

炭焼き見学会報告

今回の見学会は、アライアンス委員会のナノ技術分科会及びバイオマス分科会の共催で行われ、ナノの基本は炭素であり、古来日本の文化の中に埋もれている、伝統工芸と近代技術の融合やバイオマス有効活用のヒントを求めるため実施した。

1. 主 催 アライアンス委員会 ナノ技術応用分科会、バイオマス分科会（共催）
2. 見学場所 1) 紀州備長炭製造
2) ボタン工場
3) 登り窯 中辺路陶芸館
4) 南方熊楠記念館
5) 紀州備長炭発見館
3. 実施日時 2013年2月8日～2013年2月9日
4. 参加者 当方 中村座長、赤松副座長、北村委員長はじめ8名
5. 案内者 炭焼き 橋本様
有限会社ステップワン 藪内社長、津田前社長
中辺路陶芸館 二貝清一様

＜炭焼き見学会＞ 炭焼き現場及び近隣の現場を訪問した。現場までのアクセスは山道であるが、コンクリート舗装されており、炭の出荷に支障のない状況となっている。炭の製造には1週間程度必要で、原木の約1／10程度のボリュームとなる。したがって、原木の搬入の容易であることが重要である。

炭の材料としては、主にウバメガシが利用され、これは水に浮かない程度の比重を有する。和歌山近隣及び四国の一部にのみ植生している。

炉の構造は、前方に縦長の燃焼空気を吸気する入口部があり、原木を入れる部分の奥の下方に排気用の孔が形成されている。排気孔は4－5センチ、横20センチ程度であり、この孔が奥の下方にあることで、熱が炉全体に行きわたり、均一な燃焼状態を保持している。この孔の調整が炭の品質に重要な影響を与えている。

炭は、備長炭だけでも16段階の品質に等級分けされて、出荷される。表面の割れの有無、半分に割っているか否か、太さ等で判断される。

備長炭は密度の高い炭素が凝縮された白炭であり、水素分やタールの残留する黒炭とは異なる。排煙の分析や炭焼きの現場における判断は、木質バイオマスのガス化燃焼のプロセスの参考になる可能性もあると思われる。

＜登り窯見学＞ 中辺路陶芸館は、ろくろ他、陶芸を体験できる陶芸教室を実施できる設備の他、斜面に全長20m程度の登り窯を有している。

登り窯の構造は、斜面に沿って半円柱状の窯が形成され、下端側が入口であり、上部に排煙口を有している。内部は階段状の床部を有し、左右側面の下縁には閉鎖可能な複数の小窓を下から上に至るまでの間で有している。上部の排煙口は、上部地中の排煙路を経て煙突に接続され、煙突の入口には排煙路の開口度を調整するシャッターが設けられている。

登り窯は、一旦火入れをすると、約1週間程度目を離すことができない。最初は下部で着火し、その後、側面の複数の小窓から薪を多数投入する必要があることから、複数人の協力を要する。

登り窯の火入れは年1回であり、本年は11月ごろに実施の予定である。

＜その他＞ 南方熊楠記念館では、粘菌ほかの展示がなされていた。紀州備長炭発見館では、紀州備長炭のみならず、日本・世界各地における炭の種類と製法等が展示説明されていた。



炭焼窯の前面



薪の投入口



排気孔の位置を懐中電灯で示す



原料のウバメガシ



光沢のある炭の断面



窯上部の排気孔出口



中辺路陶芸館 登り窯の下部入口



登り窯の上部にて記念撮影



登り窯の側面



登り窯の内部



中辺路陶芸館



紀州備長炭発見館の木炭車



有限会社ステップワン様



紀州の美しい海