

# 燃料材の需要状況及び課題

株式会社グリーン発電大分  
代表取締役 森山和浩

# (株)グリーン発電大分 設備概要

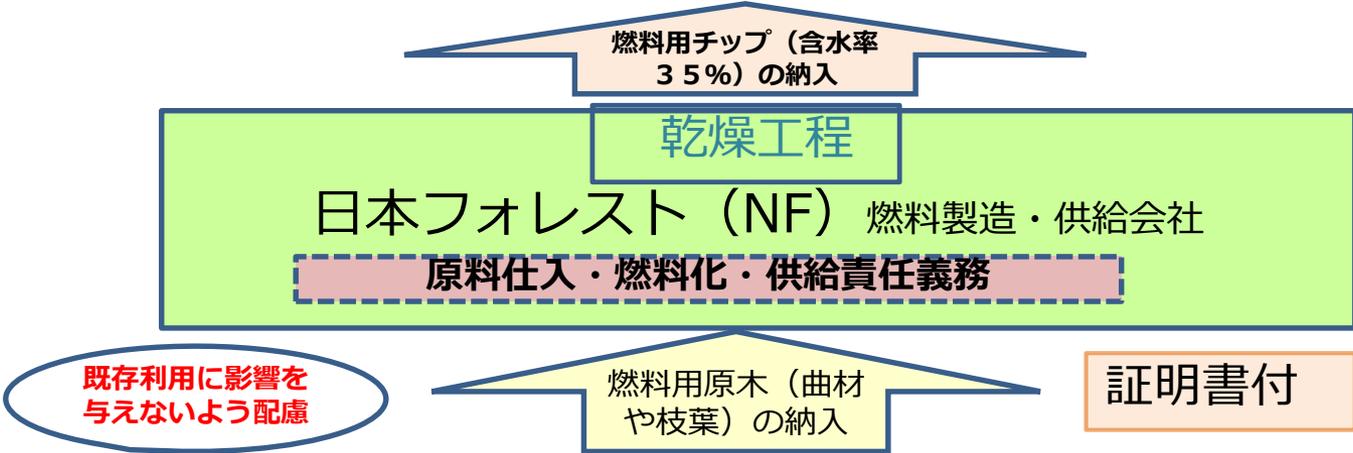
## 天瀬発電所

- 商業運転開始 : 平成 2 5 年 1 1 月
- 敷地面積 : 約 2 7 , 0 0 0 m<sup>2</sup>
- 発電規模 : 約 5 , 7 0 0 k w (送電規模 約 5 , 0 0 0 k w)  
(約 1 0 , 0 0 0 世帯分)
- 燃料使用量 : 約 6 万 ton / 年 (木質チップ・水分 3 5 %)
- 蒸気発生量 : 2 5 ton / 時間
- 主蒸気温度 : 4 5 3 ° C (ボイラ出口温度)
- 主蒸気圧力 : 5 . 4 M P a G
- 設備 : 住友-F W 循環流動層 C F B ボイラ

## グリーン発電大分 (GHO)

県森連・県木連・素生協等の認定団体

個別企業毎  
事業者認定



### 日田木質資源有効利用協議会

会員：森林組合、素材業者、原木市場、運送業者等  
(入会申込書、安定取引協定書、安定取引確約書)

※森林組合や原木市場等に伐採等を委託する森林所有者は受託元が認定を受けていれば個人で認定を受ける必要はない

- 発電利用に供する木質バイオマスの証明に係る事業者認定の要件
- 重要：認定事業者のみがバイオマス燃料としての原材料を納めることが出来る**
- ① 分別管理の場所がある (証明材が混入しないスペースを確保しているか)
  - ② 分別管理の方法が定められている
  - ③ 分別管理の帳簿が整理され5カ年は保管出来ることができる
  - ④ 責任者を1名以上配置

# 日田地域の林業者を中心とした 木質協議会



**Green**  
Power Generation Oita

日田地域林業者を中心とした協議会会員

日田  
木質  
資源  
有効  
利用  
協議  
会

日田市 20社

日田市以外の  
大分県内 7社

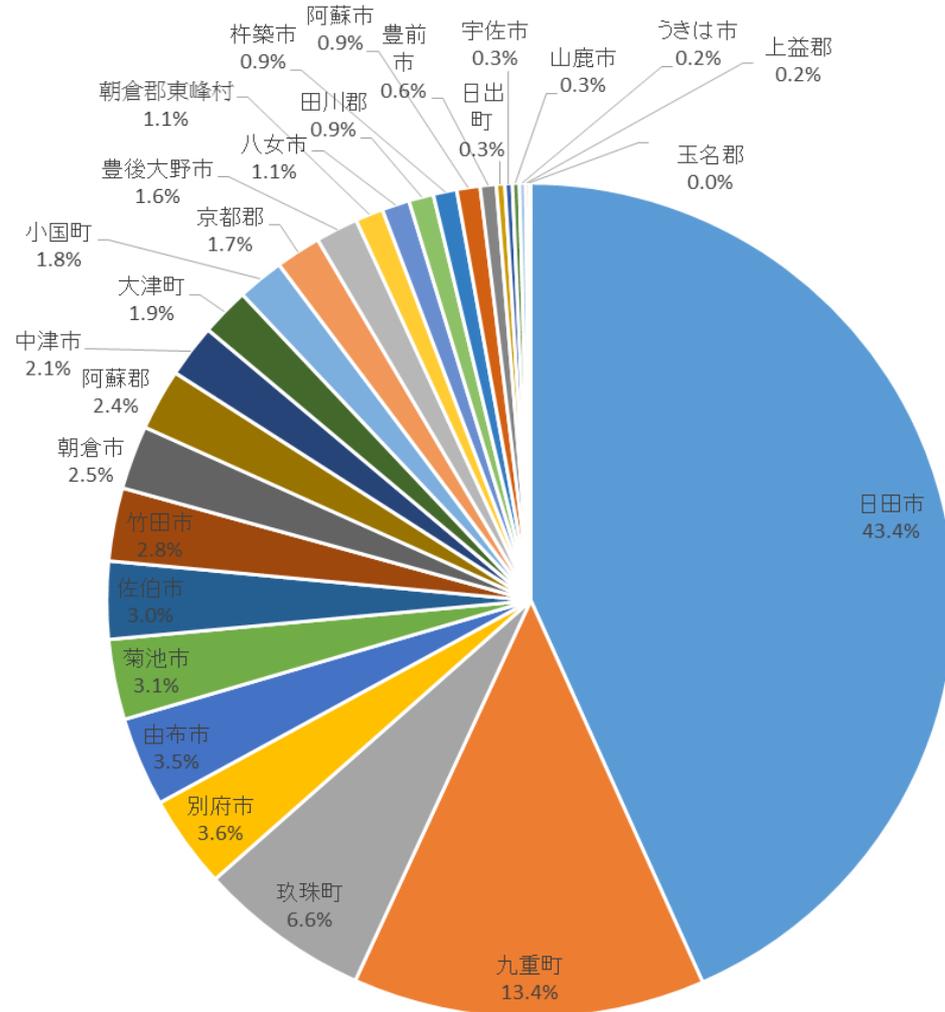
大分県外 8社

合計 35社 (平成28年6月現在)

# グラフより見る日田市エリアを中心とした 搬入割合状況(天瀬発電所)



**Green**  
Power Generation Oita



平成27年度実績

**96,691ton**

# 現在の調達状況

## ・供給過多による買取量調整

### 要因

- ・FIT木質バイオマス発電向けで、原木C-D材価格が上昇したこと。
- ・間伐主体から、皆伐主体への移行により、出材量の増加。

# 今後の需要量動向



## ・一般建築用材は「長期的に漸減」を想定

### 要因

- ・人口減少から住宅着工戸数の減少が予想される為。

## ・CLTへの「B材需要増」を想定

### 要因

- ・国が力を入れている大型建築物の木造化を進める為。  
ただし、CLT製造工場の立地も少なく、合板需要程は大きくはない。

## ・バイオマス原木(未利用材)は「需要増」を想定

### 要因

- ・建設中、計画中の新設バイオマス発電所の操業により。

# 今後の課題



## ・需給バランス

- ・用材、合板、製紙、発電、輸出用等の全体需給バランスの協調

## ・価格変動

- ・バイオマス発電施設の各地への立地、操業に伴い、原料の需要が増加し、争奪が想定され価格が上昇変動されると予想される。

## ・再造林

- ・人工林成熟に伴い森林経営計画での間伐から皆伐へシフトされ、再造林の実施が課題。

# 今後の山元段階での対策



## ・天然広葉樹(経営計画森林)の活用

- ・バイオマス発電原料としては針葉樹材よりもカロリーも高く有効。
- ・材価(林地価格)はスギ人工林よりも安い。

## ・素材生産工程の効率化(併せて安全対策の強化)

- ・すでに一定の高性能林業機械の導入が進み、生産コストは下げ止まりか。ただしオペレーターによる作業の習熟度の違いから生産コストに違いが。
- ・オペレーター等の林業研修場等への派遣により、能力の向上を図る。
- ・作業に伴う重大事故の防止、安全対策の徹底意識なども向上。

## ・奥地化への対応～架線集材へのシフト

- ・伐採地の奥地化が進む事から、生産コストは上昇傾向か。
- ・奥地へは(一部地域では)林道・作業道の開設が不可欠だが、国(県も含め)の林道網整備予算は減少しており、開設は容易ではない。
- ・タワーヤードの導入等の検討も促進し架線により集材方式を採用し、生産コストを下げる必要がある。

# 木質バイオマス発電が 主役になってはいけない

どうして木質バイオマス発電が必要なのか

- ・再生可能エネルギー確保の為？
- ・森林を健全に維持する為？

## 植林の歴史

- ・高度成長期の大規模な植林活動

## 森林所有者の利益が無いと

- ・木材価格の低下により、森林所有者の利益は手元に残らない
- ・利益の残らない森林所有者は木材生産を積極的に行わない
- ・十分な量の国産材が山から出てこない
- ・間伐等の維持費や再造林、森林整備コストが捻出できない

## 森林が荒廃すると

- ・日光が地面に届かない
- ・下草が育たない
- ・雨により表土が流出する
- ・土砂災害が発生する



**Green**  
Power Generation Oita



株式会社 グリーン発電大分