

宮城県環境生活部長殿

令和5年 12月 25日

合同会社 G-Bio 石巻須江

代表社員 株式会社 G-Bio イメージアティブ

職務執行者 石坂 繁和



G-Bio 石巻須江発電事業計画の燃料変更に係る  
評価書修正における住民説明会等の  
実施結果報告書

標記の件 令和5年3月29日付け環対第532号通知に基づき、G-Bio 石巻須江発電事業計画の燃料変更に係る住民説明会等の実施結果を以下の通り報告申し上げます。

記

1. 環境影響評価書【修正版】に対する意見の概要と事業者の見解及び、今後の対応方針。
2. 9/9(土)東松島市、9/10(日)石巻市にて実施した、住民説明会実施時の意見に対する追加説明の内容。
3. 別紙:上記1. 2. に対する補足説明資料。

以上

## 1. 環境影響評価書【修正版】(以下評価書【修正版】)に対する意見と事業者の見解

### 1.1. 評価書【修正版】に対する意見の概要と事業者の見解

「宮城県環境影響評価条例」に準じ実施した評価書【修正版】についての公告及び縦覧、並びに説明会の開催の状況は、以下に示すとおりである。

#### 1.1.1. 評価書【修正版】の公告及び縦覧等

##### (1) 評価書【修正版】の公告及び縦覧

事業者は環境の保全の見地からの意見を求めるため、評価書【修正版】を作成した旨その事項を公告し、評価書【修正版】を公告の日から起算して条例に求められた1ヶ月間ではなく、住民の皆さまに周知していただく為に2.5ヶ月間縦覧に供した。

##### ア 公告の日

令和5年7月7日(金)

##### イ 公告の方法

令和5年7月7日(金)の宮城県公報へ掲載した。

令和5年7月7日(金)の日刊新聞紙(河北新報)に公告及び説明会案内を掲載した。

##### ウ 縦覧場所

自治体庁舎6箇所において縦覧を実施した。また、事業者の代表社員である株式会社G-Bio イニシアティブのホームページにより電子縦覧を実施した。

##### 【自治体庁舎】

- ・宮城県庁環境生活部環境対策課(仙台市青葉区本町3-8-1 県庁行政庁舎13階)
- ・宮城県東部地方振興事務所総務部県民サービスセンター(石巻市あゆみ野5-7)
- ・石巻市市民生活部環境課(石巻市穀町14-1)
- ・石巻市蛇田支所(石巻市恵み野2-11-1)
- ・石巻市河南総合支所(石巻市前谷地字黒沢前7)
- ・東松島市市民生活部市民生活課環境衛生係(東松島市矢本字上河戸36-1)

##### 【インターネットの利用による公表(電子縦覧)】

- ・合同会社G-Bio 石巻須江発電所ホームページ(<http://g-bio-ishinomaki.com/>)

##### エ 縦覧期間

令和5年7月7日(金)から令和5年9月21日(木)までとした。

自治体庁舎については、土曜日、日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日は除き、縦覧時間は午前9時から午後5時までとした。

オ 縦覧者数(縦覧者名簿記載者数)

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 縦覧者名簿記載者数                 | 1名 |
| (内訳)                      |    |
| 宮城県環境生活部環境対策課             | 0名 |
| 宮城県東部地方振興事務所総務部県民サービスセンター | 0名 |
| 石巻市市民生活部環境課               | 1名 |
| 石巻市蛇田支所                   | 0名 |
| 石巻市河南総合支所                 | 0名 |
| 東松島市市民生活部市民生活課環境衛生係       | 0名 |

(2) 評価書【修正版】についての説明会の開催

評価書【修正版】の記載事項を周知するための説明会を開催した。説明会は対象事業実施区域の存する石巻市及び東松島市で開催し、説明会開催の公告は評価書【修正版】の縦覧に関する公告と同日に行った。

なお、宮城県環境影響評価条例に準じた説明会開催の公告のほか、石巻市では市報いしのまき、東松島市では市報ひがしまつしまへの掲載を行い、広く周知した。

ア 開催日時(説明時間、意見交換時間)

東松島市:令和5年9月9日(土)

説明:17時30分～18時30分 意見交換:18時30分～20時20分

石巻市 :令和5年9月10日(日)

説明:17時30分～18時33分 意見交換:18時33分～20時31分

イ 開催場所

東松島市:東松島市矢本東市民センター(東松島市小松字下浮足 100-20)

石巻市 :石巻市蛇田公民館(石巻市恵み野 2-11-1)

ウ 来場者数

東松島市:17名

石巻市 :75名(報道関係者3名含む)

(3) 評価書【修正版】についての意見の把握

環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。なお、縦覧期間を6週間延長したため、意見書の提出についても6週間延長した。

ア 意見書の提出期間

令和5年7月7日(金)から令和5年10月4日(水)まで  
(郵送の受付は当日消印有効とした。)

#### イ 意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けられた意見箱への投函  
事業者への FAX 又は郵送

#### ウ 意見書の提出状況

環境の保全の見地から提出された意見書のみならず燃料輸送車事前走行結果および住民説明会に参加しての意見は 28 件であった。

意見書の内訳

・FAX:18 件、意見書箱:9 件、郵送:1 件

意見者の所在

・石巻市:27 件、県外:1 件

意見内容の中身を記載

意見書として 28 件提出されたが、1 件の意見書の中に、多々の意見もあったため層別した結果は下記の通りである。

| 意見書内容の層別      |    |            |   |
|---------------|----|------------|---|
| 建設に対する不安感     | 14 | 燃料変更に関する課題 | 2 |
| 燃料輸送車走行       | 9  | 緊急時の対応     | 1 |
| 何故石巻須江なのか     | 8  | 事業性破綻の可能性  | 1 |
| 交通安全          | 8  | 風評被害       | 1 |
| とにかく反対        | 6  | 低周波音       | 1 |
| パーム油の課題       | 6  | 鳥類の環境影響    | 1 |
| SDG s         | 3  | 意見(行政に対して) | 1 |
| 地権者との売買契約     | 3  | 燃料変更       | 1 |
| ボンガミア油の課題     | 2  | 周辺住民への貢献   | 1 |
| 植物燃料          | 2  | 提言(温暖化)    | 1 |
| 意見書配信の不備(FAX) | 2  | カモシカへの影響   | 1 |
| 合計：74         |    |            |   |

### 1.1.2.意見書の概要及び事業者の見解

提出された意見書概要と当該意見の概要に対する事業者の見解は、表 1.1-1 (1)～(28)に示すとおりである。

表 1.1-1(1) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(1/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 1   | <p>8月26日の燃料運搬トレーラーの試走を見学した際、瓦山地区の急カーブが多発するルートを走行なのでだいぶ中央線にはみ出してしまっていたのを確認できました。しかも数か所です。</p> <p>あれでは、対向車側が停止して安全確保をしなければなりません。</p> <p>また、空のタンクを積んだトレーラーの試走だったので実際に燃料を積んでの走行時とは比較できない部分があるはずです。</p> <p>試走を見学して、予想以上に危険と感じました。12月～3月頃までは、積雪・凍結の恐れがある地域でもあります。住民が安心して暮らせる権利 SDG2でもうたわれています。そこに反していると強く強く感じます。</p> | <p>歩行者がいる場合、カーブ等、燃料輸送車だけでなく、他の車両も歩行者及びカーブの手前では、運転手は対向車がない事など安全確認をして、人との安全な距離を取って大回りして通るといった事がドライバーとしてのルールであり、安全運転義務になります。やむを得ずセンターラインをはみ出して走行する事は危険と感じられるかもしれませんが、これが歩行者に対して安全を確保して走行する方法になると考えます。これは、燃料輸送車だけではなく、ダンプ等、大型車については同様と思います。このような場合でも安全運転に努めます。:【別紙1】①⑱⑳㉑㉒補足資料の写真 A 参照</p> <p>カーブの手前で対向車を確認した場合は、安全を確保する為、一旦停止して対向車が通り過ぎてから走行しております。</p> <p>対向車が停止するケースは少ないと思いますがお互い安全に配慮した運転をする事がルールと考えます。</p> <p>:【別紙1】①⑱⑳㉑㉒補足資料の写真 B、C 参照</p> <p>燃料を積んだ走行の場合でも変わらずに安全運転に努めます。具体的には、運転手に対し、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> <p>冬季走行時の車両装備等万全を尽くし安全走行を行ないます。必要であれば、凍結が出来る部分の対策(滑り止め)等を道路管理者等に要請を行って SDGs に謳われているように皆様に安心して頂ける様努めます。</p> |

表 1.1-1(2) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(2/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 2   | <p>私は 8/26 燃料輸送車の午前の試走を須江保育所前で見学・確認しました。直線道路であった為、走行についてはあつという間でした。がタンクが思いの外高く感じました。</p> <p>輸送車の形状については貴社資料等である程度は把握しておりますが、燃料満載時の重心が上荷になる様な印象を受けています。河南地区には平野部が広がり、特に冬場は季節風が強く風による横転、凍結による不安定な走行で、交通事故が起きないか？</p> <p>多いに不安を感じております。</p> | <p>車両の大きさは下記写真に示してありますが、近くでご覧になられたので高く見えたと思います。観光バスとほぼ同一寸法です(全長が2m違います)。:【別紙 2】②補足説明資料の写真D 参照</p> <p>幌付きトラックは風に煽られて事故を起こしたことはあると聞きましたが、燃料輸送車は、風の受ける面積が少ないので季節風による横転事故は聞いたことはない(石巻警察より)との事でしたが、走行時の天候状態に配慮しながら安全運転走行を致します。</p> <p>冬季走行時の車両装備等万全を尽くし安全走行を行ないます。必要であれば、凍結が出来る部分の対策(滑り止め)等を道路管理者等に要請を行って、皆様に安心して頂ける様努めます。</p> |

表 1.1-1(3) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(3/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 3   | <p>燃料について</p> <p>ポンガミア油には、カランジンという毒性のある物質が含有され食糧には適していないということで燃料油、他の産業への使用もされていないので例え微量であっても 365 日 24 時間毎日稼働すれば人体への影響は深刻。</p> <p>世界のどこでも使用されていない油をなぜ自然豊かなこの地で試さなければならぬのかとても疑問で理解できない。</p> | <p>ポンガミア油の微量成分にカランジンという有害成分が含まれますが、カランジンは、ワインなどの渋みの元となっているポリフェノールの一種で、ヒノキチオール同様、植物が害虫や紫外線から守る為の物質です。</p> <p>また、国内の毒物、劇物の判定基準にも相当しません。カランジンは、炭素(C)・水素(H)・酸素(O)だけで構成されています。カランジンは、ディーゼルエンジンではほぼ完全に燃焼するが、燃焼過程で臭気の原因となる可能性のある、分子量が大きく重結合を有する物質が生成された場合でも、これらは 700℃以上の高温燃焼ガス雰囲気によって熱分解され二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と水(H<sub>2</sub>O)になります。従ってカランジンが排出される事はありません。現計画で採用予定のディーゼルエンジンは、ポンガミア油の使用も保証しています。</p> <p>ポンガミア油は食用農作物の栽培に不向きな土地で栽培可能であり、油の性状はパーム油とほぼ同等で、環境影響評価において「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。従って、現在 FIT 燃料として認められているパーム油に変わる燃料として有望視されています。又ポンガミア油及びパーム油を燃料に使用する際には、現計画ではそれぞれの燃料に対応した最も実績の多いエンジンを採用する予定で、ポンガミア油についてはそのディーゼルエンジンメーカーに送付して分析を実施し、燃焼性は実績のあるパーム油とほぼ同等であり非常に優れた燃料であるとの見解をもらっています。従って、稼働後の人体への影響はご心配には及ばないものと考えております。</p> <p>ポンガミア油は、現時点では世界中にて大量に使用されておりませんが、評価書にてその性状、排出ガスの成分及び濃度を提示し燃料について環境に対して現況と比較し大差なく問題はない事を示しております。ご理解下さい。発電所を立地する要件としましては、必要な土地面積</p> |

煤煙について

煙突は高さがあるので、ばい煙は遠くへ飛散すると話していたが雨の日風のな日は真下に降り注ぐのではないか。遠くも真下も住居がある場所に建設するなんてありえない。理解できない。

や適した形状が確保できること、燃料や発電設備の運送ルートが確保できること、東北電力との送電線連系の空容量や鉄塔との距離などを考慮して選定を進めてきた結果と、津波や洪水による浸水がない安全性の高い土地（ハザードマップで確認）でありながら港から近いこと。さらに、残地緑地を広く取り発電所をすっぽりとおさめ、外観上の変化と動植物生態系への影響を出来るだけ少なくするとともに、設備による音や振動についても影響が少なくなる発電所とする地形であること、地権者の方も土地の有効活用をしてほしいと考えていたこと等、多岐にわたる条件を満たしていたことから石巻須江地区を選定しました。

ばい煙についてですが、その排出ガスは大気汚染防止法に定める排出基準に対して下記のとおり大幅に低減した設計値としております。

|       | 設計値                                | 排出基準                              |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 硫黄酸化物 | 約 3ppm                             | 577ppm                            |
| 窒素酸化物 | 約 200ppm                           | 950ppm                            |
| ばいじん  | 約 40mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 100mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> |

排出ガスの温度は約 215℃で、煙突の高さは 40m とし、10本の煙突を集合化して 2 本にする事で吐出速度は約 26m/s としていますので排出ガスは十分な高さまで上昇して空気との拡散が進みます。

天候に対する挙動ですが雨の日は、排出ガスの温度が高い為、水蒸気の塊のような状態で上昇し、拡散されますがその濃度につきましては、一部は雨水に吸着されその濃度は低下すると考えられます。また吸着された成分も微量の為、影響は少ないと考えます。

また、風のない日ですが、風向き、風速の影響が少ないため、排出ガスはまっすぐ高く上昇した後、空気と拡散、希釈されるため、濃度はより低下すると考えられます。

その予測方法は、宮城県環境評価マニュアル、技術指針に示されている各種技術マニュアルや論文等に記載された科学的知見に基づく公的な計算式を用いており信頼性のある予測方法です。

大気質の拡散計算に使われる風速・風向等の気象条件は対象事業区域近傍で1年間計測した気象データを用い



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>ております。このようにして、排出される硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの予測計算を行います。その結果は、現地調査した現況の濃度に対して遠くでも、真下でも大きな差が無く環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>又、発電所の排出ガスの成分濃度が高くなる現象が気象条件により発生する場合があります、この特殊気象条件下についても予測を行い、その結果は、下記のようないろいろな気象条件において予測、評価した結果いずれの予測値も、基準を満足しております。</p> <p><b>【参考:特殊条件下】</b></p> <p>a. 煙突ダウンウォッシュ発生時<br/>強風時に煙突から出た排煙が煙突自体の背後に生じる渦に巻き込まれ、地上濃度が高くなる現象で実際に出現した条件下で予測評価をしました。</p> <p>b. 建物ダウンウォッシュ(ダウンドラフト)発生時<br/>建物から出た排煙が風下にある建造物の後ろに出来る乱流域に巻き込まれ地上濃度が高くなる現象。この現象が出現する条件は、煙突の高さが建物の高さの2.5倍より低い場合であり、本事業の煙突の高さは40mに対し、建物の高さは16mより低い場合は建物ダウンウォッシュは発生しない。本事業における建物の最大高さは15mであるので発生はしないと予測しました。</p> <p>c. 上層逆転層形成時<br/>発電所の上層に気温の逆転層がある場合煙突から出た排煙が上層逆転層までの大気中にとどまり、地上に高濃度を及ぼすことがあるため、実際に出現した条件下で予測評価をしました。</p> |
|--|--|---|

表 1.1-1(4) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(4/28)

| NO.   | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解   |  |     |      |      |        |        |       |          |        |      |                       |                      |
|-------|--|--|--|-----|------|------|--------|--------|-------|----------|--------|------|-----------------------|----------------------|
| 4     | <p>須江地区にバイオマス発電所はらない。<br/>         こんなに住民が反対しているにも関わらず工事を進める事に怒りと悲しみの日々を送っている。<br/>         車両や公害の質問に『配慮する』という言葉だけでなく、無理やり建設を進めて問題が起きてしまった時に、その後の御社の対応についてどう考えているのか明確な返答が欲しい。工事車両や運搬車が車両事故や人身事故を起こしてしまった、工場から出る煙・振動・騒音・悪臭・建物火災・爆発などが原因で地域住民の精神的、人体的被害、工場からの排出物関係で家屋になにか付着・汚れなどが発生、地震などによる天災が発生し油流失、水道管破裂建物崩壊などの二次被害、建設の為に起きてしまった地盤による家屋へのダメージ… などなど。バイオマス工場関係の被害にあってしまった全住民、家屋、土地、動物、環境にどのような対応補償をし、どのくらいの期間の(一生涯・一時的)保証や適切な対応をどう考えているのか、わかりやすい形で説明と目に見える形で提示して頂きたい。被害が『100%無い』なら不要だが、『配慮する』と発言は無責任に感じる。</p> | <p>弊社としては、法令に従った手続きに基づいて建設を進めております。また工事車両や燃料輸送車等が車両事故や人身事故の発生及びその他の問題が発生した場合について原因が私共にあることが明らかになった場合は真摯に対応させていただきます。</p> <p>環境上の配慮につきましては、その影響に関して「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましい」とされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準をただ満足すれば良いという事ではなく、その環境基準のさらに上を目指し、現況に近い状態まで低減する事として計画いたしました。</p> <p>具体的には、その排出ガスは大気汚染防止法に定める排出基準に対して下記のとおり大幅に低減した設計値としております。</p> <table border="1" data-bbox="847 1025 1434 1205"> <thead> <tr> <th></th> <th>設計値</th> <th>排出基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸化物</td> <td>約 3ppm</td> <td>577ppm</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>約 200ppm</td> <td>950ppm</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>約 40mg/m<sup>3</sup></td> <td>100mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>また、排出ガスに対しては 10 本の排気筒を 2 本に集合化し、かつ高さを 40m にする事により、温度約 215℃、吐出速度約 26m/s の排出ガスが十分な高さまで上昇して空気との拡散が進むようにします。</p> <p>主要な騒音、低周波音、振動発生機器であるディーゼルエンジン発電機、ボイラー、蒸気タービン発電機、主変圧器、空気圧縮機、ラジエーター及び蒸気コンデンサーは、対象事業実施区域周辺への影響を低減するため、事業実施区域中央へ可能な限り集約した配置にします。</p> <p>騒音、低周波音発生機器類については、消音設備・消音ルーバー・防音壁等の防音設備の設置や低騒音型機器の採用し、騒音の低減を図りました。特に音源の騒音レベルが高いディーゼルエンジン発電機、蒸気タービン発電機に関しては、建屋内に設置することで騒音の低減を図ります。</p> <p>振動発生機器類については、ディーゼルエンジン発電機、蒸気タービン発電機は防振対策の措置、他の必要な</p> |  | 設計値 | 排出基準 | 硫酸化物 | 約 3ppm | 577ppm | 窒素酸化物 | 約 200ppm | 950ppm | ばいじん | 約 40mg/m <sup>3</sup> | 100mg/m <sup>3</sup> |
|       | 設計値  | 排出基準   |  |     |      |      |        |        |       |          |        |      |                       |                      |
| 硫酸化物  | 約 3ppm   | 577ppm   |  |     |      |      |        |        |       |          |        |      |                       |                      |
| 窒素酸化物 | 約 200ppm   | 950ppm   |  |     |      |      |        |        |       |          |        |      |                       |                      |
| ばいじん  | 約 40mg/m <sup>3</sup>  | 100mg/m <sup>3</sup>   |  |     |      |      |        |        |       |          |        |      |                       |                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>設備は強固な基礎とする等の対策により、振動の低減を図ります。</p> <p>以上の事から大気質・騒音・振動等の予測結果は、現況に近い予測結果になっております。従って環境上の影響は少ないと考えております。</p> <p>基本的な設備、管理体制についてですが</p> <p>火力発電所の耐震安全性については耐震設計規程に基づき算出します。その設計水平震度はこの地区では0.3G(震度 6 弱相当)となります。その他の構築物につきましても、例えばタンク関係は消防法及び危険物の規制に関する政令・規則・告示などに遵守した設計を行い且つ消防の承認を受ける事としますが、これらの基準を踏まえ、各設備の重要性、危険度(例:貯蔵タンク等)を考慮しより厳しく安全側に設計を行います。またその条件は今後の詳細設計の中で反映し、最終的には地盤のボーリング調査を実施し決定します。</p> <p>エンジン異常時の対策としては、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)排出ガス(窒素酸化物、ばいじん)の濃度はエンジン毎に連続してモニターし、管理基準をオーバーした場合は異常として該当エンジンを停止します。</li> <li>2)エンジン本体につきましては、エンジンメーカーが指定した管理項目において常時モニターしその基準をオーバーした場合、マニュアルに基づき確認し、設備故障と判断した場合はエンジンを停止させます。以上のような方法で地域住民の方々に被害が発生させない様に計画をして行きます。</li> <li>3)運転時の管理体制についての配慮ですが、電気事業法や消防法等に基づき必要な対策を講じます。</li> </ol> <p>具体的には電気事業法では自主保安の確保として「保安管理規程」を定め、台風、洪水、地震、火災、その他の通常災害に備えて防災体制を整備して行きます。</p> <p>貯油設備については、消防法及び水質汚濁防止法に基づき、万が一の燃料漏洩やそれに伴う水の排出に備えて、貯油施設周りに防油堤を設置し、災害の拡大を防止するとともに、火災に備えて消火設備を設置し災害時の影響を最小限に抑えて、周辺の水環境及び住民の皆様に影響が及ばないよう諸対策を講じます。又貯油設備など</p> |
|--|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>誰が誰に対して、どこまでの範囲の人や物にどのような対応・保証をどのくらいするのか？</p> <p>住民が困った時、〇〇の苦情が発生したら〇〇に電話をするとかのフローチャートのような物はあるのか？ 24 時間 365 日体制で。また、工事で火災やトラブルが発生した場合、住民の避難をどのように考えているのか？</p> <p>工事や稼働にあたり、不信心と負の感情しか無い。<br/>G バイオ側話を聞いていると良い事ばかり。ならば似たような場所に移転すれば新しい移転場所で喜ばれると思う。石巻市、東松島市の住民も喜ぶ。<br/>手間暇お金はかかるだろうが、購入した土地を売却して一切須江地区から手を引いてもらいたい。それが長い目で見たらお互いのためでは…。<br/>20 数年後社長方々はどのような人生を送っているのでしょうか<br/>この地域には社長方々と同年代の方々たくさんいる。今まで社会貢献、地域貢献してたくさん頑張ってきた。<br/>これからは車の免許を返済して交通面では何かと不便。田舎で楽しみなのは畑で美味しい野菜作って、御近所さんとお茶のみしながら笑って…<br/>でも、現実には「あー今日もダンプがうるさくて立ち話も出来ない」「肩腰痛いの我慢して作った野菜に排気ガスや土埃かぶっている…」「お茶飲みに行きたいけど車がいっぱい通る</p> | <p>は消防法に基づき定期的な点検を行います。</p> <p>4)運転時での大気質等の配慮については、運転前に関係自治体と締結した公害防止協定に基づき監視し、その結果につきましては公表いたします。</p> <p>以上のような対応を行う事により、問題の発生しない様にして行きます。ご理解をお願いします。</p> <p>上記にも記載をしましたが、問題が起きた時の対処につきましては、その問題が発生した原因が私共にあることが明らかになった場合は真摯に対応させていただきます。</p> <p>発電所異常時及び事故等が発生した場合に備え、発電所正式稼働前までに緊急対応マニュアルを整備して必要な措置を実施するとともに緊急連絡体制を整える計画です。また、試運転時の結果で見直しを行い、最終的には関係自治体と公害防止協定締結時に具体的内容を示します。特に運転員などの事故・防災・避難・通報の総合的訓練を行うとともに、地元自治体や消防のご指導及び地域住民の皆様のご協力を得て、地域住民一体とした防災訓練を検討して行きます。</p> <p>石巻市はこの 10 年間で 2 万人の人口が減少していて、2040 年には 10 万人を下回ると予測されています(石巻市データ)。よって日本の中でも高齢化が早く訪れ、そのために公共によるライフサポートに対する源泉の獲得が不安になるという話を聞いたことがあります。</p> <p>発電所稼働に伴う源泉の獲得は大きなものが予測され、市民の皆さまに対しても貢献できると考えています。環境上の配慮につきましては、その影響に関して「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準をただ満足すれば良いという事でなく、その環境基準のさらに上を目指し、現況に近い状態で低減する事として計画いたしました。その結果、排出ガス・振動・騒音・悪臭等現況に近い予測結果になっております。従って今までと同様な環境になると考えております。</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>から道路渡るの怖い」</p> <p>社長方々が、楽しい老後ライフを送っているときに、須江地区をはじめ近隣の高齢者の老後は気の毒。同じ時代を支えてきた同士気持ちを理解できるのでは？</p> <p>私も、子供たちにも今まで通りに、天気の良い日にはきれいな空気を吸って、外でお茶をしながら家族や友達、近所の方とたわいも無い話をして笑って過ごしたいと願っている。</p> |  |
|--|--|

表 1.1-1(5) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(5/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解   |
|-----|--|--|
| 5   | <p>環境保全の見地から考える時、日々の暮らしの営みは親から子へ、子から親へと、この環境をなるべく負の財産を次世代に残したくないと考えます。</p> <p>貴社の営業が 20～30 年、あるいは 40 年なり続くとしても、人の人生からすると一代分にもなりません。</p> <p>環境負荷は基準内をうたっていますが、小さなリスクは積み重なり、年月を経て、必ず、小さなもの弱いものから影響を受けていきます。</p> <p>多くの動植物や虫たちが宮城県においてもレッドデータベースに記録されます。</p> <p>私たちの暮らしは、そうした自然と折り合いがつかない程に変化してしまいました。</p> <p>こうした見地からみると、今だけ、自分たちに必要なデータを取りそろえても、環境への影響を評価するのは非常に困難だと考えます。</p> | <p>お気持ちは理解できますが、私共の発電所は地球環境、いわゆる地球温暖化防止のための再生可能エネルギーを利用した発電所で、国の政策に従って進めているものです。決して環境を破壊するものではなく、負の財産では無いと考えています。</p> <p>運転時に対する環境上の配慮については、その影響に関して「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準をただ満足すれば良いという事ではなく、現況に近い状態まで低減する事として計画し、排気ガス・振動・騒音・悪臭等についてはそのような予測結果になっておりますので住民の方への環境上の影響は少ないと考えております。</p> <p>「多くの動植物や虫たちが宮城県においてもレッドデータベースに記録されます。私たちの暮らしは、そうした自然と折り合いがつかない程に変化してしまいました。」</p> <p>との事ですが、昆虫などを含めた動植物についても、評価書第6章の(7)動物、(8)植物、(9)生態系について評価しています。それは、まず実態調査を行うとともに、対象事業では、土地の改変を必要最小限にする計画とし、残地緑地を広く確保する計画と適切な環境保全措置を図る事として、影響評価を実施した結果、事業の実施に対して動植物、生態系への影響について適切な回避・低減が図られています。この結果につきましては、その後の技術審査会で専門家の先生にも確認をして頂き、希少猛禽類については、着工まで、生息状況に係る追加調査を実施するとともに、追加調査結果を踏まえ、事後調査及び環境保全措置の実施を検討します。令和4、5年度の希少猛禽類の調査は実施済みで、以前の状況と変化はありませんでした。この内容は、別途 HP で公開するとともに、次年度も継続して行います。又環境への影響評価は、自分たちの必要なデータを取りそろえたのではなく、環境影響評価条例に基づき、正式に決められた評価項目、評価方法にて出来るだけ定量的に評価した結果ですので信頼性のあるデータと考えております。</p> |

表 1.1-1(6) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(6/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 6   | <p>子供が呼吸器系が弱いので、大気汚染が非常に心配。パームの椰子殻の臭いをかぐ機会があったが、とても臭かった。あちこちのパーム油火力発電が住民ともめていたのを見聞きしたが、不安を抱えての生活は非常にストレス。</p> | <p>パーム油を使用した際の今回の環境影響評価の実施結果においてもポンアミア油と変わりなく、大気汚染(窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん)につきましては予測の結果、「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>「パーム油火力発電所で住民ともめていた」とのご指摘の件ですが、既に稼働している国内 7 カ所のパーム油の発電所については以下の通りです。宮城県に 1 カ所、茨城県に 3 カ所、埼玉県に 3 カ所の計 7 カ所に設置されています。但し他社設備なので詳細は把握しておりません。ただし、悪臭、騒音等で住民の皆様ともめていたとのご指摘は聞いておりません。</p> <p>住民と問題になったのは、京都府の福知山のパーム油発電所ですがこれは、頻繁な黒煙排出と悪臭・騒音被害で問題になったと聞いています。この問題について弊社は以下の様に考えています。まず福知山で使用されたディーゼルエンジンは、パーム油に適合したエンジンではありません。これはエンジンメーカーより、「当該発電機は指定燃料を軽油とする標準機として販売した。」旨の見解が書面で示されています。福知山の事業者が購入後パーム油用に改造したかは定かではありませんが、軽油用のエンジンをパーム油に適合させるためには燃料噴射系の適合が必要であり、これを実施していない場合、始動不良・エンジン不調(燃焼不良)が発生する可能性があります。まず始動不良が発生すると、不完全燃焼により大量の黒煙や悪臭が発生します。さらに燃焼不良(異常燃焼)による異常振動や騒音が発生することがあります。弊社で計画中の発電用ディーゼルエンジンは、燃料噴射系をメーカーが植物油用に改良したエンジンで、植物油(パーム油又はポンガミア油)の使用をメーカーが保証しており、既に欧州や国内で多くの稼働実績があり、ご懸念の不具合報告はございません。始動時には圧縮空気です定の回転まで上</p> |

|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
|  | <p>SDGS に反していないか？</p> | <p>昇させたあと加温した重油を噴射することにより、始動直後のエンジンが冷えた状態でも安定してエンジンを回すことができます。エンジンが温まったあとは燃料を植物油に切り替えますが、燃焼は安定しており、環境に影響を及ぼす様な黒煙・騒音・振動の発生はなく、異臭の原因となる生成物も完全燃焼により分解されますので、外部に排出されることはございません。さらに福知山の場合は、写真で見える限りでは発電所は傾斜地で住宅よりも高いところにあり、かつ煙突の高さも建屋の屋根程度しかない様です。これでは異常燃焼(不完全燃焼)に伴う黒煙や異臭が住宅地に滞留することが予想されます。弊社の計画では前述のとおり、燃料噴射系の改良により、異常燃焼を抑え、環境へ影響を及ぼす物質の発生を大幅に抑えていることに加え、煙突高さ 40m+集中煙突化の方法により、排出物を高い高度で大気拡散させておりますので、住宅地近傍に排出ガスが滞留する様なことはございません。同じエンジンシステム(但し煙突は 40mより低い)を使用している他の発電所でも、黒煙・臭い・振動は問題視されておられませんので、どうぞご安心ください。現計画では、ポンガミア油及びパーム油を燃料に使用する際には、それぞれの燃料に対応した最も実績の多いエンジンを採用する予定で、ポンガミア油についてはそのディーゼルエンジンメーカーに送付して分析を実施し、燃焼性は実績のあるパーム油とほぼ同等であり非常に優れた燃料であるとの見解をもらっています。従って、ご心配には及ばないものと考えております。</p> <p>二酸化炭素の削減は世界規模での問題であり、特に日本では化石燃料による火力発電を再生可能エネルギーに転換していくことが喫緊の課題です。</p> <p>この点において、液体バイオマスによる発電は、SDGs に対応した発電であると考えています。</p> <p>また、本事業は、「石巻市 SDGs未来都市計画」で標榜されている「2030 年のあるべき姿」の実現に貢献していきます。具体的には、以下の項目となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域経済活性化の実現、低炭素社会・循環型社会の実現</li> </ul> |
|--|-----------------------|---|



|  |   |
|--|---|
| <p>住宅がない海岸側、山間部等立地が問題である。<br/>なぜ瓦山の土地なのか？疑問でしかでてこない。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴールの 1 つである「バイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーの導入」で地球温暖化問題に対応</li> <li>・海上輸送時の船舶燃料に対する G-Bio Fuel.P(ポンガミア油)での代替</li> <li>・新産業の創出、地域経済の活性化、及びこれによる雇用の場の確保・拡充</li> <li>・バイオマス発電所の見学会等を通じた「環境教育のモデル形成」への協力</li> </ul> <p>以上の事から本事業では「石巻市環境基本計画」に沿った「バイオマスによる発電などの再生可能エネルギーの導入」そのものとして行います。</p> <p>発電所を立地する要件としましては、必要な土地面積や適した形状が確保できること、燃料や発電設備の運送ルートが確保できること、東北電力との送電線連系の空容量や鉄塔との距離などを考慮して選定を進めてきた結果と、津波や洪水による浸水がない安全性の高い土地(ハザードマップで確認)でありながら港から近いこと。さらに、残地緑地を広く取り発電所をすっぽりとおさめ、外観上の変化と動植物生態系への影響を出来るだけ少なくするとともに、設備による音や振動についても影響が少なくなる発電所とする地形であること、地権者の方も土地の有効活用してほしいと考えていたこと等、多岐にわたる条件を満たしていたことから石巻須江地区を選定しました。</p> |
|--|---|

表 1.1-1(7) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(7/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 7   | <p>1. 事業性破綻の可能性について</p> <p>パーム油の国際価格は上昇しており変動も激しい。また、FITの事業計画策定ガイドライン上、RSPO など持続可能性認証を得たパーム油を使用すること求められるが、認証パーム油の供給量には限界があり、調達することは容易ではない。</p> <p>発電所設備や道路をつくっても、事業が途中で破綻すれば、地元には使われていない設備のみが残されることになる。この点、事業者はどのように検討を行ったのか。また、十分住民に説明するべきではないのか。</p> <p>2. 燃料について</p> <p>事業者は、未だにパーム油からポンガミア油に切り替えることを示唆している。しかし、経済産業省は、本事業への改善命令の中で、ポンガミア油はFITの認定対象ではないことを明確にしている。本事業がFITを前提としているのであれば、ポンガミア油を使うことはできないはずである。</p> <p>また、事業者は、「ポンガミア油が認定された場合は、パーム油を使用せず、食料競合の影響がなく、価格が安定しているポンガミア油を使用する」としている。つまり、事業者自らパーム油については食料競合などの影響があることを認識し</p> | <p>現在のパーム油価格は、当社がFIT制度の認定を受けた2017年当時と比べれば、かなり高騰しており、又第三者認証を得たパーム油燃料の使用を求められていることで、供給量の制約があることも事実です。</p> <p>しかしながら営業運転までには、相当程度の期間があることから、国際情勢、燃料市場の推移等に注視しつつ、事業開始に向けて鋭意努力しているところです。</p> <p>以上の事からパーム油を燃料とした場合、事業が継続できるかは大きな課題と認識しています。ただ弊社としては経済合理性の観点から事業を開始し、継続していくことを基本に取り組んでおりますので、現時点では事業が途中で破綻することなどは想定外としております。</p> <p>その旨の状況についても9月に開催した住民説明会で説明を行ったところです。今回の説明会の主旨は、「燃料は認定されているパーム油で計画する事」との経済産業省の命令により、実施しました。</p> <p>その内容は、事業の継続可否ではなく「パーム油を燃料としても環境影響評価結果は変わらない」となっています。</p> <p>事業の継続性につきましては、認証されたパーム油の適正価格での調達、食料競合しないポンガミア油のFIT認定への活動を行い成立出来るように検討して行きます。</p> <p>又ポンガミア油の使用については、FIT認定に頼らずに、稼働することも視野に入れています。当社にとっても重要なプロジェクトになりますので、途中で破綻することは考えておりません。</p> <p>現時点でポンガミア油は、FIT制度の認定を受けていないのは事実ではありますが現時点では認定しないと明確にしておらず下記により継続審議との認識しております。</p> <p>本年7月に経済産業省資源エネルギー庁から出展された『今年度のバイオマス持続可能性WGの進め方』の中に、「・非可食かつ副産物であると確認できているもの以外の新規燃料候補については、食料競合に関する国内外の議論の動向他用途の燃料需要の動向も注視の上、必要に応じて検討。」と記載されています。つまりポンガミア油</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>ているということになる。</p> <p>3. 燃料生産における環境社会影響が評価されていない<br/>燃料としてポンガミア油を使う場合には生産地であるモザンビークにおいて、パーム油を使う場合には、生産地であるマレーシアもしくはインドネシアなどにおいて、広大な土地を必要とし、それぞれ環境社会影響が大きい(次項以降参照)。事業者は、燃料の調達先や生産地については明らかにしておらず、また燃料の生産段階における環境社会影響について評価を行っていない。可能な範囲で評価を行うべきである。</p> <p>4. パーム油の環境社会影響について<br/>1) 熱帯林の破壊と生物多様性の喪失<br/>パーム油の需要の増大に伴い、アブラヤシ・プランテーションが急速に拡大し、インドネシアやマレーシアにおける熱帯林の破壊の主要な要因のひとつになっている。多様な樹種から構成される熱帯林が単一のアブラヤシのプランテーション</p> | <p>についても必要に応じ今年度も検討していくことが明確に謳われています。</p> <p>ポンガミア油は、非可食であり、今後はパーム油に代わる有望な植物油と位置付けていることから、鋭意 FIT 認定に向け、関係団体と協力して導入促進が図られるようお願いしているところです。</p> <p>なお当然のことながら、パーム油が食料との競合が存在していることは既知の事実です。</p> <p>ポンガミア油が FIT として認定されなければ、FIT を利用しての発電はポンガミア油ではできません。また FIT の認定に関しては経済産業省のmatterです。</p> <p>FIT 制度における持続可能性基準としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境面では、土地利用変化への配慮、生物多様性保全等</li> <li>・社会・労働面では、労働者の権利保護、児童労働規制等</li> <li>・ガバナンス面では、法令順守、適切な情報公開等</li> </ul> <p>に加え、サプライチェーン上の分別管理、第三者認証の担保等を具体化して評価を行ってきていることから、当社の事業に関する環境社会の影響については、このような持続可能性基準に基づいて評価を行っているところです。</p> <p>本発電事業の一連の工程(生産地の製造段階～事業所までの輸送等)における化石燃料等に伴う二酸化炭素の排出量を算出し削減量から差し引きし評価を実施しています。ただ、生産段階での環境影響評価につきましては別の協力企業での計画になりますので、弊社は、環境影響評価は出来ません。但し上記の持続可能性基準は遵守する事が燃料調達の前提と考えます。</p> <p>今世紀に入り、急速に増大するパーム油需要がもたらした環境社会への影響として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アブラヤシ・プランテーションの開発に伴う熱帯雨林や生物多様性の消失</li> <li>・泥炭地の多い森林の開発による泥炭層の露出から出る温室効果ガスの放出に加え、燃やすことによる CO2 の大</li> </ul> |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>ンに変えられることになり、野生生物の生息地がなくなり、生物多様性が失われる。</p> <p>2)膨大な量の CO2 が発生</p> <p>熱帯林や泥炭地の開発により、膨大な量の CO2 が放出される。たとえ土地利用転換を考慮しなくても栽培、加工、輸送、燃料のライフサイクル全体で、パーム油燃焼による発電による温室効果ガス排出は大きい。</p> <p>3)認証油を使うことは問題の解決にはならない</p> <p>持続可能性を認証されたパーム油を使ったとしても問題の解決にはならない。たとえば、RSPO は、NGO などの批判を受け、2018 年 11 月、Nu Deforestation, No Peat, No Exploitation (NDPE) ”コミットメント”を行い、「土地造成によって森林減少を引き起こさず、保護価値の高い森林(HCV)、高炭素貯留森林(HCS)の保護・促進に悪影響を及ぼさない」という原則を採用した。しかし、これらは新規農園開発にしか適用されないという抜け穴がある。つまり、2018 年 10 月以前の森林伐採を行った農園は RSPO 認証を受けることができる。</p> <p>また、持続可能性認証を受けたパーム油の供給量には限界があるため、発電用に大量の認証パーム油が燃焼されれば、従来の食品などでの用途に認証油を使うことができなくなる。</p> <p>5. ポンガミア油について</p> <p>ポンガミア油を使用するにしても、広大な土地を使用する以上、環境社会影響は生じる。</p> <p>広大な土地に、単一の外来種を植えることは、地域の固有の生態系に大きな負の影響をもたらす。また、地域住民の土地や水の利用とも競合する。</p> | <p>気への放出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・オランウータンなどが生息している熱帯林が失われることによる野生生物への影響</li> <li>・アブラヤシ・プランテーションで働く人々の劣悪な労働環境や違法な児童労働問題</li> </ul> <p>などが発生したことから、環境や地域社会に配慮した「持続可能なパーム油の生産を広げること」の手段の一つとして「持続可能なパーム油のための円卓会議」(RSPO)という国際組織が設立されました。(2002年)</p> <p>2019年度から経済産業省ではパーム油供給の持続可能性を担保する目的で、FIT 制度の買い取り条件として RSPO 等第三者認証の取得を前提としており、弊社はパーム油の入手については第三者認証を取得した燃料供給会社と供給契約を締結済です。</p> <p>現時点でパーム油価格は5年前と比べて高騰しており、発電用燃料として経済性が確保されないことから、国内のパーム油発電所は運転停止を余儀なくされていることも事実です。このため当面は従来の食品などの用途にパーム油を限定なく使用することができるものと考えています。</p> <p>ポンガミアの栽培に関しては、別の協力企業が段階的に耕作面積を拡大しつつ、土地使用における環境影響について評価していくこととしています。また地域固有の生態系への影響や地域住民への生活環境への影響等を考慮した上で開発を進めていく所存であります。</p> <p>又、植物(再生可能エネルギー)による発電事業だけでなく上記の評価を行い、荒地に植林する事で二酸化炭素の吸収及び環境修復が出来るので負の影響ではなく、逆に地域住民の土地に良い影響が生じると考えています。</p> |
|--|---|

表 1.1-1(8) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(8/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 8   | <p>先日の説明会でポンガミアの認可がおりないのでパーム油で進めていくとジーバイオより話がありました。パーム油の問題は、全国各地で起こっています。臭いがとてもきついとよく聞きます。ヤシ殻を嗅いだことはありますが、それだけでもかなり強い臭いがしました。</p> | <p>パーム油を使用したバイオマス発電所につきましては、国内においてすでに 7 カ所で運転が開始されていますが、それに伴う臭気やばい煙に関する問題が発生しているということは聞いておりません。</p> <p>パーム油の臭いについては、某自治体のバイオマス発電所建設工事の住民説明会において、住民の方が臭いを嗅いだ結果「鼻を突く臭いは全然なく、鼻を近づければ匂う程度」と表現しており、下記に示すポンアミア油の臭気と同等と判断しています。こうした経緯からパーム油による風評被害は起こりえないものと考えております。また、ポンガミア油の臭いについても、臭気強度表示法による分析評価を行ったところ、6段階で分類(0段階は無臭、第1段階はやっと感知できる臭い、第2段階は何の臭いかがわかる弱い臭い、第3段階は楽に感知できる臭い、第4段階は強い臭い、第5段階は強烈な臭い)するとされておりますが、臭気の強さは、第2段階と第3段階の中間で、「弱い臭いではあるが、感知はできる程度の臭い」と評価しております。この臭気強度を臭気指数に換算すると 10~15 であり、悪臭防止法で定める敷地境界での臭気指数 15 以下に相当します。またパーム油自体の臭いは微弱である上密閉されたタンクに貯蔵されていますので臭いの発生は通常では発生しません。事業区域の中央に設置・保管されている燃料タンクから、万一燃料漏れが生じた場合でも防油堤で流出防止対策は取られており、その臭いは拡散・低減される為、敷地境界より外の事業区域外では基準以下になるので燃料からの臭いによる問題は起こりえないものと考えておりますが、もし仮に風評被害が発生した場合については、その内容に応じて必要な措置を講じるとともに丁寧に説明して行きたいと考えます。「臭いがとてもきついとよく聞きます。」とのご指摘ですが、パーム油の成分の中に特定悪臭物質は無く、その成分は炭素・水素・酸素からなります。これらは、現計画で採用予定のディーゼルエンジンでパーム油(ポンガミア油)の使用を保証しておりをパーム油では欧州、国内で最も実績があるエンジンです。パーム油(ポンガミア油)は、そのエンジンではほぼ完</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>予定地のまわりは田畑がひろがっています。不評被害とても心配です。</p> | <p>全に燃焼するが、燃焼過程で臭気の原因となる可能性のある、分子量が大きく重結合を有する物質が生成された場合でも、これらは 700℃以上の高温燃焼ガス雰囲気によって熱分解され二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と水(H<sub>2</sub>O)になりますので異臭の原因となる生成物も発生しません。一部の発電所で発生した様な悪臭の問題は発生しないと理解しております。[注:悪臭の問題が発生したパーム油発電所のディーゼルエンジンは植物油での燃焼を保証したエンジンで無くかつ写真等で確認する限り黒煙の発生により異常燃焼(不完全燃焼)の状態で運転された結果悪臭が発生していたと推定します。従って弊社にて計画している設備とは全く異なり別の設備と考えられます。また、高さ 40m の煙突から排出ガスが放出されますが、排出ガスの温度は約 215℃、吐出速度は約 26m/s となっていますので、排出ガスは十分な高さまで上昇して空気との拡散による希釈が進むことから、悪臭を感じる事は無いものと考えられます。また、実際の排出ガスの臭気は、完成検査時に煙突部分に設置しているサンプリング孔より排気ガスを採取して評価することにより問題がないことを検証するほか、敷地境界での臭気を測定し問題が無いことを検証いたします。万が一臭気についてその基準(公害防止協定にて締結された基準)以上と評価された場合は、直ちに運転を止め原因究明を行います。なお、サンプリングの方法は、「三点比較式臭袋法マニュアル」(平成 29 年 3 月、環境省)及び「嗅覚測定法における試料採取の考え方」(公益社団法人臭い・かおり環境協会)に基づき実施いたします。悪臭による影響は、燃料である植物油の保管や運搬における管理・運用方法を明示することによって予測、評価を実施しているため、予測の不確実性が想定されることから、運転開始後に臭気を測定し運転開始前と変化の有無を確認するとともに今後策定される年度測定計画に基づき公害防止協定値以下になっているどうか測定しその結果を公開いたします。以上の事から臭気による問題での風評被害については、ご心配には及ばないものと考えていますが、もし仮に風評被害が発生した場合については、その内容に応じて必要な措置を講じるとともに丁寧に説明して行きたいと考えます。</p> |
|---|--|

表 1.1-1(9) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(9/28)

| NO. | 意見(原文のまま)                  | 事業者の見解  |
|-----|----------------------------|---|
| 9   | <p>パーム油を使ったときの匂いが気になる。</p> | <p>パーム油を使用したバイオマス発電所につきましては、国内においてすでに 7 カ所で運転が開始されていますが、それに伴う臭気やばい煙に関する問題が発生しているということは聞いておりません。</p> <p>パーム油の臭いについては、某自治体のバイオマス発電所建設工事の住民説明会において、住民の方が臭いを嗅いだ結果「鼻を突く臭いは全然なく、鼻を近づければ匂う程度」と表現しており、下記に示すポンガミア油の臭気と同等と判断しています。こうした経緯からパーム油による風評被害は起こりえないものと考えております。また、ポンガミア油の臭いについても、臭気強度表示法による分析評価を行ったところ、6段階で分類(0段階は無臭、第1段階はやっと感知できる臭い、第2段階は何の臭いかわかる弱い臭い、第3段階は楽に感知できる臭い、第4段階は強い臭い、第5段階は強烈な臭い)するとされておりますが、臭気の強さは、第2段階と第3段階の中間で、「弱い臭いではあるが、感知はできる程度の臭い」と評価しております。この臭気強度を臭気指数に換算すると 10～15 であり、悪臭防止法で定める敷地境界での臭気指数 15 以下に相当します。またパーム油自体の臭いは微弱である上密閉されたタンクに貯蔵されていますので臭いの発生は通常では発生しません。事業区域の中央に設置・保管されている燃料タンクから、万一燃料漏れは生じた場合でも防油堤で流出防止対策は取られており、その臭いは拡散・低減される為、敷地境界より外の事業区域外では基準以下になるので燃料からの臭いによる風評被害は起こりえないものと考えております。</p> <p>「臭いがとてもきついとよく聞きます。」とのご指摘ですが、パーム油の成分の中に特定悪臭物質は無く、その成分は炭素・水素・酸素からなります。これらは、現計画で採用予定のディーゼルエンジンでパーム油(ポンガミア油)の使用を保証しておりをパーム油では欧州、国内で最も実績があるエンジンです。パーム油(ポンガミア油)は、そのエンジンでほぼ完全に燃焼するが、燃焼過程で臭気の原因となる可能性のある、分子量が大きく重結合を有する物質</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>建設工事している時のダンプの走行のルートが狭いのに子供たちの通学路なっているので危険だと思う。</p> | <p>が生成された場合でも、これらは700℃以上の高温燃焼ガス雰囲気によって熱分解され二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と水(H<sub>2</sub>O)になりますので異臭の原因となる生成物も発生しません。一部の発電所で発生した様な悪臭の問題は発生しないと理解しております。[注:悪臭の問題が発生したパーム油発電所のディーゼルエンジンは植物油での燃焼を保証したエンジンで無かつ写真等で確認する限り黒煙の発生により異常燃焼(不完全燃焼)の状態で運転された結果悪臭が発生していたと推定します。従って弊社にて計画している設備とは全く異なり別の設備と考えられます。</p> <p>又、高さ40mの煙突から排出ガスが放出されますが、排出ガスの温度は約215℃、吐出速度は約26m/sとなっていますので、排出ガスは十分な高さまで上昇して空気との拡散による希釈が進むことから、悪臭を感じる事は無いものと考えられます。</p> <p>以上の事から臭気による問題についてはご心配には及ばないと考えています。</p> <p>また、実際の排出ガスの臭気は、完成検査時に煙突部分に設置しているサンプリング孔より排気ガスを採取して評価することにより問題がないことを検証するほか、敷地境界での臭気を測定し問題が無いことを検証いたします。万が一臭気についてその基準(公害防止協定にて締結された基準)以上と評価された場合は、直ちに運転を止め原因究明を行います。なお、サンプリングの方法は、「三点比較式臭袋法マニュアル」(平成29年3月、環境省)及び「嗅覚測定法における試料採取の考え方」(公益社団法人臭い・かおり環境協会)に基づき実施いたします。</p> <p>悪臭による影響は、燃料である植物油の保管や運搬における管理・運用方法を明示することによって予測、評価を実施しているため、予測の不確実性が想定されることから、運転開始後に臭気を測定し運転開始前と変化の有無を確認するとともに今後策定される年度測定計画に基づき公害防止協定値以下になっているどうか測定しその結果を公開いたします。</p> <p>建設工事中の大型車両の走行ルートは、狭い道路(県道191号～須江小学校前に通じる道路)は通らない様に見直しました。また、工事中の大型車の通行に対し、登下校</p> |
|--|--|



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>何故須江に執着しているかわからない。</p> <p>トレーラーの走行が危険だと思う。</p> | <p>時だけでなく通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> <p>発電所を立地する要件としましては、必要な土地面積や適した形状が確保できること、燃料や発電設備の運送ルートが確保できること、東北電力との送電線連系の空容量や鉄塔との距離などを考慮して選定を進めてきた結果と、津波や洪水による浸水がない安全性の高い土地（ハザードマップで確認）でありながら港から近いこと。さらに、残地緑地を広く取り発電所をすっぽりとおさめ、外観上の変化と動植物生態系への影響を出来るだけ少なくするとともに、設備による音や振動についても影響が少なくなる発電所とする地形であること、地権者の方も土地の有効活用してほしいと考えていたこと等、多岐にわたる条件を満たしていたことから石巻須江地区を選定しました。</p> <p>トレーラー等大型車両の通行に関しましては、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。又安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。現状大型車の調査時の通行量は176台/日であり燃料輸送車は66台/日通行する計画ですので、合計242台/日になり、燃料輸送車の通行車両の比率は約30%になります。</p> <p>燃料輸送車の走行に関しまして下記の通り計画をしております。燃料輸送車の走行ルートは、一部の範囲で子どもたちの通学路になっていますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則9:00～14:15内の時間帯で通行することとしています。通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直すこととしています。しかしながら、児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。さらに、運転手に対しては、事前かつ定期的に通学路、登下</p> |
|--|---|---|

|                               | <p>校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p>   |          |                               |   |     |      |          |       |                  |      |          |          |                               |
|-------------------------------|---|----------|-------------------------------|---|-----|------|----------|-------|------------------|------|----------|----------|-------------------------------|
| <p>低周波振動が気になる。</p>            | <p>運転時の低周波音につきましては騒音、低周波音発生施設に対して適切な配置と防音設備等による対策を行い予測評価しています。その予測結果は、環境基準等の基準は定められていないため、低周波音が人体や建具等に与える影響に関して現在得られている知見を基に評価した結果、運転時の低周波音は、睡眠影響が現れ始めるとされている指標、建具のがたつきが始まるとされる指標、圧迫感・振動感を感じる指標を下回っていることから、環境保全の基準との整合が図られていると評価し。その影響は無いと考えております。</p> <p>〈低周波音の評価結果:最寄りの民家〉</p> <table border="1" data-bbox="847 1025 1433 1339"> <thead> <tr> <th></th> <th>昼</th> <th>夜</th> <th>参考値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G 特性</td> <td>66~67 dB</td> <td>63 dB</td> <td>100 dBから睡眠への影響発生</td> </tr> <tr> <td>F 特性</td> <td>47~61 dB</td> <td>46~61 dB</td> <td>70 dBから建具のガタツキ78dB から圧迫・振動感発生</td> </tr> </tbody> </table> |          | 昼                             | 夜 | 参考値 | G 特性 | 66~67 dB | 63 dB | 100 dBから睡眠への影響発生 | F 特性 | 47~61 dB | 46~61 dB | 70 dBから建具のガタツキ78dB から圧迫・振動感発生 |
|                               | 昼   | 夜        | 参考値                           |   |     |      |          |       |                  |      |          |          |                               |
| G 特性                          | 66~67 dB  | 63 dB    | 100 dBから睡眠への影響発生              |   |     |      |          |       |                  |      |          |          |                               |
| F 特性                          | 47~61 dB  | 46~61 dB | 70 dBから建具のガタツキ78dB から圧迫・振動感発生 |   |     |      |          |       |                  |      |          |          |                               |
| <p>環境破壊と思う。<br/>とりあえず建設反対</p> | <p>弊社としては、宮城県環境影響評価条例に基づき、生活環境及び自然環境に対する予測評価を行い、しかるべき環境保全措置を計画し、実行していくことで、影響を最小限にしていきます。具体的には、改変区域周辺への残地緑地を広く取り、調整池の設置による雨水排水の適切な制御、最新の技術を駆使した排出ガスの窒素酸化物濃度の低減や騒音・振動対策等となります。従ってこの計画は、地域の環境を守り(保全し)ながら、環境への影響を少なくしていますので環境破壊と異なるのではないかと考えております。</p> <p>昆虫などを含めた動植物についても、評価書第6章の(7)動物、(8)植物、(9)生態系について評価しています。</p> <p>それは、まず実態調査を行うとともに、対象事業では、土地の改変を必要最小限にする計画とし、残地緑地を</p>   |          |                               |   |     |      |          |       |                  |      |          |          |                               |

|  |   |
|--|---|
| <p>ポンガミア油を使うって言ったりパーム油を使うって言ったり<br/>わけがわからない。</p> <p>やめろ！！</p> | <p>広く確保する計画と適切な環境保全措置を図る事として、影響評価を実施した結果、事業の実施に対して動植物、生態系への影響について適切な回避・低減が図られています。この結果につきましては、その後の技術審査会で専門家の先生にも確認をして頂き、希少猛禽類については、着工まで、生息状況に係る追加調査を実施するとともに、追加調査結果を踏まえ、事後調査及び環境保全措置の実施を検討します。令和4、5年度の希少猛禽類の調査は実施済みで、以前の状況と変化はありませんでした。この内容は、別途HPで公開するとともに、次年度も継続して行います。</p> <p>当初のポンガミア油からパーム油使用についての経緯は、「燃料は認定されているパーム油で計画する事」との経済産業省の命令により、実施し、その結果は、「パーム油を燃料としても環境影響評価結果は変わらない」となっています。この内容について評価書の修正及び住民説明会でお示しました。ご理解をお願いします。</p> <p>弊社は、当初よりポンガミア油を燃料とした発電所の運営を計画していましたが、最初はパーム油を燃料として使うことで申請し、認定をいただきました。ポンガミア油で申請しなかったのは、当時日本ではパーム油しか認定されていなかったからです。パーム油で認定を取ったあとも、弊社はポンガミア油による植物油発電を計画し、ポンガミア油が認定されるよう活動を進めるとともに、環境影響評価もポンガミア油を使うことで進めてまいりました。しかし、経産省から、認定油であるパーム油を使用することを前提とした計画を立て対応していく旨の改善命令が出されましたので、ポンガミア油による計画から、パーム油または、ポンガミア油を使用することを前提とした計画としました。</p> <p>今後とも、私どもの事業に関しては住民の皆様のご理解を得つつ進めていく所存です。又国際的にもまた弊社にとっても大変に重要なプロジェクトですのでやめることは出来ません。</p> |
|--|---|

表 1.1-1(10) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(10/28)

| NO.   | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |  |     |      |       |        |        |       |          |        |      |                                    |                                   |
|-------|---|--|--|-----|------|-------|--------|--------|-------|----------|--------|------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 10    | <p>そもそも、住宅があるすぐ近くに建設しようという考えが理解できない。基本だと思う。「自分なら」と考えてほしい。</p> | <p>住宅がある直ぐ近くに発電所を建設する事に対して、周辺に残地緑地を広く取り、敷地をすっぽりと隠し、周りの木を切らずに残す事により、景観含めて環境への影響を少なくするように配慮しております。また、環境影響を低減するために、その排出ガスは大気汚染防止法に定める排出基準に対して下記のとおり大幅に低減した設計値としております。</p> <table border="1" data-bbox="847 689 1431 869"> <thead> <tr> <th></th> <th>設計値</th> <th>排出基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫黄酸化物</td> <td>約 3ppm</td> <td>577ppm</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>約 200ppm</td> <td>950ppm</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>約 40mg/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>100mg/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>また、排出ガスに対しては 10 本の排気筒を 2 本に集合化し、かつ高さを 40m にする事により、温度約 215℃、吐出速度約 26m/s の排出ガスが十分な高さまで上昇して空気との拡散が進むようにします。</p> <p>主要な騒音、低周波音、振動発生機器であるディーゼルエンジン発電機、ボイラー、蒸気タービン発電機、主変圧器、空気圧縮機、ラジエーター及び蒸気コンデンサーは、対象事業実施区域周辺への影響を低減するため、事業実施区域中央へ可能な限り集約した配置にします。</p> <p>騒音、低周波音発生機器類については、消音設備・消音ルーバー・防音壁等の防音設備の設置や低騒音型機器の採用し、騒音の低減を図りました。特に音源の騒音レベルが高いディーゼルエンジン発電機、蒸気タービン発電機に関しては、建屋内に設置することで騒音の低減を図ります。</p> <p>振動発生機器類については、ディーゼルエンジン発電機、蒸気タービン発電機は防振対策の措置、他の必要な設備は強固な基礎とする等の対策により、振動の低減を図ります。</p> <p>植物油燃料(パーム油、ポンガミア油)は、硫黄酸化物、ばいじんは石油、石炭と比較し非常に少なく、計画している発電用ディーゼルエンジンは、植物油用に改良されたエンジンで実績がある物を採用予定です。このような対策を実施する事により、環境影響評価において「人の健</p> |  | 設計値 | 排出基準 | 硫黄酸化物 | 約 3ppm | 577ppm | 窒素酸化物 | 約 200ppm | 950ppm | ばいじん | 約 40mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 100mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> |
|       | 設計値   | 排出基準   |  |     |      |       |        |        |       |          |        |      |                                    |                                   |
| 硫黄酸化物 | 約 3ppm  | 577ppm   |  |     |      |       |        |        |       |          |        |      |                                    |                                   |
| 窒素酸化物 | 約 200ppm  | 950ppm   |  |     |      |       |        |        |       |          |        |      |                                    |                                   |
| ばいじん  | 約 40mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>                            | 100mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>  |  |     |      |       |        |        |       |          |        |      |                                    |                                   |

|   |  |
|---|--|
| <p>1日のトレーラーの走行台数も、普通に多い。子供達も多く危険としか感じられない。</p>                                      | <p>康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>トレーラー等大型車両の通行に関しましては、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。又安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>現状大型車の調査時の通行量は 176 台/日であり燃料輸送車は 66 台/日通行する計画ですので、合計 242 台/日になり、燃料輸送車の通行車両の比率は約 30%になります。</p> <p>燃料輸送車の走行に関しまして下記の通り計画をしております。燃料輸送車の走行ルートは、一部の範囲で子どもたちの通学路になっていますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則 9:00～14:15 内の時間帯で通行することとしています。通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直す事としています。しかしながら、燃料輸送車走行時児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>さらに、運転手に対しては、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を教育するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> |
| <p>震災後に移ってきて静かで自然も多いという所に魅力を感じていたのに、建設されたら台無し。<br/>言っている事が信用できない。信用できる程の”何か”も見え</p> | <p>今後とも地元の皆様が安全、安心して暮らしていけることを前提に、引き続き住民説明会を開催し、親切、丁寧な説明に心がけていく事で今後も皆様からの信頼確保に努め</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p>ない。努力が感じられない。説明会を開けば良いという事ではない。</p> <p>ここでなければいけない理由がわからない。</p> | <p>る所存です。</p> <p>発電所を立地する要件としましては、必要な土地面積や適した形状が確保できること、燃料や発電設備の運送ルートが確保できること、東北電力との送電線連系の空容量や鉄塔との距離などを考慮して選定を進めてきた結果と、津波や洪水による浸水がない安全性の高い土地(ハザードマップで確認)でありながら港から近いこと。さらに、残地緑地を広く取り発電所をすっぽりとおさめ、外観上の変化と動植物生態系への影響を出来るだけ少なくするとともに、設備による音や振動についても影響が少なくなる発電所とする地形であること、地権者の方も土地の有効活用してほしいと考えていたこと等、多岐にわたる条件を満たしていたことから石巻須江地区を選定しました。</p> |
|--|--|

表 1.1-1(11) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(11/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解   |
|-----|--|--|
| 11  | <p>建設地の森には毎年三光鳥が来ています。大事な鳥が来ているのでこの森を守ってほしいのです。</p> <p>他には児童が学校へ登校又は帰宅するのは決まった時間ではないので、交差点ごとに警備員を立ててくれるのか？</p> | <p>対象事業実施区域周辺には、針葉樹林においてサンコウチョウ、カッコウ、ヒガラ等スギ林を生息環境とする種や山林を好む種が確認されている。対象事業区域内の樹木を全面伐採せず、対象事業実施区域周辺に位置する既存森林をほぼ自然の状態の森林として残地し、対象事業実施区域周辺の森林環境と連続性を持たせることで従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全しております。その他、造成緑地の構築、防音設備等による対策、濁水の流出防止などを行う事により、サンコウチョウだけでなくその他の動植物に配慮した計画によりその影響は少ないと評価しております。</p> <p>燃料輸送車の走行ルートは、一部の範囲で子どもたちの通学路になっていますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則 9:00～14:15 内の時間帯で通行することとしています。</p> <p>通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直す事としています。</p> <p>しかしながら、燃料輸送車走行時児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>工事中につきましても大型車の通行ルートの近くに小中学校があり通学路とかぶっている所はございますが、登下校時だけでなく大型車の通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> |

表 1.1-1(12) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(12/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 12  | <p>FAX をいつまでつかえない状況にしているのか。</p> <p>住民との合意云々以前に企業姿勢がどうなっているのか。</p> <p>意見書を受け付けたくないのか。</p> <p>このような企業が発電所は安心安全ですといくら説明されても納得がいくわけが無い。早期に計画中止、撤退を望む。</p> <p>生活環境が非常に乱れる可能性が大きすぎて、賛成はできない。周辺住民のメリットは無い。</p> | <p>弊社のオフィスが入居するビルの耐震工事により FAX 回線に不具合が生じたと思われま。その結果、ご指摘を受けるまで気がつかず、FAX の故障についてはご迷惑をおかけし、大変申し訳ございませんでした。ご指摘を受けた当日に、別の FAX を準備し対応いたしました。</p> <p>弊社の不手際により FAX 番号変更に対して周知が不十分だったことは深く反省しております。</p> <p>発電所を建設する事に対して、周辺に残地緑地を広く取り、敷地をすっぽりと隠し、周りの木を切らずに残す事により、景観含めて環境への影響を少なくするように配慮しております。環境影響評価につきましては、「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>従って、生活環境が非常に乱れるということは無いと考えております。</p> <p>周辺住民の皆様には、災害時の非常電源確保、活用例として、排熱を利用した周辺住民の皆様への温水の利用等が考えられます。石巻市などに支払う固定資産税が間接的に住民のメリットになると考えます。</p> |



表 1.1-1(13)G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(13/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解                                    |
|-----|---|---|
| 13  | <p>瓦山地区には下水道施設は無い。七年前に新築した我が家。瓦山には一生下水道計画は無いので、浄化槽設置の補助金が出ますと市役所から案内があり、いただいた。それなのに、なぜか瓦山地区に下水道計画が出てきた。なぜ？ジーバイオのためか？民間企業に対して、税金を使い、住民が減少している瓦山地区に下水道を引くのか？我が家の両隣は高齢者世帯である。下水道ができて宅内工事は自己負担。そうなれば下水道は使用しないといていた。個人使用者がいてこそ下水道施設ではないのか？税金の無駄遣い。計画がはっきりしない民間の一企業に対して、税金を投入すべきではない。ジーバイオのための下水道施設は無いと市役所はいうが、疑わしき工事をすべきでは無い。下水道が無い、周辺は田んぼのこの地域で、食の安全が脅かされる可能性が非常に大きい。計画撤回を望む。</p> | <p>本質問・意見に関しては、弊社は回答する立場ではないと考えております。</p> |

表 1.1-1(14)G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(14/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 14  | <p>○住宅地への建設を避けていればこのような問題にはならずに済んだのではないかと？</p> <p>○地権者との売買契約を結ぶ前に地権者が土地を売る意思があると確認が取れた段階で地域住民への事業計画の周知が必要だったのではないかと？</p> <p>○燃料輸送車のルートには、保育所、学校の通学路があり、大型車両の交通量が増えるのは不安でしかない。</p> | <p>住宅がある直ぐ近くに発電所を建設する事に対して、周辺に残地緑地を広く取り、敷地をすっぽりと隠し、周りの木を切らずに残す事により、景観含めて環境への影響を少なくするように配慮しております。</p> <p>環境影響評価において「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>発電所の用地確保の前提としましては、必要な土地面積や適した形状が確保できること、燃料や発電設備の運送ルートが確保できること、東北電力との送電線連系の空容量や鉄塔との距離などを考慮して選定を進めてきた結果と、津波や洪水による浸水がない安全性の高い土地(ハザードマップで確認)でありながら港から近いこと。さらに、残地緑地を広く取り発電所をすっぽりとおさめ、外観上の変化と動植物生態系への影響を出来るだけ少なくするとともに、設備による音や振動についても影響が少なくなる発電所とする地形であること、地権者の方も土地の有効活用をしてほしいと考えていたこと等、多岐にわたる条件を満たしていたことから石巻須江地区を選定しました。</p> <p>ご意見の通り、地権者の方々からの売買契約を行う前に地権者以外の住民への説明会を実施しております。ただアンケートなどは実施しておりません。地権者への説明会は 2017 年 9 月、地権者を除く住民説明会は 2018 年 3 月、12 月で実施しており、地権者の方々との売買契約は 2019 年に入ってからです。</p> <p>トレーラー等大型車両の通行に関しましては、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。また、安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>現状の大型車の調査時の通行量は 176 台/日であり燃料</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>輸送車は 66 台/日通行する計画ですので、合計 242 台/日になり、燃料輸送車の通行車両の比率は約 30%になります。</p> <p>燃料輸送車の走行に関しまして下記の通り計画をしております。</p> <p>燃料輸送車の走行ルートは、一部の範囲で子どもたちの通学路になっていますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則 9:00～14:15 内の時間帯で通行することとしています。</p> <p>通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直す事としています。しかしながら、燃料輸送車走行時児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>さらに、運転手に対しては、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> |
|--|--|---|

表 1.1-1(15) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(15/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 15  | <p>再生可能エネルギーといっているが、結局は火力発電所。燃料の運搬にも重油やガソリンが使われ、大気汚染や CO2 の削減が必要といわれているのにやっていることがおかしい。</p> <p>現地では植林するからそれでマイナスになると説明会で言っていたが、だったらやらなくても同じなのでは。エネルギーは確かに必要だと思うが、ここまで住民に反対されているのにそれでも火力発電所にこだわるのには何か理由があると思えない。安定した供給ができるからとも言っていたが、安定していなくてもいいからそれだったら太陽光</p> | <p>当社は地球環境のために、再生可能エネルギーによる発電所を作りたいだけで、他に他意はありません。</p> <p>地球温暖化を防ぐ為の脱炭素社会を実現するには、化石燃料を用いた火力発電所を無くす必要があり再生可能エネルギーを使用した電源の拡大が必要です。</p> <p>再生可能エネルギーには風力 太陽光 バイオマス燃料を用いた発電等様々な方式があります。</p> <p>バイオマス発電の原料は、木質系、農業、水産系食品系などの生物由来の有機物から成り立っています。</p> <p>植物は、燃やすと二酸化炭素を発生しますが、成長過程では光合成により大気中の二酸化炭素を吸収しているので排出と吸収による二酸化炭素のプラスマイナスはゼロとなります。このような炭素循環の考え方をカーボンニュートラルと言います。従ってバイオマス燃料を使用した火力発電はカーボンニュートラルの考え方により化石燃料の火力発電に対して二酸化炭素削減につながります。又天気まかせの太陽光発電や風力発電とは違い天候に左右されず常に安定的に発電する事が出来ます。</p> <p>二酸化炭素削減効果ですが、同じ規模の化石燃料による火力発電所を運転した場合の二酸化炭素発生量がカーボンニュートラルの考えでゼロになるので下記の増加分を差し引いても、今回の事業による二酸化炭素は、約400,000t/年の低減が可能です</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原産国の燃料製造、燃料陸送輸送</li> <li>・原産国からの海上輸送</li> <li>・国内での燃料陸上輸送</li> <li>・発電所建設にともなう森林減少による二酸化炭素吸収量減</li> </ul> <p>本事業の目的は現地の荒地に植林により、二酸化炭素の吸収が図る事が出来地球環境に貢献が出来ます。またその種から搾油した燃料を使用し火力発電する事により、日本の再生エネルギーの確保に貢献する事と考えております。やらなくても良いではありません。</p> <p>本事業は液体バイオマス燃料を用いた火力発電を選択し</p> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p>発電等にしてもらったほうがよっぽどいいと思う。</p> | <p>ました。理由は以下のとおりです。</p> <p>①既存の技術が流用できること。</p> <p>②電力負荷変動にリンクして発電量をタイムリーに制御することが可能であること。</p> <p>③同じ発電量を得るために必要な土地の広さが、太陽光や風力と比較して最も小さくて済むこと。</p> <p>液体バイオマス燃料を用いた発電方法としては、他にバーナーを用いて蒸気を発生させ、蒸気タービンで発電する方法もありますが、液体バイオマス燃料用の大容量バーナーの新規開発が必要であり、信頼性や耐久性の観点からも既存技術を使用するのが妥当と判断しました。また同じ火力発電でも、化石燃料を用いた火力発電と、液体バイオマス燃料を用いた火力とでは、環境に与える影響が大きく異なりますので、火力発電＝環境負荷大と言うわけではありません。燃料の運搬にも重油やガソリンが使われるとのことですが、ガソリンは使用致しませんし、使用するのは船用の重油、自動車での輸送時の軽油になります。いずれの輸送手段においても、全て排ガス規制値を十分にクリアしております。</p> <p>太陽光がいいのではないかとのご指摘ですが、太陽光も全く問題が無いわけではなく、古い太陽光パネルの廃棄処分や、太陽光パネル設置のための広範囲にわたる環境破壊が問題になっており、特に太陽光では前述の様に同じ発電量確保のためには広範囲の森林伐採等が必要になります。カーボンニュートラルの考え方は既にグローバルで定着していますが、これは、瞬時毎にプラスマイナスの帳尻を合わせる事ではなく、時間の概念も取り入れ、地球全体で二酸化炭素を増やさないと考える方を基本としておりますので、この点をご理解頂きたいと思っております。</p> |
|--------------------------------|--|

表 1.1-1(16) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(16/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 16  | <p>ジーバイオさんの FAX であるが、いつまで使用不可なのか？ ずいぶん前から故障中。</p> <p>意見書を受け付けたくないからなのか？</p> <p>FAX を流すことができないと言っている住民多数。</p> <p>前回の説明会でポンガミアの認可がおりないため、パーム油の話をだしてきた御社。</p> <p>それだけでもまた不安がふえた。</p> <p>くわえて、いつまでも故障中の FAX。不信感しかない。</p> <p>道路状況もせまくて悪い。</p> <p>SDGS の住民が安心してくらせる権利はどうなるのか？</p> | <p>弊社のオフィスが入居するビルの耐震工事により FAX 回線に不具合が生じたと思われま。その結果、ご指摘を受けるまで気がつかず、FAX の故障についてはご迷惑をおかけし、大変申し訳ございませんでした。ご指摘を受けた当日に、別の FAX を準備し対応いたしました。</p> <p>弊社の不手際により FAX 番号変更に対して周知が不十分だったことは深く反省しております。</p> <p>ポンガミア油の認可は、FIT 制度の認可は下りていませんが、現時点では資源エネルギー庁は認定しないと明確にしておらず継続審議との認識をしております。ポンガミア油からパーム油に変わったいきさつは、「燃料は、認定されているパーム油で計画する事」との経済産業省からの命令により実施し、評価書の修正を行いました。しかしながら、もしパーム油に変更されても、環境影響評価結果はポンガミア油と変わらない事を</p> <p>住民説明会で説明を行いました、ご理解おねがいします。今後も皆様からの誤解を受けないように、分かりやすく説明していく所存です。</p> <p>縁石により車道と歩行路とが分離されていない区間では、前方に歩行者などがいないことを確認して、燃料輸送車の運転手は安全な走行をいたします。</p> <p>また、燃料輸送車走行時には児童、生徒だけでなく一般の方々の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路とが分離されていない区間の道路で信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>さらに、冬季走行時の車両装備等万全を尽くし安全走行を行ないます。必要であれば、凍結が出来る部分の対策(滑り止め)等を道路管理者等に要請を行って SDGs に謳われているように皆様に安心して頂ける様努めます。</p> <p>近隣住民の皆様の環境保全を第一義として、まず、環境基準を満足することは勿論、それをさらに低減する目標を掲げ、達成に向けて取り組んでいます。そのために、現</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>在、宮城県環境影響評価条例に基づき、生活環境及び自然環境に対する予測評価を行い、しかるべき環境保全措置を計画し、実行していくことで、影響を最小限にしていきました。具体的には、改変区域周辺への残地森林の設置や、調整池の設置による雨水排水の適切な制御、最新の技術を駆使した排出ガスの窒素酸化物濃度の低減や騒音・振動対策等となります。その結果は「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>また、今後関係自治体との協議のうえで決定される公害防止協定値(大気質、騒音、振動、臭気、水質等)を遵守するとともに、監視計画や事後調査結果については、積極的に公表させていただくことにより、近隣住民の皆様との環境コミュニケーションを図っていきます。</p> <p>なお、私どものバイオマス発電所は、再生可能エネルギーにより地球温暖化防止の一助となると自負しております。この計画は、地域環境を守り(保全し)ながら、地球規模の環境改善に取り組むことで、地域社会のSDGs(新産業の創出、地域経済の活性化、及びこれによる雇用の確保、拡充等)への貢献にもつながる事業と考えております。</p> |
|--|---|

表 1.1-1(17) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(17/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 17  | <p>道路もせまいし、冬場は凍結する。</p> <p>生活面の不安をかかえて暮らしたくない。</p> <p>パーム油の話しもでてきて、燃料が二転三転していて信用できない。</p> | <p>縁石により車道と歩行路とが分離されていない区間では、前方に歩行者などがいないことを確認して、燃料輸送者は安全な走行をいたします。</p> <p>また、燃料輸送車走行時には児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し縁石により車道と歩行路とが分離されていない区間の道路で信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>さらに、冬季走行時の車両装備等万全を尽くし安全走行を行ないます。必要であれば、凍結が出来る部分の対策(滑り止め)等を道路管理者等に要請を行って SDGs に謳われているように皆様に安心して頂ける様努めます。</p> <p>環境影響評価において「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えておりますのでご理解をお願いします。</p> <p>ポンガミア油からパーム油に変わったいきさつは、「燃料は、認定されているパーム油で計画する事」との経産省からの改善命令によるものです。ご理解をお願いします。今後も皆様からの誤解を受けないように、分かりやすく説明していく所存です。</p> |



表 1.1-1(18) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(18/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 18  | <p>試走について</p> <p>実際トレーラー11 台の予定が、試走では 2 台しかなく、なんの意味があったのか、貴社の自己満足ではないか。</p> <p>手配ができないなどと言っていたが、5 分の 1 の台数では試走にすらならない。</p><br><p>説明会でのドラレコの映像を見て、安全な運転ですと言っていたが、どこを見てそう思ったのか、誰が見ても道幅に合わないトレーラーが走っているだけの怖い映像だった。カーブの度に中央線をはみ出し走行していたが、対向車歩行者がいれば停車するから安全だとか、違法ではないと言っていたが、はみ出し運転されれば対向車だけでなく、歩行者がど</p> | <p>燃料輸送車(トラクターとトレーラー)は輸送業者各社で現在の業務用として確保しているの、今回の走行試験の為に運転手 11 人、燃料輸送車 11 台を確保するのは非常に困難でした。数社の輸送業者と調整した結果、土曜日を前提で何とか 2 台の確保することが出来たのが現状です。また、11 台で実施する為には新たに運転手の手配及び、燃料輸送車を数億円かけて新規製作する必要があり、現時点では出来ません。</p> <p>必要最低限の 2 台の燃料輸送車事前走行で下記の成果と課題が明確になったので十分な計画であったと判断いたします。</p> <p>①「今回の走行ルートで発電所予定地までの走行可能であること」が成果として確認できたこと。</p> <p>②課題が明確になったこと。</p> <p>主な課題としては、「石巻河南 IC 出入口、県道 16 号×石巻市道、石巻市道×県道 191 号の交差点で現状の信号時間が短く右左折が出来ず交差点で詰まってしまう可能性がある事」および「県道 16 号上の一部で路面の凹凸がある」ことなどがわかりました。</p> <p>これらの課題については交差点での信号時間は、公安委員会や道路敷設状況は道路管理者と相談してご意見を伺い改善をお願いしていきたいと思います。</p> <p>③前回の住民説明会席上での要望どおり燃料輸送車の事前走行を行いました。弊社としては誠意を住民の皆さまにお見せできたと思っております。</p> <p>なお、運転開始前には、運行計画通りの燃料輸送車 11 台で実車走行し、課題が出た場合には検討及び対応を行い、運用開始に影響が出ないように進めます。</p><br><p>住民説明会では動画をお見せしましたが、近くに人が確認された場合には、運転手は対向車がない事など安全確認をして、人との安全な距離を取って大回りして通るとい動画を見ていただいたと思いますが、このような走行を必ずするというのがドライバーとしてのルールであり、安全運転義務になります。これは、燃料輸送車だけではなく、</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>れだけ怖いのか、実際トレーラーの脇を歩いてみても同じ事が言えるのか、貴社が言っている安全の基準が人間の感覚とはずれている。</p> <p>自分、自分の家族、子供孫、がその状況でも安全だから大丈夫と本気で思えるのか。</p> <p>足が不自由な高齢者、どう動くかわからない子供達の脇を大型トレーラーが通って、もし事故が起きたらどうするのか？取り返しがつかない事態になってからでは責任なんてとれない。</p> <p>誰が考えても 11 台のトレーラーが通るには不可能な道路。</p> | <p>ダンプ等、大型車については同様と思います。ですから、センターラインをはみ出して走行する事は危険と感じられるかもしれませんが、これが歩行者に対して安全を確保して走行する方法になると考えます。：【別紙1】①⑧⑳㉔補足資料の写真 A 参照</p> <p>カーブの手前で対向車を確認した場合は、安全を確保する為、一旦停止して対向車が通り過ぎてから走行しております。</p> <p>対向車が停止するケースは少ないと思いますがお互い安全に配慮した運転をする事がルールと考えます。：【別紙1】①⑧⑳㉔補足資料の写真 B、C 参照</p>   |
| <p>復路の映像で交差点進入時、黄色で交差点進入して抜ける時には赤に変わったが、黄色で進入したから法律上問題ないと発言していたが、それは運転免許持っていれば誰でもわかる話。</p> <p>問題はあの復路の映像が 1 回目だけしか写さなかった事。こちらには 2 回目の復路の映像があるが、トレーラーは信号が完全に赤に変わってから交差点に侵入してそのまま抜けて行った。あれはただの信号無視。</p> <p>試走という状況下で、周りから見られていると分かった上であの運転。</p>      | <p>現状の通行量調査時では 176 台/日もの大型車が通行されています。上記でも説明しましたが、近くに人が確認された場合には、運転手は安全確認をして、不測の事態に備えて、人との安全な距離を取って大回りして通るという動画を見ていただいたと思いますが、このような走行を必ずするというのがドライバーとしてのルール、安全運転義務になります。これは、燃料輸送車だけではなく、ダンプ等、大型車については同様と思います。</p> <p>また、燃料輸送車走行時、児童、生徒だけでなく一般の方々々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>燃料輸送車等で万が一事故が発生した場合の対処につきましては、真摯に対応させていただきます。</p> <p>蛇田地区での住民説明会では、パソコンの不調により 2 回目の動画をお見せ出来なかった可能性があり、決して意図的に隠ぺいしたわけではありません。</p> <p>青信号で交差点に進入したが対向車がいたため、右折が出来ず信号が変わり始めて、対向車が停止した後、右折を致しました。この為、右折中に信号が赤に変わりました。これは燃料輸送車だけではなく一般の車両でも起こりうる事です。：【別紙 3】補足資料⑧の写真(1)～(4)参照</p> <p>実際の走行時については、運転手に対しその道路状況を含め、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>実際なら時間も限られている為、もっと雑な運転になるのは目に見えている。</p> <p>まずあの信号の青信号は 20 秒しかないのでトレーラーに使える交差点ではない。</p> | <p>な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> <p>交差点の信号時間については今回の走行で課題が判りましたのでその対策など関係官庁と相談し改善して行きたいと考えます。</p> |
|---|---|

表 1.1-1(19) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(19/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 19  | <p>・実際に試験走行の様子を見ました。</p> <p>空のセミトレーラー2 台だけ走っても、意味があったのかと疑問が残りました。</p> <p>しかもどう見ても道幅が狭いと感じました。</p> <p>・2023 年 9 月 10 日の説明会に参加しました。</p> <p>住民の理解は得られていません。</p> <p>県や他のところに報告する際も正直に「住民には理解を得られていない」と報告して下さい。</p> <p>・仮にそう音や悪臭、その他にか健康被害などが出てきた</p> | <p>燃料輸送車(トラクターとトレーラー)は輸送業者各社で現在の業務用として確保しているため、今回の走行試験の為に運転手 11 人、燃料輸送車 11 台を確保するのは非常に困難でした。数社の輸送業者と調整した結果、土曜日を前提で何とか 2 台の確保することが出来たのが現状です。また、11 台で実施する為には新たに運転手の手配及び、燃料輸送車を数億円かけて新規製作する必要があり、現時点では出来ません。</p> <p>・成果として燃料輸送車 2 台の試験走行に於いて「今回の走行ルートで発電所予定地までの走行可能であること」が確認できました。</p> <p>また、課題として「石巻河南 IC 出入口、県道 16 号×石巻市道、石巻市道×県道 191 号の交差点で現状の信号時間が短く右左折が出来ず交差点で詰まってしまう可能性がある事」および「県道 16 号上の一部で路面の凹凸がある」ことなどがわかりました。</p> <p>これらの課題については交差点での信号時間は、公安委員会や道路敷設状況は道路管理者と相談してご意見を伺い改善をお願いしていきたく思います。</p> <p>縁石で車道と歩行路とが分離されていない区間では、前方に歩行者などがいないことを確認して、燃料輸送車は安全な走行をいたします。</p> <p>また、燃料輸送車走行時、児童、生徒だけでなく一般の方々々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>全ての住民の皆様に理解が得られていない事は認識しております。しかしながら全部の住民が理解できないとおっしゃっている訳ではなく、ご理解、ご協力をしてくださる住民もいらっしゃいます。</p> <p>弊社としては、環境影響評価を実施して「人の健康を保護</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>場合、責任はどうやってとるのか。</p> <p>・この計画に関わる工事車両もかなりの台数になると思います。その辺もかなり心配です。</p> | <p>し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。したがって健康被害等の発生は無いと想定しておりますが、仮に、健康被害が出て、それが弊社に原因があると判明した場合には真摯に対応させていただきます。</p> <p>工事車両については説明会にてご説明しましたが残土搬出トラックの台数低減及び交通安全上問題が有った狭い道路から、他の広い道路へのルート変更など改善を行っております。今後も更なる台数低減検討を実施する所存です。</p> <p>工事時の大型車の走行ルート、時間帯につきましては、今後工事着工前の事前説明会等で地域住民の皆様にご説明を実施するとともに、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。また、安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>工事中の大型車の通行ルートの近くに小中学校があり通学路とかぶっている所はございますが、登下校時だけでなく大型車の通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> |
|--|--|

表 1.1-1(20) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(20/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 20  | <p>私は須江バイオマス発電所は反対の者です。</p> <p>①排気煙突から尿素で中和された煙または蒸気は周辺の住宅地に降り注ぎます。その中でも有害物質は中和されないものもあると思われます。北風の強風に日は煙突と同じ高さの住宅地しらさぎ台地区に降り注ぎ西風が強い日は瓦山周辺に風が当たり続けます。その中で洗濯物が干せませるか？匂の味覚の物干せませすは？</p> <p>小学校が建設予定地から一番近くで排煙の臭いにより体調不良などの健康被害が起きたらどうされますか？やはり宅地がある所に建設は反対です。</p> <p>②なぜ土地を買う前に地権者意外の住民に建設予定のアンケートをしなかったのか？土地を買ってからの説明ではないと思う。</p> <p>③バイオマス発電所は沿岸の災害の少ない場所、直近に宅地がない工業団地に移動するべき。</p> <p>④排熱でバナナの栽培と説明会で言っていました温水プールや温泉なども排熱利用が可能かと思われます。災害時に</p> | <p>尿素で中和するのは、ありません。燃焼により発生する窒素酸化物を無害な窒素に還元します。尿素水を用いた脱硝装置は、焼却炉などのプラントに使用されており実績のある設備で環境上での不具合はありません。</p> <p>煙突の高さは 40m としておりますが、排出ガスの温度は約 215℃、吐出速度は約 26m/s としていますので排出ガスは十分な高さまで上昇して空気との拡散が進みます。</p> <p>その予測方法は、宮城県環境評価マニュアル、技術指針に示されている各種技術マニュアルや論文等に記載された科学的知見に基づく計算式を用いた数値計算で有り予測の不確実性は小さいものと考えられます。大気質の拡散計算に使われる風速・風向等の気象条件は対象事業区域近傍で1年間計測した気象データを用いております。その結果は、現況に対して大きな差が無く環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>弊社としては、環境影響評価を実施して「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。したがって健康被害等の発生は無いと想定しておりますが、仮に、健康被害が出て、それが弊社に原因があると判明した場合には真摯に対応させていただきます。</p> <p>地権者以外の住民の皆様にも土地を買ってから説明したというのは事実誤認です。地権者への説明会は 2017 年 9 月、地権者を除く住民説明会は 2018 年 3 月、12 月で、地権者の方々の売買契約は 2019 年に入ってからです。</p> <p>工業団地への建設も、検討しましたが、土地面積・形状・電力会社との系統連系可否等で断念しました。</p> <p>排熱の有効利用につきましては今後ともいろいろな活用を検討して行きます。貴重なご意見ありがとうございます。</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>もお風呂に入れる。被災されて移住してきた須江からでわなく工業団地に建設して石巻市民から喜ばれる企業になっていただきたい。工業団地に建設予定であればあそこに建つんだね、で終わった話。</p> |  |
|---|--|

表 1.1-1(21) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(21/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 21  | <p>9月10日の住民説明会でG-Bioの鈴木さんが企業が土地を買い占めるのは当たり前の話だと言ってましたが何を言ってるんだと思いました。</p> <p>火力発電所の建設計画がある事を住民に理解してもらいたいと願うのであれば、まずは瓦山周辺の住民全員に声をかけてから話を進めて行くことが当たり前なのではないでしょうか！</p> <p>それをある一部の住民にだけ声をかけて土地を買い占めてしまった。この様な卑怯極まりないG-Bioに対し、怒りと嫌悪感しか感じません。G-Bioが住民の理解を得られる事など絶対にはないです。</p> | <p>まず地権者の方に相談し理解を得ることは、企業としては当たり前の順番だということを申し上げています。</p> <p>地権者の方々に説明会を実施した後、住民説明会を開催し、その後土地売買契約を結んでいます。</p> <p>以下に9月10日の私の発言を記載させていただきます。</p> <p>『住民の方に説明する前に地権者の方に説明をして土地を売る許諾をもらうというのは、これは私ども、企業にとっては当たり前の順番かなと考えております。というのは、我々の土地でもないところに、皆さんを集めて、今度この瓦山に発電所を作りますと申し上げても、地権者の方は何を言ってるんだ？ここは俺の土地じゃないかと、なんで勝手に決めるんだという話しになるので、そこは当然地権者の方から進めていくというのが通常のパターンと考えております。』</p> <p>また、地権者以外の住民の皆様にご土地を買ってから説明したというのは事実誤認です。地権者への説明会は2017年9月、地権者を除く住民説明会は2018年3月、12月で、地権者の方々の売買契約は2019年に入ってからです。</p> |



表 1.1-1(22) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(22/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 22  | <p>私は自転車通学をしている学生です。</p> <p>工場が建ったり、トラックが通ると危険が増える他健康に害が出ます。</p> <p>また、異臭があったら外で遊ぶことや散歩が困難になります。</p> <p>なので建設に大大大反対です。</p> | <p>発電所の建設に当たり、宮城県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価を行い、排出ガスからの大気質(窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん等)、騒音、振動、悪臭などの現況調査と建設工事中や運転開始後のそれぞれの予測調査を行い、その結果いずれも「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を大きく満足しております。</p> <p>それゆえ人の健康に関する影響はないものと考えております。</p> <p>工事中の大型車の通行に対しては、登下校時だけでなく通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> <p>また、燃料輸送車走行時、児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>パーム油の臭いについては、某自治体のバイオマス発電所建設工事の住民説明会において、住民の方が臭いを嗅いだ結果「鼻を突く臭いは全然なく、鼻を近づければ匂う程度」と表現しており、下記に示すポンガミア油の臭気と同等と判断しています。ポンガミア油の臭いについては、臭気強度表示法による分析評価を行ったところ、6段階で分類(0段階は無臭、第1段階はやっと感知できる臭い、第2段階は何の臭いかがわかる弱い臭い、第3段階は楽に感知できる臭い、第4段階は強い臭い、第5段階は強烈な臭い)するとされておりますが、臭気の強さは、第2段階と第3段階の中間で、「弱い臭いではあるが、感知はできる程度の臭い」と評価しております。この臭気強度を臭気指数に換算すると10～15であり、悪臭防止法で定める敷地境界での基準である臭気指数15以下に相当します。また、密閉されたタンクに貯蔵されていますので臭いの発生は通常では発生しません。また、事業区域の中央に設置・</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>保管されている燃料タンクから、万一燃料漏れが生じた場合でも防油堤で流出防止対策は取られており、その臭いは拡散・低減され敷地境界より外の事業区域外では、基準以下になるので、異臭の発生は無いと考えております。</p> <p>パーム油、及びポンガミア油を燃焼させた場合の排出ガスですが、パーム油の成分の中に特定悪臭物質は無く、その成分は炭素・水素・酸素からなります。これらは、現計画で採用予定のディーゼルエンジンでパーム油(ポンガミア油)の使用を保証しておりをパーム油では欧州、国内で最も実績があるエンジンです。パーム油(ポンガミア油)は、そのエンジンではほぼ完全に燃焼するが、燃焼過程で臭気の原因となる可能性のある、分子量が大きく重結合を有する物質が生成された場合でも、これらは 700℃以上の高温燃焼ガス雰囲気によって熱分解され二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と水(H<sub>2</sub>O)になりますので異臭の原因となる生成物も発生しません。一部の発電所で発生した様な悪臭の問題は発生しないと理解しております。[注:悪臭の問題が発生したパーム油発電所のディーゼルエンジンは植物油での燃焼を保証したエンジンで無かつ写真等で確認する限り黒煙の発生により異常燃焼(不完全燃焼)の状態 で運転された結果悪臭が発生していたと推定します。従って弊社にて計画している設備とは全く異なり別の設備と考えられます。また、高さ 40m の煙突から排出ガスが放出されますが、排出ガスの温度は約 215℃、吐出速度は約 26m/s となっていますので、排出ガスは十分な高さまで上昇して空気との拡散による希釈が進むことから、異臭を感じる事はなく、外で遊んだり、散歩することもできます。</p> <p>また、実際の排出ガスの臭気は、完成検査時に煙突部分に設置しているサンプリング孔より排気ガスを採取して評価することにより問題がないことを検証するほか、敷地境界での臭気を測定し問題が無いことを検証いたします。万が一臭気についてその基準(公害防止協定にて締結された基準)以上と評価された場合は、直ちに運転を止め原因究明を行います。なお、サンプリングの方法は、「三点比較式臭袋法マニュアル」(平成 29 年 3 月、環境省)及び「嗅覚測定法における試料採取の考え方」(公益社団法人臭い・かおり環境協会)に基づき実施いたします。</p> |
|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>悪臭による影響は、燃料である植物油の保管や運搬における管理・運用方法を明示することによって予測、評価を実施しているため、予測の不確実性が想定されることから、運転開始後に臭気を測定し運転開始前と変化の有無を確認するとともに今後策定される年度測定計画に基づき公害防止協定値以下になっているどうか測定しその結果を公開いたします。</p> |
|--|--|--|

表 1.1-1(23) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(23/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 23  | <p>須江は静かでのどかで住みやすいと思い引っ越してきました。</p> <p>しかし、発電所計画が出てから不安な日々を送っています。騒音、振動、悪臭がともなう発電所の近くに住んでいたら健康被害も心配ですし、</p> <p>ただでさえ歩道がない狭い道路をトレーラーが何台も通る事に不安しかありません。</p> <p>近くに学校があります。事故が起きてからでは遅いです。実際に試走では白線を超えていたり、尚更危険を感じました。</p> <p>怖くて安心して子供達を通わせられないと思いました。</p> | <p>発電所の建設に当たり、宮城県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価を行い、排出ガスからの大気質(窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん等)、騒音、振動、悪臭などの現況調査と建設工事中や運転開始後のそれぞれの予測調査を行い、その結果いずれも「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準を大きく満足しております。</p> <p>それゆえ人の健康に関する影響はないものと考えております。</p> <p>トレーラー等大型車両の通行に関しましては、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。又安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います</p> <p>現状大型車の調査時の通行量は 176 台/日であり燃料輸送車は 66 台/日通行する計画ですので、合計 242 台/日になり、燃料輸送車の通行車両の比率は約 30%になります。</p> <p>燃料輸送車の走行に関しまして下記の通り計画をしております。燃料輸送車の走行ルートは、一部の範囲で子どもたちの通学路になっていますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則 9:00～14:15 内の時間帯で通行することとしています。</p> <p>通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直すこととしています。しかしながら、児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>また、運転手に対し、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> <p>歩行者がいる場合、カーブ等、燃料輸送車だけでなく、他の車両も歩行者及びカーブの手前では、運転手は対向車がない事など安全確認をして、人との安全な距離を取って大回りして通るという事がドライバーとしてのルールであり、安全運転義務になります。やむを得ずセンターラインをはみ出して走行する事は危険と感じられるかもしれませんが、これが歩行者に対して安全を確保して走行する方法になると考えます。これは、燃料輸送車だけではなく、ダンプ等、大型車については同様と思います。このような場合でも安全運転に努めます。：【別紙1】①⑱㉓㉔補足資料の写真 A 参照</p> <p>また、カーブの手前で対向車を確認した場合は、安全を確保する為、一旦停止して対向車が通り過ぎてから走行しております。</p> <p>対向車が停止するケースは少ないと思いますがお互い安全に配慮した運転をする事がルールと考えます。</p> <p>：【別紙1】①⑱㉓㉔補足資料の写真 B、C 参照</p> |
|--|--|--|

表 1.1-1(24) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(24/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 24  | <p>先日の大型トレーラーの試走について</p> <p>大型トレーラー2台、積載部分空の状態での走行、これでは現実味が湧かない。</p> <p>あまりにも住民をないがしろにしているのではないのでしょうか。</p> | <p>トレーラー等大型車両の通行に関しましては、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。又安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>現状大型車の調査時の通行量は176台/日であり燃料輸送車は66台/日通行する計画ですので、合計242台/日になり、燃料輸送車の通行車両の比率は約30%になります。</p> <p>燃料輸送車(トラクターとトレーラー)は輸送業者各社で現在の業務用として確保しているため、今回の走行試験の為に運転手11人、燃料輸送車11台を確保するのは非常に困難でした。数社の輸送業者と調整した結果、土曜日を前提で何とか2台の確保することが出来たのが現状です。また、11台で実施する為には新たに運転手の手配及び、燃料輸送車を数億円かけて新規製作する必要があり、現時点では出来ません。</p> <p>・成果として燃料輸送車2台の試験走行に於いて「今回の走行ルートで発電所予定地までの走行可能であること」が確認できました。</p> <p>また、課題として「石巻河南IC出入口、県道16号×石巻市道、石巻市道×県道191号の交差点で現状の信号時間が短く右左折が出来ず交差点で詰まってしまう可能性がある事」および「県道16号上の一部で路面の凹凸がある」ことなどがわかりました。</p> <p>これらの課題については交差点での信号時間は、公安委員会や道路敷設状況は道路管理者と相談してご意見を伺い改善をお願いしていきたいと思っております。</p> <p>実際使用する燃料の確保をしてもその後の使用用途がないので、今回は積載部分空の状態での走行をせざるを得ませんでした。</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>1日33台ということで1便11台*3便ということですからせめて1便11台の試走を強く要望します。</p> <p>積載部分燃料入った状態での試走</p> <p>住民に対してもイメージが湧きますし、親切丁寧だと思います。</p> <p>試走時停止線はみ出しあり、燃料入った状態であれば歩行者がいたとしたらと思うと、はみ出しではすまなかったかも、大変危険！！</p> | <p>11台での走行での検証については、必要と考えていません。運転開始前の試運転時11台で燃料を積んだ状態で実施可能になりますが、事前に仮想での検討など検証できるか今後検討して行きたいと思います。</p> <p>この時点では、正規の運転手になりますので、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> <p>また、燃料輸送車走行時、児童、生徒だけでなく一般の方々の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>燃料輸送車の停止線はみだしありとの意見ですが停止線はみ出しは、確認した結果そのような事はありませんでした。ただ、燃料積載時での停止線はみ出しについて心配されているとすれば停止線の前で十分に減速し必ず停止線前で停止する様に周知徹底いたします。</p> <p>ご指摘内容が停止線はみ出しではなくセンターラインはみ出しの事であれば以下のように回答いたします。</p> <p>歩行者がいる場合、カーブ等、燃料輸送車だけでなく、他の車両も歩行者及びカーブの手前では、運転手は対向車がない事など安全確認をして、人との安全な距離を取って大回りして通るという事がドライバーとしてのルールであり、安全運転義務になります。やむを得ずセンターラインをはみ出して走行する事は危険と感じられるかもしれませんが、これが歩行者に対して安全を確保して走行する方法になると考えます。これは、燃料輸送車だけでなく、ダンプ等、大型車については同様と思います。このような場合でも安全運転に努めます。：【別紙1】①⑧⑳㉔補足資料の写真A参照</p> <p>また、カーブの手前で対向車を確認した場合は、安全を確保する為、一旦停止して対向車が通り過ぎてから走行しております。</p> <p>対向車が停止するケースは少ないと思いますがお互い安</p> |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>工事車両について</p> <p>1日240台の大型車両</p> <p>中学校が近くにあり、その道路は通学の通道、その通学時間帯はどの様に考えているのか。あの狭い道路を1日240台もの大きな車両が行き交うと思うと大人でさえおそろしいこと。小さな子供は背丈よりはるかに高さもあり大きなダンプトラックが自分の脇を何台も通過されることはどんなに怖いことかかなりの恐怖になるでしょう。心配で心配でとても胸が苦しくなります。高齢者も同じ思い。どうか自分のこととして考えてみてください。事故が起きてからではとり返しがつきません。どうかお願いです、撤退してください。</p> | <p>全に配慮した運転をする事がルールと考えます。</p> <p>:【別紙1】①⑱㉓㉔補足資料の写真B、C参照</p> <p>工事中の残土搬出トラックは、合計日当たり240台と計画しております。走行するルートは、北側と南側の2か所からの往復として、片側一方向通行する事としており、一か所の道路で通行するのは日当たり120台としております。</p> <p>また、その走行ルートは、狭い道路(県道191号～須江小学校前に通じる道路)は通らない様に見直しするとともに、工事時の大型車の走行ルート、時間帯につきましては、今後工事着工前の事前説明会等で地域住民の皆様様に説明を実施するとともに、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。また、安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>工事中の大型車の通行ルートの近くに小中学校があり通学路とかぶっている所はございますが、登下校時だけでなく大型車の通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> |
|--|--|



表 1.1-1(25) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(25/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解  |
|-----|--|---|
| 25  | <p>経済産業省からの改善命令と宮城県からの評価書の見直し等の改善報告書の説明でしたが、経済産業省、宮城県に提出する事業側の書類にすぎません。発電燃料の変更または模索中と話されますが、他国の自然を破壊し人々を苦しめて我が身を守る事業にどうして賛同できるでしょうか。自然発電による事業計画は出来なかったのでしょうか。先進国を揚げ自然破壊の競争連鎖が今世界中で起きてる異常気候・災害です。住民がなぜ反対しているかがお解りになされていません。</p> <p>他国の油を持ってきて安全な基準数値の排出ガス CO2 を出す。</p> <p>環境影響には全く問題無いと話されますが、住民が暮らす自然豊かな田園地帯に立てる事業でしょうか。問題点が多すぎて 1 つとして理解出来る事業内容は有りません。これまでも自然破壊した事業は長く続きません。何時かは見返りが来て甚大な損傷を負うでしょう。住民は自然豊かなこの土地を後世に残し安住な地にしたいのです。</p> | <p>ポンガミア油の場合は、過去に森林伐採された後に放置されて、農作物が出来なくなっている荒廃地に植林しますので、現地の自然を破壊することは無いと考えております。また、樹木に実る種子を採取し搾った油で発電事業を行うもので、樹木は伐採せず残っており、生育中は常に多くの二酸化炭素を吸収しますので環境の修復が可能になると考えます。</p> <p>再生可能エネルギーには風力 太陽光 バイオマス燃料を用いた発電等様々な方式があります。パーム油またはポンガミア油のようなバイオマス発電の原料は、木質系、農業、水産系食品系などの生物由来の有機物から成り立っています。</p> <p>植物は、燃やすと二酸化炭素を発生しますが、成長過程では光合成により大気中の二酸化炭素を吸収しているので排出と吸収による二酸化炭素のプラスマイナスはゼロとなります。このような炭素循環の考え方の事をカーボンニュートラルと言います。従ってバイオマス燃料を使用した火力発電はカーボンニュートラルの考え方により化石燃料の火力発電に対して二酸化炭素削減につながります。又天気まかせの太陽光発電や風力発電とは違い天候に左右されず常に安定的に発電する事が出来ます。</p> <p>従って本事業は再生可能エネルギーによる発電の為、地球温暖化による異常気象、災害に貢献します。ご理解お願いいたします。</p> <p>弊社としては、宮城県環境影響評価条例に基づき、生活環境及び自然環境に対する予測評価を行い、しかるべき環境保全措置を計画し、実行していくことで、影響を最小限にしていきます。具体的には、変更区域周辺への残地緑地を広く取り、調整池の設置による雨水排水の適切な制御、最新の技術を駆使した排出ガスの窒素酸化物濃度の低減や騒音・振動対策等となります。従ってこの計画は、地域の環境を守り(保全し)ながら、環境への影響を少なくしていますので自然破壊と異なるのではないかと考えております。</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>自然に恵まれた山林を買収されたのですから、これから起こるであろう宮城県沖地震の避難場所、住民が集う場所、雇用施設、事業を設立され財政困難な石巻に貢献しては頂けないでしょうか。原子力発電、自然破壊した太陽光は数年後に消えるではありませんか。ある TV 番組で各自で発電出来る特殊なパネルを研究し、試験的に稼働している事業があるそうです。そのパネルは数年後に世に出す予定だそうです。今の段階では問題無く稼働しているようです。自然災害は避けられませんが、人為災害は避けなければなりません。</p> | <p>また、本事業は、「石巻市 SDGs未来都市計画」で標榜されている「2030 年のあるべき姿」の実現に貢献していきます。具体的には、以下の項目となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域経済活性化の実現、低炭素社会・循環型社会の実現</li> <li>・ゴールの 1 つである「バイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーの導入」で地球温暖化問題に対応</li> <li>・海上輸送時の船舶燃料に対する G-Bio Fuel.P(ポンガミア油)での代替</li> <li>・新産業の創出、地域経済の活性化、及びこれによる雇用の場の確保・拡充</li> <li>・バイオマス発電所の見学会等を通じた「環境教育のモデル形成」への協力</li> </ul> <p>本事業では「石巻市環境基本計画」に沿った「バイオマスによる発電などの再生可能エネルギーの導入」そのものとして行います。</p> <p>人為災害を無くす為の配慮をして行きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全側の耐震設計</li> <li>・濁水処理をした造成工事</li> <li>・運転時の異常監視</li> <li>・保安点検</li> <li>・災害時の緊急体制等々</li> </ul> |
|--|---|

表 1.1-1(26) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(26/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解  |
|-----|---|---|
| 26  | <p>1. 開発行為に伴い、大規模な森林伐採がおこなわれるのは物事の構造上仕方のない流れですが、建設予定地にはカモシカが生息しているため、伐採により生息地を移し近隣の山に入ることで、住宅地への被害が心配です。</p> <p>2. 燃料は、ポンガミア油からパーム油に変更になるということでした。事業者はこれまで住民へは「パーム油は絶対に使わない。ポンガミア油を使います」という説明をずっとしてきました。</p> <p>しかし、今説明会では「経産省から指導があり、燃料を変更し環境影響評価も修正した。燃料について、今の段階ではパーム油を使うとしか言いようがない。ポンガミアは FIT 認定が取れたら使う。また、両方を混ぜて燃やす可能性もゼロではない。ポンガミア油を使い FIT 制度を使わない選択肢も我が社にはある。」ということでした。結局、住民に対して明快な答えはなかったと思います。</p> <p>FIT 燃料を使う、しかし他の燃料が認定されたら新たな燃料を使う、さらに FIT 制度を使わずに事業を行う選択肢もある、という事業計画の中の燃料という重大で根本的な部分が定まらないまま、ここまで計画を進めてきたことに重大な問題があると考えます。</p> <p>国が推し進める第六次エネルギー計画にある「主力電源として最優先の原則のもと最大限の導入に取り組み」や「地域と共生する形での適地確保」の面でも、進め方や燃料という計画についての法令のチェック機能が働いているのか疑問である。</p> | <p>対象事業実施区域周辺には、カモシカの主要な生息環境となるスギ・ヒノキ・サワラ植林やコナラ群落等の樹林地が広く残ります。また、対象事業では、土地の改変を必要最小限にする計画とし、残地緑地を広く確保する計画としています。また、移動性の高いカモシカについては、対象事業実施区域外の周辺樹林帯においても確認されており、また、荒廃した森林が主体である本事業実施区域内が主要なすみかではないと考えられます。このため、伐採により生息地を移す事により、住居地への被害が増大する可能性は極めて小さいと考えております。</p> <p>今回の説明会の主旨は、「燃料は認定されているパーム油で計画する事」との経済産業省の命令により、実施しました。</p> <p>その内容は、「ポンガミア油だけでなくパーム油を燃料としても環境影響評価結果は変わらない」との事です。</p> <p>現時点では、認証されたパーム油の適正価格での調達、食料競合しないポンガミア油の FIT 認定への活動の継続。万が一ポンガミア油の認定が遅れる場合については、FIT 認定に頼らずに、稼働することも視野に入れる等いろいろな選択肢があります。</p> <p>パーム油及びポンガミア油どちらかを使う事にしても住民の皆様に対する環境影響の変化はございません。ご理解をお願いします。</p> <p>本質問・意見に関しては、弊社は回答する立場ではないと考えております。</p> <p>貴重なご意見として頂きます。</p> |

表 1.1-1(27) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(27/28)

| NO. | 意見(原文のまま)   | 事業者の見解   |
|-----|---|--|
| 27  | <p>急傾斜の土砂災害警戒区域があり、そこに隣接する民家の背後を掘削する予定の為大雨などによる土砂災害が不安です。</p> <p>環境影響評価書の中では、離して掘削することになっていますが、掘削による振動等により、より崩れやすくなるのではないかと稼働している間ずっと不安になります。</p> <p>この点について不安を払拭する材料がなく事業者からの説明もありません。</p> <p>その他住民が不安に思っている点や課題について十分な説明がない為住民の納得が得られていません。</p> | <p>土砂災害警戒区域に対する造成工事での背後の掘削についての土砂災害のご心配はありません。なぜなら土砂災害警戒区域の急斜面に対して、簡易貫入試験という地盤の調査を行い斜面安定解析による評価結果を技術審査委員会にて専門の先生への報告を行った結果、妥当との判断を頂きました。従って、本事業の造成による土砂災害警戒区域への影響は無いものと想定されます。</p> <p>工事計画にあたり、造成等の施工に伴う地盤の安定性への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●土砂災害警戒区域等を考慮した造成範囲の計画</li> <li>●表面水による不安定化防止</li> <li>●施工時の配慮</li> </ul> <p>上記を実行することにより、地盤の安定性への影響の抑制が図られていることから造成等の施工に伴う地盤の安定性への環境影響は、実行可能な範囲で回避・低減を図っています。</p> <p>詳細につきましては、工事説明会にて丁寧に施工計画を説明いたします。</p> |

表 1.1-1(28) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】に対する意見と事業者見解(28/28)

| NO. | 意見(原文のまま)  | 事業者の見解   |
|-----|--|--|
| 28  | <p>地域住民は火力発電所建設中止を望んでいるがその思は無視され建設に必要な準備が、淡々と進んでいる印象</p> <p>東日本大震災で自宅を失い緑豊かなこの土地で子供を育てたいと思い自宅を建てたが火力発電所計画で住環境が脅かされるのではないかと不安である。</p> | <p>発電所の建設を中止しない限り、理解するという事はない、との話がありました。また、中止の思いに対して無視されているとの事ですが、これでは平行線のままだと思います。弊社としては無視している事はございません。お互いが、よく話し合ってお互いの理解を深める事により、おとどころをきめたいと考えています。</p> <p>お気持ちはお察し申し上げます。</p> <p>住宅がある直ぐ近くに発電所を建設する事に対して、周辺に残地緑地を広く取り、敷地をすっぽりと隠し、周りの木を切らずに残す事により、景観含めて環境への影響を少なくするように配慮しております。</p> <p>また、環境影響評価において「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持される事が望ましいとされる基準で、十分な安全性を見込んだ水準である」と定義された環境基準(排出ガスからの大気質や、設備からの騒音、振動等)を十分に満足し、現況の数値に対して大きな差が無い事から環境への影響は少ないと考えております。</p> <p>従って、周辺の住環境が脅かされる事は無いと考えております。</p> <p>環境への影響が発生しないように、今後とも精進いたす所存でございます。</p> |

## 1.2.意見書の概要に対する対応方針(今後の進め方)

提出された意見の概要に対する今後の対応方針は、表 1.2-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 1.2-1(1) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】における意見に対する対応方針(1/2)

| NO. | 項目   | 対応方針  |
|-----|--|---|
| 1   | <p>燃料輸送車の事前走行確認結果について</p> <p>①運転時と同様な 11 台及び燃料を積んだ状態での走行確認が必要。【No1、18、19、24】</p> <p>②燃料輸送車の事前走行確認結果、石巻河南 IC 出入口、県道 16 号×石巻市道、石巻市道×県道 191 号の交差点での交通渋滞の可能性【No18、19、24】</p> <p>③縁石が無く歩行者と区分されていない道路、及び保育所、学校の通学路における交通安全対策(児童、生徒、高齢者の対応)<br/>【No9、10、11、14、16、17、18、19、23、24】</p> | <p>①8/26(土)に実施した、燃料輸送車の事前走行確認により、石巻港～発電所までの運転時間は確認できましたが、その他の 11 台での運行計画の検証、正規運転手、燃料積載、今後相談予定の信号時間などの改善有無とその効果による渋滞の検証等は、試運転段階で運転時と同一条件で確認し、問題発生時にはその運転開始前までに対策を実施します。</p> <p>試運転段階ではなく、事前にシミュレーション等の仮想での検討が可能か、また検証できるか今後検討して行きたいと思います。</p> <p>②石巻河南 IC 出入口、県道 16 号×石巻市道、石巻市×県道 191 号の交差点で現状の信号時間が短く右左折が出来ず交差点で詰まってしまう可能性があるため交差点での信号時間の適正化等、公安委員会等と相談してご意見を伺い改善をお願いしていきたいと思います。</p> <p>③トレーラー等大型車両の通行に関してのご理解を得るには、地域住民、小学校・保育所等の施設関係者と協議し、まず具体的にご意見、ご要望を伺う事が第一と考えます。それに対する対応策を立案し丁寧に繰り返し説明していく事がご理解を得る基本と考えています。</p> <p>例えば、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。又安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います</p> <p>燃料輸送車の走行に関しましても下記の通り計画をしております。一部の範囲で子どもたちの通学路になってはいますが、燃料輸送車の走行時間帯は、周辺の小学校の通学時間帯や保育所からの入退所時間を避けることとし、原則 9:00～14:15 内の時間帯で通行することとしています。通学時間、入退所時間帯等が一時的に変更になる場合は、小学校、保育所関係者と協議し通行時間帯を見直す</p> |

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  | <p>④冬季での積雪・凍結に対する対応【No1、17】</p> | <p>こととしています。しかしながら、児童、生徒だけでなく一般の方々の安全を考慮し、縁石により車道と歩行路が区分されておらず信号機のない交差点などに交通誘導員の配置を検討して行きます。</p> <p>また、正規運転手に対し、事前かつ定期的に通学路、登下校時間及び危険な箇所を周知徹底するとともに、急加速などの危険運転行わない事。安全運転・通行速度の遵守を指導する事とし、必要に応じて徐行、一時停止等の実施により安全確保を行いながら、騒音・振動の発生を極力抑える事とします。</p> <p>④冬季走行時の車両装備等万全を尽くし安全走行を行ないます。必要であれば、凍結が出来る部分の対策(滑り止め)等を道路管理者等に要請を行います。</p> |
|--|---------------------------------|--|

表 1.2-1(2) G-Bio 石巻須江発電事業評価書【修正版】における意見に対する対応方針(2/2)

| NO. | 項目   | 対応方針   |
|-----|--|--|
| 2   | <p>工事中における大型車の通行に対する、安全対策について<br/>(児童、生徒の通学路、高齢者の対応)【No11、19、24】</p> | <p>工事時の大型車の走行ルート、時間帯につきましては、今後工事着工前の事前説明会等で地域住民の皆様説明を実施するとともに、小学校・保育所等の施設関係者と協議しご意見とそれに対する対応策などのご理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。また、安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>工事中の大型車の通行ルートの近くに小中学校があり通学路とかぶっている所はございますが、登下校時だけでなく大型車の通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p>  |
| 3   | <p>交通事故が発生した場合の対応【No4】</p>   | <p>工事中での大型車等、運転開始後の燃料輸送車等で万が一事故が発生した場合の対処につきましては、真摯に対応させていただきます。</p>   |
| 4   | <p>運転開始後、問題が発生した場合の処置の明確化<br/>【No4、19】</p>                           | <p>問題が起きた時の対処につきましては、その問題が発生した原因が私共にあることが明らかになった場合は真摯に対応させていただきます。</p>   |
| 5   | <p>燃料について<br/>臭気の確認について【No8、9、22】</p>                                | <p>実際の排出ガスの臭気は、完成検査時に煙突部分に設置しているサンプリング孔より排気ガスを採取して評価することにより問題がないことを検証するほか、敷地境界での臭気を測定し問題が無いことを検証いたします。</p> <p>万が一臭気についてその基準(公害防止協定にて締結された基準)以上と評価された場合は、直ちに運転を止め原因究明を行います。なお、サンプリングの方法は、「三点比較式臭袋法マニュアル」(平成 29 年 3 月、環境省)及び「嗅覚測定法における試料採取の考え方」(公益社団法人臭い・かおり環境協会)に基づき実施いたします。</p> <p>悪臭による影響は、燃料である植物油の保管や運搬における管理・運用方法を明示することによって予測、評価を実施しているため、予測の不確実性が想定されることから、運転開始後に臭気を測定し運転開始前と変化の有無を確認するとともに今後策定される年度測定計画に基づき公害防止協定値以下になっているどうか測定しその結果を公開いたします。</p> |



2.2. 9/9(土)東松島市、9/10(日)石巻市にて実施した。住民説明会実施時の意見に対する追加説明の内容

9/9(土)東松島市、9/10(日)石巻市にて実施した。住民説明会実施時の意見に対する追加説明の内容は、表 2.2-1(1)~(5)に示すとおりである。

表 2.2-1(1)G-Bio 石巻須江発電事業 9/9(土)東松島市、10(日)石巻市住民説明会追加説明の内容(1/5)

| NO.     | 住民説明会追加説明項目、説明会時の回答   | 追加説明の内容   |       |        |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
|---------|---|---|-------|--------|----|----|----|-----|------|----------|-------|--------|-----|------|---|---|---|-----|------|---|---|---|-----|-----|--------|---|--------|------|------|-------|---|--------|---------|--------------------|--------|---|-------|
| 1       | <p>石巻港へ燃料がどういうルートで運ばれてきてどこに保管されるのかについて説明が無く不信感がある。又説明の責任があるのではないかと。説明が無いので信頼関係の構築も出来ない【東松島市:A】</p> <p>回答)海外～発電所までの輸送については別会社が実施する事になっており、その取引先との秘密保持契約があるので気を付けて発言が必要なのであやふやな説明になるのは、わかって下さい。</p> <p>取引先との契約もあるので出来るだけ、わかる範囲で説明したい。</p> | <p>現時点で判る範囲を下記に回答いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外からの燃料を国内(場所未定)の一時受け入れ基地で燃料を受け入れます。</li> <li>・国内一時受け入れ基地から内航船(1500t)で石巻港に輸送します。</li> <li>・石巻港近くに燃料貯蔵基地(場所未定)を設置します。この燃料貯蔵基地で、燃料を ISO コンテナに充填し、燃料輸送車で発電所に輸送します。</li> <li>・パーム油及びポンガミア油の調達先とは、供給に対する契約は行っていますがその具体的な輸入先は未定です。なお、ポンガミア油の場合は東南アジア、アフリカ等から輸入する予定です。その輸入先は複数の場合がありますが現時点では、公表は出来ません。出来る状況になりましたら公表いたします。</li> </ul>  |       |        |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 2       | <p>事業開始されてから、燃料輸送トレーラー33 台/日、プラス資材運搬 5 台/日の記載がありますが、私の記憶の中で、評価書には書いていなかったと思ったが、この資材運搬車とは。又その大きさはどのくらいか。【東松島市:E】</p> <p>回答)工場で使い尿素水、工場で発生した産廃油などを運ぶ大型車で、日当たり5台として計画している。その大きさは10t又は20tのトレーラータイプでないガソリンスタンドに輸送するタンクローリーです。</p>            | <p>事業開始後の燃料輸送トレーラー以外の資材運搬の日当たり5台の内容ですが、尿素水輸送で3~4台/日及び潤滑油輸送で、3台/月、A重油輸送で2台/年、産廃油輸送で1台/3日毎の輸送を計画しており、毎日通行しない輸送車もあるので平均し、日当たり5台としています。</p> <p>又その容量と大きさは下記になります。</p> <table border="1" data-bbox="847 1503 1433 1832"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>容量</th> <th>全長</th> <th>全幅</th> <th>高さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿素水</td> <td>20KL</td> <td>約 11.12m</td> <td>2.49m</td> <td>約 3.1m</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>20KL</td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>A重油</td> <td>20KL</td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>産廃油</td> <td>8KL</td> <td>約 8.8m</td> <td>↑</td> <td>約 2.9m</td> </tr> <tr> <td>燃料輸送</td> <td>30KL</td> <td>約 14m</td> <td>↑</td> <td>約 3.8m</td> </tr> <tr> <td>10t ダンプ</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>約 7.7m</td> <td>↑</td> <td>約 3.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>従って、燃料輸送車以外の資材運搬車は燃料輸送車より全長は、小さくなりますが、10t ダンプよりは長くなります。</p> | 項目    | 容量     | 全長 | 全幅 | 高さ | 尿素水 | 20KL | 約 11.12m | 2.49m | 約 3.1m | 潤滑油 | 20KL | ↑ | ↑ | ↑ | A重油 | 20KL | ↑ | ↑ | ↑ | 産廃油 | 8KL | 約 8.8m | ↑ | 約 2.9m | 燃料輸送 | 30KL | 約 14m | ↑ | 約 3.8m | 10t ダンプ | 約 5 m <sup>3</sup> | 約 7.7m | ↑ | 約 3.4 |
| 項目      | 容量  | 全長  | 全幅    | 高さ     |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 尿素水     | 20KL  | 約 11.12m  | 2.49m | 約 3.1m |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 潤滑油     | 20KL  | ↑   | ↑     | ↑      |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| A重油     | 20KL  | ↑   | ↑     | ↑      |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 産廃油     | 8KL   | 約 8.8m  | ↑     | 約 2.9m |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 燃料輸送    | 30KL  | 約 14m   | ↑     | 約 3.8m |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |
| 10t ダンプ | 約 5 m <sup>3</sup>  | 約 7.7m  | ↑     | 約 3.4  |    |    |    |     |      |          |       |        |     |      |   |   |   |     |      |   |   |   |     |     |        |   |        |      |      |       |   |        |         |                    |        |   |       |

表 2.2-1(2)G-Bio 石巻須江発電事業 9/9(土)東松島市、10(日)石巻市住民説明会追加説明の内容(2/5)

| NO. | 住民説明会追加説明項目、説明会時の回答   | 追加説明の内容  |
|-----|---|--|
| 3   | <p>工事は、おおよそ2年くらいの計画だと思いが残土搬出トラックが日当たり240台が通るのはそのうちの何ヶ月くらいか。</p> <p>【東松島市:E】</p> <p>回答)2年間すべてという事ではありません。</p>  | <p>工事期間は現在の計画では、造成工事 24 か月、プラント建設工事 24 か月(ラップ 4 ヶ月)の合計 40 ヶ月としています。残土搬出トラックが日当たり 240 台通る期間は造成工時期間のうち、10 ヶ月としています。(評価書より)</p>   |
| 4   | <p>日本の再生可能エネルギーがどうのというのはそれはかわりのない話だ、この事業を再生可能エネルギーの日本のエネルギー政策というのは関係無いのでは？</p> <p>【石巻市:L】</p> <p>回答:私どもは大きな目標が無ければ、ただ儲けるだけだったら化石燃料でやっていけばいいんだけど</p>   | <p>2021年10月に国が示した「2030年度におけるエネルギー需給見通し」では、電源構成比率で再生可能エネルギーは20～22%を想定しており、その内訳としてバイオマスは5%を想定しております。それらの発電設備による発電電力量は、バイオマスで470億 kWh となっています。石巻須江の発電所が運転した場合の発電電力量は約8億 kWh 強と想定しておりますので、その比率は2%弱となり石巻須江発電事業が日本の再生可能エネルギー政策に大いに関わりを持っているものと考えております。</p> |
| 5   | <p>今回の問題点の最初は、住民の理解を得ずにこの計画がスタートした事、合意形成が出来ないままに周辺住民に計画を周知しないで土地の売買を進めてしまっているのが大きな問題。【石巻市:L】</p> <p>売買契約というのは、まず地権者の方を一つ一つ歩いて行って合意書をもらう事から始めました。これで一年弱かかっています。ですから全部契約してから住民説明会をしたという事はございません。</p> <p>私が聞いたのは成立してから「、しらさぎ台ですけど変ですわね私有地の仕方が悪いのではないか。(石巻市代表者)</p> | <p>地権者以外の住民に土地を買ってから説明した というのは事実誤認です。地権者への説明会は 2017 年 9 月、地権者を除く住民説明会は 2018 年 3 月で、地権者の方々の売買契約は 2019 年に入ってからです。</p>  |
| 6   | <p>瓦山にはノスリがいます、環境保護の部分でどうなっているのか聞きたい。【石巻市:D】</p> <p>回答:ノスリについては、造成地(事業区域内*)のところに巣がありますが毎年毎年工事着工前、工事後も巣を作るかどうかの評価を実施していますが、造成区域(事業計画内*)の部分には巣は見られない事になっています。今後ともノスリに影響が出るかどうか継続調査を実施して行きます。</p> <p>*: 造成区域でなく正式には事業区域内</p>                                       | <p>継続して調査を実施しておりますが、以前の状況と変化はありませんでした。令和 4 年度、5 年度の調査結果は、【別紙 4-1、4-2】を参照ください。なおこの調査結果につきましては重要種保護の目的に係る情報は公表いたしません。</p>  |

表 2.2-1(3)G-Bio 石巻須江発電事業 9/9(土)東松島市、10(日)石巻市住民説明会追加説明の内容(3/5)

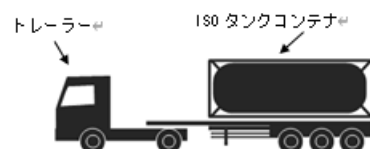
| NO. | 住民説明会追加説明項目、説明会時の回答  | 追加説明の内容  |
|-----|--|--|
| 7   | <p>・パーム油で進めて行くとの話ですがすごい問題になっているイメージがあるがそれはどうして起きたのか。【東松島市:A】</p> <p>・京都市の福知山でパーム油発電を実施して、悪臭と騒音の被害で大きな健康被害を受けている。今回の説明資料にパーム油とポンガミア油の臭気は同じくらいと書かれているが同じ臭気のポンガミア油発電をするのか。【石巻市:E】</p> <p>・国内 7 カ所のデータを知りたい。今回予定している技術的なものと福知山の違いは具体的にどうゆう方式だから違うとか一切わからない。【石巻市:G】</p> <p>↑</p> <p>回答:福知山の事例は、環境アセスもやっていないし、虚偽の報告もあったと聞いているが、今回の計画は、環境アセスも含めて安心な評価を受けている。</p> <p>福知山のディーゼルエンジンは良くわからないエンジンですが今回の計画は実績のあるエンジンですので全く違います。又国内 7 カ所でパーム油での発電の実績はありますがここでは臭気や騒音で問題になっている事は聞いていません。</p> <p>他社の部分についてはなかなか出せない部分はあるが出来る限り提供したい。</p> | <p>パーム油と、ポンガミア油は同等の臭いとしています。</p> <p>国内 7 カ所のパーム油の発電所については以下の通りです。宮城県に 1 カ所、茨城県に 3 カ所、埼玉県に 3 カ所の計 7 カ所に設置されています。但し他社設備なので詳細は把握しておりません。ただし、悪臭、騒音等のご指摘は聞いておりません。</p> <p>福知山の件は、頻繁な黒煙排出と悪臭・騒音被害が問題になったと聞いていますが、弊社は以下の様に考えています。まず福知山で使用されたディーゼルエンジンは、パーム油に適合したエンジンではありません。これはエンジンメーカーより、「当該発電機は指定燃料を軽油とする標準機として販売した。」旨の見解が書面で示されています。福知山の事業者が購入後パーム油用に改造したかは定かではありませんが、軽油用のエンジンをパーム油に適合させるためには燃料噴射系の適合が必要であり、これを実施していない場合、始動不良・エンジン不調(燃焼不良)が発生する可能性があります。まず始動不良が発生すると、不完全燃焼により大量の黒煙や悪臭が発生します。さらに燃焼不良(異常燃焼)による異常振動や騒音が発生することがあります。弊社で計画中の発電用ディーゼルエンジンは、燃料噴射系をメーカーが植物油用に改良したエンジンで、植物油(パーム油又はポンガミア油)の使用をメーカーが保証しており、既に欧州や国内で多くの稼働実績があり、ご懸念の不具合報告はございません。始動時には圧縮空気で所定の回転まで上昇させたあと加温した重油を噴射することにより、始動直後のエンジンが冷えた状態でも安定してエンジンを回すことができます。エンジンが温まったあとは燃料を植物油に切り替えますが、燃焼は安定しており、環境に影響を及ぼす様な黒煙・騒音・振動の発生はなく、異臭の原因となる生成物も完全燃焼により分解されますので、外部に排出されることはございません。さらに福知山の場合は、写真で見える限りでは発電所は傾斜地で住宅よりも高いところにあり、かつ煙突の高さも建屋の屋根程度しかない様です。これでは異常燃焼(不完全燃焼)に伴う黒煙や異臭が住宅地に滞留することが予</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>想されます。我々の計画では前述のとおり、燃料噴射系の改良により、異常燃焼を抑え、環境へ影響を及ぼす物質の発生を大幅に抑えていることに加え、煙突高さ 40m + 集中煙突化の方法により、排出物を高い高度で大気拡散させておりますので、住宅地近傍に排出ガスが滞留する様なことはございません。同じエンジンシステム(但し煙突は40mより低い)を使用している他の発電所でも、黒煙・臭い・振動は問題視されておりませんので、どうぞご安心ください。</p> |
|--|--|--|

表 2.2-1(4)G-Bio 石巻須江発電事業 9/9(土)東松島市、10(日)石巻市住民説明会追加説明の内容(4/5)

| NO. | 住民説明会追加説明項目、説明会時の回答  | 追加説明の内容  |
|-----|--|--|
| 8   | <p>11 台の燃料輸送車で、燃料のタンクへの移送等のような取り回しをするのか。【石巻市:F】</p> <p>例・11 台が連続して発電所に到着し、タンクへの移送が出来るのか</p> <p>・燃料輸送車が石巻港に戻った後、どのように燃料を積み替えるのか</p> <p>回答:発電所には、11 台のポンプがあり、11 台同時に燃料をタンクに移送可能としています。</p> <p>石巻港に戻り、空のトレーラーを既に燃料が入っているトレーラーに交換し、発電所に向かう事になる。</p> <p>従って、ISO コンテナ付トレーラーは 11 台以上必要。</p> | <p>石巻港のタンクヤードにおいて燃料充填済の ISO タンクコンテナ(コンテナに ISO タンクを装着した状態ですが、以後は ISO タンクと記します。)にトレーラーを接続した後、石巻須江発電所迄輸送し、発電所に設置してある貯蔵タンクにポンプを用いて燃料を充填します。その後石巻港に戻って燃料充填済の ISO タンクに交換し、再び石巻須江発電所迄輸送します。輸送作業は週 5 日(土、日は休み)とし、1 回当たりの ISO タンクの輸送個数は 11 個で、1 日当たり3回輸送する為 ISO タンクの輸送個数は 1 日当たり 33 個となります。又、11 台の燃料輸送車は交通渋滞等を防止する為、約 1 分間隔(時速 30km で 500m の車両間隔に相当)で走行すると共に、石巻須江発電所周辺においては、小学校の通行時間帯及び保育所からの入退時間帯を避ける為、9:00~14:15 の時間帯で走行する計画としています。</p> <p>以下に各作業工程の詳細を説明します。</p> <p>1)石巻港のタンクヤードにおける作業内容</p> <p>海上輸送された燃料は石巻港に設置されているストレージタンクに貯留された後、ポンプで ISO タンク(容量 26m3)に燃料が充填されます。その後トレーラー(エンジン車)に接続されて石巻須江発電所迄誘導車付で輸送されます。石巻須江発電所からは空となった ISO タンクが戻ってきた後、充填済の ISO タンクと 10 分間に 11 個を取り換える必要が有る為、ISO タンク本体とコンテナは脱着を行わずに接続した状態とし、脱着作業はトレーラーのみとします。尚、ISO タンクは総数 25 個(搬出用の 11 個も含む)を、石巻港のタンクヤードに設置しています。</p> <p>2)燃料輸送車両の走行</p> <p>石巻港のタンクヤード～石巻須江発電所間のルート及び必要時間は、2023 年 8 月 26 日に実施した事前走行確認での結果の通りですが、必要時間は 30 分としています。</p> <p>3)石巻須江発電所における作業内容</p> <p>石巻須江発電所に到着した燃料輸送車は、11 台同時に工場内の燃料貯蔵タンクに燃料を充填できる様に、11 台の移送ポンプが設置されており、燃料を充填する際には</p> |

移送ポンプに設置されているワンタッチ式フレキシブルホースを ISO タンクに接続して行います。燃料輸送車両の工場内の移動及び燃料充填作業に要する時間は、11 台全体で 45 分としています。



(燃料輸送車の概念図)

4)上記の計画は、8/26(土)に実施した、燃料輸送車の事前走行確認により、石巻港～発電所までの運転時間は確認できましたが、その他の項目は、現時点での計画の為、試運転段階で運転時と同一条件で確認し、問題発生時にはその運転開始前までに対策を実施します。

また、事前走行確認で確認された、右折、左折時の交差点での信号時間、渋滞等の課題についても公安委員会、道路管理者等と相談し、ご意見を伺い改善をお願いして行きたいと思います。

5)パーム油は常温で凝固する為、約 60℃に加温して凝固しない様に輸送し、海上輸送では船のエンジンで出る余熱を使って加温をします。石巻港近くのタンクヤードでも加温した状態で、保温された ISO コンテナに充填後発電所まで約 30 分で輸送するので凝固しないよう計画しています。また、原産国、タンクヤードでは、その設備の電源などは、パーム油を使用した自家発電で計画し、その余熱を使って加温するので、新たな二酸化炭素の発生はしません。またポンガミア油を使用した場合は、パーム油よりは、凝固しにくいですが、冬季においては同様な加温が必要と考えています。

注：燃料輸送車の運行計画は【別紙5】参照、

表 2.2-1(5)G-Bio 石巻須江発電事業 9/9(土)東松島市、10(日)石巻市住民説明会追加説明の内容(5/5)

| NO. | 住民説明会追加説明項目、説明会時の回答   | 追加説明の内容   |
|-----|---|---|
| 9   | <p>工事車両の走行ルートは、工場周辺の地図なのでルートの全容が判らない。通学路とかかぶっている所は無いのですか。【石巻市：G】</p> <p>回答：不明な部分については別途 HP 等で対応したい。</p> | <p>工事中の残土搬出トラックの現時点での走行ルート(案)は【別紙6】参照下さい。ただし処分場につきましても最終決定されていませんのでルートにつきましても現時点での計画であり、今後変更される可能性はありますのでご理解願います。工事時の大型車の走行ルート、時間帯につきましては、今後工事着工前の事前説明会等で地域住民の皆様様に説明を実施するとともに、小学校・保育所等の施設関係者と協議し理解を得ながら、通行の際の安全事項に関して、交通管理者に相談し指導を仰ぐこととします。また、安全上問題があると予測される場所については道路管理者との協議を行います。</p> <p>工事中の大型車の通行ルートの近くに小中学校があり通学路とかかぶっている所はございますが、登下校時だけでなく大型車の通行時間帯で必要な箇所にて、交通誘導員を配置し児童、生徒だけでなく一般通行人の安全確保と交通渋滞緩和に努めます。</p> |
| 10  | <p>燃料輸送車の事前走行を見たが、もし事故など起きたらどうゆう事をしてくれますか。最後まできちんと見てくれるかどうか聞きたい。【石巻市：I】</p> <p>回答：保証についてのコメント特に無し。</p>  | <p>もし、事故等が起きた場合についてその状況を確認の上真摯に対応して行きます。</p>  |