

穴道湖に係る湖沼水質保全計画

平成17年3月

島 根 県

1 水質の保全に関する方針

宍道湖（大橋川を含む。）は、全国第6位の広さを有する湖で、宍道湖北山県立自然公園の中心として優れた景観を創り出すとともに、豊かな水産資源を育み、また、レクリエーション等の憩いの場や観光資源などとして、県民に様々な恩恵をもたらすかけがいのない財産となっており、ラムサール条約への登録を進め、賢明な利用をするためにも、この湖の水質保全は地域住民すべての願いである。

県では、この水質を保全するため、昭和48年に水質保全施策の目標として、湖沼水質環境基準の類型Aに指定し、各種水質保全対策を進めてきた。

しかしながら、周辺流域の社会経済活動の発展や生活様式の変化等に伴い、宍道湖の水環境を取り巻く状況は厳しく、その水質保全は重要な課題となっている。

このため、広大な集水域における各種の汚濁要因に対して、水質汚濁防止法に基づく上乗せ条例により窒素、燐等の規制を行うとともに、昭和63年度には、湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼として指定を受け、平成元年度以降、3期にわたり湖沼水質保全計画を策定し、下水道の整備等の水質保全事業や、工場等各種汚濁源に対する規制の措置等を総合的かつ計画的に推進してきた。

第3期の計画に盛り込まれた施策についてはおおむね計画どおりに実施され、汚濁負荷量は着実に減少し、平成15年度には全燐の水質目標を達成したものの、環境基準の達成には至っていない。このため、施策の効果が水質に反映されない原因について、今後とも調査検証を継続するとともに、より効果的な水質保全対策を検討していく必要がある。

このような状況から、引き続き宍道湖の水質改善を図るため、県政推進の基本となる「島根県総合計画」、本県環境政策の基本方針である「島根県環境基本計画」等を基調に第4期の「宍道湖に係る湖沼水質保全計画」を定め、関係機関、関係市町、事業者及び住民等の連携のもと、なお一層の浄化対策を総合的かつ計画的に推進する。

(1) 計画期間

この計画の期間は、平成16年度から平成20年度までの5年間とする。

(2) 水質目標

水質環境基準の達成を目途としつつ、さらに親しみを感じられる宍道湖を目指し、この計画では、平成20年度の水質目標を化学的酸素要求量、全窒素、全燐について定める。

区 分		現 状 (平成15年度)	平成20年度	
			施策を講じない 場合	施策を講じた 場合
化学的酸素 要求量	75%値 (mg/l)	5.1	5.1	4.5
	(参考) 年平均値 (mg/l)	4.5	4.5	4.1
全窒素	年平均値 (mg/l)	0.47	0.47	0.44
全 燐	年平均値 (mg/l)	0.047	0.048	0.043

注1) 化学的酸素要求量の75%値、全窒素及び全燐の年平均値は、環境基準点(5地点)の最高値である。

2) 化学的酸素要求量の年平均値は、各環境基準点の年平均値の全地点平均値である。

2 水質の保全に資する事業

宍道湖の水質保全を図る上で、下水道等による生活排水等に係る汚濁負荷量の削減対策が極めて重要である。

このため、下水道の整備を促進するほか、地域の実情に応じ、農業集落排水施設、浄化槽等の各種生活排水処理施設の整備を進めるとともに、生活排水処理の高度化を進める。

また、廃棄物処理施設の整備及び湖沼の浄化対策を実施する。

(1) 下水道の整備

指定地域内における下水道の整備状況は、平成 15 年度末において、宍道湖流域下水道の終末処理場等が稼働しており、指定地域内処理人口は 150.9 千人、普及率は 55.3 % である。このうち 111.9 千人については、化学的酸素要求量、窒素及び燐の除去を目的とした高度処理がなされている。

今後、宍道湖流域下水道関連の松江市等 5 市町の公共下水道及び単独公共下水道（雲南市、仁多町、横田町）について、その整備を促進する。また、より一層の高度処理化に引き続き努める。

下水道整備計画

年 度	指定地域内行政人口	指定地域内処理人口	指定地域内普及率
現 状 (平成 15 年度)	272.6 千人	150.9 千人 (13.3) 111.9 "	55 %
平成 20 年度	276.1 千人	176.3 千人 (19.4) 126.6 "	64 %
増加人口		25.4 千人 (6.1) " 14.7 "	
事業主体	松江市・平田市・雲南市・玉湯町・宍道町・仁多町・横田町・斐川町		

注 1) () 書きは、系内放流分（内数）

2) 書きは、化学的酸素要求量、窒素、燐についての高度処理（いずれも中海へ放流）

(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整備

指定地域内における農業集落排水施設の整備状況は、平成 15 年度末において、処理人口で 38.6 千人である。

今後も引き続き農業集落排水施設の整備を促進するとともに、排水基準に基づいた化学的酸素要求量、窒素、燐の除去を目的とした高度処理を実施し、宍道湖への汚濁負荷量を削減する。

農業集落排水施設整備計画

年 度	指定地域内行政人口	指定地域内処理人口	指定地域内普及率
現 状 (平成 15 年度)	272.6 千人	38.6 千人 (37.1) " 36.5 "	14 %
平成 20 年度	276.1 千人	48.1 千人 (46.6) " 46.0 "	17 %
増加人口		9.5 千人 (9.5) " 9.5 "	
事業主体	松江市・出雲市・平田市・雲南市・宍道町・仁多町・横田町・斐川町		

注 1) () 書きは、系内放流分（内数）

2) 書きは、化学的酸素要求量、全窒素、全燐についての高度処理（内数）

浄化槽等の整備

指定地域内において計画的に整備されている浄化槽の整備状況は、平成 15 年度末において処理人口で 15.8 千人である。

今後も、補助制度等の活用により、浄化槽の整備を促進するとともに、市町が整備する浄化槽については窒素、燐の除去機能を有する高度処理型浄化槽の整備を特に促進し、宍道湖への汚濁負荷量の削減を図る。また、生活雑排水を処理しない既存の単独処理浄化槽の撤廃に努める。

なお、し尿処理施設は処理能力 283kl/日で、高度処理が行われており、今後とも維持管理の徹底を図る。

浄化槽の整備計画

年 度	指定地域内 行政人口	設置基数	指定地域内 処理人口	指定地域内 普及率
現 状 (平成 15 年度)	272.6 千人	4,203 基	15.8 千人	6 %
平成 20 年度	276.1 千人	217 "	0.8 "	
		7,983 基	29.9 千人	11 %
		2,078 "	7.5 "	
新 増 設		3,780 基	14.1 千人	
		1,861 "	6.7 "	
事業主体	松江市・出雲市・平田市・雲南市・玉湯町・宍道町・仁多町・横田町・飯南町・斐川町			

注) 書きは、窒素についての高度処理(内数)

し尿処理施設等の整備計画

年 度	一般廃棄物処理施設	
	し尿処理施設	コミュニティプラント
現 状 (平成 15 年度)	2 施設 (283 kl/日)	3 施設 (1,574 m ³ /日)
平成 20 年度	2 施設 (283 kl/日)	3 施設 (1,574 m ³ /日)
新 増 設	-	-

注) し尿処理施設のうち 1 施設 (193 kl/日) は系外放流

(3) 廃棄物処理施設の整備

ごみ等の不法投棄及び不適正処理による水質汚濁の防止を図るため、必要な廃棄物処理施設の整備を行うとともに、維持管理の徹底を図る。

廃棄物処理施設の整備計画

年 度	一般廃棄物処理施設		
	ごみ処理施設	廃棄物再生利用施設等	最終処分場施設
現 状 (平成 15 年度)	6 施設 (595.5 t/日)	16 施設 (287.3 t/日)	20 施設 (1,474 千 m ³)
平成 20 年度	6 施設 (595.5 t/日)	16 施設 (287.3 t/日)	20 施設 (1,662 千 m ³)
新 増 設	-	-	1 施設 (188 千 m ³)
事業主体	松江市		

注) 最終処分場は既設施設の増設

(4) 湖沼の浄化対策

湖内対策の推進

- ・ヨシ原、浅場の造成により湖岸域の環境改善を行い、自然の自浄機能の回復を図る。
- ・流入負荷を河口部で沈降ろ過する河口域対策を検討する。

浮遊ゴミ等の除去

宍道湖に浮遊しているゴミ等の除去を実施する。

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

排水規制

水質汚濁防止法に基づき、現在、日平均排水量 25 m³以上の特定事業場及び湖沼水質保全特別措置法に基づく「みなし指定地域特定施設」に対し、化学的酸素要求量、窒素含有量及び燐含有量等に係る上乘せ排水基準を適用している。

これらの排水基準については、対象事業場への立入検査等の監視を強化し、その順守の徹底を図る。

新增設に伴う汚濁負荷の増大の抑制

湖沼特定事業場の新增設に伴う汚濁負荷量の増大を抑制するため、引き続き汚濁負荷量の規制基準の順守の徹底を図る。

指導等

排水規制の対象となっていない工場・事業場に対しては、「島根県小規模事業場等排水処理対策指導要領」に基づき、必要に応じ汚水処理施設の改善、適正管理等の指導等を行う。

また、下水道の供用区域においては下水道への接続促進を図る。

環境管理・監査の推進

事業活動に伴う環境負荷を低減するため、ISO14001の認証取得など事業者が行う環境管理、監査等の自主的な取組や環境報告書の作成・公表、リデュース、リユース、リサイクルの促進を図る。

(2) 生活排水対策

水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の推進

下水道、農業集落排水施設の整備、浄化槽の普及を引き続き進めるとともに、これらの施設の普及の有無にかかわらず、各家庭等に対して「島根県生活系排水対策推進要綱」に基づき、ストレーナーの使用等による調理くず等の流出防止及び廃食用油の回収、石けんまたは合成洗剤の適正使用等について指導を行う。

特に、宍道湖流域市町のうち松江市、平田市については、水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に指定しており、引き続き広報、啓発による浄化意識の高揚と廃食用油対策事業の推進などの台所対策等の実践を促進する等、生活排水対策推進計画に基づき生活排水対策を推進する。

下水道への接続の促進

下水道の供用区域における下水道接続率は、平成 15 年度末で 92.8 %であるが、地域住民に対して遅滞なく生活排水を下水道に流入させるよう普及促進の徹底を図るため、県と市町が相互に協力し、市町の融資制度の充実や処理区域内の住民に対するPR等きめ細かな対応を行う。

浄化槽の適正な設置、維持管理の確保

浄化槽について、浄化槽法及び建築基準法に基づく適正な設置の確保並びに浄化槽法に基づく保守点検、清掃及び法定検査の徹底等による適正な維持管理の確保を図る。

(3) 畜産業に係る汚濁負荷対策

畜舎管理の適正化

日平均排水量が 25 m³以上の畜舎について引き続き排水規制を実施するほか、指定施設及び準用指定施設である畜舎の構造及び使用方法に関する基準の順守の徹底を図る。

また、これらの規制の対象外となる畜舎については、必要に応じ施設の改善、適正管理等の指導を行う。

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進

家畜排せつ物については、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、一定規模以上の畜産業を営む者を対象に排せつ物処理・保管施設整備を推進し、良質な堆きゅう肥供給体制を構築し、併せて野積み等の解消の徹底に努める。

また、対象外となる畜産業を営む者についても必要に応じ施設の改善、適正管理等の指導を行う。

家畜排せつ物処理施設の整備

対 策	実施主体	推進事業量(期間内増加戸数)
家畜排せつ物処理施設の整備	農家、関係団体、市町、県	18 戸

注) 家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づく管理基準適用農家についての整備計画である。

(4) 漁業に係る汚濁負荷対策

指定施設であるこの養殖用の網いけすについては、飼料の投与等に関する規制基準の順守の徹底を図る。また、規制の対象外となる養殖用施設については、必要に応じ施設の改善、適正管理等の指導等を行う。

(5) 非特定汚染源負荷対策

農業地域対策

「島根県環境保全型農業推進基本方針」及び「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に係る県導入指針に基づき、側条施肥田植機の導入や肥効調節型肥料、有機質肥料の施用を進め、施肥量の適正化を図るなど環境保全型農業を推進する。

また、持続性の高い農業に取り組む農業者（エコファーマー）の育成を推進するため、技術支援などを行う。

農地からの流出汚濁負荷削減対策

対 策	実施主体	推進事業量(期間内増加面積)
側条施肥田植機の普及	農家、関係団体、市町、県	550 ha
化学肥料の減肥	農家、関係団体、市町、県	256 ha
肥効調節型肥料の利用促進	農家、関係団体、市町、県	1,121 ha

注) いずれも水田に関する対策である。

都市地域対策

市街地等から降雨等に伴い流出する汚濁負荷に関しては、道路路面、道路側溝等の清掃、及び地域住民の協力を得て、公園、生活道路・側溝等の清掃を実施する。

また、公共用施設では透水性舗装等の導入に努め、雨水貯留・浸透施設の導入など、効果的な対策を検討し、汚濁物質の流出抑制に努める。

都市地域からの流出汚濁負荷削減対策

対 策	実施主体	推進事業量(年間実施延長)
道路路面の清掃	国	530 km / 年
	県	870 km / 年
	市町	74 km / 年
道路側溝等の清掃	国	1.7 km / 年
	県	3.2 km / 年
	市町	3.0 km / 年

自然地域対策

森林の適正管理や、山腹崩壊、土砂流出を防止するための治山、砂防事業の推進を図り、森林等自然地域からの降雨等に伴う土壌侵食や崩壊による汚濁負荷流出を防止する。

自然地域対策

対 策	実施主体	推進事業量(期間内実施量)
森林の適正管理	植林	県、森林所有者他 2 2 7 ha
	下刈り	森林所有者他 1, 8 9 8 ha
	除伐	森林所有者他 1, 6 0 7 ha
	間伐	県、森林所有者他 3, 0 4 8 ha
治山、砂防施設の建設	えん堤工	県(砂防事業) 1 7 力所
	護岸工	県(") 4 力所 (1,177 m)
	床固工	県(") 1 力所 (478 m)
	治山ダム、山腹工等	県(治山事業) 1 6 0 力所

注) 本推進事業量は地域森林計画等に基づくものである。

流入河川直接浄化対策

宍道湖に流入する河川については、河川改修に併せて底泥のしゅんせつを継続実施することにより、浄化の推進を図る。

また、流入河川の清掃、河川区域に生育している水草等の刈り取りにより、宍道湖へ流入する浮遊ゴミ、及び枯れた水生植物の水域への回帰の抑制を図る。

流入河川直接浄化対策

対 策	実施主体	推進事業量(期間内実施量)
河川のしゅんせつ	県	4 河川 59,210 m ³
ヨシ等の刈り取り	県	185,600 m ²
	松江市	150,000 m ²
	斐川町	955,500 m ²

注) 松江市分については宍道湖、中海流域全体の事業量を計上した。

非特定汚染源負荷対策の検討・推進

以上の対策を実施しつつ、非特定汚染源負荷対策プロジェクトチーム等により、非特定汚染源負荷の対策に向けた取組を検討、推進する。

(6) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護

この計画中の各種汚濁源対策とあいまって宍道湖の水質保全に資するよう、環境影響評価法、自然環境保全法、自然公園法、森林法、都市計画法、都市公園法、都市緑地保全法、河川法、土地改良法等の関係諸制度の的確な運用を通じて配意し、指定地域内の森林等の緑地の保全、その他湖辺の自然環境の保護に努める。

河川の整備、農業用水路の整備、道路の整備等公共事業の実施にあたっては、ビオトープ空間等生物の生息環境の確保や周辺の緑化等、環境との調和に努める。

ふるさと島根の景観づくり条例に基づき、宍道湖景観形成地域においては、緑豊かな、親水性を持った水辺空間の創出などに努めるとともに、建築物や開発行為などについては宍道湖景観形成基準に適合するよう指導し、宍道湖の湖水面と湖辺を一体的に捉えた景観形成を図る。

堤防除草を継続実施して、良好な水環境の保全を図る。

4 その他水質の保全のために必要な措置

(1) 公共用水域の水質の監視・調査

宍道湖の水質の状況を的確に把握するため、湖内及び流入河川において、水質の監視、測定を行うとともに、湖内の水質変動を的確に把握するため、水質の自動監視を行う。

漁業者及び漁業者の組織等の協力を得て、日々水質変動等の監視・把握に努める。

地域の子供達や住民による流入河川の水質調査を実施する。

宍道湖・中海の環境を五感でチェックする湖沼環境指標を活用し、県民の参加を得て五感による湖沼環境の定期調査を実施する。

(2) 調査研究の推進

宍道湖・中海の水質汚濁機構は未解明の部分が多く、施策の効果が水質改善に反映されにくい原因について、引き続き検証を進めるとともに、今後とも新たな科学的知見の集積を図り、国、大学、県が連携しながら、より効果的な水質保全対策の調査研究を推進する。

これまでの水質保全対策を総括し、その結果をもとに、新たな施策の構築等を図るため、湖沼対策検討会、湖沼水質保全対策・総合レビュー検討調査に参画し、調査研究を進める。

市街地等非特定汚染源からの流出負荷の実態把握と浄化機能等の評価研究を行うとともに、効果的な削減対策を検討する。

斐伊川について、上流から宍道湖流入前までの水質状況を詳細に調査し、汚濁の実態を把握する。

貧酸素水塊の対策について、検討を行う。

水質保全に関連する技術の開発及び普及を図るため、宍道湖・中海都市エリア産学官連携促進事業に参画して調査研究を進める。

(3) 総合的な流域管理の取組

住民、事業者、研究者、行政が相互に連携し、流域の総合的な環境保全、管理に向けた合意の形成が図られるよう、宍道湖・中海流域の水質汚濁に関する情報を市町及び河川流域ごとに収集・整備するなど分かりやすい情報の提供に努める。

宍道湖・中海環境情報サイトの開設により、水環境情報の共有化を図り、流域対策等水系全体での取組の合理化を図る。

上下流域の市町が相互の協力の下に一体となって、上流域で適正な森林整備を進める。

森林の公益的機能を再生し、水を育む緑豊かな森を作り、県民のアイデアと参加を得て新たな取組を推進するため、水と緑の森づくり税を導入（平成17年4月）する。

(4) 漁業を通じた水質保全の推進

漁業生産による窒素や燐の湖外への除去が継続的に促進されるよう、シジミ等漁業資源の維持増大を図るとともに、コノシロ等の未利用資源の利用を促進する。

(5) ラムサール条約への登録と賢明な利用の促進

宍道湖及びそこに生息する動植物を保全するとともに、賢明な利用を図っていくために、ラムサール条約への登録を進める。

(6) 住民の理解と協力及び参加による保全活動の促進

地域住民等による浄化対策

地域住民は、湖辺・流入河川及び側溝の清掃、地域の美化活動、水生生物等による水質浄化などの活動に参加する等、自らも宍道湖の浄化に積極的に取り組む。

住民の理解と協力の確保

この計画を的確かつ円滑に遂行するため、国、県、市町の行政はもとより、流域の住民やNPO、事業者等が緊密に連携しながら計画の推進を図る。

このため、斐伊川水系水質汚濁防止連絡協議会、宍道湖水質汚濁防止対策協議会、マスコミ等を通じた広報啓発活動等により、事業者、住民等に宍道湖の水質汚濁の状況、本計画の趣旨、内容等の周

知徹底を図り、計画の実施に関して必要な協力が得られるよう努める。

住民組織等の育成・支援等

県民、事業者、行政すべての参加による、豊かな環境をはぐくむための行動基金である「しまね環境基金」を効果的に活用するなどして、県民、事業者等の自主的な環境保全活動を育成・支援する。

また、住民団体等による湖沼環境保全活動が、それらの組織同士及び行政との連携を図りながら、より効果的に実施されるための仕組みづくりとして、「みんなで守る宍道湖環境保全事業（仮称）」を創設する。

宍道湖ヨシ再生プロジェクトの推進

ヨシが持つ水質浄化機能と生態系保全機能を利用して、宍道湖の水環境を回復するため、産、官、学、民（特に周辺地域の小学生達を活動の中心に位置づける。）の連携と協働により、湖岸の植生帯の復元を目指すプロジェクトを推進する。

親水型湖岸堤の整備

親水型湖岸堤を整備して、地域住民の水環境に関する関心を高めるとともに、環境保全への意識の啓発を図る。

(7) 環境学習の推進

「島根県環境学習基本指針」に基づき、それぞれの年代に応じた環境教育・環境学習を推進する。また、各種団体で行われている環境教育活動を支援するとともに、宍道湖船上学習会、フォトコンテスト等を実施し、合わせて「ゴビウス」等宍道湖流域の湖辺にある親水施設を利活用して水質浄化意識の高揚に努める。

(8) 水質事故への対応

油類等の水質事故は湖沼環境に著しい影響を及ぼすため、斐伊川水系水質汚濁防止連絡協議会を中心に関係機関が連携を密にし、迅速な情報伝達及び適切な被害防止措置等の対策を講じる。

(9) 関係地域計画との整合

本計画の実施に当たっては、指定地域の開発に係る諸計画に十分配慮し、これらの諸計画との整合性の確保を図るとともに、宍道湖の水質保全に係る他の諸計画・制度の運用に当たっては、本計画の推進に資するよう十分配慮する。

(10) 事業者等に対する助成

この計画を円滑に推進するため、政府系金融機関による融資制度とともに、県の融資制度の活用により、事業者等による汚水処理施設の整備等を促進する。