

## 鳩山町太陽光発電施設説明会等結果報告書

鳩山町長 殿

報告者 住 所 埼玉県比企郡鳩山町赤沼 2520 番地  
氏 名 株式会社日立製作所  
研究開発グループ 基 [REDACTED] センタ  
センタ長 西村 信洋  
電話番号 042-926-6111 [REDACTED]

鳩山町自然環境と景観の保全に配慮した太陽光発電設備の適正な設置及び管理に関する  
条例第 12 条第 7 項の規定により、関係書類を添えて下記のとおり報告します。

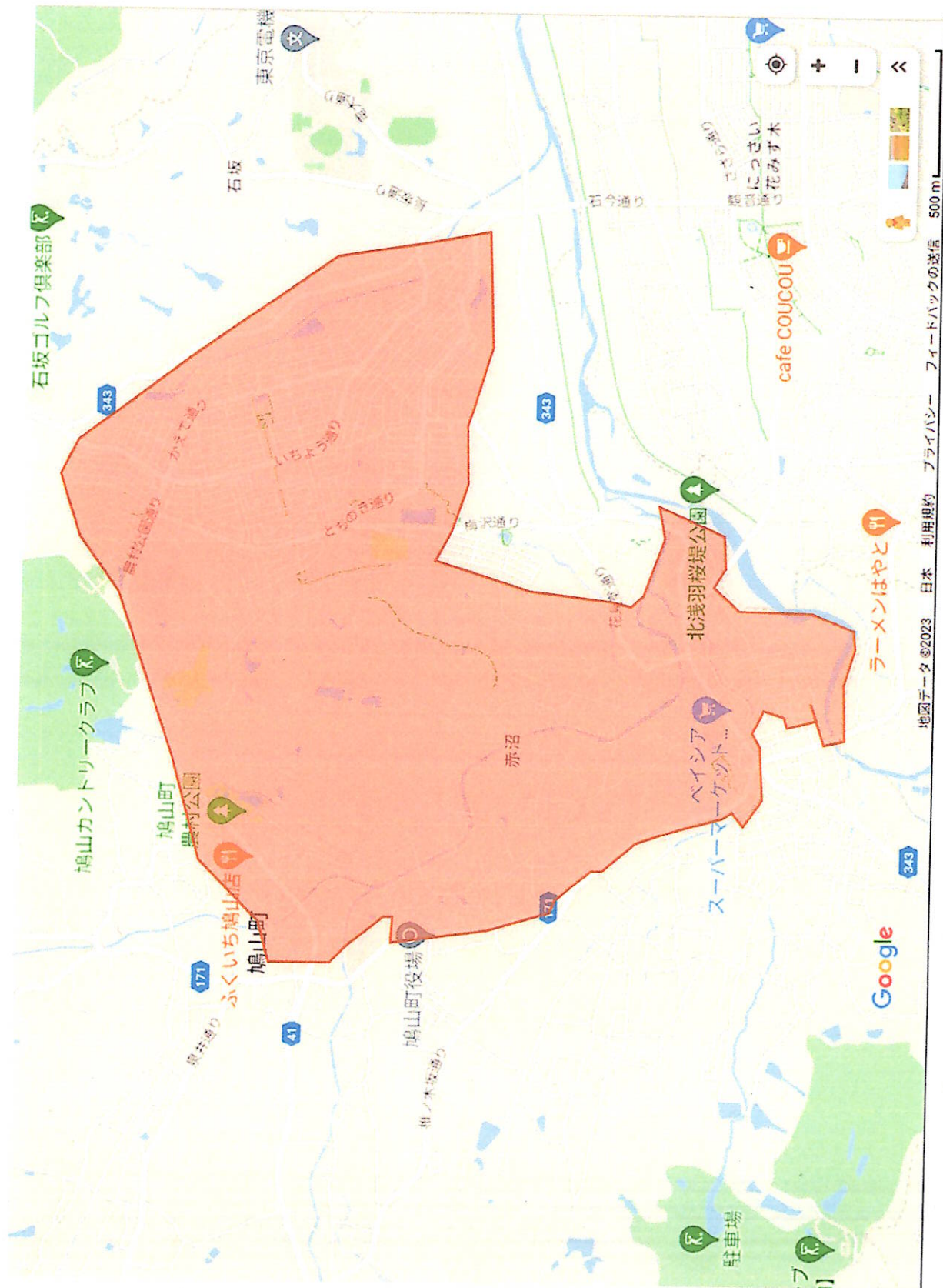
## 記

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 1 発電施設の名称               | (仮称)鳩山太陽光発電所   |
| 2 設 置 場 所               | 埼玉県比企郡鳩山町赤沼 2520 番地内   |
| 3 実 施 方 法               | <input checked="" type="checkbox"/> 説明会 <input type="checkbox"/> その他 ( ) |
| 4 実 施 日 時               | 2023年4月15日(土) 14時 ~ 15時30分   |
| 5 実 施 場 所               | 今宿コミュニティセンター   |
| 6 事 業 者                 | 住所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号<br>氏名 株式会社日立製作所 代表執行役 執行役社長 小島 啓二                   |
| 7 説 明 者                 | 別紙のとおり   |
| 8 説 明 会 参 加 者           | 説明対象者(近隣地区:約3500世帯)参加者人数(16名)  |
| 9 協 議 相 手 方 名           | 鳩山ニュータウン町内会連合代表様、赤沼地区自治会   |
| 10 要望・意見等の内容<br>及びその対応等 | 別紙議事録参照  |

|         |   |
|---------|---|
| 7 説 明 者 | 住所 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地   |
|         | 氏名 (株)日立製作所 人財統括本部研開庶務・安全衛生・環境・施設部<br>横浜環境・施設ユニット<br>ユニットリーダー主任技師 [REDACTED]    |
|         | 電話 [REDACTED]   |
|         | 住所 東京都千代田区外神田一丁目 18 番 13 号 秋葉原ダイビル  |
|         | 氏名 (株)日立製作所 エネルギービジネスユニット<br>フロントエンジニアリング部ビジネス推進グループ<br>グループリーダー主任技師 [REDACTED] |
|         | 電話 [REDACTED]   |
|         | 住所 東京都千代田区外神田一丁目 18 番 13 号 秋葉原ダイビル  |
|         | 氏名 (株)日立製作所 エネルギービジネスユニット<br>フロントエンジニアリング部ビジネス推進グループ<br>技師 [REDACTED]           |
|         | 電話 [REDACTED]   |

住民説明会を行った地域の範囲又は住民等を示した書類

- ・ 赤沼地区
- ・ 鳩山ニュータウン



| 要望・意見等の内容          |   | 対応等  |
|--------------------|---|--|
| さま                 | 事業地の雨水浸透設計は、何mmで設計しているのか。   | 県の指導の下、57mmで設計している。  |
|                    | 57mmだと最低ラインだが、鳩山でも豪雨で100mm近い雨量が降ることもあるが、どこまで耐えられる設計か。             | 元々敷地内の雨水計画があり、今回の雨水計画は57mmで計画しているが、元々のモノに追加した形となる。<br>また、貯留槽の後段に調整池があるため、万が一、あふれたとしても約15,000㎡の調整池がバッファーとなり、下流への影響は少ないと考えている。 |
|                    | 敷地外へ影響することは無いのか。  | 現状、そのような想定で考えている。  |
| さま                 | 今後敷地内に太陽光パネルの追加はあるのか。   | 現段階では計画は無い。  |
|                    | フェンスは、先が見えるが何か意図はあるのか。  | 景観配慮のため。   |
|                    | 雑草のメンテナンスはどうするのか。<br>農薬散布等はあるのか。                                  | 弊社内に緑化作業をしている業者に依頼して、雑草の刈り取りをすることになっているので、農薬等は使用しない方針で進めている。   |
|                    | 樹木はどうするのか。  | パネル設置場所に樹木があるため、敷地内で移植する。そのため、伐採して木を減らすことは考えていない。  |
|                    | パネル反射防止は、どのような目的なのか。  | 市販のパネルは最初から反射防止対策が施されている。目的は、周辺動物、景観への配慮となる。   |
|                    | 景観への配慮とは、どこから見えるのか。   | 基本的には、道路からは見えない。ニュータウンで言うと、銀河の森あたりからは見えないと思う。  |
|                    | 世間では野鳥とかに害があるかもしれないので、つまり生き物への配慮では無いのか。                           | 今回選定したパネルは、通常の倍の4つの対策が施されている。これは、特定のモノに配慮するというわけではなく、何があっても可能な限り配慮するという弊社の方針。  |
| 環境アセスメントを実施しているのか。 | 環境については、計画時の説明をしっかりとしており、工事中も県や町とお互いに連携しながら進めていく。                 |  |
| さま                 | 日立製作所の事業計画にあったものか。<br>それとも町や東京電力などの関係か。                           | 弊社のカーボンニュートラル(CN)を達成するため、弊社内で進めている計画。  |
|                    | 工程に予備期間は含まれているのか。   | 予備期間は含まれている。   |
| さま                 | 3時間で300mm程度の大雨の経験があるが、現在の雨水排水計画で対応できるのか。下流への影響や地形維持が可能かご教示いただきたい。 | 基本的には先ほどの回答通りだが、集中豪雨等に耐えうると考える。<br>昨年の集中豪雨の時は、太陽光パネルは無かったが、流出等の事故は無かった。  |
|                    | 緑地率は検討しているのか。   | PVは緑地換算可能となっている。   |
|                    | 景観について、鳩山住民は慣れ親しんだものから変わるのが心配している。                                | 反射対策を施したパネルや閉塞感を感じないようフェンスを選定したり、変化はあるが、できるだけ影響が少ないように計画を進めていく。  |
|                    | 鳥瞰図のようなものはあるか。あれば、それを見ながら確認したい。                                   | 用意していないが、設置場所は、樹木に囲まれた位置になる。門から覗く程度しか見える範囲に無いので、普通に生活されている中では見えないと考えている。   |
| 樹木の移植について伺いたい。     | 基本的には、ほぼ芝生の場所だが、障害になる樹木があるため、敷地内に移植する。                            |  |

| 要望・意見等の内容 |  | 対応等  |
|-----------|--|--|
| さま        | 日立の事業所は日本全国にあるが、自家消費用の太陽光を持つ事業所は多いのか。  | 日立の中では、小規模な太陽光パネルや風車を設置している事業所もあるが、完全に自家消費となるのは、こちらがファーストケースになる。ただ、こういうケースは弊社内でも増えていくと考えている。   |
| さま        | 基礎や架台の説明をしてほしい   | 別紙資料に図面を載せている。架台は横置きパネル4列並ぶ配置になっており、1本の杭で設置される。杭は土壌の状況に合わせ、柱状に穴を開け、地盤改良し杭を差し込む様になっている。   |
|           | 1本の杭で支持するということか。   | 両脇2本で支持する形となる。   |
|           | 逆風に対する風力計数はいくつで計算しているか   | 構造計算書も添付しており、30m/sで計算している。鳩山町の過去の瞬間最大風速は27m/s程度なので、十分耐えうると考えている。   |
|           | 杭基礎の引抜き強度等の数値はあるか。   | 添付資料内、強度計算書の第7章に記載している。  |
| さま        | 生物への配慮は、計画時から反映させなければ、いけないと考える。今回の計画地には保護する生き物はいないのか。  | 県には相談をしており、オオタカの営巣地から400m以内との話を伺っている。配慮事項として、営巣期間ではない期間(8-3月)での工事、低騒音・低振動の重機を使用する計画としている。  |
|           | 県からのオオタカへの配慮をするようコメントがあったということか  | はい。  |
|           | 工事期間をずらす、等で県は了解しているのか。それとも進行中なのか。  | 県からはご理解を頂いていると考えている。今後、何か問題があった場合は、改めて相談させていただこうと考えている。合わせて、町役場の方とも相談して進めていこうと考えている。   |
| さま        | 工事業者は何社および人数を予定しているか。  | 弊社以下に2社で、パネル設置時期が最大人数となり、40人/日を予定している。   |
|           | 騒音は50dB以下となっているが、測定したのか。   | まだ、(PCSが)設置されていないので、測定していない。ただ、設置後、周辺確認をする予定。  |
| さま        | オオタカの情報は質問があつてからではなく、最初から説明してほしい。  | はい   |
|           | 営巣期間以外の工事は1.5km以内であれば配慮と言えるが、400m以内だと工事の中止を考えるくらい必要。この場合、2シーズンくらい調査を必要で調査してから工事を進めることはできないか。 | 現状の計画は、県に説明して理解いただいて進めようとしている。ポイントとして、①営巣期間がずれていること、②振動・騒音が少ないこと、③樹木は全て移植すること、④元々芝生で樹木伐採が無いことより、理解いただいたと考えている。上記でもなにがしか影響が出た場合、一度アセスを行うことを考えないといけないと思っている。あくまで、現状がOKだからではなく、工事中でも県担当者と会話、相談しながら実施していく。 |
|           | 営巣中心域に入っているということで、2シーズンの調査を行ったうえでないと検討する材料が無いと思うが、調査はできないということか。                             | 出来ないというわけではないが、県と打ち合わせている中で、必要性を指摘されていない。ただ、住民説明会で出た意見については、共有していく。  |

| 要望・意見等の内容 |  | 対応等  |
|-----------|--|--|
|           | <p>鳩山町は条例にもある通り、自然環境に配慮している場所で、景観を非常に大切にしている町である。こういう場所で事業する際は、自然環境への配慮が非常に重要であるが、県の環境科学国際センターでもオオタカ以外の動植物を細かく把握しているわけではないので、県だけではなく、地元で調査している団体や個人と話し合っ決めていただきたいと思う。</p> <p>環境省の太陽光発電の環境配慮ガイドラインでは地元の自然環境に詳しい方の意見を伺ったうえで進めていくようあるので、それに則って事業を進めていただきたい。できれば、鳩山町周辺で活動している自然環境団体と協議して今後の活動を進めていただきたい。</p> | <p>貴重なご意見ありがとうございます。<br/>計画を進めるうえで、町や県とコミュニケーションを密に行う。また、これから町や県だけではなく、遺跡調査など複数の関係者とコミュニケーションを取っていくので、そこでも共有しながら、しかるべき方と進めていく。<br/>ご意見を議事録に記載させていただき進めていく。</p> |
|           | <p>県立の自然公園になっているので、生かしたうえでテクノグリーン構想、きれいな街づくりをする、ということ踏まえたとうえで実行していると思うので、よろしくお願いします。</p>   | <p>自然公園法に基づいて届出等対応する。</p>  |
| ■さま       | <p>災害等でパネルが故障した時でも発電してしまうため、二次災害となってしまうのではないかと。これについて対策を取っているか。</p>  | <p>災害時の危険性はご懸念通りかと思う。<br/>今回は研究技術も含まれており、パネルの異常を早期に検知するシステムを導入しており、早急に系統から切り離すことができるように考えている。<br/>また、実際に何か起こった場合は、常駐している人員で対応する。</p>                           |
| ■さま       | <p>絶滅危惧種金ラン、銀ランがあり種の保存に尽力している。おそらく、敷地内に生息していると考えているが、認識しているか。</p>  | <p>計画している土地で、緑化を担当している部署より生息しているとの報告は上がってきていないため、無いとの認識で進めている。</p>   |
|           | <p>概略スケジュールの5月に町議会審議とあるが、何を審議するのか。</p>   | <p>間違いのため、訂正してお詫び申し上げます。</p>   |
| ■さま       | <p>施工業者の社名は教示いただけるか</p>  | <p>■という、大阪にあり、弊社と付き合いのある会社となる。</p>   |
|           | <p>最近鳩山でもあったが、太陽光パネルが崩れて事故が起こっているが、安全対策はどのようになっているか。</p>   | <p>■は、太陽光パネルの施工実績が非常に多く、安全対策を十分に確認したうえで、施工を進めていく。</p>  |
| ■さま       | <p>産業廃棄物の置き場所はどこに予定しているか。</p>  | <p>構内の芝生エリアを予定している。</p>  |
| ■さま       | <p>太陽発電はどれくらい稼働予定か、また稼働終了後の計画はあるか。</p>   | <p>今回計画は、15年で進めている。基本的には弊社内自家消費になるため、その後は、メンテナンスをしながら、使用できるだけ使用し続けたいと考えている。<br/>また、何らかの対応が必要になる場合、町の条例に従い対応を進めていく。</p>   |
|           |  |  |
|           |  |  |



# 日立製作所 基礎研究センタ (仮称) 太陽光発電設備設置計画

鳩山町自然環境と景観の保全に配慮した太陽光発電設備の適正な設置及び管理に関する条例対応

株式会社 日立製作所

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 1

## 説明会の背景となる条例

**HITACHI**  
Inspire the Next

### 鳩山町自然環境と景観の保全に配慮した 太陽光発電設備の適正な設置及び管理に関する条例

#### 条例第13条 抜粋

事業者は、太陽光発電事業を行おうとするときは、説明会等の状況を記録した書類及び豊かな自然環境の保全に支障が生じないように講じる措置内容を添えて、太陽光発電施設の設置及び適正な管理等に関する事業計画届出書を町長に届け出なければならない。

#### 条例第12条 抜粋

事業者は、地域住民等に対し、当該事業計画に関する周知及び事業計画概要等の説明会を行わなければならない。

株式会社 日立製作所

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 2

本説明会では、該当条例に基づいた実施報告書作成のために写真撮影および質疑応答内容の正確性の担保のために録音を行います。

報告書作成以外の目的では使用致しませんのでご理解のほどお願い致します。

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved.







## 本日の進め方


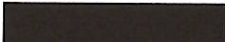
1. 発表者紹介と挨拶
2. 計画の概要
  - ・計画場所
  - ・設備概要
  - ・計画方針
3. 工事計画
  - ・車両導線
  - ・作業時間、安全対策等
  - ・スケジュール
4. 質疑応答

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 5



## 1. 発表者紹介

**HITACHI**  
Inspire the Next

### 要求元

- 研究開発グループ グリーンインフライノベーションセンタ 
- 研究開発グループ 環境・施設ユニット 

### 施工担当

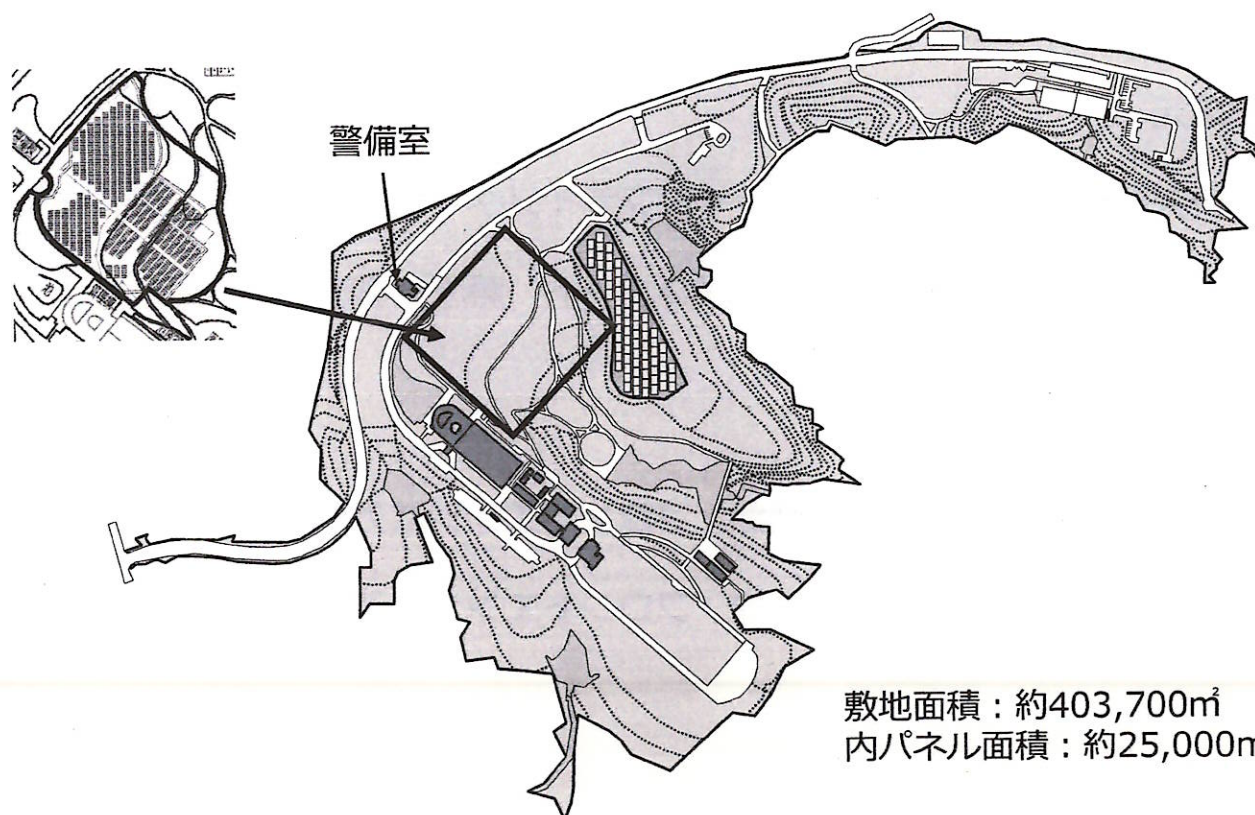
- カーボンニュートラル事業部 フロントエンジニアリング部 
- カーボンニュートラル事業部 フロントエンジニアリング部 

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 6

## 2. 計画概要 [計画場所]



## 2. 計画概要 [計画場所]



## 2. 計画概要 [設備概要]

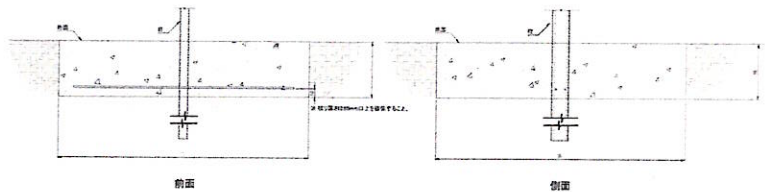
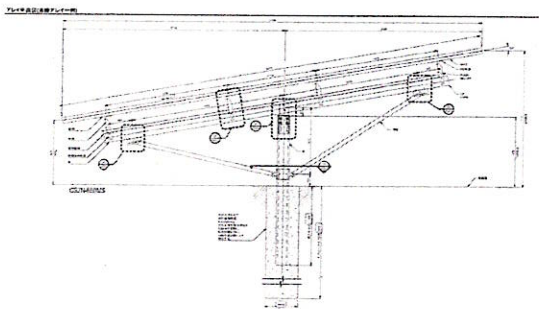
パネル枚数 : 3,000枚

発電量 : 1,980kW

定格発電出力 : 1,430kW

目的 : 弊社研究開発グループにおける自家消費用

設置方法 : 架台



© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 9

## 2. 計画概要 [計画方針]

### 1. 安全

- ・ 弊社敷地内での設置（警備員が24時間常駐）
- ・ 太陽光発電設備周りはフェンスを設置（高さ1.8m）

### 2. 安心

- ・ 雨水排水は貯留槽を設置

### 3. 環境配慮

- ・ 樹木は全て弊社敷地内に移植

### 安全

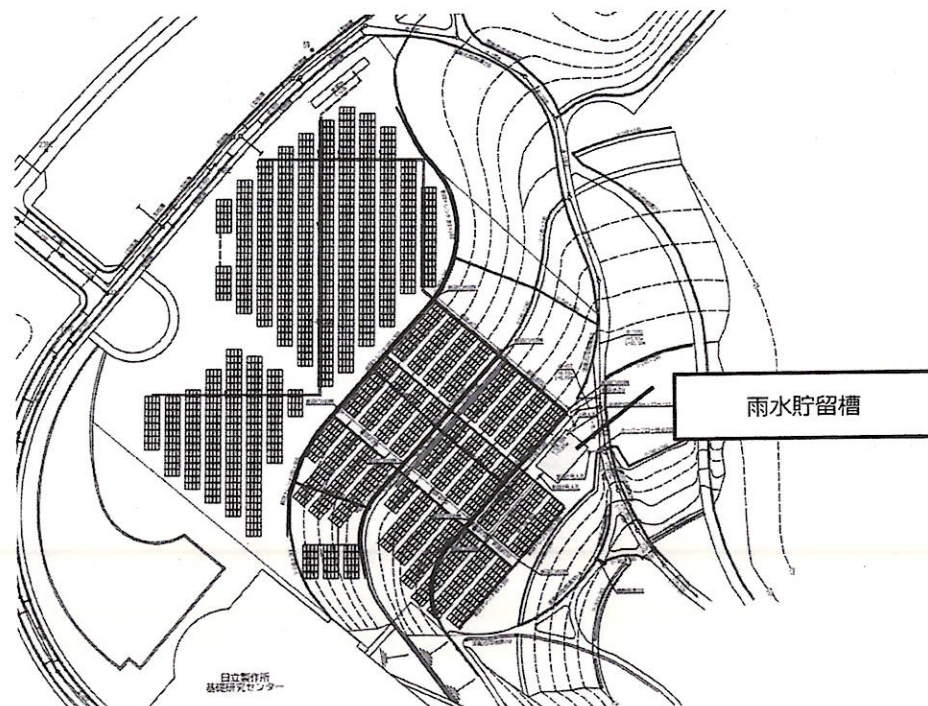
高さ1.8mのフェンスをパネル設置エリアを囲むように設置。



設置イメージ

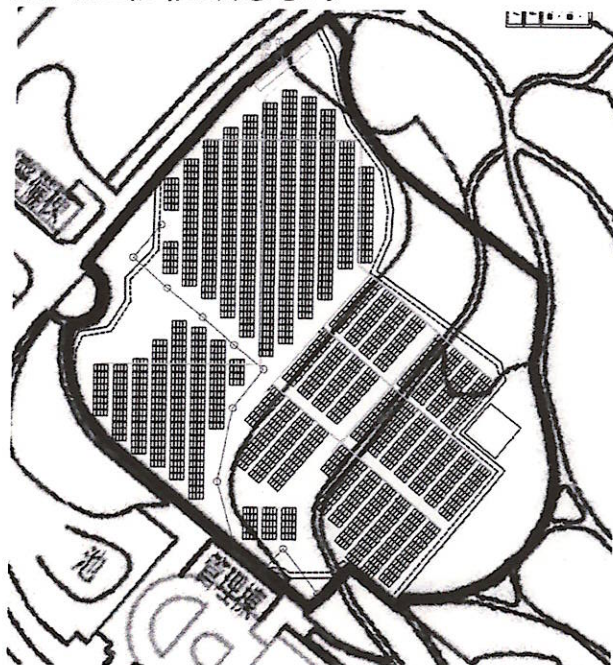
### 安心

#### 雨水排水計画



### 環境配慮 : 樹木移植計画

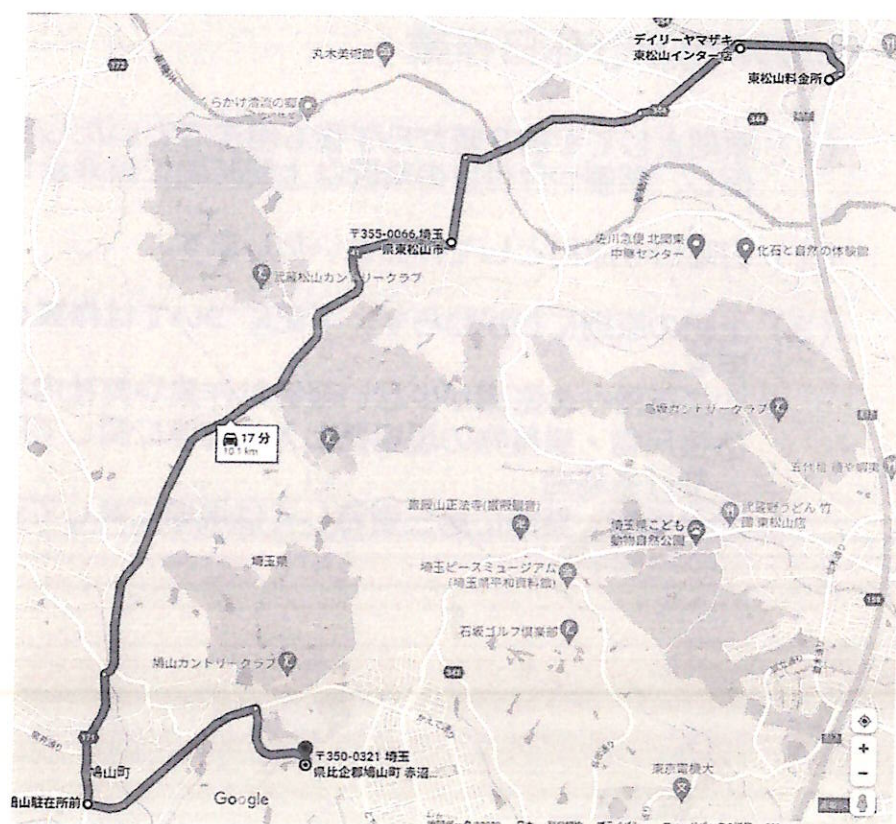
パネルのかかるエリアにある樹木については、  
基礎研究センタ構内に移植致します



© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 13

## 3. 工事計画

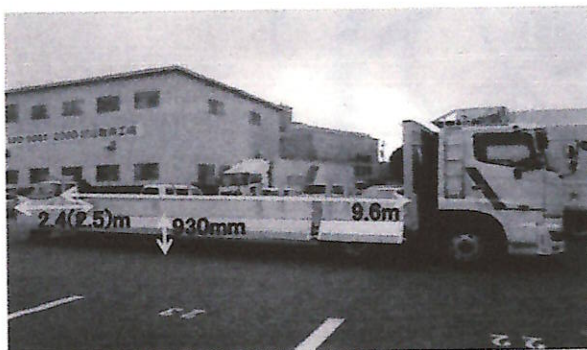
### 車両導線



© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved. 14

#### 使用車両

- (1) 重量物搬送のため下記15トン輸送車、クレーン車の使用を予定しております。  
これら特殊車両は夜間に走行し、現地到着後は弊社敷地内にて待機するように致します。



| トラック詳細 |          |         |           |
|--------|----------|---------|-----------|
| 全長     | 11.99m   | 地上高     | 930mm     |
| 全幅     | 2.49m    | 荷台積幅/最大 | 2.4(2.5)m |
| 全高     | 3.15m    | 荷台長さ    | 9.6m      |
| 最大積載量  | 13,600kg | 車両重量    | 11.25トン   |

© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved.

### 3. 工事計画

#### 作業時間及び休日作業

- (1) 原則として午前8時から午後6時までといたします。  
但し、準備や片付けの時間は上記時間に含みません。
- (2) 日曜日を原則として休日といたします。
- (3) 上記の原則にかかわらず、下記については作業をさせて頂く場合もございます。
- ①ご近隣への影響が少ない軽微な作業や弊社内電気工事等
  - ②長尺物・重量物の現場搬出入作業等に関して所轄警察署のご指導を受ける場合
  - ③台風等、緊急に第三者若しくは現場に対して安全対策を講じる場合

#### 安全対策等

##### (1) 火災の防止

火気(グラインダー等)の使用を伴う作業を実施する場合は責任者を定め、消火器等の消火設備を整備するなど防火体制に万全を期します。

##### (2) 交通災害の防止

- ・ 工事関係車両の交通安全対策として、研究所の周辺道路では、駐停車をしないものとし、工事車両の運転手に対する指導を徹底し、歩行者の安全と工事に起因する交通渋滞の防止を図ります。
- ・ 工事車両の通行路は、住宅街の中を通るルートを出来る限り避け、登下校時間を避けるように致します。
- ・ 交通関係の法規を順守し、所轄警察署のご指導をうけて交通事故防止に努めます。

##### (3) 騒音・振動抑制対策

工事における騒音、振動の発生は、作業の性格上、完全に防止することはできませんが、騒音規制法、振動規制法に定められた勧告基準値を遵守し、低騒音・低振動型機械を使用することによって、皆様への影響を極力抑えるようにいたします。

#### 安全対策等

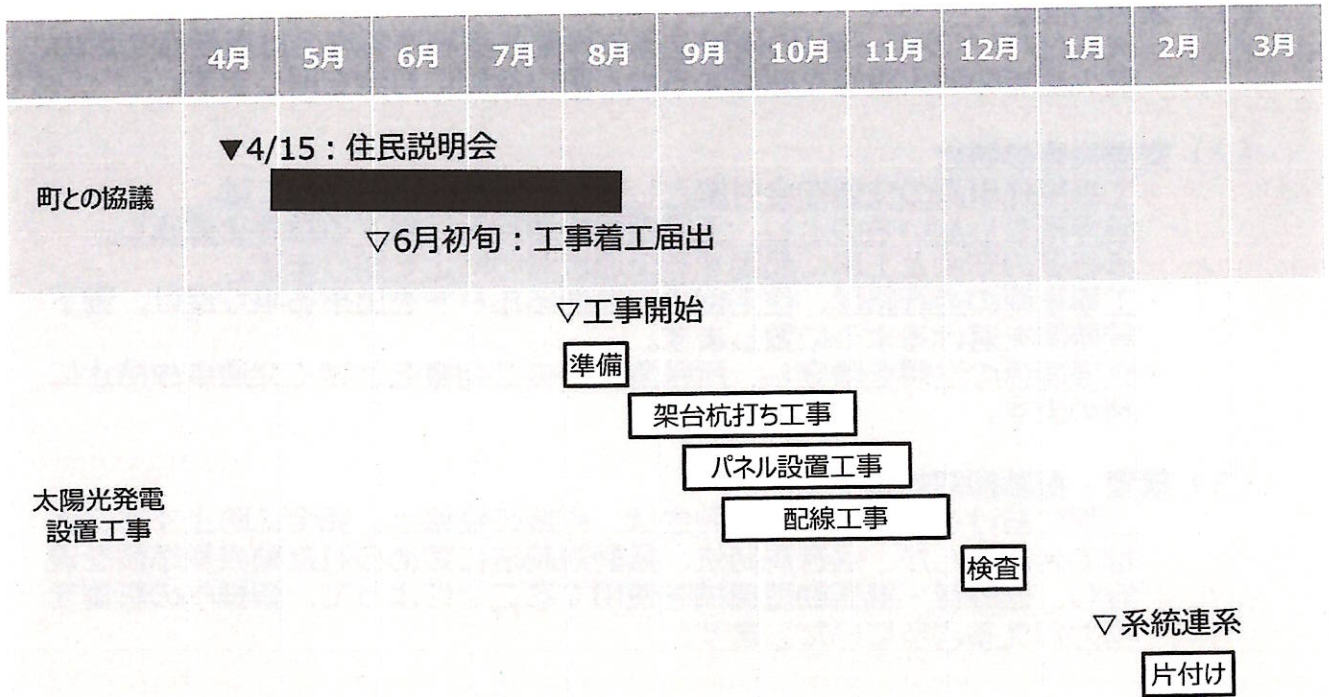
##### (4) 周辺建物等の保全

周辺の建物その他に損傷や危害を及ぼさないよう万全を期しますが、万一、工事に起因して損傷等を生じさせた場合は、協議の上、責任をもって修復いたします。

##### (5) 現場の風紀対策

作業員には風紀上の指導・監督を徹底するとともに、衛生面についても充分管理いたします。

#### 概略スケジュール



### 3. パネルの反射について

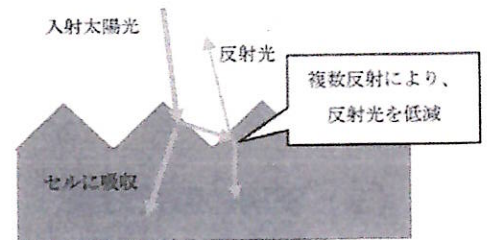
採用したパネルは反射防止、眩しさ防止対策がされております。

#### ①テクスチャー加工

セル表面に光の反射を減らし、乱反射させるテクスチャー加工をしております。



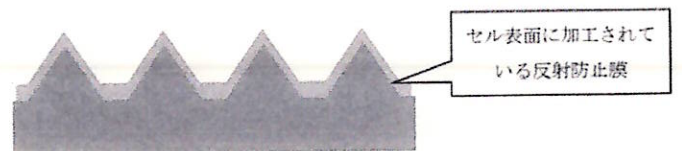
(太陽電池セル表面テクスチャー加工イメージ)



(セルの表面構造により複数反射のイメージ)

#### ②反射防止膜

①の加工をした層の上に、光の反射を抑える反射防止膜が加工されております。



(セル表面の反射防止膜イメージ図)

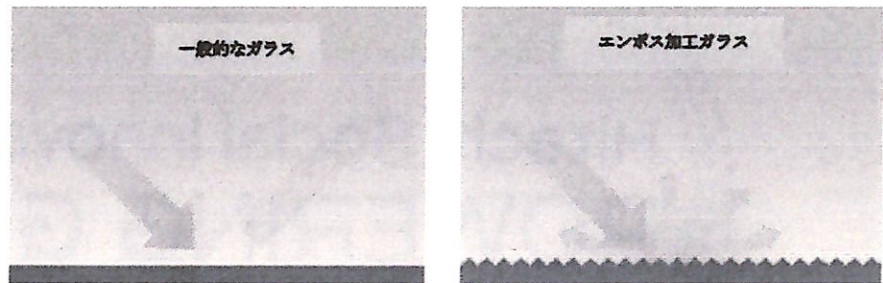


### 3. パネルの反射について

採用したパネルは反射防止、眩しさ防止対策がされております。

#### ③ガラス表面のエンボス加工

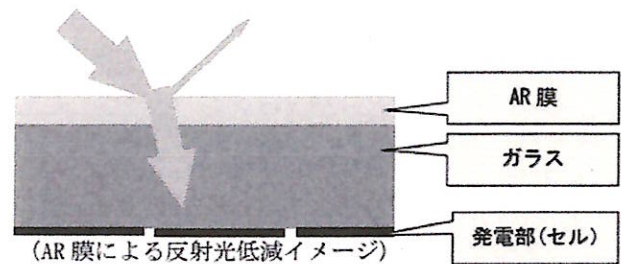
セルを覆うガラス表面にエンボス加工を施し凸凹形状とすることで乱反射させ、眩しさを軽減します。



(一般的なガラスとエンボス加工ガラスの乱反射イメージ比較)

#### ④ガラス表面のAR膜加工

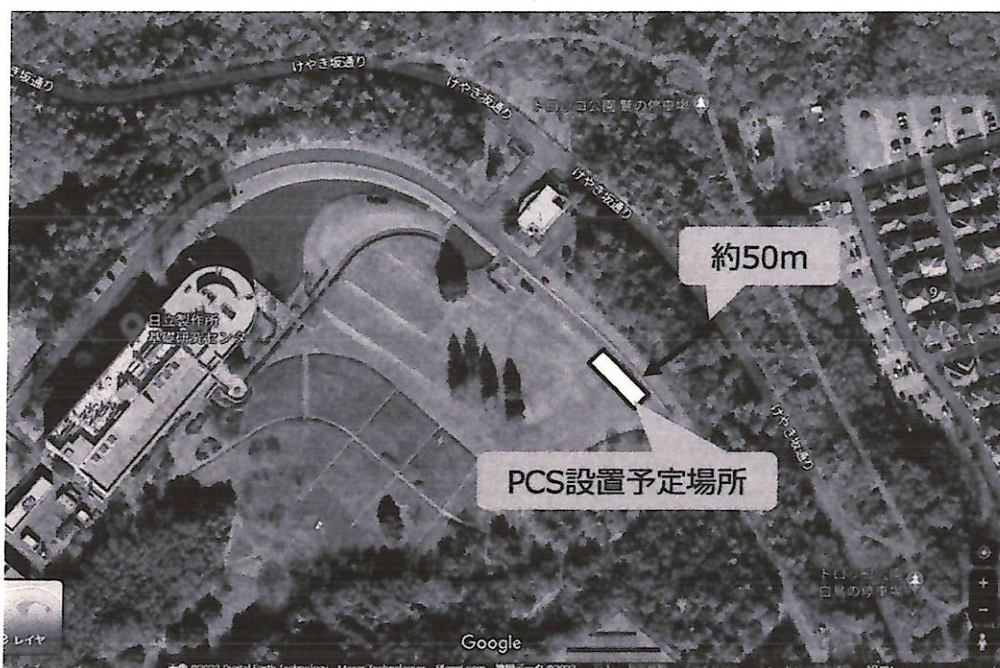
③に加え、反射光自体を低減させるため、ガラス表面にAR膜という反射防止膜が加工されております。



© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved.

### 3. 運開後の騒音について

騒音が予想されるPCSについて、敷地外までの距離は木々を隔ておおよそ50m離れており、50dB以下となると想定しております。



© Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved.



Hitachi Social Innovation is  
**POWERING GOOD**