

平成24年度第1回 河川審議会

平成25年3月28日(木)

パレス神戸 2階 大会議室

(午前10時05分 開会)

北角総合治水課副課長 大変お待たせいたしました。それでは、ただいまから平成24年度第1回兵庫県河川審議会を開催いたします。

私、本日の司会進行をさせていただきます事務局の北角でございます。よろしくお願いたします。

まず、審議に入ります前にお手元の資料について確認をさせていただきたいと思っております。まず、資料ですが、本日の次第、配席図、出席者名簿 - 委員名簿でございます。それと、あと諮問の表書き、知事からの諮問文書の写しがファイルの上に置いております。資料1-1からがファイルの中に入っておりますけども、大津茂川水系河川整備基本方針の原案、流域及び河川の概要に関する資料、資料1-2、資料1-3が治水に関する資料、資料1-4が利水に関する資料、1-5が環境に関する資料、資料1-6が概要パワーポイント分、1-7が用語集になっております。次に参考資料として、県内二級河川の概要という資料が数枚入っているかと思っております。あと関係規定集として、河川審議会の条例、運営要綱、公開要綱、傍聴要領、付録として、地域総合治水推進計画の概要、平成24年度策定の3地域についてというペーパーが入っているかと思っております。以上が本日の資料ですが、お手元の資料、皆、おそろいでしょうか。もし落丁等ありましたら、事務局の方までお申し出、挙手いただければお届けにまいります。よろしいでしょうか。

続きまして、本日の審議会の成立の関係です。本日は、浅見委員から先ほど急遽欠席のご連絡がありましたので、本審議会の委員につきましては16名中14名に

ご出席をいただいております。兵庫県河川審議会条例第7条第2項の規定、委員の過半数出席ということになっておりますので、本会議は成立していることを、ご報告をさせていただきます。

それでは、お手元の次第によりまして、会議を進めさせていただきます。

初めに、県土整備部土木局長の田中からごあいさつを申し上げます。

田中土木局長 おはようございます。井上会長をはじめ委員の皆様方におかれましては、年度末の大変お忙しい中、朝早くからお集まりいただきまして、ありがとうございます。最初に、最近の土木行政あるいは河川行政の動向についてお話しをさせていただきますと思います。

ご存じのとおり、政権交代以降、国におかれまして緊急経済対策ということで約1.3兆円の大型補正予算が組まれました。特にその内容は、東日本大震災や昨年末に起こりました笹子トンネルの事故を教訓として防災・減災あるいは施設の老朽化対策に重点的な予算配分がなされております。

本県におきましても、この補正予算を最大限活用しまして県民の安全・安心を高めていきたいということで、平成25年度に本格的に策定することになっております。例えば津波防災インフラ整備5箇年計画、また、ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画を可能な限り先取りして、前倒しで実施することにより、安全で元気な県土の基盤づくりに取り組むこととしております。

その中で河川に関係するものとしては、平成23年の台風12号災害からの復旧・復興事業、これはもとより促進することなのですが、ちょうど1年前に施行いたしました総合治水条例を足がかりとした新規事業を積極的に実施することとしており、例えば、県立学校等での雨水の貯留施設の整備、また水田・ため池を活用した雨水貯留の推進を進めていくこととしております。

なお、総合治水に関しましては、条例に基づき推進計画をつくることになっておりまして、もうあと数日しか残っておりませんが今年度はモデル地域として3つの

地域で推進計画を策定することとしており、今まさに最終調整をしているところでございます。残りの地域につきましても平成26年度まであと2年間ありますが、推進計画を順次策定して、今後はこの計画とともに具体的な取り組みを全県で展開していくこととしております。

さて、本日ご審議いただきますのは、姫路を中心とした大津茂川の河川整備基本方針でございます。播磨灘に注ぎます流域面積が5.4km²、延長約1.9kmの二級河川でございます。直近の洪水としましては、ちょっとさかのぼり、昭和51年の9月になります。以降、災害復旧事業等を進めており、これといった際立った浸水被害は、それ以降、発生しておりません。ただ、姫路市の人口、資産が集中している地域を流れるということで、非常に重要な河川でございます。こうしたことから本日はどうぞ忌憚のないご意見、ご議論をお願いしたいと思います。

よろしく願い申し上げます。

北角総合治水課副課長　　続きまして、本日ご出席いただいております委員の皆様方をご紹介させていただきます。お手元の委員の名簿と配席図をご覧いただきたいと思います。まず、今回の審議会から新たにご就任いただく委員をご紹介いたします。兵庫県議会議員　藤本百男委員でございます。

藤本委員　　おはようございます。藤本でございます。よろしく願いいたします。

北角総合治水課副課長　　続きまして、ご出席の委員をご紹介させていただきます。

最初に、井上会長でございます。

井上会長　　井上です。どうぞよろしくお願い致します。

北角総合治水課副課長　　続きまして、道奥委員でございます。

道奥委員　　道奥です。よろしくお願い致します。

北角総合治水課副課長　　続きまして、吉田委員でございます。

吉田委員　　吉田です。どうぞよろしくお願い致します。

北角総合治水課副課長　　続きまして、岡田委員でございます。

岡田委員 よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、徳安委員でございます。

徳安委員 徳安です。よろしくお願ひいたします。

北角総合治水課副課長 続きまして、矢田委員の代理の吉山様でございます。

矢田委員代理人 吉山です。

北角総合治水課副課長 続きまして、山名委員代理 西田様です。

山名委員代理人 西田です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、南山委員代理 吉田様でございます。

南山委員代理人 南山の代理の吉田です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、勝田委員の代理 木村様でございます。

勝田委員代理人 木村です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、山中委員でございます。

山中委員 よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、坪田委員代理 松本様でございます。

坪田委員代理人 松本です。よろしくお願ひいたします。

北角総合治水課副課長 続きまして、島田委員代理 林地様でございます。

島田委員代理人 林地です。よろしくお願ひいたします。

北角総合治水課副課長 続きまして、名波委員代理 中村様でございます。

名波委員代理人 中村です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 続きまして、県側の出席者を紹介させていただきます。

先ほどごあいさつを申し上げました土木局長の田中でございます。

田中土木局長 田中です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 総合治水課長の山内でございます。

山内総合治水課長 山内です。よろしくお願ひします。

北角総合治水課副課長 武庫川総合治水室長の笹倉でございます。

笹倉武庫川総合治水室長 笹倉です。よろしくお願いします。

北角総合治水課副課長 河川整備課長の松本でございます。

松本河川整備課長 松本でございます。どうぞよろしくお願いします。

北角総合治水課副課長 姫路土木事務所長代理で主幹の大山でございます。

姫路土木事務所長代理人 大山です。よろしくお願いします。

北角総合治水課副課長 龍野土木事務所長の田中でございます。

田中龍野土木事務所長 田中です。よろしくお願いします。

北角総合治水課副課長 ありがとうございます。

それでは、議事に入らせていただきます。

会議の議長につきましては、兵庫県河川審議会運営要綱第2条の規定によりまして、会長が行うこととなっております。井上会長、よろしくお願いいたします。

井上会長 座ったままで失礼します。僭越でございますが、ご指名ですので議長を務めさせていただきます。

本日はお忙しい中、また年度末、ご出席いただきまして、ありがとうございます。

年度末で本年度の第1回の会議ということで、これが今年度の1回限りということでもあります。昨年度にこの審議会でご審議いただきました総合治水条例について、先ほど局長からもお話しありましたように、後ほどその進捗などについてご報告いただけるということでもあります。

本日は議事としましては、そこにありますように議題としては1件であります。お手元の次第に従いまして議事を進めてまいります。その前に1点お諮りしたい事項がございます。

それは議事録の署名人についてであります。運営要綱第7条第2項によりまして、議長と議長が指名する委員が署名することになっております。今回は岡田委員に議事録署名人をお願いしたいと思っておりますが、岡田委員、よろしゅうございますか。

岡田委員 はい。

井上会長 それでは、よろしくお願いいたします。

次に、審議の公開についてなんですが、兵庫県河川審議会運営要綱第6条第1項の規定に基づき本審議会は原則公開となっております。本日は傍聴のお申し出がなかったことをご報告いたします。

それでは、議事に入ります前に、県内二級河川の概要に関する参考資料につき、事務局より説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

恒藤総合治水課課長補佐 総合治水課計画係恒藤と申します。よろしくお願いいたします。資料の方、座って説明いたします。

お手元の参考資料「県内二級河川の概要」、開きますと、A3の兵庫県内の地図が載っている資料です。

まず、1枚目ですが、県内の河川整備基本方針の策定状況を地図に示しています。

県内には一級水系が5水系、二級水系が92水系、合わせて97の水系があります。一級河川の河川整備基本方針につきましては国が策定することとなっており、現在すべて策定済みとなっております。

兵庫県河川審議会でご審議いただく二級水系の河川整備基本方針については、平成9年の河川法改正に伴い、兵庫県で基本方針を策定し始めた時点で事業実施中または事業着手予定であった35水系について、優先的に策定しております。現在までに34水系をご審議の上、答申をいただいております。ご審議いただいた34水系のうち31水系が策定済みで、残る3水系、夢前川、香住谷川、蓬川について、国土交通省への同意申請の準備を進めている段階です。

この河川管内図において、既に審議をいただいた34水系を黒色で、本日ご審議いただく大津茂川については黄色で着色をしています。

大津茂川は、先ほどあいさつにありましたとおり、姫路市を流下して播磨灘へ注ぐ流域面積約5.4km²、延長が約1.9kmの河川です。事業は、平成21年度に都市小河川改修事業が完了しており、現在は新たな事業は入っておりませんが、流域内人

口は10万人を超え、また資産も1兆円を超えており、現時点で基本方針を策定しておく必要性の高い河川と考えております。

また、残る57水系につきましても、今後、新たな事業着手の見込み、流域内の人口や資産なども指標としながら、河川法の趣旨に鑑み、すべての水系で計画的に基本方針を策定したいと考えております。

続きまして、2ページ目です。

35水系の諸元をまとめた一覧表です。

灰色の着色は既に答申をいただいたもので、黒の太枠で囲まれている21番が本日も審議いただく大津茂川となります。表の左半分は河川の流域面積や流域内の人口、資産、流域の土地利用などを整理しており、右半分は基本方針における治水の計画規模や基準点、基準点における集水面積などをまとめています。なお、大津茂川の流域の概要については、後ほど詳細に説明させていただきます。

続きまして、資料の3ページ目です。

こちらは兵庫県下の基本高水ピーク流量の比流量図を示しています。比流量とは、欄外にも示しているとおり、基準点の基本高水のピーク流量を基準点の集水面積で割ったものです。縦軸に基本高水比流量、横軸に集水面積を示しています。通常、集水面積が大きくなるほど比流量が小さくなるという右肩下がりの幅を持った領域にプロットされます。この比流量図は、基本方針で定める基本高水流量が妥当な値かどうかを概ね判断する目安として用いております。

21番目の赤い丸のプロットが本日も審議いただく大津茂川の基本高水の比流量でございます。黒いプロットが審議会答申済みのものでございます。計画規模が1/100の黒い丸のプロットと比較しても右肩下がりの領域に概ねおさまっております。妥当な値であると考えております。

続きまして、最後4ページ目の資料です。

こちらは水質の状況図になります。県内の主な河川においては、環境基準といい

まして満足すべき水質の基準が定められています。環境基準が定められている河川においては区間ごとに、左下の凡例どおり、河川毎にA A類型からE 類型までの6段階に色分けをしています。また、図には水質調査地点ごとにB O D 75%値の観測結果を四角囲みで、右上の凡例に示すような色分けで示しています。ご覧のとおり、近年は、下水道の普及に伴い県内ほとんどの地点で環境基準をほぼ満足できる状態となっており、水質の改善がされていることがわかります。

四角囲みの2 1番目、大津茂川で、その上に観測値を示しています。大津茂川では環境基準地点は定められていませんが、朝日谷橋地点でのB O D 75%値は1 . 5、大平橋地点では1 . 6であり、概ねA 類型に相当する良好な水質が確保されています。詳しい内容は後ほど改めて説明いたします。

以上で概要の説明を終わります。

井上会長 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、何かご意見、ご質問がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

井上会長 ございませんようですので、次の議題に入らせていただきます。

本日の審議事項は、次第に記載のとおり、「大津茂川水系河川整備基本方針」についてであります。今回、知事から新たに諮問を受けたものであります。それでは、「大津茂川水系河川整備基本方針」の審議に入ります。

内容について事務局から説明をお願いいたします。

石原総合治水課計画係主査 総合治水課計画係の石原と申します。大津茂川水系河川整備基本方針（原案）につきまして、座って説明させていただきます。

資料は、お手元ファイルの中にとじてあります資料1 - 1から1 - 7までございます。資料1 - 1が大津茂川水系河川整備基本方針（原案）の本文でございます。資料1 - 2から1 - 5までは基本方針の根拠となりました参考資料、資料6は、本日前で示すパワーポイントを印刷したもの、前で示している資料が少し色の出が悪

いのでお手元の資料を見ていただく場合があるかと思いますが、ご了承願います。

資料7は用語集になっております。

資料1 - 1、本文をご覧ください。

表紙をめくりますと、目次がございます。河川整備基本方針については、河川法施行令の定めに従いまして、目次に示す事項について取りまとめております。この本文の内容につきまして、資料1 - 6のパワーポイントに沿って説明をさせていただきます。

まずは、「河川の総合的な保全と利用に関する基本方針」として、「(1)流域及び河川の概要」について説明いたします。

「流域及び河川の概要」です。少しパワーポイント表示が見にくいのでお手元の資料をご覧ください。

大津茂川は、姫路市西部の林田町大堤に源を發しまして、西汐入川放水路、網干川といった支川を合わせながら南流し、姫路市大津区吉美の網干港において播磨灘に注ぎます県管理の二級河川です。

流域市町は、姫路市、たつの市、太子町。主要な支川は、西汐入川、網干川、あと、過去の災害復旧で構築された西汐入川放水路、これが主な支川になっています。本川の法定河川延長は18.6km、流域面積は約54km²、流域内の人口は約10万人になっています。

続きまして、「流域の概要」として、土地利用を示したものです。ピンク色が農地を示しています。茶色が山地、水色がため池など、無着色部が市街地になっています。大津茂川流域では、市街地が全体の約31%、農地が約23%、ため池等水面が約3%、残る43%が山地となっています。

大津茂川を流域の特性で分けると、概ね4区間に分けることができます。河口から約1.1km上流、大吉橋までが河川と港湾の重複区間であり、河口域としていません。これから上流は下流域として、河口から約6.5kmまで、新太田橋までが主に

氾濫平野の区間となっています。この上流、河口から17.4 kmまで、長林橋までが主に谷底平野の区間になっています。上流域は、そのさらに上流、河口から約18.6 kmの古林橋までが盆地で形成された区間になっております。次からはこの4区間に分けて説明していきたいと思えます。

大津茂川の河口域の状況です。河口域は、河川、港湾の重複区間であり、川幅は約40 mから60 m、全区間が感潮域になっています。河口域の周辺は埋立地であり、工場が集積する箇所になっています。

下流域は、堤内地には左岸を中心に市街地が広がっています。河口から2.5 km地点に潮止水門があり、ここまでが感潮区間、それより上流は、潮止水門の影響もあり、湛水区間となっています。川幅は約40 mから60 m程度、その上流は35 m程度となっております。

中流域は谷底平野の水田地帯を流れている地域です。川幅は約13 mから25 m程度、先ほどの下流域に比べ、蛇行が多くなっております。ただし、13 km地点から上流は、過去の圃場整備等で直線的につけかえられた区間があり、田園地帯の中央部を通っている区間があります。多数の遺跡や河床の露岩が見られるのがこの区間の特徴になっています。

こちらが県管理区間の最上流になる上流域です。こちらは河道幅が約7 mから10 m程度と、勾配は中流域に比べて急になります。河床の材料の粒径が大きくなり、河畔林に覆われる区間が多く、まだ自然が残っているのが上流域の特徴です。

土地利用の変遷でございます。特に変化の大きいところとしまして、下流域の太子町、姫路市境界の周辺を示しています。左に示すのが昭和48年、右が25年後の平成11年です。平成11年になると、開発が進みまして農地が減少し宅地が増加しており、特に大津茂川の左岸側で顕著な傾向が見られます。

続きまして、「地形」についてです。大津茂川の上～中流域は小起伏の山地や丘陵地によって構成される西播丘陵からなりまして、平地は川に沿った谷底平野のみ

になっています。下流域は、大津茂川から運搬された土砂が堆積してできた扇状地、三角州等で構成されており、さらに河口域になると埋立地が広がる状況です。

大津茂川の最上流域は、過去に河川争奪ということが起こっています。河川争奪とは、地形の変化に伴い、流域が変わることです。赤色で示している範囲については、もともと大津茂川流域でしたが、今は護持川ということで隣の流域に変わっています。

その河川争奪の経緯についてご説明します。まず、もともと大津茂川と菅生川が非常に直線的な流路をもって平行して流れていましたが、左横ずれ成分をもちました暮坂峠断層が動き始めました。次に、真ん中 2 番目の図ですが、活断層の暮坂峠断層は動き続け、断層の横ずれ成分だけを流路が移動し、“く”の字のようになり、断層により破碎されて弱線化している部分、弱くなった部分にどっと侵食が進み、護持川の前身が生まれました。次に、3 番目の図ですが、時間が経過して、台地の横ずれ成分が次第に大きくなり、侵食力の大きな護持川がさらに侵食を続け谷底を深めていく。その結果、護持川の侵食が大津茂川まで達しまして、大津茂川の源流部分は護持川の方に取り込まれる形になりました。このようにして河川争奪が起きました。

次に、「気候」です。

こちらの大津茂川流域は瀬戸内気候となっており、赤色の折れ線グラフが気温、水色の棒グラフが降水量を示しています。姫路測候所のデータによると、年平均気温は全国平均 14 よりわずかに高い 15.2、年の降水量は全国平均 1,690 mm を大きく下回る 1,200 mm となっています。

続いて、「自然環境」について、説明します。

まず河口域ですが、工場や人家が密集してその中を流れています。既に防潮堤が整備されており、親水性に乏しい状態で、河道一面がほぼ水面に覆われて水深が深いといった状況です。

次に、下流域は、市街地を流れ、河川沿いには人家が張りついています。護岸はほぼ整備が終わっており、河道内には河原や瀬、淵などが形成され、動植物にとっての生息場が形成されているような状況です。

続きまして、中・上流域です。中流域は谷底平野の水田地帯を、上流域は盆地を流れています。護岸は全川概ね整備が終わっていますが、上流の右岸側の山付区間については、自然河岸や河畔林が残されています。河道内は河原や瀬や淵が形成されており、下流と同様、動植物の生息場として適した環境が広がっています。

最上流域の源流に近い場所ですが、こちらには里の自然環境を保全してさまざまな世代が楽しみながら環境学習をできる場として、姫路市の施設「伊勢自然の里・環境学習センター」が設置されています。「田んぼビオトープ」を中心として、今では見ることが少なくなったメダカやドジョウ、タガメ、ゲンゴロウなどの生物が生息できる環境を守り、育てています。

「大津茂川の生物」について、河口から順に説明します。

河口域は感潮区間であり、ボラやスズキといった汽水性の魚類が、また鳥類についてはカモメ等が休息している風景が見られます。

次に、下流域は、感潮区間と湛水区間があり、水位が高いことからほとんど植生が見られませんが、水際の護岸の隙間等には外来種のセイタカアワダチソウなど雑草性の植生が見られます。湛水区間より上流については、オイカワやフナ、コイ、タナゴといったものを中心とした緩流性 - 緩やかな流れを好む魚類が見られます。その他、外来種であるブルーギルやオオクチバス、カムルチー、アカムルチーなども確認されています。

こちらは、中流域です。河道内の高位部には、オギやツルヨシといった高茎性 - 高い茎の植物が見られます。また、流れの緩やかな水際には、ミゾソバやジュズダマなど湿地性の植物なども見られます。山際を流れる区間については、アキニレ、オニグルミなどの高木なども見られます。大津茂川で見ついている魚類のほ

とんどが中流域で確認されています。魚類は多様性に富んでおり、兵庫県のレッドデータブック A ランクに相当するスジシマドジョウ、また同 B ランクに相当するヤマトシジミなど、特定種も多数確認されています。鳥類については、ケリやトビといったものが豊富に見られます。

上流域です。こちらはコナラやノグルミ、マダケといった河畔林が見られる区間になります。河道内にはツルヨシやセイタカアワダチソウといったものが定着しており、これらは下流から上流域まで一貫して見られるものが繁茂している状態です。

大津茂川の特定種、大津茂川で確認されたレッドデータブック等に掲載されている種です。大津茂川では、先ほどご説明したスジシマドジョウや、あと、カワバタモロコ、また、ヤマトシジミなどを中心に 14 種類の特定種が確認されています。また、支川の西汐入川では、レッドデータブック C ランクでありますゴキヅルの 1 種類が確認されています。

続きまして、「水質」です。

大津茂川水系では、水質汚濁に係る環境基準の類型指定はされていませんが、大津茂川下流域の 3 カ所で水質の経年観測をしています。平成 18 年以降、BOD 75% 値は 2 ~ 3 mg / l ということで、生活環境の保全に関する環境基準の A もしくは B 類型に相当をしています。平成 18 年を境に水質が良好になっていますが、これは流域内の下水道整備が進んだことが要因として考えられます。

流域内の大津茂川の「歴史・文化」についてです。

流域内には、姫路市勝原区丁にあります瓢塚古墳、また太子町には聖徳太子ゆかりのものが多く、その代表的な寺院として斑鳩寺があります。

次に、大津茂川の「水利用」の現状です。

大津茂川では、現在、水道用水や工業用水としての取水はなく、利水は農業用水のみで、許可水利が 1 件、慣行水利が 48 件あります。

次に、河川の利用、河川の「空間」としての利用状況です。

大津茂川では、全区間にわたりほぼ護岸が整備済みであり、箇所は限られていますが、河道内に立ち入れる階段が所々設置されています。また、沿川には桜堤や大津茂川自転車道が整備されて、サイクリングや散歩、釣り等で利用されている状況です。

次に、「治水の経緯」についてです。

まず、昭和43年から播磨高潮対策事業に着手をし、下流から河道整備が進められてきました。次に、昭和49年、51年の洪水を契機に、河口からほぼ上流端まで全域にわたり河道改修が行われました。その後、水系を一貫した治水計画として、このたびの基本方針の前身となる工事実施基本計画を昭和60年に策定をしています。

次の資料は、その河川整備が一気に進む要因となった昭和49年、51年の洪水被害についてです。大津茂川では昭和49年の台風8号、51年の台風17号により大きな洪水があり、ともに床上浸水が発生し、特に右側の実績浸水図に示していますが、昭和51年の洪水で下流域に大きな被害をもたらしました。

次は、その水害を契機に行われた事業です。この結果、下流域から上流域までがほぼ一次改修が完了している状況で、近年は大きな災害が発生しておりません。

こちらは河川の「現況の縦断図」です。

図面の左側が河口、右側が上流域の方になります。河口から下流域にかけては約1/800～1/500程度、この1/800というのは、800m進みまして標高が1m上がるという勾配です。中流域から上流域にかけては1/500から1/100程度、さらにその上流は1/38～1/100程度ということで、一般の河川同様、上流に向け勾配が急に变化しています。

次に、現状の資料として最後になります。こちらは大津茂川の「現況の流下能力」を示したものです。

中央を挟み、上が右岸側、下が左岸側です。横軸左が河口、右側が上流になって

います。縦軸の右岸側については、中心部から上にいくほど流下能力が大きく、左岸については反対に中心から下に行くほど流下能力が大きいことを示しています。パワーポイントは少し見にくいので、お手持ちの資料で見てくださいと、濃い青が堤防天端高での評価、薄い青が堤防天端高から決められた余裕高、これは60 cmから80 cmですが、これを引きました流下能力を示したものです。赤の線につきましては、今回の計画規模となっています年超過確率1/100に相当する流量を示しております。災害により一次改修が行われていますので、一定の流下能力が確保され、近年は災害等起こっていませんが、中流域の7～12 km付近、さらに上流の17 km付近から上流で、少し流下能力が低い状況です。

続いて、「河川の総合的な保全と利用に関する基本方針」を説明いたします。こちら本文の7ページ以降に相当します。

まず、大津茂川の川づくりの基本方針としては、治水と利水、生態系、水文化・景観、親水を4つの柱としました「“ひょうご・人と自然の川づくり”基本理念・基本方針」に配慮して、河川整備の実施状況や水害の発生状況、河川の利用の現状と河川環境の保全を考慮するとともに、姫路市、太子町、たつの市の総合計画を踏まえ、河川の総合的な保全と利用を図ります。

災害の発生の防止又は軽減という観点からは、計画規模の降雨で発生する洪水や高潮、改修が進む途上での洪水や高潮から沿川の住民あるいは資産を守るために、具体的には、河積の拡大、高潮対策、情報伝達体制や警戒避難体制の整備、ハザードマップの活用の支援、防災意識を高める取り組みや水防活動の支援を行い、総合的な被害軽減対策を関係機関・沿川住民の方と連携して推進します。

適正な利用と流水の正常な機能の維持の観点については、平常時には、河川の流況の把握と流水の正常な機能の維持に努めます。また、新たな水需要が発生した場合は、関係機関との協議・調整の上、水資源の有効な利用を図るということにしています。さらに、渇水や震災などの緊急時については、特に関係機関と連携して、

適切な河川水の利用が図られるよう配慮します。

続きまして、河川環境の整備と保全について説明します。河川環境の整備と保全に関しては、健全な水循環、人と自然の豊かなふれあいの回復を目的とした「ひょうごの森・川・海再生プラン」の趣旨を踏まえ、こちら関係機関や沿川住民との連携をして、生態系の保全と再生に努め、良好な河川環境と景観を後世に引き継いでいくこととしています。

河川利用については、こちらは空間的な利用なのですが、子供や地域の人々が安心して親しめる河川空間の整備に努めるとしています。

河道については、瀬や淵、ワンド、河畔林などの保全・再生に努めていくと、また、動植物の生息・生育環境を保全する観点から、河川の縦断的な連続性に配慮することとしています。

水質については、今後も良好な状態を維持するために、関係機関との連携を図り、流域全体での水質の保全に努めるとしています。

次に、河川の維持管理についてです。河川の維持管理は、「洪水、高潮による災害の発生の防止又は軽減」、「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、こういった観点から、大津茂川が有する多様な機能を十分に発揮させるため、地域の住民・関係機関などと協力し、適切な維持管理を行っていくこととしています。

次は、総合治水の取り組みについての記載です。県では、平成24年4月に総合治水条例を策定し、これまでの治水対策に加え、雨水を一時的に貯留して地下に浸透させる「流域対策」や、浸水被害が発生してもその被害を軽減する「減災対策」を組み合わせた『総合治水』を県・市・県民が協働して推進することとしています。大津茂川流域においても、条例の趣旨を踏まえ、総合治水の推進に係る取り組みを進めることとしており、来年度以降策定する総合治水推進計画の中で、具体的な取り組みについて定めていくこととしています。

続きまして、「河川整備の基本となる事項」、本文10ページになります。

河川整備の基本となることとして、大津茂川水系の計画基準点があります。まず、計画基準点は、この水系における重要な防御対象である姫路市街地の直上流に位置していること、また、水位観測所があり、洪水時の流況を把握することが可能であるといった観点から、下流域にあります坂田橋という地点を選定いたしました。

次に、基本高水流量、計画高水流量についてです。基本高水流量は、ダムなどの洪水調節施設がない場合の河川に流れる水の量で、一方、計画高水流量とは、洪水調節施設による洪水調節後の流量になります。まず、大津茂川水系の計画規模は、流域の属するブロックによる評価、想定氾濫区域内の人口及び資産による評価の検討を行い、年超過確率1/100の計画規模としています。次に、兵庫県の降雨強度式を用い、合理式により洪水流量を算出して、先ほど説明しました計画基準点の坂田橋地点における基本高水のピーク流量を $320\text{ m}^3/\text{s}$ として算出しました。また、大津茂川については、洪水調節施設等がなく、すべて河道で流すことにしていますので、計画基準点である坂田橋地点の計画高水流量は基本高水流量と同じ $320\text{ m}^3/\text{s}$ となります。

その結果を示した流配図が次の図です。坂田橋における計画高水のピーク流量は、 $320\text{ m}^3/\text{s}$ になります。

次に、その計画基準点と、さらに下流にあります河口地点における概ねの川幅や計画高水位を示しています。大津茂川の河口地点においては感潮区間になるので、計画高潮位を示しています。

最後に、流水の正常な機能の維持に必要な流量についての検討です。大津茂川においては、慣行水利権が多く、農業用水の実態把握が必要であること、また、現状では流量観測を行っておらず、流量設定の根拠となるデータが不足していることから、このたびの基本方針では正常流量を設定しませんが、今後データの蓄積に努め、流水の清潔の保持、景観、動植物の生育・生息状況などの観点から調査検討を進め

ていきたいとしています。

以上が大津茂川水系河川整備基本方針（原案）の概要で、これをまとめたものが資料1 - 1になっております。

以上で説明を終わらせていただきます。

井上会長 ありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、何かご意見、ご質問がありましたらご発言をお願いいたします。

なお、この会議では速記を入れております。ご発言の際はまずお名前を言っていただき、その上でご発言いただきますよう、よろしくお願いいたします。

いかがでしょうか。

道奥委員 ご説明ありがとうございました。

基本的なところを幾つか聞きたいのですが、最初、河川争奪のお話がありました。争奪される前はもう少し流域面積が大きい状態で今の河道が形成されていると考え、争奪されて集水面積が減って、しかし、もとの入れ物、チャンネルがあるとなりますと、集水面積の割にはもともとの河川も比較的容量が大きいのかなと思います。それが、例えば基本高水の比流量が、若干、先ほどの参考資料で、県内二級河川でお示しいただいた3ページ目のグラフの中で、割と下限値の方に近いところにプロットされていますが、そのことと関係があるのかを、まず1点目教えていただきたいと思います。

それから、災害を受けた改修において、中流ぐらいでしょうか、谷底平野のところをショートカットされたということですが、それにより、例えばそれより下流域は侵食力が増えて、例えば河床は侵食気味なのか、あるいはそうでもないのか。地形、河床変動のお話はあまりなかったので顕著な河床変動がないのかなとも思ったりもしますが、そういうショートカット工事の影響がないかどうか、2点目の質問です。

それとも関連するのかわかりませんが、12 kmから15 kmぐらいの区間が、どちらかという、かなり容量があって、下流の方が逆にキャパシティが足りないといった河道の特徴になっていますが、河川改修の原則からすると、下流の方がもっと容量があり、中流域の方が絞られているといった状況とは逆なので、そのあたりの経緯と関係、災害復旧とも関係するのかわかりませんが、教えていただければと思います。

それから、河川争奪と関係がありましたので、例えばその生態系等は隣の夢前川水系と類似性があるのかも教えてください。

井上会長 お願いします。

恒藤総合治水課課長補佐 1点目の河川争奪による流域面積の考え方ですが、河川争奪自体がもう何千年も前の話で、工事の検討を始めた当時から既に現在の大津茂川の54 km²の流域で検討しており、当時の護持川を含めた検討はしていません。

この暮坂峠断層が直近で動いたのは、昭和59年にマグニチュード5.6ぐらいの地震を起こしております。その前になると、記録に残っているのが868年の播磨大地震ということで、そこまでサイクル等は調べてないのですが、それ以前の侵食で護持川に争奪されているということで、明確に護持川に移行された時期がわかっておりません。現在の流域が54 km²というので、単純にその比流量を計算しています。

次に、ショートカットの影響により、現在、侵食傾向かどうかということですが、特に低下傾向ということは見受けられません。この大津茂川には井堰が非常に多く存在し、その影響もあるのかもしれませんが、現在は瀬、淵が適度に回復しており、そのような状況下で、特に顕著な侵食傾向はございません。

それから、3つ目、12 kmから15 kmの下流域がアンバランスでないかとの話ですが、実際7 km地点から12 km地点ぐらいが、先ほどの流下能力図で見ていただい

たとおり、少し流下能力が低いようになっています。この区間は人家が連坦して河川際に張りついており、生活道路の高さがHWLの高さとほぼ一致しております。この区間は掘込区間で、ほぼHWLの高さで護岸ができており、HWL堤と考えると流下能力はありますが、余裕高が確保できていないという状況です。

今後、この区間については、何らかの対策が必要ということで検討していくと。ただし昭和51年以降、大きな災害がこの区間を含め出てないものですから、優先順位としては少し低いですが、何らかの検討は必要だと考えています。

それから、4つ目、夢前川の生態系との類似性についてですが、夢前川全体では、非常に流域が広く、単純に比較することはできないですが、隣を流れています支川の菅生川と比較すると、ほぼ同様の環境になっています。

井上会長 よろしいでしょうか。

道奥委員 ありがとうございました。

1番目の質問の意味は、もちろん何千年、何千万年も前に動いたと思うのですが、ですから、もともと人が手をつける前の状態の大津茂川の下流の方は、以前、流域面積が広い時代に自然に形成されたチャンネルが元々あるので、割と集水面積の割に余裕のある大きな河道なのかなという意味で質問しました。そのことも影響してあまり基本高水を大きくしなくてもよかったのかなと、そういったことを少し聞きたかったわけで、ちょっとわかりにくい質問の仕方です。申しわけございませんでした。

それと、侵食傾向が特に見られないということですが、例えば写真にあるような岩盤が露呈しているところも護岸を張っておられますね。そういう岩盤の露呈というものは、もともと自然に露呈したもので、ショートカットの影響ではないということですね。それとか橋脚の根元が出てくるとか、あるいは護岸がむき出ししてくるとか、そういう現象はないと理解してよいのか確認させてください。

それと、3番目に、7～8kmあたりがボトルネックになり住家連坦しているというご説明ですが、それより上流側の方が逆に余裕があり、ボトルネック地点のどこ

ろが住居も張りついているので、危ない状況になっているという理解でよろしいですか。そのあたりの改修がやっぱり急がれると、そういう解釈でよろしいでしょうか。

恒藤総合治水課課長補佐 順番が前後しますが、まずアンバランスの話については、確かにそこでのアンバランスは生じていますが、治水安全度で1/20ぐらいの安全度が確保されており、取り急ぎ危険な状態ではないと判断しています。

おっしゃられるとおり、若干の侵食傾向はございますが、橋脚が露呈するとか構造物に影響するような侵食は、現在見受けられません。ただ、局部的に瀬、淵を形成する過程で護岸の根が見えたりするところがありますので、そこについては、根固めとか護床ブロックを入れるなど維持管理の範疇で補強をしております。

八木下総合治水課副課長 1つ目の河川争奪との絡みの話ですが、委員がおっしゃるように、多分、自然河川の状態ですと、もしかすると、自然河川は、争奪される前の流域に相当するような自然氾濫を起こしたような河道があって広がったかもしれないと思っています。ただ、今回、基本高水の設定に当たっては、先ほど説明しましたように、河川争奪が起こった後の流域面積を対象にしていますので、その争奪前の流域面積というのは関係ない設定になっています。

それで、参考資料の3ページ目に比流量図の図がありまして、今のご指摘を受けてこの図を眺めていたのですが、この分布中では大津茂川が非常に低い位置にいます。それで、その周りを見ますと、32番とか30番、31番というこの とかの部分というのは、これは の超過確率1/100よりも低い確率というか、低い安全度です。安全度が低い河川にもかかわらず、比流量が高いということで、実は超過確率1/100でやっているのは、概ね瀬戸内の河川でございます。それ以外の確率規模の低いものについては、淡路ですとか但馬の方ということで、これ、多分、雨の降るポテンシャルの影響が出ており、確率規模と の位置が逆転しているのではないかと、全部を分析したわけではないのですが、概ねそんな感じがしてお

ります。ですから、表六甲河川なんかの1、2、3番なんていうのは、非常に強い雨が降る場合があると、まあ、確率的にそうなっていますので、比流量が比較的大きい。今回の大津茂川などは、瀬戸内気候の雨の比較的少ない地域ですので、洪水流量についても比流量が低いという、何かそういう分布になっているのではないかと思います。

道奥委員 ありがとうございます。

井上会長 よろしいでしょうか。ほかいかがでしょうか。

井上会長 私から幾つかお聞きしたいのですが、まず、河川の基本方針とは直接関わることではないかもしれませんが、津波、高潮についてどのように考えておられるかということ、河口部ですね、特に、それをお伺いしたいということと、もう1点が、この320 m³/sですね、基本流量図、高水の流量を決められたときの雨量としてはどのぐらいのものを想定されているか、それをお聞きしたいのですが。

恒藤総合治水課課長補佐 1点目の津波対策にですが、レベル1津波については、現在の海岸堤防及び高潮対策事業で十分な高さがあるということで、現行の高潮対策事業で完了していると考えています。レベル2の津波に対しては、今後数字が出てくるということで、本文にも、検証した上で、必要な対策を実施するという文言を入れております。

2点目の基準点での基本高水の流量の設定についてですが、今回は流域が50 km²ぐらいということ、またダム等の貯留施設もないことから、合理式で基本高水を算定しています。合理式の算定に当たり、兵庫県が平成13年に策定しています降雨強度式の確率規模で1/100の雨を使っており、到達時間内の降雨強度は46.9 mm/hrとなっています。

井上会長 到達時間は幾らぐらいになっていますか。

恒藤総合治水課課長補佐 到達時間は基準点まで114分、概ね2時間となっております。

井上会長 ありがとうございます。

それと、高潮についてはいかがなのでしょう。その高潮堤で、大体、津波もカバーできているという理解でよろしいでしょうか。

恒藤総合治水課課長補佐 はい、高さについてはクリアできているということです。

井上会長 ありがとうございます。

ほかはいかがでしょう。

名波委員代理人（中村） 昭和60年ぐらいに工事実施基本計画があったという話で、その時と当然、確率も違ってきていると思うのですが、大体それと比べるとどんな感じになっているのか、教えていただきたい。

恒藤総合治水課課長補佐 この基本方針を策定する前に策定されておりました工事実施基本計画につきまして、年超過確率1/100で同じ治水安全度としています。当時、基準点は、この坂田橋からもう少し下流の大津茂橋というところに設定しておりました。そのときの大津茂橋での基準点流量が400m³/sで、参考値ではありますが、そのときの坂田橋での到達流量が320m³/s、河川基本方針の計画規模も同じく年超過確率1/100、基準点を坂田橋に今回変更していますが、坂田橋で同じく基準点流量320m³/s、参考値ですが、大津茂橋での到達流量が400m³/sということで、同じ計画規模になっています。

井上会長 よろしいでしょうか。

名波委員代理人（中村） はい。

井上会長 ほかはいかがでしょう。

道奥委員 本文の10ページの流量配分図において、西汐入川放水路に数字が入っていませんが、これはあてにしていけないというか、この放水路は治水の放水路ではないという、そういう位置づけでよろしいでしょうか。

恒藤総合治水課課長補佐 本文のその流量配分図については基準点のみを示す

ということになっていますので、基準点と河口主要地点の2点だけを示しています。西汐入川の流量は計算した上で、基準点流量を計算しております。ですので、西汐入川の放水路から上流域の面積を見込んだ上で計算しています。

道奥委員 これは分水路ではないということですか。

八木下総合治水課副課長 すみません、説明が不足しております。西汐入川の放水路については、西汐入川上流域の水を大津茂川で受けるということで、本来、西汐入川に流れていた上流域の水を分水させ、大津茂川に流入させています。

井上会長 ほかはいかがでしょうか。

井上会長 2点お聞きしたいのですが、1つが、外来種で特に注目というか、注目というのは悪い意味で注目なのですが、しなければならぬものがあるかどうかということと、河川空間の利用に関して住民の方々がどのような要望を持っておられるかについて、何か意見をまとめておられることがありましたらお知らせ願いたいと思います。

恒藤総合治水課課長補佐 まず外来種ですが、近年、ほかの水系と同じくブラックバスが非常に増えており、ブラックバスを趣味で釣られる方も増えています。ブラックバスについては、在来魚を食べてしまいますので、そこは注意していかなければならないと考えています。

また、地元の方からの要望については、1つ目に土砂掘削等の維持管理の要望があります。2つ目に、河川利用において、これまで昭和51年の災害を受け、50年代に治水、利水に特化した単断面の河川で改修を進めてきたということで、親水性、環境に、今後改修に際しては配慮してほしいというような要望があります。

井上会長 ありがとうございます。ほかは、いかがでしょうか。

吉田委員 この地域、中流あたりに住宅地が、平成11年を比較した場合、住宅地が非常に増えているということでしたが、今後はどうなのでしょう。ますます住宅地が流域に増えていくという何か、増えていくのだったら何か増えていくと

いう大きな要因になることがあるのでしょうか。もし増えていくのだったら、増えていくことによりどんな影響が出てくる可能性があると考えればよろしいでしょうか。

恒藤総合治水課課長補佐 まず住宅地が増えるかということですが、人口の動態調査をしており、近年は横ばい状態になっています。今後は急激に増える要素もないので、微増するか、微減するか、ほぼ横ばいの状態を推移するのではないかと推測しています。

ですので、今後、急激にこの大津茂川流域で環境が変わるということはなく、特に中流域、上流域については水田が多くありまして、その環境は保たれるであろうと考えています。また、今後、総合治水条例に基づく総合治水の議論もなされる中で、例えば山の保全とか田んぼの保全とかもこの流域で議論されていくと思っております。

井上会長 よろしいでしょうか。

吉田委員 ありがとうございます。

井上会長 ほか、いかがでしょうか。

この大津茂川については第1回目ということですが、ほかにご意見やご質問あるかと思いますが、後日、事務局あてにメール等で送っていただくということにしたいと思いますが、それでよろしいでしょうか。

岡田委員 すみません。私、いつも歴史・文化のところを見せていただく係になっていると思うので、以前からいろいろ地域の空間の歴史を反映した記述にしてくださいということをお願いしてまいりました。従来のようなどこにどういう文化財があるだけの記述ではなくて、特に河川に関係するものの記述を増やしていただけるようになったのは、非常にうれしく思っています。

今回も石碑がたくさんあるということをお書きくださっているのは非常にありがたいのですが、そのうち密接に川と関係のある石碑がどこなのかというのは、も

うひとつちょっとよくわからなくて、例えば有名なところでしたら、この西汐入川と大津茂川の合流点の、ここには橋の名前は記されていませんが、花見田のあたり。花見田って花を見るのではなくて、^{はな}・^み・^だ、水が出る端という意味ではないかといわれているぐらいのところですので、以前からよく水が出たところかと思えます。あと、八幡がおかれているところは治水が必要だったところが多いので、この^{うすき}^{はちまん}魚吹八幡というのをおかれているところもポイントだったのだろうということがわかります。平松のあたりにも昭和51年に水が出たその水位の碑があるんですけど、有名な遺跡はここですよという数字を示していただくよりは、特にこういう河川に関係するところの石碑がどこにあるのかということだけを書いてある方が、かえっていいかなという気も少ししています。でも、随分といろいろ採録して下さったことを感謝したいと思います。以上です。

恒藤総合治水課課長補佐 貴重なご意見、ありがとうございます。ご意見賜りまして、また文化財等についても、再度、調べ直して、また委員にもご相談させていただき、少し必要な部分で修正も加えていきたいと思しますので、またよろしく願います。

吉田委員 「大津茂川のお姫様」という民話というか、昔話が残っていたりしますね、大津茂川。だから、大津茂川はやっぱり昔の人たちにとって、とても親しみのある川だったのかなというふうに……、私も以前に朗読したりしたことがあったものですから。そういう川にまつわる民話みたいなものも、結構、残っているのじゃないかなというふうにちょっと思ったりします。

恒藤総合治水課課長補佐 ありがとうございます。我々の方で調べきれてない部分がたくさんあったと思しますので、再度、調査をしてみたいと思します。

井上会長 よろしく願います。

先ほど申しましたように、ご意見やご質問ありましたら、メールなどで事務局へ送っていただくようお願いしたいと思います。

それでは、「大津茂川水系河川整備基本方針」については次回以降の審議会で答申したいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

以上をもちまして、本日予定しておりました議事はすべて終了しております。活発なご審議をいただき、また貴重なご意見を賜りまして、ありがとうございます。

井上会長 先ほど申しましたように、総合治水条例の進捗について、何か付録資料を配付していただいているようですが、これについての説明は今でよろしいでしょうか。

それでは、よろしくお願いたします。

八木下総合治水課副課長 総合治水課副課長の八木下でございます。座らせていただきまして説明させていただきます。

お手元の付録資料についてでございます。この資料により、「総合治水推進計画の概要」についてご報告させていただきます。

県では、平成24年4月1日に総合治水条例を施行しまして、河川下水道対策に加え、流域対策、減災対策を組み合わせた総合治水に、県・市町・県民が協働して取り組み始めたところです。この条例の制定に当たり、河川審議会に諮問をさせていただき、4回の企画部会で専門的な立場からのご審議をいただきまして、いただいた答申をもとに条例の文案を作成したところです。

資料の「1.趣旨」にありますように、この条例では、流域を基本とした地域ごとに総合治水推進協議会で広く県民の意見を聞き、地域総合治水推進計画を策定して、総合治水の推進の実効性を確保するというにしています。

次に、この資料2番目、「策定計画」のところですが、この推進計画を策定するに当たり、県下を11の地域に区分して、平成24年から26年度の3カ年で全地域の計画を策定するという計画にしています。平成24年度については、総合治水の先進地域である阪神西部地域、これは武庫川流域圏になります、それから、近年、局地的豪雨で被害を受けました西播磨西部地域、これは千種川流域圏です、

それと法華山谷川の3地域でモデル的に計画策定作業を行ってきました。

年度末、明日までとなっていますけども、年度末で策定という運びになりましたので、この場でそのことをご報告させていただきたいと思います。

なお、法華山谷川流域については、この地図を見ていただいて印がついているところですが、26年度策定予定の東播磨・北播磨・丹波地域、加古川の流域圏ですけども、そのうちの一つの水系別計画として先行して策定するものです。

最後になりますけども、3番目としまして、平成24年度策定予定の3地域の計画の概要について簡単にご説明します。

阪神西部地域です。武庫川流域圏では、既定の河川整備計画等で既に位置づけられています下流部築堤区間の河道整備、堤防強化、新規遊水地整備、青野ダムの洪水調節容量拡大などの河川下水道対策と、これも整備計画で位置づけています校庭やため池等での雨水貯留、利水ダムの治水活用の検討などの流域対策に加え、自治体主体の啓発活動や津波避難ビルの洪水時活用等の減災対策、これらを盛り込んだ計画を策定することとしています。

平成21年度に上流部で甚大な浸水被害が発生した西播磨西部地域、これは千種川の流域圏ですけども、ここでは千種川の緊急河道対策や金出地ダムの整備などの河川下水道対策、平成21年災害で浸水被害を受けた地域をモデル地区として、水田・校庭貯留やため池貯留等を実施し、他地区への展開を図るという流域対策、浸水リスクの高い河口付近をモデル地区とした浸水深表示板設置や公共施設の耐水化等の実施、また、佐用町での輪中堤・二線堤などの減災対策、これらを盛り込んだ計画としています。

最後に、平成23年度に甚大な浸水被害を受けた法華山谷川流域では、床上浸水の解消を目指し法華山谷川の改修と間の川の樋門増設・ポンプ増強等を県・市連携して概ね5年間で実施するという河川下水道対策、これに水田貯留やため池の治水活用等を実施する流域対策、特に浸水被害のひどかった低平地での輪中堤設置や手

作りハザードマップの作成、浸水状況を踏まえた適正な土地利用の誘導等を実施する減災対策を盛り込んでいます。

ここは簡単に説明しておりますので、実際にはかなり分厚い計画書になってございます。これらの推進計画そのものにつきましては、策定しましたら速やかにホームページで公表し、さらに、継続的に協議会を開催して、県民の意見を聞きながら、随時、見直しをしながら充実を図るということでバージョンアップをどんどんしていくことを考えていますので、今後ともご指導いただければと思っています。

また、上の表に書いていますように、今後まだ2年間かけて残りの地域も策定してまいります。こちらについてもご指導いただければと思っています。

以上、事務局からのご報告です。

井上会長 ありがとうございます。

昨年度ご審議いただいたこの総合治水条例がこのように関係部局のご努力で進んでいるということでした。

それでは、進行を司会者にお返しいたします。

北角総合治水課副課長 井上会長、どうもありがとうございました。

本日の議題は以上でございますが、何かご発言、ご意見等ございますでしょうか。

それでは、ないようですので、本日はこれもちまして審議会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

(午前11時30分 閉会)