

第6回会議でのご意見と対応

令和4年8月4日

国土交通省 中国地方整備局

主なご意見と対応（第6回 千代川の今後を考える学識懇談会）

千代川水系

No.	項目	ご意見	対応
1	1. 千代川水系の概要	自然環境の項目で、動物に関する記載が僅かであり、魚類や昆虫類などを追記すべき。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P5～6
2	2. 千代川の現状と課題	表2. 3. 1は重要種の確認種数だけであるが、重要種だけ問題視するのではなく千代川水系の生物の多様性として河川水辺の国勢調査の確認種も表示すべき。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P34
3	3. 計画概要	気候変動を抑制する力が生物多様性であり、うまく利用することが必要であり、「潤いと安らぎに満ちた千代川の実現」は「豊かな生物相と安らぎに満ちた千代川の実現」に変えてはどうか。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P51（合わせてP58「4. 河川整備の目標に関する事項」も修正）
4	4. 河川整備の目標に関する事項	気候変動の影響に対して海面上昇等の他の要素も影響があり、本文では「降雨量の増大等」という表現にした方がよい。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P54
5	4. 河川整備の目標に関する事項	「4. 1. 2 整備の目標」の文中に「河道に配分する流量は4, 900m ³ /sとし、・・・」の文章が2回記載してあるが、間違いではないか。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P55
6	4. 河川整備の目標に関する事項	保全・創出する「水際」は、局所的な場所を示すため、エコトーン（推移帯）という表現に変更すべき。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P58（合わせてP104「5. 河川整備の実施に関する事項」も修正）
7	5. 河川整備の実施に関する事項	河道内の樹木管理生態系への影響において、繁殖時期も触れておくべき。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P85
8	5. 河川整備の実施に関する事項	治水・利水・環境について記載すべきだが、利水の記載が少ない。データが蓄積されているので、気候変動の影響を評価し、渇水への対策の記載も必要ではないか。 本文の利水の記載が少ない。袋川下流は殿ダム出来て改善されたが、本川についても記載が必要である。	○ 本文の内容を事務局内で精査し、必要に応じ修正する。 → 原案P99

- 整備計画本文には、「1.1流域及び河川の概要」の「1.1.4自然環境」のうち、最上流部についてだけでなく、上流部から下流部、支川においても代表する動物種の生息状況を表記する。

修正前	修正後
<p>1. 千代川水系の概要</p> <p>1.1流域及び河川の概要</p> <p>1.1.4自然環境</p> <p>千代川流域の自然環境は、千代川、八東川、袋川、佐治川の源流部が『氷ノ山後山那岐山国定公園』に指定され、自然が織りなす優れた景観、多様性に富む生態系を保持し、氷ノ山のキャラボク、特別天然記念物のヤマネ等希少な動植物が生育・生息しています。さらに、千代川河口右岸側には日本最大規模であり、鳥取県有数の観光名所である鳥取砂丘が広がり『山陰海岸国立公園』に指定されています。</p> <p>最上流部の植生は山間部が主にスギ、ヒノキの植林地に覆われ、夏緑広葉樹林も見られます。千代川流域の脊梁山地森林にはブナ・ミズナラ林も存在し、山頂部にチシマザサ草原と亜高山性のコケモモ、キャラボク等の風衝低木林が発達した氷ノ山(須賀の山)や那岐山等があります。</p> <p>千代川上流の蛇行部には、ヤナギ類、オニグルミ等の河畔林が形成され河道内にはツルヨシやネコヤナギが繁茂しています。昆虫類ではエゾゼミやムカシトンボも生息しています。また、良好な自然が残る芦津溪谷周辺には、国の天然記念物であるヤマネやニホンモモンガ等の哺乳類が生息し、鳥類では猛禽類クマタカのほか、鳥取県内では標高800m以上の山地の夏緑広葉樹林に多く生息するゴジュウカラ、アカゲラ等が、草原状の箇所にはカッコウ類が生息しています。</p> <p>上流部は深い山間を流れ、溪谷林を形成するとともに急峻な山々が河道付近に迫っており代表的な植物としてトチノキ、サワグルミ、カツラ等が自生し段丘部のスギやミズナラ、シデ類等含めた樹林が、優れた景観、多種多様な生態系を育んでいます。</p>	<p>1. 千代川水系の概要</p> <p>1.1流域及び河川の概要</p> <p>1.1.4自然環境</p> <p>千代川流域の自然環境は、千代川、八東川、袋川、佐治川の源流部が『氷ノ山後山那岐山国定公園』に指定され、自然が織りなす優れた景観、多様性に富む生態系を保持し、氷ノ山のキャラボク、特別天然記念物のヤマネ等希少な動植物が生育・生息しています。さらに、千代川河口右岸側には日本最大規模であり、鳥取県有数の観光名所である鳥取砂丘が広がり『山陰海岸国立公園』に指定されています。</p> <p>最上流部の植生は山間部が主にスギ、ヒノキの植林地に覆われ、夏緑広葉樹林も見られます。千代川流域の脊梁山地森林にはブナ・ミズナラ林も存在し、山頂部にチシマザサ草原と亜高山性のコケモモ、キャラボク等の風衝低木林が発達した氷ノ山(須賀の山)や那岐山等があります。</p> <p>千代川上流の蛇行部には、ヤナギ類、オニグルミ等の河畔林が形成され河道内にはツルヨシやネコヤナギが繁茂しています。昆虫類ではエゾゼミやムカシトンボも生息しています。また、良好な自然が残る芦津溪谷周辺には、国の天然記念物であるヤマネやニホンモモンガ等の哺乳類が生息し、鳥類では猛禽類クマタカのほか、鳥取県内では標高800m以上の山地の夏緑広葉樹林に多く生息するゴジュウカラ、アカゲラ等が、草原状の箇所にはカッコウ類が生息しています。</p> <p>上流部は深い山間を流れ、溪谷林を形成するとともに急峻な山々が河道付近に迫っており代表的な植物としてトチノキ、サワグルミ、カツラ等が自生し段丘部のスギやミズナラ、シデ類等含めた樹林が、優れた景観、多種多様な生態系を育んでいます。上流部ではカワムツ、カジカ、ウグイ等の魚類が見られ、流れの速い溪流の浅瀬にはカワガラスが生息しています。</p>

- 整備計画本文には、「1.1流域及び河川の概要」の「1.1.4自然環境」のうち、最上流部についてだけでなく、上流部から下流部、支川においても代表する動物種の生息状況を表記する。

修正前	修正後
<p>中流部は河床勾配が大きく流れが速い箇所が多く、砂礫で構成される中州や寄州にはツルヨシ群落が多く見られ、山付部に代表される崖状の自然河岸が残る日当たりの悪い箇所にはシダ植物であるアオネカズラが生育し、日当たりのよい箇所には北陸から九州地方の日本海側だけに見られるサンインギクが生育しています。</p> <p>下流部の不安定な中州や水際は、ヤナギやオギ等の高茎草本類が発達し、河道内に多くみられるワンドや流れの緩やかな水際には、ミクリやカワヂシャ、ウキヤガラ等の抽水植物群落が発達し、このほか、オギやヨシ等のまとまった高茎草地が形成されています。</p> <p>河口部の水際は、ほとんどが低水護岸となっており、高水敷は整地後に成立した草本植生によって占められています。しかし、小規模ですが砂地や転石等も認められ、これらの環境に適したハマヒルガオ群落等の砂丘植物群落が分布します。さらに、河口右岸の鳥取砂丘周辺には松林が広がっています。</p>	<p>中流部は河床勾配が大きく流れが速い箇所が多く、また、砂礫で構成される中州や寄州にはツルヨシ群落が多く見られ、ます。瀬・淵には、タモロコ属、オイカワ、フナ類、ドンコ等の魚類が生息しており、中州や寄州の草地にはオオヨシキリが生息し、礫河原にはイカルチドリ、セグロセキレイ等の鳥類が生息しています。山付部に代表される崖状の自然河岸が残る日当たりの悪い箇所にはシダ植物であるアオネカズラが生育し、日当たりのよい箇所には北陸から九州地方の日本海側だけに見られるサンインギクが生育しています。</p> <p>下流部の不安定な中州や水際は、ヤナギやオギ等の高茎草本類が発達し、礫河原にはイカルチドリ、イソシギ等の鳥類が生息しています。河道内に多くみられるワンドや流れの緩やかな水際には、ミクリやカワヂシャ、ウキヤガラ等の抽水植物群落が発達し、緩やかな流れを好むミナミメダカが生息しています。このほか、オギやヨシ等のまとまった高茎草地が形成されています。下流部の主な魚類として、ゴクラクハゼ、オイカワ、カマキリ(アユカケ)等が生息しています。</p> <p>河口部の水際は、ほとんどが低水護岸となっており、高水敷は整地後に成立した草本植生によって占められています。しかし、小規模ですが砂地や転石等も認められ、これらの環境に適したハマヒルガオ群落等の砂丘植物群落が発達します。さらに、河口右岸の鳥取砂丘周辺には松林が広がっています。本区間は、汽水域となっており、スズキ、カマキリ、ヒメハゼ等の汽水魚・海水魚が見られ、河口部には、ウミネコ、カモメ、河川敷にはセッカ、オオヨシキリ等の鳥類が生息しています。</p>

- 整備計画本文には、「1.1流域及び河川の概要」の「1.1.4自然環境」のうち、最上流部についてだけでなく、上流部から下流部、支川においても代表する動物種の生息状況を表記する。

修正前	修正後
<p>袋川の東にあたる檮谿神社(因幡東照宮)社叢は大規模なスダジイ林と特異なモミ林が形成保全され、隣接する久松山地区では鳥取市民の憩いの場であるとともに大部分が国有林で自然休養林もあり、アラカシ、アベマキ、モミ等植生の保全が良好で、市街地に接する区域で、野生動植物相が豊富である事は珍しくきわめて貴重です。また、袋川から千代川にかけての区間では、土砂移動が少ない河口部を好むヨシ群落が発達しています。袋川上流部はブナに代表される広葉樹林が広がっています。市街地が広がる下流部では、オギ、ヤナギ群落が発達しています。</p> <p>八東川源流部は地形の起伏が大きく、海拔 1,300m～1,500m の山地から千代川合流点に至るまで、多様な植物群落が見られ、千代川合流点付近に形成されている中州や寄州上には、ツルヨシ群落が発達しています。</p>	<p>袋川の東にあたる檮谿神社(因幡東照宮)社叢は大規模なスダジイ林と特異なモミ林が形成保全され、隣接する久松山地区では鳥取市民の憩いの場であるとともに大部分が国有林で自然休養林もあり、アラカシ、アベマキ、モミ等植生の保全が良好で、市街地に接する区域で、野生動植物相が豊富である事は珍しくきわめて貴重です。また、袋川から千代川にかけての区間では、土砂移動が少ない河口部を好むヨシ群落が発達しています。袋川下流部は汽水域となっており、ワカサギ、ボラ等の汽水魚が生息し、中流から上流にかけての河道内には、ナマズ、オイカワ等が見られます。</p> <p>新袋川・袋川上流部はブナに代表される広葉樹林が広がっています。これらの森林には、ヤマドリ、コゲラ等の野鳥が見られます。市街地が広がる下流部では、オギ、ヤナギ群落が発達しています。新袋川・袋川中流では、カワムツ、ニシマドジョウ、ドンコ、ムギツク等の魚類が確認され、鳥類ではオオヨシキリ等が見られます。</p> <p>八東川源流部は地形の起伏が大きく、海拔 1,300m～1,500m の山地から千代川合流点に至るまで、多様な植物群落が見られ、千代川合流点付近に形成されている中州や寄州上には、ツルヨシ群落が発達しています。これら草地を利用するオオヨシキリ等にとって良好な生息環境となっています。また、中流域にカワムツ、オイカワ等の魚類が生息しており、堰上流の湛水域では冬季にマガモ、コガモ、ヒドリガモ等の鳥類が見られます。</p>

- 整備計画本文には、「2.3河川環境に関する現状と課題」の「2.3.1動植物の生息・生育及び繁殖環境」に、千代川水系に多様な生物が生育生息している内容を示すため、「河川水辺の国勢調査」の調査結果から動植物の確認種数を記載した。

修正前	修正後																																											
<p>2. 千代川の現状と課題 2.3河川環境に関する現状と課題 2.3.1動植物の生息・生育及び繁殖環境 千代川水系の大臣管理区間で実施した、「河川水辺の国勢調査」により確認されている重要な動植物は、表2.3.1に示すとおり、多種多様な動植物が確認されています。</p> <p>表2.3.1 千代川水系(大臣管理区間)の河川空間における重要な種*の確認種数</p> <table border="1" data-bbox="383 786 855 1177"> <thead> <tr> <th>分類群</th> <th>種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魚類</td> <td>8種</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>20種</td> </tr> <tr> <td>哺乳類</td> <td>0種</td> </tr> <tr> <td>両生・爬虫類</td> <td>4種</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>17種</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>8種</td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>10種</td> </tr> </tbody> </table> <p>(平成24、28～31年度、令和2年度 河川水辺の国勢調査(現地調査)より)</p> <p>*「文化財保護法」、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」、「環境省レッドリスト2012、2015～2020」、「レッドデータブックとっとり改訂版」掲載種を対象としている。</p>	分類群	種数	魚類	8種	鳥類	20種	哺乳類	0種	両生・爬虫類	4種	昆虫類	17種	底生動物	8種	植物	10種	<p>2. 千代川の現状と課題 2.3河川環境に関する現状と課題 2.3.1動植物の生息・生育及び繁殖環境 千代川水系の大臣管理区間で実施した、「河川水辺の国勢調査」により確認されている動植物は、表2.3.1に示すとおり、多種多様な動植物が確認されています。</p> <p>表2.3.1 千代川水系(大臣管理区間)の河川空間における重要な種*動植物の確認種数</p> <table border="1" data-bbox="1167 772 1939 1177"> <thead> <tr> <th>分類群</th> <th>近年の調査時期</th> <th>確認種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物</td> <td>平成28年度</td> <td>114科663種</td> </tr> <tr> <td>哺乳類</td> <td>平成24年度</td> <td>5目7科11種</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>平成30年度</td> <td>16目35科96種</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>平成24年度</td> <td>2目5科8種</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>平成24年度</td> <td>2目4科7種</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>令和2年度</td> <td>11目27科57種</td> </tr> <tr> <td>陸上昆虫類</td> <td>平成29年度</td> <td>17目186科860種</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>平成31年度</td> <td>11綱28目107科244種</td> </tr> </tbody> </table> <p>(平成24、28～31年度、令和2年度 河川水辺の国勢調査(現地調査)より)</p> <p>*「文化財保護法」、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」、「環境省レッドリスト2012、2015～2020」、「レッドデータブックとっとり改訂版」掲載種を対象としている。</p>	分類群	近年の調査時期	確認種数	植物	平成28年度	114科663種	哺乳類	平成24年度	5目7科11種	鳥類	平成30年度	16目35科96種	爬虫類	平成24年度	2目5科8種	両生類	平成24年度	2目4科7種	魚類	令和2年度	11目27科57種	陸上昆虫類	平成29年度	17目186科860種	底生動物	平成31年度	11綱28目107科244種
分類群	種数																																											
魚類	8種																																											
鳥類	20種																																											
哺乳類	0種																																											
両生・爬虫類	4種																																											
昆虫類	17種																																											
底生動物	8種																																											
植物	10種																																											
分類群	近年の調査時期	確認種数																																										
植物	平成28年度	114科663種																																										
哺乳類	平成24年度	5目7科11種																																										
鳥類	平成30年度	16目35科96種																																										
爬虫類	平成24年度	2目5科8種																																										
両生類	平成24年度	2目4科7種																																										
魚類	令和2年度	11目27科57種																																										
陸上昆虫類	平成29年度	17目186科860種																																										
底生動物	平成31年度	11綱28目107科244種																																										

- 基本理念は、地域で生活する人々に対して千代川を整備していく上での方針を示したものであり、主体は地域住民である。「★潤いと安らぎに満ちた千代川の実現」だけでは、主体が分かりづらいので「人々」を追記する。
- 気候変動を抑制する手段として、生物多様性を利用する対策が求められる。目指すべき内容に「豊かな生物相」を追記することで、生物多様性を新たに考慮した対応が必要であることとする。

修正前	修正後
<p>3. 計画概要 3.1 河川整備の基本理念 (2)千代川における河川整備の基本理念</p> <p>★潤いと安らぎに満ちた千代川の実現</p> <p>千代川が育んできた良好な自然環境を保全するとともに、清らかな流れを次代に引き継ぐ川づくりを目指します。</p>	<p>3. 計画概要 3.1 河川整備の基本理念 (2)千代川における河川整備の基本理念</p> <p>★人々に潤いと安らぎを与える自然豊かな千代川の実現</p> <p>千代川が育んできた豊かな生物相と良好な自然環境を保全するとともに、清らかな流れを次代に引き継ぐ川づくりを目指します。</p>

- 整備計画本文には、「3.1河川整備の基本理念」の「(2)千代川における河川整備の基本理念」に倣い、「4.3河川環境の整備と保全に関する事項」においても、基本理念の表記を修正した。

修正前	修正後
<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>下流部の広い河川敷は都市部の貴重なオープンスペースであり市民の憩いの場やイベント、スポーツの会場として利用されています。また、中流域の用瀬では水辺と深く関わりあった民俗行事として「流しびな」が催されています。</p> <p>このような千代川と人々との係わりを配慮しつつ、袋川が唱歌「ふるさと」に歌われている等、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている千代川の現状を踏まえ、基本理念に掲げた『人々が笑顔で安全に暮らせる川づくり』、『暮らしの営みを支える川づくり』、『潤いと安らぎに満ちた千代川の実現』、『“ふるさと”を実感できる千代川の次代への継承』、『地域のつながりを深め、共に考える河川整備の推進』を実現するため、豊かな自然と緑が織りなす良好な河川景観、清らかな水の流れの保全を図るとともに、多様な動植物が生息・生育する千代川の豊かな自然環境を次代に引き継ぐように努めます。このため、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理等の目標を定め、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していく必要があります。</p>	<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>下流部の広い河川敷は都市部の貴重なオープンスペースであり市民の憩いの場やイベント、スポーツの会場として利用されています。また、中流域の用瀬では水辺と深く関わりあった民俗行事として「流しびな」が催されています。</p> <p>このような千代川と人々との係わりを配慮しつつ、袋川が唱歌「ふるさと」に歌われている等、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている千代川の現状を踏まえ、基本理念に掲げた『人々が笑顔で安全に暮らせる川づくり』、『暮らしの営みを支える川づくり』、『人々に潤いと安らぎに満ちたを与える自然豊かな千代川の実現』、『“ふるさと”を実感できる千代川の次代への継承』、『地域のつながりを深め、共に考える河川整備の推進』を実現するため、豊かな自然と緑が織りなす良好な河川景観、清らかな水の流れの保全を図るとともに、多様な動植物が生息・生育する千代川の豊かな自然環境を次代に引き継ぐように努めます。このため、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理等の目標を定め、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していく必要があります。</p>

- 整備計画本文には、「4.1.1目標設定の背景」に今後の気候変動による対応の必要性を示しているため、降雨量以外の要因も含めた検討が必要であり「降雨量の増加等」の記載とした。

修正前	修正後
<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項</p> <p>4.1.1目標設定の背景</p> <p>.....</p> <p>平成19年4月に策定した千代川水系河川整備計画では、戦後最大洪水である昭和54年10月洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害を解消するため河川整備や堰ダムの建設を実施していますが、河川整備基本方針の目標に対しては、現状の治水施設の整備状況は十分とは言えません。</p> <p>近年、平成30年7月豪雨では、千代川においては甚大な被害は発生しませんでしたでしたが、長時間に渡る降雨をもたらした流域平均2日雨量は既往最大の降雨量を記録しました。</p> <p>国土交通省では「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」(平成30年4月)を設置し、気候変動による外力の増加等について、気候変動予測に関する最新の知見を活用して検討を実施しました。この検討会により令和3年4月に「気候変動を踏まえた治水対策のあり方 提言」が改訂され、産業革命以前と比べて世界の平均地上気温を2℃上昇以下に抑えることを前提としたシナリオの場合、一級水系の治水計画で対象とする規模の降雨は、21世紀末には20世紀末と比べて、降雨量が全国平均1.1倍、発生頻度が2倍となるとの試算結果が示されています。</p> <p>平成30年に中核市となった鳥取市は、鳥取県東部地域の中心として人口、資産が集積しており、気候変動による降雨量の増加により浸水被害が発生した場合、被害は深刻なものになることが予想され、目標を定め、計画的な治水対策を実施していく必要があります。</p>	<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項</p> <p>4.1.1目標設定の背景</p> <p>.....</p> <p>平成19年4月に策定した千代川水系河川整備計画では、戦後最大洪水である昭和54年10月洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害を解消するため河川整備や堰ダムの建設を実施していますが、河川整備基本方針の目標に対しては、現状の治水施設の整備状況は十分とは言えません。</p> <p>近年、平成30年7月豪雨では、千代川においては甚大な被害は発生しませんでしたでしたが、長時間に渡る降雨をもたらした流域平均2日雨量は既往最大の降雨量を記録しました。</p> <p>国土交通省では「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」(平成30年4月)を設置し、気候変動による外力の増加等について、気候変動予測に関する最新の知見を活用して検討を実施しました。この検討会により令和3年4月に「気候変動を踏まえた治水対策のあり方 提言」が改訂され、産業革命以前と比べて世界の平均地上気温を2℃上昇以下に抑えることを前提としたシナリオの場合、一級水系の治水計画で対象とする規模の降雨は、21世紀末には20世紀末と比べて、降雨量が全国平均1.1倍、発生頻度が2倍となるとの試算結果が示されています。</p> <p>平成30年に中核市となった鳥取市は、鳥取県東部地域の中心として人口、資産が集積しており、気候変動による降雨量の増加等により浸水被害が発生した場合、被害は深刻なものになることが予想され、目標を定め、計画的な治水対策を実施していく必要があります。</p>

- 整備計画本文には、「4.1.2整備の目標」に、「このうち、河道に配分する流量は4,900m³/sとし、既設の殿ダムで200m³/s調節することで、洪水氾濫による浸水被害の防止を図ります。」の文章が2回記載されており、後半の文章を削除した。

修正前	修正後
<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項</p> <p>4.1.2整備の目標</p> <p>長期的な目標である河川整備基本方針に定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水被害の防止又は軽減を図ることを目標とします。</p> <p>千代川においては、戦後最大洪水である昭和54年10月洪水（超過確率で1/40程度）に対し、洪水氾濫による浸水被害の防止に向けた整備が概ね完了したことから、次の段階の整備目標として年超過確率で1/50規模を目標とし、基準地点行徳において5,100m³/sを目標とし、このうち、河道に配分する流量は4,900m³/sとし、既設の殿ダムで200m³/s調節することで、洪水氾濫による浸水被害の防止を図ります。この整備により、目標を超える洪水に対しても被害軽減に寄与します。なお、気候変動の影響により降雨量が1.1倍（2℃上昇の場合）も増加するという試算もあり、本計画の整備により、現行整備計画の目標である昭和54年10月洪水の降雨量が1.1倍程度に増大した場合でも、洪水氾濫による浸水被害の防止が図られます。</p> <p>このうち、河道に配分する流量は4,900m³/sとし、既設の殿ダムで200m³/s調節することで、洪水氾濫による浸水被害の防止を図ります。</p>	<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.1洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項</p> <p>4.1.2整備の目標</p> <p>長期的な目標である河川整備基本方針に定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水被害の防止又は軽減を図ることを目標とします。</p> <p>千代川においては、戦後最大洪水である昭和54年10月洪水（超過確率で1/40程度）に対し、洪水氾濫による浸水被害の防止に向けた整備が概ね完了したことから、次の段階の整備目標として年超過確率で1/50規模を目標とし、基準地点行徳において5,100m³/sを目標とし、このうち、河道に配分する流量は4,900m³/sとし、既設の殿ダムで200m³/s調節することで、洪水氾濫による浸水被害の防止を図ります。この整備により、目標を超える洪水に対しても被害軽減に寄与します。なお、気候変動の影響により降雨量が1.1倍（2℃上昇の場合）も増加するという試算もあり、本計画の整備により、現行整備計画の目標である昭和54年10月洪水の降雨量が1.1倍程度に増大した場合でも、洪水氾濫による浸水被害の防止が図られます。</p> <p>このうち、河道に配分する流量は4,900m³/sとし、既設の殿ダムで200m³/s調節することで、洪水氾濫による浸水被害の防止を図ります。</p>

- 整備計画本文には、「4.3.1整備の目標」の「(1)動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全」に、多様な生物が生息している範囲としてエコトーンと表記し、エコトーンの注釈も記載した。（合わせて、P103の記載も「瀬・淵・ワンド・エコトーン等の保全・創出」と表記します。）

修正前	修正後
<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>4.3.1 整備の目標</p> <p>(1)動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全</p> <p>千代川水系においては、河道掘削、堰改築等にあたり、魚道等の改良や瀬・淵・ワンド・水際等の保全・創出を行うことで、重要な水産資源となっているアユ等回遊性魚類の遡上降下環境や、産卵環境を確保する等、動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全・創出を図ります。</p> <p>また、今後、魚類等生物移動の縦断的連続性を確保し、千代川水系における自然再生の必要性を勘案して、千代川の特徴である豊かで清らかな流れが育んできた河川特有の自然環境の保全を図る等、自然環境が有する多様な機能を活かす流域治水におけるグリーンインフラ*の観点より、長期的には自然再生事業の実施を検討します。</p> <p>なお、新たな自然環境の変化により、動植物の良好な生息・生育及び繁殖環境の保全・創出の必要が生じた場合は、自然再生計画を策定し、その計画に基づき整備を実施します。</p> <p>* グリーンインフラ: 社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能(生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものです。</p>	<p>4. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>4.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>4.3.1 整備の目標</p> <p>(1)動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全</p> <p>千代川水系においては、河道掘削、堰改築等にあたり、魚道等の改良や瀬・淵・ワンド・エコトーン*1等の保全・創出を行うことで、重要な水産資源となっているアユ等回遊性魚類の遡上降下環境や、産卵環境を確保する等、動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全・創出を図ります。</p> <p>また、今後、魚類等生物移動の縦断的連続性を確保し、千代川水系における自然再生の必要性を勘案して、千代川の特徴である豊かで清らかな流れが育んできた河川特有の自然環境の保全を図る等、自然環境が有する多様な機能を活かす流域治水におけるグリーンインフラ*2の観点より、長期的には自然再生事業の実施を検討します。</p> <p>なお、新たな自然環境の変化により、動植物の良好な生息・生育及び繁殖環境の保全・創出の必要が生じた場合は、自然再生計画を策定し、その計画に基づき整備を実施します。</p> <p>*1 エコトーン: 陸域と水域の移行帯にあたり、水生及び陸生の多様な生物が生息しています。</p> <p>*2 グリーンインフラ: 社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能(生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものです。</p>

- 整備計画本文には、「4.3.1整備の目標」の「(1)動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全」に倣い、「5.2.3河川環境の整備と保全に関する事項」の「(5)動植物の生息・生育及び繁殖環境の整備と保全」においても、多様な生物が生息している範囲としてエコトーンと表記した。

修正前	修正後
<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>(5)動植物の生息・生育及び繁殖環境の整備と保全</p> <p>千代川には多様な自然環境が残り、様々な動植物が生息・生育及び繁殖していることから、これらの環境を保全し、次世代に引き継ぐため、千代川の環境の特徴を把握・分析・評価し、治水事業と河川環境の調和を図ります。</p> <p>本計画で実施を予定している河道掘削箇所各区分には、緩やかな流れの水際を好むカワデシヤ、ミクリ、ウキヤガラ等の重要種やヤナギタデ群落が生育し、連続する瀬・淵を好むカマキリ、カジカ、スナヤツメ南方種等の重要種やアユ等の回遊魚等の産卵場が確認されています。よって、河道掘削の際には、必要な治水効果が確保される範囲で、千代川における河川環境の良好な区間に生息・生育及び繁殖する動植物が保全・創出される掘削方法を検討し、影響の緩和を図ります。また、河道掘削、堰改築にあたり、魚道等の改良や瀬・淵・ワンド・水際等の保全・創出を行うことで、アユをはじめとする回遊魚等の移動の連続性を確保、産卵環境の保全を図ります。</p> <p>なお、河道掘削方法の検討にあたっては、流量規模、河道形状及び河川環境の関係性等総合的な視点で行うとともに、学識経験者等の意見を伺い、地域と連携して行います。検討の結果、効果的な方策を得られた場合は、河道掘削等の整備に合わせ環境の保全・創出を図ります。</p>	<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項</p> <p>(5)動植物の生息・生育及び繁殖環境の整備と保全</p> <p>千代川には多様な自然環境が残り、様々な動植物が生息・生育及び繁殖していることから、これらの環境を保全し、次世代に引き継ぐため、千代川の環境の特徴を把握・分析・評価し、治水事業と河川環境の調和を図ります。</p> <p>本計画で実施を予定している河道掘削箇所各区分には、緩やかな流れの水際を好むカワデシヤ、ミクリ、ウキヤガラ等の重要種やヤナギタデ群落が生育し、連続する瀬・淵を好むカマキリ、カジカ、スナヤツメ南方種等の重要種やアユ等の回遊魚等の産卵場が確認されています。よって、河道掘削の際には、必要な治水効果が確保される範囲で、千代川における河川環境の良好な区間に生息・生育及び繁殖する動植物が保全・創出される掘削方法を検討し、影響の緩和を図ります。また、河道掘削、堰改築にあたり、魚道等の改良や瀬・淵・ワンド・水際エコトーン等の保全・創出を行うことで、アユをはじめとする回遊魚等の移動の連続性を確保、産卵環境の保全を図ります。</p> <p>なお、河道掘削方法の検討にあたっては、流量規模、河道形状及び河川環境の関係性等総合的な視点で行うとともに、学識経験者等の意見を伺い、地域と連携して行います。検討の結果、効果的な方策を得られた場合は、河道掘削等の整備に合わせ環境の保全・創出を図ります。</p>

- 整備計画本文には、「5.2.1洪水等による被害軽減に関する事項」の「(4)河道内樹木の管理」に、中州や高水敷に生息する動物の繁殖期を考慮する旨を追記し、樹木の管理にこれら動物の繁殖期を配慮する内容を記載した。

修正前	修正後
<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>5.2.1洪水等による被害軽減に関する事項</p> <p>(4)河道内樹木の管理</p> <p>河道内の樹木は、動植物の生息・生育及び繁殖環境や河川景観を形成する等、多様な機能を有していますが、一方で洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となります。このため、河道内樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、洪水の安全な流下に支障とならないよう、河道内樹木を適切に管理します。</p> <p>また、樹木の管理に際しては、極力、生態系への影響を小さくするよう、毎年、徐々に伐採及び再繁茂対策を実施します。</p>	<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>5.2.1洪水等による被害軽減に関する事項</p> <p>(4)河道内樹木の管理</p> <p>河道内の樹木は、動植物の生息・生育及び繁殖環境や河川景観を形成する等、多様な機能を有していますが、一方で洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となります。このため、河道内樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、洪水の安全な流下に支障とならないよう、河道内樹木を適切に管理します。</p> <p>また、樹木の管理に際しては、極力、動物の繁殖期等を考慮する等、生態系への影響を小さくするよう、毎年、徐々に伐採及び再繁茂対策を実施します。</p>

- 整備計画本文には、「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」の「(1)正常流量の確保」に、気候変動による河川流量の減少の可能性を示し、今後も引き続き調査・検討を進めることを記載した。

修正前	修正後
<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>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</p> <p>(1)正常流量の確保</p> <p>千代川水系の流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、利水の現況、動植物の保護、漁業、景観を考慮して、千代川は基準地点行徳で概ね14m³/s、新袋川・袋川は宮ノ下地点で概ね1m³/sを目標としています。</p> <p>千代川水系において、安定的、継続的な水利用を可能にするため、既存の「千代川流域水利用協議会」において河川管理者と水利用者間で河川情報及び水利用情報等を共有し、水利用の合理化を図る等により、目標とする流量の確保に努め河川の適正な利用に努めます。</p>	<p>5. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>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</p> <p>(1)正常流量の確保</p> <p>千代川水系の流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、利水の現況、動植物の保護、漁業、景観を考慮して、千代川は基準地点行徳で概ね14m³/s、新袋川・袋川は宮ノ下地点で概ね1m³/sを目標としています。</p> <p>千代川水系において、安定的、継続的な水利用を可能にするため、既存の「千代川流域水利用協議会」において河川管理者と水利用者間で河川情報及び水利用情報等を共有し、水利用の合理化を図る等により、目標とする流量の確保に努め河川の適正な利用に努めます。</p> <p>また、気候変動等さまざまな要因から河川流量の減少により渇水被害の頻発化・甚大化する可能性を踏まえ、渇水対応タイムラインの検討等、様々な手法について考慮していくことが重要であり、関係機関と連携・調整を図りつつ、調査・検討を行います。</p>