

# 北上川水系河川整備学識者懇談会

## 【素案に対する意見への対応(案)】

平成22年11月15日

国土交通省 東北地方整備局

# 素案に対する意見への対応(案)

## ◆素案に対する意見一覧

No	部会名	キーワード	素案に対する意見	対応方針	ページ	No	部会名	キーワード	素案に対する意見	対応方針	ページ
1	第3回上流部会	文章表現	基本理念等において、「保全と創造」、「創出」、「再生」等の表現が混在しているため、表現方法について確認していただきたい	一部修正	3	19	第3回下流部会	全般	期別スケジュールは住民のためにも、示したほうが良い	附図へ追加	34
2	第3回上流部会	治水	ダム統合管理について、現在の統合管理との違いをわかるようにしていただきたい	文章修正	13	20	第3回下流部会	治水	既設ダムの有効利用は、治水も含めて改善を検討した方が良い	記載済み	13
3	第3回上流部会	維持管理	洪水の流下を阻害する対象として、樹木だけでなく河川敷の建物への対応なども考慮する必要がある	文章追記	7, 24	21	第3回下流部会	治水	旧北上川河口部の無堤防地域については、まちづくりと一体となった河川の整備計画を進めることが望ましい	文章追記	12
4	第3回上流部会	維持管理	堤外民地が今後の整備や維持管理の障害にならないか	文章追記	6, 7, 24	22	第3回下流部会	治水	江合川と鳴瀬川の治水安全度バランスを考慮した治水対策を早期に実施して欲しい	記載済み	14
5	第3回上流部会	維持管理	河川工作物等の沈下等、一般巡視ではわからない状況を含めて、今後、河川巡視、モニタリングを強化すべきである	文章追記	20	23	第3回下流部会	治水	津波などが発生した際、不法係留船が橋などに衝突して火災などの二次災害につながらないように対応を進める必要がある	文章追記	25
6	第3回上流部会	維持管理	企業の森活動(植林活動)などがあるが、企業が川の管理などに参加する機会があればいいのではないか	文章追記	22, 23	24	第3回下流部会	治水	基本方針と整備目標の流量配分図については載せた方が良い	図追記	8
7	第3回上流部会	環境	北上川の河畔林は、平地における自然性の評価が高い区域になっているため、可能な限り自然性の高さを残すように配慮して欲しい	文章追記	21	25	第3回下流部会	治水	高潮堤防の構造については、栈橋構造の場合、下から持ち上がる力が働くため、構造をきちんと精査したほうが良い	参考意見	—
8	第3回上流部会	環境	動物の行動を考えると、樹木の連続性が重要であり、また樹木伐採等によって礫河原を再生することも必要である	文章追記	21	26	第3回下流部会	環境	河川の植物環境にとって変動性は非常に重要なので、特徴ある植物や生物多様性を確保するために、河原の変動性を守る思想を計画に盛り込んで欲しい	文章追記	16, 30
9	第3回上流部会	環境	中小洪水の発生によって河床を攪乱させ、礫河原の再生を促すような表現を入れる必要がある	文章追記	30	27	第3回下流部会	環境	河川は洪水で無機化されている場所であるため、帰化植物の進入防止のために元の土壌に戻すことはしない方が良い	文章修正	21
10	第3回上流部会	環境	レクリエーション空間の機能とは、多様な利用の仕方があるので、一概にスポーツ空間(グラウンド)として捉えられないように、表現を見直す必要がある	文章追記	18	28	第3回下流部会	維持管理	河川計画の基礎となる資料を入手するための装置などは、きちんと点検して守るということを忘れて維持管理することが必要である	文章追記	19
11	第3回上流部会	環境	循環型社会形成に関しては、土砂管理や水循環の考え方をキーワードとして盛り込んでいただきたい	文章追記	31	29	第3回下流部会	維持管理	治水対策を進めるにあたっては、生活と文化に結びつく川との付き合い方を考慮し、調和のとれた親水空間とすることが望ましい	記載済み	18
12	第3回上流部会	危機管理	ハザードマップについては、洪水だけでなく地震などを含めたハザードマップとして、地元住民の意見を踏まえた実態に合ったものを作成するように指導してほしい	文章追記	28	30	第3回下流部会	維持管理	維持管理の目標に、ダムについてのみ既存施設の有効利用や長寿命化の文章が入っているので、記述については検討して欲しい	一部削除	11
13	第3回上流部会	全般	今後、局地的集中豪雨などによる想定外の洪水も起こり得るなど、ハード対策のみならず、防災関係情報の提供といったソフト対策が重要であり、ITを活用した情報発信に力を入れるべき。また、平時においては一般の方々に北上川に興味を持ってもらえるような情報発信を行うべき。	文章追記	29	31	第3回下流部会	危機管理	光ケーブルを整備する際には、常に情報が入手できるように、きちんと守れるよう対応をすることが必要である	文章追記	27
14	第3回上流部会	環境	表の下の部分の※…「きべりまメゲンゴロウ」⇒「キベリマメゲンゴロウ」	訂正	—	32	第4回下流部会	危機管理	上流から下流までを含めた連携の良い防災計画をたてて欲しい	記載済み	26
15	第3回上流部会	環境	北上川流域で…動植物⇒北上川流域で…動植物の一例	訂正	—	33	第3回下流部会	治水	基本方針と整備目標の流量配分図およびそれらの確率年を明記すべきである	図・文章追記	8, 9
16	第3回上流部会	環境	通水確保、および礫河原の創出のための、河畔木伐採、土砂撤去に際しては、現在の河畔林生態系を構成している生物の生物相調査を十分に行なうことが重要である。	記載済み	15	34	第3回下流部会	環境	正常流量については、目標とする流量が基本方針どおりなのかについて記載するべきである	文章追記	10
17	第3回上流部会	環境	主要支流河川の上流にダムが設置されている現状では、礫河原を創出しても、その維持が難しいと思われる。定期的な模擬洪水などを起こすなどの方法により、礫河原を維持する方法を検討しておく必要がある	文章追記	16	35	第3回下流部会	環境	今後の地球温暖化等の気候変動の影響については治水にだけでなく、利水・環境についても、追記したほうが良いと思う	文章修正	32
18	第3回上流部会	全般	北上川が、歴史や暮らしの面でどのように人々とかかわってきたのか、住民に周知する努力と工夫が必要であるとともに、河川は常に洪水の危険が伴うことも理解してもらう必要がある	記載済み	29	36	第3回下流部会	文章表現	融雪で春先に流量が増えることが示されているが、これとの対比で降雪の記述が必要である	図追加	4, 5

## ◆素案に対する意見一覧

No	部会名	キーワード	素案に対する意見	対応方針	ページ
37	第3回 下流部会	文章表現	2.1.2流域の地形5行目の「などは現在も火山の姿をとどめています。」という表現はしないので「などの活火山が並んでいます」程度の表現でよいと思う	訂正	—
38	第3回 下流部会	文章表現	2.5.3河川空間の利用4行目の「出廷数」は「出艇」の誤りでは	訂正	—
39	第3回 下流部会	文章表現	3.3.1動植物の生息・生育・繁殖環境に記載の表3.3.1(北上川流域動植物環境)の旧北上川は、派川だから「支川」を「支川・派川」とした方がよい	訂正	—
40	第3回 下流部会	文章表現	江合川の河道掘削範囲の記載の整合が図られていない	訂正	—
41	第3回 下流部会	文章表現	河口からの表現のときに、〇〇.〇k(kは国際単位の接頭文字)となっており、きちんとkmと記述された方がよいと思う	訂正	—
42	第3回 下流部会	治水	プロムナード計画との連携にあたっては、広域的なスケールメリットを考慮し、付加価値を高める工夫をした方がよい	文章修正	12
43	第3回 下流部会	環境	本川と支川を含め、魚類などの行き来に配慮した横のつながりやネットワークの調査・検討をしていった方がよい	文章修正	17
44	第3回 下流部会	環境	土砂管理や水循環の観点も重要であるが、河川を資源のソースと捉えた物質循環管理も大事	文章修正	31
45	第3回 下流部会	環境	「礫河原の維持を図る」ことは現実的に難しいため表現に留意する必要がある	記載済み	16
46	第4回 下流部会	全般	今後は、整備の考え方、比較案をより分かりやすく提示し、複数の代替案から選択するような議論が重要。河川整備の進捗は、予算、災害の発生、社会条件の変化等によってかわるため、今後の整備途上における洪水の被害の状態をシミュレーションし、より効果的な整備スケジュール等を検討することが必要	記載済み	33

青字:部会後に頂いた意見

## ○意見

(No. 1)基本理念等において、「保全と創造」、「創出」、「再生」等の表現が混在しているため、表現方法について確認していただきたい

頁	対応前の文章	素案への反映(案)
2	美しい水環境の創造	美しい水環境の創出
2	動植物の生息・生育環境等良好な河川環境の保全に努め	動植物の生息・生育環境等良好な河川環境の保全に努め
3	これからも北上川の自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに	これからも北上川の自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに
4	豊かな自然環境と河川環境の保全・創造	豊かな自然環境と河川環境の保全・創出
6	豊かな自然環境と河川環境の保全・創造	豊かな自然環境と河川環境の保全・創出
6	河川環境の保全・創造を目指します	河川環境の保全・創出を目指します
7	河川のネットワーク機能を活かした交流の場を創造することにより	河川のネットワーク機能を活かした交流の場を創出することにより
7	心地よい水辺空間の創出と地域主体の川づくり	心地よい水辺空間の創出と地域主体の川づくり
59	各ダムで「ダム水源ビジョン」を策定し、…交流の場の創出	各ダムで「ダム水源ビジョン」を策定し、…交流の場の創出
138	良好な河川環境を保全・創造する必要があります	良好な河川環境を保全・創出する必要があります
138	礫河原の再生	礫河原の再生
141	動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全・創出する多自然川づくり	動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全・創出する多自然川づくり
144	多様な動植物の生息・生育環境の保全・再生に配慮します。	多様な動植物の生息・生育環境の保全・再生に配慮します。
146	図中のコメント…ヤナギ類の再生	図中のコメント…ヤナギ類の再生
168	治水効果を確保しつつ、可能な限り良好な河川環境の保全・再生に努めます	治水効果を確保しつつ、可能な限り良好な河川環境の保全・再生に努めます
169	礫河原の再生イメージ(見出し)、①水際環境の再生	礫河原の再生イメージ(見出し)、①水際環境の再生
169	本来の清冽な流れや良好な生態系を保全・再生します	本来の清冽な流れや良好な生態系を保全・再生します
178	まち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進します	まち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進します
179	■拠点地区整備計画…北上川水系の特徴を創造する地域であり	■拠点地区整備計画…北上川水系の特徴を創出する地域であり
180	盛岡ブロック…良好な水辺空間の創出に配慮した護岸等を整備する	盛岡ブロック…良好な水辺空間の創出に配慮した護岸等を整備する
180	花巻・北上ブロック…個性豊かな地域文化の継承と創造に資するため	花巻・北上ブロック…個性豊かな地域文化の継承と創出に資するため
182	「ダム水源ビジョン」に基づき、引き続き交流の場の創出、貯水池周辺の…	「ダム水源ビジョン」に基づき、引き続き交流の場の創出、貯水池周辺の…
193	河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます	河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます
201	河川利用の促進による自然に触れる機会の創出等を図るとともに	河川利用の促進による自然に触れる機会の創出等を図るとともに
201	良好な河川環境の保全・再生に努めます	良好な河川環境の保全・再生に努めます

## ○事務局対応に関する補足説明

「創造」は、はじめて作り出すものという意味をもっており、スケールの大きいものを作る場合に用いられると考え、本文にあった使い方は「創出」が適していると判断し、一部修正しました。

なお、「保全」と「再生」は現状の使い方であり正しいと判断しています。

### <言葉の意味>

創造…新しいものをはじめてつくりだすこと。

創出…物事を新しくつくりだすこと。

保全…保護して安全であるようにすること。

復元…もとの形態・位置に戻すこと。また、戻ること。

## ○意見 (No. 36)融雪で春先に流量が増えることが示されているが、これとの対比で降雪の記述が必要である

### 対応前の素案(P16)

#### 2.北上川の概要

##### 2.1.5河川の流況

##### 2.1.4 流域の気候

北上川流域の気候を特徴づけるものは、南北に走る奥羽・北上の両山系と、三陸沖合で相接する親潮寒流と黒潮暖流の影響、また北緯 35° 以北に位置し、冷涼な中緯度気候帯と温暖な低緯度気候帯の境界付近にある点です。

このような特徴から、奥羽山脈の山沿いの地方では冬に雪の多い日本海式気候、夏は朝晩の気温の差の大きい内陸性気候となります。また東側の北上高地は気温が低く高原的な気候となります。北上川沿いの内陸地域は一日の気温差と一年を通して気温差の大きい内陸性気候となっています。宮城県側の下流地域は太平洋岸式気候で、夏は涼しく冬は暖かいのが特徴です。

降水量を見ると、全国平均約 1,690mm(国土交通省[平成 22 年度版日本の水資源])に比べ降水は少ない地域であり、流域平均年降水量は約 1,500mm、平野部及び北上高地は1,000~1,300mm程度、奥羽山脈の山地部で1,500~2,500mm程度となっています。月別にみると7~9月に降水が多く、洪水のほとんどがこの時期の雨によるものです。

### 素案への反映(案)(P16)

#### 2.北上川の概要

##### 2.1.5河川の流況

##### 2.1.4 流域の気候

北上川流域の気候を特徴づけるものは、南北に走る奥羽・北上の両山系と、三陸沖合で相接する親潮寒流と黒潮暖流の影響、また北緯 35° 以北に位置し、冷涼な中緯度気候帯と温暖な低緯度気候帯の境界付近にある点です。

このような特徴から、奥羽山脈の山沿いの地方では冬に雪の多い日本海式気候、夏は朝晩の気温の差の大きい内陸性気候となります。また東側の北上高地は気温が低く高原的な気候となります。北上川沿いの内陸地域は一日の気温差と一年を通して気温差の大きい内陸性気候となっています。宮城県側の下流地域は太平洋岸式気候で、夏は涼しく冬は暖かいのが特徴です。

降水量を見ると、全国平均約 1,690mm(国土交通省[平成 22 年度版日本の水資源])に比べ降水は少ない地域であり、流域平均年降水量は約 1,500mm、平野部及び北上高地は1,000~1,300mm程度、奥羽山脈の山地部で1,500~2,500mm程度となっています。月別にみると7~9月に降水が多く、洪水のほとんどがこの時期の雨によるものです。

### ○事務局対応に関する補足説明

雪が多い地域であることは、4行目に記載済みのため、補足として豪雪地帯指定図を追加しました。(次頁参照)

○意見  
 (No. 36)融雪で春先に流量が増えることが示されているが、これとの対比で降雪の記述が必要である

## 対応前の素案(P16)

### 2.北上川の概要

#### 2.1.5河川の流況

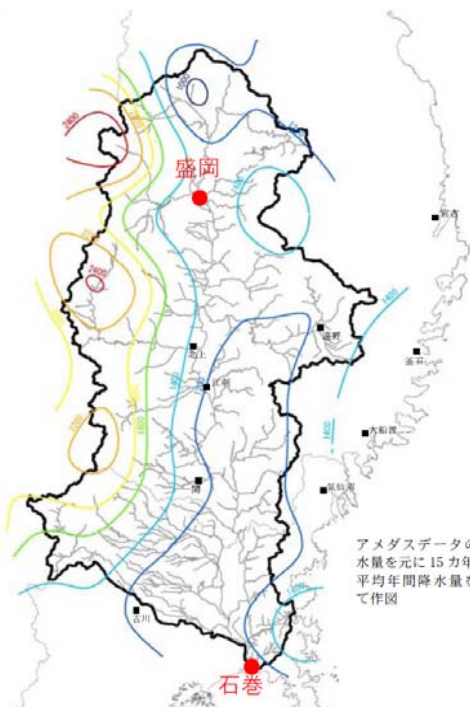


図 2.1.6 年降水量 等雨量線図

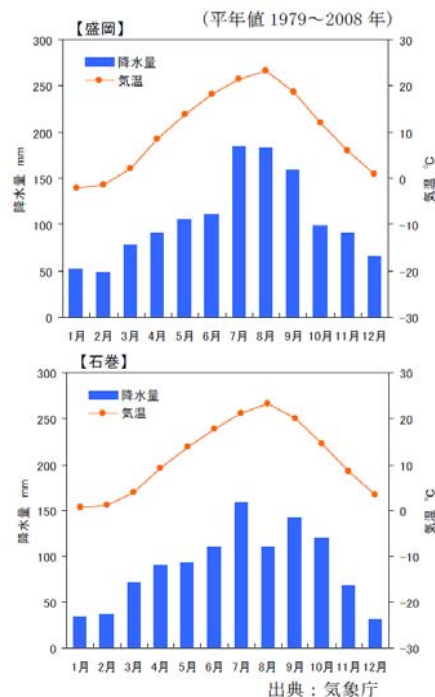


図 2.1.7 各地の月別平均気温・降水量

## 素案への反映(案)(P16)

### 2.北上川の概要

#### 2.1.5河川の流況



図 2.1.6 年降水量 等雨量線図

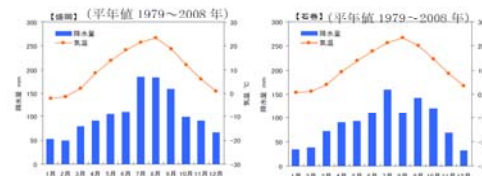


図 2.1.7 各地の月別平均気温・降水量 出典：気象庁

## 赤囲追加

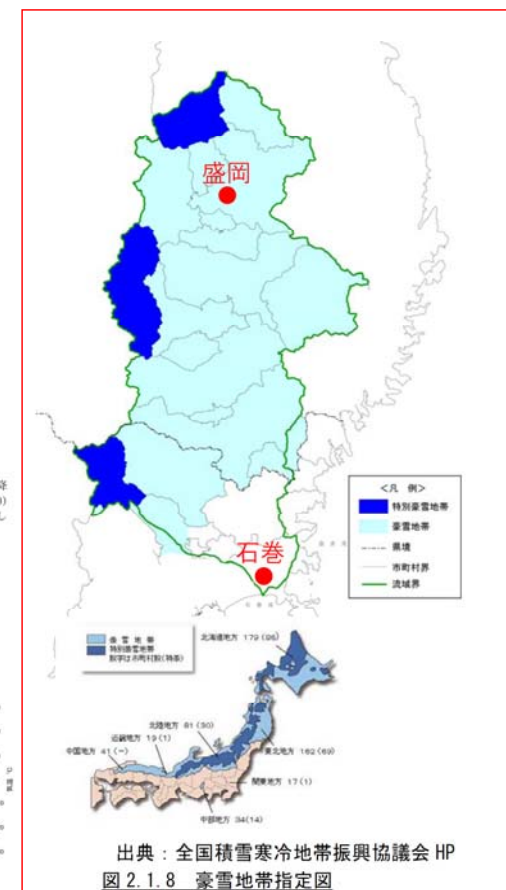


図 2.1.8 豪雪地帯指定図

○事務局対応に関する補足説明  
 雪が多い地域であることの補足として、豪雪地帯指定図を追加しました。

## ○意見

### (No. 4)堤外民地が今後の整備や維持管理の障害にならないか

#### 対応前の素案(P89)

##### 3.北上川の現状と課題

##### 3.1.6河川・ダムの維持管理

#### 3) 樹木管理

河道内樹木の繁茂により、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、河川巡視・施設点検等の支障となるほか、洪水時の倒伏・流出や台風時の倒木等により河川管理施設に被害を及ぼす場合もあります。

洪水の流下を阻害する河道内樹木については、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮しつつ、モニタリングを実施し、伐採などにより適切に管理していく必要があります。また、河川巡視の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても、同様に管理することが必要です。なお、北上川においては堤外地に多くの民有地が存在することより、地域との合意形成も必要となります。

#### 素案への反映(案)(P89)

##### 3.北上川の現状と課題

##### 3.1.6河川・ダムの維持管理

#### 3) 樹木管理

河道内樹木の繁茂により、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、河川巡視・施設点検等の支障となるほか、洪水時の倒伏・流出や台風時の倒木等により河川管理施設に被害を及ぼす場合もあります。

洪水の流下を阻害する河道内樹木については、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮しつつ、モニタリングを実施し、伐採などにより適切に管理していく必要があります。また、河川巡視の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても、同様に管理することが必要です。なお、北上川においては堤外地に多くの民有地が存在することより、地域との合意形成も必要となります。

## ○事務局対応に関する補足説明

樹木管理の現状と課題には堤外民地が多く存在していることを記述しています。

※**不法行為等に関する現状と課題及び対策については別途記載を追加しました。(本資料 7頁・24頁参照)**

## ○意見

(No. 3)洪水の流下を阻害する対象として、樹木だけでなく河川敷の建物への対応なども考慮する必要がある  
(No. 4)堤外民地が今後の整備や維持管理の障害にならないか

### 対応前の素案(P90)

#### 3.北上川の現状と課題

##### 3.1.6河川・ダムの維持管理

#### 4) 不法占用、不法行為等の防止と河川美化

北上川流域では、河川管理区域に一般家庭ゴミや家電リサイクル法の対象4品目を含む家電製品、タイヤ、自動車等、様々なものが不法投棄されており、また、河川法の許可を得ずに設置された不法工作物も多く存在しています。これらは河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となる恐れがあるため、河川巡視や河川情報カメラを活用した監視体制を強化するとともに、河川美化の推進に向け、地方自治体又は関係行政機関や地域住民と連携し、不法投棄や不法占用の撲滅に向けた取り組みを推進する必要があります。

また、河口部においては不法係留船が多く存在しており、洪水流下の支障となるため、関係行政機関、地域住民及び利用者団体と連携し、その解消に向けた取り組みを推進する必要があります。



不法投棄の状況

### 素案への反映(案)(P90)

#### 3.北上川の現状と課題

##### 3.1.6河川・ダムの維持管理

#### 4) 不法占用、不法行為等の防止と河川美化

北上川流域では、河川管理区域に一般家庭ゴミや家電リサイクル法の対象4品目を含む家電製品、タイヤ、自動車等、様々なものが不法投棄されており、堤外地に多くの民有地が存在し、河川法の許可を得ずに設置された不法工作物も多く存在しています。これらは河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となる恐れがあるため、河川巡視や河川情報カメラを活用した監視体制を強化するとともに、河川美化の推進に向け、地方自治体又は関係行政機関や地域住民と連携し、不法投棄や不法占用の撲滅に向けた取り組みを推進する必要があります。

また、河口部においては不法係留船が多く存在しており、洪水流下の支障となるため、関係行政機関、地域住民及び利用者団体と連携し、その解消に向けた取り組みを推進する必要があります。



不法投棄の状況

赤下線追加

## ○事務局対応に関する補足説明

不法工作物が洪水流下の支障となることについては記載がありましたが、その要因の一つである堤外民地の記載がなかったため、課題として堤外民地が多く存在していることを追記しました。

※不法行為等に関する対策については実施に関する事項(5章)に別途記載を追加しました。(本資料24頁参照)



## ○意見

(No. 24)基本方針と整備計画の違いが分かる流量配分図については載せた方が良い  
 (No. 33)基本方針と整備目標の流量配分図およびそれらの確率年を明記すべきである

### 対応前の素案(一)

記載なし

### 素案への反映(案)(P134)

4.河川整備の目標に関する事項  
 4.1.2整備の目標

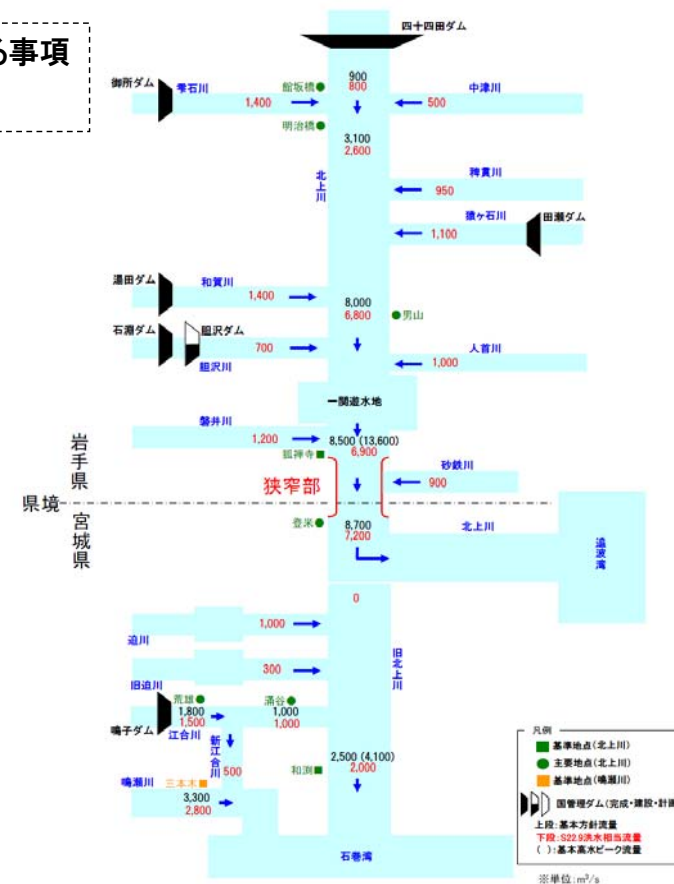


図4.1.1 主要地点における流量配分図

## ○事務局対応に関する補足説明

基本方針の流量配分図と整備計画実施後に流下が可能となる昭和22年9月洪水と同規模の流量を追加しました。

※確率年については別途記載を追加しました。(本資料9頁)

## ○意見

(No. 33)基本方針と整備目標の流量配分図およびそれらの確率年を明記すべきである

### 対応前の素案(一)

記載なし

### 素案への反映(案)(P136)

#### 4.河川整備の目標に関する事項

##### 4.1.2整備の目標

全文追加

【参考】昭和22年9月洪水(カスリン台風)

第2次世界大戦が終結した翌々年、昭和22年9月14日から16日にかけてカスリン台風が北上川流域を襲いました。この年は、7月20日から24日、8月1日から2日と2度の水害が発生しており、台風の襲来時はまさにその復興中の出来事でした。

9月12日に発生したカスリン台風は小笠原西方を北上しましたが、このとき秋田沖には停滞した低気圧があり、雨は断続的に降り続けていました。14日、台風が本土に近づくと、中部地方、関東地方の内陸に発生したほかの低気圧が吸収され、温暖前線は活発化しました。また、秋田沖の低気圧も移動を始め、岩手県を通過しながら、台風の湿った空気を加え大雨をもたらしました。台風はその後15日夜に房総半島の先端をかすめ、16日には三陸沖に抜けました。

降雨は奥羽山脈の東側斜面で多く、12日から15日までの4日間の降雨量は岩手山の429.6mmを最高に、盛岡236.3mm、花巻296.3mm、巖美349.8mmを記録しました。14~15日の流域平均雨量は、狐禅寺地点上流で187mm、和測地点上流の旧北上川流域で201mmと推算されており、この値は、<sup>※</sup>北上川水系河川整備基本方針で用いた降雨量の年超過確率にあてはめると、狐禅寺地点1/90程度、和測地点1/40程度に相当します。

カスリン台風による豪雨は急激な出水を引き起こし、北上川の本支川をはじめ各地に大きな洪水被害をもたらしました。一関市狐禅寺の最高水位は17.58mを記録し、それまでの最高記録であった明治43年の14.62mを大きく上回りました。

一関市の被害は古今未曾有といわれ、北上川に併せて市内を流れる磐井川の増水も重なり、百余人の生命が一瞬にして奪われました。また、宮城県登米市の右岸大泉堤防が250mにわたって決壊し、その浸水は20日午後まで続き、家屋・耕地など大きな被害を受けました。



【出典】カスリン・フィオン台風50年経時写真集  
昭和22年9月洪水の降雨量線図 (単位: mm)

※洪水防衛計画は、河川の重要度や既往洪水における被害の実態等を総合的に考慮して定められ、一般に計画降雨の降雨量の年超過確率で表現されますが、同じ年超過確率規模の降雨であっても、降雨の時間的分布や面的分布の違いによって、基準地点に到達する流量は様々な値となります。  
北上川水系河川整備基本方針における狐禅寺地点及び和測地点の計画降雨は、大正元年から平成15年までの降雨資料から1/150相当としています。

## ○事務局対応に関する補足説明

戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水における概要と降雨確率の評価に関する説明を追記しました。

## ○意見 (No. 34)正常流量については、目標とする流量が基本方針どおりなのかについて記載すべきである

### 対応前の素案(P140)

#### 4.河川整備の目標に関する事項

##### 4.4.2維持管理の目標

###### 1) 渇水被害の軽減

概ね 10 年に 1 回程度起こりうる渇水時においても、北上川における動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や良好な水質の確保のため、水資源開発施設の建設並びに既設ダム群の有効活用、関係機関と連携した水利用調整等により広域的かつ合理的な水利用の促進を図り、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、狐禅寺地点概ね 70m<sup>3</sup>/s、明治橋地点概ね 20m<sup>3</sup>/s の確保に努めます。

表 4.2.1 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

基準地点	地先名等	必要な流量
狐禅寺	岩手県一関市狐禅寺字川口	概ね 70m <sup>3</sup> /s
明治橋	岩手県盛岡市仙北二丁目	概ね 20m <sup>3</sup> /s

### 素案への反映(案)(P137)

**赤下線追加**

#### 4.河川整備の目標に関する事項

##### 4.4.2維持管理の目標

###### 1) 渇水被害の軽減

概ね 10 年に 1 回程度起こりうる渇水時においても、北上川における動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や良好な水質の確保のため、水資源開発施設の建設並びに既設ダム群の有効活用、関係機関と連携した水利用調整等により広域的かつ合理的な水利用の促進を図り、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、狐禅寺地点概ね 70m<sup>3</sup>/s、明治橋地点概ね 20m<sup>3</sup>/s の確保に努めます。

表 4.2.1 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

基準地点	地先名等	*必要な流量
狐禅寺	岩手県一関市狐禅寺字川口	概ね 70m <sup>3</sup> /s
明治橋	岩手県盛岡市仙北二丁目	概ね 20m <sup>3</sup> /s

※北上川水系河川整備基本方針（平成 18 年 11 月策定）の目標値

### ○事務局対応に関する補足説明

流水の正常な機能を維持するために必要な流量の補足として、**基本方針で目標としている流量であることを追記**しました。

※正常流量の検討結果については素案の101頁に記載しています。

○意見  
 (No. 30)維持管理の目標に、ダムについてのみ既存施設の有効利用や長寿命化の文章が入っているので、記述について検討して欲しい

## 対応前の素案(P143)

### 緑下線削除

#### 4.河川整備の目標に関する事項

##### 4.4.2維持管理の目標

河道、河川空間、堤防、ダム及びその他の河川管理施設がその本来の機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるためには適切な維持管理が必要です。このため、河川の状態を的確に把握するとともに、その状態を評価し、更にはその状態に応じた適切な管理を行うとともに、既存施設の信頼性の向上や有効利用、長寿命化等の改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するため必要となる機能を持続させていくことを目指します。

表 4.4.1 維持管理の目標

管理項目		目標
河川管理施設	ダム	ダムの機能を十分発揮できるよう、ダム等の施設および貯水池の適正な管理を行うとともに、 <u>既存施設の有効利用や長寿命化に努めます。</u>
	堤防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、堤防法面の植生などの維持に努めます。
	護岸	洪水時における流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持に努めます。
	水門、樋門・樋管、排水機場、堰等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持に努めます。
河道	河道	洪水を安全に流下させつつ、良好な河川環境を保全するため、必要な河道断面の維持に努めます。
	樹木	洪水を安全に流下させるため、流下の阻害となる樹木群について、動植物の生育・生息環境に配慮しつつ、適正な管理に努めます。
河川空間		適正な河川の利用と安全を確保しつつ、良好な河川環境が保全されるように努めます。

## 素案への反映(案)(P140)

#### 4.河川整備の目標に関する事項

##### 4.4.2維持管理の目標

河道、河川空間、堤防、ダム及びその他の河川管理施設がその本来の機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるためには適切な維持管理が必要です。このため、河川の状態を的確に把握するとともに、その状態を評価し、更にはその状態に応じた適切な管理を行うとともに、既存施設の信頼性の向上や有効利用、長寿命化等の改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するため必要となる機能を持続させていくことを目指します。

表 4.4.1 維持管理の目標

管理項目		目標
河川管理施設	ダム	ダムの機能を十分発揮できるよう、ダム等の施設および貯水池の適正な管理に努めます。
	堤防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、堤防法面の植生などの維持に努めます。
	護岸	洪水時における流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持に努めます。
	水門、樋門・樋管、排水機場、堰等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持に努めます。
河道	河道	洪水を安全に流下させつつ、良好な河川環境を保全するため、必要な河道断面の維持に努めます。
	樹木	洪水を安全に流下させるため、流下の阻害となる樹木群について、動植物の生育・生息環境に配慮しつつ、適正な管理に努めます。
河川空間		適正な河川の利用と安全を確保しつつ、良好な河川環境が保全されるように努めます。

## ○事務局対応に関する補足説明

既存施設の有効利用や長寿命化については、ダムのみに関する事項ではないため、前段の記述を残し、ダムに関する箇所からは削除しました。

## ○意見

(No. 21)旧北上川河口部の無堤防地域については、まちづくりと一体となった河川の整備計画を進めることが望ましい  
(No. 42)プロムナード計画との連携にあたっては、広域的なスケールメリットを考慮し、付加価値を高める工夫をした方がよい

### 対応前の素案(P155)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.1洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減

###### (5) 旧北上川河口部の堤防整備

旧北上川河口においては、昭和35年5月のチリ地震津波と同規模の水位が発生しても、床上浸水等の重大な家屋被害の防止するための堤防を整備します。

整備にあたっては、まちづくりや景観等にも配慮し、地域と一体になった整備とするため、地域の住民と合意形成を図りつつ、石巻市中心市街地活性化基本計画などとの整合、関係機関と連携・協働しながら整備を進めます。

### 素案への反映(案)(P149)

### 赤下線追加・修文

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.1洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減

###### (5) 旧北上川河口部の堤防整備

旧北上川河口においては、昭和35年5月のチリ地震津波と同規模の水位が発生しても、床上浸水等の重大な家屋被害を防止するための堤防を整備します。

整備にあたっては、まちづくりや景観等にも配慮しつつ、地域と一体になった整備とするため、関係機関と連携・協働し、地域住民との合意形成を図りながら整備を進めます。

※  
また、石巻市中心市街地活性化基本計画、いしのまき水辺の緑のプロムナード計画などとの整合を図るなど、施設の付加価値を高める工夫を行います。

## ○事務局対応に関する補足説明

石巻市中心市街地活性化基本計画に加え、「**いしのまき水辺のプロムナード計画**」を追記しました。また、「**施設の付加価値を高める工夫**」についても追記しました。※「いしのまき水辺のプロムナード計画」は現在策定中です。(今年度中に策定される予定です。)

## ○意見

(No. 2) ダムの統合管理について、現在の統合管理との違いをわかるようにしていただきたい  
 (No. 20) 既設ダムの有効利用は、治水も含めて改善を検討した方が良い

### 対応前の素案(P165)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.1洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減

###### (4) ダムにおける適正な洪水調節

ダムによる適正な洪水調節を行うため、ダム機能の適正な維持・保全に努めるとともに、気象状況の把握、レーダ雨量計等の活用による高精度な洪水予測を実施します。また、個別のダム流域における気象特性や堆砂状況等の変化に対応するとともに、効率的・効果的な洪水調節を行うため、洪水調節の実施状況等を検証し、田瀬ダム等におけるダム操作の変更や統合管理等の検討を実施します。

また、洪水予測精度の向上のため、洪水予測システムの精度検証を行い、必要に応じ、予測システムの修正を行います。

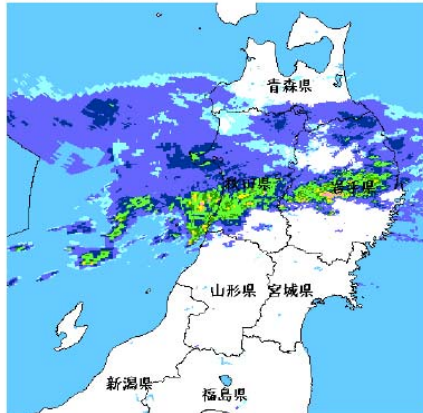


図 5.2.8 レーダ雨量計データの活用

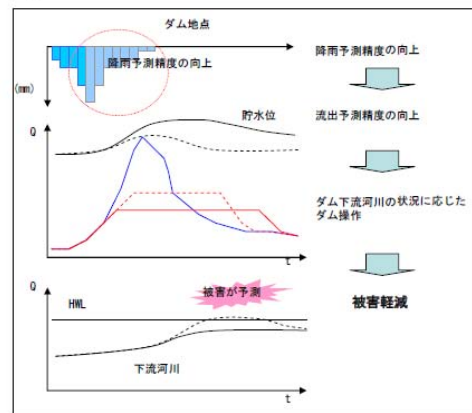


図 5.2.9 ダム容量の有効活用検討イメージ

### 素案への反映(案)(P156)

赤下線修文

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.1洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減

###### (4) ダムにおける洪水調節

ダムによる洪水調節を確実にを行うため、ダム機能の適正な維持・保全に努めるとともに、気象状況の把握、レーダ雨量計等の活用による高精度な洪水予測を実施します。また、個別のダム流域における気象特性や堆砂状況等の変化に対応するため、洪水調節の実施状況や洪水予測システムの精度等を検証し、田瀬ダム等におけるダム操作の変更、ダム施設や予測システムの改良等、必要に応じた対策を実施し、より効率的・効果的な洪水調節や統合管理を実施します。

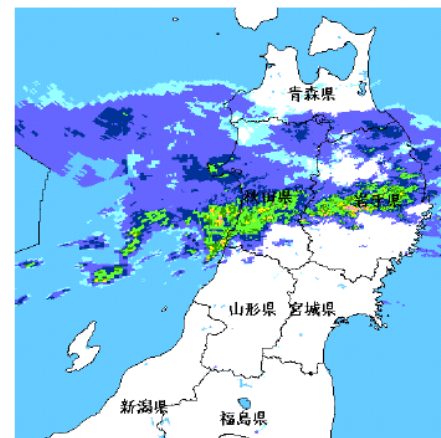


図 5.1.19 レーダ雨量計データの活用

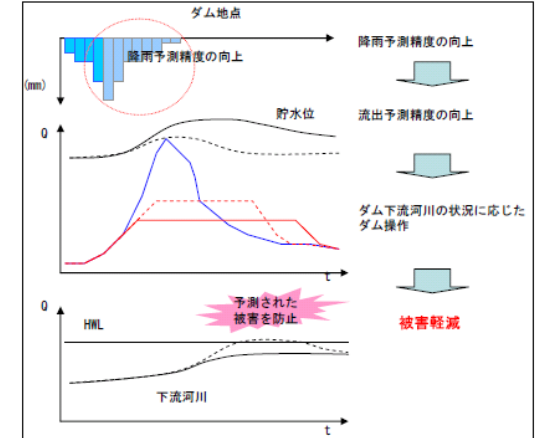


図 5.1.20 ダム容量の有効活用検討イメージ

## ○事務局対応に関する補足説明

従来より適正な洪水調節を実施しており、今後も継続していくという主旨であるため、**タイトルと文章を修正**しました。

統合管理に関しては、従来との違いを明確にするため、**より効率的・効果的な洪水調節や統合管理を実施するという内容に修正**しました。

なお、治水を含めた既設ダムの有効利用については、洪水調節の実施状況や予測精度の検討等により、ダム操作の変更、施設やシステムの改良等、必要に応じた対策の実施について記載しております。

## ○意見

## (No. 22)江合川と鳴瀬川の治水安全度バランスを考慮した治水対策を実施していく必要がある

## 対応前の素案(P158)

## [参考] 治水対策の進め方

北上川水系の治水対策は、岩手・宮城県境にある狭窄部を境に、その地形特性・洪水特性が異なることから、上流部（岩手県側）では五大ダムの建設・遊水地の整備推進と資産集積地区の堤防整備、下流部（宮城県側）では鳴子ダムの建設、分水路事業（新北上川開削、分流施設建設）と河道掘削・堤防整備等、計画的に治水対策を進めてきました。

しかし、現在の治水安全度は未だ十分でなく、平成 14 年 7 月洪水や平成 19 年 9 月洪水など、近年でも家屋浸水被害が発生していることから、さらなる治水対策の推進を図る必要があります。

このため、整備計画の実施にあたっては、これまでと同様に、上下流バランスを図りつつ、早期効果発現を目指した治水対策を継続します。

上流域（岩手県側）については、洪水調節施設（胆沢ダム・一関遊水地）の整備推進により河道流量の低減を図りつつ、中流部や狭窄部における家屋浸水被害の軽減対策を推進するため、連続堤による治水対策に加え、上流改修に伴う下流への負荷をかけないよう輪中堤等による治水対策を優先して実施します。さらに、昭和 22 年 9 月洪水規模に対応した堤防整備・河道掘削等を実施し、家屋浸水被害の防止を図ります。

下流域（宮城県側）については、北上川下流部の堤防強化を継続して行い、旧北上川及び江合川においても昭和 22 年 9 月洪水規模に対応した堤防整備・河道掘削等を実施するとともに、江合川からの分派先である鳴瀬川との安全度バランスを図りつつ、家屋浸水被害・農地冠水被害の防止に努めます。また、旧北上河口部においては昭和 35 年 5 月チリ沖地震津波と同規模の水位に対して、家屋被害の防止可能な堤防の整備を行います。

## 素案への反映(案)(P165)

## [参考] 治水対策の進め方

北上川水系の治水対策は、岩手・宮城県境にある狭窄部を境に、その地形特性・洪水特性が異なることから、上流部（岩手県側）では五大ダムの建設・遊水地の整備推進と資産集積地区の堤防整備、下流部（宮城県側）では鳴子ダムの建設、分水路事業（新北上川開削、分流施設建設）と河道掘削・堤防整備等、計画的に治水対策を進めてきました。

しかし、現在の治水安全度は未だ十分でなく、平成 14 年 7 月洪水や平成 19 年 9 月洪水など、近年でも家屋浸水被害が発生していることから、さらなる治水対策の推進を図る必要があります。

このため、整備計画の実施にあたっては、これまでと同様に、上下流バランスを図りつつ、早期効果発現を目指した治水対策を継続します。

上流域（岩手県側）については、洪水調節施設（胆沢ダム・一関遊水地）の整備推進により河道流量の低減を図りつつ、中流部や狭窄部における家屋浸水被害の軽減対策を推進するため、連続堤による治水対策に加え、上流改修に伴う下流への負荷をかけないよう輪中堤等による治水対策を優先して実施します。さらに、昭和 22 年 9 月洪水規模に対応した堤防整備・河道掘削等を実施し、家屋浸水被害の防止を図ります。

下流域（宮城県側）については、北上川下流部の堤防強化を継続して行い、旧北上川及び江合川においても昭和 22 年 9 月洪水規模に対応した堤防整備・河道掘削等を実施するとともに、江合川からの分派先である鳴瀬川との安全度バランスを図りつつ、家屋浸水被害・農地冠水被害の防止に努めます。また、旧北上河口部においては昭和 35 年 5 月チリ沖地震津波と同規模の水位に対して、家屋被害の防止可能な堤防の整備を行います。

## ○事務局対応に関する補足説明

ご指摘がありました江合川と鳴瀬川の治水安全度バランスについては、素案の治水対策の進め方に記載しております(記載済み)

**○意見**  
 (No. 16)通水確保、および礫河原の創出のための、河畔木伐採、土砂撤去に際しては、現在の河畔林生態系を構成している生物の生物相調査を十分に行なうことが重要である。

### 対応前の素案(P170)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### (2) 自然環境に配慮した事業の実施（多自然川づくり）

河道掘削等の河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施にあたっては、治水効果を確保しつつ、可能な限り良好な河川環境の保全・再生に努めます。また、河川環境情報図や現地調査により、河川環境を十分に把握するとともに、学識者等の意見や地域住民の意向を聴きながら、計画から施工・維持管理において、貴重種だけでなく多様な動植物の生息・生育環境に配慮した多自然川づくりを推進します。

河川環境に影響を与える場合には、ミティゲーションによりできるだけ影響の回避、低減に努め、必要に応じて代償措置などを実施します。また、災害対策など緊急性を伴う工事であっても、多様な動植物の生息・生育の場となっている瀬・淵、砂州、汽水域、支川合流部、ワンド及び魚類の産卵場など、周辺環境に与える影響が極力小さくなるように配慮します。

### 素案への反映(案)(P165)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### (2) 自然環境に配慮した事業の実施（多自然川づくり）

河道掘削等の河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施にあたっては、治水効果を確保しつつ、可能な限り良好な河川環境の保全・再生に努めます。また、河川環境情報図や現地調査により、河川環境を十分に把握するとともに、学識者等の意見や地域住民の意向を聴きながら、計画から施工・維持管理において、貴重種だけでなく多様な動植物の生息・生育環境に配慮した多自然川づくりを推進します。

河川環境に影響を与える場合には、ミティゲーションによりできるだけ影響の回避、低減に努め、必要に応じて代償措置などを実施します。また、災害対策など緊急性を伴う工事であっても、多様な動植物の生息・生育の場となっている瀬・淵、砂州、汽水域、支川合流部、ワンド及び魚類の産卵場など、周辺環境に与える影響が極力小さくなるように配慮します。

### ○事務局対応に関する補足説明

河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施にあたっては、生物相を含む河川環境を十分に把握し、多様な動植物の生息・生育環境に配慮した多自然川づくりを推進するという記載をしております(記載済み)



## ○意見

(No. 9) 中小洪水の発生によって河床を攪乱させ、礫河原の再生を促すような表現を入れる必要がある

(No. 17) 主要支流河川の上流にダムが設置されている現状では、礫河原を創出しても、その維持が難しいと思われる定期的な擬似洪水などを起こすなどの方法により、礫河原を維持する方法を検討しておく必要がある

(No. 26) 河川の動植物にとって変動性は非常に重要なので、特徴ある植物や生物多様性を確保するために、河川の変動性を守る思想を計画に盛り込んで欲しい

(No. 45) 「礫河原の維持を図る」ことは現実的に難しいため表現に留意する必要がある

## 対応前の素案(P171)

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### (3) 自然再生に向けた事業の実施

##### ①水際環境の再生

北上川と和賀川の合流点の河原は、かつて、レキ河原が広がっていました。しかし近年、外来種等の樹木が繁茂し、河道内の陸地化が進行したことにより、川の流れが固定化され、水域と陸域の二極化が進行し、陸域と砂州をつなぐ水際のなだらかな連続性を持つ礫河原が消失してきており、動植物の生息・生育環境の多様性や良好な河川景観の消失等が懸念されています。

このため、川本来の河川環境を把握し、動植物の生息・生育環境に配慮しつつ、河川敷や中州の掘削、樹木伐採等を実施し、本来の清冽な流れや良好な生態系を保全・再生します。



図 5.1.18 和賀川合流部におけるレキ河原の再生イメージ

## 素案への反映(案)(P169)

赤下線追加

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### (3) 自然再生に向けた事業の実施

##### ①水際環境の再生

北上川と和賀川の合流点の河原は、かつて、礫河原が広がっていました。しかし近年、外来種等の樹木が繁茂し、河道内の陸地化が進行したことにより、川の流れが固定化され、水域と陸域の二極化が進行し、陸域と砂州をつなぐ水際のなだらかな連続性を持つ礫河原が消失してきており、動植物の生息・生育環境の多様性や良好な河川景観の消失等が懸念されています。

このため、川本来の河川環境を把握し、動植物の生息・生育環境に配慮しつつ、**樹木伐採、河川敷や中州の掘削・切下げ等を実施し、冠水頻度を高めることにより礫河原の維持を図る**など、本来の清冽な流れや良好な生態系を保全・再生します。



図 5.1.28 和賀川合流部における礫河原の再生イメージ

## ○事務局対応に関する補足説明

礫河原の再生にあたっては、冠水頻度を確保することで、礫河原や河川の変動性を維持していく考えであることから、「**高水敷や中州の掘削・切り下げ等による冠水頻度を高めることにより、礫河原の維持を図る**」を追記しました。

※定期的な疑似洪水に関しては、別途記載を追加しました。(本資料30頁参照)

○意見  
(No. 43)本川や支川を含め、魚類の行き来に配慮した横のつながりやネットワークの調査・検討をしていった方が良い

## 対応前の素案(P171)

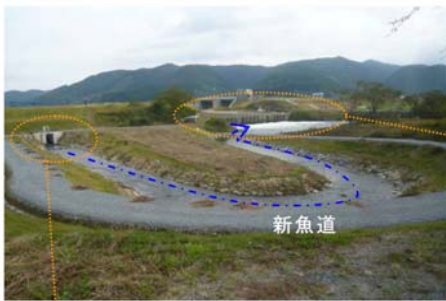
### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### ②魚のすみやすい川づくり

樋門や堰下流の河床低下により、魚類の遡上が困難な環境となっている施設において、魚がすみやすい川づくりを目指し、北上川下流域で魚類の遡上に障害となっている施設の改善を実施します。

また、魚の遡上が困難な環境となっているダムや堰において、魚がすみやすい川づくりを目指し、ダム上下流の魚類の遡上に障害となっている施設の改善に向けた検討を行うとともに、河川環境の改善に努めます。



魚道の改築（新魚道）



河床低下に伴い魚類の遡上が困難（旧魚道）

## 素案への反映(案)(P169)

## 赤下線修文

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### ②魚のすみやすい川づくり

樋門や堰下流の河床低下により、魚類の遡上が困難な環境となっている施設において、魚がすみやすい川づくりを目指し、北上川下流域で魚類の遡上に障害となっている施設の改善を実施します。

また、魚の遡上が困難な環境となっているダムや堰等において、魚がすみやすい川づくりを目指し、本川や支川を含め、魚類の遡上に障害となっている環境の改善に向けた調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施します。



魚道の改築（新魚道）



河床低下に伴い魚類の遡上が困難（旧魚道）

## ○事務局対応に関する補足説明

魚類の遡上できる環境について、**本川や支川を含めて環境の改善に向けた調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施することについて記載を追加しました。**

## ○意見

(No. 10)レクリエーション空間の機能とは、多様な利用の仕方があるので、一概にスポーツ空間(グラウンド)として捉えられないように、表現を見直して欲しい

(No. 29)治水対策を進めるにあたっては、生活と文化に結びつく川との付き合い方を考慮し、調和のとれた親水空間とすることが望ましい

### 対応前の素案(P180)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

###### (2) 水辺のネットワーク整備

北上川の有するレクリエーション空間としての機能を拡大し、河川周辺地域と一体的な活用を図るため、北上川及びその支川を軸として河川周辺に存在する歴史・文化的施設や公園・緑地等を有機的に連携し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史等に親しむ水辺のネットワーク整備を地域住民や地方公共団体等と連携しながら進めます。また、地域の景観、歴史、文化及び観光という資源を活かし、地方公共団体や地域住民と連携して、まち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進します。



図 5.1.24 盛岡地区かわまちづくり計画(案)



盛岡地区かわまちづくりワークショップ

### 素案への反映(案)(P178)

赤下線追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

###### (2) 水辺のネットワーク整備

北上川の有する多様なレクリエーション空間としての機能を拡大し、河川周辺地域と一体的な活用を図るため、北上川及びその支川を軸として河川周辺に存在する歴史・文化的施設や公園・緑地等を有機的に連携し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史等に親しむ水辺のネットワーク整備を地域住民や地方公共団体等と連携しながら進めます。また、地域の景観、歴史、文化及び観光という資源を活かし、地方公共団体や地域住民と連携して、まち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進します。



図 5.1.33 盛岡地区かわまちづくり計画(案)



盛岡地区かわまちづくりワークショップ

## ○事務局対応に関する補足説明

河川空間は、多様な利用の仕方があるため、「多様なレクリエーション空間としての機能」に修正しました。河川整備と、歴史・文化等を活かし、地域住民と連携した「かわまちづくり」を記載しています。(記載済み)

## ○意見

(No. 28)河川計画の基礎となる資料を入手するための装置などは、きちんと点検して守るということを忘れないで維持管理することが必要である

### 対応前の素案(P186)

#### 5.河川整備計画の目標に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (1) 水文観測調査

洪水の規模や渇水状況を適切に把握するため、これまでに平常時・洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施し、治水・利水計画の策定、洪水予測やその精度向上を図ってきました。

現在、北上川流域内の水位・流量観測や水質観測などの水文観測は、流量の基準地点である狐禅寺地点をはじめ、合計 179 地点（平成 22 年 3 月時点）で行っています。

近年、全国で頻発している集中豪雨や地球温暖化に伴う治水・利水・環境への影響が懸念されているところであり、水文データは情報発信・流況変化等の基礎データとなります。

今後、これら水文観測施設の適切な点検や老朽化した施設や機器の更新を実施するとともに、水文観測の確実性や精度の向上を図るため、観測機器の二重化や施設配置・観測計画の見直しなどを実施します。また、危険箇所における水位状況を的確に把握するため、水文観測施設の充実を図り、水文観測調査を継続していきます。

### 素案への反映(案)(P184)

## 赤下線修文

#### 5.河川整備計画の目標に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (1) 水文観測調査

洪水の規模や渇水状況を適切に把握するため、これまでに平常時・洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施し、治水・利水計画の策定、洪水予測やその精度向上を図ってきました。

現在、北上川流域内の水位・流量観測や水質観測などの水文観測は、流量の基準地点である狐禅寺地点をはじめ、合計 179 地点（平成 22 年 3 月時点）で行っています。

近年、全国で頻発している集中豪雨や地球温暖化に伴う治水・利水・環境への影響が懸念されているところであり、水文観測データは情報発信、流況変化の把握及び河川計画検討の基礎データとなります。

今後、これら水文観測施設の適切な保守点検、老朽化した施設や機器の更新、観測機器の二重化、施設配置・観測計画の見直しを実施するなど、適切な維持管理に努め、水文観測の確実性の確保や精度の向上を図ります。また、危険箇所における水位状況を的確に把握するため、水文観測施設の充実を図り、水文観測調査を継続していきます。

## ○事務局対応に関する補足説明

河川計画の基礎データとなることを明記するとともに、水文観測機器の適切な維持管理及び観測データの確実性や精度向上に関する記載を追記しました。

## ○意見

(No. 5)河川工作物等の沈下等、一般巡視では分からない状況を含めて、今後、河川巡視、モニタリングを強化すべきである

### 対応前の素案(P193)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (2) 樋門・樋管等の維持管理

樋門・樋管及び周辺の堤防に変状を把握するため、点検・調査により、施設の状態を適切に把握・評価し、施設の機能に支障がある場合は機動的に補修を実施します。また、樋門・樋管等のゲート操作や排水機場のポンプ等に係わる機械設備及び電気施設についても、点検・調査を実施し、設備の状態を適切に把握・評価し、機動的かつ計画的に部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。

さらに、今後の操作員の高齢化等への対応や局所的な集中豪雨、津波等への迅速な操作のため、施設の遠隔操作化や自動化(フラップゲート化等)を進めます。



樋管函内の点検状況



樋管函体のクラック発生状況

### 素案への反映(案)(P191)

## 赤下線追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (2) 樋門・樋管等の維持管理

樋門・樋管及び周辺の堤防の地盤沈下、洪水や地震などによる施設本体の変状、周辺部の空洞化等による排水機能の低下、漏水の発生などによる洪水被害の発生を未然に防止するため、平常時の点検や非破壊検査等の調査により、施設の状態を適切に把握・評価し、施設の機能に支障がある場合は機動的に補修を実施します。また、樋門・樋管等のゲート操作や排水機場のポンプ等に係わる機械設備及び電気施設についても、点検・調査を実施し、設備の状態を適切に把握・評価し、機動的かつ計画的に部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。

さらに、今後の操作員の高齢化等への対応や局所的な集中豪雨、津波等への迅速な操作のため、施設の遠隔操作化や自動化(フラップゲート化等)を進めます。



樋管函内の点検状況



樋管函体のクラック発生状況

## ○事務局対応に関する補足説明

樋門・樋管等における**管理上の注意事項を明記するとともに、目視確認できない箇所**の調査に関する事項を追記しました。

## ○意見

(No. 7)北上川の河畔林は、平地における自然性の評価が高い区域になっているため、可能な限り自然性の高さを残すように配慮して欲しい

(No. 8)動植物の行動を考えると、樹木の連続性が重要であり、また、樹木伐採等によって礫河原を再生することも必要である  
(No. 27)河川は洪水で無機化されている場所であるため、帰化植物の進入防止のために元の土壌に戻すことはしない方が良い

## 対応前の素案(P196)

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.2.1河川の維持管理

#### (2) 樹木管理

河道内の樹木は、生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の障害や樹木と堤防の間に高速流を発生させ、堤防等の浸食により構造物を破壊する恐れがある等、治水上における悪影響を及ぼす場合があります。

このため、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、河道内樹木の繁茂・拡大によって流下障害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて学識経験者等からの指導や助言、地域住民等の協力を得ながら、周辺の環境に配慮しつつ、伐採を実施するなど、樹木群を適正に維持管理していきます。

#### ■樹木管理の内容

- ・ 淵際の河畔林など生物にとって価値の高い樹木については極力残します。
- ・ 河川管理施設等への影響が懸念される樹木群は優先的かつ速やかに伐採します。
- ・ 治水上の影響が懸念される箇所は、樹木の規模や成長度などを踏まえ、計画的に伐採します。
- ・ 鳥類・哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- ・ 帰化植物侵入防止のため、現地の土を再利用します。
- ・ 河畔林の連続性を確保するなど、群落機能が維持できるように配慮します。

## 素案への反映(案)(P194)

## 赤下線修正・追加

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.2.1河川の維持管理

#### (2) 樹木管理

北上川流域における河道内の樹木は、平野部において多様な生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の障害や樹木と堤防の間に高速流を発生させ、堤防等の浸食により構造物を破壊する恐れがある等、治水上における悪影響を及ぼす場合があります。

このため、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、河道内樹木の繁茂・拡大によって流下障害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて学識経験者等からの指導や助言、地域住民等の協力を得ながら、周辺の環境に配慮しつつ、伐採を実施するなど、樹木群を適正に維持管理していきます。

#### ■樹木管理における配慮事項

- ・ 淵際の河畔林など生物にとって価値の高い樹木については極力残します。
- ・ 河川管理施設等への影響が懸念される樹木群は優先的かつ速やかに伐採します。
- ・ 治水上の影響が懸念される箇所は、樹木の規模や成長度などを踏まえ、計画的に伐採します。
- ・ 鳥類・哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- ・ 樹木の伐採に併せ、河川敷の切り下げ等により冠水頻度を高めるなど、良好な河川環境の維持に配慮します。
- ・ 河畔林の連続性を確保するなど、動物の移動経路や植物の群落機能が維持できるように配慮します。

## ○事務局対応に関する補足説明

平野部を流れる北上川沿いの樹木群の重要性及び動物の移動経路に関する事項を追記にしました。

帰化植物侵入防止については、樹木伐採後の良好な河川環境の維持を図る主旨に修正しました。

## ○意見

(No. 6)企業の森活動(植林活動)などがあるが、企業が川の管理などに参加する機会があればいいのではないか

### 対応前の素案(P197)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (2) 樹木管理

河道内の樹木は、生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させ、堤防等の浸食により構造物を破壊する恐れがある等、治水上における悪影響を及ぼす場合があります。

このため、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、河道内樹木の繁茂・拡大によって流下阻害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて学識経験者等からの指導や助言、地域住民等の協力を得ながら、周辺的环境に配慮しつつ、伐採を実施するなど、樹木群を適正に維持管理していきます。

###### 途中省略……

また、樹木管理により発生した伐採木等は、資源の有効活用の観点からリサイクルに努めるとともに、公募型伐採や再繁茂対策の実施などにより維持管理コストの削減を図る取り組みを実施します。



伐採木の無償提供



一般公募による樹木伐採（他河川の事例）

### 素案への反映(案)(P195)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (2) 樹木管理

河道内の樹木は、生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させ、堤防等の浸食により構造物を破壊する恐れがある等、治水上における悪影響を及ぼす場合があります。

このため、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、河道内樹木の繁茂・拡大によって流下阻害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて学識経験者等からの指導や助言、地域住民等の協力を得ながら、周辺的环境に配慮しつつ、伐採を実施するなど、樹木群を適正に維持管理していきます。

###### 途中省略……

また、樹木管理により発生した伐採木等は、資源の有効活用の観点からリサイクルに努めるとともに、一般市民や団体等の協力による公募型伐採や再繁茂対策の実施などにより維持管理コストの削減を図る取り組みを実施します。



伐採木の無償提供



一般公募による樹木伐採（他河川の事例）

## ○事務局対応に関する補足説明

社会奉仕活動については、企業が河川管理などに参画できる場として、**樹木管理、河川愛護に係る記載の中へ例示を追記しました。(次頁参照)**

## ○意見

(No. 6)企業の森活動(植林活動)などがあるが、企業が川の管理などに参加する機会があればいいのではないか

### 対応前の素案(P197)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (6) 河川愛護の啓発

北上川が地域住民の共有財産であるという認識のもとに、河川について理解と関心を高め、良好な河川環境の保全・再生を積極的に推進し、河川愛護の思想を広く地域住民に周知を図る必要があります。

そのため、各種広報活動、児童・生徒への河川愛護意識の啓発、河川利用の促進による自然に触れる機会の創出等を図るとともに、流域自治体や関係機関と連携して地域住民やボランティア団体等と協力しながらクリーンアップ活動等の活発化を図り、河川愛護意識の啓発に努めます。



住民参加による河川一斉清掃活動



流域住民による北上川河口の清掃活動  
(海岸清援隊)

### 素案への反映(案)(P201)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (6) 河川愛護の啓発

北上川が地域住民の共有財産であるという認識のもとに、河川について理解と関心を高め、良好な河川環境の保全・再生を積極的に推進し、河川愛護の思想を広く地域住民に周知を図る必要があります。

そのため、各種広報活動、児童・生徒への河川愛護意識の啓発、河川利用の促進による自然に触れる機会の創出等を図るとともに、流域自治体や関係機関と連携し、地域住民やボランティア団体、NPO、社会奉仕活動を行う企業等と協力しながらクリーンアップ活動等の活発化を図り、河川愛護意識の啓発に努めます。



住民参加による河川一斉清掃活動



流域住民による北上川河口の清掃活動  
(海岸清援隊)

## ○事務局対応に関する補足説明

社会奉仕活動については、企業が河川管理などに参画できる場として、**樹木管理、河川愛護に係る記載の中へ例示を追記しました。**



## ○意見

(No. 3)洪水の流下を阻害する対象として、樹木だけでなく河川敷の建物への対応なども考慮する必要がある  
 (No. 4)堤外民地が今後の整備や維持管理の障害にならないか

### 対応前の素案(P202)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (2) 不法占用・不法行為の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけでなく、水防活動や洪水流下の支障となる恐れがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラの活用により監視を行い、悪質な不法行為に対しては関係機関へ通報するなど、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

また、北上川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」の作成・公表、河川情報カメラ画像の公開等による不法投棄防止に関する情報提供を行い、不法投棄の防止に対する意識の高揚を図ります。また、関係機関や地域住民と連携した不法行為・不法保留の危険性の周知・是正や注意看板の設置など、適切な対策を講じます。



ゴミマップ



不法投棄に対する注意看板の設置

### 素案への反映(案)(P199)

赤下線追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

###### (2) 不法占用・不法行為の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけでなく、水防活動や洪水流下の支障となる恐れがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラの活用により監視を行うとともに、民有地の場合は所有者の協力を得ながら不法行為を行っている者への適正な指導を行い、悪質な不法行為に対しては関係機関へ通報するなど、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

また、北上川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」の作成・公表、河川情報カメラ画像の公開等による不法投棄防止に関する情報提供を行い、不法投棄の防止に対する意識の高揚を図ります。

さらに、関係機関や地域住民と連携して不法占用や不法行為、不法投棄の周知や是正を行うとともに、注意看板の設置や管理用地の確保など、適切な対策を講じます。



ゴミマップ



不法投棄に対する注意看板の設置

## ○事務局対応に関する補足説明

洪水の阻害となる不法工作物等への対応として、**民有地の所有者へ協力を得ることと不法行為者への適正な指導や関係機関等との連携による不法行為等への対応について追記しました。**

## ○意見

(No. 23)津波などが発生した際に、不法係留船が橋などに衝突して火災などの二次災害につながらないように対応を進めて欲しい

### 対応前の素案(P203)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (4) 不法係留

旧北上川河口部では、平成22年7月30日時点で、369隻の不法係留船が存在しています。洪水時には、流れの阻害となり危険となるため、引き続き関係行政機関、地域住民及び利用者団体と連携し、不法係留船の解消に向けた取り組みを促進していきます。



不法係留の状況

### 素案への反映(案)(P200)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.1河川の維持管理

#### (4) 不法係留

旧北上川河口部では、平成22年7月30日時点で、369隻の不法係留船が存在しています。これらの船は、洪水時の流水の阻害となるほか、漂流・衝突することにより火災などの二次災害の原因となります。

引き続き関係行政機関、地域住民及び利用者団体と連携し、不法係留船の解消に向けた取り組みを促進していきます。



不法係留の状況

赤下線追加

## ○事務局対応に関する補足説明

不法係留船が二次災害を引き起こす原因であることを追記し、危険性を強調しました。

## ○意見

(No. 32)上流から下流まで含めた連携の良い防災計画をたてて欲しい

### 対応前の素案(P210)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

#### 5.2.3 危機管理体制の整備・強化

本整備計画の目標達成までには概ね 30 年の期間を要するため、整備途中段階での災害発生が懸念されます。また、岩手・宮城内陸地震等の巨大地震や地球温暖化に伴う気候変化による海面の上昇、集中豪雨の激化等により想定を超える災害が発生する恐れもあります。

こうした災害発生時においても被害が最小限となるよう、国、自治体等、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ、以下の施策を進めます。

### 素案への反映(案)(P206)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

#### 5.2.3 危機管理体制の整備・強化

本整備計画の目標達成までには概ね 30 年の期間を要するため、整備途中段階での災害発生が懸念されます。また、岩手・宮城内陸地震等の巨大地震や地球温暖化に伴う気候変化による海面の上昇、集中豪雨の激化等により想定を超える災害が発生する恐れもあります。

こうした災害発生時においても被害が最小限となるよう、国、自治体等、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ、以下の施策を進めます。

## ○事務局対応に関する補足説明

「国、自治体、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ」と記載しているとおおり、上下流連携した危機管理体制に努めます。(記載済み)

○意見  
(No. 31)光ケーブルを整備する際には、常に情報が入手できるような対応をすることが必要である

## 対応前の素案(P215)

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

##### 5) 河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関する基礎資料として、雨量・水位・水質の観測データをはじめ、監視カメラの画像や工事・調査・管理に関する情報等、河川・ダム情報の収集を行います。また、収集した災害に関する情報については、光ファイバー等の高速通信手段を活用し、報道機関やインターネット、携帯電話等を通じて、関係機関等へ確実・迅速な情報伝達を行っていきます。また、インターネット等の情報機器の操作に不慣れな方のために操作の簡易な地上デジタル放送を活用した河川防災情報の提供について整備を進めていきます。これらの情報を地域住民へ情報提供することにより、洪水被害や渇水被害、水質事故の未然防止及び軽減を図ります。

また、河川情報を常に提供できるように、関連設備等の整備や定期的な点検を行うとともに、老朽化した施設等の更新計画を策定し、計画的な補修・更新を実施します。

## 素案への反映(案)(P211)

赤下線追加

### 5.河川整備の実施に関する事項

#### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

##### 5) 河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関する基礎資料として、雨量・水位・水質の観測データをはじめ、監視カメラの画像や工事・調査・管理に関する情報等、河川・ダム情報の収集を行います。また、収集した災害に関する情報については、光ファイバー等の高速通信手段を活用し、報道機関やインターネット、携帯電話等を通じて、関係機関等へ確実・迅速な情報伝達を行っていきます。また、インターネット等の情報機器の操作に不慣れな方のために操作の簡易な地上デジタル放送を活用した河川防災情報の提供について整備を進めていきます。これらの情報を地域住民へ情報提供することにより、洪水被害や渇水被害、水質事故の未然防止及び軽減を図ります。

また、こうした河川情報の収集・提供が災害時にも確実に行われるよう、関連設備等の被災を考慮した配置や整備を行うとともに、定期的な点検を実施し、老朽化した施設等について、計画的な補修・更新を実施します。

## ○事務局対応に関する補足説明

河川情報については災害時でも確実な情報の収集・提供が必要であることから、**災害時における被災を考慮した配置や整備に関する記載を追記**しました。

## ○意見

(No. 12)ハザードマップについては、洪水だけでなく地震などを含めたハザードマップとして、地元住民の意見を踏まえた実態に合ったものを作成するように指導して欲しい

### 対応前の素案(P216)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

###### 6) ハザードマップの作成支援等

洪水時の被害を軽減するために、氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識の高揚を図ることが必要です。

平成 17 年 5 月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられ、北上川流域においては、浸水想定区域を含む全市町村で既に洪水ハザードマップが作成・公表されています。今後は、それらを効果的に活用し、地域住民の的確な避難行動につなげるため、関係機関や地域住民との連携・協働により地域住民における防災意識の向上を図る取り組みを行うほか、市町村がハザードマップを更新する際の技術的支援を行います。

また、国・県・市町村の防災担当者によって構成される「災害情報協議会」において、災害情報やその対応に関する共通認識を深めるとともに、ハザードマップの整備・改良や地域住民の認知度向上、防災意識の啓蒙等について意見交換を行い、地域防災力の向上に努めます。

さらに、生活空間である市街地に過去の洪水痕跡水位や想定浸水深、避難所など各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進し、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するとともに、被害の軽減を図ります。

### 素案への反映(案)(P212)

## 赤下線追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.3危機管理体制の整備・強化

###### 6) ハザードマップの作成支援等

洪水時の被害を軽減するために、氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識の高揚を図ることが必要です。

平成 17 年 5 月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられ、北上川流域においては、浸水想定区域を含む全市町村で既に洪水ハザードマップが作成・公表されています。今後は、それらを効果的に活用し、地域住民の的確な避難行動につなげるため、関係機関や地域住民との連携・協働により地域住民における防災意識の向上を図る取り組みを行うほか、市町村がハザードマップを更新する際には、地域住民の的確な判断・行動につながる情報の記載や洪水・土砂・地震等に対応した総合的なハザードマップの作成について指導するなど、技術的支援を行います。

また、国・県・市町村の防災担当者によって構成される「災害情報協議会」において、災害情報やその対応に関する共通認識を深めるとともに、ハザードマップの整備・改良や地域住民の認知度向上、防災意識の啓蒙等について意見交換を行い、地域防災力の向上に努めます。

さらに、生活空間である市街地に過去の洪水痕跡水位や想定浸水深、避難所など各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進し、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するとともに、被害の軽減を図ります。

## ○事務局対応に関する補足説明

地域住民の的確な判断・行動につながる情報の記載や土砂・地震災害に対応した総合的なハザードマップ作成の指導について追記しました。

## ○意見

- (No. 13) 今後、局地的集中豪雨などによる想定外の洪水も起こり得るなど、ハード対策のみならず、防災関係情報の提供といったソフト対策が重要であり、ITを活用した情報発信に力を入れるべき。また、平時においては一般の方々に北上川に興味を持ってもらえるような情報発信を行うべき。
- (No. 18) 北上川が、歴史や暮らしの面でどのように人々とかかわってきたのか、住民に周知する努力と工夫が必要であるととも、河川は常に洪水の危険が伴うことも理解してもらう必要がある

### 対応前の素案(P219)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 1) 住民参加と地域との連携による川づくり

古くから人々は北上川と密接に関わり、幾多の水害を被ってきた一方で、多くの恩恵を受けるとともに、上下流では物流のみならず文化の交流が活発に行われ、各地域独特の歴史と地域文化を育んできました。このため、北上川の河川整備を行うためには、流域住民の参画のもと、国や地方自治体、市民団体やNPO等の各組織が連携し、地域の歴史と文化を十分に考慮し、地域主体の川づくりが必要です。

こうしたことから、北上川流域の災害の特性、豊かな自然環境、歴史、文化等を踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、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ります。また、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など、流域の住民が参画する河川をフィールドにした活動等を積極的に支援します。更には、自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や関係機関と連携・協働しながら、流域と一体となった治水対策や環境対策、維持管理などを通して地域づくりの基軸となる川づくりを推進します。

### 素案への反映(案)(P215)

赤下線修正

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 1) 住民参加と地域との連携による川づくり

古くから人々は北上川と密接に関わり、幾多の水害を被ってきた一方で、多くの恩恵を受けるとともに、上下流では物流のみならず文化の交流が活発に行われ、各地域独特の歴史と地域文化を育んできました。このため、北上川の河川整備を行うためには、流域住民の参画のもと、国や地方自治体、市民団体やNPO等の各組織が連携し、地域の歴史と文化を十分に考慮し、地域主体の川づくりが必要です。

こうしたことから、北上川流域の災害の特性、豊かな自然環境、歴史、文化等を踏まえ、各種情報ネットワークの活用により河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、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ります。また、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など、流域の住民が参画する河川をフィールドにした活動等を積極的に支援します。更には、自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や関係機関と連携・協働しながら、流域と一体となった治水対策や環境対策、維持管理などを通して地域づくりの基軸となる川づくりを推進します。

## ○事務局対応に関する補足説明

北上川に関する情報の共有について、**各種情報ネットワークの活用を追記しました。**

北上川流域の洪水特性や河川環境、歴史、文化等の情報は、地域住民と幅広く共有し、河川に関する防災学習や環境学習等の充実を図ることを記載しております。(記載済み)

## ○意見

(No. 9) 中小洪水の発生によって河床を攪乱させ、礫河原の再生を促すような表現を入れる必要がある

(No. 26) 河川の植物環境にとって変動性は非常に重要なので、特徴ある植物や生物多様性を確保するために、河原の変動性を守る思想を計画に盛り込んで欲しい

### 対応前の素案(一)

記載なし

### 素案への反映(案)(P216)

全文追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

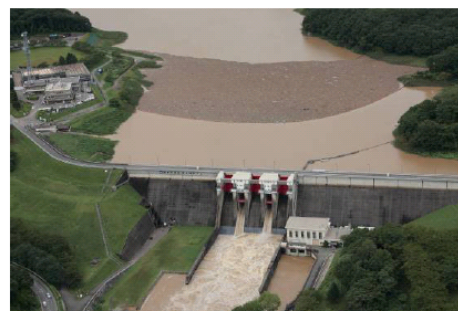
##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 2) 健全な循環環境の保全に向けた取り組み

北上川流域の望ましい姿として、山から海まで一環した、安全で自然豊かな親しめる河川や海岸を実現させる必要があります。

このため、北上川流域における水循環や土砂動態及びその質に関わる諸問題の実態把握や課題への対応に加え、ダム下流への土砂供給や河川環境の保全に配慮したフラッシュ放流等、流域内における水や土砂等の循環を保全していくための調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施します。

河川やダムにおいて毎年大量に発生する刈草や流木、堆積した土砂等については、地域住民への提供、堤防整備や道路整備等への活用など、資源の有効活用を推進し、処分費や各種事業費の削減に努めます。



四十四田ダムの流木(平成19年9月洪水)



流木の一般提供

## ○事務局対応に関する補足説明

北上川流域における課題等の対応として、ダム下流への土砂供給や河川環境の保全に配慮したフラッシュ放流を含む調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施することを追記しました。

## ○意見

(No. 11)循環型社会形成に関しては、土砂管理や水循環の考え方をキーワードとして盛り込んでいただきたい  
 (No. 44)土砂管理や水循環の観点も重要であるが、河川を資源のソースと捉えた物質循環管理も大事

### 対応前の素案(P200、P209)

### 内容を統合

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.1.3河川環境の整備と保全に関する事項

#### (4)健全な流砂系の構築に向けた取り組み

河川の望ましい姿として、山から海まで、土砂の量と質とのバランスがとれた安全で自然豊かな親しめる河川や海岸を実現させる必要があります。

また、河口部においては、沿岸漂砂の移動形態と相まって海岸侵食被害も生じています。

このため、山地から河口・海岸の漂流域までの土砂が移動する運動領域を「流砂系」という概念で捉え、流砂系内の土砂移動の実態把握と土砂移動予測等、流砂系を健全な状態へ回復・維持するための調査・検討を推進します。

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.2.2ダムの維持管理

#### 3) 循環型社会形成及び地球環境へ配慮した施設管理

毎年大量に流入するダムへの流木について、処分費のコスト削減と循環型社会形成および地球環境へ配慮し、地域住民への提供や流木のペレット化による庁舎暖房等へ利用するなど資源の活用を推進し、処分費および暖房コストの低減、CO2 排出量の削減に努めます。

また、地球環境へ配慮し、自然エネルギーの積極的な活用に努め、施設管理の利用や、管理用発電の可能性について検討し CO2 排出量の削減に努めます。

### 素案への反映(案)(P216)

### 全文追加

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 2) 健全な循環環境の保全に向けた取り組み

北上川流域の望ましい姿として、山から海まで一環した、安全で自然豊かな親しめる河川や海岸を実現させる必要があります。

このため、北上川流域における水循環や土砂動態及びその質に関わる諸問題の実態把握や課題への対応に加え、ダム下流への土砂供給や河川環境の保全に配慮したフラッシュ放流等、流域内における水や土砂等の循環を保全していくための調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施します。

河川やダムにおいて毎年大量に発生する刈草や流木、堆積した土砂等については、地域住民への提供、堤防整備や道路整備等への活用など、資源の有効活用を推進し、処分費や各種事業費の削減に努めます。



四十四田ダムの流木(平成19年9月洪水)



流木の一般提供

## ○事務局対応に関する補足説明

流砂系・水循環・資源の有効利用の内容を統合して、健全な循環環境の保全に向けた取り組みに関する事項を追記しました。

また、土質、水質、物質等の「質」についても重要であることから、「及びその質」について文章を追記しました。



## ○意見

(No. 35) 今後の地球温暖化等の気候変動の影響については治水だけでなく、利水・環境についても、追記した方が良い

### 対応前の素案(P220)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 3) 長期的な目標達成に向けた調査・検討

北上川水系河川整備基本方針の達成に向け、治水・利水・環境に関する必要な施設対策及びソフト対策に関する調査・検討を継続するとともに、地球温暖化による影響予測を踏まえた適応策や計画の想定を超過する外力が発生した場合の対応策についても検討を進めます。

また、北上川水系全体の治水安全度を確保・向上させるための方策について、引き続き国・県が連携して検討を進めるとともに、自然環境や社会情勢、地域の要請など、状況の変化に応じた計画のフォローアップを行います。

### 素案への反映(案)(P217)

## 赤下線修文

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 4) 長期的な目標達成に向けた調査・検討

北上川水系河川整備基本方針の達成に向け、地球温暖化による影響予測等を踏まえた治水・利水・環境に関する適応策、計画の想定を超過する外力が発生した場合の対応策等について検討を進めるとともに、気候変化や社会情勢の変化に応じたハード対策及びソフト対策に関する調査・検討を継続し、必要に応じて対策を実施します。

また、北上川水系全体の治水安全度を確保・向上させるための方策について、引き続き国・県が連携して検討を進めるとともに、自然環境や社会情勢、地域の要請など、状況の変化に応じた計画のフォローアップを行います。

## ○事務局対応に関する補足説明

地球温暖化の影響について、**治水・利水・環境に関わる内容になるよう文章を修正**しました。

## ○意見

(No. 46) 今後は、整備の考え方、比較案をよりわかりやすく提示し、複数の代替案から選択するような議論が重要となる。河川整備の進捗は、予算、災害の発生、社会条件の変化等によってかわるため、今後の整備途上における洪水の被害の状態をシミュレーションし、より効果的な整備スケジュール等を検討することが必要

### 対応前の素案(P220)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 2) 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画に基づく施策を計画的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

各種施策の展開においては、新技術等を活用したコスト縮減や事業の迅速化を図り、効率的な事業実施を行うとともに、各種施策等の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、速やかにフォローアップを実施し、必要に応じて本計画の見直しを行い、効果的な施策の展開を推進します。

また、治水・利水・環境に関する整備計画の目標を念頭に置き、北上川の現状や地域の要望などの把握に努め、適切な評価・改善を行い、地域のシンボルとなる地域づくりを常に目指します。

### 素案への反映(案)(P217)

#### 5.河川整備の実施に関する事項

##### 5.3その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 3) 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画に基づく施策を計画的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

各種施策の展開においては、新技術等を活用したコスト縮減や事業の迅速化を図り、効率的な事業実施を行うとともに、各種施策等の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、速やかにフォローアップを実施し、必要に応じて本計画の見直しを行い、効果的な施策の展開を推進します。

また、治水・利水・環境に関する整備計画の目標を念頭に置き、北上川の現状や地域の要望などの把握に努め、適切な評価・改善を行い、地域のシンボルとなる地域づくりを常に目指します。

## ○事務局対応に関する補足説明

社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、速やかにフォローアップを実施し、必要に応じて本計画の見直しを行い、効果的な施策の展開を推進することを記載しています。

なお、3年毎に行う再評価時には、当面の整備や整備計画完成時に想定される基本方針規模の洪水に対する被害をシミュレーションし、事業の効果や継続の妥当性を確認します。

また、整備計画の見直し等が必要となる場合には、目標や事業内容等について、わかりやすく説明できるよう工夫します。

## ○参考意見

(No. 19)整備計画の期別スケジュールは住民のためにも、示してもらえると非常に良いと思う

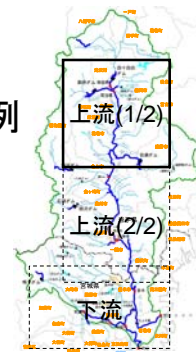
### 対応前の素案(一)

記載なし

### 素案への反映(案)

北上川(岩手県側)の例

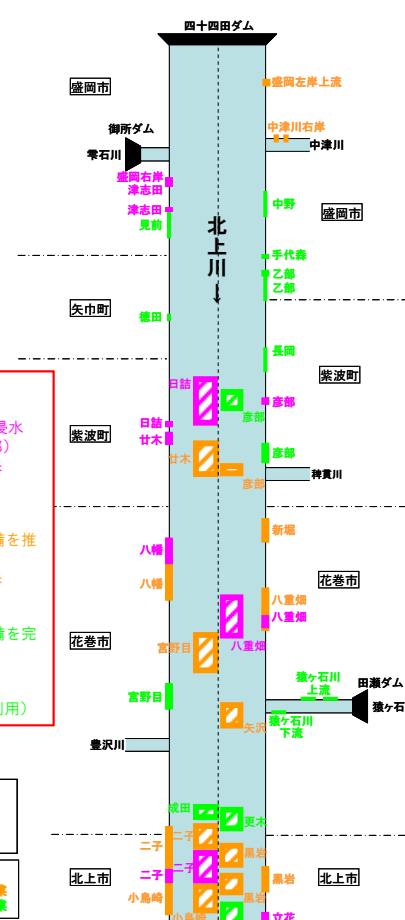
附図に追加



- < I 期:現在~10年後完了予定 >
  - 胆沢ダム完成・一関遊水地事業の推進
  - 平成14年・平成19年洪水における実績浸水箇所の堤防整備を優先(中流部・狭窄部)
  - 河道掘削により段階的に流下能力を確保(堤防整備へ掘削土を利用)
- < II 期:10年後~20年後完了予定 >
  - 一関遊水地の完成
  - 昭和22年洪水の浸水想定箇所の堤防整備を推進
  - 河道掘削により段階的に流下能力を確保(堤防整備へ掘削土を利用)
- < III 期:20年後~30年後完了予定 >
  - 昭和22年洪水の浸水想定箇所の堤防整備を完了
  - 堤防の質的強化対策を実施
  - 河道掘削により流下能力を確保(堤防整備・堤防質的強化等へ掘削土を利用)



- ①現在~10年後に完了予定の事業
- ②10年後~20年後に完了予定の事業
- ③20年後~30年後に完了予定の事業



※図に示す事業実施後には、昭和22年9月洪水と同規模の洪水に対して、外水氾濫による家屋の浸水被害が全川で解消されます。  
※実施位置・実施時期等については今後の調査検討を経て決定するもので予算状況や洪水被害の発生状況等により変更する可能性があり、最終的なものではありません。

## ○事務局対応に関する補足説明

期別スケジュールについては、附図に追加します。