

## 会議資料4

### 河川管理者等からの意見とその対応

## 「明日の熊野川整備のあり方(案)」目次

(青字：会議資料2 対応箇所)

はじめに	1
熊野川流域の概要	2
流域の現状と課題	7
1. 治水の現状と課題	7
1.1 現状	7
1.2 課題	10
(1) 目標流量の設定	10
(2) 段階整備	11
(3) ダム貯水池群の運用の基本的考え方	12
(4) 山林管理、治山の総合的推進	13
(5) 浸水被害の軽減のために(ソフト対策 ハード対策)	15
(6) 流砂河床変動、海岸侵食	17
(7) 地震・津波にそなえる	20
(8) 流域連携とソフト対策	21
2. 利用・利水の現状と課題	22
2.1 現状	22
2.2 課題	23
(1) 都市用水の動向	23
(2) 農業用水の動向	24
(3) 発電用水の適正な運用	25
(4) 観光舟運の活性化	27
(5) 漁業	28
(6) 正常流量	29
3. 自然環境の現状と課題	30
3.1 現状	30
3.2 課題	33
(1) 濁水の長期化対策	33
(2) 水質の劣化(大腸菌対策)・下水処理施設の整備	34
(3) 流砂と河川形状および河川敷と河岸の植生管理	35
(4) 生息生物(植物・魚類)の把握と外来魚対策	36
(5) 地域特性を活かした多自然川づくりの推進	37
4. 社会環境の現状と課題	38
4.1 現状	38
(1) 地域振興	38
(2) 歴史・文化	40
(3) 景観	42
4.2 課題	44
(1) 地域振興	44
流域の産業振興と経済基盤の強化	44
地域を持続的に維持・管理する担い手の確保と育成	48
流域住民の交流・連携の強化	49
(2) 歴史・文化	50
歴史と伝承の調査	50
歴史文化の継承方策	51
資産の保全と復元	52
魅力発信の手だて	53
ふさわしい川づくりの理念を	54
(3) 景観	55
人工構造物の景観整備	55
クリーンな熊野川	56
自然林の保全と復元	57
世界遺産にふさわしい景観形成	58
整備計画の策定に向けて	59
1. 熊野川のあるべき姿と目指すべき方向について	59
2. 整備計画原案策定における留意点(治水・利用・利水、自然環境、社会環境、猿谷ダム)	60
まとめ	69

はじめに

<会議資料2における修正箇所>

-  : 全体修正箇所  
 : 部分修正箇所 (追加・修正)

意見箇所	意見内容
<p>はじめに 【P1 下段】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 初めて読んだ人にも、各章の役割が伝わるようにしたほうが良いのではないかと。「明日の熊野川整備のあり方」の目的に項目ごとに対象となる章を明記してはどうか。</p>
<p>【部分修正】 本書には前記のとおり3つの大きな目的があり、このため構成として、「流域の概要」において熊野川流域を概観した後、「流域の現状と課題」において、流域の様々な課題に対する解決の方向やアイデア等を、分野ごとに各専門家からの意見としてとりまとめ(目的)、「整備計画の策定に向けて」においては、直轄区間を管理する国土交通省が河川整備計画の原案を作成する際の留意点を懇談会からの意見としてとりまとめ(目的)そして資料集では、熊野川に関わる様々な分野のデータを添付し、情報の提供を行っている(目的)。</p>	<p>&lt;「明日の熊野川整備のあり方」の目的&gt; の下に、各章ごとに内容の説明を行う文章を挿入する。 【修正内容】 本書には前記の通り3つの大きな目的があり、流域の課題への意見を示すという目的と河川整備計画の原案作成のための留意点を示す目的があるため、このため構成として、「流域の概要」において熊野川流域を概観した後、第一章の「流域の現状と課題」において、流域の様々な課題に対する解決の方向やアイデア等を、分野ごとに各専門家からの意見としてとりまとめ(目的)第一章の「整備計画の策定に向けて」においては、直轄区間を管理する国土交通省が河川整備計画の原案を作成する際の留意点を懇談会からの意見としてとりまとめ(目的)を、そして資料集では、熊野川に関わる様々な分野のデータを添付し、情報の提供を行っている(目的)。</p>

熊野川流域の概要

意見箇所	意見内容
<p>【P4 中段(上から20行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 「十津川大水害 死者168名、流出・全壊610戸」とあるが、基本方針(特徴と課題)では、死者175名、家屋・全半壊1,541戸と説明しているので、合わせた方が良いのではないかと。</p>
<p>【部分修正】 被害は村史「十津川」・新宮市史によれば、死者175名、家屋・全半壊1541戸にもおよび、これらのせき止め湖は、その流出により新宮市をはじめ下流域にも大きな被害を発生させた。</p>	<p>十津川村の被害は村史「十津川」・新宮市史によれば、死者175+68名、家屋・全半壊1541戸流失+全壊610戸にもおよび、これらのせき止め湖は、その流出により新宮市をはじめ下流域にも大きな被害を発生させた。</p>

・流域の現状と課題

1. 治水の現状と課題

1.1 現状

意見箇所	意見内容
【P7 上段(上から1行目)】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 三重県は昭和36年に計画高水流量を定めています。
【部分修正】 熊野川では、昭和34年の伊勢湾台風により多大な浸水被害が発生し、この洪水を対象として当時の河川管理者であった和歌山県、三重県によりそれぞれ昭和35年、昭和36年に、計画高水流量が19000m <sup>3</sup> /sに定められた。	熊野川では、昭和34年の伊勢湾台風により多大な浸水被害が発生し、この洪水を対象として <b>当時の河川管理者であった和歌山県、三重県によりそれぞれ昭和35年に和歌山県、および昭和36年に三重県により</b> 計画高水流量が19000m <sup>3</sup> /sに定められた。
【P8 上段(上から9行目)】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 「地震」は「大地震」とした方が良いのではないかと。 「耐震性に問題がある」となっているが、まだ調査がされていないので問題があるか不明であり、調査を進める予定である。
【文言修正】 一方で、昭和の経済成長期などに整備された本川の護岸や市田川の特設堤などの古い構造物については、将来発生が予想されている大地震に対する強度が確認されていない状況にある。	一方で、昭和の経済成長期などに整備された本川の護岸や市田川の特設堤などの古い構造物については、将来発生が予想されている <b>大地震に対する強度が確認されていない状況にある。そして耐震性に問題がある。</b>
【P8 中段(上から23行目)】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 「河床が洗掘され護岸が露出した箇所」とあるが、具体的にどこのことか不明である。流域住民の意見だけであり、現場が確認できていないため削除した方が良いのではないかと。
【部分修正】 昭和30年代にはダムが流域の各地で建設され、土砂移動が分断されたが、ダム下流ではこの堆積土砂が、洪水時に流送され、それに伴って河床が洗掘された箇所ができる一方、土砂の堆積により河床が上昇している箇所もある。	昭和30年代にはダムが流域の各地で建設され、土砂移動が分断されたが、ダム下流ではこの堆積土砂が、洪水時に流送され、それに伴って河床が洗掘され <b>護岸の基礎が露出した</b> 箇所ができる一方、土砂の堆積により河床が上昇している箇所もある。
【P8 中段(上から25行目)】	〔奈良県〕 「流域の現状と課題」の中で、「二津野ダム、風屋ダム、小森ダムでは計画堆砂量を超える土砂堆積が進行し、堆砂によるダムの機能低下、ダム上流での河床上昇、下流での河床低下が懸念される。」とあるが、天川村の「川迫ダム」と「九尾ダ

	ム」においても土砂堆積が進行し、同様な問題が発生しているため、同ダム名についても記載いただきたい。
<p><b>【部分修正】</b></p> <p>貯水池内には土砂が堆積し、二津野ダム、風屋ダム、九尾ダム、川迫ダム、小森ダムでは計画堆砂量を超える土砂堆積が進行し、堆砂によるダムの機能低下、ダム上流での河床上昇、下流での河床低下が懸念される。</p>	<p>貯水池内には土砂が堆積し、二津野ダム、風屋ダム、<b>九尾ダム</b>、<b>川迫ダム</b>、小森ダムでは計画堆砂量を超える土砂堆積が進行し、堆砂によるダムの機能低下、ダム上流での河床上昇、下流での河床低下が懸念される。</p>
<p>【P8 下段(下から9行目)】</p>	<p>〔三重県〕</p> <p>七里御浜においては、すでに侵食対策が実施されており、調査検討の段階ではなく、結果を踏まえた対策の実施が求められている状況にある。このため「対策を実施する必要がある」旨の記述をお願いしたい。</p>
<p><b>【文章の追加】</b></p> <p>また、七里御浜などの海岸の一部では、海岸線が著しく後退したため、波浪が国道まで打ち上げられるなどの問題が発生し、その対策として海岸の侵食対策が実施されている。土砂の供給源である熊野川からの流出土砂量も海岸侵食に大きく影響しているため、川と海岸の土砂を一体的に管理する必要があり、砂利採取などのインパクト、貯水池堆砂のインパクトなども含めて更なる調査をもって検討し、その結果を踏まえた対策を実施する必要がある。</p>	<p>また、七里御浜などの海岸の一部では、海岸線が著しく後退したため、波浪が国道まで打ち上げられるなどの問題が発生し、その対策として海岸の侵食対策が実施されている。土砂の供給源である熊野川からの流出土砂量も海岸侵食に大きく影響しているため、川と海岸の土砂を一体的に管理する必要があり、砂利採取などのインパクト、貯水池堆砂のインパクトなども含めて更なる調査をもって検討し、<b>その結果を踏まえた対策を実施</b>する必要がある。</p>

## 1.2 課題

### (3) ダム貯水池群の運用の基本的考え方

意見箇所	意見内容
<p>【P12 (上から1行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕</p> <p>「洪水時のピーク流量がカットされている」とあるが全ての洪水でカットされるわけではない。</p>
<p>貯水容量の大きな風屋ダムおよび池原ダムにおいては、電源開発(株)の自主的な運用による発電放流によって、空き容量が確保され、ここに洪水を溜めることにより、多くの洪水時において流量がカットされている。</p>	<p>貯水容量の大きな風屋ダムおよび池原ダムにおいては、電源開発(株)の自主的な運用による発電放流によって、空き容量が確保され、ここに洪水を溜めることにより、<b>多くの洪水時においてのピーク</b>流量がカットされている。</p>
<p>【P12 (上から6行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕</p> <p>「現在の河川整備の実施」とあるが、意味が不明</p>

	<p>確である。わかりづらいので、「堤防整備」としてはどうか。また、運用方式の「方式」は必要ないのではないか。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>このため、河道掘削、堤防整備、現状のダム運用により、人口が集中する直轄管理区間においては、これまでと同様に洪水を防ぐことは可能と見込まれる。</p>	<p>このため、河道掘削と、堤防整備、現状在の河川整備の実施とダム運用方式により、人口が集中する直轄管理区間においては、これまでと同様に洪水を防ぐことは可能と見込まれる。</p>
<p>【P12 (下から2行目)】</p>	<p>〔和歌山県〕</p> <p>水力発電とCO<sub>2</sub>発生量の関係について、発電そのものに起因するCO<sub>2</sub>発生量については現在までのところデータが得られていないと思われるので、根拠が確認できなければ当該箇所の記述について「削除」若しくは「修文(水力発電は、地球温暖化対策上大切な防壁であり・・・)」をお願いしたい。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>なお、水力発電は最もCO<sub>2</sub>発生量が少ないエネルギーで、地球温暖化対策上大切な防壁であり、日本における少ない純国産エネルギー源であることは留意しておく必要がある。</p>	<p>なお、水力発電は最もCO<sub>2</sub>発生量が少ないエネルギーで、地球温暖化対策上大切な防壁であり、日本における少ない純国産エネルギー源であることは留意しておく必要がある。</p>

(4) 山林管理、治山の総合的推進

意見箇所	意見内容
<p>【P13 文章全体】</p>	<p>〔和歌山県〕</p> <p>「山林」と「森林」をどのように使い分けているか。一般には、森林＝山林＋未立木地となる森林法による森林の定義は(森林法第2条)「第二条 この法律において「森林」とは、左に掲げるものをいう。但し、主として農地又は住宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く。</p> <p>一 木竹が集団して生育している土地及びその土地の上にある立木竹</p> <p>二 前号の土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地</p> <p>であるので、森林と山林の定義を明確にしておく必要があるのではないのでしょうか。</p> <p>参考資料【日本語大辞典】講談社より          山林：野山の林。野山。山と山中の林。</p>

	<p>土地登記簿の表示事項のうちの地目の一つ。主に樹木の生育に供される土地。</p> <p>森林：樹木が密生した所。森。</p> <p>林学では樹木の集団（林木）と樹木が立っている土地（林地）とで構成される所。</p>	
【文字の確認】	<p>山林と森林の区別を明確にする。</p> <p>【区別の必要性を含め検討】</p> <p>〔担当委員：特に「山林」と「森林」を区別して作成していない。〕</p>	
【P14 上段（上から1行目）】	<p>〔和歌山県〕</p> <p>「一斉造林地でも適正に管理されれば、土砂流出の原因とならないと思われるので表現を修正されたい（参考下記写真）。</p>	
【表現修正】	<p>土砂流出においては、自然林または造林地を皆伐し、その後を放置するのが一番良くないが、適切な整備がなされていない一斉造林（スギ、ヒノキ、マツを主とする）も土砂流出の大きな原因となる。</p>	<p>土砂流出においては、自然林または造林地を皆伐し、その後を放置するのが一番良くないが、適切な整備がなされていない一斉造林（スギ、ヒノキ、マツを主とする）も土砂流出の大きな原因となる。</p>
【P14 上段（上から1行目）】	<p>〔委員追加意見〕</p> <p>12頁「天然林択伐施業の林業を行い人工林を徐々に天然林に変えていく」この文章の意味が分かりにくいのではないか。</p>	
【部分修正】	<p>天然林施業を活用した山林管理の推進</p> <p>土砂流出においては、自然林または造林地を皆伐し、その後を放置するのが一番良くないが、適切な整備がなされていない一斉造林（スギ、ヒノキ、マツを主とする）するのにも土砂流出の大きな原因となる。今後はこのような方法をとらないで天然林択伐施業の林業を行うなど、人工林を徐々に自然林に近づけていく必要がある。</p>	<p>天然林施業を活用した山林管理の推進</p> <p>土砂流出においては、自然林または造林地を皆伐し、その後を放置するのが一番良くないが、一斉造林（スギ、ヒノキ、マツを主とする）するのにも土砂流出の大きな原因となる。今後はこのような方法をとらないで天然林択伐施業の林業を行うなど、人工林を徐々に自然林に近づけて戻していく必要がある。</p>

(5) 浸水被害の軽減のために  
 ハード対策

意見箇所	意見内容
<p>ハード対策</p> <p>【P16 （上から8行目）】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕</p> <p>「基本高水 19,000m<sup>3</sup>/s の洪水を安全に流下させるためには、堤防の嵩上げ、引き堤、治水ダム、遊水地、河道掘削などの整備が必要である。」とあ</p>

	るが、河道掘削以外は方針に記載されていないので、「考えられる」等に修正をしてはどうか。
<p>【文言修正】</p> <p>基本高水 19,000m<sup>3</sup>/s の洪水を安全に流下させるためには、堤防の嵩上げ、引き堤、治水ダム、遊水池、河道掘削などの整備が考えられる。</p>	<p>基本高水 19,000m<sup>3</sup>/s の洪水を安全に流下させるためには、堤防の嵩上げ、引き堤、治水ダム、遊水池、河道掘削などの整備が<b>考えられる必要である</b>。</p>
<p>【P16 下から8行目】</p>	<p>〔和歌山県〕</p> <p>現在和歌山県では、浸水対策として輪中堤や輪中堤に隣接する宅地嵩上げを計画中である。</p>
<p>【計画の追加修正】</p> <p>熊野川中流域の日足地区と本宮地区は支川合流部に当たり、これまでも浸水被害が頻発している。現在、輪中堤や輪中堤に隣接する宅地嵩上げによる浸水対策の計画があり、これらを早急を実施する必要がある。</p>	<p>熊野川中流域の日足地区と本宮地区は支川合流部に当たり、これまでも浸水被害が頻発している。現在、<b>築堤や道路整備に伴う宅地の嵩上げ輪中堤や輪中堤に隣接する宅地嵩上げ</b>による浸水対策の計画があり、これらを早急を実施する必要がある。</p>

(6) 流砂・河床変動、海岸侵食  
 流砂・河床変動

意見箇所	意見内容
<p>【P17 上段(上から1行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕</p> <p>河床低下について、具体的にどこの問題なのか不明である。河床低下は削除した方がよいのではないかと。河床上昇にともなう利水の問題はダムの土砂堆積であると考えられるが、影響が不明であるため「利水」は削除した方がよいのではないかと。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>熊野川では、河床低下や河床上昇による治水上の問題や河口砂州による河川閉塞、海岸侵食の問題などが見られ、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。</p>	<p>熊野川では、河床低下や河床上昇による治水上の問題や河口砂州による河川閉塞、海岸侵食の問題などが見られ、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。</p>
<p>【P18 上段(上から1行目)】</p>	<p>〔三重県〕</p> <p>七里御浜などの海岸侵食は危機的な状況にあり、対策が求められている状況にある。このことから「対策を行う必要がある」といった表現の方が実態に即していると考えられる。</p> <p>熊野川の土砂動態は、ダムにより連続性が失われており、土砂の供給も一部で減少していることから、河川の浄化能力が低下し、自然環境が悪くなっているとの地元の声がある。このような実態</p>

	を踏まえ、「生態系への影響の懸念」「河川浄化能力の低下」といった、具体的な内容を入れていただきたい。
<p><b>【部分修正】</b></p> <p>河口海岸地形についても、長期的な展望でその変化を予測し、構造物だけに頼らない、土砂動態の基礎データに基づいた根本的な対策を行う必要がある。</p>	<p>河口海岸地形についても、長期的な展望でその変化を予測し、構造物だけに頼らない、土砂動態の基礎データに基づいた根本的な対策を行う<b>必要があることが望ましい。</b></p>

(8) 流域連携とソフト対策

意見箇所	意見内容
<p>—流域全体が連携した情報提供体制の整備  <b>【P21 下段(下から9行目)】</b></p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕  「地元メディアなどを通じ、～水防活動者に提供する」とあるが、水防活動者へは河川管理者から直接情報を提供することになっている。</p>
<p><b>【部分修正】</b></p> <p>国と県が情報を共有するための協議を進め、国の情報に県のデータを加え、流域の情報を一元化するシステムにバージョンアップし、より精度の高い洪水予測情報を、地元メディアなどを通じ、住民に提供する。</p>	<p>国と県が情報を共有するための協議を進め、国の情報に県のデータを加え、流域の情報を一元化するシステムにバージョンアップし、より精度の高い洪水予測情報を、地元メディアなどを通じ、住民<b>や水防活動者</b>に提供する。</p>

2. 利用・利水の現状と課題

2.2 課題

(1) 都市用水の動向

意見箇所	意見内容
<p><b>【P23 上から2行目】</b></p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕  タイトルに「動向」とあるが、他に適切な言葉があるのではないか。</p>
<p>(1) 都市用水の展望</p>	<p>例) 都市用水の展望など</p>
<p><b>【P23 下から2行目】</b></p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕  現状で、河川水質が利水・環境上問題になっていなければ、課題としてピックアップするに当たらないのではないか。課題と位置付けるなら具体的な影響を示す必要があるのではないか。</p>
<p><b>【内容削除】</b></p> <p>なお河口部で行う取水の問題に塩分混入があるが、製紙工場の取水口は塩分が混じる感潮区間よりも上流に持ってこられている。</p>	<p>なお河口部で行う取水の問題に塩分混入があるが、製紙工場の取水口は塩分が混じる感潮区間よりも上流に持ってこられている。</p> <p><b>むしろ河川から離れるが、製紙製造過程で発生する製紙材料の懸濁廃水には注意が必要となる。この点に関しては、中流の砂利採取工場の洗浄用</b></p>

水の排水についても同様に注意したい。

(2) 農業用水の動向

意見箇所	意見内容
【P24 上から1行目】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 タイトルに「動向」とあるが、他に適切な言葉があるのではないか。
(2) 農業用水の展望	例) 農業用水の展望など

(3) 発電用水の適正な運用

意見箇所	意見内容
【P25 中段(上から12行目)】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 濁水流量とは、年間を通じて355日間はこの値を下回らない河川の流量である。
<b>【部分修正】</b> また、1/10 濁水流量(濁水流量とは、年間を通じて355日間はこの値を下回らない河川の流量のこと)を確保した上で、少ないながらも発電がなされる河川もある。	また、1/10 濁水流量(濁水流量とは、年間を通じて355日間はこの値を下回らない河川の流量のこと)を確保した上で年間を通じてこれ以上は少なくなる最低流量濁水流量というが、この流量を常時流して、少ないながらも発電がなされる河川もある。
【P25 下段(下から14行目)】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 「本川筋においては、風屋ダムの下流にはこのようなダムは無い」とあるが、二津野ダムにこのような機能は考えられないか。
<b>【部分修正】</b> 大出水の場合でなく平常時での発電放流による下流側へもたらされる河川水位・流量の変動は、逆調整池を設けて放流水を一旦貯留し、そこから一定流量を下流に放流することで平準化する対策がとられる。北山川の場合、池原ダムの下流にある小森ダムがこれにあたりと考えられるが、本川筋においては、風屋ダムの下流に二津野ダムがあるものの、逆調整池とはなっていない。	大出水の場合でなく平常時での発電放流による下流側へもたらされる河川水位・流量の変動は、逆調整池を設けて放流水を一旦貯留し、そこから一定流量を下流に放流することで平準化する対策がとられる。北山川の場合、池原ダムの下流にある七色ダム、小森ダムがこれにあたりと考えられるが、本川筋においては、風屋ダムの下流に二津野ダムがあるものの、逆調整池とはなっていない。
【P25 下段(下から2行目)】	〔三重県〕 「一考を要する」といった内容では意味が伝わりにくいのではないか。世界遺産にも登録されている区間でもあり、以下に示すようなもう少し具体的な記述をしてほしい。
<b>【部分修正】</b> このような瀬切れ状態では、流れが寄洲を形成する材料(栗石や砂礫)の中を伏流して流れている。河道表	このような瀬切れ状態では、流れが寄洲を形成する材料(栗石や砂礫)の中を伏流して流れている。河道表面では流れが途切れるように見えるが、

<p>面では流れが途切れるように見えるが、極度に減少したとはいえ、伏流状態を保ちながら流れは上下流で連続している。しかし流れがあつての河川風景である。まして、熊野川は「川の参詣道」として世界遺産に登録されている特別な河川である。瀬切れのないように、利水者や河川管理者が協力して取り組む必要があることは言うまでもない。</p>	<p>極度に減少したとはいえ、伏流状態を保ちながら流れは上下流で連続している。しかし流れがあつての河川風景である。まして、熊野川は「川の参詣道」として世界遺産に登録されている特別な河川である。瀬切れのないように、利水者や河川管理者が協力して取り組む必要があることは<b>一考を要する</b>のは言うまでもない。</p> <p>【 要確認（瀬切れの位置付け）】</p>
--	---

(5) 漁業

意見箇所	意見内容
<p>【 P28 上段（上から1行目）】</p>	<p>〔和歌山県〕  「釣り客人数の把握と共に不明である」は、漁業協同組合の漁業権行使者数と遊漁券売り上げ数による把握は可能である。</p>
<p>熊野川では専門の川魚漁師はいなくなったが、アユ釣や流域住民による築漁(地元名、せぎ漁<sup>6)</sup>)等が本川・支川で盛んである。ダム放流による水位や水温の変化や、濁水の長期化がアユ釣りなどに悪影響を与えている可能性もあるが、その実態・実証は不明である。</p>	<p>熊野川では専門の川魚漁師はいなくなったが、アユ釣や流域住民による築漁(地元名、せぎ漁<sup>6)</sup>)等が本川・支川で盛んである。ダム放流による水位や水温の変化や、濁水の長期化がアユ釣りなどに悪影響を与えている可能性もあるが、その実態・実証は<b>釣り客人数の把握と共に</b>不明である。</p>

(6) 正常流量

意見箇所	意見内容
<p>【 P29 上段（上から3行目）】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕  「基準地点より下流における」とあるが、どういう意味合いなのか不明である。一般的に正常流量は必ずしも基準地点下流の水利だけで決まるものではないので、「基準地点より下流における」という文言を削除した方が良いのではないか。</p>
<p>【<b>文言修正</b>】  正常流量とは流水の正常な機能を維持するために必要な流量のことであり、渇水期に維持すべき流量(維持流量)と水利利用のために必要な流量(水利流量)の双方を満足する流量を示すものである。</p>	<p>正常流量とは流水の正常な機能を維持するために必要な流量のことであり、渇水期に維持すべき流量(維持流量)と<b>基準地点より下流における</b>水利利用のために必要な流量(水利流量)の双方を満足する流量を示すものである。</p>

### 3. 自然環境の現状と課題

#### 3.1 現状

意見箇所	意見内容
<p>【P30 中段(下から18行目)】</p>	<p>〔委員追加意見〕          「イメージの点から問題」大腸菌の問題は「イメージ」のみの問題ではないので、表現を変えたほうが良いのでは？</p>
<p>【表現の修正】</p> <p>熊野川はBOD、pH、DO、SS値などで見erkぎり、流域全体で概ね環境基準値を満たしているが、流域の数箇所で大腸菌群数が基準を上回っている地点があり、問題となっている。この検出された大腸菌の由来は特定されていないが、流域の各地で上回っていることから、家庭排水によるものと推測され、自然に恵まれた緑豊かな流域であるにも係らず、大腸菌が多いというのは、水利用の点からもまた親水性の点からも問題である。</p>	<p>熊野川はBOD、pH、DO、SS値などで見erkぎり、流域全体で概ね環境基準値を満たしているが、流域の数箇所で大腸菌群数が基準を上回っている地点があり、問題となっている。この検出された大腸菌の由来は特定されていないが、流域の各地で上回っていることから、家庭排水によるものと推測され、自然に恵まれた緑豊かな流域であるにも係らず、大腸菌が多いというのは、<b>水利用の点からもまた親水性のイメージの点からも問題である。</b></p>
<p>【P30 下段(下から13行目)】</p>	<p>〔委員追加意見〕          「早急な対策が望まれている」、しかし有効な早急対策は現実的にはほとんど不可能なのではないかと思われます。その点で、表現を工夫する必要はありませんか？</p>
<p>【表現の修正】</p> <p>熊野川下流直轄管理区間にある市田川は、新宮市内を流下する都市河川であり、環境基準の類型がE類型に指定されている。新宮市の家庭排水が直接流入する河川で、昭和60年代にはBOD値が10mg/ℓを越えた状態で推移していた。その後合併浄化槽の普及や、平成12年に始められた熊野川本川からの導水(市田川浄化事業)により、現在ではBOD値5mg/ℓ以下で推移するほど改善された。しかし、流域の新宮市は、下水道施設の整備が進んでいない状況であり、今後の対策が望まれている。</p>	<p>熊野川下流直轄管理区間にある市田川は、新宮市内を流下する都市河川であり、環境基準の類型がE類型に指定されている。新宮市の家庭排水が直接流入する河川で、昭和60年代にはBOD値が10mg/ℓを越えた状態で推移していた。その後合併浄化槽の普及や、平成12年に始められた熊野川本川からの導水(市田川浄化事業)により、現在ではBOD値5mg/ℓ以下で推移するほど改善された。しかし、流域の新宮市は、下水道施設の整備が進んでいない状況であり、<b>今後の早急な対策が望まれている。</b></p>
<p>【P31 下段(下から9行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕          平成18年度の河川水辺の国勢調査では「7調査地点の内5調査地点で46個体」でオオクチバスが確認されている。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>ところが、平成18年調査においては、7調査地点の内5調査地点で46個体のオオクチバスが捕獲され、</p>	<p>ところが、平成18年調査においては、<b>7調査地点の内5調査地点で46個体</b><del>7調査地点で36個</del></p>

さらに相野谷川などでは稚魚が見つかるなど、繁殖していることが確実となり、現在問題になっている。	体のオオクチバスが捕獲され、さらに相野谷川などでは稚魚が見つかるなど、繁殖していることが確実となり、現在問題になっている。
---	---

### 3.2 課題

#### (1) 濁水の長期化・発生源対策

意見箇所	意見内容
【P33 中段(上から14行目)】	〔電源開発〕 <濁水軽減対策の概要> ・ 貯水池規模が非常に大きい池原ダム湖では、温度躍層(下層は冷たく、上層は暖かい)の働きで、中層部分に流入した濁水塊を選択取水設備を用いて、発電放流により早期に排出している。 ・ 比較的規模の小さい風屋ダム湖では、大きな規模の出水があった場合、ダム洪水吐ゲート放流により濁水を早期排出している。
【部分修正】 既存施設を活用した対策 現在、濁水対策として、池原ダムでは、選択取水設備の運用により洪水後早期に濁水を発電放流し、風屋ダムでは、洪水後早期に濁水をダム洪水吐ゲート放流しているが、応急的な措置として、急激な水位変動を避けるなど生物に対する配慮を行った上で、濁水をできるだけ目立たない時期(夕方等)に排水し、昼間にはきれいな水を流すなど、きめ細かな選択取水操作を行う方法が考えられる。	既存施設を活用した対策 現在、濁水対策として、池原ダムでは、選択取水設備の運用により洪水後早期に濁水を発電放流し、風屋ダムでは、洪水後早期に濁水をダム洪水吐ゲート放流洪水後直ちに濁水を発電放流しているが、応急的な措置として、急激な水位変動を避けるなど生物に対する配慮を行った上で、濁水をできるだけ目立たない時期(夕方等)に排水し、昼間にはきれいな水を流すなど、きめ細かな選択取水操作を行う方法が考えられる。

#### (2) 水質の劣化(大腸菌対策)・下水処理施設の整備

意見箇所	意見内容
【P34 上段(上から1行目)】	〔委員追加意見〕 29頁1段落最後、ここも、イメージ的に問題、とありますが、表現を変えたほうが良いのではないかと思います。
【表現の修正】	熊野川における水質を見ると、流域全体において、概ね環境基準を満たしているが、大腸菌群数については基準を超えた箇所がある。流域の各地で基準値

	<p>をオーバーしている事、熊野川流域においては、ほとんどの地区で下水処理施設の整備が行われていない事を考えると、その由来は、生活廃水が原因であると考えるのが妥当であり、自然豊かな清流のイメージのある熊野川において、大腸菌群数が検出されたことは衛生的に問題があるだけでなく水利用の点からもまた親水性の点からもイメージ的に問題である。</p>
--	--

(4) 生息生物(植物・魚類)の把握と外来魚対策

意見箇所	意見内容
<p>【P36 上段(上から5行目)】</p>	<p>〔和歌山県〕</p> <p>「1600m以上にはトウヒ、コメツカ、シラビソなどの亜寒帯針葉樹林となっているが、「亜高山帯針葉樹林」の方が適切ではないか。</p>
<p>【単語修正】</p> <p>流域の源流部を除く中下流部の森林のほとんどは、シイ・カシに代表される照葉樹林に覆われ、標高900m以上の冷温帯にはブナやミズナラの夏緑樹林が、さらに大峯・台高山脈の1600m以上にはトウヒ・コメツガ・シラビソなどの亜高山帯針葉樹林が見られる。</p>	<p>熊野川流域には、年間降水量2000~3000mm以上の多雨地域があり、また海岸から2000m近い高地まで含むため、暖温帯から冷温帯、さらには近畿地方唯一の亜寒高山帯の三つの気候帯が存在する。このため流域の生物は、多様な地史的、気候的特徴を反映して、極めて変化に富んだものとなっている。山地面積の約60%がスギ、ヒノキの人工林となっているが、残りの山地には豊かな広葉樹と一部ではあるが針葉樹の自然林が残されている。</p> <p>流域の源流部を除く中下流部の森林のほとんどは、シイ・カシに代表される照葉樹林に覆われ、標高900m以上の冷温帯にはブナやミズナラの夏緑樹林が、さらに大峯・台高山脈の1600m以上にはトウヒ・コメツガ・シラビソなどの亜寒帯針葉樹林が見られる。</p>

(5) 地域特性を活かした多自然川づくりの推進

意見箇所	意見内容
<p>【P37 上段(上から2行目)】</p>	<p>〔国土交通省紀南河川国道事務所〕</p> <p>「生物の種多様性」は「生物種の多様性」または「生物の多様性」ではないか。</p>
<p>【文言修正】</p> <p>地域特性を生かした、めざすべき多自然川づくりと</p>	<p>地域特性を生かした、めざすべき多自然川づくり</p>

<p>は、各河川が地域特性として持っている生物の種多様性および群集の多様性を維持すること、ひいてはその背景としての河川環境を維持することにある。</p>	<p>とは、各河川が地域特性として持っている生物の種多様性および群集の多様性を維持すること、ひいてはその背景としての河川環境を維持することにある。</p> <p>【担当委員：生物の種多様性でよい】</p>
--	--

#### 4．社会環境の現状と課題

##### 4．1 現状

###### 3) 景観

意見箇所	意見内容
<p>【P43 上段(上から8行目)】</p>	<p>〔奈良県〕</p> <p>「 .流域の現状と課題」において土砂管理の課題について記述されているが、当県においては堆積土砂によって、流下断面の障害による浸水被害や景観への悪影響が生じていることから、「 .流域の現状と課題」の「社会環境の現状と課題(景観)」、「 .整備計画の策定に向けて」の「目指すべき方向」や「治水における留意点」、「社会環境における留意点(景観)」においても総合的な土砂管理についての記述が必要と考える。</p> <p>【 堆積土砂に関わる課題は、直轄区間とは直接かわりがないため、「 .整備計画の策定に向けて」では取り扱うことができない。このため、 .流域の現状と課題において、これらの課題について記載する。】</p>
<p>【文章追加】</p> <p>また、熊野川、北山川の上流域においては、近年土砂が河道に堆積し、この影響で景観が損なわれ問題となっている。これらの土砂は掘削しても山地であるため置き場が無く、その処理が問題となっている。</p>	<p>また、熊野川、北山川の上流域においては、近年土砂が河道に堆積し、この影響で景観が損なわれ問題となっている。これらの土砂は掘削しても山地であるため置き場が無く、その処理が問題となっている。</p>

##### 4．2 課題

###### 1) 地域振興

意見箇所	意見内容
<p>【P44 中段(下から14行目)】</p>	<p>〔和歌山県〕</p> <p>耕作放棄地の現状把握については、平成19年度に農業会議が各市長(太地町、北山村除く)農業</p>

	委員会の協力を得て「耕作放棄地実態調査」を行っています。平成20年度は、市町ごとに、さらに詳細な「耕作放棄地全体調査」を行い、耕作放棄地解消計画を策定する予定です。
<p>【情報提供】 要確認</p> <p>不耕作地の解消</p> <p>新潟県「地滑り調査」(2001年)等が示すように耕作放棄地率<sup>7)</sup>が高まるほど地滑り発生危険度が高まる。したがって、現在調査が行われている「耕作放棄地全体調査」等の調査結果をもとに、耕作放棄されている農地の実態把握を行い、それを踏まえ、重点地域ごとに復元・利用計画を策定する。</p>	<p>不耕作地の解消</p> <p>新潟県「地滑り調査」(2001年)等が示すように耕作放棄地率<sup>7)</sup>が高まるほど地滑り発生危険度が高まる。したがって、現在調査が行われている「耕作放棄地全体調査」等の調査結果をもとに早急に流域における農地利用状況調査を実施し、耕作放棄されている農地の実態把握を行い、<del>う。</del>それを踏まえ、重点地域ごとに復元・利用計画を策定する。</p>

### 3) 景観

#### 人工建造物の景観整備

意見箇所	意見内容
【P55 中断(下から12行目)】	〔和歌山県〕 コアゾーン、バッファゾーンでは、サクラ、ハナミズキ、タイザンボクより、従来の熊野川流域の森を再生するような植樹が望ましい
<p>【部分修正】</p> <p>川沿い景観のグレードアップ</p> <p>また、熊野古道沿いの自然景観の再生も重要であるが、休憩所や集落の川沿いには花や木を植樹することも考えられる。葉と花と実が楽しめるような樹木を勧めたい。</p>	<p>川沿い景観のグレードアップ</p> <p>また、熊野古道沿いの自然景観の再生も重要であるが、休憩所や集落の川沿いには花や木を植樹することも考えられる。<del>サクラの後に咲くハナミズキ、タイザンボク等、</del>葉と花と実が楽しめるような樹木を勧めたい。</p>

### 3) 景観

#### クリーンな熊野川

意見箇所	意見内容
【P56 中段】	〔奈良県〕(4.1 現状 3) 景観 と同じ) 「 . 流域の現状と課題」において土砂管理の課題について記述されているが、当県においては堆積土砂によって、流下断面の障害による浸水被害や景観への悪影響が生じていることから、「 . 流域の現状と課題」の「社会環境の現状と課題(景観)」

	<p>「 . 整備計画の策定に向けて」の「目指すべき方向」や「治水における留意点」、「社会環境における留意点（景観）」においても総合的な土砂管理についての記述が必要と考える。</p>
<p>【文章追加】        濁水、土砂の軽減を        大雨によって山地から流出した土砂は、濁水となって流下し、ダム湖に貯められることにより、下流では濁水の長期化が生じる。長い期間濁水が流れるため、熊野川全体の景観イメージは大きくダウンしている。        また、上流域においては、河床に堆積した土砂等が本来の緑豊かな河川景観を一変させ、景観上の問題となっている。        この問題を個々に規制し、改善していくことは難しいため、流域全体で保全団体を一元化し、息永くさらなる自然環境の保全と景観意識の高揚を啓発・指導していく必要がある。また土砂の問題は総合的土砂管理の一環として対策を進める必要がある。</p>	<p>濁水、土砂の軽減を        大雨によって山地から流出した土砂は、濁水となって流下し、ダム湖に貯められることにより、下流では濁水の長期化が生じる。長い期間濁水が流れるため、熊野川全体の景観イメージは大きくダウンしている。        また、上流域においては、河床に堆積した土砂等が本来の緑豊かな河川景観を一変させ、景観上の問題となっている。        この問題を個々に規制し、改善していくことは難しいため、流域全体で保全団体を一元化し、息永くさらなる自然環境の保全と景観意識の高揚を啓発・指導していく必要がある。また土砂の問題は総合的土砂管理の一環として対策を進める必要がある。</p>

### 3) 景観

#### 自然林の保全と復元

意見箇所	意見内容
<p>【P57 下段（下から5行目）】</p>	<p>〔和歌山県〕        古道沿い幅200m伐採禁止の根拠を明示（世界遺産のバッファゾーンは道の両側50mで、厳密な森林伐採規程はありません）してほしい。森林法第25条に基づく保安林であれば、「保安林（自然保護林）」とあるが、保安林制度の目的は自然保護ではないため、再考されたい。</p>
<p>【部分修正】        熊野古道に沿う区域は伐採を規制しているが、これも1000m以上、また場所によっては大幅に伐採制限をすべきであり、熊野川に沿っては支流も含め、1km～10km以内は、保安林として面的に伐採規制を進めていくべきである。</p>	<p>熊野古道に沿う区域幅<del>200m</del>は、<b>関連する法令の運用により伐採を規制禁止</b>しているが、これも1000m以上、また場所によっては大幅に伐採制限をすべきであり、熊野川に沿っては支流も含め、1km～10km以内は、保安林<del>（自然保護林）</del>として面的に伐採規制を進めていくべきである。</p>

．整備計画の策定に向けて  
 2．整備計画原案策定における留意点

(3) 自然環境における留意点

意見箇所	意見内容
【P64 中段(上から19行目)】	〔和歌山県〕 「熊野川の固有種であるミギワトダジバ」となっているが、和歌山県レッドデータブック(P.329)では古座川町でも確認の記録がある。 「ドロシモツケ、サツキ、シチョウゲ、ニワフジなどの貴重な植物」となっているが、ドロシモツケ、シチョウゲは準絶滅危惧種(和歌山県レッドデータブック)となっているが、サツキ、ニワフジについては貴重と判断した根拠が確認できない。
【部分修正】 熊野川直轄管理区間の上流域には、岩場、崖、丸石河原などの自然河岸があり、そこには溪流沿いの植物や低木が生育し、背後斜面の照葉樹林との連続性が保たれている。ここには熊野川の固有種であるカワゼンゴの他、ドロシモツケ、シチョウゲ、ミギワトダシバなどの貴重な植物が確認されており、これらの自然河岸の維持保全に努める必要がある。また、河口の干潟には、ワンドがありそこには塩沼植物群落が形成されている。	熊野川直轄管理区間の上流域には、岩場、崖、丸石河原などの自然河岸があり、そこには溪流沿いの植物や低木が生育し、背後斜面の照葉樹林との連続性が保たれている。ここには熊野川の固有種である <del>ミギワトダシバ</del> やカワゼンゴの他、ドロシモツケ、シチョウゲ、 <del>ミギワトダシバ</del> などの貴重な植物が確認されており、これらの自然河岸の維持保全に努める必要がある。また、河口の干潟には、ワンドがありそこには塩沼植物群落が形成されている。

(4) 社会環境における留意点

意見箇所	意見内容
【P66】	〔奈良県〕 「．流域の現状と課題」において濁水の長期化の課題について記述されているが、当県においては濁水の長期化によって、動植物や景観への悪影響が懸念されることから、「．整備計画の策定に向けて」の「目指すべき方向」、「(4)社会環境における留意点(景観)」においても濁水の長期化の改善に向けた記述が必要と考える。
	【濁水に関する課題は、「．整備計画の策定に向けて(3)自然環境の留意点」において、取り上げられている。ここでは取り上げない。】

(5) 猿谷ダムに関する留意点

意見箇所	意見内容
<p>【P68 全体】</p>	<p>〔国土交通省紀の川ダム統合管理事務所〕        猿谷ダムの状況について、もう少し詳細に記載してほしい。猿谷ダムでは濁水の長期化が問題となっており、取り上げてほしい。なお、水利権の状況については調査済みである。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>猿谷ダムは十津川・紀の川総合開発事業の一環として建設された熊野川で唯一の国土交通省が管理する不特定用水の補給と発電を目的とした利水専用ダムである。猿谷ダムで貯留された熊野川(十津川)の水を紀の川水系へ分水(流域変更)することで、同じく紀の川に建設された農水省所管の大迫・津風呂ダムとともに大和・和歌山平野へ主にかんがい用水として利用されている。</p> <p>猿谷ダム流域は、直接流域とその上流にある九尾流域、さらには間接流域である川原樋川流域からなる。九尾流域の水は関西電力(株)が管理するダムにより発電に利用されるため、猿谷ダムに流れ込むことはなく、直接下流の長殿発電所まで導水されている。そこで、猿谷ダムは間接流域である川原樋川流域から導水を行いダムに貯留している。この結果、猿谷ダム下流や川原樋川では減水による瀬切れが見られた。平成2年から猿谷ダムではダム下流の維持流量として、猿谷ダム直接流域分 0.24m<sup>3</sup>/s、間接流域分 0.36m<sup>3</sup>/s、合計 0.6m<sup>3</sup>/s を、平成9年からは九尾ダムの水利権更新に合わせ 0.95m<sup>3</sup>/s を熊野川に放水している。これにより、本川の瀬切れは解消されたが、川原樋川においては瀬切れは解消されおらず、地元からも改善の要望があがっている。ダム管理者においても、この問題についての検討が進められているが、川原樋川の瀬切れを解消するために必要な流量や猿谷ダムから下流への維持用水量をどのように確保するのか、水利権等の問題があり、解決に至っていない。</p> <p>他にも猿谷ダムにおける河川環境では、洪水ともない発生する濁水の長期化が問題となっている。</p> <p>猿谷ダムの下流域においては、維持流量の問題を含む河川環境のあり方についての検討が必要であり、そのために河川環境についての調査をさらに進める必要がある。</p>	<p><del>熊野川で唯一、国が管理する</del>猿谷ダムは、十津川紀の川総合開発事業の一環として建設された熊野川で唯一の国土交通省が管理する不特定用水の補給と発電を目的とした利水専用ダムである。<del>整備されたもので、猿谷ダム</del>ここで貯留さめられた熊野川(十津川)の水を<del>は</del>紀の川水系へ分水(流域変更)することで<del>流域へ導水され</del>、同じく紀の川に建設された農水省所管の大迫・津風呂ダムとともに大和・和歌山平野へ主にかんがい<del>、都市</del>用水として<del>や発電に</del>利用されている。猿谷ダム流域は、直接流域とその上流にある九尾流域、さらには間接流域である川原樋川流域からなる。九尾流域の水は<del>が</del>、関西電力(株)が管理するダムにより発電に利用されるため、猿谷ダムに流れ込むことはなく、<del>直接発電のため猿谷ダム</del>下流の長殿発電所まで導水されている。<del>ため</del>そこで、<del>間接流域として猿谷ダムは間接流域であるの下流で合流する川原樋川の上流域から導水を行いダムに貯留している。が猿谷ダムの流域に組み込まれており、川原樋川の3箇所</del>に設置された取水堰堤を通して猿谷ダムへ導水されている。この結果、猿谷ダム下流<del>やの熊野川および川原樋川では減水によるの取水堰の下流においては、</del>瀬切れが<del>多く</del>見られた。<del>るようになるなどの問題が生じ、このため、猿谷ダムから維持流量として、平成2年から猿谷ダムではダム下流の維持流量として、猿谷ダム直接流域分 0.24m<sup>3</sup>/s、間接流域分 0.36m<sup>3</sup>/s、合計 0.6m<sup>3</sup>/s をが、平成9年からは九尾ダムの水利権更新に合わせ 0.95m<sup>3</sup>/s をが熊野川に放水し</del>さ<del>ね</del>ている。これにより、本川の瀬切れは解消されたが、川原樋川においては瀬切れは解消されおらず、地元から改善の要望があがっている。ダム管理者においても、この問題についての検討が進められているが、川原樋川の瀬切れを解消するために必要な流量や猿谷ダムから下流への維持用水量をどのように確保するのか、水利権<del>をどうする</del>のか等の問題があり、解決に至っていない。</p> <p>他にも猿谷ダムにおける河川環境では、洪水ともない発生する濁水の長期化が問題となってい</p>

	<p>る。</p> <p>猿谷ダムの下流域においては、維持流量の問題を含む河川環境のあり方についての検討が必要であり、そのために河川環境についてや瀬切れの調査をさらに進める必要がある。また、水利権の現状についても調べる必要がある。</p>
<p>【 P 68 中段（上から6行目）】</p>	<p>〔奈良県〕</p> <p>P.67「(5)猿谷ダムに関する留意点」において、熊野川本川の瀬切れが猿谷ダムからの維持流量としての放水によって解消されたと記述されている一方で、その後に、猿谷ダムから下流への維持用水量をどのように確保するのかという問題が記述されており、この両者のつながりを明確にする必要があると考える。</p>
<p>【部分修正】</p> <p>猿谷ダム流域は、直接流域とその上流にある九尾流域、さらには間接流域である川原樋川流域からなる。九尾流域の水は関西電力(株)が管理するダムにより発電に利用されるため、猿谷ダムに流れ込むことはなく、直接下流の長殿発電所まで導水されている。そこで、猿谷ダムは間接流域である川原樋川流域から取水堰を設けて導水を行いダムに貯留している。この結果、猿谷ダム下流や川原樋川では減水による瀬切れが見られた。平成2年から猿谷ダムではダム下流の維持流量として、猿谷ダム直接流域分 0.24 m<sup>3</sup>/s、間接流域分 0.36 m<sup>3</sup>/s、合計 0.6 m<sup>3</sup>/s を、平成9年からは九尾ダムの水利権更新に合わせ 0.95 m<sup>3</sup>/s を猿谷ダム本体から熊野川に放水している。これにより、本川の瀬切れは解消されたが、川原樋川の取水堰下流においては瀬切れは解消されておらず、地元からも改善の要望があがっている。ダム管理者においても、この問題についての検討が進められているが、川原樋川の瀬切れを解消するために必要な流量や猿谷ダムから下流への維持用水量をどのように確保するのか、水利権等の問題があり、解決に至っていない。</p>	<p>猿谷ダム流域は、直接流域とその上流にある九尾流域、さらには間接流域である川原樋川流域からなる。九尾流域の水は関西電力(株)が管理するダムにより発電に利用されるため、猿谷ダムに流れ込むことはなく、直接下流の長殿発電所まで導水されている。そこで、猿谷ダムは間接流域である川原樋川流域から取水堰を設けて導水を行いダムに貯留している。この結果、猿谷ダム下流や川原樋川では減水による瀬切れが見られた。平成2年から猿谷ダムではダム下流の維持流量として、猿谷ダム直接流域分 0.24 m<sup>3</sup>/s、間接流域分 0.36 m<sup>3</sup>/s、合計 0.6 m<sup>3</sup>/s を、平成9年からは九尾ダムの水利権更新に合わせ 0.95 m<sup>3</sup>/s を猿谷ダム本体から熊野川に放水している。これにより、本川の瀬切れは解消されたが、川原樋川の取水堰下流においては瀬切れは解消されておらず、地元からも改善の要望があがっている。ダム管理者においても、この問題についての検討が進められているが、川原樋川の瀬切れを解消するために必要な流量や猿谷ダムから下流への維持用水量をどのように確保するのか、水利権等の問題があり、解決に至っていない。</p>

．整備計画の策定に向けて（全体）

意見箇所	意見内容
【P60～68】	〔国土交通省紀南河川国道事務所〕 ．流域の現状と課題」の内容の中で、直轄区間 に関する個所については、「 ．整備計画の策定 に向けて」でも取り上げる必要があるのではない か。
【文章の追加】 「 ．整備計画の策定に向けて」の各内容	【「 ．整備計画の策定に向けて」の内容について は、 ．流域の現状と課題の内容を踏まえて見直 しを行う。 運営会議資料5参照】