

議事録

第 1 回土器川流域学識者会議

日 時 平成 2 2 年 1 1 月 1 2 日 (金)

1 5 時 ~ 1 7 時

場 所 丸亀保健福祉センター (ひまわりセンター)

4 階 研修会議室

〔 開 会 〕

１．開会

○司会

時間がまいりました。大変お待たせいたしました。本日はお忙しい中ご出席いただきまして、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１回土器川流域学識者会議を開催させていただきます。私は本日の司会進行を務めます国土交通省香川河川国道事務所事務担当副所長の齋藤でございます。よろしくお願いいたします。

会議に先立ちまして傍聴の皆様をお願いいたします。お手元の配付資料の「傍聴にあたってのお願い」をごらんください。傍聴者の方々は、本会議におきましては発言はできません。今後、開催を予定しております「土器川流域住民の意見を聴く会」においてご意見を伺いますので、その際に発言をよろしくお願いいたします。また、国土交通省よりホームページ等による意見募集方法も後日ご案内する予定でございます。なお、携帯電話はマナーモードに設定していただくか、あるいは電源をお切りください。円滑な議事進行のためご協力くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めさせていただきます。

初めに、開会にあたりまして国土交通省香川河川国道事務所長の中山よりごあいさつを申し上げます。

２．香川河川国道事務所長挨拶

○事務局

香川河川国道事務所長の中山でございます。

委員の皆様には、本日はお忙しい中をご出席いただきましてありがとうございます。また、日ごろは私どもの国土交通行政に何かとご支援をいただいております、重ねてお礼を申し上げます。

土器川は香川県内で唯一の一級河川でございますけれども、戦後の昭和25年から本格的な改修事業を進めてまいりました。この間、治水安全度の見直しも行いながら、計画的な改修を進めてまいりましたが、平成９年に河川法の改正になりまして、今後の整備にあたっては、「河川整備基本方針」と「河川整備計画」を策定することとなりました。

「河川整備基本方針」につきましては、平成19年に策定済みでございます、今回は、その基本方針をもとに、今後おおむね20年から30年間の整備計画を策定するものでござい

ます。策定にあたりましては、学識者、流域住民、市町長の意見を聴くこととなっておりまして、本日は学識者の皆様にご意見をいただく第1回目の会議でございます。

事前に現地の状況も見ていただきましたが、本日は計画策定に向けた基本的な事柄について説明をさせていただきます。

皆様のご専門の立場からのご意見をいただければと思っております。本日はどうぞよろしく願いいたします。

3．委員紹介

○司会

本日まで出席の委員の皆様ですが、時間が限られておりますので司会のほうでご紹介させていただきます。

農業水利がご専門の香川大学工学部安全システム建設工学科准教授の角道委員です。

○角道委員

角道でございます。

○司会

生物がご専門の香川大学名誉教授の金子委員です。

○金子委員

金子です。

○司会

水防災がご専門の香川大学工学部信頼性情報システム工学科教授の白木委員です。

○白木委員

白木です、よろしくお願いいたします。

○司会

地域文化がご専門の香川大学工学部安全システム建設工学科教授の増田委員です。

○増田委員

増田です。

○司会

なお、石塚委員、高塚委員、長谷川委員におかれましては、都合により欠席されております。

それでは、議事に入らせていただきます。まず、最初の議題であります土器川流域学識

者会議規約につきまして事務局よりご説明いたします。

4．学識者会議規約

○事務局

それでは、規約について事務局のほうから説明させていただきます。

資料 - 3 のほうになります。まず 1 条の趣旨ですが、土器川の整備計画を策定するにあたり学識経験を有する方が意見交換を行う場、また、それぞれの立場から意見を述べていただく場ということで本会議を設置いたします。

構成については、ご欠席の委員もおられますが 7 名の委員、任期は 2 年以内で再任を妨げないということになっております。

3 条の議長については、本会議に議長を置くことにしております。委員の互選により定めることになっております。議長は、会議の議事を進行するということをお願いいたします。

続きまして事務局ですが、事務局のほうは四国地方整備局河川部、香川河川国道事務所のほうで担当させていただきます。

会議の開催は、局長が開催することとしております。

6 条、情報公開ですが、この会議の議事については確認いただいた上で公表することとしております。また、会議の秩序を乱すような方がいた場合は、事務局のほうで対応させていただきます。

1 枚めくっていただいて、雑則については都度、意見を聞きながら定めていくとしております。この規約については平成 22 年 11 月 12 日から施行するということで行きたいと思っております。

よろしくお願いいたします。

5．議長選出

○司会

続きまして、規約の第 3 条に基づき、委員の互選により本会議の議長の選出を行いたいと思います。

どなたか立候補あるいは推薦などございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

白木委員が水防災のご専門でございますし、香川大学の危機管理センター所長もされておりますので適任だと思います。ぜひお願いしたいと思います。

○司会

ただいま増田委員から白木委員のご推薦がありました。他にご推薦はございませんでしょうか。

ないようですので、白木委員に議長をお願いするということで皆さんいかがでしょうか。

(「異議なし」との発言者あり)

○司会

ありがとうございます。それでは、白木委員に議長をお願いします。

それでは、土器川流域学識者会議の議長にご就任いただきました白木委員に一言ごあいさつをいただければと思います。

○議長

それでは、ただいま議長に推挙いただきました香川大学の白木です。よろしくお願いいたします。

一言ということなんですが、最近、コンクリートから人へというようなことで、こういう土木事業といいますか、そういうものが注目をされております。その中で、やはり皆さんの市民生活に根づいた事業というような観点から、あるいはまた環境の問題、あるいは防災の問題、多様な問題を河川の整備につまましては抱えております。そういうことを踏まえまして、少ないメンバーであります。精いっぱい議論させていただきながら皆さんと一緒にこの土器川のこれまでの経緯も踏まえまして、しっかり守っていけるような議論ができればと思います。ご協力のほどお願いしたいと思います。

それでは、座らせていただいて議事を進行させていただきます。それでは、議事次第に従いまして議事の進行をさせていただきます。議事次第の6番目の「土器川水系河川整備計画の策定について」ということから始めますが、すべてご説明いただいてというと、なかなか議論が進みませんので、その議題ごとということにさせていただきます。

まず、6番目に書かれている河川整備計画の策定について、ご説明をしていただいた後、ご議論をいただきたいと思います。その後、7番目と8番目、土器川の現状と課題と基本方針ということについて、随時ご説明をしていただいて、最後に土器川水系河川整備計画の治水目標という順に議事を進めて参りたいと思います。

それでは、事務局のほうからご説明をお願いできますか。よろしくお願いします。

○司会

議長、すみません。議事に入る前に、先ほどの規約の第3条第3項に、議長の事故等がある場合の代理者というところがございます。こちらにつきましては白木議長からご指名をいただけますでしょうか。

○議長

わかりました。それでは、私のほうから長谷川委員のほうをご推薦させていただきたいと思っております。長谷川委員につきましては、きょうご出席ではございませんが、後日ご本人の確認をとりたいと思います。よろしくお願いします。

○司会

それでは、議長から長谷川委員に議長の代理を受託する旨のご確認をよろしくお願いいたします。

続きまして事務局のほう、どうぞ。

6．土器川水系河川整備計画の策定について

○事務局

初めまして、事務局の香川河川国道事務所、河川担当副所長をしております高井と申します。本日はよろしくお願いいたします。

それでは、議事次第の6番から順次、スクリーンのパワーポイントでご説明いたします。また、パワーポイントと同じ資料をお手元に配付しておりますのでご参照ください。座って説明をいたしたいと思います。

それでは、「計画づくりの新しい取り組み」ということで、河川法の改正の流れを映しております。明治29年の旧河川法が制定されましたことによって、近代的な法律制度が確立されております。その後、昭和39年に従来の治水に加えまして利水も含めた治水・利水の体系的な整備が図られております。その後、平成9年に治水・利水に加えまして、環境にも配慮した治水・利水・環境の総合的な現在の河川法に改正されております。大きな改正点が下のほうに書いてありますけど、まず1点目は、計画づくりに地域の意見を反映させる制度を導入したことと、2点目が河川環境の整備と保全を新たに追加したということでございます。

次に、河川整備基本方針と河川整備計画でございます。

先ほども申しましたように、平成9年の河川法改正によりまして、従来、工事実施基本計画というもので定められた内容が、この河川整備基本方針と河川整備計画というものに区分されております。このうち河川整備計画につきましては、具体的な川づくりが明らかになるようにするとともに、地域の意向を反映する手続を導入することとしました。地域の意向を反映すると申しましたのは、地方公共団体の長、あるいは地域住民の方々の意見をお聞きするというようなことでございます。河川整備基本方針につきましては、ここにも書いておりますように、長期的な河川整備の基本的な方針をお聞きするとともに、河川整備の考え方を記述しております。一般的に言えば、その水系で定める必要のある事柄、例えば基本高水とか計画高水流量、そういったものを定めるということでございます。

次に、河川整備計画でございますけれども、おおむね20年から30年の河川整備の目標を明確にするるとともに、具体的な河川整備の計画をつくります。これが基本方針と整備計画でございます。

次に、整備基本方針と河川整備計画のイメージでございます。縦軸が整備水準で、横軸に整備期間をとっております。長期的な整備の方針最終目標を示したものが河川整備基本方針でございます。当面、20年から30年にわたる計画づくりが河川整備計画というふうなイメージでございます。

次に、整備計画の検討、策定の進め方でございます。大きく左から、基本方針の策定から整備計画（素案）の公表、それから整備計画（案）の公表、最終的に整備計画の策定に移るわけでございますけれども、それぞれの検討にあたりましては学識経験者、流域住民、あるいは県知事、流域市町長の意見もお聞きしながら検討を進めていくというような流れになっております。

意見の聴取の方法でございますが、まず土器川流域学識者会議というものがございます。これにつきましては土器川流域に関して学識経験を有する方、土器川の場合は7名の方から意見をお聞きします。委員は土器川流域の現状とか課題等を踏まえまして、治水、利水、環境、防災、地域文化、経済等各分野の学識経験者で構成をしております。

次に、土器川流域住民の意見を聴く会でございます。流域住民の多くの皆様からさまざまな意見をお聞きするために開催をします。

それと土器川関係市町長の意見を聴く会でございます。これにつきましては、流域あるいは、はん濫区域に含まれます対象の3市3町長、丸亀市、坂出市、善通寺市、宇多津町、琴平町、まんのう町の各首長の方々からさまざまな意見をお聞きするために開催します。

それと、左下にございますパブリックコメントでございます。これにつきましては整備計画（案）の作成に向けて流域住民の方々からさまざまな意見を聞くために、郵送、ファクスあるいは事務所のホームページ等で意見を今後募集していくことになります。それと、整備計画について、皆様の関心を高めるためにニュースレターの発行や、あるいはホームページなどで広報活動を行いまして情報の公開、あるいは共有に努めてまいります。

以上が土器川水系河川整備計画の策定についてでございます。

○議長

ご説明どうもありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきましてのご質問、あるいはご意見等ございましたら委員方から積極的にご発言をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

はい、どうぞ。

○委員

先ほど河川整備計画における段階的な整備にあたっての目標イメージ図という横に時間軸があるものですが、私にご質問をしたいのは縦軸の整備水準ということの意味内容なんですけど、上のほうに行くと抽象度が高いということだけなのか、もう少し何かご説明をいただけると私もイメージを把握しやすいのですけれども。

○議長

はい、わかりました。それでは、事務局のほうでお答えをお願いします。

○事務局

この模式図はイメージ図でございまして、整備を重ねていくにしたがって整備水準というのは上がっていきますというのを単に示したものでございます。委員がおっしゃっているのは、どこまで整備水準を置くのかといったようなご質問かとは思いますが、そのあたりは基本方針の中で、このあたりまで整備をしていこうというのを決めておりますので、それに基づいて期間を設定しながら基本方針達成するような整備を進めていくということになります。当然、その整備を進めていくにしたがって整備水準というのは上がり、災害が起こるリスクというのが減ってくるということになります。

○議長

いかがでしょうか。

○委員

整備と言われることは、具体的な意味合いを持っているものなののでしょうか。それとも、

もっと抽象的なものなのでしょうか。積み上げていくと何か集まっていくというのだと何か非常に具体的な意味合いを持っているようにも思われますし、少しその辺のところは私もよくわからないのですが。

○議長

これは例えば20年後にある目標設定とか、議事の8番目のあたりで具体的な目標が出てくると思いますが、恐らく20年から30年を目標に、そこまで到達ということをまず決めて計画していますが、いきなりそこまで行きませんので1年、5年とたっていくと、その目標に向かった整備が可能になってきます。例えば、流域が30kmとかいうふうになりますと、いきなり30km全部というわけにいきませんので、最初から1km、2kmを何年かで整備した分だけ、全体を考えたときの目標が段階的に達成できるということじゃないかと思いますが。

○事務局

おっしゃるとおりでございます。

○議長

その具体的な話は、恐らく議事の8番目の基本方針のところ、また具体的に出てくるかと思いますが。

それでは、ほかにご意見は。はい、どうぞ。

○委員

二、三十年先の整備計画の具体的な内容を今回決めるとすると、次はまた二、三十年先なのか、あるいは10年ごとに進捗状況を見ながら二、三十年の整備計画を立てていくとか、その辺は何か決まっているのでしょうか。

○事務局

実は平成9年に河川法が改正されて、どこの河川でも河川整備計画を策定していつているのですが、まず最初の計画になっておりまして、まだ2回目というところはないのですが、今、策定しようとしている整備計画が終わった時点では、やはり、また次の整備計画を策定して整備を進めていき、最終的には基本方針で目標としているところまでは整備をしていきたいというふうに思います。

○議長

その他ございませんか。また何かお気づきになりましたら、そのときに随時ご質問いただけるかと思います。時間が限られていますので、それでは、次の7番目の土器川の現状

と課題、それから土器川水系河川整備基本計画について、現状と課題を踏まえながら基本方針をご説明いただくことにしたいと思います。

それでは、事務局のほうからご説明をお願いします。

7．土器川の現状と課題

○事務局

それでは、土器川の現状と課題、直轄管理区間における流域の概要を説明させていただきます。

まず、土器川の課題です。土器川につきましては源流が讃岐山脈でございます。讃岐平野を流下しまして瀬戸内海に注ぐ香川県唯一の一級河川でございます。流域は丸亀市とまんのう町の1市1町から成っております。山地等が約8割、農地とか宅地等が約2割の土地利用でございます。

次に、地形でございますけれども、流域の地形を上流部が急峻な讃岐山脈に囲まれています。下流部は扇状地を形成する讃岐平野が広がっております。河川の勾配、河床勾配ですけど、中流から下流部にかけては大体約400分の1から100分の1程度、上流部につきましては約100分の1以上と、全国の河川の中では急流河川となっております。

これは、土器川下流の讃岐平野の横断図を示したものでございます。地盤高が土器川の計画規模の高水における水位よりも低く、もし堤防が決壊、はん濫すれば大きな被害を受ける危険性があることを表現しております。

次に、地質でございます。流域の地質は大きく3つに分けられておりまして、上流部が砂岩泥岩の和泉層群、中流域につきましては花崗岩類でございまして、風化がかなり進んでいる状況です。下流域につきましては礫、砂・粘土等の沖積層で構成されております。

次に、気象でございます。流域の気象は瀬戸内海気候に属しておりまして、温暖でございます。年平均降水量は約1,200mmと、全国平均の約1,700mmに比べて非常に少ないということです。降雨は、このグラフで見てもわかりますように、大体出水期の6月から9月にかけて集中しているという気象でございます。

流域の人口でございますけれども、黄色で囲っているのが流域界で、赤が想定はん濫区域でございます。流域の人口は約4.7万人で、若干増加傾向かなという感じです。想定はん濫区域内人口につきましては約12万5,000人で、これは増加傾向でございます。

あと流域の土地利用及び産業でございます。この絵は昭和51年から平成18年にかけての

市街地の拡大の状況でございますけれども、臨海部から山地部にかけて市街化が進行しています。右上のグラフは出荷額のグラフでございます、工業の出荷額が全出荷額の約 9 割となっています。丸亀市の臨海部は工業地帯がかなり集まっております。そういったことで災害のリスクが非常に大きい土地柄でございます。地場産業では、丸亀市の“うちわ”もでございます。

次に、交通でございます。流域内には一般国道11号、32号、438号高速道路の瀬戸大橋、高松自動車道などの交通施設が存在しておりまして交通の要衝となっております。鉄道につきましては、JR予讃線・土讃線あるいは瀬戸大橋線、また琴電琴平線も運行されております。

次に、治水の現状と課題でございます。

洪水の概要でございます。これは大正元年 9 月洪水で、堤防の決壊地点の位置図を示しております。このときの洪水が既往最大クラスと呼ばれております。土器川の各所で堤防が決壊して、川沿いの家屋とか耕地が流出、浸水し、甚大な被害が発生したとの記録がございます。

これが近年、平成16年10月の台風23号による洪水でございます。このときが戦後最大規模の流量で、上流の基準地点の菟川橋地点で約 $1,030\text{m}^3/\text{s}$ の洪水が発生しております。土器川沿川では河岸侵食あるいは洗掘、左側の写真でございますけど、県道が洪水によって溢水はん濫を起こしております。それと右の写真は常包橋下流の洪水の流下状況で、こういった状況でございました。

次に、治水事業の沿革でございます。大正から昭和初期のたび重なる洪水を契機に、昭和25年から香川県による中小河川改修事業に着工しております。その後、昭和43年 4 月に一級河川に指定されまして、土器川河口から上流18.85kmを直轄管理区間に編入しております。翌年昭和44年に既定計画を踏襲しました工事实施基本計画を策定しまして、直轄改修事業に着手したということでございます。平成 2 年、流域の発展にかんがみまして工事实施基本計画を改定しました。改定の概要ですが、菟川橋地点の基本高水流量 $1,700\text{m}^3/\text{s}$ と定めております。その後、平成 9 年に河川法が改正されました。平成16年10月には先ほど言いました台風23号が発生し、戦後最大流量を記録しております。平成19年 8 月には、土器川の河川整備基本方針が策定されております。菟川橋地点の基本高水流量が $1,700\text{m}^3/\text{s}$ 、計画規模でいいますと100分の 1 の基本方針が策定されました。

次に、治水の現状と課題でございます。

まず、1つ目が洪水を安全に流下させるための対応ということで、下流部は河口部の1 kmから2 kmにかけての区間ですが、非常に川幅が狭くて相対的に流下能力が低く、また一部、堤防断面が足りない部分もございます。さらに、上流には固定堰の大川頭首工があり、これが河積阻害となっております。それから、直轄管理区間の上流部の堀込河道の区間でございます。ここは非常に川幅が狭くて流下能力が足りないという問題がございます。

次に、2番目に局所的な深掘れとか、あるいは河岸侵食への対応等でございます。まず、下流部の水衝部、くの字型に曲がった部分で局所洗掘が進行しておりまして、堤防が危険な状態であります。それと土器川の沿線におきましては、洪水の大小にかかわらず河岸侵食が発生しておりまして、護岸崩壊等の災害が頻発しているという状況がございます。それから、上流の野津床止の下流にかけましては非常に河床低下が進行しておりまして、橋梁とか、あるいは堤防への影響が懸念されております。

3点目は、堤防漏水への対応ということでございますが、土器川の場合は今まで漏水の実績はございません。ただ、堤体の盛土の材料とか、あるいは堤防の下の基盤地盤が砂礫質等でできているため、非常に透水性が高くて洪水のときに漏水発生の要因となることが懸念されるということで、これまでの堤防の点検結果から今後、必要に応じた漏水対策が必要ということでございます。

次に、4番目の大規模地震への対応ということですが、土器川流域は東南海・南海地震の防災対策推進地域に含まれておりまして、今後、河川管理施設の安全性の点検を行いまして、必要な対策を図る必要があるということになっております。

次に、利水の現状と課題でございます。

まず、1番目の水利用の現状と課題でございます。土器川本川の水利用でございますけれども、農業用水が77件、水道用水が7件ございます。ほとんどが慣行水利権となっております。まして、9割がかんがい用水でございます。

次に、取水形態は、おおむね位置図の真ん中にございます大川頭首工から上流では固定堰による河川の表流水の取水、それと下流部の瀬切れ区間では、出水による伏流水の取水、そういったものが主体となっております。取水した水は満濃池周辺のため池でいったん貯留をしまして、必要なときに放流するといった水利用がとられております。課題としましては、こういった慣行水利の実態を踏まえまして、適正な水利用に向けた関係機関との調整が課題ということでございます。

次に、流況でございます。土器川の流況につきましては、普段、河川水が伏流する区間

が非常に多く、先ほど言いました大川頭首工、河口から約16.6km付近ですが、この大川頭首工から下流の丸亀大橋の区間、約13kmの区間で、日常的に瀬切れが発生しております。特に、高柳橋から中方橋にかけましては年間200日以上瀬切れが発生しております。常包橋の平均湧水流量が $0.16\text{m}^3/\text{s}$ 、丸亀橋では $0.12\text{m}^3/\text{s}$ と非常に少ないというのが現状でございます。

次に、水質でございます。水質につきましては、土器川全域がA類型地点、BODの75%値でいきますと2ppm以下という基準でございます。グラフにございます下流部の丸亀橋では環境基準を上回っております。これは、要するに水が少ないためにBODが満足されていないという状況です。それと、平成8年に支川の古子川におきまして浄化施設を建設しておりまして、水質の改善に努めているといった状況でございます。

次に、河川環境の現状と課題ということで、まず動植物の生息、生育、繁殖環境でございます。直轄管理区間の上流端から大川頭首工までになりますが、この区間は河川が堀込河道となっており、また河床は岩が露出しております。水域と河岸の河畔林が一体となった非常に良好な河川環境となっております。多様な動植物も生息しており、写真にございます重要種の確認もされてございます。ここの課題につきましては、常時水域と河畔林の保全が今後の課題ということでございます。

次の大川頭首工から下流の土器川潮止堰にかけての区間でございます。この区間につきましては川幅も非常に広く、沿川は田園河川の景観を成す一方で、河川水が伏流して瀬切れが頻発している区間でございます。当然、瀬切れが発生しまして、広いレキ河原が広がっております。生物にとっては非常に厳しい河川環境でございますが、この写真にございますとおり重要種も確認されております。この区間の課題としましては、飯野山と一体となる景観の保全、それからレキ河原の保全が課題と考えております。

次に、土器川潮止堰から河口にかけての汽水域でございます。この間は感潮区間でございます。干潟が形成され、干潟特有のハクセンシオマネキ等が確認されております。この区間については、干潟やヨシ原の保全が課題であり、また改修があれば改修の影響を最小限にして、早期回復が必要であると考えております。

次に、河川空間の利用でございます。河川空間の利用につきましては、高水敷が土器川の場合はたくさんありまして、公園とか運動場、あるいは大規模な自転車道として整備されており、一般の方にレクリエーション、スポーツ、イベント等の憩いの場として、年間を通じて利用されております。また、親水公園の整備も行われておりまして、子供たちの

自然観察とか、あるいは環境学習の場として活用しております。

次に、流域と一体となった河川管理ということで、まず地域住民と協働した河川管理ということで土器川の河川一斉清掃や、地域のボランティアの方に「香の川」パートナーシップに参加していただきまして、これも河川の清掃を行ったりしております。川に親しむ取り組みとしまして、写真にもございますように子供たちによる「水生生物調査」とか、あるいは各所で行われております河川のイベントといった取り組みを行っております。

土器川の現状と課題につきましては、以上でございます。

○議長

どうもありがとうございました。今ご説明なされたとおり土器川の河川そのものの特性、あるいは流域の土地利用、あるいは人口の集中度、あるいは交通の要衝であるという概要と、実際に河川が洪水によってどのような歴史、あるいは改修、整備の事業がどのように進んできたかという点を治水あるいは利水、それから環境の問題ということで現状と課題について詳細にご説明をいただきました。これを踏まえまして、この後、土器川水系河川整備基本方針について検討していただいている資料のご説明をしていただいた後に、ご議論をいただきたいと思います。

続きまして、基本方針についてご説明をお願いします。

８．土器川水系河川整備基本方針について

○事務局

続きまして、土器川水系河川整備基本方針につきまして、その概要を説明させていただきます。

土器川水系河川基本方針につきましては平成19年８月に策定されております。その内容につきましては、土器川の河川の整備を行うにあたっての長期的な基本方針及び河川の整備の基本となるべき事項を定めております。基本方針の資料につきましては皆様方のお手元に資料 - 4 としてご配付しております資料がございますので、そちらも参照していただきたいと思います。

内容につきましては、まず大きく２点ございます。

まず１点目は、ここにございます河川の総合的な保全と利用に関する基本方針についてです。基本方針の内容につきましては、まず１点目が、災害の発生の防止または軽減に関する事項を記述しております。それと２点目が、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。それと３点目が、河川環境の整備と保全に関する事項、この３点について、それぞれ記してございます。それから、もう１点の大きな項目として、河川整備の基本となるべき事項が記されております。

最初に戻りまして、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針、ここに治水、利水、環境の総合的な方針を書いておりまして、災害から生命や財産を守り、地域住民が安心して暮らせる河川等の整備といったこと、あるいは治水、利水、環境にかかわる施策を総合的に展開する、あるいは水源から河口までの一貫した計画のもとに段階的な整備を進める。それと、河川の総合的な保全と利用といった大きな方針を挙げております。

次に、基本方針の内容は、先ほど言いました、まず１点目の、災害の発生の防止または軽減に関する事項としましては、流域全体の河川整備の方針としまして、まず計画規模の洪水を安全に流下させるといったこと。それと、土器川は急流河川でございますので、それに伴う洗掘とか侵食、そういったものから堤防を守る、高水敷を守るということで護岸の整備等の対策を実施すること。それと、堤防の耐震対策を行うといったことが書かれております。あと河川管理施設の管理とか、あるいはソフト的な対策、総合的な被害軽減対策の推進とか、そういったこともこの中に盛り込まれております。

２点目の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ございます。これにつきましては、土器川の水利用、大部分が慣行水利でございまして、それが実態であること。あと関係機関との連携による流水の適正な管理等を図るといったことが書かれています。それと、関係機関及び水利使用者等との連携により渇水発生時の被害を最小限に抑えるという項目が記載されております。

それと、３点目の河川環境の保全と整備に関する事項でございますが、まず１つ目の内容として、全体的な方針で多様な動植物の生息・生育する自然環境を保全及び創出し、次世代に引き継ぐといった全体的な方針が書かれております。あと動植物の生息あるいは生育の保全といったことで、土器川特有の瀬切れが見られます下流では、レキ河原の保全とか、あるいは河口部の干潟の保全といったこと書かれております。それと、良好な景観の維持、形成ということで、飯野山と一体になった水辺環境の創出を図ること。それから水質に関しましては、中上流部の現状の良好な水質保全、あるいは都市化の進む下流部の水質の改善に努めるといったようなことが書かれております。あと、地域の魅力と活力を引き出す河川環境ということで、地域住民と河川の情報を共有、また河川愛護活動等の推進、それから防災学習とか環境教育等の充実を図るといったようなことが記載されております。

それと、大きい項目の２点目の河川の整備の基本となるべき事項ということで、まず基本高水ならびに、その河道及び洪水調節施設への配分ということで、まず基本高水につきましては、過去の既往洪水について検討しました結果、菟川橋における基本高水を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ で設定しておりまして、上流の洪水調整施設はございませんので、これをそのまま河道への配分流量 $1,700\text{m}^3/\text{s}$ と設定しております。

それから、もう１点の流水の正常な機能を維持するための必要な流量でございます。これにつきましては、瀬切れの発生とか、あるいは独特の取水形態がございますので、定量的な取水となっていないといったことから今後、河川及び流域における諸調整を踏まえまして、関係機関と連携し水利用の実態を把握した上で決定するというような記述になっております。今回の整備計画の中では、この正常流量の設定といったことはできませんので、関係機関と連携し、あくまでも水利用の実態を調べるといったようなことになろうかと考えております。

続きまして、基本方針規模対応の治水対策の検討経緯、これはあくまでも参考でございますけど、先ほど申しましたように下流部の計画高水流量が $1,750\text{m}^3/\text{s}$ でございます。これに対する下流部の代替案検討を実施してございます。検討は、河道で対応した場合、河道掘削とか引堤とか４ケースを抽出しております。それと何らかの施設で対応した場合、３ケースほど抽出しております。河道対応の場合の河床掘削案でございます。これは現況の堤防で川底を掘り下げたことで河積確保を行い計画高水流量に対応しようという案でございます。それから、引堤と河床掘削案でございます。これにつきましては、現況の河道法線が非常に曲がっているため、河道法線の是正のための最小限の引堤と、あと維持可能な掘削で対応しようとした案です。それから引堤案でございます。これは大幅な引堤によって河積確保をした上で計画高水流量に対応しようという案でございます。それから、堤防嵩上げ案でございます。これは現況堤防を嵩上げしまして河積を確保した上で計画高水流量に対応しようとする案でございます。最終的には引堤と河床掘削の案が事業費が一番安いということで、基本方針のレベルでは河道対応として引堤と河床掘削を同時にやったものが非常に有効というように考えております。

あと、施設対応のほうでダムによる場合、あるいは放水路による場合とか遊水地案もございます。ダム案でございますけれども、これは具体的に前の川ダムでございます。これについては平成12年度に多目的ダムとして着手しましたが、利水者の参画が得られなくて15年に事業が中止になった経緯がございまして、新規ダムの出現は非常に難しいというよ

うな状況でございます。

これは放水路案でございます。現在の潮止堰の少し上流地点から安達川のほうへ放水路を抜く案でございます。この場合はコストが非常に高く、なかなか実現が困難ではないかというように考えております。

これは遊水地案でございます。流域や河道内で遊水地を作って、ここにいったん洪水を貯めてから、水を下流に流すというような案でございます。これについても、なかなか効果が得られなくて、非常にコストも高いというような欠点がございます。

以上の検討を踏まえまして、河川整備基本方針の河道計画の概要といったものを考えております。

まず、メニューでございますけど、直轄管理区間の全川で計画高水量、祓川橋地点の $1,700\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流すこと。それと下流部につきましては左岸と右岸側の引堤、それから河床掘削、それと堤防断面が大変古いものもございますので、そういうところの拡幅。それから蓬萊地区の局所洗掘対策、そういったことがあります。それと中流部でございますが、中流部につきましては一部区間の河床掘削、高柳橋付近で河床掘削をしないといけないと考えています。それから、上流部につきましては許可工作物、先ほど言いました大川頭首工とか、あるいは天神床止、こういうところが改築の必要性があるということでございます。それと上流の堀込河道の区間でございますが、川幅が非常に狭くて流下能力がございませんので、川幅の拡幅と樹木伐採が必要ではないかと考えております。

以上が土器川水系河川整備基本方針についての概要でございます。

○議長

はい、どうもありがとうございます。非常にたくさんの内容を一度にご説明されましたので、これからご質問、ご意見をいただくわけですが少し整理をさせていただきたいと思っております。

まず、7番目の土器川の現状と課題を踏まえまして8番目の土器川水系河川整備基本方針をご説明いただきました。特に $1,700\text{m}^3/\text{s}$ という数字が出てきております。基本高水のピークの流量ということで、それに対する治水対策をいくつか案を検討していただいております。そこまでを含めまして、こういう基本方針あるいは案に対しまして委員の皆さんのご専門の観点からいろんなご質問なりご意見をいただければありがたいと思います。よろしくお願いします。

○委員

基本方針についてご説明をいただいております、手元にある資料 - 4 ですが、5 ページ以降、柱がア、イ、ウというような形で設置されて、それぞれ言葉の表現を細かく見てみますと、アにつきましては「対策を講じる」「流下させる」「実施する」と非常に歯切れがいいわけですが、ところが7 ページ以降のイとウにつきましては「努めるものとする」、いわゆる努力目標ということで、その辺で随分温度差が見えてくるんですね。平成9年の新河川法の改正においては、本日冒頭でお示しいただいたように環境と治水と利水ということが同じ円の面積で等分に目標というふうなことで位置づけられていたんですが、イとウに関してはアに比べると相当目標とすべき水準が低く設定されているやにも感じ取れるのですね。それは、そちらの意見なんですけれども、努力目標、努めるものとする、それぞれで仮にいいとしまして、しかし、じゃあ一体いつこれを努めますかというふうなことが問われると思うんですね。基本方針というのは、いわゆる構想ですよ。構想をより具体化する作業を今我々はしているわけですし、そうしますと具体的な計画づくりにおいて必要なのは多分、一体、いつ、だれが、どこで、何をどうするみたいな話をしていかなければいけない。そうすると、同じ努めるにしても、これは全く実施するものと同じでして、だれは国土交通省さんだと思うんですが、いつそれを努めるのかと。多分これは今、努めないでしょうがないのかなと。この整備計画を練る段階でそういったことを努めていく必要があるのかなというふうに思っているのですね。そう考えて今のお話を聞くと、実際のいろいろな代替案をお示しいただきながら、特にウィーク部分となる地点についてのご説明をいただいたわけですが、代替案のご紹介の中でイとウに関することが余り出てきているように見えなかったということで、このあたりの見解はどういうふうにお考えなのかということを伺いたい。

○議長

いかがでしょうか、大きなテーマでございますが。

○事務局

議長が言うように非常に大きなテーマでございます、先ほど〇〇委員からございました治水のアのところは非常に歯切れがいい、イ・ウは努めるという格好になっています。今、土器川の現状を申しますと正常流量、特に水関係といたしましては、水利用の実態の詳細がわかっていない、なかなか難しいというところがあります。この基本方針の中にもあるんですが、出水（すい）とか水利用実態ですとかいろいろございまして、そ

こらを含めて、基本方針では努めていくとしております。この基本方針を次の段階では努力をしてやっていくんだという目標をつくるために今度の整備計画では確実にそういうものの調査を進めていきたいなというような格好では考えているところなんですけれども。

○委員

ありがとうございました。そうしますと、例えば参考ですがということで事務所からご説明いただいたこのスライドですね、これの代替案は定められた治水目標に対して効果的な工事を実施するための幾つかのオプションがこれら代替案として紹介されているわけなんですけれども、治水を大きな目標にするならよくわかりますが、河川整備の目標としては治水だけではないわけですから、今後ご紹介していただける代替案というのは、治水だけが目標にならないような形で整備をしていただければありがたいなと思うのですが、その辺はいかがでしょうか。

○事務局

今からつくろうとしている整備計画なんですけれども、その中ではっきりと水でしたら、先ほどダムの話が出ましたけれども、水の量を増やすとか云々ということもなかなかできないということが一つあります。その中でも委員が言われますように少しでも整備計画の中でそういう調査はしていきたいというふうには考えていますので、利水とか環境面に対してそういう代替案が出せるか、出せないかというところが先ほど言いましたように、まだまだ詳細な調査が出てきてないところがございますので、もう少し調査をさせていただきたいというのが今の整備計画の中身になろうかと考えております。まことに、歯切れが悪くて申しわけないのですが。

○議長

まだまだご意見があるかと思いますが。そのほかは、○○委員どうぞ。

○委員

今の52ページの検討経緯のところでは採用、不採用があって、「引堤＋河床掘削案」が採用で、あとは不採用という経緯であったということですが、今回の検討をしていくときには、これまでに不採用とされてきた案が、これはやっぱり不採用だという前提でいくのか、検討するときには採用というところだけで考えるのか、その辺はどう考えておられますか。

○事務局

ここに先ほど7つほどの案が出ておりますけれども、基本的には今の採用が「引堤＋河床掘削案」となっておりますけれども、そのほかの今考えられる案についても、一応確認

をして、その中で最適な案を採択していくと考えています。確認は十分にしていきたいと思っております。

○議長

はい、どうぞ。

○委員

同じところでの問題なのですが、検討していきたいというふうにお話しなさってくださいだったので、今この参考の表を見ると、どういうふうな物理的なことをやればというのと、その評価のときに事業費というところでのメルクマールをとって書かれていると思うのですが、〇〇委員が言われたように河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持とか、河川環境の整備と保全という項目についても、こういうふうな方法をする、というふうな事柄があらわれてくるのかという形で表形式で一括して整備していただくと、こういう方法だとこのところはという点ですぐれているか、この点ではという点で欠点を持っているかというのが、より評価しやすくなるのではないのかなというふうに思います。その点をお願いしたいなと思います。

○事務局

ご意見ありがとうございます。基本方針のときにも環境面とか経済的な面、あらゆる面から検討しており、このパワーポイントの中では最終的に一番わかりやすいので事業費で示しております。今回は先ほど言われましたように環境面も含めて総合的な判断から、そういう検討は進めていこうと思っておりますし、それがわかりやすいような表現をさせていただきたいと考えております。

○議長

そのほかございませんか。

私も参考ということで説明された例について、少し気になりました。基本方針規模対応の治水対策の検討というふうになっていますので、先ほどの〇〇委員からのアのところは、歯切れがいいというのは、これは明らかに数値が明確に今のように河川の治水安全度と言うんですか、安全性を100年に一度というふうにすると計算できるということから、おそらくこういうことが出てくるのだろうと思います。しかし、余りここに事業費の効果とか、事業費というのが表に出ますと、それでいいのかという話になってくるわけです。従って、やはり利水とか環境の保全とかという観点の報告は確かに各委員がおっしゃられたように必要なというふうに思います。

質問は、参考という意味はどういうふうなとらえ方をすればいいのですか。これは決定ではなくて単に参考として示されたということによろしいでしょうか。それが少しひっかかったものですから。資料として出てきている経緯を示していただき、参考というのは、こういうふうな検討がこれまでなされてきたということと受けとめたらいいのでしょうか。

○事務局

議長の言われるとおり、こういう検討がなされてダム案がなくなった経緯、引堤＋河床掘削案に基本方針の段階で決定されましたということの参考資料ということです。

○議長

わかりました。それが治水対策ということになりますから、そのほかの環境保全とか利水とかいうのは含まれないということではないかというふうに思います。これは先ほども申し上げましたが、利水とか治水とか環境保全のところから言うと明確に、例えば環境保全を20年で目標を立てるということではなくて、環境保全は恐らく200年とか300年とかのオーダーになるのではないかと思いますので、治水対策に限定の参考ということの理解でよろしいですか。

○事務局

そうですね。

○議長

今後、委員からのご意見に対しましては、また検討されるということになろうかと思いますが。それでは時間もございますので、この議題につきましてはこのぐらいにさせていただいて、また後ほど時間がございましたらご議論をいただきたいと思います。

それでは、整備計画の目標に対する課題と治水目標についてということでご説明をお願いしたいと思います。

9．土器川水系河川整備計画の治水目標について

○事務局

それでは、土器川水系河川整備計画の治水目標の考え方ということで、まず整備計画の治水目標としまして、現況の治水上の課題を説明させていただきます。

まず1点目は、戦後最大流量規模の平成16年10月の洪水に対しまして、流下能力の不足箇所が存在するということが、まず1点。それと2点目は、資産の集積地区の下流部の治水安全度が、流下能力が中流に比べて相対的に低いといった2つの治水上の問題がござい

ます。

それにつきまして、現況の流下能力はどうかということで、これが現況の流下能力の評価でございます。3つございまして、一番左側が下流部の現況流下能力でございます。下流部は、先ほども申しましたように中流部に比べて流下能力が低い部分がございます。局部的に流下能力が不足している箇所、ちょうど1 kmから2 kmにわたる湾曲部が蓬萊橋付近、ここが中流部に対して相対的に流下能力がおとるということがございます。それから、真ん中の中流につきましては、下流に比べると流下能力があるというふうな状況です。それから、一番右の上流の堀込河道部でございます。これにつきましては、特に川幅が狭いところもございまして、全区間にわたって流下能力が不足しているというふうな状況でございます。

そういった現況の流下能力の評価等々を踏まえまして、整備計画の治水目標は、河川整備基本方針で定めました目標の達成に向けて段階的に整備することとしまして、以下の目標を設定をしております。

まず、目標としまして戦後最大規模流量を安全に流すというのが1点でございます。2点目が上下流の治水安全度のバランスを確保すると。こういったことでこの下の表にありますように、まず下流部、河口から大体6 kmの下流部の治水目標としては $1,250\text{m}^3/\text{s}$ 、中流部の6 kmから13.4 kmにかけましては同じく $1,250\text{m}^3/\text{s}$ ということ。それから、上流部13.4 kmから上流でございますが、この間は $1,000\text{m}^3/\text{s}$ から $1,100\text{m}^3/\text{s}$ を治水目標として設定するというところでございます。

次に、整備計画の治水目標に対する課題箇所、これにつきましては委員の皆様には現地視察のときにご説明を申し上げたかと思いますが、まず、下流部でございます。下流部につきましては、中流部に比べて川幅が狭くて流下能力が低いという点、局所洗掘が非常に進んでおり堤防が危険な状況にあるといったこと。一部の区間で必要な堤防断面が足りないと。既設の潮止堰が老朽化しているといった課題がございます。

それと、上流部の河床低下区間でございます。これは野津床止から下流にかけて非常に洗掘が進行しておりまして、河床の低下も下流側へしだいに拡大しているという問題がございます。

それから上流部でございますが、大川頭首工につきましては洪水の流下に必要な河積を阻害しているということがございます。それと大川頭首工の右岸側の堤防の必要な断面が足りないという問題がございます。それから、堀込河道部でございますけど、これにつき

まして川幅が非常に狭くて、河道内に樹木も繁茂しているということで、洪水流下断面積が足りないといった問題がございます。以上がここで言います整備計画目標についてと課題等々の説明です。

以上でございます。

○議長

どうもありがとうございます。

それでは、ただいまご説明いただきました整備計画の治水目標ということにつきまして皆さん、ご意見、ご質問をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○委員

非常に素人的なご質問で恐縮なのですが、この平成16年のときのすごい大水が出たときに、この満濃池の導水との関係というのはどんなふうだったのでしょうか。

○議長

平成16年ですか。

○委員

はい。

○議長

状況はどうだったのでしょうか。

○事務局

出水のときには基本的に取水をとめます。満濃池への導水は、取水量も8トンとか、そういう数字なんで、洪水量をそちらに逃がすとかいうレベルの話にはなかなかありません。

○事務局

それと反対に、洪水量が満濃池に行って金倉川に流す。今度は金倉川の洪水の原因になりますので、そういう大きな出水の場合はまず止めます。ですから、あと満濃池に入ったある程度の雨量の分は全部垂れ流しになりますので。ですから、そちらの分については、まず取水停止しているのは問題ないかなと思っておりますけれども。

○委員

そのときに満濃池がどんな状態だったのかとかいうことも少しわからなかったもので、そういうときにはどんなふうな対応をするのかなと少し思ったのですが。

○事務局

仮に水の量が少ない場合は、出水がある程度引いてから入れるというのが普通のやり方ですね。

○議長

よろしいでしょうか。

私のほうから、この目標はいろいろあるのですが、これは例えば（２）の整備計画の治水目標に対する課題箇所というのがありますよね。この の中流部に比べたら川幅が狭くなっている４つの部分、これは例えば20年間あるいは30年間で整備をしていくときに、優先順位とかいうのをつけられるのか、あるいは下流から順番に整備目標を達成するのか、その辺の考え方というのはどうなっているのでしょうか。

○事務局

治水をやる上では、原則としては下流に受け皿をつくって、順次、上を広げていくというのが一般的なやり方です。ただ、そのときの状況とか知見の度合いとか、そういうのを加味しながらやっていく必要があるので、それがすべてというと、ちょっとまた微妙なところがあると思います。

○議長

はい、わかりました。

先ほど。○委員から冒頭でご説明がありました段階的な部分の20年、30年でこういう問題のある箇所をどういうふうに整備していくかということの関係があるかと思いますので、基本的には河川の場合は下流から順番に整備していくということなのでしょう。

そのほか、ご質問等はございませんか。はい、どうぞ。

○委員

○委員から満濃池のご質問が出ていますが、要するに最終的には土器川の河川整備計画ということですから川の整備計画を立てるわけですがけれども、ただこの会議の名称が土器川流域というふうなことでなっていますので、川でできなくても流域として考えることができることも広げて考えてもいい場合もあるのかもしれないですね。例えば流域全体の保水力といいますか、流出の抑制を図るとか。

例えば、同じ川一本とらえてみても、今回の土器川の場合は上流部分は県区間ですからね。そうすると、上流域の大川山とか、あの辺の山々でもし完全に森林が荒廃をするということになりますと、それは当然流出に影響を与えたり、例えば河川の水質に環境の影響

を及ぼすことになりますから、当然、同じ土器川の中でも国が責任を持ってやる部分と、あと県がやらなければしょうがない部分がありますから、やはり先ほど私が計画論の中では、いつ、だれが、どこで何をみたいな話を申し上げたのですが、その主語の部分は必ずしも「国土交通省は」にはならない部分もあるように思うんですね。そういったときに他の、まさに関係機関と連携をするというところは、どうしても重要なうったての部分だろうと思いますし、今の流域単位での流出抑制を図ることですとか、それから川自体に正常流量を今回は確保できないということですが、例えば一歩川から離れた水路を眺めてみると、案外、水が流れてたりして、そこが生き物の場になっているということもありますので、流域単位で少し目を広げて、逆に国土交通省から関係機関へ発信を主体的に積極的に行っていくというふうなことも今回の最終的な整備計画の案の作成に含めて考えていただければありがたいかなというふうに、意見ですけど、そういうふうに思っておりますけれども。

○議長

理想的には恐らくそういうことだろうと思うのですが、管轄というか責任ということがあるので、そのあたりはいかがでしょうか。

○事務局

委員の言われることはわかりますし、私どももそうしていくべきだなと思うんですけど、やはり守備範囲というのがございまして、正直申しまして満濃池に関しましては流域範囲から外れておりますし、満濃池の管理というのは水利用の関係で土地改良区というところがやっておりますので、私どもそこは正直なところ今回の整備計画では取り上げられないところでございます。

○委員

満濃池ではなくてもいいのです。満濃池の話を〇〇委員が出していただいたので、線から面へ広げた議論をする必要性があるなというふうに感じたので申し上げたのですけれども。

○事務局

当然、上流部は県管理区間になっておりますが、同じ流域の話になりますと調整をしてということになります。

○事務局

補足ですけれども、委員が言われたとおり流域対策はいろいろあると思いますので、そ

こら辺も含めて、やはり流域の住民の方、市町の方、いろんな方との連携をしていかなければならないとか、その辺の書き方はあると思いますけれども、そういうことも含めて整備計画を考えさせていただきたいというようには思っております。

○議長

策定にかかわる意見の聴取というところで、ここは学識経験者の会議ですが、そのほか住民の方の意見を聴く会とか、関係の市町長の意見を聴く会というところがありますので、そのところをどういうふうに今おっしゃったご意見の中で、どこまで反映させていただけるかということにかかってくるかもしれませんが、ご意見としてそういう意見が出たということでご検討をお願いいたします。

そのほか何かご意見等はございませんか。もう少しご議論いただいても時間はございますので。きょうご説明をいただいた資料全体を通しまして何か。

○事務局

先ほどの目標に関して。○委員のほうからご意見をいただいておりますので、紹介させていただきたいと思うのですが。

○委員のほうからいただいた意見なのですが、「整備にあたっては資産の集積状況等を加味した上で優先順位がついていくだろう。その全体を考えていく上ではソフト対策とか、そういうことを含めて考えていく必要があるだろう」という、意見という形でいただいております。

○議長

実際に具体的にやっていくときに、多分今おっしゃっていた議論は20年の間に、5年、10年とやっていく間に起こる可能性も捨てきれませんので、100年に一度ということになれば最初の20年の間に起こる可能性もあります。そのときには整備がまだ進んでないので、整備目標に達していない。従って、危険性が当然ありますので、その場合にソフト対策、避難ですとか人命の問題とか救助の問題とかということも含めて、あるいは環境への配慮とかいうのも含めて対応をとるということもあると思います。どうもご意見ありがとうございました。

それでは、ほかに何か。全体を通してご意見をいただければと思いますが、いかがですか。○委員。

○委員

これは現地視察のときにもお尋ねをしたのですが、とりあえず二、三十年の目標で $1,250\text{m}^3/\text{s}$ がある。ところが、長期的な整備方針でいくと $1,700\text{m}^3/\text{s}$ 、あるいは下流で $1,750\text{m}^3/\text{s}$ 、そうすると当然それがあって、とりあえず当面 $1,250\text{m}^3/\text{s}$ で行こうというわけですね。でも、そこでやって、さらに $1,700$ に向けて行くときに、それが無駄になるような話ではいけないわけですね。そうすると、やっぱり祓川橋の $1,700$ の下流で $1,750$ を見て川幅なり何なりを計画は立てといて、やる工事としては $1,250$ ということになるんですね。 $1,250$ だと、ここをやればいけるだろうという話ではいけませんので、 $1,700$ なり $1,750$ をにらんでという図面の上で $1,250$ ということになるという。

○議長

ありがとうございます。その間にもっとすごい豪雨があって、考えていたよりかもっとレベルを上げないといけないという話になればまた別です。そして、もう一つは地震の話も別途ありますね、南海地震も想定されていますので、それがどの程度下流域で影響が出るのかといったことも今後あるかと思います。いろんな状況に応じて見直し、検討をされるのではないかと思います、その点いかがですか。

○事務局

地震については、どういう影響があるかとか、堤防とか構造物についての耐震診断というのは順次、今進めておるところです。委員が言われるように、新たな大きな事象があれば、その30年の期間の間にも当然計画の見直しということも、その時点では考えていく必要があるというふうに思っています。今、仮にこれでできても、それがすべてというふうにはならないと思っています。

○議長

はい、どうぞ。

○委員

今のことと関係するのですが、ゲリラ豪雨みたいなものの将来予測というのですかね、そういうふうなことから非常に近いところでの降雨の状況というのがどんなふうな変化をしているのか、それから将来の予測とかいう、そういう $1,700$ というのは降った量であって、これから降るだろうというデータ集めというのはお考えにはならないのでしょうか。

○事務局

それについては、今、全国的な中でいろいろ検討されておりまして、たしか瀬戸内海だ

ったら100年後には1.05倍とか、太平洋側は1.1倍ぐらいの雨になるのかなとか、そういうふうなことは今いろいろ検討されている最中というふうに聞いておりますけれども。

○議長

それに関しましては文部科学省が平成19年度から5カ年計画で異常気象、特に雨の降り方とか、そういうことに関しての研究プロジェクトを実施しておりますので、その辺の成果が少しずつ今後出てくると思います。5年間ですから23年度か24年度ぐらいには、この結論が出るのではないかと思います。それをもとに、また施設の整備とか計画とかが変更される可能性あるかと思いますが、そういう検討も別途されるということですね。

そのほか何かご質問等はございますか。

それでは、ないようですので時間は少し早いのですが、これで学識者会議の意見あるいはご質問等の議論を終了させていただきたいと思います。それでは、進行は事務局のほうにお返ししますので、よろしくお願いします。

10．閉 会

○司会

どうも白木議長、長時間のご進行ありがとうございました。また、委員の皆様、貴重なご意見まことにありがとうございました。

本日いただきましたご意見につきましては、十分に検討いたしまして土器川水系河川整備計画にでき得る限り反映させたいと思います。また、本日の発言以外にもお気づきの点、ご意見などございましたら、いつでも事務局へご連絡いただけましたらと思います。今後ともご指導のほど、よろしくお願いいたします。

本日、傍聴の皆様方には会議の冒頭にお話しさせていただきましたとおり、土器川流域住民の意見を聴く会にてご意見を伺う予定です。また、土器川関係市町長の意見を聴く会も開催の予定です。開催日時及び会場は、後日ホームページ及び新聞折り込み等で皆様にお知らせさせていただきます。奮ってご参加のほどよろしくお願いいたします。また、会議にご参加できない方におかれましても、国土交通省よりホームページ等による意見募集方法等を後日ご案内する予定でございます。多くのご意見をよろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして第1回土器川流域学識者会議を閉会いたします。どうも本日は、まことにありがとうございました。

〔 閉 会 〕