

## 球磨川水系に関する河川整備検討小委員会での審議報告

## ◆審議経過

## ○特徴と課題

- ・流域の概要（地形、気候、社会等）
- ・治水面、利水面、環境面の特徴と課題

1 回目委員会での審議  
(H18. 4. 13)

## ○住民討論集会及び森林の保水力の共同検証と経緯と論点

## ○洪水流出検討における森林保水力の取り扱い

- ・森林の保水力の検討（共同検証を含む）
- ・流出解析手法
- ・森林の保水力の取り扱い

2 回目委員会での審議  
(H18. 5. 10)

3 回目委員会での審議  
(H18. 6. 6)

## ○基本高水のピーク流量の検討

- ・基本高水のピーク流量や計画基準地点等の考え方
- ・基本高水のピーク流量

4～6 回目委員会での審議  
(H18. 7. 19, H18. 8. 10 ,  
H18. 9. 6)

## ○計画高水流量の検討

- ・現在の治水対策の考え方と実施状況、河道流量
- ・計画高水流量
- ・洪水調節施設の実現可能性

7, 8 回目委員会での審議  
(H18. 10. 19, H18. 11. 15)

9 回目委員会での審議  
(H18. 12. 25)

## ○河川環境・河川利用についての検討

- ・河川環境
- ・河川空間利用
- ・水利用
- ・流水の正常な機能を維持するため必要な流量

10 回目委員会での審議  
(H19. 2. 14)

## ○河川整備の基本的方向と

## 河川整備基本方針（案）本文の検討

- ・治水・利水・環境それぞれ及び

総合的な整備と維持の方向

11 回委員会での審議  
(H19. 3. 23)

## ◆ 審議概要

### 1. 球磨川治水事業の経緯（第1回小委員会）

（資料1-2：1頁「流域の概要（地域特性）」）

（資料1-2：2頁「主な洪水と治水計画の変遷」）

- ・ 事務局から球磨川流域の概要と治水事業の経緯について説明。

（資料1-2：3頁「川辺川ダムを考える住民討論集会」等の概要）

- ・ 委員会としては、地元におけるこれまでの川辺川ダムに係る経緯を踏まえ、住民討論集会の追体験をすることとした。

### 2. 森林の保水力（第2回、第3回小委員会）

#### 【主な論点】

（資料1-3：2頁「森林の保水力」）

（資料1-2：4頁「川辺川ダムを考える住民討論集会及び森林の保水力の共同検証の熊本県取りまとめ資料図表等（ダム反対側）を抜粋したもの」）

- ・ 既往最大の昭和40年7月洪水が発生した当時から現在まで間において、森林の状態が変化したことに伴い森林の洪水緩和機能が増大したかどうか。
- ・ 今後、現在の手入れの不十分な人工林を針広混交林化することにより、森林の洪水緩和機能の増大が期待できるかどうか。

#### 【審議概要】

（現在までの森林の洪水緩和機能の変化）

##### ○ 主な意見

- ・ 住民討論集会におけるダム反対側の主張のような、森林における降雨の流出過程を物理的に細かく解明する理学的なアプローチは重要ではあるが、現時点では未解明な部分が多く、今後の研究に期待する。

（資料1-2：5頁「降雨と洪水流量の関係」）

- ・ 一方、治水計画を検討するという観点からは、実際に降った雨と実際に河道で観測された流量の関係を経験的に推定する工学的手法を用いることで実用上十分である。共同の実地検証でも地表流の発生量について樹種や林齢による有意な差異は認められなかった。
- ・ 昭和40年代～近年までの8洪水について、流出計算モデルの一つである貯留関数法を用いて実際に降った雨と実際に河道で観測された流量の関係を検討した結果、モデル係数を変化させることなく全ての洪水を再現可能であったこと及び過去の洪水における総雨量と保水される量（損失雨量）の関わりに経年的な変化は認められなかった。したがって、経年的に見て球磨川流域における流出形態に大きな変化はないものと推測される。

（今後の森林洪水緩和機能の変化）

##### ○ 主な意見

- ・ 森林の洪水緩和機能は森林土壌の存在に起因しているが、森林土壌が形成されるには100年オーダーの時間が必要
- ・ 球磨川では流域面積の約8割を森林が占めており、これ以上の森林面積の増大は見込まれないことから、球磨川流域において将来的な森林の洪水緩和機能の大幅な増大は期待できない。
- ・ 林業経営が不況で、手入れが悪いため森林の土壌が流出して保水力が低下すると懸念もある。
- ・ 森林の保水力に関して新たな知見が得られ定説となった場合には、計画を見直すことも考えてほしい。

(結論)

- ・ 実際に降った雨と実際に河道で観測された流量の関係を基に作成される基本高水のピーク流量等の治水計画は森林の存在を前提としていることから、治水上、森林の保全は重要である。

(資料1-2：6頁「流出解析の手法と洪水再現の適合性について(3)」)

- ・ 住民討論集会におけるダム反対側の主張では、これまでの森林の成長と今後の針広混交林化推進の効果を考慮して安全度を見た上で人吉地点における基本高水ピーク流量を5,500m<sup>3</sup>/sとしているが、過去からの森林の変化による降雨の流出形態に変化はなかったと推測されるとともに、今後の森林の保水力向上は現段階では期待できない。
- ・ 球磨川流域においては、過去から流出形態に大きな変化はなく、また今後も現在の流出形態が大きくは変化しないことを前提として基本高水ピーク流量を算出することが妥当である。
- ・ 森林の保水力について、今後の研究により新たな定説が確立された場合には、必要に応じ基本高水の見直しを検討することとする。

### 3. 基本高水のピーク流量

#### (1) 基本高水のピーク流量(第4回～第6回小委員会)

(「住民討論集会におけるダム反対側の主張では、これまでの森林の成長と今後の針広混交林化推進の効果を考慮して安全度を見た上で人吉地点における基本高水ピーク流量を5,500m<sup>3</sup>/sとしているが、過去からの森林の変化による降雨の流出形態に変化はなかったと推測されるとともに、今後の森林の保水力向上は現段階では期待できない。」ことは「森林の保水力」に係る審議において整理済み)

#### 【事務局説明】

(資料1-2：7頁「基準地点を1地点とした場合と2地点とした場合の比較」)

- ・ 洪水到達時間等を考慮して計画降雨継続時間を12時間と設定。
- ・ 計画降雨継続時間内の年最大降雨量を用い、人吉地点における安全度1/80年及び横石地点における安全度1/100年の計画降雨量をそれぞれ算出。
- ・ 多数の実績降雨を上記の安全度に対応する計画降雨量まで引き伸ばした降雨波形

群を設定。ただし、引き伸ばし後の短時間の降雨が異常なものについては検討から除外。

- ・ 設定した降雨波形群から流出モデルによりそれぞれの降雨波形に対応したピーク流量を算定し、その中で最大の流量を基本高水のピーク流量として設定。

#### 【主な論点】

- ・ 基本高水の検討で用いている工事実施基本計画では2日雨量で検討していたが、計画降雨継続時間を今回12時間雨量に変更したのは妥当か。
- ・ 基本高水の検討において用いている引き伸ばし後の降雨の棄却の考え方は妥当か。
- ・ 基本高水のピーク流量の検討において用いている降雨の引き伸ばしは妥当な方法か。

#### 【審議概要】

(計画降雨継続時間)

##### ○ 主な意見

(資料1-2:8頁「日雨量と時間雨量の違いについて」)

- ・ 工事実施基本計画検討時においては、日雨量データが39個、時間雨量データが13個という蓄積状況であったことから、80年に一度という希な現象を検討するのに耐えるデータ数を有する日雨量で検討していたが、現時点では、日雨量データが77個、時間雨量データが53個と時間雨量データが蓄積されてきていることから、基本方針の検討において時間雨量データを用いることは妥当。

(資料1-2:9頁「基本高水のピーク流量と計画降雨継続時間の考え方の整理」)

- ・ 計画降雨継続時間の設定に洪水到達時間の概念を取り入れることは合理性がある。
- ・ 事務局提案の洪水到達時間を考慮して計画降雨継続時間を設定する手法は、流域の大きさが雨域の大きさよりも小さい中小河川で広く用いられており、球磨川流域では大洪水時には流域全体で大きな降雨が生起していることから、球磨川流域において当該手法を採用することは妥当。
- ・ 洪水到達時間の検討、短時間雨量とピーク流量の相関関係等から12時間とすることは妥当。
- ・ 過去9回の住民討論集会で2日雨量440mmで算出すると説明してきたのに、何故12時間雨量262mmに変更するのか県民の理解が得られない。

(基本高水のピーク流量の設定：引き伸ばし後の降雨の棄却)

##### ○ 主な意見

(資料1-2:10頁「基本高水のピーク流量の検討について」)

- ・ 事務局の検討において、実績の降雨の時間分布を計画降雨量まで引き延ばす手法は現実的で一般的な手法。これに代わる手法はまだ研究段階

(資料1-2:11頁「降雨の時間分布、空間分布のパターン(2)」)

- ・ 事務局の説明では、工事実施基本計画の基本高水である昭和40年型を引き延ばした場合に短時間降雨が非現実的となるので棄却して昭和47年型を採用したとの

ことだが、引き伸ばし後の降雨の棄却の考え方には合理的な基準があるか。

(資料 1-2: 12 頁「昭和 40 年 7 月洪水型において洪水流量が 7,000m<sup>3</sup>/s となるように引き伸ばした降雨について」)

- ・ 引き伸ばし後の降雨の棄却に明確な基準を設定することは困難であるが、仮に棄却を行わなかった場合でも、設定した降雨群から算出される人吉地点での 1/80 流量の第 1 位は 40 年 7 月洪水型で 10,230m<sup>3</sup>/s と非常に大きく、これに対応するのは非現実的であることは理解。第 2 位は 6,997m<sup>3</sup>/s と現行の計画 7,000m<sup>3</sup>/s と同程度の流量。第 3 位は 5,637m<sup>3</sup>/s と現計画の 7,000m<sup>3</sup>/s に比べ小さく、地域の人口、資産の状況から見て安全度の水準を切り下げてよい具体的理由はない。
- ・ 降雨の引き伸ばし後の計算結果が 6,997m<sup>3</sup>/s となった S47.7 型洪水については、12 時間雨量を引き伸ばすことにより降雨波形がシャープになる等、元の降雨とは全く異なる降雨波形となっており、このような引き伸ばしにより算出された結果に基づき人吉地点における基本高水のピーク流量を 7,000m<sup>3</sup>/s とすることには疑問が残る。

(基本高水のピーク流量の設定)

(資料 1-2: 13 頁「基本高水のピーク流量について」)

- ・ 前述のような降雨の引き伸ばしに係る指摘を踏まえ、委員会としては独自に以下のような様々な検討を実施し、上流人吉地点 7,000m<sup>3</sup>/s は過大な流量ではないと判断。
  - 1) 近年までの雨量データを考慮し、
    - ・ 工事実施基本計画の検討方法（単位図法）をそのまま踏襲した場合、人吉 1/80 年規模で 8,600m<sup>3</sup>/s。
    - ・ 流出計算手法を貯留関数法にした場合、人吉 1/80 年規模で 9,900m<sup>3</sup>/s。
  - 2) 球磨川流域近傍の菊池川、川内川流域で実際に降った雨を球磨川流域に降らせたところ、それぞれ、人吉で約 7,400m<sup>3</sup>/s、約 7,800m<sup>3</sup>/s。
  - 3) 歴史的な大洪水について過去の文献における記録から流量を推定したところ、人吉地点における流量は寛文 9 年（1669 年）洪水で 8,200m<sup>3</sup>/s、正徳 2 年（1712 年）洪水で 8,900m<sup>3</sup>/s。
  - 4) 昭和 28 年から平成 17 年までの年最大流量を確率処理したところ、人吉 1/80 年で 6,001~7,159m<sup>3</sup>/s。
  - 5) 確率論を用いコンピュータ上で仮想降雨を発生させて検討を行った場合、人吉 1/80 年で 7,119~7,466m<sup>3</sup>/s。
  - 6) いかなる時間帯の雨量をとっても 1/80 年となるよう降雨を設定した場合、人吉地点で約 8,000m<sup>3</sup>/s。

(結論)

- ・ 以上のことを総合的に考慮して、1/80 規模の基本高水のピーク流量を上流人吉地点で 7,000m<sup>3</sup>/s とすることとした。

## (2) 基準地点、治水安全度（第4回～第6回小委員会）

### 【主な論点】

（資料1-2：7頁「基準地点を1地点とした場合と2地点とした場合の比較」）

- ・ 基準地点を人吉地点の1地点とするか、人吉地点と横石地点の2地点とするか。
- ・ 治水安全度を現計画と同様に1/80年とするか。

### 【事務局説明】

- ・ 工事実施基本計画策定当時は上流と下流が直轄区間、中流は県管理区間であったことから基準地点を人吉地点1/80年、横石地点1/80年の2地点としていたが、河川整備基本方針では流域面積の大きさ等を考慮して上流の人吉地点1/80年のみとする。

### 【審議概要】

#### ○ 主な意見

- ・ 工事実施基本計画と同様に基準地点を2地点とした方がよいのではないか。
- ・ 他河川とのバランスを考慮し、1/100年とした方がよいのではないか。

#### （結論）

- ・ 平成18年8月洪水等の人吉地点よりも下流で雨が多く降るケースもあることから基準地点は人吉地点及び横石地点の2地点とすることとした。
- ・ 上流を改修した結果、上流で氾濫していた水が下流へ流れてくることにより下流の流量が増大し危険性が高まることから、上下流の流量のバランスを考慮して人吉地点を1/80年、下流の横石地点を1/100年とすることとした。
- ・ なお、国土交通省に対し、河川整備基本方針についてその審議過程も含め、県民に対する説明責任を果たしてほしい旨の意見があった。

## 4. 計画高水流量（第7回～第9回小委員会）

### 【主な論点】

- ・ 環境を含む自然的及び社会的制約の中で、河道でどれだけの流量を流しうるのか。

### 【審議概要】

#### （計画高水流量）

（資料1-3：2頁「4 現況河道流量『人吉地点』」）

（資料1-2：14頁「(参考) 流下能力等の検討にあたって」）

- ・ 上流人吉市街地区間における流下能力については住民討論集会におけるダム反対側は4,300m<sup>3</sup>/sと国土交通省は3,900m<sup>3</sup>/s（河床改正後）とその評価が異なるが、反対側は計画高水位を2区間で超えた危険な状態で評価しており、4,300m<sup>3</sup>/sが流下能力として評価できない。

（資料1-2：15頁「上流部（人吉地区）における河道流量について（人吉市街部引堤による影響）」）

- ・ 上流の人吉市街地区間において大規模な引き堤を実施した場合には、人吉市中心市街地を含む多数の家屋移転が必要であり、社会経済的な影響が大きい。(基本高水ピーク流量 7,000m<sup>3</sup>/s を既設の市房ダムで洪水調節した後の流量 6,800m<sup>3</sup>/s を安全に流すことができるよう引堤を行った場合には 1,650 戸の家屋移転を伴う。)

(資料 1-2: 16 頁「上流部(人吉地区)における河道流量について(人吉市街部嵩上げによる影響)」)

- ・ 堤防の嵩上げについては、超過洪水等が発生し氾濫した場合に、より氾濫区域が拡大する等、災害のポテンシャルを増大させる。
- ・ 堤防の嵩上げについては、橋梁のみならずその取り付け道路の改築及びその周辺家屋の移転等、人吉市街地部の再編が必要であり社会的影響が大きい。

(資料 1-3: 3 頁「5 計画河道流量『人吉地点』」)

- ・ 上流人吉市街地区間における計画河道流量については、住民討論集会においてダム反対側は河道を掘削することにより 5,400m<sup>3</sup>/s まで流下可能と主張している。

(資料 1-2: 17 頁「上流部における河道流量について(河道掘削による流量の増大の可能性)」)

(資料 1-2: 18 頁「人吉層の露出に伴う問題点(1)(河道の維持管理)」)

- ・ 人吉市街地区間付近においては、人吉層と呼ばれる軟岩の上に薄い砂礫層が堆積しており、掘削により軟岩を露出させた場合には、上流において岩河床となっている明廿橋付近と同様に生物の生育・生息環境が悪化するとともに、軟岩が洗掘され護岸が倒壊する恐れがあるなど、環境面や安全面においても問題がある。

(資料 1-2: 19 頁「上流部(人吉地区)における「流し得る流量」の検討②(さらなる河床掘削の可能性の検討)」)

- ・ 人吉地点において 4,500m<sup>3</sup>/s を流下させることができるよう人吉市街地区間を河道掘削した場合には、軟岩の露出面積が大幅に増大する。
- ・ これらのことから人吉地点における河道で流下させることができる流量は 4,000m<sup>3</sup>/s 程度が限界であると判断した。
- ・ 人吉地点における流量を 4,000m<sup>3</sup>/s 以下とするよう基本高水を洪水調節した場合における中流渡地点の通過流量の最大値は 5,500m<sup>3</sup>/s であり、この流量は河道の局所的な堆積土砂の除去や樹木伐採等により流下可能であることを確認した。
- ・ 同様の前提で、下流横石地点における通過流量の最大値は 7,800m<sup>3</sup>/s であり、この流量は下流河道の整備により対応可能であることを確認した。
- ・ この段階で複数の委員から河道への配分流量を決めるには洪水調節の実現可能性の確認が必要との意見があったため、上記の計画高水流量を腰だめとした。

(洪水調節の実現可能性)

- ・ 具体の洪水調節施設については河川整備計画で位置づけられるものであるが、洪水調節の実現可能性について検証した。
- ・ 河川整備基本方針検討小委員会でダムの検討を行うのは、河川法違反との意見書をいただいたが、実現可能性を検証するのは委員会の当然の責務であり、むしろ検証しなければ無責任の謗りは免れない。

(資料 1-2: 20 頁「洪水調節の実現可能性についての検証(1)」)

(資料 1-2: 21 頁「洪水調節の実現可能性についての検証(2)」)

- ・ 現在建設中の川辺川ダムと既設の市房ダムを一つの例として確認したところ所要の洪水調節を行うことは可能であった。
- ・ その際、球磨川本川では現行の市房ダムの治水容量 18,300m<sup>3</sup> に対して 22,000m<sup>3</sup> を想定した。

(結論)

(資料 1-2 : 22 頁「計画高水流量 (案) について (2)」)

- ・ 以上のことを総合的に考慮し、計画高水流量については上流人吉地点で 4,000m<sup>3</sup>/s、中流渡地点で 5,500m<sup>3</sup>/s、下流横石地点で 7,800m<sup>3</sup>/s が妥当であると判断した。
- ・ なお、国土交通省に対し、河川整備基本方針についてその審議過程も含め、県民に対する説明責任を果たしてほしい旨の意見があった。

## 5. 河川環境、流水の正常な機能を維持するため必要な流量 (第 10 回、第 11 回小委員会)

【主な論点】

- ・ 洪水調節施設の整備に伴う環境への影響

(資料 1-2 : 26 頁「水質への影響 (1)」)

(資料 1-2 : 27 頁「水質への影響 (2)」)

- 1) 水質の悪化 (ダム貯水池における富栄養化、下流河川における水温変化及び濁水の長期化)。

(資料 1-2 : 28 頁「下流河道への影響」)

- 2) 下流河道への土砂供給が減少することによる人吉層の露出

(資料 1-2 : 34 頁「動植物への影響 (九折瀬洞における固有の生態系の保全)」)

- 3) 湛水域にある洞窟に生息する稀少生物への影響。

【審議概要】

- ・ 球磨川では基本高水のピーク流量に対する洪水調節量の割合が非常に大きいことから、洪水調節施設の整備にあたっては水系の河川環境として重要な土砂動態、水質等について十分な配慮が必要である。

(資料 1-2 : 37 頁「治水専用ダム (いわゆる穴あきダム) の事例」)

- ・ とりわけ農業用水が撤退したことから、この際治水専用ダムにするなど、環境に不可逆的な影響を与えないように配慮した構造についても積極的に検討する必要があるとの意見が多く出された。
- ・ なお、治水専用ダムは景観上好ましくないのではないかとする旨の意見もあった。

## 6. ダム反対派の意見書等について

- ・ 川辺川ダムを反対する方々から多数の意見書が提出された。これらのうち、流域内からのものについては事前または小委員会場で各委員に配布し総て目を通した。反対意見書 53 通を大別すると以下のとおりであった。



1. 水害経験者の反対意見 . . . . . 12 通
2. 技術的な視点からの反対意見 . . . . . 29 通
3. 環境的な視点からの反対意見 . . . . . 5 通
4. 心情的な反対意見 . . . . . 27 通。

(1) 水害被害者からの意見について

(昭和 40 年災における市房ダムの操作)

- ・ 多数の人から意見書が提出された。大部分が昭和 40 年 7 月洪水における県営市房ダムの操作に関する不信感。

(資料 1-2 : 39 頁「市房ダムの洪水調節について (1)」)

- ・ 市房ダムの管理者である熊本県の資料が正しいとすれば、昭和 40 年 7 月洪水ではダムへの流入量がピークを迎えるまでダムの水位は一貫して上昇していたこと及びダム容量は使い切っていなかったことから、県営市房ダムは所定の操作を適切に実施していたと判断した。

(2) 技術的視点からの反対意見

- ・ 基本方針に関する事項については、小委員会での審議を通じて総て議論した。
- ・ 反対派からの技術的意見は、安全工学の視点を全く欠いたもの。疑わしきは安全側を採用すべき。
- ・ 全国の河川とバランスを保った安全度を確保することがこの委員会の使命。

(フロンティア堤防)

(資料 1-2 : 40 頁「下流における「流し得る流量」の検討」)

(資料 1-2 : 41 頁「越水しても破堤しにくい堤防に向けての取り組みについて」)

- ・ 八代市萩原堤でのフロンティア堤防の構想について、フロンティア堤防を整備すれば川辺川ダムは不要であるとの意見があった。
- ・ フロンティア堤防は計画の水位を上回り堤防を越水しても、短時間であれば破堤しないで耐えられる機能の確保を目指したものであるが、現時点では技術的に完全に確立されたものではない。

(3) その他

- ・ 環境の視点からの意見は比較的少なかった。

(4) 相良村長からの意見書

- ・ 川辺川ダム建設予定地の相良村長から、相良村で大きな被害が発生した平成 17 年洪水後に堆積土砂の除去が実施され、平成 18 年洪水では被害が発生しなかったことを受け、「川辺川ダムを建設しないでも、河道掘削等で洪水に対応できることが明らかになった」旨の意見書が提出された
- ・ 平成 18 年洪水で被害が発生しなかったのは川辺川における平成 18 年洪水の流量が平成 17 年洪水の約半分であったことが主な原因であることを確認した。

- ・ 仮に、河床掘削等により相良村を守ることが可能であるとしても、そのような対応を図った場合にはそれまで相良村で溢れていた水が下流に流れていき、人吉をはじめとする下流の危険性を増大させることとなり、相良村長の意見書には流域全体のことが考慮されていない。

## 7. 河川管理者への要請

- ・ ダムに反対する方々からの意見書には昭和40年7月洪水の水害体験者からのものが多く含まれており、ダム反対の理由として県営の市房ダムの洪水調節に疑問を持たれていることが伺えた。
- ・ これは、これまで河川管理者が地元への説明を怠ってきたことが最大の原因であると考えられることから、浸水想定区域の住民に対して、市房ダムの洪水調節の実態について誤解を解くことと、河川整備基本方針の内容について河川管理者（国及び熊本県）が地元の方々に十分に説明するよう要請した。

## 8. 河川整備基本方針本文案に関する意見と対応（第11回小委員会）

（治水計画）

【意見】 森林の保水力について、新たな知見が得られた場合は、必要に応じて見直すことを本文に入れて欲しい。

【対応】 地球温暖化に伴う気候変動、森林保水力等に関する新たな知見により、基本高水のピーク流量の算定の前提条件が変わることが明らかとなった場合には必要に応じて見直しを行う旨を記述することとした。（資料3：15頁11行目）

（洪水調節）

【意見】 洪水調節にあたって、「利水容量の治水容量への活用をはじめとする既存施設の有効活用を図るとともに」とあるが、利水容量の治水容量への活用については、利水者の協議が必要であり、無用な混乱を招くことから削除すべき。

【対応】 利水容量の治水容量への活用についての記述を削除することとした。

（資料3：9頁8行目）

【意見】 「洪水調節施設の整備・運用にあたっては、施設周辺及び下流の河川環境等への影響の回避・低減に努める」とあるが、「河川環境等」の「等」が何を示すのか記述すべき。

【対応】 洪水調節施設の整備・運用にあたって河川環境だけでなく土砂動態等を追加することとした。（資料3：9頁下から4行目）

（河川環境）

【意見】河川環境について、外来種の問題等についても記述すべき。

【対応】流域及び河川の概要に近年の外来種による在来種の生息・生育環境への影響の懸念について記述、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針に「関係機関と連携し、外来種に対する適切な対応を努める」旨を記述することとした。

(資料3: 5頁2行目、12頁下から6行目)

【意見】「多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境」について保全及び整備やモニタリング等の記述があるが、貴重な動植物も考える必要があるのではないか。

【対応】貴重種を含む多様な動植物と修正することとした。

(資料3: 11頁下から6行目、12頁3行目)

【意見】「多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐように努める」との記述について「循環」の視点をいれた方がよい。

【対応】健全な水・物質循環系の構築の観点を記述することとした。

(資料3: 11頁下から5行目)

【意見】定期的なモニタリングを行いながら良好な自然環境の保全に努めるものの例示として瀬、淵、河畔林に加えて河岸も入れた方がよい。

【対応】例示に河岸を記述することとした。(資料3: 12頁4行目)

【意見】川辺川沿いの洞窟には極めて貴重な動物が生息することから種名も含め保全について記述すべき。

【対応】貴重な動植物については、不法採集等の恐れがあり具体的な記述はあえてしないこととした。その代わりに、「出来る限り不可逆的な影響を与えないように努める」旨記述して、洪水調節施設の整備にあたっては、穴あきダムの整備も含め、周辺及び下流河道の環境にできる限り配慮するよう努めることとした。

【意見】河口域の干潟のところに「生物の多様性を考慮し、生物の生活史を支える」とあるが、上中流の生物に対して配慮しなくてよいのか。

【対応】河口干潟の部分の記述ではなく水系としての記述に変更することとした。

(資料3: 12頁5行目)

【意見】環境に関するモニタリングについては環境省等の関係機関との連携等の視点を記述すべき。

【対応】関係機関との連携について記述することとした。(資料3: 12頁4行目)

【意見】環境に関する情報収集の記述があるが、情報収集のみではなく地域の方に提供す

る仕組みづくりが必要である。

【対応】環境等に関する得られた情報については地域との共有化に努める旨を記述することとした。（資料3：13頁下から2行目）

（その他）

【質問】「地域住民」と、「流域住民」との記述があるが使い分けがあるのか。

【対応】流域住民に統一することとした。

【意見】川辺川ダムを初めとする球磨川流域の治水のあり方については、県民の間にさまざまな声があり、全国でも例を見ない住民討論集会という手法で、賛否双方が一堂に会して議論を重ねてきたという経緯があるが、いまだに意見の一致は見られていない。

特に、基本高水のピーク流量、計画高水流量、環境、森林保水力の評価等についての意見の一致が見られておらず、小委員会における審議を通じてもなお、県民の理解が得られるかどうか、疑問を持っており、地元の代表者として、これらの妥当性について、地元住民への説明責任を果たせる状況にはない。これらのことから、地元の代表者としては取りまとめ案については了承しがたいと考えており、その旨を明文化されたい。

【対応】河川整備基本方針は長期的な河川の整備と保全に向けた指針となるものであり、本文において、同一の事項に対し複数の考え方を併記する性質のものではない。このことから本意見については河川整備基本方針検討小委員会の議事録に残すとともに河川分科会への河川整備基本方針検討小委員会の審議報告の中で明文化することとした。

なお、小委員会として、基本方針の内容や小委員会の審議経過等について、河川管理者である国（市房ダムの操作については施設管理者である熊本県）が住民への説明責任を果たすよう要請した。

## 河川整備基本方針検討小委員会名簿（球磨川）

委員長	近藤	徹	（財）水資源協会理事長
委員	綾	日出教	（社）日本工業用水協会顧問
〃	池淵	周一	京都大学防災研究所教授
〃	石島	操	全国森林組合連合会代表理事専務
〃	岡本	敬三	（財）林業土木コンサルタンツ顧問
〃	岸井	隆幸	日本大学理工学部教授
〃	楠田	哲也	北九州市立大学大学院国際環境工学研究科教授
〃	小池	俊雄	東京大学大学院工学研究系社会基盤工学専攻教授
〃	小松	利光	九州大学大学院工学研究院教授
〃	越澤	明	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	坂本	弘道	（社）日本水道工業団体連合会専務理事
〃	佐藤	準	全国土地改良事業団体連合会専務理事
〃	谷田	一三	大阪府立大学大学院理学系研究科生物学専攻教授
〃	中川	一	京都大学防災研究所流域災害研究センター教授
〃	浜田	康敬	（独）水資源機構理事
〃	福岡	捷二	中央大学研究開発機構教授
〃	福永	浩介	熊本県人吉市長
〃	虫明	功臣	福島大学理工学群共生システム理工学類教授
〃	森	誠一	岐阜経済大学経済学部教授
〃	森田	昌史	（財）日本水土総合研究所理事長
〃	潮谷	義子	熊本県知事

※ 平成19年3月23日現在