

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
1	事業計画	梅崎委員	<ul style="list-style-type: none"> ・導水路について、資料3の66番にある点線部分は全てトンネルか。 ・トンネルの径及び延長はどのくらいか。 ・資料4の5番に「導水路の土被りが200m程度と深いことから」とあるが、トンネルはどのような断面で通過するのか。 ・土被りが200mとのことだが、水槽では地表部に上がり、取水口は河川部にあるということによいか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・点線部分はトンネルになる計画です。 ・NATM工法では内径は約4m、TBM工法では4.6mになります。トンネルの延長は約4.6kmです。 ・最小の土被りは65mです。 ・そのとおりです。 <p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導水路縦断面図及びトンネル断面図については、資料1-1のとおりです。
2	事業計画	鈴木委員	<ul style="list-style-type: none"> ・既設の第六発電所と新設の第六発電所を合わせると、90日流量と同程度の60m³/s程の流量を使用することになる。現状では、資料3の6番のグラフにおける青線と緑線の間が姫川に流される水量になるが、新姫川発電所が建設された場合の取水量はどのくらいになるのか。 ・190日以降は現在と同じ維持放流量になるので、問題になるのは90～190日間の放流量になる。60m³/sを取水できる期間が年間の4分の1程度であれば、発電事業としてはあまりメリットがなさそうに思える。 <p>【片谷委員長】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新姫川第六発電所が利用できる水量は既設発電所より少ないが、既設発電所の設備を有効活用できるので、メリットがあるのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・青線が河川の流量、緑線が既設の姫川第六発電所の取水量であり、両線の間で細く隙間になっている部分が、現在維持流量として放流している1.63m³/sの水量です。 ・90日までの最大取水量は現在の27.82m³/sプラス30m³/sで合計57.82m³/sになります。90日以降は国交省と正常流量について検討を行っていますが、現在の維持流量1.63m³/s以上を確保する予定です。 <p>（事後回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常の水力発電開発計画では60～95日流量が最適規模となります。今回の計画では最大取水量30m³/sが90日流量であり、固定価格買取制度を活用することにより採算がとれると判断しました。また、建設後80年を経過した既設発電所のバックアップ施設にもなります。
3	事業計画	富樫委員	<ul style="list-style-type: none"> ・維持流量で最低限の流れとなる期間が大きくなるということによいか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・そのとおりです。
4	事業計画	小澤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・国交省と正常流量の協議を行っているとの説明があったが、それは維持流量を変更する協議を行っているということか。 ・検討断面とは流量を測定するところの断面か。 ・現在放流している流量1.63m³/sが減少する可能性はあるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな検討断面を設けて、適正な維持放流量を検討する協議です。 ・減水区間に4断面を選定し、段階放流試験を行い適正な維持流量を決定します。 ・流量が減少する可能性はないと思いますが、増加する可能性はあります。
5	事業計画	塩田委員	<ul style="list-style-type: none"> ・長野県側で行う工事で残土が発生すると思うが、土捨場は長野県側にも設置されるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・残土が発生する工事は新潟県側であり、土捨場も新潟県側になります。
6	全般	塩田委員	<ul style="list-style-type: none"> ・他事業のアセス図書を参考にして、誤植がある予測式等をそのまま引用している事例があるので、できるだけオリジナルの文献を使用してほしい。例えば、道路交通や工事関係の環境影響評価であれば、国土交通省のホームページに新しい技術手法が公表されているので、準備書段階でこちらから指摘しなくても済むように、新たな科学的知見をしっかりと調べて利用してほしい。 <p>【片谷委員長】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法対象事業のため、経産省省令が最優先にはなるが、新潟県や長野県の技術指針等も参考にして、できるだけ新しい合理的な方法を選んでいただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予測評価の手法については、最新版を参照するよう努力します。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
7	大気質	野見山委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料3の43番、44番で「工事用資材等の搬出入に伴う粉じん」、「建設機械の稼働に伴う粉じん」については、浮遊粒子状物質（SPM）の測定について検討願いたい。 【片谷委員長】 大気の調査地点は新潟県側になっているが、粒子の大きい粉じんだけでは済まない状況になっているので、対応について検討願いたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 検討させていただきます。（事後回答） 本事業による改変面積は可能な限り最小化するよう検討しています。また、低公害型建設機械の使用促進を図る計画であり、トンネルボーリングマシンは電動で検討しています。 発電所アセスの手引きに基づいて、土砂粉じんを調査対象とし、浮遊粒子状物質の調査は行わない計画とします。
8	大気質	塩田委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料4の4番の事業者の見解で、「発電所に係る環境影響評価の手引き（平成19年1月 経済産業省原子力安全・保安院）」を使って調査、予測評価を行うとしているが、当該手引きは今回検討している環境項目をすべて網羅しているのか。方法書141ページ第4-2-2表(2)「6 予測の基本的な手法」には、保安院の手引きよりも古い「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕（公害対策研究センター、平成12年）」を使用することが記載されている。 【片谷委員長】 経産省も基本的にブルーム・パフモデルなので、総量規制マニュアルと同じことが記載されていると思うが確認願いたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認させていただきます。（事後回答） 発電所アセスの手引きは調査対象とする環境項目を網羅しています。調査を行う環境項目の選定は、発電所アセスの手引きに基づいて行っています。 発電所アセスの手引きでは、大気汚染の予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕（公害対策研究センター、平成12年）」を参照するよう記載があります。
9	大気質	片谷委員長	<ul style="list-style-type: none"> 【追加意見】 小滝の大気・気象観測地点は、駐車場なのである程度平坦なスペースだが、隣に建屋と高圧線の鉄塔がある。山間部なので地形影響があることは避けられないが、建屋と鉄塔の影響は最小となるような地点選定が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> （事後回答） 当該地域は急峻な谷地形で、なるべく影響の少ない地点を選定するよう心がけ、現在の調査地点を設定しました。【資料1-2参照】
10	騒音	片谷委員長	<ul style="list-style-type: none"> 【追加意見】 姫川温泉の騒音測定地点は、工事箇所にもっと近い住戸を設定したと思うが、周辺の他の音源の影響も考慮して選定されているのか。現況測定はバックグラウンドを把握するために行うので、距離が近いだけでなく、現況で騒音レベルが低いことも考慮して地点を選定する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> （事後回答） 選定した姫川温泉の住宅周辺は静穏な環境であることを確認しています。
11	水質動物	鈴木委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料3の6番において、90日から190日までの100日間は、現状の流量が減少するため影響が大きいと思われるが、その評価がほとんど記載されておらず非常に心配である。 本来運ばれていた土砂が100日間堆積し、流量が多い時に流されることにより、姫川の濁りが大きくなるはずだが調査項目として入っていない。 自然の流れでは水生植物や底生生物などにより水質が浄化されるが、水が導水管を流れることにより浄化が行われなくなるので、この100日間は水質及び魚類、水生生物にも大きな影響がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 魚類と底生生物の調査については、方法書においても調査する計画にしております。また、流量、流況の変化についても調査を検討します。 （事後回答） 過去の取水堰流入量に基づいて試算した、減水区間の流量の変化を示す資料を提示します。【資料1-3参照】これより、新発電所の稼働により維持流量のみとなる日数が100日連続することはなく、適当な頻度で出水が起こることから、出水時の濁りに対しては影響は軽微であるものと考えます。 第六発電所取水堰堤で取水した水は第六発電所→第七発電所取水堰堤→第七発電所→姫川大橋の下流、という経路で流下し、山本地先などの水質に対しては影響を与えていません。また、現況で山本地先は環境基準AA類型を満足する水質を保持しています。 減水区間は維持流量での放流が行われることから、河川の自浄作用が損なわれることはないと考えます。 ただし、流況の変化による影響の予測評価を行うため、水質(BOD)の調査を行う計画としています。また、魚類と底生生物については、濁水期を含む時期に調査を行い、現在の生息状況を把握します。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
12	水質 土壌汚染	梅崎委員	<ul style="list-style-type: none"> トンネルの残土について、自然由来の重金属による影響や水象への影響等があまり記載されていないが、どのように対応するのか。 そうしたトンネルの残土に関する影響調査と水象に対する影響を調査することを明記すべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種資料や文献で対応を検討しているところですが、トンネル坑口付近で行ったボーリングのコアを用いて、現在土壌汚染調査を行っており、その結果を踏まえて専門家等の意見を聞きながら対応を検討します。 (事後回答) 導水路坑口のボーリングコアの調査で、土壌汚染が無いことを確認しています。 近隣で実施された公共工事等で汚染土壌の存在に関する情報を入手した場合や、今後の調査の中で新たに周辺地域における土壌汚染の情報を入手した場合には、「土壌汚染対策法」の規定に基づき適正に対処する計画です。
13	地形・地質	富樫委員	<ul style="list-style-type: none"> トンネル掘削工事を行うのに、環境影響評価項目から「地形・地質」を外すことは理解できない。限られたポイントを改変しないことを理由に除外できる項目ではないので、工事の実施を環境要因として環境影響評価項目に入れてほしい。もし、対象にしないのであれば、その理由を合理的に説明すること。 	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) 発電所アクセスの手引きでは、重要な地形及び地質は「環境保全関係法令により指定されているもの」、「既往調査により希少性等の観点から選定されているもの」、「学術上重要なもの」とされており、本計画ではそれらに該当しないと判断し、環境影響評価項目として選定しておりませんでした。トンネルや土捨場については十分な安定計算を行います。環境影響評価項目として選定しないこととします。
14	植物	大窪委員	<ul style="list-style-type: none"> 方法書P167に植物相及び植生の具体的な調査方法が記載されているが、この地域には石灰岩地域の特有なものや湿地性のものなど希少な植物が豊富に分布している。植生の現地調査は「夏季の1回とする」と記載されているが、どのような場所を基準に植生及び植物相の調査を行うのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 植物については、基本的には現地の外観を見て、代表的な植物群落を対象とした調査を計画しています。 植生調査の頻度については、より多くの種が確認できる時期として夏季を設定していますが、調査手法についてはまだ検討の余地があります。 (事後回答) 植生は調査地域内の相観植生ごとにコードラートを設定して群落調査を実施し、植生図を作成します。調査時期は植物種が出揃う夏季とし、必要に応じて秋季に補完調査を行います。 植物相は調査地域内を踏査して生育種の確認をし、植生調査の出現種と合わせて種リストを作成します。調査時期は春、夏、秋の3季とします。
15	植物	大窪委員	<ul style="list-style-type: none"> 重要な種・群落については、古いバージョンの「長野県レッドデータブック」を引用しているが、昨年度出された新しいバージョンで作成し、評価してほしい。 また、国交省が行っている「河川水辺の国政調査」のデータも使用し、重要な種や群落をまとめてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 御指摘のとおり対応いたします。
16	植物	佐藤委員	<p>【追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水量が減少することで水生植物への影響が懸念されるので、現在の植生を姫川沿いに、ポイントではなく詳細に調査願いたい。 長野県側、新潟県側いずれも、植物相から見ても種が豊かなところであり、石灰岩特有のイチョウシダ・アオチャセンシダ・トガクシデンダのみならず、多雪地特有のミヤマシシガシラ・ヤシヤビシヤクも生育している可能性があるため確認願いたい。 	<ul style="list-style-type: none"> (事後回答) 減水区間の河川は急峻で、床固め、砂防堰堤（スリットダム）、コンクリート護岸、異形ブロックによる護岸などが連続する区間です。人工構造物が設置されていない区間についても河床材料は岩～石が主体となっています。出水により河床が不安定であり、植生（河原植生、水生植物）はほとんど成立していない状況であると考えられますが、現況の河川の状況を把握して、必要に応じて減水区間の植生調査を実施します。 調査時には貴重種に留意します。
17	動物	鈴木委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料3の58番の「魚類、底生生物の調査」では、取水口側と発電所側しか調査地点がない。その間も大きな影響を受けると思うが、調査地点がないのはなぜか。 工事中の影響だけではなく、取水が開始されると流量が減少する100日間の影響について、減水区間の姫川全体の底生について調査が必要ではないか。 【片谷委員長】 土砂の堆積量も、姫川の上流から下流にわたって変化するため、中流の魚類、底生生物などの現況調査を行い、水量の変化による影響を予測して評価する趣旨の御指摘なので、調査地点の追加については次回具体的な回答をお願いしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 現地の河川状況はV字渓谷で、取水口から発電所地点までは同じような状況であると考え、取水口工事と発電所工事の影響が直接現れる地点を設定しています。 県境の鎌倉沢付近等姫川渓谷区間の調査地点追加を検討します。 影響の評価方法については、調査して回答させていただきます。 (事後回答) <問18と併せて> 流況の変化による影響を検討するため、取水口側、発電所側の調査地点の他に、中間地点を調査地点として追加します。調査時期に渇水期を含むように設定し、流量が少ないときの魚類、底生生物の生息状況を確認します。
18	動物	陸委員	<ul style="list-style-type: none"> 魚類・底生生物の調査地点は、取水口・発電所の2地点だが、可能であれば中間地点で調査を実施してほしい。 	

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
19	動物	中村寛志委員	・資料3の27番で、取水口付近の長野県側でヒメギフチョウは確認されていないか。	・赤い線で示しており、長野県側でも確認されています。
20	動物	中村寛志委員	・長野県ではギフチョウも希少種になっているが記載されていない。	・資料を確認し、記載漏れがありましたら追加いたします。 (事後回答) ・第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布図を確認し、準備書で修正します。
21	動物	中村寛志委員	・「長野県レッドデータブック」の動物編の改訂を本年3月に予定しており、現在パブコメの段階である。県のホームページからダウンロードできるので、それに基づいて調査を行ってほしい。	(事後回答) ・ご指摘のとおり、新しい「長野県レッドデータブック動物編」に基づいて調査を行います。
22	植物 動物	中村寛志委員	・資料3の56番で、取水口付近の半径500mの陸生動植物の調査範囲に取水口上流の大網発電所は含まれるか。 ・その付近には絶滅危惧種があるので調査願いたい。また、絶滅危惧種であるヒメギフチョウとギフチョウの食草が対岸にあるかどうか調査願いたい。なお、データ等はあるので御相談願いたい。 【片谷委員長】 ・動物に県境は関係ないので、両県で調査することが必要ではないか。	・大網発電所付近も含まれます。 ・どのような調査ができるか、検討させていただきます。 (事後回答) ・県境にかかわらず、取水地点周辺約500mの範囲を動植物調査対象範囲としています。ギフチョウ、ヒメギフチョウ及びそれらの食草の生育状況については、現地調査時に考慮します。
23	動物	佐藤委員	・かつて魚類が遡上できないダムが造られ、生態系に大きな問題が生じたことがあった。資料3の67番に魚道が示されているがこの魚類は利用されているのか。魚道の利用状況を調査項目に加えることはできないか。 【片谷委員長】 ・魚類や水生生物の調査の一環として、事業開始前の段階で魚道調査を実施した方がよいのではないか。	・遡上状況の調査は実施していませんが、魚道の清掃時に魚類を確認しています。調査の実施については検討します。 (事後回答) ・魚道は魚類の移動や、河川の生態系の維持等に重要な役割を果たすことは理解していますが、現有魚道の機能については、今回の新発電所の建設に関する環境影響とは無関係であるものと考えますので、魚道の利用状況調査は行いません。 ・魚道の改良、新設については現時点では計画していません。
24	動物	佐藤委員	【追加意見】 ・魚道が利用されていなければ、新しい魚道を作るなど自然再生型の水力発電になるよう期待する。	
25	植物 動物 生態系	中村寛志委員	・「長野県環境影響評価技術指針」においては、動物、植物に関しては、参考文献等で確認された種の全リストから注目すべき種及び個体群を抽出し、生態系についてはスコーピングをして主な対象を決めることを求めている。発電所アセスでの対応はどうなるのか。 【片谷委員長】 ・県の技術指針になるべく準拠して進めてほしい旨の意見は出せるので、今の中村寛志委員の意見は「県の技術指針において、動植物のリストをすべて示した上で、その中から調査対象を決める方法が定められているので、そうした方法を参考に実施してほしい」との意見としたい。	【事務局回答】 ・知事意見で、技術指針を踏まえて環境影響評価を実施するよう意見を述べることは可能です。本事業は発電所アセスの特例として環境影響評価法の他に電気事業法の適用を受け、県知事意見は経済産業大臣に述べる形になるので、事業者が総合的に判断することになります。 (事後回答) ・経済産業省の指導に基づき、地域概況における動植物の既存資料調査の追加や生態系の再調査を行っており、現在、生態系に係る方法書補足資料を作成しています。作成にあたっては、県の技術指針で定める方法もできるだけ参考にいたします。
26	触れ合い活動の場	鈴木委員	・長野県側で釣りは行われているか。行われているのであれば「触れ合い活動の場」の検討項目に加える必要があるのではないか。 【片谷委員長】 ・漁協に状況を聴取願いたい。方法書の段階では調査実施について記載いただき、準備書までに詳しいデータを収集していただく方法でもよいかと思う。	・小滝川より上流の姫川本川で釣りをしている状況はあまり見かけません。漁協の放流についても小滝川より下流で行っているようです。 ・状況については、再確認いたします。 (事後回答) ・漁協への聞き取りの結果、減水区間内では放流は行われておらず、周辺では小滝川や大所川等の支川にイワナやヤマメの放流が行われているとの情報を得ました。また、釣り人については、溪流釣りは支川が主体であるとの情報を得ました。

No.	区分	委員名	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
27	その他	佐藤委員	<p>【追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 姫川の支川から流下するヒスイへの影響はないのか。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ヒスイの産地である小滝川の改変は行いません。また、小滝川は減水区間の下流で姫川に合流しています。小滝川におけるヒスイの流下に対して影響はないと考えます。
28	その他	片谷委員長	<p>【追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小滝の土捨場への国道148号から分かれた先の走行ルートは、幅員が狭い区間があり一部には人家が沿道にあるため、住民の歩行や地元車両の通行上の安全確保が重要な環境配慮事項になる。 	<p>(事後回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事期間は交通誘導を行う監視員を配置する等、交通安全には十分配慮します。