

赤川水系河川整備基本方針
本文新旧対照表

令和8年6月26日

国土交通省 水管理・国土保全局

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
1	<p data-bbox="501 405 853 440">赤川水系河川整備基本方針</p> <p data-bbox="580 1034 770 1066">平成 20 年 9 月</p> <p data-bbox="546 1129 808 1161">国土交通省 河川局</p>	<p data-bbox="1330 405 1682 440">赤川水系河川整備基本方針</p> <p data-bbox="1451 453 1563 485">(変更案)</p> <p data-bbox="1420 1034 1592 1066">令和 年 月</p> <p data-bbox="1285 1129 1727 1161">国土交通省 水管理・国土保全局</p>	

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
2	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針・・・1 (1) 流域及び河川の概要・・・・・・・・・・・・・1 (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針・・・4 ア 災害の発生防止又は軽減・・・・・・・・・・・・・5 イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持・・・7 ウ 河川環境の整備と保全・・・・・・・・・・・・・7</p> <p>2. 河川の整備の基本となるべき事項・・・・・・・・・・10 (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項・・・・・・・・・・・・・10 (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項・・・11 (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項・・・・・・・・・・・・・12 (4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項・・・・・・・・・・・・・13</p> <p>(参考図) 赤川水系図 巻末</p>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 (1) 流域及び河川の概要 (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 ア 災害の発生防止又は軽減 イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 ウ 河川環境の整備と保全</p> <p>2. 河川の整備の基本となるべき事項 (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項 (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項 (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項 (4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項</p> <p>(参考図) 赤川水系図 巻末</p>	

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
3	<p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 （1）流域及び河川の概要</p>	<p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 （1）流域及び河川の概要</p>	
4	<p>赤川は、その源を山形・新潟県境の朝日山系以東岳（標高 1,771m）に発し、大鳥池を経て溪谷を流れ、鶴岡市落合において右支川梵字川を合わせて広大な庄内平野を北上し、左支川内川が合流した後、河口近くで大山川を合わせ、酒田市南部の庄内砂丘を切り開いた赤川放水路を通じて日本海に注ぐ、幹川流路延長 70.4km、流域面積 856.7km²の一級河川である。</p> <p>赤川流域は、山形県の鶴岡市など 2 市 1 町からなり、流域の土地利用は山林等が約 78%、水田や畑地等の農地が約 19%、宅地等の市街地が約 3%となっており、特に水田は米どころ「庄内」の産業基盤を担い、山形県の約 17%を占めている。</p> <p>流域内の拠点都市である鶴岡市では、北部から東南部にかけて縦断する山形自動車道と国道 112 号、東西方向には JR 羽越本線や国道 7 号が整備されており、交通の要衝となっている。流域の源流部は磐梯朝日国立公園に指定され、山岳信仰で知られる霊峰月山を含めた出羽三山（月山、湯殿山、羽黒山）を擁し、豊かな自然環境に恵まれている。赤川と梵字川の合流点付近から庄内平野となり、赤川の水は庄内平野南部を潤し、米や果樹等の農業用水として利用され、高水敷には、鶴岡市櫛引総合運動公園があり、重要無形民俗文化財「黒川能」の舞台となるなど、流域における社会・経済・文化の基盤をなしている。</p>	<p>赤川は、その源を山形・新潟県境の朝日山系以東岳（標高 1,771m）に発し、大鳥池を経て溪谷を流れ、鶴岡市落合において右支川梵字川を合わせて広大な庄内平野を北上し、左支川内川が合流した後、河口近くで大山川を合わせ、酒田市南部の庄内砂丘を切り開いた赤川放水路を通じて日本海に注ぐ、幹川流路延長 70.4km、流域面積 856.7km²の一級河川である。</p> <p>赤川流域は、庄内地域の主要都市である山形県の鶴岡市など 2 市 1 町からなり、流域の関係市町の人口は、昭和 55 年（1980 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 25 万人から約 22 万人に減少し、高齢化率は約 12%から約 37%に大きく変化している。</p> <p>流域の土地利用は山林等が約 78%、水田や畑地等の農地が約 17%、宅地等の市街地が約 5%となっており、特に水田は米どころ「庄内」の産業基盤を担い、山形県の約 18%を占めている。</p> <p>流域では、北部から南西部にかけて縦断する日本海沿岸東北自動車道、北部から東南部にかけて縦断する山形自動車道と国道 112 号、東西方向には JR 羽越本線や国道 7 号等の基幹交通ネットワークが整備されており、交通の要衝となっている。また、鶴岡市における工業団地の立地件数や製造品出荷額等も増加している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 時点更新 ・ 人口・高齢化率を追記 ・ 表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	<p>このような状況から、本水系の治水・利水・環境についての意義は、極めて大きい。</p>	<p>流域の源流部は磐梯朝日国立公園に指定され、山岳信仰で知られる霊峰月山を含めた出羽三山（月山、湯殿山、羽黒山）を擁し、豊かな自然環境に恵まれている。赤川と梵字川の合流点付近から庄内平野となり、赤川の水は庄内平野南部を潤し、米や果樹等の農業用水として利用されている。高水敷には、鶴岡市櫛引総合運動公園があり、重要無形民俗文化財「黒川能」の舞台として活用されている。</p> <p>このように、赤川は流域における社会・経済・文化を支える基盤となっており、治水・利水・環境についての意義は、極めて大きい。</p>	
5	<p>赤川流域の地形は、東端に月山（1,980m）、湯殿山（1,540m）、南端付近に朝日連峰に連なる以東岳があり、その北部に茶畑山（1,377m）、葛城山（1,121m）、高安山（1,244m）と上流の山間部は標高 1,000～2,000m と比較的高く険しい地形の山々が連なっている。流域西境界部は標高 1,000m 以下の摩耶山地が南北方向に連なっており、雪崩侵食等により標高の割に急峻な山容を呈している。</p> <p>河床勾配は、梵字川合流点を境に上流部と中流部に分かれ、上流部は約 1/15～1/140、中流部は約 1/190～1/1,000 と急勾配で、内川合流後の下流部は約 1/1,100～1/2,500 と緩勾配である。本川は急峻な上流部を抜けると扇状地形となり、庄内平野南部を貫流している。</p>	<p>流域の地形は、東端に月山（1,980m）、湯殿山（1,540m）、南端付近に朝日連峰に連なる以東岳があり、その北部に茶畑山（1,377m）、葛城山（1,121m）、高安山（1,244m）と上流の山間部は標高 1,000～2,000m と比較的高く険しい地形の山々が連なっている。流域西境界部は標高 1,000m 以下の摩耶山地が南北方向に連なっており、雪崩侵食等により標高の割に急峻な山容を呈している。</p> <p>河床勾配は、梵字川合流点を境に上流部と中流部に分かれ、上流部は約 1/15～1/140、中流部は約 1/190～1/1,000 と急勾配で、内川合流後の下流部は約 1/1,100～1/2,500 と緩勾配である。本川は急峻な上流部を抜けると扇状地形となり、庄内平野南部を貫流している。</p>	・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
6	流域の地質は、上流部は第三紀層に属する砂岩、礫岩、凝灰岩、頁岩層から構成されているとともに、月山等の火山噴出物が広く堆積した脆弱な地質である。これに加え、急峻な地形であるため、地すべりや崩壊が発生しやすい。中下流部の庄内平野は第四紀沖積世に属する砂礫、粘土、泥灰の互層から構成されている。	流域の地質は、上流部は 新第三紀に堆積した 砂岩、礫岩、凝灰岩、頁岩層から構成されているとともに、月山等の火山噴出物が広く堆積した脆弱な地質である。これに加え、急峻な地形であるため、地すべりや崩壊が発生しやすい。中下流部の庄内平野は 第四紀に堆積した 砂礫、粘土、泥灰の互層から構成されている。	・表現の適正化
7	流域の気候は、日本海の影響を受けて多雨・多湿の海洋性気候で、冬期には季節風の影響が大きい。平均年間降水量は平野部で約2,000mm、上流の山間部では3,000mm以上に達し、その多くは冬期の降雪によるもので、東北でも有数の豪雪地帯である。 近年、冬期の気温が高く、積雪深が小さくなり、春期の流量が減少した年が見られる。 また、洪水をもたらす降雨の要因としては、前線性のものが多く、流域内では標高が高い地域で降雨量が大きくなる傾向がある。	流域の気候は、日本海の影響を受けて多雨・多湿の海洋性気候で、冬期には季節風の影響が大きい。平均年間降水量は平野部で約2,000mm、上流の山間部では3,000mm以上に達し、その多くは冬期の降雪によるもので、東北でも有数の豪雪地帯である。 また、洪水をもたらす降雨の要因としては、前線性のものが多く、流域内では標高が高い地域で降雨量が大きくなる傾向がある。	・近年の気象、流況を踏まえて修正
8	源流から梵字川合流点までの上流部は、磐梯朝日国立公園に指定されている出羽三山、朝日連峰をはじめとして険しい山々が連なる。全山に亘ってブナ・ナラ等の広葉樹林帯であり、ニホンツキノワグマ・ニホンカモシカ・アナグマ・タヌキ・テン・イヌワシ・クマタカ等、数多くの動物の生息が認められている。また、深い渓谷にはイワナ・ヤマメ等、清流を好む魚類が生息している。	赤川の 源流から梵字川合流点までの上流部は、磐梯朝日国立公園に指定されている出羽三山、朝日連峰をはじめとして険しい山々が連なる。 これらの山々は ブナ・ナラ等の広葉樹林帯であり、ニホンツキノワグマ・ニホンカモシカ・アナグマ・タヌキ・テン、 絶滅危惧種の イヌワシ・クマタカ等、数多くの動物の生息・ 繁殖 が認められている。また、深い渓谷にはイワ	・特徴となる種の追記 ・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		ナ・ヤマメ等、清流を好む魚類が生息・繁殖し、 サクラマスの産卵場も確認されている。	
9	<p>梵字川合流点から内川合流点までの中流部は、庄内平野が広がる穀倉地帯の扇状地となり、連続した瀬と淵や中洲が見られ、アユ・ウグイ・カジカの生息・産卵場となっている。また、ヤナギ類やオニグルミ等の樹木の群落が見られる他、近年では外来種であるハリエンジュ等の分布が拡大し、赤川本来の礫河原の減少や洪水流の流下阻害が懸念されている。</p>	<p>梵字川合流点から内川合流点までの中流部は、庄内平野が広がる穀倉地帯の扇状地となっている。梵字川合流点から<small>はぐるばし</small>羽黒橋までの区間は農耕地の中を流下しており、陸域にはヤナギ類やオニグルミ等の樹木の群落が見られるほか、礫河原は自然裸地を好むカワラハハコなどが生育し、イカルチドリ等の生息・繁殖場となっている。水域の連続した早瀬・淵はアユ・ウグイ・絶滅危惧種のカジカ、ワンド・たまりはジュズカケハゼや絶滅危惧種のスナヤツメ類の生息・繁殖場となっているほか、カモ類、ハクチョウ類の集団越冬地が複数確認されている。羽黒橋から内川合流点までの区間は、鶴岡市街地や農耕地の中を流下しており、点在する礫河原にはカワラハハコなどが生育し、コチドリ等が生息・繁殖している。ヨシ群落等の水生植物帯はオオヨシキリ等の生息・繁殖場となっている。水域の連続した早瀬・淵はアユや絶滅危惧種のカジカ等の、ワンド・たまりはジュズカケハゼ等の生息・繁殖場となっているほか、淵ではサクラマスが越夏している。また、赤川頭首工や床止等の横断工作物には、サクラマス、アユ、サケ、絶滅危惧種のカマキリ（魚類）、ジュウサンウグイ等の回遊魚の遡上に配慮した魚道が整備されており、上下流の連続性が保たれている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・特徴となる種の追記 ・区間の細分化 ・赤川自然再生計画の追記 ・12に一部移動

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
10	内川合流点から大山川合流点の下流部は、緩勾配で川幅が広く、大きな蛇行が見られ、舟運の航路維持のために設置された水制工が数多く残されており、その周辺にワンドや淵が形成され、ニゴイやタモロコのほか、ジュズカケハゼ等が生息している。また、河川敷は地域の名産である庄内柿などの果樹栽培、畑地等の利用が多い。	内川合流点から大山川合流点までの下流部は、緩勾配で川幅が広く、大きな蛇行が見られる。この区間には舟運の航路維持のために設置された水制工が数多く残されており、その周辺にワンドや淵が形成され、ニゴイやタモロコ、ジュズカケハゼ等が生息・繁殖しているほか、ミクリ等の湿生植物が生息している。陸域のヨシ群落ではオオヨシキリが生息・繁殖し、河川敷は地域の名産である庄内柿などの果樹栽培、畑地等の利用が多い。	・表現の適正化 ・特徴となる種の追記
11	大山川合流点から河口までの放水路区間は、庄内海浜県立自然公園に指定されており、日本でも屈指の大砂丘が広がり、植林から約50年の歳月を経たクロマツ林が防風林地帯を形成している。河口には砂丘が発達している環境を受け、ハマナス・ハマヒルガオ・ハマニンニク等の海岸特有の植物が生息し、水域ではカマキリ（魚類）・テナガエビなどが生息し、サクラマス・サケの遡上が見られる。	大山川合流点から河口までの河口部は、庄内海浜県立自然公園に指定されており、日本でも屈指の大砂丘が広がり、植林から約70年の歳月を経たクロマツ林が防風・防砂林地帯を形成している。河口には砂丘が発達しており、ハマナス・ハマヒルガオ・ハマニンニク・絶滅危惧種のスナジスゲ・イソスミレ、コマツナギ、アイアシ群集等の海岸特有の植物が生息しているほか、河口付近の砂礫地や海岸では絶滅危惧種のコアジサシが生息・繁殖している。水域ではテナガエビ等が生息・繁殖し、サクラマス・アユ・サケ・絶滅危惧種のカマキリ（魚類）・ジュウサンウグイ等の遡上が見られる。また、カモ類・ハクチヨウ類の集団越冬地となっている。	・特徴となる種の追記 ・表現の適正化
12		赤川においては、特定外来生物として、植物ではアレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウが広く分布し、両生類ではウシガエル、魚類ではオオクチバス、底生動物ではアメリカザリガニが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖の場への影響が懸念される。	・9から一部移動 ・特定外来生物を追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		赤川では、外来種であるハリエンジュ等の分布が拡大し、赤川本来の礫河原が減少するとともに、洪水流の流下阻害が懸念されたため、赤川自然再生事業によってハリエンジュの伐採及び伐根による礫河原の再生を平成 24 年度（2012 年度）まで実施している。	
13	赤川では、上流部で脆弱な地質が広がっており、月山ダムや荒沢ダムより上流域は荒廃地域となっているなど、生産土砂量が多く、荒沢ダム等の貯水池で土砂堆積が進行している。河道は安定傾向ではあるが、滞筋の固定化、砂州の樹林化等が進行している。また、月山ダムの完成等に伴い、月山ダム貯水池での土砂堆積の進行、下流河道での河床低下等が懸念されている。	赤川の上流部には脆弱な地質が広がっており、月山ダムや荒沢ダムより上流域は荒廃地域となっているなど、生産土砂量が多く、荒沢ダムや八久和ダムの貯水池で土砂堆積が進行している。また、河道の土砂変動は小さいが、滞筋の固定化、砂州の樹林化等の進行が見られる。	・表現の適正化
14	赤川での本格的な治水事業は、大正 6 年に直轄事業に着手し、かつて最上川の左支川であった赤川の羽黒橋地点から最上川合流点までの区間において、鶴岡における計画高水流量を 2,500m ³ /s とし、最上川本川とともに高水工事に着手した。その後、大正 10 年に計画を改定して、直接日本海に注ぐ放水路工事を実施し、昭和 8 年に通水した。 昭和 15 年 7 月、計画高水流量を大幅に上回る洪水が発生したため、昭和 24 年に、荒沢ダムによる洪水調節を考慮し、基本高水流量 3,000m ³ /s、計画高水流量 2,500m ³ /s とする計画に改定した。その後、ダムによる洪水調節量を見直し、昭和 28	赤川で記録にある最初の本格的な工事は、最上義光が庄内を領有（1601 年～1622 年）していた頃、扇状地頂部の熊出付近で赤川を締め切り、鶴岡に向かっている流路を東側に変えて城下一帯を水害から守ったとされている。 その後、明治 37 年（1904 年）7 月洪水や大正 3 年（1914 年）7 月洪水を契機に、大正 6 年（1917 年）から直轄事業に着手した。かつて最上川の左支川であった赤川は、鶴岡地点における計画高水流量を 2,500m ³ /s とし、最上川本川とともに、羽黒橋地点から最上川合流点までの区間の高水工事に着手した。最上川との合流部は、背後に庄内砂丘があり、流下能力が低か	・西暦追記 ・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	<p>年に鶴岡で計画高水流量 2,000m³/s とする計画に改定した。</p> <p>昭和 42 年に赤川が 1 級水系に指定されるとともに、同年、既定計画を踏襲した工事実施基本計画が策定された。</p> <p>しかしながら、昭和 44 年 8 月等の大出水が相次いで発生し、流域内の資産の増大や流域での開発等に伴い、治水の重要度がますます増加の傾向にあったことから、昭和 51 年に基準地点熊出において基本高水流量 5,300m³/s とし、上流ダム群により 2,300m³/s の洪水調節を行い、計画高水流量を 3,000m³/s とする計画に改定した。</p> <p>以降、この計画に基づき、昭和 56 年から月山ダムの建設に着手し、平成 13 年に完成させるとともに、放水路右岸の拡幅事業や河道の掘削等を実施している。</p> <p>こうした治水事業を展開してきたものの、昭和 62 年 8 月、平成 2 年 6 月等の洪水では浸水被害が生じている。</p>	<p>ったことから、当初は赤川の河道を拡幅する計画であったが、水田が多く潰れること、最上川の影響による氾濫被害への懸念から、大正 10 年（1921 年）に計画を改定して、直接日本海に注ぐ放水路工事として着手し、昭和 2 年（1927 年）7 月に一部通水、昭和 8 年（1933 年）に完全通水した。</p> <p>昭和 15 年（1940 年）7 月には、計画高水流量を大幅に上回る洪水が発生したため、昭和 24 年（1949 年）に、荒沢ダムによる洪水調節を考慮し、基本高水のピーク流量を 3,000m³/s、計画高水流量を 2,500m³/s とする計画に改定した。その後、上流ダム群による洪水調節量を見直し、昭和 28 年（1953 年）に鶴岡地点で計画高水流量を 2,000m³/s とする計画に改定した。この計画に基づき、荒沢ダムは昭和 25 年（1950 年）に建設着手し、昭和 30 年（1955 年）に完成した。</p> <p>昭和 42 年（1967 年）には、赤川が 1 級水系に指定されるとともに、同年、既定計画を踏襲した工事実施基本計画が策定された。</p> <p>さらに、昭和 44 年（1969 年）8 月等の大出水が相次いで発生したこと、流域内の資産の増大や流域での開発等に伴い、治水の重要度がますます増加の傾向にあったことから、昭和 51 年（1976 年）に基準地点熊出において基本高水のピーク流量を 5,300m³/s とし、上流ダム群により 2,300m³/s の洪水調節を行い、計画高水流量を 3,000m³/s とする計画に改定した。</p> <p>月山ダムは、昭和 51 年（1976 年）に策定された工事実施基本計画を達成するための一環として計画され、昭和 56 年（1981</p>	

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		<p>年）に着手し、平成 13 年（2001 年）10 月完成、平成 14 年（2002 年）4 月から本格的な運用を開始した。</p> <p>また、放水路上流の治水安全度の向上を図るため、放水路の右岸拡幅掘削を昭和 60 年度（1985 年度）から開始し、平成 13 年度（2001 年度）に工事が完了している。</p>	
15		<p>その後、平成 9 年（1997 年）の河川法改正に伴い、赤川水系河川整備基本方針を平成 20 年（2008 年）9 月に策定し、赤川の基準地点熊出における基本高水のピーク流量を 5,300m³/s とし、流域内の洪水調節施設により 2,100m³/s を調節し、計画高水流量を 3,200m³/s とする計画とした。</p> <p>平成 24 年（2012 年）8 月には、当面 30 年間での河川整備の計画として赤川水系河川整備計画（大臣管理区間）を策定し、昭和 15 年（1940 年）7 月洪水と同規模の洪水が発生しても、外水氾濫による浸水被害を防止することを目標とし、堤防整備や河道掘削、床止めの改築などの推進を図っている。</p>	・河川整備基本方針、河川整備計画の内容を追記
16		<p>近年においては、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）の発生を受け、同年 12 月に策定した「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年（2016 年）5 月に最上川下流・赤川大規模氾濫時の減災対策協議会を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、県、市町等が連携・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。</p>	・減災対策協議会を追記
17		<p>その後も、令和元年東日本台風（台風第 19 号）（2019 年）や令和 2 年 7 月豪雨（2020 年）により甚大な被害が発生する</p>	・流域治水プロジェクトを

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		<p>など、近年の気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ、治水対策を抜本的に強化するため、令和 2 年（2020 年）9 月に赤川流域治水協議会を設立し、令和 5 年（2023 年）3 月に「赤川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表した。</p> <p>これを踏まえ、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、水害リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫、水田や農業用ダム・ため池等の農地・農業水利施設の活用などによる流域の保水・貯留・遊水機能の向上、水害リスク情報の提供及び迅速かつ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせ、流域全体で水災害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進していくこととしている。令和 6 年（2024 年）3 月には、当面の目標とする治水安全度を、気候変動を踏まえた降雨量の増大に対応すべく「赤川流域治水プロジェクト 2.0」を公表した。</p> <p>流域治水の具体的な取組として、酒田市では平成 31 年（2019 年）3 月に立地適正化計画を策定し、災害リスクの高い範囲を居住誘導区域から除外するなど、災害リスクを回避する取組を進めている。</p> <p>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 月に赤川水系治水協定が締結され、流域内にある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防止に取り組んでいる。</p> <p>なお、流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、多様な機能を有する流域内の自然環境をグリーンインフラとして活</p>	<p>追記</p> <p>・流域治水の 具体の取組を 追記</p>

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		用し、治水対策における多自然川づくりや自然環境の保全・再生、川を活かしたまちづくりの取組により、水害リスクの低減に加え、生態系ネットワークの形成や魅力ある地域づくり等に取り組んでいる。	
18	砂防事業については、月山や朝日山系の荒廃地域を抱える赤川上流部において昭和 29 年から山形県で砂防えん堤を整備しており、一層の整備水準の向上を図るため、昭和 62 年からは梵字川合流点上流の本川と梵字川において国直轄砂防事業に着手し、砂防えん堤等を整備している。	赤川流域における砂防事業については、月山や朝日山系の荒廃地域を抱える赤川上流部において昭和 29 年（1954 年）から山形県で砂防堰堤の整備を実施している。また、一層の整備水準の向上を図るため、昭和 62 年（1987 年）からは梵字川合流点上流の本川と梵字川において国の直轄砂防事業に着手し、砂防堰堤等の整備を進めている。	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・西暦追記
19	河川水の利用については、農業用水として約 12,600ha に及ぶ耕地のかんがいに利用され、農業用水としては東北最大の取水量を誇る赤川頭首工から安定的に供給されている。水道用水としては、月山ダムの完成に伴い、これまで取水障害等を起こしていた地下水からの転換が図られ、鶴岡市などの 1 市 2 町に供給されている。また、大正 10 年に完成した田沢発電所をはじめとする現在 10 ヶ所の発電所により最大出力 129,360kW の電力の供給が行われている。	河川水の利用については、農業用水として約 28,000ha に及ぶ耕地のかんがいに利用され、農業用水としては東北最大の取水量を誇る赤川頭首工から安定的に供給されている。水道用水としては、これまで地下水に依存してきたが、月山ダムの完成に伴い、鶴岡市などの 1 市 2 町へ安定的に供給されている。さらに、大正 10 年（1921 年）に完成した田沢発電所をはじめとする現在 11 ヶ所の発電所により最大出力約 15.5 万 kW の発電に利用されている。 過去 59 年間（昭和 41 年（1966 年）から令和 6 年（2024 年））において、熊出地点における 10 年に 1 回程度の渇水流量は 0.17 m ³ /s であるが、月山ダム運用開始以降の平均渇水流量は 5m ³ /s 程度を維持している。	<ul style="list-style-type: none"> ・時点更新 ・西暦追記 ・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
20	水質については、本川の環境基準はA類型に指定されており、いずれの地点も環境基準を満足している。	水質については、赤川の環境基準が ^{はまなか} 浜中、 ^{がひきょう} 蛾眉橋、 ^{あずまばし} 東橋においてA類型に指定されており、観測開始から現在に至るまで環境基準を満足している。月山ダム貯水池は河川A類型に指定されており、観測開始から現在に至るまで環境基準を満足している。	・表現の適正化
21	河川の利用については、上流部の大鳥池や七ツ滝 ^{ななつたき} 等の景勝地における観光、中・下流部の堤防、高水敷における散策、スポーツ、釣りなどに利用されている。特に、上流部では荒沢ダム湖畔におけるタキタロウまつりや月山ダムの集い、中流部では赤川の花火大会や芋煮会のほか重要無形民俗文化財「黒川能」の舞台となっているなど、地域の文化や風土、交流を育む場などとして利用されている。	河川の利用については、上流部の大鳥池や七ツ滝 ^{ななつたき} 等の景勝地における観光、中・下流部の堤防、高水敷、 運動公園等 における散策、スポーツ、釣りなどに利用されている。特に、上流部では荒沢ダム湖畔におけるタキタロウまつりや月山ダムの集い、中流部では赤川の花火大会や芋煮会のほか、重要無形民俗文化財「黒川能」の舞台となっているなど、地域の文化や風土、交流を育む場などとして利用されている。	・表現の適正化
22		さらに、鶴岡市では、「鶴岡市立地適正化計画」に基づき都市機能の集約によるコンパクトなまちづくりを進めながら、「鶴岡市赤川かわまちづくり」において、市街地中心部に隣接する赤川を自然と一体化した水辺空間として整備することにより、地域住民が自然と触れ合い、憩いと潤いのある親水空間や水辺の賑わいの創出を図っている。また、三川町では、まちづくりと一体となった河川空間や拠点の創出するため、「三川町かわまちづくり」により親水護岸や低水路、ふれあい広場などを整備しており、水辺に近づきやすくなったことで親水護岸を利用した「ざっこしめ（魚の掴み取り）」を始めとした環境学習の場として活用され、水辺での賑わいや地域交流の場	・かわまちづくりを追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		が形成されている。	
23		その他、河川協力団体等により河川やダムをフィールドとした河川愛護活動、森林保全事業、河川清掃、環境学習等が各地で行われており、地域住民の憩いや交流の場として、様々な形で密接に関わっている。	・河川協力団体を追記
24	(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	
25	赤川水系では、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河川等の整備を図る。また、赤川の自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに、流域の風土、歴史、文化を踏まえ、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の連携を強化し、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。	赤川水系は、県内有数の米どころである庄内平野を流れ、鶴岡市や酒田市、三川町の産業基盤を担っているほか、流域内には、日本海沿岸東北自動車道、山形自動車道、国道 7 号、国道 112 号、JR 羽越本線等の地域の産業を支える交通網が存在するなど重要な地域を抱える。一方で、広大な水田が広がる庄内平野は、洪水氾濫が拡散しやすい河川である。このため、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保する。 これまでに、河道の整備や赤川放水路開削・拡幅、荒沢ダムや月山ダムによる洪水調節機能の強化など、赤川水系の特性を踏まえた治水対策が進められていることから、これらの既存施設を生かしつつ、気候変動による降雨量の増加に対して、水系全体の治水安全度を向上させる。 また、人々の生活を支える農業用水や都市用水等を安定的に供給し、自然豊かな動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全・創出するとともに、流域の風土、歴史、文化を踏ま	・気候変動を考慮する観点での修正 ・表現の適正化 ・利水、環境の追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		え、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指す。これらのため、関係機関や流域住民との連携・調整を図りながら、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開し、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。	
26	このような考え方のもとに、河川整備の経緯及び現状、森林・農地等の流域の状況、地形の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害発生状況、河口付近の海岸の状況、河川利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画に基づき、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして河川の総合的な保全と利用を図る。		
27		想定し得る最大規模までのあらゆる洪水から、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、あらゆる洪水に対し、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川の整備等を行う。また、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者とリスク情報等を共有し、協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、上下流の関係者の理解促進・意識の醸成や、流域関係者の合意形成を促進する取組の実施、市町等が実施する取組の支援を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動の影響を考慮する観点を追記 ・河川整備基本方針の根幹の考え方を明記 ・関係機関や地域住民等と

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
			連携した推進について追記
28		本川及び支川の整備にあたっては、赤川水系の流域特性を踏まえ、洪水の流下特性や想定される被害の特徴に応じた対策を講じるとともに、流域全体で水災害リスクを低減するよう、本支川及び上下流のバランスを見据え沿川の土地利用の将来像と一体となった貯留・遊水機能を確保し、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図る。	・ 54 から移動 ・ 流域治水の観点を追記
29		そのため、大臣及び県の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川区域に接続する沿川の背後地において市町等と行う対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有を強化する。	・ 関係機関や地域住民等と連携した推進について明記
30		加えて、地域住民との合意形成の下、沿川における保水・貯留・遊水機能の確保や市町等による土地利用規制、立地の誘導等と特定都市河川浸水被害対策法に基づく措置との調整を図り、関係機関と連携し、流域治水の深化を図る。	・ 流域治水の普及に関する記述を追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
31		<p>このような考え方のもとに、水源から河口まで一貫した計画に基づき、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。実施にあたっては、河川整備の経緯及び現状、森林・農地等の流域の状況、地形の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害発生の状況、河口付近の海岸の状況、河川利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮する。また、関連地域の社会経済情勢の変化に即応するよう都市計画や環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 26 から移動 ・ 表現の適正化
32		<p>なお、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、官学が連携して水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測・調査を継続的に行う。また、温暖化による流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量、流況、河床や汀線等の変化、生態系及び水利用、河口や海岸などの環境への影響の把握・予測に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動の影響に関するモニタリングの追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
33		<p>併せて、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で主体的に参画する人材が必要であることから、大学や研究機関、河川に精通する団体等と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝えられる人材の育成に努める。</p> <p>さらに、学校教育プログラムの一環として取り組んでいる環境教育や防災教育の取組を継続するとともに、ダムのインフラツーリズム等の機会を通じて防災に関する人材育成に努める。</p>	<p>・地域への防災教育等を実施する旨を追記</p>
34	<p>治水・利水・環境にわたる健全な水・物質循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について、農業や下水道等の関係機関や地域住民と連携しながら、流域一体となって取り組む。</p>	<p>また、水のもたらす恩恵を享受できるよう、関係する行政等の公的機関・有識者・事業者・団体・住民等の様々な主体が連携して、流域における総合的かつ一体的な管理を推進し、森林・河川・農地・都市等における貯留・涵養機能の維持及び向上、安定した水供給・排水の確保、持続的な地下水の保全と利用、水インフラの戦略的な維持管理・更新、水の効率的な利用と有効利用、水環境、水循環と生態系、水辺空間、水文化、水循環と地球温暖化を踏まえた水の適正かつ有効な利用の促進等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。</p>	<p>・水循環の追記 ・表現の適正化</p>
35	<p>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、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるように適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図る。</p>	<p>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・創出の観点から、地域の活性化やにぎわいの創出に配慮しつつ、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるように適切に行う。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、実</p>	<p>・表現の適正化</p>

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		施体制の充実を図るとともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて、継続的・順応的に適宜見直しを行う。	
36		総合的な土砂管理については、治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえ、流域の源頭部から海岸まで一貫した取組を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。	・総合土砂に関する記載を追記
37	<p>山腹崩壊、ダム貯水池での堆砂進行、砂州の樹林化、滞筋の固定化等の顕在化する課題に加え、今後下流部の河道で河床低下やそれに伴う水制工への影響等が懸念されている。これらの土砂移動と密接に関わる課題に対処するため、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的変化だけでなく、粒度分布や量も含めた土砂移動の定量的な把握に努める。</p> <p>その上で、砂防施設は、ダム貯水池での堆砂や河道での河床の変化等を見ながら、土砂流出の抑制・調節を行う。河道では、河道掘削等による樹林化した砂州の再生・河床の動的平衡の確保等を図る。</p> <p>さらに、河床の変化や土砂移動のモニタリング結果に応じて、ダムでの堆砂対策、河床安定化対策に加え、水制工による河道維持や良好な河川環境の保全方策等を検討し、河道の著しい侵食や堆積のないような河道の維持に努める。</p>	<p>このため、斜面崩壊やダム貯水池での異常堆砂、河床での過剰な堆積・洗掘傾向、濁水等による生態系への影響、砂州の樹林化、滞筋の固定化、海岸の侵食など、流域内の土砂移動と密接に関わる課題に対し、国・県・市町等のあらゆる主体との協働で、流域の土砂移動に関する調査・研究に取り組む。</p> <p>また、水系内の土砂収支、ダム下流の河川環境、河道の流下能力を把握するとともに、それらの状況を総合的に勘案して、過剰な土砂流出を抑制するための砂防堰堤等の整備、特に計画堆砂量を超過しているダムの堆砂対策、河川生態系の保全、河道の維持、海岸の保全に向けた適切な土砂移動の確保等に取り組むほか、ダム貯水池や河道の掘削等で発生する土砂については、国・県・市町等が連携し、中長期的な発生見込みや活用箇所などを共有・協議し、流域全体での土砂融通に努める。</p> <p>なお、気候変動による降雨量の増加等により、流域内土砂生産の変化の可能性もあることから、水系全体の土砂動態に関するモニタリングを継続し、官学連携して気候変動の影響把</p>	・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		握と土砂生産の予測技術向上に努め、必要に応じて対策を実施する。	
38	ア 災害の発生の防止又は軽減	ア 災害の発生の防止又は軽減	
39	<p>災害の発生の防止又は軽減に関しては、河道や沿川の状況等を踏まえ、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させることが赤川水系の治水の基本であるとの考えのもと、流域の豊かな自然環境や地域の風土・歴史等に配慮しながら、堤防の新設・拡築、河道掘削、床止の改築及び樹木伐開等を行い、河積を増大させるとともに、水衝部等には護岸等を整備する。河道で処理できない流量については、気象予測や情報技術の進展、水文観測や流出解析精度の向上等を踏まえた、より効果的な洪水調節の実施等、既設洪水調節施設の治水機能の向上を図り、計画規模の洪水を安全に流下させる。また、堤防の基礎地盤や築堤材料の特徴を踏まえ、堤防の詳細な点検等を実施し、堤防の質的強化を図り、堤防の安全性を確保する。</p> <p>河道掘削、床止の改築等による河積の確保にあたっては、河道の維持、多様な動植物の生息・生育する良好な河川環境、河川景観等の保全、河川利用等に配慮する。河口部、支川の合流部等において、洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。</p>	<p>災害の発生の防止又は軽減に関しては、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、河道や沿川の土地利用状況等を踏まえ、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・一部40へ移動

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
40		<p>これらの方針に沿って、堤防整備、河道掘削、床止の改築及び樹木伐開により河積を増大させるとともに、必要に応じて護岸の整備、堤防の安全性確保のための強化、施設管理者等と連携した流域内の既存洪水調節施設等の最大限の活用による治水機能の増強を行い、基本高水を安全に流下させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 39 から一部移動 ・ 基本高水に対する洪水防御について記述
41		<p>河道掘削等による河積の増大にあたっては、上下流一律で画一的な河道形状を避け、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考としながら、目標とする河道内の生態系に応じた掘削深や形状の工夫、河川が有している自然の復元力の活用を行うとともに、河川の作用による変化等をモニタリングし、順応的な対応を行う。また、本川のみならず支川も含めた洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施するとともに、洪水時の迅速な河川情報の収集と提供に努める。</p> <p>なお、洪水の流下阻害の一因となっている橋梁等の横断工作物については、関係機関と調整・連携を図りながら必要な対策を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洪水時の河川情報の収集・提供に関する記述を追記
42		<p>洪水調節機能の強化にあたっては、気象予測の情報技術の進展、水文観測や流出解析精度の向上等を踏まえ、より効果的な洪水調節の実施と総合的な運用を図る。併せて、流域内の既存ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下に、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要データ連携により、関係機関が連携した効果的な事前放流等の</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洪水調節機能の強化について記述 ・ 業務効率化にむけた DX 推進に関する

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		実施に努める。また、これらの実施にあたっては、施設管理上の負担が過度とならないよう、業務の効率化のため、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を積極的に推進する。	記述を追記
43		<p>段階的な河川整備の検討に際しては、さまざまな洪水が発生することを想定し、基本高水に加え発生が予測される降雨パターンをアンサンブル予測降雨データ等も活用しながら可能な限り考慮するとともに、線状降水帯の発生状況を含めた降雨パターンの傾向の変化にも留意する。</p> <p>また、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害対象をできるだけ抑制するなど、水系における被害最小化の観点を考慮して対策の優先順位を検討し、河川整備を実施する。その際には、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じて、関係機関との連絡調整を図る。</p>	・気候変動により発生が予想される降雨分布への対応の記載

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
44		<p>想定最大規模を含めた基本高水のピーク流量を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、水害に強い地域づくりの推進により住民等の生命を守ることを最優先とし、流域全体で一丸となって、国・県・流域市町・流域内の企業や住民等、あらゆる関係者が水害に関するリスク情報を共有し、水害リスクの軽減に努めるとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。この対策にあたっては、日本海側では温暖化により梅雨期の豪雨頻度が増加するとの研究成果が示されていることにも留意しつつ、低中高頻度など複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定など、多段的なハザード情報を活用していく。また、広域的に観測障害が生じる場合にも備え、観測機器の多重化・冗長化を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 53 から移動 ・ 基本高水に対する洪水防御について追記
45		<p>氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の市街化・開発など土地利用の変化に伴う流出特性・流下特性の変化や雨水貯留等の状況の変化、既存ダムの事前放流の実施状況や「田んぼダム」の取組状況等を把握するとともに、治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進める。また、気候変動による影響の顕在化の状況や基本高水を上回る洪水が起こり得ることも踏まえ、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係機関や地域住民、民間企業と連携した推進について追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
46		<p>被害対象を減少させるために、流域の関係者に低中高頻度といった複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水を想定した多段階のハザード情報を提供する。併せて、流域の市町や県の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴、人口動態等を理解し、土地利用計画や都市計画等を通じ、流域の水災害リスクに応じた立地適正化や土地利用規制等により、被害対象を計画的に減少させることで、持続的で水害に強い地域づくりがなされるよう技術的支援を行う。</p>	<p>・関係機関や地域住民、民間企業と連携した推進について追記</p>
47		<p>洪水、津波、高潮、土砂災害等及びこれらの複合による被害の軽減、早期復旧・復興のため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップや災害対応タイムライン等の作成・改良を促進するとともに、地域住民等への周知や防災訓練での活用を図り、地域住民による自主的な防災行動を基軸に、地域への来訪者を含め、適切な防災行動の実現を目指す。また、平常時から防災意識を向上するとともに、適切な防災行動がとれるよう、防災教育や地域防災リーダー育成等を支援し、地域防災力の強化を促進する。</p> <p>さらに、既往洪水の実績や隣接する他の河川の洪水時の影響等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実や水防活動との連携、河川情報の収集・伝達体制及び警戒避難体制の充実を図る。また、災害被害を軽減するためには、住民の自発的な取組、地域コミュニティの助け合いによる取組、行政の取組が必要</p>	<p>・関係機関や地域住民との連携する内容について追記 ・デジタル技術の導入と活用について追記</p>

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		<p>不可欠であるという自助・共助・公助の精神の下、市町長による避難指示等の適切な発令や住民等の自主的な避難、広域避難の自治体間の連携、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進することで、地域防災力の強化を推進する。</p> <p>さらに、デジタル技術の導入と活用で、個々に置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう地域住民や外国人観光客を含む来訪者の理解促進に資する啓発活動を促進するとともに、関係機関や地域住民等と連携した防災訓練等により、自主的な避難の実効性の確保に努める。</p>	
48		<p>土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。</p> <p>対策の実施にあたっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。</p> <p>なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全対象の分布</p>	・土砂・洪水氾濫に対する被害軽減について追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性を踏まえて、対策を検討・実施する。	
49		内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化を注視し、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りつつ、流出抑制に向けて貯留浸透機能を確保する対策や、土地利用規制・立地の誘導等、自治体による内水被害の軽減に必要な対策を支援する。	・内水被害の軽減対策に関する記述を追記
50		河川津波対策にあたっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、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	・地震・津波対策に関する記述を追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		<p>防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとする。</p> <p>また、地震・津波対策のため、堤防・水門等の耐震・液状化対策を実施するとともに、河口部では海岸管理者と連携して、必要に応じて気候変動による影響を考慮し、津波・高潮を考慮した堤防を整備する。</p> <p>さらに、洪水・地震・津波・高潮防災のため、遠隔操作設備の整備、復旧資機材の備蓄、情報の収集・伝達手段の多重化・冗長化、復旧活動等を目的とする防災拠点等の整備を行う。</p>	
51	<p>堤防、洪水調節施設、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握し、維持修繕、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するとともに、樋門の遠隔操作や河川監視カメラによる河川等の状況把握等の施設管理の高度化、効率化を図る。内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、排水ポンプの運転調整を行う等関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。</p> <p>河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水位に与える影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るため、計画的な伐開等の適正な管理を実施する。</p> <p>また、赤川は上流域に月山や朝日山系の荒廃地域を抱えて</p>	<p>堤防、洪水調節施設、排水機場、床止め、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時等におけるきめ細かな巡視、点検の実施により、河川管理施設及び河道の状況を的確に把握し、維持管理や補修、機能改善等を計画的に行うことで、常に良好な状態を保持するとともに、河川空間監視カメラによる監視の実施等、施設管理の高度化、効率化を図る。また、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・遠隔操作化を推進する。さらに、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。併せて、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び県の河川・海岸管理者間の連携強化に努める。</p> <p>河道内の樹木については、河積阻害の状況や橋梁等の構造物への影響など繁茂状況をモニタリングしながら、洪水の安全な流下を図るため、河川環境の保全・創出を図りつつ、計画</p>	・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	おり、近年も引き続き発生している土砂災害に対する対策を実施するとともに、土砂や流木について関係機関と連携を図りながら治山と治水の一体的な管理を行う。	的に伐採等を行い、適正な河道管理を実施する。また、河道における中州の発達や深掘れの進行等についても、モニタリングを通じ適切な河道管理を実施する。 なお、河道管理にあたり、上流からの土砂や流木の流出・流下が重要であることから、砂防や治山に関する機関と連携を図るものとする。	
52		また、流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善に努める。	・関係期間との連携、更なる治水対策について追記
53	計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう必要に応じた対策を実施する。洪水氾濫等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等を踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携や支援、河川情報の収集と情報伝達体制及び避難準備体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助等の精神のもと、関係機関や地域住民等と連携して推進する。災害に強い地域づくりを実現するため、情報提供手段の多様化、ハザードマップ作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。		・44に移動
54	本川及び支川の整備にあたっては、水系全体の治水安全度		・28に移動

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	のバランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。		
55	イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	
56	<p>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、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する。</p> <p>また、将来、積雪の減少が予想される中で渇水等による被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。</p>	<p>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、気候変動の影響による降雨量や降雪・融雪量、流況の変化等の把握及び関係者との共有に努めつつ、既設ダムの有効活用等を図るとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める。</p> <p>また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動による流況変化等の把握について追記 ・表現の適正化
57	ウ 河川環境の整備と保全	ウ 河川環境の整備と保全	
58	<p>河川環境の整備と保全に関しては、赤川と地域住民との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、赤川の流れが生み出す良好な河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を保全及び再生し、次世代に引き継ぐよう努める。このため、地域毎の自然的、社会的状況に適した河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努</p>	<p>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赤川との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、赤川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、動植物の多様性が向上することを目指して良好な河川環境の保全・創出を図り、豊かで貴重な自然環境及び良好な河川景観を次世代に継承する。</p> <p>このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川空間管理をはじめ、土砂動態にも配慮しながら、ネイチャーポジティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・生態系ネットワークを追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	<p>め、良好な河川環境の維持を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生に努める。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら、地域づくりにも資する川づくりを推進する。</p> <p>動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生については、河川整備と併せて、多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、砂州等の定期的なモニタリングを行いながら、動植物の生息・生育・繁殖環境等となっている河道内の樹木等の適正な管理、サケ科魚類やアユ等の回遊性魚類の遡上・降下環境等の連続性確保や産卵床の保全等に努めるなど、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。また、河川環境に影響を与えている外来種については、地域に対して情報提供を行い、関係機関や地域住民と連携して外来種の移入回避や必要に応じて駆除等を実施し、生息域拡大防止等に努める。</p>	<p>ブの観点からも河川環境の整備と保全・創出が適切に行われるよう目標を定め、河川工事等においては多自然川づくりを推進し、生態系ネットワークの形成に寄与する良好な河川環境の保全・創出を図る。</p> <p>河川工事や維持管理により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の保全・創出を図る。また、劣化若しくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事等により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。</p> <p>河川環境の保全・創出の実施にあたっては、当該河川環境の目標を見据え、重要種を含む多様な動植物を育む早瀬・淵やワンド・たまり、河岸、河畔林、河川の連続性等の定期的なモニタリングによって生息場及び動植物の応答を確認しつつ、順応的に対応することを基本とする。持続可能で魅力ある地域づくりにも資するよう、地域住民や関係機関と連携しながら川づくりを推進する。また、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握し、河川生態系の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の動的平衡の確保に努める。さらに、新たな学術的な知見も取り入れながら動植物の生活史全体を支える環境の確保を図る。</p>	
59		<p>赤川流域においては、回遊魚が上流及び支川まで遡上可能な水域や多くの渡り鳥が飛来するラムサール条約登録湿地等の特徴的な生態系を次世代に継承するため、河川を基軸とし</p>	・生態系ネットワークを追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		<p>た生態系ネットワークの形成に着目し、上下流や支川、流入水路等との連続性を維持・確保する。</p> <p>また、治水対策として実施する河道掘削や貯留機能の確保等に際して、アユ、絶滅危惧種のカジカ等が生息・繁殖する早瀬やサクラマスが越冬する淵、ハクチョウ・カモ類といった渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等を生態系ネットワークの形成に寄与するグリーンインフラとして保全・創出する。</p> <p>なお、生態系ネットワークの形成にあたっては、赤川と最上川はもともと一つの水系であり同様の種が行き来していたことを念頭に置きつつ、関係機関との連携により、水田・森林・ため池など流域全体における自然環境をグリーンインフラとして保全・創出する取組を推進する。</p> <p>さらに、まちづくりや地域活動との連携を通じて、保水・遊水機能の発揮や、水辺の利活用、地域の魅力の向上、安全で質の高い生活環境の形成など、グリーンインフラの多面的な機能を活用した地域づくりを推進する。</p>	
60	上流部では、イワナ、ヤマメ等の生息・繁殖場となっている溪流環境の保全に努める。	上流部では、イワナやヤマメ・サクラマスの生息・繁殖場となっている溪流環境の保全を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・サクラマスの追記 ・表現の適正化
61	中流部では、多様な流れの形成によりアユ等の生息・繁殖場	中流部では、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地（餌場）の保全を図るとともに、アユや絶滅危惧種のカジカ等の生息・繁殖	<ul style="list-style-type: none"> ・特徴となる種名の追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	となっている瀬・淵の保全に努めるとともに、タコノアシ等の植物重要種の保全・復元に努める。また、外来種のハリエンジュについては伐開するとともに、伐開後にはモニタリングを行いながら、駆除・拡大防止に努める。さらには、礫河原の再生・保全に努める。	環境である早瀬、サクラマスが越夏する淵、ジュズカケハゼや絶滅危惧種のスナヤツメ類等の生息・繁殖環境であるワンド・たまり、オオヨシキリ等の生息・繁殖環境である水生植物帯、カワラハハコやコチドリやイカルチドリ等の生育・生息・繁殖環境である礫河原、絶滅危惧種のタコノアシ等の植物重要種の保全・創出を図る。	・表現の適正化
62	下流部では、水制工を存置し、ジュズカケハゼ等の生息場となっているワンドの保全に努めるとともに、タコノアシ等の植物重要種の保全・復元に努める。	下流部では、ジュズカケハゼ等の生息場となっているワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地（餌場）の保全を図るとともに、オオヨシキリの生息・繁殖環境である水生植物帯、絶滅危惧種のタコノアシ等の植物重要種の保全・創出を図る。	・表現の適正化 ・特徴となる種名の追記
63	河口部では、汽水域に生息するカマキリ等の生息環境を保全に努めるとともに、コマツナギ等の植物重要種の保全・復元に努める。	河口部では、サクラマス、アユ、サケ、絶滅危惧種のカマキリ（魚類）、ジュウサンウグイ等の遡上環境、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地（餌場）のほか、アイアシ群集、絶滅危惧種のスナジスゲやイソスミレなどの海岸特有の植生の保全を図るとともに、絶滅危惧種のコアジサシが繁殖する河口付近の砂礫地の保全・創出を図る。	・表現の適正化 ・特徴となる種名の追記
64		さらに、河川内の改変に伴う裸地化の防止に努めるとともに、特定外来生物の生息・生育が確認された場合には、在来種への影響を軽減できるよう、地域住民や関係機関と連携しながら、外来種の分散・拡大の防止など適切な対応を行う。	・外来種への対応を追記
65	良好な景観の維持・形成については、上流部の山地を流れる溪流的な景観、中流部の礫河原の景観など、関係機関と連携し	良好な景観の保全・創出については、上流部の山地を流れる溪流的な景観、中流部の礫河原の景観など景観資源の保全・活用を図るとともに、沿川の土地利用状況との調和を図りつつ、	・表現の適正化

	赤川水系河川整備基本方針（平成20年9月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
	ながら治水や沿川の土地利用などと調和した河川景観の保全・維持に努める。	沿川自治体等の関連計画等と整合・連携し、観光資源や貴重な憩いの空間として水辺景観形成を図る。	
66	人と河川との豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた赤川の恵みを活かしつつ、人を育む場として子供、高齢者など誰もが安心して親しめるよう自然とのふれあいの場、歴史、文化、環境の学習ができる場等の整備、保全を図る。	人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響に配慮しつつ、地域住民の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた赤川の恵みを活かしつつ、人を育む場としてこども、高齢者など誰もが安心して親しめるように、自然とのふれあいの場、歴史、文化、環境の学習ができる場、地域住民の利活用の場等の整備、保全を図る。また、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映する等、地域の活性化や持続的な地域づくりのため、まちづくりと連携した川づくりを推進する。	・表現の適正化
67	水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図り、良好な水質の維持に努める。	水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境等を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好な水質の保全を図る。	・表現の適正化
68	河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全に十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるように努める。また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。	河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境や景観の保全・創出に十分配慮するとともに、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・環境との調和を図る。また、環境や景観に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については、地域との共有化に努	・表現の適正化

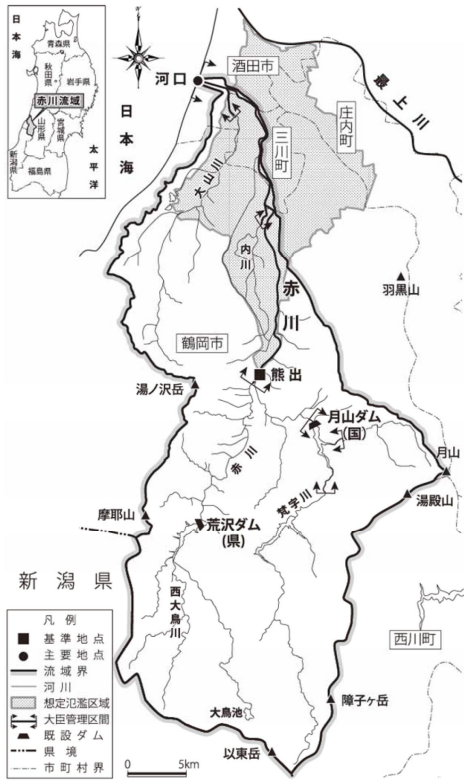
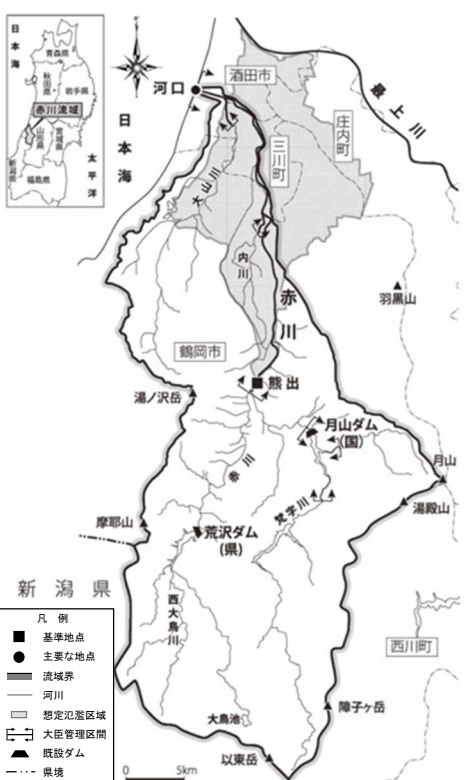
	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
		める。	
69	地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理については、赤川が花火大会、伝統芸能等のイベント、スポーツレクリエーション、釣り等地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民や河川を中心に活動する住民団体等と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。	さらに、川と流域が織り成す豊かな自然環境、風土・文化・歴史を踏まえ、沿川の自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や団体とのつながりや、関係機関との連携を強化し、地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、河川に関する情報を地域住民や河川を中心に活動する団体等と幅広く共有するほか、防災学習、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、河川清掃、河川愛護活動など流域の住民が自主的に行う河川管理への幅広い参画等の支援の充実を図る。	・表現の適正化
70	2. 河川の整備の基本となるべき事項 (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	2. 河川の整備の基本となるべき事項 (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	
71	基本高水は、昭和 15 年 7 月、昭和 44 年 8 月、昭和 46 年 7 月、昭和 62 年 8 月洪水等の既往洪水について検討した結果、基準地点熊出においてそのピーク流量を 5,300m ³ /s とする。 このうち流域内の洪水調節施設により 2,100m ³ /s を調節し、河道への配分流量を 3,200m ³ /s とする。	基本高水は、昭和 15 年（1940 年）7 月、昭和 44 年（1969 年）8 月、昭和 46 年（1971 年）7 月、昭和 62 年（1987 年）8 月、令和 2 年（2020 年）7 月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、基準地点熊出においてそのピーク流量を 6,000m ³ /s とする。 このうち流域内の洪水調節施設等により 2,700m ³ /s を調節し、河道への配分流量を 3,300m ³ /s とする。	・西暦追記 ・基本高水のピーク流量等の更新 ・流量を変更

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由																				
72		<p>なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積、流域の土地利用や保水・貯留・遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上など、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととする。</p>	<p>・気候変動を踏まえた記載を追記</p>																				
73	<p style="text-align: center;">基本高水のピーク流量等一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河川名</th> <th>基準地点</th> <th>基本高水のピーク流量 (m³/s)</th> <th>洪水調節施設による調節流量 (m³/s)</th> <th>河道への配分流量 (m³/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赤川</td> <td>熊出</td> <td>5,300</td> <td>2,100</td> <td>3,200</td> </tr> </tbody> </table>	河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)	赤川	熊出	5,300	2,100	3,200	<p style="text-align: center;">基本高水のピーク流量等一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河川名</th> <th>基準地点</th> <th>基本高水のピーク流量 (m³/s)</th> <th>洪水調節施設等による調節流量 (m³/s)</th> <th>河道への配分流量 (m³/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赤川</td> <td>熊出</td> <td>6,000</td> <td>2,700</td> <td>3,300</td> </tr> </tbody> </table>	河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設等による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)	赤川	熊出	6,000	2,700	3,300	<p>・基本高水のピーク流量等の更新</p>
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)																			
赤川	熊出	5,300	2,100	3,200																			
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設等による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)																			
赤川	熊出	6,000	2,700	3,300																			
74	(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項																					

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
75	<p>計画高水流量は、熊出地点において 3,200m³/s とし、大山川の合流量を合わせ、河口地点において 3,300m³/s とする。</p> <p>赤川計画高水流量図（単位：m³/s）</p>	<p>計画高水流量は、流域内の貯留機能を踏まえた上で、基準地点熊出において 3,300m³/s とし、大山川の合流量を合わせ、河口において 3,400m³/s とする。</p> <p>赤川計画高水流量図（単位：m³/s）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現の適正化 ・計画高水流量の変更
76	(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	
77	<p>本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。</p>	<p>本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。</p> <p>計画高潮位については、海岸管理者と連携して気候変動による平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に予測、評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら、必要に応じて見直しを行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・計画高潮位について追記

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由																												
78	<p>主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河川名</th> <th>地点名</th> <th>※1河口又は合流点からの距離 (km)</th> <th>計画高水位 T.P. (m)</th> <th>川幅 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">赤川</td> <td>熊出</td> <td>29.5</td> <td>69.27</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>河口</td> <td>0</td> <td>3.81</td> <td>170</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) T.P. : 東京湾中等潮位 ※1 基点からの距離</p>	河川名	地点名	※1河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)	赤川	熊出	29.5	69.27	160	河口	0	3.81	170	<p>主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河川名</th> <th>地点名</th> <th>※1河口又は合流点からの距離 (km)</th> <th>計画高水位 T.P. (m)</th> <th>川幅 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">赤川</td> <td>熊出</td> <td>29.5</td> <td>69.27</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>河口</td> <td>0</td> <td>3.81</td> <td>170</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) T.P. : 東京湾中等潮位 ※1 基点からの距離</p>	河川名	地点名	※1河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)	赤川	熊出	29.5	69.27	160	河口	0	3.81	170	
河川名	地点名	※1河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)																											
赤川	熊出	29.5	69.27	160																											
	河口	0	3.81	170																											
河川名	地点名	※1河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)																											
赤川	熊出	29.5	69.27	160																											
	河口	0	3.81	170																											
79	(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項	(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項																													
80	<p>赤川の熊出地点から下流における既得水利は、農業用水として約 6.25m³/s の許可水利がある。これに対して熊出地点における過去 31 年間（昭和 51 年～平成 18 年）の平均低水流量は約 21.0m³/s、平均渇水流量は約 1.5m³/s、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 0.1m³/s であり、月山ダムが運用されてからの過去 5 年間（平成 14 年～平成 18 年）の平均低水流量は約 24.3m³/s、平均渇水流量は約 4.6m³/s、最小渇水流量は約 3.2m³/s である。</p> <p>熊出地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、5 月から 8 月を概ね 3m³/s、9 月から 4 月を概ね 5m³/s とする。</p> <p>なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、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</p>	<p>赤川の熊出地点から下流における既得水利は、農業用水として約 0.21m³/s の許可水利がある。これに対して熊出地点における過去 59 年間（昭和 41 年（1966 年）～令和 6 年（2024 年））の平均低水流量は約 22.0m³/s、平均渇水流量は約 3.9m³/s、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 0.2m³/s である。また、月山ダムが運用されてからの過去 23 年間（平成 14 年（2002 年）～令和 6 年（2024 年））の平均低水流量は約 22.1m³/s、平均渇水流量は約 5.0m³/s、最小渇水流量は約 3.2m³/s である。</p> <p>流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、赤川の基準地点熊出において 5 月から 8 月を概ね 3m³/s、9 月から 4 月を概ね 5m³/s とし、流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・時点更新 ・西暦追記 ・表現の適正化 																												

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由																
	量は増減するものである。	なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、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ものである。																	
81		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点名</th> <th colspan="4">流況 (m³/s)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">統計期間と年数</th> <th rowspan="2">平均 低水 流量</th> <th rowspan="2">平均 渇水 流量</th> </tr> <tr> <th>期間</th> <th>年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熊出</td> <td>昭和 41 年 (1966 年) ～令和 6 年 (2024 年)</td> <td>59</td> <td>22.0</td> <td>3.9</td> </tr> </tbody> </table>	地点名	流況 (m ³ /s)				統計期間と年数		平均 低水 流量	平均 渇水 流量	期間	年数	熊出	昭和 41 年 (1966 年) ～令和 6 年 (2024 年)	59	22.0	3.9	・流況表追加
地点名	流況 (m ³ /s)																		
	統計期間と年数			平均 低水 流量	平均 渇水 流量														
	期間	年数																	
熊出	昭和 41 年 (1966 年) ～令和 6 年 (2024 年)	59	22.0	3.9															

	赤川水系河川整備基本方針（平成 20 年 9 月策定）	赤川水系河川整備基本方針（変更案）	変更理由
82	 <p>(参考図) 赤川水系図</p>	 <p>(参考図) 赤川水系図</p>	<p>・表現の適正化</p>