

**二級河川**

**小石川水系河川整備計画**

**平成 30 年 10 月**

**茨 城 県**

# 小石川水系河川整備計画

## 目 次

第1章 河川整備計画の目標に関する事項	1
第1節 流域及び河川の概要	1
第2節 河川整備の現状と課題	10
1. 治水における現状と課題	10
2. 利水における現状と課題	12
3. 環境における現状と課題	12
第3節 河川整備計画の目標	17
1. 河川整備計画の対象区間	17
2. 河川整備計画の対象期間	18
3. 洪水、津波・高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	18
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	18
5. 河川環境の整備と保全に関する目標	18
第2章 河川整備の実施に関する事項	20
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	20
1. 河川工事の目的	20
2. 河川工事の種類	20
3. 河川工事の施行の場所	20
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	22
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	23
1. 河川維持の目的	23
2. 河川維持の種類及び施行の場所	23
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	24
1. 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援	24
2. 超過洪水対策、津波・高潮対策	25
3. 地域活動・環境教育等の支援	25

# 第1章 河川整備計画の目標に関する事項

## 第1節 流域及び河川の概要

小石川は、茨城県北部に位置し、その源を茨城県日立市十王町の阿武隈山塊に発し、準用河川桜川等の支川を合わせて、同十王町伊師地先において太平洋に注ぐ、流路延長5.2km、流域面積約18.1km<sup>2</sup>の二級河川である。

小石川流域の構成としては、約99%を日立市が占め、流域内人口は約1万人（茨城県の人口（町丁字別））であり、日立市人口185,054人（平成28年10月現在）の約5%が小石川流域に住んでいる。

小石川流域の約4割を山地が占めており、下流域は水田利用が主となっており、南側に一般市街地が集積している。

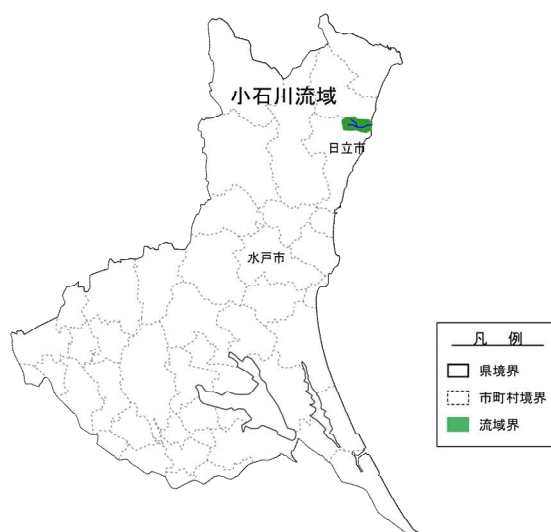


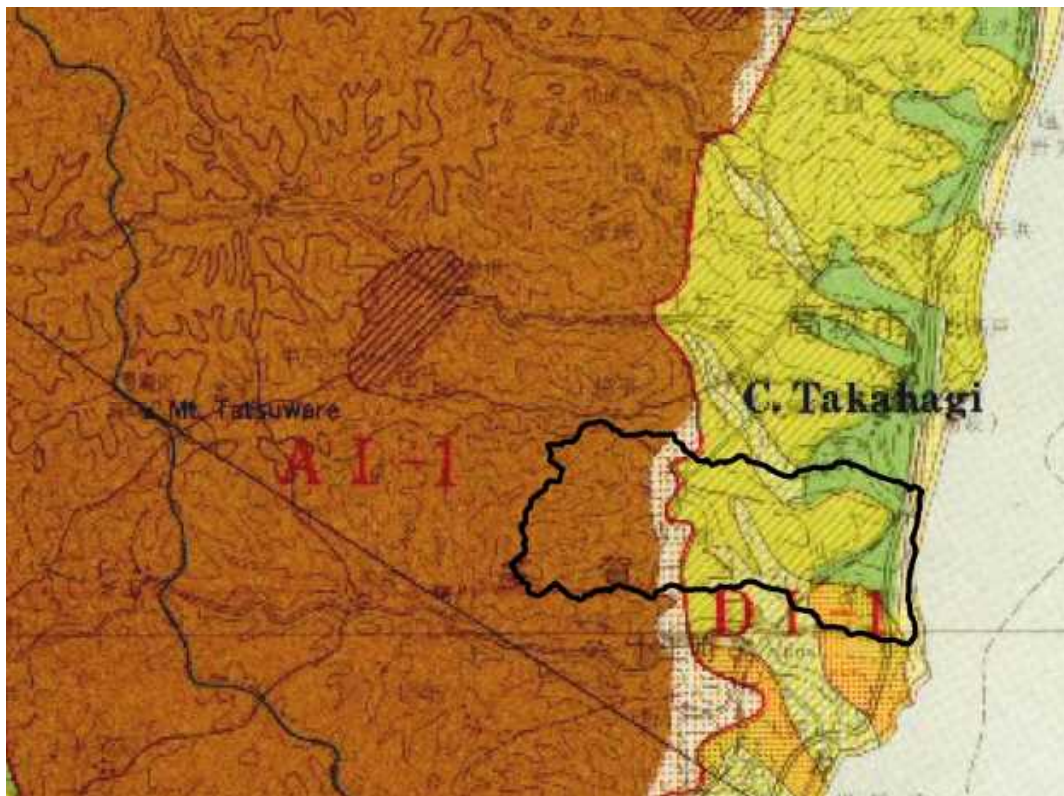
図1-1 小石川水系流域図及び概略位置図

(地形・地質)

流域の地形は、源流域は多賀山地となっており、中・上流部は緩やかな丘陵～段丘状の地形と谷底平野からなり、下流部は、海岸沿いの砂州・砂丘の背後地では概ね海拔 5m 未満の低地となっている。

流域の地質は、上流部は多賀山地が新第三紀の花崗岩類及び変成岩で形成され、中下流部に広がる台地は洪積世<sup>※1</sup>にできたもので、第三紀層<sup>※2</sup>を基盤岩とし、上部には砂礫層、ローム層をのせて主要田園地帯をなしている。多賀山地の東縁に広く分布するこの台地は、地盤隆起によって形成され、成因的には海岸段丘<sup>※3</sup>と称されるものである。

低地では、礫岩、砂岩、凝灰岩など互層をなす多賀層群<sup>※5</sup>の上部に河川の堆積物からなる第四紀沖積層<sup>※6</sup>で構成されている。



	山 地	丘 陵 地	台 地	低 地
凡	小起伏山地	大起伏丘陵地	砂礫台地・段丘	扇状地性低地
例	山 麓 地		ローム台地・段丘	三角州性低地

図 1-2 小石川水系の地形分類図

【※解説】

- 1 洪積世 : 地質時代の区分のひとつ。氷河期時代。約 200 万年前から 1 万年前を言う。現在は更新世とも言う。
- 2 第三紀層 : 第三紀にできた地層。第三紀とは地質時代の新生代前期を指し、約 6500～200 万年前の期間で古第三紀と新第三紀に区分される。
- 3 海岸段丘 : 過去の海底が相対的に隆起して形成された階段状の地形。海岸線に沿って分布する。海成段丘。
- 4 沖積低地 : 約 1 万年前から現在までに堆積した軟弱な地盤。
- 5 多賀層群 : 第三紀岩盤（多賀層）の集団。堅い岩でできており、砂が長い時間をかけて固まってできた砂岩。
- 6 第四紀沖積層 : 約 200 万年前から現在までの河川作用によって堆積生成された地層のこと。堆積以来十分な年代を経ておらず、圧密の進行が不十分のため軟弱な土質地盤を形成している。

地質年表						
新生代	第四紀		完新世(沖積世)	人類の時代	現在	
			洪積世(最新世、更新世)			1万年前
	第三紀	新第三紀	鮮新世		哺乳類の時代	200万年前
			中新世			500万年前
		古第三紀	漸新世			2300万年前
			始新世			
		暁新世				
大絶滅					6500万年前	
中生代			白亜紀	アンモナイト・恐竜の時代		
			ジュラ紀			
			三畳紀			
大絶滅					2.25億年前	
古生紀			ペルム紀	両生類の時代		
			石炭紀			
			デボン紀	魚類の時代		
			シルル紀			
			オルドビス紀	三葉虫の時代		
			カンブリア紀			
先カンブリア時代			原生紀			
			始生紀			

## (気候)

小石川流域の気候は、冬は北西の冷たい風に、夏は高温多湿の南東の季節風が卓越する東日本気候型の東海・関東気候区に属する。

年平均気温は約 14℃（高萩における平成 24 年～平成 27 年までの 4 年平均）であり、県央地域の水戸市の年平均気温約 14℃（昭和 56～平成 22 年までの 30 年平均）であるので、気温としては同程度となっている。

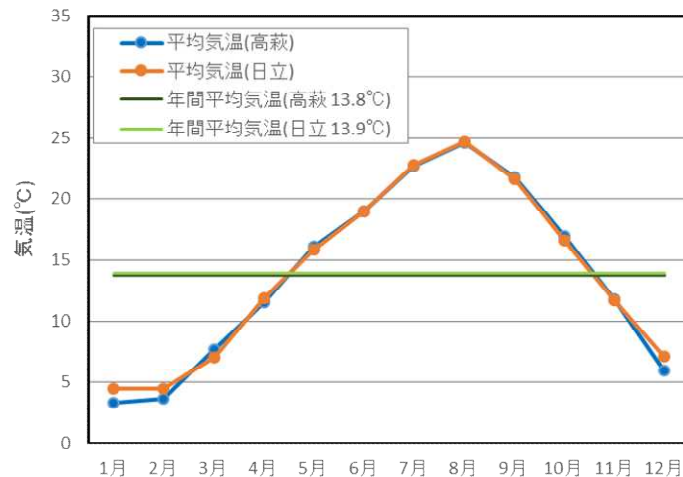


図 1-3 高萩・日立の月別気温

(平成 24～27 年, 昭和 56～平成 22 年の 30 年平均)

年間平均降水量は約 1,560mm（高萩における平成 24～平成 27 年の 4 年平均）である。また、茨城県内の年間平均降水量の約 1,330mm と比較するとやや多雨地域に属する。

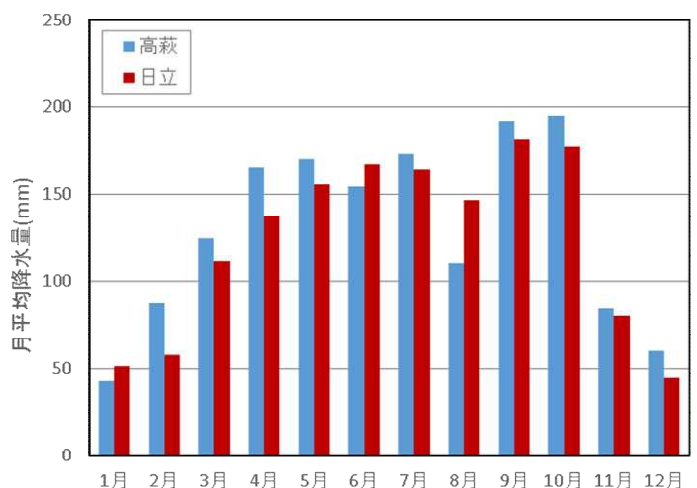
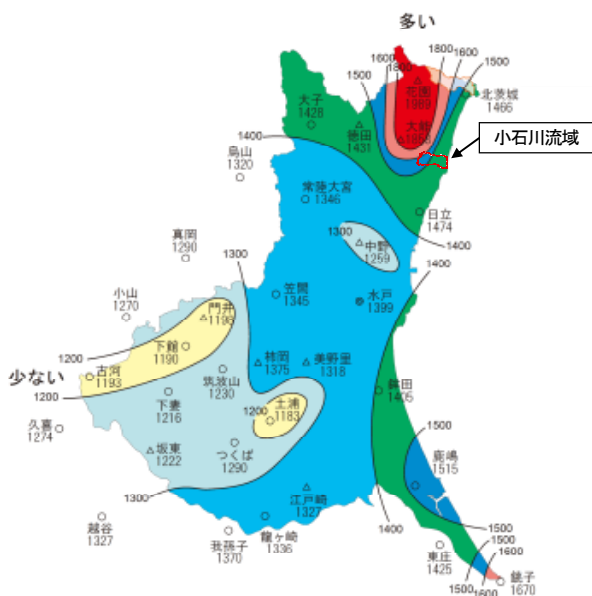


図 1-4 小石川近傍のアメダス観測所の雨量  
[出典：気象庁 高萩（平成 24～平成 27 年, 日立（昭和 56～平成 22 年）の平均]

### (動植物)

小石川流域の環境は、なだらかな丘陵と農耕地が広がる里山を流下する中上流区間と、沿岸部の砂州・砂丘の背後地の低地の感潮区間を含む下流区間に分けることができる。

中上流区間周囲の丘陵地は、コナラ、クヌギ、スギ、マダケ等の樹林が多くみられる。小石川の堤防上ではアズマネザサ群落やクズ群落が多く、水際にはツルヨシ群落が多くみられる。沿川の農耕地は水田となっており、周囲に住宅地が点在している。動物では、イタチ、コウモリなどの哺乳類、カワムツ、タモロコ、オイカワやドジョウが確認されている。

下流区間の周囲は水田地帯となっており、堤防上にはクズ、オギ、アズマネザサ、セイタカアワダチソウ等の植物が確認されている。

河口部は砂浜が広がり、砂浜特有のハマヒルガオ群落等の砂丘植物がみられ、動物類ではクサフグ、アシシロハゼといった汽水・海水魚の他ニホンウナギ、ウツセミカジカ（回遊型）、アユ等の魚類が確認されている。



中流域（赤岡橋上流）



下流域（国道6号上流）



河口部

(土地利用)

現在，小石川流域内の土地利用状況は，山地が約6割を占め，市街地は1割程度で中流部の台地上に広がっている。市街地面積の割合を比較すると，昭和50年代前半から現在までに約10%から約14%に増加している。

表 1-1 土地利用状況の変遷

種別	昭和51年		平成26年	
	面積 (km <sup>2</sup> )	占有率 (%)	面積 (km <sup>2</sup> )	占有率 (%)
市街地	1.9	10.5	2.5	14.0
畑・原野	1.8	10.1	2.1	11.8
水田	2.8	15.8	2.6	14.5
山地	11.5	63.6	10.8	59.6
合計	18.0	100.0	18.0	100.0

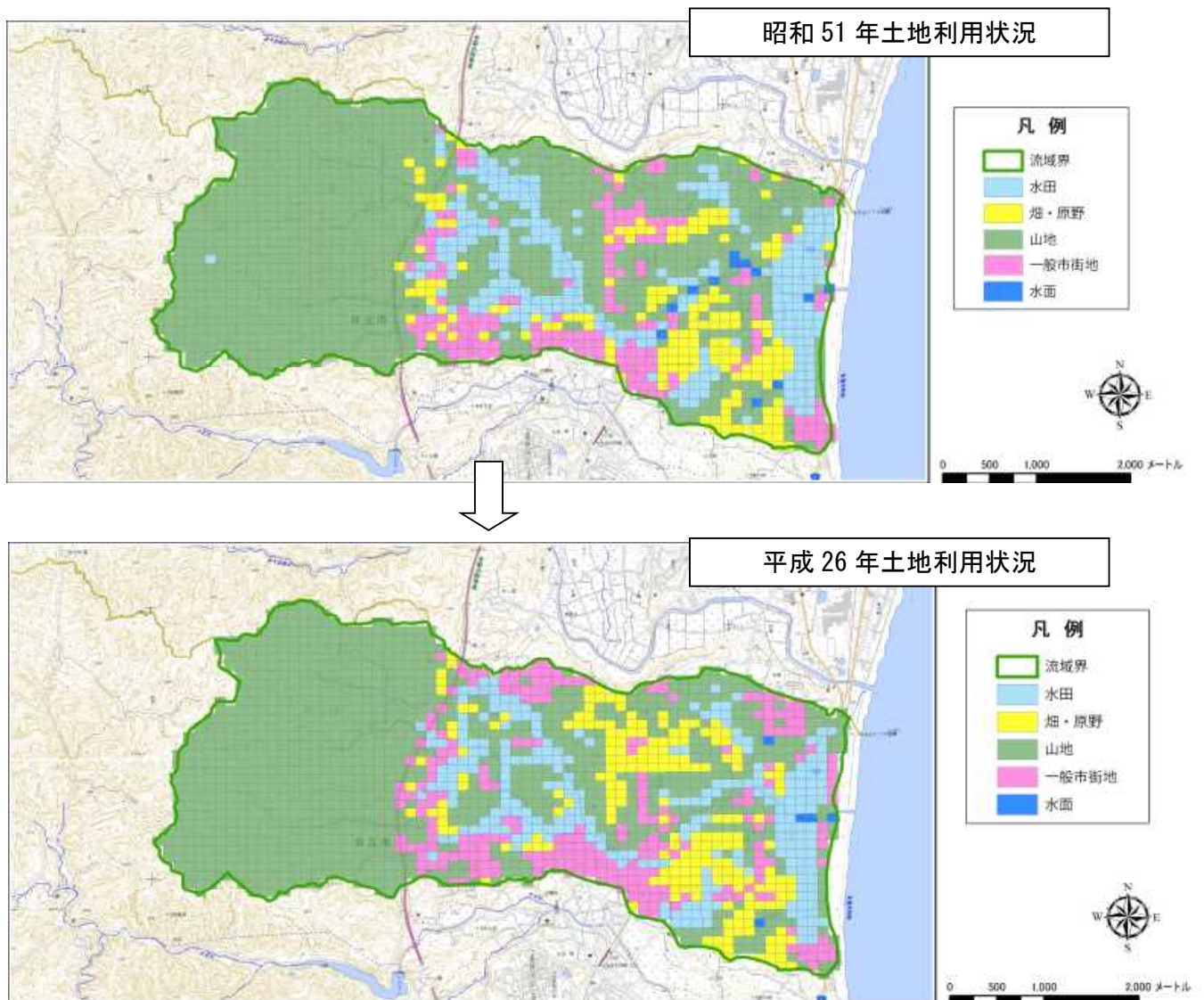


図 1-5 小石川水系の土地利用状況



## (人口)

小石川が属する日立市の人口は、185,054人（平成28年10月現在）で、このうち約10,000人（県統計課 平成27年4月時点を参考）が小石川流域関連人口に相当する。これは日立市全人口の約5%にあたる。

日立市は、平成16年11月に小石川流域の旧十王町と合併している。旧日立市の人口は日立鉱山から始まる鉱工業の発展により昭和60年まで増加傾向にあったが、主要企業グループの再編等に伴い近年減少に転じている。

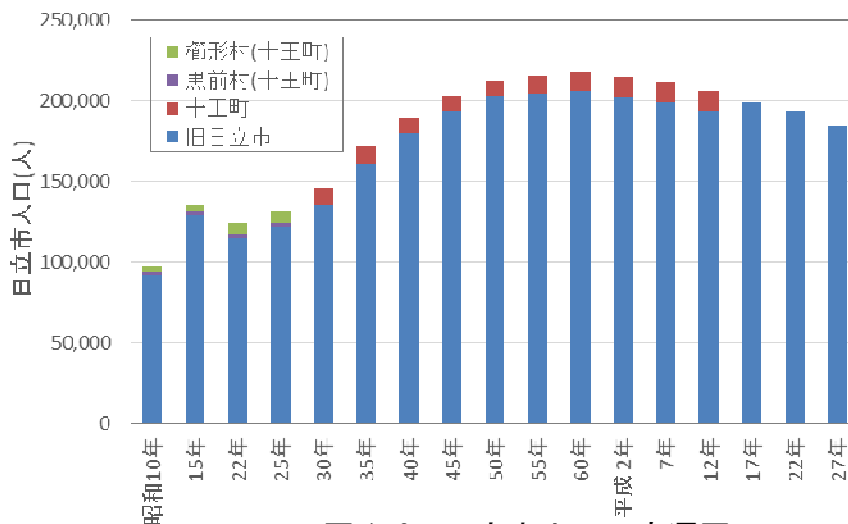


図 1-6 日立市人口の変遷図

## (交通)

小石川流域及び周辺交通は、JR常磐線、常磐自動車道、国道6号などの鉄道や幹線道路などの主要交通網が縦断し利便性がよく、福島県浜通りの主要都市と茨城県とを結ぶ重要な地区である。



図 1-7 小石川とその周辺の交通状況

(歴史・産業)

小石川が位置する日立市十王地区では、弥生時代後期の十王式土器が出土しており、古墳時代の遺跡も地区内数か所で確認されるなどの歴史的特徴を有する。また、明治 30 年に常磐線十王駅（開業当時は日本鉄道川尻駅）が開業し、昭和初期からは石炭産業が基幹産業として発展してきた。



日立市（旧十王町）内における小石川

### (観光資源・文化財)

小石川流域の観光資源としては、河口部の伊師浜海岸が環境省による快水浴場百選に選定されているほか、日本の水浴場 88 選、日本の白砂青松百選に選ばれており、コアジサシやハマチドリの営巣地、アカウミガメの産卵地となっている。伊師浜海岸の北部には天然記念物のイブキ山樹叢がある。また南部にはウミウの捕獲が日本で唯一認められている鶺鴒の岬があり、県内でも有数の宿泊施設である、国民宿舎鶺鴒の岬<sup>はなぞの はなぬきけんりつしぜん</sup>で知られている。流域近傍には花園・花貫<sup>こうえん</sup>県立自然公園地域が広がり、県内で最も自然度が高いブナ原生林、シラカバ原生林が広く分布している。



図 1-8 小石川流域に関わる観光資源・文化財の位置図



鶺鴒の岬

## 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) 過去の主要な洪水等の概要

小石川流域で発生した主な洪水は、下記の表 1-2 に示すとおりである。

表 1-2 小石川流域における主要被害状況

洪水名	被害状況
昭和 61 年 8 月洪水（台風 10 号）	日立の 2 日雨量 281mm この台風 10 号により小石川流域で床下 1 戸の浸水被害を受けた。
平成 6 年 8 月洪水（豪雨）	日立の 2 日雨量 172mm 小石川流域で床下 1 戸の浸水被害を受けた。
平成 6 年 9 月洪水（台風 26 号）	日立の 2 日雨量 177mm 小石川流域で床下 12 戸の浸水被害を受けた。

出典：水害統計

また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震では津波が遡上し、河口部に甚大な被害をもたらした。

地震	被害状況
平成 23 年 3 月 11 日津波	最大震度 6 強を記録した地震津波によって、浸水家屋 2 戸の被害を受け、河口部の河川構造物についても甚大な被害を受けた。



図 1-9 東北地方太平洋沖地震による津波浸水範囲

## (2) 治水事業の沿革と課題

小石川では、治水整備を進めることを目的に、昭和40～53年までに「局部改良事業」、「小規模河川改修事業」として河口から1.05km（鉄道橋）区間において行われた他、災害関連事業として昭和46～47年にL=0.52km区間で河道改修が行われた。その後、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、河口部において甚大な被害が発生したことから、河川を遡上する高潮及び津波対策を実施する必要がある。



図 1-10 東日本大震災による河口部被災状況（小石川）

## 2. 利水における現状と課題

小石川流域の中流～下流部は古くから水田が開け、これらによる河川水の利用が盛んである。小石川の水利権では、かんがいに関わる取水として計10件の水利用が行われている。

表 1-3 小石川における水利用

河川名	水利権件数	目的	最大取水量の合計 (m <sup>3</sup> /s)
小石川	10	かんがい	0.24

(出典：茨城県許可(慣行)水利権台帳 H29.3.31 現在)

## 3. 環境における現状と課題

### (1) 河川の水質

小石川水系における水質については、類型指定がなされていないため観測資料の蓄積はないが、今後、良好な水質保全の観点から、必要に応じて関係機関等と連携を図るなど、現況把握に努めていくことが必要である。

## (2) 動植物の生息・生育状況

### (植物)

流域の植生を見ると、上流域の丘陵地～低山地はスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、クヌギーコナラ群集がみられる。下流部の低地は水田が多く、丘陵地では畑地雑草群落、アカマツ植林、市街地クヌギーコナラ群集が多くなっており、特に海岸近くではクロマツ植林が多くなっている。また自然性の高い植生としては、河口近くの海岸にハマニンニク・コウボウムギ群落が分布している。

河口～日立市十王町大島地先（0km～5km）における調査では、89科 324種の植物が確認された。

下流域は、河口に砂丘がみられ、国道6号線から上流は両岸とも水田地帯であった。常磐線から上流2km程度の区間は丘陵地で、両岸とも切り立った箇所が多く、樹林に囲まれていた。さらに上流は再び両岸とも水田地帯となっていた。全域を通じ、河川の幅は狭く河川敷はほとんどみられない。

下流域にみられる植物群落としては、河口部でハマヒルガオ群落等の砂丘植物群落、その後背地にクロマツ植林がみられた。その他、つる植物であるクズ群落が多く、また湿性植物であるヨシ群落、ヨシ群落よりもやや乾燥した箇所に生育するオギ群落、ススキ群落等が確認された。常磐線から上流では、アズマネザサ群落、クズ群落等が多く、水際に生育するツルヨシ群集も多くみられた。また、重要種としては海浜砂丘植物としてハマボウフウ<sup>\*1</sup> やシロヨモギ<sup>\*1</sup> などが確認されている。

### (魚類)

既存文献<sup>\*2</sup> では、支流等を含む小石川水系全体で50種の魚類が確認されている。ウナギやアユ、スミウキゴリなどの回遊性魚類や、一般に河川上流の溪流区間に生息するイワナやヤマメ、カジカ等の冷水性魚類、河口に多くみられるクルマサヨリやスズキ、マハゼなどの汽水性魚類、海産魚であるシロギスやクロダイなど多様性に富んでいる。

また、重要種<sup>\*3,4</sup> としてはスナヤツメ、ウナギ（ニホンウナギ）、ゲンゴロブナ、キンブナ、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ヤマメ



シマドジョウ

※1：出典「茨城県版レッドデータブック〈植物編〉2012年改訂版」

※2：出典「稲葉修 茨城県北部沿岸水系の魚類」茨城生物 18, p62-p76」

※3：出典「茨城県版レッドデータブック〈動物編〉2016年改訂版」

※4：出典「環境省レッドリスト2015」

等が確認されている。

中流部（桜川合流部付近），および河口付近の感潮区間における調査では，8目13科27種の魚類が確認された。クサフグ，アシシロハゼといった汽水・海水魚，ニホンウナギ，ウツセミカジカ（回遊型），ウキゴリ，アユなどの回遊魚，カワムツ，ドジョウなどの純淡水魚が挙げられる。重要種<sup>※3,4</sup>としては，ニホンウナギ，ドジョウ，シマドジョウ，ギバチおよびウツセミカジカ（回遊型）の5種が確認されている。

### （鳥類）

既存文献<sup>※5,6,7</sup>では，小石川流域及びその周辺において，19目49科186種の鳥類が記録されている。このうち，重要種としては，カイツブリ，アマサギ等44種となっている。



アオサギ

河口～日立市十王町大島地先（0km～5km）における調査では，10目23科26種が確認された。河口付近では，シロチドリ，イソシギ等，海辺に生息する種が確認された。国道6号付近より上流の河川沿いではカワウ，アオサギ，カルガモ，トビ，サシバ，キジ等の水辺の鳥や耕作地周辺に生息する種が見られた。重要種<sup>※3,4</sup>としては，サシバ，シロチドリの計2種が確認された。

### （昆虫類）

既存文献<sup>※5,7</sup>では，小石川流域及びその周辺において，14目182科1607種類の昆虫類が記録されている。このうち，重要な種に該当する種は，8目38科73種となっている。

河口～日立市十王町大島地先（0km～5km）における調査では，10目103科262種が確認された。

河口部は砂浜が広がり，スナヨコバイ，ハマベコムシヒキ，ハマベニクバエ，ハマベエンマムシ，ニセハマヒョウタンゴミムシダマシ等海浜に特有の種類がみられた。下流部の川の周囲はほとんど水田で，堤防上の草本群落にツユムシ，ショウリョウバッタ，オオチャバネセセリ，アオメアブ，オオモンクロクモバチなど草地に生息する昆虫類が多く見られた。上流部も草地や河川堤防に生息する種が多かったほか，マユタテアカネ，ヤスマツアメンボ，ダイミョウセセ

※5：出典 「茨城県自然博物館第3次総合調査報告書 平成12年2月ミュージアムパーク茨城県自然博物館」

※6：出典 「日立市「十王町史 地誌編」平成20年」

※7：出典 「高萩の動物 平成3年3月 高萩市」



リ、ヒカゲチョウといった丘陵地や里山に生息する昆虫類が確認された。

(両生類・爬虫類・ほ乳類)

既存文献<sup>※6,7</sup>では、小石川流域及びその周辺において、両生類については2目5科10種の両生類が確認されている。この内、7種が重要な種<sup>※3,4</sup>であった。爬虫類については2目5科10種の爬虫類が確認されている。この内、アカウミガメ、シロマダラ、ヒバカリ



トウキョウダルマガエル

の3種が重要種<sup>※3,4</sup>であり、哺乳類については、7目14科32種の哺乳類が確認され、この内、重要種<sup>※3</sup>はカワネズミ、ヒナコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、ニホンリス、ムササビ、ヤマネ、カヤネズミの8種が確認されている。

河口～日立市十王町大島地先（0km～5km）における調査では、小石川及びその周辺の沿川の水田において、トウキョウダルマガエル、ヘビ類、イタチ類等が確認された。

### (3) 河川の景観, 歴史・文化

小石川流域は自然豊かな地域を流下する河川である。小石川中・上流部では農地や宅地が点在する田園地帯を流下し、瀬が連続するが、農業取水堰直上流部は湛水区間となるなど多様な環境が形成されている。

下流部は水田地帯を緩やかな流れを呈しており、河口は砂浜海岸となっているなど、感潮区間を含んだ自然豊かな環境となっている。



田園地帯を流れる小石川（中流）



水田地帯を流れる小石川（下流）

### 第3節 河川整備計画の目標

#### 1. 河川整備計画の対象区間

本計画の対象区間は、表 1-4 に掲げる県管理区間とする。

表 1-4 対象区間

河川名	区 間		河川延長
	上流端	下流端	
小石川	日立市十王町大島地先	河口	5.2km

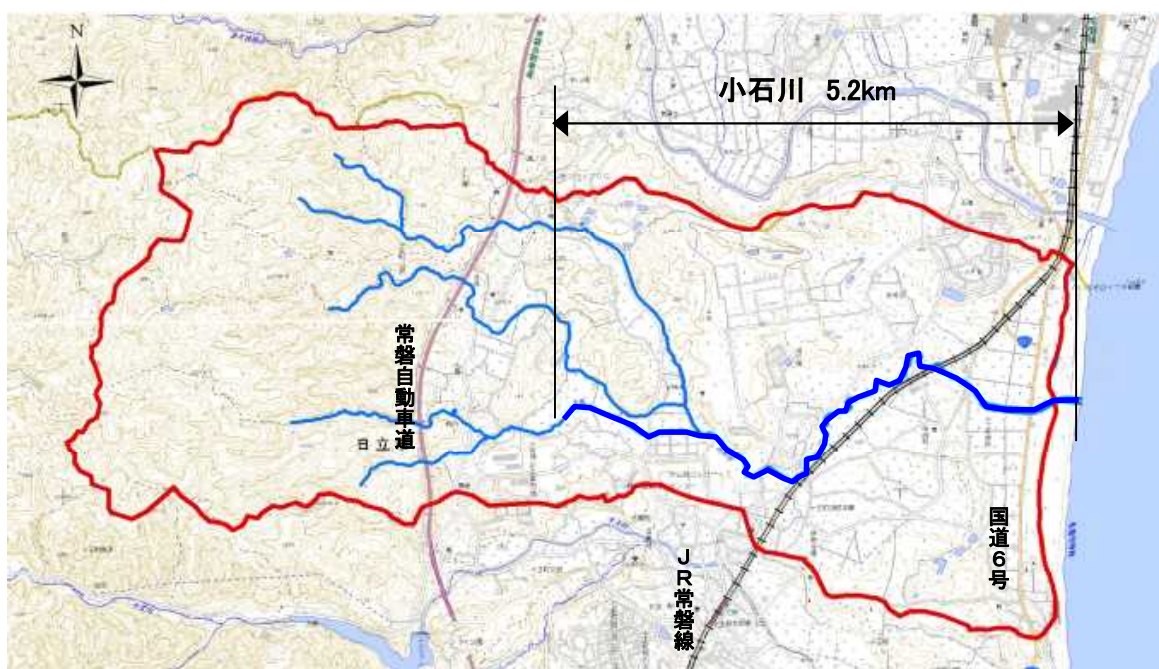


図 1-11 対象区間図

## 2. 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は、小石川流域の人口分布や土地利用の変化等を考慮して、治水効果の早期発現や自然環境に配慮した河川整備を段階的に行っていくものとして、概ね30年間とする。

なお、本計画は現時点の社会状況、自然状況、整備状況に基づき策定されたものであり、策定後の状況の変化や新たな知見・技術等の変化によって、適宜見直しを行う。

## 3. 洪水、津波・高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水等による災害の発生の防止と軽減に関する目標は、年超過確率 1/10 の規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。河口部については、施設計画上の津波高（L1※津波）に対して、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防の嵩上げを行い、津波災害を防御し浸水被害の軽減を図るものとする。

また、河川整備を行う際は、水系内の被害軽減を図る観点から、人口や資産等が集積している区間を重点的に進めるとともに、流下能力を上回る洪水による溢水・破堤等の被害を最小限に抑えるため、河道改修等のハード対策と併せてソフト対策の積極的な推進を図ることとする。

## 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

現状の河川水の利用、動植物の生息・生育・繁殖環境において実態の被害を伴う塩害・濁水は発生していないことから、河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持に関する目標は、平常時の流況を保持することとする。

また、流水の正常な機能を維持するための必要な流量の検討を行うため、流況の把握に努める。

更に、関係機関や地域住民と連携して健全な水循環系の構築に努めるとともに、既得取水の安定化及び流水の清潔保持、動植物の生息・生育等に必要となる流量の確保に努める。

## 5. 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境、景観及び流水の清潔の保持等に配慮し、人と河川との豊かなふれあいの場を確保できるよう河川環境の整備と保全を行うものとする。

このため、山地部や水田地帯を流下する区間においては、現有する多様な自

然環境，周辺と調和のとれた景観を保持し，さらに魚類等に配慮して，川の上  
下流の連続性の確保，多様な水際線やみお筋の維持・形成を図るものとする。

---

※ L1：数十年から百数十年程度の頻度で発生する規模の津波

## 第2章 河川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

河川工事の目的は、計画流量の安全な流下に必要な河積の確保及び堤防の嵩上げ等により、洪水被害や津波・高潮被害の軽減を図ることとする。また、工事にあたっては、動植物の生息・生育環境や景観、空間利用状況等の河川環境に配慮する。

#### 2. 河川工事の種類

河川工事は、河積の不足している箇所において、現況の河道法線を基本としながら必要に応じて、堤防の嵩上げ及び、河床の掘削等を行う。河口部については、施設計画上の津波（L1 津波）高以上に河川堤防を嵩上げし、津波・高潮による浸水被害の軽減を図る。

#### 3. 河川工事の施行の場所

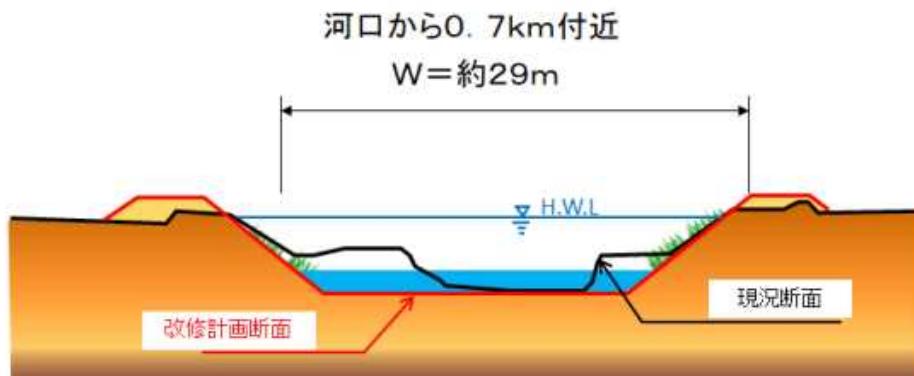
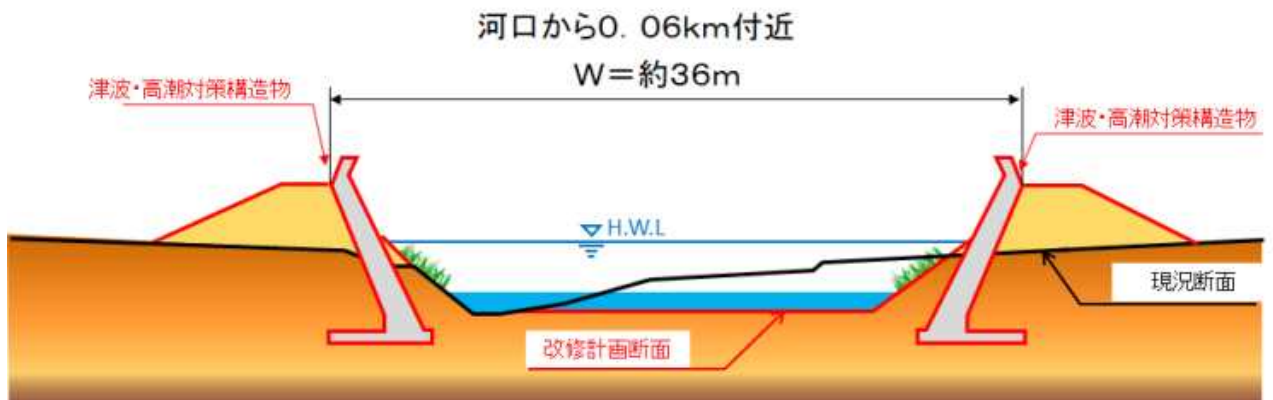
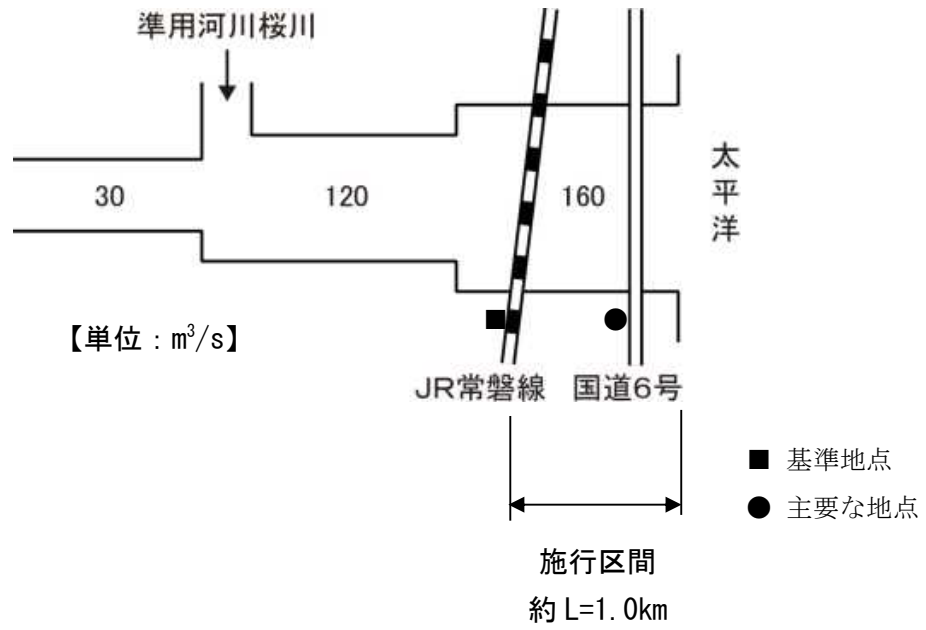
河川工事の施行の場所は、表 2-1 に示す。

表 2-1 河川工事の施行場所

河川名	種類	区間	延長
小石川	河道改修	河口～JR常磐線橋梁	約 1.0 km
	津波対策	河口～国道6号橋梁	約 0.3km



図 2-1 改修工事区間



#### 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

河川改修にあたっては、JR 常磐線橋梁下地点において計画流量  $160\text{m}^3/\text{s}$  を安全に流下させるよう必要な河積を確保する。

津波・高潮対策として堤防嵩上げを行う区間について、施設計画上の津波（L1※<sup>1</sup>津波）を超える最大クラスの津波（L2※<sup>2</sup>津波）に対しては、津波が堤防を超過した場合であっても、減災効果が発現できるよう粘り強い構造とする。

改修にあたっては、魚類等が移動できるよう、川の上下流の連続性を確保するとともに、低水路掘削は平坦な形状を避けて、みお筋を確保し、自然な川の形状となるよう努め、水際の植生回復に配慮した整備を行う。



小石川現況河道の様子〔国道 6 号橋梁より上流方向〕

---

※ 1 L1：数十年から百数十年程度の頻度で発生する規模の津波

※ 2 L2：1000年に1回程度の頻度で発生する規模の津波



## 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

洪水等による災害の発生防止又は軽減及び河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の保全等の観点から、河川管理施設等を良好な状態に保ち、本来の機能が十分発揮されるよう、適切な維持管理を行うものとする。

### 2. 河川維持の種類及び施行の場所

#### (1) 河川管理施設

堤防及び護岸などの河川管理施設の機能を確保するため、日常的な河川巡視による異常の早期発見、出水期前に行う目視点検などにより、状況を適切に把握するとともに、異常が発見された場合には補修、復旧等の必要な対策を行う。

なお、洪水等の発生により、護岸等の河川管理施設が被災を受けた場合は、迅速かつ的確に機能回復を図る。

#### (2) 河道の維持管理

河道の維持管理としては、河道内における土砂の堆積が著しく、流水の阻害となる場合は、動植物の生息・生育環境への影響等に配慮しながら、適切に土砂の除去を行う。また、流下阻害や河川の景観を損なう河道内の樹木については、動植物の生息・生育環境などに配慮しつつ、伐採など適切な管理を行う。

#### (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、河川巡視等を行い、利水や生物の生息、生育、景観などに必要な流量が確保されているか点検を行うとともに、関係機関と協力及び連携を図り、渇水時には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

水質については、下水道事業等の整備による生活排水対策やゴミ問題等について地域及び関係機関と協力及び連携を図り、水質の維持に努める。

### 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

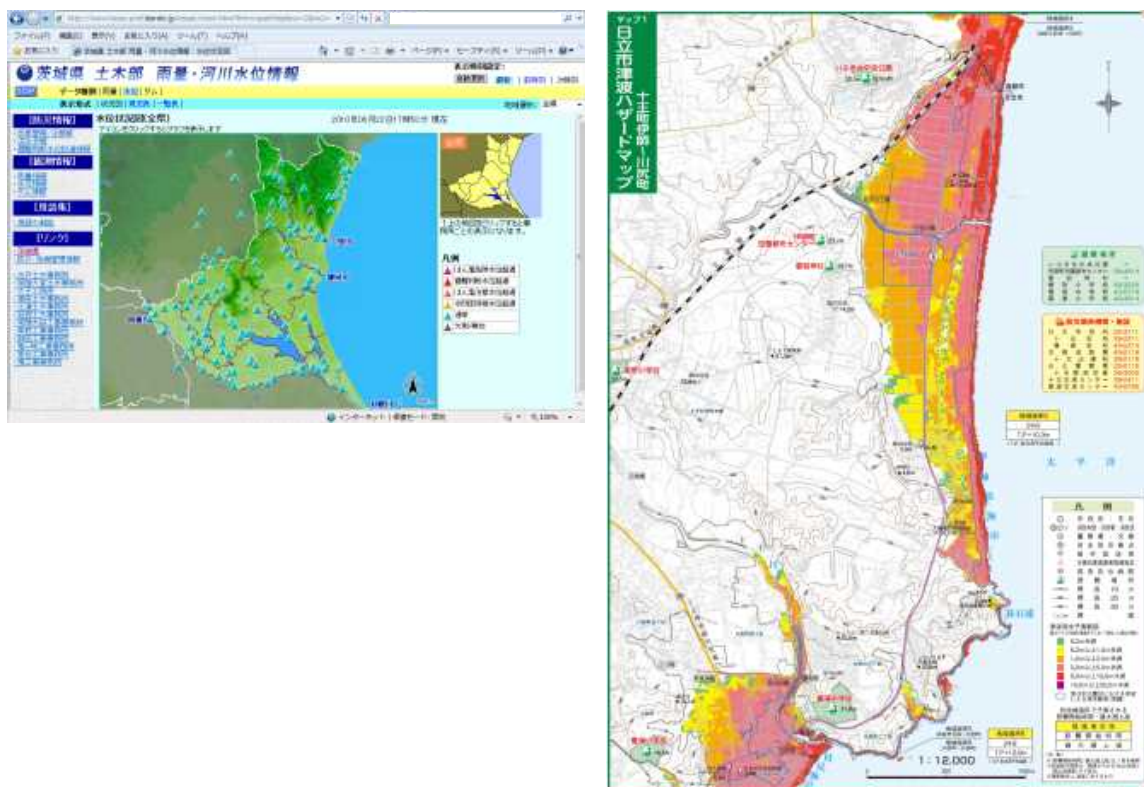
#### 1. 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援

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。地域住民と一体となった整備を行えるように、住民に対し河川や流域に関する様々な情報を広報誌やインターネット等で広く提供し、意見を求め、必要に応じて本計画を見直すこととする。

日立市は水防意識の啓発を目的に、津波時の避難場所や防災関係機関等を記載した「日立市津波ハザードマップ」を作成し、ホームページで公表するとともに、各世帯に配布している。

また、茨城県では、雨量・河川水位の情報について、インターネットや携帯端末によるリアルタイムの情報提供を行っている。

今後とも、必要な情報を分かりやすく伝え、注意喚起するとともに、防災訓練や学習に働きかけることで、住民の適切な行動を促すように努める。



日立市津波ハザードマップ

図 3-1 災害情報

## 2. 超過洪水対策, 津波・高潮対策

各河川の流下能力を上回る洪水による越水, 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・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, 洪水対策に総合的に取り組んでいくものとする。

また, 津波・高潮に対しては, 気象庁や市町村と連携し, 情報の収集及び伝達を適切に実施するとともに, 津波ハザードマップの作成についても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, 総合的に取り組んでいくものとする。

## 3. 地域活動・環境教育等の支援

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。