

第4期諏訪湖水質保全計画

平成15年2月

長野県

1 水質の保全に関する方針

長野県最大の湖である諏訪湖は、流域内に八ヶ岳中信高原国定公園をはじめ自然環境に恵まれた地域を抱え、水資源を安定的に供給しつつ、地域の歴史と文化、人々の生活と生産活動を支えてきた。

しかし、社会・経済活動の発展、都市化の進展に伴い、湖の水質は汚濁が進行し、富栄養化によるアオコの発生が続くなど、さまざまな環境上の支障が現れている。

このため、昭和61年11月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、諏訪湖の水質改善のため、昭和62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、底泥のしゅんせつ、諏訪湖水域における窒素・リンの上乗せ排水基準の設定、生活系排水の適正処理指導など各種施策を講じてきた。

この結果、主な事業は概ね計画どおり実施され、平成13年度には全リンの水質目標値、環境基準が初めて達成されるなど、諏訪湖の水質は少しずつ改善の傾向がみられるものの、COD、全窒素の水質目標値及び環境基準の達成には至っていない。

このような状況から、引き続き、諏訪湖の水質改善を図るとともに、うるおいのある水辺環境の保全など良好な水環境づくりをめざして、「長野県水環境保全条例」に基づく「長野県水環境保全総合計画」などの関連計画との整合を図りながら、第4期の「諏訪湖水質保全計画」を定め、関係市町村、団体及び県民の理解と協力を得て、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14年度から平成18年度までの5か年間とする。

(2) 水質目標

水質環境基準の確保を目途としつつ、平成18年度の水質を化学的酸素要求量で4.8 mg/l(年平均値4.6 mg/l)、全窒素で0.75 mg/lまで改善することを目標とする。

また、全リンについては環境基準値をすでに達成しているが、0.050 mg/lを目標とし、引き続き改善に努める。

< 水質目標値 >

項 目		現 状 (平成13年度)	平成18年度	
			対策を講じ ない場合	対策を講じ た場合 (目標値)
化 学 的	75%値 (mg/l)	5.8 【6.7】	5.5	4.8
	酸素要求量 (参考) 年平均値 (mg/l)	5.7 【5.9】	5.4	4.6
全 窒 素	年平均値 (mg/l)	1.0 【0.97】	0.94	0.75
全 磷 ^{りん}	年平均値 (mg/l)	0.043 【0.058】	-	0.050

【 】内は過去5年間の平均値

2 水質の保全に資する事業

生活排水対策として、下水道整備を促進するほか、地域の実情に応じ、浄化槽等の生活排水処理施設の整備を進めるとともに、家畜排せつ物処理施設及び廃棄物処理施設の整備、湖沼の浄化対策、多様な生態系の持つ自然浄化機能を活用した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13年度末において諏訪湖流域下水道豊田終末処理場及び白樺湖下水道組合の終末処理場が稼働している。指定地域内処理人口は167千人、指定地域内普及率は91%である。

今後は、諏訪湖流域下水道について、その整備を総合的に進めるものとし、計画期間内においては、下表のとおり下水道の整備を進める。

また、諏訪湖流域下水道豊田終末処理場において、化学的酸素要求量、窒素、磷^{りん}の除去を目的とした高度処理施設を整備する。

<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（13年度）	1 8 3 千人	1 6 7 千人	9 1 %
平成 1 8 年度	1 8 6 千人	1 7 7 千人 1 7 7 《 1 7 7 》 【 1 7 7 】	9 5 %

* 書きは、化学的酸素要求量についての高度処理（内数）

* 《 》 書きは、窒素についての高度処理（内数）

* 【 】 書きは、^{りん}燐についての高度処理（内数）

(2) その他の生活排水処理施設の整備

浄化槽等の整備

指定地域内における浄化槽の整備状況は、平成13年度末において、処理人口で5千人である。

今後は、必要な浄化槽の整備を補助制度の積極的な活用により促進するものとし、計画期間内においては、下表のとおりその整備を進める。なお、市町村が浄化槽の設置及び維持管理を行う事業についても検討を行う。

また、浄化槽の普及に当たっては、窒素、^{りん}燐除去型（処理対象人員50人以下のものは窒素除去型）の設置を推進する。

<浄化槽整備計画>

	浄化槽
現状（平成13年度）	9 6 0基 5 千人
平成 1 8 年度	1 , 3 6 6基 6 千人
新 増 設	4 0 6基 1 千人
事 業 主 体	市 町 村

汚泥再生処理施設の整備

し尿及び浄化槽から発生する汚泥を適正に処理するため、計画期間内においては、下表のとおりその整備を進める。

< 汚泥再生処理施設整備計画 >

	し尿処理施設	汚泥再生処理施設
現状（平成13年度）	3施設 263kl/日	
平成18年度	2施設 142kl/日	1施設 75kl/日
新増設		1施設 75kl/日
事業主体		諏訪地域広域的組織（仮称）

注1．し尿処理施設1施設廃止予定

注2．し尿処理施設のうち、2施設は流域外に設置、放流されている。

(3) 家畜排せつ物処理施設の整備

家畜排せつ物処理施設の整備を助成制度を活用して下表のとおり進め、家畜排せつ物の適正な管理と利用を一層促進する。

< 家畜排せつ物処理施設整備計画 >

	家畜排せつ物処理施設
現状（平成13年度）	44施設
平成18年度	49施設
新増設	5施設
事業主体	農業協同組合

(4) 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、下表のとおり廃棄物処理施設等の整備を行う。

< 廃棄物処理施設整備計画 >

	一般廃棄物処理施設				
	ごみ処理施設	粗大ごみ 処理施設	焼却灰溶融 固化施設	廃棄物再生 利用施設	最終処分場
現 状 (平成13年度)	4施設 296t/日	3施設 28.5t/日		1施設 20t/日	4施設 302千m ³
平成18年度	3施設 286t/日	3施設 28.5t/日	1施設 30t/日	2施設 55t/日	4施設 302千m ³
新 増 設	1施設 150t/日		1施設 30t/日	1施設 35t/日	
事 業 主 体	諏訪地域広域的 組織（仮称）		諏訪地域広域的 組織（仮称）	諏訪地域広域的 組織（仮称）	

注．ごみ処理施設は 1 施設新設、 2 施設廃止

(5) 湖沼の浄化対策

しゅんせつ等の底泥対策

底泥からの栄養塩類の溶出に起因する水質の悪化に対処するため、県は、栄養塩類の溶出の大きい場所を選定し、効率的に底泥のしゅんせつを実施する。

浮遊ごみ・水草等の除去

県、岡谷市、諏訪市及び下諏訪町等は、諏訪湖内に浮遊しているごみの除去及び枯れた水草等の刈取り除去を実施する。

多様な生態系の持つ自然浄化機能を活用した浄化対策

県は、「諏訪湖の水辺整備に関するマスタープラン」に基づき、諏訪湖畔の整備を行い、自然豊かな水辺を再生して、水生植物帯による自然浄化機能の回復を図る。

3 水質保全のための規制その他の措置

(1) 非特定汚染源対策

農地対策

ア 長野県環境にやさしい農業推進方針等に基づき、次のとおり農地からの汚濁負荷を削減する。

(ア)下表のとおり、側条施肥田植えの普及による施肥方法の改善及び休耕田利用に

よる農業排水浄化を実施する。

対 策	実施主体	実施事業量
側条施肥田植への普及	農家、関係団体、県、市町村	360 ha
休耕田利用による農業排水浄化	農家、市町村	20 a

(イ)更に、下表のとおり、営農の実情に即して化学肥料の減肥、施肥量の適正化、局所施肥技術の普及、緩効性肥料、有機肥料の利用、クリーニングクロープの導入に努めるとともに、水田の畦からの漏水防止、水田の水管理を改善するなど、環境保全に配慮した農業を推進する。

対 策	推進主体	推進事業量
化学肥料の減肥	農家、関係団体、県、市町村	1,950 ha
施肥量の適正化	農家、関係団体、県、市町村	570 ha
局所施肥技術の普及	農家、関係団体、県、市町村	50 ha
緩効性肥料、有機肥料の利用促進	農家、関係団体、県、市町村	850 ha
クリーニングクロープの導入	農家、関係団体、県、市町村	120 ha
畦の点検、漏水防止	農家、関係団体、県、市町村	1,750 ha
水田の水管理の改善	農家、関係団体、県、市町村	1,750 ha

イ また、農地に関する非特定汚染源対策については、関係各機関が協働して研究を行い、農業者等への普及啓発により連携のとれた事業を推進する。

市街地対策（調整中）

ア 降雨等に伴い市街地の道路や側溝等から流出する汚濁負荷を削減するため、下表のとおり、市街地排水浄化対策モデル事業等で設置した貯留、沈殿施設を活用するとともに、道路路面、道路側溝、水路等の清掃及び住宅・事業場の敷地、公園、ごみステーション、生活道路・側溝等の清掃を実施する。

対 策	実施主体	実施事業量
雨水貯留・沈殿施設による市街地排水処理	県、関係団体	集水面積 6.5 ha
道路路面の清掃	県、市町村	延長 2,485 km
道路側溝、水路の清掃	県、市町村	延長 564 km

イ また、公共の駐車場、歩道等に透水性舗装や雨水浸透ます等を設置し、汚濁物質の流出抑制に努める。

ウ 諏訪湖流域の各市町村においては、湖周辺及び指定地域内の観光地について空き缶やたばこの吸い殻等ごみのポイ捨ての防止に努める。

自然地域対策

ア 森林等自然地域から降雨等に伴い流出する負荷に関しては、土壌浸食や崩壊による汚濁負荷流出を防止するために、下表のとおり森林の適正管理に努めるとともに、山腹崩壊や土石流を防止するための治山、砂防事業の推進を図る。

対 策	推進主体	推進事業量	
森適 林正 の管 理	伐採管理、保安林の指定	国、県	1,350 ha
	植林（保安林の改良）	県	50 ha
	植林（造林、樹下植栽等）	関係団体、市町村等	185 ha
	森林整備	関係団体、県、市町村等	1,685 ha
治山(谷止工、山腹工等)	県	110箇所	
砂防施設の建設	県	12河川	

イ ゴルフ場、スキー場については、汚濁負荷の流出防止に努めるよう指導する。

河川直接対策

ア 諏訪湖岸及び流入河川の清掃、河川区域に生育しているヨシの刈り取り等により、洪水時に諏訪湖へ流入する浮遊ごみ及び枯れた水生植物の抑制を図る。

対 策	推進主体	推進事業量
諏訪湖岸、流入河川清掃	県、市町村	随時
ヨシの刈り取り	県	900m ³ /年

イ ビオトープ湖内湖の設置

水質汚濁物質を河口で効率的に沈殿除去するとともに、環境に配慮し、魚類や鳥類などが棲める空間を創出するため、河口にビオトープ湖内湖を設置し、実証実験を行う。

対策	実施主体	実施事業量
ビオトープ湖内湖の設置	県	1基

(2) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護

緑地その他湖辺の自然環境については、その生態系を構成する動植物、土壌等による水質保全上の機能に着目し、水辺の整備にあわせて水生植物群落の復元を図る。

この計画中の各種汚濁源対策等とあいまって諏訪湖の水質の保全に資するよう、自然環境保全法、自然公園法、環境影響評価法、森林法、都市計画法、都市緑地保全法、河川法、自然環境保全条例、環境影響評価条例等の関係諸制度の的確な運用を通じて、指定地域内の森林等の緑地保全、その他湖辺の自然環境の保護に努めるものとする。

長野県景観条例に基づき、八ヶ岳山麓景観形成重点地域においては、樹木や河川、

水辺等を生かした景観の形成に努めるとともに、その他の指定地域内で行う大規模な建設等の行為についても敷地の緑化等良好な景観の創造に配慮するものとする。

(3) 生活排水対策

流域住民の行動指針等を定め、次のとおり取組を進める。

水環境に配慮した生活行動の推進

水環境保全に配慮した生活習慣を身につけることにより、家庭からの汚濁物質の低減に努める。

下水道供用区域における下水道への接続の促進

下水道の供用区域においては、遅滞なく生活排水を下水道に流入させるよう、地域住民に対する啓発、指導に努める。

浄化槽の適正な設置、管理の確保

浄化槽法及び建築基準法に基づく浄化槽の適正な設置、並びに、浄化槽法に基づく保守点検、清掃、法定検査の実施による適正な管理を図るほか、浄化槽の適正な機能が維持されるよう、家庭における各種化学製品の浄化槽への影響を周知する。

(4) 畜産業に係る汚濁負荷対策

畜舎の管理の適正化

上乘せ排水基準が適用となる畜舎並びに指定施設及び準用指定施設である畜舎について、引き続き排水基準の遵守、公害の防止に関する条例に基づく施設の構造基準等の徹底を図るとともに、これらの規制の対象外となる畜舎については、必要に応じて施設の改善や適正管理等の啓発に努める。

家畜排せつ物の適正管理と利用の促進

家畜排せつ物の処理又は保管の用に供する施設には、「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施行規則」に定める基準を遵守するよう指導等を行う。

また、「長野県家畜排せつ物利用促進計画」等に基づき、実態調査や巡回指導等を実施し、家畜排せつ物の適正な管理と利用の促進を図る。

(5) 魚類養殖に係る汚濁負荷対策

指定施設であるこいの養殖用の網いけすについては、公害の防止に関する条例に基づく飼料の投与、死魚の適正処理等に関する規制基準の遵守の徹底を図るとともに、内水面養殖管理指針に基づく指導を引き続き実施することにより、環境への負荷を考慮した養殖生産に努める。

また、規制の対象外となる養殖用施設については、必要に応じて施設の改善、適正管理等の指導等を行う。

(6) 工場・事業場排水対策

排水規制

水質汚濁防止法及び公害の防止に関する条例に基づき、工場・事業場に対する立入検査等の監視を強化し、適切な指導を行うとともに、排水基準の遵守徹底を図る。

併せて、水質汚濁防止法等に係る違法行為に対する指導取締りの強化を図る。

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規制基準を適用する。

指導等

ア 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。

イ 及び の規制の対象外となる工場・事業場（小規模事業場）に対しては、事業者の行動指針等を定め、排水の自主管理等を促進するとともに必要に応じ汚水処理施設の整備、改善及び適正管理等の指導を行う。

(7) 地域住民等による浄化対策

地域住民は、自ら参加する水環境保全に関する組織により、湖辺・流入河川及び側溝の清掃、水生生物等による河川水質浄化等、諏訪湖浄化に関する地元主導型取組の強化を図る。

4 その他水質保全のために必要な措置

(1) 公共用水域の水質の監視

諏訪湖の水質の状況を的確に把握するため、諏訪湖の3地点及び流入河川の6地点（4河川）において、水質の監視、測定を行う。

また、諏訪湖及び上流域の河川において、農薬、有機塩素系化合物等の水質測定を行う。

(2) 調査研究の推進

諏訪湖内及び流入河川における水質の浄化を図るため、国及び県関係機関において次の調査研究を推進する。

休耕田による農業排水浄化に関すること。

水質保全対策の評価に関すること。

ビオトープ湖内湖による流入汚濁負荷削減に関すること。

水生植物帯及び水質と魚類等の生息環境に関すること。

しゅんせつ土の有効利用に関すること。

湖水の水質の長期的な観測及びその評価に関すること。

諏訪湖の水質関係データの多面的な解析に関すること。

(3) 地域住民等の協力の確保等

本計画を的確かつ円滑に遂行するため、国、県、市町村、事業者、住民等が緊密に協力しながら計画の実施にあたるものとし、以下の活動を通じて本計画の主旨、内容等の周知を図り、計画の実施に関して必要な地域住民等の協力が得られるよう努める。

普及啓発事業

- ア 諏訪湖の水質保全に関する講演会や、人工なぎさ等湖辺の親水施設等を活用したイベントを開催して地域住民の水質保全意識の高揚を図る。
- イ 諏訪地域の博物館等で観光客等を対象として諏訪湖に関する展示を行い、環境美化等の啓発を図る。
- ウ 水環境保全に取り組む民間団体等と連携をとって、諏訪湖流入域の水質調査などを行う。

学習活動の推進

- ア 湖水を利用した植物栽培やせせらぎサイエンス（水生生物水質調査）等による環境学習を通じて広く水環境を守る生活実践活動を促進する。
- イ 諏訪湖水環境マップの作成を通じて、流域の水環境に関する知識や情報の共有並びに環境学習の場の提供を図る。
- ウ 活動団体等の交流研修会を開催して水環境保全活動事例や研究の発表及び情報交換を行う。
- エ 小学生を対象とした水環境に関する副読本を作成し、地域における環境学習を推進する。

(4) 関係地域計画との整合

本計画の実施に当たって、指定地域の開発に係る諸計画に十分配慮し、これら諸計画との整合性の確保を図るとともに、諏訪湖の水質保全に関する諸計画・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。

(5) 事業者等に対する助成

政府系金融機関による融資制度とともに、県及び市町村等の融資制度の活用により、事業者等による排水処理施設の整備等を促進する。

(6) 浄化活動の支援

本計画の各種施策を推進するため、県及び市町村はアダプトプログラム等により諏訪湖流域の実践的な浄化活動を積極的に支援する。