

第 96 回岩手県環境影響評価技術審査会

日時 令和 4 年 7 月 26 日 (火) 14 : 00～16 : 30

場所 岩手県民会館 4 階 第 2 会議室

次 第

1 開会

2 議事

- (1) (仮称)久慈山形風力発電事業 計画段階環境配慮書について (資料No.1～3)
- (2) その他 (地球温暖化対策推進法第 21 条第 7 項に基づいて定める促進区域の設定に関する基準 (案) について) (資料No.4～6)

3 その他

4 閉会

【配付資料】

- No.1 : (仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書に係る環境影響評価手続状況
- No.2 : (仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書に対する意見(久慈市、九戸村)
- No.3 : (仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書に対する委員等からの事前質問・意見及び事業者回答
- No.4 : 前回技術審査会 (7 月 5 日) での意見とその対応
- No.5 : 促進区域の設定に関する岩手県基準 (案)
- No.6 : 促進区域イメージ図

第96回岩手県環境影響評価技術審査会 出席者名簿

【委員】

【敬称略・50音順】

氏名	職名	備考
石川 奈緒	岩手大学理工学部准教授	○
伊藤 歩	岩手大学理工学部教授	○
伊藤 絹子	元 東北大学大学院農学研究科准教授	○※
大嶋 江利子	一関工業高等専門学校未来創造工学科教授	○※
大西 尚樹	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所東北支所動物生態遺伝チーム長	○※
久保田 多余子	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所森林防災研究領域水流出管理チーム長	○※
齊藤 貢	岩手大学理工学部准教授	○
櫻井 麗賀	岩手県立大学総合政策学部講師	×
鈴木 まほろ	岩手県立博物館主任専門学芸員	○
中村 学	岩手県立盛岡第一高等学校指導教諭	○
永幡 幸司	福島大学共生システム理工学類教授	○※
平井 勇介	岩手県立大学総合政策学部准教授	○※
三宅 諭	岩手大学農学部教授	○※
由井 正敏	東北鳥類研究所所長	○※

(備考欄) 出席：○ (Web会議システムを使用したリモート出席：○※)、欠席：×

【専門調査員】

【敬称略・50音順】

氏名	職名	備考
大河原 正文	岩手大学理工学部准教授	○※
前田 琢	岩手県環境保健研究センター上席専門研究員	○

(備考欄) 出席：○ (Web会議システムを使用したリモート出席：○※)、欠席：×

【事務局及びオブザーバー】

氏名	職名	備考
加藤 研史	環境保全課 総括課長	
阿部 茂	環境保全課 環境影響評価・土地利用担当課長	
菊池 理香	環境保全課 主任主査	
工藤 杏菜	環境保全課 主事	
荒谷 華子	環境保全課 主任	
白澤 彰	環境保全課 主任	
佐々木 剛	資源循環推進課 主査	
菊池 彩花	自然保護課 主事	代理
乾 朋樹	県民くらしの安全課 主任	欠席
千葉 賀子	都市計画課 技師	
高杉 諭吏	建築住宅課 主任主査	
森 英介	環境生活企画室 グリーン社会推進担当 特命課長(オブザーバー)	
松本 聡	環境生活企画室 グリーン社会推進担当 主査(オブザーバー)	
菊地 弘祐	環境生活企画室 グリーン社会推進担当 技師(オブザーバー)	

【事業者及びコンサル】

氏名	職名	備考
青木 祐輔	HSE株式会社 事業開発第二部門 部門長	
青井 貴裕	HSE株式会社 事業開発第二部門 開発グループ グループ長	
寺西 勝則	HSE株式会社 事業開発第二部門 開発グループ 主任	
工藤 佑希也	株式会社日立パワーソリューションズ 構造改革統括本部 風力事業開発部 事業開発グループ	
森田 景五	株式会社建設環境研究所	
山口 美咲	株式会社建設環境研究所	
森田 正之	株式会社建設環境研究所	
大貫 剛	株式会社建設環境研究所	

(仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書に係る環境影響評価手続状況

事業の名称	(仮称)久慈山形風力発電事業	
適用区分	法第1種	
事業の種類	風力発電(陸上)	
事業の規模	出力 125,000kW	
事業の実施区域(予定地)	岩手県久慈市山形町	
事業者の名称	H S E株式会社	
環境影響評価手続者	同上	
配慮書	提出	令和4年 6月24日付け
	縦覧期間	令和4年 6月24日～令和4年 7月25日
	住民等の意見書の提出期間	令和4年 6月24日～令和4年 7月25日
	技術審査会の審査	令和4年 7月26日
	知事意見の送付	令和 年 月 日 (送付期限:令和4年8月23日)

「(仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書」に対する久慈市長意見

- 1 事業実施想定区域は、森林法に基づく計画区域に該当するため、開発・伐採等を行う際には必要な手続きを行うこと。風力発電機の設置に当たっては、土砂災害等の各種災害リスクの適切な把握に努めること。また、工事に伴う騒音や振動による周辺への影響が発生しないよう対策を行うこと。
- 2 事業実施想定区域のうち、住居等から 500m の範囲を風力発電機設置対象外区域としているが、距離のみで適否を判断することなく、現地の地形や静穏性等を加味した上で、住居等と適切な距離を保って風力発電機の設置位置を検討すること。なお、「学校、病院、その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設」の周辺については、騒音や超低周波音、風車の影等による不特定多数への影響を未然に防止する観点から、特に離隔距離に留意して設置位置を検討すること。
- 3 事業実施想定区域内及び周辺には牛舎や放牧地、養鶏場等が立地しており、騒音や超低周波音、風車の影等による家畜及び家禽への影響が懸念されることから、国の動向等を踏まえ、最新の知見により適切な評価を行うよう努めること。
- 4 久慈平庭県立自然公園内は体験学習やレクリエーション活動の場としても利用されていることから、風力発電機の設置位置を検討する際は、公園内における景観及び騒音等に配慮して行うこと。
- 5 「眺望点」及び「人と自然との触れ合いの活動の場」に、平庭高原（平庭山荘周辺）を追加すること。また、平庭高原一帯は「日本一の白樺美林」と称して、観光資源としての活用を図りながらシラカバ林の再生に向けた取組を推進していることから、景観及び騒音等への配慮と併せて、開発に伴う立木の伐採等がシラカバ林の更新計画に影響を与えないよう配慮を行うこと。

「(仮称)久慈山形風力発電事業計画段階環境配慮書」に対する九戸村長意見

- 1 今後の事業計画の検討及び環境影響評価を実施するに当たっては、関係法令等を遵守するほか、環境に配慮すべき事項について十分勘案するとともに、事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）の関係者だけでなく、より広い範囲を対象とした住民に対する情報提供と丁寧な説明を行い事業実施の理解が得られるよう努めること。
- 2 重大な環境影響を回避・低減できる余地が大きい「位置・規模」の選定を優先するとともに、災害リスクに関しては、法令等の制約を受ける場所以外であっても細心の注意を払い現地調査を行うなど責任を持って事業を進めること。
- 3 配慮書において簡易な手法等により予測を行っているものについては、不確実な部分とその程度を整理し、方法書作成の際には、適切な調査の実施により予測精度の向上を図り、評価を行うこと。また、環境保全措置については、回避・低減の効果を具体的に示して住民への説明を行うこと。
- 4 本計画において、事業計画区域は本村に隣接する久慈市山形町であるが、本村との町村境付近まで風力発電施設の建設の計画となっており、本村管理の道路や河川等への直接的な影響は少ないものと考えられますが、事業により道路や河川、他の占用物件等に支障を与えることのないよう配慮すること。また、随時事業に係る詳細な協議を実施すること。

No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
1	複数案		前田調査員	12	<p>検討対象エリアが3か所設定されているが、その選定条件に鳥類の生息状況は入っていない。「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」にも示されているように、計画段階において適切な情報収集を行ない、リスクのある場所への建設を回避することがとても重要である。</p> <p>P85にイヌワシ、クマタカの確認状況が示されている。これを考慮すれば、上記3エリアはいずれも適当ではなく、新たな候補地を探す必要がある。</p>	<p>本事業における検討対象エリア並びに事業実施想定区域の選定に当たっては、具体的な設備の配置計画等が未定である計画段階の中で、事業者が可能な範囲での環境配慮として法令規制等を踏まえて検討しました。なお、イヌワシ・クマタカをはじめとする鳥類の重要な種については、文献調査において事業実施想定区域及びその周囲で生息情報を把握していますが、今後の現地調査において現況を把握したうえで、土地の改変や樹木伐採面積の最小限に抑えるなどの環境保全措置を検討する方針です。</p>
2	複数案		伊藤(絹)委員	12	<p>事業想定区域については、複数案が検討されているが、いずれも他の事業との一部重複、近接が避けられないエリア設定のように見うけられ、地域住民、自然環境に対する重大な影響が生じるのではないかと懸念している。事業者としては他事業との関係や調整についてどのような対応を考えているか。</p> <p>各自治体が再生可能エネルギーを積極的に導入する方針を打ち出していることも理解しているが、本来の目的は環境を守り持続可能な共生社会を構築するための方策である。特定の地域への過度な集中は大きなリスクがあるように思う。</p>	<p>事業想定区域が重複している事業者様との協議は既に複数回実施しており、各々の事業について意見交換を実施しております。具体的には、地権者との交渉状況、東北電力ネットワークへの電力接続申込状況についての協議を実施し、今後も必要に応じて継続的に協議を実施する予定です。また、弊社としましては、計画熱度の高まりとともに、環境への累積的影響も踏まえ、風車の配置についても、過度に集中することがないように具体的な協議を実施していきたいと考えております。また、地域住民の方々においても、説明会等を通して丁寧に対応して参りたいと考えております。</p>
3	累積影響		伊藤(歩)委員	31	<p>事業実施想定区域が重複する事業者やその土地所有者との協議状況について説明してください。</p>	<p>事業想定区域が重複している事業者様との協議は既に複数回実施しており、各々の事業について意見交換を実施しております。具体的には、地権者との交渉状況、東北電力ネットワークへの電力接続申込状況についての協議を実施し、今後も必要に応じて継続的に協議を実施する予定です。また、土地所有者様との協議については、弊社の事業実施想定区域において、複数の方と面談をさせていただいております。また、土地所有者様に限らず、山形町内の自治会単位で区長様を中心に事業概要の説明を実施済みです。今後も地域住民の皆様には丁寧に対応して参りたいと考えております。</p>
4	累積影響		齊藤委員	31	<p>図2.2-12によると、事業実施想定区域が、先行計画中の「西久慈風力発電事業」内にほぼ含まれている。「西久慈風力発電事業」の事業者とどの程度協議しているのか、可能な範囲で説明いただきたい。</p>	<p>「西久慈風力発電事業」の事業者様との協議は複数回実施しており、各々の事業について意見交換を実施しております。具体的には、地権者との交渉状況、東北電力ネットワークへの電力接続申込状況についての協議を実施し、今後も必要に応じて継続的に協議を実施する予定です。</p>
5	大気環境	騒音	永幡委員	257	<p>騒音の評価結果に係る記述において、「風力発電機設置対象区域及びその周囲2.0kmの範囲内には、住居等が914戸、学校が3校、医療機関が2箇所、福祉施設が3箇所存在する。」という記述がみられる。4-10(250)ページの記述、及び、表4.3-3(4-12:252)の記述をみる限り、確かに誤りではないが、全ての学校、医療機関、福祉施設が、風力発電機設置対象区域から0.5km～1.0kmというかなり近い位置に存在し、学校のうち1校は対象区域からの離隔が約0.5kmと、極めて近い位置にあるという非常に重要な情報が抜け落ちている。環境影響評価の重要な役割の1つが、周辺住民等との環境/リスクコミュニケーションにあることを考えると、「評価結果」を示すところにおいて、このような重要な情報を記述しないというのは、重大な欠陥があると指摘せざるを得ない。「評価結果」の記載は、現段階の評価の結果から得られる情報のうち、最も、厳しい内容をもらすことなく示すべきである。</p>	<p>評価結果の記載について、いただいた指摘を踏まえ、方法書以降においては最も厳しい内容を示す等、適切な表現をするように努めます。</p>

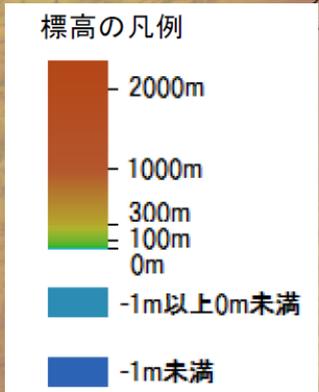
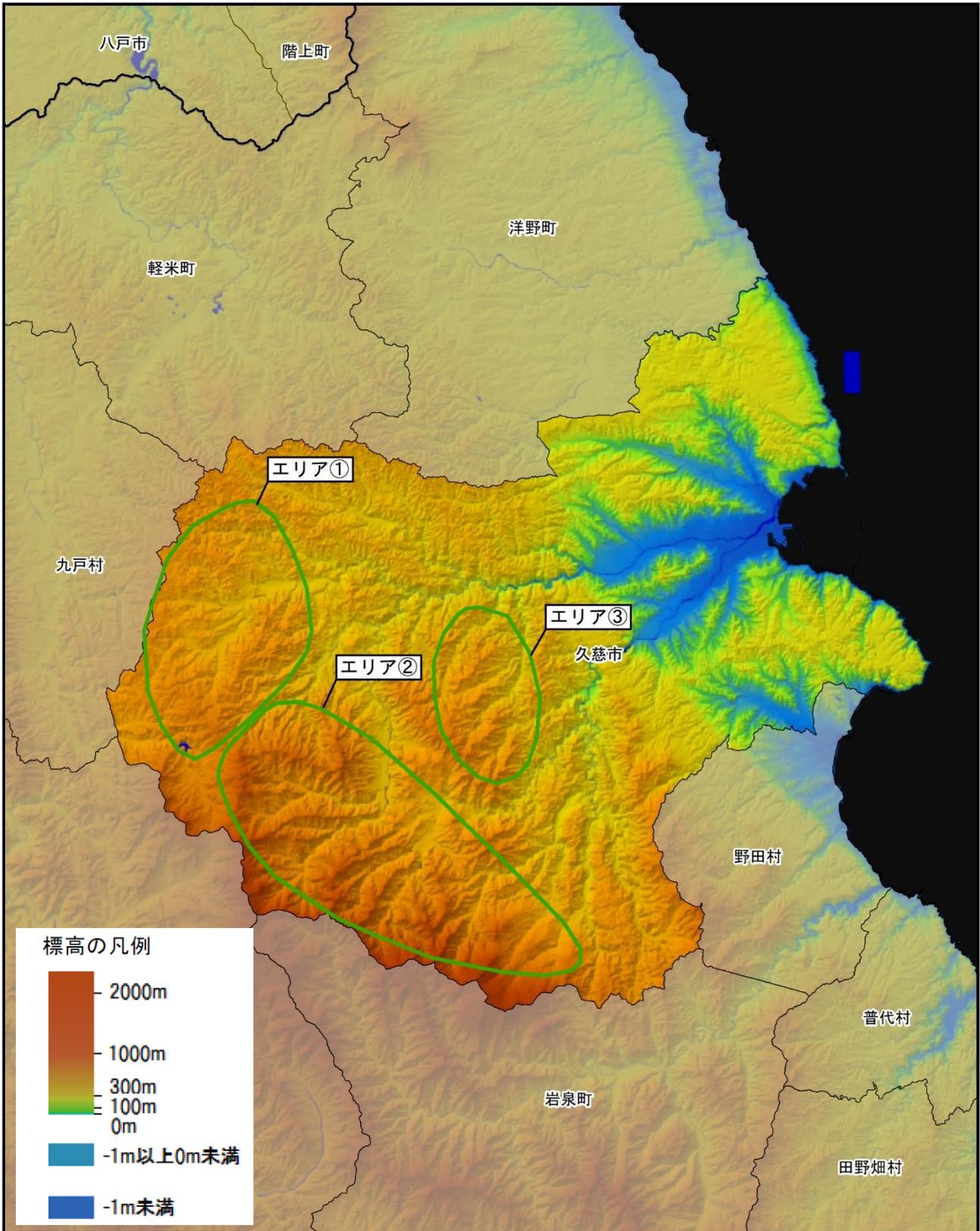
No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
6	大気環境	騒音	伊藤(歩)委員	164	風力発電機設置対象区域の北側と東側では既設道路が限られています。新たな機材搬入用道路を設置する予定であるか説明してください。	現時点では可能な限り既設道路を利用し、既設道路の利用が難しい箇所において新設の機材搬入用道路を設置する予定です。
7	水環境	水質	伊藤(歩)委員	49	事業実施想定区域の風力発電機設置対象区域内には河川が位置しており、工事に伴う濁水の影響が懸念されます。水環境の十分な保全対策を検討していただきたい。	本配慮書では、計画段階として「土地又は工作物の存在及び供用」の環境影響を対象としています。方法書以降の手続においては工事の実施による影響についても現地調査、予測・評価を実施し、必要な環境保全措置を検討します。
8	水環境	水質	伊藤(歩)委員	50	事業実施想定区域及びその周囲の公共用水域に関して、健康項目と生活環境項目に係る水質測定は実施されていないとあるが、187頁に類型指定が示されているので、参考として最も近い地点での水質状況を示していただきたい。	最寄りの公共用水域の水質測定地点における、健康項目及び生活環境項目の測定結果を別紙資料②に示します。 なお、健康項目に係る水質測定地点において最も事業実施想定区域から近い箇所は、河川では「報国橋」、湖沼では「四十四田ダム貯水池」でした。一方、生活環境項目に係る水質測定地点において最も近い箇所は河川では「鳶の巣」、湖沼では「世増ダム貯水池」でした。このため、生活環境項目の水質測定結果につきましては、河川では「鳶の巣」及び「報国橋」、湖沼では「世増ダム貯水池」及び「四十四田ダム貯水池」の結果を示しています。また、水質測定地点の位置図は最終ページにお示ししています。
9	水環境	水質	伊藤(歩)委員	53	地下水の測定地点を地図上に示していただきたい。	地下水の測定地点について岩手県の担当課様に確認しましたが、詳細な位置情報は非公表とされており、位置図はお示しできません。
10	水環境	水質	伊藤(歩)委員	162・219	219ページの事業実施想定区域内に水源涵養林があり、これは162ページの図に示されているように近くに荷軽部水道水源があるために設定されたと推測されるが、この場所を敢えて除外しなかった理由について説明してください。	配慮書段階では本事業の工事計画に関して確定していない事項もあることから、現時点で改変する可能性のある範囲を広めに設定しているため、一部水源涵養保安林が含まれています。今後の方法書以降の手続においては、事業計画の具体化に合わせて区域の絞り込みを行うことで可能な限り保安林を回避するとともに、回避できない場合には、保安林の解除基準等を踏まえ、必要に応じて関係機関との協議を実施し可能な限り改変面積を最小限に抑えるなど森林機能を阻害しないように適切な措置を講じる方針です。
11	水環境	水質	伊藤(歩)委員	162	荷軽部第1水源と第2水源の種類(深井戸・湧水)について説明してください。	荷軽部第1水源と第2水源は深井戸により取水され、水源は深層地下水が利用されています。
12	水環境	水質	伊藤(絹)委員	161-162	事業想定区域内および周辺には多くの河川、沢が存在しており、内水面共同漁業権が設定されているようであるが、想定区域内の河川は溪流域か。また、現在の漁業対象魚種を教えてください。	ご指摘のとおり、事業実施想定区域内は谷部を流れる河川の上流域が主体であり、河川周辺は溪流環境を呈していると考えられます。また、事業実施想定区域及びその周囲を流れる久慈川は、久慈川漁業協同組合によりアユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウナギ、ウグイ、コイ、フナ、カジカ、ワカサギが遊漁として管理されています。
13	水環境	水質	伊藤(歩)委員	182	河川における「大腸菌群数」は湖沼や海域と同様に「大腸菌数」に修正が必要ではないか。	方法書以降においては、ご指摘のとおり「大腸菌数」に修正します。
14	地形及び地質	防災	大河原調査員	4	「2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積」について、実施想定区域から「砂防指定地」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「地すべり等防止区域」、「土砂災害警戒区域」がすべて外されているか伺いたい。国立研究開発法人 防災科学技術研究所 J-SHIS (Japan Seismic Hazard Information Station) Mapによると、複数の地すべり地形が分布している。	配慮書段階では本事業の工事計画に関して確定していない事項もあることから、現時点で改変する可能性のある範囲を広めに設定しているため、「砂防指定地」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「土砂災害警戒区域」が含まれています。今後の方法書以降の手続においては、事業計画の具体化に合わせて区域の絞り込みを行うことで可能な限り当該箇所を回避するとともに、土地の改変や樹木伐採の面積を可能な限り最小限に抑えるなど必要に応じて適切な措置を講じる方針です。
15	地形及び地質	重要な地質及び地形	大河原調査員	60	「2.2.4 地形及び地質の状況(2)地質の状況」に「事業実施想定区域は主に軽石質火山砕屑物及び砂岩で構成されている」と記されている。軽石質火山砕屑物について、強度、スレーキング特性など諸物性を把握しているか伺いたい。	事業実施想定区域及びその周辺の地質に係る諸物性は把握しておりません。今後の詳細設計の段階においてボーリング調査等を適切に行い、現地の地質について適切に把握します。

No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
16	その他の環境	風車の影	伊藤(歩)委員	259	風車の影による影響を受ける範囲は、2011年の文献によると、「ローター径の10倍の範囲内」とあるが、この倍数は径の大きさ(規模)には無関係ということでしょうか。	ご指摘のとおり、2011年の文献における倍数についてはローター直径に関わらず一定です。なお、配慮書では机上検討として上記の知見に基づき予測評価を実施しましたが、方法書以降の手続においては、「ローター径の10倍の範囲内」に限定せず、風車の影の影響を受ける恐れがある範囲を包含した地域を対象に調査、予測及び評価を実施する予定です。
17	動物		大西委員	282・283	282ページの2)評価結果において、『3)方法書以降の手続き等において留意する事項』を行うことにより、(鳥類やコウモリ類への)重大な影響を回避又は低減できることが可能』としているが、283ページの3)方法書以降の手続き等において留意する事項にはその手法は書かれていない。277ページにおいても、専門家から「コウモリ類は調査手法が確立されていない」とされている。具体的な調査方法は検討しているのか?また、方法書段階でコウモリ類の専門家のアドバイスを受ける予定はあるのか。	今後の現地調査において重要な種の生息状況を把握したうえで、可能な限り土地の改変面積や樹木伐採の面積を最小限に抑えるなどの適切な環境保全措置を検討する方針です。 また、コウモリ類の具体的な調査手法については方法書以降の手続において検討しますが、現時点ではバットディテクターや捕獲調査等を活用して現地のコウモリ相を可能な限り把握する予定です。ただし、これらの調査方法は夜間の正確な飛翔状況の確認が難しい点などの課題があるため、より効果的な調査となるよう、コウモリ類の専門家へのヒアリングを行い、具体的な調査方法等について方法書に記載します。
18	植物		伊藤(絹)委員	29	表2.2-4に温室効果ガスの削減量の試算について試算結果が示されている。「現時点では改変面積が未定のため、樹木伐採に伴う寄与分を含んでいない」とあるが、総発電出力などについては想定されており、想定改変面積についても試算が可能であると思う。最大最小で結構ですので試算結果を示していただきたい。樹木によるCO2吸収量は年間通してもごく小さい値であるが、O2の産出、H2Oの産出なども含めると、樹木が物質循環に果たす機能は重要であり、大切な要素として示しておきたいと考える。因みに生命活動に必須のO2は植物が産出し続けなければ大気中に存在しなくなる。	配慮書段階では本事業の工事計画は検討中であり、具体的な改変面積に基づいて試算結果をお示しすることは難しいため、風力発電機組立ヤードに限った場合における参考値として試算結果をお示しします。風力発電機組立ヤードの1箇所当たりの改変面積を0.5haとした場合、25基を設置すると計12.5haとなり、これに相当する面積が全て森林だと想定すると、当該森林の二酸化炭素吸収量は約62t-CO ₂ /年となります。この寄与分を考慮した場合、本事業に伴う二酸化炭素削減量は「約108,343t-CO ₂ /年」になります。なお、より工事計画が具体化する方法書以降の手続においては、工事中・管理用道路等による改変面積も考慮したうえで温室効果ガスの削減量についてお示しする方針です。また、樹木が物質循環に果たす機能に最大限配慮し、樹木伐採の面積を可能な限り最小限に抑えるよう計画してまいります。
19	植物		鈴木委員	88	表3.1-24に示された文献2～4から、どのような単語をキーワードにして、種を抽出したのかを明示して下さい。「久慈市」「山形町」など市町村名ではないか。	植物種の抽出は、ご指摘の植物に係る収集した既存資料より、事業実施想定区域及びその周囲に該当する市町村名を中心に、岩手県北部に生育する種を抽出しています。なお、確認種については専門家にも確認いただいています。
20	動植物		前田調査員	資-1	「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業委託業務報告書」を引用していますが、そこに記載されている希少種がリストに反映されていない。希少種名が伏字にされている公開版を参照したものでしょうか、正式版を入手すること。 また、同報告書には植物の調査結果も記されていますので、動物だけでなく植物に対しても参照すること。	今後、「平成27年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業委託業務報告書」の非公開資料を入手し、方法書以降の手続において適宜情報を反映します。
21	生態系		伊藤(絹)委員	136	事業想定区域およびその周辺における食物連鎖図には、水生生物が入っていませんが、河川域が存在しているので、入れるべきである。「生態系」は地域の生物群集と環境の特性、物質の循環とエネルギーの流れを理解するための重要な概念であり、水圏も一体のものとして捉え、分かりやすく示す必要があると考える。	ご指摘を踏まえ、食物連鎖図に開放水域の魚類、底生動物等を加えて修正した結果を別紙資料③に示します。

No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
22	景観		三宅委員	312・314	平庭高原を景観資源としていることは評価するが、景観資源であるからこそ周辺の主要な眺望点に平庭高原を含める必要があるのではないかと。県立自然公園からの眺望景観は、視線方向によっては人工物を認識しない数少ない重要な景観である。特に山荘およびコテージや闘牛場からの眺望は、来訪者にとって非日常である自然に囲まれた場を体験するものであり、観光資源としても貴重である。	本配慮書では県立自然公園内の地点として「富士見平」を主要な眺望点として選定しておりましたが、自然公園からの眺望景観については、方法書以降の手續において自治体等への聴き取りも踏まえて、適切な地点を選定し、影響について適切に調査、予測・評価を実施する方針です。
23	景観		鈴木委員	314	主要な眺望点に平庭高原スキー場を加え、方法書以降の手續において現地調査を行い、影響を適切に予測・評価すること。スキー場の魅力に「雄大な展望」を謳っており、景観への影響が危惧される。平庭高原スキー場は平庭岳の富士見平に近い場所であるが、角度と標高が異なるため、見え方もやや異なるのではないかと推測する。地域の観光資源として重要な場所である。	方法書以降の手續において、平庭高原スキー場を追加します。
24	景観		鈴木委員	314	風力発電機の設置対象区域の周囲2km以内の集落における、日常的な景観への影響にも配慮が必要と考える。方法書以降の手續において、小学校や公民館のある主要な集落について現地調査を行い、開けた場所及び集落に入る峠道からの見え方を予測し、影響を適切に評価すること。	身近な景観については、方法書以降の手續において自治体等への聴き取りを踏まえ、適切に調査、予測・評価を実施する方針です。
25	人と自然との触れ合い活動の場		永幡委員	327	人と自然との触れ合い活動の場に係る評価結果についての記述において、「予測の結果、事業実施想定区域内には自然との触れ合い活動の場は分布していないことから、事業の実施により直接的な改変を受ける可能性はないと考えられる」と記述している。しかしながら、表4.3-28(325)を見ると、事業実施想定区域の周辺には、静穏性が求められる可能性がある人と自然との触れ合い活動の場が存在する。そのような場において、必要な静穏性が破られた場合は、事業の実施による大きな改変であることは間違いない。音による場の改変は、事業実施区域を超えて広がるものである。そして、人と自然との触れ合い活動の場における静穏性の予測の重要性は、例えば、環境省が設置した「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会」作成の自然とのふれあいの評価ガイドに明記されているとおりである。従って、配慮書段階で、事業実施区域周辺に存在する静穏性が求められる可能性がある人と自然との触れ合い活動の場の存在を十分に把握すべきであり、方法書においては、そのような場における静穏性の確保を予測する方法を提案する必要がある。	ご指摘を踏まえ、方法書以降においては、対象事業実施区域の周囲に存在する静穏性が求められる可能性のある人と自然との触れ合い活動の場の存在を把握します。また、そのような場においては静穏性の観点を踏まえた調査、予測及び評価を検討する方針です。
26	温室効果ガス		伊藤(歩)委員	29	風力発電のCO2排出原単位が記載されていますが、どのような原理で排出されるのか。	風力発電機のCO2排出原単位は、「日本における発電技術のライフサイクルCO2排出総合評価」に記載されている値を用いました。その中では、素材、建設、運搬等によって排出されるCO2を合成して求めたLC-CO2排出量を生涯発電電力量で割ることにより算出しています。
27	その他		前田調査員	13・39	風況を示した図において、8.5m/s～の色区分が9.0m/s～の色区分よりも濃い赤色で表示されていますが、どういう意図か。	当該図の凡例は、出典で示していますNEDOの「局所風況マップ」で使用されている配色に準拠して作成しておりましたが、ご指摘を踏まえ配色を修正します。

No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
28	その他		伊藤(歩)委員	16	色の違いが何を意味するのか分かるように凡例を示してください。	色の違いは標高を示しております。ご指摘を踏まえて凡例を追加したものを別紙資料①に示します。
29	その他		伊藤(歩)委員	177	凡例での「最終処理施設」とは最終処分場を意味するのか。	ご指摘のとおり、「最終処理施設」と最終処分場を同一の意味合いで記載しておりました。表現が分かりづらいため、方法書以降の手続において最終処分場に統一し修正します。
30	動植物		自然保護課	236-237	事業実施想定区域に岩手県環境保全指針で定める保全区分BからDが含まれている。事業実施に当たっては自然環境の保全に配慮した計画とすること。	引き続き、環境影響評価手続を通して、自然環境の保全に配慮した事業計画を検討します。
31	動植物		自然保護課	269-296	事業予定地周辺ではいわてレッドデータブックに掲載されている希少な哺乳類、植物、鳥類、両生類、昆虫類、魚類、貝類の生息が過去に確認されており、また配慮書において、動植物の生息状況や生態系に重要な影響が生じる可能性があるものと予測される旨の調査結果が示されている。 岩手県希少野生動植物の保護に関する条例では、事業者の責務として、事業活動に伴って生ずる希少野生動植物の生息又は生育の環境の悪化を防止するため当該環境への負荷の低減に努めることとされていることから、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、専門家からの意見を聞くなど希少な哺乳類、植物、鳥類、両生類、昆虫類、魚類、貝類に関する十分な調査、予測及び評価を行うとともに、その結果を踏まえ、環境保全措置を講ずることにより、希少な哺乳類、植物、鳥類、両生類、昆虫類、魚類、貝類等への影響を回避又は極力低減すること。	今後の方法書以降の手続においては、専門家からの意見も踏まえながら希少な動植物の生息・生育状況を把握できる現地調査を実施するとともに、事業に伴う影響について予測及び評価を行います。また、その結果を踏まえ、必要な措置を事業計画に反映して可能な限り影響を回避・低減できるように検討します。
32	水環境		県くら課	161-162	事業実施想定区域内及び周辺に存在する水道水源（久慈市上水道※、荷軽部第1・第2水源（井戸水）、日野沢水源（湧水））について、工事により水道水源の水質に影響を及ぼさないよう十分に配慮すること。 なお、当該事業を施工するに当たっては、水道事業者と事前に協議の上、水道事業への影響が生じないよう十分に配慮すること。 ※ 久慈市簡易水道は、令和2年度より統合され、全て上水道となっている。	本事業の実施に当たり、ご指摘のとおり水道水源の水質に影響が及ばないよう事業計画を検討し、工事計画は必要に応じて関係機関と協議の上、水道事業に配慮した計画を検討します。
33	景観		都市計画課	216	対象事業実施想定区域（久慈市）においては、岩手県景観計画（平成22年10月15日制定、平成23年4月1日施行）による一般地域の自然景観地区及び農山漁村景観地区に指定されており、同計画で定める景観形成基準への適合に努めることが必要である。	本事業の実施に当たっては、岩手県景観計画の基準に適合するように努めます。
34	農業		農業振興課	-	事業実施に当たり、事業実施想定区域及びその周辺における農業に影響を及ぼすことがないよう、事業計画を十分に検討すること。	事業実施に当たり、農業に影響が及ばないように事業計画を検討します。
35	農業		農業振興課	-	農業振興地域の整備に関する法律（昭和44年法律第58号）に基づく農用地区域の指定状況については、直近の状況を久慈市及び九戸村に確認すること。	農用地区域については久慈市及び九戸村へ確認し、必要に応じて方法書以降において情報を反映します。

No.	区分①	区分②	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
36	森林		森林保全課	152	事業実施想定区域は、その大部分が森林法に基づく森林区域であり且つ、その一部が保安林に指定されている。 森林区域における1haを超える開発行為及び保安林内での立木の伐採や土地の形質変更等を行う場合には、それぞれ許可等を受ける必要があることから、森林法の基準に適合した各種防災施設の設置や環境への配慮等をした事業計画とすること。	工事計画は、今後の調査等の結果を踏まえ検討させていただければと考えておりますが、可能な限り保安林を回避した計画となるよう進める予定です。もし保安林内区域の計画となる場合には、関係各所と協議および許認可手続きを実施の上、環境および安全に配慮した計画を検討します。
37	森林		森林保全課	152	保安林については、指定の趣旨から森林以外への転用は抑制すべきものであることから、施設整備等を計画する際は保安林を除外するよう検討すること。やむを得ず保安林内での事業計画となる場合には、必要最小限とするよう配慮すること。	工事計画は、今後の調査等の結果を踏まえて計画させていただければと考えておりますが、可能な限り保安林を回避した計画となるよう進める予定です。もし保安林内区域の計画となる場合には、関係各所と協議および許認可手続きを実施の上、環境および安全に配慮した計画を検討します。
38	森林		森林保全課	152	「山地災害危険地区調査要領」(平成28年7月林野庁)に基づく山地災害危険地区(崩壊土砂流出危険地区、山腹崩壊危険地区)が存在していることから、土砂災害等の発生が懸念される箇所の改変を回避するなど、風力発電機等の位置等を適切に決定すること。	事業実施に当たり、ご指摘いただきました点や今後の調査等の結果を踏まえながら、風力発電機等の位置等を設定するよう計画を進める予定です。
39	史跡等		生涯学習文化財課	206	事業実施想定区域周辺には、県や各市町村指定の天然記念物・史跡が存在する。特に久慈市指定史跡となっている「日野澤の宝篋印塔」は想定区域内に位置することから、工事用道路などの敷設や工事車両の通行時に破壊することのないよう配慮すること。	事業実施に当たり、ご指摘いただきました天然記念物・史跡、特に「日野澤の宝篋印塔」に配慮して計画を進めます。
40	史跡等		生涯学習文化財課	206	事業実施想定区域内には45ヶ所の周知の埋蔵文化財包蔵地があり、工事(敷設道路などを含む)が遺跡等に係る場合、地元教育委員会と協議をして進めること。	工事が遺跡等にかかる場合には、地元教育委員会と協議を行うなど必要な措置を講じます。
41	史跡等		生涯学習文化財課	206	この区域は製鉄跡、鍛冶跡など製鉄関連の遺跡が多いことが特徴で、日野沢川や川井川支流の山岳地帯に鉱山跡などの未周知の遺跡が存在する可能性もある。工事の際に、土器や石器などの遺物の他、鉄滓などの鉄関連の遺物を発見した場合、即急に地元の教育委員会への連絡すること。	工事中に遺跡等の確認があった場合は、関係機関に連絡するなど必要な措置を講じます。
42	その他		環境保全課	239	表3.2-45 関係法令等による指定状況のまとめにおいて、悪臭防止法に係る規制地域は、事業実施想定区域の周囲及び区域内に指定はない。	悪臭防止法に係る規制地域につきまして、方法書以降にご指摘のとおり修正します。
43	その他		森林整備課	152-155	152～155ページに係る森林地域について「地域対象民有林」ではなく、「民有林」(または地域森林計画対象森林)と記載すること。	ご指摘のとおり、152～155ページにある凡例の「地域対象民有林」を「民有林」に修正します。



- 凡例
- 緑色の枠 検討対象エリア
 - 黒色の枠 行政区域
 - 灰色の枠 県境

※海域は黒色で表示

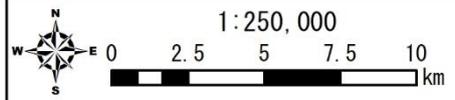


図 久慈市の地形

出典) 「標高タイル (基盤地図情報数値標高モデル)」
(<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html#dem>、令和4年3月1日閲覧)

1) 健康項目
(a) 河川

表 1 河川の水質測定結果(健康項目：報国橋)(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 A
水域名		雪谷川		
地点名		報国橋		
調査年度		2020		
測定項目	単位	測定値		
カドミウム	mg/L	—		0.003mg/L 以下
全シアン(最大値)	mg/L	—		検出されないこと。
鉛	mg/L	—		0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	—		0.02mg/L 以下
砒素	mg/L	—		0.01mg/L 以下
総水銀(最大値)	mg/L	<0.0005		0.0005mg/L 以下
アルキル水銀(最大値)	mg/L	<0.0005		検出されないこと。
PCB	mg/L	—		検出されないこと。
ジクロロメタン	mg/L	<0.002		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002		0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002		0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001		0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005		0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002		0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	<0.0006		0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	<0.0003		0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002		0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	—		0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	—		0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	—		10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	—		0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	—		1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—		0.05mg/L 以下

- 出典 1) 「水質汚濁に係る環境基準」(環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/kijun/mizu.html>、令和4年7月13日閲覧)
- 2) 「水環境総合情報サイト」(環境省ホームページ
<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/index.asp>、令和4年7月13日閲覧)
- 3) 「令和2年度 公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県ホームページ
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikanyou/kankyou/hozen/sonota/1006031.html>、令和4年7月13日閲覧)

(b) 湖沼

表 2 湖沼の水質測定結果(健康項目：四十四田ダム貯水池(L-22))(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 A
水域名		四十四田ダム貯水池		
地点名		L-22 (ダムサイト)		
調査年度		2020		
測定項目	測定値	測定値		
カドミウム	mg/L	<0.0003		0.003mg/L 以下
全シアン(最大値)	mg/L	—		検出されないこと。
鉛	mg/L	<0.002		0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	<0.02		0.02mg/L 以下
砒素	mg/L	<0.002		0.01mg/L 以下
総水銀(最大値)	mg/L	<0.0005		0.0005mg/L 以下
アルキル水銀(最大値)	mg/L	—		検出されないこと。
PCB	mg/L	<0.0005		検出されないこと。
ジクロロメタン	mg/L	<0.002		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.01		0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004		0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.1		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001		0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001		0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002		0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	<0.0006		0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	<0.0003		0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002		0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001		0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	<0.002		0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.6		10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	<0.1		0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	<0.1		1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005		0.05mg/L 以下

- 出典 1) 「水質汚濁に係る環境基準」(環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/kijun/mizu.html>、令和4年7月13日閲覧)
- 2) 「水環境総合情報サイト」(環境省ホームページ
<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/index.asp>、令和4年7月13日閲覧)
- 3) 「令和2年度 公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県ホームページ
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/hozen/sonota/1006031.html>、令和4年7月13日閲覧)

2) 生活環境項目

(a) 河川

表 3 河川の水質測定結果(生活環境項目：鳶の巣)(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 AA 【生物A】
水域名		久慈川上流		
地点名		鳶の巣		
調査年度		2020		
類型指定		AA		
測定項目	単位	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.2~7.9		6.5以上8.5以下
生物化学的 酸素要求量(BOD)	mg/L	<0.5		1mg/L以下
浮遊物質質量(SS)	mg/L	<1~4		25mg/L以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.7~13		7.5mg/L以上
大腸菌群数	MPN/100mL	330~7900		20CFU/100mL以下
全亜鉛	mg/L	<0.001		【0.03 mg/L以下】
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006		【0.001 mg/L以下】
直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩(LAS)	mg/L	<0.0006		【0.03 mg/L以下】

表 4 河川の水質測定結果(生活環境項目：報国橋)(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 A 【生物A】
水域名		雪谷川		
地点名		報国橋		
調査年度		2020		
類型指定		A		
測定項目	単位	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.3~7.8		6.5以上8.5以下
生物化学的 酸素要求量(BOD)	mg/L	0.7		2mg/L以下
浮遊物質質量(SS)	mg/L	2		25mg/L以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	11		7.5mg/L以上
大腸菌群数	MPN/100mL	5100		300CFU/100mL以下
全亜鉛	mg/L	<0.001		【0.03 mg/L以下】
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006		【0.001 mg/L以下】
直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩(LAS)	mg/L	<0.0006		【0.03 mg/L以下】

- 出典 1) 「水質汚濁に係る環境基準」(環境省ホームページ
https://www.env.go.jp/ki_jun/mizu.html、令和4年7月13日閲覧)
- 2) 「水環境総合情報サイト」(環境省ホームページ
<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/index.asp>、令和4年7月13日閲覧)
- 3) 「令和2年度 公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県ホームページ
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/hozen/sonota/1006031.html>、令和4年7月13日閲覧)

(b) 湖沼

表 5 湖沼の水質測定結果(生活環境項目：世増ダム貯水池(L-26))(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 A 【生物A】
水域名		世増ダム貯水池		
地点名		L-26		
調査年度		2020		
類型指定		A		
測定項目	1	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.0~9.1		6.5以上8.5以下
生物化学的 酸素要求量(BOD)	mg/L	-		3mg/L以下
浮遊物質(SS)	mg/L	5		5mg/L以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.4		7.5mg/L以上
大腸菌群数	MPN/100mL	3600		300CFU/100mL以下
全亜鉛	mg/L	0.004		【0.03 mg/L以下】
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006		【0.001 mg/L以下】
直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩(LAS)	mg/L	<0.0006		【0.03 mg/L以下】

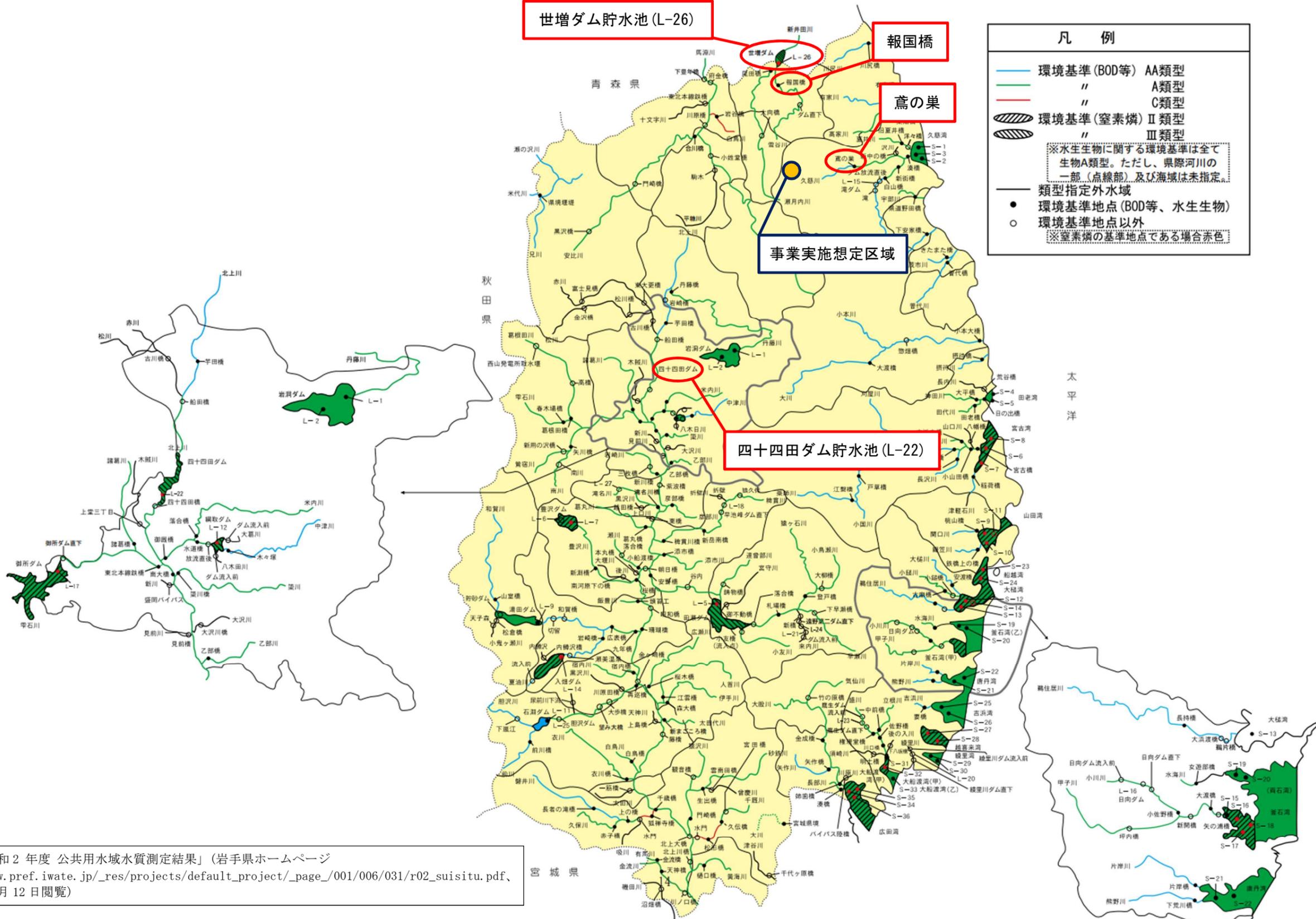
表 6 湖沼の水質測定結果(生活環境項目：四十四田ダム貯水池(L-22))(令和2年度)

(年平均値)

No.		1		環境基準 A 【生物A】
水域名		四十四田ダム貯水池		
地点名		L-22		
調査年度		2020		
類型指定		A		
測定項目	1	測定値		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.0~8.0		6.5以上8.5以下
生物化学的 酸素要求量(BOD)	mg/L	1.2		3mg/L以下
浮遊物質(SS)	mg/L	3		5mg/L以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.5		7.5mg/L以上
大腸菌群数	MPN/100mL	4600		300CFU/100mL以下
全亜鉛	mg/L	0.003		【0.03 mg/L以下】
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006		【0.001 mg/L以下】
直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩(LAS)	mg/L	<0.0006		【0.03 mg/L以下】

- 出典 1) 「水質汚濁に係る環境基準」(環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/kijun/mizu.html>、令和4年7月13日閲覧)
- 2) 「水環境総合情報サイト」(環境省ホームページ
<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/index.asp>、令和4年7月13日閲覧)
- 3) 「令和2年度 公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県ホームページ
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/hozen/sonota/1006031.html>、令和4年7月13日閲覧)

岩手県水質測定地点図



出典：「令和2年度 公共用水域水質測定結果」(岩手県ホームページ
https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/006/031/r02_suisitu.pdf、
 令和4年7月12日閲覧)

図1 水質測定地点位置図

表 基盤環境に想定される代表的な動植物

基盤環境	植生等	生産者	消費者(低次)	消費者(高次)
樹林地 (自然林、二次林、植林)	ジュウモンジシダー サワグルミ群集、ミズナラ群落、アカマツ植林、カラマツ植林等	アカマツ、ヤマハンノキ、ブナ、コナラ、ミズナラ、ケヤキ、ホオノキ、ガマズミ等	モグラ類、カラ類、ネズミ類、ノウサギ、草食性昆虫類等	イヌワシ、オオタカ、ノスリ、クマタカ、キツネ、タヌキ、ホンドテン、ヘビ類等
林縁～疎林、草地	ススキ群団、伐採跡地群落、牧草地等	ミヤコザサ、チマキザサ、ヨモギ、ノコンギク、キンミズヒキ、ゲンノショウコ等	ホオジロ類、モズ類、カエル類、トカゲ類、トンボ類、ハチ類、草食性昆虫類等	
河川上流	水生植物、付着藻類等	ガマ、ヨシ等	カワシンジユガイ、ヨコハマシジラガイ、マメシジミ	アオサギ、カワセミ、ウグイ、アユ、ドジョウ類等

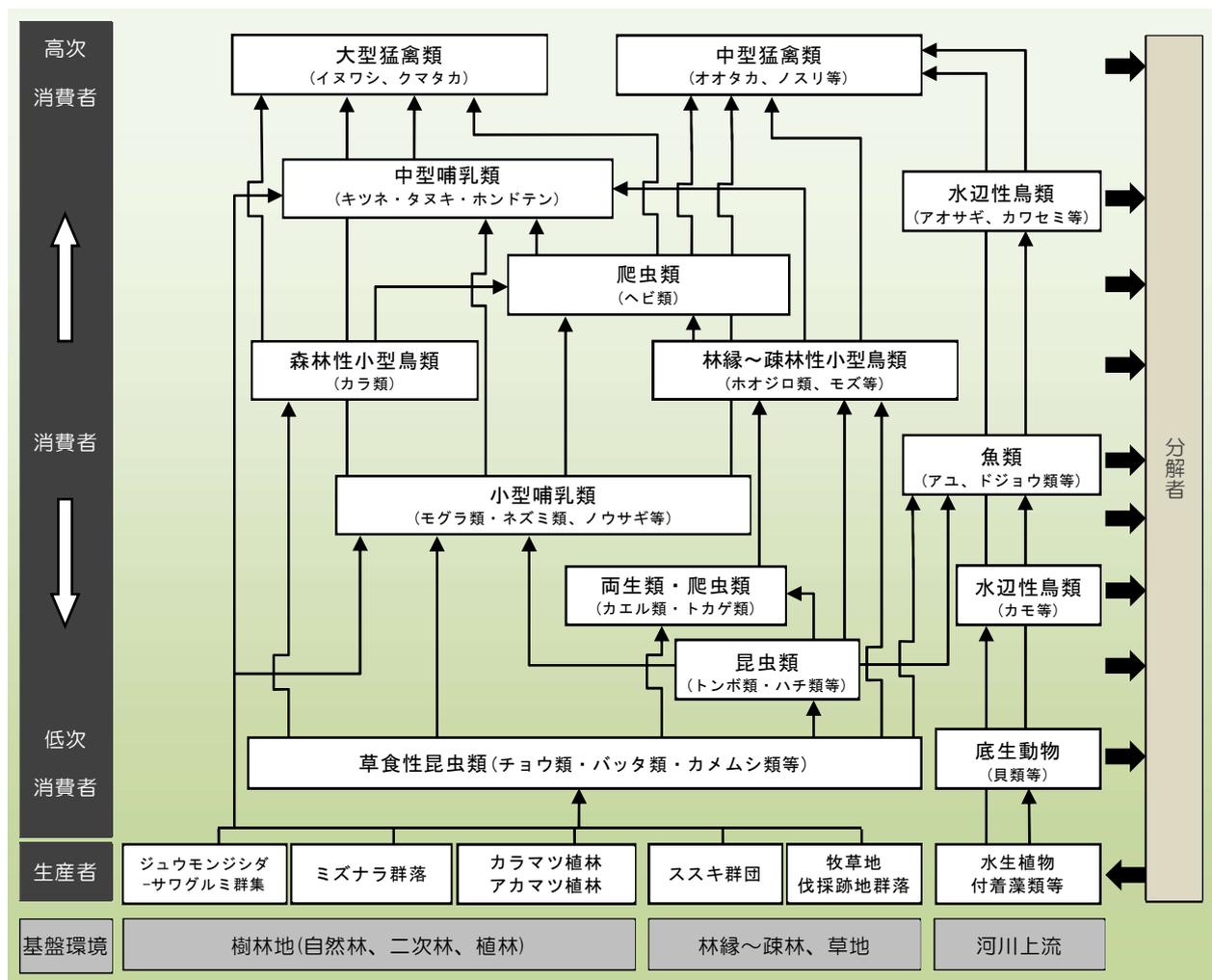


図 事業実施想定区域及びその周囲における食物連鎖図

資料 No. 4 から資料 No. 6 は非公開