

第5回 太田川河川整備懇談会 議事録

平成20年9月29日

国土交通省 中国地方整備局

第5回 太田川河川整備懇談会

平成20年7月30日

1. 開 会

【河野副所長】 大変お待たせいたしました。まだ関委員がおみえでございませんけれども、定刻になりましたので、ただいまから第5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、暑いなか、ご多用中のところ本懇談会にご出席を賜りまして大変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河野でございます。この4月から太田川河川事務所のほうに勤務いたしております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日は、委員の皆様方の中で北広島町立豊平東小学校長の高杉委員、並びに岡山大学大学院教授の永井委員、このご両名がご都合により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方のご紹介は、お手元に座席表を配布させていただいておりますので、これをもってご紹介に代えさせていただきます。

また、私たち河川管理者及び事務局は、中国地方整備局河川部河川調査官並びに太田川河川事務所長をはじめといたしまして、先ほどのお手元の座席表のとおり出席をさせていただきます。

また、今回の懇談会は、前回4回まで終了しておりますが、それ以降4月の人事異動によりまして我々河川管理者のほうが変わっておりますので、ここでご紹介をさせていただきます。

まず、中国地方整備局河川部河川計画課長の中須賀です。

【中須賀河川計画課長】 中須賀でございます。

【河野副所長】 続きまして、太田川河川事務所調査設計第一課長の岡本です。

【岡本調査設計第一課長】 岡本でございます。よろしくお願いいたします。

【河野副所長】 同じく調査設計係長の大田です。

【大田調査設計係長】 大田です。どうぞよろしくお願いいたします。

【河野副所長】 何とぞどうぞよろしくお願い申し上げます。

続きまして、本日の懇談会は、委員総数は12名でございます。関委員がおみえになられましたので、12名中、現在10名ということでございます。したがって、懇談会規約第5条第2項によりますと半数以上をもって成立するとございますので、成立しているということをご報告申し上げます。

次に、審議に先立ちまして会議資料の確認をさせていただきます。

お手元に既に配布をさせていただいておりますが、まず「太田川河川整備懇談会資料一覧」というものがございます。これはとじてありまして、開いていただきますと、会議次

第、座席表、委員名簿という1枚のつづりになっております。

そのほかは、右肩上のほうに資料ナンバーを打っております。資料1が「太田川水系における現状と意見・特徴と課題及び対処方針」というA3判の横物です。続きまして、資料2が「太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針について」というものでございます。資料3が「第3回、第4回懇談会意見に対する対応方針について」というものでございます。資料4といたしまして「欠席委員からのご意見」というものでございます。

そのほか、参考資料といたしまして、参考資料1から7までを配布させていただいております。何か過不足等ございましたら、事務局のほうへお申し出いただければと思っております。

それでは、これ以降は座長に議事の進行をお願い申し上げたいと思います。福岡座長、よろしくお願い申し上げます。

2. 審議事項

(1) 太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針について

【福岡座長】 皆さん、暑いなかご苦労様です。福岡です。どうぞよろしくお願いいたします。

今日は、これまでの4回の議論を受けまして非常に大切な太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針ということで、具体的などんな整備計画をつくろうとするかという骨子になるものの議論が行われます。そういう意味では第5回の会議は大変大切なところに位置付けられると思いますので、皆さんから率直なご意見をいただいて、より良いものにしていくための機会としたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、早速議事に入らせていただきます。

今日の議事は一つ、「太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針について」、これにつきまして事務局から説明をお願いします。

【岡本調査設計第一課長】 先ほどご紹介いただきました太田川河川事務所調査設計第一課長をしております岡本と申します。よろしくお願いいたします。

これより説明をさせていただきます。

議事に先立ちまして、前回、第4回懇談会におきましてご指摘等いただきましたところにつきまして、補足説明という形で先にご説明させていただきたいと思っております。お手元の資料で「資料3」と右上に書いております「第3回、第4回懇談会意見に対する対応方針について」というペーパーを見ていただければと思っております。こちらのペーパーの6ページをご覧くださいますようお願いいたします。

前回の懇談会のご指摘の中で、懇談会において太田川流域と球磨川流域のうち川辺川における保水能力についてデータをお示しさせていただいたところでございますが、これらの二つの流域で河床勾配でありますとか、森林の状況でありますとか、地質の状況とか、どのような状態であるのかということ調べることに前回指摘いただきましたので、それ

をご紹介させていただきます。

6 ページにありますように、まず上のほうに①「流域面積・流路延長」とありますが、太田川流域につきましては流域面積 1,710km²、球磨川水系川辺川の部分につきましては 533km² という状況でございます。

②「河床勾配の違い」ですが、太田川流域におきましては、中流部より上、可部という地点がございますが、このあたりより上流につきましては勾配が 100 分の 1 から 400 分の 1 程度、下流部におきましては 400 分の 1 から 1,000 分の 1 程度。川辺川流域につきましては 100 分の 1 から 300 分の 1 程度という状況になっております。

次に 7 ページをお開きいただければと思います。森林面積につきまして実際どういう状況なのかというところをまとめたペーパーでございます。

球磨川流域を含む自治体等につきまして、上のグラフで黄色い部分につきましては人工林の針葉樹林、水色の部分は天然林の広葉樹林になっておりますが、左側は球磨川で、右側は太田川ですが、球磨川のほうでは半分以上を人工林が占めておりますが、太田川流域におきましては、水色の部分と黄緑色の部分が天然林でございますが、天然林の割合がかなり多いという状況になってございます。

8 ページをご覧くださいければと思います。地質特性の違いでございます。地質の違いをみますと、球磨川流域におきましては砂岩、粘板岩、チャートということで、比較的古い地層が分布しているという状況でございます。太田川流域につきましては、花崗岩類や、もしくは高田流紋岩という地質でございます。既往の研究成果等を見ますと、定性的ではございますが花崗岩類は降雨に対してより洪水が出てくる。中・古生代のような古い地層については数時間程度の遅れがあるという報告があるという状況でございます。

本件につきましては、以上、ご報告いたします。

【中越委員】 いまのは「中・古生層」ですね。「中・古生代」ではないです。下には正しく書いてあります。

【福岡座長】 そうですね。8 ページの④の 3 行目「中・古生代」と書いてあります。

【岡本調査設計第一課長】 大変失礼しました。「中・古生層」でございます。

【福岡座長】 こういうことの違いがあるということ。せっかくですから 6 ページの図の違いをご説明願えますか。

【岡本調査設計第一課長】 6 ページの下の図は、前回、懇談会でもお示ししておりますが、説明不足でございました。

左側は川辺川流域での保水能力を表している図でございます。川辺川の柳瀬地点での流量のデータ等から逆算したものでございますが、降雨のうち山に保水される量というのは、降雨がいくら激しくなったとしても、大体 200～250mm 程度で頭打ちとなっているというグラフでございます。

太田川流域につきましては、これは基準地点の玖村地点でのデータを基にしております

が、降雨のうち 100mm 程度までは保水する。ただ、それで頭打ちになるという状況でございます。

【福岡座長】 大雨が降ったらどんどん保水能力が上がって行って、よく言われる「緑のダム」と言われているほどにはならない。それは、やはり流出してくる。川辺川のときはそういう話で結論が出たのですが、太田川でも同様に花崗岩質のところでは 100mm 程度の貯水が起こるということを言っているのですね。いかがですか、こんなことなのですが、よろしいですか。

【中越委員】 そうだと思います。やはり花崗岩に早く水が浸み通ってしまうものがあります。それから、見てもおわかりのように線が横ばいになるところぐらいまでしか期待できないわけです。そうすると、それ以上降ることが最近増えています。200mm とか、太田川だったら 100mm と 200mm の間ぐらいのところグッと横に出てしまうので、出方も違うのです。球磨川のほうは期待される値のところへずっと沿って行って曲がりますが、太田川は早くからねてしまう。これは少ない降雨量でも流出が速くなると思います。ちゃんとしたデータだと思います。

【福岡座長】 こういうことがいろいろなところで揃っていくと、やはり考慮する必要がないということではなくて、小さいほうでは重要な役割をされていて、大きくなると、やはり流出が非常に多くなるということを示しているということですね。

河合先生からのご質問だったと思いますが、こういうことでよろしいですか。

【河合委員】 はい。

【福岡座長】 ありがとうございます。

【岡本調査設計第一課長】 もう一つありまして、この資料の 9 ページ、最後のページをご覧くださいませようお願いします。

平成 19 年の当初から太田川流域でケイ酸の濃度をモニタリングしておるのですが、太田川流域におけるケイ酸塩について温井ダムの影響というものはどうなのかというようなところについて調べられればということをお願いしておりますので、それのご報告をさせていただきます。

まず事実関係ですが、太田川流域全体の年の総流量等を見ますと、温井ダムを経て出てくる流量につきましては、流域全体のうちの 3% でございます。また、ケイ酸塩の総負荷量は約 2% となっているという状況でございます。温井ダムが流域全体に寄与する割合というのは 3% か 2%。ケイ酸で言えば 2% 程度という結果でございます。左下のグラフにありますように温井ダムの直前と温井ダムの直後で比較しますと、1 割程度ケイ酸の濃度が下がっているというのが事実でございます。

【福岡座長】 これについては、いかがでしょうか。ケイ酸塩の濃度が測られていたということで、温井ダムですからどれくらい出てくるかというのは、ある程度わかってきたということですね。

【中越委員】 別に反対ではないのだけど、結局、ケイ酸が何に要るかという瀬戸内海の珪藻類の生活史にどこで寄与するかです。あまり関係ない時期にケイ酸がいっぱい出てこれも関係なくて、プランクトンが増殖するとき善玉の珪藻類が増えるためのケイ酸がちゃんとあればいいということなのです。難しいですけど。

【福岡座長】 そういうことですか。それは大丈夫ですか。

【岡本調査設計第一課長】 平成 19 年度から計測を始めたところで、継続してモニタリングしていく予定でございます。

【福岡座長】 これも河合委員から関連したご質問があったのですが、よろしいですか。

【河合委員】 当然のことですけど、これが先ほどこの資料の 9 ページで、あまりダムによって補足されてなくて、意外に下流に流れているということだと思のですが、これをどういうふうに判断するかどうか難しいですね。本来は、やはりダムがあってもダムの中でケイ酸が利用されたあとでまた溶け出して、下流側にダムがない場合と同じぐらいに溶け出している。

それで、先ほど中越先生が言われたのは海のほうの珪藻ですけど、やはりまず川の下流のアユの餌になる珪藻とかを考えると、実際にこういうデータを見ると、確かにたかが 1 mg と思いますけど、実際にダム直下の川に行ってみると、これが 1 mg の違いかと思われるぐらいに、特に川虫とかは全然種類が違いますし、何かそれ以外にも大きな影響があるのかもしれない。

あとは、ケイ酸が減るだけだったらいいのですが、結局相対的にたぶん窒素とか要らない、要らないという栄養素のバランスが崩れるので、栄養素のバランスのほうの問題ではないかと思います。だから、ケイ酸の濃度だけでなく、窒素とリンとケイ素、炭素とか、それも調べる必要があるのではないかと思います。

【福岡座長】 では、今後はそういった今日のいただいた意見を踏まえて、少しデータをさらに積み上げて検討するということですね。

【岡本調査設計第一課長】 はい。水質のデータ等を含めましてモニタリングをしっかりしていきたいと思えます。

【福岡座長】 ありがとうございます。では、次をお願いします。

【岡本調査設計第一課長】 続きまして、本日の議題である「太田川水系河川整備計画の目標及び対処方針について」についてまず説明させていただきます。

まず、治水に関する分野について説明させていただきたいと思えます。お手元の A 3 判の資料 1 と資料 2 が対象の資料でございます。資料 1 につきましては、前回までの議論も踏まえて、現状と課題やご意見、また目標、河川整備の内容等について表にまとめております。資料 2 はそれをご説明するための資料ということで、ご説明は資料 2 のパワーポイントを用いてさせていただきたいと思えます。

資料 2 ですが、最初のほうに、おさらいという意味も込めまして太田川流域の概要及び

河川整備基本方針の内容についてペーパーとしてとじております。時間も限られておりますので、資料2のI-5ページから説明させていただきます。

このページは、平成19年3月30日に作成した太田川水系河川整備基本方針の概要についてまとめております。このパワーポイントの右上の部分に示しておりますが、太田川水系につきましては、下流部におきましては、200年に1回相当の流量確率に対して、それを安全にできるように整備していくということで、玖村地点というのを基準地点としておりますが、ここの部分で12,000m³/sを安全に流下させるという部分が目標となっております。

河川整備基本方針におきましては、この12,000m³/sのうち8,000m³/s分を河道の整備によって安全に流す。残り4,000m³/sは上流の洪水調節施設において担うという内容になってございます。つまり、将来的には、河道で8,000m³/sを、上流の洪水調節施設で4,000m³/sを目標とするというところが最終的な目標となっております。

今回、策定していく、いま皆様にご審議していただいております河川整備計画につきましては、この基本方針を踏まえまして、今後概ね30年間でどこまで段階的に整備をするべきなのか、していくのかというところを計画の内容として盛り込む内容となっております。

あと、本ページの左側に流域の図を載せておりますが、これ以降のご説明で下流デルタ域、下流部、中流部、上流といった地域ごとに、ある程度ご説明していく予定ですが、下流デルタ域につきましては、太田川放水路と市内に分派している派川、これよりも下流地域。下流部につきましては、山間部に入る手前あたりまでを下流部と定義しております。中流部は、それより上流部におきまして国が概ね管理している区間と、一部県管理区間が入っておりますが、距離標という河口からの距離でいきますと大体70kmのところまでを中流部と定義しております。これらを踏まえまして、河川整備計画の目標につきましてご説明したいと思います。

お手元の資料で2枚めくっていただきまして、右下にII-1ページと書いてある資料をご覧くださいませようお願いします。ここもおさらいにはなるのですが、太田川におきましては、過去から現在に至るまで洪水被害が多く発生しているという実情がございませう。太田川放水路が昭和47年にできたことや、温井ダム、高瀬堰等が完成していることもありまして、昔に比べると、年々大きな被害というものは防止できているというような状況ではございませう。

次のII-2ページをお願いいたします。この資料の左上にグラフを載せておりますが、下流部におきまして戦後最大の洪水でございました平成17年9月の台風14号の洪水におきましては、下流部の矢口第一という地点におきまして、はん濫危険水位ぎりぎりまで水位が上昇したという実情がございませう。この時は、ぎりぎりまで水位が上昇したというところで済んだのでございませうが、このパワーポイントの右側のほうに下流部にお住まいの

方々からのアンケート結果を書いておりますが、治水対策につきましては、「十分である」というご意見と「不十分である」というご意見を比べますと、「不十分である」という意見が2倍以上多いという状況でございまして、まだまだ治水に対して安全度を高めていくということは大きなニーズとしてあるというふうに考えております。

また、下流デルタ域には広島という100万都市も抱えているという状況もあります。こういったことを踏まえまして、さらなる整備が必要と考えておりますが、まずは段階的に整備するには、最初は先ほどご紹介しました河川整備基本方針の計画高水流量、玖村地点、河道で8,000m³/sを持たすというふうにご説明しましたが、そこまでの整備を行うというのを目標と考えております。

ちなみに、このパワーポイントの真ん中の航空写真に書いてありますように、もし玖村地点で8,000m³/sの洪水が起きた場合、安全に流下できる能力が不足しているという箇所です。仮に破堤したと仮定すると、この赤く塗った部分が浸水する可能性があるというこのような危険が回避できるという状況でございます。

続きまして、II-3ページを開いていただければと思います。太田川の中流部でございます。左側のグラフでございまして、中流部におきましては、戦後最大の流量が流れた洪水である平成17年9月の洪水におきまして、基本方針で示されている計画高水位程度まで水位が上昇しまして、多くの家屋被害が発生しております。このグラフでは縦軸が標高で横軸は位置を示しておりますが、図の中で青い横線や赤い横線を引っ張っておりますが、この地域で床上浸水被害が発生したという状況でございまして、実際に浸水被害が発生しておりますので、早急な対策が必要な地域でございまして、です。この計画高水位までのレベルの洪水が発生した場合に床上浸水被害を防止することと、床下浸水被害について軽減していくということを目指して考えております。

また、アンケート結果で、この中流部に在住していらっしゃる方々の部分を集計しましても、70%の方が、治水対策が不十分であるというふうなお答えをいただいているところでございます。

続きまして、このページの右下のほうに支川について書いてございます。古川、根谷川、三篠川という支川がございまして、こちらにつきましては、それぞれの戦後最大流量、もしくは戦後最大流量規模の洪水が発生した場合を想定しますと、これに対して安全に流下できる能力が現在ございません。大きく流下能力が不足しているという状況でございまして、段階的に整備していくということが必要です。

これらを踏まえまして、一部上流の整備状況等も踏まえて計算しまして、戦後最大流量規模もしくは戦後最大流量相当の流量が流れたときに安全に洪水が流下できるというところを目指して考えております。

続きまして、II-4ページをご覧ください。高潮に関してでございます。

高潮被害につきましては、近年頻発しております。また、厳島神社でも冠水頻度がどん

どん増加しているという状況でございます。また、東京湾、伊勢湾、大阪湾に比べましても広島湾は整備が遅れているという状況でございます。アンケート結果を見ましても、「高潮対策の遅れを感じる」という意見があるという状況でございます。

現在の整備率につきましては、平成 3 年、平成 11 年、平成 16 年の高潮災害のレベルと同じ災害が来た場合に、防止するのに必要な T.P.+3.4m の整備については優先して整備してきておるところでございます、これについては概成しておるところでございます。です、今後の目標としましては、伊勢湾台風規模の台風が、台風期の朔望平均満潮時に、広島湾に最も危険なコースを通過した場合に生じる高潮を越波は生じるものの甚大な被害を防止する。これのためには T.P.+4.4m が必要なのでございますが、これの完成を目指すというところを目標といたします。

次にⅡ－5 ページをご覧くださいと思います。これまでご説明させていただいた部分をまとめた部分でございます。太田川流域の治水に関する現状でございますが、平成 17 年 9 月洪水におきまして、下流部・下流デルタ域においては、はん濫危険水位ぎりぎりまで水位が上昇しております。また、狭隘な谷底平野に集落がある中流部では、甚大な浸水被害が発生しているという現状がございます。また、古川、三篠川、根谷川におきましては、それぞれの最後最大の洪水が起きた場合でも流下能力が不足しているという現状があります。また、高潮については、近年も被害が頻発しているという状況でございます。

これらを踏まえまして、下の部分でございますが、まず右下に「太田川下流部・下流デルタ域」と書いてございますが、下流部・下流デルタ域におきましては、概ね 30 年間で計画高水流量の洪水が発生しても安全に流下させることを整備の目標として目指します。

このページの真ん中の右上に「太田川中流部」と書いてございますが、中流部におきましては、概ね 30 年間で、計画高水流量の洪水が発生した場合であっても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、床下浸水等の家屋浸水被害を軽減することを目指します。

支川の根谷川につきましては、概ね 30 年間で戦後最大の洪水が発生しても安全に流下させることを目指します。また、上流の整備状況も勘案してレベルを設定いたします。

三篠川につきましては、概ね 30 年間で戦後最大の洪水が発生しても安全に流下させることを目指します。

古川につきましては、概ね 30 年間で戦後最大規模の洪水が発生しても安全に流下させることを目指します。

また、高潮対策につきましては、概ね 30 年間で伊勢湾台風規模の台風が台風期の朔望平均満潮時に広島湾に最も危険なコースを通過した場合に生じる高潮に対しても、越波は生じるものの甚大な被害が発生しないことを目指します。

続きまして、Ⅱ－6 ページをご覧くださいますようお願いいたします。

河川整備基本方針におきましては、基準地点の玖村地点におきまして 12,000m³/s の洪

水を安全に流下させるということを目標としておりますが、その目標達成には洪水調節施設の整備が必要な状況です。したがって、上流域における洪水調節施設に関する調査・検討を行ってまいります。

このページの左側に書いておりますように、現在、気候変動により降雨量が増加しているのではないかとこのようなご指摘等いろいろ伺っているところでございますが、仮に気候変動により降雨量が増加した場合、例えば、1.2倍、1.3倍、1.5倍というふうな降雨量が増えた場合には、治水の安全度、現在100年に1回の洪水に耐えられるレベルを想定して整備したところでも60年に1回相当の安全度しかなくなってしまうたり、40年に1回程度の安全度しかない、そういったことが起こり得るということは今後考えられます。

また、左下のよう、平成17年の雨がもう少し大きく降っていたら、これだけの大きな浸水被害が起きたおそれがあったというようなこともございます。

また、洪水調節施設につきましては、現在、上流部の滝山川という支川に温井ダムがございますが、太田川流域における豪雨のパターンについては、過去の洪水を並べてみますと、大きく2パターンに分かれておまして、一つは台風による雨でございます。こういう台風の場合は、流域の西部・西北部、太田川本川の上流域に強い雨が降る傾向がございます。梅雨前線等の前線性降雨の場合は、流域の北部に多く雨が降るという状況でございます。現在、温井ダムがある地点というのは、北部の雨に対して非常に洪水調節の機能、効果を発揮するということでございます。そのようなことも踏まえまして、今後台風がきたときにしっかり洪水に対する安全度を上げていくというところでは、流域の西部・西北部、この地域に洪水調節施設というのが必要と考えておりますので、ここについて調査・検討を行ってまいりたいと考えております。

次にII-7ページをご覧くださいませようお願いいたします。

いままでご説明しました目標に対しまして、現在、治水上どのような課題があるのか、どのあたりが目標達成の課題なのかということにつきまして書いている部分でございます。現在の施設の流下能力がどうなのかというのを表しているグラフでございます。縦軸が流下能力で、横軸が位置関係を示しております。

II-7ページにつきましては、太田川の下流部・下流デルタ域と、市内派川の天満川、旧太田川、元安川について書いておりますが、緑で塗られている部分が洪水を安全に流すことができる流量ということでございます。赤い線が入っておりますが、これが先ほどご説明しました目標のラインでございます。図で赤く塗られている部分については、その目標に対して流下能力が不足しているという箇所でございます。太田川の本川下流部につきましては、18.0k地点以上あたりで流下能力が大きく不足しているという状況であることがわかります。また、黄色く塗っている部分は、樹木を伐開すれば流下能力が保てるという部分でございますが、そういう部分もございます。また、天満川、旧太田川、元安川につきましては、それぞれ一部流下能力が不足している区間があるというのが現状でござい

ます。

続きまして、Ⅱ-8 ページでございます。こちらの中流部におきましては、全区間にわたって流下能力が不足しているという状況でございます。先ほどお示した目標におきましては、この赤い部分をすべて解消するように整備するというわけではありませんが、実際に家屋を守るという視点から床上浸水被害が発生しないようにと、そういった視点から整備を図っていくというふうに考えております。

続きまして、Ⅱ-9 ページでございます。こちらは根谷川、三篠川、滝山川、第1古川、第2古川というような支川部分について流下能力図を示しております。それぞれ流下能力が不足している区間がいろいろございます。これらに対して整備等によって改善をするということが課題でございます。

続きまして、Ⅱ-10 ページをご覧くださいませようをお願いいたします。

高潮についてでございます。平成16年9月、台風18号のときには、このパワーポイントの左にあるような浸水被害が実際起きてございます。仮にこの平成19年8月の台風がこの平成16年の被害を受けたときと同じコースで進んだ場合、潮位が約4mまで上がるという計算になるのですが、その場合に浸水する可能性がある市街地の地盤高が4mより低いところについて赤く塗ったのがこの真ん中の図でございます。最悪の事態で4mの高さまで潮位が上がればこれだけ浸水被害が発生する可能性があるという状況で、非常に現在も危険な状況であるというのが現状でございます。

また、下の地震対策の現状と課題でございます。下流デルタ域につきましては、軟弱な地盤の上に堤防などの河川管理施設が建っているという状況でございます。これらにつきまして液状化等が起きるといことも考えられますので、ここを改善していくというのは大きな課題でございます。

続きまして、Ⅱ-11 ページをご覧くださいませようをお願いいたします。

これまでご説明させていただきました課題に対して、ではどのような整備を行っていくのかというのがこれ以降の説明でございます。

太田川の下流部・下流デルタ域におきましては、先ほどの流下能力で不足している部分の対応といたしまして、まず河床掘削が必要と考えております。また、堤防の質的な整備、大芝水門と祇園水門につきましては老朽化、また適切な分派により目標 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下できるような分派をするという必要から改築するということが必要でございます。

続きまして、Ⅱ-12 ページでございます。

太田川の中流部でございます。こちらは床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、床下浸水被害を軽減するというのを目標にしておりますが、このために、例えば輪中堤の整備でございますとか、宅地の嵩上げ、また連続堤の整備というのをメニューとして考えております。

また、本ページの右上に示しておりますが、太田川の上流域におきまして、洪水調節施

設に関して引き続き調査・検討をしていきます。

続きまして、Ⅱ－13 ページでございます。支川古川、三篠川、根谷川でございますが、それぞれ例えば河床掘削や堤防の整備、堰の改築、堤防の質的強化、また引き堤といったものをメニューとして考えております。

続きまして、Ⅱ－14 ページをご覧くださいますようお願いいたします。

高潮対策につきましては、T.P.+4.4m の堤防高を確保するために、既存堤防の連続性や周辺環境に配慮しつつ高潮堤防整備を行うことを考えております。パワーポイントの真ん中に示してあるのが現在の高潮の堤防の整備状況でございますが、この黄色く塗ってある部分と赤く塗ってある部分については T.P.+4.4m を確保できていない区間でございますので、こちらの区間の整備を行うということになります。

続きまして、Ⅱ－15 ページをご覧くださいますようお願いいたします。

地震対策としまして、二次災害のある河川につきましては耐震対策を行っていきます。また、地震時の車両の通行を可能にするということを確保するために緊急用河川敷道路を整備いたします。

また右側に「その他の対策」とありますが、各種ソフト対策ということで、浸水想定区域図の作成や、また水防警報、またホームページによる情報の提供、洪水予報、水防団との情報共有、防災啓発活動、住民の方々にわかりやすい防災情報の提供といったことについて引き続き取り組んでまいります。

治水対策につきましては、以上でございます。

【福岡座長】 ありがとうございます。

これに引き続いて、利水・環境・河川利用・河川管理・流域等に関する資料がありますが、まず治水対策について最初に議論していただこうと思います。どうぞよろしくお願い致します。

事務局からの説明で漏れたところがありますので、私のほうから一つだけ申し上げます。最初のⅠ－5 ページを開いてください。

Ⅰ－5 ページに記されていますが可部というところがありまして、ここを境として、この人口超密地帯である下流部では、基本方針で計画規模が 200 分の 1、それより上流は 100 分の 1 というふうに計画されているということです。

これは、やはりそこにある資産とか人口とか重要度から考えて、こういう 100 分の 1 と 200 分の 1 と決められていまして、日本全国 200 分の 1 という、大きなスケールの計画規模を持っている川というのは、東京を流れる三つの川、多摩川、荒川、利根川というこの三つの川と、愛知県の名古屋の辺を流れる二つの川、庄内川と木曾川、この大河川、そして大阪を流れる大和川と淀川、この七つと、さらに広島なのです。この広島というのは大変重要な土地ではあるのですが、同時に災害に対して弱い。即ち山と海との狭いところに人がたくさん住んでいるという、そういう危険な土地であるということをはっきりしていま

して、200分の1の安全度を持たしている川というのは日本で八つしかないのですが、その中の一つが県都を流れる太田川ということです。そういう意味で大変重要な川として位置付けられています。重要な川というのは、そこが災害に遭うと中枢機能がやられて、国の経済も社会も麻痺する心配があるということで位置付けられているということです。

私は、いろんなところでそういう検討を行う役割を持っていますが、今この太田川にかける思いというか重要性を皆さんに理解していただいて、しかも、それもあるところから上流と下流でその安全度が少し違っていることについて、国の持っている国力というか、そういうものに合わせてこういう分け方をしているということを理解していただいて、全部が200分の1で計画があるということではないということをもまず理解しておいて、それに合わせた上流域、中流域、下流域の規模に合わせた整備のやり方というのがいまご説明のあったことだと思います。

それからもう1点申し上げておくべきなのですが、この基本方針というのは、最終的に実際200分の1が出来上がるというのは随分時間がかかる話です。100分の1もそうなのですが、この整備計画というのは、整備の基本方針に沿うように段階的にレベルを上げていくやり方です。ですから、当座20年から30年の整備の目標として、この現在の第1回目の整備計画の策定にいまかかろうとしているということです。

この1回で終わるのではなくて、さらに2回、3回とレベルをアップして、基本方針まで持っていく。当座20年から30年はどんな計画を考えたらよろしいのかということで、この事務局（案）が出てまいりました。そういう前提のもとで、是非活発なご議論をいただきたいと思います。どうぞよろしくお願いします。治水の専門でない方もいらっしゃいますが、皆さんこの委員会の委員ということで、遠慮されないで環境とのかかわりも含めて是非議論していただければよろしいかと思います。どうぞお願いいたします。

【日比野委員】 整備計画は基本方針をすぐに達成する必要はないということで、整備計画の内容の太田川上流域の方針について、対応が弱い言い方になっていると思います。「上流域における洪水調節施設に関し、引き続き調査・検討する。」と、実際の12,000m³/sのうち8,000m³/s、あとの4,000m³/sを、具体的にどのような形で調整するという原案が何ら出されていないということによろしいのかというのが、率直な思いです。台風による集中豪雨で雨量が発生する部分に樽床ダム、立岩ダムという洪水調節機能がない中電さんのダムがあります。それについて、基本方針の中で、「その際、関係部門と調整しながら既存設備の有効活用を図るとともに、洪水調節施設を整備する。」というふうな形で、素人で考えるとまだるっこい形の計画で、何ら具体的なものは見えてないというのでよろしいのかというのが本音のところではあります。

本日の議論の進め方は、現状を認知するという形なのですが、次回は、例えば計画（案）というふうなところに何か具体的な形が出てくるのであるとか。例えば、中電さんのダムを買い取って整備しなおすだとか、中電さんの設備以外のこんな洪水調節施設計画が出て、

4,000m³/s は確かにカバーできるのだという、整備計画が盛り込まれるのか、盛り込まれないのかというところはのでしょうか。

【福岡座長】　すごく大切なところをまず、まさに本質的なこの整備計画の大事なところですが、いまの日比野委員のダム計画、洪水調節計画 4,000m³/s を最終的には調節するという中で、第1回目の今回の 20 年、30 年の整備計画の中では洪水調節施設については何と書いてあるかという、「洪水調節施設については、調査・検討を行う」ということになっているということで、整備計画ではこれぐらいのレベルの話で終わるのかということのご質問でした。関係してどうぞ。

【中越委員】　非常に近い話なので。いまの日比野委員よりももう少し小さな話になりますが、こういう会でどうしても言ってくれと言われていることがありますので。

旧戸河内の町長さんが、たびたび私に、こういう機会があったら言ってほしいというのは、「戸河内の最上流部にあるダムが機能していない。」「貯水量もわからない状態でその河川整備計画を立てられるのか。」「治水上ここで議論してもらえるのかどうなのか。」というのをたびたび私に言うておられました。もう戸河内町はないのですけれども、彼との約束ですので、それも踏まえてご回答いただきたいと思います。

【福岡座長】　それでは、事務所長からお願いします。

【阿部所長】　河川整備基本方針の 12,000m³/s 対応は、最終的にはやらないといけないというのは明確です。それで、Ⅱ－6 ページにありますように降雨パターンが二つあって、台風と前線性降雨では降り方が全く違う。それで現状の洪水調節施設は温井ダムしかなくて、いわゆる平成 17 年の降雨パターンの台風性の場合は、本川上流に洪水調節施設をつくらない限りは対応できないというのも明白でございます。ただ、下流部を守るということで、河道整備の整備流量 8,000m³/s、これを第一にやりたい。

それから、やはり上流に洪水調節施設が必要だというのは明白でございます。ただ、いまの時点で洪水調節施設がどのようなものかというのが明確になっていない。我々は、従来は温井ダムをつくる前に温井ダムの調査と、吉和郷では河川総合開発事業費でもって調査を進めてきました。それで、今回、河川整備基本方針の中では、吉和郷のサイトだけではなくて、中電の既存のダムの再開発も含めて議論を進める中で、将来的にはその中でどういう洪水調節施設をつくるのかということを決めた上でやっていくというふうな対応方針を書いております、具体的な名称は上がっておりませんが。

では、いまの時点でそういうふうな明確などこに何をつくるということが言えるのかというと、そういう状況になっておりません。では、20～30 年かけて調査・検討だけをただ単に進めていくのかというと、そういうわけではなくて、いまの雨の降り方は本当にどういうふうな降り方をするかわからない。その中で、いざというときに、河川整備計画を社会・経済的環境が変われば当然変更しますし、自然環境の変化の場合には河川整備計画を変更するというのは当たり前の話でございまして、そういったものも踏まえながら、そう

いう事態になったときにはすぐに洪水調節施設はこうだということを皆さんに話をし、計画を示して、意見をいただける、あるいは、環境影響評価ができるような、そういったタイミングは逃さないように準備を進めたいというふうに思っております。

ただ単に「調査・検討する」というのを読みますと、ちんたらちんたら物事をやっっていくように見えますけれども、我々事務所としては、そういう意気込みでこの文は書いているということを是非理解していただきたいと思います。

【福岡座長】 はい。日比野委員、どうぞ。

【日比野委員】 いまご意見を聞きまして非常に頼もしく思いました。

具体的に、例えば参考資料 6「太田川水系河川整備基本方針」の 9 ページにいまおっしゃったのと同じような形で記載されているのは、「また、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるように必要に応じて対策を実施する。」というように過去形なのです。こういうふうな形では、誰か被害者が出てはじめて動きますというように、基本方針が悪く読めばとれてしまいますので、整備がいつでもできるような態勢と言いながらも、洪水調節施設というのは 10 年、20 年、30 年かかるものですから、特に利害関係者が多いところなのでなかなか言葉と実際問題では非常に難しいところであるのは重々承知の上で、確認させていただいて、ありがとうございました。

【阿部所長】 やはり洪水調節施設というのは事業費もかなりかさむ。環境に与える影響もあるという中で、きちっとそういったものが企画して示せるような形で位置付けたいと思っておりますので、その辺は頑張りますので。

【福岡座長】 中越委員、いかがですか。

【中越委員】 たびたび言うことになります。要するに、総合的に対応してくれる中で、急に大きな雨が降ったときに、常に連携してくれているのかどうかというのが心配だということです。それぞれ目的が違って、温井ダム以外のダムは、洪水調節のダムでないですから、そのことを気にされていると思うのです。地図で見ただけですすぐわかんと思うのですが、このダムがあふれたら戸河内がやはり大変なことになってしまうのだろうと思うのです。だから、そういう行政のトップだった方として、安芸太田町という大きな組織になってしまったときに、自分たちの責任が薄らいでしまうといけないものだから、そういうことをおっしゃったのだと思うのです。

【阿部所長】 洪水調節容量を持っていない利水ダムに洪水調節を期待してもそれは無理がありますけれども、いざとなったときに協力はしていただける間柄になっていますので、無理は我々がさせるわけにいかないのですけれども、その辺は調整をしたいと思います。

【福岡座長】 そうすると、いまのお話を整理すると、いままで名前が出たので言うと、吉和郷というところでは調査をやっているし、中電ダムの再開発についてもいろいろ検討はしている。しかし、まだどこにどうするかというためには、そういう洪水調節施設をつ

くるにあたって、もう少しお金の面とか、安全面とか、環境面とか十分調査をしなければならぬ。そういうことで、この20年から30年の間の第1回目の整備計画の中ではそういった問題をクリアすべく最大の努力をします。それで、いざ実際に大水が出て問題が出たときには、対応できるような状況をちゃんとしたそういう考えでもってやりますということが、今回の中で書こうとされていることだと思えばよろしいのですか。

【阿部所長】 はい。そうです。

【福岡座長】 その名前を出さなくてもいいのですけども、よろしいですね。

【阿部所長】 はい。

【福岡座長】 そういう方向だそうですね。

【中越委員】 資料2のⅡ-5 ページ、太田川中流部、真ん中のところにある赤いところの2行目です。「床下浸水等の家屋浸水被害を軽減する」、軽減する程度だったら書かなくてもいいのではないかと。「防止する」は約束事ですけど、「軽減する」というのは約束にも何にもなっていない。どれぐらいだったら軽減なのかというのもわからないと思うので、これは非常にあいまいな気がします、いかがなものですか。

私は、書き方が悪いという意味ではなくて、責任をとらされたとしたときに、この書き方がうちは沈んでも仕方がないところにあるとかと誰も思わないですから、なくてもいいのではないかと思うのです。「家屋の浸水の被害を防止することに努める」ということではいけないのですかね。

もう一つ。やはりいま流域全体で非常に困っているのは過疎化なのです。それで、住むのが非常に危ないところだというふうになったら、山のほうへ人が行ってくれなくなり山林の荒廃につながります。ですから、流域全体に上手に人が住んでいただくためには安全な場所にたくさんの人が居てほしいのです。軽減されたところに居るのか居ないのかわからない表現になるようだったら、一戸一戸の家屋がどう危ないのかというところまでわかっていたらいいのでしょうか、いかがなものでしょうか。

【阿部所長】 この河川延長が長い割に人家も集中的に居るところとまばらなところとあって、床上浸水はさすがに財産まで台無しにしてしまう。人命も含めてですけども、そういったところはなくそう。床下浸水というのは、河川事業をやる上での優先順位としては、まだ床上浸水の箇所がいっぱいありますので、どうしても次の段階になってしまう。

でも、我々は床下浸水であっても極力防止したいと思っているのですけれども、防止するまでには相当な事業費投入が必要になってきますということで、やはり何軒連坦したらやるのかとか、寂しい話ですけど費用対効果の話もあって、本来、気持ち的には床下浸水であっても「防止したい」と書きたいのですけど、なかなかそこまでいくには難しいだろう。でも、気持ちとしては一戸でも二戸でもと、そういう意味で「軽減」という書き方をさせていただきました。

【福岡座長】 そういうお話だろうと思います。床上浸水をなくそうというのは国の最も

いま力を入れている仕事でして、太田川はそういう意味で非常に大事だということで平成17年の災害を受けて床上浸水をなくするということをはっきりうたったのです。そのためにものすごく予算が付いているのです。だから、今後ともこの事業を展開していくことによってレベルを上げる。

床下浸水というのは、はっきり言えばどこでもある話なのです。全国、地方にある川は床下浸水というのは、川は例えば仮に堤防がほぼ出来上がっていても、実は川の断面積が足りなくてあふれるということはどこでも起こり得るので、そういったものは床下浸水レベルで大体終わるように、それ以上にならないようにいろんなことを考えるということで、床下浸水を防止すると言うと、あの地形からしたら、人の住んでいるところが非常に低かったり、堤防をつくるにはあまりにも家が低すぎて優先順位が低いとかということになると、やはり選択の問題としてあり得ると思います。相対的には下流に比べてはまだまだだめだけれども、これで太田川中流部は相当レベルが上がるのではないかなと私なんかは思っています。

具体的に、ではそれがどういうロードマップで、どれくらいの進捗になるのでしょうかというのは、これからいろいろ具体的な箇所付けになりますから、整備計画というのはこのところをどうするのかということになりますから、先生が言われたようなお話は、たぶんある程度明確になってくるのだろうなと私は思っています。

【中越委員】 だから、むしろ付いているほうがいいですね。

【福岡座長】 そうです。このほうが実態に即しているのではないのかということだろうと私は思っています。

【中越委員】 はい。では、そうして下さい。

【福岡座長】 はい。どうぞ。

【河原委員】 II-7 ページとかII-8 ページですね。中流域での水の流れの不足ということで、先ほどの上流域の図の貯水施設とも当然関係しますけれども、ここに赤く塗ってあるこれだけのものを全部やるというのは当然無理だから、輪中だとかいろんなことで局所的に守れるところは守ろうという説明だったかと思いますが、それでもこんなにたくさん差があるわけです。

それで、これを例えば20年、30年の具体的なイメージを持って、具体的に例えば川幅を拡げられるところは拡げる。あるいは、堤防をつくれるところはつくるようなことにすれば、この赤というのは相当減るという、要は、実行可能な案なのかどうかというのがしつこく気になるところなのです。

もしそうでなければというか、例えば、これはもちろん本川だけでどう対応しようかという話で、私自身はどこまで手を入れるのかよくわかりませんが、支川は何もしなくていいのかなと、支川でやれることは、要は一級河川の管理区間で、支川で何かやれることもやはり急流河川でもありますし、あまりないのかもしれませんが、そのまま支川が流れ込

んで来たのを、みんな本川で受け持つというのが実際に 30 年の計画で可能なのかというのが、それがやはりはっきりわからないものですから、ちょっと心配になっているところ
です。

【福岡座長】 河原委員が言われているのは、県が管理している支川という意味ですね。

【河原委員】 一級河川の管理区間で県が担当している。

【福岡座長】 一級河川で県が管理している、県が大臣から任されているところという意味ですね。そういったところとの関係というのは、どういうふうになるのでしょうか。基本方針ではそういう区間も含めた議論をやっていますね。整備計画はどういうことになっているのですかね。そこをまず。

【阿部所長】 河原委員が具体的にイメージされているのは、支川における本川流量増になるような洪水を支川で受け持ったらどうかという話ですか。

【河原委員】 本川で全部持つというのは、場合によるとしんどいかもしれない。例えば、20 年、30 年でこの赤いところを埋めようとする、場合によると難しく合流するよう
なところは、すみませんが支川のほうではん濫させてくださいとか、一級河川の管理区間
の中でも、そういうようなことでどこかが。

【福岡座長】 具体的にそうなっているのではないですか。おそらく、いま河原委員が言
われたことについて私なりに解釈すれば、基本方針を考えるときには、可部よりも上流は
100 分の 1 にするということは、雨の降り方というのは相当降るのですが、レベルがそ
うなっているということは、県区間や何かの整備レベルがまだ直轄よりずっと低いので、
その辺は床下浸水があり得るということで、もしも、ではそれを県区間に持たせればいい
ではないかということであれば、それは基本方針の中でもうたわれているはずなのです。
基本方針ではそういう地形的にある程度低いところではん濫するということは、もうそれ
はあり得るということの前提の中で、ただ施設として遊水地をつくるとかダムをつくる
という話にはなっていないと断言できると思います。ですから、はん濫しながら太田川本川に
徐々に出てくるということはあるということなのです。

河原委員がいま言われているのは、遊水地なんかを県のところである程度つくったほう
がいいのではないかと。

【河原委員】 一級河川の管理区間内だけでも、県に管理をお願いしているところでも
やれることはないのかなというのが素朴な意見です。というのは、あまりにも格差がある。
例えば、2,500m³/s ぐらいの能力しかないところに 6,000m³/s というような計画規模がつ
いているというので、本当にそれで 20 年、30 年でやれるのかというのがすごく心配です。
それだとやはりまた上流のどこかのダムを利用するか、そういう話が浮上してくるので、
いやおうなく現状でできる範囲でどっちを先にするかとか、そんな話にすぐなるのではな
いかという気がします。しっかりやれるところからやるということだと、メニューを全部
洗い出したのかなというのがちょっと気になるものですから、そこを確認させてほし

かったということです。

【福岡座長】 私が言うのも何ですけど、それは、これからそれぞれの管理者がやれるところをやるのでしょうか。そういう結果として、いまこの流量が出てくるということと考えるおいたほうが良いと思うのです。

県が管理している区間までどこかでこの議論というのは、ここでやることはなかなか言えない話で、県は県としての整備計画をつくるということですから、私どもがここで議論するのは直轄区間の中で。ただ、先生が言われるように県も当然のこととして水の出てくるのを抑えろとか、遅らせろとかということは考えていただくというのは、やはり長期計画の中では出てくると思いますね。

ただ、ご指摘の赤い部分がものすごく目立っていて、整備計画流量がこれであるとこれだけ水が流れない。だから、これはあふれるということですね。

【阿部所長】 そうですね。

【福岡座長】 それが床下浸水というぐらいの話で、床上浸水を抑えたいという議論がいまここで出ているわけです。だから、もう少し県なんかと一緒にあって、いま言われたようなことはこれからやっていくべきことですよ。

【阿部所長】 そうですね。ただ、太田川の支川、県管理区間はかなり本川よりもさらに急流になって、いったんはん濫してもすぐ河道に戻ってくるような状況なので、なかなか難しい。ダムをつくれれば別なのでしょうけれども、支川に対する効果といたらあまりなくて、よけい家が張り付いていないので、本川に対する効果というのは流域面積が狭いところにダムをつくってもどうしようもないのです。だから、難しい話です。

【福岡座長】 だから、いま考えられているような将来にできるであろうダムができたときには、この中流域、上流域は救われていくわけですね。

【阿部所長】 救われます。

【福岡座長】 そうのことだと。ただし、この 30 年のスパンの中ではこういうことが起こり得る。まだダムをつくる計画になっていませんので。そういうふうにはこれは解釈すべきものであるということだと思います。よろしいでしょうか。

【河原委員】 わかりました。

【福岡座長】 大変大事なご指摘だと思います。

【福田委員】 建物サイドの発想でいくと、先ほどの床上浸水とか床下浸水という話がありましたけど、途中で整備のメニューとして輪中堤とか嵩上げとかありますけど、例えば、一人ひとりの建て主さんが家を建てようと思ったときに、少し高くしておくというような一軒一軒の努力もかなり必要なのではないか。それは、行政がお金をかける話ではなくて、建て主さんにかけていただく話なのですが、各地元自治体の建築指導みたいところで、ちょっとしたアドバイスというか、この地域はこういう特性があるので、こういうことをしておく随分違いますよというような、情報提供が必要なのではないかという気がい

たしました。それが先ほどの床上浸水にいかない、床下浸水でとどまる、あるいは、床下浸水にもならないために各家が努力していくというような、自治体との連携の仕方があるのかなという印象を持ちました。

【福岡座長】 いまとの関連の中で大事なものは、たくさん集まっていて、何軒もあって、しかし低いところにあって、あふれたら床上浸水になるとか床下浸水になるというところは、そこを連続的に下流のように堤防をつくると、ものすごいお金もかかるし時間もかかる。前に日比野委員が言われたのですが、そういうところは山にくっつくようにそこだけを守る。「輪中」と言って中に建物等があって水が入ってこない、そういう守り方をしよう。

たぶんここでずっと赤いのがありますけれども、そういうところは本当に数軒、数える数があるところについては、床下浸水がつく。そういったところは、いまおっしゃられたような家の建て方とか、そういう問題というのは当然考えていく、あるいは、インセンティブを与えて、何かちゃんとやれるようにするというのは、今後の非常に大きな問題なのでしょうね。

【阿部所長】 一応、浸水想定区域図と計画高水流量が流れたときにどのぐらい洪水の広がりや水深があるのか、それはもう沿川に全部示しているところなのです。

【福田委員】 自治体でも建築を建てる際にチェックする機関の人がよく理解していて、それを個別に家を改築するときに、どれだけアドバイスしてくださるかというのは結構大きい気がします。

【福岡座長】 災害危険区域指定というのは、ないのですか。すなわち、このところは大変水が浸かってしまう。堤防をつくることもできない。この場所はなるべく人に住んでもらわないようにするとか。輪中の外ですね。輪中のところは守られるのだけど、その外にまたパラパラと家がある。そういうところをどう守るかというのは、やはり条例で災害危険区域指定をして、なるべくならばその人たち、これは個人の権利の問題ですからそのとおりになるかどうかわからないけど、なるべくならばもう少し違うところに移っていただくとか、災害にならないところに、あるいは輪中の中に入れていただくとか、何かそういうようなことはないのですか。この中に出てきていないのですけど。

【阿部所長】 いまやっている床上事業の中では、そういう災害危険区域指定をかけるようになっているようです。

【福岡座長】 災害危険区域指定をかけて、その外にいる人たち、輪中の川側にある人たちも輪中の中に入れるのですか。入っているのですか。

【河野副所長】 いま床上事業というのを中流部でやっておりますけれども、輪中ができましたら、いま全体を守っておりますので、輪中より外、川側の向きには家は建てないでくださいというふうな条例をつくりたいです。

【福岡座長】 現実にあつたときにはどうするのですか。

【河野副所長】 現実にあつたときは、そういうお願いしかございません。

【福岡座長】 床下に水が浸かりますよとか、こうですよという説明をせざるを得ないということですね。

【河野副所長】 はい。福田委員が申されたような情報を提供させていただいて、今度建て替えるときは輪中堤のほうに入ってくださいよと。

【福岡座長】 そういうこともあるそうです。

【関委員】 昨年、広島市の天然記念物に指定されている筒瀬八幡付近の輪中の堤防の問題で、何遍かあたりに行ったのですが、個人の住宅もさることながら工場も随分建てられているのです。それで工場の場合には、一般の居住住宅と違いまして床下浸水も非常に甚大な被害を受けると思うのです。それで、特にさっきも座長さんが言われた輪中の区域外のところというのは地価が安いものだから、大きな工場をどんどん建てている傾向があるのですけれども、その辺はどんなのでしょうか。

【阿部所長】 床上事業は、悲しいかな、事業所は対象にならないのです。

【関委員】 ということは、工場を建てるほうに理解がないということになってしまうのですか。

【福岡座長】 高潮については、「越波は起こり得る」と書いてあるのですね。それで、高潮は随分整備されることになると思います。

これでいくと資料2のⅡ-14ページです。このⅡ-14ページで右上の図です。「第3段階」と書いてあるのですが、第4段階に行こうとすると、これは「波高」と言って波がある高さをもってくるために、いま第3段階の頭のところで越えるものがある。その部分は今回入ってない。これの「越波」と言って黄緑色のものができるのと波返して、これが入ってこないところまでこの黄色い部分、赤い部分というか、かなり市街地のこの部分は、第3段階のものが出来上がるということが、今回の非常に大きな事業の目玉の一つかなと思っているのです。耐震・地震対策とともにもう入っています。これは、わかりやすく書いたほうがいいですよ。「越波はあり得るが」などと言ってもだめですよ。やはりちゃんとわかりやすく書かないと。絵があるとわかりやすいけど、まさか整備計画の中で絵が出ていいのですか。

【阿部所長】 いや。

【福岡座長】 ないですよ。

【阿部所長】 ないです。

【福岡座長】 だから、わかりやすく。これでいくと、ずっと市街地の部分はもう高潮に対しては、少なくとも越波部分を除いては守られるということなのですか。この伊勢湾台風型のものでなっているということですね。

【阿部所長】 はい。そういうことになります。

【中越委員】 たしか西暦で言うと1991年だと思うのです。平成3年の風台風、19号台風です。市内が海水をかぶって大きな被害を出しましたね。そこの波返しみたいなもので

それが防げるものなのでしょうか。

【福岡座長】 あれは、風ではないですか。

【中越委員】 風だったですが、それはもう波もすごかったですね。

【阿部所長】 最後のパラペットの部分が波なので、入ってくる量が少ないだろうと思われれます。

【福岡座長】 風で、電線等が相当やられましたね。

【堀内委員】 あれは、風ですから、海岸だけでなく可部の方まで塩害が及び、碇子を洗浄するしか手がないということで当面の対応をとり、設備面では、必要な範囲の碇子を耐塩型に取り替える対策をとっております。

【福岡座長】 ただ、越波ぐらいですと随分これで、本当にドッと入り込むのは水位が上がって入り込む。それは無限大に入ってきますから、そういうのは防げますね。大きなことですよね。

【堀内委員】 地震対策で津波の対策はないのですか。

【阿部所長】 津波は太田川では。

【堀内委員】 いや。海岸の河床対策は。

【阿部所長】 津波対策は、太田川あるいは広島湾では、そういうのは聞いたことがありませんので。

【堀内委員】 マップを見ていたら海岸線に危険を示す赤い線がありましたので、危険性があるのかと思いました。東南海地震、南海地震の場合です。

【福岡座長】 広島はどのようなのですかね。

【中須賀河川計画課長】 東南海・南海地震に対しましては、津波では広島湾までは大きなものは来ないという予測結果が出ております。そう大きくなければ高潮堤防のほうを広島湾は整備します。その中で治まるような形になります。

【福岡座長】 治水事業のメニューとしていろいろ書いてある。いま議論があるのですが、輪中堤の話とか、太田川下流のデルタ域は堤防を壊れないようにする。それから大芝・祇園水門を改築する。それから、流れない影響が出ている樹木を、ある程度管理することによって流下能力を上げる。こんなものが出てきております。祇園水門、大芝水門というのは、いつできたのですか。

【阿部所長】 放水路が概成したのが昭和 42 年ですので、水門もおそらくそのころだと思います。(※後段で、大芝水門が昭和 39 年、祇園水門が昭和 40 年完成と訂正)

【福岡座長】 これも、ですからまだ持つわけですね。寿命としては持っているけれども、流量のコントロールが難しいということですか。

【阿部所長】 もともと 7,500m³/s 対応での分派ということなので、その分派量自体もまだ正確ではございませんし、施設能力としても大丈夫かどうかはチェックしないといけません。老朽化と併せてですけど。

【福岡座長】 高瀬堰などについては、全然問題になったものはないのですか。高瀬堰は一番重要な施設だと思うのですが。

【阿部所長】 高瀬堰は大丈夫です。

【福岡座長】 例えば、機能的な面も含めて。

【阿部所長】 はい。

【福岡座長】 そうですか。

【阿部所長】 ただ、環境の問題はありますので、それは今度、環境のところで。

【福岡座長】 わかりました。

根谷川とか三篠川はこういった形で戦後最大と。ですから、ここに書いてある案は、太田川の下流域については200分の1の区間については計画高水流量を通せるような川にしたい。そして、根谷川、三篠川、古川については、戦後最大の規模の流量に対して安全であるようにしたい。こういうことですね。

【阿部所長】 はい。

【福岡座長】 と書いてあります。だけど、全国的にみたら相当なレベルですね。これだけのものが出来上がっていくということは。

【阿部所長】 そうだと思います。

【福岡座長】 全国的にみたらね。何だかんだ言っても太田川というのは、やはり整備が進んできている川ですね。

【阿部所長】 ほかの川では戦後最大対応ということで計画高水流量の河道整備という段階までいっていないのがほとんどです。

【福岡座長】 放水路ですかね。放水路が大変大きな役割を果たしているのですかね。やはり市民にもっとわかってもらわないとだめですね。これだけの整備のレベル、洪水調節施設の問題はあるのですが、これだけ整備が進んできている意味というのは太田川放水路というのがしっかりしているということで、市内派川も含めてかなり安全度を上げていくということですね。

とは言っても、平成17年の洪水で7,200m³/s出ているということですね。

【阿部所長】 はい。

【福岡座長】 それで、これは驚きなのですが、Ⅱ-1ページを見ていただけますか。この左側なのですが、昭和18年、昭和47年、平成17年とほとんど計画規模に相当するような流量が30年ごとに出ているのです。ですから、200分の1の確率で12,000 m³/s、それを川で8,000m³/sにするということなのですが、これでいくと平均的に30年に1回ずつ7,000m³/s近く出ているということは、これを見ると決して安全な川ではないのですね。それを越える可能性というのは十分考えられるということだと解釈すべきだと思うのです。その辺、河原委員、この数字を見てどうですか。

【河原委員】 それは、やはり頻度は高いと思いますね。

【福岡座長】 ただ、200分の1とか言っているけれども、洪水調節施設で4,000m³/sを稼げるとしたら、8,000m³/sを川で流す。8,000m³/sに近い7,000m³/sクラスになるような流量が30年に1回出ているわけです、この川は。全国をみたときに、ちょっとこんな川はあまりないと思うのです。

だから、瀬戸内海は雨が少ないなんて言っているけれども、少なくとも太田川流域に関しては相当雨が降るということですね。

【中越委員】 そうです。太田川流域はすごく降ります。しかも、雪だったのが雨に変わっています。昔は雪で山にいっぱい貯まっていたのです。だけど、それが雨に。

【福岡座長】 これをもっと深刻に考えるべきですね。

それと、冒頭にありましたけれども、地球が温暖化するというので、少なくともどうも100年後には流量がいま考えている計画の200分の1というのは、太田川で言えば100分の1ぐらいに落ちてしまうだろうとディスカウントされてしまうのですね。その雨の降り方が非常に変わってしまって、雨の量も多くなる。濁水も出る可能性がある。その変動幅が非常に大きくなる。そういうことを考えたときに、おそらく基本方針だっていずれ変わる可能性が出てきますよね。基本方針もやはり変えなければならない。そういったときに、治水施設でできるだけ安全度を上げておかないと、どんどん劣化していくということがやはり現実になるのではないかということで、私は、たまたま計画規模で今回下流についてはつくると言っているけど、そんなに整備は進んできているけど、本当に現実起こっている30分の1クラスでこれだけの流量が出ているということを考えると、大変心配な川の一つだと思います。

【阿部所長】 そういう意味では、繰り返しになりますけれども、8,000m³/sで満足するのではなくて、いざ自然環境が変わったと予想される場合は、直ちに河川整備計画を変更して、その段階では新たな洪水調節施設のサイトも皆さんに計画をオープンにして意見をいただける、そういう段階にまでは持っていくように調査・検討するというのは、そういう話であると。

【福岡座長】 そこは非常に大事になると思います。

【河原委員】 福岡座長のご質問にも関係するのですが、昭和18年の台風26号の雨の降り方というのは、昭和47年と平成17年とも違うのですか。要は、どういう降り方をすると一番雨が降るのかということで、昭和47年と平成17年は大きく違ったということだったと思うのですが、昭和18年の雨の降り方というのは、また別のものなのか、あるいは、平成17年と同じようなのか。要は、もっと水が出やすいような降り方というのがあるのかどうかというのがすごく気になるのです。

【福岡座長】 資料はありますか。昭和18年。前回出ていましたでしょうか。

次回でも用意していただいて、昭和18年の位置付け。昭和47年と平成17年は洪水調節施設がそれぞれのサブ流域に必要なだと。では、昭和18年はどうだったのだろう。

【岡本調査設計第一課長】 昭和 18 年は台風による出水なのですが、いまお手元に配布している資料中には載せてございませんので、次回お示しさせていただければと思います。

【福岡座長】 そうですね。

【河野副所長】 座長、すみません。先ほどの訂正をさせていただきたいのです。大芝・祇園水門の完成年は、放水路が概成した昭和 42 年と申し上げましたけれども、大芝水門が昭和 39 年でございまして、祇園水門が昭和 40 年でございます。訂正させていただいてお詫び申し上げます。

【福岡座長】 先につくっていたのですね。はい。結構です。ということは、もう 40 年経っているということですね。

【岡本調査設計第一課長】 すみません。昭和 18 年のときの洪水の概要について配付資料にはございませんがご説明させていただきます。

パターンとしましては、流域の北部に強い雨が降りました。温井ダムのある滝山川の流域のさらに上流のほうでかなり大きな雨が降っております。

それで、2 日間の雨量は平均で 300mm だったのですが、温井ダムの上流の王泊ダムという中電ダムのさらに上流では 400mm を超える大雨が降ったと、そういう雨でございました。そのときの雨を見ましても、西部のほうは平均的な 300mm 程度ですが、北部のほうで大きな雨が降ったと、そういうパターンの雨でございました。

【河原委員】 北部のほうで多く降ったのですね。

【岡本調査設計第一課長】 過去の傾向を見ますと、台風型は西側が多いのですが、失礼しました。台風だったのですが、このときはちょっと北部だったようです。

【福岡座長】 前線型に近かったということですね。

【岡本調査設計第一課長】 はい。

【河合委員】 素人の質問ですけど、東部のほうの三篠川流域とかは全然考えなくていいのですか。大体このあたりは経験的に渇水が多いような地域ですけど、流域面積からすると三篠川が一番大きいですよ。

あと、僕はこのⅡ-6 ページのところで気になるのは、これは北部型とか西部型とか言うよりも、いまはもっとピンポイントで局地的にもものすごい雨が降る場合が多くなっていますね。そう考えると、もう少し大きな支流ごとに、支流の地域によって面積とか勾配とか全部違いますね。

それで、温井ダムがあるので滝山川はいいのですが、水内川とか西宗川とか鈴張川とか、例えば鈴張川とかは流域面積はたいしたことはないのですが、結構都市化した流域なので、この間の神戸の被害みたいな感じで、あんなことが起こり得る可能性もあるので、もう少し詳しく、それぞれの大きい支流ごとにどれぐらい本流に対して負荷があるかとかを詳細に調べる必要があると思います。それに基づいて、どういうところに調節施設をつくったら一番効果的かというのを考えるべきだと思うのです。

【岡本調査設計第一課長】 基本方針におきましても、本川の下流部の玖村地点というところを基準点にしております。そこで河道で 8,000m³/s、上流で 4,000m³/s としておりますが、そこでは玖村地点よりも上の地域で 4,000m³/s を受け持つと考えておりますので、広く解釈すれば、もし東側の地域のほうがダムをつくれれば、効果的であればそういうふうになるのですけれども。

【河合委員】 そうですけど、本流ではそれだけ上がっても、その中身、どの支流のどの流域が大きく負荷しているかがわからないのです。それをもっと正確に、その植生とか勾配とかいろんなものを考えて、シミュレーションして、ちゃんと調べるべきではないかと思えます。

【岡本調査設計第一課長】 「洪水調節施設の調査・検討」と書かせていただいています。これはどの位置が一番効果的かと、そのあたりも含めて当然検討いたします。

それで、この資料では過去の雨の状況を見ますと、太田川の西部のほうで、大きな雨が降っている傾向があるというところをお示ししておるのですけれども、どこが効果的などいうのを含めて、上流部の西だけに限定するわけではなくて、全体をもちろん踏まえまして調査・検討という形で詰めていく、そういうふうなことを行います。

【福岡座長】 河合委員。こういうのを計画するときは、個別の川については、個別の川の流域があって、そこに雨が降ったときにどんな出方をするのかを検討して、その個別の川の河道計画とか川の計画というのは、その結果に基づいてやっている。ですから、それぞれについて、みんな県も含めてそれぞれの川でどう降ったらどうなるのかというのは踏まえています。

ただ、太田川のように大きい川ですと、小さな個別の流域に降ったって、そんなものは水位上昇にならないのです。やはり山の上のほうの非常に大きいエリアにどういう雨の降り方をするのかというのが実は一番効いてきているのです。

【河合委員】 そうですけど、この川はあまり一般的な川でなくて、本流に対して、特に水内川とかは支流といってもものすごく流域面積が大きいですね。そういう場合には、やはり支流でも国の管轄区間の範囲だけでも正確にシミュレーションするべきだと思うのです。

【福岡座長】 そのとおりなのですが、たぶん誤解があると思うのですが、これは大事なことなので1点だけ申し上げます。

まず、いま言われたように小さい川というよりも、水内川のような流域がそれなりにあるのですけど、水内川流域だけに雨が降ったって太田川のいま考えているような、特に、太田川下流に対しての影響というのは小さいのです。これは、いろんなケースでやってきはっきりしている。もっと大きな全体にいまこの流域に降った雨というのは、集中型の雨というのは小さな川に対してはすごい影響があるけれども、大きな川に対してはほとんど影響ないのです。それで、いま大きな川の計画を立てていますので、山のどの部分にど

れだけの雨の降り方をするかというのは、いままでの雨の降り方を全部調べ上げて、これが一番影響するとか、これがどれぐらい影響するか全部調べ上げた結果としてこれが出てきているので、この絵の書き方がちょっと誤解を招いているというか、こういう場所の降り方をするときには、ここに洪水調節施設があったほうが良いというための絵に過ぎないのです。

ですから、全体の河合委員が言われたようなお話は、水内川のようなものを考えて、水内川の川をどうすべきか、貯め方をどうするかというのは大事なのですが、それが即太田川の下流に対してすごい影響を与えるということにはなかなかならないということです。

【河合委員】 わかりました。既にそういう大きな支流に対して、植生とか勾配とか流域面積とかいろいろな条件を考慮して、その結果として上げられたものでしたら問題ないです。

【福岡座長】 ありがとうございます。

今日は、本当は時間があれば環境のところもやるつもりだったのですが、実は、治水についてある程度議論を尽くさないと、環境あるいは利水、そして維持管理等には入りづらいということで、これを中心にいま議論してきております。

それで、環境に対しては次回の会議に回すことにして、全体、治水、あるいは、わかりづらいところがあったりすると思わしくないのが、是非今日ご意見をいただいて、次回に向かってこういう資料が必要だとか、判断するためにこういう資料が必要だというものがあれば出していただくのがよろしいのではないかと思います。

【中越委員】 今後のフローを見ますと、今日のあとに広島県知事、広島市長、安芸太田町長、要するに、行政の県市の意見を受けたあと、整備計画原案の作成というところに矢印がなっています。今日いろいろ話が出てきた輪中堤だとかそういったものとか、もう年度別の優先順位みたいなものまで出てくるのですか。それはもうなしで、全体としては、今日治水で出てきた設備は併記というか、並行してざっとこういうことをしますというふうにつながってくるのですか。

【福岡座長】 整備計画にどういう書き方をすることなのかということなのですね。

【中越委員】 それと、先ほど河原委員がおっしゃった緑と赤のこういうグラフがありましたね。あの中でどこを決めればいっぺんに赤が消える。効果的なのはなにかみたいな議論があって、それならこういう順番だったらわかるというのか。悪い言い方ですけど手当たり次第にとにかく工事をするのか。その辺の話はどういうふうになっているのですか。

【福岡座長】 では、所長、お願いします。

【岡本調査設計第一課長】 いいですか。

【阿部所長】 はい。

【岡本調査設計第一課長】 後々整備計画の原案をお示しするときに、具体的にここでこの目標を達成するためにこういう事業が必要だということについては、今回は具体的な

箇所は示しておりませんが、そこはお示しするということになります。

【中越委員】 年度はわからないのですね。

【福岡座長】 年度は書かないけれども。

【岡本調査設計第一課長】 細かい5年とか10年とかそういったところまではちょっと。

【中越委員】 わかりました。

【福岡座長】 ですから、釈迦に説法で恐縮ですけど、基本方針というのは長期の太田川はどうあるべきかというこういうのが書いてあって、整備計画というのは箇所をどうしていくかという具体的な工事が入ってくるのです。そういう意味では、いま言われたようなところが、どの場所をどうしたいかというように。ただ、いつやるかとかというのは、20年なり30年なり予算との関係があるので、そういう中で優先順位を決めていくということですね。

【岡本調査設計第一課長】 はい。

【福岡座長】 ほかにどうでしょうか。

【堀内委員】 聞きにくい話なのですが、先ほど中国電力のダムを整備してとか何とかというのがちょっと出ましたが、そんなことは出て来ないですよ。

【阿部所長】 調査・検討なので、ここの中には出てきません。

【堀内委員】 「中国電力」という言葉は出るのですか。

【阿部所長】 それは出ません。

【堀内委員】 社会的責任は自覚していると思いますけど、ビックリするのではないかと思いますので。

【阿部所長】 まだそういう段階ではありませんので。

【福岡座長】 委員会としては、そういうことも含めて議論をするということ。

【日比野委員】 ただ、今日は治水のところを中心だったので、実際の川の運用ですね。環境問題だとか、実際の川がより近い自然のままにあるべき姿ということで、中電さんの存在というのは無視できないと私は思うのです。ですから、具体的な名前は別として、関係団体の絶大なる協力を得て、川の維持運用のためにはこういうふうな運用をすべきであるみたいな、実際のその設備計画とか何かにかかわらないような部分については、是非私としては踏み込んでいただきたいという気持ちはあります。今日の話ではありません。

【福岡座長】 要は、普段の水の話ですね。そういうのはあるのでしょうか。

【堀内委員】 環境の委員会か何かはやっているのですか。

【阿部所長】 いいえ。ありません。

【堀内委員】 日常的なオペレーションとしての漏水対策などをやっているのでしょうか。

【阿部所長】 はい。

【岡本調査設計第一課長】 漏水調整会議というのがあります。

【福岡座長】 いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

【福岡座長】 それでは、今日の治水についてのご説明を伺って、概ね案が皆さんから大きな異議はなかったということ。

それでは、「欠席委員からのご意見」をお願いします。

【岡本調査設計第一課長】 資料4をご覧くださいと思います。

今回、高杉委員と永井委員がご欠席ということで、事前にご意見をいただいております。この意見に関しましては今日ご説明できませんでしたが、環境部分についても含めてご意見をいただいておりますので、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)

【福岡座長】 両委員も大体この案を概ね了解とこういうことだろうと思います。次回の委員会に出ていただいて、環境面でまた議論していただきたいと思います。

先ほどちょっと申し上げましたが、治水の原案につきましては、やはり皆さん洪水調節施設をどういうふうにするのか。先ほど30年に1回ぐらい7,000m³/s近くの洪水が出ているのではないかとということで、8,000m³/sでよしということにはならないだろう。いずれパンクすることが出てくる可能性があるということからすれば、やはり洪水調節施設というのは非常に重要な施設であるということで、ここで調査・検討を行うということに対して所長から大変強い意思表示がありまして、この持っている意味は、洪水調節施設をつくるということは大変時間もかかるしお金もかかるし、それをつくったことによるいい点ばかりではなくて環境面でのインパクトもあるので、安全面からも十分検討した上でこれをしていきたい。第1回目の整備計画の中では、今回予算化されるということではないにしろ、災害が起こったり何か起こったときは、常にそれに入れるような準備をいつでもしていくというお話がありましたので、それをよしとして、そういう方向で原案を少なくとも治水の段階では、次回、環境が出てまいりますとまたもう一回戻らなければならないかもわかりませんが、少なくとも今日の議論の中ではそういうことだということです。

それから、高潮とか地震、そしてまた支川の整備、各区間の整備のあり方についても概ねこれでよろしいのではないのかということです。

次回に向けては、先ほどご質問がありましたように、もう一回昭和18年の雨の降り方についての資料を出していただいて、それをもう一回見せていただいて了解するというところぐらいが問題であるということです。

それから、私のほうからもお願いしたいのは、現況流下能力で先ほど河原委員からご質問がありましたようにII-8ページのこの書き方なのですが、これを見ると流下能力がほとんどなく見える。これが大事なのは、仮にはん濫があるとしたらどれくらいの水位になるのだろうか。床下浸水だと言っていますから、これで見ているとものすごい量があふれてしまって、とても床下浸水で止まらないように見えるのだけど、先ほど所長からお話があったように非常に急勾配の川で、比較的ある限られた範囲だけど、そんなに水深は高ま

らないぐらいのはん濫だろうと思いますが、それもどこか代表的な断面で、こんなふうなものですということを示していただきたい。そうすると、これの持っている意味をもう少し補完できるのではないかなと思います。

【阿部所長】 それは、人家があるところということによろしいですか。

【福岡座長】 そうです。一つでなくて、二、三断面を選んで、そういうふうを示していただきたいということですね。

そんなところが大事なところかなと思いますが、全体を通して今日の議論の中で、あるいは次回に向けて、さらっと見ていただいて、利水、環境、ここのⅢ-1 から見ていただいて、こういう資料を用意すべきだというものが、いまお気付きになることがあったり何かありましたら、この場で次回に向けて言うておいていただければ、大変事務局にとって用意しやすいのではないかなと思いますが、いかがでしょうか。ざっとⅢ-1 から見ていただいて。

【関委員】 Ⅱ-9 ページのところで、「治水上の課題」で、黄色い色で塗ってあるのは植物が生えていることによる影響で、これを除去すれば流下能力がさらに向上する。私は、個人的には大いに木を切っていただきたい。ただ、日比野委員さんのように鳥の立場からは困るとおっしゃるかもしれません。

実は、「太田川河川水辺の国勢調査」でたまたまヤナギを切ったのを見ましたら、前にお話したかもしれませんが、直径が 30cm ぐらいでも 20 年経ってなかったのです。先ほどのデータの話がありましたように、30 年に 1 回大きな洪水が起こっているということは、ヤナギ林がもう破壊されているということで、大体 20 年経てばまた再生するのです。現在、非常に危ないところがあれば、植物だけの面から見れば切っても差し支えはないと私は思います。

【福岡座長】 ありがとうございます。

平成 17 年の大洪水で中州の木がほとんど飛びました。やはり目立つのは中州のようところで、そのものは砂利とか砂ですので、木の周りが洗掘されて倒れて流されていますので、そういう意味では太田川というのは計画クラスの洪水が出ると樹木は飛ぶということのようです。非常にいいデータがそういう意味ではとれているということだと思います。

【中越委員】 突発的な工場の事故なんかでヒ素が流れるとか、そういうような太田川でも幾つか過去にあったような気がするのです。そういう事例も是非紹介していただきたい。

こういう大きな基本計画の中でそれをどういうふうに活かすかは別として、やはり川に面しているところでは、この問題は非常に大きいと思うのです。報道なんかだったらすぐそれが出てきてしまうし、また飲み水はそこで取っていなくても皆さんすごく心配するのではないですか。魚が浮いたりとかしますと。やはり、何か過去の事例みたいなのがあれば、どうやって対策したかとかですね。そういうのをお願いしたいと思います。

【福岡座長】 いまのは、整備計画のテーマですね。危機管理というようなところで非常に大事な問題ですので、それは是非次回に用意をお願いしたいと思います。ありがとうございます。

ほかにはよろしいでしょうか。

(質 問 ・ 意 見 な し)

【福岡座長】 それでは、事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いします。

3. 閉 会

【河野副所長】 福岡座長、長い時間にわたりまして議事進行ありがとうございました。

また、各委員の皆様方には貴重なご意見をちょうだいしまして大変ありがとうございました。

本日予定していました利水、環境等の審議でございますけれども、本日の会議は 16 時ということにしておりますので、次回、第 6 回において審議をしていただくということにさせていただきます。

また、第 6 回におきましては、先ほどご指摘のございました治水、環境の本日の資料に対して補填をしてご提示をさせていただきます。

次回の委員会の時期でございますけれども、9月下旬を考えております。また各委員の皆様方には調整をさせていただきますので、その際にはよろしくお願い申し上げます。

本日は大変ありがとうございました。また次回もよろしくお願い申し上げます。