

事後評価シート

【評価年月】 平成17年 4月
 【主管課・室】 水環境部水環境管理課
 水環境部閉鎖性海域対策室
 【評価責任者】 水環境管理課長 太田 進
 閉鎖性海域対策室長 坂川 勉

施策名、施策の概要及び予算額

施策名	- 3 - (3) 閉鎖性水域における水環境の保全
施策の概要	湖沼、内湾など水質改善が進まない閉鎖性水域において、汚濁負荷の発生状況、汚濁の蓄積状況などを総合的に把握し、効果的な負荷削減等対策を実施する。また、底質、底生生物を含めた水環境の保全・改善を図る。
予算額	477,592 千円

目標・指標、及び目標の達成状況

目標	汚濁負荷量の削減等により、閉鎖性水域の水質、底質、底生生物等の保全・改善を図る。
達成状況	閉鎖性水域においては、水質総量規制や水質改善対策等の実施により汚濁負荷量が削減されるなど、一定の効果を収めているものの、COD（化学的酸素要求量）に係る環境基準の達成率は高い水準にあるとは言えず、その改善効果は十分ではない。

下位目標1	第5次水質総量規制の着実な実施により、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海において、COD、窒素及び燐に係る汚濁負荷量の削減を図る。					
指標		H元年度	H6年度	H11年度	目標値	H16年度
汚濁負荷量 (トン/日)	COD	1,465	1,278	1,140		1,061
	窒素	1,143	1,138	993		950
(発生ペース)	燐	87.4	81.4	76.7		71.3
達成状況	第5次水質総量規制の着実な実施により、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海において、COD、窒素及び燐に係る汚濁負荷量の削減対策が進められている。なお、目標年度における汚濁負荷量の実績については、平成17年12月頃に数字が出てくるのでその時に評価する。					

H元年度及びH6年度の窒素・燐の汚濁負荷量については、関係都府県による推計値を集計したものである。

下位目標2	水質総量規制、特定施設の設置許可制度及び埋立てについての配慮等により瀬戸内海的环境を保全する。				
指 標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	各年度
瀬戸内海における水質環境基準の達成率	74%(COD)	69%(COD)	70%(COD)		100%(COD)
	95%(全窒素)	95%(全窒素)	96.7%(全窒素)		100%(全窒素)
	96.7%(全燐)	96.7%(全燐)	98.3%(全燐)	100%(全燐)	
参考指標	H13年	H14年	H15年	/	
赤潮の発生件数(件)	97	89	106		
参考指標	H13年	H14年	H15年		
埋立て免許面積(ha)	398	35.2	49.5		
達成状況	<p>水質総量規制、特定施設の設置許可制度及び埋立てについての配慮等により瀬戸内海的环境を保全した。</p> <p>瀬戸内海における水質環境基準の達成率は、CODについては横ばいであるが、窒素・燐については改善の傾向にある。</p>				

埋立て免許面積：各年の数値は、前年の11月2日～11月1日までの合計

下位目標3	有明海及び八代海の海域の環境の保全及び改善等を図る。				
指 標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	各年度
有明海及び八代海における水質環境基準の達成率	<有明海>	<有明海>	<有明海>		<有明海>
	93.3%(COD)	86.7%(COD)	93.3%(COD)		100%(COD)
	100%(全窒素)	100%(全窒素)	100%(全窒素)	100%(全窒素)	
	60%(全燐)	60%(全燐)	40%(全燐)	100%(全燐)	
	<八代海>	<八代海>	<八代海>	<八代海>	
	85.7%(COD)	85.7%(COD)	85.7%(COD)	100%(COD)	
	100%(全窒素)	75%(全窒素)	100%(全窒素)	100%(全窒素)	
	100%(全燐)	100%(全燐)	100%(全燐)	100%(全燐)	
参考指標	H13年	H14年	H15年	/	
赤潮の発生件数	<有明海>	<有明海>	<有明海>		
	35	42	35		
	<八代海>	<八代海>	<八代海>		
	20	15	15		

参考指標	H13年	H14年	H15年	
養殖業・海面漁業の漁獲量(t)	<有明海> 124,577	<有明海> 196,411	<有明海> 146,876	/
	<八代海> 54,091	<八代海> 49,730	<八代海> 49,403	
達成状況	有明海及び八代海の海域の環境の保全及び改善等を図った。有明海及び八代海における水質環境基準の達成率は、有明海における燐の達成率が低いものの、それ以外はほぼ達成されている。			

下位目標4	指定湖沼流域における湖沼計画の着実な実施により、湖沼水質を改善する。				
指標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	H17年度
各湖沼水質保全計画に定めるCOD、全窒素及び全燐目標値(例:琵琶湖(南湖)のCOD 75%値) (mg/L)	4.2	4.7	4.0		3.5
達成状況 (例:琵琶湖)	湖沼AA類型(利用目的の適応性に応じて定められる基準で最も厳しいもの)にあてはめられており、最終的な目標は1mg/Lであるが、暫定的な目標である3.5mg/Lの達成についても、依然厳しい状況が続いている。				

評価、及び今後の課題

評価	<p>【必要性】(公益性、官民の役割分担等)</p> <p>水環境の保全は人の健康の保護、生活環境の保全を目的とする公益性の高いものであり、引き続き行政による各種施策を推進していくことが必要である。</p> <p>しかしながら閉鎖性水域のCODに係る環境基準の達成率は高い水準にあるとは言えず、さらなる改善のための施策が必要である。</p> <p>【有効性】(達成された効果等)</p> <p>東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海については水質汚濁防止法に基づく水質総量規制を実施した結果、CODに係る汚濁負荷量が平成11年度では水質総量規制を開始した昭和54年度と比べて東京湾においてほぼ半減し、伊勢湾及び瀬戸内海についてもほぼ6～7割程度まで削減されている。また、第5次水質総量規制の実施により、COD、窒素及び燐に係る汚濁負荷量の削減対策が進められている。しかしながら、環境基準の達成率は高い水準にあるとは言えない(ただし、瀬戸内海の窒素・燐については改善の傾向にある。)</p>
----	--

湖沼については、指定湖沼において各種取組に基づき汚濁負荷量は削減される傾向にあり、一部湖沼で水質の改善が見られるものの、ほとんどの湖沼において環境基準が達成されておらず、改善効果は十分でない。

【効率性】(効果とコストとの関係に関する分析等)

汚濁負荷の削減については、工場・事業場に対する直接規制に加え、各省連携の下、下水道、浄化槽等の整備事業や、汚濁負荷削減指導等を組み合わせ、効率的に実施している。特に、生活排水処理施設においては、各省共同で作成した費用関数等を示し地域の実情に応じた効率的な整備を推進している。

総量規制地域や指定湖沼については、5年ごとに施策の実施状況を点検し、新たな施策を立案することにより、現状に応じた対策を効率的に実施する仕組みとなっている。

施策の実施に当たっては、例えば調査を実施する際に関係自治体や学識経験者等との連携を密にするとともに民間機関のノウハウを生かした効率的な取組を推進している。

< 目標に対する総合的な評価 >

閉鎖性水域においては、水質総量規制や水質改善対策等の実施により汚濁負荷量が削減されるなど、一定の効果を収めているものの、CODに係る環境基準達成率は高い水準にあるとは言えない。

閉鎖性水域の水質改善に向けて、より効果的な施策の検討が必要となっている。

東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海については、水質総量規制を実施してきたことにより、着実にCOD、窒素及び磷に係る汚濁負荷量が削減されてきているが、環境基準達成率の改善は十分ではない。そこで、これらの海域において総合的な水質改善対策を推進するため、平成16年4月から中央環境審議会水環境部会総量規制専門委員会において、今までの水質総量規制の実施状況及びその成果を評価し、次期水質総量規制の在り方について検討を行っているところである。

環境基準達成率（平成15年度）

	COD	窒素・磷
東京湾	68.4%	50.0%
伊勢湾	50.0%	57.1%
瀬戸内海	69.8%	96.7%

有明海及び八代海については、平成14年に成立した有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律に基づき、当該海域の再生を図ることを目的とした環境の保全及び改善等の措置が講じられている。環境省に設置された有明海・八代海総合調査評価委員会における両海域の再生に係る評価が円滑に進むように努める必要がある。

湖沼の水質状況は、一部湖沼でその改善は見られるものの、ほとんどの指定湖沼において環境基準が達成されていない状況にある。

これまで指定湖沼における水質改善対策は、工場等に対する排水規制、下水道や浄化槽等の対策を中心に行ってきており、汚水処理施設整備率は平成14年度で78.8%（全国平均75.8%）と着実に向上している。しかしながら、下水道等の整備が計画通りに進捗していない湖沼があること、下水道等集合処理施設への接続率が全国平均よりも低いこと（平成14年度で全国平均91.7%、指定湖沼平均85.3%）、窒素・燐の除去を行う高度処理化が進んでいないなどの課題があり、生活排水対策を更に進める必要がある。また、非特定汚染源に由来する汚濁負荷の割合が相対的に大きくなってきている状況にも拘わらず、これまで、非特定汚染源等に対する対策が十分講じられてこなかったため、非特定汚染源対策の取組強化等、より効果的な施策の検討が必要である。また、自然浄化機能の活用についても検討が必要である。

（単位：mg/ℓ）

	COD年平均値の推移			H15環境基準達成状況		
	S60～62 平均	H13～15 平均	増減値 -	環 境 基準値	H15 75%値	達成 状況
釜房ダム	2.3	2.1	- 0.2	1.0	2.6	×
霞ヶ浦(西浦)	8.6	7.5	- 1.1	3.0	8.6	×
印旛沼	10.7	9.1	- 1.6	3.0	11.0	×
手賀沼	20.7	9.2	- 11.5	5.0	10.0	×
諏訪湖	6.9	5.3	- 1.6	3.0	6.0	×
野尻湖	1.8	1.6	- 0.2	1.0	1.7	×
琵琶湖(南湖)	2.9	3.2	0.3	1.0	4.0	×
中海	3.6	4.5	0.9	3.0	5.2	×
穴道湖	4.0	4.5	0.5	3.0	5.1	×
児島湖	9.9	8.4	- 1.5	5.0	9.1	×

琵琶湖（北湖）、諏訪湖及び野尻湖の全燐についてはH15において環境基準を達成している。

<p>今後の課題</p>	<p>水質総量規制の指定水域については、目標とすべき水質とその評価方法の検討、水質汚濁メカニズムに関する調査研究の推進と、より効果的な水質改善対策の在り方に関する検討、指定水域の水環境に関する情報発信及び普及・啓発活動の推進を行っていく必要がある。</p> <p>瀬戸内海の水環境保全については、瀬戸内海の水環境の健全さ等の把握評価のために底質、底生生物等のデータの集積・解析を行うとともに、普及啓発活動の充実と関係者の参加と連携を推進する必要がある。また、埋立てによる環境影響の回避・最小化を図ると共に、良好な環境の保全と創出のための施策を推進することが課題である。</p> <p>有明海等対策については、今後有明海・八代海総合調査評価委員会において整理されていく課題に対応するための調査研究等の充実を図る必要がある。</p> <p>湖沼水質保全対策については、一部の指定湖沼を除いて改善の兆しが見られない現状を踏まえ、従来の水質改善対策の評価、非特定汚染源対策の取組強化等、新たな施策体系の構築が必要となっている。</p> <p>特に、生活排水対策については、今後も処理施設の整備を進めるとともに窒素・燐を除去する高度処理化の推進、接続率の向上に努める必要がある。また、非特定汚染源対策についても、今後も知見の集積に努めるとともに、モデル湖沼での調査の成果を活用するため、より効果的な施策の検討が必要である。</p> <p>さらに、自然の浄化機能を活用した水質浄化のための湖辺環境の保護制度の構築が必要である。</p>
--------------	---

政策への反映の方向性

反映方向分類	理由の説明
1	<p>水質総量規制については、平成16年 4月から中央環境審議会水環境部会総量規制専門委員会において次期水質総量規制の在り方について検討を行ったところであり、今後は、その検討結果を踏まえ、第6次水質総量削減基本方針を策定し、閉鎖性海域の水質を改善するための対策を講ずることとしている。</p> <p>瀬戸内海については、基本計画に基づき環境保全の強化、失われた良好な環境の回復、幅広い主体の連帯・参加を推進する必要がある。</p> <p>有明海等対策については、今後整理されていく課題に対応する調査研究を国及び関係県が連携して実施する必要がある。</p> <p>湖沼水質保全施策については、一部の指定湖沼を除いて湖沼水質の改善の兆しが見られない状況を踏まえ、平成17年 1月に「湖沼環境保全</p>

制度の在り方について」答申が出された。

この答申を踏まえ、平成17年 3月、第162回通常国会に湖沼法改正法案を提出。同法案では、湖沼の水質を改善するために、

市街地、農地等からの流出水の水質を改善するための対策の推進

ヨシ原などの水質改善に資する湖辺環境の保護

工場等からの汚濁負荷を削減するための対策の強化

といった措置を講ずることとしている。

また、同答申で重要とされた、汚濁メカニズムの解明、下水道終末処理場等における高度処理や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換等の推進、未規制の小規模事業場への対応等についても関係省庁と連携をとりながら対策の推進を図る必要がある。

特記事項

下位目標2及び3の目標値の設定

閉鎖性海域における水環境の保全に関しては、水質の保全のみならず、自然景観の保全、多様な生態系の回復等、様々な施策がなされており、それらを総合的に評価するため目標値として示すことのできる水質環境基準達成率を設定することとした。

なお、水質環境基準は、環境基本法に基づき、維持されることが望ましい基準として定められていることから、達成率100%を目標値とした。

【別紙】

事務事業シート

施策名	- 3 - (3) 閉鎖性水域における水環境の保全	
施策共通の 主な政策手段等	<ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁防止法 ・税制優遇措置による事業者の取組の促進 	
事務事業名 (関連下位目標番号)	事業の概要	主な政策手段等
水質総量規制 (下位目標1)	<ul style="list-style-type: none"> ・総量規制対象海域の発生負荷量及び削減対策進捗状況等を把握するための調査の実施。 ・同海域の水質、底質及びプランクトンについて調査を行い、海域の汚濁状況及び総量規制の水質改善効果を把握。 ・これらの調査により得られた結果を解析し、これまでの水質総量規制の実施状況及びその成果を評価し、次期水質総量規制の在り方を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁防止法 ・発生負荷量管理等調査費補助 (33百万円) ・広域総合水質調査 (35百万円) ・総量削減状況解析等調査 (31百万円)
瀬戸内海的环境保全 (下位目標2)	<ul style="list-style-type: none"> ・瀬戸内海的环境状況を把握するためのデータを蓄積。 ・水質予測シミュレーションを実施し、閉鎖性海域における水質汚濁メカニズムを検討。 ・汚濁負荷量の削減、干潟の再生による水質改善効果の検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ・瀬戸内海環境保全特別措置法 ・第3回瀬戸内海環境情報基本調査 (16百万円) ・累積埋立て環境影響対処法策検討調査 (19百万円)

<p>有明海等対策 (下位目標3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水質等のモニタリングに加え、底層・底質環境や生物の生息状況を含めた水環境の状況、及び両海域の集水域における発生活濁負荷量等を的確に把握・評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律 ・有明海・八代海水環境調査 (92百万円)
<p>湖沼水質保全対策 (下位目標4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・湖沼の水質保全対策の上で、依然として対策が確立されていない非特定汚染源について、対策毎の効果について、現地調査も行いながら検討を行った。 ・これまでの湖沼水質保全施策について根本的に総括することを目的にモデル湖沼を選定して検討し、個別課題及び共通課題について検討ととりまとめを実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・湖沼水質保全特別措置法 ・湖沼水質保全・総合レビュー 検討調査 (31百万円)

【別紙】 政策効果把握の手法及び関連指標

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標1)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(指標名) 汚濁負荷量(発生ベース) (東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の合計)	トン/日	1,140(COD) 993(窒素) 76.7(燐) (H11年度)	1,061(COD) 950(窒素) 71.3(燐) (H16年度)
指標の解説(指標の算定方法) 東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海において、各都府県別の総人口、下水道利用人口、工場・事業場数及びその排水量・排水水質、家畜頭数、土地面積等の資料を収集・整理し、都府県別・発生源別にCOD、窒素及び燐に係る汚濁負荷量(発生ベース)を算定。			
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 発生負荷量管理等調査(非公開)	特記事項(外部要因の影響など) -		
目標値設定の根拠 水質汚濁防止法第4条の2			

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標2)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(指標名) 瀬戸内海における水質環境基準の達成率	%	(COD) 70 (全窒素) 96.7 (全燐) 98.3 (H15年度)	(COD) 100 (全窒素) 100 (全燐) 100 (各年度)
指標の解説(指標の算定方法) 瀬戸内海におけるCOD、全窒素及び全燐の水質環境基準の達成率(適合水域数/類型当てはめ水域数)			
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 平成15年度公共用水域水質測定結果 (公開)	特記事項(外部要因の影響など) -		
目標値設定の根拠 ・瀬戸内海環境保全基本計画 ・環境基本法第16条			

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標2)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
---	----	-------------	---------------

(参考指標名) 赤潮の発生件数	件	106 (H15年)	- (-)
指標の解説(指標の算定方法) 瀬戸内海で発生した赤潮の件数(1月～12月)			
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 瀬戸内海の赤潮(水産庁調べ)(非公開)	特記事項(外部要因の影響など) -		
目標値設定の根拠 ・瀬戸内海環境保全基本計画 ・環境基本法第16条			

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標2)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(参考指標名) 埋立て免許面積	ha	49.5 (H15年)	- (-)
指標の解説(指標の算定方法) 瀬戸内海において埋立ての免許または承認がなされた面積			
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 環境白書(公開)	特記事項(外部要因の影響など) -		
目標値設定の根拠 ・瀬戸内海環境保全基本計画 ・環境基本法第16条			

埋立て免許面積:各年の数値は、前年の11月 2日 ~ 11月 1日までの合計

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標3)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(指標名) 有明海及び八代海における水質環境基準の達成率	%	<有明海> (COD) 93.3 (全窒素) 100 (全燐) 40 <八代海> (COD) 85.7 (全窒素) 100 (全燐) 100 (H15年度)	<有明海> (COD) 100 (全窒素) 100 (全燐) 100 <八代海> (COD) 100 (全窒素) 100 (全燐) 100 (各年度)

指標の解説(指標の算定方法) 有明海及び八代海におけるCOD、全窒素及び全燐の水質環境基準の達成率 (適合水域数/類型当てはめ水域数)	
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 平成15年度公共用水域水質測定結果(公開)	特記事項(外部要因の影響など) -
目標値設定の根拠 ・有明海及び八代海の再生に関する基本方針 ・環境基本法16条	

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標3)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(参考指標名) 赤潮の発生件数	件	< 有明海 > 35 < 八代海 > 15 (H15年)	- (-)

指標の解説(指標の算定方法) 有明海及び八代海で発生した赤潮の件数	
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 赤潮の発生件数(水産庁調べ)(非公開)	特記事項(外部要因の影響など) -
目標値設定の根拠 有明海及び八代海の再生に関する基本方針	

(施策名) -3-(3) 閉鎖性水域における水環境の保全 (下位目標3)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(参考指標名) 養殖業・海面漁業の漁獲量	トン/年	< 有明海 > 146,876 < 八代海 > 49,403 (H15年)	- (-)

指標の解説(指標の算定方法) 有明海及び八代海における養殖・海面漁業による漁獲量	
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 養殖・海面漁業による漁獲量(水産庁調べ)(非公開)	特記事項(外部要因の影響など) -
目標値設定の根拠 有明海及び八代海の再生に関する基本方針	

(施策名) - 3 - (3) 閉鎖性水域の水環境の保全 (下位目標4)	単位	現況値 (時点)	目標値 (目標年次)
(指標名) 各湖沼水質保全計画に定めるCOD、 全窒素及び全燐目標値	mg/L	下表のとおり	下表のとおり

指標の解説(指標の算定方法) 各湖沼水質保全計画に定めた水質目標値の達成率	
評価に用いた資料(インターネットの公開・非公開の別) 平成15年度公共用水域水質測定結果等(公開)	特記事項(外部要因の影響など) -
目標値設定の根拠、考え方 各湖沼水質保全計画	

指標の現況値及び目標値				
		目標値		現況値 (H15)
		前計画	現行計画	
霞ヶ浦 西浦	COD	(H12) 8.7	(H17) 8.0	8.6
	N	0.98	0.93	0.95
	P	0.10	0.099	0.11
北浦	COD	7.7	8.3	8.5
	N	0.67	0.82	0.88
	P	0.086	0.099	0.099

常陸 利根	COD	7.6	7.8	7.7
	N	0.84	0.82	0.84
	P	0.078	0.072	0.083
印旛沼	COD	(H12) 11.0	(H17) 10.0	11.0
	N	1.70	2.2	3.0
	P	0.098	0.12	0.12
手賀沼	COD	(H12) 18.0	(H17) 13.0	9.8
	N	4.8	2.8	2.9
	P	0.37	0.20	0.17
琵琶湖 北湖 南湖	COD	(H12) 2.6	(H17) 2.8	2.8
	N	0.31	0.27	0.34
	P	-	0.01	0.008
	COD	3.7	3.5	4.0
	N	0.39	0.35	0.39
	P	0.015	0.015	0.015
児島湖	COD	(H12) 8.8	(H17) 8.2	9.1
	N	1.7	1.4	1.3
	P	0.17	0.017	0.019
諏訪湖	COD	(H13) 4.9	(H18) 4.8	6.0
	N	0.98	0.75	0.89
	P	0.072	0.05	0.044
釜房ダム	COD	(H13) 1.9	(H18) 2.0	2.6
	N	1.9	0.46	0.61
	P	0.015	0.013	0.016
中海	COD	(H15) 5.2	(H20) 4.6	5.2
	N	0.53	0.50	0.43
	P	0.052	0.048	0.043
穴道湖	COD	(H15) 5.1	(H20) 4.5	5.1
	N	0.47	0.44	0.43
	P	0.047	0.043	0.044

野尻湖		(H15)	(H20)	
	COD	1.7	1.5	1.7
	P	0.004	0.005	0.004

CODは75%値、N、Pは年平均値