

中海、宍道湖、野尻湖及び八郎湖に係る
湖沼水質保全計画

[概要]

令和2年3月

環 境 省

中海、宍道湖、野尻湖及び八郎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に示すとおり中海、宍道湖、野尻湖及び八郎湖の4湖沼である。なお、今回の計画は、中海及び宍道湖においては平成26～30年度の第6期計画に続く第7期計画、野尻湖においては平成26～30年度の第5期計画に続く第6期計画、八郎湖においては平成25～30年度の第2期計画に続く第3期計画である。

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(令和元年3月現在)
中海	鳥取県	2市
	島根県	2市
宍道湖	島根県	5市町
野尻湖	長野県	1町
八郎湖	秋田県	9市町村

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

計画期間内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/ℓ）

湖沼名	水域名	水質項目	現状水質 (平成30年度)	水質目標値
中海	中海	COD	4.4	4.4
		全窒素	0.51	0.46
		全りん	0.051	0.046
宍道湖	宍道湖	COD	5.3	4.6
		全窒素	0.47	0.47
		全りん	0.049	0.039
野尻湖	野尻湖	COD 全りん	2.1 0.005	2.0 0.005
八郎湖	調整池	COD 全窒素 全りん	7.3 0.95 0.068	7.1 0.84 0.065
	東部承水路	COD 全窒素 全りん	9.0 1.2 0.075	7.8 1.1 0.072
	西部承水路	COD 全窒素 全りん	10 1.5 0.072	9.7 1.2 0.062

（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	中海（鳥取県、島根県）	宍道湖（島根県）	野尻湖（長野県）	八郎湖（秋田県）
1. 水質の保全に関する方針					
(1)長期ビジョン		「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。	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。	八郎湖の望ましい水環境及び流域の状況等に係る将来像について「恵みや潤いのある“わがみずうみ”」として掲げ、“農業や漁業など湖にかかわる人々に持続的な恵みをもたらす”“水遊びや遊漁など子どもから大人までが潤いに包まれる”“鳥や魚や植物など多様な生き物が命を育む”姿の達成を目指す。
(2)計画期間		令和元年度～令和5年度 (5年間)	令和元年度～令和5年度 (5年間)	令和元年度～令和5年度 (5年間)	令和元年度～令和6年度 (6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 (鳥取県 普及率 79%→87%) (島根県 普及率 63%→65%)	・下水道の整備 (普及率 71%→72%)	・下水道等の整備 (信濃町の直接流域 接続率 67%→90%)	・下水道の整備 (普及率 83.2%→85.5%)
(2)その他の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 ・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 1,908基→1,644基) (島根県 2,230基→2,508基) ○うち、高度処理型浄化槽の設置 (鳥取県 527基→524基) (島根県 1,009基→1,287基) ・生活排水処理の高度化	・農業集落排水施設の維持管理等 ・浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備 ○浄化槽の整備 (6,079基→6,311基) ○うち、高度処理型浄化槽の設置 (1,679基→1,767基) ・生活排水処理の高度化	・生活排水施設整備率※の向上 (信濃町の全域 70.2%→75.0%) ※生活排水施設整備率 =(下水道接続世帯+農業集落排水施設接続世帯+合併浄化槽設置世帯)÷行政世帯×100%	・農業集落排水施設の整備 (普及率 4.6%→3.1%) ※6施設のうち1施設が、R4年度に下水道に接続する予定で、普及率の低下が見込まれる。 ・高度処理型合併処理浄化槽の普及 (普及率 2.0%→3.5%、設置基数 474基→714基)
(3)家畜排せつ物処理施設等の整備		-	-	-	・家畜排せつ物取扱施設の適正な維持管理による、家畜排せつ物の適正な処理の徹底
(4)廃棄物処理施設の整備		・廃棄物処理施設による処理	・廃棄物処理施設による処理	-	・廃棄物処理施設による処理
(5)湖沼の浄化対策		・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・陸上清掃の実施 (路面清掃 2,500m ² /年) (側溝清掃 680m/年) (陸上清掃 80回/年)	・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	・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	・自然浄化施設等の活用 ・西部承水路の流動化促進 ・漁業及び未利用魚等の捕獲による窒素、リンの回収 ・高濃度酸素水の供給
(6)流入河川等の浄化対策		・河川のしゅんせつ ・河床の掘削 ・堤防の除草等 ・河川内の藻刈 ・多自然川づくりの推進	・河床の掘削 ・堤防の除草等 ・河川内の藻刈 ・多自然川づくりの推進	・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	・多自然川づくりの推進 ・河川内の雑木除去、除草、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。

事項	湖沼名	中海（鳥取県、島根県）	宍道湖（島根県）	野尻湖（長野県）	八郎湖（秋田県）
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 汚濁負荷量の規制 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 汚濁負荷量の規制 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 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 COD、窒素、りんに係る汚濁負荷量規制基準の遵守の徹底 小規模、未規制事業場に対する助言
(2) 生活排水対策		<ul style="list-style-type: none"> 水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の推進 下水道等への接続促進 浄化槽の適切な設置及び維持管理の確保 各家庭における生活雑排水対策の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の推進 下水道等への接続促進 浄化槽の適切な設置及び維持管理の確保 各家庭における生活雑排水対策の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 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"> 下水道等への接続促進 浄化槽の適正な設置及び管理 各家庭における生活雑排水対策
(3) 畜産に係る汚濁負荷対策		<ul style="list-style-type: none"> 畜舎管理の適正化 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"> 農業地域対策 <ul style="list-style-type: none"> 化学肥料の減肥 農業用排水路対策 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、砂防施設の整備（島根県） 流入河川直接浄化対策 <ul style="list-style-type: none"> 河川のしゅんせつ（鳥取県） 河床の掘削（島根県） 堤防の除草等 河川内の藻刈（鳥取県） 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 農業用排水路対策 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、砂防施設の整備 流入河川直接浄化対策 <ul style="list-style-type: none"> 河床の掘削 堤防の除草等 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"> 農地対策 <ul style="list-style-type: none"> 適正施肥等の技術指導 エコファーマー認定など各種制度の普及啓発 消費者への情報発信等 市街地対策 <ul style="list-style-type: none"> 貯留・浸透施設の設置、清掃、緑化等 道路側溝等の清掃 自然地域対策 <ul style="list-style-type: none"> 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"> 農地対策（水質保全型農業等の推進） <ul style="list-style-type: none"> 濁水の流出防止 <ul style="list-style-type: none"> 落水管理 19,706ha→19,800ha、無代かき栽培 291ha→500ha、無落水栽培 202ha→2,600ha 施肥の効率化 <ul style="list-style-type: none"> （肥効調節型肥料 14,256ha→14,300ha、側条施肥 5,260ha→5,300ha） 流出水対策地区における重点的対策の実施 市街地対策 <ul style="list-style-type: none"> 道路の清掃 流域のクリーンアップ作戦 町内会の一斉清掃等
(6) 緑地の保全その他自然環境の保護等		<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 	<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"> 緑地の保全その他湖辺の自然環境の活用に向けた研究等 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全 	<ul style="list-style-type: none"> 緑地の保全 <ul style="list-style-type: none"> （森林の整備 913ha→1,500ha） 湖辺の自然環境の保護 湖岸の生態系保全機能の回復 <ul style="list-style-type: none"> （湖岸消波工の植生回復の延長 310m→622m）
(7) 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 調査研究の推進と対策の検討 総合的な流域管理の取組 水産資源の利活用による水質保全の推進 ラムサール条約湿地の保全とワイズユース（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 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ワイズユース（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 環境保全活動の支援 	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域の水質の監視 調査研究等の推進 地域住民等に対する普及啓発と協働の取組の推進 アオコ対策（悪臭被害の防止） 流入河川対策（生態系配慮河川改修・河川清掃等） 関係地域計画との整合 計画の進捗管理

表－4 流出水対策推進計画の内容

事項	湖沼名	中海（島根県、鳥取県）	宍道湖（島根県）	野尻湖（長野県）	八郎湖（秋田県）
1. 流出水対策実施に関する方針		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。	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。	関係機関や住民と一緒に水質改善に取り組み、八郎湖流域における取組のモデルケースとして、順次周辺市町村へ波及させる。
2. 具体的方策		<p>鳥取県</p> <ul style="list-style-type: none"> 農薬・化学肥料の使用を節減した栽培、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く減農薬・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く減農薬・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 	<ul style="list-style-type: none"> 地域全体と連携しつつ重点的に推進する。 道路・側溝清掃、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 環境保全活動の支援 	<ul style="list-style-type: none"> 水質保全型農業等の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○濁水の流出防止 （落水管理 9,384ha→9,400ha、無代かき栽培 291ha→500ha、無落水栽培 202ha→2,200ha） ○施肥の効率化 （肥効調節型肥料 8,850ha→現状維持、側条施肥 1,356ha→現状維持） 自然浄化施設等の活用 住民主体の水質保全活動の推進 <ul style="list-style-type: none"> ○節水かんがいの実施 ○田んぼダムの実践 ○幹線排水路での外来魚捕獲と魚粉化 等
3. 啓発に関すること		・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	・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	<ul style="list-style-type: none"> ・広報誌の発行、ホームページによる活動内容の紹介 ・水田からの濁水流出防止に係る啓発活動の実施 ・活動PRパンフレットの作成 ・水田からの濁水流出防止に係るパンフレットの配布
4. その他必要な措置		<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・地域住民の活動に対する支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・地域住民の活動に対する支援 	・モニタリングの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・対策効果の把握 ・各種の支援措置