

## 平成30年度第1回とくしま流域水管理委員会

### 議 事 録

日時：平成30年5月25日（金）

10:00～12:05

場所：徳島県庁8階 802会議室

#### 【司会】

おはようございます。本日はお忙しい中、平成30年度第1回とくしま流域水管理委員会にご出席いただきまして、ありがとうございます。本日、会議の進行・司会をいたします。県庁水管理課の河口と申します。よろしくお願いいたします。まず最初に、配布資料につきまして、確認させていただきます。本日の会議資料としましては、資料1の配席図、資料2出席者名簿、資料3委員会の設置要綱、資料4計画方針の概要、資料5、冊子となっております計画方針（素案）、資料6として徳島流域水懇談会における意見の一覧、これとは別に条例のパンフレット、条例策定前の骨子案としてお示ししました資料も配布しております。お手元に揃っていますでしょうか。ただいまから平成30年度第1回とくしま流域水管理委員会を開催いたします。それでは開会にあたりまして、木下課長より一言挨拶いただきます。

#### 【事務局】

おはようございます。流域水管理課の木下と申します。よろしくお願いいたします。お忙しい中、とくしま流域水管理委員会にお集まりいただきまして本当にありがとうございます。本県では、「治水の上に利水が成り立つ」という考えのもとに、流域全体で総合的な水管理を行う、治水及び利水等流域における水管理条例を、昨年4月から施行いたしました。今後、条例を通じ様々な施策をより実効性のあるものにしていくために、関連機関と連携しながら流域における水管理を総合的かつ計画的に推進するため、流域水管理計画（素案）を作成したところでございます。本日は皆様からの忌憚のないご意見を伺って、計画に反映させていきたいと思っております。県民の身近に感じられる計画を策定していきたいと考えておりますので、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

#### 【司会】

本日は第1回目の委員会でございますので、委員長が決定するまでの間、私が会議の進行を務めさせていただきます。初めに当委員会にご出席の委員につきまして50音順でご紹介します。まず最初に、那賀川工業用水利水者協議会から岩浅委員でございます。

#### 【岩浅委員】

岩浅でございます。よろしくお願いいたします。

#### 【司会】

次に大櫛委員でございます。

#### 【大櫛委員】

大櫛です。よろしくお願いいたします。

【司会】

次に佐那河内小中学校長の大島委員でございます。

【大島委員】

本日はよろしく申し上げます。

【司会】

次に公募によって選ばれました河田委員でございます。

【河田委員】

よろしく申し上げます。

【司会】

次に徳島大学大学院准教授の田村委員でございます。

【田村委員】

田村です。よろしく申し上げます。

【司会】

同じく教授の中野委員でございます。

【中野委員】

中野です。よろしく申し上げます。

【司会】

次に松根一級建築士事務所の松根委員でございます。

【松根委員】

松根でございます。よろしくお願いたします。

【司会】

最後に徳島大学大学院教授の武藤委員でございます。

【武藤委員】

武藤でございます。よろしくお願いたします。

【司会】

ありがとうございました。なお、徳島大学大学院教授の平井委員、徳島文理大学講師の三好委員、公募委員の阿野委員につきましては、所要により欠席とご連絡をいただいております。それではただいまより議事に入ります。まず議事の（１）とくしま流域水管理委員会設置要綱につきまして、事務局の方から説明いたします。

【事務局】

流域水管理課の香川と申します。今日はよろしく申し上げます。お手元の資料 3 をご用意ください。とくしま流域水管理委員会設置要綱について説明させていただきます。まず第 1 条に流域水管理計画策定のため、本委員会を設置するとあります。次に第 2 条、委員会は、別表に掲げる委員で構成することとしています。それから第 3 条、委員会は委員長をおき、委員の互選によって定めることとなっています。また同条の第 2 項、委員長は会議を総括することとし、第 3 項になりますが、委員長が事故または欠けた時は委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行するということになってございます。それから第 5 条ですが、委員会の事務は県土整備部流域水管理課において行うとなっております。この要綱につきましては、附則第 2 項におきまして、平成 30 年 4 月 1

日付で改訂しています。こちらは事務局の名称が組織改編によって改名されたことによります。以上で委員会の設置要綱の説明を終わらせていただきます。

【司会】

只今の事務局の説明について何かご不明な点はございますでしょうか。次に議事の（２）委員長の選任でございますが、先ほど説明致しました、要綱の第３条第１項に委員長は委員の互選によって定めるとありますので、委員の皆様方にお諮りいたします。どなたかご推薦いただけますでしょうか。

【中野委員】

はい。

【司会】

中野委員お願いします。

【中野委員】

是非ですね、先ほどご紹介ありました「徳島県治水及び利水等流域における水管理条例」という長い条例の策定に、まとめ役としてご尽力いただきました武藤委員にぜひ、この委員会での取りまとめ役をお願いしたいと思っておりますので、委員長としてご推薦させていただきたいと思っております。

【司会】

武藤委員を推す声をいただきましたが、ご意見ございませんでしょうか。

－ 会場に（賛同の）拍手 －

【司会】

それでは、武藤委員、委員長の職務をお受け願いますでしょうか。

【武藤委員】

諸先輩方おいでの中、大変僭越ではございますけど、ご指名ということでございますので、務めさせていただきます。

【司会】

それでは武藤委員、委員長お願いします。武藤委員長、席を移動していただきまして、以後の議事の進行をお願いします。

【武藤委員長】

改めましてみなさんおはようございます。委員長になりました武藤でございます。一言ご挨拶申し上げます。今年は５月に入ってから暑くなったり寒くなったりで、やや不安定な天候を繰り返しておりますけども、日本には四季があると言われていますが、ここ数年、だんだん春と秋が短くなってきて、冬が終わってから一気に暑くなってというようなことを繰り返していたように思います。まあそういう意味では今年はやや春らしい気候も楽しめたのかなというふうに思いますが。そうこうしている間に梅雨が近付いて参りまして、来月になったら雨も降ってくるのかなと。そういう中で、自分の専門が河川ということもありますので、気候ということに比較的興味を持って接しているところです。多くの日本人の方はそういう感性を持っておられるかと思いますが、この水条例ということで見ましても、過去の伝統と言いますか、築いてきたことを次世代に受け継ぐというようなことが一つの大きな柱だと思っておりますので、そういった感性という

か、興味といったものを引き継ぐような工夫もしていきたいと思っています。その話でみなさんちょうどパンフレット開いていただいたのですが、昨年条例がこういう形で施行されているいろいろなメニューが今準備されております。ただ条例を作ってメニューを準備しただけではなかなか物事が進まない、先ほど課長さんのお話の方にもありました。計画の中でこれまでやられてきたことに関しては、目標ないしはスケジュール感を持っていつまでに出口を求めるのかというようなことが、期待されていると思いますし、一方新しくこれから事業をしようというものについては、みなさん経験がないことですので、いろいろなことが、定着させて動き出すのに足りないこともあるかもしれない。そういったことをこの委員会の委員の先生方にぜひご意見いただいて、目標と定着というような、スケジュール感を持った計画にしていきたいと考えております。ご協力のほどよろしくお願いします。

(2)まで終わっておりますので、次の議事の(3)でございますけれども、職務代行者の指名ということでございますが、先ほどご承認いただきました、要綱第3条、第3項のところに、委員長に事故があるとき又は欠けたときは、指名する委員が職務を代行するとなっておりますので、私から指名させていただきます。先輩を使って恐縮ではありますが、私が信頼申し上げます中野先生に是非お願いしたいと思っています。よろしくお願いいたします。ありがとうございます。そうしましたら議事、次に進めまして(4)とくしま流域水管理計画に係る計画方針(素案)についてということで事務局からまず説明をお願いします。

#### 【事務局】

香川です。私の方から素案について簡単に説明いたします。お配りしているパンフレットですが、それをご用意願います。武藤先生のお話にもありました内容と重なりますが、平成29年4月1日から施行いたしました水管理条例ですが、水災害に強い社会を構築して県民の安全で豊かな暮らしを実現するというところで、水管理の理念や施策を盛り込むということで、パンフレットにも記載されます治水、利水、水循環及び環境、災害対応、水教育の5本柱で条例は構成されています。この水管理条例と流域水管理計画の関係性ですけれども、開いていただいた左側のページに総則というところがございます。一つ目にこの条例に書かれた、流域における水管理にかかる様々な施策を総合的かつ計画的に実現するため流域水管理計画を定めると、条例の方に定められています。それから、流域水管理計画では流域に関する課題、委員長がおっしゃっていただいた目標、水管理の推進に関しまして必要な事項を定めるということになっております。さらに流域水管理計画を定めるにあたりましては、県民、学識経験者、関係行政機関、その他関係機関の意見を反映するような必要な措置を講じるものとする、となっております。そこで、この度流域水管理計画の方針(素案)が作成できましたので、本日お集まりの学識経験者であります、とくしま流域水管理委員会の皆様方から計画方針について広くご意見をいただきたいと考えております。

計画方針(素案)の概要と(素案)の資料4と資料5をご用意下さい。資料4こちらの方は資料5を紙一枚にまとめた概要版です。最初に資料4から説明させていただきます。一番上の計画の趣旨ですが、川上から川下、地表水から地下水を結ぶ平面的にも立

体的にも広がりを持った流域単位で、県を挙げて取り組む「徳島ならではの」の水管理の羅針盤、方向性といたしまして、徳島県全域を対象としまして概ね30年後の「水管理の将来像」を描きながら作成したいと考えております。また、県民、事業者、教育機関、国、県、市町村などが連携し進めていく施策を、治水、利水、水循環及び環境、災害対応、水教育の5本柱毎に束ねた、流域水管理プランとしています。その下になりますが、流域水管理プランの視点になります。過去から受け継ぎ、育まれてきたOUR（あわ）の水を、現代を生きる私達の使命として未来へ紡ぐ、繋ぐためにまちを創るという視点、人を育てるという視点、活力を生み出すという視点、この3つの視点を持って新しい次元の水管理プランを進めていきたいと考えております。その右側になります、30年後の将来像としまして、永久（とわ）に続く、夢と希望が膨らむ「OUR（あわ）の水」社会を構築したいと考えております。その下に5つのプランごとの将来像を示しております。まず治水面におきまして、度重なる洪水被害との決別。利水面におきまして、安定的な水の恵みを楽しむ。水循環におきまして豊かな自然環境を継承。災害対応におきまして、災害を迎え撃つ万全の備え。水教育におきまして、積み重なる水の歴史を共有。この5つのプランの将来像をもって、流域の将来像というのを描いております。さらにその下の計画の体系になりますが、5つの分類されたプラン、それぞれの目標を見据えながら、基本施策を進めて参ります。更にその下には主な取り組み内容といたしまして、現在進めております展開中のものと新規事項に分けて示しております。またこれらの様々な基本施策を進めていくにあたっては、その上の方に水色で横長に着色されている、多様な実施主体が連携強化を図りながらプランを展開します。以上で資料4についての説明となります。

ここからは資料5をご用意いただけたらと思います。まず1ページになりますが、こちら計画の基本的事項の計画の策定趣旨、計画期間についての説明になります。右下の部分に条例概要の動画が閲覧できるQRコードを掲載しております。本計画方針(素案)については、このようなQRコードをところどころに散りばめておりますので、また見ていただければと思います。ここは、資料4で説明させていただきましたので省略させていただきます。続きまして2ページ、3ページ目をご覧ください。将来展望の、過去から今へ伝わる先人の功績とこれまでの取り組み事例の説明になります。過去から度重なる洪水に見舞われ、先人の労苦が洪水遺産として残されています。この例といたしまして、写真を掲載させていただいております。水防竹林、高石垣、高地蔵を紹介させていただいました。さらに3ページ目の中段から5ページの中段まで、治水対策の取り組み事例について紹介させていただいております。ここでは行政機関が中心になりますが、吉野川でありますとか、那賀川におきまして治水対策として取り組んできた、または取り組んでいる主な事例を写真で紹介をさせていただいております。例えば3ページでありますと吉野川の上流で、堤防のない整備前の写真と、堤防が整備された後の写真を対比して紹介をさせていただいております。4ページ、5ページについても同様に治水対策と利水対策の取り組みを紹介させていただいております。5ページの下段が6ページにかけて、川を活かしたとくしまの魅力を発信するという例といたしまして、写真のようなイベント活動の実施を紹介させていただいております。このような取り組みに

よりまして、治水面では過去に比べて現状はよくなってきています。様々なイベント活動によって川の魅力も広がってきています。今後、これらの取り組みを県民のみなさんに実感していただくと共に、さらに未来へ紡ぐ、繋ぐために7ページに先ほど説明致しました流域の将来像であります、永久（とわ）に続く、夢と希望が膨らむ「OUR（あわ）の水」社会、これを構築するため5つの分類されたプラン、こちらを進めていく必要があると考えております。

8ページをご覧ください。ここからが流域水管理プランの5つの流域水管理プランです。まず一つ目の柱であります治水プランになります。最初に現状と課題がありまして、まず一つ紹介させていただきますと、地球温暖化に伴う気候変動が引き起こす深刻な洪水発生が懸念されています。このような課題解決に向けまして、洪水などから人、まちを守るため、目標を、県民の命と暮らしを守る治水を最優先した水管理といたしました。目標達成に向けましては、下に基本施策を示しております。まず一つ目の基本施策、ピンクで着色している文字ですが、河川、下水道対策、流域対策を組み合わせた総合的な治水対策の推進、これは流域全体にて堤防の整備、川に堆積する土砂の撤去、下水道整備、排水機場の設置等、流域対策等を組み合わせた治水対策を進めて参ります。写真は徳島市の文化の森の北側を流れます園瀬川の航空写真で、堤防の設置と排水ポンプ場の設置を組み合わせた流域対策の取り組み事例になります。9ページをご覧ください。河川施設等の地震・津波対策の推進、南海トラフを震源とする巨大地震等が引き起こす河川管理施設の損傷や、津波被害を軽減するため、河川管理施設を耐震化などによって強化するものになります。10ページをご覧ください。総合的な土砂管理の推進になります。こちらは継続的な河川内の土砂除去に加え、上流の森林整備等により土砂の流出対策や河川内の土砂の把握などによりまして、総合的な土砂対策を進めるようになります。続きまして11ページをご覧ください。河川管理施設等の計画的・効率的な維持管理、河川管理施設の老朽化によりまして、施設の機能を維持するため計画的な維持管理や効率的な施設の更新を行うものです。続きましてその下にあります、河川整備と一体となった土地利用。こちらは河川の洪水対策として行う、堤防工事などのハード整備に居住制限や避難計画などのソフト対策を組み合わせ、ハード、ソフト対策が一体となった総合的な浸水対策を実施するものになります。続きまして12ページをご覧ください。避難判断等に必要となる情報の収集・配信です。洪水等の発生時に、県民が迅速かつ円滑に避難できるよう、わかりやすい河川情報の提供に努めるものになります。以上が治水対策プランになります。

13ページをご覧ください。二つ目の柱で利水管理プラン、まずこちらも現状と課題になりますが、一つ目のダム本体及び設備の老朽化対策や貯留機能の確保が必要となっています。この辺りの現状を踏まえまして、限りある貴重な水を上手に使うため、目標は限りある水資源を最大限に利用する水管理としています。目標達成に向けまして、一つ目の基本施策、黄土色で記載しております貯留機能の維持・向上になります。これは、ダム施設の維持管理等を戦略的に行い、貯留機能を維持するため、または向上させるため、必要な措置により着実なダムの延命化を図るものです。具体的にはダムの定期点検や設備の維持修繕の実施に加えまして、堆砂状況の把握などにより、貯留機能の維持や

向上を図っていくものになります。下の写真の左側と真ん中の写真，こちらは県の管理している正木ダムの定期点検と維持補修の状況になります。続きましてその下，新たな水資源の確保です。堰堤に貯留した流水の利用など，限られた水資源の効率的な利用や新たな水資源を確保するものになります。14ページをご覧ください。地域の実情に応じた多様な流水エネルギーの活用になります。こちらは，再生可能なエネルギーといたしまして小水力発電などにより流水を有効活用するものになります。続きましてその下，安全で安定した農業・水道・工業用水の供給になります。水を利用する各施設管理者の行う日ごろからの適切な施設の維持管理や，必要な水量の取水及び配分を目的とした施設保全等の対策を推進するものになります。続きまして15ページをご覧ください。渇水時の被害軽減対策。こちらは異常渇水時や渇水が予測される時，水利用者間の円滑な水利使用調整を行うなど，渇水被害の最小化を図る対策を実施するものになります。以上が利水管理プランになります。

16ページをご覧ください。3つ目の柱になります水循環及び環境創造プランになります。まず現状と課題になりますが，2つ目の，水に親しみ，触れあうことのできる川づくりが求められています。このような現状を踏まえまして，健全な水循環と環境を将来に残すため，目標は豊かな水資源と多様な環境を創出する水管理といたしました。この目標達成に向けまして，基本施策まず1つ目ですが，緑色で着色している水の涵養機能の維持・向上です。これは森林や農地等における健全な水循環の維持又は回復を目的とした整備によりまして，水の涵養機能の維持及び向上を図るものになります。17ページをご覧ください。安心して安全な水質保全対策の推進になります。河川における水質の現況把握や水質向上を目的とした浄化対策などの安心・安全な水質保全対策を推進するものになります。続きまして，良好な流域環境・水環境及び多様な生態系の保全・再生になります。これは河川を含めた流域環境や水環境，さらには流域における生態系について保全再生するための施策を推進するものです。続きまして，18ページをご覧ください。地域の活性化に資する水辺環境の創出です。観光やスポーツ振興等による賑わい，美しい景観，豊かな自然環境を備えた水辺を再生・創出して参ります。下の一番上の写真ですが，新町川の水辺をイベントの活動の場として活用している状況になります。以上が水循環プランになります。

19ページをご覧ください。4つ目の柱になります，災害対応向上プランについて。こちらまず現状と課題になります。1つ目，水防団員の減少や高齢化の進行により，適切な水防活動の実施が懸念されています。このような現状を踏まえまして地震も含めた様々な災害に備えるため，目標は事前の備えを固め，迎え撃つ災害対応としています。この目標達成に向けまして，まず1つ目の施策として紫色で着色しています県民の安全を確保する避難勧告等の適切な発令の促進等の市町村支援。こちらは災害時などの多様な場面におきまして県民の安全確保を目的とした市町村への支援を実施して参ります。続きまして20ページをご覧ください。適正かつ確実な水防活動を継続させる地域防災力の強化になります。こちらは，水防団等への県民の積極的な参加を促し，地域防災力を強化して参ります。具体的には，水防資機材の備蓄，水防工法の普及，水防訓練の実施を推進して参ります。続きまして，あらゆる水災害による被害を想定した事前対策の

推進になります。洪水や津波などによる浸水発生時における被害の拡大防止，例えば，津波発生時の水災害発生につながります放置艇の撤去でありますとか，施設等の速やかな機能回復を目的といたしました，あらゆる水災害への事前対策を実施して参ります。続きまして，震災時等の水資源の確保対策の推進になります。震災時等の水資源を確保するため，水の円滑な融通を目的とした水利使用者間における連携・調整を強化してまいります。21ページをご覧ください。河川管理施設等の防災機能の活用になります。震災など発生時における避難場所や救援物資等の置き場，避難路，緊急輸送路など，防災機能として河川管理施設等を活用して参ります。以上が災害対応プランになります。

続きまして22ページをご覧ください。5つ目の柱になります，水教育プランになります。まず現状と課題になります。こちらの3つ目の，水教育関連のイベント等の多様なPR活動により，県民の理解や関心をより一層深める必要があります。これらの現状を踏まえまして，先人の水に関わる歴史や文化を未来へ引き継ぐため，目標は“とくしま”ならではの水管理を次世代へ継承する水教育となります。目標達成に向けまして，基本施策を青文字で書いております次世代を担う子供達をはじめとする，地域住民への水教育の推進です。学校や地域住民と一層の連携を図り，次世代を担う子供たちなどを対象として積極的に参加を促し，対話型の体験学習，ワークショップ等での水教育を推進して参ります。23ページをご覧ください。水教育を継続的に実施するための人材育成。県民が水の歴史，水循環の重要性を理解し，恩恵を享受しているという感謝の気持ちが高まるよう，節水等を啓発する人材を育成して参ります。下の写真では，高石垣や印石といった文化財を伝える活動の実施状況になります。続きまして，水教育を効果的に実施する仕組みの構築になります。効果的に水教育を推進するため，水に関わる資料やわかりやすい教材などを用いて幅広い普及を行う仕組みを構築いたします。続きまして24ページをご覧ください。水教育の考え方を効果的に県内外へ向け発信。県民誰もが容易に水教育の場へ参加でき，県内外へ水教育が展開されるような環境づくりを推進して参ります。以上が各プランの目標や取組内容となります。

最後に25ページをお開きください。計画の推進方針について説明します。現在策定しようとしている全県の流域水管理計画が完成した後，流域ごとの水管理計画の策定に着手することを考えています。その流域ごとの計画の作成にあたりましては，未来を紡ぐOUR（あわ）の水会議のメンバーから選任した協議会を設置いたしまして，多様な実施主体が広範囲な空間で連携強化を図りながら，個別計画に基づく様々な施策を実施して参ります。4.2にあります，個別計画の計画期間は10年といたしまして，5年目に中間評価及び計画の見直しを行うこととしております。以上で計画素案の説明を終わらせていただきます。最後に参考資料としてお配りしております，治水・利水等流域水管理条例の骨子案についてご覧ください。この資料は，平成29年4月1日に施行いたしました，条例策定前の資料になります。先ほどの資料4とは作成時期も違いますし，各施策の表現も異なっております。この資料で，水管理計画や協議会の設置，必要な財源というのも下の方に書いてありますが，このような手段によりまして，上の様々な施策を推進する方針にしています。資料4につきましては，水管理計画の中に施策を位置付けて推進していく形ということになっております。以上で説明を終わらせていただき



ます。

**【武藤委員長】**

どうもありがとうございます。この後各委員の皆さんから意見をいただいて、議論させていただきたいと思いますが、その前に本日ご欠席の委員の方から、事前にご説明に行っていた際に、若干意見をいただいているということで、おそらく資料6ですか、我々のこの水管理委員会の少し前に先行して開催されました流域水懇談会というものがあるようですけども、そちらで様々なご意見をいただいているようで、それをすでに反映したものが今日出てきているという理解でよろしいですね。だと思いますのでそちらの欠席委員のご意見と資料6についても先にご説明をさせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

**【事務局】**

まず、本日欠席の平井委員からのご意見についてご報告いたします。平井委員からは、水教育プランに水文化という言葉を入れてほしいという意見がございました。それから2点目になります、地域住民で構成いたします、とくしま流域水懇談会の各委員からのご意見についてご報告させていただきます。お手持ちの資料6をご覧ください。こちらは、水懇談会5月17日、18日、21日の3日間に分けまして、県西部、県南部、県東部において開催し、ご意見をいただきました。最初に表の見方になりますが、左から2番目が委員からの意見、その右側になります意見に対する素案への対応案、その右になります計画方針（素案）への反映状況、一番右側が計画方針（素案）の関連ページになります。これは水懇談会の各委員からの意見、すでに計画方針（素案）の方に反映されていれば、対応案につきましては、計画方針（素案）に反映済みということといたしております。各委員からの意見が、まだ（素案）に対して反映できていないもの、反映する必要があると判断したものとしましては、対応案につきまして反映するというような表示にさせていただいております。この一覧の対応案で反映するとさせていただいている意見に絞りまして説明の方をさせていただきます。まず1番目、管理不十分な森林が増加しているため、山は、毎年のように荒れ、雨により洗掘される場所が多くなっている。山の整備が治水、利水につながりがあることを、考慮した計画にしてほしいということで、資料5の16ページをお開きください。水循環及び環境創造プランですね、真ん中くらいに、水の涵養機能の維持・向上の主な取り組み内容に、治水利水面にも効果的な森林及び農地の保全というのを追加させていただければと思います。

**【武藤委員長】**

まだここには入っていないですね。反映するで、追記という部分についてはまだ入っていないということですね。

**【事務局】**

続きまして資料6のNO. 4です。鳥獣が住める豊かな自然環境の整備や、雨を保水できる山づくりに必要な施策を考えてほしいということで、こちらもNO. 1と同じようなことになると思いまして、同じページの同じ施策ということで追記の方をさせていただければと考えています。NO. 5になります、30年先の未来を目指すには、教育委員会と連携し、高校生をはじめとする世代が目を向けられる様に、魅力ある森林学習

をやっていく必要があるというご意見をいただいております。こちらは関連ページ22ページをご覧ください。水教育推進プランの次世代を担う子供達をはじめとする、地域住民への水教育の推進、主な取り組み内容のところに、川の水源となる山の環境を含めた流域における教育の展開というのを追記させていただければと思います。続きましてNO. 7になります。要援護者、高齢者等の避難についての計画策定・訓練の実施について、継続して行えるような啓発は必要であるというご意見をいただいております。計画素案の11ページをご覧くださいなのですが、こちらの治水対策プランの河川整備と一体となった土地利用にあります、要配慮者利用施設等における避難計画の策定、避難訓練等の実施がすでに主な取り組みとして盛り込まれております。こちらの方に追記という形で、避難訓練等の継続的な実施というように反映させていただければと思います。続きまして資料6に戻っていただきまして裏側のNO. 12、森林組合でも、学校から要請があれば、植樹をしたりするなど、環境学習を実施している。文化の森の博物館と連携した環境学習をお薦めするというご意見をいただいております。こちらも関連ページ22ページということで計画方針の素案の22ページをお開きください。水教育推進プランの、基本施策の次世代を担う子供達をはじめとする、地域住民への水教育の推進。こちらの概要になります。学校及び地域住民と一層の連携を図りというのがありますが、こちらを地域住民及び教育機関等という表現に変更させていただければと思います。続きましてNO. 13になります。写真を有効にするために、説明として「〇〇町の△△」といった感じで丁寧に付けていただきたい。それによってPRにもつながるということで、計画方針（素案）についてある様々な写真の見出しに地名・説明を追記したいと考えております。それからNO. 15になります。川を守るリバーガードを育成するとともに、リバーガードに、子供達が安心できる水域を開放する方法もある、というご意見をいただいております。リバーガードという言葉ですけど、学校の登下校のこどもの交通安全を確保するというスクールガードといったイメージのもので、川で子供達が安全に遊べるように、子供達を見守る人、そういうイメージのリバーガードというご説明を頂きました。こういうリバーガードを育成するとか、リバーガードに子供達が安心して遊べる水域を開放する必要があるという意見であります。素案の23ページをご覧ください。こちらの水教育を継続的に実施するための人材育成の施策の主な取り組み内容といたしまして、リバーガードの育成というのを追加したいと考えております。資料6に戻っていただきましてNO. 19になります。水防訓練は繰り返し必要であり、訓練の状況をPRしてほしいというご意見をいただいております。こちらは素案の20ページをご覧ください。災害対応向上プランの20ページ一番上の、適正かつ確実な水防活動を継続させる地域防災力の強化という基本施策があります。ここの主な取り組みの内容に、水防資機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施の水防訓練の実施というところを継続的な水防訓練の実施とそのPR活動とさせていただけたらと思います。以上が計画方針（素案）へ反映する意見を紹介させていただきました。

**【武藤委員長】**

どうもありがとうございました。若干タイミングを逸してしまいましたが、花岡委員さんが途中からお見えですので、今日第1回目ですので一言ご挨拶をお願いします。

## 【花岡委員】

遅れまして申し訳ありません。ちょうどここに来る時にバスを使って来たのですが、たまたまバスが接触事故を起こしてしまいまして、次のバスでやってきました。川づくり委員会の方でもいろんな川に関わらせていただいておりますが、こちらの方では流域全体で考えるとのことで、たぶんこちらの方が徳島県には非常に有効なものではないかと思えます。一つ一つの河川より、流域で考える方が住民の方々にもわかりやすいものになりますので、意見を出させていただければと思います。どうぞよろしくお願い致します。

## 【武藤委員長】

どうもありがとうございました。そうしましたら 議事の方に戻りますが、25ページほどとは言っても大量の資料で事前にご説明はお受けいただいているかとは思いますが、各場所いろんな問題点等みなさんご意見をお持ちかと思えます。まず、私の方から2点確認させてほしいのですが、1点目は資料になります。これはみなさんと意識共有するためにですね、資料5の方にみなさん既に付箋とかいろいろされていると思えますが、資料4と5の関係にだけ、まず最初に振り返っておきたいと思えます。例えば、資料5の8ページですね、見ていただきたいのですが、5つプランがあるということはみなさんご存知だとは思いますが、治水で言えばこの8ページの中ほどに目標と主な方針というのが書かれてございます。それが資料4の真ん中辺に少しグレーっぽい色で色付けされている場所があり、ここにそのまま転記されているというような状況で、それぞれのプランの目標をそれぞれ3つ定めていただいていることだと思えます。その下に資料4ですが、やや黄色の基本施策という部分がありますが、これが資料5でいいますと、基本施策の丸付きで赤で書いてあります、河川・下水道対策、流域対策を組み合わせたというものです。これが治水対策プランで言えば6つ上がってきているということで、以下9、10、12ページまでそれぞれ書かれているということかと思えます。同様にして利水は5つで水循環及び環境は4つで示されていて、その下、緑とまた黄色ですけども主な取り組み内容という部分は全てが網羅されているのではないのですが、基本施策の中に書いてある主な取り組み内容の中でいくつかピックアップしている構造になっているのだと思えます。この確認が1点で、今日はこの計画方針の(素案)から(案)へ脱皮させるという部分ですので、目標と基本施策を中心にチェックしていただくということがあるのかなと。もちろん主な取り組み内容の中でも、今回流域水懇談会でも先行していろいろ意見出して反映していただいているのですが、ここについては委員の先生方、お気になさっている点もあろうかと思えますので、もちろん随時意見出しはしていただいていると思うのですが、今日は目標と基本施策の部分がメインであるということのを頭に置いていただけたらありがたいなと思えます。それでよろしいですかね。もう1点はですね、今日は計画方針ということで、方針を作った後に次の段階として、流域水管理計画という全県版というのはできてくるわけですね。またこれは審議するわけでしょうか。

## 【事務局】

まずは方針を固めていって、その中にいろんなものをもう少し放り込んでいこうとい

うことで、流域水管理計画ができあがった後にまたお願いします。

**【武藤委員長】**

それはまた全県版の計画というような形でそれこそ今日出ているような主な取り組み内容をもう少し具体化したような話が網羅されたものが出てくるというような話ですね。以上、二段階になっているということを意識いただいて、これからの議論に臨んでいただければと思います。そうしましたら目標、基本施策を中心にとということで、5つプランどこからでも結構ですので、委員の皆様からご意見ございましたらよろしく願います。

**【松根委員】**

ちょっとお聞きします。治水対策プランのところで展開中の5番目ですね、ここでこれ自体は展開中ということですが、「浸水を想定した建築制限及び避難計画の策定」ということは、これにはまちづくりも含めているのですか？建築制限というのはどの程度のものでしょうか？

**【事務局】**

今回記載させて頂いているのはですね、川からの洪水によって浸水するエリア…

**【松根委員】**

浸水するところより上のところでということでしょうか。

**【事務局】**

建物の居住部分を浸水で想定する水位より上のところにしてくださいと。

**【松根委員】**

現在のお住まいの分をそういうふうに改良…

**【事務局】**

現在既に建っているものはそのまま、新しく建てるもの限定ということですよ。

**【松根委員】**

地域はある程度限定して。

**【事務局】**

地域をどこにするかはまだこれからです。全県的にこうしますというのではなくて、高さや構造の話になります。許可を出す時に…

**【松根委員】**

建築確認の段階でされるということですね。

**【事務局】**

そうですね、建築確認にプラスしてと。全県的にどこでもするというのではなくて、どういうところですかというのは、これから決めていかないといけません。

**【松根委員】**

わかりました。

**【武藤委員長】**

すみません今のお話ですが、建築制限という言葉がこの資料5の8ページから12ページの治水プランのところには出てきてないように思うのですが。先ほど、主な取り組み内容は、資料5と一致していますという話でしたが、11ページにある河川整備と一

体となった土地利用というところに出てくるのではないかなと思うのですが、違いますでしょうか。

【松根委員】

前になんか、そのようなことをお聞きしたような記憶があるのですが。

【武藤委員長】

条例には既に盛り込んでおりますね。

【事務局】

資料5で言いますと、11ページのところの…

【武藤委員長】

居住制限と建築制限というのは同じ言葉ですか。細かいことですが、建築制限というのは建築物に対する制限だからそれでもいいけども、ただしこういう構造にしないという意味合いがありますよね。居住制限というのは住んではいけないという意味がありますよね。細かい話ではあるのですが、建築制限という言葉そのものは出てきてないので、盛り込むべきじゃないですかね。その不一致は僕としては気持ち悪いです。

【中野委員】

結局、特別警戒区域の指定が検討されるということですよ。それが河川等出水警戒区域と同じ扱いになりますので、建築制限があるということですよ。それは今後の課題ということで。ここ書きすぎかもしれませんね。11ページの下から3つ目「洪水等による浸水被害が発生する恐れのある区域について、河川整備と一体となって河川等出水警戒区域として指定・周知」という部分が網羅している話とは思いますが。

【武藤委員長】

それに該当するものが短くというか、書きすぎというか。

【中野委員】

そういう内容を書いた方がいいと思います。その内容の中に「建築制限」「避難確保計画の策定」という項目が盛り込まれている事項ですけども、内部のことを細かく書きすぎているということで混乱がある。資料4の方が書きすぎています。

【武藤委員長】

これあくまでも内部資料のそのようなものかもしれませんが、今後の計画方針の概要というようなものを作って出される時に、抜けて出ていく恐れもあると思いますので、その辺は一致させた方がいいと思います。中野先生のご意見も取り入れて修正していただけだと思います。

【中野委員】

よろしいですか。意見としては、治水対策プランと水教育推進プランの両方に関わることですが、具体的に言うと、治水対策プランにおいては資料4で言うと新規事項の(5)の部分なんかと関係がありますけども、メンテナンスフリーやI o Tによる管理用機器の開発・導入とかいうような内容であったり、資料5で11ページの全国で1つのシステムに統合の部分と、12ページの避難判断等に必要となる情報の収集・配信という部分とかに関わっているのですが、今後、水位情報が、身近な水情報として提供できるような方向に施策として進めようとしています。1つの課題としては、配信したら

オッケーではなく、配信されたものを理解できる人材の育成というところがとても大事だと思っています。つまり、避難するのは人なので、避難できる行動を促すための教育というのがセットでないとダメだと思うんですね。そうやって考えると、水教育推進プランの中で、水教育に関していくつか書いてはいただいているのですが、具体的に水位情報、川に関する情報を理解できるための教育を推進するという項目も必要だと思います。例えば具体的な話で今思いついたのは、ちょうど今日、大島委員もお越しですので、佐那河内小中学校の状況についても教えていただきたいのですが。小中学校の前に徳島県が設置した宮前水位局がございます。その宮前水位局の水位情報について、小中学校の方でいつもご覧になるということは可能でしょうか？

**【大島委員】**

意識がないですね。そのような情報があるのを今伺って初めて知りました。

**【中野委員】**

そうですね。そういう場合に日ごろから水位情報があるということを知る機会が必要だと思っております。例えば小中学校も、良く太陽光発電を学校で導入すると今何 W 発電しているというのを展示するというか、見えるようにしていたりしますよね。それを子供と「今、発電しているな」とか、「今日は天気が悪いから発電していない」というふうに見たりすることによって、関心を持ってもらえます。ただ、それにも1つ問題があって、例えば2.4 kWというような発電量が出てても、それが一体どんな量なのかというのがよく分からなくて、数字だけがただ独り歩きしています。物理量と事象との関係がうまく繋がってなくてただそれだけになっていて。それでもですね、そういうのが見えることによって、啓発効果が日ごろからあって、太陽光発電は重要だなというふうな教育効果を発揮していると思います。何気なく。同じように、水位情報なんかも、例えば子供が通る玄関の脇に水位が見られるようなデジタルサイネージみたいなのが1つあれば。実は宮前というのは非常に短時間で水位がグッと上るところで、徳島県の中でも特徴的な河川で、1時間で1 m、2 m上がることは他の川では少ないわけです。ちょっと上流側で雨が降っただけで、その辺で降ってなくても一気に水が押し寄せてくる、それで氾濫しているということが過去に何回かあります。そういうのを日ごろ見られるようにしておく、ここに水位計があるってこともわかるし、関心を持ってくれると思う。日頃の教育ということが非常に大事だと思っております、このようなことを水教育推進プランの中に盛り込んでいただきたいと思っております。今申し上げたデジタルサイネージと言ったらお金がかかるだろうと勘違いされるかもしれませんが、実はですねほとんど0円で出来ます。今ある資源を使えば。例えば、もう使わなくなったスマートフォンとか、タブレットがあると、その端子から古く使わなくなったモニターがあれば、それに繋いで常時見られます。コストからすると本当に安いです。最近では数千円、あるいは千円前後のパソコンもあります。要はスマートフォンのシステムからもインターネットにつないで配信情報を選ぶことができますから、宮前の水位、雨の様子を表示したいということだと簡単に表示出来ます。そういうことから水教育はできるので、是非この施策の中に入れていただいたら。例えば、徳島県内の全ての小学校で近くの水情報がちょっと表示されるようなことを導入していただければ、特別な教育をしなくても、

先生がたまに「今日は水位が何mになっていましたね。」とかいうことを言ってもらえば、十分教育につながってくると思うんですね。水情報などのデータを使うというのは、大人になっても当たり前になるのではないかと思います。ちょっと長くなりました。

## 【武藤委員長】

はい、ありがとうございます。何かありますか。

## 【大島委員】

今、中野委員さんにご指摘いただいたこと、すごく重要なことだと思っています。佐那河内小中学校に限って申しますと、今まで徳島大学さんにも協力してもらって、園瀬川で、ここのプランでありましたように、例えば川に子供を親しませるとか、危ないところだからと禁止せずに親しませてその危険性も含めて川遊び等も行う、そして共存するという取り組みしております。この案の中にリバーガードの育成とか、安全安心できる地域、区域を決めて、子供達に水に親しませることによって、教育しようというのも大変いいなと思っています。たださっきも中野委員さんご指摘のように、子供たちが川のことに興味を持ち大好きで遊ぶということまでは、川教育の基礎としては十分出来ているかと思うのですが、何か危ないことがあったら大人が教えてくれて、村ではサイレンが鳴って水位の放送があって誘導してくれるっていう気持ちが子供たちや村の人にもあります。そうではなく、数値やデータをもとに自分で考えて、自分で安全性や危険性を把握して考えていく子供を育てれば、それが大人の地域の方の意識にもつながっていくと思います。ただ、水教育推進プランに書いていらっしゃることは、本校以外のほとんどの学校では、高等学校は森林クリエイト科もできて、森林についても興味があるところだと思います。小中学校で川の近いところでは水生生物、水質検査を含めて川の勉強をしています。新たに、さらに、子供・地域の方が水への関心を深めていくにはどうすればいいのかなっていうもので、この取り組みで展開中のもの等を見させていただいたのですが、どのように具体的に活性化させるかというところが大切なのかなと思っています。学芸員の方、博物館の方にも来ていただいて水生生物とか観察会とかも本校でしております。教職員で言いますと、特に初任者研修。先生方の研修の中に、森林組合の方と連携して木を植えるものを入れたり、あるいは博物館の水生生物を先生方の研修の中に入れて、新任の先生方が夏行って環境学習するというものを組み合わせしております。ここから今やっていることを活用しながらさらに、中野先生がおっしゃったように、意識を高めていくためにはどうすればいいのかなということを、この案は書いていただいていますけど、もう一步何か工夫がいるのではないかと思います時に今委員さんからご指摘を受けまして、そういうふうな数値を踏まえた自らが考え、自らが避難をし、自らが水について考えていく人を育てていかなければならないのかなと思いました。すみません。長くなりました。

## 【武藤委員長】

いえいえ、とんでもありません。気になっていたのが、プランということで5つに枠組みを分けてしまったんだけど、それは計画なり方針なり作るのに必要なことだと思うのですが。今言ったように、例えば複数のプランにまたがるような話とか、1つのプランの結果をまた別のところでも利用できるという話で、今中野先生がおっしゃって

たのは、水位情報なんかを得る技術はどんどん革新されているっていうお話，そういうのを活用して水教育に活かしますというような時にどこに書き込むのかというお話だろうと。お聞きした話では，私が思ったのはこの資料5で言えば，おそらく23ページのところかと思うのですが，ここに2つありまして，「水教育を継続的に実施するための人材育成」というところの中に，防災に関する基本情報を読み取り，子供，地域住民に解説する人材も育成するというようなことが必要です。ここにあるのが，例えば水質保全であったり，文化財であったりというところですが，そこに防災情報の読み説きっていうような話が中野先生のお話なのかなと。水位情報と言ったって，我々は専門家なのでそれは当たり前だなんて思ってついつい見逃してしまうのですが，よくよく考えたらそれだけの情報を持っていないということについて，さすがだと思ったのですが。あともう1つは水教育を効果的に実施する仕組みの中に，水位情報にも限らないですが，様々な情報を学校レベルなり公民館レベルなりに伝達する，先ほどおっしゃっていただいた装置でもいいですけど，そのようなことを構築，準備，設置することがあってもいいのかなと。4K動画など創意工夫のある水教育教材の作成というものがありますけども，教材を配信するシステムも一緒に作ってはどうですかっていうようなことだと思います。たぶんその2つを追加するような書きぶりになってよろしいでしょうか。そうすれば，学校の方も目の前にある川とか，上流とかの様子を知っていただけるようになったらと。あと大島委員さんのおっしゃっていた，すでにいろいろな教育面で水環境なり水防災なりのことをしている，その中でいろいろ網羅されているが，もう一段踏み込むためにはどうしたらいいのか，はどうでしょうか。何かもし今，先生方の中で妙案がありましたらお聞きしたいところですが。確かに今まで大学を含めやってきて，やった時の効果は間違いなくあると思いますが，それがどんな形でこれからさらに深めていくかというのは，まだ今試行錯誤的にやっているようなところもあるのかなと思います。

#### 【中野委員】

ここでね，先ほど4K動画など創意工夫のある水教育教材の作成という項目で4K動画というのが書いてあるのですが，別に4K動画にこだわることはないですよ。インターネットなり，いろんな情報があるのでそれをどう使うのかっていう。4K動画を作成するということはそれを見てくださいということですけど，どれをどう使うっていうのがないと心が入らない，使ってもらえない。要は教育委員会に総合学習のカリキュラム事例をまとめて提示するっていうのもありますけども，そこまで落とし込まないと。例えば3時間での教育の方法であったり，5時間使った場合の方法，カリキュラムですね。その場合に目的がないということもいろいろありますけども，例えばこの環境教育に関しては，実はたくさんカリキュラムが公表されていて，それによって指導できるような体制が整っていることもあって，先生方がやりやすいです。残念ながら先ほど私が申しあげた防災に関するような情報を活用して，子供達がどういうふうに学ぶかということに関してはあまり具体的なカリキュラム事例が整備されていないということがあって，そこがなかなか進まないところです。そういうところがあって，この教育推進プランの中にも書き込められていないのは，あまりやられてないからなのです。そのあたりは是非，カリキュラムの作成というようなものですかね。教材の中にはたぶんそこは



入っているのですが、4K動画って書いてしまうと、4K動画を作ったらいいということで、留まってしまいそうな気がします。4K動画使って、それはあくまでも45分の授業が3つあってその最初15分のその導入部分であって、それをどういうふうに45分の授業の中に入れ込んでいくかっていうこととか、そういうことも考えていただければと思います。

【武藤委員長】

どう受け取るかですね。水教育教材の作成とその活用ということ自体は謳っておくべき内容だとは思いますが、おそらく付度ではないけれど、4K動画とでてきたのは、地域の産業の活性化にもということで、4Kでも古く8Kとか言われているし、そういうものを地元のサテライトオフィスのベンチャー企業なんかにも作っていただいてってというような意味合いも含まれているのだろうと思いますけど。それが、条例の趣旨から外れてはくるのですが。

【中野委員】

4Kで撮るととんでもなく容量を使い、短時間しか撮れません。

【武藤委員】

4K動画等、あるいは8Kと書き換えても良いかと思いますが、そういう創意工夫のあるというか。あと中野先生のおっしゃったことをするとすれば、活用目的をしっかりとさせるというような意味合いが入らないといけないと思いますね。どういう風にかいたらいいのかちょっとわからないのですけども。

【事務局】

指導の要領みたいな、指導というか学校の教材であれば、どういうふうに2度3度気付きがあるとか、いろんなものを含めた指導の要領的なものが、いろんなものが、カリキュラムとして…

【中野委員】

最終的なターゲットとしてはそういうところまで行くということがわかるように書いていただければ、具体的に実際に実践する時には、そういう意図が通ればいけるのではと思いますけども。

【事務局】

それがセットになると、いろんなところでの教育に活用していただいているような、活用しやすいような素材になっていくのだろうと思います。

【武藤委員長】

作成と活用方法の開発みたいなものでいいのではないのでしょうか。4K動画等というのは、あくまでも例示で、創意工夫という意味の例示だということであれば、私はそんなにこだわらないです。8Kにしてもいいんじゃないですかっていう気はしますけども。

【中野委員】

あんまり動画が大きくなりすぎると作成ができなくなります。自由に作成しようと思うと軽い方がいいですよ。

【大島委員】

動画は単元、3時間組であればその最初の15分に見るとか、5時間組の総合的な学

習であれば最初の1時間で見ても組み立てるといえることですが、難しいのは、1つのその動画を全県にばらまいたとしても各地域で学びが違います。流域の上流なのか下流なのか、A地域なのかB地域なのかで、全く違うと思います。なので、動機付けには使えますが、本当の指針というのは学校が作らなければいけない。その流域ごとのA学校、B学校が作って、事例を挙げていかななくてはならないと思います。私も県教委にいたので、県が指針を出す範囲が非常に難しいというのはわかりますが、学校自体に「これを使って何かの事例を作ってください、研究して、それを返してください。」と伝えると、その学校ごとに学びの内容は違うけれども、共通した部分も出てくると思うので、事例集を作るつもりで教材を作られた方がいいと思います。

【武藤委員長】

どうですかね、今の話だと教育委員会のご協力も得ないといけませんね。全県的に教育委員会は大丈夫ですかね？

【事務局】

それはもちろん。全県で対応しているということですので。

【武藤委員長】

是非そういうことも視野に入れて進めていかれたら。

【大島委員】

既に総合学習ですとか、やっている学校には、事例もあると思うのでそれを吸い上げて検討するという方法もあると思います。発表会も毎年やっています。ただし、水関係の事例は少ないですね。

【中野委員】

水位情報を扱うっていうのはやっぱり難しいんですね。だから、防災マップ作ったり、効果的に避難訓練やったりとか、そういうことはよくやりますけども、情報を上手く理解してっていう部分はある程度高度ですが、子供の時からできる範囲で日常的に情報に触れる機会を作ってもらえればと。実は地震分野では全国的に満点計画というものをやっています。満点とは、一万点学校に地震計を設置するという取り組みなんです。すこし古くなった地震計を一万か所の小学校に設置して、子供たちがメンテナンスする。メンテナンスをしながら時々地震の波形を子供たちが見て、地震に対して興味を持ってもらうという、地震学者の方はかなり取り組んでいる取り組みですね。それはわりあい防災的な知識も必要な気がしますけども。そういうふうに身近なところで、機械に触れることによって関心を持つ子供を一人でも増やそうと。それと同じように水位情報とか雨の情報とかを見る機会、見方っていうのを教えていただくことによって、10人のうち1人くらいしか関心持たないかも知れないですけど、それでも大事だと思います。

【武藤委員長】

そういう意味では防災士さんに見方を教えてもらうような形でサポートしていただくような方法があるのではないのでしょうか。教育の講習会とかではなく、県の防災士さんに、ボランティアではあるのかもしれませんが、学校に行っていただいて折にふれて、水位と雨と洪水危険度みたいな話をしていただければよいかなと思います。

【大櫛委員】

防災士の方も出前講座とかで、主にロープワークとかをさせて頂いて、学校とかも行ったっておりまして、水位で指導は初めて聞きました。課題としていただきたいと思います。

**【岩浅委員】**

地元で消防団に入っております、阿南市の方に住んでいますけど、そこに桑野川があります。私の消防のテリトリーの中に排水機場ができたんです。それを地元の消防団の私が管理するようになったのですが、そういう立場になって初めて川の水位というものを意識するようになりました。それまでは全く見たことも聞いたこともありませんでした。やっぱり大雨が降るとすぐに見てしまいます。小さい子供の時からそういうものに興味を持って育っていってくると、大きくなった時に地元で消防に従事した時に、すんなり入っていけるかなとすごく感じました。

**【武藤委員長】**

ここにいる3人の専門家、我々はどうしてもそういうもの見るのが常識とってしまっていて、逆にどんな形にしたらみなさんに普及するのかっていうのがよくわからない部分がある。今岩浅さんがおっしゃっていたように、見るようになると見るようになるというので、それが普通になってしまっています。河田さんなんかは見られますか？

**【河田委員】**

見ないですね。

**【武藤委員長】**

どうしたら気になりますか？その辺りをぜひ教えていただいたら。

**【中野委員】**

受け身なんですよね。先ほど先生がおっしゃっていたように、行政が情報を伝えてくれるっていうのがどうしてもあるんですね。昨年の九州北部豪雨の際には、住民の方が雨の情報を見て、それで時間雨量80mmを超えたので高齢者等避難準備情報をもうそろそろ出してくれと行政に電話をして、その後すぐに出してくれたみたいですけど。住民の側からそうやって意識を持って避難行動について行政の指揮をたたくと、こうなってくると一番いいですけどね。せっかくいろんな情報を徳島県でも用意して配信していますが、なかなか使ってもらえない。それが一番水防災の中では大きな問題です。一方行政はどうしても出せばいいといったところが若干あります。情報を出したら誰がどのように使うのか、使った上でどう判断するのかっていうことの人材を一人でも増やしたい。それはやっぱり小学校ぐらいからちょっとずつ教えていくことによって底上げができる。日本においては環境教育が成功しています。ですから、1990年代から小学校中学校で学んだ方たちが、今の30代、親の世代になってきて、親の世代が環境に対して非常に関心が高いので子供達も高くなっていると思っています。そういう意味ではこれから20年の教育の中で水防災に関する教育をしっかりとやっていただければ、良いものになっていくのかなと思います。

**【武藤委員長】**

今の小学校・中学校はいろんな新しいことで大変だというふうにも聞いていますが、先生が今おっしゃられたように環境教育に倣って防災教育も続けるというようなこ

とが確かにあるのかと思いますし、役所に従って自分がこうするっていう歴史は日本での歴史でいうとせいぜい100年程度のお話だと思います。水防災に関して言えば。です。で、国の方が水防災意識社会というようになってはいますけども。それをより先進的に進めるといのが条例だと思いますので、是非そんな形で先ほどの繰り返しになりますけど、僕らはそういうものとして見るものと固まっていますので、みんなにどうやって見ていただくのかっていう意見聞かせてください。

**【河田委員】**

見るようになるかはわかりませんが、私前職で危険区域とか警戒区域の設定をする感じでハザードマップを住民と一緒に作ったことがあるんです。その時は、行政が作った資料を基に特別警戒区域を地図上に落とすだけのマップを住民の人と見て実際に住民の人と歩いて、「昔はここが浸かって」とかおじいちゃんの話聞きながら、その聞いたことを地図に落とし。すごい小さい地区ですが自分達で実際に歩いてみてそれをハザードマップに更に昔の過去の災害情報を載せて、その中におじいちゃんが子供達に昔から呼ばれている谷の名前とかもハザードマップに載せて欲しいとか言って、谷の名前聞いたり、そこはもともと地名からして土砂災害が多くて、青が崩れると書いて青崩（あおげ）地区っていう地名でしたけど。そこに災害が起こった時の水位とかを記入してみたら、気になるのではないかなと。その時は、水位は書かなかったんですけど、実際、今危険警戒区域をここまでくるよっていうのを書いて、さらにそこから避難経路を考えるっていうものでしたが、それはネットには載せず、公民館に大きく張り出すようなハザードマップにしたんです。そんな感じで実際に地域の人と歩いて、行政の人の持っている情報と地域の人持っている情報を掛け合わせた歴史も含めたハザードマップを作ったことがあって。結構みなさん真剣に、夜中遅く12時くらいまで公民館で話し合ったりして、よかったです。そこに更に実際の洪水の時の水位がこのくらいだったっていうのを入れると親近感が湧くのかなと思います。実際に住民の人歩いて地形の変化とか、みんなで歩くことによって、もっと地元に関する理解が深まるのかなと思います。

**【武藤委員長】**

ありがとうございます。今ハザードマップという言葉が出てきて、現在主体となっているのは、どうしても市町村、地域というかそういうレベルがやっているということになるのだけでも、水管理条例の網をかけてどういうふうにしてそれを推し進めていくかっていうことが課題だろうとは思いますが。どうでしょうか田村先生そのあたり。田村先生は徳島市の各地域でハザードマップがさらに一段進んだマップ作りということにご協力いただいている、その中で、今、私、河田委員さんの話を聞いた時に、そこに子供たちが参加しているのかというのが気になったけれども、子供達にお年寄りが伝えるということなのでそれは解決されているかなと思います。

**【河田委員】**

本当に少ないですけども、全体的に子供たちも少ないですけど、参加していました。

**【武藤委員長】**

その世代、参加する人、世代間の伝達状況というような話と、制度として、今は市町

村というレベルだろうけど、主体を県とした場合がどんなふうに条例として網掛けしていったらいいか。そういったこともありましたら。

**【田村委員】**

私、資料には専門は森林水文学と書いてありますが、実際いろいろやっています、今徳島市で、地震と津波災害を対象にした、避難支援マップ、防災マップを、地域の方と徳島市の危機管理課の人たちと大学と三者一体になって河田委員さんもおっしゃっていました、まち歩きをして、一地区、一つの行政区、コミュニティ協議会単位で半年間かけて6回から7回のワークショップを開いて一つの地域の防災マップ作りをしています。もう7年になって14地区ぐらい作っていますが、ほとんど参加される方はお時間のあるお年寄りの方ばかりで、お子さんはワークショップ自体が平日の夜とか休みの日でも土曜日の午前中だったり、なかなか小さい子は参加できません。ただ場所によっては防災教育に熱心な中学校さんと、例えば津田中学校だと熱心に参加されますし、子供さんが熱心なところは親も引っ張られて一緒にやるので、子供交えてやるとすごく地域としてこういう教育というのはすごく進むのかなと思います。ただ少し心配なのは、徳島県全域どこもそうかもしれないけども、地域には古くからいらっしゃる人たちと新しくよそから入ってこられた人達もいてその辺りの交流がなかなか難しくて。防災マップ作りなんかしててもそこに古くからいらっしゃる方は結構熱心に参加されますけども、新しい方はあまり、特にマンションに住まわれている方は加わろうとしないので、防災教育なんかは新しい住民の方をどうやって巻き込んでやるかという。最近徳島にも外国人の方も結構いらっしゃいますし、そういった問題も考えています。何をしゃべればいいのかかわからないようになりましたけども。

**【武藤委員長】**

この計画方針で、例えば河田委員さん、田村委員さんにご経験いただいているような、避難をサポートするような、今のハザードマップから更にもう一段脱皮したようなマップをつくるのが、世代間交流ということにも役立つし、水教育の面でも効果があるなどということですね。あとは地域の防災力も上がるということが出てくるだろうとは思いますが。それをどの辺に位置付けたらいいのかっていうような感じですけども。今ざっとメニューを見ましたが、災害対応向上プランの中にあんまりちょっとそういうソフト的な面があまりないのかな。地域防災力の強化っていう文言は20ページに書かれていますが、これは水防活動に特化した話になっているので、その辺に水防ももちろん重要なのですが、今言ったような話が位置付けられるのかなという気もしますが。あるいは教育の方に記載したほうがいいのか。先ほど水懇談会の方からもあって、ここの部分に少し修正するというのがありましたけど。継続的な水防訓練うんぬんということになっていましたが、水防訓練だけに特化していいのかなと。地域防災力という形で少しメニュー出しした方がいいのかなと。

**【事務局】**

ここの部分を少し拡充、もう少し幅広に、地域の防災力といった形でとらえるとか、その辺り検討させていただきたいと思います。

**【武藤委員長】**

お願いします。

【田村委員】

マップ作りってすごく簡単ですけども、地域の人たちが主体となることができる良いメニューだと思うので、是非なんらかの形で取り入れてもらったらいいかと思います。

【武藤委員長】

他にいかがでしょうか。少し広めの話でいろいろ発展した話も入ってきましたけど、趣旨で言えばここにメニュー出しされているものでいいということで、概ねみなさんご納得いただけているでしょうか。

【中野委員】

リバーガードという言葉が一般的にそういうものなのかっていうのがわからない。調べてみたのですがリバーガードっていうものは、肝臓を守るサプリメントのことを言うらしいです。コンクリート工学で、護岸で商標登録されているリバーガードというものがありますので、それもまずいのではないかと思います。川を守るといったって、水防団がリバーガード、趣旨からするとそういうもののような気がします。一方で水辺環境の保全の意味でしょうか。

【武藤委員長】

安全管理ですよ。海にいるライフセーバーの川版のような。

【事務局】

そうですね。キーワードを整理して、その趣旨を盛り込むような形を取りたいと思います。

【武藤委員長】

ライフセーバーとまで言ったら、危なくなったら救助するようなものとされるかもしれないから。

【事務局】

イメージはプールの監視員さんみたいなイメージがあるかなとは思いますが、言葉を少し整理します。

【武藤委員長】

かっこいい名前を。

【事務局】

説明する文章になるかもしれませんが。

【武藤委員長】

実際もっと細かい下の段階での計画でいいのかもしれませんが。リバーガードの文字は書かずに。他にいかがでしょうか。

【河田委員】

水教育と関わるかと思うのですが、医療機関との連携とかになりますけど、私今鳴門市に住んでいて鳴門市の地域の活性化を行っています。その時に例えばの話ですが、板東谷川っていう川の名前だったと思いますが、ちらほらホテルが来るんですよ。地域の人からもっとホテルを増やしたいから一緒に川の掃除をしようという話がでて、それならいいなと思ったのですが、マムシが多いんですよ。鳴門ってコウノトリが来るぐら

い生物が多いですけど、マムシも生きていますので駆逐しろって話ではないのですが、噛まれた時にマムシの毒に対する抗体を持つ病院が車で30分以上かかってしまうんです。だから危険な生物がいたら難しい。子供たち、お年寄りと一緒に川を清掃して自分達の手でホタル祭りを開催できるぐらい川をきれいにしたいと思ったんですけども、そういうストックが、どうしても企画する側からするといざという時に、対応出来ない。

【武藤委員長】

そうですね。おそろくだけど、一つ一つの行事に対して準備、予後保全しておくっていうのは、その度にそういう人を雇わないといけないだろうなということですね。河田委員の言った事をもう少し広く解釈するとすれば、そういう危険なものもいるよという教育であったりとか、どういうことでカバーできますかね。

【河田委員】

今だとマムシが多すぎて、気軽に川の掃除に行けないんですよ。普通の畑でもマムシが、旧市街って呼ばれているところですけども、昔お遍路で流行った道とかにも物凄いいるので。子供達も川に近づけない状況になっています。私も山で調査とかもして、マムシと戦ったりしますが、私今噛まれたら助かるかなっていつも思っています。

【武藤委員長】

それはたぶん、用意してないですよ、30分かかるということですから。

【河田委員】

一応毒抜きとかは持って行くんですけども。

【武藤委員長】

佐那河内も大変ですよ。

【大島委員】

はい、そうです。村内の医院にあるので、イベントのたびにきっちりとそのことも含め考えています。

【武藤委員長】

広く考えると、河川での活動に対する基礎知識と、今言ったような問題をサポートするような。毎回お医者さん呼びなさいとか、血清用意しときなさいとかそういったことではないですけど、そういう保険としてサポートできるような面があるのかということですよ。活動に対して、基本的にこういうものは準備しといてくださいねっていうようなことを言って、イベントやる人にやってもらうとかですね。それも広い意味では教育と。

【事務局】

イベントごとに体制がとれていない、イベントを主催していただく方がしっかりやっ  
ていただいているってことが現実だとは思いますがね。

【武藤委員長】

ですので、水教育推進プランで言えば、22ページの一番初めにある地域住民への水教育の推進という中に、水辺とかの危なさもちゃんと教えなければいけないと思います。たぶん書けるとすればそこに。

【事務局】

そうですね。

**【武藤委員長】**

地域なり、NPO の活動の援助というか支援というお話ですね。ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。私の方から2点よろしいでしょうか。1つはやや気になるのが、17ページで水循環・環境創造というところですけども。こちらの良好な流域環境・水環境及び多様な生態系の保全・再生という中に、景観という視点が無いような気がします。景観はどこにあるかと言ったら、次のページにあって18ページの観光及びスポーツの振興等による賑わい、美しい景観、豊かな自然環境、うんぬんということが書いてありますけど。豊かな自然環境と書いてありますが、ここにある写真を見ると、どうしても景観というものが都市の水辺景観というような視点になっているような気がして。そうじゃなくてこちらにあるような田舎の方の景観というのも、昨日の川づくり委員会でヨシどうするって話になったじゃないですか。あれの視点ですね。一つ景観という言葉は17ページの良好な流域環境ってところに書いていた方がいいのかなと。もう1つは、先ほどの流域水懇談会の意見から反映されているのかもしれませんが11ページですね。ちょっともう一度振り返りで見たいですけど、ここに河川整備と一体となった土地利用ってところで、私としては先ほどの森林とか農地とかそういうものもここに入ってくるのではないかと思います。つまり、今は森林とか水田とかは水循環の方に入っていて、良好な水循環を維持するために活用すると書いていますが、それはもちろん大事な視点だけでも、それにプラスしてやはり治水ということにも、最近ではグリーンインフラですけども、これを位置付けて複合的に考えてみましょうと。これまでの堤防であったりとかそういうような治水施設と、グリーンインフラとを複合的に活用、より積極的に行きましょうという話があるので、またがる話になるけども、11ページにも書いていただいた方がいいのかなという気がしました。

**【事務局】**

今のお話で、森林などが、治水、利水にも当然役立つということで、今回は、水循環のほうにふくらましながら入れていこうかなと思っていましたが、治水の部分にも役立つような部分を入れると。

**【武藤委員長】**

たぶんですね、河川整備と一体となった土地利用ってところに、例えば水田の保全であったり、森林の保全ということもより一層拡張するという話が入ってくると思います。

**【事務局】**

水の涵養であるとか、保水力を高めるとかのような視点ですよ。

**【武藤委員長】**

これはだから土地利用から、そういうまちづくりの計画、要素の配置というような話に発展していくことだと思うので、ここにやっぱり入っていた方がいいのかと。水循環の方があくまでも、保全・現状の維持。土地利用ないしはまちづくりということからすればこちらの方に入ってくるのではないかなと。

**【事務局】**



流出の抑制であるとかという観点、部分ですね。その辺り2つのプランをまたがるように考えたいと思います。

【花岡委員】

一つ違う観点ですが、25ページの計画の推進方針で、ちょっとお聞きしたいのが、先ほど教育委員会さんも入られるということでしたが、これは県内全市町村、国、県、どのあたりまででしょうか。

【事務局】

協議会の中には、いろいろな部局が入りまして、教育委員会もその中に入ってやっておりますので。

【花岡委員】

消防局との連携っていうのは。

【事務局】

消防局っていうか、それぞれの町の危機管理の担当の方とかとお話させていただいたりとか、県の部分の危機管理にも意見を聞きながらやっている。

【花岡委員】

防災組織は町内会単位であるかと思うのですが、そういったところにいろんな伝達がきちんとできるような仕組みというか、そういったものも必要であると感じました。あとは、個別計画の計画期間ですが、10年間ということで、5年目に中間評価及び計画の見直しを行うとのことですが、例えば今この方針でどの程度計画が進んでいて、計画はできているけどそれが実際に使われているのか、使われていないのかというチェックリストのようなものが必要かと思います。どういうふうにかこの方針がこういう計画になってこれは実際こうなっているというようなものが見えてこない、折角良いものが出来てもそれが活かされているかどうか、本当にこれで良いのかというチェックが必要かと思います。できれば随時、こういうふうに進んでいるという何か目に見える仕組みがあればいいかなと思います。

【武藤委員長】

ありがとうございます。おそらく流域ごとの個別計画ができた時にこれとの対照表みたいなものが要るのかなと。流域ごとに、この中に全部メニュー出しているものが、全て出てくるわけではなくて、一部欠けることもあるだろうけど、それがどういう対応しているのか、この辺できているか、できてないのかっていうようなことを評価するマトリックスが要るだろうというようなお話です。

【事務局】

県全体では30年先に未来を見ながら、それに向かった流域の個別計画でみていったらもうすこし短いスパン10年間で目標を持って着実に進めるといったことを考えたいと思いますし、管理する指標なんかも必要だとは思っています。5年というのも大きな見直しは、ある一定の期間1年2年ですするというものではないようなところもございまして、一定のスパンで考えると、毎年着実に進めていくかっていうのは進捗状況を管理しなくてはいけないと思います。

【武藤委員長】

おそらく全部の流域で見た時にはここに載っているメニューは、どこかには一つは書いてあるという形にぜひしていただきたい。

【事務局】

大きい流れっていうのは納まってくるでしょうけど、個別の流域の事象にあった形のものに、どこかで尖がったりとか、どこかで窄まったりとか流域に合った形の計画になるかなとは思いますが。

【武藤委員長】

他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。そうしましたら、今日、資料4と5を中心にですね、流域水管理計画方針ということでご審議いただきましたけども、大枠としては、ご了承いただいているのかなと思います。今日の議論の中で出てきた追加した方が良いのではという部分が2つ、3つあったかと思いますが、それについては追記いただくということで、修正後の確認は私の方でということでしょうかね。

【事務局】

いただいたご意見を踏まえまして、こちらの方で修正をいたしまして、委員長に確認していただきまして、委員会の意見を反映した素案にしたいと考えております。

【武藤委員長】

事務局の案はそういうことですが、私に一任させていただいてよろしいですか。

－ 会場より了承される －

どうもありがとうございます。そうしましたら、予定した議事はこれで終了かと思えます。若干時間が超過してしまいましたが、これで事務局に進行をお返しします。ありがとうございました。

【事務局】

ありがとうございました。

そうしましたら、素案の方、委員長に承認いただいて、行政機関の方で構成する水管理協議会の方に示して、そちらの意見を反映した計画方針（案）にしまして、県民からの幅広いご意見をいただくことを考えております。今後のスケジュールですが、作成された計画方針に基づいた、計画（素案）を事務局で作成いたしまして、流域水懇談会、この委員会などからのご意見をいただけたらと考えておりますので、その際には委員の皆様にご改めまして日程確認をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

【司会】

最後に閉会にあたりまして、課長からご挨拶申し上げます。

【事務局】

本日は、貴重なご意見をいただきありがとうございます。今、お話ありましたように、これから計画方針の策定という形で、さらには県民の方にもお示しして、またご意見をいただきたいと思っております。頂いた意見は適切な形でこれから反映したいと思います。本日はどうもありがとうございました。

【司会】

以上をもちまして、閉会とさせていただきます。ありがとうございました。