

利根川水系

小貝川圏域河川整備計画（変更）

平成24年 2月

茨 城 県

# 目 次

## 第1章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 圏域の概要	1
第2節 河川整備の現状と課題	
1. 治水における現状と課題	7
2. 利水における現状と課題	8
3. 環境における現状と課題	11
第3節 河川整備計画の目標	
1. 河川整備計画の対象区間	15
2. 河川整備計画の対象期間	16
3. 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	16
4. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	17
5. 河川環境の整備と保全に関する目標	17

## 第2章 河川の整備の実施に関する事項

### 第1節 河川工事の目的・種類及び施行の場所並びに当該河川工事の 施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 河川工事の目的	18
2. 河川工事の種類	18
3. 河川工事の施行の場所	18
4. 河川維持の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	23

### 第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

1. 河川維持の目的	27
2. 河川維持の種類	27
3. 河川維持の施行の場所	28

### 第3節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

1. 河川情報の提供, 圏域における取り組みへの支援	29
2. 超過洪水対策	29
3. 河川愛護等の普及, 啓発	29

## 《 付図 》 ○流量配分図

○平面図, 縦断図, 主要地点横断図, 調節池概要図

○貯留浸透施設概念図

## 第1章 河川整備計画の目標に関する事項

### 第1節 圏域の概要

小貝川圏域は、茨城県南部に位置し、北東に筑波山麓を望み、東側に霞ヶ浦、西側に首都圏を控え、圏域の中心である小貝川は、その源を栃木県那須烏山市に発し、茨城県内に入り、南下しながら茨城県が管理する五行川、糸繰川、中通川、谷田川、北浦川などを合流させ、茨城県北相馬郡利根町で利根川に合流する利根川水系の一次支川である。

小貝川は、流域面積 1,043km<sup>2</sup>、本川流路延長 112km におよぶ一級河川で、本計画の対象地域である小貝川圏域は、小貝川全体の流域面積の約 44%にあたる約 460km<sup>2</sup>の範囲である。圏域内の河川は、小貝川に流入する牛久沼流域（谷田川、西谷田川、稲荷川）をはじめ、北浦川、中通川、糸繰川、高木川、大谷川、五行川など 17 河川である。

小貝川圏域に関係する県内の市は、筑西市、下妻市、つくば市、つくばみらい市、牛久市、龍ヶ崎市、取手市の 7 市である。

圏域は、首都の近郊に位置し、圏域南部では平成 17 年につくばエクスプレスが開業しており、これに関連した沿線の市街化が進んでおり、今後も首都圏としての役割の一翼を担っていく地域である。その一方で、牛久沼をはじめとする豊かな自然も存在しており、河川沿川には水田地帯が広がる田園風景も残っている。

図-1-1 に小貝川圏域図を示す。

#### (地形・地質)

圏域内の地形は、小貝川沿いに発達している鬼怒小貝川低地と、その周辺に広がる常陸台地に大きく分類できる。

常陸台地は、東側に明野台地、筑波台地、西側に真壁台地が分布しており、ローム層を主とする洪積台地である。圏域内の河川のほとんどはこれらの台地部に端を発し、沿川に沖積低地を形成してきた。鬼怒小貝川低地は、泥を主成分とする沖積低地であり、圏域内の河川は、この低地部を南へ流れる小貝川へ流入している。



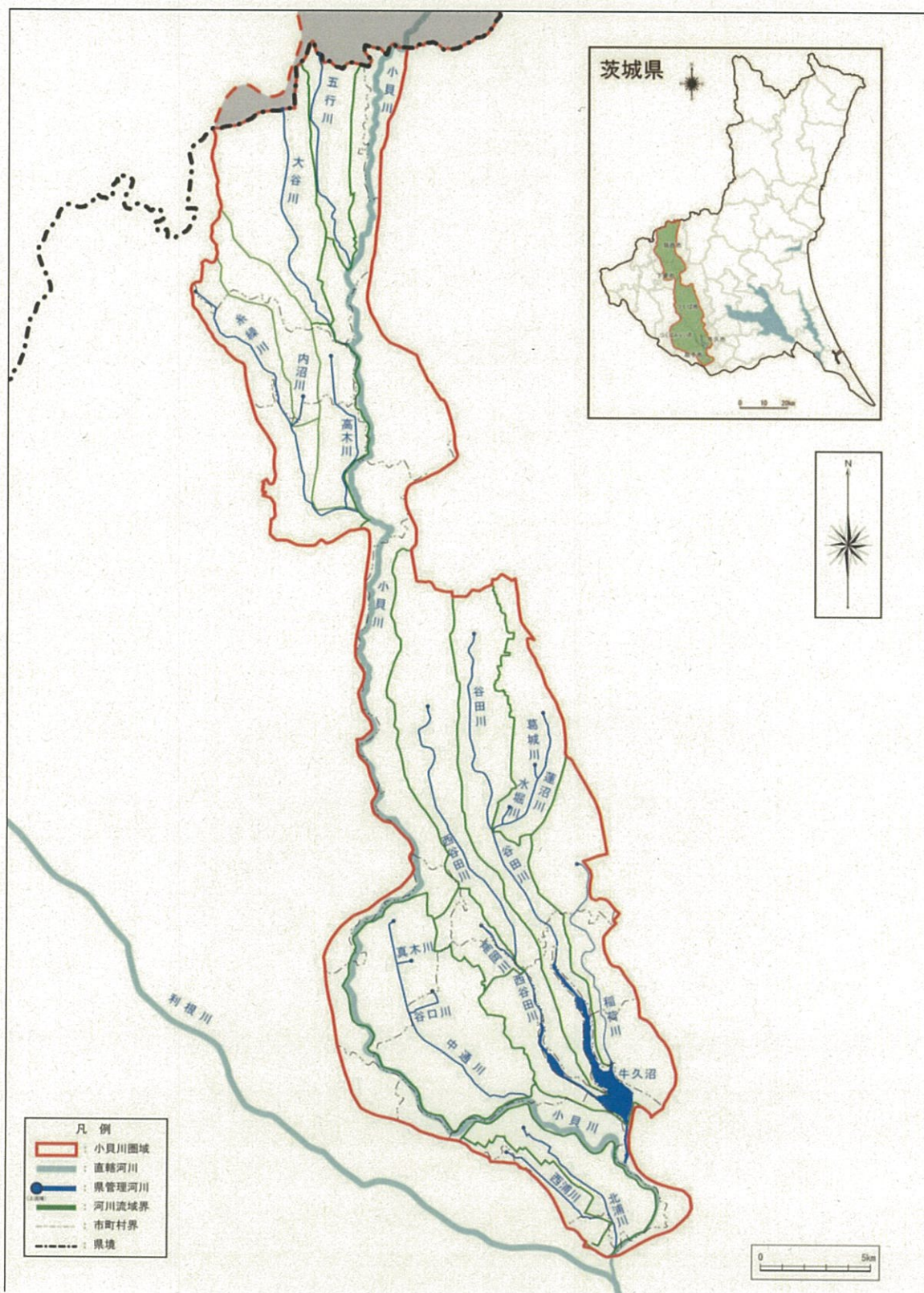


图-1-1 小貝川圏域図



### (気候)

本圏域の年間平均気温は、約 14.1℃と  
 県平均値約 13.7℃と比べ0.4℃程度高い。  
 また、年間降水量は約 1,250mm であり、  
 県平均値 1,350mm より少ない。

本圏域は、南北に縦長の地域であるが、  
 北部の上流側と南部の下流側との気温に  
 はほとんど差がない。降水量は、月別で  
 は多少の違いがあるものの、年総雨量の  
 差は 50mm 以下であり、ほとんど同量の年  
 降水量である。



観測所位置図

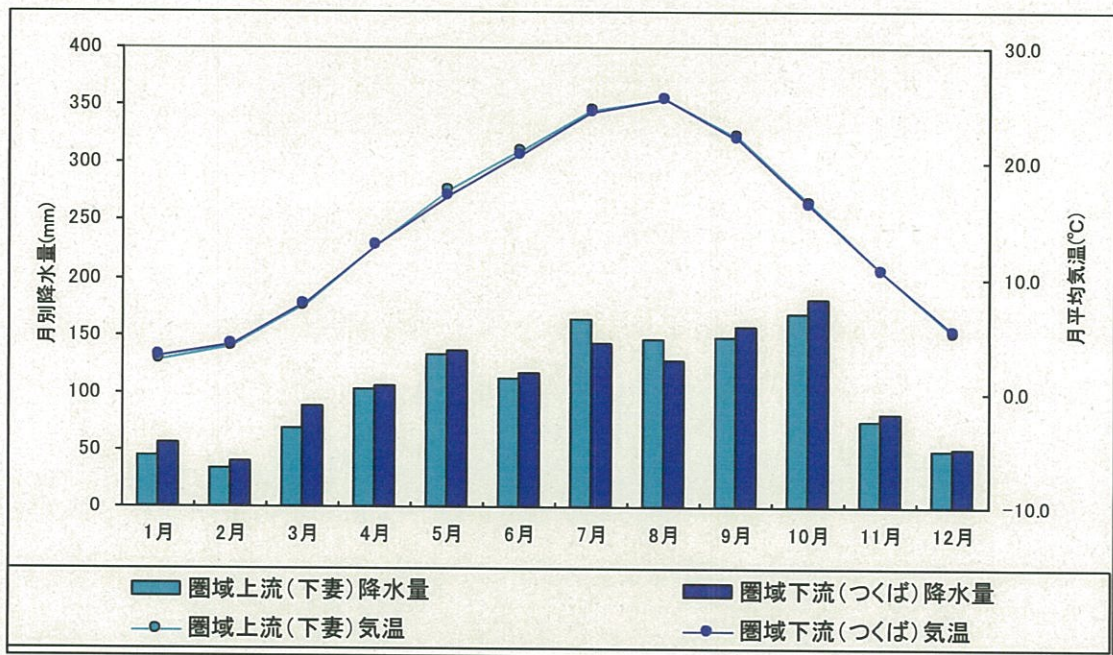


図-1-2 圏域の気象

〈平成 12 年～平成 21 年 気象庁資料より〉

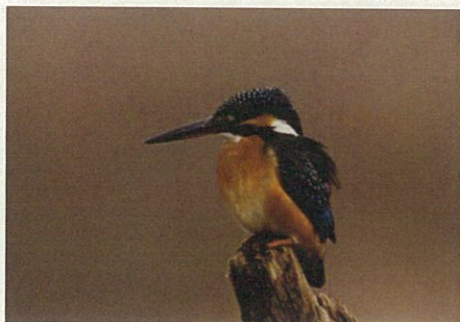


## (動植物)

圏域内の植生については台地部には、屋敷林や畑地の間を埋めるようにヤマツツジーアカマツ群集、ヤブコウジースダジイ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林などの植物群落分布しており、この中で特に旧谷田部町（現 つくば市）の台地斜面に広がる植物群落は、郷土景観を代表する特定植物群落に指定されている。また、河川敷にはヨシなどの抽水植物群落が点在している。

圏域内の動物については、谷田川流域北縁部の山林周辺にタヌキ、イノシシの他、ここを営巣地とする貴重種オオタカが確認されている。魚類では、コイ、ギンブナ、オイカワ、メダカなど、水生昆虫ではタイコウチ、ミズカマキリなど、貝類ではイシガイなど、その他水辺に生息する昆虫ではナゴヤサナエ、ギンヤンマなどが確認されている。またその周辺ではオオムラサキ、ミツモンケンモン等の昆虫類が確認されている。

このように河川沿いの自然環境は比較的保全されており、水辺を好むカワセミ、チュウサギなどの鳥類が見られるなど、首都近郊にもかかわらず、多様な生物の生育・生息・繁殖に適した環境を残している。



カワセミ



メダカ



ギンヤンマ



タイコウチ

写真-1-1 圏域に生息する代表的な生物



## (土地利用)

圏域上流部の河川は、小貝川沿いに広がる台地部に端を発し、沿川に広がる低地部は水田として利用され、周辺の台地部には畑地が広がる。圏域下流部の谷田川などの牛久沼流入河川や中通川は、沿川に水田地帯が広がっているものの、流域内の台地部ではつくばエクスプレス関連の開発が進んでおり、首都圏の通勤圏・ベッドタウンとしての役割を担ってきている。また、圏域最南部の北浦川・西浦川は、低地部を緩やかに流れる河川で、流域の大部分は水田地帯が占めている。

圏域全体の土地利用構成比を見ると、上記のように水田や畑地が占める割合が大きく、これら農地で約6割である。市街地面積は現状で18%となっているが、谷田川流域など圏域の中流部でつくばエクスプレス開通に関連した大規模開発や区画整理事業が進展していることから、今後の市街化の顕著な伸びが予想される。

糸繰川流域などの圏域上流部においては、主だった大規模開発等の予定はなく、今後は既成市街地の区画整理や、市街化区域に指定されている地区でのわずかな市街化が予想される程度であり、土地利用の大きな改変はないと考えられる。

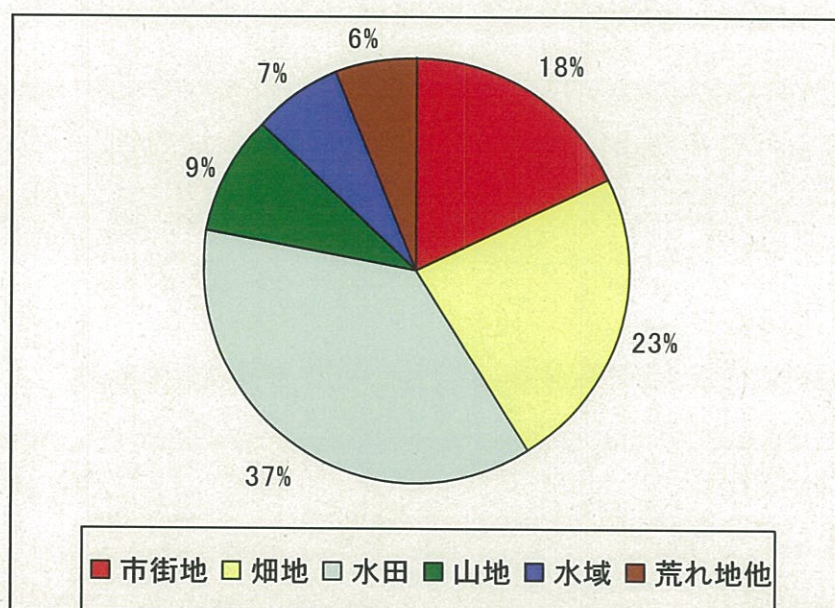


図-1-3 小貝川圏域の地目別土地利用比率

〈出典：国土数値情報 平成18年度より〉



## (人口)

小貝川圏域内には、人口約 31 万人、約 10 万世帯の人々が居住している。これは、茨城県全人口約 298 万人に対して約 10%に相当する。

関連内の人口の推移を市町村単位で見ると、昭和 55 年頃から増加の傾向にあり、現在の人口は、谷田川の上流域にあたるつくば市で 20 万人、つくば市の近傍に位置する牛久市、龍ヶ崎市、取手市や北部の筑西市で約 8～11 万人程度、つくばみらい市と下妻市は概ね 4～5 万人である。地域別では、平成以降の中流域・下流域の人口の伸びが著しく、これらの地域では、つくばエクスプレス関連開発等の完成を控え、さらなる人口増加が予想される。

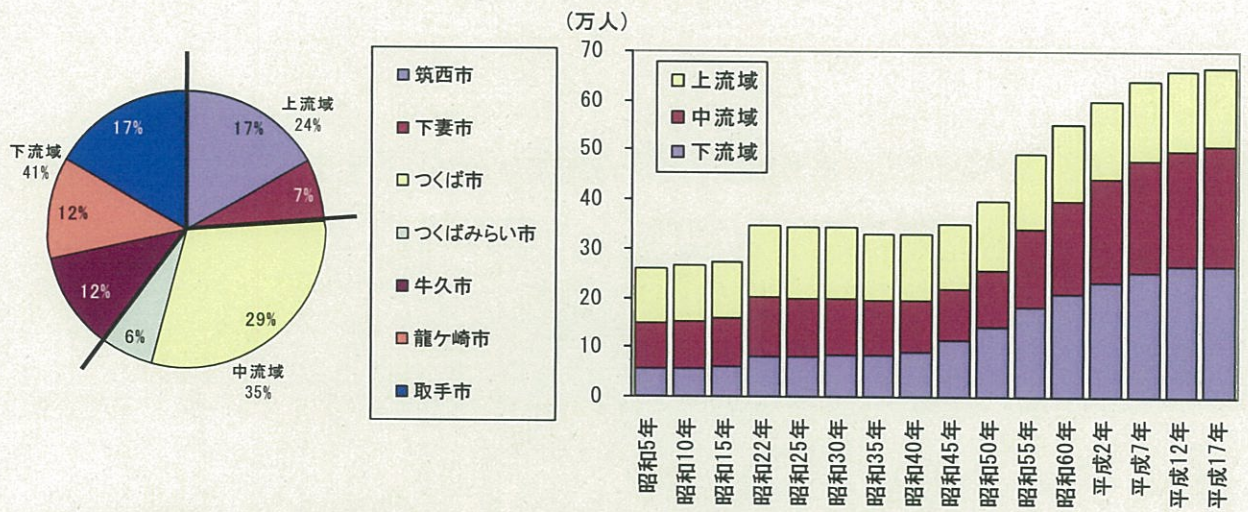


図-1-4 圏域内人口の市別内訳

図-1-5 関連自治体人口の経年変化

## (史跡・名勝・文化財等)

圏域内には、多くの指定文化財が存在しており、その大部分は市町村指定の絵画や工芸品などである。圏域北部には国指定の文化財が比較的多く、糸繰川流域では史跡である大宝城跡<sup>だいほうじょうあと</sup>や関城跡<sup>せきじょうあと</sup>がみられる他、五行川流域では木造彫刻「観世音菩薩立像」<sup>かんぜおんぼさつりゅうざう</sup>などがみられる。これらの文化財は、比較的河川近傍に位置している。

一方、圏域南部では、中通川流域内に国指定文化財の木造彫刻の「不動明王及二童子立像」<sup>ふどうみょうおうおよびにどうじりゅうざう</sup>のほか、県指定、市町村指定の有形文化財・無形民俗文化財や天然記念物、史跡が流域内に点在している状況である。

また、中通川流域内には、江戸時代の歴史的探検家である間宮林蔵<sup>まみやりんぞう</sup> (1775-1844) の生家と墓がある。



## 第2節 河川整備の現状と課題

### 1. 治水における現状と課題

#### (1) 過去の主要な洪水の概要

小貝川圏域の各河川は、元来、低平な水田地帯を流れる小規模な河川であった。洪水時には流下能力不足による浸水被害や、小貝川本川の水位上昇時の内水による浸水被害が過去に発生し、人々の生活に影響を及ぼしている。

表-1-1 過去の主な洪水による住宅浸水被害状況

洪水名	雨量※ (48時間)	被害状況	
		浸水家屋数	備考
昭和33年 9月 台風22号	251.3	1,204棟	県内全域の合計
昭和56年10月 台風24号	213.5	940棟	圏域内関連市町村の合計
昭和61年 8月 台風10号	239.0	3,379棟	〃
平成 3年 9月 台風18号	192.0	1,038棟	〃
平成10年 8月 台風 4号	153.0	60棟	〃

※雨量データは館野観測所（気象庁）、浸水家屋数は「災害の記録 茨城県」による。

#### (2) 治水事業の沿革と課題

圏域内の河川においては、昭和28年に五行川の河川改修を開始して以来、昭和33年9月洪水、昭和61年8月洪水などの洪水被害、及び筑波研究学園都市の建設や首都圏のベッドタウンとしての宅地開発などを契機として、随時河川改修が実施され、五行川、大谷川、高木川、稲荷川、糸繰川は概ね改修済みとなっている。

圏域内の河川は、平成17年度に開通したつくばエクスプレスに関連した沿線の大規模開発計画などにより、土地利用形態が大きく変化し、都市河川としての役割が求められている。圏域内河川の未改修区間や、未だ改修に着手していない河川について早急に整備を進めていく必要がある。

また、各河川の流下能力を上回る洪水等に備え、情報提供の充実や関係機関・地域住民との連携強化にも努める必要がある。



## 2. 利水における現状と課題

河川水の利用については、沿川の土地利用の多くが水田であるため、主に農業用水として利用され、各土地改良区の管理のもと、下表-1-2 に示すように牛久沼を含む圏域内河川に 26 件の許可水利が存在し、約 1,200ha の農地にかんがいしている。

表-1-2 主な河川の水利用（県管理区間の許可水利権のみ）

河川名	許可水利権 件数	かんがい面積の合計 (ha)	最大取水量の合計 (m <sup>3</sup> /s)
五行川	2	66.00	0.264
糸繰川	4	76.65	0.267
高木川	1	7.90	0.040
谷田川	7	343.90	0.937
蓮沼川	2	106.30	0.267
西谷田川	8	498.90	1.477
稻荷川	2	92.80	0.236
合計	26	1192.45	3.487

(平成 18 年 3 月末現在)

圏域内河川の主な水利用が農業用水であることから、水利用状況等の現況把握のため関係市町村や漁業協同組合、土地改良区等に対して、ヒアリング調査及びアンケート調査を実施した。その結果、霞ヶ浦用水からの取水による水供給もあり、大きな渇水被害などは生じていない状況である。

その他の河川利用として、圏域内の河川には、遊漁や内水面漁業が営まれている河川があり、漁業権の設定状況は表-1-3 に示すとおりである。



表-1-3 圏域内河川に関連する内水面漁業権一覧

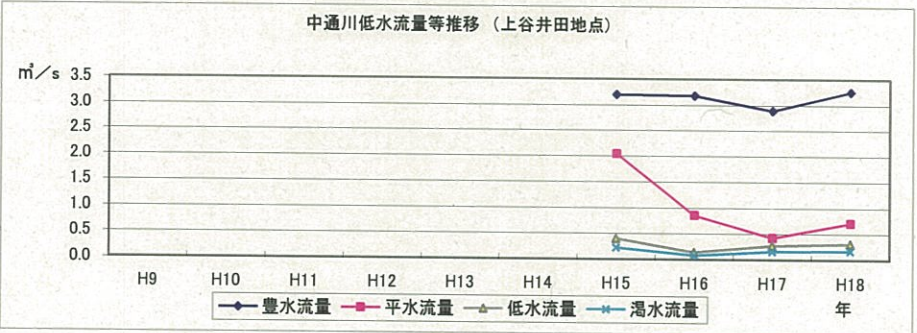
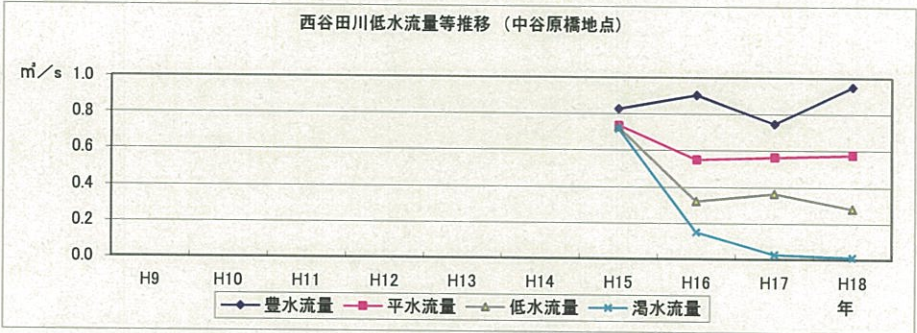
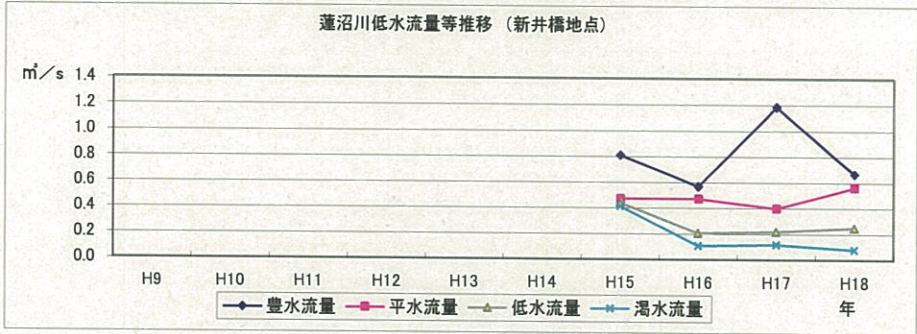
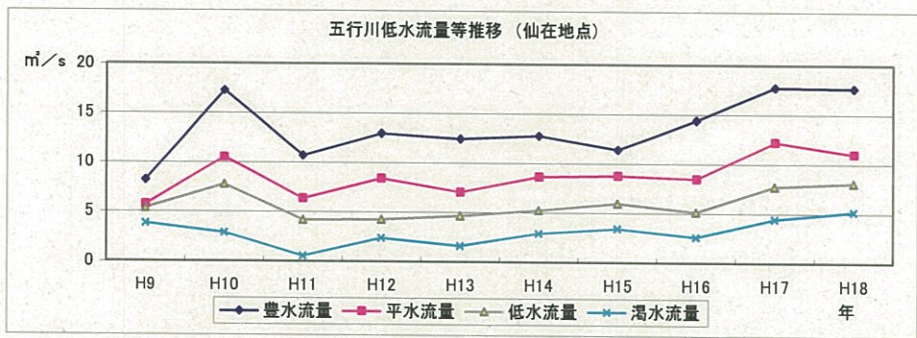
漁場の位置	漁業の名称
茨城県内の谷田川（牛久沼を含む） " 西谷田川 " 稻荷川	こい漁業 ふな漁業 うなぎ漁業 えび漁業 もつご漁業 わかさぎ漁業
茨城県内の小貝川 " 五行川 " 大谷川 " 糸繰川 " 高木川 " 中通川 その他の小貝川支流並びにそれらに連なる水路 の区域	こい漁業 ふな漁業 うなぎ漁業 ひがい漁業 たなご漁業 うぐい漁業 にごい漁業 どじょう漁業 なまず漁業 あゆ漁業 おいかわ漁業 ぼら漁業 もつご漁業
茨城県龍ヶ崎市、常総市、取手市、 つくば市、守谷市、つくばみらい市、 北相馬郡利根町地先の小貝川、中通川 その他の小貝川支流並びにそれらに連なる水路 の区域	しじみ漁業

(茨城県報より)

こうした河川の利水・河川利用の実態を踏まえ、これらに支障を来さないような河川の流水管理が必要である。

圏域内の一部の河川において水位及び流量観測が行われているが、今後とも観測を継続的に実施し、流況の把握に努める必要がある。





※「豊水流量」, 「平水流量」, 「低水流量」, 「渇水流量」は, 1年を通じてそれぞれ  
95日, 185日, 275日, 355日はこれを下回らない流量のこと。

※蓮沼川, 西谷田川, 中通川の3河川では, 平成14年以前に観測をしていない。

図-1-6 小貝川圏域内の近年の河川流況データ

### 3. 環境における現状と課題

#### (1) 圏域河川の水質

本圏域の河川の水質については、五行川、大谷川、糸繰川、中通川、谷田川、稲荷川、西谷田川で環境基準が指定されており、これらの河川では、環境基準点を選定して水質観測を実施し、水質の監視が行われている。現況の河川水質を、環境基準点において有機汚濁の代表的な指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）\*1で評価すると、近年、概ねの河川で環境基準を満たしているものの、五行川や谷田川の一部区間などでは環境基準を満足していない状況である。

牛久沼については、湖沼の環境基準B類型に指定されるとともに、「第2期牛久沼水質保全計画」\*2において、COD（化学的酸素要求量）\*3、全窒素、全りん の平成23年度までの目標値が示されている。この目標値に対する牛久沼の水質の現状は、近年、COD、全窒素、全りんともに目標値の前後を推移している状況である。

今後とも、水質の保全及び改善に努めていく必要がある。

表-1-4 小貝川圏域環境基準

河川名	範囲	類型	環境基準 (BOD)	達成期間	環境基準点	告示年月日
ごぎょうかわ 五行川	全域	A	2.0mg/l以下	ハ	下岡橋	平成11年 2月15日 (県告示)
おおやがわ 大谷川	全域	C	5.0mg/l以下	イ	西方上の橋	
いとくりがわ 糸繰川	全域	C	5.0mg/l以下	ハ	寿久橋	
なかどおりがわ 中通川	全域	B	3.0mg/l以下	ハ	伊丹神橋	
やだがわ 谷田川	牛久沼流入点より 上流(蓮沼川を含む) 牛久沼水門から 小貝川合流点まで	B	3.0mg/l以下	ハ	丸山橋	
		A	2.0mg/l以下	ハ	牛久沼出口	
いなりがわ 稲荷川	全域	B	3.0mg/l以下	イ	小茎橋	
にしやだがわ 西谷田川	全域	B	3.0mg/l以下	イ	境松橋	
うしくぬま 牛久沼	全域	湖沼B	COD 5mg/l以下	ニ	湖心	

\*1 BOD：BODとは、生物化学的酸素要求量(Biochemical Oxygen Demand)の略で、水の汚れぐあいをあらわす指標。環境基準値と比較して水質の程度を評価する場合は、BOD75%値を用いて水質を評価する。

なお、BOD75%値とは、年間の日間平均値の全データn個をその値の小さいもの(水質の良いもの)から順に並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目となる数値のこと。

\*2 第2期牛久沼水質保全計画：平成19年2月に茨城県が策定。平成23年度における牛久沼の水質の目標(COD75%値が8.5mg/l、全窒素が1.4mg/l、全りんが0.06mg/l等)を定め、その達成を目指す計画である。

\*3 COD：CODとは、化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)の略で、環境基準値と比較して水質の程度を評価する場合は、COD75%値を用いて水質を評価する。

\*4 達成期間：「イ」は直ちに達成、「ロ」は5年以内で可及的速やかに達成、「ハ」は5年を超える期間で可及的速やかに達成、「ニ」は段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める。



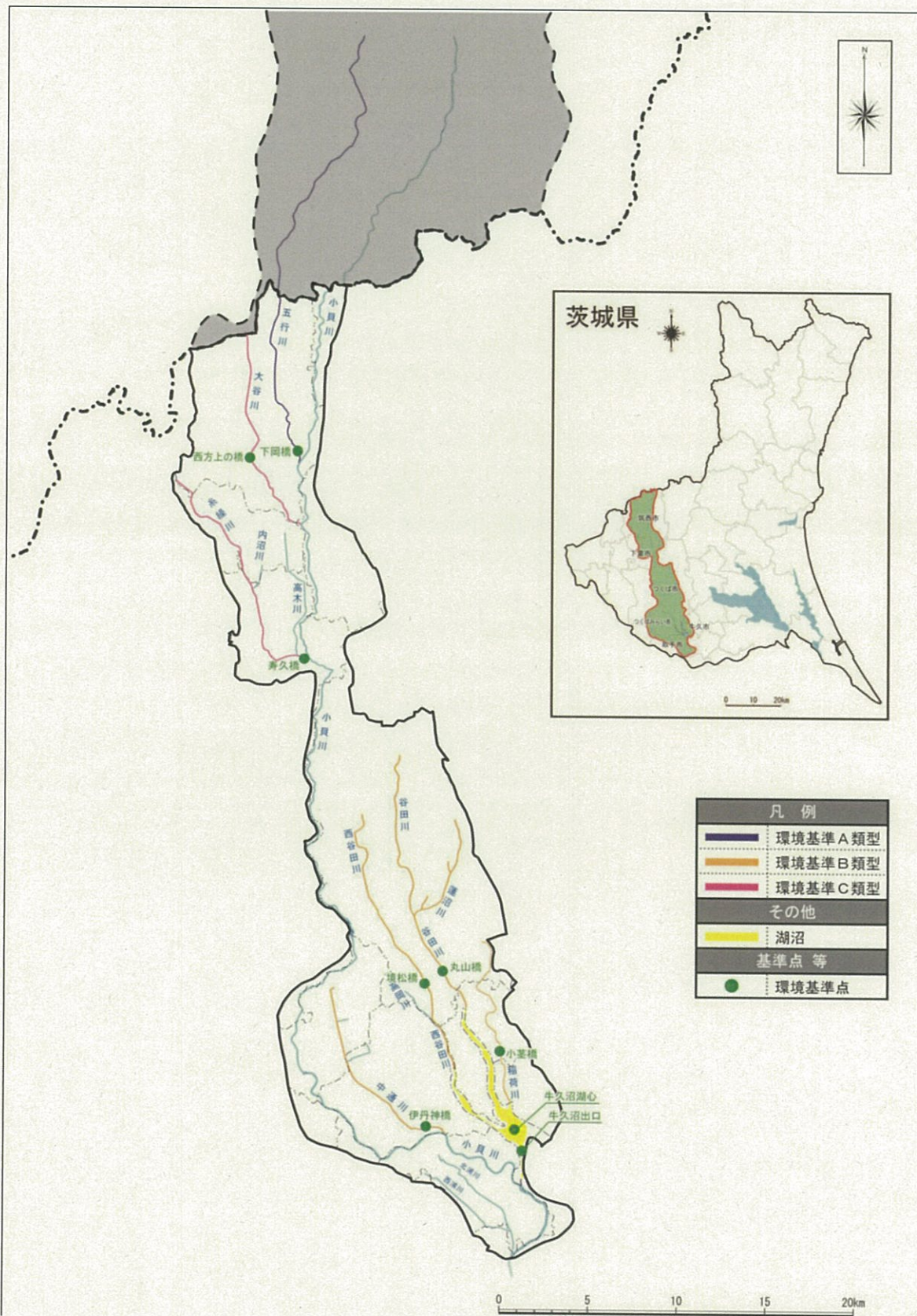


図-1-7 水質観測所位置図



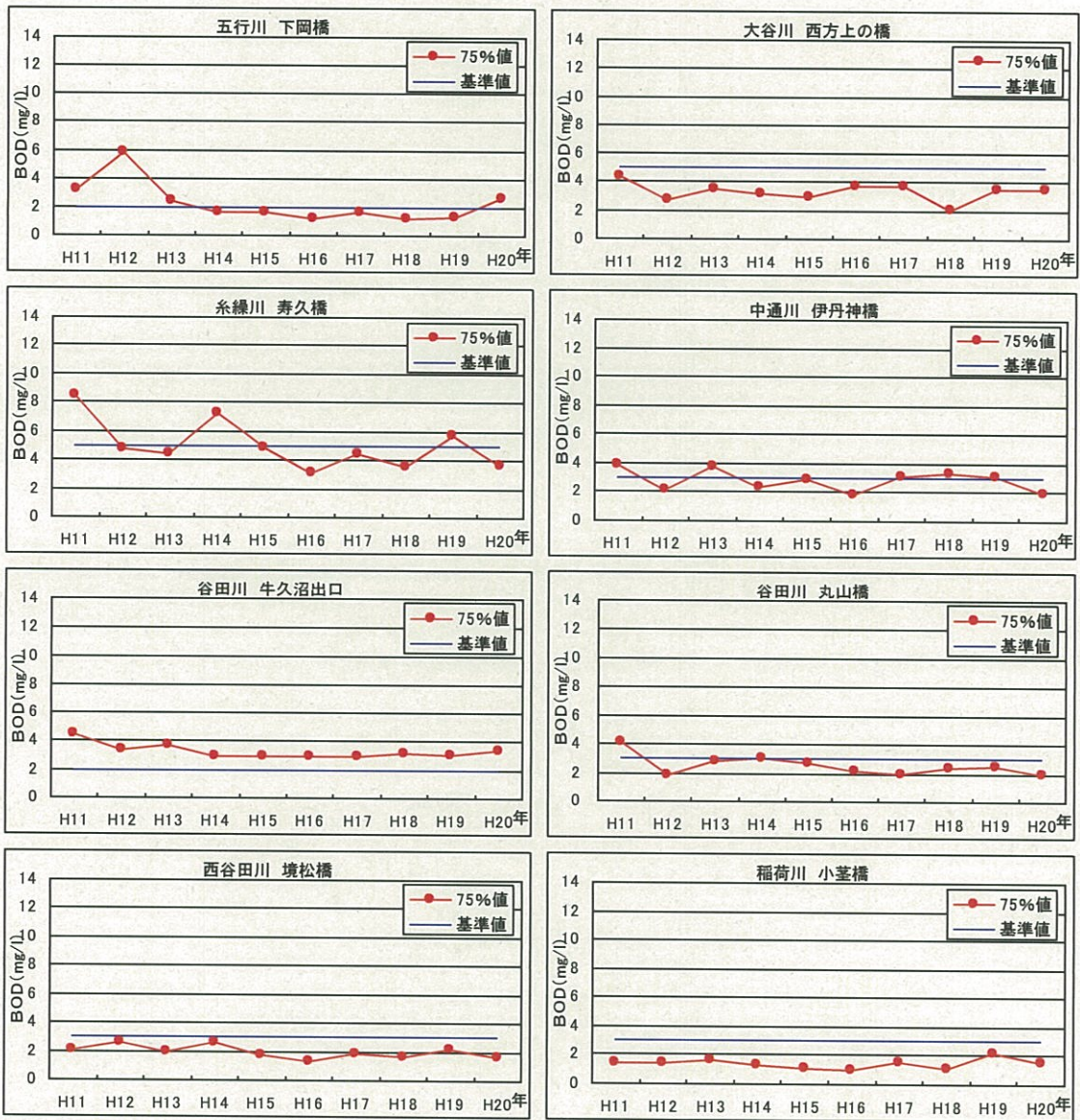


図-1-8(1) 小貝川圏域河川の水質 (河川のBOD75%値の経年変化)

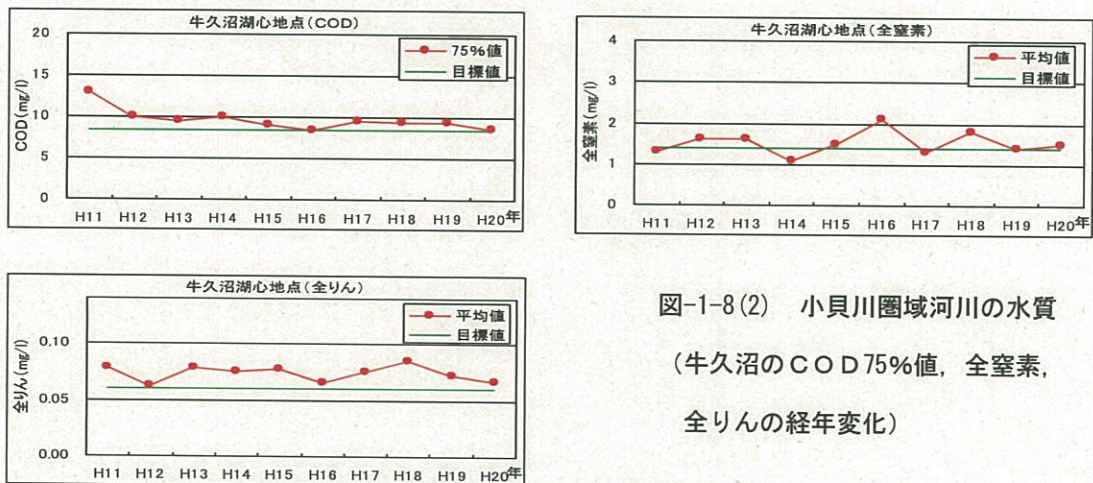


図-1-8(2) 小貝川圏域河川の水質  
(牛久沼のCOD75%値, 全窒素,  
全りんの経年変化)



## (2) 動植物の生息・生育・繁殖環境

本圏域で具体的に確認された動植物の生息・生育・繁殖環境は、以下のとおりである。

特に貴重種の生息・生育・繁殖環境の保全については、十分配慮していく必要がある。

### (植生等)

圏域内の河川沿いの植生は、そのほとんどが水田地帯を流れる中・小規模河川であるため、植生が類似している。西谷田川下流部や中通川下流部などにおいて、ヨシ群落等の抽水植物群落が確認されている。

### (魚類)

現地調査等で確認された圏域内河川に生息する魚類は、ほとんどの河川でモツゴ、トウヨシノボリやブルーギルがみられるほか、北浦川・西浦川ではギンブナ、ナマズ、メダカ等、谷田川ほか牛久沼周辺河川ではオイカワやオオクチバス、タイリクバラタナゴ等、中通川ではコイ、ドジョウ等、糸繰川ではコイ、ギンブナをはじめとするコイ科魚類が多種みられる。

### (昆虫等)

流域や周辺で確認された昆虫としては、北浦川でオオムラサキやヘイケボタル、谷田川ではヨツボシトンボ、ヒメカマキリモドキ、タイコウチ、中通川ではハルゼミ、キバネツノトンボ、糸繰川ではミツモンケンモンなどが確認されている。

### (鳥類)

谷田川流域では、つくばエクスプレス関連開発調査時にオオタカ・カワセミ等の生息が確認されているほか、北浦川の上流では貴重種のケリが確認されている。

## (3) 圏域河川の景観・歴史・文化等

現況における河川沿いの景観は、一部に家屋が隣接する区間があるものの、ほとんどの河川は大きな蛇行等が少なく、水田地帯の中をほぼ直線的に流れている。

河川区域内の利用状況は、みこしを五行川に担ぎ入れる「川渡御」(下館の祇園まつり：筑西市)が特徴的である。

### 第3節 河川整備計画の目標

#### 1. 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象とする区間は、下表-1-5 に掲げる小貝川圏域内の全ての茨城県管理区間とする。

表-1-5 小貝川圏域 河川整備計画対象区間

河川名	区 間		指定区間 延長 (km)
	上流端 (上段：左岸、下段：右岸)	下流端	
ごぎょうがわ 五行川	筑西市樋口字山王168番の3地先(栃木県境)	小貝川への合流点	12.00
	同市樋口字山王168番の2地先(栃木県境)		11.10
おおやがわ 大谷川	栃木県境	小貝川への合流点	8.71
いとがわ 糸織川	筑西市犬塚字六日下149番の2地先	小貝川への合流点	11.00
うらぬまがわ 内沼川	筑西市中村新田字大宝溜井1番地先	糸織川への合流点	1.56
	同市関館字荳畑761番の1地先		
たかぎがわ 高木川	筑西市辻字橋本982番地先	糸織川への合流点	7.50
	同市石島1,076番の1地先		
やだがわ 谷田川 (牛久沼を含む)	つくば市大字長高野字天神下945番地先	小貝川への合流点	35.20
	同市大字前野字竹の下2,007番地先		
はすぬまがわ 蓮沼川	つくば市大字要字中根393番の2地先の県道橋	谷田川への合流点	7.90
かつらぎがわ 葛城川	つくば市大字葛城根崎字谷畑173番の2地先	蓮沼川への合流点	0.70
	同市大字葛城根崎字休土165番の2地先		
みずほがわ 水堀川	つくば市大字大白碓字永谷津575番の2地先	蓮沼川への合流点	1.29
	同市同大字同字686番地先		
にしやだがわ 西谷田川	つくば市大字酒丸760番地先	谷田川への合流点	16.60
	同市大字百家字一ツ橋1,067番地先		
たかたかがわ 高岡川	つくば市大字西栗山字栗山38番の4地先	西谷田川への合流点	3.00
	同市大字片田字東田104番の2地先		
いなりがわ 稲荷川	小野川からの分派点	谷田川への合流点	10.60
なかどおりがわ 中通川	つくばみらい市押砂字沼田218番地先	小貝川への合流点	11.20
	同市押砂字堀淵205番地先		
やくちがわ 谷口川	つくばみらい市東橋戸2,214番地先	中通川への合流点	1.90
まきがわ 真木川	つくばみらい市真木820番地先	中通川への合流点	0.67
きたうらがわ 北浦川	取手市中内字中内236番地先	小貝川への合流点	7.90
	取手市山王字太田702番地先		
にしうらがわ 西浦川	取手市寺田字新田沼104番地先の市道橋下流端	北浦川への合流点	6.20



## 2. 河川整備計画の対象期間

本圏域の河川整備事業を進めるにあたっては、流域内の人口分布や土地利用の変化への対応を考慮した上で、治水効果の早期発現や自然環境に配慮した河道改修等効果的な河川改修を順次行っていくものとし、本河川整備計画の期間はおおむね30年間とする

なお、本計画は現時点の圏域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定されたものであり、策定後におけるこれらの状況の変化や新たな知見・技術等の変化により、適宜見直しを行うものとする。

## 3. 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

本圏域内の河川においては、治水安全度の目標として、概ね10年に1回程度の降雨により発生する洪水に対して浸水被害を解消するものとし、流域内の市街化が著しい、つくばエクスプレス関連開発に伴って整備する牛久沼流入河川については、概ね30年に1回程度の降雨により発生する洪水に対して浸水被害を解消するものとする。

また、河川整備を行う際は、圏域内の基幹となる河川、浸水の発生している河川や、被害の軽減を図る観点から市街地の拡大による人口や資産が集積している区間を重点的に進めていくものとする。

なお、北浦川及び西浦川については、河川の特長から、整備効果の早期発現を図るため、段階的な整備を行う。

#### 4. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

本圏域内の河川については、基本的には現在の<sup>りゅうきょう</sup>流況を保持するものとする。

また、今後とも圏域内河川の水位及び流量観測を継続的に実施し、流況の把握に努める。さらに、低水流況の向上のため関係機関や地域住民と連携して、圏域内に現存する森林や農地、ため池や水路等の保全等を図り、健全な水循環系の構築に努める。

#### 5. 河川環境の整備と保全に関する目標

本圏域内では、地域の特色ある植生、豊かな動植物の生育・生息・繁殖環境等の自然環境に配慮しながら、必要に応じ、生物の生息空間の連続性の確保に努め、河川整備を行っていくものとする。

水質の改善及び保全の目標については、各河川の類型指定による環境基準値によるものとし、現在、類型指定されていない河川についても、下水道部局等との連携を図りながら水質の保全・改善について検討していくものとする。

また、河川流域には多数の文化財が所在していることから、その保護に配慮するとともに、河川空間や河川に係る観光、イベント、遊漁等にも配慮し、地域住民の多様化するニーズに対応した親しみのもてる川づくりに取り組んでいくものとする。



## 第2章 河川の整備の実施に関する事項

### 第1節 河川工事の目的・種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

#### 1. 河川工事の目的

河道改修や調節池等の河川工事・河川環境整備により、浸水被害の軽減を図るとともに、健全な水循環系の構築を目指しつつ、現存する良好な動植物の生息・生育環境の保全、良好な景観の維持・形成を図ることを目的とする。

#### 2. 河川工事の種類

河川工事としては、河道改修、調節池整備、<sup>りゅういきちよりゅうしんとうしせつ</sup>流域貯留浸透施設の整備を実施する。

河道改修では、<sup>かせき</sup>河積の不足している箇所においては、必要に応じて、川幅を拡げるとともに、<sup>かしょう</sup>築堤及び河床の掘削を行い、計画流量を安全に流下できるようにする。

洪水流量のピーク流量低減を図る箇所においては、調節池の整備を行う。調節池については、平常時の空間を利用して、環境にも配慮した多目的なオープンスペースの創出に努める。

流域貯留浸透施設の整備では、河川流域内にオンサイト貯留・浸透施設\*1を設置することにより、雨水流出の初期貯留や、市街化により失われるおそれのある地下水の<sup>かんよう</sup>涵養を図り、流域内の水循環の適正化に資する。

#### 3. 河川工事の施行の場所

河川工事の施行の場所は、表-2-1 に示す河道の流下能力が不足している区間及び洪水調節のための調節池を整備する箇所とする。また、表-2-2 に示す4地区の公共施設区域等を対象に、貯留・浸透施設として浸透トレンチ\*2、<sup>さいせきくうげきちよりゅうしせつ</sup>砕石空隙貯留施設\*3などを設置する。

\*1 オンサイト貯留・浸透施設：雨水の河川への流出抑制を目的とし、集水エリア内で貯留をさせたり、地中に浸透させる施設のこと。

\*2 浸透トレンチ：ます類と連結した透水性の管を敷設し、雨水を側面や底面から地中に浸透させる施設のこと。

\*3 砕石空隙貯留施設：公園や校庭等の空き地を砕石等で施工することにより空隙を生じさせ、雨水を貯留する施設のこと。

表-2-1 河川工事の施行の場所

河川名	区 間	延長等
北浦川	大正橋上流 ～ 国道6号バイパス橋上流付近	約 2.0km
西浦川	不動橋上流 ～ 国道6号酒詰橋上流付近	約 2.8km
西谷田川	牛久沼湖岸堤上流端（上岩崎地先）～ 県道土浦坂東線上流付近	約13.5km
	調節池	1箇所
高岡川	西谷田川合流点（境松地先）～ 常磐自動車道（片田地先）付近	約 2.3km
	調節池	1箇所
谷田川	蓮沼川合流点（島名地先）～ つくば市面野井地先付近	約 2.5km
蓮沼川	谷田川合流点（島名地先）～ 葛城地区上流端付近	約 5.3km
	調節池（葛城川含む）	3箇所
中通川	小貝川合流点（伊丹地先）～ つくばみらい市下長沼地先付近	約10.4km
真木川	中通川合流点 ～ 調節池取付部付近	約 0.7km
	調節池	2箇所
谷口川	中通川合流点 ～ 伊奈・谷和原丘陵部地区界付近	約 1.9km
	調節池	1箇所

表-2-2 貯留浸透施設導入地区

	地 区 名
つくばエクスプレ ス沿線開発地区	葛城地区
	上河原崎・中西地区
	島名・福田坪地区
	萱丸地区



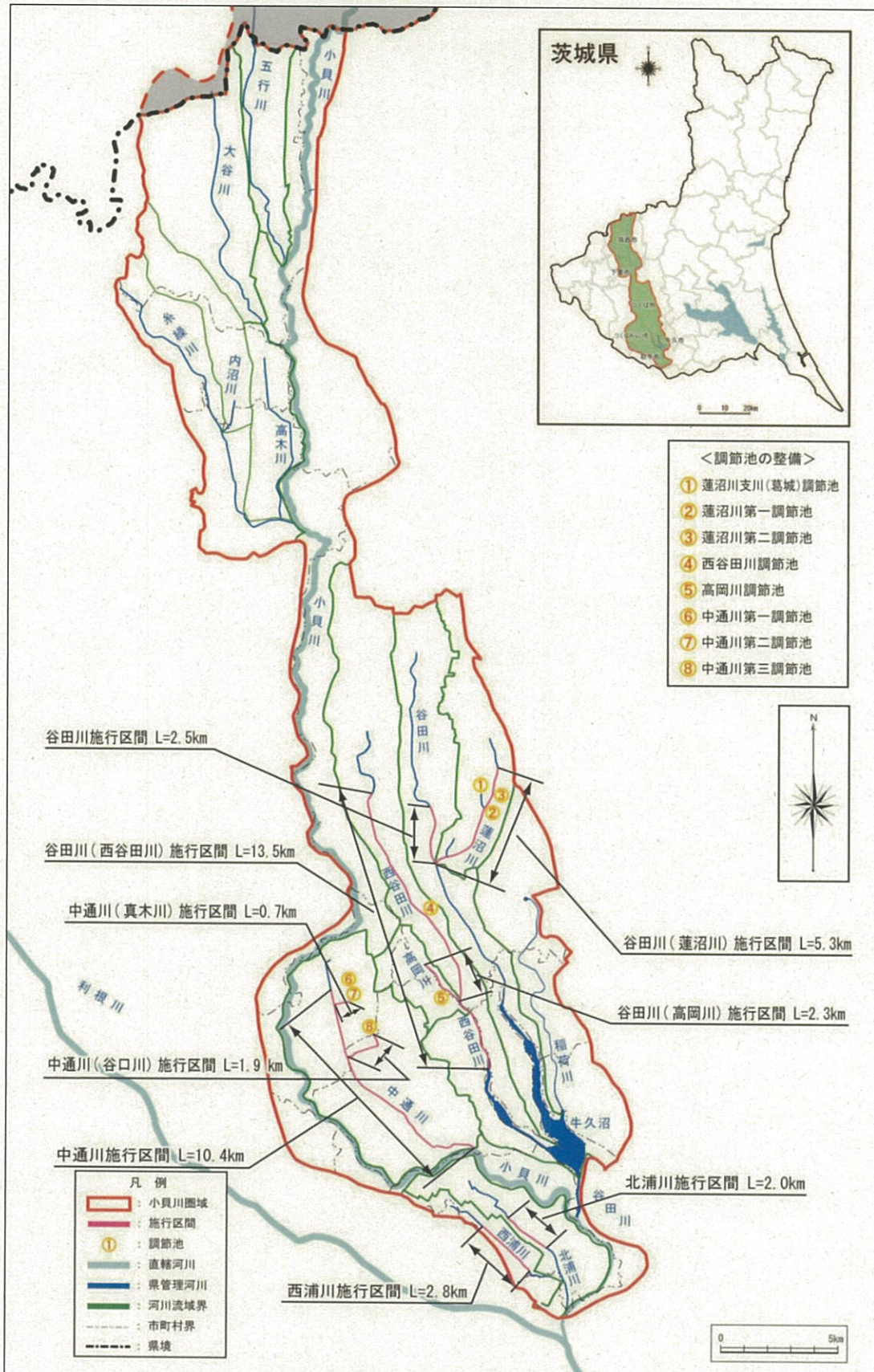


図-2-1 施行区間位置図



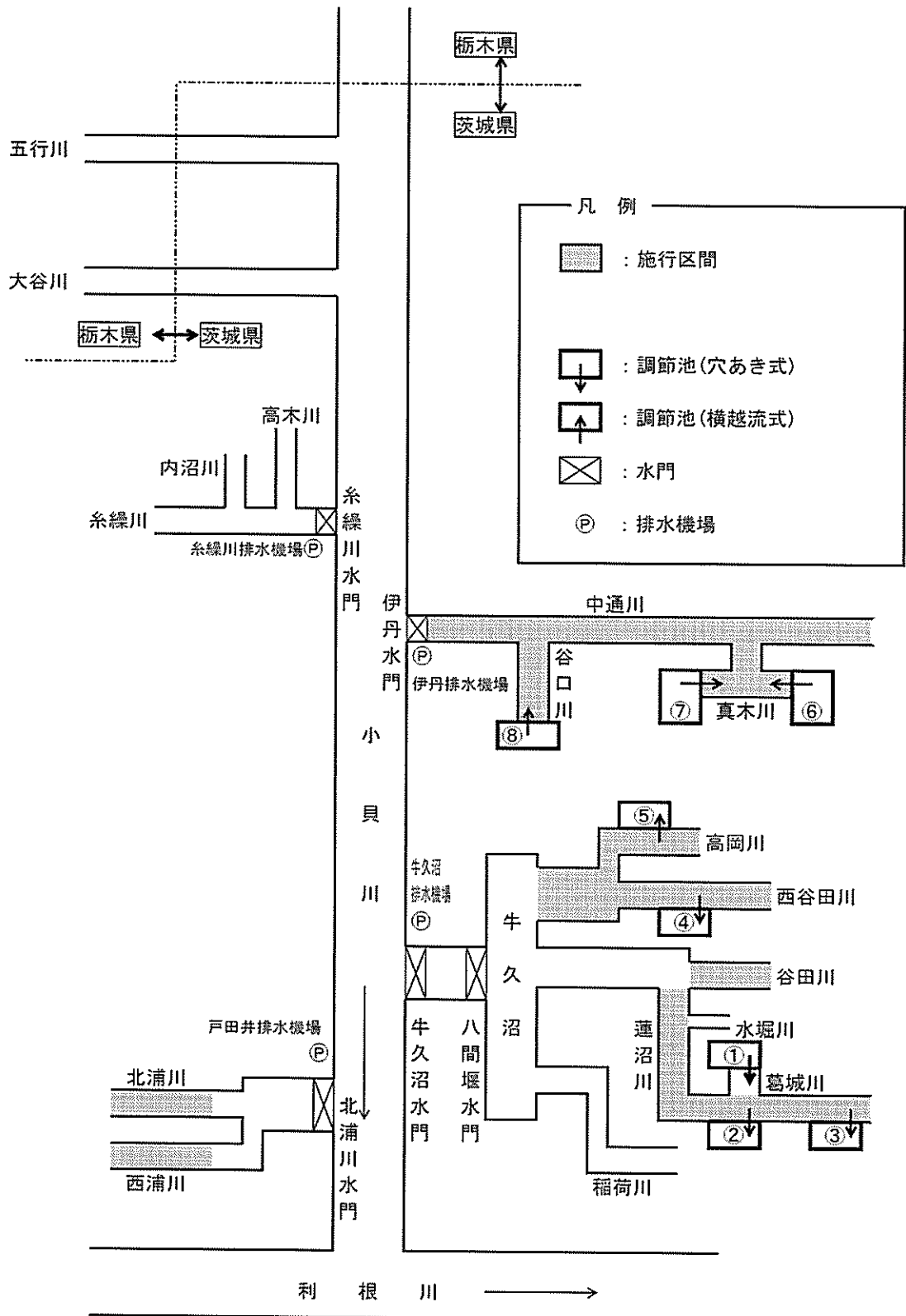


図-2-2 施行区間概略図



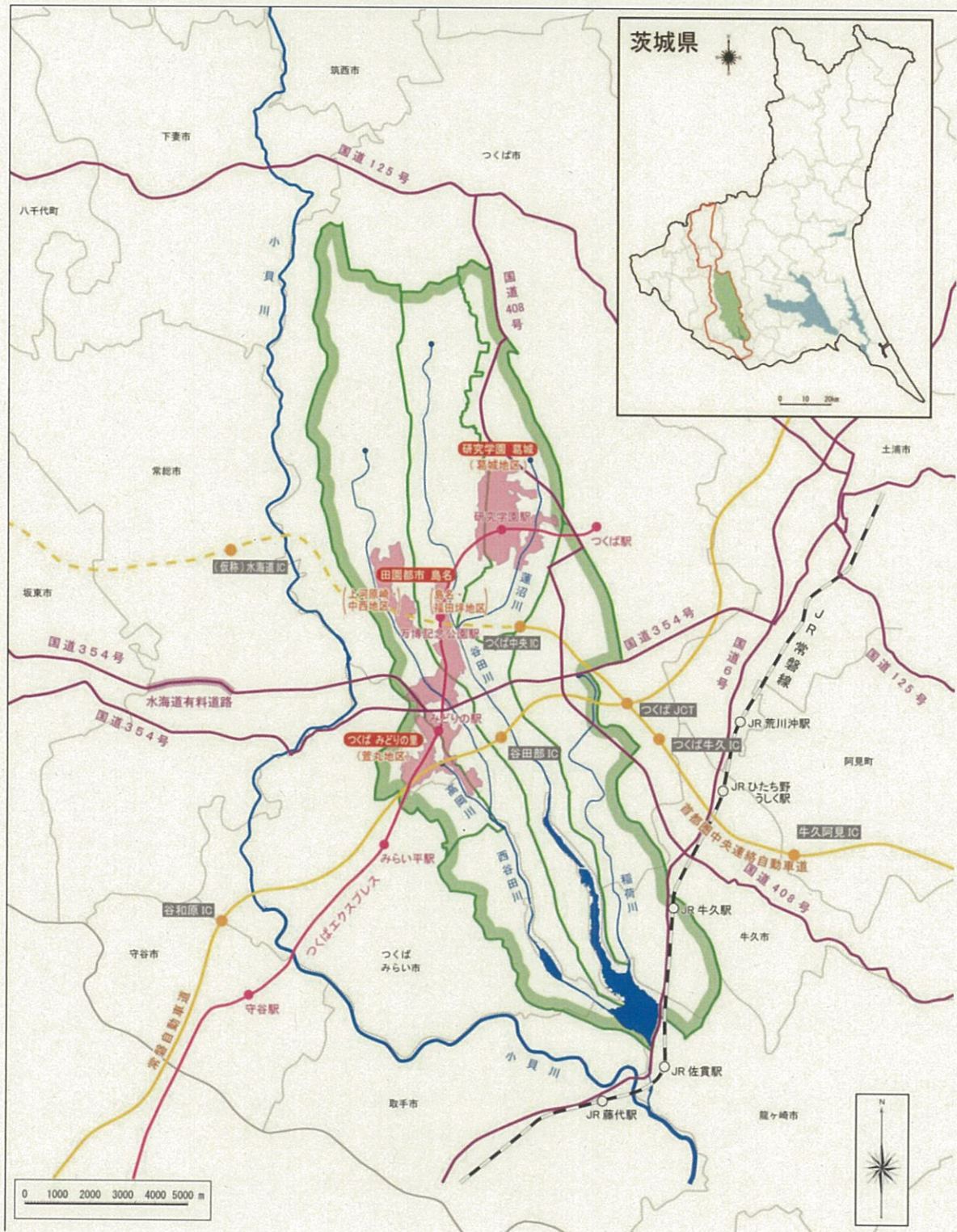


図-2-3 流域貯留浸透施設の施行対象地区(つくばエクスプレス関連開発：4地区)



#### 4. 河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

圏域内の整備対象区間（河川）においては、以下のような河川の整備を行う。

なお、整備にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、水際の護岸は必要最小限に留め、河道形状が画一的にならないよう、みお筋の確保や瀬・淵の保全に努める。

##### ○北浦川きたうらがわ

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拓げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

##### ○西浦川にしうらがわ

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拓げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

##### ○西谷田川にしやだがわ

つくばエクスプレス沿線開発（萱丸地区、島名・福田坪地区、上河原崎・中西地区）に伴う市街化の進展などによる流出増に対応するため、河道改修とともに調節池を設置する。

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拓げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

##### （調節池）

市街化に伴う流出増に対応するため、河道のピーク流量の低減を目的とした調節池を整備する。

調節池については、平常時の空間を利用して、環境にも配慮した多目的なオープンスペースの創出に努める。



たかおかがわ  
○高岡川

つくばエクスプレス沿線開発（萱丸地区）に伴う市街化の進展などによる流出増に対応するため、河道改修とともに調節池を設置する。

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拡げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。また、現況河道内に見られるヨシなどの抽水植物群落の保全に努める。

（調節池）

市街化に伴う流出増に対応するため、河道のピーク流量の低減を目的とした調節池を整備する。

調節池については、平常時の空間を利用して、環境にも配慮した多目的なオープンスペースの創出に努める。

やだがわ  
○谷田川

現況の河川用地内において、河床を掘削するとともに、右岸側の現況法面のりめんと護岸を生かしつつ、左岸側の法勾配を1:0.5として築堤を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

はすぬまがわ  
○蓮沼川

つくばエクスプレス沿線開発（葛城地区かつらぎ）に伴う市街化の進展などによる流出増に対応するため、河道改修とともに調節池3箇所を設置する。

河道改修については、区間毎に以下のような整備を行う。

（谷田川合流点みだがわ～新井橋付近あらいぼし 約1.7km）

現況の河川用地内において、河床を掘削するとともに、右岸側の現況法面と護岸を生かしつつ、左岸側の法勾配を1:0.5として築堤を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

（新井橋あらいぼし～新八千代橋付近しんやちよぼし 約1.2km および 一本橋いっほんぼし～小橋上流付近こぼし 約0.6km）

現況の河川用地内において、河床を掘削するとともに、兩岸の法勾配を1:0.5として築堤を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

<sup>しんやちよぼし</sup><sup>いっほんぼし</sup>  
(新八千代橋～一本橋付近 約 1.8km)

つくばエクスプレス沿線開発区域（葛城地区）内であることから、親水性を高めることに努め、法面の緩傾斜化（1:3）や修景護岸等を取り入れながら、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

<sup>はすぬまがわ</sup><sup>かつらぎがわ</sup>  
(蓮沼川調節池・葛城川調節池 2 箇所)

市街化に伴う流出増に対応するため、河道のピーク流量の低減を目的とした調節池を 3 箇所で整備する。

調節池については、平常時の空間を利用して、環境にも配慮した多目的なオープンスペースの創出に努める。

<sup>なかどおりがわ</sup>  
○中通川

<sup>いな</sup><sup>やわらきゅうりょうぶ</sup>  
伊奈・谷和原丘陵部地区の開発に伴う市街化の進展などによる流出増に対応するため、中通川と支川谷口川・真木川の河道改修とともに調節池 3 箇所を設置する。

<sup>なかどおりがわ</sup>  
(中通川)

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拡げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

<sup>やぐちがわ</sup><sup>まぎがわ</sup>  
(谷口川・真木川)

河道改修は、概ね現況の河道法線を基本として、川幅を拡げるとともに築堤や河床の掘削を行い、流下断面を拡大して、計画流量を安全に流下できるようにする。

(調節池 <sup>やぐちがわ</sup>谷口川調節池・<sup>まぎがわ</sup>真木川調節池 2 箇所)

市街化に伴う流出増に対応するため、河道のピーク流量の低減を目的とした調節池を 3 箇所で整備する。

調節池については、平常時の空間を利用して、環境にも配慮した多目的なオープンスペースの創出に努める。



### ○流域貯留浸透施設（<sup>やだがわ</sup>谷田川流域）

雨水の直接流出量の抑制・軽減や，雨水の地下浸透の促進など，健全な水循環の構築を目指し，つくばエクスプレス関連開発地区内に，貯留・浸透施設として浸透トレンチ，砕石空隙貯留施設などの流域貯留浸透施設を設置する。

## 第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 1. 河川維持の目的

河川の維持管理については、災害の発生の防止や河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全等の観点から、河川本来の機能が十分に発揮され、かつ、その目標が達成できるよう、適切な河川の維持管理に努める。

### 2. 河川維持の種類

#### (1) 河川管理施設の維持管理

堤防、護岸、洪水調節施設、水門等の施設が、その機能を常に発揮し得るよう、日常的な河川巡視及び計画的な施設の点検等による異常の早期発見、状況の把握に努めるとともに、必要な対策を行う。



(西谷田川)



(北浦川)

写真-2-1 洪水時の河川巡視点検状況

種別	河川名	施設名	場所
堰	谷田川	八間堰	龍ヶ崎市佐貫町
堰	稻荷川	中妻堰	つくば市南中妻

※上表で示した施設は主要なもののみです。

表-2-3 主な河川管理施設一覧

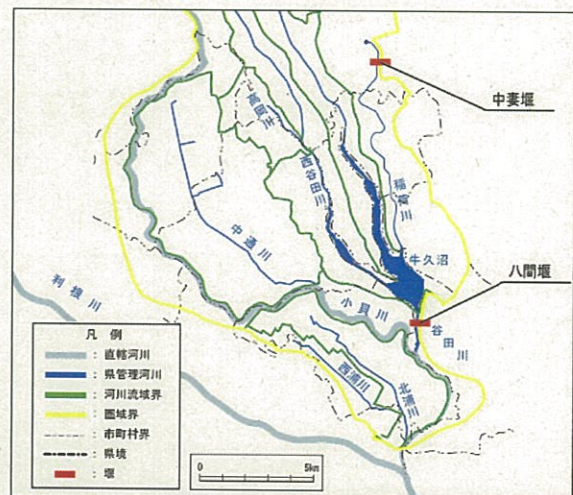


図-2-4 主な河川管理施設の位置図



## **(2) 河道の維持管理**

定期的な河川巡視による堤防河岸や河床の状況把握に努めるとともに、河道の土砂払い、除草やゴミ掃除など、洪水流下能力の維持や堤防河岸の利用に配慮した適切な維持管理を行っていくとともに、河川を生息・生育・繁殖の場としている動植物に対して、影響が生じないように配慮していく。

## **(3) 流水の正常な機能の維持**

流水の正常な機能の維持にあたっては、河川パトロール等を実施し、水利用の適正化に向け、関係機関との協力及び連携を図るとともに、必要に応じて水利用者相互の節水協力を求める。

## **(4) 水質の保全**

圏域内の河川の水質は、概ねの河川で環境基準を達成しているものの、一部の河川では環境基準を満たしていない状況にある。今後とも公共下水道の整備等の生活排水対策やゴミ問題について地域及び関係機関と協力、連携を図り、河川水質のさらなる改善に努めるものとする。

また、水質事故が発生した際は、関係機関と連携し、速やかな対応に努めるものとする。

なお、牛久沼については、関係機関と協力し、「第2期牛久沼水質保全計画」の水質目標の達成を目指して水質の改善に努める。

## **3. 河川維持の施行の場所**

河川の維持を行う区間は、圏域内の河川の県管理区間とする。



### 第3節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

#### 1. 河川情報の提供，圏域における取り組みへの支援

多様化する流域住民のニーズを反映した河川整備を進めていくためには，関係機関及び流域住民の理解と協力が不可欠である。そのため，河川整備の実施にあたっては，住民に対し河川整備に関する様々な情報を広くホームページ等より提供し，住民の意見を取り込んだ整備を行えるよう必要に応じて計画を見直していくものとする。

#### 2. 超過洪水対策

各河川の流下能力を上回る洪水による<sup>いっすい</sup>溢水・<sup>はてい</sup>破堤等からの被害を最小限に抑えるため，特に人命・財産への被害軽減を優先的に考え，河川周辺における既存の遊水機能を活かすことを考慮するとともに，水防体制や警戒・避難体制の充実・強化，並びにインターネットや携帯端末を活用した洪水情報の提供，洪水ハザードマップ作成に向けての市町村への支援等のソフト対策をハード対策と併せて行うことにより，超過洪水対策に総合的に取り組んでいくものとする。



写真-2-2 水防訓練の状況（小貝川水防訓練）

#### 3. 河川愛護等の普及，啓発

河川の美化活動などに取り組んでいる団体等について，今後ともこれらの活動に協力，支援を行う。また，学校における総合学習や地域団体が行っている子供達への自然体験活動を支援する等，治水・利水・河川環境に関する知識の周知に努めるとともに，河川に関わるイベントや観光などを通じて，流域住民の河川愛護，美化に対する意識を高める。