

グッドバンカー社では、アナリスト研修として、福島に、再生可能エネルギープロジェクトの視察と、その関連ヒアリングに行ってきた。

福島では、2011年3月の東日本大震災で、福島で被災したことを機に、自ら復興に携わるべく、土湯温泉で小水力発電・バイナリー発電を手がけ、その後、飯舘村の村民有志とともに太陽光発電会社を立ち上げた千葉訓道氏に、発電施設の見学と再生可能エネルギー事業の立ち上げから将来展望までお話を聞いてきました。

飯舘村は、2017年3月まで居住制限区域、避難指示解除準備区域だった地域で、現在でも帰還した人は少ない状況です。村に置かれたフレコンバッグ（除染作業時に発生した汚染土が入っている袋）を見ると胸が痛みましたが、同社では、美しい農地に巨大な太陽光パネルを敷くのではなく、かつての景観への思いを大切に、山の端にパネルを敷くそうです。それから、パネルの下で牧草を育てている「ソーラーシェアリング」施設も見学しました。パネルを地面から高い位置に設置し、しかも下に作物があることで、風がパネルを背面から冷却し、下の作物が反射熱を吸収するという効果もあります。農地転用の許可等は必要になりますが、このソーラーシェアリングが今後どのように広がっていくか、注目します。

土湯温泉の小水力発電では、1954年に作られた砂防堰堤に直接穴を開け、水圧管を通したことが特徴です。砂防堰堤は、下流域を守るためや、また、古くに作られたものが多いことから、穴を開けるなどの加工がとても難しいのですが、この穴を開けた事例により、全国に約66,000箇所ある砂防堰堤での、今後の小水力発電への可能性が開かれたとのこと。

温泉熱などを利用するバイナリー発電とは、比較的低温で沸騰する低沸点媒体サイクルと、地下から出てくる100℃前後の温泉蒸気サイクルを利用して、熱交換器を介して熱エネルギーから電気エネルギーに変換する仕組みです。新たな源泉採掘が不要なことや、装置が小型で大掛かりな造成等が不要なことなどから、環境負荷を抑えられることが特徴です。土湯の温泉は温度も圧力も高く、水量も蒸気も豊富に自噴しており、更に水質も良質なため、発電には最適だったそうです。

さらに、同地では、バイナリー発電後の温排水を2次利用し、エビを養殖しています。このエビを、地元の温泉旅館の食卓で提供することが、目下の目標です。

千葉氏によると、二つとして同じ自然条件がない以上、個々の自然エネルギー資源に合わせて作る発電所は、どんな場所のどんな発電設備でも“世界初”になりうるとのこと。

それぞれの地域に、“世界初”の発電と、それに伴う様々なストーリーが生まれる、再生可能エネルギーの未来に期待します。