

海老川流域水循環系再生

第四次行動計画

～みんなでとり戻そう私たちの海老川～



令和3年3月

海老川流域水循環再生推進協議会

はじめに

本行動計画の対象流域である海老川は、船橋市の北部丘陵地帯の金杉町、馬込町付近に源を発し、南に流下しながら飯山満川、前原川、長津川等を合流して、船橋市の中心を流れ東京湾へ注ぐ流域面積 27.12km²の二級河川です。

海老川流域では、昭和 30 年代からの急激な人口増加と産業活動の集積などの都市化の進展により、水田、畑、山林などの浸透面積が減少し、建物、道路などの不浸透面積が増大したために雨水を地下に浸透させたり、一時貯留したりする機能が著しく低下しました。このため、降雨時の流出量が増加し、低地における土地利用の高度化にともなう被害リスクの増大とあいまって、家屋の浸水や道路の冠水といった水害が発生しました。

また、流域の急激な人口の増加は汚濁負荷量の増加をもたらした家庭雑排水等の流入による河川水質の悪化が生じました。

さらに、流域の不浸透面積の増大は、平常時における河川流量を減少させ、河川の自浄能力の低下、生物生息空間としての河川環境を悪化させました。

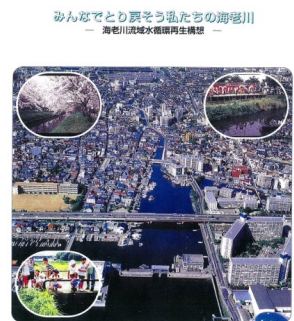


過去の水害の様子

このように、海老川流域の水循環系が大きく変化したことにより様々な問題が発生したことから、海老川における健全な水循環系を再生するため、市民団体、学識者、行政が一体となり検討を重ね、再生の基本的な方向性と必要な施策をとりまとめた「**海老川流域水循環再生構想**」を平成 10 年 3 月に策定しました。

この構想に基づいて水循環系再生を推進するためには、県や市がそれぞれ目標や計画を立てて展開してきた事業や、市民・企業がそれぞれの立場で責任を持って取り組むべき対策を体系化し、行政・市民・企業等が連携・協働して推進することが重要です。

そこで、行政・市民・企業の役割分担と各種施策の年次計画を明確にし、それぞれの施策を着実に推進してゆくため、平成 11 年 12 月に「**海老川流域水循環系再生行動計画**」を策定しました。



平成 10 年 3 月
海老川流域水循環系再生構想検討委員会

平成 11 年以降、「海老川流域水循環系再生行動計画」、「同第二次行動計画」「同第三次行動計画」に基づき各種の取組を展開し、平成 31 年には、再生構想の中期目標年を迎えたことから、再生構想及び各行動計画に基づく各種施策の評価・総括を行いました。

このような中、平成 26 年度には、「水循環基本法」の公布、近年の気候変動等に伴う水資源の循環の適正化に向けた取組を促す「雨水利用促進法」の施行など、水循環再生のための法的整備が進んでいます。一方で、地球温暖化の影響や緊急時への対応の必要性が増加するなど、社会情勢は変化しています。

そこで、これまでの取組や、新たな社会要請を考慮して、令和 2 年 11 月に「**海老川流域水循環再生構想（改訂版）**」を策定しました。本行動計画は、構想の目標達成に向けて、令和 2 年度から令和 6 年度までの 5 年間における取組について、より実効性のある行動をとるための計画として取りまとめたものです。

【海老川流域水循環系再生 第四次行動計画】

目 次

1. 水循環系の再生とは -----	1
2. 海老川流域水循環系再生の基本方針と施策 -----	2
基本理念	
基本方針と対応する施策の関係	
基本方針の計画目標	
3. 施策実施の現状 -----	5
4. 重点的に進める施策 -----	6
(1) 雨水浸透施設の設置促進 -----	7
(2) 污水处理施設の普及 -----	10
(3) 水循環施策の周知と市民活動の活発化 -----	11
5. 行政が継続して取り組む施策 -----	13
河道改修	
調節池の建設	
下水処理水の利用	
雨水貯留施設の設置	
公園・緑地等の整備と保全	
環境用水容量の確保	
下水管の不明水、老朽化対策	
多自然川づくり	
固有種の保護、外来種対策	
地下水対策	
NPO 及び市民団体に対する支援等	
6. 市民・企業が継続して取り組む施策 -----	20
家庭での汚濁負荷削減対策	
水資源の有効利用	
7. 観測モニタリング計画 -----	21

1. 水循環系の再生とは

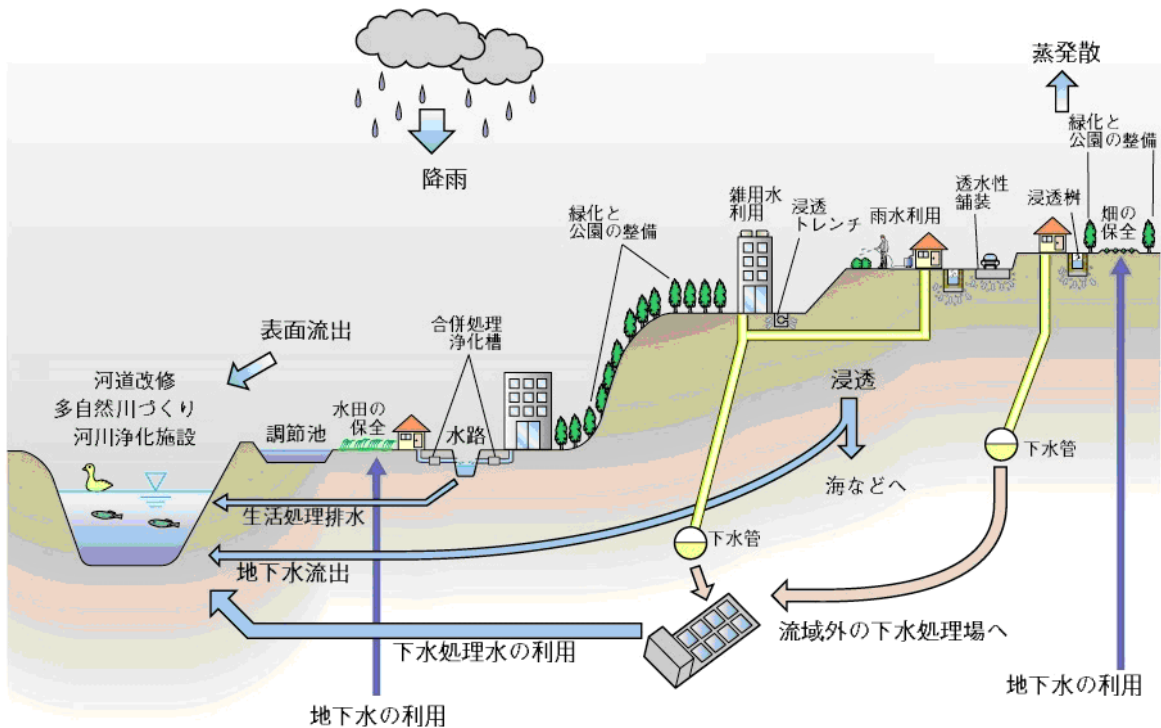
地球上の水は、海や陸から蒸発して雲となり、雨や雪となって再び地上に降り、川を流れ、やがて海へ戻っていきます。また、地上に降った水は、窪地（湖や沼）に溜まり、地下に浸透して地下水として貯えられ、徐々に湧き水として川に戻っていきます。このような現象を「水循環」と言います。これらは地域の文化や風土を形成する上で非常に重要な役割を果たしてきました。

しかしながら、都市化の進展や人口の急激な増加に伴い、市街化された土地では雨水が地下へしみ込みにくくなり、洪水対策として排水路や下水道が整備され、雨水はすばやく集められ海に流されるようになりました。また、下水道未整備区域においては、各家庭などで使用された水が汚いまま川に流され河川の水質悪化が招かれるなど、水循環は大きく変化してきました。

このような水循環は、自然的な要素と人工的な要素を関連づけて系統的に捉えることが重要で、この概念を「水循環系」と表現します。

都市の水循環系には、その重要な経路である河川、下水道はもちろんのこと、水循環系の場合である市街地、山林、農地などが広く関わりを持っています。そこで、これらの経路や場に対して総合的、効率的に組み合わせた施策に取り組むことを『水循環系の再生』と呼びます。

私たちはこの『水循環系の再生』に取り組み、豊かで美しく安心な海老川を取り戻し、次世代へ残すことが責務であると言えます。



水循環系再生の概念図

2. 海老川流域水循環系再生の基本方針と施策

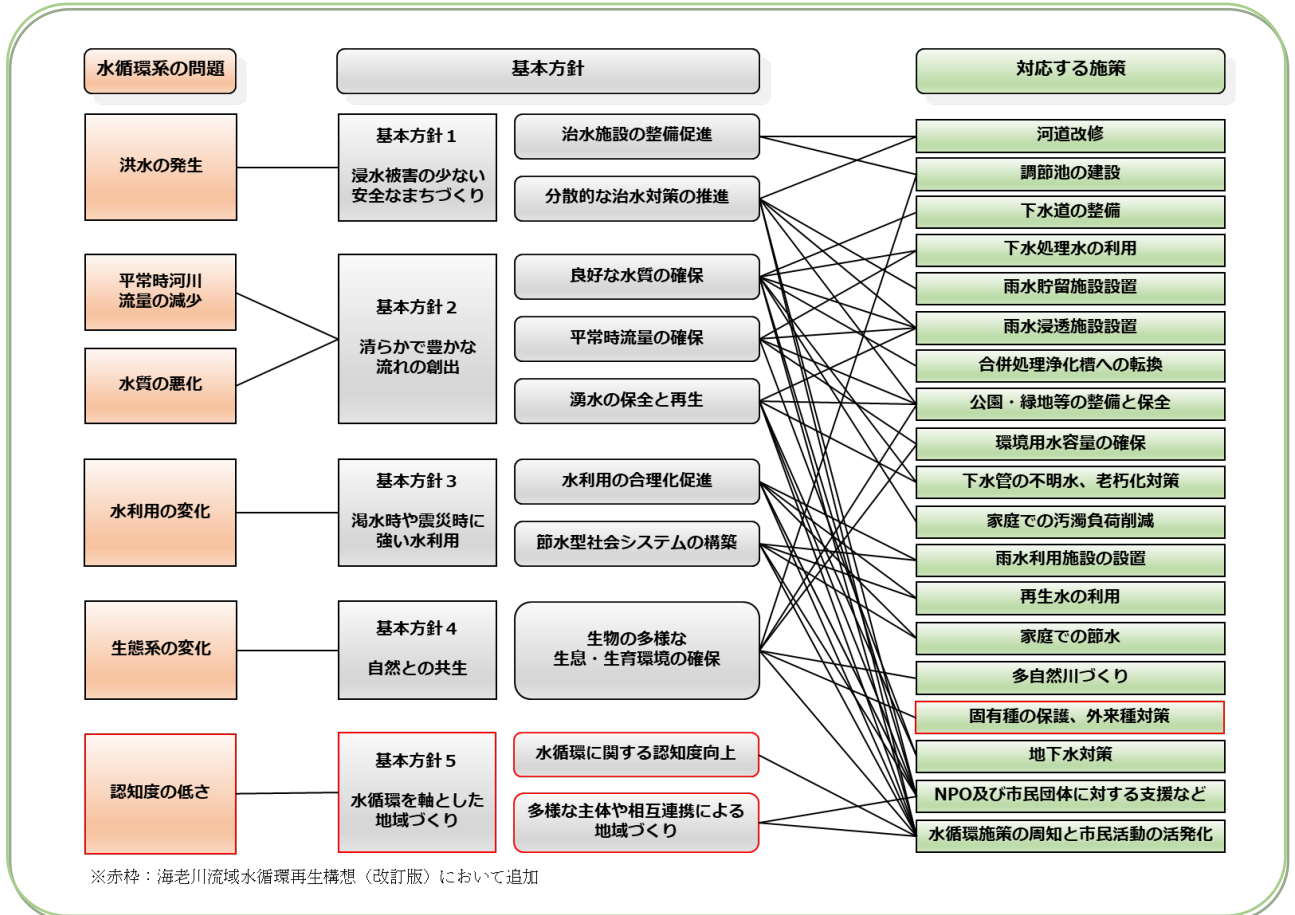
海老川流域水循環再生構想（改訂版）（令和2年11月改訂）に示されている基本理念、基本方針と対応する施策は以下のとおりです。

基本理念

『持続的な都市活動を支え、永続的な環境共生を可能とし、さらに人と水の新たな関係を醸成する新しい水循環の構成』

基本方針と対応する施策の関係

海老川流域水循環再生構想（改訂版）では、海老川流域の水循環系における問題から5つの基本方針とそれに対応する10の方策を設定しました。そのうえで、10の方策に対応する具体的な施策として、合計19の施策を設定しています。



基本方針の計画目標

海老川流域水循環再生構想（改訂版）の計画期間は、令和 2 年から令和 11 年までの 10 年間としています。第四次行動計画では、このうち、令和 2 年から令和 6 年までの 5 年間で計画期間として、目標の達成に向けた施策を推進します。

■ 定量的に評価していく項目

基本方針	方策	指標	実績		目標	
			平成 5 年	平成 27 年	令和 6 年	令和 11 年
			再生構想（当初） 現況年	再生構想（改訂版） 現況年	本行動計画 目標年	再生構想（改訂版） 目標年
1 浸水被害の少ない安全なまちづくり	治水施設の整備促進	治水安全度	1/3 以下 （最下流で 40 mm/hr 以下）	1/3 程度 （40 mm/hr 程度。 一部 50mm/hr 改修済）	総合的な治水対策（流域治水）の推進 （令和元年から概ね 30 年で、 河道対策により 50mm/hr 程度）	
	分散的な治水対策の推進					
2 清らかで豊かな流れの創出	良好な水質の確保	BOD	10~33 mg/L	2~10 mg/L	—	4.0 mg/L
	平常時流量の確保	流量	0.029 m ³ /s/km ²	0.024 m ³ /s/km ²	0.024 m ³ /s/km ² （平成 27 年現況の維持）	
	湧水の保全と再生	流域浸透量	466 mm/年	365 mm/年	365 mm/年 （平成 27 年現況の維持）	

- 注）・治水安全度 1/3 とは、例えば 3 年に 1 回程度生じる雨量に対応できることを意味します。
 ・BOD・平常時流量・流域浸透量は、海老川全流域における計算モデルによる予測値を示しています。
 ・計算モデルは再生構想策定時に構築したグリッドベースの水循環解析モデルを使用しています。

■ 定性的に評価していく項目

基本方針	方策	目標	
		令和 6 年	令和 11 年
		本行動計画 目標年	再生構想（改訂版） 目標年
3 渇水時や震災時に強い水利用	水利用の合理化促進	雨水や下水処理水の利用促進、節水によって渇水時や災害時の非常用水源を確保する。	
	節水型社会システムの構築		
4 自然との共生	生物の多様な生息・生育環境の確保	河川などの維持管理や新規開発、都市基盤整備において極力生態系に配慮し、生物の生息・生育に適した地域を保全する。	
5 水循環を軸とした地域づくり	水循環に関する認知度向上	環境活動や普及啓発活動により若い世代を含む市民に対して認知度の向上を図る。 多様な主体や相互連携による水循環活動を行うことで、持続的な環境共生を可能とし、かつ安全・安心な地域づくりにも役立てていく。	
	多様な主体や相互連携による地域づくり		

なお、気候変動の影響により頻発・激甚化する自然災害に対し、流域全体を俯瞰し、あらゆる関係者が共同して治水対策に取り組む「流域治水」が全国各地で始まっています。本流域においても、海老川流域水循環再生構想（改訂版）で位置付けられた「基本方針1 浸水被害の少ない安全なまちづくり」の実現のため、「流域治水」に取り組みます。

【流域治水とは？】

気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理等の取組に加えて、流域に関わるあらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・市民団体・市民）が、主体的に取り組む社会を構築する必要があります。

地域の特性に応じ、①～③に示す対策を総合的かつ多層的に推進し、「流域治水」へ転換していきます。



流域治水のイメージ（国土交通省資料）

3. 施策実施の現状

基本方針に沿った19の施策について、現時点（平成30年度末）までの実績を考慮し、目標達成に向けた見通しを整理したものが下表です。

今後は、雨水浸透施設の設置、下水道の整備や合併処理浄化槽への転換、水循環施策の周知と市民活動の活発化などについて、一層の取組の強化を図る必要があります。目標値の設定が無いものについても、継続して実施していく必要があります。

また、これらの施策の多くは、5つの基本方針のひとつ「清らかで豊かな流れの創出」に関わるもので、「平常時流量確保」及び「湧水の保全再生」に対する効果の発現が特に期待されます。一方で「浸水被害の少ない安全なまちづくり」の施策は、流域治水における効果的な施策になっています。

施策名	施策の効果										目標達成に向けて
	浸水被害の少ない安全なまちづくり		清らかで豊かな流れの創出			渇水時や震災時に強い水利用		自然との共生	水循環を軸とした地域づくり		
	治水施設整備促進	分散的治水対策	良好な水質確保	平常時流量確保	湧水の保全再生	水利用合理化促進	節水型社会システム	生物の環境確保	水循環の認知度向上	市民連携と地域づくり	
河道改修	●	●									河道改修を更に進める。
調節池の建設	●							●			海老川調節池や飯山満川調節池等の用地買収は進んでおり、今後も計画に沿って整備を進めていく。
下水道の整備			●								今後も計画通り整備を進めていく。
下水処理水の利用			●	●							2.河川への導水の効果を踏まえて運用していく。
雨水貯留施設の設置 (公共施設、新規開発地等)		●									設置可能箇所の学校・公共施設への設置を促進する。
雨水浸透施設の設置 (公共施設、新規開発地、一般住宅等)		●	●	●	●						現在の整備量では達成が難しい。普及啓発活動等をあわせて実施し、設置を促進する。
合併処理浄化槽への転換			●								下水道の整備とあわせて、汚水処理人口普及率の向上を目指す。
公園・緑地等の整備と保全		●		●	●			●			公園・緑地等の整備と保全に努める。
環境用水容量の確保				●				●			環境用水容量の確保に努める。
下水管の不明水、老朽化対策			●		●						下水管の不明水、老朽化対策に努める。
家庭での汚濁負荷削減			●								家庭での汚濁負荷削減対策を推進する。
雨水利用施設の設置						●	●				雨水利用施設の設置を更に進める。
再生水の利用						●	●				再生水の利用を更に進める。
家庭での節水						●	●				家庭での節水を更に進める。
多自然川づくり								●			自然環境に配慮した整備を進めていく。
固有種の保護、外来種対策								●			河川などの維持管理や、新規開発、都市基盤整備において極力生態系に配慮する。
地下水対策				●	●						指導を継続し、地下水の適正利用を進める。
NPO及び市民団体に対する支援等		●	●		●	●	●	●		●	今後も情報提供や活動支援を進めていく。
水循環施策の周知と市民活動の活発化		●	●		●	●	●	●	●	●	市民も主体に含め、認知度向上を目指す。

4. 重点的に進める施策

第四次行動計画では、基本方針2「清らかで豊かな流れの創出」で掲げている「平常時流量の確保」及び「湧水の保全と再生（流域浸透量の確保）」を実現するための施策を重点的に展開していく必要があります。

また、基本方針1「浸水被害の少ない安全なまちづくり」で掲げている施策は、流域治水における「氾濫をできるだけ防ぐ」ための取組としても着目されており、今後更なる推進が求められます。

（1）雨水浸透施設の設置促進

雨水浸透施設の設置は、「平常時流量の確保」及び「湧水の保全と再生（流域浸透量の確保）」で最も寄与度が高く、加えて「分散的な治水対策の推進」にも該当する施策です。本施策を推進することで、水循環系における様々な効果の発現が期待できることから、重点施策として選定します。

本施策では、新規開発地、戸建住宅（新規・建替）や、既成市街地における戸建住宅（既存）、集合住宅、公民館等、公共施設においても雨水浸透施設の設置の促進に重点的に取り組みます。

（2）污水处理施設の普及

下水道の整備・接続や合併処理浄化槽への転換は、「良好な水質の確保」への寄与度が高い施策です。

本施策では、千葉県全域污水適正処理構想に基づき、下水道の整備・普及率の向上及び、下水道の整備区域外など下水道に接続できない地区を対象として、高度処理型合併処理浄化槽への転換の促進に重点的に取り組みます。市民は下水道への接続及び高度処理型合併処理浄化槽への転換を実施します。

（3）水循環施策の周知と市民活動の活発化

各施策を効率的に推進するにあたっては、流域市民の水循環施策への理解と自主的な市民活動への参加が欠かせません。しかし、水循環系再生の施策に対する流域市民の認知度は低く、今後認知度を向上させていく必要があります。そこで、「水循環施策の周知と市民活動の活発化」を重点施策として選定します。

本施策では、市民に対し、水循環系を再生することの意義や対策の必要性を理解してもらうための啓発活動等を積極的に推進します。また、市民自らが取り組む生物調査、清掃活動、学習会等の企画・運営等、海老川水循環系再生のための多様な市民活動を促します。

(1) 雨水浸透施設の設置促進

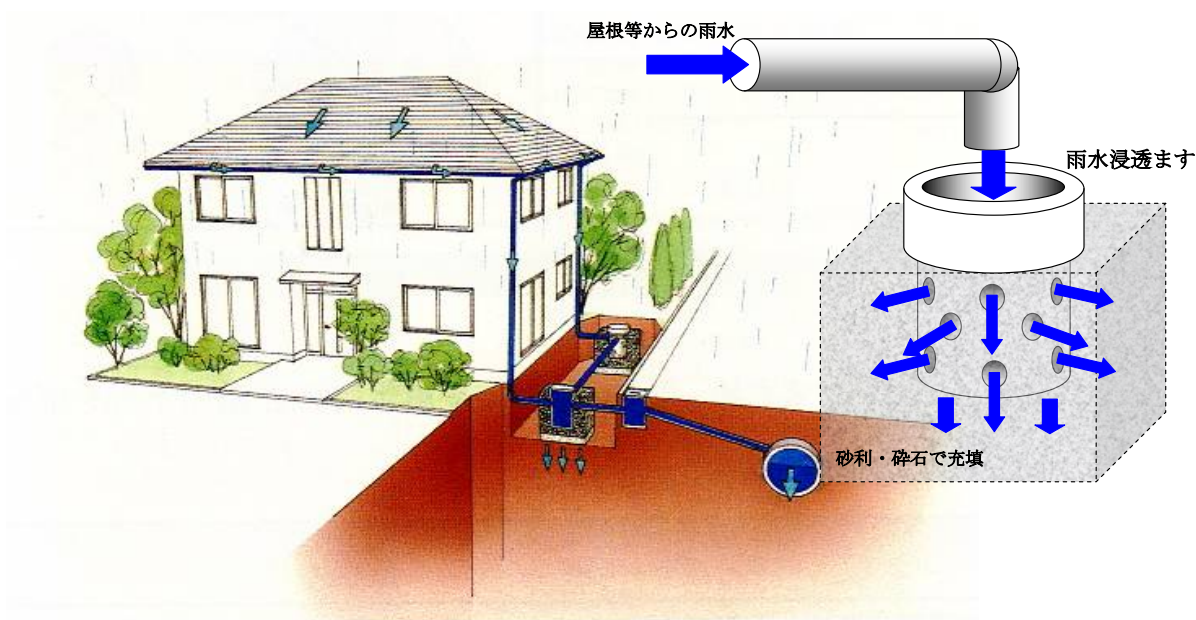
- 新規開発地や既成市街地、公共施設における雨水浸透施設の設置を促進します。

効果

流域浸透量の確保
平常時流量の確保
良好な水質の確保



分散的な治水対策の推進



戸建住宅への雨水浸透ますの設置イメージ

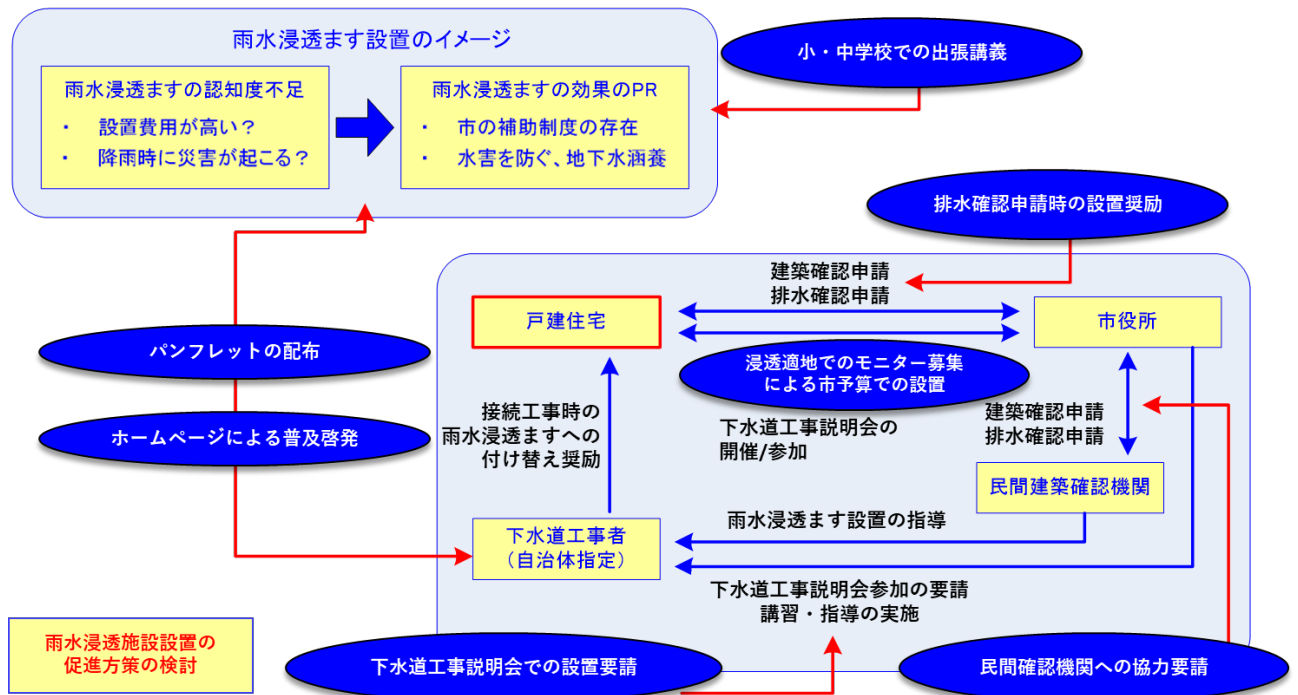
新規開発地においては、開発事業者の協力を得ながら、雨水浸透施設の設置を促進します。

戸建住宅（新築・建替）においては、パンフレットの作成・配布や小・中学校での水循環に関する出張講義により雨水浸透ますの効果についてPRを行います。また、建築確認及び排水確認の申請時における官・民一体となった設置指導を行い、住民の協力のもと、雨水浸透施設の設置を促進します。

さらに、戸建住宅（既存）においては下水道供用開始時などの排水改良工事を雨水浸透ますへの付け替えの機会としてとらえ、供用開始に伴う下水道工事説明会で雨水浸透施設の必要性を説明し、住民の協力のもと、雨水浸透施設の設置を促進します。

また、新規開発地や既成市街地の戸建住宅、公共施設における雨水浸透施設設置のさらなる促進方策について検討を進めていきます。

流域住民及び企業は、各家庭や工場の敷地内などに雨水浸透施設を設置します。



雨水浸透施設の設置促進に関わる施策関係図

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体	
雨水浸透施設の設置促進	全般	雨水浸透施設設置の促進方策の検討	千葉県 船橋市 鎌ヶ谷市	
	新規開発地における対策	宅地開発行為に対する雨水浸透施設の設置指導	千葉県 船橋市	
	戸建住宅への対策	新築・建替住宅	雨水浸透施設設置奨励パンフレットの作成・配布	千葉県
			ホームページによる普及啓発	千葉県
			流域内の小・中学校での水循環に関する出張講義の実施	船橋市
			雨水浸透ます設置者に対する補助金交付	市民
		既存住宅	雨水浸透施設設置奨励パンフレットの作成・配布	千葉県 船橋市 鎌ヶ谷市
			ホームページによる普及啓発	千葉県
			下水道工事説明会での雨水浸透ます等の補助金の紹介	船橋市 鎌ヶ谷市 自治会
			排水設備計画確認申請時の雨水浸透ますの設置要請	船橋市
		雨水浸透ます設置者に対する補助金交付	船橋市	
		浸透適地でのモニター募集による市予算での雨水浸透ます設置	鎌ヶ谷市	
		雨水浸透ます設置	市民 企業	

【参考：雨水浸透ますの設置数について】

- ◆流域浸透量の目標達成のために5年間で必要となる設置数：約 14,000 基*
- ◆最近5年間（平成26年～平成30年）における実績設置数：約 4,200 基

※：雨水浸透ますの設置のみで目標を達成しようとした場合（浸透強度は約5 mm/hと想定）

雨に強い街づくり

雨水浸透ます（既存ます改修）と雨水貯留タンクを同時に取り付けた場合の補助金額が増額！

水害の軽減と水循環系の再生を目指し、雨水の流出を抑える施策を進めています
市では河川や下水道の整備に加え、公共施設への貯留施設や、雨水浸透ますの設置等の事業を積極的に進めておりますが、市民の皆様にも、浸透ますの設置をお願いし、行政および市民協働で雨に強いまちづくりをめざしています。

設置していただきたい施設

1. 雨水浸透ます
雨水が一度に下水道管や河川へ流れ出ないよう設置するもので、浸水被害の軽減や、湧水を増やす働きがあります。
・浸透可能区域内で設置できます（区域についてはお問い合わせください。）
・ますの大きさは内径30cm以上としてください。
・宅地1区画あたり2基以上設置してください。

2. 雨どい取付型雨水貯留タンク
雨水を貯めて庭の散水などに利用でき、節水になります。また、災害時の非常用水にもなります。
・50リットル以上の市販品を設置してください。（中古品、自作品は対象外です。）

3. 浄化槽転用雨水貯留施設
公共下水道への切替時に不用になった浄化槽を雨水貯留施設として利用してください。
※補助金交付金額が年度内に予定額に達した場合は、申請受付を終了します。

設置イメージ図は裏面をご覧ください。

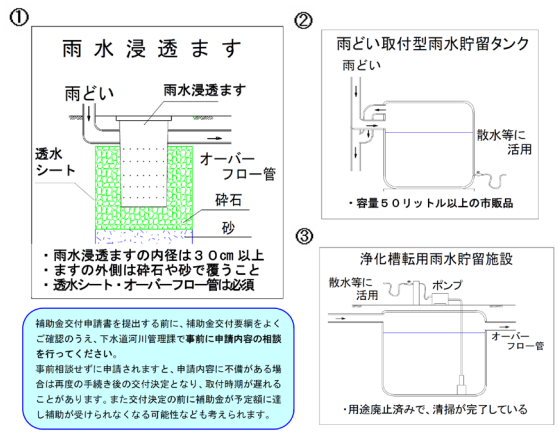
設置施設	補助額および限度額
雨水浸透ます	設置費のうち下記の額を補助 ・既存ます改修（管経路を変更せず、既存通常ますを浸透ますに取替える工事） 限度額 80,000円/基 ・新設等（新規にますの取付工事が必要な場合で、浸透ますを選択する場合） 限度額 20,000円/基 補助は最小限の適正敷設、最大4基まで
雨どい取付型雨水貯留タンク	設置費のうち下記の額を補助 ・雨水浸透ますと同時に設置する場合（既存ます改修） 限度額 30,000円/1申請 ・上記以外の場合 限度額 10,000円/1申請
浄化槽転用雨水貯留施設	設置費の2/3 限度額 100,000円まで



※既に設置または発注済のものは補助対象となりません。

詳しくは下記の問い合わせ先までご連絡下さい。

お問い合わせ先
船橋市浜町2丁目10番25号
建設局下水道部下水道河川管理課
財産管理係
TEL: 047(436)2622
E-mail: gessu.kakan@city.funabashi.lg.jp



【事例】雨水浸透施設設置の促進（船橋市における補助金のチラシ）

浸透施設（公共施設）

新規開発地・戸建住宅に加え、公共施設への普及を促進します。また、洪水を防ぐだけでなく、地下水や湧水を保全・回復し、平常時の河川流量を増加させるなど、水循環系の再生を図ります。

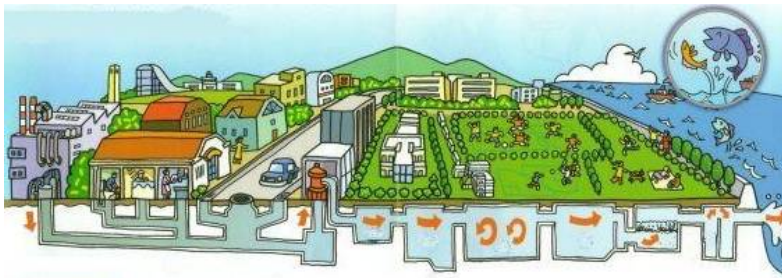
施策	具体的行動 (R2-R6)	実施主体	
雨水浸透施設の設置促進	透水性舗装の整備	街路に対する透水性舗装の整備 500㎡ 都市計画道路等の歩道整備時において、透水性舗装による整備を実施	千葉県
	新築または改築時の公共施設に対する雨水浸透施設の設置	船橋市環境共生まちづくり条例の趣旨により、環境への配慮について調整を行い、水循環の再生を図る。	船橋市
	既存の公共施設に対する雨水浸透施設の設置	雨水浸透施設の設置の検討 既設公共施設の改築時における雨水浸透施設の設置	
	市立の小・中学校への雨水浸透施設の設置	海老川流域貯留浸透事業による市立の小・中学校への雨水浸透施設の設置の検討	
	道路排水等における雨水浸透施設の設置	排水施設設置計画時に浸透適地の調査確認を行い、結果に応じた浸透施設の採用	
	開発に伴う歩道整備における透水性舗装の整備	開発に伴い歩道を整備する場合には、開発業者に対して透水性舗装による整備を指導	

(2) 汚水処理施設の普及

- 公共下水道の整備、普及率の向上を図ります。また、下水道未整備地域にある単独浄化槽について、高度処理型合併処理浄化槽¹⁾への転換を推奨します。

効果

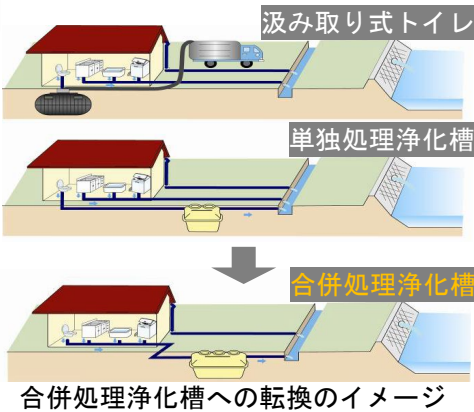
良好な水質の確保



公共下水道のイメージ

出典：船橋市ホームページ

合併処理浄化槽は、トイレ排水だけでなく、流し・浴室・洗濯機等からの生活雑排水なども処理できる施設です。



合併処理浄化槽への転換のイメージ

千葉県全域汚水適正処理構想及び汚水処理施設整備計画に基づき、海老川流域内市街化区域の下水道整備を推進します。

高度処理型合併処理浄化槽への転換は、下水道の普及が見込めない地域における効果的な河川水質の改善策となることから千葉県全域汚水適正処理構想をもとに促進します。また、船橋市・鎌ヶ谷市は、高度処理型合併処理浄化槽の役割と補助金制度の活用方法を広く知ってもらうように住民への啓発・広報活動を積極的に行い、市民・企業の協力のもとに、単独処理浄化槽や汲み取り式から高度処理型合併処理浄化槽へ転換を推奨します。

なお、汚水処理施設の普及にあたっては、下水道整備状況を考慮した汚水処理人口普及率²⁾を指標とし、下水道整備と高度処理型合併処理浄化槽への転換の両施策で普及率のさらなる向上を目指します。

施策	具体的行動 (R2-R6)	実施主体
下水道整備の推進	海老川流域内市街化区域の下水道整備を進めます。 下水道処理人口普及率の目標：94%	船橋市
下水道への接続	下水道整備済みの地域において下水道に接続します。	市民
合併処理浄化槽への転換	汚水処理人口普及率の更なる向上を図ります。	船橋市 鎌ヶ谷市
	下水道未整備地域にある単独浄化槽を高度処理型合併処理浄化槽へ転換します。	市民

注1) 通常型の合併処理浄化槽は、BODの除去を主な目的としていますが、高度処理型合併処理浄化槽は、東京湾などの閉鎖性水域の富栄養化の原因になる窒素・リン等も低減できる合併処理浄化槽のことです。

注2) 汚水処理人口普及率は、(下水道処理人口+合併処理浄化槽の処理人口)/流域人口となります。

(3) 水循環施策の周知と市民活動の活発化

- 水循環系を再生することの意義や対策の必要性について、PR・啓発活動を積極的に推進し、自主的な市民活動の活発化を図ります。

効果

市民、NPO、市民団体との連携による各施策の実行

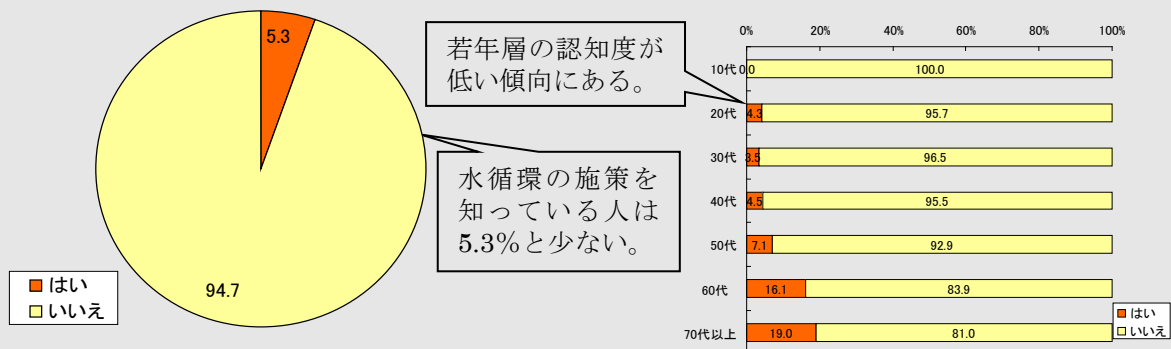
重点施策として掲げた(1)雨水浸透施設の設置促進、(2)汚水処理施設の普及の中で行うべき具体的な行動は、流域市民の御理解と御協力がなければ進まないものばかりです。

しかし、水循環系再生のための施策に関しては、特に若年層の認知度が低いことも影響して、流域市民にはあまり定着していないと考えられます。また、海老川流域では、市民団体を構成する市民の高齢化やメンバーの固定化などにより、市民活動の持続性の低下が懸念されています。

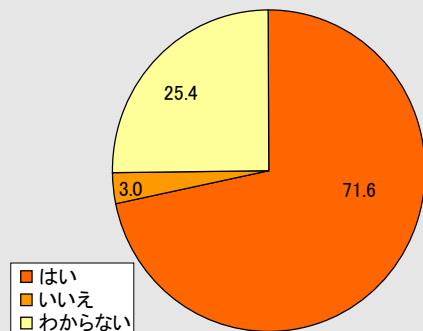
今後、水循環系再生の施策を進めていくためには、取組や施策の効果等に関するPR・啓発活動をより積極的に行い、認知度を高めることが重要になります。

【参考：住民アンケート結果（平成22年実施）】

水循環の施策を知っていますか？



雨水浸透施設の設置促進を、今後も拡大して続けていくべきと思いますか？



平成22年に海老川流域の市民に対して実施されたアンケート(1,000名)によると、水循環施策の認知度は、わずか5%程度と低いものでした。特に、若年層の認知度が低い傾向にあります。

その一方で、「雨水浸透施設の設置を今後とも拡大してほしい」との回答は約72%を占めています。

海老川流域では、さまざまな団体が海老川水循環系再生に寄与する市民活動を展開しています。

また、平成 9 年度以降に開催された地域懇談会では、現地見学会や各団体の活動報告を通して、海老川流域水循環系再生のあり方やその実現化の方策について話し合われました。

今後も、流域の一員として市民活動に参加し、若年層などにおける施策の認知度の向上に努めるとともに、海老川流域の水循環系再生を推進します。

また、平成 26 年 4 月の「雨水利用の促進に関する法律」施行や、近年の渇水頻度の増加、大規模震災への備えとして雨水利用施設の設置を促進します。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
水循環施策の周知と市民活動の活発化	水循環に係わる PR・啓発活動	県の広報手段等により水資源有効利用の PR と「雑用水の利用促進に関する指導要綱」の PR、雑用水利用等の水資源有効利用の促進	千葉県
	地域懇談会	地域懇談会（年 1 回）	
	市民発表会	地域懇談会の場において市民の発表の場を設置	
	川まつり	海老川親水市民まつりの支援	
	パンフレットの作成・配布	パンフレットの更新及び配布	
	雨水利用タンクの設置指導	「環境にやさしい建築物整備マニュアル」等をもとにした普及啓発の促進	
	アンケートの実施	アンケートによる施策への周知度の把握と PR・啓発活動の促進	
雨水貯留・浸透施設設置に関わる PR・啓発活動	環境教育	各種イベント時における雨水貯留・浸透施設設置に関わる PR・啓発活動の実施	船橋市
		HP を利用した雨水貯留・浸透施設設置に関わる PR・啓発活動の実施	
	湧水の保全	湊中学校における海老川河口付近地域清掃の実施 海老川近隣、支流近隣小学校・中学校による米作りや里山整備など	
市民活動への参加	市民との協働による湧水池の保全		
	流域の一員として市民活動に参加し、施策への認知度の向上に努めるとともに、海老川流域の水循環系再生を推進		市民企業

市民活動の主な取組

- ・水循環系再生の PR
- ・生活雑排水の負荷軽減の PR
- ・市民まつりの企画
- ・絵画コンクール等の企画
- ・自然観察会や研修会の開催
- ・水の循環利用、節水対策及び近隣の美化活動等
- ・水の自浄作用を促す事業
- ・河川、調節池の浄化及び周辺環境整備
- ・市民の森の清掃や河川の浄化等
- ・森林の保全（下草の刈り取りによる樹木の成長の促進）



【事例】海老川親水市民まつり

5. 行政が継続して取り組む施策

本行動計画で重点施策に挙げた 3 つの施策（①雨水浸透施設の設置促進、②汚水処理施設の普及、③水循環施策の周知と市民活動の活発化）のほかに、第三次行動計画から継続して取り組む必要のあるものを含めた下記の施策を推進します。

- 河道改修、浚渫
- 調節池の建設
- 下水処理水の利用
- 雨水貯留施設の設置
- 公園・緑地等の整備と保全
- 環境用水容量の確保
- 下水管の不明水、老朽化対策
- 多自然川づくり
- 固有種の保護、外来種対策
- 地下水対策
- NPO 及び市民団体に対する支援等

河道改修等

現れる効果：浸水被害の少ない安全なまちづくり

二級河川（県管理河川）及び準用河川（市管理河川）に対し、河道改修及び調節池建設（次頁参照）により治水安全度の向上を図るとともに、浚渫等により治水機能を維持します。

なお、二級河川海老川水系河川整備計画では、海老川（河口～八栄橋）、長津川（海老川合流点～東武野田線上流）、飯山満川（海老川合流点～上池上流無名橋）において、概ね 30 年で 1 時間に約 50mm の降雨（年超過確率 1/10 程度）による洪水を安全に流下させることを目標としており、この目標を参考に達成状況を評価していきます。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
河道改修等	二級河川の改修等	飯山満川用地取得、飯山満川改修、浚渫	千葉県
	準用・普通河川の河道整備	準用・普通河川の河道整備を実施	船橋市
	普通河川の河道整備	下流河川及び水路整備の進捗状況を踏まえて整備を検討	鎌ヶ谷市



整備前



整備後

【事例】普通河川（北谷津川）の河道整備

調節池の建設

現れる効果：浸水被害の少ない安全なまちづくり
：自然との共生

海老川流域では既に長津川調節池が運用されており、長津川及び海老川下流部の治水安全度の向上に大きく寄与しています。また、海老川調節池も用地買収を進めるとともに、今後の海老川調節池の多目的利用について検討していきます。

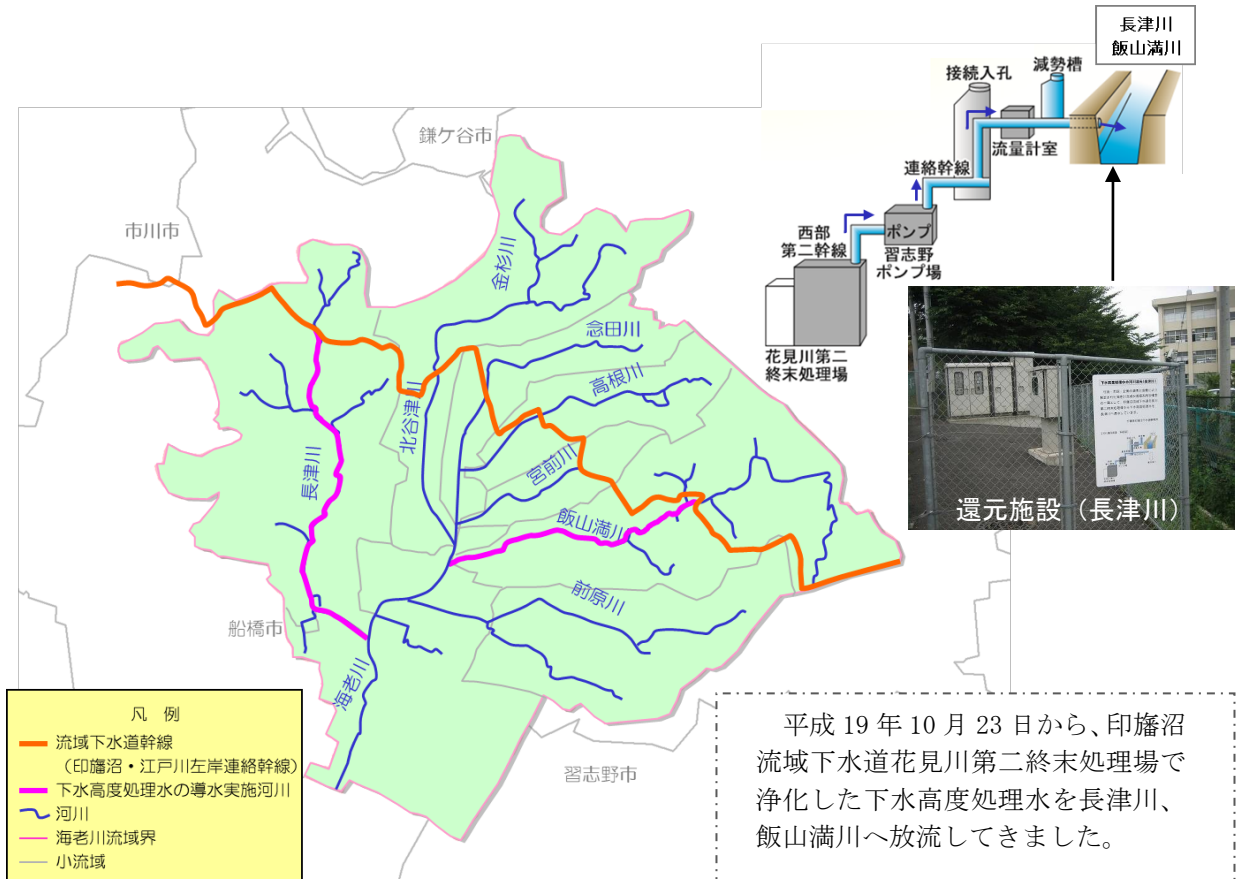
施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
調節池の建設	調節池の設置	海老川関連：遮水試験施工 飯山満川関連：2号調節池完成	千葉県
	用地取得	海老川関連：用地取得	
	海老川調節池の多目的利用	海老川調節池上面利用の関係者との協議	

下水処理水の利用

現れる効果：清らかで豊かな流れの創出

長津川と飯山満川では、下水高度処理水を導水し、平常時流量の確保と水環境の保全を図ってきました。今後も導水の効果を踏まえて関係団体と協議し運用していきます。

施策	具体的行動 (R2-R6)	実施主体
下水処理水の利用	長津川、飯山満川への導水効果の確認	千葉県



下水処理水の利用

雨水貯留施設の設置

現れる効果：浸水被害の少ない安全なまちづくり

海老川流域では、新規開発地や学校・公民館などの公共施設を対象に雨水貯留施設の設置を推進しています。今後も、開発業者への協力要請をするとともに、学校・公共施設などへ普及を促進し、浸水被害の軽減を図ります。また、公共施設における既存の雨水貯留施設は、治水効果が発現できるように維持管理を実施します。

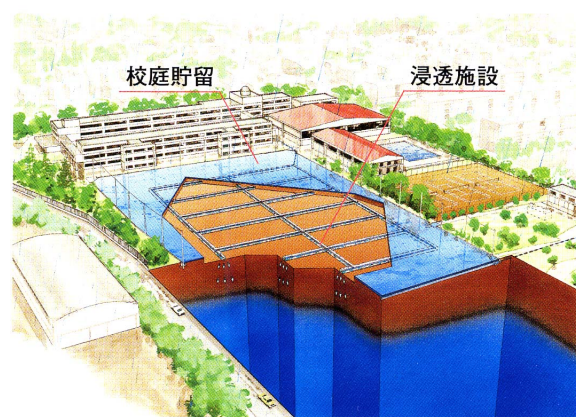
施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
雨水貯留施設の設置	宅地開発等における雨水貯留施設の設置指導	一時放流先が県管理河川である場合、雨水貯留施設の設置の指導	千葉県
		開発区域の面積に応じた雨水貯留施設の設置の指導	船橋市 鎌ヶ谷市
	公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び維持管理	一時放流先が県管理河川である場合、雨水貯留施設の設置及び維持管理	千葉県
		公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び維持管理	船橋市 鎌ヶ谷市
	海老川上流地区土地区画整理事業による雨水貯留施設の設置指導	令和3年度に事業開始予定のため、設置の指導	船橋市
	市立の小・中学校への雨水貯留施設の設置及び維持管理	海老川流域貯留浸透事業による市立の小・中学校への雨水貯留施設の設置の検討及び維持管理	
	雨水貯留施設の設置及び維持管理	賃貸住宅等において設置の検討及び維持管理	都市再生機構
既設機構調整池の船橋市への移設	機構から市へ移管することで、洪水対策を一元化	都市再生機構 船橋市	

流域内の小学校や中学校、高等学校では、校庭や校舎の屋上に降った雨水を集めて校庭へ一時貯留する取組が行われており、海老川の治水安全度の向上に貢献しています。千葉県に甚大な被害をもたらした、令和元年台風第15号及び第19号並びに令和元年10月25日の大雨時にも、その貯留効果が発揮されました。

また、薬園台高等学校の施設は浸透施設も兼ね備えており、雨水の地下への浸透による、平常時河川流量の確保や湧水の保全効果などが期待できます。



船橋市立高郷小学校（令和元年10月25日の大雨時）



千葉県立薬園台高等学校

【事例】雨水貯留施設

公園・緑地等の整備と保全

現れる効果：浸水被害の少ない安全なまちづくり
 ：清らかで豊かな流れの創出
 ：自然との共生

昭和 30 年以降の急激な都市化による緑の減少は、都市環境の悪化のみならず水循環系にも悪影響を与えています。将来においても、都市化の進展に伴い、緑の減少は続くものと推測されています。

しかしながら、公園等は都市における緑とオープンスペースの中核をなすもので、水循環系のみならず、地域環境の形成に重要な役割を果たしています。そこで、計画的な緑の保全や新たな緑の創出に努め、健全な水循環系の再生と潤いのある安全なまちづくりの推進を図ります。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
公園・緑地等の整備と保全	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用	都市計画基礎調査の結果等を踏まえた、適切な都市計画区域マスタープランの策定 (2 都市計画区域)	千葉県
	公園・緑地等の整備と保全	公園・緑地等の開設及び帰属、農地等の保全	船橋市
	宅地開発等における緑地整備の指導	開発業者等との緑化協定の締結、緑の保全	



芝山緑地



東船橋花輪緑地

【事例】緑地の整備と保全

環境用水容量の確保

現れる効果：清らかで豊かな流れの創出
：自然との共生

主要な調節池等で、環境用水のための水面や水際の確保に努め、地域住民のいきいの場の創出を目指します。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
環境用水容量の確保	調節池等の環境用水容量の確保	管理者との協議、調整の実施	千葉県 船橋市



長津川調節池（貯留容量 170,000m³）は、長津川及び海老川下流部の治水安全度の向上に大きく貢献していますが、調節池機能とあわせて、市民からの意見を反映した多目的利用構想に基づく整備もなされています。

調節池公園には「水と親しむゾーン」など様々な整備がされており、平常時は自然と緑の豊かな公園として市民が自由に利用することができる、いきいの場となっています。

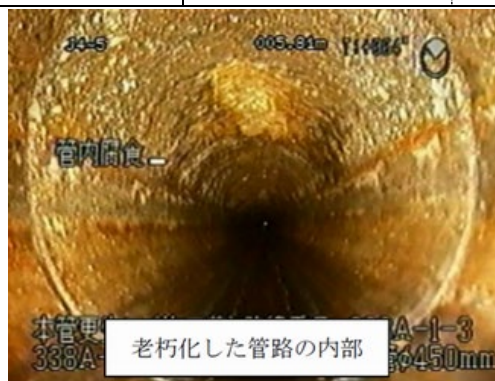
【事例】環境用水容量の確保（長津川調節池）

下水管の不明水、老朽化対策

現れる効果：清らかで豊かな流れの創出

老朽化が進む下水管に対して、ストックマネジメント計画に基づき、点検・調査・改築・修繕を計画的に実施していきます。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
下水管の不明水、 老朽化対策	不明水対策	不明水調査及び改築・修繕の実施	船橋市
	老朽化対策	ストックマネジメント計画に基づき点検・調査・改築・修繕の実施	



対策前



対策後

【事例】下水管の老朽化対策

出典：船橋市 HP

多自然川づくり

現れる効果：自然との共生

調節池を含めた河川の整備に際しては動植物の生息・景観・親水性に配慮した多自然川づくりの整備を進めることにより、望ましい河川空間を創出します。

施策	具体的行動（R2-R6）		実施主体
多自然川づくり	多自然川づくり	区画整理事業などと調整を図って実施	千葉県

固有種の保護、外来種対策

現れる効果：自然との共生

近年、外来種の増加が確認されていることから、関係機関が連携しながら、河川などの維持管理において生態系に配慮するとともに、新規開発や都市基盤整備においても事前に生態系への配慮を検討した上で開発・整備を実施します。

施策	具体的行動（R2-R6）		実施主体
在来種の保護、外来種対策	在来種の保護、外来種対策の推進	管理者との協議、対策方法の検討	千葉県船橋市



カダヤシ（特定外来生物）



アメリカザリガニ（生態系被害防止外来種）

海老川流域で確認された主な外来種

出典：平成 27 年度 県単都市河川再生対策委託（生物調査） H28.2 千葉県葛南土木事務所

地下水対策

現れる効果：清らかで豊かな流れの創出

海老川流域では、地盤沈下の防止対策及び地下水の保全のため「工業用水法」、「ビル用水法」、「千葉県環境保全条例」及び「船橋市環境保全条例」等により地下水及び天然ガスかん水の採取を規制しています。今後もこれらの規準を遵守するよう指導を継続します。また、地下水の適正な利用の促進も図ります。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
地下水対策	地質環境保全対策	地下水水位及び地下水質等の監視・指導の実施	千葉県
	公共用水域への排水規制	事業所に対する立ち入り検査実施	千葉県 船橋市
	地下水の揚水規制	適正揚水量の指導	千葉県
		揚水施設の設置届出の受理、施設設置者による揚水量の報告の義務化、適正な汲み上げ量の指導実施	船橋市
地下水汚染調査	地下水汚染の概況調査、定期モニタリング調査の実施		

NPO 及び市民団体に対する支援等

現れる効果：浸水被害の少ない安全なまちづくり
 : 清らかで豊かな流れの創出
 : 渇水時や震災時に強い水利用
 : 自然との共生
 : 水循環を軸とした地域づくり

海老川流域で活動している NPO 及び市民団体に対して、情報提供ならびに事業活動の支援を推進します。

施策	具体的行動 (R2-R6)		実施主体
NPO 及び市民団体に対する支援等	NPO 及び市民団体に対する支援	道具の支給・貸与及びボランティア保険の加入費負担等を通じて実施	千葉県
		各種団体に対する物品等の貸出・提供の実施	船橋市
		要請があった際に随時、助力	
		講師の派遣、公益活動を行う市民団体へ支援金を交付	
	情報提供	市民団体等に対し事業活動の支援・情報提供	鎌ヶ谷市
		県ホームページへの情報掲載	千葉県
	船橋市の環境・市ホームページへの情報掲載	船橋市	

6. 市民・企業が継続して取り組む施策

水循環系再生のためには、4章に示した重点施策のほかにも、市民及び企業が主体となって取り組むべき施策があります。今後も市民がそれぞれの立場に応じて責任をもち、行政と連携をとりながら海老川流域の水循環系再生を推進します。

家庭での汚濁負荷削減対策

現れる効果：清らかで豊かな流れの創出

家庭で以下の対策を実施し、河川へ流入する汚濁物質の軽減を図るように努めます。

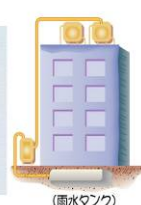
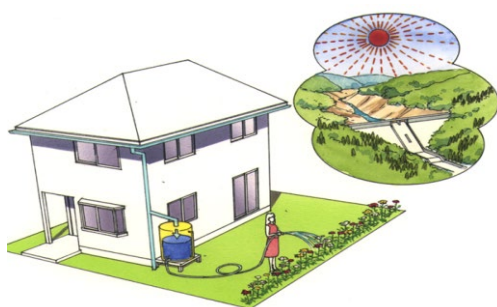
施策	具体的行動 (R2-R6)	実施主体
家庭での汚濁負荷削減	台所の流しに銅製ストレーナー、ろ紙袋を使用する。 食器や鍋等の油や汚れは紙や布で拭いてから洗う。 食用油は紙や布に染み込ませてからごみに出す。 洗剤の使用量節減に努める。 浄化槽は正しく管理する。 みそ汁等の料理の作り過ぎをしない。	市民

水資源の有効利用

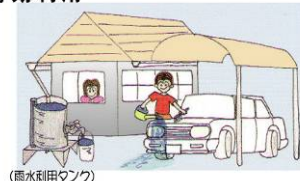
現れる効果：渇水時や震災時に強い水利用

水需要の増大や、渇水時・震災時の非常用水源を確保するため、以下の施策の実施に努めます。

施策	具体的行動 (R2-R6)	実施主体
雨水利用施設の設置	一般住宅等に雨水を一時貯留するタンクを設置し、トイレの洗浄用水や庭、植木などの散水に利用する。	市民 企業
再生水の利用	集合住宅などに設置される大規模汚水処理プラントで高度処理を実施し、トイレの洗浄用水や河川・水路の維持用水として再利用する。	
家庭での節水	一般家庭では以下のような節水に心がけ、水を無駄にしないように努める。 ・水道水を流しっぱなしにしない。 ・トイレの洗浄回数を減らす。 ・風呂の残り湯を洗濯や散水に利用する。 ・節水型トイレなどの節水型機器を設置する。 ・水道に節水コマをつける。	



有効利用



7. 観測モニタリング計画

各種施策の進捗状況に伴う効果量を把握・評価するため、平成 11 年度より観測モニタリングを行っており、今後も継続して実施していきます。

観測モニタリング計画

観測名	内 容	実施主体
地下水水位観測	海老川流域全体の地下水の動向を把握するために、以下の観測地点で地下水観測を実施します。 ・前原中学校 ・高根小学校 ・千葉県企業局船橋給水場	千葉県
	地盤沈下のモニタリングを目的として、以下の地点で地下水観測を実施します。 ・市場 ・夏見（船橋中学校） ・湊町	
流量観測	以下の地点で水位観測と月 1 回の流量観測を実施します。 ・海老川本川 : 八栄橋 ・前原川 : 相之谷橋 ・長津川 : 前貝塚南公園付近 ・飯山満川 : 飯山満中学校付近	千葉県
水質観測	以下の地点において定期観測を行っており、今後も継続します。 ・海老川本川 : 八千代橋、さくら橋、八栄橋 ・長津川 : 北本町、夏見 ・北谷津川 : 金杉下 ・念田川 : 念田橋 ・高根川 : 高根 ・飯山満川 : 東橋 ・前原川 : 相之谷橋	船橋市
	以下の地点において下水高度処理水導水の効果を確認するため水質調査をします。 ・長津川 : 放流口直上流、放流口下流部 ・飯山満川 : 放流口直上流、放流口下流部	千葉県
	以下の地点において定期観測を行っており、今後も継続します。 ・金杉水路 : 船橋二和西グリーンハイツ 14 号棟地先	鎌ヶ谷市
校庭貯留効果観測	校庭貯留施設の効果量を検証するための観測を実施します。 ・薬園台高校 : 流出量観測、貯水槽水位観測 ・船橋二和高校 : 流出量観測 ・船橋夏見特別支援学校 : 流出量観測 ・船橋啓明高校 : 流出量観測 ・船橋芝山高校 : 貯水槽水位観測 ・船橋東高校 : 流出量観測	千葉県
湧水調査	5 年に 1 回程度、流域内で一斉調査を実施します。	千葉県 船橋市 鎌ヶ谷市
生物調査	以下の地点において生物調査を実施しており、今後も継続します。 ・長津川（上流、下流） ・飯山満川（上流、下流）	千葉県



観測施設位置図

海老川流域水循環再生推進協議会構成員

会長	千葉県	県土整備部	次長	
委員 (民間団体)		高根フレンド「みちくさ」	代表	
		船橋海老川親水市民まつり実行委員会	会長	
		船橋市自治会連合協議会	会長	
(行政関係)	千葉県	総合企画部	水政課長	
	〃	環境生活部	水質保全課長	
	〃	県土整備部	道路整備課長	
	〃	〃	道路環境課長	
	〃	〃	河川整備課長	
	〃	〃	河川環境課長	
	〃	〃	都市整備局	都市計画課長
	〃	〃	〃	市街地整備課長
	〃	〃	〃	公園緑地課長
	〃	〃	〃	下水道課長
	〃	〃	〃	建築指導課長
	〃	〃	〃	住宅課長
	〃	教育庁企画管理部	教育施設課長	
	千葉県	葛南土木事務所	葛南土木事務所長	
	船橋市	企画財政部	企画財政部長	
	〃	環境部	環境部長	
	〃	建設局	都市計画部長	
	〃	〃	都市整備部長	
	〃	〃	道路部長	
	〃	〃	下水道部長	
	〃	〃	建築部長	
	〃	教育委員会	学校教育部長	
	鎌ヶ谷市	市民生活部	市民生活部長	
	〃	都市建設部	都市建設部長	
	独立行政法人都市再生機構	東日本賃貸住宅本部	東日本賃貸住宅本部	
		住宅経営部	環境整備課 担当課長	
事務局	千葉県	県土整備部	河川環境課	
	千葉県	葛南土木事務所	葛南土木事務所	
	船橋市	建設局下水道部	下水道河川計画課	
	鎌ヶ谷市	都市建設部	道路河川整備課	

令和3年3月現在

海老川流域水循環系再生 第四次行動計画

お問合せは下記までお願いします。

<事務局>

千葉県県土整備部河川環境課

千葉市中央区市場町 1-1 TEL 043-223-3155

千葉県県土整備部葛南土木事務所

船橋市浜町 2-5-1 TEL 047-433-2421

船橋市建設局下水道部下水道河川計画課

船橋市湊町 2-10-25 TEL 047-436-2615

鎌ヶ谷市都市建設部道路河川整備課

鎌ヶ谷市新鎌ヶ谷 2-6-1 TEL 047-445-1141



令和3年3月発行