

第2回久慈川河川整備計画有識者会議

(議事録)

平成28年9月16日

茨城県薬剤師会館3階大会議室

出席者 (敬称略)

座長	横木 裕宗	(茨城大学教授)
委員	桐原 幸一	(茨城生物の会事務局長)
	佐藤 政良	(筑波大学名誉教授)
	白川 直樹	(筑波大学准教授)
	武若 聡	(筑波大学教授)
	永井 博	(茨城県立歴史館副参事兼歴史資料課長)
	藤田 昌史	(茨城大学准教授)
	八角 直道	(茨城県水産試験場内水面支場技佐兼支場長)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県

◆開会

【宮崎副所長】 皆様、本日はお忙しい中ご出席を賜り、まことにありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまより第2回久慈川河川整備計画有識者会議を開会させていただきます。

私は、本日の進行を務めさせていただきます常陸河川国道事務所副所長の宮崎でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

記者発表の際に会議の公開をお知らせしましたが、カメラ撮りにつきましては、冒頭の挨拶までとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様にご覧がでございます。ご発言に当たりましては、お手元のマイクを使用いただきまして、お名前の後にご発言をいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の資料を確認させていただきます。

資料目録、議事次第、委員名簿、座席表、久慈川河川整備計画有識者会議規則、運営要領、資料-1 久慈川河川整備計画(骨子)、資料-2 久慈川河川整備計画(骨子)、資料-1 に行番号のみ追加した資料、資料-3 久慈川の現状と課題、参考資料-1 久慈川の現状と課題補足説明、以上となります。

配付漏れ等ございましたらお知らせいただきたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、開会に当たりまして、国土交通省関東地方整備局河川調査官 高橋よりごあいさつ申し上げます。

◆挨拶

【高橋河川調査官】 本日は、ご多忙の中、「第2回久慈川河川整備計画有識者会議」にご出席いただきありがとうございます。

7月27日に第1回久慈川河川整備計画有識者会議を開催し、「久慈川の現状と課題」をお示しし、さまざまなご発言（ご見解）を頂いたところです。

去る9月9日には、久慈川河川整備計画行政連絡会議を開催するとともに、「久慈川水系河川整備計画」の目標に関する事項や河川工事や河川維持の目的、種類など、河川整備の実施に関する事項をまとめた久慈川河川整備計画（骨子）を公表いたしました。

本日は、久慈川河川整備計画（骨子）について、委員の皆様のご意見を賜りたいと考えております。

委員の皆様のご貴重なお時間を頂戴いたしますが、本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【宮崎副所長】 カメラ撮りにつきましては、ここまでとさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

それでは、これからの議事の進行につきましては、座長の横木委員にお願いしたいと思います。横木座長、よろしくお願いいたします。

◆久慈川河川整備計画(骨子)

【横木座長】 座長の横木です。

それでは、これから議事次第に従って進めていきたいと思っておりますので、忌憚のないご意見やご議論をよろしくお願いいたします。

それでは、議事次第の3の久慈川河川整備計画(骨子)についてご説明をお願いしたいと思います。

事務局から資料のご説明をお願いいたします。

【和田調査第一課長】 事務局の常陸河川国道事務所調査第一課長の和田と申します。

座ってご説明させていただきます。

皆様にお配りしている資料のうち、骨子が資料-1、2になります。資料-1、2は、同じ内容で資料-2は、資料-1に行番号のみ追加した資料となります。本日は資料-2に基づいてご説明をいたします。

骨子をご説明する前に、資料-3をご確認ください。

資料-3については、前回7月27日に開催された第1回有識者会議でご説明したのから、当日のご意見や誤記などを修正して改めて提示しています。こちらについて、詳細なご説明は割愛しますが、この「現状と課題」に基づいて今回の骨子を作成したとご理解いただければと思います。

それでは、資料-2に基づいて、今回の「久慈川河川整備計画(骨子)」の内容についてご説明します。

めくっていただきまして、1ページ目、目次です。

今回の骨子ですが、内容を大きく3つに分けて整理しています。

1. 河川整備計画の対象区間及び期間
2. 河川整備計画の目標に関する事項
3. 河川の整備の実施に関する事項

この3つに分けてこれからご説明します。

まず、2ページ目、河川整備計画の対象区間及び期間です。

計画対象区間ですが、下の図にあるように、久慈川の流域の下流部が大臣直轄区間に当たり、今回の河川整備計画はこの大臣管理区間を対象に策定してまいります。

続きまして、下段で計画対象及び期間です。

5行目でございますが、河川整備計画の計画対象期間は概ね30年間とします。

6行目でございますが、河川整備計画は、現時点の社会経済状況、河川環境の状況、河道の状況等を前提として策定するものであり、策定後においても、これらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行います。

特に、気候変動による洪水流量の増加や高潮による潮位・海面水位の上昇等が懸念されることから、必要に応じて見直しを行います。

続きまして、3ページでございます。

ここからは、2. 河川整備計画の目標に関する事項です。

3 ページの内容は、その目標を一覧でまとめているものです。

2 行目でございます。久慈川の洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう、社会基盤の整備を図ります。

3 行目でございます。久慈川らしい豊かな自然環境や河川景観を保全・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共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開します。

6 行目は、災害の発生の防止又は軽減に関する目標、8 行目は、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標、10 行目は、河川の環境の整備と保全に関する目標、12 行目は、河川の維持管理に関する目標をそれぞれ記載しています。

また、16 行目でございますが、地球温暖化に伴う気候変動により、将来、洪水・高潮、渇水、水質悪化等のリスクが高まると予想されているため、これらのリスクに総合的・計画的に適応する施策を検討します。

4 ページ目からは、河川整備計画の目標のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標について記載しております。

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

6 行目でございます。洪水に対しては、河川整備計画の目標流量を基準地点山方において、戦後最大洪水である昭和61年8月洪水と同規模とし、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図ります。

8 行目でございます。計画規模を上回る洪水等及び整備途上段階での施設能力以上の洪水等が発生した場合においても、自助・共助・公助の精神のもと、関係機関と連携し、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図ります。

10 行目でございます。地震、津波に対しては、河川構造物の耐震性の確保、情報連絡体制等について、調査及び検討を進め、必要な対策を実施することにより、地震、津波による災害の発生の防止又は軽減を図ります。

下の図は、山方地点の年最大流量の経年変化です。昭和61年洪水が戦後最大洪水となっています。

続きまして、5 ページでございます。

5 ページは、河川整備計画の目標のうち、上段は河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標を記載しています。

3 行目でございます。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、山方地点においては、5 月 1 日から 9 月 10 日までは概ね 10 トン、9 月 11 日から 4 月 30 日までは概ね 3 トンを流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、これらの流量を確保するよう努めます。

下段は、河川環境の整備と保全に関する目標です。

6行目でございます。久慈川では、治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指します。

8行目でございます。水質については、地域住民や関係機関と連携を図りながら、良好な水質の保全に努めます。

9行目でございます。自然環境の保全と再生については、治水・利水・河川利用との調和を図りつつ、アユ・サケ等の生息・繁殖場となる瀬・淵が連続する良好な環境の保全に努めるとともに、河原固有の植物や鳥類等が生息・生育・繁殖する礫河原や湿性植物等の生育・繁殖場となる旧川跡地等の湿地環境の保全に努めます。

12行目でございます。人と河川との豊かなふれあいの確保については、流域の人々の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた久慈川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあいや環境学習の場の整備・保全を図ります。

14行目でございます。水面利用については、地域住民や関係地方公共団体と連携して、安全で秩序ある利用に努めます。

15行目でございます。良好な景観の維持・形成については、礫河原が広がる河川景観の保全に努めます。また、久慈川の特徴的かつ歴史的な景観を形成するとともに、水害防備保安林として位置づけられている竹林の保全に努めます。

6ページ目からは、3. 河川の整備の実施に関する事項を記載しています。

河川の整備の実施に関する事項については、河川の工事の内容と河川の維持の内容に分けて記載しています。

そのうち、まず、河川の工事についてです。

3行目でございます。河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、上下流及び左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水等による災害に対する安全性の向上を図ります。

5行目でございます。地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応等について、関係機関と調整を行い、調査検討を行います。

続きまして、洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項として、その具体的な対策の内容を以下7つに区分して、その骨子をお示ししています。

(1)堤防の整備です。堤防が整備されていない区間や、堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について、築堤、嵩上げ・拡築を行います。

(2)河道掘削です。河道目標流量を安全に流下させるために必要な箇所等において、河道掘削等を行います。

(3)浸水防止対策です。土地の利用状況や被害の発生状況に鑑み、連続した堤防による洪水防御だけでなく、輪中堤や宅地の嵩上げ等による効率的な治水対策を推進しますとしております。

(4)浸透対策でございます。堤防の浸透対策としては、これまで実施してきた点検結果を踏まえ、後背地の資産の状況等を勘案し、必要に応じて堤防強化対策を実施します。

続きまして、7ページでございます。

(5)地震・津波遡上対策です。耐震性能の照査結果に基づき、必要に応じて耐震・液状

化対策を実施します。

(6)内水対策です。内水による浸水が発生する地区の河川は、その発生要因等について調査を行い、関係機関と調整した上で、必要に応じて排水機場の整備等、内水被害の軽減対策を実施します。

(7)危機管理対策です。

14行目でございます。施設の能力を上回る洪水が発生し、堤防の決壊等により氾濫が発生した場合でも、被害の軽減を図るために、当面の間、上下流バランス等の観点から、堤防整備に至らない区間等において、危機管理型ハード対策として堤防構造を工夫する対策を実施します。

17行目、また、災害復旧のための根固めブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の整備等を進めます。

19行目でございます。雨量、水位等の観測データやCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設の整備等を図ります。

続きまして、8ページでございます。

8ページは、河川の工事の内容のうち、上段が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です。

4行目でございます。河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と連携した水利用の合理化を促進しつつ、地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応等について関係機関と調整を行い、調査検討を行います。

下段は、そのうち河川環境の整備と保全に関する事項です。

8行目でございます。河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じて、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、河川利用等について配慮し、地域の計画やニーズを踏まえ、自然と調和を図った整備と保全を行います。

このうち、具体的な対策内容を以下の3つに区分しています。

(1)水質の保全です。

11行目でございます。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、地域の住民との連携を図ります。

(2)自然環境の保全と再生です。

15行目でございます。カワラハハコ等の植物やイカルチドリ等の鳥類等の生息・生育・繁殖環境となる礫河原の保全、アユ・サケ等の生息・繁殖場となる瀬・淵、タコノアシ等の生息・繁殖場となる旧川湿地等の湿地環境の保全に努めます。

(3)人と河川との豊かなふれあいの確保です。

19行目でございます。沿川の自治体が立案する地域計画と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを踏まえた地域住民に親しまれる河川整備を推進します。

続きまして、9ページでございます。

9ページからは河川の整備の実施に関する事項のうち、河川の維持に関する内容で、洪

水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項からまとめています。

4行目でございます。河川の維持管理に当たっては、久慈川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる「久慈川河川維持管理計画」に基づき、計画的な維持管理を継続的に行います。

6行目でございます。地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応等について関係機関と調整を行い、調査検討を行います。

続きまして、その具体的な対策内容を以下7つに区分しています。

(1)堤防の維持管理です。

8行目でございます。堤防の機能を適切に維持していくために、堤防の変状や異常・損傷を早期に発見すること等を目的として、適切に堤防除草、点検、巡視等を行うとともに、河川巡視や水防活動が円滑に行えるよう、管理用通路等を適切に維持管理します。

(2)河道の維持管理です。

河道の機能を適切に維持管理していくため、適切に点検、巡視、測量等を行い、河道形状の把握に努め支障が生じた場合には、必要に応じて所要の対策を講じます。

(3)樋門・樋管等の維持管理です。

樋門・樋管等の河川管理施設の機能を適正に維持していくために、適切に点検、巡視等を行い、施設の状況の把握に努めまして、必要に応じて補修・更新を行い、長寿命化を図ります。

21行目でございます。雨量観測所、水位観測所、水質観測所、CCTVカメラ、光ファイバー等の施設については、これらが正常に機能するように適切な維持管理を実施するとともに、情報を一元的な集約・整理することによって河川管理の効率化に努めます。

続きまして、10ページ目でございます。

(4)許可工作物の機能の維持です。

橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、施設管理者と合同で定期的に履行状況の確認を行うことにより施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対して改築等の指導を行います。

(5)不法行為に対する監督・指導です。

9行目でございます。河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行います。

(6)河川等における基礎的な調査・研究です。

12行目でございます。治水、利水及び環境の観点から、河川を総合的に管理していくため、流域内の各種データを収集します。

(7)地域における防災力の向上です。

17行目でございます。堤防決壊等による洪水氾濫が発生した場合等、自助・共助・公助の精神のもと、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る必要があります。そのため、水防災意識社会再構築ビジョンを踏まえ、「久慈川・那珂川流域における減災対策協議会」においてとりまとめられた逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組や避難時間の確保のための取組及び水防活動等が実施されるよう、関係機関との連携を一層図ります。

続きまして、11ページ目でございます。

河川の維持に関する内容で、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です。

4行目でございます。河川水の利用については、日頃から関係水利使用者等との情報交換に努め、水利権の更新時には、水利の実態に合わせた見直しを適正に行います。

6行目でございます。流水の正常な機能を維持するために必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量、取水量、感潮域の塩化物イオン濃度等の水質を監視し、流量変化を考慮した低水管理を実施します。

9行目でございます。渇水対策が必要になる場合は、関係水利使用者等で構成する「久慈川渇水調整協議会」等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、必要に応じて水利使用の調整に関してあつせん又は調停を行います。

下段は、河川環境の整備と保全に関する事項です。

13行目でございます。河川周辺環境の維持については、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、河川利用等に配慮します。

対策を具体的に7つに区分しています。

(1)水質の保全です。

17行目でございます。水質事故に備えた訓練及び必要資機材の備蓄を行うとともに、関係機関との情報共有・情報伝達体制の整備を進め、状況に応じて既存の河川管理施設の有効活用を行い、水質事故時における被害の最小化を図ります。

続きまして、12ページ目でございます。

(2)自然環境の保全です。

8行目でございます。外来生物への対応については、河川管理や自然環境上支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等からの意見を聴きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施します。

(3)河川空間の適正な利用です。

13行目でございます。久慈川は、アユが多く生息する川としてよく知られ、アユ釣りや伝統漁法である観光用の「やな」などに多くの人が訪れていることから、水産資源の保護及び漁場としての河川利用に配慮します。

(4)景観の保全です。

18行目でございます。久慈川の自然・歴史・文化・生活と織り成す特徴のある環境、景観は、こちら世界ジオパークと書いてありますが、日本ジオパークです。日本ジオパークに認定され、その重要な構成要素となっていることから、関係機関と連携を図り、保全・継承に努めます。

20行目でございます。竹林は、久慈川の特徴的かつ歴史的な景観を形成するとともに、水害防備保安林として位置づけられています。竹林の範囲が拡大しているため、適切に保全します。

最後、13ページ目でございます。

(5)環境教育の推進です。

5行目でございます。人と自然との共生のための行動意欲の向上や環境問題を解決する

能力の育成を図るため、環境教育や自然体験活動等への取組について、市民団体、地域の教育委員会や学校等、関係機関と連携し、推進していきます。

(6)不法投棄対策です。

11行目でございます。テレビ、冷蔵庫等の大型ゴミや家庭ゴミの不法投棄が多いため地域住民等の参加による河川の美化・清掃活動を沿川地域公共団体と連携して支援し、河川美化の意識向上を図ります。

(7)不法係留船対策です。

16行目でございます。不法係留船や不法係留施設は、洪水時に流出することにより河川管理施設等の損傷の原因となる等、河川管理上の支障となるため、不法係留船や不法係留施設に対する対策を関係地方公共団体、地域住民、水面利用者等と連携して推進していきます。

長くなりましたが、骨子については、以上です。

前回の第1回有識者会議の中でいくつか委員の先生方からご意見いただいた内容を踏まえて作成しております。前回、説明の中で十分にご説明しきれなかった内容を参考資料－1としてお示しいたします。

参考資料－1 「久慈川の現状と課題補足説明」資料をごらんください。

内容としては大きく2つございまして、まず、1ページ目からは、久慈川におけるこれまでの輪中堤・宅地嵩上げによる整備についてです。

前回の有識者会議でも、桐原先生などから、連続した堤防整備による対策だけではなくて、ある程度浸水を許容する対策も考えてはどうかという趣旨のご意見をいただいております。

久慈川においては、過去、輪中堤・宅地嵩上げによる整備を行っております。

具体的には、2ページ目でございます。

久慈川の支川である山田川の上流部に東連地地区がございます。この地区においては、過去に幾度となく洪水被害を受けてきた地域で、平成15年から平成19年にかけて輪中堤及び宅地嵩上げによる対策を行っております。

続きまして、3ページ目でございますが、事業の背景として、東連地地区は、山田川の無堤部区間において、HWL以下の区域に唯一残された集落であり、流下能力が低いため幾度となく被害が発生していたことから早期に無堤部解消を図る必要がありました。

その中で、対策方法の選定について4ページ目にまとめています。通常、洪水を防ぐために、連続した堤防による対策を実施してまいりますが、東連地地区については、一部地域の浸水を許容することで、築堤延長、樋管規模の縮小等が図られ、早期かつ効率的な対策となります。

下の図ですが、左側が通常の築堤による対策で、低い土地のところを連続堤で締め切る対策で、右側が今回整備した輪中堤・宅地嵩上げによる対策です。この対策では、家屋の密集しているところを輪中堤で締め切ったり、離れたところで1軒家屋があったところは宅地の嵩上げをしたりして、家屋の被害を防ぎながら、ある程度浸水を許容する区域を設けています。これによって費用を抑えながら早期に対策を講じることができました。

5ページ目は、東連地地区の整備前と整備後の写真です。下段の写真①は、上段右側の

写真の中の①のところから見た写真です。

この整備効果として、6ページ目でございますが、昭和61年8月洪水と同程度の洪水が発生した場合でも、家屋の浸水被害は解消されることとなります。こういった整備を今後予定している久慈川の整備の中でもやっていきたいと考えているところです。

続きまして、7ページ目からですが、前回有識者会議の中でもご指摘がありました計画を超えるような対応について、河川整備計画の中でどう記載していくのかという趣旨のご意見を頂いておりました。現在、久慈川・那珂川流域においては、減災に係る取組方針を策定しています。これは関係地方公共団体などが一堂に会した協議会を設置し、今年度の9月1日に取りまとめられた内容です。

8ページ目がこれまでの「水防災意識社会再構築ビジョン」の経緯で、前回の有識者会議でもお示しした資料になります。

そして、9ページ目は、久慈川・那珂川流域における減災対策協議会の進捗状況を整理しております。

まず、水防災意識社会再構築ビジョンは昨年の12月11日に策定されました。これを踏まえ、今年の6月3日に、久慈川・那珂川流域における減災対策協議会を設立しました。こちらで5年間で達成すべき目標を共有しています。

また、7月5日に、減災対策協議会の幹事会で、現状の水害リスクの情報や取組状況の共有及び課題の抽出を行っています。

また、7月28日の幹事会では、概ね5年間で実施する取組内容を協議しています。

そして、9月1日には協議会を開催して、概ね5年間で実施する取組方針をとりまとめたところです。

10ページ目から、まず、現状の取組状況として、情報伝達等に関する事項として、『水害リスク情報の周知』、『洪水時における情報提供の内容及びタイミング』、『避難勧告等の発令基準』等についての現状と課題です。

現状としては、想定最大規模、計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図及び堤防が決壊した際の氾濫シミュレーション結果を常陸河川国道事務所ホームページ等で公表しているところです。

また、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報等の洪水予報について、常陸河川国道事務所と気象台が共同で発表しているところです。

これについての課題ですが、想定最大規模の降雨による新たな洪水浸水想定区域図の指定・公表して間もないため、住民に十分周知、理解されていないことが懸念される。また、洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念されるとしています。

続きまして、11ページ目でございます。

水防に関する事項として、『河川水位等に係る情報提供』、『河川の巡視』、『水防資機材の整備状況』などについての現状と課題です。

現状としては、河川巡視等の水防活動を行う水防団（消防団）が避難誘導等の任務も担っているところです。

課題としては、巡視対象区間が広範囲であるため、巡視に時間がかかる。また、水防団

員（消防団員）の減少・高齢化に伴い人手不足も懸念される。出水中の巡視となるため、巡視員の安全確保に懸念があるとしています。

続きまして、12ページでございます。

河川管理施設の整備に関する事項で、『堤防等河川管理施設の現状と整備状況』です。

計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間の整備を推進しているところです。

課題としては、無堤地区や計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間について、洪水により氾濫するおそれがあるということです。

こういった現状と課題を踏まえて、協議会では減災のための目標を設定しています。

13ページ目でございます。

協議会で決めた目標として、5年間で達成すべき目標として、久慈川・那珂川の大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」を目指すとしています。大規模災害というのは、想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による災害、逃げ遅れというのは、立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態を指します。

そして、上記目標達成に向けた重点的な取組として、1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組、2. 避難時間の確保のための取組です。

14ページは、今後5年間で実施する取組を大きくハード対策とソフト対策に分けてまとめています。

その内容を簡単にご説明すると、15ページ目からですが、まず、ハード対策としては、洪水を河川内で安全に流す対策として、久慈川においても流下能力向上対策、浸透・パイピング対策をやっていくとしています。

また、16ページ目でございますが、危機管理型ハード対策ということで、浸水リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を今後5年間で実施するとしています。

堤防構造を工夫する対策とは、大きく2つあり、堤防天端の保護ということで、堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす対策です。

また、堤防裏法尻の補強につきましては、裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせるというような対策です。

17ページ目はその実施箇所です。

18ページ目は、避難行動、水防活動に資する基盤等の整備です。

こちらは水防活動を支援するための水防資機材等の配備、簡易水位計や量水標、CCTVカメラの設置です。

久慈川では、今年度から河川防災ステーションの整備に着手しているところです。

また、新技術を活用した水防資機材についても、今後、設置等を検討していくことになります。

続きまして、19ページ目からはソフト対策ですが、想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等です。

久慈川・那珂川においては、平成28年度、既に浸水想定区域図を公表しています。県管理区間についても、来年度から順次策定をしていきます。また、各市町村においても、平成28年度から想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知を行ってまいります。

また、電柱等に想定浸水深を明示する、まるごとまちごとハザードマップの取組についても平成28年度から11市町村で検討を進めていくとされています。

続きまして、20ページでございますが、避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成ということで、こちらも平成28年度から、12市町、茨城県、栃木県、気象庁、関東地整において順次実施していくこととしています。

また、気象庁におきましては、気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善をサポートしていくとしています。

21ページ目でございますが、防災教育や防災知識の普及として、水防災に関する説明会の開催ということで、12市町村、茨城県、栃木県、気象庁、関東地整において、平成28年度から順次実施していくこととしています。

また、プッシュ型の洪水予報等の情報発信については、関東地整において、平成28年度から順次実施していくとしています。

続きまして、22ページでございますが、ソフト対策のうち、効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化、排水活動の強化に関する取組です。

水防団や地域住民が参加する共同点検を引き続き毎年実施していくこと、関係機関が連携した水防訓練の実施を引き続き毎年実施していくこと、排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知も引き続き毎年実施していくこととしております。

23ページでございますが、各構成機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどにより責任を明確化し、組織的、計画的、継続的に取り組むことが重要です。

原則、毎年、出水期前にフォローアップを行うということ、また、本協議会で、今後、全国で作成されるほかの取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととするということをまとめており、こうした内容を9月1日に公表しております。河川整備計画においても、こうした内容を踏まえて作成してまいりたいと考えています。

長くなりますが、最後でございます。

24ページ目からは、国土交通省と国土地理院が協力して、「地点別浸水シミュレーション検索システム」、通称：浸水ナビを公表しておりますので、その紹介をさせていただきます。

地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ)ですが、ホームページで記載のURLをクリックすると見ていただいている画面に入ります。この中で「地点別浸水シミュレーション検索システムを見る」をクリックしますと、25ページのような地図が出てきます。久慈川・那珂川流域の中でスクロールして地図を拡大させていくと浸水想定区域が出てきます。26ページからですが、この内容を地図上である任意の地点で調べたい地点をクリックして、クリックした地点の最大の浸水想定となる破堤点を赤色で表示されるシステ

ムになっています。

次に、27ページですが、アニメーションで破堤点からの浸水が広がっている状況を見ることができます。

さらに、28ページでございますが、浸水シミュレーショングラフで、浸水が開始してから浸水深が増えていって、最大浸水深になって、また引いていくような時系列で浸水深を見ることができます。

ホームページ上ではアニメーションで見ることができますが、ここではネット環境がないので、便宜的にスクロールします。時間経過とともに徐々に浸水が広がっていく現象を見ることができるようになっており、こうした情報を開示しておりますので、いつ逃げた方がいいのか、垂直避難するのか、立ち退き避難するのかという判断の参考にするとともに、また、水防活動等にも役立てるものとして活用していただければということで公表しております。

最後に、34ページでございますが、地点別浸水シミュレーション(浸水ナビ)ですが、現在、支川の山田川、里川、藤井川、桜川、涸沼川での閲覧が可能となっております。あいにく、久慈川・那珂川の本川については、登録作業中で、現在は見ることはできません。

そのほか、洪水浸水想定区域図についても、常陸河川国道事務所のホームページで公表しています。

長くなりましたが、前回の現状と課題の補足説明を兼ねて、今回の骨子の内容についてご説明させていただきました。

以上でございます。

【横木座長】 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様からご質問、ご意見をお受けしたいと思いますが、まず、きょうの議論は、最初にご説明いただいた資料-1と資料-2の骨子についてということで、議論を踏まえて骨子をお認めいただくということが今日の目標です。

この後のスケジュールは後でご紹介があるかもしれませんが、この骨子に基づいて計画を書いていくということですので、骨子にそもそも入っていないこととか、こういうのを入れた方がいいとか、あるいは、こういうことは別の書き方に修正したほうがいいとかあるいは強調したほうがいいということはどうぞ意見をいただいて、今度の計画に反映していただくようにしたいと思います。

それから、説明の後半では、補足説明がありましたが、これは前回の会議でいろいろ出たご意見に対して、もう1回説明をしたほうがいいだろうというご判断でしていただいたものです。これについてもご質問があればお受けして、お答えしたいと思いますので、順不同ということでお願いします。なお、何人かの委員の方はきょうが初めてということで、ご発言されるときはご挨拶もお願いしたいと思います。順不同で結構ですので、ご意見をお願いします。それから、事務局からはその都度ご対応をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

武若先生、お願いします。

【武若委員】 骨子の4ページの最大流量のことなのですが、些細なことですが、平成18年までの記録ではなくて、直近までの記録にしたものをぜひご用意いただければと思います。

それから、河川整備計画の目標流量は、この流量で設定されるのは私はいいのではないかと思うのですが、説明の仕方なのですが、既往最大で設定したというニュアンスで書かれているのですが、私の理解では、あるいは私の理解が間違っているのかもしれないのですが、極値解析をやって、確率年を設定してやるというのが今の河川整備計画のやり方だと記憶しているのですが、そういう書き方にあえてしないのは何か理由があるのでしょうか。例えば、今設定した流量は、超過確率でいうと、何年ぐらいに相当していて、関東の田舎の川はこれぐらいでやっているとか、そういう比較の情報が示されて、この地域の人はこれぐらいの整備水準なのだという理解が得られるようにしたほうがいいのではないかと私は思うのですが、もしその辺の事情があればご説明をお願いいたします。

【和田調査第一課長】 まず、4ページの図ですが、河川整備方針が平成20年に策定されておりまして、その方針に基づいて今回の計画があるということで、最新年の経年変化のグラフは載せずにおりました。ご指摘を踏まえて検討したいと思います。

また、今回、目標としては、戦後最大洪水であるという表現としております。ほかの整備計画、関東地整内の計画を見ても、年超過確率何分の1だとか、そういった形で記載は全体的にはしておりません。大体、確率規模でいきますと、30分の1から40分の1規模でして、現在の投資規模の状況等を勘案しながら、実現可能な整備規模ということで決めております。

【武若委員】 趣旨はわかりましたが、そうすると、私たちの教え方は間違っていないのですかね。よく公務員試験対策とかそういう類いのときに、○×問題があって、必ず既往最大の目標とするというのは×と教えることが多いのですが、そうでもないのですね。

【高橋河川調査官】 河川整備計画のほうは、今後概ね20年から30年を目標とする流量になりますので、関東地方整備局の直轄でいきますと、大体、戦後の最大もしくは近年の最大クラスの流量を目標とすることがこれまでは多くなっております。武若先生がおっしゃるように、既往最大でいきますと、戦前の流量が入ってきますので、大体、戦後最大もしくは近年最大ということになると、必ずしも既往最大とは限らないということですが、試験問題がどのようにつくられているかはありますが、そこは大丈夫かとは思いますが、

【武若委員】 わかりました。

【横木座長】 戦後最大洪水が目標だと書かれているので、そうではなくて、何年間かの最高値で設定するのだったら、そういうふうにしたほうがいいのではないかということですね。

【高橋河川調査官】 説明の仕方かと思うのですが、直轄の河川整備計画として書く場合は、一般の方にわかりやすいということもありまして、何年ぐらいの洪水の規模ですよという書き方をすることが多くなっております。

その洪水をご議論いただくときに、いろいろなやり方があるのですが、先生がおっしゃっているように、流量確率で何分の1相当みたいな説明をすることはあるかと思いますが、必ずしもそれは統一されているわけではないと思います。

【武若委員】 わかりました。

【横木座長】 ほかにいかがでしょうか。

お願いします。

【八角委員】 茨城県の内水面支場の八角です。

前はほかの事情がございまして出席できなくて申しわけございませんでした。

質問が1点ありまして、骨子の11ページですが、3.2.3の河川環境の整備という言葉があって、その下に水質の保全と自然環境の保全と河川空間の適正な利用と景観の保全という形になっているのです。私たちのイメージで言いますと、河川環境というと、すぐ久慈川の魚類を含めて生態系そのものを言うのですが、ここで言うと、河川のアユとか魚類の環境という部分はどこに入ってくるのかなというのがわからなかったのです。多分、意識的には河川空間の適正な利用の中で謳われているのかなというふうに読んでいたのですが、そこがはっきりしなかったので、位置づけを教えていただければと思います。

【横木座長】 11ページの河川環境というと、その下にあるように、水質、動植物の生息・生育とあるけれども、かぎ括弧の中には、直接、生態系に関する記述がないということですね。

【八角委員】 魚類なのですけどね。河川環境というと、アユの生息環境とか、サケの生息環境とか、カジカの生息環境とか、一般にそう思ってしまうものですから、ここで言っている河川環境というのは、全体をひっくるめて言っているようなイメージがちょっとあったものですから。

【横木座長】 これはどこかで言及されていましたか。

【和田調査第一課長】 全体的には、今回の骨子の中でも、例えば、概念的には、8ページには、河川の工事の実施に関するところで、例えば、(2)の自然環境の保全と再生というところで、各植物、鳥類、アユ・サケ等の魚類などを目標値として整備を図ってまいりますと記載していたり、11ページは、河川の維持に関する内容のうち、河川環境の維持についてはこれらの事項に配慮しますとまとめていまして、我々が河川環境と言ったときには、こういった生物、景観、利用というものも含めた定義として河川環境という定義とし

ています。

【横木座長】 12ページの自然環境の保全のところの5行目に魚類とかいうのが入っていればいいのではないかということですね。

【八角委員】 前回欠席して申しわけなかったのですが、そうすると、例えば、8ページと12ページの対比で言いますと、8ページの自然環境の保全の中には、カワラハハコとか植物と鳥類が出てきて、次にアユ・サケと魚類が出てきています。12ページも、その並びで言うと、(2)の自然環境の保全の中に植物と鳥類は入っているのだけど、魚類が入っていない。ここに入れば並びがよくなって、植物、鳥類、魚類が全て入っていますという形で書けるので、それがいいのかなということです。そうしていただけるとありがたいなと。

【和田調査第一課長】 この12ページ水辺の国勢調査などで、魚類についてもいろいろ調べておりますので、記載して参りたいと考えていきたいと思えます。

【桐原委員】 桐原です。

今、八角委員がお話しになったことは、5ページの9行目あたりにあるアユ・サケ等の生息・繁殖場となる瀬・淵が連続する良好な環境の保全とここで書いておきながら、後ろにそれが入ってこないということなのだと思うのです。ですから、もし書くとすれば、この9行目、10行目の部分が後ろに追加になればいいのかなというふうに考えるのですが、その具体的な記述がなかったということなのかと受け取っています。

【横木座長】 ほかにいかがでしょうか。

佐藤委員、お願いします。

【佐藤委員】 佐藤です。

前回欠席しまして、申しわけございません。

幾つかありますが、河川整備計画は基本方針に基づいてというか、その内部で行われるわけですが、これだけを読んだときに、その関係が全く書いていないので、最終目標としては整備基本方針があるのだということ、それが例えば洪水流量でいえば4,000トンに相当するということがどこかでわかるような書き方はできないものかなというのが一つです。確か、4,000トンに関しては100分の1ぐらいの確率に相当するわけです。国土交通省がこういうことを考えているのだとか、例えば、一番初めにある河川整備計画の対象期間は概ね30年間としますという記述。確かに30年間でやることはこうなのだけれども、それは何に向けてやっているのかということがこの計画を独立して読んだときにわからないのではないかと思います。ほかの河川の整備計画との並びもあるのでなかなか難しいところもあるかもしれませんが、これを読んだときに、この整備計画で何をしようとしているのかということがわかるようにできたらいいのではないだろうかと思えます。

それから、もう一つは、ある意味でこれは鬼怒川の堤防決壊のときから学んだことなのですが、流量が非常に増えてきて、河川の堤防を越える、越えないというような状況になるという非常にクリティカルなところで、それをどんどん越えてしまえば何ともお手上げなのですが、一応、堤防が整備されているとして、堤防がどこの地点からかで越流するわけです。その越えそうだというときに、あるいは越え始めたときに、そこで例えば土のうを積むというような体制がとれるかどうかということが極めて重要なポイントになるわけです。そのときはそういうふうにしますというのは整備計画には入らないのかもしれませんが、そういうことができるように体制を整備しておきますという書き方になっていきますが、これで十分な表現になっているのかどうかというのはちょっと疑問なのです。

もう一つ、より根本的な問題として、それをやるのは、多分、国土交通省の人だけではなくて、地域住民、水防団というような人たちの役割に期待しているところがあると思うのです。その地域の水防団とか消防団とかいう体制がどんどん弱体化しているのではないのでしょうか。水防訓練をするような日曜日に洪水が起こってくればいいというのは変ですが、そういうタイミングだったら別ですが、例えば、皆さんが仕事に出ているようなときにクリティカルな状況が起こるということが当然考えられるわけで、そういう状況に対する配慮をする、あるいはそういう状況を想定して、地元の水防体制を支援するだけでなく、近代的な技術を使って、実際にはパトロールカーで堤防を走ってどこが危ないかということを見るのでしょうかけれども、もうちょっと実践的なことを考えた対策を求めていくというようなことを実際にやらなければいけないのではないかと思います、それが2点目です。

それから、以前、ご説明を伺ったときにも申し上げたのですが、5ページ目の河川整備計画の目標に関する事項で、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持なのですが、これに関しては、山方地点においては、5月1日から9月10日までは概ね10トン、9月11日から4月30日までは概ね3トンを正常な機能を維持するために必要な流量とし、これらの流量を確保するよう努めますと表現してあるのですが、山方地点は、直轄区間の上流側に位置しているので、山方地点の流量を確保するよう努めることは多分できないのではないかと思います、この辺は実際にはどういうことになるのか、説明いただけたらと思います。

【和田調査第一課長】 まず最初にご質問いただきました河川整備方針と計画の関係がもっとわかるようにというご意見だったかと思います。記載する内容を検討したいと思います。

また、水防団等の課題に対してですが、弱体化、今後、具体的に何をするかというところは、減災対策協議会を開いている議論していく中で、関係機関と相談しながら対応を考えていくということになりますので、計画に盛り込むかどうか検討していきたいと思えます。

最後、5ページ目の山方地点において10トン、3トンの流量を確保するよう努めると言うことで書いてありますが、実際、山方地点の下流で取水施設がございまして、正常な機能を維持できるかどうか曖昧だという趣旨だと思いますが、記載の内容を考えていきたい

とっております。

【横木座長】 最後の流量の確保は、上流の地点での流量を考えているので、こっち側で雨を降らせたりできないと思うのですが、どういうふうコントロールされるのですか。これはダムか何か使われるということですかね。

【宮崎副所長】 特に利水のダムがあるわけではないのですが、11ページのところに、具体的に、久慈川渇水調整協議会というのがございまして、これは流域の福島から日立市までの自治体が入って、利水者等も入って調整をする協議会ございまして、その中で、水融通といいますか、渇水の利水の状況とかそういった情報交換をしながら、場合によっては取水の制限を加えたり、そういったことも議論する場でございまして、そういうものを活用しながら、極力、必要な流量を確保していくことに努めていくということございまして。

【横木座長】 わかりました。他に、よろしいですか。

【佐藤委員】 文章上の問題で、とにかくこの流量を確保するように努めることは多分できないだろうと思うので、できることは、例えば、それが確保できなかったときに、上流の水利用者に対して、もう少し取水量を減らしてくださいとお願いするということができるならいいのですが、そういうことを想定しておられるのか、あるいは、もう減ってしまったらしょうがないから、それに対して適切な水の管理の仕方を下流で考えますというのか、できることとしては2つぐらいしかないと思うのです。だけど、そのことと、今ここで表現されている流量の確保に努めますという言葉とはちょっと矛盾してしまうので、そのところをよろしく願いますということです。

【横木座長】 では、表現の部分の修正をお願いします。

ほかにいかがでしょうか。

白川委員。

【白川委員】 白川です。

概ね先生方が言われたことと重なるところもあるのですが、地域における防災力の向上のようなところ、例えば10ページの(7)にありまして、水防団などがここに相当するかと思うのですが、水防団を管理している市町村とかそういうところと連携を図っていくということが実際には必要になると思います。(7)の書き方だと、減災対策協議会のことが全てのように書いてあるのですが、これも大事ですが、それ以外にも取組をちゃんとするというようなことも実際には必要なのだろうと思います。

これが維持のほうで、工事のほうだと、7ページの(7)の危機管理対策というところで、これはどちらかというところと超過洪水のようなことが起きたときにこんなことをするというのいろいろ書いてあると思うのですが、ここにも市町村とか地域住民なり消防団なりとよ

く連携をとっておく。情報がうまく伝わる仕組みをきちんとつくっておくとか、あるいは、普段から訓練をしたり、水防訓練なども従来のもの以上に強化してやるようなことが必要になってくると思うのですが、そういうことが出てくるかと思います。

住民については、環境のほうで、環境教育の推進が13ページの(5)に出てきますが、ここで洪水時等における水難事故等の危険性というのがありますが、もっと踏み込んで、実際に堤防から少し水が溢れたりとか、避難をするとか、いろいろな水害時に起き得る危険などにも注意喚起をしたり、あるいは、普段から川に触れることによって川のことをよく知って、それが災害時の対処能力の向上にもつながるといふようなところまで含めて、ただ環境だけの教育ではなくて、川の総合的な理解とか安全度を高めるという効果も狙っていくということも書いたらいいのではないかと思います。

とりあえず、以上です。

【横木座長】 ありがとうございます。

【和田調査第一課長】 いただいたご意見を踏まえまして、今の10ページの(7)地域における防災力の向上の中にさまざまな取組を入れていくとともに、必要な箇所においても記載をしていく方向で考えていきたいと思っております。

【横木座長】 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

【藤田委員】 藤田です。

8ページの3行目ですが、3.1.2の河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持のところですが、その文章で、4行目、5行目あたりで、地球温暖化に伴う気候変動の影響の対応等について関係機関と調整を行い調査検討を行いますというところで、これは前回、話題に上がった塩水遡上の話で、例えばモニタリングをするとか、あるいは塩水遡上をストップさせるような恒久的な施設をつくるということが含まれている文言だと思うのですが、ここの締めところが「調査検討を行います」となっていて、もうちょっと強く書けないかなという印象があります。といいますのも、3番が河川の整備の実施となっているところですので、もうちょっと強い文言が書けるのであればご検討いただきたいというのが1つ目の意見です。

もう一つは、11ページで、7行目あたりで、今のお話とも関連しますが、塩化物イオン濃度等の「水質」という言葉がここに書かれているのですが、この整備計画の中で「水質」という言葉が使われているのは、きっと、汚染とか汚濁とか、あるいは水質事故とか、そういった視点で「水質」という言葉が使われていると思うのですが、ここでは単なる水質指標という意味で使われていると思うのです。トーンを合わせる意味では、ちょっと細かいですが、ここは別に「水質」と書かなくてもいいのかなという感じはしました。

以上です。

【和田調査第一課長】 まず、気候変動の影響につきましては、前回の第1回有識者会議でもいろいろご意見をいただいたところです。

この計画の位置づけとしては、まずは気候変動に対しては、影響を調査検討して、例えば2ページに計画対象の期間のところの8行目で、今後、調査検討の結果、もし甚大な高潮による潮位の変化だとか、海面水位の上昇だとか、洪水流量の増加が懸念されて、もし状況が変わってきているということであれば、計画を見直しをしていくという形で今回は整理したいと思っております。

水質の話につきましては、ご指摘を踏まえて検討したいと思います。

【横木座長】 ほかにいかがでしょうか。

今、藤田委員の質問のところですが、洪水とか高潮に対しては、例えば堤防整備みたいにハード対策の実施というのは比較的明確に書いてあるのですが、例えば今出た、塩水遡上のようなものの防止も、もしハードなものがあるとか、それが可能であれば、そういうのが計画に入っていて、実施するという可能性もありますよねという確認だったと思います。この記述だと調査検討だけなので、実施と書いて頂くか、そういうことも配慮するような、骨子ですから細かいところまで書けないかもしれませんが、計画に入るときにはご配慮いただければと思います。

【武若委員】 今に関連して、気候変動みたいなもののモニタリングは事務所単体でやるわけではなくて、整備局とかそういうスケールでされるのですよね。違うのですかね。個々のデータの収集は多分事務所とかそういうところでしっかりやるのですが、年々変動なども事務所の人にちゃんと見てもらいたいですけども、気候変動とか高度な分析が必要な部分については整備局でやるという理解でよろしいのですか。

【高橋河川調査官】 おっしゃるとおり、事務所のほうでいろいろなデータを定期的に観測しておりますので、そのデータを収集した上で、整備局としてやるのか、全国レベルでやるのかはありますが、当然、高度な分析についてはそういったレベルで検討していくという形になろうかと思えます。

【横木座長】 昨今は大学も地域連携とか地域貢献を重視しておりますので、そういうようなことがありましたら、ご一報いただければ、ご協力させていただきたいと思っておりますので、よろしくをお願いします。

ほかにいかがでしょうか。

では、白川先生。

【白川委員】 これは参考までというかお聞きしたいのですが、先週の行政連絡会議では、市町村さんなどからどのような意見が出たでしょうか。

【和田調査第一課長】 各自治体からは、この骨子の内容については了解をいただい

るところです。

具体的な治水対策については、早期に整備を進めていただきたいという話があったり、利水については、下流の日立市で、毎年、渇水時に、土堰堤を設置しているのですが、それが大変な労力がかかるので、国と一緒に調べて調査して対策を考えたいとお話がありましたので、我々としまでも調査に協力していきますということをお話ししました。

また、環境につきましても、アユやサケが上るような河川なので、環境の保全に努めてほしいなどのご意見がありました。

【白川委員】 減災対策協議会も含めてでもよいのですが、市町村のほうから、防災、水防などに関してもっとこうしてほしいとか、そういう要望は出ているのですか。

【和田調査第一課長】 ちょっと説明が抜けていましたが、水防に関しても、ご意見がありましたので、きちんと盛り込んでいきたいと思います。

【白川委員】 それは、今、ここの骨子にあらわれていないものでまだ付け加わるものがあるということですか。

【和田調査第一課長】 そうです。先ほどもご意見いただきましたが、骨子にはそれぞれの情報提供の実施内容、水防活動の内容等、細かくは記載しておりませんでしたので、今後、骨子から原案を作成する際には、これまでの取組や、減災対策協議会で決められた取組を細かく記載したいと考えております。

【横木座長】 永井委員、いかがですか。

【永井委員】 茨城県立歴史館の永井です。

前は所用で出席できませんでしたが、前回の議論がわかっていないところで申しわけないのですが、専門分野が歴史なものですから、骨子の中に「歴史・文化を踏まえ云々」ということで、近世江戸時代に辰ノ口堰をはじめとして多くの堰がつけられて、利用・活用されてきたというところで言うならば、旧水戸藩領では久慈川が一番利用されてきたのですが、そういったことが触れられていないかなというところはあります。全体として、整備計画の中で堰の問題はその範囲外なのかもしれませんが、そういった歴史の中で一言入れておいていただければと思います。

あとは、全体としての感想といいますか、素人の感想なのですが、先日、岩手県の岩泉の水害がありまして、台風の進路による大雨で、本当に想定外のところで想定外の雨が降っているような感じでして、久慈川は、那珂川とか鬼怒川とか小貝川と違うところは、ダムがないということと、それから、全体の河川の流域の中に占める山間部の距離が長いということで、この前の現状と課題の中でも、河道特性も急勾配であるということです。そういった特性があるということが指摘されているわけですが、こういったことを踏まえると、例えば、台風の進路によってはこの前のような想定外の大雨が降ることを考えると、

ほかの川と違って急に水が増えて急に減るという久慈川の特徴がもう少しあってもいいのかな。そういう特性があるかどうか、私も素人なのでわかりませんが、素人なりに考えると、そういう可能性が高いのかなという感じがしますので、ほかの避難計画も、時間的な問題があるかとは思いますが、そういうふうに急に増える可能性があるということも念頭に置いた計画、あるいは情報提供を特に念入りにやる必要があるのかなというふうに考えています。

那珂川とか鬼怒川、小貝川ですと、増水、氾濫といいますか、水害が起こるまでの時間的な余裕は比較的あるのではないかと思うのですが、久慈川の場合は果たしてそういった時間的な余裕があるのか。過去の水害の事例などを調べてみて、急に増えて急に氾濫したとか、そういったことがあるならば、それに対応した対策を考えていかななくてはいけないのかなと思います。

以上です。

【和田調査第一課長】 久慈川では、江戸時代から堰がつくられてきたという歴史があるということは、現状と課題のところでも多少はお示ししておりますので、これを拡充させる形で原案をつくっていきたいと考えております。

久慈川では、水位上昇の時間が早いのではないかというご質問については、今、データを持ち合わせておりませんので、調べてから、次回、お示しできればと思います。

【横木座長】 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

【八角委員】 先ほど、座長さんから、データの解析とかについて、共同研究といった話が出たので、お話をさせていただきたいのですが、水位の調査とかモニタリングとか流量の調査をやっているらしいです。そういったデータが、例えば生物の生息環境とか環境の改善という形の中で使えないのかというところを、ほかの河川の計画との並びがあるので、言えることはなかなかできないのかもしれませんが、もしそういうことがご検討いただけるならば、生物と河川環境との関係をきちんと分析した上で、それを河川環境の改善につなげていくというような文章が入っていると、せっかくだくさんのお金を使ってモニタリング調査されているわけなので、そういったことが書き込まれるといいのかな。

なぜそんなことを言うかと申しますと、うちにアユの担当がいるのですが、常陸河川国道事務所さんのほうから生のデータをいただいたのです。10月、11月、12月とアユの流下種苗の調査をやるのですが、毎年の流下種苗の変動と河川の流量との関係がほぼ正比例なのです。普通、水産資源の常識からいうと、親の量と環境の変動と2つ加わってくるのですが、今回、検討してもらったところ、流量だけで決まってしまうような感じなのです。親が1匹もいなくても子が産まれるわけがないので、親はある程度あるという条件でそういう変化が起きているのだと思うのですが、そういった関係が出てきているので、もしそういった関係があって、今年、どうも渇水で雨量が少ないとき、我々はどうするかといいますと、アユの産卵場の造成面積を増やそうかということになっていくのです。要するに、

流量がないと河床がかき混ぜられないので、固い河床になってしまうとアユは卵を産まないのです。泥が抜けて、シルトが抜けて、砂利と砂の河床になったところに卵を産むものですから、そういう環境もつくっていくことをやっていかざるを得ないので、これは一つの例ですが、ほかの生物の減少と物理環境との関係がわかれば、いろいろなことができるので、国土交通省のモニタリング調査データを元に、生物と河川環境との関係をきちんと分析した上で、それを河川環境の改善につなげていくという文章が、例えば、12ページの自然環境の保全の中に書き込んでいただけるといいのかなと思いました。

以上です。

【和田調査第一課長】 河川の整備でにより環境へのインパクトがあるのかというのを確認させていただく中で様々なデータを集めておりますし、魚類の生態に関しては八角先生のほうがお詳しいので、そういった機関と連携しながら、今後、河川の整備のあり方を考えていくというのは当然やらなければならないことですので、しっかり計画に書き込まれるように考えています。

【横木座長】 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

では、桐原委員。

【桐原委員】 この整備とは関係ないのですが、同じような情報提供といえば、今年9月15日が八溝川の堰の下のサクラマスの投網の解禁だったのですが、毎年、二、三十匹サクラマスが上がっているのに、今年は採れていないのです。それは夏の渇水と水温の上昇によって従来上がっていたサクラマスが上がっていないということで、先ほど、佐藤委員がおっしゃっていたように、水量の確保が、特に久慈川の場合には、永井委員の言われるとおり、81年の水害の報告のときでも、ものすごいカーブを描いて水がわっと出て、わっと下がっているということで、渇水に対する影響というのはものすごく大きい河川だと思いますので、整備局がどうこうできる問題でも何でも無いと思っはいるのですが、何らか手が打てるなら、久慈川においては水量の確保が生物の生息にとってはものすごく重要な問題だということは認識していますので、頭に入れておいていただきたいと思っ、付け加えておきます。

【佐藤委員】 今気がついたのですが、整備計画の目標流量は、洪水のほうで、表現としては、「戦後最大洪水である昭和61年8月洪水と同規模とし」と書いてあるのですが、この中には具体的な数字は入っていないのですよね。実際に整備をするときは、もちろん、具体的な数字がないと整備の設計ができないわけですから、これは出せないものなのでしょうかというのが一つ。

もう一つは、明確に書いていないのですが、河川整備計画の計画対象期間は概ね30年間としますと書いて、どういうことをするかというのが書いてあるのですが、このとき、一応、30年間で、直轄区間の全体で一応その目標流量が流れてもいいように全部やりますよ

ということだと思っておりますが、それが明確に書いていないのですよね。整備の計画対象期間はあって、多分、行政の人としては、そう書けばそういうことを意味しているのだということかもしれませんが、それは一般の人にはわからないのではないかと。そこは明確に書いたほうがいいのではないかと思います。

もう一つ、性格の違うことですが、5ページの15行目の後半に、「また」と書いてあって、「久慈川の特徴的かつ歴史的な景観を形成するとともに」と書いてありますが、歴史的な景観というのは、こちらが手を下す前に存在するのであるから、まずは維持があって、維持の程度で、だめだったときには形成するのではないかと。初めから形成するというのはちょっとおこがましいのではないかと思います。

以上です。

【和田調査第一課長】 まずは、河道を流す流量が書いていないということですが、原案の中ではしっかり明記していきたいと考えております。

この目標流量を流すことができる様に全部整備するかどうかというところですが、整備内容をまさに検討している段階ですので、原案をお示しする際にお話しさせていただければと思います。

最後の「形成」という表現については、ご指摘を踏まえて、原案の書き方を考えて参ります。

【白川委員】 最後の「形成」というのは、形成している竹林というふうに読んだのですが、そうではないのですか。

【和田調査第一課長】 元々直轄事業として始めたのが昭和13年ですが、それ以前、江戸時代から元々竹林が、水戸藩によってつくられてきているので、そういう意味で「形成」という言葉を使っていたのですが、表現をもう少し考えていきたいと思っております。

【白川委員】 今のと最初の質問と関係するのですが、目標設定のところ、戦後最大洪水と同規模とし、洪水による災害の発生防止又は軽減ということは、その目標流量でも完全には防止できないというふうに読んでよいのですかね。

【和田調査第一課長】 具体の整備の内容を検討した上で、次回、軽減の意味についてはご説明させていただきたいと思っております。

【武若委員】 たびたびですが、8ページの14行の自然環境の保全と再生について、事務所の考え方を教えていただきたいのですが、私は長年堅磐地区の掘削のことを手伝わせていただいています、あそこでは鳥がねぐらをつくれるように、事務所が大変苦労して保全のことについて考えているのですが、この文言だけを見ると、礫河原だけは保全するけれども、ああいうところは特段着目していないように読めるのですが、立場としてはなかなか難しいと思うのですが、ただ、私は長年メンバーでやっています、これを読まれ

たらどう思うかなというのを考えると、事務所の皆さんの都合はすごくよくわかるのですが、それなりの時間と費用をかけてやっていたことは余り文章に起こすほどのことではないというふうな、質問というか、なかなか聞きにくいのですが、その辺はどういうふうなスタンスでお考えなのか。

【和田調査第一課長】 堅磐地区におきましては、分水路方式で掘削を行っていきまして、中央にサギのコロニーがあることから、環境への配慮をするため、武若先生はじめ有識者の方に集まっていたいただいて、いろいろな議論をさせていただいて、ようやく掘削事業がうまく進められているところです。こういった内容も、今回、骨子の中では踏まえていませんでしたが、しっかり趣旨を踏まえて、記載するよう考えています。

【武若委員】 私が言いたいのは、治水上、問題があるというのはよく理解しているつもりなのですが、そこにあえてねぐらを皆さんすごく心配されているので、どういうふうに取り上げるのがふさわしいのか難しいところだと思うのですが、場合によっては、やむを得ないのだけれども、なくなるということもお考えなのであれば、こういう形でもいいかなと思いますし、ただ、先生方がここの部分だけ着目したら、おやっと思うかもしれないという意味です。

【和田調査第一課長】 実際に整備するメニューそのものがまだ決まっておりませんので、堅磐地区でもどういう対応をとっていくのかについて、まだお示しできる段階ではないため、次回、ご説明できるように準備したいと思います。

【横木座長】 今、武若委員がおっしゃったことに似ていることをお伺いしようと思っていたのですが、治水・利水・環境という3つの柱で整備されているのですが、トレードオフみたいなことが起きると思います。すべて両立させることができればすごくいい事例にはなりますが、一方で、泣く泣くどちらかを優先するような整備になることも多々あるかと思っています。骨子の中でそれをどういうふうを書くかというのは難しいし、私も余りよいアイデアはないのですが、そういうことが起こり得るみたいなことはどこかで触れていただいて、実際の整備計画の中身のメニューではそれぞれこういうことを優先しているとか、そういうことがありますということは示されたほうがいいのではないかと思います。

【宮崎副所長】 工事の実施に当たっては、周辺の河川環境にも十分配慮しながら行うことが基本と考えております。先ほどの堅磐地区のサギのコロニーも関東最大級ということで、武若委員をはじめ有識者の方々に大変お世話になり、掘削施工時の配慮についてご意見をいただきまして、その結果効果も出ているところでございます。今後ともそういう方針で工事に取り組んでいきたいと思っております。

【武若委員】 竹林のことについて教えてもらいたいのですが、私が学生のころから久慈川に案内をいただいたときから、あれはちょっと問題なのだというふうに案内してくれた

方がいつもささやかれるのです。扱いが難しいというのは、多分、長年の経緯がありまして、例えば、これぐらい残したら流水の阻害にならないとか、そういう計算というか、評価みたいなことはされているのですか。例えば、これぐらいであれば竹林としても景観的にも映えるし、取っても大丈夫という評価はされているのでしょうか。

【和田調査第一課長】 過去、そのような検討をしていることはございますが、河道の状況は絶えず変わっているため、現在、最新の状況でどうなっているかというところはこれから考えていかなければいけないことだと考えております。

【武若委員】 この竹林は何箇所か出てくるのですが、ちょっと範囲が広すぎますという控えめな言葉で書いてあって、河積を減らしたいとか、その辺まで強い文言では書いていないのですが、例えば、お金とかは別にして、どれぐらいまでカットすればどうだというような検討をしているというようなことは今回の整備計画に含まれているのですか。

【和田調査第一課長】 具体的には、計算そのものは一部考慮していますが、竹林をどれ位伐採したらいいかという詳細な検討まではしておりませんので、今後検討を進める必要があると考えています。現状としては、平成10年代から平成20年代にかけて、大体10年で竹林の面積が1.4倍になっているというデータもございまして、当時からは確実に増えてきてますので、それをどのように扱うのかを、整備計画ができた後に考えていくべきことだと認識しております。

【武若委員】 参考までに、以前に久慈川自然百科をまとめる会合に呼んでいただきまして、そのときに、お名前は忘れたのですが、生物の先生が、生物学的には全く価値がないものだと言われまして、誰も反対はしていませんでしたので、あくまでも見栄えだけなのかなというのがすごく印象に残っています。これは参考まで。

【桐原委員】 見栄えだけではなく、久慈川は溢れることが前提なので、竹林があると、上流から流れてきたものが田畑に入らないという役割を竹林が担っているのです。地元の人にとってはそういう目で見ているのです。もちろん、今、1.4倍になるという話があったように、明らかに今は広すぎるのは確かなので、この整備計画でカットするということが書いてあることは必要だと思うのですが、ただ、地域の人にとっては、溢れる久慈川の中で竹林があることによって、上流からの流木その他が止められているという役割を皆さんが認識しているので、その辺を上手に説明していく必要はあるかと思います。

【横木座長】 いかがでしょうか。いいですかね。1回目と違って大分時間は来ていますので、余り余裕はありませんが、おっしゃっていただけていないこととかありましたら、お願いします。骨子についてインプットされることが、これによろしければ、この後、文章の作成に入ることになります。

では、時間の関係もございますので、ここまでとさせていただきますと思います。

事務局から何かありましたらお願いいたします。

【宮崎副所長】 ありがとうございます。特にありません。

【横木座長】 それでは、これで議題の3は終了いたしまして、進行を事務局にお返しします。

◆閉会

【宮崎副所長】 横木座長、議事の進行、大変ありがとうございました。

また、委員の皆様におかれましても、長時間にわたりまして貴重なご意見をいただきまして大変ありがとうございました。

これをもちまして、第2回久慈川河川整備計画有識者会議を閉会とさせていただきます。大変ありがとうございました。

— 了 —