

日程	平成 22 年 2 月 22 日 13 : 30 ~ 14 : 15
訪問先	木質燃料株式会社
担当者	代表取締役社長 清水氏
バイオマス活用取組み概要	平成 20 年に岐阜県で初めて導入された大型木質ペレット製造プラント。高山市内のホテルや温泉等に木質ペレットを供給している。

1. 説明内容

木質ペレットの燃料としての優位性

木質燃料株式会社では、飛騨高山の豊富な森林資源を利用して、地産池消型のエネルギーとして木質ペレットの供給を行っている。

木質ペレットは、燃料費の削減、地球温暖化防止という点について非常に有効なエネルギー源だといえる。

エネルギー供給源として灯油と木質ペレットを比較した場合、灯油 1L のエネルギーは木質ペレット 2kg 分に相当する。灯油の価格が高騰した場合、木質ペレットのコストメリットが大きくなる。同じ木質系のチップと比べても発熱量で優っており、嵩張らないので利用しやすいというメリットがある。

また、木質ペレットはカーボンニュートラルなエネルギー源であるため、地球温暖化防止にも貢献する。当社では木質ペレットの利用による地域の CO2 削減分を、「グリーン熱証書」として発行する仕組みも構築した。



(写真 1) 会社説明の様子

国内最大級の木質ペレット製造プラント

1 時間に 1t の製造能力を持つ大型の造粒機導入により、現在では月 200t の木質ペレットを製造している。原料は、間伐材や林地残材、製材所からの端材、おがこ類などを飛騨高山森林組合等から調達している (写真 2)。原料はまず 1 次破碎機にかけられ、その後乾燥工程へと移される。ペレットの含水率は 0.8% 以下に抑える必要があり、乾燥コストの低減が課題となっている。その後、2 次破碎機を経て造粒し、ふるいで選別をかけ袋詰めし、出荷される (写真 3, 4)。



(写真 2) 原料となる製材所廃材等

活用促進に向けた連携体制の構築

本事業では、原料調達（入口）と販売先（出口）の確保が重要である。民間事業者が中心となって「ひだ自然エネルギー協議会」が設立され、その中のひとつに木質ペレットの活用推進が位置づけられている。原料の供給側は、飛騨高山森林組合をはじめとする複数の団体で構成されている。木質ペレットの導入側は、高山グリーンホテルなどの宿泊施設や、ペレットストーブの販売会社がある。ペレットストーブの導入は、現在のところ小学校、家庭を合わせて 100

以上である。1 家庭で使用するペレットは 1 日約 10kg であり、1 シーズンだと 1t 程度になる。10kg の袋詰めの販売が主であるが、バルク車による輸送・供給も実験的に行うなど、導入側の負担を減らすよう努めている。



(写真 3) 破砕チップの乾燥機

2. 質疑応答

質問 1: 原料となる間伐材の供給見通しはどうか。

回答 1: 高山市の民有林だけでも、当面約 3 万ヘクタールの間伐が必要だといわれている。昨年度間伐を行ったのは 1,800 ヘクタール程度で、10 万 m³ の間伐材が発生しその多くが林地に残されているので活用したい。ただし、実際に供給量を増加させるには、集材・搬出における効率の向上が必要である。加工・販売側としては、原木の買取価格は 3,000/t 程度でないと厳しいので公的支援が必要である。

質問 2: ペレット化のしやすさは原料の種類によって異なるのか。

回答 2: 木質ペレットは、木材中のリグニンという接着物質によって固まるという説が一般的である。樹種の違いによるペレット燃料の性質は大きな違いはないが、加工しやすいスギやヒノキ、カラマツといった針葉樹をメインに扱っている。現在のところペレット製造にバインダー（接着剤等）は一切使用しておらず、特に問題はない。



(写真 4) 造粒後の木質ペレット

3. 所感

予想を上回る大型のプラントであり、中でも乾燥機の大きさに圧倒された。ほとんどの参加者が木質ペレットの製造を見るのが初めてであり、破砕された木材が成型機で押し出されてペレット化されることに驚いている人が多かった。また、「グリーン熱証書」で付加価値をつける取組みも興味深かった。