

第3回 太田川河川整備懇談会

平成19年11月14日

1. 開会

【元山 太田川河川事務所副所長】 皆さん、おはようございます。定刻になりましたので、ただいまから第3回太田川河川整備懇談会を開催させていただきます。

委員の皆様には、お忙しいところお集まりいただきまして誠にありがとうございます。

私は、国土交通省太田川河川事務所副所長の元山でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、広島市立大学教授 大井委員、北広島町立豊平東小学校校長 高杉委員、広島工業大学准教授 福田委員、中国経済連合会専務理事 堀内委員は、都合により御欠席との連絡をいただいております。

その他の委員の皆様の御紹介は、時間の関係上、お手元の座席表をもって代えさせていただきます。

本日は、総員12名中、現在8名が御出席でございます。太田川河川整備懇談会規約第5条第2項による定足数を満足していることを御報告申し上げます。

次に、太田川河川事務所の所長が10月16日に水野から阿部に替わりましたので、阿部より挨拶させていただきます。

【阿部 太田川河川事務所所長】 第3回太田川河川整備懇談会の開催にあたり一言御挨拶を申し上げます。

委員の皆様方には平素から国土交通行政につきまして、また太田川におけます河川行政につきまして多大な御支援、御協力を賜り、また本日は、大変お忙しいなか、また朝早くからお集まりいただき誠にありがとうございます。

私は、今紹介がございましたように先月16日付けで水野の後任でまいりました阿部と申します。前任中は、東京にあります河川環境管理財団というところに出向しておりました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

太田川水系河川整備計画の検討にあたって、太田川水系に関係する住民の皆様の意見を聴くために「太田川の川づくり」住民アンケートを7月中旬から8月中旬にかけて実施しました。また、10月上旬には、この懇談会の委員の皆様にも御出席いただきました「太田川住民意見を聴く会」を開催いたしました。

「太田川の川づくり」住民アンケートについては、3,000通を超える回答をいただき、さらにそのほとんどについて自由記述欄に御意見をいただくことができました。

また、「太田川住民意見を聴く会」につきましては、当初8会場で実施することで発表者を募集したのですが、募集状況を踏まえまして3会場に集約することとなりました。しかし、各会場において、住民の皆様から直接熱心な御意見を伺うことができました。非

常にありがたく思うとともに、太田川の川づくりへの関心の高さを伺うことができました。

本日は、「太田川の川づくり」住民アンケート、それから「太田川住民意見を聴く会」において伺った御意見、またこれまでの懇談会での委員の皆様からの御意見、上位計画にあたります河川整備基本方針などを踏まえまして、太田川水系の特徴と課題について御審議いただきたいと思っております。

なお、今日、事務局において準備させていただいた「太田川水系の特徴と課題」資料 3 でございますけれども、非常に量が多いものとなっております。そのため、審議にあたっては時間が不足することも想定されますが、その場合は次回に引き続いて審議していただければと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

また、今後の進め方といたしましては、特徴と課題について御審議いただいた結果を踏まえまして、特徴と課題についての対処方針について御審議いただくことを予定しております。

最後になりますけれども、河川行政への国民の大きな期待にこたえるため、また太田川のより良い川づくりのため、より一層の御指導をお願い申し上げ、挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

【元山副所長】 なお、河川管理者及び事務局は、所長をはじめとしましてお手元の座席表のとおり出席させていただいております。

討議に先立ちまして、お手元に配布しております資料の確認でございます。

まず、資料の一覧表を付けておりますけれども、議事次第、座席表、委員名簿、資料 1-1 といたしまして「太田川の川づくり」住民アンケート結果(概要版)、資料 1-2 といたしまして「太田川の川づくり」住民アンケート結果(記述欄全文)、資料 2-1 第 1 回太田川住民意見を聴く会について(概要版)、資料 2-2 第 1 回太田川住民意見を聴く会について(発表要旨等及び議事録)、資料 3-1 太田川水系における特徴と課題について、資料 3-2 太田川水系における特徴と課題について(説明資料)、資料 4 欠席委員からの御意見、参考資料 1 といたしまして太田川河川整備懇談会規約、参考資料 2 といたしまして太田川河川整備懇談会公開規定及び傍聴要領、参考資料 3 としまして整備計画策定のスケジュール、参考資料 4 第 1 回太田川河川整備懇談会議事録、参考資料 5 太田川水系河川整備基本方針、以上、本日お手元に配布しておりますけれども、これらの資料に不備不足がございましたら事務局のほうにお申し出いただければ準備いたします。よろしゅうございますか。

(「はい」の声あり)

【元山副所長】 それでは、座長に以降の議事進行をよろしくお願いいたします。

2. 報告事項

(1) 「太田川の川づくり」住民アンケートについて

(2) 「太田川住民意見を聴く会」について

【福岡座長】 おはようございます。福岡でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、これより議事を進めさせていただきます。

本日は、議事次第にありますように太田川の特徴と課題について審議したいと思います。まず7月から8月にかけて行われた「太田川の川づくり」住民アンケートの結果と、10月に開催された「太田川住民意見を聴く会」について、事務局から報告をお願いいたします。

【中須賀調査設計第一課長】 事務局を担当させていただいております太田川河川事務所調査設計第一課長をしています中須賀です。よろしくお願いいたします。

私のほうから資料を説明させていただきます。

説明にあたりましては、住民アンケートの結果につきましては資料1-1、概要版を用いて、また前にその内容につきまして表示させていただきながら説明させていただこうと思います。

「太田川の川づくり」住民アンケートにつきましては、7月16日から8月10日にかけて、ホームページ、あと新聞折り込みチラシ、こういったチラシを入れることによりましてアンケートを行いました。

その結果につきまして、まず回答状況といたしまして、現在8月10日まででアンケートをやったのですが、それ以降も回答を多くいただいており、今日現在で3,171通の回答をいただいております。

その内訳といたしましては、男性49%、女性51%で、概ね半々となっております。また、左側の真ん中になりますが、年齢別の構成を見ていただきますと、30代から60代につきましては、概ねほぼ同数の回答がありますが、若干20代の方の回答が少ない傾向となっております。また、職業につきましては、その左下の表のとおりとなっております。

続いて2ページにいきまして、地域分類といたしましては、太田川流域、国直轄部分といたしましては広島市、安芸太田町となりますが、広島市に御在住の方の回答が71%と非常に多くなっております。また、安芸太田町の回答として1.6%、それ以外の地域、広島県内として26.5%、若干6名ではありますが、広島県外の方からも回答をいただいております。

続きまして、アンケートの結果について報告させていただきます。

まず、Q1といたしまして「太田川の災害対策について」ということで、選択方式で「不十分である」、「十分である」、「よくわからない」といった選択肢を設けさせていただきまして問い掛けを行ったところ、「十分である」と思われている方が17%に対して、「不十分である」という方が43%、倍以上の方が災害対策は不十分であると考えているようでございます。また、これを被災地域、平成17年、平成18年に太田川は大きな出水がありまし

て、その被災地域に限定いたしますと、7割以上の方が「不十分である」と回答をされております。

続いて、Q2として「太田川の災害対策として、どのような対策が必要だと思いますか」ということを複数回答可で選択肢の1から10まで設けさせていただいて問い掛けたところ、「堤防の強化」が最も多いという結果となっております。また、「災害時の情報提供」、「防災意識の普及・啓発を図るための広報」というものが続いております。一方、「今のままでよい」という方はごくわずか、3%でございます、何らかの災害対策がこれからも必要であるということが読み取れるかと思えます。

続きまして4ページにいきまして、Q2-1といたしまして「現在の太田川の環境について」ということで、「大変満足している」、「やや満足している」、「どちらでもない」、「あまり満足していない」、「まったく満足していない」という選択肢で回答をいただきました。その結果といたしまして、「大変満足している」、「やや満足している」を合わせると55%。半数以上の方が太田川の環境に満足している傾向となっております。

また、環境につきましては、さらに選択肢の1から11まで設けさせていただいて、Q2-2といたしまして「太田川の環境について、よりよくするために何が必要だと思いますか」ということを複数回答可ということで問い掛けたところ、「多くの生物が生息できるような川にすること」、「これからも良質な水質を保つこと」が最も多い結果となりました。また、「自然と親しめる場を整備すること」、「川で泳いだり水遊びができる場を整備すること」なども多く、身近に川に親しむことへの関心の高さが伺える結果となっております。

続きまして5ページにいきまして、Q3といたしまして「太田川の水がいろいろな用途で、また島しょ部など広域的に利用されていることをご存じでしたか」という問い掛けをしまして、選択肢のほう、これにつきましても四択で選択肢を置かせていただきましたところ、これにつきましては、今回そういったことをはじめて知ったという方が2割程度ありました。広域に、あるいは多目的に利用されていることを多くの方が知っていたような結果となっております。

続きまして、6ページからにつきましては自由記述、先ほど所長からの話もありましたが、自由回答欄をQ4、Q5で設けておりまして、それにつきましては、資料1-2ということで非常に分厚うございますが、記述欄全文につきまして添付させていただいております。これにつきましては、既にホームページのほうにも掲載させていただいておりますが、この結果につきまして、アンケートのほうを中国新聞社さんにも協力していただいておりますので、中国新聞社さんの御協力のもと整理しております。それについて、分類させていただいております、6ページのほうで、その多かった意見、印象に残った意見を抜粋し、黄緑色でちょっと見にくくなっておりますが、そういった形で意見を大きく括らせていただいております。

Q4につきましては、「現在の太田川について、あなたはどのようにお感じですか」といっ

た問い掛けを行って自由に記述いただきました。

「治水に関する意見」といたしまして、まず「異常気象への対策を望む」、「自然災害が頻発している」、「災害対策は不十分」、「洪水調節施設が必要」、一方で「ダムは反対、既設ダムの撤去」。続きまして7ページにいきまして、「堤防の対策を望む」、「太田川放水路整備で安心」、「環境に配慮した治水対策」、「河道内樹木の伐採」、「高潮対策が遅れている」、「不法係留の改善」、「地域での防災意識の向上が必要」といったような意見を多くいただいております。

続きまして8ページになりますが、「環境に関する意見」として整理させていただいたものになります。ここにつきましては、「多くの生物が生息・生育できる川にすること」、「親水・憩い・癒しの場となっている」、「水質、底質を改善し、安全に水遊び、自然観察等のできる川を取り戻してほしい」、「水辺の賑わいを取り戻す」。続いて9ページにいきまして、「遊歩道・自転車道の整備」、「ゴルフ・漁業等、特定利用への批判」、「駐車場整備」、「利用者のマナーが悪い」、「上流・中流・下流の川の魅力を活かす」、「下流は都市景観、上流は自然景観」、「市民の貴重な財産・シンボル」、「自然とふれ合い、学べる場としたい」といった形の整理をさせていただいております。

続きまして10ページにいきまして、「利水に関する意見」といたしましては、「市民生活を支える太田川の水」、「減水区間の改善」、「水質は良好」、「下水道整備を望む」、「自然の浄化作用を活かす」。

また、「流域に関する意見」といたしましては、「流域全体での取り組みが必要」、「ゴミ等の不法投棄が多い」、「もっと住民に様々な情報提供を望む」という意見がございました。

続きまして11ページにいきまして、11ページはQ5といたしまして「今後どのような太田川になることを望みますか」といったことで自由に書いていただきました。これもQ4と同様に中国新聞社さんのほうで整理をいただいております。

まず「治水に関する意見」といたしましては、「異常気象への対応を望む」、「自然災害が頻発」、「災害対策は不十分」、「洪水調節施設が必要」、「自然環境優先、ダムは反対、既設ダムの撤去」、「ダム以外の災害対策」、「ダムの運用」、「災害対策が優先」、「環境に配慮した治水対策」、「人と自然共存、防災と自然の両立が必要」、「地域格差がないように」、「不法係留船の撤去」といった整理をさせていただいております。

続いて13ページになりますが、「環境に関する意見」といたしまして、「多くの生物が生息・生育できる川にすること」、「親水・憩い・癒しの場としての整備」、「水質、底質を改善し、安全に水遊び、自然観察等のできる川を取り戻してほしい」、「河川敷を憩い、スポーツの場として利用したい」、「遊歩道・自転車道の整備」、「駐車場の整備」、「水辺の賑わいを取り戻す」、「上流・中流・下流の川の魅力を活かす」、「地域格差がないように」、「自然景観、都市景観として美しい太田川にしたい」、「川を観光に活かす」、「自慢・誇れる川づくり」、「自然とふれ合い、学べる場としたい」といった整理をさせていただいております。

す。

15 ページにいきまして、「利水に関する意見」といたしましては、「水の安定的供給」、「減水区間の改善」、「下水道整備を望む」といった整理をさせていただいております。

最後 16 ページにいきまして、「流域に関する意見」といたしまして、「森林の対策も必要」、「ゴミ等の不法投棄が多い」、「産学官の連携」、「もっと住民に様々な情報提供を望む」といった整理をさせていただいております。

住民アンケートの結果につきましては、簡単ではございますが、こういった報告をさせていただきます。

続きまして、資料 2-1 になりますが、「太田川住民意見を聴く会」につきまして報告をさせていただきます。

1 枚めくっていただきまして、太田川住民意見につきましては、住民への詳細な説明及び意見を聴くことを目的に開催させていただいております。やり方といたしましては、資料説明を事務局のほうから行い、次に発表者を募集し、その方から意見を述べていただくという方法を採用しております。その場所、時間につきましては、当初広島市内の各区と安芸太田町の 8 会場で募集しまして、募集期間といたしましては平成 19 年 9 月 9 日から 25 日まで行ったのですが、発表者の応募状況等を考慮しまして、東区、西区、安芸太田町の 3 会場に集約させていただきまして開催させていただいております。その発表者の募集方法といたしましては、事務所ホームページにおいて募集するとともに、アンケートと同じように、こういったチラシをつくりまして、アンケートと同じ箇所に新聞折り込み広告をさせていただいております。

会場の状況といたしましては、まず 10 月 4 日(木)、西区で 14 時から開催させていただきましたところ、発表者としまして 2 名、傍聴者が 12 名。10 月 6 日(土)は 19 時から東区で開催させていただきました、発表者 3 名、傍聴者数 10 名。10 月 7 日(日)におきましては、19 時から安芸太田町におきまして、発表者 3 名、傍聴者 17 名で開催させていただいております。

続きまして 2 ページ、横になっている資料になりますが、その時の発表につきまして簡単に整理させていただいております。これの詳細な資料につきましては、今回資料 2-2 といたしまして、発表者からいただいた発表要旨や、当日発表者が配布された資料、また、その時の議事概要を付けさせていただいております。これにつきましても、ホームページのほうで公表させていただいております。その結果を踏まえまして整理させていただいたものが資料 2-1 の 2 ページ、横に整理した紙になります。

発表につきましては、事前申し込みが 9 名あったのですが、当日御欠席の連絡をいただいた方が 2 名、あと当日に飛び入りという形で申し込みがあった方が 1 名ありまして、計 8 名から実際に意見を伺うことができました。

まずはじめ、上から順番に西区、東区、安芸太田町と整理させていただいております、

①としまして西区の方、70代の男性からいただいた意見といたしましては、「自然を大切にすること、そのためにはガキ大将、川ガキといったものが必要」という御意見をいただいております。

その次、②を付けている方は御欠席です。

その次の欄、当日受付といたしまして男性の方から発表をいただきました。この方からは、「高潮未整備区間について早急に整備が必要である」、「太田川の水はすばらしい水である」、「維持管理活動に積極的に関与してくれる仕組みをつくる必要がある」といった意見をいただいております。

③から⑤が東区になりまして、まず東区の③の方、80代の男性からは、「中流部に水辺とふれあう施設の整備を望む」といった意見をいただきました。

④といたしまして50代の男性から「太田川本川9km付近にワンドなどを整備して、淡水魚の増殖に配慮した整備を望む」、また「子どもたちの興味をひくような整備を望む」といった御意見をいただきました。

⑤といたしまして40代の男性会社員の方から「安心と無関心、危機意識が低下しており、PRが必要」、「情報公開し、さらなる透明性を望む」、「忘災から防災にフィードバックしていくようなシステムが必要」、「次回からは、より多くの人に参加できるように工夫してもらいたい」、「道路、林野、港湾、さらに電力等との連携(垣根を越えた斬新な議論が必要)」といった御意見をいただいております。

⑥から⑨が安芸太田町での発表になりまして、⑥の方が欠席となっております。

⑦の70代の男性の方からは、「廃線となった区間の橋梁の撤去を望む」、「中上流部の護岸の補強、築堤を望む」、「堤防の強化、嵩上げを望む」、「情報の開示、見直しも含め、毎年どのように実施されているか県民にわかるように報告してもらいたい」、「ダム放流について、どの地区は何時頃増水しますと、地域と時間を放送してもらいたい」、「治水問題のある護岸の補強や流下阻害となる樹木の伐採を望む」、「安全な避難場所の確保が必要」、「安全正確のため、カメラを設置し、非常時に関係地域のテレビに接続放映してもらいたい」、「国土交通省だけのスタッフではなく、大学専門部会との業務連携など、専門分野を含めた幅広い計画書作成を望む」、「発電専用の三つのダムは古く、閉鎖すればよい」といった御意見をいただいております。

⑧の70代の男性からは、源流域、上流域、中流域及び下流域の地域の事情に応じた整備が必要、「川の歴史を学び、過去を語るものは未来に責任を持つという心構えが重要」、「発電や河川改修がもたらした影響を正しく学ぶべきである」といった御意見をいただいております。

最後⑨といたしまして、70代の男性からは「中上流部の築堤(輪中堤)による内水被害が懸念」、「地域の歴史、先人の知恵等を踏まえ、工法を選定してもらいたい」といった御意見をいただいております。

以上で、太田川住民意見を聴く会の報告を、簡単ではありますが終わらせていただきます。

【福岡座長】 ありがとうございます。

ただいま事務局から説明のあった「太田川住民意見を聴く会」、この懇談会の委員の方にも御出席をいただいておりますので、今の事務局の説明に特に加えることがございましたらお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。どうぞ。

【河原委員】 実は、私は、東区のほうに出させていただきました。気になったのは、⑤番の方の御発言で、二つ大きなことを言われたような気がしました。

一つは、この委員会になぜ電力関係の人はいないのですかというようなお話。

もう一つは、古い統計でいろいろ計画を立てられているのではないかというような指摘がございました。河川整備基本方針では最新のデータまでを用いていることを説明したので、その辺は理解していただいたものと思います。そういう目で見られているのかなというのを改めて感じた次第です。

【福岡座長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

【日比野委員】 同じく東区の聴く会に出させていただきました日比野ですが、④番の方が、ワンドで生息している淡水魚を持参されたり、非常に地道に活動されている様子を実感させていただきました。いわゆる太田川が多く生物と一緒にすばらしい自然の中で生きているというふうなものを実感する場でした。

私は環境面での委員というふうな形ではあるのですが、ただ、それだけにとらわれることなく、安芸太田町で、いわゆる上流域での川の恐さみたいな部分を委員としては実感できていませんので、その辺は今後大いに勉強していきたいと思います。

【福岡座長】 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

(意見なし)

【福岡座長】 ありがとうございます。

それでは、これまで事務局から御説明いただいたことに基づきまして質疑に移りたいと思います。全体この二つですね。「太田川の川づくり」住民アンケート、「太田川住民意見を聴く会」について、ただいま御出席いただいた委員からの付加的な御説明をいただきましたが、ほかに関連して御意見がありましたらいただきたいと思います。はい。どうぞ。

【中越委員】 一つは大きなことで、あと二つぐらいはそれよりも環境に特化した意見なのです。

一つ目に、治水、利水、環境が平等に議論されるのか、順番があるのかということをはり議論しておくべきだと思うのです。私は、自分で環境の委員だとは思っています。しかし、環境というのはやはり治水というものがあってのことと思うのです、間違いないですね。我々の生命、財産を守らなければいけませんから。ですから、そういうところは、住民の方の中にも混乱があると思うのです。それは、やはり河川を管理される方がしっか

り言わないと、川についてどう思われますかと、それはアンケートが悪いと言っているのではないですよ。アンケートはすばらしいと私は思うのですけれども、整理するときに、ひとりあるきがあると思うのですね。その辺をよくよく議論されてから分析される必要があるだろうと思うのです、今から分析するにしても。

それで、利水と環境という問題は、これは間違いなく序列というものよりは本当に拮抗するものがたくさんあると思うのです。例えば、水田に水を引くときに魚が卵を産む時期だったとかいうこともあるわけで、この辺のところは、環境と利水とはかなり大きくリンクしているだろうと思うのです。全部ではないとは思いますが、ですから、そういう意味で、ややもすると利水が環境に食い込んでくるところがあると思うのです。その発電用のダムの議論も中にありましたけれども、この辺なんかがそこに当たると思うのです。

そうすると、評価ですね。要するに、違うものを評価するという、ここが一番厄介なことです。生命、財産に関しての治水の問題というのは、たぶん誰も問題なくそのところは理解してもらえらると思うのですが、ここの利水と環境との間をどのように調整していくかというのは大事だし、それを一般論でやってはいけないと思うのです。太田川流域ではどうすべきかという議論をしなければいけない。そういう意味では、そういう見方でこの膨大なアンケートも掘り起こさなければいけないのではないかというふうに思います。

環境の側の委員として思うことは、やはり無理だというふうに思われることを書かれている方もたくさんあります。その辺のところもやはり整理されなければいけない。専門家にお聞きになっていただきたい。

それから利水も、例えば、農業用水に関しても、農業生産力の低下がある中で、果たしてこのままの取水量でいいのかとか、取水をする時期がこの時期でいいのかとか、作付けの時期が以前と違っていたりしていますので、この辺のところもやはり調整が要ると思うのです。

そうすると、先ほど電力会社がないではないかという話もあったようだけれども、農政関係のところがないのです、我々の委員で言えば。その新しい農業形態に、あるいは耕作形態にどのように利水と環境を適用させていくのかというところがたぶん大きいかなと思っています。

あと二つは、今度は環境に特化した話なのですけれども、中流域に水が少ないのは、もうこれはどうしようもない構造上の問題でして、それをどうリカバリーするかというところの問題だと思うのです。ですから、その辺をひとつ議論しておかなければいけないなと思います。

もう一つは、川の中の植生に対する認識なのです。これもせっかく生えている木だし、鳥が巣をつくっているから切ってはいけないとかいう方たちもおられるのですけれども、それはごもつものだけけれども、もともと川の原風景というのは、そういうものの全くない河原だったわけでして、いつの時代の川の環境をよしとするのかという議論をしなけ

ればいけないと思うのです。

ただ、条件は先ほどその一つ前に申し上げたように、中流域で水が少ないということを前提に、川船が引けない状態にありながら、氾濫がある周期によって起きることを前提にできている、そういう植生なり生態系として回復することができないのであれば、その植生を除くのもやむなしということになるのだろうと思うのですが、この御時世ですから、やはり除去したものがゴミにならないようにしなければいけませんし、その除いた植生が環境に貢献するようなものに使われなければいけないと思うのです。例えば、バイオマスエネルギーにするとか、何かいろいろ方法はあるだろうと思うのですが、環境浄化に使うとか、やはりただ管理上じゃまだからというので、切り取ってゴミ処理にするような形の中のプロセスには入らないように、リサイクルとか何かそういうサイクルの中に入るようにしないと管理者としては良くないのではないかとこのように思います。

【福岡座長】 今、中越委員には大変重要なことを言っていただいたと思います。いずれにしましても、そのことについては、これからの本論の中で大いに議論していただくこととなりますが、一つ言われたことの中で、農政とか電力関係の委員がいないということについて私はこのように考えていますので、そのように進めさせていただきたい。

それは、もちろん全部の委員に入っていただくというのは非常に大事なのですが、ここにいらっしゃる委員で相当のところはカバーできると私はまず第一点考えておりますし、そういう視点で議論したいということ。

それから、これは整備計画の第1回目の整備計画、基本方針というのはスパンが非常に長くて、それを達成するのにおそらく100年以上かかるのだろう。ということは、整備計画をやっていく段階でいろんな課題が出てきて、基本方針にどう近づけていくか。その中で農政や電力の問題が新たにクローズアップされたときには、そのことについて、そこからまたさらに議論を続けていくということだろうと思います。

すなわち、非常に連続的な形でこの整備計画というのは今後とも続いていくと思います。まず、第1回目のこの太田川河川整備計画としては、このメンバーでしっかりとそのことを意識した議論をしていきたいというふうに私は考えていますし、必要に応じては、この委員会としては参考に意見を聴くことも可能だと思いますので、またそういうことがあれば、その方法を委員長としては採りたいというふうに考えていますので、そこは御意見をいただいたことを十分考えに入れて進めていきたいと思います。

それから、これからの議論ですから委員長としてどうこう言うつもりはありませんが、太田川として何が大切なのかということは本当にそのとおりだと思いますので、ここは私としては十分に認識をした上での議論を進めさせていただきたい。具体的に治水、利水、環境というのは同じレベルで考えるのか。考えるのだけれども、そこには自ら問題意識として持っているウエイトの違いがあるのだろうということです。そのことは、皆さんも以前からこの準備会を含めてずっとその議論がありましたので、そのようにさせていただ

きたいと思います。

今の中越委員の意見でかなりのことが集約されていると思いますので、時間の関係もありますので、この住民意見を聴く会とか住民アンケートの意見というのは、当然皆さんもう一度目を通していただいて議論に反映させていただくことにしまして、ただいまから太田川の。

はい。では、関委員、お願いします。

【関委員】 私は、今、芦田川の整備委員会の委員もしているのですが、芦田川は御承知のように河口堰をめぐって漁民との間に非常に深刻な対立問題があります。また、八田原ダムが建設されてから非常に岩に藻が付くということで、府中市ともかなり深刻な対立問題がございます。

太田川はそういうことはあまりないと思うのですが、このアンケートなんかも公平な手続きで取られておると思いますし、また住民参加もそういう公平にしておられると思うのですが、中には国土交通省と聞いただけで、あんなところは絶対行ってやらないというような方がいるのかいないのか、その辺の。

私も実際にこの住民の御意見を聴く会に出席したかったのですが、私が予定したところには応募者がいなくて、南区なのですけれども、会が成立しなかったのが残念だったのですけれども、その辺の本当の住民の方々の太田川に対する非常に根強い反感というものがあるのかないのか、その辺の様子がもしおわかりでしたら言っていただきたいし、もしそういう方がいらっしゃるなら、そういう方の意見も公平にくみ取るべきではないかと思えます。

芦田川の場合にはそういうのを排除したような感じがあるので、私も委員会の席上、是非そういう方々の意見も聴くべきだし、委員にもそういう方を加えるべきではないかというのを発言したのですけれども、どうも今までのところそういうふうについていないように思いますので。太田川の場合は、ちょっとよくわかりませんが。

【福岡座長】 それでは、事務局、今の関委員の御質問について、ありましたらどうぞお願いします。

【中須賀調査設計第一課長】 先ほどの関委員の指摘として、太田川にとってそういった深刻な問題があるかということに関しましては、現在のところ、そこまで反対の声を挙げるとかはなく、いろいろ御意見をいただくいい関係だと思っております、完全に敵対するとか、冷たい関係になっているのではないと認識しております。このアンケートでもそういった意味で反対意見もいっぱいありましたし、いい意見をいただいていると私としては思っております。

【阿部所長】 私も来たばかりでそんなにわかっているわけではないのですけれども、平成 17 年 9 月の洪水の時に温井ダムの操作で、温井ダムは正しい操作をしているのですけれども、非常に誤解を生んでしまったのかなということで裁判になっています。この中で

も先ほどのことが住民に聴く会の中でも、⑦番目の安芸太田町の方がまさに言われていますけれども、ダムの放流についての周知、警報みたいな話を言われていますけれども、そんなことを求められる、そういった話は多少あったようです。

今でも裁判は続いていますので、そういったきちっとした我々河川管理者もそういったものを踏まえながら今後の管理をきちっとしていかなくてはいけない。あるいは、どういう有効なダムの操作のあり方があるのかというのは引き続き考えていかなくてはいけないと思っています。

【福岡座長】 また今の委員の意見と、それに対する事務局のお話がありましたが、また個々の問題の中でいろいろと浮き上がってくると思いますので、そこで十分議論させていただくということにさせていただこうと思いますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

3. 審議事項

(1) 太田川水系の特徴と課題について

【福岡座長】 それでは、次の審議事項に進めさせていただきます。「太田川水系の特徴と課題について」です。どうぞよろしくをお願いします。

【中須賀調査設計第一課長】 続きまして、「太田川水系における特徴と課題について」ということで資料を説明させていただきたいと思えます。資料につきましては、A3判の横になりますが資料3-1と、資料3-2としまして、ちょっと分厚くなっておりますが説明資料というのも置かせていただいております。

資料3-1につきましては、めくっていただきますと、非常に文字が多くなっております。資料3-1の整理の仕方といたしましては、太田川における特徴と課題を抽出するために、これまで太田川水系河川整備基本方針や、この太田川河川整備懇談会、あとアンケートの結果、住民意見を聴く会での意見をまとめまして、それを踏まえて一番右の欄「特徴と課題」というのをつくらせていただいております。

それにあたりまして、分類といたしまして、先ほど委員の方からもいろいろ御指摘がありました。治水、利水、環境を完全に分けるか分けられないかというのは難しい問題がありますが、議論の便宜上、ここでは1ページ、2ページが治水の整理、3ページ、4ページが環境の整理、5ページが利水に関する整理で、6ページに流域全体にかかわるような整理をさせていただいております。

はじめに、資料の1ページ、2ページの治水の部分について説明をさせていただければと思います。ここにつきまして言葉だけで説明してもなかなかイメージがわからないかと思えますので、別とじてA4判横の分厚い資料のほうを準備させていただいております。両方を並べて見ていただければと思います。

まず、治水に関する現状といたしまして、項目の全体といたしまして、A4判の資料で

いきましたら2ページになりますが、現状意見といたしまして、地球温暖化への対応、洪水発生頻度の増加、巨大台風の発生で、アンケート結果においては異常気象への対応を望むような声が挙がっておりまして、まとめますと、近年集中豪雨の発生頻度が増加しているといった現状があったと思っております。

これにつきましては、実際、年間の降水量の変動などを見ましても、その変動幅というのは大きくなっているといったことや、また1時間に降水量100mm以上の降雨の発生回数につきましても、過去から見ると昭和51年から昭和60年の平均と、平成8年から平成17年の平均を比べましたら2倍以上の発生頻度になっている。また、台風につきましても、一昨年になりますが、アメリカを襲ったカトリーナなど非常に巨大台風が発生しているなどがあります。

これらを踏まえまして、特徴と課題といたしましては、現在の治水計画にはこういった特に異常気象について考慮されているものとはなっておりません。データとしては入っておりますが、特に考慮しているわけにはなっておりません。この対処方法につきましては、国土交通本省の社会資本整備審議会で「気候変動に適応した治水対策検討小委員会」で議論が進められているところになっております。

続きまして、「洪水」のところになります。A4判の資料につきましては、3ページのほうにいきます。

洪水につきまして、はじめに広島地域の話になりますが、頻発する洪水被害というのが現状ございまして、昭和18年9月、昭和47年7月、平成17年9月など約30年ごとに大出水が発生しておりまして、甚大な被害を受けてきたという経緯がございます。また、アンケートにおきましても、たび重なる浸水経験から自然災害が頻発しているという意見もいただいております。この30年に1度の大出水だけでなく、過去150年ほど前になりますが、江戸時代には流量が12,700 m³/sといった大規模な洪水も発生していると文献から読み取れております。

もう一つ、次の4ページにいきまして「現状と意見」というところで、河川整備基本方針におきまして、太田川の計画をどうするかというところで、計画規模は200年を対象とした計画、また基本高水ピーク流量、ダム等がない場合に太田川を流れる流量につきましては12,000m³/sということで設定されております。

これにつきましては、広島地域下流デルタ域は中国四国地方唯一の百万都市、政令指定都市であります広島市の中心市街地が密集しており、高度な都市機能が集積しております。また下流には工業地帯といったもの、国内だけではなくて世界を相手にするような工場等が多くあります。そういった特徴を持っております。

また、災害対策としましては「十分である」という方が2割に対して、「不十分である」という方が4割以上と倍以上の回答もいただいております。

自由意見におきましても、災害対策が優先という意見もいただいております。

これらを踏まえまして、特徴と課題といたしましては、A3判のほうとA4判のほうを記述が赤囲みのところが異なっておりますが、災害に対する安全の向上が望まれるといったことと、あと広島が被災するとその影響というのは国内だけでなく海外にまで及ぶといった特徴と課題が広島地域においてはあると考えております。

続きまして5ページにいきまして、これも「現状と意見」というところで、現状ということで、上位計画の河川整備基本方針につきましては、河道に流す流量は、基準点であります玖村地点で $8,000\text{m}^3/\text{s}$ と設定させていただいております。河道に流す流量というのは、太田川、玖村地点といいますと、ちょうど可部から太田川に出てきまして3川、三篠川、根谷川が合流するような地域に当たり、高瀬堰のあたりになりますが、そこでの流量を $8,000\text{m}^3/\text{s}$ と設定させていただいております。

「特徴と課題」のところに行くにあたりまして、資料5ページの左側を見ていただければありますが、河川整備基本方針の前の計画になります工事実施基本計画と今回策定されました河川整備基本方針を比較すると、基準点の玖村のところにおきまして、基本高水のピーク流量は $12,000\text{m}^3/\text{s}$ と同じになっているのですが、河道内を流れる流量につきましては、工事実施基本計画の時に $7,500\text{m}^3/\text{s}$ であったものが、河川整備基本方針におきましては $8,000\text{m}^3/\text{s}$ と $500\text{m}^3/\text{s}$ 増加する計画となっております。これにつきましては、現在の地域特性、河道特性などを総合的に勘案して見直したものとなっております。

見直しにあたっての考え方といたしまして、次の右側の上の枠囲みのほうに入れておりますが、河道を流す、当然川の中を流す水の量を増やそうと思いますと、川幅を広げること、また川の中を流れる水位を上げるという方法は考えられますが、広島地域、資料5ページの下のほうに写真を付けさせていただいておりますが、非常に堤内地、川に沿った地域は密集市街地を形成しておりまして、現在よりも川幅を広くするということが相当困難なものになります。

では、川の水位を高くすればいいではないかという話に対しましては、これを上げるということは、そもそも氾濫区域に対する災害ポテンシャルを増大させることになることに加えて、太田川になりますと、今度橋梁などの川を横断する工作物、構造物が非常に多くあるということ。また、河川管理施設の改築を非常に行わなければならないといったことから実現は相当困難なものと考えております。

続きまして、A4判資料の6ページになります。そういった先ほど説明した川幅を広げること、川の水位を上げることが困難という前提条件というか、そういった制約条件がありますが、それを踏まえまして、川の中を流す流量を昔の工事実施基本計画 $7,500\text{m}^3/\text{s}$ 、今回定められました河川整備基本方針の $8,000\text{m}^3/\text{s}$ 、それ以上流すことができるのではないかとということで $8,500\text{m}^3/\text{s}$ の河道の比較の表を付けさせていただいております。

それぞれ $7,500\text{m}^3/\text{s}$ 流そうと思いますと、河川整備のメニューといたしましては、河道掘削、川底を掘るといったことはほとんどない。樹木、川の中を生えている木につきまし

ては、一部切らなければならないというメニューが考えられます。

8,000m³/s につきましても、7,500m³/s と大きくは変わらないような河川改修が必要となります。とは言いながら 500m³/s 増やすということで、当然河道掘削の量、樹木を切る量というのは多くなります。

8,500m³/s になりますと、今度は一部区間引堤、堤防を後ろに引く、川幅を広げるようなこと。また高水敷を含めて川を掘らなければならないということ。それで樹木をほぼすべて切らなければいけない。また、高瀬堰につきましては、改築が必要となることが考えられます。

これらの河川整備のメニューを踏まえまして、社会面への影響、環境面への影響、経済面への影響というのを検討したところ、7,500m³/s、8,000m³/s の河道であれば、現在の高水敷幅というのが変わらないことから現在と同様の利活用が可能となります。また、高水敷幅、河川敷の幅が変わらないことから、洪水が起きたとき河川敷が削られても堤防まで及ぶことはなかなかないかと思しますので、その堤防の侵食に対する安全度というのに変化はありません。また、堤防を後ろに引くことはありませんので、川に沿った地域への影響も特にありません。

一方、8,500m³/s まで上げますと、高水敷、河川敷を掘ることによりまして、これまでと同じような河川敷の利用というのは困難になってくると考えられます。また、それに伴いまして川と堤防が近くなりますので、堤防の侵食に対しての安全度は低下する。また、川幅を広げることによりまして、沿川地域への影響というのが非常に大きく出てくると考えております。

環境面への影響といたしましては、7,500m³/s、8,000m³/s につきましては、樹木を一部切る。あと、河道を掘削することになります。川を掘削するにあたりまして、平水位、普段水が流れる水位よりも高い部分で掘ることになりますので、現状の瀬と淵が保全されることから河川環境に及ぼす影響というのは小さいものと考えられます。

一方、8,500m³/s になりますと、河道内の樹木につきまして多く伐採する。また、平水位、普段流れる水の量よりも低い部分も掘らなければならないことから、現在の瀬・淵といったものもなくなるといったこと。また、そういった部分というのは、アユの産卵場となることもありますので、そういったことが改変されることが懸念されます。

経済面への影響といたしまして、これは上流の洪水調節施設への整備などは入れておりませんが、7,500m³/s、8,000m³/s に比べまして 8,500m³/s というのは非常にコストが大きくなることが考えられます。

一方、「その他」といたしまして、これらをやると逆に今度は上流で洪水調節、流す量を今度は 7,500m³/s であれば減らさなければいけなくなりますので、それらを勘案しますと、7,500m³/s であれば計画を 12,000m³/s としておりますので、その 7,500m³/s との差、4,500m³/s の洪水調節が必要となります。同じように 8,000m³/s の河道であれば 4,000m³/s の

洪水調節、 $8,500\text{m}^3/\text{s}$ であれば $3,500\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節が必要となっております。

この $500\text{m}^3/\text{s}$ の差というのはどれぐらいかといいますと、一概に言えるわけではありませんが、そう大きくないダムを一つつくらなければならないといったぐらいの規模になると思います。事例といたしましては、太田川河川事務所が管理しております小瀬川におきまして、小瀬川の上流のほうに小瀬川ダムというダムがあるのですが、そのダムであれば洪水調節が $590\text{m}^3/\text{s}$ といったダムとなっております。

これらを総合的に勘案したところ、一番下「総合評価」ということを入れさせていただいておりますが、 $7,500\text{m}^3/\text{s}$ であれば河川への影響、現状への社会面、環境への影響はありませんが、上流により大きな洪水調節施設が必要となると考えられます。

一方、 $8,500\text{m}^3/\text{s}$ になりますと、洪水調節量というのは少なくなります、現在の太田川の河川敷の利用や安全度の低下などを考えますと、非常に社会面、環境面に及ぼす影響が大きく、実現というのは相当困難かと考えております。

$8,000\text{m}^3/\text{s}$ であれば、それらのちょうど間を取ったバランスのいいところかと考えておりますので最適かと考えております。

そういったことから、河道で負担する流量というのが $8,000\text{m}^3/\text{s}$ というのが最適かと「特徴と課題」で整理させていただいております。

あと、その話の続きといたしまして、A4判資料の7ページから、現在川でどれだけの水を流すことができるかという表を付けさせていただいております。

7ページのほうは、いわゆる市内派川、広島デルタ部を流れるような川、旧太田川、天満川、元安川の流況になりますと、ピンクの部分が今の川幅や堤防の高さで流せる部分になりますが、青の線が計画高水流量、これだけの水を流すという計画と比べますと、一部河道改修は必要ではありますが、ほぼ概ね流すことができると考えられます。

8ページのほうが、今度は太田川の下流部、いわゆる可部から下流の部分になりますが、これらにつきまして、一番左の部分、「 $4,500\text{m}^3/\text{s}$ 」と書いてある部分、ちょっと低い部分は放水路の部分になります。放水路の部分になりましたら、今のままでほぼ流せるだろう。それより上流につきましては、一部河道整備は必要となりますが、こういった状況ですというものになります。

9ページのほうが太田川の上流のもの、10ページも太田川の上流、さらに11ページのほうで、ほかの大きな支川といたしまして根谷川、三篠川の流下能力図を付けさせていただいております。

続きまして、資料の12ページにいかせていただきます。先ほどの川で流せる量は $8,000\text{m}^3/\text{s}$ ということ踏まえまして、ここで「現状と意見」といたしましては、基本方針では $4,000\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節が位置付けられていることがあります。現状といたしましては、流域の上流に現在あります洪水調節施設というものは、温井ダム一つとなっております。A4判資料の左下には絵を書かせていただいておりますが、実は上流のほうに大きなダム

が四つありますが、立岩ダム、樽床ダム、王泊ダムというのが中国電力さんの発電専用のダムになりまして、洪水調節ができるダムというのが温井ダムしかございません。その温井ダムの集水面積というのが、流域全体に対して15%となっております。

また、意見といたしましては、電力ダムを含めたダム機能の見直しが必要であるといったこと。また、洪水対策としての住民アンケートの意見として、「上流で洪水を貯める」ことに対する意見がある一方で、「森林の涵養力を高める」、「環境破壊を危惧する」、「ダムの撤去または減少」などの意見もいただいております。

これらにつきまして、森林の涵養力を高めるということに対しましては、A4判の資料の右下のほうに付けさせていただいておりますが、日本学術会議の答申といたしまして、二つ目のぼつ、中小洪水においては洪水緩和機能を発揮するが、大洪水においては顕著な効果は期待できないというような答申をいただいておりますので、今回考えるような12,000m³/sのような洪水に対しては顕著な効果は期待できないということが指摘されていると考えております。

また、現状の施設、温井ダムの施設しかないときに、計画規模の雨、12,000m³/sのような200年に1回の雨が降った場合、太田川流域がどうなるかといいますのを、そのちょっと大きな部分で地図に浸水想定区域を示させていただいております。これにつきましては、平成13年7月に公表済みのものになりまして、太田川下流域の相当部分に大きな浸水が発生し、甚大な被害が発生するということは推定されています。

続きまして13ページ、現状といたしまして、雨の降り方によって洪水パターンは非常に異なるということを書かせていただいております。要は、絵を書かせていただいておりますが、昭和47年の洪水、太田川にとって大きな洪水でありました太田川流域の北部のほうで強い雨、滝山川の上流域で大きな雨が降ったような特徴を持っております。一方、この前平成17年9月にありました太田川本川の上流域、吉和地域のほうで多くの雨が降った特徴を持っております。

先ほど話したとおり太田川は今、洪水調節が可能なのは温井ダム一つしかなくて、その効果を簡単に説明させていただきますと、昭和47年のような雨でありましたら温井ダムの集水エリア、温井ダムが集める水のエリアに多く雨が降っているということから、真ん中あたりに書かせていただいておりますが、一つの例として、飯室地点であれば水位低下量が84cmほど見込まれたと考えております。

一方、平成17年9月におきましては、温井ダムの上流というのは、そう大きな雨が降っていないという特徴がありますので、水位低下量は約20cmにとどまった。と言いましても当然効果はあったという特徴があります。

また、自由意見としまして多くいただいているのは、ダムに関するものとして、ダムの運用に対する意見というのを多くいただいております。先ほど所長からも話がありましたが、ダムの放水に対しての意見が多くあり、また住民の中で温井ダムの効果に対して誤

解を生じているという課題があると認識しております。そういったことから「特徴と課題」といたしまして、「既存の洪水調節のみでは雨の降り方によっては十分効果が発揮されない」と整理させていただいております。

続きまして、14 ページにつきましては、「現状と意見」としまして、「観測史上最大の流量を観測し、甚大な被害をもたらした平成 17 年 9 月洪水」というのを入れさせていただいております。平成 17 年 9 月の洪水、観測史上最大の流量を観測しております、その特徴と課題といたしまして、中上流部に被害が集中したというのがあります。

さっき資料の修正がありまして、A 4 判資料の 14 ページの左下、「堤防未整備区間は中上流部に集中」というところの凡例のところの間違っております、黄色で塗られている部分が「暫定堤防区間」と書かせていただいておりますが、黄色が「未整備区間」になりまして、赤のところは「未整備区間」とありますが、ここが「暫定堤防区間」となります。大変申し訳ございません。

ここにつきましては、「現状と意見」といたしましては、現状としまして、この平成 17 年 9 月では中上流部に被害が集中したということ。また、懇談会からはこういった地域について連続堤の整備などで全体を守ろうとしているのかといった御指摘。また、太田川再生プロジェクトなどからは、安価で効果的な堤防の整備。住民アンケートにつきましても、こういった地域におきましては、災害対策が不十分といった声。また、あわせて治水対策につきましても環境に配慮した治水対策、人と自然共存、防災と自然の両立といった意見をいただいております。また、住民意見を聴く会におきましても、特に安芸太田町などにおいては、こういった地域に対しての意見を多くいただいております、地域の実情に応じた整備といったことを過去の歴史について踏まえるといった御指摘をいただいております。

この地域の特徴といたしましては、資料の真ん中左側にありますが、非常に山間部に位置する地域になりますので、逃げ場のない狭隘な谷底平野に点在する集落で、そもそも流下能力が不足しております、こういった地形特性から急激に水位が上昇するといった特徴を持っております。

また、この堤防の未整備区間、暫定堤防区間というのは、中上流部、黄色で塗った部分、赤で塗った部分というのは非常に中上流部に集中しております。

また、その右下になりますが、下流に比べて費用対効果、なかなか経済だけの判断からいけば整備効果が出にくいような地域が中上流部というふうになっております。

そういったことから、「特徴と課題」として「平成 17 年 9 月洪水では中上流部に被害が集中」とした整理をさせていただいております。

続きまして、15 ページにいきまして、同じように現状としまして「観測史上最大の流量を観測した」というところからになります、下流部は今回につきましては特に被害がございませんでしたが、もし雨がもう少し強く降っていたら、下流部も恐ろしい被害となっ

ていたことを整理させていただいております。これはあくまでも想定ではありますが、平成 17 年 9 月の台風 14 号の時に、もし大雨が後少し強くということで仮定として 1.2 倍強く降っていたら、下流の市街地でも約 21km²、6 万戸が浸水した恐れがあるとシミュレーションしております。また、平成 17 年 9 月台風 14 号では、ほかの地域におきましては、市街地が浸水したという被害をもたらしております。

続きまして、16 ページにいきまして、「現状と意見」といたしまして、「古くから土でつくられた河川堤防」ということを挙げさせていただいております。この堤防というのが太田川の今、概成された堤防というのは技術基準が明確に定まっていない昭和 20 年から 30 年代に築造されたものが非常に多くありまして、堤防の中の土の粒度などが今の技術基準に見合ったものではないといったこと。また、この堤防が約 7 m と非常に高く、洪水時は家屋よりも水位が高いといった特徴。実際、平成 17 年 9 月洪水では氾濫危険水位ぎりぎりまで水位が上昇したといった現状があります。

また、意見といたしましても、太田川再生プロジェクトからは、ダムによる流量調節の限界を考慮した堤防の強化。また、住民アンケート結果におきましても、堤防の強化といったことを多くいただいております。そして、住民意見を聴く会におきましても、堤防の強化、嵩上げ、中上流部の護岸の補強、築堤を望むといった意見をいただいております。

この 16 ページの下のほうに、堤防の中が弱ければどうなるかといったことを参考までに付けさせていただいております。堤防は土でできておりますので、川のほうが洪水になって水が高くなりますと、当然土の部分に水が浸透してきまして、それが長い時間たちますと、水の通り道が形成される。そういったことによって、土と一緒にあふれ出していつて堤防が破堤する。よって氾濫が起きるといったことがメカニズムとしてはあります。

次に 17 ページにいきまして、こういった地域の「特徴と課題」につきましても、当然土でできておりますので、現在、詳細な点検を行ったところ、こういった下流部の完成堤防区間でも堤防の安全性の照査の基準を満たしていない区間というのは非常に続いております。また、この堤防の高さと地盤の高さというのが約 7 m の差がありまして、堤防が破堤した場合は大災害となります。

こういったことを踏まえまして、「特徴と課題」といたしまして、「安全性の基準を満たしていない多くの堤防」といった形で整理させていただいております。

続きまして、18 ページのところといたしまして、「現状と意見」というところで、「河川、海の水位よりも低い地盤高」ということを書かせていただいております。ここにつきまして、現状といたしまして、計画高水位、朔望平均満潮位よりも低い堤内地盤高といったものがありまして、またこの懇談会の意見といたしまして、下水道の流下能力不足による内水氾濫の話、またその対応についての方針について、あれば教えていただきたいという話がありました。

それらを踏まえまして整理させていただきまして、以前からお話しさせていただいてお

りますが、広島を中心市街地は干拓等によりできたというのは土地が低いようなところ
あります。そういったことから満潮時の海面より低い、地盤高というのは低くなっており
ますので、もしこういった地域に多く雨が降ったら下水管や下水ポンプ場を経由しないと
海や川には自動的に排水することはできないです。実際、ほかの都市でありましたら、
下水の整備水準をはるかに超えるような1時間100mm以上の降雨がたびたび発生して
おりました、平成15年であれば福岡、平成16年に東京で地下鉄が浸水するといったことも
実際に起きております。

これを踏まえまして、広島市のほうの、これはホームページ等からの情報になりますが、
広島市では内水ハザードマップを公表しておりまして、広島市の現在の計画といたしまし
ては、市街地のデルタ地域の約2,600haを対象として、平成35年を目標に1時間あたり
53mmの降雨に対応できる新たなポンプ場・雨水幹線を計画することをやっております。
また、こういった内水ハザードマップを公表すること。地下街につきましても、右上にな
りますが、入口のほうに防潮板を設置するなど対策を取っていると聞いております。

洪水につきましましては以上です。

続きまして、19ページのほうを。

【日比野委員】 河川工学の専門家ではないので、洪水の部分だけで、確認させていただ
くようなことはできますか。全部通してではなくて。

【福岡座長】 やろうと思っています。取り敢えず高潮も洪水ですので、あわせてお願
いして、この治水の部分につきましましては、早速今の御意見に従ってやっていきたいと思
います。どうぞ。

【中須賀調査設計第一課長】 では、続きまして19ページ、高潮のほうを説明させてい
ただきます。

高潮につきましましての「現状と意見」としまして、「頻発する高潮被害」ということを整理
させていただいております。広島はそもそも地盤が低いといったこと、また広島湾が南に
向いているといったことから高潮被害を受けやすいような地域特性を持っておりまして、
平成になってからも高潮被害というのは頻発しております。平成3年、平成11年、平成
16年では2回高潮被害が起きております。

それで、アンケート、自由意見におきましても、この高潮に対する意見、環境に配慮し
つつ未整備区間の整備を進めてもらいたいといったこと。いろいろ意見をいただいております。
さらに近隣の厳島神社におきましては、冠水頻度が増えているという実態がございます。

そういった現状を踏まえまして次の20ページにいきまして、「特徴と課題」のほうなの
ですが、この広島湾の高潮対策というものは三大湾(東京湾、伊勢湾、大阪湾)の整備水準
に対して著しく遅れているという特徴を持っております。それが右下のほうの円グラフに
なっておりまして、上三つのほうはその三大湾のほうになっていまして、濃い青の部分は

堤防高が充足している部分になりますが、下段の右側、広島湾につきましては、充足と言うか、暫定的な計画高潮位に対応できるものについて、まだ半分程度という実態がございます。

それで、実際、太田川河川事務所が担当します直轄施工区間における進捗率につきましても、計画高潮位対応で46%、完成堤区間0%となっております。計画高潮位と完成堤の違いといたしましては、当然、高潮が起きたとき波も起きますので、波の分を見込みまして完成堤となります。

続きまして21ページにいきまして、平成19年8月の台風5号、この前の台風5号が平成16年の台風18号と同じコース、規模であったら市街地が水没したという推定ができません。それが真ん中の上の絵と右側の比較になりますが、右側のほうを見ていただきましたら、ほぼ広島のデルタ域が水没しまして、浸水面積が約20km²、浸水家屋で約10万戸起きていたのではないかと考えております。

こういったことから「特徴と課題」といたしまして、もしも一つでも条件が違っていたら市街地が水没するといったふうに整理させていただいております。

続きまして22ページ、地震のほうに今度いかせていただきます。

地震につきましては、まず「現状と意見」といたしましては、「軟弱地盤上に築造された堤防などの河川管理施設」といったのを挙げさせていただいております。

広島の下流域につきましては、非常に軟弱な地盤という特徴を持っておりまして、この上に堤防などの河川管理施設をつくっているものがあります。また、意見としまして、耐震についても考えてもらいたいなどの意見をいただいております。

これにつきまして、どういった問題があるかということを入り込ませていただいております。もう12年前になりますが、阪神・淡路大震災の時などでありましたら、淀川の堤防が大きく崩れるといったこと。また、平成15年7月にあった宮城県北部を襲った地震の時であれば、その前に雨が降っていたこともありまして、堤防が甚大な被害を受けたといった被害が発生しております。

では、堤防が被災したらどうなるのかといったことにつきましては、右下のほうで漫画のような形で書かせていただいておりますが、広島地域というのがそもそも朔望平均満潮位よりも低いような地域になっております。そういったことから、地震が起きてこの堤防が崩れますと、崩れた結果、堤防の高さが低くなる。そうしてしまいますと、朔望平均満潮位より低いといった状態になりますと、普段の満潮の状態でも水がどんどん市街地のほうに入っていくという状態になってしまうということです。これは別に朔望平均満潮位、海の話だけではなくて、洪水が起きても同じことが言えます。

また、続きまして23ページのほうで、地震につきましての話になります。広島地域、軟弱地盤上に稠密に形成された市街地であり、また住民意見を聴く会におきましては、現況施設の本来持つ機能の有効活用が重要といった意見をいただいております。

これにつきまして、地震が起きましたら左下のほうに入れておりますが、当然、阪神・淡路大震災の時などでございました交通網が寸断されております。広島におきましても、同じように交通網が寸断される恐れがあります。そういったことから、この太田川の放水路などをうまく利用して、道路が不通になりますと緊急で運ぶような通路というものも必要になります。それで、現在といたしましては、太田川放水路において緊急河川敷道路の整備を進めているところになります。

といったことから「特徴と課題」といたしまして、「地震により、交通網が寸断される恐れ」といったものを整理させていただいております。

続きまして 24 ページ、維持管理といったことを入れさせていただいております。「現状と意見」といたしまして、「日常からさまざまな河川管理を実施している」というのを入れさせていただいております。

河川管理におきまして、日常から右上のほうの写真を入れておりますが、堤防の除草や堤防護岸の点検、河川のパトロール、水面清掃などを行っております。

ただ一方、現状として大芝水門、祇園水門などは昭和 40 年ぐらいにできたような施設でありますし、一部護岸、右下のほうに入れておりますが、護岸につきましても空洞化が進行するなど維持管理の問題が発生しております。

あと、意見といたしまして、強度上問題になる護岸の補強や流下阻害となる樹木の伐木を望むといったこと。左側の真ん中あたり、河道内に樹木が繁茂しますと、洪水のときに流れを阻害するといった問題。また、土砂が溜まって洲のようなものができると、それもまた洪水の流下に支障をもたらすといった問題があります。

そういったことから「特徴と課題」といたしまして、「365 日機能を発揮できる河川管理が不可欠」といったことを整理させていただいております。

続きまして 25 ページになりますが、「現状と意見」といたしまして「不法に係留された船が多くなる」といったものを挙げさせていただいております。

現状といたしまして、規制を行っているところではございますが、まだまだ不法係留船は多くあります。自由意見におきましても、不法係留の改善、不法係留船の撤去を望む意見というものが多くあります。

これにつきまして、どういった問題があるかということにつきまして、左下のほう、黄色く枠囲みで入れさせていただいておりますが、一つ治水上の支障といたしまして、洪水時にそもそもプレジャーボートが流れを阻害すること。また、この船が流れて漂流によってせき止めてしまう。また、これによって河川構造物、橋脚などの損傷が起こる可能性があるということがあります。その例としまして左下の写真で、実際に橋脚にプレジャーボートが引っ掛かっております写真を付けさせていただいております。また、この昇降梯子などが勝手に付けられてしまいますので護岸が損傷するということがあります。

ここは治水のところではありますが、それ以外にも問題がありまして、生活環境上としま

して、プレジャーボートが沈没すること。また、壊れたことによって、その燃料となる油が流出するといった水質事故。ほかに河川使用をされる方が多くございます。水上交通への支障、河川清掃の妨げ、また河川景観への支障、無秩序に船をつなぐので景観への見苦しいといった点もあります。

これらから「特徴と課題」といたしまして「不法係留船による流水阻害が懸念」というのを挙げさせていただいております。

次に 26 ページにいかせていただきまして、「現状と意見」としまして、「太田川には多くの橋梁があり、洪水の流れを阻害する恐れ」というのを挙げさせていただいております。実際、太田川は非常に数多くの橋梁が架橋されております。その一部につきましては、桁下が低い等ありまして、洪水時の流下に支障となる恐れがあるというのも存在しております。意見といたしましては、廃線となった区間の橋脚の撤去を望むといったのがあります。

実際、太田川における河川としましては、河川管理施設等構造令、その基準となるものを満たさないものが約半数あります。実際、洪水時におきましては、橋にゴミが引っ掛かるなどにつきまして、不測の水位上昇が生じる恐れもあります。

一方、この橋といったものは、地域を結ぶものであり、洪水時に橋梁が流されたりしますと、地域も孤立するといった恐れもあります。

そういったことから、「特徴と課題」としまして「流水阻害による不測の水位上昇が生じる恐れ、場合によっては流出し甚大な被害」といった形で整理させていただいております。

続きまして 27 ページになりますが、「デルタにおいては洪水時分派して流下」といったことで挙げさせていただいております。

これにつきましては、太田川の特徴といたしまして、太田川のちょうどデルタ域におきまして、祇園水門、大芝水門のところ、太田川放水路と旧太田川に分派して洪水を流下するということになっております。これにつきましては、放水路ができた時と比べまして、洪水がきてどれだけの水を放水路に流しましょう、旧太田川に流しましょうといったこと分派量が今回におきましても変更されております。これにつきましては、昭和 40 年代には水門をつくる時の実験結果などから検討してやっているものの、非常に下流域は潮位の影響を受けるような地域があります。河川水の流れというのは非常に複雑になっております。

そういったことから「特徴と課題」といたしまして、「流れが複雑な市内派川(洪水時)」といったものを挙げさせていただいております。

続きまして 28 ページ、治水の部分の最後になりますが、「その他」といたしまして、「現状と意見」といたしまして、「防災に資する情報等を提供、意識啓発活動を行っている」というのを挙げさせていただいております。

これにつきましては、意見といたしまして、安全な避難場所の確保が必要。安全性確保のためカメラを設置し、非常時に関係地域のテレビに接続放映してもらいたい。住民にわか

りやすい洪水発生頻度の説明。「安心と無関心」危機意識が低下しており、PRが必要。「忘災」から「防災」にフィードバックしていくようなシステムが必要。災害対策の必要性に関し、約4割の人が「よくわからない」と回答しているという現実。自由意見で、地域での防災意識の向上が必要といった意見をいただいております。

これに対しまして、これまでから国土交通省や太田川河川事務所としまして、いろいろな防災情報を提供し、また全国的にこの水位の名称がわかりにくいということがありましたので、改善するといったことを行ってはおります。

また、右側のほうはアンケート結果を付けさせていただいておりますが、「消防白書」によりますが、これからは公助だけでなく、自助、共助が重要といったものがあります。

こういったことを踏まえまして、「特徴と課題」として「さらなる地域の防災力向上が望まれている」といったのを挙げさせていただいております。

ちょっと長くなりましたが、治水については以上になります。

【福岡座長】 ありがとうございます。

この後に環境とか利水、いろいろ議論がありますが、事務局からの説明があることになっていきますけれども、この治水について十分な議論をしておく必要があると思っております。先ほど中越委員のほうからも、どういうふうを考えるのかという御意見がありました。私としては、この治水について、まず十分に認識していただいたうえで環境問題等に入っていきたいと考えておりますので、事務局からは、この以下に用意してありますけれども、今日は特にこの治水に関しての事務局から出た資料に基づいて議論をしていただきたいと思っております。今日は太田川が抱える治水の課題について明確に洗い出すということもねらいとしておりますので、どうぞこれから御質問、御意見等をいただく時間としたいと思います。よろしく願いいたします。はい。それでは、日比野委員、お願いいたします。

【日比野委員】 まず治水のところだけで、教えてください。

7ページ、いわゆるピンクの部分はこれだけの容量があります。それで基本高水 12,000 m³/s が玖村の部分で 8,000 m³/s で、その差の 4,000 m³/s については、上流の温井ダムでカバーするということがよろしいのですか。

【福岡座長】 それでは、お願いします。

【中須賀調査設計第一課長】 太田川 200 年に 1 回の雨が降ったら川に 12,000 m³/s 出てくる。それで玖村地点で 8,000 m³/s となります。

それで上流の部分につきましては、上流のほうで洪水調節を行うということになるのですが、現在ある施設が温井ダムしかございません。温井ダムでは、その 4,000 m³/s は現在不足しておりますので、温井ダムですべて 4,000 m³/s をもつとといったものにはなっておりません。

【日比野委員】 わかりました。基本的に何らかの方法で 4,000 m³/s はカットして、最終的には 8,000 m³/s にするということですね。それを 1 点理解させていただきたかった

部分です。

では2点目ですが、いわゆる $4,000\text{m}^3/\text{s}$ をそれぞれの7ページ以降、8ページ、9ページ、10ページとそれぞれの部分にわたって $4,000\text{m}^3/\text{s}$ をいろいろ分配すると、いわゆる計画高水流量になります。ですから、この水よりも基本的にはピンクの部分が上にある部分については現状でも能力があります。

ただし、このブルーの線よりも下になっている部分については、基本的にその対策が必要な部分です。ということですね。特に8ページだとか9ページ、いわゆる中流域あたりでは基本的に白抜きの部分がずっと続いていまして、過去にも洪水の歴史がありますということでもよろしいですか。

【中須賀調査設計第一課長】 そうなります。

【日比野委員】 初心者がこういうふうな初歩的な質問をしてすみません。

【福岡座長】 時間はありますので、どうぞ。

【日比野委員】 それと、今度は12ページなのですけれども、計画規模の洪水に見舞われた場合、今のピンクの部分を見せていただいている範囲では、下流域でも広く浸水、甚大な被害がある。下流域についてはブルーのラインより上にピンクの線があって、太田川の特徴のひとつである下流域に経済的にも人口にしても守るべき一番大事な広島市の安全は、十分に担保されているという説明を聞いたように思うのですが、なぜこんなに氾濫域が広がるような説明があるのでしょうか。

【中須賀調査設計第一課長】 そこにつきましては、この12ページの資料といたしましては、200年に1回程度の洪水、 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ 規模の雨が降った場合になります。現在の整備状況、要は上流にはまだ洪水調節のできるものが温井ダムしかございません。そういったことから、上流に洪水調節施設が $4,000\text{m}^3/\text{s}$ であれば $8,000\text{m}^3/\text{s}$ になるのですが、実はそれ以上、現在の整備であれば流れてくるということになります。そういったことから下流のほうも浸水するという結果になります。

【日比野委員】 わかりました。12ページは、あくまでも $4,000\text{m}^3/\text{s}$ がまだ未整備だとこういうふうになりますということですね。

それと4点目なのですけれども、集中的に降る雨というのは、局所的にとつともないものがゲリラ的に降るのではないかと私は思うのですけれども、そういうものというのは、この計画にどんな形で織り込まれておく必要があるのでしょうか。また、織り込まれているとしたら、どんな形で織りこまれてあるのでしょうか。

【福岡座長】 最後のところは説明されてないので、説明をお願いします。

まず、この計画として雨があるのでしようが、その雨から流量を出してくると $12,000\text{m}^3/\text{s}$ 、200年規模であれば出てくる。実際は、その計算のやり方の中で、雨の降り方というのは一様ではなくて、豪雨の中でいろんなところにゲリラ的に降るだろう。そういったものは、どういった形で $12,000\text{m}^3/\text{s}$ を数えるときに日比野先生はそういうのがあるだ

ろうと言われるので、考慮されているのかどうかというところから説明をお願いします。

【中須賀調査設計第一課長】 雨の降り方はいろいろありますが、データといたしましては、これまで降った雨は、雨量観測所を持っていますので、すべて考慮して検討しております。

その中で、検討するにあたりまして、日比野委員がおっしゃるとおり、その地域において片寄った雨が降るものであれば、今度は逆に川に出て来ないと、全体として太田川の流域において流量が出るかどうかというのがありますし、その地域全般に降ったときに雨が12,000m³/s、一番最も降るといふものになります。

一方、おそらく御指摘としまして2ページの集中豪雨の発生頻度といったものを踏まえての御指摘かと認識しているのですが、こういった集中豪雨でありましたら、おそらく先生がおっしゃられておるように地域に片寄った降り方をすることが多くありまして、それについても、当然検討しておりますが、12,000m³/sというときには反映されない結果となることが多いかと思えます。

ただ、そうは言いましても、局所的に降ったときに何かしらその地域で見たときがありまして、お話としまして内水の話、資料として18ページの話につながっていくものが多いかと認識しております。

【福岡座長】 ありがとうございます。

私、その辺はかなりかかわってきていますので、日本全体の話として、ちょっと簡単に今の事務局の説明に補足しておきますが、要は、事務局から御説明もあったように、これまで長年にわたる雨の降り方というデータはあるのです。流域全体の中で観測地点がたくさんありまして、それぞれの大きな流域面積の中にいくつかの流域が分けられていまして、そのこのところに代表的な位置には雨量計があります。その雨量計でずっと雨を観測してきています。そうすると、この台風については、あるいは、この梅雨についてはどんな雨の降り方をしたかということについてのデータがありますということです。

それで、ここの観測、この計画は、実測データに基づいて、実測の雨の降り方というのをまず最優先と言うか、それに基づいています。ところが、計画の規模に相当する雨というのは、そう簡単に出ないわけです。だけど、計画に比較的近い大雨が降って、大流量が下流に押し寄せてきた雨というのはどんなのかというのはわかっているわけです。その雨をそういう代表的な中下流域に与えた影響の大きい雨を抽出しまして、その雨が計画の大きさ、つまり200分の1ぐらいの大きさのスケールで雨が降ったとしたら、実際に起こった少しスケールの小さい雨をそれだけの大きさのものに引き伸ばして、そして下流にどういふふうには洪水となって出てくるかという計算をしています。

ですから、日比野委員が言われたようにいろんな雨の降り方の実績というのは、その10個なら10個の雨、一番これまで起こした洪水の中の大きな影響を与えたものを10個と仮にします。10個の雨の中にはそういうものがみんな入っておりまして、それが200年

規模ではなくて、100年規模とか90年規模ぐらいの洪水を起こしたもののなのですが、それを200年規模の雨に拡大して、その結果を使って流量を計算してきたら、一番あるいは影響がありそうなのが12,000m³/sという降り方をした雨であって、これが計画ですということになっております。

ですから、委員が言われたようないろんな雨の降り方があるだろうということは、その計画の雨で考えられているということと私は解釈していますが、いかがでしょうか。

【日比野委員】 万全ということはありませんので、統計的に科学的に考えてというふうな意味合いで理解しておきます。ありがとうございました。

【福岡座長】 よろしいでしょうか。はい。永井委員、お願いします。

【永井委員】 質問なのですが、玖村地点でピーク流量が12,000m³/sという話でしたけれども、玖村地点の流域面積を教えてくださいませんか。

それと、ピークカットを4,000m³/sということで、ダムなんかでやられると思うのですが、その場合の温井ダムではどれぐらいのピークカットをこの中では想定しているのかということがわかれば教えてくださいたいと思います。

【福岡座長】 玖村地点までの流域面積ですね。玖村地点での流域面積で、河口での流域面積はわかるけれども。

【永井委員】 河口では1,710 km²とか何とか書いてあったと思うのですが。

【福岡座長】 玖村地点が基準点ですので、そこまでの流域面積を教えてくださいたい。

【永井委員】 1,200 km²ぐらいなのですかね。

【中須賀調査設計第一課長】 玖村地点のほうは、今、確認しておりますので、先にその上流の温井ダムの話のほうを回答させていただきます。

温井ダムのほうにつきましては、資料のほうに入れておりませんが、現在の計画では温井ダム地点におきまして2,900m³/sの洪水に対しまして1,100m³/s放流するというところで、1,800m³/sの洪水調節を行うという計画になっております。

このやり方等も含めまして、この整備計画で御議論いただければと思っております。これから30年どういうふう運用していくかも含めて考えていただければと思っております。

【永井委員】 ここで4,000m³/sを何かの格好でということなのですよ。かなり難しいと、大変なことだなと思っておりますが、何か考えはありますか。

【中須賀調査設計第一課長】 その4,000m³/sをどうやっていくかというのをこの整備懇談会のほうで御議論いただくことになるかと思うのですが、そのすべて20~30年で4,000m³/sまでいけるかどうか、やるべきかどうかも含めていくことになるかなと思っております。事務局のほうでもいろいろ考えはさせていただいておりますが、現状としまして、その資料の13ページなどが、我々の認識としまして、今の温井ダムであれば、昭和47年のような雨が降ったら非常に効果を発揮することができますが、例えば、平成17年9月の

ような雨であれば、なかなかその効果は少ないという現実もありまして、何かしら対策が必要なというふうには思っております。

【福岡座長】 今、永井委員の言われたところがこれからの議論の核心になるところですね。おっしゃるとおり、先生はもう十分御存じで、まず玖村地点の流域面積、そこまでの流域面積がわからないと調節する話にはなかなかならないということで、まず大変大事な御指摘だと思うのですが、それは幾らですか。

【中須賀調査設計第一課長】 玖村地点までの流域面積としまして $1,510\text{km}^2$ となります。全体が $1,710\text{km}^2$ です。

【福岡座長】 $1,510\text{km}^2$ ですね。

【中須賀調査設計第一課長】 はい。

【福岡座長】 それで、今、御指摘のように現状では $1,800\text{m}^3/\text{s}$ しか洪水調節能力はない。計画は $4,000\text{m}^3/\text{s}$ だと。それは、もう 200 年確率ですから、もっとずっと遠いところだけれども、これから今、議論しているのは整備計画なので、それをどのように考えようとするか。下流のほうは $4,500\text{m}^3/\text{s}$ 、一応放水路のところは流れるのですが、実際、調節施設がなかったら、日比野委員が言われたように大雨が降ったときにはドッとみんな出てきて、そんなものはためられなかったら川からあふれますという先ほどの氾濫域の議論があったということですね。

ですから、今、両委員から御指摘があったように、一体どんな方法で洪水を調節しようとするのか。もう一つはつきり確認しておかなければならないのは、この限界だと言われる河道が流し得る限界だと思われている流量が玖村で $8,000\text{m}^3/\text{s}$ であるということの決め方が妥当なものかどうかということがまずきつとあるのだらうと思うのです。

すなわち、事務局(案)はこれでいくと 6 ページの三つ、 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ を中心に $7,500\text{m}^3/\text{s}$ 、従前は $7,500\text{m}^3/\text{s}$ で書いていました。それと $8,500\text{m}^3/\text{s}$ というふうにやって、大体このあたりだろう。今までの川のつくり方、今後の川のつくり方を考えたときには、この $8,000\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいが一番望ましい。環境上も含めて望ましい。そうすると、治水、環境を考えたときには、これは $4,000\text{m}^3/\text{s}$ 、 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ というのは 200 年規模の確率というのは、この太田川の持っている重要性からしたら、日本中全体で比較したときに、この広島市太田川というのは大変重要な川だ。この川は特別に 200 年に 1 回ぐらいの整備をしなければならないと、そういうことに一応先ほどの言葉を借りれば上位計画と言われる基本方針では決めてきた。これは $12,000\text{m}^3/\text{s}$ ありきということで今、動いて、ここでは動かしています。その中で、いったい川づくりで今回の整備計画ではどのぐらいのスケールのもを外力として、そういう洪水の規模として考えるのだらうか。

しかし、現状の理解をすると、こういうような川だけで見たらこれぐらいの能力しかない。今後の 30 年なら 30 年というスパンの中で効率的に安全性を高めていくとしたときに、川が持ち得る大きさというものが $8,000\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいではないのかというのが事務局の案

だと、こういうわけですか。それでよろしいですか。

【中須賀調査設計第一課長】 そうなります。

【福岡座長】 ということで、 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ の考えた根拠につきまして、少しここをこの次のページ以下のページで $8,000\text{m}^3/\text{s}$ がくるとしたときに、ほかの上流域や中流域がどんな状況かということ、11 ページまでですね。

それで今回は、考慮の外とは言わないのですが、県が管理している川というのは、後ろのほうに出てまいりました。これもあわせて見ておく必要があると思うのですが、何ページでしたでしょうか。27 ページですかね。これは市内派川ですね。この図が $3,500\text{m}^3/\text{s}$ 。27 ページの「デルタにおいては洪水時分派して流下」というところがありますね。 $3,500\text{m}^3/\text{s}$ というのは、これは $8,000\text{m}^3/\text{s}$ をしたときに、市内には $3,500\text{m}^3/\text{s}$ が分派されますということですね。

【中須賀調査設計第一課長】 はい。そうです。

【福岡座長】 これもあわせて意識しておく必要がある。 $4,500\text{m}^3/\text{s}$ というのは、放水路に行くほうであるということです。ここは、今、 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ のところを少しよく見ていただかなければならないので、御質問等も含めて何か御議論があれば、どうぞ御意見をいただければと思います。どうでしょうか。はい。村上委員、お願いします。

【村上委員】 上流には発電用のダムが三つある。これは全然治水は見込まれていないのですが、仮にこのダムが多目的を持って治水をしたとしたら、どのぐらい調整できるのか、試算か何かされていないのですか。

もし新しいダムをつくるとしたら温井ダムと同じでも小さいですよ。今三つあるダムというのは、全く仕事をしていないので、その辺、何か試算ができないものかなと思うのですが。

【中須賀調査設計第一課長】 そこにつきましては、実際の発電ダムの有効活用とかいうところにつきまして、活用方法にはいろいろなパターンがあると思っております。例えば、ダム自体をそのまま治水用に買い取るとか、あとは、今のダムを高くするとか、いろいろな運用はあるかと思いますが、そういったすべてを、いろんなパターンがあるので一概に試算結果があるかと言われるすと、ちょっと難しいです。

【福岡座長】 人の財産ですので、もともと発電という目的を持ってつくられたダムなので、人の財産を治水に使うということは簡単にはいかないと思うのです。それは、おそらく地域の合意とかいろんなものがかかわってくると思います。

今、村上委員が言われたことは非常に大事なところだと思うのですが、ここで考えておかなければならないのは、私たちは30年ぐらいをスパンで考えている。その $12,000\text{m}^3/\text{s}$ に対しては、ずっと先を見ながらどういうふうにやっていくかというプロセスが一方において必要です。

だけど、30年間でこれから我々が整備目標としてどれぐらいの目標を決めて、そしてそ

のためにどこをどういうふうに改修しながら治水上の安全度を上げていくか、それをここで議論しておかなければならないので、ただ、今のお話は、非常に意識として既にあるものをうまく使うべきではないかというふうに、ちゃんと当然取れるので、それは今の時点でそれができないのであれば、どう考えるかとか、今後どういうふうに持って行ければいいのかというのは、やはり事務局としては当然考えておかないと、懇談会としてどこまで考えたらいいかというのがわかりづらいということもあると思います。その辺は、今の前提ということをよく考えておいていただく必要があるかなと思います。よろしいですか、村上委員。

【村上委員】 はい。結構です。

たぶん今のままのダムで計算してもそんなに能力はないと思うのです。そうすると、雨の降るところから見ると、やはり吉和へ向けての本流筋に何かどでかいのがないとこの数字はこなせないような気がする。そうすると、本流筋には、立岩ダムというダムがある。この辺のところとの絡みがだんだん出てくると思うのです。

そんな気持ちもあって、ある程度計算しておかないと話が前に進まないような気がします。

【福岡座長】 そうですね。ありがとうございます。どうぞ、中越委員。

【中越委員】 中電で顧問をしていることもありまして、幾つかこの点で申し上げておかないといけないことがあると思うのです。

一つは、電力の運用をするときに、今、日本ではベーシックには原子力発電で支えるわけです。その微調整を一番やりやすいのが水力発電所なのです。中電さんに私は前から申し上げているのですが、この機能は、やはりこの太田川流域でもう一回復活させるべきであるというふうには私も思うのですが、それをここでやはりある程度意見としてまとめたほうが私はいいのだろうと思うのです。

ですから、座長は人の財産だからあまり勝手に試算してはいけないとおっしゃるのだけれども、どこかが全体としての案を出さなければいけないので、村上委員がおっしゃっていることは、私はごもっともだと思うのです。そうは言っても、ダムというのはやはり公共の施設ではありますので、そういう意味では、いや、これははじめから発電ダムだから関係ないよではなくて、最大限どれぐらいの、現状が大事なのです、つくったときは状況が変わっているのです。貯水機能があるのかを知っておく必要があると思います。

【福岡座長】 非常に大事なところで、今、両委員が言われた特別に立岩ダムという名前が出ましたが、流域図を出してもらって、雨が今の温井ダムがどこにあって、この図でもわからないわけではないのですが、もっと大きな図を出してもらって、いつの洪水がここに集中的に降ったとか、そういう図があれば、特に議論がやりやすいと思います。それを今、事務局にお願いしました。

ありがとうございます。おっしゃるとおりで、私も言われたことは十分承知しています。

ですから、まず現状を十分理解した中でどう考えるかという中の一つの重要な要素であるというふうにとらえさせていただくということにしたいと思います。

それでは、どうぞ河合委員。

【河合委員】 幾つかあります。

まず一つ目は、先ほどからも話が出ていますように、要するに、今のお話を聞いている限り、このピンクの部分が青のこの計画高水をクリアしているところはほんの河口域だけで、ほとんど特にもう 20km ぐらいから上は、もうほとんどクリアしているところがないぐらいです。これをちゃんとクリアするように整備するとなると、結局、川のほとんどの部分を今とは全く違った景観にすることになります。それについての住民の理解が得られるかというのがすごく大きな問題だということ。

それから、先ほども話がありましたようにこの 13 ページの資料では、結局これで、平成 17 年の洪水で温井ダムではあまり水位低下量はないというのは、要するに、先ほど村上委員が言われたように本流側にちゃんと機能しているダムがないからということで、それで結局暗にと言いますか、本流側に温井ダム以上の調節能力があるダムが必要だというようなことに、ほかにはもうないですよ。ほかにはできない。水内とかにしても小さいですし。

けれども、そうすると、結局は今の太田川のみんながアンケートとかである、水がきれいとか、いろんな生き物がいるとかというのは、変な話ですが、本流にちゃんと機能していないダムがあるから、機能しないダムしかないから、かろうじて水質が保たれているわけで、ここでもし本流にそういうのができて、さらに本流に流れている水が、量だけでなく質も低下すると、極端な場合、本当に芦田川までいかにしないにしても、もう生き物とかにとっては、それからいろんなレクリエーションとかそういうような要求に対しては、ほとんど非常に厳しい川にしてしまうことがあるという気がします。

それともう一つ、僕は納得いかないと言うと大げさですけども、ちょっとわからないのは、その前の 12 ページの「森林の涵養力は豪雨の際には効果が期待できない」というのは、学会会議の答申というので感覚的には確かにこういうものすごい集中豪雨の場合には、たとえ森林がよく保存されていても実際には相当水位が上がるというのはわかるのですけれども、どこのデータだったか忘れちゃったけれども、だいぶん昔の本ですけども、僕が大学で教えるのに使っている教科書ですけども、それで見た限りは非常によく、いわゆるこの場合、森林と言っても森林の中身が問題で、いわゆる自然林ですね。特に落葉広葉樹とか、土壌をすごく深く堆積して、しかも深く根を張って、ものすごく土壌に対して安定させる能力が高い森林なのか。それとも植林とかで非常に根の浅い、花崗岩質の上に薄い土壌の上にあるような、それでちょっとした地震とかでも地滑りが起こるような、全然違ってくるというのもあるのですけれども、その僕が見たデータでは、そういう自然林を流れている河川と、都市化した、都市化したというのは意味がよくはつきりしないで

すけれども、要するに、ほとんど伐採されてしまって市街地化したみたいな河川とで、同じときに 50mm/h と 60mm/h あたりのすごい集中豪雨が降ったときに、その河道を流れている水の量とかを比べているのがあって、そのデータでは、そうなっているから僕は教科書で使っているのですけれども、そういう自然林が非常に残っている状態では 60mm/h ぐらいのすごい雨が降ってもあまり水位が上がらないのです。しかも、上がるのが非常に遅い。遅くて、しかもあまり上がらない。

逆に、よく言われているように今度非常に渇水がずっと続いたときでも、そういう人工的な河川ではかなりカラカラになって乾いた川になりますけれども、自然の川ではゆっくりとまだ水が流れているというので、すごく調節能力があることが書いてあったのですけれども、この効果が期待できないというのはどういう根拠といたしますか、資料、どういう川とどういう川とを比べて、例えば、同じぐらいの流域面積で、それで非常に自然林で、ほとんどもうそういう植林とかがなくて、落葉広葉樹とか自然林の場合と、それからすごく人工化された流域を流れている市街地化したような流れの場合と比べているのか、これの根拠がもう少しほしいと思うのです。

でも、これは案に言うには、下では、要するに、緑のダムとコンクリートのダムの両方で機能が相まってと言っていますけれども、案にはあまりすごく大きな洪水の場合には、緑のダムはあまり機能でき得ないというふうな感じですが、もう少しこれの根拠がほしいところです。

【福岡座長】 そこは必ず議論が出るころであろうと思います。大変いいことを言っていたと思います。

ただ、一つはっきりしていることは、これは川辺川ダムの時も全く同じ議論がありました。いろいろ議論がありましたということが1点。それに、その時以来の現地での調査、それから実績、それをどう解釈するかという議論が相当長い間行われたということ。

2点目は、国土交通省の計画というのは、はっきりしていることは、降った雨はちゃんとわかっている。それから、川で出てきた量もわかっている。だが、降った量と出てきた量を全部調べた結果、どれぐらいの雨までは浸透して貯まるのか、遅れて出てくるのか。どれ以上になると、もう降った雨は、それ以上は出てきてしまうというデータははっきりしているのです。

それをここでもそうかと、ここで調べたのかと言われたら、それは調べる必要がある。すなわち、それは流量と、要はその比率というのは「流出率」と私たちは呼ぶのですが、割合がはじめは1より小さいけれども、だんだん1に近づいていって、その後はずっと1であるという、そういうデータを国土交通省は持っているのです。持っていると言うか、そういう計算しているかどうかはわからないが調べているのか。そこはちゃんとやっておかないと、おっしゃるとおりどこからその根拠が出る。学術会議が言ったというのは事実なのですけれども、これを太田川流域でもそうなのだということは、やはり示す必要があ

ろうというふうに思いますので、大変いいことを言っていただいた。それを見て、緑のダムと言われるものが大きい豪雨のときにはほとんど効かなくて、それよりも小さいダムが大変重要な役割をなす。ですから、その役割は疑っていないのだけれども、大洪水という治水計画上どれくらい意味があるのかというのは問題であるというのは、きっとこの視点だろうと思いますので、そこは太田川流域でも調べておく必要があるという点では、私も非常に重要な意見をいただいたと思っています。

それからもう1点、私が、私は一応座長ですからあまり自分がどうだこうだというのを言う立場にないのですが、一つだけはっきりしていることは、今までのダムと言っているものが、完全に水の流れと土砂の流れをコントロールしているのです。すなわち、特に土砂の流れを完全にコントロールして、下流に出さないようにしているというのがあるわけです。それが逆に言えば堆砂という土砂が溜まってしまう問題をダムに起こし、下流に対しては、それが重要な出なくなったための問題点を引き起こしているわけです。その問題が、そういうダムのつくり方がいいのかというのは、また今は大変に重要な課題になっているのです。

ですから、今日では自然に近い形で、ものをつくるということは、それは全く同じということではないけれども、少なくとも今までの反省の中でどういうふうな型式がいいのかというのは、もう一つ洪水調節施設を考えるときの重要な視点だと思うのです。そういうつくり方というのが検討されつつあるということも含めて、次回ぐらいにはちゃんと本当の議論になったときは、そういう議論も出していただく。今日はそこまでの選択をどうこうという話ではないので、現状を十分理解してもらって問題点を洗い出すということですので、たぶん出てないと思うのですが、そういった考え方で、下流の河道が8,000m³/sが来るためにズタズタになるということが本当なのかどうか。いや、そうではなくて、こういうことを考えることによって、その影響を極めて少なくすることができるということがあるのかどうかも含めて、やはりそれは環境との関係の中で十分議論する必要があると私も思っていますので、大変重要な御意見をいただいたと思っています。

【河合委員】 もう一つだけ。先ほどのアンケートのところと言おうと思って、ちょっと時間がなくなったのですが、資料は要らないですけども、あのアンケートの年齢層の分布を見ると、30、40、50、60代ぐらいは20%前後だったのですけれども、問題は20代以下が非常に低いということで、要するに、若い人があまり関心を持っていないということ、これは非常に考えるべき問題で、やはりそれから考えても、やはり若い人が特にもっと子どもの年代に川にふれて、関心を持たない人に環境を守るとかはできるわけなくて、まず関心を持って、こういうのがいたらいいとか、こういう環境があるべきだというように思うことがまず大事で、それを思わない人がどんなに偉くなったって、それは守るという気は湧かないですからね。そういう意味で、その若い人の世代で関心を持っていないということは、やはり非常に考えるべき問題で、その人たちが関心を持つために、やはりもっと

どこかの会場でのプレゼンテーションですか、あったように、そういう親水空間とかをつくって、あまり全国的に見るとよく機能していないところが多いですね。実際には危なくてあまりできないとか、あるいは、水が汚すぎるとか、あるいは、ほとんど何も魚がいないとか、そういうのではなくて、ちゃんと機能するそういう空間をつくるとかというのは、逆にそういうようなことをしない限りは若い人の関心をもっと高めるのはまず無理だと思うのです。

【阿部所長】 そういった意見は当然出てしかるべきだと思うのですが、そういったことで国土交通省も太田川もそうですけれども、従前から環境学習の場ということで、河川内の整備もそういうふうな形でやっていますし、そういった学習の場に出前講座という形でどんどん出て行って、ただそれが中学生、小学生ぐらいの年齢なので、逆に言えば高校生、大学生への環境学習というのはなかなかできない悔しさはあるのですが、遠賀川のほうでは高校生も対象にしながら、そういった環境学習、熱意があるものですからそういう流域もあるように聞いています。まさに先生が言われたように、そういったものに普段からふれることによって関心を持っていただくというのは重要なテーマだと思いますので、我々も今やっていますけれども、これからもそれ以上のことはやっていきたいというふうに思っています。

【福岡座長】 関連でしょうか。

【日比野委員】 はい。

【福岡座長】 では、関連して、どうぞ日比野委員、お願いします。

【日比野委員】 ひとつ前の質問と関連するかもしれないので質問します。

今日の議題は、「特徴と課題について」ですので、洪水の部分に入るか多少疑問もあるのですが、先程中国電力の発電だとかそういった話もあったのでここで話をします。

太田川の特徴の一つは非常に水量が多い、ただし、中流域では非常に少ない。その原因は発電用に山中を別の水路が流れているからである。先程の 12,000m³/s うんぬんの話と比べると平水時は割合がおおくても洪水時では問題にならないか、知りたいところです。洪水調節に基本的には役に立たないから、これは課題としてでも特徴としてでも何も入れないのか。基本的にはさっきのダムと相まって、洪水調節の部分については、何かの一つの項目が入るのか入らないのかというのは、河川工学のアマチュアとしては、ひょっとしたらほかの項目になるのかもしれませんが、何か一つ課題なり特徴なりというふうな話で踏まえられないといけないのではないかなというふうに感じたのです。

【福岡座長】 ありがとうございます。どうぞ。

【河原委員】 8 ページ、9 ページの「流下能力図」と書かれたものについて教えてください。

基本的に、要は 30 年ぐらいのスパンで何ができるかということを考えてときに、今このピンクのものと、例えば 8 ページですと、下流ですね。そこで見ると、例えば、19km

ぐらいが一番ピンクのものと青い線では能力の欠損が一番大きいような感じで、ここが破壊するとずっと下流までみんな浸水していくような、そんなようなイメージだろうと思うのです。

私がお伺いしたいのは、これは下流域ですが、中流域でも、先程来ありますようにだいぶ差が大きいところばかり広がっている感じです。これがどういう理由で、例えば、山があつて川幅が確保できないためなのか。あるいは、橋梁とか樹木があつて、それが流しにくくしているのか。あるいは、断面積、川幅は今のところでも掘れば十分対応できるのか。その理由が張り付けられていくと、これは 30 年でやれる話なのか。あるいは、それをやるには 100 年かかるのではないのという、そういう話になろうかと思うのです。

なので、全部ではありませんけれども、特に大きいネックになっているようなところの理由と、それがこういうふうになればそれが解消できるのですというその説明をいただけませんか。

【福岡座長】 それでは、今のこの図の見方と具体的な時間的にいったいどういうふうにかえようとするのかということですね。それで実情をお願いします。

【中須賀調査設計第一課長】 まず、8 ページの $8,000\text{m}^3/\text{s}$ に対して、大体今、下の表でいきますと 7km から 14km、15km ぐらいの $8,000\text{m}^3/\text{s}$ に対する部分につきましては、メニューといたしましては、河道内の樹木を切ることや、あと河道掘削、川底を掘るといったことがやることになると思います。それによりまして、概ね $8,000\text{m}^3/\text{s}$ は確保できると思っています。

それで、その整備のスケジュール、今後 20～30 年やるかどうかというのは、これからこの場で議論していただくことになるかと思いますが、事務局の本当の素案といたしましては、不可能ではないと思っております。

その次に、18km、19km のような部分になります。先ほど河原委員から御指摘のありました場所につきましては、河岸掘削、川底を掘るだけでなくて河岸も切るといったことも含まれてくることになります。これも 20～30 年あれば不可能ではないかなと思っております。

それで上流のほう、今度 9 ページ以降、9 ページ、10 ページになりますと、大きく不足している場所が多くあります。ここら辺につきましては、資料のほうでも 14 ページのほうに入れさせていただいておりますが、まず一つは、堤防そのものが整備されていないような部分、その凡例は間違っておりますが未整備の部分は黄色になりますので、非常に未整備の部分があります。そこをまず堤防を高くするといったこと。そのほかにもやはり川底が、川の中に樹木が生えている場所もありますので、大きく生えているような場所であれば、そこは樹木を切る。また、川の形は非常に谷底を流れるような川でありますので、どうしても流れない場所は河岸を掘るといったことがメニューとしてあります。

それがこれから 20～30 年でどうかというのは、非常に資料にも入れさせていただいて

おりますが、中上流部、経済的な評価だけをやってしまいますと、なかなか効果が出にくいような地域でありますので、そこについては、ちょっと御議論いただくことになるのかなと思っております。

【福岡座長】 はい。どうぞ。

【河原委員】 例えば 20km から 43km、この区間で、現状は、片側は山付きになっていることが多いわけです。兩岸もそうと言うべきかもしれません。例えば、先ほどのところで、14 ページの谷底の絵を見ると、現状は例えば堤防はないものの、例えばこの絵で言うと、右側の「少ない平地」と書いてある横側のところに石積があつたり、いろいろしているように思うのです。なので、堤防の高さはないものの、実質氾濫する水が氾濫できる場所もあまりないのですね。そうすると、要は、この区域は水位がどんどん上がっていくしかない。そうすると、堤防では無理だけれども、例えば輪中のような形にして、人家だけ守って、水位はもうどんどん上がってもいいと言うか、そのくらいしかもうやりようがないだろうと、そういう御意見と言うか、そういう事務局のほうの今の案ということで理解すればよろしいのですか。

【阿部所長】 平成 17 年 9 月でかなりの被害を受けたということで、平成 17 年 9 月はこの計画高水流量ほどは出ていないのですけれども、そんなふうに流量が出たということで、再度災害防止という観点で水防災事業ということで、いろんな連続してだけで対処するのではなくて、そういったいろんな地区ごとの洪水に対するメカニズムみたいなのを考えながら、宅地を道路と一緒に嵩上げをしたり、輪中堤のようなものでそこを守ったり、そういったいろんなメニューでこういったエリアを効率よく治水事業を展開する必要があるが、まさに先生が言われたようにあると思います。

【福岡座長】 今のところを具体的に、ですから、治水計画を立てるときに、この 20～30 年の間に何をやるかとするのかということ、当然、最後にまとめなければならないわけです。そういった中で、今の御議論を少なくとも人命、先ほど中越委員が言われたように人命はまず守るのだという話と、財産のことについては、どういうふうに考えるのか。財産を全面的に守る。それは家屋を守ろうとするのか、田畑を守ろうとするのかでまただいぶ違うだろう。そういう土地の特性にあわせた治水対策というのは、この中流から上流にかけてはやらなければならない。下流のようにドライな状態に全部しますというのは、この 30 年ではないだろうということは、おそらくこの絵から大体想像がつく。だけど、将来にわたってはどうか。地域がどうあってほしいかということの中で当然考えるという、やはりそこは出していく必要があるかと思えます。

【阿部所長】 そのときに河道整備でやったほうが効率がいいのか、上流の洪水調節、これを先に手掛けて、結構時間はかかるでしょうけれども、そのほうが一気に下流まで効果がありますので、それをメニューとして先に出したほうがいいのか、そんな話もお聞きしたいと思えます。

【福岡座長】 どうですか。よろしいですか。

【河原委員】 はい。結構です。

【福岡座長】 では、ほかにいかがでしょうか。

(質問・意見なし)

【福岡座長】 まず、流量について $8,000\text{m}^3/\text{s}$ はどうも限界のようだという事で、その $8,000\text{m}^3/\text{s}$ を流し得る一番、実はなぜ $8,000\text{m}^3/\text{s}$ という数字が出ているのかということ、を本当は河川工学を専門としない方のために私のほうから言うておく必要があるのですが、要は、 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ という流量が出るとしたときに、玖村という地点が実は基準点ということになっています。玖村というのは河口から何キロですか。

【中須賀調査設計第一課長】 14km ぐらいになります。

【福岡座長】 14km なのですね。そのときに、治水計画の基本的な考え方というのは、川と、川の断面という河道と、それから洪水調節施設とで流量を分担して安全な川づくりをするということなのです。

では、川のほうにどれだけ持たすのかというのは、この基準点を見て、洪水調節施設が基準点を見て、洪水流量をどれだけコントロールすることによって基準点の流量をこれくらいにすることによって、それより下流は十分守れるような計画にしましょうということなのです。それより上流については、適宜いろいろな形をしながら、やり方はいろんな方法があるのですが、とにかくにも、その点の流下能力というものを満足するような流し方というものを洪水調節施設でコントロールするという意識を持っているのです。

だから、 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ というものを決めるということが一つ大事な意義を持っているわけで、そういう基準点を中心に川をその上下流の川をどういうふうに決めていきますか、つくっていきますかということの話ととらえていただきたい。

そうすると、この $8,000\text{m}^3/\text{s}$ というのをまずこの整備計画の河道で負担する流量として、ここの基準点で $8,000\text{m}^3/\text{s}$ とするということを、これを数字として採用してよろしいかどうか、まずお諮りしておきたいと思います。

この流量が整備計画流量と言うのですか。そうですか。それでいいのですか。整備計画の流量。

【中須賀調査設計第一課長】 河道の部分についての流量とイメージしております。河道としての。

【福岡座長】 河道の頑張る流量をこれくらいにしたい。これをこれからの 20~30 年のスパンの中の目標にしたいということですね。河道で持たす流量としての目標にしたいと。

【中須賀調査設計第一課長】 そうです。

【福岡座長】 その目標を満たすためにどうするかは、洪水調節上どうするかは、またその全体として考えていくということでもいいのですね。

【中須賀調査設計第一課長】 全体としてどれぐらいの、 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ をターゲットにす

るのか、それとも 8,000m³/s かとか、その間もあるかと思しますので。

【福岡座長】 そういうことですね。

【中須賀調査設計第一課長】 はい。

【福岡座長】 ただ、4,500m³/s ということの非常に人口密集地帯を含むところが大体これぐらいの整備の中で、河道に来るのが 8,000m³/s クラスだったら何とか整備をしていけそうだとということでしたね。

【中須賀調査設計第一課長】 はい。

【福岡座長】 はい。では、どうぞ。

【中越委員】 私は、その 8,000m³/s という値の根拠はいずれ出てくるだろうし、たぶんそれは何度も検討されているのだと思って、この 8,000m³/s という値を一応信じることにして、例えば、6 ページを見ていただきたいのですが、普通アセスメントの場でこういう図をお出しになると大変ひどい批判を受けると思うのです。

なぜかという、8,000m³/s が最大なわけですから 8,500m³/s というのはあり得ないのです。こういうものを付けて、8,000m³/s は中間だからここで折り合いがいただろうというのではだめです。アセスの場合で厳しいのは、7,500m³/s から例えば 100m³/s ずつ刻んでいって 8,000m³/s ぐらいまでにして、それで経済性は、では 7,600m³/s なのだとか、7,700m³/s なのだとか、そこで非常に厳しい議論が出てくるわけです。公共事業に投入できるお金は限られています。だったら、本当に安全なのは 8,000m³/s なのだけれども、7,700m³/s でいいですかという議論を問うところに今の世の中の厳しい状況がある。やはり、それをするによって住民に理解してもらおうというプロセスができると思うのです。

本当はこうしたいのだけれどもできない。では、その財源をどうするのだとか、皆さんどういう意識でいるのですか。できないのだったら、では逃げる方法を考えましょうとかという、こっちのほうへ行くわけで、是非 8,000m³/s に根拠を持たせるのだったら 8,500 m³/s は書かないようにしていただきたい。よろしくお願いします。

【福岡座長】 御意見として伺っておきたいと思えます。ありがとうございます。

ですから、おそらく基本的には川で洪水調節施設をつくるということは非常に大変な話なのだということがたぶん前提にあって、できるだけ川に持たせたい。そういうことをおそらく考えているのだろう。

ですから、そのできるだけ川に持たせて、しかもその数字が意味のある数字で、環境上もそうインパクトを与えるものでないということ。それから経済的にもこれがこれからの 30 年間の中の投資のあり方としては意味があるとか、今、先生は、おそらくそういうことも含めて言っておられると思えますから、そこは具体的にもう少しちゃんと説明できるようにしていただければよろしいかなと思っています。よろしいでしょうか。

【中越委員】 結構です。

【福岡座長】 ほかにはいかがでしょうか。どうぞ。

【日比野委員】 15 ページの説明も全く同じなのです。7,200m³/s が実測値としてはあります。それを余裕をみて 8,000m³/s にしましたというところまではいいのです。それが 1.2 倍降っていたらというのは、この 200 年間で 1 回、それを突き抜けるようなことがありますということを事実上ここで言っているわけです。ちょっと微妙なところで、受け取る人間にとっても、非常に感情的に取らざるを得ないようなところが出てきますね。

【中須賀調査設計第一課長】 すみません。ちょっと補足してもよろしいでしょうか。

【福岡座長】 はい。

【中須賀調査設計第一課長】 基本的にこの 15 ページの 1.2 倍というのが、実は 200 年に 1 回雨が降った場合の 12,000m³/s にはいきません。それよりも小さい値になっております。あくまでこの浸水想定、ここは浸かりますというのは、平成 17 年 9 月の時の雨が 1.2 倍降って、今の温井ダムも頑張っていて、今の川の状態で流れたときにこれだけあふれますという絵になっておりますので、おそらくその川で 8,000m³/s まで頑張りますと言えば、このピンクのエリアはこれよりも小さくはなるとは思います、ピンクの部分なくなるわけではないということになります。あくまで上流の洪水調節、ダムなりで止めないと 8,000m³/s 以上来たら、もうすべてあふれてしまいますので。

【日比野委員】 わかりました。

【福岡座長】 この辺の、もう一つあったと思いますが、平成 18 年か平成 19 年かの雨の降り方がちょっとずれたらどんなことが起こるのか。どれでしたでしょうか。

私ども、河川工学をやっている者には、こういう検討をするのは当たり前だと思うのですが、ほかのそうでない方々にとっては、少し変に映るのであれば説明を要すると思うのですが、どこでしたでしょうか。

【阿部所長】 高潮のところ。21 ページです。

【福岡座長】 高潮のところ。21 ページ。失礼しました。高潮でもいいのです。

高潮も治水ですので全く同じ意味なのですが、洪水も高潮も本当にどういう経路でどれくらいの雨がどの地域に降ったかということが決定的に大事になります。ですから、計画というのは、何となく今まで実績のものをしっかりと見極めて、それをこれからの治水投資とか、その地域のあり方、社会との関係で決めていこうというわけで、代表的なものを決めているわけですが、それからちょっとずれると、簡単に違うことが起こり得るということも事実なのです。

ですから、できるだけ計画というのは、そういうことを含めた形の安全性を意識しておかないとだめだということなのだろうと思うのです。ここでもし一つでも条件が違って市街地が水没とあります。平成 19 年 8 月の台風 5 号が平成 16 年の台風 18 号と同じコースを通過して、気象と海のほうの潮位偏差等があったときには市街地は水没していた。これは仮想の話ではないかというふうに思いがちですが、実はそれは起こり得るということです。

ですから、こういったことを事務局は相当意識して、こんなことも含めて治水問題を考

えているということも、やはりこの委員会としては理解しなければならないというより、理解できなかつたら、そういう議論をちゃんとしておかなければならないと思っております。

この今日出ている治水の資料の中で、どうもここはおかしいから次回までにこういうのを用意すべきだというのがありますでしょうか。はい。どうぞ。お願いします。

【村上委員】 河道の掘削が随分増えてくる。これに頼るところが多いと思うのですが、6ページの図で、「環境面の影響」のところに、平水位よりも高い部分を掘削。現状の瀬・淵が保全されるから影響は非常に少ない。7,500m³/sのときは「非常に少ない」。8,000m³/sのときは「少ない」で、この差がなぜあるのかよくわかりませんが、少なくとも河道を平水面で掘削をして取ってしまったら、元来昔の流路というのは増水によって川の底が洗われて更新されるのです。

そうすると、もちろん8,000m³/s流れれば両方ともきれいにしてくれるでしょうけれども、しばしばあるのは3,000m³/sとか1,000m³/sとか、小さな出水のときにV字の谷だったら川の底がきれいにされるのだけれども、砂もサッと流れてくれるけれども、こういう掘削をすると昔の流路がむしろ砂が貯まってつぶれていく、そういう現象がたぶん起こってくると思います。

ほかの河川での川の整備の仕方が平坦化ということで、むしろ8,500m³/sのほうの絵のようなやり方をされているので、すごく川が荒れています。それに準じた形に8,000m³/sでもなる。また記述の中で7,500m³/sの影響は非常に少ないですという説明しているが、確かに産卵場はなくなるとかミオ筋はなくなるといふことはあるのですけれども、非常に少ないと言われると、ちょっと抵抗を感じます。書き方の問題だと思います。少なくともそういうような小出水のときに影響があるのですということ認識して書いていただくといいと思います。

【福岡座長】 ありがとうございます。私もこういうのは本当に河道掘削を安易にやっているのではないかとこのところが結構出てきていると思うのです。流量を増やすために洪水調節できないから川底を掘れと、そういう議論になってしまって、自分の財産を食いつぶして、先ほど河合委員が言われた「川が荒れる」と言うか、そういう川に河川管理者は流下能力と言うか、安全性を確保するためにやりすぎてないのかというのは、私も実は感じているところは、この川がどうという意味ではなくて全体的には感じております。

おっしゃるとおりで、ですから、これは一般論として書いているので、個別にはそういう場所がどういうところなのかということをやがて出していかないとだめですね。この改修する必要な場所はこういうところで、これはこんなやり方です。これはいつごろの時点を対象としていますというような、やはり治水の計画論がこの20年、30年の中でどこまでこれをやろうとするのかということだと思います。ですから、今は大きくとらえて、これくらいの河川の計画流量で整備計画をやりますということの問題点という、それ

に伴う課題について議論しているということです。

それで、今日はその 8,000m³/s について固定するつもりは毛頭ありません。といいますのは、これから環境問題とかいろいろ議論していきますので、一応この治水の中ではこういう数字があるということを念頭に置いて、次回の環境等に関するこの懇談会の中で、こういうものをもう一回フィードバックしながら議論させていただきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

【福岡座長】 それでは、皆さんには資料をお渡しして、次回見て来ていただくことにいたしまして、次にまた次回も環境を議論する中で治水問題というのが当然のこととして出てくるということを考えて、一回ここで治水の課題等については切りたいと思います。

それで、欠席委員からも意見をいただいているということで、あらかじめ事務方が欠席委員のところにお話に行っているそうです。それを御紹介願いたいと思います。

【中須賀調査設計第一課長】 今日、御欠席の4名の委員からあらかじめ意見をいただいております。資料4のほうにまとめさせていただいております。資料4を読み上げさせていただきます。

(欠席委員からのご意見 読み上げ)

以上になります。

【中越委員】 高杉委員の意見で、「炭」という字が「墨」と間違っています。ワープロミスですね。

【中須賀調査設計第一課長】 すみません。印刷のミスになります。後ほどコピーは配らせていただきますが、今、手元にありますもので読み上げだけをさせていただきました。申し訳ございません。

【福岡座長】 皆さんから大変貴重な御意見をいただいていると思います。今日の議論を受けて、次回修正すべきこととか追加すべきことはやっていただいて、それも懇談会の中で出していくということですね。

それから、今日は治水について議論いたしました。そういうものがあるという前提のもとで今度環境についても環境を中心に次回は議論していきたいというふうに思っていますので、またそのように準備していただきたい。

次回の会議は、この資料で環境について説明されるわけですね。

【中須賀調査設計第一課長】 はい。そう考えております。

【福岡座長】 そういうことですので、皆さんにはあらかじめ目を通していただいたり、いろいろあらかじめ意見をいただいても非常に結構かと思っておりますので、そういう方向で進めさせていただこうと思っております。

あとは、今日いろいろ意見が出ましたが、環境と利水と流域における特徴と課題、そこまで議論をして全体的な議論をやりたいと思っておりますので、今日は意見をいただいて問題点

を抽出したということで終わらせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願ひします。

それでは、事務局にお返しします。

4. 閉 会

【元山副所長】 福岡座長、議事進行をありがとうございました。

本日は熱心な御議論、委員の皆様誠にありがとうございました。

まずは、座長の福岡先生がおっしゃいましたように、本日いただきました分につきまして、御意見に基づきまして特徴と課題を整理いたします。

それで、次回、第4回太田川河川整備懇談会につきましては、今日の残りの部分、それにつきましては、あまり時間を空けずに行いたいと思っております、できれば年内にでも開催させていただければと思っております。

この後、日程の調整表を配らせていただこうと思っております。皆様の御都合を入れていただきまして、中に FAX の番号を入れておりますので、お手数ですが FAX を事務局のほうに送っていただければと思っております。お願いいたします。

それでは、これをもちまして第3回太田川河川整備懇談会を閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。