Column

エネルギーの源 ㉔

ウランバートルからの伝言

千葉大学大学院工学研究科都市環境システムコース准教授
一般社団法人 洸楓座 代表理事
佐藤 建吉

ウランバートルは、モンゴルの首都である。2008年11月、当地を風力発電の調査で訪ねたことがある。北京から乗り継いだが、空港からウランバートルの中心までの道路が、ガタガタであったことと、周囲の山に樹木がない禿山であることを思い出す。今では、その道路は整備されたと聞く。日本もかつては、そういう時代を超えてこれまで発展してきたことを理解して、途上国支援をしたいものである。

当時、桜美林大学の学生たちが、ウランバートルで国際貢献している話が、現地で聞こえてきたので、案内していただいた。モンゴルでは、一旗揚げようと田舎から首都にやってきたが成功できず、ウランバートルの郊外の貧民街で暮らすことになった親の、失業や離婚により、孤児となった子供たちを収容する学校がある。その施設に発電風車や太陽光発電パネルを寄贈、設置することを、東京の桜美林大学の学生が行ったのだという。

私もその孤児の学校を訪ねて、生徒たちを励ました。子供たちは、モンゴルの遊牧民の住居である円形のテントの「ゲル」の中で、保護者の世話を受けながら3、4人で共同生活をしていた。写真を撮るときに、明るい表情をしてくれたので、ここころが和んだ（写真）。

ゲルで共同生活するウランバートルの孤児たちとその保護者（2008年11月）

この訪問では、工科大学、軍隊のキャンプ、ゲルの製作所、大草原の遊牧民の暮し、さらに風力発電開発会社、リサイクル施設、日本大使館なども訪ねた。モンゴル政府も、遊牧民のために、衛星アンテナ、太陽光パネル、発電風車の三つを普及させる施策を進めていた。遊牧民のゲルでの移動生活では、家財道具も少なく、電灯とテレビ、洗濯機と冷蔵庫が主要な電化製品であり、その必要な電気量は70ワットくらいである、とのことであった。

私の研究室のモンゴル留学生の叔父は、ウランバートルの有名な画家で、大草原に風車とゲルが描かれた絵は、壮大で美しい。自然の中で、自然を生かした暮らしは、実現可能なユートピアともいえる。モンゴルの中国との国境地域では、大型風車が設置され、発電事業化も進んでいる。モンゴルは、風況に恵まれており、平均風速が毎秒9メートルのところも多い。

一方で、ウランバートルの周囲の山々の風景には、奇異な印象を受けた。現地での説明では、樹木を薪として切り出したため、禿山になってしまったという。ひと山だけでなくほとんどの山が同じ表情であった。森林バイオマスの利用では、薪を燃やすことが原点であるが、人間の文明そのものが、ここに起源をもつ。わが国でも、冬の季節、暖炉を用いる家もあるだろう。暖炉での燃焼もその延長となる。

長野県では、「信州モデル」というペレットストーブの普及を進めている。軽井沢役場を訪ねたが、燃焼しながらの展示をしている。それは、電気を使わずゼンマイ仕掛けで自動的に燃料ペレットがコロコロと落ちてくる、補給の手間が要らない優れものである。ただ難点は価格で、本体が40万円、ほかに設置代もいるという。軽井沢町の補助金は、10万円までで補助台数も少ない。この現状では、普及は進まない。私の法人で根本的な対策をしようと計画を立てている。燃焼器具と燃料の両方から検討したい。

森林バイオマスは、有効な自然資源であり地域資源である。しかし、乱伐するとウランバートルのようになる。間伐材のような木材だけでなく、竹材の利用も進めたい。産業として、文化や習慣を生み出していきたいと考えている。

ウランバートルの現地を訪ねて、エネルギーの自給が必須で自然に根差した生き方をするモンゴルの遊牧民の生き様から、私たちの家庭や社会でのエネルギー資源の利活用について、示唆や伝言を得たような気がする。