

九頭竜川水系足羽川ダム建設事業環境影響評価準備書
についての意見の概要及び事業者の見解

平成 21 年 6 月

国 土 交 通 省
近 畿 地 方 整 備 局

九頭竜川水系足羽川ダム建設事業環境影響評価準備書

についての意見の概要及び事業者の見解

目 次

1. 対象事業の目的及び内容 に関する意見	1
2. 方法書についての意見と事業者の見解 に関する意見	2
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 に関する意見	3
4. 環境影響評価の結果 に関する意見	6
4.1 大気質（粉じん等）、騒音、振動	6
4.2 水質（土砂による水の濁り、水温、富栄養化、 溶存酸素量、水素イオン濃度	7
4.3 地下水の水質及び水位（地下水の水位）	8
4.4 動物	9
4.5 植物	11
4.6 生態系	12
5. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価 に関する意見	14
6. その他	14

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (1/14)

1. 対象事業の目的及び内容

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>事業に関する情報提供が不十分である。事業の目的及び効果が明示されておらず、どこが洪水対象地域であるのか、どの程度の洪水を対象としているのかも記載されていない。 (同種 全2通)</p>	<p>足羽川ダム建設事業は、九頭竜川水系河川整備計画に基づき、足羽川、日野川及び九頭竜川下流地域における洪水被害の軽減を目的として実施するものであり、ダムと導水施設によって構成されています。</p> <p>足羽川では、基準地点天神橋において、基本高水のピーク流量 2,600m³/秒のうち足羽川ダムにより 800m³/秒を調節し、河道の流量を 1,800m³/秒にします。</p> <p>対象事業の目的及び内容は、準備書の「第2章 対象事業の目的及び内容」(p2-1~23)及び要約書(p2~18)に示しています。</p>
2	<p>「常用洪水吐き」、「河床部放流設備」の機能が明記されておらず、「その構造については、検討中である」としている。これでは、水循環、物質循環、生態系に最も影響を与える構造がどのようなものになるか分からず、環境影響評価に係る情報として不十分である。</p>	<p>「常用洪水吐き」、「河床部放流設備」の位置、規模など、環境影響評価に必要な情報は決定しており、その情報に基づき予測・評価を行っています。</p> <p>準備書の「構造については、検討中である」という記述は、それぞれの設備において、環境影響評価の結果に影響しない詳細な構造について「検討中である」としたものです。</p>
3	<p>「常用洪水吐き」、「河床部放流設備」の構造が検討中であり、事業の実施にあたって行うとされた環境影響評価法に違反している。環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）を撤回破棄し、「常用洪水吐き」、「河床部放流設備」の構造が設計された段階で、出し直すべきである。 (同種 全2通)</p>	<p>なお、「常用洪水吐き」は、主として洪水時に使用する放流設備であり、放流量を調節する機能を有します。また、「河床部放流設備」は、現河床と同標高付近に設置する放流設備であり、平常時の流水はこの設備を流下し、洪水時には流水とともに土砂も流下します。</p>
4	<p>流木止めのスクリーンや、魚類の通り道を想定した魚道の有無など、物質循環に影響をおよぼす施設の有無がまったく記載されておらず、不十分である。他の穴あきダムでは、流木止めのスクリーンや魚道が設計されており、これらの情報を隠蔽していると判断せざるを得ない。</p>	<p>ダム堤体等の設備の位置や規模など、環境影響評価に必要な情報は決定しており、その情報に基づき予測・評価を行っています。</p> <p>ダム堤体等の設備の位置や規模については、準備書の「第2章 対象事業の目的及び内容」(p2-1~23)に示しています。</p> <p>なお、流木止めスクリーンについては、ダムの運用・安全上の観点から適切に設置します。</p> <p>また、魚類の移動性を確保するため、ダム堤体の河床部放流設備や減勢工での適切な対応を行うこととしています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (2/14)

2. 方法書についての意見と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
5	<p>準備書「第4章 方法書についての意見と事業者の見解 4.1 方法書についての福井県知事の意見と事業者の見解」(P4-2)において、事業実施区域内に鉱山跡地は確認していないとされているが、鉱山の試掘計画があったことが判明していることから、これらの情報も含めて、精度の高い評価書になるように再調査を行い、環境影響評価書(以下「評価書」という。)を作成すること。</p>	<p>鉱山の試掘計画については、平成9年に試掘権の設定が登録されていましたが、平成11年に放棄され消滅していることを確認しています。</p> <p>文献及び現地調査結果では、事業実施区域内において鉱山跡地は確認されていませんが、事業実施区域周辺における鉱山等の分布が確認されていることから、工事の実施に際して関係機関と協議の上、必要な調査を実施します。</p> <p>また、工事に伴い重金属等の有害物質が確認された場合には、関係機関と協議の上、適切に対応します。</p>
6	<p>準備書「第4章 方法書についての意見と事業者の見解 4.1 方法書についての福井県知事の意見と事業者の見解」(P4-2)において、事業実施区域周辺では、温見断層が文献に記載されていないため、予測・評価の対象としていないが、「土地分類基本調査 冠山・横山 5万分の1 国土調査(福井県 昭和63年)」では事業実施区域内に断層が存在する旨記載があることから、事実を確認し、評価書を作成すること。また、これを踏まえて、工事期間中の安全対策についても万全を期すること。</p>	<p>事業実施区域周辺の断層については文献調査による確認を行っています。</p> <p>温見断層についても、その位置等を確認しており、準備書の「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(p3-47~50)に示しています。</p> <p>環境影響評価における「地形及び地質」については、文化財保護法等により指定されている地形及び地質を「重要な地形、重要な地質」と位置づけ、それらに対して事業による影響の調査、予測及び評価を行っています。</p> <p>文献調査の結果、「福井県のすぐれた自然 地形・地質編(福井県県民生活部自然保護課 平成11年3月)」において、大野市に位置する温見断層の一部が典型的な構造地形として選定されていますが、本事業の対象事業実施区域及びその周辺の区域において、「重要な地形」及び「重要な地質」は確認されていません。</p>
7	<p>温見断層については、最新の調査技術に基づく調査を行い、評価し直すこと。</p>	<p>このことから、「地形及び地質」に関して、予測・評価の対象とはしていません。</p> <p>なお、工事期間中の安全対策については、「河川管理施設等構造令(昭和51年政令第199号)」等に則り、工事の実施に際して別途検討します。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (3/14)

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

No.	意見の概要	事業者の見解
8	<p>ダム建設工事に伴う沈砂池の設置について、説明会では日 30mm の降雨に耐えるものを用意する旨の説明があったが、工事が長期にわたるものであること、福井豪雨でも被害があった松ヶ谷集落は、ダム建設工事により開発行為が行われて自然の山林による防災機能が損なわれた状態にさらされるものであることから、洪水調整池などの最大限の防災措置が必要であると考えられる。これらの点についての考え方と対策を環境影響評価書に明記すべきである。</p>	<p>出水時における流出抑制等の防災措置については、工事の実施に際して必要に応じ対応します。</p> <p>なお、工事中（試験湛水以外の期間）における土砂による水の濁り（SS）の環境保全措置として設置するとしている沈砂池は、降雨時に各工事区域の裸地から発生する濁水を一時的に貯留し、SS を沈降除去することを目的としています。</p>
9	<p>これまでのダムと形式が違う「穴あきダム」であり、従来のダムと環境影響評価調査がどう変えられたか、が不明なのは問題である。</p>	<p>環境影響評価にあたっては、当該ダム事業に係る事業特性及び地域特性を勘案して、環境影響評価の項目を選定し、調査、予測及び評価を行っています。</p> <p>足羽川ダムは、平常時には貯水をしない流水型ダムですが、試験湛水時には流水を長期間貯留することとなるため、環境影響評価の項目として、工事中（試験湛水時）における水質を選定しています。</p> <p>供用後の平常時には流水の貯留を行わないこと、また、洪水時には流水と同時に土砂が流れることなどの事業特性を考慮し、予測・評価を行っています。</p> <p>環境影響評価の項目の選定等については、準備書の「第5章 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」（p5-1～87）に示しています。</p>
10	<p>旧美山町でのダム計画と池田町での現ダム計画と、それぞれの地点での調査の期間・内容が不明瞭であるため、わかりやすくすべきである。</p>	<p>足羽川ダム建設事業に係る環境調査は、池田町での現計画に基づき設定した調査地域において、環境影響の予測・評価を行うために必要な情報を適切に把握できる期間・内容で実施しています。</p> <p>なお、調査範囲が広域に及ぶことから、現計画の環境影響評価にあたっては、昭和60年から実施している環境調査の結果も使用して、検討を行っています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (4/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
11	<p>これまでのダム事業から判断すれば、土砂がダム湖に溜まることによる影響が大きく、洪水調節専用であっても洪水調節機能を果たす際には、土砂がダム湖上流に溜まることは既に実験等で明らかになっている。ダム建設前の物質循環に大きな影響を与えることになるにもかかわらず、環境影響予測の対象となっていないのは問題である。</p>	<p>ダム洪水調節地では、洪水時に流水を貯留するため、礫、砂及びシルトの多くが一時的にダム洪水調節地内に堆積しますが、そのうち粒径の小さい砂やシルトは、貯留した水を放流する際の水位低下時や後に発生する中小規模の出水時に掃流されると考えられます。</p> <p>準備書では、足羽川ダム及び導水施設の供用に伴う土砂供給の変化と、これによるダム下流河川及び分水堰下流河川の河床構成材料、河床高の変化について予測を行っています。</p> <p>また、この予測結果をもとに、魚類等の生息環境への影響についても予測を行っています。</p> <p>予測の結果については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6. 1.9-141~198)に示しています。</p>
12	<p>ダム湖内での堆砂は下流の河川環境とともに海岸線にも大きな問題を与えることは相模川など各地の事例で明らかである。海岸線について環境影響予測範囲を広げるべきである。</p>	<p>予測の範囲については、下流へ行くほど本川との合流等により足羽川ダム及び導水施設の供用に伴う土砂供給の変化等の影響が小さくなることを踏まえ、流域の規模から判断して天神橋地点までの区域としています。</p>
13	<p>生息地たる海岸線に対する影響により、そこに生息する動植物にも影響はあるはずであり、沿岸域に生息する動植物も環境影響予測範囲に入れるべきである。</p>	<p>予測の結果については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6. 1.9-141~162)に示しています。</p>
14	<p>沿岸海域も影響予測範囲に入れるべきである。</p>	

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (5/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>水質への影響について、水質、富栄養化、溶存酸素量は試験湛水時しか、評価項目の対象となっていないことには問題がある。また、環境保全措置は実施しないとあるが、他の支川から水を持ってくることが考え合わせても、供用開始後の洪水時にも影響があるはずである。 (同種 全2通)</p>	<p>供用時における水質の環境影響評価の項目としては、土砂による水の濁り (SS) を選定しています。</p> <p>予測の結果、洪水調節を行うような規模の出水では、貯留した水を放流する際、ダム洪水調節地内に堆積した濁質が再浮上しSSが一時的に増加すると予測され、環境保全措置として水海川及び足羽川からSSの低い水を導水して希釈することにより、影響を低減することとしています。</p>
16	<p>水環境 (水質、水温、富栄養化、溶存酸素量) は、ダム建設後に変化、悪化するはずであるから影響評価項目として入れ、事後調査はもちろん、比較対象として、ダム工事実施前、工事中にも同様の項目を調査し続けるべきである。</p>	<p>また、洪水時の貯水は、過去の実績降雨をもとに流出計算を行った結果、最大でも3日程度と短期間であり、水温、溶存酸素量の変化はほとんどないと考えられること、また、富栄養化現象も生じないと考えられることから、これらの項目については予測・評価の対象とはしていません。</p> <p>なお、ダム下流河川及び分水堰下流河川においては、工事前から工事後にわたり継続して水質調査を実施します。</p> <p>予測の結果、環境保全措置の検討及び事後調査については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.4 水質」(P6.1.4-78~462) に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (6/14)

4. 環境影響評価の結果

4.1 大気質（粉じん等）、騒音、振動

No.	意見の概要	事業者の見解
17	<p>大気環境等の影響で、予測時期は「影響が最大となる時期」としている。しかし、工事は長期間続くことから、「最大のポイント時期」だけでなく、「期間の評価」が必要である。</p>	<p>環境影響評価の予測を行う期間については、事業特性及び地域特性を十分考慮し、工事の実施による影響が最大になる時期など、項目毎の環境影響を適切に把握できる時期を設定するものとしています。</p> <p>工事期間中においては、排出ガス対策型建設機械、低騒音・低振動型建設機械の採用及び遮音壁の設置等の環境保全措置を行うなど、大気環境に係る環境影響をできるだけ低減させるよう努めます。</p> <p>また、建設機械の稼働状況を考慮して、工事中を代表すると考えられる時期には、予測地点において建設作業に係る騒音を調査します。</p> <p>なお、調査の結果、基準又は目標等に鑑み、必要に応じて関係機関と調整を図り、騒音による影響の低減に努めます。</p> <p>予測の結果及び環境保全措置の検討については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.1 大気質」（P6.1.1-22～41）、「第6章 環境影響評価の結果 6.1.2 騒音」（P6.1.2-21～66）及び「第6章 環境影響評価の結果 6.1.3 振動」（P6.1.3-10～35）に示しています。</p>
18	<p>騒音及び振動について、工事関係の小型車を交通量の対象から外しているが、小型車の交通量の増加による影響を無視することは出来ない。予測・評価対象から外すべきではない。</p>	<p>環境影響評価においては、工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係わる騒音及び振動を対象に予測を行うものとしています。</p> <p>小型車については予測の対象とはしていませんが、工事期間中においては、小型車も含めて現況の騒音・振動レベルと条例等の基準に鑑み、工事用車両が原因で基準を超えることがないように対策を行うなど、騒音及び振動に係る環境影響をできるだけ低減させるよう努めます。</p> <p>また、工事用車両等の運行に際しては、交通法規を遵守するとともに安全運転を徹底し、住民の日常生活への配慮にも努めます。</p>

表 1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (7/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
19	<p>交通車両総量の増加は高齢者の多い当地域住民（幼児も居る）の日常生活の上で影響が大きく、ほとんどが歩道のない狭隘な道路周辺の住民が長期の工事期間中に受けるストレス等についても予測すべきである。</p>	<p>事業に伴う工事用車両の増加については、騒音及び振動を対象に予測・評価を行い、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましいとされる「環境基準」等との比較により評価を行っています。</p> <p>評価の結果については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.2 騒音」(P6.1.2-66～70) 及び「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.3 振動」(P6.1.3-36～37) に示しています。</p> <p>また、工事用車両等の運行に際しては、交通法規を遵守するとともに安全運転を徹底し、住民の日常生活への配慮に努めます。</p>
20	<p>現況の騒音が条例違反状態であるから工事車両が違反しても良いという判断は再考すべきである。仮に騒音値が規制の範囲内に収まったとしても、普段静かなところで暮らしている当地域住民にとっては耐え難い苦痛になる。これらのことも考慮し、住民の立場に立った評価をすべきである。</p>	<p>工事期間中においては、現況の騒音レベルと条例等の基準に鑑み、工事用車両が原因で基準を超えることがないように対策を行うなど、騒音に係る環境影響をできるだけ低減させるよう努めます。</p> <p>また、工事用車両等の運行に際しては、交通法規を遵守するとともに安全運転を徹底し、住民の日常生活への配慮にも努めます。</p>

4.2 水質（土砂による水の濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量、水素イオン濃度）

No.	意見の概要	事業者の見解
21	<p>洪水調整による放水では、長期にわたって川が濁ることが想定される。これまでの洪水では 2 日程度で濁りはとれ、回復の早い川として漁をする人に評価されてきた足羽川であるが、ダム建設前後の違いについて示すべきである。</p>	<p>土砂による水の濁り（SS）の予測結果では、洪水調節を行うような規模の出水において、ダム建設前と比べて濁水の長期化の傾向はほとんど見られませんが、貯留した水を放流する際、ダム洪水調節地内に堆積した濁質が再浮上し、SS が一時的に増加すると予測されます。これに対し、環境保全措置を行うことにより、SS の一時的な増加を低減することができると考えられます。</p> <p>また、専門家の指導及び助言を得ながら事後調査を行い、調査の結果によっては、追加の環境保全措置を実施する等の順応的管理を行います。</p> <p>予測の結果、環境保全措置の検討及び事後調査については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.4 水質」(P6.1.4-78～462) に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (8/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
22	県内では、日野川はダム建設後にアユ漁は低迷している。土砂を取り除く装置により土砂やヘドロを放出すると5年経過してもアユ漁は回復の目途が立っていない状況である。洪水調節ダムとして洪水後に土砂は貯水池で止まるらしいが、特に大量のヘドロが流れることについて具体的に示されていない。	試験湛水時及び供用後の洪水時に貯留した水を放流する際、ダム洪水調節地内に堆積した濁質が再浮上し、土砂による水の濁り(SS)が一時的に増加すると予測されますが、環境保全措置を行うことにより、SSの一時的な増加を低減することができると考えられます。 また、専門家の指導及び助言を得ながら事後調査を行い、調査の結果によっては、追加の環境保全措置を実施する等の順応的管理を行います。 予測の結果、環境保全措置の検討及び事後調査については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.4 水質」(P6.1.4-78~462)に示しています。
23	下流域でヘドロが溜まらないような放流量、方法を研究すべきである。	
24	水質への影響について、導水する4つの支川の導水地点から下流部分及びダム下流についても、調査を工事前から工事後も続行すべきである。	ダム下流河川及び分水堰下流河川においては、工事前から工事後にわたり継続して水質調査を実施します。
25	水質への影響予測範囲がダム上流しか示されておらず問題がある。下流にも影響が予測されるはずである。	水質への影響予測は、ダム及び分水堰下流の天神橋地点までの区域について行っています。 予測地域及び予測地点については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.4 水質」(P6.1.4-106~107)に示しています。

4.3 地下水の水質及び水位 (地下水の水位)

No.	意見の概要	事業者の見解
26	地下水の水位の影響について、高橋の方法により影響範囲が図示されているが、影響範囲及び事業実施区域のごく近傍に自然湧出する「溪流温泉」の泉源が存在するため、この状況を適切に踏まえた評価書を作成すること。	「溪流温泉」の源泉については、現地にて位置の確認を行いました。 「溪流温泉」の源泉は、地下水の水位が低下する可能性があるとして予測された範囲から約300m離れたところに位置しているため、事業に伴う地下水の水位への影響は及ばないと考えられます。 なお、地下水の水位に関しては、環境保全措置とあわせて環境監視を行います。 地下水の水位の監視の結果、環境への影響が懸念される事態が生じた場合は、関係機関と協議を行うとともに、必要に応じて環境に及ぼす影響等について調査を行い、これにより環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、専門家の指導及び助言を得ながら、適切な措置を講じます。

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (9/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
27	<p>水環境（地下水の水位）の予測範囲にダム湖の周辺が含まれないのは不自然であり、含めるべきである。試験湛水期間の地下水の水位変化を調査すべきである。地すべりによる被害予防のためにも重要である。</p>	<p>水環境（地下水の水位）は、導水施設の建設の工事並びに存在及び供用が地下の水脈に直接影響を与えるおそれがあるため、環境影響評価の項目として選定しています。</p> <p>また、予測地域は、地下水の水位に影響を与えるおそれがある導水施設（導水トンネル予定ルート）周辺の区域としています。</p> <p>なお、これまでにダム洪水調節地周辺において実施した地すべりについての調査及び検討では、湛水による地すべり・斜面崩壊の可能性は小さいと判断しています。</p>
28	<p>環境配慮事項で、指導、助言を受ける専門家とは誰なのかを明らかにすべきである。影響を予測した専門家とは別の専門家が選定されるべきである。</p>	<p>現時点では専門家を選定していませんが、地下水問題や流域の状況に精通した学識者も含めて依頼をする予定です。</p>

4.4 動物

No.	意見の概要	事業者の見解
29	<p>猛禽類などの「生存に適した生息地保全」が明確に示されていないのは問題である。</p>	<p>猛禽類を含めた動物については、文献及び現地調査結果から予測対象種ごとに生息環境を推定し、その推定した生息環境と事業計画を重ね合わせる等により、生息環境の変化の程度から予測対象種への影響について予測を行っています。</p> <p>予測の結果、クマタカ及びアジメドジョウについては生息環境に影響が生じる可能性があることから、環境保全措置を行うことにより、その影響を低減することとしています。</p> <p>また、クマタカ及びアジメドジョウ以外の予測対象種については、事業による影響は小さいと考えられます。</p> <p>予測の結果及び環境保全措置の検討については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-318～584)に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (10/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
30	3,784 種も確認された種がいる中で、100 種しか予測対象としないのは、生態系保全の考え方から見て問題である。	<p>動物の予測対象種は、学術上又は希少性の観点から、文献及び現地調査結果を踏まえ、天然記念物等の法令指定種、環境省レッドリスト等掲載種及び専門家から指摘された重要な種のうち、現地調査で確認され、確認位置等が明らかな種及びその他生態情報等より、予測地域内を主要な生息地とすることが明らかな種を選定しています。</p> <p>また、生態系の特徴を典型的に現す生息・生育環境及びそこに依存する生物群集を注目種等として選定し、典型性の視点から予測・評価を行っています。</p>
31	水質の悪化により、現在確認されている魚類 30 種のうち、9 種しか予測対象としていないことは問題である。すべてを予測対象とすべきである。	<p>これらの予測対象種等については、専門家の指導及び助言を得ながら選定しています。</p> <p>選定の結果については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-27~31、318~322)及び「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6.1.9-62、79)に示しています。</p>
32	ダム上流にアジメドジョウが生息しているかどうかの情報が不足している。	<p>これまでの現地調査として、ダム上流河川を含む範囲で、四季調査を基本とした魚類調査を複数年実施していますが、ダム洪水調節地より上流の河川では、アジメドジョウは確認されていません。</p> <p>アジメドジョウに関する調査手法及び調査結果については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-10、19、42、53、202~204)に示しています。</p>
33	アジメドジョウが日本／世界においてどれだけ希少か、どのような環境で生息できる動物なのかという判断情報が不足している。	<p>アジメドジョウの重要性については、環境省レッドリスト等の指定の状況、国内及び世界での分布の状況、減少の要因、減少の状況について確認しています。</p> <p>また、生態については、生息場所、季節に応じた生息環境、繁殖の状況について確認しています。</p> <p>アジメドジョウの重要性及び生態については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-202)に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (11/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
34	<p>準備書にあるように「ダム下流河川の伏流水のある河岸等に濁水の避難場所を整備」しても、アジメドジョウがそこに避難できるかどうかは全く明らかでないため、これが環境保全措置として最適なのかどうかの判断が不可能である。「環境保全措置の効果に係る知見が不十分である」としているのでおさらである。 (同種 全2通)</p>	<p>アジメドジョウへの影響に対しては、環境保全措置を行うとともに、専門家の指導及び助言を得ながら、生息状況及び生息環境の状況を把握するための事後調査を行います。</p> <p>調査の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家の指導及び助言を得ながら適切に対応します。</p> <p>アジメドジョウの事後調査については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-584)に示しています。</p>
35	<p>クマタカについても、日本/世界においてどれだけ希少か、どのような環境で生息できる動物なのかという判断情報が不足している。</p>	<p>クマタカの重要性については環境省レッドリスト等の指定の状況、国内及び福井県内での分布の状況について確認しています。</p> <p>また、生態については、生息場所、繁殖の状況について確認しています。</p> <p>クマタカの重要性及び生態については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.7 動物」(p6.1.7-122)に示しています。</p>

4.5 植物

No.	意見の概要	事業者の見解
36	<p>2,143種の植物種のうち41種のみ予測対象としているのは不十分である。</p>	<p>植物の予測対象種は、学術上又は希少性の観点から、文献及び現地調査結果を踏まえ、天然記念物等の法令指定種、環境省レッドリスト等掲載種及び専門家から指摘された重要な種のうち、現地調査で確認され、確認位置等が明らかな種を選定しています。</p> <p>また、生態系の特徴を典型的に現す生息・生育環境及びそこに依存する生物群集を注目種等として選定し、典型性の視点から予測・評価を行っています。</p> <p>これらの予測対象種等については、専門家の指導及び助言を得ながら選定しています。</p> <p>選定の結果については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.8 植物」(p6.1.8-17~20、64~67)及び「第6章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6.1.9-62、79)に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (12/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
37	「予測対象とした重要な種 41 種のうち、9 種は、生育地点および生育個体の多くが消失する」とあり、移植などの保全措置を取ることに對し、「環境影響は回避又は低減されている」と自己評価を行っているが、「監視」をするだけでは、保全されるかどうかは全く不明であり、その根拠は全く不足している。	<p>9 種（ヤマシャクヤク、イワウメヅル、エゾナニワズ、ミゾハコベ、ミズマツバ、ミヤマタゴボウ、アブノメ、エビモ、イチョウウキゴケ）については移植や播種等の環境保全措置を行うとともに、専門家の指導及び助言を得ながら、保全対象種の生育状況及び生育環境の状況を把握するための事後調査を行います。</p> <p>調査の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家の指導及び助言を得ながら適切に対応します。</p> <p>事後調査については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.8 植物」(p6.1.8-125)に示しています。</p>
38	「予測対象とした重要な種 41 種のうち、9 種は、生育地点および生育個体の多くが消失する」とあるが、その 9 種が日本／世界においてどれだけ希少か、どのような環境で生育できる植物なのかという判断情報が不足している。	<p>予測対象とした植物の重要性については、環境省レッドリスト等の指定の状況、国内及び福井県内での分布の状況、減少要因や減少の状況について確認しています。</p> <p>また、生態については、生育環境、生活型、繁殖の状況等について確認しています。</p> <p>予測対象とした植物の重要性及び生態については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.8 植物」(p6.1.8-31～63)に示しています。</p>

4.6 生態系

No.	意見の概要	事業者の見解
39	日野川では、ダム下流域で土砂を流しきるために、放水量に強弱をつけて対応していると聞いているが、目立った効果がなく、アユ漁に影響している。それほど土砂を下流に流すことは、魚類（特にアユ）の生態には影響があるが、洪水後に下流域の流量を調整するダムとして、土砂による魚への影響の資料が示されていない。	<p>ダム及び導水施設の供用に伴う土砂供給の変化の予測結果をもとに、アユ等の魚類の生息状況及び生態情報から予測を行っています。</p> <p>ダム下流の足羽川では、規模の大きい出水の後に、部子川との合流点付近に細粒土砂が堆積すると考えられますが、一時的なものであり、これより下流の河川では河床構成材料に大きな変化は生じないことから、魚類群集及び底生動物群集は維持されると考えられます。</p> <p>予測の結果については、準備書の「第 6 章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6.1.9-159～162)に示しています。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (13/14)

No.	意見の概要	事業者の見解
40	<p>ダム建設により魚類にどのような変化が現れるのかを確認するために、ダム建設工事中、建設後も調査を行うべきである。</p>	<p>魚類などの動植物については、工事の実施前、実施期間中及び供用開始後には、専門家の指導及び助言を得ながら環境の監視を行います。</p> <p>環境の監視等の配慮事項については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6.1.9-211~212)に示しています。</p>
41	<p>確認されている昆虫類、魚類を捕食すると思われる動物種についても工事後も継続的に調査することにより、生態系の破壊の有無を明らかにすべきである。</p>	<p>生態系については、食物連鎖の上位に位置する種（上位性）又は地域の生態系を典型的に現す生物群集（典型性）に着目して、予測・評価を行っています。</p> <p>予測の結果、上位性の注目種であるクマタカについては、生息環境に影響が生じる可能性があることから、環境保全措置を行うことにより、その影響を低減することとしています。</p> <p>その結果、上位性の視点及び典型性の視点からみた地域を特徴づける生態系は維持されると考えられます。</p> <p>上位性の注目種であるクマタカをはじめとした動植物については、工事の実施前、実施期間中及び供用開始後には、専門家の指導及び助言を得ながら環境の監視を行います。</p> <p>予測の結果、環境保全措置及び配慮事項については、準備書の「第6章 環境影響評価の結果 6.1.9 生態系」(p6.1.9-80~212)に示しています。</p>
42	<p>これまで行われたダム事業の大半は、環境影響評価法成立前にできたものであり、どれだけの環境影響が及んだのかの変化は全く明確になっていない。また、先行例の乏しい穴あきダムの環境影響評価であるため、穴あきダムのモデルケースとして、確認されたすべての動植物種、堆砂並びに海岸線および沿岸域に生息する動植物について徹底的に事前・事後調査を行い、ダム事業による環境影響の全体像を把握すべきである。</p>	<p>動植物については、学術上又は希少性の観点から、文献及び現地調査結果を踏まえ、天然記念物等の法令指定種、環境省レッドリスト等掲載種及び専門家から指摘された重要な種のうち、現地調査で確認され、確認位置等が明らかな種等を選定し、予測・評価を行っています。</p> <p>また、生態系については、食物連鎖の上位に位置する種（上位性）又は地域の生態系を典型的に現す生物群集（典型性）に着目して、予測・評価を行っています。</p>
43	<p>ダム地点、導水地点、沿岸域にいたる動植物の種の継続的な追跡調査を事後調査項目に入れるべきである。</p>	<p>予測の結果、環境影響が生じる可能性がある場合には環境保全措置を行い、さらに必要に応じて専門家の指導及び助言を得ながら事後調査を行います。</p>

表1 準備書についての意見の概要及び事業者の見解 (14/14)

5. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

No.	意見の概要	事業者の見解
44	総合評価として「調査の実行可能な範囲でできる限り回避又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているものと評価しています。」とされているが、ダム堤体の構造が明らかでない時点で、何が実行可能かの判断は全く憶測に過ぎず、科学的な判断であるとは思えない。	「常用洪水吐き」、「河床部放流設備」の位置、規模など、環境影響評価に必要な情報は決定しており、その情報に基づき予測・評価を行っています。 準備書の「構造については、検討中である」という記述は、それぞれの設備において、環境影響評価の結果に影響しない詳細な構造について「検討中である」としたものです。
45	総合評価として「調査及び予測の結果については、国又は福井県若しくは池田町が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準等との整合が図られている」としているが、ダム堤体の構造が明らかでない時点で、整合するかどうかは明らかではなく、適正な評価であるという確証はもてない。	

6. その他

No.	意見の概要	事業者の見解
46	この事業は計画の内容及び計画地が変更されているはずである。計画変更の内容、変更の理由を明らかにすべきである。	本事業の環境影響評価は、変更後の計画（現計画）に基づき予測・評価を行っています。 事業の経緯等については、足羽川ダム工事事務所ホームページ (http://www.kkr.mlit.go.jp/asuwa/about/keii.html) やパンフレットに掲載しています。
47	ダムを作らなかった場合に何ができるという代替案も盛り込むべきである。	代替案は、足羽川ダム及びその他の治水対策について比較検討を行いました。 内容については、足羽川ダム工事事務所ホームページ (http://www.kkr.mlit.go.jp/asuwa/info/faq.html) やパンフレットに掲載しています。