

利根川水系  
鬼怒川河川整備計画  
(変更案)

【大臣管理区間】

平成 2 8 年 2 月  
(令和〇年〇月変更)

国土交通省 関東地方整備局

## 利根川水系鬼怒川河川整備計画の経緯

平成 2 8 年 2 月 利根川水系鬼怒川河川整備計画 策定

令和 ●年●月 利根川水系鬼怒川河川整備計画 変更

## 目次

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. 鬼怒川の概要                                             | 1  |
| 1.1 鬼怒川の流域及び河川の概要                                     | 1  |
| 1.2 治水の沿革                                             | 6  |
| 1.3 利水の沿革                                             | 11 |
| 1.4 河川環境の沿革                                           | 14 |
| 2. 河川整備の現状と課題                                         | 16 |
| 2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題                       | 16 |
| 2.2 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現状と課題                    | 19 |
| 2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題                               | 20 |
| 2.4 河川維持管理の現状と課題                                      | 23 |
| 2.5 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害（2015 年）で明らかとなった課題            | 27 |
| 2.5.1 水害の概要                                           | 27 |
| 2.5.2 主な課題                                            | 27 |
| 2.6 新たな課題                                             | 28 |
| 3. 河川整備計画の対象区間及び期間                                    | 31 |
| 3.1 計画対象区間                                            | 31 |
| 3.2 計画対象区間                                            | 32 |
| 4. 河川の整備の目標に関する事項                                     | 33 |
| 4.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標                          | 34 |
| 4.2 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                       | 35 |
| 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標                                  | 35 |
| 5. 河川の整備の実施に関する事項                                     | 39 |
| 5.1 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 | 39 |
| 5.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項                        | 40 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 5.1.2 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事項 | 44 |
| 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項            | 44 |
| 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所            | 47 |
| 5.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項    | 47 |
| 5.2.2 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事項 | 60 |
| 5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項            | 60 |
| 6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項       | 63 |
| 6.1 流域全体を視野に入れた総合的な河川管理           | 63 |
| 6.2 地域住民、関係機関との連携・協働              | 64 |
| 6.3 ダムを活かした水源地域の活性化               | 64 |
| 6.4 治水技術の伝承の取組                    | 64 |
| 附図 1 計画諸元表                        |    |
| 附図 2 堤防断面形状図                      |    |
| 附図 3 洪水対策等に関する施行の場所               |    |

## 1. 鬼怒川の概要

### 1.1 鬼怒川の流域及び河川の概要

鬼怒川は、栃木県と群馬県との県境近くの栃木県日光市（旧塩谷郡栗山村）山中の鬼怒沼（標高約 2,040m）を水源とし、帝釈山脈や日光連山からの流れを集めて山間溪谷を流下し、男鹿川、日光中禅寺湖より流れ出る大谷川を合わせ、宇都宮丘陵東側の平野部を南に流下し、江川や田川を合流した後、茨城県守谷市野木崎にて利根川に注ぐ幹川流路延長 177km、流域面積 1,761km<sup>2</sup> の一級河川である。

その流域は栃木県、茨城県の 2 県にまたがり、流域内人口は約 56 万人、流域の土地利用は、森林等が約 61%、市街地等が約 13%、農地等が 21%、河川等の市街地が約 5%となっている。

鬼怒川流域は J R 東北新幹線、J R 東北本線、J R 水戸線等が交差し、平成 17 年（2005 年）には「つくばエクスプレス」が開業し、茨城県守谷市周辺は首都圏都心部のベッドタウンとして人口が増加している。また、東北縦貫自動車道、常磐自動車道、北関東自動車道に加え、一般国道 468 号首都圏中央連絡自動車道の事業が進められている。

表 1-1 鬼怒川流域の概要

| 項目     | 諸元                      | 備考                   |
|--------|-------------------------|----------------------|
| 幹川流路延長 | 177km ※1                |                      |
| 流域面積   | 1,761km <sup>2</sup> ※1 |                      |
| 流域市町   | 16市町 ※2                 | 茨城県：6市1町<br>栃木県：6市3町 |
| 流域内人口  | 約56万人 ※1                |                      |
| 河川数    | 72 ※1                   |                      |

※1 出典：第 10 回河川現況調査（調査基準年：平成 22 年（2010 年））

※2 出典：第 9 回河川現況調査をもとに、令和 7 年 3 月までの市町村合併を反映

表 1-2 鬼怒川流域の土地利用

| 項目 |      | 鬼怒川流域                |       |
|----|------|----------------------|-------|
|    |      | 面積(km <sup>2</sup> ) | 割合(%) |
| ①  | 森林等  | 1,079                | 61    |
| ②  | 市街地等 | 222                  | 13    |
| ③  | 農地等  | 369                  | 21    |
| ④  | 河川等  | 91                   | 5     |
| 合計 |      | 1,761                | 100   |

※ 出典：「令和3年（2021年）度国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ」（国土交通省国土政策局）をもとに作成

鬼怒川流域の地形は、大谷川合流点上流において、栃木県北西部の帝釈山地・日光火山の山地、その下流域は丘陵、台地、沖積地となっており、流域の約62%が山地・丘陵地で、扇状地・台地・沖積地の平野部は約38%となっている。上流部には、瀬戸合峡・龍王峡など、鬼怒川の下流侵食により形成された深い峡谷が見られ、その下流では、丘陵地や台地を削ってできた河岸段丘が見られる。大谷川との合流部から下流で川幅が広がり、砂礫堆の砂州の間を網状の滞筋が流れる様子が茨城県筑西市川島付近まで続く。茨城県筑西市川島付近から利根川に合流するまでの下流区間は、沖積平野を流れ、川の両側に自然堤防の発達が見られ、川幅は狭くなる。茨城県筑西市川島付近より下流の自然堤防の背後は、排水が悪い低湿地が形成され、その多くは水田として開発されてきた。

鬼怒川流域の地質は、多彩な地質で構成されている。大谷川合流点より上流域には、帝釈山地の南側に中・古生代の層を基盤として、新第三紀系に覆われて分布している。中・古生代の層は足尾層群と呼ばれ、大部分が黒色粘板岩からなり、砂岩、チャート、石灰石、火山岩類を挟んでいる。

鬼怒川中流域の台地や低地の基盤を構成しているのは新第三紀系で、表層は段丘礫層と関東ローム層の洪積世、沖積世の層で覆われている。台地面のほとんどは関東ローム層であり、低地部は砂礫層が表層に現れている。

鬼怒川流域の気候は、山地において日本海側と太平洋側の気候区分の境界に接している。降水量は、山岳部では年1,600mm～2,200mmと利根川水系で最も多い地域となっているのに対し、平野部では1,200mm～1,600mmと、その差が大きくなっている。月別では、山岳部が夏季と冬季の差が大きいのに対し、平野部は山岳部ほど大きくない。山岳部は地形が複雑で、夏季には局地性が強い内陸特有の熱雷が多く発生し、降水をもたらしている。重要な水源となる降雪は、奥日光（日光）観測所で累加降雪量が約200cmであり、奥利根流域の約1,000cmに比較すると少ない。全流域が内陸部にあり、気温は、

源流・上流域の地形が複雑で、下流部との標高差も大きく、山岳部と平野部では5℃以上の差が見られる。

鬼怒川流域の自然環境は、その上流域のほとんどが日光国立公園に属するなど自然環境に恵まれており、流域内には、日光国立公園をはじめ、自然環境保全地域、緑地環境保全地域、鳥獣保護区など複数の指定区域がある。

源流から大谷川合流点までの区間は、亜高山性針葉樹林やミズナラ等の広葉樹林からなる山地の間に、侵食により形成された深い峡谷が見られるほか、中禅寺湖などの火山活動に起因する湖沼や華厳<sup>けごん</sup>の滝、鬼怒沼などがあり、変化に富んだ環境となっている。

鬼怒川中流部の大谷川合流点から茨城県筑西市川島付近までの区間は、網状流路の礫河原が形成されており、絶滅危惧種のカワラノギク・カワラニガナ等の礫河原固有の植物や絶滅危惧種のカワラバタ等の昆虫が生息・生育・繁殖し、中州等には絶滅危惧種のコアジサシ・イカルチドリ等の鳥類の営巣が見られる。ワンド・たまりには絶滅危惧種のムサシノジュズカケハゼ等が生息・繁殖し、瀬にはアユ等の魚類が生息・繁殖するとともに、サケの遡上が見られ産卵床が確認されている。

また、兩岸の河岸段丘と遠方の日光連山、筑波山<sup>つくば</sup>等のなだらかな山々の景観が調和した雄大な眺めが特徴となっている。

鬼怒川下流部の茨城県筑西市川島付近より下流の区間は、沖積平野を流れ、両側には自然堤防が発達し、中流部に比べて川幅が狭くなる。この区間の大部分は、宅地や畑地の中を緩やかに流れ、最下流部は台地を人工的に開削された区間を流れ利根川に合流している。台地を開削した区間は、兩岸に台地が迫る渓谷状の地形をなし、水面と周囲の緑が調和した美しい景観が特徴となっている。この区間は、かつては砂河原であったが、現在は水際にオギやヨシの湿生植物の群落やヤナギが見られ、オオヨシキリ等の鳥類やギンブナ等の魚類が生息・繁殖している。

鬼怒川流域は、宇都宮市をはじめとする都市が形成され、観光・自動車・医療・医薬関連製品・精密機器・家電製品などの産業が盛んである。このため、流域内の人口は増加傾向にある。

鬼怒川流域に接する市町の人口のうち、茨城県、栃木県内の人口の推移を表 1-3 に示す。

表 1-3 鬼怒川流域に接する市町の人口の変化

(昭和 35 年 (1960 年) ~令和 2 年 (2020 年)) (千人)

|               | 茨城県 | 栃木県 | 合計    |
|---------------|-----|-----|-------|
| 昭和35年 (1960年) | 290 | 600 | 890   |
| 昭和40年 (1965年) | 282 | 624 | 905   |
| 昭和45年 (1970年) | 284 | 675 | 958   |
| 昭和50年 (1975年) | 306 | 754 | 1,059 |
| 昭和55年 (1980年) | 334 | 807 | 1,141 |
| 昭和60年 (1985年) | 357 | 850 | 1,207 |
| 平成 2年 (1990年) | 377 | 892 | 1,269 |
| 平成 7年 (1995年) | 395 | 925 | 1,320 |
| 平成12年 (2000年) | 397 | 946 | 1,343 |
| 平成17年 (2005年) | 395 | 968 | 1,364 |
| 平成22年 (2010年) | 401 | 981 | 1,382 |
| 平成27年 (2015年) | 397 | 978 | 1,375 |
| 令和 2年 (2020年) | 394 | 970 | 1,364 |

国勢調査 (総務省統計局)

※ 四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

鬼怒川流域に係る茨城県及び栃木県の産業別就業者構成の推移を見ると、昭和 25 年 (1950 年) から令和 2 年 (2020 年) にかけては、第 1 次産業は減少し、第 2 次産業は、平成 7 年 (1995 年) までは増加となっていたものの、それ以降は減少してきている。また、第 3 次産業の就業者数は増加してきたが、平成 22 年 (2010 年) 以降はほぼ横ばいとなっている。

表 1-4 産業別就業者数の推移 (茨城県、栃木県) (千人)

|               | 第1次産業 | 第2次産業 | 第3次産業 | 分類不能の産業 | 合計    |
|---------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 昭和25年 (1950年) | 1,067 | 224   | 338   | 3       | 1,632 |
| 昭和30年 (1955年) | 985   | 253   | 428   | 0       | 1,666 |
| 昭和35年 (1960年) | 897   | 344   | 487   | 0       | 1,728 |
| 昭和40年 (1965年) | 741   | 443   | 576   | 1       | 1,761 |
| 昭和45年 (1970年) | 648   | 600   | 693   | 0       | 1,942 |
| 昭和50年 (1975年) | 489   | 667   | 824   | 5       | 1,985 |
| 昭和55年 (1980年) | 412   | 746   | 977   | 1       | 2,137 |
| 昭和60年 (1985年) | 346   | 827   | 1,089 | 2       | 2,264 |
| 平成 2年 (1990年) | 273   | 918   | 1,236 | 5       | 2,433 |
| 平成 7年 (1995年) | 229   | 922   | 1,397 | 8       | 2,557 |
| 平成12年 (2000年) | 196   | 878   | 1,449 | 20      | 2,542 |
| 平成17年 (2005年) | 177   | 775   | 1,494 | 32      | 2,479 |
| 平成22年 (2010年) | 138   | 701   | 1,446 | 112     | 2,397 |
| 平成27年 (2015年) | 132   | 696   | 1,444 | 93      | 2,365 |
| 令和 2年 (2020年) | 118   | 662   | 1,443 | 67      | 2,290 |

※ 四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。 国勢調査 (総務省統計局)

今後、少子高齢化は急速に進み、社会・経済構造に大きく影響を与えることが予測される。また、グローバル化の進展、情報通信技術（ＩＣＴ）の発達が、従来の社会・経済構造を変貌させるとともに、将来の気候変動による影響への対応等も求められる中で、人々の生活スタイルも大きく変わっていくことになると考えられる。

## 1.2 治水の沿革

江戸時代初期まで、鬼怒川は小貝川と合流し常陸川（利根川）へ注いでいた。江戸時代初期、伊奈氏による利根川付替え工事、新川通（1621年）、赤堀川開削開始（1621年）等により、旧利根川と常陸川筋、鬼怒川とが結ばれ、一大水路網がつくられた。その中で、寛永6（1629）年に大木台地を掘削して利根川につなぎ、鬼怒川と小貝川が分離され現在の鬼怒川の骨格が形成された。

鬼怒川の改修計画は利根川の改修計画の変遷と共に変化してきた。大正15年（1926年）に鬼怒川は直轄施行区域として指定され、このときの改修計画は上流にダムを設けることとし基準地点石井（栃木県宇都宮市）の計画高水流量 $3,600\text{m}^3/\text{s}$ 、利根川への合流量 $970\text{m}^3/\text{s}$ で立案された。

なお、鎌庭捷水路の開削は昭和3年（1928年）に着手し、昭和10年（1935年）3月に通水した。

さらに、利根川における昭和10年（1935年）、13年（1938年）の洪水に鑑み、昭和14年（1939年）の利根川増補計画を受けて、鬼怒川の改修計画も昭和16年（1941年）に改定した。

その後、昭和22年（1947年）9月のカスリーン台風により、利根川流域は未曾有の被害を被った。この洪水を契機に、昭和24年（1949年）2月に基準地点石井における基本高水のピーク流量を $5,400\text{m}^3/\text{s}$ と定め、五十里ダム及び川俣ダムにより、計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とする利根川改修改訂計画を策定した。この計画に基づき、川俣ダム及び鬼怒川上流部の霞堤の整備を計画に位置づけ、これらの整備に着手した。

この計画は、昭和40年（1965年）4月の新河川法施行に伴い策定した利根川水系工事実施基本計画に引き継がれた。

昭和48年（1973年）には、鬼怒川流域の過去の出水特性を検討し、基本高水のピーク流量を $8,800\text{m}^3/\text{s}$ と定め、五十里ダム、川俣ダム及び川治ダムにより計画高水流量を $6,200\text{m}^3/\text{s}$ とする改定を行い、川治ダムの建設に着手し、昭和58年（1983年）に完成した。

昭和55年（1980年）には利根川本川の計画改定に伴い、鬼怒川流域に新たな洪水調節容量の確保が計画に位置づけられ、この計画に基づき、湯西川ダムの整備に着手し平成24年（2012年）に完成した。

主要な施設として現在までに鬼怒川上流部では、多目的ダムとして五十里ダム、川俣ダム、川治ダム及び湯西川ダムが完成している。

鬼怒川流域は、上流域の面積が比較的広く、下流に行くほど狭い河川である。流域面積約 1,760km<sup>2</sup>のうち、基準地点石井上流域の面積が約 1,250km<sup>2</sup>、既設ダム上流域の面積が約 600km<sup>2</sup>となっている。

広い川幅と砂礫の河床の中を流れる鬼怒川中流部では、22 箇所の霞堤を整備し、下流部の狭い川幅の区間では連続堤の整備を実施してきた。

平成 18 年（2006 年）に策定した利根川水系河川整備基本方針（以下「河川整備基本方針」という。）において、基準地点石井における基本高水のピーク流量については 8,800m<sup>3</sup>/s とし、計画高水流量は 5,400m<sup>3</sup>/s とし、河道低減量及び田川等の残流域の合流量を見込み、鬼怒川水海道地点<sup>みつかいどう</sup>において 5,000m<sup>3</sup>/s とした。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）により、多くの家屋浸水被害等が発生するとともに、避難の遅れによる多数の孤立者が発生したことなどから、被害の大きかった鬼怒川下流域（茨城県区間）において、再度災害防止を目的に、茨城県、常総市<sup>じょうそう</sup>など沿川の 7 市町と国が連携した「鬼怒川緊急対策プロジェクト」が開始され、平成 28 年（2016 年）2 月には利根川水系鬼怒川河川整備計画（大臣管理区間）を策定した。決壊した堤防の本格的な復旧、高さや幅が足りない堤防の整備（嵩上げや拡幅）、洪水時の水位を下げるための河道掘削等のハード対策、タイムラインの整備とこれに基づく訓練の実施、地域住民等も参加する危険箇所の共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくり等のソフト対策が一体となった治水対策を実施し、「鬼怒川緊急対策プロジェクト」のハード対策については令和 3 年（2021 年）9 月に完了した。

令和 6 年（2024 年）7 月に気候変動を踏まえ、利根川水系河川整備基本方針を変更し、鬼怒川の石井地点における基本高水のピーク流量 10,500m<sup>3</sup>/s のうち、洪水調節施設等により 5,800m<sup>3</sup>/s 調節し、石井地点の河道への配分流量を 4,700m<sup>3</sup>/s とした

鬼怒川流域における過去の主な洪水は、以下のとおりである。

なお、洪水時には被害の防止や軽減のため、各地で水防団等により水防活動が実施された。

#### (1) 昭和 10 年（1935 年）9 月洪水（台風）

昭和 10 年（1935 年）9 月洪水は台風によるものであり、鬼怒川上流域で約 300mm の降雨を記録した。この豪雨により、茨城県神大実村<sup>かみおおみむら</sup>・大井沢村<sup>おおいさわむら</sup>等で越水氾濫が発生し、浸水面積約 1,300ha、浸水家屋 739 戸の浸水被害が発生した。

**(2) 昭和 13 年（1938 年）6 月洪水（台風）**

昭和 13 年（1938 年）6 月洪水は台風によるものである。この豪雨により、鬼怒川本川筋約 8,400ha、田川筋で約 4,000ha の浸水被害が発生した。

**(3) 昭和 13 年（1938 年）8 月洪水（台風）**

昭和 13 年（1938 年）8 月洪水は台風によるものであり、鬼怒川上流域では 8 月 31 日だけで 300～400mm の降雨を記録した。鬼怒川の水位は、一部で計画高水位を上回った。鬼怒川では、決壊 6 箇所、無堤部からの越水が 13 箇所、浸水面積は約 4,000ha に達した。この洪水による死傷者は関東全域で 328 人に及んだ。

**(4) 昭和 22 年（1947 年）9 月洪水（カスリーン台風）**

昭和 22 年（1947 年）9 月洪水はカスリーン台風によるものであり、鬼怒川の基準地点石井上流域では約 300mm の降雨を記録した。鬼怒川水海道地点では計画高水位を上回った。鬼怒川では堤防決壊 3 箇所の被害がもたらされた。

**(5) 昭和 23 年（1948 年）9 月洪水（アイオン台風）**

昭和 23 年（1948 年）9 月洪水はアイオン台風によるものであり、鬼怒川流域では、中宮祠観測所<sup>ちゅうぐわし</sup>で 538mm、鬼怒川上流部で約 300mm の降雨を記録した。このため、浸水面積約 200ha、堤防決壊 2 箇所の被害がもたらされた。

**(6) 昭和 24 年（1949 年）8 月洪水（キティ台風）**

昭和 24 年（1949 年）8 月洪水はキティ台風によるものであり、鬼怒川流域では、中宮祠観測所で 627mm もの豪雨がもたらされた。このため、床下浸水 170 戸、床上浸水 230 戸、家屋倒壊流失 2 戸、浸水面積約 2,800ha、田畑浸水約 1,700ha の被害がもたらされた。

**(7) 平成 10 年（1998 年）9 月洪水（台風第 5 号）**

平成 10 年（1998 年）9 月洪水は台風第 5 号によるものであり、奥日光観測所で 368mm の降雨がもたらされた。水位は鬼怒川水海道地点で 5.17m に達した。このため、宇都宮市や塩谷町等で主に内水氾濫により約 200ha、床下浸水 170 戸、床上浸水 27 戸の浸水被害が発生した。

#### (8) 平成 23 年 9 月（2011 年）洪水（台風第 15 号）

平成 23 年（2011 年）9 月洪水は台風第 15 号によるものであり、奥日光観測所で 391mm の降雨がもたらされた。水位は鬼怒川水海道地点で 5.17m に達した。このため、結城市や常総市等で主に内水氾濫により約 30ha、床下浸水 13 戸、床上浸水 5 戸の浸水被害が発生した。

#### (9) 平成 27 年（2015 年）9 月洪水（平成 27 年 9 月関東・東北豪雨）

関東地方は、台風第 18 号によって刺激された秋雨前線により降り始めた降雨に加え、その後に台風から変わった温帯低気圧と台風第 17 号の双方から暖かく湿った風が吹き込み「線状降水帯」と呼ばれる積乱雲が带状に次々と発生する状況を招き、長時間にわたって強い雨が降り続いた。

五十里雨量観測所（栃木県日光市）において、3 日雨量 617mm を記録したほか、各観測所で既往最多雨量を記録した。鬼怒川水海道地点では、10 日 11 時から 16 時の 5 時間にわたり計画高水位を超過し、観測記録史上第一位の水位を記録した。

このため、茨城県常総市三坂町<sup>みさか</sup>地先で決壊するなど、溢水 7 箇所、漏水等の被害箇所は 97 箇所の被害が発生し、鬼怒川流域において、全壊 67 件、半壊 5,800 件、床下浸水 3,680 件、床上浸水 294 件、常総市での死者 15 名※の甚大な被害となった。

※災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、災害が原因で死亡したと認められる死者（災害関連死）13 名を含む。

#### (10) 令和元年（2019 年）10 月洪水（令和元年東日本台風）

令和元年（2019 年）10 月洪水は、台風第 19 号によるものであり、台風の接近や通過により、台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。

鬼怒川流域の 10 月 11 日から 13 日までの総降水量は、奥日光観測所で 512mm、土呂部<sup>どろぶ</sup>観測所で 424mm となり山間部を中心に大雨となった。

鬼怒川水海道地点では、計画高水位を 4 時間超過し、平成 27 年（2015 年）9 月洪水に次ぐ水位を記録し、結城市や下妻市、筑西市等で主に内水氾濫により約 200ha、床下浸水 42 戸、床上浸水 18 戸の浸水被害が発生した。

表 1-5 鬼怒川流域における主な洪水（被害）状況

| 洪水発生年                   | 原因       | 被害状況                                                                           |
|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和 10 年<br>(1935 年) 9 月 | 台風       | 浸水家屋 739 戸、浸水面積 約 1,300ha                                                      |
| 昭和 13 年<br>(1938 年) 6 月 | 台風       | 浸水面積 約 12,400ha                                                                |
| 昭和 13 年<br>(1938 年) 8 月 | 台風       | 浸水面積 約 4,000ha                                                                 |
| 昭和 22 年<br>(1947 年) 9 月 | カスリーン台風  | 浸水家屋 303,160 戸、家屋流失倒壊 23,736 戸<br>家屋半壊 7,645 戸、田畑の浸水 176,789ha<br>※1 都 5 県の合計値 |
| 昭和 23 年<br>(1948 年) 9 月 | アイオン台風   | 浸水面積 約 200ha                                                                   |
| 昭和 24 年<br>(1949 年) 8 月 | キティ台風    | 床下浸水 170 戸、床上浸水 230 戸<br>家屋倒壊流失 2 戸、浸水面積 約 4,500ha                             |
| 平成 10 年<br>(1998 年) 9 月 | 台風第 5 号  | 床下浸水 170 戸、床上浸水 27 戸<br>浸水面積 約 200ha                                           |
| 平成 23 年<br>(2011 年) 9 月 | 台風第 15 号 | 床下浸水 13 戸、床上浸水 5 戸<br>浸水面積 約 30ha                                              |
| 平成 27 年<br>(2015 年) 9 月 | 関東・東北豪雨  | 床下浸水 3,680 件、床上浸水 294 件<br>全壊 67 件、半壊 5,800 件<br>浸水面積 約 4,400ha                |
| 令和元年<br>(2019 年) 10 月   | 東日本台風    | 床下浸水 1,432 件、床上浸水 755 件<br>半壊 449 件、浸水面積 約 200ha                               |

※出典：昭和 24 年（1949 年）洪水までは「利根川百年史」、平成 10 年（1998 年）洪水以降は「水害統計（国土交通省水管理・国土保全局）」をもとに作成。

### 1.3 利水の沿革

鬼怒川における水利用は、古くから農業用水を主体として行われてきたが、明治から昭和初期にかけては、工業用水や発電用水としての利用が進んだ。

戦後は、国土の復興と開発のため、水力発電を主体とした電源開発や大規模な土地改良事業が進められ、大量の水利用が進んだ。

鬼怒川は、農業用水が先行して利用されていたため、新たな都市用水の需要に対してはダム等による水資源開発が必要であった。

鬼怒川上流部の多目的ダムは、五十里ダムから、川俣ダムの順に建設されたが、発電と農業用水の安定化を目的とするものであった。

昭和 30 年（1955 年）以降になって、工業生産の著しい進展と首都圏における人口の集中等による都市用水の増大に対処するため、昭和 36 年（1961 年）に水資源開発促進法が制定され、この法律に基づき、産業の発展や都市人口の増加に伴い広域的な用水対策を実施する必要のある水系を水資源開発水系として指定し、水資源開発基本計画を決定することとされた。

昭和 37 年（1962 年）8 月には、利根川水系水資源開発基本計画が決定され、新たな都市用水を確保することを目的とした、<sup>やぎさわ</sup>矢木沢ダム、<sup>しもくぼ</sup>下久保ダムが初めて位置づけられた。その後、河川水への需要の増大に対応して鬼怒川では川治ダム、湯西川ダムにより水源を確保してきた。

なお、昭和 49 年（1974 年）に<sup>あら</sup>荒川水系が水資源開発水系に指定されたことに伴い、昭和 51（1976 年）年 4 月からは利根川水系と荒川水系を一体とした利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画が決定されることとなった。

現在の利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画は、令和 3 年（2021 年）3 月 28 日（令和 6 年（2024 年）12 月 20 日一部変更）に閣議決定され、需要主導型の「水資源開発の促進」からリスク管理型の「水の安定供給」に向けた計画に抜本的に見直されている。

鬼怒川の農業用水は、急流河川特有の中小洪水による滞筋の頻繁な変化や、河川流量の変動が原因で取水は不安定な状況にあった。取水安定化のために、複数地点の取水口を合口化し<sup>さぬき</sup>佐貫（昭和 39 年（1964 年））、<sup>かつうり</sup>勝瓜（昭和 44 年（1969 年））、<sup>おかもと</sup>岡本（昭和 61 年（1986 年））の各頭首工が設置された。これにより、安定した水利用が可能となり、川沿いの穀倉地帯約 20,900ha でかんがいに利用されている。

水道利用は、鬼怒川では明治末期から大正期にかけて開始されたものがほとんどである。取水口の位置は、上流部及び大谷川に多く、中流部では栃木県宇都宮市水道用水、鬼怒水道用水供給事業、下流部では県西広域水道用水供給事業の取水がある。

工業利用は、鬼怒川上流部の荒沢川<sup>あらさわ</sup>で、古くから古河<sup>ふるかわ</sup>鋳業株式会社、日光精鋼所の銅製練用の冷却用水として、下流部では日本酒の製造用として取水されてきたが、川治ダムの建設によって、鬼怒川左岸台地地区工業用水事業（栃木県）等に供給され、栃木県宇都宮市<sup>もおか</sup>、真岡市、千葉県等の多くの企業で利用されている。

発電利用は、明治 23 年（1890 年）に利根川水系最初となる下野麻紡織株式会社<sup>しもつけあさぼうしょく</sup>の工場照明用水力発電所が運転を開始し、現在では鬼怒川や支川の上流に 26 箇所の水力発電所で取水され、総最大出力は約 135 万 kw となっている。

表 1-6 鬼怒川の水資源開発施設

| 管理開始年月          | 水資源開発施設名 |
|-----------------|----------|
| 昭和59年（1984年）4月  | 川治ダム※    |
| 平成24年（2012年）11月 | 湯西川ダム※   |

※ 水資源開発基本計画に位置づけられた水資源開発施設（主務大臣：国土交通大臣）

鬼怒川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、河川整備基本方針において、流入支川の状況、利水の現況、動植物の保護・漁業、水質、景観等を考慮し、佐貫地点においてはかんがい期に最大で概ね 51m<sup>3</sup>/s、非かんがい期に最大で概ね 8m<sup>3</sup>/s とした。

鬼怒川では、たびたび渇水を経験してきた。渇水時には、「鬼怒川水利調整連絡会」や「利根川水系渇水対策連絡協議会」等における連絡調整等を踏まえ取水制限が実施され、各利水者において対応が行われてきた。

鬼怒川における渇水は、小雨に起因する上流ダム群の貯水率低下により発生しており、佐貫頭首工上流部において本川流量が減少し、下流の利水に支障を与えるおそれがある場合に取水制限等の対応が行われている。

渇水の発生について平成 6 年（1994 年）～令和 6 年（2024 年）の 30 年間で見れば、平成 6 年（1994 年）、平成 8 年（1996 年）、平成 9 年（1997 年）、平成 13 年（2001 年）、平成 25 年（2013 年）、平成 28 年（2016 年）、平成 29 年（2017 年）、平成 30 年（2018 年）、令和 6 年（2024 年）の 9 回生じている。

表 1-7 鬼怒川における近年の渇水の状況

| 項目<br>渇水年        | 取水制限状況 |      |                |                |
|------------------|--------|------|----------------|----------------|
|                  | 取水制限期間 |      | 取水制限<br>日数（日間） | 最高取水<br>制限率(%) |
|                  | 自      | 至    |                |                |
| 平成6年<br>(1994年)  | 7/22   | 8/30 | 40             | 20             |
| 平成8年<br>(1996年)  | 7/27   | 9/10 | 46             | 10             |
| 平成9年<br>(1997年)  | 5/15   | 6/10 | 27             | 20             |
| 平成13年<br>(2001年) | 6/12   | 6/28 | 17             | 10             |
| 平成25年<br>(2013年) | 7/25   | 9/6  | 44             | 10             |
| 平成28年<br>(2016年) | 6/16   | 9/2  | 84             | 20             |
| 平成29年<br>(2017年) | 7/6    | 8/10 | 36             | 10             |
| 平成30年<br>(2018年) | 7/10   | 8/21 | 43             | 10             |
| 令和6年<br>(2024年)  | 7/19   | 9/13 | 56             | 10             |
| 取水制限の<br>平均日数    | —      | —    | 43.7           | —              |

※ 取水制限は、一時緩和を含む。

## 1.4 河川環境の沿革

鬼怒川の自然環境は、源流・上流部では、瀬戸合峡や龍王峡に代表される山間溪谷美と清流が見られ、大谷川を含め、そのほとんどが日光国立公園に指定されている。中流部は川幅が広く川が礫河原の中を網状に流れていた。下流部は川幅が狭く砂河原等の多様な環境を形成していた。

しかし、高度成長期に砂利需要が高まり昭和 40 年（1965 年）代から始まった砂利採取等による河床低下や滞筋の固定化並びに高水敷・中州における洪水時の攪乱頻度の減少により、外来種であるシナダレスズメガヤ等の植物が高水敷や中州に侵入している。このため、絶滅危惧種のカワラノギクやコアジサシ等の動植物の生息・生育環境が減少し、下流部も河床低下により高水敷が高燥化するとともに、樹林化が進む等、河川環境に変化が見られる。

水質については、昭和 30 年（1955 年）代以降の著しい産業の発展や都市への人口集中に伴い、水質汚濁の問題が発生していた中で、昭和 33 年（1958 年）に旧江戸川で発生した工場排水による漁業被害をめぐる紛争事件を契機として、公共用水域の水質の保全に関する法律（水質保全法）及び工場排水等の規制に関する法律（工場排水規制法）が制定され、一般工場も対象とした総合的な法体系が初めて設けられた。

同じく昭和 33 年（1958 年）から、「関東南部地区水質汚濁防止調査連絡協議会」を設立し、関東地方建設局（平成 13 年（2001 年）以降、関東地方整備局）を含む関係機関は水質汚濁の情報交換を行ってきたが、現在は関東一円を対象とする「関東地方水質汚濁対策連絡協議会」に拡張改組し、公共用水域に関わる水質の実態調査、汚濁の過程研究、防止・軽減対策の樹立を行うとともに、水質全般について関係機関の連絡調整を図ることを目的として活動している。

鬼怒川では昭和 46 年（1971 年）、昭和 47 年（1972 年）にかけて鬼怒川橋、川島橋、<sup>たました</sup>滝下橋にて順次水質測定を開始し、定期的に測定を実施している。平成 14 年（2002 年）以降環境基準を達成しており、良好である。

一方、レクリエーション空間の確保、自然環境の保全等の河川環境に対する要請が増大し、かつ多様化してきた。

このため、河川空間の適正な利用を図ることが緊急かつ重要な課題となり、昭和 40 年（1965 年）に河川敷地占用許可準則が制定された。

このような河川敷利用の高まりから、昭和 44 年（1969 年）には都市河川環境整備事業が創設された。

これらを背景として、平成 2 年（1990 年）に河川の治水及び利水機能を確保しつつ河川環境の管理に関する施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的な事項を定めた

「利根川水系河川環境管理基本計画」を策定した。同じく平成 2 年（1990 年）より、河川環境の整備と保全を適切に推進するため定期的、継続的、統一的に河川に関する基礎情報の収集整備を図る「河川水辺の国勢調査」が実施されるようになった。

また、水力発電の取水により、平常時の流水がきわめて少ない区間が各地の河川に発生し、河川環境、観光面等で問題が生じていたことから、発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について、発電事業者の協力を得て、維持流量を確保する取組が行われている。

## 2. 河川整備の現状と課題

### 2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題

鬼怒川の大臣管理区間では、河道整備、洪水調節施設整備等の治水対策を流域全体で役割分担し推進してきたが、現在の鬼怒川は、基準地点石井を含む中流部において整備計画目標流量を流下させる河道断面を満足しているものの、下流部では、堤防断面の不足している区間が残っている。「鬼怒川緊急対策プロジェクト」のハード対策完了により下流部では、既往最大洪水となった平成 27 年（2015 年）9 月洪水と同規模の洪水を安全に流す河道断面を確保し治水安全度が向上したが、計画高水流量を安全に流下することができない状況にある。

背後地の人口・資産の集積状況、河道や沿川の土地利用状況、現況の河川の状況や、上下流や本支川のバランスに配慮しながら、河道掘削による河道配分流量の増大、河道が有する貯留機能の増強や既存洪水調節施設の徹底した有効活用等による洪水調節機能の強化等、バランスよく治水安全度を向上させる必要がある。

表 2-1 堤防の整備状況 (km)

| 河川名 <sup>※1</sup> | 計画堤防断面 <sup>※2</sup> | 今後整備が必要な区間 <sup>※3</sup> | 合計 <sup>※4</sup> |
|-------------------|----------------------|--------------------------|------------------|
| 鬼怒川               | 166.4                | 26.1                     | 192.5            |

令和 7 年（2025 年）3 月現在

※1：表 3-1 の鬼怒川、田川放水路の管轄区域に加え、利根川合流点から滝下橋（3.0k）までの区間を含む。

※2：附図 2 に示す標準的な堤防の断面形状を満足している区間。

※3：附図 2 に示す標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間。

※4：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

鬼怒川の堤防は、長い歴史の中で順次拡築されてできた構造物であり、整備された時期や区間によって築堤材料や施工法が異なるため、堤体の強度が不均一である。また、堤防の基礎地盤は、古い時代の河川の作用によって形成された地盤であり、きわめて複雑である。これまでも、地質調査等を行い堤防及び基礎地盤の状況を確認し、浸透対策を進めてきたところであるが、平成 14 年（2002 年）度から「河川堤防設計指針（平成 14 年（2002 年）7 月）」に基づき堤防の浸透に対する安全性に関して点検を実施し、浸透に対する安全性の不足する箇所については対策を実施してきているところである。

表 2-2 堤防の浸透に対する安全性

| 河川名※ <sup>1</sup> | 点検対象区間 A<br>(km) | Aのうち浸透対策が<br>必要な区間 B (km) ※ <sup>2</sup> | 割合 B／A (%) |
|-------------------|------------------|------------------------------------------|------------|
| 鬼怒川               | 176.4            | 71.1                                     | 40         |

令和 7 年（2025 年）3 月現在

※<sup>1</sup>：支派川の大臣管理区間を含む。

なお、表 3-1 の鬼怒川、田川放水路の管轄区域に限る。

※<sup>2</sup>：堤防点検を実施し、追加調査の結果や市街地の造成等による状況の変化により、対策が必要となった箇所については、必要に応じ対策を行うものとする。

また、堤防の安全性に影響を及ぼす水衝部における河岸の局所洗掘が発生する箇所や堤防付近における高速流が発生する箇所については、これまで護岸整備等の対策を実施しているところであり、未整備箇所について引き続き対策を行う必要がある。

鬼怒川に係る洪水調節施設については、五十里ダム、川俣ダム、川治ダム及び湯西川ダムの 4 ダムが完成している。

さらに、平成 24 年（2002 年）7 月の九州の豪雨災害等を踏まえて全国的に堤防の緊急点検が行われ、鬼怒川においても、被災履歴やこれまでの堤防点検結果等の既存データを活用しつつ再確認し、堤防の浸透に対する安全性が不足する箇所、流下能力が不足する箇所、水衝部等の侵食に対する安全性が不足する箇所を「対策が必要な区間」として公表した。その後、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）を契機に、堤防の緊急点検結果に基づく「対策が必要な区間」の未実施箇所を踏まえつつ、上下流バランスや背後地の状況等を勘案のうえ、平成 28 年（2016 年）度から概ね 5 年間で優先的に整備が必要な区間を設定した。

鬼怒川の水位が高くなると自然流下が困難となる等、内水による浸水被害が発生するおそれがある。このため、洪水調節施設による本川の水位低下対策と並行して、排水機場の整備等の内水被害の軽減対策を関係機関と調整を図りつつ実施している。

施設の能力を上回る洪水が発生した場合には、壊滅的な被害が発生するおそれがある。このため、被害を軽減するための対策として、防災ステーション、水防拠点、河川情報伝達システムの整備等のハード対策、浸水想定区域図の公表とこれに伴う関係する地方公共団体の洪水ハザードマップ作成支援等のソフト対策を整備・推進している。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）を契機に、平成 27 年（2015 年）12 月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年（2016 年）6 月までに、利根川水系に係る全ての直轄河川とその氾濫により浸水のおそれのある市区町村を対象に「大規模氾濫減災協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、都県、市区町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。

令和元年東日本台風（台風第 19 号）（2019 年）をはじめとして、近年激甚な水害が頻発していることに加え、今後の気候変動による水災害リスクの増大に備えるために、治水対策の抜本的な強化として、令和 3 年（2021 年）3 月に「鬼怒川流域治水プロジェクト」を策定し、更には、気候変動の影響により、当面の目標としている治水安全度が目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化・深化させるため、令和 6 年（2024 年）3 月に「流域治水プロジェクト 2.0」に更新した。河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、流域の保水・貯留・遊水機能の向上等を組み合わせた流域全体で水害を軽減させる治水対策を推進している。流域治水プロジェクトを進めるに当たっては、流域内の自然環境が有する多様な機能（グリーンインフラ）も活用し、治水対策における多自然川づくりや自然再生、生態系ネットワークの形成、川を活かしたまちづくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりに地域の多様な主体と連携して取り組んでいる。

また、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和 2 年（2020 年）5 月に利根川水系鬼怒川治水協定が締結され、流域内にある 13 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用し水害発生の防止に取り組んでいる。

## 2.2 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現状と課題

鬼怒川における主要な地点における流況は、以下のとおりとなっている。

表 2-3 鬼怒川における基準地点佐貫の流況

(単位：m<sup>3</sup>/s)

| 河川名 | 地点名 | 統計期間 |                       | 豊水※1  | 平水※2  | 低水※3  | 渇水※4  | 平均    |
|-----|-----|------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 鬼怒川 | 佐貫  | 71年  | S27～R5<br>(2015～2023) | 45.69 | 30.65 | 19.44 | 11.98 | 40.52 |

※1：豊水流量とは1年のうち、95日はこれを下らない流量

※2：平水流量とは1年のうち、185日はこれを下らない流量

※3：低水流量とは1年のうち、275日はこれを下らない流量

※4：渇水流量とは1年のうち、355日はこれを下らない流量

鬼怒川における水利用は、農業用水は最大取水量の合計で約 116.6m<sup>3</sup>/s が利用されている。なお、農業用水は、季節等により利用量が大きく変動する。

都市用水は、水道用水として最大約 3.1m<sup>3</sup>/s、工業用水として最大約 1.4m<sup>3</sup>/s が供給されている。

表 2-4 鬼怒川における水利用の状況

| 目的種別  |    | 水利権の件数 | 最大取水量<br>(水利権量 (m <sup>3</sup> /s)) |
|-------|----|--------|-------------------------------------|
| 農業用水  | 許可 | 18     | 100.9                               |
|       | 慣行 | 8      | 15.7                                |
| 水道用水  |    | 7      | 3.1                                 |
| 工業用水  |    | 4      | 1.4                                 |
| 発電用水  |    | 20     | 531.5                               |
| その他用水 |    | 1      | 0.4                                 |
| 合計    |    | 58     | 653                                 |

関東地方整備局調べ 令和 7 年（2025 年）4 月現在

鬼怒川の水は、広大な関東平野の農業用水や首都圏の都市用水等種々の目的で多くの人々に広範囲に利用されている。このため、これまでに整備された複数のダム等を一体的に運用するダム群の統合管理により低水管理を実施している。

ダム群の統合管理は、各ダムへの流入状況による貯水量の回復状況や利用場所への到達時間等の個別ダムの特徴を考慮し、それら複数のダムを一体的に運用しており、安定した水利用が確保されている。

また、鬼怒川の流況改善を図るための施設として、平成 18 年（2006 年）に鬼怒川上流ダム群連携施設、平成 24 年（2012 年）には湯西川ダムが完成し、効率的な水運用を図ることにより段階的に男鹿川及び鬼怒川本川（佐貫頭首工下流地点）の流況改善が図られている。

なお、利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画では、近年の降雨状況等による流況の変化により、水資源開発施設等による安定供給能力が低下していることが示されている。

## 2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

### (1) 水質

鬼怒川の水質は、生物化学的酸素要求量（以下「BOD」という。）（75%値）で評価すると、全地点で環境基準を達成している。

表 2-5 鬼怒川におけるBOD（75%値） (mg/L)

| 河川名 | 水質環境基準<br>地点名 | 環境<br>基準値 | R2<br>2020 | R3<br>2021 | R4<br>2022 | R5<br>2023 | R6<br>2024 |
|-----|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 鬼怒川 | 鬼怒川橋          | 2         | 0.8        | 0.7        | 0.9        | 0.8        | 1.0        |
|     | 川島橋           | 2         | 0.9        | 0.8        | 0.9        | 0.9        | 0.9        |
|     | 滝下橋           | 2         | 1.2        | 1.7        | 1.5        | 1.0        | 1.3        |

上流ダム湖の水質においては、湖沼水質の指標である化学的酸素要求量（以下「COD」という。）（75%値）は、川俣ダム、川治ダムにおいては、環境基準値を達成しており、環境基準地点以外の湯西川ダム、五十里ダムにおいても同様である。

表 2-6 上流ダム湖におけるCOD（75%値） (mg/L)

| ダム名   | 観測場所      | 環境<br>基準値 | R2<br>2020 | R3<br>2021 | R4<br>2022 | R5<br>2023 | R6<br>2024 |
|-------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 川俣ダム  | ダムサイト(上層) | 3         | 1.8        | 2.0        | 2.0        | 2.3        | 2.4        |
| 川治ダム  | ダムサイト(上層) | 3         | 1.9        | 2.1        | 1.9        | 2.0        | 2.0        |
| 五十里ダム | ダムサイト(上層) | —         | 2.0        | 2.3        | 2.3        | 2.7        | 2.9        |
| 湯西川ダム | ダムサイト(上層) | —         | 1.6        | 2.0        | 2.0        | 2.4        | 2.3        |

ダムにおいては、濁水の放流によるダム下流河川の濁りを軽減するため、選択取水設備、濁水防止フェンスを設置し、ダム下流河川及びダム貯水池の水質保全対策を実施している。

また、川治ダムにおいては、出水後の貯水池における白濁による濁水放流の長期化を改善するため、取水設備の改良を行い運用している。さらに五十里ダムでは、濁水放流長期化対策として、選択取水設備の整備を実施し、ダム下流河川及びダム貯水池の水質保全対策に取り組んでいる。

## (2) 自然環境

源流から上流部では、深い峡谷をなし五十里ダム、川俣ダム、川治ダム、湯西川ダムのダム湖には、ヤマメ、カジカをはじめとする魚類の生息が確認されている。

中流部では、川幅が広く礫や玉石等からなる礫河原が見られ、絶滅危惧種のカワラノギク・カワラニガナ等の植物が生育し、絶滅危惧種のカワラバタ等の陸上昆虫類が生息する。瀬・淵にはアユ・サケ等の魚類が生息・繁殖し、ワンド・たまりには絶滅危惧種のムサシノジュズカケハゼ等の魚類が生息・繁殖する。中州等には絶滅危惧種のコアジサシ・イカルチドリ等の鳥類が生息する。

しかし、かつていたる所で見られていた広い礫河原は、河床低下による滞筋の固定化等により攪乱頻度が減少するとともに、シナダレスズメガヤ等の外来種群落の分布域の拡大により、礫河原が減少し、礫河原を生息・生育・繁殖環境としている固有の動植物が減少しており、在来種等へのさらなる影響が懸念されている。このため、礫河原を再生する取組を行っており、河川協力団体を含む地域団体や学識経験者、県、市、町、教育機関等と協働による外来種の駆除、絶滅危惧種のカワラノギク等の保全活動が行われている。

下流部では、沖積平野を流れ、川の両側に自然堤防の発達や砂河原が見られる。中流部に比較して川幅が狭く、滞筋は単列化し、田園地帯を緑に囲まれゆったり流れる様子が見られる。水際には、ヨシやヤナギ類等の湿生植物が生育し、ヨシ等の草地を利用するオオヨシキリ等の鳥類が生息・繁殖している。

しかし、河床低下により高水敷が高燥化や樹林化するとともに、ヨシ群落や砂河原の減少が進む等、河川環境に変化が見られる。また、外来種群落の分布域が拡大し、在来種等へのさらなる影響が懸念されている。

鬼怒川の生態系ネットワークは、魚道の改修による縦断的なネットワークや、支川や水路等による横断的なネットワーク、湧水由来のワンド・たまり等によって生息場が保たれている。さらに、水系をまたいでイカルチドリやオオヨシキリ等の鳥類が飛来し、流域の礫河原やヨシ原等に生息している。また、サイクリングロードの整備や河川協力団体等の活動等により、川と人々のつながりの向上に寄与している。

しかし、鳥類の集団分布地の減少が見られる等の課題もあるため、生態系ネットワークに配慮することが必要である。

表 2-7 鬼怒川の重要種※1 確認数

| 分類          | 種数※2    |
|-------------|---------|
| 魚類          | 11科 14種 |
| 底生動物        | 22科 30種 |
| 植物          | 23科 37種 |
| 鳥類          | 19科 28種 |
| 両生類・爬虫類・哺乳類 | 17科 32種 |
| 陸上昆虫類等      | 62科 98種 |

※1：天然記念物、国内希少野生動植物種、レッドリスト等掲載種

※2：河川水辺の国勢調査【河川版】【ダム版】による確認数 調査時期：H25（2013年）～  
R4（2022年）による確認数

### (3) 河川空間の利用

源流から大谷川合流点付近までは、奥鬼怒・湯西川、鬼怒川、川治などの温泉やライン下りなどに利用され、中禅寺湖、華厳の滝等の観光拠点が点在し、多くの観光客が訪れる場所となっており、イワナ、ヤマメなどの釣りを楽しむ人の姿も多く見られる。

中流部では、川沿いに栃木県宇都宮市等の人口の多い都市があり、住民の憩いの場として多くの人に親しまれている。この区間は川幅が広く、河川敷には公園やグラウンドが整備され、スポーツや散策を楽しむ人や、水際の広い礫河原でのキャンプやアユ釣り等の利用が行われている。

さらに、魚のつかみどり大会、いかだ下り、花火大会、コスモス祭りなど多彩な行事が盛んに行われている。

下流部は中流部に比べて水深が深く、流れも緩やかになることから、市民団体等によるEボート大会、高水敷での花とふれあいまつり等のイベントや環境学習、釣り等の活発な河川利用が見られる。鬼怒川緊急対策プロジェクトの一環で整備されたサイクリングロードの利用が見られる。

一方で、自然に親しむ場として川とふれあえる拠点整備が少ないことと、水辺へのアクセスが容易でない区間があることから誰もが安全に利用可能な河川整備が求められている。

地域と連携した鬼怒川・小貝川かわまちづくり計画では周遊性の向上及び魅力的な河川空間の形成を図ることを目的として、鬼怒川下流域で進めてきた鬼怒川緊急対策プロ

ジェクトにおいて整備した管理用通路や、工事用道路を活用して、街と川の拠点をつなぎ、にぎわいを創出するサイクリングロード及び拠点整備を行っている。

ダム湖においては、従来からダムに求められていた治水、利水だけでなく、これらの施設が建設された水源地域の自立的、持続的な振興と活性化を図るための活用が期待されている。五十里ダム、川俣ダム、川治ダム及び湯西川ダムにおいては、鬼怒川上流ダム群水源地域ビジョンに基づいて、ダムを地域の観光資源として活かす取組が進められている。

また、ダム貯水池の湖面は、釣り、ボート及び水陸両用バスの遊覧等に利用されているが、更なるにぎわいの創出を図るため河川空間のオープン化についても検討を進め、安全で秩序ある湖面利用を推進する必要がある。

#### (4) 景観

源流から上流部では、ダム、峡谷及び高層湿原が見られ多様性ある景観を呈しており、瀬戸合峡や龍王峡などの景勝地を有する日光国立公園の鬼怒川・栗山地域となっている。

中流部は、広い礫河原と蛇行した濤筋、遠方の日光連山、筑波山などのなだらかな山々の景観が調和した雄大な眺めが特徴となっている。

下流部は、中流部と比較し川幅が狭くなり、宅地や畑地等の中を自然豊かな川が流れる景観が特徴的である。

このように、様々な特徴ある景観が見られ、地域との関わりも大きいため、地域の自然、歴史、文化、生活との関係を踏まえた河川景観の保全・継承が望まれている。

### 2.4 河川維持管理の現状と課題

河川の管理は、災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全という目的に応じた管理、平常時や洪水時等の河川の状況に応じた管理、さらには堤防、護岸、ダム、排水機場等といった河川管理施設の種類に応じた管理というように、その内容は広範・多岐にわたっており、効果的・効率的に維持管理を行う必要がある。

鬼怒川における左右岸の堤防延長（ダム管理区間延長は除く。）は約 190km（令和 7 年（2025 年）3 月時点）である。

堤防については、繰り返される降雨・洪水・地震や広域地盤沈下等の自然現象の影響により、ひび割れ、すべり、沈下、構造物周辺の空洞化等の変状が不規則に発生する。これらを放置すると変状が拡大し、さらに洪水時には漏水等が助長され大規模な損傷となり、堤防の決壊につながるおそれがある。

このため、堤防除草、点検、巡視等により異常・損傷箇所の早期発見に努め、必要に応じて補修等を実施する必要がある。

護岸については、河川巡視等により異常・損傷箇所の早期発見に努め、必要に応じて補修等を実施する必要がある。

河道の維持管理に関しては、出水による河岸洗掘、構造物周辺の深掘れ、洪水流下の阻害となる土砂堆積、樹林化の進行等に対し、適切に維持管理を行う必要がある。

鬼怒川では山地地域からの土砂供給量の減少や昭和 40 年（1965 年）代以降始まった砂利採取により河床低下が進行し、局所的な深掘れが生じた箇所等がある。このため、横断工作物や河川管理施設等への影響が懸念されており、適切な河道管理を行う必要がある。特に下流区間においては、河床低下に伴う低水護岸や橋梁の橋脚の基礎部分の洗掘が発生しており、河床の安定化対策も実施してきている。

中流部では、過去に大規模な河岸侵食が生じた箇所があることから、堤防防護のため適切な河道管理を行う必要がある。

また、鬼怒川では中流部の幅の広い河道を活用した遊水機能を確保できるよう河道を適切に維持管理する必要がある。

鬼怒川の大臣管理区間においては、水門 4 箇所、樋門・樋管 57 箇所、排水機場 3 箇所、床止め 7 箇所、堰 1 箇所等（令和 7 年（2025 年）3 月現在）の河川管理施設が設置されている。

設置から 50 年以上経過した樋門・樋管が全体数の約半数を占め、老朽化による機能低下及び周辺堤防を含む安全性低下が大きな課題となっている。

これらの施設の機能を確保するため定期的な点検、補修等を行っている。今後、設置後長期間が経過し老朽化した施設が増加することから、施設を良好に保つよう、適切に維持管理・更新する必要がある。このため、水門、樋門・樋管等の河川構造物の点検・補修・更新等を効果的・効率的に推進していくため、長寿命化計画により、計画的な維持管理を行っていく必要がある。

また、施設操作の確実性を高めるため、予備電源の確保等のバックアップ機能の強化に加え、操作員等の安全確保や高齢化等による操作員の担い手不足への対応として、必要に応じ施設操作の遠隔化・自動化や無動力化等を進めていく。

橋梁や樋門・樋管等の許可工作物に関しては、現行の技術的な基準に適合していないものや、老朽化が進んでいるもの等がある。このような施設は、洪水時の安全性を損なうおそれがあることから、施設管理者と合同での定期的な確認により施設の管理状況について把握し、必要に応じて対策を求める必要がある。

河川には、上流部、支川等から流出してくるゴミのほか、一部の河川利用者によるゴミの投棄、家電製品等の不法投棄が行われているため、河川巡視等による監視体制の充実を図るとともに不法投棄の防止に向けた取組を行っている。

鬼怒川上流のダム群としては、五十里ダム、川俣ダム、川治ダム、湯西川ダム及び連携施設がある。これらの施設については、適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、確実な操作を維持するための設備の改良や、情報通信技術の進展に即した施設管理の高度化、効率化を図っていく必要がある。

ダム貯水池には、洪水により大量の流木やゴミが漂着する。これらの流木やゴミを下流河川に流さずダム貯水池内で捕捉することにより、ゲート設備等を保全するとともに、下流河川の流下阻害、樋門・樋管の操作の支障等河川管理上の支障が生じないように措置しているが、その処理費用が課題となっている。また、ダム貯水池内の堆砂については、観測等により状況を把握するとともに、貯水池機能を保持するための維持管理を行う必要がある。川治ダムについては、計画上の堆砂進行速度を大きく上回っており、堆砂の進行が著しいことから、引き続き土砂掘削等堆砂対策を実施していく必要がある。

鬼怒川流域には、雨量観測所 22 箇所（砂防関係を除く鬼怒川流域内の 1～3 種観測所）、水位観測所 20 箇所（1～3 種観測所）、河川監視用 C C T V カメラ 115 箇所（水門、樋管等の監視用カメラを含む。）、光ケーブル約 196km やレーダ雨量観測所（X バンド MP レーダ）を設置し、観測・監視を行っている（令和 7 年（2025 年）3 月現在）。これらによって得られる情報は、治水及び利水計画の立案、低水管理、ダム、堰、水門等の河川管理施設の操作、洪水予測、水防活動等のために重要なものであり、定期的な点検や補修、更新を行う必要がある。

危機管理対策として、洪水等による災害の防止又は軽減を図るため、引き続き、平常時から関係機関と連携する。また、緊急時においても地方公共団体との連絡を一層図るとともに、関係機関に対して迅速な情報伝達を行う必要がある。

なお、水防団員の減少、高齢化等が進み水防活動の弱体化が懸念されていることから、水防協力団体の指定等を行い、水防体制の水準を確保していく必要がある。

雨量、水位情報は、よりきめ細やかな河川水位を把握するため、洪水時に特化した低コストである「危機管理型水位計」及び「簡易型河川監視カメラ」を活用し、洪水時の監視体制の充実を図り、迅速かつ的確に情報を関係機関と共有できる体制の確保が必要である。洪水等による被害軽減に向け、関係する地方公共団体による洪水ハザードマップの作成支援等、地域住民の目線に立ったわかりやすく判断しやすい情報提供を図る必要がある。

また、鬼怒川では、年間 7 件（平成 27 年（2015 年）から令和 6 年（2024 年）の 10 年間の平均）の水質事故が発生している。水質事故が発生すると、水道用水や農業用水等への影響のみならず、魚類をはじめとした動植物にも影響が生じる。水質事故が発生した場合には、関係機関との情報共有を図るとともに被害軽減のための対策を実施する必要がある。

## 2.5 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害（2015 年）で明らかとなった課題

### 2.5.1 水害の概要

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）では、台風 18 号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込み、9 月 10 日から 11 日にかけて、関東地方や東北地方において大量の降雨があり、五十里観測所で 24 時間雨量が 560mm を記録する等、多くの地点で 24 時間雨量が観測史上最多を記録した。

これに伴い、鬼怒川流域においても流域平均 24 時間雨量が観測史上最も多い 410mm を記録し、<sup>ひらかた</sup>平方地点及び鬼怒川水海道地点において、観測史上最大の流量を記録した。

この洪水により、常総市三坂町地先（左岸 21.0k）で堤防から越水した後に、決壊したほか、同市<sup>わかみやど</sup>若宮戸地先（左岸 25.35k）等で溢水が発生し、常総市においては市の約 1/3 に相当する約 40km<sup>2</sup>が浸水した。堤防の決壊による氾濫流により、周辺の多くの家屋が倒壊・流失した。

この多くの家屋の倒壊・流失や広範囲にわたる浸水等により、多くの住民が孤立し、約 4,300 人が救助される事態となった。

また、常総市においては、堤防の決壊や溢水を受けて多くの避難者が発生したが、浸水の影響等により市内の避難場所への避難が困難になったことから、緊急的に隣接市と調整を行い、市外に避難場所を設置した。これにより、避難者の半数以上が市外の避難場所に避難することとなった。

堤防決壊後、全国の地方整備局から集めた最大 51 台の排水ポンプ車等による排水作業が 24 時間体制で行われたが、宅地及び公共施設の浸水を解消するのに 10 日間を要した。

### 2.5.2 主な課題

この水害において、氾濫流により家屋が倒壊・流失したことや多数の孤立者が発生したことを踏まえると、住民等に対し、堤防の決壊に伴う氾濫流により家屋の倒壊等のおそれがある区域（家屋倒壊危険区域）、浸水深が大きい区域、長期間浸水が継続する区域からの立ち退き避難を強力に促す必要がある。

被災した区域の避難所への避難が困難となったため、市境を越えた広域避難が実施されたが、広域避難について事前の準備がなされなければ、より大規模な氾濫やより多数の避難者が発生した場合には、避難が間に合わなくなることも想定される。

水防団員や消防団員の減少・高齢化等により、水防活動に従事する人員が今後より一層減少していく一方で、期待される水防活動は量的にも質的にも増加しており、多岐にわたる水防活動を的確に実施できなくなることが予想される

家屋の倒壊・流失、長期間の浸水という水害リスクが住民等に十分に伝わっていないため、前述の避難行動だけでなく、住まい方や土地利用等にも活かされていない。

河川整備については、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合がある。従来からの洪水を安全に流すためのハード対策に加え、ソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための施設による対応を導入し、地域におけるソフト対策と一体的に実施する必要がある。

## 2.6 新たな課題

### (1) 近年の豪雨災害で明らかとなった全国的な課題

平成 28 年（2016 年）8 月には北海道や東北地方を相次いで台風が襲い、東北地方の県管理河川の氾濫被害で要配慮者利用施設の入居者が逃げ遅れにより犠牲になったことを受け、平成 29 年（2017 年）5 月に水防法等を改正し、河川管理者・都道府県・市区町村等で構成し減災に向けた目標の共有や対策の推進に取り組む協議会制度を法定化等するとともに、同年（2017 年）6 月には概ね 5 年間で実施する各種取組の方向性や進め方等を「「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画」（以下「緊急行動計画」という。）としてとりまとめ、都道府県が管理する中小河川も含めた全国の河川における「水防災意識社会」を再構築する取組を加速させた。

このような中、平成 30 年 7 月豪雨（2018 年）や同年台風第 21 号等では、これまでに整備した堤防、ダム、防潮水門等が確実に効果を発揮し被害を防止・軽減した一方で、長時間にわたる大雨による水災害の複合的な発生や、社会経済活動に影響を及ぼす広域的な被害の発生、ハザードマップ等のリスク情報が必ずしも住民の避難につながらない場合がある。

このため、洪水氾濫や内水氾濫、土石流等の複合的な発生等に対応する「事前防災ハード対策」や、発災時の応急的な退避場所の確保等の「避難確保ハード対策」、地区単位の個人の避難計画作成をはじめとする「住民主体のソフト対策」を推進するため、「緊急行動計画」を改定し、大規模氾濫減災協議会の場を生かし、行政以外も含めた

様々な関係者で多層的かつ一体的に推進することで、「水防災意識社会」の再構築をさらに加速させた。

さらに、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生するなど、人命や社会経済への甚大な被害が生じていることを踏まえ、令和 2 年（2020 年）7 月には、社会資本整備審議会の答申において、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な『流域治水』への転換～」がとりまとめられた。この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を一層進め、気候変動による影響や社会の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきであり、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示され、今後は、あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の取組を加速させる必要がある。

鬼怒川においても、令和 2 年（2020 年）8 月に「鬼怒川・小貝川上流流域治水協議会」、「鬼怒川・小貝川下流流域治水協議会」を設置し、令和 3 年（2021 年）3 月に「鬼怒川流域治水プロジェクト」を策定し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、流域の保水・貯留・遊水機能の保全・向上等を組み合わせた流域全体で水害を軽減させる治水対策を推進している。

また、令和 6 年（2024 年）7 月に変更された、「利根川水系河川整備基本方針」にも、流域治水の考え方が盛り込まれている。

さらに、治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させるとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図り、一体的に取り組むことで「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進する必要がある。

## (2) 気候変動適応策の推進

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れており、地球温暖化の進行に伴い、大雨は多くの地域で強く、より頻繁になる可能性が非常に高いことが示されている。

近年、我が国においては、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百ミリから千ミリを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生している。さらに地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予測されている。これにより、施設の能力を上回る洪水等が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回るきわめて大規模な洪水等が発生する懸念が高まっている。このため、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっている。

## (3) 首都直下地震等の大規模地震

中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ報告においては、都心南部を震源とするマグニチュード 7.3 の首都直下の地震では、首都地域は他の地域と比べ格段に高い集積性から人的・物的被害や経済被害は甚大なものとなると予想されている。鬼怒川においても、東北地方太平洋沖地震及びその後の余震に伴い、地震による液状化等により広範囲にわたり堤防等の河川管理施設が被災するなどの甚大な被害が発生した。このため、堤防、水門等の河川管理施設の耐震対策を講ずる必要がある。

### 3. 河川整備計画の対象区間及び期間

#### 3.1 計画対象区間

利根川水系鬼怒川河川整備計画【大臣管理区間】（以下「河川整備計画」という。）の計画対象区間は、以下の大臣管理区間とする。

表 3-1 計画対象区間（大臣管理区間）

| 河川名            | 上流端                                                                                                                                    | 下流端                                                                                                                          | 延長<br>(km) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 鬼怒川            | 左岸：栃木県塩谷郡塩谷町大字 <sup>かざみ</sup> 風見<br>字南屋敷 <sup>みなみやしきうら</sup> 裏千二百三十二番<br>地先<br>右岸：栃木県宇都宮市大字 <sup>みややまだ</sup> 宮山田<br>字カハタ二万一千三百二番<br>地先 | 茨城県守谷市板戸井千九百<br>二十一番の二地先の滝下橋                                                                                                 | 98.5       |
| 田川放水路          | 田川からの分派点                                                                                                                               | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 1.1        |
| 男鹿川<br>(五十里ダム) | <sup>しろくらざわ</sup> 白倉沢の合流点                                                                                                              | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 12.0       |
| 鬼怒川<br>(川俣ダム)  | 左岸：栃木県日光市川俣 <sup>ゆもと</sup> 湯元<br>九百五十一番の一地先<br>右岸：栃木県日光市川俣鬼怒沼<br>六百四十六番の一地先                                                            | 左岸：栃木県日光市川俣鬼怒沼<br>六百四十六番の一地先<br>右岸：栃木県日光市 <sup>のかどふじみやま</sup> 野門富士見山<br>四百九十二番地先                                             | 8.4        |
| 馬坂川<br>(川俣ダム)  | 栃木県日光市川俣鬼怒沼<br>六百四十六番の一地先                                                                                                              | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 6.6        |
| 鬼怒川<br>(川治ダム)  | 左岸：栃木県日光市日 <sup>にっこうしひかげ</sup> 蔭加羅 <sup>からたきやま</sup> 滝山<br>五百九十四番地先<br>右岸：栃木県日光市日 <sup>かみのほら</sup> 陰上ノ原<br>六百五十六番地先                    | 左岸：栃木県日光市川治温泉川治<br><sup>あさま</sup> 浅間山二百七十七番地先<br>右岸：栃木県日光市鬼怒川温泉 <sup>たき</sup> 滝<br><sup>こくゆうりん</sup> 国有林鬼怒川事業区<br>六十三林班は小班地先 | 12.8       |
| 野尻川<br>(川治ダム)  | 左岸：栃木県日光市日向 <sup>ひなたいつぽ</sup> 井坪<br>千四百四十番地先<br>右岸：栃木県日光市日向ヲソメ<br>千五百五十一番地先                                                            | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 1.1        |
| 田茂沢川<br>(川治ダム) | 左岸：栃木県日光市川治温泉川治<br>国有林六十二林班の小班地先<br>右岸：栃木県日光市川治温泉川治<br>国有林六十二林班は小班地先                                                                   | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 0.9        |
| 稲ヶ沢川<br>(川治ダム) | 左岸：栃木県日光市日向<br>サイハタクホ<br>千三百十二番地先<br>右岸：栃木県日光市日向国有林<br>十六林班3小班地先                                                                       | 鬼怒川への合流点                                                                                                                     | 1.0        |
| 湯西川<br>(湯西川ダム) | 栃木県日光市湯西川山 <sup>やまごし</sup> 越<br>六百六番五地先の <sup>ごんげんばし</sup> 権現橋下流端                                                                      | 男鹿川への合流点                                                                                                                     | 15.0       |

### 3.2 計画対象区間

河川整備計画の計画対象期間は、概ね 30 年間とする。

なお、河川整備計画は現時点の社会経済状況、河川環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後においてもこれらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行う。

特に、気候変動による洪水流量の増加等が懸念されることから、必要に応じて見直しを行う。

#### 4. 河川の整備の目標に関する事項

鬼怒川は、古くは小貝川と合流し利根川と別の河川として太平洋に注いでいたが、江戸時代の初期に洪水から地域を守り、新田開発を行い、当時の輸送の主力である舟運を確保するため、台地を開削し鬼怒川と小貝川が分離され、現在の河道の姿となり、流域の風土、文化、歴史を育んできた。

また、鬼怒川を含む利根川は、氾濫域における人口・資産等の集積が著しく、万一利根川が決壊すると、人命、資産、さらには日本の中枢機能にも多大な影響を与えるおそれがあることや、多様で多量の水利用が行われていることを踏まえ、鬼怒川では地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に係わる施策を総合的に展開する。

災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、鬼怒川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の拡築及び河道掘削等により洪水を安全に流下させる整備を推進し、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図る。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、関係機関と連携した水利用の合理化を推進するなど、河川環境の保全や利水安全度の確保のため、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を安定的に確保する。

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と鬼怒川との関わりを考慮しつつ、鬼怒川の良好な河川景観や清らかな水の流れを保全し、水質を保全・改善することで、多様な動植物が生息・生育する鬼怒川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう地域住民や関係機関との連携や意識の向上を図りながら、適切に実施する。

河川整備計画は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を行うための中期的な整備内容を示したものであり、適宜見直し、段階的・継続的に整備を行うこととしており、その実現に向けた様々な調査及び検討を行う。

気候変動に伴う降水形態の変化等により渇水や洪水等のリスクが高まると予想されており、気候変動のリスクに総合的・計画的に適応する施策を検討する。

#### 4.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

過去の水害の発生状況、流域の重要性やこれまでの整備状況などを総合的に勘案し、河川整備基本方針に定められた内容に沿って、治水安全度の向上と、適正な本支川、上下流及び左右岸バランスの確保とを両立させ、洪水等に対する安全性の向上を図ることを基本とする。

洪水に対しては、河川整備計画の目標流量を基準地点石井において目指す安全の水準を、気候変動を踏まえた年超過確率 1/50 とした  $8,600\text{m}^3/\text{s}$  とし、このうち、事前放流を含め洪水調節施設等により  $4,000\text{m}^3/\text{s}$ ※を調節し、河道整備において対象とする流量は  $4,600\text{m}^3/\text{s}$  として、洪水による災害の発生防止又は軽減を図る。

施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標とする。この目標を達するために、避難確保ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進することを目的として、施設の運用、構造、整備手順等を工夫するとともに、想定し得る最大規模の外力までの様々な外力に対する災害リスク情報と危機感を地域社会と共有し、関係機関と連携して、的確な避難、円滑な応急活動、事業継続等のための備えの充実、災害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図る。

※洪水特性や降水量予測の不確実性等により事前放流の効果は異なる。

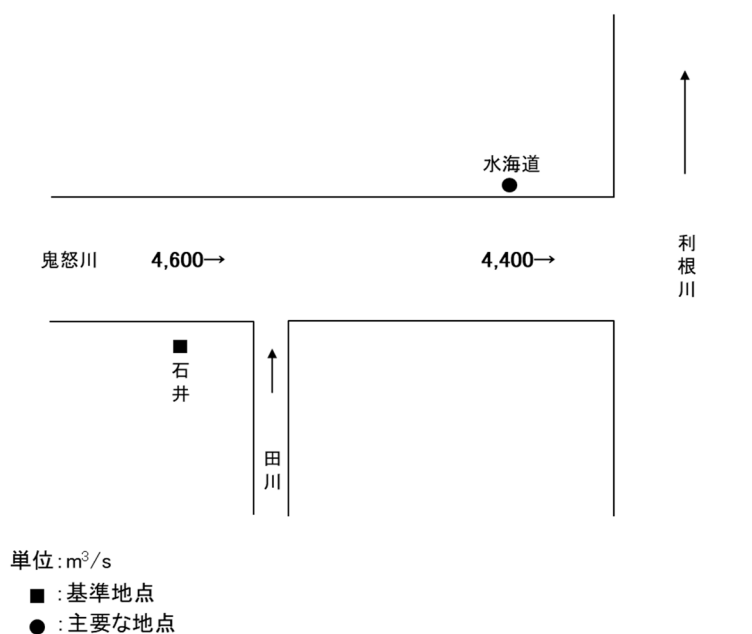


図 4-1 鬼怒川流量配分図

## 4.2 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

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、利水の現況、動植物の保護・漁業、水質、景観等を考慮し、佐貫地点においては、かんがい期に最大で概ね  $51\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期に最大で概ね  $8\text{m}^3/\text{s}$  を流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、これらの流量を安定的に確保する。

表 4-1 流水の正常な機能を維持するため必要な流量

( $\text{m}^3/\text{s}$ )

| 河川名 | 地点名 | かんがい期<br>最大 | 非かんがい期<br>最大 |
|-----|-----|-------------|--------------|
| 鬼怒川 | 佐貫  | 51          | 8            |

※ なお、流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減することがある。

## 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標

鬼怒川では、治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全・創出と秩序ある利用の促進を図る。

### (1) 水質

水質については、流入する汚濁負荷量を軽減する下水道事業等の県・市町が実施する水質保全関連事業と連携し、良好な水質を維持しつつ、社会情勢、地域の要望に対応した河川水質の向上を目指す。

### (2) 自然環境

動植物の生息・生育・繁殖の場については、河川環境が似通っている区間を「河川環境区分」としてひとまとめにし、区分ごとに良好な区間を「代表区間」として設定する。その上で「代表区間」を目標に河川環境全体の底上げを図ることを基本的な考え方とする。

また、鬼怒川上流ダムや砂防堰堤の建設による土砂動態の変化や、砂利採取による河床低下、鬼怒川緊急対策プロジェクト等による河川整備、出水による河道内の攪乱の影響低下などを経た河川環境の経年変化を踏まえ、環境要素別に良好な環境が形成されていた年代を参考に目標とする水準を設定する。

中流部においては、良好な礫河原環境や水域の瀬淵環境が形成されている  $85.0\text{km}$ ～ $86.0\text{km}$  区間を代表区間とする。また、良好な礫河原環境が形成（表 4-2 参照）され、

それらを利用する鳥類等も多く確認されていた平成 14 年頃と、良好なワンド・たまり環境が形成されており、それらを利用する魚類等も多く確認されていた令和 3 年頃を目標の水準として定める。

下流部においては、良好なヨシ・オギ群落やワンド環境等があり、左岸側の堤防から複雑な水際や低・中茎草地等が確認できる 21km～22km 区間を代表区間とする。また、良好なヨシ原（水生植物帯）環境（表 4-2 参照）が形成されており、それらを利用する鳥類等が多く確認されていた平成 14 年頃の河川環境を目標水準として定める。

河道掘削などの河川整備等の実施に当たっては上記を目標に、治水と環境の調和を図りながら河川環境の向上を図る。

なお、外来種の生育・繁殖により在来種への影響が特に大きい区間では、治水と環境の調和を図った自然再生を推進し、かつての良好な河川環境の創出を図る。

流域全体にわたる生態系ネットワークの形成のため、回遊性魚類等をはじめとする魚介類のための縦断的な河川連続性の確保や、樋管の改修による鬼怒川からの横断方向の水路ネットワークの保全・創出、湧水由来のワンド・たまりなどの保全、流域をまたいで移動する鳥類等の生息・繁殖場となるヨシ原や、礫河原の創出・保全を図る。

**表 4-2 環境区分ごとの目標水準と主な河川環境**

| 河川環境<br>区分 | 位置<br>【代表区間】                      | 主な環境<br>【目標とする年代】                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中流部        | 44.5km ～ 101.5km<br>【85km ～ 86km】 | カワラノギク、カワラニガナ等の礫河原固有の植物やカワラバッタ等の昆虫類、イカルチドリ、コアジサシ等の鳥類が生息・生育・繁殖する礫河原【平成 14 年頃】<br>ムサシノジュズカケハゼ等の魚類が生息・繁殖しているワンド・たまり【令和 3 年頃】 |
| 下流部        | 0km ～ 44.5km<br>【21km ～ 22km】     | オオヨシキリ等の鳥類が生息・生育・繁殖するヨシ原（水生植物帯）【平成 14 年頃】                                                                                 |

中流部の礫河原では、生息範囲の拡大、個体数の増加が求められる種（保全・回復優先種）の中から絶滅危惧種の植物のカワラノギク・カワラニガナ、絶滅危惧種の昆虫類のカワラバッタ、絶滅危惧種の鳥類のイカルチドリ・コアジサシ、ワンド・たまりの環境では絶滅危惧種の魚類のムサシノジュズカケハゼをモニタリング指標種（環境定量目標を定めた生息・生育の状態変化を指標する種）として、これらを含む動植物の生息・生育・繁殖が可能な河川環境について保全・創出を図っていく。

下流部のヨシ原（水生植物帯）では、保全・回復優先種の中から鳥類のオオヨシキリをモニタリング指標種として、これらを含む動植物の生息・繁殖が可能な河川環境について保全・創出を図っていく。さらに、河川環境の保全・創出に向けた課題への対応のため、整備方法の工夫や順応的な管理を行う。

なお、中流部の 62～63km 付近では特に外来植物が増加しており、絶滅危惧種のイカルチドリ、コアジサシ等の生息・繁殖の場となる礫河原環境の減少がみられるため定量目標を定め、礫河原環境（自然裸地と礫河原植物帯）の面積が 6.8ha 程度存在するようにする。また、絶滅危惧種のムサシノジュズカケハゼ等の魚類が生息・生育・繁殖しているワンド・たまり環境については、現状の環境を保全するため、定量目標を定め面積が 1.4ha 程度存在するようにする。

下流部 8～9km 付近では平成 14 年以降、オオヨシキリ等の鳥類が生息・繁殖するヨシ原（水生植物帯）が消失してしまったことから、河道掘削にあわせて創出を図り、定量目標を定め面積が 4.4ha 程度存在するようにする。

また、施工にあたり水際形状や縦横断的な断面形状の工夫により多様な環境を創出し、環境要因の質的向上を図る。

上記地区の施工後には適切なモニタリングを実施し、動植物の生息・生育・繁殖の場の現状の把握に努めるとともに、流量や土砂の変動などによる河川の作用も考慮し、それらの作用による変化に応じて、順応的な管理を行い生態系ネットワークの保全・創出を図る。

上記の施工により得られた知見を踏まえて、他の地区の施工に反映していく。また、河床低下による滯筋の固定化や樹林化が著しく進む等の河川環境が劣化傾向にある箇所は、環境要素別に良好な環境が形成されていた年代を目標水準として、他事業による河道掘削等の調整、維持管理による管理伐採、河川協力団体等と連携した順応的な管理による河川環境の保全や回復に努め、必要に応じて自然再生に係る事業の実施を検討し、「目指すべき河川環境」の保全・創出を図る。なお、自然再生に係る事業を実施する場合は、本計画のモニタリング結果等を踏まえて適切に設定された定量目標に基づき実施する。

### (3) 河川利用

人と河川との豊かなふれあいの確保については、流域の人々の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた鬼怒川の恵みを活かしつつ、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携・調達を図り、自然環境の保全を考慮し、ユニバーサルデザインに配慮した河川空間の形成を推進する。

ダム貯水池においては富栄養化の防止、濁水の放流による環境への影響についてモニタリングし、必要に応じて対策を行う。また、ダム貯水池の水面利用については、多様なニーズがあることから、地域住民や関係する地方公共団体と連携して安全で秩序ある水面利用を図る。

### (4) 景観

景観については、歴史・文化・人とのかかわりを踏まえ、沿川と調和した河川景観の保全、形成に努める。

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

鬼怒川下流部（茨城県区間）においては、高さや幅が足りない堤防や老朽化した樋門・樋管の対策にあわせた堤防の整備（嵩上げや拡幅）、洪水時の水位を下げるための河道掘削などの対策を行う。

また、鬼怒川中流部（栃木県区間）においては、河岸洗掘等による被災が生じており、必要な高水敷幅が確保されていない箇所及び堤防付近で高速流が発生する箇所において、堤防の侵食対策を実施する。

なお、鬼怒川は、治水・利水上の重要性がきわめて高いだけでなく、北関東を代表する清流であること、貴重なレクリエーションの場となっていること、中流部の広大な高水敷等に多様な生物の生息環境が形成されていることなど、治水・利水・環境といった機能が相互に関連しあっている。そのため河川の整備に当たっては、鬼怒川流域の歴史及び文化等の地域特性も踏まえて、治水・利水・環境を一体的に捉え、それぞれの目標が調和しながら達成されるよう、総合的な視点で整備を進める。

さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応等について、関係機関と調整を行い調査及び検討を行う。

### 5.1 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

河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、上下流及び左右岸のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水等による災害に対し、治水安全度の向上を図る。その際、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、親水に配慮する等、総合的な視点で推進する。

また、堤防の整備や河道掘削等に伴い改築が必要となる水門、樋門等については、関係機関と調整の上、生物の横断方向の水路ネットワークが保全・創出されるよう、整備を実施する。

なお、河川の整備に当たっては、新技術の開発や活用の可能性を検討するとともに、河道掘削等により発生する土砂を堤防の整備等へ有効活用を図る等、コストの縮減に努める。

### 5.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

#### (1) 堤防の整備

附図 2 に示す標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間や樋管の老朽化対策とあわせて、上下流バランスを考慮しつつ、嵩上げ・拡築を行う。また、堤防ののり面は、堤体内の浸透への安全性の面で有利なこと、また除草等の維持管理面やのり面の利用面からも緩やかな勾配が望まれていること等を考慮し、緩傾斜の一枚のりを基本とする。

表 5-1 堤防の整備に係る施行の場所

| 河川名 |    | 施行の場所     |                | 機能の概要  |
|-----|----|-----------|----------------|--------|
| 鬼怒川 | 右岸 | 茨城県筑西市下川島 | 45.0k～46.3k 付近 | 流下能力向上 |

※ 今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

#### (2) 河道掘削等

河道整備において対象とする流量を流下させるために必要な箇所等において、河道掘削や樹木伐採を実施する。

河道掘削等の実施に当たっては、流量や土砂の変動などによる河川の作用や水質を考慮しながら、掘削深や形状を工夫することなどを通じて、動植物の生息・生育・繁殖の場の保全・創出を図るとともに、継続的な観測を実施しつつ、その結果を踏まえて適切に行うこととし、河道掘削により発生する土砂は、築堤等への有効活用を図る。

整備に当たっては、目標とする河川環境に応じて整備済み区間のモニタリング結果や他河川である整備の事例を参考に掘削深や形状を工夫する。アユやサケ等の産卵・生息の場となる連続した瀬・淵をはじめ、生物の生息・生育・繁殖の場となる水際、ワンド・たまり、河原や砂州、干潟等の保全・創出を図るために、河岸の切り下げや凹凸を設ける等の工夫を行うとともに、切り下げにより攪乱頻度を増加させるなど、自然の営力を活用する。河道掘削前に掘削前後の水位等を確認し、治水、利水、環境への影響の確認を行う。樹木伐採を行う際は、伐採範囲、手順等について有識者等の意見も踏まえて実施する。掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行い、創出した環境を保全するため必要な措置を講じる。

表 5-2 河道掘削等に係る施行の場所

| 河川名 |    | 施行の場所                |                 | 機能の概要      |
|-----|----|----------------------|-----------------|------------|
| 鬼怒川 | 左岸 | 茨城県守谷市大木             | 2.0k～2.5k付近     | 流下能力<br>向上 |
|     |    | 茨城県つくばみらい市小絹         | 6.5k～6.75k付近    |            |
|     |    | 茨城県つくばみらい市細代         | 8.0k～8.25k付近    |            |
|     |    | 茨城県常総市水海道高野町         | 9.0k～9.5k付近     |            |
|     |    | 茨城県常総市中妻町            | 14.5k付近         |            |
|     |    | 茨城県常総市若宮戸            | 26.25k付近        |            |
|     |    | 茨城県下妻市鬼怒             | 28.0k付近         |            |
|     |    | 茨城県下妻市桐ヶ瀬            | 34.3k～34.5k付近   |            |
|     | 右岸 | 茨城県常総市内守谷町～茨城県常総市坂手町 | 6.75k～7.5k付近    |            |
|     |    | 茨城県常総市豊岡町            | 10.75k付近        |            |
|     |    | 茨城県常総市羽生町            | 13.25k～14.25k付近 |            |
|     |    | 茨城県常総市羽生町            | 15.0k付近         |            |
|     |    | 茨城県常総市国生             | 25.5k～25.75k付近  |            |
|     |    | 茨城県結城郡八千代町坪井         | 35.0k～35.3k付近   |            |

※今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

### (3) 浸透・侵食対策

堤防の浸透対策としては、これまで実施してきた点検結果を踏まえ、背後地の資産状況等を勘案し、堤防強化対策を実施する。

また、堤防や河岸の侵食対策としては、必要な高水敷幅が確保されていない箇所、水衝部における河岸の局所洗掘が発生する箇所及び堤防付近で高速流が発生する箇所において、状況を監視し、必要に応じて高水敷造成や護岸整備等の対策を実施するとともに、長期的な河床安定や河岸侵食に関してモニタリングを行い、河道の維持管理に努める。

なお、整備に当たっては目標とする河川環境に応じて、整備済み区間のモニタリング結果や他河川である整備の事例を参考に、縦横断的な断面形状の工夫をすることで、アユやサケ等の産卵・生息の場となる連続した瀬・淵をはじめ、生物の生息・生育・繁殖の場となる水際、ワンド・たまり、河原や砂州等の保全・創出を図る。

表 5-3 堤防の侵食対策に係る施行の場所

| 河川名 |    | 施行の場所                  |                | 機能の概要 |
|-----|----|------------------------|----------------|-------|
| 鬼怒川 | 左岸 | 茨城県常総市小山戸町             | 12.9k～13.1k 付近 | 侵食対策  |
|     |    | 茨城県常総市小山戸町～中妻町         | 13.2k～14.3k 付近 |       |
|     |    | 茨城県下妻市二本紀              | 29.0k～29.3k 付近 |       |
|     |    | 茨城県筑西市下江連              | 51.0k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市西大島              | 53.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市鷺巣               | 54.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市若旅               | 58.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市中                | 59.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市中                | 60.0k～60.3k 付近 |       |
|     |    | 栃木県真岡市粕田               | 61.8k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市上大沼              | 62.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市勝瓜               | 66.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市下籠谷              | 68.3k 付近       |       |
|     |    | 栃木県真岡市下籠谷              | 68.8k 付近       |       |
|     |    | 栃木県宇都宮市桑島町             | 73.5k 付近       |       |
|     |    | 栃木県宇都宮市石井町             | 75.8k 付近       |       |
|     |    | 栃木県宇都宮市道場宿町            | 77.8k 付近       |       |
|     |    | 栃木県塩谷郡高根沢町宝積寺          | 83.8k～84.0k 付近 |       |
|     |    | 栃木県塩谷郡高根沢町宝積寺～さくら市上阿久津 | 84.8k～87.8k 付近 |       |
|     |    | 栃木県さくら市大中              | 91.8k～92.0k 付近 |       |
|     | 右岸 | 茨城県常総市内守谷町             | 6.3k～6.5k 付近   |       |
|     |    | 茨城県常総市坂手町              | 7.9k～8.2k 付近   |       |
|     |    | 茨城県常総市花島町              | 18.5k～18.8k 付近 |       |
|     |    | 茨城県常総市花島町              | 19.3k～19.5k 付近 |       |
|     |    | 茨城県結城郡八千代町片角           | 30.0k～30.3k 付近 |       |
|     |    | 栃木県小山市中河原              | 47.0k 付近       |       |
|     |    | 栃木県宇都宮市下岡本町            | 80.3k～80.5k 付近 |       |

※今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

#### (4) 地震対策

地震動や液状化の影響により、水門、樋門・樋管等の倒壊や、堤防の沈下・崩壊・ひび割れ等、河川管理施設が被災するだけでなく、地震後の洪水により、河川の水位が上昇し浸水被害が発生するおそれがある。

このため、耐震性能の照査等を行い、必要に応じて耐震・液状化対策を実施する。

#### (5) 内水対策

内水による浸水が発生する地区の河川は、内水被害の発生要因等について調査を行い、関係機関と調整したうえで、必要に応じて排水機場の整備等、内水被害の軽減対策を実施する。

## (6) 危機管理対策

被害の最小化を図る観点から、災害時において河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点及びこれにアクセスする管理用通路等について、関係機関との調整の上、洪水時等に周辺地域が浸水した場合にもこれらの活動が円滑かつ効果的に実施できるよう整備を行うほか、災害復旧のための根固めブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の整備等を進めるとともに、排水機場等の耐水化、孤立化の回避対策、予備電源の確保等を進める。

地球温暖化に伴う気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、水門等の確実な操作と操作員等の安全確保のために、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施する。

また、雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報や河川監視用ＣＣＴＶカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設を整備するとともに、観測機器、電源、通信経路等の二重化等を図る。

### 5.1.2 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事項

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と連携した水利利用の合理化を促進する。

### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全を図るため、地域の計画やニーズを踏まえ、河川の状況に応じ、河川の安全で適正な利用の促進、良好な水質の保全、多様な景観及び、動植物の生息・生育・繁殖の場の保全・創出を図る。

なお、実施に当たっては、必要に応じて学識経験者等の意見を聴くとともに、新技術の開発や活用の可能性を検討するとともにライフサイクルコストの縮減に努める。

#### (1) 水質改善対策

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況及び河川が動植物の生息・生育・繁殖の場となっている状況を踏まえ、上下水道、農業・水産業等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民とも連携しつつ、水質の保全及び改善を図る。

ダム貯水池において富栄養化が生じた場合には、必要に応じて富栄養化を防止、軽減するための対策を行う。また、選択取水設備等を活用して、ダムからの濁水の放流による下流河川における環境への影響を抑制する。

#### (2) 動植物の生息・生育・繁殖の場の保全・創出

ダム下流では、ダムによる洪水調節によって礫河床、河原の攪乱の減少や発電バイパスによる流量減少等により、礫の上に微細土砂が堆積したり付着藻類が繁茂したりするなど河床環境の変化が懸念される区間があり、この区間において清流の回復、生態系の保全等の水環境の改善を引き続き行う。

中流部では、絶滅危惧種のカワラノギク・カワラニガナ等の植物、絶滅危惧種のカワラバッタ等の昆虫類、絶滅危惧種のイカルチドリ・コアジサシ等の鳥類の生息・生育・繁殖の場となる礫河原や、絶滅危惧種のムサシノジュズカケハゼ等の魚類が生息・繁殖しているワンド・たまりの環境が形成されており、河川整備にあたっては、侵食対策と合わせた周辺環境の一体的な整備により礫河原、ワンド・たまりの環境を保全・創出するとともに、水際形状や縦横断的な断面形状を工夫しにより多様な環境を創出し、環境要因の質的向上を図っていく。

下流部では、オオヨシキリ等の鳥類が生息・繁殖するヨシ原（水生植物帯）が形成されており、河川整備にあたっては、河道掘削により地盤高を下げ冠水頻度を上げることにより、ヨシ原（水生植物帯）を創出しヤナギの侵入を抑制するとともに、水際形状や縦横断的な断面形状の工夫により多様な環境を創出し、環境要因の質的向上を図っていく。

また、定量目標を設定した、中流部の 62～63km 付近の整備に当たっては、堤防の侵食対策のための低水護岸工事に併せて、礫河原環境（自然裸地と礫河原植物帯）を 6.8ha 程度保全・創出し、ワンド・たまり環境を 1.4ha 程度保全・創出する。

下流部 8～9km 付近の整備に当たっては、流下能力確保のための河道掘削に併せて、ヨシ原（水生植物帯）を 4.4ha 程度創出する。

工事の実施に当たっては、ハリエンジュやシナダレスズメガヤ等の外来生物や特定外来生物の駆除を行うとともに、陸域・水際域・水域形状を工夫して、多様な生物の生息・生育・繁殖の場となるエコトーンが創出できるよう留意し、治水と環境が調和したかわづくりを実施する。

なお、工事や外来種対策などの実施前後に河川環境のモニタリングを実施し、生息場と生物の利用状況や流量や土砂の変動などによる河川の作用を踏まえて順応的な管理を行い生態系ネットワークの保全・創出を図る。さらに、河道掘削・順応的管理等で得られた知見を踏まえて、他の区間の施行に反映していく。

表 5-4 河川環境の整備と保全に関わる施工の場所

| 施工の場所 |                                   | 機能                                                                                      |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 中流    | 44.5km～101.5km<br>うち<br>62km～63km | 低水護岸工事の工夫による礫河原、<br>ワンド・たまりの保全・創出<br><br>礫河原環境の面積が 6.8ha 程度、ワンド・<br>たまりが 1.4ha 程度の存在を目標 |
| 下流    | 0km～44.5km<br>うち<br>8km～9km       | 河道掘削の工夫によるヨシ原（水生植物<br>帯）の保全・創出<br><br>ヨシ原（水生植物帯）の面積が 4.4ha 程<br>度の存在を目標                 |

特定外来生物・外来生物等の生息・生育・繁殖が確認される場合は、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施する。

### (3) 人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備

人と河川との豊かなふれあいの確保については、自然とのふれあいやスポーツなどの河川利用、環境学習の場等の整備を関係機関と調整し実施する。また、沿川地方公共団体が立案する地域計画等と整合を図り、誰もが安心して親しめるようユニバーサルデザインに配慮した河川整備を推進するとともに、かわまちづくりなどにより住民、企業、行政と連携し、賑わい、美しい景観、豊かな自然環境を備えた水辺空間をまちづくりと一体となって創出する取組を実施する。

## 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に当たっては、鬼怒川の河川特性を十分に踏まえ、河川の維持管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる「河川維持管理計画」に基づき、計画的・継続的な維持管理を行うとともに、河道及び河川管理施設等の状況変化、河川維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。

河川の状態把握、状態の分析・評価、評価結果に基づく改善等を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効果的・効率的に実施する。

河川管理施設の老朽化対策等では、施設状況等のデータベース化を図り、計画的かつ戦略的な維持管理・更新を推進する。なお、河川の維持管理に当たっては、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進し、新技術の開発や活用とあわせ、河川の整備・管理全体の高度化・効率化に努める。

なお、これらの実施に当たっては、その場に適した生態系の保全・創出を図る。

### 5.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

洪水等の発生時において、河川管理施設の機能が適切に発揮されるよう、維持管理を行う。

#### (1) 堤防の維持管理

堤防の機能を適切に維持していくために、堤防の変状や異常・損傷を早期に発見すること等を目的として、適切に堤防除草、点検、巡視等を行うとともに、河川巡視や水防活動等が円滑に行えるよう、管理用通路等を適切に維持管理する。また、点検、河川巡視や定期的な縦横断測量調査等の実施により、堤防や護岸等の損傷等が把握された場合には、必要に応じて所要の対策を講じていく。特に、樋門・樋管等の構造物周辺で沈下等が把握された場合には、空洞化の有無等について調査を行い、適切な補修を実施する。このほか、堤防の機能を維持するための適切な植生管理や、作業員の高齢化等による担い手不足等に対応する除草機械の遠隔化・自動化による作業の効率化・省人化等を推進するとともに、公募等による民間活力の活用や地域との共働を検討する。

#### (2) 河道の維持管理

河道の機能を適切に維持していくため、点検、巡視、測量等を行い、河道形状の把握に努める。

また、田川合流点付近から上流の広い河道と霞堤等を活用した遊水機能を確保できるよう、河道を適切に維持管理する。

山付き区間においては、河岸の崩落等による河道埋塞等を回避するため維持管理を行う。

河道内の土砂堆積や樹林化の進行は、流下能力の低下や水門、樋門・樋管等の排水機能の低下、砂州の発達による堤防前面の河岸洗掘・侵食等の支障をきたすおそれがあるため、必要に応じて土砂の除去や樹木の伐採を実施する。なお、実施に当たっては、公募等により民間活力の活用を検討する。

河床の安定化を図るために設置された床止めの機能を維持するために適切に監視、必要に応じて補修を行う。

霞堤の開口部については適切に管理を行う。

### (3) 水門、排水機場等の維持管理

水門、樋門・樋管、堰、排水機場等の河川管理施設の機能を適切に維持していくため、洪水等の際に必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を行い、長寿命化を図る。長寿命化による機能維持が困難な施設については、具体的な対策工法について検討を行い、改築・改良・更新を実施する。また、改築・改良・更新に当たっては、新たな技術や知見を取り入れ、ライフサイクルコストの縮減を図りつつ、機能の冗長性の確保についても検討を行う。

河川管理施設の操作については、操作規則等に基づき適切に実施する。これらの施設を操作する操作員や地方公共団体職員に対し、施設の機能や操作等に関する講習会・訓練を、必要に応じて実施する。また、施設操作の確実性を高めるため、予備電源の確保等のバックアップ機能の強化に加え、操作員等の安全確保、高齢化等による操作員の担い手不足に対応する観点から、必要に応じ遠隔操作化・自動化や無動力化等を進めていく。

雨量観測所、水位観測所、河川監視用ＣＣＴＶカメラ、光ファイバー等の施設については、これらが正常に機能するよう適切な維持管理を実施する。

これらの施設を通じて得られた情報を一元的に集約・整理することにより河川管理の効率化に努める。

河川防災ステーション等の施設については、平常時は地方公共団体と連携し、適正な利用を促進するとともに、災害発生時に活用できるよう、適切に維持管理を実施する。

また、堤防に設置された階段、緩勾配坂路等の施設については、地方公共団体と連携し、利用者が安全・安心に使用できるよう努める。

**表 5-5 維持管理（堤防）に係る施行の場所**

| 河川名 | 施行の場所（延長） |
|-----|-----------|
| 鬼怒川 | 186.5km   |

※ 表 3-1 の鬼怒川、田川放水路の管轄区域。

**表 5-6 維持管理（水門）に係る施行の場所**

| 種別 | 河川名   | 施行の場所 |              |          | 施設名    |
|----|-------|-------|--------------|----------|--------|
| 水門 | 鬼怒川   | 左岸    | 茨城県常総市水海道橋本町 | 11.4k 付近 | 八間堀川水門 |
|    | 鬼怒川   | 右岸    | 茨城県常総市篠山     | 21.2k 付近 | 篠山水門   |
|    | 鬼怒川   | 右岸    | 茨城県結城市久保田    | 44.6k 付近 | 久保田水門  |
|    | 田川放水路 | 右岸    | 栃木県小山市田川     | 1.1k 付近  | 田川水門   |

※ 今後、本表に示していない水門を管理することとなった場合は、その施設が位置する場所においても施行する。

表 5-7 維持管理（樋門・樋管）に係る施行の場所

| 種別         | 河川名   | 施行の場所            |           | 施設名        |
|------------|-------|------------------|-----------|------------|
| 樋門<br>・ 樋管 | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市内守谷町    | 4.2k 付近   | 新堤排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県守谷市大山新田    | 4.9k 付近   | 大山下排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市内守谷町    | 6.3k 付近   | 玉台排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県つくばみらい市小絹  | 6.5k 付近   | 浅間浦排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県常総市水海道高野町  | 8.6k 付近   | 高野排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市豊岡町     | 9.4k 付近   | 豊坂排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市豊岡町     | 10.7k 付近  | 坂巻排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市豊岡町     | 11.3k 付近  | 豊岡排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県常総市水海道橋本町  | 11.4k 付近  | 八間堀川排水機場樋管 |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市豊岡町     | 11.7k 付近  | 志部排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市豊岡町     | 12.6k 付近  | 鴻巣排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県常総市中妻町     | 13.3k 付近  | 千代田堀排水樋管   |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市羽生町     | 13.5k 付近  | 鶴沼排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市羽生町     | 14.5k 付近  | 池成排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市古間木     | 19.9k 付近  | 飯沼排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市古間木     | 19.9k 付近  | 浅間排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市古間木     | 20.2k 付近  | 古間木排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市蔵持      | 20.8k 付近  | 蔵持排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県常総市国生      | 24.9k 付近  | 国生樋管       |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県下妻市皆葉      | 25.8k 付近  | 東山樋管       |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県常総市若宮戸     | 26.1k 付近  | 若宮戸排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町仁江戸 | 28.3k 付近  | 山下排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町仁江戸 | 28.9k 付近  | 山川排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町栗野  | 29.9k 付近  | 鷺谷排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市長塚      | 31.8k 付近  | 船戸排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市長塚      | 32.4k 付近  | 長塚排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市桐ヶ瀬     | 33.1k 付近  | 上妻排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町坪井  | 35.2k 付近  | 坪井排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市尻手      | 35.6k 付近  | 尻手排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町高崎  | 35.7k 付近  | 高崎排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町後山  | 36.5k 付近  | 後山排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市上平      | 37.7k 付近  | 上平排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町大渡戸 | 38.1k 付近  | 大渡戸排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城郡八千代町大渡戸 | 37.8k 付近  | 大渡戸第二排水樋管  |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県下妻市平方      | 36.8k 付近  | 平方排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県筑西市上野      | 38.7k 付近  | 上野排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 茨城県筑西市上野      | 39.1k 付近  | 下河原排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城市上山川     | 41.5k 付近  | 上山川排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 茨城県結城市中       | 43.0k 付近  | 中排水樋管      |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県小山市岸福      | 48.0k 付近  | 岸福排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県下野市下吉田     | 53.1k 付近  | 下吉田排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県真岡市上谷貝     | 57.4k 付近  | 上谷貝排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県真岡市粕田      | 62.1k 付近  | 粕田排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県真岡市大沼      | 63.3k 付近  | 大沼排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県河内郡上三川町上郷  | 63.6k 付近  | 三軒在家排水樋管   |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県河内郡上三川町上郷  | 64.7k 付近  | 上郷排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県河内郡上三川町東蓼沼 | 65.2k 付近  | 東蓼沼排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県宇都宮市石井町    | 74.6k 付近  | 下川岸排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県宇都宮市石井町    | 76.3k 付近  | 阿久戸排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県宇都宮市柳田町    | 77.1k 付近  | 第2柳田排水樋管   |
|            | 鬼怒川   | 右岸 栃木県宇都宮市柳田町    | 77.5k 付近  | 第1柳田排水樋管   |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県宇都宮市道場宿    | 78.8k 付近  | 道場宿排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県塩谷郡塩谷町大久保  | 98.0k 付近  | 大久保排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県塩谷郡塩谷町上平   | 99.0k 付近  | 上平排水樋管     |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県塩谷郡塩谷町風見   | 100.9k 付近 | 風見下排水樋管    |
|            | 鬼怒川   | 左岸 栃木県塩谷郡塩谷町風見   | 101.1k 付近 | 風見上排水樋管    |
|            | 田川放水路 | 左岸 栃木県小山市延島新田    | 0.3k 付近   | 田川排水樋管     |

※ 今後、本表に示していない樋門・樋管を管理することとなった場合は、その施設が位置する場所においても施行する。

表 5-8 維持管理（排水機場）に係る施行の場所

| 種別   | 河川名 | 施行の場所 |              |          | 施設名      |
|------|-----|-------|--------------|----------|----------|
| 排水機場 | 鬼怒川 | 左岸    | 茨城県常総市水海道高野町 | 8.5k 付近  | 高野救急排水施設 |
|      |     | 左岸    | 茨城県常総市水海道橋本町 | 11.4k 付近 | 八間堀川排水機場 |
|      |     | 右岸    | 茨城県常総市篠山     | 21.2k 付近 | 篠山救急排水施設 |

※ 今後、本表に示していない排水機場を管理することとなった場合は、その施設が位置する場所においても施行する。

表 5-9 維持管理（堰・床止め）に係る施行の場所

| 種別    | 河川名   | 施行の場所       |          | 施設名     |
|-------|-------|-------------|----------|---------|
| 堰・床止め | 鬼怒川   | 茨城県常総市内守谷町  | 5.1k 付近  | 玉台床止め   |
|       |       | 茨城県常総市水海道本町 | 11.1k 付近 | 水海道床止め  |
|       |       | 茨城県常総市大輪町   | 15.9k 付近 | 三妻床止め   |
|       |       | 茨城県常総市向石下   | 22.8k 付近 | 石下床止め   |
|       |       | 茨城県下妻市鎌庭    | 27.0k 付近 | 鎌庭第一床止め |
|       |       | 茨城県下妻市鎌庭    | 27.8k 付近 | 鎌庭第二床止め |
|       |       | 茨城県下妻市長塚    | 31.4k 付近 | 長塚床止め   |
|       | 田川放水路 | 栃木県小山市田川    | 1.0k 付近  | 田川可動堰   |

※ 今後、本表に示していない堰・床止めを管理することとなった場合は、その施設が位置する場所においても施行する。

#### (4) ダムの維持管理

ダムについては、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、確実な機能維持のため老朽化対策のほか耐震対策を実施する。

ダムの操作運用に当たっては、操作規則等に基づき迅速かつ的確に操作する。

また、より効果的な洪水調節を行うため、遠隔制御を含む柔軟な操作の検討や下流河川の氾濫時又はそのおそれがある場合における操作方法や警報等、危機管理型の運用方法について検討の他、放流設備等の機能向上のための施設の改良についても検討し、必要に応じて実施する。

ダム貯水池周辺においては、地山安定対策やのり面保護を行うとともに、施設機能の確保のため洪水等で流入する流木・ゴミを除去する。除去した流木については、コスト縮減の観点からチップ化や堆肥化等による有効活用に努める。また、川治ダムにおいては貯砂ダムの設置及び貯水池内の土砂掘削等の堆砂対策を行っており、引き続き堆砂状況を把握し、貯水池機能を維持または回復するため必要な対策を検討し実施する。

その他のダムについても、モニタリングによる堆砂傾向の監視を引き続き実施し、必要に応じて調査・分析や対策を実施する。

表 5-10 維持管理（ダム）に係る施行の場所

| 河川名 | 施設名   | 施行の場所<br>(施設位置) |        | 形式               | ダムの規模<br>(堤高(m)) | 総貯水容量<br>(千m <sup>3</sup> ) | 湛水面積<br>(km <sup>2</sup> ) |
|-----|-------|-----------------|--------|------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 鬼怒川 | 川俣ダム  | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | アーチ式<br>コンクリートダム | 117.0            | 87,600                      | 約3                         |
|     | 川治ダム  | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | アーチ式<br>コンクリートダム | 140.0            | 83,000                      | 約2                         |
| 男鹿川 | 五十里ダム | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | 重力式<br>コンクリートダム  | 112.0            | 55,000                      | 約3                         |
| 湯西川 | 湯西川ダム | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | 重力式<br>コンクリートダム  | 119.0            | 75,000                      | 約2                         |

表 5-11 維持管理（改築・改良）に係る施行の場所

| 河川名 | 施設名  | 施行の場所<br>(施設位置) |        | 対策の概要 |
|-----|------|-----------------|--------|-------|
| 鬼怒川 | 川俣ダム | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | 老朽化対策 |
|     | 川治ダム | 左岸<br>右岸        | 栃木県日光市 | 堆砂対策  |

※今後、本表に示していないダム等で対策をすることとなった場合は施行する。

#### (5) 許可工作物の機能の維持

橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じるおそれがあるため、施設管理者と合同で技術的基準及び許可条件に基づいた適切な維持管理がなされているかの確認を行うことにより、施設の管理状況を把握する。また、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、必要に応じて施設管理者に対し改築等の指導を行う。

また、洪水等の原因により、施設に重大な異常が発生した場合は、施設管理者に対し河川管理者への情報連絡を行うよう指導する。

#### (6) 不法行為に対する監督・指導

河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行う。

#### (7) 河川等における基礎的な調査・研究

治水、利水及び環境の観点から、河川を総合的に管理していくため、流域内の降雨量の観測、河川の水位・流量の観測、風向・風速の観測、地下水位の観測、河川水質の調

査等を継続して実施する。また、樹木の繁茂状況、河床の変化、河床材料等を必要に応じて調査する。観測精度を維持するため、日常の保守点検を実施するとともに、必要に応じて観測施設や観測手法の改善等を行う。

さらに、洪水時における水理特性等に関する調査・研究を推進し、その成果を、具体的な工事や維持管理に活用する。

気候変動の影響に伴う水災害の頻発化・激甚化や、渇水の頻発化、長期化、深刻化など様々な事象まで想定し、この課題に対応する視点として必要な流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、定期的に分析・評価を行い、予測精度の向上を図る。また、河川環境については、河川水辺の国勢調査等により、モニタリングを実施し、影響の把握に務める。

#### (8) 地域における防災力の向上

堤防決壊等による洪水氾濫が発生した場合、自助・共助・公助の精神のもと、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る必要がある。そのため、迅速かつ確実な住民避難や水防活動等が実施されるよう、関係機関と連携を一層図る。

#### 1) 水防災意識社会再構築ビジョン

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨(2015 年)による水害を受け、社会資本整備審議会において平成 27 年(2015 年)12 月「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

国土交通省では、答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその氾濫により浸水のおそれのある市区町村を対象に「大規模氾濫減災協議会」を設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

このような中、平成 28 年(2016 年)8 月北海道・東北地方を襲った一連の台風による水災害を踏まえ、平成 29 年(2017 年)6 月に国土交通省は水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画をとりまとめ、さらに、平成 30 年(2018 年)7 月豪雨を踏まえた計画の改定を平成 31 年(2019 年)1 月に行った。

鬼怒川においても、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、沿川の市町と関係都県、気象庁、国土交通省関東地方整備局及び関係機関で構成される「鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設立した。

本協議会では、鬼怒川で発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目標として定め、各構成員が連携して実施する取組方針を定めた。

今後、取組を推進するとともに、訓練等を通じた習熟や改善を図る等、継続的なフォローアップを行っていく。

また、「大規模氾濫減災協議会」の場の活用等により、河川事務所等の行動を中心に整理する流域単位のタイムライン（流域タイムライン）と、市町の行動を中心に整理する市町単位のタイムラインなどが階層的かつ相互に連携するように作成・活用する。

## 2) 洪水予報等の発表

洪水予報河川において、気象庁と共同して洪水のおそれがあると認められるときは水位等の情報を関係県知事に通知するとともに、必要に応じて報道機関の協力を求めて、これを一般に周知する。また、地点別の個別氾濫ブロックについて危険を把握できるよう、上流から下流にかけて連続的かつ左右岸別に時々刻々と変化する洪水の危険性を的確に評価できる「水害リスクライン」において示すとともに、引き続き洪水予測の高度化を進める。

### 3) 水防警報の発表

水防警報河川において、洪水によって災害が発生するおそれがあるときは、水防警報を発表し、その警報事項を関係県知事に通知する。また、平常時から水防に関する情報の共有及び連絡体制の確立を図れるよう、関係機関との連携を一層図る。

表 5-12 洪水予報河川

| 洪水予報河川※ | 基準水位観測所                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 鬼怒川     | 佐 貫(下) (栃木県塩谷町)<br>石 井(右) (栃木県宇都宮市)<br>川 島 (茨城県筑西市)<br>鬼怒川水海道 (茨城県常総市) |
| 田川放水路   | 石 井(右) (栃木県宇都宮市)                                                       |

※ 洪水予報河川については、今後変更される場合がある。

表 5-13 水防警報河川

| 水防警報河川※ | 基準水位観測所                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 鬼怒川     | 佐 貫(下) (栃木県塩谷町)<br>石 井(右) (栃木県宇都宮市)<br>川 島 (茨城県筑西市)<br>鬼怒川水海道 (茨城県常総市) |
| 田川放水路   | 石 井(右) (栃木県宇都宮市)                                                       |

※ 水防警報河川については、今後変更される場合がある。

### 4) 的確な水防活動の促進

堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて、重要水防箇所をきめ細かく設定し、水防管理者と共有するとともに、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所に河川監視用ＣＣＴＶカメラや危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラを設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者にリアルタイムで提供していく。

水防活動の重点化・効率化に資するため、堤防の縦断方向の連続的な高さについてより詳細に把握するための調査を行い、許可工作物周辺を含む越水に関するリスクが特に高い箇所を特定し、水防管理者等と共有を図る。

また、水防資機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施等を関係機関と連携して行うとともに、平常時からの関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、水

防協議会等を通じて重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及等を図る。

なお、水防活動が行われる際には、水防活動に従事する者の安全の確保が図られるように配慮する。さらに、水防協力団体制度や地区防災計画制度を活用して自主防災組織や企業等の参画を図る。また、地域住民等から情報を収集する仕組みについても検討する。

## 5) 河川情報の収集と伝達

雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報や河川監視用ＣＣＴＶカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行う。

洪水時に住民が危険性を認識できるよう、危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラを活用した監視体制の充実を図るとともに、情報提供の仕組みを構築し、施設的能力を上回る洪水等に対し、河川水位、河川流量等を確実に観測できるよう観測機器の改良や配備の充実を図る。

雨量情報及び水位情報、河川監視用ＣＣＴＶカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、情報インフラ（光ファイバー網、インターネット、地上デジタル放送（データ放送）及び携帯端末等）を積極的に活用し、わかりやすく、かつ迅速に防災情報を提供する。

また、従来から用いられてきた水位標識、サイレン等の地域特性に応じた情報伝達手段についても、関係地方公共団体と連携・協議して有効に活用する。

洪水による河川水位の上昇等、進行に応じて危険度、切迫度が住民に伝わりやすくなるよう、これらの情報を早い段階から時系列で提供する。

## 6) 災害時の支援等

水門・樋門等を通じて流入する支川では、洪水時に排水が困難となることがある。そのため、応急的な排水対策として、地方公共団体からの要請により排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の防止又は軽減を図る。

万一、堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手法及び氾濫流の制御・リスク分散に利用可能な既設の構造物の活用や排水ポンプ設備や水門等の有効活用について検討するほか、他の地方整備局等からの人員、資機材の支援があった場合の受け入れ体制について検討する。

また、平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、地方公共団体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関との連携を一層図る。

大規模水害時等においては、市区町村の災害対応全般にわたる機能が著しく低下するおそれがあるため、民間人材の活用や関係機関と連携し、TEC-FORCE

(Technical Emergency Control FORCE：緊急災害対策派遣隊)等が実施する、災害発生直後からのUAVやレーザ計測などの遠隔・非接触計測技術等を活用した被災状況調査、排水ポンプ車による緊急排水等の市区町村への支援体制の強化を行う。

なお、水門、樋門・樋管等を通じて鬼怒川に流入する支川では、洪水時に鬼怒川等への排水が困難となることがある。そのため、応急的な排水対策として、地方公共団体からの要請により必要に応じて排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の軽減を図る。

## 7) 水害リスクの評価、水害リスク情報の共有

想定最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係する地方公共団体と連携して検討する。具体的には、洪水浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係する地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努める。

また、単一の規模の洪水だけでなく想定最大規模までの様々な規模の洪水等の浸水想定を作成し、提示するとともに、床上浸水の発生頻度や人命に関わるリスクの有無などの水害リスクを評価し、地方公共団体、企業及び住民等と水害リスク情報の共有を図る。

さらに、的確な避難のためのリードタイムの確保等に資するハード対策や土地利用、住まい方の工夫等の新たな施策を、関係する地方公共団体と連携して検討し、必要な対策については、関係する地方公共団体と適切な役割分担のもとで実施する。

## 8) 住民等の主体的な避難の促進

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、洪水等による被害の軽減を図るため、想定最大規模の洪水が発生した場合に浸水が想定される区域を平成28年(2016年)8月に指定・公表した。

指定した洪水浸水想定区域に基づき、大臣管理区間からの氾濫が及ぶすべての地方公共団体で、ハザードマップが逐次更新されるよう、支援していく。なお、河川整備の進捗、対象とする降雨等の外力の変更等により、洪水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合等は、適宜見直しを行う。

一方、地下街、要配慮者利用施設及び大規模工場等における水防力の強化を図るため、管理者等に対し、洪水、雨水出水を対象とした避難確保計画や浸水防止計画の作成を支援していくとともに、管理者等が実施する避難訓練について、必要に応じて助言及び情報提供を行う。

さらに、洪水時に避難行動につながるリアルタイム情報として、スマートフォン等を活用し、洪水予報等をプッシュ型で直接住民に情報提供するためのシステム整備に努めるとともに、洪水時に住民等が的確なタイミングで適切な避難を決断できるよう、住民一人一人の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムライン等の取組が推進されるよう支援する。ダムや堤防等の施設については、整備の段階や完成後も定期的にその効果や機能、施設能力を上回る外力が発生した際の被害の状況や避難の必要性等について住民等へ周知するとともに、洪水時にはダムの貯水状況や施設の操作状況等に関するわかりやすい情報提供を行う。

## 9) 防災教育や防災知識の普及

自主防災組織の結成等、地域の自主的な取組を促すとともに、ハザードマップを活用した訓練等の実施に関して、関係地方公共団体と連携し支援に努める。

また、学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、年間指導計画や板書計画の作成にあたり参考となる水害を対象とした避難訓練の実施に関する情報等を教育委員会等に提供するなど支援する。日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及に資するために河川協力団体や住民等による河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努める。

また、自治体の避難情報や、河川やダム等の防災情報等を活用した住民参加型の避難訓練等を関係機関と連携して推進する。

## 10) 市町による避難指示等の適切な発令の支援

重要水防箇所等の洪水に対しリスクが高い区間について、市町、水防団、自治会等との共同点検を確実に実施する。実施に当たっては、当該箇所における氾濫シミュレーションを明示する等、各箇所の危険性を共有できるよう工夫する。

また、避難指示等の発令範囲の決定に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾濫が拡大していく状況が時系列でわかる氾濫シミュレーションを市町に提供するとともに、ホームページ等で公表する。

さらに、洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高い区間における危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラの設置等を行うとともに、上流の水位観測所の水位等も含む水位情報やリアルタイムの映像を市町と共有するための情報基盤の整備を行う。

洪水時には、水防団の的確な水防活動や市町からの迅速な避難情報の発表が住民の適切な避難行動に結びつくために、水防法等に基づく水防警報や洪水予報等の発表に加え、ホットライン等の実施や、広域避難も視野に入れ流域の複数の自治体を対象として運用を行っている「流域タイムライン」により、関係者で危機感の共有を図ることにより事前防災体制の充実・強化を図る。また、流域タイムラインは「減災対策協議会」の仕組みを活用し、継続的に課題の整理を行い必要な改善を図るとともに、市町が作成する避難に関する計画等に着目したタイムライン（防災行動計画）の改善に対しては必要な技術的支援を行う。

## 11) 水害リスク情報の発信

開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地外への拡大を図る。

また、浸水範囲と浸水頻度の関係を図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」の整備を進め、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等の促進を図る。

## 12) 円滑な避難のための対策

氾濫が生じた場合でも、円滑な避難を促進し、人的被害の防止を図るために、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合の浸水深、避難の方向、避難場所の名称や距

離等を記載した標識を関係自治体と適切な役割分担のもとで設置するとともに、ハザードマップを活用した避難場所や避難経路の確保に向けた地方公共団体の取組に対して技術的な支援等を行う。

### 13) 特定緊急水防活動

洪水、雨水出水による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、浸入した水を排除するなどの特定緊急水防活動を実施する。

#### 5.2.2 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事項

河川水の利用については、日頃から関係水利使用者等との情報交換に努める。また、水利権の更新時には、水利の実態に合わせた見直しを適正に行う。さらに、エネルギーとしての活用を推進するために、小水力発電事業者と関係機関との情報共有を進める等により小水力発電プロジェクトの形成を支援する。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量及び取水量等を監視し、上流ダム群及び鬼怒川上流ダム群連携施設の統合管理を行い、縦断的な流量変化を考慮した低水管理を実施する。

渇水対策が必要となる場合は、関係水利使用者等で構成する「利根川水系渇水対策連絡協議会」、「鬼怒川水利調整連絡会」及び「鬼怒川上流利水調整連絡会」等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、適切に低水管理を行うとともに必要に応じて、水利使用の調整に関してあつせん又は調停を行う。

流域総合水管理の一環として、流域のあらゆる関係者と協働して、合理的な水利用の促進と流域の貯留・涵養機能の維持及び向上のための取組を推進する。

#### 5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川、ダム貯水池周辺環境の維持については、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、河川利用等に配慮する。また、環境教育の支援や不法投棄対策等を実施していく。

##### (1) 水質の保全

良好な水質を維持するため、水質の状況を把握するとともに、水生生物調査等を実施し、さらなる水質改善に向けた取組を行う。

さらに、水質事故に備えた訓練及び必要資材の備蓄を行うとともに、関係機関との情報共有・情報伝達体制の整備を進め、状況に応じて既存の河川管理施設の有効活用を行い、水質事故時における被害の最小化を図る。

ダム貯水池においては、水質が保全されるよう適切な水質保全設備の運用に努める。

## (2) 自然環境の保全

良好な自然環境の維持を図るためには、河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握する必要があることから、「河川水辺の国勢調査」等により、基礎情報の収集・整理を実施する。特に、本計画において定めた動植物の生息・生育・繁殖環境の場の創出の目標達成に向けた進捗確認に当たっては、従来の河川管理者によるモニタリング手法等を効果的に組み合わせるとともに、関係機関や河川協力団体等と連携して状況把握を行う。創出した場の質についても、各分野の学識経験を有するアドバイザーに意見を伺いながらモニタリングを実施する。なお、河川環境は、工事等の実施後に直ちにその効果が発現せず環境の形成に時間を要する場合もあるとともに、河川の作用によって常に変化するものであることから、短期的な変化だけではなく、中長期的、広域的な変化も含めて取組を評価するものとし、他事業による河道掘削等の調整、維持管理による管理伐採、河川協力団体等との連携による河川環境の保全や回復に努め、必要な対策を実施する場合は、河川の作用による変化に応じて順応的な管理を行うものとする。

また、生態系ネットワークの連続性の観点からアユやサケなどの魚類等の遡上・降下環境の確保のために、横断工作物における魚道の改良及び設置改善を図ったため、引き続き状況を調査確認し、機能の保持に努める。なお、樋門・樋管等で落差による生態系ネットワークの分断が生じているものについては、施設管理者と協議を行い連続性の確保を図る。

外来生物への対応については、定期的、継続的、統一的な調査により河川管理や自然環境上支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施する。

また、必要に応じて、ダム貯水池に堆積した土砂の下流への還元やフラッシュ放流を行い、その効果について調査及び検討を行う。

### (3) 河川空間の適正な利用

鬼怒川の自然環境の保全と秩序ある河川利用の促進を図るため、河川環境の特性を考慮した管理を実施する。

また、既存の親水施設、坂路や階段等についても、地域住民や沿川の地方公共団体と一体となって、誰もがより安心・安全に利用できるユニバーサルデザインを踏まえた改善を図る。

### (4) 水面の適正な利用

河川の水面利用については、地域住民や地方公共団体と連携して安全で秩序ある利用を図る。

五十里ダム、川俣ダム等のダム貯水池においても、安全で秩序ある水面利用を図る。

### (5) 景観の保全

鬼怒川の自然・歴史・文化・生活と織り成す特徴ある景観や歴史的な施設について、関係機関と連携を図り、保全・継承に努める。

また、上中流部の山間溪谷美に富んだ溪谷環境や、中下流部の網状流路の礫河原、ヨシ群落等が広がる河川景観、下流部の大地が迫る溪谷状の河川空間の保全に努めるとともに、市街地における貴重な空間としての水辺景観の維持・形成に努める。

また、各ダムの周辺は、変化に富んだ自然景観が見られ、自然とのふれあいや憩いを求めて数多くの人々が訪れており、これらの景観の保全に努める。

### (6) 環境教育の推進

人と自然との共生のための行動意欲の向上や環境問題を解決する能力の育成を図るため、環境教育や自然体験活動等への取組について、市民団体、地域の教育委員会や学校等、関係機関と連携し、推進していく。

また、河川の魅力や洪水時等における水難事故等の危険性を伝え、安全で楽しく河川に親しむための正しい知識と豊かな経験を持つ指導者の育成を支援する。

### (7) 不法投棄対策

河川には、テレビ、冷蔵庫等の大型ゴミや家庭ゴミの不法投棄が多いため地域住民等の参加による河川の美化・清掃活動を地方公共団体と連携して支援し、河川美化の意識

向上を図る。また、地域住民やNPO等と連携・協働した河川管理を実施することで、ゴミの不法投棄対策に取り組む。

#### (8) 不法係留船対策

鬼怒川における不法係留船や不法係留施設は、洪水時に流失することにより河川管理施設等の損傷の原因となったり、河川工事において支障となるばかりでなく、河川の景観を損ねる等、河川管理上の支障となっているため、不法係留船、不法係留施設に対する対策を地方公共団体、地域住民、水面利用者等と連携して推進していく。具体的には、状況の把握、警告看板の設置や指導を適切に行い、また悪質な場合等、河川管理上著しい支障がある場合は、必要に応じ行政代執行による強制排除等を実施し、秩序ある水面利用を図る。

## 6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項

### 6.1 流域全体を視野に入れた総合的な河川管理

都市化に伴う洪水流量の増大、河川水質の悪化、湧水の枯渇等による河川水量の減少、流出土砂量の変化等に対し、水循環基本法の理念を踏まえながら、河川のみならず、源流から河口までの流域全体を視野に入れた総合的な河川管理が必要である。

また、気候変動による水害リスクの増大及び市街化の進展に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係機関が、流域治水に主体的に取り組む社会を構築する必要がある。

具体的に、田川合流点付近から上流側の霞堤の保全と広い河道等を活用した河道貯留機能と遊水機能の増強等の検討を進める。

さらに、流域の水田等の有する自然の保水・遊水機能を含め、河川、下水道及び流域の防災調節池、雨水貯留浸透施設等の流域の保水・遊水機能を確保するための施設及び施策については、関係機関と連携しつつ、流域治水の推進を図る努力を継続する。流域の特性を踏まえた流域治水の推進のため、水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり等については、関係機関の適切な役割分担のもと自治体が行う土地利用規制、立地の誘導等と連携・調整し、住民と合意形成を図る。その他、流域治水を進めるに当たっては、流域内の自然環境が有する多様な機能（グリーンインフラ）も活用し、治水対策における多自然川づくりや自然再生、生態系ネットワークの形成、川を活かしたまちづくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりに取り組む。

また、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、流域内にある 13 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用することにより氾濫の防止・軽減に取り組む。

山腹崩壊、ダム貯水池での堆砂、河床低下、土砂堆積、樹林化など、土砂移動と密接に関わる問題に対処するため、総合的な土砂管理の観点から、国、県、市町及びダム管理者等が相互に連携し、流域における土砂移動に関する調査、研究に取り組むとともに、河道の著しい侵食や堆積、生態系への影響等が生じないよう安定した河道の維持に努める。

## **6.2 地域住民、関係機関との連携・協働**

鬼怒川における地方公共団体や地域の教育委員会、学校、ボランティア団体、民間企業等との連携・支援を積極的に図り、河川協力団体、地域住民、関係機関及び民間企業等と一体となった協働作業による河川整備を推進する。また、生態系ネットワークの形成、水源地域ビジョンやかわまちづくりの取組等により、地域の経済の持続的な活性化やにぎわいの創出、水源地と下流の自治体間など流域自治体や住民間の連携を図る。実施に当たっては、河川に関する情報を流域住民に幅広く提供、共有すること等により、河川と流域住民等とのつながりや流域連携を促進し、河川清掃、河川愛護活動、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境学習等の支援の充実を図る。

## **6.3 ダムを活かした水源地域の活性化**

鬼怒川上流部のダム周辺には、温泉、登山道、スキー場、国立公園等の自然環境を活かした観光資源が多く、各ダムへのアクセスは、鉄道やバス等に恵まれている。ダムの湖面は、釣り、水陸両用バス遊覧、レクリエーション等の場として利用されている。

五十里ダム、川俣ダム、川治ダム及び湯西川ダムでは、ダムを活かした水源地域の自立的、持続的な活性化を図るため、水源地域及び下流の地方公共団体、住民及び関係機関と広く連携し、ダム周辺の環境整備、ダム湖の利用、活用の促進及び上下流の住民交流等の「水源地域ビジョン」に基づいた取組を推進していく。

## **6.4 治水技術の伝承の取組**

鬼怒川では、徳川家康の入府以来、築堤と開削による瀬替え（利根川の東遷）の一環として、かつて下妻市付近でつながっていた鬼怒川と小貝川を分離するなど、古くから治水技術を駆使して洪水防御を行ってきており、先人の築いた治水のための施設や技術が多く残されている。

例えば、鎌庭の捷水路と第一、第二床止め、つくばみらい市細代下流の開削水路、石井出張所<sup>うじいえ</sup>氏家分室付近川表の水制、上流部の石張り堤防、西鬼怒川の分離、中流部の霞堤などがある。

このため、これまでの川と人の長い歴史を振り返り、先人の智慧に学ぶことが肝要なことから、これまでの治水技術について整理し、保存や記録に努めるとともに、減災効果のあるものについては地域と認識の共有を図り、施設管理者の協力を得ながら、施設の保全・伝承に取り組む。

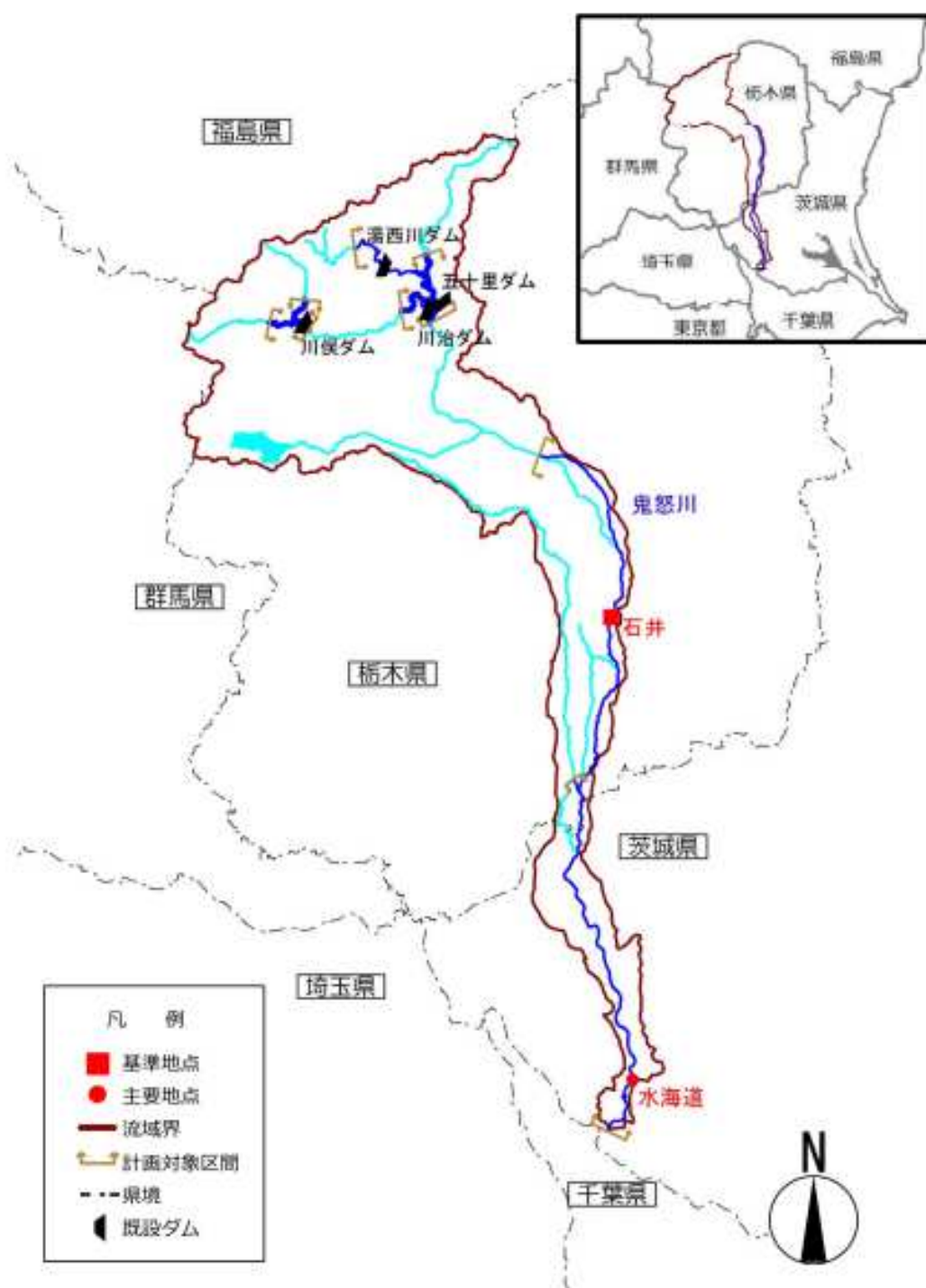


図 計画対象区間