

佐倉市生活排水対策推進計画(改訂版) (素案)



佐 倉 市

【目次】

第 1 章 佐倉市生活排水対策推進計画(改訂版)のあらまし.....	1
1-1 計画改訂までの経緯	1
1-2 計画策定の趣旨	2
1-3 計画の体系	3
1-4 計画の基本方針・目標	5
第 2 章 佐倉市の概要	9
2-1 自然的条件	9
2-2 社会的条件	11
2-3 水質の現状及び動向	17
2-4 生活排水処理施設の現状	26
第 3 章 一次計画の目標等達成状況	32
3-1 一次計画の概要	32
3-2 生活排水処理施設の整備に関する事項	33
3-3 生活排水対策に係る啓発に関する事項	36
3-4 その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項	37
第 4 章 改訂版策定にあたっての課題	38
第 5 章 実践目標	40
5-1 生活排水処理施設の整備に関する事項	40
5-2 生活排水対策に係る啓発に関する事項	44
5-3 その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項	48
資料編	51
1 生活排水対策の関連計画について(第 1 章 資料)	52
2 環境基準の設定状況(第 2 章 資料)	60
3 汚濁負荷量の算出(第 3 章・第 5 章 資料)	63
4 市民意識調査結果(第 4 章、第 5 章資料)	70
5 用語集	105

第1章 佐倉市生活排水対策推進計画(改訂版)のあらまし

1-1 計画改訂までの経緯

水質汚濁防止法は当初、産業系の排水規制を行うことで、水質汚濁の防止等を図ることを目的に制定されたもので、これにより、工場・事業場からの排水による水質汚濁については、かなりの改善が見られた。しかしながら、人口の集中する都市部やその周辺では、日常生活に伴い発生する排水が水質汚濁の主原因となっていることから、これに対応するため平成 2 年に水質汚濁防止法が改正され、総合的に生活排水対策に取り組んでいく法体系が整備された。

同法の改正に伴い、市町村は『生活排水の排出による公共用水域の水質の汚濁の防止を図るための必要な対策（以下、「生活排水対策」という。）として、公共用水域の水質に対する生活排水による汚濁の負荷を低減するための生活排水処理施設の整備、生活排水対策の啓発に携わる指導員の育成、その他の生活排水対策に係る施策の実施に努めなければならない』（法第 14 条の三）と定められた。

また、本市は同改正法の制定により、印旛沼流域の他の市町村とともに平成 5 年 3 月に生活排水対策重点地域（名称：印旛沼流域等生活排水対策重点地域）に指定され、平成 6 年 3 月に佐倉市生活排水対策推進計画（青の水景づくり）（以下、「一次計画」という。）を策定した。

一次計画にしたがって、印旛沼をはじめ、市内の中小河川の水辺環境の改善のための目標を定め、下水道や合併処理浄化槽などの生活排水処理施設の整備や生活排水の適正処理に関する啓発活動を通じて、市民・事業者・行政（県・周辺市町村）と協働のもと、積極的に生活排水対策に取り組んできた。

その結果、生活に起因する汚れの割合は約 50%（平成 5 年度）^{注 1}から約 22%（平成 19 年度）^{注 2}まで低下したが、印旛沼の水質改善に向けて、引き続き生活排水対策に取り組むことが必要である。

そこで、印旛沼をはじめ、そこに流れ込む周辺河川のさらなる水質改善を図るため、『佐倉市生活排水対策推進計画』を改訂することとした。

注 1 平成 7 年版 印旛沼白書（財団法人 印旛沼環境基金 発行）の『印旛沼流域の汚濁負荷量（平成 5 年度末）COD 8,490kg/日（生活系：49.5%、自然系：42.7%、産業系：7.8%）』を引用した。

注 2 p.18 図 2-11 参照

1-2 計画策定の趣旨

平成6年3月に策定した一次計画は平成17年度で計画期間を終了していることから、本市が取り組んできた生活排水対策の進捗状況を検証する必要がある。また、印旛沼流域が抱える多くの課題点に対応するため、それぞれの課題に対応した内容に改めることも必要である。

そこで、本市の生活排水対策を総合的かつ効率的に推進することを目的に、基本方針や目標ならびに実践目標を示した『佐倉市生活排水対策推進計画』を改訂する。

なお、計画の改訂にあたっては、千葉県や佐倉市の生活排水の関連計画との整合を図るものとする。

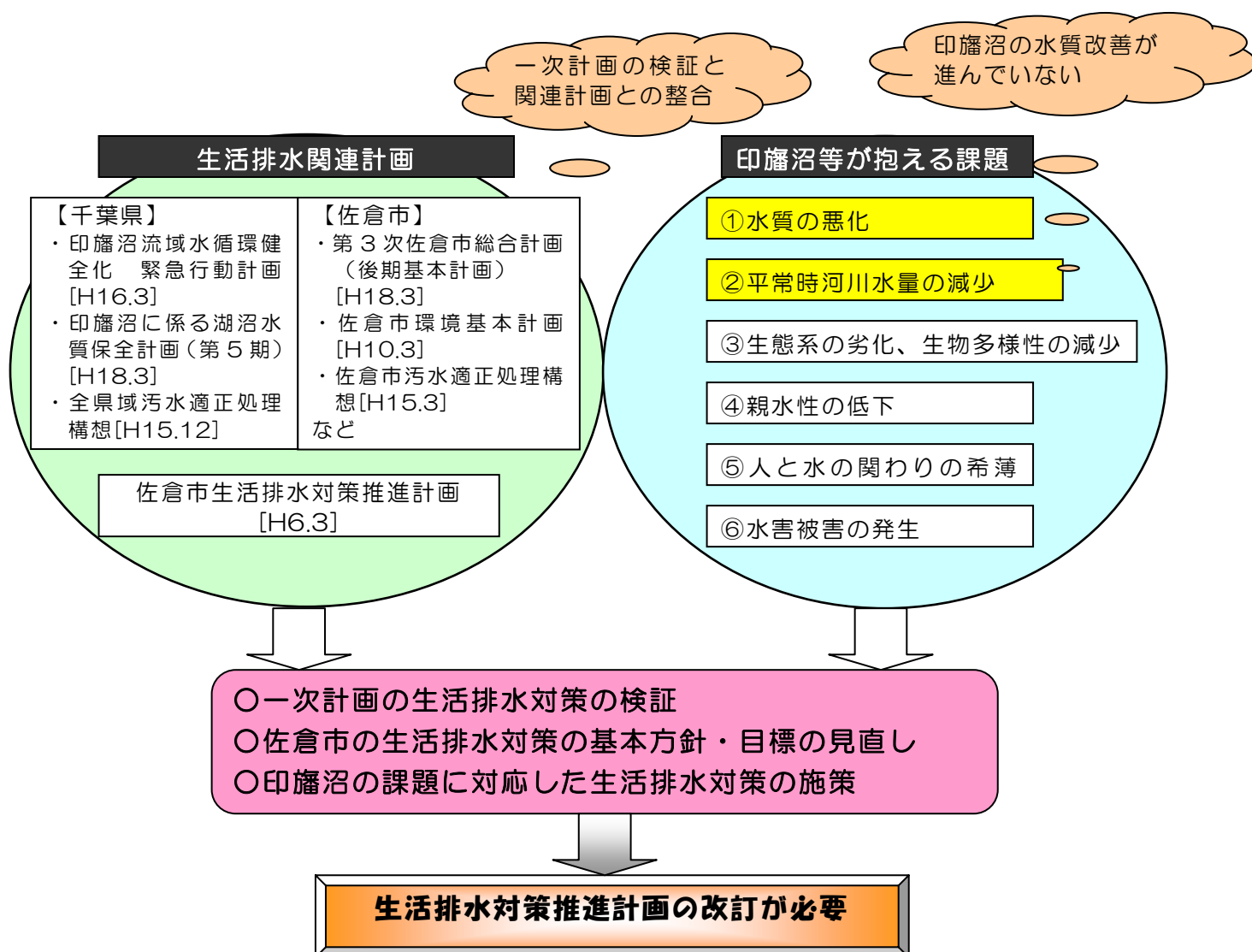


図 1-1 計画改訂の趣旨 (イメージ)

1-3 計画の体系

(1) 計画の構成

本計画の構成は、下記のとおりである。

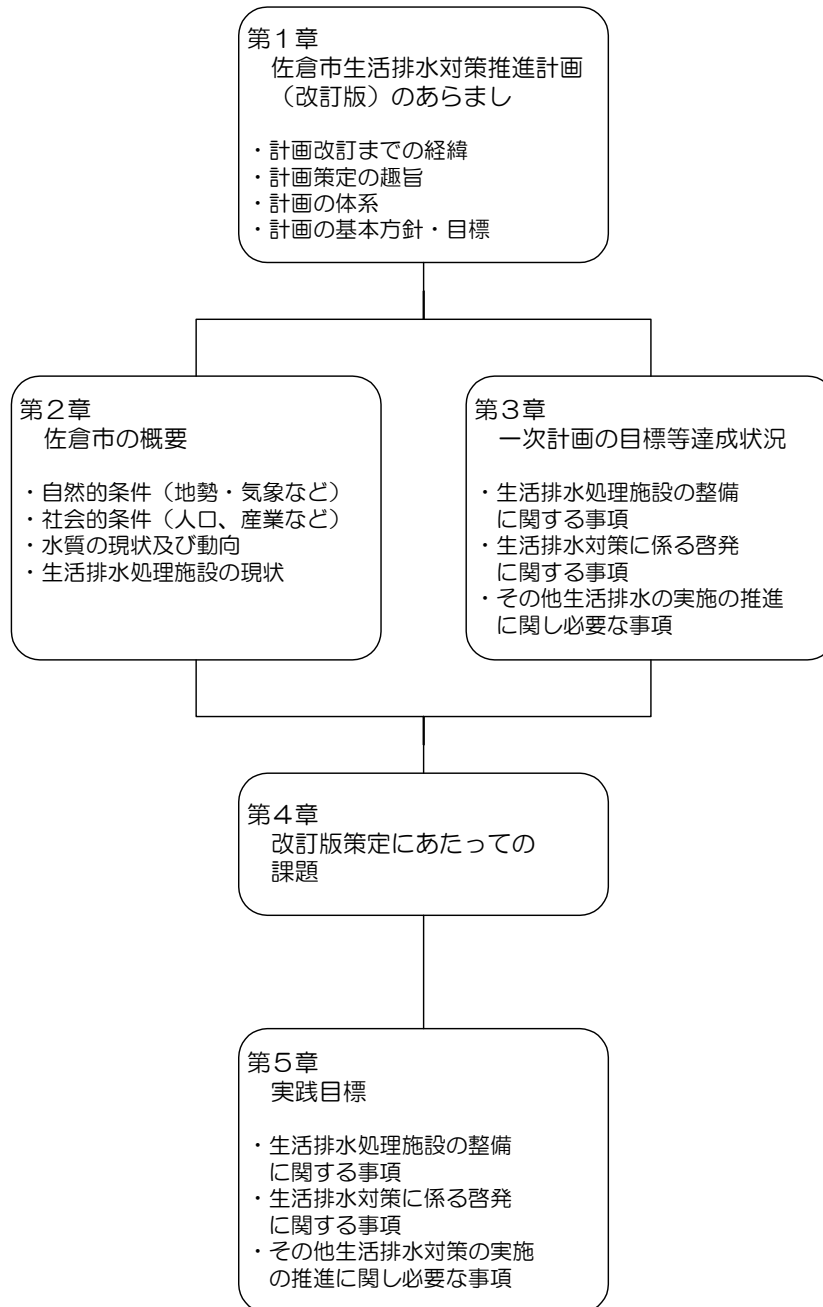


図 1-2 計画の構成

(2) 計画の位置付け

本計画は第3次佐倉市総合計画をはじめ、各種の上位計画、国や県が定める法律・条例や計画等との整合を図るとともに、市民意識調査やパブリックコメントにより市民・事業者の意識や意見を反映し、市内部の関係各課との調整を経て、計画を改訂する。

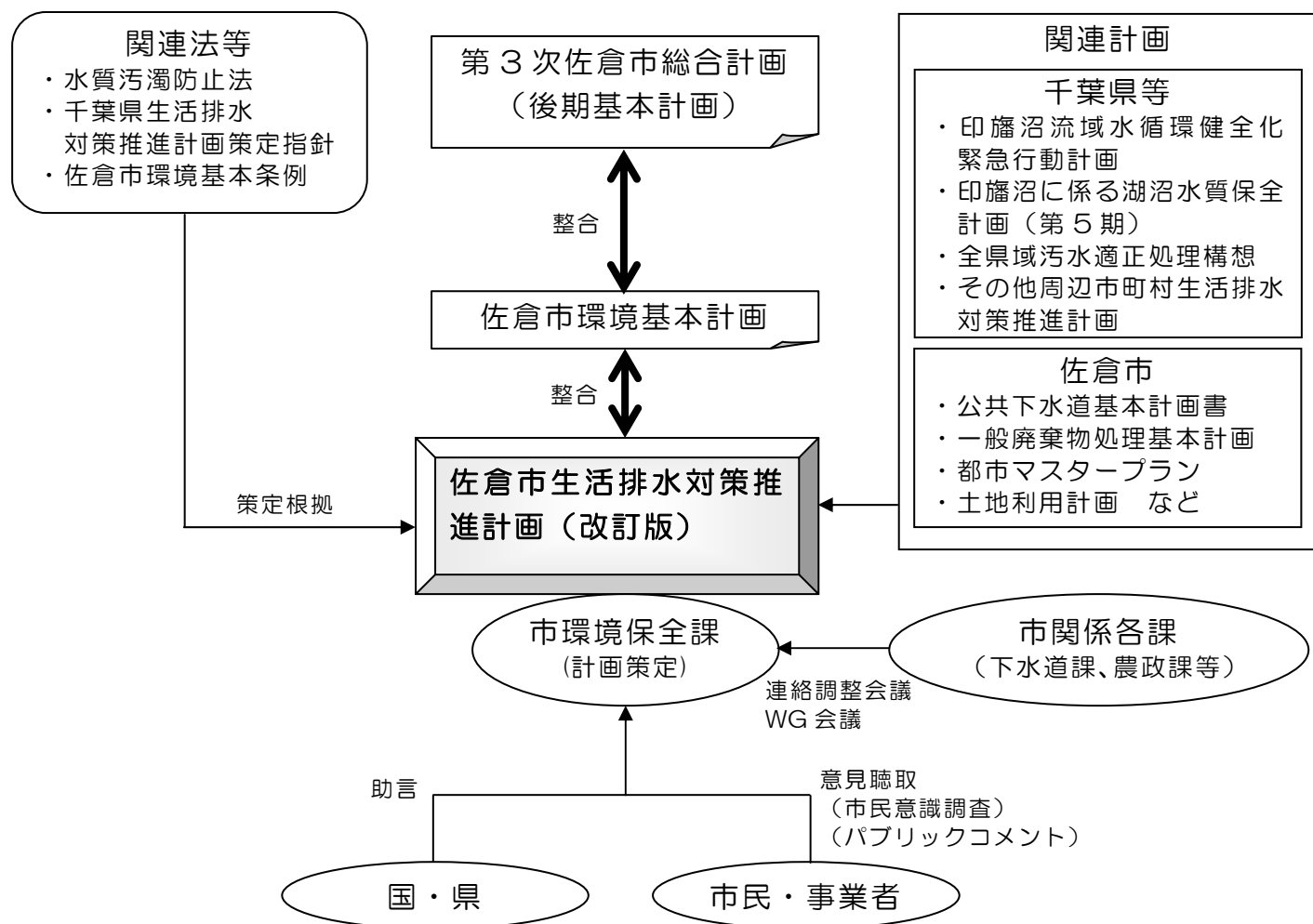


図 1-3 本計画の位置付け

1-4 計画の基本方針・目標

(1) 基本理念

市民の心に残る美しかった印旛沼の情景を

一步一步取り戻していく

東京へ 30km から 50km の範囲に位置する佐倉市では、昭和 40 年代より、都市化の進展による人口の増加や生活様式の変化に伴う家庭排水による水質汚濁が進行した。このため市では、主に下水道の整備を中心に汚濁の防止に努めてきた。その結果、市内河川及び印旛沼の水質は数字の上では徐々にではあるが、改善の方向に向かっている。

しかし、印旛沼の水は、未だ緑色で、夏にはアオコが発生し、市民の多くは「汚い」というイメージを持っている。

我々が目指したいのは、水が透き通り、人が泳ぐことが出来たかつての「美しかった印旛沼」を取り戻すことである。

このような状況は、一次計画策定の頃から変わってはいない。そこで、本計画の基本理念は、一次計画を踏襲し、「市民の心に残る美しかった印旛沼の情景を一步一步取り戻していく」とする。



美しかった印旛沼の風景

(2) 基本方針

生活排水対策は、「施設整備による生活排水対策」と「市民意識をすることからの生活排水対策」に加えて、印旛沼の汚濁負荷を削減するためには流域市町村等の連携が必要であることから、「流域市町村等との連携」をあわせた三つの方法で実施する。

1) 施設整備による生活排水対策

- ①公共下水道、農業集落排水事業、合併処理浄化槽の生活排水処理施設の整備については、「下水道」の諸計画に基づいて整備していく。
- ②下水道事業認可区域外及び農業集落排水事業区域外の地域へ、「高度処理型合併処理浄化槽」の設置や転換を推進する。

2) 市民意識をすることからの生活排水対策

- ①市民に、水系の大切さを再確認してもらう。
- ②市民に、自らの出す生活排水が水系を汚していることを再認識してもらう。

3) 流域市町村等との連携

本市は印旛沼流域の最下流に位置し、上流部の影響を強く受けるため、本市だけでの生活排水対策による水質改善を果たすことには限界がある。また、生活排水以外の自然系からの汚濁負荷の占める割合が高くなってきており、自然系からの汚濁負荷の削減のためには市町村間を越えた広域的な取り組みが必要である。

そこで、印旛沼流域の汚濁負荷削減に向けて、流域市町村が一体となって生活系や自然系をはじめとする汚濁負荷量の削減に取り組むことを働きかけるとともに、流域市町村や関係機関との連携の枠組みを構築していく。

(3) 計画の目標

青の水景づくり ～水色の水を返そう～

1) 目標のスローガン

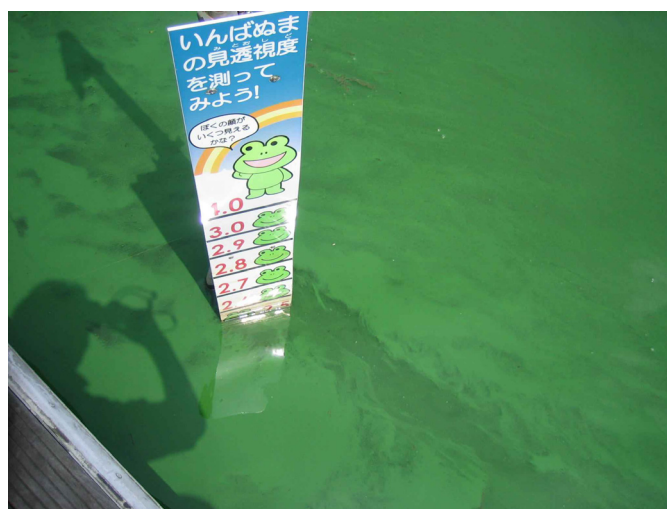
目標は、あくまで印旛沼にやさしい水づくりであるが、それをより理解しやすくするために具体的なイメージが必要である。

一次計画では、「青の水景づくりー水色の水を返そう」を目標スローガンとして定めている。

この目標スローガンは、基本理念で定めた美しかった印旛沼の情景を取り戻すことを表現するために、印旛沼の汚濁を示す緑色と透き通った美しい水を示す青色を対比し、視覚的に家庭の排水口と市内の河川や印旛沼を直結させることをイメージしたものである。

本計画は一次計画の改訂版であり、印旛沼の水質改善に向けた取り組みをさらに進めていく必要がある。また、印旛沼や市内の河川への愛着や美しい印旛沼と河川を要望する住民意識についても、一次計画から変化は見られない。

よって、目標のスローガンについても基本理念と同様に、一次計画で掲げた「青の水景づくりー水色の水を返そうー」のスローガンを踏襲し、生活排水対策に取り組んでいく。



印旛沼のアオコの状況（平成 20 年 8 月 20 日：飯野竜神橋付近）

2) 目標年次

目標年次は、原則として計画策定時より 10～15 年後程度に定めることとされているが、本計画では、関連計画である「佐倉市印旛沼流域関連公共下水道基本計画説明書（平成 14 年 3 月）」（以下、「公共下水道基本計画」という。）及び「佐倉市污水適正処理構想作成業務委託報告書（平成 15 年 3 月）」（以下、「污水適正処理構想」という。）を踏まえて、下記のとおりとする。

現況	： 2007 年（平成 19 年）	※中間年次において、計画の進捗状況の確認及び見直しを行う。
（中間年次）	： 2012 年（平成 24 年）	
目標年次	： 2017 年（平成 29 年）	

表 1-1 関連計画の目標年度

	現況年	中間目標年次		目標年次
公共下水道基本計画	2001年 (平成13年)	2012年 (平成24年)		2017年 (平成29年)
污水適正処理構想	2001年 (平成13年)	2007年 (平成19年)	2012年 (平成24年)	2017年 (平成29年)

3) 処理目標

生活排水の処理目標として、平成 29 年（2017 年）において生活排水処理率（全人口に対する下水道、農業集落排水施設及び高度処理型合併処理浄化槽で処理する人の割合）を 92.0%以上にすることを目標とする。（詳細は、第 5 章の実践目標 5-1 を参照）

【生活排水処理目標】

平成 29 年（2017 年）で、生活排水処理率 92.0%を達成

4) 排出汚濁負荷量の削減効果

施設整備に伴う汚濁負荷量の削減効果として、平成 19 年（2007 年）に対して、平成 29 年（2017 年）において下記に示す水質項目ごとの削減率を達成することを目標とする。（詳細は、第 5 章の実践目標 5-1 を参照）

【排出負荷量の削減効果】

平成 29 年（2017 年）で、平成 19 年（2007 年）に対して、印旛沼や市内河川への生活系汚濁負荷量を削減します。

BOD 26.0%、COD 22.4%、T-N 10.4%、T-P 4.7%

第2章 佐倉市の概要

2-1 自然的条件

(1) 地形の概要

佐倉市は千葉県の北部、都心から東へ 30km から 50km、県都千葉市から北東へ 15km、成田国際空港から西へ 15km のところに位置している。東は酒々井町、東南部は八街市に接し、南西部は千葉市、四街道市、西は八千代市と界し、北は県民の水がめとなっている印旛沼を隔てて印旛村に相對している。

佐倉市は南東から北西に向かって緩やかに傾斜している下総台地と、これを侵食した谷津と呼ばれる樹枝状の侵食谷と、印旛沼から成り立っている。

下総台地は厚さ数メートルの関東ロームと呼ばれる火山灰の層に覆われている。この地層は立川・武蔵野・下末吉の各ローム層等に細分される。その下部は下総層群と呼ばれる砂と粘土の柔らかい水平の地層が続き、これらは洪積世に古東京湾の浅い海底で堆積したものである。谷津は台地の侵食谷であり、新しい年代の沖積層が堆積している。



(2) 河川、湖沼の概要

市内には、鹿島川、手繰川が南から北に向かって流れており、鹿島川は高崎川等、手繰川は小竹川等の支川を合流し、印旛沼に流入している。

印旛沼は本市の北側に位置している沼であり、千年ほど前には霞ヶ浦・手賀沼・水郷一体を一つにした水域（汽水湖）の一角であったが、関東平野の隆起・堆積等により沼状になったものである。

印旛沼の流域面積は、千葉県のほぼ 1 割に相当する 541.1km²である^{注3}。また、流域の関係市町村は、本市を含む 11 市 2 町 2 村に及んでおり、このうち、本市分の流域面積は、関係市町村のうち最も多く、全流域面積の約 20%の 97.8km²（本市の行政区域面積 103.59km²）である。

印旛沼は昭和 30 年代まで総面積 25.8km²の W 型をした大きな水域を持って

注 3 印旛沼に係る湖沼水質保全計画では、印旛沼に流入していない河川流域を入れていないため、493.89km²としている。

いた。その後昭和 38 年から 44 年にかけて、治水・利水・干拓を目的とする印旛沼総合開発事業が行われ、現在は北印旛沼、西印旛沼に分かれて、捷水路で結ばれている。

(3) 気象条件

本市の気象は、東日本特有の温暖多雨の型に属するが、その中ではやや内陸的・小雨の傾向にある。

過去 10 年の年平均気温は 14.9℃であり、最高気温は 38.3℃(平成 16 年 7 月)、最低気温は-7.0℃(平成 13 年 1 月)であった。なお、平成 19 年の年平均気温は 15.3℃と過去 10 年間の平均値(14.9℃)よりやや高めとなっている。

また、過去 10 年の年間平均降水量は 1,450mm であり、最も降水量の多い月は 10 月で 236mm、最も少ない月は 2 月で 56mm である。なお、平成 19 年の年間降水量は 1,189mm と、過去 10 年間の年間降水量の平均値(1,450mm)よりやや少ない状況となっている。

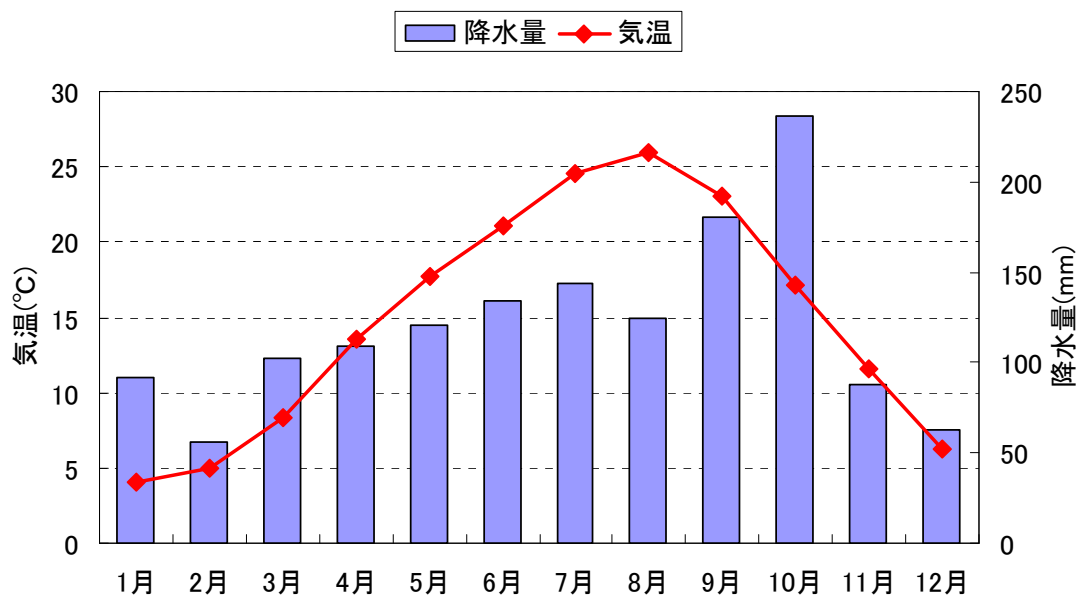


図 2-1 気温及び降水量の経月変化(過去 10 年の平均値)

資料) 佐倉市統計書(佐倉市八街市酒々井町消防組合 気象データ)

※図 2-1は、気温及び降水量ともに、過去 10 年の各月の平均値を示している。

2-2 社会的条件

(1) 人口・世帯数の現状と動向

本市の人口及び世帯数の推移を見ると、人口は約 17 万 5 千人で横ばいに推移しているが、世帯数は約 6 万 8 千世帯で、増加傾向にある。なお、人口と世帯数の増加倍率が異なるのは、核家族化及び少子化の進行により、1 世帯当たりの人口が減少してきているためである。平成 10 年の 1 世帯当たりの人口は 2.9 人であるのに対して、平成 19 年では 1 世帯当たりの人口が 2.6 人となっている。

また、人口動態の推移を見ると、近年、転入人口及び転出人口ともに減少傾向を示している。

地区別の人口・世帯数を見ると、志津地区が最も多く、和田地区と弥富地区が少ない。

人口の伸びは、志津・根郷・千代田の 3 地区で増加しているが、他の 4 地区では、減少傾向がみられる。

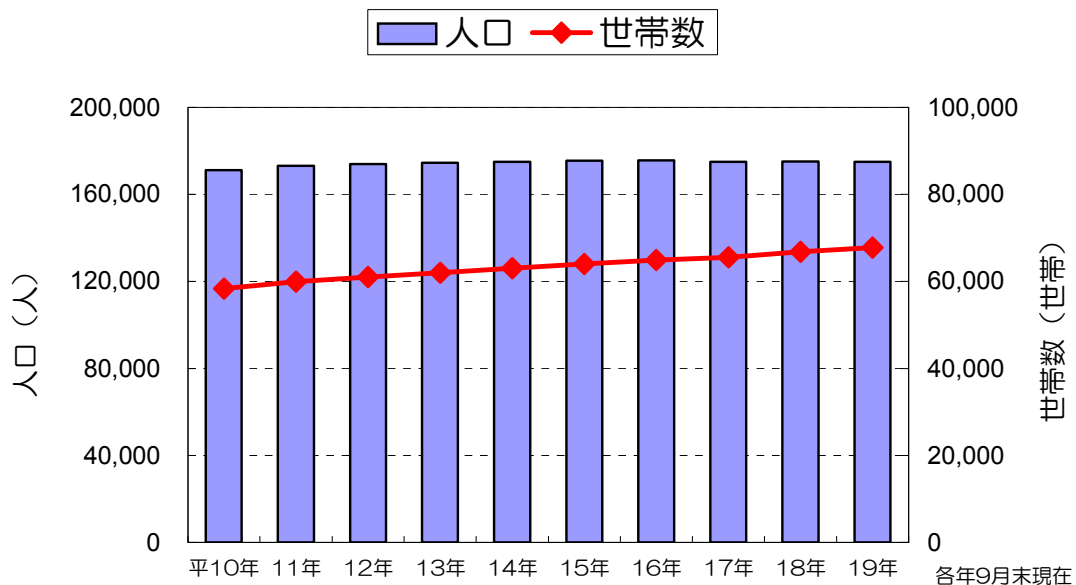


図 2-2 人口及び世帯数の経年変化

資料) 佐倉市統計書

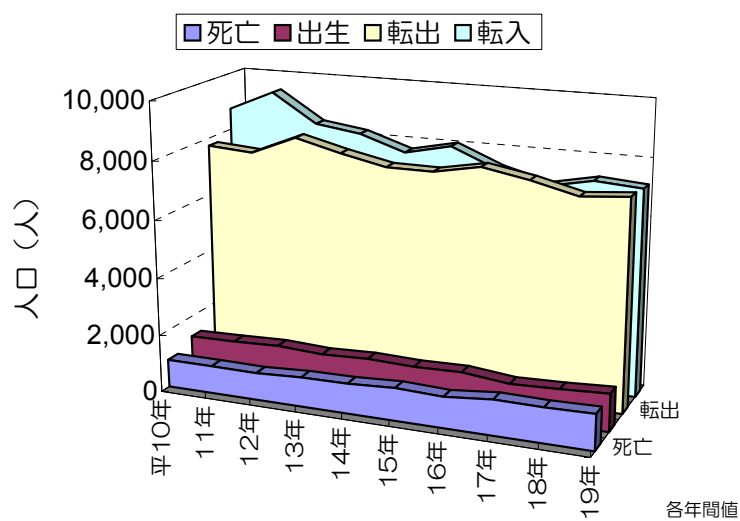


図 2-3 人口動態の経年変化

資料) 佐倉市統計書

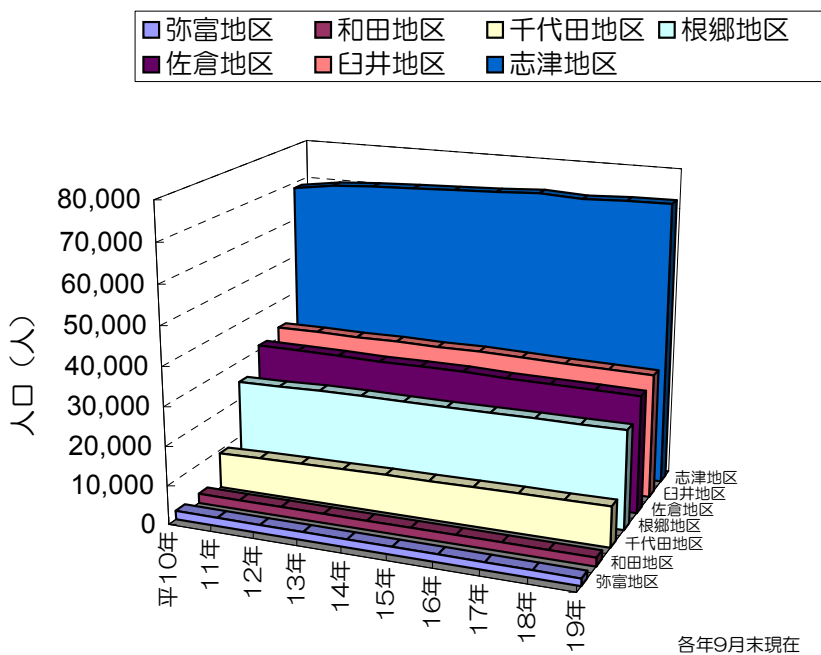


図 2-4 地区別人口の経年変化

資料) 佐倉市統計書

(2) 産業の動向

工場系の事業所数については減少傾向にあったが、平成14年以降はほぼ横ばいで推移している。従業者数及び製造品出荷額等についても、減少傾向にあったが、平成14年以降は増加傾向にあり、平成18年末現在（4人以上事業所）で従業者数が約7,700人、製造品出荷額等が約4,600億円となっている。

家畜頭数について見ると、豚の頭数は概ね減少傾向となっている。また、牛の頭数は近年増加傾向にある。

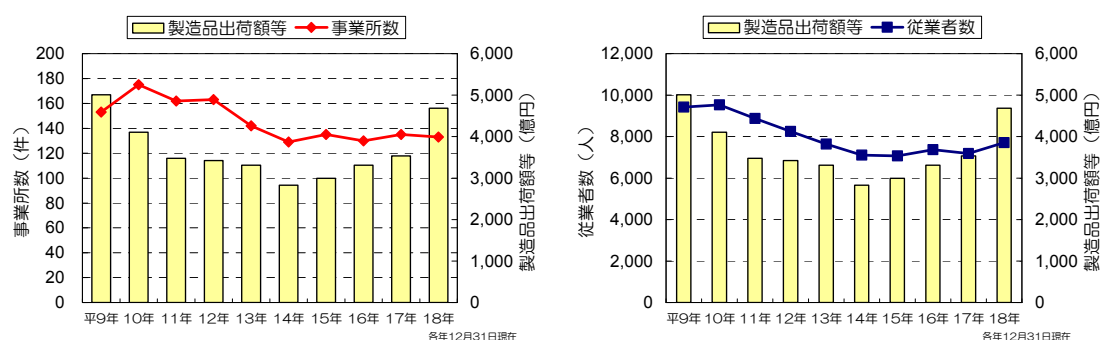


図 2-5 工業の経年変化

資料) 経済産業省：「工業統計調査」

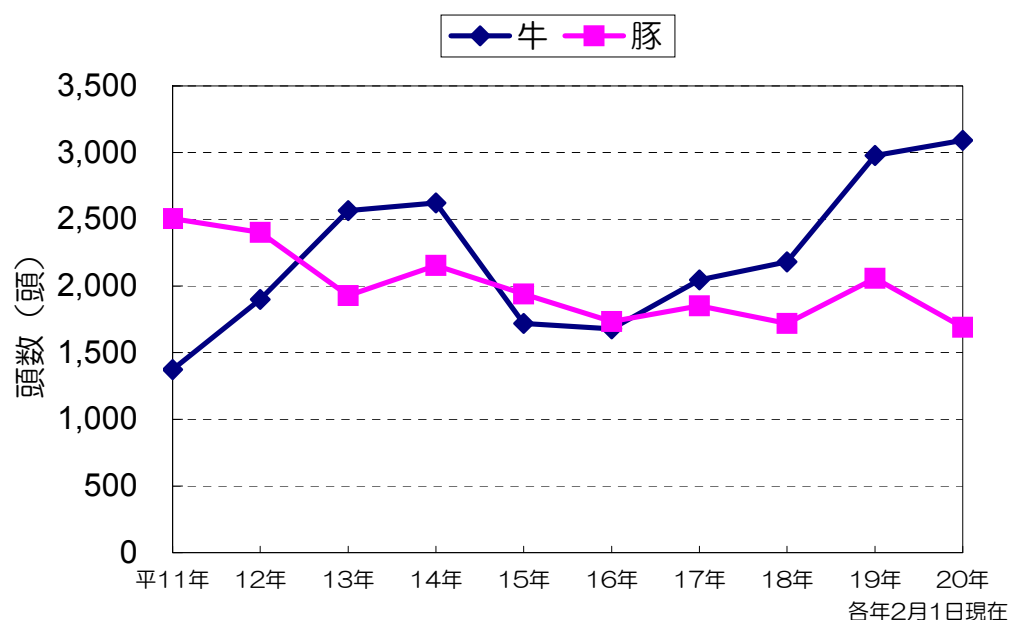


図 2-6 家畜頭数の経年変化

資料) 佐倉市統計書

(3) 土地利用

本市は全域（10,359ha）が都市計画区域に定められており、このうち市街化区域が約 2,424ha（約 23.4％）、市街化調整区域が約 7,935ha（約 76.6％）となっている。

私有地面積は、田・畑・山林が減少し、宅地の面積が年々増加している。

表 2-1 地区別市街化区域・市街化調整区域（平成 19 年）

地区	年	市街化区域		市街化調整区域		合 計	
		面 積 (ha)	比 率 (%)	面 積 (ha)	比 率 (%)	面 積 (ha)	比 率 (%)
全 市		2,424	23.4	7,935	76.6	10,359	100.0
佐 倉		464	4.5	1,631	15.7	2,095	20.2
臼 井		376	3.6	632	6.1	1,008	9.7
志 津		749	7.2	1,103	10.6	1,852	17.9
根 郷		724	7.0	1,022	9.9	1,746	16.9
和 田		-	-	1,438	13.9	1,438	13.9
弥 富		2	0.0	1,370	13.2	1,372	13.2
千代田		109	1.1	739	7.1	848	8.2

資料）佐倉市統計書

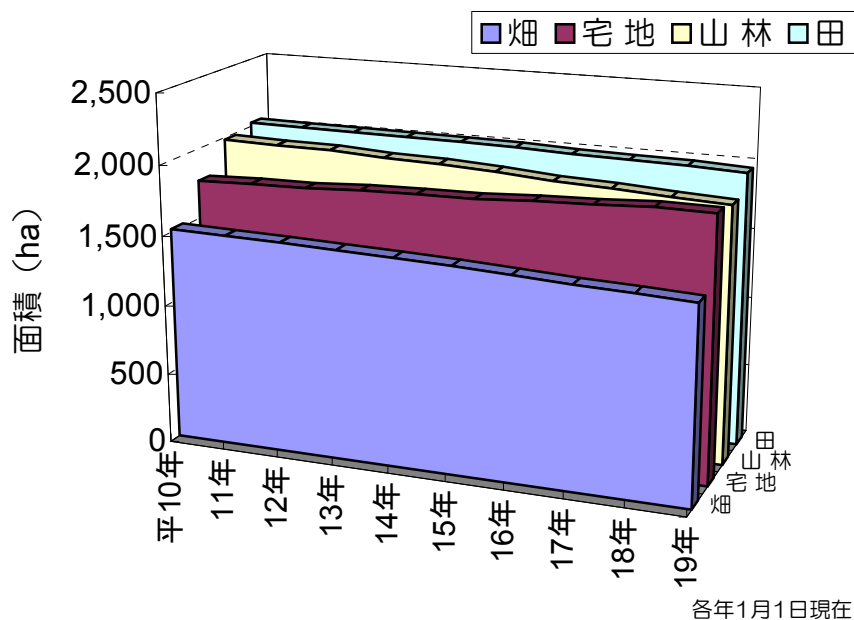


図 2-7 地目別私有地面積

資料）佐倉市資産税課資料

(4) 水利用状況

印旛沼では、取水計画に基づき生活用水・農業用水・工業用水を取水している。

表 2-2 印旛沼からの取水計画

		取水量/秒	日取水量
農業用水 18 時間 取水	既耕地 5,373ha 干拓地 934ha 計 6,307ha	19.12m ³	123.9 万 m ³
工業用水 24 時間 取水	JFE スチール工業用水道（既得） 県営工業用水道 計	1.8m ³ 5.0m ³ 6.8m ³	15.5 万 m ³ 43.2 万 m ³ 58.7 万 m ³

※ 上記のほか、河口堰など開発水源を沼で取水するもの

生活用水	県営水道	2.07m ³	17.9 万 m ³
工業用水	県営工業用水道	1.51m ³	13.0 万 m ³

資料）千葉県総合企画部水政課：「水のはなし 2008」

印旛沼からの工業用水の取水量は、印旛沼浄水場と佐倉浄水場をあわせると、平成 19 年で年間約 1 億 5,000 万 m³である。過去 10 年間の経年変化を見ると、平成 15 年をピークに取水量は減少傾向となっている。特に、平成 19 年には佐倉浄水場の取水量が約 1,000 万 m³減少している。

表 2-3 印旛沼の取水状況（工業用水道）

（単位：m³）

各年値

区分 年		千葉県・JFE工業用水道 印旛沼浄水場			千葉県工業用水道 佐倉浄水場		
		年間取水量	一日最大 取水量	一日平均 取水量	年間取水量	一日最大 取水量	一日平均 取水量
平成	11	59,286,840	195,880	161,986	93,480,807	341,040	255,412
	12	60,936,860	203,920	166,950	93,218,528	344,980	255,393
	13	63,979,930	204,940	175,287	95,196,964	361,470	260,814
	14	65,390,890	207,020	179,153	98,993,324	325,461	271,215
	15	69,780,390	210,480	191,179	94,849,032	323,030	258,970
	16	71,399,770	218,400	195,616	88,960,220	351,490	243,061
	17	69,730,140	204,700	191,041	93,219,300	333,180	255,395
	18	65,859,360	210,330	180,437	95,779,980	323,590	262,410
	19	64,547,700	210,960	176,360	84,980,590	333,070	232,824

資料：千葉県千葉工業用水道事務所，JFEスチール㈱印旛沼浄水場

資料）佐倉市統計書

(5) 観光の現状

本市は県立印旛・手賀自然公園や飯野台地など恵まれた自然環境と佐倉城跡をはじめ佐倉順天堂記念館、さくら庭園（旧堀田邸）、武家屋敷通りなど多くの史跡が残されている。

ここでは、平成 19 年における観光入込客（総数：1,423,331 人）の内訳について整理した。

観光入込客を見ると、観光・レクリエーション施設への客数が多く、また宿泊客よりも日帰り客数が圧倒的に多く、短期的に訪問する人が多いことが特徴的である。

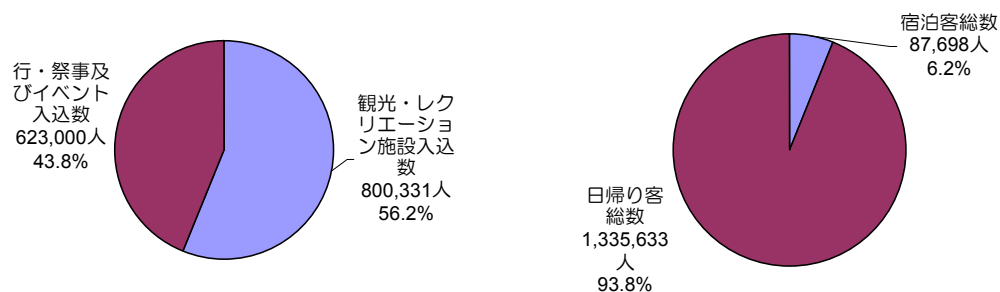


図 2-8 観光入込客数の内訳（平成 19 年）

資料）千葉県統計年鑑

2-3 水質の現状及び動向

(1) 印旛沼の水環境の状況について

1) 印旛沼の水質の動向

印旛沼の諸元は、沼面積 11.55km²、流域面積 541.1km²、平均水深 1.7m、貯水量 19,700 千 m³ の天然湖で、周辺地域の上水道や工業用水道及び農業用水の水源として利用されている。

図 2-9に示した印旛沼の水質（COD：化学的酸素要求量）の動向を見ると、「水質汚濁に係る環境基準」の湖沼A類型（COD：3mg/L）よりも高い値であり、平成 19 年度のCOD濃度（平均値）は 11mg/L（西印旛沼・北印旛沼）と、環境基準を達成できていない状況にある。

また、表 2-4に示した全国湖沼水質の状況（平成 15～19 年度）を見ると、平成 17 年度を除いて、全国ワースト 5 位内に入っている。このように、印旛沼流域の水質改善対策が必要である。

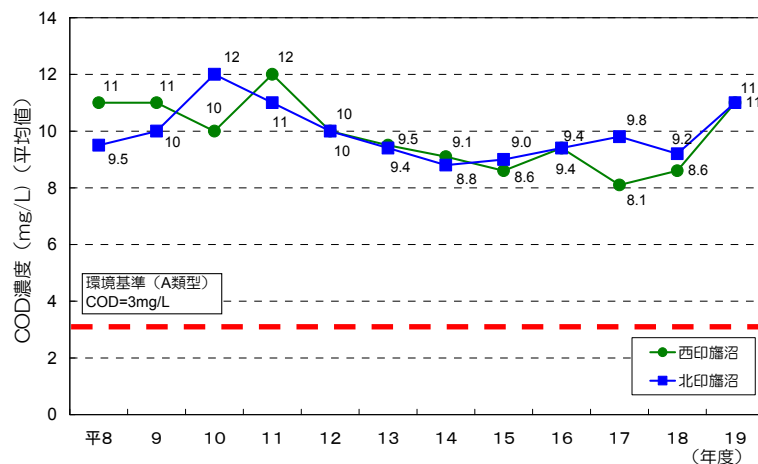


図 2-9 印旛沼の水質の動向（年間平均 COD 濃度）

資料）公共用水域測定結果

表 2-4 全国湖沼水質の状況（平成 15～19 年度）

年度	全国湖沼水質（COD）ワースト5の推移					
	1位	2位	3位	4位	5位	8位
2003(平成15年度)	佐鳴湖 (12)	伊豆沼 (10)	油ヶ淵 (9.1)	長沼 (9.0)	印旛沼 (8.6)	
2004(平成16年度)	佐鳴湖 (11)	伊豆沼 (9.6)	印旛沼 (9.4)	手賀沼 (8.9)	長沼 (8.5)	
2005(平成17年度)	佐鳴湖 (11)	伊豆沼 (10)	長沼 (9.0)	油ヶ淵 (8.6)	春採湖 (8.4)	印旛沼 (8.1)
2006(平成18年度)	佐鳴湖 (11)	伊豆沼 (9.0)	八郎湖 (8.8)	印旛沼 (8.6)	北浦 (8.4)	
2007(平成19年度)	印旛沼 (11)	北浦 (9.5)	佐鳴湖 (9.3)	常陸利根川 (8.8)	春採湖 (8.7)	

参考）佐鳴湖（静岡県）、長沼（宮城県）、児島湖（岡山県）、春採湖（北海道）、伊豆沼（宮城県）
油ヶ淵（愛知県）、八郎湖（秋田県）、北浦（茨城県）、常陸利根川（茨城県）

資料）公共用水域測定結果

2) 印旛沼流域の汚濁負荷量の動向

印旛沼流域の汚濁負荷量（COD）の推移を見ると、下水道や合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備や生活排水対策の成果として、汚濁負荷量は年々減少傾向を示しており、平成 19 年度では 7,787kg/日と、昭和 60 年度の 10,104kg/日に対して、約 23%削減されている。そのうち、生活系の汚濁負荷量は、昭和 60 年度では 4,504kg/日、平成 19 年度は 1,692kg/日と減少傾向にあるが、自然系の汚濁負荷量は昭和 60 年度では 4,928kg/日、平成 19 年度では 5,655kg/日と増加傾向を示している。

このように、生活系からの汚濁負荷量は削減されているが、自然系（山林、水田、畑、市街地、公園・緑地等）からの汚濁負荷量が多く、汚濁負荷量として増加傾向を示している。

今後、印旛沼の水質改善のために、生活系からの汚濁負荷量の削減に取り組んでいくとともに、自然系からの汚濁負荷量の削減にも取り組んでいくことが必要である。

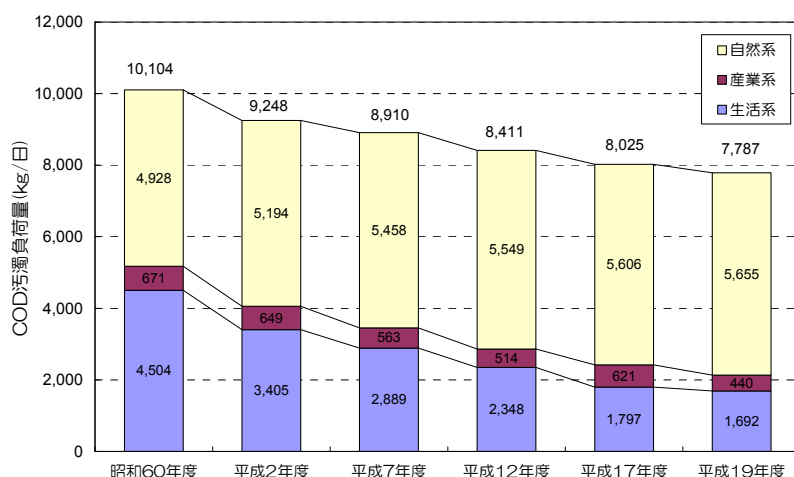


図 2-10 印旛沼流域の汚濁負荷量の推移 (COD)

※汚濁負荷量は、「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第 5 期）」の原単位をもとに算出した結果である。

図中の汚濁負荷量の数値は四捨五入の関係より、合計値とは必ずしも一致しない。

資料) 千葉県資料

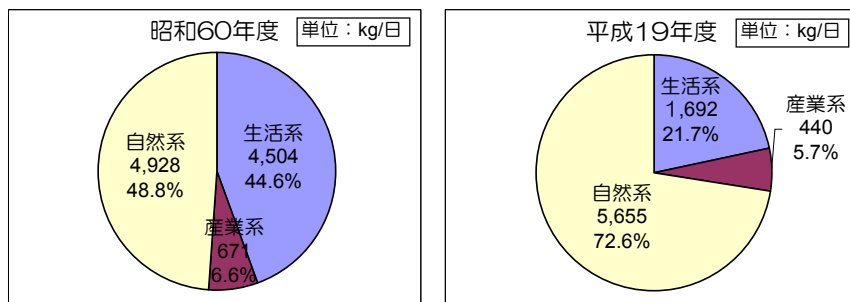


図 2-11 印旛沼流域の汚濁負荷量の内訳 (COD)

資料) 千葉県資料

印旛沼の水質に影響を与える負荷としては、印旛沼の外部から流入する外部負荷、印旛沼内部で生産される内部負荷ならびに降雨による直接負荷に分類できる。

印旛沼の水質改善が進まない要因としては、外部負荷の市街地や農地などの自然系からの汚濁負荷と、印旛沼での内部負荷（湖沼での生物生産（富栄養化による植物プランクトンの異常増殖）や底泥からの溶出）が主たる原因となっており、生活排水対策などの外部負荷の削減と同様に、これらの負荷削減に取り組むことが必要である。

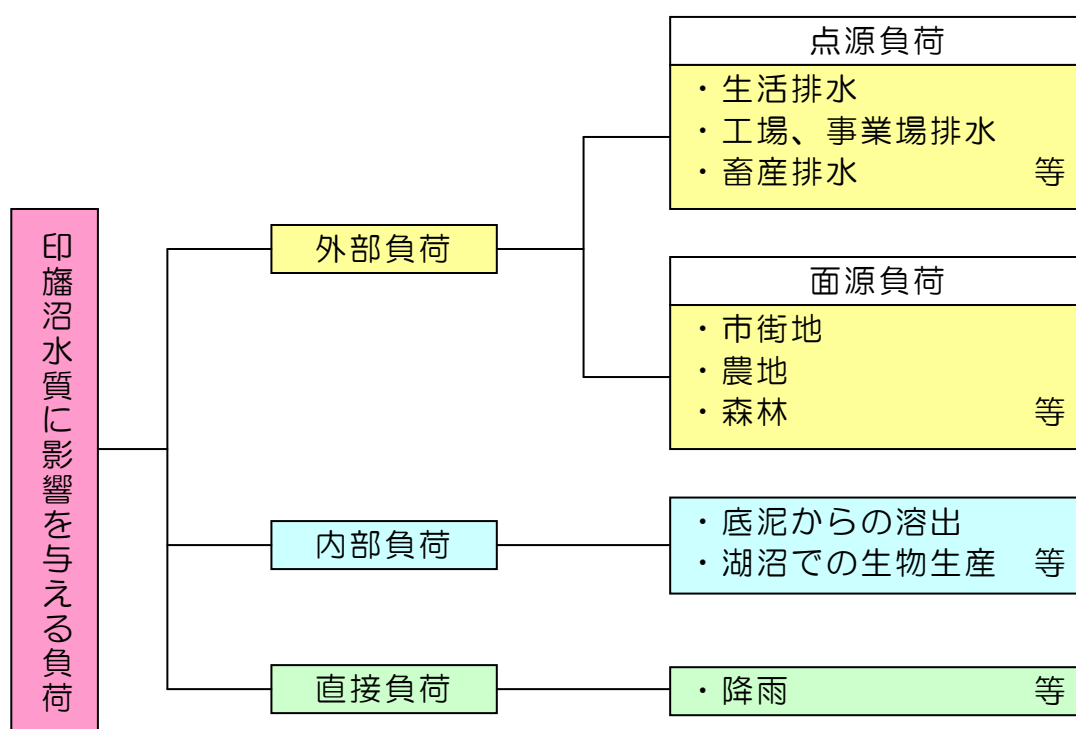


図 2-12 印旛沼に影響を与える負荷の分類

3) 水循環の変化

印旛沼流域の水循環の状況を見ると、土地の被覆状態の変化等により、地下浸透量が減少し、降雨時の流出量が大幅に増加している。また、下水道の整備により、印旛沼に流入していた水量が、下水道を経て直接東京湾へと流れ出るなど、水の循環体系が大きく変化している。

このように、市内河川の水量が減少してきており、流域全体で地下水や河川流量等の水量の確保が重要である。そのためにも、地下浸透や湧水の保全、及び生活排水処理施設で適正に処理した排水を河川や印旛沼に流下させる等、印旛沼の水質改善だけでなく、水量確保に向けた取り組みも必要と考えられる。

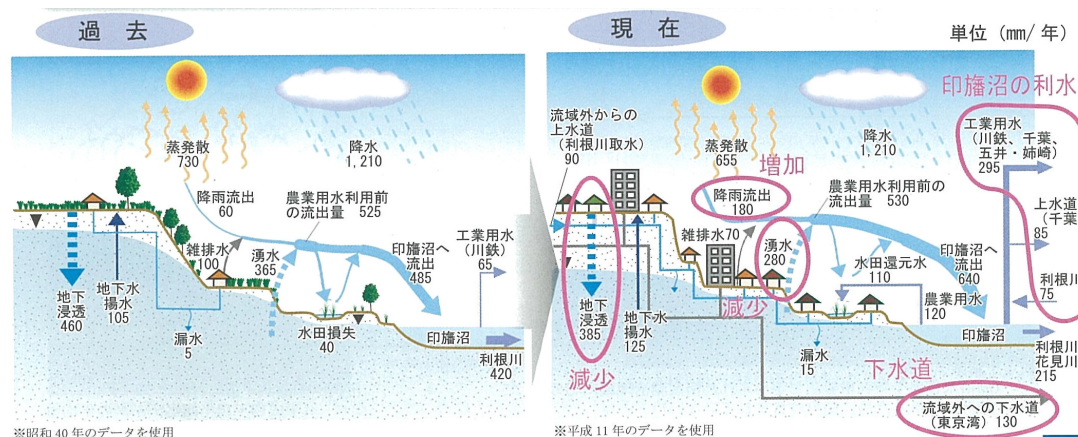


図 2-13 印旛沼流域の水循環の変化

資料) 千葉県: 「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画」より転記

(2) 河川水質の現状及び動向

1) 環境基準の適合状況

平成 19 年度における鹿島川・高崎川及び手繰川の水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境保全に関する項目（pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数）の環境基準の達成状況を整理した。

平成 19 年度の達成状況のうち大腸菌群数以外の項目を見ると、鹿島川の飯野竜神橋（pH、BOD、SS、DO）と鹿島橋（DO）で環境基準の適合率が 75%（測定回数 4 回のうち、3 回が基準値に適合している）、他の環境基準点では 100% 達成している。

また、人や家畜などの排せつ物による汚染指標である大腸菌群数は、鹿島川のすべての環境基準点で適合率が 0%と、基準値を達成できていない状況にある。

表 2-5 環境基準の適合状況（平成 19 年度）

河川名		pH			BOD(mg/L)				SS(mg/L)		
		m/n	適合率	平均値	m/n	適合率	平均値	75%値	m/n	適合率	平均値
鹿島川 (A類型)	NO.7 飯野竜神橋	3/4	75.0%	8.3	3/4	75.0%	2.5	1.9	3/4	75.0%	15.8
	NO.8 鹿島橋	4/4	100.0%	7.9	4/4	100.0%	1.2	1.2	4/4	100.0%	7.3
	NO.9 羽鳥橋	4/4	100.0%	7.8	4/4	100.0%	1.0	1.5	4/4	100.0%	6.5
	NO.10 岩富橋(旭橋)	4/4	100.0%	8.0	4/4	100.0%	0.9	1.1	4/4	100.0%	6.8
	NO.11 尾牛橋	4/4	100.0%	8.0	4/4	100.0%	0.9	1.1	4/4	100.0%	6.3
高崎川 (C類型)	NO.15 寺崎橋	4/4	100.0%	8.0	4/4	100.0%	1.6	1.6	4/4	100.0%	7.0
	NO.16 高岡	4/4	100.0%	7.9	4/4	100.0%	1.6	2.1	4/4	100.0%	9.8
	NO.17 境田橋	4/4	100.0%	7.9	4/4	100.0%	1.6	1.7	4/4	100.0%	8.8
手繰川 (C類型)	NO.1 印旛沼流入口	4/4	100.0%	7.7	4/4	100.0%	1.6	2.3	4/4	100.0%	5.5
	NO.2 手繰橋（無名橋）	4/4	100.0%	8.0	4/4	100.0%	1.1	1.3	4/4	100.0%	6.3
河川名		DO(mg/L)			COD(mg/L)				大腸菌群数 (MPN/100mL)		
		m/n	適合率	平均値	m/n	適合率	平均値	75%値	m/n	適合率	平均値
鹿島川 (A類型)	NO.7 飯野竜神橋	3/4	75.0%	10.9	—	—	6.8	6.3	0/4	0.0%	6,725
	NO.8 鹿島橋	3/4	75.0%	9.6	—	—	4.3	4.4	0/4	0.0%	12,450
	NO.9 羽鳥橋	4/4	100.0%	9.5	—	—	3.8	3.7	0/4	0.0%	5,375
	NO.10 岩富橋(旭橋)	4/4	100.0%	10.4	—	—	3.4	3.3	0/4	0.0%	8,275
	NO.11 尾牛橋	4/4	100.0%	10.4	—	—	4.2	4.1	0/4	0.0%	15,800
高崎川 (C類型)	NO.15 寺崎橋	4/4	100.0%	10.0	—	—	4.7	4.8	—	—	24,175
	NO.16 高岡	4/4	100.0%	9.6	—	—	4.5	5.1	—	—	15,700
	NO.17 境田橋	4/4	100.0%	10.1	—	—	4.5	5.7	—	—	23,475
手繰川 (C類型)	NO.1 印旛沼流入口	4/4	100.0%	8.0	—	—	4.7	5.2	—	—	12,300
	NO.2 手繰橋（無名橋）	4/4	100.0%	10.2	—	—	3.6	3.8	—	—	5,625

※ n：調査回数、m：環境基準適合回数

資料）佐倉市：「河川水質及び底質調査結果」

2) 河川の水質

本市の河川（手繰川、鹿島川、高崎川）の水質調査地点と各水質項目の経年変化を示す。

市内河川の BOD を指標とした有機汚濁の状況は、下水道の整備や高度処理型合併処理浄化槽の普及により、環境基準よりも低い値で推移してきており、水質の改善が進んできていることがわかる。

全窒素（T-N）は、鹿島川や高崎川で比較的高い値を示している。近年においても横ばい傾向で推移しており、水質の改善が進んでいないことがわかる。

全リン（T-P）は、0.1～0.15mg/L の範囲にあるが、経年変化では各河川ともに横ばいの状況となっている。



図 2-14 河川水質及び底質調査の地点（平成 19 年度）

資料）佐倉市：「河川水質及び底質調査結果」

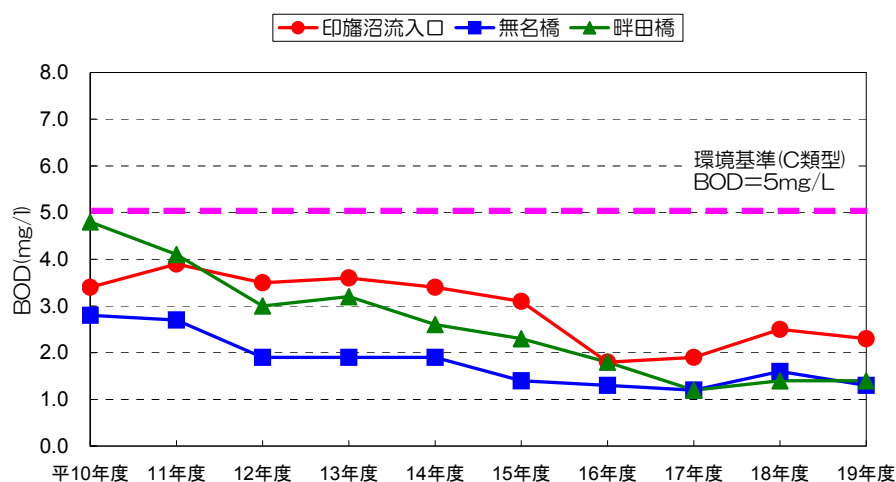


図 2-15-(1) 手繰川水質の経年変化 (BOD)

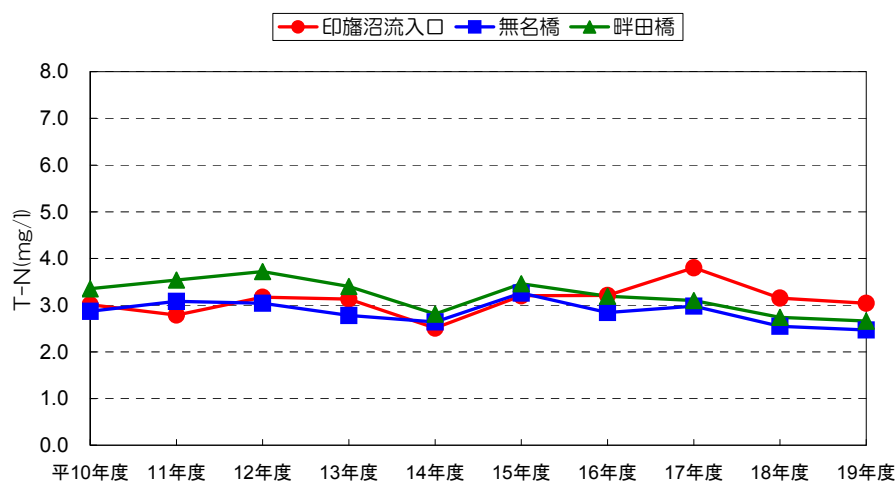


図 2-15-(2) 手繰川水質の経年変化 (T-N)

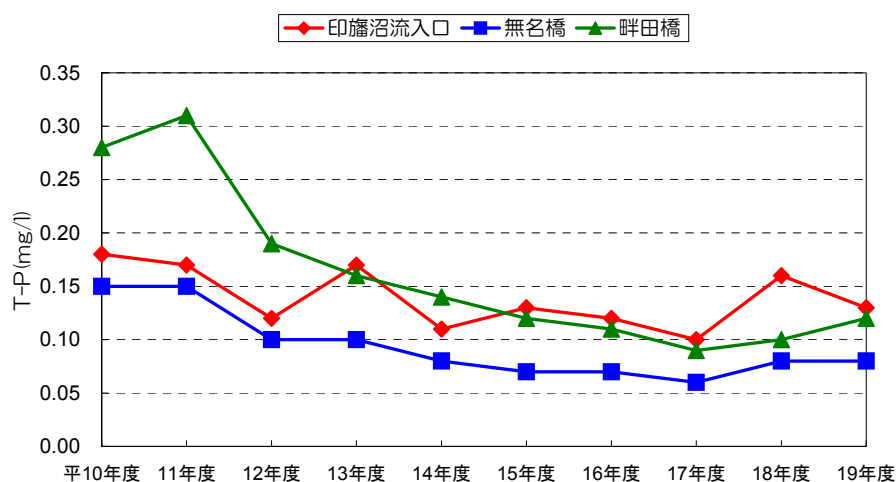


図 2-15-(3) 手繰川水質の経年変化 (T-P)

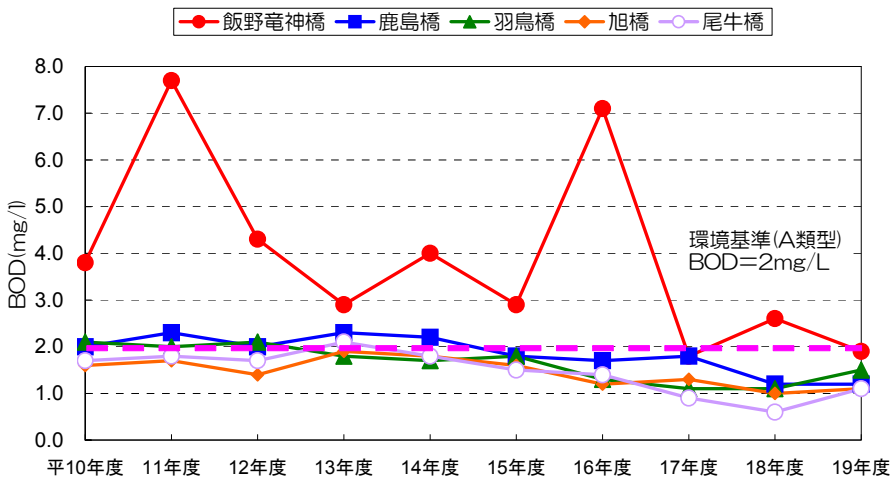


図 2-16-(1) 鹿島川水質の経年変化 (BOD)

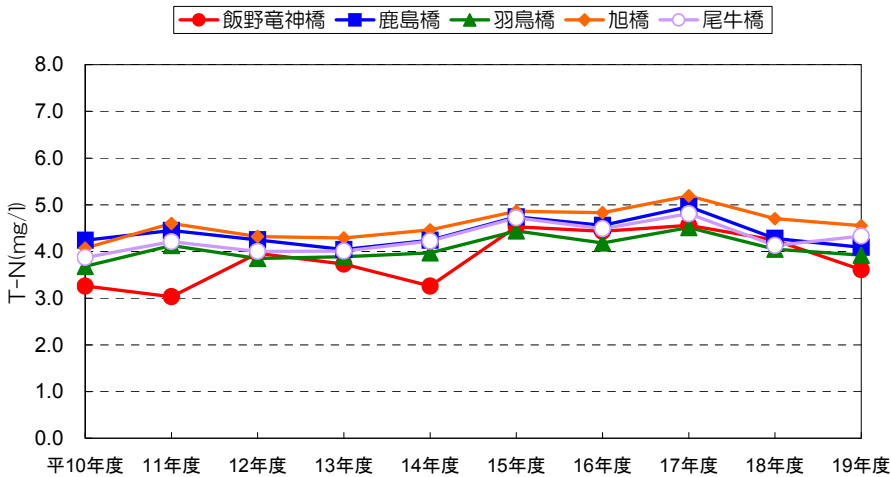


図 2-16-(2) 鹿島川水質の経年変化 (T-N)

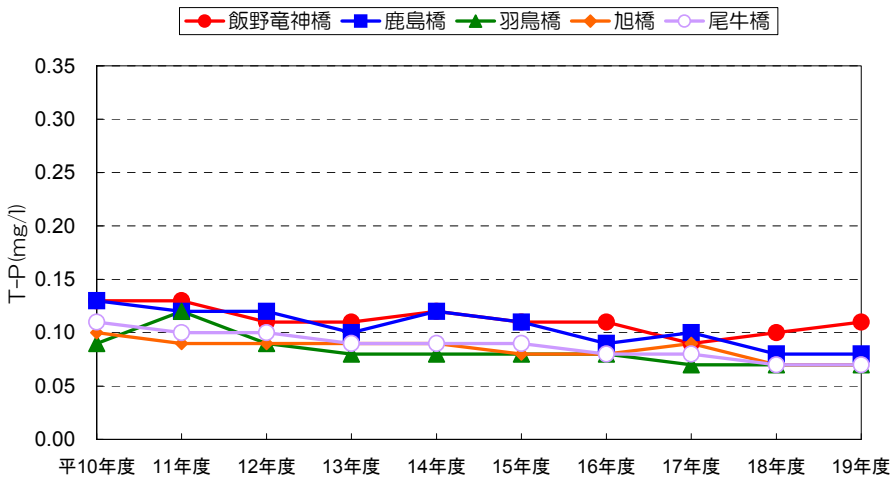


図 2-16-(3) 鹿島川水質の経年変化 (T-P)

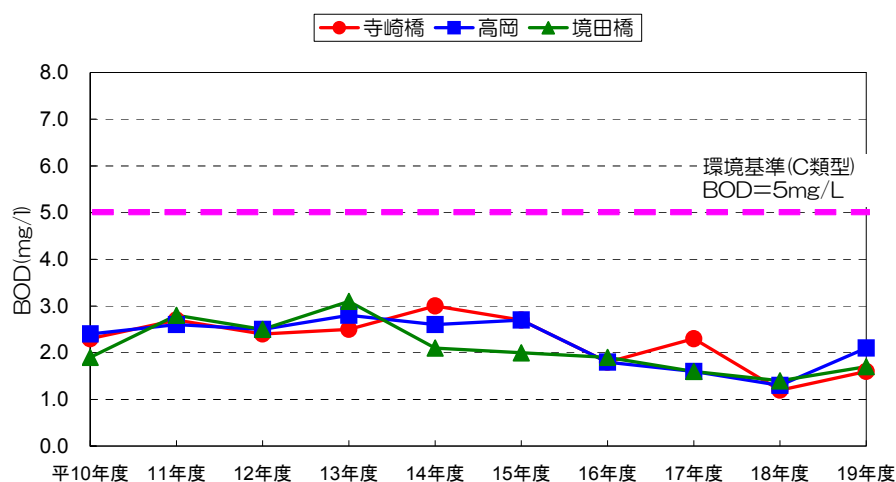


図 2-17-(1) 高崎川水質の経年変化 (BOD)

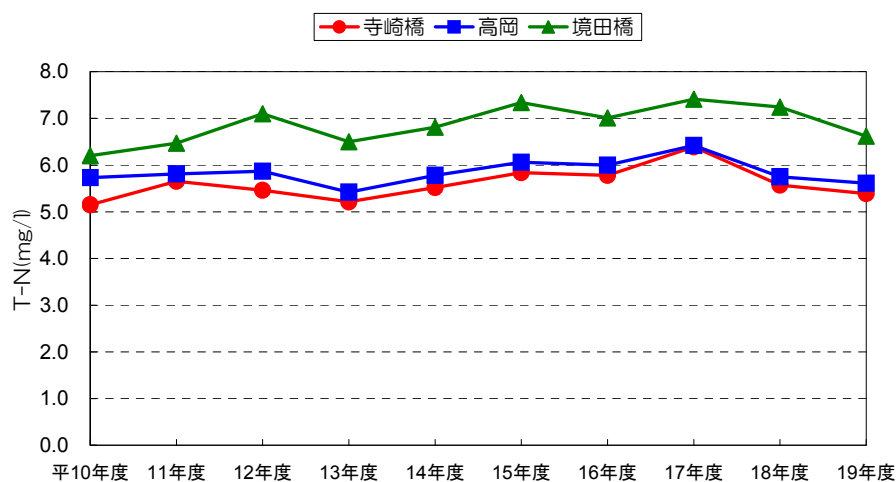


図 2-17-(2) 高崎川水質の経年変化 (T-N)

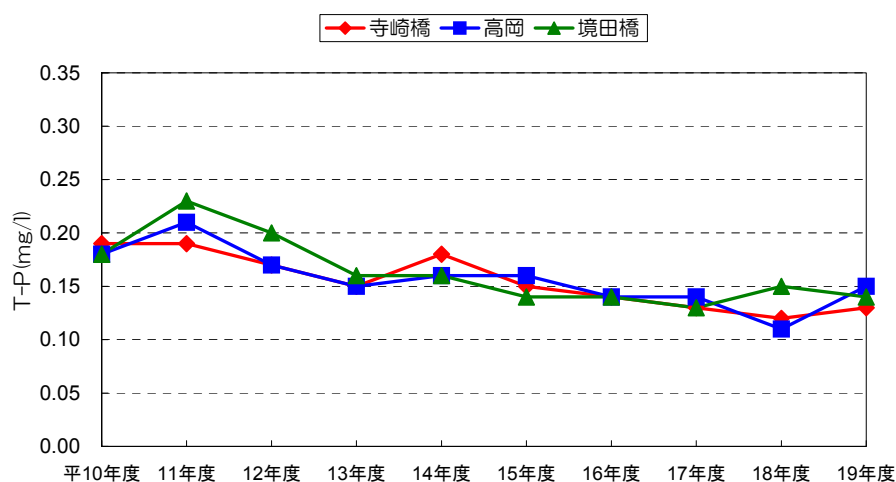


図 2-17-(3) 高崎川水質の経年変化 (T-P)

2-4 生活排水処理施設の現状

(1) 下水道事業について

本市の下水道は、生活環境の改善と印旛沼の水質汚濁を防止するため、昭和41年から単独公共下水道に着手し、昭和46年度には、印旛沼流域関連公共下水道に位置付けられ、段階的に整備を進めてきた。

近年公共下水道の整備は、着実に進み、平成19年度末現在で、普及率は90.7%に達している。

なお、印旛沼流域下水道の概要を表2-7、印旛沼流域関連市町村の下水道普及率（平成19年度末）を図2-18に示す。

表 2-6 下水道施設及び処理状況

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
行政人口(人)	175,573	175,118	174,984	175,126	175,134
管渠延長(m)	573,363	576,942	579,301	583,144	587,494
供用開始面積(ha)	2,197	2,216	2,225	2,237	2,302
処理人口(人)	157,043	156,736	157,306	158,139	158,847
水洗化人口(人)	146,757	146,557	147,553	150,390	151,858
普及率(%)	89.4	89.5	89.9	90.3	90.7
水洗化率(%)	93.5	93.5	93.8	95.1	95.6

資料) 佐倉市下水道課資料

※普及率(%)=処理人口÷行政人口×100

※水洗化率(%)=水洗化人口÷処理人口×100

表 2-7 印旛沼流域下水道の概要

	全体計画		現況(平成20年3月末現在)
処理面積	29,671ha		約15,525ha
処理人口	1,434,430人		1,214,654人
処理水量	花見川終末処理場	(処理能力) 日最大 262,000m ³ 9系列	(平成19年度実績) 日平均 255,146m ³ 8系列
	花見川第二終末処理場	(処理能力) 日最大 576,900m ³ 7系列	(平成19年度実績) 日平均 151,828m ³ 3系列
管渠延長	221.0km(放流幹線等を含む)		162.8km
中継ポンプ場	11ヶ所		9ヶ所
終末処理場	2ヶ所		2ヶ所
排除方式	分流式		分流式
処理方式	凝集剤併用型循環式硝化脱窒法+急速砂ろ過		標準活性汚泥法他
処理場敷地面積	花見川終末処理場	約21ha	約21ha
	花見川第二終末処理場	約23ha	約23ha
計画目標年度	平成29年度		-----
総事業費	3,870億円		約3,195億円
関連市町村	15市町村(12市・1町・2村) 千葉市 船橋市 成田市 佐倉市 習志野市 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 印旛村 本埜村		
その他接続関係	成田国際空港		

資料) 千葉県印旛沼下水道事務所

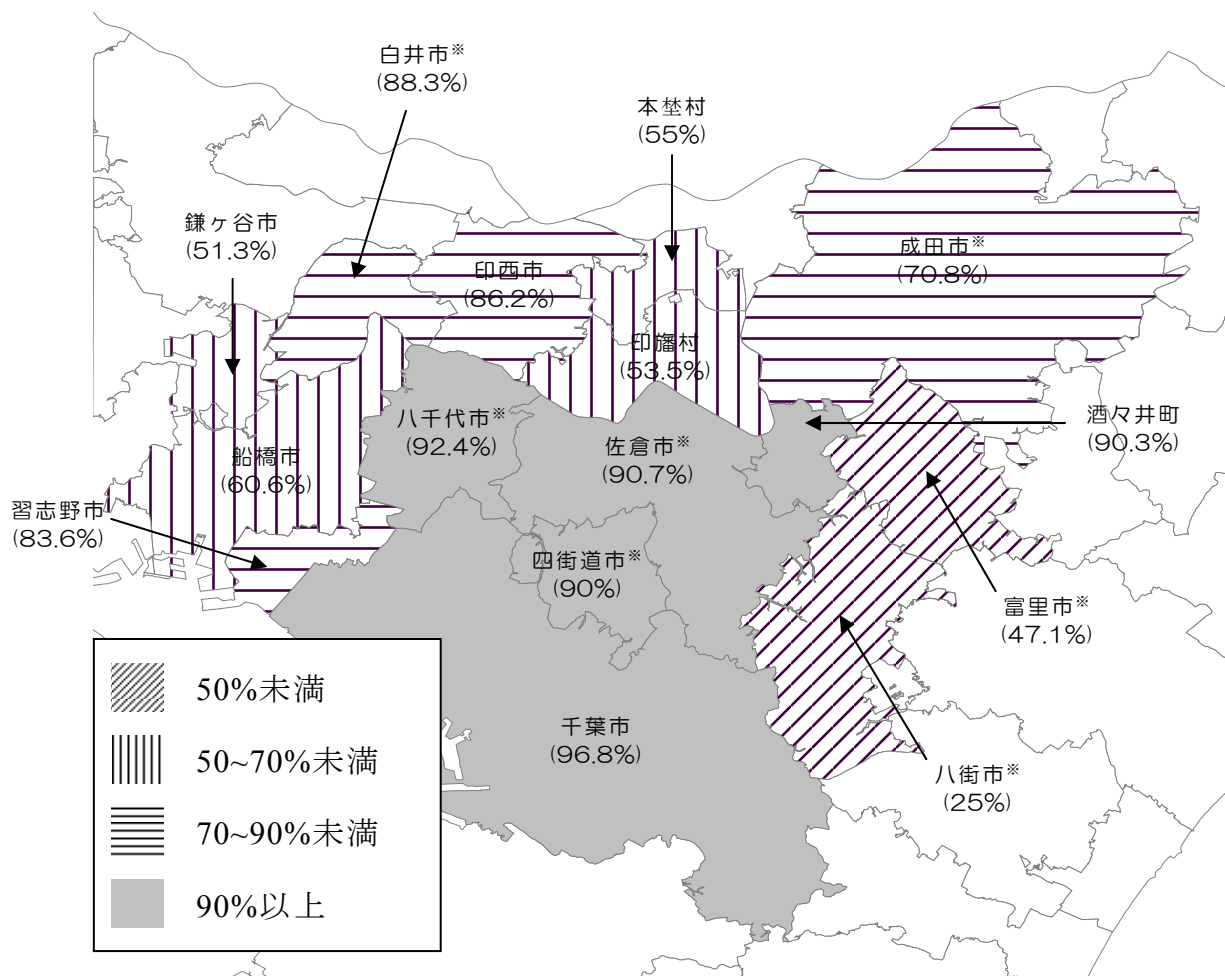


図 2-18 印旛沼流域関連市町村の下水道普及率（平成 19 年度末）

注）図中の市町名の“※”は印旛沼流域等生活排水対策重点地域に該当

資料）千葉県印旛沼下水道事務所 HP より作成

(2) 農業集落排水事業について

農業集落排水事業は、農業集落における生活環境の改善と農産物への生産被害及び公共用水域の水質保全に資することを目的とする事業である。

本市では、平成元年より坂戸地区にて施設整備を行い、平成 6 年度から供用開始している。

なお、平成 19 年度末現在の農業集落排水事業の処理人口は 354 人、水洗化人口は 326 人であり、水洗化率は 92.1%となっている。

地区名：佐倉市坂戸地区 区域面積 16ha
 事業採択：平成元年度
 計画戸数：114 戸
 計画処理人口：450 人
 日平均汚水量：121.5m³/日（1 人当たり 270L/人）
 管路施設：L=4,415m（vuΦ150～200mm）
 人孔ポンプ：2 箇所
 処理施設：1 箇所
 処理方式：JARUS Ⅲ（接触ばっ気方式＋急速砂ろ過方式）

表 2-8 農業集落排水施設及び処理状況

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
処理面積(ha)	16	16	16	16	16
処理区域内人口(人)	391	378	362	362	354
処理人口(人)	337	337	321	316	326
水洗化率(%)	86.2	89.2	88.7	87.3	92.1
処理区域内戸数(戸)	104	104	102	102	102
接続戸数(戸)	91	92	92	92	92
接続率(%)	87.5	88.5	90.2	90.2	90.2

資料)佐倉市農政課資料

(3) 浄化槽による生活排水処理

浄化槽による生活排水の処理方式

単独処理：し尿だけを処理し、台所や洗濯の排水は処理しない

合併処理：し尿と台所、洗濯排水等の家庭から出る排水を全量処理する

高度処理：合併処理を高度化したもので、閉鎖性水域で富栄養化の原因となる栄養塩類（窒素またはリン）の除去ができる。

1) 単独処理浄化槽

単独処理浄化槽は、下水道の処理区域でなくても簡便に水洗化ができるためかなり普及してきたが、平成 13 年 4 月の単独処理浄化槽の新設禁止（構造基準に該当しないもの）により、新規の設置は規制されている。しかしながら、現状でも、下水道未整備区域はもちろんのこと、下水道への接続が可能な区域内において、そのまま単独処理浄化槽を使い続けている家庭が相当数あると見込まれる。

2) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、単独処理浄化槽と同様に、下水道の処理区域でなくても簡便に水洗化ができる分散型の生活排水処理施設である。

本市では小型合併処理浄化槽の設置費・維持管理費に対して、平成 17 年度末まで補助金を交付していた。

平成 19 年度末現在では、高度処理型を除く合併処理浄化槽は 972 基（処理人口は 3,837 人）が設置されている。

3) 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、通常の合併処理浄化槽の処理能力を向上させたもので、BOD 等の除去に加え、閉鎖性水域での汚濁負荷の増加が懸念される窒素またはリンについても処理できる装置である。

本市では、平成 9 年度から窒素またはリンを処理できる高度処理型合併処理浄化槽の設置費に対して補助金を交付し、高度処理型合併処理浄化槽の普及に努めてきている。また、平成 13 年度からは単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽へ転換する世帯に対して、平成 19 年度からはし尿汲み取りから高度処理型合併処理浄化槽へ転換する世帯に対して、補助金を交付している。

平成 19 年度末現在では 753 基（処理人口は 2,764 人）が設置されている。

(4) し尿処理場の利用

市内で発生したし尿は、周辺 4 市 1 町で構成される印旛衛生施設管理組合の汚泥再生処理センターで適正に処理されている。余剰汚泥は好気性発酵処理で有機肥料としてリサイクルしている。

本市のし尿収集処理量は、公共下水道の整備動向、浄化槽の普及状況に影響を受けており、下水道整備が進むにつれて減少してきている。

また、平成 19 年 4 月より、し尿汲み取りから高度処理型合併処理浄化槽への転換に対する補助制度を導入しており、し尿処理を利用する世帯は減少することが想定される。

なお、同施設の処理水は、平成 2 年より公共下水道に放流し、東京湾水域の終末処理場（花見川処理場）で処理されていたが、平成 16 年度以降は汚泥再生処理センターの整備により、印旛沼流入河川に放流するように変更された。

○組合の概要

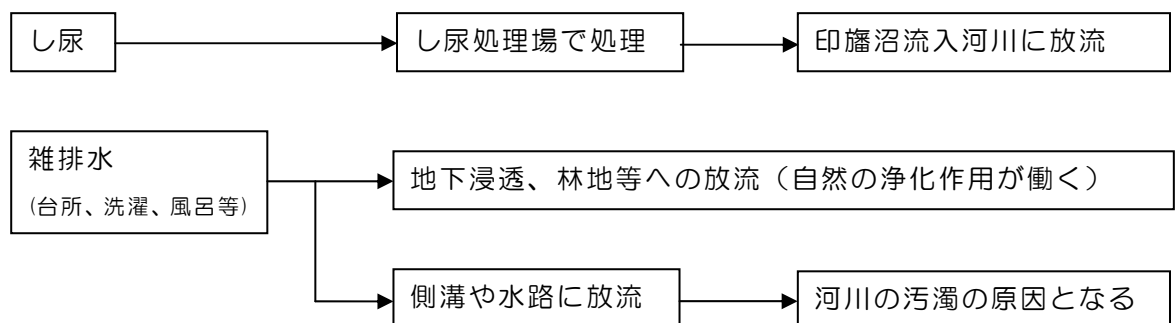
構成団体	佐倉市、四街道市、八街市、富里市、酒々井町
組合設立年月日	昭和 38 年 4 月 5 日
処理対象物	し尿及び浄化槽汚泥の処理

○施設の概要

処理方式	高負荷脱窒素処理＋高度処理
処理能力	生し尿 43kL/日、浄化槽汚泥 152kL/日（計 195kL/日）
堆肥化処理能力	し尿余剰汚泥 162m ³ /日（含水率 85%） 好気性発酵処理で有機肥料（含水率 30%）

[し尿処理場を利用している家庭からの生活排水]

（汲み取り）



第3章 一次計画の目標等達成状況

3-1 一次計画の概要

一次計画の概要を整理し、図 3-1に示す。

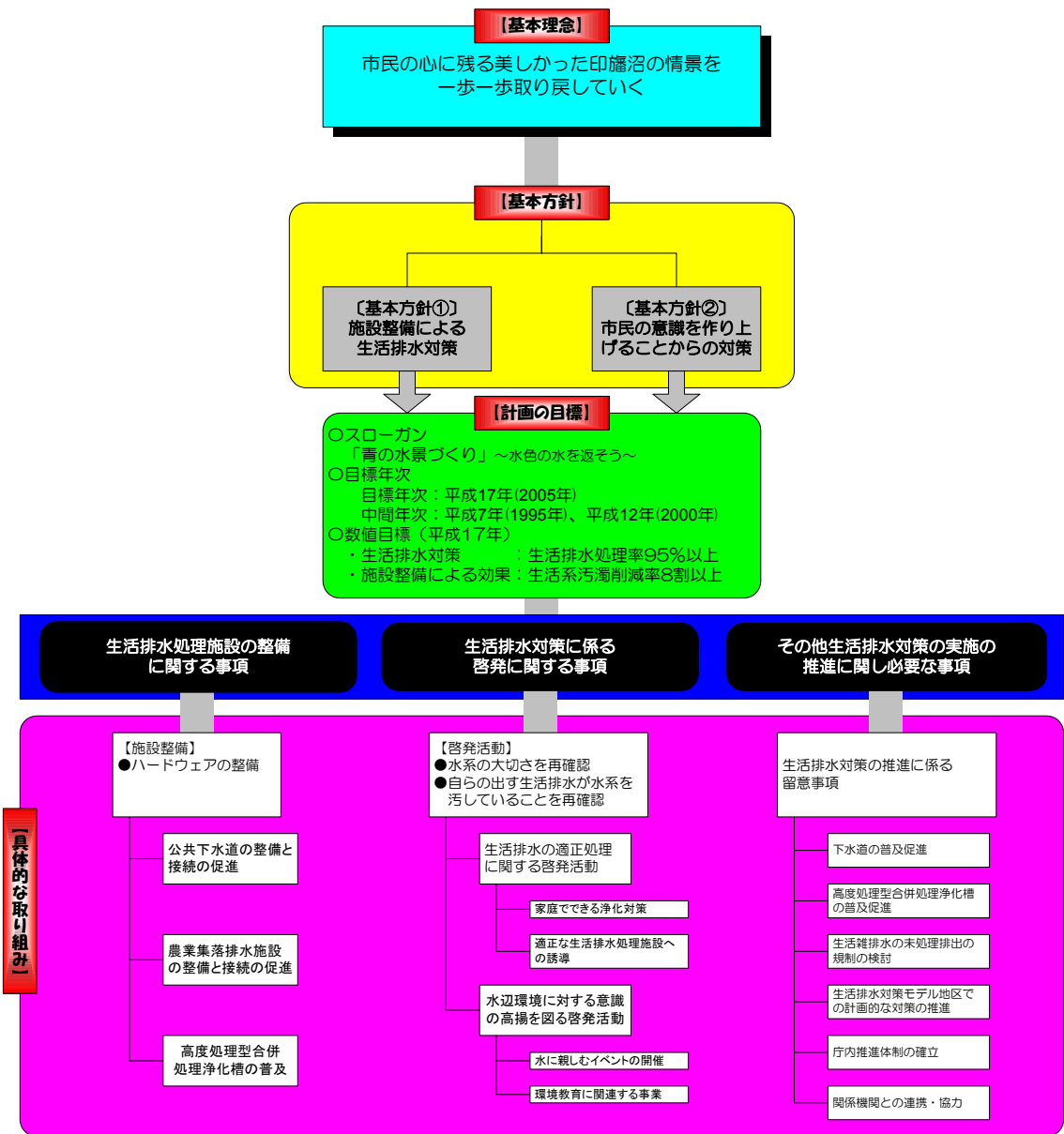


図 3-1 一次計画の施策体系

3-2 生活排水処理施設の整備に関する事項

(1) 生活排水処理率の達成状況

生活排水処理率について、一次計画の達成状況を整理した結果を表 3-1に示す。

一次計画では生活排水処理率 95%以上が目標であったが、平成 19 年度では生活排水処理率 88.5%と目標は達成できていない。

目標が達成できなかった要因としては、高度処理型合併処理浄化槽の利用人口が大幅に増加する計画であったが、実績は通常型合併処理浄化槽の利用人口が増加し、単独浄化槽の利用人口及びし尿処理場利用人口が減少していないこと、また、公共下水道が整備されたものの水洗化率が 100%に達せず、水洗化人口が目標に到達できなかったことなどが挙げられる。

表 3-1 生活排水処理率の達成状況

		一次計画		実績値	計画目標達成状況
		現況 (平成4年) (1992年)	計画 (平成17年) (2005年)	(平成19年度) (2007年)	実績値－計画値
人口	総人口	155,328	200,000	175,134	-24,866
	流域関連 公共下水道 (水洗化人口)	124,132	183,027	151,858	-31,169
	農業集落 排水施設 (処理人口)	0	450	326	-124
	合併処理 浄化槽 500人槽以下 (500人以上は0人)	1,030	1,350	3,837	2,487
	単独処理 浄化槽 500人槽以下 (500人以上は0人)	10,614	1,664	6,505	9,438
	し尿処理場利用	19,552	5,247	9,844	※単独処理浄化槽 ＋し尿処理場の合算値
	高度処理型合併処理浄化槽利用	0	8,262	2,764	-5,498
	生活排水処理率(し尿＋雑排水)(%)	79.9%	95.9%	88.5%	-7.4%

資料) 一次計画: 「佐倉市生活排水対策推進計画書」

資料) 実績値: 「佐倉市下水道課資料」

注) 総人口は、各年3月31日現在(住民基本台帳人口)

注) 生活排水処理率(=全人口に対する下水道、農業集落排水施設及び高度処理型合併処理浄化槽で処理する人口)

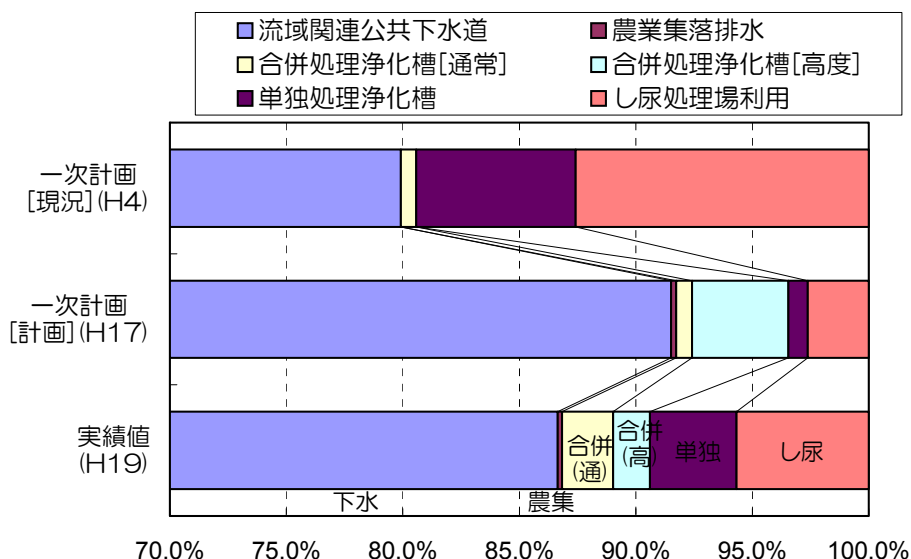


図 3-2 生活排水処理人口比率の比較（一次計画と実績値）

（2）排出汚濁負荷量の削減状況

一次計画の排出汚濁負荷量と現状の排出汚濁負荷量を比較した結果を図 3-3 及び表 3-2に示す。なお、一次計画の排出汚濁負荷量は、人口等のフレームはそのままとし、本計画で設定した原単位（「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第5期）」）を乗じて算出した結果である。

ここで、一次計画では、排出汚濁負荷量の削減効果を 80%以上と設定しているが、原単位が変更になったことと、現状の下水道等現況（下水道等の整備を行わない場合）について把握ができないため、一次計画の排出汚濁負荷量の削減効果と比較することができない。

そこで、一次計画の削減効果を、平成 4 年の現況と平成 17 年の生活排水対策後の目標値で算出し直し、平成 19 年度での削減効果と比較した。

BOD は 39%の削減効果が予測されていたが、43%の削減となった。また、COD は 41%の削減効果が予測されていたが、40%の削減となった。

さらに、T-N と T-P については、それぞれ 51%と 49%の削減効果が予測されていたが、20%と 19%の削減に留まった。

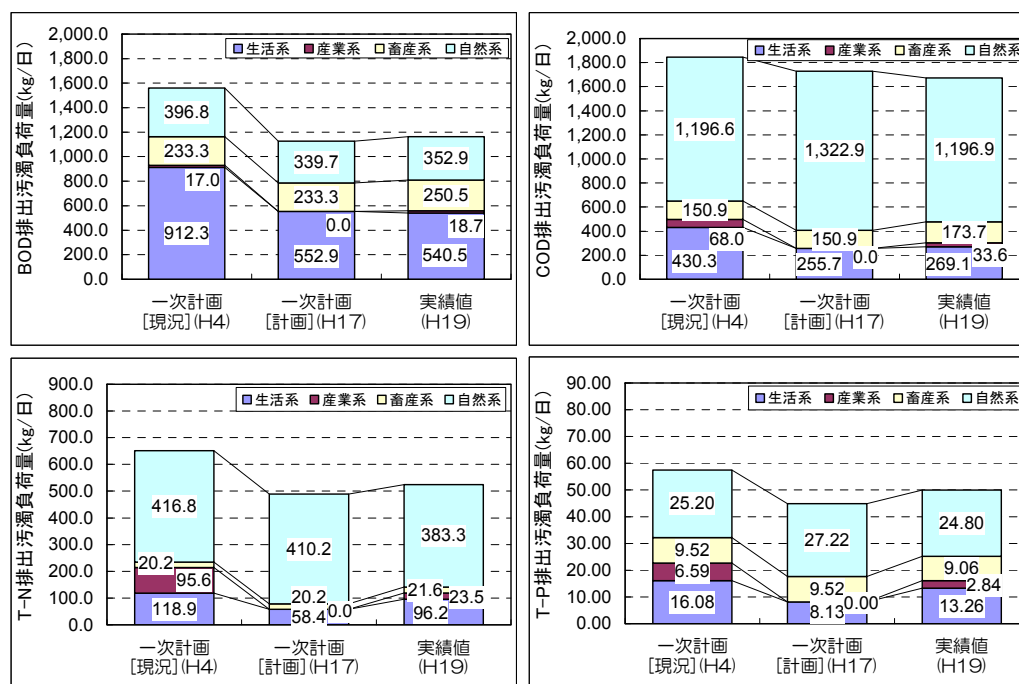


図 3-3 排出汚濁負荷量の削減状況

表 3-2 排出汚濁負荷量の削減状況

		一次計画				実績値 (平成19年度)	排出汚濁負荷量 の削減率 (%)
		現況 (平成4年)	計画(平成17年)			⑤	⑥=(1-⑤/①)×100
		①	下水道等 現況②	生活排水 対策後③	削減率(%) ④=(1-③/①)×100		
BOD	生活系	912.3	2,032.6	552.9	39	517.2	43
	産業系	17.0	18.0	0.0		18.7	
	畜産系	233.3	233.3	233.3		250.5	
	自然系	396.8	339.7	339.7		352.9	
	計	1,559.4	2,623.6	1,125.9	28	1,219.2	22
COD	生活系	430.3	979.0	255.7	41	258.7	40
	産業系	68.0	68.0	0.0		33.6	
	畜産系	150.9	150.9	150.9		173.7	
	自然系	1,196.6	1,322.9	1,322.9		1,196.9	
	計	1,845.8	2,520.8	1,729.5	6	1,662.9	10
T-N	生活系	118.9	308.4	58.4	51	94.6	20
	産業系	95.6	95.6	0.0		23.5	
	畜産系	20.2	20.2	20.2		21.6	
	自然系	416.8	410.2	410.2		383.3	
	計	651.5	834.4	488.8	25	523.0	20
T-P	生活系	16.08	40.78	8.13	49	13.02	19
	産業系	6.59	6.59	0.00		2.84	
	畜産系	9.52	9.52	9.52		9.06	
	自然系	25.20	27.22	27.22		24.80	
	計	57.39	84.11	44.87	22	49.72	13

注) 一次計画の数値は人口等のフレームはそのまま適用し、本計画で設定した原単位を乗じて算出した結果である。

3-3 生活排水対策に係る啓発に関する事項

生活排水対策に係る啓発に関する取り組みと、同取り組みに関連した生活排水対策の施策について整理した結果を表 3-3に示す。

生活排水対策の啓発活動は達成できており、引き続き継続していくとともに、現状に即した啓発活動メニューとして、公共下水道への接続の推進、高度処理型合併処理浄化槽の適正な管理、家庭のできる生活排水対策の情報提供等について検討することが重要である。

表 3-3 生活排水対策に係る啓発に関する事項の実施状況

生活排水対策に係る啓発に関する事項			実施状況		担当課
生活排水の適正処理に関する啓発活動	家庭のできる浄化対策	パンフレットの作成・配布	○	印旛沼浄化推進運動でパンフレットの配布を行っている。	環境保全課
		ろ紙袋・廃油吸収剤の配布	○	●印旛沼浄化推進運動で代替品となる洗剤を使わずに汚れを落とせるスポンジと、水きりネットの配布を行っている。	環境保全課
	適正な生活排水処理施設への誘導	パンフレットの作成・配布	○	●合併処理浄化槽設置事業補助金制度についてのパンフレットの作成・配布。 ●県で作成した浄化槽についてのパンフレットを配布。	下水道課
		補助制度の拡充	○	●佐倉市合併処理浄化槽設置事業補助金	下水道課
			○	●水洗便所改造奨励金	下水道課
水辺環境に対する意識の高揚を図る啓発活動	水に親しむイベントの開催	親水イベントなどの支援・主催	○	●印旛沼浄化推進運動 ●第1回 印旛沼わいわい会議inさくら（印旛沼水循環健全化会議）	環境保全課
		自然観察会の開催	○	●佐倉水辺の観察会の開催（市内小中学生を対象）	環境保全課
	環境教育に関連する事業	自然環境調査などの実施及び結果の広報	○	●河川水質及び底質調査 ●佐倉市環境白書の発行	環境保全課
		学校教育における環境教育の支援	○	●佐倉市学校版環境！SO認定制度（エコスクール）	指導課
			○	●小中学校での環境学習の実施	指導課

※○は実施できたことを示す。

3-4 その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項

その他生活排水対策の実施に関し必要な事項に関する取り組みの実施状況を整理した結果を表 3-4に示す。

下水道や高度処理型合併処理浄化槽の普及促進に関しては実施されているが、『下水道の接続の推進』や『未処理形態からの下水道、高度処理型合併処理浄化槽への転換』等の施策については実施されているものの、一次計画の目標を達成できていない状況にある。

表 3-4 その他生活排水対策の実施に関し必要な事項の実施状況

			実施状況
(1)	下水道の普及促進	下水道の接続の推進	△ 一次計画の目標まで達成はできていないものの、着実に下水道接続率は上昇している。
(2)	高度処理型合併処理浄化槽の普及促進	補助制度の見直し	〇 窒素除去型及び窒素・リン除去型高度処理型合併処理浄化槽の補助制度を開始（平成9年度） 〇 単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に係る補助制度を開始（平成13年度） 〇 汲み取り便所から合併処理浄化槽への転換に係る補助制度を開始（平成19年度）
(3)	生活雑排水の未処理排出の規制の検討	生活雑排水の未処理形態からの下水道、高度処理型合併処理浄化槽への転換	△ 同上
		生活雑排水専用処理施設の設置	△ 上手緑川植生浄化施設（平成16年3月） （“人と自然をつなぐ仲間・佐倉”が管理）
		単独処理浄化槽の設置の禁止	〇 浄化槽法の改正（平成12年法106号） 単独処理浄化槽の新設禁止（平成13年4月1日施行）
		放流先整備に伴う新たな未処理雑排水の排出の抑制	△ 合併処理浄化槽の設置により抑制
(4)	生活排水対策モデル地区での計画的な対策の推進		〇 上志津清水台団地において、みためし行動生活排水対策を実施（平成17年度：印旛沼流域水循環健全化会議）
(5)	庁内推進体制の確立		△ 生活排水処理施設の状況を、関係各課と連携してとりまとめた。
(6)	関係機関との連携・協力		〇 全国生活排水対策重点地域指定市町村連絡協議会 〇 印旛沼水質保全協議会 〇 印旛沼流域水循環健全化会議

※〇は実施できたことを示す。

△は目標達成できなかったものの、実施したことを示す。

第4章 改訂版策定にあたっての課題

本計画改訂版策定にあたっての課題点を整理すると、下記のことが言える。

(1) 生活排水処理施設について

平成 19 年度末現在の下水道の水洗化率は 95.6%であり、公共下水道の整備された地域において、下水道へ接続していない家庭が 4.4%あるため、下水道への接続の促進を図る必要がある。

同様に、農業集落排水施設の処理区域内においても接続の促進を図る必要がある。

また、印旛沼の富栄養化の原因である窒素またはリンの除去が可能である高度処理型合併処理浄化槽の設置、及び同浄化槽への転換を進める必要がある。

さらに、合併処理浄化槽の処理能力を維持するために、定期的な清掃等の維持管理の徹底と法定検査の受検率の向上を図るための啓発を進めていくことが必要である。

(2) 家庭での生活排水対策等の普及啓発について

下水道や高度処理型合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備とあわせて、日頃の生活を通じた生活排水対策に取り組むことが重要である。

市民意識調査から、生活排水対策の重要性は認知されているものの、現状・今後においても生活排水対策に取り組むことに消極的な人がある。また、生活排水対策の市への要望において、「家庭でできる生活排水対策の取り組みの PR」を望む声は多い。

そのため、日常の生活排水対策の重要性についての普及啓発を強化するとともに、家庭でできる生活排水対策の取り組みについての情報提供を充実させることが必要である。

(3) 本市単独での生活排水対策の限界

本市は印旛沼流域の最下流に位置し、流域人口の約 24%、流域面積の約 20% を占めており、下水道の整備や高度処理型合併処理浄化槽等の普及を進めてきた。しかしながら、本市は上流部の影響を強く受けるため、本市の生活排水対策の取り組みだけでは、印旛沼の水質改善に寄与するものの、根本的な印旛沼等の水質改善を果たすことには限界がある。

そのため、河川や印旛沼等の水質改善については印旛沼流域として同様に流域市町村が一体となって取り組むことが必要である。

(4) 水環境の保全

印旛沼流域内の河川水質は生活排水対策の取り組みにより改善されてきた。しかしながら、市民の意識としては未だ「汚れている」との認識が強い状況にある。

また、印旛沼や身近な河川への愛着は強く、特に河川に求める水質目標としては「水遊びが出来る程度」の意見が比較的多い。

これらのことから、水と親しむ機会と場をつくり、水環境の現状を正しく認識してもらうとともに、水質改善への意識の高揚が必要である。

市内には、多様な生態系と自然景観を持つ谷津が数多く残されており、これらの自然環境を保全するとともに、地域住民が身近に感じ、触れ合える場を創出することが必要である。

(5) 河川流量の減少

宅地の増加に伴い、道路や宅地等のコンクリートやアスファルトで被覆された面積が増えたために、雨水の浸透量が減少してきた。今後も、土地利用の変化が想定されることから、現状よりもさらに雨水の浸透量が減少することになる。

また、谷津など自然地の改変や埋め立てなどの土地利用の変化により湧き水の適地が減少してきている。

このような原因により、河川の流量が減少してきているため、雨水の浸透量の増加や湧水量を回復するための施策を講じていくことが必要である。

第5章 実践目標

5-1 生活排水処理施設の整備に関する事項

(1) 将来人口推計

本市の人口は平成19年度末現在175,134人である。都心からの通勤時間が1時間圏内であることから、ベッドタウンとして宅地造成が進められ、人口の増加が顕著であったが、近年は横ばい傾向となっている。

将来の人口については、「公共下水道基本計画」及び「汚水適正処理構想」で設定されている計画人口（平成29年192,000人）を踏まえて、平成29年に192,000人まで人口が増加することを想定した。

地区別人口推計は、人口の増加が見込まれない和田・弥富地区は現状の人口のまま推移するものとし、人口増加分を残りの地区で、現状の人口比率で按分し、設定した。

表 5-1 地区別人口推計

地区名	現状 平成19年度 (2007年)	将来（設定値）	
		平成24年 (2012年)	平成29年 (2017年)
佐倉地区	30,225	32,498	33,204
臼井地区	32,023	34,431	35,179
志津地区	73,088	78,583	80,293
根郷地区	25,256	27,155	27,745
和田地区	2,171	2,171	2,171
弥富地区	1,855	1,855	1,855
千代田地区	10,516	11,307	11,553
計	175,134	188,000	192,000

(2) 生活排水処理対策の処理目標

公共下水道、農業集落排水施設、高度処理型合併処理浄化槽の普及により、生活排水処理率＝100%にすることが最終目標であるが、当面の施設整備による処理目標は「汚水適正処理構想」の目標値を踏まえて、設定した。

目標年次（2017年）に、下記に示す目標を達成するために、公共下水道の整備については既存の計画に基づいて進め、下水道事業認可区域外及び農業集落排水事業区域外の地域については、高度処理型合併処理浄化槽の普及を図る。

生活排水処理率 92.0%以上

表 5-2 生活排水処理率の設定（人口比率）

区分		2007年 [平成19年度]	2012年 [平成24年]		2017年 [平成29年]	
		現況	下水道等 現況	中間目標	下水道等 現況	目標
総人口		175,134	188,000	188,000	192,000	192,000
流域関連						
公共下水道		151,858	151,858	165,927	151,858	170,427
農業集落排水施設		326	326	385	326	385
通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
	201～500人槽	5	5	5	5	5
	200人槽以下	3,832	4,301	3,801	6,055	3,801
高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
	201～500人槽	0	0	0	0	0
	200人槽以下	2,764	2,764	4,296	2,764	5,828
単独処理浄化槽		6,505	6,497	5,099	6,497	4,640
し尿処理場利用		9,844	22,249	8,487	24,495	6,914
生活排水処理率（％）		88.5%	82.4%	90.7%	80.7%	92.0%

注）総人口は、佐倉市汚水適正処理構想（平成15年3月）の設定人口を採用した

注）下水道等現況は、下水道や高度処理型合併処理浄化槽が現状（平成19年度）からまったく普及しない場合を想定

注）目標は、佐倉市汚水適正処理構想（平成15年3月）の生活排水処理人口の整備目標を踏まえ、さらに高度処理型合併処理浄化槽の普及設置が進んだ場合を想定

(3) 施設整備による削減効果

生活排水対策による削減効果は、「下水道施設の整備」と「高度処理型合併処理浄化槽の設置」による排出汚濁負荷量の削減率で整理した。排出汚濁負荷削減量・削減率を表 5-3に示す。

表中の下水道等現況は下水道整備が現況のまま将来に至ったとして算出した排出汚濁負荷量であり、中間目標や目標では、「汚水適正処理構想」で掲げられている生活排水処理施設の整備目標を参考に、下水道や高度処理型合併処理浄化槽が整備された際の排出汚濁負荷量を算出したものである。

なお、削減率は現況と本計画で設定した生活排水処理人口による排出汚濁負荷量の割合をもとに算出した。

生活排水対策による排出汚濁負荷量の削減率は、現況（2007 年）に対して、目標年次（2017 年）で、

生活系汚濁負荷削減率

(BOD=26.0%、COD=22.4%、T-N=10.4%、T-P=4.7%)

に達する。また、全体（生活系、産業系、畜産系、自然系）でみると 3.3～14.9% の排出汚濁負荷削減率に達する。

※ 排出汚濁負荷量の計算

生活系の排出汚濁負荷量について、流域関連公共下水道からの排出汚濁負荷量を 0 として、各種予測計算を行った。

本市の公共下水道に入った汚水は、印旛沼流域下水道の花見川終末処理場で処理され、処理水は東京湾に放出されている。

このため、公共下水道の排出汚濁負荷量は実際には 0 ではないが、東京湾に放出されるため、市内河川及び印旛沼に関連する排出汚濁負荷量は 0 とした。

注）一次計画での生活系汚濁負荷削減率の算出は、将来の下水道等現況と生活排水処理対策後の排出汚濁負荷量の差から算出しているため、今回の算出した汚濁負荷削減率（現況に対する生活排水対策後の排出汚濁負荷量の差）よりも高い数値となっている。

参考に、一次計画と同様に算出した結果は、下記のとおりとなる。

(BOD=59.7%、COD=56.2%、T-N=37.6%、T-P=34.2%)

表 5-3 排出汚濁負荷量・削減率の予測結果

単位: kg/日

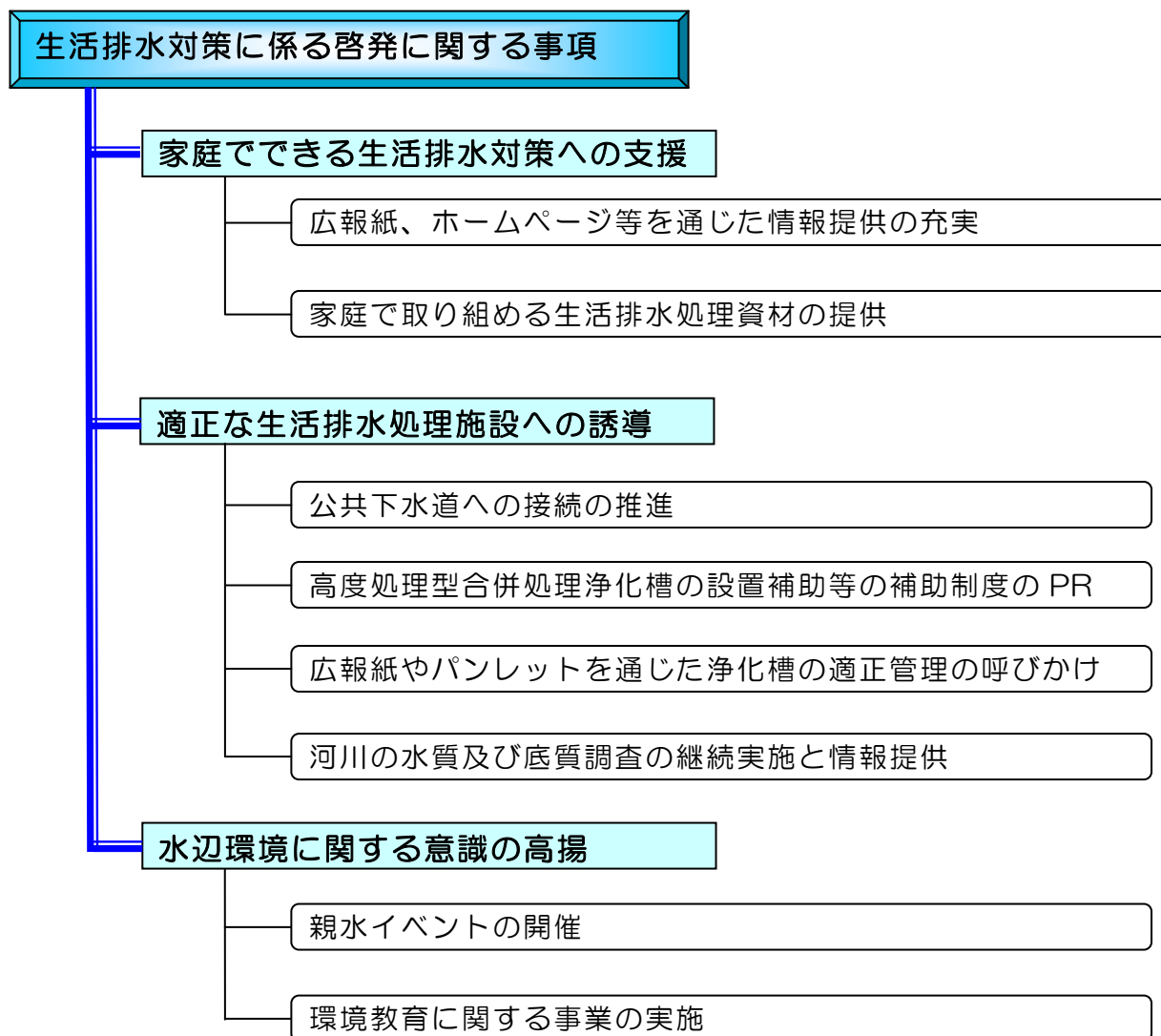
項目			現況 2007年	2012年			2017年		
				下水道等 現況	中間目標		下水道等 現況	目標	
					排出汚濁 負荷量	排出汚濁 負荷削減率		排出汚濁 負荷量	排出汚濁 負荷削減率
BOD	市計	生活系	517.2	878.5	437.9	15.3%	949.6	382.6	26.0%
		産業系	18.7	18.7	0.0		18.7	0.0	
		畜産系	250.5	250.5	250.5		250.5	250.5	
		自然系	352.9	345.6	345.6		336.6	336.6	
		計	1,139.3	1,493.3	1,034.0	9.2%	1,555.4	969.7	14.9%
	印旛沼計	生活系	494.5	851.5	417.5	15.6%	921.2	364.4	26.3%
		産業系	18.7	18.7	0.0		18.7	0.0	
		畜産系	250.5	250.5	250.5		250.5	250.5	
		自然系	349.0	341.8	341.8		333.0	333.0	
		計	1,112.7	1,462.5	1,009.8	9.2%	1,523.4	947.9	14.8%
COD	市計	生活系	258.7	421.7	223.6	13.6%	458.0	200.8	22.4%
		産業系	33.6	33.6	0.0		33.6	0.0	
		畜産系	173.7	173.7	173.7		173.7	173.7	
		自然系	1,196.9	1,213.2	1,213.2		1,234.3	1,234.3	
		計	1,662.9	1,842.2	1,610.5	3.2%	1,899.6	1,608.8	3.3%
	印旛沼計	生活系	247.1	408.1	213.0	13.8%	443.8	191.0	22.7%
		産業系	33.6	33.6	0.0		33.6	0.0	
		畜産系	173.7	173.7	173.7		173.7	173.7	
		自然系	1,179.7	1,195.7	1,195.7		1,216.3	1,216.3	
		計	1,634.1	1,811.1	1,582.4	3.2%	1,867.4	1,581.0	3.2%
T-N	市計	生活系	94.6	121.7	86.5	8.6%	135.8	84.8	10.4%
		産業系	23.5	23.5	0.0		23.5	0.0	
		畜産系	21.6	21.6	21.6		21.6	21.6	
		自然系	383.3	382.5	382.5		382.1	382.1	
		計	523.0	549.3	490.6	6.2%	563.0	488.5	6.6%
	印旛沼計	生活系	90.0	116.8	81.9	9.0%	130.6	80.2	10.9%
		産業系	23.5	23.5	0.0		23.5	0.0	
		畜産系	21.6	21.6	21.6		21.6	21.6	
		自然系	377.1	376.5	376.5		376.0	376.0	
		計	512.2	538.4	480.0	6.3%	551.7	477.8	6.7%
T-P	市計	生活系	13.02	17.04	12.31	5.5%	18.85	12.41	4.7%
		産業系	2.84	2.84	0.00		2.84	0.00	
		畜産系	9.06	9.06	9.06		9.06	9.06	
		自然系	24.80	25.06	25.06		25.40	25.40	
		計	49.72	54.00	46.43	6.6%	56.15	46.87	5.7%
	印旛沼計	生活系	12.39	16.36	11.66	5.9%	18.14	11.73	5.3%
		産業系	2.84	2.84	0.00		2.84	0.00	
		畜産系	9.06	9.06	9.06		9.06	9.06	
		自然系	24.46	24.72	24.72		25.04	25.04	
		計	48.75	52.98	45.44	6.8%	55.08	45.83	6.0%

注) 排出汚濁負荷削減率は、現況(2007年)に対する削減割合である。

注) 印旛沼計は、市計から東京湾流域の排出汚濁負荷量を除いた数値である。

5-2 生活排水対策に係る啓発に関する事項

前項で掲げた生活排水処理率の目標を達成するため、ひいては、あの美しかった印旛沼を取り戻すために、以下に示す啓発活動を展開していく。



○家庭でできる生活排水対策への支援

市民意識調査の結果では、「今後家庭で生活排水対策を実践したい」という意見が、約 8 割を占めていることから、その取り組みを支援する。

①家庭でできる生活排水対策について、広報紙、ホームページ等を通じた情報提供の充実

市民意識調査の結果より、市に望む施策として「家庭でできる取り組みの PR」を望む声が半数以上を占めていたことから、その強化を図る。

○広報誌 ：年 4 回を目標に、生活排水対策シリーズとして、取り組みを紹介していく。

○ホームページ：親子で取り組めるように、こどもが見ても分かりやすいホームページを作成し、取り組みを紹介していく。

②家庭で取り組める生活排水処理資材の提供

取り組みの PR だけでなく、実際に取り組めるように、イベントなどを通じて、家庭で取り組める生活排水処理資材を提供する。

【家庭でできる浄化対策（例）】



生ごみはろ紙袋つけた三角コーナーに



洗剤は適量で



油は無駄なく使いきる



食器や鍋についた油や
汚れはふいてから洗う

○適正な生活排水処理施設への誘導

市民意識調査の結果より、生活排水がどこに流れているかわからないとの回答が約 1 割あった。また、市が高度処理型合併処理浄化槽の普及促進の施策を進めていることへの認知度も半数以下となっていた。そこで、生活排水の処理方法への意識の高揚と、適正な処理方法への誘導を図っていく。

①公共下水道への接続の推進

公共下水道への接続を促進するため、個別訪問による接続のお願いを継続して実施する。

②高度処理型合併処理浄化槽の設置補助等の補助制度の PR

広報紙やホームページ等での PR の他、印旛沼に関するイベント等を通じて、PR を行っていく。

③広報紙やパンフレットを通じた浄化槽の適正な管理の呼びかけ

適正な合併処理浄化槽の使用には、定期的な清掃等の十分な管理が必要となる。その重要性について PR することで、適正な管理を呼びかけていく。

④河川の水質及び底質調査の継続実施と情報提供

適正な生活排水処理を実施してもらうために、河川の水質及び底質調査を今後も継続して実施し、その結果を市のホームページや、環境白書を通じて情報提供する。

○水辺環境に対する意識の高揚

市民意識調査の結果より、印旛沼や河川へ愛着を感じているとの回答が約 7 割であり、さらに多くの市民に愛着を感じてもらうことで、水質浄化に対する意識の高揚を図っていく。

①親水イベントの開催

現在も実施している、水辺観察会や印旛沼浄化推進運動を継続して実施するとともに、市民が参加しやすい内容へと見直しを行う。



印旛沼浄化推進運動

印旛沼の重要性に対する住民意識の高揚を図るため、印旛沼周辺の清掃を実施



水辺観察会

市内の水辺環境について、講義と湧水から印旛沼に注ぐ水の流れをたどる野外観察を実施

②環境教育に関連する事業の実施

印旛沼や市内河川の現状及び生活排水の現状を、各小中学校での環境学習の一環として位置づけてもらうように要請する。



環境学習の様子

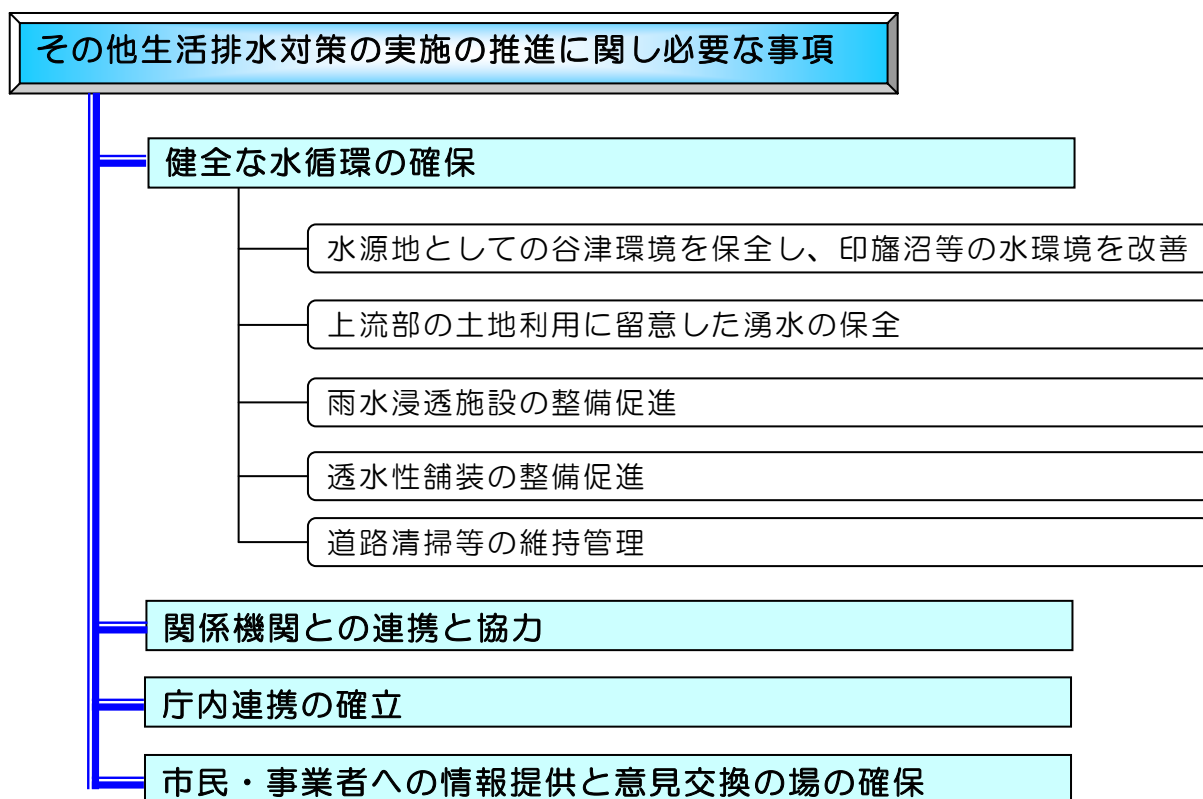
(平成 18 年 10 月 31 日：千代田小学校)

5-3 その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項

印旛沼流域の水質改善のためには、「生活排水処理施設の整備」と「生活排水対策に係る普及啓発」はもちろんのこと、「流域全体での連携」が重要である。

また、印旛沼の水質改善や水環境の保全を果たすためには、本計画の枠組み外ではあるが、生活排水以外（特に、自然系負荷対策）の対策についても積極的に取り組んでいく必要性が高まっている。

そこで、その他生活排水対策の実施の推進に関し必要な事項として、以下に示す活動を広く展開していく。



①健全な水循環の確保

市街化の進展に伴い、減少してきている河川水量を健全な量にし、循環させることで、印旛沼等の水質を改善できます。そこで・・・

- 水源地としての谷津環境を保全し、印旛沼等の水環境を改善する。
- 上流部の土地利用に留意し、湧水の保全を図る。
- 雨水浸透施設の整備促進を図る。
- 透水性舗装の整備促進を図る。
- 道路清掃等の維持管理を図る。



谷津には水源地としての機能があり、その環境を保全することで、印旛沼等の水環境を改善できる。

佐倉市岩富大谷津

②関係機関との連携と協力

印旛沼や流入河川の水質浄化には、河川管理者である千葉県や流域市町村の連携と協力が不可欠である。現在佐倉市は、印旛沼水質保全協議会や印旛沼流域水循環健全化会議等の会員となっており、連携を図っている。今後も、印旛沼水質浄化のために、連携・協力していく。特に、印旛沼周辺の親水施設の設置については、水辺の意識の高揚や、環境学習の場として利用することが期待できるので、協力して実現へと結びつける。

③庁内連携の確立

生活排水対策を推進するためには、公共下水道の整備、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、啓発活動等、多様な方面からの対策が必要である。また、今回設定した目標についても、進捗状況を確認し、よりよい方向へ改善していく必要がある。

そこで、進捗状況を確認するために、年 1 回報告書を作成し、実施している施策について検証し、改善する点があれば改善していく。また、重要な案件が発生した場合は、関係各課からなる検討会議を開催し対応を検討する。

④市民・事業者への情報提供と意見交換の場の確保

今回の生活排水対策を実施し、目標を達成するためには、市のみでの対策では限界があり、市民・事業者の協力は不可欠である。そこで、印旛沼及び流入河川の現状を伝え、さらに意見交換ができる場を確保する。

＜印旛沼の水質改善に向けて＞

佐倉市は、水質汚濁防止法により、印旛沼流域等生活排水対策重点地域として、本市の他 6 市と共に生活排水対策重点地域に指定され、印旛沼の水質改善を目的に生活排水対策に取り組んでまいりました。その結果、生活排水対策重点地域の指定を受けた平成 5 年度には印旛沼の汚濁原因の約 50%を占めていた生活系汚濁負荷量の割合は、約 22%（平成 19 年度末）まで低下いたしました。一方、平成 5 年度には約 43%であった自然系汚濁負荷量の割合が、現在は約 73%（平成 19 年度末）と約 30 ポイントも増加しております。

生活系の対策としては、生活排水処理率 100%の達成を最終目標に掲げ、本計画により進めてまいりますが、本市の公共下水道、農業集落排水事業、高度処理型合併処理浄化槽による生活排水処理率は 88.5%（平成 19 年度末）となっており、下水道整備率においては 90%を超えている状況です。今後は、下水道事業認可区域内の整備促進と、下水道接続率の向上、並びに下水道事業認可区域外及び農業集落排水事業区域外の地域へ、高度処理型合併処理浄化槽の設置及び同浄化槽への転換を重点的に進めていくことになります。本市は印旛沼流域の最下流域に位置し、上流域の影響を大きく受けるため、本市のみが生活排水対策の取り組みを進めるだけでは印旛沼の水質改善は実現できません。今後も流域市町村と、より一層の連携強化を図り生活排水対策を進めることが必要であります。

また、印旛沼の水質改善を図るためには、生活系の汚濁負荷量の削減だけで実現することは不可能で、産業系、自然系の汚濁負荷量についての削減も必要です。特に、汚濁原因の約 73%を占める自然系の対策が、今後重要になると考えております。自然系の対策については、「印旛沼に係る湖沼水質保全計画」や、印旛沼流域水循環健全化会議で現在検討中の「印旛沼流域水循環健全化計画（長期構想）」及び「同 緊急行動計画（中期構想）」に基づき、千葉県や流域市町村が一体となり、より一層力を入れて取り組んでいくことが必要であります。

一方、もう一つの課題として、印旛沼自体の窒素、リンによる富栄養化に伴う植物プランクトンの発生による二次汚濁の問題があります。いくら流入する水質の汚濁原因を除いても、きれいにならない原因の一つがここにあります。印旛沼自体の浄化について、印旛沼を管理している関係機関による対策が重要であり、水質改善に向けて対策を講じることが必要であります。

以上のように、印旛沼の水質改善を図るため、本市はもとより、関係する機関がそれぞれの立場で着実に実行性のある対策を実施し、「市民の心に残る、美しかった印旛沼」の実現を目指してまいります。

資料編

1 生活排水対策の関連計画について（第1章 資料）

佐倉市及び千葉県における生活排水対策の関連計画について、生活排水対策に係る記述を整理する。

（1）第3次佐倉市総合計画（後期基本計画）（H18.3）

○第3次佐倉市総合計画の将来都市像

『歴史 自然 文化のまち』

○まちづくりの基本方針（5つの柱）

I. 「思いやりと希望にみちたまちづくり」～健康・福祉の充実～

II. 「水と緑に囲まれた、快適で安心して暮らせるまちづくり」

～生活環境の向上～

III. 「英知を伝え、心豊かな明日を育むまちづくり」

～文化・学習の推進～

IV. 「創造性と活力にみちたまちづくり」～産業経済の振興～

V. 「多彩なふれあいが広がるまちづくり」～都市基盤の充実～

（網掛け部分）生活排水対策に関連する基本方針

II. 「水と緑に囲まれた、快適で安心して暮らせるまちづくり」

➤ まちづくりの方向

●環境共生が実現するまちづくり

(3)印旛沼を誇りとするまちにします。

◆印旛沼の水環境の改善を推進します。

・佐倉市の環境のシンボルである印旛沼等の浄化を推進

●減量・資源化を重視した循環型社会が構築されたまちづくり

(3)効率的なし尿処理体制が継続されたまちにします。

◆広域的にし尿を処理します。

・し尿回収事業者に支援・指導を行う

・印旛衛生施設管理組合に負担金を支出し、し尿処理を行う

●快適な生活環境が創造されるまちづくり

(1)暮らしやすい環境が保てるまちにします。

◆佐倉市内の環境を監視します。

・大気、水質、土壌の現況調査を実施

◆良質な水資源の保全に努めます。

・水質の汚濁防止のための対策

・合併処理浄化槽を普及促進するための支援

(2) 佐倉市環境基本計画 (H10.3)

○佐倉市環境基本計画の基本方針

『印旛沼をめぐる私たちの暮らしを理解し水と緑との
付き合い方をみんなで考えるまち』

○達成すべき環境像と取り組みの方針（6つの環境像）

- 環境像①：田園の魅力と都市の魅力が調和したまち
- 環境像②：自然を守り育てるまち
 - 環境像③：環境への影響を自覚して暮らすまち
 - 環境像④：歴史と文化を知り、伝え、創りだすまち
 - 環境像⑤：人が生き、暮らしを楽しむまち
 - 環境像⑥：環境作りをみんなで進めるまち

（網掛け部分）生活排水対策に関連する環境像

環境像②：自然を守り育てるまち

3)良好な水辺と水の循環系の保全、創出

- 印旛沼及び河川の水質改善
 - ・ 印旛沼の堆積汚濁負荷の除去（底土の浚渫等）
 - ・ 生活排水や肥料等による流入負荷削減のための指導・PRの推進
 - ・ 佐倉市周辺市町村や県を含めた広域的な対応体制づくり
- 水循環系の保全
 - ・ 流域一帯における緑の保全、緑化、表土の保全・復元の推進
 - ・ コンクリート等による地表面の被覆の抑制、地域性を考慮した駐車場や歩道等の透水性舗装化や雨水浸透ます等の整備による雨水の地下浸透の推進
- 水辺環境の保全・回復
 - ・ 水辺の維持管理（草刈・簡単な補修等）への市民参加
 - ・ 近自然工法^{注4}による河川改修の推進
 - ・ 県立印旛沼広域公園計画における自然性、親水性への配慮の実施

注4 平成19年度からは「多自然川づくり」としている。

環境像③：環境への影響を自覚して暮らすまち

2)環境への負荷・影響を削減する枠組みづくり

- 水循環型社会構築のための指針の作成

5)水資源の有効利用と排水負荷の低減

- 節水の推進

- ・ 多様な水源の確保と水の有効利用
- ・ 中水（再生処理した雑用水）や雨水の利用を図ることにより、水道水の使用量の低減、および水源の多様化による災害時等への対応
- ・ 湧水や地下水（井戸）の利用を図り、災害時における水源の確保

- 水質汚濁負荷の低減

- ・ 発生源対策の推進
- ・ 肥料、農薬の適切な使用の推進
- ・ 流域市町村連携による広域的な水質汚濁対策の推進
- ・ 下水道の整備および下水道への接続の推進、および合併処理浄化槽の整備推進
- ・ 印旛沼における浚渫、河川への浄化施設の設置^{注 5}、水生植物による負荷除去など、水域における直接浄化の推進
- ・ 地下水汚染の調査、監視、浄化対策の実施
- ・ 有害化学物質等の適正管理

注 5 今後、県では既存施設の維持管理のみ行う。

環境像⑥：環境づくりをみんなで進めるまち-パートナーシップによる環境づくり-

2)環境教育・学習の推進

- 環境教育の推進

- ・ 印旛沼や市内河川、谷津など、市内の自然環境を活用した授業の実施
- ・ 自然観察会や見学会等の実施における支援
- ・ 自然観察用池の市内小学校への整備

- 環境学習の推進

- ・ 環境に関する勉強会、市内の自然観察会等の実施、実施支援
- ・ 環境ニュースの発行などによる環境情報の提供

(3) 印旛沼に係る湖沼水質保全計画 (H19.3)

印旛沼は湖沼水質保全特別措置法に基づき、昭和 60 年 12 月に「指定湖沼」に指定され、千葉県では「印旛沼に係る湖沼水質保全計画」(第 1 期)を策定し、現状では、平成 19 年 3 月に第 5 期の印旛沼に係る湖沼水質保全計画(計画期間＝平成 18 年度～平成 22 年)を策定し、水質目標や水質保全対策を設定し、印旛沼の総合的な水質浄化対策に取り組んでいる。

資料 1 印旛沼に係る湖沼水質保全計画の水質目標値

項目	現況 (平成 17 年度)	計画期間に達成すべき目標 (平成 22 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 (75%)	9.6mg/L	9.9mg/L	8.9mg/L
<参考値> 化学的酸素要求量 (年平均値)	8.1mg/L	8.4mg/L	7.5mg/L
全窒素 (年平均値)	2.9mg/L	3.2mg/L	2.7mg/L
全リン (年平均値)	0.11mg/L	0.12mg/L	0.10mg/L

資料) 千葉県：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画(第 5 期)」

資料 2 印旛沼に係る湖沼水質保全計画の水質目標値の推移

単位：mg/L

水質項目 (目標年度)	環境 基準値	湖沼水質保全計画 水質目標値の推移				
		第1期 H2	第2期 H7	第3期 H12	第4期 H17	第5期 H22
化学的酸素要求量 (75%値)	3	10	7.9	11	10	8.9
全窒素	0.4	—	1.9	1.7	2.2	2.7
全リン	0.03	—	0.057	0.098	0.12	0.10

資料 3 発生源別汚濁負荷量

単位：kg/日

項目・年度 発生源	化学的酸素要求量		全窒素		全りん	
	17 年度	22 年度	17 年度	22 年度	17 年度	22 年度
生活系	1,797	1,119	910	634	117.5	86.2
産業系	621	624	391	398	125.2	123.1
自然系 (市街地・田畑・ 山林・公園緑地)	5,606	5,596	2,146	2,132	113.5	113.4
合計	8,024	7,339	3,447	3,164	356.2	322.7

(22 年度の汚濁負荷量は、対策を講じた場合の数値)

資料) 千葉県：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画(第 5 期)」

資料 4 生活排水処理施設の整備目標

対策	実施主体	現状 平成 17 年度	目標 平成 22 年度
下水道の整備	県・市町村	指定地域内の行政人口 739 千人 指定地域内の処理人口 576 千人 指定地域内の下水道普及率 78.0%	指定地域内の行政人口 769 千人 指定地域内の処理人口 634 千人 指定地域内の下水道普及率 82.4%
農業集落排水施設の整備	市町村	指定地域内の施設数 9 施設 指定地域内の農業集落排水施設使用人口 3.8 千人 指定地域内の農業集落排水施設使用率 0.5%	指定地域内の施設数 10 施設 指定地域内の農業集落排水施設使用人口 6.8 千人 指定地域内の農業集落排水施設使用率 0.9%
合併処理浄化槽の整備	市町村	整備事業 7,541 基 指定地域内の合併処理浄化槽使用人口 82.6 千人 指定地域内の合併処理浄化槽使用率 11.2%	整備事業 954 基増 指定地域内の合併処理浄化槽使用人口 74.2 千人 指定地域内の合併処理浄化槽使用率 9.7%
高度処理型合併処理浄化槽の整備	市町村	整備事業 796 基 指定地域内の高度処理型合併処理浄化槽使用人口 2.8 千人 指定地域内の高度処理型合併処理浄化槽使用率 0.4%	整備事業 1,239 基増 指定地域内の高度処理型合併処理浄化槽使用人口 6.1 千人 指定地域内の高度処理型合併処理浄化槽使用率 0.8%

資料) 千葉県：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第 5 期）」

資料 5 湖沼水質保全計画施策の主体一覧表

分類	番号	施策名	主 体					
			国	県	市町村	事業者	住民	NPO
湖沼の水質保全に資する事業	(1)下水道の整備	下水道の整備		◎	◎			
	(2)その他の生活排水処理施設の整備	1 農業集落排水施設の整備			◎			
		2 合併処理浄化槽等の整備			◎			
	(3)家畜排せつ物処理施設	家畜排せつ物処理施設		○	○	◎		
	(4)廃棄物処理施設	廃棄物処理施設		○	◎			
	(5)湖沼の浄化対策	1 沼の流動化		○		◎		
		2 沼からの負荷削減		◎				
		3 沼内からの負荷削減		◎				
		4 沼清掃等		◎	◎	◎	◎	◎
	(6)流入河川等の浄化対策	1 流入河川等の直接浄化		◎	◎			
		2 多自然川づくり		◎	◎			
		3 農業排水路内汚濁負荷の削減				◎		
		4 河川清掃等		◎	◎	◎	◎	◎
湖沼の水質の保全のための規制その他の措置	(1)工場・事業場排水対策	1 排水規制		○	○	◎		
		2 汚濁負荷量規制		○	○	◎		
		3 小規模事業場に対する指導等		○		◎		
	(2)生活排水対策	1 水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の促進		○	○		◎	
		2 下水道等への接続の促進		○	○		◎	
		3 浄化槽の適正な設置・管理の確保		○	○		◎	
		4 各家庭における生活雑排水対策の推進		○	○		◎	○
	(3)畜産業に係る汚濁負荷対策	1 畜舎の管理の適正化		○	○	◎		
		2 家畜排せつ物の適正処理の促進		○	○	◎		
	(4)魚類養殖に係る汚濁負荷対策	魚類養殖に係る汚濁負荷対策		○		◎		
	(5)流出水対策	1 市街地対策		◎	◎	◎	◎	◎
		2 農地対策		○	○	◎		
		3 流出水対策地区における重点的対策の実施（鹿島川流域）		◎	◎	◎	◎	◎
	(6)緑地の保全その他湖沼の自然環境の保護	1 緑地の保全その他の自然環境の保護		○	○	◎	◎	
		2 自然地域対策		◎	◎			
		3 自然水辺の復元		◎	◎			◎
		4 湧水の保全と活用		◎	◎		◎	◎
		5 水生生物の保全・復元		◎	◎			
		6 外来生物の対策、在来生物の保全		◎	○			
	(7)地下水利用の適正化	地下水利用の適正化		◎	○	◎		
その他水質保全のために必要な措置	(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	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	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	(2)公共用水域の水質の監視	公共用水域の水質の監視		◎	◎			
	(3)調査研究の推進	調査研究の推進		◎	◎			◎
	(4)地域住民等の協力の確保	地域住民等の協力の確保	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	(5)関係地域計画との整合	関係地域計画との整合		◎	◎			
	(6)事業者等に対する助成	事業者等に対する助成		○	○	◎		
	(7)環境学習の推進等	環境学習の推進等		◎	◎	◎	◎	◎
	(8)計画の進捗管理	計画の進捗管理		◎				

○：指導・促進する主体

◎：実施する主体

資料）千葉県：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第5期）」

(4) 印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画 (H16.2)

千葉県では、印旛沼流域の健全な水循環を復活させるために、2030年（平成42年）を「恵みの沼」再生の目標年次とした『印旛沼流域水循環健全化計画（長期構想）』を策定することとしている。

現在、長期構想については検討を重ねている段階で、住民と行政が一体となって、当面できることを効率的かつ集中的に実行していくために、2010年を目安として、早期に実現可能な取り組みと、その役割分担を明確にした『緊急行動計画（中期構想）』を策定し、様々な取り組みを開始している。

『印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画』で示されている水循環健全化目標と佐倉市の具体的な取り組みは以下に示すとおりである。

資料 6 水循環健全化目標

水循環上の 問題点	目標	目標達成評価の視点		
	「恵みの沼を再び」 2030年に達成	項目	2030年 長期構想	2010年中期構想 緊急行動計画
平常時河川 水量の減少	【目標 1】 遊び、泳げる 印旛沼・流域	水質(COD)	5mg/L	8mg/L
印旛沼・河川の 水質悪化		水質(清澄性)	沼全域で沼底が 見える	岸から沼底 が見える
生態系の劣化	【目標 2】 人が集い、人と共生する 印旛沼・流域	アオコ発生	アオコの発生を なくす	アオコの発生を 少なくする
親水性の低下		湧水	湧水量の増加 湧水水質の改善	湧水量の増加
人と水との関わり の希薄化	【目標 3】 ふるさとの生き物はぐ くむ 印旛沼・流域	利用者数	利用者数の増加	利用者数の増加
水害被害の 発生		水生植物	印旛沼の沈水 植物群落の再生	印旛沼の浮葉 植物群落の再生
	【目標 4】 大雨でも安心できる 印旛沼・流域	在来生物種	かつていた 生物種の復活	在来生物種の保全
		水害安全度	30年に1度の 大雨でも安全	10年に1度の 大雨でも安全

資料 7 緊急行動計画で実施する対策の一覧（佐倉市）

主要な観点	対策メニュー	No.	対策	実施主体	期間	対策内容
Ⅰ 平常時水量回復	イ) 雨水浸透施設の整備	1	新規開発宅地の浸透化	佐倉市	土木部下水道課	H15～22 開発行為・中高層建築物に対する雨水貯留・浸透施設の設置指導
		2	各戸貯留・浸透施設の整備	佐倉市	土木部土木課 (現：土木部下水道課)	H15～22 開発行為等による浸透施設の設置指導と雨水貯留浸透施設設置工事の補助制度（年間予算：100万円程度）
		3	透水性舗装の整備	佐倉市	土木部道路維持課 (現：土木部道路管理課)	H15～22 歩道及び市道の透水性舗装化実施箇所：大崎台、羽鳥、西志津（整備面積約5,670m ² ）
					土木部道路建設課	H15～22 歩道の透水性舗装化整備面積：約29,000m ²
	ロ) 緑地・自然地の保全	4	浸透機能を持った貯留施設の整備	佐倉市	土木部土木課 (現：土木部下水道課)	H15～ 学校校庭の貯留施設の設置 実施箇所：寺崎小学校 貯留量：726m ³ 根郷小学校 貯留量：約700m ³
		5	市街地・住宅地の緑化	佐倉市	都市部公園緑地課	H15～22 宅地開発指導要綱に基づく指導「緑の基本計画」：市民緑地制度の活用等の検討
		6	森林・斜面林の保全※	佐倉市	都市部公園緑地課	H15～22 諏訪尾余緑地、鏡木緑地の保全実施規模：面積：3.2ha
		7	農地・生産緑地の保全	佐倉市	都市部公園緑地課	H15～22 生産緑地制度による農地等の保全
		9	谷津の保全※湧水の保全	佐倉市	経済環境部環境政策課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 谷津環境保全指針の作成と谷津をめぐる水系の保全
		10				
Ⅱ 水質改善	二) 下水道整備	13	下水道の整備	佐倉市	土木部下水道課	H15～22 処理人口：17.0万人（1.3万人増）
		14	下水道への接続	佐倉市	土木部下水道課	H15～22 未接続者へのパンフレット送付・電話・戸別訪問による普及活動広報紙・ホームページでの啓発
	ホ) 下水道以外の生活系負荷対策	15	農業集落排水施設の整備	佐倉市	経済環境部農政課	H15～22 施設の維持管理及び修繕将来的には公共下水道に接続 処理人口(H22)：450人
		16	合併処理浄化槽への転換	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：土木部下水道課)	H15～22 設置者への補助金の交付実施規模：50基150人 (H15) 助成額：1,000万円
		17	高度処理型合併処理浄化槽の導入	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：土木部下水道課)	H15～22 補助金の交付実施箇所：市内全域（印旛沼流域内を含む）実施規模：85基（H15）助成額：5,665万円
		18	浄化槽の適正管理	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：土木部下水道課)	H15～22 維持管理に関する補助金の交付実施規模：484基 (H15) 助成額：1,177万円
		22	廃棄物の不適正処理の防止・残土埋め立て事業の適正処理の推進	佐倉市	経済環境部廃棄物対策課	H15～22 一般廃棄物最終処分場の定期的な調査（排出水：1回/月、ダイオキシン類：1回/年）
		23	事業所排水等の規制指導強化	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 公害防止協定未締結の事業所及び企業との協議・協定の締結実施規模：11事業所他3箇所事業費：200万円（H15）
		30	植生の草刈り	佐倉市	土木部土木課 (現：土木部下水道課)	H15～22 堤防の除草実施箇所：上手線川他市内4河川
		32	水質事故の監視体制強化※	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 水質の異常が確認された場合、発生源調査・被害の拡大防止の実施
	ワ) 農業系負荷の削減	35	施肥量・農薬削減、施肥法改善等	佐倉市	経済環境部農政課	H15～22 環境にやさしい農業推進対策補助金（いんば農業協同組合）の交付
Ⅴ 意識啓発	ヰ) 市民活動の支援	50	NPOの支援	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 環境ボランティア育成事業補助金の交付
	ノ) 環境学習	52	学習会・講演会等の開催	佐倉市	経済環境部生活環境課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 印旛沼浄化推進運動の実施水辺環境展の開催
		53	船上見学会の実施	佐倉市	教育委員会指導課	H15～22 実際に船に乗る現場学習の実施（研修の一環）
Ⅶ 調査・研究	工) 環境調査の実施	62	環境調査の実施	佐倉市	経済環境部環境政策課 (現：経済環境部環境保全課)	H15～22 湧水量の調査

資料）千葉県：「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画」より佐倉市の施策を抜粋

注）実施主体の（）内は、現在の担当課名である。

2 環境基準の設定状況（第2章 資料）

本市の湖沼・河川では、印旛沼と鹿島川・高崎川及び手繰川の3河川について環境基準がそれぞれ定められている。

資料 8 環境基準の指定状況

水域	範囲	類型	達成期間	暫定目標※	指定年月日
鹿島川	全域	河川 A	ハ	B	S50.1.21
高崎川	〃	〃 C	ハ	BOD5.6mg/L	S60.3.29
手繰川	〃	〃 C	ハ	D	S50.1.21
印旛沼	〃	湖沼 A	□	—	S45.9.1
	〃	〃 Ⅲ	ハ	全窒素 2.2mg/L	S59.3.27
	〃	〃 Ⅲ	ハ	全リン 0.11mg/L	S59.3.27

注）達成期間のイ、ロ、ハは、次の年数を表す。

- 1.「イ」は直ちに達成できるもの
- 2.「ロ」は5年以内に可及的すみやかに達成できるもの
- 3.「ハ」は5年を超えるもので、可及的すみやかに達成できるもの
これについては、5年後の暫定目標を設定する。

※暫定目標

将来の水質の予測結果に基づき、現在見込み得る対策を行ったとしても、おおむね5年以内に環境基準を達成することが困難と考えられる水域について設定するものである。

資料 9 生活環境の保全に関する環境基準（河川（湖沼除く））

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当 水域
		水素イオン 濃度(pH)	BOD	SS	DO	大腸菌群数	
AA	水道 1 級・自然環境及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以下	50MPN/ 100mg/L 以下	第 1 の 2 の(2) により水 域類型ご とに指定 する水域
A	水道 2 級・水産 1 級・水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以下	1,000MPN/ 100mg/L 以下	
B	水道 3 級・水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以下	5,000MPN/ 100mg/L 以下	
C	水産 3 級・工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以下	—	
D	工業用水 2 級・農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以下	—	
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以下	—	
測定方法		規格 12.1 に定める方法	規格 21 に定める方法	付表 8 に掲げる方法	規格 32 に定める方法	最確数による定量数	

備 考

- 1 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準する）
 - 2 農業利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L とする（湖沼もこれに準する）
 - 3 最確数による定量法（省略）
- 注）1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
- 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 - 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等腐水性水域の水産生物用および水産 3 級の水産生物用
水産 3 級：コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物用
 - 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 - 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

資料 10 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）
（天然湖沼及び貯水量 1,000 万立法メートル以上の人口湖）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当 水域
		水素イオン 濃度(pH)	COD	SS	DO	大腸菌群数	
AA	水道 1 級・水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以下	50MPN/ 100mg/L 以下	第 1 の 2 の(2) により水 域類型ご とに指定 する水域
A	水道 2、3 級・水産 2 級 水浴及び B 以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以下	1,000MPN/ 100mg/L 以下	
B	水産 3 級・工業用水 1 級 農業用水及び C の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以下	—	
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/L 以下	—	
測定方法		規格 12.1 に 定める方法	規格 17 に 定める方法	付表 8 に 掲げる方法	規格 32 に 定める方法	最確数に よる定量数	

備 考

水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間 SS(浮遊物質量)の項目の基準値は適用しない。

資料 11 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値		該当 水域
		全窒素	全リン	
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 以下	第 1 の 2 の (2)により水 域類型ごと に指定する 水域
Ⅱ	水道 1、2、3 級（特殊なものを除く）、水産 1 種・水浴及び Ⅲ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下	
Ⅲ	水産 3 級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L 以下	0.03mg/L 以下	
Ⅳ	水産 2 種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下	
Ⅴ	水産 3 種・工業用水・農業用水・環境保全	1mg/L 以下	0.1mg/L 以下	
測定方法		規格 45.2、45.3 又は 45.4 に定め る方法	規格 46.3 に 定める方法	

備 考

- 1 基準値は年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。
- 3 農業用水については、全燐の項目の基準値は適用しない。

3 汚濁負荷量の算出（第3章・第5章 資料）

（1）生活系排出汚濁負荷量

生活系排出汚濁負荷量は、処理形態別人口にそれぞれの汚濁負荷量原単位を乗じて算出した。

資料 12 生活系排出形態別汚濁負荷量原単位

単位：g/人・日

処理形態の区分		BOD	COD	T—N	T—P	
合併処理浄化槽	501人槽以上	0.90	2.80	3.00	0.64	
	201～500人槽	0.90	3.00	4.00	0.64	
	200人槽以下	3.40	4.10	5.50	0.64	
	高度 処理 型	501人槽以上	—	—	—	—
		201～500人槽	—	—	—	—
		200人槽以下	3.40	3.50	3.00	0.64
単独処理浄化槽		32.20	16.20	7.00	0.90	
し尿汲み取り便槽		29.00	13.00	2.00	0.30	

BOD：千葉県環境研究センター「生活排水の負荷量単位と各種浄化槽による排出負荷量」より作成

COD、T-N、T-P：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第5期）」

（2）産業系排出汚濁負荷量

産業系排出汚濁負荷量は、現況（平成19年度）の特定事業所排水量・排水水質の実測値をもとに、排出量に排水水質を乗じて算出した。

資料 13 特定事業所排水量・排水水質（平成19年度）

単位：mg/L

	施設	所在地	排水量 (通常)	BOD	COD	SS	T-N	T-P
鹿島川	A	大蛇町	110	<1	1	<2	3.3	1.3
高崎川	A	大作	1,620	<1	3	<2	3.5	0.04
	B	太田	150	35	10	<2	4.7	0.28
	C	太田	134	3	4	<2	3.9	<0.02
	D	六崎	2,002	<1	2	<2	1.5	0.13
	E	大作	40	<1	2	<2	5.1	<0.02
	F	石川	27	13	7	<2	2.3	<0.02
	G	太田	10	43	42	8	74	5.4
	H	大作	90	<1	1	<2	5.6	<0.02
	I	宮本	331.5	<1	1	<2	5.5	0.06
	J	太田	850	<1	<1	<2	4.4	0.03
	K	六崎	70	8	12	14	13	1.5
	L	高岡	45	1	14	<2	3.6	11
	M	高岡	38	41	49	30	16	4.8
手線川	A	小竹	35	<1	9	<2	8.3	23
西印旛沼	A	臼井台	1,690	<1	5	<2	1.2	0.17
	B	臼井台	1,690	2	5	<2	1.3	0.21

資料）千葉県水質保全課：「水質汚濁防止法に基づく特定事業場の立入排水検査結果（平成19年度末現在）」

(3) 畜産系排出汚濁負荷量

畜産系排出汚濁負荷量は、家畜頭数（牛・豚・馬）に汚濁負荷量原単位を乗じて算出した。

資料 14 家畜汚濁負荷量原単位

単位：kg/頭・日

家畜の区分	BOD	COD	T-N	T-P
牛	0.0640	0.0530	0.0054	0.00145
豚	0.0300	0.0048	0.0028	0.00268
馬	0.0640	0.0530	0.0054	0.00145

BOD：一次計画の設定値を採用した

COD、T-N、T-P：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第5期）」

(4) 自然系排出汚濁負荷量

自然系排出汚濁負荷量は、土地利用形態ごとの面積に汚濁負荷量原単位を乗じて算出した。

資料 15 自然汚濁負荷量原単位

単位：g/ha・日

土地利用用途	BOD	COD	T-N	T-P
山林	8.42	39.9	10	0.33
水田	88	113	28.1	3.41
畑	88	45.1	99.1	1.11
市街地等	8.42	180	36.9	3.46
公園・緑地	8.42	80.7	13.6	0.87
その他	8.42	180	36.9	3.46

BOD：一次計画の設定値を採用した

COD、T-N、T-P：「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第5期）」

※その他については、宅地と同じ値を採用した。

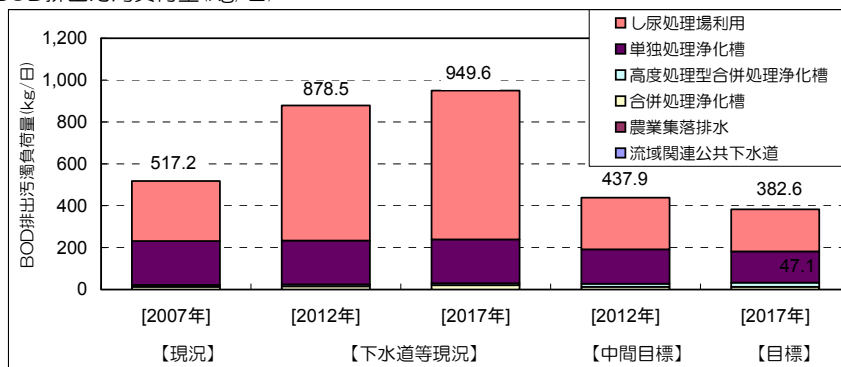
資料 16 排水処理形態別人口の推計(1)

流域BLK	区分		現況	下水道等現況		計画目標	
			[2007年]	[2012年]	[2017年]	[2012年]	[2017年]
佐倉市 全域	総計		175,134	188,000	192,000	188,000	192,000
	流域関連						
	公共下水道		151,858	151,858	151,858	165,927	170,427
	農業集落排水施設						
			326	326	326	385	385
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	5	5	5	5	5
		200人槽以下	3,832	4,301	6,055	3,801	3,801
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	2,764	2,764	2,764	4,296	5,828
	単独処理浄化槽		6,505	6,497	6,497	5,099	4,640
	し尿処理場利用		9,844	22,249	24,495	8,487	6,914
鹿島川	総計		35,579	38,129	38,919	38,130	38,917
	流域関連						
	公共下水道		28,522	28,518	28,520	31,172	32,017
	農業集落排水施設						
			326	326	326	385	385
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	1,129	1,222	1,565	1,099	1,099
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	885	885	885	1,403	1,971
	単独処理浄化槽		1,910	1,903	1,903	1,503	1,411
	し尿処理場利用		2,807	5,275	5,720	2,568	2,034
手線川	総計		79,967	86,052	87,923	85,977	87,847
	流域関連						
	公共下水道		73,288	73,268	73,267	80,060	82,260
	農業集落排水施設						
			0	0	0	0	0
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	984	1,216	2,088	984	984
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	435	435	435	822	1,211
	単独処理浄化槽		1,917	1,917	1,917	1,559	1,359
	し尿処理場利用		3,343	9,216	10,216	2,552	2,033
高崎川	総計		32,334	34,588	35,288	34,587	35,288
	流域関連						
	公共下水道		27,656	27,658	27,656	30,222	31,057
	農業集落排水施設						
			0	0	0	0	0
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	2	2	2	2	2
		200人槽以下	705	767	1,008	704	704
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	867	867	867	1,066	1,223
	単独処理浄化槽		1,222	1,221	1,221	838	759
	し尿処理場利用		1,882	4,073	4,534	1,755	1,543

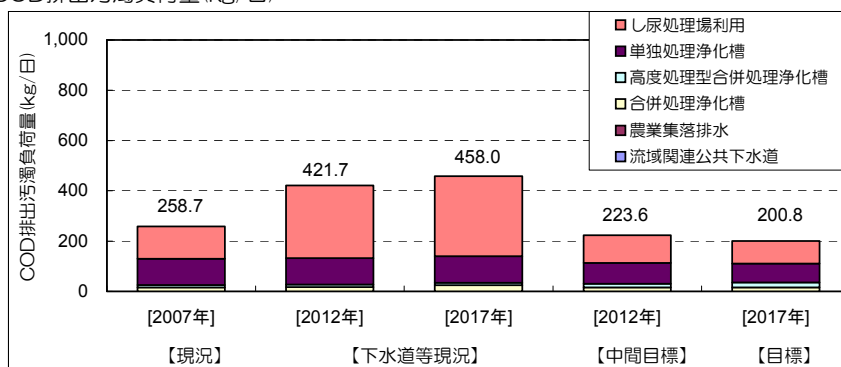
資料 17 排水処理形態別人口の推計(2)

流域BLK	区分		現況	下水道等現況		計画目標	
			[2007年]	[2012年]	[2017年]	[2012年]	[2017年]
西印旛沼	総計		21,080	22,665	23,163	22,665	23,163
	流域関連						
	公共下水道		18,403	18,406	18,407	20,091	20,614
	農業集落排水施設		0	0	0	0	0
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	3	3	3	3	3
		200人槽以下	491	555	792	491	491
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	206	206	206	421	636
	単独処理浄化槽		934	934	934	770	725
	し尿処理場利用		1,043	2,561	2,821	889	694
北印旛沼	総計		2,859	3,075	3,139	3,075	3,141
	流域関連		0	0	0	0	0
	公共下水道		1,750	1,750	1,750	1,911	1,953
	農業集落排水施設		0	0	0	0	0
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	294	301	329	294	294
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	231	231	231	333	432
	単独処理浄化槽		220	220	220	168	152
	し尿処理場利用		364	573	609	369	310
東京湾	総計		3,315	3,491	3,568	3,566	3,644
	流域関連						
	公共下水道		2,239	2,258	2,258	2,471	2,526
	農業集落排水施設		0	0	0	0	0
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	229	240	273	229	229
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	140	140	140	251	355
	単独処理浄化槽		302	302	302	261	234
	し尿処理場利用		405	551	595	354	300
印旛沼計	総計		171,819	184,509	188,432	184,434	188,356
	流域関連						
	公共下水道		149,619	149,600	149,600	163,456	167,901
	農業集落排水施設		326	326	326	385	385
	通常型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	5	5	5	5	5
		200人槽以下	3,603	4,061	5,782	3,572	3,572
	高度処理型 合併処理浄化槽	501人槽以上	0	0	0	0	0
		201～500人槽	0	0	0	0	0
		200人槽以下	2,624	2,624	2,624	4,045	5,473
	単独処理浄化槽		6,203	6,195	6,195	4,838	4,406
	し尿処理場利用		9,439	21,698	23,900	8,133	6,614

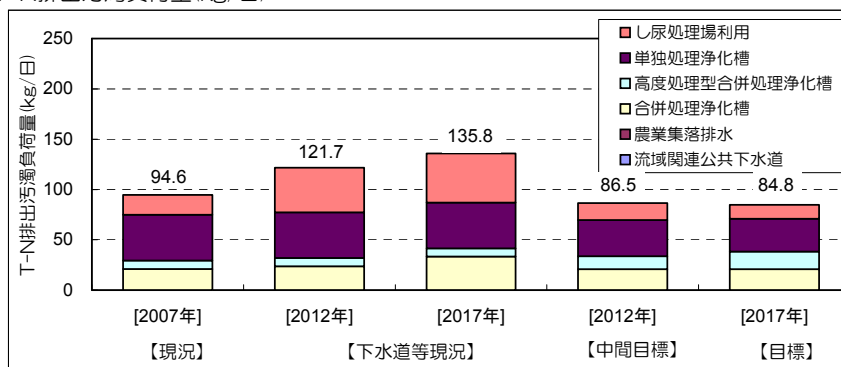
OBOD排出汚濁負荷量(kg/日)



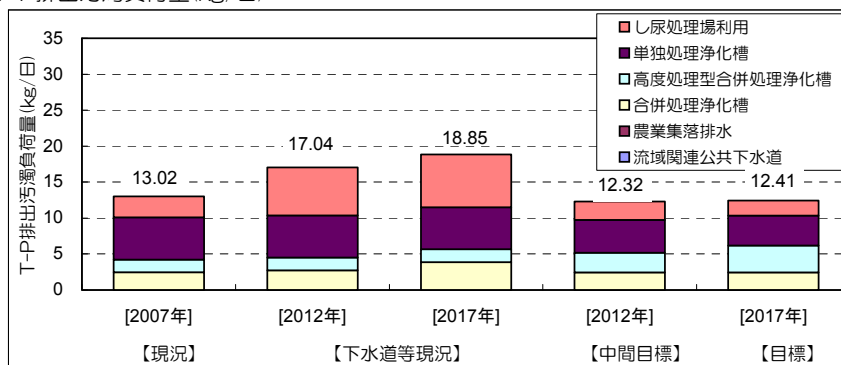
OCOD排出汚濁負荷量(kg/日)



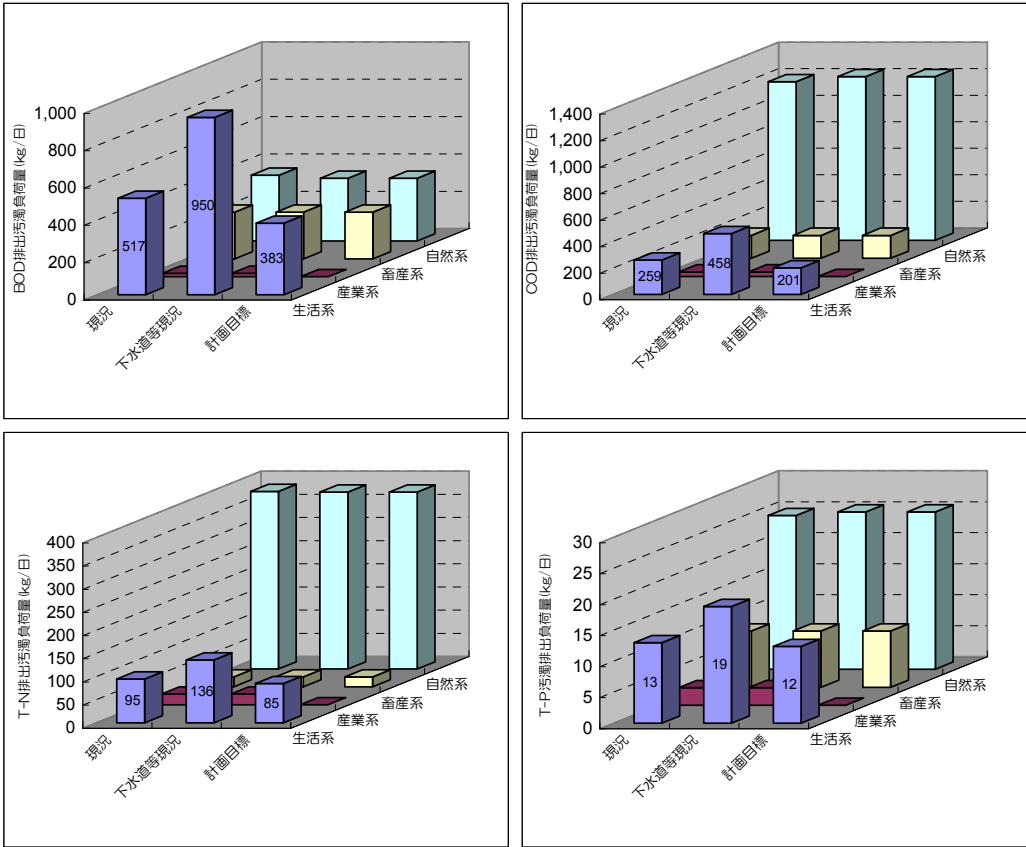
OT-N排出汚濁負荷量(kg/日)



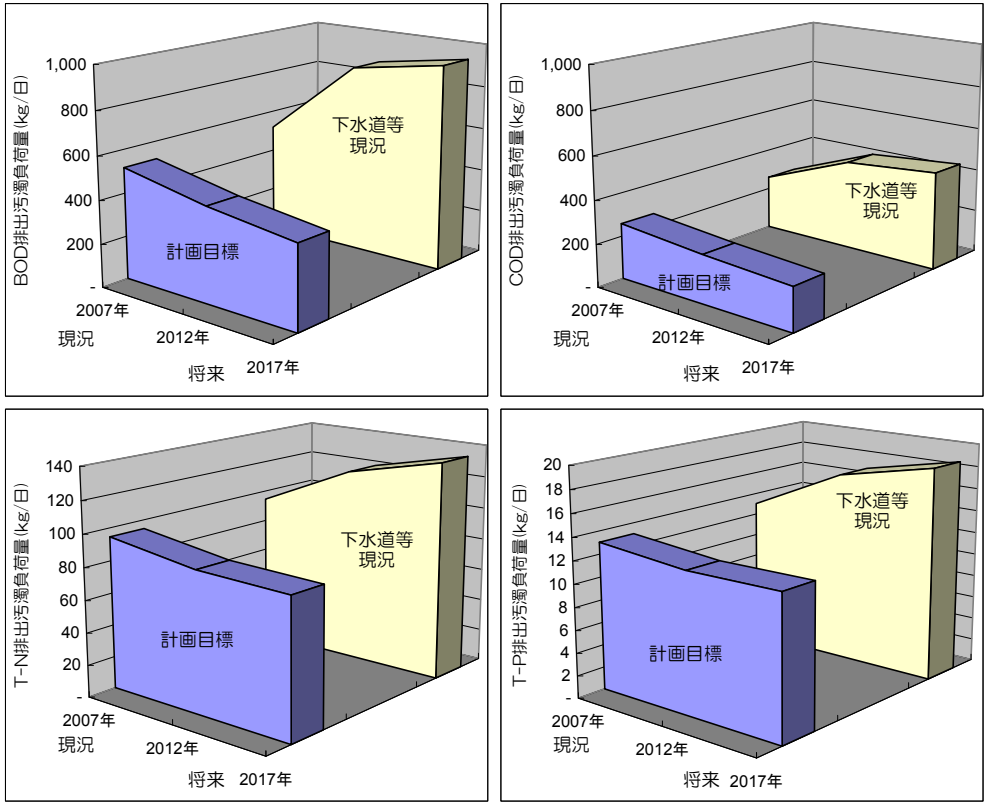
OT-P排出汚濁負荷量(kg/日)



資料 18 排出形態別汚濁負荷量の推移



資料 19 排出形態別汚濁負荷量の削減効果（市計）



資料 20 生活系排出汚濁負荷量の推移

資料 21 流域区分別排出汚濁負荷量の予測

単位：kg/日

		現況	下水道等現況		計画目標	
		[2007年]	[2012年]	[2017年]	[2012年]	[2017年]
BOD	鹿島川	349.9	419.3	431.3	329.1	310.5
	手繰川	228.0	397.5	427.5	193.2	171.1
	高崎川	297.7	359.8	371.2	267.3	256.3
	西印旛沼	120.7	164.3	171.4	105.9	98.3
	北印旛沼	116.4	121.6	122.0	114.3	111.7
	印旛沼 計	1,112.7	1,462.5	1,523.4	1,009.8	947.9
	東京湾	26.6	30.8	32.0	24.2	21.8
	全市	1,139.3	1,493.3	1,555.4	1,034.0	969.7
COD	鹿島川	489.7	526.1	539.7	485.6	485.6
	手繰川	346.6	426.9	448.3	334.6	330.6
	高崎川	482.2	515.7	529.7	463.7	467.3
	西印旛沼	186.2	209.0	215.0	168.2	167.2
	北印旛沼	129.4	133.4	134.7	130.3	130.3
	印旛沼 計	1,634.1	1,811.1	1,867.4	1,582.4	1,581.0
	東京湾	28.8	31.1	32.2	28.1	27.8
	全市	1,662.9	1,842.2	1,899.6	1,610.5	1,608.8
T-N	鹿島川	156.4	161.3	164.2	153.4	153.7
	手繰川	109.1	121.8	128.1	105.6	103.8
	高崎川	150.2	155.0	157.5	129.5	129.2
	西印旛沼	60.0	63.4	65.0	55.1	54.8
	北印旛沼	36.5	36.9	36.9	36.4	36.3
	印旛沼 計	512.2	538.4	551.7	480.0	477.8
	東京湾	10.8	10.9	11.3	10.6	10.7
	全市	523.0	549.3	563.0	490.6	488.5
T-P	鹿島川	13.90	14.74	15.21	13.68	13.91
	手繰川	9.78	11.76	12.68	8.73	8.70
	高崎川	14.89	15.67	16.09	13.47	13.55
	西印旛沼	5.23	5.78	6.04	4.58	4.65
	北印旛沼	4.95	5.03	5.06	4.98	5.02
	印旛沼 計	48.75	52.98	55.08	45.44	45.83
	東京湾	0.97	1.02	1.07	0.99	1.04
	全市	49.72	54.00	56.15	46.43	46.87

4 市民意識調査結果（第4章、第5章資料）

佐倉市内の印旛沼や河川等の汚濁負荷の一つとして、家庭から排出される汚濁負荷が挙げられる。そこで、生活排水対策に関する地域住民の意識調査を行った。

（1）意識調査の概要

調査の概要は資料 22に示すとおりであり、発送数 1,000 世帯に対して、回収数は 429 件であり、回収率は 42.9%であった。

資料 22 生活排水に関する意識調査の内容

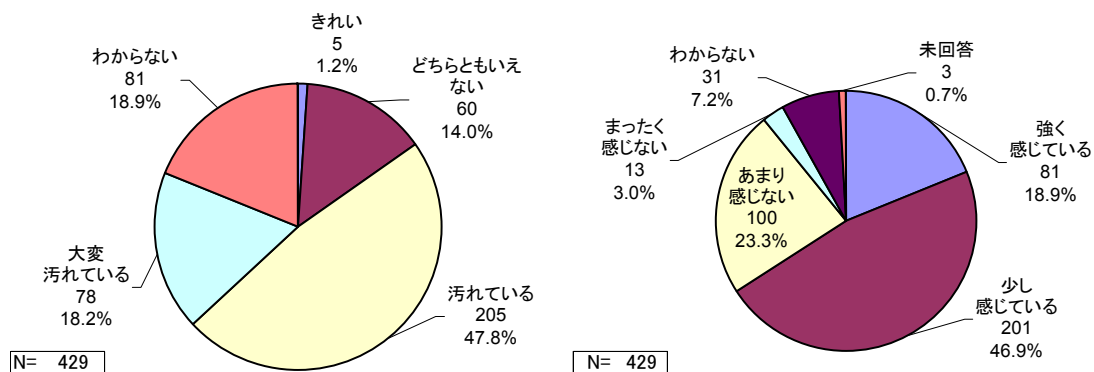
項目	内容
母集団	市内全世帯（68,695世帯）（※平成20年9月1日現在）
サンプル数	発送数 1,000世帯（個人宛て）
対象者	20歳以上の市民
調査方法	アンケート調査票の郵送
調査期間	平成20年8月28日(木)～平成20年9月15日(月)
有効回収数	429件
有効回答率	42.9%
調査項目	◆あなた御自身のことについて 性別、年齢、職業、家族構成、居住年数、住居形態、居住地区 公共下水道の整備状況、汚水処理方式、水辺イベントへの参加について ◆印旛沼の状況について 印旛沼の水質について、印旛沼の愛着度について、 印旛沼の汚濁原因について、印旛沼の水源利用について 印旛沼の水質改善が進まない原因について、 印旛沼の水質改善方策について、印旛沼の水質浄化レベルについて ◆身近な河川の状況について 市内河川の水質について、市内河川の愛着度について、 市内河川の水質浄化レベルについて ◆家庭での生活排水対策について 生活雑排水の排水先について、ディスポーザーの使用状況について 洗濯洗剤の使用状況について、家庭での生活排水対策について ◆印旛沼等の水質改善に対する市への要望について 水質浄化に向けた市の取り組みについて 印旛沼の水質改善を進める上での市への要望について

(2) 印旛沼の状況について

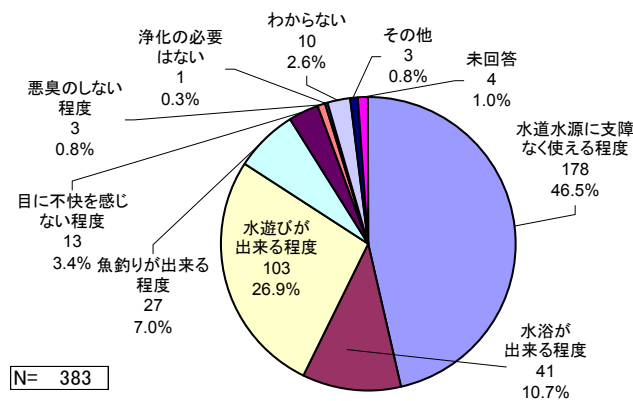
印旛沼の水質については、調査した市民の半数以上が「印旛沼は汚れている」と思っている。一方、印旛沼への愛着については、回答者の大多数が「印旛沼に愛着を感じている」と回答している。特に佐倉市の居住年数が長い人ほど、愛着を感じている割合は高くなっている。

また、印旛沼の汚濁要因の一つに生活排水があることを認識している人は多い。

なお、印旛沼の水質目標は「水道水源として支障なく使用できる程度」(環境基準(A 類型：COD3mg/L))まで水質浄化を行うべきとの意見が多い。



資料 23 印旛沼の印象 (左：水質について、右：愛着について)

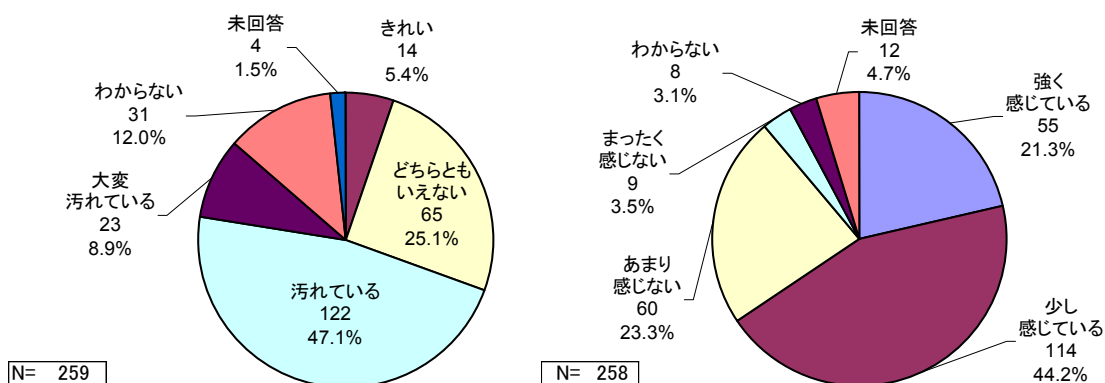


資料 24 印旛沼の水質目標について

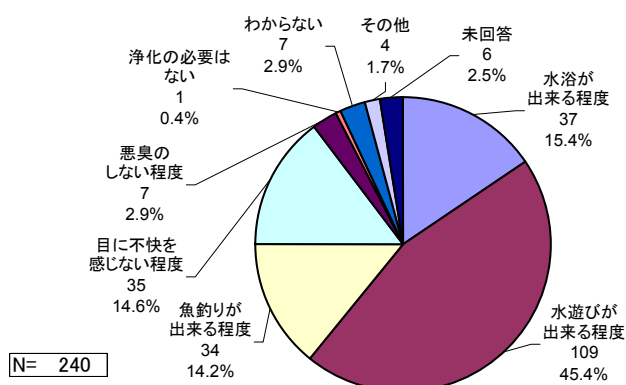
(3) 身近な河川の状況について

身近な河川の水質については、調査した市民の半数程度が「身近な河川は汚れている」と思っている。一方、身近な河川への愛着については、印旛沼と同様に、回答者の大多数が「身近な河川に愛着を感じている」と回答している。特に、佐倉市の居住年数が長い人ほど、愛着を感じている割合は高くなっている。

身近な河川の水質目標は、「水遊びができる程度」（環境基準(A 類型：BOD2mg/L)）まで水質浄化を行うべきとの意見が多い。



資料 25 身近な河川の印象（左：水質について、右：愛着について）



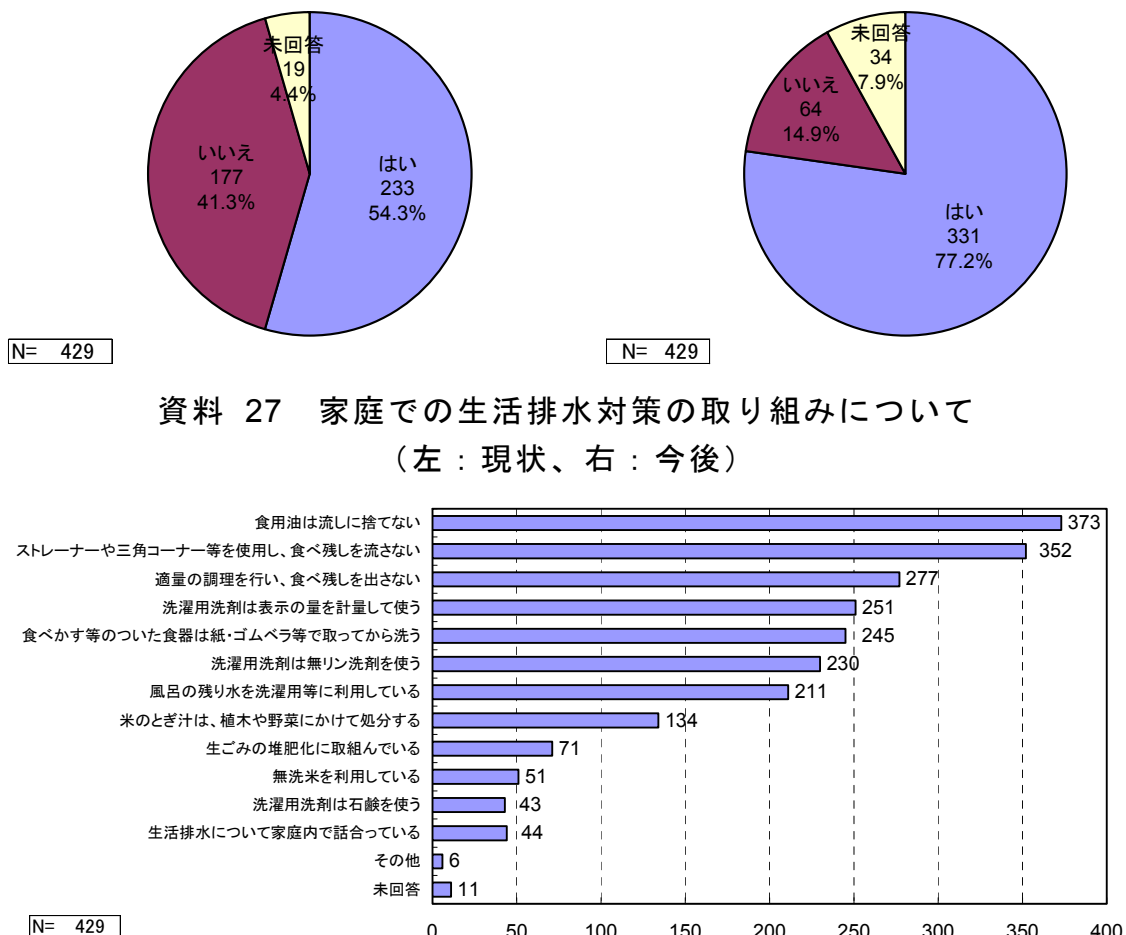
資料 26 身近な河川の水質目標について

(4) 家庭での生活排水対策について

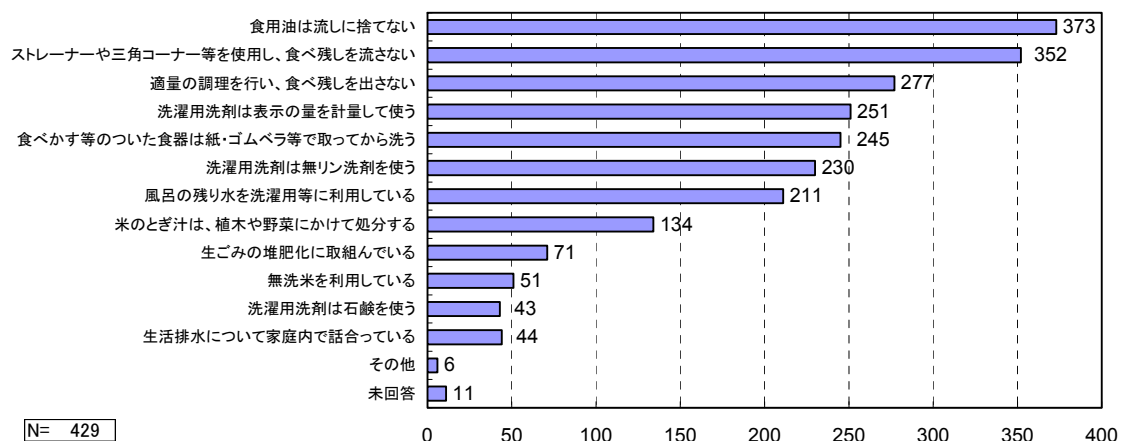
家庭での生活排水対策については、日常から取り組んでいる人の割合は 55% であり、半数程度の家庭では生活排水対策に取り組んでいない現状となっている。

今後、家庭でできる生活排水対策について取り組んでいきたいと回答した人の割合は 77% であり、回答者の約 22% の人が今後、何らかの生活排水対策を実践していきたいと回答している。

今後、家庭でできる生活排水対策として実践しようと考えている取り組みは、「食用油を流さない」、「食べ残しを流さない」との回答が多いが、「家庭内での話し合い」、「洗濯用洗剤としての石鹼の利用」、「無洗米の利用」、「生ごみの堆肥化」との回答は少ない。



資料 27 家庭での生活排水対策の取り組みについて
(左：現状、右：今後)



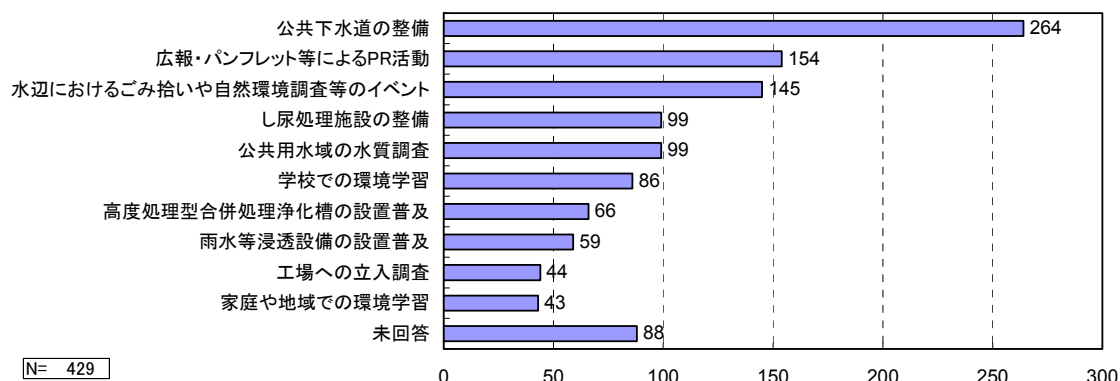
資料 28 家庭での生活排水の取り組みについて

(5) 印旛沼等の水質改善に対する市への要望について

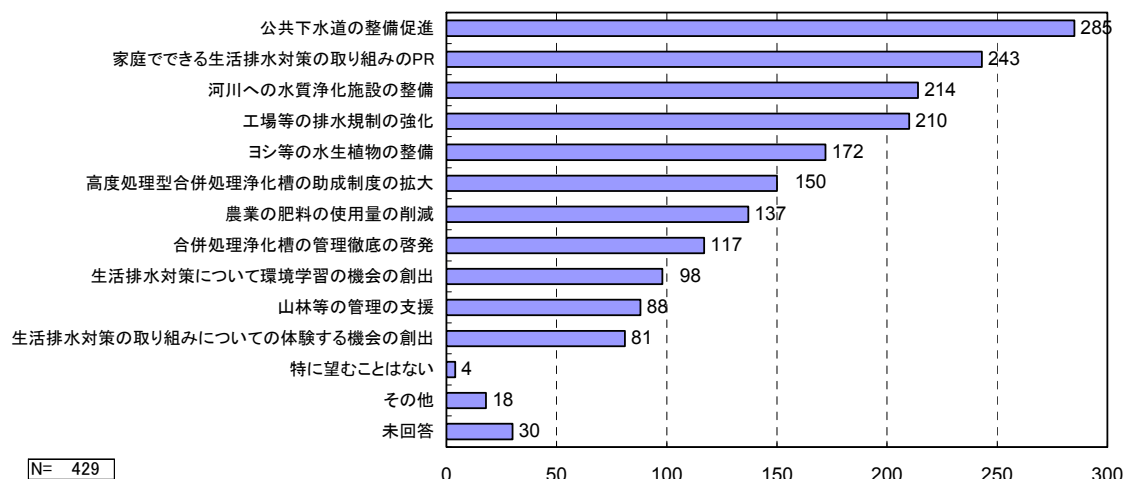
印旛沼等の水質改善に対する市の取り組みについては、「公共下水道の整備」、「広報・パンフレット等によるPR活動」、「水辺におけるごみ拾いや自然環境調査等のイベント」の認知度は高いが、「工場への立入調査」や「家庭や地域での環境学習」についての認知度は低くなっている。

また、生活排水対策に関する市への要望としては、「公共下水道の整備」、「家庭でできる生活排水対策の取り組みのPR」、「河川への水質浄化施設の整備」が挙げられている。

このように、直接的な水質改善に向けた施設整備を進めていくことと、あわせて家庭でできる生活排水対策の取り組み事例等の普及啓発を充実させていくことが望まれている。



資料 29 生活排水対策の市の取り組みの認知度

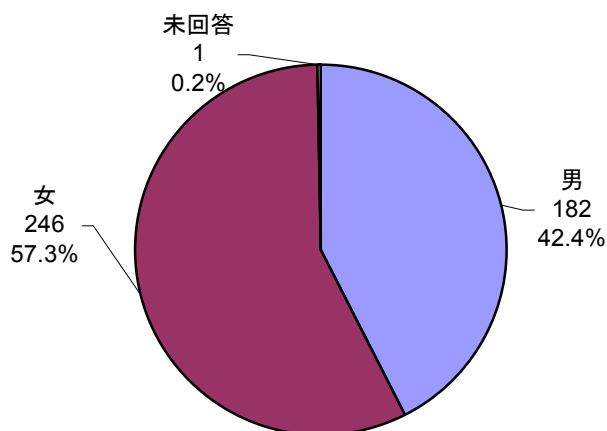


資料 30 生活排水対策の市への要望

(6) 全設問及び集計結果

問 1-1 性別についてお答えください。

1. 男	2. 女
------	------

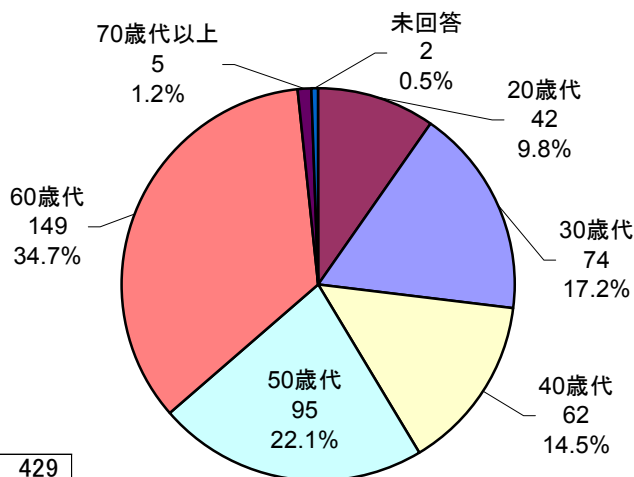


N= 429

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
男	55	33	65	18	1	2	8	0	182	42.4%
女	54	45	103	29	3	1	11	0	246	57.3%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.2%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-2 年齢についてお答えください。

1. 20歳代	4. 50歳代
2. 30歳代	5. 60歳代
3. 40歳代	6. 70歳代以上

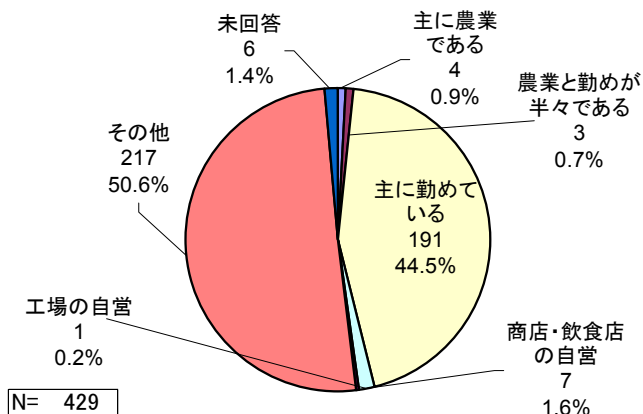


N= 429

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
20歳代	16	9	12	3	0	0	2	0	42	9.8%
30歳代	15	11	39	7	0	0	2	0	74	17.2%
40歳代	18	9	24	5	0	1	5	0	62	14.5%
50歳代	22	19	30	17	1	1	5	0	95	22.1%
60歳代	36	29	61	15	2	1	5	0	149	34.7%
70歳代以上	2	1	1	0	1	0	0	0	5	1.2%
未回答	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0.5%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-3 職業についてお答えください。

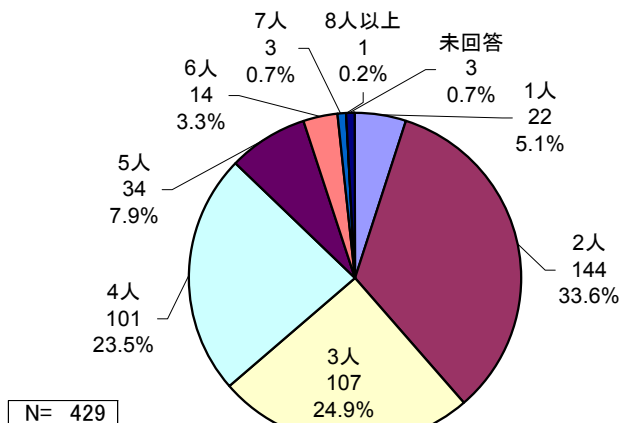
- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 主に農業である | 4. 商店・飲食店の自営 |
| 2. 農業と勤めが半々である | 5. 工場の自営 |
| 3. 主に勤めている | 6. その他 () |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
主に農業である	2	1	0	0	1	0	0	0	4	0.9%
農業と勤めが半々である	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0.7%
主に勤めている	62	31	67	20	1	2	8	0	191	44.5%
商店・飲食店の自営	3	1	2	1	0	0	0	0	7	1.6%
工場の自営	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.2%
その他	41	44	96	25	1	0	10	0	217	50.6%
未回答	1	1	3	0	0	0	0	1	6	1.4%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-4 家族構成についてお答えください。

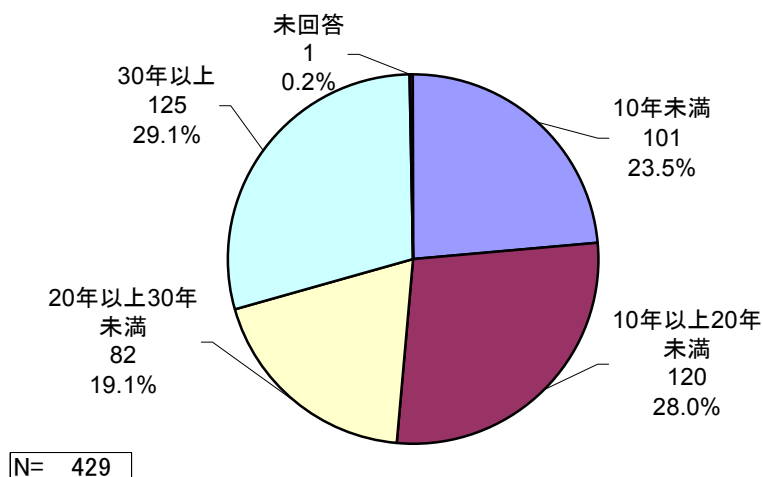
- | | |
|-------|---------|
| 1. 1人 | 5. 5人 |
| 2. 2人 | 6. 6人 |
| 3. 3人 | 7. 7人 |
| 4. 4人 | 8. 8人以上 |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
1人	13	4	3	2	0	0	0	0	22	5.1%
2人	32	24	63	18	0	1	6	0	144	33.6%
3人	26	21	44	12	1	0	3	0	107	24.9%
4人	25	18	39	10	3	1	5	0	101	23.5%
5人	6	6	13	4	0	1	4	0	34	7.9%
6人	4	5	4	1	0	0	0	0	14	3.3%
7人	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0.7%
8人以上	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.2%
未回答	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0.7%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-5 佐倉市に住んで何年くらいになりますか。

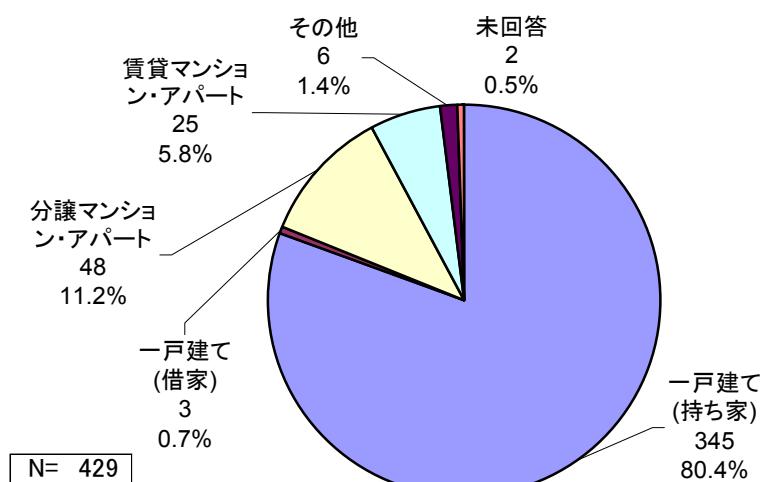
- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 10年未満 | 3. 20年以上30年未満 |
| 2. 10年以上20年未満 | 4. 30年以上 |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
10年未満	29	18	44	6	1	1	2	0	101	23.5%
10年以上20年未満	31	18	42	17	0	0	12	0	120	28.0%
20年以上30年未満	17	24	29	10	0	0	2	0	82	19.1%
30年以上	32	18	53	14	3	2	3	0	125	29.1%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.2%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-6 住居形態についてお答えください。

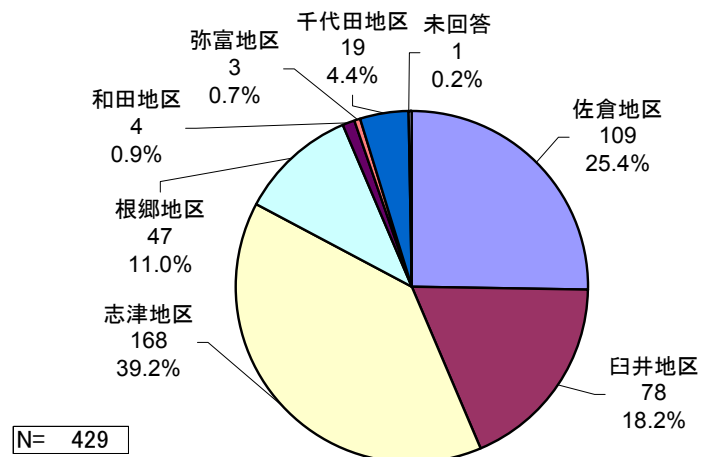
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 一戸建て(持ち家) | 4. 賃貸マンション・アパート |
| 2. 一戸建て(借家) | 5. その他() |
| 3. 分譲マンション・アパート | |



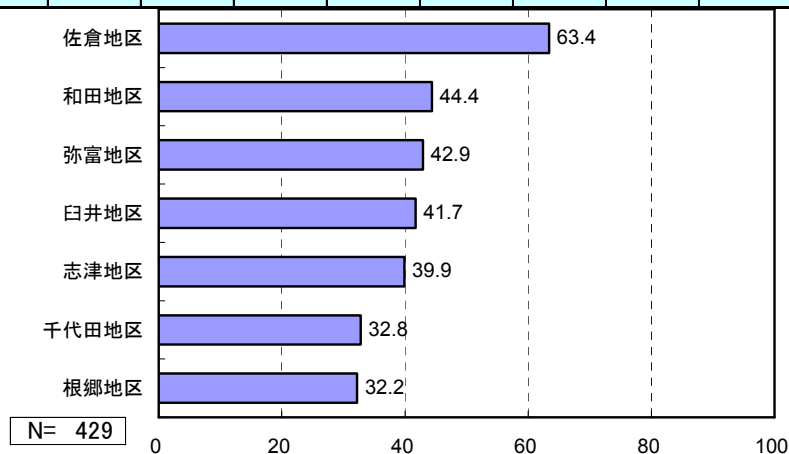
	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
一戸建て(持ち家)	86	68	121	44	4	3	19	0	345	80.4%
一戸建て(借家)	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0.7%
分譲マンション・アパート	11	2	34	1	0	0	0	0	48	11.2%
賃貸マンション・アパート	10	6	7	2	0	0	0	0	25	5.8%
その他	2	0	4	0	0	0	0	0	6	1.4%
未回答	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0.5%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-7 あなたはどの地区にお住まいですか。

- | | | |
|---------|---------|----------|
| 1. 佐倉地区 | 4. 根郷地区 | 7. 千代田地区 |
| 2. 臼井地区 | 5. 和田地区 | |
| 3. 志津地区 | 6. 弥富地区 | |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
佐倉地区	109	0	0	0	0	0	0	0	109	25.4%
臼井地区	0	78	0	0	0	0	0	0	78	18.2%
志津地区	0	0	168	0	0	0	0	0	168	39.2%
根郷地区	0	0	0	47	0	0	0	0	47	11.0%
和田地区	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0.9%
弥富地区	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0.7%
千代田地区	0	0	0	0	0	0	19	0	19	4.4%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.2%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%



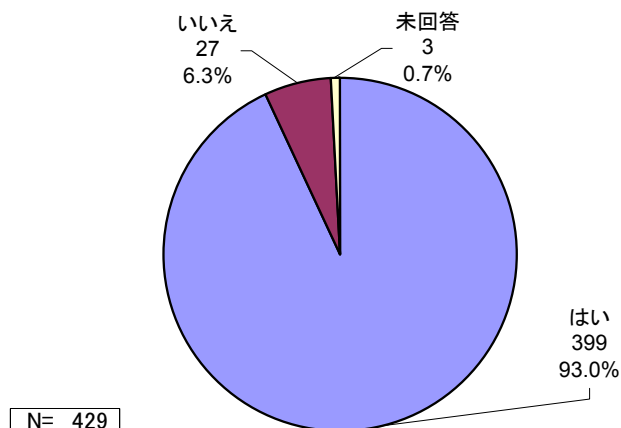
地区別回収率

	送付内訳	回収内訳	回収率
佐倉地区	172	109	63.4%
臼井地区	187	78	41.7%
志津地区	421	168	39.9%
根郷地区	146	47	32.2%
和田地区	9	4	44.4%
弥富地区	7	3	42.9%
千代田地区	58	19	32.8%
未回答	0	1	—
計	1,000	429	42.9%

問 1-8 あなたがお住まいの地域には、公共下水道が整備されていますか。

1. はい

2. いいえ



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
はい	101	75	162	43	0	0	17	1	399	93.0%
いいえ	6	3	5	4	4	3	2	0	27	6.3%
未回答	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0.7%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 1-9 あなたの家のトイレの汚水はどのような処理施設で処理していますか。

1. 公共下水道に接続

5. 単独処理浄化槽

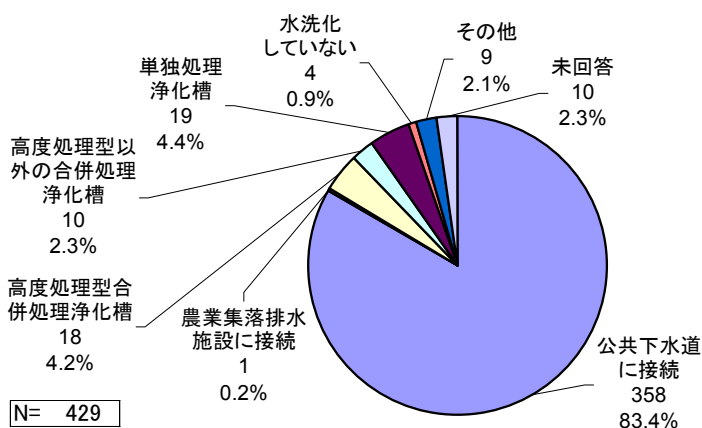
2. 農業集落排水施設に接続

6. 水洗化していない

3. 高度処理型合併処理浄化槽

7. その他 ()

4. 高度処理型以外の合併処理浄化槽

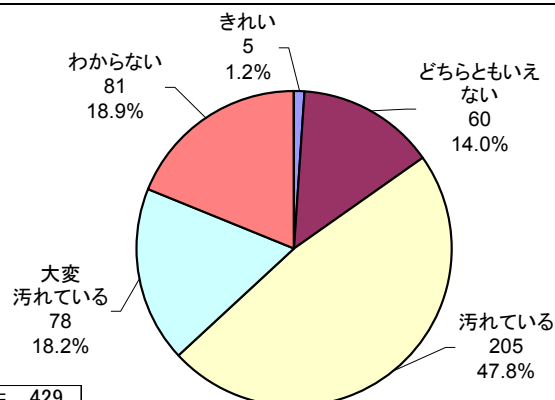


	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道に接続	93	65	143	41	0	0	15	1	358	83.4%
農業集落排水施設に接続	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.2%
高度処理型合併処理浄化槽	5	2	5	2	2	1	1	0	18	4.2%
高度処理型以外の合併処理浄化槽	2	1	3	0	1	2	1	0	10	2.3%
単独処理浄化槽	4	4	6	3	0	0	2	0	19	4.4%
水洗化していない	0	1	2	1	0	0	0	0	4	0.9%
その他	1	3	5	0	0	0	0	0	9	2.1%
未回答	4	2	4	0	0	0	0	0	10	2.3%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

●印旛沼の状況について●

問 2-1 印旛沼の水質についてどのような認識をお持ちですか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

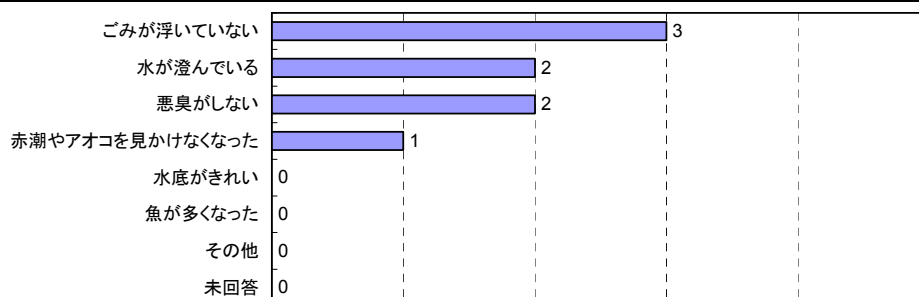
- | | |
|--------------|------------|
| 1. きれい | 4. 大変汚れている |
| 2. どちらともいえない | 5. わからない |
| 3. 汚れている | |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
きれい	3	0	2	0	0	0	0	0	5	1.2%
どちらともいえない	14	12	29	4	0	0	1	0	60	14.0%
汚れている	46	42	73	29	2	2	11	0	205	47.8%
大変汚れている	25	13	26	6	2	1	4	1	78	18.2%
わからない	21	11	38	8	0	0	3	0	81	18.9%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 2-2 問 2-1 で「1. きれい」とお答の方にお聞きします。「きれい」と感じるのはどのような理由からですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

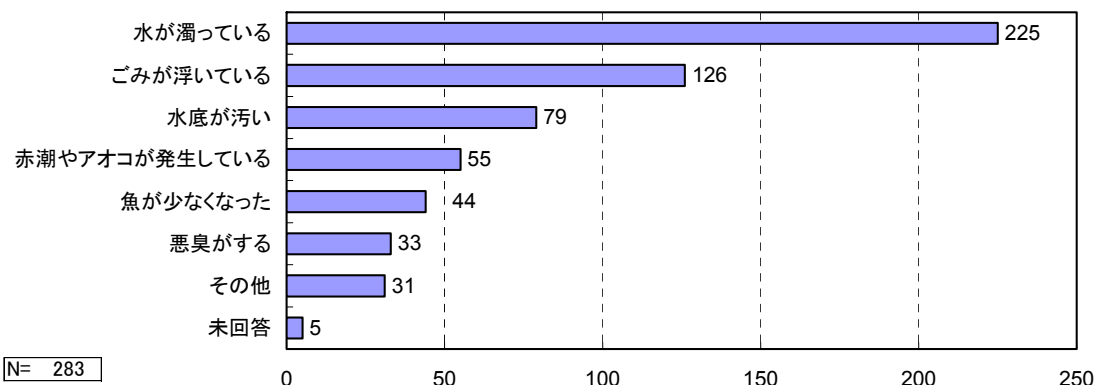
- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. 水が澄んでいる | 5. 魚が多くなった |
| 2. ごみが浮いていない | 6. 赤潮やアオコを見かけなくなった |
| 3. 悪臭がしない | 7. その他 () |
| 4. 水底がきれい | |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水が澄んでいる	1	0	1	0	0	0	0	0	2	40.0%
ごみが浮いていない	2	0	1	0	0	0	0	0	3	60.0%
悪臭がしない	1	0	1	0	0	0	0	0	2	40.0%
水底がきれい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
魚が多くなった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
赤潮やアオコを見かけなくなった	1	0	0	0	0	0	0	0	1	20.0%
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
計	5	0	3	0	0	0	0	0	8	100.0%

問 2-3 問 2-1 で「4. 汚れている」または「5. 大変汚れている」とお答の方にお聞きします。「汚れている」と感じるのはどのような理由からですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. 水が濁っている | 5. 魚が少なくなった |
| 2. ごみが浮いている | 6. 赤潮やアオコが発生している |
| 3. 悪臭がする | 7. その他 () |
| 4. 水底が汚い | |



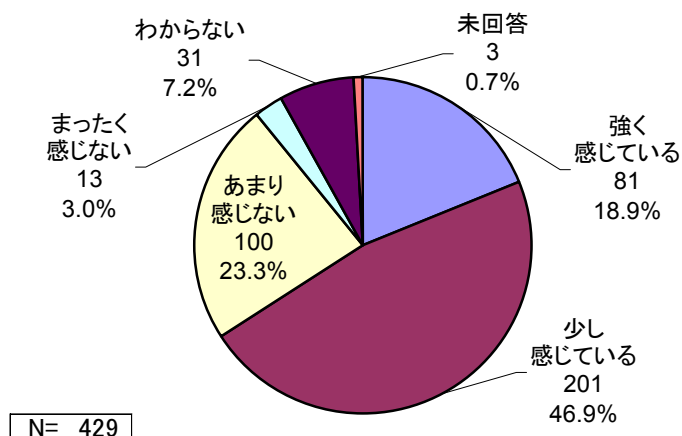
	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水が濁っている	55	42	82	29	4	2	11	0	225	79.5%
ごみが浮いている	26	30	44	17	2	1	5	1	126	44.5%
悪臭がする	7	9	12	4	0	0	1	0	33	11.7%
水底が汚い	24	17	24	9	3	0	2	0	79	27.9%
魚が少なくなった	13	7	17	3	2	1	1	0	44	15.5%
赤潮やアオコが発生している	12	12	17	7	1	0	6	0	55	19.4%
その他	11	6	7	5	0	0	2	0	31	11.0%
未回答	3	0	1	1	0	0	0	0	5	1.8%
計	151	123	204	75	12	4	28	1	598	—

その他意見（問 2-3）

整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0005	女性	20歳代	臼井	雨が降った日に、泡が立っている
0006	男性	60歳代	佐倉	水量も減り、死んだ沼
0044	女性	40歳代	佐倉	人の噂で聞いた
0055	男性	30歳代	佐倉	泳ぎたいとは思わない
0057	女性	60歳代	根郷	自分では分からないが、いろいろな情報からです
0069	男性	60歳代	根郷	水道水が泡立っている
0094	女性	20歳代	臼井	TVで日本一汚いと報道されたのを見た為
0124	男性	30歳代	志津	報道記事
0125	女性	60歳代	千代田	どのくらい汚れているか知らない
0136	女性	40歳代	根郷	以前からのイメージ
0140	女性	50歳代	志津	洗濯機の水取入口が黒くなった
0154	女性	30歳代	佐倉	水辺で遊ぶことができない
0155	女性	60歳代	志津	新住民の増加によって生活排水が増えたこと
0159	女性	50歳代	佐倉	なんとなく
0173	女性	50歳代	佐倉	昔から汚れていると周りから聞いていたので
0185	男性	50歳代	志津	魚が死んで浮いている
0186	男性	30歳代	根郷	過去にワーストに入っていた為、汚れているイメージが強い
0228	男性	60歳代	佐倉	全国の順位付けより
0233	女性	30歳代	根郷	新聞で読んだことがある
0263	女性	40歳代	志津	人に聞いた事があるから。
0268	女性	50歳代	志津	情報より
0343	男性	20歳代	佐倉	生命力の強いブラックバスまで皮膚病になっている
0350	女性	40歳代	佐倉	地域新聞などに書かれている
0370	女性	30歳代	臼井	学校で習った為
0373	女性	40歳代	臼井	人から聞いて
0382	女性	30歳代	臼井	昔、全国一汚いと教わり、それから劇的に水質が改善したとは思えない。
0387	女性	50歳代	千代田	水質、ワーストに入っている
0393	女性	30歳代	志津	昔からのイメージ
0404	女性	40歳代	佐倉	汚いイメージがある

問 2-4 印旛沼に対する愛着をどの程度感じていますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 強く感じている | 4. まったく感じない |
| 2. 少し感じている | 5. わからない |
| 3. あまり感じない | |



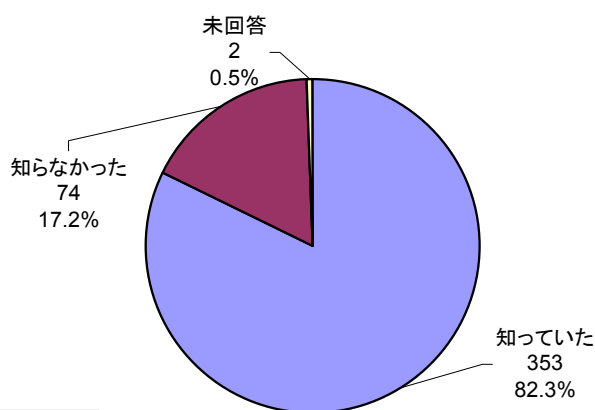
	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
強く感じている	27	16	26	8	2	0	2	0	81	18.9%
少し感じている	43	43	82	21	1	2	9	0	201	46.9%
あまり感じない	27	15	37	13	0	1	6	1	100	23.3%
まったく感じない	5	0	6	2	0	0	0	0	13	3.0%
わからない	7	4	14	3	1	0	2	0	31	7.2%
未回答	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0.7%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

居住年数（問 1-5）と愛着度（問 2-4）の関係（クロス集計）

	居住年数						
	10年未満	10年以上 20年未満	20年以上 30年未満	30年以上	未回答	計	比率
強く感じている	10	13	21	37	0	81	18.9%
少し感じている	41	63	36	61	0	201	46.9%
あまり感じない	32	30	17	20	1	100	23.3%
まったく感じない	9	2	2	0	0	13	3.0%
わからない	8	10	6	7	0	31	7.2%
未回答	1	2	0	0	0	3	0.7%
計	101	120	82	125	1	429	100.0%
愛着度の割合	50.5%	63.3%	69.5%	78.4%	0.0%	65.7%	－

問 2-5 印旛沼や市内を流れる川の水を汚している原因の一つが生活排水であることをご存知でしたか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

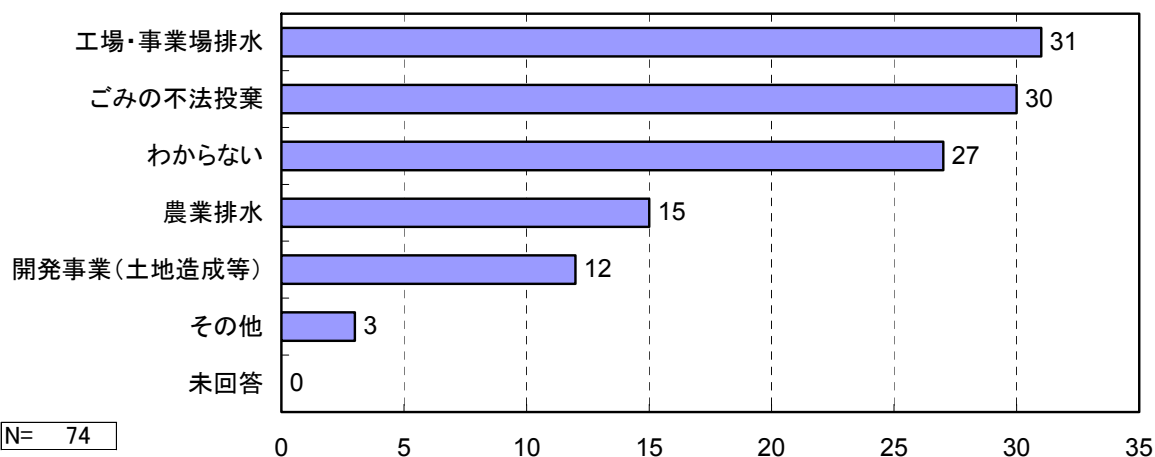
1. 知っていた 2. 知らなかった



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
知っていた	86	68	136	41	4	2	15	1	353	82.3%
知らなかった	23	10	30	6	0	1	4	0	74	17.2%
未回答	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0.5%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 2-6 問 2-5 で「知らなかった」とお答の方にお聞きします。水を汚している原因が何だと思っていましたか。あてはまる番号をすべて選び、○印をつけてください。

1. 工場・事業場排水 4. 開発事業（土地造成等）
 2. 農業排水 5. わからない
 3. ごみの不法投棄 6. その他（ ）

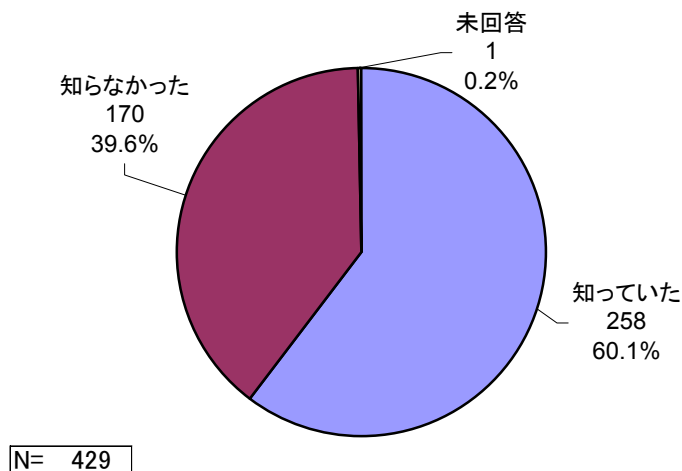


	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
工場・事業場排水	7	2	17	3	0	1	1	0	31	41.9%
農業排水	5	2	4	3	0	0	1	0	15	20.3%
ごみの不法投棄	10	4	13	1	0	0	2	0	30	40.5%
開発事業(土地造成等)	1	1	5	5	0	0	0	0	12	16.2%
わからない	10	4	10	1	0	0	2	0	27	36.5%
その他	3	0	0	0	0	0	0	0	3	4.1%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
計	36	13	49	13	0	1	6	0	118	—

問 2-7 佐倉市の水道は、地下水を浄水処理した水（約 65％）と、利根川及び印旛沼の水を千葉県柏井浄水場で浄水処理した水（約 35％）を混ぜて供給しています。このように佐倉市の水道の原水に、印旛沼の水が一部含まれていることをご存じでしたか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. 知っていた

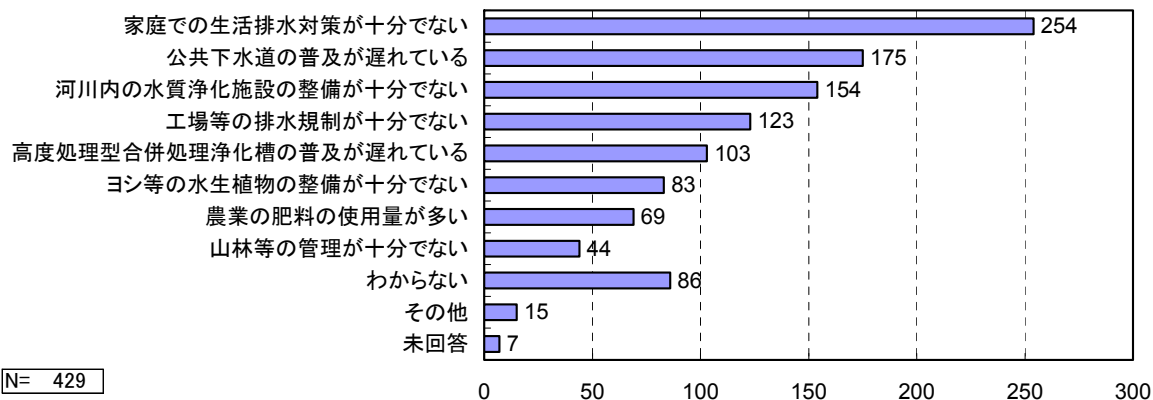
2. 知らなかった



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
知っていた	70	51	93	28	4	1	11	0	258	60.1%
知らなかった	39	27	74	19	0	2	8	1	170	39.6%
未回答	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.2%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 2-8 印旛沼の水質が改善されない原因は何と思われますか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

1. 公共下水道の普及が遅れている
2. 高度処理型合併処理浄化槽の普及が遅れている
3. 河川内の水質浄化施設の整備が十分でない
4. ヨシ等の水生植物の整備が十分でない
5. 家庭での生活排水対策が十分でない
6. 工場等の排水規制が十分でない
7. 農業の肥料の使用量が多い
8. 山林等の管理が十分でない
9. わからない
10. その他（ ）



佐倉市生活排水対策推進計画(改訂版)

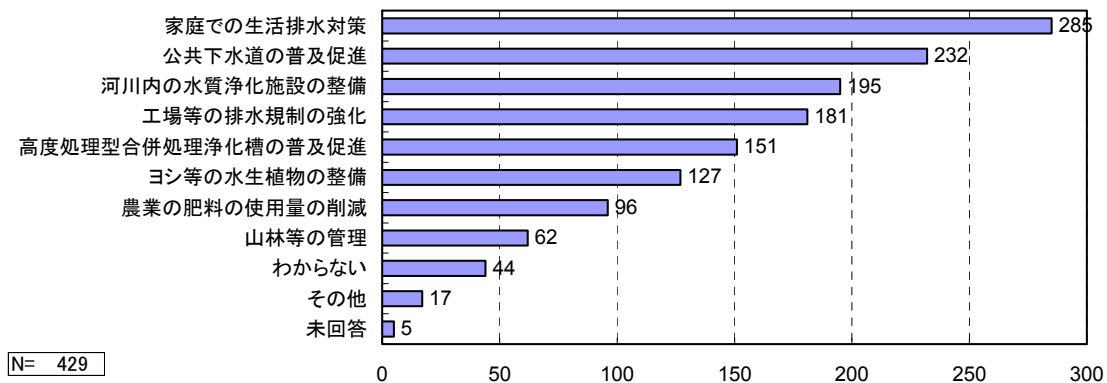
	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道の普及が遅れている	38	37	68	21	3	1	7	0	175	40.8%
高度処理型合併処理浄化槽の普及が遅れている	33	20	32	8	3	1	6	0	103	24.0%
河川内の水質浄化施設の整備が十分でない	38	29	60	20	0	0	6	1	154	35.9%
ヨシ等の水生植物の整備が十分でない	27	20	28	6	2	0	0	0	83	19.3%
家庭での生活排水対策が十分でない	64	47	100	28	3	2	10	0	254	59.2%
工場等の排水規制が十分でない	35	22	47	13	0	1	5	0	123	28.7%
農業の肥料の使用量が多い	20	16	18	7	2	2	4	0	69	16.1%
山林等の管理が十分でない	13	6	18	5	2	0	0	0	44	10.3%
わからない	19	14	37	10	1	0	5	0	86	20.0%
その他	3	3	5	2	0	1	1	0	15	3.5%
未回答	1	1	5	0	0	0	0	0	7	1.6%
計	291	215	418	120	16	8	44	1	1,113	—

<<その他意見>>

整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0006	男性	60歳代	佐倉	開発が先行し、環境保全が手抜き状態。悪化するのは自明の理
0029	男性	50歳代	千代田	原因は、全ての事が起因しているとは思わないが、排出者の自覚と行政側の整備の遅れと周知不足
0041	女性	60歳代	根郷	人知を超えるものがあると思う
0078	男性	50歳代	臼井	キャンペーン活動が不十分
0113	男性	60歳代	志津	釣り客、観光客のごみ捨て
0128	女性	未回答	志津	個人の認識
0155	女性	60歳代	志津	都市化した地域と、農村部の地域その他についての科学的なデータを見ていないので、答えに苦慮します
0241	男性	30歳代	志津	それぞれが影響している
0248	男性	60歳代	根郷	地形の問題。流入が多く、流出箇所が1ヶ所の為
0276	男性	40歳代	弥富	宅地開発
0350	女性	40歳代	佐倉	いろいろな事が考えられると思う

問 2-9 印旛沼の水質をきれいにするためには、どのような対策が必要であると思われますか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

1. 公共下水道の普及促進
2. 高度処理型合併処理浄化槽の普及促進
3. 河川への水質浄化施設の整備
4. ヨシ等の水生植物の整備
5. 家庭での生活排水対策
6. 工場等の排水規制の強化
7. 農業の肥料の使用量の削減
8. 山林等の管理
9. わからない
10. その他 ()



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道の普及促進	54	45	92	26	3	1	10	1	232	54.1%
高度処理型合併処理浄化槽の普及促進	45	32	51	10	3	1	8	1	151	35.2%
河川内の水質浄化施設の整備	53	43	74	19	1	0	4	1	195	45.5%
ヨシ等の水生植物の整備	35	28	47	14	2	0	1	0	127	29.6%
家庭での生活排水対策	70	55	110	32	3	2	12	1	285	66.4%
工場等の排水規制の強化	50	35	68	19	2	1	6	0	181	42.2%
農業の肥料の使用量の削減	28	21	28	10	2	2	5	0	96	22.4%
山林等の管理	15	13	25	6	2	0	1	0	62	14.5%
わからない	9	8	17	6	1	0	3	0	44	10.3%
その他	5	4	4	1	0	1	2	0	17	4.0%
未回答	1	1	3	0	0	0	0	0	5	1.2%
計	365	285	519	143	19	8	52	4	1,395	—

<<その他意見>>

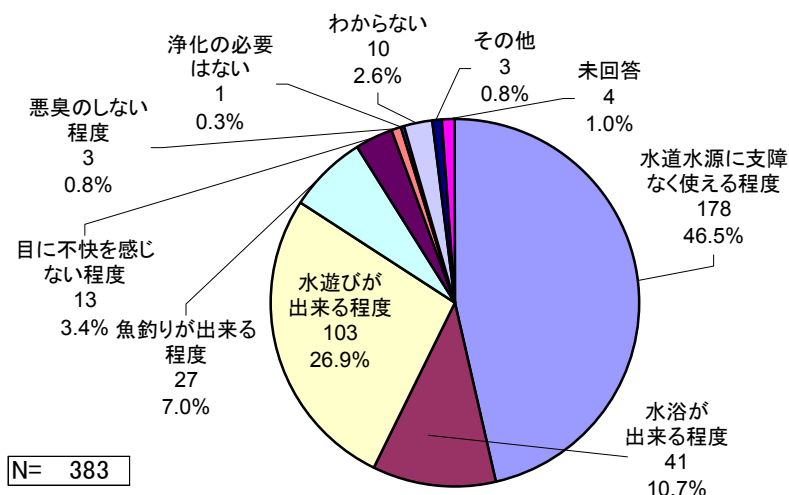
整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0006	男性	60歳代	佐倉	行政の姿勢による
0014	男性	30歳代	佐倉	印旛沼の水底堀上げ急務
0029	男性	50歳代	千代田	住民に現在の地区の整備状況、今後の計画、環境への影響等の周知と施設整備を早く(財政厳しい中で努力を)
0078	男性	50歳代	臼井	キャンペーン活動が不十分
0113	男性	60歳代	志津	釣り客、観光客のマナー向上
0175	男性	40歳代	佐倉	佐倉市民の清浄化意識
0241	男性	30歳代	志津	不必要なものはない
0254	男性	40歳代	臼井	利根川の水門を開けて水を循環させる。川底の土をきれいにするべき。
0276	男性	40歳代	弥富	開発規制
0287	女性	50歳代	志津	利根川の水を沢山入れる
0332	女性	60歳代	志津	利根川の水を沢山入れて東京港に流す
0343	男性	20歳代	佐倉	佐倉にこれ以上家を建てない。
0350	女性	40歳代	佐倉	1～8の専門家の方々との協力、一般家庭の対策の両方
0387	女性	50歳代	千代田	広報等で対策をアピールする
0390	女性	50歳代	根郷	デオライトによる汚染除去
0428	男性	20歳代	臼井	浄化作用のある植物や魚などを放流すべき

問 2-10 印旛沼の水質を今後どの程度まで浄化並びに維持する必要があると思われますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. 水道水源に支障なく使える程度 | 6. 悪臭のしない程度 |
| 2. 水浴が出来る程度 | 7. 浄化の必要はない |
| 3. 水遊びが出来る程度 | 8. わからない |
| 4. 魚釣りが出来る程度 | 9. その他() |
| 5. 目に不快を感じない程度 | |

※水道水源に支障なく使える程度

現在は水道水源として使用するために、様々な高度処理をしておりますが、これらの高度処理をしなくても水道水源として使える程度ということです。



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水道水源に支障なく使える程度	42	33	74	24	1	0	4	0	178	41.5%
水浴が出来る程度	11	6	14	5	1	1	3	0	41	9.6%
水遊びが出来る程度	28	17	37	12	2	0	6	1	103	24.0%
魚釣りが出来る程度	6	2	13	3	0	1	2	0	27	6.3%
目に不快を感じない程度	3	4	4	1	0	0	1	0	13	3.0%
悪臭のしない程度	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0.7%
浄化の必要はない	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.2%
わからない	6	2	1	0	0	0	1	0	10	2.3%
その他	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0.7%
未回答	1	0	3	0	0	0	0	0	4	0.9%
計	100	67	147	45	4	2	17	1	383	

※全体の回収数（N=429）よりも少ないサンプル数となっている理由は、ひとつだけ回答に対して複数回答している分を除外して集計しているためである。

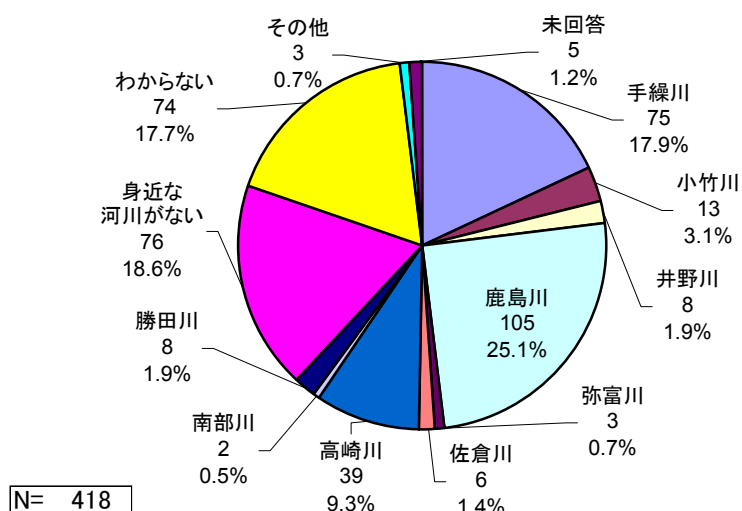
●身近な河川の状況について●

問 3-1 あなたの身近な河川はどこですか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

【手繰川水系】	【鹿島川水系】	【高崎川水系】
1. 手繰川	4. 鹿島川	7. 高崎川
2. 小竹川	5. 弥富川	8. 南部川
3. 井野川	6. 佐倉川	9. 勝田川

10. 身近な河川がない
11. わからない
12. その他 ()

※問 3-1 で、1～9 とお答えの方は、問 3-2～問 3-6 にご回答ください。

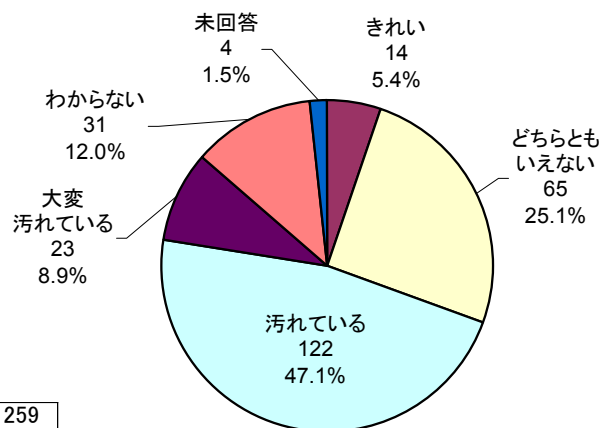


	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
手繰川	3	39	32	0	0	0	1	0	75	17.9%
小竹川	2	0	11	0	0	0	0	0	13	3.1%
井野川	2	0	6	0	0	0	0	0	8	1.9%
鹿島川	46	16	8	22	0	1	12	0	105	25.1%
弥富川	0	0	0	1	0	2	0	0	3	0.7%
佐倉川	6	0	0	0	0	0	0	0	6	1.4%
高崎川	23	1	0	13	2	0	0	0	39	9.3%
南部川	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0.5%
勝田川	0	0	7	0	1	0	0	0	8	1.9%
身近な河川がない	10	9	50	4	0	0	3	1	77	18.4%
わからない	11	10	46	3	1	0	3	0	74	17.7%
その他	1	0	2	0	0	0	0	0	3	0.7%
未回答	1	0	2	2	0	0	0	0	5	1.2%
計	105	75	164	47	4	3	19	1	418	100.0%

※全体の回収数（N=429）よりも少ないサンプル数となっている理由は、ひとつだけ回答に対して複数回答している分を除外して集計しているためである。

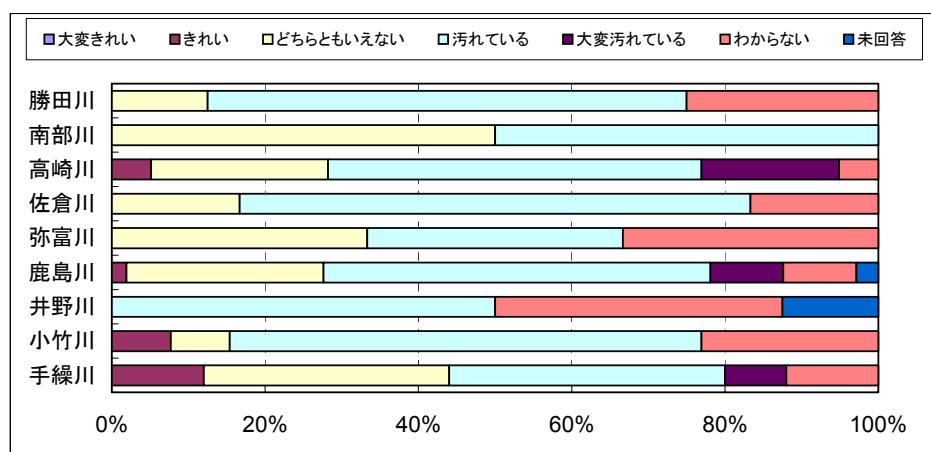
問 3-2 身近な河川（問 3-1 で選択した河川）の水質についてどのような認識をお持ちですか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 大変きれい | 4. 汚れている |
| 2. きれい | 5. 大変汚れている |
| 3. どちらともいえない | 6. わからない |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
大変きれい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
きれい	3	4	6	1	0	0	0	0	14	5.4%
どちらともいえない	21	18	12	10	0	1	3	0	65	25.1%
汚れている	37	23	31	22	2	2	5	0	122	47.1%
大変汚れている	10	4	4	3	1	0	1	0	23	8.9%
わからない	9	6	10	2	0	0	4	0	31	12.0%
未回答	2	1	1	0	0	0	0	0	4	1.5%
計	82	56	64	38	3	3	13	0	259	100.0%

※全体の回収数（N=429）よりも少ないサンプル数となっている理由は、問 3-1 の身近な河川がない、わからない、その他、未回答（計 170 件）が含まれないためである。

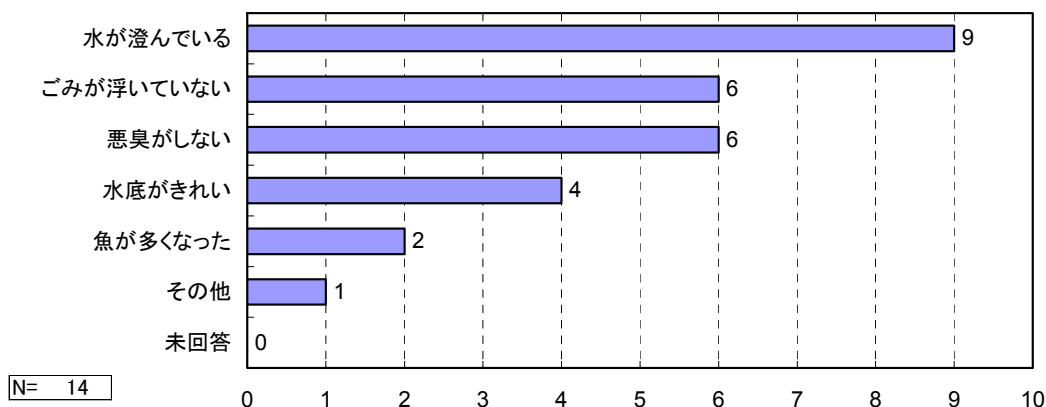


身近な河川（問 3-1）と河川水質の状況（問 3-2）（クロス集計）

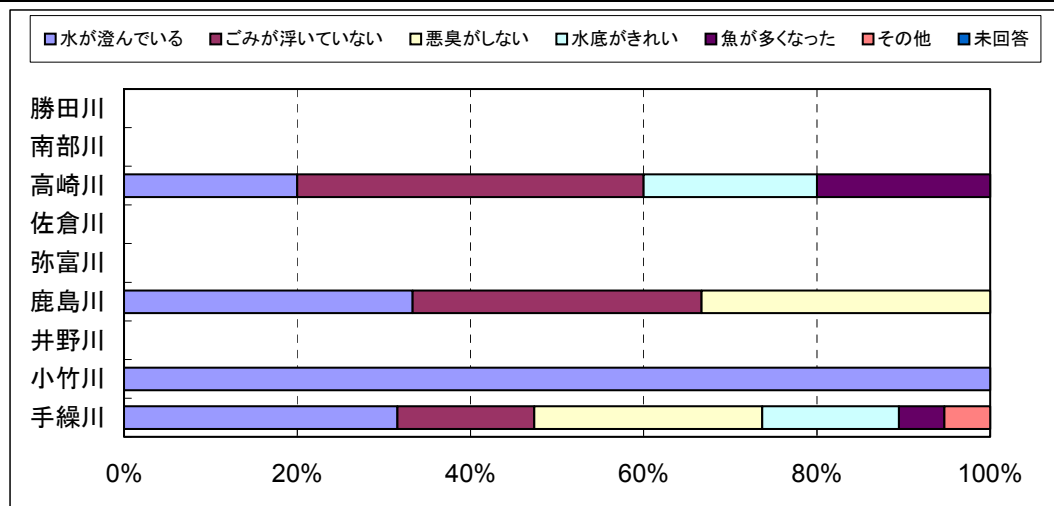
	手繰川	小竹川	井野川	鹿島川	弥富川	佐倉川	高崎川	南部川	勝田川	計	比率
大変きれい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
きれい	9	1	0	2	0	0	2	0	0	14	5.4%
どちらともいえない	24	1	0	27	1	1	9	1	1	65	25.1%
汚れている	27	8	4	53	1	4	19	1	5	122	47.1%
大変汚れている	6	0	0	10	0	0	7	0	0	23	8.9%
わからない	9	3	3	10	1	1	2	0	2	31	12.0%
未回答	0	0	1	3	0	0	0	0	0	4	1.5%
計	75	13	8	105	3	6	39	2	8	259	100.0%

問 3-3 問 3-2 で「1. 大変きれい」または「2. きれい」とお答の方にお聞きします。「きれい」と感じるのはどのような理由からですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 水が澄んでいる | 4. 水底がきれい |
| 2. ごみが浮いていない | 5. 魚が多くなった |
| 3. 悪臭がしない | 6. その他 () |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水が澄んでいる	2	2	5	0	0	0	0	0	9	64.3%
ごみが浮いていない	2	2	1	1	0	0	0	0	6	42.9%
悪臭がしない	1	2	3	0	0	0	0	0	6	42.9%
水底がきれい	0	1	2	1	0	0	0	0	4	28.6%
魚が多くなった	0	0	1	1	0	0	0	0	2	14.3%
その他	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7.1%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
計	5	8	12	3	0	0	0	0	28	—

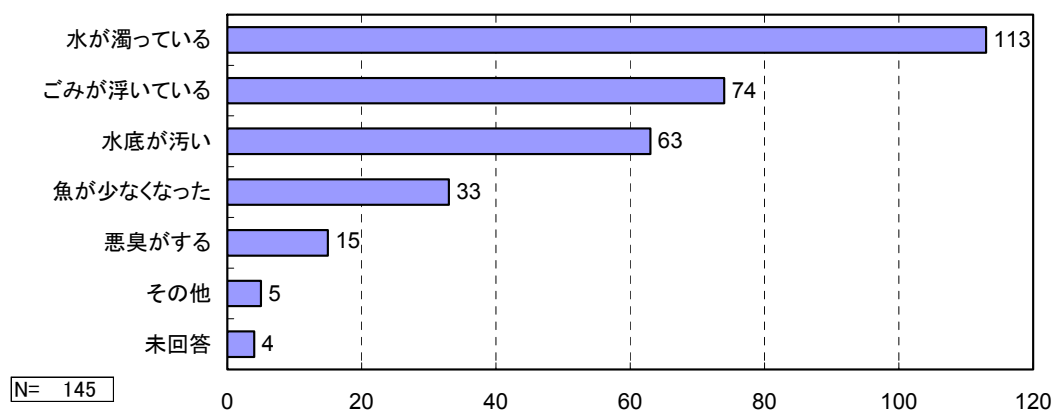


身近な河川（問 3-1）と河川水質（“きれい”と回答）の状況（問 3-3）
（クロス集計）

	手繰川	小竹川	井野川	鹿島川	弥富川	佐倉川	高崎川	南部川	勝田川	計	比率
水が澄んでいる	6	1	0	1	0	0	1	0	0	9	64.3%
ごみが浮いていない	3	0	0	1	0	0	2	0	0	6	42.9%
悪臭がしない	5	0	0	1	0	0	0	0	0	6	42.9%
水底がきれい	3	0	0	0	0	0	1	0	0	4	28.6%
魚が多くなった	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	14.3%
その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7.1%
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
計	19	1	0	3	0	0	5	0	0	28	—

問 3-4 問 3-2 で「4. 汚れている」または「5. 大変汚れている」とお答の方にお聞きします。「汚れている」と感じるのはどのような理由からですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

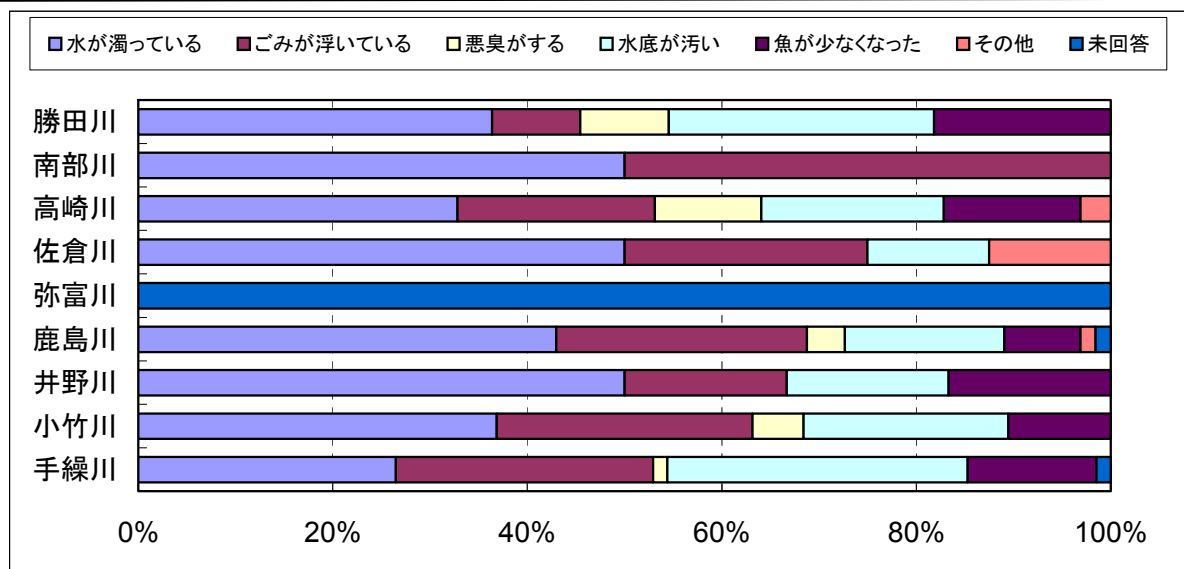
- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 水が濁っている | 4. 水底が汚い |
| 2. ごみが浮いている | 5. 魚が少なくなった |
| 3. 悪臭がする | 6. その他 () |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水が濁っている	39	20	25	19	3	1	6	0	113	77.9%
ごみが浮いている	26	16	16	13	1	0	2	0	74	51.0%
悪臭がする	6	1	2	5	1	0	0	0	15	10.3%
水底が汚い	21	14	17	7	2	0	2	0	63	43.4%
魚が少なくなった	14	2	10	4	2	0	1	0	33	22.8%
その他	4	0	0	1	0	0	0	0	5	3.4%
未回答	1	1	0	1	0	1	0	0	4	2.8%
計	111	54	70	50	9	2	11	0	307	—

<<その他意見>

整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0014	男性	30歳代	佐倉	川周辺の植物の管理が遅れている
0053	男性	50歳代	佐倉	生活排水がたれ流し。洗濯水の泡が大量に浮いているのを良く目にする
0192	男性	60歳代	根郷	カミツキガメとブラックバスがいる
0253	女性	20歳代	佐倉	朝のある時間になると、洗剤によると思われる泡が多数流れているのをよく観察する。
0343	男性	20歳代	佐倉	アオコが発生する

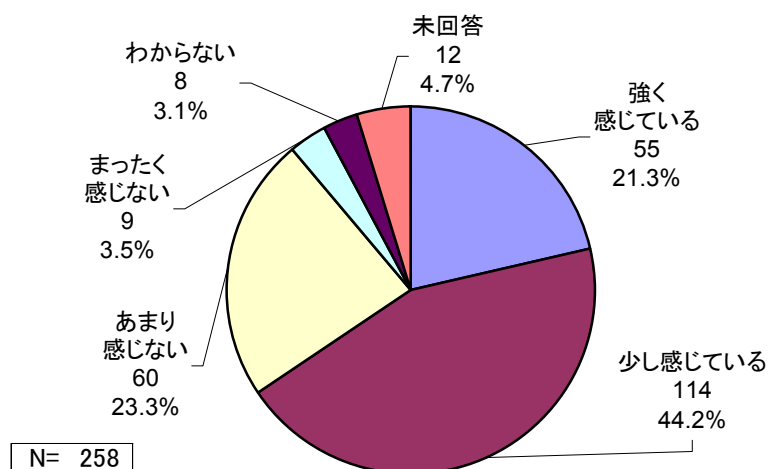


身近な河川（問 3-1）と河川水質（“汚れている”と回答）の状況（問 3-4）
（クロス集計）

	手繰川	小竹川	井野川	鹿島川	弥富川	佐倉川	高崎川	南部川	勝田川	計	比率
水が濁っている	18	7	3	55	0	4	21	1	4	113	77.9%
ごみが浮いている	18	5	1	33	0	2	13	1	1	74	51.0%
悪臭がする	1	1	0	5	0	0	7	0	1	15	10.3%
水底が汚い	21	4	1	21	0	1	12	0	3	63	43.4%
魚が少なくなった	9	2	1	10	0	0	9	0	2	33	22.8%
その他	0	0	0	2	0	1	2	0	0	5	3.4%
未回答	1	0	0	2	1	0	0	0	0	4	2.8%
計	68	19	6	128	1	8	64	2	11	307	—

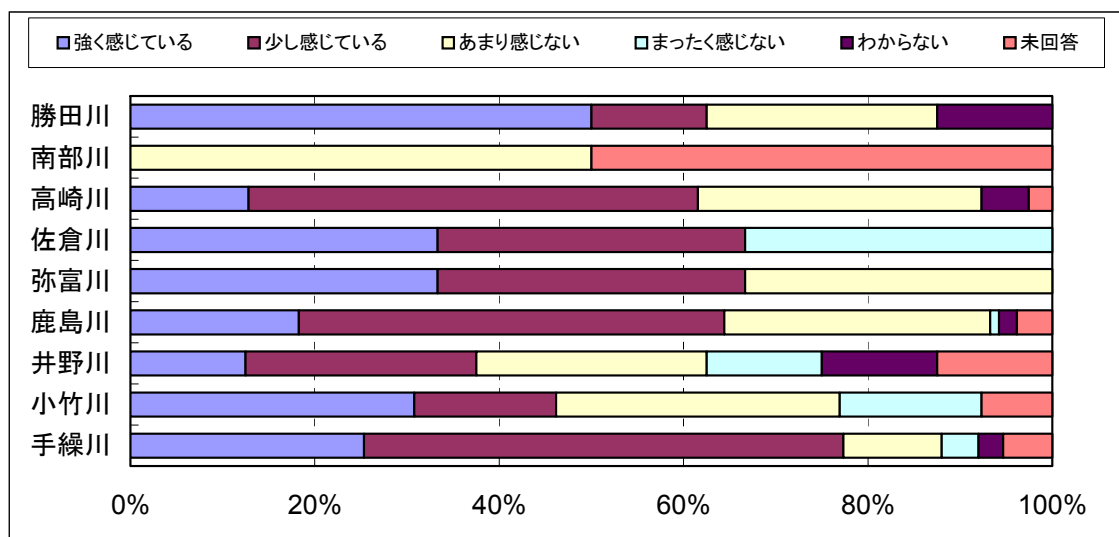
問 3-5 身近な河川（問 3-1 で選択した河川）に対する愛着をどの程度感じていますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 強く感じている | 4. まったく感じない |
| 2. 少し感じている | 5. わからない |
| 3. あまり感じない | |



佐倉市生活排水対策推進計画(改訂版)

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
強く感じている	19	11	17	4	2	0	2	0	55	21.3%
少し感じている	31	29	24	23	1	2	4	0	114	44.2%
あまり感じない	22	11	10	9	0	1	7	0	60	23.3%
まったく感じない	2	1	6	0	0	0	0	0	9	3.5%
わからない	2	2	4	0	0	0	0	0	8	3.1%
未回答	5	2	3	2	0	0	0	0	12	4.7%
計	81	56	64	38	3	3	13	0	258	100.0%



身近な河川（問 3-1）と愛着度（問 3-5）（クロス集計）

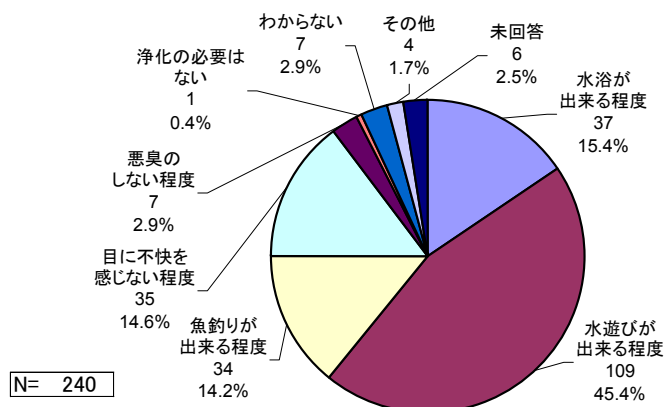
	手繰川	小竹川	井野川	鹿島川	弥富川	佐倉川	高崎川	南部川	勝田川	計	比率
強く感じている	19	4	1	19	1	2	5	0	4	55	21.3%
少し感じている	39	2	2	48	1	2	19	0	1	114	44.2%
あまり感じない	8	4	2	30	1	0	12	1	2	60	23.3%
まったく感じない	3	2	1	1	0	2	0	0	0	9	3.5%
わからない	2	0	1	2	0	0	2	0	1	8	3.1%
未回答	4	1	1	4	0	0	1	1	0	12	4.7%
計	75	13	8	104	3	6	39	2	8	258	100.0%

居住年数（問 1-5）と愛着度（問 3-5）の関係（クロス集計）

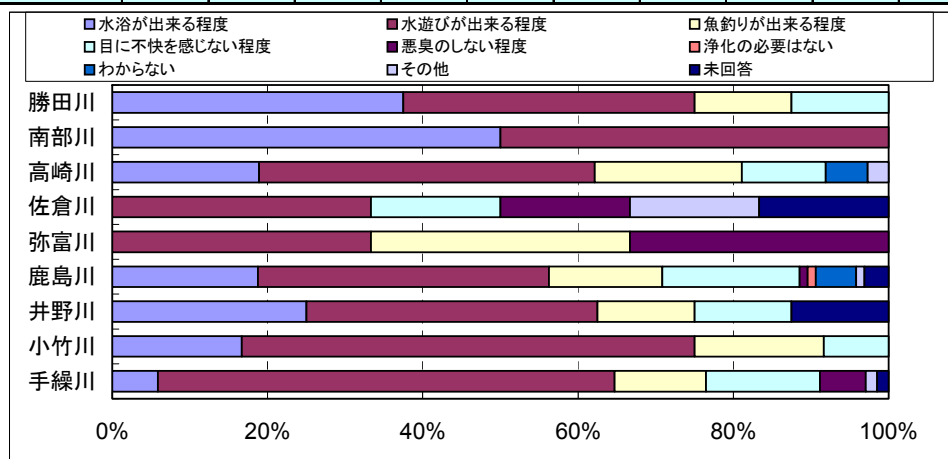
	居住年数					計	比率
	10年未満	10年以上 20年未満	20年以上 30年未満	30年以上	未回答		
強く感じている	6	8	19	22	0	55	12.8%
少し感じている	19	34	21	40	0	114	26.6%
あまり感じない	12	28	9	11	0	60	14.0%
まったく感じない	3	1	3	2	0	9	2.1%
わからない	2	0	1	5	0	8	1.9%
未回答	3	3	2	4	0	12	2.8%
計	45	74	55	84	0	258	60.1%
愛着度の割合	24.8%	35.0%	48.8%	49.6%	0.0%	39.4%	—

問 3-6 身近な河川（問 3-1 で選択した河川）の水質を今後どの程度まで浄化並びに維持する必要があると思われますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 水浴が出来る程度 | 5. 悪臭のしない程度 |
| 2. 水遊びが出来る程度 | 6. 浄化の必要はない |
| 3. 魚釣りが出来る程度 | 7. わからない |
| 4. 目に不快を感じない程度 | 8. その他（ ） |



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
水浴が出来る程度	8	10	5	10	0	1	3	0	37	14.3%
水遊びが出来る程度	31	22	34	15	3	0	4	0	109	42.1%
魚釣りが出来る程度	9	4	9	8	0	1	3	0	34	13.1%
目に不快を感じない程度	13	10	7	4	0	0	1	0	35	13.5%
悪臭のしない程度	2	1	3	0	0	1	0	0	7	2.7%
浄化の必要はない	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4%
わからない	4	1	0	0	0	0	2	0	7	2.7%
その他	4	0	0	0	0	0	0	0	4	1.5%
未回答	2	2	2	0	0	0	0	0	6	2.3%
計	74	50	60	37	3	3	13	0	240	100.0%



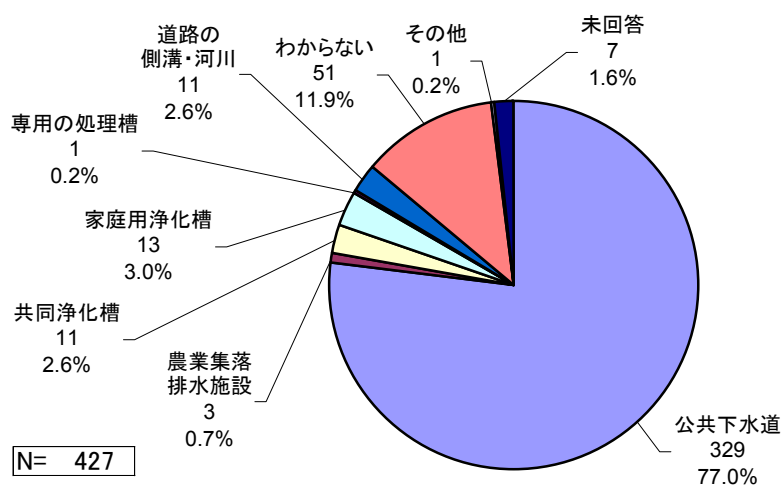
身近な河川（問 3-1）と河川の浄化レベル（問 3-6）（クロス集計）

	手繰川	小竹川	井野川	鹿島川	弥富川	佐倉川	高崎川	南部川	勝田川	計	比率
水浴が出来る程度	4	2	2	18	0	0	7	1	3	37	14.3%
水遊びが出来る程度	40	7	3	36	1	2	16	1	3	109	42.1%
魚釣りが出来る程度	8	2	1	14	1	0	7	0	1	34	13.1%
目に不快を感じない程度	10	1	1	17	0	1	4	0	1	35	13.5%
悪臭のしない程度	4	0	0	1	1	1	0	0	0	7	2.7%
浄化の必要はない	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.4%
わからない	0	0	0	5	0	0	2	0	0	7	2.7%
その他	1	0	0	1	0	1	1	0	0	4	1.5%
未回答	1	0	1	3	0	1	0	0	0	6	2.3%
計	68	12	8	96	3	6	37	2	8	240	100.0%

●家庭での生活排水対策について●

問 4-1 あなたの家の生活排水（台所排水、洗濯排水など）は、どこへ流れているかご存知ですか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. 公共下水道
2. 農業集落排水施設
3. 共同浄化槽（団地・マンション内において浄化槽で処理している場合）
4. 家庭用浄化槽（家庭内の合併処理浄化槽で処理している場合）
5. 専用の処理槽（事業所併用住宅で、事業場排水と共同で処理している場合）
6. 道路の側溝・河川（汲み取り便所や単独処理浄化槽で処理している場合）
7. わからない
8. その他（_____）

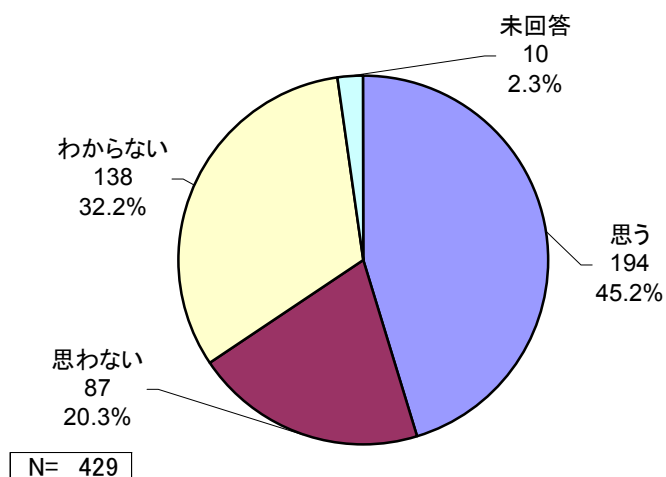


	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道	83	63	128	38	0	0	16	1	329	76.7%
農業集落排水施設	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0.7%
共同浄化槽	3	0	8	0	0	0	0	0	11	2.6%
家庭用浄化槽	1	2	3	2	2	2	1	0	13	3.0%
専用の処理槽	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.2%
道路の側溝・河川	1	2	5	1	1	0	1	0	11	2.6%
わからない	17	8	21	3	0	1	1	0	51	11.9%
その他	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.2%
未回答	2	1	2	2	0	0	0	0	7	1.6%
計	108	78	167	47	4	3	19	1	427	—

※全体の回収数（N=429）よりも少ないサンプル数となっている理由は、ひとつだけ回答に対して複数回答している方（2名）は除外して集計しているためである。

問 4-2 あなたの家の生活排水が、最終的には印旛沼に流れていると思われますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

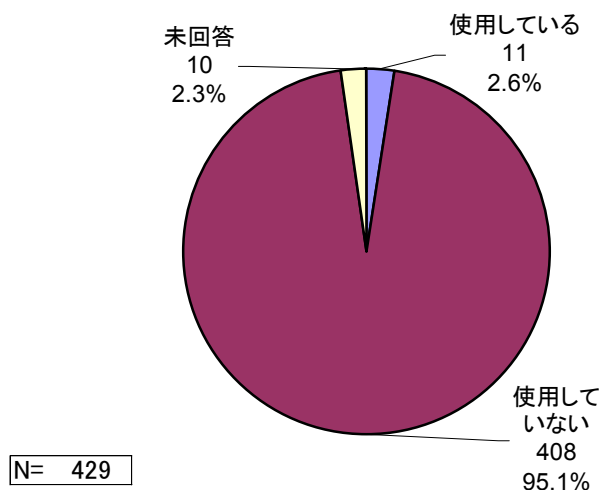
1. 思う 2. 思わない 3. わからない



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
思う	59	41	58	23	3	1	8	1	194	45.2%
思わない	15	19	41	4	1	1	6	0	87	20.3%
わからない	31	17	66	18	0	1	5	0	138	32.2%
未回答	4	1	3	2	0	0	0	0	10	2.3%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-3 ディスポーザー（台所用生ごみ粉碎器）を使用していますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

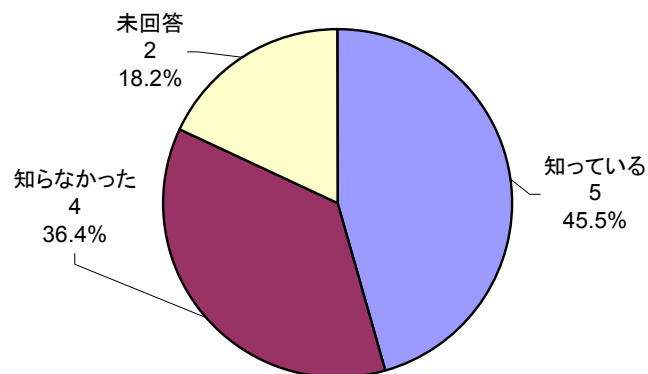
1. 使用している 2. 使用していない



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
使用している	0	1	7	0	0	1	2	0	11	2.6%
使用していない	107	75	157	45	4	2	17	1	408	95.1%
未回答	2	2	4	2	0	0	0	0	10	2.3%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-4 問 4-3 で「1. 使用している」とお答の方にお聞きします。ディスポーザー排水を適正に処理しなければ、公共下水道施設への悪影響や、身近な河川の水質汚濁につながることをご存知でしたか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. 知っていた 2. 知らなかった

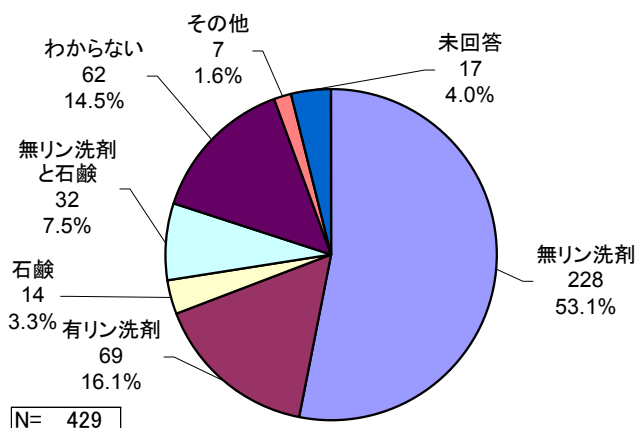


N= 11

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
知っている	0	1	3	0	0	0	1	0	5	45.5%
知らなかった	0	0	3	0	0	1	0	0	4	36.4%
未回答	0	0	1	0	0	0	1	0	2	18.2%
計	0	1	7	0	0	1	2	0	11	100.0%

問 4-5 洗濯用洗剤は何を使っていますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. 無リン洗剤（粉末又は液状） 4. 無リン洗剤と石鹼
 2. 有リン洗剤（粉末又は液状） 5. わからない
 3. 石鹼（粉又は固形） 6. その他（_____）



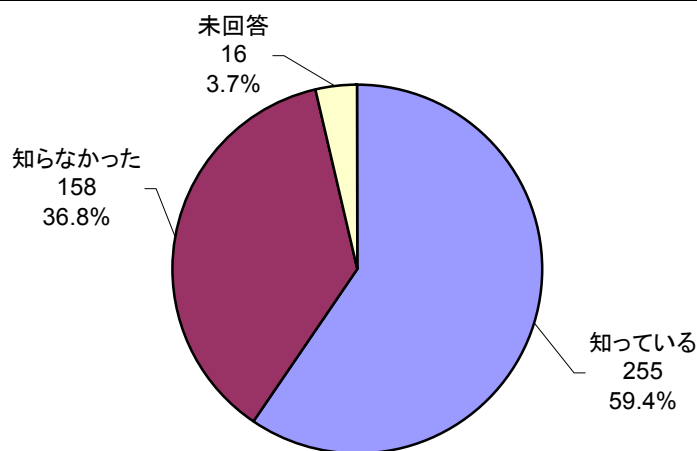
N= 429

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
無リン洗剤	65	42	91	20	4	0	6	0	228	53.1%
有リン洗剤	13	10	27	10	0	1	8	0	69	16.1%
石鹼	1	5	5	1	0	2	0	0	14	3.3%
無リン洗剤と石鹼	8	5	11	6	0	0	2	0	32	7.5%
わからない	18	13	25	4	0	0	2	0	62	14.5%
その他	2	1	2	2	0	0	0	0	7	1.6%
未回答	2	2	7	4	0	0	1	1	17	4.0%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-6 石鹼は合成洗剤（有リン洗剤）に比べ、水環境への負荷（水の汚れ）が小さいことをご存知ですか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. 知っている

2. 知らなかった



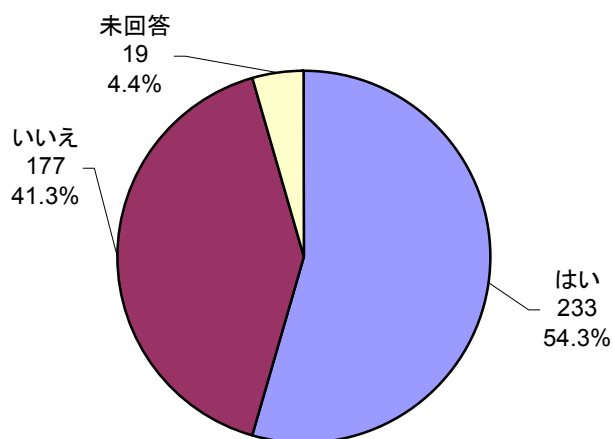
N= 429

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
知っている	66	44	100	31	2	1	10	1	255	59.4%
知らなかった	40	31	63	12	2	2	8	0	158	36.8%
未回答	3	3	5	4	0	0	1	0	16	3.7%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-7 現在、ご家庭で生活排水対策を行っていますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. はい

2. いいえ



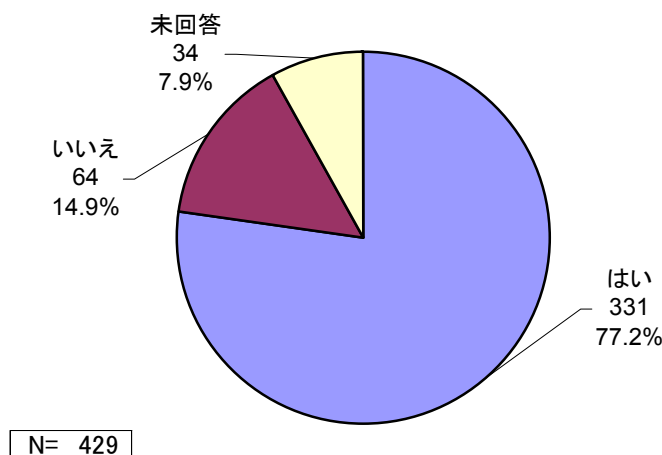
N= 429

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
はい	60	45	89	26	2	2	9	0	233	54.3%
いいえ	46	31	72	15	2	1	9	1	177	41.3%
未回答	3	2	7	6	0	0	1	0	19	4.4%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-8 今後、ご家庭で生活排水対策を行いますか。あてはまる番号をひとつ選び、○印をつけてください。

1. はい

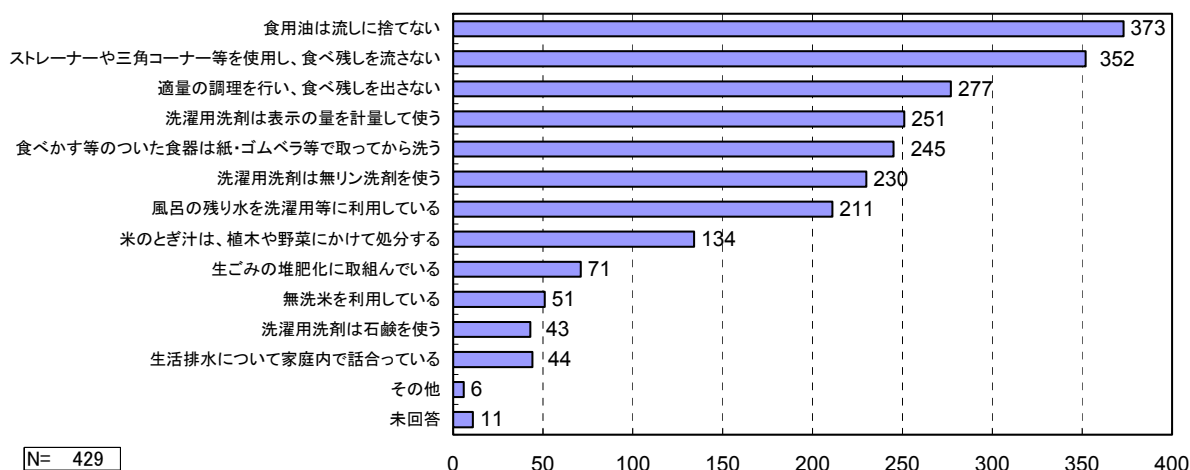
2. いいえ



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
はい	79	62	130	37	2	3	17	1	331	77.2%
いいえ	25	12	24	1	2	0	0	0	64	14.9%
未回答	5	4	14	9	0	0	2	0	34	7.9%
計	109	78	168	47	4	3	19	1	429	100.0%

問 4-9 家庭で取り組める生活排水対策を実践することで、公共下水道や浄化槽処理への負担が軽減され、電力量の削減が見込まれます。その結果、印旛沼や河川等の水質改善のみならず、地球温暖化の軽減につながるようになります。現在もしくは今後、ご家庭で取り組んでいきたいと考えるものはどれですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

1. 適量の調理を行い、食べ残しを出さない
2. ストレーナーや三角コーナー等を使用し、食べ残しを流さない
3. 食べかす等のついた食器は紙・ゴムベラ等で取ってから洗う
4. 食用油は流しに捨てない
5. 無洗米を利用している
6. 米のとぎ汁は、植木や野菜にかけて処分する
7. 風呂の残り水を洗濯用等に利用している
8. 洗濯用洗剤は、無リン洗剤を使う
9. 洗濯用洗剤は、石鹼を使う
10. 洗濯用洗剤は、表示の量を計量して使う
11. 生ごみの肥料化に取り組んでいる
12. 生活排水について家庭内で話し合っている
13. その他（ ）



＜＜その他意見＞＞

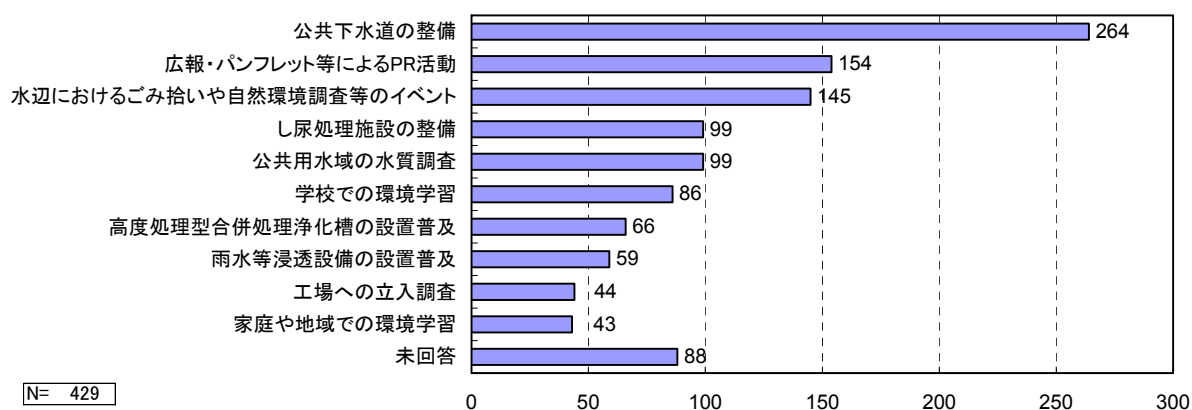
整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0006	男性	60歳代	佐倉	残さ等は、土中に埋め、肥料化
0012	女性	60歳代	臼井	食器洗い洗剤は薄めて使う
0252	女性	60歳代	根郷	一日2回近いEM発酵液を流し続けています
0285	女性	60歳代	志津	雨水を植木等に使用できるタンクの設置を市で補助
0360	女性	20歳代	志津	風呂の残り水を洗濯、水浴び、花の水やりに回している
0407	女性	60歳代	佐倉	知識がない

	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
適量の調理を行い、食べ残しを出さない	70	49	111	30	1	1	14	1	277	64.6%
ストレーナーや三角コーナー等を使用し、食べ残しを流さない	89	64	140	36	4	2	16	1	352	82.1%
食べかす等のついた食器は紙・ゴムべら等で取ってから洗う	58	48	95	26	1	1	15	1	245	57.1%
食用油は流しに捨てない	91	69	147	41	4	3	17	1	373	86.9%
無洗米を利用している	8	15	21	4	0	0	3	0	51	11.9%
米のとぎ汁は、植木や野菜にかけて処分する	33	24	60	10	0	0	6	1	134	31.2%
風呂の残り水を洗濯用等に利用している	57	34	86	26	0	1	6	1	211	49.2%
洗濯用洗剤は無リン洗剤を使う	61	43	86	26	4	0	10	0	230	53.6%
洗濯用洗剤は石鹼を使う	9	10	17	5	0	2	0	0	43	10.0%
洗濯用洗剤は表示の量を計量して使う	57	50	97	27	3	1	15	1	251	58.5%
生ごみの堆肥化に取り組んでいる	16	21	25	4	1	1	3	0	71	16.6%
生活排水について家庭内で話合っている	12	8	14	5	0	0	5	0	44	10.3%
その他	2	1	2	1	0	0	0	0	6	1.4%
未回答	3	2	3	3	0	0	0	0	11	2.6%
計	566	438	904	244	18	12	110	7	2,299	

●印旛沼等の水質改善に対する市への要望について●

問 5-1 水質浄化に向けた市の取り組みについて、どれくらいご存知ですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

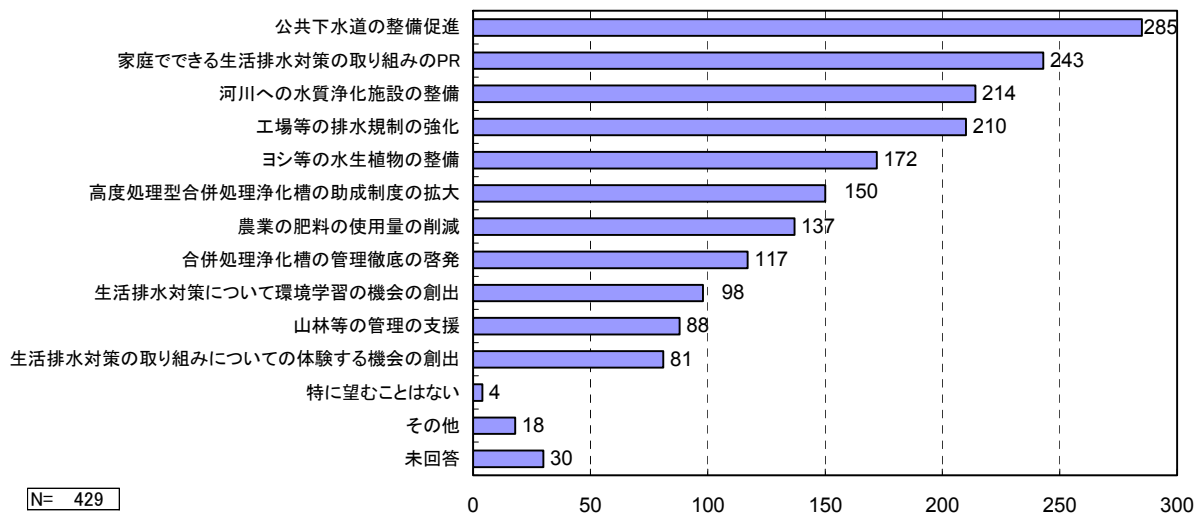
1. 公共下水道の整備
2. 高度処理型合併処理浄化槽の設置普及
3. し尿処理施設の整備
4. 雨水等浸透設備の設置普及
5. 公共用水域の水質調査
6. 工場への立入調査
7. 広報・パンフレット等によるPR活動
8. 水辺におけるごみ拾いや自然環境調査等のイベント
9. 学校での環境学習
10. 家庭や地域での環境学習



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道の整備	69	53	104	26	1	1	9	1	264	61.5%
高度処理型合併処理浄化槽の設置普及	20	14	21	5	2	0	4	0	66	15.4%
し尿処理施設の整備	26	16	39	11	2	1	4	0	99	23.1%
雨水等浸透設備の設置普及	16	11	23	7	1	0	1	0	59	13.8%
公共用水域の水質調査	29	18	36	12	1	0	3	0	99	23.1%
工場への立入調査	13	8	13	8	0	0	2	0	44	10.3%
広報・パンフレット等によるPR活動	39	33	54	19	2	1	6	0	154	35.9%
水辺におけるごみ拾いや自然環境調査等のイベント	43	27	48	16	2	0	8	1	145	33.8%
学校での環境学習	22	21	33	5	0	0	5	0	86	20.0%
家庭や地域での環境学習	14	11	13	3	0	0	2	0	43	10.0%
未回答	21	14	35	13	1	1	3	0	88	20.5%
計	312	226	419	125	12	4	47	2	1,147	

問 5-2 印旛沼等の水質改善対策を進めるうえで、市に望むことは何ですか。あてはまる番号すべてを選び、○印をつけてください。

1. 公共下水道の整備促進
2. 高度処理型合併処理浄化槽の助成制度の拡大
3. 合併処理浄化槽の管理徹底の啓発
4. 河川への水質浄化施設の整備
5. ヨシ等の水生植物の整備
6. 工場等の排水規制の強化
7. 農業の肥料の使用量の削減
8. 山林等の管理の支援
9. 家庭でできる生活排水対策の取り組みのPR
10. 生活排水対策の取り組みについての体験する機会の創出
11. 生活排水対策について環境学習の機会の創出
12. 特に望むことはない
13. その他（ ）



	佐倉地区	臼井地区	志津地区	根郷地区	和田地区	弥富地区	千代田地区	未回答	計	比率
公共下水道の整備促進	83	42	117	27	2	3	11	0	285	66.4%
高度処理型合併処理浄化槽の助成制度の拡大	42	24	61	13	2	2	6	0	150	35.0%
合併処理浄化槽の管理徹底の啓発	33	16	49	10	2	2	5	0	117	27.3%
河川への水質浄化施設の整備	60	41	85	22	0	1	5	0	214	49.9%
ヨシ等の水生植物の整備	49	34	65	15	1	1	6	1	172	40.1%
工場等の排水規制の強化	60	33	79	26	1	3	7	1	210	49.0%
農業の肥料の使用量の削減	44	25	49	10	2	2	4	1	137	31.9%
山林等の管理の支援	26	14	34	9	2	0	3	0	88	20.5%
家庭でできる生活排水対策の取り組みのPR	62	45	100	23	2	0	11	0	243	56.6%
生活排水対策の取り組みについての体験する機会の創出	22	14	29	9	2	1	4	0	81	18.9%
生活排水対策について環境学習の機会の創出	29	13	42	9	1	0	4	0	98	22.8%
特に望むことはない	0	1	3	0	0	0	0	0	4	0.9%
その他	6	5	4	2	0	0	1	0	18	4.2%
未回答	5	6	10	7	1	0	1	0	30	7.0%
計	521	313	727	182	18	15	68	3	1,847	

[その他意見]

整理番号	性別	年齢	居住地区	その他意見
0006	男性	60歳代	佐倉	水質悪化の原因とその根絶
0008	女性	60歳代	臼井	安心して臭いのない生の水が飲めるように
0009	男性	50歳代	臼井	小学校、中学校の授業で積極的に取り上げる
0018	男性	30歳代	佐倉	愚問です
0029	男性	50歳代	千代田	住民への周知と施設整備、それぞれの責任と自覚して又、自覚させるように進めて下さい。市へ協力できることへのボランティア活動と小中学生教育を。
0064	男性	60歳代	志津	生活排水対策の取り組みについて、文書で分かりやすくして欲しい
0067	女性	50歳代	臼井	学校で教えて貰うと、ごみの分別でもやがて完全になっていく。子どもたちの方が、しっかり理解している。ふるさと印旛沼の浄化の為に努力します
0069	男性	60歳代	根郷	浄水場の浄水能力の向上、強化
0080	女性	60歳代	志津	公共下水道に接続できる方が接続せず、私道のU字溝に流している人達がありますが、市の方の指導をお願いしたいです。
0102	女性	50歳代	臼井	佐倉市は、水が豊富ですから、水質浄化に取り組めば他県のダム等に頼らなくても水は確保できると思います。水道料金もその方が安く供給できると思います。是非頑張ってください。
0116	男性	60歳代	臼井	散歩の時、ごみの不法投棄が最悪です
0136	女性	40歳代	根郷	市全体に無理のない考えと整備促進
0193	女性	30歳代	志津	具体的に各住民が対策に取り組めるようなガイドブックなどを配布してほしい。又は市のHPなどで公開してほしい。
0215	男性	40歳代	佐倉	水道水が臭い時がある
0266	男性	60歳代	佐倉	川岸の木をなるべく残して欲しい。大分切ってしまったようなのでとても残念。
0273	男性	50歳代	志津	実施している内容、成果の広報
0329	女性	60歳代	佐倉	沼のヘドロを業者さんに頼んで無くする
0407	女性	60歳代	佐倉	川の周りをきれいにしてもらっているので、散歩をしています。川原をきれいにし、川を身近な存在にしていけることを望みます。

5 用語集

〔あ行〕

アオコ

富栄養化が進行した湖沼において、初夏から秋にかけて植物性プランクトン（主として藍藻類）が異常増殖することにより、湖沼水を青緑色の粉をまいたように変色させる現象のこと。

アオコが発生すると透明度が低下したり、カビ臭や有害な化学物質がつくられることがあり、上水道への利用が不適当となる。また、水中の溶存酸素を奪うため、水生生物や魚類がへい死することもある。

栄養塩類

植物プランクトン等が増殖するために必要な各種元素で、窒素、リン等の塩類のこと。

湖沼等で必要以上に増えると、これを栄養としてアオコが異常増殖する。

汚濁負荷量

河川や海域に流入する有機物や窒素、リン等の汚濁物質の総量で、「汚濁負荷量＝汚濁濃度×排水量」で計算される。代表的な指標としては、BOD、COD等がある。

工場や事業場等からの排水や排ガスについては濃度による規制が多いが、たとえ濃度が小さくても排出量が大きければ環境に与える影響は大きくなるため、通常、環境への影響を推定する場合、汚濁負荷量が用いられる。

汚泥

泥状の物質の総称で、一般には、水中の浮遊物質の沈殿または浮上により泥状になったものをいう。

環境や廃棄物の分野では、排水処理や下水道処理、食品を取り扱う工場、動物の飼育場や建設現場等からも発生し、発生する分野や状況によって産業廃棄物汚泥と一般廃棄物汚泥に分かれる。また、含まれる物質により有機汚泥と無機汚泥に分かれる。

汚泥再生処理センター

従来のし尿処理施設の処理だけでなく、生ごみ等の有機性廃棄物も併せて処理し、汚泥等の再利用が可能となる施設のこと。

施設では、堆肥化・メタン醗酵等の方法により、有機性廃棄物が保有する化学エネルギーの有効利用を図る。し尿や有機汚泥は、メタン醗酵によってエネルギー回収（発電設備等への供給）され、消化汚泥等脱水・堆肥化処理されたものは農地へ還元される。

〔か行〕

環境基準

環境基本法第 16 条で規定された、「人の健康を保護し、及び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」のこと。

大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音等について、どの程度に保つことを目標として施策を実施していくのかを定めている。また、これら基準は、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならないと定められている。

環境基準点

水質汚濁の防止を図る必要のある公共用水域において、環境基準の維持達成状況を把握するための地点。環境基準類型が指定された水域ごとに 1 地点以上あり、原則として毎月 1 回以上の水質測定を実施している。水質測定は環境庁が定める統一的な方法で行われている。

原単位

物質の発生量を把握するときの 1 手法として、発生に関与する活動あるいはものの存在に係数をかける方法が用いられ、このときの係数を原単位と呼ぶ。この係数について、限られた条件のもとではあるが、個々にそれほど相違がないと考えられる場合には、過去の文献値や類似の調査事例や係数を把握できれば、後は既存の統計資料を活用して推計できるので、各種計画策定、環境アセスメントなどで広く採用されている。

公共用水域

水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい水路その他公共の用に供される水路をいう」と定めている。ただし、「下水道法で規定する公共下水道及び流域下水道であって、終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）を除く。」とされている。

したがって、川、海、湖等はすべて含まれるが、個人や会社の庭の池等は含まれない。しかし、農業用ため池等、公共用水域が一義的には決められない場合もある。

〔さ行〕

産業系

汚濁負荷量を発生源別に分けた場合、工場、事業場の活動に伴い排出される汚れのことで、広義的には畜産系からの汚濁負荷量も含む。なお、他の発生源として、自然系と生活系に分けられる。

COD（化学的酸素要求量、Chemical Oxygen Demand の略）

水の中に含まれている有機物等の汚濁源となる物質が、酸化剤によって酸化されるときに消費される酸素の量（mg/l）のことで、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標であり、生活環境項目の一つ。

数値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示している。

自然系

汚濁負荷量を発生源別に分けた場合、雨水や風等の影響により、市街地、山林及び田畑等から排出される汚れのこと。

終末処理場

下水処理場ともいう。下水を最終的に処理して公共用水域等に放流するために、下水道の施設として設けられる処理施設と、これを補完する施設をいう。

放流水の水質については、水質汚濁防止法により排水基準の適用を受ける。

水質汚濁防止法

1970(昭和 45)年に制定された、公共用水域と地下水の水質を保全するため、工場及び事業場から排出、地下水への浸透の規制、及び生活排水対策の実施を推進し、国民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的とした法律。

pH（水素イオン濃度指数）

水溶液の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標であり、pH は 0 から 14 で 7.0 を中性、7.0 を超えるとアルカリ性、7 未満では酸性を示す。生活環境項目の一つである。

河川水の pH は、海水の混入、田畑等流域の地質、生活排水等の人為汚染や夏期における植物プランクトンの光合成等の要因により変動する。河川における環境基準は、6.5（あるいは 6.0）～8.5 を地域の状況によりあてはめる（類型あてはめ）。

生活系

汚濁負荷量を発生源別で分けた場合、家庭からのし尿排水や、台所、洗濯、風呂等から排出される汚れのこと。

生活排水

家庭生活による、し尿と日常生活に伴って排出される台所、洗濯、風呂等からの排水のこと。し尿を除いたものを生活雑排水という。

有機物質、窒素、リンが含まれているため、これらが河川、湖沼等に流入するとその水系の自然浄化能力を超えて富栄養化状態となり、アオコ等が発生する。

生活環境項目

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準の定められている項目。具体的には pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、T-N、T-P、n-ヘキサン抽出物質及び亜鉛の 9 項目をいう。

河川、湖沼、海域別に、水道、水産、工業用水、農業用水、水浴等の利用目的に応じて設けられた、いくつかの水域類型ごとに基準値が定められている。

〔た行〕

大腸菌群数

大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいい、生活環境項目の一つとして水の汚濁、特にし尿等による汚染の指標として用いられている。

乳糖を分解し酸とガスを形成する好気性又は通性嫌気性の菌の量を数値化しており、数値が大きいほど水中に存在する大腸菌群が多いことを示す。

T-N（全窒素）

生活環境項目の一つで、有機性窒素と無機性窒素（アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素）の和のこと。特に生活排水中に多く含まれており、リンと並んで植物プランクトンにおける増殖の制限栄養物質である。

全窒素量が多ければ、富栄養化が進んでいるといえる。

T-P（全リン）

生活環境項目の一つで、水中での存在形態であるオルトリン酸塩、ポリリン酸塩、有機リン酸塩（リン酸系有機農薬は含まない）の 3 種の和のこと。

窒素と並んで植物プランクトンにおける増殖の制限栄養物質であり、全リン量が多ければ、富栄養化が進んでいるといえる。

DO（溶存酸素量、Dissolved Oxygen の略）

水中に溶解している酸素の量のこと、生活環境項目の一つであり、水の自浄作用や水中の生物にとって必要不可欠なもの。

溶解量は水温、気圧、塩分等に左右され、汚染度の高い水中では消費される酸素の量が多いため溶存する酸素量は少なくなる。

畜産系

汚濁負荷量を発生源別に分けた場合、家畜等の飼育に伴い排出される汚れのこと、広義的には産業系の汚濁負荷量に含まれる。

〔な行〕

75%値

一年間で得られたすべての日平均値（ n 個）をその値の小さいものから順に並べたとき、 $0.75 \times n$ （整数でない場合は直近上位の整数）番目にくる日平均値のことをいう。

BODやCODについて、年間を通じて環境基準に適合しているかを判断する場合に用いる。

〔は行〕

BOD（生物化学的酸素要求量、Biochemical Oxygen Demand の略）

水の中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要なとされる酸素の量（ mg/l ）のことであり、河川水や工場排水、下水等に含まれる有機物による汚濁状況を測る代表的な指標であり、生活環境項目の一つ。

数値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示している。

SS（浮遊物質量、Suspended Solid（懸濁物質）の略）

水中に浮遊する物質の量をいい、一定量の水をろ過し、残留物質の乾燥重量を測定する。

生活環境項目の一つであり、数値（ mg/l ）が大きいほど汚染されていることを示している。

富栄養化

湖沼や内湾等の閉鎖性水域で窒素やリン等栄養塩濃度が増加する現象、または、増加した結果、植物プランクトン等の生物の活動が活発化し、異常増殖を起こす現象をいう。

湖沼においてはアオコの発生、内湾等においては赤潮の発生等の現象が起こり、異臭（カビ臭等）等の水質障害や、酸素濃度低下による生息生物の死滅、水域の水質悪化等を引き起こす。

閉鎖性水域

湖沼や内海、内湾のように、外部と水の交換が少ない水域のこと。

流入してくる汚濁物質が外部へ流出しにくいため蓄積され、水質の保全、改善が難しく、富栄養化が進みやすい。

特に東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等の内湾、内海や、印旛沼、手賀沼、霞ヶ浦等の湖沼で水質汚濁が著しいため、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、湖沼水質保全特別措置法等により対策が進められている。

〔ま行〕

面源系

排出先が特定しにくく、汚れの原因が面的に分布している山林・農地や道路・市街地等から排出される汚れのこと。排出先が特定される家庭や工場・事業所等からの汚れは点源系と呼ばれる。