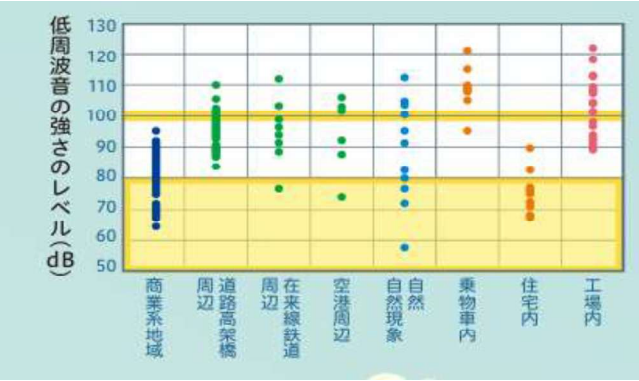


	質問者	ご質問・ご意見内容 (原文を転記・一部判読不明箇所については推測で入力)	ご回答
1		評価基準および健康影響の考え方について知覚閾値を根拠として影響は小さいとされていますが、当該基準は知覚の有無を前提としたものであり、健康影響の有無を直接評価するものではありません。知覚閾値未満であっても不快感や睡眠影響が指摘されている知見がある中で、本事業においてどのように健康影響を評価し、「影響は小さい」と判断されたのか、具体的根拠を示してください。また、当該基準の限界をどのように認識し、どのように評価を補完しているのかを明確にしてください。	6 4 d Bという値は、敏感な方の知覚閾値 9 0 d bを大きく下回っていること、また、6 4 d Bという値は、住宅内などのあらゆる場所で、普段皆さんが聞いている（感じている）音の大きさであること、加えて、環境省は、指針において、「一方で、風力発電施設から発生する20Hz以下の超低周波音については、人間の知覚閾値を下回ること、他の騒音源と比べても低周波数領域の卓越は見られず、健康影響との明らかな関連を示す知見は確認されなかった。」と述べていること、同じく環境省は指針において、風車騒音の問題は超低周波音ではなく騒音（可聴音）の問題であると述べており、実際に、指針発出の3年後2020年に、環境アセスの評価項目から低周波音は除外されていることから健康影響は小さいものと考えております。
2		数値上昇および生活環境への影響について現況から最大約18dBの上昇が見込まれているにもかかわらず、「影響は小さい」とする判断について、生活環境の変化および体感的影響の観点からどのように評価しているのか、具体的に説明してください。	

3	柏崎市 在住者	夜間環境および睡眠影響の評価について夜間は環境音が低下し、影響が顕在化しやすい条件となりますが、昼間と同様の評価としている理由が不明確です。睡眠への影響評価を実施しているのか、また実施していない場合はその理由について明確に説明してください。併せて、夜間特有の影響を考慮した評価および対策の有無について具体的に示してください。	夜間における静穏な環境の維持と、睡眠への影響評価に関する弊社の考え方を以下の通り回答申し上げます。 1. 夜間特有の環境条件を考慮した残留騒音の測定 風力発電事業の騒音予測評価においては、夜間は周囲の環境音（残留騒音）が低下し、風車音が相対的に際立ちやすいという特性を十分に認識しております。 予測・評価の元となる残留騒音（今現在、皆様が聞いている音）の計測においても、昼夜連続で残留騒音を計測し、夜間ならではの静かさ（夜間の残留騒音）を実測した上で、昼間と夜間それぞれにおいて予測評価を行っております。 2. 睡眠への影響評価の実施 環境省が2017年に発出した指針において、夜間の睡眠障害については以下の通り影響を評価できているものと考えます。 (1) 風車騒音はアノイアンスと統計的関連があります。 (2) 睡眠影響は主としてアノイアンスを介した間接影響として示唆されています。 (3) 指針では残留騒音+5dB以内に抑えること 騒音環境の変化を抑制し、アノイアンス増加を抑えることを目的としています。 (4) 本事業ではすべての予測地点で+5dB以内となっているため、指針を満足しています。 → よってアノイアンスの顕著な増加およびそれに伴う睡眠影響のリスクは低いと考えられます。 3.（参考）環境省（日本）はなぜ、絶対値（45dBとか）で睡眠障害の閾値を決めていないのか 以下の通り考えております。 (1) 風車騒音は絶対レベルが低くても、静穏環境では知覚されやすい (2) アノイアンスは絶対値よりも背景との差に依存します。 (3) そのため環境省は相対評価（残留騒音基準）を採用しています。 (4) 一律の絶対閾値では地域特性、個人特性を反映できません。 (5) 個人差・非音響要因の影響もあるため 絶対閾値で健康影響を規定することは適切でないと考えられます。 4.（参考）本事業の結果を、仮にWHO基準（絶対値）でみた場合の睡眠障害の発生について (1) WHOの睡眠影響に関する指標 夜間騒音（Lnight）については、40dB以下では多くの人で健康影響は認められず、45dBを超えると一部の人で睡眠への影響が観察されるとされています。 (2) 本事業の夜間騒音レベル 最大値：44dB（残留騒音値も44dBすなわち増分ゼロ）、中央値：34.5dB、最小値：28dB (3) 評価 本事業においては、夜間騒音の最大値は44dBであるが、当該地点はもともと残留騒音が同程度の水準にあり、風車稼働による騒音の増加（増分）は認められません。 また、多数の地点においては40dB未満であることから、WHOの知見に照らしても、睡眠への影響は多くの地点で認められないレベルにあります。 以上より、本事業においては、騒音による環境の変化が小さいことも踏まえると、睡眠影響のリスクは低いと考えられます。 ※一般に、睡眠影響は騒音の絶対レベルに加えて、周辺環境からの変化の程度に依存すると考えられています。本事業では、最大地点においても残留騒音と同程度であり、騒音環境の変化がほとんど生じません。したがって、アノイアンスの増加も抑制され、結果として睡眠影響のリスクは低いと考えられます。
4		個人差の取り扱いについて個人差の存在を認めながら一律に「影響は小さい」と結論付けることは、感受性の高い住民への配慮が不十分であると考えます。影響を受けやすい住民に対する具体的な評価方法および保護措置について明確に説明してください。	一律の評価で結論付けることなく、感受性の高い方への個別配慮として以下の措置を講じます。 ・個別実測の実施：基準値以下であっても健康影響を感じる方には、その方の住居内で詳細な音圧・周波数測定を実施し、原因を特定します。 ・柔軟な対策：本事業に起因することが明らかになった場合には、防音対策の補助や風車の運転調整など、その方の生活環境を改善するための具体的措置を誠実に検討いたします。仮に本事業に起因しないことが明らかになった場合であっても、例えば二重サッシの設置や遮音カーテンの設置など個別対応をとらせて頂きます。 ・相談窓口の役割：管理事務所に専門の窓口を置き、聞き流すのではなく、継続的な対話を通じて問題解決にあたります。これらの方針は地区との『協定書』により、その実施を文書で確約いたします。