

環境影響評価準備書の審査書

事業名		(仮称)冷水峠風力発電事業	
事業者名		株式会社ユーラスエナジーホールディングス	
事業実施区域		青森県むつ市大字中野沢地区、青森県下北郡東通村(冷水峠近傍) 対象事業実施区域:約342ha 改変面積:約16.3ha(うち5.5haは工事終了後に緑化) [内訳] ・風力発電機(15基)及び変電所:約5.5ha ・管理用道路:約10.9ha	
事業特性	事業の内容	風力発電所設置事業(陸上) 発電所の出力 31,500kW(定格出力最大2,100kWの風力発電機を15基) 発電機の概要 ・ブレード枚数:3枚 ・ローター直径:80m ・ローター中心までの地上高(ハブ高):78m	
	工事の内容	①工事期間 工事開始時期:平成32年4月(予定) 試運転開始時期:平成33年7月(予定) 運転開始時期:平成34年1月(予定) ②工事工程 工事期間は運転開始までの約24ヶ月である。 道路工事:約7ヶ月 造成・基礎工事:約7ヶ月 輸送・据付工事:約6ヶ月 電気工事:約12ヶ月 試運転:約5ヶ月 ※冬期休工を除く	
地予 域測 特・ 性評 ・価 環結 境果 保 全 措 置・	大気質	1. 現況	対象事業実施区域及びその周囲において、一般環境大気測定局は苦生小学校局(むつ市)及び尾鯨小学校局(六ヶ所村)に設置されている。最寄りの自動車排出ガス測定局は青森県庁局(青森市)に設置されている。二酸化窒素、浮遊粒子状物質は環境基準に適合している。大気汚染に係る公害苦情受理件数は、平成24年度は青森県では93件である。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内で可能な限り土量バランスを考慮することで残土の発生量を抑制し、土砂の搬出に係る工事関係車両台数を低減する。 ・工事関係者の通勤は、乗り合い輸送の促進により、通勤車両台数を低減するよう努める。 ・工所用資材等の運搬車両は、適正な積載量及び運行速度により運搬するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・工所用資材等の搬出入車両の出場時には、必要に応じ、散水、タイヤ洗浄等を行う。 ・工事工程の調整等により、工所用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。
		3. 予測・評価	<窒素酸化物> 環境保全措置を講じることにより、工事関係車両に伴う窒素酸化物(二酸化窒素に変換)の寄与濃度は、予測地点(沿道環境)において0.000237ppmであり、工所用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。 <粉じん等> 工所用資材等の搬出入に伴う降下ばいじん量の予測結果は、最大で0.9t/km ² /月であり、環境保全措置を講じることにより、工所用資材等の搬出入に伴う粉じん等が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

騒音・超低周波音	1. 現況	一般環境騒音の状況について、青森県が公表する測定結果はない。 青森県では自動車騒音常時監視として、環境基準の類型を指定された6市において、平成15年度から平成25年度にかけて面的評価による自動車騒音の環境基準達成状況の評価を実施しているが、対象事業実施区域及びその周囲での測定結果はない。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した運転）を実施する。 ・工事関係者の通勤は、乗り合い輸送の促進により、通勤車両台数を低減するよう努める。 ・工事工程の調整等により、工事用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・対象事業実施区域内で可能な限り度量バランスを考慮することで残土の発生量を抑制し、土砂の搬出に係る工事関係車両台数を低減する。 ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。 ・風力発電機の設置位置は、住居地域から可能な限り離隔して計画する。 ・風力発電機の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努めることで、騒音及び低周波音の原因となる異音等の発生を低減する。
	3. 予測・評価	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用資材等の搬出入に伴う騒音が周囲の生活環境に及ぼす影響は、予測地点における騒音レベルは現状に比べて3～5デシベル増加し、65デシベルと予測されるが、環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。 ・施設の稼働に伴う騒音が周囲の生活環境に及ぼす影響について、将来の等価騒音レベルの増加分は0～2デシベルであり、環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。 ・施設の稼働に伴う将来のG特性音圧レベルの増加分は、全日で1～4デシベルであり、環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う低周波音が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。
振動	1. 現況	環境振動及び道路交通振動の状況について、青森県が公表する測定結果はない。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した運転）を実施する。 ・工事関係者の通勤は、乗り合い輸送の促進により、通勤車両台数を低減するよう努める。 ・工事工程の調整等により、工事用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・対象事業実施区域内で可能な限り度量バランスを考慮することで残土の発生量を抑制し、土砂の搬出に係る工事関係車両台数を低減する。 ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。
	3. 予測・評価	予測地点における振動レベルは、現状に比べて4～14デシベル増加するが、振動感覚閾値（通常、人が振動を感じ始めるレベルとされる55デシベル）を下回る。環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う振動が周辺の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。
水質及び底質	1. 現況	<ul style="list-style-type: none"> ○河川 対象事業実施区域及びその周囲では2地点で水質測定が実施されているが、両地点とも環境基準の類型指定はされていない。 ○海域 対象事業実施区域の周辺地域では、1地点で水質測定が実施されている。 ○地下水 対象事業実施区域及びその周囲では、むつ市金曲の1地点で概況調査が行われており、環境基準に適合している。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・造成工事に当たっては、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、仮設の沈砂池等濁水対策工を先行する。 ・土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は可能な限り在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。

	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工に伴う工事中の排水が周辺水環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。
その他 (電波障害)	1. 現況	電波法(昭和25年法律第131号)により、固定地点間の重要無線(890MHz以上の電波)に対する電波通信業務障害防止区域内での建築事業の届出、調査、報告が義務づけられているが、対象事業実施区域周囲には防止区域は存在せず、同法に抵触するところはない。
	2. 環境保全措置	・重大な障害が発生した場合には原因調査を行い、風力発電機が影響を及ぼしていると判断される場合には、適切な対応を図る。
	3. 予測・評価	対象事業実施区域周辺においては、遮蔽障害、フラッター障害及び反射障害のいずれも生じる可能性は低いものと予測されるが、本事業に伴い障害が生じた場合には保全措置を講じ、その状況に応じた適切な受信対策を施すことから実行可能な範囲内で影響の低減が図られるものと評価する。
動物	1. 現況	対象事業実施区域及びその周囲の動物相は、哺乳類28種、鳥類261種、爬虫類3種、両生類8種、昆虫類384種、魚類19種及び昆虫類以外の無脊椎動物15種の合計718種が確認されている。うち、重要な種は、哺乳類14種、鳥類98種、爬虫類1種、両生類2種、昆虫類74種、魚類9種及び昆虫類以外の無脊椎動物16種の合計214種が確認されている。 「キタホウネンエビの新生息地と生態」(大八木昭、青森自然誌研究創刊号別刷、平成8年)によれば、1979年から1995年まで青森県下北半島頸部の山中の融雪水の一時的水体1箇所、多数の雌雄のキタホウネンエビの生息が確認されており、青森県むつ市奥内が新生息地として記録されている。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程の調整等により、工事用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・ 工事用資材等の運搬車両は、適正な積載量及び運行速度により運搬するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・ 工事用資材等の搬出入車両の出場時には、必要に応じ、散水、タイヤ洗浄等を行う。 ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 点検、整備等により建設機械等の性能維持に努める。 ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。 ・ 工事工程の調整等により工事作業の平準化を図り、建設機械の稼働が集中しないように努める。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 ・ 可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。 ・ 可能な限り低騒音型・低振動型の建設機械を使用する。 ・ 打撃式の杭打ち作業を行わず、可能な限り低騒音・低振動となる工法を採用する。 ・ 工事関係車両の走行速度等の注意喚起に努めることで、動物と接触する事故を未然に防ぐ。 ・ 工事関係者の改変区域外への不要な立ち入りは行わない。 ・ 造成工事に当たっては、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、仮設の沈砂池等濁水対策工を先行する。 ・ 土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。 ・ 林縁木の保護のため、林縁部に植樹を行う等の対策を講じる。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。 ・ 落下後の這い出しが難しいU字溝の採用を可能な限り少なくし、動物の生息環境の分断を低減する。 ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。 ・ 林縁木の保護のため、林縁部に植樹を行う等の対策を講じる。 ・ 風力発電機のライトアップは実施しない。
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設が存在並びに施設の稼働後における重要な種への影響は、現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。しかしながら、風力発電機への予測衝突数には不確実性を伴うことから、バードストライク(バットストライク含む)に関する事後調査を実施する。

植 物	1. 現況	<p>対象事業実施区域及びその周囲の植物相は、維管束植物(シダ植物及び種子植物)が168種確認されている。うち、重要な種は26科38種である。</p> <p>植生の分布状況としては、ヒノキアスナロ群落、ブナーミズナラ群落、カシワミズナラ群落、タラノキークマイチゴ群落、アカマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林等の樹林が広がり、その周囲には、ススキ群団や畑地雑草群落、牧草地等が分布している。海岸や河川周囲にはヤナギ低木林、ハマナス群落、クロマツ植林、水田雑草群落等が分布している。なお、対象事業実施区域の植生は、ブナクラス域自然植生であるヒノキアスナロ群落が広がり、ブナクラス域代償植生のブナーミズナラ群落、タラノキークマイチゴ群落、植林地であるカラマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林が分布しているほか、一部にチシマザサーブナ群団、チマキザサ群落がみられる。対象事業実施区域及びその周囲に、幹周300cm以上の巨樹・巨木林は存在しない。</p>
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程の調整等により、工事用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・ 工事用資材等の運搬車両は、適正な積載量及び運行速度により運搬するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・ 工事用資材等の搬出入車両の出場時には、必要に応じ、散水、タイヤ洗浄等を行う。 ・ 点検、整備等により建設機械等の性能維持に努める。 ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。 ・ 工事工程の調整等により工事作業の平準化を図り、建設機械の稼働が集中しないように努める。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 ・ 可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。 ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 工事関係者の改変区域外への不要な立ち入りは行わない。 ・ 造成工事に当たっては、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、仮設の沈砂池等濁水対策工を先行する。 ・ 土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。 ・ 林縁木の保護のため、林縁部に植樹を行う等の対策を講じる。 ・ 対象事業実施区域周辺において、現在の生育地と同様な環境に移植することにより、個体群の保全を図る。移植方法等については専門家の助言を受け、移植は必要に応じて現地立ち会いのもと実施する。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。
	3. 予測・評価	<p>環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設存在による重要な種及び重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。しかしながら、移植した個体の定着については不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。</p>
	1. 現況	<p>対象事業実施区域及びその周囲の環境は、地形及び植生の状況から、第3.1-23表のとおり、樹林、乾性草地、湿性草地、河辺・海岸・砂丘等、市街地等、河川等の6つの環境類型に区分される。主に山地及び丘陵地、台地に樹林が広がり、乾性草地が点在している。海岸や河川沿いの低地には湿性草地、河辺・海岸・砂丘等が見られ、低地から台地にかけて、道路の周囲に市街地等が分布している。なお、対象事業実施区域の環境類型は主に樹林であり、南側の焼山周囲に一部乾性草地が分布している。</p> <p>上位性の注目種:クマタカ 典型性の注目種:タヌキ 特殊性の注目種:なし</p>

生態系	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程の調整等により、工所用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減するよう努める。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 ・ 工所用資材等の運搬車両は、適正な積載量及び運行速度により運搬するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・ 工所用資材等の搬出入車両の出場時には、必要に応じ、散水、タイヤ洗浄等を行う。 ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 点検、整備等により建設機械等の性能維持に努める。 ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。 ・ 工事工程の調整等により工事作業の標準化を図り、建設機械の稼働が集中しないように努める。 ・ 可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。 ・ 可能な限り低騒音型・低振動型の建設機械を使用する。 ・ 打撃式の杭打ち作業を行わず、可能な限り低騒音・低振動となる工法を採用する。 ・ 工事関係車両の走行速度等の注意喚起に努めることで、動物と接触する事故を未然に防ぐ。 ・ 工事関係者の改変区域外への不要な立ち入りは行わない。 ・ 造成工事に当たっては、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、仮設の沈砂池等濁水対策工を先行する。 ・ 土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。 ・ 林縁木の保護のため、林縁部に植樹を行う等の対策を講じる。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。 ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。 ・ 落下後の這い出しが難しいU字溝の採用を可能な限り少なくし、動物の生息環境の分断を低減する。 ・ 風力発電機のライトアップは実施しない。
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設が存在並びに施設の稼働後における地域を特徴づける生態系への影響は、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。
	1. 現況	<p>対象事業実施区域及びその周囲は標高200～300mほどの丘陵であり、下北半島の中央に位置し、東に太平洋、西に陸奥湾が広がっている。</p> <p>なお、青森県では平成8年4月に「青森県景観条例」(平成8年青森県条例第2号)を施行し、景観計画区域(青森市、弘前市、八戸市を除く県内全域)内における、工作物の新築(高さ5～20mを超えるもの)または増改築といった大規模行為には、行為着手の50日前までの届出を義務付けている。また、同条例において、良好な景観の形成のため、景観計画に定められた大規模行為景観形成基準に適合するよう努めなければならないとしている。本事業は青森県景観条例の対象事業である。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の視野角1度以上で視認できる範囲内の主要な眺望点は、「トラベルプラザサンシャイン」や「物見崎」等がある。景観資源は、「左京沼」や「泊海岸」等がある。</p>
景観	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・ 風力発電機の設置位置は、住居地域から可能な限り隔離して計画する。 ・ 風力発電機は、周囲の環境になじみやすいように明度・彩度を抑えた塗装とする。 ・ 樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は可能な限り在来種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、主要な眺望景観への影響は、実行可能な範囲内で影響を低減されているものと評価する。

人と自然との触れ合いの活動の場	1. 現況	対象事業実施区域及びその周囲における、主要な人と自然との触れ合いの活動の場は「東通原子力発電所トントウビレッジ」と「浜奥内海水浴場」がある。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内で可能な限り土量バランスを考慮することで残土の発生量を抑制し、土砂の搬出に係る工事関係車両台数を低減する。 ・工事関係者の通勤は、乗り合い輸送の促進により、通勤車両台数の低減を図る。 ・工事工程の調整等により、工事用資材等の搬出入に伴う車両台数のピーク時台数を低減する。 ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した運転）を実施する。 ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。 ・地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は在来種を含む種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復をはかる。
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入並びに地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、実行可能な範囲内で影響の手源が図られているものと評価する。
廃棄物等	1. 現況	平成25年度における一般廃棄物(ごみ)の総排出量は、むつ市では27,712t、横浜町では1,590t、東通村では2,218tである。対象事業実施区域から半径50km以内には、産業廃棄物処理施設が33か所存在する。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物の排出量を低減し、かつその有効利用に努める。 ・分別収集・再利用が困難な産業廃棄物は、専門の処理会社に委託し、適正に処理する。 ・地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・掘削工事に伴う発生土は、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用し、対象事業実施区域内で再利用する。 ・場外に搬出する残土は、既存の残土処理場を確保し、適正に処理する。
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物及び残土の発生量は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。
事後調査		<p>○大気環境(騒音及び超低周波音) 適切な点検・整備の実施等の実効性のある環境保全措置を講じるものの、実際の状況を把握するため、事後調査を実施する。 調査項目: 風力発電機の稼働に伴う騒音レベル及び低周波音圧レベル</p> <p>○動物・生態系 環境保全措置を講じるものの、風力発電機への予測衝突数の推定には不確実性を伴っているため、事後調査を実施する。 調査項目: バードストライクの有無の調査(バットストライク含む)</p> <p>○植物 環境保全措置を講じるものの、代償措置として行う移植については、サルメンエビネ属の一種の定着について不確実性を伴うことから事後調査を実施する。</p>
その他特記事項		<p>周辺地域での風力発電事業 既設: ・ユーラス小田野沢ウインドファーム(対象事業実施区域の北東側、1,300kW x10基) 計画中: ・(仮称)小田野沢Ⅱウインドファーム(対象事業実施区域の北東側、15基) ・下北風力発電事業(対象事業実施区域と一部重複及び南側、44基)</p>
住民意見の概要及び事業者見解・関係都道府県知事意見・環境大臣意見		住民意見の概要及び事業者見解: 平成27年度第15回風力部会資料 2-3-2参照 関係都道府県知事意見: 平成27年度第17回風力部会資料 資料 2-1-3参照 環境大臣意見: 平成27年度第17回風力部会資料 資料 2-1-4参照
審査結果		環境審査顧問会風力部会の意見を聞いた上で、環境の保全について適正な配慮がなされることを確保するための意見を記載。
備考		本審査書は事業者から届出された環境影響評価準備書を基に作成したものである。