

東京湾環境マップ

～東京湾の通知表（試行）～

いままでの実施日と調査機関・地点数
平成20年7月2日：47機関、605地点
平成21年8月5日：148機関、749地点
平成22年8月4日：131機関、750地点
平成23年8月3日：139機関、820地点
平成24年8月1日：154機関、903地点
平成25年8月7日：174機関、799地点
平成26年9月3日：167機関、689地点
平成27年8月及び9月：荒天のため中止
平成28年8月3日：156機関、608地点
平成29年8月2日：176機関、1039地点
平成30年8月1日：204機関、649地点
令和元年8月7日：211機関、1091地点
令和2年8月6日：176機関、988地点
令和3年8月16日：161機関、962地点
令和4年8月8日：183機関、987地点
令和5年8月9日：186機関、647地点
令和6年8月7日：156機関、877地点

東京湾環境一斉調査と本マップについて

東京湾の環境再生は、「海」だけではなく、東京湾へ注ぎ込む「川」を持つ「流域」にも深い関係があります。私たちは、このことを一人でも多くの皆さんに知っていただき、東京湾の環境に対する興味や関心をもってもらうために、平成20年度から東京湾環境一斉調査を行っています。これは、毎年度、海（東京湾）と陸（流域）で、市民の方や企業、研究機関、行政機関等が協力し、一斉に水質や生き物の調査を行うもので、今年度で17年目を迎えました。これまでの調査で得られた貴重なデータは、東京湾の環境改善に活用されています。

東京湾の評価の試行（2022年度版）

【評価の狙い】

東京湾の再生を推進するために、環境一斉調査などによる現状把握とともに、多様な視点を持った項目と合わせて総合的に俯瞰し、その評価に基づいて、今後の活動・行動の目標と戦略を立てていくプロセスが不可欠です。
昨年度のマップ（Vol.18）において、そうした指標の総合化についての考え方を示しました。本年度は、COAST Cardプロジェクト（coastcard.jp）の手法を適用し、水質・生物・社会の指標を統合評価算出するという試みを行いました。

【評価項目および評価点】

評価項目として、水質関係4項目、生物関係3項目、社会関係3項目を後述するように選定し、統合化して評価点を算出しました。ただし、本来採用すべき指標のデータが収集できなかったものについては、暫定的な値を用いています。その結果、水質はB、生物はB-、社会はC+となり、全体としてはB評価となりました。

評価項目のまとめ

評価項目(後述)	得点	重み
全窒素	74.9	0.094
全リン	81.1	0.097
透明度	96.8	0.099
底層DO	77.2	0.108
底生生物	90.2	0.108
江戸前：ハゼ釣り	14.5	0.094
江戸前：遊漁船	98.0	0.084
地形保全※	91.1	0.086
市民参画	173.8	0.068
ガバナンス	94.9	0.067
全体	78.2	1

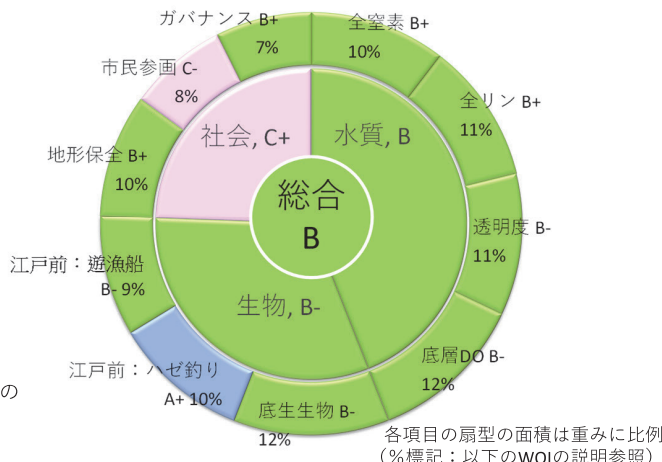
※ 地形保全についての重みは、類似指標の回答を準用

【総合評価のための統合指標】

個別の評価を統合するために、水質指標の統合化指標（WQI）を準用しました。WQIは、各指標の絶対値を**相対値に変換**（0-100：0が理想の状態、100が標準値）し、一斉調査ワークショップ参加者に対するアンケートで決定した**重み**をかけて計算しました。評価の対象年度は2022年度とし、観測値・データからWQIを求めA～Eの5段階評価を行うとともに、2018年度～2022年度の5年間での変化傾向を確認し、環境改善を+（プラス）、悪化を-（マイナス）として追記しました。



指標の統合化のイメージ（透明度の例）



水質：全窒素・全リン

【全窒素】B+ 【全リン】B-

公共用水域水質調査結果を、東京湾岸自治体環境保全会議が取りまとめた東京湾水質調査報告書からT-N、T-Pのデータを抽出し、水域類型区分に準じた領域毎にWQIを算定しました（右図参照）。

T-N、T-Pの理想値は0 mg/L、標準値は各水域類型の目標値を与えています。
いずれの海域においても、T-N、T-Pの基準達成率は高く、WQIが100を切るB判定でした。T-Nについては、すべての領域で値が減少している改善傾向でしたが、T-Pについては、湾西部から湾央南部にかけて、若干であるが悪化傾向が見られました。

類型	基準値	
	全窒素（T-N）	全リン（T-P）
II類型	0.3 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
III類型	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
IV類型	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下

2022年度全窒素の評価				
区分名	平均値	5年間の傾向	WQI	判定
東京湾（口）北Ⅳ	0.77	-0.0006	76,792,208	B+
東京湾（口）南Ⅳ	0.72	-0.0012	71,854,167	B+
東京湾（二）北Ⅲ	0.56	-0.0012	92,819,444	B+
東京湾（二）南Ⅲ	0.41	-0.0004	69,031,566	B+
千葉港Ⅳ、東京湾（イ）Ⅳ	0.60	-0.0007	60,373,843	B+
東京湾（ホ）Ⅱ	0.24	-0.0007	78,479,938	B+
全体	(mg/L)	-0.0008	74,891,861	B+

2022年度全リンの評価				
区分名	平均値	5年間の傾向	WQI	判定
東京湾（口）北Ⅳ	0.08	0.00002	84,50	B-
東京湾（口）南Ⅳ	0.07	0.00009	74,54	B-
東京湾（二）北Ⅲ	0.05	-0.00010	94,52	B+
東京湾（二）南Ⅲ	0.04	0.00003	85,75	B-
千葉港Ⅳ、東京湾（イ）Ⅳ	0.05	-0.00010	60,47	B+
東京湾（ホ）Ⅱ	0.03	0.00001	86,64	B-
全体	(mg/L)	0.0000	81,07	B-

水質：透明度・底層DO

【透明度】B+

前出の東京湾水質調査報告書から透明度のデータを抽出し、T-N、T-Pの海域区分に準じた領域についてWQIを算定しました。
透明度の理想値は22 m、標準値は5年間の全平均を参考に4 mとしています。
湾西部および、港内で判定がCとなった領域があるものの、全域で改善傾向が見られました。

2022年度の透明度の評価				
区分名	平均値	5年間の傾向	WQI	判定
東京湾（口）北Ⅳ	3.3	0.012	103.7	C+
東京湾（口）南Ⅳ	3.4	0.002	103.3	C+
東京湾（二）北Ⅲ	4.2	0.014	98.6	B+
東京湾（二）南Ⅲ	4.4	0.014	97.6	B+
千葉港Ⅳ、東京湾（イ）Ⅳ	3.8	0.012	101.3	C+
東京湾（ホ）Ⅱ	8.2	0.029	76.4	B+
全体	(m)	0.014	96.8	B+

【底層DO】B+

前出の東京湾水質調査報告書から底層DOのデータを抽出し、底層DOの水域類型区分に準じた領域についてWQIを算定しました。
底層DOの理想値は本来各測定時の飽和酸素量とすべきですが、今回は簡便化のため、一定の最大値15.6 mg/Lで与え、標準値は水域類型指定の目標値としました。
すべての領域で改善傾向が見られました。

2022年度底層DOの評価				
区分名	平均値	5年間の傾向	WQI	判定
東京湾奥部①2	6.4	0.022	73.4	B+
東京湾奥部②3	4.8	0.015	79.7	B+
東京湾3	4.8	0.009	79.8	B+
東京湾央部①2	5.7	0.010	79.0	B+
木更津港3	5.8	0.004	72.3	B+
東京湾央部②1	6.0	0.008	83.2	B+
東京湾口部1	7.2	0.002	72.8	B+
全体	(mg/L)	0.010	77.2	B+

生物：底生生物・江戸前

【底生生物】B-

九都県市首脳会議の専門部会による**底生生物の生息環境**の評価を指標として、海域特性を勘案して、海域毎のWQIを算定しました。
理想値は満点の15点、標準値は5年間の平均値を用いています。
湾奥、湾央の得点が低かったものの改善傾向でした。富津において夏季に環境保全度Ⅳを記録したことは特筆に値します。一方で、東京港や多摩川・川崎、横浜において、B判定であるものの悪化傾向が見られました。

2022年度底質環境評価				
区分名	平均得点	5年間の変化	WQI	判定
湾奥	6.0	0.1	112.9	C+
東京港	7.4	-0.1	95.0	B-
湾央	4.9	0.1	126.7	C+
多摩川・川崎	9.0	-0.2	74.6	B-
横浜	7.7	-0.7	91.1	B-
富津	11.7	0.6	41.3	A+
全体		0.0	90.2	B-

【江戸前：ハゼ釣り】A+

【江戸前：遊漁船】B-

江戸前の復活に向けての取り組み指標として、江戸前ハゼ復活プロジェクトの参加者数と登録データ数と、東京湾遊漁船業協同組合の報告書「東京湾に生きる」に掲載されているシロギス・カレイ・ハゼ釣りの乗船人数をそれぞれ指標としてWQIを計算しました。
それぞれの理想値は、過去の実績における最大値を参考に設定し、標準値については5年間の平均値を元に設定しました。
江戸前ハゼ復活プロジェクトについては、A判定となりましたが、遊漁船への乗船数では、釣り物により傾向が異なる結果となりました。

2022年度の江戸前ハゼ復活プロジェクト参加者による評価				
データ	実績値	5か年の傾向	WQI	判定
計測ハゼ数（匹）	17137	4288	22.41	A+
参加証べ人数（人）	1919	405	6.62	A+
全体		2346.10	14.51	A+

2022年度遊漁船への乗船人数による評価				
釣り物	乗船数	5か年の傾向	WQI	判定
シロギス	4349	-205	92.84	B-
カレイ	26	-93	101.61	C-
ハゼ	380	2.4	99.57	B-
全体		-98.47	98.01	B-

社会：地形保全・市民参画

【地形保全：藻場の個所数】B+

社会条件として沿岸域の藻場・干潟などの地形の保全状況について整理しました。今回の試行においては、東京湾再生官民連携フォーラムの指標活用PTが2015年度から2019年度にかけて行った5か年の市民データ収集整理から、藻場の個所数を指標としてWQIを試算することとしました。
理想値は明治時代の漁場図に記載された内湾（富津－観音崎以北）の藻場の個所数35ヶ所に、2015年当初に実施された上記市民調査で確認された外湾（富津－観音崎より南）の45を合算した80ヶ所としました。標準値は、市民調査での平均値を用いています。

2019年度の藻場個所数による評価				
領域	実績値	5か年の傾向	WQI	判定
東京湾内湾	32	3.2	98.4	B+
東京湾外湾	51	-0.4	85.8	B-
全体		1.40	92.1	B+

【市民参画】C-

東京湾大感謝祭の参加者数について、実行委員会の開催報告から抽出し、WQIを算定しました。
理想値は、最大集客実績の10万人とし、標準値は5か年の平均である4万6千人としています。
2020年からのコロナウィルスの蔓延によるオンライン併用開催や、開催会場の変更などの影響もあり、判定はC-となりましたが、東京湾再生のための行動計画（第3期）を機に再編成された東京湾大感謝祭実行委員会により、参加者数は回復しつつあるようです。
今後は、他のイベントなども含めて、東京湾全体での市民参画の実態を把握するための方法を検討することが課題であると考えています。

社会：ガバナンス

【ガバナンス】B+

東京湾の再生に取り組む組織・団体として、東京湾再生推進会議や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、東京湾岸自治体環境保全会議、東京湾再生官民連携フォーラムおよび、東京湾を良くするために行動する会などが設置されています。
代表として、東京湾再生官民連携フォーラムの会員数の推移を指標にWQIを算出しました。理想値は、200団体、個人会員500名を設定し、標準値は、5か年の平均値を用いています。
ガバナンスの評価方法については、今後再検討していく予定です。

2022年度フォーラム会員数による評価				
区分	登録数	5か年の傾向	WQI	判定
団体会員	134	2.1	94.29	B+
個人会員	330	4.5	95.51	B+
全体		3.3	94.90	B+

今後に向けて

【今回の成果】

東京湾の再生の努力の成果が表れており、総合的に見れば概ね良好な状態にあると評価されました。しかし、その変化傾向は横ばいとなっており、さらなる環境再生を促進するための方策が必要と考えます。

【今後の課題】

今回の評価値は確定値ではなく、統合的な評価を試行した暫定値です。今後の議論を通して、より良い評価方法を模索し、東京湾再生のため行動に反映していく道筋を探っていくことが大切と考えています。今後のワークショップの開催などを通してそうした取り組みを推進してまいります。

今回の評価に関する文責：モニタリングPT・古川恵太

本マップについてのお問い合わせ

編集事務局：環境省水・大気環境局海洋環境課環境管理室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 TEL: 03-5521-8317

協働事務局：東京湾再生官民連携フォーラム 東京湾環境モニタリングの推進プロジェクトチーム

海辺つくり研究会 古川 恵太(PT長) Email: furukawa@umibeken.jp Web: umibeken.jp/

発行：国土技術政策総合研究所 港湾・沿岸海洋研究部海洋環境・危機管理研究室

〒239-0826 神奈川県横浜市長瀬3-1-1 Web: www.ysk.niim.go.jp/kakubu/engan/kaiyou/kaiyou1.htm

東京湾再生に向けた連携

国、地方公共団体から構成される「東京湾再生推進会議」では、東京湾の環境改善に向けた様々な取組みを推進しています。令和5年度には、今後10年の再生行動の指針となる「東京湾再生のための行動計画（第三期）」が策定されました。今後も、東京湾再生官民連携フォーラムと協力し、民間組織等を含む多様な主体の連携の下、取組を進めてまいります。



東京湾再生推進会議WEBサイト
<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/>

東京湾の再生のための官民の協働体制

東京湾再生推進会議

- 〇都市再生プロジェクト第三次決定（平成13年12月）に基づき、平成14年2月に設置。
- 〇令和5年3月に「東京湾再生のための行動計画（第三期）」を策定。

東京湾再生官民連携フォーラム

- 〇多様な主体の参画による議論の活性化・多様化を図るため、平成25年11月に設立。
- 〇フォーラムでは、東京湾再生に係る課題や科学的知見や取組に関する情報を共有。

協力

【メンバー】

- 〇関係省庁
内閣府地方創生推進室、国土交通省、海上保安庁、環境省、農林水産省、林野庁、水産庁
- 〇地方自治体
埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市

【メンバー】

- 〇学識者、企業、NPO団体、行政関係者など
登録会員数 個人会員332名、団体会員138団体（令和5年9月現在）
- 【プロジェクトチーム他】
6のプロジェクトチームと2つの特別チームが活動中（令和5年9月現在）

東京湾の再生のための行動計画（第三期）について

東京湾再生推進会議は、令和5年3月、令和5年度から概ね10年後の目標達成を目指す「東京湾再生のための行動計画（第三期）」を策定・発表しました。

目標 快適に水遊びができ、「江戸前」をはじめ多くの生物が生息する、親しみやすく美しい豊かな「海」を多様な主体が協力しあうことで取り戻す。
～流域3,000万人の心を豊かにする「東京湾」の創出～

豊かな水環境の実現

楽しく、親しみやすい東京湾の創出

活動の環（わ）の拡大

体制等

