

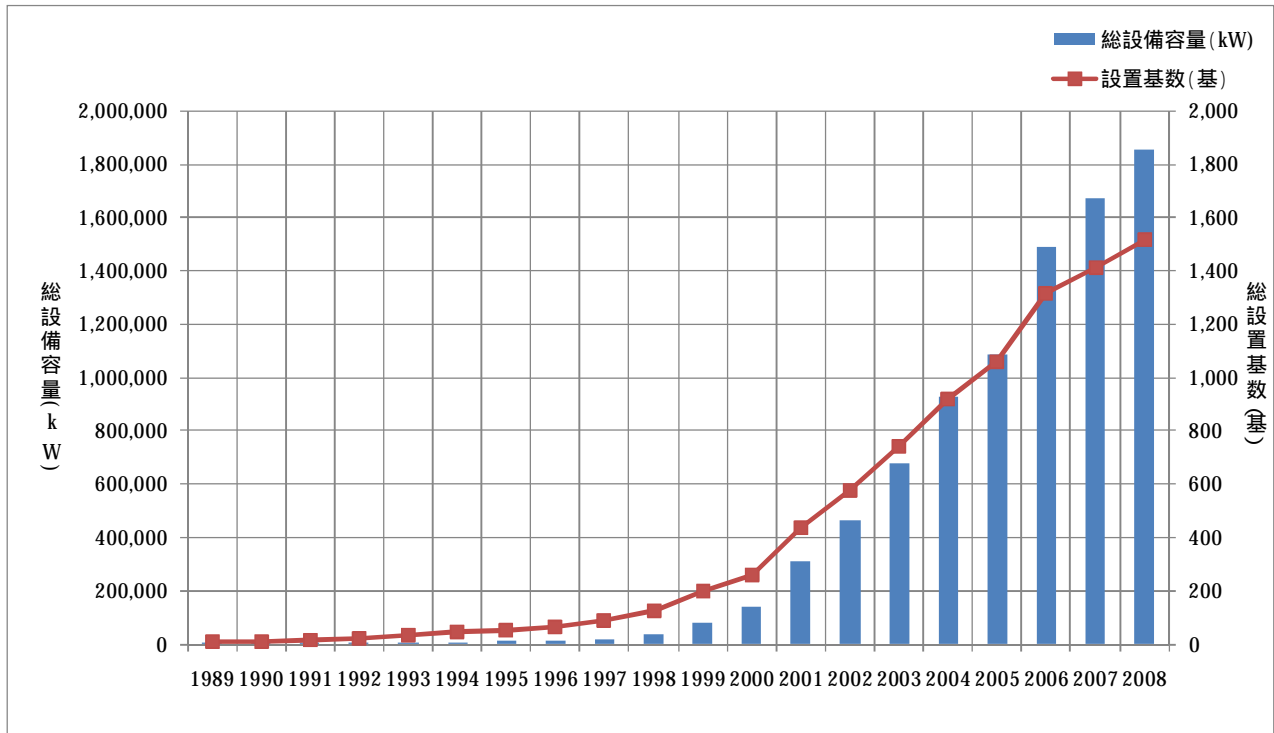
## 対象事業について

( 条例等による環境影響評価が実施されている事業種への対応について )

## 1 . 風力発電の設置状況

我が国における風力発電設備の導入量は、2008年度末に総設備容量185万kWを超え、総設置基数1,517基となっている。風車の発電出力階級別導入量では、近年、1,000kWクラス以上の風車の割合が9割近くに達している。

表1 我が国における風力発電導入量の推移



( NEDO データより環境省作成 )

## 2 . 風力発電施設の環境影響評価等に関するガイドライン

## 2 - 1 . 風力発電のための環境影響評価マニュアルについて

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 ( NEDO ) において、概ね総出力1万kW以上の大規模風力発電事業を想定した「風力発電のための環境影響評価マニュアル」(以下「マニュアル」という。)を作成している。マニュアルには、風力発電に係る環境影響評価の手続き及び環境影響評価の項目・手法の選定について以下のように記載されている。

## ( 1 ) 環境影響評価の手続き

## 環境影響評価方法書の作成

対象事業の計画及び立地場所の地域特性を勘案し、適切な環境影響評価の方法を記載した方法書を作成する。

### 地域への情報提供

方法書を1か月間公開し、環境の保全の見地からの意見を求める。意見書の受付期間は、公開期間中及びその満了後2週間までとする。得られた意見は、概要としてとりまとめる。

### 有識者からの意見聴取

方法書に関して、有識者等から意見を聴取することが望ましい。

### 環境影響評価の実施、環境影響評価書案の作成

方法書手続きの終了後、環境影響評価を実施し評価書案を作成する。

### 地域への情報提供

評価書案を1か月間公開し、環境の保全の見地からの意見を求める。意見書の受付期間は、公開期間中及びその満了後2週間までとする。得られた意見は、概要としてとりまとめる。

### 有識者からの意見聴取

評価書案に関して、有識者等から意見を聴取することが望ましい。

### 事業者見解の作成

評価書案に関する住民及び有識者等からの意見に対する事業者見解を作成する。

### 環境影響評価書の作成

評価書案に対する意見を考慮した評価書を作成し、必要に応じて公開する。

## (2) 環境影響評価の項目及び手法の選定

環境影響評価項目として選定することが望ましいものについて、それぞれについての調査すべき情報、調査の基本的な方法等が記載されている。

表2 環境影響評価の項目

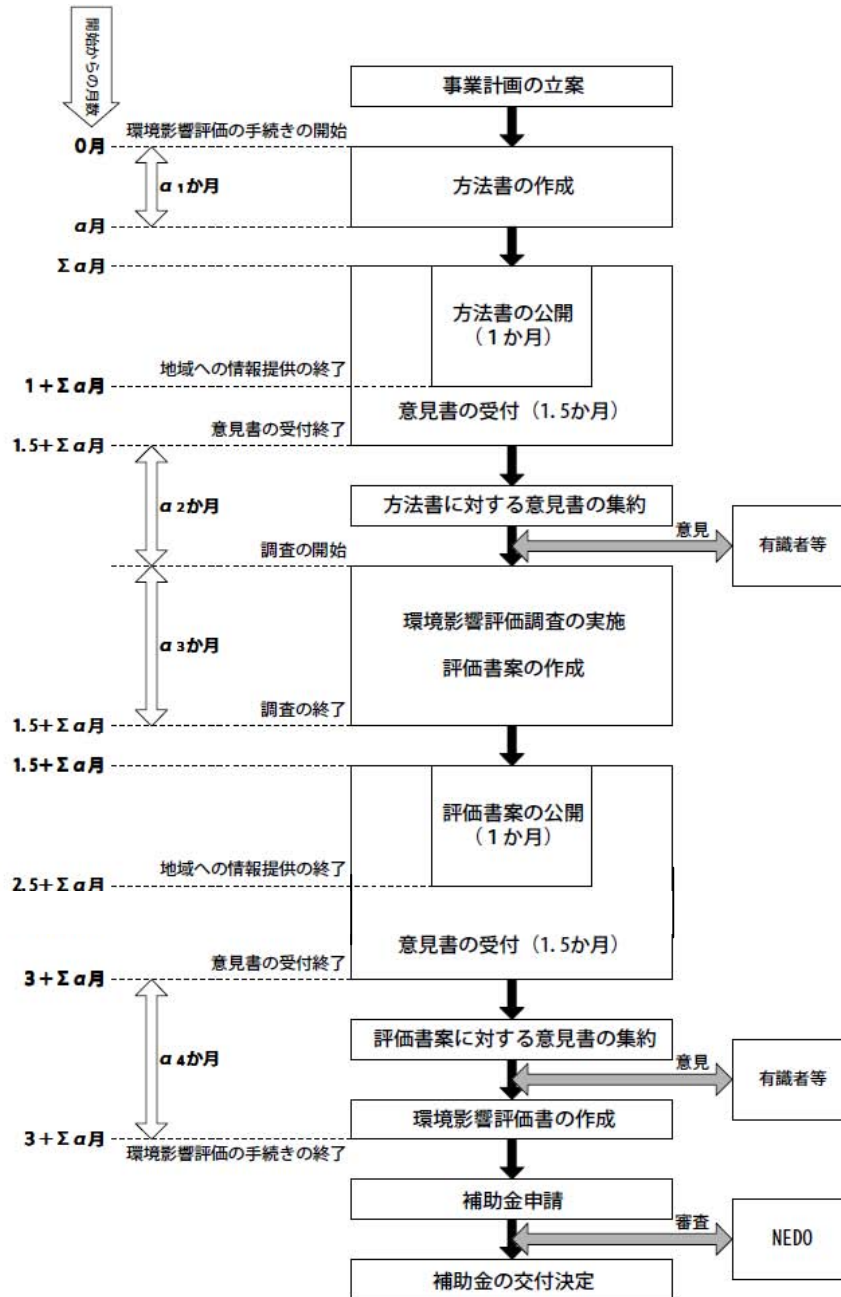
項目	選定	備考
騒音	○	
低周波音	△	環境保全のために特に配慮が必要な施設（学校、病院等）及び住宅に近接する場合に選定
電波障害	○	
地形及び地質	△	対象事業実施区域内に重要な地形及び地質が存在する場合に選定
動物	○	
植物	○	
景観	○	
人と自然との触れ合いの活動の場	△	対象事業実施区域に触れ合い活動の場が存在する、もしくは近接する場合に選定

○：評価項目として選定することが望ましいもの

△：備考欄に掲げる内容に該当する場合に評価項目として選定することが望ましいもの

(マニュアル抜粋)

< 参考 > マニュアルにおける環境影響評価手続きのフロー



( マニュアル抜粋 )

2 - 2 . 風力発電施設に対する補助金の交付について

風力発電施設の補助事業は、民間事業者を補助対象とする「新エネルギー等事業者支援事業」と、地方公共団体、非営利民間団体及び地方公共団体と連携して新エネルギー等導入事業を行う民間事業者を補助対象とする「地域新エネルギー等導入支援事業」の2つがある。これまでは「新エネルギー等事業者支援事業」は資源エネルギー庁直轄の補助金事業、「地域新エネルギー等導入支援事業」はNEDOが交付元だったが、いずれも今年度か

ら一般社団法人新エネルギー導入促進協議会に交付元が移管された。

これらの補助金の交付に当たって、マニュアルに基づき又は準じて申請者に環境影響評価や地元住民との協議等を実施することが求められている。

### 3．風力発電施設の環境影響評価等に関するアンケート調査結果

#### 3 - 1．環境影響評価等の実施状況

(1) 環境省では、NEDO 作成の「日本における風力発電設備・導入実績(2008年3月末現在)」掲載の風力発電施設のうち、稼働年月(1)が2003年4月～2008年3月(平成15年度～平成19年度)の期間内であり、総出力が500kW以上(2)の風力発電施設を設置する事業者を対象に、風力発電施設の設置に当たって実施した環境影響評価等の項目、手続等についてアンケート調査(2008年2月～3月)を行った。

- 1 稼働年月は補助金申請時のものであり、実際の稼働日とは異なる可能性がある。
- 2 風力発電施設を対象として明示している地方公共団体の環境影響評価条例の中で、最も規模要件が小さい兵庫県環境影響評価条例の規定を参考とした。

(2) アンケート調査を発送した153件の風力発電施設のうち、130件について回答が得られた。そのうち条例に基づく環境影響評価を実施したと回答したものが5件、環境影響評価等を全く実施していないと回答したものが2件(いずれも総出力1万kW未満)あり、条例以外による環境影響評価等を実施したと回答したものが123件あった。

表3 環境影響評価等の実施状況

	1万kW以上	1万kW未満		合計
	補助あり	補助あり	補助なし	
条例以外による環境影響評価等を実施した案件数	40	77	6	123
条例に基づく環境影響評価を実施した案件数	1	3	1	5
環境影響評価等を実施していない案件数	0	1	1	2
未回答の案件数	5	12	6	23
調査対象案件数	46	93	14	153

「1万kW以上」又は「1万kW未満」は風車1本の定格出力に風車の基数を掛けた総出力を指す。

「補助あり」又は「補助なし」は資源エネルギー庁、NEDO、環境省等による風力発電施設建設に対する補助金の交付の有無を指す。

本調査の対象の中に「1万kW以上」かつ「補助なし」の案件はない。

#### 3 - 2．環境影響評価等の項目

(1) 条例以外による環境影響評価等の項目選定の状況は、表4のとおりである。1万kW以上の風力発電施設40件については、全ての事例で騒音及び景観を項目として選定している他、98%の事例で鳥類を項目として選定している。

(2) 1万kW未満の風力発電施設については、全ての事例で騒音を項目として選定している他、94%の事例で鳥類を、89%の事例で景観を項目として選定している。(いずれも補助あり、補助なしを合計した割合。)

表4 条例以外による環境影響評価等の項目選定の状況

		1万kW以上		1万kW未満			合計
		補助あり	補助なし	補助あり	補助なし	小計	
選定された項目別の 案件数(割合)	騒音	40 (100%)	77 (100%)	6 (100%)	83 (100%)	123 (100%)	
	低周波	17 (43%)	14 (18%)	3 (50%)	17 (20%)	34 (28%)	
	電波障害	40 (100%)	74 (96%)	6 (100%)	80 (96%)	120 (98%)	
	地形及び地質	16 (40%)	48 (62%)	5 (83%)	53 (64%)	69 (56%)	
	鳥類	39 (98%)	73 (95%)	5 (83%)	78 (94%)	117 (95%)	
	鳥類以外の動物	38 (95%)	61 (79%)	4 (67%)	65 (78%)	103 (84%)	
	植物	38 (95%)	61 (79%)	4 (67%)	65 (78%)	103 (84%)	
	景観	40 (100%)	69 (90%)	5 (83%)	74 (89%)	114 (93%)	
	人と自然との 触れ合い活動の場	11 (28%)	13 (17%)	1 (17%)	14 (17%)	25 (20%)	
	日照障害	3 (8%)	5 (6%)	1 (17%)	6 (7%)	9 (7%)	
条例以外による環境影響評価等を実施した事例数		40	77	6	83	123	

選択された項目別の事例数は、複数選択による回答を集計している。

### 3-3 環境影響評価等の手続

(1) 条例以外の環境影響評価等の手続実施の状況は、表5のとおりである。1万kW以上の風力発電施設については、93%の事例で「住民説明会の開催」、「住民の意見聴取」を行っている。

(2) 一方で、1万kW未満の小規模の風力発電施設については、71%の案件で「住民説明会の開催」を、65%の案件で「住民の意見聴取」を行っている。(いずれも補助あり、補助なしを合計した割合。)

表5 条例以外の環境影響評価等の手続実施の状況

		1万kW以上		1万kW未満			合計
		補助あり	補助なし	補助あり	補助なし	小計	
実施された手続別の 案件数(割合)	評価書等の公表	21 (53%)	14 (18%)	3 (50%)	17 (20%)	38 (31%)	
	住民説明会の開催	37 (93%)	55 (71%)	4 (67%)	59 (71%)	96 (78%)	
	住民の意見聴取	37 (93%)	50 (65%)	4 (67%)	54 (65%)	91 (74%)	
	自治体(環境部局)の 意見聴取、指導・助言	35 (88%)	54 (70%)	5 (83%)	59 (71%)	94 (76%)	
	有識者の意見聴取、指導・ 助言	26 (65%)	42 (55%)	4 (67%)	46 (55%)	72 (59%)	
	自治体、自治会等への報告	40 (100%)	63 (82%)	6 (100%)	69 (83%)	109 (89%)	
条例以外による環境影響評価等を実施した案件数		40	77	6	83	123	

実施された手続き別項目別の案件数は、複数選択による回答を集計している。

#### 4．風力発電所を対象とする環境影響評価条例等の対応状況

##### 4 - 1．条例の制定状況と実施件数

環境影響評価条例において、発電所の設置又は変更の事業として風力発電施設を対象にしている地方公共団体は、下表のとおり都道府県が4団体、政令指定都市が3団体となっている。このうち、これまで実際に環境影響評価条例を風力発電施設に適用した事例は、福島県の4件（うち1件は手続き中）、長野県の1件（手続き中）、兵庫県の1件（手続き中）となっている。

また、発電所の設置又は変更の事業としては風力発電施設を対象として明記していないものの、岐阜県では高層工作物の建設の事業として環境影響評価条例を風力発電施設に適用した事例が2件（うち1件は手続き中に中断）あり、三重県では工場または事業場の新設の事業として環境影響評価条例を風力発電施設に適用した事例が3件（うち2件は手続き中）ある。

以上より、これまで我が国において、環境影響評価条例を風力発電施設に適用した事例は計11件（うち5件は手続き中、1件は手続き中に中断）となっている。

表6 条例の制定状況と実施件数

地方公共団体名	事業種	規模要件	実施件数
福島県	風力発電所	第1区分事業:出力1万kW以上又は風車の台数15台以上 第2区分事業:出力7,000kW以上1万kW未満又は風車の台数10台以上14台以下	4
長野県	風力発電所の建設	出力 1万kW以上	1
岐阜県	高層工作物又は高層建築物の建設	高層工作物又は高層建築物の建設（接する地盤からの高さが50m以上のもの）	2
三重県	工場又は事業場	事業の用に供する敷地面積が20ha以上であるもの	3
兵庫県	風力発電所の建設	県下一律1500kW以上、自然公園等特別地域500kW以上	1
長崎県	風力発電所	総出力15,000kW以上 又は 風車10台以上	無
川崎市	電気工作物の新設	電気工作物のうち発電の用に供するものの新設であって、当該電気工作物の出力が50,000キロワット以上のもの *第1種行為:電気工作物の出力が100,000キロワット以上のもの *第2種行為:電気工作物の出力が100,000キロワット未満のもの	無
名古屋市	発電所の建設	事業:発電所の建設 規模:5万kW以上	無
神戸市	発電所の建設	出力2万kW以上である発電所の新設または増設 ただし、兵庫県の「環境影響評価に関する条例」に定める対象事業であって、「神戸市環境影響評価に関する条例」で対象となっていない事業についても、神戸市の条例に基づき、アセスメントの手続を行うこととなっている	無

##### 4 - 2．条例に基づく風力発電施設の環境影響評価事例の内容

###### (1) 環境影響評価の項目

環境影響評価条例を風力発電施設に適用した全事例11件（うち5件は手続き中、1件は手続き中に中断）について、環境影響評価の項目を調査した。ただし、6件は手続き中

であるため、方法書又は準備書において選定された環境影響評価項目であり、今後、知事意見等を勘案して項目が変更される可能性がある。

風力発電施設においては、巨大なブレードが回転するという事業特性から、存在、供用時における騒音・低周波音による影響、鳥類への影響、景観への影響といった問題が生じている。騒音については、10件の事例で環境影響評価項目に選定している。低周波音については4件の事例では環境影響評価項目に選定している。鳥類への影響、景観への影響については、全事例について環境影響評価項目に選定している。

それ以外の項目については、ほとんどの事例で、工事中においては水質（濁り）、動物、植物、生態系、廃棄物を選定しており、存在・供用時には電波障害、生態系を選定している。

## （2）環境影響評価手続きを経て追加された環境保全措置

（1）で述べた11件のうち、手続きが完了した5件について、知事意見等により追加された環境保全措置について調査した。

これら全事例について、環境影響の低減等を図るため、風車の台数を減らす措置を追加している。その他、風車の設置位置の変更（1件）、送電線のルート変更（2件）、繁殖期の工事中断（1件）などの措置を追加している事例がある。

## 4 - 3 . 要綱等の制定状況

このほか、風力発電施設の環境影響評価や環境調査等に関する要綱、ガイドライン等を作成しているのは、都道府県は秋田県、静岡県、鳥取県、島根県の4団体、政令指定都市は浜松市の1団体である。また、青森県、岡山県、愛媛県については、現在、風力発電施設を環境影響評価条例の対象とすることなどを検討している。

## 5 . 風力発電の設置を巡る課題の状況

### 5 - 1 . 風力発電に係る騒音・低周波音等の苦情発生状況

（1）風力発電施設に関する騒音・低周波音等の苦情の発生状況は、平成21年1月に環境省が地方公共団体へ実施した聞き取り調査によると、

静岡県東伊豆町 27人  
愛知県田原市 1人  
愛知県豊橋市 5人  
愛媛県西宇和郡伊方町 3人  
兵庫県南あわじ市 1人

となっている。

（2）健康影響と風力発電施設の稼働との間の関係については、必ずしも明らかになっていないため、環境省においては、風力発電施設からの騒音・低周波音に係る調査を、平成20年度より行っている。平成20年度は諸外国における風力発電施設から発生する騒音・低周波音に係る基準等の状況を調査し、平成21年3月に公表した。低周波

音に特化した基準・ガイドラインは、今回の調査では見られなかった。平成 21 年度は苦情が申し立てられている愛知県豊橋市、田原市、愛媛県伊方町の風力発電施設から発生する騒音・低周波音に関して、実態把握のための調査を行っている。平成 22 年度は、実態調査に加え、低周波音の人への影響調査に関する研究も行う予定である。

## 5 - 2 . 風力発電に係るバードストライクの状況

- ( 1 )我が国における鳥類の風力発電施設への衝突事故(バードストライク)については、環境影響評価制度総合研究会における財団法人日本野鳥の会のヒアリング資料によると、北海道、岩手県、神奈川県、愛媛県、長崎県において発見事例があり、被害種としては、オジロワシ、トビ、イヌワシ、ヤマドリ等が報告されている。
- ( 2 )このような状況において風力発電の推進を図るためには、野生生物保護と両立するための適切な配慮を実施することができるようにする必要がある。このため、環境省において、平成 19 年度から 21 年度の 3 ヶ年間でバードストライクの各種防止策の実証や立地条件による衝突リスクの解析、渡り鳥の渡りルートに関する調査等を行い、その結果をもとに、風力発電施設の立地を検討する際に配慮が必要な事項や効果的な防止策等についてとりまとめたマニュアルを作成することとしている。

## 5 - 3 . 自主的な環境影響評価手続の実効性についての指摘

2 .で記述したように、風力発電施設の設置に対する補助金の交付に当たっては、NEDO のマニュアルに基づき又は準じて申請者に環境影響評価や地元住民との協議等を実施することが求められている。

しかし、3 - 3 で示した事業者へのアンケートでは、環境影響評価手続を実施した案件のうち住民の意見聴取手続を行っていない案件が 26 %に達する等の結果が出ており、また、環境影響評価制度総合研究会における N G O のヒアリングでは方法書・評価書案の縦覧を行わずに補助金の申請がなされている事例が挙げられるなど、自主的な環境影響評価手続の実効性について課題を指摘する意見もある。

## 6 . ポイント

NEDO によるマニュアル及びそれぞれの自治体による条例において、手続履行の厳密さや規模要件等にかかなりの相違が見られる。

条例以外による環境影響評価等の実施状況について、1 万 kW 以上の風力発電施設は、1 万 kW 未満のものに比べて、選定した環境影響評価項目及び実施した環境影響評価手続の項目が多い。

風力発電に係る騒音・低周波音及びバードストライクの問題については、現在環境省において状況等の調査を行っており、更なる研究及び対策等について今後検討していく予定。