

09/12/10

(再生可能エネルギーの全量買取に関する資料)

株式会社ファーストエスコ

## 木質バイオマス発電の現状と課題

ファーストエスコでは、3基の木質バイオマス専焼発電所を運営しております。岩国、白河、日田のそれぞれの地域で「ウッドパワー発電所」として発電事業を行っております。

### [ ウッドパワーの特徴 ]

100%木質バイオマスによる発電

燃料の全量を木質チップで賄っており、その全量を有価にて購入。

起動時の補助燃料以外、全量バイオマスのため、比率はほぼ 100%。

地域の木質材の有効活用

使用する木質チップを、主に地元地域から調達。

電気と RPS の分離販売

電気は、安定した出力が得られるため、小売事業者へ直接販売。

RPS は単体での売買契約を結んでいる。

### [ ウッドパワーの問題点 ]

大幅赤字

木質チップ燃料価格高騰、および燃料不足による稼働率の低下により売上総利益ベースで赤字が継続。

燃料不足

各発電所の年間必要燃料は 11～12 万トンだが、実際の調達量は 70～80%程度。

このため、設備稼働率は初期計画を大幅に下回る 60～70%の水準。

燃料費高騰

事業開始時の燃料チップ購入単価はトン平均 1000 円であったが、現在は 3000～4000 円平均の水準となっている。

## [ 燃料問題の原因 ]

### 燃料不足

- (需要側) 燃料不足の原因は主に需要側の伸びから生じている。特に 07 年以降、製紙、セメント、電力などの企業が、CO<sub>2</sub> 排出低減のために、木質チップを補助燃料とした混焼を拡大した結果、従来の需給バランスが大幅に需要超過の状態となった。
- (供給側) 木質チップの流通ルートは、廃棄物業者を複数通じた小口陸上流通である。このため、相対での都度取引が主体であり、安定大量流通には適さない。また、市場統計も存在せず、思惑で流通が混乱するケースもある模様。

### 燃料価格高騰

- (需給ギャップ) 需要の大幅な伸びにより、供給が不足する状態が継続、このため購入価格を引き上げて量を確保する動きが発生し、価格を押し上げる結果となった。  
また流通業者も、こうした状況を利用して中間利潤の拡大を図る動きが見られ、排出元にも木質材の価格引き上げを求める動きが現れた。
- (輸送費) 木質チップの流通ルートは主として陸上輸送であるため、軽油価格の高騰が直接的に輸送費の上昇につながり、受け入れベースでの価格高騰に影響。  
特に、必要量確保のため調達範囲を拡大している影響から、輸送費の占める比率は非常に大きい状況となっている。

### 専焼と混焼

- (燃焼効率) ウッドパワーの発電出力は 12000kW 程度だが、微粉炭炊きの発電所は 40 万 ~ 100 万 kW と、規模には大きな開きがある。またボイラの形式も異なり、ウッドパワーの熱効率 25% 程度に対し、大規模発電所は 40% 以上を達成している。  
このため、ウッドチップ 1 トンから得られる電気の量には大きな開きがあり、結果的に単位あたりのウッドチップから得られる、電気・RPS は、ウッドパワーが大きく劣後する結果となっている。この結果、購入するウッドチップの限界単価にも隔たりが生じて、結果的にウッドパワーは粗損の状態を免れずにいる。
- (CO<sub>2</sub> 価値) 混焼の場合、事業者によっては、その目的は主として CO<sub>2</sub> の排出削減にある。このため、ウッドチップの購入価格は、必ずしも商業的に採算が合わなくてもよいケースが見受けられる。つまり、CSR 的側面、もしくは国内クレジットとの対比など、熱量以外の点でウッドチップを評価している模様である。

## [ 採算性向上への課題と見通し ]

### 燃料問題

ウッドチップ燃料の購入価格は、処理業者および輸送業者との交渉により決定されるものであり、購入者側の努力では限界がある。また、全国統計の未整備、品質と価格の合理性の欠如などから、価格裁定が働きにくい状況でもあり、流通価格の下落には時間がかかる見通しとなっている。

### 電力・RPS 価格問題

(電力価格) 現在、電力の業者間での取引は、すべて同一条件での取引となっている。つまり排出係数に対するプレミアムは殆ど加味されないのが実情である。

(RPS 価格) RPS の取引価格は、現在 4 ~ 5 円 / kWh であり、先高の状況ではない。これは RPS の購入者が少数であること、また義務量水準が高くないことなどに依存しており、早期にトレンドが変わる状況ではない。

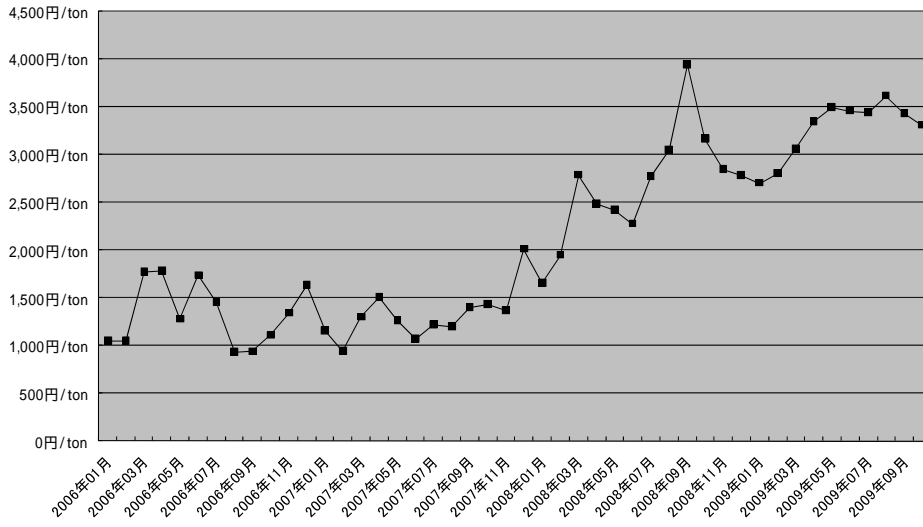
## [ 全量固定価格買取りの是非 ]

ウッドパワーによる木質バイオマス発電は、これまでに述べた事情から大幅な赤字であり、事業継続に支障をきたす恐れがある。このため、当面の状況が改善されるまでの期間については、「全量固定価格買取り制度」の導入を希望する。

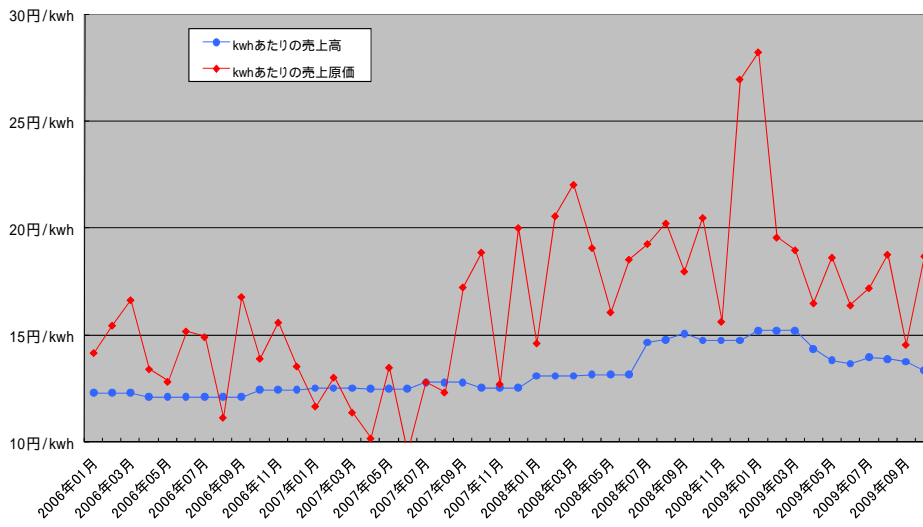
商業用木質バイオマス発電としては、希少な「専焼」であり、また再生可能エネルギーにおいては数少ない「有価燃料」を使用する事業である。このため、事業継続中の燃料価格リスクを負った事業であり、この価格リスクをヘッジする手段が無いことを考慮していただき、事業継続性を担保していただくことが、木質バイオマス発電事業の推進、国内バイオマスの有効利活用のために必要と考えるものである。

以上

燃料単価推移



Kwhあたりの売上及び原価比較



主要原価構成

