

野尻湖、中海及び穴道湖に係る 湖沼水質保全計画

[概要]

平成 2 7 年 3 月

環 境 省

野尻湖、中海及び宍道湖に係る湖沼水質保全計画の概要

1 計画策定対象湖沼

今回、湖沼水質保全計画を策定する指定湖沼は、表 - 1 に示すとおり野尻湖、中海及び宍道湖の3湖沼である。なお、今回の計画は、野尻湖においては平成21～25年度の第4期の計画に続く第5期の計画であり、中海及び宍道湖においては第5期の計画に続く第6期の計画である。

表 - 1 指定湖沼及び指定地域

湖沼名	関係県名	指定地域内市町村数(平成27年3月現在)
野尻湖	長野県	1町
中海	鳥取県 島根県	2市 2市
宍道湖	島根県	5市町

2 計画内容

湖沼特性等を踏まえ、望ましい湖沼の水環境及び流域の状況等に係る将来像を明らかにした長期ビジョンについて関係機関や関係者と共有する。(表 - 3)

2.1 計画期間

湖沼特性等を踏まえ、関係する諸計画との整合性を図りつつ、適切な期間を設定する。(表 - 3)

2.2 水質の保全に関する方針

(1) 計画の基本的な考え方

着実な水質改善による水質環境基準の確保を目途としつつ、水質保全に資する事業、各種汚濁源に対する規制等による、それぞれの湖沼の特性に応じた水質保全対策を総合的かつ計画的に推進する。

(2) 水質目標値

平成30年度に目指すべき化学的酸素要求量(COD)、全窒素、全りんの水質目標値を掲げる。(表 - 2)

2.3 水質の保全に資する事業

発生源対策として、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、廃棄物処理施設等の施設整備を行うとともに、湖内及び流入河川の直接浄化等の浄化対策を行う。(表 - 3)

2.4 水質の保全のための規制その他の措置

工場・事業場排水対策、生活排水対策、畜産・養殖対策、流出水対策、緑地の保全その他自然環境の保護等の施策を行う。(表-3)

2.5 その他水質保全のために必要な措置

公共用水域の水質の監視強化、調査研究の推進、地域住民等の協力の確保、事業者等に対する助成等を行う。(表-3)

3 流出水対策推進計画

流出水対策地区を指定し、農地や市街地等から流出する汚濁負荷削減のための対策の重点的、集中的な実施を図る。(表-4)

表-2 水質目標値 (単位:mg/・)

湖沼名	水域名	水質項目	現状水質 (平成25年度)	水質目標値 (平成30年度)
野尻湖	野尻湖	COD (COD平均値) 全りん	2.4 (2.0) 0.005	2.0 (1.9) 0.005 (現状水準の維持向上)
中海	中海	COD (COD平均値) 全窒素 全りん	5.6 (4.0) 0.64 0.070	5.1 (3.9) 0.46 0.046
宍道湖	宍道湖	COD (COD平均値) 全窒素 全りん	5.7 (4.8) 0.60 0.063	4.6 (4.0) 0.49 0.039

(注) CODについては75%値、全窒素、全りんについては平均値である。

表－3 計画の内容

事項	湖沼名 野尻湖（長野県）	中海（鳥取県・島根県）	宍道湖（島根県）
1. 水質の保全に関する方針			
(1)長期ビジョン	野尻湖が担う3つのはたらき“湖や流域が豊かな自然を育む”“湖に親しみ、学び、癒し、憩う”“湖に関わる人々に持続的な恵みをもたらす”による恩恵を将来にわたって享受できるよう、「みんなの野尻湖美しい姿を次世代に」をキャッチフレーズとして、野尻湖の望ましい将来像の達成を目指す。	「みんなで守り、はぐくむ、豊かな中海」を掲げ、豊かな生態系をはぐくみ、人々が親しみ・安らげる水環境を実現し、湖を訪れるすべての人が快適であると肌で感じられる環境を目指します。この環境を鳥取・島根両県の関係機関・住民で守り、次世代を担う子供たちへと受け継いでいくことを目標とします。	「みんなで守り、はぐくむ生命、豊かできれいな宍道湖」を掲げ、豊かな生態系をはぐくみ、人々が親しみ・安らげる水環境を実現し、湖を訪れるすべての人が快適であると肌で感じられる環境を目指します。この環境を関係機関・住民で守り、次世代を担う子供たちへと受け継いでいくことを目標とします。
(2)計画期間	平成26年度～平成30年度（5年間）	平成26年度～平成30年度（5年間）	平成26年度～平成30年度（5年間）
2. 水質の保全に資する事業			
(1)下水道の整備	・下水道の整備 （普及率 77%→90%）	・下水道の整備 （鳥取県 普及率 70%→76%） （島根県 普及率 58%→59%）	・下水道の整備 （普及率 68%→70%）
(2)その他の生活排水処理施設の整備	・浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備	・農業集落排水施設の維持管理等 （鳥取県 普及率 4%） （島根県 普及率 21%） ・浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備 ○浄化槽の整備 （鳥取県 普及率 7%） （島根県 334基 普及率 8%→10%） ○コミュニティプラントの整備 （島根県 1施設増設） ・生活排水処理の高度化	・農業集落排水施設の維持管理等 （普及率 18%） ・浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備 ○浄化槽の整備 （726基 普及率 8%→9%） ・生活排水処理の高度化
(3)家畜排せつ物処理施設等の整備	-	-	-
(4)廃棄物処理施設の整備	-	-	-
(5)湖沼の浄化対策	・浮遊ごみ・枯れた水草等の除去（湖岸及び湖底） ・水生植物帯による自然浄化機能を活用した浄化対策	・浅場、藻場の造成及び沿岸域への覆砂を行い、湖岸域の環境改善、自然浄化機能の回復を図る。 ・浮遊ごみや漂着ごみの回収（境水道の清掃 80回/年） ・湖岸清掃の実施	・浅場の造成によりヨシなどの植物の発達を促し、湖岸域の環境改善、自然浄化機能の回復を図る。 ・浮遊ごみや漂着ごみの回収
(6)流入河川等の浄化対策	・水生植物を利用した水質浄化池による水質浄化 ・流入水路等のごみ清掃		

※「2. 水質の保全に資する事業」の（ ）内の数字は計画期間での事業量を示している。

湖沼名 事項	野尻湖（長野県）	中海（鳥取県・島根県）	宍道湖（島根県）
3. 水質の保全のための規制、その他の措置			
(1) 工場・事業場排水対策	<ul style="list-style-type: none"> 立入検査等による排水基準の遵守の徹底 規制対象外の工場・事業場の指導等 新增設に伴う汚濁負荷の増大の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 立入検査等による排水基準の遵守の徹底 汚濁負荷量規制基準対象事業場の拡大 規制対象外の工場・事業場の指導等 環境管理システムの認定取得など事業者が行う環境管理、監査等 	<ul style="list-style-type: none"> 立入検査等による排水基準の遵守の徹底 汚濁負荷量規制基準対象事業場の拡大 規制対象外の工場・事業場の指導等 環境管理システムの認定取得など事業者が行う環境管理、監査等
(2) 生活排水対策	<ul style="list-style-type: none"> 下水道への接続促進 浄化槽の適切な設置及び管理 各家庭における生活雑排水対策の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 下水道への接続促進 浄化槽の適切な設置及び管理 各家庭における生活雑排水対策の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 下水道等への接続促進 浄化槽の適切な設置及び管理 各家庭における生活雑排水対策の推進
(3) 畜産に係る汚濁負荷対策		<ul style="list-style-type: none"> 畜舎の管理の適正化 家畜排せつ物の適正処理の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 畜舎の管理の適正化 家畜排せつ物の適正処理の促進
(4) 魚類養殖に係る汚濁負荷対策		<ul style="list-style-type: none"> 養殖を行う場合の施設の改善や飼料投与の適正管理の指導等 	<ul style="list-style-type: none"> 養殖を行う場合の施設の改善や飼料投与の適正管理の指導等
(5) 流出水対策	<ul style="list-style-type: none"> 道路・側溝の清掃、各戸貯留・浸透施設の設置、緑化の推進 信州の環境にやさしい農産物認証やエコファーマー認定など、環境にやさしい農業の推進 森林整備、治山事業の推進 流出水対策地区における重点的対策の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 農業地域対策 <ul style="list-style-type: none"> ○化学肥料の減肥 市街地対策 <ul style="list-style-type: none"> ○道路路面の清掃 ○道路側溝の清掃 自然地域対策 <ul style="list-style-type: none"> ○森林の適正管理 ○急傾斜地崩壊防止施設の建設（鳥取県） ○治山、砂防施設の建設（島根県） 流入河川直接浄化対策 <ul style="list-style-type: none"> ○しゅんせつ ○堤防の除草 ○河川内の藻刈 流出水対策地区における重点的対策の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 農業地域対策 <ul style="list-style-type: none"> ○化学肥料の減肥 市街地対策 <ul style="list-style-type: none"> ○道路路面の清掃 ○道路側溝の清掃 自然地域対策 <ul style="list-style-type: none"> ○森林の適正管理 ○治山、砂防施設の建設 流入河川直接浄化対策 <ul style="list-style-type: none"> ○しゅんせつ ○堤防の除草 ○河川内の藻刈 流出水対策地区における重点的対策の実施
(6) 緑地の保全 その他自然環境の保護等	<ul style="list-style-type: none"> 緑地の保全その他湖辺の自然環境の整備 湖岸帯への水生植物の復元、在来の貝類の回復等 関係諸制度の的確な運用を通じた緑地保全、その他湖辺の自然環境の保護 	<ul style="list-style-type: none"> 関係諸制度の的確な運用による緑地、湖辺の自然環境の保全 生物の生息環境の確保等 	<ul style="list-style-type: none"> 関係諸制度の的確な運用による緑地、湖辺の自然環境の保全 生物の生息環境の確保等
4. その他水質保全のために必要な措置			
	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域の水質の監視 調査研究の推進と活用 環境学習の推進、環境保全意識の啓発 地元主導による取組の強化 水質汚濁事故への対応 関係地域計画との整合 	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域の水質の監視 調査研究の推進と対策の検討 総合的な流域管理の取組 漁業を通じた水質保全の推進 ラムサール条約湿地の保全と賢明な利用の促進 住民の理解と協力及び参加による保全活動の推進 環境学習及び普及啓発活動の推進 水質事故への対応 関係地域計画との整合 事業者等に対する支援 	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域の水質の監視 調査研究の推進と対策の検討 総合的な流域管理の取組 漁業を通じた水質保全の推進 ラムサール条約湿地の保全と賢明な利用の促進 住民の理解と協力及び参加による保全活動の推進 環境学習及び普及啓発活動の推進 水質事故への対応 関係地域計画との整合 事業者等に対する支援

表－４ 流出水対策推進計画の内容

湖沼名 事項	野尻湖（長野県）	中海（鳥取県・島根県）	宍道湖（島根県）
1. 流出水対策実施に関する方針	野尻湖流域において、市街地及び農地からの汚濁負荷量が比較的多い野尻地区及び菅川・市川流域を、流出水対策地区に指定し、各種対策を重点的に実施することにより、流出水の汚濁負荷量の低減に努める。	米子湾流域を流出水対策地区に指定し、鳥取・島根両県で各種対策を重点的に実施することにより、流出水の汚濁負荷を低減し、米子湾の水質改善に努める。	忌部川・山居川流域を流出水対策地区に指定し、各種対策を重点的に実施し、流出水の汚濁負荷の削減に努める。
2. 具体的方策	<p>地域全体と連携しつつ重点的に推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路・側溝清掃、各戸貯留・浸透施設の設置 ・各種制度を活かした環境にやさしい農業の推進 ・湖岸及び流入河川の清掃 	<p>鳥取県</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農薬・化学肥料の使用を削減した栽培、代かき時の濁水流出防止等の適正な水管理の徹底を図るなどの環境保全型農業の推進 ・降雨に伴い流出する汚濁負荷対策の推進 ・中海に流入する河川でのしゅんせつの実施、浮遊ごみ及び枯れた植物の水域への流入抑制 <p>島根県</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島根県『環境農業』推進基本方針に基づき減農薬・減化学肥料栽培等環境にやさしい農業の推進 ・降雨に伴い流出する汚濁負荷対策の推進 ・中海へ流入する浮遊ごみ及び枯れた植物の水域への流入抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ・島根県『環境農業』推進基本方針に基づき減農薬・減化学肥料栽培等環境にやさしい農業の推進 ・降雨に伴い流出する汚濁負荷対策の推進 ・宍道湖へ流入する浮遊ごみ及び枯れた植物の水域への流入抑制
3. 啓発に関すること	・パンフレットの作成発行や出前講座等の実施による対策実施の啓発	・パンフレットの作成、配布や説明会の開催による対策実施の啓発	・パンフレットの作成、配布や説明会の開催による対策実施の啓発
4. その他必要な措置	・モニタリングの実施	・モニタリングの実施 ・流出水対策の負荷削減に関する研究	・モニタリングの実施 ・流出水対策の負荷削減に関する研究

参考資料

- 1．指定湖沼位置図
- 2．湖沼水質保全計画策定状況
- 3．野尻湖の概要
- 4．中海の概要
- 5．穴道湖の概要

3. 野尻湖の概要

湖沼諸元	水系名	1級河川 関川水系							
	湖面積	4.56km ²	平均(最大)水深			平均 21.0m(最大38.5m)			
	湖容積	95.7百万m ³	年間流入水量			平均 約16.4百万m ³ /年(平均)			
流域諸元	指定地域面積	12.9km ²	特定事業場			みなし特定施設 病院 0			
	(間接流域を含む地域の面積)	(185.3km ²)	50m ³ 以上/日: 0			浄化槽 0			
	指定地域内人口	0.7千人	25~50m ³ /日: 2			指定施設 畜舎 0			
	(間接流域を含む地域の人口)	(1.3千人)	25m ³ 未満/日: 16			養殖 0			
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD湖沼A類型 達成期間 ハ				基準値	COD 1 mg/ℓ以下		
		全窒素湖沼Ⅲ類型 当分の間適用しない					全窒素 - mg/ℓ以下		
		全りん湖沼Ⅲ類型 達成期間 ハ					全りん 0.005 mg/ℓ以下		
	現在までの水質 (単位: mg/ℓ)	年 度	20	21	22	23	24	25	測点数
		COD 75%値 (COD平均値)	2.3 (1.9)	2.4 (2.1)	2.2 (1.9)	2.2 (1.9)	2.3 (2.0)	2.4 (2.0)	2ヶ所
		全窒素	0.09	0.10	0.09	0.11	0.14	0.15	2ヶ所
		全りん	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	2ヶ所
	将来水質目標値	平成30年度		COD(75%値): 2.0 mg/ℓ COD(年平均): 1.9 mg/ℓ 全窒素: - mg/ℓ 全りん: 0.005 mg/ℓ (現状水準の維持・向上)					
	利水状況	発電	公表データなし						
		水産	公表データなし						
水域利用上の障害発生状況		淡水赤潮の発生 (昭和63年度)							

4. 中海の概要

湖沼諸元	水系名	1級河川 斐伊川水系							
	湖面積	86.2km ²	平均(最大)水深			平均5.4m(最大8.4m)			
	湖容積	470百万m ³	年間流入水量			約2,990百万m ³ /年(平均)			
流域諸元	指定地域面積	595km ²	特定事業場			みなし特定施設 病院 3			
			50m ³ 以上/日: 79			浄化槽 38			
	指定地域内人口	156.2千人	25~50m ³ /日: 16			指定施設 畜舎 1			
			25m ³ 未満/日: 331			養殖 0			
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD湖沼A類型 達成期間 口				基準値	COD 3 mg/l以下		
		全窒素湖沼Ⅲ類型 達成期間 ニ					全窒素 0.4 mg/l以下		
		全りん湖沼Ⅲ類型 達成期間 ニ					全りん 0.03 mg/l以下		
	現在までの水質 (単位: mg/l)	年 度	20	21	22	23	24	25	測点数
		COD 75%値 (COD平均値)	6.0 (4.4)	5.9 (4.1)	5.3 (3.8)	5.4 (3.4)	5.4 (3.6)	5.6 (4.0)	12ヶ所
		全窒素	0.47	0.51	0.61	0.56	0.63	0.64	12ヶ所
		全りん	0.060	0.059	0.062	0.073	0.068	0.070	12ヶ所
	将来水質目標値	平成30年度			COD(75%値): 5.1 mg/l COD(年平均): 3.9 mg/l 全窒素: 0.46 mg/l 全りん: 0.046 mg/l				
	利水状況	農業用水	農業用水の利用なし						
		水産	141 t/年 (平成25年) (スズキ等)						
水域利用上の障害発生状況		年により赤潮の発生が見られる。							

5. 宍道湖の概要

湖沼諸元	水系名	1級河川 斐伊川水系							
	湖面積	79.1km ²	平均(最大)水深			平均4.5m(最大6.0m)			
	湖容積	360百万m ³	年間流入水量			約2,050百万m ³ /年(平均)			
流域諸元	指定地域面積	1288.4km ²	特定事業場			みなし特定施設 病院 7			
			50m ³ 以上/日: 108			浄化槽 43			
	指定地域内人口	264.6千人	25~50m ³ /日: 20			指定施設 畜舎 0			
			25m ³ 未満/日: 610			養殖 0			
			準用指定施設 畜舎 26						
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD湖沼A類型 達成期間 口				基準値	COD 3 mg/ℓ以下		
		全窒素湖沼Ⅲ類型 達成期間 ニ					全窒素 0.4 mg/ℓ以下		
		全りん湖沼Ⅲ類型 達成期間 ニ					全りん 0.03 mg/ℓ以下		
	現在までの水質 (単位: mg/ℓ)	年 度	20	21	22	23	24	25	測点数
		COD 75%値 (COD平均値)	6.1 (5.4)	5.5 (4.8)	5.9 (5.1)	6.1 (5.1)	6.5 (5.3)	5.7 (4.8)	5ヶ所
		全窒素	0.49	0.48	0.67	0.6	0.69	0.6	5ヶ所
		全りん	0.056	0.04	0.073	0.072	0.13	0.063	5ヶ所
	将来水質目標値	平成30年度			COD(75%値): 4.6 mg/ℓ COD(年平均): 4.0 mg/ℓ 全窒素: 0.49 mg/ℓ 全りん: 0.039 mg/ℓ				
	利水状況	農業用水	農業用水の利用なし						
		水産	1,888 t/年(平成25年)(しじみ等)						
水域利用上の障害発生状況		平成22~24年にかけてアオコの大発生が見られた。							