

第 3 回

養老川流域懇談会議事録

(全文)

平成17年3月25日(金) 14:00～

市原市勤労会館YOUホール3階多目的ホール

1. 開 会	2
2. 挨 拶	2
3. 委員長挨拶	3
4. 議 事	4
4-1 第2回流域懇談会意見要旨と対応方針	4
4-2 養老川河川整備計画(原案)	11
4-3 議事に関する質疑応答	17
5. 閉 会	34

1.開 会

【司会（遠山）】 それでは、定刻になりましたので。

本日は大変お忙しい中、第3回流域懇談会にご出席いただきましてありがとうございます。本日、司会進行を務めさせていただきます、千葉県市原整備事務所の遠山と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、先だって郵送させていただきました資料と、本日配付いたしました資料の確認をさせていただきます。

まず、郵送させていただきました資料の確認をさせていただきます。懇談会の次第。

資料1、「第2回流域懇談会の意見要旨と対応方針について」。

参考資料1-2、「第2回流域懇談会議事録」ですね。

資料2、「養老川河川整備計画（原案）」

続きまして、本日お配りしました資料を確認させていただきます。

参考資料1-1、「第2回流域懇談会 意見と対応方針説明資料」

参考資料2、「養老川河川整備計画（原案）説明資料」

資料は、以上でございます。また、机の上に意見用紙をお配りしております。懇談会は時間が限られているため、発言できなかった際にご記入していただきたいと思います。

それでは、懇談会次第に従いまして進めさせていただきます。会に先立ち、事務局を代表いたしまして、千葉県市原整備事務所所長の腰越より、一言ごあいさつを申し上げます。

2.挨拶

【腰越市原整備事務所長】 市原整備事務所所長の腰越でございます。よろしくお願いいたします。

第3回養老川流域懇談会の開会に当たりまして、事務局を代表して一言ごあいさつ申し上げます。本日は、高橋委員長を初め委員の皆様には、年度末の大変忙しい時期にお集まりいただきまして、心より御礼申し上げます。平成16年3月24日に第1回の懇談会を開催させていただきました、早いもので丸1年経過いたしましたところでございます。去年は水害、あるいは地震などが、国内外で数多く発生し、災害元年などという言われ方もいた

したところでございます。また、1週間前には福岡で震度6弱の地震もあり、自然災害に対する一般の方々の関心が非常に高まっていると考えております。

養老川は、その規模におきましても県内有数の河川でございます。このような状況下におきまして、河川管理者といたしましては、その治水安全度を高めるために、さらに市民の皆様が憩える水と緑の安らぎ地区としての機能を確保するために、地域の皆様や関係者の皆様のご協力を得て、早期に整備を推進しなければならないと、思いを強くしているところでございます。

さて、昨年10月には、下流域から養老溪谷に至る現地見学会を開催させていただきました。また、11月末には第2回の懇談会で養老川の課題と河川整備・管理の方向性についてというテーマで議論をしていただきました。本日は、これまで皆様からいただいた貴重なご意見、あるいは事務局が把握している情報をもとに、養老川河川整備計画原案を作成させていただきました。まだ原案の段階でございますので、委員の皆様から忌憚のないご意見やご提案を賜わり、よりよい河川整備計画書にしていきたいと思いますと考えておりますので、よろしくご審議のほどをお願い申し上げまして、簡単ではございますがあいさつとさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

【司会（遠山）】 ありがとうございます。それでは、議事に入る前に高橋委員長よりごあいさつをいただきたいと思っております。

3. 委員長挨拶

【高橋委員長】 皆さん、こんにちは。昨年、2004年という年は、先ほど所長さんからのごあいさつの中にもありましたが、大変災害の多い年でありました。台風が連続して本土に上陸した。あるいは大きな地震があった。あるいは、あちこちで洪水が起きました。それも、日本の国だけでなしに、国外でも災害が多発いたしました。今年ももう既に思いもかけぬ地震等が起きました。しかも、それも思いがけないところに起きるというようなことでありました。ここ数年、比較的平穏な年が続いたのでありますが、やはり日本は災害の非常に多い国であると、災害の注意地域がたくさんあるということを再認識させられた年でありました。

本養老川につきましても、早急に整備計画を立案して、安全の確保と環境保全の必要があるというふうに感じております。本日は第3回ということでございまして、やっと原案

が出たところであります。これを皆様に読んでいただきまして、また説明もお聞きいたしまして、いろいろとご意見を賜わり、修正してなるべく早い機会に成案を見たいということを感じております。では、しばらくの間、よろしくお願いいたします。

【司会（遠山）】 高橋委員長、ありがとうございました。

それでは、議事に入りたいと思います。議事の進行は、懇談会の規約に従いまして高橋委員長にお願いします。高橋委員長、よろしくお願いいたします。

【高橋委員長】 それでは、規約によりまして私が議事進行を行うこととなっておりますので、議事次第に沿って進めることといたしたいと思います。座ったままでよろしくお願いいたします。

それでは、まず事務局のほうから議事の1と2について一括して説明をお願いいたします。

4. 議 事

4-1 第2回流域懇談会意見要旨と対応方針

【事務局（成田）】 市原整備事務所の成田と申します。よろしくお願いいたします。

「第2回流域懇談会 意見と対応方針」について。流域の課題、「治水」、「河川利用」、「環境」、「維持管理他」。

1. 治水。

「目標流下能力を $1,100\text{ m}^3/\text{s}$ としているが、確率規模あるいは時間雨量で考えると、どの程度になるのか？」という意見が1つ出ました。

回答としまして、目標流下能力 $1,100\text{ m}^3/\text{s}$ は、戦後最大の洪水である平成8年9月洪水の流量を、流出計算で再現した結果が $1,070\text{ m}^3/\text{s}$ であることを考慮して決定しました。この洪水時の流量について、統計的に整理すると、おおむね1/12.5、12年と半年に1回の計画となっております。

ここでの本文記載内容ですが、P23と書いてありますが、こちらは配付資料2の「養老川河川整備計画（原案）」のページを表示してありますので、そちらもあわせて一緒に見ていただきたいと思います。23ページの本文記載内容ですが、「改修規模は、既往の整備

状況や浸水実態、氾濫区域の資産分布を踏まえ、戦後の洪水で最大の規模であった平成8年9月洪水を市原市牛久地先から河口まで安全に流下させることを目標とします」。

意見2、「確率規模1/12.5、流水能力1,100 m³/sを上回る雨の際は危険だということを強調し、超過洪水対策等の必要性を訴えるべきではないか？」

回答としまして、「平成17年度には、100年に1度の洪水が発生したときの浸水想定区域図の作成・公開を行います。さらに平成18年度には、地域住民に超過洪水の危険性について周知するため、浸水想定区域図をもとに洪水ハザードマップを作成する市原市を支援し、防災に活用していく予定となっています」。

29ページの本文記載内容ですが、「平成17年度に、浸水想定区域図の作成・公開を行うとともに、平成18年を目途に市原市と連携し、警戒避難態勢の強化、洪水ハザードマップの作成支援等のソフト対策を行います。また、必要な情報をわかりやすく伝え、住民の適切な行動を喚起するように努めるものとし、現在実施しているインターネット・iモード・電話応答通報装置による雨量・水位（ダム水位）のリアルタイムによる情報提供に加え、より細かな情報提供や防災情報のPR活動も積極的に行っていくものとします」。

意見3、「養老川下流部の流量を1,100 m³/sで計画されているとの前提ですが、①東京湾の満潮、干潮を配慮したものか。満潮の水位か、干潮の水位か、中間位か。②高滝ダムの放流は配慮されているか。何m³/sec放流を前提としているのか」。

回答としまして、「①養老川が1,100 m³/sを流すときの東京湾の潮位は、朔望平均満潮位A.P.+2.10mを想定しており、満潮を考慮した計画です。②ダムからの放流は、100年に1度の洪水でダムが満杯になるように決定された放流ルールにもとづいて実行しています。又、平成8年9月の洪水では、ダム地点の流入量822 m³/sを636 m³/sに調節して放流しています。これにより河口では1,220 m³/sが1,070 m³/sに調節されることとなっています」。

23ページの本文記載内容ですが、「改修規模は、既往の整備状況や浸水実態、氾濫区域の資産分布を踏まえ、戦後の洪水で最大規模であった平成8年9月洪水を市原市牛久地先から河口まで安全に流下させることを目標とします」。

意見4、「河口部の河床が上がっているのではないか？ 河口部の安全について確認していただきたい」。

回答としまして、「河口の河床高が上がっている状況は、横断測量等で確認していますが、現段階では1,100 m³/sの流下に問題ありません。高潮計画としては、東京湾に伊勢湾

台風級が最も危険なコースで来襲した非常に危険な状況を想定し、計画しています。現在、一部の堤防が50cm程度不足している状況にありますが、千葉県では高潮被害よりも頻繁に発生している洪水被害の軽減を優先して実施しております」。

28ページの本文記載内容ですが、「堤防、護岸、河岸や河床、洪水調節施設などの施設が、その機能を常に発揮し得るように日常的な河川巡視による異常の早期発見、状況把握に努めるとともに、維持浚渫、除草など、洪水流下能力の維持、河岸の利用と植生管理、必要な修繕及び操作などの維持管理を行います。

意見5、「河口部の干潟は成長するもの。洪水が安全に流せることを継続してモニタリングする必要がある」。

P28の本文記載内容ですが、先ほどの意見4と同じ内容となっておりますので、読むのは省略したいと思います。

意見6、「防災面からダム堆砂について、浚渫を行っていただきたい」。

回答としまして、「高滝ダムの堆砂の現状は、治水面に対しての影響はありませんが、農業用水や水道用水の取水に影響が出はじめていることから、取水塔周辺の浚渫を実施しているところです。高滝ダムでは堆砂容量の80%以上が埋まっており、現在対策について検討しているところです」。

28ページの本文記載内容ですが、これも先ほどの意見4と同じ内容となっております。

2. 河川利用。

意見1、「下流部の高水敷を防災空間として利用、あるいは防災施設の設置等の計画があるのか？」。

回答としまして、「避難場所については、住居地から概ね2km以内を目標に全小中学校のほか運動広場等、市内74箇所を指定しています。ヘリコプターの臨時離発着場適地には小中学校、高等学校、運動広場等12箇所を指定しています。現在、河川敷上に防災施設や拠点を設置する考えはありませんが、河川敷への進入路の整備や定期的な除草を実施しておくことで、ヘリコプターの発着場や救援物資の集積場として災害時に河川敷を活用することができるものと考えます」。

意見2、「環境学習のフィールドとして紹介されたエリアの下流部について、市は「ふるさとの川モデル事業」の見直しを考えているので、協力をお願いしたい」。

回答としまして、「下流部の高水敷については、自然保全ゾーン、スポーツ広場ゾーン、地域活用ゾーンにゾーニングを行い、市民に憩いの空間として利用される整備、保全を市

原市と協同で行います」。

26ページの本文記載内容ですが、「親水整備は五井駅や既製市街地に近接し、潜在的な親水利用者の最も多い養老大橋～JR内房線までの区間を中心に、市原市と協同して実施するものとします」。

意見3、「養老川上流にある遊歩道の延伸をお願いしたい」。

回答としまして、「今年度は遊歩道の維持補修、水月寺から栗又の滝区間の避難路設置のための現地踏査を行いました」。

23ページの本文記載内容ですが、「親水性の向上には、「潜在的な利用者数とニーズを踏まえることが重要である」との流域懇談会における提言を踏まえ、養老川の親水性向上にあたっては、利用者の多い区間に集中配置するものとし、利用者の声を反映した整備に努めるものとします」。

3. 環境。

意見1、「高滝ダムの水は、市原市の飲料水となることから、水質の改善対策を実施してほしい」。

回答としまして、「養老川高滝ダム上流での水質は環境基準でBOD=2mg/lであり良好な水質ですが、栄養塩類（全窒素、全リン）の流入量が大きく、一旦、ダムという形で貯水すると、内部生産により汚濁が進む状況にあります。このような水質問題については、ダム単独で解決することは非常に困難であり、地域住民も含めて流域として取り組むべき大きな課題と考えております。なお、高滝ダムの水質に関する組織として、「高滝ダム貯水池水質保全対策協議会」がありますので、この会を通じて流域における発生源への対策を進めてまいりたいと考えています」。

28ページの本文記載内容ですが、「高滝ダム湖については富栄養化が原因と見られる水質汚濁が課題であり、流域からの汚濁物質の流入抑制に努めるとともに、河川管理者としても、噴水船による酸素供給と湖水の対流、浄化施設による流入水質の改善を継続的に実施し、水質の改善に努めるとともに、「高滝ダム貯水池水質保全対策協議会」を通じ、発生源における対策を進めてまいります」。

意見2、「ヨシ等の植生帯設置による水質浄化について連携を図っていきたい。水質に関して、リン・窒素については、水際の緑を豊かにし植物に吸収させて水質浄化を図るべきではないか」。

回答としまして、「植生帯設置による水質浄化については、県内でも印旛沼の周辺の低地

排水路等において、NPOにより行われてきたことがありますので、枯れた後の維持管理も含めて連携を図ってまいりたいと考えます。しかし、植生浄化だけではダムのような水量に見合った浄化を、期待することはできないと思われます。また、人工的な施設であることから、設置も難しいと考えます。ご意見のありました休耕田の活用や上流の流入水路等で、良好な生態系の復元といった効果も視野に入れ、流域全体の課題とし今後も検討していきます」。

本文記載内容ですが、先ほどの意見1と同じ内容となっておりますので、省略させていただきます。

意見3、「“森は海の恋人”として、その仲立ちをしている養老川に汚水を流さず、浄化した水は中水として再活用するように図ってほしい」。

回答としまして、「公共下水道として、放流先を養老川にしているのは南総終末処理場ですが、この処理場は、高度処理方式を採用し妙香地先に建設中であり、窒素・リンまで除去する予定です。したがって、この処理場により中流域の牛久や光風台などの汚水処理がなされ、養老川にとっては水質改善につながると思われます。また、中水利用については利用目的に応じて求められる水質が異なり、施設整備が必要となります。さらに、処理場周辺の状況を考慮すると需要は少ないと思われますので、今後の検討課題としてまいります」。

本文の記載内容ですが、これも先ほどの意見1と同じ内容となっておりますので、読むのは省略させていただきます。

意見4、「環境情報をきめ細かく把握し、貴重種の生息位置を記載したマップを作成すべきではないか」。

回答としまして、「今年度は、たたき台となる河川情報図（河口部、溪谷部）の作成を行っており、今後、専門家の意見や地域住民の情報を追加し、継続的に更新していくことを考えています。上記の情報は工事の際、参考とするとともに、インターネット等を通じ住民に公表し、自由に利用していただけるようにしたいと考えています」。

23ページの本文記載内容ですが、「河川整備にあたっては河川環境情報図に環境情報を経年的に収集・蓄積することで、養老川本来の姿を尊重し、工事内容を適切に定め、親水性の確保と動植物の生息・生育に環境保全の両立を図り、河川環境の保全に努めるものとします」。

意見5、「養老川流域に自生する絶滅危惧種は約150種です。奥養老での絶滅危惧種の

乱獲防止のためには、自然保護指導員（仮称・新設）のパトロールが必要です」。

回答としまして、「河川管理者としては、河川巡視として実施することは困難と思われませんが、地域住民や環境団体等と連携し、啓発活動に努めるとともに、環境教育を積極的に推進できるよう、河川情報の提供、ビオトープの整備などを行っていきます」。

29ページの本文記載内容ですが、「流域住民の生活と密接なかかわりを持っている養老川を、身近なふるさとの川として子供たちに知ってもらう環境教育の場として捉え、自然の大切さや地域の文化を学ぶ場として河川情報の提供、環境教育の場となるビオトープの整備、提供、教育現場との連携（職員の派遣や指導者の育成）を推進し、河川に関する行事の開催や広報活動を支援していきます。このように河川愛護意識を高めることで、森林保全、外来種問題、水質改善等の課題を地域住民や学識経験者とともに考えていきます」。

意見6、「市原市の養老川外、他の2級河川を多自然型に改修するよう要望します。但し、蛇行部は十分に強度を考慮してほしい。子供たち、県・市民、NPOと共に苗木でもよいので、自然啓蒙のため、さらに温暖化、大気汚染防止を図る緑化再生を要望します。」

回答としまして、「コンクリート等による護岸は、橋梁や堰等の構造物の付近などの最小限に止めると共に、動植物の生育・生息環境に配慮し、多様な水際を創出します」。

26ページの本文記載内容ですが、「河岸は構造物や水衝部の付近を除き、土羽断面を原則とし自然植生の回復を図ります。河床の形状に柔軟性を持たせ、水生植物の生育や動物の生育環境に配慮します」。

29ページの本文記載内容ですが、「行政の説明責任を果たす一方、地域住民や市民団体などの参加の場を設け、情報公開を行いながら相互のニーズに応じた役割と責任の分担を明確化し、地域住民や市民団体などが自主的に河川の維持管理の一部を行うことができる仕組みを構築します」。

4. 維持管理ほか。

意見1、「下流部の高水敷を市民が有効に活用できる場としてほしいが、子供の安全性の確保、ゴミの問題が課題となる。ゴミ対策として我々や出津ネイチャーさんは美化活動を行っている」。

意見2、「ゴミ問題は地域と連携することが必要不可欠である。ゴミ問題は、総合学習などを通じ考えていかなければならない」。

回答としまして、「ゴミ問題はゴミが投棄されてから対応するのではなく、投棄されないように予防することが根本的な解決につながるものと考えます。なお、ゴミ問題は個人個

人のモラルの向上に期待するしか解決の方法はないとも思われます。そこで、住民のモラルの向上に期待するための具体的な方策として、河川管理者は養老川をフィールドとした環境教育を支援し、1) 河川情報の提供、2) 環境教育の場となるビオトープの整備・提供、3) 教育現場との連携強化について今後とも継続していきます」。

29ページの本文記載内容ですが、「行政の説明責任を果たす一方、地域住民や市民団体などの参加の場を設け、情報交換を行いながら相互ニーズに応じた役割と責任の分担を明確化し、地域住民や市民団体などが自主的に河川の維持管理の一部を行うことができる仕組みを構築します」。

この本文内容ですが、先ほどの環境の意見6と同じ内容となっております。

意見3、「老川小学校の校外学習として、下流から上流にかけて人と水のかかわりを学習した。上流と下流の住民が、ともに養老川流域の環境保全、治山、治水、利水について歩調を合わせながら、また新しい養老川文化を生み出すことができるようにしたい」。

回答としまして、「河川管理者としては養老川をフィールドとした環境教育を支援するため、1) 河川情報の提供、2) 環境教育の場となるビオトープの整備・提供、3) 教育現場との連携強化を実施しており、今後も継続していきます」。

29ページの本文記載内容ですが、「流域住民の生活と密接なかかわりを持っている養老川を、身近なふるさとの川として子供たちに知ってもらう環境教育の場として捉え、自然の大切さや地域の文化を学ぶ場として河川情報の提供、環境教育の場となるビオトープの整備・提供、教育現場との連携（職員の派遣や指導者の育成）を推進し、河川に関する行事の開催や広報活動を支援していきます。このように、河川愛護意識を高めることで、森林保全、外来種問題、水質改善等の課題を地域住民や学識経験者とともに考えていきます」。

3の環境の意見5の本文記載内容と、ちょっとくどいようでしたけど、同じ内容となっております。

意見4、「水門、水利情報の共有化をお願いしたい。ダム放流時のサイレンによる警報、ダムが有する機能について住民に情報を提供してほしい」。

回答としまして、「雨量や水位の情報はインターネット、iモードによるリアルタイムの情報（1時間毎）の提供を行っています。災害時には、さらに細かい情報提供も必要と考えられますので、今後、検討していきたいと考えています。インターネット、市民だより等を通じ、流域住民にダムの機能やサイレンの意味を理解してもらうように努めていきま

す。PRやサイレンの意味等の情報を公開し、ご理解を得ていきたいと考えています」。

29ページの本文記載内容ですが、「必要な情報をわかりやすく伝え、住民の適切な行動を喚起するように努めるものとし、現在実施しているインターネット、iモード、電話応答通報装置による雨量・水位（ダム水位）のリアルタイムによる情報提供に加え、より細かな情報提供や防災情報のPR活動も積極的に行っていくものとしします」。

意見5、「河川整備実施時には、景観という観点を加えてほしい」。

回答としまして、「河川整備にあたっては景観も重要な要素と考えておりますが、ご指摘のとおり景観が貴重な財産と位置づけられるような場所では、委員会などを設置し、景観検討を行う場合もありますが、それ以外の場合はほとんど一体的検討が行われていないのが現状です。そのような現状の中で、少しでも河岸は、原則土羽断面として景観に配慮しますが、やむを得ずコンクリート護岸等を使用する場合でも、覆土を行うなど配慮します」。

意見6、「河川整備計画策定にあたっては、県・市・住民・事業者・教育関係者等の多様な主体の連携が必要。4区域程度にゾーニングを行い、魅力あるテーマの設定が必要」。

回答としまして、「養老川においては、人口が集中し今なお水害が発生している下流部については、必要最低限の整備を行います。上流域の自然が多く存在し、洪水による人的影響の少ない区間は、残された自然環境の保全に努めます。なお、JR下流区間においては、過去に作成したふるさと川モデル整備事業における、河川敷利用に関するゾーニングとなっています。河川の整備と保全のイメージがよりわかりやすいキャッチコピーについては、今後、河川整備計画を地域住民にPRする際に検討したいと考えています」。

以上で、「第2回流域懇談会 意見と対応方針」について終わらせていただきます。

4-2 養老川河川整備計画（原案）

【事務局（御園生）】引き続きまして、「養老川河川整備計画（原案）」について説明させていただきますが、ちょっと画面を変えますので、少々お時間をいただきたいと思います。

申し遅れましたが、私、市原整備事務所建設課の御園生と申します。

それでは、第3回養老川流域懇談会、「養老川河川整備計画（原案）」について説明させていただきます。

河川整備計画の目標ですが、内容は、治水・利水・環境・その他。この、その他の中に

は維持管理などについて説明させていただきます。まず、いつごろまでに、どのような規模で、どこを、どのように整備・維持を行うかといった内容となっております。まず、河川整備計画原案の基本事項についてですが、説明する順番は過去の懇談会の内容を再度確認していただくため、治水、利水、環境、その他の項目についての現況と課題について説明し、次にそれぞれの事項に関する目標について、そして実際に実施する内容についてとなっております。先ほどの本文記載内容を踏襲した形となっておりますので、ご了承ください。

整備計画の対象区間と整備期間ですが、千葉県が管理する二級河川養老川水系養老川の上流から下流までの全区間を対象としています。整備期間はおおむね20年の計画となっております。

まず、治水の現況と課題についてです。右の表をごらんください。養老川流域では、昭和45年、平成元年、平成8年と大きな水害を伴った洪水が発生し、たくさんの家屋が浸水被害を受けました。また、洪水時には緊急輸送路である国道297号や小湊鉄道といった交通網が寸断されました。

左の図をごらんください。平成元年の洪水では、中流の浅井橋から市原市牛久にかけて浸水被害が発生しています。そこで、権現堂橋から牛久の楓橋にかけて、災害復旧助成事業を導入し、河川改修工事を実施しました。しかし、戦後最大の平成8年の洪水では、館山道の上下流で再び浸水被害が発生し、JR内房線橋梁から廿五里の橋にかけて再度、災害復旧助成事業を導入し、河川改修工事を実施しております。こちらは、養老川の現況の流下能力を表したものです。現在、養老大橋からJR内房線区間、廿五里堰から権現堂橋区間で既往最大洪水の平成8年の雨を安全に流すことができません。JR内房線から下流については、現在改修工事を行っており、平成17年度中には完成する予定となっております。廿五里堰から権現堂橋にかけては、下流の工事が完成後に工事を行っていきませんが、堰や橋の改築などが必要となっております。

ここで、養老川中流にあって洪水調節を行っている高滝ダムの機能について説明いたします。高滝ダムは、利水機能と洪水調節機能をあわせ持った多目的ダムとして、平成2年に完成しました。ダムにためられた水は、流域の人々の生活と密接にかかわっており、農業、工業、水道に利用されております。また、洪水時には上流からの流入水を一部貯留し、下流の安須橋においては最大1秒間200トンの洪水を軽減しております。

次に、河川利用の現況と課題について説明いたします。養老川における河川利用について

てですが、まず利水、次に漁業、観光、親水の順に説明いたします。先ほども説明いたしました、養老川の水は流域の人々の生活に大きくかかわっており、農業、工業、水道に利用されています。平成2年に高滝ダムが完成しましたが、ダムの完成後は被害を伴った渇水被害は発生していません。

次に漁業についてですが、養老川における漁獲量は急速に減少しています。原因は、アユの冷水病や漁師の減少などが挙げられていますが、はっきりとした原因はわかっていません。近年、養老川では川鵜も確認されており、高滝ダムでは外来種のブラックバスも繁殖しているため、いろいろな要因が重なり、漁獲量が減ってしまったと思われます。

次に観光についてですが、養老川の上流は養老溪谷と呼ばれ、紅葉で有名な梅ヶ瀬溪谷、栗又の滝などの観光地があり、夏には川遊びを楽しむ家族連れなど、毎年10万人以上の観光客でにぎわっています。また、養老川沿いに遊歩道も整備され、観光と川が密接にかかわりを持っています。養老川における親水施設ですが、上流の養老溪谷では栗又の滝から下流にある水月寺までの区間に遊歩道を設置し、アクセス性の向上のために現在、道路整備を行っています。こちらは養老溪谷の紅葉の様子です。こちらは、上流にある栗又の滝です。そして、こちらが中流にある高滝ダムです。高滝ダムでは、周囲の豊かな自然を生かした公園が整備され、釣りやバーベキュー、ボート乗りを楽しむことができます。さらに、夏には花火大会も開かれ、市民の憩いの場となっています。中流から下流にかけては親水公園が整備されていますが、現在はあまり利用されていません。

こちらが国道297号線下流にある上養老のデッキとなっています。続いてこちらが山田のフラワーロードとなっております。そして、JR内房線から下流にある広い高水敷は、以前は野球場やサッカー場で利用されていましたが、現在は利用されていません。養老川に設置されている親水施設は、連続性、アクセス性に欠け、施設の利用状況はあまり活発とは言えません。今後は地域ニーズの反映、利用のあり方が課題となっています。

次に、河川環境の現況と課題について説明いたします。環境についてはまず水質、2つ目に自然環境について説明いたします。

養老川では、毎年水質調査が行われています。河川部では、環境基準のBODは満足していますが、高滝ダムでは湖沼の環境基準、CODを満足していません。また、全窒素、全リンについては、富栄養化の原因となっています。

次に、自然環境についてです。養老川下流のワンドや干潟には、塩性植物のウラギクやシオクグ、ハママツナが自生しており、鳥の休息の場やえさ場となっています。また、上

流の養老溪谷は貴重植物のハイハマボスやオオタカの生息地となっており、たくさんの自然環境が残されています。このように、養老川には貴重な動植物が生息しており、貴重な自然も残されていますが、観光といった点を考えると、自然環境の保全と利便性の両立が必要となっています。

次に、養老川河川整備計画の目標について説明いたします。

まず治水ですが、戦後最大の洪水であった平成8年9月洪水を安全に河口まで流すことを目標とします。次に、平成2年に高滝ダムが完成後、被害を伴う濁水等が発生していないことから、現在の養老川の流況を保持することを目標とします。

次に漁業、観光についてですが、動植物の生息、生育環境の保持、流水の正常な機能を維持するために必要な調査、検討を行い、漁業資源や観光資源の確保を目標とします。

次に親水についてですが、限られた空間の中で長く利用者に親しんでもらえるように、利用者の多い区間に配置し、地元や利用者の声を反映した整備を目標とします。

次に、水質についてですが、先ほども言ったとおり、養老川では高滝ダムを除き環境基準を満足していますが、富栄養化の原因となる全窒素や全リンについては、少ないとは言えません。養老川の水質は、人々の生活の質が向上するとともに悪くなってきました。この問題については、流域全体で取り組むべき課題と考えております。そこで、本整備計画では、より一層の水質浄化を目標としております。

次に、自然環境についてですが、こちらは養老川の下流、国道16号線の近くにあるワンドです。昨年の5月に植物観察とごみ拾いを愛護団体の方と一緒に行いましたが、ハマツナなどの貴重な植物とごみが同居していました。

こちらは、上流にある栗又の滝です。

こちらは、環境情報図となっております。工事に先立ち、動植物の生息環境を調査し、環境情報図を作成します。

養老川では、下流、中流、上流と特色ある河川環境が残されているため、それらの保全と流水の縦断的な連続性の回復を目標とします。この流水の縦断的な連続性の回復は、魚類の遡上も考慮したものとします。河川整備に当たっては、河川内だけでなく周辺地域との連続性を考慮した環境情報図を作成し、養老川本来の姿を尊重し、河川環境の保全に努めていきます。

次に、河川整備の内容を説明いたします。

まず、治水に関する整備区間ですが、養老大橋下流にある第一橋梁から権現堂橋までの

9,600メートルとします。戦後最大であった平成8年の洪水で、現在実施している工事の目標流下能力、1秒間に1,100トンを安全に流せるようにします。

それでは、各区分における整備の内容について説明いたします。

河口からJR内房線の区分については、計画流量の1,100トンを安全に流下させるために、河床の掘削や堤防の築造を行います。堤防の構造はできるだけ土羽構造とします。勾配は、親水性、安全性を考慮し、できるだけ緩い勾配とします。水際は失われつつあるヨシやアシを考慮し、植生の回復に努めてまいります。

次に、JR内房線から権現堂橋の間は、二線堤の機能を生かしつつ堤外民地の浸水被害軽減、維持管理を考慮して小堤防を整備します。水際は、下流と同様に橋や堰などの施設周辺以外の箇所は土羽構造とし、養老川にある在来の竹林を保全し、活用した特色ある水際を目標とします。改修区分内にある堰や橋については、関係機関と協議し、改築を行います。

ここで、JR内房線下流にある、広い高水敷の利用計画を説明いたします。

下流の養老大橋から潮見大橋区間の自然保全ゾーンについて説明いたします。この区分はワンドが形成され、貴重な植物が自生しており、自然環境に恵まれた場所であるため、自然環境の保全に努めていきます。

次に、潮見大橋から五井大橋区間のスポーツ広場ゾーンですが、五井駅に近く、市街地の中にある広大な公共空間であるため、潜在的なニーズが高い場所であることを踏まえ、市民の健康増進を図るとともに水との触れ合い、憩える場として整備してまいります。

次に、五井大橋から養老橋区間の地域活用ゾーンですが、現在、地域の住民により桜の植栽や菜の花の植栽が行われている区分であるため、地域の住民やボランティアが自分たちで考え、つくり、維持管理を行う場として進入路の整備を行います。

次に、養老橋からJR内房線区間の自然再生ゾーンについてですが、養老橋の右岸上流にはウラギクが自生しており、高水敷は地下水位が高いため、水辺の貴重な自然を保全するとともに、環境学習の場として整備を行ってまいります。

次に水質についてですが、先ほども申しましたが、水質問題は流域全体で取り組まなければならない問題です。高滝ダムでは、窒素やリンが原因と見られる水質汚濁が課題となっています。そこで関係機関や地域住民の協力を得ながら、公共下水道、農業集落排水の整備や合併浄化槽の普及、維持に努めてまいります。さらに高滝ダム貯水池水質保全対策協議会を通じて、発生源の対策を進めてまいります。

次に、河川の維持管理についてですが、堤防や護岸などの河川施設がその機能を常に発揮できるように河川巡視による異常の早期発見に努めるとともに、浚渫や除草、修繕などの維持管理を行います。また、堰や橋の占有者に対しては、治水や河川環境の保全などについて適切な指導を行います。

次に、地域との連携に関する事項です。左側は、養老川で行われている、川を美しくする会さんによるごみ拾いの状況となっております。右側が、出津ネイチャー21さんで行っている菜の花の植栽です。

今後、ますます多様化する住民ニーズを反映した効率的な整備を進めていくために、関係機関や地域住民、関係団体との理解と協力が必要不可欠となっております。そこで、行政の持っている情報の提供、公開を行うとともに、地域住民と情報交換を行い、それぞれの役割と責任を明確にし、地域住民が維持管理の一部を行えることができる仕組みをつくっていきます。

次に、超過洪水についての対策ですが、今、皆さんにごらんいただいているのは、洪水が発生したときに浸水する区域をあらわしている洪水ハザードマップというものなのですが、今後、養老川では計画流量1,100トンを安全に流せるように整備を進めていきますが、計画を上回る洪水が発生した場合には、浸水する区域や危険な箇所が発生します。そこで養老川の整備を行うとともに、地域住民へ注意を促すためにソフト対策も進めていきます。平成17年度には、養老川で100年に一度予想される大雨のときに浸水する区域を想定した浸水想定区域図を作成し、平成18年度をめどに洪水ハザードマップを作成いたします。また、住民へ緊急時に必要な情報をわかりやすく伝えていくために、現在実施しているインターネットや電話応答装置による情報提供に加え、より細かな防災情報のPR活動なども積極的に行っていきます。

ところで、こちらは養老川ではなくて椎津川のほうなんですけれども、こちらは市内にある姉崎小学校の四年生の児童がことしの1月に学校の前にある椎津川で環境学習を行った様子です。姉崎小学校では、昨年に引き続き私ども市原整備事務所のほうで椎津川についての出前授業を行いました。

出前授業の中で、「椎津川にはごみがたくさんあって、下流に生えている貴重な植物がごみで埋もれています」と言ったところ、子供たちは学習のかたわら、ごみ拾いも行っていました。2時間ほどの椎津川での授業でしたが、児童たちは植物を探したり、魚や鳥を探るかたわら、楽しそうにごみを拾っていました。少しは出前授業が役に立ったのかなと思

って、うれしく思いました。

次に、河川愛護、環境教育についてですが、左手の写真は平成15年度に市内小学校の先生方と市原市教育委員会環境管理課さんとビオトープについて打ち合わせを行っている様子です。右手の写真は昨年3月に五井中学校の当時2年生、ことし卒業された生徒さんたちと一緒に、養老川の堤防の張り芝の体験学習をしたときの様子です。流域の住民と密接なかかわりをもっている養老川を子供たちに知ってもらうために、環境教育の場としてとらえ、自然の大切さや地域の文化を学ぶ場として、情報の提供、ビオトープの整備を関係機関や地元住民、教育機関と連携し、進めていきます。先日、市内にある若宮小学校で、地域と連携し、ビオトープをつくったという記事が、千葉日報にも掲載されていました。今までのように行政がつくり、提供するビオトープではなく、老人や子供たち、地域の住民と一緒につくることで養老川を知ってもらい、河川愛護の意識を高めることで森林保全、外来種の問題、水質などの課題を地域住民や学識経験者とともに考えていきたいと思っております。

長くなりましたが、以上で説明を終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

4-3 議事に関する質疑応答

【高橋委員長】 ただいま、事務局から議事について一括して説明がありましたが、このことについて何かご意見がありましたら、お願いいたします。どうぞ。

【高石委員】 本日、遅くなりまして申しわけありませんでした。今、説明を受けさせていただいた中で、2点お聞きしたい部分があります。1点は、資料の一番最後、28ページの部分に書いてあります、水質の保全についてです。この中で、高滝ダムの水質、水を飲む際の水質基準というのは、基準を満たしていないんですよね、たしかこれは。いかがでしょうか。これはCODが3ということでお聞きしましたし、この資料の中にも書いてある。BODではなくてCODのことですね。これは、満たしていないんですよね。いかがでしょうか。

【志田高滝ダム所長】 高滝ダムにつきましてはA類型ということで、CODの3ということで環境基準が設定されておりますが、現在はこれ以上のCODであるということで満たしておりません。

【高石委員】 それを確認させていただいた上で、川から流れ込んでいる分については満たしている。しかしながら、ダムのほうが満たしていないということは、これはその堆積が進んでいるということです。ですから、まず1点としまして、この28ページの水質の保全の中に、高滝ダムの水質はこれを満たしていないと一言を入れて、早急に解決すべきであるという形に解決されたいかがかなと思うんですが、いかがでしょうか。これは、市原市の住民というのは、ほとんどこちらの飲料水を、適格であろうとなかろうと、水道水として利用しているわけです。であるとすれば可能な限り、これについては早く解決すべきであると考えております。したがって、この文言中にもそれを入れるべきではないかと思えます。ご回答をお願いいたします。

【井上河川環境課長】 それではお答えいたします。確かに、水質基準を満たしていないということであれば、これは当然早急に対策をとるべきということが基本的な考えだと思っております。

【高石委員】 はい、ではそのように記入していただいて、早急に解決すべきではないかと、そのように考えておりますので、よろしく申し上げます。文言のほうは、高滝ダムのこちらの水質基準を満たしていないため、これについては早急に解決すべきであると。市原市の市民が水道水として使用しているためという文言を入れて、必ず早急に解決していただきたいと思えます。よろしいでしょうか。

【井上河川環境課長】 よろしいですか。私もちょっと足りなかったかもしれませんが、基本的にはそういうスタンスですということで間違いございません。

それで、高滝ダムの貯水池水質保全対策協議会というものがございますので、そこで十分吟味した上で対策を展開していくという形になるかと思えます。その辺の表現という形になるかと思えます。

【高石委員】 すみません、それはこちらの文言中に書いてある言葉であって、私のほうはさらに一歩進み込んで、これが飲料水である以上は、まずこちらの文面の中で、高滝ダムの水は飲料水の条件を満たしていないんだよという部分をはっきりさせるべきではないかと、そのように思いますが。

【高橋委員長】 関連ですか。

【西山委員（佐久間市長代理）】 関連いたします。

ちょっと誤解があってはいけないと思ひまして、少しお話しさせていただきたいと思うんですが、いわゆる湖沼の環境基準を満たしていないということであると思ひますが、水

水道水として各家庭にお配りしております水の、飲料水としての基準というのは当然満たしておりますので、その点だけちょっと誤解のないようにお願いしたいと思います。

【高石委員】 つまり、入って来る水は満たしていないけれども、出ていく水、水道水については十分満たしているんだよと。

【西山委員（佐久間市長代理）】 要するに、湖沼としての環境基準を満たしていないということです。ですから、そこから取水をいたしまして、水道サイドで浄化をいたしまして、各家庭にお配りするときには当然、飲料水としての基準は満たしているということでございます。その点だけ補足させていただきます。

【高石委員】 どうもありがとうございます。今、おっしゃったことは十分理解しました。ただ、そういった中で、やはり飲料水として使われている部分ですので、その部分は十分ご配慮いただいてやっていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

もう1点、すみません、ついでに。こちらの中で、前回委員長から出ました、こういった事業をやっていくにしたがっての費用対効果のことなんです。費用対効果というのは、私の記憶では1回しか出てこないです。これは、安全性の問題について、例えばどこまで安全性を見たらいいか、そのときに費用対効果の問題があるということが出たんですけども、この全体の計画の方向性というのは間違っていないと思います。しかしながら、費用対効果の部分をほとんど配慮されていないので、そういったこともこちらの懇談会の資料、多分、この資料はそのまま使われるものだと思うんですけども、費用を無制限にして使っていいものではなく、十分な効果があるもの、若しくは費用以上の効果が上がるものについてやっていただきたいという部分をこちらの文面の中にどちらかお入れいただけたらということをお願いいたします。

【腰越市原整備事務所長】 費用対効果ということは今、世間でさんざん言われている話でありまして、特に河川の場合はちょっと意味合いが違うのではないかなと思うわけです。私どもが目標としているのは、平成8年災害であり、その災害に最小限の対応ができると。先ほど、確率規模で1/12.5という説明もあったと思いますけれども、その水準まで我々は整備を行い過去に起きた災害には対応できるようにしていきたいと考えております。これは、例えばあと何百年も来ないような河川整備をしているわけではないという意味で、我々は今の段階では最低限の整備を目標にしていると。そして、いずれは100年確率と、今は1/12.5ですから、将来的には100年確率と。100年に1回の雨にも耐えられる整備計画の水準にしていきたいと。現在の状況では、どうしても最小限の災

害に対して対応できる整備が必要だろうというふうに認識しているところです。

【高石委員】 ありがとうございます。あまり長くなってもいけませんので、最後に。今お話いただいた中で、ちょっと河川整備というのは違うと言われたのは、安全面があるから違うということだろうと思います。とすれば、確かにおっしゃっているとおりなんです。安全面について、安心面については、可能な限り、ある程度満足のいくものを送っていただきたいと思うんですけど、それ以外に、例えば親水計画。こういったものについては、ある程度の費用対効果を考えないと、やはりまずいだろうと。ビオトープというのを養老川につくるべきなのか、先ほど書いてあった学校の近くにつくるべきなのか。こういったことも考えて、やはり費用対効果というのをお考えいただきたいと思います。すみません、ありがとうございます。

【井上河川環境課長】 すみません、それでは、ちょっとつけ加えさせていただきます。常に、河川事業におきましても、当然、事業の評価というのがございますので、費用対効果、これは必ず出すことになっております。今回の場合も、事業区間ということで、これは順次出していくという形になります。

【高橋委員長】 よろしいですか。

【高石委員】 わかりました、よろしく願います。ありがとうございます。

【高橋委員長】 ほかにございましたら、願います。

はい、どうぞ。

【小倉委員】 3点、お願いいたします。最初に漁業のことで、前回、最初の回でしたかにお聞きした、漁獲量が激減しているということなんですが、16ページに出していただいている表、平成9年から平成14年の1年ごとの統計量なんですが、もう少し長いスパンの変遷といいますか、それをちょっと見る必要があるんじゃないかなという気がいたします。長期的に見てどうなのかということで、もう少し、その原因などもわかるかもしれませんので。できたらその部分をもうちょっと足していただけたらいいかと思います。

それから、ちょっとページを覚えていないんですが、植生の話があったところで、現在高滝ダム湖でオオフサモという外来性の水草が繁茂しております。これは、まだダム湖一面にということではもちろんないんですが、古敷谷川のところで大分勢いよく繁殖しているように見受けられています。で、それもちょっと入れておく必要があるんじゃないかなという気がいたします。

それから、最後に、これは質問なんですが、養老川には二線堤という、非常に先人の知

恵と言うんですか、古いことじゃなくて先進的なことだと思うんですが、そういうものがあるわけで、それがどのようにこの計画の中で生かされているのかというか、洪水があったときにこのぐらいまでは二線堤でカットできるとか、そういうところを。それで治水計画をつくる时候にも、今以上にその二線堤というのを活用した計画にしていなければいけないと思います。そこのところを、計画と二線堤のかかわりをちょっと教えていただければと思います。

【高橋委員長】 それでは事務局。

【中橋副主幹】 3点ほどありまして、最後にご質問ということでした。それで、まず漁獲高のほうについては、ちょっと調べてみたいと思いますので、あればちょっと追加するという形で対応したいと思います。それから、オオフサモの繁殖について、ちょっと事実関係も含めて事務局で確認した上で、現状ということで記載して、その対応というのはちょっと今のところはすべて外来種について河川管理者が実施するというところまではまだはっきり言えないとは思うんです。それはどこのだれがやるかというのは別として、事実関係まで記載することは今のところ大丈夫だと思っております。

それから二線堤の話が出ておりました。二線堤のスライドが前のほうに出ておりますけれども、基本的に先人のつくっていただいた二線堤というものを、今回の計画も有効活用すると。どういうところで活用するかというと、最終的には二線堤まで、全断面含みで計画の流量をカバーしていくというような計画になっております。ただ、当面、その二線堤の中に小堤を築きまして、基本的には小堤のところである程度の洪水をカバーすると。ただ、それ以上計画流量、今回の場合1,100トンなんですが、通常、堤防には、風が吹いたり波が立ったりしますので余裕高というのを設定するようになってはいますが、そういうものはすべて二線堤のほうで対応する。要は最後のとりでとして、二線堤は最終的に残すような計画で、今、ご提案させていただいております。

この小堤の高さなんですが、基本的には今、H. W. Lと合っているような形で書いていますが、この点もちょっと検討して、計画流量の高さにするのか、そんなに上げずにもう少し下げたところにするのか、この辺は最終的にもう少し微調整するところがあると思うんですけども、基本的な計画は、最終的には二線堤で洪水をカバーするという様な計画にしたいと考えております。

以上です。

【小倉委員】 今現在、二線堤の堤外、その小堤と二線堤の間に、農地とか民家もある

んでしょうか。そこの方たちには、そういうことはわかっているというか、覚悟の上でというか、そういうことでよろしかったですね。

【中橋副主幹】 最終的には、今、指導という公的な効力が今はないものですから、基本的にはその間に、農地以外に、民地というのも実際あります。これはできるだけ建てていただかないような方向で、建築確認等の中でお願いしている現状にあります。

将来的には、できることならば二線堤と小堤の間を3号地といいまして、堤外民地の指定をかけさせていただいて、河川区域というふうにしたいとは思っておりますが、当面、その作業には住民のご理解をいただかなければいけないというところがございますので、現時点では小堤までをつくりまして、その中でおおむね洪水を飲めるような形の対応はします。今より悪くなる話ではないので、少しずつやっていくんですが、当面この間を用地買収するとかではなくて、河川区域にゆくゆくは指定していきたいというふうには考えておりますが、今の整備計画の中ではその小堤間の用地を取得しまして、その中で河川工事を行うというような形で考えております。

【高橋委員長】 はい、どうぞ。

【根本委員】 2点ほど。今、高橋さん、五井のほうからお聞きしたんですが、高滝ダムの水質のあれを西山助役さんが話して、両者の話を聞いていまして、地元に住んでいる者として感じたことをお話しします。

私たちは、農業をやっておりました。それで、ここへダムができれば、あなた方の生活よくなりますということで、職業も土地も三十何才のときに提供したわけです。それで、職業を転換して、私の人生はダムとともに沈みました。それで、今、こういう会議に出席してみますと、いかにも高滝が、何か環境が悪いように聞かされると、ほんとうに情けなくなります。土地は提供し、そして何か水が悪いと言われる。まず水洗便所、合併浄化槽、ダムになった途端に市のほうからきまして、補助金やるから合併浄化槽をつくれと。市の環境部の水質の会議があったから言いましたところ、合併浄化槽の維持管理には金がかかるし、更に、今まではくみ取りでやったのに一銭もかからないといった状況であります。ですから、せめて高滝から養老溪谷ぐらまで、合併浄化槽を設置した家庭には、毎月1回でもいいから、市が助成金を支払って合併浄化槽を定期検査を実施することを、法制化してはどうか。そんなことを考えました。今日はたまたま西山助役さんがいますので、そんなことを感じました。ですから、合併浄化槽の規制を強化して、ほとんど1年間ダムに流入する合併浄化槽の定期検査等の費用は市で負担をすとか、何かそれは水道水に金が

かかっている、それでその中からすればいいんであって、利用者負担にすれば水がきれいになる。ダム富栄養化ということも、経費の削減も苦勞しなくて済むじゃないか。

それと、もう1つは、ごみがたくさん流れてきて、このところ、管理事務所が一生懸命になってきれいにしてくださいました。でも、一雨降れば、また来ます。やはり、ダムの周りの大多喜の町長さんがこの間ちらっと教育長さんと言っているのを耳に挟みましたが、うちのほうも流れないように枯れ木を始末しなきゃなというのをバスの中で、わきで聞きまして、うれしくなりましたが。やっぱり上流のをきれいにするというのを考えなくてはならない。

それから、残土を無届けで捨てたら下流へ行って調べるとか、あるいはヨシの休耕田を利用してといいます、1回、水路を流れてきたのがダムへストレートに、あるいは養老川にストレートに流れるように、農業の土地の利用形態になっていますから、ヨシ畑に入れて、それで流れるように休耕田をチェックして、たくさんありますから。その中へ流れるようにすると、流入する土砂が上がりますので、固定資産税をただにしたり、あるいはその土砂を借受けした以上、10年ぐらいたったら直してやるとか。そこら辺のスタートをもう切らないと、ヨシを、休耕田を利用して水質を昔のようによくするんだといういいアイデアも、今動き出さないとまた遅くなるんじゃないか。特にゴルフ場の下流とか、ダムの土だとか、ごみを捨てた、下の下水の水質は、やっぱり歩いて検査する時代が来たのではないかと、そんなことを考えます。ただ高滝ダムの水がといっても、養老川から流れ出るわけですから、具体的に……。

それと、先ほど委員から古敷谷川って言いましたが、あなたは行ったことございますか。私どもが古敷谷川をボートで上がって、無理して、あそこからもうちよっと入ると、疲れてしまいます。ですから、あそこはほとんど魚がいません。何の魚も昔から。だから、あまりタッチしないで、ハイキングでとか、人の話で物事を言わないようにお願いします。私は毎日、そこが職場ですからやっています。

それから、田邊先生の下ハマツナ、ヨシなんかも飯給の部落からすれば、あそこへ水が流れて行って、やっぱりするときにきれいになる、そんなことを考えました。ちょっと突拍子もない話で申しわけない。

【高橋委員長】 どうですか、今、お話がありました。

【井上河川環境課長】 貴重なお話をありがとうございます。我々、先ほどのお話では早急に、汚れているから対策をすべきという話がございます、今のお話のとおり、流域

としていろいろ対策をしていかないと、我々の力づくだけで水がすぐきれいになるという形まで、なかなか私どもも自信を持っては言えない部分がございます。ですから、やはり地域の皆様と流域としてどうやって水をきれいにしていくかというところの前提を、やっぱり崩すわけにはいかないという思いでございます。ちょっと感想ぐらいで申しわけないんですが、そんな感じがいたしました。

【高橋委員長】 ほかに。

【岡本委員】 先ほどのスライドで、17年度にJRの下が完成するという話を聞いたんですけど、私どもとしても河津桜を植えるのに管理して花づけをやってもらって、非常に感謝しております。それともう1つは、JRの上のほうの整備なんですけど、あそこを今日、養老川漁協の組合長もいらしておりますけど、魚道が廿五里堰の下にないんですね。あそこは魚道が、ちょうど5月の連休あたりになると、海から上がってきたアユが真っ黒になって下にたまっております。そこへサギや水鳥が集まって盛んについばんでいるという状況です。あそこに魚道をつくと、自然と高滝ダムの下までは行くと思います。

それで、アユの生態なんですけど、今、松本組合長が琵琶湖のアユだとかいろんなのを放流しております。私のほうは、七、八年前に養老川の河口でアユの稚魚を網で押さえて、かなり大がかりにやって押さえて、それを養老溪谷のほうに放したという経緯があります。自然のアユというのは、やはり友釣りに言われるように、サーッと自分の場所を選んで散ります。琵琶湖産のアユだとかそういう稚魚は、やはり養殖というんでしょうね、したがって団体で行動するもので、一カ所に固まっちゃうという習性がありまして、どうも水の冷たい病気なんかはそういうふうなことが関係しているんじゃないかなとも思われます。そこで、その魚道をつくるに当たって、最近の魚道が簡単にできるのか。もしくは、魚道というのはこういうふうに改良されたということをお教えいただければありがたいと思うし、また、高滝ダムの下までアユが上っていくと思います。その場合、この高滝ダムから上は名前のおりダムで、あそこは漁組としても保証金をもらっちゃいましたから無理かなと感じますが、今の最近の技術で、何とかダムでも何とかこの魚道がつくれるのであれば教えてもらいたいし、ぜひ最近の魚道のあり方をどなたかに教えていただければありがたいと思います。

【高橋委員長】 それじゃあ、お願いします。

【中橋副主幹】 まず、今回の養老川整備計画の廿五里の堰、そこが今、ネックになっているというお話をいただきました。廿五里の堰につきましても、これ、今のままでは断

面がとれない状況にありまして、今回の整備計画の中で改築、もしくは上流への統廃合とか、いろいろな形で、何らかの対応をしなければいけないというような対象になっております。それで、もし改築するのであれば、魚道設置という形になるかと思っております。その辺についてはもう少し検討させていただいて、また農林部局とも調整した上で、ご回答させていただきたいと思っております。

それから、魚道のお話がありました。千葉県では、あまり魚道というのは結構、最近ではつくられてきているんですけども、河川の水量が少なかったりしますと、あまりうまくいかないケースがあります。あと、高低差が大きかったり、対象魚種、そういうものをどこにとらえるかというようなことで、魚道のほうも実際につくってみてうまくいかないケースが結構見受けられるというのが現状でございます。

ただ、今ちょっと内部で相談していたんですが、ダムにおいても魚道をつけたケースというのも実際あると。その辺も、やはり先ほどの費用対効果というのものもにらみながら、必要であれば、費用対効果として認められるようなものであれば、場合によってはその辺も改築の中でできると思っています。ただ、これから新しくつくる河川構造物に対しては、魚道はつくっていくことになります。今ある高滝ダムはちょっとまた別の話なんですけど、もし廿五里の堰を改築してその場所に再度同じようなものをつくるのであれば、魚道は当然つくらなければいけないというふうに考えております。

以上です。

【高橋委員長】 どうぞ。

【田辺委員】 実は今、学校教育が、学力低下ということで問題になっております。そういうことで、環境教育とか総合学習に随分期待していますけれども、多分だんだん先細りになるんじゃないかと思われるんですが、その点、どう先をお考えになっているか伺いたいと思います。これは特に先生方の実力が非常に伴わないんです、実際に。だから、ほとんど総合学習といっても部外者の講師を依頼するケースが多いです。自分たちで考えて指導するというのは、ほんとうに少数なもので。そういう実態をよく把握していないで、あまり学校に期待すると、とんでもないことになるんじゃないかなというのが、懸念される1つでございます。

もう1点ですけれども、市原市で椎津地区、椎津川の流域なんですけれども、今、里山林づくりを平成14年からやっているのをご存じでしょうか。非常に小規模ですけれども、実際にかかわっていると、広葉樹をいっぱい植えて、あそこのやつは全部切ったり、フ

ジなんか全部切り倒しているんです。その後、広葉樹、コナラとかクヌギとか大島桜と
いうのを植えているんですけども、地域の人たちにはすごく評判もいいし、切った後、
林床植物というんですか、キツネノカミソリとか、今まで姿のないやつが出てきているん
です。そういうのは、市原市からもし情報が行ってなかったら、そういうものの情報を得
て、PRの材料にしたら、先ほどの根本委員からもあったように、荒れている山林がより
よくなっていくのではないかなと思っている。市原市は、5ヘクタールとか小規模なん
ですけども、やっていると、周辺の地権者が恥ずかしいと言って、またきれいにしてき
ているんです。だから、そういう効果がありますので、これはぜひ市原市さんに情報を提供
していただいて、これからの流域の山林をより豊かにするというやつにしたらいかがでし
ょう。提案でございます。

以上です。

【高橋委員長】 ありがとうございます。何かお答えといえますか、ご意見を。

【中橋副主幹】 まず、環境教育のお話がありました。最近、ゆとり教育ということで、
学校週休2日が導入されていたわけなんですけど、最近、その辺の話題がよく出てきており
まして、どうやら総合学習の時間をまたもとに戻すという学校も増えているというような
ことをニュースで聞いております。河川管理者として考えますと、環境教育というのは、
かなりすべての課題に対応できる教育であるというふうに考えております。これは水質問
題等についてもそうですし、もともと、その環境教育によって求めているものは、流域環
境としての持続可能性、これは、将来にわたってだれかが強制的に行うのではなくて、自
らの流域が自ら管理できるというふうになるためには、やはり環境教育が必要であるとい
うふうに考えております。そういう中で、やはり管理者として考えているのは、リーダー
ですね、今、学校の先生にかなり期待しているところがあります。これからもなるべくそ
の辺、学校と連携を図りたいと思いますが、学校の方針もあるでしょうから、その辺の状
況を見ながら進めていかざるを得ないのかなというふうに思っております。また、あと環
境団体の方やNPOの方、そういう方々とも協力して行って、環境教育はなるべく続けて
いきたいというふうに考えております。

あともう1点。里山林づくりの情報をいただきまして、この件については後日また市原
市さんのほうから情報提供をいただいて、この流域で生かせるものであれば、また入れて
いきたいというふうに考えております。以上です。

【高橋委員長】 どうぞ。

【松本委員】 養老川漁業組合の松本でございます。先ほど、川を美しくする会の岡本さんからお話がございました。岡本さんも漁業組合の副組合長さんというお立場でお話があったと思うんですけども、魚道でございますけれども、まあ、私も最近組合長になったので、先代がおそらく、あれをつくるときには漁業組合にも協議があって、そして同意されて現在に至っていると思いますので、それをどうのこうのというふうに私は申し上げるつもりはございませんけれども、やはり養老川は、かつて天然遡上のアユがたくさんおりまして、千葉県でもアユのメッカとして君臨されたわけでございます。そういうことで、そういう堤防ができたために、天然遡上がなくなったと。致命的には高滝ダムというダムができましたので難しいと思いますけれども、私どもが、今、放流をしております種は、琵琶湖産ではなくて、勝浦の水産試験場でとれたものを放流しているんですけども、それだけではやはり冷水病という病気が蔓延をしまして、非常に罹病率が高いということで、ある一部分、江戸川の天然遡上されたアユを購入しまして、放流しているんです。確かにいろいろ調査をしてみますと、天然で遡上したアユのほうが罹病率が少ないということは、やはり統計上、確かなものでございますので、高滝ダムという1つの大きなネックがあるんですけども、できればこれからでもそういう魚道をおつくりいただいて、少しでも天然の遡上が可能になれば、私どもはその中間でそれを捕獲して上流へ持って行って放流することが、自分の川でできるということにもなりますので、そういうことをご研究されて、ぜひ今からでも、できるものがあつたらお願いしたいなというふうに考えております。

漁獲量が大変減っているということで、もちろんいろんな要因があるわけで、アユの冷水病、ここ20年間ぐらいやっているわけでもございまして、一向にして病原といいますか、そういったものが判明されないために予防対策がとれないという致命的な病気でございます。それから、最近に至りましては川鵜という問題がございまして、川鵜の被害によって食害をされているということ。それから、特にアユというのはストレスといいますか、そういったものに敏感でございまして、やはり河川の環境がかなり悪化しているのではないかな、そういうようなことで生息にはなかなか難しいのかな、いろんなものが総合されて、漁獲が減っていると思います。他方、また河川の漁業者も大分減っているような気がするんですね。特に投網なんていうのは、一代限りで、もうその人の後継者がいないような気がいたしますので、そういった面でも減ってくるのかなということ。どれが全くの原因かというのはなかなかつかみ切れませんが、とにかく天然遡上していくのは罹病率も少ないし、自分の川でとれた魚をさらに上流に持って行って放流をするということ

で皆さんに楽しんでいただくということができればなと思いますので、これからでもできる限りそういう方向でご検討いただければ、漁業組合としてはありがたいなと思っております。

【高橋委員長】 事務局、何かお考えがありましたら。

【志田高滝ダム所長】 養老川の廿五里堰につきましては、これから改良する中で、新しい事業の中では魚道も整備するような形で、先ほどお話があったようですが、それをさらにさかのぼりまして、高滝ダムに来ますと、ダムはかなり高低差もありまして、最初から魚道をつくるという形で対応していけば、できないということもないとは思いますが、ちょっと今の段階でできるとかできないというようなことは、ちょっと現段階では申し上げられません。ダムから上がりますと、それから先はまた養老溪谷のほうへというような形もあるかもわかりませんが、今の段階ではそういうことで、ちょっと難しいという気はしますが、それに対する費用面の件も確かにあると思いますし、また環境の面とかいろいろ面があると思います。

【高橋委員長】 ありがとうございます。秋山先生、何か。

【秋山委員】 1つだけ意見。自然環境のところ、出していただけますか。河口部の干潟は養老川大橋云々のところ、出ますかね。水質の次のところですね。そこです、18番。

自然環境に関しては、ここで扱っているのは河口部と下流部と上流部ですね。上流部に関してはこういうものかなと思うんです。養老川全体から見たら、養老川全体というよりは千葉県の河川と比較して考えたら、養老川の重力というのは、これはトップクラスの環境じゃないかと思しますので、この自然環境を残すとともに、保全と観光の利便性の両立、これはこのとおりだと思います。

問題は上の、河口部の干潟なんですが、最初、パッと資料を読んだ印象は、養老川大橋の付近にわずかですが残っている干潟ですね。これをそのまま保全するっていうのは、いうならば河川的环境からいったら何もしないという印象なんですね。なぜかという、干潟というのは今ある干潟、あれは本来の河口の干潟の種とか芽なんですよ。実際に、以前渡された資料で見ますと、そこに生息している、渡ってくる鳥とか、それから干潟の生き物を見ましても、種類数もそうですし、その体面積当たりの密度、それが極めて低いです。ですから、本来干潟が持っている環境の浄化機能とか、例えばいろんな魚の産卵場所、それと、干潟にエビやカニがたくさんいれば卵を出しますね。それから、幼生も出します。みんなプランクトンです。そういったものが、例えばアユの稚魚とか、アユの小さ

いやつは動物プランクトンを食ってますから、そういったもののえさになるんですね。そういういろんな機能を持っているんですが、その機能を十分に果たしているとは考えられないんです。ちょうど湾中央部に谷津干潟とか三番瀬ってありますね。それから、片や湾の入り口のほうを見ますと、小櫃川の舞浜干潟がありますね。養老川を河口というのは大体その中間で、ちょうどそこが渡り鳥の生息場所としてはエアポケットになっていると思うんですよ。

ですから、渡り鳥の言葉じゃなくて、問題はあの質なんですよ、中身。例えば、普通、干潟に感心のある人たちがいう渡り鳥っていうのは、シギ・チドリなんですね。シギ・チドリでも特に大切なのが大型のシギ・チドリなんです。で、シギ・チドリというのはご存じのように大陸間を移動していますね。ですから、ロシアとかオーストラリアとか、渡り鳥条約を結んでいるわけです。そのシギ・チドリ類がいることが、本来の干潟の姿です。それがこの場合は欠けている。先ほど、干潟の写真が出ましたけれども、カモメが……、渡り鳥かもしれませんけれども、カモメはどこでも休むんです。九十九里浜でもたくさんいます。だから、あれは選択制が非常に広いので、もうグランドがあれば、そこで休みますから。まあ、あれがいっぱいいてもどうしようもない。それから、例えばカモメのかわりに川鵜がいっぱいいても、これは困るんですよ。だから、渡り鳥の質を考えないといけないんですね。

だから、そういう点を考えますと、そのまま保全するっていうのは少なくとも積極的な考え方じゃないんですよ。ですから、予算とかいろいろあるかもしれませんが、保全するとともに、やっぱり将来どう持っていくかですね。例えば、シギ・チドリがえさをとれるような環境に整備する方向に考えていきたいとか、その方向で検討したいとか、そういう前向きな姿勢がないと、ちょっと困るんじゃないでしょうかというのが私の印象、意見なんです。だから、もう少し前向きに考えてください。すると、今度は環境教育の場として、干潟というのは自然の博物館と言われるぐらい最適な場所なんですね。そういうことを非常に深く感じました。以上です。すいません、長くなりました。

【高橋委員長】 ありがとうございました。何かありますか。ただいまのご提言というか、忠告。

私、今のお話をお伺いしましてね、今回の、整備計画（原案）は大体、地域や学校と連携してやっているというところは具体性がありましたが、そのほかのところは大変具体性を欠いているんですね。大変アバウトな話で、どっちともとれるというような話で、これ

では一体、これはうまく計画として成り立つかどうか。もう少し、やっぱりただいまの秋山先生のお話みたいに、渡り鳥って、ここに飛来するものはどういふのが多いので、そういうものを将来ともにやっていく、増やしていくというような形でとらえるというような、全部具体的にしろっていったって、これは無理だと思いますが、もう少し具体性を持たせてもらいたいと思いますね。それから、1つのいい例として、何か先送りみたいな、学者や学識経験者や地元の人たちと協同してやるという、で、検討したいと思いますっていうのは、そんなのばかり出てくるんですよ。どういう方向でそれを検討するのかというようなことも、方向として多少なければ……、すべてを細かく出してということは、これは当然その後の整備計画ですから、それは無理にしても、多少具体的な方向というものを示して、やる必要があるのではないかと思うんですね。

それから、ちょっと私、意見ですけれども。参考資料の1-1の5ページにあります、河口部の治水というところ。「河口部の河床が上がっているのではないかと、河口部の安全について確認していただきたい」と、こういう意見に対しての回答があるんですが、「河口の河床高が上がっている状況は、横断測量等で確認していますが、現段階では1,100 m³/sの流下に問題ありません」となっています。問題はその次なんです。「高潮計画としては東京湾に伊勢湾台風級が最も危険なコースで来襲した、非常に危険な状況を想定し、計画しています。現在、一部の堤防高が50cm程度不足している状況にありますが」問題はその次なんです。「千葉県では高潮被害よりも頻繁に発生している洪水の被害の軽減を優先し、実施しております」と、こういう答えだったら、これは門前払いですよ。やっていませんよ、考えていませんよということで、こういう門前払いはちょっとどうかと思うんですね。というのは、ほかの整備計画のときにも、九十九里の町長さんから、こういう海岸の堤防というか、津波が来たときはこの一帯全体は安全なのかという話がありました。そのときにも、県側ではあまりはっきりしなかったんです。ところが、あそこはいろんなものがありますのでね、元禄の地震の津波のときにいろいろなものがあつたという。それから最近も取り上げて、元禄津波のときはどこまで来たかを調べるというようなことにもなっているし、それから最近の地震災害では、津波が非常に大きいので、津波に対しても配慮をしなきゃならんということがだんだん出てきているんですね。そういうときに、千葉県では洪水のほうが先で、津波とか高潮のほうは、うちはやりませんよというのでは、ちょっとおかしいと思うんですね。

そして、もちろんこれは養老川ですから、海岸線に沿っている部分はあまり多くないの

で、そういう言い方でいいだろうと思ったのかもしれませんが、これは東京湾に接したところを恐らく言っていると思うんですね、50センチ不足しているというのは。これは千葉県東京湾の状態では、津波よりも高潮で対応しているというのは、それはわかりますが、それでいいと思うんですよ。ですけれども、やっぱり将来的にこういうものを検討するとか、そういう方向でやっぱり位置づけしておく必要が、これは計画に書く、書かないは別にして、河川サイドというんですか、そういう配慮もだんだんしておかなきゃいけないんじゃないかと思うんですよね。これはお答えを期待しているのではなくて、私の意見でございますので、一言余計なことですが。

ほかに、どうぞ。

【中嶋委員】 河川の利用について、ちょっと。

この中に、遊歩道の補修というようなことになっているのが見えますけれども、実際、今の段階でも、この遊歩道へお客さんが毎日というように来てくれているわけなんです、その中で私も皆さんに、すぐ近所ですので、感想はというようなことで聞いているわけでございます。そのときに、このごろ路面が非常に傷んできているわけです。普通の運動靴のようなもので来てくれるようなお客さんであれば、別にどうということはないと思うんですけれども、中にはいろいろな履物の人が多いわけで、そういったところで足をくじいたりなんかするということによって苦情がたまたま出てくるわけでありまして、この計画からすれば、今年度に補修をするというようなことではございますけれども、ただ、それをひとつ、なるべく早くやってもらい、また周りのほうも、そろそろ年数がたってきておりますので、傷んでおるようではございますので、それも重ねてお願いをしたいと思っております。

それと、先ほど漁業組合の組合長さんのほうから魚のことについてお話がございましたけど、実際、うちのほうの遊歩道の近所というのは、非常に魚の影が見えないんですね。今、冷水病とか何とかいろいろありますが、どういう関係かわかりませんが、お客さんはどうでしょうかねと聞かれるわけです。返答も困るわけではございますけれども、その辺からまた上流のほうに行きますと、魚がいても斑点が非常にありますよね。それで、お客さんが釣りに来てくれて、楽しんで、帰りにはその魚をみんな、またそこにあけてしまうというのが現状なんです。ですから、そういったものをどういうふうにしたらいいのかなというふうに考えられます。

ただ、お願いをいたしたいのは、今言いましたように、遊歩道の補修をひとつ、なるべく早くできればな、こういうふうを考えています。よろしくお願ひします。

【林委員】 ちょっと遊歩道に関連してますので、よろしいですか。

言葉のあやをとるようで申しわけないんですけども、資料2の22ページに遊歩道のことが載ってるわけですけども、ちょっとそこで、私としては気になりますので。まずその前に、22ページの自然環境の課題のところ、まさに観光の利便性と自然環境の保全との対立といいますか、片方を進めれば片方がというようなことで長年やってきたわけですけども、養老溪谷におきましては遊歩道が2カ所ございます。ここの会議の中で出てきていますのは栗又の滝の遊歩道ということで上がってきております。それが資料2の22ページの下から4行目のところで、「森林浴を楽しめる「栗又の滝遊歩道」(約1.7km)が整備され」という言葉を使われちゃってますね。これは、まさにまだ工事の進行は途中で、ここのところ2、3年とまっているというのが現状だろうと思います。ということで、「整備され」というような言葉で表現されてしまいますと、ちょっと引かかるものがございました。この辺、まだ途中であるということ、さらに今後それらを進めていくという形の中であってもらいたいなということ。

それと、下から3行目から下まで行くところが、そういう整備が中途の部分、まさに「連続性に欠け」というような表現も出てますけれども、最終的に「親水施設の利用は、あまり活発とはいえない状況にあります。地域ニーズの反映、河川文化の活用、環境教育への発展など親水利用のありかたが課題となっています」というようなことで、確かに現況では遊歩道につきましては、まだ中途であることと、地元としましては、現在あるもう1カ所、いわゆる温泉街のところに昔からある遊歩道があるわけですけども、それらが最終的には結びついてもらうことが30年来の念願でございますので、まさにそこに問題として答えてございますけれども、それらが解決することによって、さらに観光の利便性がもう1個出てくるだろうということで、その辺の表現をもうちょっと変えることができないのかなと、そういうことでございます。

【高橋委員長】 ありがとうございます。事務局でどうですか。

【小坂大多喜整備事務所長】 それでは、大多喜整備事務所のほうから回答させていただきたいと思います。

まず補修です。これにつきましては、今やっております、今後とも十分利用が図られるようにやっていきたいと思っております。それから、1.7キロはできておりますが、全体4キロあったと思ひまして、温泉街からのということでございますが、これにつきましても温泉街、十万石という温泉があると思うんですが、あそこの下が、河床が整地されて

いるような状況がありまして、護岸の保護と合わせて遊歩道の補修を今年度発注いたしました。ただ、距離がございまして、一朝一夕にはいかないんですが、できるところからやっっていこうということで動き出しております。これは報告させていただきたいと思えます。

それから、あと、遊歩道ができてないというか、連続性に欠けるというお話があるんですが、あと、利用等については、粟又地区につきましては、かなり十分に利用されてて、また大多喜町さんも駐車場等を設置しまして、非常にその辺はうまくいっていると私どもは思っております。もう一つは、老川小学校ってございまして、そこにも出前講座じゃございせんが、学校教育ということで、一緒に川を理解していただくあれを、私どもの職員を派遣しましてやりました。その辺は非常に好評でございまして、また来てくれというような話もございまして、また学校とも授業の一環というのもありまして、とにかく調整をとったという、私どもはいつでも対応したいという気持ちでおります。ということでやっています。

それと同時に、ここの川とちょっと違うんですが、夷隅川なんですが、やはりこの川をまたいだすぐ隣なんですが、黒原というところにちょっとした三段の滝がございまして、このところの地域の要望もございましたので、そこでは住民参加で川づくりと、そういうのをいろいろやって、これにつきましては、いわゆるごみ拾いと、その辺は地域の運動でやっていただきたいというような話も含めて、またそういうことを主導的、先導的にやられるような環境アドバイザーみたいな形の人たちも住民の中で選んでいただいて活動しようということで、去る3月22日、委員会といいますか、そういうのを開いたわけがございまして。そういうことも視野に入れまして、この養老川の上流、特に粟又地域については、それなりに工夫をした中で対応できればと思っております。以上です。よろしくお願ひします。

【高橋委員長】 ありがとうございます。

【西山委員（佐久間市長代理）】 すいません、1点お願いしたいと思えます。資料2の23ページでございまして、中ほどの「流水の正常な機能の維持に関する事項」で、「現在の河川流況を保持することを目標とします」ということはどういうことなのかという、ちょっと解説をお願いしたいと思うんですが。私なりに、ちょっと勝手に解釈いたしましたのは、ダムの高水時の運用ルールを変えないということかなというふうに理解したんですが、もちろんそれはそれでダムの運用ルールは厳密なものですから、それで結構だとは思

いますが、昨年8月でしたか、かなり渇水に近い状態になりまして、大分ダムの水も少ない状況になったかと思えます。お願いしたいのは、低水時のダムの運用ルールが改善点がないのかということ、私どもも利水者の一人でありますので、ぜひ今後ともご検討いただきたいということでございます。

あわせまして、渇水調整を円滑に、これは河川管理者、県水さん、それから市原市水、3者で円滑な渇水調整ができますようによろしくをお願いしたいということで、要望でございます。

【高橋委員長】 ただいまのは要望でございますので、いろいろ考えて反映をさせるようにしてください。

それでは、まだご意見のある方もあろうかとは思いますが、この辺で議事項目を終了したとさせていただきます。ここで進行のほうは、事務局のほうにお願いいたします。

5. 閉 会

【司会(遠山)】 高橋委員長、ほんとうに長い時間、議事進行ありがとうございました。また、委員の方も熱心なご討議をいただきましてありがとうございました。最後でございますが、今後の予定について報告させていただきます。

本日の資料及び議事内容を平成17年5月20日から6月20日まで、整備事務所及び市原市で公開する予定であります。また、本日発言できなかった意見につきましては、意見用紙に記載の上、郵便またはファクスで募集いたしますので、ひとつお願いしたいと思います。また、次回の懇談会開催時期につきましては、本日いただいた貴重な意見等、意見用紙を取りまとめて、改めてご連絡差し上げたいと考えてございます。

本日は長時間ありがとうございました。これもちまして、第3回養老川流域懇談会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。