

## 付録

### 指標に対する中間評価

## 目 次

### (A) 快適に水遊びができる

○ 再生に向けた取り組みの進捗度を直接・間接的に評価する指標	
A-1 透明度	1
A-2 COD	3
A-3 合流改善対策によって削減された汚濁負荷量	6
A-4 糞便汚染	7
A-5 海のゴミの量	9
A-6 水遊び空間における水難事故防止のための監視・パトロール活動回数	11
○ 再生目標の達成度を評価する指標	
A-7 赤潮発生回数	12
A-8 水遊びイベント・環境学習イベント等の参加者数	15
A-9 海浜公園等の施設利用者数	17

### (B) 「江戸前」をはじめ多くの生物が生息する

○ 再生に向けた取り組みの進捗度を直接・間接的に評価する指標	
B-1 生物生息場の面積・箇所数（干潟、浅場、砂質海浜、塩性湿地、磯場・磯浜）	18
B-2 藻場の箇所数	19
B-3 生物共生型港湾構造物の延長	21
B-4 DO 濃度（底層）	22
B-5 硫化物濃度（底層）	25
○ 再生目標の達成度を評価する指標	
B-6 底生生物の生息環境	28
B-7 江戸前の地魚・魚介類の販売箇所数、イベント数	32
B-8 青潮	33

### (C) 親しみやすく美しい

○ 再生に向けた取り組みの進捗度を直接・間接的に評価する指標	
C-1 海辺に近づける水際線延長	35

### (D) 首都圏にふさわしい

○ 再生に向けた取り組みの進捗度を直接・間接的に評価する指標	
D-1 都市圏における雨水浸透面の面積	36
D-2 下水処理施設の放流水質	37
D-3 フォーラム会員数、東京湾大感謝祭の来場者数	38
D-4 多様な主体による環境の保全・再生の取り組み等の情報発信	40
D-5 科学論文・報告書の数	41
○ 再生目標の達成度を評価する指標	
D-6 1人当たりの流入負荷量	43
D-7 東京湾の環境に対して取り組みを行っている企業・団体等の数	44

指標名	A-1 透明度	
用いたデータ	広域総合水質調査、環境保全調査、公共用水域水質測定結果（8月）	
データ出典	環境省、第三管区海上保安本部、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市	
評価期間	平成25年度～平成27年度	
目標値	短期（第二期期間中）	夏季において1.5m以上
	長期（およそ30年後）	夏季において2.5m以上

評価

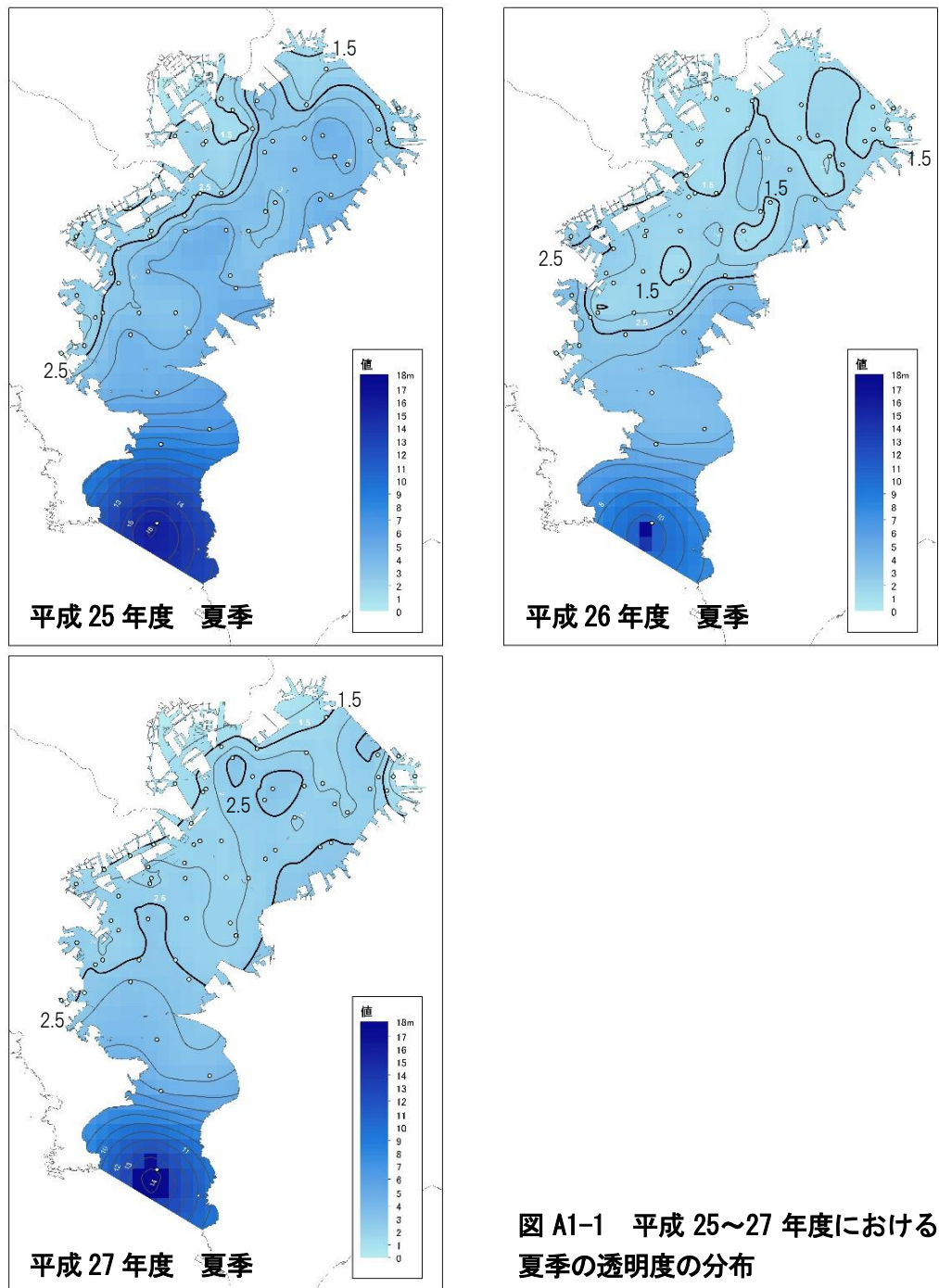


図 A1-1 平成25～27年度における夏季の透明度の分布

平成 25 年度からの 3 年間では、湾奥北東側から湾奥北西側にかけて短期目標値である 1.5m 未満の値が観測されているため（図 A1-1）、湾奥においては短期目標を達成していない。

一方、広域総合水質調査としてデータが公開された 1978 年まで遡ると、夏季の透明度が 1.5m 未満の海域が、湾奥に加え、湾中央の金沢八景沖から木更津沖にかけても観測されていたことから、湾中央部の透明度は長期的には改善されていると考えられる。また、湾中央から、観音崎と富津岬を結んだ線より南の湾口にかけては短期・長期ともに目標を達成している。

[参考文献]

環境省 水環境総合情報サイト：

<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/>

東京湾再生官民連携フォーラム（2014）、東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書， p. 6-8

指標名	A-2 COD	
用いたデータ	広域総合水質調査、公共用水域水質測定結果 (8月及び2月の表層の化学的酸素要求量(COD))	
データ出典	環境省、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市	
評価期間	平成25年度～平成27年度	
目標値	短期(第二期期間中)	改善傾向を示す
	長期(およそ30年後)	年間平均値として2mg/L
評価		

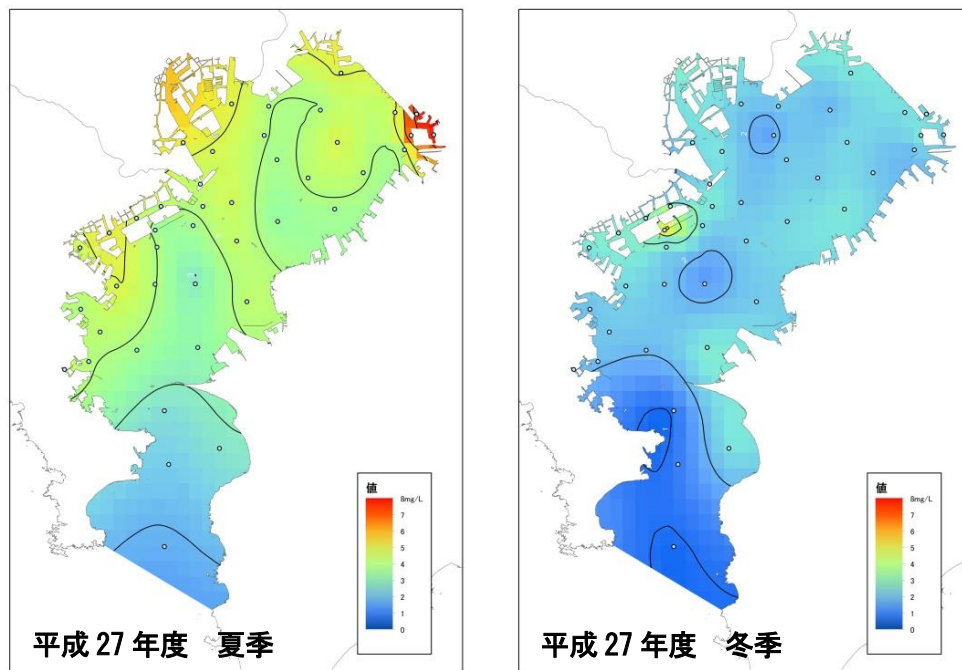


図 A2-1 平成 25～27 年度における COD (表層) の分布

平成 25 年度からの 3 年間では、夏季・冬季ともに COD の値が湾口で低く、湾奥で高い傾向にあった。

湾奥では、平成 25 年度から 26 年度にかけて船橋市沖に特に COD の高い観測点が存在し、平成 27 年度は千葉市沖においても COD の高い海域が見られたことから、この 3 年間では改善傾向を示しているとは言えない。しかし、東京湾における COD の長期解析を行った安藤 (2016) や東京湾再生のための行動計画第一期期末報告書では、湾奥の COD は緩やかな改善傾向を示している (図 A2-2) ため、第二期期間においても今後短期目標を達成することができると期待される。

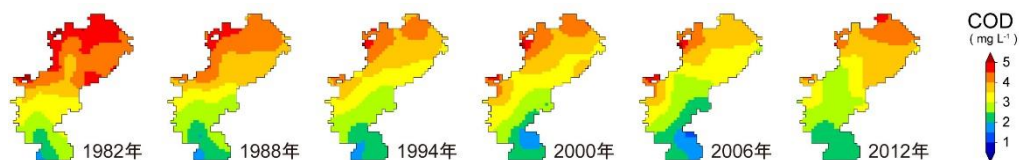


図 A2-2 COD (上層) の長期解析 (9 月) (安藤, 2016)

湾口部では、3 年間を通じて、COD 濃度が湾奥部に比べて低い値で推移している。特に、湾口部に位置する測点のうち「第三海堡東」、「浦賀沖」及び「剣崎沖」の 3 点については、5、8、11、2 月の 4 ヶ月分の平均値において長期目標である年間平均値 2 mg/L をほぼ達成していた (表 A2-1)。

表 A2-1 湾口部 3 測点における COD 年間平均値 (平成 25～27 年度)

	平均値		
	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
第三海堡東	2.1	2.0	2.0
浦賀沖	2.1	1.8	2.1
剣崎沖	1.4	1.2	1.8

以上のことから、平成 25 年度からの 3 年間では湾奥においては短期目標である改善傾向を明確に認めることができなかったが、湾口では短期目標を達成し、長期目標を達成している測点も複数確認された。

[参考文献]

安藤晴夫(2016), 東京湾の水質と赤潮, 底層 DO および透明度の長期変化, 水環境学会誌, 39A, 5, p169-173.

東京湾再生官民連携フォーラム(2014), 東京湾再生のための行動計画(第二期)の新たな指標に関する提案解説書, p. 9-11

指標名	A-3 合流改善対策によって削減された汚濁負荷量					
用いたデータ	改善対策施設への流入量、流入水質及び処理水質					
データ出典	合流式下水道を採用している自治体					
評価期間	平成 24 年度～平成 27 年度					
目標値	短期（第二期期間中）	改善傾向を示す				
	長期（およそ 30 年後）	改善傾向を示す				
評価	東京湾 (t/年)					
		H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	備考
	COD	1,808	2,069	2,470	3,144	改善傾向
	<p style="text-align: center;"><b>削減汚濁負荷量(COD)</b></p>					
	<b>図 A3-1 削減汚濁負荷量の推移</b>					
	<p>合流式下水道の改善対策施設（貯留施設及び簡易処理の高度化施設）の実施により、<u>削減された汚濁負荷量は改善傾向を示しており、短期目標を達成している。</u></p>					



指標名	A-4 糞便汚染	
用いたデータ	公共用水域水質測定結果の大腸菌群数（各年度の年平均値）	
データ出典	環境省、東京都、神奈川県、千葉県、横浜市、川崎市	
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	減少傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	湾内全域を海水浴場の水質レベル （陸域の影響を受けやすい岸辺及び水の停滞しやすい運河などを除く）
評価	<p>平成 25 年度</p> <p>平成 26 年度</p> <p>平成 27 年度</p>	
	<p>図 A4-1 平成 25～27 年度における大腸菌群数（年平均値）の推移</p>	

大腸菌群数は、3年間を通じて、観音崎と富津岬を結んだ線より北の湾内で値が高く、湾口では低くなる傾向が見られ、湾の西側で値が高く、東側で低くなる傾向も各年で共通している。東京湾の西側においては、特に横浜港北部から東京港周辺でいずれの年においても高い値が観測されており、平成25年度から平成27年度の3年間では、短期目標である減少傾向は達成されていない。

なお、平成27年度の結果は、過去2年よりも1000 MPN/100mL以上の値を観測した測点が増えているが、東京湾における大腸菌群数の長期的傾向（昭和50年代～現在）を見ると、年による値は大きく変動しており、この年変動を繰り返しながら減少傾向にある測点が多い（図A4-2）。つまり、平成27年度の結果のみをもって水質が悪化したと判断することは性急であり、今後の推移を検証する必要がある。

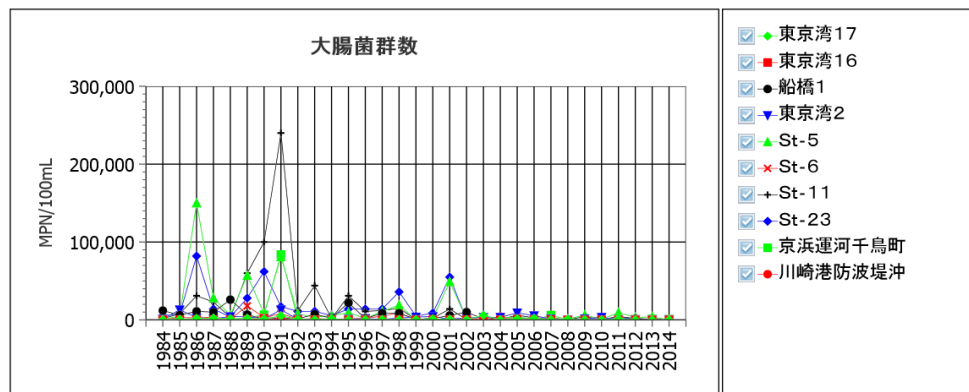


図 A4-2 1984 年～2014 年の東京湾における大腸菌群数の推移（環境省）

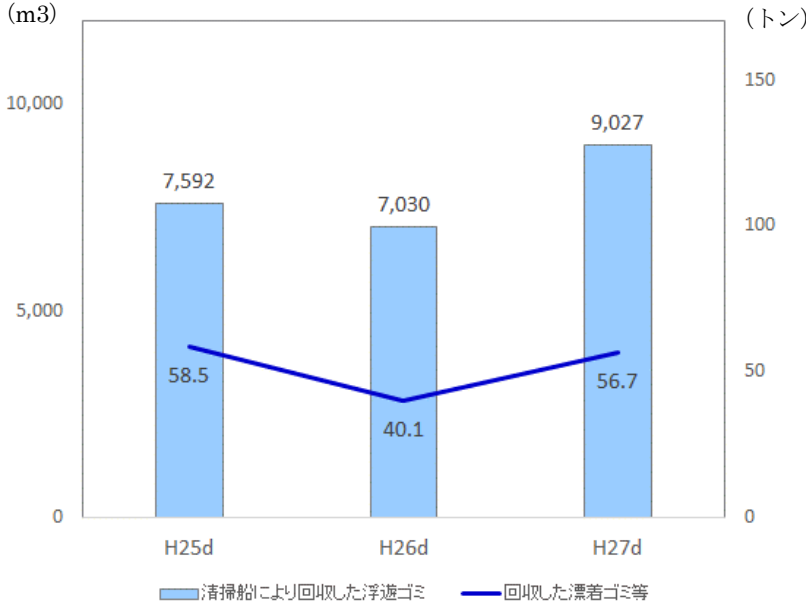
長期目標の達成基準である「海水浴場の水質レベル」は、「生活環境の保全に関する環境基準（環境省）」において、1,000 MPN/100mL 以下と定められている。図A4-2に示すとおり、近年の大腸菌群数の検出値は昭和50年代から平成初期におけるものと比べて確実に減少している。しかし、平成25年度からの3年間では、湾口部において目標を達成しているものの、湾内では基準値以上の値が広く検出されており、海水浴場の水質レベルには至っていない。

[参考文献]

環境省 水環境総合情報サイト：

<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/>

東京湾再生官民連携フォーラム（2014），東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書，p. 14-17

指標名	A-5 海のゴミの量													
用いたデータ	(行政) 行政機関の清掃船等による浮遊ゴミ等の回収量 (市民・NPO) ゴミ収集活動の参加者数													
データ出典	(行政) 清掃船による浮遊ゴミの回収量：関東地方整備局、東京都、千葉県、川崎市、横浜市 漂着ゴミ等の回収量：横須賀市 (市民・NPO) 東京湾再生官民連携フォーラム会員へのアンケート													
評価期間	(行政) 平成 25 年度～平成 27 年度、(市民・NPO) 平成 27 年度													
目標値	短期 (第二期期間中)	(行政) 回収量が現状 (H25 年度) と同量 (市民・NPO) 参加者数が増加傾向を示す												
	長期 (およそ 30 年後)	(行政) 回収量が現状 (H25 年度) より減少 (市民・NPO) 活動の継続												
評価	<p>○行政による調査結果</p>  <table border="1"> <caption>図 A5-1 東京湾における行政機関によるゴミの回収</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>清掃船により回収した浮遊ゴミ等 (m³)</th> <th>回収した漂着ゴミ等 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25d</td> <td>7,592</td> <td>58.5</td> </tr> <tr> <td>H26d</td> <td>7,030</td> <td>40.1</td> </tr> <tr> <td>H27d</td> <td>9,027</td> <td>56.7</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>図 A5-1 東京湾における行政機関によるゴミの回収</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 清掃船により回収された海のゴミの量は、年度により増減があるものの、8,000m<sup>3</sup>前後で推移しており、概ね平成 25 年度並みの量となっている。</li> <li>・ 回収された漂着ゴミ等の量は、平成 26 年度は減少しているが、平成 27 年度は平成 25 年度とほぼ同量となっている。</li> <li>・ <u>行政機関により回収された海のゴミの量は年度により増減があるものの、行政機関により継続して海のゴミの回収が実施されており、短期目標は概ね達成されている。</u></li> </ul>		年度	清掃船により回収した浮遊ゴミ等 (m³)	回収した漂着ゴミ等 (トン)	H25d	7,592	58.5	H26d	7,030	40.1	H27d	9,027	56.7
年度	清掃船により回収した浮遊ゴミ等 (m³)	回収した漂着ゴミ等 (トン)												
H25d	7,592	58.5												
H26d	7,030	40.1												
H27d	9,027	56.7												

○市民・NPOにおける調査結果

■結果

平成 27 年度 2,303 人（海域）

■調査方法

- ・ 東京湾官民連携フォーラム会員へのアンケート調査を実施した（指標活用 PT 実施）。
- ・ 調査内容は、平成 27 年度実績のみだったため、平成 27 年度実績のみを示す。

■ゴミ回収活動の実施場所および参加者数

参考までに、東京湾流域圏内の河川における活動実績も示す。



・参考情報

参加者数：23,821 人

（海域：2,303 人，河川：20,270 人）

合計時間：28,821 時間

（海域：8,140 h，河川：20,270 h）

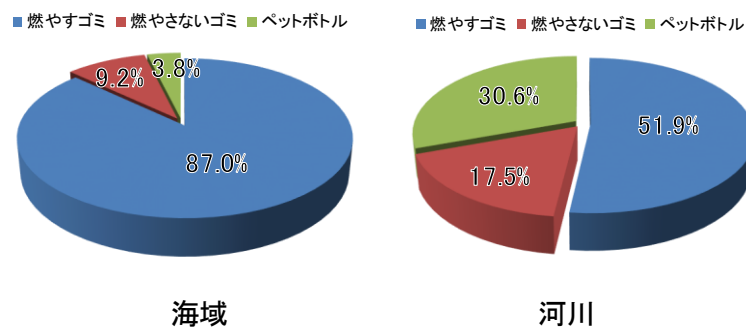
回収量（大袋 45L 程度）：20,132 袋

（海域：6,340 袋，河川：13,792 袋）

活動回数：238 回

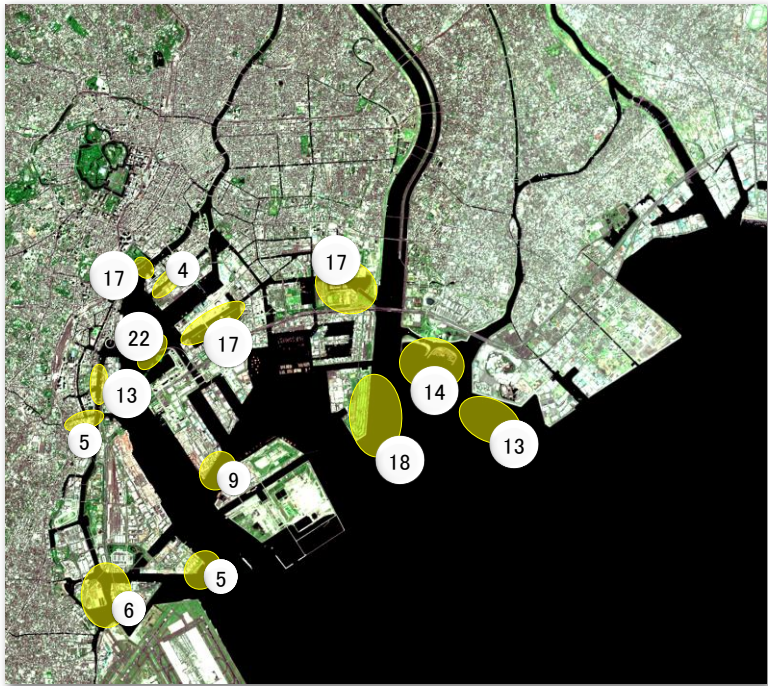
（海域：79 回，河川：159 回）

■ゴミの内訳



■課題

平成 27 年度実績アンケート調査の結果には、網羅できていない活動がある可能性がある。平成 28 年度実績以降のアンケート調査では、実態をより反映できる調査方法なるように調査方法の改良・工夫を検討していきたい。（指標活用 PT）

指標名	A-6 水遊び空間における水難事故防止のための監視・パトロール活動回数	
用いたデータ	水難事故防止のための監視・パトロール活動回数	
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム会員へのヒアリング	
評価期間	平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	活動の継続
評価	<p>■結果 平成 27 年度 152 回</p> <p>■調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京湾官民連携フォーラム会員へのアンケート調査を実施した（指標活用 PT 実施）。</li> <li>・ 調査内容は、平成 27 年度実績のみだったため、平成 27 年度実績のみを示す。</li> </ul> <p>■監視・パトロール水域（数字は回数を示す）</p>  <p>■課題</p> <p>平成 27 年度実績アンケート調査の結果には、網羅できていない活動がある可能性がある。平成 28 年度実績以降のアンケート調査では、実態をより反映できる調査方法なるように調査方法の改良・工夫を検討していきたい。（指標活用 PT）</p>	

指標名	A-7 赤潮発生回数																									
用いたデータ	赤潮の年間発生回数及び赤潮発生割合																									
データ出典	千葉県、東京都、神奈川県																									
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度																									
目標値	短期（第二期期間中）	減少傾向を示す																								
	長期（およそ 30 年後）	年間発生回数 5 回以下																								
評価	<p>(a)</p> <table border="1"> <caption>赤潮発生割合（千葉県）</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成25年</td> <td>26.0%</td> </tr> <tr> <td>平成26年</td> <td>32.6%</td> </tr> <tr> <td>平成27年</td> <td>23.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(b)</p> <table border="1"> <caption>赤潮発生回数（東京都）</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成25年</td> <td>15件</td> </tr> <tr> <td>平成26年</td> <td>17件</td> </tr> <tr> <td>平成27年</td> <td>16件</td> </tr> </tbody> </table> <p>(c)</p> <table border="1"> <caption>赤潮発生回数（神奈川県）</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成25年</td> <td>4件</td> </tr> <tr> <td>平成26年</td> <td>2件</td> </tr> <tr> <td>平成27年</td> <td>0件</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 A7-1 平成 25～27 年度における千葉県の赤潮発生割合 (a) と東京都 (b) 及び神奈川県 (c) の赤潮発生回数</p>		年度	割合	平成25年	26.0%	平成26年	32.6%	平成27年	23.9%	年度	回数	平成25年	15件	平成26年	17件	平成27年	16件	年度	回数	平成25年	4件	平成26年	2件	平成27年	0件
年度	割合																									
平成25年	26.0%																									
平成26年	32.6%																									
平成27年	23.9%																									
年度	回数																									
平成25年	15件																									
平成26年	17件																									
平成27年	16件																									
年度	回数																									
平成25年	4件																									
平成26年	2件																									
平成27年	0件																									

赤潮については、観測を実施する各自治体によって評価方法が異なる。各自治体の赤潮の評価方法及び赤潮判定の目安を表 A7-1 及び A7-2 に示す（東京湾岸自治体環境保全会議（2016））。

表 A7-1 各自治体における赤潮の評価方法

千葉県	常時監視及び独自調査で赤潮に遭遇した回数（通報を含む）とその割合
東京都	毎月の調査及び補足調査の結果から赤潮の発生範囲や構成プランクトンの種類、気象状況等を勘案して推定した回数と日数
神奈川県	毎月の調査及び通報による確認回数

表 A7-2 各自治体における赤潮判定の目安

	千葉県	東京都	神奈川県 (東京内湾)
色	オリーブ系～ ブラウン系	茶褐色、黄褐色、 緑褐色等	茶褐色、黄褐色、 緑褐色等通常と異なる色
透明度	1.5 m 以下	概ね 1.5 m 以下	概ね 1.5 m 以下
クロロフィル又は クロロフィル a	50 $\mu\text{g/L}$ 以上	吸光光度法及び LORENZEN 法に準 ずる方法 50 $\text{mg/m}^3$ 以上	蛍光法 50 $\mu\text{g/L}$ 以上
溶存酸素飽和度	150 % 以上	-	-
pH	8.5 以上	-	-
赤潮プランクトン	-	顕微鏡で多量に存在していることが確認できる	顕微鏡で多量に存在していることが確認できる

図 A7-1 に示すとおり、平成 25 年度から平成 27 年度の 3 年間では、際立った増加・減少傾向はなく、横ばいで推移していることがわかる。

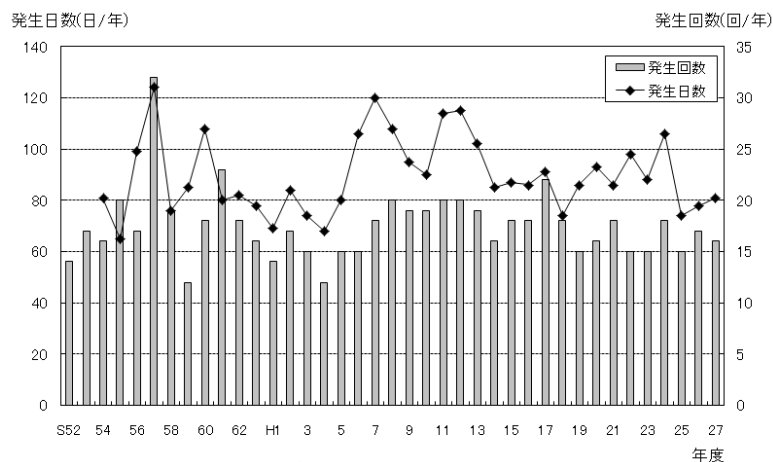


図 A7-2 東京都地先における赤潮発生状況

東京湾岸自治体環境保全会議（2016）によれば、平成 11 年度以降、千葉県地先海

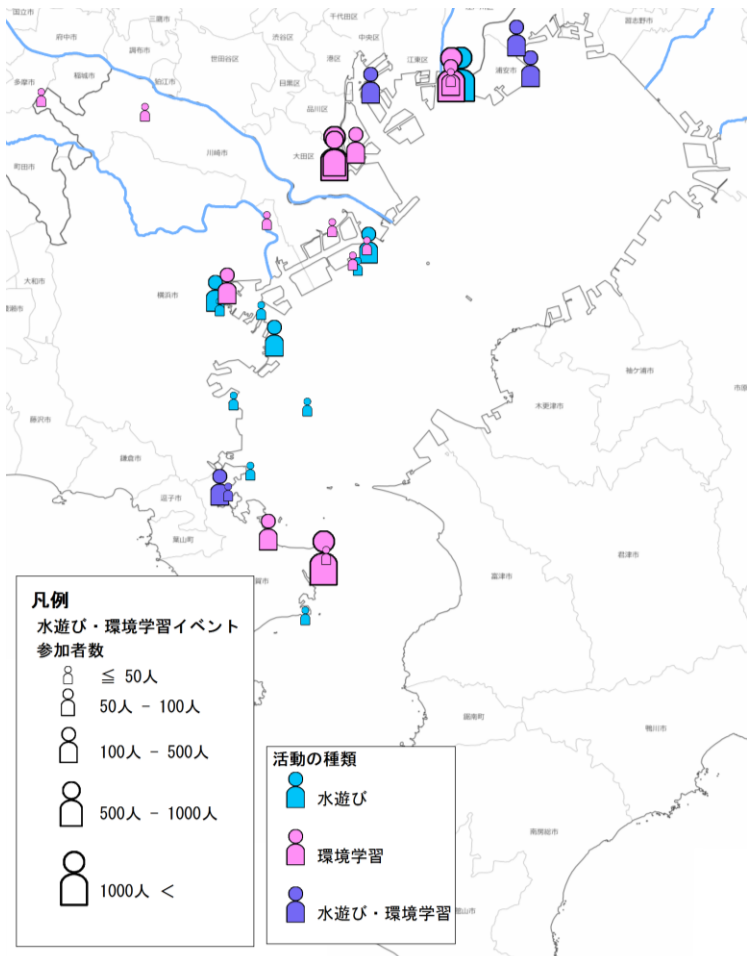
域においては、発生割合は近年若干の減少傾向にあるものの、東京都地先海域においては、発生回数はほぼ横ばいであり（図 A7-2、東京都）、いずれの資料においても減少傾向は認められないことから、短期目標は達成されていない。

[参考文献]

東京湾岸自治体環境保全会議（2016），東京湾水質調査報告書（平成 26 年度）2014，p. 47，東京湾岸自治体環境保全会議。

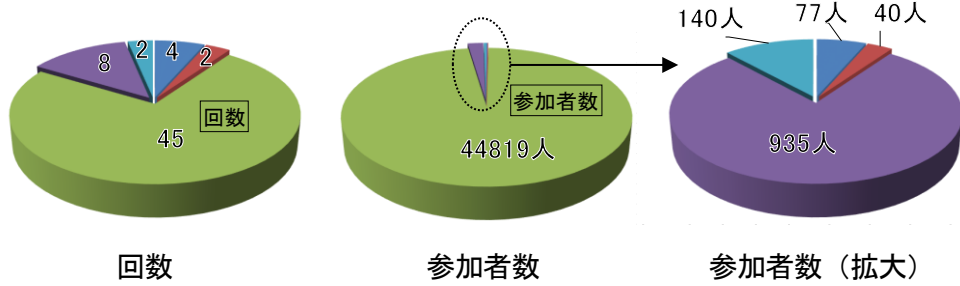
東京湾再生官民連携フォーラム（2014），東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書，p. 23-25



指標名	A-8 水遊びイベント・環境学習イベント等の参加者数	
用いたデータ	水遊びイベント・環境学習イベントの開催回数及び参加者数	
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム会員へのアンケート、東京湾環境一斉調査報告書	
評価期間	平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	活動の継続
評価	<p>■結果 平成 27 年度 イベント開催数：114 回、参加者数：53,543 人</p> <p>■調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京湾官民連携フォーラム会員へのアンケート調査を実施した（指標活用 PT 実施）。</li> <li>・ 調査内容は、平成 27 年度実績のみだったため、平成 27 年度実績のみを示す。</li> </ul> <p>■イベントの開催場所および参加者数</p>  <p><b>凡例</b> 水遊び・環境学習イベント参加者数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ≤ 50人</li> <li>○ 50人 - 100人</li> <li>○ 100人 - 500人</li> <li>○ 500人 - 1000人</li> <li>○ 1000人 &lt;</li> </ul> <p><b>活動の種類</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水遊び</li> <li>○ 環境学習</li> <li>○ 水遊び・環境学習</li> </ul>	

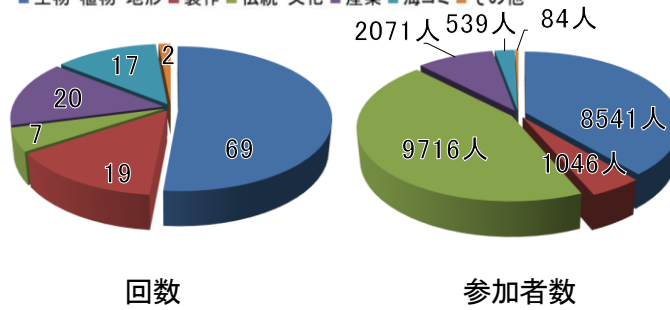
■ イベントの内訳（海辺の活動）

■ 釣り ■ スポーツ ■ 浜辺・磯遊び ■ 漁業・船舶 ■ その他



■ イベントの内訳（環境学習）

■ 生物・植物・地形 ■ 製作 ■ 伝統・文化 ■ 産業 ■ 海ゴミ ■ その他



■ 課題

平成 27 年度実績アンケート調査の結果には、網羅できていない活動がある可能性がある。平成 28 年度実績以降のアンケート調査では、実態をより反映できる調査方法なるように調査方法の改良・工夫を検討していきたい。(指標活用 PT)

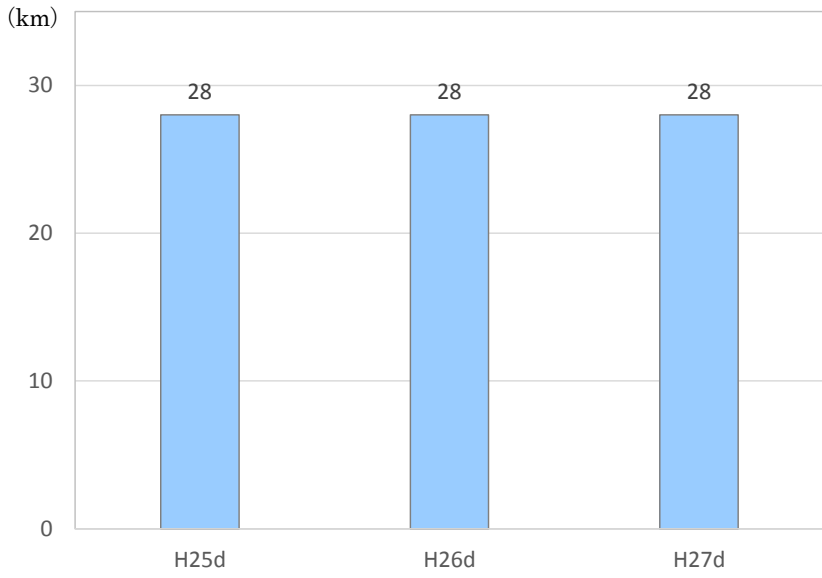
指標名	A-9 海浜公園等の施設利用者数													
用いたデータ	海浜公園等の施設利用者数（6 施設） 海浜公園等の駐車場利用台数（2 施設）													
データ出典	千葉県、東京都、神奈川県、横須賀市													
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度													
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す												
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す												
評価	<table border="1"> <caption>図 A9-1 東京湾における海浜公園等の施設利用状況</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>施設利用者数 (万人)</th> <th>駐車場利用台数 (千台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25d</td> <td>306</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>H26d</td> <td>308</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>H27d</td> <td>287</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>図 A9-1 東京湾における海浜公園等の施設利用状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>海浜公園等の施設利用者数および駐車場利用台数ともに、平成 25 年度からほぼ横ばいとなっており、短期目標の達成には至っていない。</u></li> </ul> <p>注：利用者数を把握していない施設については、駐車場の利用台数を指標とした。</p>		年度	施設利用者数 (万人)	駐車場利用台数 (千台)	H25d	306	86	H26d	308	90	H27d	287	88
年度	施設利用者数 (万人)	駐車場利用台数 (千台)												
H25d	306	86												
H26d	308	90												
H27d	287	88												

指標名	B-1 生物生息場の面積・箇所数（干潟，浅場，砂質海浜，塩性湿地，磯場・礫浜）													
用いたデータ	生物生息場の面積・箇所数													
データ出典	関東地方整備局、東京湾再生官民連携フォーラム													
評価期間	平成 25 年～平成 27 年													
目標値	短期（第二期期間中）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存（H25 年度）の生物生息場約 4,430ha（44 箇所）の保全</li> <li>・ 新たな生物生息場 約 35ha（7 箇所）以上の再生</li> </ul>												
	長期（およそ 30-50 年後）	更なる再生												
評価	<table border="1"> <caption>図 B1-1 東京湾における生物生息場の面積・箇所数</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>面積 (ha)</th> <th>箇所数 (箇所)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25d</td> <td>4,430</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>H26d</td> <td>4,483</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>H27d</td> <td>4,498</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>図 B1-1 東京湾における生物生息場の面積・箇所数</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>平成 26 年度から平成 27 年度までに、富津沖において浅場約 68ha が整備されており、短期目標（約 35ha）が達成されている。</u></li> </ul> <p>注：平成 25 年度の生物生息場の面積・箇所数については、「東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書」（平成 26 年 11 月）より平成 25 年度末時点での面積、箇所数を計上してグラフを作成した。また、既存（平成 25 年度）の生物生息場における平成 26 年度以降の面積・箇所数が行政機関等により把握されていないため、平成 25 年度末時点での積、箇所数を計上している。今後、行政機関や東京湾再生官民連携フォーラムとも連携しながら、データの取得方法等を検討する。</p> <p>[参考文献] 東京湾再生官民連携フォーラム（2014），東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書，p. 30-32</p>		年度	面積 (ha)	箇所数 (箇所)	H25d	4,430	44	H26d	4,483	44	H27d	4,498	44
年度	面積 (ha)	箇所数 (箇所)												
H25d	4,430	44												
H26d	4,483	44												
H27d	4,498	44												

指標名	B-2 藻場の箇所数	
用いたデータ	藻場の箇所数	
データ出典	下記参考文献に示される資料、神奈川県水産技術センター、千葉県水産総合研究センター、東京湾再生官民連携フォーラム会員へのヒアリング	
評価期間	平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す
評価	<p>■結果 71 箇所（神奈川県 26 箇所、東京都 2 箇所、千葉県 43 箇所）</p> <p>■調査方法 第 5 回自然環境保全基礎調査（環境省，1998）から平成 27 年度までに確認されている藻場をカウントした。</p> <p>■藻場の場所</p>	

[参考文献]

- ・環境庁（1998）第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査 総合報告書
- ・国土交通省港湾局・環境省自然環境局（2004）干潟ネットワークの再生に向けて
- ・横須賀市（2004）横須賀港港湾計画環境アセスメント調査業務委託報告書
- ・千葉県水産研究センター（2004）千葉県沿岸海域におけるアマモの分布
- ・環境省（2008）第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査（藻場調査）報告書
- ・国土交通省関東地方整備局（2015）東京湾水環境再生計画～美しく豊かな東京湾のために～

指標名	B-3 生物共生型港湾構造物の延長									
用いたデータ	生物共生港湾構造物の延長									
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム									
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度									
目標値	短期（第二期期間中）	現状(H25 年度：約 28km)より 1.2 倍以上増加 (約 5km を整備)								
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す								
評価	<div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>図 B3-1 データ</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>延長 (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25d</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>H26d</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>H27d</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p><b>図 B3-1 東京湾における生物共生型港湾構造物の延長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 26 年度、平成 27 年度における国および自治体による新たな生物共生型港湾構造物の整備はなく、<u>平成 25 年度から横ばいであり、短期目標は達成されていない。</u></li> </ul> <p>注：平成 25 年度の生物共生型港湾構造物の延長については、「東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書」（平成 26 年 11 月）より平成 25 年度末時点での延長を計上してグラフを作成した。</p> <p>[参考文献] 東京湾再生官民連携フォーラム（2014）、東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書， p. 35-36</p>		年度	延長 (km)	H25d	28	H26d	28	H27d	28
年度	延長 (km)									
H25d	28									
H26d	28									
H27d	28									

指標名	B-4 DO 濃度 (底層)	
用いたデータ	広域総合水質調査、環境保全調査、公共用水域水質測定結果 (8月の底層の溶存酸素濃度(DO))	
データ出典	環境省、海上保安庁、第三管区海上保安本部、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市	
評価期間	平成25年度～平成27年度	
目標値	短期 (第二期期間中)	貧酸素水塊が縮小傾向を示す
	長期 (およそ30年後)	夏季の底層で2mg/L (=1.4ml/L) 以上の地点が増加
評価	<p>平成25年度 夏季</p> <p>平成26年度 夏季</p> <p>平成27年度 夏季</p>	
	<p>図 B4-1 平成25～27年度における夏季のDO (底層) の分布</p>	



3年間を通じて、湾口における DO 濃度は高い値を示しているものの、湾内には 2mg/L 以下の貧酸素水塊が存在している（図 B4-1）。特に、湾西部の川崎市から東京都地先水面にかけて、また、湾東部の千葉市沖にかけては 1mg/L 以下の値が毎年度観測されている。

平成 25 年度及び平成 26 年度では、湾最奥に DO 濃度の高い海域が観測されている。東京湾では、湾表層の高 DO 水塊が南風によって湾奥に吹き寄せられ、底層に達する現象が夏季に時折発生することが知られている。この 2 年間における 8 月の調査日以前の風向を気象庁ホームページにて参照したところ、両年とも南風が卓越しており、この現象が発生していたと考えられる。このため、この観測結果をもって湾奥の底層 DO 濃度が改善したとはいえない。

底層 DO の長期変動をみると、1980 年代から貧酸素水塊が夏季に継続して発生しているものの、その範囲は湾全体では緩やかに減少傾向にある（図 B4-2）。しかし、海上保安庁で実施した平成 17 年度から平成 27 年度までのモニタリングポストの連続観測では、依然として毎年度貧酸素水塊を観測している状況にある。

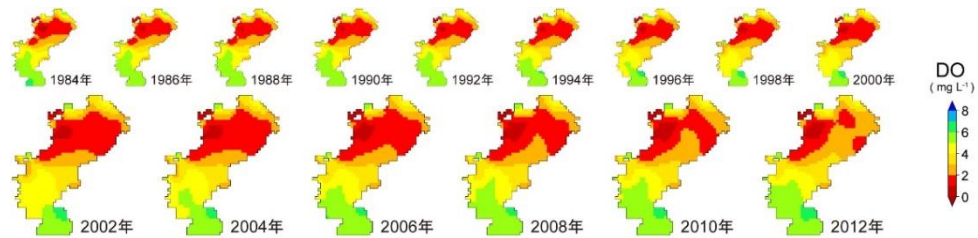


図 B4-2 東京湾にける底層 DO の濃度分布の長期変化（9 月）（安藤，2016）

以上のことから、貧酸素水塊は長期的には緩やかに縮小しているものの、本評価期間において明確な縮小傾向は認められないことから、短期目標は達成されていない。

長期目標の達成状況を把握するため、2mg/L を達成した観測地点の割合を算出した（表 B4-1）。

表 B4-1 平成 25～27 年度の長期目標達成地点の割合

	達成場所/調査測点数	達成地点の割合 (%)
平成 25 年度	36/54	66.7
平成 26 年度	34/56	60.7
平成 27 年度	36/59	61.0

達成地点の割合は 3 年間を通じて 60%を超えているが、前述のように湾内には貧酸素水塊が分布している。

以上のことから、長期目標は湾口では達成されているものの、湾内に夏季に発生する貧酸素水塊は依然として規模が大きく、短期目標に加え、長期目標の達成にも至っていない。

[参考文献]

気象庁過去の気象データ検索：

[http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec\\_no=&block\\_no=&year=2014&month=&day=](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=&block_no=&year=2014&month=&day=)

	<p>安藤晴夫 (2016), 東京湾の水質と赤潮, 底層 DO および透明度の長期変化, 水環境学会誌, 39A, 5, p169-173</p> <p>東京湾再生官民連携フォーラム (2014), 東京湾再生のための行動計画 (第二期) の新たな指標に関する提案解説書, p. 37-40</p>
--	--

指標名	B-5 硫化物濃度（底層）	
用いたデータ	底質の全硫化物濃度（夏季（概ね7～9月）と夏季以外（春・秋・冬季））	
データ出典	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	
評価期間	平成25年度～平成27年度	
目標値	短期（第二期期間中）	検出される場所の減少
	長期（およそ30年後）	検出されない
評価	<p>平成25年度 夏季</p> <p>平成25年度 夏季以外</p> <p>平成26年度 夏季</p> <p>平成26年度 夏季以外</p>	

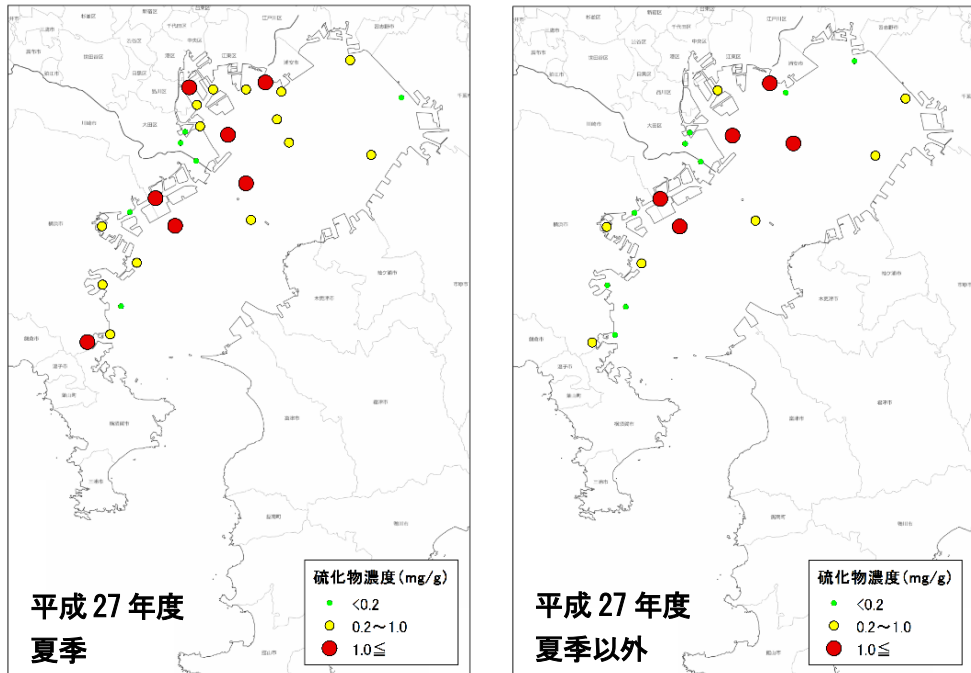
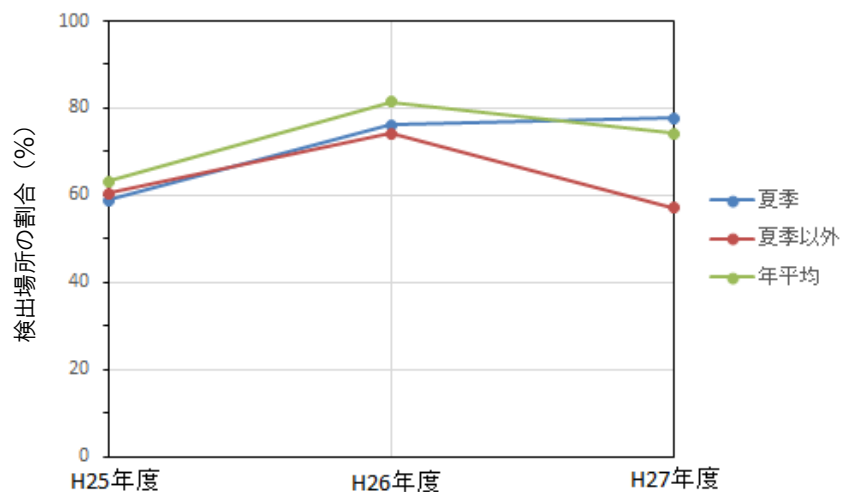


図 B5-1 平成 25～27 年度における底質の全硫化物の分布

本指標では、本来の対象である「底層水中の硫化物濃度」のデータが得られなかったことから、自治体等で広く観測が実施されている「底質堆積物中の全硫化物濃度」を代替指標として用いて評価を実施した。

3年間の傾向として、湾奥北東側の千葉県沿岸ではいずれの年においても  $1.0 \text{ mg/g}$  を下回るが、湾の中央部から北西側、すなわち東京都江東区から横浜市にかけての測点では  $1.0 \text{ mg/g}$  を超える値が観測された。特に、お台場周辺、羽田空港沖合や京浜運河では高い値を示した。

本指標の短期目標は「検出される場所の減少」であることから、各年の全調査測点数のうち、全硫化物を検出した測点数の割合を求め、各年度を比較した(図 B5-2)。



※ 検出基準は、水産用水基準(2012年版)において底生生物の生息に影響を与えるとされている  $0.2 \text{ mg/g}$  以上とした。

図 B5-2 平成 25 年～平成 27 年における全硫化物検出場所割合の推移

検出場所の割合の推移から見ても、明らかな改善傾向は確認できず、いずれの年

においても半数以上の測点において全硫化物が検出されている。

また、東京湾西側の各測点（荒川河口沖、旧東京灯標際、横浜港内等）における過去 20 年間の経年変化はいずれの測点もほぼ横ばいで推移しており、旧東京灯標際においては平成 20 年度以降やや増加している（図 B5-3）。

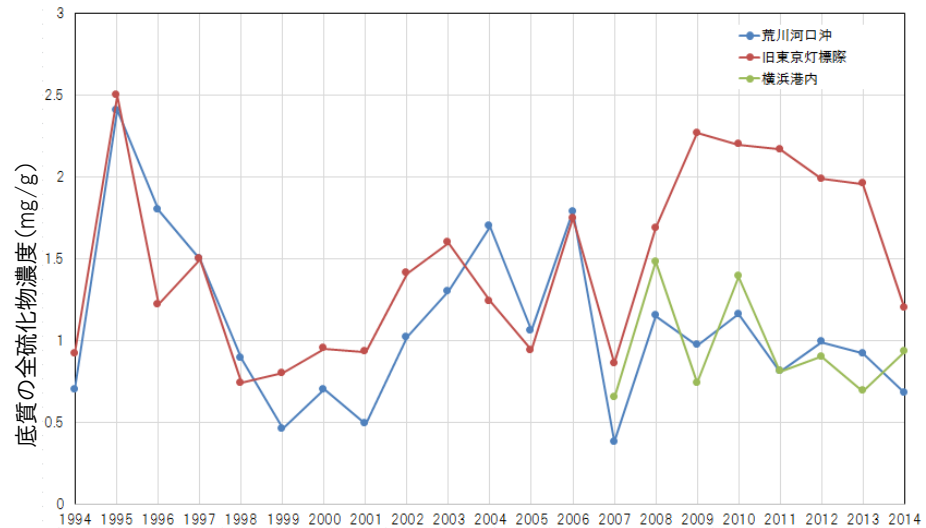


図 B5-3 底質の全硫化物濃度の経年変化

（東京湾の底質調査結果（平成 27 年度）より作成）

以上のことから、全硫化物濃度について、短期目標の達成には至っていないと評価する。

[参考文献]

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（2016），東京湾の底質調査結果（平成 27 年度），p. 25，九都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会。 <http://www.tokenshi-kankyo.jp/water/pdf/161228teishitsu-report.pdf>

日本水産資源保護協会（2013），水産用水基準 2012 年版，

東京湾再生官民連携フォーラム（2014），東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書，p. 41-43

指標名	B-6 底生生物の生息環境	
用いたデータ	東京湾における底生生物等による環境保全度評価結果	
データ出典	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	
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	環境保全度が向上の傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	内湾：環境保全度Ⅰ以上 干潟・浅場：環境保全度Ⅲ以上
評価	<p>底生生物による評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境保全度Ⅰ</li> <li>● 環境保全度Ⅱ</li> <li>● 環境保全度Ⅲ</li> <li>● 環境保全度Ⅳ</li> </ul> <p>平成 25 年度 夏季</p> <p>平成 25 年度 夏季以外</p> <p>平成 26 年度 夏季</p> <p>平成 26 年度 夏季以外</p>	

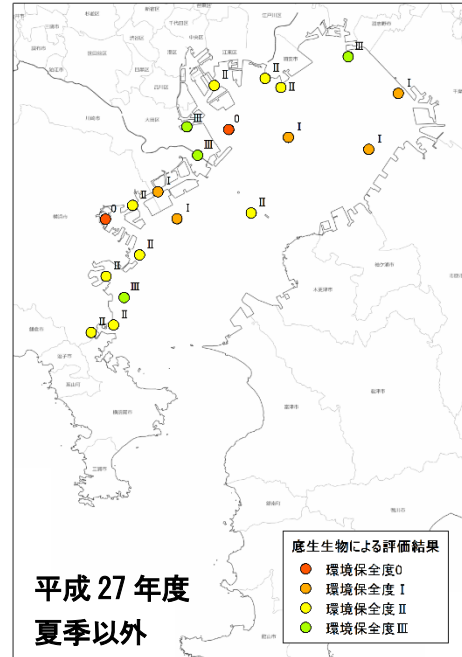
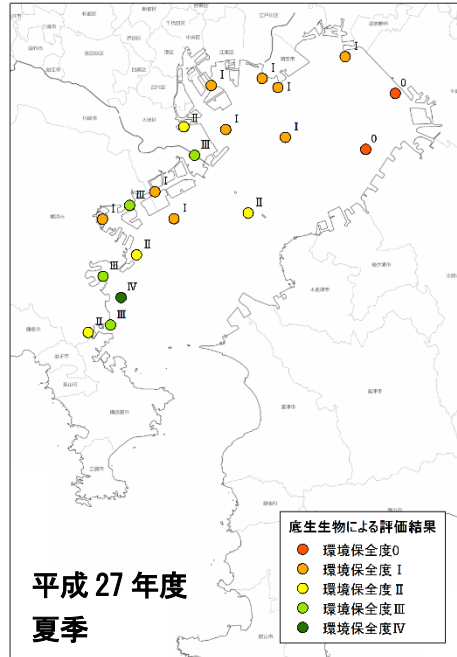


図 B6-1 平成 25～27 年度における底生生物による環境保全度評価結果

「底生生物の生息環境」の評価については、七都県市（当時）首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会により、底質の状態及び底生生物の生息状況から評価する手法が確立されている（東京湾における底生生物調査指針及び底生生物等による底質評価方法、1999）。その評価方法及び評価区分を表 B6-1 及び B6-2（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（2014）より作成）に示す。

表 B6-1 東京湾における底質環境評価方法

①	底生生物の出現種類数 評点	30種以上 4	20～30種 3	10～19種 2	10種未満 1	無生物 0
②	①に占める甲殻類の比率 <sup>※1</sup> 評点	20%以上 4	10～20%未満 3	5～10%未満 2	5%未満 1	0% 0
③	底質の強熱減量 評点	2未満 4	2～5未満 3	5～10未満 2	10～15未満 1	15以上 0
④	優占指標生物 <sup>※2</sup>	A B、C以外の生物		B <i>Scoletoma longifolia</i> <i>Lumbrineris longifolia</i> <i>Raeta pulchellus</i> <i>Raetellops pulchellus</i> <i>Prionospio pulchra</i>	C <i>Paraprionospio patiens</i> <i>Theora fragilis</i> <i>Sigambra phuketensis</i> <i>Sigambra tantaculata</i>	D 無生物
	上位3種の優占種による評価 ランク 評点	上位3種の優占種がB、C以外の生物		A、C、Dのどのランクにも分類されないもの B 2	Cの生物が2種以上 C 1	無生物 D 0

※1：全体の出現種数が4種以下の場合、比率にかかわらず評点は1とする。

※2：全体の出現種数が2種以下の場合、ランクCとする。

表 B6-2 底質環境評価区分

合計点	底質環境評価区分	摘要
14以上	環境保全度IV	環境が良好に保全されている。多様な底生生物が生息しており、底質は砂質で好氣的である。
10～13	環境保全度III	環境はおおむね良好に保全されているが、夏期に底層水の溶存酸素が減少するなど、生息環境が一時的に悪化する場合もある。
6～9	環境保全度II	底質の有機汚濁が進んでおり、貧酸素水域になる場合がある。底生生物は汚濁に耐える種が優先する。
3～5	環境保全度I	一時的に無酸素水域になり、底質の多くは黒色のヘドロ状である。底生生物は汚濁に耐える種が中心で種数、個体数ともに少ない。
0～2	環境保全度0	溶存酸素はほとんどなく、生物は生息していない。底質は黒色でヘドロ状である。

図 B6-1 を見ると、湾奥では北西側よりも北東側の測点の保全度が相対的に低い傾向

にある。また、いずれの年も「夏季以外」よりも「夏季」において底質の環境が悪化していることがわかる。

ここで、「環境保全度0」を0点、「環境保全度Ⅰ」を1点、「環境保全度Ⅱ」を2点、「環境保全度Ⅲ」を3点、「環境保全度Ⅳ」を4点とし、各海域（千葉県、東京都、川崎市、横浜市）における1測点あたりの平均点を各年・各季節で計算した（表B6-3）。

表 B6-3 平成 25～27 年度の各海域における底質環境の推移

	平成 25 年		平成 26 年		平成 27 年	
	夏季	年平均	夏季	年平均	夏季	年平均
	夏季以外		夏季以外		夏季以外	
千葉県	0.4	0.8	0.6	1.3	0.6	1.1
	1.2		2.0		1.6	
東京都	2.0	2.1	1.7	1.8	1.7	1.8
	2.2		1.8		2.0	
川崎市	0	0.8	1.0	1.5	1.0	1.0
	1.5		2.0		1.0	
横浜市	1.7	2.1	1.6	1.9	2.6	2.2
	2.4		2.1		1.9	

各年による多少の変動はあるものの、平成 25 年度から平成 27 年度の 3 年間においては、明確な改善傾向は確認できず、短期目標は達成されていない。

そこで、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（2014）で公表されている平成 13 年度以降の底質環境の評価結果を用いて、同様の計算を実施し評点の推移を求めた（図 B6-2）。

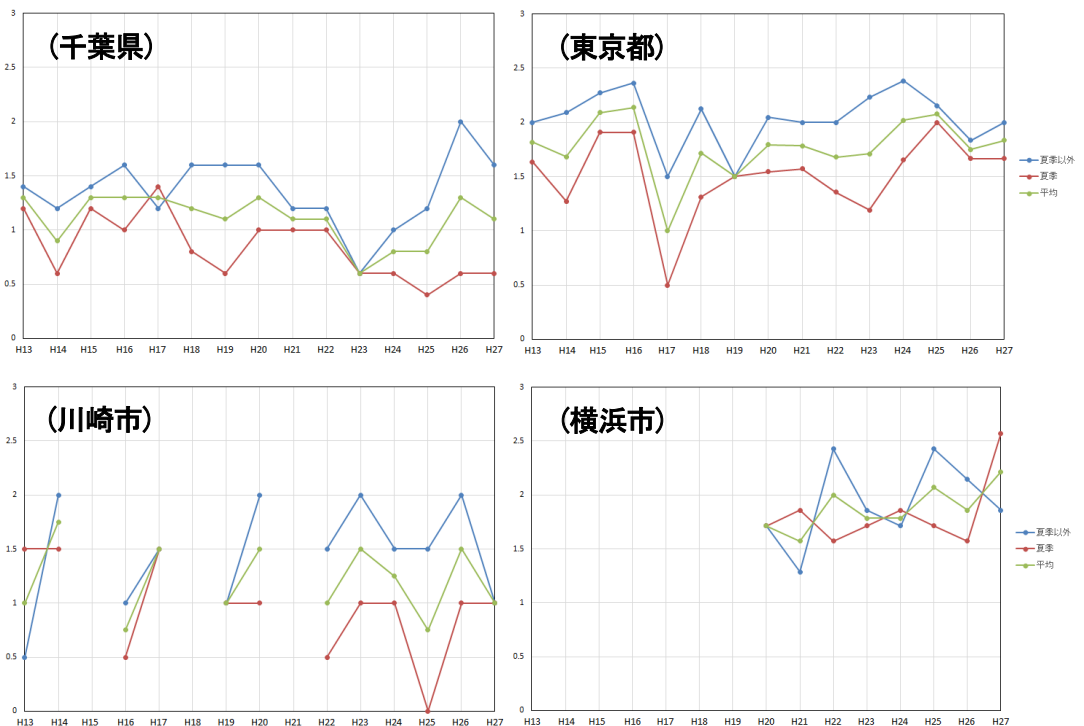


図 B6-2 各海域における平成 13 年以降の底質環境の変化

平成 13 年度以降の長期傾向を見ると、千葉県、東京都、川崎市海域においては直近 3 年間で同様に明瞭な改善傾向はなく、横ばいであった。一方、データ数は半減する



ものの、横浜市海域においては平成 20 年度以降緩やかではあるもののグラフが右上りになっており、緩やかな改善傾向が確認できる。

[参考文献]

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（2016）、東京湾の底質調査結果（平成 27 年度）：

<http://www.tokenshi-kankyo.jp/water/pdf/161228teishitsu-report.pdf>

七都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会（1999）、東京湾における底生生物調査指針及び底生生物による底質評価方法。

東京湾再生官民連携フォーラム（2014）、東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書， p. 44-47

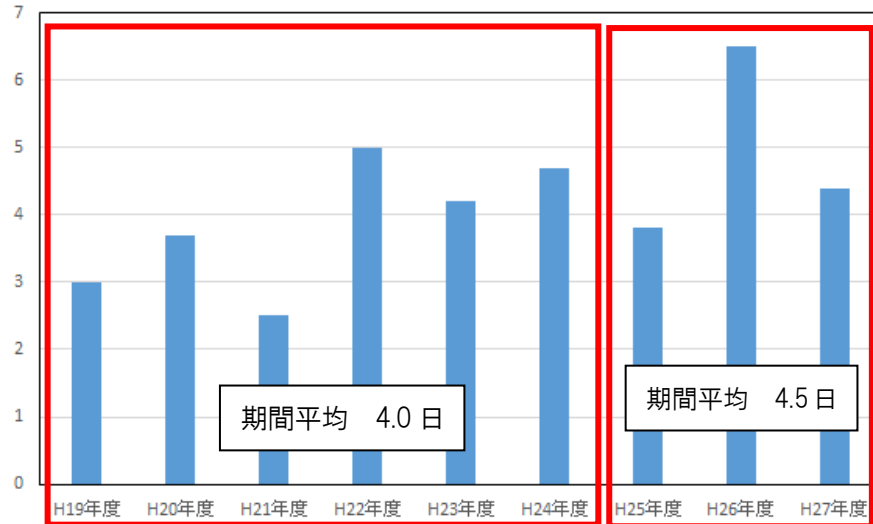
指標名	B-7 江戸前の地魚・魚介類の販売箇所数, イベント数	
用いたデータ	江戸前の地魚・魚介類の販売箇所数・イベント数	
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム会員へのヒアリングおよびウェブ調査	
評価期間	平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	活動の継続
評価	<p>■結果</p> <p>平成 27 年度 江戸前の地魚・魚介類の販売箇所数：17 件 江戸前の地魚・魚介類のイベント数：60 回</p> <p>■調査方法</p> <p>① 江戸前の地魚・魚介類の販売箇所数の調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウェブ調査によって、江戸前水産物を購入できる場所をカウントした。</li> <li>・ ウェブ調査を平成 28 年度に実施したため、平成 28 年度時点の数であることに注意。</li> </ul> <p>横浜市 2 件、横須賀市 4 件、千葉県 11 件</p> <p>② 江戸前の地魚・魚介類のイベント数の調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京湾官民連携フォーラム江戸前ブランド育成 PT へのヒアリングによる。</li> </ul> <p>■課題</p> <p>把握できていない販売所やイベントが多くある可能性がある。平成 28 年度実績以降のアンケート調査では、実態をより反映できる調査方法となるように調査方法の改良・工夫を検討していきたい。（指標活用 PT、江戸前ブランド育成 PT）</p>	

指標名	B-8 青潮																																														
用いたデータ	青潮継続日数及び年間発生件数（「年度」ごとに集計）																																														
データ出典	千葉県																																														
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度																																														
目標値	短期（第二期期間中）	大規模青潮が縮小傾向を示す																																													
	長期（およそ 30 年後）	発生しない																																													
評価	<p>本指標の短期目標は「大規模青潮の縮小」であり、青潮の「規模」を定義する必要はある。青潮の規模を表す指標としては、面的な規模、被害の規模、青潮の継続日数が考えられる。このうち、面的な規模を評価するには青潮発生当時の空中写真等の情報が必要であるが、こうした情報は体系的に取得されていないため、これを評価することはできない。また、青潮の発生する場所に大きく影響を受け、常に青潮の発生と直接的に結びつくものではないという理由から、「漁業被害」をもって規模を定義することも困難である。</p> <p>そこで、今回の中間評価では、青潮の継続日数が 1 日以上であったものを大規模青潮と定義し、その発生状況を評価した。なお、平成 25 年度から平成 27 年度においては、東京都及び神奈川県では青潮の発生を確認していないことから、千葉県地先に発生したもののみを評価対象とした。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 B8-1 平成 25～27 年度における千葉県地先での青潮発生状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">発生時期</th> <th style="width: 15%;">継続日数</th> <th style="width: 60%;">発生場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">平成 25 年度</td> <td style="text-align: right;"><b>総日数 15 日</b></td> </tr> <tr> <td>6/2～6/4</td> <td>3</td> <td>千葉中央港内及び市原港内の一部</td> </tr> <tr> <td>6/13～6/17</td> <td>5</td> <td>千葉中央港内～市川港内</td> </tr> <tr> <td>9/11～9/13</td> <td>3</td> <td>千葉中央港、花見川河口沖～船橋港</td> </tr> <tr> <td>9/24～9/27</td> <td>4</td> <td>千葉中央港～花見川河口沖、幕張沖～船橋港</td> </tr> <tr> <td colspan="2">平成 26 年度</td> <td style="text-align: right;"><b>総日数 13 日</b></td> </tr> <tr> <td>6/6～6/10</td> <td>5</td> <td>千葉中央港～市川港沖</td> </tr> <tr> <td>8/27～9/3</td> <td>8</td> <td>千葉中央港及び花見川河口沖～市川港沖</td> </tr> <tr> <td colspan="2">平成 27 年度</td> <td style="text-align: right;"><b>総日数 22 日</b></td> </tr> <tr> <td>5/30</td> <td>1</td> <td>千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋港～市川港沖</td> </tr> <tr> <td>6/20～6/22</td> <td>3</td> <td>千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋～市川</td> </tr> <tr> <td>8/10～8/13</td> <td>4</td> <td>千葉中央港、千葉新港、船橋航路、市川航路東側</td> </tr> <tr> <td>8/24～9/1</td> <td>9</td> <td>浦安～市原（養老川河口）</td> </tr> <tr> <td>9/26～9/30</td> <td>5</td> <td>船橋港～千葉中央港</td> </tr> </tbody> </table> <p>過去 3 年間における青潮の継続日数をみると、3 日から 5 日間で収束するケースが多いが、8 日間（平成 26 年度）や 9 日間（平成 27 年度）といった長期間にわたり継続していたケースも確認された。</p>		発生時期	継続日数	発生場所	平成 25 年度		<b>総日数 15 日</b>	6/2～6/4	3	千葉中央港内及び市原港内の一部	6/13～6/17	5	千葉中央港内～市川港内	9/11～9/13	3	千葉中央港、花見川河口沖～船橋港	9/24～9/27	4	千葉中央港～花見川河口沖、幕張沖～船橋港	平成 26 年度		<b>総日数 13 日</b>	6/6～6/10	5	千葉中央港～市川港沖	8/27～9/3	8	千葉中央港及び花見川河口沖～市川港沖	平成 27 年度		<b>総日数 22 日</b>	5/30	1	千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋港～市川港沖	6/20～6/22	3	千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋～市川	8/10～8/13	4	千葉中央港、千葉新港、船橋航路、市川航路東側	8/24～9/1	9	浦安～市原（養老川河口）	9/26～9/30	5	船橋港～千葉中央港
発生時期	継続日数	発生場所																																													
平成 25 年度		<b>総日数 15 日</b>																																													
6/2～6/4	3	千葉中央港内及び市原港内の一部																																													
6/13～6/17	5	千葉中央港内～市川港内																																													
9/11～9/13	3	千葉中央港、花見川河口沖～船橋港																																													
9/24～9/27	4	千葉中央港～花見川河口沖、幕張沖～船橋港																																													
平成 26 年度		<b>総日数 13 日</b>																																													
6/6～6/10	5	千葉中央港～市川港沖																																													
8/27～9/3	8	千葉中央港及び花見川河口沖～市川港沖																																													
平成 27 年度		<b>総日数 22 日</b>																																													
5/30	1	千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋港～市川港沖																																													
6/20～6/22	3	千葉中央港、稲毛～茜浜、船橋～市川																																													
8/10～8/13	4	千葉中央港、千葉新港、船橋航路、市川航路東側																																													
8/24～9/1	9	浦安～市原（養老川河口）																																													
9/26～9/30	5	船橋港～千葉中央港																																													

各年の「青潮発生総日数・青潮 1 回あたりの平均継続日数」をみると、平成 25 年度は「15 日・3.8 日」、平成 26 年度は「13 日・6.5 日」、平成 27 年度は「22 日・4.4 日」と、当該期間において際立った規模の縮小は見られなかった。

ここで、平成 19 年度から平成 27 年度までの 9 年間に発生した青潮について、年度ごとに 1 回あたりの平均青潮継続日数を求めた（図 B8-1）。

図 B8-1 1 回あたりの平均青潮継続日数の推移

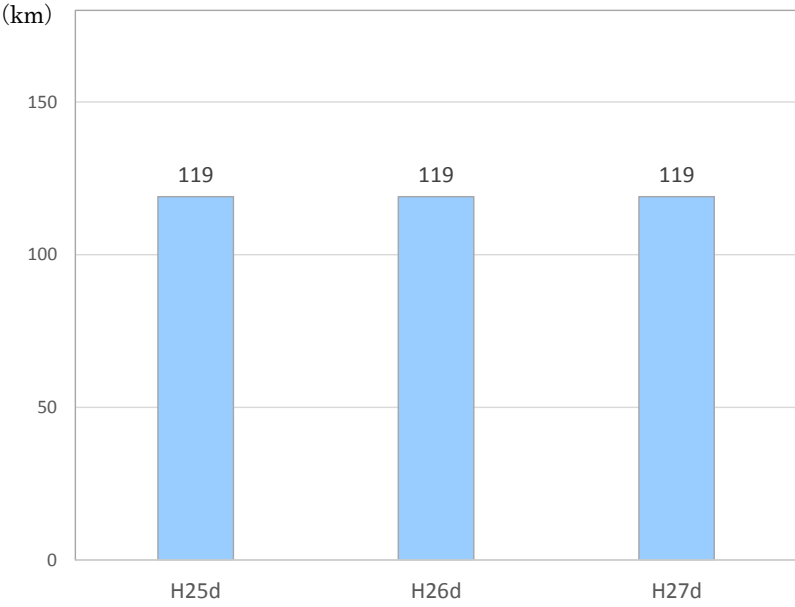


平均継続日数という視点においては、平成 19 年度以降青潮の規模は縮小しておらず、平成 25 年度から平成 27 年度の 3 年間の期間平均と、それ以前の 6 年間の期間平均とを比較するとわずかに継続日数が増加していることがわかる。さらに、継続日数が 1 週間（7 日間）を超えるような青潮は、ほぼ例年コンスタントに発生しており（平成 20、22、23、24、26、27 年度）、平成 26 年度及び平成 27 年度に確認された 8 日間・9 日間という継続日数は、この 2 年間に限定的なものではなく、少なくとも最近 10 年間の傾向と同様であると考えられる。

以上を踏まえると、短期的及び中期的なスケールのいずれにおいても、大規模青潮の発生状況は横ばい傾向であり、短期目標は達成されていない。

[参考文献]

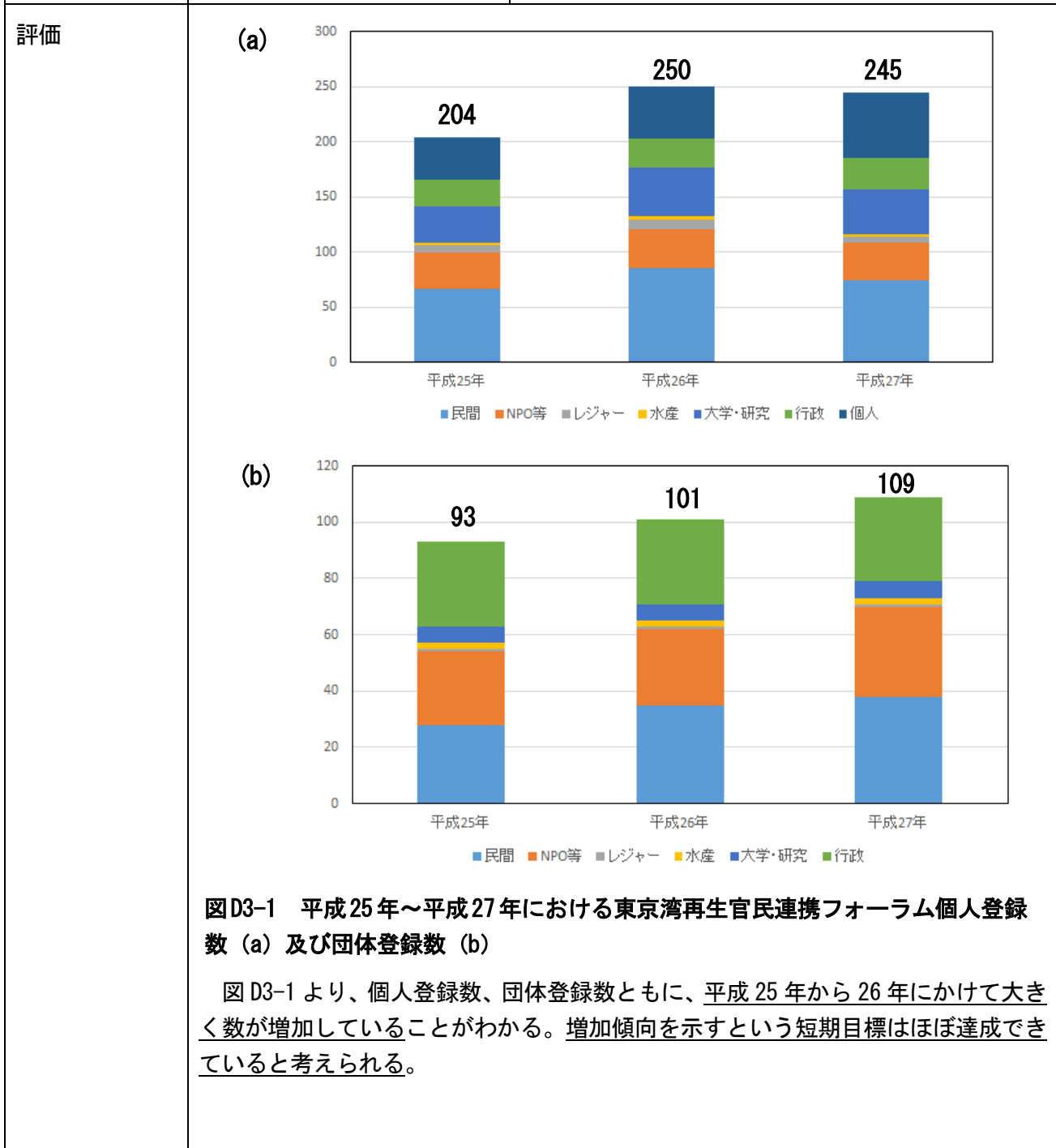
東京湾再生官民連携フォーラム（2014），東京湾再生のための行動計画（第二期）の新たな指標に関する提案解説書，p. 52-53

指標名	C-1 海辺に近づける水際線延長									
用いたデータ	東京湾内の港湾における親水護岸の延長									
データ出典	関東地方整備局									
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度									
目標値	短期（第二期期間中）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状 (H25 年度:約 100km) より 1.4 倍以上増加(約 40km を整備)</li> <li>・ うち、海とのふれあいの場 (H25 年度:約 17km) は増加傾向を示す</li> </ul>								
	長期（およそ 30 年後）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状 (H25 年度:約 100km) より 1.8 倍以上増加(約 80km を整備)</li> <li>・ うち、海とのふれあいの場は増加傾向を示す</li> </ul>								
評価	 <p style="text-align: center;">(km)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>延長 (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25d</td> <td>119</td> </tr> <tr> <td>H26d</td> <td>119</td> </tr> <tr> <td>H27d</td> <td>119</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>図 C1-1 東京湾において海辺に近づける水際線延長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>平成 26 年度、平成 27 年度における国および自治体による新たな親水護岸の整備はなく、平成 25 年度から横ばいであり、短期目標の達成には至っていない。</u></li> </ul> <p>[参考文献] 国土交通省関東地方整備局 (2015), 東京湾水環境再生計画～美しく豊かな東京湾のために～</p>		年度	延長 (km)	H25d	119	H26d	119	H27d	119
年度	延長 (km)									
H25d	119									
H26d	119									
H27d	119									

指標名	D-1 都市圏における雨水浸透面の面積											
用いたデータ	雨水浸透柵の設置個数											
データ出典	雨水浸透柵を設置している自治体											
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度											
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す										
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す										
評価	<p>東京湾 (千個)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨水浸透柵</td> <td>40</td> <td>74</td> <td>77</td> <td>増加傾向</td> </tr> </tbody> </table> <p>※H25年度～H27年度の3年間の設置基数(累計)</p> <p>※ 東京都のH27年度(単年度)の設置個数については算定中のため、計上していない</p> <p>図 D1-1 雨水浸透柵設置個数の推移</p> <p>雨水浸透柵の設置により、<u>都市圏における雨水浸透面の面積は増加傾向を示しており、短期目標を達成している。</u></p>			H25年度	H26年度	H27年度	備考	雨水浸透柵	40	74	77	増加傾向
		H25年度	H26年度	H27年度	備考							
雨水浸透柵	40	74	77	増加傾向								

指標名	D-2 下水処理施設の放流水質																																																											
用いたデータ	供用人口、日平均処理水量、放流水質																																																											
データ出典	下水処理施設を有する自治体																																																											
評価期間	平成 24 年度～平成 27 年度																																																											
目標値	短期 (第二期期間中)	<ul style="list-style-type: none"> <li>放流水質 (COD, 全窒素, 全りん) が現状 (H25 年度) より改善</li> <li>下水処理施設から排出される一人当たりの流入負荷量が現状より改善</li> </ul>																																																										
	長期 (およそ 30 年後)	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての処理施設が『東京湾の環境基準達成に向けた流域別下水道整備総合計画』の目標値を達成</li> <li>下水処理施設から排出される一人あたりの流入負荷量の上記目標値に対応する値の達成</li> </ul>																																																										
評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">東京湾 (mg/L)</th> <th colspan="5">東京湾 (g/人/日)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H24年度</th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> <th>備考</th> <th></th> <th>H24年度</th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>9.0</td> <td>9.4</td> <td>9.5</td> <td>9.0</td> <td></td> <td>COD</td> <td>3.53</td> <td>3.67</td> <td>3.76</td> <td>3.66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T-N</td> <td>11.9</td> <td>11.8</td> <td>11.6</td> <td>11.2</td> <td>改善傾向</td> <td>T-N</td> <td>4.67</td> <td>4.60</td> <td>4.60</td> <td>4.52</td> <td>改善傾向</td> </tr> <tr> <td>T-P</td> <td>0.96</td> <td>0.95</td> <td>0.90</td> <td>0.95</td> <td></td> <td>T-P</td> <td>0.38</td> <td>0.37</td> <td>0.36</td> <td>0.38</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>図 D2-1 放流水質</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図 D2-2 一人当たりの流入負荷量</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度処理施設の設置等により、全窒素の放流水質は現状より改善されている。しかし、COD、全りんの放流水質については、改善傾向は見られない。</li> <li>・ 一人当たりの流入負荷量においても、全窒素は改善されているが、COD、全りんについては、改善傾向は見られない。</li> <li>・ 以上のことから、<u>平成 25 年度から平成 27 年度の 3 年間では、短期目標を達成するには至っていない。</u></li> </ul>		東京湾 (mg/L)					東京湾 (g/人/日)						H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	備考		H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	備考	COD	9.0	9.4	9.5	9.0		COD	3.53	3.67	3.76	3.66		T-N	11.9	11.8	11.6	11.2	改善傾向	T-N	4.67	4.60	4.60	4.52	改善傾向	T-P	0.96	0.95	0.90	0.95		T-P	0.38	0.37	0.36	0.38	
東京湾 (mg/L)					東京湾 (g/人/日)																																																							
	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	備考		H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	備考																																																	
COD	9.0	9.4	9.5	9.0		COD	3.53	3.67	3.76	3.66																																																		
T-N	11.9	11.8	11.6	11.2	改善傾向	T-N	4.67	4.60	4.60	4.52	改善傾向																																																	
T-P	0.96	0.95	0.90	0.95		T-P	0.38	0.37	0.36	0.38																																																		

指標名	D-3 フォーラム会員数, 東京湾大感謝祭の来場者数	
用いたデータ	フォーラム会員数（個人・団体）、東京湾大感謝祭来場者数	
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム	
評価期間	平成 25 年度～平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す





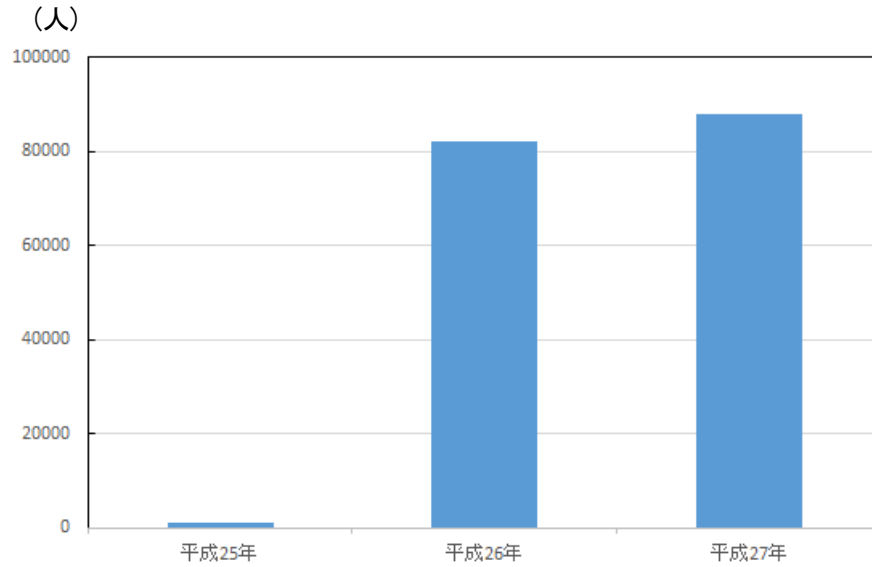


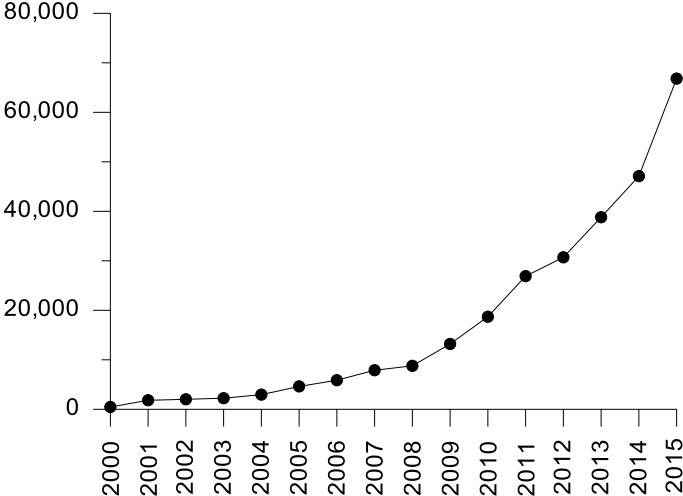
図 D3-2 東京湾大感謝祭参加者数

D3-2 を見ると、お台場で開催された平成 25 年第 1 回から横浜で開催された平成 26 年第 2 回にかけて、大幅に参加者が増加しており、短期目標を達成している。

[参考文献]

東京湾再生官民連携フォーラム（2016），東京湾再生官民連携フォーラム活動報告，<http://tbsaisei.com/report.html>。

東京湾大感謝祭実行委員会（2016），東京湾大感謝祭 2016 開催結果報告，[http://tbsaisei.com/fes/for\\_medias/](http://tbsaisei.com/fes/for_medias/)。

指標名	D-4 多様な主体による環境の保全・再生の取組等の情報発信	
用いたデータ	多様な主体による環境の保全・再生の取組等の情報発信数	
データ出典	ウェブページ検索	
評価期間	平成 25 年度から平成 27 年度	
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す
評価	<p>■結果</p> <p>平成 25 年（2013 年） 23,510 件  平成 26 年（2014 年） 30,200 件  平成 27 年（2015 年） 45,200 件</p> <p><u>着実な増加傾向を示しており、短期目標を達成している。</u></p> <p>■調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google のウェブページ検索のオプションを利用し、ウェブページの更新もしくは作成がされた期間を各年で指定した上で、下記のキーワードの組み合わせで検索を行った（言語は日本語）。</li> <li>キーワード：東京湾 AND（再生 OR 保全）</li> </ul> <p>■情報発信数の経年変化</p> <p>参考までに、2000 年からの経年変化を示す。</p>  <p>・ 行動計画（第一期）（2003－2012）においても、情報発信数は着実に増加していたが、第二期に入ってから、より一層増加していた。</p>	

指標名	D-5 科学論文・報告書の数																																			
用いたデータ	科学論文・報告書の数																																			
データ出典	ウェブ検索システム																																			
評価期間	平成 25 年度から平成 27 年度																																			
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す																																		
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す																																		
評価	<p>■結果</p> <p>平成 25 年（2013 年） 135 件  平成 26 年（2014 年） 116 件  平成 27 年（2015 年） 113 件</p> <p><u>増加傾向は示しておらず、短期目標の達成には至っていない。</u></p> <p>■調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学論文 論文検索エンジン CiNii を利用して検索した。 キーワード：東京湾</li> <li>・報告書 ウェブ検索および東京湾環境一斉調査の参加団体の HP 等を調べて抽出した。</li> </ul> <p>■論文数の経年変化</p> <p>参考までに、2000 年からの経年変化を示す。</p> <table border="1"> <caption>論文数の経年変化 (2000-2015)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>論文数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2000</td><td>100</td></tr> <tr><td>2001</td><td>120</td></tr> <tr><td>2002</td><td>130</td></tr> <tr><td>2003</td><td>170</td></tr> <tr><td>2004</td><td>140</td></tr> <tr><td>2005</td><td>145</td></tr> <tr><td>2006</td><td>150</td></tr> <tr><td>2007</td><td>120</td></tr> <tr><td>2008</td><td>140</td></tr> <tr><td>2009</td><td>120</td></tr> <tr><td>2010</td><td>100</td></tr> <tr><td>2011</td><td>140</td></tr> <tr><td>2012</td><td>140</td></tr> <tr><td>2013</td><td>119</td></tr> <tr><td>2014</td><td>99</td></tr> <tr><td>2015</td><td>93</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 25 年（2013 年）：119 件，平成 26 年（2014 年）：99 件，平成 27 年（2015 年）：93 件</li> <li>・ここ 4 年の変動のみを見ると減少傾向である。</li> </ul>		年	論文数	2000	100	2001	120	2002	130	2003	170	2004	140	2005	145	2006	150	2007	120	2008	140	2009	120	2010	100	2011	140	2012	140	2013	119	2014	99	2015	93
年	論文数																																			
2000	100																																			
2001	120																																			
2002	130																																			
2003	170																																			
2004	140																																			
2005	145																																			
2006	150																																			
2007	120																																			
2008	140																																			
2009	120																																			
2010	100																																			
2011	140																																			
2012	140																																			
2013	119																																			
2014	99																																			
2015	93																																			

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>2000—2015年の平均値は128件であった。2000年からの15年間では、平均値を中心に93から約171の間で増減していたものの、長期的なトレンドは見られなかった。</li></ul> |
|--|--|

指標名	D-6 一人当たりの流入負荷量	
用いたデータ	流入負荷量 (COD、T-N、T-P)、人口	
データ出典	「水質総量削減に係る発生負荷量等算定調査業務報告書 (環境省 水・大気環境局)」	
評価期間	平成 23 年度～平成 26 年度	
目標値	短期 (第二期期間中)	減少傾向を示す
	長期 (およそ 30 年後)	減少傾向を示す

評価

項目		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
人口	(百人)	284,382	285,259	286,426	288,110
流入負荷量 (kg/日)	COD	189,180	171,948	144,464	155,377
	T-N	190,959	154,134	150,648	144,891
	T-P	11,411.7	10,216	9,874.3	9,575
1人当たりの流入負荷量					
(g/日/人)	COD	6.65	6.03	5.04	5.39
	T-N	6.71	5.40	5.26	5.03
	T-P	0.401	0.358	0.345	0.332

(資料:各年度の「水質総量削減に係る発生負荷量等算定調査業務報告書 環境省水・大気環境局」)

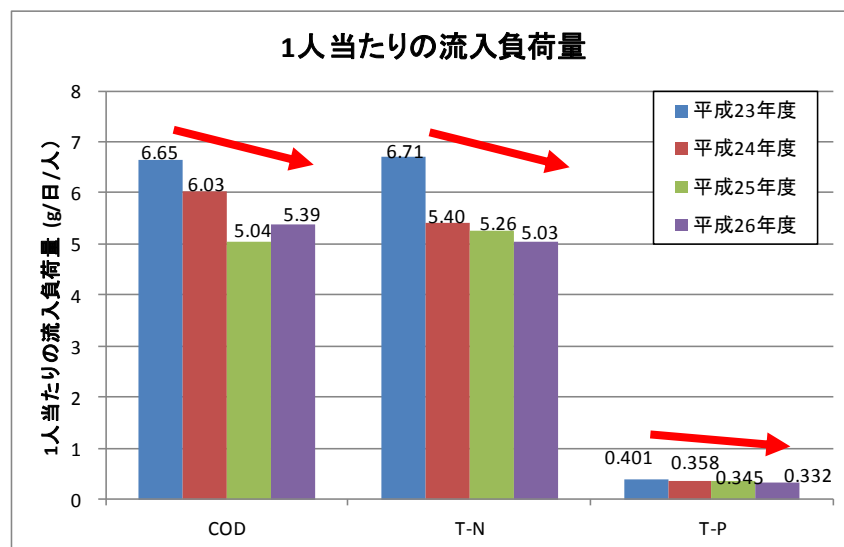


図 6-1 一人当たりの流入負荷量

合併処理浄化槽の整備や下水道等の施設系の普及により、一人当たりの流入負荷量は減少傾向を示しており、短期目標を達成している。

指標名	D-7 東京湾の環境に対して取組を行っている企業・団体等の数											
用いたデータ	東京湾の環境に対して取組を行っている企業・団体等の数											
データ出典	東京湾再生官民連携フォーラム会員へのアンケート、東京湾環境一斉調査報告書											
評価期間	平成 27 年度											
目標値	短期（第二期期間中）	増加傾向を示す										
	長期（およそ 30 年後）	増加傾向を示す										
評価	<p>■結果 平成 27 年度 311 団体</p> <p>■調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指標活用 PT による東京湾再生官民連携フォーラム会員へのアンケート調査および東京湾環境一斉調査報告書からデータを収集した。</li> <li>・ アンケート調査は、平成 27 年度実績のみだったため、平成 27 年度実績のみを示す。</li> </ul> <p>■内訳</p> <table> <tr> <td>イベント開催</td> <td>: 17 団体</td> </tr> <tr> <td>環境保全・改善、自然再生</td> <td>: 111 団体</td> </tr> <tr> <td>アクセス・景観</td> <td>: 0 団体</td> </tr> <tr> <td>環境活動支援</td> <td>: 182 団体</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>: 1 団体</td> </tr> </table> <p>■課題</p> <p>平成 27 年度実績アンケート調査の結果には、網羅できていない活動がある可能性がある。平成 28 年度実績以降のアンケート調査では、実態をより反映できる調査方法なるように調査方法の改良・工夫を検討していきたい。（指標活用 PT）</p>		イベント開催	: 17 団体	環境保全・改善、自然再生	: 111 団体	アクセス・景観	: 0 団体	環境活動支援	: 182 団体	その他	: 1 団体
イベント開催	: 17 団体											
環境保全・改善、自然再生	: 111 団体											
アクセス・景観	: 0 団体											
環境活動支援	: 182 団体											
その他	: 1 団体											