

風力発電施設の騒音の評価手法等に係る静岡県の意見・要望

平成 25 年 6 月 27 日（木）

(1) 提案された目標値について

目標値 A特性 等価騒音レベル 35dB は妥当と考える。

ア 騒音の評価や対策を行う上で、基準値は必要不可欠

騒音の基準としては「騒音に係る環境基準」があるが、行政の目標値と位置づけられているものであり、風力発電施設からの騒音の影響を評価するには適切でない。実際、環境基準を排出基準のように扱うなど、適当でない方法で用いられる事例があると環境省請負業務報告書でも指摘されている。

35dB の目標値は、風力発電施設から発生する騒音だけに着目した基準であり、排出基準的に取り扱うことができると推察する。

なお、睡眠影響、建物防音性能、振幅変調音を加味した設定であり、実態に即したもので妥当と考える。

イ 目標値は「最低限守るべき基準」という位置づけが必要

「参照値」や「参考値」のように位置づけがあいまいなもの、誤解が生じやすいものであってはならない。

また、洋上風力においても同様に取り扱えるものとする。

ウ 目標値を適用する予測条件を明確化

評価においては、基準値とともに予測式や予測条件等の妥当性こそ重要であり、それらの条件はガイドライン等へ明確に規定されるべきと考える。（定格出力又は最大出力時の予測、発生源の騒音データ明示及びメーカーに提供の義務付け 等）

(2) 低周波音・超低周波音について

低周波音・超低周波音の測定の信頼性確保と、当面の目安となる値が必要である。

ア 超低周波音の測定の信頼性確保

超低周波音を測定する音圧レベル計には JIS 等の規格がなく、計量法による検定の対象外である。このような状況では、騒音と同様の目標値を設定することは困難と理解しており、まずは超低周波音測定の信頼性が確保されるべきである。

イ 当面の目安となる値の設定

環境省資料※において、風力発電施設による低周波音・超低周波音の発生メカニズムが示されており、今後も、風力発電施設の環境影響評価において低周波音・超低周波音のチェックは必要であると考ええる。

平成 24 年度環境省請負業務報告書においては、「超低周波音領域までの低周波数成分を含めて評価した場合でも、A特性音圧レベルが優れている」との記載があるが、超低周波音領域についても A特性のみで評価すれば十分ということか。そうであるならば、そのことを広く国民へ説明を願いたい。

一方、A特性だけでは不足とのことであれば、目安とすべき低周波音・超低周波音の値を示していただきたい。(感覚閾値か)

※「低周波音対策検討調査（中間とりまとめ）H15.3」、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考例 H25.6」等

(3) 騒音に係る環境影響評価手法について

どのような事業者でも適切に評価可能となるような明確な手法の定義が必要である。

ア 調査手法についての意見

項 目	意 見 等
①調査地点	・地域内で最も風力発電施設に近接する住居や、病院・学校等の特に配慮が必要な地点を設定 ・調査地点のどの位置で調査するか、測定地点の騒音曝露に影響する状況（地形・傾斜・植栽等）を詳細に把握 ・調査地点が、原則、予測・評価地点となることに留意
②調査時期、期間	・基本は4季各1週間、窓を開けて寝る季節や、風力が強い季節を重視
③現地調査（測定）の使用機器	・全天候性防風スクリーン使用 （10m/s までの風雑音が除去可能なもの）
④発生源情報（音響特性）の調査	・風力発電メーカーから取得する音響パワーレベルは、予測・評価するためには不可欠であり、国内に設置する風力発電施設にはメーカーに提供を義務付ける ・メーカーは、示した数値の信頼性を担保する、測定条件等の根拠等も提供すること
⑤その他調査すべき情報	・騒音の減衰量予測のため、風向・風速（過去10年間程度）、気温・湿度（過去3年間程度）、建物構造等を把握する

イ 予測手法についての意見

(ア) 予測式

NEDO 式よりも、多様な減衰・補正項目が考慮された ISO9613-2 式を使用した予測が望ましい。(あるいは、両式による予測を行い、安全側の結果を採用するなど)

- ✓ ISO 式は、音源の指向性や、オクターブバンドごとかつ多項目の減衰（距離減衰・空気吸収のほかに、地表面影響、遮蔽壁影響等）を考慮することができ、NEDO 式よりも実際に近い予測が可能と考える
- ✓ NEDO 式は、基本的にオーバーオール値での予測となり、見込む減衰項目は距離減衰と空気吸収のみである
- ✓ ただし、メーカーからオクターブバンド音圧データが提供されなければ ISO 式は使用できないため、選択肢として NEDO 式を使用することについては否定しない

ISO 式でも地形影響等が反映されていないため、環境省が開発を進めているモデル（気象条件や地形等による風況の違いを考慮したモデル「騒音を回避・最小化した風力発電に関する技術開発」）に期待する。

(イ) 予測条件

以下の条件をガイドラインに規定すること。

- ✓ 予測は、定格出力又は最高出力時とすること
- ✓ 音響特性をできるだけ把握し、その根拠を明記すること（メーカー、機種、オクターブバンド音圧レベル、純音性騒音の有無は必ず収集 等）
- ✓ 気象条件は、ある程度の期間の風向・風速・湿度を根拠に設定し、予測すること
- ✓ データ入手困難等により条件が設定できない項目は、当該項目について考える最大の影響となる条件での予測を実施すること

ウ 環境保全措置（回避・低減等）の事例・手法

目標値 35dB を達成するための対応方策、事例、手法、アイデア等について収集し、事業者が参照できるようガイドラインへ記載する。（例えば、騒音低減の機械的な低減対策や、苦情のあった発電所における対処事例等）

例えば、県内の既設風力発電施設において、騒音等に関する苦情が発生した場合の対処法として、次のような事例がある。

- ① 発生源対策（夜間停止、出力抑制）
- ② 退避場所の確保
- ③ 被害者宅における調査測定や説明
- ④ 住宅の改修（カーテンの設置など）

(4) 既設風力発電施設への対応について

既設風力発電施設への規制や指導指針を示して欲しい。

静岡県が平成 23 年度に開催した「伊豆半島の風力発電に関する有識者会議」の提言のひとつに、「県は、既設の風力発電施設や工事中の風力発電施設については、事業者に対し、大型風車による騒音・低周波音等と健康被害との因果関係が科学的に明らかになったと国等が認めた場合には、速やかに対応するよう指導すること。」がある。

こうしたこともあり、国には、継続して大型風車による騒音・低周波音等と健康被害との因果関係について調査研究を進めていただきたい。

そして、科学的に回避すべき影響が明らかになった場合には、規制値等による指導方法を示していただきたい。

(5) その他

現在でも健康被害等を訴える住民もいることから、低周波音・超低周波音の健康影響やアノイアンスによる影響について継続して研究・調査し、こうした人々が悩みから解放されるような説明や、開放されるケアの手法、対応する場所（環境）の設置を望む。