

# 海老川流域水循環系再生

## 第二次行動計画

～みんなでとり戻そう私たちの海老川～



平成18年3月

海老川流域水循環再生推進協議会

## はじめに

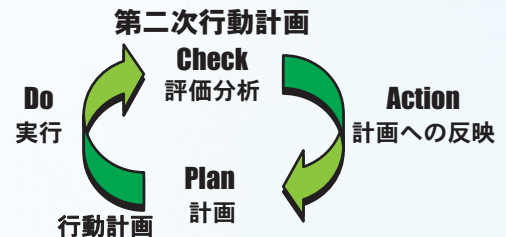
海老川流域では、昭和 30 年代からの急激な人口増加と産業活動の集積などの都市化の進展により、水田、畑、森林などの浸透面積が減少し、建物、道路などの不浸透面積が増大したために雨水を地下に浸透させたり、一時貯留する機能が著しく低下しました。このため、大雨時の洪水による甚大な被害の発生、平常時の河川流量の減少、さらには家庭や工場などからの汚水や雑排水による水質の汚濁、悪臭の発生等、海老川の水循環系の変化による影響が河川や流域にさまざまな形でもたらされました。

このようなことから海老川流域の水循環系における課題や再生のための基本的な施策について検討がなされ、「海老川流域水循環再生構想」（平成 10 年 3 月）が策定されました。

健全な水循環系再生のためには、従来、県や市がそれぞれ目標や計画を立てて個別に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計画的に推進するとともに、行政・市民・企業等が連携・協働して、それぞれが担う施策を体系的に進めることが重要です。

そこで、行政・市民・企業の三者のパートナーシップに基づく役割分担と各種施策の年次計画を明確にするために策定されたのが、「海老川流域水循環系再生行動計画」（平成 11 年 12 月）です。

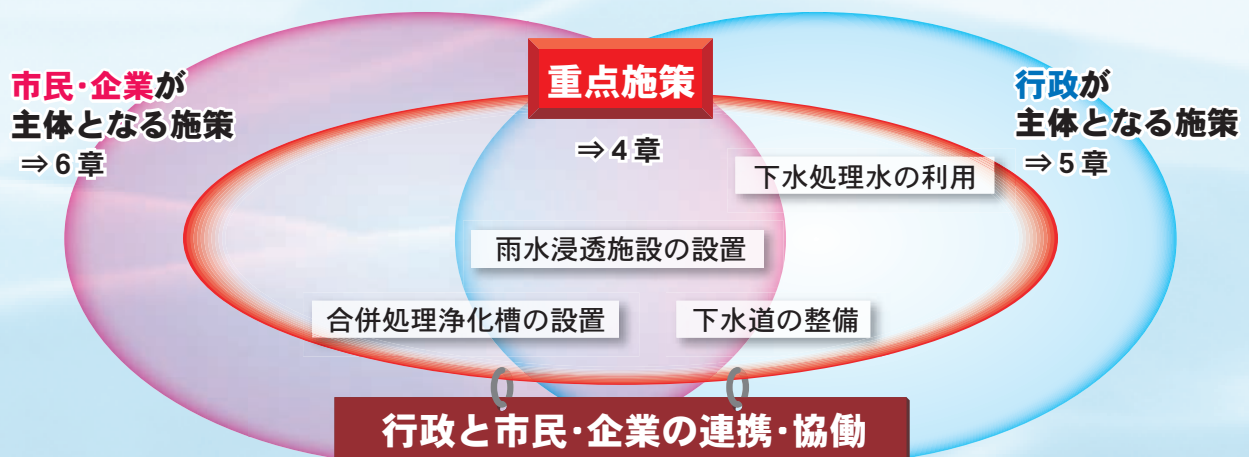
この計画を実現するためには、施策の実施状況や目標達成状況を確認しながら、問題のある施策についてはその原因等の評価分析を行い、当初計画を修正するなど、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価分析）→ Action（計画への反映）のサイクルが重要となります。



本行動計画は、平成 11 年度以降これまでの約 7 年間に実行された海老川流域水循環系再生のための取り組み状況を確認し、その効果等の評価分析に基づき、より実効性のある第二次行動計画として平成 18 年から平成 22 年までの 5 年間についての計画を取りまとめたものです。

なお、本行動計画の構成は、大きく 3 つに分かれています。

すなわち、行動計画の背景と現状の課題（第 1 章～第 3 章）、第二次行動計画において重点的に展開すべき施策（第 4 章）、第一次行動計画に引き続き今後も取り組むべき施策と観測モニタリング計画（第 5 章～第 7 章）です。



# 目 次

## はじめに

1. 水循環系再生とは	1
2. 海老川流域水循環系再生の基本方針と施策	3
基本理念	
基本方針と対応する施策の関係	
計画目標	
3. 施策実施の現状	5
4. 重点的に進める施策	7
(1) 重点施策とその効果	7
(2) 水環境対策	9
下水道の整備	
合併処理浄化槽の普及	
下水処理水の利用	
(3) 雨水浸透対策	13
雨水浸透施設の設置促進	
5. 行政が継続して取り組む施策	15
河道改修	
調節池の建設	
雨水貯留浸透施設の設置(公共施設)	
公園・緑地の整備と保全	
環境用水容量の確保	
下水管の不明水対策	
多自然型川づくり	
地下水対策	
NPO法人及びボランティア団体に対する支援等	
水循環に関わるPR・啓発活動	
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	
ボランティア活動への参加	
7. 観測モニタリング計画	22

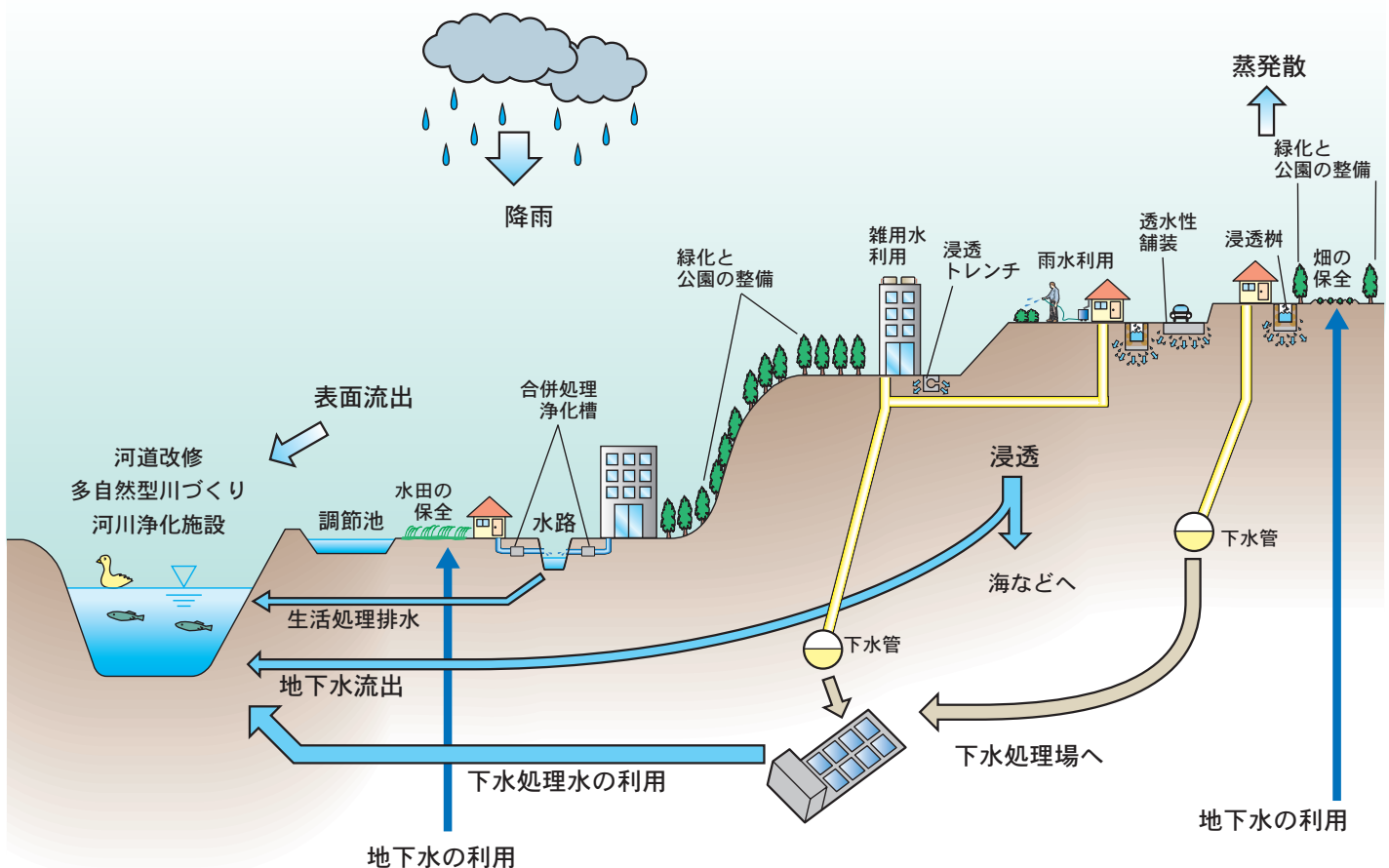
# 1. 水循環系再生とは

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、川となり、やがて海へ戻っていきます。また、地上に降った雨は、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」と言いますが、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、現在では都市化が進み、生活水準は向上しましたが、各家庭などで使用された水は汚いまま川に流されたり、雨水については地下にしみ込みにくい状況にあります。また、洪水対策のため排水路や下水道が整備され、雨水がすばやく集められ海に流されるようになるなど、昔とは水循環が大きく変化しています。

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。



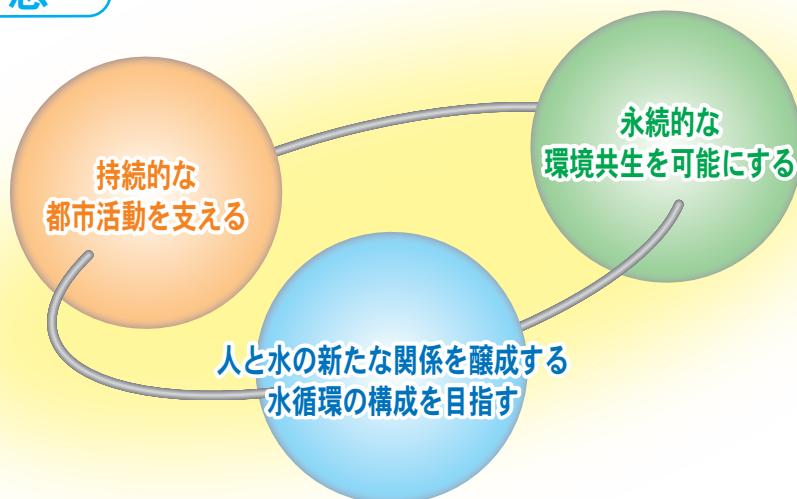
水循環系再生の概念図



## 2. 海老川流域水循環系再生の基本方針と施策

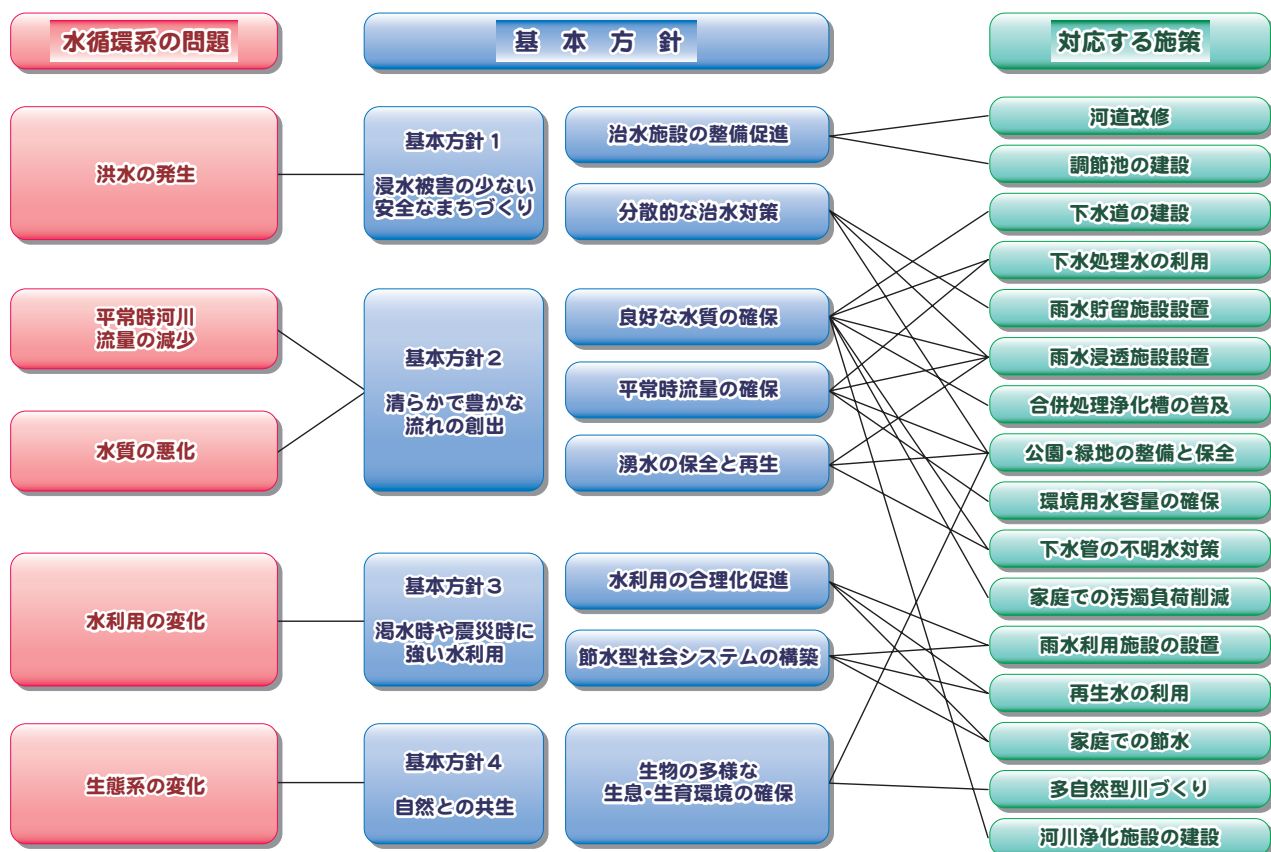
海老川流域水循環系再生構想（平成10年3月策定）に示されている基本理念、基本方針と対応する施策、計画目標は以下のとおりです。

### 基本理念



### 基本方針と対応する施策の関係

基本理念を踏まえ、海老川流域の水循環系の問題から4つの基本方針に沿ってそれぞれ対応する施策を展開しています。



## 計 画 目 標

海老川流域水循環再生構想では、中期計画（平成 27 年頃）と長期計画（平成 50 年頃）の 2 段階で目標を設定していますが、行動計画では中期計画の目標達成を目指しています。

なお、この第二次行動計画では平成 18 年から平成 22 年の 5 年間の計画期間としています。

海老川流域の水循環系再生のための計画目標

基本方針		指標	構想書策定時 (平成5年)	現状 (平成15年)	行動計画の目標 (中期目標)	参考 (長期目標)
					目標年次…平成27年頃	目標年次…平成50年頃
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40mm/hr以下)	1/3程度 (最下流で40mm/hr程度)	1/5～1/10 (50 mm/hr)	1/50 (70 mm/hr)
	分散的な治水対策					
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	5～21 mg/ℓ	5.0mg/ℓ ・きれいな水がイメージされる ・タナゴが棲める ・河川内の投棄ゴミのない景観的に好ましい状態	3.0mg/ℓ ・非常にきれいな水がイメージされる ・アユやオイカワが棲める ・川に入って遊べる
	平常時流量の確保	流量	0.029 m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup>	0.028 m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup>	—	0.029m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> 構想書策定時(平成5年)の流況維持、生物の生息に必要な水深・流速の確保、川らしさの感じられる流量の確保*
	湧水の保全と再生	流域浸透量	466 mm/年	470 mm/年	506mm/年 昭和40年代初頭の浸透量(都市化がさほど進展していなかった状態)	546mm/年 昭和20年代の浸透量
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震災時の非常用水源を確保する。
	節水型社会システムの構築	—	—	—	—	
自然との共生	生物の多様な生息・生育環境の確保	—	—	—	—	生物の生息・生育に適した地域を保全する。新規開発や都市基盤整備において極力生態系に配慮する。

注) ・治水安全度 1/5 とは、例えば 5 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・平常時流量は本川および支川の最下流の計算モデルによる予測値を示しています。  
 ・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。

\*平常時流量は中期計画時（平成 27 年頃）に対策無しの場合、0.012m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>まで減少します。

### 3. 施策実施の現状

基本方針に沿った16の施策について、現時点（平成15年度末）までの実績を考慮し、中期計画（平成27年頃）の目標達成の見通しを整理したものが下表です。

この表から、河道改修、下水道の建設、雨水浸透施設（新規開発地、一般住宅等）の設置、公園・緑地の整備と保全、環境用水容量の確保、多自然型川づくりについて、今後一層の取組みの強化を図る必要があることが分かります。

また、これらの施策の多くは、4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、良好な水質の確保、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遅れている状況となっています。

施策名	施策の効果								中期計画目標達成の見通し
	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	
	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	
河道改修	●								現在の整備量では達成が難しい。
調節池の建設	●								海老川調節池等の用地買収は進んでおり、達成可能である。
下水道の建設			●						今後予定通り整備量を確保すれば、達成可能である。
下水処理水の利用			●	●					導水施設の建設が順調に進めば、達成可能である。
雨水貯留施設（公共施設、新規開発地など）の設置		●							現在の整備量が維持されれば達成可能である。
雨水浸透施設（新規開発地、一般住宅など）の設置		●	●	●	●				現在の整備量では達成が難しい。
合併処理浄化槽の普及			●						現在の整備量が維持されれば達成可能である。
公園・緑地の整備と保全		●		●	●			●	現在の整備量では達成が難しい。
環境用水容量の確保				●				●	現在の整備量では達成が難しい。
下水管の不明水対策			●		●				目標の設定なし。
家庭での汚濁負荷削減			●						目標の設定なし。
雨水利用施設の設置						●	●		目標の設定なし。
再生水の利用						●	●		目標の設定なし。
家庭での節水						●	●		目標の設定なし。
多自然型川づくり								●	現在の整備量では達成が難しい。
河川浄化施設の建設			●						現在の整備量が維持されれば達成可能である。



## 施策実施例



調節池の設置

### 長津川調節池

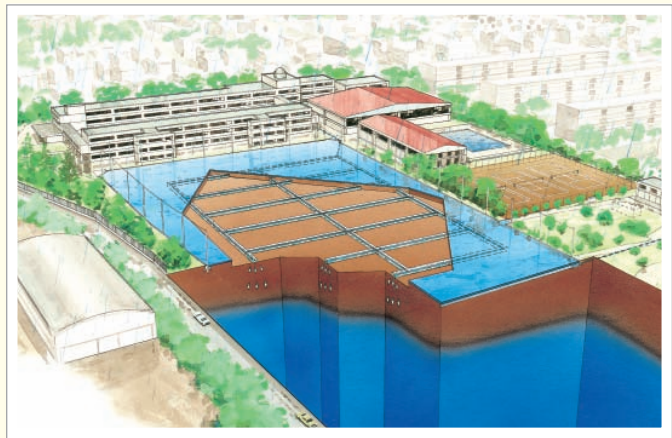
現在すでに完成している長津川調節池（貯留容量 170,000 $\text{m}^3$ ）は、長津川および海老川下流部の治水安全度の向上に大きく貢献しています。

また、この調節池では市民からの意見を反映した多目的利用構想に基づいた整備がなされており、非洪水時には、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ます。

### 県立薬園台高校

薬園台高校では平成 11 年度に雨水貯留浸透施設が設置され、校庭や校舎の屋上に降った雨水を集めて校庭へ貯留・浸透する取り組みが行われています。

雨水の一時貯留は海老川の治水安全度の向上に貢献し、さらに雨水の地下への浸透によって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。



雨水貯留浸透施設



河川浄化施設の建設

### 高根川浄化施設

平成 6 年に生活排水による汚濁の著しい高根川に浄化施設が建設されました。晴天時の河川水を全量取水して処理した後、再び高根川に戻すもので、高根川、海老川下流域の河川水質の改善に大きく貢献しています。

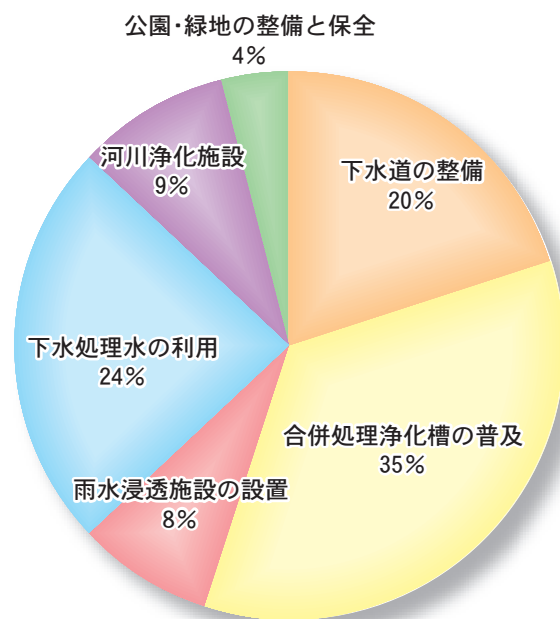
## 4. 重点的に進める施策

### (1) 重点施策とその効果

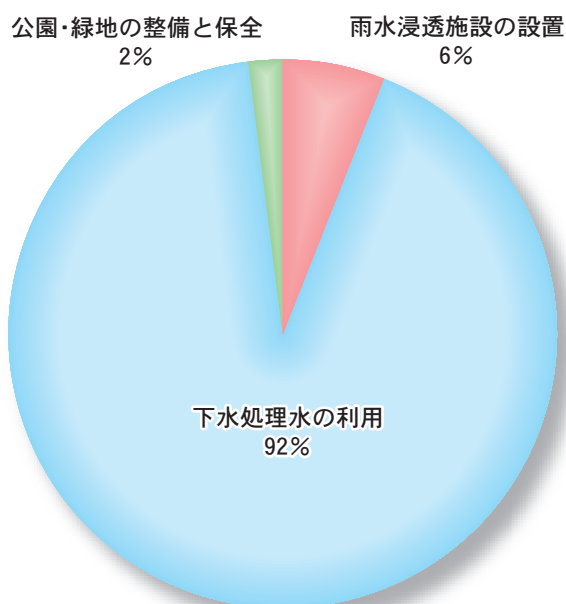
前項の施策実施の現状から、今後は4つの基本方針の一つ『清らかで豊かな流れの創出』、すなわち①良好な水質の確保 ②平常時流量の確保 ③湧水の保全と再生 を実現するための施策を重点的に展開していく必要があります。

① **良好な水質の確保**にあたっては、船橋市の公共下水道整備計画に基づき下水道の整備を推進することを基本としながら、**合併処理浄化槽の普及**（下水道未整備地域）、**雨水浸透ます**などの**雨水浸透施設**の設置を促進するとともに、**下水処理水の利用**（印旛沼流域下水道花見川第二終末処理場の下水高度処理水を河川に還元すること）について重点的に取り組みます。

なお、これらの重点施策の効果は右図に示すように施策全体の約87%を占めます。



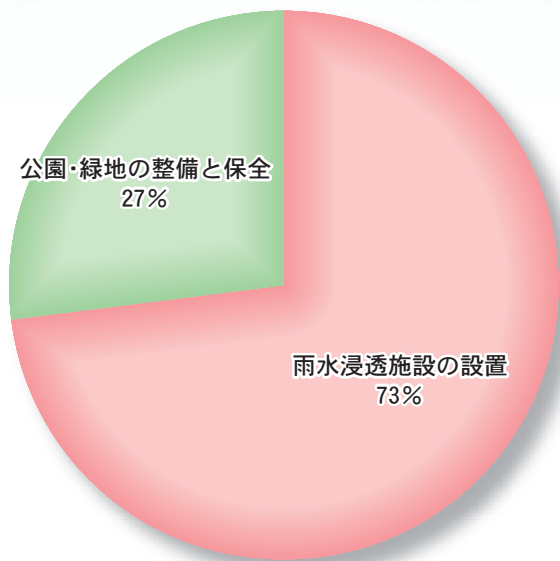
目標を達成するための各施策の貢献度  
(河川水質 BOD)



目標を達成するための各施策の貢献度  
(平常時流量)

② **平常時流量の確保**にあたっては、湧水を増やすための**雨水浸透施設の設置促進**について重点的に取り組むとともに、**下水処理水の利用**により流量確保に取り組みます。

なお、これらの重点施策の効果は左図に示すように施策全体の約98%を占めます。



目標を達成するための各施策の貢献度  
(流域浸透量)

③ **湧水の保全と再生（流域浸透量の確保）**にあたっては、新規開発地と戸建住宅における**雨水浸透施設の設置促進**について重点的に取り組みます。

なお、これらの重点施策の効果は左図に示すように施策全体の約73%を占めます。

以上のように、今後は水環境対策として下水道の整備、合併処理浄化槽の普及、下水処理水の利用を、また雨水浸透対策として、雨水浸透施設の設置促進を重点施策として展開していきます。さらに、これらの施策を推進するために市民・企業と行政との連携・協働を推進していきます。

## 市民・企業と行政の連携・協働

### 重点施策

#### 水環境対策(良好な水質の確保、平常時流量の確保)

- ◆ 下水道の整備
- ◆ 合併処理浄化槽の普及
- ◆ 下水処理水の利用

#### 雨水浸透対策(湧水の保全と再生)

- ◆ 雨水浸透施設の設置促進

## (2) 水環境対策

### 下水道の整備

#### 公共下水道の整備推進

効果

水質の改善

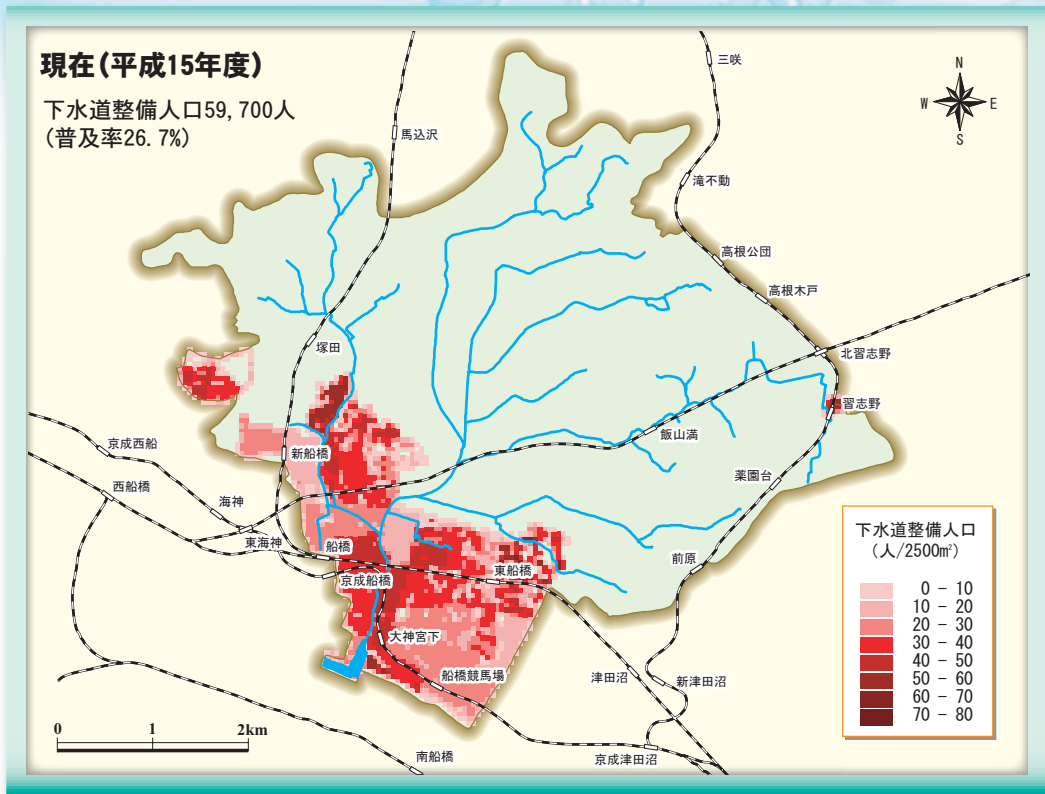


公共下水道のイメージ

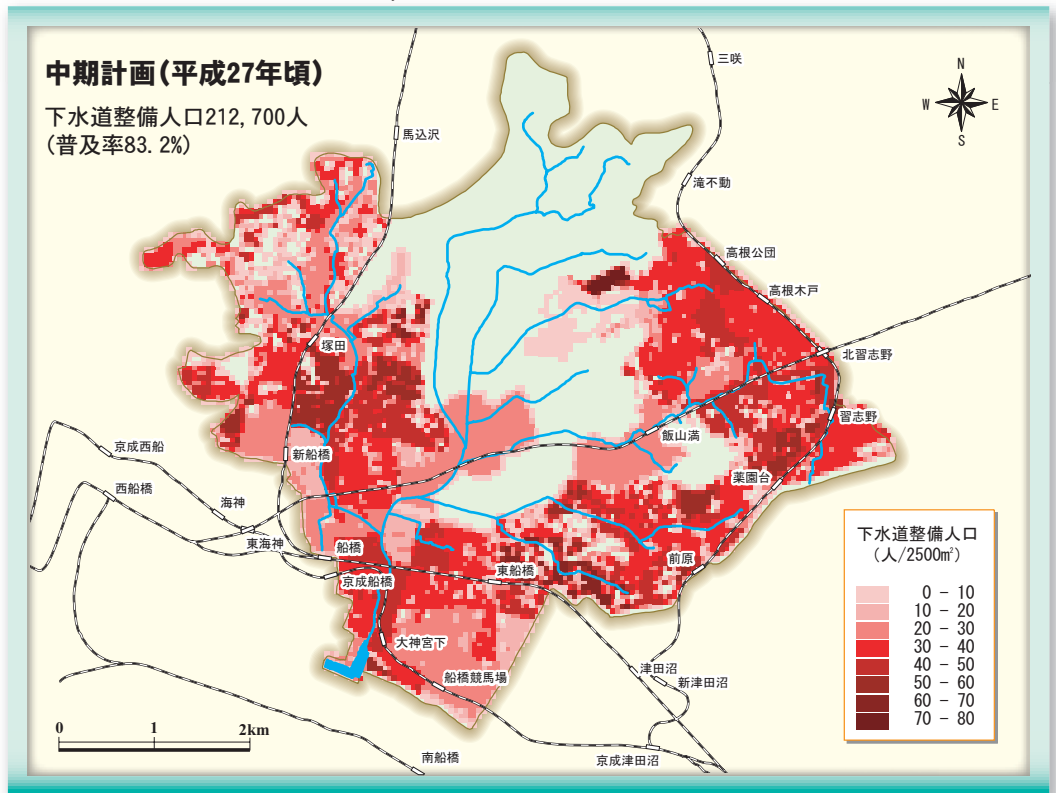
船橋市のホームページより引用

公共下水道整備計画に基づき、中期計画（平成 27 年頃）の目標である下水道整備人口 212,700 人（普及率 83%）を目指し、下水道の整備を推進します。

施策	具体的行動(H18-H22)	実施主体
下水道整備の推進	下水道整備人口141,000人(整備普及率55.8%)	船橋市



現時点(平成15年度)の下水道整備人口は59,700人、普及率は26.7%です。この整備状況を、中期計画(平成27年頃)では下水道整備人口を212,700人、普及率を83.2%まで進めることを目指します。

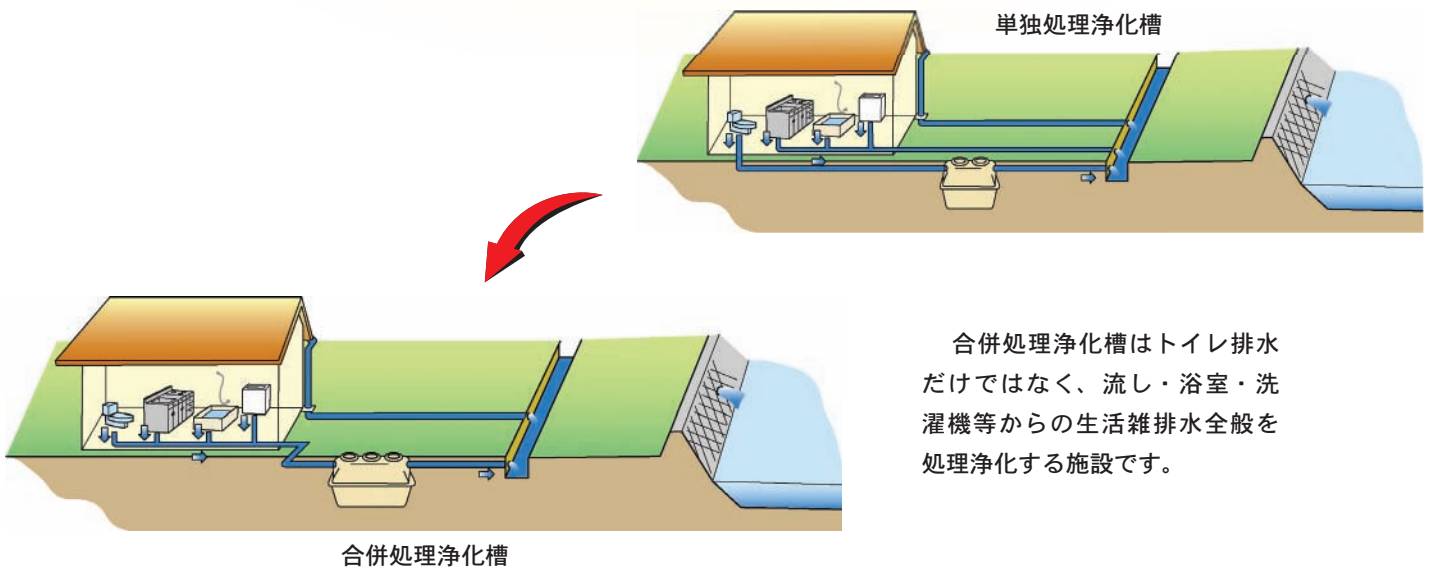


## 合併処理浄化槽の普及

下水道未整備地域における単独処理浄化槽等から  
合併処理浄化槽(通常型・高度処理型\*)への転換促進

効果

水質の改善



中期計画(平成27年頃)における海老川流域の下水道整備普及率は約83%を目指しますが、北谷津川や念田川流域の一部に下水道未整備地域が残ります。合併処理浄化槽の普及は、当分の間、このような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、船橋市・鎌ヶ谷市は、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合併処理浄化槽の普及を促進します。

施策	具体的行動(H18-H22)	実施主体
合併処理浄化槽の普及	合併処理浄化槽普及率71%	船橋市
		鎌ヶ谷市

注) 普及率は下水道未整備地域において合併処理浄化槽により処理される人口の未整備地域総人口に対する比率。

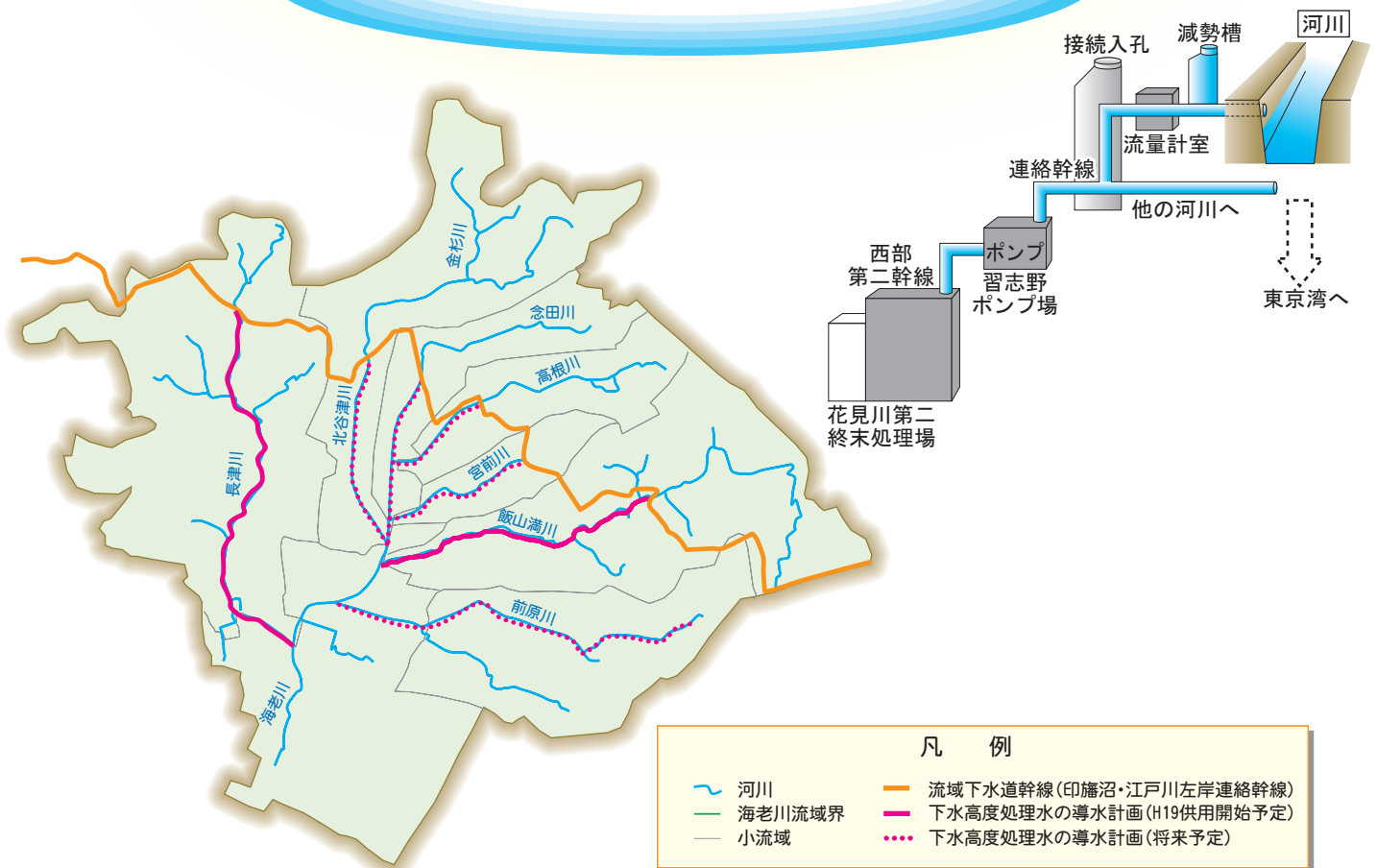
\*高度処理型合併処理浄化槽: 通常型の合併処理浄化槽がBODの除去を主目的としたものであるのに対し、東京湾などの閉鎖性水域の富栄養化の原因になる窒素・リンの除去もできる合併処理浄化槽。

## 下水処理水の利用

### 長津川と飯山満川への 下水高度処理水の導水

効果

平常時流量の確保＋水質の改善



長津川と飯山満川に下水高度処理水を導水します。他の河川への導水については、これらの効果を見ながら、導水時期、導水量等の具体的な検討を進めていきます。

施策	具体的行動(H18-H22)	実施主体
下水処理水の利用	長津川と飯山満川への導水実施(平成19年度)	千葉県
	北谷津川、念田川、高根川、宮前川、前原川への導水時期等の検討	

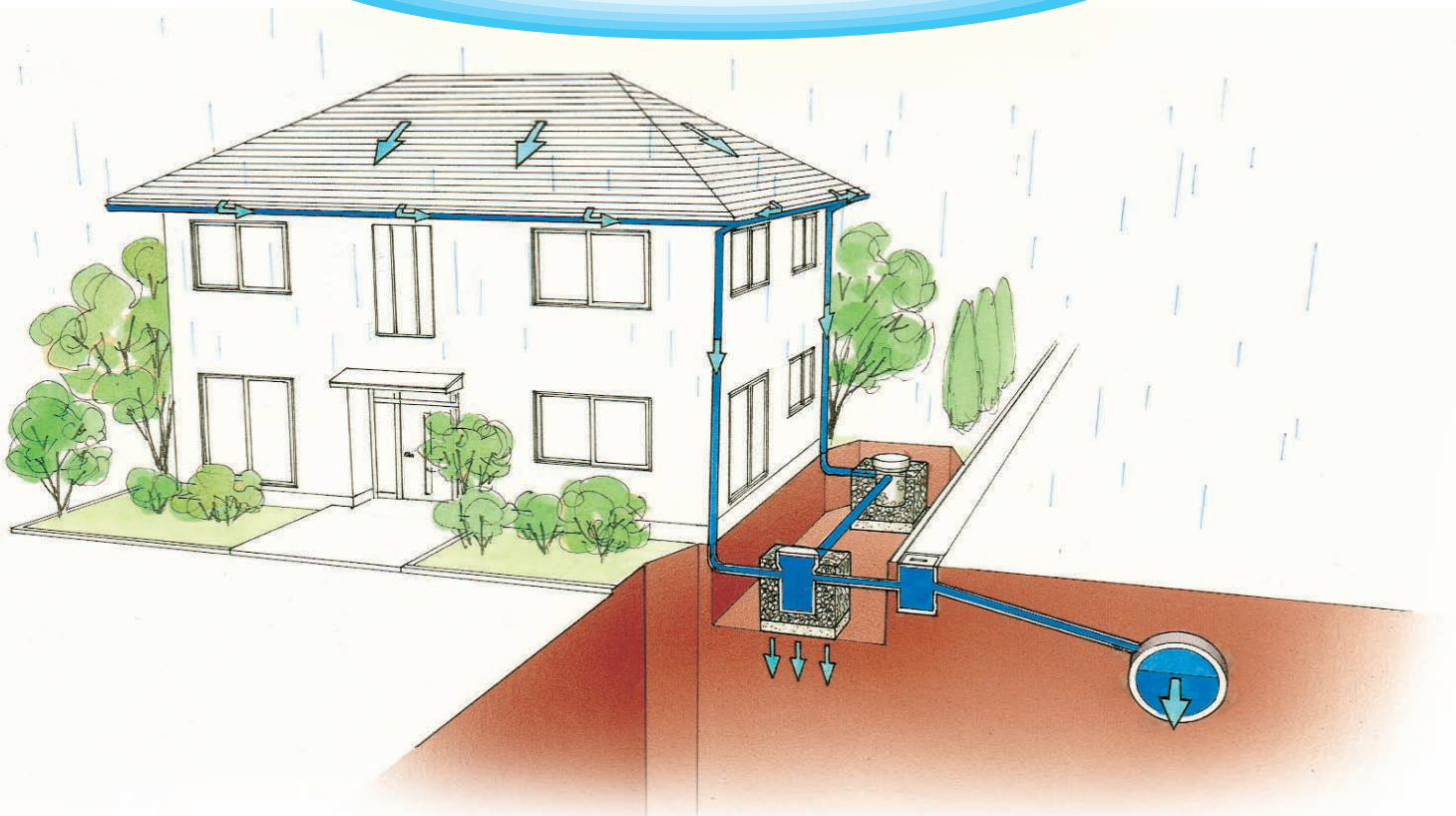
### (3) 雨水浸透対策

#### 雨水浸透施設の設置促進

## 新規開発地および戸建住宅における 雨水浸透施設の設置促進

効果

流域浸透量の確保＋平常時流量の確保＋水質の改善



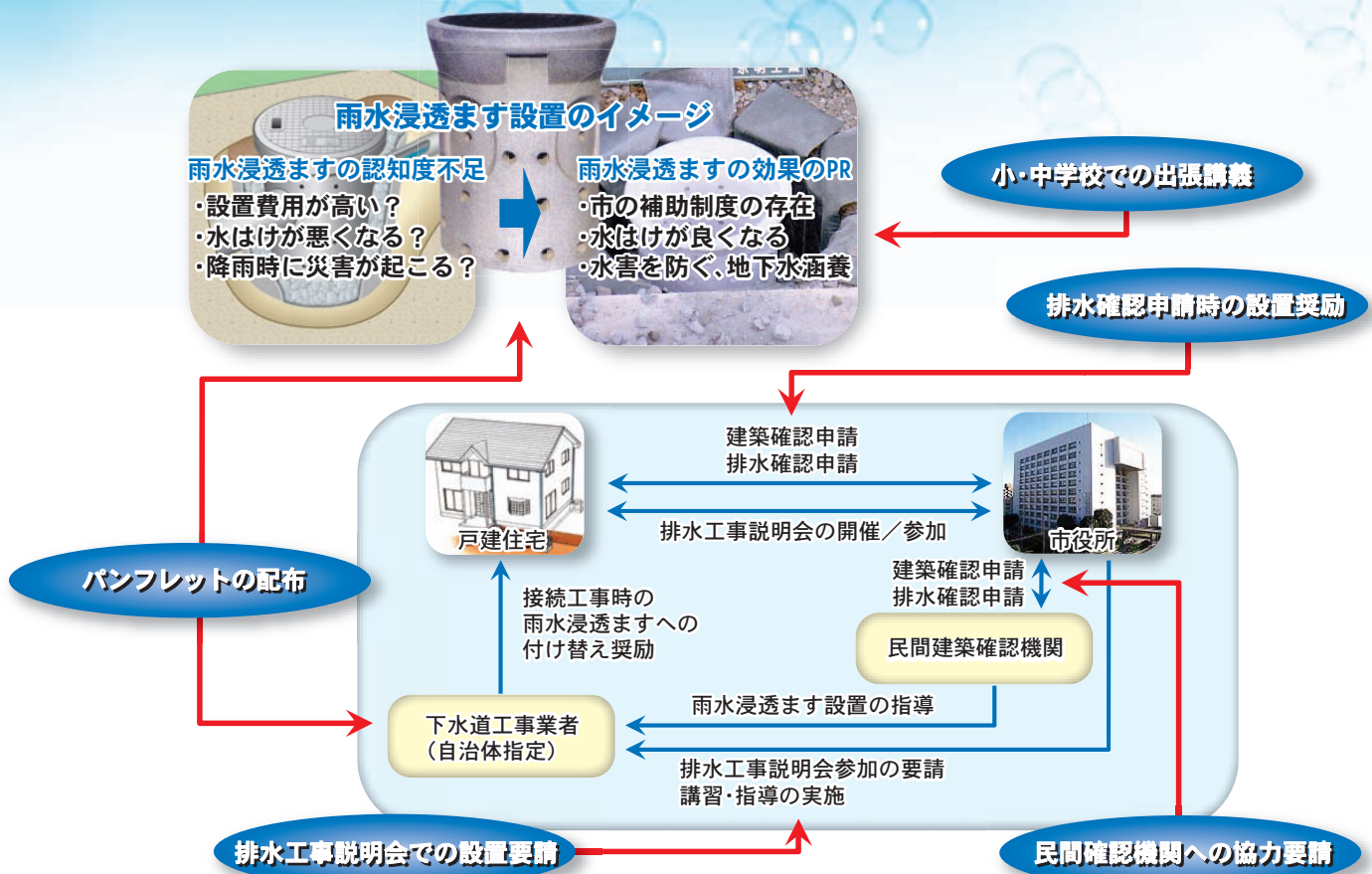
戸建住宅への雨水浸透ますの設置事例

新規開発地においては、浸透施設設置分を新たに流出抑制の対策量として計上できるように宅地開発事業に関する要綱を改訂し、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、供用開始に伴う排水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。





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(H18-H22)		実施主体	
雨水浸透施設の設置促進	新規開発地における対策 浸透強度:約10mm/hr 対策面積:5年間で29.2ha  (浸透ます約11,600基相当)	宅地開発行為に対する浸透施設の設置指導	千葉県 船橋市 鎌ヶ谷市	
		船橋市宅地開発事業に関する要綱の改訂	船橋市	
	戸建住宅への対策 浸透強度:約5mm/hr 対策面積:5年間で11.6ha  (浸透ます約2,300基相当)	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 船橋市 鎌ヶ谷市
			流域内の小・中学校での水循環に関する出張講義の実施	千葉県
		既存住宅	民間確認機関に対する協力要請	船橋市 鎌ヶ谷市
			排水確認申請時の設置要請	船橋市 鎌ヶ谷市
	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	流域内小・中学校での水循環に関する出張講義の実施	千葉県
			排水工事説明会への参加要請ならびに設置要請	船橋市 鎌ヶ谷市 自治会

## 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4つの施策（①下水道の建設、②合併処理浄化槽の普及、③下水処理水の利用、④雨水浸透施設の設置促進）のほかに、第一次行動計画から継続して取り組む必要のある下記の施策を推進します。



### 河道改修

2級河川及び準用河川に対し、平成27年頃までに時間あたり50mmの降雨に対応できる河道改修を推進します。また、普通河川においては平成27年頃までに時間あたり30mmの降雨に対応できる河道改修を推進します。

施策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
河道改修	2級河川の河道整備	飯山満川用地取得、飯山満川改修の実施	千葉県
	準用・普通河川の河道整備	-	船橋市
	普通河川の河道整備	-	鎌ヶ谷市

### 調節池の建設

海老川流域では既に長津川調節池が運用されており、長津川およ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が進んでいます。さらに、飯山満川の調節池建設工事が着手され、近い将来供用される予定です。

施策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
調節池の建設	調節池の設置	地下水観測、海老川調節池用地取得、海老川調節池掘削工事、飯山満川防災調節池工事の実施	千葉県

## 雨水貯留浸透施設の設置（公共施設）

### 貯留施設

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、公共施設等へ普及を促進し、洪水被害の軽減を図ります。

### 浸透施設（公共施設）

重点施策として位置づけられている新規開発地・戸建住宅に加え、学校・公民館などの公共施設を対象とした雨水浸透施設の設置を推進します。公共施設への普及を促進し、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(H18-H22)		実施主体
雨水貯留施設の設置	雨水貯留浸透施設の拡充	海老川上流地区を対象とした設置事業について船橋市と協議実施	千葉県
	県立高校への雨水貯留施設の設置	未整備施設に対する設置検討	
	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	区画整理事業組合の設立推進	船橋市
	宅地開発等における雨水貯留施設の設置指導 市立の小・中・高等学校への雨水貯留施設の設置 公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び指導	未整備施設に対する指導・設置	
	雨水貯留施設の設置	前原団地(建替)において雨水貯留槽(400m <sup>3</sup> )を設置	
雨水浸透施設の設置	県営住宅への雨水浸透施設の設置	雨水浸透施設(U字溝、雨水ます、有孔管等)の設置	千葉県
	自転車道・歩行者道補修時における透水性舗装の整備	自転車・歩行者道の 신설及び修繕において透水性舗装を実施	
	透水性舗装の整備	連続立体交差事業 京成本線船橋付近 関連都市計画道路(側道)への設置をひきつづき検討	
	県立高校への雨水浸透施設の設置	未整備施設に対する設置検討	
	新築または改築時の公共施設に対する雨水浸透施設設置の指導	公共施設の管理者等に対する、環境共生まちづくり条例に基づいた指導の実施	船橋市
	透水性舗装の整備	2路線に透水性舗装を実施する予定(市道00-013号線)0.2ha、(都計道3-3-7号線)0.2ha	
	道路排水等における雨水浸透施設の設置	-	
	市立の小・中・高等学校への雨水浸透施設の設置	未整備施設に対する設置検討	

## 公園・緑地の整備と保全

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。そこで、計画的に緑を保全していくことにより、環境にやさしいまちづくりの推進を図ります。また、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すものであります。今後、新たな緑を創出することにより、健全な水循環系と潤いのあるまちづくりの推進を図ります。

施策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
公園・緑地の整備と保全	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用	市域全域を対象とした都市計画基礎調査の結果を踏まえた、適切な都市計画区域マスタープランの策定	千葉県
	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用	生産緑地制度を活用した、計画的な農地等の保全	船橋市
	公園・緑地の整備	以下の公園・緑地の整備実施： 札幌公園用地取得(H18, 0.17ha) 駿河台1丁目公園用地取得(H18, 0.19ha) 本町4丁目広場公園用地取得および整備(H18, 0.14ha) 中野木1丁目緑地用地取得(H18, 0.19ha) 新高根5丁目公園整備(H18, 0.21ha) 中野木1丁目緑地用地取得(H19, 0.20ha) (仮)宮本8丁目緑地用地取得および整備(H22, 0.13ha) (仮)飯山満2号緑地(飯山満区画整理事業)(H22, 0.04ha) (仮)飯山満2号公園(飯山満区画整理事業)(H22, 0.25ha) (仮)飯山満3号公園(飯山満区画整理事業)(H22, 0.15ha)	
	樹林地等の保全	以下の公園・緑地の整備実施： 中野木1丁目緑地用地取得(H18, 0.19ha) 中野木1丁目緑地用地取得(H19, 0.20ha) (仮)宮本8丁目緑地用地取得および整備(H22, 0.13ha) (仮)飯山満2号緑地(飯山満区画整理事業)(H22, 0.04ha)	
	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	

## 環境用水容量の確保

主要な調節池等に環境防災用水のための容量の確保に努め、災害時の水利用、自然との共生に利用します。現在、環境防災容量の候補地点として海老川調節池、飯山満川防災調節池等が考えられています。

施策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
環境用水容量の確保	環境防災用水の確保	海老川調節池と飯山満川防災調節池における環境防災用水の確保	千葉県
	調節(整)池の環境防災容量確保	管理者との調整実施	船橋市

## 下 水管の不明水対策

主要な既設管のうち、地下水位よりも低いものを対象に漏水防止対策を実施していきます。また、新設管はすべて漏水防止に配慮した工法を採用するよう努めます。

施 策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
下水管の不明水対策	新設管における下水管の不明水対策	面整備区域(約667ha)を対象に、取付管に接続部の安定した塩ビ管を採用	船橋市
	既設管における下水管の不明水対策	取付管布設替えおよび本管更正の実施	

## 多 自然型川づくり

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型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。当面は飯山満川での多自然型川づくりの整備を推進します。

施 策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
多自然型川づくり	多自然型川づくり	飯山満川の整備実施	千葉県

## 地 下水対策

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」、「県条例」および「市条例」等により地下水およ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も図っていきます。

施 策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
地下水対策	地質環境保全対策	地下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
	地下水の採取規制	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法人及びボランティア団体に対する支援等

海老川流域で活動しているNPO法人（法人格を得た非営利団体）およびボランティア団体に対して、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(H18-H22)		実施主体
NPO法人及びボランティア団体に対する支援等	NPO法人及びボランティア団体に対する支援	適時、その内容、支援の程度を検討	千葉県
	情報提供	水循環系再生行動計画に関するパンフレットやホームページを通じた情報提供の実施	
	NPO法人及びボランティア団体に対する支援	環境団体に対する物品等の貸出・提供の実施、市民協働に係る部署と連携した支援実施	船橋市
	情報提供	船橋市の環境・市ホームページへの情報掲載、ワークショップ等の実施	
	NPO法人及びボランティア団体に対する支援	ボランティア団体等に対し事業活動の支援・情報提供を行う。	鎌ヶ谷市

## 水循環に関わるPR・啓発活動

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、河川に関するさまざまな情報発信、河川環境を話題とした学校教育、さらには河川モニタリング体制を検討し、市民参加の場を広く創出します。

施策	具体的行動(H18-H22)		実施主体
水循環に関わるPR・啓発活動	水資源有効利用のPR・啓発活動	県の広報手段等による水資源有効利用・「雑排水の利用促進に関する指導要綱」のPR、雑排水利用等の水資源有効利用の促進	千葉県
	地域懇談会の開催	地域懇談会(年1回)の開催	
	功労者表彰制度	該当者に対する表彰実施	
	パンフレットの作成・配布	パンフレットの更新および配布	
	水循環に配慮した建築物の誘導	「(仮称)ちば環境共生建築物整備指針」の策定・県民への普及啓発	
	湧水の保全	市民との協働による湧水池の整備	船橋市
環境教育	八栄小学校や湊中学校等の近隣小・中学校を対象とした海老川河口・三番瀬等を題材とした環境学習実施		

# 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、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。今後も市民と企業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。

洗濯セッケンは適量をキッチンと量りましょう。

くず取りネットもつかってね!

食べ残しはゴミ入れに、お皿のひどい汚れ、使用済み天ぷら油などは、ボロ布や紙で吸い取ってから洗いましょう。

**汚れの源を少なくする工夫をしましょう。**

**海老川を汚す原因は何だろう!**

**BOD**

台所	57.1%
風呂・洗面	15.9%
洗濯	12.7%
浄化槽	14.3%

家庭からの汚水の割合

## 家庭での汚濁負荷削減対策

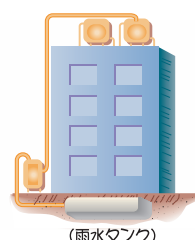
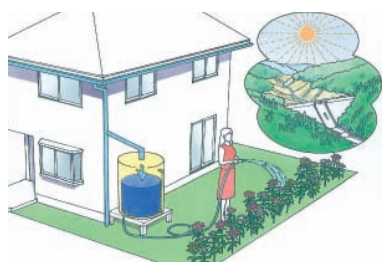
家庭で以下の対策を実施し、河川へ流入する汚濁物質の軽減を図るように努めます。

施策	具体的行動 (H18-H22)	実施主体
家庭での汚濁負荷削減対策	台所の流しに銅製ストレーナー、ろ紙袋を使用する。 食器や銅等の油や汚れは紙や布でふいてから洗う。 食用油は紙や布に染み込ませからゴミに出したり、石鹼等に再利用する。 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

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 (H18-H22)	実施主体
水資源の有効利用	<b>雨水利用施設の設置</b> 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
	<b>再生水の利用</b> 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。	
	<b>家庭での節水</b> 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ます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水を流しっぱなしにしない。</li> <li>・トイレの洗浄回数を減らす。</li> <li>・風呂の残り湯を洗濯や散水に利用する。</li> <li>・節水型トイレなどの節水型機器を設置する。</li> <li>・水道に節水コマをつける。</li> </ul>	



### 有効利用



## ボランティア活動への参加

海老川流域では、さまざまな団体がボランティア活動を展開しています。

また、平成9年度から毎年開催されている地域懇談会においては、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っています。

今後も、流域の一員としてボランティア活動に参加し、海老川流域の水循環系再生を推進します。

## ボランティア活動の主な取組み

- ・水循環系再生のPR
  - ・河川整備(調節池)等のPR
  - ・生活雑排水の負荷軽減のPR
  - ・市民まつりの企画
  - ・写真等による広報活動
  - ・自然観察会、研修会開催
- 
- ・水の循環利用、節水対策及び近隣の美化活動等
  - ・河川、調節池の浄化及び周辺の環境整備
  - ・市民の森の清掃や金杉川の浄化等
  - ・森林の保全(下草を刈り、樹木の成長を促進する)
  - ・休耕田の陸地化の防止
  - (湧水の近くに池又は誘導溝を造って川に放流する)

海老川親水市民まつり

14福像巡りウォーキングパンフレット



# 観測施設位置図



- 凡 例
- ◎ 総合気象観測
  - ▲ 地下水位観測
  - 流量観測
  - 水質観測
  - 校庭貯留・雨水利用観測
  - 河川
  - 海老川流域界
  - 小流域

# 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います。

今後は、現在の観測モニタリングを継続するだけでなく、市民、ボランティア団体、企業が一体となって行うことのできる住民参加型のモニタリング体制を検討します。

観測モニタリング計画

観測名	実施主体	内 容	主な関連部署
総合気象観測	千葉県	前原川において、以下の項目について総合気象観測を継続します。 気温、湿度、風向、風速、放射量、地中熱流量、土壌温度	千葉県 県土整備部
地下水位観測	千葉県	海老川流域全体の地下水動向を把握するために、以下の観測地点で地下水観測を継続します。 (浅層・深層):日大グランド、薬園台高校、千葉県水道局船橋北営業所 (深層):前原中学校、高根小学校、船橋旭中学校、千葉県水道局船橋給水場	千葉県 県土整備部
		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行っており、今後も継続観測を行います。 ・市場(3深度)・夏見(船橋中学校)	千葉県 環境生活部
	千葉県市民	ボランティア活動により、市民が主体となった地下水位観測体制を今後検討します。	千葉県 県土整備部 船橋市 下水道部 鎌ヶ谷市 土木部
流量観測	千葉県	以下の地点で水位観測と月1回の流量観測を継続します。 海老川本川：八栄橋 前原川：相之谷橋 また、平成18年度以降は次の2地点で水位観測と月1回の流量観測を行います。 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 県土整備部
水質観測	船橋市	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、富士見橋、八栄橋 ・長津川：船橋ハイム前、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 環境部
校庭貯留雨水利用観測	千葉県	校庭貯留施設の効果を検証するための観測を継続します。 ・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 ・船橋旭高校：流出量観測 ・船橋西高：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 県土整備部
湧水観測(予定)	千葉県市民 船橋市 鎌ヶ谷市	県、市、ボランティア団体、企業が一体となって、湧水地点の確認、湧水量の観測を行う体制を検討します。	千葉県 県土整備部 船橋市 都市計画部 千葉県 環境生活部 鎌ヶ谷市 土木部

## 海老川流域水循環再生推進協議会構成員

H18.3現在

<p>会 長 千葉県 県土整備部 次長</p>			
<p>顧問 元千葉工業大学 工学部 教授</p>		高橋 彌	
	福島大学 理工学群共生システム理工学類	教 授 虫明 功臣	
	独立行政法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 水災害研究グループ 水文チーム	上席研究員 深見 和彦	
	㈱都市整備技術研究所	代表取締役 長澤 靖之	
委員	NPOとんぼエコオフィス	代表理事 藪内 俊光	
	海老川をきれいにする企業の会	会 長 内本 善也	
	グループ 谷津田の番人	代 表 高山 清隆	
	高根フレンド「みちくさ」	代 表 樋口 和子	
	船橋海老川親水市民まつり実行委員会	会 長 相澤 友夫	
	船橋市自治会連合協議会	会 長 清水 光明	
	船橋自然に親しむ会	代 表 畑中 浩一	
	千葉県 千葉県総合企画部	課 長	
	環境生活部	課 長	
	県土整備部	課 長	
	水 政 課	課 長	
	水質保全課	課 長	
	都市計画課	課 長	
	道路計画課	課 長	
	道路環境課	課 長	
	河川計画課	課 長	
	河川環境課	課 長	
	都市整備課	課 長	
	街路モノレル課	課 長	
	公園緑地課	課 長	
	下水道課	課 長	
	建築指導課	課 長	
	住宅課	課 長	
	葛南地域整備センター	所 長	
	施設課	課 長	
船橋市	教育庁企画管理部	部 長	
	企画部	部 長	
	環境部	部 長	
	都市計画部	部 長	
	都市整備部	部 長	
	道路部	部 長	
	下水道部	部 長	
	建築部	部 長	
	教育委員会	部 長	
	学校教育部	部 長	
鎌ヶ谷市	市民部	部 長	
	土木部	部 長	
	独立行政法人 都市再生機構 千葉地域支社 業務部	部 長	

市民団体は、上から『あいうえお』順に記載



主役は県民  
600万人の  
ちば

海老川流域水循環系再生 第二次行動計画

お問合せは下記までお願いします。

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 043-223-3172  
[http://www.pref.chiba.jp/syozoku/i\\_kakai/index.html](http://www.pref.chiba.jp/syozoku/i_kakai/index.html)

千葉県葛南地域整備センター  
船橋市浜町2-5-1 TEL 047-433-6745  
<http://www.pref.chiba.jp/kendo/katsunan/index.html>

船橋市下水道部河川整備課  
船橋市湊町2-10-25 TEL 047-436-2612  
<http://www.city.funabashi.chiba.jp/kasenseibi/kasenseibi/gkstp.html>

鎌ヶ谷市土木部道路河川建設課  
鎌ヶ谷市初富928-744 TEL 047-445-1141  
[http://www2.city.kamagaya.chiba.jp/kakuka/kakuka\\_douken.html](http://www2.city.kamagaya.chiba.jp/kakuka/kakuka_douken.html)