

インベナジー・ジャパン合同会社  
(仮称) 大滝風力発電事業  
環境影響評価方法書に係る  
審 査 書

平成 2 9 年 8 月

経 済 産 業 省

## **1. 事業概要**

<事業名>

(仮称) 大滝風力発電事業

<事業者名>

インベナジー・ジャパン合同会社

<対象事業実施区域>

北海道伊達市、虻田郡留寿都村、洞爺湖町にまたがる区域 約 677ha

<事業の内容>

風力発電所設置事業

- ・風力発電所出力：最大 91,200kW
- ・風力発電機の基数：定格出力 3,200kW～3,800kW 風力発電機を 24 基
- ・風力発電機の概要

ブレード枚数：3 枚

ローター直径：103～117m

ハブ高さ：85 m

高さ：136.5～143.5 m

<工事の内容>

(1) 工事概要

- ・道路工事：搬入路（管理用道路）
  - ・風車基礎工事：風車基礎工事・風力発電機組立ヤード造成工事
  - ・風車据付工事：風力発電機組立、据付工事
  - ・電気工事：連系変電所工事、送電線工事、配電線工事
- (注：蓄電池が必要な場合は蓄電池設置工事を含む)

(2) 工事期間及び工程

- ・工事開始時期：平成 32 年 5 月（予定）
- ・試運転開始時期：平成 33 年 10 月（予定）
- ・運転開始時期：平成 34 年 4 月（予定）

## **2. 地域特性**

(1) 大気環境

- ・対象事業実施区域の近傍の大滝地域気象観測所における平成 27 年の気象の状況は、年間降水量が 1,394.0mm、年平均気温が 6.4℃、年平均風速が 1.7m/s である。

- ・ 対象事業実施区域近傍の大気測定局として、一般局の「北湯沢温泉局」が伊達市に、「古川果樹園」が壮瞥町に設置されている。平成 26 年度は二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、両測定局も環境基準を達成している。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲において、環境騒音及び道路交通騒音の測定結果はない。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲において、環境振動及び道路交通振動の測定結果はない。

## (2) 水環境

- ・ 対象事業実施区域及びその周囲の主な河川として、北側に一級河川の登延頃川、尻別川等が、南東には二級河川の長流川等が存在している。対象事業実施区域及びその周囲の河川において、水質の測定は行われていない。対象事業実施区域の南西に洞爺湖があり、平成 26 年度は「ST-5」において測定が実施され、化学的酸素要求量については環境基準を達成していない。
- ・ 対象事業実施区域及び周囲の内水面漁業権として、洞爺湖が設定されている。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲に海域は存在しない。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲において、地下水の水質測定は実施されていない。

## (3) その他の環境

- ・ 対象事業実施区域は褐色森林土壌からなっており、周囲には未熟土、黒ボク土壌等が分布している。
- ・ 対象事業実施区域は山地からなっており、周囲には台地段丘及びローム台地等が分布している。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲に重要な地形及び地質は存在しない。
- ・ 対象事業実施区域の表層地質として、主に安山岩質岩石からなっており、周囲には軽石流堆積物、火山角礫岩・凝灰角礫岩、凝灰岩質岩石、礫・砂・粘土、泥岩（第三紀）01 北海道、ローム等が分布している。
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲の大半は森林地域であり、農業地域も分布している。

## (4) 動物、植物、生態系

- ・ 対象事業実施区域及びその周囲における動物及び植物の重要な種として、文献その他の資料調査により、以下のとおり確認されている。
- ・ 動物：ヒメホオヒゲコウモリ、エゾオコジョ、エゾライチョウ、オオジシギ、オオタカ、クマタカ、クマガラ、エゾサンショウウオ、ムカシトンボ、セアカオサムシ、エゾホトケドジョウ、ザリガニ等
- ・ 植物：フサスギナ、シラネアオイ、メアカンキンバイ、カラフトイチャクソウ、チシマツガザクラ、オノエリンドウ、コジマエンレイソウ、コイチョウラン等
- ・ 対象事業実施区域及びその周囲における植生群落として、文献その他の資料調査及び現地調査により、ササーダケカンバ群落（北海道）とダケカンバ群落（Ⅲ）が広がっており、このほかダケカンバ・エゾマツ群落、エゾマツ・トドマツ群集、ササ群落（Ⅲ）、トドマツ植林、オオヨモギ群落、一部にコケモモ・ハイマツ群集がみられる。
- ・ 対象事業実施区域の環境類型は主に広葉樹林と草地であり、一部に高山草原や針葉樹林、牧草地が分布している。

## (5) 景観、人と自然との触れ合いの活動の場

- ・ 対象事業実施区域周囲における主要な眺望点として、「徳舜瞥山」、「檜負山山頂」等の 14 地点が挙げられる。

- ・ 対象事業実施区域及びその周囲における景観資源として、「洞爺湖」、「羊蹄山」、「北湯沢温泉」等がある。
- ・ 対象事業実施区域周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、「重兵衛沼」が挙げられる。

(6) 放射性物質

- ・ 対象事業実施区域周囲における平成 26 年度の空間線量率の調査結果は、約 36km 離れた室蘭市（胆振総合振興局）において 26nGy/h である。

### 3. 環境影響評価の項目の選定

影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施 設 の 稼 働
環境要素の区分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物	○				
			粉じん等	○				
		騒音及び超低周波音	騒音	○				○
			低周波音（超低周波音を含む）					○
	水環境	振動	振動	○				
			水質	水の濁り			○	
	その他の環境	地形及び地質	底質	有害物質				
			重要な地形及び地質					
		その他	風車の影					
			電波障害					○
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）				○	○	
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）				○	○	
		海域に生育する植物						
生態系	地域を特徴づける生態系				○	○		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物				○		
		残土				○		
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

注：1.  は、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「風力発電所 別表第5」に示す参考項目であり、 は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第11」に示す放射性物質に係る参考項目である。

2. 「○」は、対象事業に係る環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

## 4. 調査、予測及び評価の手法の選定結果

### <大気質（窒素酸化物） 工事用資材等の搬出入>

#### ①調査の基本的な手法

##### (1) 気象の状況

###### 【文献その他の資料調査】

「気象庁HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

###### 【現地調査】

「地上気象観測指針」（気象庁、平成14年）に準拠して、地上気象（風向・風速）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。

##### (2) 窒素酸化物の濃度の状況

###### 【文献その他の資料調査】

入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

###### 【現地調査】

「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に定められた方法により、窒素酸化物濃度を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。

##### (3) 交通量の状況

###### 【文献その他の資料調査】

「平成22年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省、平成23年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

###### 【現地調査】

調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。

#### ②予測の基本的な手法

「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた数値計算により、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の濃度（年平均値）を予測する。

#### ③評価の手法

##### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る窒素酸化物に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

##### (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。

### <大気質（粉じん等） 工事用資材等の搬出入>

### ①調査の基本的な手法

#### (1) 気象の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「気象庁HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

##### 【現地調査】

「地上気象観測指針」（気象庁、平成14年）に準拠して、地上気象（風向・風速）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。

#### (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況

##### 【現地調査】

「環境測定分析法注解 第1巻」（環境庁、昭和59年）に定められた方法により、粉じん等（降下ばいじん）を測定し、調査結果の整理を行う。

#### (3) 交通量の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「平成22年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省、平成23年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

##### 【現地調査】

調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。

### ②予測の基本的な手法

「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に基づき、降下ばいじん量を定量的に予測する。

### ③評価の手法

#### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る粉じん等に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

#### (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

降下ばいじん量の参考値である10 t/(km<sup>2</sup>・月)を目標値として設定し、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。

## <騒音 工事用資材等の搬出入>

### ①調査の基本的な手法

#### (1) 道路交通騒音の状況

##### 【現地調査】

「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定められた騒音レベル測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成27年）に基づいて等価騒音レベル（L<sub>Aeq</sub>）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。

#### (2) 沿道の状況

**【文献その他の資料調査】**

住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。

**【現地調査】**

現地を踏査し、周辺の建物等の状況を調査する。

(3) 道路構造の状況

**【現地調査】**

調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。

(4) 交通量の状況

**【文献その他の資料調査】**

「平成22 年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省、平成23 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

**【現地調査】**

調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。

②予測の基本的な手法

一般社団法人日本音響学会が提案している「道路交通騒音の予測計算モデル（ASJ RTN-Model 2013）」により、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を予測する。

③評価の手法

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る騒音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

騒音に係る環境基準と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。

**<騒音・超低周波音 施設の稼働>**

①調査の基本的な手法

(1) 騒音の状況

**【現地調査】**

「騒音に係る環境基準について」（平成10 年環境庁告示第64 号）に定められた騒音レベル測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成27 年）に基づいて昼間及び夜間の等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）及び時間率騒音レベル（ $L_{A95}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。

(2) 地表面の状況

**【現地調査】**

地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。

②予測の基本的な手法

音源の形状及び騒音レベル等を設定し、音の伝搬理論式により騒音レベルを予測する。

なお、空気減衰としては、JIS Z 8738「屋外の音の伝搬における空気吸収の計算」（IS09613-1）に

基づき、対象事業実施区域周辺の平均的な気象条件時に加え、空気減衰が最小となるような気象条件時を選定する。

### ③評価の手法

#### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る騒音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

#### (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

騒音に係る環境基準と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年）に記載される予測手法についても参考とする。

## <振動 工事中資材の搬出入>

### ①調査の基本的な手法

#### (1) 道路交通振動の状況

##### 【現地調査】

「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に定められた振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に基づいて時間率振動レベル（ $L_{10}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。

#### (2) 道路構造の状況

##### 【現地調査】

調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。

#### (3) 交通量の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「平成 22 年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省、平成 23 年）等による情報を収集し、当該情報の整理を行う。

##### 【現地調査】

調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。

#### (4) 地盤の状況

##### 【現地調査】

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づき、地盤卓越振動数を測定する。

### ②予測の基本的な手法

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づき、時間率振動レベル（ $L_{10}$ ）を予測する。

### ③評価の手法

#### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る振動に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に

応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に基づく道路交通振動の要請限度と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。

<水の濁り 造成等の施工による一時的な影響>

①調査の基本的な手法

(1) 浮遊物質量の状況

【文献その他の資料調査】

入手可能な最新の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

【現地調査】

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定められた方法に基づいて浮遊物質量を測定。その他、水温も測定し、調査結果の整理を行う。

(2) 流れの状況

【現地調査】

JIS K 0094 に定められた方法に基づいて流量を測定し、調査結果の整理を行う。

(3) 土質の状況

【現地調査】

対象事業実施区域内で採取した土壌を用いて土壌の沈降試験（JISM 0201）を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

②予測の基本的な手法

「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（面整備事業環境影響評価研究会、平成11年）に基づき、水面積負荷より沈砂池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測する。次に、沈砂池排水が土壌表面を伝って河川に達するかどうかを既存資料により定性的に予測する。濁水が河川まで達しない場合は予測を終了する。もし、濁水が河川まで達する場合は、対象河川について降雨時調査を実施し、完全混合モデルにより予測する。

③評価の手法

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る水の濁りに関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価する。

<電波障害 施設の稼働>

①調査の基本的な手法

(1) 重要無線の状況

【文献その他の資料調査】

総務省総合通信局に確認を行う。

## (2) テレビジョン電波の受信状況

### 【現地調査】

電波受信状況測定車を用い、チャンネルごとにテレビジョン画像（地上デジタル放送を対象）を受信し画像評価を行うと共に、受信アンテナ端子電圧（75Ω 終端先端値、映像周波数レベル）の測定を行う。

### ②予測の基本的な手法

電波（地上デジタル放送を対象）の受信状況の調査結果及び一般戸別受信者の受信局電波到来方向に基づき、定性的な予測手法を用いて、電波障害の発生が予測される地域及びその程度を予測する。

### ③評価の手法

#### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、対象事業の実施に係る電波障害が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価する。

## <動物 造成等の施工による一時的な影響／地形改変及び施設の存在／施設の稼働>

### ①調査の基本的な手法

#### (1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「第6 回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 哺乳類分布調査報告書」（環境庁、平成16 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

##### 【現地調査】

「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成28 年）、「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」（環境省、平成27 年）等に記載される方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

#### ①哺乳類

フィールドサイン調査、捕獲調査、自動撮影調査

※コウモリ類は任意観察、捕獲調査及びバットディテクターによる入感状況調査

#### ②鳥類

ラインセンサス法による調査、ポイントセンサス法による調査、空間飛翔調査、任意観察法による調査

#### ③爬虫類

直接観察調査

#### ④両生類

直接観察調査

#### ⑤昆虫類

採集調査、ベイトトラップ法による調査、ライトトラップ法による調査

#### ⑥魚類

捕獲調査、目視観察調査

### ⑦底生動物

定性採集調査

(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

#### 【文献その他の資料調査】

「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の文献その他の資料調査と同じ手法による整理を行う。

#### 【現地調査】

「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査において確認した種から、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況の整理及び解析を行う。また、以下の方法による現地調査も行い、調査結果の整理及び解析を行う。

#### ①渡り鳥

定点観察法による調査

#### ②希少猛禽類

定点観察法による調査

#### ③クマゲラ

フィールドサイン調査

#### ④ザリガニ類

直接観察調査

### ②予測の基本的な手法

環境保全措置を踏まえ、文献その他資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生息環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測する。特に、鳥類の衝突の可能性に関しては、「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」（環境省、平成27年）等に基づき、定量的に予測する。

### ③評価の手法

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る重要な種及び注目すべき生息地に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価する。

## <植物 造成等の施工による一時的な影響／地形改変及び施設の存在>

### ①調査の基本的な手法

(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況

#### 【文献その他の資料調査】

「第5回自然環境保全基礎調査－植生調査－」（環境庁、平成11年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

#### 【現地調査】

「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」(国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成28年)、「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」(環境省、平成27年)等に記載される方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

#### ①植物相

目視観察調査：

調査地域の範囲を、樹林、草地における主要な群落を網羅するよう予め設定した調査ルートを3季とも踏査する。その他の箇所については、随時補足的に踏査する。目視により確認された植物種(シダ植物以上の高等植物)の種名と生育状況を調査票に記録する。

#### ②植生

ブラウーンブランケの植物社会学的植生調査法：

調査地域内に存在する各植物群落を代表する(複数の)地点において、ブラウーンブランケの植物社会学的手法による植生調査方法に基づき、現地調査を行う。コードラート内の生育種を確認し、階層の区分、各植物の被度・群度等を記録する。コードラートの大きさは、対象とする群落により異なるが、樹林地で10m×10mから20m×20m、草地で1m×1mから3m×3m程度をおおよその目安とする。**これを用いて、群落組成表を作成し、群落区分を行う。**

現存植生図の作成：

群落組成表により、群落区分された植生凡例にしたがって、空中写真の判読と現地調査による確認をもとに、現存植生図を作成する。

(2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「環境省レッドリスト2015」(環境省、平成27年)等による情報の収集並びに当該資料の整理を行う。

##### 【現地調査】

「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査において確認された種及び群落から、重要な種及び重要な群落の分布について、整理及び解析を行う。

#### ②予測の基本的な手法

環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生育環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び重要な群落への影響を予測する。

#### ③評価の手法

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る重要な種及び重要な群落に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価する。

### <生態系 造成等の施工による一時的な影響／地形改変及び施設の存在／施設の稼働>

#### ①調査の基本的な手法

(1) 動植物その他の自然環境に係る概況

**【文献その他の資料調査】**

地形及び地質の状況、動物、植物の文献その他の資料調査から動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。

**【現地調査】**

動物、植物の現地調査と同じとする。

(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況

**【文献その他の資料調査】**

動物及び植物の文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。

**【現地調査】**

以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

①ノスリ（上位性の注目種）

(i) 生態的特性の把握

定点観察法による調査を実施し、生息状況や採餌、採餌行動等を記録する。

(ii) 餌種・餌量調査

主要な餌種であるネズミ類を対象として環境類型毎の餌量を調査し、好適採餌環境指数を算出する。

②タヌキ（典型性の注目種）

(i) 生息状況調査

調査範囲を網羅するように踏査し、タヌキの目視確認や痕跡（足跡、糞等）を記録する。

(ii) 餌種・餌量調査

主要な環境毎に地表徘徊性の昆虫類を対象としたベイトトラップ法（各地点20個のコップを設置）、土壌動物を対象としたコドラート調査（20cm×20cmの方形区）を行い、タヌキの餌資源量を定量的に算出する。また、タヌキの糞を適宜回収し、内容物の分析を行って、哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類・種子といった餌種の出現率を算出する。

**なお、生態系の注目種については、調査の結果を踏まえて再検討を行い、必要に応じて追加選定又は変更をする。**

**②予測の基本的な手法**

環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布、生息又は生育環境の改変の程度を把握した上で、注目種等への影響を予測する。

**③評価の手法**

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る地域を特徴づける生態系に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価する。

**<景観 地形改変及び施設の存在>**

### ①調査の基本的な手法

#### (1) 主要な眺望点

##### 【文献その他の資料調査】

自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行うとともに、風力発電施設の可視領域について検討を行う。

また、現地踏査、聞き取り調査等により、地域住民が日常的に眺望する景観等を調査し、文献その他の資料調査を補足する。

#### (2) 景観資源の状況

##### 【文献その他の資料調査】

調査地域内に存在する山岳、湖沼等の自然景観資源、歴史的文化財等の人文景観資源の分布状況を、文献等により把握する。

#### (3) 主要な眺望景観の状況

##### 【文献その他の資料調査】

「(1) 主要な眺望点」及び「(2) 景観資源の状況」の調査結果から主要な眺望景観を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。

##### 【現地調査】

現地踏査による写真撮影及び目視確認による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。

### ②予測の基本的な手法

#### (1) 主要な眺望点及び景観資源の状況

主要な眺望点及び景観資源の位置と対象事業実施区域を重ねることにより影響の有無を予測する。

#### (2) 主要な眺望景観の状況

主要な眺望点から撮影する現況の眺望景観に、風力発電施設の完成予想図を合成するフォトモンタージュ法により、眺望の変化の程度を視覚的表現によって予測する。

### ③評価の手法

#### (1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に関する影響が、実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

#### (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

本事業の関係市町村は、景観行政団体ではなく独自の景観計画を作成していないため、北海道景観条例に基づく「北海道景観計画」（北海道、平成20年）との整合性を検討する。

### <人と自然との触れ合いの活動の場 工事用資材等の搬出入・地形改変及び施設の存在>

#### ①調査の基本的な手法

#### (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

##### 【文献その他の資料調査】

自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行

う。

なお、聞き取り調査により、文献その他の資料調査を補足する。

(2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

**【文献その他の資料調査】**

「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。

**【現地調査】**

現地踏査及び聞き取り調査を行い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における利用状況やアクセス状況を把握し、結果の整理及び解析を行う。

**②予測の基本的な手法**

環境保全のために講じようとする措置を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布及び利用環境の改変の程度を把握した上で、利用特性への影響を予測する。

**③評価の手法**

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

**<廃棄物等（産業廃棄物及び残土） 造成等の施工による一時的な影響>**

**②予測の基本的な手法**

環境保全措置を踏まえ、工事計画の整理により産業廃棄物及び残土の発生量を予測する。

**③評価の手法**

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る産業廃棄物及び残土の発生量が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。

**5. 今後の対応**

本審査書は事業者から届出された環境影響評価方法書を基に作成し、経済産業省商務流通保安審議官が委嘱した環境審査顧問の意見を踏まえ修正（修正箇所は、ゴシック体・太字で表示）した。

また今後、環境影響評価法第10条第1項に基づく北海道知事の意見を勘案し、同法第8条第1項に基づく意見の概要及び当該意見についての事業者の見解に配慮して審査し、対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について、必要に応じ勧告を行う。