

武庫川水系河川整備計画（原案）等の論点に関する意見書（その6） 目次

〈第60回以降追加分〉

1	村岡委員意見書（平成22年7月29日付）	1
2	田村委員意見書（平成22年7月29日付）	3
3	浅見委員意見書（平成22年7月30日付）	7
4	村岡委員意見書（平成22年8月1日付）	9
5	川谷委員意見書（平成22年8月3日付）	11

武庫川流域委員会 松本 誠 委員長

委員 村岡浩爾

論点「環境」に関し、次の2点の意見を述べますので、よろしくお取りはからい願います。

- 1 「天然アユが遡上する川づくり」について
- 2 「健全な水循環の確保」について

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

1 「天然アユが遡上する川づくり」について

〔修文〕原案 p.60 (3) 天然アユが遡上する川づくり の文を以下のように修文する。

アユを武庫川のシンボル・フィッシュとして位置づけて、河川整備や環境改善に取り組む。このため、現在、アユの現存量~~分布~~、産卵場、天然アユの遡上、仔アユの降下等の生息実態調査を実施しており、~~いる~~。今後、潮止堰の撤去を前提としてより効果的な調査の実施を視野に入れ、調査の~~その~~結果を踏まえて、移動の連続性や、産卵場および稚魚期の生息場所の確保等の必要な対策を検討し、関係機関や地域住民の参画と協働のもと、~~その実施可能なものから~~に組み込んでいく。

(理由) 潮止堰の可及的早期実施を踏まえて、堰の一時転倒によるリスク発生に配慮し、一時転倒の効果を視野に入れた有効なアユ調査を行うことは関係者全員の願いである。

2 「健全な水循環の確保」について

〔修文〕原案 p.54 の(1)(2)のあとに、以下の(3)を追加する。

(3) 流域の水循環機構の解明

健全な水循環の確保のための保全事業を含む将来の治水・利水・環境の総合的な計画のため、流域の水循環機構の解明を行う。

〔理由〕

健全な水循環の確保のために、保水・貯留機能の保全や地下水かん養の保全を否定するものでない。しかし、将来の治水・利水・環境の総合計画には現在の流域の水循環機構が基本的に把握されていないが、「原案」にはその作業が欠如している。すなわち

- 1) 原案 p.27、(3) 水循環 においては、流域全体とした水循環の視点ではなく、局所的な川をめぐる水循環について記述されているに過ぎない。
- 2) 原案 p.39 3 健全な水循環の確保 においては、流域が本来有している循環構造の把握なしに保水・貯留機能や地下水かん養機能の保全を行うと書かれており、これだけをもって目標とすることはできない。
- 3) 原案 p.54 3 健全な水循環の確保 においては、武庫川流域の水循環の把握する実績や資料のないまま、保全事業のみを実施するという記述になっている。

なお、筆者はこの「流域の水循環機構の解明」を河川整備計画の実施期間で早い段階で行うことに反対する理由はなく、早期に実施すべきものと考えている。

また、流域の水循環は「大気圏水循環」「陸域水循環」で構成されており、陸域水循環は土壌

圏、地盤圏、および地下水（不圧、被圧）圏の関係する圏域で、河川水と地下水の貯留・交流を表す現象と捉えることができる。また生物の生存環境はこの現象のもとで基本的に形成される。従って、水循環機構（水循環システム）と流出機構（流出システム）とは基本的に異なる意義を持っているので、流域の水循環は治水計画における流出解析や流出モデルを包含する概念と考えられる。

2010/07/29

第 65 回流域委員会の論点審議項目に関する意見書を以下の通り提出します。流域委員 田村博美

(注：アンダーライン部が追加修文箇所)

<原案 P60> (3) 天然アユが遡上する川づくり

(修正案)

このため―――生息実態調査を経年実施している。その結果を踏まえて―――地域住民の参画と協働のもと、堰や床止工及び付随する魚道の撤去や改善などを含め実施可能なものから取り組んでいく。また、出来る限り早く多くのアユ等の遡上・降下を実現するため、地域住民や関係機関の参画と協働のもと実態調査やモニタリング調査を行い、適宜水辺の小枝による魚道改善や産卵場の造成を行う。

(修正理由)

「天然アユが遡上する川づくり」を掲げ、アユを武庫川のシンボル・フィッシュとして位置づけたことは高く評価したい。その意味でも川づくりに向けたもう少し積極的かつ具体的な記述をする必要がある。

武庫川全川を通じてアユなどの移動をスムーズにするため、20 年間の河川整備に関わる整備事業区間以外についても河川構造物の撤去や改善について積極的な記述が必要と考える。

また、整備事業期間 20 年の早い時期にアユ等の遡上・降水量を増大させるための調査や水辺の小枝の実施を行う必要がある。

P57 イ主な対策 対策 1 で床止めの設置している魚道の改良について触れているが、あくまでも①武庫川下流部築堤区間(河口～JR 東海道線橋梁下流約 5.0km)の河床掘削に関わる区間についての記述である。

<原案 P61> 2 良好な景観の保全・創出

(修正案)

地域の風景として―――保全・創出に努めていく。とくに武庫川に基軸をおいた街並み景観、橋梁・道路景観、田園景観など都市・農村計画との整合を図りながら武庫川らしい特色ある景観づくりに努力する。また、中流武庫川峡谷は阪神間市街地に近接した自然的景観地域であり、周辺自然環境及び伝承資源などと一体となった特色ある景観の保全にも努める。

河川整備の際には、―――施設整備に努めていく。具体的には、可能な―――緑化修景にも努める。とりわけ甲武橋以南の武庫川高水敷及び堤防上には古くから樹林が発達しており地域景観にとって貴重な緑地景観でありまた小動物の生息の場となっている。とくに西宮市では一帯を第 1 種風致地区に指定し都市の骨格的緑地と位置づけている。このようなことから堤防強化、河床掘削など河川整備にあたっては地域住民や関係機関を交えた十分な検討と適切かつ景観的影響負荷を極力低減する工法の採用などに努める。また、河口部では―――進めていく。

(修正理由)

武庫川とこれを取り巻く地域景観は基本的に各自治体により景観法や都市計画法、緑の基本計画、その他条例によりそれぞれの自治体独自の観点から適切な施策が展開されるべきである。しかし、自治体間の温度差により武庫川を一带としてとらえた景観づくりにならないことも十分危惧される。また、河川行政と都市計画行政、道路行政、農業行政、公園行政などの不一致、不整合が起因し見難い景観が出

現した例も多々ある。

これらを改善し武庫川に基軸をおいた武庫川からみた景観づくりのあり方を検討し方向付けるような施策が今後必要と考える。そのためより具体的に景観創造についての意気込みを記述し、関係機関や地域住民に協力を求めることが重要と考える。

また、下流部築堤区間においては堤防強化や河床掘削などの事業との整合性を図りながら既存の良好な緑地景観を維持し、改変するにしてもミティゲーションに配慮した工法や地元住民との適切かつ確かな合意形成方法が必要である。

以上の理由から補強となる修文を提案する。

<原案 P64> 2 流域連携

(修正案)

この「地域共有の財産」である武庫川を守り育てる場面としては別図のような項目が考えられる。これら川の中だけにとどまらず流域一体となって武庫川づくりに取り組むには、地域住民、市民団体、企業、行政が適切な役割分担のもとより一層連携・協働していかなければならない。(参考別図) そのため
に流域連携の基軸となる組織の育成や強化及びこれを活用した協働的活動への支援を行う。

(修正理由)

「武庫川を軸とした流域づくりに取り組む」とあるがその全体像が見えない。ここで必要なことは流域住民に武庫川づくりのために何が出来るのか、どんなことが必要なかを分かりやすく表現し、今後の武庫川づくりに主体となって協力してもらうことであり、そのための記述をする必要がある。できれば別図のような武庫川づくりの課題と参画と協働の場面といった概念図を提示されたい。

「武庫川づくり」の基本は治水・利水・環境の 3 本柱であるが、治水には流域総合的治水として河川の中だけでなく、流域全体を対象とした多様な施策が必要である。また被害を最小限に押さえるための減災対策も重要である。

環境の中では川の中の環境保全や環境創造だけでなく地域と一体となった環境のとらえ方と施策が必要である。単なる自然環境の扱いにとどまらず社会的評価、人文的評価にもとづく保全・創造施策が必要である。利水では慣行水利が今のままで良いのか、水質改善のために何をすべきかなどである。

さらに武庫川づくりは流域都市づくりや地域づくりと一体となってより効果的に進むものである。そのため治水・利水・環境とともにまちづくりを視野にいたした流域連携策が必要である。さらには水辺の癒し効果を活用した武庫川や周辺地域の整備や福祉、医療施設立地、水辺の改善整備などもこれからの課題である。

このような視点で武庫川づくりに関わる活動項目の概要をとりまとめたのが別図である。これらの必要項目に対し河川管理者、関連自治体、関連機関、地元住民や関連団体が適切にかつ連携・協働しながらそれぞれの役割を果たしていく仕組みが必要と考える。武庫川づくりのためには決してバラバラの組織が独自の観点と価値観だけで活動するだけでは不十分である。

流域連携の基軸となる組織の育成や強化とこれを活用した協働的活動が必要と考える。

<原案 P65> 4 河川整備計画のフォローアップ

(修正案)

本計画の実施にあたっては、―――施策の実施状況等について意見を聴き、その意見を河川整備計画の実施に適切に反映させ、その意見の反映状況についても、フォローアップ委員会に報告する。また、整備計画期間中に大きな計画変更を行う必要が生じた場合にはあらかじめ流域委員会を設置して検討審議し整備計画の変更や新整備計画を策定するなど対応する。

整備計画にもとづく個別事業の実施にあたっては「検討会」を設置し、事前に十分①武庫川づくりの方針と理念に対する住民の理解を得る努力②これにもとづく整備計画への理解と協力依頼③整備事業の必要性と課題、複数の代替案の検討経緯等々を説明し、受け入れ可能な状況に至れば④整備事業の説明を行い理解を求める⑤工事中や工事実施後のモニタリングなど一連の適切な確な対応を図る。

また流域の視点、まちの視点、川の視点等多角的な観点から武庫川づくりの趣旨を PR し武庫川づくりを推進・支援していく仕組みとして住民、行政、関係機関からなるたとえば「武庫川流域総合川・まちづくり連携協議会(仮称)」を検討する。

(修正理由)

原案 P65 の記述ではフォローアップ委員会の位置づけと守備範囲がよく分からない。フォローアップ委員会については第 60 回流域委員会資料 4-1P39 から 41 に委員の意見とこれに対する県の回答がされているのでこれをもとに分かり易く記述されたい。

さらに整備計画期間中に大きな計画変更を行う事態が生じた際の取り扱い方針（あらかじめ流域委員会を設置して検討審議し整備計画の変更や新整備計画を策定するなど）も明記すべき。

また最も気になる整備計画にもとづく具体の整備事業や整備計画範囲外であるが同時進行で進められる川づくり事業の計画立案や事業推進の仕組みについては第 60 回流域委員会資料 4-1P39 から 40 に県の回答として「河川整備計画実施に関する個別の事業の「検討会」の設置については、事業の内容や規模、影響の程度等を考慮し、必要に応じて設置することとしています。なおこれまでから工事内容については実施前に地元説明会等で説明しています。」とあるが、これまで通りのやり方には限界があり十分アカウンタビリティを果たしているとは思われない。

少なくとも事前に十分①武庫川づくりの方針と理念に対する住民の理解を得る努力②これにもとづく整備計画への理解と協力依頼③整備事業の必要性と課題、複数の代替案の検討経緯を説明し、受け入れ可能な状況に至れば④整備事業の説明⑤納得されない場合の次善の策の検討等々の手続きが必要と考える。

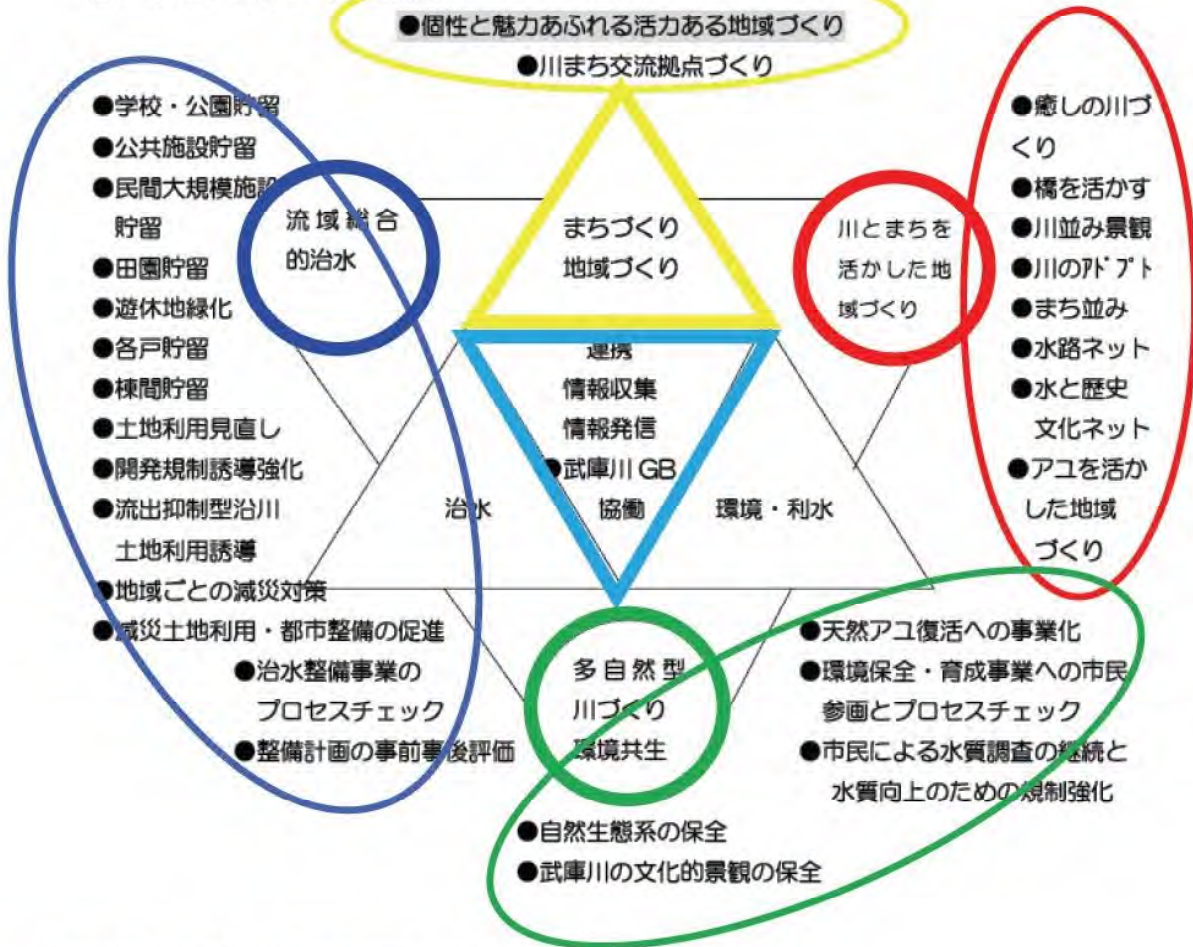
その意味からも治水を主体とした武庫川流域総合治水推進協議会（仮称）とは別に日々流域の視点、まちの視点、川の視点等多角的な観点から武庫川づくりの趣旨を PR し武庫川づくりを推進・支援していくたとえば「武庫川流域総合川・まちづくり連携協議会(仮称)」のような住民と行政、関連機関などによる組織と仕組みが必要と考える。

(流域連携に関する参考図)

武庫川に関わる課題と「武庫川づくりのための協働による取組と分野」

20091023 田村博美(案)

図：武庫川を取り巻く状況概念図



■「(仮称)武庫川フォローアップ委員会等の主活動

①流域委員会以降河川整備基本方針、河川整備基本計画のフォローアップやプロセスチェックを行う組織が必要。

②河川整備計画を実施に移す際の地域毎の計画づくりへの市民参加組織づくり。協働の河川整備を進めるためのプラットフォームづくりと計画・事業チェックが必要。

■「武庫川づくりと流域連携を進める会」等が主体となって取り組む活動

①川づくりの治水・利水・環境分野と一体・連携して川を活かしたまちづくり・地域づくり活動を行う。

②そのための流域連携活動、情報収集・発信、流域市民や活動団体との協働、川まちづくりへの呼びかけを行う。武庫川に関する情報誌「武庫川ガイドブック」を作成し活用する。

③市民の各層が楽しく武庫川を知り、武庫川にふれることから武庫川の環境改善に向けた活動を行う。

④武庫川とまわりのまちや都市の歴史・文化を楽しく勉強し川を舞台とした地域づくりを考える。

審議項目「環境」（特に生物環境）に関する意見書

委員 浅見佳世

1. 論点の整理

本意見書は、動植物の生活環境の保全・再生に向けて、全国的にも初めての取り組みである「2つの原則」の適用が、武庫川水系河川整備計画（原案）に具体的に記されていることを、高く評価した上での意見であることをまず述べておく。この認識のもと、整備計画（原案）の生物環境に関連する意見を整理すると、おおよそ以下の意見に集約されると思われる。

- ・「2つの原則」を適用するという記述はあるが、改修を進める中で本当に実践されるの？という危惧
- ・「2つの原則」だけでは不十分、戦略的な環境影響評価が必要では？」という懸念

この点を踏まえて、「2つの原則」を実効力あるものとするために、整備計画の段階で確保すべきと考える事柄を整理した。

①対象種の抽出および「生物の生活空間」の定量的な評価の実施

「2つの原則」を実践するには、生物環境の評価（対象とする種の抽出や分布情報の把握と、優れた生物の生活空間の抽出と定量化）が欠かせない。この点、整備計画原案は、「2つの原則」専門検討会において得られた結論に基づいたものであり、評価に問題はないと考える。また、水系全体を対象とした調査結果に基づく評価であることから、戦略的な環境影響評価に相当する内容ともなっている。ただし、整備計画（原案）には、評価結果が示されていない。整備計画を読んだ人たちが、「2つの原則」の評価結果の概要を、ある程度は具体的にイメージできるような成果の提示が望ましいと考える。

②実現性ある対策の立案

実現性ある対策を立案するために、まず求められるのは、河川対策との整合性と考える。ここで、河川対策との整合性とは、例えば「干潟の創出」の場合、河床掘削や低水路拡幅を行っても、なお、干潟の現れる領域が確保できることをさす。あるいは「礫原の保全・再生」であれば、治水に必要な断面積を確保し、かつ礫原の環境を考慮したスライドダウンを行っても、なお、下流側の改修済み区間との連続性が確保できること、などをさす。つまり、整備計画段階でのみ検討が可能な（事業実施の段階では対応できない）レベルの対策に対する整合性をさす。

では、河川対策との整合性がとれていれば、実現性のある対策が可能かということ、そうとも言えない。

一つには、具体的に事業を進める上で必要となる有効な対策あるいは方向性が示されていないれば「2つの原則」の実践は難しいことがあげられる。ただし、より詳細な計画案の検討にはさらなる時間を要すること、委員会意見を受けて「事業実施にあたっての課題」（第59回流域委員会資料 2-4 別添資料 2）が整理されたことから、整備計画の段階で示している内容は、すでに記述されていると考える。

もう一点、現時点で考えられる最善の対策を行ったとしても、想定したようにはうまくいかない場合も考えられる。改修後のモニタリングと必要に応じた対処（事業区間外も視野に入れた対処）に関する記述の必要性である。この点、事業実施後の対処については、「順応的管理」や「代償措置」としてすでに記述や修文がなされている。

③地域や現場担当者の理解

事業実施の段階で「2つの原則」の検討結果が採用されなければ、「2つの原則」の実践は不可能となる。「2つの原則」に対する十分な理解は、水系全体を対象とする戦略的な取り組みであるという認識や、武庫川で行われる画期的な取り組みに対する誇りに繋がる。つまり、「2つの原則」がでてきた背景や目標、対策の考え方などを分かりやすく伝える努力をし、地域や現場担当者の理解を得ることが必須と考える。そのため、整備計画（原案）に対しては、地域住民や現場で対応する河川管理者に対して「2つの原則」の考え方を「わかりやすく伝える」ための修正を加えると共に、「2つの原則」の理解に向けての取り組みを行う旨の記述が欲しいと考える。

2. 具体の提案

以上の論点整理とすでに修文された内容を踏まえ、以下の3点を提案したい。

◆評価した「優れた生物の生活空間」の図示

原則1と2の評価結果（対象とした種の分布状況や「優れた生物の生活空間」など）は、「2つの原則」を適用する上でも、事業実施後の状況を評価する上でも欠かせない情報である。そこで、「優れた生物の生活空間」や「配慮を検討すべき空間」として抽出された場所を、整備計画（原案）にわかりやすく図示することを提案する（第55回流域委員会資料5-7のp.51を想定）。可能ならば、「河川対策の施工の場所」（整備計画（原案）のp.50）と重ね併せて示すことが望ましい。これにより、「2つの原則」に関する関係者の理解も深まると考える。なお、図を追加する場合には、現場担当者や住民にわかりやすく伝えるための修文も、同時に検討されることを希望する。

◆わかりやすい解説資料等の作成に関する記述

事業実施段階で検討可能な詳細な対策手法については、これ以上、言及する必要がないと考える。しかし、本整備計画の記述のみで、実現性のある対策を実施するのは困難とも考える。「事業実施にあたっての課題」や「武庫川水系に生息・生育する生物およびその生活環境の持続に関する2つの原則の適用について」（第55回流域委員会資料5-7）をもとに、何を目的にどのような点に留意して事業をすすめればよいのかを解説する、わかりやすい資料を作成することが望ましい。資料の作成には時間を要すると予想されることから、整備計画（原案）に対しては、このような資料を作成する旨、記述することを提案する。

◆河川対策との整合性の確認

治水と環境との両立をめざした（事業区間内での保全・再生が困難な場合には、事業区間外も視野に入れた）戦略的な環境保全措置を講じるためにも、河川対策との整合性の確認結果について言及することを提案する。

松本 誠 委員長

正常流量に関して以下に意見を述べますので、よろしくお願い申し上げます。

参考にした県資料：「武庫川水系河川整備基本方針・利水に関する資料、平成 21 年 3 月」

1 区間分割について

〔修文〕（修文の必要なし）

〔意見〕 潮止堰の撤去に伴い、感潮域と区間①の設定を見直す必要がある。

2 維持流量（（1）「動植物の生息地又は生育地の状況」および「漁業」からの必要流量 について

〔修文〕（修文の必要なし）

〔意見〕 代表地点として生瀬橋、対象漁種としてアユ、季節としてアユの産卵期(10/1～11/30)を考える。県資料：表 5. 4 より アユの

・産卵箇所の流速： $U = 60 \text{ cm/s}$ ・産卵箇所の水深： $H = 30 \text{ cm}$

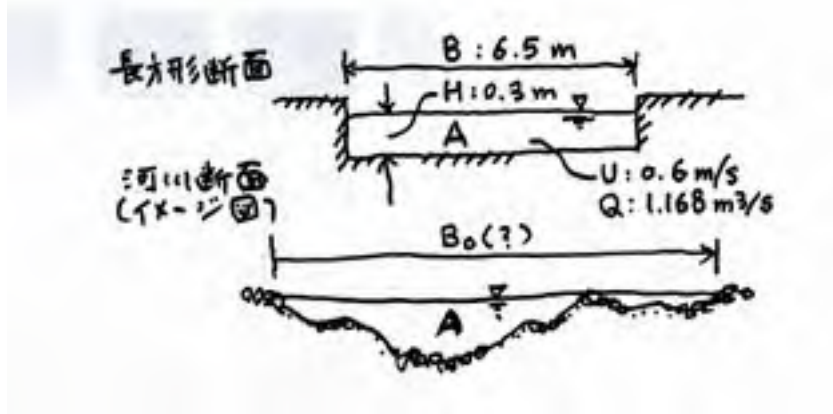
また 表 5. 5 より

・必要流量： $Q = 1.168 \text{ m}^3/\text{s}$

計算上の川幅（長方形断面）を B とすると $Q = B \cdot H \cdot U$ であるから結果として

・ $B = 6.49 \text{ m}$ （約 6.5 m ）

と逆算できる。 B は、本来、初期条件として決められるものである。



現実の河川のイメージ図より川幅は B_0 となるが、 B や B_0 がどのように決められたのか不明であり、この場合、それがアユの生息地として適正な水理条件であることので分かり易い記述が必要である。

3 維持流量の適正化について

〔修文〕（原案）p. 54、第 2 節、1 正常流量の確保 の (1) 流水利用の適正化 (2) 適正な水利用 のあとに以下を追記する。

(3) 維持流量の適正化

動植物の生活環境、景観、流水の清潔の保持に関わる数値的検討を深め、適せ印愛児流量の

確保につとめる。

〔理由〕

(1) では「慣行水利権」のことが、(2) では「渇水リスク」のことが書かれているが、「維持流量」のことも書くべきである。正常流量の概念の中で、維持流量のしめるウエイトは大きいし、これまでも多くの話題があった。

以 上