

釜房ダム貯水池及び諏訪湖に係る  
湖沼水質保全計画

[ 概要 ]

平成 2 5 年 3 月

環 境 省

## 釜房ダム貯水池及び諏訪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に示すとおり釜房ダム貯水池及び諏訪湖の２湖沼である。なお、今回の計画は、平成１９～２３年度の第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
釜房ダム貯水池	宮城県	２町
諏訪湖	長野県	７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かか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

釜房ダム貯水池は平成３３年度、諏訪湖は平成２８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、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・水産対策、面源負荷対策、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

流出水対策地区にて、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	水質目標値
釜房ダム 貯水池	釜房ダム 貯水池	COD (COD平均値)※1 全窒素 全りん	(平成23年度) 2.50 (2.41) 0.52 0.0153	(平成33年度) 2.46 (2.37) 0.48 0.0150
諏訪湖	諏訪湖	COD (COD平均値)※1 全窒素 全りん	(平成23年度) 4.6※2 (4.0) 0.77 0.043	(平成28年度) 4.8 (4.5) 0.65 現状の維持向上

- (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。  
 ・※1 参考値である。  
 ・※2 環境基準点3地点のCOD75%値の平均値である。

表-3 計画の内容 (1)

事項名	湖沼名	釜房ダム貯水池 (宮城県)	諏訪湖 (長野県)
1. 水質の保全に関する方針 (1)長期ビジョン		「健やかな里の水 かまふさ」をキャッチフレーズとし、平成44年度を目途に安全安心な水、きれいな水、おいしい水を供給できる水環境を目指す。	「人と生き物が共存する諏訪湖」を将来像とし、平成39年度を目途に次の要素の実現を目指す。 (1)豊かで清らかな湖水 (2)魚介類や植物など多種多様な生き物が生息する生態系 (3)人々が集い、恵みや潤い、やすらぎを与える美しい水辺空間
(2)計画期間		平成24年度～平成33年度 (10年間)	平成24年度～平成28年度 (5年間)
2. 水質の保全に資する事業 (1)下水道の整備		・ 接続率の向上の推進	・ 下水道整備を進め、接続率の向上の推進 ・ 白樺湖特定環境保全公共下水道を諏訪湖流域下水道に接続
(2)その他の生活排水処理施設の整備		・ 合併処理浄化槽の設置推進	・ 合併処理浄化槽(659基)
(3)廃棄物処理施設の整備			・ 焼却施設(1施設) ・ 最終処分場(1施設)
(4)湖沼の浄化対策		・ 貯水池内のばっ気循環	・ 刈取り船等による水草(ヒシ)の除去 ・ 沈殿ピットによる栄養塩類を含む土砂の除去 ・ 浮遊ごみの除去 ・ 水辺の生物豊かな湖畔の整備
(5)流入河川等の浄化対策		・ 貯砂ダムの適切な管理	・ 植生水路による栄養塩類の除去 ・ 多自然川づくりの推進

※ ( ) 内の数字は計画期間での事業量を示している。

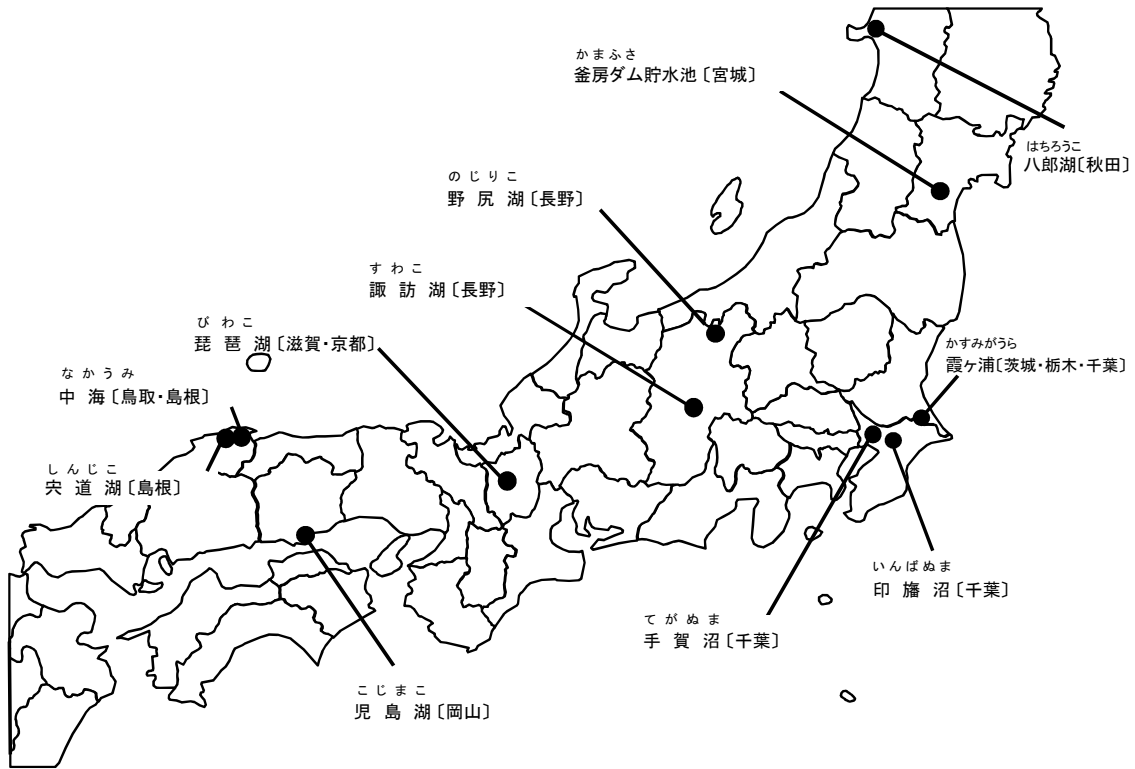
表-3 計画の内容 (2)

事項名	湖沼名 釜房ダム貯水池 (宮城県)	諏訪湖 (長野県)
<p>3. 水質の保全のための規制 その他の措置</p> <p>(1) 工場・事業場排水対策</p> <p>(2) 生活排水対策</p> <p>(3) 畜産に係る汚濁負荷対策</p> <p>(4) 魚類養殖に係る汚濁負荷対策</p> <p>(5) 流出水対策</p> <p>(6) 緑地の保全その他自然環境の保護等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立入検査等による排水基準の遵守の徹底</li> <li>・ 規制対象外の工場・事業場の指導等</li> <li>・ 下水道等への接続の促進</li> <li>・ 浄化槽の適切な設置及び管理</li> <li>・ 各家庭における生活雑排水対策の推進</li> <li>・ 畜舎施設管理の適正化</li> <li>・ 家畜排せつ物の適正処理、有効利用の促進</li> <li>・ 排出負荷の実態調査</li> <li>・ 関係機関と連携した施設の構造、管理方法の改善による汚濁負荷低減対策の検討</li> <li>・ 農地における適切な水管理・肥培管理、環境と調和した持続的な農法の普及、側条施肥機導入</li> <li>・ 側溝の清掃、公衆衛生組合等による清掃活動等の市街地対策</li> <li>・ 森林の適正管理、造林・保育治山施設の設置</li> <li>・ 流出水対策地区における重点的対策の実施</li> <li>・ 緑地の保全その他の自然環境の保護、植生帯の保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立入検査等による排水基準の遵守の徹底</li> <li>・ 化学的酸素要求量、窒素、りんに係る汚濁負荷量規制による排水指導</li> <li>・ 下水道への接続促進</li> <li>・ 規制対象外の工場・事業場の指導</li> <li>・ 不法投棄の監視</li> <li>・ 水環境に配慮した生活行動の推進</li> <li>・ 下水道等への接続促進</li> <li>・ 浄化槽の適正な設置及び管理</li> <li>・ 畜舎の管理の適正化</li> <li>・ 家畜排せつ物の適正処理と利用の促進</li> <li>・ こい養殖に係る規制基準の遵守の徹底</li> <li>・ 施設の改善、適正管理等の指導</li> <li>・ 雨水貯留・沈殿施設による市街地排水処理、道路路面・側溝の清掃、各戸貯留・浸透施設の設置、公共道路の透水性塗装の推進</li> <li>・ エコファーマーの認定及び環境にやさしい農産物認証制度等の推進、農業用排水路の維持管理への支援</li> <li>・ 保安林の指定、森林の適正管理、治山・砂防事業の推進、ゴルフ場、スキー場への汚濁負荷流出防止指導</li> <li>・ 流出水対策地区における重点的対策の実施</li> <li>・ 緑地の保全その他湖辺の自然環境の整備</li> <li>・ 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</li> </ul>
<p>4. その他水質保全のために必要な措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共用水域の水質の監視</li> <li>・ 地域住民等との協働による環境保全活動の促進</li> <li>・ 調査研究の推進</li> <li>・ 環境学習の推進</li> <li>・ 流域の関連計画等との整合</li> <li>・ 事業者・住民等に対する支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共用水域の水質の監視</li> <li>・ 調査研究の推進</li> <li>・ 地域住民等関係者の協力の確保（普及啓発事業、学習活動の推進、浄化活動の支援）</li> <li>・ 関係地域計画との整合</li> <li>・ 事業者等に対する助成</li> <li>・ 計画の進捗管理</li> </ul>

表-4 流出水対策推進計画の内容

事項名	湖沼名 釜房ダム貯水池 (宮城県)	諏訪湖 (長野県)
1. 流出水対策の実施の推進に関する方針  2. 具体的方策  3. 啓発に関すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き対策を重点的に実施することにより汚濁負荷量の低減に努める</li> <li>・側条施肥機導入補助、環境に配慮した農業技術等の普及、適切な用排水管理・肥培管理の普及、地区清掃活動</li> <li>・パンフレットの配布、農業者に対する情報提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策を重点的に実施し、汚濁負荷量のさらなる削減を図る</li> <li>・道路・側溝清掃、公共駐車場・歩道等の透水性舗装や雨水浸透ますの設置、エコファーマー認定の推進等の農地対策、保健休養地等からの土砂流出防止、アダプトプログラムによる河川浄化</li> <li>・パンフレットの作成やホームページによる広報、啓発</li> </ul>
4. その他必要な措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流出水対策に関する調査研究、モニタリングの実施</li> </ul>

# 1. 指定湖沼位置図



湖沼水質保全計画策定状況一覧 (平成24年度現在)

湖沼名	計 画 時 期 (年度)																																		
	昭 和			平 成																															
	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
霞ヶ浦 印旛沼 手賀沼 琵琶湖 児島湖				← 第1期 →			← 第2期 →			← 第3期 →			← 第4期 →			← 第5期 →			← 第6期 →																
釜房ダム貯水池				← 第1期 →			← 第2期 →			← 第3期 →			← 第4期 →			← 第5期 →			← 第6期 →																
諏訪湖				← 第1期 →			← 第2期 →			← 第3期 →			← 第4期 →			← 第5期 →			← 第6期 →																
中 海 中 道 湖				← 第1期 →			← 第2期 →			← 第3期 →			← 第4期 →			← 第5期 →																			
野尻湖							← 第1期 →			← 第2期 →			← 第3期 →			← 第4期 →																			
八 郎 湖																← 第1期 →																			



2. 釜房ダム貯水池の概要

湖沼諸元	水系名	一級河川 名取川水系						
	湖面積	3.90 km <sup>2</sup>	平均(最大)水深		平均 6.8 m (最大16.8m)			
	湖容積	39.3 百万m <sup>3</sup>	年間流入水量		平均 約273 百万m <sup>3</sup> /年			
流域諸元	指定地域面積	195.3 km <sup>2</sup>	特定事業場			みなし特定施設		病院 0
	指定地域内人口	7.7 千人	50m <sup>3</sup> /日以上 7施設		指定施設		浄化槽 1	
			50m <sup>3</sup> /日未満 22施設		準用指定施設		畜舎 0 養殖 0 畜舎 26	
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD AA類型 達成期間 イ		基準値	COD 1 mg/L以下			
		全窒素 類型 当分の間は適用しない			全窒素 — mg/L以下			
		全りん II類型 達成期間 ニ		全りん 0.01 mg/L以下				
	現在までの水質 (単位: mg/L)	年 度	19	20	21	22	23	測点数
		COD 75%値 (平均値)	2.2 (2.0)	2.3 (2.1)	2.5 (2.3)	2.6 (2.5)	2.5 (2.4)	1ヶ所
全 窒 素		0.51	0.53	0.53	0.59	0.52	1ヶ所	
全 り ん		0.014	0.017	0.018	0.019	0.015	1ヶ所	
将来水質目標値	平成33年度 COD (75%値) : 2.46 mg/L (年平均) : 2.37 mg/L 全窒素 : 0.48 mg/L 全りん : 0.0150 mg/L							
利水状況	上水道	22 万m <sup>3</sup> /日						
	工業用水	10 万m <sup>3</sup> /日						
	農業用水	8.6 m <sup>3</sup> /秒・最大						
	発電	6.0 m <sup>3</sup> /秒・最大						
	水域利用上の障害発生状況	微弱であるが異臭味物質が確認されている。						

### 3. 諏訪湖の概要

湖沼諸元	水系名	一級河川 天竜川水系							
	湖面積	13.3 km <sup>2</sup>	平均(最大)水深		平均 4.7 m (最大 7.2m)				
	湖容積	63 百万m <sup>3</sup>	年間流入水量		平均 約572 百万m <sup>3</sup> /年				
流域諸元	指定地域面積	531.2 km <sup>2</sup>	特定事業場 50m <sup>3</sup> /日以上 40施設 20~50m <sup>3</sup> /日 39施設 20m <sup>3</sup> /日未満 1,236施設			みなし特定施設		病院	2
	指定地域内人口	178.7 千人				指定施設		浄化槽	28
				準用指定施設		養殖	1	畜舎	23
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD 類型A 達成期間 ハ 全窒素 類型IV 達成期間 ハ 全りん 類型IV 達成期間 ハ		基準値	COD 3 mg/L以下 全窒素 0.6mg/L以下 全りん 0.05 mg/L以下				
	現在までの水質 (単位：mg/L)	年 度		19	20	21	22	23	測点数
		COD 75%値 (平均値)		6.2 (5.1)	6.8 (5.3)	6.0 (4.8)	6.7 (4.5)	4.9 (4.0)	3ヶ所
		全 窒 素		0.73	0.78	0.76	0.76	0.77	3ヶ所
		全 り ん		0.041	0.042	0.045	0.042	0.043	3ヶ所
将来水質目標値	平成28年度 COD (75%値) : 4.8 mg/L (年平均) : 4.6 mg/L 全窒素 : 0.65 mg/L 全りん : 現状の維持・向上								
利水状況	農業用水 水産	直接利用なし(天竜川において釜口水門から約4km下流で農業用水に取水) 養殖 : 33 t (平成23年) (コイ網いけす) 養殖 : 26 t (平成23年) (ワカサギ、フナ、コイ等)							
	水域利用上の 障害発生状況	生態系の変化に伴い、水草のヒシが大量に繁茂し、枯れて沈降した際の湖内への栄養塩の放出といった環境面の影響のほか、腐敗した際の悪臭の発生や景観悪化による観光及び住民への影響、漁船の操業への支障等が生じている。このため、関係機関・団体でヒシの除去を実施している。							

注) 水質の状況で、COD75%値は環境基準点3地点のうち最大値であり、COD平均値、全窒素、全りんは環境基準点3地点の平均値である。