

第2回那珂川河川整備計画有識者会議

(議事録)

平成27年6月22日
茨城県立県民文化センター
分館2階集会室10号

出席者 (敬称略)

座長	西村 仁嗣	(筑波大学名誉教授)
委員	青木 章彦	(作新学院大学女子短期大学部教授)
	池田 裕一	(宇都宮大学大学院教授)
	小菅 次男	(茨城生物の会会長)
	佐藤 政良	(筑波大学名誉教授)
	澤田 守伸	(栃木県水産試験場場長)
	武若 聡	(筑波大学大学院教授)
	永井 博	(茨城県立歴史館学芸部副参事兼歴史資料課長)
	長谷部正彦	(宇都宮大学名誉教授)
	前田 修	(元筑波大学教授)
	八角 直道	(茨城県水産試験場内水面支場技佐兼支場長)
	横木 裕宗	(茨城大学教授)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県

◆開会

【小島河川調査官】 皆様、本日は大変お忙しい中ご出席を賜り、まことにありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまより「第2回那珂川河川整備計画有識者会議」を開会させていただきます。

私は、本日の進行を務めさせていただきます関東地方整備局河川部河川調査官の小島でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

記者発表の際に会議の公開をお知らせしましたが、カメラ撮りにつきましては冒頭のあいさつまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

議事に入る前に、本日は別室に傍聴希望の方がいらっしゃいますので、別室の傍聴室へ会議の様態を配信することといたしますが、西村座長よろしいでしょうか。

【西村座長】 どうぞ。

【小島河川調査官】 では、手続きをお願いします。

委員の皆様にご覧がでございます。

ご発言に当たりましては、お手元のマイクを使用いただきまして、お名前の後にご発言をいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の資料を確認させていただきます。

机の上に、資料目録がございますけれども、その下に議事次第、委員名簿、座席表、当会議の規則、運営要領、その下に資料-1 那珂川河川整備計画（骨子）、資料-2 が同じく那珂川河川整備計画（骨子）、資料-3 が那珂川の現状と課題、資料-4 が補足説明でございます。その下に参考資料-1 といたしまして霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討についてという資料をお配りしてございます。

以上となります。配付漏れなどがございましたらお知らせいただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

それでは、開会に当たりまして、国土交通省関東地方整備局河川部長泊よりごあいさつ申し上げます。

◆挨拶

【泊河川部長】 国土交通省関東地方整備局河川部長の泊でございます。本日は、ご多忙の中「第2回那珂川河川整備計画有識者会議」にご出席いただきありがとうございます。

6月2日に「第1回那珂川河川整備計画有識者会議」を開催し、「那珂川の現状と課題」をお示しし、さまざまなご発言をいただいたところです。

このたび、去る6月17日に、「那珂川水系那珂川河川整備計画」の目標に関する事項や河川工事や河川維持の目的、種類など、河川整備の実施に関する事項をまとめた那珂川河川整備計画（骨子）を公表いたしました。本日は、委員の皆様からご意見を賜りたいと考えております。

皆様には大変貴重なお時間を頂戴致しますが、本日は、どうぞよろしくお願ひいたします。

【小島河川調査官】 まことに申しわけございませんけれども、カメラ撮りにつきましてはここまでとさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

それでは、これからの議事の進行につきましては、座長の西村委員にお願いしたいと思います。西村座長、よろしくお願ひいたします。

◆那珂川河川整備計画（骨子）

【西村座長】 本日の議事は骨子と思いますが、これは、前回、現状と課題みたいのが出て、今度骨子で、まだ具体的な計画の段階に入っていないわけです。次回ぐらいにはそろそろ出てくるだろうと思うのですけれども、これをこれから事務局の方からご説明をいただきまして、この段階で既にこれちょっと力入れて加えろとか、あるいはこのところはちょっと方向を変えろというようなご意見がございましたら、後でお伺ひしたいと思います。よろしくお願ひします。

では、事務局の方から内容をまずご説明ください。

【出口河川計画課長】 河川計画課長、出口でございます。資料の説明をさせていただきます。

河川整備計画の骨子についてご説明をさせていただく前に、資料－3の那珂川の現状と課題と、資料－4の補足説明、参考資料－1の霞ヶ浦導水路事業の検証に係る検討について先に説明をさせていただきます。

まずは資料－3那珂川の現状と課題をお手元にご用意ください。

那珂川の現状と課題につきましては、6月2日に開催いたしました第1回の有識者会議の場でもご説明をさせていただいております。前回の会議において、委員からいただきましたご意見を反映するとともに、誤字脱字の誤りを修正したものとなっております。

変更点について簡単に説明をさせていただきます。

3ページをご覧ください。

3ページは自然環境の概要でございます。上段枠囲みの四つ目の四角、最後の行になります。「また」以下でございますが、涸沼が5月29日にラムサール条約湿地に登録されたとの情報も盛り込んでどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

続いて4ページをご覧ください。

4ページは河川空間の利用の概要でございます。上段枠囲み一つ目の四角、2行目の「また」以下でございますが、漁業に関する情報も盛り込んでどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

続いて8ページをご覧ください。8ページは河川整備基本方針の概要でございます。資料左下の河川整備基本方針の計画高水流量配分図の下のコメ書きでございますが、記載さ

れている数値に関して説明を加えてはどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

このほか、誤字脱字の誤りを修正しております。

次に資料－４補足説明をお手元にご用意ください。

前回の会議でいただきましたご指摘等を踏まえまして、新たに補足説明の資料をご用意いたしました。

1枚めくっていただきまして、1ページをご覧ください。

那珂川河川整備基本方針の計画規模についてご質問いただきましたので、計画規模について資料をお示ししてございます。左上の枠囲みでございしますが、計画の規模の決定に当たっては、河川の重要度を重視するとともに、既往洪水による被害の実態、経済効果等を総合的に考慮して定めております。

また、その下の枠囲みの1段落目でございますが、計画の規模は計画対象地域の洪水の度合いを示すものであり、それぞれの河川の重要度に応じて上下流、本支川でバランスが保持され、かつ全国的に均衡が保たれることが望ましい。

続いて2段落目でございますが、この河川の重要度は、洪水防御計画の目的に応じて流域の大きさ、その対象となる地域の社会的、経済的な重要性、想定される被害の量と質、過去の災害の履歴などの要素を考慮して定めるものであるとされてございます。

参考までに、資料の右に、全国の一級水系の流域面積、想定氾濫区域内人口、想定氾濫区域内資産をお示ししてございます。図の棒グラフの色で治水安全度を示しており、緑色が1/200、青色が1/150、黄色が1/100となっており、那珂川は1/100としてございます。

続いて2ページをご覧ください。那珂川の基本方針の降雨強度や超過確率についてご質問をいただきました。那珂川の河川整備基本方針は、平成18年に策定されておりますが、その際に、社会資本整備審議会、河川分科会、河川整備基本方針検討小委員会に示された資料を2ページにおつけしてございます。

左上にございますのは、河川整備基本方針策定時点での既定計画である工事实施基本計画の概要でございます。野口地点の流域平均2日雨量を300mmと求め、基本高水のピーク流量を8,500m³/sとし、これを洪水調節施設で調節し、計画高水流量を6,600m³/sとしてございます。

既定計画、すなわち工事实施基本計画策定後の水理・水文データを踏まえ、既定計画の基本高水のピーク流量について検証してございます。

左下は、年最大流量等の経年変化について整理したものでございます。枠囲みに記載がございしますが、既定計画、すなわち平成5年の工事实施基本計画の改定後に計画を変更するような大きな洪水は発生しておりません。

下の真ん中は、流量確率による検証を行ったものでございます。枠囲みに記載がございしますが、蓄積された流量データを確率統計処理を行って検証し、野口地点における1/100確率規模の流量は6,100m³/sから8,900m³/sと推定しております。

右下は、既往洪水による検証でございます。洪水時に流域が湿潤状態にあった昭和49年9月洪水と同様の流域の状態を想定し、観測史上最大の昭和61年8月実績洪水の降雨パターンにより流出解析を実施した結果、野口地点で8,500m³/sと推定してございます。

以上のような検証の結果、基準地点野口における既定計画の基本高水のピーク流量は妥当とされ、平成18年の河川整備基本方針では平成5年の工事实施基本計画と同じ、野口地点の基本高水のピーク流量は8,500m³/s、計画高水流量は6,600m³/sとしてございます。以上が補足説明でございます。

【西村座長】 この最初の資料ですけれども、1ページ目です。これは要するに那珂川は日本有数の大河であるけれども、その背後の人口とか財産というものは少ない、そういうふうに読めばいいわけです。

それは非常に大きな那珂川の特徴だと思うんです。それに合わせた計画であるべきだと思います。

はい、どうぞ。

【出口河川計画課長】 次に、資料-3の現状と課題に戻っていただきまして、11ページをご覧ください。

前回の会議で、霞ヶ浦導水事業と那珂川とそのほかの河川の河川整備計画との関係についてご質問をいただきました。

資料-3 現状と課題の11ページの右下に、霞ヶ浦導水事業の概要をお示ししております。

事業目的をお示ししておりますが、霞ヶ浦導水事業は水質浄化、流水の正常な機能の維持、新規都市用水開発の三つを目的として、那珂川、霞ヶ浦、利根川を連絡する流況調整河川を建設する事業でございます。河川整備計画の策定単位は、那珂川、霞ヶ浦、利根川、江戸川となります。那珂川については、流水の正常な機能の維持と支川桜川の水質浄化、霞ヶ浦については水質浄化、利根川については流水の正常な機能の維持に効果のある事業でございます。

今回は、那珂川の河川整備計画でございますので、この後ご説明をさせていただく骨子で流水の正常な機能の維持と支川桜川の水質浄化に関する箇所では霞ヶ浦導水について掲げさせていただきます。

また、前回の会議で、霞ヶ浦導水事業について幾つかご質問をいただき、その場で検証の経過等をご説明させていただきました。本日、参考資料-1をご用意しておりますので、河川整備計画の骨子の説明に入る前に手短にご説明をさせていただきたいと思っております。

お手元に参考資料-1をご用意いただきまして、最初に3ページをご覧ください。

3ページは、霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討の主な内容について俯瞰できるように整理しているものでございます。

まず一番上の目標の設定でございますが、霞ヶ浦導水事業は水質浄化、新規の利水、流水の正常な機能の維持の三つの目的がございます。目標の設定に当たっては、河川整備計画が設定されている場合は河川整備計画を基本とし、河川整備計画が設定されていない場合は河川整備計画に相当する目標を設定しました。この三つの目的別に目標の設定を行い、その後、複数の対策案の検討と概略評価、それから評価軸ごとの評価、目的別の総合評価を行い、その上で検証対象ダムの総合的な評価を行いました。

例えば、一番左側の水色の水質浄化でございますが、目標の設定としましては、霞ヶ浦

でCODが5 mg/l台前半、桜川でBODが5 mg/l以下、千波湖においてCODが8 mg/l以下、夏季においても8 mg/l以下に設定いたしました。

次に、280の技術を参考に組み合わせて六つの水質浄化対策案を検討しました。これらの対策案について七つの評価軸について評価軸ごとの評価を行い、水質浄化について目的別の総合評価を行いました。

右側の新規利水、流水の正常な機能の維持についても、水質浄化とおおむね同じ流れで検討を行いました。

その上で、一番下になりますが、検証対象ダムの総合的な評価を行いました。

目的別の総合評価と検証対象ダムの総合的な評価の内容等につきましては、4ページ以降にお示してございます。

次に、2枚戻っていただきまして、1ページをご覧ください。

1ページは、霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討の経緯についてフロー図でお示ししてございます。霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討は、右の黄色で着色した枠囲みでお示ししてありますように、霞ヶ浦導水事業の関係地方公共団体からなる検討の場を1回、幹事会を6回開催し、中央の水色で着色しているような手順で検討を進めました。また、右のオレンジ色で着色した枠囲みでございますように、パブリックコメントや学識経験を有する者、関係住民からの意見聴取、関係地方公共団体の長及び関係利水者からの意見聴取、さらには関東地方整備局事業評価監視委員会のご意見をお聴きし、検討主体である関東地方整備局の対応方針（案）を国土交通本省に報告いたしました。その後、今後の治水対策のあり方に関する有識者会議を経まして、平成26年8月25日に霞ヶ浦導水事業は継続という国土交通省の対応方針が決定いたしました。この検証に係る検討結果を踏まえ、この後ご説明させていただきます那珂川河川整備計画の骨子に反映をしてございます。

以上が霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討についてでございます。

【西村座長】 ちょっと待ってください。

かなり前置きが長くなったので、これは皆様の前回のご議論を踏まえてということでございますので、ここまでのところでちょっとお気づきの点がございましたら先にお伺いしますが、特によろしゅうございますか。

それでは、引き続き骨子のご説明いただきますけれども、この骨子というのは今の段階では、ざっと見たところ、下手をすると治水・利水の教科書を読み上げるようなことになって、ほとんど何でもありの状態だと思いますので、なるべく那珂川の特性ということを踏まえた形でご説明をいただければと思います。

【出口河川計画課長】 それでは、河川整備計画の骨子について、ご説明をさせていただきます。

お手元に資料-2をご用意ください。骨子の資料としましては資料-1と資料-2がございまして、資料-2は説明の際にわかりやすいよう、資料-1に行番号のみを付した資料でございます。内容は資料-1と同じものでございます。

説明はこの資料-2を用いてご説明をさせていただきます。

1枚めくっていただきまして、1ページをご覧ください。

1ページは目次でございます。内容を三つに分けて構成してございます。

大きな一つ目として、1行目の河川整備計画の対象区間及び期間でございます。大きな二つ目として4行目の河川整備計画の目標に関する事項でございます。大きな三つ目として、8行目の河川整備の実施に関する事項でございます。それぞれについて順に説明をさせていただきます。

2ページをご覧ください。

2ページは、河川整備計画の対象区間及び期間をお示ししてございます。上段は、河川整備計画の対象区間でございます。3行目でございますが、那珂川水系河川整備計画の計画対象区間は下図のとおりですということで、資料中央に図で対象区間をお示ししております。いわゆる直轄区間が対象となります。

続いて、下段は計画対象期間でございます。5行目でございますが、河川整備計画の対象期間は概ね30年間とします。6行目でございますが、河川整備計画は現時点の社会経済状況等を前提として策定するものであり、策定後においても状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進捗等を踏まえ、必要がある場合には計画対象期間内であっても適宜見直しを行います。

続いて3ページをご覧ください。

3ページからは、河川整備計画の目標に関する事項についてお示ししております。2行目でございますが、那珂川の洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図ります。

3行目でございますが、首都圏を代表する清流であることや流域の風土、文化、歴史を踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民との共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境にかかわる施策を総合的に展開します。

5行目でございますが、災害の発生の防止または軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、那珂川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の拡築及び河道掘削等により洪水を安全に流下させる整備を推進します。

7行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、水資源開発施設の整備による供給を行うとともに、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努めます。

10行目でございますが、河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と那珂川とのかかわりを考慮しつつ、那珂川の良好な河川景観や清らかな水の流れを保全し、多様な動植物が生息、生育する那珂川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努めます。

12行目でございますが、河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に実施します。

また16行目でございますが、気候変動に伴う降水形態の変化等により渇水や洪水、高潮、水質悪化等のリスクが高まると予想されており、気候変動のリスクに総合的、計画的に適

応する施策を検討します。

続いて4ページをご覧ください。

4ページは、河川整備計画の目標のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標をお示ししてございます。

3行目でございますが、過去の水害の発生状況、流域の重要性やこれまでの整備状況などを総合的に勘案し、河川整備基本方針に定められた内容に沿って治水安全度の向上と適切な本支川、上下流及び左右岸バランスの確保とを両立させ、洪水等による災害に対する安全性の向上を図ることを基本とします。

6行目でございますが、洪水に対しては河川整備計画の目標流量を基準地点野口において、近年最大洪水である平成10年8月洪水と同規模とし、洪水による災害の発生防止または軽減を図ります。

8行目でございますが、計画規模を上回る洪水等、及び整備途上段階での施設能力以上の洪水等が発生した場合においても、自助・共助・公助の精神のもと、関係機関と連携し、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図ります。

10行目でございますが、地震、津波に対しては、河川構造物の耐震性の確保、情報連絡体制等について調査及び検討を進め、必要な対策を実施することにより地震による災害の発生防止または軽減を図ります。

続いて5ページをご覧ください。

5ページは、河川整備計画の目標のうち、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標と、河川環境の整備と保全に関する目標をお示ししてございます。

上段は、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標でございます。

3行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、野口地点においては、かんがい期概ね $31\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $23\text{m}^3/\text{s}$ 、下国井地点においてはかんがい期概ね $24\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $19\text{m}^3/\text{s}$ を流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、これらの流量を安定的に確保するよう努めます。

なお、この目標については、霞ヶ浦導水事業の検証時に設定したものと同一ものを掲げてございます。

続いて、下段は河川環境の整備と保全に関する目標でございます。

7行目でございますが、那珂川では、治水・利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指します。

9行目でございますが、水質については地域住民や関係機関と連携を図るとともに、流水のモニタリング等を行いながら、その保全、改善に努めます。

10行目でございますが、桜川についてはBOD $5\text{mg}/\text{l}$ 以下を目標水質とします。なお、この目標については、霞ヶ浦導水事業の検証時に設置したものと同一ものを掲げております。

11行目でございますが、多様な生物が生息する汽水域や河原固有の植物や鳥類等が生息、生育する礫河原の保全、再生に努めます。

12行目でございますが、河川の連続性の確保を図り、アユ、サケ等の回遊性魚類について縦断的な生息環境の保全に努めます。

13行目には人と河川とのふれあいの確保について、15行目には水面利用について記述してございます。

16行目でございますが、景観については上流部の山間渓谷美に富んだ渓谷環境や、中下流部の礫河原、ヨシ群落等が広がる河川景観の保全に努めるとともに、市街地における貴重な空間としての水辺景観の維持、形成に努めます。

続いて6ページをご覧ください。

6ページからは、河川の整備の実施に関する事項をお示ししてございます。

河川の整備の実施に関する事項は、河川工事と河川の維持に分かれておりまして、はじめに河川工事に関するものでございます。

6ページと7ページは、河川工事のうち、洪水、津波、高潮等による被害の発生防止または軽減に関する事項でございます。

4行目でございますが、河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、上下流及び左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水等による災害に対する安全性の向上を図ります。

その下の7行目以降と、次の7ページに対策を六つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、洪水を安全に流下させるための対策でございます。

8行目以降に五つに分類してお示ししてございます。

一つ目は、8行目の堤防の整備でございます。9行目でございますが、堤防が整備されていない区間や堤防の断面形状に対して高さまたは幅が不足している箇所のうち、家屋等への被害が生じるおそれのある箇所について、築堤、嵩上げ、拡築を行います。11行目でございますが、なお、洪水を安全に流下させるための堤防を整備し、津波、高潮による被害の発生防止を図ります。

二つ目は、12行目の河道掘削でございます。三つ目は14行目の橋梁架替でございます。四つ目は16行目の洪水調節容量の確保でございます。五つ目は18行目の中流部の浸水防止対策でございます。19行目でございますが、中流部の狭窄部において宅地嵩上げ等による効率的な治水対策を実施します。

続いて7ページをご覧ください。

7ページは、先の6ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。

対策の二つ目は、4行目の浸透対策でございます。三つ目は7行目の超過洪水対策でございます。四つ目は9行目の地震、津波遡上対策でございます。五つ目は14行目の内水対策でございます。六つ目は18行目の危機管理対策でございます。23行目でございますが、雨量、水位等の観測データやCCTVカメラによる映像情報を収集、把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設の整備等を図ります。

以上が、河川工事のうち、洪水、津波、高潮等による被害の発生防止または軽減に関する事項でございます。

続いて8ページをご覧ください。

8ページは、河川工事のうち、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する

事項と、河川環境の整備と保全に関する事項についてお示ししてございます。

上段は、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項でございます。

4行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と連携した水利用の合理化を促進しつつ、流況調整河川、具体的には霞ヶ浦導水を整備します。

下段は、河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

9行目でございますが、河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じ、水質、動植物の生息、生育、繁殖環境、景観、河川利用等について配慮し、地域の計画やニーズを踏まえ、自然と調和を図った整備と保全を行います。

その下、11行目以降に対策を三つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、11行目の水質改善対策でございます。

12行目でございますが、水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携、調整、地域住民との連携を図ります。

14行目でございますが、流水のモニタリング等を行いながら、良好な水質の保全に努めます。

15行目でございますが、夏季に環境基準を達成できていない桜川において、浄化水の導入、具体的には霞ヶ浦導水により水質改善を行います。

二つ目は、17行目の自然環境の保全と再生でございます。

18行目でございますが、中流部においては、カワラバッタ、イカルチドリ等の生息環境となる礫河原の保全、アユ、サケ等の産卵、生息環境となる瀬、淵の保全を図ります。

20行目でございますが、涸沼がラムサール条約湿地に登録されたことを踏まえ、下流部及び涸沼川においては、ヒヌマイトトンボが生息する汽水域のヨシ群落等の保全を図ります。

三つ目は、22行目の人と河川との豊かなふれあいの確保でございます。

続いて9ページをご覧ください。

9ページからは、河川の整備の実施に関する事項のうち、河川の維持に関するものでございます。9ページと10ページは河川の維持のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項でございます。

4行目でございますが、河川維持管理に当たっては、那珂川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる河川維持管理計画に基づき、計画的な維持管理を継続的にを行います。

その下の7行目以降と10ページに、対策を七つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、7行目の堤防の維持管理でございます。二つ目は13行目の河道の維持管理でございます。三つ目は16行目の水門、排水機場等の河川管理施設の維持管理でございます。

続いて10ページをご覧ください。

10ページは、先の9ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。対策の四つ目は、許可工作物の機能の維持でございます。五つ目は、8行目の不法行為に対する監

督・指導でございます。六つ目は、11行目の河川等における基礎的な調査・研究でございます。12行目でございますが、治水・利水及び環境の観点から河川を総合的に管理していくため、流域内の各種データを収集します。14行目でございますが、水理特性等に関する調査研究を推進し、その成果を具体的な工事や維持管理に活用します。

七つ目は、15行目の地域における防災力の向上でございます。16行目でございますが、堤防決壊等による洪水氾濫が発生した場合など、自助・共助・公助の精神のもと、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る必要があります。そのため、迅速かつ確実な住民避難や水防活動等が実施されるよう、関係機関との連携を一層図ります。

以上が河川の維持のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項でございます。

続いて11ページをご覧ください。

11ページは、河川の維持のうち、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項と、河川環境の整備と保全に関する事項についてお示ししてございます。

上段は、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項でございます。4行目でございますが、河川水の利用については、日ごろから関係水利使用者等との情報交換に努め、水利権の更新時には水利の実態に合わせた見直しを適正に行います。

6行目でございますが、流水の正常な機能を維持するため、必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量、取水量、感潮域の塩化物イオン濃度等の水質を監視し、霞ヶ浦導水の効率的な運用により広域的に低水管理を実施します。

9行目でございますが、渇水対策が必要となる場合は、関係水利使用者等で構成される那珂川渇水調整協議会等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、必要に応じて水利使用の調整に関してあつせん、または調停を行います。

下段から最後13ページまでは、河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

14行目でございますが、河川周辺環境の維持については、水質、動植物の生息、生育、繁殖環境、景観、河川利用等に配慮します。

その下の15行目から12、13ページに対策を八つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、15行目の水質の保全でございます。二つ目は21行目の自然環境の保全でございます。22行目でございますが、良好な自然環境の維持を図るためには河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握する必要があることから、河川水辺の国勢調査等により基礎情報の収集、整理を実施します。

24行目でございますが、外来生物への対応については、河川管理や自然環境上、支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等の意見を聞きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施します。

続いて12ページをご覧ください。

12ページは、さきの11ページに続き、残りの対策をお示ししております。対策の三つ目は、4行目の河川空間の適正な利用でございます。四つ目は7行目の水面の適正な利用でございます。8行目でございますが、那珂川では水面利用があり、地域の歴史、文化、河川環境を考慮しながら、安全で秩序ある河岸周辺や水面の利用を図ります。

五つ目は、10行目の景観の保全でございます。11行目でございますが、那珂川の自然、歴史、文化、生活等と織りなす特徴ある景観や歴史的な施設について、関係機関と連携を図り、保全、継承に努めます。

六つ目は、13行目の環境教育の推進でございます。14行目でございますが、人と自然との共生のための行動意欲の向上や環境問題を解決する能力の育成を図るため、環境教育や自然体験活動等への取り組みについて、市民団体、地域の教育委員会や学校など、関係機関と連携し推進していきます。

17行目でございますが、河川の魅力や洪水時等における水難事故等の危険性を伝え、安全で楽しく河川に親しむための正しい知識と豊かな経験を持つ指導者の育成を支援します。続いて、最後、13ページをご覧ください。

13ページは、さきの11、12ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。

対策の七つ目は4行目の不法投棄対策でございます。八つ目は9行目の不法係留船対策でございます。

以上が、河川の維持のうち河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

以上で河川整備計画の骨子について説明を終わります。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

大変結構なことがたくさん書いてあるのですけれども、これについてこれから逐次ご審議をいただきますが、青木委員、たしか前回ご欠席でいらして、前回、各委員から基本的なスタンスといいますか、自己紹介を兼ねてごあいさつをいただいたものですから、ちょっとその点でご発言をいただけますか。

【青木委員】 どうも、こんにちは。

前回、所用がありまして欠席させていただきまして、どうも申しわけございませんでした。

作新短大の青木と申します。

河川とのかかわりと言いますと、例えば、この間、涸沼がラムサール条約登録されましたけれども、私の方は渡良瀬遊水地の方でラムサール登録その他、いろいろな保全活動、特にあちらの場合には堤防をつくる時に土をとらなきゃいけない。ただとるのではなくて、それを、掘った後、自然環境に配慮しながら掘って、モニタリング等しながら保全しているという活動などをしてございます。

今回、那珂川に関しましては、私一番興味を持っていますのは、やはり環境及び水質について興味持っておりますので、そういった点から皆さんと議論できればと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。以上、簡単ですけれども。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

池田委員も同じですか。どうぞ、続いてご発言ください。

【池田委員】 それでは、宇都宮大学の池田でございます。よろしく願いします。

私、専門は、河川工学といいますか、水の流れと土砂や環境とのかかわり合いということを中心にやらせていただいておりますので、那珂川も、宇都宮も近く通りますので、ちょっと遠いですが、いろいろと勉強させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

それでは、まず、前から順番に見ていきたいと思いますが、結局、ここに書かれたものを骨として、これにもうちょっと具体的な地名なり、あるいは事業内容が少しにおわされる形で最終的な整備計画案というものはできてきて、おそらくそれが8月かそれぐらいの時点でここに提示をされると。最終的には、我々それを見て、また肝心なところを議論していくことになると思うのですが、その視点から、この段階で大きく抜けているようなものはその段階では時間的に難しいと思っておりますので、今のうちにおっしゃっていただいた方がいいということでございます。

最初は、対象区間と期間ですけれども、これは議論しても仕方がないので、それは我々の境界条件ですから、これはよろしいということで、目標ということがまず最初にあって、これが出発点になるわけです。ここで、抜け落ちているのではないかといったご意見があれば、ご発言をいただけますか。これ極めて基本的なところなので、3ページの記述ですけれども、これはこういったことでいいでしょうという感じですか。

私も内容的にはかなり何でも書いてあるなという感じはするのですが、何か書き方がちょっと、僕だったらこうは書かないなという感じがあって、それは内容というよりも並び方が何となく雑然としていて、いろいろなことが出たり引っ込んだりしているという印象があるのですよ。

例えば、2項目に首都圏を代表する清流であってどうのこうのと、これ一番最初の基本的な問題だから、治水・利水・環境にかかわる施策をと書いてあるわけですから、これは真っ先に来るべきではないかと。

それから、その後に那珂川の洪水氾濫とか、その下の災害の発生防止みたいなことを言って、かなり重複する部分もあるし、ここら辺は並べて書いてあった方がわかりやすいと思うのですよ。ですから、そこら辺を、論点をまず一般論、それから治水・利水・環境、それから最終的には具体的な手続き論というふうに、ある程度整理をした形で書かれた方がいいのではないかなという印象を受けます。というのは、これ30年間、水戸黄門の印籠ではないですが、表面にまかり通っていくわけですから、少なくとも最初の出だしは整然としていた方がいいように思います。

何かご意見、具体的にございますか。よろしいですか。

【青木委員】 青木です。どうぞよろしくお願いいたします。

3ページなのですが、読ませていただきまして、1点気になるところがございました。と申しますのは、行数で言いますと10行目になります。

この行だけではないと思うのですが、実は後段の方で、5ページ以降、水質のことがたくさん出てくるのですが、実は目標に関する事項の中に、例えば10行目です

と、清らかな水の流れを保全するという形で、少しやわらかい形で載ってきておりますが、実は5ページ目以降、はっきりと水質で基準も含めて目標水質等も出てくるわけなので、やはり目標の段階で水質をしっかり保全していきますよということがわかるような書きっぷりにした方がよろしいのではないのかなというふうに感じております。

【西村座長】 水質とは書いてないわけですね。

【青木委員】 拝見したのですけれども、水質とは書いていないようなので。たしか中身的にはかなり5ページ以降、水質のことはかなり出てまいりますし、導水事業も水質にかなり重要なものになりますので、はっきり最初に書いておいた方がよろしいのではないのかなと思います。

【西村座長】 那珂川は水質がある程度自慢といたしますか、良いことが誇りであって、こんなところに霞ヶ浦の水など入れないでくれという意見もあるくらいですから、そういったものは、今あるからいいということではなくて、維持していくことは非常に重要な目標になるわけですから明記した方がいい、ちょっとこの点をご検討いただきたいと。

【青木委員】 ぜひご検討お願いいたします。

【西村座長】 ほかにございますか。はい、どうぞ。

【佐藤委員】 佐藤です。

今のことに関して、実は前から気になっていたのですけれども、河川整備計画というのは、要するに河川区域をどういうふうに扱っていくかという話が対象なのですよね。ところが、河川の水質は入ってくる水でほとんど決まってしまう。もちろん水質を保全するのはいいことなのだけれども、そのことと国土交通省として、これに関して河川管理の中でそれができるのかどうかという問題はまた別で、直接的な権限としてはそれができない。もちろん、水質を保全していくために、直接自分たちが何かできるのであればいいですが、そうでない場合でも関連の省庁及び地方自治体などと、何か協力をとっていくという姿勢をここに表明するのは可能ではないでしょうか。ちょっと後の方で出てくる、流量に関してもそうなのですけれども、例えば流量を確保するといったときに本当に確保できるのか、何ができるできないのかという問題もあるので、ちょっとその辺、整理していただけたらありがたいと思います。

【西村座長】 ご検討ください。

これは、佐藤委員を差しおいて私が申し上げるのも何なのですけれども、那珂川の非常に大きな特徴というのは、この前我々も見てきたように、利根川も、大きな川はみんなそうですけれども、とにかく耕作地が多くて、養豚とか、さまざまな形の農業というものが周辺に発達していて、これが首都圏の近郊にあって、非常に重要な食糧源になっているわ

けですよ。そういった視点からの環境の維持、農業、漁業の環境の維持といったことはやっぱり非常に大きなテーマだと思うのですよ。その点はどこかの段階で明記しておいた方がいいだろうという気がします。ただ、トンボとかバツタさえ守ればいいということではなくて、もっと重要な問題があるという感じがします。何せ食糧は人間にとって致命的な問題です。

ほかに何かお気づきの点ございませんですか。

これは一般論として、骨子の部分ですので、この後も各部分の議論の中からまた何かお気づきの点が出てこられましたら、随時ご発言いただければと思います。

では、次に行きまして、まず治水の問題ですね。これは、国土交通省の十八番といえますか、一番得意な分野なので、ここで委員から文句を言われるようでは困るわけですが、いかがでございましょう。どこまでがこれになるのかな、2-1の部分がそうですか。

まず治水という点での目標について議論しているわけですが。

【長谷部委員】 長谷部と申します。

ちょっと私もよく勉強していないからわからなかったのですけれども、ちょっと2-1と、2-2に関してなのですけれども、この那珂川の河川整備の計画で基準点、先ほどどなたかおっしゃったような気もしたのですけれども、野口地点に置いた理由ですね。これが、急に野口地点というところで、ちょうど中流部のところに河川流量が出てきた場所ですね。ここを選んだ理由というのは、この上流と下流部の影響も多分あると思うのですけれども、これがちょっと私には、わからなかったのです。この理由が何かあるならば示した方が良いのかなという感じがします。

それから、あまり質問になるとまずいので、次のページで、河川の適正な利用及び流水の機能に対して、かんがい期でもう突然数値が出てきたのですよね、31m³/sと、それから非かんがい期で23m³/sと。例えば、野口地点で最大流量、平水量とか加水量の、量が大きな順に順序を並べたのがありますよね。そうすると、濁水31.3m³/sというのはどこのところの位置に当たるかという、大体の流量の大きさの超過確率の目安がわかるのではないかなという気がします。この数値だけ出てくるというのはやっぱり何か、国土交通省の事務所の方はよくわかっていると思うのですけれども、流域の人々が見るとわかりにくいかなという気がしたのです。先ほどの31m³/sとかいうのは、この数値は、導水計画の関連でとおっしゃっていましたね。だから、そういうことも少し丁寧に書いた方がわかりやすいかなという感じはしています。この数値が良いか悪いかは、これはまた別の問題ですから、以上です。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

この数値については、ある程度、何というのですか、上位計画の方でもう定まってしまうという面もあります。ただ、たしかその計画では下の取水状況などによって下の条件が変わってくるから、その状況が変わればさらに検討しなきゃいけないみたいなことは、含みを持たせて書いてあったように思います。

野口という、この点について、ちょっと関係の方面からご説明いただけますか、何で野口かという。それから、この数字というのはどういう形で出していくかということですね。

【小島河川調査官】 野口を基準地点に選んだ理由は後にしていただきまして、数字の関係ですけれども、お手元のファイルに前回の資料をつけさせていただいております。その一番後ろに、那珂川水系河川整備基本方針という参考資料-2という資料を添付しておると思います。その資料の13ページをご覧くださいと思います。

こちらに、先ほど座長の方から上位計画というお話ございましたけれども、那珂川河川整備基本方針という、まさにその上位計画に当たる計画でございますけれども、こちらの中に流水が正常な機能を維持するために必要な流量というのが定められておまして、その中で野口地点の流水の正常な機能を維持するための流量は、かんがい期で概ね31m³/s、非かんがい期で概ね23m³/sと。これがなぜ決まったかというのが、上に書いてございまして、利水の現況であるとか動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持、塩害の防止等を考慮して決められた値というような形で決めてございます。

ちなみに、野口地点のふだんの流量というところでございますけれども、過去55年の平均的な流量といいますと、大体36m³/s、それから平均的な渇水流量でいうと23m³/sという値でございますので、日ごろの流れとの関係で言うと大体このぐらいの関係にあるというところでございます。

【西村座長】 それで、野口という点。これ量水標がなきゃ基準にできないので、その点が一番大きいのではないかと。

【小島河川調査官】 一般論ですが、過去からデータがまずそろっている、量水標があるというか、きちんと流量がとれるということで、その流量というのは二つの意味がございまして、洪水、水が高いときというか、水かさが非常に高いときにきちんと流量がとれているという部分と、あとは水かさが低くなったときにもきちんと流量がとれるという二つの視点があります。あまり下流の方になりますと、例えば潮位の影響というか、潮の影響などに影響されますので、なかなか低いところの水の流量が観測しづらいという観点がございます。

また、治水の方からいいますと、ある程度上流の狭窄区間から平野に出てくる治水上のポイントとなるようなところで基準地点というのを設けている場合が多く、那珂川の場合はそれがちょうど野口という地点に当たるというところでございます。

【西村座長】 なかなか難しい点で、本当のことを言うと、全域での流量確保という、このことからいうとなるべく下流の方で、ここまで来ても最終的にこれだけ流量があるのだという格好で把握できればいいわけけれども、そこまでには人為的な治水とか、さまざまな条件が出てくるし、感潮域になるという問題も確かにあります。

それから、今ご説明があったように、過去からのデータがずっと蓄積されているというのは、今後を見通す上で一つの参考になるわけですから、そういったものも欲しいと。た

だ将来ともそこだけでいいのかということ、そんなことを言うといつまでも野口地点に頼っていきやいけないということになる。また、ここは便利なところで、栃木県からすると出口、茨城県からすると入口みたいなところに当たっているのですよ。ですから、区切りでちょうどいいのはありますけれども、環境みたいなものを維持しなきゃいけないという目標からいうと下流の方が厳しいわけです。そういう点から言うと、下の方についても、今後はなるべくデータを定期的にためていくような方向でやっていただければいいかと、私がかねがね思いまして、いつかそういうふうをお願いしたことがあります。おそらく、今度、霞ヶ浦導水の事業が始まって、あそこに取水口ができれば量水標はできるのではないのでしょうか。流量ははかれるのではないのでしょうか。その辺はいかがですか。

【小島河川調査官】 目標のところにも書かせていただいておりますけれども、5ページでございます。5ページのところに、上から3行目のところが今のその流水の正常な機能の維持に関する目標を書かせていただいております、その最初の前段のところ、野口地点においては31とかいう数字は、今の河川整備基本方針のその数字でございます。

今ご指摘ございました下流部での管理というか、低い水のときの管理をする観点で、下国井地点というのを設けておりまして、これはまさに導水事業の取水口の上流でございますけれども、そこではおおむね24m³/s、非かんがい期19m³/sということで、二つの地点で目標を設定しておるということでございます。

【西村座長】 ちょうどこの上で31m³/s確保するということが、下国井で24m³/sぐらいに相当するということなのですね。そこら辺の説明がここではちょっと不足な感じもするので、一言、基本方針で定められたこの数字というふうに説明を加えられればその点は割に明確になるのではないかという気がしますね。

【長谷部委員】 私もそう思いますね。急に出てくるよりも、やっぱりそういう、今までの流れを全部書く必要はないけれども、少しでも書いておけば、見る人は、自分で調べればいいわけですからね。わかりやすくなるかなという気はしますね。

【西村座長】 どうもありがとうございました。ほかに。はい、どうぞ。

【小菅委員】 ちょうど野口のところが出たので、直接かかわるかどうかわからないのですが、農水省がつくった、伊勢畑のところの御前山ダムがもうできていますよね。そうすると、御前山ダムがそこにできて、野口のところが、相川の御前山ダムができたことによって、その前と後で水量などの、特に変わったりしていることがあるのですか。

それから、今農業用水としてつくられて、水戸などの下流で実際にどのぐらい利用しているのかはよくわからないのですが、同じ河川で途中でそういうダムができたというようなことがあったとき、両省がどうかかわってどう関係しているのか、その辺が私にはわからないところがあります。

【小島河川調査官】 若干一般論になってしまいますけれども、流域の中でダムなどをつくりますと、水を貯めこむ時期と水を放流する時期とが出てくるわけでございますけれども、水を貯めこむときの条件としましては、河川の流量が少ないときには貯め込まないよう、一つの条件を付して運用していただくということになります。先ほど申し上げたような野口地点の流量であるとかといったものが非常に少なくなったときには水をとらないでください、水を貯めこまないでください、そのまま上流から来た水をそのまま下流に放流してくださいという条件を付しておりますので、低い流量が減るということとはございません。

一方で、補給するときには、当然従前の流量よりは増えるということになります。川の水かさが多いときに限り、貯めていただくというような運用になろうかと思えます。

【小菅委員】 そういう点での調整はしているということですね。はい。

【西村座長】 ダムというのも調整がいろいろ難しいところでして、人情としては雨が降ったらなるべく取水の負担にならないようにあけておきたいという気持ちもあるし、水がなきゃ意味がないわけですから。そこら辺、どういうふうにやりくりするのかというのは、運転のルールにかかわる問題で、当然渴水を強めるような方向では運転しないと思えますけれども。

ほかに何かございましたら。はい、どうぞ。

【武若委員】 武若です。

4 ページに、最大流量の経年変化の図がついているのですが、27年度の日付で多分河川整備計画出ると思えますので、最新の10年間のデータも、もし差し障りがないのであれば、差し障りはないと思うのですけれども。特に後ろの方ではしっかりモニタリングをしていますと宣言されていますので、ぜひ最近の分を追加するようにお願いします。

【西村座長】 ほかに、いかがでしょう。

その次の5 ページ、ほかに何というのですか、治水だけではなくて、利水、環境の問題もありますので、そっちの方も含めて、どうぞ。

【佐藤委員】 佐藤です。

利水に関しては、このページだけではなくてほかのところも絡むのですけれども、まず現状と課題を一番はじめに説明していただきました。前回の私の発言をおさらいさせていただきますが、那珂川の特徴というものをやはり説明していただきたいのですよね。つまり、ほかの川と違って、那珂川は流量的にどういう特徴があるのかということです。ほかの川ほど厳しくないと思うのです。ですから、初めのところに那珂川の豊かな自然環境に配慮しながらというのが3 ページにありますけれども、流量に関しても比較的豊かなので、やはりそういう特徴を考慮しながら河川の整備を進めていくという考え方をやっぱりベースとして示す必要があるのではないかというふうに思うのですね。まずそれです。

そのことがどうして必要かという、具体的には、後ろの方で渇水が起こりますと書いてあるのですね、利水上。渇水が起こると書いてあるにもかかわらず、一方で霞ヶ浦導水をやりますと書くわけです。渇水が起こっているのに何で霞ヶ浦導水やるのかと。これは実はあまり矛盾しないんです、実は。だけれども、一方で水がきつい、きついと書きながら、霞ヶ浦導水しますというのは、これは矛盾してしまう。どうしてかという、通常は余り不足しないのですよね。不足するのは主に代掻き、田植えの時期の比較的短期間なのです。こういう那珂川の流量の特徴というものをやはりどこかでちゃんと説明していただいて、その豊かな水量も含めて、この河川を利用していくという姿をぜひどこかで示していただきたい。

それは全般的なことなのですが、先ほどの5ページに関して言うと、これもですから正常な機能の維持するということはもちろん一般論としてそういう言い方になるのですが、具体的にこれは何が問題なのかというのはどこかでやはり示す必要があるのではないかなと思うんですね。というのは、流量が少なくなると取水に支障を来す、つまり塩分が遡上して取水に支障を来すというところに、流量に関して、ある意味でほとんど唯一の弱点といいますか、この河川の弱点があるということをどこかできちっと説明した方がいいのではないかなというふうに思います。

ただ、野口の31m³/sという、その中身についてはともかくとしまして、その最後の梓書きの最後のところに、これらの流量を安定的に確保するよう努めますと、それは良いことだとして、どう努めるのか、何か手段があるのか、この辺をどういうふうに考え、あるいは表現していくかということが課題としてあると思います。

ついでに言いますと、後ろの方に、利水者と話をしながら水利用の合理化を促進しつつとあります。これもこの中身に多分かかわって、具体的にはどんなことが、水利用の合理化の課題というのは、この河川の流域については何なのかがよく理解できないというのが感じたところです。以上です。

【西村座長】 いかがでしょうか。

【泊河川部長】 すみません、ちょっとここでもよろしゅうございますでしょうか。

今日、私ども骨子というものをお示しをさせていただいております。実際にはここからさらに、まだ具体的な箇所だとか具体的な方策をまだ十分書いていなくて、今後、この骨子をもとにさらに検討を進めて、河川整備計画の本文を作成してお示しをしていこうというふうに、プロセスとして、今日は骨子というものを示させていただいております。今日はそういう意味でこの骨子についていろいろご指摘等いただいて、それをもとに検討していきたいと考えておりますので、事実関係のご質問等についてはお答えできることはしたいと思っておりますけれども、どう記述していくとか、今後どうしていくかということについては、一通りご意見、今日、先生方から全体を通していただいて、質問等についてお答えできることはまたまとめて今日この場でお答えいたしますし、どちらかという整備計画を作成する段階で反映すべきようなご指摘、ご意見等については、我々としてはこの本文を執筆するところに向けて検討のご参考とさせていただきたいと思っておりますので、今日は

一通りいろいろなところについてご意見、ご指摘等をちょうだいできれば幸いです。事実関係等についてお答えできることについては、後ほどまたまとめてご説明させていただきたいと思いますが、そういうことで、座長、よろしゅうございますでしょうか。

【西村座長】 それで結構だと思います。

ただ、今のこの全体の文章を見ると、アユ、サケの問題とか、幾つかの件は出てきているわけですが、この計画を那珂川じゃなくて久慈川に持っていったら、あるいは利根川に持っていったら何か違うのかというと、ほとんど何も変わらないという感じは、河川管理に携わるものとして当たり前のことが書いてあるような気がするのです。けれども、その背後には、もっと具体的な、本当言うと那珂川の場合にはここがこうだからこういうふうに持っていきたいということがあるはずなので、この次の委員会にはぜひそこら辺を踏み込んだ形の具体的な計画というものをお示しいただきたいと思います。

ちょっと見ても、この辺はあいまいだぞというような点については我々の方で気づいたことを申し上げますので、メモしていただいて、そのところは特に神経質に、これならいいのかということをお考えの上、計画をおつくりいただけたらと思います。

よろしゅうございますか。

【長谷部委員】 一つだけいいですか。

今、佐藤委員のご質問だったのですけれども、私、なぜ野口地点に置いたのかというと、仮に流量、野口地点で安定的に確保できるとすれば、野口地点のポジションの位置が、それから上流部も下流部についても全体的に流水の正常な機能を持てるという意味でとったのかなという気がしたものですから、だから、仮に野口地点で安定的に流量が確保できたとした場合に、この那珂川の上下流全部とも正常な機能を維持するのですよという意味でとったものですから。それでいいのかどうか、それをまた下流部に持って、また何かとらななきゃいけない、上流部もやらなきゃいけないというふうになると、那珂川全体の骨子としても問題があるのかなという気がしたもので、こういう佐藤委員の質問、正しいのではないかと。以上です。

【西村座長】 一つの代表点としてこういうものがあるわけですが、あれだけの長い川ですから、150kmあるわけですから、1点の流量を調べて全体を管理するというのは事実的には不可能です。だから、それはまたそれとして、具体的に対策はとるようにはいかなきゃならぬと思います。

この後ろに、今議論にあったような目標というものと、その具体的な実施に関する事項というのがずっとあるわけですが、全体、その具体的などころも含めて、どうぞご意見を。どうぞ。

【池田委員】 すみません、池田ですけれども、3ページの全体的目標が書かれているようなところの最後のところに気候変動のリスクの話があって書いてあるのですが、その後の2-1や2-2の目標のところや、その後の、いろいろと実施に関する事項のあ

たりについて、そういった気候変動に関するリスクの話が何も書かれておらないので、そこは何か入れるとしたらきちっと盛り込んでいただきたいという具合に感じています。

現状と課題の方も、資料としては、全国的な傾向として、雨の降り方が多くなりそうだというような話だけしか書いてないのですけれども、例えば那珂川の流域の中では雨の降り方がここ20年ぐらいでどうなっているのか、よく出ていますよね、グラフが。10年ぐらいの雨量のグラフが出ていて、前の10年とこっちの10年と最近の10年では、だんだん50mm以上の雨が回数がふえているとか、よくそういうグラフが出てくるのですけれども、それが那珂川の流域でどうなっているのか。あるいはゲリラ豪雨的な被害とか、降雨のあり方がどうなっているのかというぐあいのもをまとめるような形で、今後、それに対してどういうぐあいにするのか、そういうこともできれば、せつかく気候変動によるリスクの話、検討という形にはなっているのですけれども、入っているので、何か盛り込んでいただければと思います。よろしくお願いします。

【西村座長】 これ、どうなんでしょう。確かに今計画するのであれば、過去の経験に即してやっていくしかないわけです。ただここ数年の状況、これ必ずしもよくわからなくて、過去ないような状況だなということはこれまでも何度かあったと思うので、それで済むのか、あるいは平均雨量みたいなのがどんどんふえちゃうとか何とかいうような傾向が出てくるのか、それはおそらくこれから観測していかなきゃいかぬことなのだと思うのです。

ただ、この段階でそこら辺の判断をするということは可能なのですかね、そこら辺ちょっとまだ難しいかなという気がするのですけれども。

【池田委員】 何か、例えば計画流量を変えるとか、そういうことではなくて、何かしらその適用策に対しての準備みたいなものが必要になってくるのが、急にやれと言われても……。

【西村座長】 どういう形でそこら辺を注意深く観測して、もし何かあったときにはどういうふうに対応するのかということが必要だと言うことでしょうか。

【池田委員】 世間的にというのは変な言い方ですけども、一般的に温暖化、気候変動という話が出ているときに、まさにそういうことについて何かしないわけにもいかないけれども、それをどんなスタンスでかかわっていくのかということは、何らかの形で検討という形でもいいですので、示していくのは、全体に比べてはそれほど優先事項ではない、もっと待ったなしのことはありますから。

【西村座長】 少なくとも姿勢として、ある程度そういうところに神経とがらせて見ていて、何か必要なときには対策するぞと、そういうことでしょうか。そういう気象全般については、国土交通省というよりは気象庁と協力するしかないわけだけれども、ただ、私の聞いた話では、河川情報に関するネットワークを国土交通省持っていますよね。あれ相当な実力があるみたいですね。県なども含めて、各河川の流量などいつでもわかるような

ネットワークがあるではないですか。かなり情報は持つておられるので、見てはおられるのだと思うのですけれども。

それでは、横木さん。

【横木委員】 横木です。

気候変動の対応ということで、今の状況ではなかなか100年後とかというのは見通せないということですが、こういう整備計画というのは30年間ということで、その30年間も多分10年とか、そういう刻みで実施していく。一度決めたらすぐつくってしまって、それが30年続くということにはならないので、適宜、実施の目標ではなくて、実施の中で見直していくというようなことが必要なのではないかと、そういうことを書き入れていただければということをお池田先生言われたのではないかと思います。

私が疑問になったのは、骨子の段階ですから、表現の詳細まではいいと思うのですけれども、数値が書かれている項目、例えば先ほどから議論になっていますかんがい期とか非かんがい期の流量確保というのは数値が出ていていいのですけれども、一方で、洪水対策は平成10年と同規模とか、もちろん計画の中でいろいろのようなピーク流量にするのかとかいうことも書かれると思いますので、そういうときにそういう流量がまた将来の気象条件とかで10年なり15年なりで見直していくというようなことを書いていただくということがこの計画の中での気候変動への適応というふうになっていきます。しかし一方で、河川流量はその周辺の土地利用の状況によっても変わってくるということになりますので、なかなか今見通すのは難しいのかなというふうに思います。

【西村座長】 確かにそのとおりだと思います。ただ、それでもって今計画になっている、基本方針に出ているような流量まで数値をいじっていくかということ、それは大変なことでして、そう簡単にはいじれない。つまり、ああいったベースになっている数字をいじると、何も国土交通省はちょっとふんどし締めればよいというような話ではなくて、そこから先の支流や何かは全部県が担当しているわけですから、県の土木事業にもかかわってくる問題になるので、やっぱり何とかその枠の中でおさめるように最大限の努力をするというのは国土交通省としての努力義務になろうかと思いますけれども。

武若先生。

【武若委員】 今の話に関連して、10ページの（6）に調査のことが書かれているのですが、12行目は今、流域内の各種データを収集しますで終わっていますので、収集するだけではなくて、定期的に分析を続けて、例えば池田委員が指摘されたようなことについても、少なくとも現状の把握だけはしていくような宣言をするようにしておくと思います。計画に反映するかどうかというのは、今、座長からもありましたように、ほかのことも考えないといけないのですが、少なくとも分析だけはちゃんと進めていくという姿勢をぜひ取り込んでもらいたいと思います。

【西村座長】 既にこのこと、ある程度書かれているというのは、僕はやっぱりかなり、

何というのかな、そういう時代なんだなという気がしています。昔だったら、そうは思っているけれども、計画には書かないというのが普通だと思うのですけれども、ちょっと計画に書かざるを得ない、予感がするということですかね。

本来、計画というのはある程度具体的に何をすると決まったことを書いていくので、その中で気をつけていかないといけないなと技術者は思うにしても、それを計画に書き込むということはあまりなかったのだけれども、ここではやっぱりそれはきちんと書いて対応していくというのは姿勢としては正しいと思いますね。

【八角委員】 八角です。

5ページなのですけれども、そこに、12行目にアユとサケに関して代表的に載せていただいているのですけれども、11行目ですね、汽水域、先ほどから那珂川は何が特徴なのだというちょっとお話ございましたけれども、汽水域の、特に涸沼川でもかなりヤマトシジミがとれまして、それは非常に大事なことです、それは後ろのラムサール条約とも関係もありますけれども、ぜひ多様な生物のところにシジミの記述をお願いしたいなというふうに思います。

【西村座長】 確かにそうだね。この段階でアユ、サケだけで、シジミが一言も出てこないというのは、ちょっと。

【八角委員】 ちょっと不自然な感じがしました。

【西村座長】 その点、ちょっとご努力ください。どうもありがとうございました。

【澤田委員】 澤田でございます。

私も環境の方の観点でお願いしたいということがあるのですけれども、ただいま八角委員の方から指摘ございましたように、5ページの11行目、12行目あたりに生物のことが書かれているわけでございますけれども、魚についてはアユ、サケ等の回遊性魚類と書かれておりますけれども、那珂川には回遊性魚類ばかりではなくて、コイとかウグイですとか、そういったような魚も多く生息してございます。

この魚を守るとかいうことではなくて、河川の環境を守るということイコール生物の多様性を守るというようなところにつながるわけでございますので、その生物の多様性を維持できるような河川環境というような視点もぜひ欲しいなというふうに考えておるところでございます。

生物の多様性といいますと、一般的には種類がどれだけ多くいるかという、その種の多様性、それから同じ種の中でも遺伝的にどれぐらいの多様性があるかという遺伝的多様性、二つあるわけございまして、国土交通省では、11ページだったと思うのですが、河川水辺の国勢調査というような取り組み、モニタリング的な取り組みを継続的に実施されておられましたけれども、いつも頭が下がる思いでおるのですが、これも先ほど武若先生がおっしゃられたように、モニタリングにとどまるということではなくて、それを分析して、

例えば何かが減ったとか増えたという変化に対して、何が原因か、それに対応するためには何ができるのかというような、そんなこともあわせて考えていただくような計画の目標といますか、そういったものがあればうれしいなというふうに思っております。

よくあるのは、例えばアユですと、瀬が大事だから瀬、淵を守りましょうとかいう話になるのですね。コイというトロ場が大事なのでトロを守りましょうとかいう話になるのですけれども、生き物というのはいつもそこにいるわけではないので、例えばアユですと、昼間は瀬に出てえさを食べていますけれども、夜は流れの緩いところに入ったり川岸に寄ったりということで休むわけです。瀬を守っても、結局そういうところがないと生きていけないとか、あるいは天敵に襲われたとき、鳥に襲われたときに隠れる石と石のこういう間隙があるような場所、そういったものが河川の中に環境としてないと生き残れないとか、あるいは産卵に適した場所、アユであれば必ず必ずと足が潜るようなやわらかい砂利の川底に卵を産むわけなのですけれども、そういったところが川の中にきちんと残るような形にできないかと、そういう、何というのでしょうか、何々を守れば何か守れるという、生物とはそういうものではないので、環境全体に河川整備の中でできることは何か、モニタリングをしつつ、分析をして、やっていただくのが一番なのですけれども、やっていくなり、どこかに提言をしていくとか、そんなような目標があればいいのかなというふうに思っております。よろしく申し上げます。

【西村座長】 できるだけこういう形で希少種にせよ、生態系にせよ、モニタリングをして、その結果を鋭意検討していくという、分析していくという姿勢は明記していただけるものと思います。

そのこともそうなのですけれども、モニタリングとか研究、分析ということも一種のソフト的な対策ですよ。国土交通省のこれまでの姿勢というのは、やっぱりがっちりハードをつくって川を守ろうという、川から人を守ろうというような、そういう姿勢が主体で明治以来やってきて、かなりの段階に達したことは事実だと思いますね。

私が子供のころにジェーン台風とかケイト台風とかいろいろな台風が来ましたが、あのころは小学校が休校になって、うちまで帰るのにひぎまでじゃぶじゃぶ水にぬれて帰るような状態で、一方では魚屋の看板など飛んでくるし、今思えば随分危険な状態だったなと思います。この頃はもうそういうことはないですよ、あまり。ですから、よく頑張ってきたのだなという気はいたします。

ただ、この先どうなのかといったとき、さらにこれを倍安全な状況にしようと思うとおそろしいお金がかかって、しかもそれを人口が減っていく中でずっと維持していかないとイケない。もっと賢くならなきゃいけない時期なのかなという気が全体にするのですよね。この書き方も、全体において、例えば情報連絡体制とか豊かなふれあいですか、そういうことを挙げるのは結構なのですけれども、それでこんな書いたのだから何かやらないとかいぬだろうと、ここに親水公園つくろうとかいって公園つくると。ところが、行ってみるとだれもいなくて閑古鳥が鳴いている。だれだ、こんな箱物つくったのはというのが今の通り相場ですよ。僕、そういうのは頑張っつくり過ぎるのだと思うのです。一方でそういうものが必要だよという実態をどんどん説明していく、地元からぜひつくって

れと言われたらつくるといふうにすれば、理由もちゃんとあるわけですよ。それが、親切で先に手が出てしまうから閑古鳥が鳴いてしまうのではないのでしょうか。

おそらく大事なことは、あまり具体的に、ここにも書かれていないのですけれども、ふれあいに行くということの姿勢が今の子供なり大人なりにないのですよね。どういうふうにしてそういうものを生み出していくのかということがむしろ難しい問題なのだと思うのです。もしそういうものが人間に必要だとしたら。もっと昔の自然になじむような日本人になろうよといったら、どうやったらそういうふうになるのかという教育面とか、あるいは広報面での努力というものがまず必要で、それからハードが追いついていけばいいのだろうと思うのですね。

そこら辺のところ、情報連絡体制などもそうです。今度の東北の津波で1万人亡くなったとかいいますけれども、防潮堤がなかった時代だったら、みんなびっくりして飛んで逃げていますよ。防潮堤があるからたかをくくって、いつもとまっているから大丈夫だろうと思って、逃げ遅れてしまう。ですから、ハードウェアというのは限界があるんですよ、極端なことを言えば。ただ、財産を守る上では役立ちます。人的被害を守る上では得てして凶器になることもあるのですよ。ですから、そこで大事なのは防災意識、災害があったときには、これは危ない国なのだからおれたち気をつけてなきゃいけないぞ、いざとなったら逃げなきゃいけないぞという意識を国民一人一人が持つということが非常に大事で、それはどんな予算にもかえがたいものなのです。そういった面での努力というのは、国土交通省、あまりしてこなかったと思うのです。どっちかという、そういったことは県レベルとか、もっと身近な機関の仕事だろうという考え方をしてきたと思うのだけれども、もっと一般的な地象、気象による災害みたいなものについては、義務教育の教科書に挙げる内容を考えると、国レベルで県を指導していくような姿勢が必要なのではないかなという気が僕はしていますね。そうでないと、災害というものはなかなか人的な意味では軽減することはできないだろうと思います。

そういう点から考えると、ここに書いてあるのも、昔の意識を取り戻そうとか、防災意識を高めようとかいうようなところに関する記述が余りなくて、水辺景観の維持、形成に努めるとか、環境学習の場の整備保全を図るとか、やっぱり何かをつくる方向に行ってしまうんですよ。ですから、そこをもうちょっと、もっとソフト的な面にも踏み込んだ、さっきのモニタリングと検討というのも同じですけども、これからは手だけじゃなくて頭も使うぞという姿勢をぜひ出していただきたいという気が全般的にしていますね。これ一般論です。

計画をつくる人は、何かをしようと思ったらハードをつくと一緒にソフト面の努力も必要だぞということを常に考える、そういう計画になっていけばいい。ただ、一朝一夕に今回から突然そういうふうになれるということはなかなか難しいと思うので、少なくともそういう意識を少しずつ国土交通省の人が持っていただけるとありがたい。

実は私、学会でまだ現役をやっておりましたところに、河川法、海岸法の改正という問題がありまして、私もだいぶとばっちりを食ったのですけれども、そのときに、過去になかった環境という問題を法律として組み込んでいくという、進歩かどうか知りませんが、変化があったわけです。ただ、法律として非常になじまないんですよ。その後起こ

ったことは何かというと、こういう計画に必ず環境ということを書き込むということですが、けれども、いつもお題目になっていて、具体的にどうするのかということがいまいちはっきりしない。

今度の計画は、できればあちこちに環境維持ということを実現する方法というものをに入れていただくとありがたいなという気がするのです。そのためには、単にハードウェアの設営だけではなくて、それを使うようなところ、さらに敷衍して言いますと、さっき豊かなふれあいとおっしゃいましたけれども、子供がかわいいとメダカをとっているような絵というのは非常にいいものですが、それで流される事故があるんですよね。キャンプ場をつくったら中州にテントを張って流された人もいましたね。そういうことが起こる。ですから、利用したいという気持ちをかき立てるのもいいが、同時に安全ということに対する常識もつくらなければいけない。そうしないと、食べ物に関しても自然に関しても、これは政府のせいだと、海に行っておぼれたら国土交通省がいかんと、そういう話になってしまうのです。それはぜひ、この際、計画を具体的に考える上で、何かの形で盛り込んでいただければいいと思うんです。

よく言うのですけれども、アメリカで海岸に行くと遊泳禁止などという札が立っていたら、次の日には必ずだれかがへし折って、そんな権利だれにもないと、公共水面でおれが泳いでどこが悪いというのがアメリカ人の意識だと言います。日本人は遊泳禁止と書いておかないと、泳いだときに管理者が文句を言われる。だからやたらと書く。その結果、何もしない。公園の遊具も全部使用禁止になっていく。そういう状況があるのです。だから、あわせて起こる危険に対する考え方というようなものも変化していかなければいけない、自分で気をつけなきゃいけない面が多分にある。だから、教育とか、そういう国民全体の強化みたいな方向、この場合でしたら、那珂川周辺の住民にそういった知識を普及させる手段というのは一体何かということを考えていただきたいです。

さらに言いますと、財産の防衛にしても、家が流れてしまえばどうしようもない大被害なわけですね。家を建てなければいいんですよ、そんなところに。ところが、日本の法体制では、私よく知りませんが、おそらく県とか市のレベルで建築許可を出すのでしようけれども、ここに建ててはいけないとはなかなか言えないと思うのです。ちゃんとした計画がないと。これから人口が減って、何年先には空き家率が4割とか言われていますよね。そういう段階で、何も低いところに住まなくてもいいだろうと、そうすればそれだけ予算が助かるのではないかと。ところが、今つくばの沿線で宅地開発やって、今まで建てなかったような低地にどんどん家が建っていますね。僕はあれはばかげたことだなんて思っている。長期30年の計画を立てられるのだったら、今後どういうふうにしてうまくそこで安全な生活をしていくかということを考えていくころではないのかなという気がします。非常に漠然としていますけれども、何かそこら辺である程度の手を打っていくような方向にそろそろ行ってもいいという気がしますので、ぜひご検討いただければと思います。

ちょっと長くなりましたけれども、私が一般に感じていることです。全体にやっぱりソフト的な面が弱いと。

【小菅委員】 小菅です。

今、座長さんの方から環境に配慮したが、項目が出たり入ってきてという話を受けましたけれども、そして結果的には入ってはきたけれども、具体的にそれを守っていくとか、維持するとか、保全するとかということができにくいとか、以前からよく数字で表すことが出来ないのかと言われていたりしています。

この中に先ほども出た8ページのところで、いわゆるラムサールの件が入ってきて、具体的に汽水域のヨシ原を保存すると。指標となるヒヌマイトトンボという名前も出てはいます。

実際には、その場所はどこかというところ、潤沼川の砂並、大洗町の場所で10ha以上のところがあるヨシ原です。そこまでが国の管轄になっているわけですが、そこがこの前、ヨシが刈られたというので、ゴールデンウィーク中に大騒ぎになったりしました。そこは、河川敷になっていて、堤防がありませんで、10haは、遊水地としての役割を果たしているところです。そのヨシ原が刈られたのですけれども、その一部にヒヌマイトトンボの生息地があるわけです。

その次の10ページのところに不法行為に対する監督、指導というふうなことがあって、河川敷のところには構造物は、流れを阻害するというような意味で建てられないことになっているとあります。では、その遊水地になっている河川敷に業者は、ソーラーパネルを置きたい、という話が出ているらしいのですが、ソーラーパネルはそういう構造物になるのかならないのかということが、聞いたのですが、本流ならば、それは確実に障害物になるけれども、遊水地の中だとすると、それだけでだめと言えるかどうか難しいところがあるという話を聞きました。だから、実際にヒヌマイトトンボの生息地、あるいはヨシ原がオオセッカなどの繁殖地になっているというので、それを守るには、環境省が頑張らなければだめだろうとも考えられます。そういう事例があるわけで、この中にもそういう汽水域のヨシ原を保全する、守ると書いてあるのですけれども、実際に、この場所の場合には、これから具体的案として、どういうふうにしたら守ることができるのかどうか。

これは具体的な一つの例なのですけれども、ここにそういうふうにかかれていても、実際にそれを守ろうとしたときにどういうふうな方法が適用できるのか。それをこの次の具体的な計画の中に何か盛り込めるのか、盛り込めないのかというふうなこと。

【西村座長】 潤沼の問題についてはシジミのこともありますし、それからヨシ原の問題も出ている。物理的にはどういった形に設定していくのか、それを管理するのにどういうふうに管理していくのかという点について、ある程度の絵が浮かぶような計画になっていれば、具体的な設計まではともかくとして。それから、その点は中流域などのアユの問題についても同じ、浅瀬という話が出ましたけれども、そういったものとしてどこら辺にどういうふうな形で確保していくのかみたいなことが、なるべく具体的に頭に浮かぶような、絵が想像できるような形の実案になっていけばすばらしいと思うのですけれどもね。それが実際に実現できるのかどうかという問題もありますし、また、維持管理していく上で、いろいろ難しい問題も出ていることは事実だろうと思うのですけれども、だんだんそういうことは考えていかなきゃいけない。

今、あれですよ、国土交通省としては住宅などについて文句言えないでしょう、一切。国土交通省が文句を言うということはないですよ、どこかに家を建てて。それは国道の上に建てれば怒るでしょうけれども、それを管理しているのは国土交通省ではないわけでしょう。

【小島河川調査官】 一般論としてですか。

【西村座長】 そう、そう。

【小島河川調査官】 都市計画でその土地の、都市的な土地の使い方を誘導するであるとか、あるいは建築基準法の中でこういったところについては一部規制をかけるとかいうところは国土交通省の行政の所管の中ではございますけれども。

【西村座長】 民主主義というのは厄介なもので、みんなの迷惑だから、そんな水の来るところに家を建てるのはやめなよというようなものだけでも、あまり言えない面があるのですよね。それから、あと、何ですか、ここは危ないよと思ったらだれも建てない、知らないで建てる人が多いんですよ。あるいは知らないで住むことが多いんです。ですから、ここは危ないよと、おれたち守らないよと国土交通省が言ってしまえばだれも住まないと思うのだけれども、それなりに問題がある。地価が下がるといって、地元からそういうのを公表することに反対が出てくるとか、いろいろあると思います。

そこら辺の常識が、少し変わっていくといいなと僕は思っているのですが、どうなのでしょうね、民主主義というのは高くつくものでしてね。

【小菅委員】 那珂川流域の遊水地的になっているのはあの場所ぐらいなのですかね。あとはあまりないと思うのですが。さらにあそこは満潮、干潮のときには、今のヨシ原の中は、ある程度満潮のときはかなり上まで、今陸地化してしまったところにも入ってきますよね。そういうところにソーラーパネル、本当に建てられるのかとったりします。ですから、その遊水地としての役割をもっと評価していただければいいのかなと思いますので、よろしく願います。

【西村座長】 いずれにしても、これまでも整備計画というのはあったわけです。その延長線上で、新しい30年をつくるのだというだけではなくて、法律も変わったわけだし、基本方針も定まったわけだし、できれば次の30年は過去の30年とは国土交通省も変わるよということを示すような、そういう計画になったらすばらしいのではないかと僕は期待しています。ぜひよろしく願いたいと思います。

全般通じまして、ほかに。はい、どうぞ。

【池田委員】 池田ですけれども、特に6ページあたりを見させていただいて感じたことなのですが、洪水等を安全に流下させるための対策として堤防の整備、河道掘削など、た

くさんの洪水の流量を、水を流すために堤防や掘ったりして、要は断面積をふやしていこうというような方策だと理解しているのですが、これ何というのですかね、水の量を流しておけばそれでいいのかということで、安全にというのがどういうことなのかというのはあまりよく書かれていないのですね。

例えば、中流部などですと、結構粒径の大きい場所、負荷の大きい場所なのですけれども、結構普通の平野部のように蛇行しているのですね、大きく。これに伴いまして、かなり川の中で砂州形状がくっきりとできていて、それによって、水の流れが川の中で集中したりする場所、このところで結構被害が大きく出ているのですね。そうすると、ただ堤防をつくっただけではそういった洪水のときの水の流れによって危ない場所をどうするかという話が、これには余り盛り込まれていないのですね。特に中流部では結構うねうね流れているのを無理やり堤防で封じ込めているような感じのところも幾つかありまして、でも川は自由にうねうね行きたいのに、そのところをきっちりやっていないので、毎回、何か壊れては直し、壊れては直しみたいな感じでそういうことをやっていて、例えばそういうところを川の中の砂州地形を少し前のおりに、昔々のおりに直してやるとうまくいくのではないかといいところが幾つかあるんですね。

あとは、平成10年8月洪水のときに、かなり上流側の本川支川からいろいろな侵食を受けて土砂が流れ込んできた。それによってかなり川の地形が変わってきた感があるのですけれども、ようやくそれがもとに戻りつつあるのが最近かなと、この前も空中写真を見させていただいて感じたのですけれども、そのときにやっぱりどこかでひずみが出ていて、側岸侵食というのがあちこちで起きているのが今の現状なので、そういったものを単に堤防をコンクリートで固めて守るのではなくて、もうちょっと川の中の地形をもとのままの素直な形に直してあげるみたいな、そうすると多分ちょっと安くなるのではないかと思うのですけれども。

【西村座長】 あまり力に頼ってもいろいろ難しい面があるからということですね。

【池田委員】 もうちょっと自然に即した素直なやり方で何か直していくような、そういうことをもう少し、特に中流部ではそういうことが感じられるので、そういう、何というのでしょうか、安全にというのをもう少し、知恵を使いながら安全に、どう言えばいいのかわからないのですけれども。

【西村座長】 概して、力技は後々お金もかかりますし、維持に。

【池田委員】 そうですね。流量だけでなく、そういう土砂の動き、地形も考慮して考えていくようなことですね。

【西村座長】 それは技術者としていろいろお考えいただいているものと思いますけれども、なるべく、ある意味、賢く手を抜くことを考えた方が得ですものね、大体において。

【池田委員】 6ページの、三つ写真があるのですけれども、真ん中の写真、河道掘削の状況と書いてある、確かにここ河道掘削しているのですけれども、それが流量を安全に流下させるための河道掘削でなかったような私説明を受けていたと思うのですけれども。

【西村座長】 これなんか四角くなっているような、途中なのでしょう。

これはどういう意味で、こんな工事をしますということだけれども、これはでき上がりではないよね。

だけれども、掘り終わってでき上がった写真を見せても何だかわからない、ただ川になるだけで。この河道掘削の状況というのは何のために出ているのかな。こんなふうになりませうというのではなくて、こんなふうに掘っていきますということなのだと思えますけれども、あまり意味がないかな。

こういうふうにしてあるのですか。

【前田委員】 わざわざ複雑にしているのではないですか。

【西村座長】 これ、何なの。

【小島河川調査官】 ちょっとよろしいですか。

6ページの河道掘削の状況という写真なのですけれども、左側に河道目標流量を安全に流下させるために必要な箇所等において河道掘削等を行いますということで、今後、川の器を広げていく必要はあるということになっておりますけれども、一方で、どのような形で掘削をしていけば、環境であるとか、あるいは利用面との調和が図れるかということで、今いろいろ試行錯誤しながら、試験的にこういう掘り方をしてみたという事例があります。その事例を紹介しているものです。

【西村座長】 これで掘ったらどういういいことがあるわけ、これをやったら。

【小島河川調査官】 これで、エコトーンといいますか、浅場をつくることによりまして、日ごろの生態系が豊かになるとか、そういうような効果もあり得るのではないかとということで。

【西村座長】 そういう意味。安全に流下させるためというための河道掘削ではないのですか。

【常陸河川国道事務所長】 それをやっちゃうと深いところができるから、突然深くするのではなくて。

【小菅委員】 ワンドをつくるような感じなのでしょう。

【西村座長】 そういう意味なの。

それにしても愛想がないね、あまり楽しそうじゃない。

何か船だまりつくったみたいなの。

【青木委員】 青木でございます。

今日の議論を聞いておまして、2点ちょっとお願いしたいことがあります。

まず、これは全体的に関係することなのですから、2ページ目に、2ページ目の下の方ですね。7行目に適宜見直しを行いますということが書いてございます。今日の議論を含めると、できれば全体的書き込みの中で、河川のPDCAサイクルを回すための仕組みをぜひ書き込んでいただきたいと思います。そうすれば、見直しというのもできることとなりますので、ぜひ文書だけでなく仕組みづくり、それをお願いしたいと思います。

もう1点なのですから、これは自然環境及び、特に水質も同じだと思うのですけれども、保全改善という言葉がたくさん出てきて、保全という言葉がたくさんございます。そうしますと、ぜひ必要なことがございまして、順応的管理という考え方ですね、これをしっかり書き込んでいただきまして、つまりモニタリングをした上でどうフィードバックしていくかという仕組みになりますので、ぜひ順応的管理ということ盛り込んで、しっかりと文章をつくっていただけたらと思います。

以上2点、よろしく申し上げます。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

かなり各委員、最初の目標どおり言いたいことを言いましたので、国土交通省の人たち、それはわかるけれどもどうするのだというような声が聞こえてきそうな気がしますが、それも。

せいぜい言いたいことを言ってもこの程度ですから、ぜひかなりの部分を賄うような、カバーするような計画を次回見せていただければありがたいと思います。

ということで……はい、どうぞ。

【澤田委員】 すみません、澤田でございます。

霞ヶ浦導水事業なのですから、異なる水系と異なる水系をつなぐということでございまして、物理的にも化学的にも、もちろん生物学的、生態学的にも非常に大きな環境の変化、災害と違って人間がつくったものというのは恒常的な変化になるわけですから、整備計画を策定するに当たっては、その影響といったものについては、考え得るリスクというものをリストアップしていただいて、すべてできる限りリスクを、考えつく限り挙げてもらって、後々になって想定外といったことがないようにリストアップをしていただいて、その後検討してリスク管理の方法を準備したり、あるいは実施するといった、そんなスタンスを持って計画をつくっていただきたいと思いますというふうに思っています。

【西村座長】 霞ヶ浦導水事業については、国土交通省の方もいろいろ今発言するのは、もうすぐ一部の裁判で判決が出るような状況ですから難しいかと思いますが。私も非常に

深い形でそれに関与してきまして、前田先生もそうですけれども、当然、二つの水系を結ぶわけですから、それもあれだけの大水系を結んだケースというのはこれまであまりないと思うので、我々のちょっと気がつかないようなことが起こる可能性というのはあると思います。

ただ、それは那珂川の方に対する影響というのは下流部で落としますので、限定されているだろうと思います。

やったらやりっ放しで、じゃんじゃん使うということではなく、一方で常にモニタリングをして、何か起こるのではないかという危惧を持って見ているということが非常に必要なんだと思いますね。ただ、僕はこの辺については国土交通省に常々お願いしています。この那珂川の導水については、真面目に後のモニターもちゃんとやるよという一つの例にされてはいかがですかと、かねがね、ここにおられますけれども、導水工事の事務所長などをお願いしているところです。それについては、国土交通省サイドで今正式にコメントされるのはちょっと難しいかなとは思っています。

そういうところでよろしいですか。

何かございましたら、どうぞご発言ください。

【小島河川調査官】 幾つかまとめてよろしいですか。

先ほどご指摘をいただきましたので、事実関係等について補足で説明させていただきたいと思いますが、先ほどの骨子の資料-2に沿いまして、順番に上の方から行かせていただきます。2ページでございまして、先ほど気候変動等について今後どうするのかというようなご指摘もございましたけれども、2ページ目の方に計画対象期間30年間で、特に気候変動による洪水流量の増加や云々ということで、必要に応じて見直しを行っていくという基本的な姿勢をこちらの方で明らかにさせていただいております。

それから、4ページ目でございます。治水関係の目標について数字が出ていないのではないかなというようなご指摘いただきましたけれども、下の棒グラフを見ていただきますと、今回、目標としておりますのは平成10年の8月でございますので、「H10」と書いた棒グラフのところの高さでございますけれども、これが概ね5,900m³/sぐらいでございます。これは流出計算モデルを用いまして、実績の雨量からすべて河道流下すると仮定した計算のもとでの数字でございますけれども、この5,900という数字を目標流量という形で、今後、河川整備計画を検討してまいりたいというような数字でございます。

それから5ページ目でございますけれども、先ほど流水の正常な機能の維持のところ、野口地点と下国井地点ということでございましたけれども、野口地点が河川整備基本方針で定めております流水の正常な機能の維持の数字を決めている地点でございますけれども、そのほかに適切に低水管理を実施していくという観点で、下国井地点でも流量を設けさせていただいているという趣旨でございますので、上下流できちんと低水管理をしていくという観点でこういう書き方をさせていただいております。

それから7ページ目でございます。危機管理対策という、(6)の下でございます。23行目のところでございます。観測データについて幾つか書かせていただいておりますけれども、データについてご指摘がございました。事実関係を申しますと、国土交通省で観測

しております、河川の水位であるとか、あるいは流量とか雨量といったデータは、基本的にリアルタイムですべてインターネット上で無料で公表させていただいておりますし、過去の統計的なデータもデータベースという形で、すべて無料で公開させていただいているというところがございます。

また、予測につきましては洪水予報という形で、洪水時に予報を出して、こちらも公表をさせていただいているというところがございます。

それから、8ページ目でございますけれども、人と河川の豊かなふれあいの確保ということで、24行目でございますけれども、こうした施設整備等につきましては、十分この沿川の自治体が立案する地域計画等と連携、調整を図っていくということで書かせていただいているところがございます。

それから、最後10ページ目でございますけれども、ソーラーパネルという工作物の話が出ておりましたけれども、8行目でございますけれども、河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用云々というような書き方をさせていただいておりますけれども、あくまでも河川敷地の中にこうした工作物を設置されるときには許可が必要になります。一定の条件を満たしたものは許可されますし、そうでないものはそうでないということでございますので、河川法の枠組みの中で河川区域の中に工作物を設置するときには許可という行為が必要になるということを説明させていただきました。

【西村座長】 許可するときも、ある程度考えてやらないと、下手に許可しちゃうと既得権化しますので、その辺はよく御存じだと思います。

【小島河川調査官】 それから、一番下の地域における防災力の向上ということで、こちらの部分、記述として若干不足しているのかもしれませんが、地域の防災力向上という観点で、さまざまなソフト対策、ハザードマップであるとかといったところについても、今後、記述を充実させていただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

以上、お答えをさせていただきました。

【西村座長】 せいぜい、我々の方も言いたいことを申しましたので、それを受けて全部百点満点の答案というのはなかなかつくれないかと思っておりますけれども、なるべくご努力をいただいて、いいものができるように祈っておりますので、よろしく願います。

では、お返しします。

◆閉会

【泊河川部長】 河川部長の泊でございます。

本日、先生方から大変多岐にわたるご意見、ご指摘等、ありがとうございました。

今日いただきましたご意見、幾つか事実関係、今、小島の方からご説明したところありますけれども、いただいたご意見の中で、今後、整備計画本文を執筆といいますか、案を

作成していく上で、非常に貴重なご意見だというものも多々あったかと承知しておりますし、那珂川の河川整備計画というものになじむかどうか、ちょっと別としても、また承っておいた方がいいお話もあったかというふうに承知いたしております。

私ども、先ほどもお話ししましたが、この河川整備計画をつくっていくプロセスとして、今回骨子というものをお示しさせていただきました。今日は有識者会議の委員の先生方にお話を承っておりますし、一方、自治体にもお示しをしております。また、住民の方にも公表して、意見を募集するという今、プロセスを別途行っておりますので、こういったものを経て、今後どうするかを、今日のご意見も十分頭に入れながら、今後検討させていただきたいと思っております。

時期につきましては、座長の方からも8月というお話もありましたけれども、どういうタイミングでどういうふうにしていくかということも含めまして、少し私どもの方で検討した上で、今後のプロセスについて、またお示しさせていただきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

【西村座長】 この段階でも住民に開示というのはやるわけですね。

【泊河川部長】 すみません、今日、ご報告しておりませんでした。先週公表いたしました。関係住民の方から、この骨子に対してご意見を聞くということも並行して行っております。

【小島河川調査官】 西村座長、議事の進行大変ありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたりまして大変ありがとうございました。

では、これにて第2回的那珂川河川整備計画有識者会議を終了させていただきます。大変ありがとうございました。

— 了 —