

第3次小櫃川流域生活排水対策推進計画

令和8年3月

木更津市

目次

第1章 計画及び小櫃川流域の概要.....	1
1 計画の背景.....	1
2 本市における計画の位置づけ.....	2
3 計画期間.....	2
4 小櫃川流域の概要.....	3
5 計画の対象地域.....	3
6 生活排水対策重点地域指定後の小櫃川流域内人口推移.....	3
第2章 水質の現状.....	5
1 小櫃川における環境基準.....	5
2 環境基準の適合状況.....	5
3 市の水質測定分析.....	8
第3章 第2次計画の目標達成状況及び分析.....	11
1 生活排水処理率及び生活系汚濁負荷量目標達成状況及び分析.....	11
第4章 第3次小櫃川流域生活排水推進計画の目標及び取組.....	17
1 目標設定と考え方.....	17
2 第3次小櫃川流域生活排水対策推進計画の目標.....	18
3 取組.....	18

第1章 計画及び小櫃川流域の概要

1 計画の背景

日本は、昭和40年以降の高度経済成長期に著しい発展をとげましたが、同時に大気汚染や水質汚濁等の公害が大きな社会問題となりました。このような状況のなかで、行政は公害防止のためのさまざまな施策を講じてきました。公共用水域については、昭和45年に水質汚濁防止法が制定され、事業所の排水に対する規制強化により水質は一定程度改善されました。

一方で、家庭から出る生活排水は、人口増加や生活様式の多様化によって負荷量が増加し、さらに急激な都市化に対して下水道等の処理施設整備が必ずしも十分ではない状況にあるため、未処理の排水が河川に流入するケースが増えています。その結果、現在では生活排水が水質汚濁の大きな原因となっています。

このようなことから、国は平成2年6月に水質汚濁防止法を改正し、行政をはじめ国民一人ひとりが生活排水対策に取り組まなければならないことを明文化しました。なかでも、特に生活排水を重点的に推進する必要がある地域については、都道府県が生活排水対策重点地域として指定し、その地域内の市町村は、「生活排水対策推進計画」を策定し、処理施設整備や住民啓発等の生活排水対策を推進していくこととしました。

公共用水域における水質汚濁の状況の常時監視については、水質汚濁防止法に基づき都道府県業務として千葉県が行っており、小櫃川は水質汚濁に係る環境基準を達成していましたが、東京湾横断道路等の供用開始により流域内の人口増加が見込まれ、生活排水による水質汚濁が進行するおそれがあることから、千葉県は水質汚濁防止法第14条の8の規定により、平成7年3月に小櫃川流域を生活排水対策重点地域として指定しました。

その範囲は君津市内の小櫃川最上流から、本市の河口まで支流を含めた流域(下水道処理区域を除く)であることから、小櫃川流域の市のうち本市、君津市、袖ヶ浦市の3市(流域3市)が、水質汚濁防止法第14条の9の規定により平成8年3月に「生活排水対策推進計画」を策定し、その後、平成23年12月に「第2次生活排水対策推進計画」を策定し、流域3市それぞれにおいて生活排水の処理目標及び水質改善の目標を設定し、小櫃川の水質の改善の取り組みを継続しています。

現行の計画につきましては、令和8年3月をもって期間満了となりますが、引き続き生活排水対策に取り組む水質の向上を図るため、「第3次生活排水対策推進計画」を策定しました。

2 本市における計画の位置づけ

生活排水対策^{※1}には、大きく分けると集合処理と個別処理^{※2}の対策方法がありますが、本市においては「木更津市総合計画」を最上位計画とし、市内全体の環境について定める「木更津市環境基本計画」、市民の日常生活によって排出される生活排水全体について定める「一般廃棄物処理基本計画」、市内全域の下水道整備に関する「木更津市污水適正処理構想」などの上位計画が策定されています。このため、これらの上位計画に準拠し、今回、小櫃川流域における計画を策定します。

また、計画は生活排水対策重点地域の指定の経緯を踏まえ、社会情勢や環境の変化等が生じた場合は、適宜見直しを行うこととします。

- ※1 生活排水対策：人が生活するうえで発生するし尿や台所、浴室や洗面所の排水などを生活排水と呼びます。これらの排水がそのまま河川や海域に流れ込むと重大な水質汚染を引き起こす恐れがあるので、対策が必要です。
- ※2 集合処理と個別処理：生活排水を処理するうえでは、集落全体で污水を集めて処理する下水道処理やコミュニティプラントなどが集合処理と呼ばれ人口密度が高い集落では費用対効果の高い処理方法です。対して、人口密度が低い地域では個別の家庭に合併処理浄化槽を設置して処理することが効果的です。

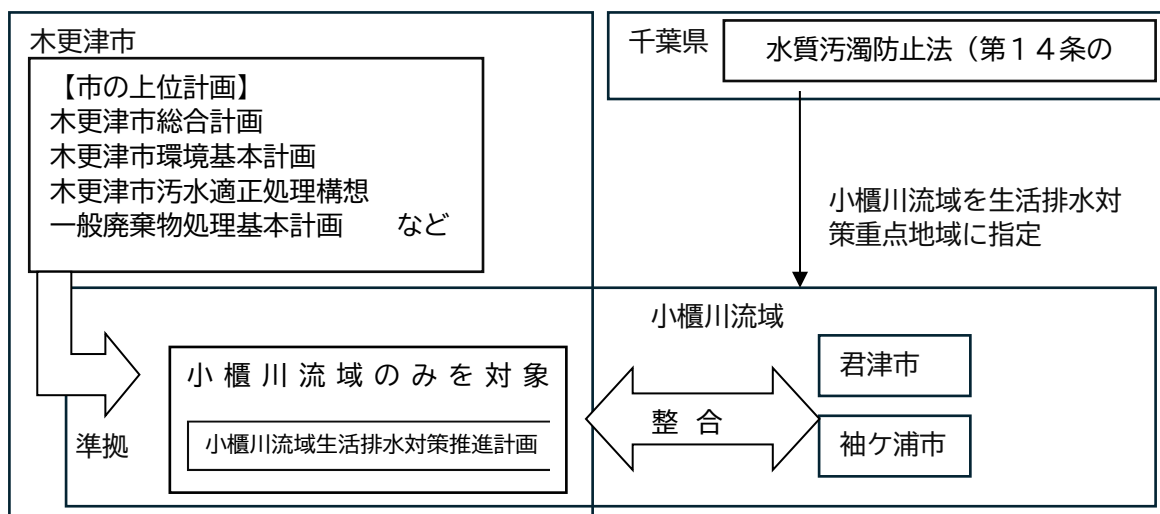


図1 本市計画の体系図

3 計画期間

令和8年度から令和17年度まで（10年間）

ただし、5年ごとに社会情勢や環境の状況の変化等を踏まえ、計画の必要性や内容の見直しについて検討します。

4 小櫃川流域の概要

小櫃川は房総丘陵の清澄山系に源を発し、流域3市を流下して東京湾に注ぐ、流路延長88.0km、流域面積273.2km²の二級河川であり、君津市を起点とする下流域が生活排水対策重点地域として指定されています。

市内には、小櫃川とその支流である武田川、派川武田川および七曲川の3河川があります。

5 計画の対象地域

小櫃川的生活排水対策は、流域3市で整合をとった計画を策定する必要がありますが、計画では、本市域内において生活排水が小櫃川及びその支流へ流入する地域を対象とします。

表1 市内の小櫃川流域内に該当する町(大字)

区分		全域が小櫃川流域に含まれる町(大字)	その一部が小櫃川流域に含まれる町(大字)
小櫃川 支流	七曲川の流域	茅野 ^{※1} 山本七曲 根岸 ^{※2} 茅野七曲	下郡 ^{※3}
	武田川の流域	茅野 ^{※1} 戸国 上根岸 ^{※4} 真里 下内橋 大稲	真里谷
	檜水川の流域	下宮田	
本流	富岡地区	根岸 ^{※2} 佐野 上根岸 ^{※4} 田川	下郡 ^{※3}
	東清地区	笹子 日の出町 菅生	犬成 椿 中尾 ほたる野2~4丁目
	祇園地区	祇園1~4丁目 清川1~2丁目 清見台東3丁目	祇園 永井作 牛袋 ^{※5}
	岩根地区	万石 本郷1~3丁目 岩根2~4丁目 高砂1~3丁目 高柳1~4丁目 若葉町	久津間 岩根1丁目 高柳 牛袋 ^{※5}

※1 茅野は全域小櫃川流域に含まれ、その大半は七曲川流域ですが、ごく一部が武田川流域に含まれます。

※2 根岸は全域小櫃川流域に含まれ、その大半は富岡地区ですが、ごく一部が七曲川流域に含まれます。

※3 下郡は一部が小櫃川流域に含まれます。小櫃川流域内では七曲川流域と富岡地区の両者にまたがります。

※4 上根岸は全域小櫃川流域に含まれ、武田川流域と富岡地区の両者にまたがります。

※5 牛袋は一部が小櫃川流域に含まれます。小櫃川流域内ではその大半が岩根地区ですが、ごく一部が祇園地区に含まれます。

6 生活排水対策重点地域指定後の小櫃川流域内人口推移

計画の対象地域全体の人口は、第1次小櫃川流域生活排水対策推進計画の基準年度である平成6年度から、1次計画の目標年度である平成22年度、2次計画の目標年

度である令和6年度までの28年間で、合計9,624人減少しました。

一方、本市域内では、市全体では11,230人で約9%、流域内でも2,993人で約9%の緩やかな増加を示しています。このことから、本市の流域内人口は市全体の人口動向とほぼ同様の増減傾向を示していることが分かります。

表2 小櫃川流域内人口

(各年度3月31日時点の住民基本台帳情報より)

市	区域	平成6年度 (第1次計画基準年)	平成22年度 (第1次計画目標年)	令和6年度 (第2次計画目標年)
木更津市	市全体	125,415人	129,738人	136,645人
	小櫃川流域	31,833人	33,729人	34,826人
君津市	小櫃川流域	17,802人	14,044人	8,931人
袖ヶ浦市	小櫃川流域	13,444人	14,444人	9,698人
流域内全体		63,079人	62,217人	53,455人

第2章 水質の現状

1 小櫃川における環境基準

水質汚濁にかかる環境基準は、公共用水域（公共に用いる水域で河川や湖、海域など）で行政が達成を努力すべき基準で、これを超過することで具体的な罰則などがあるわけではありませんが、「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」※¹と「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」※²の基準がそれぞれ定められています。

また、「生活環境の保全に関する環境基準」はその水域の使い方（水産利用や水道利用など）によって基準を当てはめる類型があり、最もきれいであるべきAAからEまで6種類のいずれかが指定されます。

小櫃川全体では、上流の君津市域内でA類型（君津市内の御腹川合流点より下流はB類型※³）、本市と袖ヶ浦市域内はB類型が指定されています。

家庭で排出される排水は、し尿や食べ残し、洗剤などが流れるため主として「生活環境項目」に属する項目に影響を及ぼします。

- ※1 「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」：この基準では、ヒトが飲み水などで使用すると健康に被害を及ぼすため、27種の物質（水銀や鉛など）ごとに基準値が定められています。
- ※2 「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」：この基準では、快適性や利用目的の保全を目的として定められており、水域の種類によって項目数は変わりますが、基本の5項目（水の汚濁度、溶存酸素量、大腸菌数など）を測定します
- ※3 生活環境項目の水域類型指定が6段階ある中で、A類型は綺麗な順で2番目の水質が必要とされる水域で、B類型は上から3番目の水質が求められる水域です。

2 環境基準の適合状況

(1) 河川

千葉県は水質汚濁防止法による公共用水域の常時監視を行っており、小櫃川において3か所の環境基準点を設定しています。小櫃川の環境基準の適合状況について、直近3年間のBOD（生物化学的酸素要求量）※¹、DO（溶存酸素量）※²とSS（浮遊物質）※³はいずれも環境基準を満たしており、水中の生物にとって良好、または標準的な水環境であるといえます。（表3から表5）

また、流域3市が市の責任のもと実施している測定結果においても、同様の傾向が確認されています。（表6から表8）

- ※1 BOD（生物化学的酸素要求量）：微生物が有機物を分解する際に必要とされる酸素の量で、この数値が高いほど水中の有機物が多く、水質が悪化している状態を示します。
- ※2 DO（溶存酸素量）：水の中に溶け込んだ酸素の量で、値が低い場合、微生物が有機物を分解するための酸素が不足し、魚類など水生生物が窒息するおそれがあります。
- ※3 SS（浮遊物質）：水の中の水に溶けない粒子の量で、数値が高いと水の濁りが強くなり、水中植物の光合成などに影響を及ぼします。

表3 環境基準適合状況（BOD）

測定地点				環境基準		測定結果【75%値※ (mg/L)】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	岩田橋	君津	A	2以下	1.5	1.6	1.5
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	3以下	1.7	1.9	1.9
	御腹川	御腹川橋	君津	A	2以下	1.2	1.0	1.1

※75%値：測定回数のうち、75%目にあたる値を代表値として、環境基準と照らすことと定められています。
例えば、4回の測定の場合、数値を並び替え、下から3番目（すなわち上から2番目）の値が75%値となり、これを環境基準と比較します。

表4 環境基準適合状況（DO）

測定地点				環境基準		測定結果【平均値 (mg/L)】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	岩田橋	君津	A	7.5以上	9.5	9.2	9.0
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	5以上	9.0	8.1	8.4
	御腹川	御腹川橋	君津	A	7.5以上	9.5	9.6	9.2

表5 環境基準適合状況（SS）

測定地点				環境基準		測定結果【平均値 (mg/L)】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	岩田橋	君津	A	25以下	6	10	9
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	25以下	11	11	10
	御腹川	御腹川橋	君津	A	25以下	12	6	8

表6 環境基準適合状況（BOD）

測定地点				環境基準		測定結果【75%値 (mg/L)】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	蔵南橋	君津	A	2以下	0.8	1.1	0.8
	上流	雨城橋	君津	A	2以下	1.4	1.7	1.3
	上流	西賀和橋	君津	B	3以下	1.2	1.6	1.6
	下流	今間新橋	木更津	B	3以下	1.4	1.2	1.0
	下流	宮川橋	袖ヶ浦	B	3以下	2.0	1.5	1.1
	下流	椿橋	木更津	B	3以下	1.5	1.4	1.3
	下流	万年橋	木更津	B	3以下	1.7	1.7	1.5
	下流	小櫃堰	木更津	B	3以下	2.1	2.9	2.1
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	3以下	1.9	2.1	1.7
	下流	金木橋	木更津	B	3以下	1.6	1.8	1.4

表7 環境基準適合状況（DO）

測定地点				環境基準		測定結果【平均値 (mg/L)】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	蔵南橋	君津	A	7.5以上	10	10	10
	上流	雨城橋	君津	A	7.5以上	9.9	9.8	9.7
	上流	西賀和橋	君津	B	5以上	9.7	9.6	9.4
	下流	今間新橋	木更津	B	5以上	10	10	10
	下流	宮川橋	袖ヶ浦	B	5以上	9.9	9.6	9.5
	下流	椿橋	木更津	B	5以上	11	11	11
	下流	万年橋	木更津	B	5以上	11	11	10
	下流	小櫃堰	木更津	B	5以上	11	11	11
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	5以上	9.0	8.5	8.9
	下流	金木橋	木更津	B	5以上	9.0	8.9	9.0

表8 環境基準適合状況（SS）

測定地点				環境基準		測定結果【平均値（mg/L）】		
河川名	水域名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小櫃川	上流	蔵南橋	君津	A	25以下	1	4	1
	上流	雨城橋	君津	A	25以下	4	7	5
	上流	西賀和橋	君津	B	25以下	6	10	6
	下流	今間新橋	木更津	B	25以下	3	6	4
	下流	宮川橋	袖ヶ浦	B	25以下	6	8	7
	下流	椿橋	木更津	B	25以下	4	6	6
	下流	万年橋	木更津	B	25以下	4	6	5
	下流	小櫃堰	木更津	B	25以下	5	8	7
	下流	小櫃橋	袖ヶ浦	B	25以下	10	11	9
下流	金木橋	木更津	B	25以下	5	8	8	

（2）湖沼（君津市域のみ）

湖沼に係る環境基準の適合状況は、河川のBODの代わりにCOD（化学的酸素要求量）※1が用いられます。

令和4年度から令和6年度の測定値を環境基準と比較すると、下記のとおりとなり、全地点で環境基準に適合していない状況です。（表9から表11）

※1 COD（化学的酸素要求量）：BODと似て水の中の有機物の汚れをはかる指標です。水の流れがある河川などと異なり、湖沼やダムでは水が循環せず汚れなどが流れないことから、微生物の働きが十分でない場合があります。このため、化学的に有機物を酸化する際に必要となる酸素量を測定し、水中の有機物汚濁の程度を評価します。

表9 環境基準適合状況（COD）

測定地点			環境基準		測定結果【75%値（mg/L）】		
湖沼名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
亀山ダム 貯水池	ダム堰堤	君津	A	3以下	8.3	9.3	8.1
	小月橋				8.9	8.9	8.8

表10 環境基準適合状況（DO）

測定地点			環境基準		測定結果【平均値（mg/L）】		
湖沼名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
亀山ダム 貯水池	ダム堰堤	君津	A	7.5以上	8.9	8.2	8.8
	小月橋				9.2	8.5	8.9

表11 環境基準適合状況（SS）

測定地点			環境基準		測定結果【平均値（mg/L）】		
湖沼名	地点名	市域	類型	基準値(mg/L)	令和4年度	令和5年度	令和6年度
亀山ダム 貯水池	ダム堰堤	君津	A	5以下	5	8	5
	小月橋				4	8	4

3 市の水質測定分析

県の環境基準点は本市域内にないことから、市で独自に測定している測定結果から、本市域内を流れる小櫃川の状況を確認します。

市では、小櫃川本流の上流から今間新橋、椿橋、万年橋、小櫃堰、金木橋の5箇所、支流である七曲川の富来田橋、武田川の思案橋の2箇所を年6回採水し、生活環境項目の測定を行っています。

ここでは、BOD、全窒素（T-N）、全りん（T-P）の関係を示します。

BODは水中の有機物量を示す指標であり、窒素とりんは植物の成長やプランクトンの増殖に必要な栄養素で、ヒトのし尿や家畜の糞尿、台所洗剤、農業用肥料などに含まれています。このため、BODと併せて測定することで、どのような汚濁負荷が河川に流入しているかを把握する指標となります。

生活排水（し尿、食べ残し、洗剤など）の影響が増加した場合には、これら3項目が同様の傾向を示すと考えられます。

このことから、小櫃川全体としては、3項目のおおよその傾向として、BODは平成6年度から平成22年度にかけて減少、全窒素及び全りんは令和元年度にかけて減少しており、その後はおおむね横ばいの傾向を示しています。しかし、富来田橋と小櫃堰については不規則な測定結果が見られます。

小櫃堰については、窒素及びりんの傾向が他の測定地点と同様に平成6年度から令和元年度にかけて減少し、その後はほぼ横ばいで推移しています。このことから、し尿や台所洗剤など生活排水に起因する影響とは考えにくい状況です。

このような規則性のない測定結果の要因としては、他の測定地点とは異なり小櫃川直上に橋がないことから、河川の中央部ではなく岸側から採水していること、さらに堰の地形上、水が滞留しやすいことから、岸辺に堆積した有機物（腐葉土など）の影響を受けた可能性があるかと推察されます。

富来田橋では、他の地点と比べてりんの検出量が多い傾向があります。一方で全窒素の結果は、他の測定地点と大きな差異は見られません。生活排水中の窒素とりんの割合としては、窒素が多いことが一般的です。このことから、生活排水の影響が高い場合、窒素・りんともに上昇傾向を示すことが想定されますが、富来田橋のある七曲川はりんのみが上昇傾向を示しました。

七曲川の周辺地域では、令和6年度末時点では公共下水道が整備されていないため、生活排水は浄化槽などで処理されています。また、家庭用の合併処理浄化槽では、BODや窒素は槽内の微生物分解によって処理されますが、りんは微生物分解できないため、十分に除去されずに川へ流れ出てしまいます。このことが、七曲川でりん濃度が高くなる要因の一つと考えられます。

さらに、富来田橋付近は他の地点に比べて水量が少なく、濃度が上がりやすい環境です。加えて、川底の土砂に蓄積したりんの影響もあり、富来田橋ではりん濃度が上昇傾向にあると推察されます。

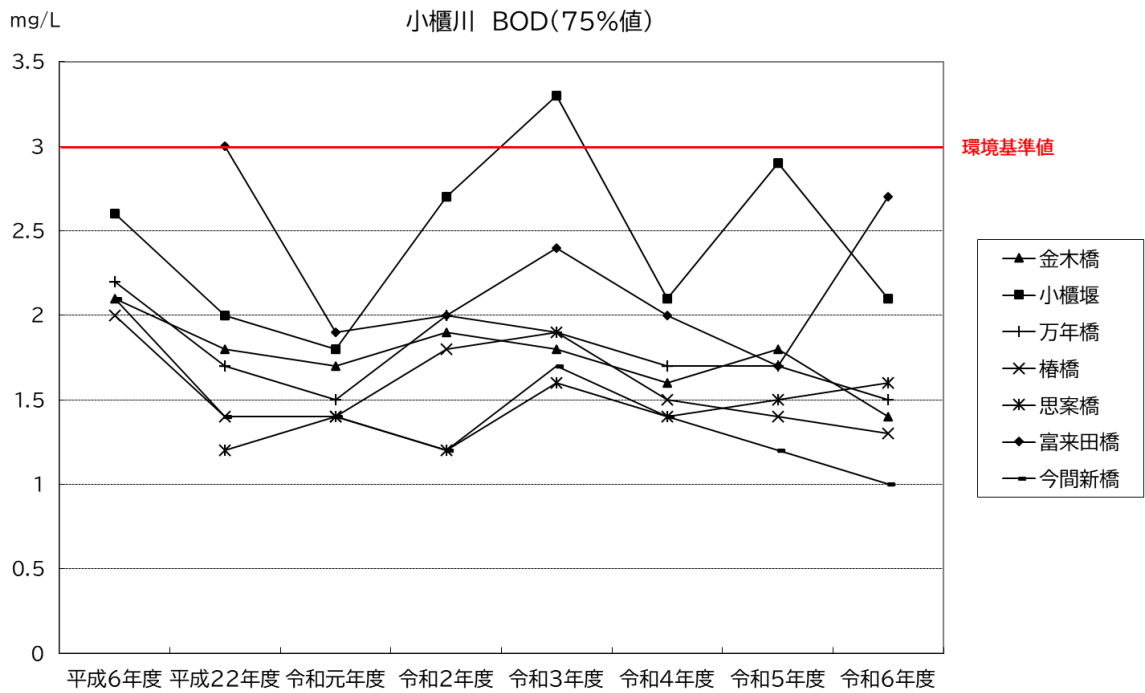


図2 市内の小櫃川におけるBOD(75%値)の推移

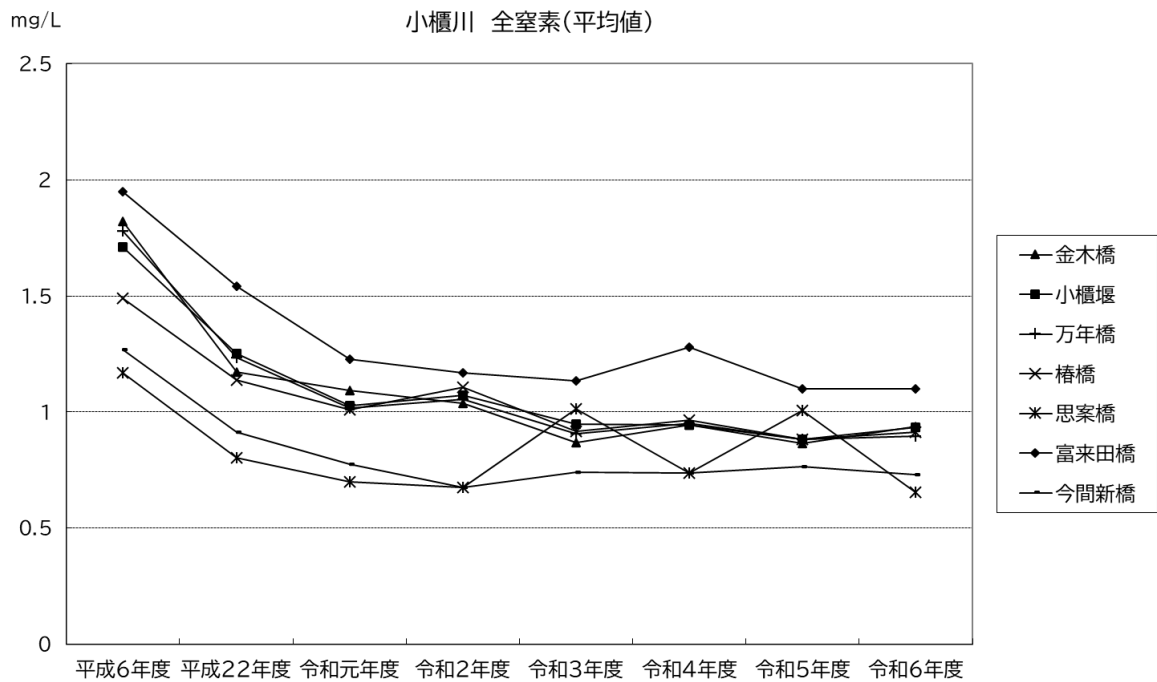


図3 市内の小櫃川における全窒素(平均値)の推移

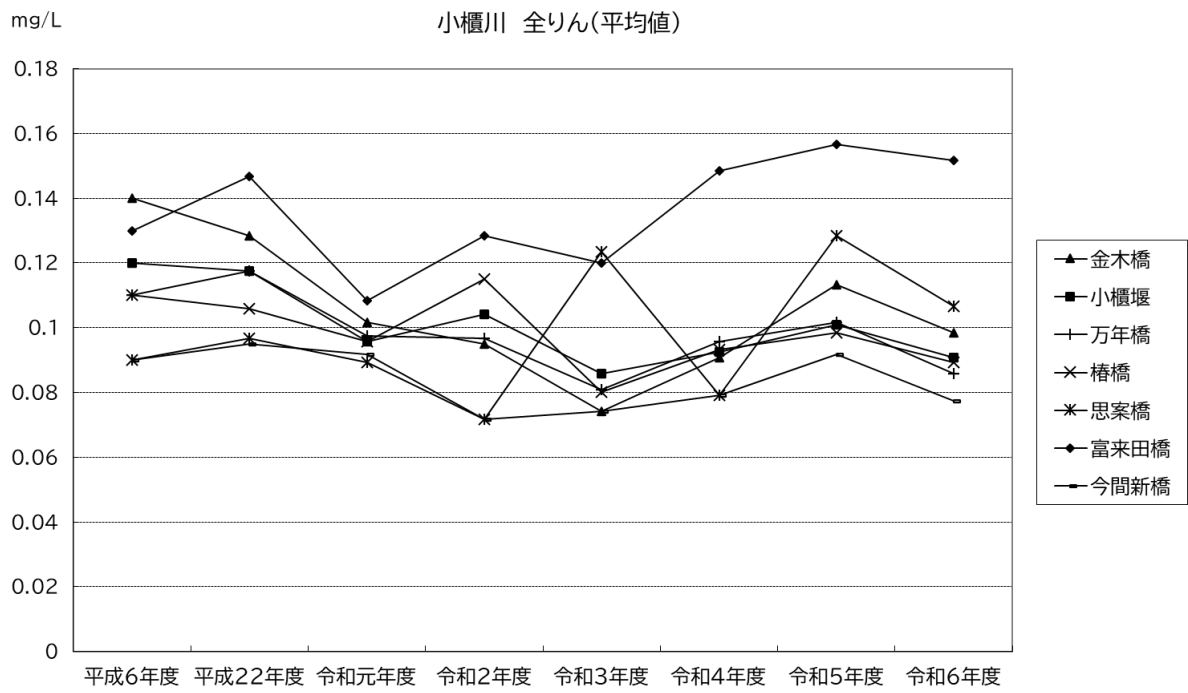


図4 市内の小櫃川における全りん（平均値）の推移

第3章 第2次計画の目標達成状況及び分析

1 生活排水処理率及び生活系汚濁負荷量目標達成状況及び分析

生活排水による河川や海域の汚染を防ぐためには、汚水の垂れ流しを防ぐために集落全体の汚水を一括して処理する集合処理（下水道やコミュニティプラント）と、各家庭で処理する個別処理（合併処理浄化槽や単独処理浄化槽）※1によって、有機物等を分解することが必要です。

このため、①生活排水の処理率が高いこと、②汚水の処理能力が高い設備を用いることが、河川や海域への汚濁負荷の低減につながります。

以下では、各市の生活排水処理率と汚濁負荷量（処理方式ごとの排出負荷を考慮した河川・海域への負荷量）を第2次計画の目標と照らして示します。

また、本市については、目標達成状況に対する分析も併せて示します。

※1 合併処理浄化槽や単独処理浄化槽：単独処理浄化槽は、微生物が有機物を分解する力を利用して、トイレのし尿を分解したのちに放流していますが、台所などの生活排水はそのまま排出されています。対して、合併処理浄化槽は、トイレのし尿と台所などの生活排水の両方を処理して排水することから、食べ残しや洗剤などの影響も削減が可能です。

【参考】第2次小櫃川流域生活排水対策推進計画の目標

- ・ 目標年度 平成37年度（令和7年度）
- ・ 生活排水の処理目標
 - （木更津市）平成37年度（令和7年度）における人口の8割が、生活排水を適切に処理することとする。
 - （流域3市）流域3市の平成37年度における人口の約7割が生活排水を適切処理することとする。
- ・ 水質改善の目標
 - （木更津市）生活系汚濁負荷量を、平成6年度と比較して8割削減することとする。
 - （流域3市）流域3市の生活系汚濁負荷量を約7割削減することとする。

（1）本市における目標の達成状況と分析

本市における生活排水処理率を表12に、生活系汚濁負荷量の削減率を表13に示します。

表12 生活排水処理率の目標達成状況

		基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
重点地域内人口		31,833人	33,729人	34,826人		
生活排水処理人口		3,291人	23,340人	33,175人		
生活排水処理率		10.3%	69.2%	95.3%	80.0%	達成見込
内 訳	公共下水道人口	0人	5,462人	9,014人		
	公共下水道普及率	0.0%	16.2%	25.9%		
	合併処理浄化槽人口	2,062人	17,878人	24,161人		
	合併処理浄化槽処理率	6.5%	53.0%	69.4%		
	農業集落排水施設人口	1,229人	0人	0人		
	農業集落排水処理率	3.9%	0.0%	0.0%		
	その他生活排水処理人口	0人	0人	0人		
	その他生活排水処理率	0.0%	0.0%	0.0%		

生活排水処理率の目標が80%であるのに対し、令和6年度の実績は95.3%となり、目標を達成する見込みです。

この要因としては、公共下水道の整備が平成6年度の0%から25%へと増加したこと、また平成13年度に単独処理浄化槽の新設が禁止された後も、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換について市が一部費用を補助してきたことが挙げられます。

さらに、古い家屋の建て替えに伴い、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換されたケースが増加したことなどにより、合併処理浄化槽の普及率は平成6年度の6.5%から約70%へと上昇しました。

この結果、市内人口の約95%が生活排水を適切に処理して生活している状況となっています。

表13 生活系汚濁負荷量の目標達成状況

区分	汚濁負荷量原単位 (g/人・日)	基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
		上段：地域内処理人口(人)				
		下段：汚濁負荷量(kg/日)				
合併処理浄化槽 (501人以上)	7	544	5,328	1,093		
		3.8	37.3	7.7		
合併処理浄化槽 (500人以下)	13.9	1,518	12,550	23,068		
		21.1	174.5	320.6		
単独処理浄化槽	48.6	22,158	7,747	126		
		1,076.9	376.5	6.1		
農業集落排水施設	7	1,229	0	0		
		8.6	0.0	0.0		
し尿汲み取り	43.2	6,384	2,642	1,525		
		275.8	114.1	65.9		
公共下水道	0※	0	5,462	9,014		
		0.0	0.0	0.0		
合計		31,833	33,729	34,826		
		1,386.2	702.4	400.3		
基準年度に対する 汚濁負荷量削減率			49.3%	71.1%	80.0%	未達成見込

※ 公共下水道の汚濁負荷量原単位については、汚水を下水処理場で処理した後に海域へ放流され、小櫃川への汚濁負荷が発生しないため、0としています。

汚濁負荷量とは、1人が1日当たり排出する排水から、どの程度の汚濁物質（有機物質など）を排出するかを示す数値です。平成6年度でみると、小櫃川流域内の人口31,833人が1日に1,386.2kgの汚濁物質を排出したのに対し、令和6年度は34,826人が400.3kgの汚濁物質を排出したと試算されます。

2次計画の目標は、平成6年度の負荷量を80%削減し、負荷量合計を277.2kgとすることでした。

これに対して、令和6年度の削減率は71.1%（400.3kg）にとどまり、目標の達成には至らない見込みとなります。

【負荷量目標】

$1,386.2\text{kg} \times 20\% = 277.24\text{kg}$ （令和6年度実績：400.3kg）

原因としては、単独処理浄化槽またはし尿汲み取りにより生活排水を処理している人口に起因する負荷量（72kg）が依然として存在していること、さらに人口増加の多くが負荷量0gの下水道利用人口ではなく、比較的負荷量の多い（13.9g/人・日）合併処理浄化槽（500人槽以下）利用人口の増加により、全体の汚濁負荷量が想定より減少しなかったことが挙げられます。

（2）君津市における目標の達成状況

君津市における生活排水処理率の達成状況を表14に、生活系汚濁負荷量の削減率を表15に示します。

表14 生活排水処理率の達成状況

		基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
重点地域内人口		17,802人	14,044人	8,931人		
生活排水処理人口		1,243人	3,302人	3,475人		
生活排水処理率		7.0%	23.5%	38.9%	40.0%	未達成
内 訳	公共下水道人口	0人	0人	0人		
	公共下水道普及率	0.0%	0.0%	0.0%		
	合併処理浄化槽人口	1,243人	2,999人	3,272人		
	合併処理浄化槽処理率	7.0%	21.4%	36.6%		
	農業集落排水施設人口	0人	303人	203人		
	農業集落排水処理率	0.0%	2.2%	2.3%		
	その他生活排水処理人口	0人	0人	0人		
	その他生活排水処理率	0.0%	0.0%	0.0%		

生活排水処理率の目標が40%に対し、令和6年度の実績が38.9%となり、目標の達成に至らない見込みです。

表15 生活系汚濁負荷量の削減率

区分	汚濁負荷量原単位 (g/人・日)	基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
		上段：地域内処理人口(人)				
		下段：汚濁負荷量(kg/日)				
合併処理浄化槽 (501人以上)	7	0	0	0		
		0.0	0.0	0.0		
合併処理浄化槽 (500人以下)	13.9	1,243	2,999	3,272		
		17.3	41.7	45.5		
単独処理浄化槽	48.6	6,159	8,356	4,786		
		299.3	406.1	232.6		
農業集落排水施設	7	0	303	203		
		0.0	2.1	1.4		
し尿汲み取り	43.2	10,440	2,386	670		
		451.0	103.1	28.9		
公共下水道	0	0	0	0		
		0.0	0.0	0.0		
合計		17,842	14,044	8,931		
		767.6	553.0	308.4		
基準年度に対する 汚濁負荷量削減率			28.0%	59.8%	40.0%	未達成見込

BODの削減率の目標が平成6年度を基準として40%削減に対し、令和6年度の実績が59.8%削減となり、目標を達成する見込みです。

(3) 袖ヶ浦市における目標の達成状況

袖ヶ浦市における生活排水処理率の達成状況を表16に、生活系汚濁負荷量の削減率を表17に示します。

表16 生活排水処理率の達成状況

		基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
重点地域内人口		13,444人	14,444人	9,698人	80.0%	達成見込
生活排水処理人口		1,667人	8,688人	8,889人		
生活排水処理率		12.4%	60.1%	91.7%		
内 訳	公共下水道人口	0人	1,082人	1,961人		
	公共下水道普及率	0.0%	7.5%	20.2%		
	合併処理浄化槽人口	1,667人	5,544人	4,371人		
	合併処理浄化槽処理率	12.4%	38.4%	45.1%		
	農業集落排水施設人口	0人	2,062人	2,557人		
	農業集落排水処理率	0.0%	14.3%	26.4%		
	その他生活排水処理人口	0人	0人	0人		
その他生活排水処理率	0.0%	0.0%	0.0%			

生活排水処理率の目標が80%に対し、令和6年度の実績が91.7%となり、目標を達成する見込みです。

表17 生活系汚濁負荷量の削減率

区分	汚濁負荷量原単位 (g/人・日)	基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
		上段：地域内処理人口(人)				
		下段：汚濁負荷量 (kg/日)				
合併処理浄化槽 (501人以上)	7	422	968	0		
		3.0	6.8	0.0		
合併処理浄化槽 (500人以下)	13.9	1,245	4,576	4,371		
		17.3	63.6	60.7		
単独処理浄化槽	48.6	8,904	2,818	633		
		432.7	137.0	30.8		
農業集落排水施設	7	0	2,062	2,557		
		0.0	14.4	17.9		
し尿汲み取り	43.2	2,873	2,938	176		
		124.1	126.9	7.6		
公共下水道	0	0	1,082	1,961		
		0.0	0.0	0.0		
合計		13,444	14,444	9,698		
		577.1	348.7	117.0		
基準年度に対する 汚濁負荷量削減率			39.6%	79.7%	80.0%	未達成見込

BODの削減率の目標が平成6年度を基準として80%削減に対し、令和6年度の実績が79.7%削減となり、目標の達成に至らない見込みです。

(4) 流域3市における目標の達成状況

小櫃川流域内における生活排水処理率の達成状況を表18に、生活系汚濁負荷量の削減率を表19に示します。

表18 生活排水処理率の達成状況

		基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
重点地域内人口		63,079人	62,217人	53,455人		
生活排水処理人口		6,201人	35,330人	45,539人		
生活排水処理率		9.8%	56.8%	85.2%	70.0%	達成見込
内 訳	公共下水道人口	0人	6,544人	10,975人		
	公共下水道普及率	0.0%	10.5%	20.5%		
	合併処理浄化槽人口	4,972人	26,421人	31,804人		
	合併処理浄化槽処理率	7.9%	42.5%	59.5%		
	農業集落排水施設人口	1,229人	2,365人	2,760人		
	農業集落排水処理率	1.9%	3.8%	5.2%		
	その他生活排水処理人口	0人	0人	0人		
その他生活排水処理率	0.0%	0.0%	0.0%			

生活排水処理率の目標が70%に対し、令和6年度の実績が85.2%となり、目標を達成する見込みです。

表19 生活系汚濁負荷量の削減率

区分	汚濁負荷量原単位 (g/人・日)	基準年度 (平成6年度)	平成22年度	令和6年度	第2次計画目標 (令和7年度)	目標達成状況
		上段：地域内処理人口(人)				
		下段：汚濁負荷量(kg/日)				
合併処理浄化槽 (501人以上)	7	966	6,296	1,093		
		6.8	44.1	7.7		
合併処理浄化槽 (500人以下)	13.9	4,006	20,125	30,711		
		55.7	279.7	426.9		
単独処理浄化槽	48.6	37,221	18,921	5,545		
		1,808.9	919.6	269.5		
農業集落排水施設	7	1,229	2,365	2,760		
		8.6	16.6	19.3		
し尿汲み取り	43.2	19,697	7,966	2,371		
		850.9	344.1	102.4		
公共下水道	0	0	6,544	10,975		
		0.0	0.0	0.0		
合計		63,119	62,217	53,455		
		2,730.9	1,604.1	825.8		
基準年度に対する 汚濁負荷量削減率			41.3%	69.8%	70.0%	未達成見込

BODの削減率の目標が平成6年度を基準として70%に対し、令和6年度の実績が69.8%となり、目標の達成に至らない見込みです。

第4章 第3次小櫃川流域生活排水推進計画の目標及び取組

1 目標設定と考え方

本市の小櫃川流域人口は、市内全体の増減率とほぼ近似した傾向を示していることから、計画終期における流域内人口の推計を行いました。

現在、「木更津市第3次総合基本計画」では令和12年度までの人口推計が示されており、令和7年度※1をピークとして、その後は非常に緩やかな減少傾向を示すと推測されています。

この傾向を踏まえ、流域人口も同様の動きを示すと想定すると、令和6年度末人口34,826人に対し、34,797人程度(令和6年度比99.9%、▲29人)と推計されます。(図5)

このことから、本市における人口増減が生活排水に与える影響はきわめて小さいものと考えられます。

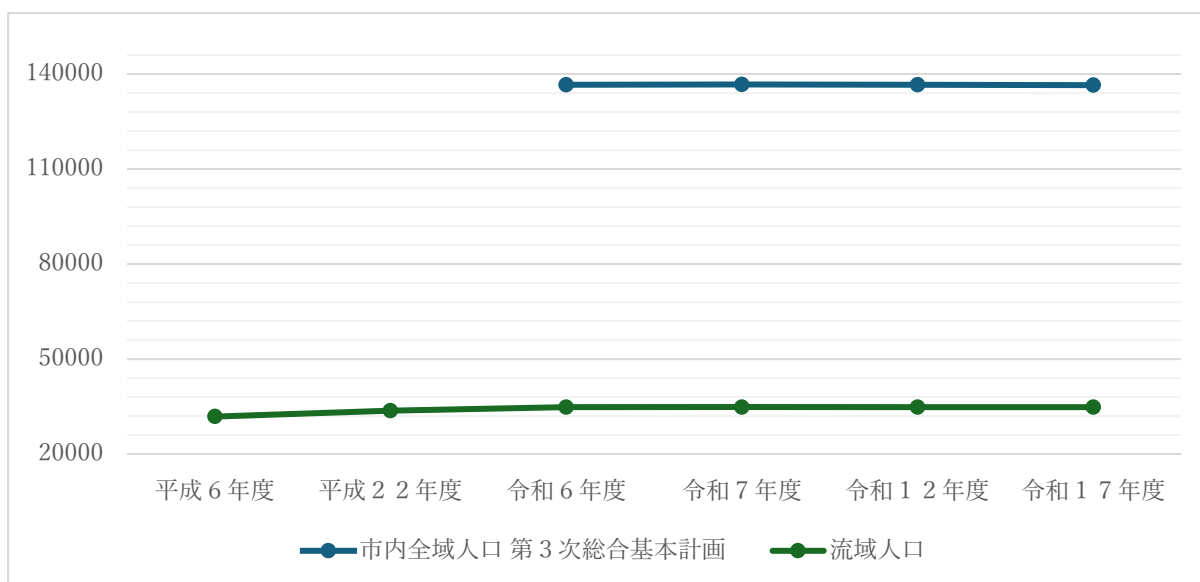


図5 本市全体と流域の将来人口推計

平成6年度に千葉県より小櫃川が生活排水対策重点地域の指定を受けた際に懸念されていた東京湾横断道路等の影響による人口増加に伴う水質悪化については、県および市の測定結果からはそのような傾向は確認されていません。

また、上図のとおり人口推計においても、今後急激な人口増加が生じることは想定されていません。

これに加え、「木更津市污水適正処理構想」では、岩根地区の一部および富来田地区の一部において、令和7年度から令和31年度までの間に下水道が整備される予定となっています。これらの整備予定区域と小櫃川流域は完全には一致していないものの、整備予定区域における令和6年度末の住民基本台帳人口は約19,000人であり、この人

口の一部または全部が公共下水道による処理へ移行することが見込まれます。

2 第3次小櫃川流域生活排水対策推進計画の目標

以上を踏まえ、計画では小櫃川のさらなる水質改善に資するものとして、次の通り目標を定めるものとします。

【生活排水の処理目標】

(木更津市)

目標年度における流域人口の95%が、生活排水を適切に処理することを維持するものとします。

(流域3市)

小櫃川流域では、令和17年度における人口の70%が生活排水を適切に処理することとし、かつ第2次小櫃川流域生活排水対策推進計画の実績を上回るよう努力することとします。

【水質改善の目標】

(木更津市)

目標年度における生活系汚濁負荷量を、平成6年度と比較して90%削減することとします。

(流域3市)

小櫃川流域では、生活系汚濁負荷量を70%削減することとし、かつ第2次小櫃川流域生活排水対策推進計画の実績を上回るよう努力することとする。

3 取組

計画の目標達成のために、行政による汚水処理設備の整備と市民の家庭におけるより高度な処理設備の導入支援及び市民への啓発活動を実施します。

(1) 下水処理設備の普及

本市の「木更津市汚水適正処理構想」では、小櫃川流域の比較的人口密度の高い地域において下水道整備を進める計画となっています。

しかしながら、下水道が整備されているにもかかわらず、下水道に接続せず浄化槽等を使用している家庭があります(下水処理区域人口に対し、下水道を利用している人口は88.3%)。

これらの家庭では、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、もしくは汲み取り式により汚水処理を行っているものと推察されます。

今後は、小櫃川流域における下水道整備を進めるとともに、下水道未接続家庭に

対して接続への転換を促進します。

(2) 合併処理浄化槽の普及

本市では、下水道整備計画区域外の住宅に対し、新築による合併処理浄化槽の新設や、単独処理浄化槽・汲み取り式便槽から合併処理浄化槽への転換について、「合併処理浄化槽設置事業補助金」により費用の一部を補助しています。

引き続き本補助金制度を継続するとともに、小櫃川流域における本補助金の利用促進を図ります。

(3) 市民への啓発

生活排水対策は、洗剤使用量の削減、食べ残し等を排水口へ流さないなど、各家庭の小さな取り組みにより河川への汚濁負荷を大きく減らすことができます。

これらは、小櫃川への汚水流入を抑制するだけでなく、近隣住宅との悪臭発生の防止にもつながります。

そのため、市ホームページやSNS等の情報発信媒体、出前講座等を活用し、市民の行動変容を促す啓発活動を実施します。