

長野県における水環境の現状と課題

1 水資源の保全と適正な利活用

(1) 地下水賦存量、利用量の把握

安曇野市、松本市、須坂市、小布施町で行っている地下水位調査によると、長期的に水位が減少している地域があります。

また、地下水を専用水道等として利用する企業等が増えています。

地下水は限りある資源であるとの認識の下、適正な利用をするために、地下水賦存量を把握するとともに、利用量を把握する必要があります。

(2) 河川の維持流量の確保

- ① 水量の変化は水辺の環境に大きな影響を及ぼすことから、河川の維持流量の確保が必要です。
- ② 取水等による河川流量の減少が見られる地域があることから、許可水利権については、更新時に適正な取水量であるかを確認し、慣行水利権については、許可水利権への切り替えを指導しています。しかしながら、慣行水利権者が許可水利権の申請手続を行っても、利点が乏しいため、許可水利権への移行は遅々として進んでいません。
- ③ 発電取水については、流水の正常な機能が維持される流量の放流が行われるよう、許可権者である国土交通省により、河川維持流量の放流の指導がなされています。

(3) 地下水のかん養

① 山間部

ア 森林は、県土の78%を占めており、県土の保全や水源かん養の機能を果たしていますが、高齢化や過疎化の進行により、森林の担い手が減少し、森林の多面的な機能が失われています。

イ 県内の民有林のうち、48%が人工林であり、そのうち約9割に相当する約30万haは間伐が必要な林齢にあります。

ウ 「長野県森林づくりアクションプラン」では、平成20～24年度で113,400haの間伐を計画しており、平成24年度末の間伐実績見込は111,900ha(達成率99%)です。

エ 集落に近い里山は、集落水源や土砂流失の防備等の役割を果たしているため、長野県森林づくり県民税により、里山を中心とした間伐等の実行を支援しています。

(間伐計画:平成20～24年度 23,400h、平成24年度末実績見込:22,500ha、達成率:96%(見込))

里山の森林整備(間伐)、森林集約化、より高度な間伐技術を習得する事業主体の育成などを行っています。

里山の森林整備・集約化の実績(平成20～23年度)

区分	実績 (ha)	累計目標 (ha)	比率 (%)
里山の森林整備(間伐)	16,555	17,400	95
里山の森林集約化	10,100	10,100	100

オ 河川の下流地域になる中京圏域と上流域である長野県が協力した森林整備は、分収方式に

より「矢作川水源の森」48haの整備が行われ、また、「沢川」「豊川」「矢作川」「愛知中部水道企業団」の4基金により流域の森林整備が進められました。

今後、未実施の流域においても協力を広げる仕組みづくりを進める必要があります。

カ 水源かん養地域で保安林未指定の水源林を保安林に指定する必要があります。

キ 長野県ふるさと森林づくり条例に基づく森林整備保全重点地域を5地域、面積30,180ha指定し、森林整備を集中的に進めています。(森林整備面積1,493ha)

長野県ふるさと森林づくり条例に基づく森林整備保全重点地域(H20～23)

区分	実績
森林整備保全重点地域の指定(地域数)	5
指定面積 (ha)	30,180
森林整備面積(ha)	1,493

②農村部

ア 農地、特に水田は、農作物を生産するほか地下水のかん養、大雨時の貯水機能など多面的な機能を持っていますが、農業従事者の高齢化等によって遊休農地が増加することが懸念されています。

イ 中山間地域農業直接支払事業(中山間地域において、遊休農地の発生を防止し、多面的機能確保するため集落などへ交付金を交付し、その主体的な活動を支援する事業)の集落協定等を通じて遊休農地の発生防止に取り組んでいますが、近年では、農家の高齢化により集落協定を継続できないなどの課題が顕在化しています。

中山間地域農業直接支払事業の集落協定面積の推移

区分	面積(ha)			
	田	畑	採草放牧地等	計
平成20年度	9,174	460	482	10,116
平成21年度	9,174	460	482	10,116
平成22年度	8,981	375	482	9,838
平成23年度	9,043	385	481	9,909

ウ 遊休農地の活用については、国庫交付金の有効活用などにより、多様な担い手による遊休農地の活用を推進し、再生・活用面積の拡大を図っています。

遊休農地解消面積の推移(単位:ha)

区分	年度(平成)				
	19	20	21	22	23
年度実績	134	160	258	393	580
累計実績	134	294	552	945	1,525

エ 地下水かん養機能を有する農地の活用を図るため、農業用水路やため池などの整備と適切な維持管理が必要となっています。

また、更新時期を迎えた基幹的な農業水利施設の計画的な補修・更新が必要となっています。

オ 農業用水路やため池の維持管理は農業者を中心とした集落の共同活動により行われてきましたが、人口の減少や高齢化などにより適切な維持管理が困難になりつつあります。地下水のかん養など多面的機能を有する農地の保全を図るため、農業者を含む地域住民が一体となった維持管理体制の構築が必要となっています。

③都市部

ア 都市化による雨水浸透能力の低下が懸念されています。降雨が短期間に集中して流出することを防止する貯留浸透機能を考慮したまちづくりを進める必要があります。

イ 河川の工事において河床掘削に伴う地下水位の変化やそれに伴う地盤沈下が懸念される地

域においては、掘削範囲に止水矢板を施工し周囲への影響を防止しています。

また、施行後も地下水位のモニタリングを継続して行っています。

ウ 県管理道路で地下水を利用する「無散水消雪施設」については、平成20年度以降、地下水還元方式の施設の新設や更新を行っています。

今後、施設の老朽化に伴い、新たな井戸設置が必要になりますが、融雪のための地下水利用にあたっては、井戸枯れや地盤沈下等が懸念されるため、入念な調査により、地下水の保全に配慮する必要があります。

エ 公共施設の整備に際しては、雨水浸透ますの設置に努めています。（例 飯田運動公園）

オ 平成19年以後に着工した県営住宅地延べ8団地について、傾斜地や地下水が高いなど雨水の地下浸透に支障がある地域を除き、団地内の雨水排水については、敷地内地下浸透処理としています。

(4) 水源地域の保全

① 水源地域における土地取引の把握

水源地域を保全するためには、いつ、誰が、どのような目的で水源地域の土地取引が行われるか常に把握し、当該土地の取引等について適切に指導・監視していく必要があります。

② 水源地域の公的管理

地下水を水道水源や農業用水源としている市町村において、水源地域内の一部が民有地である水源地があることから、特に重要な水源地域においては、民有林の保安林指定、公有地化又は所有者との土地の管理協定を締結する必要があります。

(5) 地下水利用のルールづくり

長野県内の多くの日本酒製造業者、淡水魚の養殖業者、農業等多くの産業が地下水を利用してきましたが、地下水を専用水道等で利用する企業等が増加しています。

（長野県内の日本酒製造業者 83社）

また、地下水が豊富な地域では、地下水を利用する飲料水製造等企業の進出が相次いでいます。一方、地下水利用の企業等がありながら、地下水の適正な利用について条例等でルールを定めていない市町村があります。

地下水を利用した長野県内の清涼飲料水企業の一例

企業名	工場所在市町村	生産内容
(株)あづみ野	安曇野市	ミネラルウォーター
ゴールドパック(株)	安曇野市	ミネラルウォーター
SKインターナショナル(株)	安曇野市	ミネラルウォーター
信州レジャー興業	安曇野市	ミネラルウォーター
アルプスウォーター(株)	大町市	清涼飲料水(水の宅配)
エア・ウォーター(株)	大町市	清涼飲料水(水の宅配)

注 工場建設予定企業を含む

(6) 水の利活用

① 地下水利用企業の誘致

地下水が豊富な市町村では、地下水利用企業を誘致することにより、地域経済の振興を図っている場合があります。

② 観光の振興

ア 長野県への観光客に長野県への旅行を選んだ理由を調査したところ、「豊かな自然環境や水環境がある」が上位になっています。(平成24年度第1回長野県観光振興審議会資料から抜粋)

イ 諏訪湖、千曲川の源流、名水百選に選ばれた湧水、日本の滝百選に選ばれた滝など水に関する多くの観光資源があります。

③自然エネルギーの普及促進

ア 長野県は、小水力発電の導入可能性が高い適地が多くあります。

イ 地下水が豊富な地域では、再生可能エネルギーとして地下水をくみ上げて熱交換する地中熱利用の導入可能性ががあります。

④節水と水の再利用

ア 県の施設整備の際には、節水型便器を採用するように努めています。

イ 雨水の有効利用について、県の施設整備の際は、費用対効果を検討し、効果の高いものについては、採用するように奨励しています。

ウ 県内の7市1町が、個人や民間業者等を対象とした雨水貯留施設の設置や不要となった浄化槽の転用に対して助成を行っています。

エ 下水道処理場では、処理水を設備の冷却用水や場内の清掃、散水用水として活用しています。

⑤災害時の地下水利用

長野県地域防災計画では、災害時に水道の代替として井戸の地下水を利用するため、自家用井戸等について、その維持、確保に努めるものとされています。

⑥水道事業の安定的な経営

水道給水人口の減少や、節水の取組により、水道の給水量は減少傾向にあります。

また、水道施設については、施設の老朽化や更新が大きな課題となっているほか、危機管理対応や震災などの災害への対応が急務となっています。

こうした点を踏まえ、将来にわたって水道事業を安定的に経営できるように検討していく必要があります。

2 安心安全な水の保全

(1)浄化対策

①河川

ア 河川改修事業において、建設省通知に基づき、水生生物の再生に努め、また、水際に生育する植生の持つ水質浄化機能に配慮しています。

イ 都市河川における河川改修事業において、建設省通知に基づく多自然川づくりを実施し、水際や護岸天端の植生の回復に配慮したり、河床安定のため木工沈床等に対応している河川があります。

ウ 毎年、940程度のボランティア団体、河川愛護団体及び市町村等の協力を得ながら、河川美化活動に努めています。

②湖沼

ア 湖沼水質保全特別措置法の指定湖沼の指定を受けている諏訪湖及び野尻湖では、市街地、農地、森林等の流出対策を計画に盛り込み、関係団体、市町村及び県機関により下記の事業を実施しています。

(ア)市街地対策

- 道路路面、道路側溝、水路の清掃等
- 雨水貯留・沈殿施設による市街地排水処理

(イ)農地対策

エコファーマー認定促進、化学肥料減肥体系栽培の普及

(ウ)自然地域対策

保安林の整備、砂防施設の建設等

(エ)諏訪湖

第5期諏訪湖水質保全計画(平成19~23年度)に基づき、下水道の整備による生活排水対策や工場・事業場の監視指導を実施したことで、特定汚染源からの汚濁負荷は減少したが、市街地や農地等の非特定汚染源の汚濁負担の一層の削減が課題となっています。

また、ヒシの大量繁茂や湖底の貧酸素といった新たな課題が生じています。

諏訪湖の水質は、CODが大幅に下回るなど改善されてきているものの、環境基準の達成には至っていません。

年度	H19	H20	H21	H22	H23	環境基準
COD (75%値)	6.2	6.8	6.0	6.7	4.9	3.0
全窒素 (年平均)	0.78	0.81	0.81	0.84	0.86	0.60
全りん (年平均)	0.048	0.045	0.050	0.053	0.058	0.050

注 COD(75%値)は、環境基準点3地点の最大値

(オ)野尻湖

平成21年度に第4期水質保全計画(H21~25年度)を定め、下水道への接続促進等による特定汚染源負荷の削減を図るとともに、環境にやさしい農業や森林整備の推進等による流出水負荷の削減に取り組んでいます。

また、平成21~22年度に元気づくり支援金を活用し、遊歩道、水生植物水生植物復元区等を整備しました。

野尻湖の水質は、全リンが環境基準を達成しましたが、CODについては横ばい傾向にあり、環境基準を達成していません。

年度	H19	H20	H21	H22	H23	環境基準
COD (75%値)	2.0	2.3	2.4	2.2	2.2	1.0
全りん (年平均)	0.007	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005

(mg/l)

③地下水

ア 森林は地下水を浄化する作用もあることから、「長野県森林づくりアクションプラン」により、森林整備の主体的な施策である間伐を計画的に推進し、適切な森林づくりに取り組んでいます。

イ 水質浄化など多面的機能を有する農地(水田)の保全を図るため、農業用水路やため池などの整備と適切な維持管理が必要となっています。

ウ 地下水汚染を未然に防止するため、水質汚濁防止法の有害物質使用特定施設や有害物質

貯蔵指定施設に対して立入検査を行い、構造基準の遵守や定期点検の実施等を指導しています。

エ 地下水の概況調査において、汚染を発見したときは、原因究明や汚染範囲を特定する周辺地区調査を実施しています。なお、汚染原因が特定されたときは汚染拡散防止措置の実施等必要な指導を実施しています。

オ 農業生産活動では、良品で安定した収穫量を得るために、有機質肥料や化学肥料が使われていますが、土壌に残存した肥料成分の溶脱により地下水の汚染も懸念されています。化学肥料の使用量を削減した環境にやさしい農業に取り組む農家は増えていますが一層の推進を図る必要があります。

(2)水質監視

①河川、湖沼

水質汚濁防止法に基づき水質測定計画を定め、環境基準の類型指定がなされている36河川15湖沼について水質監視を実施しています。

ア 河川

平成23年度の河川の水質BOD達成率は98.6%であり、水質保全達成目標97.2%を達成し、良好な状況です。都市域(奈良井川・島橋)及び富栄養化湖沼の下流(釜口水門、天白橋)で見られたBOD未達成の状況は改善され、両地点とも環境基準を達成しました。平成23年度に唯一環境基準を超過した地点は小渋ダムであり、自然系の汚濁負荷が原因と考えられます。

イ 湖沼

平成23年度の湖沼の達成率は53.3%であり、水質保全達成目標57.1%を下回っています。湖沼の環境基準達成率の向上が課題です。

環境基準未達成湖沼の水質改善に向けた取り組みとして、平成24年度に「みどり湖」をモデルに湖沼内の水質分布や流入負荷等の調査を実施しています。

ウ 健康項目

平成23年は度河川2地点、湖沼1地点で砒素が環境基準を超過しましたが、いずれも地質由来であり、当面改善は見込めない状況です。

エ ゴルフ場、最終処分場などが設置されている上流域の水質監視

金属化合物、揮発性有機塩素化合物、農薬等の水質測定を実施した結果、全ての地点で水質保全目標を達成しています。

オ ゴルフ場における農薬の安全使用等

「ゴルフ場における農薬等の安全使用等に関する指導要綱」に基づき、事業者に対し農薬の安全かつ適正な使用、排水の自主測定の実施及び測定結果の提出を指導しています。

(県内72ゴルフ場)

カ 水質汚濁事故

水質汚濁事故発生時は、水域ごとに設置されている水質汚濁対策連絡協議会(国土交通省・県・関係市町村等)並びに各地区の連絡網を通じて、消防・市町村・水道事業者等関係機関と連携し被害の拡大防止に努めています。

年度	H19	H20	H21	H22	H23
事故種類	件数	件数	件数	件数	件数
油類流出	131	181	175	143	188
薬品流出	12	11	12	10	11
その他・不明	19	33	30	29	26
合計	162	225	217	182	225

②地下水

ア 調査の概要

県内の地下水の汚染状況を把握するため、長野市及び松本市とともに、山岳地域等を除いた区域をメッシュで区切りローリング方式による概況調査を実施し、汚染が判明した地点については、汚染範囲や汚染原因を特定するため汚染井戸の周辺調査を実施しています。

なお、汚染が判明した井戸は、翌年度以降、継続監視調査の対象とし、定期モニタリングを実施しています。

イ 調査結果

地下水の水質は概ね良好な状態が保たれているものの、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素や有機塩素系化合物等による汚染が見られます。

年度	H19	H20	H21	H22	H23
概況調査地点数	82	80	80	82	67
環境基準超過地点数	7	7	2	2	6

③水道水及び水道水源

ア 水道水源ダム湖

水質測定計画に基づき水質測定を実施し、水質保全目標値の達成状況等測定結果を公表しました。

測定年度	H19	H20	H21	H22	H23
水道水源ダム湖(水質目標設定ダム湖)	8	8	9	9	9
水道水源ダム湖(水質目標未設定ダム湖)	-	-	5	5	5

イ 飲料井戸

事故防止のため、衛生管理と水質検査の履行を徹底する必要があります。

水道法の改正に伴う厚生労働省通知により、平成25年度から市内の飲用井戸等に関する指導は市が行い、町村内井戸は従来通り県が行います。

ウ 水道水

東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い拡散した放射性物質については、半減期約30年のセシウム137を中心に、数年から数十年の期間にわたって環境中に残存することが予想されます。放射性セシウムを対象として水道水中の放射能濃度を測定し、水道水の安全を確認しています。

今後は、福島第一原子力発電所の事故の終息状況を見守りながら、水道水の放射性物質濃度の測定を継続するとともに、今後、有事の際は速やかに必要な対応を取ること、県民に安心安全な水道水を供給していく必要があります。

エ 水道水源地

長野県の水道水源は地表水と地下水の利用が概ね半々となっています。野生鳥獣による水道水のクリプトスポリジウム等の対策の推進を図る必要があります。

(3)発生源対策

①特定汚染源

ア 汚水処理

公共用水域の水質汚濁の大きな要因とされる生活排水については、汚水処理人口普及率は、95.9%(H23年度末:速報値)で普及が進んでいます。施設の老朽化に対しては、更新・長寿命化対策を講じ、効率化の観点から、隣接処理場との統廃合を実施している施設もあります。

イ 下水道への接続PRと普及促進

下水道処理場で、見学を受け入れ、流域下水道では、夏休み水の研究室の開催や処理場開放イベントを実施しています。

ウ 高度処理

諏訪湖流域下水道では、諏訪湖の水質を保全するため、窒素・りんを除去する高度処理を実施しています。

エ 合併浄化槽の適正な維持管理の推進

浄化槽法で定められている法定検査は、普及啓発及び指定検査機関の体制整備により増加しています。検査の結果、不適正な事項に対して指導を実施しました。

年度	H19	H20	H21	H22	H23
法定検査受検率(%)	21.7	21.9	23.5	25.5	30.5

オ 山小屋

県内のトイレを有する山小屋約160箇所のうち、し尿処理施設が整備されている山小屋は約75%であり、約40箇所は未処理となっています。県では、山域単位で設置する地域協議会の事務局として、未改善の山小屋のし尿処理施設整備を促進するため、山岳環境保全対策支援事業費補助金(国補助)の取りまとめ等を行い、し尿処理施設の改善を希望する山小屋事業者に対して、「山小屋のし尿処理及び再生可能エネルギー利用に係る実証実験事業」の結果報告や平成24年2月環境省作成「自然地域トイレし尿処理技術ガイドブック」を活用し、アドバイス等を行っています。

カ 工場等の事業場排水

水質汚濁防止法及び公害の防止に関する条例に基づき、排水基準の適合状況等について、特定事業場に立入検査を実施し、確認を行うとともに、不備事項に対して改善指導を行いました。

年度	H19	H20	H21	H22	H23
監視件数	1,039	1,092	1,237	1,325	1,278
改善指導件数	230	222	204	309	316

キ 亜鉛の排水指導

水生生物の保全の観点で亜鉛の排水基準が強化されたため、特定事業場の排水検査、を実施し、基準の適合状況を確認するとともに、必要な指導を行っています。

(亜鉛の排水検査実施事業所数 平成23年度 171事業場)

ク 水質汚濁防止法の規制対象外事業場

(ア) 排水処理施設の設置など水質の汚濁負荷の軽減に関する指導を行っています。

(イ) 毒物劇物製造業者、輸入業者、販売業者、業務上取扱者に対して立入検査を実施し、毒物劇物の適正な取扱いについて監視指導を実施しています。(平成23年度 1,034施設)

ケ 養殖事業者

水産試験場が適正な給餌管理等について、養殖事業者を指導しています。

コ ダイオキシン対策

特定事業場に対して監視・指導を行うとともに、自主検査結果の報告を受け、結果を公表しています。基準超過の施設に対しては、施設の使用停止命令をかけるとともに、必要な改善策を講じさせています。

また、一般環境のモニタリング調査のほか、排出源周辺環境調査、排出ガスの行政検査を実施しています。一般環境、排出源周辺環境調査の結果では、環境基準の超過はないが、特定事業場の基準超過が見られ、引き続き施設の適正な運転管理に対する監視・指導を強化する必要があります。

サ 畜舎等の家畜排せつ物

家畜排せつ物及び臭気対策等支援チーム設置要領に基づき、概ね2年に一度は畜産農家を巡回し、実態の把握と現地指導を行っています。平成23年12月時点の排せつ物処理の施設化率は91.7%です。施設の老朽化、管理者の不注意による家畜排せつ物の施設外への流出事例が起こることがあります。

②非特定汚染源

ア 農地

水田、畑等で施用された肥料を含む土壌が、降雨や水田の水管理により流出し、河川湖沼での水質汚濁の一因となっています。化学肥料の使用量を削減し環境への負荷を低減する取組みは増えつつありますが、一層の推進を図る必要があります。

イ 自然地域

森林等自然地域から降雨等により流出する汚濁負荷の流出を防止するとともに、森林の防災効果が十分に発揮できるよう、森林整備と治山事業を一体的に行っています。

また、気象害に加えてシカを始めとする野生鳥獣による植生破壊が原因の表土流出が懸念されています。

ウ 市街地

降雨に伴い住宅や事業場の敷地内から流出する汚濁負荷を削減するため、各住宅及び事業場において、雨水貯留、雨水浸透ますの設置、敷地内の清掃、緑化等を行っています。

エ 諏訪湖及び野尻湖の汚染源別の汚濁負荷量調査

非特定汚染源対策の推進が課題となっていることから、汚濁負荷量調査を実施しています。

オ 水道水源ダム湖

水質監視により水質の状況を把握するとともに、周辺の状況の確認を行っています。

カ 酸性水対策

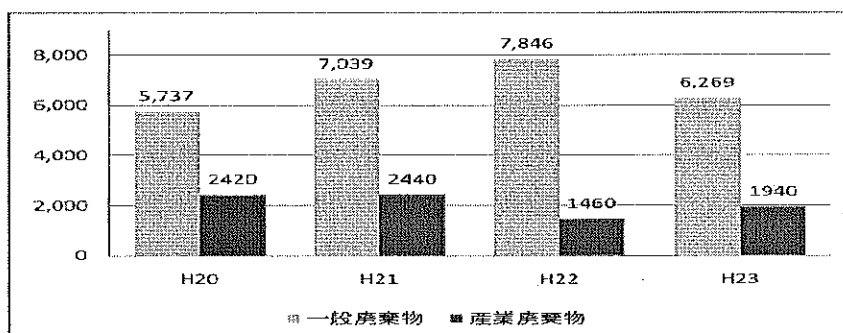
須坂・上高井地区を流れる松川、米子川等の河川は比較的酸性の高い河川となってい

ます。この原因としては周辺の地質に由来するほか、廃止硫黄鉱山の影響も認められます。これまでの現地調査で水質に大きな変化はありませんが、今後も継続して状況を把握していく必要があります。

毎年、関係機関による対策会議を開催し、現地調査の他、対策の検討や連絡調整を行っています。環境保全研究所が松川水系、百川水系の5箇所において水質の調査を実施し、覆土・緑地工事等による硫酸発生抑制効果の調査を実施しています。

キ 廃棄物の不法投棄

不法投棄の発見は、一般廃棄物が平成22年度まで増加傾向、平成23年度は減少していますが依然として高い水準にあり、全体の98%以上を占め、そのうちの約4分の3が家庭ごみとなっています。一方、産業廃棄物については漸減傾向にあります。



3 快適な水環境の保全

(1) 水辺地、水辺空間の保全

① 親水性に優れた水辺づくり

ア 河川改修事業

(ア) 河畔林の保全や陸域、河岸、水際の連続性確保と環境上の機能確保に配慮した整備を行っています。

(イ) 水環境への負荷や影響を回避・軽減させるため、現地発生材料を利用した工法を採用しています。

(ウ) 水生生物の生息状況について事前調査を行い、河川整備計画に反映しています。

(エ) 河床幅を十分に確保するため、緩勾配護岸を止め、急勾配護岸とすることによりみお筋を保全し、従来から有している河川自然環境の保全・再生を図っています。

(オ) 階段護岸の設置等により水辺へのアクセスに配慮しました。

(カ) 現地発生自然素材を利用した工法を採用し、親水性に配慮するとともに、周辺との景観や在来生物にも配慮しました。

自然石積み護岸工については、コンクリートブロック積みに比べ割高になること、積み方には技術を要するためイメージした景観どおりに回復しない場合があるといった課題があります。

(キ) ボランティアや河川愛護団体等の協力のもと快適に利用できる愛着のある水辺づくりに努めています。

イ 諏訪湖

水辺整備事業については、マスタープランで決めたゾーニングに基づき整備を進め、残工事はB、Cゾーンの一部となりました。

ウ 観光地の美化活動

観光地の美しい景観の維持や環境美化のため、「さわやかにもてなそう」県民運動の一環として、春と秋の年2回「観光地環境美化活動」を県下一斉に実施しています。観光地をはじめとする県下各地域において、道路や河川のゴミ拾い・草取りや啓発活動など地域の状況に合わせて活動を実施しています。

観光地環境美化活動の実績

年度	時期	活動状況	
		実施か所	参加人数
22	春	12	2,136
	秋	38	4,876
23	春	49	8,012
	秋	80	20,470

②自然との共生

ア 河川改修事業

(ア)国土交通省通知に基づき多自然川づくりを実施しており、河床幅を十分に取った工法を採用しています。河床幅を十分に取ることにより、自然の特性やメカニズムを活用した瀬や淵が形成され、“流れの多様化”の創造を促しています。

(イ)縦断形の計画にあたっては、河床の安定性と上下流の生物移動の連続性について十分に考慮しています。

(ウ)都市河川では、多自然川づくりを基本とした整備を実施しており、周辺環境に配慮してコンクリート護岸の明度を落とすなど、景観に馴染む工法の選定に取り組んでいます。

イ 砂防事業

砂防事業において、溪流環境に配慮した事業に取り組み、可能な限り自然石を活用した護岸工を施工しています。

ウ 農業用水路やため池の整備

農業生産性の向上や維持管理費の節減、施設の利便性向上を図るとともに生態系や生息環境に配慮し、実施する必要があります。

(2)水辺地における生態系の保全

①豊かな生物多様性の確保

ア 河川改修

(ア)長野県の自然的社会的特性を活かした生物多様性及びその持続可能な利用に関する基本的かつ総合的な計画である「生物多様性ながの県戦略」の行動計画に「開発や産業活動での配慮」として記載し、環境に配慮した施設整備や適切な流量確保の要請を実施していくことを位置付けました。

河川(湖岸)改修、ダム建設による生息域の分断、外来種の増加などによって、河川・湖沼やその周辺に生息・生育する生き物に悪影響が及んでいます。

(イ)河川等を改修する際には、水生生物の生息・生育状況について事前調査を実施し、魚道整備を行う等、影響の低減に努めています。

イ 外来種対策

(ア)ブラックバス類は湖沼をはじめ河川への分布拡大が懸念されています。規則やマナーの啓発を行い、野尻湖を除きブラックバスやブルーギルの再放流を禁止する内水面漁場管理員会指示を出すとともにカワウやミンクも含め漁業協同組合等が行う駆除に対して助成して

います。

(イ) アレチウリやオオカワヂシャ等、環境への影響が大きい特定外来生物のパンフレットを作成・配布し、防除対策への普及啓発を図っています。

また、外来生物コモチカワツボのパンフレットを作成し、県ホームページに掲載し、拡大防止の普及啓発を図っています。

「生物多様性ながの県戦略」の行動計画に「外来種対策」について記載し、総合的な対策を定めています。

なお、アレチウリやオオカワヂシャについて、駆除指導者研修会を開催しています。

ウ 地域の固有性への配慮

保護増殖のための他地域の個体の移入により地域の固有性に影響を及ぼすおそれがあります。

エ 水産資源

(ア) 漁業協同組合への漁業権管理指導

漁業協同組合への漁業権管理指導を通じ、水産資源の保護や増殖を行っています。

(イ) 民間で生産が難しい放流種苗の供給

アユ、ヤマトイワナ等の民間で生産が難しい放流種苗の供給を行っています。適切な資源管理の推進が求められています。

(ウ) 水産試験場における駆除技術の開発

水産試験場において、ブラックバスやブルーギルの河川湖沼における効果的な駆除技術の開発を行っています。

(エ) 魚病対策

アユ冷水病被害の低減を図るため放流種苗の保菌検査、無病種苗の放流、放流技術の普及を図ってきました。新疾病のエドワジエラ症が発生し、新たな課題となっています。

(オ) ワカサギ

近年、ワカサギ親魚の遡上の量や時期が不安定になっています。魚類の生息環境の知見を蓄積するとともに、ワカサギ生息数の推定調査等を行っています。

オ 希少な野生動植物の保護

長野県希少野生動植物保護条例により、現在、9種について保護回復事業計画が策定され、計画に基づいた保護活動が展開されています。2004年～2006年にかけて長野県レッドデータブックを作成し、絶滅危惧種の保全を普及啓発しています。

(3) 環境教育、環境学習の推進

① 水生生物の観察～水と触れ合う機会を増やす～

ア 河川水辺の国勢調査

河川水辺の国勢調査を実施し、水生生物の把握と基礎資料の蓄積に努めています。

(H20 4箇所、H21 1箇所、H24(予定) 2箇所)

イ せせらぎサイエンス事業

生活が便利になり、水辺との関わりが少なくなっている中、身近な水辺における自然とのふれあいを通じて、県民の水環境保全意識の高揚を図るため、身近な河川において、川の流れや様子、水質の状況、水辺の生き物などについて水に親しみながら、調査を行う観察会の普及に努めています。

ウ 環境学習

総合的な学習の時間や各教科等における環境学習において、環境保全に関わる活動を実施した小・中・高等学校は9割を越えています。(平成23年度学校経営概要より)

総合教育センターにおいて、メダカの教材研究から水環境を考える理科の講座や節水から環境学習を考える家庭科の講座などにより、教員の研修を推進しています。

また、多くの学校が環境保全活動に取り組んでいますが、その内、河川湖沼の浄化に取り組む学校は、全体の3割になっています。

長野県小・中・高校の環境保全の活動内容

	小学校	中学校	高校
空き缶ゴミ拾い	323	168	76
河川湖沼浄化	107	52	17
公共の場清掃	228	155	52
森林等の育成	169	48	19
節電節水など	331	155	-

(平成23年度学校経営概要概要より)

(小学校382校、中学校187校、高校85校)

エ こどもエコクラブ

こどもエコクラブ事業により水辺の清掃活動や水生生物の観察などを実施しており、また、8月に開催している「こどもエコクラブ県内交流会」では、自らの活動を発表し、他のクラブの発表を聞くことで、活動の一層の促進を図っています。

さらに、キッズISOプログラム事業により、PDCAサイクルによる家庭での節水への取り組みを通じ、水の重要さを理解して大切にすることを育成しています。

こどもエコクラブ登録数

年度	H20	H21	H22	H23
クラブ数	105	117	122	124
登録人数	4,052	3,958	4,825	4,891

オ 自然観察インストラクター制度

自然観察インストラクター制度の普及に努めたことで、利用者が増加し、自然環境保全に対する意識の高揚を推し進めることができました。一方、意識の高揚に伴い活動が活発になってきた住民やNPO法人等の団体との連携・協働を深めていく必要があります。

(H23利用者数 13,976人)

カ 森林(もり)の里親促進事業

平成23年度末で42市町村を対象として延べ75件の契約締結を行っており、森林整備などの活動を通じて、環境学習を実施し、水源かん養など森林の持つ多面的機能に対する関心を深めています。事業の更なる発展に向けては、活動の支援を行うコーディネータ等の養成が必要になっています。

②水源地の見学

水道事業者の中には、水道水源地の重要性について理解を深めていただくために、見学会を実施している事業者があります。

(4)快適な水辺環境の維持

①住民やNPO等地域活動主体との協働と意見の共有等

ア 諏訪湖

住民団体等によるアダプトプログラムを支援するとともに、諏訪湖クリーンフェスティバルを開催

し、湖沼水質保全に係る意識向上を図っています。

イ 野尻湖

元気づくり支援金を活用し、遊歩道、水生植物復元区を整備するとともに、野尻湖クリーンラリーを開催し、環境学習を推進しました。

ウ 河川

(ア)河川整備計画

計画策定時には、地元説明会・公聴会を実施するとともに、学識経験者からの意見徴収、関係市町村長の意向を把握し、計画の反映に努めています。

また、河川整備計画策定時には、学識経験者からの意見聴取、関係市町村長の意向把握、関係者の現地視察などを行うことで計画の客観性の確保に努めています。

水生生物の生息状況について事前調査を行い、河川整備計画に反映しています。

(イ)河川美化活動

ボランティア、河川愛護団体等の協力を得ながら外来植物の駆除活動を行っています。

エ 砂防

事業実施においては、環境調査を実施するなど、水環境への影響が出ないように努めています。

事業計画策定時は、地元住民、地権者に対して説明会を開催し、事業内容等について詳細に説明を実施し、地元意見、要望についても、事業計画に反映するように努めています。

オ 農地整備

農業用水路やため池の計画策定及び整備に当たっては、農業者を含む地域住民の参加により課題を明らかにする必要があります。

事業計画の策定に当たっては、十分な情報収集のもと、積極的な情報の提供により透明性の確保に努めています。

カ 森林

里山整備利用地域制度の普及促進を図り、平成20年度から23年度までの実績は下記のとおりになりました。

(里山整備利用地域の認定:5地域、認定面積:455ha、里山利用協定による市民活動の推進)

キ 環境影響評価制度

制度に基づく対象事業に係る環境影響評価方法書等について、現地調査等により内容を十分に把握するとともに、県環境影響評価技術委員会意見や住民意見等を考慮した知事意見を交付することにより、事業者に対して環境への配慮を求めています。

②啓発活動

毎年の啓発運動(週間、旬間)において、水環境保全に対する意識の高揚を図ることを目的に絵手紙の募集や広報、県民参加の美化活動を実施しています。

各種の機会を通じ、河川行政への理解を深めてもらい、河川愛護活動や河川モニターなどへの参加を呼びかけるとともに、各団体の活動に対して支援などを行っています。

(5)地域の水文化の継承

水に関わる伝統行事等、地域の人々の心と強く結びついている水文化を保存、継承することは、水と人との関わりを意識する貴重な機会となっています。水に関わる新たな文化についても紹介したり、育てていくことが必要です。