

## 第 7 回四国水問題研究会 議事概要

日時：平成 20 年 6 月 19 日（木）14:00～16:30

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

- ・那須委員と大年委員は所用により欠席。共同通信高松支局の福島委員は異動で退任。

資料確認

### 第 6 回四国水問題研究会議事概要（事務局）

省略（資料 - 1 に基づき説明）

### 鈴木委員より専門分野の研究発表「四国の一級水系における水事情」

四国の水がどうなっているのか、すなわち、四国の一級河川について、河川・降雨・流量の特性について概要を説明された後、治水、利水、環境について、歴史、現状、および課題をそれぞれ紹介された。

#### 河川整備の経緯

- ・河川の機能は、治水機能と利水機能と河川環境機能があるが、こういう機能は時代とともに、あるいは地域によって全く違ってきている。昭和 29 年に河川法が出来た当時は、ほとんど治水中心の時代であり、高度経済成長が始まる昭和 39 年の河川法改正では、特に利水の問題が重要だと言われ、平成 9 年の河川法では環境が入り、現在は環境が非常に重視されている時代である。

#### 四国の河川の実情

##### 洪水に苦しむ南四国

- ・基本高水流量が日本一の吉野川の治水、遅れている肱川の治水、物部川の河口閉塞、仁淀川支川宇治川の内水対策、那賀川の土砂流出とダム堆砂等、南四国は治水面で苦しんでいる。

##### 渇水に苦しむ北四国

- ・水資源開発の原点の満濃池、困難を極めた銅山川分水、大規模渇水（S48 高松砂漠、平成 6 年松山渇水）等、利水面で苦しんでいる。
- ・四国の各河川の水は、農業用水と発電用水に多く使われている。河川毎に見れば、南四国の河川では、吉野川は 55.4%の水が使われているが、四万十川、仁淀川などはあまり使われていない。北四国の河川では、水は少ないが、重信川や土器川で

40%程度の水が使われている。

#### 自然豊かな四国河川

- ・多自然川づくり発祥の地小田川、四万十川の多自然川づくりの試み、河川環境のために必要な正常流量、等について紹介。
- ・現在各河川で実施している多自然川づくりは、肱川支川小田川の近自然河川づくりがきっかけとなって全国的に展開。
- ・河川がきれいであるためには、ある程度の正常な流量が必要。吉野川では、40 数トン必要で、那賀川や仁淀川等も正常流量は多い。しかし、土器川や重信川では非常に少ない。

#### 河川整備の方向性

- ・河川整備にあっても、四国では北四国は水がなくて利水に期待を、南四国は水が多いため治水に期待を、というふうに地域によって河川の持つ課題が違っている。時代の背景と地域性というものを認識した上で、河川整備を進める必要がある。

### **事務局(香川県)からの情報提供「香川の水事情」**

事務局(香川県)から、「香川の水事情」について報告するとともに、水を利用している香川県の立場から報告された。

#### 香川県の地勢と香川用水

- ・香川県は気象・地形的に水資源に乏しく、満濃池、豊稔池に代表されるため池の築造等、先人のたゆまぬ努力によってによって水の確保がなされてきたが、香川用水の通水により水事情は飛躍的に改善された。
- ・香川用水は香川県の全用水の3割を占め非常に重要な役割を果たしている。
- ・香川用水の利用内訳は、水道用水が1億2,200万m<sup>3</sup>で全体の約49%、農業用水が1億500万m<sup>3</sup>で約43%、残りの2,000万m<sup>3</sup>が工業用水で約8%を利用。香川用水の占める割合は、平成5年データでは、水道用水で約5割、農業用水で約2.5割、工業用水で約2割となっている。

#### 平成6年渇水・平成17年渇水

- ・平成6年7月24日に早明浦ダム運用後始めて利水容量がゼロとなり、関係者の理解と協力により初めて発電専用容量の緊急放流が行われる。
- ・平成6年では、夜間断水や時間給水、応急給水所の設置や給水車の出動、節水広報、農業における夜間配水、番水、走り水、犠牲田等による対策を実施。農林水産の被害は約37億円にも上る。
- ・平成17年渇水時は、平成6年渇水の経験を活かした対応(用途間調整等)や、発電専用容量からの供給により断水を回避。

#### 香川県の取り組み

- ・平成 6 年や平成 17 年の早明浦ダムの利水容量がゼロになる大渇水を経験して、「香川県新総合水資源対策大綱」に基づく総合的な水資源対策に取り組んでいる。
  - [ 安定した水資源の確保 ] ダムの整備や老朽ため池の整備。
  - [ 渇水・緊急時の水の確保 ] 香川用水調整池の建設や予備水源としての井戸の開削の助成
  - [ 節水・水循環の促進 ] 小中学生への節水意識醸成のための学習、早明浦ダムの水源地の森林整備の補助、雑用水の利用促進制度の導入、下水再生水の雑用水として供給、家庭での節水や雨水利用の促進。
- ・今後とも節水型社会の構築など、総合的な水資源対策に取り組んでいきたい。
- ・香川用水は、香川県における水の安定的な供給にこれまでも非常に大きな役割を果たすとともに、県民に多大な恩恵をもたらし、香川県における県民生活や社会経済活動に欠かすことのできないものであり、まさに命の水。今後とも、関係者の理解と協力により香川用水の恩恵を引き続き享受することができるようにお願い申し上げます。

### **事務局(愛媛県)からの情報提供「愛媛の水事情」**

事務局(愛媛県)から、「愛媛の水事情」について報告するとともに、水を利用している愛媛県の立場から報告された。

#### 愛媛県東予地域と愛媛分水について

- ・東予地域の人口は約 50 万人。愛媛県で使用する工業用水のうち約 8 割を東予地域で使用しており、紙パルプ工業の出荷額全国一位の四国中央市は銅山川分水により成り立っている。
- ・東予地域は古くから干ばつに苦しめられてきたが、安政 2 年の大干ばつが銅山川分水の契機となり、それから 100 年、悲願達成ということで関係県の厚情により、昭和 29 年に柳瀬ダムが竣工した。
- ・しかし、平成 12 年に富郷ダムが完成した以降も渇水が多発し、厳しい節水努力をしている。
- ・平成 6 年の大渇水時には工水の最大節水率は 57%。その被害は大工場が目撃されるが、中小企業はほとんど営業が出来なくなり非常に影響を受けている。
- ・銅山川から下流への放流量を早明浦ダムに肩代わりすることにより、銅山川の水を四国中央市で有効に使っている。
- ・銅山川分水により、水が少なくなる下流河川に対し、平成 12 年より影井堰から維持流量を放流している。

#### 中予地域の取り組みについて

- ・松山地域の 70 万人のうち 60 万人の生活用水は、重信川水系の石手川ダムと地下水で賄っている。また、工業用水と農業用水は、高知県仁淀川水系の面河ダムから補給を受けている。
- ・松山市ではいろいろな節水努力が行われており、給水圧コントロールシステム(漏

水の減少)、啓発活動、節水機器への補助、大規模建築物に対する節水条例、水源涵養林の整備等を紹介。

- ・松山市の水道用水の有収率は全国2位でほぼ限界にきている。

#### 南予地域について

- ・南予地域は愛媛県の44%の面積と30万人の人口。
- ・宇和島市では、野村ダムの完成以降は、平成6年の渇水も乗り切れており、ダムの効果は非常に大きいものであった。
- ・できることなら愛媛県全体をこういうシステムで連結し、愛媛県全体で水資源を有効に使うことが重要と考えている。

#### 関係機関への感謝

- ・今後も水源地域との交流を促進するとともに、水の恵みに感謝し分水史を将来に継承して行きたい。
- ・水源地、下流の関係県からの恩恵に感謝し、今後も節水しながら水を有効に使っていくことに努めたい。

### **事務局(高知県)からの情報提供「吉野川水源地域の現状と課題」**

事務局(高知県)から、「吉野川水源地域の現状と課題」について、水源地の立場から報告された。

#### 水の利用

- ・高知県では早明浦ダムにより開発された水の4.5%を利用。
- ・四国全体では、工業用水と農業用水の産業用水に4分の3が使われており、下流域の産業振興に大きく寄与している。

#### 水源地域の現状

- ・ダムによる水没者の移転が過疎の一つの引き金となり、高齢化の進行により働き手が半減している。その結果、森林を整備する担い手がいなくなっている。
- ・全国で始めて森林環境税を導入し、また、協働の森づくり事業として環境先進企業から協賛金の支援を得るなど森林整備に努めている。
- ・香川県からは水源を涵養するための森林整備(除間伐)に補助をいただいている。
- ・早明浦ダムの濁水もいろいろ対策を講じられたが未だに解決に至っていない。
- ・吉野川水源地域対策基金を活用して上下流の交流促進事業に取り組んでいる。

#### 水源地域の心情

- ・水源地域の住民が抱いている正直な心情として、「ダムは、下流域の水利用に非常に貢献をしているが、水源地域としては、過疎高齢化が進み、担い手がいなく、ダムの建設に犠牲も払ってきているのにダムの周辺地域には得るものは何もない」との思いがある。
- ・地元議会からは、ダム下流の水質悪化対策、砂防・治山対策、護岸の整備計画作

成等の要望が出ている。

#### 水源地域としての今後の取り組み

- ・水源地域である高知県、それから下流域、また、利水をする地域で、それぞれの立場、かかわり方は異なるが、水源を守るということ、限られた資源をできるだけ有効に使っていくということは、共通の理解、共通の認識。
- ・これからも、関係地域が相互理解を深め、次の世代に引き継いでいくことが大切。

### **【意見交換】**

#### 端野委員：

- ・香川県には、香川用水以外に、昔からのため池や開発したダムなど自己水源があるが、平日の運用、特に渇水時の運用において、どちらを先に使うか、そういう決まりがあるのか？
- ・香川用水と、県内水源であるため池やダムは水路で繋がっていないと聞いているが、渇水時の有効利用としてネットワーク化が考えられるが、その辺のことを検討しているのであれば教えて欲しい。

#### 事務局（香川県）：

- ・香川用水の取水削減状況および県内水源の貯留状況により、その状況状況に応じて県内水源と香川用水とを十分に有効活用しながら渇水を乗り切っているのが実態。
- ・水道用水は今のところ連携されていないが、農業用水は、香川用水から配水された水がため池に入っており、有効活用はなされている。

#### 福田委員：

- ・現在、ため池の貯水量は県で日々全部把握できるのか？

#### 事務局（香川県）：

- ・ため池の貯水量については各土地改良区で管理しており、ため池の貯水量の日々報告があるかについては承知していない。

#### 福田委員：

- ・今後、研究会で渇水の議論をする際、そう言うところがきちっと押さえていないと議論にならない。分水している方の立場からも、また、水の本当の有効利用を考えると、県が持っている水の力は、ぜひ把握しておくべきでないか。

#### 事務局（香川県）：

- ・今後、関係部局と連携し対応していきたい。

### **三井委員の話題提供「渇水問題に関する資料」**

平成7年、松山市で開催された土木学会の全国大会における「平成6年渇水」のシンポジウム（座長：三井宏徳島大学教授）の内容について、紹介された。

#### シンポジウムの紹介

なぜ干ばつがおこるのか

- ・干ばつは耕地面積・人口の増大と年降水量の経緯年変化によって、江戸時代以降に急増。特に近年では厳しい気象変動によって干ばつと渇水が発生。
- ・日本のダムの総貯水量は外国に比べても少なく、また森林面積も太古からほぼ変わっていない。

#### 渇水時の必要な対策は

- ・市民は何をどうすればよいのかわからない。
- ・水源の状況、いつまでつづくのか、いつまで我慢すればいいのか等、予測が外れてもいいから積極的に情報提供する。
- ・「水の余裕があるところは足りないところへ回せば助かるのに」と感じる県民、市民は少なくない。

#### 三井委員（シンポジウムの座長）の感想と意見

- ・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、これだけ。
- ・渇水は災害。渇水災害は、人が死ぬこともないし、もう少し待てば雨が降るのが分かっている。慢性的な緩慢な災害は関係者の協力が得難い。しかし、渇水災害という非常時においては、特に譲り合いの気持ちが必要と感じる。

### **今後の予定**

#### 近藤会長：

- ・次回の研究会から、まとめの段階に入りたい。次回は事務局に、論点を整理する資料を作成してもらい、委員から1つ1つ意見を伺い議論したい。（異議なし）

#### 福田委員：

- ・問題解決のため、どういう視点に立って原案を作ったかを明らかにして議論する必要がある。
- ・長期的な課題である新規利水や不特定用水（の合理化）などの問題と、渇水の時の考え方は、局面が異なるので、その2つを視座に入れて案をつくられてはいかがか。

#### 井原委員：

- ・行政が関わると、即効性とか実効性とか当面どうするか、にウエイトが行き過ぎるため、慎重に時間をかけて議論しよう。将来の世代にも引き継ぐものであるため。
- ・四国の水問題に対して、共通の理解と認識を深めるのが特に重要。それを理解・認識してもらうような教育とか情報提供とか学ぶ場とか、どこに行けば判るのか、等も考えてもらいたい。
- ・歴史からの教訓をしっかり押さえ、四国の場合の共通の教材を、時間をかけて作ってもらいたい。
- ・当面の問題をどうするか、時間をかけてやると言っても、当面どこまで出来るか

も必要で、こういう所と分けて整理して欲しい。

- ・共通して理解することによって、「譲り合い」「相互理解」そのようなものが生まれてくる。その基本的な所を整理して頂きたい。

近藤会長：

- ・次回は、事務局の資料をもとに、どこが不満か、またどういふことを強調したいかなど、委員の皆さんのご意見を賜りたい。

### **閉会（事務局）**

事務局（菊池部長）：

- ・次回の研究会では、世界での水問題を解決した事例や国内での事例を紹介する。
- ・また、事務局で準備する論点整理の資料により議論していただきたい。
- ・次回は8月ごろの開催を予定している。

以 上