

## 新潟県環境影響評価審査会からの主な意見に対する事業者の見解等

No.	区分	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
1	事業計画	・森林伐採が行われるのは、どの地点となるか。また、その面積はどの程度か。	・土捨場地点、水槽、鉄管路の地点が伐採の対象となります。まだ、詳細設計前で現計画での想定値ですが、発電所地点で15,000㎡、土捨て場地点で20,000㎡を想定しております。
2	事業計画	・供用後、河川水の水量は現況に比べてどの程度変化するのか。	・渇水期の維持放流量については、今と同じく1.63m <sup>3</sup> /s以上を確保する計画です。30トン増取水することで、維持放流量のみとなる日数が増えるという形になると想定されます。これまでの河川流況グラフから、出水は適度に繰り返されるものと考えています。
3	事業計画	・第六発電所取水点以降は全て減水区間になるということか。	・そのとおりです。ただし、姫川河口近くに位置する姫川第七発電所の取水堰堤地点でも適正な維持流量が放流されています。減水区間は、厳密に言うと、上流の中部電力の発電所から一連して姫川の河口までとなります。
4	大気質	・20万m <sup>3</sup> 分の土砂を運搬する車両の台数は、相当なものとなると考えられるが、発電所アセス省令での参考項目とされている「粉じん等（粉じん、ばいじん及び自動車の運行及び建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質）」のみでなく、浮遊粒子状物質についても環境影響を評価する必要はないか。	・運搬車両台数は最大125台/日程度と想定され国道148号線の日平均台数4,000台に比べて比較的小さく、建設機械は低公害型建設機械の使用促進を図る計画としており、影響は軽微であると考えます。また、今後の施工計画検討においては、車両台数の平準化が図られるよう配慮いたします。今回の事業における環境影響評価においては、発電所アセスの手引きに基づき、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で考えております。
5	水質	・コンクリート工事に伴い、高アルカリ性工事用排水が発生するおそれがあるが、一般にこうした工事用排水のpHはどの程度か。また、中和を行うことは予定されているか。	・工事用排水のpHについては、湧水状況にもよりますが、最大10程度と想定しております。中和処理設備を設置し、自治体の排水基準（pH5.8～8.6）を基準に管理する計画で考えております。
6	水質動物	・魚類、底生生物の調査で、取水点と放流点に加え、その中間地点での調査を追加するという口頭説明があったが、河水の取水による水の汚れ、pHに係る調査については、取水点、放流点の2カ所しか予定されていないが、中間地点では調査を実施しないのか。 ・調査時期について、現在は、平水時もしくは出水時の状況について調査することとしているが、渇水期の調査は実施するのか。また、その実施時期はいつか。	・中間地点における水質調査についてですが、基本的には、取水点、放流点及び小滝川土捨て場での工事影響が水質に影響を与える要因と考えており、それ以外の汚濁源がほとんど見られない状況となっているため、現在、中間地点での水質についての調査は考えておりません。 ・魚類、底生生物の調査についてですが、渇水期も含め、こちらの発電所の計画によって河水が取水されることにより、流況が変化することが考えられ、今後の渇水期の影響が心配されます。現状での渇水期を含んだ形で、魚類・底生生物の調査をする予定にしております。
7	土壌汚染	・蛇紋岩などから出てくる鉱物とか、環境に溶け出したものについてはどう評価をするのか。 ・土壌由来の3価クロムが含まれる可能性がある。六価クロムは検出されないと思うが、トータルのクロムでいうと濃度は高い、という研究をされている方がいる。長いこと土砂が保管されることになるので、そこから溶出するものがどういふものか、どれだけのものが出てくるのか考慮すべき。	・トンネルの坑口部分、上流側の方ですが、地質調査を実施しています。そのときのボーリングコアでトンネルを通過する部分の深さの断面のものをを用いて、いくつかのコアを混合したものを試料として、土壌汚染調査を実施しています。8種類の物質（カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、フッ素、ホウ素）について調査を行いました。結果的には基準値以内でした。 ・今後の調査結果を踏まえ、対応を検討いたします。

No.	区分	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
8	土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>導水路設置に係る掘削工事を行うに当たり、掘削土のモニタリング（土壌溶出試験など）計画は考えているか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画検討のための地質調査に合わせ、ボーリングコアを使用し自主調査を行うことを検討しております。昨年12月には、導水路坑口での地質調査時のボーリングコアを用いて8種の重金属の含有量検査、溶出量検査を行い、基準値内であることを確認いたしました。また、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。</li> </ul>
9	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>委員会の場で現地の地すべりと送水用システムとの関連について質問したところ、隧道のため深部を掘削するので問題ないとの返答であった。しかし、現地の姫川沿いの小谷村周辺は近年問題となっている「深層崩壊」の密集地として国交省から指摘されている（下記URL参照）。 <a href="http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/deep_landslide.html">http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/deep_landslide.html</a></li> <li>深層崩壊は表層地すべりとは異なり、深部の岩盤も含めて深さ100m程度まで一気に崩壊するものである。予定地周辺の地質図、地すべり分布図等、地質に関する資料、「送水用隧道の設計図・仕様」（外形、素掘りかコンクリート吹きつけか等）も合わせて資料として提示願いたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国交省調査による深層崩壊溪流レベル評価マップによれば、鎌倉沢付近において「相対的な危険度がやや高い溪流」に指定されておりますが、新設導水路は同地点において姫川本川より約1km山中を深度約150mで通過するものであり、影響懸念は小さいものと考えます。また、予定地周辺の地質図、地滑り分布図等については、別添の資料を参照願います。</li> </ul>
10	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の地震調査研究推進本部 地震調査委員会は昨年末新たな「地震動予測図」を公開したが（下記URL参照）が、姫川流域は今後30年以内の大地震発生が高確率とされている。 <a href="http://www.jishin.go.jp/main/chousa/14_yosokuchizu/141219yosokuchizu.pdf">http://www.jishin.go.jp/main/chousa/14_yosokuchizu/141219yosokuchizu.pdf</a></li> <li>深層崩壊などの大規模な斜面崩壊は、豪雨より大地震などを契機に発生することがあることも念頭に入れた設計をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力土木設備の耐震設計については、大震災以降、最重要構造物であるハイダムの基準地震動L2に関しては既設設備に関する周辺活断層調査やL2動的解析が順次、全国大で実施されている状況ですが、統一的な見解や設計基準の見直しはなされていないのが現状です。したがって、安定計算、構造計算等は既存の設計基準に基づいて実施し、監督官庁である経産省や国交省の指導、基準の見直しがあれば、それに従うことで対応したいと考えております。</li> </ul>
11	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>土捨て場に捨てる土砂は、導水路の掘削土と思われるが、この辺の地質はどういうものが出てくるのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の情報によると、上流側から約800m位までが蛇紋岩質、それ以降は砂岩泥岩といった地質と把握しています。</li> </ul>
12	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>新設する北半分に、尾根付近に等高線が緩くなっている部分が見られる。地形から、地滑り地帯に見えるが、深度はどの程度なのか。そういったところで暗渠を掘る場合には、細心の注意が必要と思われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>トンネルは地表面を通らず、同程度の深度を1000分の1勾配で通ります。坑口付近を除き最も土破りが浅いところで65m、最も深いところで350mほどです。地滑り想定面は比較的表層部に近い位置と考えられるため影響は無いものと考えています。</li> </ul>
13	動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成26年12月に新たな新潟県第二次レッドリスト（鳥類編）が発行されている。準備書の時点で記載に反映いただきたい。また、現時点で把握している文献調査結果等の中で、新潟県第二次レッドリスト（鳥類編）で新たにもしくは変更指定された種が存在するか確認し、情報を提示いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新潟県第二次レッドリストを準備書の時点で反映いたします。また、文献調査結果等の中で、新潟県第二次レッドリスト（鳥類編）で新たにもしくは変更指定された種が存在するか確認し、情報を提示いたします。</li> </ul>
14	景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>景観的には、影響も少ないと考えているということか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>景観への影響が少ないということだと考えています。河川に降りる場所も、ところどころ工事用に降りられる場所がある程度です。</li> </ul>

No.	区分	意見要旨	事業者の説明、見解等要旨
15	触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>人と自然との触れ合い活動の場の調査について、工事以外で完成後に人との関わりで問題になる点はあるか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>姫川の利用で釣りや水遊びといったことが考えられますが、現状の減水区間に当たる取水点から放流点までの区間については、非常に河川幅が狭小で急流な区間となっています。これまで漁協に聞き取りをした中では、釣りの利用はあまり見られず、支川の方が主体となっており、放流事業も支川を主体に放流しています。</li> <li>人が入れるかどうかということですが、こちらの区間については国道148号がほとんどスノーシェッドでおおわれているような状況で、なかなか川に降りていく場所がない状況にあるので、そういった利用については少ないと考えています。資料4-1において国道148号線が描かれているうち、黄色線の部分全てがスノーシェッドで覆われた部分です。姫川溪谷といわれる非常に急峻な地形であり、このような洞門やスノーシェッドが多いのも特徴の一つです。</li> </ul>
16	廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生する土砂の量は、どの程度か。また、処分用地でどの程度の面積にどのように保管されるのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生土砂の想定量は20万<math>m^3</math>程です。処分用地において2ha程度の面積に、高さ最大で10m程度で保管予定です。</li> </ul>
17	廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>土捨て場に捨てた土砂というのは、どのような状態で保管するのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適正な法面勾配を設けて、転圧して、その後は緑化処理を実施します。</li> </ul>
18	廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>今回の計画全体で20万<math>m^3</math>程の残土が発生する想定であるが、これはどの工区からどの程度の量発生するのか。その移動経路と必要となる車両台数、移動を行う時期及び期間について計画を提示いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細設計前のため想定値となりますが、取水口側より6万<math>m^3</math>程度、発電所側より14万<math>m^3</math>程度発生するものと想定しております。時期別想定量については資料4-2を参照願います。</li> </ul>
19	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>昨年11月に大きな地震があったが、周辺施設に被害等があったか。年明けに地震想定が見直され、短い期間に大きい地震が来るとのこととされた。十分注意して施工してほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>幸いにして被害はありませんでした。また、既設の導水路についても、設置から80年間、特段の被害、変情等はありませんでした。地震への配慮について、承知いたしました。</li> </ul>