

## 2 . 環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組

水質環境基準の人の健康の保護に係る項目については達成率が次第に高まっていますが、有機汚濁等の生活環境の保全に係る項目については、特に湖沼や内湾等の閉鎖性水域において改善が十分には進んでおらず、水域によっては貧酸素水塊等が発生し、水利用や水生生物等の生育・生息に障害を生じている状況にあります。

水が、土壌で保水・浄化されつつ、地表水及び地下水として相互にやり取りしながら流れていくことにかんがみれば、今日の水環境の悪化の背景には、汚濁負荷の増加等と並んで水循環の変化が深くかかわっています。

このため、水循環の全体を通じて、人間社会の営みと環境の保全に果たす水の機能が、適切なバランスの下に共に確保され、水循環の恩恵を享受し、継承できるよう、洪水や渇水等異常時における問題にも留意しつつ、流域全体を捉えて、いわば「流れの視点」から環境保全上健全な水循環の構築に向けた取組を推進することが重要な課題です。

第三次環境基本計画においては、流域ごとの特性に応じ、環境保全上健全な水循環の構築の観点から、水循環に関する課題や目指すべき将来像が設定されるとともに、各主体の協働により、人と身近な水とのふれあいを通じた豊かな地域づくりが行われることを目標としています。

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する環境基準はほぼ達成されている状況です。  
一方、閉鎖性水域における全窒素・全りん的环境基準達成率は顕著な改善が見られない状況です。

(参考)「環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組」分野に関する指標(抄)

取組推進に向けた指標等の名称	指標等の値(特段の注記がなければ年度データ)					環境基本計画上の目標等
	H14	H15	H16	H17	H18	
公共用水域及び地下水について水質汚濁に係る環境基準の維持・達成状況	【健康項目達成率】 (%)	99.3	99.3	99.3	99.1	—
	【BOD・COD達成率】 (%)	81.7	83.8	85.2	83.4	—
	【全窒素・全磷(湖沼)達成率】 (%)	34.6	43.0	43.9	46.6	—
	【全窒素・全磷(海域)達成率】 (%)	80.3	84.2	78.3	82.2	—
	【地下水環境基準達成率(概況調査)】 (%)	93.3	91.8	92.2	93.7	—

## 重点調査事項：流域における水循環改善のための取組

流域全体を捉えて、いわば「流れの視点」から環境保全上健全な水循環の構築に向けた取組を推進する観点から、

- a) 森林の水源涵養等を目的とする山間部での取組の状況
  - b) 川の流れの保全・回復や貯留浸透・涵養能力の保全・向上等を目的とする農村部及び都市郊外部での取組の状況
  - c) 河川流量の低下、親水性の低下、ヒートアイランド問題等への対策を中心とする都市部での取組の状況
  - d) 住民参加の状況
  - e) 事業場における排水の水質管理体制強化のための取組の状況
  - f) モニタリングポイント体制維持・強化のための取組の状況
- について、調査を実施しました。

## 環境基本計画における施策の基本的方向

環境保全上健全な水循環がもたらす恩恵と治水・利水に支えられた人間社会の営みが共に確保されるよう、流域全体を総合的に捉え、効率的かつ持続的な水利用等を今後とも推進することとされています。

## 主な取組状況等

「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」により、健全な水循環系の構築に向けた施策の推進のため、引き続き情報や意見の交換及び調査研究の実施並びに施策相互の連携や協力の推進が図られています。

### 《森林の水源涵養等を目的とする山間部での取組の状況》

ダム貯水池における水質の保全のため、富栄養化現象への対策（平成18年度：5ダム）、濁水放流長期化対策（平成18年度：2ダム）が実施されています。

計画的に保安林に指定し、それぞれの目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等を規制するなど適切な管理・保全が行われています。また、自然環境や生活環境の重要な構成要素である森林について、水源涵養等の多面的な機能を維持増進することにより豊かな国民生活の実現に寄与する環境を創造するため、森林の整備・保全が図られています。

（保安林面積：平成17年度末 1,165万ha 平成18年度末見込 1,174万ha）

森林所有者等の林業生産活動の一環として行われる造林、保育、間伐等の森林施業

を助長することにより、水源の涵養等森林の多面的機能の発揮を図るとともに、ダム上流の重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成が図られています。

長伐期化、複層林化、針広混交林化等による多様な森林に誘導するための施策や、ボランティア活動など流域の住民や事業者が参加した森林の保全・整備の取組、森林の公益的機能に着目した基金の活用などの取組が行われています。

#### 《川の流れの保全・回復や貯留浸透・涵養能力の保全・向上等を目的とする農村部及び都市郊外部での取組の状況》

河川における生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観の保全・創出の観点から多自然川づくりが推進されています。

発電水利使用のうち、発電取水口や発電ダムから下流区間において維持流量が少なく河川管理上の支障の著しいものについては、ガイドラインが策定されており、対象となる発電事業者の協力の下、水利権の更新時を機会として河川の維持流量の確保に努められています。

既存ダムの洪水調節容量の一部に、洪水調節に影響を及ぼさない範囲で流水を貯留し、その貯留した流水を下流河川の環境保全のために適切に放流されています。

(平成18年度：24ダムで弾力的管理試験を実施)

流域における水環境を改善するため、清流ルネッサンス（「第二期水環境改善緊急行動計画」）等に基づき、河川、都市下水路、湖沼、ダム貯水池等において水環境に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者、下水道管理者及び関係者が一体となって水環境施策を総合的かつ重点的に実施し、水質の改善、水量の確保が図られています。(平成18年度：34箇所水環境改善事業を重点的に実施)

下水処理水や雨水を、水辺再生のためのせせらぎ用水、トイレ等の雑用水、その他、農業用水などへ活用することにより、人間活動に伴う人工的な水の流れが自然の水循環に及ぼす影響を極力緩和する取組が進められています。

農業の多面的機能を維持・向上させることにより、水循環の改善が図られることとなることから、耕作放棄地防止・解消に向け、担い手への農地の利用集積や新規参入促進を通じた耕作放棄地の有効活用等の各種施策が積極的に実施されています。

農村地域における資源循環の促進を図りつつ、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持又は農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿、生活雑排水等の汚水、汚泥又は雨水を処理する施設若しくはそれらの循環利用を目的とした施設を整備する農業集落排水事業が実施されています。(平成18年度：610箇所)

#### 《河川流量の低下、親水性の低下、ヒートアイランド問題等への対策を中心とする都市部での取組の状況》

都市内水路等を活用した実証モデル調査により都市内水路等によるヒートアイランド抑制効果の検証が行われています。過去の調査結果のうち、荒川、多摩川等の調査

結果の事例では、市街地と河川上の気温差が4℃、河川から150メートルの範囲の市街地で気温が低減しているなどの報告があり、大規模な河川では一定の効果が認められました。

特定都市河川浸水被害対策法に基づき、河川・流域の指定や流域水害対策計画が策定されており、雨水貯留浸透施設の整備が進められているといえます。

都市域を中心とする河川流域における水のネットワーク再生のため、地下空間からの湧水や下水の高度処理水等の未活用水源を積極的に活用するとともに、河川の水を導水し、都市内の水環境改善が図られています。

流域における水環境を改善するため、清流ルネッサンス（「第二期水環境改善緊急行動計画」）等に基づき、河川、都市下水路、湖沼、ダム貯水池等において水環境に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者、下水道管理者及び関係者が一体となって水環境施策を総合的かつ重点的に実施し、水質の改善、水量の確保を図られています。（再掲）（平成18年度：34箇所水環境改善事業を重点的に実施）

下水処理水や雨水を、水辺再生のためのせせらぎ用水、トイレ等の雑用水、その他、農業用水などへ活用することにより、人間活動に伴う人工的な水の流れが自然の水循環に及ぼす影響を極力緩和する取り組みが進められています。（再掲）

## 《住民参加の状況》

河川法に基づく河川整備計画策定の際には、河川や流域の特性、地域とのつながりなど地域の実情等を踏まえて個別河川ごとやり方はそれぞれですが、基本的には住民参加のもと計画が策定されています。

国土交通省と環境省の事業として、流域の住民等が主体となり、身近な河川に生息する水生生物の観察を通じた簡易な水質調査が行われています。平成18年度は、約7万5千人の参加を得て、全国3,489地点において行われました。そのうち、「きれいな水」と判定された地点は全体の60%を占めました。

地域住民の湖沼への関心を、環境教育の実践や、自然浄化機能を活用した直接浄化、栄養塩の直接の取出しといった具体的な環境保全活動につなげるため、いきづく湖沼ふれあいモデル事業として全国のモデルとなる湖沼を選定し、地域住民と行政が一体となった環境保全活動が実施されています。平成18年度には、琵琶湖、霞ヶ浦等9湖沼において実施されました。

「名水百選」の関係市町村において、名水シンポジウムが、昭和60年以降、毎年開催されており、住民やNPO等が参加しています。

水環境保全意識の高揚と水環境保全に係る正しい理解の増進を図ることを目的として、こどもホタルンジャー事業が実施されており、豊かな水環境の象徴であるホタルに着目したこどもたちの水環境保全活動事例報告の募集、表彰等が行われています。平成18年度には、31団体からの応募があり、うち5団体に対して環境大臣賞等の表彰が行われました。

人と河川の豊かなふれあい等多様な視点で河川を評価する新しい水質指標に基づく住民共同調査が全国一級河川において実施されています。

(参考) 平成18年度 全国水生生物調査結果より (参加人数の推移)

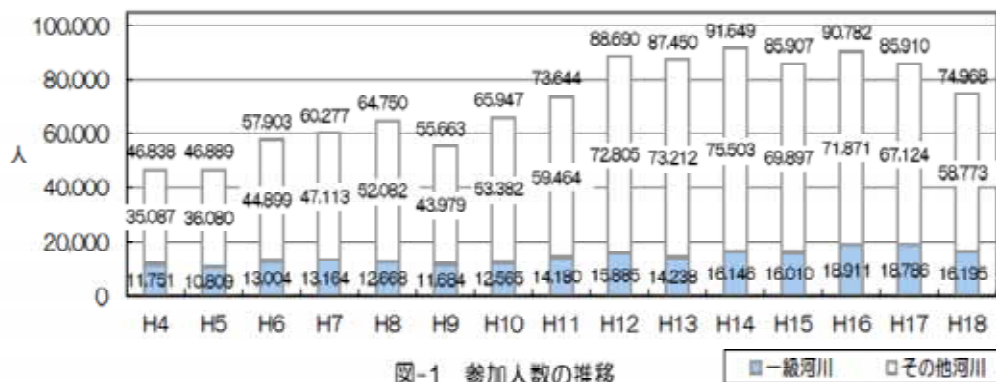


図-1 参加人数の推移

(全国水性生物調査のページ <http://w-mizu.nies.go.jp/suisei/suisei.html> より抜粋)

## 平成18年度 全国水生生物調査(一級河川)の状況

平成18年度一級河川の全国水生生物調査では、夏休み期間を中心に、小中学校や市民団体等524団体、16,195人の多数の参加を頂き、642箇所の調査地点数となりました。参加者数の多い都道府県は、北海道、福島県、愛知県等でした。



調査結果	記号
調査済み(調査)	●
調査済み(未調査)	○
調査済み(未調査)	○
調査済み(未調査)	○
調査済み(未調査)	○



### 《事業場における排水の水質管理体制強化のための取組の状況》

地方公共団体による立入検査のより一層の重点化・効率化を図るため、最近の事案やこれまでの知見を教訓とし、地方公共団体が立入検査マニュアルを策定する際又は既存のマニュアルの見直しを行う際の参考となるよう「水質汚濁防止法に基づく

立入検査マニュアル策定の手引き」が策定されました。

産業界の排出水の管理については、「公害防止に係る環境管理の在り方に関する報告書」を取りまとめてガイドラインとして公表するなど、各省が連携して取り組んでいます。

#### 《モニタリングポイント体制維持・強化のための取組の状況》

モニタリングの効率化等に関する実態を把握し、水質汚濁防止法に基づく常時監視の的確かつ効率的な体制を維持するための方策が検討されています。平成18年度はモニタリングの効率化等に関する実態把握、今後検討すべき課題等の検討を行い、今後は広く都道府県等に示すための手引きの策定や信頼性の高い測定データを確保するための精度管理に関する指針等についての検討が行われることとされています。

一級河川（直轄管理区間）における水質調査が実施され、公表されています。

#### 今後の課題等

個別の施策は展開されていますが、まだまだ各施策の連携が十分に図られていないといえます。流れの視点を持って各省が協力しながら、雨として降ってくるものが取水され、利用された後污水处理を経て最終的に海へ流れ出すまでの流域全体をとらえて、環境保全上健全な水循環の構築に向けた取組を推進するため、より一層、総合的かつ統合的な取組を着実に行うことが必要です。

温暖化に伴い、気候変動の一環として降雨の状況の変化も考慮に入れた取組が求められます。その際には、従来の対応方策等も見直しが必要になる場合も考えられます。

## 重点調査事項：閉鎖性水域における環境改善のための取組

- 水質の改善がなかなか見られず、水域によっては水生生物等の生育・生息に障害を生じている閉鎖性水域について、流域全体を視野に入れつつ、その環境を改善する観点から、
- 閉鎖性水域に流入する汚濁負荷量の削減に向けた取組（流域における水循環改善のための取組と重複するものを除く。）の状況
  - 閉鎖性海域における失われつつある自然海岸、干潟、藻場等の再生、底質環境の改善に向けた取組の状況
  - 湖沼における湖辺植生や水生生物の保全・回復のための取組の状況
  - 閉鎖性水域に関する調査研究の取組状況（非特定汚染源からの環境負荷に対する調査を含む。）
- について、調査を実施しました。

## 環境基本計画における施策の基本的方向

湖沼、内湾等の閉鎖性水域においては、流域からの負荷が流入・滞留しやすく、内部生産や底質からの溶出と相まって、水質の改善がなかなか見られず、水域によっては水生生物等の生育・生息に障害を生じていることから、流域全体を視野に入れて、山間部、農村・都市郊外部、都市部における施策の総合的、重点的な推進を図ることとされています。

浄化の機能及び生物多様性の保全及び回復の観点から、湖沼においては、湖辺の植生や水生生物の保全等湖辺環境の保全を図ることとされています。閉鎖性海域においては、失われつつある自然海岸、干潟、藻場等浅海域について、適切な保全を図り、干潟・海浜、藻場等の再生、底質環境の改善に向けた取組を推進することとされています。

## 主な取組状況等

### 《閉鎖性水域に流入する汚濁負荷量の削減に向けた取組の状況》

水質汚濁防止法の排水基準（濃度規制）のみでは、COD等の環境基準の達成が困難な、人口・産業が集中する広域的な閉鎖性海域を対象として、水質総量規制を実施することにより、海域に流入する汚濁負荷を総合的に削減する取組が実施されています。

窒素及びりんが海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として指定された全国の閉鎖的な海域（88海域）を対象に、窒素及びりんの排水基準

を設定し、排水の濃度規制が実施されています。

湖沼への流入汚濁負荷割合の高くなっている非特定汚染源対策、未規制であった小規模事業場からの流入汚濁負荷対策及び生活排水の窒素、りん処理の高度化のため、各種データの収集、事例調査等が実施されており、今後ガイドライン等が策定されることとされています。

閉鎖性水域における水環境を改善するため、「湖沼水質保全計画」「第二期水環境改善緊急行動計画」等に基づき、水質浄化事業等が実施されています。

湖沼や三大湾等の閉鎖性水域の汚濁負荷を削減するため、流域別下水道整備総合計画の策定・見直しを進め、これに基づく下水処理施設における高度処理が推進されています。

閉鎖性水域に流入する汚染負荷家畜排せつ物法に適合した家畜排せつ物の適正な管理が行われるよう、「畜産環境緊急特別対策事業」等により排泄物処理施設の整備や適切な運転・管理技術の普及が推進されています。平成18年に行った家畜排せつ物法施行状況調査においては、99.9%の農家が同法の家畜排せつ物の処理・保管の基準に対応しているという結果が出ています。

農業の生産性との調和に留意しつつ、肥料・農薬の使用低減による環境負荷の軽減に配慮することが重要との観点から、環境保全型農業が全国的に推進されています。具体的には、農業環境規範の普及・定着として、食料・農業・農村基本計画に基づいた「環境と調和の取れた農業生産活動規範（農業環境規範）」の策定及び普及促進、エコファーマー認定・支援措置、化学肥料・化学合成農薬の使用を大幅に低減する先進的な取組への支援の導入、平成18年12月に制定された「有機農業の推進に関する法律」に基づく有機農業の推進及び平成19年4月の同法に基づく基本方針を策定等、があります。

農地等から閉鎖性水域へ流入する汚濁負荷量の削減を推進し、水資源の総合的な保全に資するため、浄化水路や曝気施設等の浄化施設整備等が実施されています。

#### 《閉鎖性海域における失われつつある自然海岸、干潟、藻場等の再生、底質環境の改善に向けた取組の状況》

瀬戸内海における公有水面埋立法に基づく埋立の免許又は承認に当たっては、瀬戸内海環境保全特別措置法の基本方針に沿った環境保全の配慮がなされており、昭和49年の同法の施行以降、埋め立て面積は大幅に減少しております。

（昭和40年：2,197ha      昭和49年：390ha      平成18年：18ha）

平成18年度までに瀬戸内海で91地区が自然海浜保全地区として指定されており、適切な保全がなされています。

海岸侵食によって失われた砂浜に対し、沿岸域等において堆積傾向にある箇所之余剰土砂や各種の事業によって生じる浚渫（しゅんせつ）土砂を有効活用し、効率的な海岸侵食対策が進められています。

ヘドロ・汚染物質等の浚渫（しゅんせつ）・覆砂による底質環境の改善の取組が実施されているほか、港湾整備により発生する浚渫土砂を有効活用し、覆砂による底質