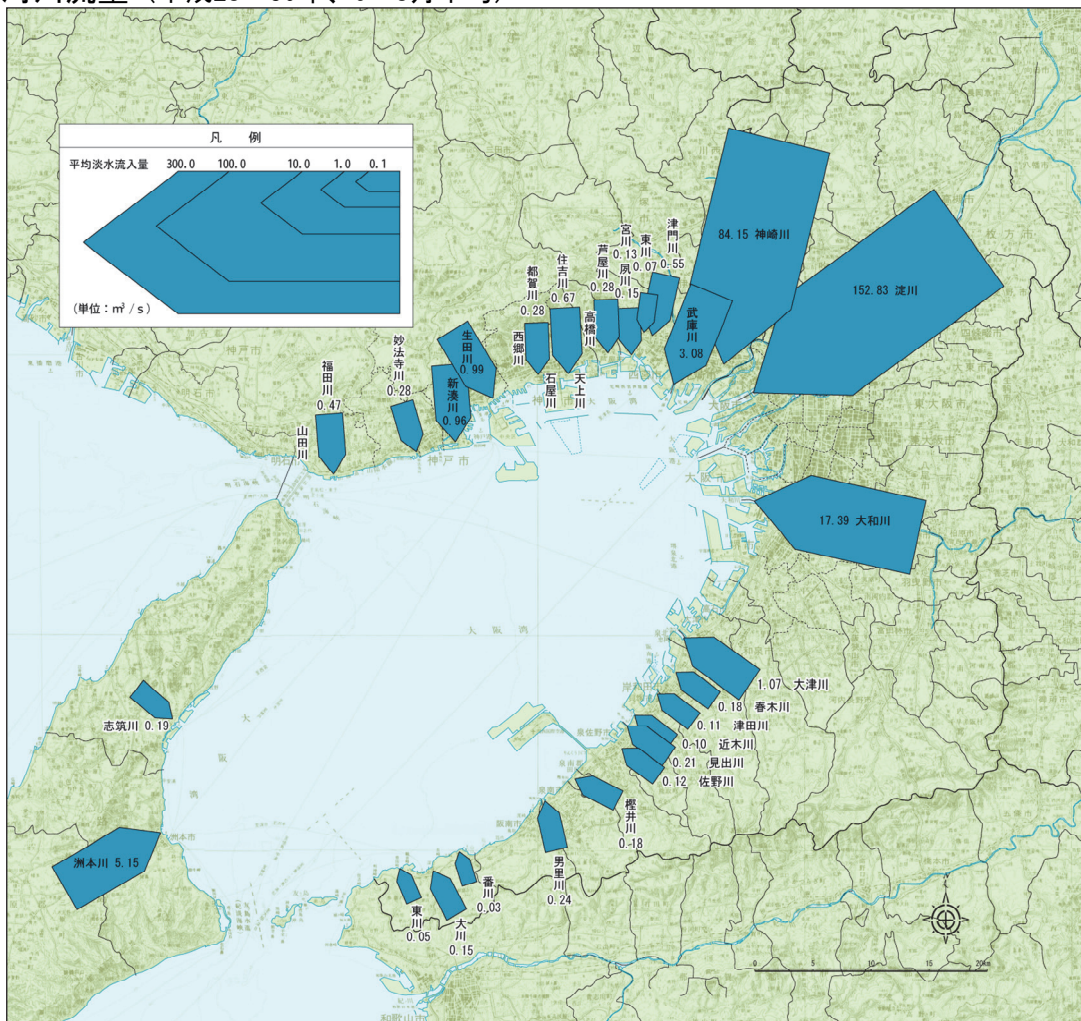
大阪湾の集水域は、大阪府、兵庫県、和歌山県、京都府、奈良県、滋賀県及び三重県の7府県に及び、集水面積は約11,200km<sup>2</sup>となっている。流入河川としては、淀川、大和川等がある。淀川はその源を琵琶湖に発し、大阪府北東部に入り、大阪市の北部を流れ大阪湾に注いでいる。大和川は奈良県に発し、生駒山と金剛山の間を流下して大阪府内に入り、大阪市南部、堺市等をぬって大阪湾に注いでいる。

大阪湾に流入する河川のうち、淀川・神崎川・武庫川・大和川等の流量の大きい河川は湾奥部に集中している。

### 大阪湾の集水域



### 河川流量 (平成28～30年、6～8月平均)

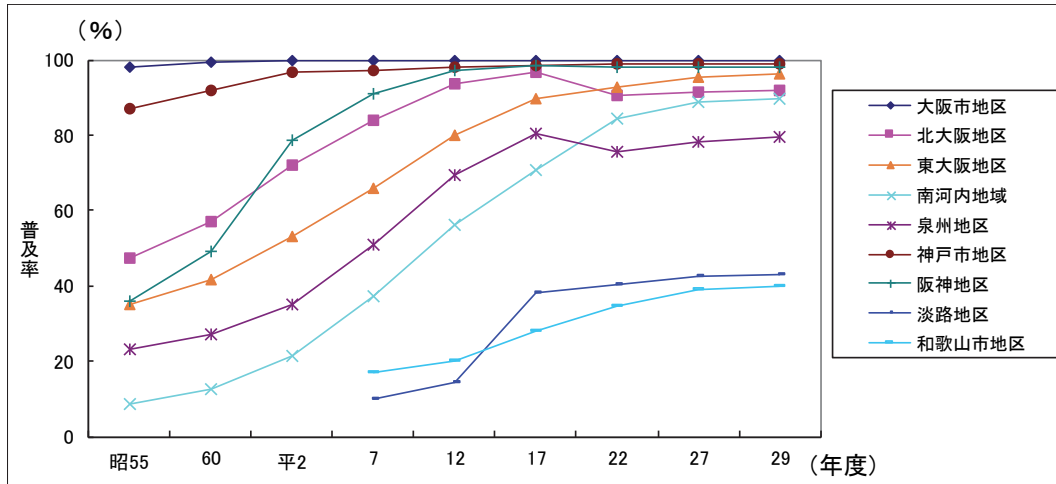


(注) 1. 河川流量が計測されていない河川については、河川名を表示していない。  
2. 河川流量が少ない河川 (0.05m<sup>3</sup>/s未満) については、河川名のみを表示した。

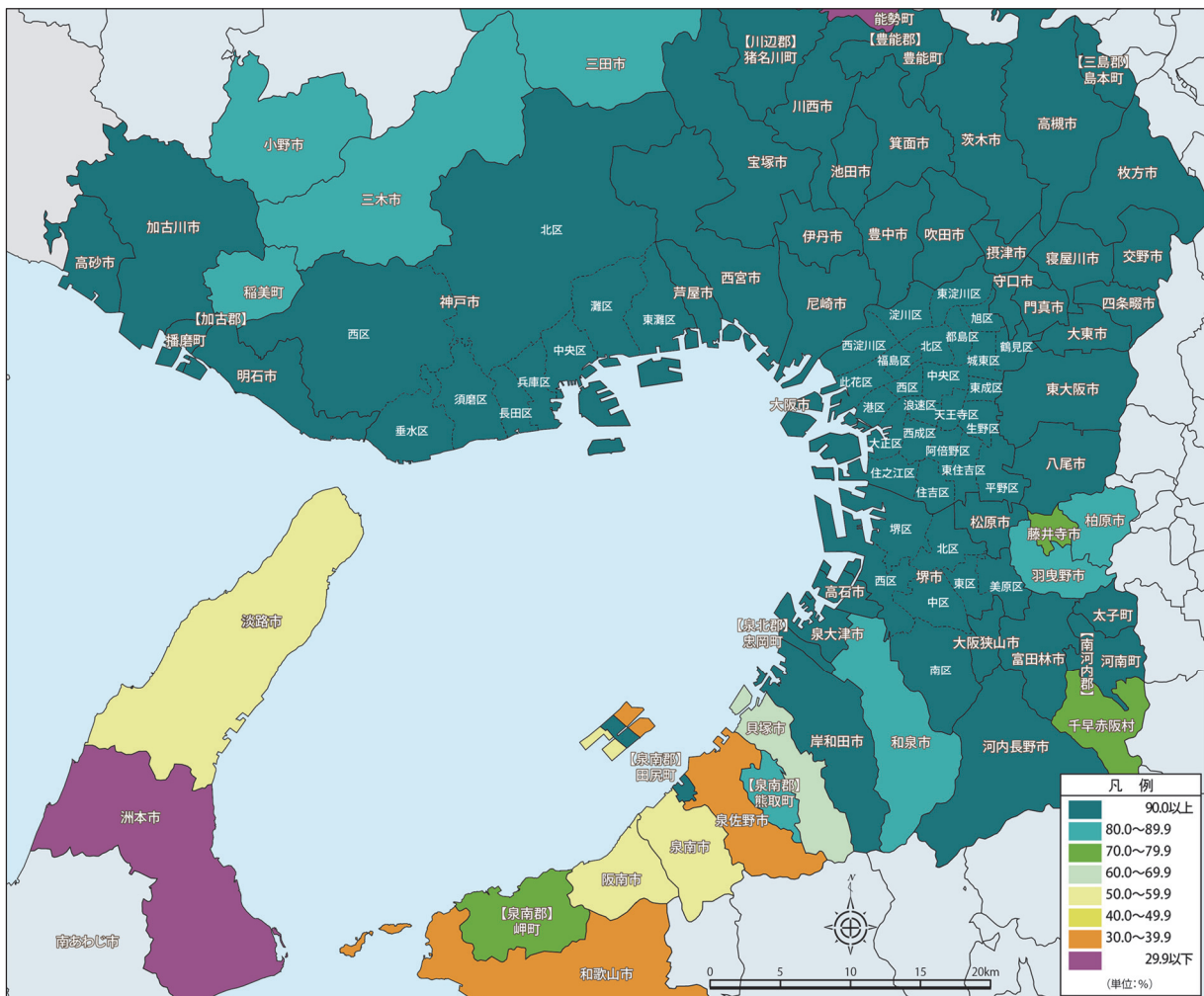
2.大阪湾周辺の環境  
(2) 下水道

大阪湾周辺地域の下水道普及率は昭和60年頃から急速に高まってきており、大阪市地区、神戸市地区、阪神地区等で高く、大阪市地区ではほぼ100%に達している。  
一方、淡路地区や和歌山市地区では、普及率が他の地区と比べて低くなっている。

下水道普及率の推移

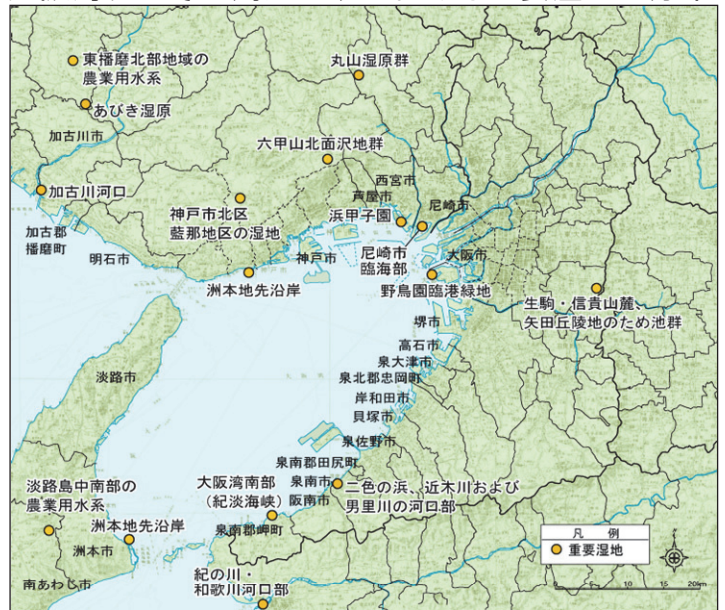


下水道普及率（平成29年度）



大阪湾及びその周辺地域には、日本の重要湿地として15ヶ所が選定されている。大阪湾南部（紀淡海峡）の藻場は典型的又は相当の規模の面積を有する場所であることから選定され、野鳥園臨港緑地及び浜甲子園の干潟は希少種・固有種が生息していることや特定の種の個体群のうち相当数の割合の個体数が生息する場所として選定されている。いずれも生物多様性の高い空間であり野鳥等にとって重要な空間であると考えられる。

大阪湾及びその周辺地域における重要湿地の分布



日本の重要湿地500選定基準

基準1	湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合
基準2	希少種、固有種等が生育・生息している場合
基準3	多様な生物相を有している場合
基準4	特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合
基準5	生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、産卵場等）である場合

大阪湾及びその周辺地域における重要湿地

府県名	市町村	湿地名	湿地タイプ	生息・生息域	生物分類群	選定基準	選定理由	
大阪府	泉南郡岬町	大阪湾南部(紀淡海峡)	藻場	大阪湾南部(紀淡海峡)	海藻・海藻	1.3	ワカメ・テングサ場、ガラモ、アラム・カジメ場などが混在し、地先の生物多様性が高い。	
	大阪市	野鳥園臨港緑地	塩性湿地、干潟、その他湿地	野鳥園臨港緑地	シギ・チドリ類	2.3.4	春秋の渡り期の種数・個体数が多い。シロチドリ、ハマシギなどの渡来地。	
	貝塚市、泉南市、阪南市	二色の浜、近木川および男里川の河口部	塩性湿地、干潟	二色の浜、近木川の河口部 男里川の河口部	底生動物	2.3	ハクセンシオマネキ、スジホシムシモドキなど生息地。 規模は小さいが、塩性植物が豊富で底生動物も大阪湾ではここでしか見られない種が数多く生息する。	
大阪府、奈良県	大阪府八尾市、東大阪市、奈良県生駒市、奈良市、大和郡山市、生駒郡平群町・斑鳩町	生駒・信貴山麓、矢田丘陵地のため池群	ため池	生駒・信貴山麓、矢田丘陵地のため池群	淡水魚類	2	ニッポンバラタナゴ、ミナメダカなどの生息地。 【八尾市高安地域】水質維持のために行われてきた「池干し(ドビ流し)」により、ニッポンバラタナゴに代表される生物多様性豊かな環境が形成・維持されてきた。	
兵庫県	宝塚市	丸山湿原群	湧水湿地	丸山湿原群	湿原植生	1.2.3	県で規模が大きく、多種多様な湿原性植物の生育地。貴重な動植物の生息・生育地。	
	尼崎市	尼崎市臨海部	浅海域	尼崎市臨海部	ガンカモ類	4	ホシハジロの渡来地。	
	西宮市	浜甲子園	干潟	浜甲子園	シギ・チドリ類	2.3.4	春秋の渡り期の種数・個体数が多い。ハマシギなどの渡来地。	
	神戸市	六甲山北面沢地群	河川	六甲山北面沢地群	淡水魚類	2	ナガレホトケドジョウの生息地(深流域)。	
			神戸市北区藍那地区の湿地	その他湿地	神戸市北区藍那地区の湿地	水草	2	希少な水生・湿生植物の群生地。
	南あわじ市、洲本市	淡路島中南部の農業用水系	水路	淡路島中南部の農業用水系	淡水貝類	2	ヒメマルマメタニシの生息地。	
	神戸市、淡路市、洲本市	洲本地先沿岸		干潟、砂丘、藻場	洲本地先沿岸	海藻・藻場	1.3	カジメ、テングサの生育地であり、多様な生物相を有する。
					淡路島南部成ヶ島周辺	底生動物	2	砂浜、ヨシ原干潟、転石帯など多くの環境が混在し、貴重な底生動物の生息地となっている。
	加西市、神崎郡福崎町、小野市、加古川市	東播磨北部地域の農業用水系	ため池、水路		加西市ため池群	水草	2	昔ながらのため池を中心に良好な水生植物群落が成立。スプタ、マルミスプタ、マルバオモダカなどが多く生育する。
					播磨地域の農業用水系	淡水貝類	2	カワネジガイ、イナバママタニシ、ヒメマルマメタニシの生息地。
加西市	あびき湿原	湧水湿地、ため池	あびき湿原	湿原植生	1.2	県で規模が大きい湿原。多くの貴重な動植物の生息・生育地。周囲にはカタクリが、ため池にはサイゴクヒメコウホネが自生しており、地域全体として重要な生態系を形成している。		
高砂市	加古川河口	塩性湿地、干潟	加古川河口	底生動物	2.3	ヨシ原がよく保存されており、ハクセンシオマネキ、ウモレバンケイガニ、アリアケモドキ、カワアイ、ヘナタリ、ワカウラツボ、ヒロクチカノコといった希少種が生息する。		
和歌山県	和歌山市	紀の川・和歌川の河口部	干潟、汽水域	紀の川・和歌川の河口部	淡水魚類	2.3	ニホンウナギ、アカメ、サツキマス、イドミズハゼ、チワラスボ、ヒモハゼ、マサゴハゼ、チクゼンハゼ、クボハゼ、エドハゼ、トビハゼなどの生息地であり、種の多様性も高い。 豊富な底生動物相。とくにシオマネキ、ハクセンシオマネキ、オサガニの個体数が多い。ムギワラムシ、ワカウラツボなどの生息地。	
					底生動物			

【参考】：湿地タイプの定義は以下のとおり

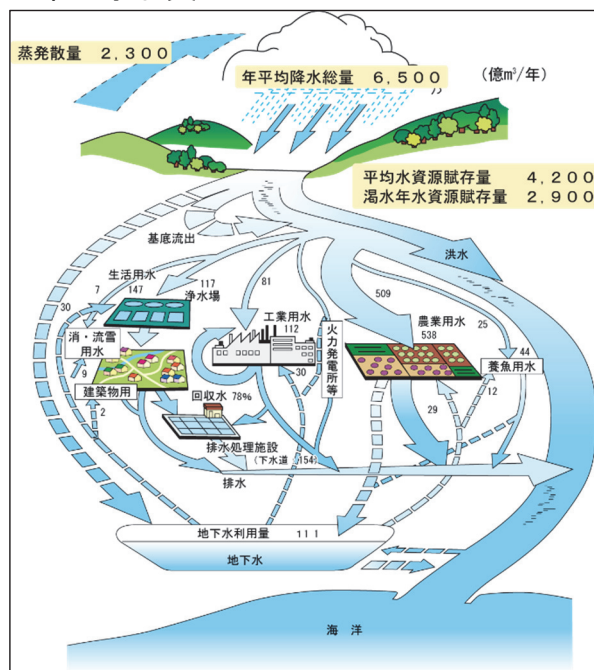
- 「河川」 地表をほぼ一定の流路をもって水が流れ、湖や海に注ぐもの。
- 「汽水域」 汽水が恒常的に、あるいは季節的に存在する河口域や内湾。
- 「干潟」 干潮時に沿岸域に現われる、砂や泥がたまった場所。内湾や入江等、外海の波の影響が少なく、河川が流れ込み砂や泥を運んでくる場所にできる。
- 「塩性湿地」 海岸部の潟湖や河口部において高濃度の塩分の影響を受けるところで、塩分耐性の強い植生を主体とする湿地。
- 「藻場」 海岸域等で水生植物群落が生育する場所。
- 「砂浜」 砂の堆積した海岸。
- 「浅海域」 水深の浅い海域（低潮時における水深が概ね6mを超えない海域）。
- 「ため池」 降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域等で、農業用水を確保するために水を貯え取水ができるよう、人工的に造成された池。
- 「水路」 水田の灌漑等を目的として水を送るために人工的に整備された小河川。
- 「湧水湿地」 湧水によって形成される比較的小規模な湿地の集合体。
- 「その他湿地」 上記のいずれにも該当しない湿地、もしくはいずれに該当するか不明な湿地。地下水系、水田以外の農地、ダム湖等。

2.大阪湾周辺の環境  
(4) 水収支

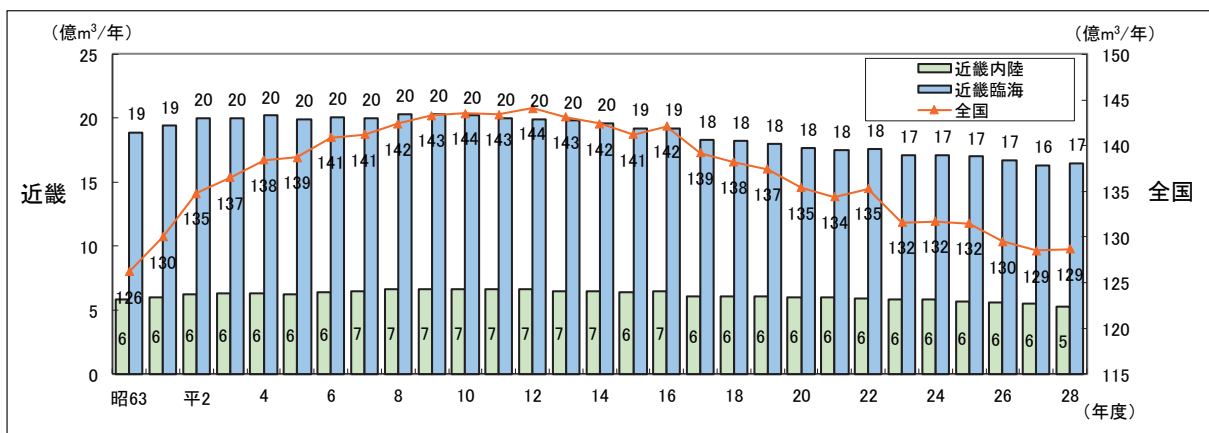
近畿臨海部（大阪府、兵庫県、和歌山県）における生活用水の使用量は約17億 $m^3$ /年であり、近畿内陸部（京都府、滋賀県、奈良県）の値と比べて約3倍使用量が多い。全国値に対する割合は、近畿臨海部は全国値の約13%、近畿内陸部は約4%を占めている。

一方で、近畿圏臨海部における生活用水の一人一日使用量は296L/人・日であり、近畿内陸部の使用量よりも25L/人・日多い。近畿内陸部の生活用水の一人一日使用量と全国値は近年同程度で推移していたものの、平成28年度は近畿内陸部の使用量が下回った。近畿臨海部の使用量は、全国値よりも高い値で推移している。

日本の水収支

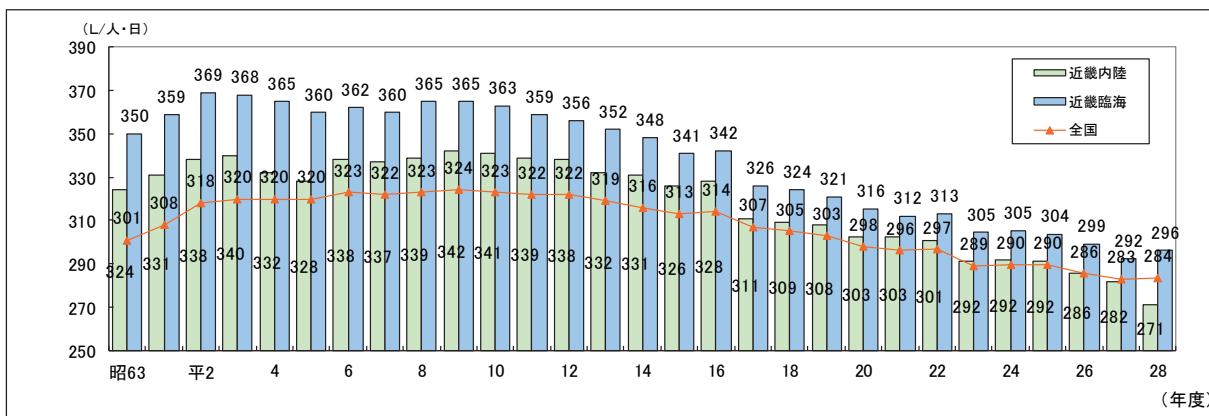


生活用水使用量の推移



(注) 1. 有効水量ベース。  
2. 近畿臨海とは大阪府、兵庫県、和歌山県、近畿内陸とは京都府、滋賀県、奈良県をいう。

一人あたり生活用水使用量の推移

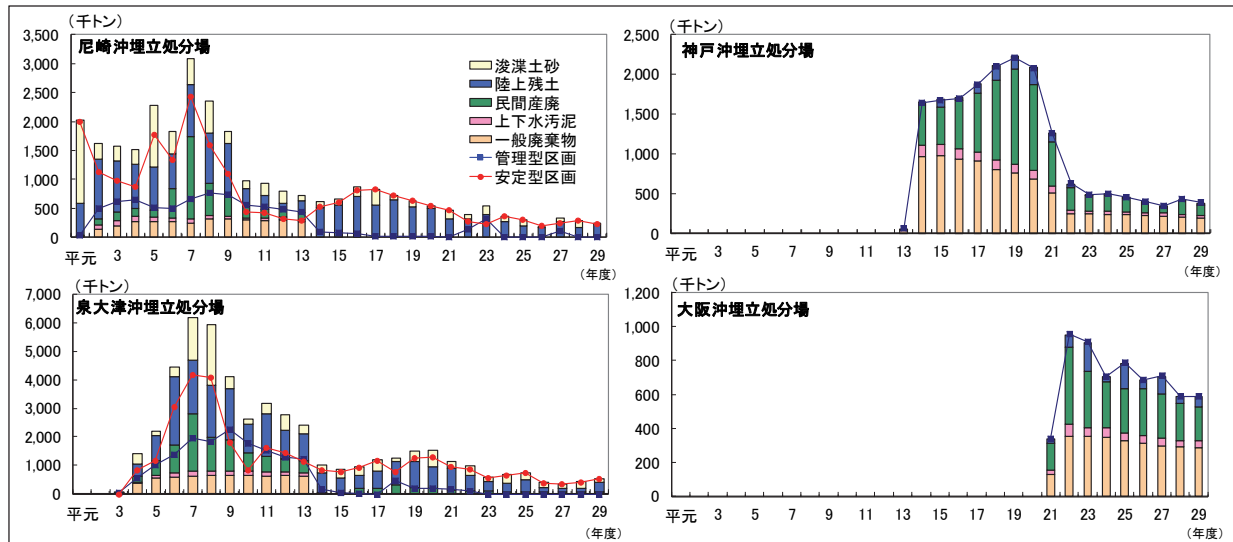


廃棄物は、事業活動に伴って発生する汚泥や建設廃材等の「産業廃棄物」と、家庭生活等に伴って発生するごみやし尿等の「一般廃棄物」に分類される。

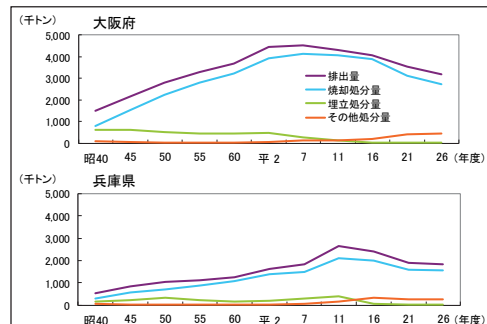
廃棄物の排出量は、大阪府では平成7年度から、兵庫県では平成11年度から減少傾向にあるが、依然として多くの廃棄物が排出されており、その最終処分場の確保は大きな課題となっている。

近畿圏では、不足する最終処分場を確保し、適正な処理を行う必要から、大阪湾圏域広域処理場整備事業が実施され、平成元年度から埋立処分が開始された。

### 大阪湾圏域広域処理場整備事業における処分場毎の埋立処分量

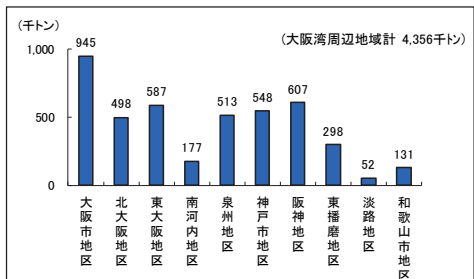


### 大阪湾圏域広域処理場整備事業における廃棄物の受入対象区域 一般廃棄物の排出量及び処分量の推移



(注) 1. ごみの計量方法の相違等により、ごみ処理量と排出量は一致しない。  
2. 排出量に集団回収量を含まない。

### 一般廃棄物の収集量 (平成28年度)

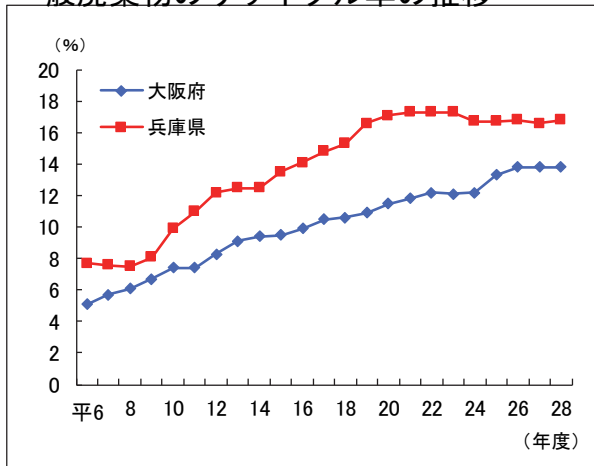


2.大阪湾周辺の環境  
(5) 廃棄物

一般廃棄物のリサイクル率は向上しており、大阪府における平成28年度のリサイクル率は平成6年度の2.7倍、兵庫県では平成6年度の約2.2倍となっており、近年の省資源化・資源循環への取り組みが徐々に浸透していることが伺える。

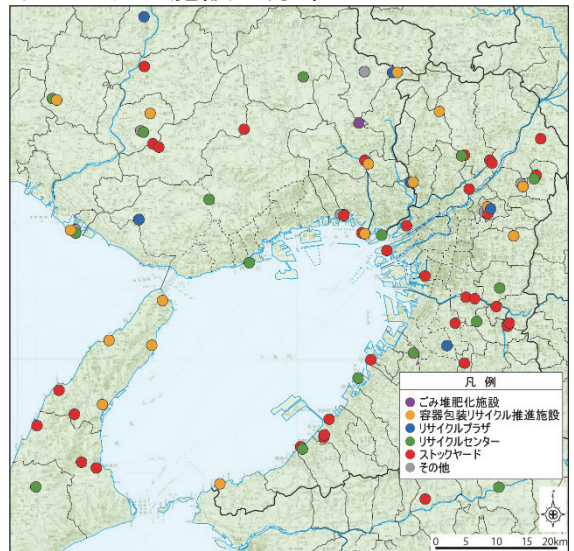
また、大阪湾周辺における市町村別リサイクル率の分布をみると、茨木市、寝屋川市、河内長野市、加古川市等10市町村では20%以上のリサイクル率となっており、このうち宝塚市、豊能町では25%以上のリサイクル率となっている。

一般廃棄物のリサイクル率の推移

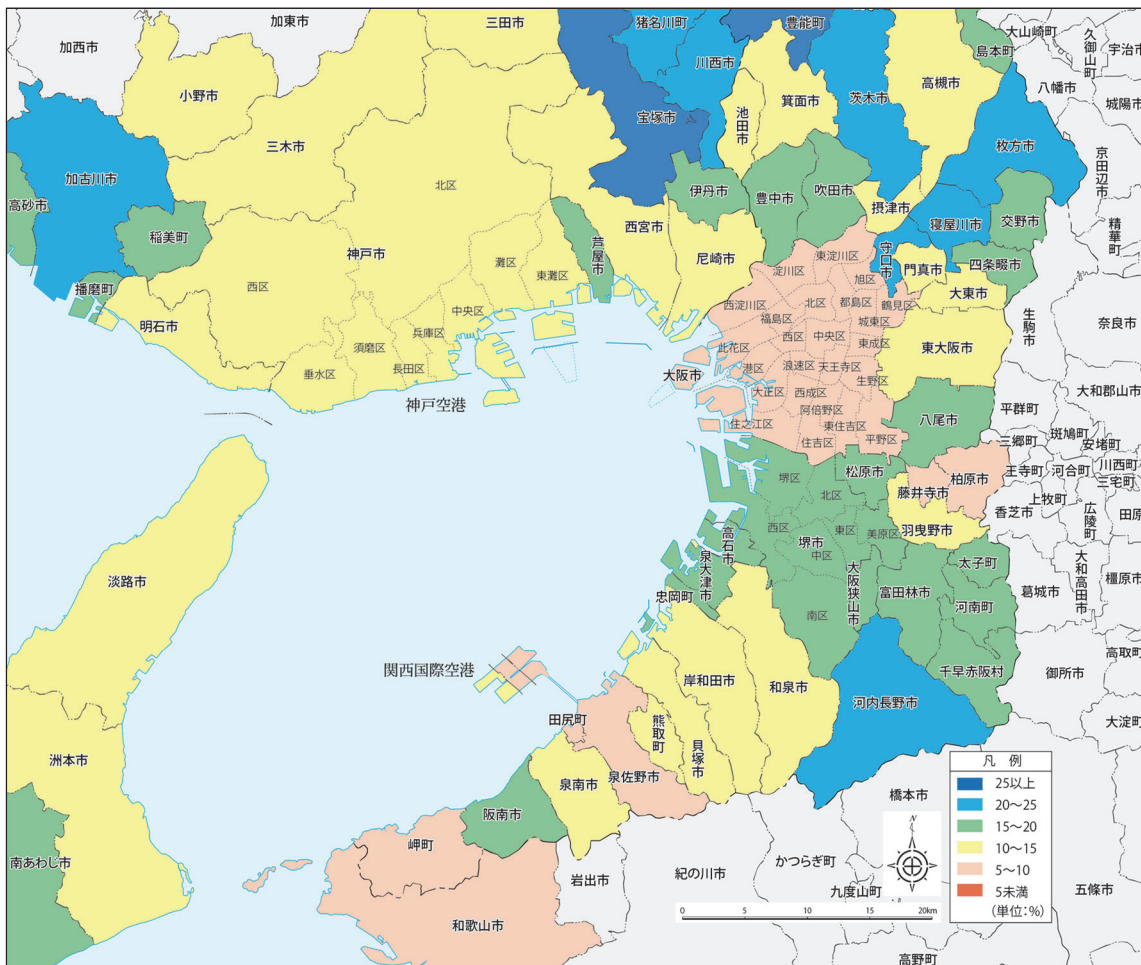


(注) リサイクル率 = (資源化量 + 集団回収量) / (ごみ排出総量 + 集団回収率) × 100

リサイクル施設の分布



一般廃棄物のリサイクル率 (平成28年度)



(注) リサイクル率 = (資源化量 + 集団回収量) / (ごみ排出総量 + 集団回収率) × 100

### 1) 浮遊ごみ・漂着ごみの回収

大阪湾においては、港湾管理者が各港内、国土交通省が港湾区域以外の海域の浮遊ごみ・油の回収を実施している。

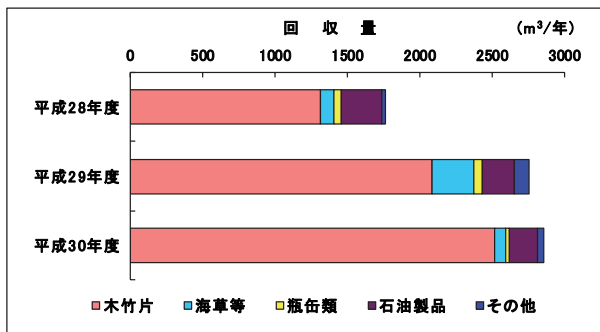
大阪湾（港湾区域を除く）における浮遊ごみの回収量は湾北西部で多くなっている。

回収されたごみの種類をみると、平成28～30年度のいずれも木竹片が全体の7～8割を占め、海草等及び石油製品が合わせて1～2割を占めている。

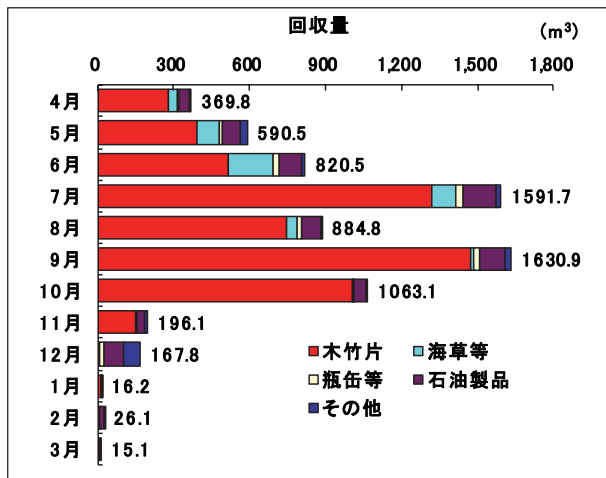
浮遊ごみの回収量を月別にみると、春季から夏季にかけて多くなり、9月にピークとなっている。ごみの種類については、1年を通じて木竹片が大部分を占め、次いで海草等又は石油製品が多くなっている。海草類は8月以降に少なくなっている。

一方、海岸には流木等の自然由来のもの、食品の包装、容器とふた・キャップ等の人工物、発泡スチロールやプラスチック破片等の破片/かけら類が多く漂着している。

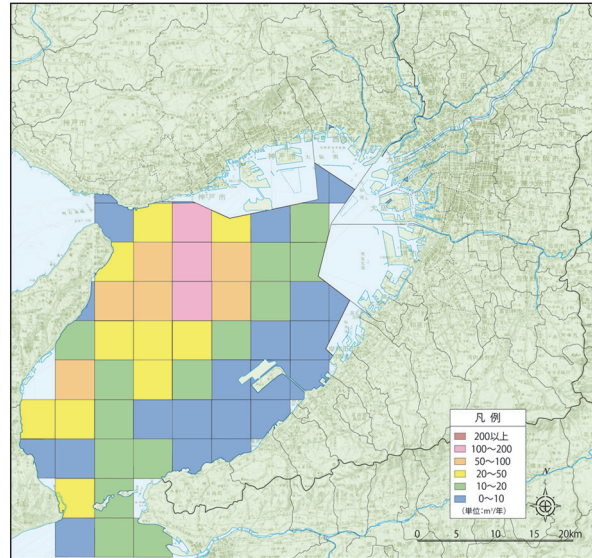
#### 大阪湾における年間浮遊ごみ回収量



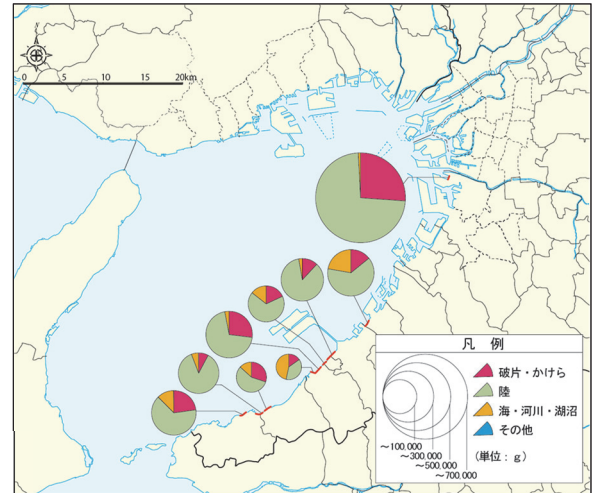
#### 大阪湾における月別浮遊ごみ回収量 (平成28～30年度合計)



#### 大阪湾における浮遊ごみ回収量の分布 (平成28～30年度平均)

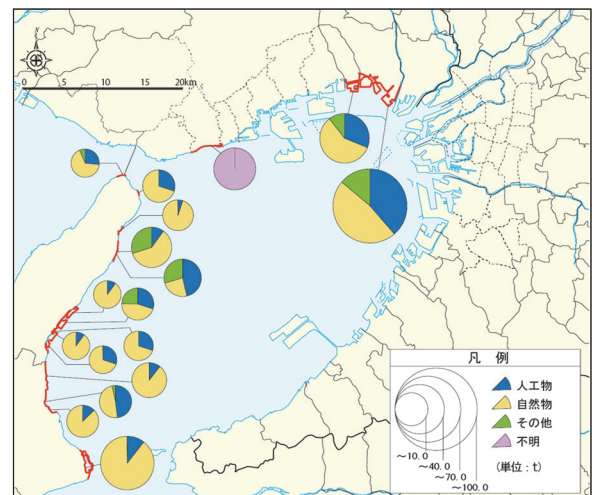


#### 海岸漂着ごみ分布 (大阪府：平成21～23年度平均)



破片/かけら類：硬質プラスチック破片、プラスチックや袋の破片、発泡スチロール破片・小(10ml未満)、発泡スチロール破片・大(10l以上)、ガラスや陶器の破片、紙片、金属破片  
陸(日常生活・産業・医療/衛生・物流など)：タバコ、飲料、食品、農業、医療・衛生、生活・レクリエーション、衣料品、大型粗大ごみ、物流、建築、特殊  
海・河川・湖沼：釣り糸、ロープ・ひも、漁網、発泡スチロール製フロート、ウキ、フロート、ブイ、かご漁具、魚箱(トコ箱)、釣りさき袋・容器、電球・蛍光灯(家庭用も含む)、ルアー・蛍光棒(ケミホタル)、カキ養殖用パイプ、廃油ボール  
(注) 1. 複数年度または複数月に調査を実施している地点は平均した。  
2. 地点毎の調査回数は異なる。

#### 海岸漂着ごみ分布 (兵庫県：平成27～30年度平均)



(注) 1. 年度合計の平均  
2. 地点、年度毎の清掃回数は異なる

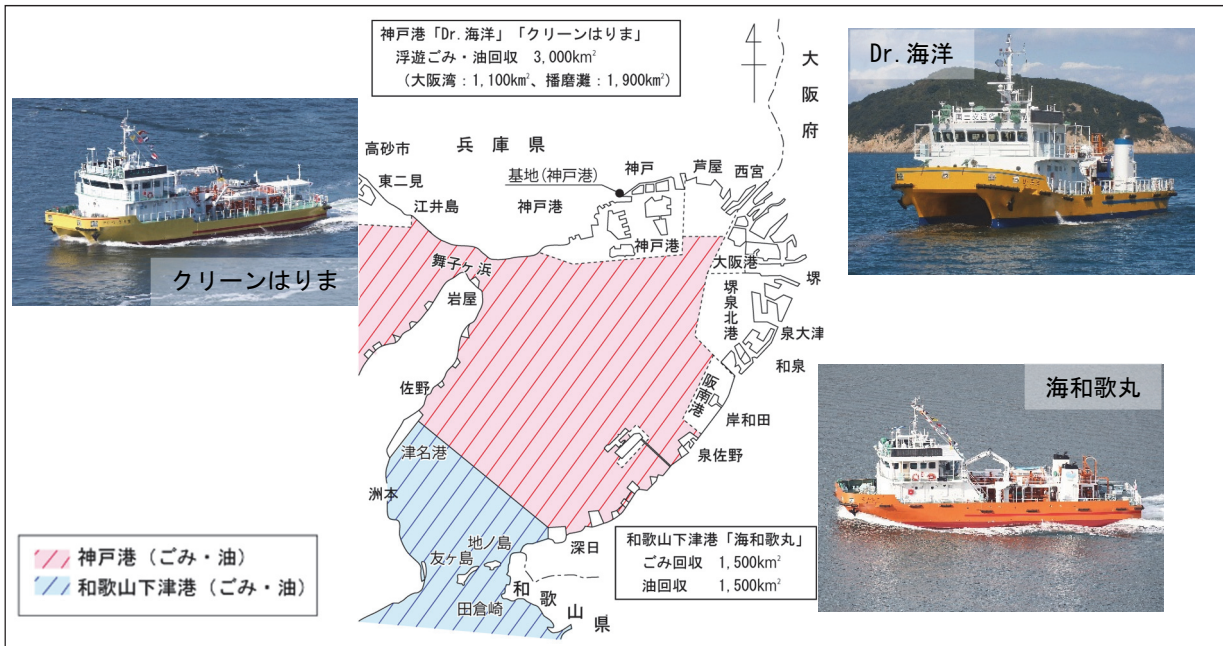
## 2) 浮遊ごみ・油の回収技術

大阪湾においては、「Dr. 海洋」、「海和歌丸」、「クリーンはりま」の3隻の海洋環境整備船で担務海域毎に浮遊ごみ・油の回収を実施している。

これらの海洋環境整備船による浮遊ごみの回収率向上を目指し、担務海域毎に構築・運用してきた独自の浮遊ごみ予測システムを基に、広域を対象とした予測システムを開発している。

本システムの追跡予測では、広域的に予測を行うことによって、海洋環境整備船が取り残したごみが担務海域を越えた場合、システムからの情報により、その海域を担当する海洋環境整備船が回収に行くことが可能となった。

### 大阪湾における海洋環境整備船と担務海域



### 浮遊ごみ予測システム

予測システムはゴミ発生予測モデル（統計的手法）とゴミ追跡予測モデル（物理的手法）の両モデルを融合して構築。

予測結果は、推定に利用したメッシュ内の色の濃さで期待値を表し、追跡結果は、ゴミの種類による拡散を考慮して点の分布で表示される。

