

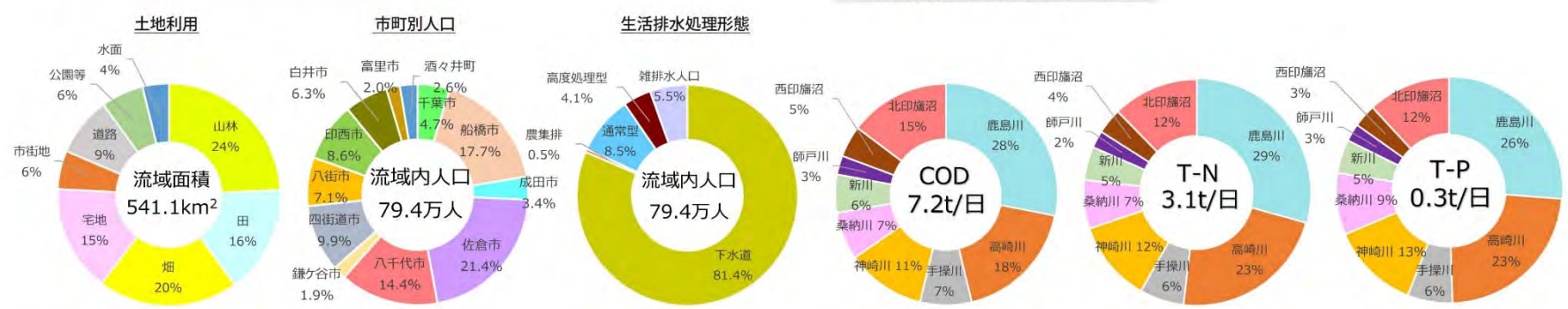
6 参考資料

6.1 各河川流域の現状

印旛沼流域の各河川流域の現状について、次ページ以降に示します。

印旛沼流域

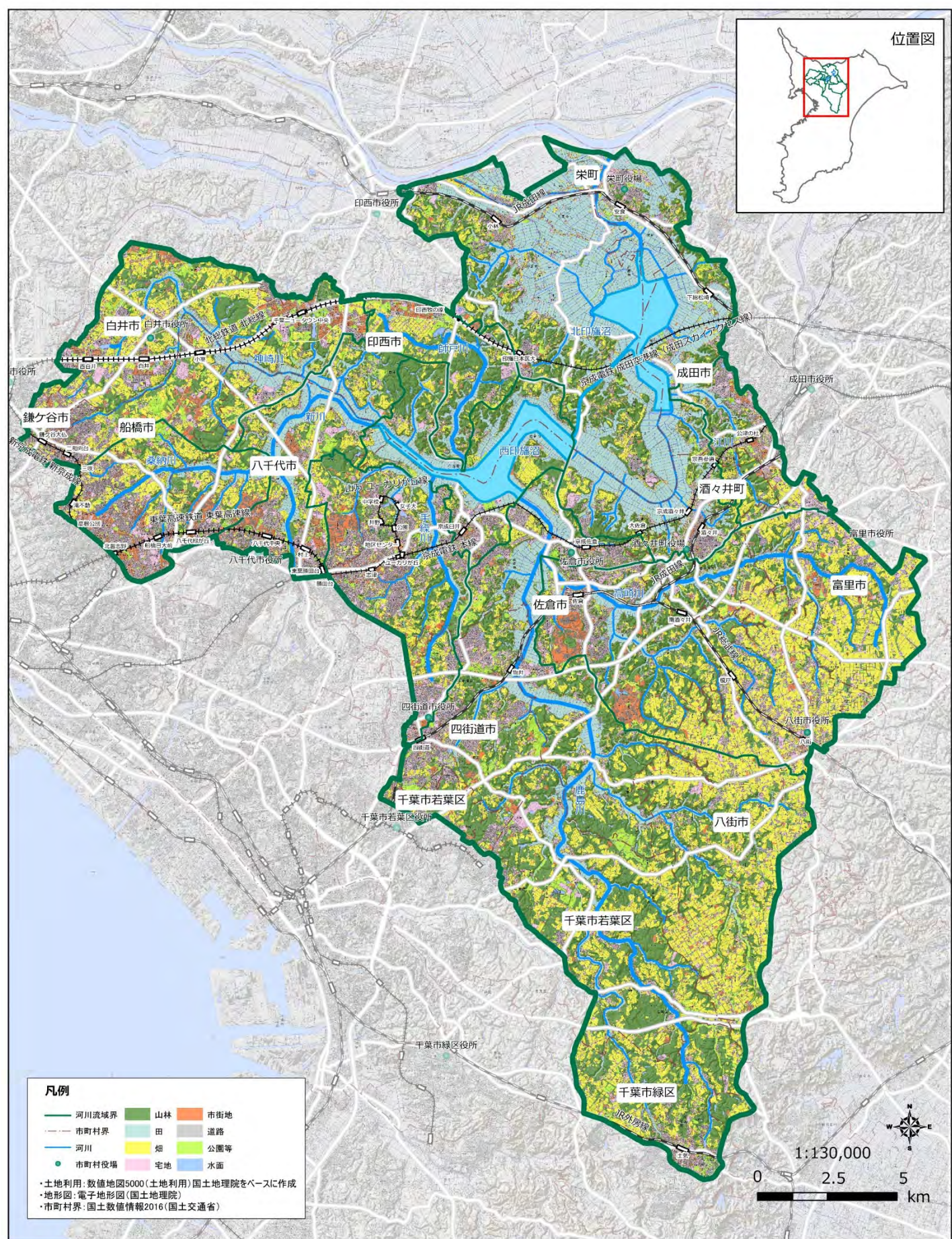
流域別排出汚濁負荷量



※「市街地」とは商業・工業地域や、高層住宅やビル等の建物が密集した地域、「宅地」とは一軒家や低層住宅の地域を指しています。

出典：千葉県水質保全課（令和2年度）
（流域人口、汚濁負荷量には、湖沼水質保全特別措置法で定められた指定湖沼地域内での統計値であるため、柴町は含まれていません。）

出典：千葉県水質保全課（令和2年度）



鹿島川流域

河川流域の特徴

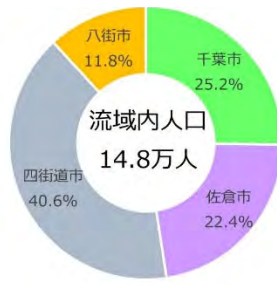
印旛沼の流入河川で最大の流域面積を持ち、全体の約3割を占めています。下流に佐倉市街地、支川の小名木川上流に四街道市街地がありますが、中流から上流にかけて台地上に広がる畑、山林は鹿島川流域の約6割を占めています。また、谷津や森林など比較的自然環境が多く残る流域です。

河川水質は、CODは比較的きれいですが、窒素（T-N）は濃度が高くなっています。また、下流の佐倉市街地では大雨時には浸水被害が生じることもあります。

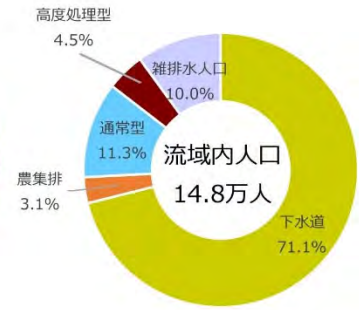
土地利用



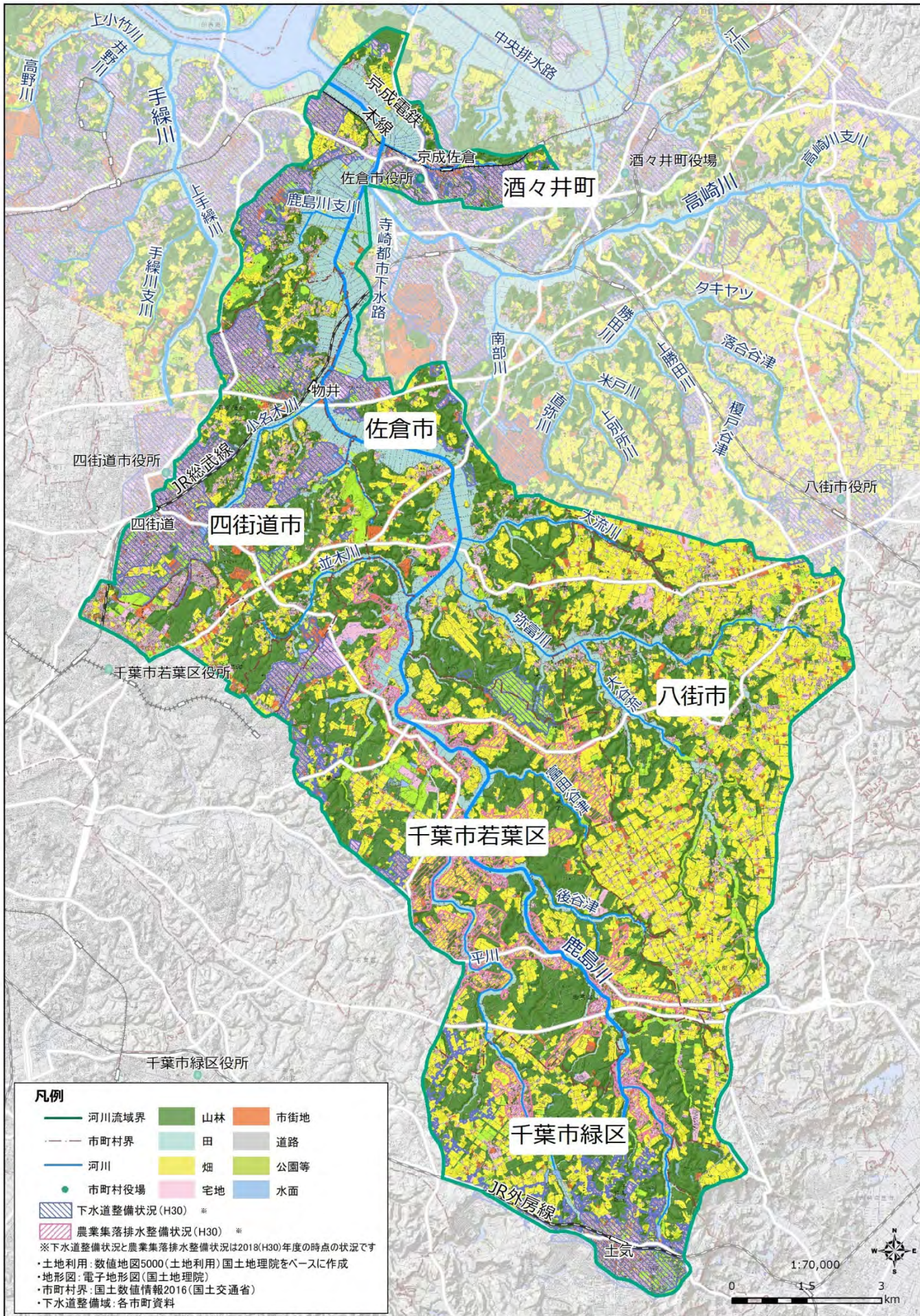
市町別人口



生活排水処理形態



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）

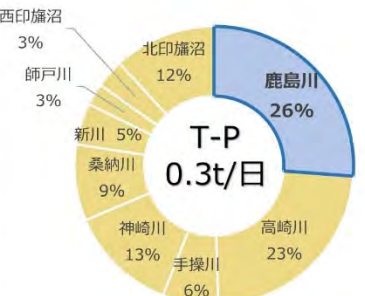
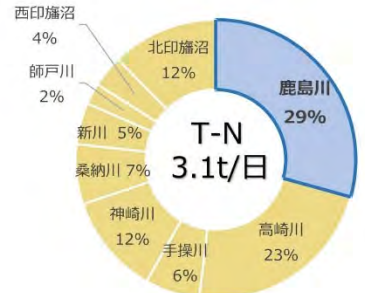
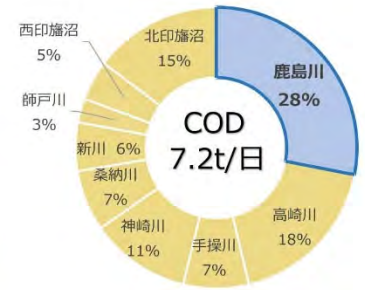


凡例

- 河川流域界
- 市町村界
- 河川
- 市町村役場
- 下水道整備状況(H30)
- 農業集落排水整備状況(H30)
- 山林
- 田
- 畑
- 宅地
- 市街地
- 道路
- 公園等
- 水面

※下水道整備状況と農業集落排水整備状況は2018(H30)年度の時点の状況です
 ・土地利用：数値地図5000(土地利用)国土地理院をベースに作成
 ・地形図：電子地形図(国土地理院)
 ・市町村界：国土数値情報2016(国土交通省)
 ・下水道整備域：各市町資料

流域別排出汚濁負荷量



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）

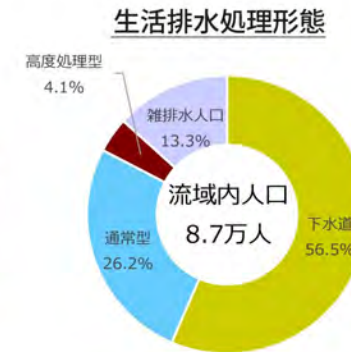
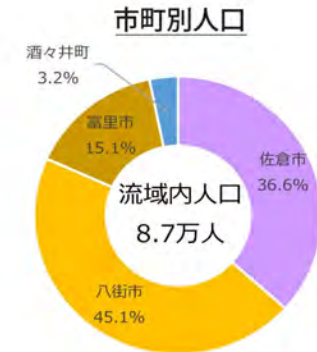
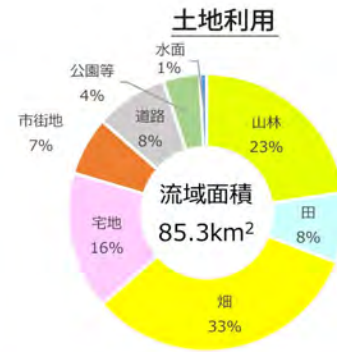


高崎川流域

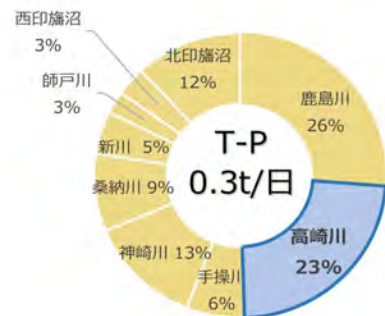
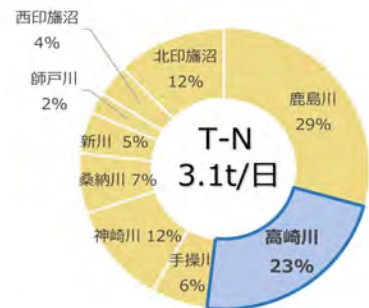
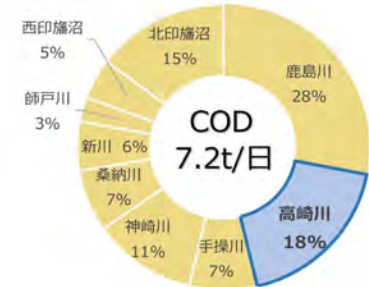
河川流域の特徴

下流に佐倉市、上流に八街市や富里市の市街地・住宅地が広がりますが、谷津や森林、斜面林等の自然も比較的多く残る流域です。中流～上流の台地上には畑が広がり、特産の落花生やスイカ等の畑作が行われています。

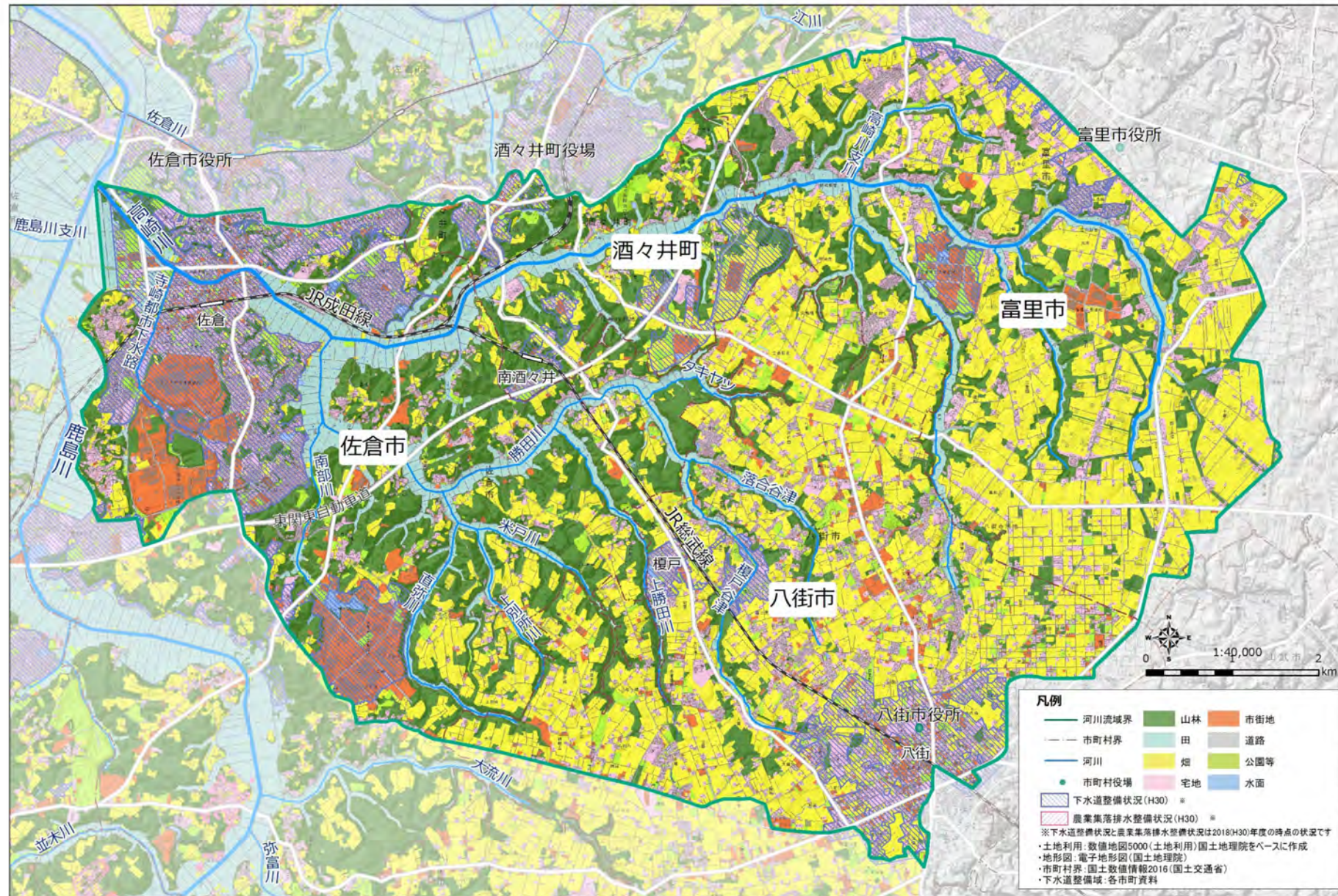
谷津等での湧水が多く、河川流量は比較的豊富で、河川水質はCODでは比較的きれいです。しかし、全体的に窒素(T-N)の濃度は高く、さらに市街地・住宅地に近い上流域では水質汚濁している水路も見られます。また、下流の市街地では大雨時には浸水被害が生じることもあります。



流域別排出汚濁負荷量



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）

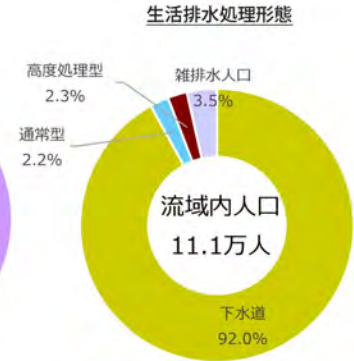
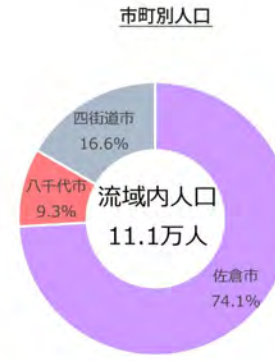
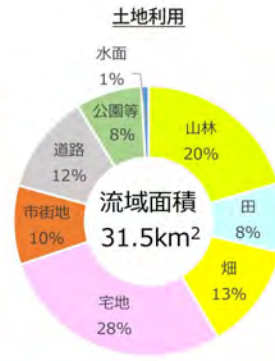


手繰川流域

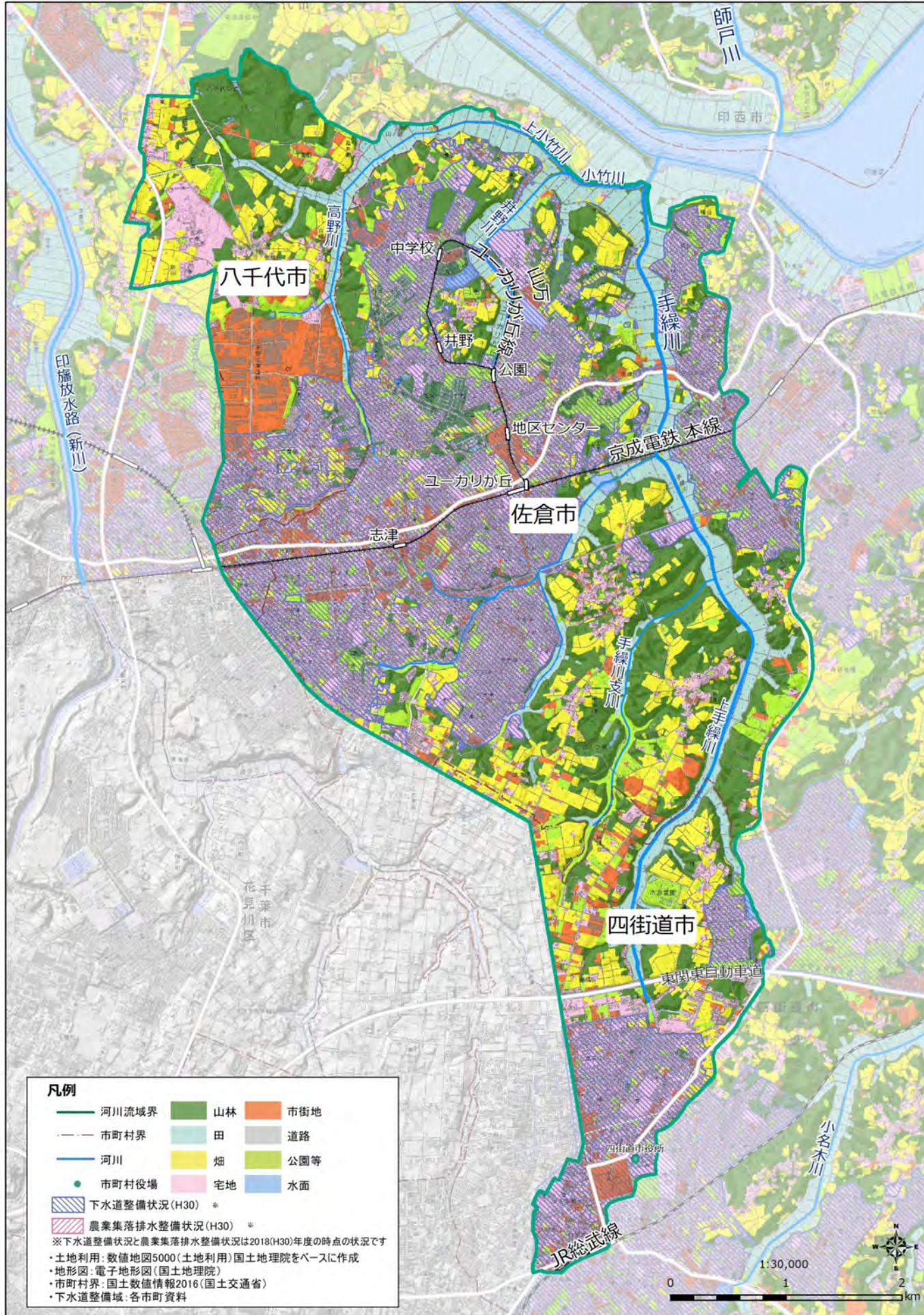
河川流域の特徴

市街地・住宅地が流域の約半分を占め、印旛沼流域の中で市街化が最も進んだ河川です。上流に佐倉市の臼井・志津等の市街地や、四街道の市街地が広がります。一方で、支川の上流域には自然豊かな谷津や、著名な湧水が残っています。

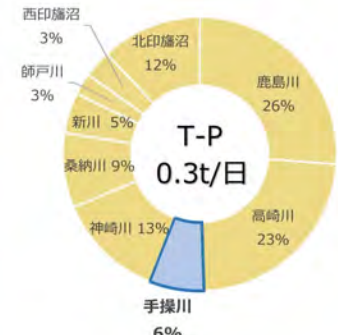
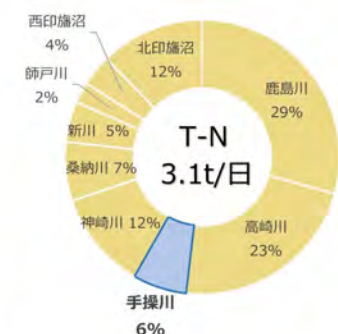
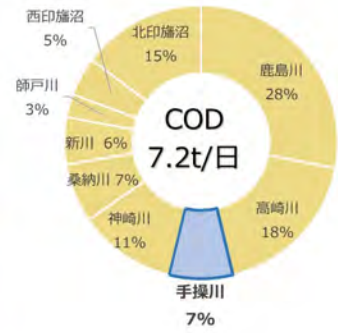
市街地や住宅地が多いものの、河川水質は比較的美観であり、印旛沼の流入河川の中でもきれいな河川です。



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）



流域別排出汚濁負荷量



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）



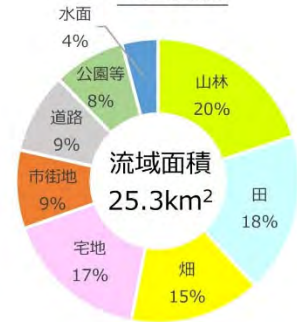
桑納川流域

河川流域の特徴

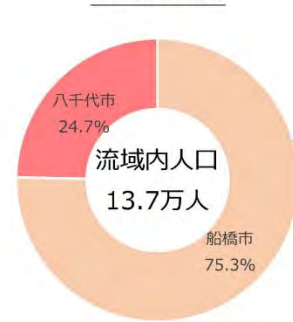
市街地・住宅地が流域の約半分を占め、そのほとんどは上流の台地上に広がっています。このため、雨水が地下にしみ込みにくくなって、台地下の湧水が減少しています。一方で、流域面積の約1/4は畑であり、斜面林などの山林も多く残っています。

上流域の市街地・住宅地の中を流れる水路は三面張り、二面張りの水路が多く、水生植物等の生物は少ない状況です。下水道整備が進んでいますが、印旛沼の主な流入河川の中でも比較的河川水質が悪化しています。

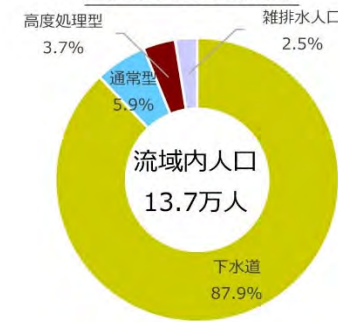
土地利用



市町別人口



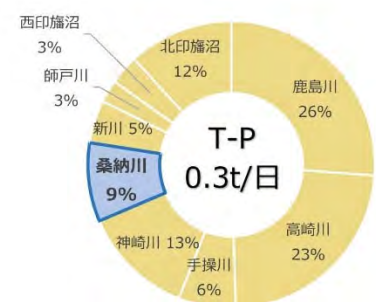
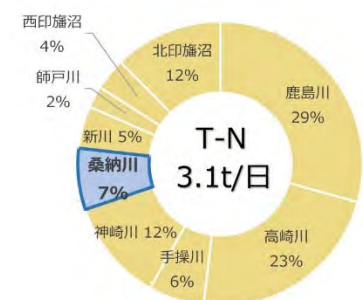
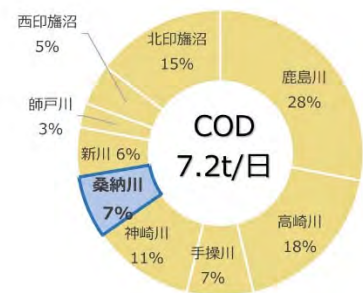
生活排水処理形態



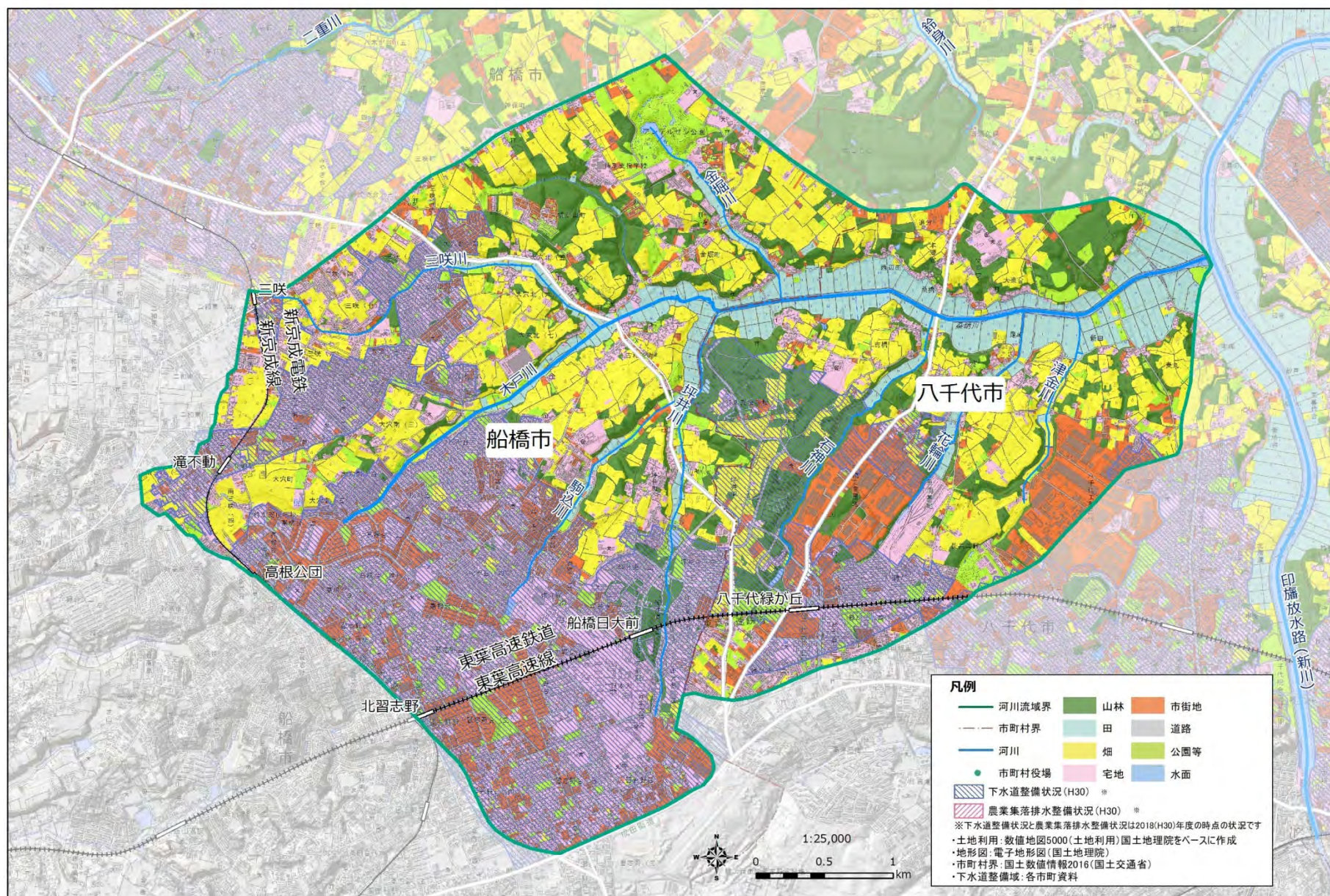
出典：千葉県水質保全課（令和2年度）



流域別排出汚濁負荷量



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）



師戸川・新川・西印旛沼流域

河川流域の特徴

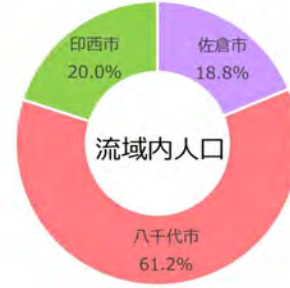
師戸川は上流に印西市の千葉ニュータウンの開発が進んでいますが、中流から下流にかけては水田や斜面林が広がり、自然環境が多く残りますが、市街地・住宅地のある上流では水量が少なく、河川水質が悪化しています。

新川は大和田排水機場を最上流とし、印旛沼の西端の阿宗橋で印旛沼に接続しますが、平坦であり流れはほとんどありません。河川周辺には水田が広がり斜面林も残る一方で、台地上では市街地化が進んでいます。また、桑納川など流入支川の影響により水質は悪化しており、CODでは印旛沼と同程度の水質となっています。西印旛沼直接流域はほとんどが沼周辺の水田ですが、台地上には佐倉市臼井など市街地も広がります。

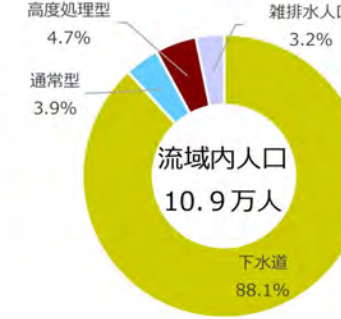
土地利用



市町別人口



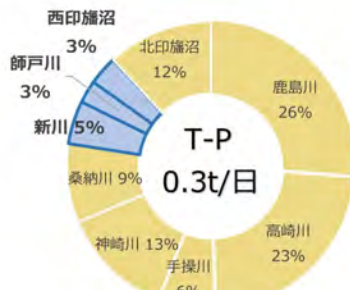
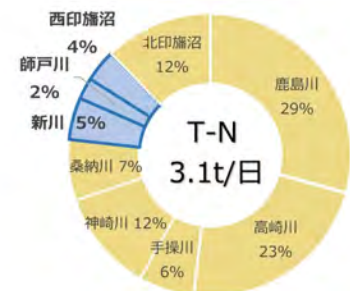
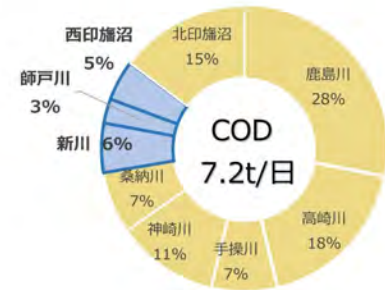
生活排水処理形態



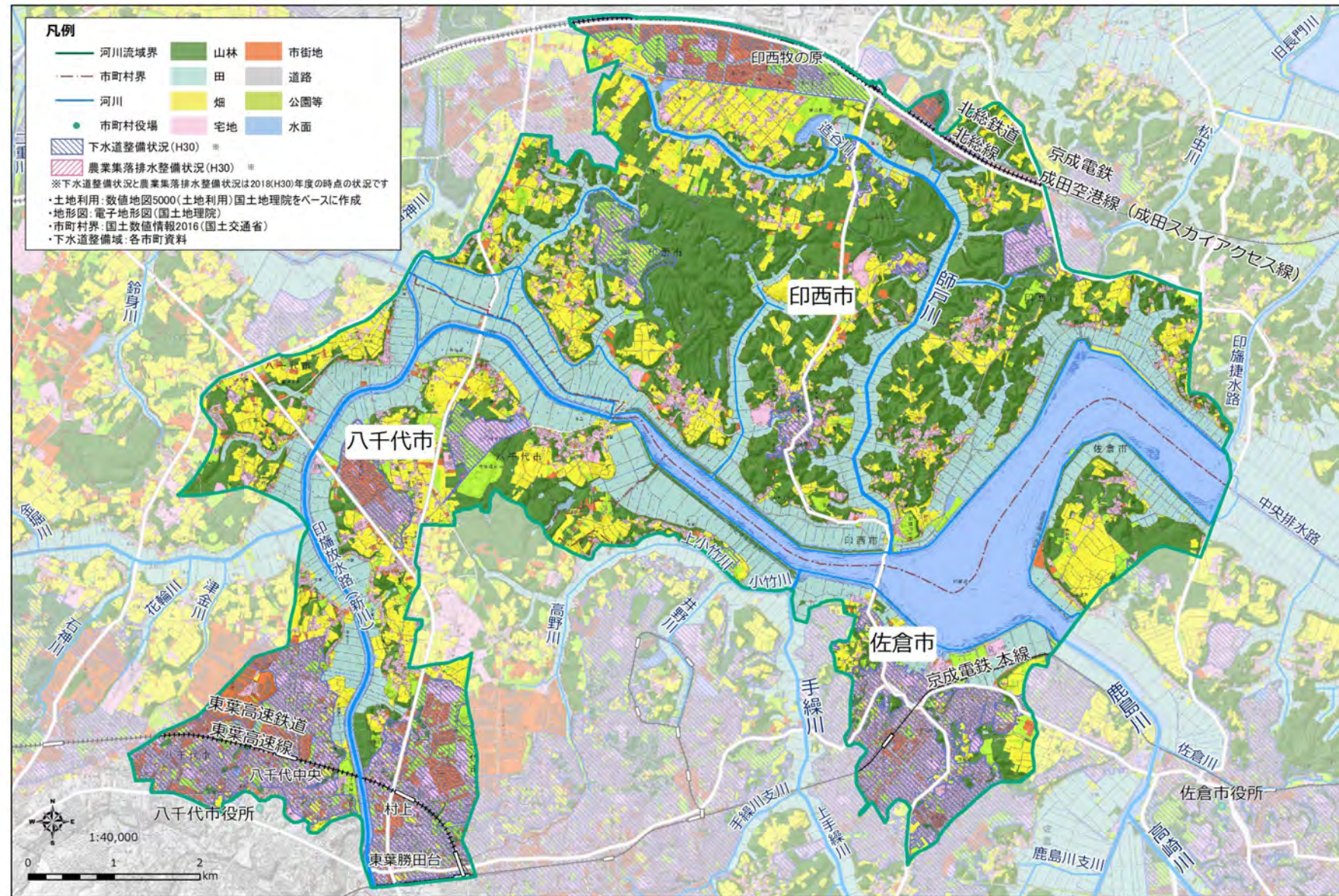
出典：千葉県水質保全課令和2年度



流域別排出汚濁負荷量



出典：千葉県水質保全課（令和2年度）

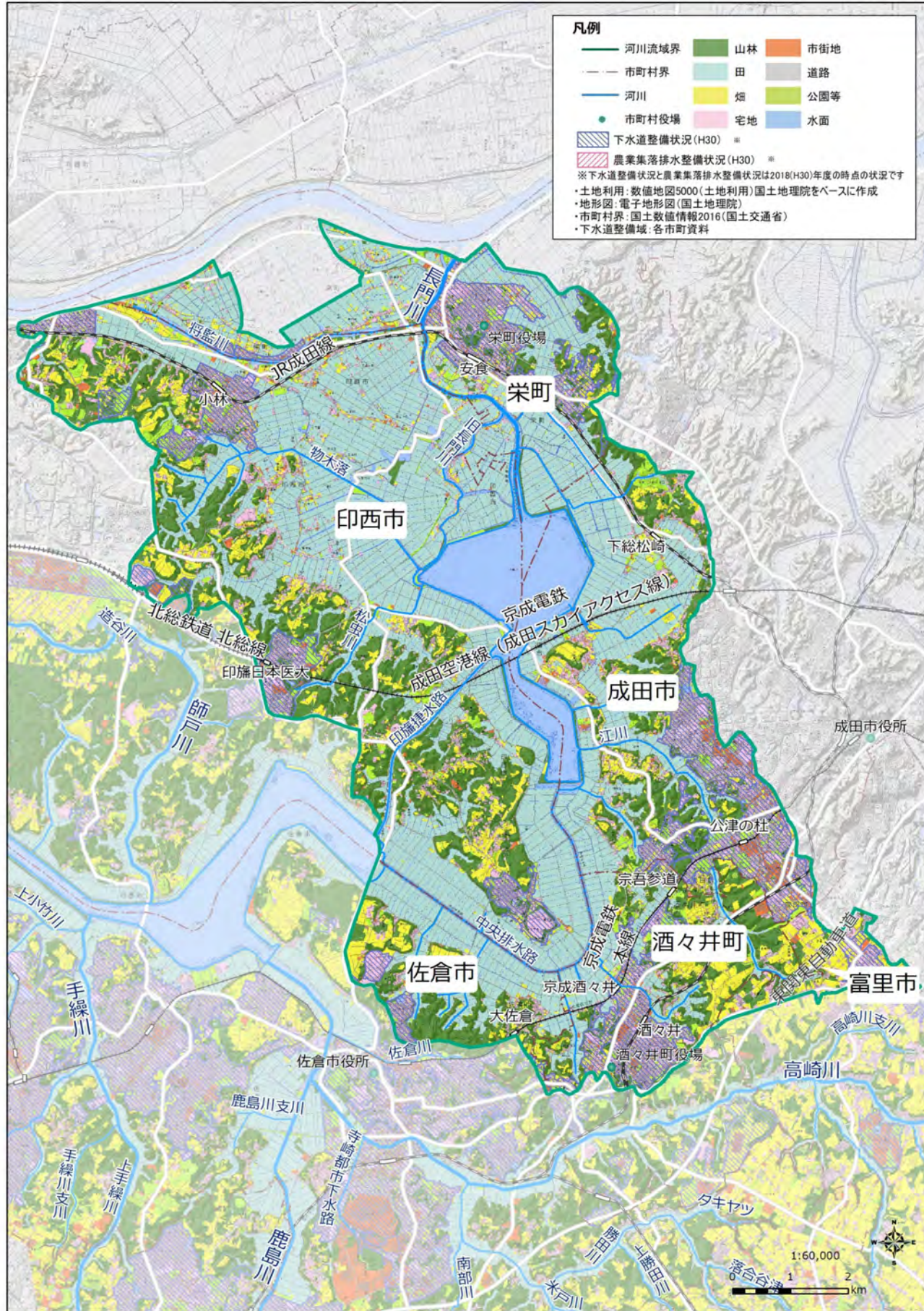
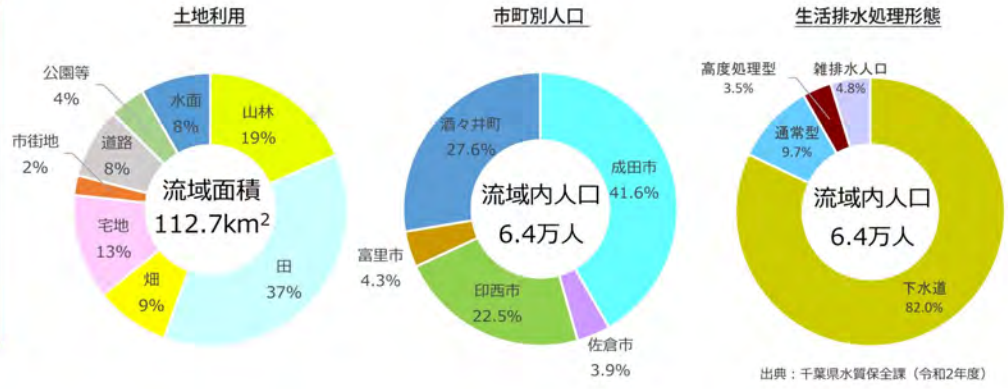


北印旛沼・長門川流域

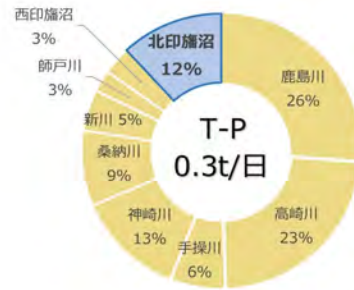
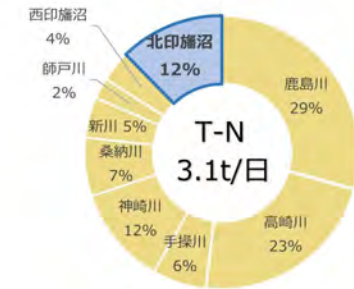
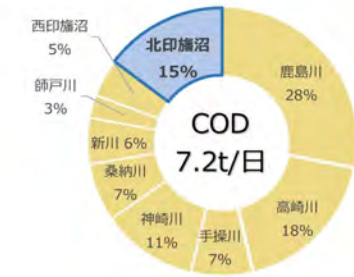
河川流域の特徴

北印旛沼の流入河川として江川や松虫川、物木落等があり、また沼の干拓によって出来た中央排水路があります。流域は沼周辺に広がる水田が約4割を占めており、市街地や住宅地は主に江川の上流(成田市)、中川の上流(酒々井町)に広がります。また、北印旛沼・流域を横切るように成田新高速鉄道、北千葉道路が通っています。

斜面林や谷津などの自然環境が多く残りますが、流域の多くは水田となっており、長門川では台地上に栄町、印西市の市街地が広がります。また、長門川の水質は印旛沼の放流を受け汚濁した状況になっています。



流域別排出汚濁負荷量



出典: 千葉県水質保全課 (令和2年度)



6.2 目標の達成状況

(1) 計画目標の達成状況

印旛沼流域水循環健全化計画の目標達成状況を示します。

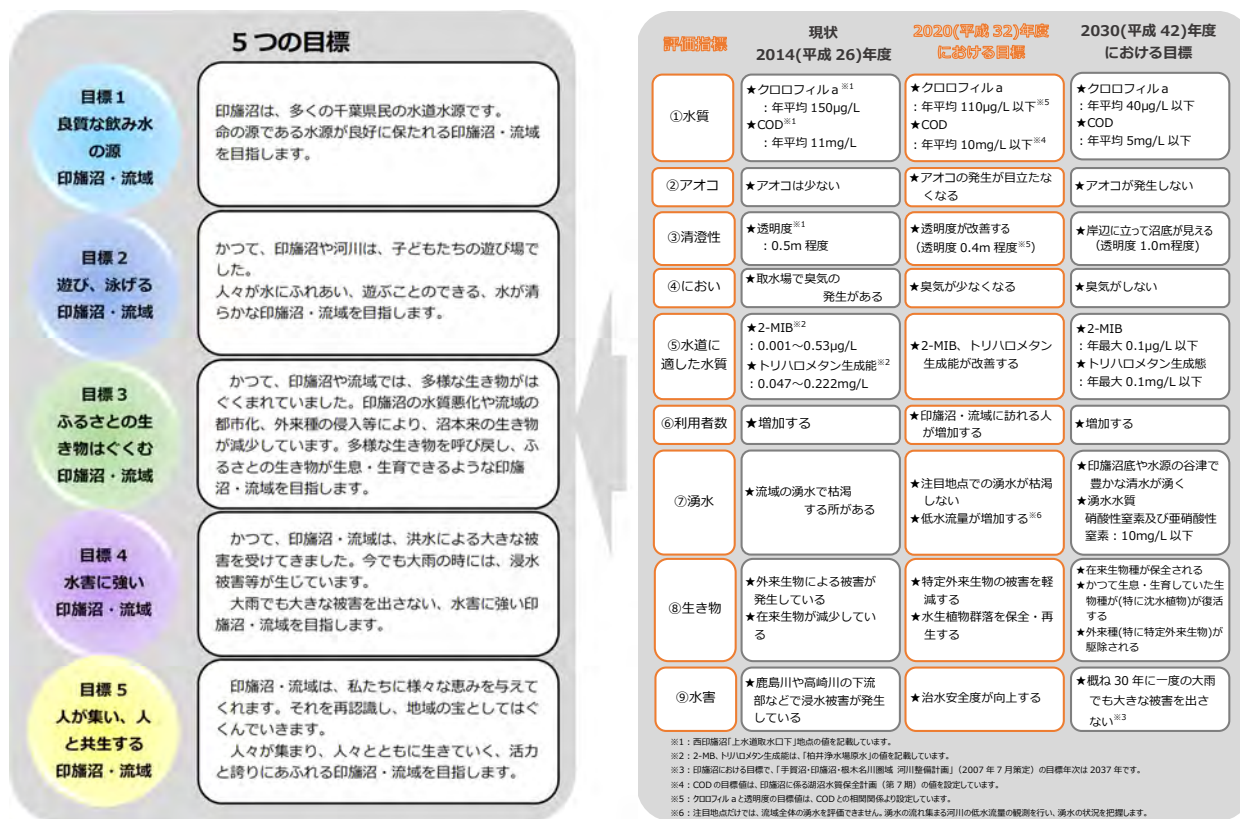


図 6.1 5つの目標と目標評価指標

評価指標	2020(R2)年度 目標値	2020(令和2)年度までの評価指標の推移	第2期行動計画における 目標達成状況
1 水質	★COD : 年平均 10mg/L 以下 ★クロロフィル a : 年平均 110 μg/L 以下	<p style="text-align: center;">水質 (COD、クロロフィル a、) の推移</p>	未達成 (COD)、達成 (クロロフィル a) COD は、西印旛沼、北印旛沼ともに毎年変動し、目標値より高い値で推移しており、2011(平成23)年度よりほぼ横ばいの傾向となっています。 クロロフィル a は、西印旛沼、北印旛沼ともに毎年変動が見られましたが、2020年度では、西印旛沼、北印旛沼ともに目標を達成しています。
2 アオコ発生	★アオコの発生が目立たなくなる		未達成 (発生個所はやや減少) 堤防沿いの定期監視時における目視でのアオコ発生調査において、西印旛沼、北印旛沼ともに、夏期にアオコの発生が確認されています。 確認されたアオコの発生レベルは、年によって異なりますが、2~4程度であり、第2期期間中はほぼ同程度の発生状況となっています。
3 清澄性	★透明度が改善する 透明度 : 0.4m 程度		達成 西印旛沼（上水道取水口下）での透明度は、観測回で変動はありますが、第2期期間中の5ヶ年では、年度平均値は、目標 (0.4m) を上回っています。 2019(令和元)年の秋に透明度が 1.0m となっていますが、これは台風 19 号や 21 号に伴う大雨の後に一時期 COD 等が改善したことによる影響と考えられます。
4 におい	★臭気が少なくなる		未達成 (一部項目達成) 第2期期間中において、腐敗臭は確認されず、カビ臭や青草臭、土臭の発生は以前より減少しました。 一方で、藻臭および下水臭は以前と同程度の発生状況でした。

評価指標	2020(R2)年度目標値	2020(令和2)年度までの評価指標の推移	第2期行動計画における目標達成状況
5 水道に適した水質	★2-MIB、トリハロメタン生成能が改善する	<p>2-MIB(年最大値)、トリハロメタン生成能(年最大値)の推移 (柏井浄水場原水)</p>	<p>達成 (2-MIB)、未達成 (トリハロメタン生成能)</p> <p>2-MIBは2019(令和元)年度に0.068μg/Lとなりましたが、目標値以下で推移しました。</p> <p>トリハロメタン生成能は、目標値を上回った推移でした。特に2020(令和2)年度に増加し、0.231mg/Lと増加しました。</p>
6 利用者数	★印旛沼・流域に訪れる人が増加する	<p>利用者数の推移</p> <p>ふるさと広場利用者数の推移</p>	<p>達成 (一部未達成)</p> <p>2019(令和元)年度までは年毎に変動がありましたが、利用者数はこれまでと同程度またそれ以上でした。2020(令和2)年度では利用者数が22万人と第2期期間中で最小でしたが、コロナ禍による各種イベントの中止や観光船、サイクリングの利用者数減少等によるものです。</p>
7 湧水	★注目地点での湧水が枯渇しない ★低水流量が増加する	<p>(注目地点) 加賀清水での湧水池の枯渇日数</p> <p>低水流量(基底流量)の経年変化 (最新年度は整理中)</p>	<p>達成 (注目地点: 加賀清水) (一部未達成)</p> <p>加賀清水湧水池の枯渇日数は、近年ゼロ日が続いていましたが、2020(令和2)年度では11~2月中旬に降雨量の少ない日が継続したため、枯渇が生じました。</p>
8 生き物	★特定外来生物の被害を軽減する ★水生植物群落を保全・再生する	<ul style="list-style-type: none"> 特定外来生物のナガエツルノゲイトウの繁茂が印旛沼や流入河川の各所で確認されています。また、近年、特定外来生物のオオバナミズキンバイやミズヒマワリなども確認されています。 印旛沼での植生帯整備箇所のうち、系統維持拠点では抽水植物の広がりによって沈水植物の種数または面積が減少する傾向にあり、沈水植物の維持のためには、人為的に攪乱を与える等の維持管理が必要となっています。その他の植生帯整備箇所では、当初沈水植物が見られていました。さらに、時間の経過とともに抽水植物の繁茂域が拡大しましたが、沈水植物は見られなくなっています。 	<p>達成 (一部未達成)</p> <p>2020(令和2)年度は、例年実施していた桑納川等でのナガエツルノゲイトウの駆除活動が未実施のため繁茂が確認されており、大和田排水機場等での排水運転時の被害発生リスクは残っています。植生帯整備箇所では、水生植物群落が保全・再生されていますが、植生遷移により沈水植物の衰退傾向が見られます。</p>
9 水害	★治水安全度が向上する	<p>印旛沼流域の浸水面積: (住宅の床上・床下浸水)</p>	<p>達成 (取組継続中) (一部未達成)</p> <p>第2期の期間中では、2019(令和元)年度に台風21号に伴う大雨により広範囲での浸水等の水害が発生しましたが、その他の年では浸水は発生していません。</p>

(2) 各評価指標の達成状況

1) 水質

■ 指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度	2020(令和 2)年度目標	2030(令和 12)年度目標
	値	値	値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
COD	年平均 8.5mg/L	年平均 10mg/L 以下	年平均 5mg/L 以下
クロロフィル a	年平均 85 μ g/L	年平均 110 μ g/L 以下	年平均 40 μ g/L 以下

■ 2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

未達成 (COD)、達成 (クロロフィル a)

COD は、行動計画での取組や、湖沼水質保全計画での負荷削減等の対策実施により、前期の 2011(平成 23)年度以降、若干の変動はありましたが、ほぼ横ばいで推移しましたが、2020(令和 2)年度では阿宗橋を除いては、目標は達成できていません。上水道取水口下では、近 3 年、減少傾向が見られています。

クロロフィル a は、年毎に変動していますが、2020(令和 2)年度では阿宗橋、上水道取水口下、一本松下、北印旛沼中央のいずれの地点も目標を達成しています。

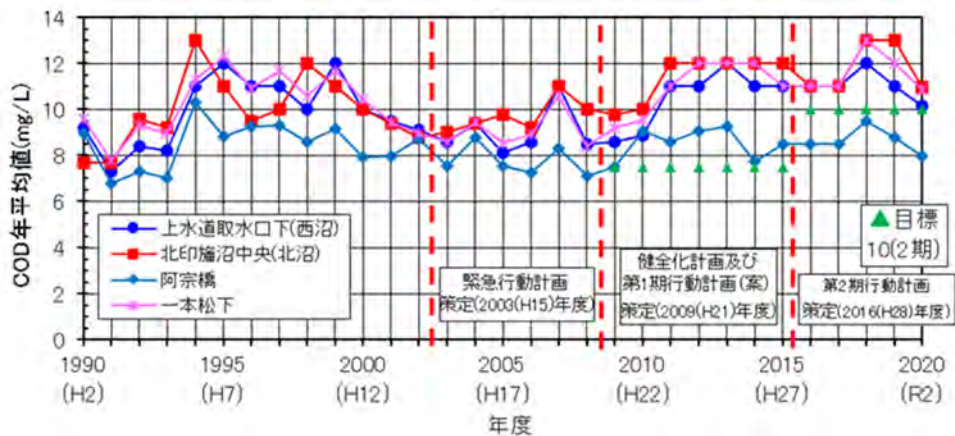


図 6.2 印旛沼の水質 (COD) の推移

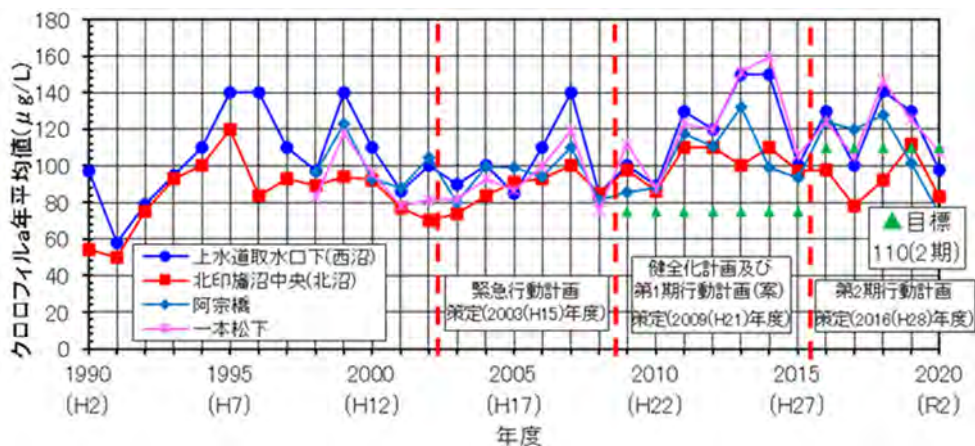


図 6.3 印旛沼の水質 (クロロフィル a) の推移

※千葉県ホームページ中の公共用水域地点別水質測定結果データより作成しています。

https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html

(参考) 印旛沼流入河川等の水質状況

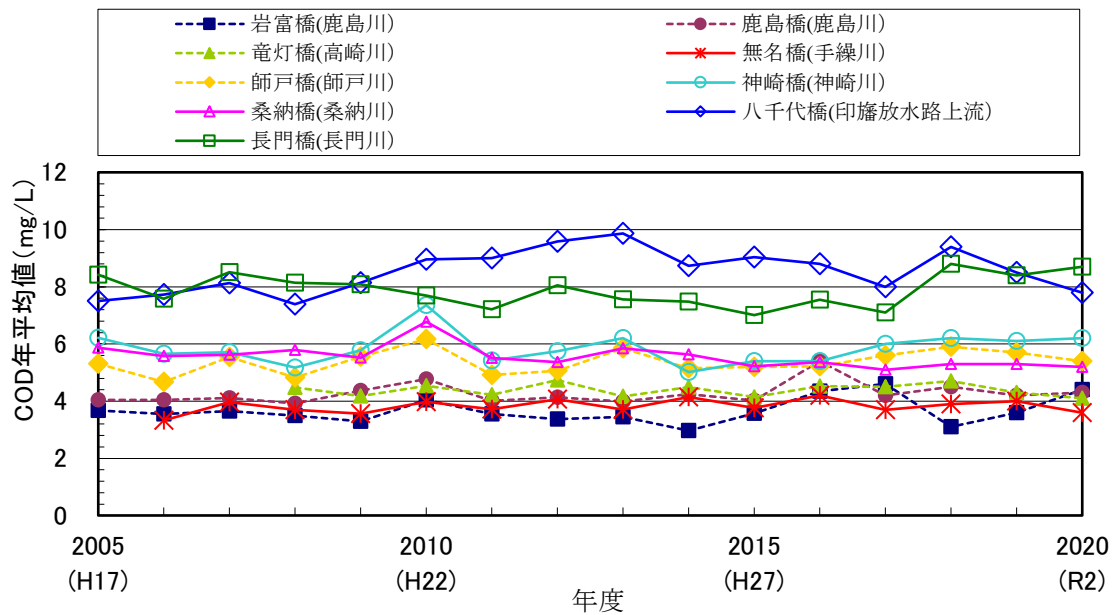


図 6.4 印旛沼流入河川の水質 (COD) の推移

※千葉県ホームページ中の公共用水域地点別水質測定結果データより作成しています。

https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html

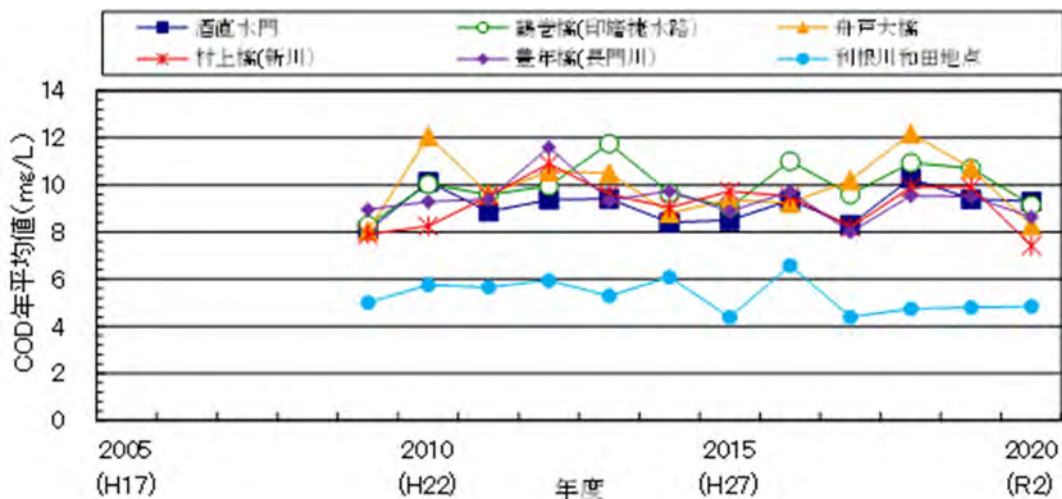


図 6.5 印旛沼の水質 (COD) の推移

※水資源機構資料より作成しています。

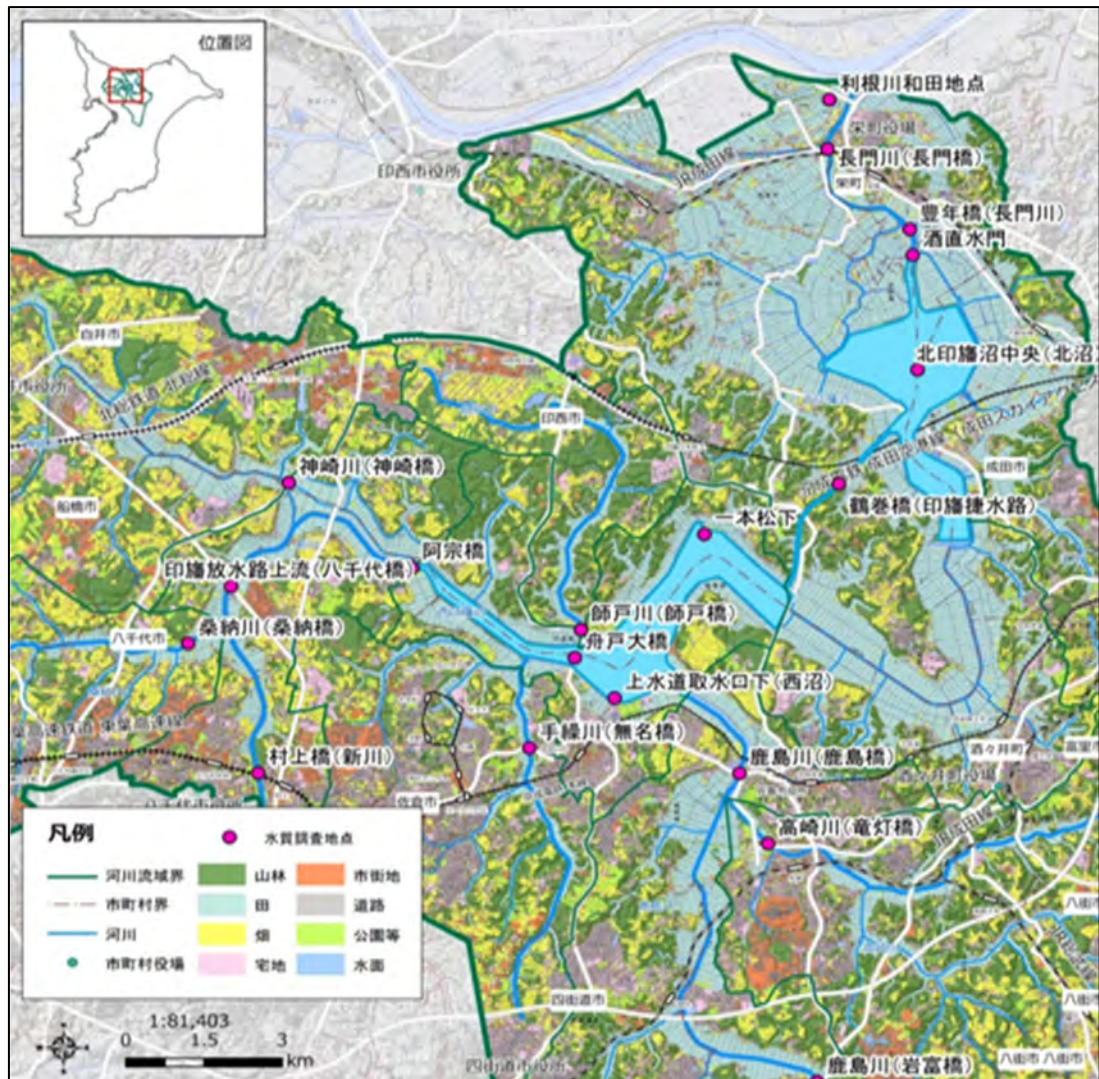


図 6.6 水質調査地点図

2) アオコ発生

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
アオコ発生	ところどころにアオコが発生している	アオコの発生が目立たなくなる	アオコが発生しない

■2020(令和 2)年度における目標の達成状況

未達成（発生箇所はやや減少）

堤防沿いの定期監視時における目視調査において、西印旛沼、北印旛沼ともに、夏期にアオコの発生が確認されています。

確認されたアオコの発生レベルは 2～4 程度で、過年度とほぼ同程度のレベルでしたが、近年ではアオコの発生が確認される地点が少なくなる傾向が見られています。

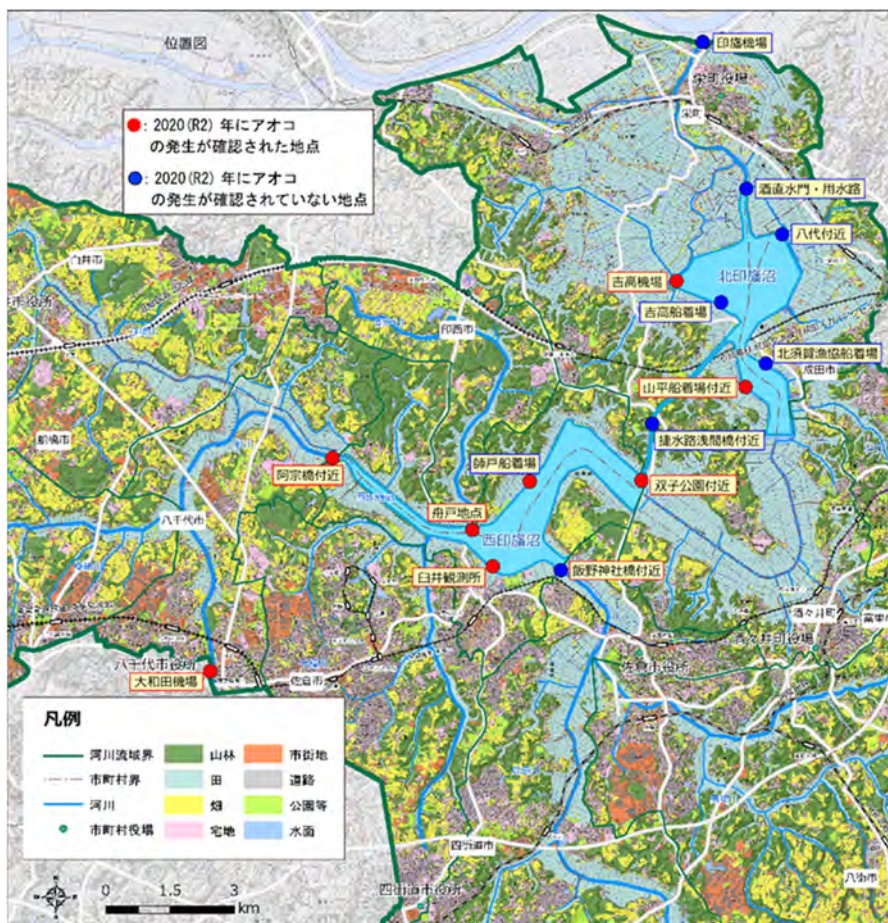


図 6.7 アオコの調査地点と発生状況

※水資源機構資料より作成しています。

※2016(平成 28)年度より調査様式が一部変更となっています。

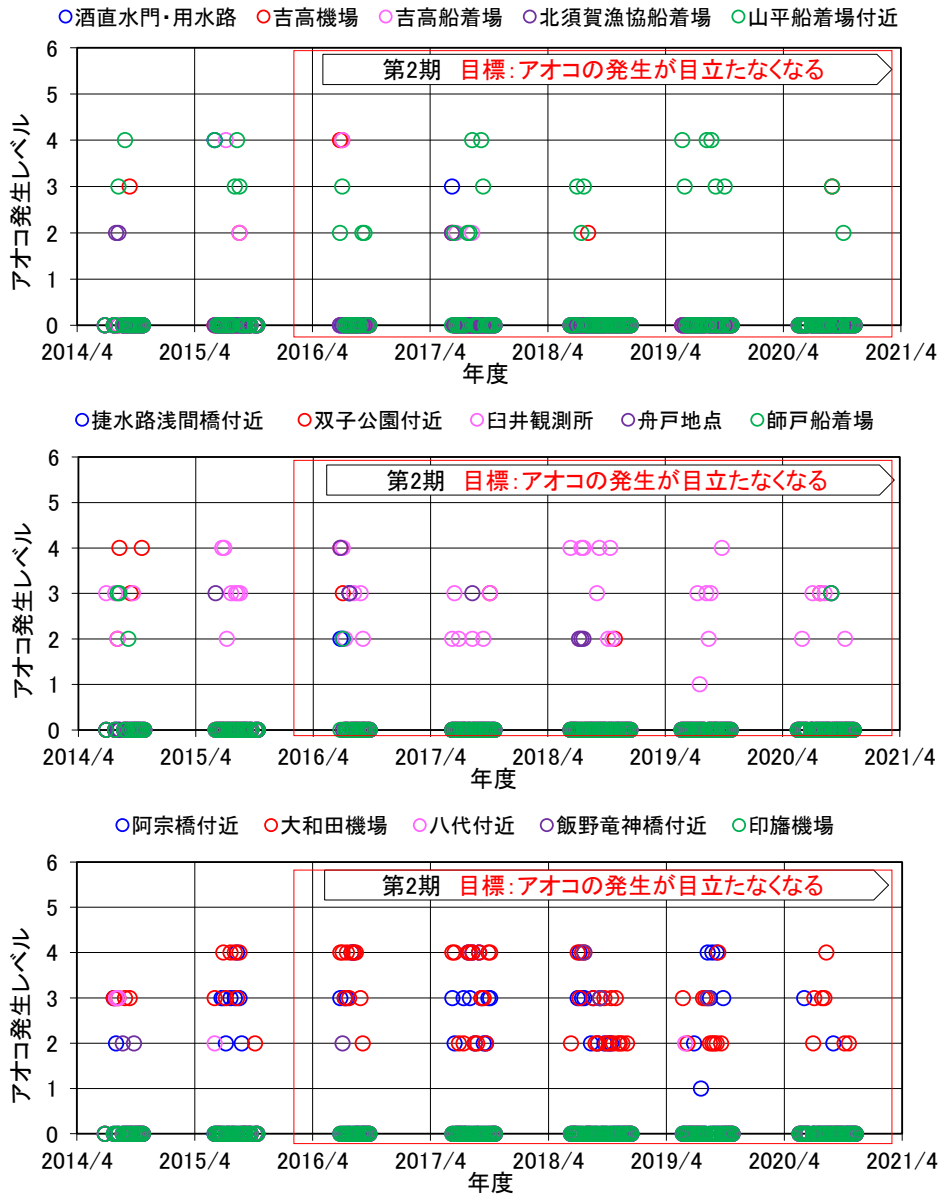
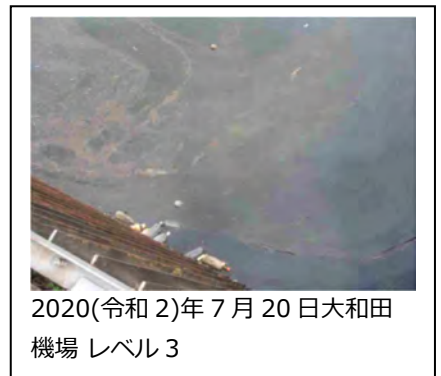


図 6.8 アオコ発生レベルの状況



※水資源機構資料より作成しています。

※2016(平成28)年度より調査様式が一部変更となっています。

※アオコ発生レベル：アオコが発生した場合、どのくらい発生しているのかを表すために、アオコの発生状況が多くなっていく順に、見た目で見分けてレベル1～6に分類しています。

3) 清澄性

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
透明度	透明度 : 0.2m 程度	透明度が改善する 透明度 : 0.4m 程度	岸辺に立って沼底が見える 透明度 : 1.0m 程度

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

達成

上水道取水口下の透明度は、各観測で変動が大きいですが、年平均では第 2 期期間中は目標値（0.4m）を上回っているものの、ほぼ横ばいの傾向でした。また、2021(令和 3)年秋に大雨をもたらした台風 21 号通過後に透明度が改善しており、最大で 1.0m が観測されました。

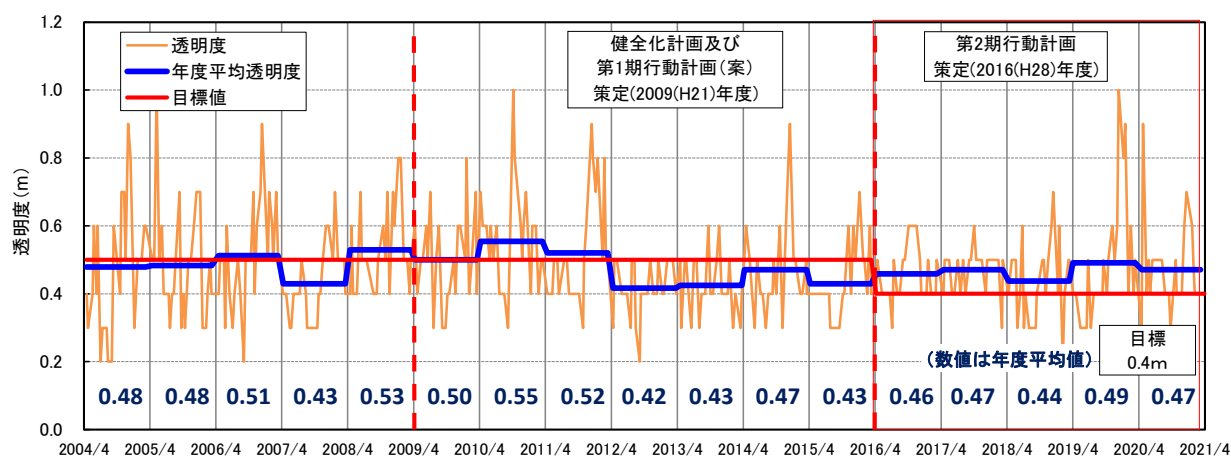


図 6.9 透明度の推移

※千葉県ホームページ中の公共用水域地点別水質測定結果より、上水道取水口下のデータを使用しています。

https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html

4) におい

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
におい	季節や場所によって臭気の発生がある	臭気が少なくなる	臭気がしない

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

未達成（横ばい）（一部項目で達成）

第 2 期期間中では、藻臭・下水臭が毎年、多くの月で観測されており、発生回数の多い状況が継続しました。また、腐敗臭や土臭の発生回数は少なくなっています。

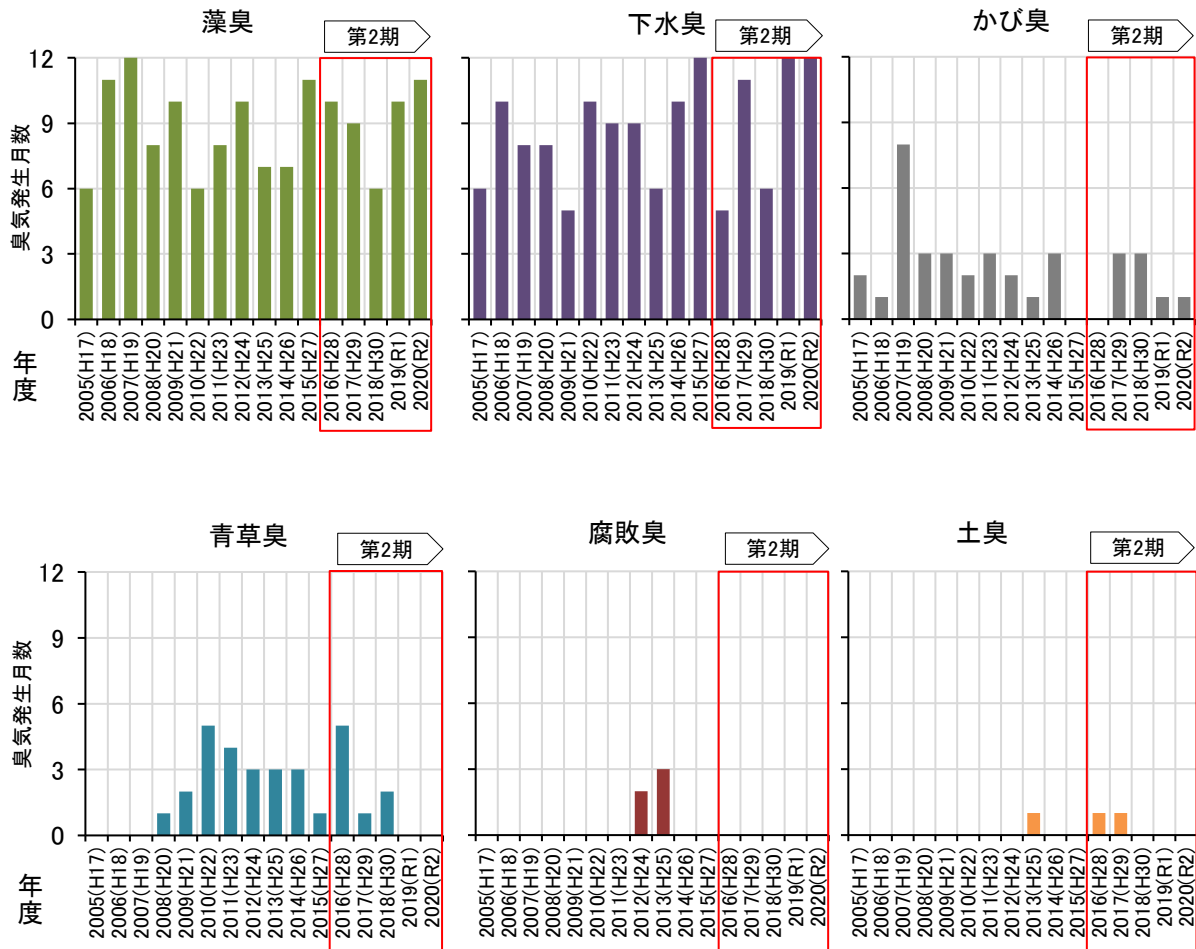


図 6.10 柏井浄水場原水（印旛取水場の臭気） 発生月数

※千葉県ホームページ中の水道局水質検査結果、柏井浄水場のデータより作成しています。

<http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/jousui/suishitsu/kensa/kashiwai-sen.html>

5) 水道に適した水質

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
2-MIB	0.0~0.12 $\mu\text{g/L}$	2-MIB が改善する	年最大 0.1 $\mu\text{g/L}$ 以下
トリハロメタン生成能	0.047~0.102 mg/L	トリハロメタン生成能が改善する	年最大 0.1 mg/L 以下

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

未達成（一部項目で達成）

2-MIB は 2019 年度に 0.068 $\mu\text{g/L}$ となりましたが、その他の年では目標値以下で推移しました。

トリハロメタン生成能は、目標値を上回った推移でした。特に 2020(令和 2)年度に増加し、0.231 mg/L と増加しました。

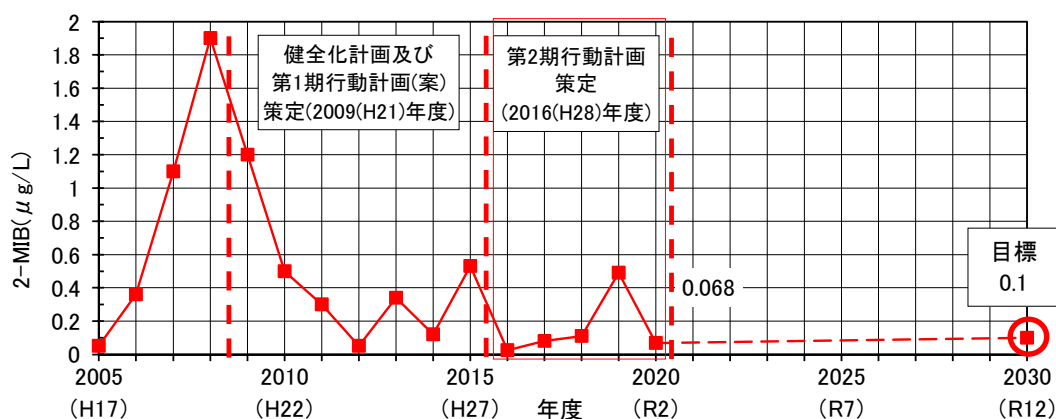


図 6.11 2-MIB(年最大値)の推移 (柏井浄水場原水)

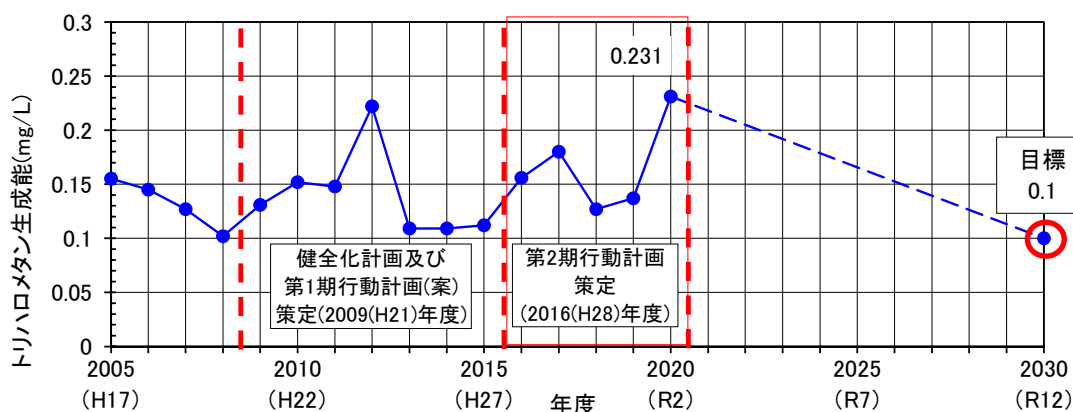


図 6.12 トリハロメタン生成能(年最大値)の推移 (柏井浄水場原水)

※千葉県ホームページ中の水道局水質検査結果、柏井浄水場のデータより作成しています。

<http://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/jousui/suishitsu/kensa/kashiwai-sen.html>

6) 利用者数

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
利用者数	水辺に近づける場所や、そこを利用する人数が増加する	印旛沼・流域を訪れる人が増加する	増加する

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

未達成、減少

2019(令和元)年度までは年毎に変動がありましたが、利用者数はこれまでと同程度またそれ以上でした。2020(令和 2)年度では利用者数が 22 万人と第 2 期期間中で最小でしたが、コロナ禍による各種イベントの中止や観光船、サイクリングの利用者数減少等によるものです。

また、コロナ禍においても日常の利用である、ふるさと広場やサイクリングの利用者は、イベント等での減少に比較すると小さく、一定程度の利用者数となっていました。

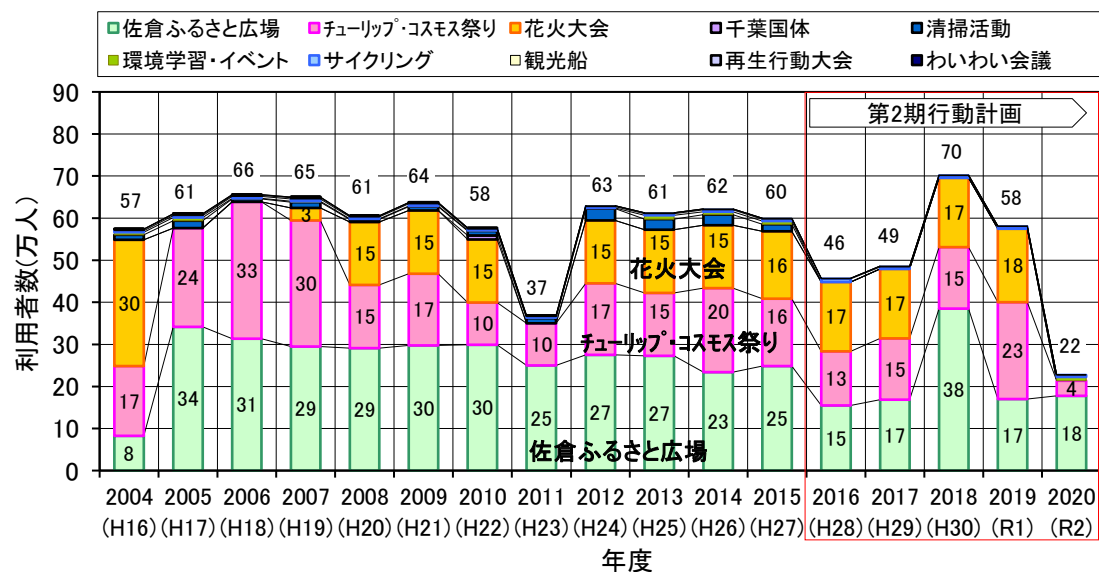


図 6.13 利用者数の比較

※佐倉市観光協会提供の資料より作成しています。

※2004 (平成 16)~2015 (平成 27)年度は、佐倉ふるさと広場利用者数 (佐倉市観光協会回答) と、市町が実施した印旛沼流域内 (佐倉ふるさと広場以外含む) での環境保全活動等のイベント参加者数の合計値です。

※2016 (平成 28)年度以降は、佐倉ふるさと広場利用者数 (佐倉市観光協会回答) のみの利用者数です。

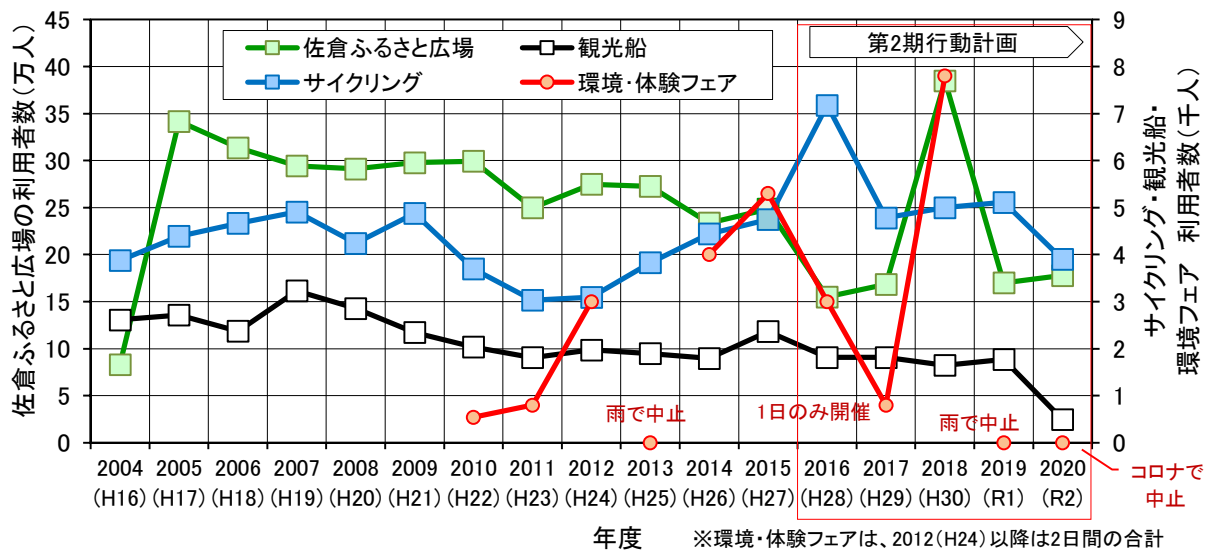


図 6.14 利用者数等の推移

※佐倉市観光協会提供の資料より作成しています。

※2004（平成 16）～2015（平成 27）年度は、佐倉ふるさと広場利用者数（佐倉市観光協会回答）と、市町が実施した印旛沼流域内（佐倉ふるさと広場以外含む）での環境保全活動等のイベント参加者数の合計値です。

※2016（平成 28）年度以降は、佐倉ふるさと広場利用者数（佐倉市観光協会回答）のみの利用者数です。

7) 湧水

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
湧水	流域の湧水で枯渇する場所がある 「硝酸性窒素および亜硝酸性窒素」が 10mg/L を超える場所がある	注目地点での湧水が枯渇しない 低水流量が増加する	印旛沼底や水源の谷津で豊かな清水が湧く 湧水水質 硝酸性窒素および亜硝酸性窒素：10mg/L 以下

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

(注目地点では)湧水枯渇日数は未達成 硝酸性窒素は未達成 (今年度未調査)

加賀清水湧水池の枯渇日数は、2004(平成 16)年頃から佐倉市や健全化会議浸透 WG の取組で進めた死闘対策の実施により近年ゼロ日が続いていましたが、2020(令和元)年度では 11～2 月中旬に降雨量の少ない日が続いたため、枯渇が生じました。

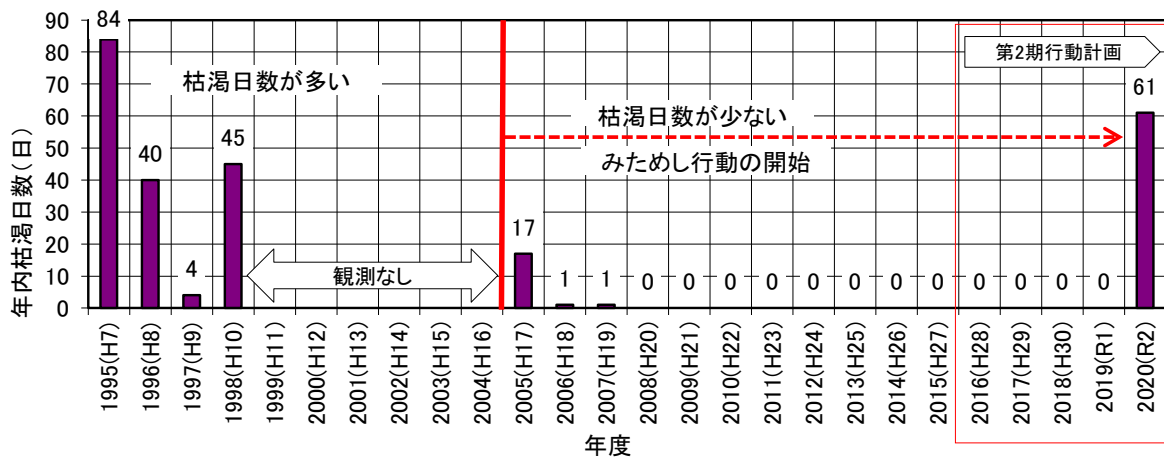


図 6.15 加賀清水（注目地点）での湧水池の枯渇日数

※千葉県観測のデータを使用して作成しています。

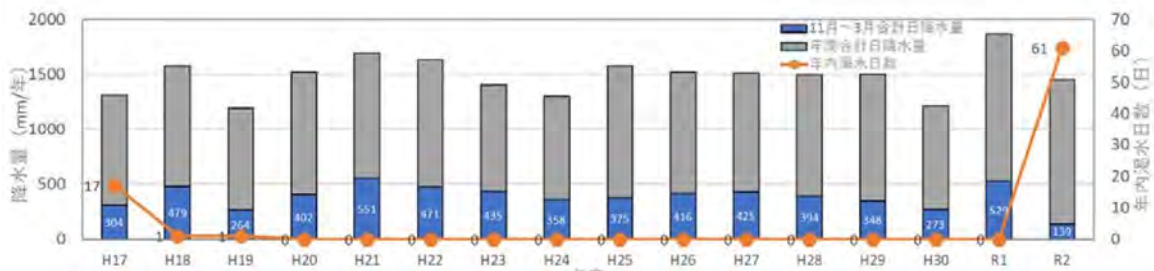


図 6.16 加賀清水遊水池における湧水渇水日数と降水量の関係

出典：平成 30 年度 統合河川環境整備委託（印旛沼河川流量・地下水位等調査検討）

8) 生き物

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
生き物	外来生物（特に特定外来生物）が侵入・拡大している 在来生物が減少している	特定外来生物の被害を軽減する 水生植物群落を保全・再生する	在来生物種が保全される かつて生息・生育していた生物種が（特に沈水植物）が復活する 外来種（特に外来生物）が駆除される

生き物の指標は、調査頻度を 5 年に 1 回としており、第 2 期行動計画期間内の調査は 2019（令和元）年度に実施しました。

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

- ・ 特定外来生物のナガエツルノゲイトウの繁茂が各所で確認されています。近年、特定外来生物のオオバナミズキンバイやミズヒマワリなども確認されています。
- ・ 生態系 WG では、2020（令和 2）年度は、大和田排水機場運転が未実施のため、ナガエツルノゲイトウ除去作業も未実施で、排水ポンプの一時停止による実害は発生しませんでした。
- ・ 植生帯整備箇所のうち、系統維持拠点では主に沈水植物を保全する取組が実施されていますが、抽水植物の広がりによって沈水植物の種数または面積が減少する傾向にあり、攪乱を与える等の維持管理が必要となっています。
- ・ その他の植生帯整備箇所では、抽水植物が繁茂し、安定してきています。沈水植物は整備当初は確認されても、植生遷移が進むとともに見られなくなっています。

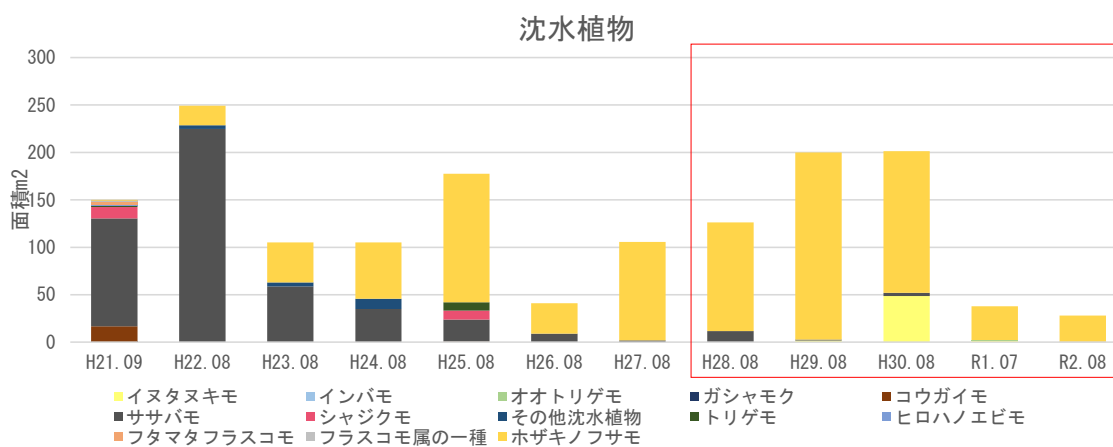


図 6.17 甚兵衛大橋工区（系統維持拠点）の沈水植物の種ごとの面積推移

※千葉県観測のデータを使用して作成しています。

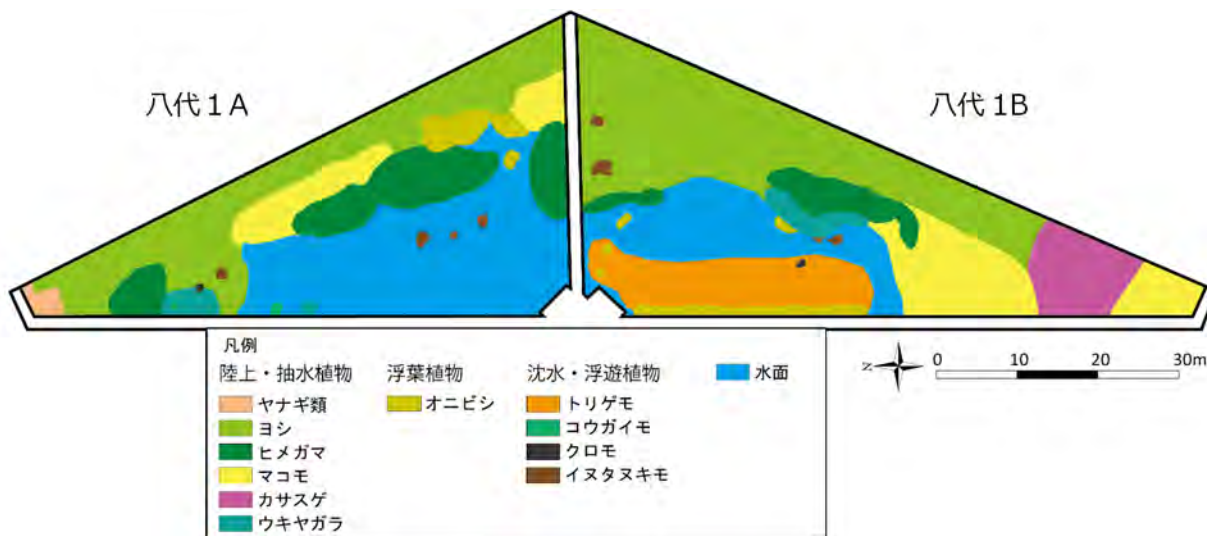


図 6.18 八代1区（系統維持拠点）の植生図

※千葉県観測のデータを使用して作成しています。

9) 水害

■指標、目標値

指標	2008(平成 20)年度値	2020(令和 2)年度目標値	2030(令和 12)年度目標値
	計画策定時	第 2 期行動計画目標	健全化計画目標値
水害	鹿島川や高崎川の下流部などで浸水被害が発生している	治水安全度が向上する	概ね 30 年に一度の大雨でも安心が保たれる

■2020(令和 2)年度における目標値の達成状況

- ・ 第 2 期の期間中では、2019(令和元)年度に台風 21 号に伴う大雨により広範囲での浸水等の水害が発生しましたが、その他の年では浸水は発生していません。
- ・ 治水安全度向上のため、印旛沼流域の河川では河道整備や印旛沼の計画堤防高さの維持、印旛沼での予備排水の運用見直しを行う等、治水安全度を向上させる取組を推進しています。
- ・ しかし、近年気候変動により想定を超える豪雨が頻発する等、これまで以上に治水対策を進め、安全・安心な印旛沼・流域としていくことが強く求められています。

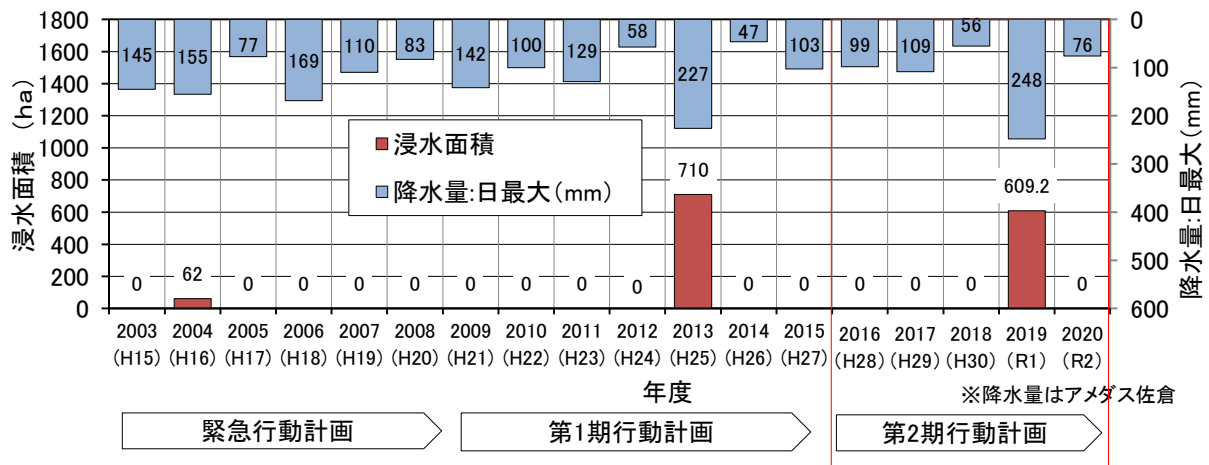


図 6.19 印旛沼流域における浸水面積

※流域 13 市町提供資料、国土交通省 水害統計調査より作成しています。

6.3 推進テーマにおける取組指標の進捗状況

(1) 推進テーマと取組指標

第2期行動計画では、多様な主体による様々な取組の内容を共有し、お互いに連携しながら取組を推進するため、包括的な「テーマ」を設定しました。そのうち、第2期計画で特に推進するテーマを「9つの推進テーマ」と位置付け、第2期計画を着実に推進するため、各推進テーマに取組指標を設定し、毎年確認（進捗管理）してきました（下表）。

次ページ以降に各取組指標の整理結果を示します。

表 6.1 9つの推進テーマにおける取組の進捗状況

推進テーマ	取組指標	現状 2015(平成27)年度	目標値 2020(令和2)年度	把握・ 算出方法
①雨水の貯留・浸透機能を保全・再生します	(1)雨水浸透マスの設置基数	112,134 基 ^{※1}	143,640 基 ^{※1,※2} (31,506 基増)	実施主体への調査
	(2)貯留・浸透施設の整備量	489 箇所 ^{※1}	1,780 箇所 ^{※1,※2} (1,291 箇所増)	実施主体への調査
	(3)調整池改良の実施数	5 箇所 ^{※1}	6 箇所 ^{※1,※2} (1 箇所増)	実施主体への調査
	(4)透水性舗装の整備面積	437,398 m ² ^{※1}	560,590 m ² ^{※1,※2} (123,191m ² 増)	実施主体への調査
②家庭から出る水の汚れを減らします	(5)生活排水処理率 ^{※3,※4}	92.7%	94.8%	各市町への調査
③環境にやさしい農業を推進します	(6)ちばエコ農産物の認知度	モデル地域： 42.4 % ^{※5}	1.2 倍	アンケート調査
④川や沼の水環境を改善します	(7)水辺エコトーンの再生	—	整備方法の確立	印旛沼水質改善技術検討会の取組実績
⑤ふるさとの生き物をはぐくみます	(8)特に重要な箇所における保全・再生の取組箇所数	0 箇所	5 箇所	生態系 WG の取組実績
	(9)ナガエツルノゲイトウによる実害の解消	0 箇所	1 箇所	生態系 WG の取組実績
⑥水害からまちや交通機関を守ります	(10)河道整備延長	5,337m	2,658m 増	実施主体への調査
⑦水辺を活かした地域づくりを推進します	(11)水辺拠点等の整備箇所数	1 箇所	25 箇所	実施主体への調査
	(12)ソフト施策実施数	4 施策	11 施策	実施主体への調査
	(13)河川敷地の占用件数	0 件	3 件	実施主体への調査
⑧環境学習を活発にします	(14)水環境をテーマとした環境学習実施学校数	69 校	増加	実施主体への調査
⑨共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します	(15)流域で開催されるイベントとの連携による広報の件数	11 件	61 件	健全化会議の実績
	(16)WEB サイトのアクセス数	2429 アクセス/月	4000 アクセス/月	健全化会議の実績

※1：現状・目標値は、印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第7期）で定める値であり、指定湖沼範囲に含まれていない栄町は含まれていません。

※2：目標値は、WG等によって取組の推進を図り、さらなる積み上げを目指すものです。（以降、全取組指標についても同様）

※3：現状・目標値は、印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第7期）に掲げる下水道・農業集落排水施設・合併浄化槽の整備の現状及び目標から算出した値（指定地域内に陸域のない栄町は含まれていない）。

※4：生活排水処理率：「（下水道水洗化人口＋農業集落排水施設＋合併浄化槽による汚水処理人口）/流域総人口」×100%」

※5：富里市産業まつり（令和元年11月17日）におけるアンケート結果（n=408）

(2) 指標進捗状況のまとめ

9つの推進テーマの各取組指標の達成状況を示します

- ◇ 雨水浸透マスの設置基数、貯留・浸透施設の整備量、ちばエコ農産物の認知度、WEBサイトのアクセス数は第2期行動計画の目標を達成しました。
- ◇ 透水性舗装の整備面積、生活排水処理率、河道整備延長の項目は、第2期行動計画の目標を80%以上達成となっています。
- ◇ 水辺拠点の整備箇所数、ソフト施策の実施数、水環境をテーマとした環境学習実施校数は、第2期行動計画の目標を大幅に下回りましたが、達成に向けた取組を実施してきました。

推進テーマ	取組指標	現状 2015(H27) 年度	第2期行動計画目標値 2016(H28)～ 2020(R2)年度	2020(R2) 年度実績	第2期行動計画 達成度合		
					0%	50%	100%
①雨水の貯留・浸透機能を保全・再生します	(1)雨水浸透マスの設置基数(基)	112,134基	143,640基 (31,506基増)	167,232基 (55,098基増)	175%		
	(2)貯留・浸透施設の整備量(箇所)	489箇所	1,780箇所 (1,291箇所増)	2,174箇所 (1,685箇所増)	131%		
	(3)調整池改良の実施数(箇所)	5箇所	6箇所 (1箇所増)	5箇所 (0箇所増)	0%		
	(4)透水性舗装の整備面積(m ²)	437,398m ²	560,590m ² (123,191m ² 増)	555,426m ² (118,028m ² 増)	96%		
②家庭から出る水の汚れを減らします	(5)生活排水処理率(%)	92.7%	94.8% (2.1%増)	94.6% (1.9%増)	90%		
③環境にやさしい農業を推進します	(6)ちばエコ農産物の認知度	2016(H28) モデル地域 :42.4%	1.2倍 (8.6%増)	52.2% (9.8%増) ※2019(R1)年度実績	114%		
④川や沼の水環境を改善します	(7)水辺エコトーンの再生	—	整備方法の確立	整備方法を確立した	—		
⑤ふるさとの生き物をはぐくみます	(8)特に重要な箇所における保全・再生取組箇所数(箇所)	0箇所	5箇所	0箇所	0%		
	(9)ナガエツルノゲイトウによる実害の解消	0箇所	1箇所	ナガエツルノゲイトウによる実害は生じていない	—		
⑥水害からまちや交通機関を守ります	(10)河道整備延長(m)	5,337m	7,995m ※1 (2,658m増)	8,320m (2,983m増)	112%		
⑦水辺を活かした地域づくりを推進します	(11)水辺拠点等の整備箇所数(箇所)	1箇所	25箇所 ※2 (24箇所増)	5箇所 (4箇所増)	17%		
	(12)ソフト施策の実施数(施策)	4施策	11施策 ※2 (7施策増)	5施策 (1施策増)	14%		
	(13)河川敷地の占用件数(件)	0件	3件	0件	0%		
⑧環境学習を活発にします	(14)水環境をテーマとした環境学習実施学校数(校)	69校	増加	44校	—		
⑨共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します	(15)流域で開催されるイベントとの連携による広報の件数(件)	11件	61件 (50件増)	47件 (36件増)	72%		
	(16)WEBサイトのアクセス数(アクセス)	2,429アクセス/月	4,000アクセス/月 (1,571アクセス増)	4,188アクセス/月 (1,759アクセス増)	110%		

※1：河道整備延長の進捗率は、計画策定時の目標設定がなされている河川を対象とし、計画策定時の目標に含まれていない河川は、進捗率の整理には含めていません。

※2：かわまちづくり計画の変更前の目標値です。

6.4 各対策の達成状況

(1) 雨水浸透マスの設置基数

■ 達成状況

- ◇ 雨水浸透マスの設置基数について、市町によって設置基数に差がありますが、流域全体としては年あたり6,300基の目標値を超え、進捗率は175%となり、目標値を上回りました。
- ◇ 設置基数の集計方法について、市町によって設置の所管、実施方法が異なるため、実数での集計や、建築確認申請件数からの推計により行っていることから、流域全体で集計方法の整合を図る等の検討が必要であると考えられます。

表 6.2 雨水浸透マス設置基数(前年からの増加量)※柴町を含む

流域	第2期行動計画		現況 2015 (H27) 〔基〕	第2期行動計画での期間(年度)						合計 ※1 〔基〕
	2020(R2)年 までに 〔基〕	年当たり 〔基/年〕		2016 (H28) 〔基〕	2017 (H29) 〔基〕	2018 (H30) 〔基〕	2019 (R1) 〔基〕	2020 (R2) 〔基〕		
	鹿島川流域	12,439		2,488	2,337	2,461	2,130	2,052	2,075	
高崎川流域			1,060	1,218	1,133	1,242	1,033	1,209	5,835	
手繰川流域			1,127	1,769	1,351	1,477	1,363	1,125	7,072	
神崎川流域			2,835	3,134	2,895	3,278	3,235	2,133	14,694	
桑納川流域			442	682	588	411	410	434	2,558	
新川流域			81	114	148	157	119	109	607	
師戸川流域			737	1,023	972	1,237	1,426	937	5,595	
西印旛沼直接流入流域			415	188	162	311	244	238	1,143	
北印旛沼直接流入流域			1,033	1,357	1,407	1,715	1,729	1,110	7,318	
流域全体	31,506	6,301	10,066	11,946	10,787	11,881	11,633	9,313	55,559	

市町	2020(R2)年 までに	年当たり	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	合計
千葉市	113	23	41	0	0	0	0	0	0
船橋市	4,060	812	739	1,066	931	707	585	687	3,976
成田市	595	119	40	57	71	108	56	49	341
佐倉市	10,989	2,198	2192 ※2	2,039 ※3	1,851 ※3	1,775 ※3	1,613 ※3	1,407 ※3	8,685
八千代市	953	191	68	126	143 ※5	143	80	102	594
鎌ヶ谷市	147	29	15	8	11	0	7	6	32
四街道市	9,548	1,910	2084 ※2	2,580 ※3	1,801 ※3	2,164 ※3	2,076 ※3	2066 ※3	10,687
八街市	1,083	217	395 ※3	498 ※3	501 ※3	554 ※3	494 ※3	546 ※3	2,594
印西市	1,284	257	3013 ※3	4,177 ※3	3,909 ※3	4,781 ※3	5,177 ※3	3,299 ※3	21,345
白井市	0	0	1050 ※3	669 ※3	603 ※3	639 ※3	587 ※2	279 ※2	2,777
富里市	1,602	320	88 ※4	325	444	404	331	428	1,932
酒々井町	1,133	227	286	295 ※2	415	500	555	370	2,135
柴町			56	105	106	105	72	73	461

※1：四捨五入の都合上、個々の値と合計の値が異なる場合があります。

※2：実際の設置基数が把握できないため、「建築確認申請件数」×「1件当たりの雨水浸透マス設置基数」から算出しています。

※3：※2の算出の際、建築確認申請件数が行政区間全体の値であったため、流域内の申請件数を流域人口比で推定しました。

※4：実績設置数が行政区間全体の値であったため、流域内の設置基数を流域人口比で推定しました。

※5：実績設置数が流域全体での調査結果であったため、流域全体人口比で設置数の推定をしました。

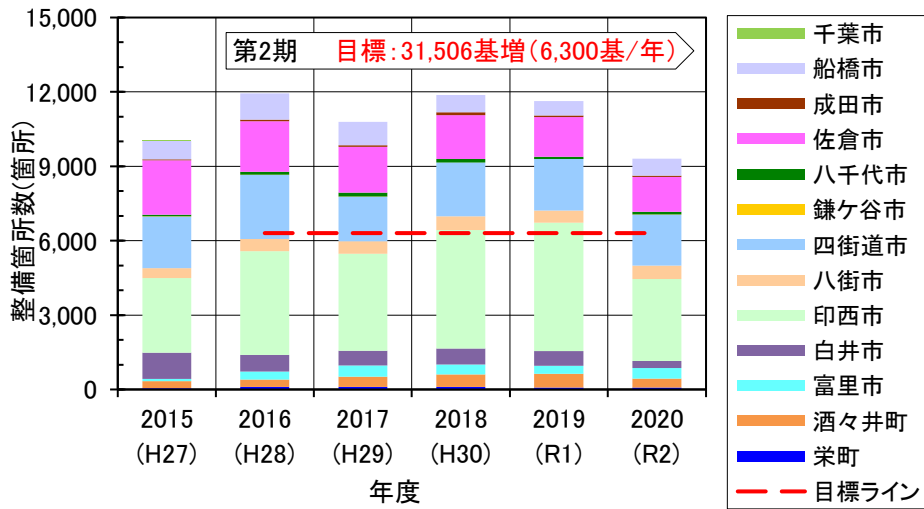


図 6.20 雨水浸透マス設置基数の推移

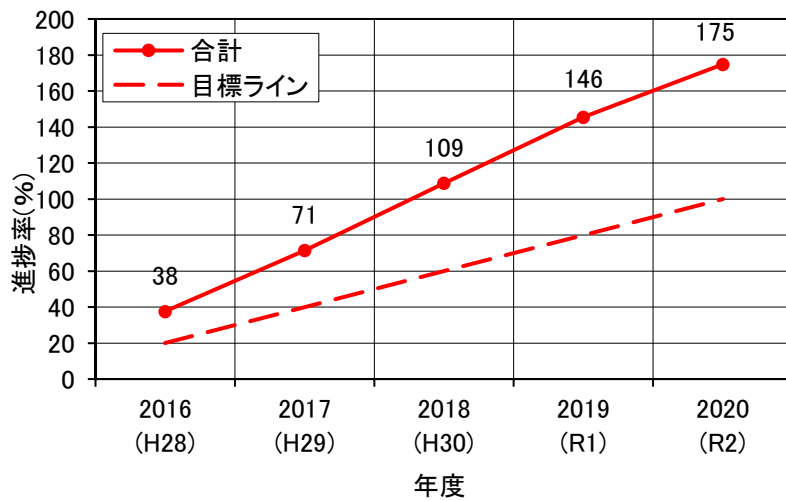


図 6.21 印旛沼流域の雨水浸透マス設置の進捗率 (栄町は含まない)

※データは、流域 13 市町提供資料より作成しています。

- ・実績の設置基数で回答：千葉県、船橋市、成田市、八千代市、鎌ヶ谷市、富里市、酒々井町、栄町
- ・建築確認申請件数で回答：佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市

(2) 貯留施設の整備貯留量

■ 達成状況

◇ 貯留施設の整備貯留量（箇所）について、市町によって実施有無の違いが見られましたが、流域全体として、年あたり258箇所の設置目標を超え、目標値を上回りました。

表 6.3 貯留施設の整備(前年からの増加量)※栄町を含む

流域	第2期行動計画		現況 2015 (H27)	第2期行動計画での期間(年度)						合計 ※1
	2020(R2)年 までに	年当たり		2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)		
	〔箇所〕	〔箇所/ 年〕	〔箇所〕	〔箇所〕	〔箇所〕	〔箇所〕	〔箇所〕	〔箇所〕	〔箇所〕	
鹿島川流域	11	2	41	13	2	5	41	11	72	
高崎川流域			16	30	52	32	64	55	233	
手繰川流域			9	32	20	9	64	94	219	
神崎川流域			3	67	42	6	8	11	134	
桑納川流域			105	57	168	52	180	104	561	
新川流域			36	16	31	82	88	45	262	
師戸川流域			0	1	2	3	4	16	26	
西印旛沼直接流入流域			1	2	2	4	3	15	26	
北印旛沼直接流入流域			6	6	10	15	14	110	155	
流域全体	1,291	258	217	224	329	207	466	461	1,687	

市町	2020(R2)年 までに	年当たり	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	合計
千葉市	0	0	32	11	1	1	33	7	53
船橋市	5	1	13	28	15	28	15	8	94
成田市	15	3	5	0	0	6	3	63	72
佐倉市	45	9	8	0	1	19	19	19	58
八千代市	1,136	227	131	84	234	110	313	221	962
鎌ヶ谷市	1	0.2	2	57	10	0	0	0	67
四街道市	0	0	8	1	0	0	0	0	1
八街市	0	0	0	2	0	0	0	0	2
印西市	0	0	0	8	12	16	20	90	147
白井市	0	0	0	0	0	0	2	0	2
富里市	85	17	16	30	52	25	43	43	193
酒々井町	0	0	1	1	3	1	18	9	32
栄町			0	1	1	0	0	0	2
千葉県	4	1	1	1	0	1	0	1	3

※四捨五入の都合上、個々の値と合計の値が異なる場合があります。

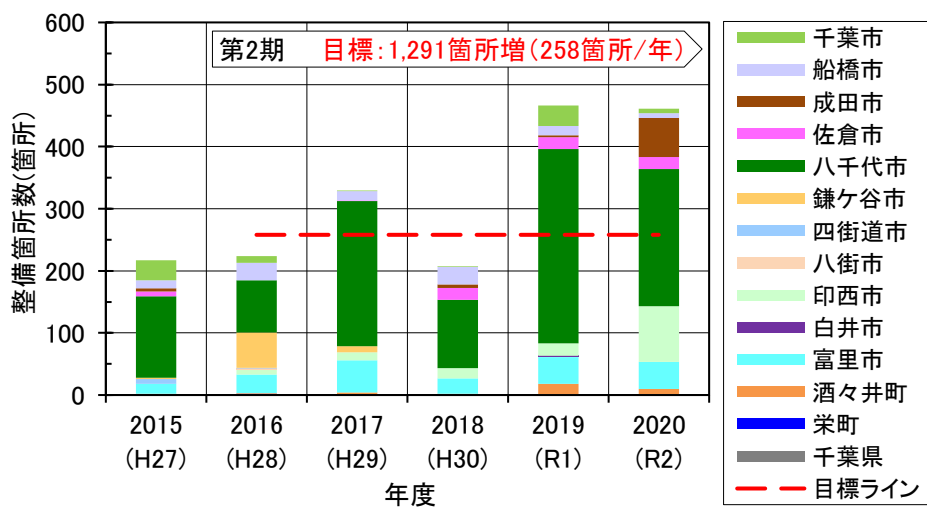


図 6.22 貯留施設の整備貯留量の推移

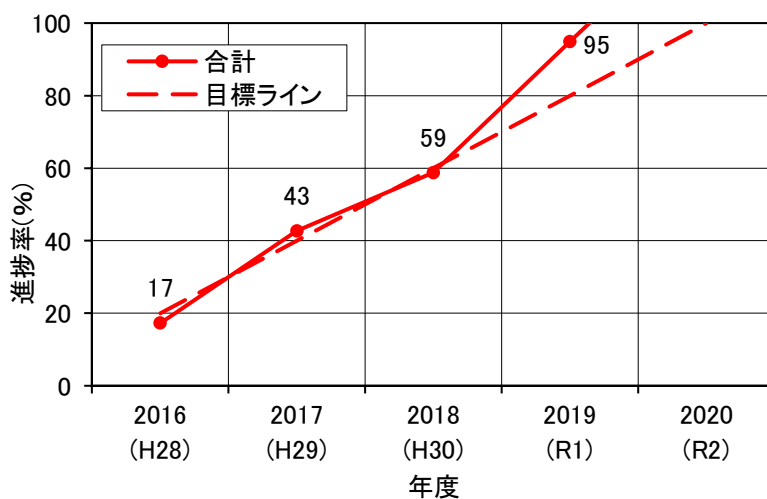


図 6.23 印旛沼流域の貯留施設設置の進捗率 (栄町は含まない)

※流域 13 市町及び千葉県土木事務所資料より作成しています。

(3) 調整池改良の実施数

■ 達成状況

- ◇ 第2期期間中の新たな調整池の改良の実施はありませんでした。
- ◇ 浸透WGでの取組として、市町と連携して協議や検討を行ってきました。その中で流域外の調整池で実施されましたが、流域内の調整での実施には現時点では至っていません。
- ◇ 住宅地等の開発地域の流末に設置される調整池による十分な流出抑制効果の発揮は、今後流域での治水対策に重要な位置づけになることから、新規設置や維持管理において、負荷削減効果も同時に発揮する調整池改良の推進を図っていくことが考えられます。

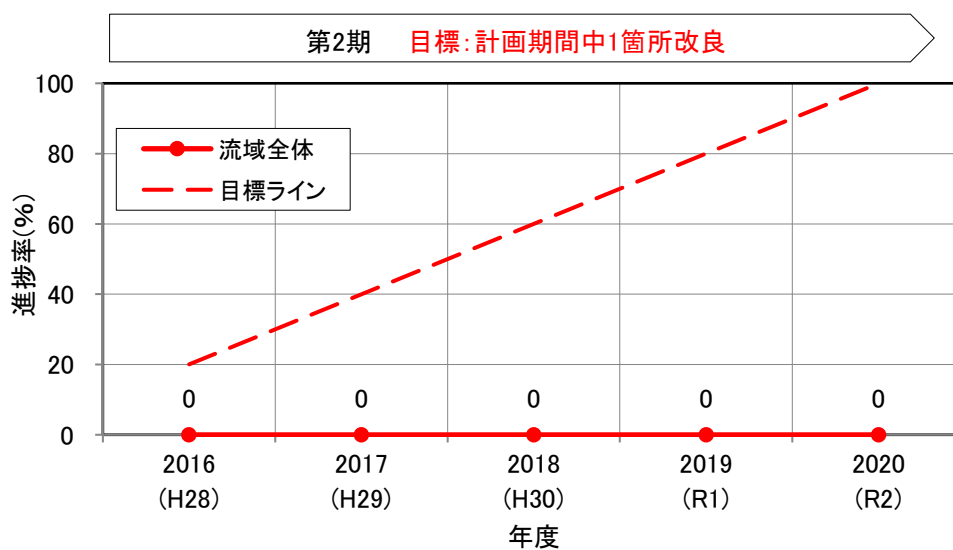


図 6.24 印旛沼流域の調整池改良実施の進捗率（栄町は含まない）

※流域 13 市町及び千葉県土木事務所資料より作成しています。

(4) 透水性舗装の整備面積

■達成状況

- ◇ 流域全体では、年あたりの整備面積を下回っていますが、2017(平成 29)年度の整備面積が多かったため、全体の進捗率は 89%となっています。2017(平成 29)年度の八千代市の大幅な増加は、西八千代北部特定土地区画整備事業で、歩道をすべて透水性舗装で整備されたことによるものです。
- ◇ 進捗率の高い市について、道路の新設や改良工事時に、歩道での透水性舗装の整備が実施されました。
- ◇ 透水性舗装は整備後、年月が経過すると塵埃等により目詰まりし、浸透効果が損なわれるため、定期的な清掃等、維持管理を実施することも必要です。

表 6.4 透水性舗装の整備面積(前年からの増加量)※栄町を含む

流域	第2期行動計画 目標値		現況	第2期行動計画での期間(年度)					
	2020(R2)年 までに	年当たり		2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
	[m ²]	[m ² /年]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]
鹿島川流域	22,588	4,518	1,588	1,052	10,168	2,909	3,982	875	18,985
高崎川流域			750	66	1,198	1,696	251	1,416	4,627
手繰川流域			586	468	3,082	158	2,261	0	5,969
神崎川流域			2,265	3,837	2,164	1,629	1,927	666	10,223
桑納川流域			3,145	2,367	54,824	589	326	701	58,807
新川流域			848	0	57	0	0	115	173
師戸川流域			13	0	152	0	0	308	460
西印旛沼直接流入流域			2,041	0	601	191	0	273	1,065
北印旛沼直接流入流域			2,951	2,835	3,129	2,113	3,163	6,723	17,962
流域全体	123,191	24,638	14,187	10,625	75,375	9,285	11,909	11,077	118,270

市町	2020(R2)年 までに	年当たり	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	合計
千葉市	8,561	1,712	1,347	743	4,413	993	1,078	0	7,226
船橋市	10,000	2,000	4,837	3,877	2,086	2,070	1,783	709	10,524
成田市	5,000	1,000	1,119	1,971	1,013	1,168	3,163	4,149	11,464
佐倉市	5,058	1,012	1,055	534	7,639	359	5,165	0	13,697
八千代市	0	0	843	0	52,880	0	0	0	52,880
鎌ヶ谷市	5,835	1,167	0	1,958	0	0	0	420	2,378
四街道市	5,931	1,186	0	0	0	1,906	0	0	1,906
八街市	0	0	0	309	0	0	0	0	309
印西市	12,825	2,565	72	129	2,515	108	0	1,757	4,509
白井市	1,900	380	530	158	285	40	440	56	979
富里市	39,980	7,996	0	0	172	1,696	251	286	2,405
酒々井町	6,750	1,350	1,475	864	1,439	945	0	2,671	5,919
栄町			0	0	242	0	0	0	242
千葉県	21,351	4,270	2,909	83	2,690	0	30	1,029	3,832

※: 四捨五入の都合上、個々の値と合計の値が異なる場合があります。

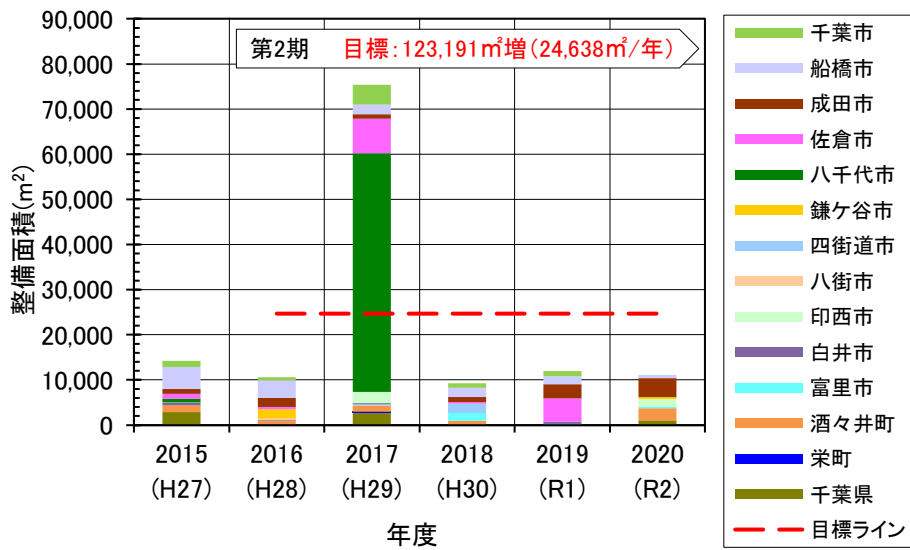


図 6.25 透水性舗装の整備面積

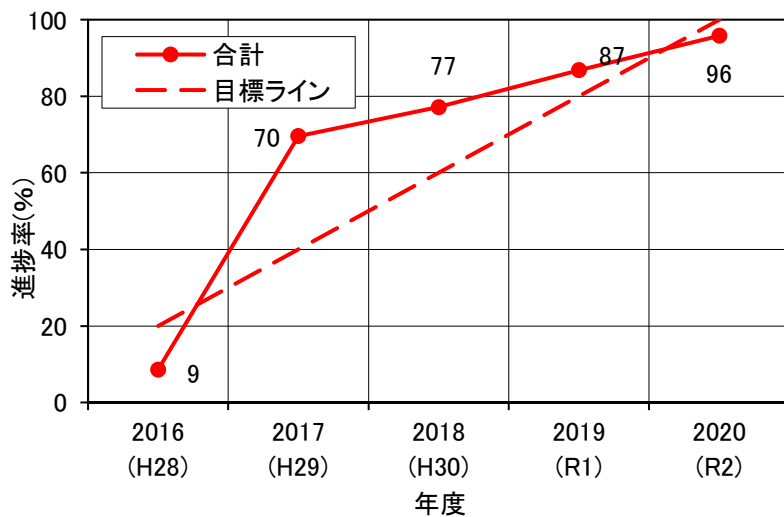


図 6.26 印旛沼流域の透水性舗装整備の進捗率 (栄町は含まない)

※流域 13 市町及び千葉県土木事務所資料より作成しています。

(5) 生活排水処理率

■ 達成状況

- ◇ 2020(令和2)の生活排水処理率注3は、流域全体で94.6%、進捗率は90.5%となっています。
- ◇ 生活排水処理率は、下水道計画の着実な実施により年々増加傾向にあるものの、進捗率の目標値はやや下回りました。

表 6.5 生活排水処理率

流域	流域総人口						生活排水処理人口						生活排水処理率					
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
鹿島川	148,597	149,039	148,063	146,864	146,875	147,568	132,050	133,109	133,988	133,666	133,664	134,841	88.9	89.3	90.5	91.0	91.0	91.4
高崎川	91,747	91,308	90,658	88,547	87,953	86,895	76,813	76,711	77,015	75,774	75,440	75,102	83.7	84.0	85.0	85.6	85.8	86.4
手繰川	112,009	111,982	111,918	111,904	111,558	110,773	106,239	106,250	106,441	106,651	106,439	106,778	94.8	94.9	95.1	95.3	95.4	96.4
神崎川	135,861	138,125	138,644	139,013	139,076	139,003	129,645	132,089	133,080	133,593	133,855	134,707	95.4	95.6	96.0	96.1	96.2	96.9
桑納川	127,356	128,857	130,977	132,733	134,932	137,255	122,470	124,294	126,719	128,570	131,088	133,752	96.2	96.5	96.7	96.9	97.2	97.4
新川	67,053	67,097	67,066	67,081	66,953	67,463	64,178	64,385	64,474	64,626	64,578	65,247	95.7	96.0	96.1	96.3	96.5	96.7
師戸川	14,960	15,389	15,860	16,919	18,424	19,432	14,612	15,046	15,529	16,592	18,101	19,120	97.7	97.8	97.9	98.1	98.2	98.4
西印旛沼直接流入流域	22,661	22,504	22,300	22,167	22,061	21,866	21,360	21,208	21,068	20,968	21,033	20,880	94.3	94.2	94.5	94.6	95.3	95.5
北印旛沼直接流入流域	63,301	63,845	64,201	64,424	64,674	64,157	59,340	60,009	60,670	61,031	61,380	61,039	93.7	94.0	94.5	94.7	94.9	95.1
合計	783,545	788,146	789,687	789,652	792,506	794,412	726,707	733,101	738,984	741,471	745,578	751,466	92.7	93.0	93.6	93.9	94.1	94.6

市町	市町別生活排水処理率					
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
千葉市	93.0	93.1	95.8	95.9	95.3	95.4
船橋市	96.5	96.8	97.0	97.0	97.1	97.4
成田市	92.5	93.0	93.2	93.5	93.7	94.0
佐倉市	94.9	94.9	95.1	95.2	95.3	96.0
八千代市	94.5	94.7	95.0	95.3	95.7	95.9
鎌ヶ谷市	93.8	94.2	94.7	94.7	94.7	99.4
四街道市	92.3	93.1	93.6	94.0	94.1	94.9
八街市	72.8	72.9	74.5	75.4	75.5	75.9
印西市	96.7	96.8	97.6	97.8	97.8	98.1
白井市	95.1	95.3	95.5	95.6	95.8	95.9
富里市	77.8	79.4	80.2	80.6	81.9	83.0
酒々井町	95.9	95.9	95.9	96.1	96.3	96.5
泉町	-	93.6	94.2	94.8	95.3	未回答

注1 千葉県水質保全課が毎年実施している湖沼水質保全計画での指定地域内での下水道普及率の集計値を使用しています。

注2 第2期行動計画では、流域の汚水処理人口を把握、目標とするため、第1期行動計画の下水道普及率及び高度処理型合併処理浄化槽利用人数を変更し、生活排水処理率としています。

注3 生活排水処理率：下水道処理人口(流域下水道及び公共下水道の水生化人口) + 農業集落排水施設処理人口 + 合併処理浄化槽

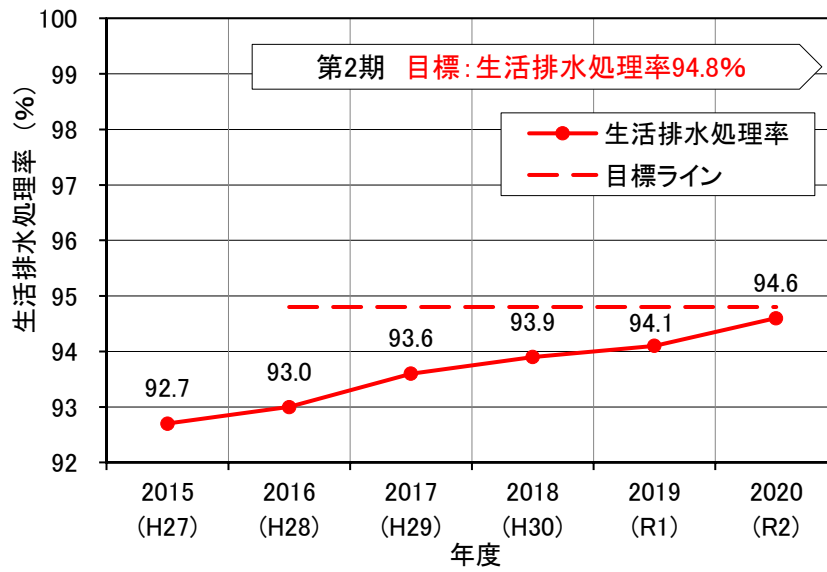


図 6.27 印旛沼流域の生活排水処理率（栄町は含まない）

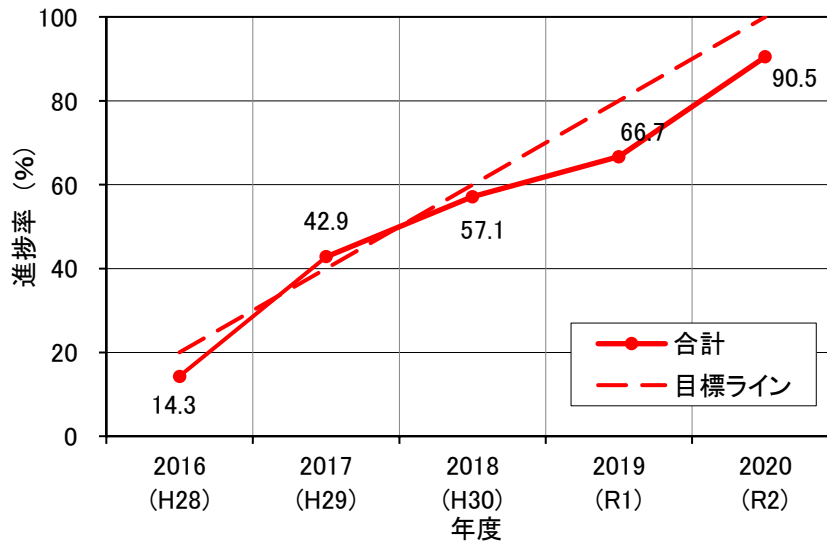


図 6.28 印旛沼流域の生活排水処理率の進捗率（栄町は含まない）

※栄町及び千葉県水質保全課資料より作成しています。

(6) ちばエコ農産物の認知度

■ 達成状況

◇ 富里市ではちばエコインジカンペーンなど、JA 富里市と協働して、PR 活動等を展開してきた等により、2019(令和 1)年 11 月 17 日の富里市産業まつりで、2019(平成 31・令和元)年度のちばエコ農産物の認知度を調査した結果、52.2%であり、2016(平成 28)年度と比較して 9.8%上昇しました。

<2019 (令和元) 年実施概要>

項目	内容
目的	ちばエコ農産物およびその印旛沼とのつながりに関する認知度向上 第 2 期行動計画の取組指標「ちばエコ農産物の認知度」の 3 年目における中間評価
取組	富里市産業まつりに出展し、ポスターによる PR とアンケート調査を実施
場所	富里市役所敷地内
期間	2020(令和元)年 11 月 17 日 (日)



PR 用ポスター



アンケートの様子

<成果>

- ・ 富里市産業まつりにおいて約 408 名に PR およびアンケート実施
- ・ 「ちばエコ農産物」の認知度は 52.2%と、2016(平成 28)年度と比べて 1.2 倍に上昇し目標を達成 (2020(令和 2)年度の目標値は平成 28 年度比 1.2 倍)
- ・ 「ちばエコ農産物が水質改善につながる」の認知度は 43.4%とやや低下
※令和 2 年度の富里市産業まつりは、コロナ禍により中止のため、令和元年度(H31)までの結果を記載しています。

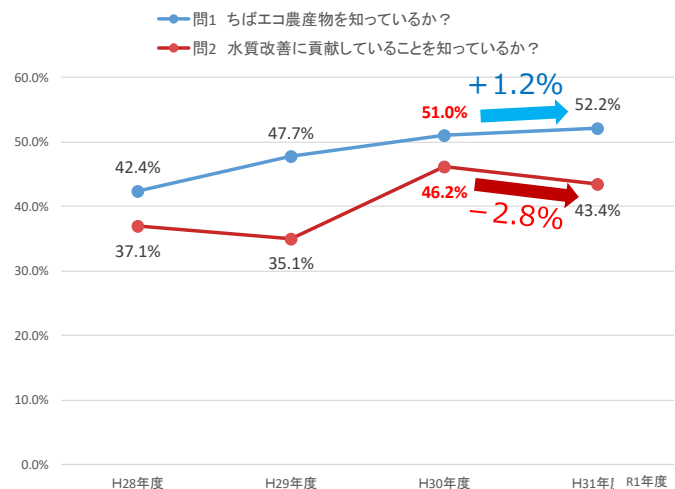


図 6.29 富里市産業まつりでのアンケート調査における、ちばエコ農産物の認知度等の推移

(7) 水辺エコトーン再生

■ 達成状況

- ◇ 環境学習、モニタリング等を通じて市民・市民団体と連携しつつ、系統維持（印旛沼固有の種を絶やさない取組）を実施してきました。
- ◇ 千葉県立中央博物館では、水草を次世代につなぐため「系統維持」を継続的に行ってきました。系統維持とは、植生帯整備等、かつて印旛沼で繁茂していた水草を再生・復活させ、それを維持する取組です。かつて印旛沼で繁茂していた水草を守り、種子を生産させることで、印旛沼固有の水草を守る大切な取組の一つです。
- ◇ 印旛沼の水質形成機構を踏まえて、水辺エコトーン再生に向け、印旛沼水質改善技術検討会・水質改善工法検討WG・水草再生WG 合同会議で整備方法の確立に向けて取り組みました。
- ◇ 水辺エコトーン再生の一環として、水質改善を目的に実施した底泥浚渫の浚渫土を活用した植生帯の整備を実施しました。
- ◇ 浚渫土を活用した水辺エコトーン再生は、実施可能であることを確認しました。今後は整備後の状況を植生繁茂状況も含めてモニタリングにより確認を行い、効果の検証等を実施していくことが必要となっています。

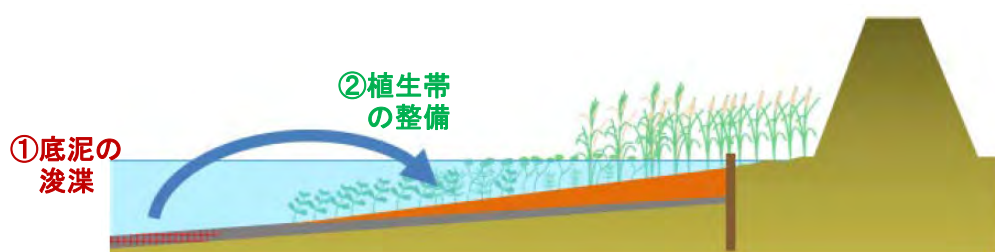


図 6.30 浚渫を組み合わせた水辺エコトーン再生のイメージ

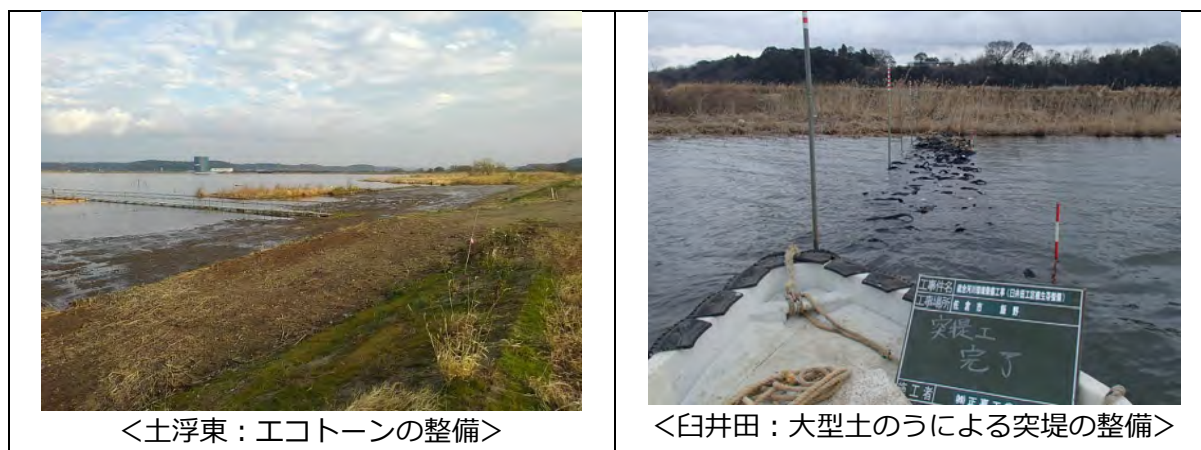


図 6.31 浚渫土を活用した植生帯の整備

(8) 特に重要な箇所における保全・再生取組箇所数

■達成状況

◇ 多様な主体と連携しながら自然や環境と調和した地域づくり（エコロジカルネットワークの形成）を目指して、魚道の整備検討による水域ネットワークの断点解消、植生帯整備、ナガエツルノゲイトウをはじめとした外来植物管理等を実施しました。

(9) ナガエツルノゲイトウによる実害の解消

■達成状況

◇ 第1期行動計画において実施した、ナガエツルノゲイトウ協働駆除作戦（神崎川、桑納川）を継続して、ナガエツルノゲイトウの適正管理を進めましたが、大和田排水機場でのナガエツルノゲイトウの除去を行い、年度によりその量は異なりますが、排水ポンプへのリスクはあることが考えられます。

◇ 2020(令和2)年度は、大和田排水機場運転が未実施であったことと、ナガエツルノゲイトウ協働駆除作業も未実施であったことから、神崎川桑納川でナガエツルノゲイトウの繁茂が見られていますが、ナガエツルノゲイトウによる排水ポンプの一時停止等の実害は発生していません。

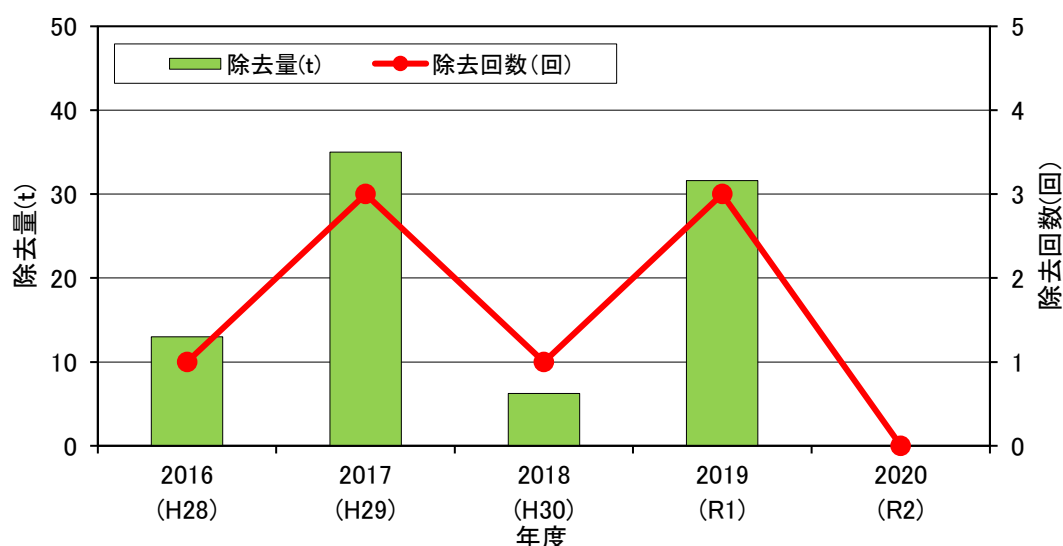


図 6.32 大和田排水機場におけるナガエツルノゲイトウの除去状況

※水資源機構資料より作成しています。

(10) 河道整備延長

■ 達成状況

- ◇ 河道整備について、流域全体としては、112%の進捗でした。
- ◇ 特に2020(令和2)年度の整備量が多く、鹿島川、高崎川、桑納川、西印旛沼を中心に河道整備が行われました。

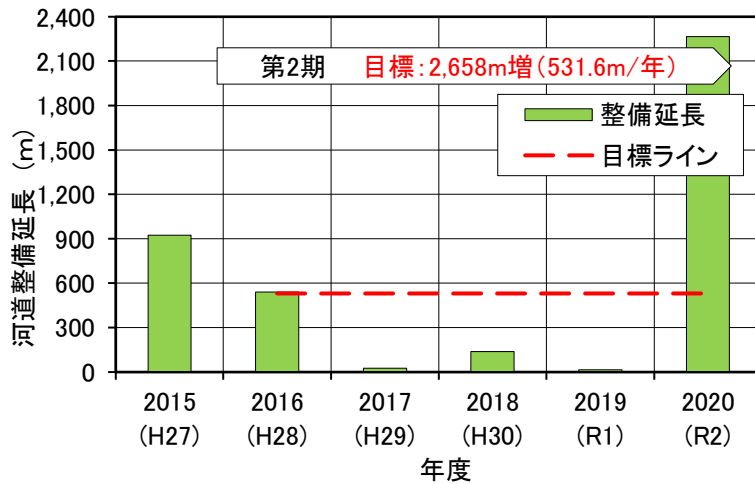


図 6.33 各年度の河道整備延長

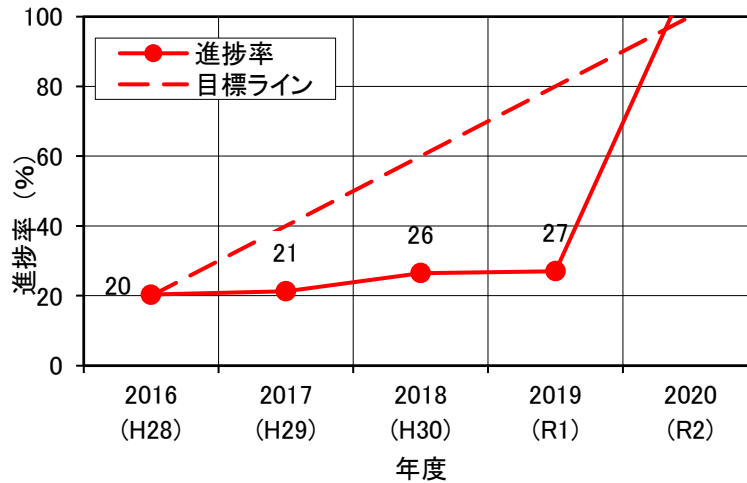


図 6.34 印旛沼流域の河道整備の進捗率

※流域 13 市町及び県土木事務所からの回答を元に作成しています。

(11) 水辺拠点等の整備箇所数

■ 達成状況

◇ 印旛沼流域かわまちづくり計画は、令和4年度を目標に計画期間及び内容が変更され、一里塚（ミニ拠点）整備（20箇所⇒8箇所）、水辺拠点整備（1箇所及び構想案4箇所⇒2箇所）に見直しされました。

◇ 第1期計画中に1箇所（西印旛沼水辺拠点）が整備され、第2期2016(平成28)年からは一里塚の整備が開始されました。「飯野」の船着き場等の整備が完了し、2020(令和2)年は「舟戸」「八代」「阿宗橋」と順次整備を実施しました。

◇ 飯野では、階段護岸の整備と船着き場の整備により、親水性の向上や佐倉ふるさと広場からの舟運と結節し、観光施設（サンセットヒルズ）等と連携した水辺の活用が可能となっています。



図 6.35 水辺拠点等の整備状況



(12) ソフト施策の実施数

■ 達成状況

◇ 印旛沼流域かわまちづくり計画に位置づけられる 11 のソフト施策のうち、2020(令和 2)年度は 3 施策が実施されています。

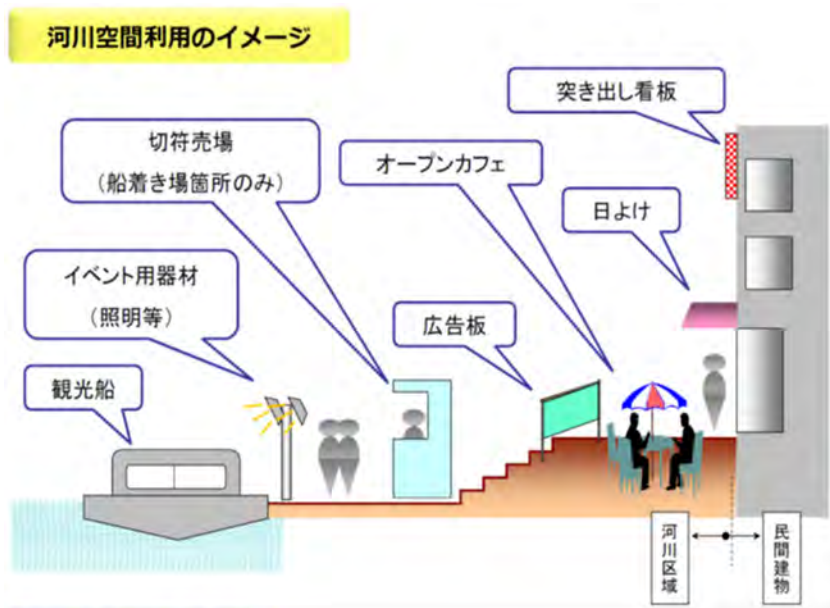
表 6.6 ソフト施策の実績

かわまちづくり計画に位置付けられたソフト 施策 (11 施策)		実施状況	
		有無	2020(令和 2)年度の実施内容
既存利活用プログラム・イベントとの連携及び活用	1 マラソン大会における印旛沼の広報	○	・ B.B.BASE 臨時列車の運行 (2020(令和 2)年 10 月から J R 佐倉駅に停車する定期運行が決定、佐倉駅から両国駅周辺を巡るモニターライドの実施)
	2 民間企業と連携したアクティビティ・イベントの開催	-	
新規利活用プログラム・イベントの開発	3 印旛沼ダムカードの配布	○	・ ふるさと広場管理棟「佐蘭花」にて配布
	4 健康プログラムの開発・普及	-	
	5 最新アクティビティの導入・新規イベントの開催	○	・ シェアサイクルを道の駅やちよ(ふるさとステーションと農業交流センター)に導入
情報発信の強化・充実	6 アクティビティ・コースマップのプラットフォームの設置	-	
	7 地域資産の情報発信のパッケージ化	-	
	8 広報に関する企業等との連携強化	-	
印旛沼流域の魅力・ブランド力の強化	9 景観のブラッシュアップ	-	
	10 水辺のカフェ等の導入	-	
	11 印旛沼八景の選定及び活用	-	
実施施策の合計 :		3	

(13) 河川敷地の占用件数

■ 達成状況

- ◇ 印旛沼流域かわまちづくり計画では、水辺拠点等のハード整備や地域と連携したソフト施策の実施を進めてきました。
- ◇ その中で、更なる水辺空間の利用を図るため、河川敷地占用許可準則の一部改正に伴い実施が可能となった商業利用を目的とした河川敷地の占用[※]を推進しています。
- ◇ 2020(令和2)年度現在の占用件数は0件で、今後積極的な利用に向けて関係者との連携を進めていきます。



占用許可の基本方針

- 地域の合意が図られていること。

協議会の活用等(※)により、以下の事項について、地域の合意が図られていること。

 - ・ 区 域 : 治水上・利水上支障のない区域を指定(都市・地域再生等利用区域)
 - ・ 占用方針 : 施設、許可方針(許可条件)
 - ・ 占用主体 : 公的主体のほか、営業活動を行う事業者等も可能
- 通常の占用許可でも満たすべき基準に該当すること。

 - ・ 治水上及び利水上の支障がないこと、他の者の利用を著しく妨げないこと、河川整備計画等に沿うものであること、土地利用の状況・景観・環境と調和したものであること
- 都市・地域の再生及び河川敷地の適正な利用に資すること。

※協議会によること以外にも、地元市町村があらかじめ河川管理者と協議の上、都市再生特別措置法(平成14年法律第22号)第46条第1項に規定する都市再生整備計画に河川敷地の利用について定めていること、地元市町村の同意があることなど、地域の合意が確認できる幅広い手法によることができる。

12

出典：国土交通省 河川のオープン化について

(14) 水環境をテーマとした環境学習実施学校数

■ 達成状況

◇ 水環境をテーマとした環境学習実施学校数は、第2期行動計画の初年度である2016(平成28)年(74校)以降、年々減少しています。2020(令和2)年度は、小学校で42校、中学校で2校、計44校となっています。

◇ 学びWGにおいて作成した、「印旛沼環境学習指導案集」は、学校・教員の負担を小さくし、かつ既存の授業に組み込むことができる指導案としています。今後はこれを周知・活用して、環境学習をさらに推進していくことが考えられます。

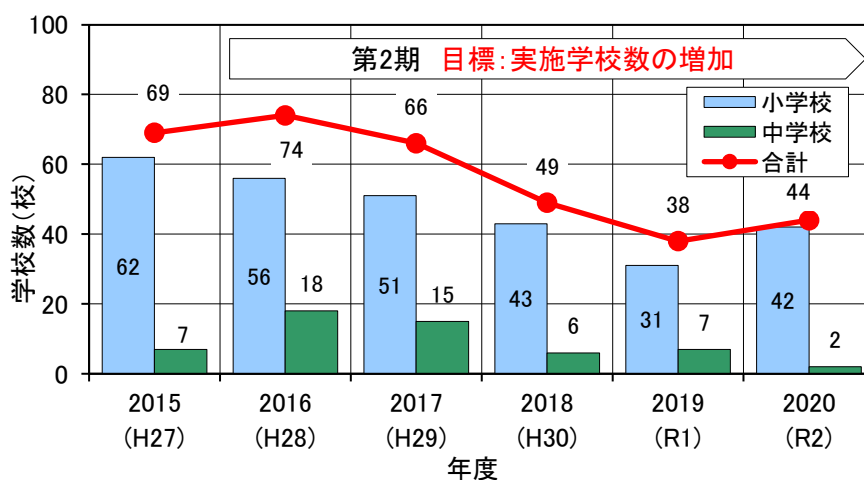


図 6.36 水環境をテーマとした環境学習実施学校数

※流域13市町(各市町の教育委員会)及び千葉県水質保全課資料より作成しています。

※環境学習の内容として、水辺の自然観察、水質調査、河川等の清掃、歴史・変遷、教室内での観察・実験、その他(観光船での観察会等)を設定して調査しています。

(15) 流域で開催されるイベントとの連携による広報の件数

■ 達成状況

- ◇ 流域で開催されるイベントとの連携による広報は、2019（令和元）年度までは、ほぼ目標値通りの件数でしたが、コロナ禍により、2020(令和2)年度は各自治体でイベントが中止となったため、件数は0件でした。
- ◇ コロナ禍の影響を受けた2020(令和2)年度を除けば、概ね目標値を達成しています。

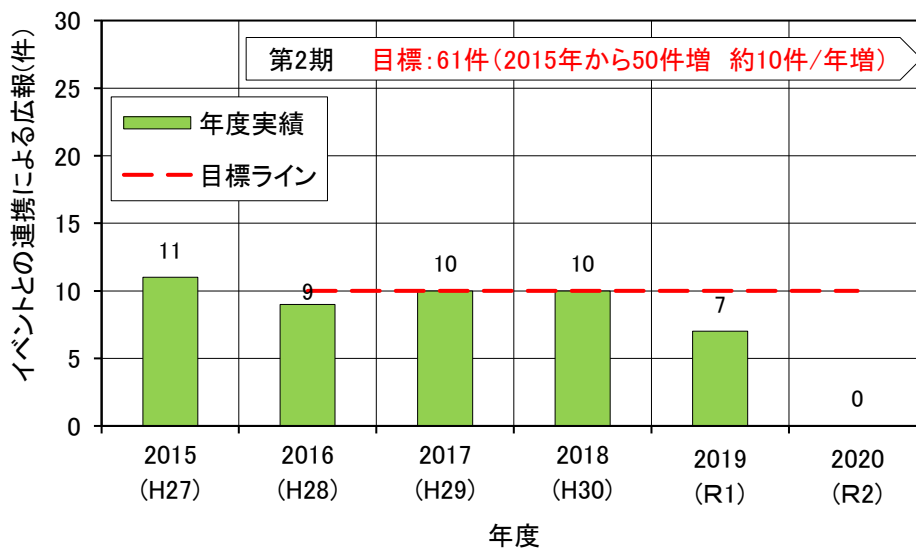


図 6.37 印旛沼流域で開催されるイベントとの連携による広報の件数

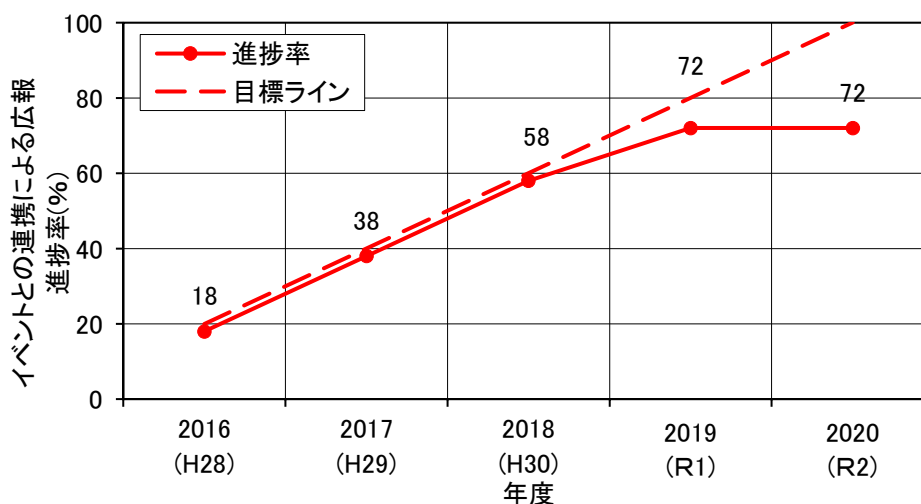


図 6.38 印旛沼流域で開催されるイベントとの連携による広報件数の進捗率

※千葉県河川環境課資料より作成しています。

(16) WEB サイトいんばぬま情報広場のアクセス件数

■ 達成状況

◇ 2010(平成 22)年度は WEB サイトの大幅リニューアルを行ったため、2009(平成 21)年度と比較してアクセス数が約 2.0 倍に増加しました。その後、横ばい傾向となり、2013(平成 25)年度以降は再び増加し、2018(平成 30)年度は目標を達成しましたが、2019(平成 31・令和元)年度は減少、2020(令和 2)年度は再び目標を達成しました。

◇ 2020(令和 2)年度は、4,188 アクセス/年となっており、8 月以降は 4,000 アクセス/月の目標を達成し、10 月には 5,183 アクセス/月となっています。

◇ コロナ禍により各種イベントが中止されており、例年のアクセス数増加要因とは異なり今年度のアクセス数増加要因は推定できませんが、第 1 回緊急事態宣言解除(5/25)以降アクセス数が増加しています。

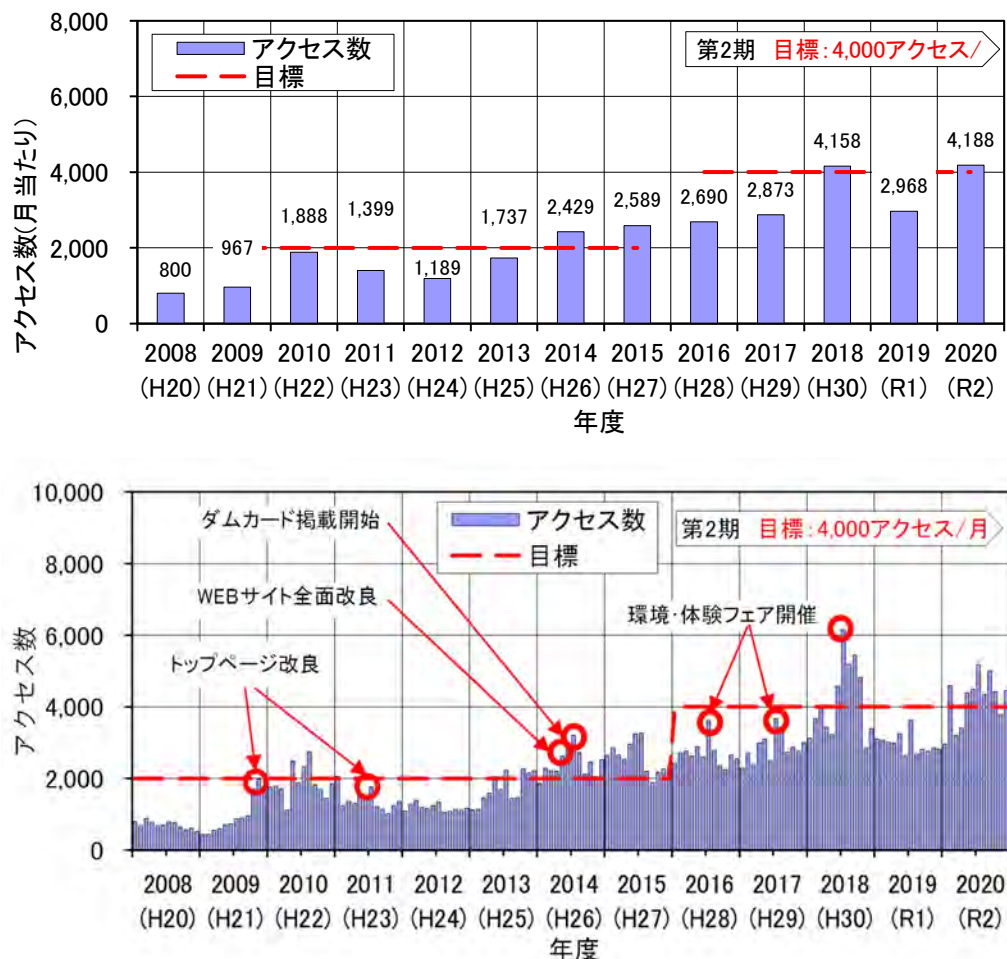


図 6.39 Web サイトいんばぬま情報広場アクセス数の推移

※千葉県河川環境課資料より作成しています。

(参考) 第1期行動計画の取組の実施状況 (第2期行動計画では位置づけられていない指標)

(17) ちばエコ農業による取組耕作面積

◇ ちばエコ農業の取組耕作面積は、2011(平成23)年度以降、増加、減少を繰り返しながら、全体的には減少傾向にあり、2020(令和2)年度は538haでした。

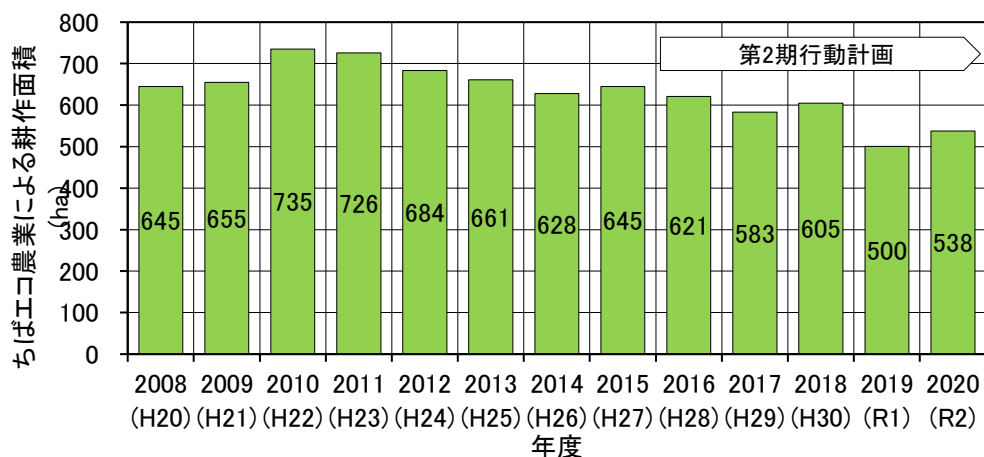


図 6.40 ちばエコ農業による取組耕作面積の推移

(18) エコファーマー認定件数

◇ エコファーマー認定件数は、2009(平成21)年度以降、減少傾向となっており、2020(令和2)年度は234件となっています。

◇ なお、2019(令和元)年度の大規模減少の要因は、エコファーマーの認定期間は5年で、再認定手続きが行われなかったこと等により、認定件数が大幅に減少しましたが、2020(令和2)年度には増加しました。

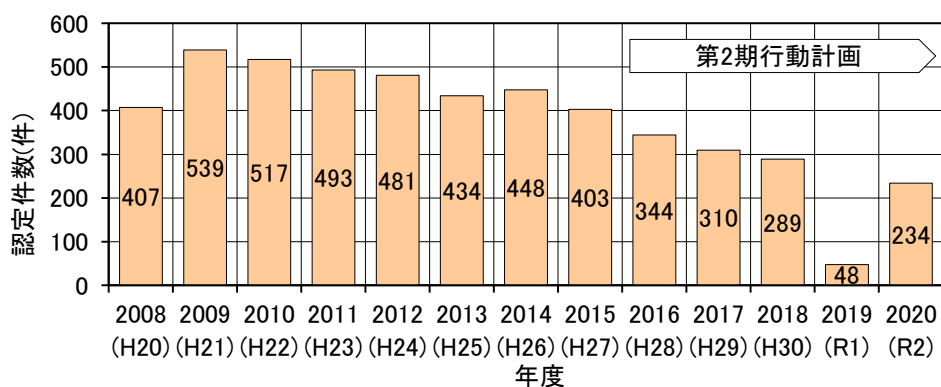


図 6.41 エコファーマー認定件数の推移

※認証耕作面積・認定件数については、印旛沼流域内での集計ができないため、流域15市町村(現在は13市町)の行政区域内での総数としています。

(19) 植生帯整備面積(延長)

■ 達成状況

- ◇ 22020(令和 2)年度は、西印旛沼で 99m を整備しています。
- ◇ 第 2 期行動計画では整備面積の目標値は定められていませんが、効率的な植生帯の整備手法の検討や現地実証等を行いました。
- ◇ また、第 1 期行動計画で整備された植生帯箇所において抽水植物への遷移等が進み、維持管理が必要な状況となっています。

表 6.7 植生帯整備実績(事業実施延長)

		基準年	第1期行動計画での期間							第2期行動計画での期間				
		2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
実績	年実績値(m)	760	375	0	360	60	270	100	160	100	60	416	336	99
	期累計(m)	760	1,135	1,135	1,495	1,555	1,825	1,925	2,085	100	160	576	912	1,011
	全期累計値(m)	760	1,135	1,135	1,495	1,555	1,825	1,925	2,085	2,185	2,245	2,661	2,997	3,096
目標	目標値(m)	—	8,000							—				
	年率(%)	0	14	29	43	57	71	86	100	20	40	60	80	100
進捗率	基進捗(%)	0	5	5	10	11	15	16	18	—				

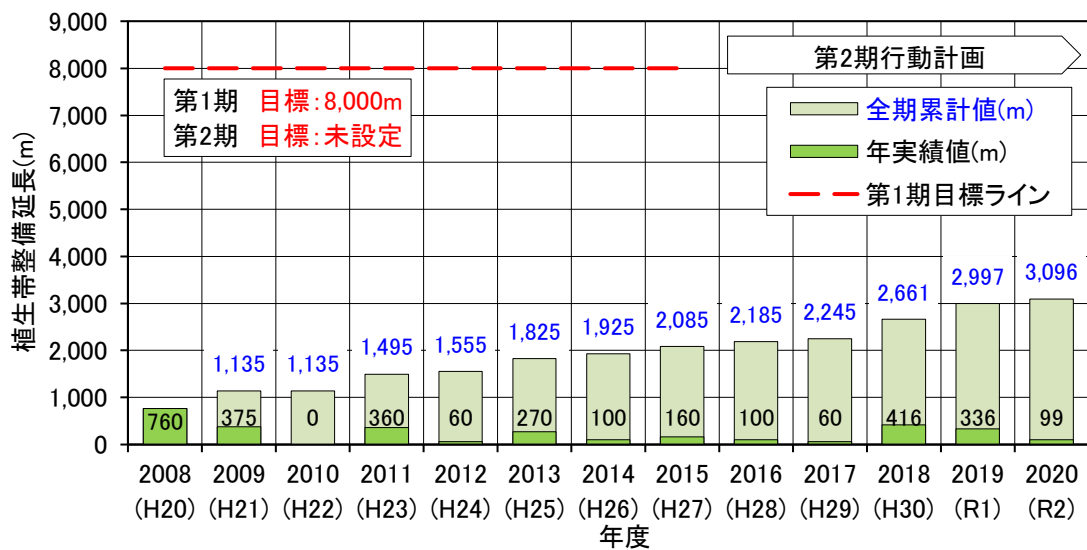


図 6.42 植生帯整備実績

※千葉県河川環境課・千葉県土木事務所からの資料より作成しています。

印旛沼流域水循環健全化計画

第3期行動計画

2022年3月 初版発行

印旛沼流域水循環健全化会議 事務局

千葉県

県土整備部 河川環境課

TEL : 043-223-3155

環境生活部 水質保全課

TEL : 043-223-3821

URL : <http://inba-numa.com/>

