

# あいち水循環再生基本構想骨子案

平成 1 7 年 1 0 月

# あいち水循環再生基本構想骨子(案)

---

## 目次

はじめに	1
第1章 構想の基本的事項	2
1 構想策定の経緯	2
(1) 水循環に係る国の動向	2
(2) 本県の対応	2
2 構想策定の趣旨	2
3 構想の期間	3
第2章 水循環の現状	4
1 地域の概要	4
2 水循環をとりまく状況	4
(1) 水利用の状況	5
(2) 森林の整備・保全	5
(3) 農地面積の減少	6
(4) 都市域での雨水不浸透域の拡大	6
(5) 地下水の状況	7
(6) 汚濁負荷の排出状況	7
(7) 水質汚濁の発生	8
(8) 水害	9
(9) 生態系の変化	10
3 身近な川や海などについての県民意識	11
第3章 水循環の課題	14
1 河川などの水質汚濁	14
(1) 河川	15
(2) 湖沼	15
(3) 海域	15
2 川などの流れの変化	15
(1) 農地・森林におけるかん養機能の低下	16
(2) 都市域における地下水かん養機能の低下	16
(3) 地下水の利用の効率化	16
3 生態系の劣化	17

4	水辺の減少	17
(1)	身近な水辺の減少	17
(2)	人と水との絆の回復	17
第4章	構想のめざす姿と再生の取組	19
1	めざす姿	19
(1)	「安心して遊べるきれいな水」	20
(2)	「安全に暮らせる豊かな流れ」	20
(3)	「水が育む多様な生態系」	20
(4)	「人と水とがふれあう水辺」	21
2	水循環再生指標の作成	21
3	水循環再生の取組み	23
(1)	場の視点から流れの視点への転換	23
(2)	「流れの視点」による取組み	23
(3)	流域にわたる取組み	23
ア	「きれいな水」を実現するための取組み	24
イ	「豊かな流れ」を実現するための取組み	25
ウ	「多様な生態系」を実現するための取組み	26
エ	「ふれあう水辺」を実現するための取組み	27
オ	活性化につながる取組み	28
(4)	連携による取組み	29
ア	森林の整備・保全での連携による取組み	30
イ	農地保全での連携による取組み	30
ウ	まちづくりでの連携による取組み	30
エ	実施時期での連携による取組み	31
オ	県民・民間団体との連携による取組み	31
カ	情報の共有化での連携による取組み	31
キ	環境学習での連携による取組み	32
(5)	対策の内容	33
	きれいな水に関する対策	34
	豊かな流れに関する対策	36
	多様な生態系に関する対策	38
	ふれあう水辺に関する対策	39
	取組みの活性化に関する対策	41
第5章	取組体制と役割分担	43
1	取組体制	43
(1)	流域における取組み	43

( 2 ) 流域協議会の設置	44
2  取組みの評価	44
3  役割分担	44
( 1 ) 県民の役割	46
( 2 ) 事業者の役割	46
( 3 ) 民間団体の役割	46
( 4 ) 行政の役割	46

---

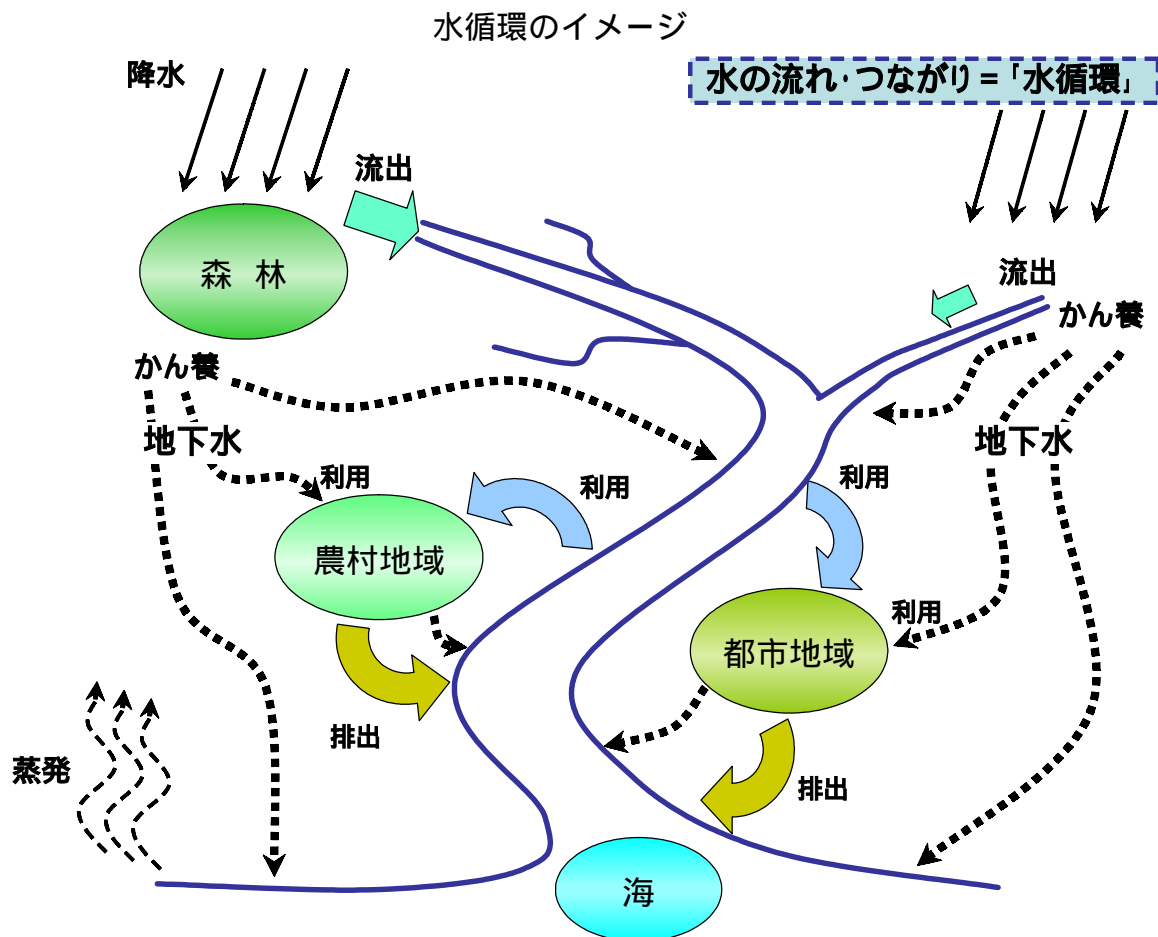
はじめに

私たちは、日頃、水を生活用水や農業・工業等の産業用水として利用するなど、さまざまな分野で利用し、その大きな恩恵を受けています。

このような水は、雨が森林や農地に降り、その雨水が土壌を経て表流水や地下水としてやりとりしながら徐々に流下し、河川、湖沼及び海に流入し、それぞれの流れの過程で蒸発して再び雨として降るといふ、水の循環を形成しています。

水の循環は、地下水のかん養による生活用水などの水量の確保、自然の浄化機能による水質の浄化、多様な生態系の維持や水辺の保全などのさまざまな機能を有しています。

このことから、水質汚濁など水に関する様々な問題を解決するためには、このようなさまざまな機能をもつ水循環に着眼した取組みが重要となっています。



## 第1章 構想の基本的事項

### 1 構想策定の経緯

#### (1) 水循環に係る国の動向

水循環について、環境省は、平成6年に旧環境基本計画により、水環境保全施策の一つとして「環境保全上健全な水循環の確保」を位置づけ、水環境については水質、水量、水辺地等を一体としてとらえることが重要としています。

平成10年には、水に関する6省庁が連携して健全な水循環の構築に取り組むため「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」を設置しました。

その後、平成12年に新環境基本計画の11の戦力的プログラムの一つとして、「環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組」を掲げ、水環境や地盤環境の保全のためにはそれぞれの地点においての保全を図る「場の視点」から、水循環との関連において保全に取り組む「流れの視点」に立った施策の展開と、流域を単位として計画を作成し実行することが重要としています。

また、平成15年に関係省庁連絡会議が、「健全な水循環構築のための計画づくりに向けて」を公表し、地域主体の実践的な計画作り等を示しました。

その後環境省は、行政分野間の連携と民間団体等様々な主体の参加や連携とともに、土地利用等他の計画との整合性があるものとするよう指摘しています。

#### (2) 本県の対応

本県では、平成14年に愛知県環境基本計画を策定し、「あいち環境社会」の形成をめざしています。

この構想による水循環再生への取組みは、「あいち環境社会」の形成のための一翼を担うものです。

### 2 構想策定の趣旨

本県は「ものづくり」日本一の県でもあり、同時に農業、水産業等の産業が盛んな県でもあります。また、今後、少子高齢化が進む中で、産業の効率化や県民の身近な環境の豊かさが求められてきます。

しかし、高度経済成長期を通じた急激な産業の発展や都市化の進展、森林の荒廃や農地の減少などにより自然の水循環が変化し、都市周辺の河川や海域の水質の汚濁、生態系の劣化、水辺の減少などによる人と水とのかかわりの希薄化や都市型水害など、水を取りまく課題が顕在化しています。

21世紀は「水の世紀」と言われる今日、「あいち水循環再生基本構想」は、本県の水循環のあるべき姿を描くとともに、県民、事業者、民間団体、行政などすべての主体の参加と連携・協働により、環境保全上健全な水循環を再生し、産業の持続可能な発展と県民の身近な環境の豊かさなど、人と水との豊かなか

かわりを実現するための指針となるものです。

### 3 構想の期間

この構想の期間は、平成 27 年度(2015 年)を目標として設定します。

## 第2章 水循環の現状

### 1 地域の概要

本県西部の尾張地域には、木曾川によって造られた全国第2位の広さをもつ濃尾平野とその東側に尾張丘陵があり南に伸びて知多半島を形成しています。

また、中央部の西三河地域には、矢作川に沿って上流に三河山地在、下流には岡崎平野が形成されています。

東部の東三河地域には、豊川に沿って上流に設楽山地などが、下流には豊橋平野が形成され、豊橋平野からは渥美半島が伸びています。

主な河川は、尾張地域に木曾川と庄内川がありこれらは伊勢湾に、西三河地域には矢作川、東三河地域には豊川があり、いずれも三河湾に注いでいます。

尾張地域は、平野部が多く、名古屋市を中心に市街化が進んでおり、特に伊勢湾に面した地域は工場が集積しています。また、尾張地域では昭和30年代以降の急激な地下水揚水量の増加に伴い、地盤沈下が進行した地域となっています。この地域の山林の占める割合は少なくなっています。

西三河地域は、上流は山地となっていますが、中下流は、平野となり、都市域が農業地域に点在するとともに、工場が広範囲に点在しています。この地域にある本県唯一の天然湖沼である油ヶ淵は、全国的に見ても水質汚濁の著しい湖沼となっており、水質の改善が喫緊の課題となっています。

東三河地域は、上流の多くを山地が占め、下流は、農業地域が多くなっており、尾張地域や西三河地域に比べて都市域の面積は少なくなっています。この地域にある豊川の集水面積は狭く、水不足のおき易い地域となっています。

### 2 水循環をとりまく状況

本県の水循環をとりまく状況を見ると、都市域を中心とした人口増加による生活用水の需要の増大、都市域の拡大による道路などの不透水域の増加、森林の荒廃、農地の減少による地下水かん養機能の低下、地下水の過剰な揚水などにより水循環が変化し、生活、産業排水等の汚濁負荷の排出とあいまって、中小河川や海域などでの水質汚濁、都市型水害、生態系の劣化や水辺空間の減少等のみられます。

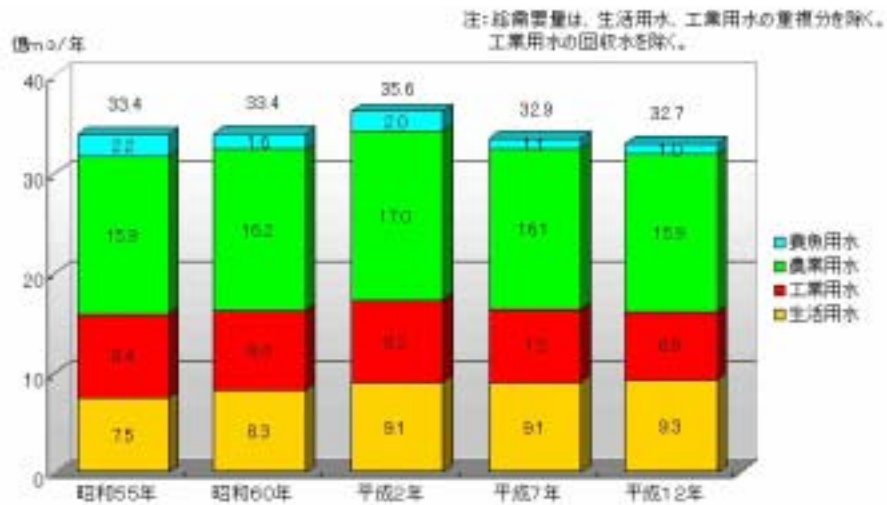


( 1 ) 水利用の状況

本県の年間の水使用量は、年間約 33 億 $m^3$  から 36 億 $m^3$  で推移しています。用途別では農業用水が最も多く、続いて生活用水、工業用水の順となっています。

農業用水は、平成 2 年をピークに減少傾向にあり、生活用水は、人口の増加などにより漸増しており、工業用水は、水使用の合理化などにより減少傾向にあります。

図 2 - 2 - 1 水利用の状況



愛知県土地水資源課調べ

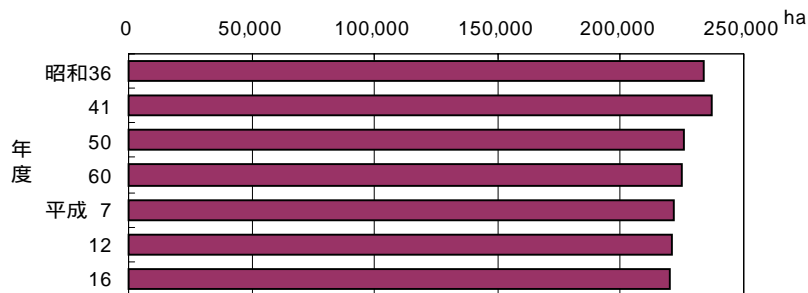
( 2 ) 森林の整備・保全

かつて森林は、林業生産活動を通じて維持管理が行われてきましたが、近年の木材価格の低下や採算性の悪化などにより、生産活動が停滞し、森林整備の遅れが目立つようになってきています。

また、森林面積は、昭和 30 年代に対して平成 16 年度にはやや減少しています。

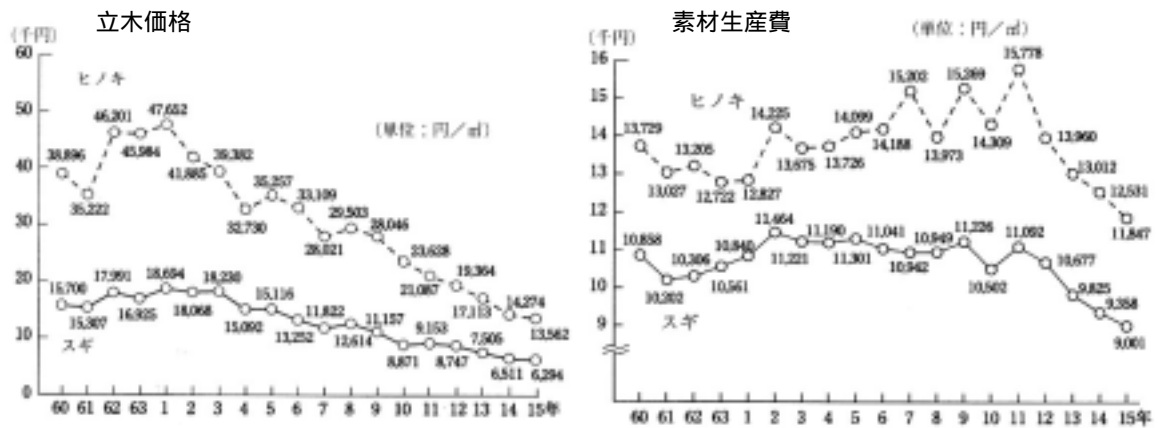
このため、森林が本来持っている保水機能や地下水かん養機能など水源かん養機能の低下による川の流れへの影響が懸念されます。

図 2 - 2 - 2 森林面積の推移



「愛知県林業統計書」より

図 2 - 2 - 3 立木価格と素材生産費の推移



「林業の動き 2005」(愛知県)より

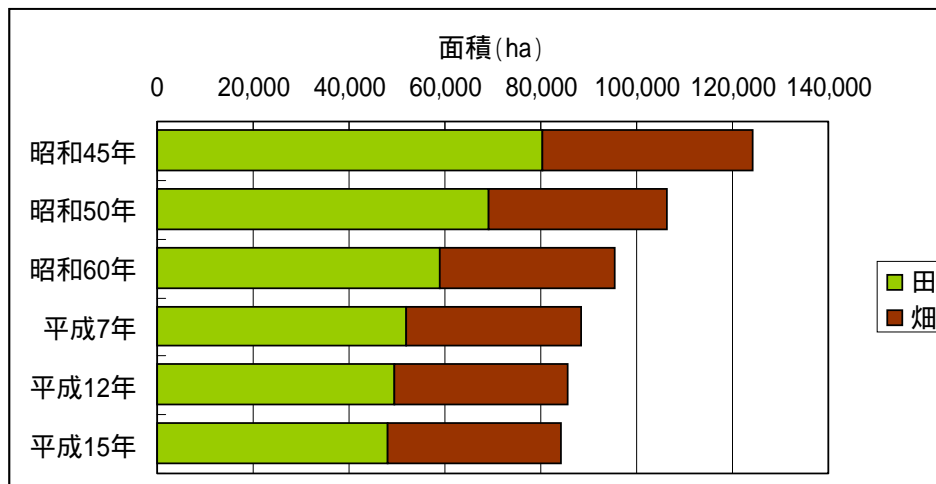
(3) 農地面積の減少

農地(田・畑)面積は、昭和 40 年代以降大幅に減少してきており、平成 15 年の農地面積は、昭和 45 年の約 3 分の 2 となっています。

特に雨水貯留機能や地下水かん養機能など多面的機能をもつ水田面積が大きく減少しています。

また、雨水貯留機能の他、生態系の保全や親水性としての機能を持つため池も減少しています。

図 2 - 2 - 4 農地(田畑)面積の推移

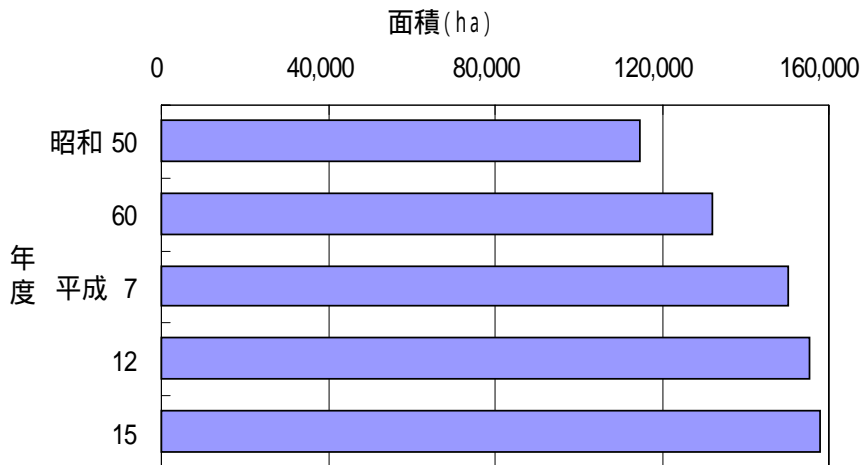


「土地に関する統計年報」(愛知県)より

(4) 都市域での雨水不浸透域の拡大

都市域の拡大に伴い宅地や道路などの雨水不浸透域の面積が増加しており、平成 15 年度には、昭和 50 年度に比べ、面積が約 40% 増加し、地下水かん養機能の低下がみられます。

図 2 - 2 - 5 雨水不浸透域の面積の推移



(注) 不浸透域面積は、住宅地、住宅地以外の宅地、道路、水面・河川・水路の面積の合計とした。

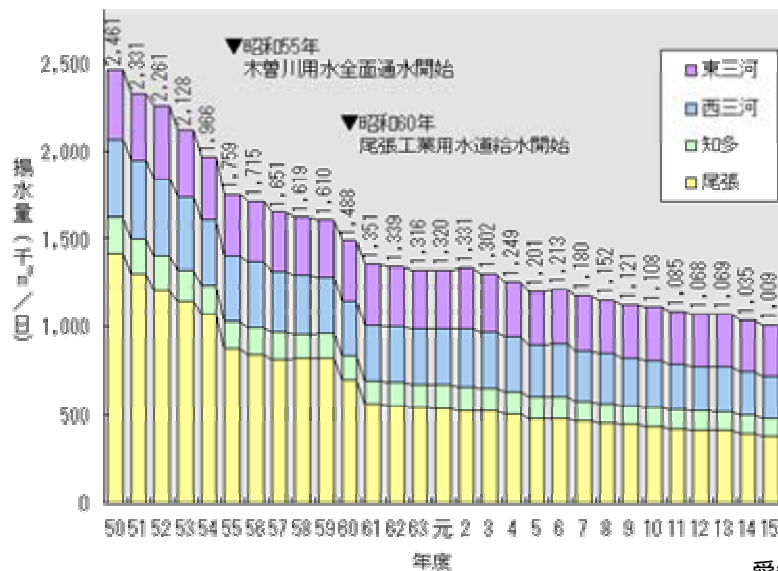
「土地に関する統計年報」(愛知県)より

(5) 地下水の状況

昭和 49 年から始まった地盤沈下の防止を目的とした地下水揚水規制により地下水揚水量は漸減し、平成 15 年度の揚水量は昭和 50 年度の約 4 割となっています。この結果、地下水位は大きく回復してきています。

このため、地盤沈下を生じない範囲での環境用水としての活用も考えられます。

図 2 - 2 - 6 地下水揚水量の経年変化



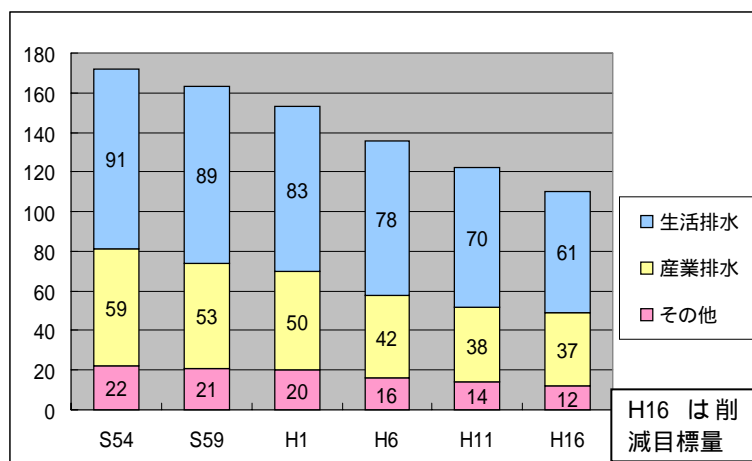
愛知県水環境課調べ

(6) 汚濁負荷の排出状況

水質汚濁防止法に基づいて定められた伊勢湾水質総量削減計画の着実な推進により、伊勢湾に流入する COD に係る汚濁負荷量は、平成 11 年度には昭和 54 年に対して約 3 割削減されています。

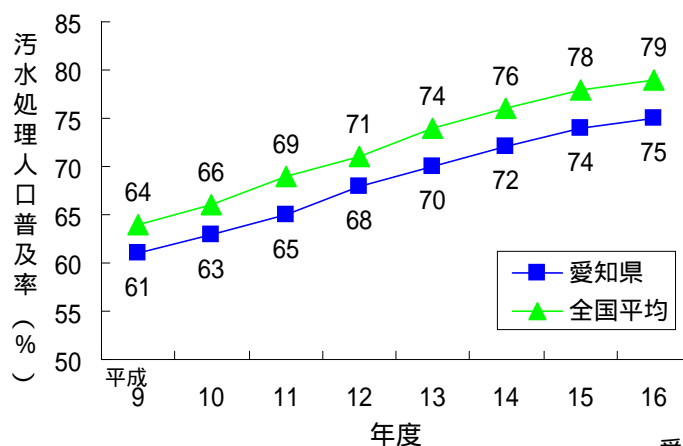
しかし、県内の下水道や合併処理浄化槽等を含めた汚水処理人口普及率については、平成 16 年度末で 75%と全国平均 79%を下回っており施設整備が不十分な状況となっています。

図 2 - 2 - 7 COD 汚濁負荷の排出



愛知県水環境課調べ

図 2 - 2 - 8 汚水処理人口普及率の推移



愛知県水環境課調べ

### (7) 水質汚濁の発生

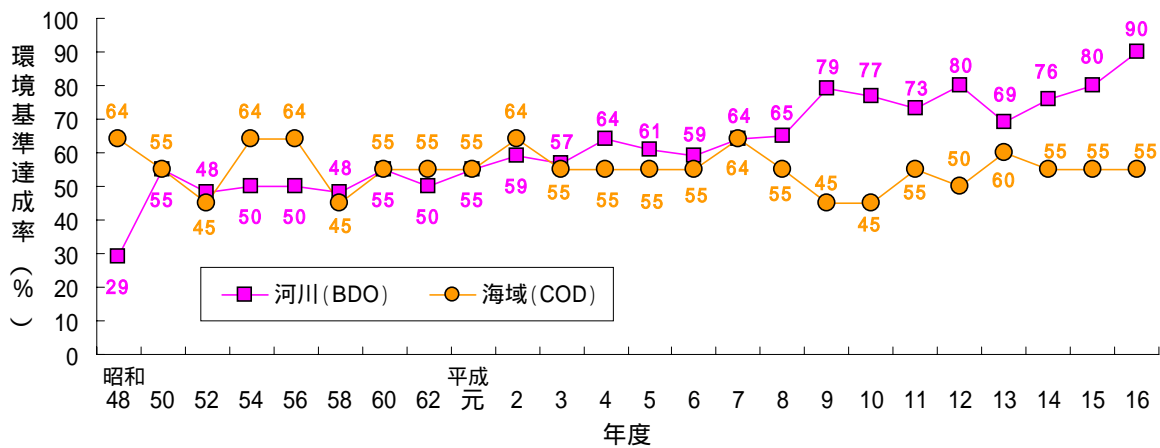
環境基準の達成率は、河川全体で見ると、平成 16 年度には 90%と改善傾向にあるものの、都市周辺を流れる中小河川では環境基準を達成していません。

湖沼である油ヶ淵では、生活排水による汚濁負荷量の増加等が原因となって、以前から環境基準未達成の状況が続いています。

また、海域の環境基準達成率は 55%と低く、赤潮や苦潮の発生が見られます。

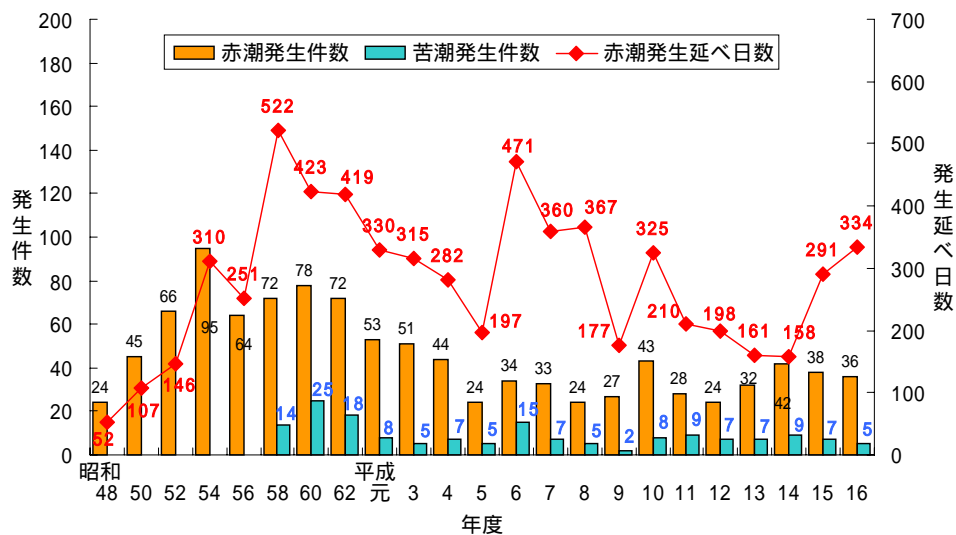
さらに、地下水では、事業者の自主的調査や県の行政検査の結果、一部の地下水で有害物質濃度が環境基準を超過しています。

図2 - 2 - 9 河川（BOD）及び海域（COD）の環境基準達成状況



「公共用水域及び地下水の水質調査結果」(愛知県)より

図2 - 2 - 10 伊勢湾・三河湾の赤潮・苦潮の発生状況

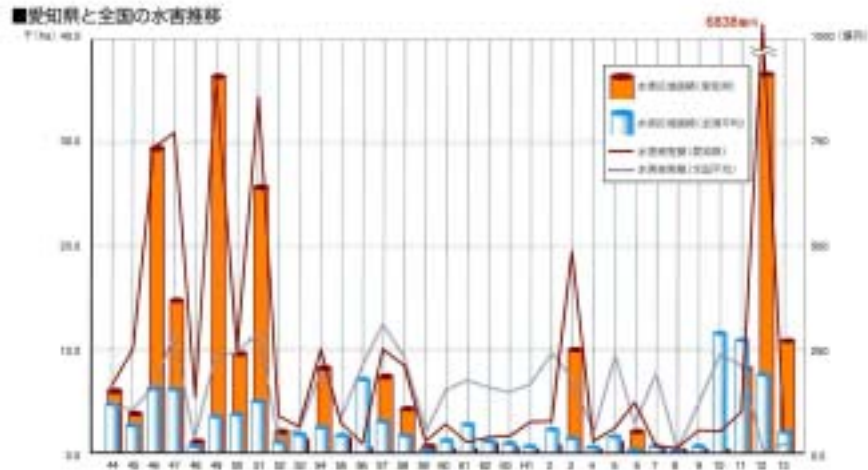


「公共用水域及び地下水の水質調査結果」(愛知県)より

(8) 水害

昭和44年以降の本県における水害被害額を全国と比較すると、本県の被害額は全国平均と比べて大きくなっており、水害に対する対策が重要な地域となっています。都市域では雨水時の表面流出水の早期排除や一時貯留、浸透などの対策が多くみられます。

図 2 - 2 - 1 1 愛知県と全国の水害の推移



「あいちの河川と海岸」より

(9) 生態系の劣化

河川の水質汚濁などに伴い、淡水魚について生息種が減少しています。また、外来種の増加もみられます。

表 2 - 2 - 1 矢作川の淡水魚種の減少状況

種名	矢作川上流(久澄橋より)				矢作川下流(久澄橋より)			
	昭和35年	昭和53年	昭和61年	平成4年	昭和35年	昭和53年	昭和61年	平成4年
アユ								
ワカサギ								
タモロコ								
スゴモロコ								
デメモロコ								
イトモロコ								
ヒガイ								
ニゴイ								
カマツカ								
セゼラ								
モツゴ								
ウシモツゴ								
ウグイ								
カワバタモロコ								
ソウギョ								
カワムツ								
オイカワ								
ハス								
ハクレン								
ギンブナ								
コイ								
ヤリタナゴ								
アブラボテ								
イチモンジタナゴ								
ドジョウ								
ホトケドジョウ								
シマドジョウ								
ナマズ								
ギギ(ハゲギギ)								
ネコギギ								
アカザ								
ウナギ								
オオウナギ								
メダカ								
ボラ								
カムルチー								
オオクチバス								
ブルーギル								
スズキ								
ドンコ								
カワヨシノボリ								
カマキリ								
種類数	33	21	23	23	29	21	24	23
調査方法: 投網					調査方法: 投網			
調査地点: 豊田市西広瀬町広梅橋、籠川合流点					調査地点: 明治用水頭首工、家下川合流点			

(出典) 愛知の淡水魚類(梅村録二 著)より抜粋

### 3 身近な川や海などについての県民意識

本県では、構想を策定するにあたっての基礎資料とするため、県民を対象として、身近な川や海などについてのアンケート調査を実施しました。

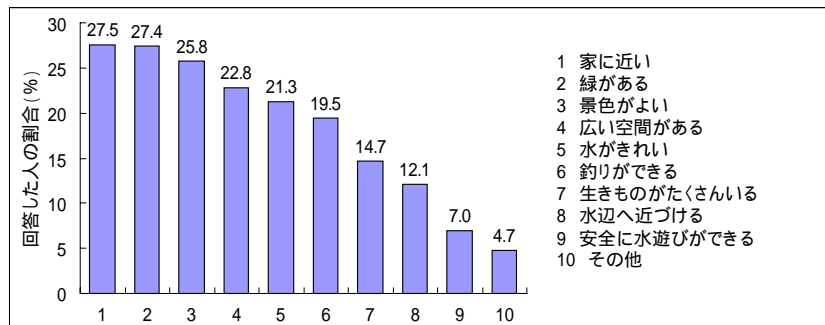
その概要は次のとおりです。

調査期間	平成 17 年 8 月 26 日～ 9 月 9 日
調査対象者	電話帳から無作為抽出
調査対象者数	4,138 名 (市町村別の調査対象者数は、市町村世帯数の割合に応じて割り振った。ただし、名古屋市の調査対象者数は 500 名。)
回答者数	1,610 名
回答率	39%

#### [集計結果]

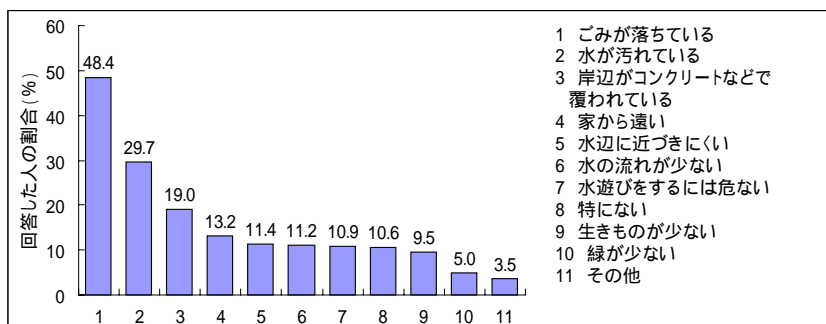
訪れる川や海などの水辺についてよいと感じるところは、「家に近い」「緑がある」「景色がよい」「広い空間がある」「水がきれい」「釣りができる」が多くなっています。

訪れる水辺のよいと感じるところ（2つまで選択）

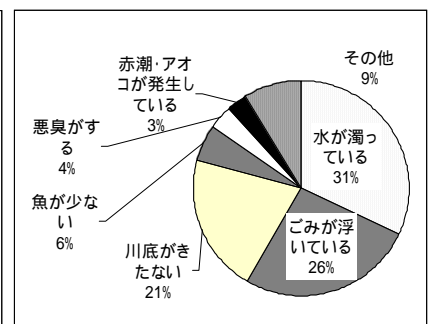


訪れる水辺について不満を感じているところは、「ゴミが落ちている」「水が汚れている」「岸辺がコンクリートで覆われている」などが多くあり、「水が汚れている」と感じる理由としては、「水が濁っている」「ゴミが浮いている」「川底がきたない」などが多くあります。

訪れる水辺の不満を感じるところ（2つまで選択）

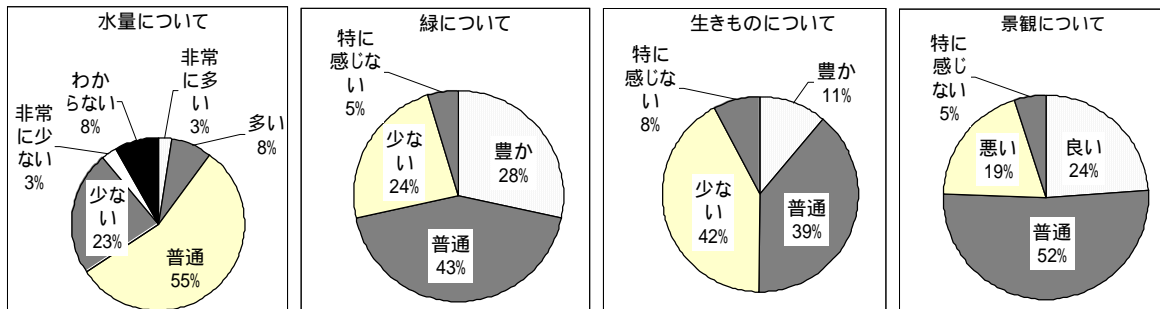


「水が汚れている」と感じる理由



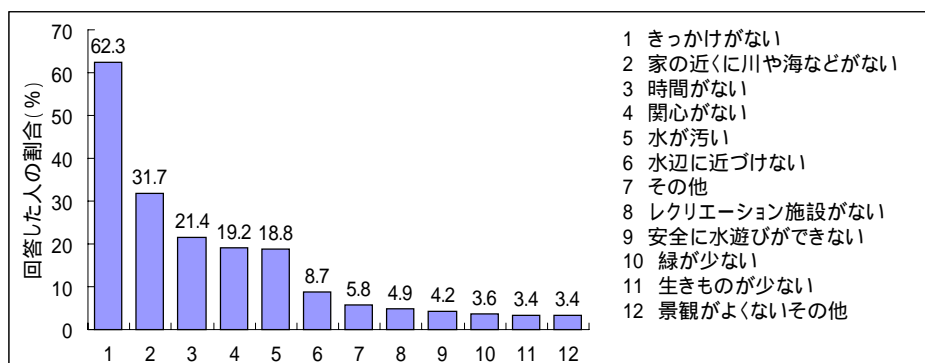
水辺の水量について、少ないと感じている人は約 26%となっております。また、水辺の緑や生きものについて「少ない」と感じたり、「景観」について「悪い」と感じる人の割合は、生きもの、緑、景観の順に多くなっています。

### 訪れる水辺の水量や緑、生きもの、景観について



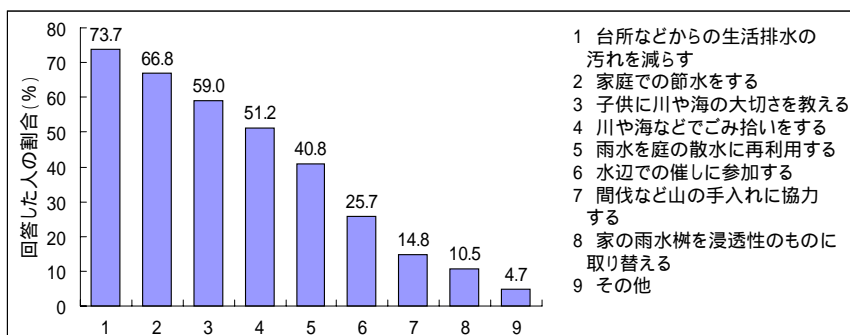
「川や海などへ行かない」と答えた人の理由としては、「行くきっかけがない」「家の近くに川や海などが無い」「水が汚れている」が多くなっています。

### 水辺へ行かない理由（2つまで選択）



○ 水辺をよくするためにできることとして、「生活排水の汚れを減らす」「節水」「子供への環境教育」「ごみ拾い」「雨水の散水利用」などの割合が多くなっています。

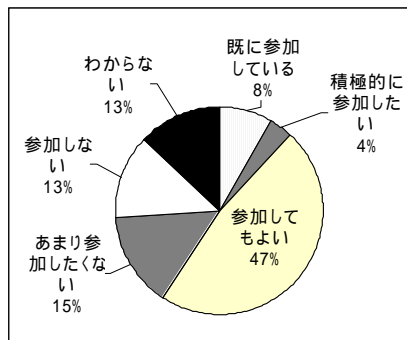
### 水辺をよくするためにできること（できること全てを選択）



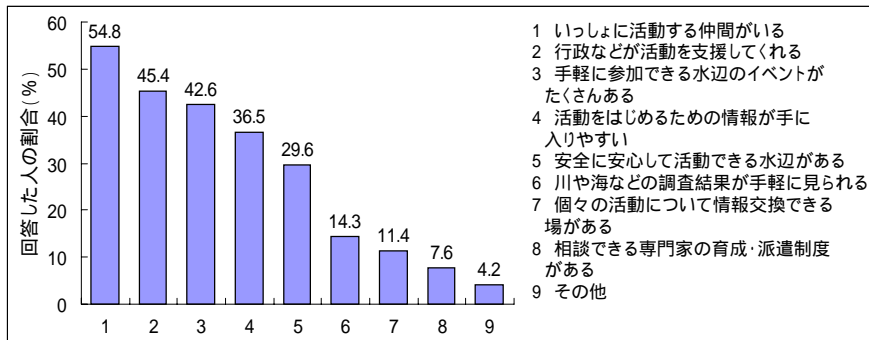


- 環境保全活動への参加については、約 6 割が参加について前向きな回答をしております。また、活動への参加促進について、「一緒に活動する仲間がいること」の割合が最も多く、続いて「行政の住民活動への支援」「手軽に参加できる水辺のイベント」「活動を始めるための情報」を望む意見が多くなっています。

### 環境保全活動への参加の意志



### 環境保全活動への参加促進策（3つまで選択）



### まとめ

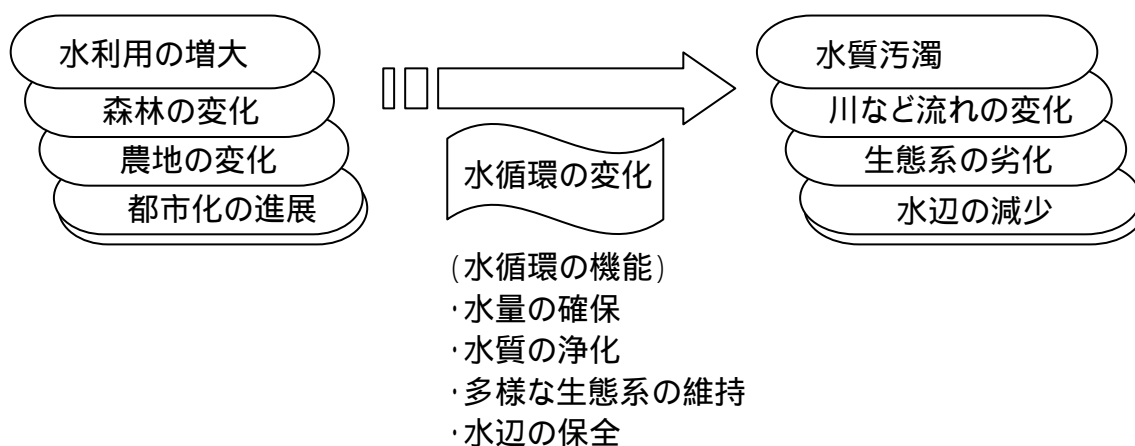
- ・身近な川や海の条件としては、家に近いということが一番の理由となっています。続いて、緑や景色のよさが求められています。
- ・訪れる水辺の不満な点としては、ゴミの落ちていることが最も多く、続いて水の汚れや岸辺のコンクリート化が続いています。
- ・水辺の水量について、少ないと感じる割合は約 26%となっており、水辺の生きものについて少ないと感じる割合は約 42%となっています。
- ・川や海などへ行かない理由として、行くきっかけがないというのが圧倒的に多くなっていますが、家の近くに水辺がないことや水が汚れている、という意見も多くなっています。
- ・水辺をよくするためにできることとして、生活排水の汚れを減らすというのが7割を超え、続いて、家庭での節水や子どもへの環境教育、ゴミ拾いなどが多くなっています。
- ・環境保全活動への参加について、約 6 割が前向きな回答となっております。活動にあたり、一緒に活動する仲間を求める声が最も多く、続いて活動への行政の支援、参加できる水辺のイベント、情報の提供を求める声が多くなっています。

### 第3章 水循環の課題

本県の水利用の状況は、おおむね横ばいとなっていますが、用途別では、人口の増加に伴い生活用水が増加傾向にあります。また、木材価格の低下に伴う林業の衰退による森林整備の遅れや農地面積の著しい減少、都市化に伴う宅地や道路などの雨水不浸透域の増加による地下水かん養機能や水源かん養機能の低下がみられます。

このような、水循環をとりまく状況の変化に伴い、都市周辺の中小河川や海などでは水質の汚濁が続いており、川などの流れへの影響が懸念されるとともに、生態系の劣化や水辺の減少といった課題が生じています。

図2-3-1 水循環の劣化に伴う変化



#### 1 河川などの水質汚濁

河川、湖沼や海の水質汚濁は、水循環が持つ浄化能力を超えた、生活排水や工場・事業場からの産業排水による汚濁負荷、降雨時に農地や市街地等から排出される汚濁負荷など広範囲な汚濁源により引き起こされています。

本県では、水質汚濁防止法に基づき工場・事業場等の排水規制の実施などにより汚濁負荷の削減に取り組んできましたが、その結果、最近では生活排水の汚濁負荷に占める割合が最も多くなっており、農地の施肥や家畜排せつ物に由来する汚濁負荷も無視できなくなっています。

また、有害物質については、昭和52年以降、殆ど全ての項目や地点で環境基準を達成しており、以前の公害の酷かった時代に比べて改善してきています。

上流域での汚濁負荷の排出は、水質に影響を与えるだけでなく、河川や地下水の流れを通じて、下流域の河川や海などの水質に影響を及ぼします。

また、伊勢湾・三河湾の水質が改善されない原因としては、伊勢湾・三河湾が外海との水の交換が悪い閉鎖性海域であることや、これまでに陸域から流入した汚濁物質などが底泥として堆積し、栄養塩類を溶出すること、干潟の減少等により自然の持つ浄化機能が低下していることなど多くの要因が絡んでいます。

### ( 1 ) 河川

本県の河川における水質汚濁の状況は、過去の昭和 48 年度における環境基準達成率は 30%に満たない状況でしたが、下水道の整備等による生活排水対策や工場・事業場に対する排水規制の強化などにより環境基準達成率は徐々に上昇し、平成 16 年度には 90%と過去最高となっています。

一方、都市周辺を流れる中小河川などでは、水質の改善が進んでおらず、尾張地域では矢田川の上流域、西三河地域では稗田川など 3 河川、東三河地域では佐奈川が環境基準を達成していません。

このような身近な都市周辺河川や水路の水質汚濁は、河川などの生態系を乏しくするだけでなく、よごれに対する忌避から、県民を水辺から遠のかせる結果となるなど、人と水とのかかわりを大きく損ねています。

### ( 2 ) 湖沼

環境基準が設定されている県内唯一の湖沼である油ヶ淵では、現在まで一度も環境基準が達成できず、全国的にみても水質汚濁の著しい湖沼の一つとなっています。

油ヶ淵は、閉鎖性水域であるとともに、流域の都市化に伴う生活排水による汚濁負荷量の増加が原因となって水質が汚濁し、昔は、漁業が盛んに営まれていたものの、現在は衰退の傾向にあります。

油ヶ淵の周辺では、水質浄化への関心が高まっているものの依然として改善の必要な状況となっています。

### ( 3 ) 海域

伊勢湾・三河湾における COD の状況は、昭和 40 年代以降、横ばいで推移しており、平成 16 年度の環境基準達成率は 55%と低い値です。また、富栄養化により依然として赤潮や苦潮の問題が発生するなど改善が進んでおらず、沿岸域では、富栄養化によりアオサが異常に繁殖し、景観を大きく損なうとともに、悪臭を発生するなどその処理が問題となっています。

伊勢湾・三河湾では、赤潮の発生とともに春から秋にかけて広い範囲で貧酸素水塊が発生し、気象条件によっては沿岸域に達して苦潮となり、本県特産のアサリに被害が及ぶなど、水産業への影響も懸念されます。

## 2 川などの流れの変化

河川の源は、森林や農地、都市域への降水であり、これらの水は地下水を通じて河川へとつながっています。

地下水の豊かさは、森林や農地、その他の雨水の浸透域に降った雨がその量を支えており、地下に蓄えられた豊かな地下水は、除々に湧水することに

より地表の河川の水の流れを支えています。

また、森林などは水源かん養機能を持ち、流れを平準化することにより降雨による災害の防止に寄与しています。

#### ( 1 ) 農地・森林におけるかん養機能の低下

都市化の進展や農業の担い手不足などの農業をとりまく状況の変化により、田や畑などの農地面積は大きく減少しており、特にかん養機能など多面的な機能を持つ水田面積は、著しく減少しています。

平野部の特に地下水かん養域における水田面積の減少は、地下水のかん養に大きな影響を及ぼすとともに、自流水の少ない河川や水路では、かん養機能の低下により流れの維持への影響が懸念されます。

また、水源かん養、県土保全などの多面的機能を持つ森林面積は、昭和 30 年代から平成 16 年にかけては、約 9%減少していますが、県土に占める森林の割合は、約 40%となっています。

かつて、森林は、林業生産活動を通じて維持管理が行われてきましたが、近年の木材価格の低下や採算性の悪化などにより、生産活動が停滞し、森林整備の遅れが目立つようになってきていることから、水源かん養機能の低下が懸念されます。

#### ( 2 ) 都市域における地下水かん養機能の低下

本県においては、都市域の拡大等に伴い、道路や宅地などの雨水の不浸透域の面積が増加しています。

このような、雨水不浸透域の増加は、保水機能や地下水かん養機能を低下させ、集中した降雨による都市型水害発生の一因となるとともに、地下水かん養量の低下により河川流量への影響が懸念されます。

#### ( 3 ) 地下水の利用の効率化

本県では、地下水を産業用水や生活用水として利用していますが、過去には尾張地域を中心として、地下水の過剰な汲み上げにより地下水位が低下し広範囲に地盤沈下が生じました。現在は、揚水規制や水源の転換により、揚水量は減少し、これに伴ない地下水位も大きく回復し地盤沈下は沈静化しています。

地下水位の回復により、都市域などにおける地下工事等において、漏洩水や地下水が工事の作業性や安全確保等の支障となることがあり、地下水が有効に活用されていない状況も見受けられます。

地下水は貴重な水資源であり、地盤沈下が生じない範囲での環境用水としての利用も考えられます。

### 3 生態系の劣化

従来多くの魚類や昆虫、貝などが生息していた河川や水路は、人為的な水質汚濁の進行により、生息種が減少し、生物多様性が失われています。

また、河川や用水などでのコンクリート護岸に見られる利便性を追求した社会基盤の整備は、生態系への配慮が十分ではないことから、生物の生息・生育環境が貧弱となり、生態系の劣化が進みました。

多様で豊かな生態系は、人と自然との共生の望ましい姿を表すものですが、水質汚濁や水路構造など水辺環境の変化による生態系の劣化は、このような人と自然とのかかわりを希薄にしています。

### 4 水辺の減少

#### (1) 身近な水辺の減少

都市化の進展に伴う都市域における河川の整備や沿岸域における護岸整備等により、生態系が劣化するとともに、事故防止のためのフェンス設置などにより、人にとって身近な存在だった水辺が遠い存在となり、生活の中での憩いや潤いの場の減少となっていることも見うけられます。

水辺についての県民意識調査においても、川や海などへ行かない理由として、家の近くに身近な水辺がないと答えた人の割合が多く、また、川や海へ行くと答えた人でも、岸辺がコンクリートで覆われていることを不満と感じる人の割合が多くなっています。

このため、人が身近に水と親しめる親水空間の創出が必要であり、都市や都市近郊の農地や河川、ため池などの人の手が加わって維持されてきた身近な緑や水辺を、自然景観を持つ身近な自然とのふれあいの場として整備していくとともに、市町村が行うまちづくり等と一体となって親水空間の整備を推進していく必要があります。

また、古くから地域で親しまれている湧水も、貴重な水辺空間でもあり、今後とも維持していくことが重要となります。

#### (2) 人と水との絆の回復

川や海などの水質の汚濁や親水空間の減少等により、人が水とふれあう機会が減るとともに、人の水とのかかわりは希薄になってきており、人と水とのかかわりの中で育まれてきた水文化の衰退がみられます。

一方、高齢化の進展にともない、自由時間の増大や心の豊かさを求める県民の志向の高まりなどを背景として、暮らしの中に潤いやゆとりを確保することがますます求められております。

こうしたことから、環境学習の充実を図ることにより、人と水とのかかわりの歴史について学ぶとともに、県民の意識を、貴重な自然や生態系の保全や身近な水辺空間の創造に向け、人と自然との共生の機運を醸成していく必

要があります。

また、水辺についての県民意識調査によると、川や海をよくするための環境保全活動への参加について、参加してもよいという人が約6割を占めているのに対して、参加に消極的な人の割合は約4割を占めており、人と水とのかわりに二極分化が見られます。

水循環再生には、県民一人ひとりの水との豊かなかわりを構築していくことが重要であり、環境保全活動に積極的に取り組んでいる県民や団体を牽引役として、活動の推進を図る必要があります。

## 第4章 構想のめざす姿と再生の取組み

### 1 めざす姿

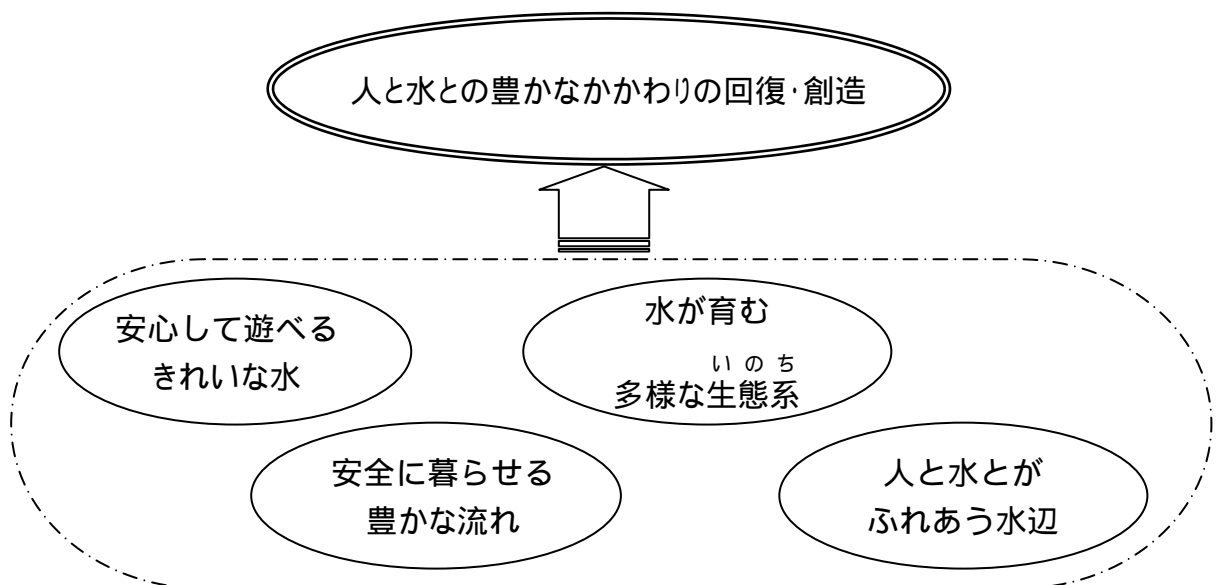
都市化の進展に伴う雨水不浸透域の増加や森林の荒廃などにより水循環が変化し、都市周辺の中小河川や海域の水質汚濁、地下水かん養機能の低下、生態系の劣化、身近な水辺の減少などをもたらし、人と水とのかかわりが希薄化しています。

また、身近な川や海などについての県民意識調査によると、家の近くに水辺がないことや水が汚れている、という意見も多くなっています。

このため、生活用水や産業用水が安定して利用できるとともに災害や湯水がなく、水辺に多くの生物が生息・生育した自然の中、水と遊ぶことができるような川や海などを再生することにより、人と水との豊かなかかわりを回復・創造することを構想の「目標」として、水循環の持つ4つの機能に即して、次のとおり構想の「めざす姿」を設定します。

「目 標」 : 人と水との豊かなかかわりの回復・創造

「めざす姿」 : 安心して遊べるきれいな水  
安全に暮らせる豊かな流れ  
水が育む多様な生態系  
人と水とがふれあう水辺



( 1 ) 「安心して遊べるきれいな水」

川や海などの水質汚濁は、生活用水、産業用水などの利用の制限、水産資源への影響、川や用水路などの水辺の利用の減少など、人と水とのかかわりを希薄にします。

また、地下水の水質汚濁は、地下水の流動とともに周囲に広がり、利水上の障害となるなど、人と水とのかかわりを阻害しています。

一方、きれいな水は、川や海、地下水などの利用目的の適応性の範囲を広げるとともに、水の中から水辺にいたるさまざまな生物の生息・生育を促し、多様な生態系を育みます。

そこで、水循環を再生し、上流から下流、地表から地下にいたる流域の水質を改善することにより、全ての人や生物が水循環の恵みをあまねく享受し、人と水とのかかわりを広げます。

このため、河川や湖沼、海域での水質環境基準の達成とともに、子供たちなどが安心して遊ぶことができる程度の水質の、きれいな川や湖沼、海をめざします。

( 2 ) 「安全に暮らせる豊かな流れ」

都市化の進展による雨水の不浸透域の拡大や森林の荒廃、農地の減少など、水循環がもつかん養や貯留機能の低下は、水の流れを支える地下水のかん養量の減少とともに、都市型洪水災害などの一因ともなっています。

一方、豊かな川の流れや地下水は、利水の安定化や、生態系の保全、などをもたらします。

そこで、森林の保全、都市域での透水性舗装等によるかん養機能の回復などにより水循環を再生し、上流から下流へ、地表から地下への水の流れを豊かにすることにより、生活用水や産業用水の安定した供給、災害の防止とともに、湧き水、湿地を保全し、流域の生態系を多様なものにし、豊かな人と水とのふれあいを図ります。

このため、安定した生活用水、産業用水や流域の生態系の保全に必要な、豊かな流れが確保され、災害の少ない、安全に暮らせる流れの川などをめざします。

( 3 ) 「水が育む多様な生態系」

川や海などにおける水質汚濁や護岸のコンクリート化などは、水辺における生物の生息・生育環境を悪化させ、生物多様性を減少させる一因となります。一方、多様で豊かな生態系は、生物にとって生息しやすい環境が保たれていることでもあり、人と自然とが共生していく中で大きな意義をもってい



ます。

従来、人々は、水辺の葦を資源として利用するなど、自然を使いながら在来の生物種などを守ってきました。このように、地形条件や自然条件に適った賢明な利用（ワイズユース）により生物種を守っていくことは、生物多様性にとって意義のあることです。

また、干潟、せせらぎ、ため池などにおける多様で豊かな生態系は、水質浄化機能をもっており、きれいな水の保全に寄与しています。

このため、川や海などに従来生息・生育していた、動物や植物を保全・再生し、多様な生態系の回復をめざします。

#### (4) 「人と水とがふれあう水辺」

水辺についての県民意識調査にみられるように、川や海などの水辺が身近にないことや水が汚れていることにより、水と親しみ、利用する機会が少なくなるとともに、水への関心も低くなり、人と水とのかかわりが希薄となっています。

従来、水は私達の生活に深く関わっており、日常的に身近な存在であり、大切に扱われてきました。また、水に関わる祭りや風習などの水文化が地域の風土の中で醸成され育まれるとともに、和歌に水が詠まれるなど水にまつわる言葉や言い回しも数多く残っています。

水や水のある風景や音などは、人々にやすらぎや潤いを与え、豊かで快適な暮らしの創出につながります。

このため、親水性を高めた水辺の保全・創出や、流域の人々の出会いの創出などにより、人と水とのかかわりの機会がより多くなることをめざします。

## 2 水循環再生指標の作成

水循環再生の取組みにあたっては、水循環がどのように再生されたかを県民が流れの視点で評価することが重要となります。このため、水質、水量などを単独でモニタリングするだけでは川などの生きた姿を把握するのは困難なので、総合的な水循環再生指標を作成してモニタリングすることにより、水循環の再生を評価していきます。

具体的には、4つのめざす姿のそれぞれに関連した、次のような県民にとってわかりやすく簡易な項目についてモニタリングし、流域の特性に応じた適切な指標を用いて流域毎に、全体的・総合的に評価することができる水循環再生指標を作成します。

めざす姿	モニタリング項目の主要例
きれいな水	濁り、汚れ、におい、色、泡立ち
豊かな流れ	水位、湧水の姿
多様な生態系	水生生物、植物、野鳥
ふれあう水辺	親水性、涼しさ、景観

水循環再生指標のモニタリング調査については、県民、民間団体、行政などとの連携・協働により、ワークショップを行いながら進めていき、流域の県民の水循環再生の取組みに対する理解を深めるとともに、参加意欲を高めていきます。

### 3 水循環再生の取組み

#### (1) 場の視点から流れの視点への転換

水に関するこれまでの取組みは、その場、その場における水質、水使用量、河川流量や地下水位、あるいは生態系、水辺空間といったものの状況を判断し、その改善を目標として対策を講ずる、いわゆる「場の視点」からの取組みが中心となっていました。また、環境、治水、利水、水産等の各分野が、それぞれの効率を重視して、個別的な取組みを実施してきました。

これに対しこれからは、水田が地下水かん養機能を持つとともに、良好な景観形成や水質浄化機能を併せもつように、健全な水循環がもつ多面的機能に着目するとともに、県民一人ひとりの身近な生活や事業活動が、流域全体の水質や水量、生態系などに有機的につながっていることを認識し、上流から下流、地表から地下、川から海へ至るまでの広がりの中で、地域の各主体・各分野が、一体となって連携・協働し、総合的に対策を講ずる、いわゆる「流れの視点」からの取組みが必要です。

#### (2) 「流れの視点」による取組み

めざす姿の実現に向けた取組みにあたっては、「流れの視点」に立ち、県民・事業者・民間団体・行政が、水循環の現状と課題について共有の認識を持つことが重要となります。そして、この共通認識のもと、上流域から下流域に至る各主体が一体となって取組むことにより、取組みの効果が高まることが期待されます。

そこで本構想では、次の2つの流れの視点から各主体の共通認識を高めめます。

まず第1に、水循環を考えた時、降水が海へ至る過程で、面的な広がりや地下への浸透を通じた広がりがあることから、こうした「地域的なつながり」、いわゆる「流域」に着目した取組みをします。

第2としては、水の循環には、人々の様々な営みのつながりが影響を及ぼすことから、こうした「人やその営みにおけるつながり」、いわゆる人や行動の「連携」に着目した取組みをします。

そして、この「流域」「連携」という2つの流れの視点を柱に、めざす姿の実現に向けて取組みます。

#### (3) 流域にわたる取組み

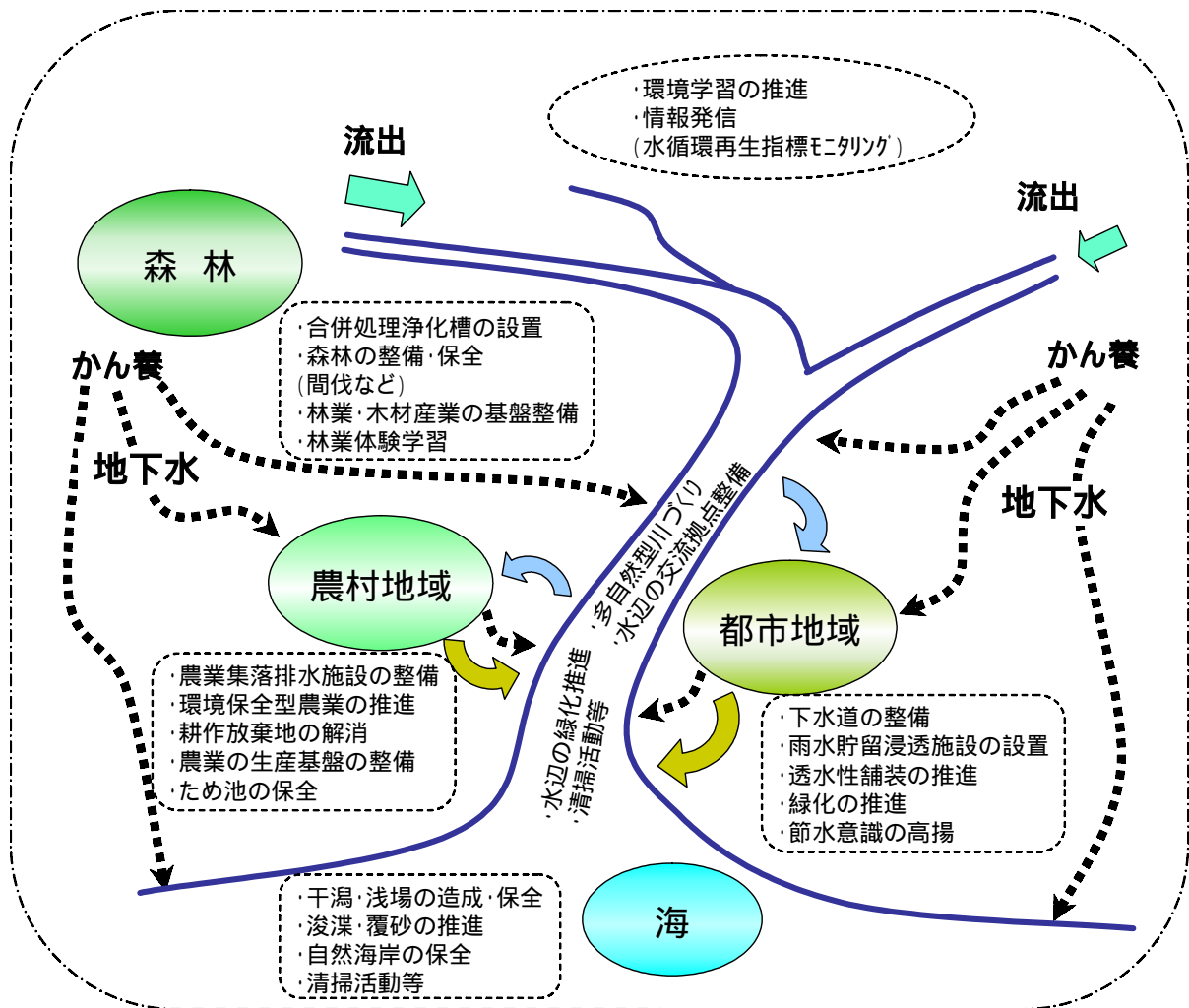
流域は河川を軸に、そこにつながる森林、農地、湖沼、ため池、都市域、沿岸域、海などの大きな広がりを持っています。

この広がりの中で、各主体が、流域全体での取組みと山間地域、農村地域、都市地域、海とその周辺における取組みとを、地域的な特徴を考慮して複合的に組合せ、さらに「きれいな水」「豊かな流れ」「多様な生態系」「ふれあう

水辺」の4つのめざす姿を軸として、総合的に取組みます。

この「流域にわたる取組み」を模式的に示すと図4-4-1のようになります。

図4-4-1 流域にわたる取組み



また、この4つのめざす姿を実現するための取組みとそれらの活性化につながる取組みの内容を次のアからオに示します。

ア 「きれいな水」を実現するための取組み

「きれいな水」の実現にあたっては、生活排水対策、産業排水対策、非特定汚染源対策、有害物質削減対策、直接浄化対策、水質等の調査、清掃活動等を各主体が流域全域で取組みます。

また、取組みにあたっては、例えば、生活排水対策を実施する場合、下流地域だけで下水道の整備を実施するのではなく、流域の上流が下流にあたえる影響や川が海域に与える影響を考慮し、流域全体が一体となって農業集落排水処理施設の整備や合併処理浄化槽の設置などをあわせて実施することにより、取組みの効果を高めます。

具体的には、水質汚濁の原因となる汚濁負荷量は、家庭や工場などでの水使用に伴って排出されるだけでなく、農地や市街地等からも降雨等に伴って排出されます。この汚濁負荷を含む水は、川や地下水の流れとなり、その流れの過程における生物や土壌による自然の浄化能力を超えた汚濁は、川や湖沼、海、地下水などの水質を悪化させることとなります。

このように、汚濁負荷が表流水や地下水の流れとともに流域を巡り、川や海などの汚濁を引き起こしていることから、流域全体で汚濁負荷量の削減対策を進めるとともに、生態系がもつ水の浄化機能を増進する直接浄化対策に取り組めます。

また、人の健康に関する有害物質については、排水基準の遵守や有害物質の適正管理など徹底した有害物質対策に取り組めます。

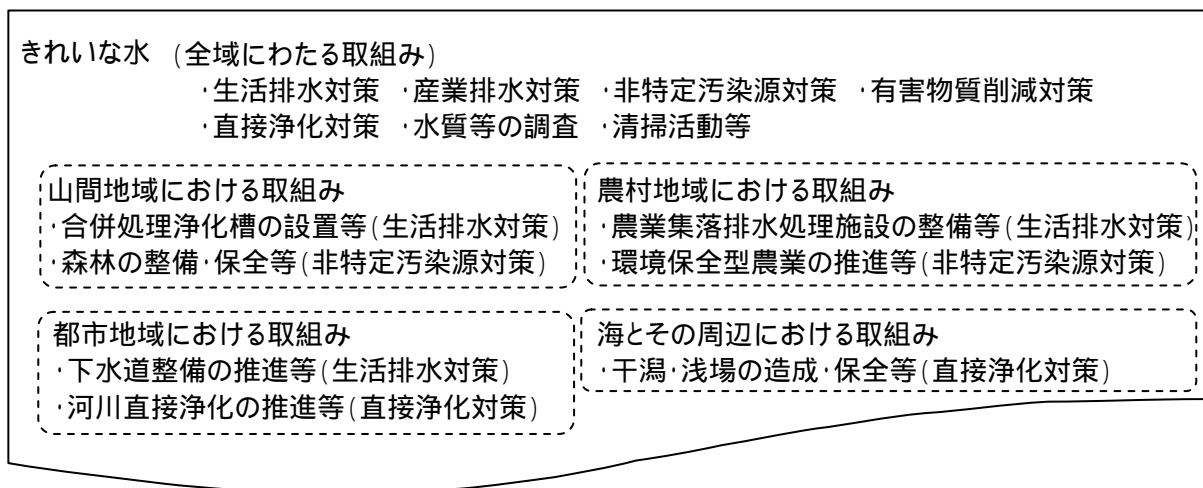
さらに、これらの対策と併せ、県民参加により、流域が一体となって水質調査など水循環の現状把握や川や海の清掃活動に取り組めます。

地域に特徴的な取組みとして、山村地域においては、合併処理浄化槽の設置や森林土壌による水質浄化機能を生かす森林の整備・保全を進めます。

農村地域では、農業集落排水施設整備や肥料の削減など環境への負荷の少ない環境保全型農業を推進します。

都市地域においては、下水道の整備とともに富栄養化の一因である窒素・りんを削減する高度処理対策、降水による道路からの汚濁負荷を削減するための雨水浸透施設の設置を進めます。

海域とその周辺においては、水質浄化機能をもつ干潟・浅場の造成・保全等を進めます。



#### イ 「豊かな流れ」を実現するための取組み

「豊かな流れ」の実現にあたっては、森林の整備・保全、農地の保全・管理、雨水浸透施設、透水性舗装等の推進、ため池の保全、緑化の推進、湧水等の保全など、かん養機能の向上する取組みを流域でつながる人々で協働し

て行います。また、水道用水、農業用水、工業用水の効率的利用、節水意識の高揚や雨水貯留など水資源の有効利用に流域の各主体が取組みます。

なお、取組みにあたっては、例えば、上流域で森林の整備・保全を行い、水源かん養機能の向上を図りつつ、都市域において雨水浸透施設、透水性舗装等を推進することにより、都市型水害の軽減を図るなど、流域を広域にとらえて取組みの効果を高めます。

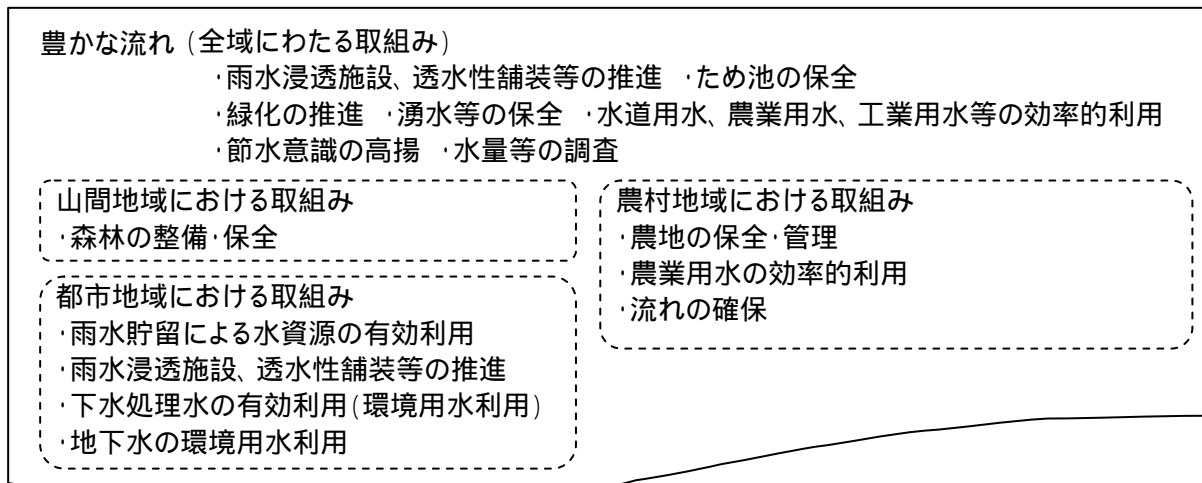
「豊かな流れ」を実現するためには、地下水のかん養と水資源の有効利用が大きな柱となります。

特に、雨水を資源として捉え、雨水浸透施設、透水性舗装、緑化の推進により積極的に地下水のかん養を推進します。また、水道用水、農業用水、工業用水等の効率的利用、節水意識の高揚、雨水貯留槽の設置を推進します。

地域に特徴的な取組みとして、山間地域では、水循環に大きな役割を占める水源かん養や保水機能をもつ森林の整備・保全を推進します。

農村地域においては、農地、特に水田の持つ地下水かん養や保水機能の保全・管理を推進するとともに、農業用水の効率的利用と、農業水利施設のもつ環境へ寄与を考慮したバランスのとれた水利用を進めます。

都市域においては、不浸透域の拡大により地下水かん養量の減少が進むことから、特に透水性舗装や雨水浸透施設の設置を推進するとともに、下水処理水の再利用や地域によっては地下水位が回復基調にあることから、地盤沈下が生じない範囲での地下水の環境用水としての利用を図ります。



#### ウ 「多様な生態系」を実現するための取組み

「多様な生態系」の実現にあたっては、多自然型川づくり等の推進、農業用水路・ため池等の保全、湿地・湿原の保全、エコトーンの整備、清掃活動、動植物の調査・保全等を流域全域で取組みます。

生物の多様性、自然と人とのかかわりや水質浄化機能など多様な機能をもっている水辺空間を確保するため、生物の生息・生育空間に配慮した多自然

型川づくりや、ヨシ等の植物を生かしたエコトーンの整備とともに、ため池を保全します。

県民参加による川や海の清掃や動植物の調査を通じて、県民の生態系に対する意識を高め、多様な生態系の創出を推進します。

また、絶滅のおそれのある野生生物の保護のため、希少な野生生物の生息・生育状況の調査・把握するとともに、希少な野生動植物の生息・生育環境により分類された生態系を単位とする保全策を作成し、絶滅のおそれのある野生動植物を保全します。

地域に特徴的な取組みとして、農村地域では、生態系に配慮した農業利水施設の整備を推進します。

海とその周辺においては、特に多様な生態系を形成する干潟・浅場の保全・造成や自然海岸の保全を推進します。

多様な生態系（全域にわたる取組み）

・多自然型川づくり等の推進 ・農業用水路 ・ため池等の保全 ・湿地・湿原の保全  
・エコトーンの整備 ・清掃活動等(再掲) ・動植物の調査・保全

農村地域における取組み

・生態系に配慮した農業水利施設の整備

海とその周辺における取組み

・自然海岸、干潟・浅場の保全と再生

## エ 「ふれあう水辺」を実現するための取組み

「ふれあう水辺」を実現するため、身近な水辺の親水性の向上、水辺景観の保全、水文化の保存・伝承、清掃活動等を流域全体で実施します。

水辺空間が魅力的で、近づきやすく、身近なものとするために、現在ある水辺空間を保全するだけでなく、水辺の交流拠点を整備したり、地域のまちづくりと一体となった水辺空間の整備を推進します。

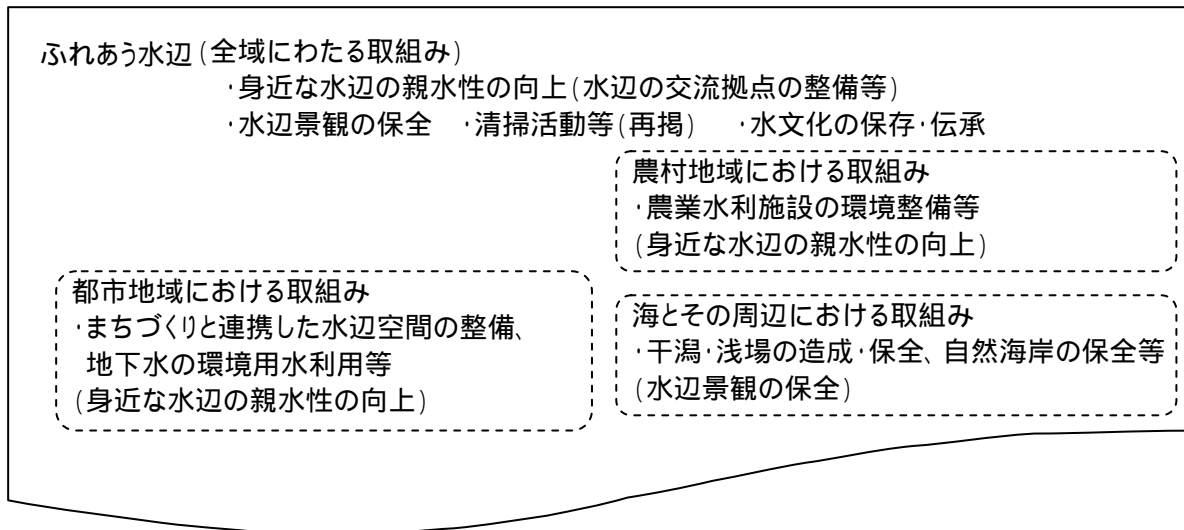
また、人が水についての理解を深め、水との絆を取り戻すために、地域固有の風土の中で育まれてきた水文化について知るとともに、保存と育成による地域社会の交流を促します。

地域に特徴的な取組みとして、農村地域においては、農業水利施設の親水性に配慮した整備の推進などにより、身近な水辺の親水性の向上を図ります。

都市地域においては、まちづくりと連携した親水性のある水辺空間の整備や一部地域での地下水の回復により地盤沈下を起こさない範囲での地下水の環境用水利用を行います。

海とその周辺においては、干潟などの造成・保全により水辺景観の保全に

努めます。



### オ 活性化につながる取組み

「きれいな水」「豊かな流れ」「多様な生態系」「ふれあう水辺」の各取組みをより効果的に進めるため、環境学習の推進や水情報の発信を行います。

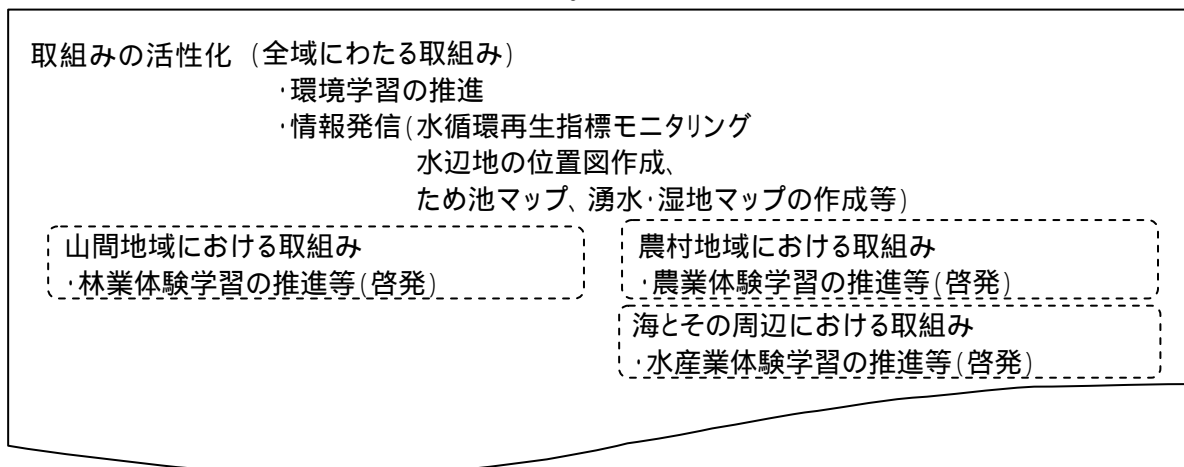
環境学習は、県民が水循環の再生に主体的にかかわり、人と自然との共生の機運を醸成していくのに役立つことから、これを推進することにより、各取組みの効果を高めます。

また、県民参加による流域全体の水辺地の位置図、ため池マップ、湧水・湿地マップなどの作成を通じて水への理解を深めるとともに、この情報を流域全体に発信し、より効果的な取組みを検討するのに役立てます。

地域に特徴的な取組みとして、山間地域において、森林の水源かん養・土砂流出防止などの機能を啓発するため、林業体験学習の推進などにより環境学習を実施します。

農村地域においては、農地の多面的機能や、農業に関する理解を深めるため、農業体験学習の推進などにより環境学習を実施します。

海とその周辺においては、海に関する理解を深めるため、水産業体験学習などにより環境学習を実施します。





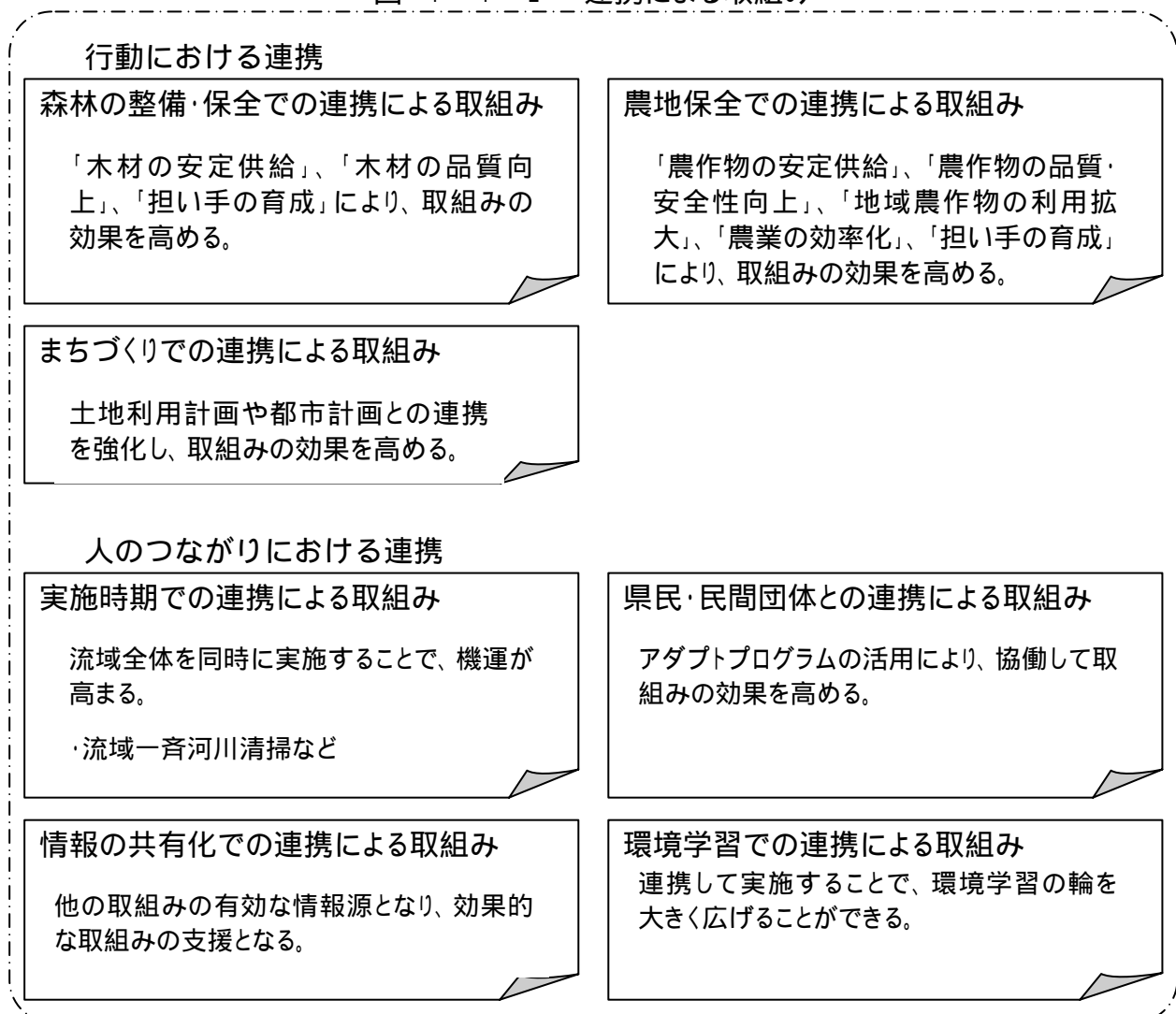
#### (4) 連携による取組み

めざす姿の実現には、県民・事業者などの主体的な参加の広がりをもたせることや取組みを効果的に実施することが必要です。

このため、対策を個別に実施するだけでなく、例えば森林の整備・保全には間伐などの維持管理が必要ですが、それを支える県内産木材の利用、間伐材の利用などによる支援、森林の重要性を啓発する環境学習の推進などを含めた対策を広い範囲で連携することにより、県民・事業者などへの広がり、取組みの効果を高めます。

このように人と人、人が行う行動と行動を有機的に結び付け、お互いに連携して水循環再生に取り組めます。具体的には、この「連携による取組み」として、図4-4-2に示すように、森林の整備・保全での連携による取組み、農地保全での連携による取組み、まちづくりでの連携による取組み、実施時期での連携による取組み、県民・民間団体との連携による取組み、情報の共有化での連携による取組み、環境学習での連携による取組みを主な柱として流域全体で取り組めます。

図 4 - 4 - 2 連携による取組み



## ア 森林の整備・保全での連携による取組み

流域の水源かん養や保水力につながる、森林の整備・保全のための間伐などの適正な森林整備を支援するため、県民による県産材や間伐材の利用促進、県民・ボランティア団体等の参加による森づくり、水源基金を通じた森林整備等への支援、森林の持つ多面的な機能を啓発する環境学習活動などを含めて森林保全を軸とした流域での連携を図ります。

### 森林の整備・保全での連携による取組み

「木材の安定供給」、「木材の品質向上」、「担い手の育成」により、取組みの効果を高める。

- |  |  |
|--|--|
| ・森林の整備・保全<br>(地域森林計画による森林整備の促進、<br>適正な間伐の促進、<br>公共工事における間伐材利用、<br>県産材の利用促進、<br>林業・木材産業の基盤整備、<br>水源基金等) | ・環境学習の推進(啓発・活動支援)<br>(林業体験学習の推進、<br>県民・ボランティア団体等の参加による<br>森づくり等) |
|--|--|

## イ 農地保全での連携による取組み

流域の水質の改善につながる、県民の環境保全型農業やエコファーマーへの支援や家畜排せつ物の流域内での利用の推進、環境学習による農業の環境へのかかわりなど農地保全を軸にした流域の連携を図ります。

### 農地保全での連携による取組み

「農作物の安定供給」、「農作物の品質向上」、「農作物の安全性向上」、「地域農作物の利用拡大」、「農業の効率化」、「担い手の育成」により、取組みの効果を高める。

- |  |   |
|--|---|
| ・非特定汚染源対策<br>(環境保全型農業の推進、<br>エコファーマーの認定の拡大、<br>家畜排せつ物処理の推進等) | ・農地の保全・管理<br>(耕作放棄地解消、農業の生産基盤の整備、<br>農作物の産地情報の発信等)<br>・環境学習の推進(啓発・活動支援)(再掲)<br>(農業体験学習の推進等) |
|--|---|

## ウ まちづくりでの連携による取組み

土地利用計画や都市計画との連携を強化し、まちづくりの計画時から、水循環再生につながる透水性舗装や雨水浸透施設の設置などによる地下水かん養、水辺空間の保全・創出によるヒートアイランド対策、多自然型川づくりなどによる多様な生態系の維持、水辺の交流拠点や水辺へのアクセスの向上、水辺景観の保全などによる、親水性の向上などといったことに配慮することにより、まちづくりを軸にした連携を図ります。

### まちづくりでの連携による取組み

土地利用計画や都市計画との連携を強化し、取組みの効果を高める。

- ・緑化の推進
- ・水辺景観の保全  
(ため池の保全等)
- ・身近な水辺の親水性の向上  
(水辺の交流拠点の整備、  
まちづくりと連携した水辺空間の整備、  
農業水利施設の環境整備)
- ・雨水浸透施設、透水性舗装  
の推進  
(雨水貯留浸透施設の整備  
透水性舗装の推進、保水性舗装の推進  
土地区画整備事業等における調整池の  
設置、地下水かん養機能の保持等)
- ・公園等での環境学習の推進

### エ 実施時期での連携による取組み

河川清掃などの時期を調整し、流域一斉に行うなどにより、流域連携の機運を高めます。

#### 実施時期での連携による取組み

流域全体を同時に実施することで、機運が高まる。

- ・流域一斉河川清掃等

### オ 県民・民間団体との連携による取組み

森林の整備・保全や清掃活動などについて、行政、県民、民間団体との協働を出発点とし、民間団体などの主体性に任せるような仕組みにより、自主的かつ広範囲な取組みへの発展を図ります。

#### 県民・民間団体との連携による取組み

アダプトプログラムの活用により、協働して取組みの効果を高める。

- ・森林の整備・保全(再掲)  
(間伐の促進等)
- ・農地の保全・管理(再掲)  
(耕作放棄地解消等)
- ・水辺の緑化促進等
- ・清掃活動等(再掲)(水辺の美化推進含む)
- ・水質等の調査(水循環再生指標モニタリング等)
- ・水情報の発信(水辺地の位置図作成、  
ため池マップ、湧水・湿地マップ作成  
等)

### カ 情報の共有化での連携による取組み

県民や民間団体の参画による流域の水循環再生指標のモニタリング、水辺地の位置図、ため池マップ、湧水・湿地マップの作成などの情報を共有化することにより、対策の見直しや、保全すべきため池の把握など効果的な取組みを行います。

#### 情報の共有化での連携による取組み

他の取組みの有効な情報源となり、効果的な取組みの支援となる。

- ・水情報の発信(再掲)  
(水循環再生指標モニタリング(再掲)  
水辺地の位置図作成(再掲)、ため池マップ、湧水・湿地マップ作成(再掲))

#### キ 環境学習での連携による取組み

流域の水循環再生指標のモニタリング、水辺地の位置図、ため池マップ、湧水・湿地マップの作成などを通じた水に関する環境学習、森林に関する環境学習、農業に関する環境学習を連携して実施することにより、学習の輪が広がると共に、水循環を含む環境への理解を深めます。

##### 環境学習での連携による取組み

連携して実施することで、環境学習の輪を大きく広げることができる。

・身近な水辺の親水性の向上(再掲)  
(自然学習の場の確保等)

・環境学習の推進(啓発・活動支援)(再掲)  
(環境学習指導者の育成、  
水辺イベントの実施等)

(5) 対策の内容

水循環再生の対策一覧を表 4 - 4 - 1 に示します。

表 4 - 4 - 1 水循環再生の対策一覧

めざす姿	対 策	
きれいな水	ア 汚濁負荷量の削減	(ア) 生活排水対策 (イ) 産業排水対策 (ウ) 非特定汚染源対策
	イ 有害物質の削減	(ア) 有害物質削減対策
	ウ 直接浄化	(ア) 直接浄化対策
	エ 環境監視	(ア) 水質等の調査
	オ その他	(ア) 清掃活動等
豊かな流れ	ア かん養機能の向上	(ア) 森林の保全・管理 (イ) 農地の保全・管理 (ウ) 雨水浸透施設、透水性舗装等の推進 (エ) ため池の保全 (オ) 緑化の推進 (カ) 湧水等の保全
	イ 水資源の有効利用	(ア) 水道用水の効率的利用 (イ) 農業用水の効率的利用 (ウ) 工業用水の効率的利用 (エ) 節水意識の高揚 (オ) 下水処理水の有効利用 (カ) 地下水の環境用水利用 (キ) 雨水貯留による水資源の有効利用
	ウ その他	(ア) 流れの確保 (イ) 水量等の調査
多様な生態系	多様な生態系の保全	(ア) 多自然型川づくり等の推進 (イ) 自然海岸、干潟・浅場の保全と再生 (ウ) 農業用水路、ため池等の保全 (エ) 湿地・湿原の保全 (オ) エコトーンの整備 (カ) 清掃活動等(再掲) (キ) 動植物の調査・保全
ふれあう水辺	ア 身近な水辺の整備	(ア) 身近な水辺の親水性の向上 (イ) 水辺景観の保全 (ウ) 清掃活動等 (エ) その他
	イ 水文化の保存・伝承	(ア) 水文化の保存・伝承
取組みの活性化	ア 環境学習の推進	(ア) 啓発 (イ) 活動支援
	イ 情報発信	(ア) 水情報の発信

以下に個別の対策の内容を示します。

きれいな水に関する対策

ア 汚濁負荷量の削減

(ア) 生活系排水対策

- a 「全県域污水適正処理構想」に基づいた下水道の整備。
- b 「全県域污水適正処理構想」に基づいた農業地域における農業集落排水処理施設の整備。
- c 「全県域污水適正処理構想」に基づいた集合住宅におけるコミュニティプラントの整備。
- d 「全県域污水適正処理構想」に基づき、集合処理が効率的でない地域における合併処理浄化槽の普及、高度処理型の合併処理浄化槽の普及、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換。
- e 窒素・リンの除去を目的とした污水处理施設の高度処理の導入。
- f 合流式下水道の水質の改善。
- g 浄化槽の適正な維持管理。
- h 「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づいて策定した「生活排水対策に関する基本方針」に基づく、県・市町村・事業者及び県民が一体となった生活排水の適正処理。

(イ) 産業排水対策

- a 工場・事業場から排出される汚濁負荷削減について、引き続き水質汚濁防止法及び上乗せ条例に基づく濃度規制並びに総量規制基準の遵守の徹底。  
排水処理については、窒素、リンの処理ができる高度処理施設の導入。
- b 污水处理施設設置等による水質改善のための環境対策資金の支援。
- c 公害防止協定の締結により環境負荷の削減。  
ISO14000 の取得などによる自主的な水質改善。

(ウ) 非特定汚染源対策

- a 環境保全型農業の推進。  
「愛知県環境保全型農業推進基本方針」に基づく、施肥技術の開発・改善・普及。  
持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律の活用等を通じた、肥料、有機質資材の適正施用。
- b エコファーマーの育成と、認定の拡大。
- c 「家畜排せつ物の管理の適正及び利用の促進に関する法律」、「家畜経営に起因する環境汚染防止対策指導要領」等に基づく、家畜

排せつ物の適正な処理の推進。

- d 農業生産に伴う環境負荷の低減と農産物の安全性の確保を図るための農産物環境安全推進マニュアルの策定。
- e 市街地における清掃や側溝への雨水浸透柵の設置等の推進。
- f 森林の適正な整備・保全。

## イ 有害物質の削減

### (ア) 有害物質削減対策

- a 有害物質の公共用水域へ排出を防止するための水質汚濁防止法及び上乗せ排水基準の遵守の徹底。
- b 有害物質の適正な管理。
- c 有害廃棄物の適正処理の推進。

## ウ 直接浄化

### (ア) 直接浄化対策

- a 海域や湖沼における底泥の浚渫や覆砂による浄化の推進。
- b 油ヶ淵の清流ルネッサンス による、河川の流水を直接浄化する施設の運転管理。
- c 高い水質浄化機能を持ち、漁場環境を改善する働きがある干潟や浅場の造成・保全の推進。

## エ 環境監視

### (ア) 水質等の調査

- a 公共用水域(河川、湖沼及び海域)及び地下水の水質汚濁の状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づく「公共用水域及び地下水の水質測定計画」の策定、水質監視調査の実施及びその状況の公表。
- b 汚れ・におい・にごり・流れ・動植物・親水性などの項目についてわかりやすい指標を設定し、水循環再生の評価などに役立てる水循環再生指標モニタリングの実施。
- c 水生生物を指標とする水質監視の実施。

## オ その他

### (ア) 清掃活動等

- a 川や海の清掃活動や川や水路などの除草活動の支援、啓発。
- b 排水機能の低下及び水路周辺的生活環境の悪化を防止するため、農業用排水施設の設置・改修を推進。

## 豊かな流れに関する対策

### ア かん養機能の向上

#### (ア) 森林の整備・保全

- a 適正な森林整備を図るため、間伐や整備の基盤である林道・作業道整備などを推進。
- b 地域森林計画による森林整備の促進。
- c 森林を活用した環境教育等の利用を兼ねた森林空間の整備。
- d 資源の循環利用材を対象とする林道・作業道の整備、間伐などの推進。
- e 林業・木材産業の生産性向上を図るための生産・流通・加工における効率的な機械、施設等の整備支援や技術開発の推進。
- f 循環型社会を構築するため、三河材の認証制度の整備や公共工事における間伐材利用などによる県産材の利用促進。
- g 県土保全を図るため、保安林を対象とした本数調整伐等の森林整備や山腹崩壊地等の整備。
- h 森林所有者等の共同した計画的森林整備に対する支援を推進。
- i 水源としての森林の保全を図るため、水源基金を行う助成事業を通じ、流域一体となって森林整備を支援。

#### (イ) 農地の保全・管理

- a 農業の生産性向上を図るため、生産・出荷用の機械、施設等の整備への支援。  
ほ場の大区画化、農道の整備、用水路のパイプライン化等の推進。
- b 農地の出し手と受け手の利用調整を一体化し、効果的、機能的に農地の流動化と耕作放棄地の解消を行う「農地有効活用システム」を、全国に先駆けて構築。
- c 耕作放棄地の解消に取り組む農業者等の支援。
- d 県内外や海外での県産品の消費拡大のための農産物の産地情報を発信。
- e 県産品の消費拡大のための農産物のブランド化の推進。

#### (ウ) 雨水浸透施設、透水性舗装等の推進

- a かん養機能向上のための総合治水対策区域における雨水貯留浸透施設の設置の推進。
- b 市街化区域内の歩道等における透水性舗装の推進。
- c 都市域におけるヒートアイランド対策としての保水性舗装の推進。
- d 土地区画整備事業等における調整池の設置や透水性舗装、緑地の確保による地下水かん養機能の保持。



- (工) ため池の保全
  - a かん養機能の維持のため、ため池を保全。
  - b 愛知県ため池保全構想（仮称）の策定（H19策定予定）

- (オ) 緑化の推進
  - a 市街化区域内等の車道、歩道の植栽・植樹実施の推進。
  - b 土地区画整備事業内の公園緑化の推進。
  - c 都市公園の緑化を推進。
  - d 屋上緑化等の私有地の緑化を推進

- (カ) 湧水等の保全
  - a 自然に湧き出る湧水や地下構造物等へ浸み出る漏洩水、地下工事に伴い汲みだされる工事排水等が持つ貴重な資源としての有用性に着目し、地下水・地盤環境の保全を図りながら、その有効利用の促進を図るための、湧水等利用ガイドブックの活用による湧水等の保全。

## イ 水資源の有効利用

- (ア) 水道水の効率的利用
  - a 資源の有効な利用を図るための水道施設の漏水防止対策の推進。

- (イ) 農業水の効率的利用
  - a 資源の有効な利用を図るための水管理改良施設の設置の推進。

- (ウ) 工業水の効率的利用
  - a 水使用の合理化啓発用のパンフレットの作成。
  - b 工業水の節水施設等の設置に対する支援。

- (エ) 節水意識の高揚
  - a 家庭、工場、農業水における節水についての啓発活動の推進。

- (オ) 下水処理水の有効利用
  - a 下水道処理水の公園などの散水やせせらぎ用水、公共施設等のトイレ用水への利用促進。

- (カ) 地下水の環境用水利用
  - a 地下水位に回復傾向がみられることから、地下水・地盤環境の保

全を図りながら、湧水等利用ガイドブックの活用等により、公園のせせらぎ用水などへ、地下水の環境用水利用を推進。

- (キ) 雨水貯留による水資源の有用利用
  - a 雨水を、浄化槽から下水道への転換に際して、浄化槽を雨水貯留槽として転用し、散水用水として利用するなどの水使用量の削減。

#### ウ その他

- (ア) 流れの確保
  - a 農業用水の非灌漑期における通水による川の流れの確保を検討。
- (イ) 水量等の調査
  - a 水循環再生指標モニタリングの実施。(再掲)

#### 多様な生態系に関する対策

##### ア 多様な生態系の保全

- (ア) 多自然型川づくり等の推進
  - a 治水上の安全性を確保しつつ、生物の良好な生息・生育環境を保全・再生するための「多自然型川づくり」を引き続き推進。
  - b 潜在的な自然植生で構成される水辺林を形成するため、「水辺の緑の回廊」などにより、河川などで植樹を実施し、河川周辺の自然環境の整備を促進。(水辺の緑化推進)
  - c 魚類の移動に障害になっている河川の横断構造物について、魚道整備の推進。
  - d 多くの生物の生息・生育する場所であり、人々が憩う場所である海やその周辺で、生態系や親水性に配慮した海岸における緩傾斜護岸、海浜緑地等の整備を推進。
  - e 個々の溪流の自然的、社会的条件を勘案し、自然環境や生態系の保全に配慮した溪流保全工や砂防えん提等の整備を行う「水と緑豊かな溪流砂防事業」の推進。
- (イ) 自然海岸、干潟・浅場の保全と再生
  - a 背後地域の防災との調和を考慮しつつ、生態系の維持や水質改善にとって貴重な空間である自然海岸の保全。
  - b 水質浄化、多様な生態系の維持、景観といった多面的な機能を持つ、干潟や浅場の保全と再生を推進。
  - c 砂に代わる造成材として鉄鋼スラグの実用化に向けた技術開発を推進

- d 覆砂の推進
- (ウ) 農業用水路、ため池等の保全
  - a 治水、環境保全、景観など多面的な機能を持つため池の保全。(再掲)
  - b 利水機能の向上を図りつつ、生態系・景観に配慮した農業水利施設、ため池、水路整備を促進。
  - c 愛知県ため池保全構想(仮称)の策定(H19策定予定)(再掲)
- (エ) 湿地・湿原の保全
  - a 希少な植物群の保全のための湿地・湿原の保全
- (オ) エコトーンの整備等
  - a エコトーン(水生植物移行帯)は、水中の生物の生息環境に重要な役割を果たすとともに、水辺の原風景として人々に潤いと安らぎを与える重要な環境要素です。多自然型川づくり等により、エコトーンの整備を推進。
  - b エコトーンを維持するためのヨシなどの適切な維持管理。
- (カ) 清掃活動等(再掲)
  - a 県民や民間団体が実施する川や海の清掃活動への支援。
- (キ) 動植物の調査・保全
  - a 水循環再生指標モニタリングの実施。(再掲)
  - b 絶滅のおそれのある野生生物の保護のため、希少な野生生物の生息・生育状況の調査・把握
  - c 希少な野生動植物の生息・生育環境により分類された生態系を単位とする保全策を作成し、絶滅のおそれのある野生動植物を保全。

## ふれあう水辺に関する対策

### ア 身近な水辺の整備

- (ア) 身近な水辺の親水性の向上
  - a 桜つつみモデル事業、水辺の楽校プロジェクト、水辺プラザ整備事業など河川等の水辺の交流拠点整備や、それと一体となった水辺整備の推進。
  - b ふるさとの川整備事業、ふるさと砂防事業、マイタウン・マイリバー整備事業など地域のまちづくり等と一体となった水辺空間の整備の推進。

- c 子どもたちが自然に出会えるアクセス道等の整備の推進。
- d 生態系や親水性に配慮した海岸における緩傾斜護岸、海浜緑地等の整備の推進。(再掲)
- e 子どもの水辺協議会を設置し、子どもが活動するにふさわしい水辺の選定・登録や活動支援を推進。
- f 下水処理水の環境用水利用促進。
- g 自然を活かした生活環境や景観に配慮して、緑地や水辺空間等を整備する農業水利施設の環境整備を推進。
- h 地下水位が回復している地域では、地盤沈下に影響を与えない範囲で、地下水の環境用水としての利用を推進。
- i 水辺の交流拠点や身近な水辺地を整備することにより、自然学習の場を確保。

(イ) 水辺景観の保全

- a 多自然型川づくり(再掲)などにより、エコトーンなど水辺景観に配慮した水辺空間の整備を推進。
- b 治水や環境保全など多面的な機能を持つ、ため池の保全。(再掲)
- c 愛知県ため池保全構想(仮称)の策定(H19策定予定)(再掲)
- d 水質浄化、多様な生態系の維持、景観といった多面的な機能を持つ、干潟や浅場の保全と再生を推進。(再掲)
- e 生態系の維持や水質改善にとって貴重な空間である自然海岸の保全。

(ウ) 清掃活動等(再掲)

- a 県民や民間団体が実施する川や海の清掃活動への支援。(再掲)
- b 県民や事業者、民間団体と協力して、流域一斉河川清掃活動を実施。
- c 流域住民による河川の清掃・除草への支援を行うなどの水辺の美化推進。

(エ) その他

- a 水循環再生指標モニタリングの実施。(再掲)

イ 水文化の保存・伝承

(ア) 水文化の保存・伝承

- a 流域や地域に密着した特徴ある水文化や習俗を伝承するとともに、流域が結ぶ新たな面的つながりや世代間のつながりを保存・再生するために、有形・無形の水文化の調査を実施。

## 取組みの活性化に関する対策

### ア 環境学習の推進

#### (ア) 啓発

- a 県民の一人ひとりが水への理解を深め、水の恩恵を享受していることを自覚し、水循環の再生への取組みを主体的に進めていくには、これまで以上に環境学習が重要となります。  
このため県民・事業者・民間団体と行政構成する「あいち環境学習推進協議会」を通じて、様々な主体が協働・連携して環境学習を推進。
- b 子どもたちの水への理解を深めるための学校における環境学習の推進。
- c こどもエコクラブや、民間団体、事業者等との交流の推進。
- d 県の試験研究機関、県有林等を環境学習の場として提供し、林業体験学習、林業整備体験学習、農業体験学習、水産業体験学習の中で環境学習を推進。
- e 森林と水とのかかわりなどの理解を深めるため、「海上の森」において、環境学習や里山保全活動を推進。
- f 地域や学校における環境学習を支援するため、環境学習指導者の育成を推進。
- g 雨水貯留浸透施設の設置や、ため池等の保全への理解を深めるため、総合治水に対する啓発活動を推進。
- h 下水道の役割とともに、良好な水環境を保全することの大切さへの理解を深めるため、愛知県下水道科学館での普及啓発活動を推進。
- i 公園等での環境学習の推進
- j 水辺へ県民を誘うため、水辺イベントの実施を推進。

#### (イ) 活動支援

- a 広範な世代にわたる取組みの推進を図るため、環境学習の拡大・普及のため活動している取組みの牽引役である民間団体等への活動を支援。
- b 県民・ボランティア団体等の参加による森づくり活動の支援。

### イ 情報発信

#### (ア) 水情報の発信

- a 流域に関わる県民などの各主体が、流域の水に関する情報を共有するため、公共用水域の監視結果、河川の環境保全活動などの情

報を集積・発信。

- b 湯水時の家庭などでの節水に役立てるため、県営水道に関する水源の貯水状況、節水情報を発信。
- c 水辺地の保全に役立てるとともに、県民を水辺地へ誘うため、水辺地の位置図を作成。
- d 保全活動に役立てるため、ため池マップ、湧水・湿地マップを作成。
- e 絶滅のおそれのある野生動植物を把握し、絶滅の危険度を評価したレッドデータブックの情報をホームページで発信。
- f 水循環再生指標モニタリングを実施。(再掲)  
また、これらの情報を共有するため、ホームページなどを活用して情報発信。

## 第5章 取組体制と役割分担

### 1 取組体制

水循環再生の取組みにあたっては、流域の上流から下流までの県民、事業者、民間団体、行政による連携・協働した継続的な取組みが必要となります。

#### (1) 流域における取組み

川や海などの水質や水量、生態系、水辺の状況は、流域における県民の生活や経済活動の結果を反映したものであり、その現状や課題も流域ごとに違っていることから、水循環再生の取組みは、流域の特性に考慮しながら、流域ごとに行うのが効果的・効率的であります。

本県は地形的に、庄内川や木曾川が流れる尾張地域、矢作川が流れる西三河地域、豊川が流れる東三河地域から構成されますが、これらの地域では、歴史的・文化的な深いつながりを保ちながら、河川に沿って特色ある産業が育まれるとともに、また、各河川の集水域となる伊勢湾・三河湾の浄化にも取り組んでいます。

このため、水循環再生の取組みは、これらの地域を単位として取り組んでいきます。



## (2) 流域協議会の設置

取組みにあたっては、流域の各主体が水循環の現状や特性などについて知り、県民の生活と事業活動、行政施策がどのようなかかわりを持っているかを理解し、流域の抱えるさまざまな課題についての共通の認識をもつことが必要となります。

このため、流域ごとに県民、事業者、民間団体、行政からなる流域協議会を設置し、各主体の交流・意見交換を行い、情報を共有するとともに、「安心して遊べるきれいな水」、「安全に暮らせる豊かな流れ」、「水が育む多様な生態系(いのち)」及び「人と水とがふれあう水辺」の4つのめざす姿の実現による「人と水との豊かなかかわりの回復・創造」に向けて、水循環再生の目標、取組内容について合意形成の上、行動計画として取りまとめ、各主体が連携・協働して流域における水循環の再生に取り組みます。

## 2 取組みの評価

水循環再生の取組みにあたっては、4つのめざす姿についての総合的な指標として設定した、県民にとってわかりやすい指標を用いて、水循環再生の評価に活用していきます。また、県民、民間団体、行政との連携・協働によるモニタリングを行い、各主体の水循環再生の取組みに対する理解や参加意欲を高めます。

この評価結果を、水循環再生の取組みの見直しに反映させることにより、流域における水循環再生の取組みの一層の推進を図っていきます。

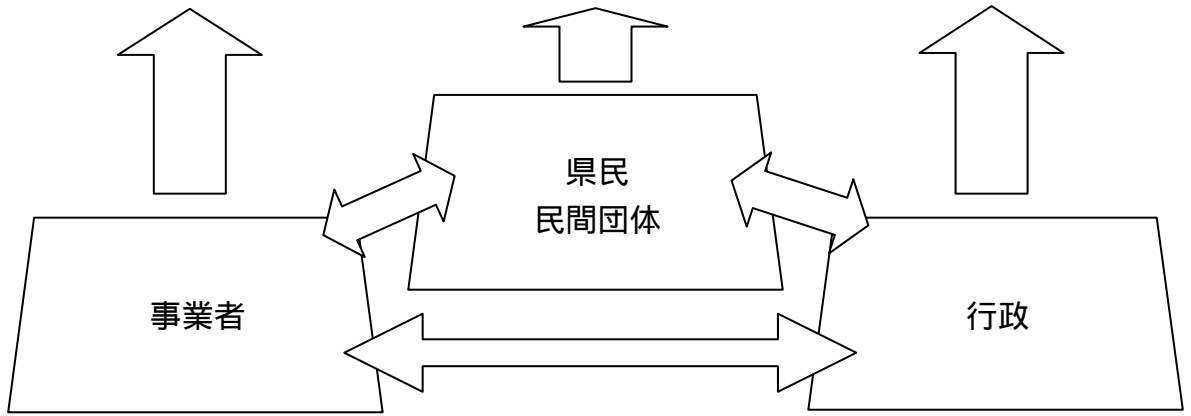
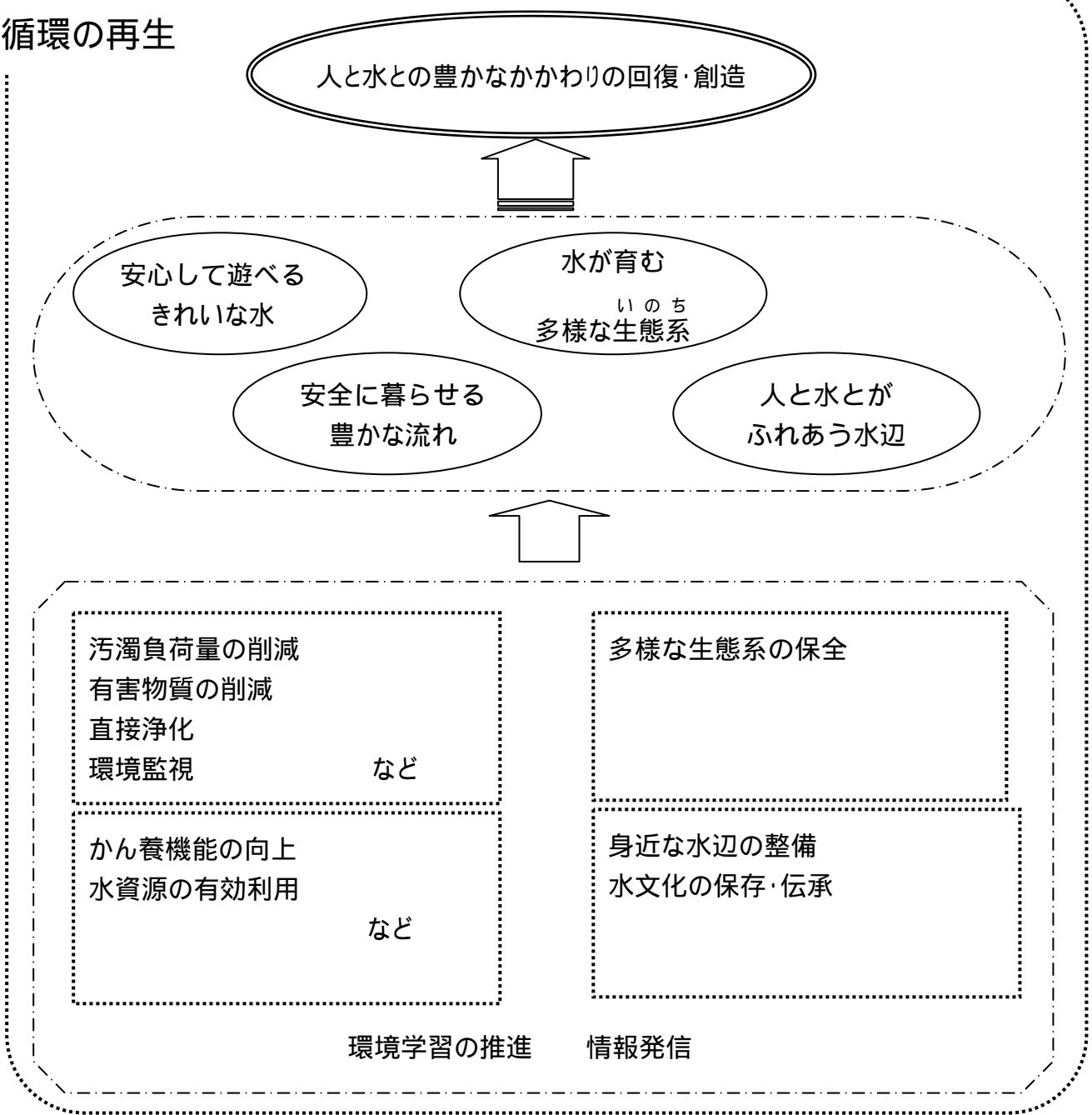
## 3 役割分担

水循環再生基本構想を推進するためには、県民、事業者、民間団体、行政の各主体が、水循環再生に関する自らの役割と参加する意義を理解し、各主体の立場に応じた役割分担のもと、自主的・積極的に水循環の再生施策に取り組む必要があります。

このため、各主体が役割を次のように分担し、協働・連携して取組みを進めます。



# 水循環の再生



#### ( 1 ) 県民の役割

環境の問題は、県民一人ひとりの行動や生活様式とのかかわりが深くなってきており、水循環の再生にも一人ひとりの行動や生活様式がかかわってきます。

このため、生きものの生命を育む上で必要欠くべからざる命の源であり、生活用水や産業用水などさまざまな分野で利活用し、大きな恩恵を享受している水と、人との関わりについて理解を深め、日常生活に起因する直接的及び間接的な環境負荷の低減に努めることが重要です。

また、身近な水辺をよりよいものとするために、自主的・積極的な行動が必要です。

#### ( 2 ) 事業者の役割

事業者は、事業活動の中で工業用水の取水や排水を通して、地域の河川や水路などに様々な影響を与えています。

また、本県における経済活動の大きな部分を占める事業者の役割は、水循環の再生の取り組みにとって極めて重要です。

このため、事業者は、直接的な水循環再生に向けた取り組みだけでなく、提供する製品やサービスに関する間接的な取り組みについても配慮することが必要です。

さらに、地域の一員として、地域住民や行政との連携した取り組みが必要です。

#### ( 3 ) 民間団体の役割

県民や事業者により組織され、非営利的かつ自主的に活動している民間団体は、社会や地域における環境保全活動の実践者として、水循環再生の取り組みにおける役割は重要です。

このため、民間団体は、県民、事業者、市町村、県との連携・協働に配慮しつつ、水循環再生の取り組みを推進することが必要です。

#### ( 4 ) 行政の役割

- ・ 県は、総合的な取り組みを実施するとともに、流域の水環境情報の積極的な提供や情報の共有化、水環境学習等による県民の啓発を図っていきます。また、流域の市町村間の調整的な役割を担います。
- ・ 市町村は、他の市町村と連携して地域の状況に応じた取り組みを実施するとともに、住民活動を支援する窓口を担います。
- ・ 県や市町村は、流域の県民、民間団体、事業者等の連携が非常に重要であることから、これらの主体が密接に連携できるような場の提供を図ります。