

「石狩市風力発電設備の設置及び運用の基準に関するガイドライン（案）」について寄せられた意見

【パブリックコメント実施期間】 平成３０年７月１３日（金）から
平成３０年８月１３日（月）まで

【担当部局】 環境市民部環境保全課

【意見提出者】 １１人

【意見件数】 件

「石狩市風力発電設備の設置及び運用の基準に関するガイドライン(案)」
について寄せられた意見

No.	意見の要旨
1	1 P の 4-(1) 住宅等からの距離。 設置距離は最低 100 メートル以上とすべきです。 また、下から 2 行目の「ただし、土地所有者等及びこの区域の住民等の同意が得られたときはこの限りでない。」を削除すべきです。
2	住民に健康被害等が発生した場合の最終責任は事業者にあることは理解していますが、初期に相談できる場所としての窓口を設置すべきです。
3	低周波音に関して。 1000kW 未満でも、最大 999kW では最大高は 100m 位にはなると思われる。もはや小型とは云えない。これでも住宅等から 300m の位置に設置できる。この様な場合は低周波音の被害はまぬがれないと思われるので、隔離距離について規模に応じた再考が必要ではないか。また、手引書の参照値は環境省の主張にもかかわらず、事業者の判断基準となっていて、かつ被害防止に役立っていない。 先年、日弁連が各地の被害実態を調査のうえ、もっと厳しい基準を設けるべきだとし、それまではせめてポーランドなみの規制値を適用すべきと勧告している。ガイドラインはこれに従うべきと考える。
4	設置位置に関して。 小型という範疇でも風車の構造や上限に近い大きさのものは公道（市、道、国）からの距離も安全を確保できる値にして、各地で散見される暴風による倒壊やブレードの飛散、落雷による火災や落下物などに対応する必要が有ると思う。
5	シャドーフリッカーについて。 3 枚ブレードで、999kW など、上限に近いものは最大高も高い。3 倍離れていても、太陽の位置が朝夕や季節によって低い時は、住宅等に相当強い影響を及ぼすと思われる。従ってこの件に関しても、風車の形状や大きさに対応して、安全距離を決定する必要があると思う。 事業者は発電効率を高めるため、土地の条件が許せば出来るだけ大きな風車を設置すると思われる。
6	ガイドラインではなく条例の制定が必要ではないか。 道内先行地の実情を見聞すると、とかく事業者は住民対応で約束を守らないなどの実態が見られる。このようなことを許さないため、条例を制定し、厳しい罰則を設けるべきと考える。
7	設置及び運用の基準 (1) 住宅等からの距離 (2) 騒音 (3) 低周波音 (4) 日影 (5) 電波障害 (6) 動植物に与える影響 (7) 景観 (8) 光害 (9) 文化財 これらを回避し

No.	意見の要旨
	遵守するとあります。是非きちんと守って下さる事を切に希望します。住宅地はいろいろな条件をかかえた方が生活している場です。健康被害等が心配されるこの風力発電の設置は厳しい規制をかける事をお願いします。 石狩新港地域に集中的な大型風力発電の計画が進められている現在、住宅地に建設される 1000kW といえども風力発電は基本的に賛成できません。
8	ガイドライン（案）P 1 の目的の 2 行目を変更する。 「地域の安全確保、生活環境の保全、地域の動植物と自然環境の保護」とする。
9	P 1 の対象施設の 3 行目を変更する。 1000 キロワット未満としているが、総出力規模で限定する必要はない。
10	P 3 の 7（5）の 1～2 行目を削除する。 事業継承時にもガイドラインを適用とする。（事業継承により…場合を除く）カッコ内文章を削除する。
11	ガイドライン（案）逐条解説入の P 3、解説（3）の 4～8 行目を削除する。 風力発電による低周波被害が発生する可能性があることから、（なお、手引書に…はしていません）とリスクがあるに係わらず制限する必要はなく、石狩市の住民と環境を守るガイドラインの趣旨から、毅然とした姿勢が必要です。
12	原案以外の意見： 風力発電の外に太陽光発電施設が石狩市内では無秩序に設置されている。地域の景観や住民の健康に被害が予測されています。早急に有効な規制を作り運用して石狩市の貴重な景観資源を守る必要があります。
13	風力発電設備の設備及び運用に関して遵守事項のガイドラインを策定するのは住民にとって重要な事であります。なぜ、早くできなかったのかと思います。 しかし、この文章では具体的な処罰が解らず抜け道がたくさんあるような気がします。 住民の不安に寄り添ったガイドラインであることを願います。
14	まず、不安定で発電量も少ない風力発電をなぜ石狩市は導入するのでしょうか？石狩湾新港で北ガス、北海道電力の LNG 火発が稼働することで、北海道の電力は十分賄えることになります。自然を破壊してまで不安定な風力発電を建設する必要はありません。投資目的と疑ってもいいような話が聞こえてきました。石狩市民の方の話ですが、自分の土地に小型風力発電を建てさせてほしいと熱心に言われましたが、FIT 価格が下がったと同時に全く話がなくなったそうです。そういう会社が倒産した場合や、連絡を無視されて修理できない状況になることを考えると、再エネ導入拡大を見直した方が良いと思います。貢献という言葉は、全く当てはまりません。むしろ邪魔な電気です。

No.	意見の要旨
15	1000kW 未満のものについて、1000kW という望来の風力発電より大きいものになります。望来では風力発電の音がうるさくて眠れないといった声があったと聞いています。450kW 2 基でさえ眠れないということでした。 1000kW 未満のものとなると、決して小さいものではないので、住民とのトラブルが十分ありえると思います。石狩市では、1000kW 級の風力発電は禁止してください。騒音、低周波音と距離の問題は 1000kW のものでは 300m や 500m ほどはなれてもかなり音がきになるものになります。
16	石狩市には静かな自然を求めて移住してきた人たちがたくさんいます。突然風車の騒音低周波音被害を受けたり、景観をだいなしにされたりしないようしっかりしたガイドラインの策定をお願いします。また厚田浜益の素晴らしい景色が台無しにならないようにもお願いしたいです。これからの石狩市が住みやすい街であり続けるためにも、投資目的の事業者だけに住民説明会や設置、維持管理、廃棄処理を任せるのではなく、石狩市がしっかり指導できるようなガイドラインを策定し、トラブルがあったときには市民は石狩市に相談でき、石狩市が自ら指導するというガイドラインの策定をお願いします。風力発電が建ってしまった後のトラブルに関して、泣き寝入りや引っ越しすることが無いように、住民重視のガイドラインの策定をお願いします。
17	4 (1) 住宅等の距離：風力発電設備の最大高の 3 倍・・・とあるが、地域の特性等もあり、一律には決められないと思うので、この根拠をおききたい。
18	4 (2) 騒音：環境基準、基準値以内とあるが、これらは全て交通騒音による基準であるので、風車によるものではないので、最新の情報や風車音による低周波、超低周波も含めたもので作成して欲しい、又しなければ、今後大きな公害となると想定される ((3) も含めて書きました。)
19	4 (4) 日影：障害を除去するために適切な措置を講じるとあるが、住民側にたった具体的な文言を入れて欲しい。 4 (5)、(6) 等々：必要な措置を講じること・・・とあるが、既設風車においてもしていない実態があり、ここもどこが内容の判断をし、どのような措置をとらせるのか具体的な文言が必要である。 4 (7) 客観的に判断するのは誰か等がもり込まれておらず、全ての所で曖昧な表現となっている。もっと住民側にたって考えた案にしなければならないと思う。
20	○目的 このガイドラインの目的が、小型風力発電設備か大型風力発電設備のどちらに関わるものかがわからない。はっきりしてください。 固定価格買取制度の 20kW 未満の風力発電買取単価が 55 円⇒20 円へと下がることからの、駆け込み申請による安易で、馬鹿げた大量の小型風車の建設を食い止めることが目的なのではないのかと思う。よって、20kW 未満の小型風力発電施設に関わること

No.	意見の要旨
	を明記すべきである。
21	また、風力発電施設は施設建設に伴って送電線等の付帯施設の設置にも関わってくる。付帯施設は、景観等にも影響を与えると思われる。したがって、風力発電設備だけではなく、「風力発電施設及び施設建設に伴う送電線等の付帯施設の設置にあたって」も、目的の中で、追加してください。
22	○対象設備 20kW 未満を明記、出力規模 1000kW 未満は削除。 例えば、規模だけで言うと、厚田区望来にあるエコパワーの厚田風力発電所（450kW・2基）の出力規模がこのガイドラインの対象に該当する。住宅等の建物からの水平距離について、風力発電設備の最大高（50+23）mの3倍に相当する 219mが離隔距離となる。これでは近すぎる。この風車から 400m離れた所に住んでいた人が、うるさく感じた時があると聞いたことがある。 また、『あつたふるさとの森 森づくりの方針』（平成 26 年 5 月 石狩市）には、第 3 回あつたふるさとの森取組方針検討会（平成 25 年 8 月 29 日）の議事録が掲載されている。その中で、風力発電に対する漁組の方からの意見がある。 ・自然への影響、人体への影響の調査をしたとあったが、海への影響の調査はしているのか。 ・望来風車の近辺では、以前はニシンが獲れたが、今はあまり獲れない。そういった影響もあるのか。 ・風の乱れ、空気の乱れが影響しているのではと感じられる。 ・乱れた風の影響がどれだけあるのか、調査してもらいたい。 ・苫前にはかなりの風車があるが、以前あそこもニシンが獲れた地域だが、最近では獲れない。 ・風の乱れや自然に対する影響があると思うので、ここはニシンやハタハタの産卵場所であり、被害を及ぼすということは、漁業者としてうまくないことなので、是非とも解決してもらいたい。 望来の厚田風力発電所（エコパワー）の浜近くで、ニシンが獲れなくなってきたことを訴えた。ハタハタの産卵場所も奪われたようだ。空気の振動だけでなく、地面から海底へと地面の振動が影響しているかもしれない。 このような風車と 20kW 未満の小型風力発電機を区別して扱う必要があると思う。 このガイドラインでは、1000kW の風車 1 基を建てた場合に、その離隔距離は、最大高約 100m の 3 倍で 300m 位となり、住宅等との離隔距離が 300m でよいということを確認することになる。 これはおかしい。間違っているのでは、認められない。 環境省が 2010 年 10 月、「風力発電所に係る騒音・低周波音に関する問題の発生状況」についてのアンケートを行っている（20kW 以上）。【総出力の状況】では、1000kW 未満

No.	意見の要旨
	の発電所の５％（７件）で苦情が発生している。騒音・低周波音に関しては、「風車から離れている住民（１km程度）から、眠れない等の苦情が寄せられている事例があった。」とある。睡眠障害は病気である。 小型風力発電に、なぜ、出力規模 1000kW を明記するのか？ 対象設備は 20kW 未満と明記し、出力規模 1000kW というのは必要ないので削除すべきである。
23	○文化財 「文化財保護法に準じ、埋蔵文化財包蔵地並びに隣接地は、石狩市教育委員会と埋蔵文化財保護のため、事前に協議を行うこと。特に、アイヌのチャシなどを保護すること。」を追加してください。
24	○見直し規定の追加 ガイドラインや条例制定の場合、見直しの条項を規定することにより、社会情勢等の変化により、必要に応じて、随時見直すことが可能になる。これは、重要なことである。見直し規定の項目を追加してください。
25	○附則について、 附則は削除してください。ガイドライン施行と同時に、すべての小型風力発電施設に適用してください。
26	ガイドラインではなく条例を求めます。 目的に「事業者等が遵守すべき事項及び基準を定めることにより、地域の安全の確保及び生活環境の保全を行う」とあります。事業者等が守るべき事項と基準を定めるのであれば、法的規制力がなければ意味をなさないと思います。稚内市で小型風力発電施設に関する条例を制定しましたが、これを遵守しない（距離の規定を守らない、説明会を開催しない等）事業者がすでに現れており、稚内市は手をこまねいていると聞いております。北海道の例では、「北海道自然環境保全指針」に将来にわたって保全すべき「すぐれた自然地域」を選定しましたが、石狩海岸や道北で風力発電事業のために貴重な自然が破壊される事態が生じています。北海道自体が法的規制力をもたないので何も言えないとこちらもお手上げ状態です。地域の安全の確保と生活環境の保全を「本気」で行うのであれば、条例として制定するのが本筋だと思います。「ガイドライン」ととどめておくことは、事業者等のなすがままにされてしまうという危険性を孕んでおり、地域の安全の確保と生活環境の保全を行うという目的を確実に達成できないと思います。
27	設置及び運用の基準について。 （１）住宅等からの距離 解説を読むと、この「距離」は、「風力発電設備等を設置する際や運用時の安全を確保するために設定しています」とあります。「設置する際や運用時の安全」の意味すると

No.	意見の要旨
	ころは、①設置工事やメンテナンス工事をするために必要な安全な距離、②また万が一の火災や落雷、ブレード破損等の事故を考えた時の安全な距離、③風力発電設備から発生する騒音・低周波音等による健康影響を考えた時の安全な距離の少なくとも３種類の安全のための距離が含まれていると思われます。①については（案）記載されているものでも良いのかもしれませんが。②については、現在のところ経済産業省でも取り決めは特になされていません。ブレードの破損事故では、破損したブレードが1500kW 風車で 300m（東伊豆）、660kW 風車で 100m（稚内）飛んだという報告があります。火災（ブレードやナセルから出火）時は、大型風車の場合、消防車からの放水が届かないので自然鎮火にまかせるケースが多いようです。火災になると煙と共に有毒ガスが発生するという海外情報もあります。この場合「当該風力発電設備の最大高の３倍に相当する距離（その距離が 100mに満たない場合は 100m）」で良いのかはよくわかりません。③については、風力発電設備のパワーに依存するので一概に距離設定はできません。守るべき住宅等での音圧レベルが、睡眠障害等引き起こさないレベルであることが求められます。②③を考慮した時に「当該風力発電設備の最大高の３倍に相当する距離（その距離が 100mに満たない場合は 100m）」で良いのかは大きな疑問として残ります。③も含めるとしたら距離設定は意味をなさないと思います。①②に対応する事故等に対する安全距離ということで最低限の離隔距離を設定することは必要だと思います。また、「ただし、土地所有者等及びこの区域の住民等の同意が得られたときはこの限りではない。」という一文は、もし、この項が安全距離の基準を示すのであれば、住民等の安全のための取り決めであるので、不必要と考えます。
28	３ 設置及び運用の基準について （２）騒音 及び（３）低周波音 「（１）住宅等からの距離」で考えている「距離」には、恐らく、健康影響が出ない距離という意味が含まれていると思われます。そのためには住宅等において健康影響が出ない騒音レベルが基準として用いられなければなりません。「環境基本法に定められた騒音に係る環境基準」は交通騒音を規制するために決められたものなので、超低周波音や低周波音が多く含まれる風車騒音の規制のためには使えません。環境省による「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会―報告書（資料編）」（平成 23 年 6 月）には、以下のような記述があります。 Ｐ４～５ （３）騒音・低周波音の測定結果 風力発電所に関して低周波音の苦情が寄せられた愛知県豊橋市・田原市、愛媛県伊方町にいて騒音・低周波音の実態把握の調査を行い、田原市と伊方町苦情者宅内において風力発電設備の稼働・停止による明確な騒音・低周波音の変化が測定され、風車近傍で観察された特徴のある騒音・低周波音が測定された。 Ｐ５（４）現地調査における騒音・低周波音に関する主な状況 【風力発電所の現地調査のうち、騒音・低周波音に関する主な状況】

No.	意見の要旨
	・騒音の環境基準を満たしている地点からも苦情が生じている事例があった。 ・風車から離れている住民（1km 程度）から、眠れない等の苦情が寄せられている事例があった。 このようなことを踏まえ、環境省は平成 22～24 年に、環境研究総合推進費の公募型研究「S2-11 風力発電等による低周波音の人への影響評価に関する研究」（研究代表者：橘秀樹）を実施し、風車騒音の全国調査を行ないました。その一環として、全国 34 ヶ所の風力発電施設周辺住民 747 人と対象地域住民 332 人を対象に、睡眠影響の疫学調査が実施され、風車騒音の屋外騒音レベルが 41dB 以上の地域で、環境性睡眠障害が顕著に高く認められました（統計的に有意）（T.Kageyama, T.Yano, S.Kuwano, S.Sueoka, H.Tachibana, Exposure-response relationship of wind turbine noise with self-reported symptoms of sleep and health problems: A nationwide socioacoustic survey in Japan, Noise & Health, 2016;18:53-61）。この調査研究も含めてまとめられた「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（平成 28 年、風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会）では、上記の成果は取りあげられていません。検討会報告をもとに作成された平成 29 年 5 月の「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（環境省）においては、「静かな環境では、風力発電施設から発生する騒音が 35～40dB を超過すると、わずらわしさ（アノイアンス）の程度が上がり、睡眠への影響のリスクを増加させる可能性があることが示唆されている」という控えめの記述がされています。 これらを総合的に判断すると、住宅地等、守るべき地点では 41dB 以上にはなってはいけないという基準が考えられます。健康の基本である安眠を守るための騒音の基準として是非取りあげて欲しいと思います。
29	低周波音については環境省「低周波音問題対応の手引書」に基づき、調査・対応を行うとしています。目眩、吐き気、頭痛、睡眠障害、動悸・高血圧等の自律神経失調症様の症状の誘発など健康影響と直結する事項なので、丁寧な対応が求められます。「心身の苦情に係る参照値」の 80Hz、41dB（平坦特性）に注目し、住宅内等での実測を行い、41dB を越えないような環境を維持できるようにしていく必要があります。環境省の調査で、苦情者宅内で低周波音が測定されています。石狩市が測定・解析できるようになることも必要と考えます。
30	・設置場所の動植物調査を加えてください。 小鳥、コウモリのいる場所の建設はできないとして下さい。石狩の（幌、望来、望来桂沢）では、コウモリがいたと聞いています。 同封した写真は手稲・前田の風車です。（出力 19.5kW） 風車のブレードより少し離れた所に、コウモリと鳥の死がいがありました。風車が原因で死んだと思われます。小型風車でも鳥、コウモリは死んでしまう証拠だと思います。

No.	意見の要旨
	石狩の大事な動物を守るためぜひ、つけ加えてください。
31	5 事業の説明 設置区域の町内会～ → 石狩市民全体に知らせるよう（公報・新聞など）にしてください。
32	7 設置後の維持管理等 （６）バードストライク等、動物に害のあった時は、公表し改良の対策を立てる事。解決できない時は風車の運転を中止すること。
33	8 その他 （２）情報提供する対象を石狩市民全体にしてください。
34	4 設置及び運用の基準 （１）100メートルの根拠が書かれていません。風力発電設備についても、現在の望来にある風車２基と、もっと小さい風車数基が、同じ対象になるのは理解できません。もし、望来の風車位の規模なら、100メートル離れてもすぐそばです。生活に支障がでます。
35	おまけに「土地所有者～この限りではない」となるとこのガイドラインを作る目的が失われます。「土地所有者～この限りではない」は削除してください。