

## 甲斐木質バイオマス発電事業について

グリーン・サーマル株式会社

### 1. 概要

弊社は、全国各地で木質バイオマス発電所の開発及び運營業務を行っております。この度、日立造船株式会社から事業を継承させていただき運びとなり、昨年末の甲斐市議会において、事業継承の報告がなされ、了承されました。また本年4月7日には甲斐市と基本合意書を締結しております。

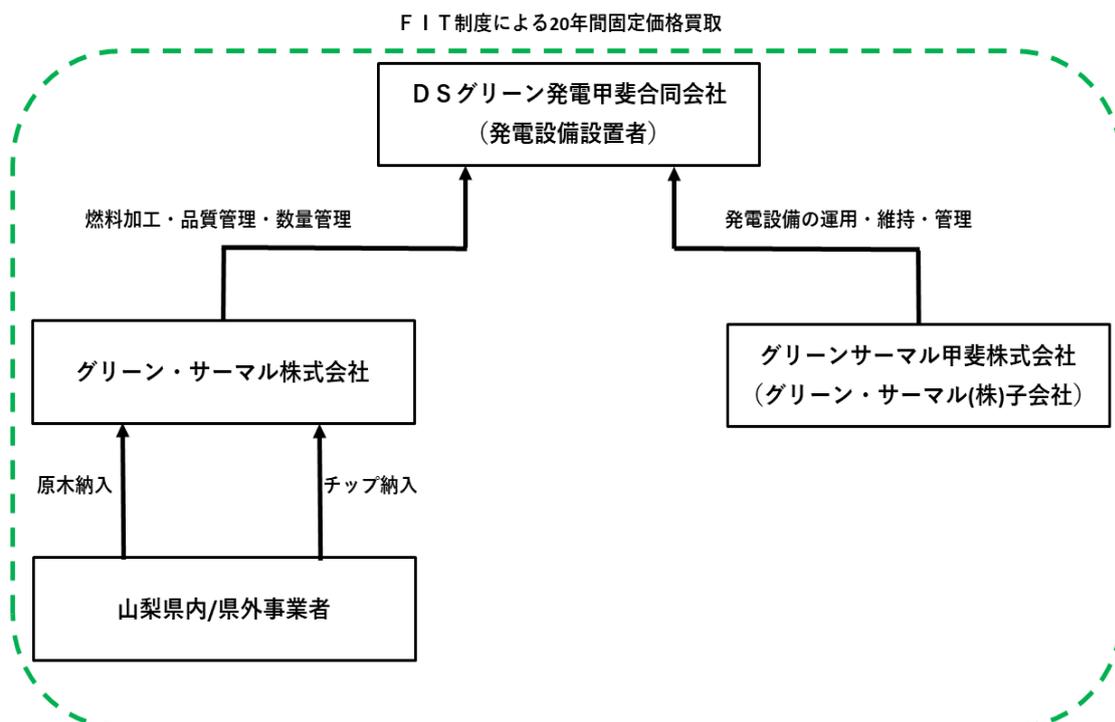
今後は、甲斐市と各種協定書を締結し、鋭意事業を進めて参ります。

### 2. 事業予定場所

双葉スポーツ公園北側(岩森地区)を計画しております。発電所の位置は、日立造船株式会社の計画地から変更ございませんが、発電所をコンパクトに設計しており、チップ加工設備も発電所に併設し発電所建設用地内に集約する計画です。そのため、日立造船株式会社がチップ加工工場を計画していたスポーツ公園南側の用地は、貯木場専用を利用する計画になっております。

### 3. 事業体制

- ・発電事業者 : DSグリーン発電甲斐合同会社
- ・発電事業運営会社 : グリーンサーマル甲斐株式会社
- ・燃料供給事業者 : グリーン・サーマル株式会社



#### 4. 発電施設概要

発電出力：6,950 kW（一般家庭約 1.3 万世帯分）

年間稼働日数：24 時間連続 330 日以上（30 日程度の定期点検）

燃料使用量：年間約 80,000 トン（240 トン/日）

燃料の種類：未利用木質バイオマス（山林の間伐材など）

一般木質バイオマス（製材端材や河川流木、剪定枝など）

※産業廃棄物処理施設ではございません

#### 5. チップ加工設備概要

チップパー機：1 台

重機類：ホイールローダー×2 台、グラップル付きバックホウ×2 台

#### 6. 環境保全について

今後、甲斐市と環境保全協定書を締結し具体的な基準値を設定し遵守いたします。また日立造船株式会社が実施した自主アセスメントについては、弊社の事業計画に改めて再評価する計画です。自主アセスメントの再評価結果につきましては、地域の皆様に開示いたします。

#### 7. 燃料搬入計画

発電所に搬入する燃料は、木質チップと原木（丸太）の 2 種類になります。木質チップは、供給元の工場で加工しトラックでチップ加工工場に搬入します。また原木は、山林からトラックで貯木場に搬入します。貯木場では、原木を<sup>はいづみ</sup>積り天日乾燥して保管します。乾燥した原木は、チップ加工のためトラックでチップ加工工場に移送し、チップパー機を用いてチップに加工し発電設備で使用します。外部から搬入する燃料は、木質チップと原木を合わせて約 30 台/日の見込みです。また原木の貯木場からチップ加工工場への移送は、約 10 台/日の計画であり、全体では 40 台/日程度のトラックの通行を見込んでおります。

これらトラックの通行は、原則平日のみとしており、日曜日および祝日は実施しない計画です。また通学の時間を避けた計画とします。

体育館やスポーツ公園等で大会などの催しものがある場合は、トラック通行を計画的に禁止するなどの措置も協議の中で可能とする考えです。

## 燃料搬入ルート概要



### 8. 地元貢献

#### ① 地域の防災活動への参加

→地域の防災活動へ積極的に参加いたします。たとえば発電所建設用地内に、災害時に利用できる機材や備品を保管する防災コンテナを設置し、災害発生時には提供いたします。

#### ② 地元自治会への入会

→地元自治会に入会させていただきたいと考えております。地域祭事への協賛や積極的な参加をいたします。

### ③ 交通安全活動への協力

→地元自治会や教育委員会などが実施されている活動に協力させていただきたいと考えています。また発電所建設用地および貯木場の道路側に外灯を設置いたします。また貯木場が隣接する歩道については、貯木場側も舗装し拡幅いたします。



## 9. 想定スケジュール

- 2021年6月 基本協定書締結
- 2021年10月 発電所用地造成工事着工（甲斐市施工）
- 2022年6月 発電所基礎・建築工事着工
- 2022年8月 燃料原木購入開始
- 2022年12月 発電設備基礎着工
- 2024年2月 商業運転開始（再生可能エネルギー売電開始）

# 木質バイオマス発電事業に関するQ & A

グリーン・サーマル株式会社

以下は、弊社が、発電所計画地に関係する皆様向けに、これまでの開発案件において質問の多い事項を抜粋して作成したものです。事業内容をご理解頂くためにご利用ください。本事業においても、本文記載の内容にそった設備設計を進めて参ります。設備設計に際しましては、法律ならびに条令等により制定されております各種の環境基準を遵守する設備を導入致します。

Q1. 計画中の発電所はどのような方式で発電しますか？

A. 当発電所は、木質チップを燃焼させた熱で水蒸気をつくり、その水蒸気でタービンを回転させて発電を行うものです。

Q2. 発電規模 6,950kW とは、どの程度のものでしょうか？

A. 一般家庭で使用される電力量は、平均すると一日 10kWh(=420W/時)と言われており、年間に換算しますと 10kWh/日×365 日/年=3,650kWh となります。発電規模で 6,950kW の場合、年間送電量は約 48 百万 kWh となりますので、1 世帯当たりの年間電力使用量 3,650kWh で割ると約 1.3 万世帯分となります。

Q3. 使用する燃料はどんなものですか？

A. 発電所敷地内にて山林未利用材などを加工して製造する木質チップや、燃料として購入する木質チップを使います。

Q4. どの木質チップを使うのですか？

A. 近隣を含む山梨県内を中心とし、県外からも国内材を集荷いたします。

Q5. リサイクルチップは使用しますか？

A. 地元のリサイクルチップ製造会社様などから要望があれば使用を検討致します。

Q6.産業廃棄物の持ち込みはないですか？

- A. 当発電所は法律的にも、実務的にも、産業廃棄物を処理する事業所では御座いませんので、持ち込むことは致しません。

Q7.稼働時の騒音(低周波等を含む)はどうですか？

- A. 騒音を発生する主なもの(チップ加工設備・ファン・モータ類)は、必要に応じて建屋内に収めることにより、防音対策を致します。騒音規制値については、条例や協定値に則った規制値を遵守致します。例えば加工工場で採用する予定のチップパー機の直近では95デシベル程度の騒音を発生しますが、敷地境界で条例や協定に定める規制値を満たすように防音対策を実施いたします。今後、甲斐市と締結する環境保全協定では、規制値を敷地境界で午前6時～午後10時は70デシベル、午後10時～翌午前6時は65デシベルと定める予定です。

また、発電所から発生する音に限らず、音は発生源から離れるにつれて小さくなります。音の減少幅は、環境や天候にも左右されますが、他発電所での実績からも敷地境界から100m以上の離隔距離があれば、生活に支障がない範囲まで低減すると考えております。

なお、計画中のタイプの設備では低周波が発生することはありません。

参考：デシベルとは、音の大きさを測るときの単位です。

- 例 ・80 デシベル 交通量の多い道路
- ・70 デシベル セミの声
- ・60 デシベル 普通の会話
- ・50 デシベル 静かな公園

Q8.木質チップを燃料とすることで大気汚染の心配はありませんか？

- A. 当発電所は、木質チップを燃料として発電するもので、大気汚染防止法で定められている、ばい塵、窒素酸化物、硫黄酸化物などの排出量は、法令の規制値未満になります。燃烧後の排煙はフィルターでろ過することにより、排気口(煙筒)から黒煙が出ることはありません。なお、寒い時期に白く煙のように見えるものは水蒸気です。

弊社の係る発電所では、以下の実績値が出ております。

ばい塵:10 mg未満/N m<sup>3</sup>(大気汚染防止法の一般規制値 300mg/N m<sup>3</sup>)

窒素酸化物:76ppm (排ガス量 4 万 N m<sup>3</sup>/h 以上で 250ppm)

硫黄酸化物:K 値 0.1 未満(大気汚染防止法の一般規制値 K 値 17.5)

なお、上述の物質に関しては、排ガス量の基準から、2か月に1回(年6回)以上の測定が義務付けられています。

Q9.ダイオキシンが発生する心配はありませんか？

A. ダイオキシンは、ビニルなどの塩化物が不完全燃焼(300℃以下で燃焼)することにより発生するものです。当発電所では、燃料としてバイオマス燃料だけを使用します(起動時には重油を使用します)ので、ダイオキシンが発生することはありません。万が一混入していた場合でも、900℃付近で燃焼しますので、発生の可能性はありません。

Q10.風向きにより近隣の田畑等に影響はないか？

A. 煙突からの排ガスは、Q8 のとおりフィルターでろ過されたものですので、燃料成分からも、他地域での実績からも、近隣に影響を及ぼすことはないと考えております。

Q11.使用した水は、どこに排水されますか？

A. 発電所から出るプラント排水は、敷地内で適切に処理を施し、調整池を介し東川へ排水する予定です。1日に排出される排水の量は、約300トンです。

Q12.排水の温度は何度ぐらいとなりますか？

A. 季節によってすこし変動はありますが、発電所からは25℃程度で排出される予定です。

Q13 燃料材の搬入は一日どの程度か？

A. 1車で10トンの原木および木質チップを運ぶとすると、外部からの搬入で30台/日前後、貯木場からチップ加工工場への移送で10台/日となり、全体では約40台/日になる見込みです。

Q14.自然災害(特に地震)による周辺への被害の可能性はありますか？

A. 万が一、地震、落雷等の自然災害が発生した場合には、保安装置が作動し、設備が停止いたします。また、当発電所の規模においては、原子力発電所のような敷地外へ被害を及ぼすことはありません。

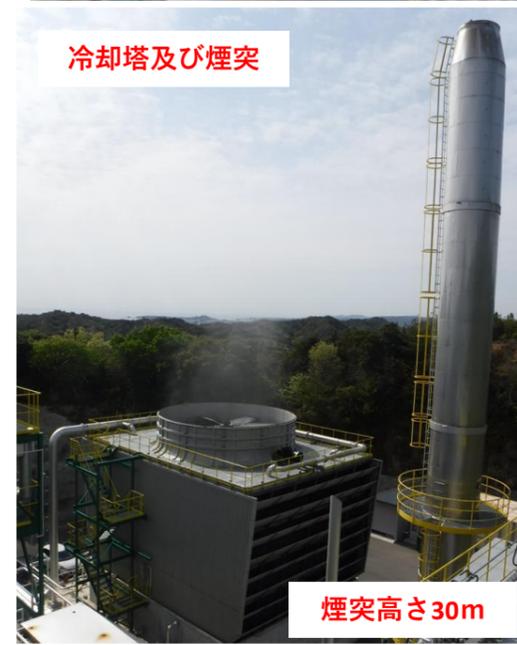
以上



ボイラ



発電施設全景

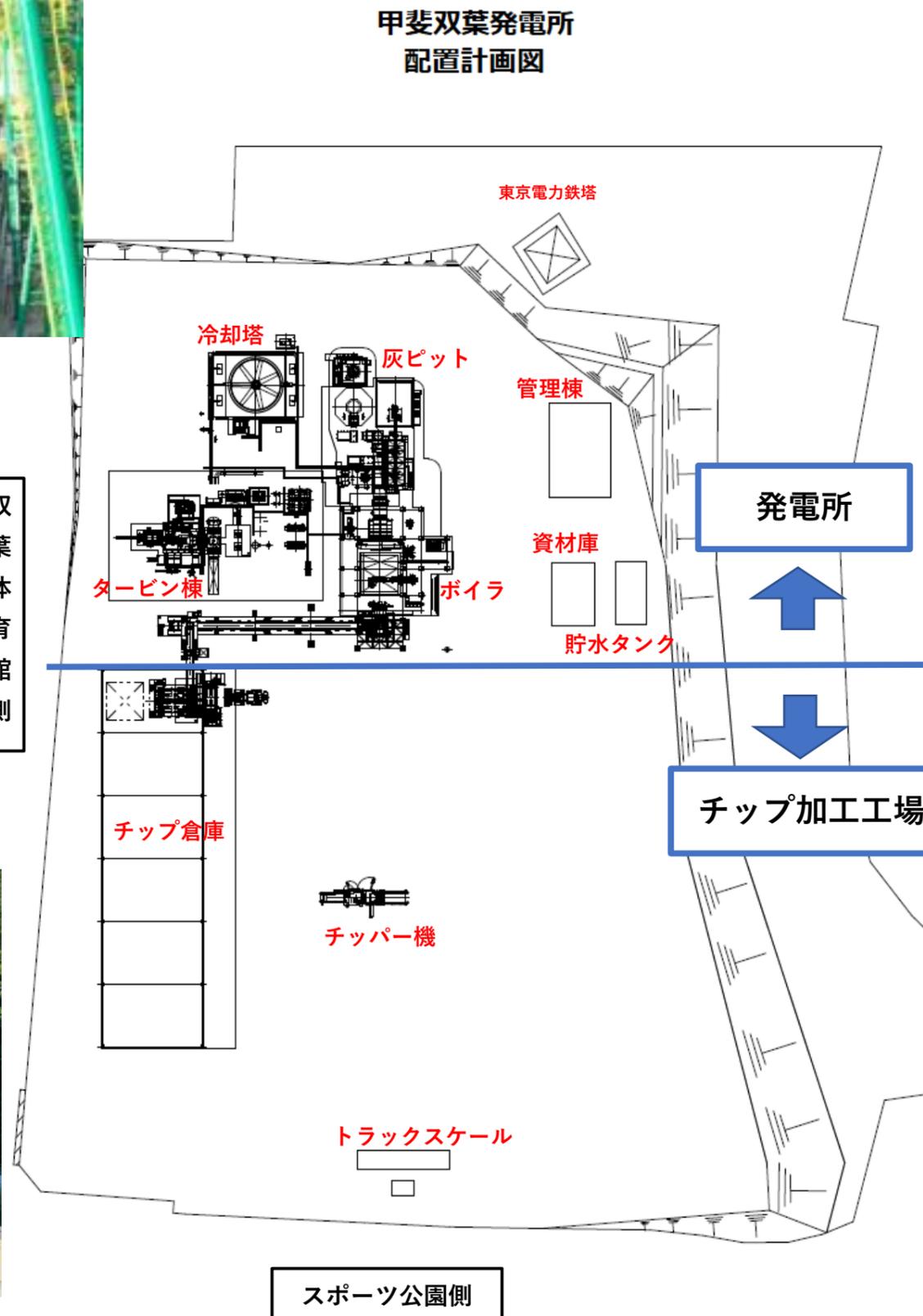


冷却塔及び煙突

煙突高さ30m



チップ倉庫



タービン棟



タービン棟内部

