

# 治水に関する意見と記載内容(紀伊半島大水害について) 近畿地方整備局

キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

## 懇談会委員からの主な意見

- ・平成23年の大水害の内容を記載してほしい。(山本委員)
- ・10年前の洪水で川の様子が大きく変わった。あり方に記載されている濁水対策は行われているのか。(早坂委員)
- ・相野谷川の輪中堤内の人口が減り、生活圏の変化も考慮した内容にすべき。(藤田委員長)

## 記載する内容(案)

- ・平成23年9月に発生した紀伊半島大水害では、計画高水流量19,000m<sup>3</sup>/sを超える約24,000m<sup>3</sup>/sの洪水が発生し、国管理区間では、約3,300戸もの家屋が浸水し、支川相野谷川では輪中堤が水没するなど、甚大な被害が発生した。
- ・平成23年9月の紀伊半島大水害による甚大な浸水被害を踏まえ、河川激甚災害対策特別緊急事業(激特事業)により河道掘削や池田地区、成川地区、蓬莱地区の築堤、相筋地区の堤防補強等を実施し、再度災害を防止する対策を実施してきた。
- ・平成23年に発生した紀伊半島大水害において輪中堤を含めた相野谷川沿川では甚大な被害を受けた。その後、災害復旧事業が行われたが、輪中堤内部は住民が引っ越したまま戻らない例も多く、人口は減少傾向にある。
- ・平成23年の紀伊半島大水害では紀伊半島で3000箇所を超える斜面崩壊が発生し、その土砂量は1億m<sup>3</sup>にも達し、河川への流出、ダム貯水池への堆砂が進んだ。
- ・平成23年の紀伊半島大水害以前から流域におけるダム貯水池内への堆砂が課題であったが、水害後に更に堆砂量が増加しており、貯水容量への影響が懸念されている。
- ・水害後の平成24年7月に、河川管理者、ダム管理者、市町村等といった熊野川流域の関係者間で緊密な連携を図り、治水対策を推進することを目的とした熊野川の総合的な治水対策協議会が設立された。
- ・平成23年の紀伊半島大水害以降、熊野川の濁水は水害による山腹崩壊等による土砂流入等により、それ以前と比べ悪化していた。しかし、流域での河川、治山、砂防事業の進捗及びダム管理者の濁水長期化低減対策としての選択取水設備の改良や濁水早期放流操作の実施により、濁度は低減傾向にある。今後も更なる低減方法を流域全体で考える必要がある。

# 治水に関する意見と記載内容(治水対策について)

## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

## 懇談会委員からの主な意見

- ・気候変動の影響で降水量の変動が大きいのが、河道の流下能力には限界があり、どこまで対応すべきかを考える必要がある。(井伊委員)
- ・流域治水のメニューを検討すべきである。(立川委員)
- ・利水ダムの有効活用(統合運用)が課題である。(松尾委員)
- ・利水ダムの治水利用は紳士協定にすぎず責任の所在が明確でないことに言及したほうが良い。(横田委員)
- ・県管理区間の整備は、県下での整備優先度が低いため、上流から下流までを一体となった整備は県単独では難しい(松尾委員)
- ・流域治水としてどのような手法が良いかを考えることが必要である。(藤田委員長)
- ・整備計画策定、見直しをしていくにあたっては、ぜひこの流域治水の考え方をさらに推進していくようなそうした取組をしていく必要があるだろうと思っています。(松尾委員)
- ・国管理区間以外の県管理区間において、この河川整備計画と整合させていく必要があると思う。(松尾委員)
- ・熊野川水系の治水についてはB/Cがでづらい地域であるため、県管理区間の整備を県のみ任せるとはならず、上流～下流まで一体となった整備を進める必要がある。(松尾委員)
- ・気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会において沿岸部の海面上昇をどう考えるか発表されている。(森委員)
- ・北桧枝の土砂掘削についてはダンプカーによる騒音から反対する意見もある。地元と調整して進めるべき。(泉委員)

## 記載する内容(案)

- ・平成23年紀伊半島大水害では、基準地点相賀で約24,000m<sup>3</sup>/sを記録したことから、平成23年度から国管理区間における河川激甚災害対策特別緊急事業や緊急対策特定区間における事業により、堤防高以下で約24,000m<sup>3</sup>/sが流下可能となっている。ダムにおいては、洪水の低減を図るための暫定操作を実施しており、さらに令和2年5月に締結された「新宮川水系治水協定」により池原ダム、風屋ダム及び猿谷ダム以外の利水ダムにおいても治水協力が行われることとなった。
- ・地球温暖化に伴う気候変動の影響により、施設能力を上回る外力による水災害が頻発するとともに、極めて大規模な水災害が発生する懸念が高まっているため超過洪水に対しても被害の軽減が図られるよう、気候変動を踏まえた計画の見直しや流域治水への転換が望まれる。

# 治水に関する意見と記載内容(治水対策について)

## 記載する内容(案) (つづき)

- ・平成24年以降に池原ダム、風屋ダム、猿谷ダムにおいてダム管理者が自主的に暫定操作を定めて、洪水被害の低減に繋がるような操作が続けられている。また、令和2年5月には、全利水ダムにおいて、治水協力の協定が締結され、事前放流し洪水被害の低減に協力することとなっている。今後も、データを蓄積することにより、より効果的な操作方法について検討をすすめていくことが望まれる。
- ・近年では気候変動の影響により災害が激甚化する中、既存ダムの洪水調節機能の強化が求められている。
- ・現在は、「事前放流ガイドライン」に基づき、利水者に協力頂いているが、今後は、利水ダムを治水運用するためには、河川管理者が主導して明確な役割、ルール作りを検討する必要がある。
- ・河川堤防の嵩上げ、河床掘削、輪中堤整備といったハード整備の水準を越える流量に備えるには、流域治水対策も含めて、超過洪水への対応方法を検討する必要がある。このためには、国管理区間だけでなく、県管理区間やダム群の運用、治山・砂防等の流域全体で流域治水を進める必要がある。
- ・地球温暖化に伴う気候変動の影響を加味し、計画規模を超える洪水への対策の構築にも充分力を注いでいかなければならない。
- ・平成23年に河川整備基本方針の基本高水流量・計画高水流量19,000m<sup>3</sup>/sを超える約24,000m<sup>3</sup>/sの洪水が発生し、現在、国土交通省において、見直しをしているところである。整備計画の策定に当たっては、今後20～30年で整備すべき目標を設定し進めるのが良い。
- ・気候変動の影響については、今まで出ている指針の他、今後出される基準等についても柔軟に対応していく事が望まれる。
- ・掘削等の工事による騒音等においては、住民に配慮して工事を進めて行くことが必要。
- ・流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策である流域治水を進める必要がある。

# 治水に関する意見と記載内容(総合土砂管理について)



## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

### 懇談会委員からの主な意見

- ・河川全体の土砂管理について議論を進めていくべきである。(横田委員)
- ・既存の利水ダムを有効に利用するためには、堆砂を減らしてダムの延命を図ることが重要である。問題はその際に、利水者だけの問題ととらえるのか、事前放流として利水容量を使わせる以上、河川管理者も協力するのかについては議論する必要がある。(横田委員)
- ・総合的な土砂管理を進める必要がある。(松尾委員)
- ・どの程度の土砂が流れてくるのが適切なのかを検討することが必要である。今は河口の土砂を取っているが、これについてはもう少し良い方法を検討できるとよい。(藤田委員長)
- ・熊野川では土砂堆積や濁水等、マイナスの面が大きいが、かといって、土砂が全く流れてこないのは困る。どの程度の土砂が流れてくるのが適切なのかを検討することが必要である。(藤田委員長)

### 記載する内容(案)

- ・河道掘削において発生した土砂は、七里御浜(井田地区)の三重県の海岸侵食対策、新宮市宮井戸及び紀宝町成川地区等の津波避難場所の整備に活用した。
- ・熊野川には多くの人的インパクトが影響しているので、土砂動態の把握と予測においては、森林管理、ダム管理、治山・砂防事業、砂利採取などと土砂動態との関連を明確にしておくことが、今後の土砂管理を推進する上で肝要である。明治大水害の後からの歴史をデータに残して解析した上で、次の姿を描いていく姿勢が必要である。
- ・既存ダムの有効利用のためには堆砂量を減らし、機能の保全を図る必要がある。洪水や濁水、利水ダムの堆砂問題などの問題については各管理者が個別に対応するのではなく、流域全体で連携し、取り組む事が効果的である。熊野川流域を連携する組織としては、河川管理者、ダム管理者、市町村等からなる熊野川の総合的な治水対策協議会が平成24年7月に設立され、令和2年8月には熊野川流域治水協議会が設立され連携を進められているが、今後ますます流域内の連携を進めていく必要がある。

# 治水に関する意見と記載内容(総合土砂管理について)



## 記載する内容(案) (つづき)

- ・熊野川における再堆砂を考える際、より上流の砂州等の掘削や流域からの土砂流出を抑制する等、上流からの土砂供給量を抑制する必要があるが、土砂供給が不足することによって起こる環境への影響にも配慮する必要がある。そのため、各々の河道環境に合った土砂供給量が保たれるような河道整備や流出抑制対策が望まれる。
- ・平成23年紀伊半島大水害以降は、河床変動が局所的な所も見られるため、災害につながるこれらの現象について適宜対策を講じなければならない。

# 治水に関する意見と記載内容(地震・津波対策について) 近畿地方整備局

## キーワード

**下流部** **中流部** **上流部** **熊野川本川** **相野谷川** **市田川** **行政** **住民**  
**治水** **ダム** **ハード対策** **ソフト対策** **地震・津波** **治山・砂防** **流域連携** **林業**  
**自然環境** **濁水** **水質** **動植物** **利水** **維持管理** **漁業**  
**社会環境** **観光** **歴史・文化** **地域振興** **景観**

### 懇談会委員からの主な意見

- ・市田川沿川では直接海から入ってくる津波での浸水に対して、安全面で工夫して欲しい。(加治佐委員)
- ・津波については、市田川水門の改修による効果検討を行って、もっとPRしてもよいと思う。(森委員)

### 記載する内容(案)

- ・近い将来発生すると言われている東南海・南海地震はマグニチュード8.7、南海トラフ巨大地震はマグニチュード9.1が予想されており、新宮市内においては震度6強が予想されている。東南海・南海地震では発生後11分で新宮市内に津波到達、最大津波高7mが予想されている。また、南海トラフ巨大地震では、発生後5分で津波到達、最大津波高14mが予想されている。
- ・市田川水門や鮎田水門では地震時の自動閉鎖機能が整備されている。耐震対策については、市田川水門は完了しており、現在は鮎田水門において耐震対策が実施中であり、早急に進めていく必要がある。
- ・水門の機能を加味した、堤内地の浸水状況をシミュレーションし、対策効果のPRを行って行くべきである。
- ・新宮市宮井戸及び紀宝町成川地区等において、津波避難場所を完成した。また、相野谷川沿川においても津波避難地の整備が進められている。
- ・平成24年8月に出された、南海トラフ巨大地震モデル検討会の報告を基にした津波来襲の予測及び可能な対策についても検討し、自治体と連携し住民の避難誘導に寄与できる取組が必要である。
- ・現在進められている水門や堤防などの河川管理施設の耐震対策は早急に整備していく必要がある。

# 治水に関する意見と記載内容(森林管理について)

## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

### 懇談会委員からの主な意見

- ・森林の荒廃については、大台ヶ原の鹿による話題など記載が少ない。森林の総合管理、保全を考えて欲しい。(高須委員)
- ・鹿による森林の荒廃についてだが、昔に比べて5~6倍ぐらいに鹿が増えていると聞いている。頭数制限が進んでいないこと原因だと考えられる。(泉委員)

### 記載する内容(案)

- ・森林整備については、獣害等もある中で、平成23年の紀伊半島大水害では多数の斜面崩壊、土砂流出が発生し、このまま山地の荒廃が進むと熊野川への土砂流出が更に活発になるので、森林管理の問題は山間部だけにとどまらず河道にも関わってくる問題になる。
- ・平成24年7月に熊野川の総合的な治水対策協議会が設立され協議されているが、それだけでなく事業においても引き続き、協議、調整を行い、相互に協力することによって、濁水対策や山腹崩壊対策が効果的かつ適切に進展するものと期待される。

# 治水に関する意見と記載内容(ソフト対策、情報提供について) 近畿地方整備局

## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

### 懇談会委員からの主な意見

- ・洪水予測について住民に対するプッシュ型の情報提供を考えるべきではないか。(横田委員)
- ・ソフト対策については現状を踏まえたうえで、あり方に記載すべきである。(藤田委員長)
- ・災害に対するいろんな古い記録、調査、地名、いわゆる災害地名、災害の記念碑、そういったものの調査がかなり進んできた。しっかり検証を行い、住民に啓発、PRLしていくことにより、防災、水害対策に繋がると思う。(山本委員)

### 記載する内容(案)

- ・紀宝町での地区タイムラインは先進的な取組であり、今後流域全体に広がっていくことを期待したい。
- ・現在、河川水位等の情報を容易に取得できる体制を整備し、住民が余裕をもって避難できるようにするため洪水時の河川情報を迅速に収集し、関係自治体や住民の的確な避難の判断に資する情報を提供するため、河川モニタリングカメラ(CCTV)を設置するとともに、河川管理用光ファイバーケーブルネットワークを整備し、ライブ映像として提供されており、流域での河川水位計の他、簡易な危機管理水位計のデータも公表されている。それらの防災情報は川の防災情報に一元化され一般向けにも情報提供がされている。
- ・現在、洪水予報河川では洪水情報のプッシュ型配信がされているが、今後は洪水予測についてもプッシュ型で情報提供ができるよう検討していく必要がある。
- ・防災・水害対策を進めて行く上では、過去の災害についての記録や調査、地名等も加味して検討を行い、住民にもPRLしていくことが重要である。

# 自然環境に関する意見と記載内容(塩水遡上について)

## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

### 懇談会委員からの主な意見

- ・河道掘削により塩水が遡上しやすくなっており、海水魚の増加や市田川浄化用水への影響がでている(瀧野委員)
- ・市田川浄化用水の一部を浮島の森にも導水してもらっているが、塩分濃度が高すぎるため浮島の森に導水できずに困っている。(瀧野委員)
- ・環境が大きく変わるので、浚渫以外の整備方法は考えられないのか。(瀧野委員)
- ・熊野川の河床掘削により塩分が遡上し、市田川の浄化用水取水に支障をきたす等の説明があったが、当初のように取れるようにしてほしい。問題なく取れるのであればいいのだが、改善の余地があるのであれば検討願いたい。(加治佐委員)

### 記載する内容(案)

- ・熊野川では流下能力の確保に向けた河道掘削が行われてきたが、河川整備事業における自然環境への影響は少なくない。そのため、事業を進める上での自然環境への影響を極力与えないような施工方法等の検討が求められる。また、河口干潟の保全とともに本川、相野谷川の生育・生息環境への配慮にも努めなければならない。
- ・H23年紀伊半島大水害以降に行っている掘削事業により、河床高が低下し、塩化物イオン濃度が増加している。掘削事業を行っている下流域においては国の天然記念物である浮島の森があり、市田川浄化用水の一部を浮島の森へ導水しているが塩分濃度が高く、ほとんど導水できていない状況である。そのため、塩水の遡上による自然環境や利水への影響について検討する必要がある。

# 自然環境に関する意見と記載内容(濁水について)

キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

## 懇談会委員からの主な意見

- ・10年間で濁水の状況はどう変化したのか。(井伊委員)

## 記載する内容(案)

- ・平成23年紀伊半島大水害以降、濁水はそれ以前と比べ悪化していたが、流域での治山、砂防事業の進捗及びダム管理者の濁水長期化低減策としての選択取水設備の改良や濁水早期放流操作の実施により、濁度は低減傾向にある。今後は、引き続き濁度の低減方法を流域全体で考える。

# 自然環境に関する意見と記載内容(自然環境について)



キーワード

**下流部** 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 **治山・砂防** 流域連携 林業  
**自然環境** 濁水 水質 **動植物** 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

## 懇談会委員からの主な意見

- ・近くの河川で昔は蛍がかなり見られるような川があるが、近年、河川に土砂が流入することで河床が上昇してしまい、今ではほとんど蛍が見られなくなった。河川内の生物にも配慮した河川整備をお願いしたい。(中島委員)
- ・住民の方は、今の環境を見て環境問題について話をしているが、今の河床や環境は以前の対策が反映されていると見るべきである。それは、インパクトは徐々に下流に伝わるためである。熊野川の50年か、明治大水害の後からの歴史をデータに残して、次の姿を描いていく姿勢が必要である。(藤田委員長)

## 記載する内容(案)

- ・地域住民の生活だけでなく環境にも配慮した河川整備を行い、熊野川の豊かな自然環境をこれからも守っていくことが重要である。
- ・現在の河床状況や自然環境は、今までに実施された対策が反映されていると見るべきである。それは、インパクトは徐々に下流に伝わるためである。出水記録や工事実施記録等の歴史をデータに残して、次の姿を描いていく姿勢が重要である。

# 自然環境に関する意見と記載内容(景観について)



キーワード

**下流部** 中流部 上流部 **熊野川本川** **相野谷川** 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
**自然環境** 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
**社会環境** 観光 歴史・文化 地域振興 **景観**

## 懇談会委員からの主な意見

- ・河口の護岸はコンクリートむき出しであり、人工的すぎると感じる。今後は自然石を用いるとか、コンクリートを岩石の色に塗るなど、景観に配慮した形にして欲しい。また、コンクリートを塗り替えるのが無理であれば、カズラ類を植えるのは良いと思う。それほどお金がかかるものではないのではないため検討していただきたい。(泉委員)
- ・自然石を使うには、職人が少ないためあまり技術が伝承されていないため、ブロックを使用している。(清岡委員)
- ・河口付近は植物がなく殺伐としている。植物を増やすことはできないのか。(泉委員)

## 記載する内容(案)

- ・河川整備において護岸等を施工する際、ブロックが使われていることが多いが、コンクリート護岸の目隠しとして自生植物の中から適切な植物(カズラ等)を植栽したり、自然石を使う等、できる限り景観にも配慮した整備を進める必要がある。

# 社会環境に関する意見と記載内容(観光・歴史について) 近畿地方整備局

## キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
**社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観**

### 懇談会委員からの主な意見

- ・人口減少で地方創生が進められているので、その動きをとらえることが必要である。熊野川流域の観光資源を、コロナ禍においてどのように考えていくのかが大きなポイントになる。(岸上委員)
- ・相筋地区の「ホネシマ」(骨島)が埋まっている。そういった場所も守れるように掘削を考えて欲しい。(山本委員)
- ・池田港の整備をPRしてはどうか。(泉委員)
- ・丹鶴小学校付近から川港の遺構がでてきた。熊野川のあり方の一つとして利活用を考えてはどうか。(山本委員)
- ・事前放流が空振りした時に、その後に観光に与える影響も考え、事前放流の最適化を考えてほしい。(加治佐委員)
- ・利水ダムの事前放流については、濁水を放流する可能性があり、漁業や川下り等の観光業に対する配慮が必要である。(加治佐委員)

### 記載する内容(案)

- ・熊野川流域は観光業に従事する就業者の多い地域であることから、地域創生を推進するためにも、コロナ禍における観光業のあり方について議論していく必要がある。
- ・歴史・文化資産を活用したまちづくりの取組として池田港が整備された。今後は看板の設置や、整備した施設利用を住民へ呼びかける取組等、利活用を促すためのPRが必要である。
- ・丹鶴小学校周辺には川港の遺跡が発掘され、中世熊野の歴史を紐解く上で重要な遺跡であると考えられている。観光業が盛んな熊野川流域においては、熊野川沿川の歴史・文化資産を観光資源の一つとして利活用していくことが望まれる。
- ・現在も、観光等に配慮した放流が行われているが、今後、観光業、漁業等の利用状況も見ながら、治水、利水、環境のバランスのとれた事前放流のルール作りを行う必要がある。

# 自然環境に関する意見と記載内容(維持管理について)



キーワード

下流部 中流部 上流部 熊野川本川 相野谷川 市田川 行政 住民  
 治水 ダム ハード対策 ソフト対策 地震・津波 治山・砂防 流域連携 林業  
 自然環境 濁水 水質 動植物 利水 維持管理 漁業  
 社会環境 観光 歴史・文化 地域振興 景観

## 懇談会委員からの主な意見

・相野谷川は堆砂が進んでおり、ツルヨシが繁茂し、浅くなってきていると感じる。一度大規模な掘削があったが、またワンドができつつある。川の利用に関しては、本川では安全に利用するのは難しい。相野谷川では飛び石を作ったが利用しづらい状態となっている。(瀧野委員)

## 記載する内容(案)

・相野谷川では堆砂の影響で河床が高くなり、ツルヨシ等が繁茂している。河道掘削により一時的な改善は見られたが、すぐに再堆積が起こり、河床が高くなっている。また、ツルヨシ等の繁茂により、河川を利用できるよう設置した施設が使えなくなることもあり、河川利用者に配慮した維持管理が必要である。