

B

環境影響評価制度への意見

(財)日本野鳥の会



Photo ©渡辺義昭



B

1. 風力発電事業は新しい技術によるエネルギー開発事業として国策により導入が図られており、国の補助金の対象となっている。
2. 既に全国的に導入されている(09年3月現在40都道府県)。
3. 鳥類への影響については、希少種の衝突死の発生といった深刻な環境影響が発生し、また今後も発生するおそれがある。

B

4. 風力発電事業は環境影響評価法の対象事業となっていない。このため、事前の調査が不十分であったり、評価がきちんとは行われていなかったり、情報公開が不十分なため、議論が手戻りになったりといった事例が発生している。
5. 都道府県によっては条例の対象事業としたり、ガイドラインを策定して、風力発電事業による環境影響評価をルール化しようと努めている。国の補助金の対象となっていることを踏まえて、制度化を行う必要がある。
6. 鳥類への影響発生の特性から考えて、計画段階の立地選択において、影響が発生しそうな場所をあらかじめ避けることも重要である。

3

B

鳥類への影響

- 直接的な影響
 - ①風車への衝突による事故
 - ②風車や付帯設備(道路、電線)建設による生息地の破壊
- 間接的な影響 風車を避けることによる行動の変化
 - ③特定の生息地が使えなくなる
 - ④特定の移動経路が使えなくなる(渡り、採食)
- 環境:希少な種の生息地(繁殖地、採食地)
多くの鳥が集中する場所(採食地、集団繁殖地)
主要な渡りの経路
複数の施設による累積的影響

Drewitt & Langstone 2006

4

B

日本における衝突事故の発見例

- 文献等に全15種の記録が見られる
 - 北海道、本州、四国、九州、沖縄
 - 系統的な調査の結果ではない
- 絶滅危惧種
- オジロワシ 2009年3月末では全13例(北海道)
 - イヌワシ 1例 (岩手県)
 - ミサゴ(準絶滅危惧)
- その他
- トビ ウミウ オオセグロカモメ シロハラクイナ
 - 小鳥類(ヒヨドリ、ホオジロ、カラス類)等

5

B

自主アセスの問題点

- 早い段階での情報公開が成立しにくい(企業秘密)
- 情報公開が確保されていない
- 科学性、客観性が確保されない(公開の検討委員会等、地方自治体の審査不要)
- 進行管理は事業者自身
- 地方自治体の関与が明確でない
- 事業者が環境保全にかかるコストが評価されていない

6

B

都道府県・政令市におけるアセス

	条例の対象としている	条例ないがガイドラインあり(NEDOマニュアル実施指導含)	条例の対象とどうかを検討中	環境影響評価の指針必要	その他環境影響評価に関する課題あり	合計
都道府県(全47)	8	5	1	2	8	24
政令市(全17)	2	1	1	0	1	5

2008年11月日本野鳥の会調べ

共通の課題:影響評価に関する知見、技術の不足
条例を持つ自治体も持たない自治体も同様

7

B

課題:事後調査と情報の共有化

- 野鳥への影響(衝突事故)の生じる原因、メカニズムがはっきりわかっていないため、事後調査で影響評価の手法、メカニズム、影響の出やすい立地条件を探ることが非常に重要
- 公開方法:現状では自主的な事後調査結果はほとんど公開されていない
- 評価技術の開発は、地球温暖化対策の緊急性に鑑み、早急に取り組む必要
- 環境影響に関する情報、知見を広く集積するため、アセス情報、事後調査結果の共有化が求められる
- インターネットによるアセス文書の公開等

8

B

課題:規模用件

- 1～数基の風車でも絶滅危惧種の事故は起きてしまう
例:オジロワシの事故のうち、
浜中町(1基)、石狩町(2基)、根室市昆布盛(5基)
- 多くの条例では「出力15,000kW以上または風車の台数10台以上」(長崎県)といった規模用件を設けているが、見直しが必要と思われる
- 兵庫県の例:
1,500kW 以上(自然公園等特別地域では500kW 以上)

9

B

課題:計画段階での立地の評価

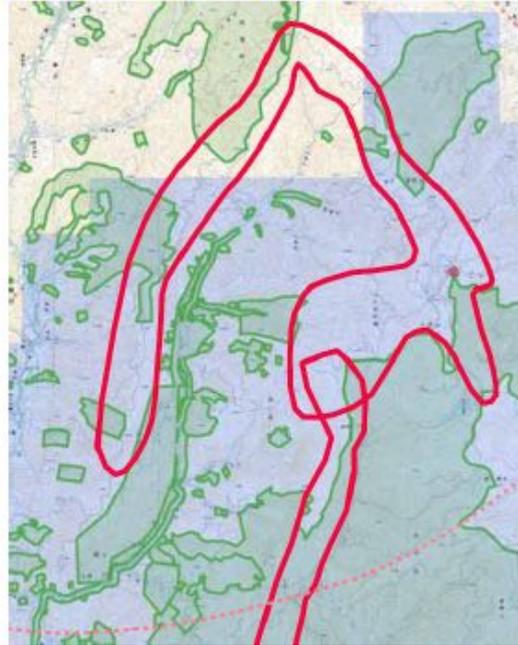
- 影響(衝突事故)を防ぐための技術が現時点では完成していない
- 温暖化対策のためには早急に導入する必要がある
→計画段階で影響の大きく出そうな場所は
あらかじめ避ける必要がある(センシティブティ・マップ)
- 環境省自然環境局の検討している風力発電立地適正化マニュアルの活用が有効

10

B 立地の指針の例:影響想定地域マップ(長野県)

○ 凡 例

レベル1	
<p>緑色にして立地から除外すべき地域</p> <p>(1) 森林法の規定線のうち第1種地(基準不明) (2) 水環境保全条例の水辺水圏保全地域 (3) 自然公園法、国立自然公園条例の特別地域(特別保護地区、第1種特別地域に限る。) (4) 文化財保護法、文化財保護条例の登録有形文化財 (5) 自然公園の特別区(該当なし) (6) 自然環境保全条例の自然環境保全地域のうち特別保護区</p>	
<p>立地については特に留意に検討すべき地域</p> <p>(4) 最小リスクの要素中心地、高利権地及びその周辺(該当があるが、レベル1とレベル2を一緒に表示) (5) 最小リスクの要素(アーク、高利権地(100基/150基/200基) (該当なし))</p>	
レベル2	
<p>立地については特に留意に検討すべき地域</p> <p>(1) 森林法の規定線 (2) 砂防法の砂防指定地 (3) 地すべり等防止法の地すべり防止区域 (4) 自然公園の特別地域(第2種特別地域、第3種特別地域に限る。)、普通地域 (5) 自然公園法、国立自然公園条例の特別地域(第2種特別地域、第3種特別地域に限る。)、普通地域 (6) 自然公園の特別区(該当なし) (7) 自然環境保全条例の自然環境保全地域のうち普通地区、郷土歴史保全地域(該当なし) (8) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律の鳥獣保護区のうち特別保護地区 (9) 最小リスクの要素(アーク、ラマダカに限る。)の行動圏(ついでない領域の生態地帯含む。)及びその隣接地 (10) 最小リスクの要素(アーク、ラマダカに限る。)の行動圏(ついでない領域の生態地帯含む。)及びその隣接地(100基/150基/200基) (該当なし)</p>	
<p>標準計画地</p> <p>最小リスクの判断の可能性が高い地域のうち、調査データがないか、少ない地域</p>	



主にヨーロッパにおける、鳥類の分類群別に見た風力発電の鳥類に及ぼす影響				
分類群	衝突	生息地の直接的な消失・減少	障害による場所転換	移動の障壁
アビ目アビ科				
カイツブリ目カイツブリ科				
ペリカン目カツオドリ科				
ペリカン目ウ科				
コウノトリ目				
カモ目カモ科ガン亜科				
カモ目カモ科カモ亜科				
タカ目タカ科				
チドリ目シギ・チドリ類				
チドリ目アジサシ科				
チドリ目ウミスズメ科				
フクロウ目				
キジ目ライチョウ科				
ツル目ツル科				
ツル目ノガン科				
スズメ目				
	12	5	10	4

出典: BidLife International(2003) Windfarms and Birds:An analysis of effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues.Secretariat Memorandum for Standing Committee of Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.

日本における鳥類の風力発電施設への衝突事故死の発見事例						まとめ：(財)日本野鳥の会 (2009年3月31日まで)	
	場所・発電所名	出力・基数	種名・数	発生時期	発見者	出典他	法令等指定
1	北海道稚内市 宗谷岬ウインドファーム	1,000kW 57基	オジロワシ 1	2007年4月4日発見	事業者	2007年4月26日環境省発表	*
2	北海道浜頓別町 浜頓別ウインドファーム 発電所・市民風力発電所浜頓別発電所	990kW 6基	カモ類 1	2003年発見	研究者	文献1. 胸骨のみ	
3	北海道幌延町 オトンレイ風力発電所	750kW 28基(全長 3.1km)	オジロワシ 1	2006年6月8日発見		2006年12月5日環境省発表。新聞 報道(同12月6日 北海道新聞他)	*
4	北海道留萌市 留萌風力発電所	400kW 6基	トビ 1	2003年発見	研究者	文献1. 羽毛のみ	
5	北海道苫前町 苫前夕陽ヶ丘風力発電所	600kW 2基、1,000kW 1基	トビ 2	2003年発見	研究者	文献1. 2羽分の死体	
6	同上	同上	オジロワシ 1	2004年2月5日発見	通行人	2004年3月15日環境省発表。新聞 報道(同2月7日 毎日新聞他)	*
7	同上	同上	オジロワシ 1	2007年1月25日発見	事業者	2007年1月27日環境省発表。新聞 報道(同1月28日北海道新聞他)	*
8	北海道苫前町 苫前グリーンヒルウインド パーク	1,000kW 20基	オジロワシ 1	2004年3月15日発見	事業者	2004年7月27日環境省発表。新聞 報道(同7月28日 北海道新聞他)	*
9	同上	同上	オジロワシ 1	2006年4月13日発見		2006年5月17日環境省発表。新聞 報道(同5月18日 北海道新聞他)	*
10	北海道苫前町	全42基(合計52.8MW)	オジロワシ 3	2007年7月~2008年6 月	研究者	文献9	*
11	北海道石狩市 いしかり市民風力発電所	1,650kW 2基	オジロワシ 1	2005年12月19日発見	事業者	2006年2月1日環境省発表。新聞報 道(同2月2日 北海道新聞他)	*
12	北海道室蘭市祝津風力発電システム	490kW1基、1,000kW1 基	オオセグロカモメ 1	2003年発見	研究者	文献1	
13	北海道根室市歯舞 根室歯舞風力発電所	750kW 1基	トビ 1	2003年発見	研究者	文献1. 片翼のみ	
14	北海道根室市 昆布盛ウインドファーム	1,500kW 5基	オジロワシ 1	2004年12月10日(当 日死亡)	通行人	文献2. 2004年12月13日環境省発 表。新聞報道(同12月11日 北海道 新聞他)	*
15	同上	1,500kW 7基	オジロワシ 1	2007年4月28日(当日 死亡と思われる)	事業者	2007年5月18日環境省発表	*
16	北海道浜中町 浜中風力発電所	1,370kW 1基	オジロワシ 1	2008年10月19日発見 (新しい死体)	通行人	新聞報道(2008年10月20日毎日新 聞他)	*
17	岩手県釜石市 釜石広域ウインドファーム (釜石市)	1,000kW 43基	イヌワシ 1	2008年9月20日(メス 成鳥。ミイラ化した死 体)	事業者	2008年11月14日環境省発表	**
18	岩手県大槌町 釜石広域ウインドファーム (新山高原)	1,000kW 43基	ヤマドリ 1	2005年4月6日(当日 死亡)	通行人	文献3. 新聞報道(同4月13日 毎日 新聞他)。停止中の風車の支柱への 衝突	
19	神奈川県三浦市宮川公園	400kW 2基	トビ 1	2003年4月11日発見	通行人	文献7	
20	愛媛県宇和郡伊方町二見	850kW 2基	トビ 1	2006年8月1日発見	通行人	文献8	
21	長崎県生月町 ぐるくる公園生月風力発電 所	500kW 1基、750kW 5基	トビ 1	2002年3月19日発見	研究者	文献4	
22	同上	同上	トビ 1	2006年10月2日発見	研究者	文献10	
23	長崎県平戸市堤 平戸風力発電所	600kW 2基	トビ 2	2006年8月20日発見	研究者	文献10. 1基に1羽ずつ	
24	長崎県西海市崎戸町(崎戸島)	750kW 2基	トビ 3	2004年4月6日発見	研究者	文献10	
25	同上	同上	トビ 1	2004年7月16日発見	研究者	文献10	
26	同上	同上	トビ 1	2005年9月12日発見	研究者	文献10	
27	同上	同上	トビ 1	2007年5月2日発見	研究者	文献10	
28	同上	同上	トビ 1	2007年3月21日発見	研究者	文献10	
29	同上	同上	キジバト 1	2005年3月21日発見	研究者	文献10	
30	同上	同上	ヒヨドリ 1	2003年12月16日発見	研究者	文献4	
31	同上	同上	ホオジロ 1	2002年12月23日発見	研究者	文献4	
32	同上	同上	ハシブトガラス 1	2007年3月13日発見	研究者	文献10. 羽毛のみ	
33	同上	同上	カラス類 1	2005年4月18日発見	研究者	文献4	
34	長崎県五島市(福江島) 五島岐宿風力発 電研究所	400kW 3基	ミサゴ 1	2004年5月5日発見	研究者	文献5	***
35	同上	同上	ウミウ 1	2003年発見	研究者	文献5	
36	同上	同上	トビ 1	2003年5月4日発見	研究者	文献5, 6. 日本で初めての論文記載	
37	同上	同上	トビ 1	2003年10月21日発見	研究者	文献5, 6	
38	同上	同上	シロハラクイナ 1	2002年発見	研究者	文献5	
39	長崎県対馬市上県町千依壽山	600kW 1基	トビ 1	2005年発見	研究者	文献5	
40	沖縄県竹富町波照間島	280kW 1基	シロガシラ 1	2001年4月18日発見	研究者	文献10	

* オンロワシ:種の保存法の国内希少野生動物種、文化財保護法の天然記念物、環境省2006年版レッドリストの絶滅危惧IB類指定種。
** イヌワシ:種の保存法の国内希少野生動物種、文化財保護法の天然記念物、環境省2006年版レッドリストの絶滅危惧IB類指定種。
*** ミサゴ:環境省2006年版レッドリストの準絶滅危惧に指定されている。

文献1: 福田佳弘・高田令子・石山浩一(2004)風力発電用風車へのバードストライクシンポジウム報告書。ニムオロ自然研究会。根室市。
文献2: 永井真人(2005)パーダー3月号。
文献3: 祝田稔平(2005)ミサゴの海(日本野鳥の会宮古支部報)No.180(2005年4月号):2-3。
文献4: 鴨川誠(2005a)長崎県生物学会誌No.60:52-56。
文献5: 鴨川誠(2005b)長崎県生物学会誌No.59:49-53。
文献6: 井上勝巳・籠島恵介(2004)Strix Vol.22:189-191。
文献7: 阿部宏・宮脇佳郎(2006)BINOS13:61-63。
文献8: 松田久司(2007)Strix Vol.25:105-107。
文献9: 北野雅人他(2008)日本鳥学会2008年度大会講演要旨集.192。
文献10: 日本野鳥の会自然保護室編(2008)野鳥と風力発電・ワークショップ記録集

日本における都道府県別風力発電導入量

(2009年3月末現在)

NEDO技術開発機構

2009年 4月作成

都道府県	設備容量(kW)	設置基数(基)
北海道	258,485.0	268
青森県	277,100.0	192
秋田県	122,662.0	103
鹿児島県	138,505.0	97
岩手県	67,080.0	61
長崎県	67,410.0	60
石川県	78,515.0	56
千葉県	68,150.0	50
茨城県	67,905.0	46
愛媛県	49,700.0	46
福島県	69,860.0	43
鳥取県	59,100.0	41
高知県	38,450.0	40
山口県	74,450.0	37
愛知県	54,226.5	37
静岡県	37,156.5	35
三重県	34,056.5	35
佐賀県	42,695.0	30
沖縄県	18,875.0	26
兵庫県	43,320.0	24
山形県	25,450.0	24
熊本県	28,950.0	22
和歌山県	20,340.0	22
鳥取県	28,320.0	19
徳島県	19,500.0	15
新潟県	7,010.0	14
福岡県	17,226.0	13
大分県	11,490.0	13
岐阜県	9,200.0	13
栃木県	840.0	7
京都府	4,500.0	6
神奈川県	5,180.0	4
東京都	4,150.0	4
富山県	3,300.0	4
奈良県	60.0	3
福井県	1,800.0	2
群馬県	340.0	2
滋賀県	1,500.0	1
宮崎県	750.0	1
岡山県	16.5	1
宮城県	0.0	0
埼玉県	0.0	0
山梨県	0.0	0
長野県	0.0	0
大阪府	0.0	0
広島県	0.0	0
香川県	0.0	0
合 計	1,853,624.0	1,517