

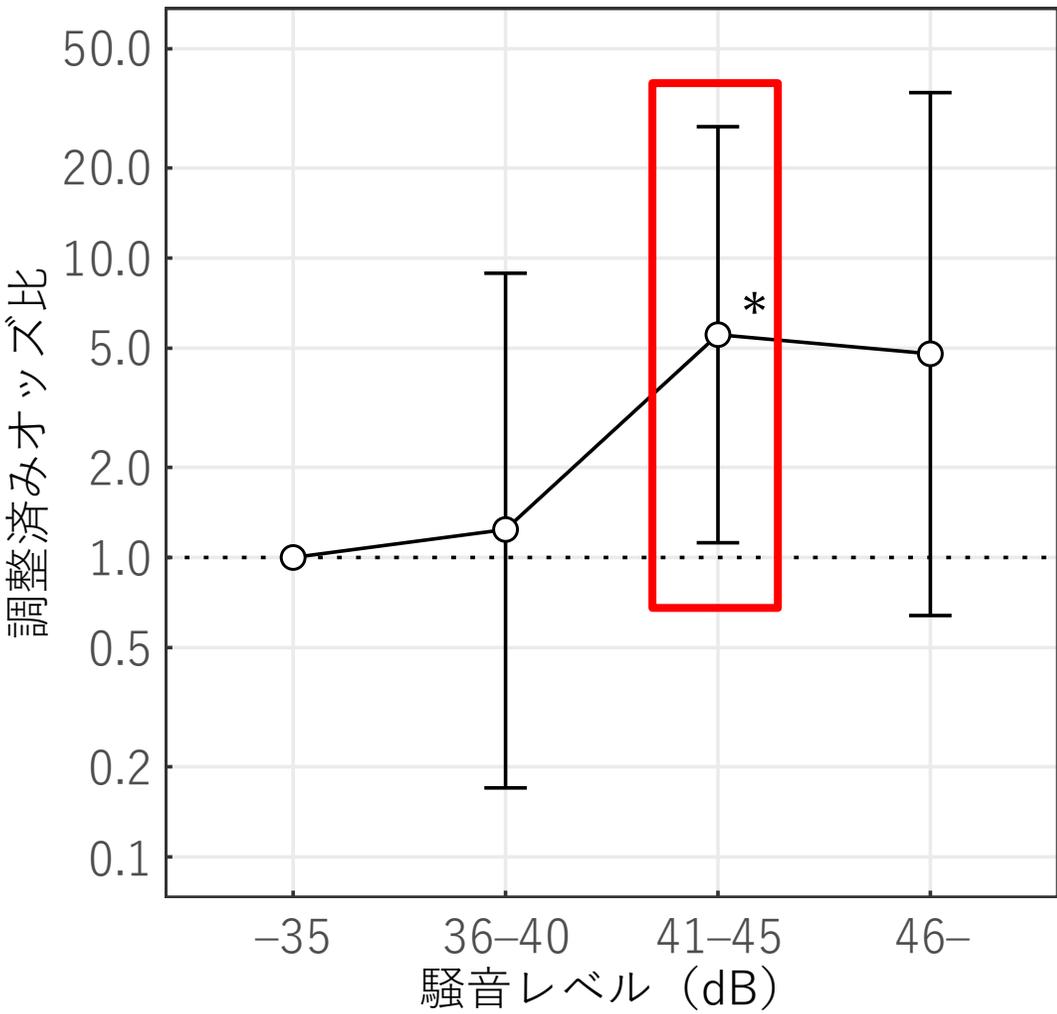
福島県飯館村での風力発電計画と騒音の影響について

2025-07-23 勉強会

北海道大学大学院 工学研究院 田鎖順太

一部 糸長浩司（元日本大学教授） が修正・推計追記

全国の疫学調査では、 風車騒音と睡眠障害（不眠症）の有意な関連性が示されている

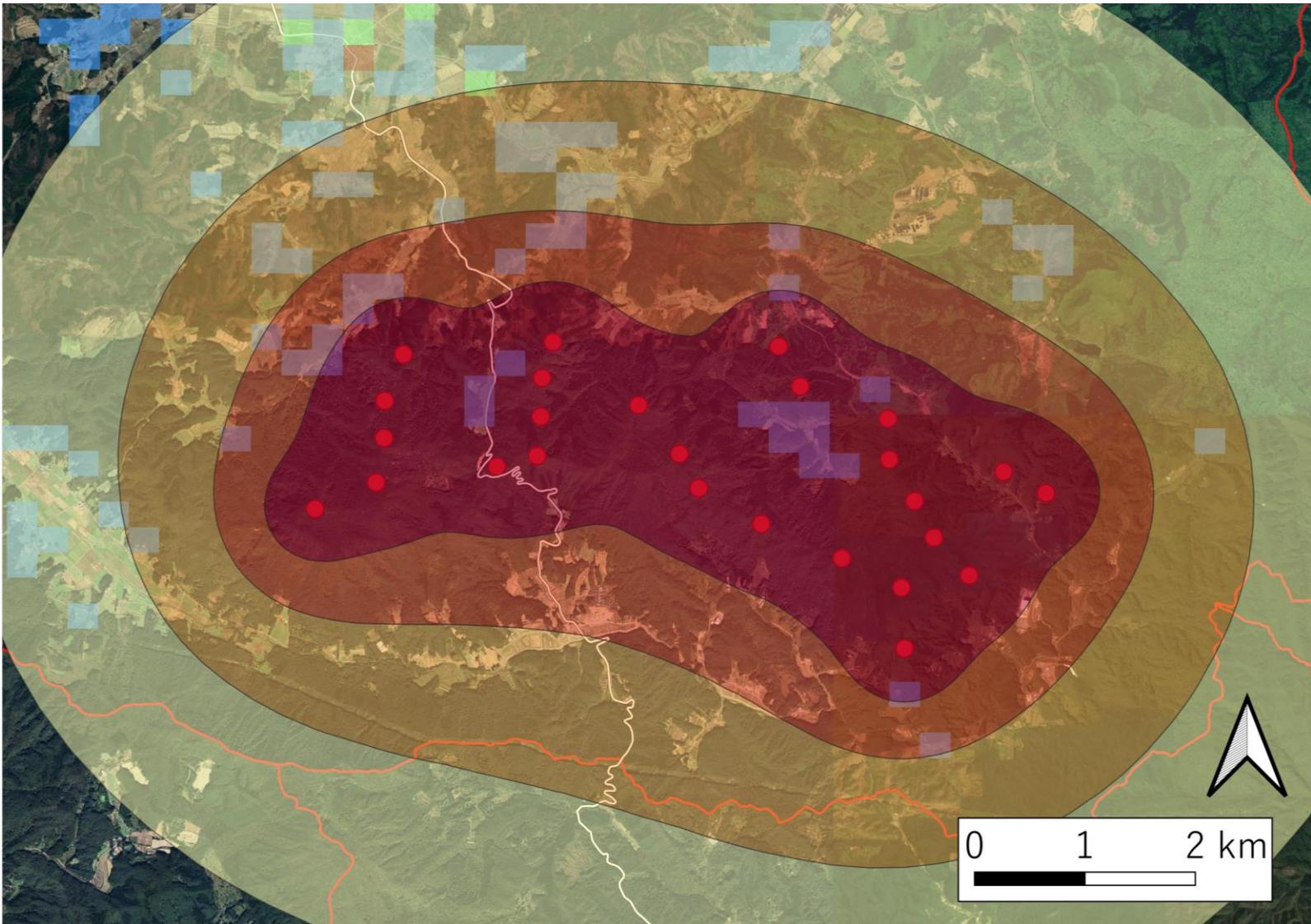


- 環境省が主導した、全国50か所・1,079名についての不眠症有病率の調査結果
- 屋外騒音レベル41-45dBの曝露で、不眠症の有病率が約5倍になっており、このリスク上昇は統計学的に有意であった
- 騒音レベル40dBは「図書館の館内」程度だが、その程度でも風車騒音であれば影響があったということ。

Kageyama, Takayuki., Yano, Takashi., Kuwano, Sonoko., Sueoka, Shinichi., & Tachibana, Hideki. (2016). Noise and Health 18, 53-61.



レベル	人口
40.5 dB	93人
35 dB	342人



★2020年の国調のメッシュ使用、帰還困難区域では人口無しで少ない。糸長浩司

行政区別居住実態(2025年1月1日現在)

行政区		住民基本台帳		帰還者	
No	区名	人数	世帯数	人数	世帯数
13	上飯樋	363	160	72	34
	上飯樋×0.3	109	48	22	10
14	比曽	264	109	50	27
	比曽×0.5	132	55	25	14
15	長泥	210	87	1	1
16	蕨平	117	55	6	5
5	小宮	287	147	91	51
	小計(比曽0.5・長泥・蕨平・小宮+上飯樋0.3)	855	501	195	108

騒音レベル 4.0dBで囲まれるエリアは、概ね上記の行政区。ただし、上飯樋は0.3、比曽は0.5とした。推計で住民基本台帳上は、**855人、帰還者は195人。**

糸長浩司推計

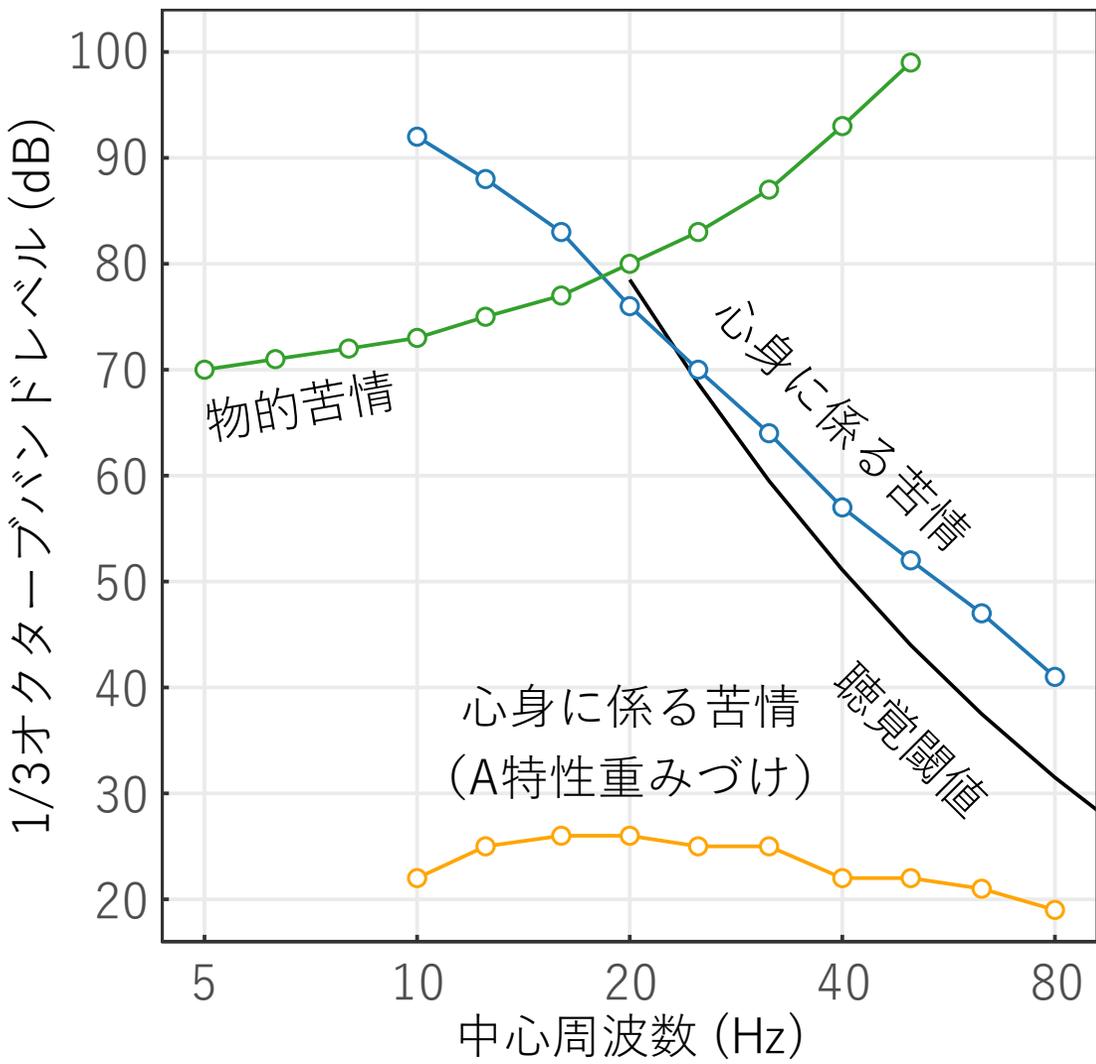
屋外レベルが一定値(40.5dB)以上で不眠症の有病リスクが高いとする国内の疫学研究がある。

2.4%が不眠症の有病率

◆住民基本台帳では855人影響→不眠症有病者**21人**。帰還者では195人への影響→不眠症有病者**5人**

環境省「低周波音による苦情に関する参照値」(2004)

田鎖順太作成



- 低周波音が苦情の原因かどうかを判断するための「目安」
- 「心身に関する苦情」は、10%の被験者が「寝室で気になる」と回答した音圧レベル
- 参照値以下でも健康影響は生じる
- 風車騒音は広帯域音かつ変動音であるため、参照値以下でも「気になる」
- きわめて低い騒音レベルでも影響が生じることが示されている

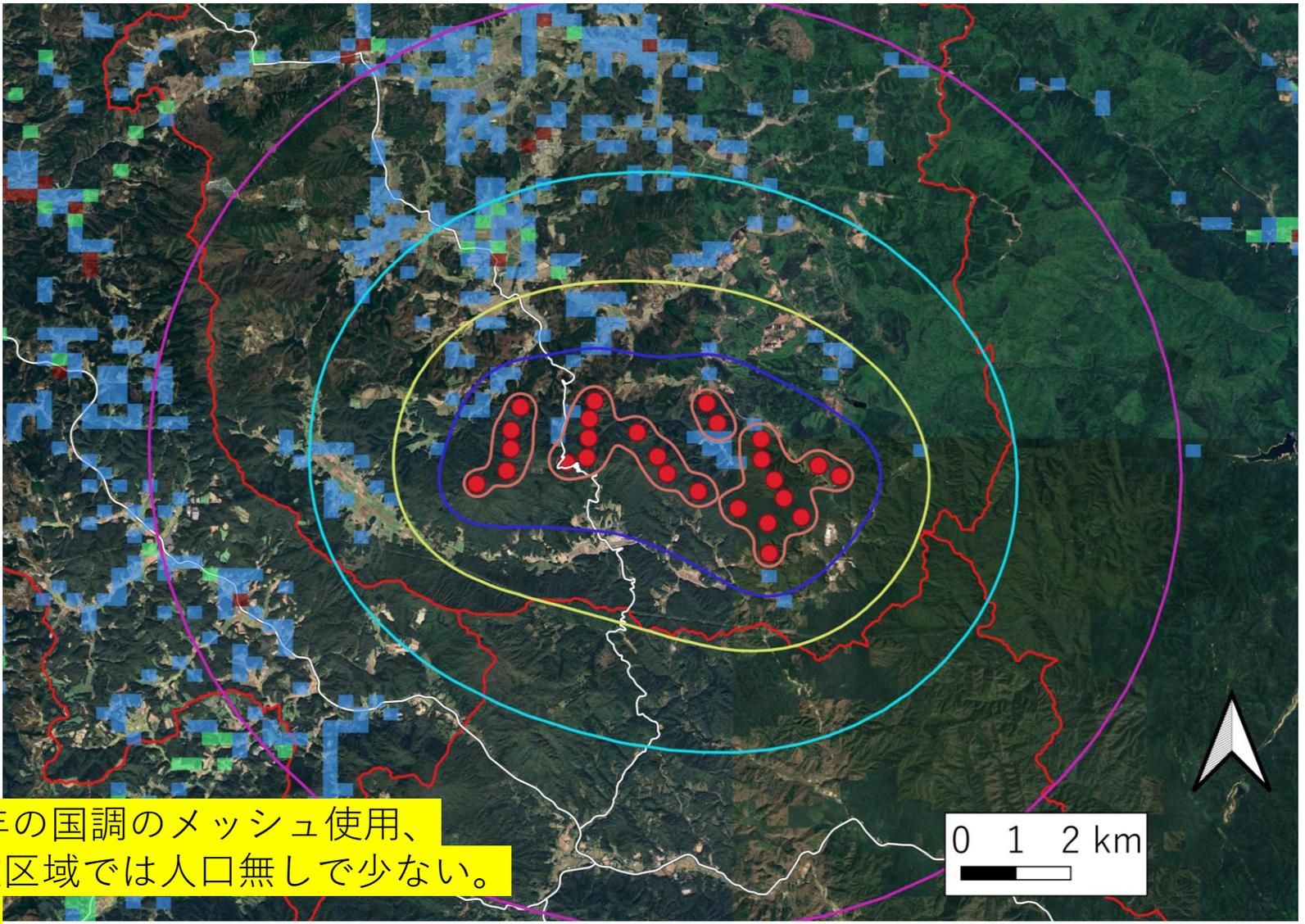
環境省. (2004). 低周波音問題対応のための「評価指針」. <https://www.env.go.jp/air/teishuha/tebiki/04.pdf>

参照値の根拠となった実験：
犬飼幸男, 多屋秀人, 山田伸志, 落合博明, & 時田保夫. (2006). 騒音制御, 30, 61-70.

風車騒音の予測計算結果 (1/3オクターブバンドレベル)

- 人口 (250mメッシュ内)
- 5人以下
 - 5 - 10人
 - 10人超
 - 風車建設予定地
- 1/3オクターブバンドレベル
- 41 dB (80 Hz)
 - 47 dB (63 Hz)
 - 52 dB (50 Hz)
 - 57 dB (40 Hz)
 - 64 dB (31.5 Hz)

レベル	人口
41 dB (80 Hz)	1 117人
47 dB (63 Hz)	340人
52 dB (50 Hz)	91人
57 dB (40 Hz)	42人



★2020年の国調のメッシュ使用、
 帰還困難区域では人口無しで少ない。
 糸長浩司

「心身に関する苦情」は、10%の被験者が「寝室で気になる」と回答した音圧レベル

行政区別居住実態(2025年1月1日現在)

行政区		住民基本台帳		帰還者	
No	区名	人数	世帯数	人数	世帯数
1	草野×0.7	302	151	56	39
2	深谷	249	133	82	45
3	伊丹沢	323	170	77	40
4	関沢	197	105	50	30
5	小宮	287	147	91	51
	八木沢・芦原×0.5	55	25	8	5
10	飯樋町	302	139	81	40
11	前田・八木沢	247	104	76	42
12	大久保・外内	238	104	62	30
13	上飯樋	363	160	72	34
14	比曾	264	109	50	27
15	長泥	210	87	1	1
16	蕨平	117	55	6	5
17	関根・松塚	164	62	63	29
	白石×0.5	103	44	46	22
	小計	3,420	1,595	821	439



概算 (糸長浩司)
住民基本台帳
帰還者数

1/3で41dB80Hz のエリアの飯館住民数
3420 (村民79%)
821 (村民69%)

結論 糸長浩司

- ・ 東急不動産による風車26基による、騒音影響を受ける飯舘村民の数の推計
- ・ 田鎖順太 先生の 騒音予測図を基に、2025年1月現在の飯舘村民の住民基本台帳及び帰還者数（飯舘村役場調査）により推計した。
行政区単位で、ゾーンの境界線にかかる行政区はゾーン内の比率は推定した。
- ・ 環境省が主導した調査で、騒音屋外騒音レベル41-45dBの曝露で、不眠症の有病率が約5倍。

40dB以上の騒音を受ける飯舘村民は、

住民基本台帳では、855人（村民の19%）、帰還者は195人（帰還者の16%）。

- ・ 低周波の影響に関しては、周波数と音圧で異なるが、「心身に関する苦情」は、10%の被験者が「寝室で気になる」と回答した音圧レベルの内、41dB80Hzを採用。
- **低周波の41dB80Hzのゾーン内の飯舘村民は、
住民基本台帳で3420人（村民79%）、帰還者 821人（帰還村民69%）**