

1次質問・1次回答：黒字

2次質問・2次回答：青字

資料2-3-2 (公開版)

令和5年9月11日 風力部会資料

(仮称) 新北条砂丘風力発電事業  
環境影響評価方法書  
補足説明資料

令和5年8月

JR東日本エネルギー開発株式会社

## 目次

1. 設置を計画する風力発電機について【岡田顧問】【方法書 p. 9】	1
2. 風力発電機の配置について【非公開】【水鳥顧問】【方法書 p. 9】 <二次質問>	2
3. 変電設備及び送電線について【平口顧問】【方法書 p. 15】	4
4. 工事工程（表 2.2-3 工事工程(想定)）について【水鳥顧問】【方法書 p. 17】	5
5. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書 p. 18】	6
6. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書 p. 18】	7
7. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書 p. 18】	8
8. 残土について【平口顧問】【方法書 p. 19】	9
9. 近隣の風力発電事業について【岡田顧問】【方法書 p. 23】	10
10. 二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )の測定結果の表記について【近藤顧問】【方法書 p. 34】	11
11. ダイオキシン類の単位の表記（表 3.1-18、表 3.1-19）について【中村顧問】【方法書 p. 48、p. 50】	12
12. 重要な自然環境のまとまりの場について【岩田仲弘顧問】【方法書 p. 69、p. 110】	13
13. 重要な植物群落について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 99】	14
14. 食物連鎖図について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 119、p. 350】	15
15. 一般交通量調査観測区間の図示について【近藤顧問】【方法書 p. 147】	16
16. 風車配置予定地から直近の民家までの距離の図示について【非公開】【近藤顧問】【方法書 p. 152】	21
17. 水環境、水の濁りに関する環境影響評価の項目の選定及び非選定理由について【中村顧問】【方法書 p. 298～p. 300】	23
18. 水環境、水の濁りに関する環境影響評価の項目の選定及び非選定理由（表 5.1-3(1/3)）について【水鳥顧問】	24
19. 工事用車両の騒音について【岡田顧問】【方法書 p. 307】	25
20. 建設機械の稼働について【岡田顧問】【方法書 p. 308】	26
21. 施設の稼働（残留騒音）について【岡田顧問】【方法書 p. 309】	27
22. 騒音調査（気象の状況）の現地調査地点の図示について【近藤顧問】【方法書 p. 309】	28
23. 施設の稼働（評価）について【岡田顧問】【方法書 p. 310】	29
24. 地形及び地質の影響評価手法について【中村顧問】【方法書 p. 321、p. 360?】	30
25. 風車の影の調査手法、調査地点、予測地域及び地点について【近藤顧問】【方法書 p. 323】	31

26. 鳥類の調査手法について【川路顧問】【方法書 p. 324】 .....	32
27. 生態系 「水辺植生（自然草地）を主体とした生態系」について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 344】 .....	33
28. 人と自然との触れ合いの活動の場の影響評価内容について【近藤顧問】【方法書 p. 387】 .....	34

## 1. 設置を計画する風力発電機について【岡田顧問】【方法書p.9】

準備書では、採用する風力発電機（5～7 基）の音響特性として、環境省の「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」や「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」に記載されているような『純音性可聴度（Tonal Audibility）』，『振幅変調音（Swish 音）』に関する特性評価も示して下さい。また、準備書を理解し易いものとするため、ナセル高さでの風速と A 特性音響パワーレベルの関係について、図を用いて提示して下さい。

準備書作成時には、採用予定の風力発電機の音響特性として、環境省の「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」や「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」に記載されているような『純音性可聴度（Tonal Audibility）』，『振幅変調音（Swish 音）』について、風力発電機メーカーからデータを入手のうえ、特性評価を示すよう努めます。

また、準備書において、ナセル高さでの風速と A 特性音響パワーレベルの関係について、図を用いて示すよう努めます。

2. 風力発電機の配置について【非公開】【水鳥顧問】【方法書p.9】 <二次質問>

現時点の計画で結構ですので、風力発電機の配置計画を教えてください。

現時点で検討している風力発電機の配置計画を図-1 にお示しします。なお、配置計画については地権者等との協議を行っている段階であり、個人情報保護の観点から非公開とさせていただきます。

<二次質問>

ご回答中にある図-1 が補足説明資料中に見当たりません。それとも、別添資料として別ファイルがあり、添付されていないのでしょうか？ご確認をお願いします。

<二次回答>

一次回答において資料中に不備があり申し訳ございません。現時点で検討している風力発電機の配置計画を図面(次頁)にお示しします。

非公開

※【非公開】現時点での風力発電機の配置計画は検討中であるため、非公開といたします。

**3. 変電設備及び送電線について【平口顧問】【方法書p.15】**

連携する送電線は、中国電力株式会社の送電線ではなく、中国電力ネットワーク株式会社の送電線ではないでしょうか。

ご指摘のとおり、送電線は中国電力ネットワーク株式会社の送電線です。準備書において修正いたします。

**4. 工事工程（表2.2-3 工事工程(想定)）について【水鳥顧問】【方法書p.17】**

既設の北条砂丘風力発電所撤去の時期との関係を教えてください。

北条砂丘風力発電所の事業者である北栄町によると、撤去時期は2026年度に実施予定と伺っております。今後も北栄町との協議を行いながら、撤去時期が具体化した場合には可能な限り環境影響評価図書に掲載することを検討いたします。本事業の着工は早くても北条砂丘風力発電所撤去後の2027年度以降からを想定しております。

## 5. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書p.18】

風車基礎打設時のアルカリ排水について環境保全策を記述して下さい。

風力発電機基礎部の打設については、現在検討中ですが、鋼矢板締切やオールケーシングによる施工を採用することとしており、打設時に発生する濁水および生コン打設時のセメント含有水（アルカリ排水）が流出することはありません。また、アルカリ排水の環境保全策につきましては、掘削中、鋼矢板工内（矢板ケーシング内）の水をポンプにより沈砂池やノッチタンクなどに集積してろ過後、pH管理を行った上で排水することを検討しております。

**6. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書p. 18】**

土砂流出防止柵の具体的な図面をお示し下さい。

本事業は砂浜域で実施する事業であるため、風力発電機の設置位置が具体化した段階でボーリング調査等の結果を踏まえて具体的な土砂流出防止柵の構造等を検討する予定であるため、現時点でお示しすることはできませんが、準備書段階において可能な限りその構造等がわかるような図を掲載いたします。

#### 7. 工事中の排水について【平口顧問】【方法書p.18】

降雨時の排水は土壌浸透により周辺に流出しないことを浸透係数などで定量的に示して下さい。環境影響項目として選定しない理由（表 5.1-3）を科学的に示すという主旨です。

降雨時の排水について、対象事業実施区域は全域が北条砂丘であり、表層地質は未固結堆積物の砂がち堆積物及び砂丘砂となっており、北栄町のボーリング調査でも透水係数は  $2.138 \times 10^{-3} \text{cm/sec}$  とされていることから雨水等の浸透は速いと考えています。

なお、今後の事業計画の検討にあたってボーリング調査を行う予定のため、本事業の風力発電機設置区域における地盤の透水係数についても適切に把握いたします。

#### 8. 残土について【平口顧問】【方法書p.19】

残土が出た場合、前面海域での養浜に使用するという可能性はないのでしょうか。（勿論、自治体等の事業としてかもしれませんが）

鳥取県では海岸侵食が大きな課題となっており、令和2年3月に「鳥取沿岸海岸保全基本計画」を策定しております。同計画では、海岸の防護手段の一つとして養浜（サンドリサイクル：砂の人為的な移動により砂浜を復元する手法）を挙げております。本事業においても、事業実施に伴い発生する掘削残土について、ボーリング調査結果をもとに、関係機関と協議の上、要望が有れば、養浜への活用を検討したいと考えております。

#### 9. 近隣の風力発電事業について【岡田顧問】【方法書p. 23】

「本事業は北条砂丘風力発電所が稼働停止・撤去後に実施する計画である」と記載されているが、東伯風力発電所との累積評価に努めて下さい。

特に、現地調査を実施する際は、近傍の「北条砂丘風力発電所」を強制的に停止し、環境騒音・残留騒音の測定を実施してください。既設風車の騒音を予測で除外する方法を採用する事業者もいるようですが、その準備書には懸念される点が生じています。

東伯風力発電所との累積的影響が生じる可能性がある場合は、予測評価を実施する方針です。

また、近傍の「北条砂丘風力発電所」を停止しての環境騒音・残留騒音測定については、当該事業者である北栄町と協議を行い、ご協力をいただけるように努めます。

**10. 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の測定結果の表記について【近藤顧問】【方法書p.34】**

表 3.1-5 の日平均値の年間 98%値が 0.01ppm になっていますが、他と有効数字をそろえて 0.010ppm と記載をしたほうがよいと思います。

ご指摘のとおり、小数点以下の表記を統一するよう準備書において修正いたします。

11. ダイオキシン類の単位の表記（表3.1-18、表3.1-19）について【中村顧問】【方法書p. 48、p. 50】

ダイオキシン類の測定結果が整理されていますが、表中のダイオキシンの単位が誤っています。水質については pg-TEQ/L、底質については pg-TEQ/g です（基準値を整理した p. 170 では正しい単位が示されています）。

ご指摘のとおり、準備書において単位を水質については pg-TEQ/L、底質については pg-TEQ/g に修正し記載します。

12. 重要な自然環境のまとまりの場について【岩田仲弘顧問】【方法書p. 69、p. 110】

対象事業実施区域付近が生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域 16104 八橋海岸）であることや、イソコモリグモの生息可能性にも留意する必要があるのではないのでしょうか。

八橋海岸は対象事業実施区域付近に位置しておりますが、改変区域には含まれておらず、本事業では工事中の排水等についても適切な措置を講じることで周辺の河川及び海域への影響はほとんどないと考え、水の濁りや海域に係る環境影響評価項目も選定しておりません。しかしながら、ご指摘の通り対象事業実施区域の周囲に位置する「生物多様性の観点から重要度の高い海域」に留意するとともに、昆虫類調査にあたっては、海浜に生息するイソコモリグモにも留意する考えです。

今後の環境影響評価図書にはその結果等についても適切に記載いたします。

13. 重要な植物群落について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 99】

「砂丘植生」は、特定群落のような指定はないが、海岸の自然植生として植生自然度 10 の評価が与えられていることから、重要な植物群落に含めていただきたい。第 4 章の計画段階環境配慮書の内容をみると植生自然度 10 として砂丘植生が取り上げられているので、それを受けて方法書においてはそれらを重要な群落として取り上げてほしかったと思います。

砂丘植生は、不安定な砂丘特有の草本植生で、踏付けなどのかく乱により容易に破壊され、裸地化する可能性が高いものです。p. 111 の重要な自然環境のまとまりの場でもとりあげられています。

ご指摘のとおり、砂丘植生につきましては植生自然度 10（自然草原）であり、地域の代表的な植生であると認識しております。そのため、風力発電機等施設配置につきましては、現地調査で確認した砂丘植生の分布状況を踏まえて検討することとしております。

準備書では現地調査において作成する群落組成表や現地の状況等を基に植生自然度 10「砂丘植生」を重要な植物群落として掲載いたします。

14. 食物連鎖図について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 119、p. 350】

ハヤブサは中型猛禽類というより小型猛禽類とした方が良いのでは。

ハヤブサ（～50cm 程度）は、中型猛禽類としているミサゴ（全長 55cm～65cm 程度）と同程度であり、オス個体の中には全長 40cm 未満のものもありますが、平均的なサイズが全長 30cm 台のハイタカ、30cm 未満のツミとは区別し、中型猛禽類としました。

15. 一般交通量調査観測区間の図示について【近藤顧問】【方法書 p.147】

表 3.2-15 の交通量が図 3.2-8 のどのリンクに対応するかを記載してください。

ご指摘のとおり、一般交通量の調査状況を表と図面に示します。

表 3.2-15 一般交通量調査の状況（平成 27 年度）（1/3）

No.	調査単位 区間番号	路線名	観測区間（起点）	観測区間（終点）	交通量（単位：台）	
					12 時間	24 時間
1	10180	一般国道 9 号	羽合東伯線	湯梨浜町・北栄町境	10,992	13,453
2	10180		湯梨浜町・北栄町境	倉吉江北線	10,992	13,453
3	10180		倉吉江北線	一般国道 313 号	10,992	13,453
4	10190		一般国道 313 号	倉吉由良線	12,936	16,139
5	10190		倉吉由良線	由良停車場線	12,936	16,139
6	10190		由良停車場線	大栄赤碓線	12,936	16,139
7	10860	一般国道 179 号	倉吉停車場線	清谷北条線	17,641	22,757
8	10870		清谷北条線	倉吉市・湯梨浜町境	12,437	15,795
9	10870		倉吉市・湯梨浜町境	羽合東伯線	12,437	15,795
10	10880		羽合東伯線	長和田羽合線	11,723	14,108
11	10880		長和田羽合線	上浅津田後線	11,723	14,108
12	10880		上浅津田後線	長江羽合線	11,723	14,108
13	11380	一般国道 313 号	倉吉由良線	一般国道 313 号	4,448	5,427
14	11390		一般国道 313 号	倉吉市・北栄町境	4,922	5,906
15	11390		倉吉市・北栄町境	一般国道 313 号	4,922	5,906
16	11400		一般国道 313 号	羽合東伯線	4,611	5,625
17	11410		羽合東伯線	一般国道 9 号	3,720	4,575
18	40340	倉吉青谷線	鳥取鹿野倉吉線	倉吉停車場線	14,100	17,397
19	40350		倉吉停車場線	市道	11,067	13,944
20	40350		市道	上井北条線	11,067	13,944
21	40360		上井北条線	倉吉市・湯梨浜町境	9,940	12,058
22	40360		倉吉市・湯梨浜町境	長和田羽合線	9,940	12,058
23	40390	倉吉由良線	一般国道 313 号	倉吉環状線	6,115	7,521
24	40400		倉吉環状線	津原穴沢線	3,608	4,402
25	40400		津原穴沢線	倉吉市・北栄町境	3,608	4,402
26	40400		倉吉市・北栄町境	亀谷北条線	3,608	4,402
27	40410		亀谷北条線	亀谷北条線	3,582	4,370
28	40420		亀谷北条線	倉吉由良線	4,387	5,352
29	40420		倉吉由良線	由良停車場線	4,387	5,352
30	40430		由良停車場線	羽合東伯線	4,387	5,352
31	40440		羽合東伯線	一般国道 9 号	4,387	5,352
-	40450		亀谷北条線	倉吉由良線	-	-
32	41580	東伯関金線	琴浦町・北栄町境	法万大栄線	1,083	1,343
33	41590		法万大栄線	北栄町・倉吉市境	1,039	1,257
34	60280	倉吉東伯線	倉吉環状線	倉吉市・北栄町境	3,410	4,160
35	60280		倉吉市・北栄町境	津原穴沢線	3,410	4,160
36	60290		津原穴沢線	亀谷北条線	6,395	7,866
37	60300		亀谷北条線	上大立大栄線	6,395	7,866
38	60310		上大立大栄線	北栄町・琴浦町境	3,740	4,600
39	60600	倉吉江北線	巖城上灘線	上井北条線	8,146	10,101
40	60610		上井北条線	清谷北条線	4,178	5,097
41	60610		清谷北条線	-	4,178	5,097
42	60610		-	清谷北条線	4,178	5,097
43	60610		清谷北条線	倉吉市・北栄町境	4,178	5,097
44	60610		倉吉市・北栄町境	羽合東伯線	4,178	5,097

表 3.2-15 一般交通量調査の状況（平成 27 年度）（2/3）

No.	調査単位 区間番号	路線名	観測区間（起点）	観測区間（終点）	交通量（単位：台）	
					12 時間	24 時間
45	60620	倉吉江北線	羽合東伯線	一般国道 9 号	1,925	2,368
46	60680	由良停車場線	-	羽合東伯線	6,87	811
47	60690		羽合東伯線	羽合東伯線	96,01	12,097
48	60700		羽合東伯線	一般国道 9 号	687	811
49	60740	海田倉吉停車場線	-	上井北条線	3,067	3,772
50	61100	上浅津田後線	長江羽合線	一般国道 179 号	4,580	5,588
51	61110	長和田羽合線	長江羽合線	一般国道 179 号	3,097	3,809
52	61150	上井北条線	倉吉青谷線	-	1,008	1,220
53	61150		-	海田倉吉停車場線	1,008	1,220
54	61120		倉吉停車場線	倉吉江北線	4,433	5,408
55	61130		倉吉江北線	倉吉市・北栄町境	4,633	5,652
56	61140		倉吉市・北栄町境	-	4,314	5,263
57	61140		-	羽合東伯線	4,314	5,263
58	61160		津原穴沢線	倉吉東伯線	北栄町・倉吉市境	489
59	61160	北栄町・倉吉市境		倉吉由良線	489	562
60	61180	法万大栄線	東伯関金線	上大立大栄線	751	901
61	61900	清谷北条線	一般国道 179 号	倉吉江北線	8,606	10,758
62	61910		倉吉江北線	-	1,666	2,049
63	61910		-	倉吉市・北栄町境	1,666	2,049
64	61910		倉吉市・北栄町境	羽合東伯線	1,666	2,049
65	61920	亀谷北条線	倉吉東伯線	北栄町・倉吉市境	1,512	1,860
66	61920		北栄町・倉吉市境	倉吉市・北栄町境	1,512	1,860
67	61920		倉吉市・北栄町境	北栄町・倉吉市境	1,512	1,860
68	61920		北栄町・倉吉市境	倉吉市・北栄町境	1,512	1,860
69	61920		倉吉市・北栄町境	倉吉由良線	1,512	1,860
70	61930		倉吉由良線	倉吉由良線	10,403	13,108
71	61930		倉吉由良線	羽合東伯線	10,403	13,108
72	62130	倉吉停車場線	-	市道	5,941	7,307
73	62130		市道	倉吉青谷線	5,941	7,307
74	62130		倉吉青谷線	一般国道 179 号	5,941	7,307
75	62840	上大立大栄線	倉吉赤碓中山線	倉吉市・北栄町境	2,030	2,497
76	62840		倉吉市・北栄町境	法万大栄線	2,030	2,497
77	62850		法万大栄線	倉吉東伯線	1,958	2,408
78	62860		倉吉東伯線	羽合東伯線	3,614	4,445
79	63430	羽合東伯線	一般国道 9 号	一般国道 179 号	5,995	7,314
80	63440		一般国道 179 号	湯梨浜町・北栄町境	10,743	13,536
81	63440		湯梨浜町・北栄町境	倉吉江北線	10,743	13,536
82	63450		倉吉江北線	清谷北条線	9,696	12,217
83	63450		清谷北条線	上井北条線	9,696	12,217
84	63460		上井北条線	一般国道 313 号	10,403	13,108
85	63470		一般国道 313 号	亀谷北条線	10,403	13,108
86	63470		亀谷北条線	倉吉由良線	10,403	13,108
87	63480		倉吉由良線	由良停車場線	9,601	12,097

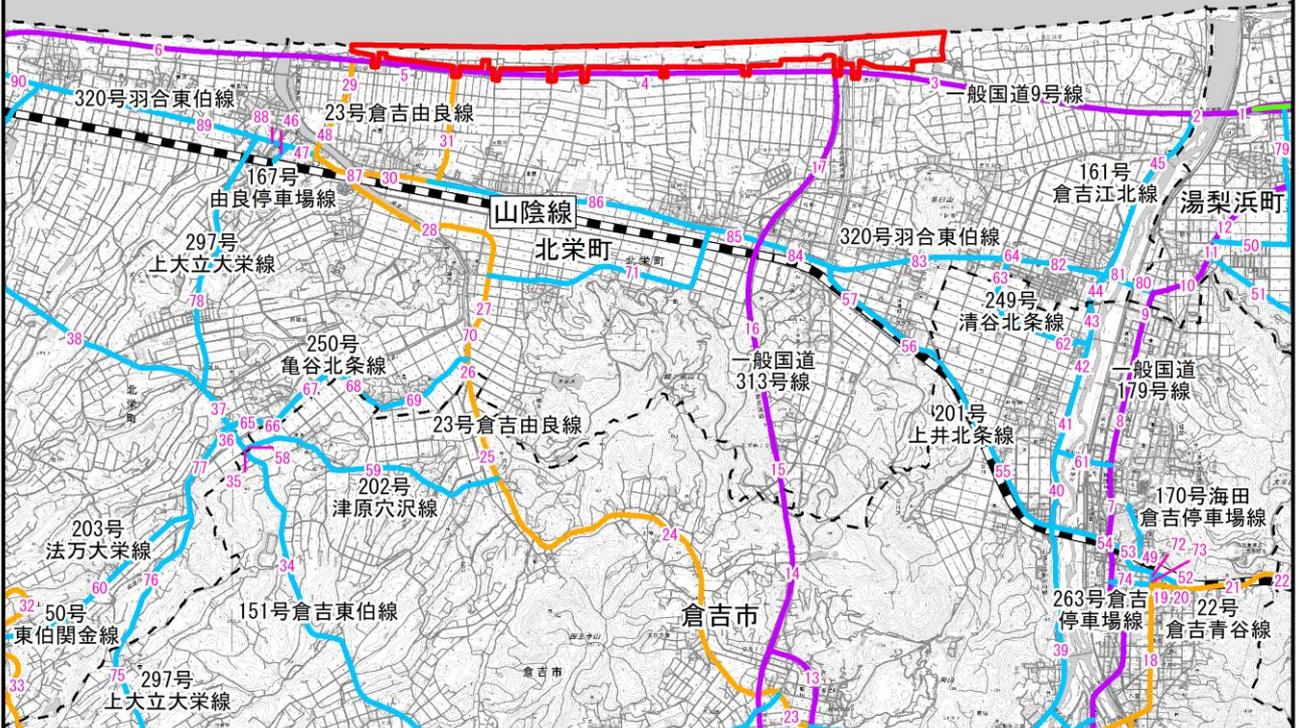
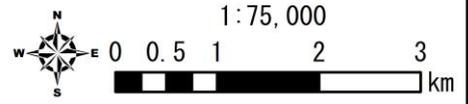
表 3.2-15 一般交通量調査の状況（平成 27 年度）(3/3)

No.	調査単位 区間番号	路線名	観測区間（起点）	観測区間（終点）	交通量（単位：台）	
					12 時間	24 時間
88	63490	羽合東伯線	由良停車場線	上大立大栄線	8,478	10,682
89	63490		上大立大栄線	福永由良線	8,478	10,682
90	63490		福永由良線	北栄町・琴浦町境	8,478	10,682

注) 交通量推定を行った区間（観測を行わなかった非観測区間）については斜体表示としている。

出典) 「平成 27 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 集計表」

（国土交通省ホームページ <https://www.mlit.go.jp/road/census/h27/> 令和 5 年 1 月 10 日閲覧）



**凡例**

- 対象事業実施区域
- 行政区域
- 高速自動車道
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道
- 既設道路
- 鉄道

16. 風車配置予定地から直近の民家までの距離の図示について【非公開】【近藤顧問】【方法書 p. 152】

風車配置予定地から直近の民家までの距離を示してください。

現時点の風車配置予定地から直近の住居等までの距離を図面に示します。なお、現時点での風力発電機の配置計画は検討中であるため非公開とさせていただきます。

非公開

※【非公開】現時点での風力発電機の配置計画は検討中であるため、非公開といたします。

17. 水環境、水の濁りに関する環境影響評価の項目の選定及び非選定理由について【中村顧問】【方法書 p. 298～p. 300】

水環境は、環境影響評価項目に選定されていません。p. 300 に非選定の理由が示されており、砂質であるので濁りは土壌に浸透して海への流出はないと考えられるとされています。現段階では発電機設置場所は未決定であり、地形改変場所の詳細は決められていません。既往の発電機の設置場所や本事業実施区域は、地質図等から判読する限りでは、砂丘や植生のある場所を含めて地質特性が単一ではないようです。従って、発電機設置場所や地形改変の場所の詳細を決定度、改めて地質を確認し、排水が十分に近傍で浸透するかどうかをご検討ください。

また、p. 300 の非選定理由では海域への流出の可能性が言及されていますが、設置場所によっては陸域（砂丘後背地）への可能性を述べるべきではないでしょうか？

対象事業実施区域は全域が北条砂丘であり、表層地質は未固結堆積物の砂がち堆積物及び砂丘砂となっていることから、雨水等の浸透は速いと考えていますが、ご指摘を踏まえ、今後、地盤の透水係数など、降雨の土壌への浸透を裏付けるデータを把握し、準備書に示す方針とします。

なお、現時点で工法は決まっていますが、場所打ち杭を実施する場合、掘削中、鋼矢板締切工内やケーシング内の水をポンプにて排水し、沈砂池やノッチタンクなどに集積し、ろ過後に pH 管理を行い排水する等、適切な対策を講じます。

準備書においては、風力発電機の設置予定位置を示したうえで、陸域への排水に係る計画・対策等についても記載いたします。

18. 水環境、水の濁りに関する環境影響評価の項目の選定及び非選定理由（表 5.1-3(1/3)）  
について【水鳥顧問】

「砂地であり、降雨による濁水は土壌に浸透し、海水への濁水の流出はほとんどない」との記載について、地盤の透水係数など、降雨の土壌への浸透を裏付けるデータを示していただきたい。

降雨時の排水について、対象事業実施区域は全域が北条砂丘であり、表層地質は未固結堆積物の砂がち堆積物及び砂丘砂となっており、北栄町のボーリング調査でも透水係数は  $2.138 \times 10^{-3} \text{cm/sec}$  とされていることから雨水等の浸透は速いと考えています。

なお、今後の事業計画の検討にあたってボーリング調査を行う予定のため、本事業の風力発電機設置区域における地盤の透水係数についても適切に把握いたします。

19. 工事用車両の騒音について【岡田顧問】【方法書 p. 307】

予測計算に用いる各車種の走行速度、交通量、また車両の音響パワーレベルの計算方法などは、準備書に明記して下さい。

工事用車両の騒音について、予測計算に用いる各車種の走行速度、交通量、また、車両の音響パワーレベルの計算方法について、準備書に示します。

20. 建設機械の稼働について【岡田顧問】【方法書 p.308】

表 5.2-2 の「6. 予測の基本的な手法」にて、その評価量に等価騒音レベル LAeq を用いると記載されています。もし、建設機械から発生する騒音の影響を評価するならば、環境基準の時間区分（16 時間）で平均するのではなく、工事実施時間（8 時間等）で平均化し評価することを望みます。その理由は、工事を実施していない時間を含めた予測は過小評価に繋がるからです。

なお、事業者独自の判断で、環境基準の 16 時間を用いることに対しては、既に、自治体や住民の理解が得られている状況であれば、異論ありません。

ただし、準備書には、「工事実施時間」と「評価時間」を、必ず準備書に正しく明記して下さい。予測条件が不明ですと、住民の誤解を生みます。

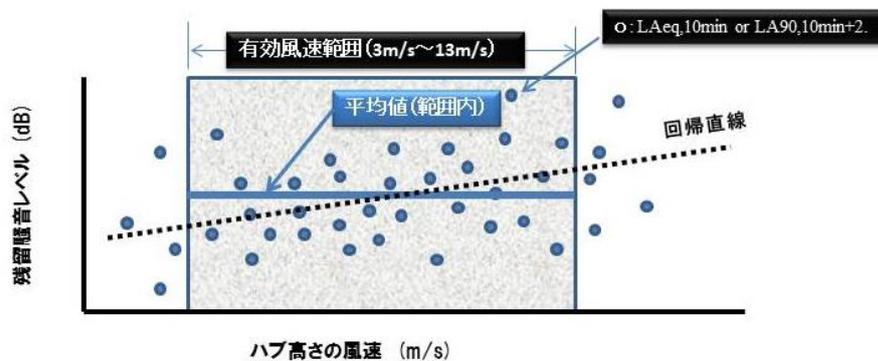
建設機械から発生する騒音の影響の評価について、環境基準の昼間の時間区分（16 時間）で平均した等価騒音レベルではなく、工事実施時間（8 時間等）で平均した等価騒音レベルを用いて評価することについて、検討いたします。

また、準備書には、「工事実施時間」と「評価時間」を明記します。

## 2.1. 施設の稼働（残留騒音）について【岡田顧問】【方法書 p. 309】

表 5.2-2 の【現地調査】で、 $LA_{90} + 2dB$  から残留騒音を調査する計画だと読み取りました。ただ、残留騒音は、その地域性や季節性などで変化するため、準備書では、下の図を参考に、調査地点ごとの残留騒音とハブ高さ相当の風速との関係性も整理してもらいたいと考えます。

さらに、上述したように、現地調査の際、近傍の「北条砂丘風力発電所」を強制的に停止して測定を実施してください。既設風車の騒音を予測で除外することは物理的に不可能です。理解していただけると幸いです。



ハブ高さの風速と残留騒音レベル ( $L_{Aeq,10min}$  or  $L_{A90,10min} + 2dB$ ) に関連性があるか？

準備書段階では、調査地点ごとの残留騒音とハブ高さ相当の風速との関係性を整理いたします。

また、近傍の「北条砂丘風力発電所」を停止しての騒音測定については、当該事業者である北栄町と協議を行い、ご協力をいただけるように努めます。

2 2. 騒音調査（気象の状況）の現地調査地点の図示について【近藤顧問】【方法書 p. 309】

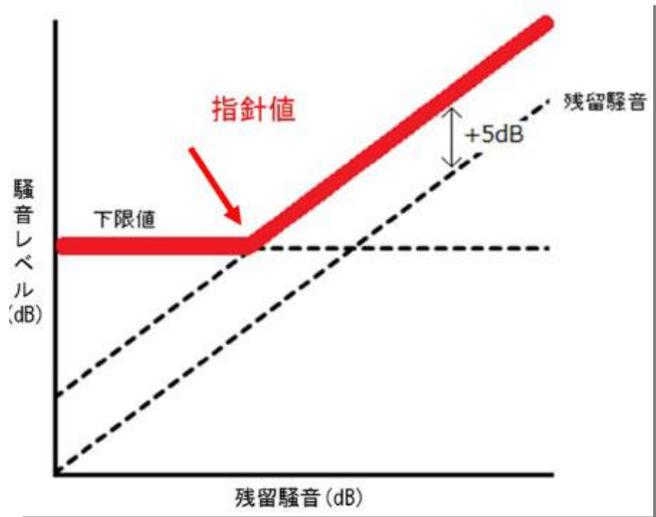
2. 調査の基本的な手法、3)気象の状況【現地調査】に「風力発電機設置区域内の 1 地点とする(図 5.2-2 参照)。 」と記載されていますが、図 5.2-2 のどこかよくわかりませんでした。

方法書作成時点で、気象の状況を調査する位置が設定できなかつたため、図示できていませんでした。申し訳ございません。

具体的な調査位置は準備書において図示いたします。

### 2.3. 施設の稼働（評価）について【岡田顧問】【方法書 p.310】

表 5.2-2 の「9. 評価の手法」にて、施設の稼働に伴う騒音評価について、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」に示される指針値との対応を検討する際は、下図のように整理するなど、住民にも分かり易い評価と説明に努めて下さい。



さらに、予測計算に用いた風車騒音の各周波数の音響パワーレベル（設定した風速条件も含む）などの前提条件を、必ず明記して下さい。

施設の稼働に伴う騒音の評価について、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」に示される指針値との対応を検討する際は、現況の残留騒音及び指針値との関係図を整理するなど、住民にも分かり易い評価と説明に努めます。

また、予測計算に用いた風車騒音の周波数別の音響パワーレベル（設定した風速条件を含む）などの前提条件について、準備書に記載いたします。

24. 地形及び地質の影響評価手法について【中村顧問】【方法書 p. 321、p. 360?】

重要な地形・地質に関する影響評価方法が記述されていますが、工事による飛砂の後背地への影響を考慮する必要はないでしょうか？

工事の実施による飛砂が、後背地へ飛散しないよう工事中の対策を検討し、準備書に記載いたします。

25. 風車の影の調査手法、調査地点、予測地域及び地点について【近藤顧問】【方法書 p. 323】

- ・ 2. 調査の基本的な手法【文献その他の資料調査】に「関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行う。」とありますが、具体的にどのような資料を収集・整理するのでしょうか。
- ・ 4. 調査地点に「予測結果に応じて、風力発電機に近い住居等とする。」とはどのような予測結果でしょうか。
- ・ 7. 予測地域及び地点は地図上に周辺民家とともに示してください。

文献その他の資料調査では、対象事業実施区域周辺の地形図や住宅地図などの資料を収集いたします。

風車の影の調査に当たっては、風力配置、風車の大きさ等の事業計画に基づき、事前に風車の影について予測し、コンター図を作成します。調査地点は、この予測結果を踏まえ、影響が大きいと考えられる住居等を設定します。

予測地域及び地点は、上記の検討結果を踏まえ、準備書に示します。

**26. 鳥類の調査手法について【川路顧問】【方法書 p.324】**

**既設風力発電機に対する死骸調査は行わないのでしょうか？**

既設風力発電機周辺におけるバードストライク等による死骸の確認につきましては、当該事業者である北栄町や隣接地権者等との協議を行い、可能な限り実施する方針ですが、現時点ではまだ協議が完了していないため、方法書には記載しておりませんが、今後の協議の結果を踏まえて、実施可能な調査を検討いたします。

27. 生態系 「水辺植生（自然草地）を主体とした生態系」について【鈴木伸一顧問】【方法書 p. 344】

地域を特徴づける生態系として「水辺植生（自然草地）を主体とした生態系」が設けられ、環境類型区分として「砂丘植生等」が充てられています。ここで「水辺」の扱いですが、表 5.2-16 の注釈には『事業対象区域から天神川を除外しているため、「河辺・湿原植生」を対象としていない』と書かれ、そのために海岸の砂丘植生が取り上げられているということのようです。「水辺」とは河川、湖沼など水域に接した岸辺をさすもので海という水域に接した海岸・海浜も水辺に含めて扱われることがあります。しかし、陸水面と海水面とではそれぞれに成立する生態系は質的に大きく異なっているため、植生学では水辺というと淡水の陸水面をさすのが一般的です。陸水の水辺は、水生・湿生植物・植生が主体で水に依存していますが、海岸植物は、海水の塩分により成長が阻害されるため、一部の植物を除いて海水に直接接しないように生活している植物が多く、砂丘植生などは強い直射日光と乾燥という厳しい環境の中で生活しています。少なくとも砂丘植生は、「水辺植生（自然草地）を主体とした生態系」とは言えません。

したがって、陸水面と区別するためにも、海水面は海岸あるいは海浜とすべきと思います。

このことに関しては、p. 104、344～350 の図表にも同様の表現があるほか、生態系等にも関連したものが多くありますのでご確認ください。

ご指摘のとおり、「砂丘植生」は「河辺・湿原植生」とは生育環境（生育条件）が大きく異なることから「海岸植生」となりますが、クロマツ等により構成される海岸の樹林地と区別するため、「海浜植生」といたします。

また、準備書以降の環境影響評価図書においては、「海浜植生」、「海浜植生（自然草地）」を主体とした生態系」と記載することといたします。

28. 人と自然との触れ合いの活動の場の影響評価内容について【近藤顧問】【方法書 p.387】

北条オートキャンプ場については対象事業実施区域の中にあるので、工事の直接的影響や稼働後の利用者に対する騒音・風車の影等についても評価をする必要がありませんか。

対象事業実施区域内にある北条オートキャンプ場については、既存の風力発電機が稼働中ということも考慮し騒音・風車の影等を踏まえた影響評価について検討します。