

喜多地区パーム油バイオマス発電所計画の地元説明にかかる公開協議
【記録】

1 日 時 令和2年6月13日(土) 14:00~17:00

2 場 所 舞鶴21ビル 2階 会議室

3 協議参加者

(1) 喜多地区環境保全委員会

大西寛治委員長、齋藤好輝区長、齋藤裕靖、三宅一英、富田由紀志、
(ウータン・森と生活を考える会) 石崎雄一郎、近藤美沙子

(2) 日立造船株式会社

環境営業統括部エネルギーソリューション営業部部長 饗庭毅
エネルギープロポーザル部担当部長 西村太作
同 舞鶴地区担当部長 藤原伊織

(3) 舞鶴市

副市長 堤 茂
産業振興部 小谷部長、岸本室長、小島課長
市民文化環境部 西嶋部長、福田室長、江上担当課長

4 傍聴者

舞鶴市議会議員5名(各会派等の代表)
周辺5地区役員13名(2~3名×5地区)
喜多地区関係者(10名)
一般傍聴者(定員20名・当日抽選により入場)

5 報道関係者

新聞社・テレビ局11名

6 議事録

○司会(舞鶴市 小島)

皆様お待たせいたしました。ただいまから、喜多地区パーム油バイオマス発電計画地元説明にかかる公開協議を開催させていただきます。

最初に、会場の皆様にご注意を申し上げます。先ず1つ目に、今回は新型コロナウイルス感染防止対策として、椅子と椅子との距離を保った会場配置にしておりますので、指定の位置をお守りください。また、途中、換気のための時間を設けたいと思いますのでご了承ください。

2つ目に、説明や質疑応答において、大声を出すなど、発言を妨げる行為はお控えください。

3つ目に、本日の公開協議の議事録及び動画の映像については、喜多地区、舞鶴市及び日立造船(株)の三者で権利の侵害等について確認した後、市のホームページ及び舞鶴市公式ムービーチャンネルにおいて公開いたします。

昨今、SNS上での誹謗中傷が原因と思われる痛ましい事態が起きています。SNS上で善意に公開したこと、中傷することが目的でなかったとしても、相手がその通り受け取るとは限らず、それが人権侵害につながっていくことは決して許されるものではありません。個人で記録された音声、映像のSNS上での公開は、その意図に拘わらず、出席者の権利の侵害につながる恐れがあるため、お控えください。

それでは、開会にあたりまして、舞鶴市の堤副市長からご挨拶を申し上げます。

○舞鶴市 堤副市長(挨拶)

舞鶴市副市長の堤でございます。

本日は、喜多地区環境保全委員会の皆様、日立造船の皆様には、土曜日の午後の時間帯にも関わらず、貴重なお時間を割いていただきありがとうございます。また、周辺自治会の皆様、舞鶴市議会会派代表の皆様、傍聴を希望された市民の皆様、報道機関の皆様も、本日の公開協議にご参加いただきありがとうございます。

特に、先程もありましたが、一般傍聴席については、新型コロナウイルス感染防止のために人数を制限させていただきましたこと、何卒ご容赦いただきたいと思いますと考えております。

さて、本日の協議の趣旨は、去る1月25日の喜多地区を皮切りに順次開催いたしました住民説明会で、参加された皆様から頂いた様々なご意見を踏まえ、2月25日に喜多自治会から正式に選出されました喜多地区環境保全委員会の皆様との率直な意見交換の2回目として位置づけているものでございます。

ご承知のとおり、本件は市民の皆様の関心が高く、地元の委員会からも、ぜひ公開で開催したいというご要望があり、若干の準備時間をいただきましたが、本日、こうしてメディアにも公開して開催することといたしました。なお、本日ご参加の皆様以外でも、ご関心がおありの方も多くいらっしゃると思われますので、先ほど司会が申しましたように、後日、協議内容の動画を舞鶴市公式YouTubeチャンネルで公開する予定にしております。

皆様方におかれましては、ぜひこの場で膝を突き合わせた率直な意見交換ができればと考えております。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

○司会（舞鶴市 小島）

続きまして、本日の協議参加者の自己紹介を行いたいと思います。

まずは、舞鶴市のメンバーからお願いします。

（堤→西嶋→小谷→岸本→福田→江上→小島の順に自己紹介）

続いて、日立造船様、よろしく願いいたします。

（饗庭部長→西村部長→藤原部長の順に自己紹介）

続いて、喜多地区環境保全委員会の皆様、よろしくお願いします。

（大西委員長→齋藤裕靖氏→齋藤区長→三宅氏→富田氏→石崎氏→近藤氏の順に自己紹介）

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

協議に入る前に、市長さんにここに出席いただくようお願いしております。それは、先だってから記者会見のなかでも、喜多の住民は混乱しているとか、どちらが論理的なのかというご発言があり、我々は終始一貫して論理的に質問し、提案してきました。中身をご存じないかと思っただけではないかと申し上げ、参加できない場合は、会議の始めにその理由も説明いただけないかとお願いしておりました。如何でしょうか。

○舞鶴市 堤副市長

記者会見の場や報道を通してお聞きになっているかと思いますが、多々見市長の基本姿勢は何度も説明会でも申しましたとおり、地域の皆様の生活環境を蔑ろにしたものを進めるつもりはなく、この事を大前提としてプロジェクトを進めております。従って、いま委員長がおっしゃいましたようなスタンスで物事を考えているわけではありません。

それから、記者会見等で、地区の住民のご意見も色々あるという趣旨で発言はしておりますが、様々なご意見の中の一部を市長の口から喋ったということで、決して地元の皆様の総意や基本的な意見を無視して進めようとしているものではありません。

今日はあくまでも2月25日の協議会の2回目ということで、実務レベルでお互いの疑問点や理解できていない部分をしっかり説明しようという趣旨で企画させていただいたもので、私が市長の代理として参りましたので、ご理解をお願いしたいと思います。

○喜多地区環境保全委員会 富田

私からも一つお聞きしたいのですが、今年舞鶴市で新しくエネルギー担当の役職ができた

のことですが、今日お見えでないようなのですが、どうなのでしょう。

もう一つ、MGIの方は来られていないのでしょうか。前回もそうでしたが。

○舞鶴市 江上

生活環境課の江上と申します。この度創設された地域エネルギー担当課長をさせていただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

○司会（舞鶴市 小島）

MGIの件については、議事の中で説明に加えていきたいと考えていますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入ってまいりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

では、最初に、4月24日に喜多地区および周辺5地区の代表の皆様にはペーパーでお届けし、市のホームページでも公開しております「説明資料」につきまして、本日まで追記や訂正箇所がありますので、ここでご説明いたします。

（舞鶴市から「説明資料」訂正版について説明）

お手元にお配りしております、「喜多地区パーム油バイオマス発電所立地計画・説明資料・令和2年6月13日訂正版」をご覧ください。

この3者による協議につきましては、2月25日に1回目を開催して以降、随時開催する予定ではありましたが、新型コロナウイルスの影響で2回目以降の中断を余儀なくされたことから、その間、委員会の皆様をはじめ、住民の皆様にもご自宅で計画の内容に目を通していただきたいと考え、市の名義で作成したものでございます。

但し、その中身につきましては、市が主体的に見解を述べること、一方で設備を担当する日立造船が説明すべき内容が混在しておりますことから、この度、記載内容の責任の所在を明確化するため、目次の末尾に留意事項を記載するとともに、5ページからの第3項、及び18ページからの第6項については「文責・日立造船」という文言を追記しております。

また、いくつか訂正箇所がありますので、ご説明申し上げます。

6ページ、3.1.4で、「パーム油のFIT認定が現在でも増加している」との表現がありましたが、正しくは「2018年4月のガイドライン改訂まで増加していた」であり、そのように訂正しております。

続いて8ページ、3.2.3のLNGのライフサイクルGHG（温室効果ガス）排出量の試算値が「約170g-CO₂eq/MJ-Electricity」と誤って記載しており、正しくは「約132g-CO₂eq/MJ-Electricity」でしたので、そのように訂正し、併せて削減率を「1/3」から「42%」に訂正しております。

同じく8ページ、3.2.4で欧州のパーム油の輸入規制について、規制されるのは「輸送燃料のみ」との表現でしたが、正しくは「輸送燃料に混ぜる非認証パーム油をはじめとする、EU RED IIにて規定される間接的土地利用変化のリスクが高い作物（パーム油に限らず）」であり、そのように訂正しております。

続いて28ページ、6.6.3の二酸化窒素の寄与濃度について、長期的視点と短期的視点をわかりやすくするため、文字を追記しております。

続いて30ページ、二酸化窒素のバックグラウンド濃度が「0.06ppm」との誤記があり、正しくは「0.006ppm」で、そのように訂正しております。

同じく30ページ、6.6.4の二酸化硫黄の基準値を書くべきところ、予測値を「0.005ppm」と記載していただきましたので、正しくは「0.04ppmであり」、そのように訂正しております。

続いて31ページ、ばいじんの排出量の規制基準について、大気汚染防止法の基準「0.10g/m³以下」と記載してありましたが、本来は、京都府環境を守り育てる条例の基準「0.07g/m³以下」と記載すべきであり、そのように訂正しております。

続いて、31ページの6.6.8の表で、硫酸化物（K値）の予測値が「0.032」と誤記であった

ため、正しい値「0.0032」と訂正しております。

以上、当初公表した資料に記載ミスや不備がありました点につきまして、お詫び申し上げます。

○司会（舞鶴市 小島）

それでは続いて、本年2月25日に開催した第1回目のこの形式での三者協議以降、新型コロナの影響で協議が開催できなくなり、その結果、先ほどご説明した説明資料をお配りしたわけですが、それを読んでいただいた上で、環境保全委員会のメンバーの方からメールをいただいて、委員会と市との二者間でやりとした内容がありますので、ご紹介しておきます。

お手元にお配りしております「これまでのメールによる喜多地区環境保全委員会と舞鶴市との質疑応答の確認」と書かれた資料をご覧ください。

（これまでのメールによる喜多環境保全委員会と舞鶴市との質疑応答内容の確認）

先ず1つ目に、「経済波及効果の算定方法とインプットしたデータを知りたい。経済効果は政策判断のために必要なはずで、後付けで算出するものではなく、何を根拠にパーム油火力発電所を誘致したかわからない。」とのご質問がありました。

これに対し、「経済波及効果は、説明資料15ページに記載のとおり、20年間で366億円と試算しています。これは、(株)価値総合研究所から出されている「経済波及効果算定ツール」（木質バイオマス発電）で、舞鶴市の産業連関表が組み込まれた自動計算ツールを用いて算出しています。木質バイオマスの燃料は国内調達メインですが、このツールでは燃料を海外調達に設定できますので、算定手法については適切であると考えます。経済波及効果は、オリンピックなど大規模イベント等では発表されることはありますが、自治体における産業振興の場合は、経済効果の算定手法として全国的に確立された方法はなく、市の政策判断のための必要条件には含んでおりません。企業立地の場合は、一般的に、固定資産投下額、雇用人数、市税収入を効果として測っています。計算ツールに入力するためのインプット情報は、企業情報のため非開示とさせていただきます。」と回答させていただきます。

2つ目に、「FIT認定は、舞鶴グリーン・イニシアティブスが、平成29年2月20日に取得している。説明資料では、MGIの設立は平成30年7月18日なので矛盾するのではないか。また、平成29年10月に、FIT認定を有している3社が、当該用地で府による比較評価をされていると記載があるが、3社とも同じ場所でFIT認定を受けていたのか？」とのご質問がありました。

これに対し、「平成29年2月20日の時点では、日立造船(株)が認定を取得し、舞鶴グリーン・イニシアティブス合同会社(MGI)が設立されて以降に名義を変更されています。2017年4月の改正FIT法施行までは、一つの土地で複数の事業者がFIT認定を取得することがあり得ましたが、こうしたことが再生可能エネルギーの未稼働案件を大量発生させることになり、法改正に至ったものと認識しています。法改正後は既存認定案件も対象にはなりません。平成29年の京都府港湾用地の比較評価の際は、法改正後に提出すべき事業計画書の猶予期間のうちに行われたものと承知しています。」と回答させていただきます。

○喜多地区環境保全委員会 齋藤裕靖

今日、私共から疑問点としての資料をお配りしておりますが、市から配られている改訂版と同じかどうかわかりませんが、ページに記載していますのでそちらをご覧くださいと思いますが、先ず経済効果のところ、6ページの表があります。このことについてもまだ説明がないのですが、要は2つ表がありまして、上の表の効果の合計が29億2,200万円、下の表が初年度の効果として18億4,200万円、その内訳が1次2次と書いてあります。その2次効果は上の表も下の表も合っております。ところが、1次効果がちがう。同じことを取りまとめられたと思うのですが、なぜこの表がちがうのか質問しているのですが、まだお答えいただいております。木質バイオマスはパームに比べると相当すそ野が広い事業だと思っておりますが、これは水掛け論になるのでここでは議論いたしません。今日2つお答えいただきましたが、決してこのことにつ

いて私共として理解しましたということではございません。

それから、2点目の、同じ用地で別の企業がエネ庁の認可を同時に取っていること、これはとても信じられることではなく、これについてもエネ庁に確認しなければならないと思っています。以上です。

○司会（舞鶴市 小島）

私共も、いまの齋藤様のご質問に対してこれ以上のコメントはできませんので、ご了承いただきたいと思います。

続きまして、日立造船株式会社からの説明に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

2月25日にご用意いただいていた資料と内容ですが、1回目は時間の制約があったために、この殆どの内容を説明できていませんでした。その後、説明資料を市が作りましてのお読みいただいているかとは思いますが、ペーパーだけでは難しい部分もありますので、この機会に日立造船様から説明をお願いしたいと思います。

○日立造船(株) 西村（資料あり）

日立造船の方から説明をさせていただきます。

先ず位置づけとしましては、1月25日の住民説明会を受けまして、その時に色々ご指摘いただきました。改善できる内容については改善して、2月25日の協議会に臨みました。その時に資料をお配りしておりますが、内容については説明できていませんでしたので、改めて説明させていただきます。一応目を通していただいているということで、説明はなるべく簡単にして、ご質問を受けたいと思います。

（『喜多地区におけるバイオマス発電所立地計画に関する住民説明会を踏まえた対応策について』2020年6月13日追記版の項目順に説明）

先ず1番ですが、NOxの値につきまして、関西電力さんと比べてかなり大きいではないかと指摘を受けておりました。それについて見直したものが、2ページ目1番の1です。改善した内容につきましては、一番左の項目が関西電力舞鶴発電所になります。これの一番下の表、NOxの総排気量244というのが一つの基準になりまして、それに対し真ん中のところが現在計画しておりますバイオマス発電所です。これの値が369ということで、1時間あたりの総量についてかなり大きいということで、これを舞鶴火力の値244に対し、240以下にしますとお約束して提案したのになります。そのために、NOxの排出濃度を950と書いていますが、これはエンジンの特性上、非常に高い値になりますが、この950ppmを、排出量240にすることによりまして、濃度を600まで下げますというのが一枚目の内容になります。

次に、瞬間的に煙突の排出口から状況を描いているものが1-1のページになります。1-2のページが、環境基準、長期的に見ればどうなるのかというものになります。これが1-1番のところはNOxの値を描いていますが、環境基準は二酸化窒素に対して評価を行うものになります。一番左のところ、これは950の値ですが、950で排出ガスによります寄与濃度というものをアセス（環境影響評価）でシミュレーションを行ったところ、二酸化窒素の年平均値というものを出します。試算結果で得られたのが、0.0074という値になります。バックグラウンド濃度というのは、舞鶴市のこの地区の濃度を行政で測ってもらったものが、0.006という値になります。これを合計しますと、0.0134となります。環境基準は日の平均値で表しますので、日で換算しますと0.029になります。国が定める環境基準が、0.04~0.06以下となりますので、0.04を下回って、950ppmでも大防法及び環境基準の値を守っていると、けれどもご指摘いただきましたとおり、1-2bとしまして、950から600まで下げた値を評価しております。この評価した値が、950と600の表を2つ書いておりますが、評価基準のところ日平均値の年間98%値ということで、0.029から0.024まで下がっております。これにつきましても、環境基準をより下回る結果を得られるように調整しております。

1-3 が実際に西地区でどのような形で分布されるのかを描いた図になります。これは平成 28 年 4 月から平成 29 年 3 月の風況データを基に、長期的な堆積を表したものになります。値につきましては、950ppm のときのものを使っております。国道沿いのところが一番濃くなるという状況を表したものであります。

1-4 ですが、今回追加した資料になります。質問をいただきまして、アンモニア臭がするのではないかとこのことでしたので、それにつきましての回答書になります。まず、窒素酸化物を下げするため、950ppm から 600ppm にするためには、アンモニアを入れます。ディーゼルエンジンの排ガスに含まれる窒素酸化物を脱硝装置に入れてアンモニアに反応させて煙突出口からの窒素酸化物濃度を 600ppm まで下げます。今回の脱硝方式は、アンモニアを使ったアンモニア選択接触還元方式で、排ガス中にアンモニアを注入して脱硝装置内で窒素酸化物と反応させまして、最終的に窒素と水に分解する方法を採ります。数式で書きますと、 4NO と 4NH_3 と O_2 を併せまして、 4N_2 と $6\text{H}_2\text{O}$ 、窒素と水に分解して出します。簡単に言いますと、排ガスに対してアンモニアの量が多い場合は、600ppm より下回ります。逆に、アンモニアの量が少ない場合は、600ppm まで下がらないことがあります。100%きれいに触媒で混ざった場合には、100%還元になりますので、窒素と水になります。アンモニア臭がするのではないかという質問がありましたが、100%混ざりきらなかった場合、リークアンモニアという形で若干アンモニア臭が出る可能性があります。けれども、これは、試運転調整でアンモニアの匂いが出ないように調整いたします。950 から 600 であれば、アンモニアの量は倍の量を投入することになります。けれども、脱硝装置の性能は満足しており、100%還元結合できるようなら、その殆どの量は窒素と水になりますので、リークアンモニアとしては殆ど出ないように調整する能力を持った脱硝装置を使うことにしております。

ここまでよろしいでしょうか。

続きまして、騒音と低周波音ですが、低周波音の説明は後ろにありますので、まずはコンタマップを見ていただきたいと思います。

その次に 2-2 騒音、これは一般の騒音を描いております。周波数で言いますと、0Hz から 8 万 Hz までの値をコンタマップで表しています。非常に見にくいですが、これが最新版、現状はコンバインドシステムを使っておりまして、これが最新のコンタマップになります。協定値にしましょうというところは、左端の住民様がいらっしやるところで 50dB 以下という形です。

続きまして 2-3 は騒音改善提案として、現状の協定値にしているのは、緑色の部分の左端、50dB のところを協定値案と考えています。ここは工業専用地域ですので、基本的には騒音に対する規制はございません。けれども、準工業地域や商業地域の夜間 50dB 以下というのを協定値にしようと考えています。それでもより低減しなさいというご意見をいただいておりますので、事業者様と相談して、盛土もしくは盛土+植栽をいたしまして、より低減する努力をする予定です。ただ、当社は盛土と植栽の経験がなく、幅や高さなどの計画ができておりませんので、例えば 3dB 下がりますとか、5dB 下がりますとかという約束はできませんが、間違いなしに改善できると思います。ですから、50dB からこうした事をいたしまして、より下げる努力をすることをお約束しておきたいと思います。

2-4 になります。低周波の予測手順と予測結果ということで、質問もいただいておりますので、それに対する回答も含めて、このような資料を作りました。まず、予測手順としましては、構成設備計画から主要発生源の選定及び発生地を選定ということで、これが発電所の配置プランですが、例えばエンジンとか、換気ファンとか、ラジエーターとか、空冷コンデンサとか、いろんな機器があります。これらの発生源の選定及び発生地を選定を行います。2 番としまして、それら主要発生源のパワーレベルの設定を行います。3 番としまして、点音源からの伝播計算、4 番としまして各音源からの到達音圧レベルの合成、5 番としまして到達音圧レベルの予測という形

で、2番と3番を経た結果がこれになります。予測結果としましては、低周波音の到達G特性音圧レベルは、西側受音点で75dB、東側の受音点で78dB以下と予想されております。基準としましては、ISO-7196に示されています超低周波音を感じる最小音圧レベルで100dB以下というが一つありますので、それを適用しております。

続きまして、1/3オクターブバンドからの予測結果につきまして、建具のがたつきが始まる低周波音レベルというのが一つの基準としてあります。これは斜めの線を引いていますが、すべてその下に入りますので、これらにつきましては基本的に発生しない、感じないと考えております。

次に図Bとしまして、下のグラフになりますが、圧迫感、振動感を感じる低周波音レベルとの比較というのがあります。結果としましては、40Hz以下では気にならないレベルを下回ると予測されております。50dB以上でよくわかる、不快な感じがしないレベルより下回ると予測されており、いずれの値も感じないレベルに入るといように予測しております。

○喜多地区環境保全委員会 富田

騒音の予測結果ですが、例えば50dB、45dBというのはどういう音ですか？ 実際にどういう音ですか？

○舞鶴市 福田

お配りした説明資料の19ページに記載していますが、50dBというのは、一般的にはエアコンの室外機の音レベルとされておりまして、室内では音の感じないレベルとされております。

○喜多地区環境保全委員会 富田

最低でもエアコンの室外機のレベルということですね。それは騒音について調べればどこを見ても書いてあります。実際我々はどういうものなのかを調べてみたのです。例えば、うちの近所で、夜、何もなければ35~36dB、虫が鳴きだしたら43dB、ちょうどその後、うちは建部山の下に家がありますが、多分国道だと思いますが救急車が走りました。救急車が走っていた時に音が39~41dB。これ、エアコンの室外機の音ですか。それから、昼間ですが、近所で草刈り機の音がしていました。ブーンという音で草刈りをされていましたが、これも40dBです。

○日立造船(株) 饗庭

私の方から喋らせていただきますが、この議論は委員会の皆様と過去何回にもわたって行ったり来たりしております。基本的に我々は電気という重要なインフラを発電する設備を造るのを生業にしております。少しでも環境にやさしくということで可能な発電をしております。電気をやる限り工場ですので、煙も出ますし、音も出ますし、熱も出ます。ですので、我々が発電所を造るときは、どこでもよいわけではなく、いわゆる自治体と地元の間で決まっている工業専用地域をご紹介させていただいてやることとなっております。

ここに一定の合意があるという前提でいきますと、工業専用地域では、地域によって違いますが、通常、夜間で60dBを上回らなければよいとなっております。なぜこれが決まっているのかというと、日本は狭い国土ですから、その中で工場を造ろうとするとどこかで線引きをしないといけないということでできているのだと理解しておりますが、その議論で言いますと、あの土地は工業専用地域ですので、通常60dBのところを50dBに下げさせていただきますが、ゼロにはできませんし煙もゼロにはできません。その議論に返ってしまいますので、そこをどうするかということは、この場でも他の場でもいいので、根幹の部分になりますので、我々としては、基準値以上、常識以上のことをさせていただいております。この議論は、この場なのか別の場なのかを考えるとときに差し掛かっていると思っておりますが、如何でしょうか。

○喜多地区環境保全委員会 富田

我々は、その根幹の部分で言っているのです。

○日立造船(株) 饗庭

日立造船としましては、工業専用地域があったので発電所というものが造れますので、今日こ

の場でその話をするかどうかというのはお任せします。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

この後、その問題については私の方から提起させてもらいますので、ここはそれで、今の饗庭さんのご意見を皆さんお聞きになったと思うので、しっかり頭の中に置いて、次の私の話を聞いていただきたいと思います。

○日立造船(株) 西村

続けさせていただきます。

3-1 電磁波の影響につきまして、電圧 77kV を埋設し、周辺地域及び通学路に対しての影響はないか、変電所では高圧電磁波の影響はないかという質問がありまして、その回答といたしましては、「電気設備の技術基準におきまして、電磁誘導作用におきまして人の健康に影響を及ぼすおそれがないよう、当該電気機械器具等のそれぞれの付近において…」というふうにならずらと書いております。基本的には、商用周波数(60Hz)におきまして、200 マイクロテスラ以下になるように施設しなければならないというのが国の基準に定められております。同基準に基づき、これと同じ施工方法でありまして、平成 20 年 6 月の電力設備電磁界対策ワーキンググループ報告書の中にある電力線等から発生する磁界の測定結果では、地中送電線 (77 kV) 約 14 マイクロテスラとの報告があり、同じ施工方法を採りますので、今回も 14 マイクロテスラ程度になると理解しておりまして、健康への影響はないものと判断しております。

架設ルートとしましては、下福井の変電所から舞鶴市立福井小学校の横を通らせていただきまして、約 1.6km を地中 1.2m で埋設して高圧線を敷きます。施工に関しては、関西電力さんをお願いしておりました。

続きまして 4-1 防音壁の強度ですが、説明会で高速道路の防音壁と同じと聞いたと、9cm×50cm×200cm 板を支柱にはめ込む構造だが、風荷重 450kg/m²において、20 年間持つとは思えない。とのご質問をいただきました。本来、その構造物の計算書に関しまして、提出する予定をしていましたが、設計部門からメーカーに聞いたところ、守秘協定を結んでおりますので、構造図・計算書につきましては開示してもらったら困りますとの回答を得ました。ぶっちゃけて言いますと個人的にチラッと見せる分には構わないと思っておりますが、正式には見せられないということで、先ず風過重の計算は建築基準法に適用しておりますという回答でご理解いただきたいと思っております。

ただ、これでは水臭いと思い、「支柱は計算したら 120kg 荷重に耐えられそうだがそんなに余裕がないと思われる。H 鋼支柱下部根本での許容応力の計算はどうなっているのか。バックリングや横座屈を考慮したら耐えられないと思われる。その箇所での許容応力算出根拠となる計算式を教えて欲しい。」との質問がありますので、これについて若干説明したいと思い、4-2 としてまとめさせていただきます。

先ず式ですが、日本建築学会の鋼構造設計規準に準拠して計算しております。全部の計算式は出せないのですが、一例として、一番下(最下段)の許容応力の計算方法を示しています。各数値についてはメーカーからは非開示なのですが、このような断面係数、断面積、ウェブ断面積の仮定を計算した上で、2 次モーメント等を出しまして、下の①②③の計算式を適用しております。各基準につきましては、これらを下回ることを計算して検証しておりますので、一応安全であると評価しております。最終的には、このデータを市にお渡ししております。市でも検討していただいております。その検討結果は、本日、改めて市から公表していただけると聞いております。当社の方からはここまでの開示でご理解いただきたいと思っております。

続きまして、4-4 防音壁の液状化対策ですが、「液状化とは」の部分で液状化の定義を書いております。今後の取り組みについてですが、発電所の建設時にボーリング調査を実施いたします。既に見積もりと基本設計のために、一回目のボーリング調査はしております。但しこれは限定的

なものですので、実際に契約が決まれば改めて詳細設計をするためと色んな部材等を決めなおすために、もう一度ボーリング調査をする予定にしておりました。既に港湾局に場所の確保をお願いしていたのですが、こういう形で計画がずれ込んでおりますので、現状2次ボーリングはしておりません。このボーリング調査で液状化のリスクが認められた場合には、勿論液状化対策を行います。具体的には、杭の太さを太くする、杭の強度を上げる、杭を岩盤まで打ち付けるなど色んな方法がありますが、結果に応じた対策をとるということを考えております。

5番、ラジエーターの排気の影響につきまして、「ラジエーターの排気により、周辺地域の温度が上昇する可能性はないのか。」という質問を受けました。設計最高温度である40℃条件時に、ラジエーター出側の温度が65℃まで上がるという形で、下に表を描いています。0℃の時に58℃、40℃の時に65℃と確かに温度の上昇は確かにあります。但し、ラジエーターの空気を取り込む位置が5mの高さにあり、排気の高さが6.45mと計画しておりますので、かなり上部の場所で排出され、風による拡散がありますので、敷地境界上の地表面におきましては、外気温度の上昇は計測できるほど上昇しないと理解しております。かなり長期的に考えれば、エネルギーも消費しておりますので温暖化にもつながると思いますが、直接的な影響はありません。

続きまして6-1は、発電所の環境項目として整理させていただきました。当初から何度も申し上げておりますが、当該地域は工業専用地域です。工業専用地域である場合、適用される法律を改めて整理しております。先ず大気質については京都府の条例と大気汚染防止法、騒音・振動については規制区域外ですので本来規制はありません。低周波、悪臭についても特に法的にはありません。水質については水質汚濁防止法がありますが、特に値としては決められていません。今回基準等として表を作っておりますが、これは舞鶴市とMGIと協議し、今回ここに発電所を建てるための新たな基準を設けて整理したものです。この値は以前の説明会でも説明しております。舞鶴市の説明資料でも詳しく記載しております。ここで一番大事なのが※3のところは協定値になります。この協定値が約束事になります。

6-2は環境協定値に対する取り組みということで、1.~4.につきましては一般的にメーカーの立場での一般条項を書いています。先ずは発電所設置、機器の選定としまして、環境負荷の少ない発電設備を選定します。2番目として発電所用地の選定ですが、発電所の建設に適した場所を選びます。今回の場合は、工業専用地域を選定いたしました。3番目は環境協定値の決定で、メーカーの環境予測値を素案として、自治体と事業者にて環境協定値を決定します。環境協定値は法律や条例に準拠し、環境に配慮した値となります。メーカーが環境協定値によって変更や追加する場合があります。4番目としまして、メーカー保証値の決定、これは事業者とメーカーにおいて、環境協定値を保証値として締結します。環境協定値は自治体、事業者、メーカーで同じ値で締結することになります。メーカーは事業者に協定値を保証し、メーカーが値を守れない場合は、事業者、今回はMGIですが、MGIは設備の引き取りを拒否し、責任を持ってメーカーに値を遵守させますということで、一般的にはこういう形です。今回の場合は下になります。今回の場合についても舞鶴市様と何回も打ち合わせを行っており、今後も協定値締結までこの調整は続きます（計測頻度、計測回数、計測位置、計測方法等）。

環境予測値については計算上判断できない項目があり、経験上安全マージンを含めた値も存在します。また、今回はMGIが自主アセスを実施し、アセス会社の検証も併せて行っております。環境協定値の遵守ですが、今回の場合についても建設時に環境協定値（保証値）を守れなければ発電所の引き取りを拒否し、日立造船に責任を持って遵守させます。4.とリンクしますが、通常、例えば騒音が55dBならば、MGIは日立造船に対して、絶対50dBにしなさい。できなければ引き取らないということになります。その場合、当社としては引き取ってもらえないので、先ず入金ができないということと、ここにペナルティ条項が入っておりますので、1日遅れればいくらかのように罰金が発生します。ですので、我々もこの協定値を出されると、絶対その値を守る必

要が出てきますし、我々としても物凄く重たいものであると皆様にもご理解いただきたいという強い思いで、この文章を追加しました。また、経年的な劣化によって環境協定値を超えることがないように発電設備機器に適切なメンテナンスを実施し、事業期間中、環境協定値を守るように運用を行いますということで、今回の場合につきましては、当社がO&Mをやりますので、O&Mの最中にメンテナンスが必要な場合は、MGIに提議し、それに対する補修費用をいただくというように考えています。

○日立造船(株) 饗庭

続きまして、エコ・ポート・タウン構想という、事業主であるMGIが描いている構想がこれまでの説明会では時間切れで対処できなかったもので、この場でお話しをさせていただきます。一つ目に、エネ庁からガイドラインも出ていますが、こうした再エネの発電が化石燃料に代わって地球環境にやさしい発電所を造ろうということで、今まではピリオドでしたが、それだけではなく、発電所が地域に根差すため、地域に貢献できるものを造りましょう、造りなさいというガイドラインです。事業者では今まで説明の機会はありませんでしたが、このような絵を描いておりました。皆様へのご紹介が遅れましたが、ここの図に描いてあることを説明させていただきます。2つ目ですが、ここ舞鶴地域のエコの力でポート関連ビジネス、この港湾地域を発展させ、皆様の地域を豊かにするというので、この表のとおり、未利用の熱があります。折角インドネシアから持ってくる貴重な燃料ですので、入れた燃料に対して電気や熱として返ってくるものを70%の力にしようと仰っており、ここから出てきた電気の一部と90℃のお湯を、皆様方の地域に電気と熱を供給しようということです。加えて、いま電気自動車が普及しておりますが、皆様が乗られる電気自動車の充電所を格安な形で還元していこうということです。また、右側のエコポート地域から業者がローリーで往復しますが、これも電気で動くトラックにして、災害時にはトラックのバッテリーを舞鶴地区で停電している地域の消防署や災害で困って行けない場所等の電源にしようかと考えていました。さらに、昨今の大雨等で地域が停電したりしていますが、その時にも、発電所は油があれば、例え皆様が電線を伝ってもらっている鉄塔が倒れても、発電所の電気を供給することができます。周りは停電していても、皆様の場所は煌々と電気が点いている、スマホも充電できる、そうしたことをお客様は考えておられましたことを申し添えさせていただきます。さらに熱は余りますので、例えば舞鶴の産業振興の一環として陸上養殖、サーモンやエビなどの養殖がビジネスとしてできると考えておられました。以上です。

○司会(舞鶴市 小島)

ありがとうございます。この後、休憩と質疑応答になりますが、その前に、舞鶴市から少し報告がありますので、堤副市長の方から申し上げます。

○舞鶴市 堤副市長(事業者の状況報告)

先程のご質問の中でもありましたが、ここで、舞鶴市から、事業主体の進捗状況についてご報告させていただきます。

既に新聞報道もありますしご存じかとは思いますが、事業への参入を検討されておりましたAmp株式会社は、4月22日付けで、本件事業からの撤退を表明されております。

一方、このパーム油発電の事業会社となります舞鶴グリーン・イニシアティブス合同会社(MGI)は、今日現在もAmp社が保有されている形になっております。今般Amp社からは、既に4月に事業撤退は発表されておりましたが、今後のスケジュールにつきまして、本社等の調整を経て、今般決まったようで、6月末までにMGIを引き継いでいただける企業、いわゆるオーナー企業が現れなければ、7月上旬からMGIの解散手続きに入りたいとの連絡がありました。

以前、市長も記者会見で、残された時間はないのではないかと申し上げていたかと思いますが、その時点では明確なスケジュールが見えていませんでしたが、そのスケジュールが今回Amp社の方から言明されております。

再生可能エネルギー固定価格買取制度、いわゆる FIT の認定 ID を取得しているのは MGI であり、もし MGI が解散することになれば、自動的に FIT 認定 ID も消滅することになるのではないかと市では考えておりますが、いずれにしても再生エネルギーの制度は国の判断ですので、市はこのようにしか申し上げようはありませんが、このような状況です。MGI から委託を受けられる日立造船様として今後どうするかは、このあと直接説明があるかと思われまます。

市としましては、残された時間は限られた形になってはおりますが、冒頭私の挨拶でも申し上げましたように、舞鶴市は当初から、住民の皆様が悪影響を及ぼす施設の建設は推進しないと明言しており、1月の住民説明会、2月の3者協議の後、コロナの影響で協議が開催できなかった期間におきましては、説明資料という形で住民の皆様配布させていただき、ご理解いただけるように努めてきたつもりです。これにつきましては、事業者云々というよりも、地元の皆様が一番心配されております環境への影響の件につきましては、しっかり説明しまして理解いただくというのが舞鶴市の説明責任、責務であると考えておりますので、今後ともどうかよろしく願います。事業者の進捗について、市からは以上でございます。

○日立造船(株) 饗庭

いま副市長様からありましたとおり、MGI に確認したところ、6月末で清算手続きに入るというのが一点と、それを引き継ぐ企業はないということですので、このまま MGI が清算手続きに入るのは事実です。

我々日立造船の姿勢としても舞鶴市様と同じで、振り返りますと 2018 年 7 月、一部の方は来られていませんでしたが、6地区の皆様には最初から説明させていただきました。本当にその時は大きな反対もなく、地域経済に貢献するならということでも話し合いを続けてきたところ、残念ながら近隣の同系の発電所、サイズは小さいですが、油漏れや臭気・騒音の問題が発生したということで皆様の疑問点が出て、昨年 10 月、今年 1 月に説明会を開催し、我々の技術の部分について説明させていただきました。残念ながら 10 月と 1 月の説明会については、会場も大きかったり、こちら側の説明を最後まで聞いていただく時間がなかったりしました。私が良かったと思っているのは、2月25日、皆様と膝を突き合わせて双方向の会話ができただけは成果があったと思います。その時、皆様から頂いた宿題を、1週間後、2週間後にまた協議しようという状態で終わりましたが、コロナで外出を控えられ、今日に至って本日2回目を開催しているわけですが、同じように、我々は皆様のご質問にお答えしたいと考えております。我々の説明責任は最後まで果たしたいと思っておりますし、前回は冒頭申し上げましたとおり、我々人間が当たり前のようになっている電気を、三宅様も前回の協議でお話しさせていただきましたが、日本が化石燃料賞という不名誉な賞をもらっている現状がありまして、これを FIT 制度の中で、お客様と一緒に少しでも環境に良い燃料でつくろうと、そこに向けて我々がやってきたことが、なぜか一部、我々と皆様がお話ししたことを聞いたり、おそらくまた聞きされた方も含めて、一方的にインターネット等で誤解されている状況があり、そこについては最後まで我々も誠心誠意お話ししていきたいと思っております。これを申し添えまして、私からの報告とさせていただきます。

○喜多地区環境保全委員会 齋藤裕靖

確認させてください。要は6月末までに MGI を引き継ぐ会社がなければ、清算手続きに入るということですね。そうなれば、7月上旬に MGI が解散するということですね。気になったのは、FIT 認定の際も日立造船から MGI に名義変更されているわけですね。なので、FIT 認定を MGI から日立造船に変更することも今までの経過から考えればあり得るわけですね。日立造船は、舞鶴市と同じく、端的に言えば、MGI が解散することになればパーム油発電をやめるのですね。

○日立造船(株) 饗庭

我々がやめるのではなくて MGI がやめるということです。

○司会（舞鶴市 小島）

ここで換気と休憩をいたします。

<休憩・換気>

○司会（舞鶴市 小島）

続いて、喜多地区環境保全委員会様からのご意見、ご質問に移ります。

大西委員長、よろしくお願いいたします。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

失礼します。皆様、本日はこの協議会にご参加いただき、ありがとうございます。

とりわけ、遠くから取材に来ていただく各メディアの皆様には、本当に感謝申し上げます。

私は、喜多地区環境保全委員会の代表をしていますが、当委員会は喜多地区自治会の諮問機関であります。喜多地区住民から正当に選ばれた者たちです。喜多地区では今年の決算総会において、この案件は全会一致で反対決議をなされて、その時に同時に委員会が発足しました。従って私たちは政治的な活動では全くありません。

ある議員から3月の定例会市議会において、「喜多の反対派は政党活動」との事実無根の発言があり、私たちは憤りを感じました。民主的な立場でこの事業に対する問題を精査する中で、色々これまで何回かの住民説明会や協議に至ったわけですが、ご承知のように福知山が公害問題を出しました。私たちは一番先に福知山に見学に行きました。建屋の中もエンジンも見ました。そして、市の方も行かれたそうですが、市の方と同様に私たちも匂いも音もそう大きなものではないという実感を持ったのですが、市の方との大きな違いは、私たちはすぐ住民に聞きました。何のアポイントもなく玄関を叩いて、「舞鶴から来ました。実はここと同じ発電所の大規模なものができます。どんな状況ですか。」とお話を聞いたら、「それは大変です。」と。「こんな小さなものでも毎日寝られない」、或いは「匂いで悩んでいる」と、憔悴し切ったご意見ばかりでした。すぐ帰宅して色々ネット検索しました。

まず、全国の同型発電所の立地条件を見ました。住所からグーグルで航空写真を見ると、この予定地とは全くちがう条件です。大きな工業地域の中、発電所がたくさんある中に小さく紛れてある程度です。おそらく公害問題は、この場所では出ないだろうなどの場所でした。4か所ほど見ましたが、公害問題が起こっているのは福知山だけです。つまり、住宅があまりに近いです。規模ではありません。そんなことで、私たちは学習を積み重ねました。

そんな中で、実は本日、舞鶴西地区の環境を考える会の森本氏にここに同席いただく予定でした。ところが、喜多自治会から選ばれた人間ではないということで、舞鶴市の方から拒否をされました。幸い我々が顧問としてお世話になっている大阪の環境NGO「ウータン・森と生活を考える会」は許可を得まして、本日同席をいただいています。この後、専門的な見地からお話しをいただくことになります。

また、これまでから、市長さんの定例会見での発言、「住民は混乱している、どっちが理論的か考えてほしい。」とのコメントが度々ありました。私たちは混乱していません。科学的な根拠を持って精査し学習を積み重ねてまいりました。今からお話することには、政治批判や行政批判が多く含まれるとは思いません。先ほども言いましたとおり、決して政党活動ではないことをご理解いただき、我々が科学的根拠を基に調査をした内容をご説明したいと思いますので、ご清聴をよろしくお願いいたします。

この発電所はパームオイルを一年間で12万トン使用します。日本の総輸入量が75万トン、殆どが食料品に使われるようです。つまり、この数字から言うと、数分の1がこの発電所で使われるということです。1日に換算すると、ドラム缶が1,900本、縦に積み上げると1,615mほどになる。この四所地区には2,000人余りの人口があり、1,000軒ほどの世帯です。平均した生活用

水と比べると、ほぼ同量、つまり皆さんがお風呂に入ったり、顔を洗ったり、食事をしたり、使う生活用水とほぼ同量を毎日このような通常の温度では固体になるようなものを燃焼するという事です。これだけ聞いて、本当に公害問題が出ないのかと疑問を持ったわけです。

次に、騒音の問題です。音の大ききデシベルとか、音の高低ヘルツとか、いわば音質音色によって、かなり不快感がちがいます。先ほど意見がありましたが、サイレンの音、虫の音、同じ 40dB でも不快感は全くちがいます。これは先ほど饗庭さんからありましたとおり、国の環境基準より厳しくしている、市長さんもこれは会見で言われています。私たちも調べました。ここからすごく大事なところなんです。騒音に関する法律は、実は 2 種類あるんです。日立造船さんは一つの法律、騒音規制法を取り上げられています。これは事業者が敷地境界線で守らなければならない騒音値です。饗庭さんが言われたように工業専用地域には規制がありません。それを 50dB まで下げるから認めてくれというニュアンスかと思いました。しかし残念ながら法律はもう一つあるんです。環境基本法です。環境基準を満たしていません。実はこの立地場所は確かに工業専用地域ですが、発電所予定地から 200m 以内に第一種住居地域、400m 以内に第一種中高層住居専用地域があります。実はその規制値は夜間 45dB 以下になっています。事業計画策定ガイドラインに、この環境基本法は挙がっていませんでした。しかし、これは根本的な我々の権利である法律です。

地図が 90 度回転していますが、これは舞鶴市の発電所敷地周辺の地図です。50dB というラインと、45dB というラインが、これは先ほど説明があった資料を基に作りました。赤く色塗りされているのが住宅です。ここは本来、45dB 以下でなければなりません。明らかに越えています。先ほど、盛土をするので、3~5dB 下がるというふうにおっしゃいましたが、今日それは初めて聞きました。しかし、上の方の住宅がかたまっているところを見ると、45dB のラインは大凡 300~400m オーバーしているわけです。盛土でこれがクリアできるかどうかということです。

これはカラーで示したものです。このピンク色の部分が第一種住居地域ですが、かなりオーバーしてしまっています。確かにこの法律は、罰則規程もありませんし、省令的な法律ではありません。但し、10 数年前にできた法律で、10 年以内に行政は徹底して指導すべきとあります。行政はこれをクリアするということが指導義務として書いてあります。これが証拠となる舞鶴市ホームページに掲載されている用途地域地図です。ご覧のように、クリーム色のところが住宅地です。このようになったのも、ここは埋立地で、昭和 52 年、住民の知らないうちに勝手に工業専用地域にされていた経緯があって、非常に複雑に用地を変更していると、こういうことが大きな問題ではないかと思えます。つまり、一般的に工業用地で規制基準を守れば、おそらく住宅までこのようなことにはならないのでしょうか。でもここが抜けていたと思えます。

次に煤煙の問題です。窒素酸化物というのが異常な量だというのが、専門家から指摘がありました。私たちにはそういう専門知識はありませんでしたので、学習を積み重ねました。国の環境基準 0.04~0.06 というのは、1 日の 1 時間平均値で越えなければ基準値を満たしています。

匂いは、パーム原油を使用する発電所は国内では実績がなく、誰も、おそらく日立造船も経験がない、そんなものです。イタリアに同型エンジンでパーム原油を使った発電所があるそうですが、そこまで行く経費もありませんので本当に私もわかりませんが、素人考えではステアリンという精製して脱臭工程や脱ガム工程を経た燃料よりも匂うのではないかと、これもわかりません。短期間での濃度は国の基準値を越えるのではないかとということです。

説明資料では、0.0046 というのが発電所から出る量、元からあるバックグラウンド濃度は 0.006、合わせると 0.0106、これを 1 日の 1 時間平均に換算すると 0.024 となる。どういう換算をするのか私にもわかりませんが、「だから国の基準を満たしています。」との説明でした、しかし、単純に年平均を 1 日平均に換算するわけですが、どのようにシミュレーションするのかと専門家に尋ねたら、東西南北 12 等分して、1 年間にどの方向から何%含んでいるのかということ計算するようです。これが舞鶴市の風の方向です。これを見ると、北北東や西南西の風が多い

ことがわかります。つまり、下福井地区、星和地区、大野辺、建部、実は喜多よりも発電所の南側が影響を受けるということがわかると思います。

窒素酸化物の排出量ですが、先ほども説明がありましたが、舞鶴石炭火力発電所は、先ほどの資料では210でしたが、一応予測というのは245のようです。神戸に最新型の発電所が増設されています。それが完成すると、2,700MWという大きな発電所ですが、ここは最新型ですので、190 m³/h とかなり減らされているようです。注目すべきは煙突です。舞鶴火力発電所は標高も含むと256m、神戸製鋼のものは現在150mで、新しく建てるものは130m案、150m案、180m案とあるそうです。これは六甲山の景観が悪くなるから検討していると聞きました。こちらの発電所はなんと19mです。縮尺を表示していますが、舞鶴はこの高さしかありません。季節風は数日から数週間、同じ方向を向きます。3月、冬型の気圧配置が緩んだころから梅雨時までは北東の風が多いですね。ということは、下福井地区、上福井地区を煤煙が直撃するということになります。それから12月から2月、西高東低の冬型の気圧配置では、北から北西風が強く吹くので、大野辺、建部地区を直撃します。夏は南風が多いので、喜多地区を覆うということになります。

窒素酸化物の健康被害というのは皆さんお聞きになったこともあるでしょうし、市長さんも元お医者さんですので、十分ご理解いただいていると思うのですが、環境基準値は0.04でしたけれども、0.02~0.03について、0.03を超える地域の有症率が、それよりも低い地域よりも高いことがわかったということが環境省のホームページに上がっています。それから、喉や呼吸器系に被害を及ぼすことが言われており、ウィルスにも感染しやすいということが書かれていました。

それから水に溶けると硝酸や亜硝酸となり、酸性雨の原因となり、農作物にも影響があるようです。この発電所がどうかはわかりません。

それから毎時240 m³、1時間に240 m³、これは体積ですからイメージが湧きません。専門家に知恵を借りながら、大型トラックがNOxの問題になっているわけですが、換算してみました。大型トラックが時速40kmくらいで発電所の周りを常に走っている状態と同様の量が出ます。二トリからとれとれセンターまでの間が約1kmで、1kmに換算すると1時間に約93,000台のトラックが通過するということになります。本当にこれで環境破壊が起こらないのでしょうか。

先ほど堤副市長様が、住民に悪影響のあるものは推進しないとはっきり言われました。実はこのデータは、舞鶴市の生活環境課に送り見解を聞きましたが、残念ながら回答は得られていません。この状態が延々10km続くという写真です。4列渋滞になっていますが、これが10kmの間、走っている量です。24時間365日です。根拠となる計算です。国の機関の調査で調べました。時速40kmで1,000mを走行すると、3.5~3.6gくらいのNOxが出ることがわかりました。240 m³というのは体積ですので、重さに換算しました。1 m³あたり1,400g、気体にも重さがあるのかと言われるかもしれませんが、もちろん空気にも重さがあります。NOxというのは色んな気体が含まれていて、一酸化窒素の場合はもう少し軽く、二酸化窒素の場合はもう少し重いです。240倍すると336,000g。それを3.6gで割ると93,000台となるわけです。

それから気象条件によって、煤煙は色んな動きをします。風が強いとこうしたダウンウォッシュ現象も起こりますが、これは年間通じてごく僅かです。それからダウンドラフト、煙突高さが低いのでこういう現象も起こります。煤煙が影響を受ける気象条件は、風の影響だけではありません。放射冷却、前線通過による逆転現象、それから建部山、愛宕山という高い山がありますので、冬場に下降気流が起こったりします。特に冬の放射冷却は日常的に起こります。その場合は、煙は上に上がりません。証拠写真です。これは2月の下旬に、私が喜多の発電所近くの岸壁から撮った写真で、日之出化学の煙の状況を写したものです。この海の状況から無風であることはご理解いただけるかと思います。無風であるのに煙は横を向いています。殆ど漂うという感じで、上には上昇していません。それで皆さんにわかりやすいように断面図を描いてみました。上は建

屋から南南西の方向に国土地理院の標高地図を基に作成しましたので、縦と横の比率はほぼ正しいです。決してオーバーに高さを調整したりしていません。黄土色っぽいのが関西電力の発電所の煙突高さが出ています。それから、グレーの煙は計画の発電所の様子です。これを見ていただければ、この 213m の愛宕山を越えるでしょうか。なかなか越えていかないような気がします。勿論、毎秒 21m というスピードで煙が出るので、30m くらいは上がると説明は聞きましたが、ここから 30m 上がっても知れてますよね。私も釣りが好きで海へ出る時に気になって見ますが、石炭火電の煙が真上に上がっているのはあまり見たことなく、殆ど横に流れています。下は、西北西から発電所を向いて切った断面です。喜多地区は裏がすぐに山になっていまして、小高い 70~80m の山もあり、この辺りに籠るのではないかと予想されます。煤煙が拡散されるとのことですが、臭気は風速 4m 以上の場合、5m 離れても 30~40m の幅でしか感じることはできませんでした。

最近、この発電所の隣に再生アスファルト工場ができて 4 月から稼働しましたが、稼働した途端、相当数の苦情が出ました。私は環境保全委員会を代表していますので、私の家に何件もお電話いただき、すぐに現場を見に行きました。そうすると風下側で確かに匂うなど感じ、そこから少しでも歩くと全く匂わないです。つまり、煤煙というのは少し風が強いと拡散されずに、ほぼ直線が出るのだということがわかりました。臭気と大気質は同じ方向に流れます。

他の発電所はどんなところにあるのか、冒頭で言ったように、他の発電所を調べました。これは昨年末に舞鶴市職員が視察に行かれた神栖市の工業地帯の夜景です。この中にも行かれた方があるかと思いますが、思い出していただければと思います。こんな工業地帯の中にあります。港からほんの数百メートルの位置にあります。これが昼間の航空写真です。大きな赤と白の発電所が見えていますし、また石油による発電所でしょうか、中規模の発電所も見えます。その横に小さい発電所がありますが、これが神栖パワープラントで同型エンジンの発電所です。計画されているものの 1/3 程度ですが、ここも公害が出そうな感じがしません。画面下側は公園になっていますし、さらに手前に住宅地はありますが、かなり離れています。

エナリス北茨城発電所は、重油の発電所で廃炉になったものを転用しています。近所の方に電話で聞きましたが、発電所があること自体ご存じありませんでした。この近くには高校もありますが、特に大きな問題にはなっていません。というのは、元々、重油の発電所を転用しているので、住民の皆さんは気づいていないということだと思われます。

それからネットでは話題になっていました、エイチアイエス角田発電所は、既にオープンされていなければいけません、燃料の調達ができいていません。まだ購入先も決まっていないということで稼働できていないそうです。福知山もコロナの関係もあって燃料が調達できずに休止しています。

最後に FIT 制度についてですが、先ほど日立造船さんの説明にもありましたとおり、地球温暖化への対策、或いは燃料自給率を高めるということで、少々儲からなくても、設備投資額が相当かかっても、何とか補助金を出すので将来の日本の社会のため、エネルギー供給のためにやってもらえないかどうかということで、我々の電気代に賦課金を 1 軒あたり年間 8,000 円~9,000 円を取られていること、皆さんご存じでしょうか。それがこの補助金として出ていることです。20 年の期間が終われば、2 月 25 日の説明で日立造船さんは、採算が合わないのでやめることになるだろうと言われていました。確かに 1kw24 円で売れますので、相当な収入になります。単純計算して 24 時間かけると 135 億円くらいの年間売電収入があると。そのうちの半数以上が補助金です。我々が負担しています。それがなくなると事業は終了、建屋を壊して更地に戻すというご説明でした。

雇用も 40 名かと挙げていただいていたのですが、20 歳の子が入れば 40 歳、子育て真っ盛りです。リストラになるのでしょうか。事業計画策定ガイドラインには、住民とコミュニケーション

を取って住民との合意が基本とあります。また、環境への配慮としては、景観、生物体系、大気、騒音等たくさん環境問題に配慮せよと書いてありますし、法令遵守も勿論のことです。違反があれば認定できませんと書いてあります。

認定要件の一つが用地です。同じエネ庁の資料の中に、再生可能エネルギー電気事業計画の認定における設備の設置場所についてというものがありました。これはFITを申請されるときに、最初に日立造船さんが出されたようですので、おそらく作られて提出されたと思いますが、その時には建設用地の賃貸借契約書、地上権設定契約書、またはそれに代わる添付の書類が必要と書いています。これはおそらく、府有地を契約されたのか、仮契約かはわかりませんが、但し仮契約の場合は180日以内に正式なものを提出しなければならないと書いてありました。Ampが撤退して、現在府有地の契約更新がなされていないようですね。府の職員に聞きましたら、催促しましたが契約が更新されませんと。つまり、数年前にFITの認定をされた書類は無効になるのではないのでしょうか。

○日立造船(株) 饗庭

FITの権利は先ほど申しましたように、6月末までは残っています。無効にはならないと思います。もう一度、土地を契約するときに再申請になると思います。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

少し理解がしにくいのですが、府の用地は月88万円ほどで、すごく大事な税収ですね。未払いで、例えばちがう事業所が一部でも貸してほしいと申し出があるときに、府は拒否するのでしょうか。それは大きな問題ですね。どう思われますか、皆さん。貴重な府民の税収になるわけですね。これを、FIT認定してここに発電所を建てるかもしれないということだけで、未納のまま許されるのでしょうか。府の姿勢の問題ですので別途聞いてみますが、この状態でもFIT認定は存続されるのは少し疑問です。

終わりに、このFIT制度の対象である植物油ディーゼルエンジン発電が、これだけの規模や件数になることを政府も予知できなかったと思います。そのため、大型火力発電所並みの煤煙や騒音が出るにも関わらず、規制が緩いのではないかと思います。この問題は調査する中で、そういう矛盾にたくさん気づきました。専門家と連携し、論理的な根拠を持っていま皆様に説明申し上げました。皆さんどうか、私どもの提案を聞いていただき、この問題に関心を持っていただき、またネットで色々検索するなどして精査いただいたら有難いと思います。

このFIT制度の対象となっている植物油ディーゼルエンジンでの発電は、ディーゼルエンジンの宿命でもあるNOXが多量だということで、国はまだまだ法律が追い付いていないのではないかと感じます。先ほど言いましたNOXの毎時240m³、重さにして336kgくらい、この量がどんな数字なのか、こうしてトラックで計算しない限り、ここの誰一人イメージできません。我々は具体的なイメージを持ち、皆さんに知っていただく、そして事業者の方々のご商売ですので有利なようにお話しされます。何よりも、ここを精査しなければならないのは、舞鶴市の担当課の方々ではないのでしょうか。そう思いながら、私からのお話を終わりたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

続いて、GHGの排出、我々はパームオイルがどれだけ温暖化に寄与してしまうのかわかりません。国の示すものと日立造船さんが示されるものが全然ちがうので、専門家をお招きしましたので皆さんお聴きください。

○ウータン・森と生活を考える会 石崎

改めまして、皆さんこんにちは。ウータン・森と生活を考える会の石崎と申します。私たちは熱帯林を守ることをミッションとしている市民団体です。NGOですが、専門職ではなく皆さんと同じ市民の集まりで長く活動してまいりました。

熱帯林がどういう場所かということ、いわゆる生物多様性の宝庫です。地球上の6~7%といわ

れる場所ですが、熱帯林に生物の種類の上半分以上がいます。ここにしかないような貴重な生き物がたくさん存在している場所で、僅か 100m 四方歩けば、そこにいる昆虫や木の種類がヨーロッパ全土の種類より多く、それだけ生き物がたくさんいる場所です。

今日の話に関わることですが、熱帯泥炭地と呼ばれるものが広がっています。熱帯林は非常に雨が降り、水に浸っており、そのために植物が育っていきませんが、実は土はあまり良くなくて、水が浸っている中に植物が枯れて堆積する、普通は分解されますが、水に浸っているため分解されずに溜まっていく、これが泥炭と呼ばれ、行く行くはこれが石炭になります。この泥炭には莫大な炭素が含まれており、これが開発されて放出されることで地球環境問題として注目されています。この泥炭が密集しているのがインドネシアという国です。ヨーロッパもこの事はわかっているため、泥炭地開発に関わるような燃料利用を止めましょうという方向に進んでいます。

生き物だけではなく人も住んでおり、インドネシアやマレーシアは国ができる前から先住民がいて、彼らは森の中で森とともに生活してきました。しかし権利が蔑ろにされてきた歴史があり、2007 年に国連において先住民の権利を守ろうという宣言が採択され、今は彼らの権利とか元々あった慣習法が守られるようになりました。

これが熱帯林の特徴ですが、それがどんどん失われており、特にウータンが活動する東南アジアでは、一番大きな開発の問題がパーム油のアブラヤシ農園開発です。我々はブルネイ島の熱帯林によく行きますが、かつて 95%が森に覆われていた島でしたが、WWF のデータでは半分になってしまったということです。このスピードは衰えることはなく、2010 年～2015 年、最近でも京都府 7 割分の森がなくなっています。この大きな理由が、熱帯林の大企業や大農園が土地利用転換していることです。土地利用転換というのが、森が農地に転換される時に木を全部切ってしまうことで、切られた場所には殆どの生き物が住めなくなります。

火災もすごく広がっており、インドネシアには泥炭地が広がっていますが、泥炭地は乾燥すると燃えやすくなります。普段は乾燥することはなかったのですが、開発によって水が抜かれて乾燥が広がってしまうと、そのために大規模な火災が起きました。2015 年にインドネシアで起きた火災は、京都府 5 割分の森が焼けました。非常に多くの生き物が死んだわけですが、それだけではなく、二酸化炭素の排出量も多かったのです。日本の総排出量は一年間で 13～14 億トンですが、年間排出量を越える CO2 が三か月ほどの火災だけで発生しているということがありました。

先住民は土地が奪われている問題があり、先住民は独自の森で暮らしており、文字も読めない人もいる中、無理やり騙して開発するケースもよくある。実際に我々の友人は、アブラヤシ農園のために土地を追い出され、先住民の墓まで開発されてしまった。ひどい企業ですが、このひどい企業でも一部 RSPO 認証は取得しています。それだけではなく、農園開発によって周辺の村、僕たちがよく行く村ですが、ここもアブラヤシ農園が広がって農薬が垂れ流しで処理もされず、彼らはここで生活していますので、水浴びも洗濯も料理にも使っています。この農園も RSPO 認証を取得している企業です。農園においても非常に過酷な労働が課されており、1 箱 20 kg 以上もあるアブラヤシの実を載せる作業で、炎天下の中、延々と働かされます。マレーシアは経済的に豊かになっている人が増えているので働きたがらず、周辺の貧しい状態にある人を連れて来て、中にはパスポートを取り上げて強制的に働かせたり、児童労働もあるという状況が人権 NGO から報告されています。

ここまでは私もよくお話をしてきたところですが、このパーム油発電の件で初めて知ったことは、インドネシアの問題だけでなく日本の問題でもあったということです。お隣の福知山市ですが、この絵は福知山市に住んでいるあるお母さんが、このバイオマス発電所ができてから酷い頭痛と夜に眠れないことに悩まされてノイローゼになっていますが、その小さな 5 歳の男の子が臭いうるさいということを社長さんあてに書いた手紙で、それまでキリンになることが夢だった

が、夢を変えて弁護士になってお母さんを助けると、そんなことまで5歳の男の子は言っています。福知山の市民の方は自身で色々調べており、事業者は当初問題ないと言っていたが、音は50dB以下に抑えますと言われ、2019年4月に独自で調べたところ76dBでした。今回の資料の中に測定値はありますが、実際は人間がどういう感じ方をするかです。お母さんは敏感なのかもしれませんが、一日中夜も含めて音が鳴っていたり、臭いがしたり、本当は引っ越したいようなのですが、家のローンがあって引っ越せないと仰っていました。

こうした問題を基に、舞鶴市さんが出された資料を見てみました。疑問点は7つありまして、1点目は、GHG排出量のデータがありましたが、これは経産省のワーキンググループが出された資料を基にされていますが、その資料の別の図表に、泥炭地開発を含めたライフサイクルGHGの値が載っていました。これに書かれている数値が、次のページにある数値の石炭の部分と、単純に計算したら40倍くらい多く、インドネシアのパーム油企業の農園は、ボルネオ島、スマトラ島、パプア州かと思いますが、僕の知る限り、土地利用変化がない農園はないです。12万トンの規模を使うのなら絶対に土地利用変化が含まれているはずなので、そのデータを出していただきたいと思いました。

2点目に、仮にそれを抜いて見たとしても、発電効率45%が少しわからなくて、僕も以前京都のアジェンダフォーラムというところで再生可能エネルギーワーキンググループに入っていましたが、バイオマス発電は20~25%と聞いたことはありますが、45%は聞いたことがないので、その根拠は何かと、これが計算ではなくて実証されているかを聞きたいと思いました。これはもう一つの喜多の方の資料に書いてあったのですが、図の右側の資料では、栽培・加工で既にLNGを上回っていますね。燃焼がいくら効率良くなっても、なぜ栽培・加工・輸送まで減るのかということを知りたいと思いました。

3点目に、RSPO認証についてはよく出てきますが、RSPO認証は持続可能なパーム油を運用していこうということで、企業とNGOによってつくられたNGOですが、2018年11月にはかなり厳しい規定になりました。二次林を含む天然林や泥炭地、森林減少を引き起こさない規定に改善されましたが、あくまでもこれからの話です。特に2005年11月以前は全くなく、この写真はオランウータンの死体ですが、これは殺されたもので僕が直接見つけたものですが、これは後々親会社が変わり、親会社は地域住民への支援をしましてRSPO認証を取りました。森林を破壊してオランウータンを殺して後でRSPO認証が取れるということは、RSPO認証は持続可能性を証明できないということです。この持続可能性を証明するには、責任をもって生産流通を自分で記録、管理するしかないということ普段から私たちが言っていることで、トレーサビリティと言われますが、ゴールデンアグリリソーシズ社(GAR社)は、燃料供給元の農園がどういう場所であったかということを知りたいと思っています。

4点目、GAR社については私たちの仲間のNGOが色んなニュースを出しています。ここに書かれていることをいちいち読みませんが、汚職だとか違法とかシャドーカンパニーとか、損害賠償を環境林業省から求められているとかという話です。これはGAR社とその親会社のシナルマスグループのニュースです。NGOからすれば有名な会社ですが、こういう違法行為があるのになぜ取引をするのが疑問です。

5点目、4月に見た資料ではパーム原油CPOを使うとありました。経産省のガイドラインでは、バイオマスが食用に使われないように証明してくださいとありますが、パーム原油は食料になるものです。これが食用にならないことをどう証明するのが疑問なのと、インドネシアなど経済的に貧しい国でたくさん使われており、莫大な量を燃料として先進国の日本が使うと、発展途上国の経済的に貧しい方々が食料としてパーム油を使うことができなくなります。それを奪うこととなります。彼らはそれを必要とするので、何でもよくなり、酷い開発がされた農園のパーム油も使わざるを得なくなり、より熱帯林の破壊が広がってしまうこととなります。

スライドの最後ですが、パーム原油はすごい匂いがします。マレーシアやインドネシアの搾油工場の2kmくらい先でも匂いますので、この匂いがしないというのは考えられないです。どういう形で日本に入ってくるかにもよりますが、原油と書いてありましたので。先ほどの5歳の音の子のからの質問で、彼はこの場に来られないので代弁しますが、彼が言っているのは、家の中のバイオマスの騒音や匂いを止めるためにはどうすればよいのかです。これはお母さんが書かせたわけではなく5歳の男の子が自ら書いた手紙です。福知山の住民の方の訴えに、福知山市、京都府、国は救済措置をとっていないと。福知山市は議会で請願が決議されました。問題に対処してくださいと。まだ事業は止まったわけではないと。行政は一度始まったものを止めることは難しいのかなという事例ではないかと。公害対策というのはやはり行政がしっかり是正をすると。舞鶴市さんが公害発生時に100%問題にできる法的な根拠があるのでしょうか。こうしたことを聞きたいと思います。

説明資料の疑問点についての資料の補足をしますが、3ページの上から3つ目、FITの推進、国はエネルギー自給率の向上を目的のところですが、パーム油は100%海外産なので、自給率は上がりません。災害対策のところも、100%輸入なので災害時にどうなるか、いまコロナでマレーシアの一部で工場を止めています。福知山が止まっているのももしかしてコロナかもしれません。いざという時に使えないということです。

4ページ、RSP0 認証は温室効果ガスの排出量を確認はしていません。

大西さんからもありましたが、FITの委員会には環境に詳しい先生も入っていて、僕がよく知っている先生もいますが、パーム油発電は頭が痛い問題で、止めたいと思っているがなかなか止められないので、非常に厳しくなり、買取価格も変わり、認証してしまったところはどうかと頭を悩ませていますが、今後厳しくなるかもしれないです。特にGHGの部分で評価するとです。事業そのものがどうなっていくのだろうということは申し上げておきたいと思います。

私からは以上ですが、福知山市の方は色々言われていますので、この場を借りて、こうした問題は起こる前に何とかしてほしいということを切に願っています。ありがとうございました。

○司会（舞鶴市 小島）

次第では休憩を記載しておりますが、時間の関係もありますので、このまま進めさせていただきます。

ただいまのお話の中で、騒音規制法と環境基本法、NOxの問題、ダウンウォッシュ、ダウンドラフト、風向きの問題、FIT制度そのものの問題、神栖とのちがい、20年間で終わる件、用地の確保とFIT認定の関係、あと石崎様からはインドネシアの状況のお話をさせていただきましたが、それぞれ舞鶴市、日立造船からのご意見あるいはコメントをお願いしたいと思います。

○舞鶴市 西嶋

市民環境部長でございます。先ほどの大西委員長からの環境協定と大気汚染、騒音、低周波、振動、臭気といった件につきまして、基準値の疑義等のお話がありました。私ども行政といたしましては、法律に基づいて国の基準を当てはめます。それを事業者側（もしくは技術を担当する日立造船）によるアセスにおいて、予測値を得る中、さらに環境を守る中で、基準値の範囲であればOKですが、周辺環境への配慮や舞鶴火力の状況も見ながら、既存の環境基準値をなるべく超えないように協定値を決め、それを案として喜多地区環境保全委員会の皆様と、1回、2回と膝を突き合わせてお話をし、理解を求めていくということです。そうした中で、市は日立造船から確認して判断をした数値があります。それを以て、こうした方がよいとか改善すべき点については、当然市から日立造船にも指示して、例えば大気汚染であればNOxの値を950ppmから600ppmまで下げて舞鶴火力発電所以下の…。

○喜多地区環境保全委員会 齋藤裕靖

端的に、先ほど言った環境基準をクリアしていないことについてはどういう見解ですか？

○舞鶴市 西嶋

騒音の環境基準につきましては、40dB、50dB、実測 49dB という数字がありますが…。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

環境基本法に抵触しているじゃないですか。違反していますよ。

○舞鶴市 西嶋

違反ではありません。今後、計画の内容を是正してその値に近づけましょうというのを協議の中で進めていけばよいところだと考えています。大気汚染についても先ほどのとおり 950 から 600 に下げて、そうした指示をしながら、こうした事業は地域のご理解がなければ進まないのが基本ですので、そこを 1 回目、2 回目と話し合いをしながら理解する到達点を設けて、次のステップへ進んでいくというのが、この環境保全委員会との協議がスタートした際のお互いの合意であったと思っています。その協議の中で、改善点について議論しながら整理していきたいと考えます。先ほどの NOX のお話の中で、1 時間あたり 76,000 台ではなかったでしょうか。(大西委員長：93,000 台です。) 基本は、1km の距離を時速 40km で走行すると NOX が、最初は 4.4g だったのが 3.3g になっているのですか？ あえて言うことではないかもしれませんが、1km を時速 40km、時間あたりに直しますと、当初の 4.4g で考えますと、1 時間あたり 4.4g ではなく、1.5 分あたり 4.4g です。1 時間あたり約 10 万台とのことですが、オーダーはだいぶ変わってくると思います。例えば車に表したらですが、基本的に大気汚染法で言いますと、やはり煙突の上から、今回ならば 17m の煙突から噴射があり、地上 40m の位置で希釈し、そして敷地境界において基準値以下で予測値を出しており、市としては環境基準に合致していると理解しております。大型車両の一日に 180 数万台というのは、そうした数値はないのではないかと思います。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

もう一度説明させてください。最初は 4.4g で出していたと思いますが、これは古い資料で、トラックは自動車メーカーの不断努力で触媒数値の進化によって、最近では 3.5~3.6g くらいです。1 時間に 240 m³/h を重さで換算すれば 336 kg 以上になります。これは一酸化窒素も含めて平均的に計算していますが、二酸化窒素の場合はさらに重くなりますので、350kg くらいになるわけですが、3.5 で割るともっと大きな数字になるわけですね。

○舞鶴市 西嶋

単位のことを申し上げています。1 時間あたり 4.4 ではなく、1.5 分あたり 4.4 なので、1 時間あたりで言えば 200g くらいで割ることになるので、台数としてはそれほど多くはならないと思います。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

1,000m の距離をトラックが時速 40 km で移動する時に、3.5g 出るわけですね。(西嶋部長：時速 40 km 出ているので、1.5 分で通過するわけですね。) そうですね。1.5 分で通過しますね。1,000m を通過するだけの区間で考えると、つまり例えば高速道路でトンネルからトンネルまでの間が 1,000m しかない、その間が出る量としてイメージしてください。それが、ニトリからとれとれセンターまでに間 1,000m だとイメージしてください。そうすると、単純に割れば 93,000 台という数字が出ますよね。(西嶋部長：首を横に振る) NOX 量だけです。色んな方法で皆さんにわかりやすい方法で計算しています。336,000g ÷ 3.5 = 93,000 です。その 3.5 というのは、1,000m をトラックが移動する NOX 排出量です。(西嶋部長：1 時間あたりですね。) 時間は関係ないです。もう一度言います。通過する量というのは 1,000m 走る量で単純に計算していますので、そこに滞留するというのは関係ありません。60km で走る時はもっと少ないですよ。3.5 というのは、40km で走る時の条件なのです。時間あたりは関係ないです。ちがう方法で言います。2,300 台が常時走っている状態と同等と言いましたよね。それは西嶋さんが言われる 1 時間の量です。通過するだけの場合は、あり得ないことですが、1 時間に 93,000 台が通過した時の量と同じですよ

ということです。

○舞鶴市 西嶋

煙突から出て地上で希釈しますので、車の通行とは条件はちがいます。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

それはその通りです。つまり、私がこの数値を出したのは、この発電所からそれだけの量が出ている、それはどこに行くかはわかりません。駅の方かもしれないし、海の方かもしれません。しかし、総量がトラックに換算するとそのくらいですと説明しています。

○日立造船(株) 饗庭

パームの環境性についてですね。発電所側の環境値については、規制値というのがあって、その上で市との協定値がありまして、その協定値のベースは様々な要因から計算されたものです。その内容で住民合意が取れるかどうか、YES か NO かということだと思います。それについて我々は、我々の根拠をお示ししました。パームの環境性については、電気をつくる設備の公害について、ここからはマクロな話になると思いますが、例えば電気についても皆様何気なく使っていますが、何かを犠牲にして電気があるということです。それを、日本という資源が乏しい国がある程度輸入しなければならない、しかし化石燃料はダメだということで、では何なのかといえば最近では様々なオプションが示されていますが、国内では太陽光、風力、ただそれだけでは残念ながら1億人以上の人口を賄えませんので、輸入のバイオマス、チップであったり今回のような油であったり、ペレットなどということになります。即応できるエネルギーがなければ、皆様が空調や電気、自動車のエネルギーが賄えないという前提で、今の発電所をどうしていくのかというマクロな話になるかと思えます。その中の細分化された FIT の中に、地域との共存、狭い国土ですので、そこが住民の皆様と合意ができるかできないかということになります。

我々は電気をつくる設備を様々な方法で建設するというのをさせていただいております。それが事業者様と理念が一致し、やってまいりました。その一つがバイオマスであり、今回で言えば液体バイオマスとなります。電気を生むためには何らかの犠牲が必要であり、その犠牲を最小限に抑えるために、どういう手段があるのかということを出した解は様々ありますが、今回のこの地区においては、パーム油ということになりました。

先ほど、ウータンの会の方からありましたように、パーム並びにそれぞれバイオマスには、それぞれで問題があります。先ほどおっしゃいました伐採、火災の件ですが、ついこの前までは認証・非認証構わず、無秩序な状態でなされていました。それを防ぐためにある程度バランスをもっているいろいろな認証制度が作られました。その代表的なものがRSPOですが、これも完全なものではありません。普及率も18%ぐらい。残りは無秩序に開発された農園からの油です。RSPOの認証を得ていても末端では様々な違反が見つかるということのも残念ながら事実です。パーム油が要らないかということそうではなく、コンビニの半分ぐらいの製品には何らかの形でパームが入っていると言われるのが現実です。こうした中、野生動物を傷つけることなくコントロールした形で野生も自然も人間も持続可能な社会を目指すというのがSDGsであると思えます。私たちは事業者とともに燃料の流入ビジネスの精査に取り組みました。オーナーさんもアーガスというコンサルタントを雇い、我々もやりました。今回はRSPO認証を取得され、そこでのGHGはISCCの基準にのっとりきちっとGHGが管理されている。ある特定の農園からとしている。RSPOは2005年にある基準を作りそれを順守するものは、2005年までの森林開発は認めるがそれ以降の新規森林開発は認めないという中でやっている。なぜかという、パーム油を使わないことには生活が出来ないし、そこで働いている人の職を奪うからであったと聞いている。パーム油については、RSPOが設立された後は、どの農園から出されたものかをきちんと管理することによって、違法伐採に対してはRSPOの認証で位置付けるというものであります。RSPOでは様々なルールがある中で、全てを監査されて生き残っていくものを使うことに

よって、先ほど言われました 18%しかない RSP0 の認証率を伸ばしていくことに貢献するという意味で、RSP0 認証の付いているものを使うことが我々の責務であると思っています。皆さん車に乗られると思いますが、車のタイヤも 8 割くらいが天然ゴムです。天然ゴムも赤道域の熱帯林の資源を使っています。コーヒーもそうですね。コーヒーも最近フォレスト・アライアンスが付いていると思いますが、大事なのは全てを止めることではなくて、全てを止めるのであれば服も着られませんしエネルギーを使った生活もできません。大事なのは自然を持続可能な状態でコントロールし、人間も持続可能な状態でコントロールするバランスです。バランスという観点では、今回の燃料はしっかり明示させていただきます。

ご質問のありました、GHG 温室効果ガス排出量の根拠ですが、先ず発電効率 45%については、これは誰がどう言っても 45%の発電効率が出ます。先ほど大西さんがディーゼルの宿命とおっしゃいましたが、機関がちがいで、車のようにピストンが上下するエンジンで燃焼効率が非常に高まっているので、燃焼が促進されて効率が良くなります。発電効率 45%出ますと、この単位は g-CO2eq/MJ-Electricity ですので、MJ(メガジュール)というのは電気のエネルギーを発電するために使う燃料の量が減りますので、インドネシアの管理された農園から、環境省で発表されていますグリーンサプライチェーンプログラムで決められているデータを使って、45%の発電効率で計算しました。参照されているエネ庁の資料は、三菱 JFJ リサーチ&コンサルティングの資料だと思いますが、この根拠がわからないのですが、おそらく先ほど石崎さんがおっしゃったように、一般的な火力発電の蒸気タービン型、今は殆どないのですが、発電効率 30%程度のもので計算されたものと容易に想像できます。環境省が発表している係数は世界的な共通係数ですが、これで計算したところ、今回の油に限っては持続可能性があると判断しています。確かに、8 割は無秩序な状態の持続可能性が担保できないです。それを全部使わないのがいいのかと言えば、パームがない方がいいのか、電気がない方がいいのかということになりますので、先ほどの環境基準の話は YES か NO かですが、この話は YES か NO かではなく、もっと大きな視点で我々が恵まれた生活を続けていく限りはしていかなければならない話かと思っています。ですので、言われていることは正しいです。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

副市長さん、言われるように住民の生活環境に悪影響を与えてまでこの事業は推進しないとご挨拶でも幾度か聞いておりますが、確かにトラックに換算したらあのような数字になるわけで、計算は間違っていない。但し、西嶋さんが言われたように条件はちがい、道路から出ているわけではなく煙突から出ています。高さ 17m。時速 21km くらいのスピードで 30m の高さまで煙は上がるということですが、この西地区の大気に大きな影響を及ぼすということについては、バックグラウンド以上の数値が上がるということについて、それからもう一点、先ほど言いました二つの法律の一つ、環境基本法にある基準値です。これについては西嶋さん、この法律ご存じですよ。お宅がホームページであげておられる数値ですよ。これは行政が指導しなければならないとなっています。この 2 つについてコメントをいただきたいと思います。

○舞鶴市 堤副市長

ただいまご指摘のありました 2 点について、環境基本法は今日ご指摘があったのですが、大気の方については以前からご指摘されていて、今回のパーム油発電事業の一番の論点、争点で、最も住民の皆様が心配されている事項かということをご認識しています。それについては、今日の段階で環境基準を守っているものでこれで押し切ろうというつもりは毛頭ありません。今日も具体的に数値も出してご説明もいただきましたので、これについては住民の皆様と話し合いをすることで、どこかで着地点、折り合い点を見つけられないか、そもそもの目的で取り組んでおりますので、折り合いがつかないとなれば住民合意にならないわけですから、当然そこでストップしますし、一定の折り合いがつけば最終的な協定につながっていくということになります。

これは今回の喜多地区のパーム油発電事業だけではなく、これまで市内各地で様々な公共事業や民間の大型プロジェクトを進めてきましたが、基本的なスタンスはいま申し上げた形で進めてきており、施設によっては環境保全協定を結んでしっかりやらせていただいていますので、そこは約束したいと思います。

今日は、バックグラウンドの話、建部山に滞留するのではないかとという前回からのご心配の声もありますし、それは重々市としても聞かせていただきたいと思います。それから環境基本法につきましても、確かにおっしゃるように行政指導としての責務はありますし、それを目指して実現しなければならない責務はありますが、一方でそれを直ちに完全な形で実現するというのは、現実的な政策として難しい部分もありますので、どういう形で満足できるか、お互いに協議しなければならないと思います。

騒音問題については、今日は盛土や植栽対策により一定 49dB 以下にしようという取り組みもしているわけですが、具体的な数字はシミュレーションできていないので、大西さんがおっしゃいましたように、第一種住居地域にどの程度効果が出るかというのはまだ数字ではお示しができませんので、今日の時点では何とも申し上げられませんが、スタンス、基本的な市の姿勢としてはそういったことであります。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

公式の場で市長さんが国の環境基準よりも厳しくクリアしていると再三おっしゃっていますが、これは虚偽とは言いませんが、全く根拠がなかったということについては、ホームページ上でもどこかで訂正いただければと思います。如何でしょうか。

○舞鶴市 堤副市長

それは少しちがうと思うのですが、市長が申しますのは行政の基本的な姿勢としまして、市の行政施策を進めていく時は、何らかの法的根拠や基準など拠り所というものがあつたわけで、本来、騒音なら騒音、大気なら大気に対して拠り所として環境基準というのがあるのだから、環境基準を満たすならば、事業としては一定合格点と言いましょか、自治体として判断する上では合格点だと市長は申し上げております。但し、だからと言って住民の皆様の合意を得ずに、どんどんやろうというふうには市長は申し上げてはおりませんので、その辺は誤解のないようお願いいたします。あくまでも私が先ほど申し上げたように、基準を満足する中で、皆さんのご心配事項でさらに工夫はないのか、これはどうなんだ、どういう対応できるのか、できないのかという話し合いの中で、着地点を見いだせればというのがありまして、その状況を見て合意を得て進めていくという趣旨です。これはすべての政策、事業について言えることだと思います。

○日立造船(株) 饗庭

今のお話を聞きますと、説明会は 2018 年から開催しており、我々は音の話もずっとしてまいりました。福知山の件とかで雲行きが変わり、地元から市に対して 45dB という要望があるのなら、市から事業者に対して 45dB にしなさいとか、48dB にしなさいとか、皆さんとこれからお話される中で決まるものが、事業者を通じて我々のところに肅々と届くものかと思っています。いま、過去のことでなく将来の話なので、ここで誰が悪いという話をしては仕方がないと思います。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

日立造船さんが企業努力で色々とされていることはよくわかります。但し、もう一度この法律の根拠を熟読していただきたいと思います。環境基本法、先ほどの NOx の 0.04~0.06 の基準を定めた同じ法律ですよ。その騒音版ですよ。おわかりですか。0.04~0.06 が環境基本法の NOx の値です。騒音については住宅地については夜間 45dB 以下、同じ法律です。そこが抜けていたのですよね。

○喜多地区環境保全委員会 齋藤裕靖

補足しますと、基本法そのものには、具体的な数字はないです。但し、省令として法律に基づ

いて出しています。それは法律に見なされます。それと基本法は本当に基本法です。基本法ありきで、基本法を満足させるために、事業者はどうすればよいのかと規制をかけているのが規制法です。環境基本法を意識しないのはおかしいです。ましてや、今まであったところをすぐに変えるのは現実的に難しいですが、新しいものを造ろうとするのです。その時にどうして市がつくった住宅地域を意識せずに、敷地境界の規制値だけをもって満足しているからというのは、全くおかしいです。先ず住民の生活が基本法にあり、それをクリアさせるための規制法があるわけです。基本法は確か平成5年で、告示は平成10年です。もうすぐ経っています。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

舞鶴市さんのホームページにもちゃんと書かれているじゃないですか。

○舞鶴市 堤副市長

基本的におっしゃることはよくわかりますが、一方、騒音規制法等、事業者を規制する騒音規制法や大気汚染防止法に基づく規制は、敷地境界でいくらというのが、現行法体系で行政が事業者に求めるのならそこにありますよということですので、環境基準の話をしているわけです。

環境基本法はさらに上位にある法律でして、広くあまねく環境をより良い形で守っていくこと、それが行政の責務なので、それに向かって努力せよということ。先ほど言いましたように、規制基準の中で、さらに厳しく盛土対策などで、基本法に満足できるような、おっしゃっているご意見に満足できるようなことになれば、それを踏まえて色々やってみようということ。裏を返せば、そうだからこのプロジェクトはダメだということにならないというのが、市の考えです。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

簡単に言うと、規制上は事業者が守るべき数値、そこを市は指導する。環境基本法は住民の権利、人権です。そこを見ていないという舞鶴市の姿勢はどうですか。

○舞鶴市 堤副市長

そんなことはありません。見えています。但し一定の現実的な対応というのがありますので、先ほど言いましたように、規制法をクリアした上でさらに日立造船や事業者の自助努力等でどこまでそれが満足できるかというものだと思います。

○喜多地区環境保全委員会 大西委員長

どこまで満足できるかではなく、この具体的な数値 45dB というのが出たのが 2011 年 4 月です。そこには現在稼働中の施設で 45 を超える場合は、10 年以内に改善できるよう行政が指導しなければならぬと記載があります。ましてや 10 年以上経っている現在、これからの事業所について、それに近い数字にするとかというレベルではないということをご理解いただきたいです。コンプライアンスの基本的なことです。

○司会（舞鶴市 小島）

委員会の皆様からの多くの質問をいただきました。

コメントできている部分、それから平行線、現時点では折り合いがつかない部分もたくさんあったかとは思いますが。冒頭から申し上げております説明責任という意味では、今後も継続していく必要があるかと考えております。

○ウータン・森と生活を考える会 石崎

重要なポイントがお話しできていなかったのですが、今回、パーム油を発電に使うというお話です。エネルギー利用です。皆さんにお話ししておきたいのですが、日本で普段から使うスナックとかインスタント麺などあらゆる食品や石鹼、化粧品などにパーム油が使われている量は、年間約 70 万トンです。今回、この発電では 12 万トンですね。量のちがいは非常に大きくて、これをエネルギーにどんどん使うと、食料品に使っていた人が使えなくなります。そのために開発が進んでしまうことが非常に大きな問題です。

先ほど WWF が始めた RSPO の話が出ましたが、WWF ジャパンがパーム油のエネルギー利用をしないでくださいと、舞鶴市さんにも言っているはずですが、実際に RSPO 認証は 10 年以上前から真摯に取り組まれてきたもので、僕の知っている食料会社はエネルギー利用をやめています。公表はしていませんが言っています。近々公表されるかもしれませんが、パーム油はエネルギー利用にはそぐわないということが根底の話としてあります。一番大事なのは喜多地区の住民の問題で私も真摯に考えていますが、電気代を払っている私の問題でもあるし、舞鶴市民の問題でもあるし、日本の問題だけでなくインドネシアの問題でもあるということで、良い悪いは別としてどんどん論議していくべき話であると感じていることをお伝えしたいです。もっと市民や事業者、事業者の株主や金融機関など全員が考えるべきだとウータンとしては要請したいと思っています。今日要請書を持ってきているので、日立造船さんにお渡ししたいと思います。

○日立造船(株) 饗庭

日立造船には既に届いています。

石崎さんからはメールもいただいていたし書類も届いていましたが、私の名前がフルでタイトルも全部書かれていまして、私はお会いしたことなく今日初めてなのですが、なぜ私の名刺をお持ちなのかなど。内容的にアグレッシブな内容でしたので、お電話でもいただけるのかと思っておりました。やはりこういうものは一方的に SNS に上げるとか、送り付けるとかではなく、お電話ください。お電話いただければ、目と目で見合ってお話しができますので、会社の代表番号もありますので、お願いですが、今日は傍聴の方もたくさんおられますが、やはり今は色んなものが編集できます。先ほど大西委員長にもお願いしましたが、一方的に SNS に書いて一部分だけを切り取るようなことは当社としてはご遠慮いただきたいと思っております。我々としては、いわゆる説明責任は全部お話ししました。あとは YES か NO かでどうするかと。

いま石崎さんがおっしゃったパームを燃料に使うべきではないというのは、それはみんなで考えていく話であって、エネルギーがないと我々は死んでしまいます。今日も空調がかかっていますが、皆さんお忘れですが、これも電力会社がものすごい努力をしています。パームを燃料に使わないことが一方的な視点からのものではないかということ、常に知識をもってバランスを考えていく必要があると思います。もし人間がこの生活を続けていくのならば。我々が石器時代に戻るのなら別ですが。ですから大事なのは RSPO、もし石崎さんが別の認証を創られるのなら、それなりの認証率でしっかりと管理して、人間も自然も持続可能な状態にもっていく骨子を創っていくことだと思います。ちなみに、今回の燃料ですが、我々も知らない、石崎さんはよくご存じだと思いますが、油の世界というのがありまして、パームは食用ですが加工品です。添加物です。パームそのものは米とか大豆、或いはじゃがいものような食料ではありません。最近、代替でパームではなくてもできるものが出てきたということで、油の消費量が落ちていきます。これは産業の話になりますが、消費が落ち込んでいるので、添加物よりもエネルギーの方が大事という考えの方がおられて、どうでしょかという声があるのも事実です。それが正しいか正しくないか私たちも未然に、その油はどこから来たのですか、どこを経由して来ているのですかということ、を当時の事業者さんと一生懸命全部入り口から出口までを確認させていただきました。ですから日立造船として、今回のケースについてはいい加減なことはしておりませんし、WWF がつくった RSPO がそもそもダメだという動きがあるのも存じ上げておりますので、そこは RSPO さんにしっかり話をして対応していく、大事なものは持続可能性のあるものを人間側も自然側も守るといったことだと思いますので、そこはご理解いただきたいと思っております。

またいつでも来ていただければ聞きます。

○司会（舞鶴市 小島）

ありがとうございました。時間も過ぎておりますので、最後に堤副市長から一言申し上げます。

○舞鶴市 堤副市長

失礼します。今日は大変長時間にわたりまして、喜多地区パーム油発電所計画に関する公開協議という形式で開催させていただき、最後までご参加いただきまして誠にありがとうございました。

先ほど中間のところ、事業者の状況について報告しましたが、先ほどから申し上げておりますとおり、それとは別にこのプロジェクトについては、パーム油というワールドワイドな、先ほどインドネシアのお話もありましたが、そうした次元の話とは別に、地域環境の保全、プロジェクトと環境との調和は非常に重要な課題であると考えます。

喜多のみならず、市内にはいくつかの工業専用地域もありますし、これからも市としては、将来にとって持続可能なまちづくりをするためには、様々な企業誘致とかプロジェクトを進める必要がありますが、その際には必ずこうした地域環境との調和、環境保全をしながら新しいことを進めていくにはどうしたらよいかという課題が直面しますので、これについては今後も喜多地区だけでなく、環境については市としてしっかり地元の皆さんと話し合いをして少しでもご理解いただく、こちらも可能なことは先ほど環境基本法のご指摘もありましたが、どうしてそれに近づけるかといったことにも汗をかいていきたいと考えておりますので、どうか今後ともよろしくお願ひしたいと思ひます。

甚だ簡単ではありますが、閉会のご挨拶とさせていただきます。

長時間にわたりまして、地元の委員会の皆様、日立造船の皆様、ありがとうございました。

皆様、ありがとうございました。

○司会（舞鶴市 小島）

以上をもちまして散会いたします。ありがとうございました。

以上