

7. 効果の把握と評価

前節で示した具体的施策の展開において、各施策の効果を適切に評価するにあたり、その評価を分かりやすい指標で示していくことが重要である。一方で、東京湾の水環境の改善という時間・空間スケールの長い取り組みに関し、一つの指標で全体を評価することは困難であるとともに、環境調査ポイントの COD（化学的酸素要求量）等の直ちに改善する傾向が見えにくい指標だけでは、小規模な施策展開による部分的な効果を適切に評価することも困難である。

「当初再生計画」では、5.（3）今後の取り組みの基本方向をもとに、概ね 10 年（平成 27 年目途）の直接的・間接的な行動目標として、以下に示す 3 つの観点において 18 項目を効果把握のための暫定の評価指標に設定した。「本再生計画」では、当初再生計画時の指標のその後の状況を踏まえ、指標全体で総合的な評価をし、その後「フォーラム」が提案した新たな指標（28 項目）（以下「フォーラム指標」）も踏まえ、これまでの指標を再整理し全 17 項目として設定した。ただし、これまでと同様個々の指標に目標値を設定し、それぞれを単独に評価することはせず、3 つの観点から指標全体を総合的に評価することとする。

なお、目標値については、全て増加させることとし、直接的・間接的項目もありここで具体的な数値として記載せず、現状を示す数値を記載している。

（1）人と海のつながりの再生・創出の観点

人々が東京湾の水環境の改善を通して社会の中で生き甲斐を感じ、豊かな生活を送ることができる観점에서、人が感じる海との関係・関わりがどのようになってきたか評価する。まず当初再生計画からの約 10 年の間で市民が東京湾を訪れたり東京湾の再生に携わったりする場や機会は少しずつではあるが増えていると言える。特に NPO の登録総数は大きく増加しており関心が高くなってきているのとも考えられる。親水空間の拠点数や水際線延長も、平成 17 年時点に対して少しずつ増加している。施設として、川崎港には東扇島の東緑地（約 15ha）が供用し、延長約 180m の人工海浜が半世紀ぶりに川崎市に海浜復活として話題にもなった。さらに平成 25 年には「フォーラム」が設立され、平成 26 年の第 2 回となる東京湾大感謝際に 8 万 2 千人の来場者数があり、また、ゴミの回収量は同水準からやや減少傾向にある中、清掃活動の取り組みは増加しているなど、当初の計画時点と数字で比較出来ないものもあるが、市民の東京湾再生への関心も高まっている傾向にある。人が海に近づいたり触れたりできる場所は急激に増えているわけではないが、関わる機会や関心はそれ以上に高まってきているのではないかと考える。

フォーラム指標を受けて、東京湾再生推進会議では指標を測定方法も含め設定するものであるが、本再生計画においては、設定した指標からより分かりやすく評価できると考えられるものは参照しており、今後取り入れられるものは取り入れて行く。ここでは、新たな指標についても参考とし、あわせて評価できるよう見直し、今後引き続きフォローして行くものとする。

指標		定義	(年度) 数値	(年度) 数値
①	人が海にふれあう親水空間の拠点数	東京湾内6港における親水護岸の設置総数	(平成17年) 10ヶ所	(平成25年) 16ヶ所
	海辺に近づける水際線延長 →パブリックアクセス延長	東京湾内6港における水辺に接する護岸と公園の延長	(平成17年) 84km	(平成26年) 119km
②	海辺を臨む公園・緑地の面積	東京湾内6港における緑地の面積の総計	(平成17年) 630ha	(平成25年) 1,004ha
	海浜公園等の施設利用者数	東京湾内の施設管理者に調査し利用者数を把握	—	(平成25年) 460万人
③	パブリックアクセス延長	東京湾内6港のパブリックアクセスの総延長	(平成17年)	(平成26年)
	(海辺に近づける水際線延長)	東京湾内6港における水辺に接する護岸と公園の延長	84km	119km
④	環境関連のNPO数	東京湾に関係するNPOの登録総数	(平成17年) 56	(平成26年) 85
	フォーラム会員数	フォーラム事務局の登録数	—	(平成26年) 団体100 個人250
	東京湾大感謝祭の来場者数	来場者数	—	(平成26年) 82,000人
⑤	参加型環境学習の取り組み件数	東京湾及びその流域における参加型の環境学習等の取り組み件数	(平成17年) 168	(平成25年) 178
⑥	参加型クリーンアップ・イベント数	東京湾及びその流域における参加型の清掃活動等の取り組み件数	(平成17年) 29	(平成26年) 83
	ゴミの回収	東京湾6港及び一般海域の海面清掃による回収量	(平成18年) 8,049m ³	(平成25年) 7,600m ³

人々が東京湾の水環境の改善を通して社会の中で生き甲斐を感じ、豊かな生活を送ることができる観点から、「人の感覚・認知に基づく水環境の改善」の指標として以下を設定する。

- ①人が海にふれあう親水空間の拠点数の増加 (平成25年度：16カ所)
(東京湾内6港における親水護岸の設置総数とする)
- ②海辺を臨む公園・緑地の面積及び利用者数の増加 (平成25年度：1,004ha、460万人)
(東京湾内6港における緑地の面積及び東京湾沿岸の主な海浜公園等の利用者数の総計とする)
- ③パブリックアクセス延長の増加 (平成26年度：119km)
(東京湾内6港のパブリックアクセス、水辺に接する護岸と公園・緑地の延長の総延長とする)
- ④環境関連のNPO等数の増加
NPO数 (平成26年度：85組織)
フォーラム登録者数 (平成26年度：団体100、個人250)
東京湾大感謝祭の来場者数 (平成26年度：82,000人)
(東京湾に関係するNPO及びフォーラム会員の登録者数、東京湾大感謝祭の来場者数とする)
- ⑤参加型環境学習の取り組み件数の増加 (平成25年度：178件)
(東京湾及びその流域における参加型の環境学習等の取り組み件数とする)
- ⑥参加型クリーンアップ・イベント数の増加 (平成26年度：83件)
(東京湾及びその流域における参加型の清掃活動等の取り組み件数とする)

(2) 良好な水環境の再生・創出の観点

東京湾の水質に関する観点は、人々が見たり触れたり人々にとって安全で美しく身近なものとしての環境で良好な水環境の再生・創出を評価する。水質に関する COD、T-N、T-P はこの 10 年で大幅に改善されたような数値としては表れていない。また、東京湾流域における下水道普及率が 90%以上である中、富栄養化の原因となる窒素・リンの除去を行う高度処理普及率も大きく進んだものの未だ 20%以下に止まり、赤潮・青潮の発生に大きな変化は見受けられない。水質を改善するための取り組みとしては、国土交通省関連の取り組みに限らず、東京湾再生推進会議をはじめ広範な取り組みが必要であり、関係する取り組みについては引き続き関係者とも連携し今後も進めて行く。

指標		定義	(年度) 数値	(年度) 数値
①	COD、T-N、T-P 環境基準の達成率の向上	環境白書による報告値	(平成 15 年) COD 68% T-N・T-P 50%	(平成 24 年) COD 63% T-N・T-P 67%
②	夏季の東京湾奥部の透明度の向上	東京湾奥部の陸に近い海域における公共用水域水質測定結果の夏季平均値	(平成 15 年) 1m 以下	(平成 24 年) 1.2~2.1m
③	夏季の底層 DO (溶存酸素) 濃度の増加	公共用水域水質測定結果をもとに面積比から算出した平均底層 DO 濃度とする	(平成 16 年) 0.3mg/L	(平成 24 年) 1.2~4.4 mg/L
④	赤潮・青潮の年間発生回数の減少	過去 5 年間の発生回数の平均値とする	(平成 15 年) 赤潮 50 回 青潮 3 回	(平成 24 年) 赤潮 30 回 青潮 3 回
⑤	環境情報の収集と公表等の機能向上	東京湾環境情報センターのウェブサイトへの年間アクセス総数とする	(平成 17 年) 9,746 アクセス (2 月末まで)	(平成 26 年) 296,854 アクセス (3/10 まで)
⑥	東京湾流域下水道の高度処理人口普及率の増加	国土交通省下水道部調べによる	(平成 15 年) 3.6%	(平成 23 年) 14.3%

引き続き人々にとって安全で美しく身近な東京湾の水環境を取り戻す観点から、「水質の改善」の指標として以下を設定する。

- ①COD、T-N、T-P 環境基準の達成率の向上 (平成 24 年度 : COD63%、T-N・T-P 67%)
(環境白書による報告値)
- ②夏季の東京湾奥部の透明度の向上 (平成 24 年度 : 1.2~2.1m)
(東京湾奥部の陸に近い海域における公共用水域水質測定結果の夏季平均値)
- ③夏季の底層 DO (溶存酸素) 濃度の増加 (平成 24 年度 : 1.2~4.4mg/L)
(公共用水域水質測定結果をもとに面積比から算出した平均底層 DO 濃度とする)
- ④赤潮・青潮の年間発生回数の減少 (平成 24 年度 : 赤潮 30 回、青潮 3 回)
(過去 5 年間の発生回数の平均値とする)
- ⑤環境情報の収集と公表等の機能向上 (平成 26 年度 : 296,854 アクセス (3/10 まで))
(東京湾環境情報センターのウェブサイトへの年間アクセス総数とする)
(参考~<http://www.tbeic.go.jp/>)
- ⑥東京湾流域下水道の高度処理人口普及率の増加 (平成 23 年度 : 14.3%)
(国土交通省下水道部調べによる)

(3) 多様な生物の生息環境の再生・創出の観点

東京湾の多様な生態系、多くの生物の生息する環境を回復・創造するという観点では、この10年でも新たな干潟や浅場等が少しずつ整備され、生物の出現数も増加してきている。また、生物生息環境配慮型構造の施設延長も増加しており、これらは関係自治体等の行動を含めた成果であり、今後も引き続き施策や研究も含め取り組みを進めて行く。一方、漁獲量に関しては漁業活動によるところもあり一概に比較出来ないが、少しずつ増加傾向にあるものと思われる。

また、底生物の生息状況を評価する手法として、東京湾をめぐる九都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門委員会が平成11年に策定した評価法があり、底生物の出現種類数と底質等から区分するⅠからⅣまでの環境保全度というものがあり、フォーラム指標においても提案されている。このような指標も東京湾再生推進会議と整合を取り指標として整理する。

指標		定義	(年度) 数値	(年度) 数値
①	生態系ネットワーク拠点数	新たな浅場、干潟造成に伴いアサリ、アマモ等の生息場が定着した場合にカウントする	(平成17年) 7ヶ所	(平成25年) 14ヶ所
②	干潟・藻場・浅場等の面積	環境省自然保護局 第5回自然環境保全基礎調査による	(平成9年) 3,160ha	—
	生物生息場の面積(干潟、浅場、砂質海浜、塩性湿地、磯場、磯浜)	東京湾再生推進会議と整合をとり整理する	—	(平成25年) 約4,430ha
③	底生生物の出現種数	九都県市首脳会議・環境問題対策委員会・水質改善専門部会 東京湾の底質調査結果による	(平成15年) 23地点調査 0~32種類	(平成26年) 33地点調査 0~47種類
	底生生物の生息環境(環境保全度)	九都県市首脳会議・環境問題対策委員会・水質改善専門部会	(平成17年) 内湾: 0~Ⅱ 干潟・浅場: Ⅱ	(平成25年) 内湾: 0~Ⅱ 干潟・浅場: Ⅲ
④	海面漁業の漁獲量	千葉県、東京都、神奈川県 of 農林水産統計年報による	(平成14年) 9,560ト/年	(平成24年) 8,364ト/年
⑤	生物生息環境配慮型構造の施設延長	東京湾内6港における環境配慮型構造の港湾施設の施設延長とする	(平成17年) 3,163m	(平成25年) 6,690m

引き続き多様な生態系を回復し、多くの生物が生活しやすい水環境を再生・創出し、人と自然が共生できる東京湾を創造する観点から、「生物生息環境の改善」の指標として以下を設定する。

- ①生態系ネットワーク拠点数の増加 (平成25年度: 14ヶ所)
(新たな浅場、干潟造成に伴いアサリ、アマモ等の生息場が定着した場合にカウントする)
- ②干潟・藻場・浅場等の面積の増加 (平成25年度: 約4,430ha)
(生物生息場の面積(干潟、浅場、砂質海浜、塩性湿地、磯場、磯浜)で整理)
- ③底生生物の出現種数の増加と生息環境の改善
底生生物の出現種類 (平成26年度: 33地点調査0~47種類)
環境保全度 (平成25年度: 内湾0~Ⅱ、干潟・浅場Ⅱ)
(九都県市首脳会議・環境問題対策委員会・水質改善専門部会 東京湾の底質調査結果による)
- ④海面漁業の漁獲量の増加 (平成24年度: 8,364ト/年)
(千葉県、東京都、神奈川県 of 農林水産統計年報による: 平成26年度公表資料より)
- ⑤生物生息環境配慮型構造の施設延長の増加 (平成25年度: 6,690m)
(東京湾内6港における環境配慮型構造の港湾施設の施設延長とする)