

平成18年3月10日

於：大原町文化センター

大会議室

第4回夷隅川流域委員会議事録（速記録）

（議事のみ）

千葉県

目 次

1. 開 会	1
2. 挨拶	1
3. 座長挨拶	1
4. 議 事	2
4-1 議事（1）「第3回夷隅川流域委員会における意見見解」	2
4-2 議事（1）に関する質疑	5
4-3 議事（2）「大多喜ダム建設に係る環境調査の概要」	6
4-4 議事（2）に関する質疑	11
4-5 議事（3）「落合川災害関連事業の改修計画（補足説明・一部修正）」	12
4-6 議事（3）に関する質疑	13
4-7 議事（4）「夷隅川の改修方針について」	16
4-8 議事（4）に関する質疑	23
5. 報告事項	33
5-1 報告事項（1）「夷隅川浸水想定区域図（案）の作成状況」	33
5-2 報告事項（2）「洪水時の雨量・水位の情報提供」	33
6. その他	33
7. 閉 会	33

1. 開 会

開会及び配布資料の確認

いすみ市の新設合併に伴い、夷隅川流域委員会の委員の一部を変更

2. 挨 拶

夷隅地域整備センター所長の挨拶

3. 座長挨拶

高橋座長の挨拶

4. 議 事

4-1 議事(1)「第3回夷隅川流域委員会における意見見解」

それでは、議事の(1)といたしまして、夷隅地域整備センターの石丸です。どうぞよろしくお願いたします。

「第3回夷隅川流域委員会における意見見解」。申しわけございませんが、座らせていただきましてご説明申し上げます。

第3回に行われました意見としまして、第1、大多喜ダム建設につきまして、田嶋委員からご意見がございました。「1日も早く大多喜ダムの建設を要望いたします。また、水道事業の将来につきましても町として大変お願いしたいことがございます」というご意見がございました。

2番目といたしまして、大多喜ダム早期建設といたしまして、久我委員代理夷隅町村岡助役よりご意見がございました。「ダム事業の推進に尽力されたい」というご要望がございました。

3番目に、大多喜ダム建設促進ということで、吉野委員から「夷隅中部土地改良区として、農業用水を兼ねましたダム」というご意見がございました。

4番目といたしまして、大多喜ダムの効果ということで、太田委員からご要望がございました。「大多喜ダム建設による通常の夷隅川の水量が維持されていくのかのご説明をいただきたい」と。これにつきましては、見解を右欄に記載させていただきました。「大多喜ダムでは流域面積が3.6平方キロメートルと夷隅川流域面積である300平方キロに比較してかなり小さいため、効果の及ぶ範囲も比較的短く、西部田川流域が主であります。河川の流量につきましては、基準点である大多喜地点で、大多喜ダムから補給することによって現在取水しているかんがい用水と、多少だが河川の維持流量も確保できる容量をダムに確保しています。ただし、どんな渇水でも確保できるかというところではなくて、10年に1度程度の渇水に対応した容量を確保します」。

続きまして、5番目といたしまして、環境でございます。大多喜ダム周辺環境の影響、望月委員からご指摘がございました。「自然環境への影響について確認しないまま進めるようなことについては検討されたい」。見解といたしまして、「自然環境の調査と影響の予

測について調査していますので、昨年8月17日「第3回夷隅川流域委員会における追加参考資料」としまして、「大多喜ダム建設に係る環境調査の概要」を委員の皆様へ送付させていただきました。なお、本日第4回にも議題の(2)としまして補足説明させていただきます。

6番、内水対策。浅井委員からのご意見がございました。「落合川の横断図を見ると、築堤により洪水のほうが高くなって、農地や一部の宅地など地区内の自然排水ができなくなる。その場合地区内の湛水を防除するため、排水ポンプの設置を検討しているか」。これにつきましては、河川計画としては堤防と洪水河川計画を設定しておりますが、本来である内水を河川管理者が行うことは十分でき得るかどうかということは困難であるということをお話させていただいております。

7番目、その他といたしまして、高橋座長より「専門用語が多すぎてわかりにくいことがある」。

それから8番目といたしまして、望月委員から「パワーポイント等で説明する画面をそのまま資料にするのではなく、それ以外に、読めば理解できる資料も添付するように検討されたい」。極力わかりやすい表現に今回改めてまいりました。また、スライド資料につきましては、議事の(3)で添付させていただきますが、文言が書かれたものとして本日ご提案させていただきます。

9番目といたしまして、高橋座長より「今回の落合川全体の説明でしたが、次回の委員会では河川環境管理計画の引用部分の説明など、落合川における河川環境に配慮した河川整備の具体的な事例を説明されたい」。これにつきましても、本日の資料3のページ20に修正案としまして、ご提案させていただきます。

続きまして、ご意見用紙による一般からの意見見解をご説明します。

落合川につきまして1番から6番までご意見がございました。1番目といたしまして、「落合川の改修計画は、川幅を50メートルと決めたからには自然の地形を考慮することなく、何が何でもそれを守るといった硬直的、教科書的な計画でまとめられたような感じがする」。

また2番として、「河川区域を狭めて河道内保水力を低下させ、洪水を助長させているのではないかと」。

あと、4番目でございますが、「佐室地区の再度災害対策が無視されていませんか」と。

それから、5番、6番も関連されておりますが、見解といたしましては、落合川では本

川水位の影響が大きいことが課題となっております。現在の改修計画では本川の水位の影響によりはんらんを防止するため堤防高のかさ上げを基本としております。

それから細かく申し上げますと、書かれておりませんが、国道465号から下流の整備を当面考えております。落合川上流に降りました洪水を夷隅川に流下させること、また、夷隅川の洪水が浸入してはんらんをさせないこと、また本川夷隅川の高さ、堤防高さを考慮して計画を策定しております。また、次の段階としては、堤防より低い地区の対策として、ただいま関連地域の皆様と連携をいたし協議を進め、また協力のもと水害防止にこれからも努めたいと考えております。

7番目といたしまして、汽水域の管理に3点ほどご意見をいただきました。河口付近の河川管理または周辺的环境に対するご意見でございます。見解といたしまして、流竹木、ごみ、水質問題等河川管理者をはじめ地域とともにこれら課題を共有化することから始め、地域とともに改善策を検討していきたいと考えております。

10番目から12番目に3点ほど夷隅川の治水計画に対するご意見をいただきました。夷隅川は県内屈指の流域面積と蛇行を有する河川であります。これまで人と洪水がまさに共存してきた河川と考えられます。しかし、近年局地的集中豪雨の多発、宅地の低地部への浸入など浸水被害が顕著になってきています。このため、現在この夷隅川についていかなる改修が最も望ましいかを検討しております。なお、改修においても長期間を要することから、浸水想定区域図を作成することなどのソフト対策を緊急に推進することとしております。同じく、落合川では本川水位の影響が大きいことが課題となっております。現在の改修計画では本川の水位の影響によるはんらんを防止するために、堤防かさ上げが実施されています。

先ほどとダブっておりますが、13番目から14番目といたしまして、ダム事業の再評価につきまして2点ご意見をいただいております。見解といたしまして、大多喜ダムは洪水調節、河川の維持流量の確保及び南房総広域水道用水の確保という目的を持つダムとして建設しているもので、地元からは早期に効果の発現を求められ、用地買収がほとんど済んでいることから、早期にダム建設の完成を目指すことといたします。

以上でございます。

4-2 議事（１）に関する質疑

【高橋座長】 ただいま、事務局から議事（１）について説明がありましたが、このことにつきまして、何かご意見等がありましたらお願いいたします。

それでは、次に進ませていただきます。先ほども事務局のほうから申ししておりましたが、この河川整備計画記載内容というところが空欄になっておりますが、これは河川整備計画原案が策定されましたら、その質問事項に係る部分はどこに記載されているかということ、ここに記載しておきたいということも言っておりました。それでは、今後作成する河川整備計画に反映するようにお願いして次に移りたいと思います。

それでは次に、議事（２）「大多喜ダム建設事業の事業再評価」について事務局のほうから説明を願います。

4-3 議事(2)「大多喜ダム建設に係る環境調査の概要」

【事務局(大野)】 河川環境課の大野と申します。それでは、「大多喜ダムの建設に係る環境調査の概要」を説明させていただきます。

初めに、本日県議会が開催されておりまして、河川計画課、河川環境課、両課とも課長・副課長の出席ができませんことを報告させていただきます。かわりに私、大野と中橋が出席させていただくことを、よろしく願いたいと思います。あと、説明は申しわけありませんが、着席でさせていただきます。

それでは、お手元の資料2の1ページをごらんいただきたいと思います。

前回望月委員のほうから河川環境調査を行っているということで、このような概要版にまとめさせていただいております。まず調査の目的ですけれども、環境調査につきましては、環境影響評価法、環境アセスです、あと千葉県環境影響評価条例、両方とも法律関係では、貯水池の面積が75ヘクタール以上というものについては行いなさいという義務、そういうものになっております。ただ、大多喜ダムにつきましては貯水池面積が22ヘクタールと小さいものですので、法律に基づくものではないのですが、ダムという新たな貯水池ができたり、その辺の付替道路ですか、そういうことで周辺をかなり変えるということで、自分たちで自主的に自然環境の影響を調査しているということでございます。

調査内容の概要でございますけれども、表の2-1に一覧表としてまとめさせていただいております。事業の着手してありました平成3年度、4年度に秋・冬、春・夏ということで動物・植物等についていろいろ調査をしております。年度が12年と飛んでいるのですけれども、この間に千葉県の「レッドデータブック」、そういうものが発行されおりました、それに基づいて調査を行っております。15年、16年、15年につきましては季節を選んだ調査等を行っております。16年については個別の種類というのですか、例えば哺乳類、鳥類ということじゃなくて、大きくくくった生態系という観点からの調査を実施しております。15年、16年につきましては学識者の方がアドバイスということで、望月委員のほうにそのアドバイスをいただいて、いろいろ調査の内容、取りまとめの仕方等をアドバイスいただいて、本資料のもとになるものをまとめさせていただいております。

次のページに調査の範囲を示しております。基本的に調査の範囲としましては、事業で一部区域、事業区域から大体500メートルの範囲、あとは稜線といいまして山の尾根を

結んだ範囲を基本的に調査の範囲としております。下流域については夷隅川に合流する範囲、それが大まかな調査の範囲となっております。

調査結果の概要でございます。大多喜ダムの建設予定地、その周辺につきましては、丘陵地ということ。その丘陵地の大部分についてはスギ、ヒノキの植林、あと常緑、落葉、広葉樹の混合林というような樹林で覆われております。また、沢山川と夷隅川の合流点付近には水田が広がっております。沢山川や西部田川につきましては、調査区域は、夷隅川そのものが蛇行しているのですが、この2河川についても蛇行を繰り返して流れておりまして、河床につきましては岩盤もしくは砂れき質、ふだんの水深は浅く、流れは緩やかで単調な河川となっております。

このような環境の中で調査をした結果、表3 - 1のようにそれぞれ動物につきましては、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、底生動物、右のほうに概要としてそれぞれの種類が確認されております。植物についても同様でございます。

生態系といたしまして大きくくくった話だと思えますけれども、陸域についてでございますけれども、ダム周辺についてはシイ・カシの樹林が広く分布しておりまして、タヌキやイタチなどの哺乳類、ヤマガラなどの鳥類の生息環境となっております。また、夷隅川沿いの平地には水田が分布しておりまして、両生類の産卵場や水鳥のえさ場というふうになっております。河川域につきましては、大多喜ダム集水地域に流れます沢山川、下流の西部田川につきましては緩やかな渓谷をしながら蛇行しております。ウグイなどの魚類、コカゲロウ類など底生動物の生息環境となっております。

次のページ、4ページでございますけれども、調査範囲の植生図、どういうものがどういふふうに分布しているかという、ちょっと凡例が見にくくて恐縮ですが、それぞれ色分けをして、この図に示させていただいております。

4番目でございます。事業による影響及び環境保全措置の検討結果ということでございます。大多喜ダム建設予定地及びその周辺で確認された動植物の重要な種、及び生態系への事業による影響を検討しております。その結果が下表のとおりでございます。この動植物の重要な種の選び方なのですが、6ページのほうをごらんいただきますと、表の4 - 2ということで、「重要な種の選定基準」ということで1から12までそれぞれの基準となるものを挙げさせてもらっています。1番目としましては、文化財保護法に基づきます天然記念物、夷隅川で言えばミヤコタナゴですね、そういうものがこれに該当すると思います。あと、それぞれ関係するリスト、10番のほうには千葉県の上重要な野生生物、千葉

県レッドデータブック動物編、これが平成12年。同じく維管束植物・改訂版が15年に改訂されているということでございます。こういうリストに基づきまして重要種ということを選定させていただいております。

5ページのほうに戻っていただきますと、事業によります検討ですが、検討の結果、現段階で大多喜ダムの事業によりまして影響が想定されますのは、昆虫類の2種、ネアカヨシヤンマ、トンボです、あとシマゲンゴロウ、この2種。植物のほうでは7種挙げてありまして、サクラシナショウマ、サルナシ、ネコノメソウ属の一種、タコノアシ、ミクリ属の一種、タカネマスクサ、アキザキヤツシロランというものが挙げられております。その中で、何々属の一種という表現をさせていただいているのですけれども、植物等の同定、どういうものかというものを決めるときに、なかなかちょっと難しいところがありまして、そのものが花が咲いているという特徴があるときに調査しないと、ちょっとなかなかわからないところがあります。現時点ではネコノメソウ属というのがわかっているのですけれども、その中のどれかというのがまだ同定されておられませんので、ネコノメソウ属の一種、ミクリ属の一種という表現をさせていただきます。これは後日の調査でまた確定させていただこうとは思っております。

表4-1ですけれども、いろいろ重要種ということで哺乳類4種、鳥類31種というふうに挙げてありますけれども、この辺で影響が小さいというふうな予測をしているのはどうということかと申しますのは、「影響の検討結果の概要」という欄にコメントとして書かせていただいているのですけれども、例えば哺乳類につきましては、「事業の実施により重要な種4種の生息環境の一部が消失すると考えられるが、周辺地域には生息環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される」というふうなコメントで、先ほど申しました昆虫と植物のほかにつきましては影響が小さいというふうな予測をさせていただいております。

次に6ページのほうでございまして、生態系について、陸域の生態系を見るときにどういうのが食物連鎖の考え方一番上にいるかといいますと、本地区につきましてはイタチ、タヌキが一番上にいるだろうということで、イタチの観点から見ますと周辺に生息環境が残されることと、また生息を維持するための植生、えさ動物等から構成されます生物群集も残されると考えますので、イタチ等への影響、上位性から見た生態系の影響は小さいというふうな予測をさせていただきます。

あと樹林・水田ということで、この地区のそういう典型性について事業実施後も維持さ

れるというふうに考えておりました、影響は小さいと。この中で典型素材、草地につきましては事業に伴いまして面積は減少します。ただ、この環境そのものが「一時的に成立している」と書いてございますけれども、ダム予定地のところにも工事をしておりまして、そういう工事の影響で一時的に草地になっているというようなことも含めると、トータルとしましては影響は小さいというような予測をさせていただきます。

次に河川域のほうでございますけれども、これは丘陵地を流れる川、先ほど申しました本地域は丘陵地ですので、そこを流れる川ということで、それが典型的なものだということで、事業実施後もこういう丘陵地を流れる川は維持されると考えておりますので、影響は小さいというふうに考えております。

7ページのほうに環境保全措置ということでございます。これは先ほど申しました昆虫類・植物につきまして一部影響があるということで、その影響のあるものについてどういう保全措置をとるのかということでございます。基本的な考え方としましては、改変区域に生息・生育する個体を改変区域外に移すことを一応考えております。この場合、それぞれの生息・生育適地としまして、樹林とか湿地を確保することが必要と考えられます。そのことから、まず樹林としましてはこの周辺に確保されるということでございます。湿地につきましては土捨て場等、つまり工事の中におきまして整備をするということを考えております。

図4-1に湿地の整備のイメージと、あとどういうところが候補になっているかということを示させていただいています。矢印のところに整備が考えられるのではないかとこのように考えております。昆虫類につきましては、現段階では事業用地の中に一部そういう湿地を整備しまして、ネアカヨシヤンマ、これは幼虫です、あとシマゲンゴロウ、こういうのが見つかりましたら、これを移植するということを考えております。これは工事を着工する前にもともとどの辺にいたということがわかれば、その辺のものを調査しまして、こういう移植をしたいと考えております。植物については、基本的に個体を移植するということを考えております。それぞれの環境に合ったところに移植ということを考えているのですけれども、その中でアキザキヤツシロランは腐生ランということで、なかなか移植が難しいというのが専門家の方からはご指摘があるところでございます。

その他としまして、ダムで水をためるということで、ためた水を下流に流す場合、なるべく下流へ環境負荷がかからないような流し方を考えております。これは今現在も検討中でございますけれども、基本的には現況の川の水温から上がらないような、そういうよう

な対応を、なるべくそういう影響が小さくなるようなことに努めていこうというふうに考えております。最後の行は当たり前ですが、工事関係者が事業区域外にむやみに立ち入るといことはしないということをしていきたいと思っております。

以上が「大多喜ダム建設に係る環境調査の概要」の説明でございます。

4-4 議事(2)に関する質疑

【望月委員】 大多喜ダムの関係でちょっと意見を出させていただきます。

7ページの環境保全措置の部分ですけれども、全体の現状把握と認識なり評価は、細かいところを別としまして大体おおむねいいかと思うのですけれども、その結果としての環境保全措置という中に、やはり特定の種をある場所に移したり、移植したりというようなことが書いてありますけれども、基本的に生き物って環境が適していればその場所にもう既に入っているはずですので、それが既がないところへ移すというのは基本的におかしいですね。社会的には広く行われていることだと思いますけれども、そういう意味で、むしろそういうことを考えないで、全体としてこの環境をむしろ受けとめるような形、事業そのものの是非については、私自身は意見を出してきませんでしたけれども、これはやはり目的と地元の方のいろいろな調整の中で決めるべきことですので、私がコメントすべきことじゃないと思うので、あえて控えてきました。ただ、環境をどうするかということについてのこういう技術的な部分としては、やはりこれは、私はもう一回考え直したほうがいいだろうというふうに思いますので、ご検討いただければと思います。よろしくお願いします。

【高橋座長】 どうぞ。

【事務局(大野)】 今、望月委員のほうからアドバイスをいただいたわけですが、私どもとしまして、確かに従前のやり方ですとこのような形になっているということで、1つ大きくくくれば生態系といいますか、大きな目からというお話だと思いますけれども、こういうものを少し着目はしていきたいと。ただ、調査の年とかいろいろ踏まえまして、今おっしゃられました地元の方とか、そういうことを踏まえて移植までして保護すべきか、その辺はもう一度望月委員を含めましていろいろアドバイスをいただきながら、その辺を煮詰めていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

4-5 議事(3)「落合川災害関連事業の改修計画(補足説明・一部修正)」

【事務局(石丸)】 続きまして、議事の(3)でございます。第3回でご報告させていただきまして、落合川の災害関連事業の改修計画の補足と一部修正のご提案をさせていただきたいと思っております。

前回ご説明いたしましたときには、今日お持ちしました資料の下半分の文章がついておりませんでした。大変わかりづらいというか、文面があるのでしたらいただきたいということで、本日つけさせていただきます。内容につきましてはお時間の都合で割愛させていただきます。ページ20をあけていただきたいと思っております。

計画の横断形状でございます。前回お話ししましたときの絵では、この川の川幅を必要とする中に堤防の盛り立てを書き込んでございました。あいまいというよりも河積を、現状を狭めるということではまずいのではないかとご指摘がございました。確認しましたところ、そのような主旨ではないということです。左側の家の建っている側の茶色い部分の新たに築堤したもの、それから法面の植生について、右側につきましては切り取ることを想定して、切り取った後野芝で張るということを書いてございます。それから、護岸工と書いているところでございますが、どうしても水であらわれますということで、強度の不足する部分について天然石を利用したかごマット等を施工する予定でございます。現在も施工されております。基本的に川を埋めるという利用は現場ではないということをご提案させていただきます。

一番大事なことでございますが、ただいま事業進捗中でございます。実施状況でございますが、延長が4.6キロございまして、計画延長4.6キロのうちの約3割が完成する予定でございます。次年度につきましても早期完成を目指し、努力してまいりたいと考えております。今後ともよろしくご協力のほどお願いいたします。

簡単でございますが、以上でございます。

4-6 議事(3)に関する質疑

【吉野(勝)委員】 1点だけ確認の意味になるか、要望になるかわかりませんが、一言申し上げたいと思います。

3番目の落合川災害関連事業の改修計画、そしてまた補足説明・一部修正という形で今、説明があったわけですが、前回は聞いてはいるのですが、改修については何ら異論はございませんが、ここで私の見解でございますが、環境との調和、いわゆる生物とかもろもろの配慮をする旨のという形の中で採択が得られていると思うのですが、今の修正案の中に残念ながらそういう報告は見られなかったのですが、いわゆる魚、小動物に対しての配慮が全く見られていないのです。3面張りの接続ブロックで法、そして断面をとって、早く工事を遂行しようというような形の中で計画がなされていると思うのですが、この落合川についても一、二カ所あるいは何カ所でも適当なところを見つけまして、いわゆる魚巢、魚の住める場所を一部設定する必要があるんじゃないかなと思うのです。今、旧夷隅町でも松丸川を改修しているわけですが、担当は違いますが、大原振興センターが窓口で実施されております。私も何回か要望しております。全く見たとおり水の流れはいいわけですが。水の流れがいいことと一緒に魚も本流に流れ、全くすめるところがないのです。結果的には事業費がかかる、事業も予定どおりできないという形からそういう形がとられて、今計画されていると思うのですが、最近ようやくそういう魚のすめる断面を配慮された中の計画がされているという話は聞いているが、まだ正式な設計は見られておりません。

話が余分になりましたが、落合川においてもそういう魚のいわゆる避難場所ならば、そこで子どもを育てる巣というものを考慮して見られているのが望ましいと思うのですが、担当の見解はいかがなのでしょう。お伺いしたいと思います。

以上です。

【高橋座長】 それでは、事務局お願いします。

【事務局(石丸)】 ご回答申し上げます。

環境に配慮した、また魚巢を設けたということでございますが、基本的に3面張りは使用しておりません。ページでございますが、11ページをごらんいただきたいと思います。

先ほど20ページの資料でご提案しました護岸工の構造でございます。最終段にござい

ます「改修箇所につきましては、多様な生物が生息できる環境とするため、でこぼこのあるかごマットを用いることとする」ということで、現在かごマットを現場で施工させていただきます。形状は高さが50センチで、5センチから10センチの栗石を使用しておりますので、コンクリートブロックと違いまして魚巢として利用できると考えております。

小動物でございますが、基本の川の計画といたしまして全面同一幅でなかったもので、広いところの淵、ワンドとして旧川が残るわけでございますが、そこは埋め立てる計画ではなく、ゆっくりした流れとして残す方向で計画を策定させていただきました。

以上でございます。

【吉野（勝）委員】 ありがとうございます。

かごマット、いわゆる蛇かごだと認識しているのですが、若干は3面張りよりその辺に避難はできると思うのですが、私が言わんとするところは、いま一度踏み込んで、災害時に魚がそこへ逃げ込みできるような、そういう装置を工夫しながら、二次製品でも使いながらその辺を検討してもらいたいというような要望だったわけですが、残念ながら蛇かごで何とか対応したいと。中には多少の深みを持ちながら環境に配慮というようなことだと思うのですが、やはり生物が大雨、災害等によって一挙に夷隅川本流に行くのではなくして、何カ所かその辺で休憩しながら、逃げながらそこで子孫を残すとかというような配慮もあってもしかるべきじゃないか。これからの河川改修というのはそういう形の中でやるのが本来でなかろうかとは感じるのですが、当然予算も限られた予算の中で、工期的にもそれを実施しないということはわかるのですが、この際やはりそういう形も踏まえて、地域住民の声も聞きながら対応していただきたいと思っているわけでございますが、無理な話ではないと思うのですが、その辺の見解をいま一度お伺わせいただきたいと思います。

以上でございます。

【高橋座長】 それじゃあ、事務局。

【事務局（石丸）】 補足といたしまして、魚巢ブロックは設けておりませんが、根固めを施工する箇所がございます。また、そこで前面が魚巢がわりになるかというふうにご考えております。

【吉野（勝）委員】 了解しました。

【高橋座長】 はい、どうぞ。

【望月委員】 今のやりとりのお話ですけれども、いろいろ考え方として私はいいと思

うのですけれども、ただ、いろいろなところを見ていると、特に水の中の生き物との関係で、例えばかごマットの使い方等いろいろな例がありますけれども、多少効果のあるところと、それからむしろ逆にマイナスになっているような設置の仕方がある場合も見受けられると思うのです。

そういう意味で、ある環境なり状況を人がつくるわけですので、それがどの生き物にとってプラスで、どの生き物にとってマイナスかということを含めて、やはり総合的に考えていく必要があると思いますので、実際の適用に当たっては、そういう意味で総合的な検討した上でよりベターと考えられる方法を選択されるように努力をお願いしたいと思いますので、よろしくをお願いします。

【高橋座長】 お答え必要ですか。

【望月委員】 いいです。

【高橋座長】 ただいまそういうようなことを考えてやってくれということですので、よろしくをお願いします。

4-7 議事(4)「夷隅川の改修方針について」

【事務局(石丸)】 議事の(4)です。一部照明を落としますので、よろしくお願ひします。

夷隅川の改修方針でございます。本議題につきましては、流域委員会としましては本題であるにもかかわらず第4回と大変時間がかかりまして、高橋先生からもごあいさつの中でありましたとおり、まだ計画中でございます。ですから、ご提案という形という結論を出す前の前段をご説明させていただくということをお断り申し上げます。

まず夷隅川の特徴を申し上げます。夷隅川の特徴といたしまして、まず降雨が多いことが挙げられます。千葉県内でも一番多い地域として1,900ミリ。千葉市の1,300ミリから比べると、1.5倍の降雨量がございます。全域で見ますと、どこが多いというわけではなく、平均的に夷隅川にこの雨量が降ることが特徴であります。

続きまして、流域内の人口の変化を比べてみました。昭和55年までは少しずつ減っている傾向がありました。ただし、55年を境に減少がとまっております。その人口に対する人口密度でございます。千葉県の1平方キロの人口密度としては1,150人が平均でございます。もともと少ない地域ではございますが、流域全体の平均といたしまして212人、約2割という少ない地域が流域としての特色になっております。特に上流に行けば行くほど山林の占める割合が多いわけでございますから、これは当然といえば当然でございます。

続きまして、地域の特徴、土地の利用を見てみたいと思います。今申し上げたとおり山林が多いというか、夷隅川そのもので山が育つというような1つの特色として、川と山とが一体化された地域であります。その住宅としましては1割、10%、それも変化がない状態での10%で来ております。

続きまして、川の面積でございます。流域が広いということは当然ですが延長も長いわけで、300平方キロメートルということでございますと、県内でも最大の河川となっております。延長の70キロということでございますと4番目ということになっております。前回、前々回でも話に出ているんですが、蛇行についてどうしてもご説明しておかなければいけないと思います。夷隅川が大きく蛇行していることにつきましては、川の表現の中で出てこなければならぬんですが、古い記録を調べましたところ、「いじむ」とか「イ・

チ・ミ」という、川が悲鳴を上げて流れる、山の間を蛇行して流れるというような解釈もとれるというようなことを探し当てました。

この蛇行、言葉であらわすのは簡単なのですが、数字にあらわしてみますと、江場土の河口から大多喜まで、またそれから植野のほぼ上流域までを、2点を直線で結んではかった距離と70キロを比較しますと、約1.8倍の距離になります。この数字がちょっと表現しづらいのですが、普通ですとこれほど蛇行するということは例がないということでここに表現させていただきます。

その蛇行と一緒に表現しなければいけないことが、河岸段丘についてご説明申し上げます。河岸段丘は言葉としては川では出てくるのですが、平地の中においては段々畑のように等高線が引かれているものがそれにあたります。普通ですと、平野に流れる川でありますれば川が直線なり、曲がっていてもそれなりの平らな部分を持っているのですが、山があって、丘があって、畑があって、田んぼがあって川に行き着くということが連続して、その中で川が曲がりくねるという特色のある地区としてここでは久我原付近を選んでみました。上流に近い中流域でございますが、そこが結果的に今回のテーマである、洪水に対するクッションになっておりまして、比較的人家が高い丘のところ、また県道、国道、それから町道が洪水によって影響が少ないというか、安全な地域にそういうものが集中しておりまして、一たん水が出ても比較的被害が少ない、水に侵される家屋が少ないという特色をこの河岸段丘は一言で表現しているかと思えます。

夷隅川の特徴としまして、雨量が多い、面積が多い、一たん降り出すとかなりの浸水を起こすということが3つの特色で表現したわけでございますが、この洪水の最大の流れと申しますか、その都度の地域の洪水の山、その地点その地点ではやはりピークがあるわけでございます。それをどこで表現しているかということ、自分たちがいつも水に浸からないという生活のレベルの中で河岸段丘をうまく利用しているということ、それから蛇行していることを本来ですと大きな面整備がございましたり、河川改修があったりして、それを早期に取り除くというような表現が一般的でございますが、この夷隅川については逆にそれを利用しているというような、地形を利用して、なおかつ自分で水を治めるための生活を維持しているということが、現場に行けば行くほど目に映るわけでございます。

ただ、これから私どもがご提案することは、いつまでこれでよろしいのかということを考えております。まず、生活に影響のない地域の対策につきましては、今、河岸段丘で十分生活でも利用しているし、また洪水による影響が少ない場合などは、私どもも河川管理

者としてはこのまま活かさせていただいてよろしいのかということをご提案させていただきたいと思います。ただし、生活の中でどうしても守らなければいけないものがあるわけです。それは河川の考え方としては、計画として宅地化されている地域を早い時期に守るべきものであるという前提で、本日お話をさせていただきたいと思います。

それでは、基本的な河川改修に対する当面の目標とする規模、計画論に入らせていただきたいと思います。

当面目標とする河川改修規模についてご説明いたします。夷隅川の将来計画である工事実施計画では、夷隅川は50年に1回の洪水があっても流域の被害が発生しない規模で改修となっております。しかし、その状態になるまでには多額の事業費と長い年月を要します。それは、河道改修の基本は下流から順次上流へと改修を進めていくことで、上流の安全度はなかなか上がらないこととなります。これらの問題に対処するために、工事実施基本計画と、現状との間に20年間の完成を目標とする新たな河川整備目標を設け、効率的に河川整備を行うことといたしました。近年は日本各地で予想を超え、大きな雨が発生しています。夷隅川流域でも平成8年9月、平成12年7月、平成16年10月、平成17年8月と大きな雨が降りました。その中でも平成16年10月の洪水は、近年発生した洪水の中でも最大級の洪水でありました。

夷隅川からあふれた水が道路を冠水し、交通が途絶し、孤立した集落が発生しています。沿川の住宅が浸水し、支川の川があふれて支川沿川の浸水被害も発生しております。この雨は夷隅川流域各地で被害が発生し、新聞等でも大きく報道されたこともあり、流域住民の記憶に新しく、洪水の危険性を理解しやすいことで挙げました。また、この雨により流出した流量の規模は概ね30年に1度発生する規模で、現況河川の河道の安全度規模と将来計画規模の中間的な規模であります。

以上のことから、当面目標とする河川改修規模を平成16年10月の洪水規模と設定しました。この目標規模に対して宅地への浸水を軽減すること、集落の孤立を解消することを目標として検討いたしました。

それでは、当面の目標規模となる平成16年10月洪水について見ていきます。

まず降雨についてご説明いたします。夷隅川流域では、平成16年10月降雨は大変大きな雨でありました。図で示していますように、16年10月の雨は夷隅川の下流域を中心に降った雨です。大原では1時間に69ミリの雨量が降りました。69ミリという非常に大きな雨では、車のワイパーや差している傘は役に立たず、道路が川のような流れ、外

は雨で視界が遮断されるような雨でした。また、総雨量でも大原では422ミリを記録しました。4日間で1年間の約20%の雨が降りました。

次に、平成16年10月の洪水での浸水被害を見てみましょう。平成16年10月の洪水では、河川沿いの段丘面等のほとんどで浸水被害が発生しております。図を見ていただきますと、川沿いに青く塗られたところの多くが段丘面での浸水したところです。先ほど説明しました大多喜町久我原でも浸水しております。そのほか、支川流域で浸水被害が発生しているのが見られます。支川では流下能力を超える流出量の発生と、夷隅川本川水位が高く、支川から排水が困難になったことが原因で浸水したと考えられます。

平成16年10月洪水による被害は浸水面積748ヘクタール、床上浸水家屋が47棟、床下浸水家屋が163棟となっております。浸水面積の割に先ほどもお話ししましたが、浸水家屋が少ないというのが特徴の1つではあります。ただし、孤立した地域が大変多いというのが特色です。ちょっとした字を發表しますと、正立寺、柿和田、大野、札森、国府台、勝浦市の松野は広いのですが、小字の中島が調べた結果そっくり孤立しております。避難場所に行けなくて裏山に登ったというか、そういうような全く事務的な連絡は無線の受歴がございますが、受歴をもって避難するというよりも孤立したために裏山に逃げたというような状況でございます。これでは私どもいけないということを前提で、これから計画を策定しているところでございます。

それでは、河川整備の基本方針について説明いたします。

先ほど夷隅川の現況から見た河川整備のあり方について説明をいたしました。ここでは蛇行を極力保全し、洪水低減効果を活用する。河川沿いの段丘面の樹林帯を保全し、かつ住宅地以外でははんらの許容できる地域、また洪水低減効果も活用する地域を有効に活用し、それでも川の安全度が満足しないことが考えられますので、治水、川の工事の計画を設定するということを説明します。

ここでは、最後に不足する安全対策として、河川の治水施設について基本方針を説明します。まず、今まで何年か川の工事をやっているのですが、それはあくまで原型復旧という形で災害復旧工事をやっております。特にきょう、お配りしております川の全体図が初めて皆さんに出されたわけですが、下流から、太平洋から国道128号線を渡って1キロメートルですから、2,400メートルと、それから全体をずっと上って行って確かに護岸があるのですが、土地を買ってつくったのはあと1カ所、大多喜の夷隅鉄道から千葉銀のところの約900メートル区間。それ以外では今まで夷隅川としては河川計画を持ってや

っていないわけでございます。それがどういうことになるかということについては、これから皆さんでご議論いただくわけでございます。

それでは、過去の主要な河川事業を見てみます。今お話ししました河口については、中小河川事業について実施しております。この着手年月日は昭和35年からでございます。堤防としては46年まで施工されております。それから堤帯補修、それから海岸に、海に向かって導流堤、おおむね平成7年ごろまでその補修と導流堤を実施しております。その後、できたものは数字にあらわせますと1秒間に約800立方メートルの断面でございます。

それから大多喜の事業でございますが、災害助成事業。これは昭和45年に着手しております。45年と申しますと大変な豪雨でございました。すぐ次の46年にも雨降っているんですが、45年では郵便局が浸かっちゃうほど、また、夷隅の支庁がございまして、支庁の電話ボックスまで水が来ておまして、町全域が水没しております。それを防ぐための改修事業が49年まで実施されております。当時は延長700メートルでございました。またその後前後に上流については外廻橋から上についてはふるさと川づくりで三口橋まで実施しておりますが、またそれはちょっと改修事業と意味合いが違いますので、ここでは列記してございません。

大多喜の断面でございますが、本来の私どもが今日ご提案している概ね50年に1度発生する規模を持っております。それから、第3回でご提案して、今年から着工している災害関連事業が落合川で実施しております。これは延長4,600メートルで、16年から3か年程度で、概ね10年に1度発生する規模の計画を持っております。今、お話ししたことにつきましては、夷隅川で実施されている河川の状況でございます。

それでは、当面の改修規模、河川整備の基本方針。先ほど平成16年10月洪水の浸水被害の原因として、支川では流下能力を超える流出量の発生と、夷隅川本川水位が高く支川からの排水が困難になった、支川流域のはんらんについて説明いたしましたが、各支点、合流点の水位が高い場合、本来有している流下能力を十分発揮することができないということが今回調査でわかったことでございます。かなりの重要河川改修ですとか、土地改良で実施された灌排事業で、支川については整備が進んでいるということが調べていけばいくほどわかってまいりました。ただ、本川がこのままの状態ではなかなか浸水被害が解消できないということが当面の基本になる目標でございます。

まず、その考え方といたしまして、どうしたら夷隅川の水位を下げるか。これが大前提でございます。まず、そこで河川改修をするということが考えられますが、河川改修をし

ますと旧川等が発生しますが、それはまた洪水調整として残そうじゃないかということを考えております。また、早く水位を下げるためには、下流からゆっくりとか、そんなに全域を網羅するというほど体力がないわけでございますので、どこをどうしたらいいかというような比較が発生することを前提で、これからお話をさせていただきたいと思っております。

一つ目といたしまして、まず河道改修でございます。基本的に段丘面でございますので、家があるところだけはまず築堤するという前提で考えております。すべての区間で実施できればよろしいのですが、前段としてお話ししたとおり、まず守るべき箇所を限定して計上させていただきました。

次に、調整池を想定してみました。かなり蛇行している場所がございますので、有効に活用できる調整池を想定してみました。

次に、各支川の流れがとまっていることが考えられます。支川の合流点の検討をしてみました。

それからもう一つ、いろいろ考える中で、まだ橋が低くて洪水のときに阻害している橋があるのではないかと検討してみました。ある一定の川幅が確保できていれば、幾らか上に上げた段階で洪水が軽減できるのではないかとすることも想定してみました。

それから、阻害となるものの中に何点かご意見があった堰があるのですが、阻害になっていきますかという質問が直接事務所にございまして、その堰の検討をしてみました。下流の桑田堰についてはコンクリート製の固定堰です。検討の結果、堰そのもので10センチメートル、それを上流にさかのぼって落合川のところまでですから5キロちょっと、上で考えますと計算上で出た結果は1センチメートルということで、直接の影響がないことがわかりました。その上流にある苅谷堰ですが、苅谷堰につきましては一昨年改修が終了いたしましたして、正常に稼働するというのと、油圧堰になりまして自動転倒じゃなくなったということで、直接阻害になることはないということがわかりました。

以上4点を検討した結果、その組み合わせをどうするかということをご提案させていただきます。

まず第1案ですが、全区間を築堤し、目標とする流量、それから洪水高を計画高まで下げということを計画しますと、これは大変費用がかかるということで、全体計画の段階では大変問題があるということがわかりました。それはなぜかということは、当面合流点等で被害が出ている中流域を早く下げることを前提としてお話しさせていただきます。

第2案としてですが、河道を確保し、調整池をつくって支川合流点を考えるという案で

す。これもある程度効果があるということです。

現段階では経済性の検討はまだ始めてないわけですが、橋梁を上げることの費用と河川の用地を買うことを比較しますと、橋梁のほうが安価ではないかという案が今のところ出ております。これから検討する前段といたしまして、今お話しした、まだ骨子だけで全体のご提案としてはちょっとわかりづらい面もございますが、現実性から考慮しますと、3番目に考えている案がベターではないかということで、ご提案させていただきます。

これから整備計画を練っていくわけですが、改修には時間を要することから、あしたにも再度洪水が発生する可能性を含んでおります。そのため、当面の方策として、洪水ハザードマップの作成をご提案します。

今後の予定としましては、18年度に大多喜町がハザードマップの作成を予定しております。それ以降、いすみ市、勝浦市にもハザードマップの作成について整備事務所としてご協力を申し上げるところでございます。

以上でございます。

4-8 議事（４）に関する質疑

【高橋座長】 ただいま事務局のほうから議事（４）について説明がありました。このことについて何かご意見等がありましたらお願いします。

【望月委員】 正直最初に感想を言わせていただくと、案の３が一番ベターだということなのですが、それを実行したときに、要するに洪水自体が非常に広範囲に起こっていますよね。そのどの範囲の洪水がどの程度軽減されるのかというようなことを含めて具体的に検討されたのかどうか、それがよくわからないのです。ですから、なぜ３がいいのか。要するに、定性的なお話として一番経済性その他含めていいんだというご主張ですが、その裏づけ含めてよくわからない。要するに効果の実像が見えないというのが一番印象に残っております。

それと、この案でということですが、これのもとになるようなちゃんとした報告書はあるのでしょうか。もしあるのであれば、それを拝見することは可能なかどうか、ちょっとお答えいただきたいと思います。

【高橋座長】 それでは、事務局お願いします。

【事務局（中橋）】 河川計画課の中橋と申します。

１点目の効果の目標をどの辺に置いているかということについては、基本的にはこの河川の考え方、先ほど前段のほう長く説明させていただいたのですが、要は河岸段丘をある程度うまく使うというようなことで、宅盤高、この辺を１つの水位の目安として考えております。宅盤高まで洪水はん濫をある程度許容しながら、川幅の、一部の河川改修もしくは池、それから橋梁のかさ上げというようなものと、そのほかの案ですね、河川改修を全面的にやる案とか、あと支川合流点の位置を変えるというような案を比べてみたときに、今の宅盤高に影響しない手法としては、ほかにもいろいろ考えられたのですが、最終的にこの３つぐらいしか今のところ考えられないということで、宅盤高を基準に出したもので、概算、私どもの手の中に精査ではないのですが、経済的な面で一番いいのが３案ではないかという当たりをつけたところであります。それが１点目。

それから、あとこれの詳細の報告書の件ですかね。内容の件ですよね。これについては、まともであればお見せすることは構わないとは思っておりますが、基本的にはこの後で先ほども申し上げておりますけれども、実は事業にどこまでこの河川を投資できるかというよう

なところのあたりを今つけておりますので、その兼ね合いによってはまた内容を見直さなければいけないというところも当然出てきます。その辺をまたバランスとりながら、事業提案をさせていただかなければいけないので、今回はこの程度までしかお出しできないというようなことでございます。

【高橋座長】 まだほかにありましたら。

その間、考えている間ほかにありましたら。

【浅井委員】 今の望月さんとちょっと一緒になるかと思うのですが、橋のかさ上げということなんですけれども、かさ上げをするということになると確かに交通の便はよくなるかもわかりませんが、上下流のところは、この図面で、23ページを開いていただければわかると思うのですが、これはちょうど万木橋なんですけれども、この万木橋の右岸側ですか、右岸側はこれはもうおそらく大体100メートルぐらいあると思うのですが、ここまでをかさ上げすると確かに交通の便はよくなるかもわからないのですが、浸水に関してはほとんど影響ないと思います。ですから、こういう点をどうかなと思うのですが、いかがでしょうか。

【事務局(中橋)】 万木橋については一応計算上の検討でありますけれども、橋梁がこれだけ水没するというので、万木橋に流木がかかることによって、上流側の堰上げ効果が出るという考え方があります。

もう一つは、これだけあふれてしまうと周辺からやはり浸水が回り込みますので、あまり影響がないという考え方もございます。この辺については水位計がこの周辺何個かあるのですが、その中で判断するのが難しい状況ですので、もう少し検討させていただいて、やはり効果があるということであればやらせていただきたいなというふうに考えていますので、今の段階では1つの提案というぐらいにとどめておいていただければよろしいかと思います。

【高橋座長】 よろしいでしょうか。

【吉野(勝)委員】 再度申しわけありませんけれども、資料4の25ページなのですが、桑田堰の関連の件で、たしか3回あのかたが私に提案質問したような気もするのですが、固定堰があるために堰のすぐ上流で10センチメートル程度の水位増があったということが示されておりますけれども、たまたま本日傍聴人として旧夷隅町のときに議会で提案された方も見えておりますので、どういう形の中でどういう測定の方法で10センチメートル程度の水位増があったのか、お示しできればありがたいなというふうに思っております。

が、お願いいたします。

【高橋座長】 事務局どうぞ。

【事務局(中橋)】 これもあくまでも計算という話になってしまうのですが、固定堰のあった場合とない場合というような評価で、固定堰があるがために固定堰のすぐ上流では10センチメートル程度、ただし10センチメートルというのはあくまでもこれだけ大きな河川で、波もある話ですから、あくまでも計算上の話ですので、実測したわけではございません。

ただ、今この固定堰があることによってかなりの水位上昇があったのかというような話をさせていただければ、計算した上ではこの突起物があったとしても堰のところで、ない場合とくらべて10センチメートル程度、落合川まで行けば1センチメートルということで、ほとんど誤差の範囲であるというような影響だというふうに考えられます。私も何回か前の懇談会で、そのご質問あったときに、おそらく影響はないと思われましてという回答をさせていただいたのですが、今回計算した結果では、はっきり言ってこれは影響がないというふうな形で考えていただいてもよろしいというふうに考えております。

【吉野(勝)委員】 申しわけありません。再度伺います。

潮の満潮・干潮の件については考慮されたのか、再度お伺いいたします。

【事務局(中橋)】 16年当時の検証では当時の水位状況で考えておりますので、潮位の影響は関係ないというようなことになっております。

【高橋座長】 よろしいですか。

【吉野(勝)委員】 よく理解わかりませんけれども。

【高橋座長】 言っていることがよくわからないということですから、どういうことですか。それは潮の干満の差を考慮しても影響がないということだったということですか。

【事務局(中橋)】 この16年の出水のケースにおいて10センチというような形で説明させていただいております。基本的には洪水が起きたときの計算方法は、満潮の平均値でとって考えます。そこまで水位が上がったときにおいても、その堰の影響というのは一部の突起でありますので、これが上流に大きな影響を与えるというふうには考えられないということです。

【吉野(勝)委員】 わかりました。よくわからないけれども。(笑)

私も経験もしているのですけれども、いわゆる満潮のときは災害時でも夷隅川が逆流するのですよね。そういうことは知っています？ 干潮は流れは速いですよ。逆の潮時によ

ると時間によっては、もう逆にずっと旧夷隅町のほうまで、潮の満潮で水が押ししてくるのですよ。その辺が。

【事務局(中橋)】 おそらくですね。これは潮どめの堰になっているわけですね。今のこの堰の高さが。洪水時は小さな洪水のときはおそらくそういうことはあると思うのですが、堤防満杯に上がるような大きな洪水のときには、潮を上を乗り越えていきますので、その辺は関係なくなってしまうと。基本的に潮の影響があるときというのは、どちらかという通常時とか、小さな洪水のときにはもちろん潮の影響で堰上げがされるのですけれども、大きな洪水になってきますと我々の計算も満潮のときを基準にして考えて堤防高というのを決めております。

ですので、どちらかという潮の影響はもちろん河川計画上も考慮はしていると。

【望月委員】 今のことでいいですか。

【高橋座長】 関連、どうぞ。

【望月委員】 いわゆる満潮の水位、平均満潮という言い方をされていましたが。これは何センチメートルですか。

いや、今いいです。ただ、これはどういうふうに平均をとったか知らないけれども、満潮といってもすごい違いますよね。50センチメートルやそこらすぐ違っちゃうから、そういう条件である程度条件が悪いときを考えれば、もしそうであれば10センチメートルということは多分ないと思うのです。

【事務局(中橋)】 最高潮位ということではないのです。

【望月委員】 ですから、そういうあたりの条件をちゃんと詰めないと、10センチメートルだからこうだという議論は、例えばこの中に入っていますけれども、やはりちょっと中途半端な議論ですよね。ですから、それぞれの結果を出すときの条件設定をもう少しきちんと説明していただかないといけないのではないかなというふうに思いました。

【高橋座長】 はい。

【事務局(石丸)】 洪水実証しているわけですが、確かに8年災はまともに高潮と満潮、洪水のピークと満潮が重なっております。ですから、16年よりも夷隅川流域で被害が大きい箇所が何点か見られます。それはどうしても数字に置きかえられないのですが、たまたま私は、その当時は内湾の現場にありまして、まともに高潮で水位が下がらなかったことで実際に検証していました。夷隅川でもそうではなかったかということで、内湾と外房で潮の誤差が1時間ほどありますが、洪水の時間帯とすればほとんど一緒だっ

たものですから、おっしゃっていることは私どもご理解しているつもりで考えております。

【高橋座長】 今のよろしいですか。

【望月委員】 いや、まあ、いいです。

【渡辺委員】 河口部住民代表の渡辺でございます。

今の議論の中で、16年の場合は満潮だけじゃなくて海の波、しけも意外に少なかった
ので、16年のときは最河口部は案外被害が少なくて済んだということです。

そのほかに、よろしいですか。

【高橋座長】 どうぞ。

【渡辺委員】 先ほど調整池、いわゆる蛇行の部分直線にして水はけをよくしよう
という案が出ていましたけれども、たぐいまれなる蛇行が多い、蛇行が多いって
言われますけれども、何カ所ぐらい蛇行があって、将来計画にするのに全部蛇行部
を直にするのか、そこら辺の考え方です。

それと、これは推論で申しわけないのですけれども、私の考えは、河口部、昔はど
この河川も同じですが、洪水のたびに河口部がいわゆる暴れて、あっち行ったりこ
っち行ったり、河川のもので、夷隅川の場合も昔は大原の日在浦と太東の和泉浦、
その境に江ノ浦って旧長者町の浜があるのですが、そこに河口部があったと。こ
れは大分昔の話です。私が生まれてからは太東岬のすぐたもと、両方とも今の本
川から曲がった関係で大雨のたびに洪水に見舞われた。今ある河口は人工的に
川の方向に合わせてつくられた河口部なので、それになってからは非常に水は
けはよくなった。それと、河口の幅をある程度絞って、流速を速くしてもらった
関係で、海の波に対抗して押し出すのに非常にいい幅だなど、私は感じておりま
す。

そういうわけで今、はけはよくなったのですが、先ほどの蛇行部を直線にした
場合に、ストレートで河口のほうに来るような計画はちょっと避けてもらいた
いなど。きょうはそういう希望を述べてよろしい段階なんではないかな。もしそ
れでいいなら、希望としてお願いしたい。

【高橋座長】 大体こういう蛇行の部分カットするということ、それを直線化す
るところは何カ所ぐらい考えて、どの辺なのかということですね。

【事務局(中橋)】 今回具体的には示していませんが、今考えているのは、も
ともと蛇行していた河川が既にショートカットされている旧川の部分を幾つかとい
うか、2カ所ほど考えておまして、あと新たに例えばカットするとすれば1カ所
ぐらい。だから、今の

河川と変わるのは1カ所。旧川として今使われていないようなところを2カ所ぐらい使って池にしたらどうかという程度の考えですので、蛇行については確かに保全したいというのを再三申し上げているのですが、1つぐらいちょっと犠牲になる部分が出てくるのかなと。ただ、数にすれば1%にも満たない数だとは思っております。

【高橋座長】 よろしいですか。

【渡辺委員】 試験的にやってみようと、そういう段階ですか。1カ所とか今、2カ所とか言っていましたけれども。私はまた全部やるのかなというような考え。

【高橋座長】 何カ所かをやろうというらしいですね。これは具体的には今度原案をこれに基づいて、整備計画の原案をつくって、それを見せてもらわなければわからないことですが、蛇行部分は大多数を残すと。何カ所かこういうふうにするというお考えのようにお聞きしましたけれども。

よろしいですか。

【渡辺委員】 それなら安心しました。

【高橋座長】 それでわかりしましたが、私個人的にこれを考えますと、この蛇行部分をなぜ直線で結ばなきゃいけないのですか。これは右岸側のほうに堤防さえ築いておけば、旧川を流しても差し支えないんじゃないですか。

【事務局(中橋)] おっしゃられるとおり、遊水池として使う分にはそういう形も十分考えています。できるだけ蛇行の数を残したいと、効率よく蛇行を、基本的には蛇行をすべて保存したいのですが、どうしても池をつくらなければいけないところは旧川を利用すべきが一番効率的かなと思って、こういう絵をかかせていただいたのです。

【高橋座長】 それはわかりますけれども、なにもこの直線にして流さなくたって、右岸側に堤防さえ築いておけば、越流堤だって排水口だって要らないでしょう。

【事務局(中橋)] そうしますと、ここの池に洪水時にすぐ水が入ってしまいますので、遊水効果というか、洪水のピークをカットする効果が小さくなってしまいます。できるだけ水位が上がったところで池に落とすというのが基本的には一番有効にききますので、そういう形で活用したいというふうな提案で、直線でなくても構わないと思っております。それはまた今後検討させていただきたいと思うのですが、ある程度越流部を設けて、水位が高くなった時点でこぼすというようなやり方をすることによって、かなり効率的に池として使えるという提案から、一応イメージとして書かせていただいております。ただ、これはまた今後皆さんの意見をいただきまして、もう少し湾曲してくれとか、そういう意見

も考えたいと思っております。

あと、ちょっと補足になりますが、イメージ的に直線化するようなイメージにとられてしまうといけないと思いますので、一応再度繰り返してご説明させていただきますが、この地区は45年、46年災害が確かにありまして、45年の災害の時には特に水害に対して大きな災害がございました。そのときにはやはり東京大学を中心とする専門団が入っていただきまして、報告書を作成しております。その中でやはり提言をいただいております。45年当時ですからもうかなり、今から35年前ぐらいになりますが、要はこの治水対策というのは大河川の縮小版みたいな形でやるべきではないと。要は画一的な方策ばかりをやるのは好ましくないというような意見をいただいております。

それともう一つ具体的な提案なのですが、水害防備林、この辺を適用させたり、蛇行部を積極的に保存すべきだというような意見をいただいております。この辺の視点で今回の提案もつくらせていただいております。実際この蛇行がどのくらい洪水低減に効果を上げているかというのを、計算上の話ですが、大体25%程度ピークをつぶしているというような計算結果が得られております。ですから、これを直線化することによって、逆に言うと25%また洪水が大きくなるという可能性が出てきますので、基本的には県としては蛇行をすべて保存したいというふうには考えております。

ただ、それでは治水対策は進まないというようなこともありますので、河岸段丘の利用、それからどうしてもということだけ1つ、2つ有効利用させていただいた中で池等を考えていったらどうかというご提案を今回させていただきます。ただ、これがすべてこれで決まりだというお話じゃなくて、今回のお話も伺いながら、またもうちょっと詳細に詰めさせていただきます。もう少しよい提案ができればというふうに考えております。

一応、大体そういうところでございます。

【望月委員】 いろいろお話を伺いましたけれども、やはりよくわかりません。定性的にこのほうがいいんだよという意味で言っているのはわかりますけれども、それが量的にどのぐらいなのか、あるいは多分対象範囲が大多喜の町から下だったと思いますけれども、第1回目のご説明として。その範囲を考えたとしても、どの範囲の洪水がどの程度軽減されるのかということがやはりわかりませんよね。それは、1つは16年10月の洪水が大変だということけれども、そのほんとうにもっと実情がわかるようなデータをきちんと示していただきたいし、報告書があるならば見せていただきたい。その上で例えばどの時間、要するに時間経過としてどういうふうに増水していくのかということが非常

に重要な要素ですよ、こういうのも。それから、それがたまたま先ほども出ましたけれども、防潮堤の潮どめ堤のところでは10センチメートルとありますけれども、これも時間によっても全然違いますよ。満潮・干潮もあるし、それから先ほどしげが軽かったからというような話もありましたけれども、そういうようなことを含めて具体的にその辺のことがわからないと、基礎的な情報がないと判断のしようがない。

そういう意味で、ご提案いただいたあれが、それでやっていいかどうかと言われたときに、これならよりベターでいいですよという判断をする根拠をこの中から見つけれないという意味で、私としては判断ができないと思っております。そういう意味で、もうちょっとやはり時間はかかるかもしれないけれども、きちんとした報告をお願いしたいと思っております。

以上です。

【高橋座長】 それで、実はこの最初のほうにも書いてありますが、この夷隅川の改修の方針でもあって、こういう形で具体的な検討に入りたいので、こういう方針で作業を進めていいかどうかということと私は解釈しているわけです。ですから、例えば今いただいたご意見はもちろん参考にさせていただいて、これらの方針をもとにして今出されたご意見を参酌しながら、次回までにこの計画の具体的な案をつくって、それを提示するというように考えているのですが、そのようですか。

【事務局（中橋）】 今回決めていただきたいということではありませんので。

【高橋座長】 だから、先ほどからありますように、こういう蛇行地点を遊水池にするということがだめとは言っていないけれども、どの程度の効果があるものかとか、要するに河道貯留がどの程度の効果があるものかとか、具体的にどの場所であるとか、それから干満の検討をどうしているのかというような、もう少し具体的な点が説明してほしいとか、こういうことがありましたので、それらを考えに入れながら、この方針をもとにして検討してもらっていいということになるのかと思うのですが、この方針でだめだということではないと思うのですけれども。

【望月委員】 今の座長のお話はわかりましたので、基本的に私としては、要するにこれをメインに進めることについては了解しますけれども、これ以外の選択肢、要するに案3以外の選択肢は検討しないということではなくて、それとの比較も含めてきちんと根拠を示していただきたいという条件をつけて了解したいと思います。

【高橋座長】 ここにさっき3案、3つの案ということを見せてもらいまして、その3

案を採用するということでありましたが、そのほかに案がないかということも考えてもらいたいのです。例えばさっきのほうの案で、落合川との合流点を下げるということはバツにして、それは2案のほうにあったので3案ではないということでしたが、それも3案の中に入れちゃどうなのですか。例えばですよ、それをしろというんじゃないけれども、そういうようなものをみんな入れてみたらどうかということなのですが。

【事務局(中橋)】 わかりました。とりあえず今回、県のほうの提案としては3案ですべてやらせていただきたいというお話ではないというふうにご理解いただければと思います。これからもちろん検討します。ただ、今まで検討してきた中では多分こういう方向性になりますよというようなことをちょっとお話しさせていただいたのですが、これに限っても、ここで決まりですということではないので、また複合案、それから何度も申し上げさせていただきましたが、どうしても実際に事業できるメニューに絞り込まなければいけないということもこれからお話しさせていただきますので、また再度細かく検討させていただいて、次回、もう少し具体的な提案をさせていただければというふうに思っております。

【高橋座長】 そのようにさせていただいて、よろしゅうございましょうか。

【大矢所長】 参考になることで、ちょっと満潮・干潮のことで。

私は、以前に九十九里平野河川を担当しておりまして、ちょうど平成8年の水害のときに、一宮の洪水を検証しておりますので、また実際にその影響を直接自分の目で確かめましたので、参考になればと思います。

先ほどのお話を聞いているとどうしてもわかりにくいので、ちょっと吉野さんがいなくなってしまうと残念なのですが、間違いなく海の影響、満潮と干潮では、洪水時でないときに皆さん見てもらったらわかるのですが、一宮川もちょうど茂原市の市街地まで満潮になりますと潮の影響がさしてきます。それは約10キロメートルくらいの上流域まで影響しています。その差というのは、やはり上流からの洪水であったとしても海の水面を変えることはできませんので、その干潮のときの水位の差と満潮のときの逆流してくる、その水位差は川の洪水では変えることはできないですから、その差は間違いなく影響としてあります。

でも、その影響は大雨が降りまして上流からの洪水が流れてきますと、その海の影響である水位までは上昇します。その上昇に対して、今度は上からの洪水はそれに流入してきますので、その海の水位というのは川からの水位ではそう変動はしません。その辺を先ほど中橋は変わらない、変わらないと言っているわけですがけれども、そのことをご理解いた

できればわかりやすいのかなと思います。ということで先ほどの、私は夷隅川の堰の高さであれば海の影響、もしくは洪水のときは内数の中ですから、おっしゃるように影響はないのだと思います。

そうということで、干潮と満潮の水位差。それは私も一宮でちょうど10キロメートル付近をずっと観測していましたが、満潮になって海の影響を受け洪水が来たときに、その川の水位はある一定でとまりました。それより上昇もしないし下がりもしない。そのときに上流からの洪水が流入しております。しかしながら、その水位はほぼ動かない。時間があれて四、五時間続きましたかね。それは海の影響は影響としてはあるのだと思います。でも、そのためにすごい上昇するという事はないという感じでした。参考になればと思います。

あともう一つ、やはり当局で考えてほしいのは、やはりショートカットをいっぱいしましたら、洪水の到達時間というのは短くなって、下流への影響はあります。そのかわり遊水させるということですから、それは逆に低減するという効果が、2つの裏表があります。ですから、これはどっちが有利かということをよく検討していただく必要があろうかと思えます。

以上です。

【高橋座長】 ありがとうございます。

ただいまのご意見も参考にさせていただきたいと思います。

それでは、本日の次第にあります、議事のほうはこれで終わらせていただきます。あとは報告事項等がありますので、それについては県のほうでお願いいたします。

5. 報告事項

5-1 報告事項(1)「夷隅川浸水想定区域図(案)の作成状況」

5-2 報告事項(2)「洪水時の雨量・水位の情報提供」

6. その他

特になし

7. 閉 会

連絡事項及び今後のスケジュールについて