

喜多地区パーム油バイオマス発電計画 (住民アンケート結果報告への回答と市の見解)

去る4月10日に、喜多地区自治会から舞鶴市長あて提出されました「喜多地区バイオマス発電所建設計画に関するアンケートの結果報告」につきまして、今般、下記のとおり回答させていただきましたのでお知らせいたします。

併せて、市において、同発電所の計画内容、市の見解、環境対策等を詳しく掲載した説明資料を作成しましたので、報道各社にもお知らせするとともに、近日中に市ホームページでも公開させていただきます。

1 喜多バイオマス発電所建設計画に関するアンケート結果の受領

- (1) 日 時：令和2年4月10日（金）
- (2) 場 所：市役所産業振興部内
- (3) 来訪者：喜多自治会区長など4名

2 住民の皆様からの懸念事項（アンケート項目）

- 騒音・低周波、また悪臭など近隣への環境影響が心配である。
- プロジェクト・ファイナンスで現在出資者が決まっておらず、責任の所在がわからない。
- パーム油は熱帯雨林の減少や生物多様性の破壊を伴うことと、CO₂排出量も多く、温室効果ガス削減に寄与しない。
- 発電所の排気ガス中の窒素酸化物（NO_x）は舞鶴石炭火力発電所の排出量より多いにもかかわらず、煙突は17m（舞鶴石炭火力発電所は200m）で排煙が拡散されないことが予想される。
- 構造物の耐震性や液状化マップのレッドゾーン内の立地から2次災害が心配である。
- 福井小学校の通学路に77,000Vの電圧の送電線が地中1.5mに敷設され、電磁波の影響が心配である。

3 アンケート結果に対する市からの回答

- (1) 日 時：令和2年4月20日（月）
- (2) 場 所：市役所産業振興部内
- (3) 内 容：別紙のとおり。

【お問い合わせ先】

産業創造室（岸本・小島）：☎ 0773-66-1037、FAX 0773-62-9891
E - M a i l : minato@city.maizuru.lg.jp

【アンケート回答内容】

1 騒音・低周波・悪臭など生活環境への影響について

(1) 騒音について

当該地域は工業専用地域ではありますが、商業地域及び準工業地域の規制基準である昼間 65 dB以下、朝夕 55 dB以下、夜間 50 dB以下を協定値とします。

事業者において実施した環境影響評価の結果、防音壁や防音パネル、超低騒音仕様のラジエーターの設置などにより、最も発電所に近接する住宅地付近の騒音レベルは 49 dB以下になるよう設計されています。

また、本年 1 月 25 日に開催された住民説明会での騒音に対するご意見を踏まえ、発電所の西側に盛土及び中低木の植栽を設置し、更に騒音を低減させます。

(2) 低周波について

法的な規制は存在しませんが、ISO-7196 に示される「超低周波音を感じる最小音圧レベル」である 100 dB以下を協定値とします。

事業者において実施した環境影響評価の結果、防振スプリングの設置や低周波音が発生しにくい吸気・排気ダクトのレイアウトなどの対策により、低周波音は西側 75 dB、東側 78 dBになるよう設計されています。

(3) 臭気について

環境省の臭気指数規制ガイドラインに基づく臭気指数の規制値である 10 以下を協定値とします。

事業者において実施した環境影響評価の結果、高さ 17mの煙突の設置などにより、臭気指数は 4 (臭気濃度 2.5) となり、ほとんどの人が気にならない臭気レベルになります。パーム油は植物性油であるため臭いは少なく、また、輸送、荷揚げ、保管時等の取り扱いは密閉状態で行うため、臭気が漏れることはありません。

2 大気質への影響について

計画当初、二酸化窒素の日平均値は国の環境基準値の 0.04ppm 以下、窒素酸化物の排出濃度は大気汚染防止法の規制値の 950ppm 以下を協定値案としていましたが、住民説明会でのご意見を踏まえ、事業者側による脱硝能力の増強によって、更に軽減させる設計とし、市もこれに応じた協定値を予定しています。

その結果、二酸化窒素の日平均値は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい値である環境基準の 40%~60%まで軽減できると予測されます。

また、風速が平均風速より弱い場合、煙突からの排出ガスはより高く上昇して希釈され、逆に強い場合は空気量によって希釈されることから、着地点での寄与濃度は更に低くなります。

【お問い合わせ先】

産業創造室 (岸本・小島) : ☎ 0773-66-1037、FAX 0773-62-9891
E - M a i l : minato@city.maizuru.lg.jp

3 パーム油の熱帯雨林への影響や温室効果ガスの排出について

パーム油は「農作物の収穫に伴って生じるバイオマス液体燃料」として、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象燃料です。パーム油が燃焼時に排出するCO₂は、原料のアブラヤシが成長過程で光合成により吸収したものであることから、いわゆる「カーボン・ニュートラル」として、ライフスタイル全体で考えると、CO₂排出も実質ゼロとされています。

また、燃料を海外から調達するバイオマス発電は国内にも他に例がありますが、インドネシアでの栽培から海上輸送を経て発電所までの全体フローにおけるCO₂の排出量は、石炭火力やガス火力などの設備に比べれば十分に低い値になります。

資源エネルギー庁が公表したバイオマス燃料のライフサイクル温室効果ガス排出量の試算では、パーム油のCO₂排出量はLNG（液化天然ガス）の水準を上回っていますが、これはパーム油の発電効率を一律30%で計算され、個々の実情が全く考慮されていないためであり、今般計画しているパーム油については発電効率が45%であるため、事業者が環境省の算定プログラムに基づいて試算した結果、LNGの水準を大きく下回る結果となっています。

4 事業の責任の所在について

事業主体は「舞鶴グリーン・イニシアティブス合同会社」であり、目下、運営等を担う日立造船(株)が、バイオマス発電の実績のある国内の大手企業の出資を調整中です。

再生可能エネルギー発電事業を行う場合は、当該事業のための「合同会社」を設立し、金融機関による再生可能エネルギー・プロジェクトファイナンスを受ける手法が一般的です。プロジェクト・ファイナンスを受けるには、20年間設備を安定して運営できるのか、燃料供給体制が確実であるのか、燃料は環境に優しい持続可能性が高いものなのか、環境協定値は守れるのか等を厳しく銀行が判断することから、融資を受ける企業は高い信頼性を得て、事業に対する責任を持つこととなります。

5 構造物の耐震性、液状化への対策について

地震対策につきましては、「火力発電所の耐震設計規程」や「建築基準法」に基づく最新の基準で設計されており、非常に大きな地震が発生しても損壊や倒壊等による重大な被害を与えることはありません。

津波対策につきましては、京都府が設定した津波浸水想定を基に作成した「舞鶴市津波ハザードマップ」において、発電所及びタンクヤードの計画地は津波想定が0mとなっており、問題ないものと認識しています。

液状化対策としましては、「建築基準法」「消防法」「電気事業法」の基準に基づき設計しており、液状化に耐えられる強度の高い杭基礎を設置します。

【お問い合わせ先】

産業創造室（岸本・小島）：☎ 0773-66-1037、FAX 0773-62-9891
E - M a i l : minato@city.maizuru.lg.jp

6 送電線敷設に電磁波の影響について

関西電力送配電網によって、発電所から下福井変電所まで、喜多工業団地内の市道、府道由良・金ヶ崎・上福井線を経て福井小学校前の市道を通るルートで、電圧 77,000V の送電線を地面から 1.2m の地下に埋設し、設置される計画です。

地中送電線から発生する電磁波につきましては、国による過去の測定結果などから約 14 マイクロテスラと試算されており、国において人の健康に影響を及ぼすことがないように定められた技術基準値 200 マイクロテスラを大きく下回る値となります。

電磁波と健康については様々な調査や研究が進められていますが、世界保健機関（WHO）からは 2007 年に環境保健基準が公表され、「電磁波による健康への影響について、全世界で多くの研究が行われているが、それらの研究の結果を総合的に判断して、身のまわりの電磁波で、小児白血病に関連する証拠は因果関係とみなせるほど強いものではなく、その他の疾病は更に証拠が弱い。」との見解が示されています。

なお、計画の詳細につきましては、別添資料「喜多地区パーム油バイオマス発電所立地計画説明資料」に記載しておりますのでご参照ください。

以上

【お問い合わせ先】

産業創造室（岸本・小島）：☎ 0773-66-1037、FAX 0773-62-9891
E - M a i l : minato@city.maizuru.lg.jp