



印旛沼に係る 湖沼水質保全計画(第7期)の概要

千葉県環境生活部水質保全課



印旛沼の概要

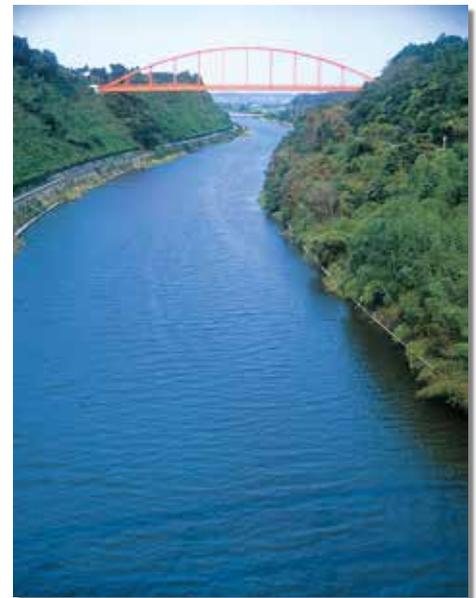
印旛沼は、千葉県北部に広がる下総台地のほぼ中央、東京から30km～50kmの位置にある海跡湖であり、その流域は、千葉市、船橋市、成田市、佐倉市、八千代市、鎌ヶ谷市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、栄町の11市2町にわたっています。

印旛沼流域は、平坦な下総台地と、これを侵食した谷津と呼ばれる樹枝状の浸食谷からなり、流域面積は千葉県の総面積の5,156km²の約1割に当たる494km²であり、これは千葉県一の流域面積です。

約1,000年前の印旛沼は印旛浦と呼ばれ、香取海という内海の一部であり、海水が流れ込んでいました。

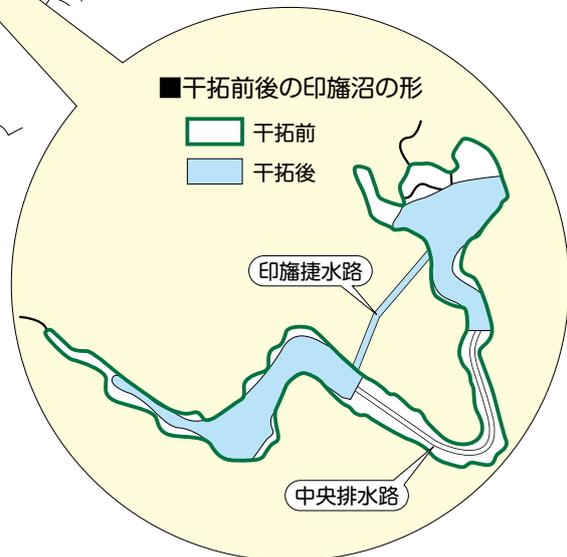
当時利根川は、東京湾に注がれていました。江戸時代初期、江戸を洪水から守ることや、食糧増産のため、利根川東遷という、利根川の流れを東京湾から銚子の方向に変える工事が行われました。このため、利根川から運ばれた土砂で香取海は陸化し、印旛浦は湖沼化していきました。

昭和30年代までの印旛沼は、面積25.8km²のW型をした大きな沼でしたが、昭和44年に完成した干拓事業によってその面積を約半分に減らし、現在のような北印旛沼・西印旛沼に分かれて、これを印旛捷水路で結ぶ形になりました。



印旛捷水路

(印旛沼流域)



●沼の諸元

平成28年4月1日現在

面積 (km ²)	水深 (m)		容量 (千m ³)	流域面積※ (km ²)	流域人口※ (千人)
	平均	最大			
11.55	1.7	2.5	19,700	493.9	783.5

※指定地域内

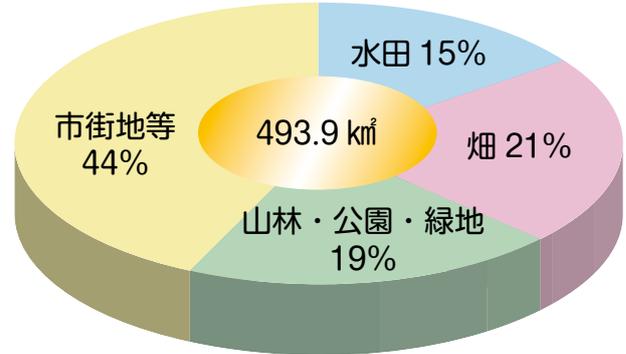
●取水状況

平成27年度

上水 (千m ³ /年)	36,001
工業用水 (千m ³ /年)	62,788
農業用水 (千m ³ /年)	59,151

●流域の土地利用形態

(平成27年度)



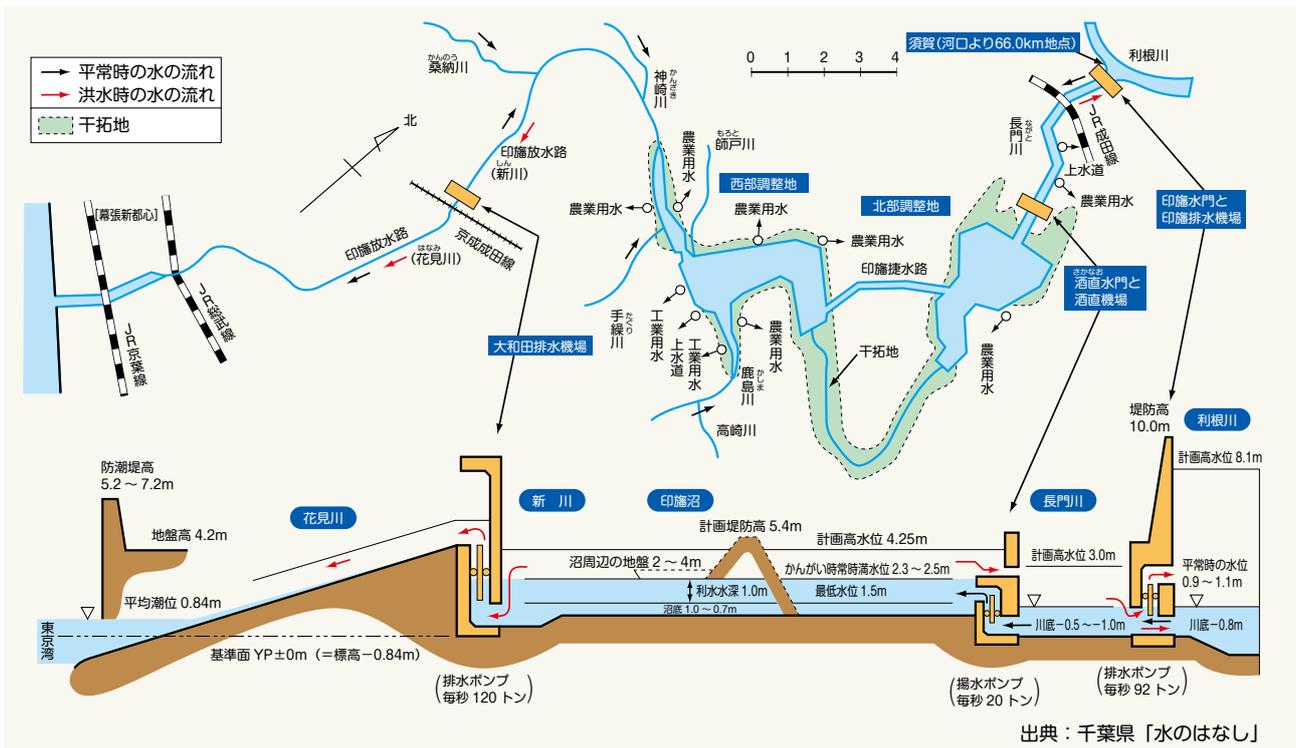
(※四捨五入の関係で合計が100%になりません。)

印旛沼の取水・排水機構

印旛沼は、長門川に設置された酒直水門と酒直機場により、水位が一定に保たれています。

また、洪水時には、長門川に設置された印旛水門を閉鎖して利根川からの流入を防ぐとともに、印旛排水機場を運転し、洪水を利根川に排水します。それでも水位が下がらない場合は、印旛放水路（新川）に設置された大和田排水機場を運転して、印旛放水路（花見川）を通じ、東京湾へ排水しています。

印旛沼の水は、上水・工業用水・農業用水の水源として利用されています。



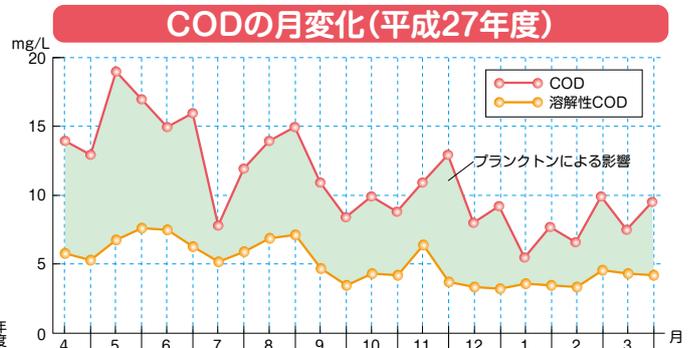
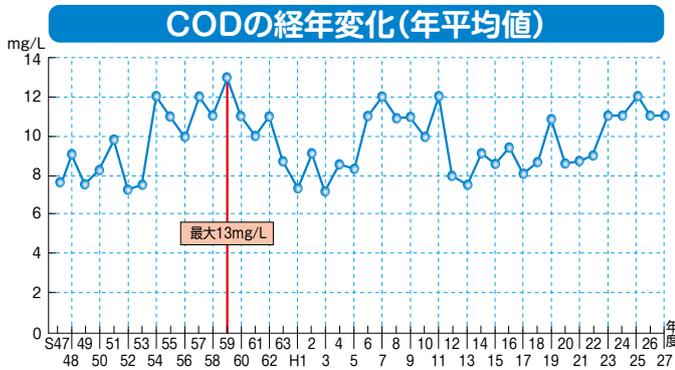
印旛沼の水質

印旛沼は、昭和30年代以降、流域の都市化の進行とともに、生活排水等により水質（COD）の悪化が進み、富栄養化によるアオコの異常発生などで水質はさらに悪化し、水生生物の減少、印旛沼で取水している水道水の臭気などの問題が出るようになりました。（湖沼などに植物プランクトンの栄養となる窒素やりんが多くなることを「富栄養化」といいます。）

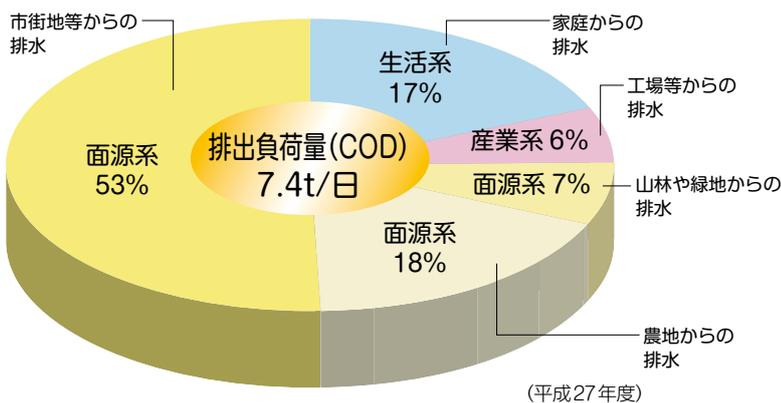
その後、印旛沼流域下水道の整備、合併処理浄化槽の設置促進、工場・事業場の排水規制の強化などの対策を進めた結果、沼に流入する汚濁負荷は減少傾向にあります。水質は横ばいで推移しています。

印旛沼のCODは、植物プランクトンに起因するものが半分程度を占めているため、この対策として、植物プランクトンの栄養となる窒素やりんを一層減らすことも重要です。

● 上水道取水口下における水質の状況



● 発生源別の排出負荷量の割合



(※四捨五入の関係で合計が100%になりません。)



アオコ

印旛沼に係る湖沼水質保全計画(第7期)

全国的な湖沼の水質の保全を図るため、湖沼水質保全特別措置法が昭和59年7月に制定されました。

この法律では、環境大臣が特に水質の保全に関する施策を総合的に講ずる必要があるとして指定した湖沼(指定湖沼)について、都道府県知事が湖沼水質保全計画を策定し、水質保全対策を総合的かつ計画的に進めることとしています。

印旛沼は、昭和60年12月に指定湖沼となり、現在、平成28年度から平成32年度までを計画期間とする第7期湖沼水質保全計画に基づき、総合的な水質保全対策に取り組んでいます。

全国では、印旛沼のほかに、手賀沼(千葉県)、八郎湖(秋田県)、釜房ダム貯水池(宮城県)、霞ヶ浦(茨城県)、諏訪湖(長野県)、野尻湖(長野県)、琵琶湖(滋賀県)、児島湖(岡山県)、中海(鳥取県、島根県)、穴道湖(島根県)が指定湖沼となっています。

第7期の計画では、平成42年度(2030年)までの達成を目指す長期ビジョンを掲げています。「恵みの沼をふたたび」という基本理念のもと「水清く、自然の恵みにあふれ穏やかで豊かな印旛沼流域の再生」



水質目標

この計画に定める事業を実施することにより、目標年度には次のような水質に改善することを目指しています。

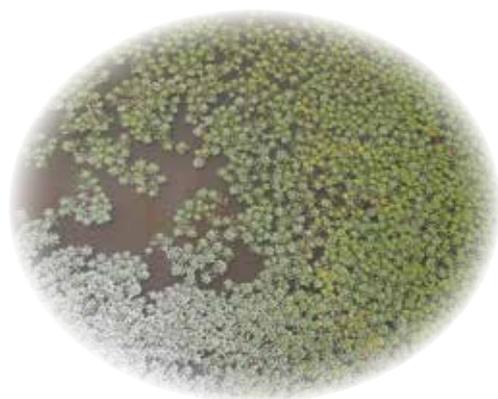
項目	年度	平成27年度	平成32年度
		(現況)	(目標)
COD [mg/L]	75%値*	14	13
	(参考)年平均値	11	10
全窒素 [mg/L]	年平均値	2.4	2.3
全りん [mg/L]	年平均値	0.13	0.12

*75%値:例えば100個の値を小さいものから順に並べたとき、75番目の数値です。

●生活環境の保全に関する環境基準(一部抜粋)

項目		環境基準値
COD [mg/L以下]	75%値*	3(湖沼A)
全窒素 [mg/L以下]	年平均値	0.4(湖沼Ⅲ)
全りん [mg/L以下]	年平均値	0.03(湖沼Ⅲ)

上表は、環境基本法に基づき、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準が定められた項目のうち、COD等3項目を抜粋したものです。



オニビシ

主要対策の概要

生活排水対策

●下水道の整備

平成27年度末現在の印旛沼流域の、下水道の普及率は80.9%です。今後とも、基幹的な施策である下水道の整備を進め、平成32年度には82.2%の普及率を目標としています。

●高度処理型合併処理浄化槽の整備

下水道を整備する計画がない地域などは、補助制度を活用し、単独処理浄化槽から窒素やりんが除去できる高度処理型合併処理浄化槽への転換を積極的に進めます。さらに、従来の個人による設置だけでなく、市町村設置型などの手法も検討します。

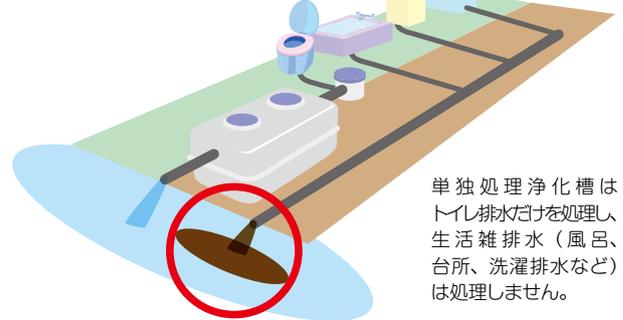
●農業集落排水施設の整備

農村集落における、生活雑排水等の処理施設の整備により、環境との調和に配慮した農村環境の整備を進めます。

●各家庭における生活雑排水対策の推進

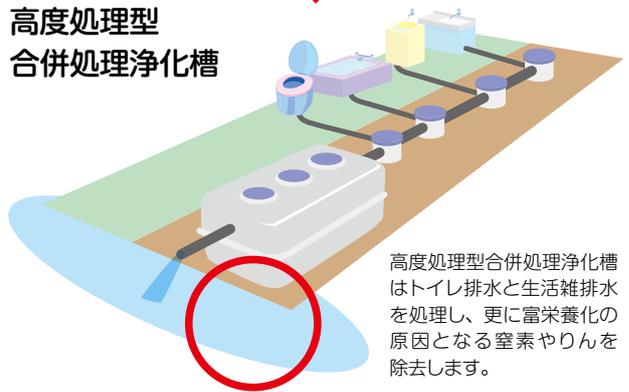
各家庭から排出される生活雑排水による負荷を削減するため、パンフレットや水切りネット等の啓発物品の配布などを通じて、住民の皆さんに協力を求めています。

単独処理浄化槽



単独処理浄化槽はトイレ排水だけを処理し、生活雑排水（風呂、台所、洗濯排水など）は処理しません。

高度処理型合併処理浄化槽



高度処理型合併処理浄化槽はトイレ排水と生活雑排水を処理し、更に富栄養化の原因となる窒素やりんを除去します。

産業排水対策

●工場・事業場排水対策

「水質汚濁防止法」、「湖沼水質保全特別措置法」及び条例に基づく排水基準の遵守を徹底するため、規制対象事業場への立入検査を行うとともに、流域市とも連携しながら違法行為に対する指導取締りの強化を図ります。

また、規制対象外事業場に対しては「小規模事業場指導マニュアル」により排水の適正処理等を指導します。

●漁業対策

魚類養殖施設に対し、飼料の適正な給餌や施設の改善等について、指導します。

●畜産業対策

畜舎の管理の適正化を図るとともに、家畜排せつ物の適正な管理及び処理と、堆肥等の有効活用を促進し、環境負荷の軽減を図ります。



沼・河川等浄化対策

●多自然川づくり

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

●水生植物による水質浄化等

沼内の栄養塩類（窒素、りん）を吸収して繁茂したオニビシの刈り取りを行うほか、水深条件に応じた多様な水草が再生するエコトーンを創出する植生帯を整備します。

●印旛沼流域水循環健全化会議

印旛沼の水質を改善し、流域の自然環境を再生するため、印旛沼の関係者で構成される「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の検討と推進を図ります。

面源負荷対策

●市街地対策

印旛沼流域では、都市化の進展に伴い市街地からの流出水対策が重要となっています。この対策として、雨水浸透施設や貯留浸透施設の設置の促進、透水性舗装の整備、路面・側溝・調整池の清掃などに取り組みます。

●農地対策

農地からの流出水対策のため、土壌診断及び主要農作物等施肥基準に基づいた適正肥料を推進するとともに、「ちばエコ農業」の栽培拡大や「エコファーマー」の認定促進等に加え、各種制度を活用し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。

●流出水対策地区における重点対策の実施

第5期湖沼水質保全計画の策定時に、印旛沼への汚濁負荷の割合が大きい鹿島川流域（下表：字名一覧）を流出水対策地区に指定しました。同地区では、流出水対策推進計画に基づき、市街地対策や農地対策を重点的に実施します。

また、対策実施のための啓発に努めるとともに、対策効果を把握するために、必要な調査を実施します。



流出水対策地域(鹿島川流域)字名一覧表

千葉市若葉区	千城台北4丁目	千葉市若葉区	高根町	佐倉市	江原台2丁目	佐倉市	本町	佐倉市	染井野2丁目	四街道市	和良比	四街道市	みそら1丁目	八街市	大篠塚
	金親町		北谷津町		寺崎		樹木町		染井野3丁目		山梨		みそら2丁目		八街
	中野町		中田町		太田		将門町		染井野4丁目		吉岡		みそら3丁目		四木
	和泉町		若松台1丁目		大篠塚		大蛇町		染井野5丁目		小名木		みそら4丁目		山田台
	古泉町		若松台2丁目		小篠塚		藤沢町		染井野6丁目		成山		つくし座1丁目		沖
	富田町		若松台3丁目		神門		柴町		染井野7丁目		中台		つくし座2丁目		大谷流
	更科町	千葉市緑区	木野子	城内町	岩富町	中野	つくし座3丁目	小谷流							
	御殿町		平川町	馬渡	岩富	南波佐間	さちが丘1丁目	根古谷							
	上泉町		高津戸町	山王1丁目	坂戸	上野	さちが丘2丁目	岡田							
	小間子町		下大和田町	山王2丁目	飯塚	和田	美しが丘1丁目	用草							
	下泉町		上大和田町	田町	内田	みのり町	美しが丘2丁目	勢田							
	大井戸町		大高町	海隣寺町	宮内	千代田1丁目	美しが丘3丁目	東吉田							
下田町	土気町	並木町	西御門	千代田2丁目	めいわ1丁目	吉倉									
谷当町	あすみが丘1丁目	宮小路町	七曲	千代田3丁目	めいわ2丁目	砂									
旦谷町	あすみが丘2丁目	鑄木町	宮内入会	千代田4丁目	めいわ3丁目	上砂									
御成台1丁目	あすみが丘3丁目	新町	四街道市	千代田5丁目	めいわ4丁目	希望が丘									
御成台2丁目	佐倉市	中尾余町		亀崎	めいわ5丁目										
御成台3丁目		最上町		物井	鷹の台1丁目										
若松町		江原		長岡	鷹の台2丁目										
小倉町		江原新田		栗山	鷹の台3丁目										
野呂町		江原新田入会		四街道2丁目	鷹の台4丁目										
		印南	鹿渡												
	江原台1丁目	鍋山町													

あなたにもできる 印旛沼の浄化対策

私たちの毎日の生活から出る生活排水は、印旛沼の汚れに大きく関係します。

一人ひとりのちょっとした心がけが印旛沼の浄化につながります。

誰にでも簡単に、家庭でできる浄化対策。

きれいな印旛沼を次の世代に残すため、ご協力をお願いいたします。

台所で



- 三角コーナーやろ紙袋を使い、生ごみなどを「流し」に流さないようにしましょう。



- 食器や鍋についた油は古い布や古紙などでふき取ってから洗いましょう。



- 油はできる限り使いきりましょう。やむをえず使いきれない油は、「流し」に流さず回収などに出しましょう。



- 台所では石けんや洗剤は使すぎないようにしましょう。石けんや洗剤を使わないアクリルタワシも使ってみましょう。



- 米のとぎ汁は、庭へまく、無洗米を使うなどして、できるだけ流さないようにしましょう。

風呂で



- 風呂の残り湯は洗濯や庭にまくなどして活用しましょう。

洗濯で



- 石けんや洗剤は必要な分だけ使いましょう。