

第8章 準備書についての意見と事業者の見解

第 8 章 準備書についての意見と事業者の見解

8.1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解

準備書について、環境影響評価法（平成 9 年法律第 81 号。以下「法」という。以下本章において同じ。）第 20 条第 1 項に基づき提出された意見については、全文を記載し、これに対する事業者の見解を述べる。

準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解を表 8.1-1 に示す。

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解（1/6）

1. 全般的事項		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	ダム建設工事には長期間を要することから、今後新たに発見される知見や最新技術の導入などにより、事業実施に伴う環境への影響をできる限り回避・低減するよう努めること。	事業の実施にあたっては、本環境影響評価書の内容をふまえ、環境保全のための措置を実施していくとともに、最新の保全措置に関する知見、技術を積極的に取り入れ、影響をさらに回避・低減できるように努めます。
2	環境影響評価書においては、事業実施に伴い新たに出現する環境により形成され得る生態系等について、できる限り明らかにすることを目的に、過去のダム建設の事例を記載しておくこと。	ダムが出来ることによる「新たな環境の出現」による変化について、過去のダム建設による事例も踏まえ、写真等を用い、わかりやすく評価書「第 6 章 6.1.8 生態系」に記載しました。
3	工事中及び供用後において、出水現象に依存すると考えられる生態系を維持するため、ダム下流の水質や土砂の移動、魚類、河畔の植生などについても、影響が認められる場合には、必要に応じて適切な措置を講じること。	工事中及び供用後の下流河川においては、水質や、出水現象等に依存すると考えられる生物の生息状況や生息環境の把握等の環境監視を行います。 その結果、環境への影響等が懸念される事態が生じた場合は、専門家の指導、助言を得ながら、例えばダム下流に土砂を供給する等の必要な措置を講じます。

2. 対象事業の目的及び内容		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	環境影響評価方法書作成時と比べて建設発生土処理場予定地の一部をとりやめていることから、環境影響評価書では、とりやめた場所及びその場所をとりやめることとした環境保全の観点からの理由を明らかにすること。	工事計画の具体化に伴い、方法書作成時から建設発生土の発生量が減少したため、人と自然との触れ合いの活動の場である丸山公園の利用に考慮し、丸山公園に隣接して計画していた建設発生土処理場予定地を取りやめました。
2	建設発生土処理場跡地等の利用については、人と自然との触れ合いの活動の場を設ける等地域住民の意見も踏まえて決定すること。また、その場合においては、植林を行う等により建設発生土処理場跡地等からの濁水を防止すること。	建設発生土の処理場跡地の利用については、地元の意向等を踏まえて決定されますが、工事については事業者として、必要に応じて法面緑化を行うなど濁水の発生を軽減するよう適切に対応します。

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解 (2/6)

3. 騒音・振動		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	<p>工事に伴う騒音・振動について、工事実施区域境界における基準値を集落で満足するので影響は小さいとしていることについて、環境影響評価書で、その評価の妥当性を明らかにするとともに、工事が長期間継続されることも考慮して、できる限り周辺環境への影響を低減するよう努めること。なお、鹿野川地区中心部等環境の保全についての配慮が特に必要な施設や住居等が存在する地域においても、現況を踏まえてできる限り影響を低減するよう努めること。</p>	<p>工事に伴う騒音、振動の予測結果の評価は、生活環境に与える影響について明らかにするといった観点より行いました。すなわち、騒音規制法及び振動規制法第1条にある「生活環境を保全する」目的に鑑み、工事区域の隣接地に生活の実体がない場合に、騒音規制法、振動規制法に基づく特定建設作業に係る騒音、振動の敷地境界における規制基準を用いることは適切でないことから、生活の実態のある場所の敷地境界で評価しています。このことは評価書「第6章 6.1.2 騒音」及び「第6章 6.1.3 振動」に記載しました。</p> <p>また、低騒音型建設機械、低振動型建設機械を採用し、騒音・振動の低減を図るとともに、建設機械の集中的な稼働を避けることにより、鹿野川地区も含めた生活環境への影響の低減に努めます。</p>

4. 水質		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	<p>工事に伴う水の濁りについては、ダムサイト表層土よりも粒径が大きい原石山地質からの濁水で予測・評価しているが、ダムサイト表層土からの濁水で評価しても現在の沈砂池の規模が妥当か検討すること。</p>	<p>濁水の粒度分布については、ダムサイト表層地質と原石山地質に大きな違いはなく、現在の沈砂池の規模で妥当と考えています。</p>
2	<p>ダム供用後の水質については、類似ダム等から予測条件を設定していること、また流況等に影響されるものでもあることから、環境監視を実施し、その結果を踏まえて選択取水設備の効果的な運用方法の確定に努めるとともに、必要に応じて適切な対策をとること。</p>	<p>山鳥坂ダム完成後の供用時の水質変化については今後とも環境監視を実施します。その結果を踏まえて選択取水設備の効果的な運用に反映させます。</p>

5. 地形及び地質		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	<p>対象事業実施区域及びその周辺の区域は地すべり防止区域に指定されていないとあるが、菟野尾地区には地すべり防止区域に指定されている区域があるため、環境影響評価書で修正するとともに、事業実施に当たっては、土地の安定性を確保するため十分な調査に基づき適切な対策をとること。</p>	<p>準備書第3章（表 3.2.7-1 環境関係法令等による規制等の状況一覧）における地すべり防止区域の指定に関する記述は、図 3.2.7-10 と整合がとれていなかったため修正します。</p> <p>なお、事業の実施にあたっては、ダムの湛水による影響について詳細な調査を行い、具体的対策については、「河川管理施設等構造令（昭和 51 年政令第 199 号）」及び「道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）」に則り、検討していくとともに、調査結果とあわせて周辺住民の方に十分に説明を行いながら進めていきます。</p>

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解 (3/6)

6. 動植物		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	<p>環境影響評価準備書では、中型哺乳類の行動範囲から設定した調査範囲を基にして変更の程度を求めていることから、環境影響評価書においては、その「変更の程度」が意味するところを説明するとともに、調査結果に対する専門家の意見など評価に至った根拠についてもできる限り付記しておくこと。</p>	<p>変更の程度については、影響が及ぶ可能性がある最大の区域を予測地域とし、その予測地域内に存在する重要な種の主要な生息環境のうち、変更される生息環境の割合を以下の式により数値化し、参考値として算出しました。このことは評価書「第5章 5.2.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全」、「第6章 6.1.6 動物」及び「第6章 6.1.7 植物」に記載しました。</p> <p>変更される生息環境の割合（参考値） $= (\text{変更される生息環境}) / (\text{予測地域に存在する生息環境面積})$</p> <p>変更される生息環境の割合を参考に、各種の生態的な情報や現地調査結果、専門家の指導・助言を踏まえて、最終的な予測を行っています。</p>
2	<p>サンバ等変更区域近傍に営巣地が存在する種については、工事の時期や方法を工夫すること。なお、営巣地は判明していないものの、変更区域近傍で生息が確認された重要な鳥類についても十分配慮した計画とすること。</p>	<p>生態系（上位性及び典型性）に対して、環境影響をより軽減するための対応として、専門家の助言を踏まえ、以下のような工事の実施における環境への配慮を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働に伴う騒音等に対する配慮（低騒音型建設機械・低振動型建設機械の採用、低騒音・低振動の工法の採用） ・残存する生息環境の攪乱に対する配慮（工事関係者の工事区域周辺部への立ち入りの制限） ・森林伐採に対する配慮（森林の伐採区域を最小限にとどめる、計画的かつ段階的な森林の伐採） ・工事の実施前及び実施期間中における、生物の生息状況の把握等を目的とした専門家の巡回等による環境監視

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解 (4/6)

No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
3	<p>マヤランは、事業実施区域内で1個体しか確認されておらず、ムヨウラン属の一種については同定ができていないことから、追加調査を実施し、その結果を環境影響評価書に記載しておくこと。特に、マヤランについては、移植が困難と考えられ、県内でも明確な生育地がないことから、移植ではなく、生育環境の保護に努めること。また、この旨環境影響評価書に記載しておくこと。</p>	<p>マヤラン及びムヨウラン属の一種については、平成19年度に調査を実施しました。</p> <p>その結果、マヤランについては、2個体が確認されました。</p> <p>マヤランの確認地点は工事等による直接改変は受けませんが、工事用道路等の改変区域の近くにあるため、改変区域における樹林の伐開等に伴い日照条件が変化し、林緑的な環境になることによる生育環境の変化により、影響を受ける可能性があります。このことから、環境保全措置として生育環境及び個体の監視を行うとともに、必要に応じて生育個体への影響を未然に防ぐことも検討します。</p> <p>また、ムヨウラン属の一種については、ムヨウラン、ウスギムヨウランとして確認されました。</p> <p>これらについては、評価書「第6章 6.1.7 植物」に記載しました。</p>
4	<p>クロモジ、ヒメクロモジ、ミヤコイバラ、クロムヨウラン、マメダオシ、ハルノタムラソウ、ヒロハノハネガヤについては、他の近似種の同定ミスの可能性もある。特に、クロモジ、ヒメクロモジ、ミヤコイバラ、クロムヨウランの4種については、愛媛県未記録種であり、環境影響評価書に記載するに当たっては、同定する根拠がない旨付記しておくこと。</p>	<p>クロモジ、ヒメクロモジ、ミヤコイバラ、クロムヨウラン、マメダオシ、ハルノタムラソウ、ヒロハノハネガヤについては、確認時に重要な種に該当していなかったため、写真及び標本がありませんが、当時の調査結果を否定する証拠がないため、既往調査結果及び調査対象種として記載しております。</p> <p>ただし、クロモジ、ヒメクロモジ、ミヤコイバラ、クロムヨウランについては、愛媛県未記録種であるため、環境影響評価書に記載するに当たっては「調査時の標本等の同定できる資料が現存せず、存在に対する確たる証拠がない。」旨を評価書「第6章 6.1.7 植物」に記載しました。</p>
5	<p>環境保全措置として移植を行う動植物については、事前に十分な調査を実施するとともに専門家等の意見を聴いたうえで移植方法、場所及び時期等を決定すること。なお、移植後は、適切に監視を行うとともに、その結果に基づき必要な措置を講じること。</p>	<p>移植の際には、事前に生育環境調査及び移植適地検討を詳細に実施し、さらに移植実験、増殖の実施等、既往の成功事例も参考としながら不確実性を少なくするよう努めます。また、動植物の保全措置に関する専門部会を開催し、専門家の意見を踏まえ、移植方法、場所及び時期等を決定します。</p> <p>移植後は、専門家の指導、助言を得ながら事後調査を実施し、その結果は事後調査報告として公表します。</p>

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解 (5/6)

7. 生態系		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	<p>調査区域内で新たに確認されたクマタカのつがいについては、専門家等の意見を聴きながら調査を継続し、環境影響評価書にその結果を反映させるとともに、調査結果を踏まえ、生態系の上位性・注目種としての評価を検討すること。</p>	<p>調査地域内で新たに営巣が確認されたクマタカつがいについては対象事業実施区域及びその周辺の区域から営巣地までの距離は約 3km 離れており、行動圏は対象事業実施区域及びその周辺の区域とは重ならないことが確認されました。</p> <p>また、営巣地より対象事業実施区域に対して反対の方向は、クマタカの生息に適した樹林環境が広がる標高の高い急峻な地形となっており、狩り場となり得る伐採跡地等の開けた環境も多く存在していることから、行動圏は対象事業実施区域とは反対の方向に偏っていました。</p> <p>なお、行動圏（確認位置の最外郭）の面積は約 18.6km²であり、全国のクマタカの行動圏の平均面積である 15km²～20km²と同程度となっていました（「猛禽類保護の進め方（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて）、H8.8、環境庁」）。</p> <p>以上のことから、クマタカの対象事業実施区域及びその周辺の区域への依存度は低く、クマタカを上位性の注目種に選定することは、山鳥坂ダム建設事業による生態系への影響の適切な評価につながらないため、上位性の注目種に選定せず、重要な種としての扱いにしました。これらの内容については、評価書「第 6 章 6.1.6 動物」に記載しました。</p>
2	<p>過去の調査で事業実施区域周辺にクマタカの営巣地が確認されており、当該地域はクマタカの生息に適した環境が潜在的に存在しているものと考えられることから、引続きモニタリングを行うとともに、調査結果に応じた適切な対応をとること。</p>	<p>今後ともクマタカを対象としたモニタリング調査を継続的に実施します。環境影響評価の手段中に、対象事業実施区域に新たなつがいが生息するといった状況の変化が認められた場合は、環境調査を実施し、評価をしたうえで対処します。</p>
3	<p>付替道路等の設計に当たっては、ロードキルや道路の側溝による動物への影響をできる限り低減できるように配慮すること。</p>	<p>付替道路（全長 6.5km）にはトンネル区間（1.8km）や橋梁区間（11箇所、1.0km）があり、これらの区間では道路を横断する事なしに動物の移動が可能となります。</p> <p>また、土工部の設計に当たっては、緩傾斜側溝、側溝への蓋掛け等の配慮を行います。</p>
4	<p>法面等の緑化に使用する種については、その種が冬季の草食動物のエサとなる等、当該地域の生態系に影響を与える可能性にも配慮して選定すること。なお、その場合においては、工事に伴い除去する低木等の利用も検討すること。</p>	<p>法面等の緑化に際しては当該地域に生育する在来種の選定について検討します。また、工事に伴い除去する樹木等の利用については、緑化とともに、朽ち木に生息する昆虫類等の生息場創出等について検討します。</p>

表 8.1-1 準備書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解 (6/6)

8. 景観		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	ダム周辺の景観については、周辺の施設や建物の形状等の工夫などにより、周囲の自然地形に馴染んだ風景となるよう配慮するとともに、貯水池の流木やゴミの撤去等適切な管理に配慮すること。	景観については、付替道路の橋梁など構造物等の検討に当たって周囲の風景に配慮した検討を行います。また、貯水池の流木やゴミの撤去等、適切に管理します。
9. 廃棄物		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	伐採木については、発生量 16,100m ³ に対し、再生利用量を 200m ³ しか見込んでいないが、木材チップ等需要のある再生利用品があることから、できる限り再資源化に努めること。	伐採木については、建設資材化、木材チップ化、堆肥化といった再資源化が促進され、再生利用量が增大するように努めます。
10. その他		
No.	愛媛県知事の意見	事業者の見解
1	環境影響評価書の作成に当たっては、環境影響評価準備書に対する住民意見に対し、事業者の見解で示された資料を添付するなどにより、より分かりやすい図書の作成に努めること。	準備書についての意見に対し、見解書において提示することとした内容について、例えば山鳥坂ダムと鹿野川ダムの状況の違いや、他ダムにおける工事中のクマタカの繁殖事例についても評価書「第 6 章 6.1.6 動物」に記載するなど分かりやすい評価書の作成に努めました。
2	事業の実施に当たっては、地域住民からの環境に関する要望に対して適切に対応すること。	事業の実施に当たっては、地域住民の方々からの環境に関する要望等について適切に対応するよう努めます。

8.2 準備書についての意見の概要と事業者の見解

準備書について、法第 18 条第 1 項に基づき提出された意見書は 53 件であった。その提出された意見について、意見を項目別に分類し、意見の概要として要約を記載し、これに対する事業者の見解を述べる。

準備書についての意見の概要と事業者の見解を表 8.2-1 に示す。

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (1/29)

1. 対象事業実施区域及びその周囲の概況に関する意見		
No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>準備書の(図 3.7-9)の「急傾斜地崩壊危険区域指定状況」の図面には、上記の「河辺川ダム環境影響等調査報告書」や、「肱川町誌」にはある危険箇所地点の記載は全くなく、記載されているのは河辺川と肱川本川の合流点付近の 6 箇所のみである。準備書ではダム建設に係わるところに危険箇所は全くないのである。もし「指定」があるかどうかで記載されていないとしても許されることではない重大な問題である。</p>	<p>準備書の「急傾斜地崩壊危険区域の指定状況」の図は、愛媛県土木部河川港湾局砂防課の急傾斜地崩壊危険区域指定位置図を基に作成したものです。</p> <p>土地の安定性を確保することは事業の基本であり、「河辺川ダム環境影響等調査報告書」や「肱川町誌」を含め、最新の既存文献や知見に基づく、地すべり防止区域などの情報は全て把握していますが、準備書では法令に基づく指定箇所の他に、県から指摘のあった「河辺川ダム環境影響等調査報告書」に示されている、危険箇所の情報について記載しています。ご指摘のあった「肱川町誌」に記載されている危険箇所についても、評価書「第 3 章 3.2.7 環境の保全を目的として法令等により指定された地域」に記述しました。</p> <p>なお、具体的対策については、「河川管理施設等構造令(昭和 51 年政令第 199 号)」及び「道路構造令(昭和 45 年政令第 320 号)」等に則り、検討していくとともに、調査結果とあわせて周辺住民の方に十分に説明を行いながら進めていきます。</p>
2. 方法書についての意見と事業者の見解に関する意見		
No.	意見の概要	事業者の見解
2	<p>方法書に対する知事意見の中で、「方法書では、目的として記載されている洪水調節及び正常流量の確保の説明が十分になされていないが、準備書においては、当該ダムの建設によってどれだけの治水効果があるのか、また現状の河川流量がダム供用後にどのように変化し、正常流量が確保されるのかなどについて、具体的に住民にわかりやすく記載すること。」と指摘されているが、事業者見解では回答になっていない。</p> <p>肱川の各年の最大洪水について、山鳥坂ダムの洪水調節効果を具体的に説明すべきである。</p>	<p>対象事業の目的及び内容については、「第 2 章 対象事業の目的及び内容」に記述しています。</p> <p>なお、具体的な内容は、山鳥坂ダム工事事務所ホームページ(http://www.skr.mlit.go.jp/yamatosa/)、大洲河川国道事務所ホームページ(http://www.skr.mlit.go.jp/oozu/)に掲載しています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (2/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
3	「方法書についての愛媛県知事の意見と事業者の見解」で、知事のクマタカなどの営巣木についての注意喚起に対し、「6.1.8 生態系」に記述しています、としているが、一般的な植生についての記述があるのみで「営巣木」についての調査結果や予測の評価などは、どこにも見当たらない。知事意見に対しての事業者の見解は、別ページでの記述ではなく、そのページの欄内で行うべきである。	愛媛県知事からは、クマタカの営巣地の移動も想定されることから、「引き続きクマタカのモニタリング調査を実施するとともに、営巣適地における営巣可能木の状態を十分把握すること」という意見があり、予測にあたっては、既設ダム等の営巣地における地形条件や植生等の事例から、営巣可能な環境の状況については、把握しています。営巣可能な環境は、山鳥坂ダム集水域及びその周辺の区域の営巣地を確認している 2 つがい (K-A つがい・K-C つがい) の行動圏内に広く分布していました。各つがいのコアエリア内に占める営巣可能な環境の割合は、営巣に適した環境と営巣が可能な環境を含めて、K-A つがいでは約 44%、K-C つがいでは約 43%となっています。 これらの内容については、種の保全の観点から可能な範囲内で準備書の記述を見直し、評価書に反映しました。また、評価書の作成にあたっては、知事意見等に対する事業者の見解に対して、分かりやすいように、可能な限りその欄内での記述に努めました。
4	「方法書」に対して提出された住民や知事意見に対して、心ある取り組みがなされていない不誠実さが目立つ。	方法書に対して提出された意見については、検討を行い、クロムヨウラン等の植物の重要な種の追加調査、クマタカの営巣可能環境の解析、調査手法を示した省令の記載、専門用語についての用語集の作成等を反映させ、分かりやすい準備書となるように努めました。

3. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に関する見解		
No.	意見の概要	事業者の見解
5	クマタカやヤイロチョウを現地の方々は何度も観察していることや、下流側への影響のことからも、環境アセスは種目や範囲を見直し、慎重に行なうべきである。	環境影響評価の項目や調査、予測、評価の手法については、十分な調査を踏まえて、環境影響評価法（以下「法」という。）に基づき、適切に選定しています。例えば、クマタカについては平成 8、9 年度、平成 11～17 年度に継続して調査を行っており、定点観察、踏査による分布・生息状況及び生息環境の状況について把握しています。これらの調査内容については、準備書の「6.1.6 動物」p6.1.6-28 に記述しています。 また、ヤイロチョウについては、平成 9 年度、平成 11～16 年度まで継続して調査を実施しており、ラインセンサス法、定位記録法、踏査による分布・生息状況及び生息環境の状況について把握しています。調査は、分布状況を把握するため渡来時期である 5～6 月と、繁殖状況を把握するため 9～10 月に行っています。これらの調査内容については、準備書の「6.1.6 動物」p6.1.6-30 に記述しています。

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (3/29)

3. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に関する見解		
No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>予測評価手法として、統計上の手法を無視しているか、あるいは意識的に排除している点に欠陥がある。影響の「小さい、大きい」は何を元に判断しているのか、定量化の基準がまったく示されていない。一般に、その種に与える影響の大小を判断する場合は、影響を受ける個体数と全体数との比率でもって、統計的に、いわばパーセンテージなどで表現すべきである。また、その種の持つ特性、その地域の特殊性、その相関関係を考察しない「評価」を見直すべきである。</p>	<p>動物については、予測地域内の生息個体数を把握することが現実的には困難であるため、動物への影響予測は関係法令を踏まえ、各々重要な種の生態特性から判断された主要な生息環境を推定し、その生息環境の改変の程度から行っています。具体的には、各種ごとに生息環境の改変の程度を把握した上で、事業実施後に予測地域において本種が引き続き生息できると考えられる場合に、影響は小さいと考えています。なお、その改変の程度については、面積の改変率として、準備書の「6.1.6 動物」に数値を記述しています。また、生態特性の把握については、文献及び現地調査結果に基づいており、各種についての、全国的な状況及び県内の状況、渡り区分等を考慮した上で行っており、同列には扱っていません。</p>
7	<p>ダム建設に伴う水環境への影響は、肱川河口まで実施範囲とすべきである。</p>	<p>小田川合流前地点である道野尾橋地点における水質は、BOD の 10 ヶ年平均値でみると、ダム建設前 1.3mg/L であったものが、ダム建設後は 1.4mg/L となり、変化は小さいと予測されます。また、集水面積でみると、山鳥坂ダムの約 8 倍、平水流量でみると河辺橋地点の約 11 倍となり、肱川本川が合流した後の道野尾橋地点で、ダムによる水質の影響は十分に緩和されるものと考えられます。</p> <p>このことから、山鳥坂ダム建設に伴う水環境の調査及び予測の範囲は、小田川合流点前までとしています。</p>
8	<p>肱川流域では危険箇所といわれているところは実際にダムの工事や湛水で地すべりを起こしているが、地すべり危険箇所や崩壊危険箇所についての評価は全くない。方法書に対する知事や大洲市長の意見にもあった「土地の安定性」を環境影響評価項目として追加すべきである。 (同種 全 5 通)</p>	<p>土地の安定性を確保することは事業の基本であり、最新の既存文献や知見に基づく、地すべり防止区域などの情報は全て把握しています。事業の実施にあたっては、ダムの湛水による影響について詳細な調査を行い、必要な対策を講じることとしていることから、土地の安定性は十分に確保できるものと考えています。</p> <p>なお、具体的対策については、「河川管理施設等構造令（昭和 51 政令第 199 号）」及び「道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）」等に則り、検討していくとともに、調査結果とあわせて周辺住民の方に十分に説明を行いながら進めています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (4/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
9	<p>10 年ほど前まで、ヤイロチョウの観察記録は、県内ではほとんど見られず、僅かに旧河辺村植松あたりで非公式な記録があったのみである。2001 年ごろより、河辺川流域の林内で毎年観察されるようになり、写真記録も得られるようになった。またつがいで生息していることも多く、繁殖地域であると見られる。毎年生息が確認され、繁殖地としてきわめて確実に視されている地域は、今のところ県内の他の地域では存在しない。このような特殊な地域におけるヤイロチョウを注目種に指定し、その保護に取り組むべきである。 (同種 全 2 通) "</p>	<p>ヤイロチョウは、樹林に生息する、主にミミズ類を餌とする小型の鳥類であることから、生態系の上位性（食物連鎖の上位に位置する種）及び特殊性（コウモリのように特殊な生息環境に生息する種）の注目種には該当しませんが、重要な種として予測、評価しています。ヤイロチョウは、現地調査では、あわせて約 700 地点で、目視及び鳴き声により生息が確認されました。確認された地点の主な植生は文献等に記載されている常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林のほか、落葉広葉樹林やアカマツ林においても繁殖期に鳴き声等により多く確認しています。平成 9 年度から 17 年度（17 年度は猛禽類調査時の確認）の延べ 143 日間の調査において、鳴き声の確認範囲と植生図を重ね合わせた結果では、多い順にスギ・ヒノキ植林が 205 回、常緑広葉樹林が 97 回、アカマツ林が 77 回、落葉広葉樹林が 24 回となっています。このことから、調査地域における主要な生息環境は、繁殖期に鳴き声等を多く確認しているスギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、アカマツ林及び落葉広葉樹林と推定しています。工事の実施における直接改変（生息地の消失又は改変）と直接改変以外（建設機械の稼働等による生息環境の変化）による影響などが想定されますが、ヤイロチョウの主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約 9%であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。 これらの主要な生息環境における確認状況については、評価書「第 6 章 6.1.6 動物」に記述しました。</p>
10	<p>今まで、何十年と飛来していたクマタカは、ダム建設予定地へ子育てに来たのは事実であり、2 ヶ年確認できなかつただけで、上位性注目種から外すのは、早すぎる。もっと時間をかけて調査が必要である。 (同種 全 2 通)</p>	<p>対象事業実施区域及びその周辺の区域では、平成 11 年からクマタカを継続して調査しています。平成 12 年より、クマタカのつがいを確認していましたが、平成 14 年以降、5 ヶ年にわたる継続した調査では、周辺に生息しているつがい又はつがいを形成していない個体（以下「フローター」という。）の飛来は確認しているものの、つがいは生息しておらず、コアエリア（主要な行動圏）として利用されていないと判断しています。 今後とも、クマタカを対象としたモニタリング調査を継続的に実施し、環境影響評価の手続き中に、事業実施区域に新たなつがいが生息するといった状況の変化が認められた場合は、環境調査を実施し、評価をしたうえで対処します。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (5/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
11	<p>クマタカを「上位性注目種」から外したその根拠を明確にすべきである。</p> <p>・注目種の選定条件の一つ「周年生息しているか」をわざわざ改変削除し、原則冬鳥である(最近は一部残留個体も見られるようになった)オオタカ、夏鳥のサシバに代替した。</p> <p>・ダム集水域及びその周辺の区域での確認回数は、オオタカで約 1,600 回、サシバ約 1,400 回、クマタカ約 1,800 回と記載されているにもかかわらず、クマタカだけを選定から外した理由が説明されていない。また出現の意味を解析していない。そのうえ出現回数について、個体数換算を行っていない。データで個体数を把握していながら、比率計算を行っていない。</p> <p>・多様性に富むこの地域の特性は、特に猛禽類にとって生息に適した環境である。したがって、サシバが標高約 600m 以下に 5 つがい、オオタカが標高約 700m 以下に 3 つがいが生息している県内でも密度の高い状態を保っており、その出現回数から生息域としての依存度が非常に高いと判断するのが正当。</p>	<p>生態系の「上位性」では、食物連鎖の上位に位置する種が下位に位置する生物を含めた地域の生態系の保全の指標となるという観点から環境影響評価を行います。</p> <p>このため、上位性の注目種は、その地域において営巣又は繁殖している等、依存度が高く、現在も利用していることが選定要件と考えています。</p> <p>クマタカは、周辺に生息しているつがい又はフローターが飛来することを確認していますが、事業により影響を受けると認められる地域につがいが生息しておらず、コアエリア(主要な行動圏)として利用されていないと判断しているため、上位性の注目種に選定していません。これらのつがい以外の個体については、重要な種として予測、評価を行っています。</p> <p>・オオタカは、年間を通じて調査地域につがいが生息しています。サシバは夏鳥ですが、ヘビやカエルなどを捕食し、ハトなどの鳥類を捕食するオオタカとあわせて生態系上位性の注目種に選定することで、より多様な餌動物をカバーできるようにしています。</p> <p>・クマタカの確認回数は、対象事業実施区域及びその周辺の区域だけでなく、調査地域全体における調査期間を通じた回数を示します。ここでは、平成 14 年以降、周辺に生息しているつがい又はフローターが飛来することを確認していますが、つがいは生息しておらず、コアエリアとして利用されていないと判断しています。</p> <p>なお、コアエリアの設定に際しては、個体識別によるつがいとつがい以外の個体の判別、繁殖等の指標となる指標行動、ハンティング行動等の飛翔のもつ意味合いやハンティングエリアも把握しています。”</p> <p>・平成 14 年以降、対象事業実施区域及びその周辺の区域にクマタカのつがいが生息しておらず、対象事業実施区域及びその周辺の区域への依存度が低いと考えています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (6/29)

4. 環境影響評価の結果に関する意見		
4.1 水質		
No.	意見の概要	事業者の見解
12	<p>肱川清流保全条例の数字を基準に持ち出されているけれども、その数字自体、信頼性を備えているのだろうか。現実を保障する根拠があるのだろうか。清流保全条例の数字が実現する根拠を示すべきである。</p>	<p>流域の汚濁負荷量については、肱川流域の関係市町村等で構成された肱川流域清流保全推進協議会において、学識経験者の助言を得て平成 30 年末の目標として検討されたものです。</p> <p>その算定方法は、一般的に用いられるフレーム×原単位によって行われており、将来の人口動態、水処理施設の整備率も勘案して算定されているものであり、山鳥坂ダムの水質予測条件として用いることは、妥当であると判断しています。</p> <p>なお、平成 10～16 年度の間、平成 30 年度末の目標削減量に対して約 40%が達成されており、継続的に削減方向にあります。</p> <p>これらの内容については、評価書「第 6 章 6.1.4 水質」に記述しました。</p>
13	<p>山鳥坂ダムの場合は「富栄養化に伴うもろもろの悪い現象が発生する確率は低いであろう」ことは言い得るであろう。けれども、「川をダムに替えて水質がよくなる」という根拠は何も無い。そのことが関係者にわかるように記述を修正すべきである。</p>	<p>ダムができると、流水域に止水域が出現するため、水質に変化が生じます。山鳥坂ダムにおいても、貯水池の水質に変化が生じ中栄養程度となりますが、富栄養化する可能性は小さいと考えています。また、ダム下流河川についても水質変化が生じ、BOD は増加しますが、変化の程度は小さいと考えています。これらについては準備書の「6.1.4 水質」p6.1.4-161～177 に記述しています。</p>
14	<p>水質について、選択的取水設備の効果的な運用で、環境保全措置が行われ、効果があるから事後調査を実施しないとあるが、水温を優先した効果的な運用が難しく、水の濁りが予測ほど改善されないことが考えられる。事後調査を実施すべきである。</p>	<p>選択取水設備は、水温だけではなく濁りについても考慮しながら効果的な運用を行うこととしています。これにより山鳥坂ダム下流の肱川の道野尾橋地点では、水温は 10 ヶ年平均でダム建設前、ダム建設後とも 16.0℃であり、また、SS (濁り) は、ダム建設前、ダム建設後とも 4.5mg/L であり、変化を小さくできると考えられます。このことから、水温及び SS への影響については、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られると考えています。</p> <p>なお、選択取水設備の運用に際して、より効果的な運用方法を検討するために、貯水池及びダム下流河川について水質調査を行うこととしています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (7/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>山鳥坂ダムが富栄養化する可能性が小さいことの理由として、野村ダムや鹿野川ダムと比較して、流域の人口や家畜数が極めて少ないとのことであるが、準備書に根拠データを記載すべきである。</p> <p>(同種 全 4 通)</p>	<p>山鳥坂ダムの富栄養化に関しては、T-N、T-P、COD 及びクロロフィル a について予測し、OECD (経済協力開発機構) の基準やポーレンワイダーモデルを用いて富栄養化の評価を行っており、その結果については準備書の「6.1.4 水質」に記述しています。</p> <p>なお、「肱川流域清流保全推進協議会」資料によると、汚濁排出負荷量は、生活系(流域世帯からの排出)、観光系(観光客からの排出)、工業系(工場からの排出)、家畜系(家畜からの排出)、自然系(田、畑、山林からの流出)に分けて算出し、それらの合計から BOD の汚濁排出負荷量が算出されています。</p> <p>これによると、山鳥坂ダム流域では約 69 t/年、鹿野川ダム流域では約 1,195 t/年であり、鹿野川ダム流域に比べて、山鳥坂ダム流域のほうが、当該汚濁排出負荷量が少なくなっています。流域の汚濁排出負荷量が違う理由の一つとして、流域の人口と家畜排泄物未処理頭数の違いが挙げられます。山鳥坂ダム流域の人口は約 1,200 人に対し、鹿野川ダム流域では約 33,200 人、家畜排泄物未処理頭数は山鳥坂ダム流域で 7 頭であるのに対し、鹿野川ダム流域では 913 頭であり、山鳥坂ダム流域が少ない状況にあります。</p> <p>なお、流域面積は、鹿野川ダム流域が山鳥坂ダム流域に比べ約 6.9 倍です。富栄養化の原因である窒素及びリン濃度は、流入河川の水質では、山鳥坂ダム(植松堰上流地点)でそれぞれ、0.54 mg/l、0.019 mg/l、一方、鹿野川ダム(畑ヶ谷地点)で、0.87 mg/l、0.045 mg/l です。山鳥坂ダムの流入水質のほうが栄養塩濃度は低くなっています。(平成 18 年度調査結果)これらの根拠データについては評価書の参考資料に記述しました。</p>
16	<p>“現在、河辺川に流れるきれいな水が、発電のために植松堰から取水され、富栄養化した水質の良くない鹿野川ダムを経由して肱川に流れている。肱川の水質保全のためにこの取水を早急に廃止して、富栄養化の可能性の小さい山鳥坂ダム経由で肱川に流せるようにすべきである。</p> <p>(同種 全 5 通)”</p>	<p>山鳥坂ダムの建設後は、植松堰から鹿野川ダムへの取水は廃止される予定です。水質の予測は、このことを考慮して行っています。</p>
17	<p>ダムによって肱川本流の水質悪化にならない様にすべきである。</p>	<p>BOD については、下流河川において増加しますが、変化の程度が小さいことから、影響は小さいと考えています。また、水質への環境影響を事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減させるための環境保全措置として、「工事中」においては、土砂による水の濁りを軽減するために沈砂池を設置します。また「ダム建設後」においては、洪水吐の取水位置を変更するとともに選択取水設備の効果的な運用を行い、土砂による水の濁り及び水温への影響の低減を図ることとしています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (8/29)

4.2 動物		
No.	意見の概要	事業者の見解
18	平成 18 年 12 月 22 日に環境省から、「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」が発表された。重要な種の表の見直しを行うべきである。	「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて (平成 18 年 12 月 22 日環境省)」により、爬虫類、両生類、無脊椎動物の現地確認種のうち、新たに重要な種となるものはありません。鳥類については、オシドリが新たに重要な種となりますが、準備書では専門家からの指摘による「その他重要な種」として、重要な種に選定し予測しています。そのため、重要な種として新たに調査、予測が必要な種はありませんが、選定ランクが見直されている種があることから、評価書において重要な種の選定にかかる記述を修正しました。
19	鳥類の重要な種の予測はほとんど「改変区域並びに工事区域及びその近傍の周辺地域には、本種の主要な生息環境が広く分布することから、本種の生息は維持されると考えられる。」という理由から、影響は小さいとされている。しかし、それぞれの野生種は、必要最小限の領域、すなわち最小限の縄張り(サンクチュアリ)を確保して生活し家族を養っている。単位面積あたり許される最大限の個体数が生息しているのが常態であり、いわば「空き地」などは存在しない。ダム事業で住めなくなった個体は、周辺部の類似の環境で生存できます、と主張しているようでは、生態系についての無知もはなはだしい。正しくは、「事業区域ないし影響を受ける周辺域のものは生息できなくなるが、影響を受けない周辺部には別の本種が生息しているため、本種そのものが絶滅することはない」とすべきである。	準備書における影響予測は、関係法令を踏まえ重要な種の生息環境の改変の程度を踏まえることにより行っています。具体的には、調査結果と生活史等の生態情報から予測地域における各種の生息環境を推定し、事業計画を重ね合わせた結果、それぞれの生息環境の改変の程度が小さいことから、予測地域において各種の生息は維持されるとしています。事業の実施により生息環境の改変を伴う場合、全く影響がないということはないと考えていますが、その程度を生息環境の改変の程度から判断しているものです。
20	事業区域周辺に重要な種が多いのは、長期間調査を実施しているからであり、他の地域でも調査をすれば重要な種が見つかるはず。この辺りが生物にとって特殊な地域という訳ではないと思う。	レッドデータブック等の公の基準に照らし合わせて、重要な種と判断された場合には、実行可能な範囲内で、環境への影響について回避又は低減を図ることとしています。
21	貴重種については、できる限り色々な方法で残していく方策を検討しているが、工事の影響についても、悪くならないように配慮すべきである。	工事中的影響についても予測、評価を実施しており、低騒音・低振動型に指定された、建設機械の採用による騒音・振動の抑制、工事関係者の工事区域周辺部の立ち入りの制限、伐採区域の最少化及び計画的、段階的な伐採による急激な環境変化の抑制、専門家の巡回等による工事箇所周辺の環境監視により、可能な限り影響の回避又は低減を図ることとしています。

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (9/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
22	<p>ヤイロチョウは、県内でも確認され始めたのはごく最近のことである。また従来、この河辺川地区は本種が観測された県内唯一といってもいい特殊な地域であることは専門家や地元住民のよく知るところである。また地元観察者によれば営巣個体数が急激に増加している事実があり、特に注目すべきは工事区域内かごく至近の地区に集中していることである。</p> <p>そこを営巣場所としているヤイロチョウは生息できないが、近くの地域で生きて行けるからヤイロチョウという鳥そのものの生息は維持される。だから影響は小さい、と断定するのは疑わざるを得ない。</p>	<p>ヤイロチョウについては、平成9年より調査を実施しており、生息状況は適切に把握しています。影響予測は、ヤイロチョウという種に対する環境影響について、関係法令を踏まえ生息環境の改変の程度を踏まえることにより行っています。具体的には調査結果と生活史等の生態情報から予測地域における生息環境を推定し、その生息環境の事業による改変の程度から影響の程度を予測しています。ヤイロチョウの生息環境の一部が事業により改変されますが、予測地域におけるその生息環境の改変の程度が約9%であること等から、ヤイロチョウの生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p>
23	<p>ヤイロチョウは、参考文献としている原色日本鳥類生態図鑑では、ヤイロチョウを常緑広葉樹林の鳥として取り上げていて、参考にしてている記述の後に、「林床はむしろ湿っぽくて藪が茂り、落ち葉が豊富な林を好む。」とある。本来、常緑広葉樹林が生息適地であるが、湿度の高いスギ・ヒノキ林も使っているものと思われる。直接改変で、常緑広葉樹林の減少の割合は高く、主要な生息域は狭められる。</p> <p>このため、主要な生息環境が広く広がっているため影響は少ないとの予測を訂正し、環境保全措置をとるべきである。</p> <p>(同種 全2通)</p>	<p>ヤイロチョウは、既存文献によれば、シイやカシ、タブノキ等の常緑広葉樹林、人工的なスギ・ヒノキ林、急峻な渓谷や沢筋に沿う常緑広葉樹林、マツ林、針広混交林に生息するとされています。調査地域における現地調査では、文献等に記載されている常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林だけでなく、落葉広葉樹林でも繁殖期に鳴き声等により多く確認しています。</p> <p>これらの既存知見及び調査結果を踏まえ、詳細な生息環境の状況を把握するため、植生に加え、複数の環境要素（土壌・斜面角度・斜面方位・川からの距離）の違いによる本種の確認状況の違いを解析しました。具体的には、調査地域における各環境要素の面積の割合に対し、実際に本種が確認された割合を比較することにより、どのような環境を利用しているかを解析しました。</p> <p>その結果、植生以外の環境要素としては、急傾斜地を好んで多く利用している傾向が認められ、これは既存知見とも矛盾しない結果となりました。</p> <p>これらの結果を踏まえ、本種の主要な生息環境は常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林のうち急傾斜地と推定しました。推定された本種の主要な生息環境のうち、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林のうち急傾斜地の一部（約9%）であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>上記の調査、予測及び評価結果については評価書「第6章 6.1.6 動物」に記述しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (10/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
24	<p>ミゾゴイは、環境省 RDB 見直しでランクを上げており、急速に生息数を減らしているものと思われる。愛媛県 RDB では、沢沿いの森林の伐採や植林も減少の要因としてあげられている。採食場所の沢筋や谷間の溪流が、直接改変で影響を受ける。予測でも生息環境の変化や適さなくなる可能性をあげており、影響があると予測されることから環境保全措置をとるべきである。</p> <p>(同種 全 4 通) "</p>	<p>ミゾゴイは、既存文献によれば、山地のスギやヒノキ等の針葉樹林、クリ、ナラなどの落葉広葉樹林、タブノキ、スダジイ等の常緑広葉樹の密林に生息し、沢筋や谷間の溪流、山際の湖沼の淵等でサワガニ、ミミズ、魚類等を捕食するとされています。調査地域における現地調査では、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林のほか、アカマツ林、モウソウチク林においても繁殖期に鳴き声等により多く確認しています。</p> <p>これらの既存知見及び調査結果を踏まえ、詳細な生息環境の状況を把握するため、植生に加え、沢筋や谷間の溪流からの距離の違いによる本種の確認状況の違いを解析しました。具体的には、植生や沢筋や谷間の溪流からの距離等の各環境要素の面積の割合に対し、実際に本種が確認された割合を比較することにより、どのような環境を利用しているかを解析しました。</p> <p>その結果、スギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、アカマツ林及び落葉広葉樹林に加え、モウソウチク林が生息環境として多く利用されていることがわかりました。さらに、沢及び河川からの距離が近い区域を好んで多く利用している傾向が認められ、既存知見とも矛盾しない結果となりました。</p> <p>これらの結果を踏まえ、本種の主要な生息環境は、沢筋や谷間の溪流から近いスギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びモウソウチク林と推定しました。推定された本種の主要な生息環境のうち、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は、沢筋や谷間の溪流に近い常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林、スギ・ヒノキ植林及びモウソウチク林の一部（約 11%）であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>上記の調査、予測及び評価結果については評価書の「第 6 章 6.1.6 動物」に記述しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (11/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
25	<p>アカショウビンは、良く茂った常緑広葉樹林、落葉広葉樹林等を住みかとし、林内の溪流で採食すると記述されており、直接改変で、住みかの常緑広葉樹林と落葉広葉樹林が減少し、採食場所の3割が減少するとある。生息環境が広く分布しているから影響が少ないと予測しているが、常緑広葉樹林と落葉広葉樹林は広く分布せず、常緑広葉樹林は、特に消失・分断されるため、影響は大きく環境保全措置をとるべきである。</p>	<p>アカショウビンは、既存文献によれば、低地や低山帯の良く茂った常緑広葉樹林、落葉広葉樹林等にすみ、樹林内の小さい溪流沿い等で生活するとされています。調査地域における現地調査では、文献等に記載されている常緑広葉樹林、落葉広葉樹林だけでなく、スギ・ヒノキ植林、アカマツ林等でも多く確認しています。</p> <p>これらの既存知見及び調査結果を踏まえ、詳細な生息環境の状況を把握するため、植生に加え、沢筋や谷間の溪流からの距離等の環境要素の違いによる本種の確認状況の違いを解析しました。具体的には、植生や沢筋や谷間の溪流からの距離等の各環境要素の面積の割合に対し、実際に本種が確認された割合を比較することにより、どのような環境を利用しているかを解析しました。</p> <p>その結果、スギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、アカマツ林及び落葉広葉樹林に加え、モウソウチク林が生息環境として多く利用されていることがわかりました。さらに、沢筋や谷間の溪流からの距離が近い区域を好んで多く利用している傾向が認められ、既存知見とも矛盾しない結果となりました。</p> <p>これらの結果を踏まえ、調査地域における主要な生息環境は、スギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びモウソウチク林と推定しました。</p> <p>本種の主要な生息環境のうち、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は、沢筋や谷間の溪流に近い常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林、スギ・ヒノキ植林及びモウソウチク林の一部(約11%)であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>上記の調査、予測及び評価結果については、評価書「第6章 6.1.6 動物」に記述しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (12/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
26	<p>サンカノゴイは、隠蔽性が高い種であり県 RDB に「発見は困難」という記述がある。採食を確認しているということは、主要な生息場所であると考えるべきである。また「原色野鳥生態図鑑〈水鳥編〉」の P.52 及び「野鳥の事典」の P.266 にも、生息地に「広大なヨシ原が必要」との記述はなく、「単独で生活し、湿地のたけ高いヨシの草原中にひそむことが多い。」、「平地の湖沼、河川、湿田周辺のヨシ原や背の高い草むらに生息する。広大な草原、湿田に生息し、あまり開けた場所には出てこない。」とそれぞれあり、広大なヨシ原が分布していないことで、例外的に飛翔と結論付けているが越冬場所としていると思われる。ダム建設により採食に必要な浅い水辺が消失することで影響があると考えられることから環境保全措置をとるべきである。</p>	<p>サンカノゴイについては、県 RDB には、広大なヨシ原に依存していると記載されています。その他の文献においても、ヨシ原を含む広大な草原に生息すると記載されています。平成 3 年以降の鳥類調査において、観察例が平成 17 年の 1 例のみであり、発見された環境は、ヨシ原及び草地のほとんど無い河川環境であり、例外的に出現したと判断するのが妥当と考えます。以上より、調査地域を主要な生息環境としていないと考えられることから予測対象としませんでした。</p>
27	<p>オオタカは、自然度の高い常緑広葉樹林や谷戸環境が減少するため、主要な生息環境が広く広がっているとの予測は訂正し、環境保全措置をとるべきである。(同種 全 2 通) なお、予測結果について、「6.1.8 生態系(上位性)」に示すとあるが、予測する対象がちがうのでその記述は削除すべきである。</p>	<p>現地調査の結果及び既存知見から、オオタカは、繁殖環境としてスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林及びアカマツ林を、採餌環境としてスギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林及び落葉広葉樹林を利用していると考えられ、調査地域における主要な生息環境は、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林と推定されます。</p> <p>本種の主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約 3%であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>なお、既往知見では、農耕地、草地などの開けた場所も本種の採餌環境であり、現地調査でも利用が確認されていますが、その利用頻度は樹林に比べて低くなっています。具体的には、調査地域を 50m メッシュ化して狩りに関する行動を見た場合、1999 メッシュで狩りに関する行動が見られますが、常緑広葉樹林 10.1%(202 メッシュ)、落葉広葉樹林 11.1%(223 メッシュ)、スギ・ヒノキ植林 49.4%(988 メッシュ)となっており、樹林での狩りの確認割合が約 71%(1413 メッシュ)と高くなっています。これに対し、開けた環境である草地、放棄耕作地、水田、畑地では約 7%(132 メッシュ)の確認となっています。また、予測地域における常緑広葉樹林及び開けた場所の改変の程度は、それぞれ約 14.4%、約 3%です。</p> <p>予測結果のうち、つがいの予測結果については、準備書の「6.1.8 生態系」に示しており、記述に誤りはありません。</p> <p>これらの主要な生息環境における確認状況等については、評価書「第 6 章 6.1.8 生態系」に記述しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (13/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
28	<p>サシバは、環境省 RDB 見直しでランクを上げており、急速に生息数を減らしているものと思われる。県 RDB は「営巣に適した森林の多くが消失した」ことをあげている。谷戸環境が直接改変され、複数のつがいが生息する場所は少なくなっていることから、主要な生息環境が広く広がっているため影響は少ないとの予測は訂正し、環境保全措置をとるべきである。(同種 全2通)</p> <p>なお、予測結果について、「6.1.8 生態系(上位性)」に示すとあるが、予測する対象がちがうのでその記述は削除すべきである。</p>	<p>現地調査の結果及び既存知見から、サシバは、繁殖環境としてスギ・ヒノキ植林、アカマツ林及び常緑広葉樹林を、採餌環境としてアカマツ林、スギ・ヒノキ植林及び落葉広葉樹林を利用していると考えられ、調査地域における主要な生息環境は、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林と推定されます。</p> <p>本種の主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約 3%であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>なお、既往知見では、農耕地、草地などの開けた場所も本種の採餌環境であり、現地調査でも利用が確認されていますが、その利用頻度は樹林に比べて低くなっています。具体的には、調査地域を 50m メッシュ化して、狩りに関する行動を見た場合、422 メッシュで狩りに関する行動が見られますが、落葉広葉樹林 15.9%(67 メッシュ)、アカマツ林 20.4%(86 メッシュ)、スギ・ヒノキ植林 45%(190 メッシュ)となっており、樹林での狩りの確認割合が約 81%(343 メッシュ)と高くなっています。これに対し、開けた環境である草地、放棄耕作地、水田、畑地では約 6%(27 メッシュ)の確認となっています。また、予測地域における開けた場所の改変の程度は約 3%です。</p> <p>予測結果のうち、つがいの予測結果については、準備書の「6.1.8 生態系」に示しており、記述に誤りはありません。</p> <p>これらの主要な生息環境における確認状況等については、評価書「第 6 章 6.1.8 生態系」に記述しました。</p>
29	<p>ダム計画地には、貴重な動植物、特にクマタカが生息しており、このような貴重な動植物がダム建設で大きな影響を受けることが予測される。</p>	<p>クマタカの主要な生息環境は、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林、スギ・ヒノキ植林と考えられ、それらの一部が改変されますが、本種の主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約 3%であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p>
30	<p>クマタカ、ヤイロチョウ等について調査結果と、地元専門家の緻密な観察とかなり食い違いがあるのではないかと。</p>	<p>本環境影響評価では、複数年にわたる調査結果に基づき予測を行っています。クマタカについては平成 8、9 年度、平成 11~17 年度に継続して調査を行っており、定点観察、踏査による分布・生息状況及び生息環境の状況について把握しています。これらの調査内容については準備書の「6.1.6 動物」p6.1.6-28 に記述しています。</p> <p>また、ヤイロチョウについては、平成 9 年度、平成 11~16 年度まで継続して調査を実施しており、ラインセンサス法、定位記録法、踏査による分布・生息状況及び生息環境の状況について把握しています。調査は、分布状況を把握するために渡来時期である 5~6 月と、繁殖状況を把握するために 9~10 月に行っています。これらの調査内容については準備書の「6.1.6 動物」p6.1.6-30 に記述しています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (14/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
31	<p>説明会では、ダム建設現場でクマタカが発見された、ダム建設途中でも生息していることが確認された地域があったと説明され、懸念することはないような説明であったが、工事を実施している他のダムで、クマタカが生息している事例を広く周知すべきである。(同種 全4通)</p>	<p>工事中のダムにおけるクマタカの生息事例については、中国地方の殿ダム、中部地方の徳山ダム等で公表されており、工事中においてもクマタカが生息、繁殖していることが確認されています。その行動圏が事業計画と重複するつがい数は、殿ダムでは2つがい、徳山ダムでは9つがいであり、この内それぞれ2つがい、8つがい、工事期間中の繁殖成功が確認されています。</p> <p>これらについては、評価書「第6章 6.1.6 動物」で具体的内容を記述しました。</p>
32	<p>クマタカはつがいではないが周年生息している。写真や野鳥の会の報告書もある。</p>	<p>クマタカは、平成11年以降の現地調査において、つがい又はフローターを含め、1,801回確認しています。河辺川流域では、平成14年度以降、コアエリアをもつ、つがいは生息していません。事業実施区域及びその周辺では、現在もクマタカが確認されていますが、調査結果から周辺に生息しているつがい又はフローターが飛来しているものと判断しています。</p>
33	<p>今は、山鳥坂ダム建設地にクマタカも住んでいないと聞いている。環境影響評価は、正当だと思う。</p>	<p>現在、事業実施区域周辺にはクマタカのつがいが存在しないため生態系の上位性の注目種としては選定していませんが、フローターなどの飛来は確認しており、準備書の「6.1.6 動物」において重要な種としての予測、評価を行っています。</p>
34	<p>猛禽類であるハイタカは、採餌環境である森林と谷戸が、広く必要であるが、それが減少する。環境類型区分の図をみると、周辺地域に、そのようなダムにより減少する環境は広がっていないため影響があると思われる。環境保全措置を検討すべきである。</p>	<p>ハイタカの主要な生息環境は、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林と推定されます。本種の主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約3%であること等から、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p> <p>なお、既往知見では、農耕地、草地などの開けた場所も本種の採餌環境であり、現地調査でも利用が確認されていますが、その利用頻度は樹林に比べて低くなっています。</p> <p>具体的には、調査地域を50mメッシュ化して狩りに関する行動を見た場合、382メッシュで狩りに関する行動が見られますが、落葉広葉樹林15.2%(58メッシュ)、アカマツ林11%(42メッシュ)、スギ・ヒノキ植林46.3%(177メッシュ)となっており、樹林での狩りの確認割合が約73%(277メッシュ)と高くなっています。これに対し、開けた環境である草地、放棄耕作地、水田、畑地では約9%(35メッシュ)の確認となっています。また、予測地域におけるこれらの主要な生息環境の樹林の改変の程度は約3%、開けた場所の改変の程度も約3%です。これらの主要な生息環境における確認状況等については、評価書の「第6章 6.1.6 動物」に記述しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (15/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
35	<p>ダム計画地には、貴重な動植物、特にオオクワガタが生息しており、このような貴重な動植物がダム建設で大きな影響を受けることが予測される。</p>	<p>オオクワガタは、現地調査では、貯水予定区域より上流の改変区域から離れた落葉広葉樹林沿いの道路上で、雌1個体が確認されました。</p> <p>本種は、平地のクヌギ林や雑木林を主な生息地とし、幼虫は広葉樹林の朽ち木中に生息するとされています。これより、オオクワガタの主要な生息環境は、クヌギ・コナラ等により構成される落葉広葉樹林と推定されます。本種の主要な生息環境と事業計画を重ね合わせた結果、予測地域における主要な生息環境の改変の程度は約4%であることから、本種の生息は維持され、影響は小さいと考えています。</p>
36	<p>アユに関して、「準備書」では全くと言っていいほど触れられていないため、山鳥坂ダムがアユの生態にどのような影響を与えるのか詳細に調査を行うべきである。その際には、環境影響調査の実施範囲は河口までとして、漁業・産業（遊漁を中心とした観光も含め）への影響も明らかにすべきである。</p>	<p>アユについては、平成11年度、13年度のアユを対象とした魚類相調査で、河辺川及び肱川において確認されており、調査地域における代表的な魚類と考えています。アユ等の代表的な魚類については、生態系の典型性において、予測評価を行っています。予測は、アユを含む地域の代表的な魚類の生息環境が維持されるかという観点から行っており、予測の結果、流況、土砂供給及び水質の変化は小さいことから、アユ等の地域の代表的な魚類の生息環境は維持されると考えています。</p> <p>なお、調査範囲に関しては、No.7の事業者見解に示すとおり、水質の予測結果等から小田川合流前までと考えています。</p>
37	<p>鹿野川ダムが出来て上流では天然あゆ、モクズガニは絶滅、うなぎもめったに取れなくなった。また、イシドジョウも大変な打撃を受けている。このように、魚類、甲殻類は、ダムにより遡上が妨げられると考えられるため、その対策について、検討を行うべきである。</p>	<p>魚類、甲殻類については、法令等の指定種、レッドデータブック記載種等を重要種として評価しています。そのうち、生活史の中で海と川を行き来する回遊性の種類は調査範囲ではヒラテテナガエビが確認されています。また、重要な種以外では回遊性の種として、ウナギやアユ、モクズガニ、ヨシノボリ類等が確認されています。</p> <p>上流への移動分断については、山鳥坂ダム貯水予定区域の直上流の河辺川には、落差約10mの嵯峨谷堰堤が設置されており、すでに回遊性の魚類（ウナギ、アユ等）や甲殻類（モクズガニ等）の遡上は分断されています。したがって、山鳥坂ダム建設後も海から事業区域までの移動性は、大きく変化しないと考えられます。イシドジョウについては、主要な生息環境は、山鳥坂ダム貯水予定区域より上流の河辺川であると推定されることから、影響は小さいと考えています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (16/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
38	<p>動物 3 種、植物 21 種の貴重種について整備局は「移植して保護を図る」としているが、準備書には、これらの証拠・実例が記述されていない。</p> <p>また、「移植」を実験、成功させてから、山鳥坂ダム水没予定地に生息するオモゴミズギワカメムシなどの「移植」が認められるべきである。サナエトンボ類の移植も難しいと言われており、「移植」実験が成功しないのであれば、ダム建設は再検討されるべきである。(同種 全 3 通)</p>	<p>事業による影響が大きい動植物の移植については、当該種もしくは類似種の移植事例を参照し、知見の少ない種については、移植実験等により段階的に状況を確認しながら進め、移植に関する不確実性を少なくすることとしています。なお、より具体的に移植計画を検討するため、山鳥坂ダム環境検討委員会内に保全措置に関する専門部会を設置するとともに、必要とする生息環境の条件や移植適地について、より詳細に調査をしながら進めています。移植時期については、事業によって対象種への影響が生じる時期までに、実施することとしています。移植後については、モニタリングを行った上で、必要に応じて追加の保全措置を実施する等の順応的管理を実施していきます。</p>
39	<p>環境への配慮のため、環境保全措置である動植物の移植を早期に実施すべきである。</p>	<p>事業による影響が大きい動植物の移植については、当該種もしくは類似種の移植事例を参照し、知見の少ない種については移植実験等により段階的に状況を確認しながら進めていきます。移植時期については、事業によって対象種への影響が生じる時期までに実施することとしています。</p>

4.3 植物		
No.	意見の概要	事業者の見解
40	<p>植物について、多くの種類について移植したり、種をとりそれを蒔いたり、挿し木するとあるが、そのような対応の難しい種類もあると思われるので、ダム湖に水がたまるまでの間に十分に成果が上がる方法を確立してから実施すべきであり、また、事後も調査をすべきである。</p>	<p>事業による影響が大きい動植物の移植については、当該種もしくは類似種の移植事例を参照し、知見の少ない種については移植実験等により、段階的に状況を確認しながら進め、移植に関する不確実性を少なくすることとしています。なお、より具体的に移植計画を検討するため、山鳥坂ダム環境検討委員会内に保全措置に関する専門部会を設置するとともに、必要とする生息環境の条件や移植適地について、より詳細に調査をしながら進めています。移植時期については、事業によって対象種への影響が生じる時期までに実施することとしています。移植後については、モニタリングを行った上で、必要に応じて追加の保全措置を実施する等の順応的管理を実施していきます。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (17/29)

4.4 生態系		
No.	意見の概要	事業者の見解
41	<p>オオタカとサシバについて、表 6.1.8-4「オオタカのつがい別の繁殖結果」では6年間で14羽のヒナの巣立ち、表 6.1.8-7「サシバのつがい別の繁殖結果」では3年間で12羽のヒナの巣立ちの確認をしておきながら、予測結果で「影響は小さいと予測される」とは、いったいどのデータをもってどのように評価しているのか。</p>	<p>予測対象は、個別つがいとし、行動圏と予測地域が重複するオオタカ3つがい及びサシバ5つがいを予測対象としました。各つがいの行動圏とその内部構造や生息環境の解析結果を、それぞれ改変区域と重ね合わせ、その改変の程度などを把握することにより、生息環境の変化が繁殖活動に与える影響を予測しています。</p> <p>サシバの各つがいの行動圏の改変の程度は、S-E つがい以外では、最大でも約9.2%であること等から、つがいは生息し、繁殖活動は維持されると予測しました。サシバのS-E つがいの行動圏及び高利用域の改変の程度は、それぞれ約19.3%、約23.5%（土地又は工作物の存在及び供用時）ですが、事業実施区域及びその周辺における営巣環境及び狩り場環境の改変の程度はそれぞれ約2.9%、約1.7%であり、また、既存知見によるとサシバは営巣地を近隣に移動させる習性もあることから、つがいは生息し、繁殖活動は維持されると予測しました。</p> <p>オオタカについても、行動圏の改変の程度は最大で10.7%で、高利用域も改変されないことから、つがいは生息し、繁殖活動は維持されると予測しました。上記の予測結果については、準備書の「6.1.8 生態系」p6.1.6-84～91に記述しています。</p>
42	<p>オオタカ 0-A と 0-C つがいの行動圏で直接改変により生息地が消失し、さらに生息環境として適さない部分が出ることは、食べものをとる場所が減るため、つがい数が減少する。特に付替道路及び貯水池の出現による影響が永続的に続く 0-C つがいは、繁殖活動が維持できない可能性がある。その場合、上位性からみてその環境に与えるインパクトは大きく、生態系全体に影響がでるため、環境保全措置が必要である。種としての観点からではなく、生態系の上位性としての結論を導き出すべきであり全面的に書き直すべきである。</p>	<p>予測地域に分布する3つがいのうち、2つがいの行動圏の一部が改変区域と重なりますが、その改変の程度は小さいこと等から、つがいは生息し、繁殖活動は維持されると予測しました。また、その他の1つがいについては、行動圏と改変区域が重複せず、事業による影響は想定されませんでした。なお、ご指摘の0-C つがいについては、行動圏の改変の程度は、0.3%（工事の実施）～1.3%（土地又は工作物の存在及び供用）となっています。</p> <p>なお、工事の実施前及び実施中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。さらに、工事中は低騒音・低振動型に指定された建設機械の採用による騒音・振動の抑制、工事関係者の工事区域周辺部の立ち入りの制限、伐採区域の最少化及び計画的、段階的な伐採による急激な環境変化の抑制等を行うことにより、可能な限り影響の回避又は低減を図ることとしています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (18/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
43	<p>サシバは、以下の理由により、工事後も永続的に1つがい最悪3つがい影響を受け、繁殖できなくなる可能性があり、環境保全措置を図るべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S-E つがいは、行動圏および高利用域でそれぞれ永続的に五分の一と四分の一改変され生息環境として適さなくなると記述されているのにも関わらず、変化は小さいとはいえない。 ・車両や建設機械の騒音は広がるため、サシバS-F つがいは割合で示されているより広く、影響を受けられると思われる。また、S-F およびS-G つがいは、永続的に狩場環境である開けた場所が改変されることから生息環境の変化は小さくない。 ・開けた環境が必要であり、そのような環境が広く連続しているわけがなく、影響は大きく繁殖活動が維持できない。開けた環境がどのくらい改変されるかを述べないと意味がない。 	<p>山鳥坂ダムの建設によるサシバのつがいへの影響は小さく、生息は維持されると考えています。ご指摘の点については、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S-E つがいの行動圏及び高利用域の改変の程度は、それぞれ約19.3%、約23.5%（土地又は工作物の存在及び供用時）ですが、事業実施区域及びその周辺における営巣環境及び狩り場環境の改変の程度はそれぞれ約2.9%、約1.7%であり、また、既存知見によると、サシバは営巣地を近隣に移動させる習性もあることから、つがいは生息し、繁殖活動は維持されると考えています。” ・S-F つがい及びS-G つがいについては、行動圏の改変の程度は1.2%（工事の実施）～9.2%（土地又は工作物の存在及び供用）であり、高利用域は改変されません。また、営巣地は改変区域から離れていることから、工事の実施並びにダムの供用及び貯水池の存在に伴う生息環境の影響は小さく、つがいの生息は維持されると考えています。 ・現地調査の結果、狩りに関する行動は、落葉広葉樹林、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林で多く確認されました。このことから、これらの樹林の改変の程度からつがいへの影響を予測しています。なお、既往知見では、農耕地、草地などの開けた場所も本種の採餌環境であり、現地調査でも利用が確認されていますが、その利用頻度は樹林に比べて低くなっています。 <p>具体的には、調査地域を50mメッシュ化して狩りに関する行動を見た場合、422メッシュで狩りに関する行動が見られますが、落葉広葉樹林15.9%(67メッシュ)、アカマツ林20.4%(86メッシュ)、スギ・ヒノキ植林45%(190メッシュ)となっており、樹林での狩りの確認割合が約81%(343メッシュ)と高くなっています。</p> <p>これに対し、開けた環境である草地、放棄耕作地、水田、畑地では約6%(27メッシュ)の確認となっています。また、予測地域におけるこれらの開けた場所の改変の程度は約3%です。これらの主要な生息環境における確認状況等については、評価書の「6.1.8生態系」に記述します。</p> <p>なお、工事の実施前及び実施中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。さらに、工事中は低騒音・低振動型に指定された建設機械の採用による騒音・振動の抑制、工事関係者の工事区域周辺部の立ち入りの制限、伐採区域の最少化及び計画的、段階的な伐採による、急激な環境変化の抑制等を行うことにより、可能な限り影響の回避又は低減を図ることとしています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (19/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
44	<p>サシバ 1 つがいについては、工事箇所と営巣地が近く、工事後も行動圏及び高利用域の改変が大きい。その他、オオタカ 2 つがいとサシバ 2 つがいについても行動圏が改変されるので、道路計画の見直しや繁殖期の工事の中断などの環境保全対策を検討すべきである。猛禽類は食べる食べられるの関係の一番上にいるので、食べられる生き物にも影響が生じると考えられる。環境保全対策をとるべきである。</p>	<p>予測対象としたオオタカ 3 つがい及びサシバ 5 つがいは、行動圏の改変の程度などから、いずれも生息は維持されると考えており、評価は適正であると考えています。</p> <p>S-E つがいについては、営巣環境及び狩り場環境は現在の S-E つがいの行動圏の周辺に広く連続して分布しており、また、既存知見によるとサシバは営巣地を近隣に移動させる習性もあることから、つがいの生息は維持されると考えています。</p> <p>なお、工事の実施前及び実施中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。さらに、工事中は低騒音・低振動型に指定された建設機械の採用による騒音・振動の抑制、工事関係者の工事区域周辺部の立ち入りの制限、伐採区域の最少化及び計画的、段階的な伐採による急激な環境変化の抑制等を行うことにより、可能な限り影響の回避又は低減を図ることとしています。</p>
45	<p>ヤマセミの対象事業実施区域における調査時間が、鹿野川湖周辺より少なくなっているのに疑問がある。</p>	<p>鹿野川湖周辺は、Y-B つがいの行動圏と重複し、かつ高頻度に利用される範囲に該当したこと等から、つがいの分布や生息状況の把握のため、一部の範囲については、50 時間以上の観察を行いました。一方、対象事業実施区域及びその周辺の区域は、Y-C つがいと Y-B つがいが分布していましたが、Y-C つがいは平成 17 年 3 月に雌が落鳥しつがいが生息なくなり、また、Y-B つがいの利用頻度も低かったこと等から、観察時間は、概ね 10～40 時間となっていますが、十分な調査時間は確保していると考えます。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (20/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
46	<p>ヤマセミについては、以下の点から不明確ながら、減少するおそれがある。環境保全措置を行うべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Y-B つがいの行動圏と高利用域が、Y-A つがいと比べて2倍以上大きい。河辺川と鹿野川湖で別のつがいをもし混同しているとすると、河辺川のつがいの改変の割合が高くなるため、環境変化が小さいとは言いがたい。 ・混同しておらず異様に広い行動圏を持つつがいだとすると、餌環境が良くないと考えられるため、どちらの環境を良く利用しているか追加調査をしなければ、環境変化が少ないと結論づけることはできない。 ・Y-C つがいの行動圏にY-B つがいが行動圏を伸ばしているのであれば、3つがいが生息できる環境があることになり、新しいつがいが侵入し、Y-B つがいも防衛できないものと思われる。どちらにしてもY-C つがいの生息していたエリアは工事区域であるため、生息つがいに影響がでる。” 	<p>山鳥坂ダムの建設によるヤマセミのつがいへの影響は小さく、生息は維持されると考えています。ご指摘の点については、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川域の生態系（上位性）の注目種であるヤマセミの現地調査の際には、個体識別を行う等、つがいの分布を把握するための精度向上に努めており、確認された3つがい以外につがいは生息しておらず、別の個体と混同していません。 ・Y-B つがいの行動圏は、Y-A つがいと比較すると大きくなっていますが、行動圏の中でも確認頻度が平均以上の範囲である高利用域は、肱川流域に多く存在することが把握されています（p6.1.8-36）。以上のようなつがいの分布のほか、生態、生息の状況、生息環境の状況、近傍ダム（鹿野川ダム）における生息の状況、餌となる魚類への影響については準備書の「6.1.8 生態系」及び「6.1.4 水質」の予測結果を用いて、生息環境の変化は小さいと考えています。 ・工事区域に生息していたY-C つがいのエリアに、新たなつがいが侵入してくる可能性はないとは言えませんが、現在のところ、確認されておらず、行動圏等も不明であり予測できません。現在、工事区域に生息するY-B つがいについては、行動圏の改変の程度が3.6%（工事の実施）～15.9%（土地又は工作物の存在及び供用）であり、行動圏内の狩り場の多くが残存すること、新たに出現する貯水池が狩り場として利用されると考えられることからつがいは生息し、繁殖活動は維持されると考えています。 <p>なお、工事の実施前及び実施中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。さらに、工事中は低騒音・低振動型に指定された建設機械の採用による騒音・振動の抑制、工事関係者の工事区域周辺部の立ち入りの制限、伐採区域の最少化及び計画的、段階的な伐採による急激な環境変化の抑制等を行うことにより、可能な限り影響の回避又は低減を図ることにしています。</p>
47	<p>ヤマセミについて「ダム下流河川の水質の変化等による生息環境の変化が想定される」としながら、「生息環境の変化は小さく、狩り場環境が多く残存するほか、新たに出現する貯水池が狩り場として利用されると考えられ」、「ヤマセミの生息は維持されると予測されたことから、食物連鎖の下位に位置する生物を含めた地域の生態系も維持されると予測される」としている。山鳥坂ダムの建設によって、水質は悪化こそすれ改善されることはない。大洲市長浜の肱川河口までの全流域に生息するヤマセミはいうに及ばず、あらゆる生物に与える影響について、上記のような「予測」で可とする「準備書」の程度の低さは糾弾されるべきである。</p>	<p>直接改変（生息地の消失又は改変）及び直接改変以外（ダム下流河川の水質の変化による生息環境の変化・ダム下流河川への土砂供給の変化による生息環境の変化・建設機械の稼働等による生息環境の変化）の各影響要因について、ヤマセミの生態、分布、生息の状況、生息環境の状況、近傍ダム（鹿野川ダム）における生息の状況のほか、餌となる魚類への影響については準備書の「6.1.8 生態系」及び「6.1.4 水質」の予測結果を用いて、ヤマセミの生息環境の変化は小さいと予測したものであり、評価は適正であると考えています。なお、工事の実施前及び実施期間中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (21/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
48	<p>陸域の典型性で「広葉樹林、アカマツ林及び水田をパッチ状に含むスギ・ヒノキ植林地」は、調査地域に典型的な環境と結論付けているが、調査地域を東西で見ても、東側にスギ・ヒノキ植林地が多く、西側にアカマツ林や常緑広葉樹林や落葉広葉樹林が明らかに多い。また、対象事業実施地区では、常緑広葉樹林が特に多い。もっと植生の比率で類型化すべきである。変化のない様な植生区分ではなく、再度検討をやりなおすべきである。</p> <p>また、陸域の典型性で「動物の生息種の多くは、単一の植生区分のみではなく、複数の植生区分を広く利用している」と結論付けているが、複数の植生区分は利用しているが、それぞれの種にあった植生区分を利用しており、どこでも広く分布しているのではない。植生による使い方の記述に変更するか、記述を訂正するべきである。</p>	<p>類型区分の検討にあたっては、林齢等を踏まえて地域の代表的な植生を網羅するように 30 地点の調査地点を設定し、動物群集の定量的調査を実施しています。その調査結果をもとに環境の類似性を検討する統計解析手法により解析を行い、類型区分の妥当性について検証を行っています。</p> <p>その結果、スギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林及びアカマツ林の 4 つの植生区分（樹林）については、高標高に位置するスギ・ヒノキ植林でのみ生息が確認された種もありましたが、常緑広葉樹林に特異的に生息する種は確認できず、大部分の種については、標高や植生区分の違いによる生息状況に大きな差がみられませんでした。</p> <p>これらの類型区分の妥当性の検証については、評価書「第 6 章 6.1.8 生態系」に記述しました。また、当該地域は、いずれも二次林または植栽された人工林であり、植生区分ごとに高木層を構成する樹種は異なるものの、林内には共通して生育する種が多いこと、多くの動物は複数の植生区分を広く利用していることから、樹林を構成する 4 つの植生区分は生息・生育環境として大きな差はみられないものとして考えました。</p>
49	<p>P. 6.1.8-54 は P. 6.1.8-55 と P. 6.1.8-56 の地図の縮尺が違いすぎる。スギ・ヒノキ林が多いとの操作がされていると思われるも仕方がない。P. 6.1.6-298 と同じ縮尺の植生図とすべきである。</p>	<p>生態系の典型性（陸域）の調査地域については、生態系として把握する範囲として、分水嶺等により囲まれる山鳥坂ダム集水域を拡張した区域としました。個別の重要な種と異なり、生態系としてのまとまりを把握するためには、広い地域の状況を把握する必要があり、適切な縮尺で記述していると考えています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (22/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
50	<p>環境類型区分図をみると、ダム湖ができる場所やその周囲に残っている常緑広葉樹林が多くあり、スギ・ヒノキ林ばかりではない。また、P.6.1.8-103 の下から7行目から6行目に「消失する環境と同様な常緑広葉樹林を含むまとまった樹林が広く残存し」とあるが、消失するのは常緑広葉樹林の割合が高く、常緑広葉樹林を含むまとまった樹林ではないことから代替にならない。また、残った常緑広葉樹林も付替道路や工事用道路で分断され、まとまった常緑広葉樹林はなくなる。自然林のない場所で、それに次ぐ自然度の植生である常緑広葉樹林を消失および分断するのは影響が大きいといわざるをえないが、常緑広葉樹林の消失率 11.8%をスギ・ヒノキ林で薄める間違った方向で結論付けられている。常緑広葉樹林について、環境保全措置をとるべきであるとともに記述を根本的に訂正すべきである。</p> <p>(同種 全2通)</p>	<p>類型区分の検討にあたっては、林齢等を踏まえて地域の代表的な植生を網羅するように 30 地点の調査地点を設定し、動物群集の定量的調査を実施しています。その調査結果をもとに環境の類似性を検討する統計解析手法により解析を行い、類型区分の妥当性について検証を行っています。</p> <p>その結果、スギ・ヒノキ植林、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林及びアカマツ林の 4 つの植生区分(樹林)については、高標高に位置するスギ・ヒノキ植林でのみ生息が確認された種もありましたが、常緑広葉樹林に特異的に生息する種は確認できず、大部分の種については、標高や植生区分の違いによる生息状況に大きな差がみられませんでした。</p> <p>これらの類型区分の妥当性の検証については評価書「第6章 6.1.8 生態系」に記述しました。</p> <p>また、当該地域は、いずれも二次林または植栽された人工林であり、植生区分ごとに高木層を構成する樹種は異なるものの、林内には共通して生育する種が多いこと、多くの動物は複数の植生区分を広く利用していることから、樹林を構成する4つの植生区分は生息・生育環境として大きな差はみられないものとして考えました。</p> <p>常緑広葉樹林は、集水域全体と比較すれば、対象事業実施区域及びその周辺の区域に多く分布する傾向がありますが、事業の実施後も、常緑広葉樹林は残存し、付替道路の一部はトンネル構造とすることなどから、生態系の構造に大きな変化はないと考えています。なお、環境影響を低減するための対策として、森林伐採は計画的、段階的に最小限のものとするとともに、必要に応じ付替道路等の改変跡地に樹林等による植生の回復を行います。また、常時満水位以上の貯水池法面は樹木を伐採せずに植生の保全を図ります。</p>
51	<p>図 6.1.8-32 で、カワガラスが、「川幅が狭く小落差の多い溪流的な河川」にのみ生息している図になっている。「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」の P.248 の生息地の記述では「低山帯から高山帯までの河川にすみ、川の上流部で岩や大きな礫の間を清流がぬって流れるところを好む。川の下流部や河口部にはいない。」となっていることから、「山間部を流れる河辺川」も生息していることが分かる図にすべきである。</p>	<p>現地調査でも確認されており、生態的にも妥当であることから、評価書において図 6.1.8-32 を修正しました。</p>
52	<p>ダム湖が出現することにより、新たな環境ができるが、その効果についても記載すべきである。</p> <p>(同種 全2通)</p>	<p>準備書の「6.1.8 生態系」の典型性(河川域)において、新たな環境の出現として記述しました。貯水池の出現により、近傍の鹿野川ダム等で確認されているオシドリ、トモエガモ等の水鳥の越冬地になるとともに、止水性の魚類が生息すると考えています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (23/29)

4.5 景観		
No.	意見の概要	事業者の見解
53	<p>神南山からの眺望のフォトモンタージュの写真があるが、コンクリートで出来たものは、見事な自然のパノラマの中で小さくても目立つことから眺望景観への影響は大きいと考えられ、環境保全対策を行うべきである。</p>	<p>神南山から眺望できるのは、ダム堤体ではなく建設発生土処理場の跡地ですが、点状にのみ認識することができる程度であり、眺望景観の変化は小さく、影響は小さいと考えています。準備書に掲載した建設発生土処理場の跡地のフォトモンタージュは、位置を見やすくするために、色を白く表示していますが、誤解を招くため、実態の眺望に近くなるよう色合いの見直しを評価書で行います。</p>

5. 全般に関する意見		
54	<p>「準備書」は、巨額の国税をつぎ込んでいるにもかかわらず、まったく科学的ではない手法と論理で「評価の結果」を出している問題点の多いものであり、膨大なデータと大冊の「準備書」であるにもかかわらず、資料と評価の結果のアンバランスが目立つ。したがって、別の視点からの、異なった業者による再評価の手続きを行うべきである。</p>	<p>環境影響評価の実施に際しては、専門家からの助言を得て進めており、今後とも関係法令に基づき進めていきます。</p>
55	<p>一般に、この種調査報告書には、「〇〇については不明である」とか「断定できない」「現在のところ明確でない」「定量化できない」「今後の調査を待たなければならない」という文言が含まれるのが普通であるが、どれ一つ、「鳥類」関係部門では見られなかった。どのような調査が行われたのか、疑問である。</p>	<p>生物については未だ未解明な部分が多くありますが、環境影響評価では、生態調査ではなく、影響予測に必要な情報を得るための調査を行っています。</p> <p>なお、工事の実施前及び実施期間中には、工事箇所周辺の生物の生息状況の把握等の環境監視を行い、必要に応じて適切な対応を図っていきます。</p>
56	<p>内容ばかりではなく、体裁の面においても、やたら分量を増大させている記載の仕方である膨大な準備書であり、用件を探すのに一苦勞である。閲覧者に読みやすく親切なものとするよう心がけるべきである。 (同種 全2通)</p>	<p>準備書では、方法書に対する意見を踏まえ、難解な表現をできるだけ避け、専門用語等については注釈や参考資料に用語説明をつけるなどして説明不足になることのないよう留意しました。また、要点のみを簡潔に記載した図書として、準備書の要約書及びパンフレットを作成し、閲覧者に準備書の内容が理解しやすくなるよう努めました。</p>
57	<p>住民の意見書受付期限が余りにも早く、意見書を書く事自体苦慮される。</p>	<p>準備書についての意見提出期間は、法第 18 条において、準備書の縦覧期間である 1ヶ月間に 2週間を加えた期間と定められています。本準備書の意見書の提出期間としては、年末年始の閉庁日を考慮して必要な期間が適切に確保できるよう 12月8日～翌1月29日を設定しました。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (24/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
58	<p>整備局の来年(H19)秋から着工するという姿勢は、環境を大切に考えるために環境アセスメントを行うという大前提を否定するものであり、移植の結果が確認できてから判断するというスケジュールに修正すべきである。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設は、平成16年5月13日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけられており、山鳥坂ダムの建設等により、肱川沿川地域の水害被害の軽減や動植物の生息・生育や景観等に必要な水量を確保することによる河川環境の保全効果を早期に発現させることが事業者の責務であると考えています。</p> <p>事業による影響が大きい動植物の移植については、当該種もしくは類似種の移植事例を参照し、知見の少ない種については移植実験等により段階的に状況を確認しながら進め、移植に関する不確実性を少なくすることとしています。</p> <p>なお、より具体的に移植計画を検討するため、山鳥坂ダム環境検討委員会内に保全措置に関する専門部会を設置するとともに、必要とする生息環境の条件や移植適地について、より詳細に調査をしながら進めています。移植時期については、事業によって対象種への影響が生じる時期までに実施することとしています。</p> <p>移植後については、モニタリングを行った上で、必要に応じて追加の保全措置を実施する等の順応的管理を実施していきます。</p>
59	<p>このような準備書が出来たのは、おそらく平成14年12月刊行の、「河川事業の計画段階における環境影響の分析方法に関する検討委員会」の提言による「河川事業の計画段階における環境影響の分析方法の考え方」(財団法人ダム水源地環境整備センター編集)を全面的に頼っているものと推察される。</p> <p>この冊子は、法的にも実務上も欠点のないよう最低限この程度のもを検討構築すべきですよ、といういわばガイドラインのような全体を包括した基本的な指針にすぎない。</p>	<p>「河川事業の計画段階における環境影響の分析方法の考え方(平成14年12月河川事業の計画段階における環境影響の分析方法に関する検討委員会)」は、河川整備計画の策定段階における環境影響の分析方法(複数案の比較検討等)の基本的な考え方を取りまとめたものです。今回は「ダム事業における環境影響評価の考えかた(平成12年3月河川事業環境影響評価研究会)」を参考に実施しています。</p>

6. その他		
No.	意見の概要	事業者の見解
60	<p>準備書作成に向けて山鳥坂ダム環境検討委員会が開催されてきたが、この委員会も疑問だらけだと言わざるをえない。山鳥坂ダム環境検討委員会の委員は、いかなる根拠で選任されたのか。また、この委員会のメンバーは専門家だと国土交通省が判断し任命したものだと考えていたが、専門家ではないのか。委員の発言に対し「専門家の意見を聞きながら」と事務局が発言している。委員を専門家と認めていない証拠ではないか。(同種全3通)</p>	<p>山鳥坂ダム環境検討委員会の委員の選考については、基本的には、県下の研究者を中心に肱川(山鳥坂ダム周辺)に関する環境に詳しく、県内レッドデータブック編集委員の実績があるなどの観点からお願いしています。また、各分野のバランスに配慮しながら選定しており、適正であると考えています。なお、「専門家の意見を聞きながら」の専門家とは、山鳥坂ダム環境検討委員会の委員の方です。委員のご意見によっては、個別分野の専門の方にご意見を聞く場合もあります。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (25/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
61	<p>委員会の開催時間は制限されているが、その開催時間が有効に使われていない。事務局の資料の説明に大半の時間を費やし、委員の発言に使われる時間が少ない。委員も、時間を気にして遠慮しながら発言している。資料を、当日配布するのではなく、事前に配布し委員が内容を検討していれば、委員会開催当日は資料全体を説明する必要はなく、不明の部分を質疑しその上で内容が妥当か否かを議論すれば、本来の有意義な議論ができることになる。議論に時間を充分にかけるべきである。(同種 全3 通)</p>	<p>山鳥坂ダム環境検討委員会については、傍聴や報道の方々に対して会議の内容を適正に伝える必要があることから、一定量の説明時間は必要と考えていますが、説明と質疑のバランスに配慮しており、第5～9回の委員会における質疑時間は、2～3時間の会議に対して半分以上とっています。また、資料については各委員に事前に配布・説明し、検討頂いています。</p>
62	<p>委員会になぜ流域住民が一人もいないのか。</p>	<p>山鳥坂ダム環境検討委員会は、環境面から考慮すべき項目の検討や調査・予測・評価の手法等について、環境面からの技術的な助言をいただくために設置しているものです。また、検討委員会の委員は、基本的には、県下の研究者を中心に肱川(山鳥坂ダム周辺)に関する環境に詳しく、県内レッドデータブック編集委員の実績があるなどの観点からお願いしています。</p>
63	<p>地元説明会に、なぜ環境検討委員会のメンバーが一人として出席しなかったのか。</p>	<p>地元説明会は、法第17条に基づき、準備書の内容を広く周知するために開催するものであり、準備書を作成した四国地方整備局が説明したものです。</p>
64	<p>環境検討委員会は、委員が自由に議論を行いそれに基づいて決定するのではなく、事務局が議題を提案し、事務局が議論を誘導し、事務局が結論付ける委員会になっている。「ダムありき」の環境影響調査といわれても否定できない。委員の自由な議論を保障し、議論に基づいた結論が出せる委員会とすべきである。</p>	<p>山鳥坂ダムの環境影響評価は、法に則り「事業に係る環境の保全」を適正に行うために実施しているものであり、事業の可否を問うものではありません。山鳥坂ダム環境検討委員会は、山鳥坂ダム建設事業について環境面から考慮すべき項目の検討や調査・予測・評価の手法について、環境面からの技術的な助言をいただくために設置しているものです。委員会は、公開で行っており、また、議事録も山鳥坂ダム工事事務所ホームページ(http://www.skr.mlit.go.jp/yamatosa/kankyau/iin/index.html)で公開しており、公正かつ客観的に実施しています。</p>
65	<p>オオクワガタ、ミゾゴイ どちらも3月の第4回環境検討委員会で取り上げられました。オオクワガタについては委員が、「ほぼ絶滅に近い状態になっていますけれどもこの種が山鳥坂で見つかったというのは、これはすごい驚きでして学問的にも意義のあること」と指摘されましたが、その後の委員会でオオクワガタについては議論が全く行われていないと聞いている。その他、ヤイロチョウ、クマタカ等、今心して守らなければならない生物についても十分な議論がなされていない。「環境アセスメント」を真摯に取り組むべきである。</p>	<p>オオクワガタ、ミゾゴイ、ヤイロチョウを含む陸域の動物について、第6回環境検討委員会で事業による影響について検討しております。委員会では事業による影響があると予測される種を中心に議論いただきましたが、その他の種についても、事前に1種1種の予測結果について検討いただいております。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (26/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
66	<p>自然環境・生態系に大きな影響を与え、破壊する山鳥坂ダムの建設計画は中止するべきである。(同種 全 13 通)</p> <p>・肱川は水流が減った、汚れが進んだと言われていても瀬戸内海へ注ぐ数少ない清流である。鹿野川ダムの建設による肱川の水質が悪化しているのが現状であり、さらに、山鳥坂ダム建設による、河辺川の水質悪化、肱川の水質悪化のおそれがある。大洲市は他の地には無い文化遺産や、自然肱川の景観、美味しいアユを全国にアピールし人々に安らぎを与え得る宝物を持っている。</p> <p>・建設予定地域に生棲するヤイロチョウ、クマタカ、オオクワガタ、ミゾゴイ、サナエトンボ、天然アユを保護したい。クマタカ、ヤイロチョウが生息し、動植物の貴重種が 24 種も挙げられている山鳥坂の一带は、世界的にも貴重な自然の動植物園である。全国では現在、300 羽、地球全体でも千羽はいないという貴重な鳥であるヤイロチョウが愛媛の河辺川の林の中に 1 1 つがい (32 羽) もいるという。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。また、法に基づく環境影響評価を、所要の手続きをきちんと踏みながら実施し、山鳥坂ダムの建設等により、肱川沿川地域の被害被害の軽減や動植物の生息・生育や景観等に必要な水量を確保することによる河川環境の保全効果を早期に発現させることが事業者の責務であると考えています。なお、山鳥坂ダムの建設による環境への影響については、本環境影響評価にて検討を行い、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られると考えています。</p>
67	<p>莫大な事業費を要し、必要のない山鳥坂ダムの建設計画は中止するべきである。(同種 全 7 通)</p> <p>・川床を深くして堤防整備をする代替案の法が安くつく。只でさえ赤字国家で近い将来日本国は立ち行かなくなるのではと国民は心配しているのに、これほど狭い地域に 2 つのダムを建設するなど、全くの無駄遣いである。・中予分水の中止後、山鳥坂ダムを作る理由は無いの、思考を中断し盲目的に計画を進めている。</p> <p>・国、県、市とも借金を抱えているので必要のない大きな出費は認められない。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。また、法に基づく環境影響評価を、所要の手続きをきちんと踏みながら実施し、山鳥坂ダムの建設等により、肱川沿川地域の被害被害の軽減や動植物の生息・生育や景観等に必要な水量を確保することによる河川環境の保全効果を早期に発現させることが事業者の責務であると考えています。</p>
68	<p>建設を前提とした環境影響評価は当然であり、準備書は妥当であるので、早期に工事を着手すべきである。(同種 全 21 通)</p> <p>・準備書に記載されている予測、評価結果は妥当なものである。</p> <p>・山鳥坂ダムを早く作って肱川の冬期夏期の流量の確保をすれば環境保全まちがいなしである。</p> <p>・山鳥坂ダムは河川整備計画で建設することが決まっており、建設を前提として環境影響評価を行うのは当然のことである。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。また、法に基づく環境影響評価を、所要の手続きをきちんと踏みながら実施し、山鳥坂ダムの建設等により、肱川沿川地域の被害被害の軽減や動植物の生息・生育や景観等に必要な水量を確保することによる河川環境の保全効果を早期に発現させることが事業者の責務であると考えています。なお、山鳥坂ダムの建設による環境への影響については、本環境影響評価にて検討を行い、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られると考えています。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (27/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
69	<p>肱川の安全・安心のため山鳥坂ダムは必要であり、早期に工事を着手すべきである。 (同種 全 8 通)</p> <p>・ダム建設は今の世界的な気象の異常状況から見ていつどんな災害が起ってもおかしくない状況、大洲市は水災害が多く市民がそのたびに大変な思いをしている。</p> <p>・自然環境の影響評価だけでなく、我々流域の生活している人間の環境も考えるべきだ。特に水没地域の方々にはこの事業をやってよかったと後世につなげるような配慮を行うべきである。”</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。また、法に基づく環境影響評価を、所要の手続きをきちんと踏みながら実施し、山鳥坂ダムの建設等により、肱川沿川地域の被害の軽減や動植物の生息・生育や景観等に必要な水量を確保することによる河川環境の保全効果を早期に発現させることが事業者の責務であると考えています。</p>
70	<p>行政としてさまざまな情報を住民に正確に広く分かりやすく伝えるべきである。(同種 全 3 通)</p>	<p>山鳥坂ダム環境検討委員会については、公開形式とするとともに、環境影響評価に係る情報については、一般の方に正しく理解して頂けるようホームページで公開しており、今後とも公正かつ客観的に情報が伝えられるよう努めます。</p>
71	<p>山鳥坂ダムの計画には、以下のような疑問がある。 (同種 全 4 通)</p> <p>・ダム地点での計画高水流量毎秒 880m³ と肱川の基本高水流量毎秒 6300m³ は、どこから出てきているのか。</p> <p>・準備書では、山鳥坂ダムの流域面積を 1 とした場合、鹿野川ダムは 6.7 であり、流量もこれに近くなると考えられる。しかし、河川整備計画では、降雨量が山鳥坂ダム流域に多く、鹿野川ダム流域には少ないことになっており、S47.9.8 洪水から算出された単位面積あたりの流量は鹿野川ダムを 1 とすれば山鳥坂ダムは 2.9 倍として算出。準備書と整備計画の治水効果算定の基礎数字との間に明確な不合理がある。</p> <p>・基本計画時に基準地点大洲の基本高水流量は 6300m³/s であり、山鳥坂ダムの大洲地点での洪水調節効果は 240m³/s。今回の肱川河川整備計画においては、大洲地点での基本高水流量が 5000m³/s に減少しているにもかかわらず、山鳥坂ダムの洪水調節効果は 450m³/s に増やされている。鹿野川ダムでの洪水調節容量は 750m³/s から現在では、鹿野川+野村 2 ダムで 450m³/s となっている。山鳥坂ダムの洪水調節効果は、非現実で過大なものである。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。</p> <p>・肱川水系河川整備計画での大洲地点のピーク流量毎秒 5,000m³ になるように実績の降雨波形を引き伸ばした時、山鳥坂ダム地点でのピーク流入量は毎秒 880m³ となります。肱川の基本高水流量は、計画規模 1/100 とし、過去の比較的大きな洪水の大洲上流域の流域平均降雨を、計画降雨量 (340mm) に引き伸ばして、その降雨を用いて流出計算した結果、基準地点大洲 (第 2) における基本高水流量を毎秒 6,300m³ としています。・肱川水系河川整備計画の目標流量は基準地点大洲において戦後最大と同規模の毎秒 5,000m³ とし、流域内の洪水調節施設により毎秒 1,100m³ を調節します。そのうち山鳥坂ダムの洪水調節効果は、大洲地点で毎秒約 400m³、既設野村ダムと鹿野川ダム改造後の効果は毎秒約 700m³ となっています。</p> <p>・山鳥坂ダムの洪水調節効果については、山鳥坂ダム工事事務所ホームページ (http://www.skr.mlit.go.jp/yamatosa/)、大洲河川国道事務所ホームページ (http://www.skr.mlit.go.jp/oozu/) に掲載しています。”</p>
72	<p>事業者自らが実施している既往のボーリング調査等の結果を、明らかにすべきである。(同種 全 3 通)</p>	<p>地質調査の結果については、土地の安定性に対する具体的対策とともに、周辺住民の方に十分に説明を行っていきます。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (28/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
73	<p>山鳥坂のような狭くて地すべりが起きる可能性のある地域に、なぜダムを建設しようとしているのか。土砂崩れが起こりそうな場所の調査を十分にして、土砂崩れが起きない様にすべきである。準備書における整備局の回答だけでは、“他のダムの場合と同じ”を意味するに過ぎず、“他のダム以上の水準になっている”ことの証明にはなり得ていない。山鳥坂ダムの地すべり(地質)に関する対策を全国のダム建設の水準以上に整えていることを証明しなければならない。それができなければ、地すべり(地質)問題で建設費が大幅に膨らむ可能性を否定できない。国交省はその場合の対策と費用はどのように考えているのか。 (同種 全3種)</p>	<p>ダムの位置については、肱川流域内において降雨や地形・地質などの自然条件、予想される移転家屋数などの社会条件などを総合的に勘案して、現在の位置に計画しているものです。土地の安定性を確保することは事業の基本であり、最新の既存文献や知見に基づく地すべり防止区域などの情報は全て把握しています。事業の実施にあたっては、ダムの湛水による影響について詳細な調査を行い、必要な対策を講じることとしていることから、土地の安定性は十分に確保できるものと考えています。なお、具体的対策については、「河川管理施設等構造令(昭和51年政令第199号)」及び「道路構造令(昭和45年政令第320号)」に則り、検討していくとともに、調査結果とあわせて周辺住民の方に十分に説明を行いながら進めていきます。</p>
74	<p>ダム建設地域の急峻な地形には地すべり等の問題は切り離せない、地すべりの調査や解析に長時間を要するのではなく、工事に着手した段階で十分に検討すべきである。(同種 全3通)</p>	<p>事業の実施にあたっては、ダムの湛水による影響について詳細な調査を行い、具体的対策については、「河川管理施設等構造令(昭和51年政令第199号)」及び「道路構造令(昭和45年政令第320号)」に則り、検討していくとともに、調査結果とあわせて周辺住民の方に十分に説明を行いながら進めていきます。</p>
75	<p>野村ダムでは雨が降って川が増水するまでダムの放流をせず、川が増水し氾濫の危険がある時になって放流を始めている。ダム本来の役目は、洪水等の防止が第一と思うが、このような考えに立ったダム運用では新たにダムを建設すれば洪水被害は減るところか、ますます頻発する恐れがある。</p>	<p>ダムは、洪水時に洪水の一部をダム貯水池に貯めて、ダムの流入量よりも少ない量を下流に流し、ダム下流全川で水位を低下させ水害を軽減させるために操作するものです。このため、ダムによって下流の被害を助長することはありません。</p>
76	<p>鹿野川ダムにより下流の水質が大変悪化している。山鳥坂ダムにより肱川に影響がないのなら、まず鹿野川下流をきれいにして証明してほしい。それなくしては何の説得力もない。</p>	<p>鹿野川ダム下流の水質については、鹿野川ダムでの選択取水設備の適切な運用やダム流入部の底泥の処理などの対策を実施することとしています。</p>
77	<p>日本の環境影響評価は国際的な環境影響評価と比べて、(1)情報公開が義務付けられていない、(2)代替案の検討を認めていない、(3)事後評価が義務付けられていない、(4)公聴会が実施されない、(5)市民環境影響評価が行われないということであろう。日本の環境影響評価は国際水準から大きく立ち遅れており、それがそのまま本来中止されるべき山鳥坂ダムを今日継続させることになっている。環境影響評価の目的は、場合によっては中止が命じられなければならない。</p>	<p>法に基づく環境影響評価は、規模が大きく、環境影響の程度が著しくなる恐れがある事業に対して、適正な環境配慮を行うために実施するものです。実施にあたっては、事業に関する情報や事業の実施による環境影響の調査結果などを書面で公表し、住民、市町村、県や国などから提出される環境の保全の見地からの意見を踏まえ、事業計画を環境保全上より良いものとしていきます。事業者としては、今後とも関係法令に基づき適切に進めていきます。</p>

表 8.2-1 準備書についての意見の概要と事業者の見解 (29/29)

No.	意見の概要	事業者の見解
78	<p>平成 19 年度の調査費だけでも 12 億円が投じられる。1 年間でこれほどの大金を何に使うのだろうか。国家財政窮乏の折、このような「準備書」がまかり通っているようでは、ダム工事自体の「いいかげんさ」が浮き彫りになってしまう。調査委託業者の選定にあたり、プロポーザル方式を採用しての「随意契約」に問題があるのではないかと思わざるを得ない。(同種 全 2 通)</p>	<p>事業予算額の全てが、環境調査にあてられている訳ではありません。例えば、平成 18 年度では、環境影響評価の実施に必要な調査のため、事業予算の約 2 割で行っています。また、調査等を行う委託業者については、調査に必要な知見や技術力を評価し、関係法令に基づき適切に選定しています。</p>
79	<p>・ 山鳥坂ダムは、いつ誰が何の為に、誰の為に言い始めた事なのか。・ 山鳥坂ダムが建設された場合のプラス面とマイナス面についてプラスはどの様な件で、どのくらいのプラスと考えているのか。また、マイナスはどの様な件で、どのくらいのマイナスと考えているのか。・ダム水の利用を、どの様に見積っているのか。・自然環境、さまざまな生き物に対しての影響調査報告を。・ダム建設の最高責任者は誰なのか。・ダム建設以外の色々な事業についても、本当に将来有意義な良い事なのかどうか。現在社会の経済優先の考え方からではなく、生き物にとっての“本当の幸せ?”という思いを忘れる事なく協議するべきである。</p>	<p>山鳥坂ダムの建設については、学識経験者、関係住民、県知事及び市町村長との議論を経て、国土交通省四国地方整備局と愛媛県が治水安全度の向上などのために、平成 16 年 5 月 13 日に策定された肱川水系河川整備計画に位置づけています。また、法に基づく環境影響評価を実施しており、所要の手続きをきちんと踏んで、できる限り自然環境や生活環境に配慮した計画としていきたいと考えています。</p>