

# KENOSTEIN's RELATIVITY

ケノシュタインの相対性

小林 清泰 アーキテクチュラルデザイナー ケノス代表



## 人口僅か130人のエネルギー自給自足村『フェルトハイム』

9月中旬、「住まいとまちづくりコープ」NPO 法人設計共同フォーラム マンション事業部主催の、ドイツを中心とする「長生き団地と環境都市視察2016」というツアーに参加しました。(長生き団地とは、技術的な工夫や設備更新で建物の寿命を延ばすことを意味します)。

ベルリンでは世界遺産団地ジードルングを、フェルトハイム村(Feldheim)では独自のエネルギー自給自足実現の様子を、学問と音楽芸術の街ライブツィヒでは高齢者生活支援施設併用型や住民参加で緑地をデザインする等、本格的な高齢化社会に突入した我が国の集合住宅改修の今後にもむけて、大きなヒントになる様々な施設状況を視察してきました。

フェルトハイムは首都ベルリンから南西へ約70キロに位置します。面積15.7km<sup>2</sup>、人口わずか130人の小さな村です。近くに大きな街がある訳ではありませんし、大きな企業もありません。もちろん観光資源など当然ありません。見渡す限りの真っ平らなトウモロコシと小麦



巨大な風力発電機のプロペラ。

畑ばかりに取り囲まれていますし、首都からはかなり遠いのです。いってみれば旧東ドイツの陸の孤島の存在で、車でなければとても行く気がしない所です。

ベルリンの壁が1989年11月9日に壊され、1990年10月3日には東西ドイツが統一されました。それ以降、フェルトハイムのような旧東ドイツの田舎町は、過疎化、高齢化などに悩まされることとなります。この村も20年間で次第に過疎化が進み、農業主体(元々は畜産業)の村の経済をどうして成り立たせていくのか、当時深刻なテーマだったようです。

そんな中1995年に、この村の住民で当時まだ学生であったミヒヤエル・ラシエマン(Michael Raschemann)さんが村人一人一人を説得して回り、許可を得て売電目的で4基の風力発電機(wind turbine)を建設したことがエネルギー自給自足の始まりでした。ここで何か始めなければ村が衰退の一途を辿ると、皆が感じていたのでしょう。反対する人は殆どなく、好意的に受け入れてくれたようです。今では羽の大きさが半径75mの大型風力発電機を含む43基が設置され、

年間 400 万 kw の発電を行っているそうです。

2006 年にこのウィンドパークは完成したのですが、全量を大手電力会社が買い取るシステムになっていて、自分たちの風力発電機が作る電力を直接使うことは出来ず、周辺地域と同じ高い電気料金を電力会社に支払っていました。そこで自前で使うための 1% を村に配電してほしいと申し入れましたが、技術的に出来ないという理由で拒絶されたのです。

フェルトハイム村はあきらめませんでした。

ここからが凄いのです。「大手の電力供給会社が送電網を独占しているのなら、村専用の送配電網を自前で作ろう!」と決めて大手の電力供給会社の送電網の横に村専用の設備を通してしまいました(大手事業者に有利な日本の法律では、安全が確保できないなどの理由でまず許可されないと思われます)。結果として大手電力会社の料金よりも約 30% 以上安く供給され、村人の生活に貢献しています。

高緯度で気温の低いドイツの平均的家庭では、暖房と給湯にエネルギーの 85% が使われ、残りの 15% が各種電気器具や照明で消費されています。電力の次に村が取り組んだのは、熱エネルギーの製造とその供給です。ガスの原料として家畜の排泄物、地元で豊富に生産されるトウモロコシのサイレージ(家畜飼料の一種)、籾殻等を発酵させて大きなタンクに貯め、バイオ燃料として温水を作り床暖房等



のどかな農園に風力発電機が林立している。



バイオ燃料を発酵させる大きなタンク。



トウモロコシのサイレージを燃料に利用。

で使っています。またウッドチップも強い寒気への対応として準備されています。さらに大型の蓄電設備を導入し、電気を貯めることで、風力発電の出力を平均化する試みにも取り組んでいます。

このようにしてフェルトハイム村は 2010 年、ついに電力だけではなく熱エネルギーも含め 100% のエネルギー自給自足村になりました。経済的にも十二分の効果を生み出しているのです。この事実がとても重要です。

ただし、この村をあげてのプロジェクトには大きな資金が必要で、小さな地方自治体だけでは当然まかなえません。財政の補助を州と EU から受けているそうです。村の目指す方向が次世代へ向けての価値あるビジョンとして深く理解されたのでしょうか。

2022 年末までにドイツは原子力発電を全廃すると決めました。あの 2011 年 3 月 11 日から僅か 4 カ月でこのことを可決させたのです。この国ではエネルギー問題が大きく政局を動かすといわれています。フェルトハイムが進めている再生可能エネルギーによる「自治体による経済的クリエイション」が広く世界に知れて、大きなうねりとなって地球温暖化防止に貢献して欲しいと願っています。

前述のミヒヤエル・ラシェマン氏は、再生可能エネルギーを手がける企業家として成長し、社員 150 人を抱えて活躍しているそうです。なにごともしリーダー次第ですよ。 ■