

第8回南白亀川流域委員会速記録

平成22年2月10日（水）

千葉県長生合同庁舎4階大会議室

目 次

1. 開 会	1
資料の確認	1
2. あいさつ	1
委員の紹介	2
3. 委員長あいさつ	3
4. 議 事	
(1) 規約改正について	4
(2) 第7回流域委員会における意見と対応状況について	5
(3) 整備目標に対する取り組み状況について	7
(4) 赤目川魚道調査結果の報告について	21
(5) 事業再評価について	26
5. その他	35
6. 閉 会	35

1. 開 会

○司会 定刻となりましたので、ただいまより「第8回南白亀川流域委員会」を開催させていただきます。

本日は、皆様お忙しい中をお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。私は、本日司会進行を務めさせていただきます長生地域整備センター調整課の横山でございます。どうぞよろしくお願いたします。

資料の確認

○司会 まず、資料の確認をさせていただきます。

資料はファイルにとじてある6種類になっております。資料1が「南白亀川流域委員会の規約（案）」、資料2として「第7回流域委員会における意見と対応状況」、資料3として「南白亀川水系の整備目標に対する取り組み」、資料4として「赤目川魚道調査結果の報告」――パワーポイント資料になっております。資料5として「南白亀川水系の事業再評価について」――これもパワーポイント資料になっております。資料6「南白亀川水系の整備目標に対する取り組み状況について」、以上6点です。それと、A4の1枚で「第8回南白亀川流域委員会意見要旨」というのをお配りさせていただいております。

不足がありましたらお申し出いただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、本日一般傍聴者の皆さんもいらっしゃいますので、一般の傍聴者の方には「傍聴にあたって」というお願いと、「委員会資料一式」、「意見用紙」を配付させていただいているかと思ひます。御確認をいただきたいと思ひます。傍聴にあたっては、「傍聴にあたってのお願」という記載事項について御注意いただきたいと思ひますので、よろしくお願いたします。

なお、本日の会議では、会議録を公表する関係で録音と写真の撮影等をやらせていただいております。あらかじめ御了承いただきたいと思ひます。

2. あ い さ つ

○司会 それでは、お手元の次第に沿って進めさせていただきます。

会議に先立ちまして、事務局を代表いたしまして千葉県長生地域整備センター所長の鶴岡よりごあいさつを申し上げます。

○鶴岡千葉県長生地域整備センター所長 皆様こんにちは。ただいま御紹介をいただきました長生地域整備センター所長の鶴岡です。どうぞよろしくお願いたします。

この流域は、山武地域整備センターと長生地域整備センターがまたがっておりますが、きょうは石井所長も来ておりますけれども、地元開催ということで私のほうから一言ごあいさつを申し上げます。

本日は、年度末の大変お忙しいところ、委員及び関係者の皆様には「第8回南白亀川流域委員会」に御出席をいただきまして、ありがとうございます。委員長の石川先生には、午前中の一宮川流域委員会に引き続きましてダブルヘッダーになりますが、どうぞよろしく願いいたします。

平成13年度に設立しました本流域委員会も9年目を迎えましたが、平成18年1月には南白亀川水系河川整備計画が定められまして、現在これに基づいて南白亀川の上流部、小中川、南白亀川中・下流部、赤目川でそれぞれ河川整備を行っております。このうち、南白亀川上流部では国道128号、新堀橋付近まで概成しております。また、小中川におきましてもJR大網駅前の橋梁の改築が終わりまして、本年度をもって河道改修事業が概成することとなります。

一方、長生管内の南白亀川中・下流部、及び赤目川につきましては、今、多分一番大規模に事業展開をしている状況だと思います。ちょうど胸突き八丁といったようなところになります。

本日は、第7回で出された意見につきまして、その後の対応状況、整備目標に対する取り組み状況、これは茂原高校の先生にお願いしています赤目川に設けました魚道の調査結果について、それぞれ説明、報告をするとともに、南白亀川水系全体の事業の再評価について委員の皆様のお意見をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

また、治水事業が一定の成果を得た区間から、順次地域の皆様と行政が連携して河川管理や河川愛護といった活動を行う方策、また、自然環境の整備や保全といったことについても取り組んでまいりたいと思っておりますので、この点につきましてもアドバイスをいただければ非常に幸いに存じます。

以上、甚だ簡単ではございますが、あいさついたします。
よろしく願いいたします。

委員の紹介

○司会 それでは、ここで委員の御紹介をさせていただきます。

まず、委員長に、東京工業大学大学院総合理工学研究科教授の石川忠晴先生をお願いしております。河川部門が御専門でございます。

続きまして、千葉県野鳥の会代表で生物が御専門の富谷健三様です。

茂原高等学校教諭の宮本明宜様です。生物が御専門です。

農業水利を専門でやられていらっしゃいます行木一彦様です。

地元茂原市を代表いたしまして、中村彰男様です。

大網白里町を代表して、小中川をきれいにする会員の大会村敏也様です。

同じく、大網白里町代表で元大網の婦人会長をされておりました山田しま子様です。

白子町を代表して白子町観光協会会長・長島俊之様です。

地元河川利用者白子町から、長島幸孝様です。

東金市長の滋賀直温様です。

茂原市長の田中豊彦様です。

長生村長の石井俊雄様の代理で副村長の鵜澤誠様です。

白子町長・林和雄様の代理で副町長の長島義行様です。

それと、委員の方で茂原市の代表・田中俊雄様がいらっしゃいますが、本日は所用で欠席されております。大網白里町長・堀内慶三様についても、欠席という連絡をいただいております。

3. 委員長あいさつ

○司会 それでは、石川委員長よりごあいさつをいただきたいと思います。

よろしく申し上げます。

○石川委員長 石川でございます。

本日は、事業再評価という重要な議題が用意されておりますので、事務局から詳しい報告があると思いますが、ぜひ活発な御議論をお願いします。

再評価という対象の事業ですが、とにかく行政はトンカチを事業と考えることが多くて、お金をこれだけ使ってこういうものができたという話が多くなると思いますけれども、南白亀川の流域委員会で整備計画を立てていく過程では、単に物をつくるだけではだめで、そこに住んでおられる方たち、自治体、それから各種団体が、今後よりよい状態に維持するためのシステムを同時につくるということが前提で初めて事業は意味があるという形で、今回の資料の中にもそういうシステムが早い段階から既に構想されて入っております。

したがって、それがどういうふうの実体化されてきているかということも含めて、この事業の評価をお願いできれば今後につながると思いますので、よろしく願いいたします。

○司会 どうもありがとうございました。

4. 議 事

(1) 規約改正について

○司会 続きます、議事に入りたいと思います。

本日御審議いただく内容は5つあります。

1 項目目は、規約改正についてです。

2 項目目、前回第7回委員会における意見とその対応状況についてです。

3 項目目として、河川整備計画原案に基づく整備の実施状況や効果について、モニタリングとフォローアップとしてこの2年間整備目標に従って事業や活動を行ってきた状況について御説明させていただき、今後の方針などについての御意見をいただきたいと思ひます。

4 項目目は、赤目川魚道調査結果についてです。

5 項目目は、事業再評価についてです。現在進行中の事業について5年に1回その事業の効果を再評価していただいておりますので、その事業再評価をこの委員会で御検討いただくということになります。よろしくお願ひしたいと思ひます。今回は、南白亀川及び赤目川の改修事業について再評価を行っておりますので、事業の背景と効果等を踏まえて今後の事業の推進の妥当性を御審議いただければと思ひております。

議事の進行につきましては、石川委員長にお願ひしたいと思ひます。

それでは、石川先生よろしくお願ひします。

○石川委員長 それでは、議事次第に従って進めてまいります、一応いろんな項目が入っておりますが、まず、御説明をそれぞれいただいたらその都度議論をしていきたいと思ひますので、よろしくお願ひします。

それでは、議事の(1)番「規約改正について」、説明をお願ひします。

○事務局（長生地域整備センター） 長生地域整備センターの野老と申します。よろしくお願ひいたします。

それでは、規約の改正案について御説明いたします。資料1をごらんいただきたいと思ひます。

第3条7項の赤字追加部分が今回の改正案でございます。委員会職務の委員の任期ですが、「なお、異動および役員の変更等に伴い変更が生じた場合は、後任者の任期は前任者の残任期間とする」の記述を追加し、他の委員会と同様明文化したい提案です。よろしくお願ひいたします。

○石川委員長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。これでよろしゅうございますか。

〔「異議なし」の声あり〕

○石川委員長 ありがとうございます。

(2) 第7回流域委員会における意見と対応状況について

○石川委員長 では、次の議事に移ります。「第7回流域委員会における意見と対応状況について」、御説明をお願いします。

○事務局（長生地域整備センター） それでは、資料2をごらんいただきたいと思います。申しわけありませんが、座らせて説明させていただきます。

第7回委員会における意見と対応状況を表にまとめてあります。

まず、(1)点目のハード整備についての御意見で、「河道整備等の早期対策を」とのことです。これは、これまでの取り組み結果を別途取りまとめてあります。議事(3)の「取り組み状況」の中で御説明したいと思います。

(2)点目、「ハザードマップ公開による住民サイドの認識」であります。ハザードマップを既に公開しているのは、5市町村のうち長生村のみであります。長生村の公開後の2年間は、問い合わせ、意見等特にないとのこと。今後の取り組み方法につきましては、別途議事(3)の中で御説明したいと思います。

(3)点目、「雨水の流出抑制として、もっと広範囲な流出抑制の方法を考えてほしい」との御意見です。取り組みとしては、現在までの大規模開発における雨水貯留施設の達成状況を確認しました。また、小規模の宅地開発申請には、千葉県作成の流出抑制に関する手引書がありますので、市町村の協力のもと抑制効果のある施設を導入するよう指導しております。

(4)点目、「高潮や地盤沈下の影響によって、河口部の堤防高さが心配である」との意見です。次年度からかさ上げ事業に着手する予定です。なお、別途議事(3)の中で御説明したいと思います。

(5)点目、「水質浄化に関し、ヘドロ対策としてEM菌の使用について」の御意見があります。この御意見は、前回開催時の意見の中でも慎重な意見がございました。実施事例につきましては全国的にあります。自治体が主体の事例はありませんでした。なお、この項目の対応につきましては、議事(3)の中で別途説明したいと思います。

(6)点目、「堰の改築に伴い魚道を設置しているが、その効果についての検証」です。今回、赤目川の魚道4ヵ所で調査いたしました。詳細は資料4に取りまとめており、議事(4)で御説明いたします。

(7)点目、「堤防除草について、地域住民の協働・参加の推進」であります。現在のボランティア及び流域住民による活動状況を収集・整理してあります。詳細は、議事(3)の中で別途御説明いたします。

(8)点目、「管内の河川には、農業の取水堰がたくさんあり、かんがい期においては堰の開閉のおくれによる洪水被害発生の恐れがある」との御意見です。千葉県では水防活動を迅速に行うため、年度当初水防計画書を作成いたします。これに基づき早期に管内の市町村、その他関係機関を含めて水防連絡会議を開催し、情報伝達方法の確認を実施しています。この会議の中で関係市町村と協力しながら対応しているところです。

以上、資料2の説明とさせていただきます。

- 石川委員長 この中で、これから後の議事で議論されるものが多く含まれていますが、後から出てこないものはどれですか。例えば、(1)番は出てきますね。(2)番は出てこないんですか。
- 事務局(長生地域整備センター) いや、出てきます。ほとんど出てきます。
- 石川委員長 (3)番も全部。
- 事務局(長生地域整備センター) はい。
- 石川委員長 そうすると、議事(3)のところで議論すればいいということですね。
- 事務局(長生地域整備センター) できれば(3)で説明したいと思います。
- 石川委員長 それでは、左側の特に前回意見をくださった方で、「ここは私の言っている意味は違う」というようなことがあれば、御指摘をいただきたいと思います。具体的な議論はまた後の議事の中でやりたいと思います。
よろしいでしょうか。

(3) 整備目標に対する取り組み状況について

○石川委員長 では、次の議事(3)に参ります。「整備目標に対する取り組み状況について」、御説明をお願いします。

○事務局(長生地域整備センター) 引き続きまして御説明いたします。まず、資料3をごらんいただきたいと思えます。

1 ページ目をごらんください。平成 17 年度の第 6 回流域委員会において御承認いただきました整備計画立案後のフォローアップの流れをフロー形式にしたものです。左の部分は基本方針について、右の部分は流域市町村、流域住民との協働体制です。

2 ページ目をごらんください。作業部会の組織メンバーと、この 2 年間の開催状況です。

3 ページと 4 ページをごらんいただきたいと思えます。この 2 表は、整備計画原案の中心 4 項目、治水、利水、環境、維持管理における整備目標、対策メニューに対し、おのおの実施主体が取り組んだ結果が右の欄の内容のとおりです。なお、取り組み結果につきましては、末尾資料 6 の図表を含む取り組み状況説明資料とリンクいたします。これからは、資料 6 によってパワーポイントにより前のスクリーンをごらんいただきながら説明いたしますので、よろしく願いいたします。

南白亀川水系をポンチ絵であらわしております。所管は、支川小中川の合流点を境に長生地域整備センターと山武地域整備センターに分かれます。流域面積は約 116 km²で、流域の約 70%は農地で、利水河川としての特徴があります。二級河川指定としては、南白亀川、小中川、赤目川、内谷川の 4 河川です。水位観測所は、虎橋、九十根、駒込の 3 ヲ所で、九十根では雨量観測を併設しています。

項目①の治水(1)河道改修の取り組み状況です。南白亀川の長生管内の状況です。赤く着色された部分は、平成 21 年度の工事箇所です。主に清水堰上流付近の堤防かさ上げを工事しています。その他着色の凡例として、黄色は昨年度施工、緑色は平成 22 年度以降の工事箇所をあらわしております。進捗としまして、河道拡幅はおおむね完了しており、今後は地盤沈下に伴う下流部の堤防高不足箇所のかさ上げを実施していきます。

南白亀川上流部の山武管内の状況です。河道整備としては、国道 128 号、新堀橋下流まで完了しています。現在の主な工事は、町道の堀橋及び 5 号橋のかけかえ工事で順調に河道改修を進めております。

小中川の山武管内の状況です。現在は、大網駅の J R 東金線に建設部分の拡幅を工事中です。なお、この事業は平成 21 年度で完了となります。ごらんの写真は、昨年完成しました大網駅前橋の改修前と後でございます。

赤目川の整備状況です。左の写真は越場橋から上流部の河道拡幅工事の様子です。右の写真は、現在施工中の越場堰改築の様子です。年度内に完成予定です。下流から南豊川合流点までは、おおむね河道拡幅は完了しています。なお、次年度から越場橋の改築工事に着手する予定です。

赤目川の調節池の状況です。赤目川を挟みまして上の池がB池で、現在運用中がございます。下の池が計画のA池です。用地は既に確保してありますので、平成22年度から工事着手の予定です。本川拡幅にまだ年月を要しますが、本納駅付近の浸水の低減効果を期待しております。

次に、①治水項目、ソフト面での説明に入ります。上の黄色の3点が、近年の豪雨・水害の特徴であります。このことから、水防法の一部が改正されまして、当河川におきましても気象情報の公表、並びに情報の伝達方法等に取り組んでおります。詳細は次ページで説明いたします。

これは、千葉県ホームページでのリアルタイム配信の雨量、水位の配信画面でございます。通称WINC2と言います。今回どの程度アクセス数があるか調査いたしました。昨年8月台風9号の大雨の際には1日約8万2000件で、当該時期の日平均の約30倍ありました。このことは、情報発信の効果はあるものと思われまます。

当河川は、平成19年9月に水位情報の周知河川に指定されております。これは九十根観測所の水位が、手元の資料で下の表にありますけれども、避難判断水位の2.95mに達しますと、水防本部から直接水防管理者に通知するとともに、報道機関を通じまして一般家庭に警戒情報を発信する仕組みです。なお、この水位に達しますと、各市町村は避難勧告発令の目安、また、住民にとりましては避難判断の参考となる水位です。

ハザードマップによる洪水情報の公開で、この図は既に公開済みの長生村のマップです。関係流域市町村の残る4市町村につきましては、今年度末で完成する予定です。このマップに対する住民への効果等につきましては、配布後市町村の協力を得まして災害に対するどの程度の理解や関心があるかについての検証をしていきたいと思ひます。

治水の流域対策といたしまして、雨水貯留施設の設置に関する説明です。赤い着色部分が、大規模開発の位置となっており、98%が対策済みであります。また、小規模開発による流出対策として、手引書によりまして地下貯留、オンサイト貯留、あるいは浸透効果のある構造を採用するよう指導しております。

河口部の高潮対策の取り組みです。今回、潮位、水位、雨量について記述のとおり過去10年のデータを分析いたしました。この結果、虎橋の最高水位は、東京湾中等潮位+1.85mを平成18年10月の低気圧で記録しており、また、同時期の潮位は銚子気象観測所の観測史上最高の+1.45mであることがわかりました。この水位は、前回開催の委員会での委員による河口部で越水したという情報とマッチしますので、対策として次年度から堤防かさ上げの事業に着手する予定です。

右の赤い2点の旭橋付近において、地盤沈下のモニタリングを実施いたしました。左の図が沈下状況の経年変化です。検証しますと、近年は年間沈下量約1cmでございます。かさ上げ事業に当たりましては、今後の地盤沈下も考慮しながら検討していきます。

②の利水に関する項目に移ります。

流水の正常な維持流量の検討につきまして、水位データの蓄積はありますが、低水を含めた水位と流量の関係が現在整備されておられません。対策としまして、次年

度から観測地点の横断測量並びに流量観測を行いまして、現状の流況を把握しながら検証していく予定です。

これは川の親水利用ですが、写真は恒例となりました白子町の「イカダのぼり大会」の様子でございます。この大会は 15 回目となりまして、継続して開催されております。レースのほかイベントもあり、住民参加による川に対する関心や、親しみの高揚に役立っております。

③の環境・水質の項目に入ります。

水質測定の方例といたしまして、赤字の表示は千葉県環境生活部の測定地点です。緑色の網かけですが、期成同盟会で7地点、黄色の網かけで桃色の丸と三角と四角が茂原市で測定していました4地点、合計12点で継続して測定しています。成果としては、水系全体にわたり把握ができております。なお、測定値の経年変化につきましては次ページ以降で詳しく説明いたします。

上のグラフは、南白亀川本川の小中川合流点から上流域のBODの経年変化です。下は御蔵芝橋から下流部でございます。総体的にはおおむね減少傾向を示しており、近年は環境基準値B類型3程度となっております。

支川の赤目川と小中川のBODの経年変化でございます。一部基準値を満足しておりませんが、10年以前に比較し、良化傾向を示しております。

浄化対策としてEM菌の実施例です。県内では4河川、ほかに首都圏での実施例を記載いたしました。そのほか、全国的なモニタリングでは河川管理者主体の実施例はほとんどなく、また、明確な効果や生物環境への影響等検証できていないため、当河川では海苔養殖への影響も考慮し、実施はしない方針です。

次に、左は下水道、右は合併浄化槽の普及成果を経年変化であらわしております。下水道につきましては、長生村、大網白里町の普及が顕著です。総体的に普及率や設置数の増加が確認できます。さっきのBODの減少傾向とリンクし、負荷削減効果があらわれていると考えられます。

生物の成育環境対策に関する項目です。写真は赤目川の千沢堰の魚道の様子です。議事の(2)で触れましたが、魚道の効果について検証すべき意見がございましたので、今回魚道調査を実施いたしました。設置の効果があらわれていますので、議事(4)で詳しく説明いたします。

④項目目の維持管理の取り組みに移ります。

左の図は、住民ボランティアによる草刈り、ゴミ拾い等の活動場所をあらわしております。右の図は、県が地元の団体に委託し、草刈り業務をしている区間でございます。住民ボランティアにつきましては、お手元の資料のとおり5団体により7活動を実施しております。地元団体委託による草刈り業務は、現在15地区で行われており、面積は12万2000㎡で、業者委託費と比較しますと約75%の費用節減となります。その他の効果としましては、地元の管理により、河川への関心や、不法投棄の防止にも役立っております。

先ほどの説明での実施状況の写真でございます。上は内谷川における菜の花の種まきと開化後の様子です。下は南白亀川下流での草刈り、ゴミ拾いの様子です。

同じく地元団体委託による草刈り作業活動の状況写真です。上は赤目川、下は小

中川です。

アダプト制度の適用・啓発についての御説明です。市町村の協力により、流域住民が草刈り、ゴミ拾い等の環境保全活動に参加してもらった仕組みです。このアダプト制度については、ホームページ、県民だより等により参加を呼びかけていますが、現状では応募がなく、成果が上がりません。今後も市町村の協力を得ながら、根気よく参加を呼びかける所存です。

堤防点検に関する説明です。現在河川パトロールは、平常時の年2回と洪水発生後に実施し、堤防や護岸等の損傷状況を確認しております。そのほか、流域住民からの通報につきましても、関係市町村を通して情報収集、現地確認に当たっております。なお、この2年間における公共土木施設災害はありません。

河道管理のための維持浚渫の取り組みです。現在、河口部では地元からの要望を受け、浚渫、橋脚のカキ殻除去を継続して実施しています。また、中流部の九十根堰付近においても、地元の要望により堆積土砂の除去を行っております。これらの河道管理により、流下能力の低下、水質悪化等の障害は特に確認されてございません。

最後に、広報・啓発として、河道に関する意識の向上や環境美化に関する取り組みです。

1つ目といたしまして、実務を担当する県及び市町村の職員に、これからの河川整備のあり方について勉強会を開催いたしました。

2つ目といたしまして、子供たちに河川への知識や関心を持ってもらえるよう学校関係者へ働きかけてはいますが、事故等のリスク面の課題を残しております。

今後は、安全面でのリスク解消を得られる場所を確保しながら、市町村と協力して進展を図っていきたいと思います。

県と市町村の農林事業担当者との情報交換の成果といたしまして、内谷川の堤防では住民団体による除草、菜の花の植栽を行い、河川の愛護、環境美化の増進に取り組んでいます。これは、先ほどの24ページの写真が今回の成果でございます。

以上をもちまして取り組み状況についての説明を終わります。よろしくお願いたします。

○石川委員長 この内容というのが、実質的に後で事業評価をするときに、非常に重要な具体的に何をどうやっているかの点検をする内容になってはいますが、資料3と書かれてある大きな表が総括ですね。ここを見れば全体的なことがわかって、後は先ほどのパワーポイントです。

それでは、御質問・御意見をちょうだいしたいと思います。一応全体漏れなく議論したいと思いますので、どっか集中的の一つだけということではなくていききたいと思います。

まずは、御関心のあるところから御意見を申し上げます。

○委員A EM菌につきまして、いろんな活動でお知らせいただいたとおり、行政がお金を出してやっているという事例は、やっぱりございません。このとおりだと思います。ただし、ここでも書いていますように、今、日本橋で2年ぐらい前からやっています。EMの菌を含んだだんごを多量に投入しながら、毎秒1㎡近くの化

成液を流しながら、顕著に水質が改善されているんですよ。

ですから、EMのいわば微生物が他に移転するという事について、その生態系に問題があるんじゃないかという話は、多分全然話にならない、問題にならないだろう、こんなふうに私なんかは考えていますし、EMに携わっている者たちはそう考えています。やがて国会でもこれが取り上げられるだろうということで、ツルネンさんというフィンランドの衆議院議員がいるんですが、この方が一番熱心でして、そういった見通しのようです。

道頓堀なんかでも今もやっているんですが、橋本知事がだんごを投入しているところの写真なんかもありまして、やがてこれは、やったほうがやっぱりいいんじゃないかなと。先ほどモニタリングで県の水質のやつが出たんですが、海水浴場の水質調査というのを千葉県の水質保全室のほうでやっているんですけども、県内で海水浴場が83カ所ございまして、白子の海水浴場のところの水質がよくないんですね。結局これは、シーズン前に大腸菌の数を調べて、海水浴場のAA、A、それからBというふうに4段階で判定をしているわけですが、その意味において、この南白亀川流域からの海に出るところの水質等が、やっぱりそこから問題になっているんじゃないかと私なんか思います。

ですから、あそこでも出ましたが、赤目川、小中川、それから、東金から来る南白亀川と、ある程度行政区域ごとのところの水の調査みたいなことをしながら、それぞれ行政がそこらあたり競ってきれいにしていくというような努力をするなんていうことも、一つの方法じゃないかと思えます。

今、合併浄化槽の普及率についても、みんな不景気になってきて、なかなかそれも進んでこない。それから、既に下水道の幹線水路ができ上がっているけれども、それに接続する人も余りいなくて、単独浄化槽のままずっと推移しているところもかなりありまして、ここらあたりはもっと行政の皆さんのほうで御努力いただいて、下水道の水質の浄化のことについて御努力いただければなと思えました。

とりあえずは以上です。

○石川委員長 EM菌のお話と、2番目は、ほかのことにも通じますが、制度だけつくってやっていると言うけれど、実は制度を実際に動かす、あるいは普及するための努力を余りやっていない項目がほかにもございますので、共通する点があるかと思いますが、それでは、今の2点につきまして事務局から御説明を追加できますか。

○事務局(長生地域整備センター) 済みません、よく聞き取れなくて申しわけありません。

○石川委員長 まず、EM菌の件ですが、行政が積極的に実施しているか、いないかというのは、前例がなければやらないと言うといつまでたっても前例はできないわけですが、実際にここにある中でも、効果が出てきているようなことも書かれているということで、今後どうしていくかということです。

○事務局(長生地域整備センター) これにつきましては、おとしでしたか国土交通省のほうでも全国的に調査しているとのことです。私どもとしては、前回の意見で賛否両論がありましたので、現状としては今の状況ということになってしまうと思えます。

○石川委員長 これは自治体の方針にかかわることで、国のほうがそれを積極的に取り上

げるようならば私らもやるとかいうような方針である限りは、もう少し様子を見るということで、自治体によってはその辺革新的なことはどんどん取り入れようという姿勢を持っているところもあるし、現状を見ながらということもある。これはどちらもあり得る姿勢ですので、千葉県の場合はどちらかということ周りの様子を見てということなので、もうちょっと時間がかかるということをお願いします。

2番目の点については。

○事務局(長生地域整備センター) 2点目もよく聞き取れなくて、申しわけありません。

○石川委員長 そうですか。では、A委員さんもう一回簡単をお願いします。

○委員A 先ほど言っているのはちょっと違うかもしれませんが、水質浄化についても顕著な方法でございまして、この問題、私3年ぐらい前にこの会議で言ったことがあるんですけども、1年に1遍、先ほどもあそこに出たんですが、南白亀川のぼりを開催する前に県があれを浚渫して、ポンプアップして横のところに沈殿させておいて、その処理に300万から500万かかっていると言うんですね。

ですから、そのお金のことを考えたら、上流のほうでEMの化成液を放流するようなことに金を使ったほうが、はるかにいいだろうというように3年ほど前にこの会議でも申し上げたんですが、かつ、海水浴場の水質なんかについても、一昨年私調べてこの話をしておるんですけども、とにかく考えたほうがいいでしょうと。

それから、海の水産加工の人たちが流している排水の腐食の匂いを消すということなんかも、非常にこれはいい方法でございます。ただし、先ほども言いましたが、行政としてお金を出しているところは、言われるとおりでどこもございません。結局、民間団体が、NPOとか、日本橋の場合は企業がお金を出してくれて今ずっとやっているということでもございます。ですから、それこそ千葉県なり国の姿勢等も、趨勢を見ながら、そんなふうになったときにその話をもっと具体的にやっていただければ、それは構わないと思います。

○石川委員長 2番目の話というのは、その後に言われたことで、例えば合併浄化槽の普及などを幾ら推奨していると言っても、推奨しているというのは実際やっているということにはならないんじゃないかと。具体的にそれがふえるような、それから、その後言われました流域市町村が並んでいて川が何本かある中で、もう少しお互いに競い合って海辺をきれいにするとかといった目標のために、浄化を具体的に進めていくようなこととしては、余り進んでいないんじゃないかということ、さっき言われたということなんです。

○事務局(長生地域整備センター) 今後、市町村とまた調整しながら検討したいと思いません。よろしくをお願いします。

○石川委員長 そのおつもりはあるんだろうと思いますが、実際に動くか動かないかが重要なことですので、できるだけ……。

ほかにいかがでしょうか。

○委員A もう一つ。

リュウノヒゲを小中川の私らがふだんやっているところに張りつけまして、今、山武整備センターとなったわけですが、まだ山武土木のときに山武土木さんをお願いして、幸いその方に聞き入れていただきまして、法面が土砂崩れしている部分を

松の間伐材でもって土どめを杭を打ってやっているところに、その工事が終わった直後に植えたやつが、今非常に効果を発揮しています。

いわゆる、今、野焼きで法面をやっている場所もありますが、刈らないと火災予防にもなりませんし、水をスムーズに流すためにも、その辺一面ぼうぼうとなっているんですよ。そのときに、リュウノヒゲなんかを張りつけておくと、まさにメンテナンスフリーになって、余り大きな法面だと大変ですが、少し小さいところはそれが土どめにもなりますし、景観も高まりますし、前から私なんかもずっとこれをやっているんですけど。

そして、何年か昔、堂本知事がなられたときに「なの花県民会議」というのが行われたときに、そのことについても堂本知事さんにもお願いしてあったんですが、県庁の取り組みについても余りちゃんとした話も聞こえてきませんので、今こそんなお金のないときに、さっきボランティアで草刈っているところと行政が頼んでいるところとありましたけれども、中長期的に見て法面の植物の何を植えることが一番いいのかというようなことを、ぜひとも研究されたらいいと思うんです。

以上でございます。

○石川委員長 ありがとうございます。

この辺は、植物が御専門でしょうか。

先生は植物じゃないですか。もしあれば御意見を。

○委員B 何回目だけは記憶にないんですが、前にも何度か関係のお話をした記憶があるんですけども、護岸工事がされてコンクリートで覆われている堤もありますし、自治会等で年に1、2回地域の方々が出て、特にこの冬が多いですかね、補助が自治体から出るという地域もあります。それから、ボランティアもあるんですが、時代的な流れから言うと、高度経済成長期には非常に護岸工事で固めて手がかからないというようなのがふえたように思います。

最近の法律等を伺うところによると、里山とか、里海とかいうキーワードがありますが、自然再生推進法というか、完全な人間が何も手を加えない自然というわけじゃなくて、人と自然という中で、多くの場合農作業ですけど、長い間生息してきた植物を保全しようというのが、法的拘束として出てきているかなと思います。

もちろん、これは地域指定がありまして、すべての堤をすべて里山にするというわけにもなかなかいかないの、例えば、具体的な植物名で言うと、最近少なくなったのは、この辺の地域だと例えばオニユリがぽつぽつあるとか、ノカンゾウがあるとか、菜の花というのは確かに千葉県の花なんですけど、これはどっちかという農作物的なもので、里山的な、あるいは河川の堤的な植物というのを守っていかなきゃいけないのかなと思います。ある範囲内に限ってかもしれませんが。

こんなコメントでよろしいでしょうか。

○石川委員長 ありがとうございます。

今、河川の法面をどうするかということで、以前から御意見は出ているわけですので、それに対してどういう考え方でいくとか、あるいは、具体的にこういう場所はこういうふうを考えてやっているということ、ある段階でまとめていただかないと毎回繰り返しの議論になりますので、次回あたりはその辺きちんとした考え

方を提示していただけますか。

ほかにいかがでしょう。

○委員A この地域は地盤沈下が激しい地域だということで、そういったことも考慮に入れて、かさについても計算がされて今回こんなふうを考えられているわけですし、これらが何だかんだ言っても下がっていきますので、そこらあたりの下がりぐあいを、河川管理のために何かゲージをどっか一定の場所につくる方法とか何かを、やられたらいいのかなということの一つ思います。

もう一つ、非常に大変なことですが、元禄大地震が 1706 年に起こっているわけですし、歴史的に資料として残っているのが 300 年前の資料だけで、あとは土中のボーリング調査で、やっぱり津波の被害を受けているということも出ていますので、300 年というのは一つの周期としては非常に確信性の高いものでございます。

そういったことからすると、この地域が今 306 年たっていると。ですから、行政というか、国家的レベルでこの問題は対処しなくちゃいけないのかもしれないけど、せめて避難する場所をどうするかとか、もう少しこの地域の住民の皆さんと行政が考える必要があるでしょうし、小中川流域委員会としてはそんなふうなところまでは及ばないでしょうから、せめて最終答申を出すときには、その種のことについても何か国なり県にお願いしなくちゃいけないというふうな話にすべきじゃないのかなと思ひまして。

○石川委員長 いかがですか。

これは、特に高潮対策としてこれからまた堤防のかさ上げを考えているときに、ただへこんだから盛るじゃ余りに芸がない話で、基本的な考え方が国なり県なりである中で、対象地域はほかにもいっぱいあると思いますが、予算的な全体のバランスも考えて、どういうふうにしていくという何かがあれば、ここでも議論できないで、ただどうするんだ、どうするんだということで毎回同じような話になりますけれども、今、何かそういった一つの提言みたいなものが、県のほうでありますか。

○事務局（河川整備課） 高潮対策でございますか。

○石川委員長 そう考えていいと思います。基本的には、今津波の話もされてきましたけど。

○事務局（河川整備課） 津波については、すべての津波を防ぐことはできませんので、逃げるということになっていると思います。それは、各市町村でハザードマップを作成して避難所をつくるというようなことで、県の消防地震防災課のほうで指導しているところでございます。

○石川委員長 そういったことは当然この河川の計画とも関係するので、こういうところで、前にもこれについての質問や御意見が出ていますから、それを紹介を。

○事務局（河川整備課） 高潮については、計画を持って進めていますので。

○石川委員長 ですから、以前もここでそういった関連の意見が出ているわけですから、「それは、今こうなっています」という資料を出していただければ、一応それで議論がまとまるだろうと思います。

後ろの方、どうぞ。

○事務局（長生地域整備センター） では、補足で説明させていただきますが、まさしく

南白亀川河口、白子町においては、防災マップというマップをつくっております。津波浸水想定区域図というのも、これはホームページにすべて載っているんですが、こういう形で津波が来た場合に浸水が想定される区域、津波・浸水されない箇所を避難箇所として、避難場所の広報をしております。よそのほうには、うちの管内のようなものはないんですけど。

○石川委員長 どうぞ。

○委員C 長生村でございます。

先ほどのハザードマップなんですが、長生村では洪水、浸水地域、それから、元禄の津波による津波をこうむった地域を地図にしまして、また、いざ災害が起きたときは避難場所等々を地図に記入しました、いわゆる洪水ハザードマップを作成しております。裏表でございまして、津波ハザードマップと洪水ハザードマップを、県さんの先ほどの防災のほうからのあれで、住民の意識向上ということでつくっております。

○石川委員長 今のことに関連しまして。

これは、先ほどの県の説明でも、ハザードマップと洪水情報公開をやっておりますという説明だったんですが、問題は、どのくらいそれが効果があるかということですね、それなりのお金をかけているわけですから。それを、ある程度調査をすることが必要だとこの間申しましたらば、ここには「今後調査をして検証していく」と書いてあるんですが、例えば、ホームページが閲覧をされたと。それは見るでしょう。見てどうだったかというのが、実は重要です。見た結果、あんまりよくわからないから結局閉じたということでは意味がないわけで、先ほどのホームページですと、これは私前に「これでは見ただけで、ほとんど意味がない」と申し上げたんですが、例えば、どこでしたっけ。

○事務局(長生地域整備センター) 11 ページの下のほうに、今後の予定についてあります。

○石川委員長 資料-6の9ページですね。

○事務局(長生地域整備センター) 資料-6の11ページの一番下なんですが、今後の対策としましては、「住民が洪水に対する認識度については、平成22年度に全流域内の……」

○石川委員長 済みません、まだ私発言をしているところなので待っていただけますか。

要は、こういったことが認識されていないので、この間調査をしなくちゃいけないということで書き加えていただいたんです。つまり、これは必ず平成22年度すぐやってくださいと。同じ資料の9ページを見ていただければ一目瞭然で、堤防の中が書いてあって、ここで水位が幾らだから自分は安全なのか、危険なのか、人が住んでいるところは書いてないわけですから、だれも判断できない。

だから、これだけ見て何かそれで情報を得たということには多分ならないはずで、そうすると、意見を聞けば、「こういう絵よりも、もうちょっとこういうふうにしてくれると自分らは避難の決断がつくとか、そういったことがわかるはずだ」と。それをやらなければ、単にお金をかけてホームページをつくって、「掲載してますよ」と幾ら言っても、それは、ひょっとしてお金を逆に無駄に使ってしまっている

ということかもしれないということです。

ハザードマップにつきましても、これを一応配布した、あるいは掲示してあると。それによって、じゃ、着色されたところに住んでいる方と、それ以外の方で、どういうふうに意識が変わってくるかとか、今後これを改良してよりよい広報を行っていくにはどうしたらいいかということがわかってくる。そういう努力をしなければいけないということです。

こういったことは、当然国がそういうことを始めて、だんだん下におりてきて同じようにやっているということなんです、国の管理している川と、こういう南白亀川のような本当にローカルな川とでは、情報の与え方も本来違ったほうが住民の人には便利かもしれないというようなことがあると思います。

ほかにいかがでしょうか。

○事務局（河川整備課） 先生、実は9ページの資料は、避難判断水位というのが水防法の改定で出すようになって、それで作った資料でございまして、これは地元の水防団とか、消防団とか、市町村長が地域の避難判断の参考とするために作ったデータでございます。またハザードマップというの、基本的にはハザードマップについての法律とかそういうのを読んでいただくとわかるんですが、地元市町村が住民のためにつくるとというのが基本となっております、県はそのデータを提供するという役目があるということになっております。そういう方針に沿いまして、県のほうではデータを提供させていただいております。

○石川委員長 それで、ただし、これが今回南白亀川水系の整備目標に対する取り組みでやった成果だとして書く以上は、県は、市町村がよりよい広報ができるためにどういうふうに工夫したかということが書かれなければいけないはずですね。そういうふうにしてだんだんシステムのグレードアップを図っていくということが、そもそもこうやって毎回流域委員会を開く目的ですので、そこのところ認識をしていただきたいということなんです。

ほかにいかがでしょうか。

○委員D 白子町の長島と申します。

私のほうからは、今話が出ています治水の中の高潮対策なんです、今年中に事業化する予定だということで資料-3にあるわけですけれども、去年8月、9月ごろに台風が九十九里沖を通過したときに、風速20mか22~23mぐらいのものが流れてきていたんです。そのとき、2回、3回と来るたびに私行っているんですが、そうすると、来る波と返す波がぶつかったときには南白亀の河口の堤防を越しちゃっているんですね。そういうことで、非常に危険な感じを持ったのが一つ。

さらに、今、内谷川も改修しています。それから、新川も改修しています。赤目川もほとんど改修が終わり近くなっているし、その先、小中川もやっぱり改修されて、雨が降れば同時に南白亀川に来るような形になります。そうなってくると、それこそ県のほうの考えで、今年から事業化するという計画はあるんですが、今の高さがどのぐらいまでかさ上げすれば地域の住民が安心して暮らせるのか、その辺のところ非常にあると思うんです。

ですから、私なんか素人が判断して去年2回、3回と台風が来るたびに行って見

た感じでは、今の堤防を 50 cm から 70 cm ぐらい上げないと、もう高潮で完全に旭橋の近辺はやられちゃうという思いを持ってずっと来ているんです。うちのほうの町長も、その辺については非常に敏感で、県のほうにもお願いしているということですが、私からもこの席をかりて、再度高潮対策、今の堤防のかさ上げを、できるならば 50 cm、70 cm とやっていただかない限り、地域住民が台風だとか大雨のとき安心して暮らすことができないという感じを持っていますので、県のほうに強く要望して、ぜひかさ上げを早くやっていただきたいと白子町としてお願いするものです。以上です。

○石川委員長 ありがとうございます。

このかさ上げについては、県はいろんな河川を持っているわけですから、それなりの統一した考え方というものを明確に出していただく必要が多分あると思うんですね。つまり、安全度としてどのレベルを想定するか、外力としてどこまでを考えるか。例えば、単に波浪だけではなくて、そのときに風が吹いていれば飛沫も違いますし、あるいは、満ち潮であるかどうかということなどを組み合わせていくと、いろいろ極端なケースもあり得るわけですが、災害というのはあるレベルで切るよりしょうがないわけで、無限大までやっていたら財政的に破綻しますから、どのレベルまでは守るけど、ここから先は守れないということも提示する必要があると思います。

それから、ここでは地盤沈下があるというのが特殊条件ですが、ここには一般の地盤の沈下が 1 年で 1 cm だと書いてあるわけですがけれども、実際に問題とする堤防のところではどうなのかということですね。現に堤防がどういうふう沈下してきたかというのは、当然応力状態が普通の平らなところと違うわけですから沈下量も違うわけですね。そういったことをきちんとデータ化をして明確化していくということが必要で、これはどうせ事業の中でせざるを得ないわけですね、堤防のかさ上げをすと言っていますから。その辺を、早く提示をしていただければよろしいかと思えます。

ほかにいかがでしょうか。

○委員 A 私ら小中川をきれいにする会は、南白亀川のぼりに毎回参加させていただきまして、去年は 2 位で、しかも特別賞で 5 万円つけ加えていただいて 15 万円いただいたんですよ。そのお金が私らのボランティアの活動に、もちろん飲み食いにも使いますが、随分ありがたくちょうだいしてまして、ここでも事業報告がありますけれども、あれは非常にいい催し物だと思います。そういったことで、小学校、中学校の皆さんがよく参加するような形がすごく環境学習にもつながると思いますので、そういうような取り組みもいいのかと思います。

それから、ちょっとしつこいんですが、年に一遍の会議ですから言っておきたいと思うんですけども、さっきの河川の雑草の繁茂しているところの管理の問題についてです。今、ススキとか、イタドリ、クズ、セイタカアワダチソウ、ガマといったものがめたらやたらと生えまくってまして、せっかく切った後でも、すぐにクズが管理道路のほうに生え上がってくるというようなこともありまして、どうしても、これは県レベルでよく研究していただいて指導していただければいいなと思

います。

以上でございます。

○石川委員長 ありがとうございます。

ほかにございますか。

○委員E 教えてほしいんですが、資料－6の18ページの環境・水質のところです。ここで、「近年はおおむねB類型環境基準値が3ppm程度となっている」ということなんですが、このB類型環境基準値というのは河川かなんかで使っているものですか。何かBODからすると、通常の合併浄化槽の放流基準でBODがありますね。それは10になっていると思うんですが、3というのは非常に……

○事務局（河川整備課） これは、河川の水質について、A類型、B類型、C類型などあります。1mg、3mg、5mgありまして、1というのは大変きれいということで、3以下では泳げるとか、そういう基準があるんです。

○事務局（河川環境課） 済みません、河川環境課・御園生と申します。

河川の水質基準は環境基本法のほうで決まっております、今回の南白亀川ですと、県のほうで観測しています観音堂橋地点において、河川B類型ということで分類されています。水質基準につきましては、AA型がBOD1mg以下、A型が2mg以下、B型が3mg以下ということで環境基本法に規定されていて、今回の南白亀川については3mg以下のB類型ということで指定をされておりますので、その基準に対してはおおむね良好な状態であるということです。

○委員E BODで3なんですか。

○事務局（河川環境課） そうです。BODにつきましても平均値と75%値というのがありまして、環境基本法では75%値、例えで言いますと、100個の観測値があったら下から75%の値を採用するというのが決まっておりますので、その値で言いますと、昨年度の実績でいきますと、観音堂橋でBOD75%値が2.8という観測結果が出ております。

○委員E では、もう一つ。

通常の湖沼とかでCODで3とかいうのはわかるんですが、BODに換算、換算はできないと言われてはいますが、普通の河川というのはBODでの観測値を基準値にしています。

○事務局（河川環境課） そうですね。湖沼、海岸はCODということで、数値目標が異なっております。

○委員E 河川はBODと。

○事務局（河川環境課） はい。

○委員E そういうことですか。

○事務局（河川整備課） これは、BODというのは日数を決めて生物化学的酸素要求量ということで、河川は流れて海へ下っちゃいますので、流れている川によって本来は日数が変わってもいいんです。これは統一的な値をとっているんですけど、例えば、すごく長い川だとBOD20とかが必要になってくるし、これは20日とか3日とかいうことなんですけど、そういうのが重要にはなってくるんですけど、基本的にBODは日本では全部同じ値をとっています。

海へ流れて行ってしまえば海のほうではどうするかというと、海のほうとか湖は
ずうっとたまったまま変わりませんので、化学的酸素要求量ということでずっと置
いておいて、変わるまでの酸素の必要な量を出すというようなことで、流れる川に
ついては BOD、たまる湖とか海とか池については COD というのを普通一般的に基準
としてとっているということでございます。

○石川委員長 よろしいでしょうか。

今に関連してですが、ここでは1年に1個プロットされていますけれども、現
実には水質というのは変化を非常にしますね。これは、どういう意味での1個のデ
ータなんですか。

○事務局（長生地域整備センター） さっきの赤い1カ所の件でしょうか。

○石川委員長 18 ページですね。

○事務局（長生地域整備センター） 赤い環境部は毎月1回はかっております。年 12 回
の 75% 数値が、この値ということです。

○石川委員長 なるほど。

○事務局（河川環境課） 済みません、補足説明なんですけど、県のほうで月に1回観測を
しております、年間 12 個のデータに対して、下から 9 番目の値がその年の 75%
値ということで添付しております。

○石川委員長 そうすると、例えば、こういうのは季節的な変化などはそれほど大きくない
ということですか。

○事務局（河川環境課） 季節的な変化と言いますか、例えばなんですけど、観測日が雨が
降った翌日ですと高い値を示していたりしますので、極端に高い値があったとして
も、年間を通して 12 データありますので、それに対する下から 9 番目のデータな
ので、極端な高い値というのは排除されているような状況です。

○石川委員長 なるほど。思ったのは、この川の場合用水が相当あるわけですね。

○事務局（河川環境課） 農業用水ですね。

○石川委員長 実際に流域外からの導水も多いわけですので、ですから、季節変化という
のはあるんじゃないかと。1個でいいのかなというのが、ちょっと疑問に思ったも
のですから。

そちらございますか。

○委員 E 両総用水の場合は、3月から8月までが利根川の水をくみ上げて水田かんがい
をしていると。もう一つは、清水堰、九十根堰、またほかの河川も堰でせきとめて
おりますので、かんがい期と非かんがい期というのは相当差があるんじゃないかな
とは感じております。両総用水の場合は年に2回しか取っていないんですが、それ
は中干しと言って揚水をしていないときと、揚水しているときと2回取っています
けど、やっぱり差はあると思います。

もう一つは、観測日の前日に雨が降ったりなんかするとデータにばらつきは出る
というのは確かですが、通常南白亀の河川を見ますと、非かんがい期、揚水をして
いないときには相当下のほうの水しか流れていなくて、また、流域も小さいという
こと、山が少ないということで、ひょっとしたらかんがい期と非かんがい期の相当
データの差はあるんじゃないかと私も思っております。

確かに季節的に降雨の多い時期であったり、かんがい期の両総用水の導水があるときなんかには、希釈効果が出てきて低い値を示すかと思います。冬場の降雨の少ない時期には、やはり希釈効果がほとんどないので水質的に悪くなる傾向はあるかと思います。

○石川委員長 ありがとうございます。

先ほどもちょっと述べましたが、要は、いろんな国が定めた方法などを踏襲されるのは必要なことですが、同時にこういう川は地域の割とローカルな状況の影響を受けているものですから、やはり、それなりにこういう川の状況にあわせて現象を見るというようなデータ整理も、多分要るかと思います。

(4) 赤目川魚道調査結果の報告について

○石川委員長 それでは、時間が大分押してまいりましたんですが、あと2つあります。

(4)、(5)ですが、まず(4)の「魚道調査結果」につきましては、御報告にしたいと思えます。

簡単をお願いします。

○事務局（長生地域整備センター） 長生地域整備センター建設課の斉藤と申します。よろしくをお願いします。座って説明させていただきます。

南白亀川における魚道の調査につきましては、前回の委員会におきまして「赤目川の堰において魚道が利用されているかどうか」といった御質問がございまして、昨年調査を行ったものでございます。

調査の地点につきましては、図の中ほどですが、赤い丸で囲んだ堰が4つございまして、下流側から順番に、北日当堰、千沢堰、南吉田堰、天王免堰の4堰に魚道が設置されておりますので、こちらで調査を行っております。

調査の時期ですが、今年の5月から8月の4ヵ月間におきまして、4回に分けて実施をしております。

具体的な調査の方法につきましては、写真に示しておりますが、まず、写真の左上の定置網の設置の状況ですけれども、これは魚道の下流側に定置網を設置いたしまして、実際にそこを通過している魚を捕獲して、その種類と数を調べたものでございます。魚道の通過している魚につきましては、補足として目視による観察も行っております。

次に、左上と右下ですが、投網とタモ網によりまして川に生息している魚の魚種を確認しております。

調査結果ですが、表の一番下に4堰の測定した結果を合計した行がございまして、魚道を通過したもの、川に生息しているものをすべて合計しますと、確認しております魚種は7目11科28種に上っております。

一方、魚道の定置網によりまして捕獲した個体数につきましては、その隣にありますとおり1931個体に上っております、これは魚種としましては6目10科22種ということで、ほぼ川の中で確認された7目11科28種と同じ程度の魚種が魚道を通過しているということがわかっております。

4堰それぞれの確認されました魚種を見比べますと、一番下流の北日当堰におきまして7目11科22種、一方、一番上流の天王免堰におきましても同じく7目11科22種ということで魚種の数は同じになっておきまして、種類もおおむね同じ魚種として確認されておりますことから、赤目川におきましては多くの魚種が魚道を利用して上流と下流の間での行き来ができていくということが推測できます。

次に、今回の測定によりまして確認できました主な魚種について御説明いたします。まず、一番多く確認できた種が左上にございますボラでございまして、魚道における4回の目視観測において2000個体以上確認できております。ボラは成長すると海に出る生態を持っている魚でございまして、これが赤目川で確認できたこと

から、赤目川から南白亀川を經由しまして海まで移動ができているということが推測できます。

ボラ以外に挙げました3種類につきましては、すべてコイ目コイ科の魚でございます。こちらもほかの河川と同様に一般的に見られる種ですが、こういったものが確認できております。

そのほかには、ドジョウ、アユ、ナマズ、俗にブラックバスと呼ばれておりますオオクチバスなども確認できました。

続きまして、特に注目すべき種を3つほど挙げてございます。写真にはメダカ、モツゴ、ヌマチチブの3種類が挙がっておりますが、モツゴが718個体、メダカ227個体、ヌマチチブ19個体が確認されております。メダカにつきましては、環境省のレッドリストにおきます絶滅危惧種に指定されている種でございます。

下のモツゴとヌマチチブは、表示では千葉県Dと書いてございますが、千葉県が定めております動物編のレッドリストに挙がっている種でございます。このレッドリストにおきましては5ランクございまして、XからA、B、C、Dの5ランクですが、このうちD類型ということで、挙がっている中では比較的一般的に見られている緊急性としては低い種ということになります。

続きまして、今回確認できた外来種について説明いたします。種といたしましては、ブルーギル227個体、カムルチー24個体、タイリクバラタナゴ17個体、オオクチバス11個体が確認できております。

最後に、今回の調査結果について次のようにまとめてございます。

まず、生息しております魚種の多くが魚道内においても確認されておりますので、堰における魚道は有効に機能しているものと思えます。

次に、最も下流の北日当堰と上流の天王免堰で確認された種を比較しますと、その差がほとんどありませんことから、赤目川におきましては多くの魚種が魚道を利用して上下流を行き来できているということが推測できます。

3番目としまして、ドジョウや、ナマズ、あるいはメダカなど、水田ですとか、内水域、水路などで産卵し生息する魚種が赤目川におきましても確認できておりますことから、水田と、内水域と、河川との連続性についても確保されているものと推測できます。

最後に、ドジョウ、ナマズ、メダカなど従来から生息すると思われる種が確認されておりますこと、一方で、外来種については比較的多く見られないことから、赤目川は魚類にとっては比較的良好な生息環境が残っているものと考えられます。魚類相はバランスが比較的とれているものと考えております。

魚道における魚相の調査結果につきましては、以上でございます。

○石川委員長 ありがとうございます。

それでは、何か御質問ありますか。

○委員F 2点ほどお聞きしたいんです。

実際に何回も見ただけじゃないんで現状がよくわからないんですが、実際には2回しか現場を見ていないんですけれども、いつも見るときに堰自体が閉まっているというか、寝た状態になっているんですが、あれは、上がったときの水位というの

は、横に汚れた部分が残っていますが、あそこまではいつも上がるのでしょうか。あれはものすごく雨が降ったときとかなんでしょうか、その辺がちょっとわからなかったんです。

それから、魚道を通れる水の流れの速さなんかはわからなかったんですよ。それから、構造としてはせいぜい 10 cm 角ぐらいのところを通過できるようなものなのかなと思ったんですが、一番大きいのでどのぐらいのものが遡上するのか、その辺教えていただければと思います。

よろしくをお願いします。

○事務局（長生地域整備センター） 堰上げの水位につきまして、上流側で土で汚れた部分の高さまでかどうかという点につきましては、まさにそのとおりです。まず、赤目川の堰の堰上げする時期ですが、農業用水として利用している堰ですので、おおむね 3 月から 8 月前半までの間が堰上げしている区間でございます。それ以外の区間は、すべて堰を倒しております。ごらんになられた護岸に汚れが残っている区間というのは、恐らくこの堰を倒した区間のことであろうと思われま

す。次に、魚道の中の流速です。こちらでも今回調査の項目として調査しておりますが、堰によっても大分差がありまして、4 回観測した時期によっても差が見られるんですけども、表でざっと見たところ、おおむね遅いほうで秒速数 cm、速いところで秒速 1 m を超えるような流れが観測できております。

魚道に設置されました魚が通れる断面につきましては、魚道の中の幅が 25 cm 程度、高さもおおむね 20 cm から 25 cm ほどの穴を魚道の中にあけておきまして、そこを通過できる魚が通っているものと考えます。

魚の体長につきましても、目視で観測したものが統計として残っておりますが、体長でももちろん小さいものは数 cm からございますが、大きいもので 20 cm 以上のものというのも、個体数は少ないものの確認できております。

よろしいでしょうか。

○委員 F はい、どうもありがとうございました。

○石川委員長 ほかにございますか。

○委員 G この調査は、目視と投網等でやっていると思うんですが、非常に川がきれいになってきたということだと思わすけれども、この中で変形した魚とかといったものが見当たらないことはないんですか。例えば、一宮川でハゼを釣ったりしているんですが、かなり変形した魚が釣れているということを聞いています。そういった意味でちょっと危惧するところもあるんですが、その辺の調査はどうなっているのでしょうか。

○事務局（長生地域整備センター） 今回 4 回にわたりまして調査した結果ですと、捕獲した魚、それから目視で確認した範囲内におきまして、そういった変形というものは見られないということです。

○委員 G 具体的に魚を解体したりなんかして、中の汚染物質とかいうものは調査はしていないんですか。

○事務局（長生地域整備センター） それは行っておりません。あくまでも外見で見た結果でございます。

○委員G 一宮川ですと、かなり変形が見られたということなんで非常に気になっているところなんです、外面だけじゃなくて魚自体の内面的な調査も、どうせ調査をするんならしていただきたいと思っております。

それと、午前中もそうだったんですが、流域の委員会ですので、できるならば整備センターと農林も一緒にこういう会合に出てきたほうがいいんじゃないかと。特に、農地が絡んできたりなんかしていますし、それから、さっきハザードの問題もありましたが、ハザードはハザードで違うところがやっているということであれば、そういったところもこういう会議に出てきて話されたほうが、もっと実があるんじゃないかなと思っております。

そういうようなことで、今後ともひとつよろしくお願ひしたいと思ひます。

○石川委員長 ありがとうございます。

むしろ、一宮川のほうでそれだけ変形したのが出てきたのなら、そちらでまず調査をしたほうがいいんでしょうか。

○委員G 一宮川だけじゃなくて、南白亀の下流部も同じような感じでした。

○石川委員長 そうですか。

○委員G ハゼ釣り、私も同じようなものを見ました。

○石川委員長 では、先生どうぞ。

○委員B 私もパシフィックコンサルタントの調査担当の方と一緒に邪魔して調査の様子を見学したんですが、今回の4回の調査で魚道を確認に遡上しているということはわかりましたし、あるいは釣り人が、「アユがいるんだよ。ただし、最近川底を平らにしたんでめっきり少なくなった」とか言っていて、私もアユを釣ったことがなかったんですが、それが投網に引っかかって、「ああ、まだアユがいるんだな」とかいうのは私としては成果だったんですけども、今回の4回の調査をもって河川改修の影響が魚類相にないとは言いきれないんじゃないかと思うんです。どっちかと言うと河川改修をしたばかりですので、今までの状況を確認したと。でき得ることであれば、2年後、4年後とか続けていきまして、データに変動がないかどうかというようなことを続けていただけるのかなというのが気になります。

例えば、ナマズは普通であれば、この川の数メートルある本流だけでなく横の小川に入って、さらには小さなため池とか水田まで行って産卵をするような習性がございますし、メダカもちょっとそれに似ております。

あるいは、今回の調査ではウナギの遡上期とはぶつかっておりませんが、ウナギは田んぼまではなかなか行かないと思ひますけれども、あるいは、30種類ぐらい出ているんですが、ここになくて結構貴重な種類が出たというようなお話もその際にお伺ひしておりますし、私からの要望としては、今回1回の調査で確かに魚道は通っているというのはわかったんですけども、2年後、4年ごとかというふうに調査が継続されるのかというのを確認しておければと思ひます。

○石川委員長 今後の御予定みたいなものが、何かありますか。

○事務局(長生地域整備センター) 魚道調査につきましては、今4堰の上にこれから2から3ぐらいの堰の建設予定がありますので、その堰の建設が終わりましたら、今やっている4堰も合わせて今後も調査をしていきたいと考えております。

○石川委員長 わかりました。

○委員B 余り細かい話になると思うかもしれませんが、川の本流の魚道プラス横に水路ができて、さらに、それがかんがいというか水田のほうにまでつながっていくわけですが、それがすごいコンクリートで高い障壁になっているようなイメージもあるので、その辺まで含めて何かの配慮があるかどうかというのも、あわせて質問をさせていただければと思います。

○石川委員長 いかがですか。今お考えの範囲でいいですよ。

○事務局(長生地域整備センター) その辺の調査に関しては、できるかどうかというのがありますので、また先生と御相談して調査に入りたいと思います。

○石川委員長 ありがとうございます。

(5) 事業再評価について

○石川委員長 それでは、議事の(5)番「事業再評価」ということで、まず御説明をお願いします。

○事務局(長生地域整備センター) では、これから「南白亀川水系の事業再評価」ということで御説明させていただきます。長生地域整備センターの五十嵐と申します。よろしくをお願いします。

お手持ちの資料とは順番が変わってくるんですが、まず事業再評価は何かということ、お手元の資料では7ページです。

スライドを映してください。

事業再評価というのは何かということ、前回平成20年3月10日の第7回委員会でも南白亀川上流の再評価がございまして、御存じの委員が多いとは思いますが、交代された委員、あるいはもう一度再確認した委員もいらっしゃると思いますので、簡単に御説明させていただきます。

事業再評価を行う背景なんですが、スクリーンのとおり公共事業予算が減少している中で、効率的、効果的に事業を実施していくために、現在実施中の事業の妥当性を評価するものでございます。

事業再評価の時期なんですが、事業の再評価は、事業採択後5年して未着工のもの、事業採択後10年経過して継続中のもの、3番目として再評価実施後5年経過した事業について再評価というのをやっております。今回なんですが、南白亀川水系の「広域河川改修事業」、赤目川の「住宅市街地基盤整備事業」について前回平成16年度にやっておりますが、それから5年を経過しているということで、今回再度評価ということで御審議していただきたいということでございます。

事業再評価のルールでございますが、事業再評価については千葉県「国庫補助事業再評価実施要領」というのがございまして、通常では評価監視委員会というのが設置されておまして、そこで審議をしております。ただし、河川事業については、このような流域委員会がある場合は流域委員会で再評価をするという決まりになっておまして、皆様に御審議していただくということになります。

事業再評価の視点でございますが、河川、ダムの再評価については、まず1つ目として「事業進捗状況」、2つ目として「社会経済情勢等」、3つ目として「コスト縮減・代替案の可能性」、4つ目として「事業の投資効果」、この4つの視点で審議していただきます。この審議結果に基づきまして、河川管理者、我々千葉県が事業の継続、中止を判断することとしております。

再評価の評価指標でございますが、まず、河川事業で得られる便益という、河川改修をしないときよりもしたほうが洪水被害が少なくなるという、その洪水被害の減少分を主に便益と考えております。それに対して、そこまで必要な河川改修のお金を費用ととらえまして、費用よりも便益が大きければ投資効果はあり、妥当であるという判断をします。このような視点で、これから皆様に審議をお願いしたいと思います。

お手持ちの資料の 3 ページに戻りまして、対象事業の概要でございます。南白亀川水系の治水に関する目標というのが、平成 8 年 9 月 22 日の台風のときの大雨が降った場合でも安全に洪水を流せる川をつくることを目標としておりまして、過去この委員会で整備計画源案というのが承認されておりますが、事業区間はごらんのスライドの赤書きの線、内谷川を抜かしてほぼ全川ということになっておりますけど、事業区間としては南白亀川、赤目川、小中川とほぼ全川にわたって、おおむね 20 年間で整備していこうというのが皆様に御協力いただいでつくっていただいた河川整備計画案の内容でございます。

今回の評価の事業対象区間ということで、南白亀川の本川について御説明いたします。

まず、南白亀川の再評価対象区間として、河口から赤目川の合流点については、昭和 50 年代頃に中小河川改修事業というのがございまして、一次改修については完了しておりました。ただ、最近の九十九里特有の地盤沈下によって堤防高が不足していることから、堤防かさ上げ事業を実施してまいります。

それから、現在やっています赤目川から小中川の合流点についても一次改修は完了しておりますが、堤防沈下によって堤防高が不足している区間があるので、堤防かさ上げ事業を今実施しております。

次に、小中川の合流点から、ちょっと地図では見づらんですが柳橋というところがございます。ここについては、同じように一次改修は完了しておるんですが、小中川合流の上流付近で地盤沈下で堤防高が不足しておりまして、かさ上げ事業を実施する。

次に、柳橋から J R の東金線までについても、国道 128 号より下流については改修は完了しております。国道から上流の上流部については、かさ上げではなくて根本的に河道能力を高める河道改修を実施していくということになっております。

今度は、事業対象区間・赤目川でございますが、赤目川の事業対象区間は、先ほどの南白亀の堤防かさ上げとは違いまして、基本的には稼働の流下能力を高める工事ということをやっております、まず、お手元の資料で「赤目川合流点」と書いてありますが、これは「南白亀川」の間違いでございます。

南白亀川合流点から豊岡橋にかけては、河道改修が完了しておりまして、あわせて堰の改築、魚道の設置等を実施しているところでございます。

上流にいきまして、豊岡橋から J R 外房線までについては、豊岡橋から南豊川合流点について工事を実施中でございます。南豊川合流点より上流についても、引き続き河道拡幅、堰の改築等を実施していく予定でございます。

本納駅あたりの赤目川の調節池については、計画としては A、B の 2 池がございます。B 池というのは概成しておりまして、乗川、赤目川上流部の浸水被害を軽減しているところでございます。A 池についても、来年度 22 年度に事業着手の予定としております。

最上流部の J R 外房線から上総橋ですが、これについても、下流の改修が完了次第この区間の改修に着手する予定となっております。

事業対象区間の小中川でございますが、小中川については今年度完了ということ

で、今回の評価からは除外ということにしております。

次に、先ほど説明したところを飛ばしまして、お手元の資料の 12 ページ、さっき 4 つの視点ということで説明しましたが、まず、視点の①として事業の進捗状況はどうかということでございます。南白亀川については長生地域整備センター管内は 27%、山武地域整備センター管内については 97%の進捗がございます。赤目川は 71%の進捗、小中川については今年度末で 100%事業が完了ということでございます。

視点②、社会経済情勢等ということでございます。スライドの色分けの凡例が非常に見にくくて申しわけないんですが、赤く塗ったところが平成 32 年までに開発されると予想される区域ということで、この地域については市街化が進んでいるということで、大網や茂原の市街地を中心とした都市化、あるいは圏央道の建設が進行しておりまして、都市化に伴う治水安全度の向上というのが急務な地域となっております。

赤目川上流部については、本納の土地区画整理事業とかニュータウン開発等が進行しております。

氾濫区域については、大網の市街地のほか 128 号、J R と主要なライフラインが通っておりまして、水害発生時の被害、社会的影響というのが極めて大きいというような状況で、都市化の進展に伴って降った雨が川に流れやすくなるだろうということが予想されます。

視点③のコスト縮減・代替案の可能性でございますが、コスト縮減については経済的な護岸工法を採用したり、他事業で発生する土砂を有効利用したりすることに努めております。

赤目川については、上流部の浸水被害の早期軽減と南白亀川下流部の改修の、要は河道改修の河道の負担の軽減ということで、乗川合流点付近に調整池を建設しているところでございます。

視点④の事業の投資効果ですが、この地図については、計画の規模の雨、平成 8 年 9 月 22 日の実績降雨が降った場合に、今年度末の河道状況でどのくらいが氾濫するかということで、黄色が浸水深が 0.5m 未満の区域、緑色が 0.5～1 m 未満の区域、青色が 1～2 m の区域ということで、今の河道状況で計画の雨が降って破堤した場合に、これだけの浸水被害が生じるというような絵になっております。

この事業をやるとどれだけその被害が減っていくかということ、軽減される氾濫面積というのが 985ha、軽減される浸水家屋戸数として 1430 戸、これらについて軽減されると見当しております。

それで、10 年に 1 度の規模の洪水、8 年 9 月の雨が降った場合の発生する被害額というのは、約 30.7 億円というのがございます。これについて国土交通省で治水経済調査マニュアルというのが出ていまして、その手法で計算すると事業実施によって年被害軽減期待額というのが約 6.13 億円ございます。

便益の方法としては、そのマニュアルで事業完成後 50 年間までカウントすることになっておりまして、残事業期間及び施設完成後 50 年で発生する総便益というのが 107 億 6000 万円ということでございます。この 107 億 6000 万円という

のが現在価値化した数字ということで、将来の便益を今の評価時点の金額に換算した額でございます。

次に、総費用でございます。これが残事業＋維持管理費ということで、これを目標とする治水安全度が高めるまでどのくらいお金がかかるかということと、維持管理費にどのくらいお金がかかるかということでございますが、残事業とその後 50 年間の総費用ということでございまして、残事業としては 69 億 9000 万円、これを先ほど申しました現在価値化すると 52 億 9600 万円、維持管理費としては 20.1 億円、これを現在価値化すると 5.94 億円ということで、現在価値化した数字を足し合わせまして、総費用は約 58 億 9000 万円ということになります。

次のスライドに参りまして、今の説明で総便益と総費用というのが出たんですが、その比率を算定しますと、便益とコストの比が 1.83、これは南白亀川全体、赤目川も含めた数字でございます。よって、1 よりも大きいということで、南白亀川水系の広域河川改修事業を継続することは妥当と判断しております。

また、赤目川の住宅事業のみについても同様に算出してございまして、それでいきますと便益としては 50 億 6000 万円、費用としては 34 億 7000 万円ということで 1.46 でございます。よって、1 よりも大きいということでございますので、赤目川の住宅市街地基盤整備事業も継続することは妥当と判断しております。

以降、事業の調書とか、どうやって算出するかという検討条件、あるいは B/C の算定表というのがございますが、これについてはかなり細かいので、これらで検討したものが今説明したスライドということでございまして、後ろの方の資料については説明を省略させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○石川委員長 御苦労さまでした。

事業がここまで進んでおりますので、要は、予定したとおり進んでいるか、B/C の値ですね、まずいことが起きていないかという点が確認できれば、事業途中で工事をやめるということはないわけでございますが、今の御説明についていかがでしょう。御意見などございますか。

○委員 A 小中川の工事が進捗率 100%とございますが、去年、大網駅の橋のところから上流のほうの右側が、土砂がごっそり崩れていました。それにつきましては、今年度の予算ということでどうにか考えるということをおられましたけれども、そういうものは今の南白亀川の全体の事業の中でするものなのか、それとも、その種の問題は個別に予算化してやるものなのか。

もう一つは、駒込橋のところにガストという店があるんですが、その橋脚のところが大水でコンクリートが流されていまして。こういうようなことも、ここで言うところの南白亀川の予算で処理されるものか否かですね。ぜひそれは、非常に見ばえも悪いのです。

それから、もう一つの駅のところのえぐれているところについても、引き続き崩れていく可能性が高いだけに、ぜひ今年度手を打っていただければと思います。

この場をおかりしてお願いしておきます。

○石川委員長 いかがでしょうか。

○事務局(山武地域整備センター) 山武地域整備センターが今の御質問にお答えさせていただきます。

委員の御指摘のとおり、補修箇所につきましては別事業でやっています。例えば、駒込橋の下につきましても、現在この事業ではない別な事業でやっております。今ここで御説明しておりますものは、整備計画にあります河道の拡幅ということで、事業区間に住宅が張りついていたり治水効果のあるところということで、小中川につきましてもJ R外房線までを河道の拡幅については終了しているという考えでございます。

また、維持管理につきましては、今後も引き続いてやってまいりますので、その事業はまた別事業になります。私どもも、今、小中川は鋭意河道拡幅しております、適切な答えが今までできておりませんが、EM菌につきましてもいろいろな御意見がありまして、いい面悪い面あります。小中についても河道拡幅をしていて、中小河川マニュアルといって私どもは国のマニュアルでやってきましたので、河道拡幅が終わった後につきましても、例えば、石を置くとか、木柵を打って先ほどの魚の遡上のときに影が隠れるとかといった工夫は、今後もしていきたいと思っています。

EM菌につきましても、効果が非常にできるというものであればしたいんですが、いろいろ聞いている中では反対の意見が多々あるものですから、慎重にせざるを得ないということでございます。

生物につきましても、今河道を優先してやっておりますので、今後も考えたいんですが、まず法面につきましては流速が速くてすぐ崩れるところは今通常の芝で護岸を張っております。それ以外については、雨とか、2割だとかという緩やかなところについては通常の芝を張っております。また、そういったものも含めて景観を今後も考えたいと思っております。

○石川委員長 ありがとうございます。

さっきそういう形でまとまったお話をさせていただければよかったわけですが、今出てきましたね。

では、もう一回事業再評価に戻りますが、いかがでしょう、何か御意見ございますか。

○古市随行者(茂原市) 済みません、随行者席からの発言をお許しいただきまして、地元茂原市の状況についてお話しさせていただければと思いますが、よろしいでしょうか。

○石川委員長 事業の再評価に関係しますか。

○古市随行者(茂原市) そうです、はい。

○石川委員長 では、手短にお願いします。

○古市随行者(茂原市) 茂原市の古市と申します。赤目川の事業評価に関して現状について述べさせていただきます。

赤目川につきましては、先ほど御説明がございましたように、全体7.7kmのうち4kmが整備されておりますが、上流部のJ R外房線流域では大雨による冠水被害が毎年のように発生しており、首都圏への通学・通勤に混乱を来している状況であり

ます。これらの解消は地域住民の悲願でありますので、先ほど $B/C=1.46$ という数値をいただきましたが、事業推進には特段の御配慮をお願い申し上げまして、発言とさせていただきます。

よろしく申し上げます。

○石川委員長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

○委員H 今の事業再評価というのは工事ということでありましたが、水質問題について再評価をお願いするということで発言していいのでしょうか。実は、第2のときに言ったほうがよかったかもしれませんが、いいですか。

○石川委員長 今は、治水事業の再評価でございますので。

○委員H 治水だけですか。

○石川委員長 はい、そうです。ですから、特段ほかの御意見がなければ、これをまず先に承認するかどうか決めなくちゃいけません、その後でもし御意見があれば。

○委員H いや、相対的なものか治水だけかというのが、ちょっとわからなかったものだから。

じゃ、どうぞ。

○石川委員長 では、まずこの事業につきまして、ほかに御意見ございますか。

よろしいでしょうか。

そうしたら、この事業を継続するという御承認いただけますか。

〔「異議なし」の声あり〕

○石川委員長 ありがとうございます。

それでは、ちょっと時間が経過しておりますが、今H委員さんが水質関連で御発言があるということですので、どうぞ。

○委員H 済みません。

前の議題のときでしたが、BODの問題が出たことがありましたね。そのBODだとかCODなんかの測定結果では、よくなってきているという傾向が見られるということだったんですが、それはそれで大変な努力の結果とは思いますが、実は透明度の測定を私4年前まで4年前、5年前、6年前というふうに県の内水面水産研究センターの依頼でやっていたときから、次の人が今やっていますが、聞きますと、透明度計ではかるんですけど、透明度はむしろ落ちているわけですよ。

で、水質管理、いわゆる水質浄化を目指すということになると、確かにBODの測定のほうがより科学的だとは思いますが、南白亀川の川面を眺めて底が見えるほどのきれいなものか、あるいは汚いどぶ川に近いものかというような、いわゆる透明度も大事だと思うんです。

そこで、BODがいい方向にいつているということは大変いいことなんですが、再評価として水質については、ただ「そういう傾向にありますよ」ということじゃなくて、作業部会も立ち上げられたことですから、より積極的な浄化策を講じていただきたい。だから、今までの水質の浄化に対する評価が、今までのような一部評価だけじゃなくて、より積極的なより高度な浄化策を取っていただきたいというお願いなんです。

○石川委員長 ありがとうございます。

今の御発言に対して、何か県のほうからありますか。

○事務局（河川環境課） 河川環境課です。

今の御発言に対してですが、先ほどから申している BOD というのは、環境基本法の中で決まった一評価値であります。水質に対しましては、先ほど G 委員さんのほうからも御発言がありましたが、県の生活環境部の水質保全課のほうで BOD、COD だけではなくて、pH や大腸菌、また鉛や六価クロムなどを毎月測定しております、その結果についてはホームページのほうで公表しております。

H 委員から御発言がありました透明度につきましてですが、御存じのように南白亀川は砂地盤でありますので、流速、流量等によりまして砂の巻き上げによる透明度の低下というのは考えられます。身近なところで言いますと、養老川の上流部に行きますと、底質が岩質でありますので砂の巻き上げ等はなく透明度が高いかと思うんですが、そういった透明度の評価と水質というのは別の評価になってくるのかなと思います。

確かに、水質がよくなってくれば透明度が一概に上がるかと申しますと、先ほどの底質の問題もありますので、別問題としてとらえていただければと思います。

○石川委員長 ということですが、今の H 委員さんからの御発言は、ある意味非常に重要なことなんですね。つまり、水質基準にしても、あるいはほかの作業部でできたハザードマップをどうするかというの、皆、こういうふうになっているので、そういうふうにしていますと。確かに、それはそれでほかにも、国が決めてそういうふうにして横並びで評価できる指標として考えられたものについてやっているというのは当然なんですが、問題は、この川をどうするかというのがこういうローカルな行政においては重要になってくるわけですね。

したがって、この川なりに考えた場合に、一体どういうふうな視点でやるかとか、どういう指標を見ていくといいかとか、指標の場合に実際に水質分析でお金をかける以外に、例えば地元の人、あるいは学校などをお願いして、割と簡単にはかれるようなもので、県は月に 1 回しかやらないけれども、その間に、より小まめに変化をとらえられないかとかというふうな地域に密着したような川の見方というものを考えていくことによって、最初にお話ししたような地域がその川を保全し、愛護していくというような運動とも結びついていくわけですね。その辺を今後工夫していければ、さらによい川になっていくと思いますので、ぜひ、今のような御意見も少し考えながら進めていただければいいかと思います。

どうぞ。

○委員 F 時間の都合もあって済みません。

特定外来種の問題で一つお聞きしたいんですが、今年の 5 月だと思えます。内谷川でもってオオフサモの除去を事業としてやられたということをお聞きしているんですが、今後特定外来種の排除に関して、何か計画的に事業を行うというような御計画があるのかどうか、もしわかりましたら教えていただきたいんですが。

○石川委員長 いかがでしょう、どなたか。

○事務局（長生地域整備センター） では、お答えします。

今年度春ですが、昨年来オオフサモが内谷川で水面いっぱいに生えているという問題がありまして、今年度試験的に、大幅に発生する前に一度取ってみたらどうなるかということで、川の中のオオフサモを除去するという作業を行いました。結果的には、昨年のような大発生は抑えられたのではないかなどは考えています。

また、今後につきまして具体的に今やります、やりませんというようなことは申し上げられないんですが、また状況を見まして、オオフサモにつきましては対策について考えていきたいと考えております。

そのほかの特定外来種、特に先ほど魚なども出ましたが、こちらは技術的にどういった方法を取ったらよいものかということも、川の場合ですと非常に難しい面がございますので、直ちにこれを除去しますというようなことが技術的に難しい面がありますので、こちら引き続き、どういったものがあるか研究をしたいと思っております。

○石川委員長 よろしいでしょうか。

○委員A 時間がなくて悪いんですが、この生息している魚の写真がとてもよくて、28種類今回撮ったということで、これ14種類あるんですけども、残りの14種のこの種のやつがあれば、子供たちの学習にすごくいいですよ。ぜひともこれが手に入れられるなら、それもお願いしておきたいと思っております。

あと、サケの南限が栗山川だとなっていました。南白亀川にも遡上はしているんですよ。これは魚道調査の調査表ですから、こんなことを載せる必要はないんでしょうが、ここに生息している淡水魚の生態調査みたいなことも、皆さん方のお仕事なのかどうかわかりませんが、とにかく県のレベルでお願いしたいと思っております。

以上でございます。

○石川委員長 それでは、大分時間を超過してしまいまして申しわけございません。

そのほかに何かございますか。

○委員I すみません、時間が大分経過しているようですので、簡単に1点伺いたいと思っております。

先ほどG委員さんが言われたように、この会合へ農業関係も含んだほうがいいんじゃないかというようなことが出ましたが、当然南白亀川は水の問題が80%、90%でございます。そこで、当然農業、揚水、排水、当然水に絡んでくるわけでございますが、先ほど来資料を見ておりましても、支川、いわゆる支流が内谷川、赤目川、小中川とありますけれども、白子の中で新川がどうして落ちているのかなと感じます。

新川が整備センターの管轄でなくて農業関係の土地改良の管轄だというような見解であれば、これはまた話が別なんですけど、その辺がどうなっているのかなと思っておりますので、ひとつ、農業関係が参入してきていただければ、もう少し幅広く議論もできるんじゃないかなと思っております。

よろしく申し上げます。

○委員E 新川につきましては、一応普通河川ということで農業者側の管理ということで、現在、土地改良事務といいますか農業の整備事業で河川改修をしております。これは白子町と茂原市さんと長生村ですか、一応3つの流域にまたがっている川で、南

白亀に合流する川ということで、この事業につきましては再評価にしろ、法河川が対象だと私は思っていましたので、多分新川が抜けているんじゃないかと。

○石川委員長 結局、これは午前中の一宮川のときも、農林がそこを工事しちゃったんで下でまたやらなくちゃいけないという問題が紹介されましたが、流域はある程度全体を統括してどっかが見ていないと、おかしいことが起きるわけですね。そういう意味では、I 委員さんが御指摘いただいたように、実際そこから人がここに出席されるか、あるいは、今の事務局がそういう情報をきちんと責任を持ってここで紹介して、質問があれば答えられるようにするか、そういうふうにしないと流域の中である部分が抜けるというのは非常にぐあいが悪いと思いますので、よろしく願います。

○委員E もう一つ、内谷川につきましては二級河川ですが、管理者が県土整備部さんですけれども、一応農地に沿っている延長が長いということで農林が管理者に成りかわって工事をしているのが内谷川です。新川については、全く法河川というか一般河川ですので、どちらかというとな農業者団体が主に管理を行っているというような状況です。

○石川委員長 わかりました、ありがとうございます。

それでは、これで議事を終了したいと思いますので、「その他」のほうよろしく願います。

○司会 石川先生、どうもありがとうございました。

5. そ の 他

○司会 「その他」で何かございますか。

では、時間も押していますので、委員の皆様には活発な御討議、慎重な御意見を大変ありがとうございました。本日発言できなかった意見につきましても、お配りしてある意見用紙に記載の上、郵便もしくはファックスにて2月末までに時期に届くように提出いただければと思っております。

また、本日事業再評価において、事業継続との御判断をいただきましてまことにありがとうございました。本日いただいた意見を今後の事業の活動方針に反映させて、整備目標に向かってよりよい整備、維持管理を行っていきたいと思います。御意見を反映した事業、活動状況につきましては、次回の流域委員会において状況報告をさせていただきたいと思っております。

最後に、連絡事項なのですが、冒頭申し上げましたとおり、本日の資料及び議事の内容については公開をさせていただきます。県庁の河川整備課、河川環境課、山武地域整備センター、長生地域整備センター、千葉県文書館、及び関係する市役所、市町村役場にて公開させていただきます。また、千葉県のホームページ上でも閲覧できるようにしておきますので、ごらんになっていただければと思います。時期につきましては、議事録の整理作業等に時間がかかる関係で、本年5月ごろを目標に公開をしたいと考えております。

石川委員長並びに委員の皆様には、長時間にわたり御苦労さまでした。これで、第8回南白亀川流域委員会を閉会させていただきます。

どうも御苦労さまでした。

6. 閉 会