# 「ポストFIT時代をも視野に今こそ小水力発電」

# 　　　　　　　　　　　　地域の資源を地域の資産に

#

# なぜ、オーストリアかと聞かれる。なぜだろう。ヨーロッパにはオーストリア以外にも水力発電技術を持つ国は多い。ドイツ、イギリス、チェコ、スイス、イタリア、ルーマニア、それらのどこでもない魅力がオーストリアにあったことを、この間の経過と今年の４月に７度目の訪問をしたことを合わせて紹介しようと思う。２０１４年５月に初めてヨーロッパを訪問したのは、全国小水力利用推進協議会の呼びかけに応じてのことだった。総勢５名、日本の小水力事情に詳しいメンバーに混じって、チェコ、オーストリア、トルコを巡る旅に出かけなければ、今のＷＷＳ－JAPANは存在していないと言っていいほど、すべてのきっかけとなった旅であった。最初に訪問したチェコでは、日本にも導入事例を持つマーベル社を訪問した。後から確認できたことだが、京都市右京区嵐山の渡月橋そばにある「嵐山発電所」（最大出力５．５kW）の水車が、マーベル社のサイフォン式水車である。桂川にあるわずかな堰を利用して設置されているが、一級河川の中に存在する全国的にも珍しい小水力発電所として、今も水力関係者の見学が絶えない。訪問した時のマーベル社では、1000kW以上の規模で世界中に設置実績を誇っているなどの説明が多かった。次に訪問したのがオーストリアである。「音楽の都、ウィーン」から特急列車で１時間半ほどのリンツという街で、オーストリア水力協会の会長をしているワーグナー氏から国内の水力状況についてレクチャーを受けた。オーストリアはドイツ語圏の国で、日常会話はドイツ語、ビジネスは英語という状態。通訳を通して聞いたワーグナー氏の話は、驚くことばかりだった。北海道ほどの面積に、８５０万人足らずの人口にも関わらず、一人あたりのＧＤＰは日本より上位。西にアルプス、河はドナウ、これまで知っていたオーストリアはクラッシック音楽の関連やアルプスの大自然をめぐる観光業のイメージで、リンツには大きな製鉄工場や化学プラントがあるとは予想していなかった。実は、オーストリアは日本人が想像する以上に、EU加盟国の中でも高度に発展した工業国なのだ。国内には１０００ヶ所以上の水力発電所があり、オーストリアの電源構成は水力がそのベースとなっている。驚いたことに、原子力発電所建設を着工していたにも関わらず、１９７８年に国民投票で完成したばかりの原発の運転を否決。残る５箇所の計画も中止を決定、数ヶ月後にスリーマイル事故、１９８６年チェルノブイリ事故が発生、脱原発路線が確定的となったということだった。ここでワーグナー氏が経営するＷＷＳ社の本社、工場を見学させてもらった。直前に見学させてもらった水力発電所は、ＷＷＳ社が水車を導入したもので、それまで日本で見知っていた発電所とはまったく違い、そのインパクトは大きかった。川岸に添って建設された発電所の中で稼動していた水車は、カプラン水車というタイプ。低落差、大流量に適合するのだが、何よりも（こういう造り方ができるんだ）という発想に興味がつのっていったのだが、それは同社工場内を見学させてもらった時に、ＷＷＳ社にその技術的裏づけがあることがだんだん納得できた。すべての英語説明を理解できた訳ではないが、工場内の工作機械や治具、耐摩耗性を担保する特殊工程、メンテナンスを考慮した部品の数々、個別流体解析からの設計などを見ていくと、言葉以上に製品に対するこだわり、ヨーロッパ各地のユーザーの要求であることを知らされた。さらに気に入ったのは、本社も工場もとにかく、会社全体の雰囲気がフランクな感じで心地よかった。ワーグナー氏や会社関係者の応対はジェントルで、私の２５年の会社経営経験をしても、その自然さは率直に羨やましいと、感じた。オーストリアを後にして私たちはイスタンブールで開催されていた水力発電の見本市に出かけ、ヨーロッパ各社の水車発電機を見て回った。「岡山さん、ヨーロッパにはまだまだ他にもたくさん水車メーカーはありますよ」とその旅に同行したメンバーは私にそう言った。しかし、私は自分のある直感を信じて、２０１４年夏に再度、ＷＷＳ社だけを訪問した。その時点で何が出来るのか、どういう計画を持っていたのか、正直、さほど明確ではなかったが、茨城大学の小林久先生、立命館大学のラウハッパ・ヨーク先生のサポートのお陰で、自分の中に一定の目標ができてきた。ＷＷＳ社と一緒に水力発電事業をしたい、日本にオーストリアのような水力発電所を造っていきたい、と。2度目の訪問の時、ＷＷＳ社設置の発電施設をいくつか見せてくれて時の事が忘れられない。車を運転して案内を担当してくれた本社の若い営業責任者は、もちろん本社近くに居住する方だが、ふと道の途中で車を止める。丘の上をのんびり歩いているヒツジを見つけて、近くの農家をノックし「あなたのヒツジが逃げているんじゃないの？」と、わざわざ言いに行ってあげるのだ。日本でもこんな風景が昔はあったのに、と思う一方、オーストリアにはまだこうした人と人のつながりの暖かさがある。一層彼らに惚れ込んだエピソードだった。２０１５年３月にＷＷＳ－JAPAN㈱は誕生した。オーストリアのＷＷＳ社と京都府綾部市の岡山電設㈱の国際ＪＶ日本法人である。設立に至るまでの経過は困難だったことは事実だが、オーストリアと日本で幾度か相互訪問をする中で今になって思えば、運命の女神がついていてくれたと思うべきだろう。言葉の壁や商習慣の違いはあったが、私が「日本法人」にこだわった事をＷＷＳ社、ワーグナー氏が理解してくれたことが大きな前進であった。代理店ではなく、日本法人でないと岡山の会社理念はとげられない、という私の考えを彼らは理解してくれた。彼らもまた発電事業におけるメンテナンスの意味、重要性を大切にしていたからである。日本の水力発電所には実際、海外メーカーの水車がすでにあちこちで導入されている。電力会社系の規模の大きい発電所が多い。水力発電というのは年間稼動率が高い事にメリットがあるのだが、それは逆に２４時間止まることなくずっと水車、発電機が稼働していることを意味する。すなわちそれは日常メンテナンスが充実している事が必須であり、取水設備や除塵機でも、いかにトラブル無く定量的に水を確保するかという事が、事業性の要になってくる。私は長く設備プラントや電力系統の電気設備や鉄道・高速道路設備関連のメンテナンス事業を手がけてきた。水力発電事業では造った後のメンテナンス次第で、年間発電量が左右されるであろうことは容易に想像できる。ＷＷＳ本社は発電所を造った後も、事業主と良好な関係を維持して信頼されていることは、案内された見学先のオーナーさんの態度、言葉を聞くと自ずと伝わってくるのだ。水力発電所を建設してからがスタートとなる、永い寿命を持つ水力発電所という生き物と共に生きていこうとする仕事を、ＷＷＳ社のように、私は日本でも実現したいと願う。この４月は、５月に催行する「オーストリアの小水力を訪ねる旅」（関西広域小水力利用推進協議会主催）の下見、現地調整のために訪問した。同協議会の理事をさせてもらっている関係だが、何度、オーストリアを訪問しても新しい発見と驚きがある。（２０１７年４月訪問時の写真参照）今回はオーストリア最高峰の山岳地方にある発電所、取水施設も見せてもらった。ドナウ川流域の平原丘陵地帯とは違うタイプの発電所で、オーストリア水力の多様性と取水アイデア、工夫の豊富さに改めて驚いたところである。ＷＷＳ－JAPAN㈱という会社を通じ、これから積極的に日本各地で小水力開発による発電事業を起業しようとする地域事業者の方々に向け、オーストリアの小水力発電事業で蓄積された技術を共有していきたい。ヨーロッパ最高水準、高効率、高耐久で事業性をアップするとともに優れたメンテナンス設計で低いコストで運用してこそ長期にわたり事業性を担保出来る。将来に向けポストFITでも、しっかりメンテナンスして地域経済に継続的に貢献する、それが「水」という自然の恵みをお借りして事業をさせてもらっている者の責務だと思う。「地域の資源を地域の資産に」と某自治体のチーフが発する言葉の重みをかみしめながら、自然環境にあらがわず、地域住民と共生できる水力発電所を目指したい。最後に、実はもう一つ、ＷＷＳ社と連携したいと思った要素が他にもある。最初の訪問の時に他メンバーの誰も気づかなかった事で、ＷＷＳ社成功の大事なファクターなのだが、それは今度、直接皆さんとお目にかかった時に、お話ししましょう。オーストリアを好きになっていただけることを期待しながら・・・・・。

# 2017NEW環境展　　　　（5月23日〜26日）東京ビックサイト

# RENEWABLE ENERGY 2017 (7月5日〜7日)　　パシフィコ横浜

琵琶湖ビジネスメッセ2017 (10月18日〜20日)　　長浜バイオ大学ドーム