

風力発電の長期電源化及び地域共生に向けて

- 制度的検討を要する課題と対応の方向性について -



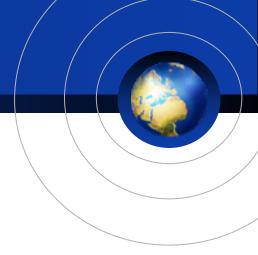
2022年10月25日

一般社団法人日本風力発電協会

(Japan Wind Power Association)

https://jwpa.jp





日本風力発電協会 (JWPA) について





~ 沿革

- 2001年12**月**17**日:任意団体設立**
- 2005年7月4日:有限責任中間法人設立
- 2009年 5月27日: 一般社団法人へ移行
- 2010年 4月 1日:風力発電事業者懇話会と合併

n 会員構成

- 風力発電に係る全ての業種544社·団体(2022年9月21日現在)
 - n 風力発電事業者、風車メーカー、風車代理店、風車構成部品メーカー
 - n 土木建築、電気工事、輸送建設、メンテナンス、コンサルタント
 - n ファイナンサー、保険、風力発電立地自治体(都道府県·市町村、公営企業)等
- 国内風力発電設備容量の約90%以上をJWPA会員がカバー

JWPAのミッション・ビジョン・バリュー (1/2)



JWPAは、**変化し続ける風力発電を取り巻く環境と時代へ適応**するため、 また、主力電源として**社会から信頼・支持され、持続可能な社会の実現へ貢献**するため、 2021年5月に新たなミッション、ビジョン及びバリュー(行動指針)を策定

n ミッション

「風力発電の普及・拡大を通じて、人々に安心で安定した暮らしを届け、 持続可能な社会の実現を目指す。」

n ビジョン

『脱炭素社会の実現に向け各界の知識、経験、総意を結集して、 風力発電の最大限の導入、運用をリードする。 風力発電を経済的に自立した主力電源にするとともに、 国際的にも競争力のある風力発電産業を構築することを目指す。』

- 2030年に向けて:
 - 洋上風力10GW、陸上風力26GWの達成
 - □ 全国規模での系統一体運用の実現
 - □ 洋上風力関連産業の基盤形成

JWPAのミッション・ビジョン・バリュー (2/2)

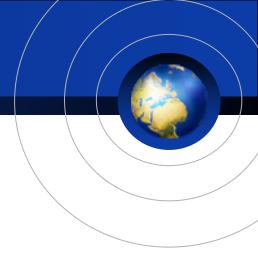


n パリュー

『個社や個別の業界の短期的な利益に偏ることなく、長期的且つ国家的な視野に立って、風力エネルギーの利活用に必要な施策、政策を、責任を持って実行していく。

そのために、以下を行動指針とする。』

- I 優れた知見や経験を共有・結集し、風力エネルギー**業界全体の健全な発展**に努める。
- I 国際的視野に立ち、優れた手法や技術など世界のベストプラクティスを積極的に取り入れるとともに、世界に誇ることができる日本の知見、技術、経験を海外に向けて積極的に発信する。
- Ⅰ 常に時代を見据え、イノベーション(革新・変革)を志向し、困難な問題にも建設的な解決策を 提案することで、社会的に意義ある新しい価値を生み出すことに努める。
- Ⅰ 子供から大人まで、風力エネルギーに興味を持ち正しく理解して貰えるよう、積極的に幅広い情報を発信し、社会全般の信頼と支持の獲得に努める。
- I 地域の特性に配慮した風力エネルギーの丁寧な開発や安全を優先した設備運用を通じて、地域の資源を最大限に活用し、地域の経済・社会の発展に貢献する。



制度的検討を要する課題と対応の方向性について



1. 土地開発前:立地状況等に応じた手続き強化①



(1)認定手続きの強化(総論)

- n 再エネ電源は各々の種類により、使用燃料、立地条件、環境影響などが異なるため、**電源毎に規** 制のあり方を検討するべきである。特に、風力発電については、その導入拡大『JWPAのビジョン: 2030年に向けて陸上風力26GWの達成』に向けて、内閣府再生可能エネルギー等に関する規制 等の総点検タスクフォースにおいて、認定手続きの迅速化・簡素化を要請してきたところ。
- 「再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会(以下「再エネ事業規律検討会」)提言」11ページにおいて、「抑制すべきエリアにおける太陽光発電設備の立地を避けるためには、抑制すべきエリアへの立地に係る手続面の強化を検討する」ことの一環として、「認定手続きの厳格化等の対応を行うこと」について、その対象を太陽光発電のみならず、風力発電等他の再エネ電源に広げようとすることには違和感がある。
- n 再工ネ電源は、その事業規模、事業者の特性、開発プロセスにおける許認可の種類及び数において 大き〈異なることから、「手続きの差異」が大きいことは自明であるため、「**厳格化等の対応」について は電源毎に慎重に検討するべき**である。

1. 土地開発前:立地状況等に応じた手続き強化②



(1) 認定手続きの強化(許認可取得を要する立地規制)

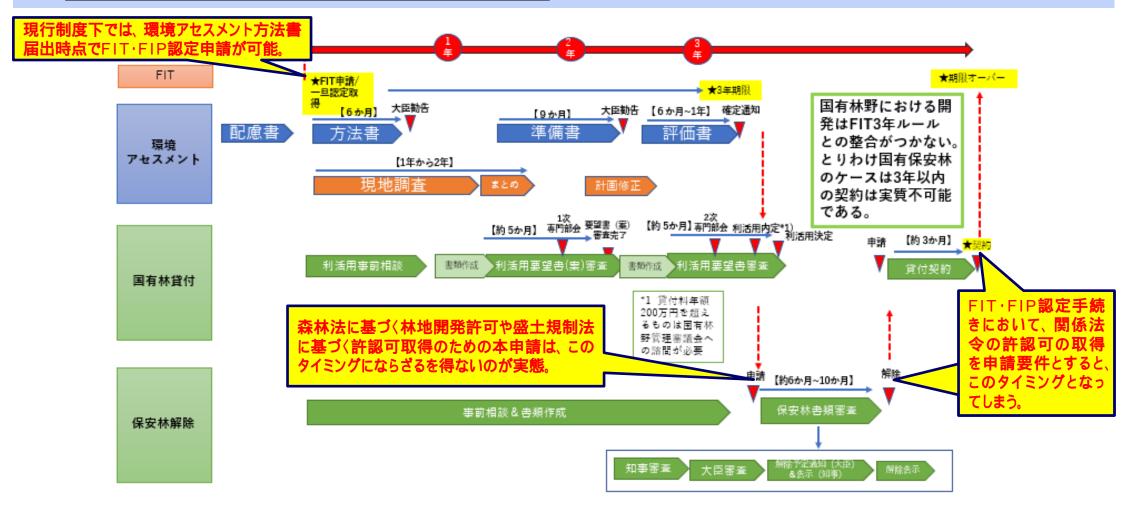
- n 森林法上の林地開発許可対象エリアにおける風力発電事業の開発において、関係法令の許認可の取得を認定申請要件とすることは、開発リードタイムをさらに長期化させる。
- っすなわち、再エネ事業規律検討会提言11ページに記載の「森林法の林地開発許可対象エリアや盛土規制法の規制区域等においては、関係法令の許認可の取得を申請要件とし、許認可の取得がなされていない場合、再エネ特措法の申請や入札参加を認めない」ことは、現行と比べて FIT・FIP認定時期が後3倒しとなるため、事業開発プロセスの見通しの悪化、設置場所の許認可手続期間の長期化を助長するなどのおそれがあり、導入拡大を阻害する要因となる。
- 「特に、風力発電事業においては、太陽光発電事業に比べて森林関係の許認可手続きが長期化している現状に鑑み、内閣府再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース等を通じて、所管当局に対し、その手続きの迅速化・合理化を再三に亘り要望している。かかる要望は、2021年3月に開催された内閣府再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースにおいて弊協会より説明したとおり、保安林については、災害防止、環境保護などの機能を有する一方で、風力発電導入の大きなポテンシャルを有すること、且つ、保安林内において風力発電事業を実施することは、林道その他のインフラ整備を伴うことから、林業と共生し、災害防止に有用であることから、風力発電導入拡大に向けて最優先課題であると認識している。

1. 土地開発前:立地状況等に応じた手続き強化② (続き)

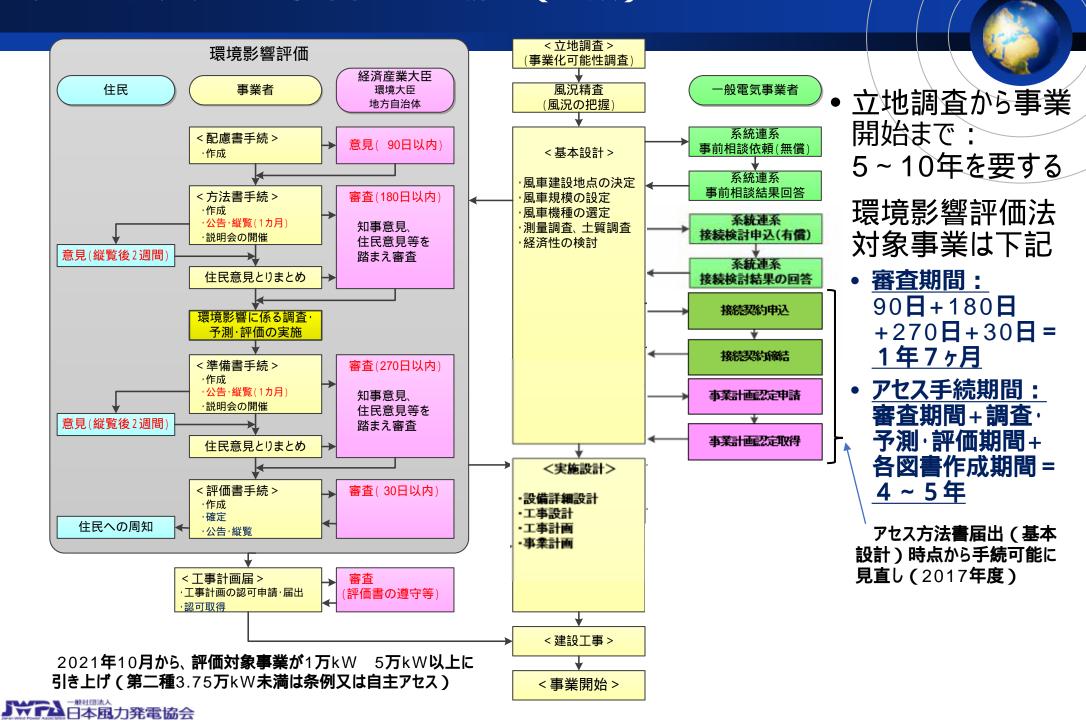


(1)認定手続きの強化(許認可取得を要する立地規制・続き)

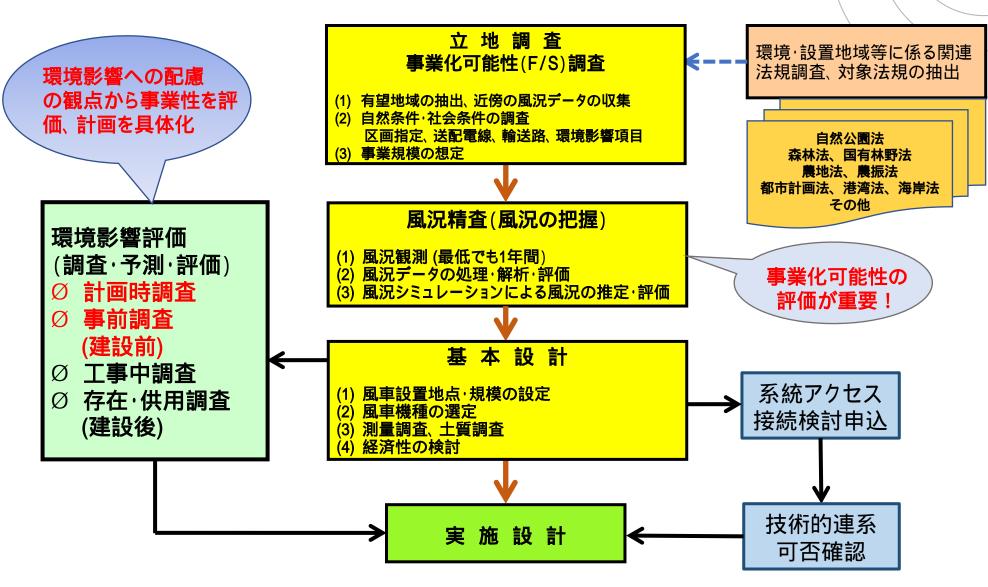
へ 森林法に基づ〈林地開発許可や盛土規制法に基づ〈許認可については、各法令目的から土地改変設計図や改変面積に 係る最終の詳細且つ正確な資料提出が必須であるため、**風力発電事業については環境アセスメント評価書が確定しなけ** れば、本申請ができず、許認可取得もできないのが実態である。



<参考>風力発電の事業化までの流れ(全般)



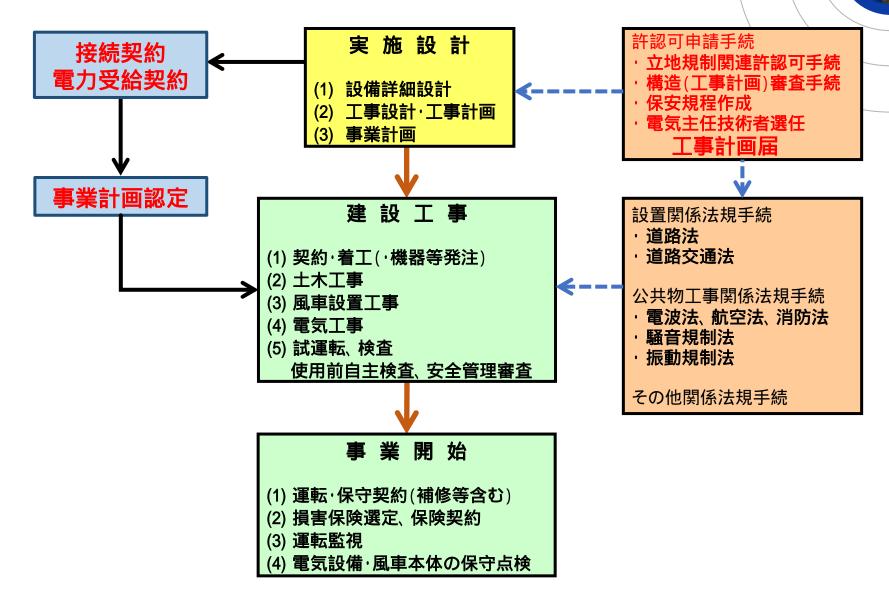
<参考>風力発電の事業化までの流れ(立地調査~基本設計)



出典: 風力発電導入ガイドブック(改訂第9版 2008年2月NEDO発行)にJWPA加筆

1

<参考>風力発電の事業化までの流れ(実施設計~事業開始)



出典: 風力発電導入ガイドブック(改訂第9版 2008年2月NEDO発行)にJWPA加筆

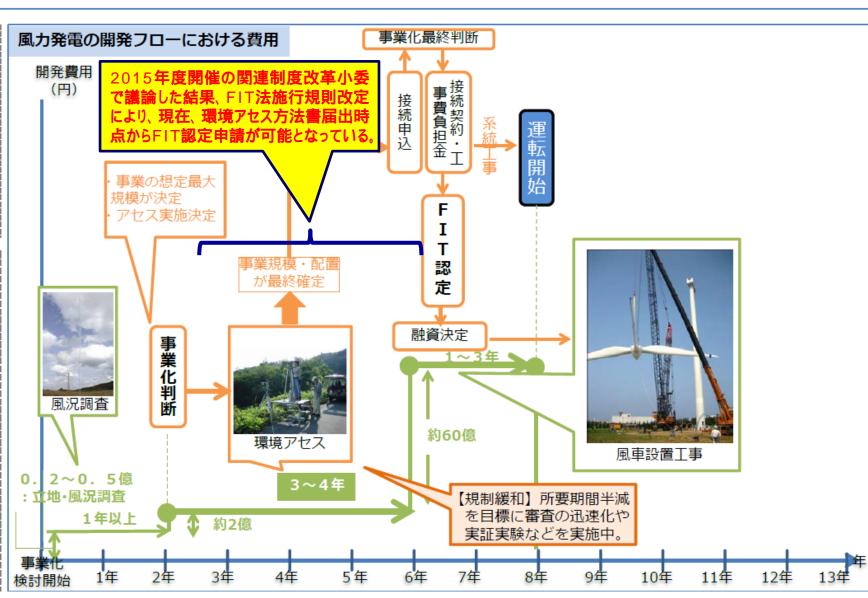
<参考>風力発電の事業決定におけるリスクの分析

(出典:「第3回 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会」(2015年10月20日) 資料1 8ページを抜粋・引用し、JWPAにて一部加筆)

課題

■ <u>2年目に事業化判断</u>を行い、最大の発電出力等を決定。<u>環境アセス終了後(5 - 6年目)</u>に、最終的な発電容量が確定することから、この段階で接続契約を結んだ上で<u>FIT認定を取得</u>(新制度下で買取価格決定)。環境アセスを行う<u>3 - 4年の間は、買取価格変動リスク</u>を抱えながら、事業具体化を図る(規制改革により、環境アセス期間を半減することを目標)。

導入量とミックス 運転開始済の設備容量と 2030年の導入見込量 FIT前 256 (2012.3)現在(A) 294 (2015.3)ミックス(B) 1000 (2030)B(最大)/A 約3.4倍 (単位: 万kW) 開発期間 5~8年 (以下は8年を想定) 融資決定 5~6年月 買取価格決定時期 5~6年月 接続申认 5~6年月 事業化判断 2年目 総開発費用 6 2 億円



<参考>風力発電事業と森林・林業との共存・共生

(出典:「内閣府 第6回再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」(2021年3月23日)資料2より抜粋·引用)



森林エリア内における風力発電事業の導入事例

風力発電所用道路を 利用して、 森林施業が可能



出典: JWPA 『コスト競争力強化TF報告書』(2019年1月)より抜粋

<参考>風力発電事業と森林・林業との共存・共生

(出典:「内閣府 第6回再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」(2021年3月23日)資料2より抜粋・引用)

- (1) 林道の整備による森林施業の効率化
- (2)森林の防災機能の向上
- (3)森林資源の活用の多様化
- (4) 林業の成長産業化



1. 土地開発前:立地状況等に応じた手続き強化③



(1) 認定手続きの強化(届出・審査を要する保安規制)

- n 再エネ事業規律検討会提言12ページに記載の「電気事業法において、工事計画や使用前自己確認結果の届出時に、関係法令の許認可等を行った者による工事等の完了確認を得ているかを確認するなど対応強化について制度的措置も含め検討する」ことについては、電気事業法上の規制強化、ひいては、全ての再エネ発電事業に対する萎縮効果をもたらすことになる。
- n そこで、もし法令等改正を検討するのであれば、**発電設備の特質に応じて適切に分類・明確化し、 且つ、発電設備毎に異なる規制(適用の要否)とする**ことを念頭に検討していただきたい。
- 「2050年カーボンニュートラル」宣言以降、再エネ発電事業の導入拡大が喫緊の課題であるところ、風力発電事業に関しては、その適地は偏在し、風況等、地域の自然的条件に応じて導入を検討すべきであり、また、導入ポテンシャルのある地域においても、その事業規模や、技術的な課題を予め精査してから事業の実施に着手しなければ、発電事業として適正に運営することができないために、事業開発には慎重にならざるを得ない。そこで、導入推進のためには、過度な法規制は、風力発電事業者の事業開発意欲を削ぐことにもなりかねないことから、差し控えるべきである。
- n このような風力発電事業と他の再エネ発電事業との事業開発の実態の相違を勘案するならば、再 エネー律の規制強化が不合理であることは明白であり、もし法令等を改正する場合には、特定の 発電設備ないし特定の発電事業のみを対象とすべきである。

1. 土地開発前:立地状況等に応じた手続き強化④



(2)「促進区域」への立地

- n 改正温対法に基づく「促進区域」に風力発電の導入を促すためには、促進区域指定にあたり、原則として森林法の林地開発許可対象エリアを除外しないことを明示すべきである。
- n なお、再エネ事業規律検討会提言11ページ「促進区域への立地を促す観点から、促進区域が地域における合意形成を経て設定されることを踏まえて再エネ特措法に基づ〈認定手続を緩和する」ことについても、その実効性に疑念を抱かざるを得ない。
- すなわち、森林法の林地開発許可対象エリア等は、都道府県の基準、又は、市町村において温対法の促進区域を設定するため、都道府県と市町村が当該規制区域等を促進区域から除外する可能性が高いと考えられる。その場合、FIT・FIP 認定手続の緩和などのインセンティブがそもそも機能しないこととなり、かかる施策導入効果はないことも考えられる。このことは、地域脱炭素に向けた改正地球温暖化対策推進法の施行に関する検討会において当協会からコメントしたとおり、風力発電に関しては導入ポテンシャルのある適地が偏在していることから、実績のある地方公共団体は限られ、促進区域の指定にあたっては、除外区域を広くとらえる傾向にあることが容易に想像できるからである。

2. 横断的事項:地域とのコミュニケーション要件化①



(1)地域の理解に向けた制度的措置

- n 再工ネ事業規律検討会では、太陽光発電事業において「安全面、防災面、景観や環境への影響、将来の廃棄等に対する地域の懸念」が顕著であり、様々な施策を講じてもなおかかる「懸念」が払拭されていないという問題意識であるところ、**殆どの風力発電事業者については、法アセス対象外の中小規模案件についても自主アセスを行っていることや、許認可等の取得手続きにも必要な、案件候補地の利害関係人との合意形成、地元住民向け説明会等、地域と適切なコミュニケーションを図っている**。引き続き現行制度下での指導等を行っていただきたい。
- n なお、資源エネルギー庁 HP に46 件の「懸念」が風力発電に関して寄せられているという事実については、当協会としても真摯に受け止めたい。これらについては、その内容を精査することなく、一律規制強化の要請と受け止めるべきではなく、再エネ導入拡大のための建設的な議論への礎とすべきである。当協会にも情報提供いただき、その「懸念」への対応策について検討する場を設けることも考えられる。なお、当協会の政策部会や環境部会等では、事業開発に際し、地元住民を中心に合意形成を図る手法やその実態について、発電事業者を中心に会員企業間で議論を重ねている。

2. 横断的事項:地域とのコミュニケーション要件化②



(2)自治体の役割

n 風力発電事業の長期且つ複雑な許認可手続きの中で、都道府県・市町村との連携については、 各風力発電事業者において、その重要性を十分認識し実践してきたところ、各自治体におかれては、 風力発電導入拡大に向け、**各種手続の迅速化**と共に、地域とのコニュニケーションにあたり、必要に 際して**各事業者からの意見聴取や協働体制を取ること等協力・支援**いただきたい。また、風力発 電事業に対する理解を深め、その**推進に知見のある人材を確保**していただきたい。

(3)環境影響評価法に基づ〈手続や温対法の促進区域制度における地域合意形成スキームとの連携

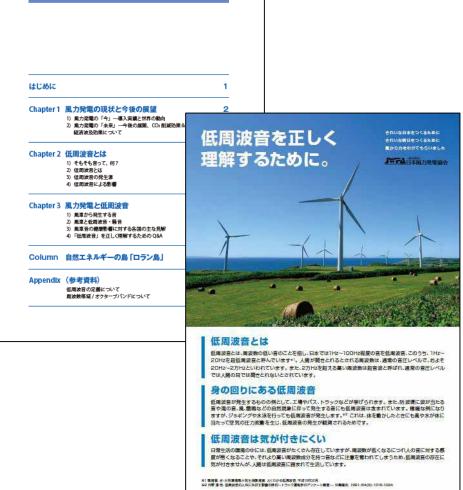
風力発電の導入拡大が2050年カーボンニュートラルの実現に寄与するものであることから、環境アセスメントの合理化について具体的に推進することを明示すべきである。再エネ事業規律検討会提言20ページでは、「2030年度再エネ比率36-38%の実現に向けて、風力発電は、風車の大型化等により経済性も確保できる可能性のあるエネルギー源であり、我が国においても今後の早期導入拡大が期待される。」としながらも、規制強化の対象から風力発電事業は除外されていない。また、改正温対法に基づく促進区域の指定においては、「適地の確保を進めている」とのことだが、風力適地における森林法等他の法令上の立地制約解消に向けての姿勢が明確ではない。また、「環境影響評価法の対象規模以下の規模の案件について、条例に任せておくだけで良いのか、また、規模に関わらず立地場所の特性により環境影響が懸念される場合がある風力の特性も念頭に、風力特有のアセスについて規制強化」については慎重に検討いただきたい。

<参考>風力発電への理解促進のため取組事例



| <u>風力発電の普及・啓発のための各種素材を作製し、協会会員と共に、地元住民や地元自治体、</u> <u>報道機関等に配布・周知している。</u>







<参考>風力発電への理解促進のため取組事例

主に土地開発前段階において、風力発電事業者等により、地域説明会の開催や地域の方々が 参加する現地視察等を適宜実施している。



地域説明会

地域説明会

現地視察

<参考>風力発電への理解促進のため取組事例

土地開発前段階のみならず、設備設置~運転開始以降においても、風力発電事業者等により、 地域共生のための各種活動の実施、及び地域活動への参加が推進されている。



夏祭り・秋祭り



出前授業



現地セミナー



清掃活動



植樹祭



山開き

<参考>JWPAの地域共生活動 (ウィンドデイ概要)



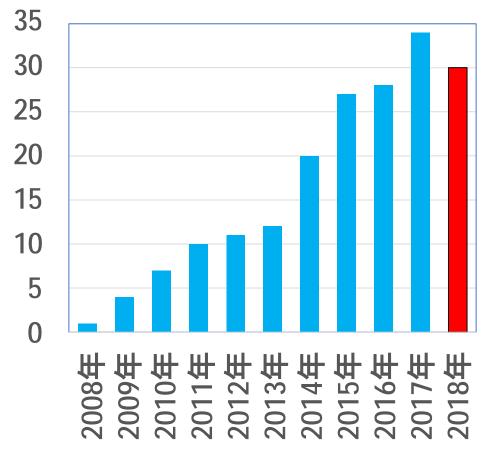
Discover the power of wind energy www.globalwindday.org



グローバル・ウインドデイ(世界の風車の日)

http://www.globalwindday.org/

- I 2007年に欧州風力団体が<u>6月15日をウィン</u> <u>ドデイ</u>と定め、世界中で広報イベントを同時に 開催
- I 多くのイベントを同時開催することにより、メディア露出や関心度を高める等、風力発電をPR
- 日本は、2008年に横浜市での開催から開始 (欧州外では初めて)。以後は毎年5~8月 中心に時期を拡げて実施
- I JWPA**は各地域のイベント開催をサポート**
- 【2018年時点)累計で184件・参加者 は延べ1万人超。COVID-19影響でイベン ト開催制限もあったが、徐々に再開・回復



<参考>JWPAの地域共生活動 (地域のウィンドデイ・イベント

2018年は全国30地域で開催









- 風車見学会(含む風車内見学)多数
- l タワーへのお絵描き、周辺の清掃、クイズ大会、 出前授業・工作教室等、多種多様
- I 地元の祭り等との併催イベントも多い



<参考>JWPAの地域共生活動 (地域のウィンドデイ・イベント

2019年は全国29地域で開催

- <グローバルウインドデイin能代(2019年6月16日開催)>
- I イベント会場内に、「風車」と「音」について理解を深める音の体験コーナーが出展
- 様々な周波数の音を発生させる移動可能な特設装置により、来場者が風車の音を含めた様々な音 (可聴音、超低周波音)を体験
- I イベント来場者:約700人の内、76人の方々が体験



(出典)秋田県ホームページ掲載内容より抜粋・引用