

印旛沼に係る湖沼水質保全計画
(第6期)

平成24年3月
千葉県

印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第6期）目次

印旛沼・流域の諸元	1
はじめに	2
長期ビジョン	2
1. 計画期間	3
2. 印旛沼の水質の保全に関する方針	4
(1) 計画期間内に達成すべき目標	4
(2) 計画の目標及び対策と長期ビジョンをつなぐ道筋	4
3. 湖沼の水質の保全に資する事業	6
(1) 下水道の整備(県・流域市町)	6
(2) 合併処理浄化槽等の整備(県・流域市町)	6
(3) 農業集落排水施設の整備(県・流域市町)	7
(4) し尿処理施設(流域市町)	7
(5) 家畜排せつ物処理施設の整備(県・流域市町)	7
(6) 廃棄物処理施設(流域市町)	7
(7) 流入河川等の浄化対策	8
(8) 湖沼の浄化対策	9
4. 湖沼の水質の保全のための規制その他の措置	10
(1) 工場・事業場排水対策(県・流域市町)	10
排水規制	10
汚濁負荷量規制	10
小規模事業場に対する指導等	10
(2) 生活排水対策	11
水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の促進(県・流域市町)	11
下水道等への接続の促進(流域市町)	11
浄化槽の適正な設置・管理の確保(県・流域市町)	12
各家庭における生活雑排水対策の推進(県・流域市町)	12
(3) 畜産に係る汚濁負荷対策	13
畜舎の管理の適正化(県・流域市町)	13
家畜排せつ物の適正処理及び利用の促進(県・流域市町)	13
(4) 漁業に係る汚濁負荷対策(県)	13
(5) 流出水対策	13
市街地対策(県・流域市町・住民)	13
農地対策(国・県・流域市町)	14
流出水対策地区における重点的対策の実施(県・流域市町)	15
(6) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護(県・流域市町)	15
(7) 地下水利用の適正化(県・流域市町)	17
(8) 土砂等の埋立て等の規制(残土条例)(県・流域市町)	17
5. その他	17
(1) 印旛沼流域水循環健全化会議における水環境等に係る施策の推進(住民・NPO・事業者・県・流域市町)	17
(2) 印旛沼水質保全協議会における啓発活動等の推進(NPO・事業者・県・流域市町)	17
(3) 公共用水域の水質の監視(県・流域市町・事業者)	17
(4) 調査研究の推進(県・流域市町)	18
(5) 地域住民等の協力(住民・NPO・事業者・国・県・流域市町)	19
(6) 関係地域計画との整合(県・流域市町)	19
(7) 環境学習の推進等(住民・NPO・事業者・県・流域市町)	20
(8) 計画の進捗管理(県・流域市町)	20
(9) 放射性物質について	20
(10) 次期計画に向けての対応について	20
別添：鹿島川流域における流出水対策推進計画	21

印旛沼・流域の諸元

(1) 印旛沼・流域

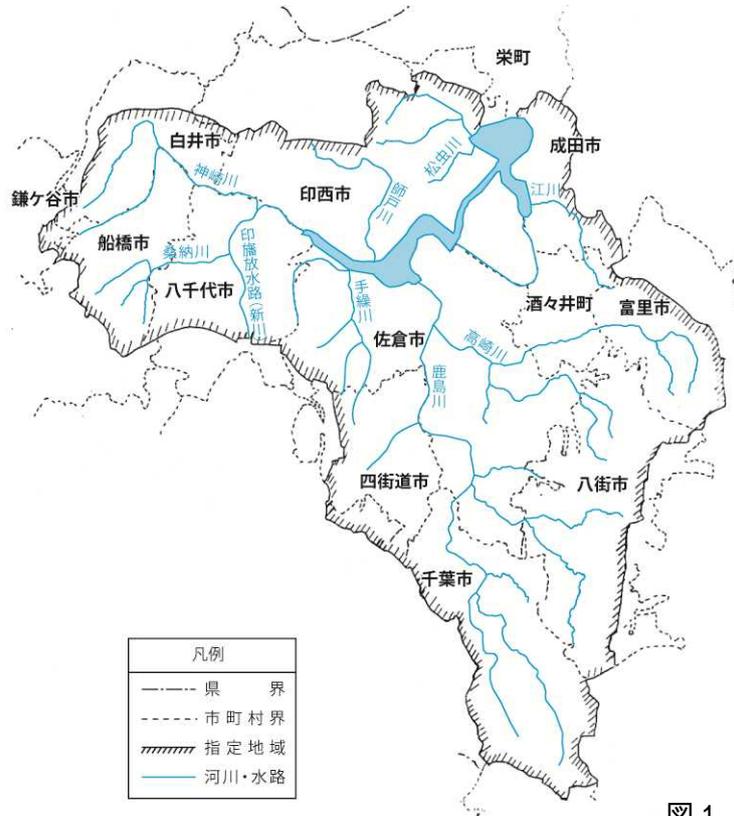


図1 印旛沼・流域

印旛沼は千葉県の北部に位置し、湖沼水質保全特別措置法の指定地域は11市2町にまたがり、その流域面積は約494km²、約77万人が住んでいます。

(2) 諸元(平成23年4月1日現在)

沼の面積		(ha)	1,155
周囲		(km)	26.4
水深	平均	(m)	1.7
	最大	(m)	2.5
容積		(千m ³)	19,700
流域面積		(ha)	49,389
流域人口		(千人)	766.5

沼の面積除く

(3) 生活環境の保全に関する環境基準(一部抜粋)

項目		基準値 (mg/L 以下)	類型
化学的酸素要求量 (COD)	75%値	3	湖沼
全窒素 (T-N)	年平均値	0.4	
全りん (T-P)	年平均値	0.03	

はじめに

印旛沼はかつて、豊かで清らかな水を湛え、様々な生き物が生息し、農業を支え、豊かな漁場を提供し、現在も印旛沼は、県民の貴重な飲料水、農業用水、工業用水などの水がめとして利用されているとともに、内水面漁業及び憩いの場として、かけがえのない財産となっています。

しかし、昭和 30 年代に始まった流域の都市化による生活排水等の増大により水質が悪化し、昭和 42 年には、印旛放水路（新川）にアオコが発生しました。さらに水生植物が減少し、印旛沼で取水している水道水も臭気の問題など利水上の障害が表れ、重要水域としての機能が低下しました。

そこで、昭和 60 年 12 月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼に指定されたのを受け、昭和 61 年度以降は 5 期にわたる印旛沼に係る湖沼水質保全計画に基づき水質の保全に資する事業として、下水道の整備、合併処理浄化槽の整備等の他、水質汚濁防止法に基づく上乘せ排水基準の適用といった水質の保全のための規制とその他の措置を実施してきました。

これまでの各種施策の着実な推進と、指定地域内での発生活濁負荷量の抑制の効果から、化学的酸素要求量（COD）の年平均値はピーク時の 13mg/L に比べて改善する傾向が見られ、ここ数年は 8mg/L 台で推移しています。

しかしながら、依然として汚濁は著しく、COD の環境基準（3mg/L 以下）達成及び良質な飲料水源の確保のためには、より一層の水質改善が必要であることから、以下の項目を基本とした第 6 期「印旛沼に係る湖沼水質保全計画」を策定し、引き続き総合的な水質保全対策の推進を図っていきます。

長期ビジョン

印旛沼及びこれを取りまく地域の自然的、社会的諸条件を踏まえ、「印旛沼流域水循環健全化計画」（平成 22 年 1 月策定）において、将来ビジョンとして「恵みの沼をふたたび」という基本理念を掲げ、「良質な飲み水の源印旛沼とその流域」、「遊び、泳げる印旛沼とその流域」、「ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼とその流域」、「大雨でも安心できる印旛沼とその流域」、「人が集い、人と共生する印旛沼とその流域」という、5 つの印旛沼・流域の再生目標を設定しています。

これら水循環健全化に向けて地域特性を活かし、みためし行動で進め、住民・市民団体・企業・行政等が共に緊密な連携のもとに手を携え、水循環と流域の視点で総合的に解決することとし、これを行動の原則、すなわち「印旛沼方式」としています。

これにより、人と共生し、大雨が降っても安全であり、豊かで清澄な湧水があり、沈水植物等の水草が繁茂する生き物が豊かなふるさとの里山と水辺環境を再生し、農業の基盤を支え、豊かな漁場を提供するような印旛沼流域を再生します。

生活排水の処理率が 90%に達し、生活系の汚濁負荷量の大幅な削減は望めない状況の中で今後の水質改善には、流域住民一人ひとりが日常生活で使った水や市街地などの汚れた雨水が、印旛沼に流入することを意識し、実行可能な行動メニューを主体的、積極的に実践していくことが重要です。

また、県・市町は、このような行動を支援するため、町内会等小さなコミュニティの中で意識啓発を図っていく等、関係者の緊密な協調の下、本計画に定める水質保全対策を強力に推進します。

1. 計画期間

この計画の期間は、平成 23 年度から平成 27 年度までの 5 年間とします。

なお、「印旛沼流域水循環健全化計画 第 1 期行動計画(案)」(平成 22 年 1 月策定)との整合を図ります。

2. 印旛沼の水質の保全に関する方針

(1) 計画期間内に達成すべき目標

水質環境基準の確保を目途としつつ、計画期間内に達成すべき目標として、化学的酸素要求量、全窒素、全りんについて下記のとおり水質目標値を定め、印旛沼の着実な水質改善を図ります。

< 水質目標値 >

単位 mg/L

項目	現況 (平成 22 年度)	計画期間に達成すべき目標 (平成 27 年度)	
		対策を講じない 場合	対策を講じた 場合
化学的酸素要求量 COD (75%値)	10	11	9.7
< 参考値 > 化学的酸素要求量 COD (年平均値)	8.9	9.2	8.5
全窒素 T-N (年平均値)	2.9	3.1	2.7
全りん T-P (年平均値)	0.14	0.16	0.13

水質目標値は、「印旛沼水質予測モデル」を用い、次表の発生源別汚濁負荷量等のデータを基に、平成 22 年度の気象条件を用いてシミュレーション計算を行いました。

「発生源別汚濁負荷量」

単位 kg/日

発生源	項目 年度	化学的酸素要求量		全窒素		全りん	
		22年度	27年度	22年度	27年度	22年度	27年度
生活系		1,475	1,103	851	724	111.1	90.7
産業系		489	440	327	294	116.2	104.6
面源系 (市街地・田畑・ 山林・公園緑地)		5,914	5,844	2,250	2,099	120.7	118.1
合計		7,878	7,387	3,428	3,117	348.0	313.4

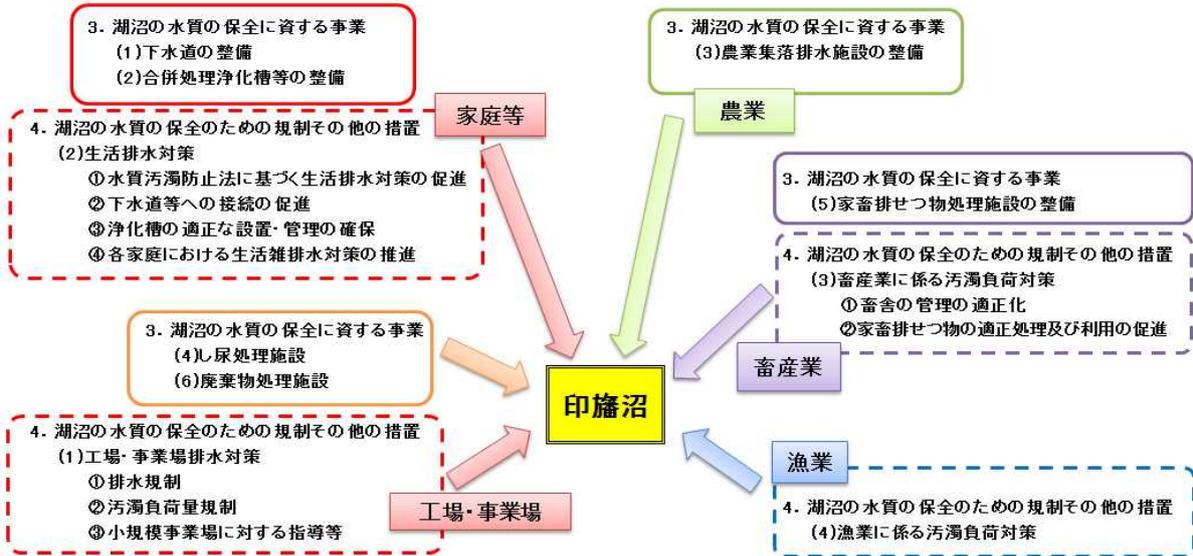
(27年度の汚濁負荷量は、対策を講じた場合の数値)

(2) 計画の目標及び対策と長期ビジョンをつなぐ道筋

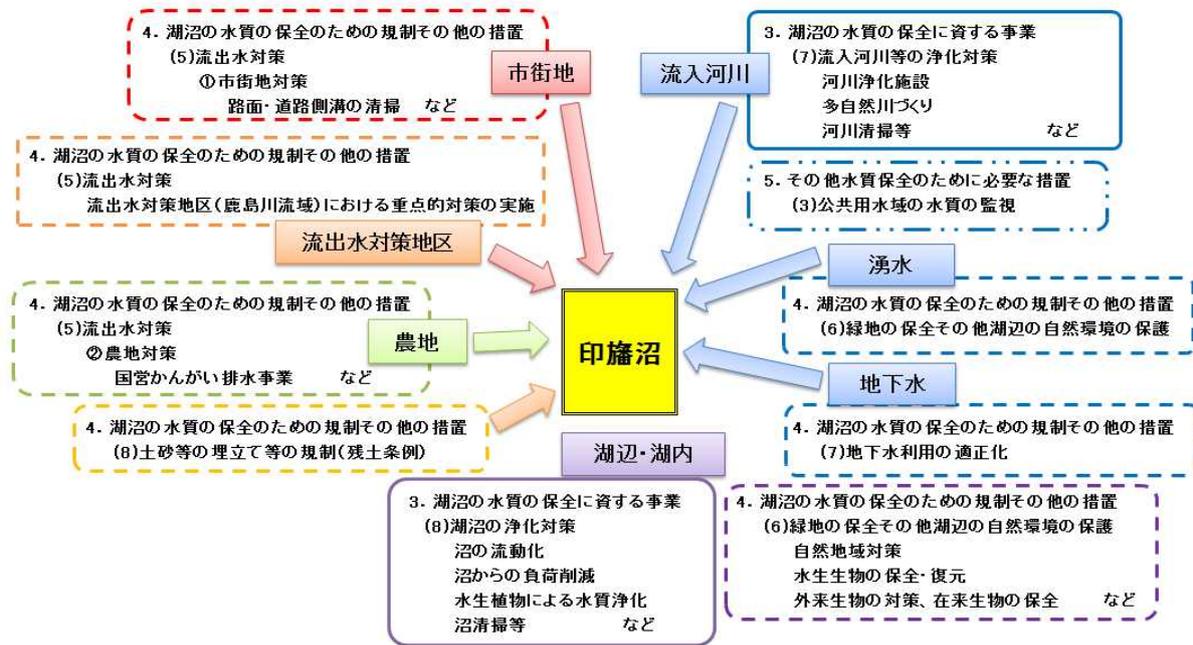
印旛沼に係る湖沼水質保全計画を必要に応じて見直すとともに、以下のような取り組みを進めることにより、現況の排出汚濁負荷量を削減し、平成42年(2030年)までに長期ビジョンの達成を目指します。

- ・ 引き続き「全県域污水適正処理構想」に基づく污水处理施設の整備及び水質保全のための規制とその他の措置等による段階的かつ着実な水質の改善
- ・ 研究機関・研究者の連携のもと、閉鎖性水域の富栄養化に関する調査研究等、水質汚濁メカニズムを解明し、汚濁物質と水質との関連を踏まえた効果的な浄化対策の推進による段階的かつ着実な水質の改善

<参考> 印旛沼の水質浄化等に係る事業一覧 イメージ図
 点源(生活系・産業系)対策に係る事業等



面源(市街地、田畑等)対策に係る事業等



凡例

- 3. 湖沼の水質の保全に資する事業
- 4. 湖沼の水質の保全のための規制その他の措置
- 5. その他

3. 湖沼の水質の保全に資する事業

生活排水対策として、下記に示すとおり下水道整備を促進するほか、地域の実情に応じ合併処理浄化槽等各種生活排水処理施設の整備を推進するとともに、生活排水処理の高度化を進め、生活排水処理施設の使用率を向上させます。

また、家畜排せつ物処理施設や廃棄物処理施設による適正処理及び流入河川・湖沼等の浄化対策を実施します。

(1) 下水道の整備（県・流域市町）

平成 22 年度末において、流域内の下水道処理人口は 612 千人であり、普及率は 79.9% です。

今後とも、印旛沼の水質保全にとって基幹的な施策である下水道について、その整備を総合的に進めるものとし、計画期間内においては、下表のとおり下水道の整備を進めます。

現 状 平成 22 年度		目 標 平成 27 年度	
行政人口	767 千人	行政人口	791 千人
処理人口	612 千人	処理人口	644 千人
下水道普及率	79.9%	下水道普及率	81.4%

(2) 合併処理浄化槽等の整備（県・流域市町）

流域内における合併処理浄化槽の補助対象基数は、平成 22 年度末において通常型合併処理浄化槽 8,012 基、高度処理型合併処理浄化槽 1,958 基、補助対象以外を含めた使用人口は通常型合併処理浄化槽 85.0 千人、高度処理型合併処理浄化槽 9.0 千人です。

富栄養化対策として、窒素やりんを除去できる高度処理型合併処理浄化槽の普及を進めることとし、計画期間内においては、既存単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽への転換促進により、高度処理型合併処理浄化槽使用人口を 18.0 千人に向上させます。

対 策	現 状 平成 22 年度		目 標 平成 27 年度	
	通常型 合併処理浄化槽の整備	整備事業	8,012 基	整備事業
使用人口		85.0 千人	使用人口	82.3 千人
高度処理型 合併処理浄化槽の整備	整備事業	1,958 基	整備事業	3,757 基 (1,799 基増)
	使用人口	9.0 千人	使用人口	18.0 千人

(3) 農業集落排水施設の整備（県・流域市町）

農村集落における、し尿や生活雑排水を処理する施設を整備し、農村の生活環境の改善を図り、農業用排水路と公共用水域の水質保全等と併せて循環型社会の構築を図り、環境との調和に配慮した農村環境の整備を下表のとおり進めます。

現 状 平成 22 年度		目 標 平成 27 年度	
施設数	10 施設	施設数	10 施設
施設使用人口	4.7 千人	施設使用人口	5.0 千人
施設使用率	81.0%	施設使用率	85.8%

(4) し尿処理施設（流域市町）

印旛沼の水質保全のため、下水道が整備されていない家庭や事業場から発生するし尿や、浄化槽等の清掃で発生する汚泥などを、流域市町及び一部事務組合で設置したし尿処理施設等（6 箇所）により適正な処理を行います。

(5) 家畜排せつ物処理施設の整備（県・流域市町）

県全域を対象に、家畜排せつ物の適正な管理と利用の促進を図っており、家畜排せつ物の適正な管理及び処理の推進と生産される堆肥等の利用に必要な施設等の整備に対して、下表のとおり県や市では事業者等に助成を行うとともに、適正管理に向けた指導を行っていきます。

事業名	実施主体	平成 22 年度 までの累計
畜産環境保全総合整備事業（S50～）	県	789 地区
2 分の 1 補助付きリース事業（H10～）	県	263 地区
八千代市畜産環境保全事業（H9～）	八千代市	12 戸（酪農、養豚）

千葉県全域

(6) 廃棄物処理施設（流域市町）

印旛沼の水質保全のため、ごみ等の不法投棄及び不適正処理の防止に努める必要があり、流域市町及び一部事務組合で設置したごみ焼却施設（13 箇所）、粗大ごみ処理施設（6 箇所）、資源化施設（6 箇所）及び最終処分場（5 箇所）により適正な処理を行います。

また、下記のとおり事業を行います。

- ・焼却施設の建設（H24 稼働予定（212 t/日）、H29 稼働予定（381t/日））
- ・焼却施設の基幹的設備改良（工期：H25～H28）

(7) 流入河川等の浄化対策

・河川浄化施設等(県・流域市町)

印旛沼へ流入する汚濁負荷量を削減するため、流入河川に設置した桑納川浄化施設については、印旛沼流域水循環健全化会議等において、流域の水質状況等を勘案し、施設の必要性等を検証するとともに施設整備による効果や実現性が検証されれば、実施を検討します。(県)

坂田ヶ池及び公津の杜公園調整池でのプラスチック製パイプ型接触材を用いた生活排水汚濁水路浄化を実施します。(成田市)

・多自然川づくり(県・流域市町)

印旛沼、鹿島川、高崎川等において、下表のとおり自然環境や景観等に配慮した河川整備を行います。

事業箇所	実施主体	平成 22 年度 までの累計	目 標 平成 27 年度
印旛沼、鹿島川、 高崎川、桑納川	県	3.68km	14.21km (10.53km 増)
江川 (H12 ~)	成田市	1,864m	2,264m (400m 増)

・河川清掃等(住民・NPO・事業者・県・流域市町)

印旛沼流入河川の清掃として、県、流域市町及び利水団体で構成する印旛沼水質保全協議会(印水協)主催の一斉清掃の他、下表のとおり流域市町等によるごみ清掃・植生帯の草刈りを実施します。

実施主体	実施箇所	主な活動内容等
県	印旛沼流域	アダプト・プログラムを推進し、ごみ等の清掃・除草などを実施します。
佐倉市	鹿島川流域等	佐倉市、鹿島川流域 NPO 団体等が、定期的に印旛沼流域の清掃を実施します。 佐倉ふるさと広場を中心とした印旛沼浄化推進運動を実施し、印旛沼の環境美化活動を通して、市民意識の向上と啓発を図ります。
	準用河川 (5 河川)	河道及び堤防の草刈りを年 2 回実施します。
八千代市	新川流域	住民等の参加のもと清掃活動を行い、活動を通じて印旛沼の水質保全に関する意識啓発を図ります。
四街道市	手繰川流域	毎年、手繰川流域 1.2km 及び周辺道路 2.4km の清掃を実施します。
酒々井町	印旛沼中央 排水路周辺	小学生、教員、NPO とともに年 1 回清掃を実施します。

(8) 湖沼の浄化対策

・沼の流動化(県)

大和田排水機場の効果的な運転等、沼の流動化の促進を図ります。

(S60～：通算 807 回運転)

また、大和田排水機場の運用を含め、より効果的な運用方法について検討を行い、検討結果に基づき運用を行います。

・沼からの負荷削減(県)

沼の効果的な水質浄化対策の検討を進めるとともに、しゅんせつによる効果や実現性が検証されれば、実施を検討します。

・水生植物による水質浄化(県)

沼内に水生植物が生育可能な植生帯を整備します。

対 策	平成 22 年度までの累計	目 標 平成 27 年度
植生帯の整備 (ヨシ原再生等)	7 箇所整備 (北須賀、八代 1・2、甚兵衛大橋、 大竹、舟戸大橋、土浮東)	4 箇所整備 (新規 2 箇所)

・沼清掃等(住民・NPO・事業者・県・流域市町)

印旛沼及び周辺について、県及び流域市町等によるごみ清掃等を実施します。

実施主体	主な活動内容等
県	アダプト・プログラムを推進し、ごみ等の清掃・除草などを実施します。
佐倉市	佐倉市、鹿島川流域 NPO 団体等が、定期的に印旛沼周辺の清掃を実施します。
県水道局	印旛取水場及びその周辺のごみ等の収集を実施します。
独立行政法人 水資源機構	堤防巡視により、不法投棄の監視を実施するとともに不法投棄防止用看板等を設置します。
漁業協同組合	沼周辺の空き缶・ごみ収集作業、草刈り及び放置漁具の撤去や浮遊物回収作業及び監視船による不法投棄等の水上監視

4. 湖沼の水質の保全のための規制その他の措置

印旛沼の水質を保全するため、各種生活排水処理施設の整備等のほか、下記のとおり水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、浄化槽法等の法律による規制、指導、また、補助等による事業の推進や啓発を実施します。

(1) 工場・事業場排水対策（県・流域市町）

排水規制

「水質汚濁防止法」、「湖沼水質保全特別措置法」及び「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例（上乘せ条例）」に基づき、日平均排水量 10m³以上の特定事業場に対しては、COD、T-N、T-P 等について上乘せ排水基準を適用し、また、水質汚濁防止法で定められた規模未満の施設や同法に定められていない小規模な飲食店等に対しては、千葉県環境保全条例及び市条例により排水規制を行っています。

併せて、市町と連携しながら、水質汚濁防止法等に係る違法行為に対する指導取締りの強化を図ります。

また、流域市町においても、流域市町公害防止条例等に基づき、事業者等の立入調査や排水基準等の遵守など指導を図ります。

汚濁負荷量規制

「湖沼水質保全特別措置法」により、湖沼特定事業場等に対して COD、T-N、T-P の汚濁負荷量の規制基準を定め適用しています。

また、湖沼特定事業場に係る COD、T-N、T-P の汚濁負荷量の規制基準について、立入検査等によりその遵守の徹底を図ります。

小規模事業場に対する指導等

「水質汚濁防止法」、「湖沼水質保全特別措置法」、「千葉県環境保全条例」及び市条例の規制対象外となる工場・事業場等に対しては「小規模事業場指導マニュアル」により排水の適正処理等の指導を行います。

(2) 生活排水対策

行政や地域住民が水環境を保全していくための行動等を取りまとめた「千葉県生活排水対策マニュアル」により、生活排水対策等の推進を図ります。

水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の促進(県・流域市町)

「水質汚濁防止法」に基づき、生活排水対策重点地域（生活排水対策の実施が特に必要と認められる地域）に指定されている市においては、生活排水対策推進計画に基づき計画的な生活排水対策の促進を図ります。

また、生活排水対策重点地域以外の地域においても、生活排水対策の啓発に携わる指導員の育成に努め、浄化実践活動の地域展開を進めます。

生活排水対策重点地域名	生活排水対策推進市
千葉市生活排水対策重点地域	千葉市
船橋市生活排水対策重点地域	船橋市
鎌ヶ谷市生活排水対策重点地域	鎌ヶ谷市
印旛沼流域等生活排水対策重点地域	成田市、佐倉市、八千代市、四街道市、八街市、富里市、白井市

下水道の処理区域は含まない。

下水道等への接続の促進(流域市町)

下水道等の供用区域においては、遅滞なく生活排水を処理施設に流入させるよう、地域住民に対する啓発の徹底等に努めます。

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

- ・未接続世帯へ封書・電話・戸別訪問等による下水道使用の啓発
- ・3年以上経過後の未接続世帯へ、早期着工文の配付
- ・パンフレット等の配付による啓発
- ・説明会の開催

浄化槽の適正な設置・管理の確保(県・流域市町)

「浄化槽法」、「建築基準法」及び「浄化槽取扱指導要綱(千葉県・千葉市・船橋市)」に基づき、浄化槽の適正な設置、法定検査の受検促進(浄化槽法第7条・第11条検査)、保守点検、清掃の徹底等を指導し、適正な管理の確保を図ります。

このため、設置者に対して法定検査や保守点検及び清掃の必要性を理解してもらうためのパンフレットの配付や広報紙への掲載を行うとともに、関係団体と連携して講習会を開催する等啓発に努めます。

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

市広報紙・市ホームページに浄化槽の保守点検・清掃の記事を掲載し、周知を図ります。(鎌ヶ谷市)

各家庭における生活雑排水対策の推進(県・流域市町)

下水道未整備区域において、各家庭の台所などから排出される生活雑排水による汚濁を削減するため、次のような対策等を「家庭でできる対策」として流域住民に協力を求めています。

- ・ 「流し」で水切り孔の細かいストレーナー、水切り袋を利用した三角コーナーなどを使用し、生ごみなどを流さない。
- ・ 食器や鍋などの油汚れは、あらかじめ布等でふいてから洗う。
- ・ 油はできる限り使い切り、やむを得ず使いきれない使用済み油については、「流し」に流さず、自治体の分別方法により処分する。
- ・ 無洗米を使用するなどして、研ぎ汁を「流し」に流さない。
- ・ 台所、洗濯、洗車などで使用する石けんや洗剤は適正量とする。

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

- ・ 広報紙・ホームページ、パンフレット等による啓発
- ・ 水切りネット等の啓発物品の配布
- ・ 生活排水対策講座等の開催
- ・ 印旛沼クリーンハイキング等のイベントの開催

(3) 畜産に係る汚濁負荷対策

畜舎の管理の適正化(県・流域市町)

「水質汚濁防止法」及び市条例に基づき排水規制を実施するほか、「湖沼水質保全特別措置法」に基づき、指定施設及び準用指定施設である畜舎の構造及び使用方法に関する規制基準の遵守の徹底を図ります。

また、これらの規制の対象外となる畜舎については、必要に応じて施設の改善、適正管理の指導等を行います。

家畜排せつ物の適正処理及び利用の促進(県・流域市町)

県全域を対象に、畜産環境保全対策推進事業（県協議会の開催、地域講習会の開催、堆肥利用促進ネットワークの登録など）により、家畜排せつ物の適正な管理及び処理を推進するとともに生産される堆肥等の有効利用を推進し、環境負荷の軽減を図ります。

(4) 漁業に係る汚濁負荷対策(県)

魚類養殖施設については、飼料の適正給餌の徹底を図ることにより汚濁負荷対策を進めるとともに、必要に応じて施設の改善等の指導を行います。

(5) 流出水対策

市街地対策(県・流域市町・住民)

市街地からの流出水対策のため、下記のとおり各戸貯留・浸透施設等の設置や路面清掃、側溝等の清掃及び調整池の清掃を行います。

なお、側溝等の清掃については、住民と連携を図り、取り組んでいきます。

対 策	実施主体	平成 22 年度 までの累計	目 標 平成 27 年度
雨水浸透施設の設置 (浸透マス、浸透トレンチ)	県 ・ 流域市町	59,969 基	66,076 基 (6,107 基増)
道路・事業所等 透水性舗装の整備		296,238m ²	363,366 m ² (67,128m ² 増)
公共グラウンド等への 貯留浸透施設の設置		16 箇所	31 箇所 (15 箇所増)
路面・側溝清掃		1,121km/年	986km/年
調整池の清掃			310m ³

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

雨水浸透柵モニター制度(鎌ヶ谷市)

雨水浸透柵が設置されていない既存住宅に居住し、浸透柵の設置に賛同できる方を対象に、市が予算の範囲内で雨水浸透柵の設置工事を発注するものです。モニターの任期は浸透柵設置から3年間とし、降雨時の浸透状況を年3回以上、市に報告し任期満了後、設置した浸透柵は敷地所有者のものとなる制度です。

農地対策(国・県・流域市町)

土壌診断に基づいた適正施肥による過剰施肥の防止等、適正施肥支援の対策を進めます。

化学肥料及び化学合成農薬の使用を通常栽培の半分以下に削減する「ちばエコ農業」の栽培拡大をはじめ、エコファーマーの認定促進、有機農業の推進等により、環境への負荷を軽減する環境にやさしい農業を推進します。

また、農地からの流出水対策のため、農業用排水路の管理・整備や農業用排水路の再編を行います。

・適正施肥の推進

土壌診断及び主要農作物等施肥基準に基づいた適正施肥を推進します。

・環境にやさしい農業の推進

ちばエコ農業、エコファーマー等環境への負荷を軽減する農業を推進します。

ア) ちばエコ農業の推進(H22年度末、印旛沼流域13市町/県全体)

- ・栽培面積：734.7/4,616ha
- ・生産者数：延べ1,269/6,089戸

イ) エコファーマーの認定(H22年度末、印旛沼流域13市町/県全体)

- ・認定者数：517/3,452人

・国営かんがい排水事業 印旛沼二期地区(国)

印旛沼周辺地区内において、低地排水路から揚水機場を経て末端水路まで一貫した循環かんがい施設を整備し、農業用排水の再編を行い、農業用水の安定供給、排水不良の改善及び維持管理費の軽減を図るとともに、併せて関連事業による区画整理を実施することによって、農業生産性の向上、農業経営の安定及び農業用水の水質保全を図り、もって流域の水質保全に貢献します。

概要

揚水機場3箇所、用排水機場3箇所、幹線用水路1.2km、幹線排水路1.1km、支線用水路51.7km、水管理施設1式

流出水対策地区における重点的対策の実施(県・流域市町)

沼の汚濁軽減に重要な涵養域を背景に有することから、「湖沼水質保全特別措置法」に基づき、第 5 期湖沼水質保全計画から流出水対策地区に指定した鹿島川流域について、引き続き別添に示す流出水対策推進計画に基づき汚濁負荷削減対策を重点的に実施します。

< 流出水対策地区 >

区分	流出水対策地区	主な対策
鹿島川流域	流域内全域	雨水浸透施設の設置・促進、歩道や側溝等の清掃など

なお、印旛沼に流入する河川の流域状況に即した対策を行うことが重要であることから、各流域ごとに流出水対策を行うよう努めます。

(6) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護(県・流域市町)

森林や水辺、湧水などを保全し、流域における水量を回復させること等を通じ、湖沼の水質保全につなげます。

里山の保全

「千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例」に基づく里山活動協定の締結・認定を促進するとともに、森林整備に必要な機械等の整備及び里山の多様な活用に係る経費に対して補助を行います。

- ・里山条例に基づく里山活動協定の認定(H15～)：31件(H22年度までの累計)
- ・里山づくり活動支援事業(H15～)：136.7ha(H22年度までの累計)

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

- ・谷津・里山を保全・再生・活用するため平成 23 年度に「八千代市谷津・里山保全計画」を策定し、本計画期間中に里山の生き物調査、里山整備ボランティアの人材育成、里山整備等を実施します。(八千代市)
- ・「八千代市ふるさとの緑を守る条例」に土地所有者等との緑化協定を締結し、住宅地・建築物・工場の緑化に努め、緑豊かなまちづくりの推進を図ります。(八千代市)
- ・都市緑地法・千葉県自然環境保全条例・佐倉市緑化要綱に基づく家庭及び事業所の緑化を行います。(佐倉市)
- ・ふれあいの森事業として、みどりに包まれた快適なまちを実現し、やすらぎとうるおいのある環境を創造するため、市内の良好なみどりを保全するとともに、みどりの創出並びに緑化の普及及び啓発を図ることを目的とします。(鎌ヶ谷市)

自然地域対策

自然地域から降雨等流出する負荷に関して、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

谷津環境の保全と活用に資するため、西御門環境保全ゾーンの生態系保全のための管理と施設整備を行います。（佐倉市）

親水拠点の整備・運営

印旛沼流域水循環健全化会議において、「水と地域ネットワークワーキンググループ」を立ち上げ、人が水にふれあえる拠点の整備等について検討を行います。

湧水の保全と活用

既存湧水に関する調査を行うとともに、既存湧水の保全と活用を図ります。
また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

佐倉市谷津環境保全指針（平成 13 年度策定）に基づいて、水源地としての機能をもつ谷津を保全し、印旛沼の水環境を回復します。（佐倉市）

水生生物の保全・復元

かつての水草等、水生生物を取り戻すため、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

ホタルなどの水生生物を通して自然の仕組みを理解するとともに、環境を大切にしていける心の輪を広げていくために、市民との協働のもと、米本にある「ほたるの里」の維持管理等を行っていきます。（ほたるの里づくり事業（八千代市））

外来生物の対策、在来生物の保全

生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来生物について、必要な調査等を行い、市町等と連携して、効果的な防除対策に取り組みます。

(7) 地下水利用の適正化（県・流域市町）

地下水の採取規制を行うことにより、湧水量が確保され、それが流域における水量を回復させ、さらには湖沼の水質保全につなげるため、千葉県や流域市町の条例等に基づき、揚水許可・揚水量の適正管理指導を行い、地下水利用の適正化を図ります。

また、規制対象外の揚水施設についても設置の自粛指導を行います。

(8) 土砂等の埋立て等の規制（残土条例）（県・流域市町）

土砂等の埋立て等による水環境への影響等を未然に防止するため、「千葉県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例」（残土条例）もしくは市条例に基づき土砂等の埋め立て事業の適正化を図ります。

5. その他

(1) 印旛沼流域水循環健全化会議における水環境等に係る施策の推進（住民・NPO・事業者・県・流域市町）

印旛沼の水質を改善し、流域の自然環境を再生していくため、印旛沼の関係者（住民、学識者、水利用団体、行政）により構成される「印旛沼流域水循環健全化会議」において水環境等に係る施策について検討し、その推進を図ります。

(2) 印旛沼水質保全協議会における啓発活動等の推進（NPO・事業者・県・流域市町）

印旛沼の水質を保全するため、県、流域市町及び4利水団体等により構成される「印旛沼水質保全協議会」（印水協）（昭和46年8月設立）において、ポスター・パンフレット等による啓発活動、印旛沼周辺の清掃活動等のイベントを開催していきます。

(3) 公共用水域の水質の監視（県・流域市町・事業者）

印旛沼及び流入河川の水質の状態を的確に把握するため、水質汚濁防止法に基づき定期的に水質の監視及び測定を行います。

また、流域市町や利水団体等による水質調査や目視による調査も併せて実施します。

さらに、千葉県異常水質対策要領等により、流域関係機関の連絡・調査等の体制を明確にし、異常水質による被害を防止するとともに水質事故の未然防止を図ります。

(4) 調査研究の推進（県・流域市町）

印旛沼の水質汚濁メカニズムは、複雑多岐で内部生産等、未解明の分野が多いため、沼の浄化を図るためには、総合的な調査研究が必要です。

このため、千葉県環境研究センター、千葉県農林総合研究センター、千葉県水産総合研究センター内水面水産研究所、関係行政部局等において次の調査研究を推進します。

調査研究の事例

閉鎖性水域の富栄養化に関する調査研究

- ・浄化槽のりん負荷削減対策に関する調査研究（平成 22～24 年度）
- ・印旛沼・手賀沼に関する情報収集と提供（平成 23 年度～継続）

事業場排水の負荷削減手法に関する研究

- ・事業場引抜汚泥からのりん溶出に関する調査研究（平成 22～23 年度）
- ・シンク排水阻集器による油脂分除去能向上に関する調査研究（平成 22～23 年度）
- ・問題事業場の排水調査とその処理対策の検討（平成 13 年度～継続）

「ちばエコ農業」支援を軸とした新技術の確立（平成 20～24 年度） 千葉県全域
環境保全型農業を推進するため、化学合成農薬や化学肥料の使用量を慣行栽培に比べ 1/2 以下に削減し、ちばエコ農業の推進にも資する生産技術の開発を行います。

漁場環境再生事業（平成 22～26 年度）

近年の漁場環境の悪化により魚類の生息場所が減少しており、漁獲量も減少傾向にあるため、印旛沼におけるヨシ・ガマ帯が有用水産資源の再生産に果たしている機能を明らかにします。

湖沼河川実態調査事業（昭和 58 年度～）

印旛沼において張網による漁獲物の調査を行い、出現種及び魚介類相の動態（個体数、重量）を把握します。

(5) 地域住民等の協力（住民・NPO・事業者・国・県・流域市町）

本計画を的確かつ円滑に遂行するため、住民・NPO・事業者・国・県及び流域市町が緊密に協働・連携しながら計画の実施に当たる必要があります。

このため、計画策定段階から、意見交換会の開催やパブリックコメントを実施するとともに、計画の実施に当たっては、印水協及び財団法人印旛沼環境基金と協調しながら県及び関係市町の広報活動を通じて事業者・住民及びNPOに対して印旛沼の水質状況、本計画の趣旨、内容等の周知を図るとともに、浄化活動の実践について支援し、協力を求めます。

また、印旛沼流域水循環健全化計画のアダプト制度を活用することで、事業者・住民及びNPOの環境美化活動や印旛沼の水循環健全化・環境保全に寄与する活動を一層強化・拡大します。

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

印旛沼及びその流域をフィールドとして、環境保全に関するいろいろな活動を行っている一般ボランティア団体、また自然環境やその保全について調査研究を行っている小・中・高等学校を対象に助成します。（財団法人印旛沼環境基金助成事業）

(6) 関係地域計画との整合（県・流域市町）

本計画の実施に当たっては、指定地域の開発に係る諸計画に十分配慮し、これら諸計画との整合性の確保を図るとともに、印旛沼の水質保全に関する諸計画・制度の運用に当たっては、この計画の推進に資するよう配慮します。

(7) 環境学習の推進等（住民・NPO・事業者・県・流域市町）

環境学習に取り組んでいる県民・NPO・事業者・教育機関などと連携して、主体的に行動できる人づくりやネットワークづくりを推進します。

また、企業と連携した取組や、千産千消をはじめ身近な問題をテーマとした学習を進めるなど、千葉ならではの環境学習を推進します。

ちば環境学習ネットワーク会議の運営

環境保全に取り組む人づくり

環境学習に関する情報の提供

環境学習推進のための調査・研究

環境学習の拠点となる施設の連携強化

また、次の実施例に示すような対策等を計画期間中に実施していきます。

実施例

- ・子ども環境教室（水辺の教室・里山の昆虫教室）の実施（八千代市）
- ・屋形船からの印旛沼観察会の実施（成田市）
- ・印旛沼流域内の坂田ヶ池における自然観察会の実施（成田市）
- ・水環境をテーマの候補に含む環境講演会の実施（成田市）
- ・水辺観察会および環境学習講座の実施（佐倉市）
- ・印旛沼絶滅危惧種の水草再生ならびに体験型環境学習の実施など（NPO）
- ・船上見学会・学習会・講演会等の開催による環境学習の推進及び啓発（財団法人印旛沼環境基金）
- ・浄水場施設見学に際し、水道水源として印旛沼保全の大切さを伝えます。（水道局）

(8) 計画の進捗管理（県・流域市町）

計画に基づく対策を的確に実施するため、流域関係機関で構成する千葉県湖沼水質保全計画等推進連絡協議会において、毎年計画の進捗管理を行い、進捗状況及び評価についてホームページ等で情報を公開します。

(9) 放射性物質について

福島第一原子力発電所の事故により、環境中に広範囲に放射性物質が放出されている一方で、印旛沼の水は飲料用水、農業用水等に利用されていることから、印旛沼の水質等における放射性物質の状況把握に努め、関係機関との調整を図り、必要に応じて適切に対応します。

(10) 次期計画に向けての対応について

本計画の期間内に、平成 28 年度以降、次期計画策定までの期間における水質の保全に資する事業等について、実施する内容を検討し、定めることとします。

別添：鹿島川流域における流出水対策推進計画

(1) 流出水対策の実施の推進に関する方針

第 5 期湖沼水質保全計画策定時、印旛沼への汚濁負荷の割合が大きい鹿島川流域を流出水対策地区として選定しました。さらに沼の汚濁軽減に重要な涵養域を背景に有することから第 6 期も引き続き下記のとおり流出水対策を推進していきます。

取組目標

鹿島川流域においては、他の河川流域より、さらに流出水汚濁負荷量の削減を図ることを目標とし、各戸貯留・浸透施設の設置、透水性舗装の整備、県・市管轄の公共グラウンド等の貯留浸透施設の設置、路面清掃、側溝等の清掃、施肥法の改善等の普及、環境にやさしい農業の推進、遊休農地の活用の重点的な実施を図ります。

実施体制

鹿島川流域においては、印水協等を活用し、県・市町及び流域住民が連携、協力し対策を推進します。

(2) 流出水の水質を改善するための具体的方策に関すること

< 鹿島川流域において講じる対策 >

流出水の水質を改善するために、農地対策として、土壌診断等に基づき、適正施肥による過剰施肥の防止の推進等、施肥法の改善等の普及を行います。

化学肥料及び化学合成農薬の使用を通常栽培の半分以下に削減するちばエコ農業等、環境への負荷を軽減する環境にやさしい農業を推進します。

さらに市街地対策として、雨水浸透施設の設置・促進や路面・側溝清掃など、下表のとおり対策を実施します。

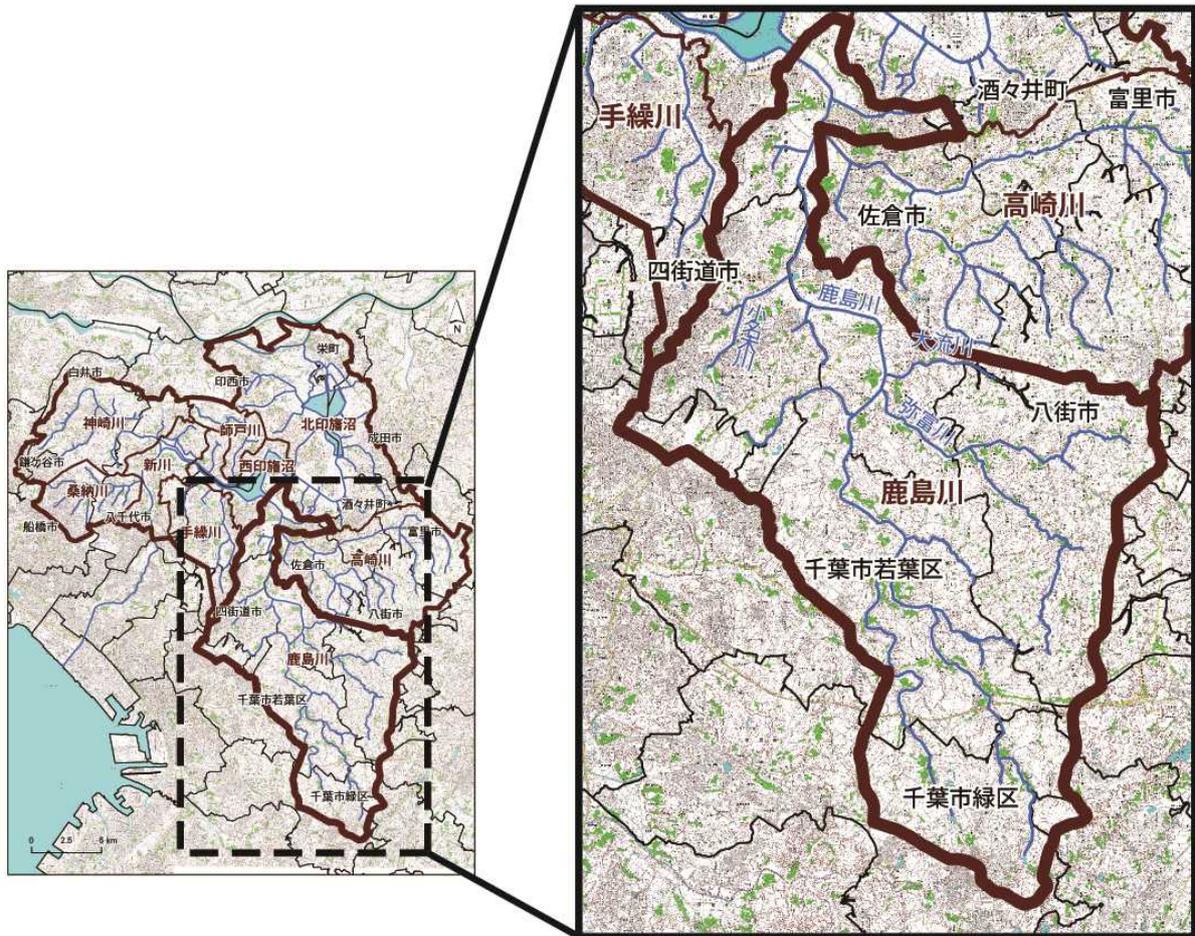
対 策	実施主体	平成 22 年度までの累計	目 標 平成 27 年度
雨水浸透施設の設置 (浸透マス、浸透トレンチ)	県・ 流域市町	15,483 基	16,677 基 (1,194 基増)
道路・事業所等 透水性舗装の整備		41,685m ²	81,420m ² (39,735m ² 増)
公共グラウンド等への 貯留浸透施設の設置		4 箇所	8 箇所 (4 箇所増)
路面・側溝清掃		863km/年	755km/年

(3) その他

流出水対策地区内の住民の理解を深めるため、印水協等を活用し、パンフレットやホームページによる広報や啓発に努めます。

また、対策効果の発現状況等を把握するため、必要な調査を実施します。

< 流出水対策地区（鹿島川流域）地図 >



森林地域は除く。