

第8章 水環境の総合的な改善に関する事項

第1節 方針

良好な水環境の創出のためには、水質を改善する取組みが基本となり、点源系と呼ばれる発生源対策が重要です。点源系のうち本計画で対象としている生活排水対策以外にも工場・事業場からの排水対策や面源系といわれる市街地や山林、水田等からの汚濁負荷対策も重要です。

また、水質の改善とともに、水量の確保も含めた対策も重要で、雨水浸透ますや透水性舗装の普及などによって健全な水循環の維持又は回復を図ることも大切です。下水道の普及の一方でもたらされる平常時の河川水量の低下を、水循環対策を推進することで河川水量が維持されるようになり、これによって希釈効果が進み汚濁濃度が低下する効果も得られ、さらなる良好な水環境の創造につながります。

こうした水質と水量の両面で対策を推進し、さらに多様な生物が集う水辺空間の創出に向けて「多自然川づくり」を進めることで、生態系内の生物間相互作用によって自然浄化作用が高められるとともに、市民にとっても親しみと安らぎの感じられる水環境となり、環境保全意識を高めることにもつながります。

これらの方策は、生活排水対策と平行に進めることで水環境の改善に向けてよりいっそうの効果を引き出すことにもなるもので、横断的な事業連携のもと流域全体で取り組んでいくこととします。

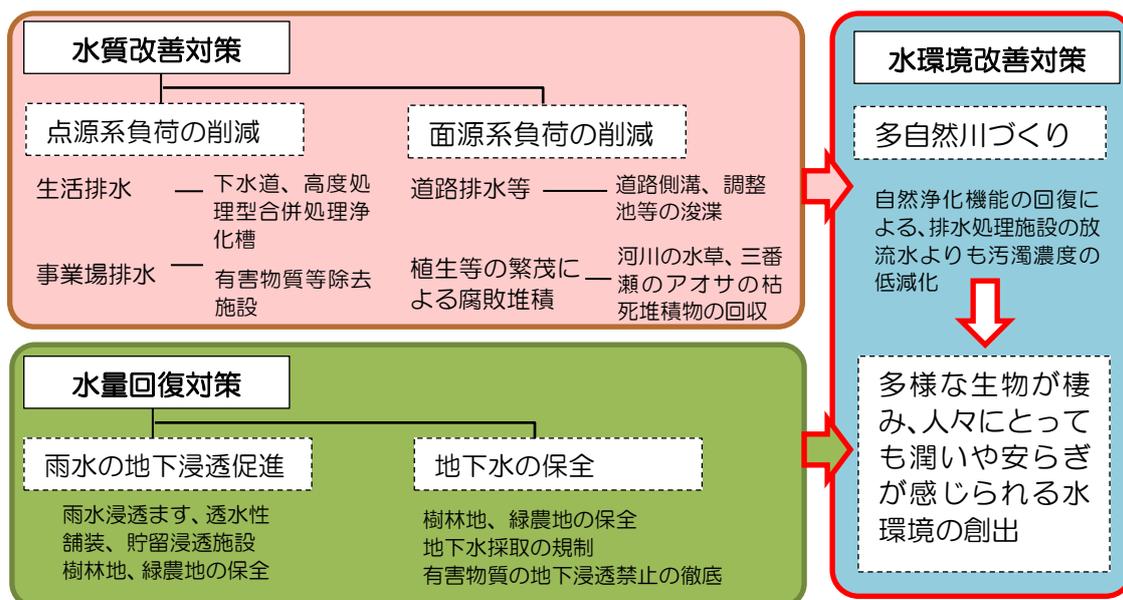


図 8-1-1 水環境の総合的な改善に向けた展開模式図

第2節 水環境改善策

1 雨水浸透設備の整備による地下水の涵養

市街地における雨水浸透施設設備の整備により、雨水浸透ますや透水性舗装の普及などによって地下水の涵養を図り、健全な水循環の回復によって河川の平常時水量の維持、水質のさらなる改善につなげていきます。



図8-2-1 水循環系再生の概念図（海老川流域水循環系再生行動計画）

- (1) 浸透適地の新規の宅地開発事業等開発行為において雨水浸透ます、通路等の透水性舗装設置の指導を行います。
- (2) 浸透適地の公立小中学校等公共施設において、上記（1）のほか雨水貯留浸透施設を設置します。
- (3) 浸透適地において歩道の透水性舗装の整備を推進します。
- (4) 雨水浸透ます等への補助金の交付を行います。
- (5) 水源を維持・管理するため樹林地や農地の水源涵養機能を重視し、これらの保全に努めます。
- (6) 工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、千葉県環境保全条例及び船橋市環境保全条例に基づく地下水の採取規制をとおして、地下水の適正利用及び地盤沈下の防止に努めます。
- (7) 工場・事業場などからの有害物質の地下浸透禁止の徹底を指導します。

2 水辺空間の整備と自然浄化機能の回復

河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出し、自然環境に配慮した河川浄化機能が働くような多自然川づくりを推進します。



図8-2-2 市内河川での多自然川づくりの整備事例（木戸川）

- (1) 柵渠や直立護岸となっている河川のうち、老朽化対策や治水対策の強化が必要な区間については、極力低水路と水際がなだらかで、変化のある流路とし、その地域の生物の生息に配慮した川づくりを推進します。
- (2) 多自然川づくりの整備にあわせて、河川沿いなどの水辺には、散歩道や親水空間の整備を進め、自然環境の大切さの感じられる場を増やします。

⑥多自然川づくりと自然浄化機能

多自然川づくりとは、豊かな自然の保全・再生創出と、治水対策が両立した河川改修手法のことです。これまでの河川整備は、平常時の河川環境をあまり考慮せず治水を優先に速やかに流下できるように河床は平滑で、水深や流速の変化が乏しい直線的な流路に改変が進められてきましたが、平成9年の河川法の改正で「河川環境の整備と保全」が目的に加えられ、治水・利水・環境の総合的な推進が位置づけられました。すなわち、出水時に越流や破堤しない護岸としつつも良好な自然環境を形成している場合にはこれを配慮し、なおかつ平常時の低水路内の蛇行を尊重し、現況の平常時流路や河岸植生を保全・再生するような整備が必要とされています。また、擬似自然的な整備や、単調で直線的な形態とならないよう、川の再生力を引き出す改修にとどめ、「川は川に創らせる」ことが望ましいとされています。

また、多自然川づくりによって、これまで単調だった流路が変化に富むことで、本来川が有する自然浄化機能が発揮できるようにもなります。浄化槽等からの排水濃度は性能的にもBODが5mg/L前後で、さらに濃度を下げるためには川の自然浄化機能を発揮させる必要があります。変化に富んだ流路形態の河川は自然浄化を果たす場として、干潟や湿地と同様に重要な役割を果たします。たとえば、瀬の形成は、水中への酸素の供給、有機物の酸化、窒素の硝化促進といった接触酸化作用があり、淵の形成は、有機懸濁物の分解、脱窒による水中からの窒素削減といった分解作用が期待でき、湿性植物や水草の存在は水の浄化に寄与する微小生物の生息を助けることにもなります。

さらには、生態系ピラミッドも昆虫、貝類、甲殻類、魚類、鳥類に至るまで高次となり生物の種・数が増大し、生物間相互作用による自然浄化作用が高まる効果も期待できるようになります。

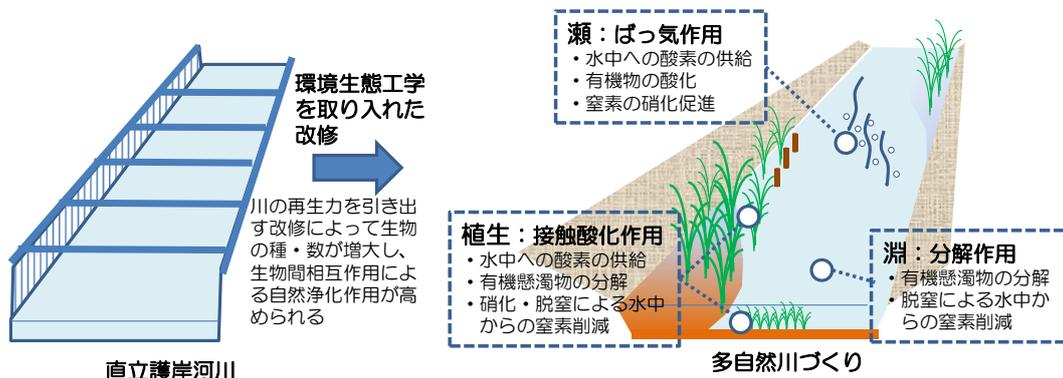


図 多自然川づくりによる自然浄化作用の効果

(参考文献：「環境修復のための生態工学」須藤隆一編著、(株)講談社サイエンティフィック、平成12年3月)

3 面源系負荷対策による水資源の保全の推進

- (1) 河川に堆積したヘドロの浚渫を行い水環境の保全に努めます。
- (2) 調整池、路面・道路側溝等の清掃により、公共用水域への汚濁負荷の削減に努めます。
- (3) 干潟保全のため機能低下を招く生物の除去等の対策の検討を進めます。

4 生活排水以外の点源系排水対策の推進

- (1) 水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法及び船橋市環境保全条例等に基づく特定事業場からの排水について、法令の遵守徹底を指導し、水質汚濁の未然防止に努めます。
- (2) 法令の対象とならない小規模事業場に対しても、水質汚濁の未然防止の啓発を行います。
- (3) 事業活動に伴う排水は適正に処理し、水質汚濁の防止に努めるよう指導します。

第3節 関係機関との調整

1 庁内関係各課との連携

本計画を円滑に推進、実施していくため、関係する関連部局・各課との調整を図り、必要に応じて連絡会議を開催して、計画目標の達成に努めます。

2 近隣市との連携

本市の河川には、近隣市から流入するものや、本市を流れ近隣市へ流出するものがあります。本計画の目的の達成に向けて、それぞれの流域関連市とも協力しながら施策を推進します。

3 関係行政機関との連携

県等の関係各機関が策定した、水質浄化、下水道整備、河川整備に関する各種計画と十分に調整を図りながら施策を推進します。

