

第 8 回四国水問題研究会 議事概要

日時：平成 20 年 11 月 7 日（金）10:00～12:00

場所：高松サンポート合同庁舎 アイホール大会議室（香川県高松市）

開会・委員紹介等（事務局）

委員紹介

- ・近藤会長、大澤委員、大年委員、端野委員は所用により欠席。
規約改正（会長代理の設置）
 - ・規約第 5 条を改正し、会長代理の設置を追加。
 - ・会長代理に井原委員を指名
井原会長代理あいさつ
 - ・四国の水問題に関しては、これまで治水、利水、環境と広範、多岐にわたり、かなり議論がされてきた。
 - ・水問題がいかに重要な案件であるかを再認識したところであるが、まだ研究途上であるので、委員の皆さんの意見、助言、協力をお願いしたい。
- 資料確認

木村四国地整局長あいさつ

今年は、四国の水がめ早明浦ダムでは、梅雨が 2 週間ほど早く明け、その後も降雨が少なく 8 月末に利水容量がゼロになる事態になり、9 月下旬以降若干回復基調にあるが依然として厳しい状況は続いている。

私自身 7 月に着任したが、四国のイメージは台風の常襲地帯で災害が多いということとあわせて、頻繁に起こる渇水であった。それを身を持って体験し、吉野川の渇水問題が四国四県の生活を脅かす大きな問題であることを痛感したところである。

今後は、これまでの委員会で頂いたご意見、ご提案を集約してとりまとめ、事務局としてそれらを踏まえて問題解決に向けて取り組んで参りたい。

第 7 回四国水問題研究会議事概要（事務局）

事前配布（資料 - 1）により、説明は割愛。

平成 20 年度渇水状況報告（事務局）

平成 20 年の吉野川の渇水の経緯と現状等について事務局より報告を行った。

渇水の経緯

- ・5、6月は平年並みの降雨があったが、7～9月の3ヶ月雨量は、早明浦ダム管理開始以降最も少ない降水量となり、8月31には利水容量がゼロになった。
- ・9月19日から19日間、発電専用容量からの緊急放流を実施。
- ・利水容量の枯渇は、平成6年、平成17年に続き3回目。枯渇期間は平成6年が2日、平成17年が7日であったのに比べ20日と、最も長期化。

渇水による市民への影響

- ・厳しい渇水であるが、これまでになかった4つの状況により、断水や給水制限などの被害は発生していない。

平成20年渇水における4つの幸運+

- ・早明浦ダム上流域の降雨は少なかったが、早明浦ダム下流および香川県は平年並みの降雨があった。
- ・発電専用容量が2,600万m³残っていた。
- ・農水の本格的な需要期を過ぎていた。
- ・市町合併による広域的な水行政が効果的に機能した。
- ・(+)大きな出水が無かったため、渇水濁水が発生しなかった。

【意見交換】

井原会長代理：

- ・4つの幸運について、どれほど地域の人が自覚しているのだろうか。発電専用用水をいつも使えると思っていないか。
- ・水の問題を機軸に据えながら四国ならではの連携協力のあり方をぜひ深めていきたい。

福田委員：

- ・人道上の見地から発電専用容量の緊急放流が必要となると、発電事業者は誰も抵抗できない。水のやり取りに対して、有償、無償を含めてもう少し冷静な議論が必要。
- ・本年渇水で早明浦ダムの利水容量がゼロになったときには、香川県のダム、ため池の容量は6割残っていた。早明浦ダムばかりを酷使するのではなく、調整する側は各県が持っている全体の水量を見て渇水調整すべきではないか。

鈴木委員：

- ・渇水濁水はこれまでも起こっていたのか。また、どのような対策を考えているのか。

事務局（小池企画部長）：

- ・渇水濁水はこれまでも何回か、ダム貯水位が低下した際に、貯水池末端の土砂を巻き込むかたちで発生。
- ・貯水池内へのフェンス設置、上流部の堆積土砂の除去、等の対策を実施。

梅原委員：

- ・香川県民は、本質的に水のことを心配していないと思う。平成17年渇水の際に、早明浦ダムの利水容量がゼロになっても発電専用容量があり、さらに死水容

量もあるため2ヶ月間凌げるとの報道もあり、県民は、利水容量がゼロになっても誰も心配しない。電力の水とは何なのかを県民に説明する必要がある。

- ・水の問題は四国全体で取り組んでいくべき大事な問題。道州制になる前に、水問題の解決を県に任せることは難しいだろう。整備局主導の下、水問題の解決を早く進めていく必要がある。混迷する日本のモデルになるのではないか。

望月委員：

- ・降雨予測の精度が上がればダムの運用に反映できるので投資の価値がある。
- ・基準ライン（利水確保容量）をフレキシブルにできないか。
- ・発電専用容量の扱いについては、広報を含めて対応する必要がある。
- ・市町村合併によって渇水影響が緩和された実績は、水問題を四国全体で考えるヒント。オーソリティーにより管理するシステムを立ち上げない限り水問題は解決できないのではないか。

三井委員：

- ・本年渇水では、濁りはなかったが、冷水の問題が発生し、地元は大変心配していたようである。

七戸委員：

- ・”4つの幸運+ ”のうち、発電専用用水の利用や広域的な水融通などについては、計画的に出来るのではないか。運に任せておくのはおかしい。

事務局からの情報提供「海外等の水問題対策の事例紹介」

事務局より、水問題解決に関する国内外の様々な事例を紹介した。

世界の水問題

- ・世界の水需給は逼迫している。日本は食料等の輸入を通じて間接的に諸外国の水を利用（バーチャルウォーター）しており、輸入先の渇水は、海外の問題にとどまらない。

広域的水管理の事例

オーストラリア

- ・降水量は日本の1/3、近年複数年にわたる異常な渇水が発生。
- ・2007年連邦水法の制定により、各州政府別の権限となっていた水管理を、連邦政府機関が行う枠組みを確立。
- ・連邦水法により流域庁を設立し、流域計画を策定。水の取引の情報把握および監視、流域の実力に応じた取水可能量の設定、水資源に対するリスクマネジメント、水利権取引に関するルール化、等の実施。

欧州連合（EU）

- ・EUは、加盟国から部分的に主権の委譲を受けて、欧州共同体として政策を実施しており、共同体の法令は、規則、指令、決定、勧告・意見、の4段階。
- ・「水枠組み指令」では、自然資源の管理単位を河川の流域としており、EU内全ての河川流域に河川流域管理計画策定を義務付けている。

ドイツ

- ・一つの国内に流域がとどまる事例としては、ヴェーザー川流域調整委員会が、関係7州の水管理共同体として2003年に発足。

水資源確保の事例

アメリカ・カリフォルニア州

- ・〔ハード対策：緊急時の水供給の確保〕南部は降雨が250mm程度と少なく、人口が増加しているロサンゼルス等では、北部から導水しているが、大地震による導水停止、大渇水等、緊急時の水供給確保の貯水池を建設している。
- ・〔ソフト対策：水銀行〕政府機関が仲立ちをして、北部の水を南部の水の欲しい方に売却する仲介制度。水そのものの売買であり、水利権の売買ではない。

国内

- ・既存施設の有効活用事例として、丸山ダムの高上げを紹介。
- ・沖縄などで地下ダムの事例があるが、水没地域を伴わないという利点の一方で、目に見えない水であり管理が難しい、また適地の条件が厳しい等の課題あり。
- ・海水淡水化は福岡市の事例があるが、開発費が高額であり、消費電力から発生するCO₂負荷が大きい。

諸外国の水法等による渇水対応例

- ・過去の研究会において、日本では河川管理者のイニシアチブが弱い制度になっている、という指摘があったが、諸外国においては、フランス、スペイン等、強固な権限を調整する機関に与えている例もある。

【意見交換】

三井委員：

- ・本年渇水では、市町村合併でかなり問題が解消されたという説明があり、譲り合いが大事であると認識。先日の「水の譲り合いについては民間に任せる」という新聞報道について教えてほしい。

事務局（小池企画部長）：

- ・国土交通省水資源部では、水問題などに関して全国的な検討が行われ、中間報告がなされている。中間報告では、民間に任せるという内容にはなっていない。
- ・中間報告の内容は、“流域の特性にあった流域全体での計画、総合的な水管理の計画をマネジメントする方向に転換すべきであり、またそのためには、流域の関係機関が集まってその中で合意形成したらよいのではないか”というもの。

那須委員：

- ・現状の水配分で各県がどの程度の便益を得て、また渇水になるとどれくらい損害を受けるのかを、この機会に明らかにすべきでは。渇水による、社会経済的なコストを含めた地域に与えるインパクトを評価できて初めて水配分調整が可能になる。精度の高い評価を待たずとも現在の状況を的確に評価すれば良いのでは。

望月委員：

- ・将来的な気象変動や社会の変化、四国の位置付けの変化に伴う水問題の変化に対し、前もってその対策を考える必要がある。現状の水配分よりも将来が重要。

池田委員：

- ・四国の水は誰のためのものなのだろうか、と考えさせられた。
- ・生活者の立場からは、香川で水不足といいながら、なんとかなるだろうという意識があるのも事実。水の配分の問題も、現場の様子が伝わってこないのでは何かと思う。
- ・適切な情報が市民に伝えられていない。水不足だから節水してください、だけでは生活者は行動できない。小学生でも分かるようにフィクションも交える等情報の伝え方にも工夫を。
- ・生活者の視点では、水の量だけではなく、水質の問題も重要。

梅原委員：

- ・水問題は全国や世界からどう見られているのか。“四国には水がない”、という負のイメージが現実定着している。
- ・観光、工業立地を含め、四国全体を活性化していく視点から、水問題は極めて重要で喫緊の課題。

井原会長代理：

- ・生活者の視点、全国の中の四国、どちらも重要な視点。
- ・政策志向的な提言の前に、客観的な実態の情報提供も非常に大事。

那須委員：

- ・将来の水資源の管理システム、プロセスの設計のためには、水利用の評価システムが必要。
- ・提言が具体性を持つために、まず、現状、将来における水配分と恩恵の関係を計測、評価できるシステムを作っていくべきであり、具体的な取り組みを行うことが大事。

板東委員：

- ・徳島県民の立場からは、何も意識していないのが実情。具体的で分かりやすい説明で一般に伝えていくべき。
- ・四国はひとつ、オール四国を課題にし、四県の県民が繋がるのが大事ではないか。

四国水問題に係る中間提言の取りまとめに向けて（論点整理）

今後の中間提言取りまとめに向け、現状認識の主な内容と、各委員の意見内容の確認を行う。

治水について

- ・四国の雨の降り方は変わってきており、多雨と少雨の振幅が大きくなってきている。
- ・建設から30年が経過する早明浦ダムは、既に4回、計画を超える洪水が発生しており、治水容量を増強していく必要がある。
- ・現在の吉野川流域内ダム群では、計画の半分の3,000m³/sの洪水調節能力しかない。まずは、既存施設を有効活用し、不足分は新たな施設の検討が必要。

- ・四国の堤防整備は各地域に比べて遅れている。
- ・ハード整備は時間がかかることから、ソフト対策を含めて進めていくべき。

~~~~~委員意見~~~~~

#### 洪水調節

農業用ダムや発電ダムへの治水機能付加も含めて議論すべき。

#### 堤防整備

越流しても壊れない堤防や地上げ等を実施するコンパクトシティーの議論も重要。

#### ソフト対策

洪水は、来年にでも起き得る事柄。最近の治水対策の動向は、防災から減災へ変えつつある。

氾濫域の土地利用を規制は、「困難」というのが（内閣）法制局の見解。

「氾濫型の治水」の進め方については住民、自治体と河川管理者がもう少し議論をしていくべき。

### 【治水に関する意見交換】

#### 三井委員：

- ・治水上、また利水上からも早明浦ダム以外に、新規のダムが必要になってくる。ダムが必要とはっきり言えばどうか。

#### 七戸委員：

- ・治水と利水をワンセットでダムの嵩上げをすれば、利水容量も増えるが、堤防整備では、利水への効果が無い。
- ・四国の水需要は今後増えるのか。増えない場合には、既得水利権の再分配。またそれが不調に終わればダムの嵩上げという方法になってくる。
- ・治水容量の確保は利水容量とワンセット。
- ・治水については、ダムと堤防と堰をワンセットで実施しないとお金の無駄。

#### 鈴木委員：

- ・河川の整備の方針は地域性と時代により変化する。従来型のハード整備とソフト整備の総合治水対策のような考え方を取り込んでいるが、吉野川流域でも都市化した地域と田舎では必要な対策は異なるため、提言には、地域性、時代性の勘案を盛り込んでどうか。

#### 井原会長代理：

- ・地域性については、四国のことだけで十分ということではない。他の色々な取り組みがあり、その中で独自性や地域性を大いに発揮することが必要。
- ・時代性については、少子・高齢化が進み、都市的生活様式が定着し、また今では水を買取りする時代となっていることから、節水を唱えるばかりでなく、水を経済財の視点からとらえ必要なものは備えるという発想も必要。供給側からだけでなく、需要の側から水はどうあるべきか、という議論が必要。

## 利水について

- ・吉野川の水の利用率は約 45%。流域内外で利用。
- ・吉野川総合開発計画における水利用に関する基本的な考え方として、旧吉野川の河川維持流量は  $13\text{m}^3/\text{s}$  を確保し、池田～高瀬間の水利用は支川流域流出量で賄い、池田ダムから供給した水が、減ることなく吉野川下流にとどくことが前提。
- ・徳島新規工業用水を主に、まだ約  $6.0\text{m}^3/\text{s}$  の需要が発生していない状況。ただし、下流の河川環境の改善に貢献しているという報告もある。
- ・現在、不特定用水については、農水の水利権量を減量した許可を行っている。
- ・平成 17 年渇水では、節水により利水容量が枯渇する期間を最小限に抑えることができた。ただし、節水ルールを変更すれば、利水容量の枯渇を回避する可能性もあった。
- ・平成 6 年、17 年、20 年と、発電専用容量から上水への緊急放流が度々行われているが、発電専用容量は電力供給上重要な水であると同時に、発電事業者が費用を負担して確保したものである。常に当てにできる水ではない。
- ・発電専用容量からの上水への緊急放流についてはこれまで無償提供されてきた。参考までに、相応の対価について、条件を仮定して算定した結果、平成 20 年渇水時放流量相当で 6,200 万円～3,100 億円。考え方によって余りにも幅があるため、今後どのように考えるか議論が必要。
- ・不特定用水の取り扱いについては、歴史的な経緯があり、徳島県からその効用について十分に検討する必要があると説明。
- ・吉野川の利水安全度は、通常の目標利水安全度が  $1/10$  であるのに対し  $1/3\sim 1/4$  と非常に低い。
- ・早明浦ダムでは 34 年間で 23 回の取水制限を実施。
- ・徳島新規工水未利用  $6.0\text{m}^3/\text{s}$  は、下流の河川環境の確保に貢献し、渇水時にはダム延命に寄与している。また、かけがえの無い財産として未来に引き継ぐことが重要で、まずは吉野川流域での活用を検討する必要があると徳島県から説明。

~~~~~委員意見~~~~~

分水実態

吉野川総合開発以前の水利用についても把握する必要がある。有効活用できる余地が残っているのではないか。

水収支

データに基づく水利用の改善の提案をするべき。吉野川の水収支など早明浦ダム完成後の状況変化の調査が必要。

水利用実態

使用量の多い不特定用水の見直しが必要。

現状の水利用を精査した上で、水の使い方を見直すことが必要ではないか。

水の本当の有効利用を考えると、ため池の貯水量など香川県が持っている利水の供給能力を把握しておくべきでないか。

香川用水と、県内水源であるため池やダムは水路によるネットワーク化が必要。

渇水調整

ダムが空になるまで不特定は確保するというのは、河川法53条の互譲の精神に基づいた措置に対し疑問。

渇水調整の際には、不特定用水に手が付けられないのは疑問。

不特定については、現在は早明浦容量が無くなるまで極端な最優先になっているが、今後も歴史的経緯に忠実で良いのか。

取水障害は、取水位置の変更で対応できないか。

河川管理者の権限

渇水時の対策については、河川法53条による水利使用の調整、53条の2（平成9年追加、渇水時における水利使用の特例）の一時的融通がある。

水利権の優先順位は許可の順であるが、河川法では、渇水の際には互譲の精神をもって、新旧の水利使用者が協調した河川の使用を求めている。吉野川の場合、早明浦ダムの建設により不特定用水も利水安全度が高められており、その部分の優先度の取扱が難しい。

渇水時の措置は、河川管理者の権限が弱いため、イニシアチブを發揮できない構造。

水利利用の合理化

新規未利用水と水利利用が減少した既得用水の有効利用について検討してはどうか。

水を分配する新たなルールが必要ではないか。

水資源の確保

水配分の問題は重要だが、最近の気象に対応するインフラがないことが問題。

恒常的な対策については、新規にダムを建設する水資源開発と既得水利権の再分配（転用）の2つの方法がある。

渇水危機に対応するには、あらゆる水源の確保、水の配分の合理化、節水努力、それから譲り合いの心。

渇水の実態のデータを検証し、「ダムは要らないのか」の疑問に答える必要がある。

【利水に関する意見交換】

黒木委員：

- ・今の水の再配分のやり方は合理的でない、と感じる。もう一度水の利用実態を検証すべきではないか。
- ・水の配分において、現状の制度の中で国、県等権限を持つところが機能しているのか。現状の運用がより良く機能していないと、それに変わる理想的な制度は難しいのではないか。
- ・やはり住民の方々への情報の提供が必要。そのために、報道機関も含めて努力が

必要。

七戸委員：

- ・ 既得用水の再配分について県との調整が無理なら、新規ダム建設しかない。その場合、利水安全度向上のため既設ダム嵩上げ、新規ダムなどの対策メニューと効果、費用等を具体的に提示した方がわかりやすい。その結果如何で再配分の再浮上もある。

望月委員：

- ・ 湧水は「利水」の枠で議論されるが、災害という捉え方をした時に、「治水」の枠に入れられないか。権限が明確になり、非常事態時の調整が容易になる可能性がある。

三井委員：

- ・ 正確な情報の共有で、世論の後押しによりいろいろな調整ができるのでは。
- ・ ” 節水しましょう ” だけではダメ。節水努力の結果の情報がフィードバックされると大分違ってくる。

福田委員：

- ・ 吉野川の水問題は、歴史的経緯に尽きる。行政側は歴史的経緯を踏まえて調整するので結果は自ずと限界がある。
- ・ 歴史的経緯を無視することはできないが、それだけに拘ると発展しない。この研究会では一歩抜き出した議論をしないといけない。

井原会長代理：

- ・ 歴史的に確立された制度、慣行の功罪を新しい時点で評価した上で、改めるところをチェックすることが必要。

望月委員：

- ・ 湧水調整が強化されると水道料金が増える案はどうか。水配分の問題を水道料金に組み込み財源とする考え方をしないとバランスがとれていかない。

那須委員：

- ・ 例えば、耐震補強の推進において、20年後に20億円助かるとしても、ビルオーナーはB/C20であっても今1億円を払わない。今日1億円助かるなら5千万円を支払う。そのような発想で調整する方法はある。

七戸委員：

- ・ 湧水調整の強化に伴う料金への転嫁については、従量制の上水に関してはいいんだけど、農水に関しては、バーチャルウォーターの水料金を転嫁するウォーターマフィアからの防衛の関係から、日本では馴染まないというのが農水省の考え方。上水と同じようにフルコストをかけないという議論が存在するので単純な問題とはならない。

福田委員：

- ・ 濁水だけではなく化学的な物質などによる水質の問題も重要。特に旧吉野川の水質については懸念している。
- ・ 取水地点の固定化や、市町村単位で取排水地点の設置を見直し、極力上流で取水することを許可して、取水地点を複数設けたり下水排水地点の下流での上水取水

を避ける等、取排水地点のチェックが必要では。

「 環境・水源地域・節水社会について」は時間の関係で次回に延期

今後の進め方

井原会長代理：

- ・今日の委員の意見を反映して、再度論点整理を事務局にお願いする。また、具体的な提言の骨子について整理して頂きたい。次回は、環境、その他を含めて、具体的な中間取りまとめについてももう少し踏み込んだ議論をさせて頂きたい。
- ・あとで気づいた点があれば遠慮せずに事務局へ。できるだけ皆さんの意見を活かしたい。

閉会（事務局）

事務局（小池企画部長）：

- ・次回は12月4日(木)14:30より開催予定。
- ・今日説明できなかった部分、本日頂いたご意見等整理し、ご提案させて頂きたい。

以 上