

海老川流域水循環系再生行動計画

みんなでとり戻そう私たちの海老川



平成11年12月

海老川流域水循環系再生推進協議会

はじめに

海老川流域では昭和30年代からの急激な人口の集中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、雨水を一時貯留する保水・遊水機能が著しく低下しました。このため、大雨のときは河川への流出量が増大して度々激しい洪水を引き起こし、甚大な被害を受けてきました。一方、平常時は湧水の枯渇や地下水の低下などにより平常時の河川清流成分が減少し、環境や景観を悪化させています。さらに、家庭や工場などからの汚水や雑排水は水質汚濁、悪臭の発生、生態系の変化など河川環境に様々な影響を与えています。

このようなことから雨水の貯留・浸透により湧水・地下水・水質・緑地・生物の生息などの保全と回復を図るとともに、循環・節水型社会への転換など、都市における健全な水循環系の再生が県土管理の緊要な課題となっています。

平成7年度より建設省が「都市の水循環再生のための構想策定マニュアル」の作成に着手し、重点的に施策を展開するモデル流域として海老川を含めて全国6流域を指定したことを受けて、千葉県、船橋市、鎌ヶ谷市は平成8年3月に学識経験者、行政、市民団体からなる「海老川流域水循環再生構想検討協議会」を設置し、海老川流域の水循環系に関わる課題や水循環系再生のための基本的な施策について検討して平成10年3月に「海老川流域水循環再生構想」が策定されました。

この構想に示された海老川流域の健全な水循環系再生に関わる諸施策を具体的かつ確実に実行していくために、平成10年10月に学識経験者、行政、市民団体からなる「海老川流域水循環再生推進協議会」を設置し、行政、市民、企業がパートナーシップのもと三者が連携を強化してそれぞれの役割を明確にするとともに、各種施策の年次計画として、この度、「海老川流域水循環系再生行動計画」をとりまとめました。市民の皆様の協力をいただきながら、この行動計画に示された施策を着実に推進して海老川流域の良好な水循環系を次世代に引き継ぐことが私たちの責務と考えております。

市民の皆様のご理解とご協力を心からお願いいたします。

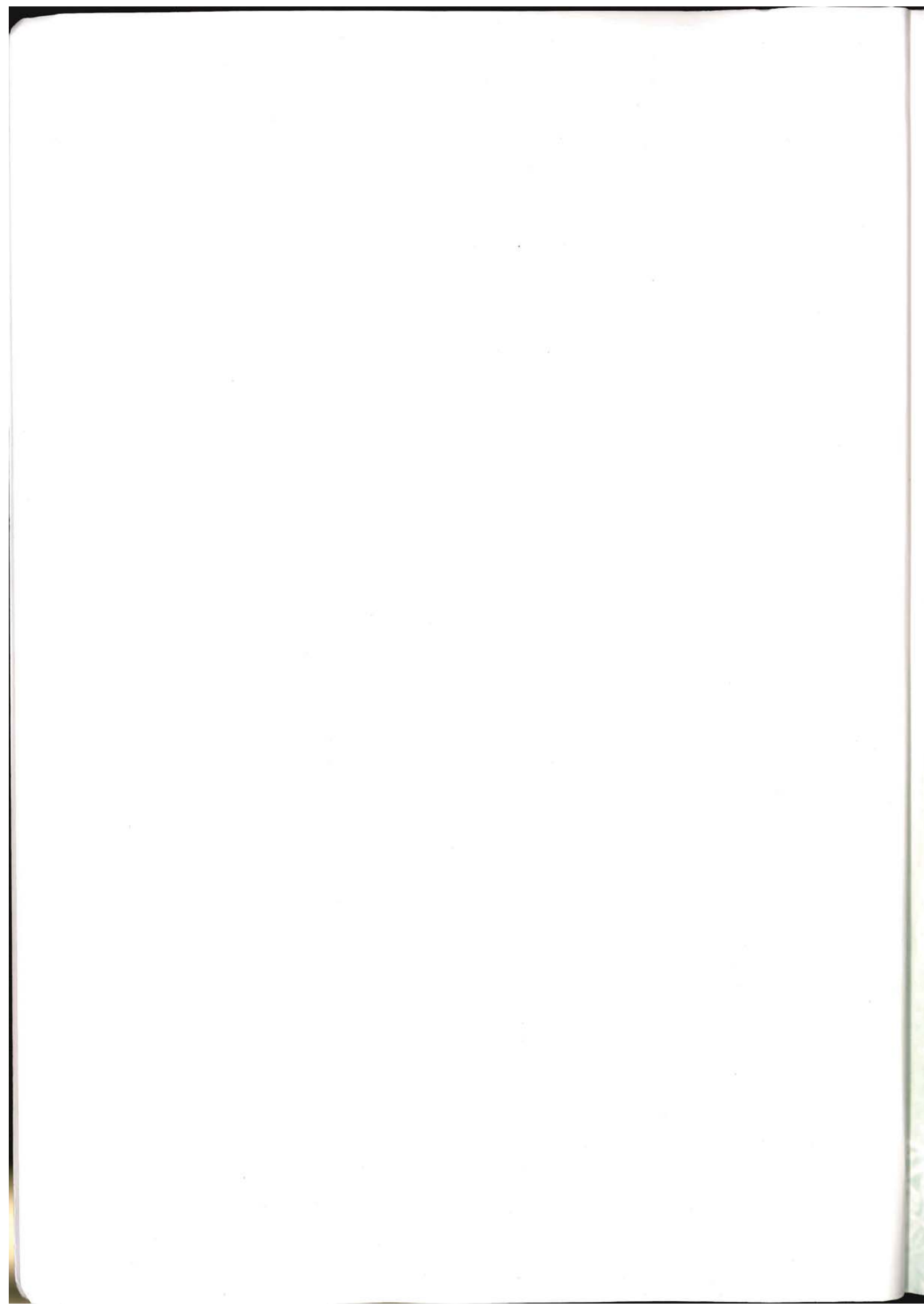
平成11年12月

海老川流域水循環再生推進協議会 会長 千葉県理事 土岐紘史

海老川流域水循環系再生行動計画

目 次

1	海老川流域の水循環系再生	1
1.1	水循環系とは	1
1.2	海老川流域水循環系再生の基本方針	2
2	行動計画の計画目標	3
3	水循環系再生のための施策	4
4	行政が主体となる施策	5
4.1	公園・緑地・農地の整備と保全	5
4.2	盛土等の規制	9
4.3	雨水貯留施設の設置	10
4.4	雨水浸透施設の設置	13
4.5	下水道の整備	20
4.6	河川の整備	22
4.7	水質の対策	27
4.8	地下水の対策	30
4.9	NPO 法人及びボランティア団体に対する支援等	31
4.10	水循環系に係わる PR・啓発活動	32
5	市民及び企業が主体となる施策	33
5.1	雨水浸透施設の設置	33
5.2	合併処理浄化槽の普及	33
5.3	家庭及び企業での汚濁負荷削減対策	34
5.4	水資源の有効利用	34
5.5	ボランティア活動への参加	35
6	観測モニタリング計画	36
7	計画のフォローアップ	38

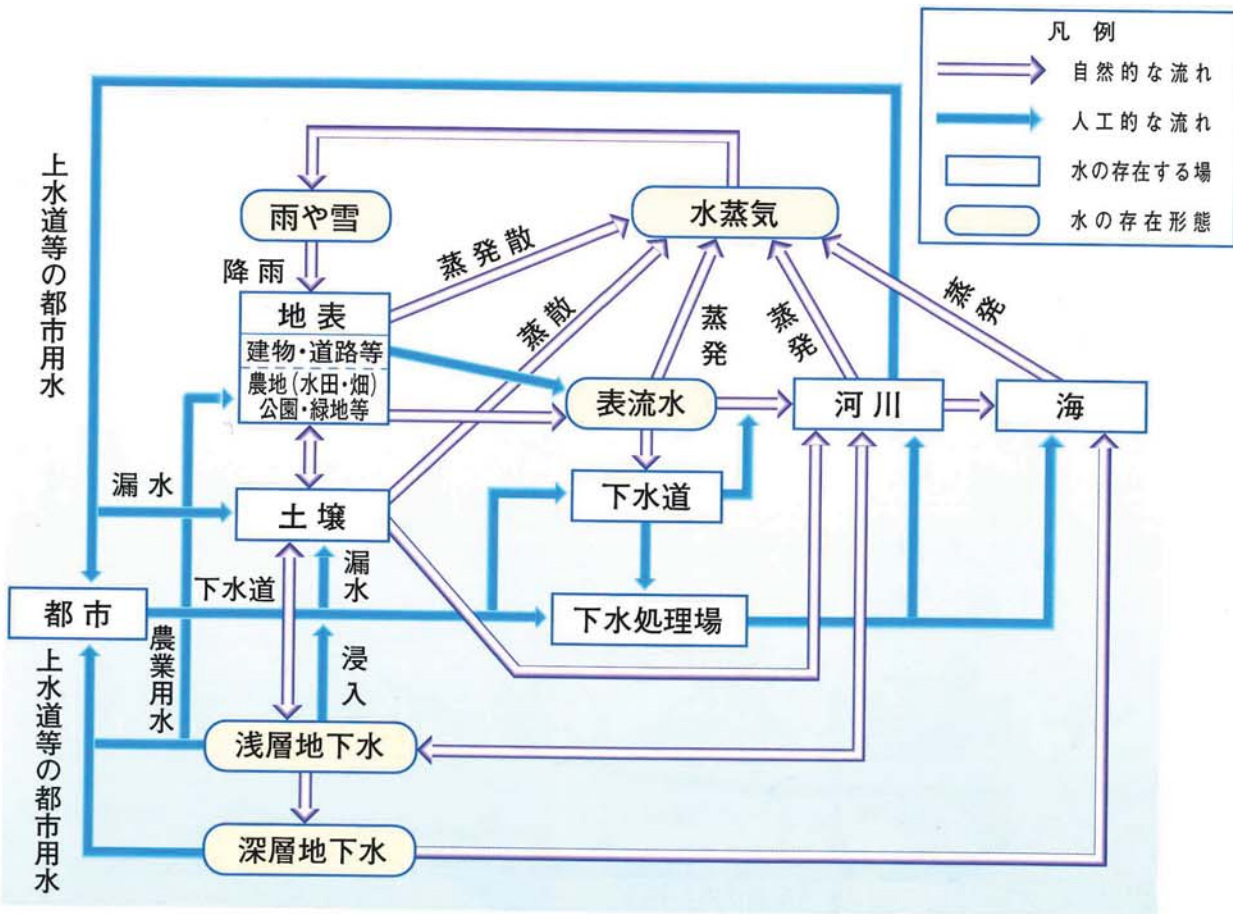




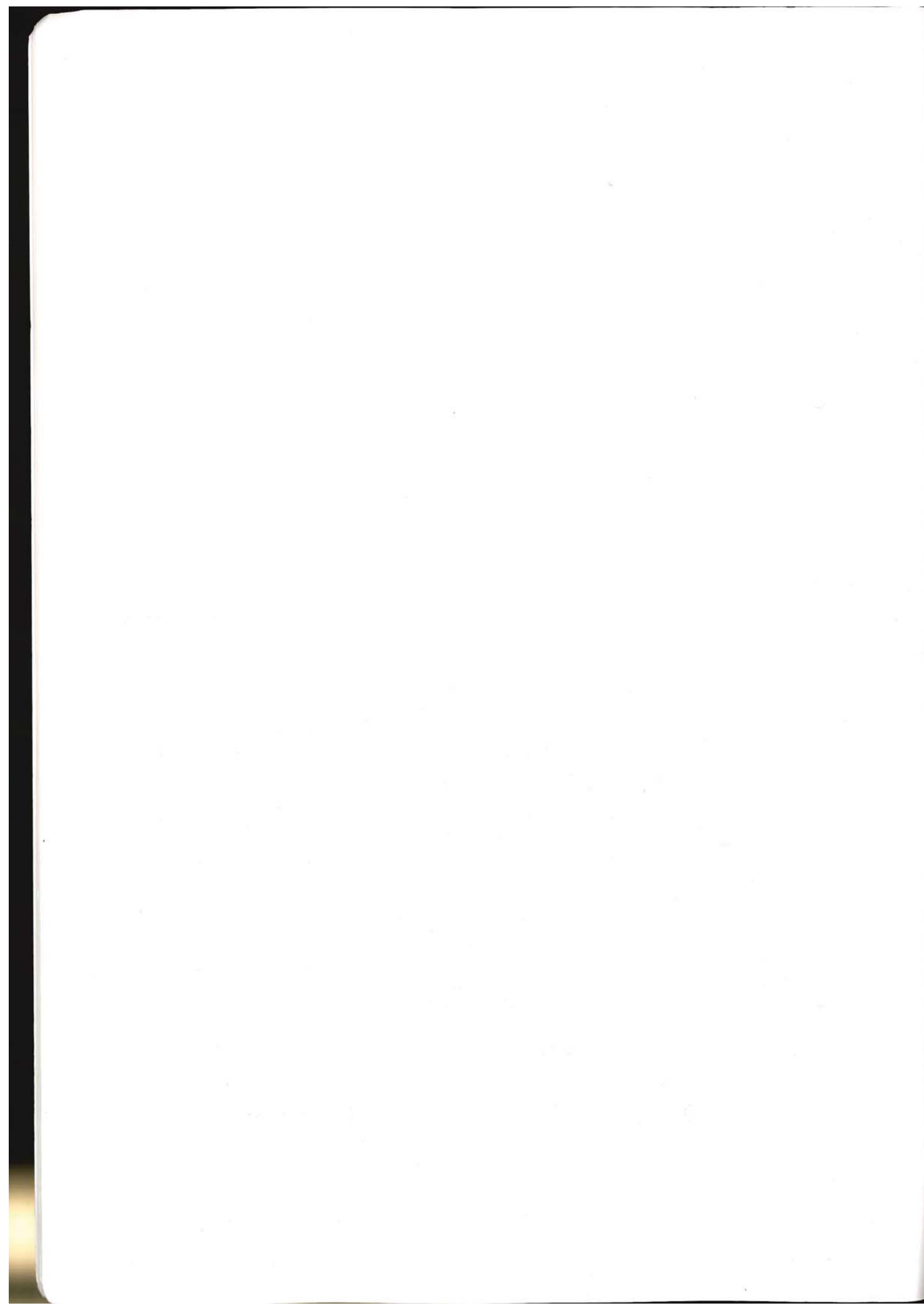
1 海老川流域の水循環系再生

1.1 水循環系とは

地上に降り注いだ雨や雪の一部は地中に浸透・保留され土壌水や地下水となり、地中に浸透しきれない雨水は表流水となって河川に流出し、海に至ります。また、土壌より涵養された浅層地下水は、ゆっくりと河川に浸出して平常時の河川水を涵養します。さらに、浅層地下水の一部は長い年月をかけて深層地下水を涵養します。土壌中に貯えられた土壌水は蒸発と植物からの蒸散により、海や湖沼などの水は水面からの蒸発により、再び降水や降雪の成因となります。こうした自然の水循環系に加えて、市街化の進んだ流域では都市化の進展により田畑や林等の浸透域が建物や舗装道路などで覆われ、雨水が地中に浸透しない不浸透域が拡大しています。また、生活・経済活動に伴う水需要の増大と生活・工場排水の増加および宅地開発などに伴う緑地や水面の減少など、様々な人工的な水循環要素が加えられています。このように自然的、人工的な様々な要素によって構成されている水循環をそれぞれの要素を関連づけて系統的にとらえることが重要であることから、このような概念を「水循環系」と表現します。



都市の水循環系の模式図





2 行動計画の計画目標

従来、行政が主体となる施策については、県・市がそれぞれ長期あるいは短期の目標や計画を立てて、それぞれ個別に事業を展開してきましたが、今後、健全な水循環系再生の施策を展開するにあたり、その効果を最大限に発揮するためには、県・市等が策定する施策の整合を図るとともに、行政・市民・企業との協働（コラボレーション）・連携を強化して、三者のパートナーシップに基づく役割分担を明確にして行動計画を策定する必要があります。

この行動計画に位置づけられた事業を推進するに当たっては、県・市が掲げる各種の行政計画等にそって事業の展開を図ることになります。そこで段階的かつ効率的に一定の効果を発揮するために、各担当部署の平成11年度～平成17年度における対策量を取りまとめました。なお取りまとめにあたっては、「海老川流域水循環再生構想」において21世紀初頭（概ね2010年～2020年）の計画目標としている下表に近づくよう各施策の対策量を掲げます。

平成18年度以降については、今後の各施策の進捗状況を考慮し、次の段階へ移行していきます。

21世紀初頭（概ね2010年～2020年）の計画目標

基本方針		内 容
浸水被害の少ない安全なまちづくり		5～10年に一度の大雨に対し浸水被害のない川を目指します。
清らかで豊かな流れの創出	良好な水質の確保	きれいな水がイメージされ、昔は生息していたタナゴが棲める水質（BOD値5.0mg/l）まで改善し、河川内に投棄されているゴミなどのない、景観的に好ましい川づくりを目指します。
	平常時流量の確保	非常に豊かな水量が流れている現在の状況を維持し、生物の生息に必要な水深や流速を確保するとともに川らしさを感じられる流量の確保を目指します。
	湧水の保全と再生	湧水の水源となる降雨の地下への浸透量（流域浸透量）を都市化がさほど進展していなかった昭和40年代の値までの増加を目指します。
渇水時や震災時に強い水利用		雨水や下水処理水の利用を促進したり、水を無駄にしないよう節水を心がけ、渇水時や震災時の非常水源の確保を図ります。
自然との共生		生物の生息・生育に適した地域を保全するとともに、新規開発や都市基盤整備には極力生態系に配慮していきます。

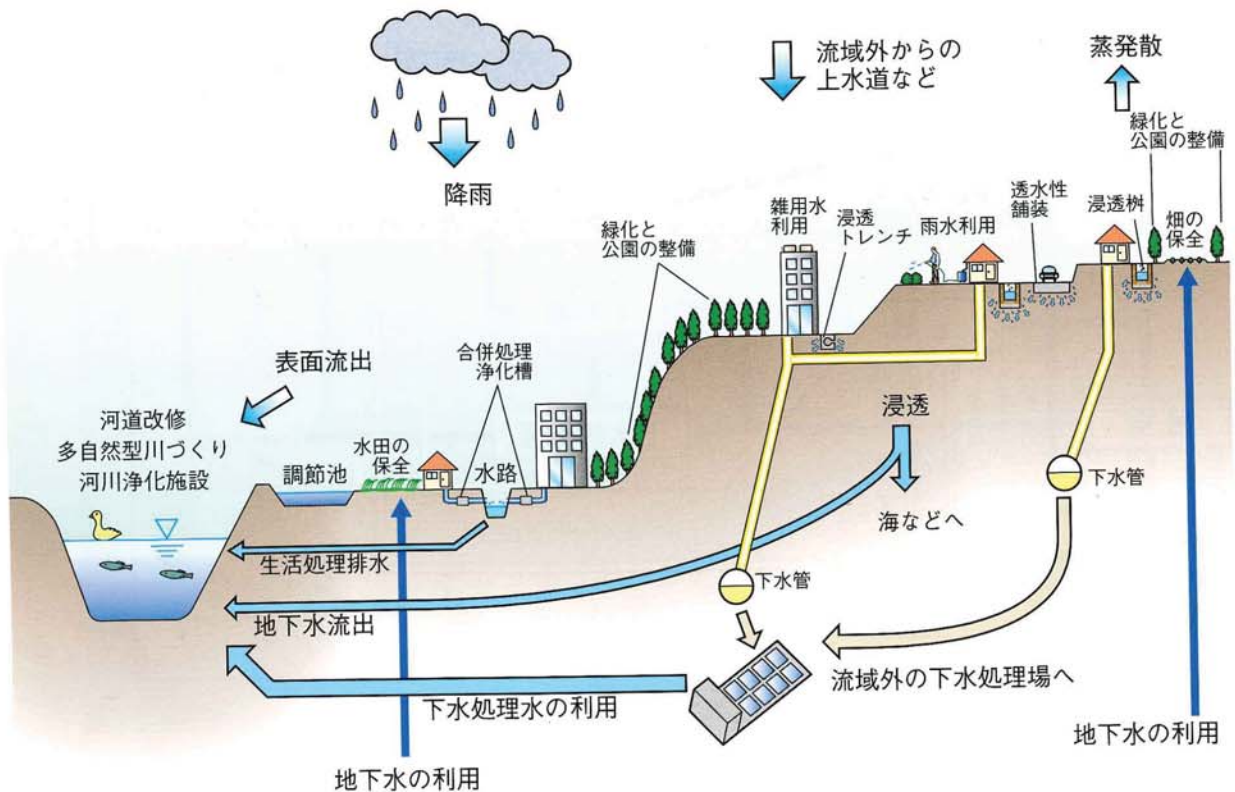
1.2 海老川流域水循環系再生の基本方針

海老川流域では前記したような都市化の進展による人工的な要因により都市型水害の頻発、平常時の河川清流成分の減少、湧水の枯渇、水質汚濁、生態系の変化など様々な好ましくない問題が発生しています。このため、水害が少なく、湧水も保全・復活されて清流が流れ、非常時にも用水が確保され、そして蜚やトンボや魚など豊かな生態系をもった海老川流域にするためには、この流域での水循環系に係わっている全ての行政、市民、企業等が連携・協働（コラボレーション）してそれぞれができる対策を体系的に展開する必要があります。

こうした認識に立って、以下に示す基本方針の基に、人間が生活するうえでの安全性や利便性などと自然環境の保全・回復とのバランスが取れ、後世に引き継ぐことができる海老川流域の健全な水循環系の再生を図ります。

海老川流域水循環系再生の基本方針

- ① 浸水被害の少ない安全なまちづくり
- ② 清らかで豊かな流れの創出
- ③ 渇水時や震災時に強い水利用
- ④ 自然との共生



水循環系再生の概念図



4 行政が主体となる施策

4.1 公園・緑地・農地の整備と保全

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。

4.1.1 緑の保全

現在の緑の大部分は民有地から形成されています。今後も所有者の合意を得ながら指定樹林制度、生産緑地制度、緑地保全地区制度等を活用した緑の保全に努めます。また、都市計画法を適切に運用することにより、計画的な緑の保全を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 市街化区域、市街化調整区域の適切な運用 ・市街化区域、市街化調整区域の適切な運用を図り、市街化区域については生産緑地制度等を活用し、農地等を計画的に保全する。		都市計画部	都市計画課
	② 樹林地等の保全 ・指定樹林制度等を活用して樹林地等を保全する。	9ha	都市整備部	みどり推進課
	③ 緑の保全 ・都市計画区域内において、良好な自然環境の保全、無秩序な市街化の防止、都市緑地の維持改善等を図るため、必要な緑地を緑地保全地区制度（10ha未満）等を活用し、その保全を図る。			
	④ 市街化調整区域の開発許可基準の適切な運用 ・市街化調整区域の開発許可基準に則した運用を行う。		建築部	宅地課
千葉県	① 市街化区域、市街化調整区域の適切な運用 ・市街化区域、市街化調整区域の適切な運用を図る。		都市部	計画課
	② 市街化調整区域内の開発許可基準の適切な運用 ・市街化調整区域内において、開発許可基準に則した運用を行う。			宅地課
	③ 緑地の保全 ・都市計画区域内において、良好な自然環境の保全、無秩序な市街化の防止、都市緑地の維持改善等を図るために、必要な緑地を緑地保全地区制度（10ha以上）を活用し、その保全を図る。			公園緑地課



3 水循環系再生のための施策

海老川流域の健全な水循環系を再生するために、行政、市民および企業の協力のもと、以下の施策の実施を推進します。

施 策		期待される主な効果
公園・緑地・農地の整備と保全		洪水被害の軽減、平常時河川流量の増加、湧水・地下水の保全・再生、河川水質の改善、動植物の生息場所の確保、ヒートアイランド現象の緩和
雨水貯留浸透施設の設置		洪水被害の軽減、平常時河川流量の増加、湧水・地下水の保全・再生、河川水質の改善、ヒートアイランド現象の緩和、街路樹の育成
下水道の整備	下水道の建設	河川へ流れ込む汚濁負荷量の削減
	下水管の不明水対策	平常時河川流量の増加、湧水・地下水の保全・再生
	下水処理水の利用	平常時河川流量の増加、災害時の雑用水及び消防用水などへの利用、河川水質の改善、動植物の生息場所の確保
河川の整備	河道改修	洪水被害の軽減
	調節池の建設	洪水被害の軽減・ヒートアイランド現象の緩和
	環境防災用水容量の確保	平常時河川流量の増加、災害時の雑用水及び消防用水などへの利用、河川水質の改善
	多自然型川づくり	動植物の生息場所の確保、親水性の向上、平常時河川流量の増加、河川水質の改善
水質対策	河川浄化施設の建設	河川水質の改善
	合併処理浄化槽の普及対策	河川へ流れ込む汚濁負荷量の削減
	公共用水域への排水規制	河川へ流れ込む汚濁負荷量の削減
地下水対策	地下水の対策	湧水・地下水の保全・再生、河川水質の改善、地下水の適正な利用
市民及び企業が主体となる施策	雨水浸透施設の設置	洪水被害の軽減、平常時河川流量の増加、湧水・地下水の保全・再生、河川水質の改善、ヒートアイランド現象の緩和
	合併処理浄化槽の設置	河川へ流れ込む汚濁負荷量の削減
	家庭での汚濁負荷削減	河川へ流れ込む汚濁負荷量の削減
	水資源の有効利用	上水道の給水量節減、非常用水源の確保

4.1.2 緑の創出

船橋市の基本方針に基づき、都市公園の計画的な整備や開発地の緑化義務づけ等により新たな緑を創出します。また、流域が本来有していた保水機能の回復に努め、潤いのあるまちづくりを推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 公園・緑地の整備 ・「船橋市緑の基本計画」に基づき、公園・緑地を整備推進する。	100ha	都市整備部	みどり推進課
	② 南部海老川環境軸の整備 ・河川、周辺の樹林、公園等が一体となる緑と水のネットワークを形成する。			
	③ 宅地開発等における緑地整備の指導 ・条例に基づく緑地の整備を行う。			
千葉県	① 公園・緑地の整備 ・関連部署と調整を図りながら、公園・緑地の整備を推進する。		都 市 部	公園緑地課

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	都市整備部	みどり推進課	① 公園・緑地の整備 長津川緑地整備 約0.26ha (H11) 夏見緑地整備 約0.81ha (H11) (仮)東船橋7丁目公園用地取得 約0.16ha (H11) ② 南部環境軸の整備 意向調査(まちづくり推進課)(H11) 夏見緑地(拡張)用地取得 約0.10ha (H11) ③ 宅地開発等における緑地設置指導 公園・緑地の整備推進 宅地開発等に伴い、条例に基づく緑地の設置を指導	公園・緑地の整備の推進
			千葉県	

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	都市計画部	都市計画課	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用を図り、市街化区域については、生産緑地制度等を活用し、農地等を計画的に保全する。	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用を図り、市街化区域については、生産緑地制度等を活用し、農地等を計画的に保全する。
	都市整備部	みどり推進課	金杉緑地用地取得 約0.73ha (H11) 北本町緑地整備 約0.09ha (H11)	南北環境軸及び東西軸における都市緑地化を図るとともに緑化重点地区内における緑地保全地区指定を行う。
	建築部	宅地課	市街化調整区域の開発許可基準に則した運用を行う。	市街化調整区域の開発許可基準に則した運用を行う。
千葉県	都市部	計画課	線引き見直しに係わる市原案の策定及び調整を図る。	市街化区域、市街化調整区域の適切な運用を図る。
		宅地課	市街化調整区域内において、開発許可基準に則した運用を行う。	市街化調整区域内において、開発許可基準に則した運用を行う。
		公園緑地課	緑地保全地区制度（10ha以上）を活用し、その保全を図る。	緑地保全地区制度（10ha以上）を活用し、その保全を図る。

4.2 盛土等の規制

船橋市では、生活環境の保全、災害発生の防止等を目的として「船橋市土砂等による土地の埋立、盛土及びたい積行為の規制に関する条例」を施行し、盛土等の行為に対し規制を行っています。今後、この条例を活用することにより、本来、土地が有する保水・遊水機能の保全に努めます。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 盛土等の規制 ・ 「船橋市土砂等による土地の埋立、盛土及びたい積行為の規制に関する条例」等に基づき、500m ² 以上の盛土等の行為に対し、1haあたり275m ³ の保水機能を確保するよう指導する。		建築部 下水道部	宅地課 河川整備課

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	建築部 下水道部	宅地課 河川整備課	盛土等の行為に対し保水施設の設置を指導	盛土等の行為に対し保水施設の設置を指導



海老川の桜堤（海老川南部環境軸）



長津川緑地（海老川南部環境軸）

4.3.2 学校施設への雨水貯留施設の設置

現在、海老川流域では19校の学校施設について雨水貯留施設の設置がなされています。今後、施設未設置の22校について施設の設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 市立の小・中・高等学校への雨水貯留施設の設置 ・雨水貯留施設未設置の小学校13校、中学校2校、市立高校1校の計16校に対し施設の設置を推進する。	16校	下水道部	河川整備課
千葉県	① 県立高校への雨水貯留施設の設置 ・雨水貯留施設未設置の県立高校6校に対し施設の設置を推進する。	6校	土木部	都市河川課 葛南土木事務所
	② 雨水貯留施設の設置協力 ・学校施設における雨水貯留施設の設置を協力する。		教育庁	



海老川流域内の学校施設における雨水貯留施設

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	下水道部	河川整備課	1校	5校
			千葉県	土木部
教育庁			学校施設への設置協力	学校施設への設置協力

4.3 雨水貯留施設の設置

海老川流域では新規開発や学校、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、新規開発事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。

4.3.1 新規開発地への雨水貯留施設の設置

現行の開発指導要綱に基づき、大規模開発（1ha以上）については1haあたり1370m³（堆砂容量も含む）の貯留施設を設置します。また、中小規模開発（0.5以上1ha未満）については1haあたり565m³の貯留施設を設置します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 海老川上流地区土地区画整理事業 ・ 組合施行予定の（仮称）海老川上流地区土地区画整理事業について雨水貯留施設を設置する計画であるが、設置時期については、現在、組合設立の合意形成を図るべくPR中の段階であることから具体化されていない。		都 市 計 画 部	ま ち づ くり 推 進 課
	② 土地区画整理事業での雨水貯留施設の設置指導 ・ 計画2地区（飯山満地区、飯山満西部地区）の土地区画整理事業のうち、飯山満地区土地区画整理事業については、21世紀初頭までに、9,700m ³ の雨水貯留施設を設置する。なお、雨水貯留施設本体は、平成11年度末に完成する予定であるが、その排水流域については、平成12年度以降の街区整備と併せて順次整備していく予定である。	9,700m ³	都 市 整 備 部	区 画 整 理 課
	③ 宅地開発等における雨水貯留施設の設置指導 ・ 宅地開発等において雨水貯留施設の設置を指導する。		下 水 道 部	河 川 整 備 課
千葉県	① 土地区画整理事業への雨水貯留施設の設置指導 ・ 土地区画整理事業に対し、雨水貯留施設の設置を指導する。		都 市 部	都 市 整 備 課
	② 雨水貯留浸透施設の拡充 ・ 大規模開発に対し、流出抑制調整池の設置を指導する。		土 木 部	河 川 海 岸 課
都市基盤整備公団	① 公団住宅への雨水貯留施設の設置 ・ 現在、建て替え中の前原団地に対し、雨水貯留施設を設置する。また、他団地においても建て替え時に雨水貯留施設を設置する。		千 葉 地 域 支 社	居 住 環 境 整 備・再開発部

事業主体別の行動計画

事業主体			行 動 計 画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	都市計画部	まちづくり推進課	(海老川上流地区土地区画整理事業) ・ 組合の合意形成を図るべくPR中	—
	都市整備部	区画整理課	(飯山満地区土地区画整理事業) ・ 雨水貯留施設（左岸）の本体完成 貯留容量＝約9,700m ³ ・ 排水流域については街区整備と併せて順次整備	(飯山満地区土地区画整理事業) ・ 雨水貯留施設（右岸）の本体完成 貯留容量＝約5,000m ³ ・ 排水流域については街区整備と併せて順次整備
	下水道部	河川整備課	宅地開発等に対し、雨水貯留施設の設置を指導	宅地開発等に対し、雨水貯留施設の設置を指導
千葉県	都 市 部	都市整備課	土地区画整理事業に対し、雨水貯留施設の設置を指導	土地区画整理事業に対し、雨水貯留施設の設置を指導
	土 木 部	河川海岸課	流出抑制施設の設置を指導	流出抑制施設の設置を指導
都市基盤整備公団			前原団地に雨水貯留施設を設置	前原団地に雨水貯留施設を設置

4.4 雨水浸透施設の設置

海老川流域では新規開発や学校、公民館などの公共施設を対象に、雨水浸透施設の設置を推進しています。今後も、新規開発事業者への協力要請をすると共に、学校、公共施設等への普及を促進し、洪水を防ぐだけでなく、地下水や湧水を保全・回復したり、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。

4.4.1 新規開発地への雨水浸透施設の設置

浸透適地における土地区画整理区域内、宅地開発等の新規開発に対し雨水浸透施設の設置を指導していきます。また、今後建て替えを行う公団住宅等についても雨水浸透施設の設置を推進していきます。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 土地区画整理事業での雨水浸透施設の設置指導 ・土地区画整理区域内の道路、公園等の公共施設に対し、雨水浸透施設を設置する。		都 市 整 備 部	区 画 整 理 課
	② 宅地開発における雨水浸透施設の設置指導 ・宅地開発に対し雨水浸透施設の設置を指導する。		都市計画部 下水道部	まちづくり推進課 河川整備課
千葉県	① 土地区画整理事業への雨水浸透施設の設置指導 ・土地区画整理事業に対し雨水浸透施設の設置を指導する。		都 市 部	都 市 整 備 課
	② 宅地開発における雨水浸透施設の設置指導 ・宅地開発に対し雨水浸透施設の設置を指導する。			宅 地 課
都市基盤整備公団	① 公団住宅への雨水浸透施設の設置 ・現在建て替え中の前原団地に対し雨水浸透施設を設置する。 ・他団地においても建て替え時には雨水浸透施設の設置を行っていく。		千 葉 地 域 支 社	居住環境整備・再開発部

事業主体別の行動計画

事業主体			行 動 計 画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	都市整備部	区画整理課	土地区画整理事業内における雨水浸透施設の設置を指導	土地区画整理事業内における雨水浸透施設の設置を指導
	都市計画部 下水道部	まちづくり推進課 河川整備課	宅地開発に対する雨水浸透施設の設置を指導	宅地開発に対する雨水浸透施設の設置を指導
千葉県	都 市 部	都市整備課	土地区画整理事業に対する雨水浸透施設の設置を指導	土地区画整理事業に対する雨水浸透施設の設置を指導
		宅 地 課	宅地開発に対する雨水浸透施設の設置を指導	宅地開発に対する雨水浸透施設の設置を指導
都市基盤整備公団			前原団地に雨水浸透施設を設置	前原団地に雨水浸透施設を設置

4.3.3 その他公共施設への雨水貯留施設の設置

現在、海老川流域では、3ヶ所の公民館等の公共施設に対し、雨水貯留施設が設置されています。今後、まだ雨水貯留施設が設置されていない既存の公共施設及び新築や改築が行われる公共施設については雨水貯留施設の設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

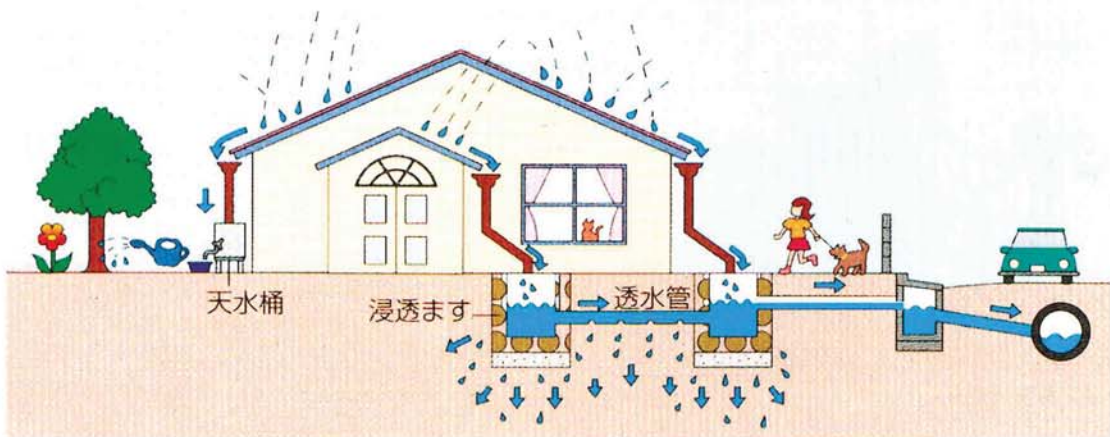
事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び指導 ・雨水貯留施設の設置及び指導する。		下水道部	河川整備課
千葉県	① 管轄施設への雨水貯留施設の設置 ・現在、新築、建て替え等の県営住宅に関しては、千葉県の設計基準に基づいて雨水貯留施設の設置を行っており、今後も継続する。		都市部	住宅課

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	下水道部	河川整備課	公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び指導	公共施設に対する雨水貯留施設の設置及び指導
千葉県	都市部	住宅課	新築または建て替えの管轄施設の雨水貯留施設の設置について検討	新築または建て替えの管轄施設の雨水貯留施設の設置について検討

事業主体別の行動計画

事業主体		行動計画		
		H11～H12	H13～H17	
船橋市	建築部	建築指導課	雨水浸透樹設置の指導・啓発	雨水浸透樹設置の指導・啓発
	下水道部	河川管理課	<ul style="list-style-type: none"> 雨水浸透樹の普及 年間約250基 市インターネットホームページへ 雨水浸透樹補助金制度の案内記載 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水浸透樹の普及 年間約250基
鎌ヶ谷市	土木部	工務課	建築確認申請に対する雨水浸透樹の設置割合40%	建築確認申請に対する雨水浸透樹の設置割合40%
千葉県	都市部	建築指導課	<ul style="list-style-type: none"> 環境に配慮した建築整備についてのPRパンフレットを県民に配付する。 雨水浸透施設設置の指導 	雨水浸透施設設置の指導
	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	施設設置の適地を調査	施設設置の適地を調査



雨水浸透施設の設置例

■ 雨水を地中にもどす方法として浸透ますや透水性舗装などがあります。



透水管



浸透ます

浸透樹と透水管

4.4.2 一般住宅への雨水浸透施設の設置

船橋市では、雨水流出抑制に関するパンフレット等を配布したり、新築、建て替え住宅に対し補助金を交付するなどの普及活動を行っています。今後、既存住宅や集合住宅等を含め、幅広い設置指導を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

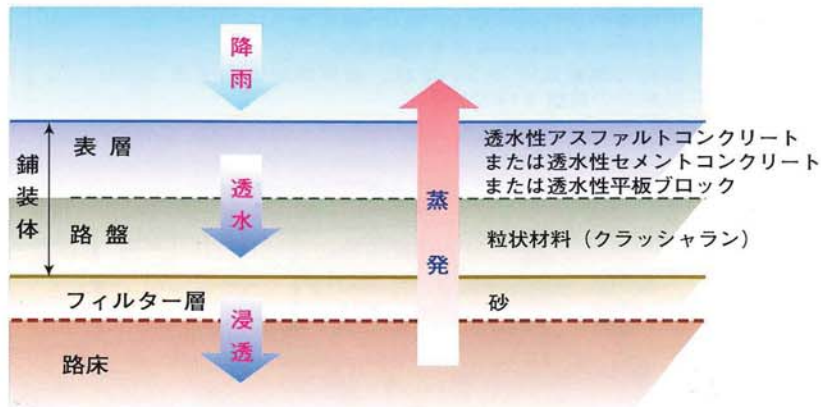
事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 雨水浸透施設の設置指導 ・ 建築確認申請時に船橋市下水道部河川管理課と協力し、雨水浸透施設の設置を指導する。 ・ 建築設計団体に対し、雨水浸透施設の設置に対する啓発を行う。		建築部	建築指導課
	② 住宅新築、改築時の浸透施設設置指導 ・ 雨水浸透樹補助金制度を活用し、さらなる普及を進める。 ・ 市インターネットホームページへ掲載する。 ③ 普及のための研究課題 ・ 建築基準法改正の中、市サイドのみで同許可が出来ない情勢を踏まえ現行の建築確認申請とセットにした雨水浸透普及方法の見直し・研究をする。 ・ 2000年施行の住宅品質確保促進法等の動きを含め「行政指導」か「任意」かの区分を明確にし、仮に「行政指導」で行うとした場合は、紛争処理を含め指導の一貫性のある制度作り・研究をする。 ・ 宅地の狭小化の中で浸透樹の建築家屋本体への影響（曇り腐食、結露の発生、カビの発生、材木腐食等）を回避する設置基準の研究をする。 ・ 住宅金融公庫の地方公共団体施策住宅特別加算制度の活用・研究をする。 ・ 浸透樹関連業界等の活用を含め普及・宣伝等の研究と問題点の整理をする。	約3,400基	下水道部	河川管理課
鎌ヶ谷市	① 一般住宅への雨水浸透施設の設置 ・ 浸透適地の新築、建て替え住宅に雨水浸透施設の設置を指導する。		土木部	工務課
千葉県	① 雨水浸透施設の設置指導 ・ 雨水浸透施設を衛生上、安全上支障ない敷地へ設置するよう啓発する。		都市部	建築指導課
	② 既存住宅地への浸透樹の設置 ・ 船橋市と協力して適地を探す。		土木部	都市河川課 葛南土木事務所

4.4.4 道路への雨水浸透施設の設置

浸透適地における道路に対し、雨水浸透施設を設置します。基本的には歩道部を透水性舗装で対応しますが、細街路等の雨水浸透施設については下水道整備状況に応じ可能な限り設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 透水性舗装の整備 ・道路改良時に、歩道に対し透水性舗装を行う。	約5.7ha	道路部	道路建設課 街路課
	② 道路排水等における雨水浸透施設の設置 ・計画的な補修、修繕を行っていないことから、道路排水等における雨水浸透施設の設置については、適時対応する。			道路管理課
千葉県	① 街路に対する透水性舗装の整備 ・浸透適地に新設する歩道は、透水性舗装を行う。	約0.9ha	都市部	街路モノ レール課
	② 道路改良時における透水性舗装の整備 ・浸透適地で道路改良等を実施する際、歩道は透水性舗装とする。		土木部	道路建設課
	③ 道路補修時における透水性舗装の整備 ・浸透適地の道路補修等を実施する際、歩道は透水性舗装とする。 ・浸透適地に新設する歩道は透水性舗装とする。			道路維持課



透水性舗装の概念図

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	道路部	道路建設課	0.5ha	2.1ha
		道路管理課	適時対応	適時対応
千葉県	土木部	道路建設課	—	道路改良時に歩道に対し透水性舗装を整備
		道路維持課	県道夏見小室線 船橋夏見 約0.02ha (H11)	適時対応
	都市部	街路モノ レール課	新設道路の歩道に透水性舗装を整備	新設道路の歩道に透水性舗装を整備

4.4.3 学校施設への雨水浸透施設の設置

現在、海老川流域では28校の学校施設について雨水浸透施設が設置されています。今後、施設未設置の9校について施設の設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 市立の小・中・高等学校への雨水浸透施設設置 ・雨水浸透施設未設置の小学校2校、中学校2校の計4校に対し施設の設置を推進する。	4校	下水道部	河川整備課
千葉県	① 県立高校への雨水浸透施設設置 ・雨水浸透施設未設置の県立高校5校に対し施設の設置を推進する。	5校	土木部	都市河川課 葛南土木事務所
	② 雨水浸透施設の設置協力 ・学校施設における雨水浸透施設の設置を協力のする。			教育庁



海老川流域内の学校施設における雨水浸透施設

雨水貯留浸透施設の施設例
(千葉県立薬園台高等学校雨水貯留浸透施設)

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11~H12	H13~H17
船橋市	下水道部	河川整備課	—	4校
			1校 (船橋二和高校)	4校
千葉県	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	学校施設への設置協力	学校施設への設置協力
		教育庁	学校施設への設置協力	学校施設への設置協力

事業主体別の行動計画

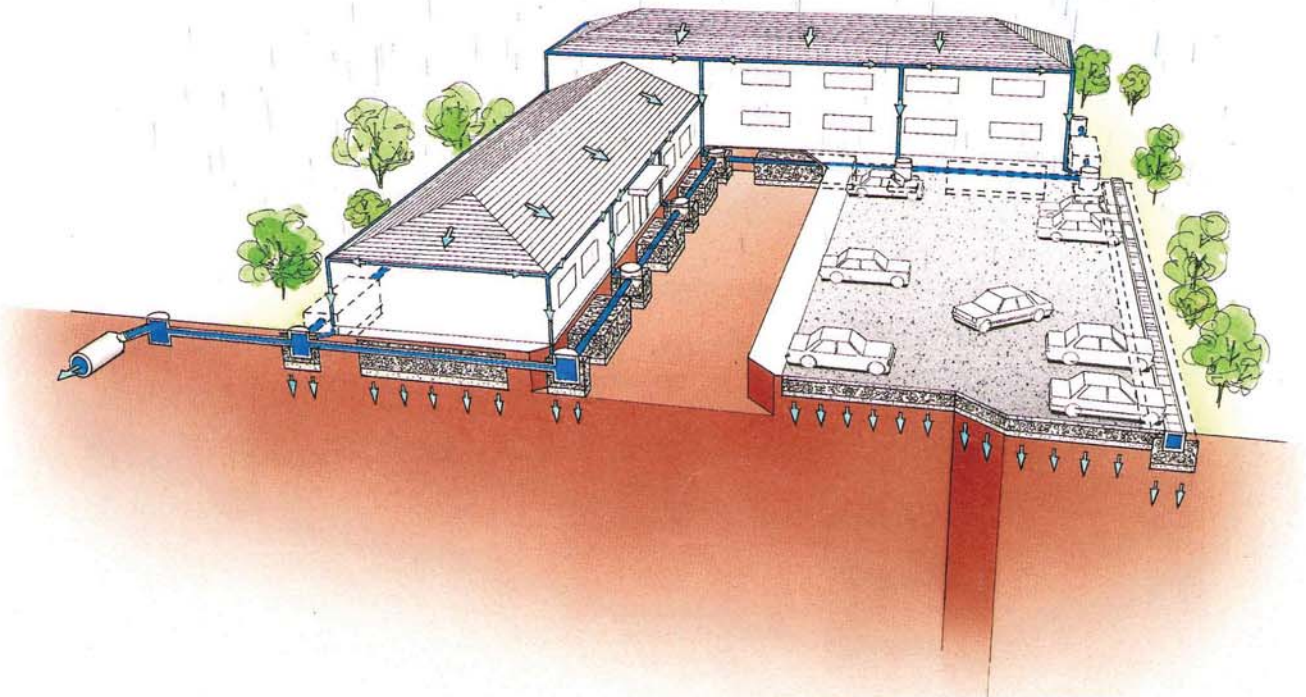
事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	都市計画部	まちづくり推進課	新築または改築時の公共施設に対する雨水浸透施設の設置を指導	新築または改築時の公共施設に対する雨水浸透施設の設置を指導
	下水道部	河川整備課	既存の公共施設に対する雨水浸透施設の設置及び指導	既存の公共施設に対する雨水浸透施設の設置及び指導
		下水道計画課	—	—
鎌ヶ谷市	土木部	下水道建設課	—	—
千葉県	都市部	住宅課	新築または建て替えの管轄施設の雨水浸透施設の設置について検討	新築または建て替えの管轄施設の雨水浸透施設の設置について検討

4.4.5 その他公共施設への雨水浸透施設の設置

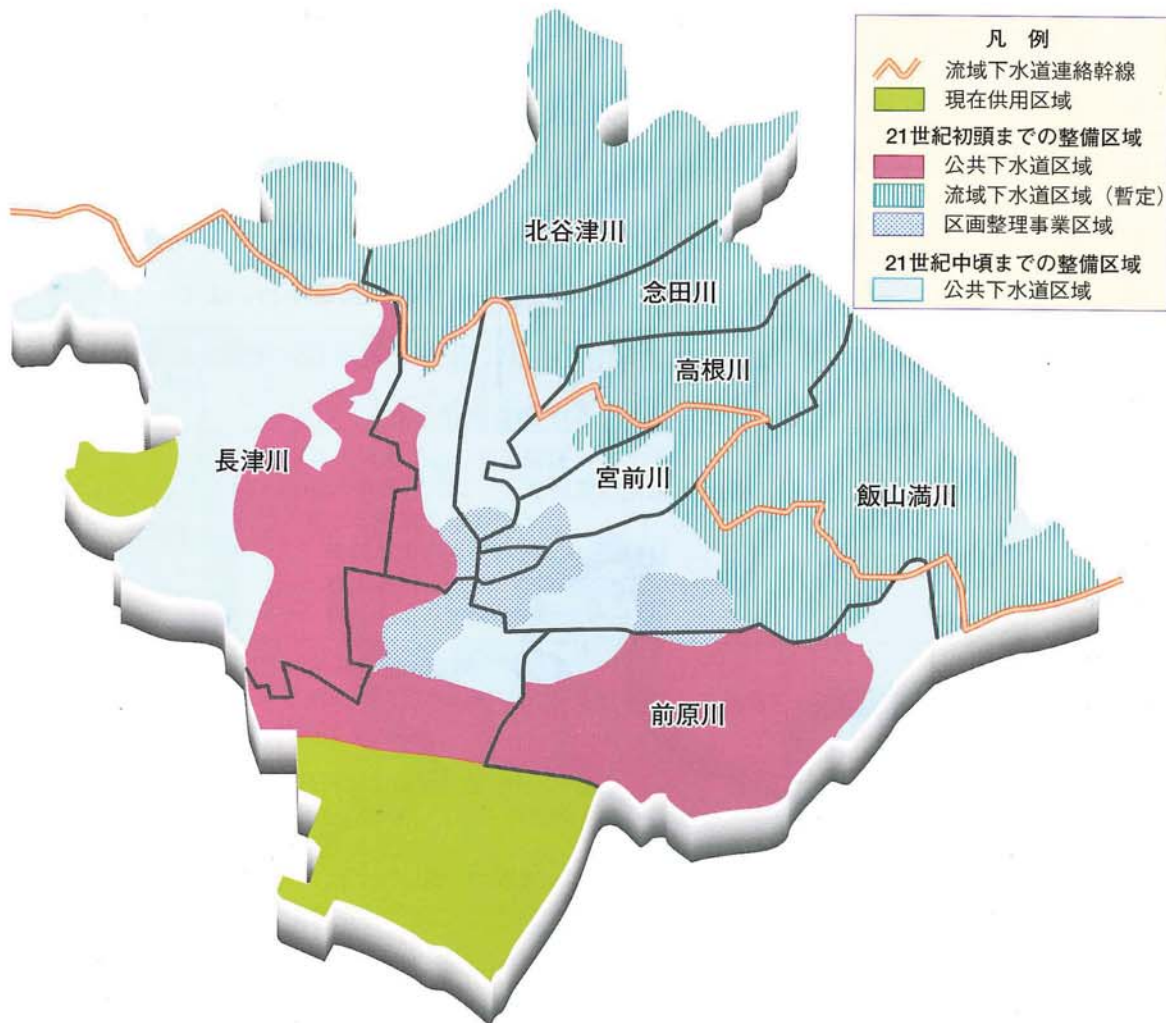
現在、海老川流域では、52ヶ所の公民館等の公共施設に対し、雨水浸透施設の設置が行われています。今後、まだ雨水浸透施設が設置されていない公共施設及び新築や改築が行われる公共施設については雨水浸透施設の設置を推進します。また、下水道整備にともなう雨水管路への雨水浸透施設の設置も推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	①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 ・雨水浸透施設の設置を指導する。		都 市 計 画 部	まちづく り推進課
	②既存の公共施設に対する雨水浸透施設の設置及び指導 ・雨水浸透施設の設置及び指導する。		下水道部	河 川 整 備 課
	③雨水管路に浸透機能を付与 ・下水道が整備される21世紀中頃を目処に浸透適地内の雨水管路に浸透施設を配置する。		下水道部	下 水 道 計 画 課
鎌ヶ谷市	①雨水管路に浸透機能を付与 ・各種補助金制度を活用して浸透施設を設置する。		土 木 部	下 水 道 建 設 課
千葉県	①管轄施設への雨水浸透施設の設置 ・現在、新築、建て替え等の県営住宅に関しては、千葉県の設計基準に基づいて雨水浸透施設の設置を行っており、今後も継続する。 ・既存の県営住宅については、駐車場等に雨水浸透施設の設置を検討する。		都 市 部	住 宅 課



行政施設における雨水浸透施設の配置例（雨水浸透施設技術指針（案））



下水道の整備予定区域と流域下水道連絡幹線

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	下水道部	下水道計画課	公共下水道の建設 不明水対策 整備面積=70ha	公共下水道の建設 不明水対策 整備面積=370ha
		下水道管理課	不明水対策	不明水対策
鎌ヶ谷市	土木部	下水道建設課	-	-
千葉県	都市部	下水道計画課 下水道建設課	流域下水道連絡幹線の建設	流域下水道連絡幹線の建設

4.5 下水道の整備

下水道は、雨水や市民生活及び産業活動から発生する汚水を排除、処理し、公共用水域の水質を保全するだけでなく、処理水の再利用により平常時河川流量の増加を可能とするなど、水環境系に対する重要性は大きなものとなっています。

平成8年度現在、海老川流域での下水道の人口普及率は14.2%ですが、今後、公共下水道及び流域下水道幹線の整備を推進することにより、21世紀中頃には海老川流域全域への下水道整備完了を目指します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 公共下水道の整備 ・公共下水道の整備を推進し、21世紀中頃には計画区域全域の整備を完了する。	約1,960ha	下水道部	下水道課
	② 新設管における下水管の不明水対策 ・新設管は地下水の侵入に配慮した工法を採用する。	約1,960ha		
	③ 既設管における下水管の不明水対策 ・主要な既設管のうち、地下水位の低い区域を対象に漏水防止対策を行う。			下水道管理課
鎌ヶ谷市	① 公共下水道の整備 ・21世紀初頭以降に整備を推進する。	約21ha	土木部	下水道建設課
千葉県	① 流域下水道連絡幹線の建設 ・流域下水道連絡幹線の早期完成を図り、河川部署と調整して、高度処理水の再生・利用を目指す。		都市部	下水道計画課 下水道建設課

4.6.1 河道改修

2級河川及び準用河川に対し、21世紀初頭で時間あたり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21世紀初頭で時間あたり30mmの降雨に対応できる河道改修を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 準用・普通河川の河道整備 ・準用・普通河川について以下の洪水を安全に流下させる河道改修を行う。 中野木川の河道整備(50mm/時) 飯山満川(上流)の河道整備(50mm/時) 普通河川の整備(30mm/時)	30mm/時 ～ 50mm/時 対応	下水道部	河川整備課
鎌ヶ谷市	① 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見て整備を検討する。	30mm/時 対応	土木部	工務課
千葉県	① 2級河川の河道整備 ・2級河川において以下の洪水を安全に流下させる河道改修を行う。 21世紀初頭→時間あたり50mm	50mm/時 対応	土木部	都市河川課 葛南土木事務所

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	下水道部	河川整備課	・中野木川の河道改修 改修延長=約300m ・普通河川の河道改修 改修延長=約240m	・中野木川の河道改修 改修延長=約200m ・飯山満川上流部の河道改修 改修延長=約550m ・普通河川の河道改修 改修延長=約850m
鎌ヶ谷市	土木部	工務課	-	-
千葉県	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	・飯山満川の河道改修 改修延長=約120m	・海老川本川の河床掘削 改修延長=約1,000m ・飯山満川上流部の河道改修 改修延長=約900m

4.6.3 環境防災用水容量の確保

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、平常時に河川維持流量に対する補給に利用します。現在、環境防災容量の候補地点として海老川調節池、長津川調節池、飯山満川上池調節池、飯山満川防災調節池（1号、2号、3号）、金杉第1調整池下流右岸、馬込第1調整池（A,B）等が考えられています。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 調節（整）池の環境防災用水確保 ・ 下水道の整備状況に合わせて整備する。	1箇所	下水道部	河川整備課
千葉県	① 環境防災用水の確保 ・ 主要な調節池等に環境防災用水のための容量を確保する。	3箇所	土木部	都市河川課 葛南土木事務所

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	下水道部	河川整備課	—	—
		都市河川課 葛南土木事務所	—	・ 既設の長津川調節池の沈砂池を拡張して環境防災用水を確保する。



調節池における環境防災用水容量確保のイメージ

4.6.2 調節池の設置

海老川流域では既に長津川調節池が暫定運用されており、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おり、近い将来には暫定運用が可能となります。さらに飯山満川の区画整理事業にともなう調節池建設も実施されており、21世紀初頭の運用を目標としています。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 調節池の設置 ・ 21世紀初頭に飯山満川上池調節池を整備する。 ② 洪水調節池の多機能・多目的利用の調査・研究 ・ 洪水調節池の多機能・多目的利用の調査・研究をする。		下水道部	河川整備課
千葉県	① 調節池の設置 ・ 21世紀初頭までに既設の長津川調節池を含め海老川調節池、飯山満川防災調節池、飯山満川上池調節池の建設を進める。	700千m ³	土木部	都市河川課 葛南土木事務所



長津川調節池

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11~H12	H13~H17
船橋市	下水道部	河川整備課	—	—
千葉県	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	・飯山満川防災調節池一号池の建設 貯留容量=約9,700m ³	・飯山満川防災調節池二号池の建設 貯留容量=約18,000m ³

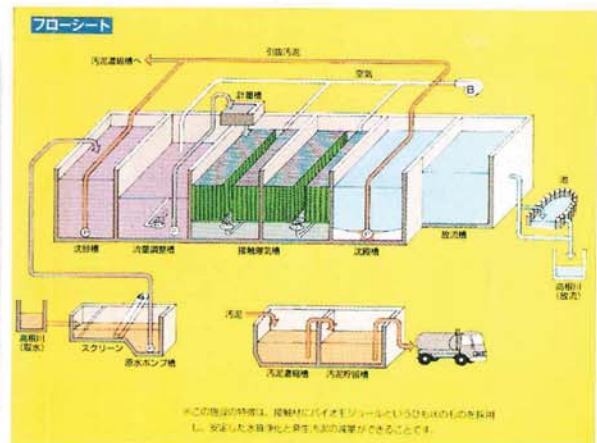
4.7 水質の対策

4.7.1 河川浄化施設

海老川流域における水質を改善するために、河川浄化施設の設置を推進します。設置地点及び目標年次は、現況河川水質を考慮して、21世紀初頭までに既設の高根川河川浄化施設に加え、前原川上・下流部および長津川上流部および長津川支川に設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 河川浄化施設の設置 ・21世紀初頭までには浄化施設の設置に努める。		環境部	環境保全課
千葉県	① 河川浄化施設の設置 ・21世紀初頭までに船橋市により設置された高根川浄化施設の他に、前原川下流部及び長津川上流部の計2ヶ所に設置を進める。	2ヶ所	土木部	都市河川課 葛南土木事務所



高根川浄化処理施設

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11~H12	H13~H17
船橋市	環境部	環境保全課	—	—
千葉県	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	・長津川調節池に設置 処理量約4,600m ³ /日	・前原川下流部に設置

4.6.4 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。21世紀初頭までに既設の長津川調節池に加え、現在計画中の海老川中流部、飯山満川下流部、海老川調節池に多自然型川づくりの整備を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署
		21世紀初頭	
千葉県	① 多自然型川づくり ・ 河道改修や調節池の建設に際しては、動植物の生息、景観、親水性に配慮した多自然型の整備を行う。21世紀初頭までに既設の長津川調節池に加え、現在計画中の海老川中流部、飯山満川下流部、海老川調節池に多自然型の整備を進める。		土木部 都市河川課 葛南土木事務所

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
千葉県	土木部	都市河川課 葛南土木事務所	—	・海老川本川 改修延長=約1,000m ・飯山満下流部 改修延長=約1,900m ・飯山満上流部 改修延長=約900m



長津川における緑化護岸



緑豊かな海老川（平成5年頃）

4.7.3 公共用水域への排水規制

千葉県および船橋市では、水質汚濁防止法、千葉県環境保全条例等により工場・事業所等からの排水について規制を行っています。また、河川、海域等公共用水域では水質監視測定等を行っており、今後もこれらを継続していきます。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 公共用水域への排水規制 ・ 現行の法、条例を運用し指導する。		環境部	環境課
千葉県	① 公共用水域の水質保全対策 ・ 現行の法、条例を運用し指導する。		環境部	水質課

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11～H12	H13～H17
船橋市	環境部	環境保全課	現行の法、条例に基づく立ち入りを行う。(約100事業所:H11)	現行の法、条例に基づく立ち入りを行う。
		水質保全課	現行の法、条例を運用し指導する。	現行の法、条例を運用し指導する。

水質汚濁防止法のあゆみ

- 昭和46年水質汚濁防止法ができる。
- 昭和53年総量規制制度がはじまる。
- 昭和60年窒素・リンに係る排水規制がはじまる。
- 昭和60年湖沼水質保全特別措置法がはじまる。
- 平成元年、地下水保全対策が組み込まれる。また、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが有害物質に指定される。
- 平成2年、生活排水対策が法に組み込まれる。

● 立入検査

工場や大きな団地などから流される排水を検査して、排水基準を守るように指導しています。

● 監視

川や海の水質を検査して、有害物質など、汚れた水が流れていないか監視しています。

● 分析

現場で、採水した水を精密に分析しています。



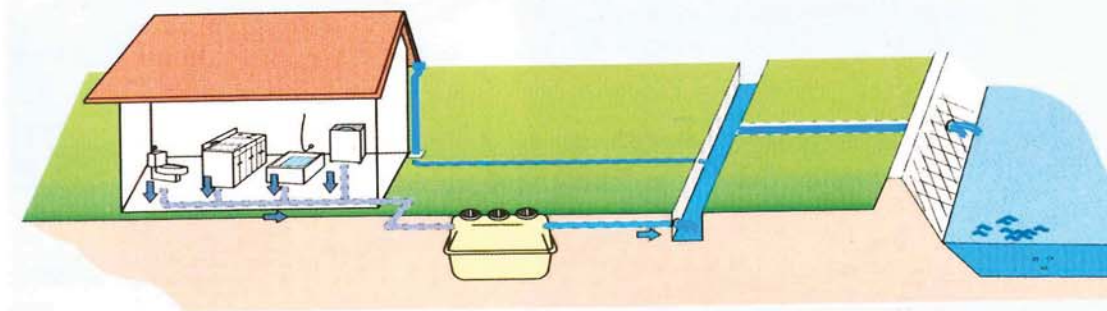
水質汚濁防止法

4.7.2 合併処理浄化槽の普及対策

合併処理浄化槽の普及実態は、平成8年現在で下水道未普及人口174,122人に対し、合併処理浄化槽人口は89,027人であり、普及率は約50%となっています。しかし、合併処理浄化槽設置のほとんどは、比較的大規模な事務所や集合住宅であり、一般住宅にはほとんど普及していません。今後、補助金制度の活用、住民への啓発活動により一般住宅への設置を推進します。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 合併処理浄化槽の普及促進 ・平成11年度計画は、120基839人分を予定している。平成12年度以降に関しては、国、県の動向を見ながら計画していく。		環境部	環境衛生課 環境保全課
鎌ヶ谷市	① 合併処理浄化槽の普及促進 ・本地域は補助対象区域であり、普及促進を行う。		市民部	環境生活課 クリーン課
千葉県	① 合併処理浄化槽の普及促進 ・合併処理浄化槽の設置を促進するとともに、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を進める。		環境部	生活環境課



合併処理浄化槽のしくみ

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	
			H11~H12	H13~H17
船橋市	環境部	環境衛生課 環境保全課	約120基 (839人分: H11)	国、県の動向を踏まえ計画する。
鎌ヶ谷市	市民部	環境生活課 クリーン課	約50基 (400人分: H11) (市内全域)	合併処理浄化槽の普及促進
千葉県	環境部	生活環境課	流域市と協調し合併処理浄化槽の設置を促進する。(約170基: H11)	流域市と協調し合併処理浄化槽の設置を促進する。

4.9 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）及びボランティア団体に対して、情報提供並びに事業活動の支援を推進します。

事業主体別の対策内容

事業主体	内 容	主な関連部署	
船橋市	① NPO法人及びボランティア団体への支援 ・ボランティア団体等に対し事業活動を支援する。	関係各課	
	② 情報提供 ・ボランティア団体等に対し情報提供を行う。		
	③ ボランティア活動の助成 ・現在、環境ボランティア育成事業として補助金を交付しており、今後とも推進していく予定である。また、毎年市民を対象に体験学習として自然観察、米作りや水質調査等を行っており、平成11年度以降も実施していく。	環境部	環境保全課
鎌ヶ谷市	① NPO法人及びボランティア団体への支援 ・ボランティア団体等に対し事業活動を支援する。	関係各課	
	② 情報提供 ・ボランティア団体等に対し情報提供を行う。		
千葉県	① NPO法人及びボランティア団体への支援 ・ボランティア団体等に対し事業活動を支援する。	関係各課	
	② 情報提供 ・ボランティア団体等に対し情報提供を行う。		



北谷津川周辺の水質調査（船橋市環境部環境保全課）

4.8 地下水の対策

海老川流域では、地盤沈下の防止対策等として「工業用水法」、「ビル用水法」、「県条例」及び「市条例」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。今後もこれらの基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。

事業主体別の対策内容と対策目標

事業主体	内 容	対策目標	主な関連部署	
		21世紀初頭		
船橋市	① 地下水の採取規制 ・ 現行の条例等は多量の地下水汲み上げを禁止しているので基準を遵守するよう指導する。		環境部	環境保全課
千葉県	① 地下水の採取規制 ・ 法、条例により地下水の採取規制・指導を行う。		環境部	水質保全課
	② 地質環境保全対策 ・ 地下水位及び地下水水質等の監視・指導を行う。			

事業主体別の行動計画

事業主体			行動計画	備考
			H11～H17	
船橋市	環境部	環境保全課	現行の条例等の基準を遵守するよう指導する。	
千葉県	環境部	水質保全課	地下水の採取規制、地下水位・地下水水質の監視を行う。	



5 市民及び企業が主体となる施策

水循環系再生のための施策には、市民及び企業の協力を頂いたり、市民及び企業が主体となって広く普及を図らなければならないものが多くあります。今後、市民及び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の水循環系再生を推進します。

5.1 雨水浸透施設の設置

海老川流域では、雨水流出抑制に関するパンフレット等を市民に配布したり、雨水浸透枳の助成制度を設けるなどにより、雨水浸透施設の設置を指導しています。今後、市民及び企業の協力のもと、一般住宅の建て替え時も含め、幅広く設置を推進していきます。

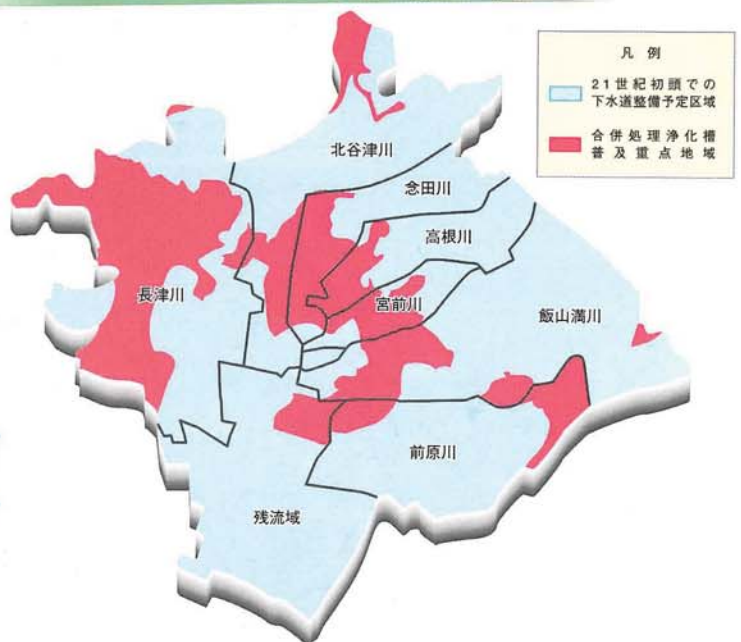


一般住宅における浸透施設の設置例

内 容
浸透適地に位置する一般住宅等に対して雨水浸透施設の設置を推進する。

5.2 合併処理浄化槽の普及

流域全体に下水道の整備が進むのには長い年月を必要とします。早期に河川水質の向上を図るためには下水道未普及区域から河川に排水される汚濁物質の削減が不可欠であり、市民及び企業の協力のもとに合併処理浄化槽の設置を進めます。



合併処理浄化槽の普及重点地域

内 容
21世紀初頭までに下水道の整備が進まない地域を対象に合併処理浄化槽の設置を推進する。また、下水道整備に伴って不要となる合併処理浄化槽について雨水貯留槽などへの転用を図るなど水利用の合理化を促進する。

4.10 水循環に係わる 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、河川に関する様々な情報発信、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。

事業主体別の対策内容

事業主体	内 容	主な関連部署	
船橋市	① 雨水浸透施設の設置指導 ・雨水浸透施設の設置を指導する。	下水道部	河 川 整 備 課
	② 雨水利用・雑用水利用の指導 ・「船橋市環境共生まちづくり条例」等を活用し、雨水利用、雑用水利用を指導する。	都 計 画 市 部	ま ち づ く り 推 進 課
	③ 湧水の保全 ・市民参加型事業として湧水保全再生整備事業を平成9年度より実施している。今後も市民・行政関係部局との連携のもと、健全な水環境・水循環系の創出に結ぶ施策として一層の推進を図る。		
	④ 住民参加型のモニタリング体制 ・湧水のモニタリング（監視）等を含め、ボランティア活動の一環として推進する。	都 計 画 市 部 環 境 部	ま ち づ く り 推 進 課 環 境 保 全 課
	⑤ 雨水利用タンクの促進指導 ・平成11年度以降小売店舗に展示等を要請する。	環 境 部	環 境 保 全 課
	⑥ 環境教育 ・作成された水循環に関する資料等を配布し、環境教育の一助とする。また、海老川流域内の学校には、雨水貯留浸透施設等についての理解を深め、児童・生徒の水に対する興味関心を高めるため、要請があれば、訪問指導をする。	教育委員会 学校教育部	指 導 課
	⑦ モニタリングの実施 ・クラブ等で観測のモニタリングの希望があれば、実施方法等を指導する。		
千葉県	① 水資源有効利用の啓発活動、PR ・一般住宅系を除いた大型建築物については「雑用水の利用促進に関する指導要綱」に基づき指導する。 ・市民等には「県民だより」等を利用して雨水利用施設のPRをする。	企 画 部	水 政 課
	② 雨水利用タンクの設置指導 ・雨水利用タンクを衛生上、安全上支障のない敷地へ設置するよう啓発する。	都 市 部	建 築 指 導 課
	③ 環境教育 ・水循環等の資料を配布し、環境教育の一助とする。	教 育 庁	
	④ モニタリングの実施 ・クラブ等で観測のモニタリングの希望があれば指導を行う。		
推進協議会	① 地域懇談会の開催（年1回） ・市民のニーズを把握したり各種計画に市民の意見を反映させるために地域懇談会を開催し、市民参加の場を創設する。		
	② 功労者表彰制度 ・海老川の水循環系再生に関し、特に功績を残した人に対し表彰する。		
	③ パンフレットの作成・配布（随時配布） ・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に、パンフレットを作成する。また、これらのパンフレットを海老川に係わる各種イベントで配布等を行う。		

5.5 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。市民及び企業がこれらのボランティア活動等へ積極的に参加し、海老川流域の水循環系再生を推進します。

主なボランティア団体の活動内容 (五十音順)

団体名	内 容
海老川災害対策協議会	① 広報活動 ・ 河川整備（調節池）等のPR ・ 汚濁負荷軽減等のPR
海老川をきれいにする企業の会	① 工場排水等の環境対策 ・ 水の循環利用、節水対策及び近隣の美化活動等を行う。 ② 広報活動
海老川の水をきれいにする会	① ボランティア活動 ・ 水の自浄作用を促す事業 ・ 生活雑排水の負荷軽減のPR等 ・ 河川の浄化及び周辺環境整備 ・ 祭り、研修会 ② 広報活動
高根フレンド「みちくさ」	① ボランティア活動等 ・ 市民の森の清掃や金杉川の浄化等 ・ 自然観察会等
トンボを育てる会	① ボランティア活動等 ・ 調節池（河川）内の浄化等 ・ 金杉川の浄化作戦 ・ メダカの復活 ・ 自然観察会等
船橋海老川親水市民まつり実行委員会	① イベントの実施による広報活動等 ・ 市民まつりの企画・開催時にパンフレット等の配布
船橋海老川長津川13福像12支+1巡り	① ボランティア活動 ・ 河川周辺の環境整備 ・ 提携団体の協力参加 ② 広報活動
船橋市自治会連合協議会	① 広報活動等 ・ 生活雑排水の負荷軽減のPR等 ・ 水循環系再生のPR等
船橋自然に親しむ会	① ボランティア活動等 ・ 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。） ② 広報活動等 ・ 写真等による広報活動

船橋海老川親水市民まつりのパンフレット



海老川でのボランティア活動
(金杉川浄化作戦：トンボを育てる会資料)

5.3 家庭及び企業での汚濁負荷削減対策

市民の理解と協力のもと、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。また、企業では工場排水等の汚濁負荷削減対策を実施していきます。

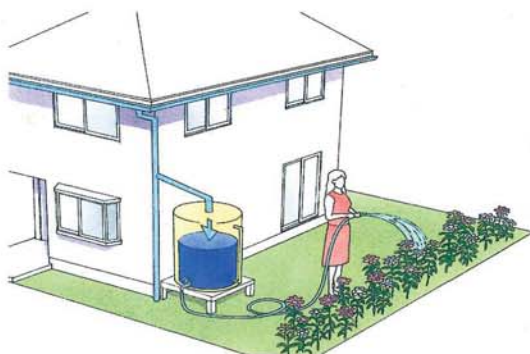
内 容
<ul style="list-style-type: none"> ・台所の流しに銅製ストレーナー、ろ紙袋を使用する。 ・食器や鍋等の油や汚れは紙や布でふいてから洗う。 ・食用油は紙や布に染み込ませてからゴミに出したり、石鹼等に再利用する。 ・洗剤の使用量節減に努める。 ・浄化槽は正しく管理する。 ・みそ汁等の料理の作り過ぎをしない。



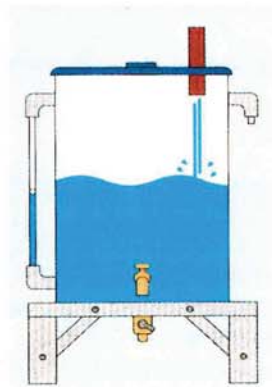
5.4 水資源の有効利用

人口の増加による水需要の増大に対処するため、また、渇水時や震災時の非常用水源を確保するために、以下の施策を広く普及させていきます。

施 策	内 容
雨水利用施設の普及	一般住宅等に雨水を一時貯留するタンクの設置を促進し、トイレの洗浄用水や庭、植木、グラウンドなどの散水に利用します。
再生水の利用	集合住宅や事業所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、トイレ洗浄用水や河川・水路の維持用水としての再利用を促進します。また、今後建築される一定規模以上の建築物について、「雑用水の利用促進に関する指導要綱」（千葉県）に基づき、トイレ洗浄用水への汚水処理水の再利用に努めます。
家庭での節水	<ul style="list-style-type: none"> ・一般家庭で以下のような節水を心がけ、水を無駄にしないように努めます。 ・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。



一般住宅での雨水利用の例





- 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

観測施設位置図

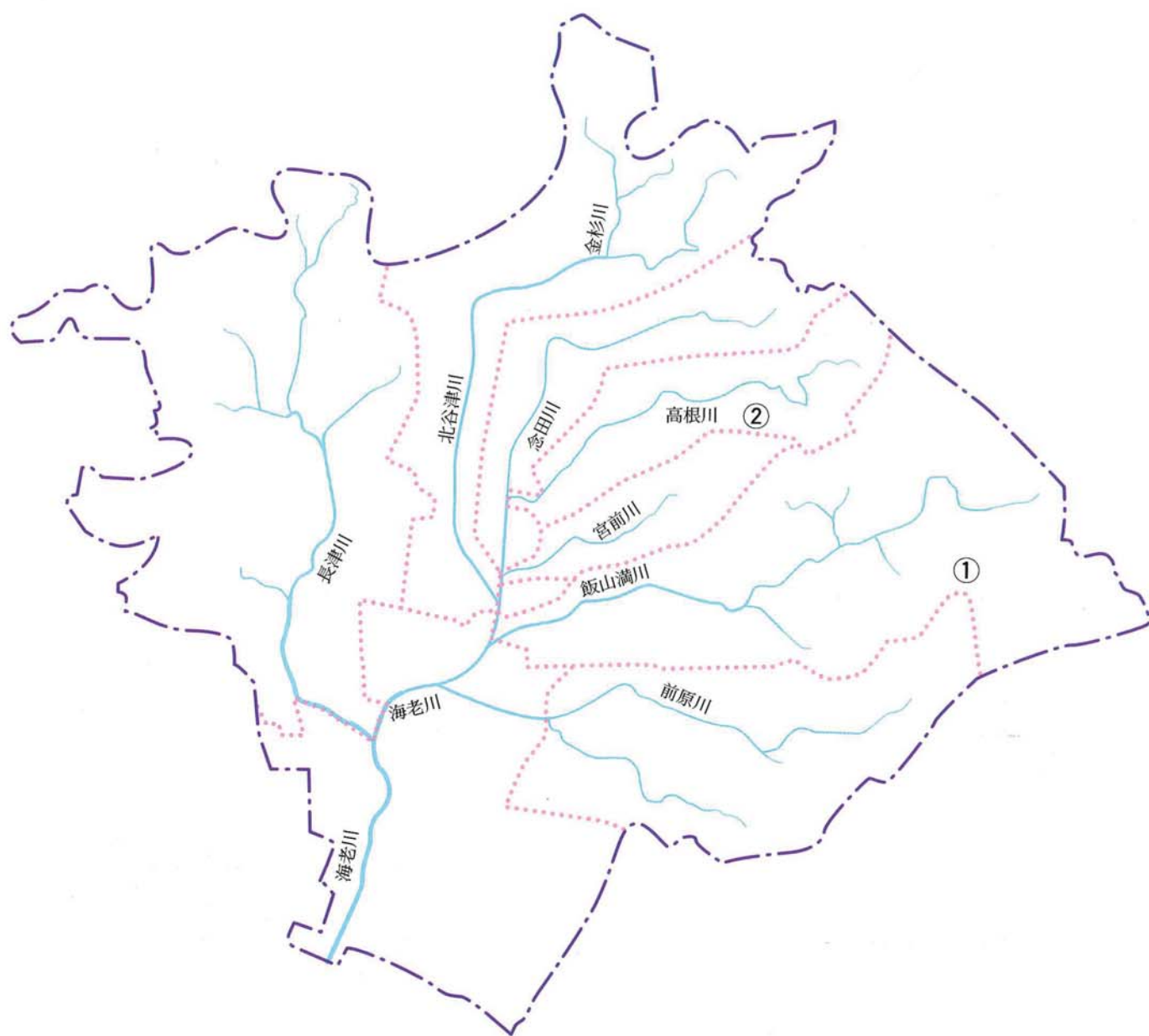


6 観測モニタリング計画

各種対策の進捗状況に伴う効果量を把握するための有効な手段の一つとして、観測モニタリングが挙げられます。今後、観測モニタリングについては現在行われているもの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	日大グランドで行われている総合気象観測を継続する。 気温（2高度）、湿度（2高度）、風向、風速、アルベド、放射収支計、地中熱流量、土壌水分	土木部	都河川課 葛南土木事務所
地下水位観測	千葉県	日大グランド（2深度）、一般住宅（5箇所）で地下水観測を実施していたが、長期的な観測体制を確立するために、一般住宅に設置されていた地下水位計を学校等の公共施設に移設した。また、海老川流域全体の地下水位の動向を把握するために、観測地点の充実を図った。平成11年度以降の観測地点を以下に示す。 （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、旭中学校、千葉県水道局船橋給水場	土木部	都河川課 葛南土木事務所
		現在、水質保全課では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っていく。 ・市場（3深度） ・夏見（船橋中学校）	環境部	水質保全課
	東京大学	現在、東京大学では、海老川流域において2箇所の地下水位観測を行っており、今後も協力をお願いする。		
	市民	ボランティア活動により、地下水位を観測する。（井戸を使用）	千葉県土木部 船橋市下水道部 鎌ヶ谷市土木部	都河川課 葛南土木事務所 河川整備課 工務課
流量観測	東京大学 千葉工業大学 千葉県	現在、東京大学、千葉工業大学及び千葉県では前原川において連続観測を行っており、継続観測する。	土木部	都河川課 葛南土木事務所
水質観測	船橋市	現在、船橋市では以下の地点において定期観測を行っており、今後も実施する。 ・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 ・前原川：相之谷橋、飯山満川：東橋 ・念田川：念田橋、北谷津川：金杉下 ・高根川：高根	船橋市環境部	環境保全課
校庭貯留・雨水利用観測	千葉県	校庭貯留施設の効果量を検証するための観測を行う。 平成11年度に、薬園台高校に観測施設を設置する。 ・流出量観測 ・貯水槽水位観測	土木部	都河川課 葛南土木事務所
湧水観測	千葉県 船橋市 鎌ヶ谷市 市民	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ことにより、住民参加のモニタリング体制を確立する。	千葉県土木部 船橋市都市計画部 環境部 鎌ヶ谷市土木部	都河川課 葛南土木事務所 まちづくり推進課 環境保全課 工務課
モデル地区における観測	千葉県	今後、海老川流域内にモデル地区を設定し、総合的な施策の展開を図り効果量評価を行う。モデル地区の選定については今後精査する。	土木部	都河川課 葛南土木事務所



施策位置記入図

事業概要一覧表

年度	事業名	地図	対策規模	備考
平成10年度	○○学校雨水浸透施設計画	①	○○mm/時(○ha)	
"	▲▲学校雨水浸透施設計画	②	×▲mm/時(×ha)	



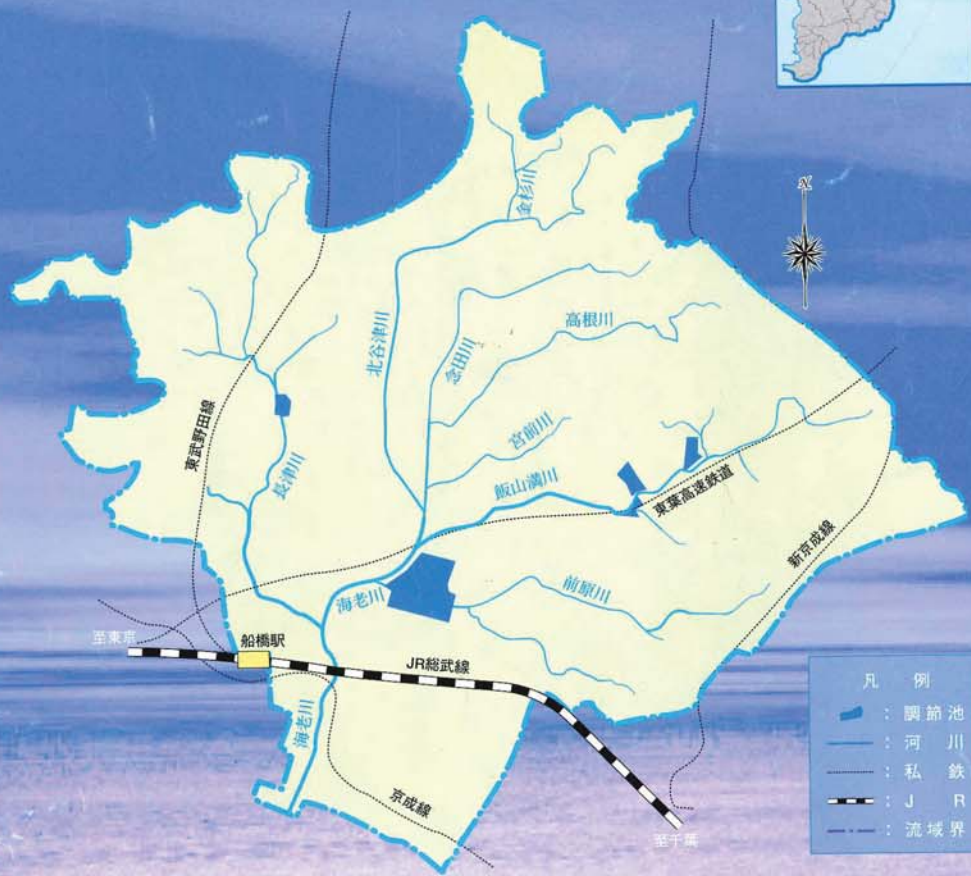
7 計画のフォローアップ

今後、海老川流域で行われる様々な施策について年度事業計画表を使用することにより、実施状況の整理を行います。

海老川水循環系再生行動計画年度事業計画表

施設名	雨水浸透施設	メニュー名	学校への浸透施設設置			
所属名	〇〇県△△部××課					
行 動 計 画						
<p>学校に対し雨水浸透施設設置を行うことにより、河川への雨水流出を効果的に抑制し、さらには地下水涵養を図ることにより、水循環系再生を推進する。</p> <p>対策目標：雨水浸透施設設置 〇×校に設置</p>						
	事業計画	規模	事業実績	規模	地図	累計
平成 10 年度	浸透適地に位置する〇〇学校に雨水浸透施設を設置する。	×× mm/時 (〇ha)	計画通り〇〇学校に浸透強度〇〇mm/時の雨水浸透施設を設置した。	×× mm/時 (〇ha)	①	△△ mm/時 (〇ha)
	浸透適地に位置する▲▲学校に雨水浸透施設を設置する。	〇〇 mm/時 (×ha)	▲▲学校に雨水浸透施設を設置したが、～～という理由により×▲mm/時の施設の設置に止まった。	×▲ mm/時 (×ha)	②	△▼ mm/時 (〇ha)
平成 11 年度	浸透適地に位置する×△学校に雨水浸透施設を設置する。	×× mm/時				
	浸透適地に位置する△×学校に雨水浸透施設を設置する。	〇〇 mm/時				

会 長	千 葉 県	土 木 部	理 教	事 授	土 岐	絃 史
顧 問	千葉工業大学	工 学 部	教 室	授 長	高 橋	彌 臣
〃	東京大学	生 産 技 術 研 究 所	代 表 長	表 長	虫 明	功 忠
〃	建設省	土木研究所 河川部都市河川研究室	代 表 長	表 長	末 次	司 靖
〃	都市基盤整備公団	建 築 技 術 部	代 表 長	表 長	樋 口	之 子
委 員	高根フレンド「みちくさ」		代 表 長	表 長	高 山	清 隆
	船橋自然に親しむ会		代 表 長	表 長	魚 田	薫 光
	船橋海老川親水市民まつり実行委員会		代 表 長	表 長	藪 内	俊 明
	トンボを育てる会		代 表 長	表 長	清 水	光 雄
	船橋市自治会連合協議会		代 表 長	表 長	佐 藤	照 清
	海老川をきれいにする企業の会		代 表 長	表 長	鈴 木	篤 夫
	千 葉 県	企 画 部	水 政 課	長	染 矢	篤 夫
	〃	環 境 部	水 質 保 全 課	長	吉 田	七 海
	〃	〃	生 活 環 境 課	長	川 上	七 海
	〃	土 木 部	道 路 建 設 課	長	増 谷	中 山
	〃	〃	道 路 維 持 課	長	田 角	内 山
	〃	〃	河 川 海 岸 課	長	内 山	藤 川
	〃	都 市 部	都 市 河 川 課	長	疋 宗	谷 川
	〃	〃	計 画 課	長	伊 藤	平 田
	〃	〃	都 市 整 備 課	長	猿 富	澤 野
	〃	〃	公 園 緑 地 課	長	取 長	野 橋
	〃	〃	下 水 道 計 画 課	長	高 吉	岡 木
	〃	〃	下 水 道 建 設 課	長	菅 菅	鳥 居
	〃	〃	建 築 指 導 課	長	伊 藤	井 村
	〃	〃	宅 地 課	長	猪 野	猪 野
	〃	〃	住 宅 課	長	皆 皆	皆 皆
	〃	〃	街 路 モ ノ レール 課	長	取 長	野 橋
	〃	教 育 庁 企 画 管 理 部	施 設 課	長	高 吉	岡 木
	千 葉 県	葛 南 土 木 事 務 所	葛 南 土 木 事 務 所	長	菅 菅	鳥 居
	船 橋 市	企 画 部	企 画 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	環 境 部	環 境 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	都 市 計 画 部	都 市 計 画 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	都 市 整 備 部	都 市 整 備 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	道 路 部	道 路 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	下 水 道 部	下 水 道 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	建 築 部	建 築 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	教 育 委 員 会	学 校 教 育 部	長	菅 菅	鳥 居
	鎌 谷 市	市 民 部	市 民 部	長	菅 菅	鳥 居
	〃	土 木 部	土 木 部	長	菅 菅	鳥 居
	都市基盤整備公団	千葉地域支社 居住環境整備・再開発部	土 木 部	長	菅 菅	鳥 居



海老川流域水循環系再生行動計画

お問い合わせは下記までお願いします。

千葉県土木部都市河川課
 千葉市中央区市場町1-1 TEL 043-223-3156
 千葉県葛南土木事務所調整班
 船橋市浜町2-5-1 TEL 047-433-2421
 船橋市下水道部河川整備課
 船橋市湊町2-10-25 TEL 047-436-2612
 鎌ヶ谷市土木部工務課
 鎌ヶ谷市初富928-744 TEL 047-445-1141

