

06-06-05 (村岡まとめ)

## 環境ワーキンググループの提言

【註】 これまで環境 WG 会議において検討してきた、武庫川の総合治水に係る環境の課題に対する提言を以下に記述する。ただし、提言の文章化には至っていないので、現段階では内容の概要記述にとどめる。

### 1. 前 文

(環境 WG の位置づけなど)

### 2. 武庫川の自然環境

#### 2.1 自然環境の保全

##### (1) 治水に絡む自然環境の課題

- ・ 環境ワークショップを開催し(平成18年2月14日)「兵庫県立人と自然の博物館」の専門家の指導を受けながら、「武庫川健康診断図」を資料として自然環境の検討課題を抽出した(会議資料)。
- ・ 千叡ダム貯水域周辺の自然環境の状態を把握し、常時満水面が現状より低下する場合には、それによって自然環境に及ぶ影響を検討し保全対策を講ずることが肝要。

##### (2) 水系の自然環境の総括

- ・ 環境ワークショップ討議を踏まえ、
  - 「1 優れた自然環境が残された地域とその保全対策」
  - 「2 環境面で課題があると考えられる地域と解決策」
  - 「3 環境情報が不足していると考えられる地域やその他の検討項目」に関してとりまとめ、委員会として推進する、残していきたい自然環境(地域)の紹介、課題があると考える自然環境(地域)と取り組み課題の提示を行う(会議資料)。

#### 〔会議資料〕

4 回環境 WG 資料 - 1 (人と自然の博物館:川づくりアトラス「武庫川の健康診断図(案)」)

第 37 回流域委員会資料 4 (このうち第 1 ページのみ)(浅見)

#### 2.2 森林の保全

##### (1) 森林保全の考え方

- ・ 武庫川の総合治水を検討する上で、治水・利水計画や治水・利水・環境対策に関わって森林の生態系の保全および森林の機能の保全に特化する方向で提言をまとめる(会議資料)。

##### (2) 森林生態系と川との関わり

- ・ 流域生態系の一環としての森林生態系の保全、という考え方が重要
- ・ 森林生態系と川の生態系との関わり(会議資料)(会議資料)
  - リター、プランクトン、昆虫、魚類、食物連鎖、
  - 河畔林、倒木、隠れ家、水温制御

- ( 3 ) 森林による水源涵養（保水）と水質安定化の評価（会議資料 ）(会議資料 ) (会議資料 )
  - ・ 森林域の水循環過程
  - ・ 適正な間伐と保水性の関係
  - ・ 雨水浸透の促進と林内管理
  - ・ 森林の水質安定作用と林内管理
- ( 4 ) 森林保全の継続的实施
  - ・ 森林機能の発揮、森林施行計画の完全実施、県民緑税の投入、保全のための担い手の育成、森林破壊の禁止、等について提言をまとめる。(会議資料 )
  - ・ 森林域の環境モニタリングは森林水文資料、森林域水質資料の両面からの観測が必要である。(会議資料 )
- ( 5 ) 森林保全の推進のための条例化
  - ・ 「まちづくり WG」の検討事項を合わせて条例化を検討するが、ここでは森林保全に必要な課題を取りまとめる。(会議資料 )

**〔会議資料〕**

- 第 1 1 回環境 WG 資料 2 (奥西)
- 第 8 回環境 WG 資料 5-1 (奥西)
- 第 1 2 回環境 WG 資料 2 (伊藤)
- 第 8 回環境 WG 資料 5-2 (奥西)
- 第 1 2 回環境 WG 追加資料 (村岡)
- 第 1 2 回環境 WG 追加資料 (奥西)

**2 . 3 正常流量のあり方**

- ( 1 ) 河川整備基本方針に記載する「正常流量」
  - ・ 渇水時に見られる武庫川河道内の瀬切れ、断流、溜まり水（孤立した小水域）の発生による正常な生物生息への影響が憂慮されるため、生物に対しどのような影響があるか。  
この状態に対処するために配慮すべきワンド、滲筋等の整備をどのように行うべきか、またそれを河川整備計画のなかでどのように対応すべきか。  
について、専門家、河川技術者等による専門技術委員会等を設置して検討すること。
  - ・ 河川の低水流量を少しでも豊かにするため、下水道の処理水を河道に還元する施策を積極的に推進すること。
  - ・ 河川の平常流量を長期的に確保するため、森林域の保全施策において森林の水涵養機能をより高めることに配慮すること。
- ( 2 ) 河川整備基本方針に関わらない適正な流量
  - ・ 河川水量の減少の原因
  - ・ 生物生息環境に必要な適度の出水、およびその適正な頻度
  - ・ 河床材料を一掃して新しく良好な河床環境を再現に必要な流量。河床規模については、マクロには淵、瀬をふくむ河床、ミクロには付着藻類のある河床
  - ・ 適正な土砂を輸送させるに必要な流量

- ・ 正常かつ適正な流量を監視する流量観測の必要性、かつ簡便な流量監視の手法のあり方。住民の協力、環境学習等。まちづくりと共通の話題あり。
- ・ について景観、観光に必要な流れ、流量

〔会議資料〕(未整理)

### 3．河川構造物と環境

#### 3.1 潮止め堰 (会議資料 )(会議資料 )(会議資料 )

- (1) 潮止め堰の現況と問題点 (洪水制御と高潮防御、魚類回遊、堆砂、周辺地域の地盤沈下および地下水塩害、河床掘削・低水路拡幅等の対策との関係など)
- (2) 上記問題に対する対応のあり方

#### 3.2 六樋について (会議資料 )(引用資料 )(引用資料 )

- (1) 六樋の現況と問題点 (取水管、伏流水、ため池、農業用水および水路、せせらぎ、公園等の散水、河床掘削・低水路拡幅等の対策との関係など)
- (2) 上記問題に対する対応のあり方

#### 3.3 その他の横断構造物について (会議資料 )(会議資料 )

- (1) 河道内生物生息環境の現況と問題点 (床止めと魚道、堤防・高水敷のり面の構造、木枠水制工、淵・瀬・ワンドの配置、農業排水口、本川・支川の接続など)
- (2) 上記問題に対する対応のあり方

〔会議資料〕

第2回環境WG資料4 (岡田)

第8回環境WG資料3-1 (岡田)

第8回環境WG資料3-2 (岡田)

第8回環境WG資料6 (草薙)

第11回環境WG資料-4.1 (伊藤)

第11回環境WG資料-4.2 (伊藤)

〔引用資料〕

草薙芳弘：武庫川からの農業用水・六樋の取水機構模式図、平3.8.10

尼崎市：尼崎地域大事典、四 農業水利慣行の形成、pp.582-607、平3.3.31

### 4．健全な水循環系の形成

#### 4.1 水循環の概念

- (1) 水循環の概念
  - ・ 「水環境」「水循環」の定義
  - ・ 「望ましい水環境」「健全な水循環系」の考え方
  - ・ 上記の両立性
- (2) 「水循環」の評価視点
  - ・ 水環境が持っている状態を評価する視点
  - ・ 水環境の利用価値を評価する視点
- (3) 「水循環」の評価視点
  - ・ 物理的、水文的事象から見た水循環の視点

- ・ 生活、社会活動から見た水循環の視点

#### (4) 武庫川への適用

- ・ 「日本水環境学会：水環境健全性指標」の武庫川への適用性の検討

### 4.2 上下水道および水収支

#### (1) 上水道

- ・ 水道供給ネットワークの整理
- ・ 水道供給地域の需給状況の整理
- ・ 近年の需給バランスの経緯と問題点の指摘
- ・ 総合治水の概念における水道の効率的利用の提言

#### (2) 下水道

- ・ 流域の下水道ネットワークを明らかにする。
- ・ 平成16年10月、23号台風による洪水で南武、常松、瓦木の各ポンプ場からの雨水放流量記録により、大降雨時の市街地からの下水道機能のきのこの限界が読みとれる(会議資料)。
- ・ 下水道計画はおよそ1/5確率年対応の設計でなされるが、甲武橋既往最大ピーク流量2900m<sup>3</sup>/sに対して低平市街地の十分な雨水排除ができなかった。基本高水4700m<sup>3</sup>/sに対して十分な下水道施設と雨水排除の施策が必要。
- ・ 武庫川広域下水道処理実績として上流浄化センターおよび下流浄化センターの平成元年からの推移記録がある(会議資料)。この実績より、御子川上流浄化センターの増設計画を見なおし、増設用地の有効利用が可能である。

#### 〔会議資料〕

第3回環境WG資料-2(草薙)

第27回総合治水WT資料3(伊藤)

#### (3) 水収支

- ・ 各市単位の年間水収支と水循環の特徴をまとめ、健全性を診断する。
- ・ 武庫川流域の水収支と水循環の特徴をまとめ、健全性を診断する。

### 4.3 モニタリング

- ・ 河川に沿う水理量、水質のモニタリングのあり方を検討し、適正な河川環境管理に関し提言する。
- ・ 流域の水文量(地下水をふくむ)、環境質(森林、農地、ため池等)のモニタリングのあり方を検討し、適正な流域管理について提言する。

## 5.まとめ

#### 〔引用資料・文献〕

#### 〔会議資料〕