

協議様式第3号 協議事項対応報告書

協議様式第3号

令和2年6月1日

協議事項対応報告書

和歌山県環境生活部環境政策局

環境生活総務課長 様

報告者

住所 (〒641-0012) 和歌山県和歌山市紀三井寺1-94-

氏名 ネバーラント株式会社

代表取締役 頰花 俊二

(法人にあつては名称、代表者の役職・氏名及び代表者印)

電話番号 0734-44-1477



令和2年4月9日付けで通知のあつた協議事項についての対応内容を報告します。

記

| | | |
|------------|--------------|--|
| 協議申出書受理年月日 | 令和2年2月12日 | |
| 太陽光発電事業の名称 | ネバーラント紀ノ川発電所 | |
| 事業区域 | 所在地 | 和歌山県紀川市北中宇宮和 402-1, 402-2 403-1, 404, 407 |
| | 面積 | 6,345 5,000 m ² |
| 太陽光発電設備 | 合計出力 | 400 kW |
| 対応内容 | 別紙のとおり | |

備考 太陽光発電事業計画の案の原案を添付すること。



太陽光発電事業計画

| 太陽光発電事業計画 | | | 備考 | |
|---|--------------|--|----------------------------|-------|
| （認定太陽光発電事業実施予定者） 情報 | 氏名または名称 | | ネバーランド株式会社 | |
| | 代表者 | 役職 | 代表取締役 | |
| | | 氏名 | 頓花 俊二 | |
| | 役員 | 役職 | 取締役 | □別紙あり |
| | | 氏名 | 頓花 俊二 | |
| | | 役職 | | |
| | | 氏名 | | |
| | | 役職 | | |
| | | 氏名 | | |
| | | 役職 | | |
| 氏名 | | | | |
| 住所 | | (〒641-0012) 和歌山県和歌山市紀三井寺1番94 | | |
| 法定代理人 | 氏名 | | | |
| 発行済み株式総数の100分の5以上の株式を有する株主又は出資の額の100分の5以上の額に相当する出資をしている者の有無(太陽光発電事業実施予定者(認定太陽光発電事業実施者)が法人である場合に記載すること。) | | | 有・無 □別紙あり | |
| 太陽光発電事業内容及び実施時期 | 太陽光事業の名称 | | ネバーランド紀ノ川発電所 | |
| | 太陽光事業の内容 | | 太陽光発電設備の設置・廃止・発電事業の運営・維持管理 | □別紙あり |
| | 太陽光発電施設の合計出力 | | 400.0kW | |
| | 実施時期 | 造成工事 | 年 月 日から 年 月 日まで | |
| | | 設置工事 | 認定日より6ヶ月 年 月 日から 年 月 日 | |
| 発電期間 | | 運転開始より20年 年 月 日から 年 月 日 | | |
| 事業廃止 | | 令和22年 12月 31日 | | |
| 事業 | 所在地 | 和歌山県紀の川市北中字曾和402-1・402-2・403-1・404・407 | □別紙あり | |
| 区域 | 面積 | 事業区域 6345 m ² うち森林(工事前 m ² 工事後 m ²) | | |
| 太陽光発電事業の用に供する土地の造成の方法に関する事項 | | | 第2面のとおり | |
| 太陽光発電の設置の方法に関する事項 | | | 第3面のとおり | |
| 太陽光発電事業の維持管理の方法に関する事項 | | | 第4面のとおり | |
| 太陽光発電事業の廃止の方法に関する事項 | | | 第5面のとおり | |
| 太陽光発電事業を適正に行うために講ずる措置に関する事項その他の事項 | | | 第6面のとおり | |

土地の造成の方法に関する事項

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|
| 造成する土地の位置 | _____ | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 造成工事の内容 | _____ | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| | 切土又は盛土をする土地の面積 | _____ m ² | |
| | 切土の土量 | _____ m ³ | |
| | 盛土の土量 | _____ m ³ | |
| 造成工事の期間 | 年 月 日から 年 月 日まで | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 造成工事の工程 | _____ | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 造成工事の施工前と 施工後の土地の形質 の変更の状況 | _____ | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 工事施工者 | 住所 | _____ | |
| | 氏名等 | _____ | |
| | 電話番号 | _____ | |

太陽光発電設備の設置の方法に関する事項

| | | | |
|------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| 太陽光発電設備の構造 | 野立て架台設置 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽光発電設備の合計出力 | 400 kW | | |
| 太陽光発電設備の事業区域内の位置 | 和歌山県紀の川市北中字曾和402-1・402-2・403-1・404・407 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽電池に係る事項 | 製造事業者名 | インリーグリーンエナジー | |
| | 型式番号 | YL255P-29 b | |
| | 設置枚数 | 1900枚 | |
| | 太陽電池の合計出力 | 484.5 kW | |
| | 設置面積 | 4,232㎡ | |
| | 角度 | 10 度 | |
| パワーコンディショナーに係る事項 | 製造事業者名 | デルタ電子株式会社 | |
| | 型式番号 | RPIM50A120 | |
| | 設置箇所数 | 8箇所 | |
| | 出力 | 50.0 kW | |
| 太陽光発電設備の設置工事の内容 | パネル設置工事・電気工事・フェンス工事 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽光発電設備の設置工事の期間 | 認定日より6カ月 年 月 日から 年 月 日まで | | |
| 太陽光発電設備の設置工事の工程 | 測量→架台設置→パネル→電気工事→フェンス工事 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 工事施工者 | 住所 | 大阪市阿倍野区帝塚山1丁目18-24 | |
| | 氏名等 | 株式会社 J&Jインターナショナル | |
| | 電話番号 | 06-6629-8104 | |

太陽光発電事業の維持管理に関する事項

| | | | | | |
|--|---------|---|----------------------|-------------------------------|--|
| 発電期間 | | 運転開始日より20年 | | | |
| 周辺環境の保全のため達成することにした環境の構成要素に係る項目、数値及び測定頻度 | | アセス図書に記載の通り | | | |
| 事業区域及び太陽光発電設備の点検 | 点検の項目 | 別記電気事業法の規定に基づく点検内容、事業地の雨水排水・除草・のり面の日常管理 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり | |
| | 点検の頻度 | 2回/年 台風時・出水時 | | <input type="checkbox"/> 別紙あり | |
| | 点検予定業者等 | 住所 | 和歌山県和歌山市紀三井寺1-94 | | |
| | | 氏名等 | ネバーランド株式会社 | | |
| | 電話番号 | 0734-44-1477 | | | |
| 事業区域の管理者 | | 住所 | 和歌山県和歌山市紀三井寺1-94 | | |
| | | 氏名等 | ネバーランド株式会社 | | |
| | | 電話番号 | 0734-44-1477 | | |
| | | 管理内容 | 事業地の雨水排水・除草・のり面の日常管理 | | |
| 緊急時の連絡先 | | 住所 | 和歌山県和歌山市紀三井寺1-94 | | |
| | | 氏名等 | ネバーランド株式会社 | | |
| | | 電話番号 | 0734-44-1477 | | |
| その他の連絡先 | | 住所 | | | |
| | | 氏名等 | | | |
| | | 電話番号 | | | |

太陽光発電事業の廃止の方法に関する事項

| | | |
|---------------------------|--|-------------------------------|
| 廃止予定年月日 | 令和22年12月31日 | |
| 太陽光発電設備の解体及び撤去に関する工事の内容 | パネル・架台・パワコン・受変電設備機器は人力及び建設機械を使用し解体分別し場外に搬出します | |
| 廃棄物の処理方法 | 廃棄物処理法に関わる法令を遵守して適正に処理します。又リサイクルできるものについては可能な限りリサイクルを行います。 | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽光発電設備の撤去後の土地の整備方針 | 整地を行い土砂流出が無いよう整備する。 | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽光発電事業の廃止に要する費用の見積もり | 発電設備費×5% | <input type="checkbox"/> 別紙あり |
| 太陽光発電事業の廃止に要する費用の確保に関する方法 | 売電収入から上記見積りの想定積立金額を公認会計士を通じ確実に確保を行う | <input type="checkbox"/> 別紙あり |

太陽光発電事業を適正に行うために講ずる措置に関する事項その他の事項

| | |
|---|---|
| ①太陽光発電事業の実施に伴う崖崩れ又は土砂の流出による災害の発生を防止するために講じる措置の内容(事業区域内に森林がある場合は、当該森林が現に有する公益的機能からみて太陽光発電事業の実施により土砂の流出、水害等が発生することを防止するために講ずる措置の内容を含む。) | 周囲に既存の土留があるので造成工事を行わない。排水は既存の水路を使用する。 |
| ②太陽光発電設備の構造強度を保持するために講ずる措置の内容 | 電気事業法の技術基準を遵守し、スウェーデン式の貫入試験を行い地盤強度調査を行う |
| ③太陽光発電事業の実施に伴い生じる環境影響に対して講ずる措置の内容 | 環境調査を行い、環境影響を可能な限り回避・低減を行う |
| ④事業区域に係る景観計画に定める良好な景観の形成の為に講じる措置の内容 | 景観法及び和歌山県景観のガイドラインを遵守する |
| ⑤太陽光発電事業の実施に際して関係法令及び関係法令に基づく命令、関係する府県の条例及び当該条例に基づく命令並びに当該事業区域を管轄する市町村の条例及び当該条例に基づく命令の規定に違反しないために講ずる措置の内容 | 和歌山県太陽光発電事業の実施に関する条例及び関係法令を遵守し、申請内容基準を関係各位に開示し担当者を決め、監督官庁からの指示、命令に速やかに対応できるように配慮する。 |
| ⑥太陽光発電事業の実施と、県が定める基本計画等その他太陽光発電事業に係る計画及び当該事業区域を管轄する市町村が定める太陽光発電事業に係る計画との整合性を確保するために講ずる措置の内容 | 基本計画では再生エネルギーを促進する際は生活環境や自然環境への影響が少なくなるよう適切な環境配置に努める |
| ⑧反射光による周辺的生活環境への影響に係る説明 | 反射光についてはシミュレーションを行う。低反射型パネルの仕様のもを設置する。 |

環境影響調査

A 騒音

事業区域において発生する騒音は、パワーコンディショナーがあり、パワーコンディショナーが発生する騒音は、カタログによると、55 dB で、キュービクルは 61 dB それぞれの調査対象の家と音源との距離を図 A に示す。これからそれぞれの住宅地における騒音の、大きさを計算する。

(1) 北側住宅

距離減衰の式は

$$Lr2 (\text{点音源}) = Lr1 - 20 \times \text{Log}10 (L2/L1)$$

$$\text{パワーコンディショナーPA1} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (15.2\text{m}/1.0\text{m}) = 31 \text{ dB}$$

$$\text{PA2} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (21.2\text{m}/1.0\text{m}) = 28 \text{ dB}$$

$$\text{PA3} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (27.2\text{m}/1.0\text{m}) = 26 \text{ dB}$$

$$\text{PA4} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (39.2\text{m}/1.0\text{m}) = 23 \text{ dB}$$

$$\text{PA5} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (51.2\text{m}/1.0\text{m}) = 21 \text{ dB}$$

$$\text{PA6} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (57.2\text{m}/1.0\text{m}) = 20 \text{ dB}$$

$$\text{キュービクル} \quad Lr2 = 61\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (56.98\text{m}/1.0\text{m}) = 26 \text{ dB}$$

合成値は

$$L = 10 \times \log_{10} (\sum 10^{L_i/10})$$

$$L = 10 \times \log_{10} (10^{31/10} + 10^{28/10} + 10^{26/10} + 10^{23/10} + 10^{21/10} + 10^{20/10} + 10^{26/10})$$
$$= 35\text{dB}$$

(2) 南側住宅

距離減衰の式は

$$Lr2 (\text{点音源}) = Lr1 - 20 \times \text{Log}10 (L2/L1)$$

$$\text{パワーコンディショナーPA1} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (66.41\text{m}/1.0\text{m}) = 19 \text{ dB}$$

$$\text{PA2} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (60.41\text{m}/1.0\text{m}) = 19 \text{ dB}$$

$$\text{PA3} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (54.41\text{m}/1.0\text{m}) = 20 \text{ dB}$$

$$\text{PA4} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (42.41\text{m}/1.0\text{m}) = 22 \text{ dB}$$

$$\text{PA5} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (30.41\text{m}/1.0\text{m}) = 25 \text{ dB}$$

$$\text{PA6} \quad Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (24.41\text{m}/1.0\text{m}) = 27 \text{ dB}$$

$$\text{キュービクル} \quad Lr2 = 61\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (31.91\text{m}/1.0\text{m}) = 31 \text{ dB}$$

合成値は

$$L = 10 \times \log_{10} (\sum 10^{L_i/10})$$

$$L = 10 \times \log_{10} (10^{19/10} + 10^{19/10} + 10^{20/10} + 10^{22/10} + 10^{25/10} + 10^{27/10} + 10^{31/10})$$
$$= 34\text{dB}$$

(3) 東側住宅

距離減衰の式は

$$Lr2 (\text{点音源}) = Lr1 - 20 \times \text{Log}10 (L2/L1)$$

$$\text{パワーコンディショナーPA1 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (62.26\text{m}/1.0\text{m}) = 19 \text{ dB}$$

$$\text{PA2 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (57.87\text{m}/1.0\text{m}) = 20 \text{ dB}$$

$$\text{PA3 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (53.96\text{m}/1.0\text{m}) = 20 \text{ dB}$$

$$\text{PA4 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (47.24\text{m}/1.0\text{m}) = 22 \text{ dB}$$

$$\text{PA5 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (42.89\text{m}/1.0\text{m}) = 22 \text{ dB}$$

$$\text{PA6 } Lr2 = 55\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (42.82\text{m}/1.0\text{m}) = 22 \text{ dB}$$

$$\text{キュービクル } Lr2 = 61\text{dB} - 20 \times \text{Log}10 (61.88\text{m}/1.0\text{m}) = 25 \text{ dB}$$

合成値は

$$L = 10 \times \log_{10} (\sum 10^{L_i/10})$$

$$L = 10 \times \log_{10} (10^{19/10} + 10^{20/10} + 10^{20/10} + 10^{22/10} + 10^{22/10} + 10^{22/10} + 10^{25/10})$$

$$= 30\text{dB}$$

騒音は一般的に下記の関係がある

60dB 普通会話

50dB 静かな事務所、木々のざわめき

40dB～45dB 市内の深夜、図書館内、静かな住宅地の昼、しとし

と降る雨

30dB～35dB 郊外の深夜、病室内、落葉の音

20dB 木の葉のすれ合う音

10dB 呼吸音

0dB 聞えない

以上から南側住宅が 35 dB であり、これは郊外の深夜と同等であり
影響はほとんどない

B 景観

別紙 40 に写真撮影位置図を示し、別紙 41・42・43・44・45・46・47・48・49 に写真を示す。

写真 1 は、事業区域から東側住宅地を撮影、住宅地が密集しておりそれぞれの開口部が見える。太陽光のパネルによる反射の影響を、目隠しフェンス等での検討をする。

写真 2 は、事業区域から河川を東から西方向に撮影。

写真 3 は、事業区域隣接の東南の住宅地を、撮影。太陽光による朝夕のパネルによる反射、及び南北の反射の影響を、目隠しフェンスでの検討する。また、亀山を望むが亀山城跡は全く見えない。

写真 4 は、事業区域から西側にある住宅を撮影しました。住宅も少なく開口部もないため反射の影響はないと思われる。また、国道 42 号線・紀勢本線は全く見えない。

写真 5 は、南側の住宅を撮影。太陽光による南北の反射の影響を、目隠しフェンスで検討。

亀山を望む

写真 6 は、事業地南西に隣接する住宅を撮影。

写真 7 は、事業地から亀山及び亀山城跡を撮影。高木の林で全く望めない。

写真 8 は、北側住宅を撮影。南北の太陽光による反射を、目隠しフェンスで検討。

C 太陽光パネルの反射

事業地に設置するパネルは、低反射のパネルを使用する。東南北に住宅があり、clean energy のフリーソフトにより反射光シミュレーションを検討すると（太陽光パネルの反射光シミュレーション参照）夏至の 18:00 付近で東側住宅に影響があるので、東側に太陽光のパネルによる反射の影響を低減するために目隠しフェンスを設置する。設置後何らかの影響があれば、住民からの意見を聞き、誠実に対処いたします。

D 廃棄物等

パネルの梱包した木・紙くずは産業廃棄物として速やかに処理いたします。

太陽光発電施設廃止時には、パネル・架台・パワコン・受変電設備機器は解体・分別し、場外に搬出し廃棄物として「廃棄物処理法」に則り処理する。リサイクルできるものは、可能な限りリサイクルを行います。「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」を遵守いたします。

廃棄物の量は下記のとおり

パネルの梱包材

パレット・・・518kg/25枚

ダンボール・・・30kg/25枚

パワーコンディショナー

段ボール・・・20kg/一個

受変電設備

搬入時の防雨用のナイロンビニール

総合的な評価

環境の影響があると思われる項目は、騒音（低周波）・景観・廃棄物・その他パネルの反射が考えられる。それらを下記表に取りまとめた。

| 環境要素 | 評価結果 | 留意する事項 |
|--------|--|--|
| 騒音・低周波 | <p>事業区域のパワコン6カ所・キュービクルからの騒音で配慮が必要な住宅は東側・北側・南側の住宅で騒音計算した結果合成値は北側で35dB・南側で34dB・東側で30dBである。最大は北側住宅の35dBである。これは郊外の深夜の住宅地程度であり、影響は少ない。</p> <p>低周波はパワコン・キュービクルとも対策した機器を利用する。</p> <p>搬入・搬出は国道42号線から事業所まで250mと短く、通行車両は3台/日である。</p> | <p>設置後も経過を見て、住民からの要望があれば誠実に対策いたします。</p> <p>また工事中の搬入・搬出時のトラック等の速度に留意し騒音が出ないようにする。アイドリングストップに注意する。</p> <p>建設機械は静音タイプを使用する。</p> |
| 景観 | <p>景観としては、周囲に住宅があり、外周には落ち着いた色の目隠しフェンス等にする。</p> <p>事業地からは国道42号線、紀勢本線は全く見えない。また、南にある亀山城跡は亀山の高木の林により見えない。</p> | <p>和歌山県景観計画による制限に関する景観ガイドラインに則します。</p> <p>周辺の自然と調和に留意します。</p> |
| 廃棄物 | <p>廃棄物としては、パネルや機器の梱包材があり、これらは取り外した後、速やかに搬出するため影響は少ない。</p> <p>また、事業終了時のパネル・機器等の廃棄も十分な費用を確保し確実に廃棄できるようにする。</p> | <p>産業廃棄物の保管および土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例を遵守いたします。また廃棄物処理法及び太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドラインを遵守いたします。</p> |
| パネルの反射 | <p>反射のシュミレーションをした結果、太陽高度の低い夏至の18:00に東側住宅に影響があり東側に目隠しフェンスを設置する。夏至の5:20付近に南側の住宅に太陽高度が低い状況が見られるが、開口部に対して鋭角に反射しているため、影響はすくない。</p> | <p>設置前・設置後付近住民から要望があれば誠意をもって対処いたします。</p> |