

大 阪 湾 再 生 行 動 計 画

中 間 評 価 報 告 書

平成 2 0 年 3 月 1 9 日

大 阪 湾 再 生 推 進 会 議

目 次

1	はじめに.....	1
2	「大阪湾再生行動計画」の概要.....	2
3	中間評価について.....	4
4	中間評価の結果について.....	5
4-1	大阪湾再生に向けての目標.....	5
(1)	質の改善.....	5
(2)	場の改善.....	10
4-2	目標達成のための取り組み.....	13
(1)	陸域負荷削減施策の推進.....	13
1)	陸域負荷の削減に向けた施策.....	13
2)	陸域負荷削減施策以外の施策.....	29
(2)	海域における環境改善施策の推進.....	32
1)	水質の改善.....	32
2)	多様な生物の生息・生育.....	34
3)	親水性の向上.....	38
4)	浮遊・漂着・海底ごみの削減.....	41
(3)	大阪湾再生のためのモニタリング.....	45
1)	環境監視のためのモニタリング.....	45
2)	環境改善施策の効果の把握等に係るモニタリング.....	49
3)	市民参加によるモニタリング.....	51
4)	大阪湾における汚濁機構をより詳細に解明するためのモニタリング.....	53
5)	情報の共有化及び発信.....	55
(4)	アピールポイントにおける施策の推進.....	57
(5)	実験的な取り組み.....	62
5	大阪湾再生に向けた新たな施策.....	63
6	まとめ.....	64
参考)	大阪湾再生に対する市民等の意見と対応について.....	67

1 はじめに

我が国の活力を高めるためには、その源泉である「都市」の魅力と国際競争力を高めることにより都市の再生を実現することが必要であり、その中で持続発展可能な社会の実現、自然と共生した社会の形成といった視点からの「都市再生」への取り組みが求められている。このような背景のもと、地域活性化統合本部会合（旧：都市再生本部会合）において、都市環境インフラを構成する重要な要素として、水質汚濁が慢性化している大都市圏の「海」の再生を図るため、「海の再生」が都市再生プロジェクト（第三次決定、平成13年12月）に位置付けられた。

大阪湾の特徴に着目し、陸域からの流入負荷削減対策の強化や海域の良好な環境の回復による水質浄化対策など大阪湾の水環境の改善対策を講じることにより、「海と都市のかかわり」に重点を置く総合的な海の再生を目指すことを目的に平成15年7月に「大阪湾再生推進会議」が設立された。

平成16年3月に、10年間で実施すべき大阪湾再生のための施策を「大阪湾再生行動計画」としてとりまとめ、『森・川・海のネットワークを通じて、美しく親しみやすい豊かな「魚庭（なにわ）の海」を回復し、京阪神都市圏として市民が誇りうる「大阪湾」を創出する。』という目標の下、平成16年度から行動計画に基づいた取り組みを実施している。

本中間評価（案）は、「大阪湾再生行動計画」に基づく様々な取り組みについて、平成16年度から平成18年度までの3年間の実施状況、評価、今後の実施方針をとりまとめたものである。

2 「大阪湾再生行動計画」の概要

1) 目的

大阪湾再生行動計画は、京阪神都市圏を含む広い範囲の集水域を抱えるとともに、閉鎖性海域であり、水環境改善に向けた課題が多く残された大阪湾において、都市再生プロジェクト「海の再生」を推進するため、関係省庁及び関係地方公共団体等が大阪湾の水環境の改善等を通じた「海と都市のかかわり」に重点を置く総合的な「海の再生」のための計画を策定するとともに、住民・市民やNPO、学識者、企業等の多様な主体との連携、協働を図りつつ、これを推進することを目的としている。

2) 具体的な内容

行動計画は、大阪湾の水環境の現状を踏まえて、

- 大阪湾再生に向けての湾全体の目標の設定
- 湾奥部を中心とした重点エリア・アピールポイント等の設定
- 目標達成のための陸域負荷削減、海域における環境改善対策及びモニタリングの実施

などの関連施策及びその計画的な推進について示したものである。

なお、アピールポイントとは、大阪湾再生の目標達成のための施策実施による改善効果を、一般市民が身近に体感・実感でき、かつ、広く一般にPRできる場（実際に施策を行う場所と同義ではない）として、重点エリア内に限らず、重点エリアの改善や地元住民との連携・協働などの新たな施策手法をPRできる場所として選定したものである。

3) 目標

行動計画では、中長期的な大阪湾の水環境のあるべき姿として、次のような目標を掲げている。

～ 目 標 ～

森・川・海のネットワークを通じて、
美しく親しみやすい豊かな「魚庭（なにわ）の海」を回復し、
京阪神都市圏として市民が誇りうる「大阪湾」を創出する



【大阪湾再生のイメージ】

4) 具体的な目標及び指標

大阪湾再生の目標の達成状況を判断するため、大阪湾全体に共通する具体的な目標及び指標として、「多様な生物の生息・生育」と「人と海との関わり」の2つの観点から、それぞれに望ましい「質の改善」及び「場の整備」として以下のとおり設定している。

区 分		具体的な目標	指 標
多様な生物の 生息・生育	質の改善	①年間を通して底生生物が生息できる水質レベルを確保する	底層 D0 ・ 5mg/L 以上 (当面は 3mg/L 以上)
	場の整備	②海域生物の生息に重要な場を再生する	干潟・藻場・浅場等の面積 砂浜・磯浜等の延長
人と海との 関わり	質の改善	③人々の親水活動に適した水質レベルを確保する	表層 COD ・ 散策、展望：5mg/L 以下 ・ 潮干狩り：3mg/L 以下 ・ 海水浴：2mg/L 以下 ・ ダイビング：1mg/L 以下
	場の整備	④人々が快適に海にふれ合える場を再生する	自然的な海岸線延長
		⑤臨海部での人々の憩いの場を確保する	臨海部における海に面した緑地の面積
		⑥ごみのない美しい海岸線・海域を確保する	浮遊ごみ、漂着ごみ、海底ごみ

5) 計画期間

平成 16 年度から 10 年間

3 中間評価について

【目的】

大阪湾再生行動計画の策定時からこれまでの取り組み状況や目標の達成状況等を取りまとめ評価することにより、新たな社会情勢の変化へも対応して、行動計画の目標の達成に向けた取り組みをより着実に推進することを目的とする。

【評価対象】

大阪湾再生行動計画に記載した施策の実施状況、目標の達成状況を対象としている。

○施策の実施状況

- ・陸域負荷削減施策、海域における環境改善対策、大阪湾再生のためのモニタリング
- ・実験的な取り組み

○目標の達成状況

- ・行動計画の具体的な目標及び指標
- ・アピールポイントの改善後のイメージ

【対象期間】

平成 16 年度から平成 18 年度までの 3 年間を対象とする。

【評価方法】

○施策の実施状況

- ・行動計画に記載した施策の実施状況を基に、行動計画期間内での施策の達成の見込みを次に示す着眼点で評価した。
 - ◆既に達成した施策
 - ◆行動計画期間内での達成が見込まれる施策
 - ◆実施状況に遅れなどがある施策
- ・また、実施状況に遅れが見られる施策については、行動計画期間内の達成へ向けて必要と考えられる事項を示した。

<資料の見方>

○-○ 施策項目

「大阪湾再生行動計画」の抜粋

【施策の実施状況】

平成 16 年度から平成 18 年度までの施策の実施状況を記載

【評価】

施策の実施状況を基に評価（既に達成／行動計画期間内の達成が見込まれる／実施状況に遅れがみられる）

【今後の実施方針】

評価を基に、施策の実施方針について検討し方向性を示した。

○目標の達成状況

大阪湾再生のための目標の達成状況、アピールポイントにおける改善後のイメージの達成状況を評価した。

4 中間評価の結果について

大阪湾再生行動計画が策定された平成 16 年度から平成 18 年度までの、大阪湾再生に係る具体的な目標、目標達成のための取り組み（陸域負荷削減のための取り組み、海域における環境改善へ向けた取り組み、大阪湾再生のためのモニタリング、アピールポイントでの取り組み、実験的な取り組み）の実施状況を評価し、今後の実施方針を示した。

4-1 大阪湾再生に向けての目標

大阪湾再生に係る具体的な目標の達成状況は以下のとおりである。

(1) 質の改善

「質の改善」として設定した、「年間を通して底生生物が生息できる水質レベル」や「人々の親水活動に適した水質レベル」については、表 4-1 に示すとおり、大阪湾全体としてはいずれも現時点で明瞭な改善傾向はみられず、湾奥部では概ね目標に達していない状況にある。

表 4-1(1) 大阪湾再生に係る具体的な目標及び指標

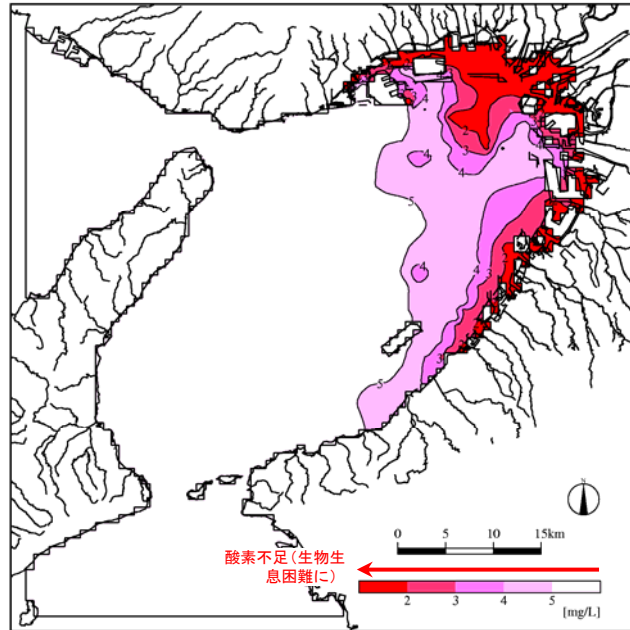
具体的な目標	目標の達成状況及び評価
年間を通して底生生物が生息できる水質レベルを確保する ●底層D0 ・5mg/L以上（当面は3mg/L以上）	【達成状況】 （図 4-1、図 4-2 参照） ・水平分布図（図 4-1）から、夏季（6～8 月平均）底層 D0 が 3mg/L の範囲が縮小していることが伺えるものの、依然として湾奥部の港湾区域周辺海域では 3mg/L 未満の海域がみられている。また、5mg/L 未満の範囲は東部の湾奥部に平成 11 年度（行動計画策定前）と概ね同様の範囲に分布している。 ・経時変化（図 4-2）から、年による変動はみられるものの（平成 18 年度には D0 濃度が上昇し 3mg/L 以上に改善した調査点が多くみられる）、ほぼ横ばいに推移しており顕著な改善傾向はみられない。 【評価】 ・底層 D0 については、目標となる水質項目の改善傾向はみられていないが、3 年程度の短期間では水質改善効果の発現は難しいと考えられるため、施策を着実に実施していく。
人々の親水活動に適した水質レベルを確保する ●表層COD ・散策、展望：5mg/L以下 ・潮干狩り：3mg/L以下 ・海水浴：2mg/L以下 ・ダイビング：1mg/L以下	【達成状況】 （図 4-3、図 4-4 参照） ・水平分布図（図 4-3）から、利用目的に適した水質レベルのうち、最も親水レベルの低い“散策、展望に適した水質レベル”である表層 COD 値が 5mg/L 以下である海域の範囲は、行動計画策定前と比較して大きな変化はみられなかった。 ・経時変化（図 4-4）から、いずれの調査点においても特に改善傾向はみられておらず、横ばい、または、明瞭な変動傾向がみられなかった。 【評価】 ・表層 COD については、目標となる水質項目の改善傾向はみられていないが、3 年程度の短期間では水質改善効果の発現は難しいと考えられるため、施策を着実に実施していく。

注) 達成状況については、次の 2 点の状況を基に判断した。

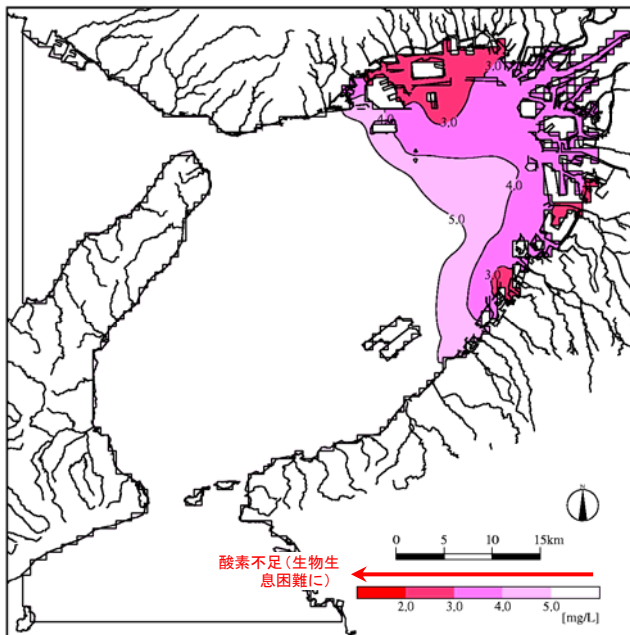
- ・行動計画策定前と現時点での大阪湾全域の水平的な分布状況（夏季の平均的な水質の把握のため 3 ヶ年の平均とした）の変化
- ・大阪湾の環境基準点での行動計画策定前からの夏季（毎年 6～8 月）水質の経時的な変化

【水平分布図（底層DO）】

平成 11 年度



平成 16 年度



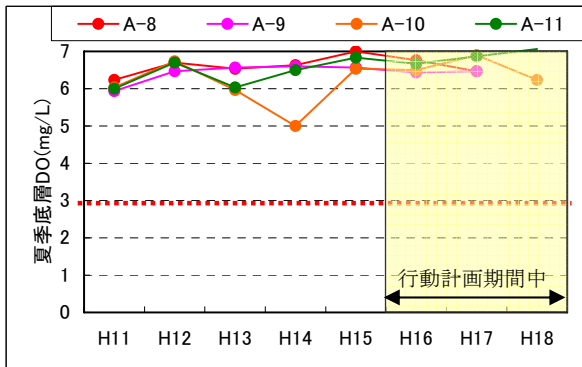
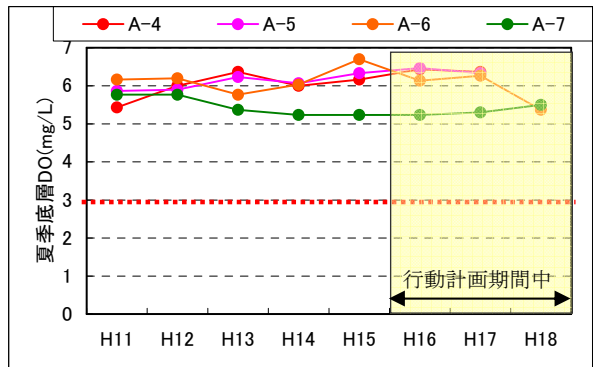
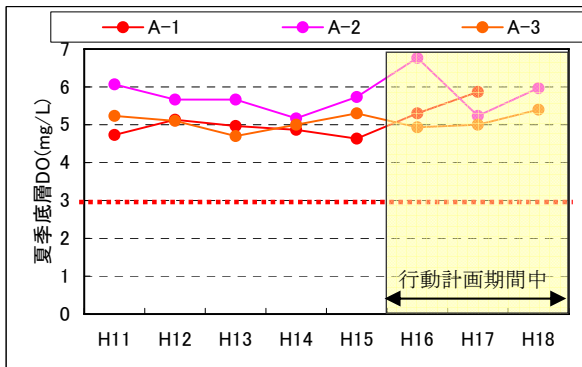
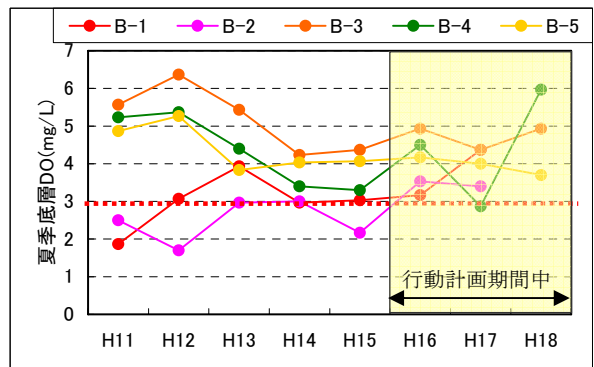
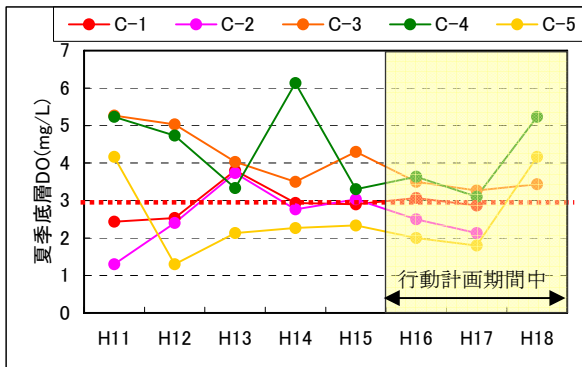
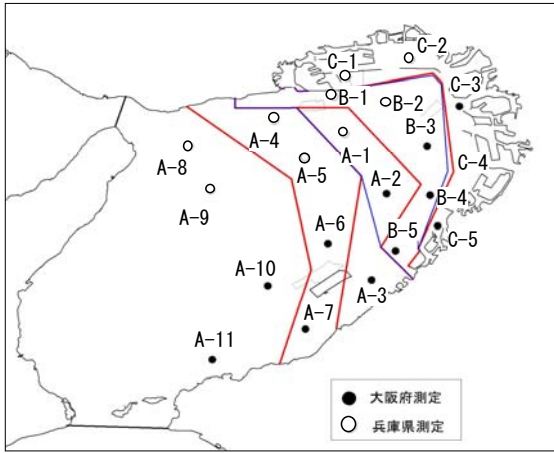
指標 「底層DO（溶存酸素量）」
5mg/L 以上（当面は 3mg/L 以上）

注) 「平成 11 年度」とは平成 10～12 年度の 3 か年の平均値、「平成 16 年度」とは平成 15～17 年度の 3 か年の平均値を示す。

- 出典) 1. 大阪府：大阪府域河川等水質調査結果報告書
 2. 兵庫県県民生活部環境局：公共用水域の水質等測定結果報告書
 3. 大阪市環境局：大阪市内公共用水域水質測定結果
 4. 堺市環境共生部：環境水質調査結果
 5. 国土交通省中国地方整備局広島港湾空港技術調査事務所：瀬戸内海総合水質測定調査資料より作成。

図 4-1 底層DOの水平分布（夏季（6～8月）の平均）

【経時変化図（底層DO）】



【目標】

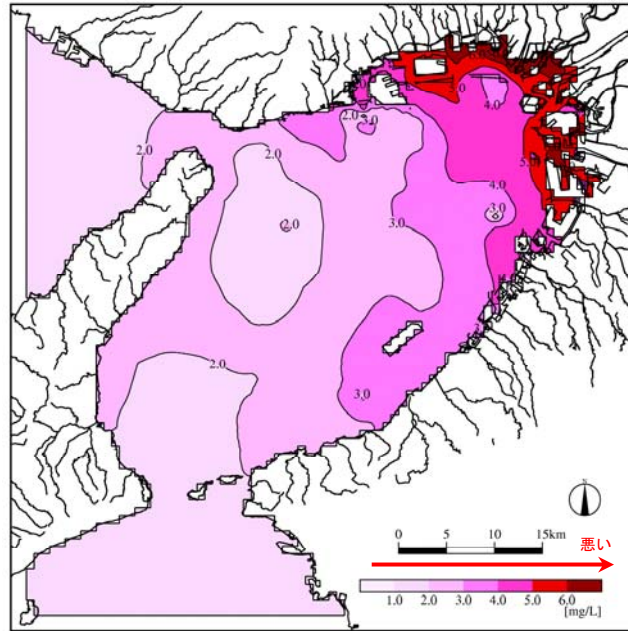
具体的な目標	指標
年間を通して底生生物が生息できる水質レベルを確保する	底層DO ・5mg/L以上（当面は3mg/L以上）

出典) 1. 大阪府：大阪府域河川等水質調査結果報告書
 2. 兵庫県県民生活部環境局：公共用水域の水質等測定結果報告書より作成。

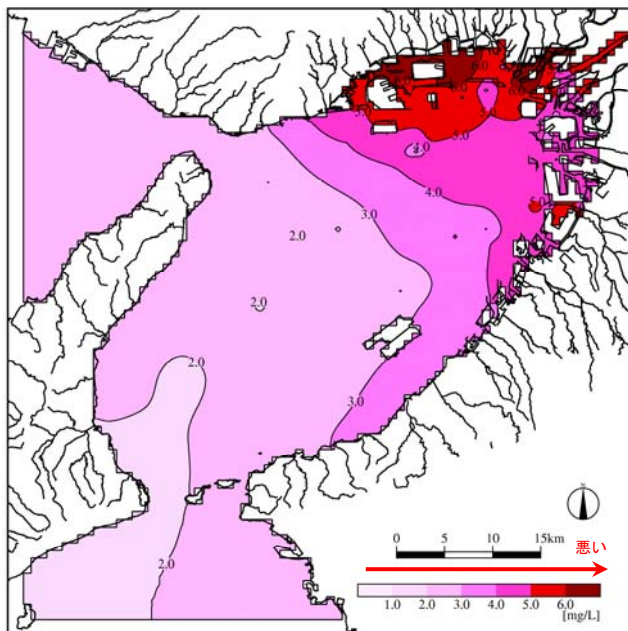
図 4-2 底層DOの経時変化（夏季（6～8月）の平均）

【水平分布図（表層COD）】

平成 11 年度



平成 16 年度



指標 「表層COD」
散策、展望：5mg/L 以下
潮干狩り：3mg/L 以下
海水浴：2mg/L 以下
ダイビング：1mg/L 以下

注) 「平成 11 年度」とは平成 10～12 年度の 3 か年の平均値、「平成 16 年度」とは平成 15～17 年度の 3 か年の平均値を示す。

出典) 1. 大阪府：大阪府域河川等水質調査結果報告書

2. 兵庫県県民生活部環境局：公共用水域の水質等測定結果報告書

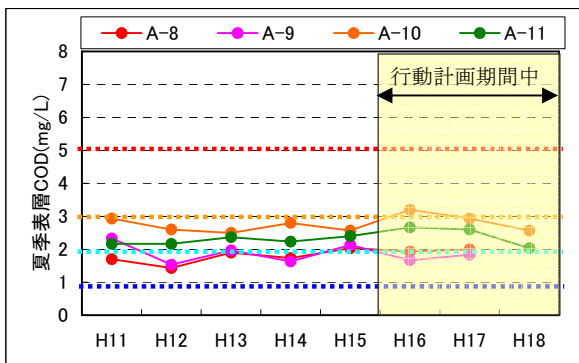
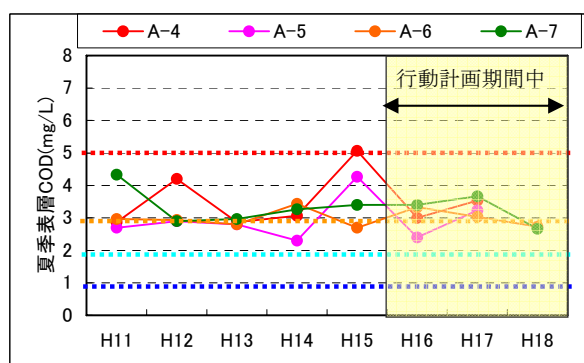
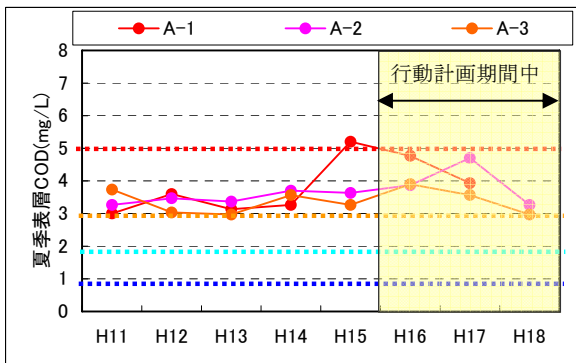
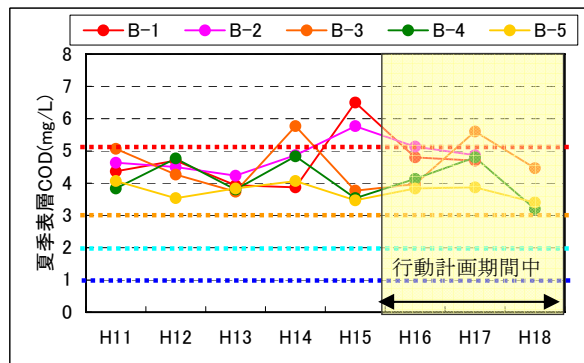
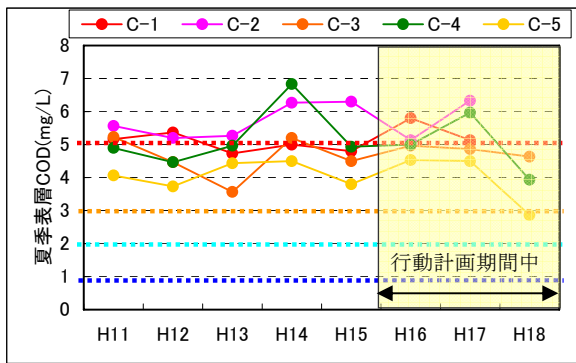
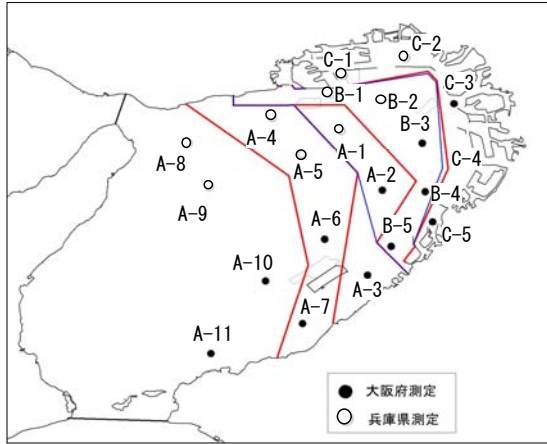
3. 大阪市環境局：大阪市内公共用水域水質測定結果

4. 堺市環境共生部：環境水質調査結果

5. 国土交通省中国地方整備局広島港湾空港技術調査事務所：瀬戸内海総合水質測定調査資料より作成。

図 4-3 表層CODの水平分布（夏季（6～8月）の平均）

【経時変化図（表層COD）】



具体的な目標	指標
人々の親水活動に適した水質レベルを確保する	夏季（6～8月平均）表層COD
	散策、展望：5mg/L以下
	潮干狩り：3mg/L以下
	海水浴：2mg/L
	ダイビング：1mg/L

出典) 1. 大阪府：大阪府域河川等水質調査結果報告書
 2. 兵庫県県民生活部環境局：公共用水域の水質等測定結果報告書より作成。

図 4-4 表層CODの経時変化（夏季（6～8月）の平均）

(2) 場の改善

「場の整備」として設定した目標の達成状況及び評価は、表 4-2 に示すとおりである。

「人々が快適に海に触れ合える場の再生」（自然的な海岸線延長）や「臨海部での人々の憩いの場の確保」（臨海部における海に面した緑地面積）については、その多くが整備中であるものの、一部の緑地が利用できるようになった。

また、「海域生物の生息・生育に重要な場の再生」について、浅場や藻場の行動計画期間内の計画量は既に整備が完了した。藻場については、計画の上方修正もされるなど、積極的な取り組みを進めている。ただし、大阪湾では過去に浅海域の干潟や藻場の多くが失われたことを考慮すると、行動計画期間内の整備量では十分とはいえず、更なる再生に向けた取り組みが必要と考えらる。

なお、「ごみのない美しい海岸線・海域の確保」については、多様な主体と連携し、河川、海岸、海でのごみ回収活動を継続的に、活発に実施している。

表 4-2 大阪湾再生に係る具体的な目標の達成状況及び評価（場の整備）

具体的な目標	目標の達成状況及び評価
<p>海域生物の生息に重要な場を再生する</p> <ul style="list-style-type: none"> ●干潟、藻場、浅場等の面積 ●砂浜、磯浜等の延長 	<p>【達成状況】（図 4-5 参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浅場については、行動計画策定時の計画数量（約 2.4ha：神戸空港、御前浜）が既に整備され、活用されている。 ・藻場については、行動計画策定時の計画数量（13.2ha：須磨沖、阪南市・岬町地先）は既に整備され、海藻の活着を確認したほか、メバル、カサゴ等の保護・育成が図られている。 ・干潟、砂浜については、現在、整備中である。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・藻場、浅場など順調に整備が進められ海域生物の生息場を提供できており、計画を達成しつつある。 <p>ただし、大阪湾ではかつて存在した浅海域の藻場、干潟等の多くが失われており、行動計画期間内の増加量では十分とはいえず、更なる再生に向けた取り組みが必要と考えられる。</p>
<p>人々が快適に海に触れ合える場を再生する</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自然的な海岸線延長 	<p>【達成状況】（図 4-6 参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然的な海岸線については、行動計画策定時の計画数量（約 5.0km：ポートアイランド、堺旧港、尼崎臨海部、堺第2区、福島海岸）のうち、全体で約 1.7km（進捗率約 34%）が完成した。整備が完了したものについては供用され、その他については整備が続けられている。 ・整備が完了したのは、堺旧港における親水護岸であり、臨海部における貴重な人と海との触れ合いの場となっている。また、尼崎臨海部においても遊歩道等の親水的海岸線が一部で完成し供用されている。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然的な海岸線については一部供用開始され、人が利用できる場所の整備が着実に進捗している。
<p>臨海部での人々の憩いの場を確保する</p> <ul style="list-style-type: none"> ●臨海部における海に面した緑地の面積 	<p>【達成状況】（図 4-7 参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臨海部における海に面した緑地については、行動計画策定時の計画数量（約 98.4ha）のうち、全体で約 23.4ha（進捗率：約 24%）が完成し、供用されている。その他については全て整備が続けられている。 ・整備が完了したのは、堺第2区では、親水緑地の整備が完了し供用されている。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臨海部における海に面した緑地については、供用を開始し人の利用ができるようになった場所は多くはないものの、行動計画期間内の完成へ向けて、着実に進捗している。
<p>ごみのない美しい海岸線・海域を確保する</p> <ul style="list-style-type: none"> ●浮遊ごみ、漂着ごみ、海底ごみ 	<p>【達成状況】（図 4-8 参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川、海岸、海上でごみ回収活動が着実に実施された。 ・河川ごみ、海岸漂着ごみについては、地域住民、ボランティア団体等との協働による回収活動が行われている。 ・浮遊ごみは海洋環境整備船、海底ごみは漁業者との協働による漁船での回収活動が継続的に実施されている。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ回収活動は、河川、海域いずれにおいても、多様な主体と連携した活動を継続的、かつ、活発に実施しており、着実に進捗している。

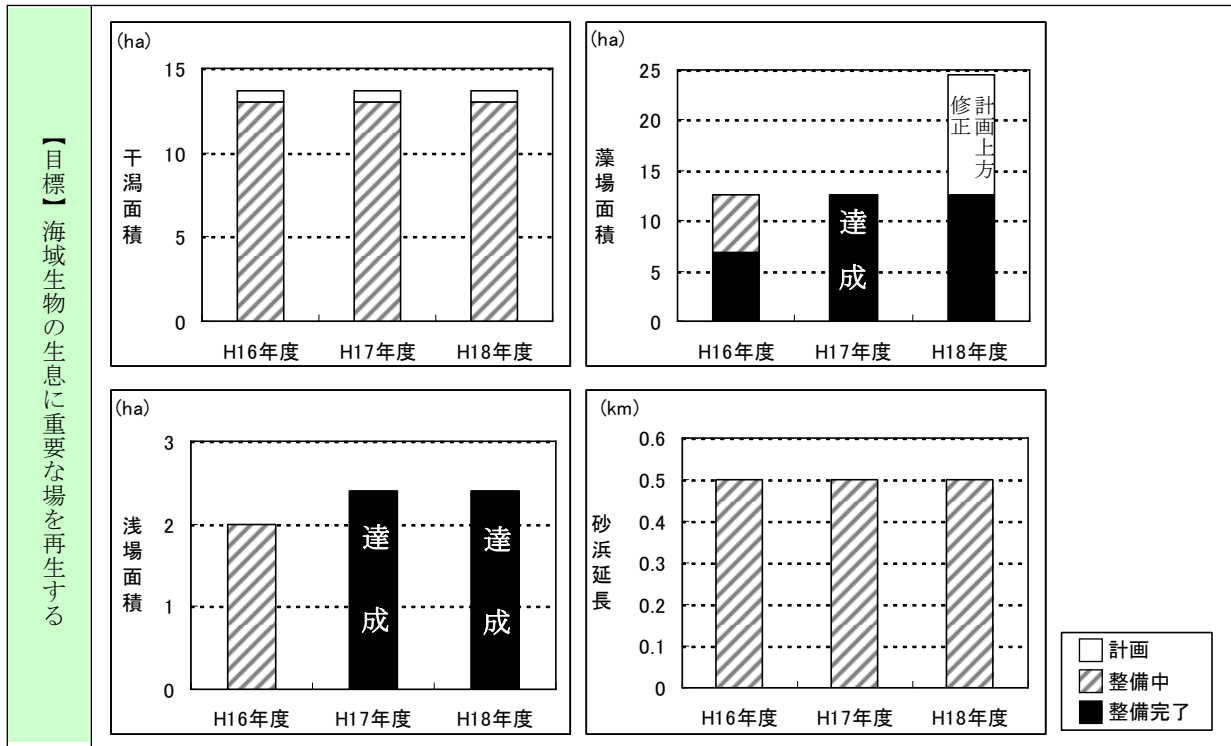
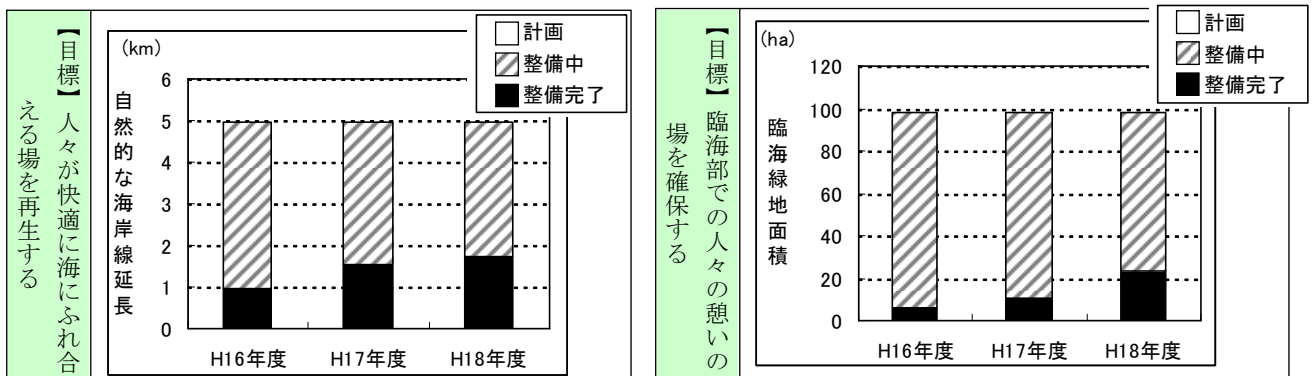


図 4-5 干潟、藻場、浅場、砂浜の整備状況



注) 整備中とは、工事着手していることを示す。

注) 整備中とは、工事着手していることを示す。

図 4-6 自然な海岸線の整備状況

図 4-7 臨海部における海に面した緑地の整備状況

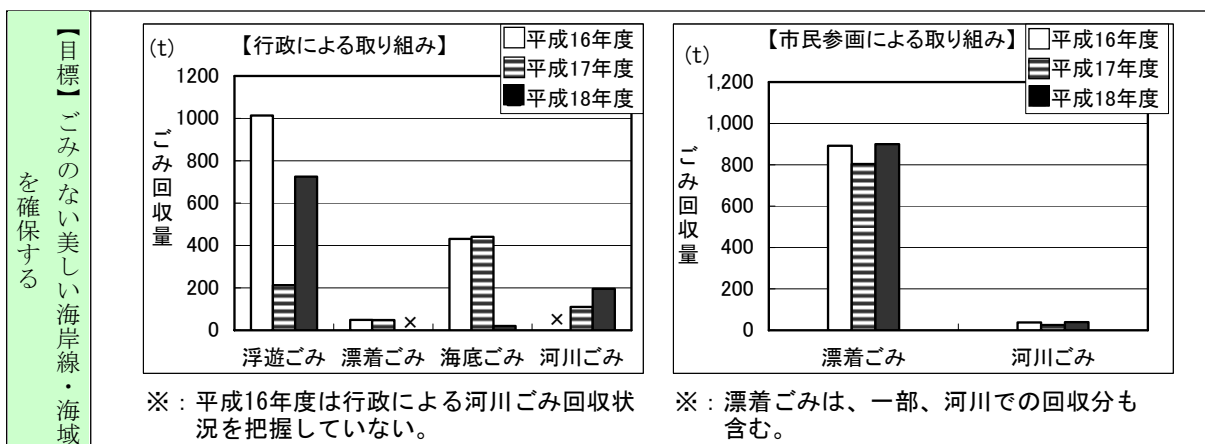


図 4-8 ごみの回収状況

4-2 目標達成のための取り組み

行動計画に記載した、目標達成のための取り組みの進捗状況を評価し、次の4段階に分類示した（「大阪湾再生行動計画」の抜粋部分に着色）。

【行動計画の進捗状況】			
実施中 (既に成果が得られている)	実施中 (成果はまだでていない)	達成 (さらなる取り組みを行う)	実施できていない

(1) 陸域負荷削減施策の推進

1) 陸域負荷の削減に向けた施策

大阪湾における早急な水質改善のため、水質総量規制制度に基づき各府県が策定する総量削減計画の着実な実施及び事業場に対する総量規制基準の遵守の徹底等を図るとともに、平成16年度に第5次総量規制の目標年度を迎えることから、第6次総量規制の検討を行う。

【施策の実施状況】

- 各府県の総量削減計画に基づき、COD、窒素、リンを対象とした第5次水質総量規制（目標：平成16年度）を実施した。また、平成16年4月からは第5次水質総量規制に係る総量規制基準を全面的に適用した。[各府県]
- 平成16年度の各府県の発生負荷量を公表した。[環境省]
- 中央環境審議会水環境部会総量規制専門委員会を設置し、第6次水質総量規制の実施に向けた検討を進め、平成17年5月に同審議会より「第6次水質総量規制の在り方について」が答申された。これを踏まえ、平成18年11月21日に、第6次総量削減基本方針を策定した。[環境省]

【評価】

- 第5次水質総量規制については、各府県において、総量削減計画の実施、事業場に対する総量規制基準の遵守の徹底等、着実に実施されている。また、第6次水質総量規制については、環境大臣により総量削減基本方針が策定されるなど、その実施に向けた取り組みが着実に進められている。

【今後の実施方針】

- 第6次総量削減基本方針に基づき、各府県は総量削減計画及び総量規制基準を策定し、それらに基づいた第6次総量規制（目標年次：平成21年度）を着実に実施する。また、平成21年4月の総量規制基準の全面適用に向けた取組を進める。[各府県]
- 平成17年5月の中央環境審議会答申「第6次水質総量規制の在り方について」で閉鎖性海域における目標とすべき水質、水質汚濁メカニズムの調査研究及び効果的な対策の在り方を検討することとされたことを踏まえ、大阪湾において目指すべき水環境の目標とその達成に向けたロードマップを明らかにする中長期ビジョンの策定に向けた検討を行う。[環境省]

さらに、総合的な負荷削減のため、関係機関等の連携のもと、高度処理、面源汚濁負荷対策等を含めた効率的、総合的な負荷削減のための計画策定及び事業実施を図る。

【施策の実施状況】

- 各府県において、大阪湾流域別下水道整備総合計画を策定するとともに、下水道法改正（平成17年6月）に伴い、計画見直しに着手している。
- 合流式下水道を有する府県市では、平成16年度に合流式下水道緊急改善計画を策定した。
- 琵琶湖総合保全整備計画や琵琶湖水質保全対策行動計画（ただし琵琶湖水質保全対策行動計画は平成18年度まで）に基づいて、事業を推進している。[滋賀県]
- 大阪湾集水域内の汚水処理人口普及率は着実に増加しており、平成18年度時点で93.8%と高い割合となっている。

[大阪湾集水域内の汚水処理人口普及率の変遷]

年	人口（万人）						普及率（%）	
	流域内人口	汚水処理人口計					汚水処理人口普及率	
		下水道	農業集落排水施設等	浄化槽	コミュニティプラント	大阪湾	全国平均	
H14	1,646	1,481	1,406	14	60	1	90.0	75.6
H15	1,648	1,509	1,429	14	65	1	91.6	77.7
H16	1,650	1,527	1,448	14	64	1	92.6	79.4
H17	1,653	1,541	1,466	14	60	1	93.2	80.9
H18	1,654	1,552	1,485	14	52	1	93.8	82.4

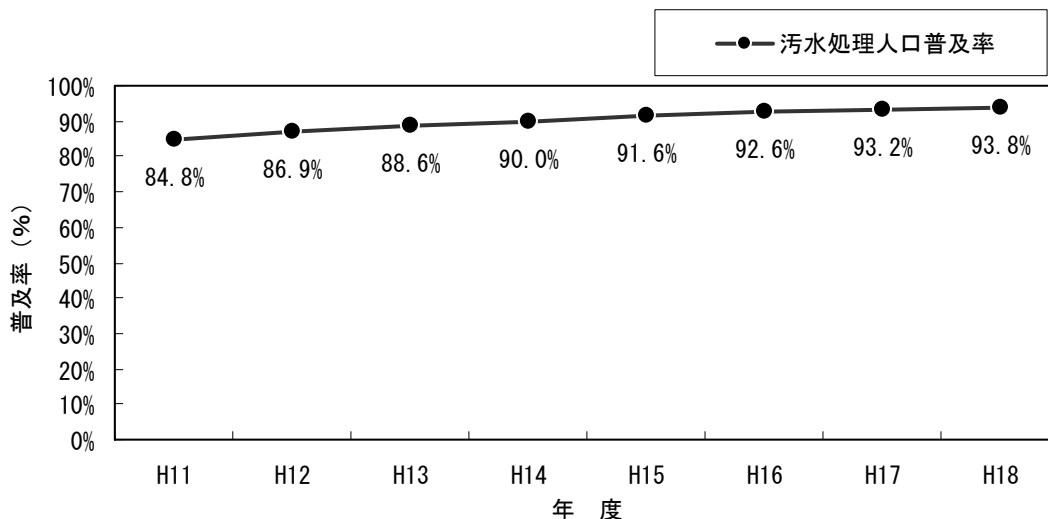


図 4-9 大阪湾集水域における汚水処理人口普及率の変遷

【評価】

- 下水道による負荷削減のため、関係機関等連携のもと、大阪湾流域別下水道整備総合計画に基づいた下水道整備が着実に推進されている。また、合流式下水道を有する府県市では、合流式緊急改善計画に基づき、負荷削減に向けた事業を着実に実施している。

○琵琶湖では、琵琶湖総合保全整備計画に基づき、下水道の高度処理化等の対策が着実に推進されている。

【今後の実施方針】

- 各府県市は、処理場の高度処理化を継続して推進していく。
- 琵琶湖においては、湖沼水質保全計画に位置付けられた流出水対策地区において重点的に対策を実施する。[滋賀県]
- 大阪市環境基本計画に基づく事業を推進していく。[大阪市]

雨天時等の流出負荷、面源汚濁負荷を含めた負荷削減の調査を実施する。

【施策の実施状況】

- 合流式下水道を有する各自治体において、下水道法施行令に基づき、雨天時越流水質について合流式下水道の吐口からの放流水質モニタリングを実施した。
- 面源汚濁負荷の算定に係わる文献調査を実施し、土地、農業等に由来する発生負荷量の把握及びその流出特性に関する文献資料及び関連データを収集し、既往の知見を整理することによって、新たな原単位調査を実施する際の参考となるようとりまとめを行った。[環境省]
- 琵琶湖南湖東岸部の赤野井湾流域をモデルとして、琵琶湖へ流入する汚濁負荷の実態を把握するための調査を実施している。[滋賀県]

【評 価】

- 合流改善による負荷削減効果把握のため、合流式下水道を有する各自治体において、雨天時の合流式下水道からの越流水質の調査を着実に実施している。

【今後の実施方針】

- 合流式下水道を有する各自治体においては、引き続き、雨天時の合流式下水道からの越流水質に関する調査を実施する。
- 面源負荷の算定精度の向上に向けた取り組みを進める。[環境省]
- 琵琶湖へ流入する汚濁負荷の実態を把握した上で、新たな対策を検討する。[滋賀県]

閉鎖性水域を対象として、効率的に環境基準等の目標を達成するため、新たに排出枠取引など経済的手法の適用を含む集水域全体の費用負担の方法について検討する。

【施策の実施状況】

- 大阪湾下水道流域管理検討協議会において、高度処理共同負担事業を検討している。

【評 価】

- 下水処理場における高度処理共同負担事業について、協議会を設け検討中である。

【今後の実施方針】

- 下水処理場における高度処理共同負担事業について、協議会における検討を継続実施する。

① 下水道事業

下水道事業においては、大阪湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針に基づいた各府県における下水道整備総合計画等に従い、中小市町村を中心とした普及促進（竜田川、泉州地域など）、大都市を含めた窒素及びりんの除去を含む高度処理の促進、合流式下水道改善等を積極的に行う。

【施策の実施状況】

○各府県市において、大阪湾流域別下水道整備総合計画に基づいた整備を推進したことで、下水道普及率、高度処理人口普及率、合流式下水道改善率ともに向上している。

〔大阪湾集水域内の下水道事業の進捗状況〕

年	人口（万人）				普及率（％）		
	流域内人口	下水処理区域内の人口	高度処理区域内の人口	高度処理の接続人口	下水道普及率	高度処理普及率	高度処理普及率（接続人口）
H14	1,646	1,406	560	515	85.4	34.0	31.3
H15	1,648	1,428	617	568	86.7	37.4	34.5
H16	1,650	1,448	634	587	87.8	38.4	35.6
H17	1,653	1,466	667	621	88.7	40.3	37.6
H18	1,654	1,483	686	642	89.7	41.5	38.8

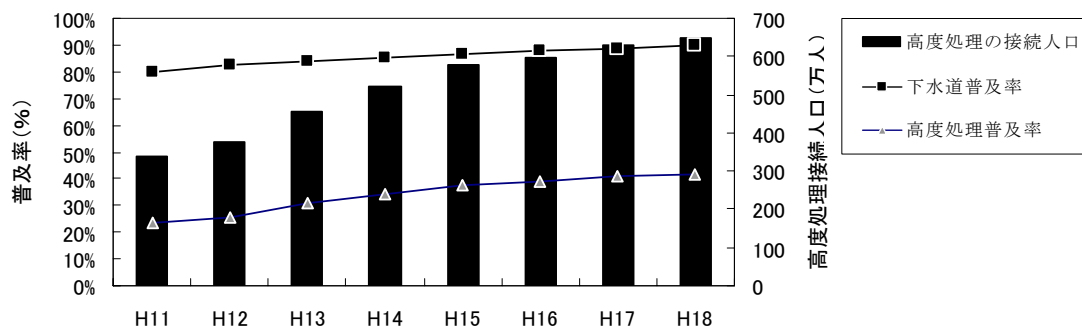


図 4-10 下水道事業の進捗状況の変遷

【評価】

○下水道の普及及び高度処理化については、施策は着実に進捗しており、下水道普及率及び高度処理普及率が順調に向上している。また、合流改善については、行動計画期間内に合流改善の実施を予定している下水処理場の全てで整備に着手しており、施策は着実に進められている。

【今後の実施方針】

- 高度処理施設整備及び合流式下水道の改善を継続的に実施していく。
- 下水道普及率のさらなる向上を目指す。

行動計画期間内に、大阪湾の集水域内で下水道事業を予定している全地域において事業に着手するものとし、新たに、信楽町単独公共下水道、寝屋川北部流域下水道（なわて水環境保全センター※）、寝屋川南部流域下水道（竜華水環境保全センター※）、緑町広田浄化センターの4処理場の供用開始を目指す。

※ なわて水環境保全センターは「なわて水みらいセンター」、竜華水環境保全センターは「竜華水みらいセンター」に名称変更した。

【施策の実施状況】

- 1箇所の処理場で供用を開始した。
 - ・南あわじ市（旧緑町）広田浄化センター（平成17年度）



南あわじ市広田浄化センター 外観



南あわじ市広田浄化センター 水処理施設

写真1 供用開始した南あわじ市広田浄化センター（処理場外観、水処理施設）

- 3箇所の処理場で供用開始へ向けた事業を実施している。
 - ・甲賀市（旧信楽町）単独公共下水道 [滋賀県、平成19年度完成予定]、寝屋川北部流域下水道（なわて水みらいセンター、平成21年度末完成予定）、寝屋川南部流域下水道（竜華水みらいセンター、平成21年度末完成予定）

【評価】

- 新規供用開始を目指している4箇所の処理場のうち、1箇所の処理場で供用が開始された。また、その他3箇所の処理場についても、供用開始へ向けた整備が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 3箇所の処理場（甲賀市（旧信楽町）単独公共下水道、寝屋川北部流域下水道（なわて水みらいセンター）、寝屋川南部流域下水道（竜華水みらいセンター））についても、行動計画期間内の供用開始を目指して整備を推進する。

普及促進とあわせて水洗化促進のPRを図る。

【施策の実施状況】

- 各府県において、広報誌への掲載、住民説明会、個別訪問、イベント開催等により、広く一般にPRを図っている。

【評価】

- 下水道に関する広報活動の他、水洗化（排水施設を設置し生活雑排水を下水道管に流すこと）

促進のための活動を実施するなどの取り組みが着実に図られている。

【今後の実施方針】

○下水道に関する広報活動（PR活動）を引き続き実施する。

新たに 23 箇所※の処理場での高度処理化を目指す。

※ 行動計画策定後、24 箇所に変更された。

【施策の実施状況】

○7 箇所の処理場において高度処理施設の供用が開始された。

- ・今池水みらいセンター、高槻水みらいセンター、狭山水みらいセンター [大阪府、平成 16 年度]
- ・庄内下水処理場 [大阪府（豊中市）、平成 17 年]
- ・広田浄化センター [兵庫県、平成 18 年]
- ・石田水環境保全センター [京都市、平成 18 年]
- ・此花下水処理場 [大阪市、平成 16 年]

○4 箇所の処理場において施設の高度処理化に着手した。

- ・川俣水みらいセンター [大阪府]、武庫川下流浄化センター [兵庫県]、甲子園浜浄化センター [西宮市]、垂水処理場 [神戸市]

【評 価】

○高度処理化を目指している 24 箇所の処理場のうち、7 処理場で高度処理施設の供用を開始し、4 処理場で高度処理化が着手されるなど、行動計画期間内に予定されていた処理場の内、約 1 / 2 の処理場で着実に整備が進められている。

【今後の実施方針】

○高度処理化へ向けた整備を引き続き推進する。

合流式下水道の改善については合流式下水道緊急改善計画を平成 16 年度末までに策定し、早期にこれに基づき重点的・効果的に改善事業（ろ過スクリーン設置、貯留施設、消毒施設整備等）を実施していく。

【施策の実施状況】

○各府県市において、合流式下水道緊急改善計画を策定し（平成 16 年度末）、改善事業（貯留型増補幹線の建設、雨水吐スクリーンの設置、雨水滞水池の建設等）に着手している。

- ・雨水貯留施設の設置（各府県市）
- ・雨水滞水池の設置（大阪府）
- ・貯留型増補幹線の建設、雨水吐スクリーンの設置（京都市）

【評 価】

○各府県市ともに、平成 16 年度末までに合流式下水道緊急改善計画が策定され、本計画に基づいた合流改善事業に着手されており、合流式下水道の改善へ向けた施策が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○合流式下水道緊急改善計画に基づき、合流式下水道の改善事業を順次実施していく。

下水放流水路等において、水生植物の水面栽培、竹炭等の設置を行うことによる窒素、リンの吸収・吸着等、放流水の水質改善についても検討を進めていく（南大阪湾岸流域下水道北部処理場で実証実験中）。

【施策の実施状況】

○水生植物等による水質改善等の実証実験を平成 15 年度に実施し、その結果を公表した。

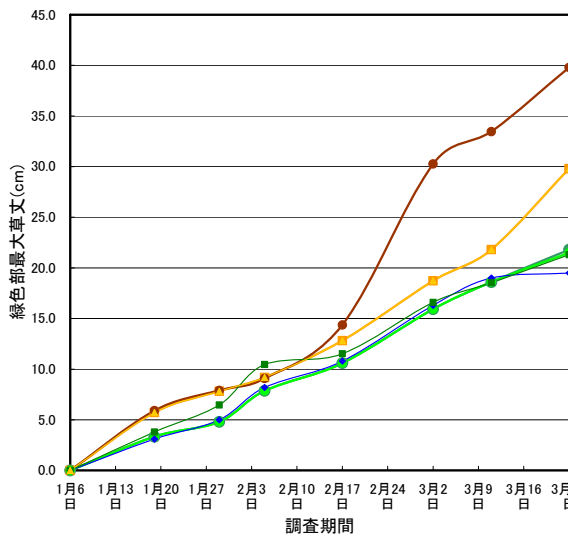
- ・実験の一つとして、南大阪湾岸流域下水道北部水みらいセンターの下水放流水路にセキショウなどの水生植物を地元の小学生やNPOとともに水面栽培し、窒素・リンの吸収効果、生長状況を調査した。その結果、下水処理水の窒素・りん削減効果、水生生物の生長促進効果が確認されている。



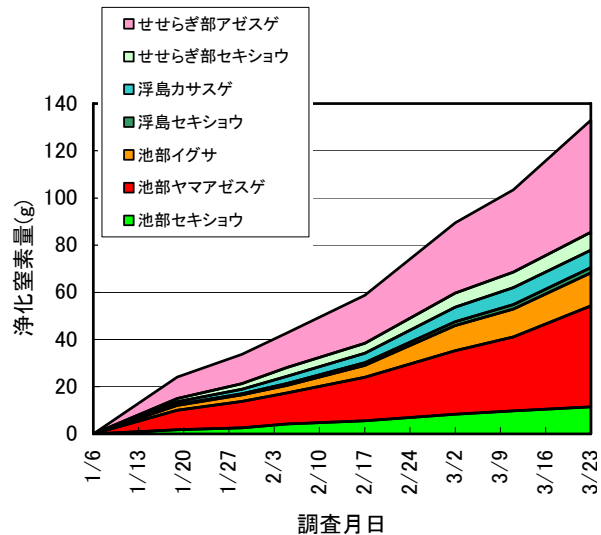
水生植物設置状況



地元小学生による植栽作業



植栽した水生植物の平均生長量の推移



水生植物による下水処理水の窒素浄化総量の推移

図 4-11 下水放流水路における水生植物等による水環境改善実証実験

【評 価】

○水生植物による下水放流水の水質改善についての実証実験ならびに効果の検討が実施されている。

【今後の実施方針】

○本実証実験の結果を踏まえ、他の下水処理水の放流水路等での水質改善の取り組みについて検討を進めていく。

下水処理水を海域に直接放流する施設においては、環境に配慮した放流方法や港湾施設等と連携を図った施設整備についても検討を行う。

【施策の実施状況】

○東浦浄化センター（淡路市）においては、下水処理水を海域に放流する前に、海水と混合することにより、環境に配慮した放流方法をとっている。

【評 価】

○海域に直接放流する一部の下水処理場において、環境に配慮した放流方法の検討及び実施がなされている。

【今後の実施方針】

○海域への下水処理水を直接放流している施設については、必要に応じ今後も引き続き環境に配慮した放流方法の検討を進めていく。

高度処理や合流改善等をより効果的・効率的に推進するため、産学官民の連携方策をより強固にしていく。

【施策の実施状況】

○各府県市では、合流式下水道緊急改善計画の策定にあたり、アドバイザー会議を設置し、学識者、NPO等から意見聴取を行った。

○高度処理や合流改善等に関して、民間との共同研究を実施している。[大阪市]

【評 価】

○合流式下水道緊急改善計画の策定に当たっては、アドバイザー会議を設置し、学識者、NPO等からの意見聴取を行った他、下水道の高度処理、合流改善の効果的、効率的な施策推進のため、必要に応じて産学官民と連携するなどし、計画どおりに産学官民の連携方策をより強固にした取り組みが実施されている。

【今後の実施方針】

○下水道の高度処理、合流改善の効果的・効率的な施策の実施に向け、産学官民の連携による調査・研究を積極的に推進していく。

太閤下水など歴史的な下水施設等の活用を図るとともに、目に見える形での保存などを検討していく。

【施策の実施状況】

- 太閤下水を大阪市文化財に指定するとともに、見学施設を改造した。[大阪市]
- 旧神戸居留地煉瓦造下水道が近代土木遺産の指定を受けた。[神戸市]

【評 価】

- 文化財、土木遺産の指定を受けた太閤下水等で保存活動を推進するとともに、見学施設を整備するなどの取り組みが進められている。

【今後の実施方針】

- その他の歴史的な下水施設等の有無や活用方法について検討していく。

② 農業集落排水事業

農業集落排水施設の整備に関して、大阪湾の集水域内にある各府県の整備構想等に基づき積極的に推進するとともに、既存施設の機能強化、必要な高度処理の促進を図る。

【施策の実施状況】

- 各府県市において、整備構想に基づいた整備を推進し、供用率は概ね向上している。また、適宜、既存施設の機能強化対策も実施している。

[大阪湾集水域内の農業集落排水施設普及率^{注)}の変遷]

年次	大阪湾	全国
H14	71.8	39.2
H15	73.3	41.4
H16	79.4	43.3
H17	81.5	44.3
H18	81.0	45.3

注) 普及率とは、農業集落排水・整備対象区域に対する整備率を示す。

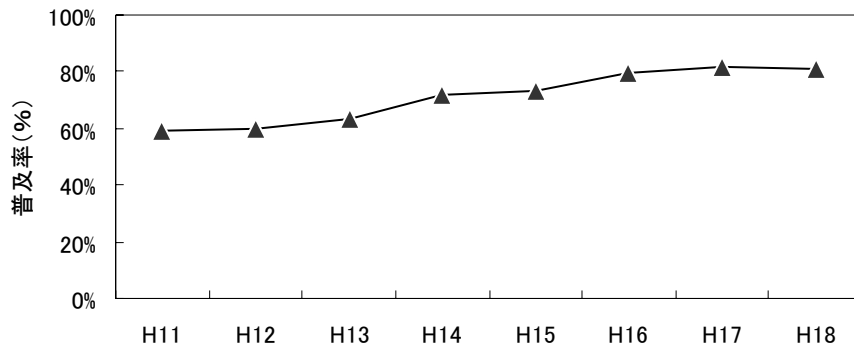


図 4-12 大阪湾集水域内の農業集落排水施設普及率の変遷

【評 価】

○農業集落排水施設の整備を着実に実施しており、農業集落排水整備対象区域に対する整備率については順調に向上している。その他、既存施設の機能強化等についても施策は着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○農業集落排水施設整備を引き続き推進し、整備率の向上とともに既存施設の機能強化を推進する。

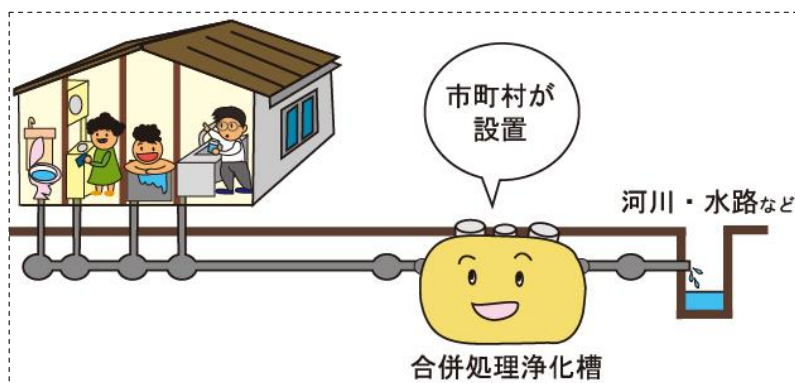
③ 浄化槽整備事業

浄化槽については、住民意識を高めるほか、市町村が主体となって浄化槽の整備・維持管理を行う事業を積極的に活用し、既存の単独処理浄化槽から、合併処理浄化槽への転換を促進するとともに、窒素やりん等の除去性能を有する高度処理型浄化槽の整備の促進を図る。

【施策の実施状況】

- 各府県において、整備計画に基づき適切な浄化槽整備を推進している。
- 既存の単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進を図る取り組みとして、既設の単独処理浄化槽を合併処理浄化槽へ転換する際の撤去費に対する助成制度を創設した。[環境省]
- 高度処理型浄化槽の整備促進を図る取り組みとして、市町村が主体となって浄化槽の設置から維持管理まで行う浄化槽（浄化槽市町村整備推進事業）について、高度処理型浄化槽へ転換する際の助成制度を創設し、設置の促進を図った。[大阪府]

参考）合併処理浄化槽の仕組み



【評 価】

○各府県において整備計画に基づき適切な浄化槽整備が推進されており、大阪湾集水域における汚水処理人口普及率は順調に伸びている（図 4-9 参照）。また、既設の単独処理浄化槽の撤去費に対する助成制度創設により、今後、合併処理浄化槽への転換が期待される。高度処理型浄化槽の設置も着実に進められている。

【今後の実施方針】

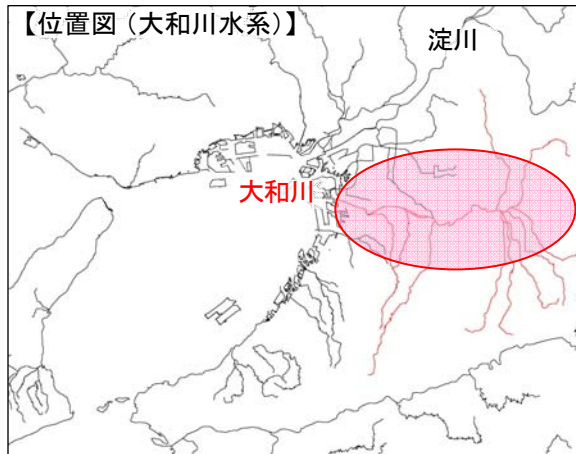
○市町村が各戸に浄化槽を設置し維持管理する「浄化槽市町村整備推進事業」の導入促進を図るなど、引き続き浄化槽の設置整備を推進する他、既存の単独処理浄化槽の合併処理浄化槽や高度処理型浄化槽への転換を促進する。

④ 河川浄化事業

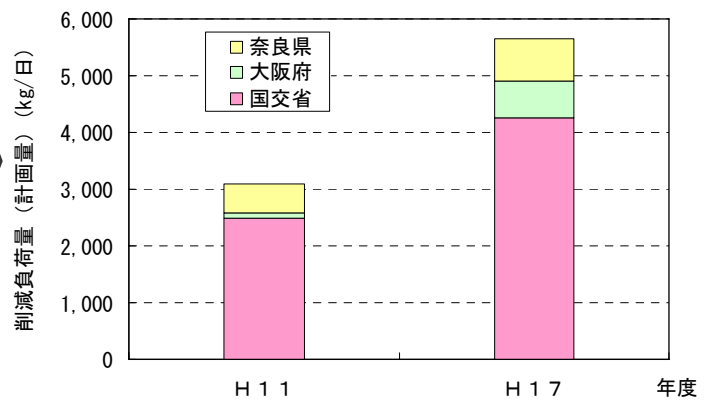
川の浄化対策については、河川浄化施設による浄化（大和川水系、寝屋川水系、樫井川など）、浄化浚渫による有機汚濁対策（寝屋川水系、石津川、樫井川など）に加え、河口干潟（近木川）などの保全・再生に伴う窒素・りん等の栄養塩類の削減を、当該河川関係住民の意見をふまえた河川整備計画に基づき、積極的に推進する。

【施策の実施状況】

○大和川水系（大和川、西除川、東除川、土庫川）において浄化施設の設置、機能効果のモニタリングの実施及び流域住民へのキャンペーンを展開した。[近畿地方整備局、大阪府、奈良県]



【BOD削減負荷量（計画量）】



大和川水系における河川浄化施設による削減負荷量

図 4-13 河川浄化施設の水質改善効果（西除川（大和川水系） 薄層流浄化事業）



図 4-14 河川浄化施設設置状況（樫井川 瀬と淵浄化）

○寝屋川水系（寝屋川、平野川）、樫井川において堆積汚泥の浄化浚渫を実施した。[大阪府]

○近木川の河口干潟でのワンド整備を実施した。[大阪府]

○琵琶湖（内湖を含む）において浄化浚渫を実施するとともに、琵琶湖に流入する天神川の汚濁負荷削減のための一時貯留池を整備した。[滋賀県]

【評 価】

○大和川水系での河川浄化施設の整備、寝屋川水系、檜井川等での汚泥の浄化浚渫、近木川の河口干潟造成など河川浄化へ向けた各種事業が着実に実施され、河川浄化施設については、施設設置による汚濁負荷削減効果が確認されている。また、琵琶湖では浄化浚渫や流入河川での汚濁負荷削減施策が進められている。

【今後の実施方針】

○引き続き、河川における各種浄化事業（浚渫、浄化施設の設置など）を推進していく。

河川浄化施設については、下水処理施設との連携を図り、効率的・効果的な施設整備や維持管理について検討を行う。

【施策の実施状況】

○大和川流域、寝屋川流域において、下水道整備事業、浄化槽事業、啓発事業等を踏まえた効率的・効果的な第2期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）に基づき、河川浄化施設の整備を行っている。また、協議会、連絡会等において、継続的に連絡調整を図っている。[近畿地方整備局、大阪府、奈良県]

【評 価】

○大和川流域、寝屋川流域において、第2期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）に基づき、下水道事業等との調整の下、河川浄化施設が着実に整備されるとともに、関係者間の連絡調整が継続的に着実に図られている。

【今後の実施方針】

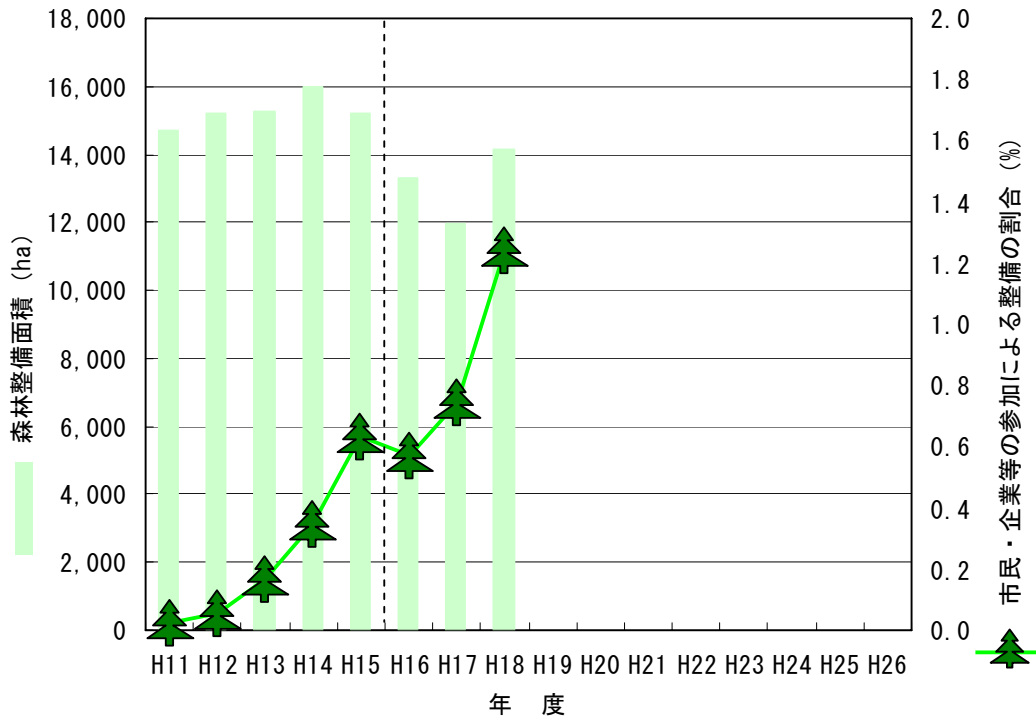
○今後とも効率的、効果的な河川浄化施設整備や維持管理に努め、必要に応じて計画の評価、見直しを実施していく。[近畿地方整備局、大阪府、奈良県]

⑤ 森林整備事業

水源かん養機能や水質浄化機能の向上に資するため、保安林指定の拡大を図りながら、治山事業や森林整備事業の計画的な実施により、人工林における間伐の推進や広葉樹林の育成、複層林の造成など、生物の多様性の保全にも配慮した多様な森林の整備を進める。

【施策の実施状況】

○各府県において、毎年、継続的に治山事業や森林整備事業を実施し、保安林の整備・保育及び間伐を実施している。



注) 1. H11～13年度については、“市民・企業等の参加分”の一部が不明なため集計に含まれていない。
2. 京都府の集計には“市民・企業等の参加分”が含まれていない。

[単位：万 ha]

	平成 12 年 (行動計画策定前)	平成 17 年
森林面積 (大阪湾に関連する 6 府県)	181.8	181.9

図 4-15 森林整備面積等の推移

【評価】

○毎年、計画的に、着実に森林整備事業が実施され、保安林の拡大、間伐による生物の多様性の保全にも配慮した多様な森林の整備が着実に進められている。

【今後の実施方針】

○引き続き、計画的に森林整備事業を実施していく。

「漁民の森づくり」や「里山ボランティア活動の推進」など多様な主体が参加・協力した森林整備の推進に努めるとともに、公共土木工事における間伐材の利用や、水質浄化材としての木炭や竹炭の利用など、森・川・海が連携した森づくりの取り組みや、循環型資源としての木材利用を進める。

【施策の実施状況】

- 多様な主体が参加・協力した森林整備を推進している。
 - ・「漁民の森づくり活動推進事業」による植樹や間伐の実施 [大阪府]
 - ・森林管理の知識や技術を習得した森林ボランティアリーダーの育成 [大阪府]
 - ・「おおさか「山の日」」を設置するなどし、より多くの府民が森林に入る機会の創出 [大阪府]
 - ・企業参加を促すための「アドプトフォレスト制度」の実施 [大阪府]
 - ・森林ボランティア1万人作戦の展開 [兵庫県]
 - ・森林ボランティア団体への支援等の実施 [滋賀県、京都府]
- 循環型資源としての木材利用や利用促進を図っている。
 - ・公共土木工事における間伐材の利用及び利用促進 [近畿中国森林管理局、滋賀県、京都府、奈良県]
 - ・住民参加による竹炭を使った水質改善の取り組みの実施 [京都府]
 - ・府内産木材の利用促進を図る認証制度の創設並びにフォーラム開催 [京都府]
 - ・県産材の需要拡大に向けた「地域材認証制度」の導入 [奈良県]
- 「国有林における里山再生ガイドライン」を作成中である。 [近畿中国森林管理局]

【評 価】

- 各府県において、多様な主体が参加した森林整備のための様々な活動・事業が着実に実施されている他、間伐材の有効利用や、水質浄化材としての木炭、竹炭利用などについても着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 「里山再生ガイドライン」を活用し、地域と連携しながら、より積極的に里山再生（整備）に取り組むとともに、森林ボランティア団体等への積極的な支援を実施する。 [近畿中国森林管理局]
- 各府県において、現在実施中の森林整備へ向けた施策を継続して実施するとともに、間伐材の利用促進など木材利用の拡大に努める。

⑥ 関連事業

面源から発生する汚濁負荷の削減を行うため、流出する負荷を浄化するとともに、貯留浸透施設の設置等により雨水の流出を抑制し、汚濁負荷の削減を図る。

【施策の実施状況】

○面源から発生する汚濁負荷の削減を行うため、市街地や農地等からの排水発生抑制、流出防止を実施している。

- ・市街地排水浄化対策施設での面源負荷対策の実施 [滋賀県]
 - ・農業排水（濁水）の発生抑制、流出防止、農業者への啓発などの実施 [滋賀県]
 - ・農業排水にかかる水質保全施設の整備 [滋賀県]
- （平成 16 年度：6 地区、平成 17 年度：3 地区、平成 18 年度：1 地区で実施）
- ・自然浄化機能の評価技術の開発 [滋賀県]
 - ・「ひょうごのやさしい施肥・土づくり推進要領」（平成 12 年 4 月制定）に基づき、肥料の適正な使用を指導すること等による農地由来の汚濁負荷量削減の実施 [兵庫県]
 - ・家畜の糞尿処理施設の整備 [兵庫県]

○雨水の流出を抑制するための施設設置を推進している。

- ・雨水貯留施設の設置 [各府県市]
- ・浸透側溝の整備 [京都市]

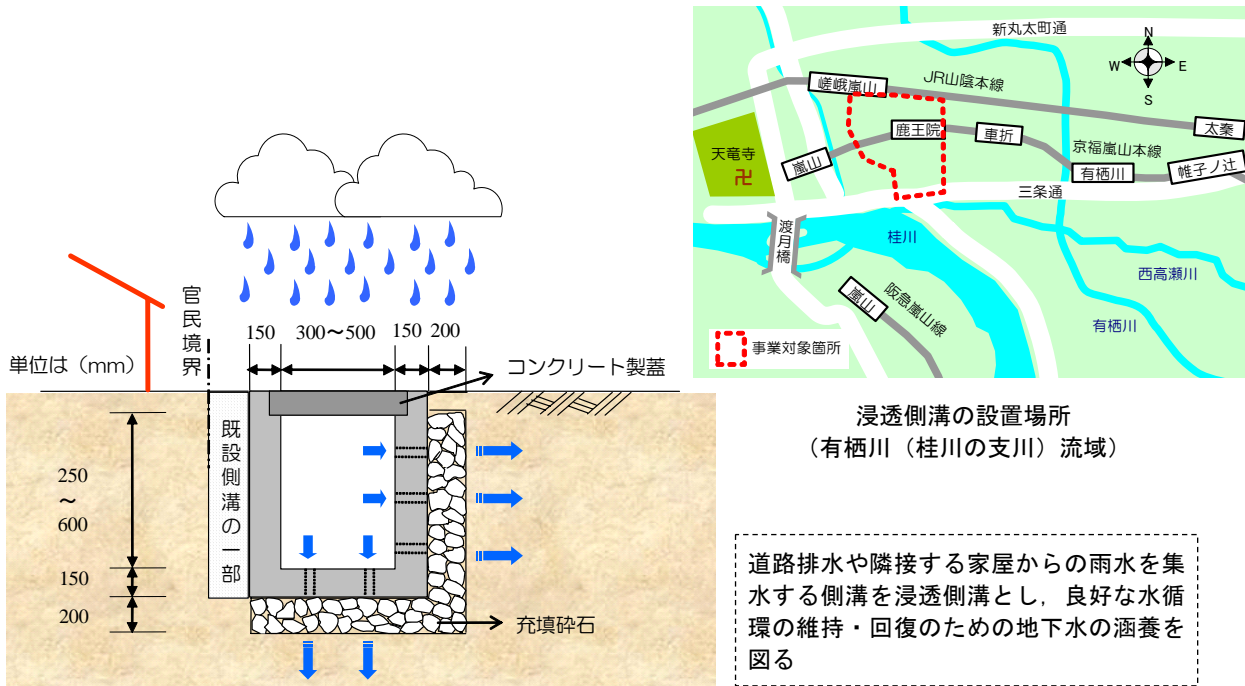


図 4-16 浸透側溝の整備（イメージ）

【評価】

面源汚濁負荷削減へ向け、市街地、農地等を対象とした対策の他、浸透側溝を整備することで雨水の流出を抑制するなどの取り組みが着実に実施され、汚濁負荷の削減が図られている。

【今後の実施方針】

○面源汚濁負荷対策について、継続実施していく。

ポートアイランドなどの海上都市においては、散水や水洗トイレの洗浄水等に下水の高度処理水を活用するとともに、広く市民に見える形で高度処理水をせせらぎや池に放流するなどの有効活用を進めていく。

都市の再開発等と連携一体化した汚濁負荷流出削減施設の整備等、大阪湾にやさしい都市構造の構築を進める。

【施策の実施状況】

○ポートアイランド等において下水の高度処理水を有効活用している。[神戸市]

- ・ポートアイランド、神戸空港島での緑地散水、トイレ用水、ポートアイランドにおける修景用水
- ・ポートアイランド内の3大学キャンパス内で、高度処理水を利用したせせらぎ水路の整備



写真 2 高度処理水を利用した大学キャンパス内のせせらぎ水路（ポートアイランド）

【評 価】

○ポートアイランド、神戸空港島において、下水処理場の高度処理水がトイレ水洗用水、修景用水、緑地散水用水として有効活用されているなど汚濁負荷流出削減のための各種事業が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○ポートアイランド等における下水処理場の高度処理水の有効活用による汚濁負荷流出削減へ向けて事業を継続実施していく。[神戸市]

2) 陸域負荷削減施策以外の施策

① 流入ごみの削減

今後も市民活動等との連携による清掃活動を推進するとともに、ごみの種類の分類、海域でのごみ漂着の実態を広く一般に提示することなどを通じて発生源におけるごみ削減の基盤づくりを支援する。

【施策の実施状況】

○淀川、大和川といった一級河川では、河川管理者が定期的に清掃活動を実施している。[近畿地方整備局]

○市民活動等との連携による清掃活動を実施した。

- ・淀川、大和川水系において、河川愛護月間等のイベントを通じた多様な主体が参加する清掃活動を実施し、その結果を公表した。[近畿地方整備局]
- ・大和川・石川クリーン作戦を実施するとともに、地域ボランティア団体による大和川河口まつりを開催した。[近畿地方整備局、大阪府]
- ・クリーンアップひょうごキャンペーンによる多様な主体が参加した美化活動の実施 [兵庫県]
- ・県クリーン条例で定めている「環境美化の日」において美化活動を実施し、結果を一般に公表した。ポイ捨てに関する取り締まりの実施と、ラジオ放送による啓発を実施した。[滋賀県]
- ・環境保全活動を行うボランティアへの支援 [京都府]
- ・草刈、清掃等地域のボランティア活動への支援及び、キャンペーンによる多様な主体が参加した美化活動の実施 [奈良県]



写真 3 河川ごみ回収活動の実施状況

[河川ごみ回収量]

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
行政による活動	—	109.8 t	195.4 t
市民参画による活動	37.2 t	25.6 t	39.1 t

注) 行政による活動は 6、7 月分の集計値である。

【評 価】

○各府県市において、多様な主体が参加した美化活動が頻繁に実施されており、毎年、一定量のごみを回収している他、回収結果についても一般に公表されており、ごみ削減へ向けた取り組みが着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○引き続き、行政による取り組みを推進していくとともに、市民参画による活動については多様な主体の参加のもと美化活動を実施し、参加人員の拡大を図っていく。

② ダイオキシン類への対応

ダイオキシン類への対応としては、大阪市内河川や大阪港を中心とした底質の浄化対策の計画が検討されており、これらに基づく浄化事業を早期に、かつ効率的に推進していく。

【施策の実施状況】

○底質が環境基準を超えた河川について、汚染範囲調査を行った。神崎川においては平成 17 年度から試験施工を実施している。[大阪府]

○調査結果にもとづき、汚染要因の検討、浄化対策方針の検討を行い、河川・港湾工事に伴う対策マニュアルを策定した。[大阪府、大阪市]

【評 価】

○汚染要因の検討、浄化対策の検討、河川、港湾工事に伴う対策マニュアルの策定が行われた他、神崎川においては、底質の汚染範囲調査結果を基に試験的に浄化対策が行われ、浄化事業実施へ向け段階的に検討が進められている。

【今後の実施方針】

○神崎川等の河川において浄化対策を推進していく。[大阪府]

○道頓堀川等において浄化対策を推進していく。[大阪市]

③ 河川水質事故への取り組み

大阪湾集水域の主な河川においては、水質事故発生時における取り組み体制等が整っているが、今後、管理体制をさらに充実していくことが必要である。

【施策の実施状況】

○各府県市は、異常水質時（水質事故発生時）に流域毎の通報連絡体制に基づき、河川管理者や関係機関と連携し対応している。

【評 価】

○各府県市において、水質事故についてこれまでに確立された連絡体制に基づいた対応が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○今後も、各機関の連携強化など、管理体制については必要に応じて継続的に充実していく。

(2) 海域における環境改善施策の推進

1) 水質の改善

底泥から溶出する栄養塩類の削減に向けて、覆砂及び薄層浚渫の技術開発を行うことや底泥の有効活用についての検討を行う。

【施策の実施状況】

○底泥から溶出する栄養塩類の削減のための技術として、覆砂や浚渫などの環境改善技術について公募し、新技術の抽出を行った。[近畿地方整備局]

【評 価】

○覆砂や浚渫など、底泥から溶出する栄養塩類の削減を目的とした環境改善技術を公募し、多くの知見を収集した。

【今後の実施方針】

○覆砂や浚渫等による水質改善へ向け、引き続き新技術の募集と活用を検討する。

底泥への硝酸カルシウムの添加（堺2区北泊地において実証実験を実施中）による微生物活性化など微生物利用についても検討を進める。

【施策の実施状況】

○底泥浄化による水質改善へ向け、堺泉北港堺第2区北泊地で実証実験（底泥への硝酸カルシウムの添加）を実施した。[近畿地方整備局]

【評 価】

○平成15年度に堺泉北港・堺第2区北泊地で実施した実証実験の成果をとりまとめ、実験による成果、問題点・課題を明らかにした。

【今後の実施方針】

○底泥浄化による水質改善へ向け、平成15年度に堺泉北港・堺第2区北泊地で実施した実証実験の成果をとりまとめ、その情報を公開することにより技術を水平展開する。

浄化機能の強化に当たっては、海峡部の強い潮流を利用した流れ制御、透過型防波堤への改良、浮体式施設による流況改善の検討等、海水の停滞性を解消するために流況制御等による水質浄化技術を検討する。

【施策の実施状況】

○水質浄化へ向け海水の停滞性を解消するために、流況制御の具体的な展開方策について検討している。[神戸港湾空港技術調査事務所]

【評 価】

○水質浄化へ向けた海水の停滞性を解消するための流況制御について、より効果的な技術展開へ向けた検討や実験が進められているところである。

【今後の実施方針】

○水質浄化へ向けた海水の停滞性解消のため、広域的な流況制御の検討を継続する。

生物による浄化能力を強化するため、既存構造物の表面の空隙を増加させる改良や潮間帯を設ける改良、コンブ養殖パネルの直立護岸への設置（浜寺水路において実証実験を実施中）等についての検討を進める。

【施策の実施状況】

- 既存構造物の改良などにより生物生息場を拡大するため、浜寺水路、岸和田港、大阪北港において、地元小学校、自治会と連携したコンブ養殖実験を実施した。
- 生物生息機能を強化することによる水質浄化効果の検討として、堺泉北港堺浜（堺第2区北泊地）における直立護岸への礫棚設置実験を実施した。

【評 価】

- 生物による浄化能力の強化へ向けた、既存構造物の表面の空隙を増加させる改良やコンブ養殖実験が着実に実施され、その効果の把握がなされている。

【今後の実施方針】

- 生物による水質浄化機能の向上へ向け、直立護岸でのコンブ養殖実験については引き続き継続実施するとともに、地元などへの主体の移行へ向けて体制について検討する

発生した赤潮を処理するための海洋環境整備船を活用した装置の開発を引き続き推進する。

【施策の実施状況】

- 赤潮の処理のための海洋環境整備船を活用した装置の開発を目指し、平成15年度に実施した実証実験結果を基に具体的な展開方策を検討した。

【評 価】

- 海洋環境整備船に搭載できる赤潮処理装置の開発へ向け検討を進め、環境への影響や効率性などの課題を抽出した。

【今後の実施方針】

- 効率的な赤潮処理装置の活用を推進する。

水質の改善を目的として、海洋環境整備船で回収された流木等を活用した木竹炭による海水浄化についても検討を進める。

【施策の実施状況】

- 海洋環境整備船で回収された流木等を活用した木竹炭による海水浄化について、平成15年度に尼崎西宮芦屋港（尼崎地区）で実証実験を実施した。

【評 価】

- 平成15年度に尼崎西宮芦屋港（尼崎地区）で実施した実証実験の成果をとりまとめ、実験による成果、問題点・課題を明らかにした。

【今後の実施方針】

- 流木竹炭を利用した海水浄化について、平成15年度に尼崎西宮芦屋港（尼崎地区）で実施した実証実験の成果をとりまとめ、それらの情報を公開し、技術を水平展開する。

2) 多様な生物の生息・生育

極力、藻場・干潟といった浅海域の整備を行う。具体的には、尼崎臨海地区（「尼崎の森中央緑地（人工干潟の整備）」約 0.7ha、堺泉北港堺第 2 区（「人工干潟整備（エコポートモデル事業等）」約 10ha）等に人工干潟や浅場を整備し、神戸空港（「人工ラグーン等の整備」約 2ha）には人工ラグーンを整備し、大阪港夢洲（「舞洲と夢洲の連続した海岸線の干潟、海浜、磯場の整備」約 0.5km）等では砂浜や磯浜を整備する。

【施策の実施状況】

○多様な生物の生息、生育を目指し、次の実証実験、事業を進め、浅海域の整備に努めた。

<干潟>

- ・尼崎臨海地区「尼崎の森中央緑地（人工干潟の整備）」（約 0.7ha）：人工干潟を設計中
- ・堺泉北港堺第 2 区「人工干潟整備（エコポートモデル事業等）」（約 10ha）：人工干潟の外周護岸の石積堤 5 段中 4 段まで完成
- ・堺泉北港・堺浜において干潟・浅場造成について検討

<藻場>

- ・須磨沖（兵庫県）：約 0.6ha（平成 13～16 年度に合計 14ha 造成）
- ・阪南市・岬町地先（大阪府）：12ha
- ・アマモ移植試験（りんくうタウン地先）
- ・関西国際空港島の護岸に繁茂している海藻を母藻として大阪湾沿岸域へ移植

<浅場>

- ・神戸空港「人工ラグーン等の整備」（約 2ha）：完成
- ・御前浜水環境再生実証実験施設（浅場）：約 0.4ha

<砂浜>

- ・大阪港夢洲「舞洲と人工海浜（砂浜）」：約 28%進捗（平成 18 年度時点）



藻場の造成（阪南市地先）

写真 4 藻場の整備



写真 5 浅場の整備

【評 価】

- 浅場については、行動計画に示された約 2ha に加え、新たに御前浜における約 0.4ha の計約 2.4ha が整備された。
- 藻場については、行動計画策定時に計画されていた約 12.6ha（須磨沖：約 0.6ha、阪南市・岬町地先：12ha）が造成され、藻場造成による成果が確認された。
- ※須磨沖、阪南市・岬町地先での増殖場では、いずれも海藻の生育が確認され、メバル、カサゴ、スズキ、イサキ等の保護・育成が図られている。
- その他、干潟及び砂浜については、行動計画期間内の完成に向けた整備が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 多様な生物の生息、生育を目指した干潟等の浅海域整備について、現在取り組んでいる事業、実験を引き続き推進する。藻場造成については計画整備量を上方修正（12ha 追加し合計約 24.6ha）し、さらなる整備を推進する。
- また、新たな取り組みとして、阪南 2 区造成干潟において、漁業者と NPO・地域住民との連携による干潟保全活動を推進する。

多様な生物の生息・生育を確保するため、森・川・海を一体的に捉え、多様な主体による豊かな海を育む森づくりを推進する。臨海部においても、海陸一体の整備手法の検討を行い、海藻草類の生育に必要な不可欠な養分等を供給する森の整備を推進する。

【施策の実施状況】

○大阪府内の河川上流域3箇所（春木川上流域・神於山、近木川上流域・蕎原地区、男里川上流域・堀河地区）や臨海部の1箇所（堺泉北港堺第7-3区共生の森）の計4箇所において、漁業者、ボランティア等による下草狩り、間伐作業、植林作業などを実施した。

【評 価】

○大阪府内の河川上流域（計3箇所）において、漁業者等、多様な主体による森づくり活動や、臨海部（計1箇所）での海陸を一体的に捉え海藻草類の生育に必要な不可欠な養分等を供給する森の整備が着実に推進されている。

【今後の実施方針】

○豊かな海を育む森づくりへ向けて、これまで実施してきた4箇所での森づくり活動の他、新規に1箇所（淡輪地区）を追加して、引き続き多様な主体と連携した取り組みを継続する。
○また、新たな取り組みとして、沿岸生態系の回復、保全に関する先進的な取り組みを実施している海域をモデル地域として選定し、モニタリング調査や地域での取組の支援及びその評価を実施しマニュアルを作成することで沿岸域の環境保全思想の普及を図るとともに、人間の手で管理がなされることにより生産性が高く豊かな生態系を持つ「里海」の創生を推進する取り組みを進める。[環境省]

<補足>

※浅海域と陸域を一体的なものとして捉え、藻場、干潟等の保全・再生・創出、水質汚濁対策、持続的な資源管理等を統合的に推進することで、多様な魚介類等が生息する自然の恵み豊かな浅海域を創出することが求められている（21世紀環境立国戦略）ことを踏まえ実施する。

既存の護岸、岸壁、防波堤等の直立人工構造物については、生物多様性を確保するための環境改善機能を付加することを目指す。また、新たに整備するものについても、当初から環境改善機能を備えたものとなるよう配慮する。ポートアイランドや新人工島及び西宮防波堤等において先導的に取り組みを進める。

【施策の実施状況】

○環境改善機能を備えた護岸、岸壁、防波堤等の整備を目指し、実証実験、整備事業を進めた。

<事業>

- ・ポートアイランド（第2期）での西緑地造成（生物生息等の機能を有した緩傾斜石積護岸の整備）：整備中
- ・神戸空港での緩傾斜護岸の整備：整備中
- ・大阪港 新人工島・北側護岸の緩傾斜護岸としての整備（約49%進捗）

<実証実験>

- ・西宮防波堤での「ワカメの森づくり」（西宮防波堤でのワカメ再生～回収～利用の仕組みづくりの確立を目指した実験）（終了）
- ・堺泉北港堺浜（堺第2区北泊地）での直立護岸への礫棚設置実験（終了）
- ・関西国際空港緩傾斜護岸での護岸への環境機能付加実験（築磯等の設置）（実験中）
- ・尼崎西宮芦屋港・北堀運河での水生植物実験（終了）

【評価】

○既存の護岸、岸壁、防波堤等の直立人工構造物への生物多様性確保のための環境改善機能付加を目指し、港湾域を中心に4ヶ所（尼崎西宮芦屋港・北堀運河、西宮防波堤、堺泉北港・堺第2区北泊地、関西国際空港島）で実証実験が実施され、そのうち、2ヶ所（尼崎西宮芦屋港・北堀運河、西宮防波堤）で実験が終了し実験実施による成果が得られるなど、環境改善機能付加を目指し段階的に検討が進められている。

※例えば、西宮防波堤での実験による成果として、ワカメ場を造成するために有効な場所、水深が明らかとなるとともに、直立人工構造物への環境機能の付加による効果（直立護岸に若干の傾斜を付加することでワカメが生息、ワカメ場の造成やその他付着生物の生息による水中からの窒素・リンの取りあげによる定量的な水質浄化効果）が確認できた。

○また、ポートアイランド及び大阪港・新人工島では、生物生息機能を付加した新規の護岸（緩傾斜護岸）が整備中であり、先導的な施策が進められている。

【今後の実施方針】

○人工構造物が環境改善機能を備えることを目指し、ポートアイランド（第2期）西緑地での緩傾斜式護岸や新人工島での緩傾斜護岸の整備、関西国際空港島での護岸への環境機能付加実験を継続する。

○この3年間に終了した実験^{*}の成果をとりまとめ、他の海域への水平展開を図る。

3) 親水性の向上

快適な海辺空間の充実を目指し、臨海部における親水性の高い交流拠点や公園緑地の整備を進める。具体的には、海洋性レクリエーション拠点、市民の憩いの場や環境教育の場として、ポートアイランド（「西緑地」約 1km）や堺泉北港堺旧港（「堺地区（高潮事業）」約 1km）等での親水護岸の整備、大阪港夢洲等での砂浜や磯浜の整備、神戸空港における人工ラグーン等（約 5ha）、尼崎臨海地区（「尼崎の森中央緑地」約 29ha）や堺第 2 区（「暫定利用緑化」約 2ha）、堺第 7－3 区（「共生の森事業（港湾環境整備事業）」約 12ha）などで海辺空間としての緑地の整備を行う。

【施策の実施状況】

○親水性の向上へ向けた臨海部における親水性の高い交流拠点や公園緑地の整備として、次の取り組みを進めた。

＜親水護岸の整備＞

- ・ポートアイランド（第 2 期西緑地、約 1km）：整備中
- ・堺泉北港堺旧港（堺地区、約 1km）：完成
- ・大阪港夢洲での砂浜、磯浜整備（約 0.5km）：約 28%進捗

＜緑地の整備＞

- ・神戸空港人工ラグーン等整備（約 5ha）：4ha 造成済
- ・ハーバーランド～HAT 神戸でのウォーターフロントの活性化：約 4.9ha 完成
- ・尼崎臨海地区（尼崎の森中央緑地、約 29ha）：6.6ha 供用済み
- ・堺泉北港堺第 2 区（暫定利用緑化、約 2ha）：基幹的広域防災拠点緑地（27.9ha）に計画変更
- ・堺第 2 区親水緑地（約 1ha）：完成
- ・堺泉北港堺第 7－3 区（共生の森事業、約 12ha）：整備中

＜その他＞

- ・ふれあい漁業漁村整備事業の実施（深日漁港、小島漁港）
- ・コンブ養殖オーナー体験の実施（岬町谷川地先）



写真 6 親水性向上のための施策（臨海部での親水緑地、親水護岸整備）

【評 価】

- 親水性の高い海岸線については、堺泉北港堺旧港を含め、行動計画における計画整備量（約 5.0km）のうち約 34%が整備された。
- 臨海部における海に面した緑地については、行動計画に示された堺泉北港堺第 2 区親水緑地及び尼崎臨海地区の整備が一部完了し、行動計画における計画整備量（98.4ha）のうち約 24%が整備・供用開始された。

【今後の実施方針】

- 親水性の向上へ向けて、現在実施中の親水護岸や緑地の整備事業を引き続き継続する。
- さらに、完成後の緑地の管理運営についての NPO や市民・企業等との連携についても検討する。
- また、新たな取り組みとして、堺第 2 区先端において、基幹的広域防災拠点緑地（27.9ha）の整備事業に着手していく。[近畿地方整備局]

海岸線までの快適なアクセス空間を確保するため、企業等との協働を視野に入れ、低・未利用地を活用した緑化の促進などによるパブリックアクセスの向上について検討を進める。

【施策の実施状況】

- 堺泉北港堺第 7－3 区「共生の森」において、親水性の向上へ向けて低・未利用地を活用した緑化を進めた。

【評 価】

- 緑化の促進によるパブリックアクセスの向上については今後の検討が必要であるものの、海岸線までの快適なアクセス空間を確保するため、企業等との協働により、低・未利用地を活用した緑化の促進へ向けて整備が進められている。

【今後の実施方針】

- 低・未利用地を活用した緑化へ向けて、現在実施中の事業を引き続き継続するとともに、緑化の促進などによるパブリックアクセスの向上へ向けた検討を継続する。

快適な海辺空間を形成するに当たり、美しい国づくり政策大綱に基づき関係事業の連携の下で総合的な取り組みを推進する。

【施策の実施状況】

- 親水性の向上へ向けて、美しい国づくり政策大綱に基づいた総合的な取り組みとして、次の取り組みを進めた。
 - ・堺泉北港堺第 7－3 区共生の森事業
 - ・尼崎臨海地域の緑化（尼崎 21 世紀の森）

【評 価】

- 美しい国づくり政策大綱に基づき、関係事業の連携の下、総合的な取り組みを推進中である。

【今後の実施方針】

- 親水性の向上へ向けた、関係事業が連携した総合的な取り組みについて、現在実施中の事業

を引き続き継続する。

「なぎさ海道」、「なぎさ海道ウォーク」等の活動は今後も推進する。

【施策の実施状況】

○大阪湾の臨海部を散策するなど、市民が大阪湾に親しむための取り組みとして、次の取り組みを進めた。

- ・阪神なぎさ回廊ウォークの実施 計 1,140 人参加（平成 16－18 年度、3 年合計）
- ・なぎさ海道ウォークの実施 計 43,104 人参加（平成 16－18 年度、3 年合計）
- ・なぎさ海道登録資源数 計 560 ヲ所（平成 18 年度時点）



「なぎさ海道」ウォーク（左：明石海峡大橋、右：りんくう公園・マーブルビーチ）



阪神なぎさ回廊ウォーク（芦屋・西宮コース）

写真 7 親水性向上のための施策

【評価】

○「なぎさ海道ウォーク」、「阪神なぎさ回廊ウォーク」等といった市民が大阪湾に親しむための活動が着実に実施され、毎年多くの参加を得ている。

【今後の実施方針】

○市民が大阪湾に親しむための取り組みとして現在実施中の「なぎさ海道ウォーク」、「阪神なぎさ回廊ウォーク」等の事業を引き続き継続する。

4) 浮遊・漂着・海底ごみの削減

ごみの発生防止に当たっては、「大阪湾クリーン作戦」や「魚庭（なにわ）の海づくり大会」、南港野鳥園、阪南市福島海岸等での「港湾・海岸美化活動」などの河川、海域における住民、NPO、企業などが実施しているあらゆる美化活動と連携し、さらにこの活動を発展させ投棄ごみの削減を目的とした環境広報活動等を行う。

【施策の実施状況】

○浮遊・漂着・海底ごみの削減へ向けて、次のごみ回収活動を実施した。

＜行政による取り組み＞

- ・海洋環境整備船による浮遊ごみ回収

＜市民参画による取り組み＞

- ・大阪湾クリーン作戦
- ・魚庭（なにわ）の海づくり大会（海底ごみの展示も実施）
- ・港湾・海岸美化活動
- ・リフレッシュ瀬戸内海
- ・須磨海岸クリーン作戦



写真 8 海洋環境整備船「Dr. 海洋」



ごみ回収風景（神戸須磨海岸）



ボランティアダイバーによる
海底ごみ回収風景



大阪湾クリーン作戦ポスター
（大阪湾再生ロゴつき）



海底ごみ回収状況
（ビニールゴミ等が漁具の爪や網にかかっている）

【行政による取り組み】

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
浮遊ごみ	1,013.7 t	213.2 t	724.8 t
漂着ごみ	48.9 t	48.0 t	—
海底ごみ	430.8 t	441.0 t	20.1 t
計	1,493.4 t	702.2 t	744.9 t

注) 浮遊ごみ回収量が平成16年度に非常に多かったのは台風の影響によるものと考えられます。

【市民参画による取り組み】

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
漂着ごみ	892.2 t	804.1 t	899.7 t
河川ごみ	37.2 t	25.6 t	39.1 t
計	929.4 t	829.7 t	938.8 t

参考) 参加状況（河川ごみ含む） 平成17年度：のべ36,202人
平成18年度：のべ29,820人

図 4-17 浮遊・漂着・海底ごみ回収活動の実施状況

【評 価】

○浮遊・漂着・海底ごみの削減へ向けて、地域住民、NPO 等との連携によるごみ回収活動が毎年継続的に着実に実施されている。また、「魚庭（なにわ）の海づくり大会」、「須磨海岸クリーン作戦」では、回収した海底ごみを展示するなど、ごみ投棄防止へ向けた広報活動についても着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○浮遊・漂着・海底ごみの削減へ向けて、引き続き、大阪湾クリーン作戦、魚庭（なにわ）の海づくり大会、港湾・海岸美化活動や海洋環境整備船によるごみ回収活動を住民、NPO、企業と連携し推進する。

○これらの回収活動を発展させた、投棄ごみの削減を目的とした環境広報活動の取り組みを推進する。

ごみの回収に当たっては、回収効率の向上を目指し、精度の高い浮遊ごみ分布予測システムの構築、回収履歴等のデータベース化について検討を進める。

【施策の実施状況】

○浮遊ごみの流出機構の把握を目的とし、海洋短波レーダーの有効性を検討し、平成 18 年 4 月から大阪湾の湾央部のデータを取得・蓄積している。

【評 価】

○海洋短波レーダーを使った浮遊ごみ分布予測システムの構築や清掃船によるごみ回収履歴等のデータベース化の検討を行い、ゴミ回収効率向上を目指し着実に検討が進められている。

【今後の実施方針】

○浮遊ごみ分布予測へ向けてシステムの構築を進める。

河口部における浮体式の流況改善施設を活用したごみの散乱防止についても検討を進める。

【施策の実施状況】

○現時点での取り組みはない。

【評 価】

○現時点で取り組みが行われておらず、実施方針も含めて今後の取り組み内容の見直しが必要である。

【今後の実施方針】

○浮遊ごみの削減を目的とした新たな取り組みについて検討を進めていく。

海底ごみについては、大阪湾全域を対象とした漁業者の協力を引き続き得ながら回収活動を行う。

【施策の実施状況】

- 海底ごみ削減へ向け、漁業者の協力を得ながら、底びき網漁船、船びき網漁船等で年間約1,500m³の海底ごみを回収した。

【評 価】

- 海底ごみ削減へ向け、漁業者による海底ごみ回収活動が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 引き続き、漁業者による海底ごみ回収活動を実施する。
- なお、新たな取り組みとして、海底ごみの種類や分布密度等についての実態調査を実施するとともに、将来的な処理体制のあり方について検討する。[環境省]

清掃活動を強化する方法として、大阪湾再生への市民の関心を高め、地域住民と NPO 団体等との連携（アドプト制度等）などにより定期的に清掃活動を実施する。

【施策の実施状況】

- 大阪湾再生への市民の関心を高め、海岸等の清掃活動を強化するため、アドプト制度による海岸清掃活動を実施した。（平成 18 年度時点 3 団体）

【評 価】

- 清掃活動強化のため、地域住民、NPO 団体等との連携（アドプト制度の導入）による定期的な海岸清掃活動が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 海岸等の清掃活動を強化するため、引き続き、地域住民、NPO 団体等との連携による海岸清掃活動を実施するとともに、継続的に実施できる体制づくりについても検討する。

海域への流出油等は、生態系に著しい影響を及ぼすため、関係機関と連携の下に、海洋環境整備船等による迅速な回収を今後とも確実にを行う。

【施策の実施状況】

- 海洋環境整備船による油等の回収活動を実施した。
- また、海洋環境整備船については、多様な海上流出油の粘度に対応した 2 種類の油回収装置を備えた「Dr.海洋」を新規に建造した。

【評 価】

- 海洋環境整備船による油等の回収活動を着実に実施するとともに新造船「Dr.海洋」の就航により回収活動の効率化が図られ、海域での流出油の迅速な回収へ向けた活動が確実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 引き続き油等の回収活動を実施する。

(3) 大阪湾再生のためのモニタリング

1) 環境監視のためのモニタリング

効果的かつ効率的なモニタリングを実施するためには、調査項目等の統一化・集約化を行っていく必要があることから、関係機関が連携したモニタリングの実施体制を検討する。

【施策の実施状況】

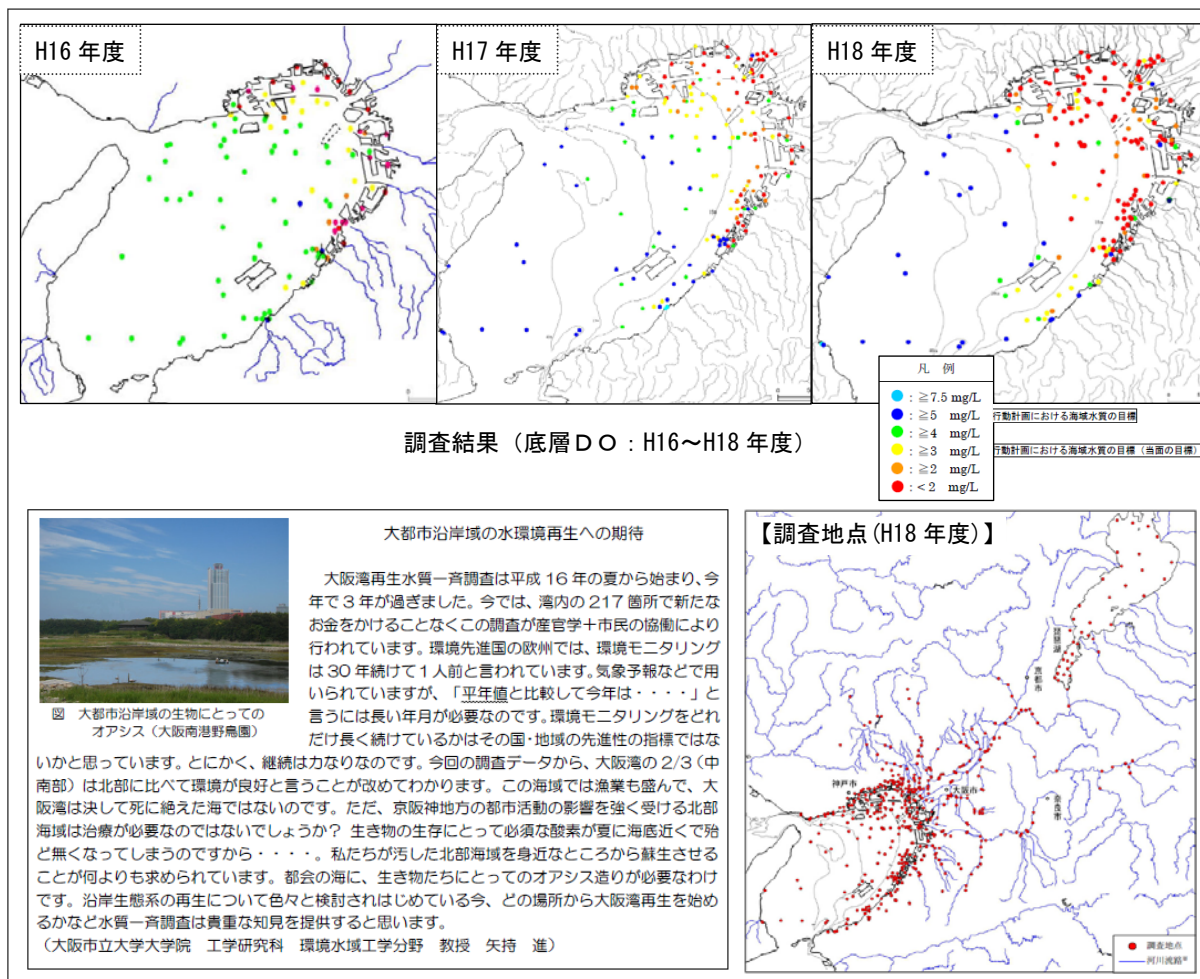
○効果的かつ効率的なモニタリングのため、平成16年度より関係機関が連携し、調査日、調査方法を統一した大阪湾水質一斉調査^{注)}を実施した。

平成16年度：410地点、30機関

平成17年度：448地点、38機関（民間企業初参加）

平成18年度：483地点、39機関（琵琶湖にまで調査範囲拡大）

○水質一斉調査実施にあたり、調査実施機関が参画した連絡会を開催し、調査実施へ向けた調整、調査結果の検討などを行った。



注) 水質一斉調査は、大阪湾の水質を面的に詳細に把握することを目的に、水質が最も汚濁する夏季のある1日（毎年8月上旬に実施）を中心に調査を行ったものである。そのため、本調査結果は調査実施前、実施時の気象状況などによる違いがみられる。

図 4-18 水質一斉調査結果（平成16～18年度）

【評 価】

○平成 16 年から、毎年 8 月に大阪湾及び集水域で調査日、調査方法を統一化した水質一斉調査を実施している。本調査実施に当たっては、調査実施機関が参画した連絡会を開催し、調査実施へ向けた調整、調査結果の検討等を行うなど、関係機関が連携した効率的なモニタリングの実施体制についての検討が行われた。

【今後の実施方針】

○水質一斉調査を継続実施すると共に、これまでの調査結果をもとに大阪湾全体についての評価を行うとともに、参加機関の拡大と体制づくりについても検討を行っていく。

大阪湾再生において各種環境改善施策を視野に入れてモニタリングの内容を一層充実していくこととする。

【施策の実施状況】

○地球観測衛星による各種画像のインターネット上での公開により、大阪湾や周辺海域の面的な情報（クロロフィル a 濃度、海面水温など）が入手可能になった。[第五管区海上保安本部]

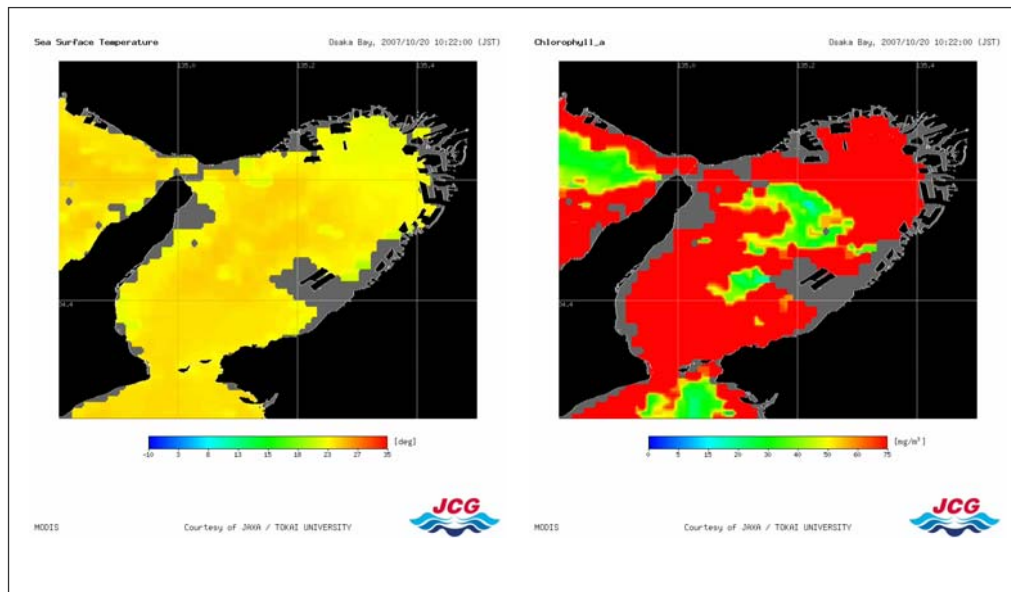


図 4-19 地球観測衛星画像

【評 価】

○一度に広範囲の画像を入手することができ、海域監視等には有効と考えられる地球観測衛星画像を公開することで、モニタリング内容の充実化が図られている。

【今後の実施方針】

○衛星画像のさらなる活用方法を検討する。

生物に被害を及ぼす貧酸素水塊の発生状況を的確に把握するために、D Oのモニタリングを充実する。

【施策の実施状況】

- 貧酸素水塊の発生状況を的確に把握するため、D Oの測定項目の追加や継続的な底層D Oの測定を実施した。(公共用水域水質測定 [府県市]、瀬戸内海総合水質調査 [近畿地方整備局]、大阪湾環境保全調査 [第五管区海上保安本部]、浅海定線調査 [大阪府])

【評 価】

- 貧酸素水塊の発生状況の把握のために、貧酸素水塊の発生頻度が高い湾奥部を中心にD Oのモニタリング項目が追加され、調査が充実化された

【今後の実施方針】

- D Oのモニタリングを継続実施することにより、貧酸素水塊の発生状況を的確に把握するための基礎データとする。

第五管区海上保安本部では、沿岸・河口域における流れ等の海況モニタリングを推進する。

【施策の実施状況】

- 第五管区海上保安本部により、湾奥部を中心に水質（水温、塩分、D O等）及び流れの測定を実施し、海況モニタリングを推進した（平成 18 年度からは、毎月 1 回に頻度を増加）。

【評 価】

- 第五管区海上保安本部により、沿岸・河口域を中心に水質、流れの調査を平成 16 年度より開始し、調査項目の追加、調査頻度の高頻度化など、毎年、調査の充実化へ向けた取り組みが積極的に行われており、着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 第五管区海上保安本部による沿岸・河口域における海況モニタリングを今後も継続実施する。

国土交通省近畿地方整備局では、瀬戸内海総合水質調査において、現在の調査項目に加え、底生生物のモニタリングを行う。このほか、海洋環境整備船の運航時に水温、塩分等水質を連続的に観測するとともに、より詳細な環境調査が実施できる海洋環境整備船の導入に取り組む。

【施策の実施状況】

- 瀬戸内海総合水質調査における底生生物モニタリングを平成 17 年度より実施した。
- 平成 18 年度に新・海洋環境整備船（「D r . 海洋」）を建造し、運航しながら環境調査が実施できるようになった。

【評 価】

- 瀬戸内海総合水質調査において、現在の調査項目に加え、平成 17 年度より底生生物のモニタリングも追加され着実に実施されている。
- 新・海洋環境整備船「Dr.海洋」が建造され、運航時の水質観測も実施されている。

【今後の実施方針】

- 瀬戸内海総合水質調査においては、底生生物モニタリングを継続実施する。
- 新・海洋環境整備船（「Dr. 海洋」）においても運航時の水質観測を継続実施する。

国土交通省近畿地方整備局では、市民、NPO等多様な主体と連携して、大阪湾湾奥部を中心に、生物及び海域空間の利用実態等に係るモニタリングについて検討する。

【施策の実施状況】

- 大阪湾沿岸域において活動している市民組織の参画のもと、フォーラム（「ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム」）を実施するとともに、市民参加による環境モニタリングを検討した。

【評 価】

- 多様な主体と連携したモニタリングの実現に向け、市民参加によるフォーラムが開催されるなどして、着実に検討が進められている。

【今後の実施方針】

- 多様な主体と連携したモニタリングについて、今後も検討を継続し、実行につなげる。

モニタリング結果は、市民にわかりやすい形で、広く一般に提供する。

【施策の実施状況】

- 環境省では、平成17年度より、水質環境総合管理情報システムを運用開始し、各種水環境情報を公開するとともに、「せとうちネット」の管理・運営を継続的に行い、アクセス数は順調に推移した。
- 神戸港湾空港技術調査事務所では、大阪湾環境DBにより、モニタリング結果を公開した。
- 第五管区海上保安本部では、大阪湾環境保全調査結果をホームページ上で公開した。
- 各府県市において、公共用水域水質測定結果をホームページで公表した。

【評 価】

各機関で実施しているモニタリング調査の調査結果については、各府県、せとうちネット（環境省）などのホームページ上で各々公表されている他、大阪湾全体の環境が集約された大阪湾環境DBがホームページ上で公開されている。その他、水質一斉調査については調査結果が記者発表されるなど、一般への情報提供は着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 「せとうちネット」については、提供内容の充実及び更なる利便性の向上に向けた見直しを図る。[環境省]
- 各機関で得られたモニタリングデータのうち公開できるものはホームページ等を活用し、可能な限り迅速に情報公開を進める。

2) 環境改善施策の効果の把握等に係るモニタリング

主として各種施策が講じられるアピールポイント付近を対象に、施策の効果が期待できる環境指標、市民にわかりやすい指標等のモニタリングを実施する。特に大阪湾再生においては親水性の向上に係る環境改善施策が講じられることから、施策による効果の市民の実感度等、人々の快適性に係るモニタリングを実施する。

【施策の実施状況】

- 施策の効果が期待できる環境指標、市民にわかりやすい指標のモニタリングに向けて、主に次の実証実験、事業を進めた。
- ・ボランティアダイバーと連携した都市型ダイビングスポットにおけるアマモ植生の社会実験の実施
- ・ボランティアダイバーや漁業者と連携し、関空に形成されている藻場から海藻を大阪湾沿岸域へ移植する実験の実施
- ・地元小学校・自治体と連携した浜寺水路における「コンブ森」の創生並びに、「人工干潟設置実験」の実施。他 2 箇所（岸和田市、大阪市）におけるコンブ実験
- ・住吉川河口部において、地元住民と連携して、「アマモ場」の造成の社会実験を実施
- ・きれいな海の指標とされるウミホタルの観察会を岬町海岸で応募市民の参加により実施
- ・稚魚、幼生が混在している選別前のチリメンジャコの観察会を府内 30 小学校で実施
- ・平成 18 年度に、市内主要河川（14 河川）を対象に、魚類生息状況調査を実施（大阪市）
- ・兵庫運河において市民によるアコヤ貝育成実験を通じた水質保全活動が可能な生息実験を実施
- ・アピールポイント住民見学会の実施（神戸空港、御前浜、尼崎、泉南海岸、成ヶ島等を見学）

【評価】

- 市民にもわかりやすい指標である生物の観察や生物生息環境の改善等をモニタリングする各種の実証実験を行い、施策実施による効果を実体験する取り組みが着実に実施されている。
- 大阪湾再生に係る環境改善施策の実施状況について、市民を対象としたアピールポイント住民見学会が行動計画策定後の平成 17 年度以降、毎年実施されるなど、施策実施による効果を市民に実感してもらうための取り組みが行われている。

【今後の実施方針】

- 市民にわかりやすい指標（生物等）によるモニタリング（各種実験も含む）を今後も実施する。
- 「施策による効果の市民の実感度」、「人々の快適性に係るモニタリング」についてはこれまで行われておらず、市民対象のアンケートなどについて、今後実施を検討する。

アピールポイント付近のモニタリング結果のみならず、行政機関・市民参加によるモニタリング結果を広く収集し、様々な視点から市民にわかりやすい形で環境改善効果を発信していく。

【施策の実施状況】

- 釣り人による環境モニタリングシステムを構築し、調査を実施した。(神戸港湾空港技術調査事務所、大阪府)

【評 価】

- 大阪湾沿岸域で釣り人による水質、生物生息状況等をモニタリングする環境モニタリングシステムを市民自体が企画・実施・調査結果公表を行うなど、一連の取り組みが市民が主導して着実に実施されている。

【今後の実施方針】

- 市民モニタリング実施にあたって市民と行政が協力して、お互いに必要な事項について連携を進める。

3) 市民参加によるモニタリング

市民参加によるモニタリング活動を将来にわたって円滑に促進するために、行政機関、学識経験者、NPOなどが連携した実施体制の整備及び、NPO、市民のモニタリング活動を支援する方策を検討する。

【施策の実施状況】

- 神戸港湾空港技術調査事務所において、市民、学識者、企業、行政等の参画のもと、大阪湾環境再生連絡会の設置(平成17年11月)や、「ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム」(平成16年～)を実施した。
- 水質一斉調査において、民間企業、大学、NPO団体と連携した調査を実施した。調査実施にあたり、連絡会を開催し実施体制、実施方針等を検討した。

【評価】

- 大阪湾環境再生連絡会(神戸港湾空港技術調査事務所)を設置し、市民、学識者、企業、行政等の連携による市民参加のモニタリングの在り方、モニタリング内容等の実施体制の整備へ向け検討中である。

【今後の実施方針】

- 多様な主体の連携による市民参加によるモニタリング活動を継続実施する。
- 市民モニタリング活動の支援方策については、今後検討する。

例として、りんくうタウン周辺ではボランティアダイバーにより海底環境調査(国土交通省近畿地方整備局、大阪府)を実施するとともに、大阪湾沿岸などにおいては釣り人による釣果のモニタリングを実施するなど、同地域で既に実施されている環境改善施策の効果を市民とともに把握していく。

【施策の実施状況】

- 大阪湾沿岸の各地で次の取り組みを進めた。(神戸港湾空港技術調査事務所、大阪府)
 - ・ボランティアダイバーと連携した都市型ダイビングスポットにおけるアマモ植生の社会実験の実施
 - ・ボランティアダイバーや漁業者と連携し、関西国際空港の護岸に形成されている藻場から海藻を大阪湾沿岸域へ移植する実験の実施
 - ・地元小学校・自治体と連携した浜寺水路における「コンブ森」の創生並びに、「人工干潟設置実験」の実施。他2箇所(岸和田市、大阪市)におけるコンブ実験
 - ・沿岸域に棲み、人間活動に大きな影響を受けるイルカの仲間のスナメリを大阪湾のシンボル生物とし、専門学校生と連携しながらこれまで未調査であった生育状況の調査を実施
 - ・釣り人による環境モニタリングシステムの構築

【評価】

- ボランティアダイバーによる海底環境調査(都市型ダイビングスポットにおけるアマモ植生の社会実験)(りんくうタウン周辺/国土交通省近畿地方整備局、大阪府)や釣り人による環境モニタリング(大阪湾沿岸/神戸港湾空港技術調査事務所)の他、多くの市民と連携し

たモニタリング（実験）を実施することにより、大阪湾沿岸域における海域環境状況を市民とともに把握されている。

【今後の実施方針】

○市民と連携した社会実験を実施し、環境改善の効果を把握する活動を継続実施する。

今後、森・川・海のつながりを市民により深く認識してもらうために、ごみの種類の判別方法を統一するなど、森・川・海一体となった体系的な活動を促進するとともに、海洋環境保全推進週間、みなとの総合学習、海洋環境教室、河川及び海浜清掃、海底ごみの展示など海洋環境保全のための指導・啓発活動を継続実施して、市民の大阪湾水環境保全の意識の高揚を図る。

【施策の実施状況】

○市民の大阪湾水環境保全の意識の高揚を図るため、以下の施策を実施した。

- ・6月、11月の各一週間、「海洋環境保全推進週間」と定め、ポスター掲示等による周知、環境展示コーナーの開設、海洋環境教室等を開催して、市民の水環境保全意識を啓発した。特に、ボランティアによる人形劇での環境啓発等を推進し、地元ケーブルテレビを通じた放映により効果的な啓発活動も行った。[第五管区海上保安本部]
- ・河川及び海浜清掃は、6月の一ヶ月間、「大阪湾クリーン作戦」において集中的に実施した。[第五管区海上保安本部]
- ・「リフレッシュ瀬戸内」の一環で大阪湾においても海浜等の清掃活動を毎年6～7月に実施した。[近畿地方整備局港湾空港部]
- ・河川協議会（国、県、市町で構成）で河川清掃等を実施した。[兵庫県]
- ・【クリーンアップ作戦】淀川水系、大和川水系において河川愛護月間（7月）を中心に地域住民、NPO、企業等と協働して実施した。[近畿地方整備局河川部]
- ・【水生生物調査】淀川水系、大和川水系において小中学校等と協働して水生生物調査を実施した。[近畿地方整備局河川部]
- ・【出前授業】淀川水系、大和川水系において小中学校等に対して治水、利水、環境等について出前授業を実施した。[近畿地方整備局河川部]
- ・石津川流域水質一斉調査：平成18年6月に流域内6小学校、環境ボランティアと連携し、37地点（うち海域3地点）で実施した。[堺市]

【評価】

○河川、海域（海岸、海表面、海底）と一体となったごみ回収活動の市民との連携実施、その他、市民の大阪湾水環境保全の意識高揚を図るための海域、陸域を対象にした多くの指導・啓蒙活動が着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○ごみ回収活動については今後も継続実施する。

○ごみの種類の判別方法の統一化については、多機関によるモニタリング結果を一元的に評価するために重要であることから、今後検討を行う。

4) 大阪湾における汚濁機構をより詳細に解明するためのモニタリング

行政機関と学識経験者等の連携による調査体制を整備することを検討し、これらの現象の解明のために必要な既存データの解析と調査・研究を推進する。

【施策の実施状況】

○神戸港湾空港技術調査事務所では、学識経験者と連携し、大阪湾湾奥部の中でも特に閉鎖性の強い北部港湾域の水質・底質調査を実施した。

【評価】

○大阪湾湾奥部の中でも特に閉鎖性の強い海域を対象に、行政機関、学識経験者等の連携による調査体制が整備され、汚濁現象や水質変化メカニズムをより詳細に把握するとともに、これらの現象の解明へ向けて調査・研究が推進されている。

【今後の実施方針】

○大阪湾湾奥部の中でも特に閉鎖性の強い海域において、学識経験者と連携した調査を継続的に実施する。

国土交通省近畿地方整備局では、これまで実施している貧酸素水塊調査をさらに充実させるとともに、一層詳細に汚濁機構を解明するために平成16年度より汚濁機構解明のために必要なモニタリング手法や体制を検討する。

【施策の実施状況】

○大阪湾の汚濁機構を把握する上で、現在不足している荒天時等を含めた連続データの取得方法を検討した。[神戸港湾空港技術調査事務所]
○大阪湾奥部の水質汚濁域の形成機構ならびに浮遊ゴミの流出機構を把握検討するに当たって海洋短波レーダ（DBFレーダ）の有効性を検討した。[神戸港湾空港技術調査事務所]

【評価】

○汚濁機構解明のために連続データ取得や海洋短波レーダのような広域的なデータ取得のモニタリング手法について検討した。

【今後の実施方針】

○連続データや広域的なデータを取得し、そのデータを活用した海域環境改善へ向けた対策の展開へ向けて検討を進める。
○近畿地方整備局は貧酸素水塊調査の充実化へ向けた検討を実施する。

環境省では、大阪湾の水質汚濁機構を解明するために、底泥からの栄養塩類の溶出や沿岸域における地形改変などの影響を考慮した水質シミュレーションモデルの開発に取り組む。

【施策の実施状況】

○閉鎖性海域における底泥からの栄養塩類の溶出等を考慮した水質予測シミュレーションモデルを開発した。[環境省]

【評価】

○閉鎖性海域の水質汚濁機構の解明のための水質シミュレーションモデルの開発は一定の成果

が得られた。

【今後の実施方針】

- 大阪湾において目指すべき水環境の目標とその達成に向けたロードマップを明らかにする中長期ビジョンの策定に向けた検討を行う。

<補足>

平成 17 年 5 月の中央環境審議会答申「第 6 次総量規制の在り方について」で閉鎖性海域における目標とすべき水質、水質汚濁メカニズムの調査研究及び効果的な対策の在り方が今後の課題とされたことを踏まえて実施する。

5) 情報の共有化及び発信

国土交通省近畿地方整備局が整備を進めている大阪湾環境データベース (<http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/>) を活用して大阪湾再生のためのモニタリングに関する情報・データを一元的に集約・管理し、発信することにより、情報を広く有効に活用する。

【施策の実施状況】

○モニタリングに関する情報・データを一元的に集約・管理し、発信するために、大阪湾環境データベースを公開中であり、クリアリングハウスの充実等、利用促進を毎年継続的に検討した。



大阪湾環境データベース（トップページ）

図 4-20 大阪湾環境データベースの活用

【評価】

○大阪湾環境DBにより、得られたモニタリング結果を集約しホームページで広く一般に提供し、内容の更新、コンテンツの充実を着実に実施することで、情報の有効活用が着実に進んでいる。

【今後の実施方針】

○情報の有効活用のため、大阪湾環境DBのデータ更新、内容の充実化を今後も継続実施する。

例として、海域に浮遊するごみの回収活動は、国土交通省近畿地方整備局の海洋環境整備船により実施されており、そこで回収されたごみの収集結果について、情報発信の充実を図る。

【施策の実施状況】

○浮遊ごみの回収結果について、大阪湾環境 DB の図表バンクにて公開した。

【評 価】

○大阪湾環境 DB において、大阪湾再生に向けた取り組み（例えば、海洋環境整備船（国土交通省近畿地方整備局）による浮遊ごみの回収活動状況）について情報発信するなど、情報発信の充実化が着実に図られている。

【今後の実施方針】

○大阪湾再生に向けた取り組み（例えば、浮遊ごみ回収活動）について今後も継続的に情報発信するとともに、浮遊ごみ回収状況等の経年的な変化についても考察する。

各種モニタリング結果、環境改善施策による効果等を市民にわかりやすい形で発信するために、関連するシンポジウム等における情報提供を通じて、広く市民に向けて大阪湾の環境情報の発信を行っていく。

【施策の実施状況】

○市民、学識者、企業、行政等の参画のもと、「ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム」を実施している。（平成 16 年～）〔神戸港湾空港技術調査事務所〕

○大阪湾再生推進会議のメンバーも属する大阪湾に面する自治体で構成された大阪湾環境保全協議会において、ホームページを立ち上げ、大阪湾に関する水質等の情報を始め各種イベント情報等を発信した。また、大阪湾再生アピールポイントの住民見学会を実施した。

【評 価】

○市民参加によるフォーラム（「ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム」）や大阪湾再生に係る各種イベントを開催するなどして、市民へ向けた大阪湾の環境情報の発信は継続的に着実に実施されている。

【今後の実施方針】

○引き続き、フォーラムの開催など、広く市民に環境情報の発信を継続する。

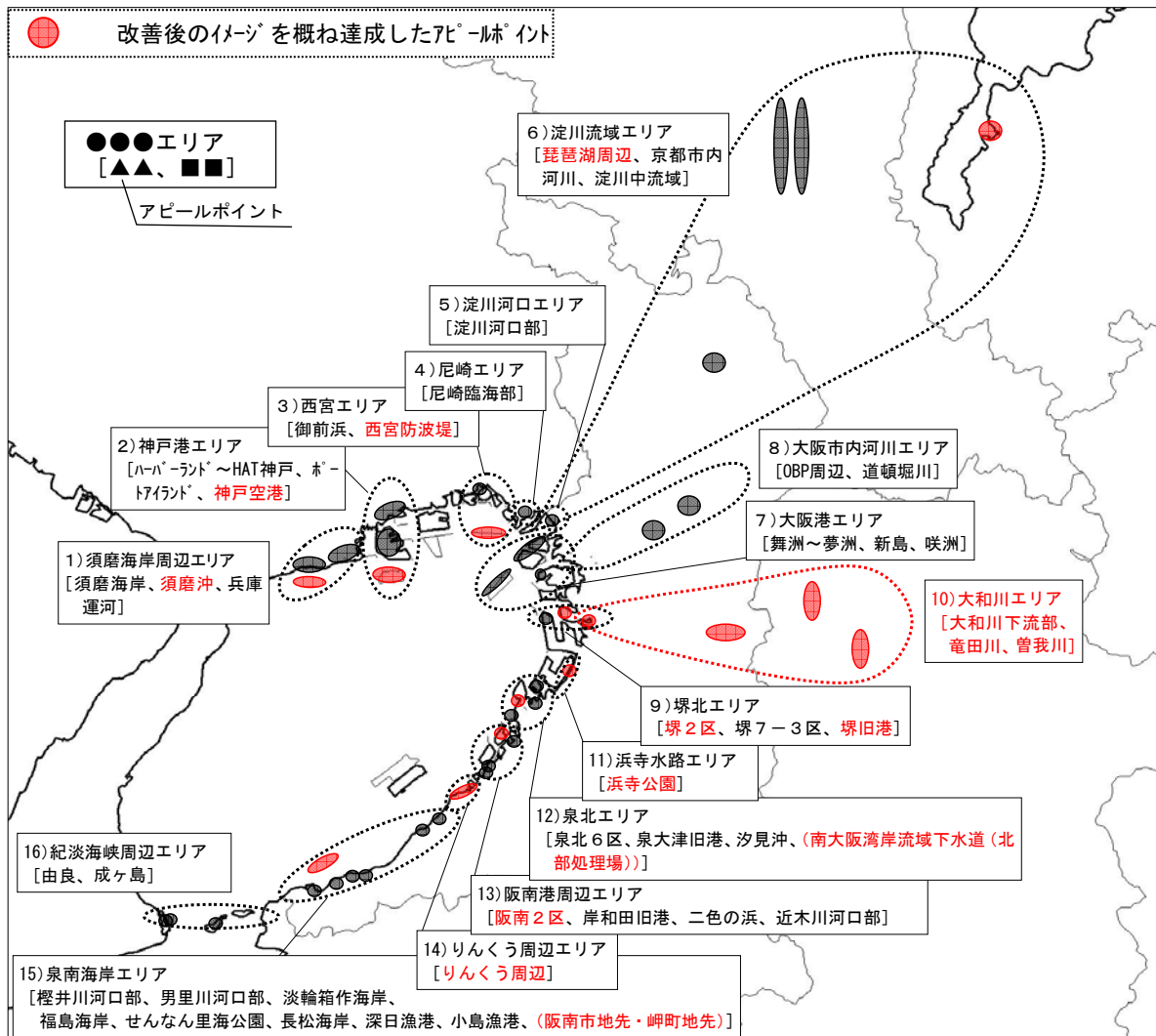
(4) アピールポイントにおける施策の推進

①アピールポイントとは

アピールポイントとは大阪湾再生の目標のための施策実施による改善効果をも、市民が身近に体感・実感でき、かつ、広くPR出来る場所のことである。

②達成状況

改善後のイメージを概ね達成したアピールポイントは図 4-21 に示すとおりであり、それらの改善状況は表 4-3 及び図 4-22 に示すとおりである。



※ () のアピールポイントについては、特定の場所を定めていない。

図 4-21 アピールポイントの一覧

③評価

38箇所のアピールポイントのうち、12箇所のアピールポイントで、行動計画に示した改善後のイメージの状態を概ね達成した。他のアピールポイントにおいても、改善後のイメージの達成に向けた取り組みを進めている。

達成された改善後のイメージは、「場の整備」に関するものがほとんどであり、「質の改善」に関するものは少ない状況にある。

④今後の実施方針

今後も引き続き各施策を着実に推進するとともに、改善後のイメージを含めてそれらの進捗状況をチェックアップしていくこととしている。

表 4-3 改善後のイメージを概ね達成したアピールポイントの状況

エリア [アピールポイント]	改善後のイメージ [行動計画の記載事項]	達成状況 [平成 18 年度末時点]
1) 須磨海岸周辺エリア [須磨沖]	●藻場等の造成による豊かな海づくり →藻場等の造成面積 14ha	須磨沖の増殖場が完成され、海藻の他、メバル・カサゴ・スズキ等の保護、育成が図られている。
2) 神戸港エリア [神戸空港]	●藻場を中心とした豊かな生き物を育む海 →大型藻類による藻場の増加	ワカメが定着、拡大されつつある。
3) 西宮エリア [御前浜、西宮防波堤]	●ウィンドサーフィン等のマリレジャーや潮干狩りや散策が快適に楽しめ、多様な生態系のある、阪神間に残された希少な自然海岸 →海藻の繁茂による窒素、リンの減少、生物多様性の増加	西宮防波堤でのワカメの森づくりにより、ワカメ場の造成、付着生物の生息による水中からの窒素、リンの取りあげによる水質浄化効果が確認されている。
6) 淀川流域エリア [琵琶湖周辺]	●アオコやカビ臭のない水のきれいな赤野井湾 →昭和 40 年頃の流入負荷量まで削減	各種水質保全対策に取り組んだ結果、赤野井湾への流入負荷量は大幅に削減された。
9) 堺北エリア [堺 2 区]	●都市再生緊急整備地域での賑わいに合わせた水際線の開放と快適に憩える海辺 →緑地面積 3ha、海を眺められる水際線延長約 0.7km	親水緑地 (1ha) が完成し、供用が開始された。
9) 堺北エリア [堺旧港]	●ホテル・商業施設に隣接し歴史情緒あふれる旧堺灯台を生かした海岸線 →海と触れ合え、眺めることができる水際線延長約 1km	海岸線延長約 1km が完成し、供用が開始された。
10) 大和川エリア [大和川下流部、竜田川、曾我川]	●大和川、竜田川の水質改善 →大和川における BOD75%値 (観測 8 地点平均) が、現状 (平成 14 年) 6.7mg/L から 5.0mg/L まで改善され、環境基準を達成する。	年間を通じ、多くの期間が 5.0mg/L を下回っているだけでなく、天然アユや仔アユも確認されるほどの水環境に改善してきた。
11) 浜寺水路エリア [浜寺公園]	●府営公園に隣接した海岸における親水性の向上、生物観察等環境学習の場 →コンブ養殖という形で湾奥部海域における水質浄化実験を行い、市民にも目に見え、手に触れられる環境学習を進める	毎年 100 人程度の参加があり、地元小学校の参加など定着されつつある。
12) 泉北エリア [(南大阪湾岸流域下水道 (北部処理場))]	●植生浄化実験 (北部処理場) を小学生や NPO と行うなど、大阪湾の水環境に対する関心を高め、人々が海との関わりを持てる場所となる	地元小学校、NPO との協働による植生浄化実験の結果を受け、その後は出前講座をするなど大阪湾の水環境に対する関心を高めた。
13) 阪南港周辺エリア [阪南 2 区]	●人々が自然と快適に憩え豊かな生態系を育む干潟の再生と生物環境学習の場 →干潟 (面積 5ha) における実証実験 →二枚貝類、ガザミ等の生息、シギ・チドリ等の飛来	人工干潟での実証実験は計画どおりに実施されており、ハゼ類、ガザミ等の生育、野鳥の飛来が確認されている。
14) りんくう周辺エリア [りんくう周辺]	●水質の改善を実感でき豊かな生態系とふれあえるダイビングスポット →ボランティアダイバーの参加による海底環境調査の実施により、住民の環境改善意識の向上を図る。調査結果を基に藻場造成事業を行う	毎年、ボランティアダイバーによるアマモの移植実験が実施され、移植したアマモ周辺に魚などの生物の姿が見られた。
15) 泉南海岸エリア [(阪南市地先、岬町地先)]	●藻場の造成、魚介類の産卵、稚魚の育成 →藻場、餌料礁、稚魚育成礁等計画的に配置された増殖場 12ha の整備	計画していた増殖場が完成され、メバル、カサゴ、スズキ等の保護、育成が図られている。


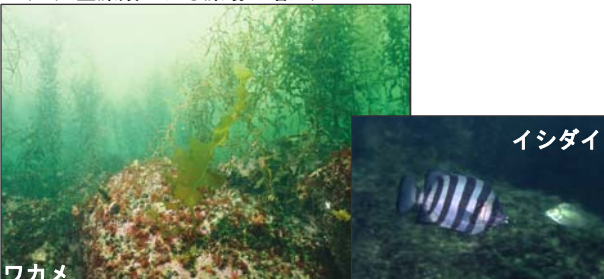
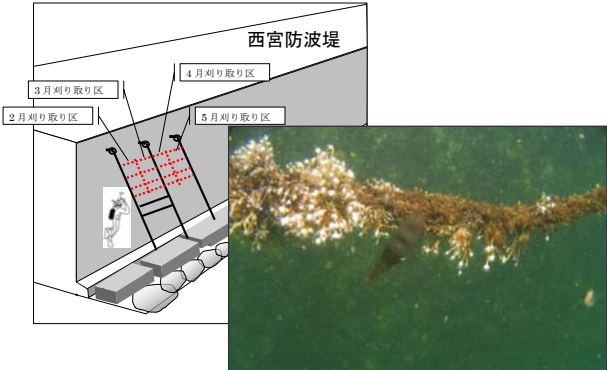
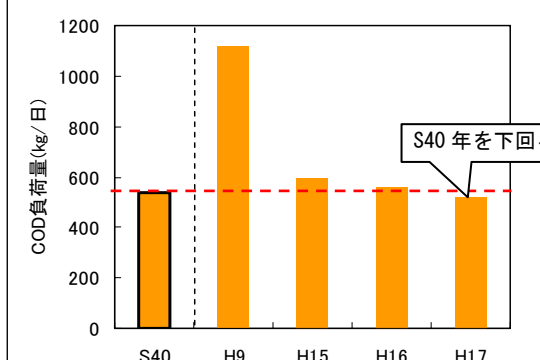


<p>1) 須磨海岸周辺エリア [須磨沖]</p> <p>●藻場等の造成による豊かな海づくり (→藻場等の造成面積 14ha)</p>  <p>魚礁 藻場のイメージ</p> <p>須磨沖の増殖場が完成し、海藻が生育するとともに、メバル・カサゴ・スズキ等の保護、育成を図っている。</p>	<p>2) 神戸港エリア [神戸空港]</p> <p>●藻場を中心とした豊かな生き物を育む海 (→大型藻類による藻場の増加)</p>  <p>ワカメ イシダイ</p> <p>ワカメが定着、拡大している。</p>												
<p>3) 西宮エリア [御前浜、西宮防波堤]</p> <p>●ウィンドサーフィン等のマリネジャーや潮干狩りや散策が快適に楽しめ、多様な生態系のある、阪神間に残された希少な自然海岸 (→海藻の繁茂による窒素、リンの減少、生物多様性の増加)</p>  <p>西宮防波堤 3月刈り取り区 4月刈り取り区 2月刈り取り区 5月刈り取り区</p> <p>西宮防波堤でのワカメの森づくりにより、ワカメ場の造成、付着生物の生息による水中からの窒素、リンの吸収による水質浄化効果を確認。</p>	<p>6) 淀川流域エリア [琵琶湖周辺]</p> <p>●アオコやカビ臭のない水のきれいな赤野井湾 (→昭和40年頃の流入負荷量まで削減)</p>  <table border="1"> <caption>COD負荷量(kg/日)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>COD負荷量(kg/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S40</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>H9</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>H15</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>H16</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>H17</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>S40年を下回る</p> <p>各種水質保全対策に取り組んだ結果、赤野井湾への流入負荷量は大幅に削減された。</p>	年	COD負荷量(kg/日)	S40	550	H9	1100	H15	600	H16	550	H17	500
年	COD負荷量(kg/日)												
S40	550												
H9	1100												
H15	600												
H16	550												
H17	500												
<p>9) 堺北エリア [堺2区]</p> <p>●都市再生緊急整備地域での賑わいに合わせた水際線の開放と快適に憩える海辺 (→緑地面積 3ha、海を眺められる水際線延長約 0.7km)</p>  <p>親水緑地 (1ha) が完成し、供用を開始した。</p>	<p>9) 堺北エリア [堺旧港]</p> <p>●ホテル・商業施設に隣接し歴史情緒あふれる旧堺灯台台を生かした海岸線 (→海と触れ合え、眺めることができる水際線延長約 1km)</p>  <p>旧堺燈台</p> <p>海岸線延長約 1km が完成した。</p>												

図 4-22(1) 改善後のイメージを概ね達成したアピールポイントの状況

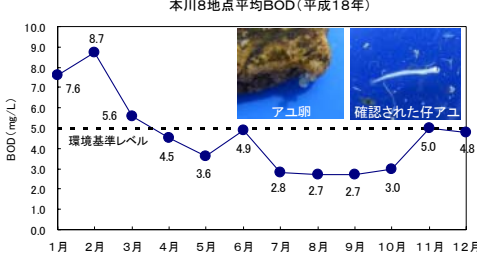





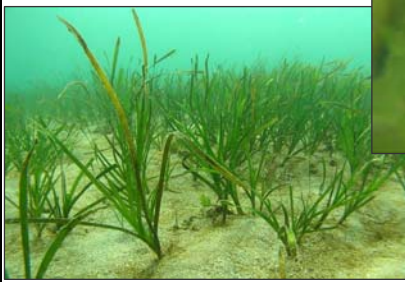


<p>10) 大和川エリア [大和川下流部、竜田川、曾我川]</p>	<p>11) 浜寺水路エリア [浜寺公園]</p>
<p>●大和川、竜田川の水質改善</p> <p>(→大和川における BOD75%値 (観測 8 地点平均) が、現状 (平成 14 年) 6.7mg/L から 5.0mg/L まで改善され、環境基準を達成する。)</p>  <p>年間を通じ、多くの期間が 5.0mg/L を下回っているだけでなく、天然アユや仔アユも確認されるほどの水環境に改善してきた。</p>	<p>●府営公園に隣接した海岸における親水性の向上、生物観察等環境学習の場</p> <p>(→コンブ養殖という形で湾奥部海域における水質浄化実験を行い、市民にも目に見え、手に触れられる環境学習を進める)</p>  <p>毎年 100 人程度の参加があり、地元小学校の参加など定着しつつある。</p>
<p>12) 泉北エリア [(南大阪湾岸流域下水道(北部処理場))]</p>	<p>13) 阪南港周辺エリア [阪南 2 区]</p>
<p>●植生浄化実験 (北部処理場) を小学生や NPO と行うなど、大阪湾の水環境に対する関心を高め、人々が海との関わりを持てる場所となる</p>  <p>地元小学校、NPO との協働による植生浄化実験の結果を受け、その後は出前講座をするなど大阪湾の水環境に対する関心を高めた。</p>	<p>●人々が自然と快適に憩え豊かな生態系を育む干潟の再生と生物環境学習の場</p> <p>(→干潟 (面積 5ha) における実証実験) (→二枚貝類、ガザミ等の生息、シギ・チドリ等の飛来)</p>    <p>人工干潟での実証実験は計画どおりに実施されており、ハゼ類、ガザミ等の生育、野鳥の飛来が確認されている。</p>
<p>14) りんくう周辺エリア [りんくう周辺]</p>	<p>15) 泉南海岸エリア [(阪南市地先、岬町地先)]</p>
<p>●水質の改善を実感でき豊かな生態系とふれあえるダイビングスポット</p> <p>(→ボランティアダイバーの参加による海底環境調査の実施により、住民の環境改善意識の向上を図る。調査結果を基に藻場造成事業を行う)</p>   <p>毎年、ボランティアダイバーによるアマモの移植実験を実施し、移植したアマモ周辺に魚などの生物の姿が見られた。</p>	<p>●藻場の造成、魚介類の産卵、稚魚の育成</p> <p>(→藻場、餌料礁、稚魚育成礁等計画的に配置された増殖場 12ha の整備)</p>  <p>計画していた増殖場が完成し、メバル、カサゴ、スズキ等の保護、育成を図っている。</p>

図 4-22 (2) 改善後のイメージを概ね達成したアピールポイントの状況

(5) 実験的な取り組み

行動計画策定時点で実験的な取り組みとして以下を掲げていた。

- 大阪湾の汚濁メカニズムの解明
- 効率的・効果的な改善手法の検討
- 広域的な取り組みの展開
- 市民、NPO、学識経験者、漁業者等との連携
- 市民へのPRと参加機会の提供
- 環境改善技術・産業の集積
- DBF方式の海洋レーダによる観測
- 大阪湾の再生のための技術提案を活用した再生に向けた取り組みの推進
- 施策の推進に向けて必要となる新たな制度改善等の検討、提案

これらの多くの取り組みについて施策として実施しており、その他、以下については実験的に取り組んでいる。

○効率的・効果的な改善手法の検討

- ・尼崎西宮芦屋港の運河内においてマイクロバブルエアレーション実験、強制海水交換実験等の実施 [兵庫県]

○環境改善技術・産業の集積

- ・神戸空港北側の環境創造型護岸での民間事業者等の研究会による藻場造成に係る調査・研究 [神戸市]

また、施策の推進に向けて必要となる新たな制度改善として次のことを実施している。

- ・環境技術実証モデル事業に新たに閉鎖性海域における水環境改善技術分野を立ち上げ、実施要領のとりまとめ並びに平成19年度実証機関（大阪府、兵庫県）の選定 [環境省]
- ・「琵琶湖森林づくり県民税」の導入 [滋賀県]

今後は、これらの取り組みを継続していく他、以下についても実験的に取り組んでいく。

○大阪湾の汚濁メカニズムの解明

- ・過去の汚濁負荷削減による環境条件の変化を評価するため、過年度調査で採取した底泥試料を活用した底生生物の優占種や底質の安定同位体比の解析 [環境省]
- ・外洋の水質の変化が大阪湾内の水質に及ぼす影響の把握に向けた検討 [環境省]

○市民へのPRと参加機会の提供

- ・地域住民を対象とした環境保全思想の普及、環境保全活動の実践指導者の研修、インターネットによる環境情報の効果的提供 [近畿地方整備局]

5 大阪湾再生に向けた新たな施策

大阪湾再生へ向けて、「海域における環境改善へ向けた取り組み」及び「実験的な取り組み」として新たに次の施策を実施する。

●海域における環境改善へ向けた取り組み

目的	取り組み内容
多様な生物の生息・生育	○阪南2区造成干潟の漁業者等との連携による保全活動の実施（P35 参照） ○「里海」創生支援の実施（P36 参照）
親水性の向上	○堺第2区先端での基幹的広域防災拠点緑地（27.9ha）の整備（P39 参照）
浮遊・漂着・海底ごみの削減	○海底ごみ実態調査の実施や処理体制のあり方に関する検討（P44 参照）

●実験的な取り組み

目的	取り組み内容
大阪湾の汚濁メカニズムの解明	○過年度調査の底泥試料の安定同位体比解析（P62 参照） ○大阪湾水質への外洋の影響に関する検討（P62 参照）
市民へのPRと参加機会の提供	○地域住民への環境保全思想の普及・啓発（P62 参照）

また、市民等からの意見を踏まえ、「今後の取り組み」として新たに次の取り組みを推進する。

◎今後の取り組み

目的	取り組み内容
大阪湾の汚濁メカニズムの解明	○大阪湾の水環境改善へ向けた効率的、効果的な施策等を検討する（参考：P69 参照）
市民へのPRと参加機会の提供	○大阪湾再生や大阪湾再生行動計画に関する広報を強化する（ホームページの拡充など）（参考：P69 参照）

6 まとめ

大阪湾再生推進会議では、平成16年3月に策定された「大阪湾再生行動計画」における大阪湾再生に係る具体的な目標や、目標達成のための施策等について、平成16年度から平成18年度までの3年間の進捗状況、評価、今後の実施方針をとりまとめた。

①大阪湾再生に係る目標の達成状況

大阪湾再生行動計画においては、大阪湾全体に共通する具体的な目標及び指標として、「多様な生物の生息・生育」と「人と海との関わり」の2つの観点から、それぞれに望ましい「質の改善」及び「場の整備」を設定している。

「質の改善」として設定した「年間を通して底生生物が生息できる水質レベル」（底層 DO3mg/L以上）や「人々の親水活動に適した水質レベル」（表層 COD を指標とする）については、いずれも現時点で明瞭な改善傾向はみられていないが、3年程度の短期間では水質改善効果の発現は難しいと考えられるため、施策を着実に実施していく。

「場の整備」として設定した「人々が快適に海に触れ合える場の再生」（自然的な海岸線延長）や「臨海部での人々の憩いの場の確保」（臨海部における海に面した緑地面積）については、その多くが整備中であるものの、一部供用を開始している。また、「海域生物の生息・生育に重要な場の再生」については、浅場や藻場の行動計画期間内の計画量は既に整備が完了し供用を開始している。特に、藻場については、計画の上方修正もされるなど、積極的な取り組みが進められている。ただし、大阪湾では過去に浅海域の藻場や干潟の多くが失われたことを考慮すると、本行動計画期間内の整備量では十分とはいえず、更なる再生に向けた取り組みが必要と考えられる。

なお、「ごみのない美しい海岸線・海域の確保」については、多様な主体が連携し、河川、海岸、海でのごみ回収活動を継続的、活発に実施しているが、依然、ごみの浮遊・漂着等の問題も生じている。

②目標達成のための取り組みの実施状況

1) 陸域負荷削減施策の推進

陸域における取り組みについては、陸域負荷の削減に向けた施策とそれ以外の施策という2つの観点の施策について実施している。

これらのうち、水質総量規制、下水道事業、農業集落排水事業、浄化槽整備事業などの施策の実施により、汚水処理人口普及率は着実に増加している。また、河川浄化事業、森林整備事業などの施策の実施も含め、陸域から大阪湾に流入する汚濁負荷量の削減は確実に推進できているものと評価される。

陸域からの汚濁負荷は着実に削減されているものの、現時点では大阪湾の水質の改善には至っていない。流入負荷の削減と海域の水質改善にはタイムラグが生じることも想定されるが、今後とも更なる負荷削減へ向けた取り組みを推進していく必要があると判断される。なお、大阪湾に流入する陸域負荷の内訳としては生活系由来のものが80%を占めている（行動計画 P12 引用）ことから、大阪湾流域における下水道、農村集落排水施設、浄化槽等の整備による汚水処理人口普及率（H18年度末時点：大阪湾流域 93.8%、全国平均 82.4%）は全国的にも高い水準には

あるものの、今後も引き続き生活系由来の負荷削減施策を推進していくとともに、大阪湾において目指すべき水環境の目標とその達成に向けたロードマップを明らかとする中長期ビジョンの策定に向けた検討を進めていく。

2) 海域における環境改善施策の推進

海域における環境改善施策の推進については、水質の改善、多様な生物の生息・生育、親水性の向上、浮遊・漂着・海底ごみの削減の4つの観点の施策を実施している。

これらのうち、水質の改善については、事業化に向けた実証実験を数多く実施した。また、多様な生物の生息・生育、親水性の向上については、着実に施策が実施されており、多くの海域生物の生息・生育場を整備するとともに、臨海部の親水空間の供用を開始した。さらに、浮遊・漂着・海底ごみの削減については、多様な主体と連携し、ごみ回収活動を継続的に実施した。

しかしながら、現時点では大阪湾の水質の改善には至っておらず、浮遊ごみ・漂着ごみ等の問題も依然と残されていることから、現在実施中の施策を着実に推進していくとともに、水質の改善へ向けて、実証実験により得られた成果を実海域へ水平展開していくとともに、事業化に向けた検討を進めていくこと、ならびに、ごみの効率的な回収がなどの施策を進めていくことが必要である。

このほか、人間の手で管理がなされることにより生産性が高く豊かな生態系を持つ「里海」の創生を推進する取り組みを進めていく。

3) 大阪湾再生のためのモニタリング

大阪湾再生のためのモニタリングについては、環境監視、環境改善施策の効果把握、市民参加、汚濁機構解明のためのモニタリング、情報の共有化及び発信という5つの観点の施策を実施している。

環境監視や環境改善施策の効果把握については大阪湾沿岸の各機関が連携して行う「大阪湾水質一斉調査」や各機関による水質、底質調査等のモニタリングを継続して実施することにより着実に施策を実施できている。また、汚濁機構の解明のモニタリングや市民参加モニタリングについては様々な主体と連携して様々な試みの施策が検討、実施が進めているところである。また、環境情報をホームページ等により公開し、行政機関や学識経験者、NPOなどが連携したモニタリングの実施体制が検討されている。

今後は、現在実施中の各種モニタリングや検討を着実に実施し、様々な機関との連携したモニタリングを進めて、行動計画の実施効果の把握に努めていく。

4) アピールポイントにおける施策の推進

大阪湾再生行動計画のアピールポイントについては、それぞれの改善後イメージの達成状況を評価するとともに、今後の実施方針を示した。

既に、多くのアピールポイントでは行動計画に示した改善後のイメージが達成されつつあるが、達成できた目標は、水質（表層COD、底層DO等）といった「質の改善」ではなく、浅海域や親水的な海岸線等の「場の改善」であるアピールポイントが多い。

今後は、「質の改善」を含む改善後のイメージの達成に向け、それぞれのアピールポイントに関

連する施策を着実に推進していく。

5) 実験的な取り組み

実験的な取り組みについては、行動計画に記載した以下の取り組みについて、いずれも具体的な検討、実験等を実施している。

- ・大阪湾の汚濁メカニズムの解明へ向けた各種調査
- ・効率的・効果的な改善手法の検討（広域流況制御の展開方策についての検討）
- ・広域的な取り組みの展開（寝屋川流域等での流域一体となった河川、下水道事業の推進）
- ・市民、NPO、学識経験者、漁業者等の連携、市民へのPRと参加機会の提供
- ・環境改善技術・産業の集積
- ・DBF方式の海洋レーダーによる観測
- ・新たな制度改善等についての検討、提案

今後は、これらの実験的な取り組みの結果を踏まえつつ、施策への反映等を推進していく。

③今後の取り組みとしての新たな施策

大阪湾再生シンポジウムや「大阪湾再生行動計画 中間評価（案）」についてのパブリックコメントにおいて寄せられた意見としては、「大阪湾再生や行動計画の取り組み方針、目標など全般に関するもの」及び「施策に関するもの」とがあり、それぞれについて『多様な主体との連携』や『さらなる取り組みの推進』の必要性が指摘された。

今後は、これらの意見を踏まえ、これまでの取り組みを継続実施するとともに、次の取り組みを新たに「大阪湾再生行動計画」に位置づけるものとする。

- 大阪湾の汚濁メカニズムの解明
 - ・大阪湾の水環境改善へ向けた効率的、効果的な施策等を検討する。
- 市民へのPRと参加機会の提供
 - ・大阪湾再生や大阪湾再生行動計画に関する広報を強化する（ホームページの拡充など）。

大阪湾再生へ向けては、大阪湾再生行動計画に基づき、できることからできる範囲で取り組み、様々な主体の連携による取り組みを推進していくことが重要である。大阪湾再生推進会議は、引き続き様々な主体と連携して、大阪湾再生へ向けた取り組みを推進していく。

参考) 大阪湾再生に対する市民等の意見と対応について

大阪湾再生の取り組みを一層推進し、市民・NPO・学識者・企業との連携や協働を拡大するとともに、「大阪湾再生行動計画」の中間評価に資するため、以下の取り組みを実施した。

(1)大阪湾再生シンポジウム（平成19年12月15日開催）

(2)「大阪湾再生行動計画 中間評価（案）」についてのパブリックコメント（平成19年12月12日～平成20年1月18日）

【市民等から寄せられた意見】

(1)大阪湾再生シンポジウム

1)パネルディスカッションにおけるパネリストからの意見

①大阪湾再生や行動計画の取り組み方針や目標など全般に関する意見

○多様な主体との連携の必要性

- ・地域の中で生きたネットワークを構築し活動を進めることが大事である。
- ・行政のみならず、住民との協働が重要であり、特に、子供、若者の力は大きい。
- ・市民も海辺、川辺の親水施設などに出かけ、水辺に親しみを持つとともに、大阪湾の現状を実際に見て実感することが大事である。

○さらなる取り組みの推進

- ・大阪湾南部など、現在残っている環境を損ねず、できることから実践することが大事である。
- ・できることからやるのは大事であるが、さらに積極的な取り組みの実践が重要である。
- ・海や生物の視点も取り入れた循環型経済社会づくりという観点が必要である。

②施策推進に関する意見、提案

○多様な主体との連携の必要性

- ・ハードの維持管理（順応的管理）については市民の役割が大きい。

○海陸連携の必要性

- ・海と陸の結節点であるエコトーン（移行帯）を再生することによる、海陸の連続性の復活が必要である。

○親水性の向上

- ・市街地から臨海部の浅場までのアクセスがよくないという、都市計画上の問題の解決が必要である。

○大阪湾再生のためのモニタリング

- ・より多くの市民の関心を得るためにも、市民にわかりやすい指標として目に見える生物（例えば、スナメリ）をとりあげるとよい。

2) シンポジウム出席者へのアンケートにおける主な意見

①大阪湾再生や行動計画の取り組み方針や目標など全般に関する意見

○多様な主体との連携の必要性

- ・企業、府民県民をもっと巻き込む必要がある。
- ・大阪湾の実態がどうなっているか考える日をつくってほしい。

②施策推進に関する意見、提案

○親水性の向上

- ・大阪湾は水に触れられない場所が多い。
- ・市民が海に親しむ場所を増やして欲しい、また、そのような場所を PR してほしい。

○ごみの削減

- ・ゴミ拾いなどのコストを考えると、水路や河川レベルでのアバ（水面に浮上させて設けられた、流木、塵芥が流下するのを防止するための設備）復活が必要である。

(2)「大阪湾再生行動計画 中間評価（案）」についてのパブリックコメントにおける意見

①大阪湾再生や行動計画の取り組み方針や目標など全般に関する意見

○多様な主体との連携の必要性

- ・「魚庭（なにわ）の海」の日を定め、各種活動を一斉に実施するなどして、大阪湾再生を市民へアピールしてはどうか。
- ・地元住民、一般市民の自発的な活動、行政との連携のさらなる拡大が必要である。

○さらなる取り組みの推進

- ・目標をさらに上回る取り組みの推進が必要である。
- ・水質目標に改善傾向がみられていないことについての要因分析が重要である。
- ・広域流況制御の展開方策についての検討など積極的な検討を推進することが重要である。

②施策推進に関する意見、提案

○水質改善

- ・大水深岸壁、泊地、航路の整備の際に、岸壁に貧酸素対策になるような設備を備える。
- ・海底泥中の栄養塩類の除去のための浚渫（機械的除去）が必要ではないか。
- ・河川水質の浄化のための取り組み（直接曝気、汚泥集積ポケットでの効率的堆積物回収）を実施してはどうか。

○親水性の向上

- ・護岸構造の工夫による、安全に安心して水にふれあえる場所を提供する。
- ・海辺のウォーキング活動により人々をひきつける魅力となるのではないか。

③「大阪湾再生行動計画 中間評価（案）」への意見

- ・中間評価を外部機関や有識者による外部評価を行うべきである。
- ・個別の施策の詳細な情報に不足している。
- ・総括の部分が緊張感に欠ける。これまでの状況を進捗のよいもの、遅れているものという観点で簡潔に表した上で、今後へ向けてそれらの課題を解決するための対策に取り組んでいく、というような決意を述べるものではないか。

【市民等から寄せられた意見への対応方針】

大阪湾再生をより効果的に推進するために、以上のご意見を踏まえ、次のような積極的な取り組みを検討するものとする。

○大阪湾再生の実施に際しての多様な主体との連携が必要であるとの意見に対しては、現在、既に多くの市民参加の取り組みや市民が主導する取り組みが行われているため、それらの活動は継続的に実施していく。また、市民参加による取り組みの実施状況や活動の成果についての広報に力を入れるとともにより効果的な広報手法について検討する。

例)・1年間に行われる市民参画による取り組みについての情報のとりまとめ・公表（夏休み前（7月上中旬頃）に実施）

・大阪湾再生に関するホームページの拡充（大阪湾再生に関する施策についての情報をわかりやすくまとめる）

○さらなる取り組みを推進する必要があるとの意見に対しては、計画達成後もさらなる整備の計画や新たな施策の実施を検討するなど積極的に実施していく。

例)・藻場造成について当初の計画量を上方修正しさらなる整備の推進

・生物の生息・生育、親水性の向上、ごみの削減、汚濁メカニズムの解明などを目的とした新規施策の計画・推進

・大阪湾の水環境改善へ向けた効率的、効果的な施策等の検討

○施策推進に際しての多様な主体との連携が必要であるとの意見に対しては、行政によるハード整備の後の維持管理を市民と連携して行うことを検討する。

例)・緑地等のNPO・市民・企業との連携による管理運営方法の検討

○親水性の向上を目的とした施策の推進にあたり大阪湾岸での親水拠点の情報が不十分であるとの意見に対しては、大阪湾再生に関する施策や親水拠点の情報についてわかりやすくとりまとめるなど、大阪湾再生に関するホームページを拡充する。

○中間評価についてより客観的な評価を行う必要があるとの意見に対しては、広範な意見を聴取するとともに、施策の進捗状況についての判断材料として個別の施策の情報を提示するなど、より客観的な評価を行うよう配慮する。