

東清水線新設工事業 環境影響評価中間報告書に係る知事意見素案

No	項目	知事意見素案	主な意見等（10月21日審議会）
1	植物	希少植物の移植手法に係る丁寧な説明等 特殊な生活形態の植物は、個々の種に応じた適切な方法による移植が必要であるが、希少植物の移植手法に関する説明に、専門的・技術的知見が不足している。 このことから、完了報告書では専門的・技術的知見を加味した丁寧な説明をするとともに、今後の環境保全措置の再検討（再移植の実施等）においても十分に留意すること。 一方、例えばムカゴサイシンの移植先について、準備書の知事意見を踏まえて2箇所へ分散移植したところ、一箇所では活着率が低く、本種に適した生育環境ではなかった可能性が高い。 このような移植結果から得られた知見は重要であるため、その集積に努めるとともに、今後に生かすこと。	・特殊な生活形態の希少植物についても移植経験があると聞いていたが、中間報告書に専門家の技術的助言に係る記載が不十分である。特殊な生活形態を踏まえ、専門的な知見の中で移植することが必要。（小林（富）委員）【7】 ・ラン科の植物については、例えばバルブの有無により、活着率の良し悪しに違いがあるように、専門的・科学的・技術的な知見を得るの中で環境保全措置の再検討（再移植の実施等）の検討が必要。（小林（富）委員）【8】 ・移植の方法が良くなかった。（坂本会長）【8】 ・ムカゴサイシンの移植先について、2箇所へ分散移植しているが、一方の移植先は本種に適した移植先とは言い難い。（小林（富）委員）【9】 ・移植により得られた知見を集積していくことが大事である。（小林（富）委員）【9】
2	植物	より長期の調査結果に基づく定着の判断 希少植物の成功基準を「活着率70%」とし、短期間（移植から数年間）の活着率を以て成否を判断しているが、「基準達成」としている種であっても経年的な活着率に減少傾向が見られる種がある。 移植については、活着率が定常に達するまでモニタリングを継続したうえで判断するとともに、その判断結果に基づき「環境保全措置の見直しの必要性」について検討すること。	・移植した植物の活着率の良し悪しだけではなく、その植物に適した生育環境を把握したうえで、生育する生態系の調査や、講じる保全措置の検討を行うべき。（小林（富）委員）【9】 ・成功基準の「活着率70%」に疑問がある。成功基準は「活着率70%」ではなく、100%とすべき。「活着率70%」だと、3種（ハカタシダ、ランヨウアオイ、ヒツボクロ）は基準達成となるが、移植の翌年に活着率が下がっている。（北原委員）【10】 ・短期間の活着率が「70%以上」か否かで判断するのではなく、継続したモニタリング結果をみて、保全措置を再検討すべき種を決めるべき。（北原委員）【10】 ・成功基準を未達のもの、完了報告書までに追加の保全措置を講じ、それを以て保全措置は終了か。（北原委員）【11】 ・完了報告書手続があるため、今回の中間報告書で基準達成としている種についても、今後もしっかりモニタリングして欲しい。（坂本会長）【10】 ・例えば植物の成功基準が「活着率70%」だと、12の植物種以外は基準を達成するが、減少傾向が見られる種も達成となってしまうため、「成功基準」及び「保全措置の再検討（見直しの必要性）」については、全体的に再検討してほしい。（北原委員）【11】

No	項目	知事意見素案	主な意見等（10月21日審議会）
3	動物	希少猛禽類の繁殖状況に係る丁寧な説明 クマタカの繁殖状況の成否について、他の地域での調査研究の結果（ブナの作況とクマタカの繁殖状況の相関）を踏まえて評価しているが、当該研究結果を用いることができるか疑義がある。事業実施区域及びその周辺は当該研究と環境が異なり、同様の関連性を説明するには、根拠が不足している。 このことから、事業実施区域内におけるクマタカの生息環境（植生・採餌環境など）を明らかにしたうえで、クマタカの繁殖状況の成否について、より丁寧に説明するか、説明を改めること。	・ブナの豊作・凶作とクマタカの繁殖状況の関連性がわからない。事業実施区域周辺は大多数がスギ・ヒノキの植林地で、ブナなどの広葉樹林はとても少ない場所である。 ・クマタカとブナの関係に係る文献の調査地点である東北地方と南部町では、クマタカの餌の種類や量などの生息環境が違う。また、クマタカの高利用域とブナ林の位置関係からみても、高利用域のほとんどがスギ・ヒノキなどの針葉樹林であるため、引用文献の考察を紐付けることに疑問がある ・文献の出典を示すだけでなく、地域特性も踏まえ、もう少し丁寧に説明すべき。（佐藤委員）【12】【13】【14】 ・クマタカの繁殖にブナの作況が影響したと説明するなら、クマタカの利用域とブナ林の位置関係や、ブナ林の環境下におけるクマタカの主要な餌となる動物などの生息状況を示し、それを根拠に説明が必要。（坂本会長）【13】
4	動物	群集の変化を踏まえた再評価 魚類や底生動物について、「生息状況に大きな変化はなく、成功基準を達成している」と判断しているが、モニタリング調査の結果から、外来種や国内外来種が大幅に増加している可能性があり、魚類等の群集（種数・構成）についても変化していると考えられる。 しかしながら、全ての調査地点の結果を合計したり、底生動物の調査結果を分類階級上、目（もく）レベルで合計して示したりしており、調査地点ごとの群集の変化がわからない表記となっている。 このことから、調査地点ごとの、魚類群集や底生動物群集の変化がわかるよう表示の仕方を改め、科学的な手法を用いて考察するとともに、事業による影響の有無を明らかにすること。	・魚類について、「生息状況に変化はない」と判断しているが、外来種又は国内外来種が大幅に増加しており、魚類群集の変化が見てとれるため、事業による影響の有無を踏まえ、丁寧に考察及び説明すること。（岩田委員）【17】 ・魚類の結果を調査地点ごとのデータの合計で示しているが、この表記では、各地点でどういった変化が起きたのかわからない。調査地点ごとに、魚類群集、水生昆虫群集の変化がわかるよう表現すべき。（岩田委員）【18】 ・底生動物の結果を調査地点ごとのデータの合計で示しており、強引な示し方である。（岩田委員）【19】 ・季節ごとのデータがあるなら、群集の変化などについて、定量的な結果の表示方法を工夫されたい。（岩田委員）【19】 ・底生動物について、目レベルで集計すると群集の変化が見て取れなくなる。多変量解析を用いた群集解析などを採用し、種あるいは属など、レベルでの細かい解像度の情報により、群集の変化について評価してほしい。（岩田委員）【20】
5	動物	継続したモニタリング調査の実施 保全すべき底生動物の中に、「（工事前に生息が確認された調査地点においては、）工事中も全地点で生息が確認された」とし、「成功基準（生息状況に変化が認められないこと）」を達成したとしている種があるが、調査2年目には生息が確認されていない地点がある。 このことから、成功基準については、調査地点ごとにモニタリングを継続したうえで判断することとし、その判断結果に基づき「環境保全措置の見直しの必要性」について検討すること。	・底生動物について、「ムカシトンボの生息が確認された」としているが、石合川下流と長瀬沢においては、調査1年目で確認され、2年目では確認されていないため、モニタリングを継続すること。（北原委員）【24】

No	項目	知事意見素案	主な意見等（10月21日審議会）
6	生態系	生態系の評価に係る再検討 上位種である陸上動物(猛禽類)を頂点とした生態系の評価について、クマタカの利用域や繁殖状況は調査する一方で、その生態系の構成要素である植生や典型種(被食者)の生息環境の変化に関する説明が不足している。 上位種は重要な評価指標であることに変わりないが、生態系全体に与えた影響を評価すべきであるため、植生や典型種の生息環境(ハビタット)の変化による面的な影響を定量的に示すとともに、事業が生態系に与えた影響について総合的な評価となるよう検討すること。	・生態系では、1個体が生きているか否かではなく、対象種が永続できるか地域であるかどうかを評価する必要がある。(田中委員)【25】 ・生態系の成功基準にクマタカを用いているが、植物の生態系として、植物群落や群生地が守られるかどうかという視点が抜け落ちている。(田中委員)【25】 ・生態系について、面的な影響を定量的に示してほしい。事業実施区域内の改変が100%なら、事業区域分の生育環境が消失したことになる。(田中委員)【25】 ・特定の種の調査だけでなく、全体がどうなったかを分析してほしい。生息地(ハビタット)や植生の変化などを示してほしい。(田中委員)【25】 ・次回の審議会で、完了報告までの計画、現時点での生態系の状況、完了報告書でどういった報告をする考えかを説明すること。(坂本会長)【25】
7	生態系	新たに創出された生態系の継続した管理の検討 事業実施区域内に草原的環境が復元している場所があり、チョウ類が確認されるなど、新たな生態系が創出された。 今後、適切な管理が行われれば、この創出環境は、新たな生態系(森林内のオープンで日当たりの良い草原環境パッチ)として維持できると考えられる。 このことから、新たな生態系に配慮した創出環境の管理を継続して行うことが可能かを検討すること。	・現地調査の際、鉄塔工事エリアに草原的環境が復元し、チョウ類が確認されるなど、新たな生態系が創出されていたため、新たに創出された草原的環境を管理してほしい。(北原委員)【26】