

2014  
1/19-25

# 南雄三ツアー 欧州建築視察報告書



## シュタム・アム・ライン

スイス・ドイツ国境 ライン川の宝石

冬は静かで、宿もレストランもほんの数軒。ここですべての宿泊。しかもスイートに宿泊。

ライン川の中州にある円形の旧市街。丸い石のようだというのでシュタム（石）と名付けられたという。それはもう絶品の美しい村で、旧市街は壁画が見事な15世紀の建物で溢れている。丘の上のお城はこの日は休みで、写真だけとった。



## マウエンハイム村 再生可能エネルギー自立の村

南

ドイツにあるマウエンハイム村は100棟・人口430人の村。村長ら3人でバイオ発電施設を建設し、村の電力需要の9倍を発電。発電の余熱を利用して、近隣地域の住民が出資するソーラー・コンプレックス社が給湯プラントを建設し、地域給湯を実施。70世帯が利用している。給湯プラントは牛の尿尿+トウモロコシや穀物などからメタンガスをつくり、コージェネで発電+給湯。それまで村の外から買っていた1億円の燃料費を村で循環させ、電力は必要量の9倍となって、100万ユーロを稼いでいる。日本で430人の村といえは過疎化で瀕死の状態が予想されるが、ここでは農村の落ち着きを保ちながら、その屋根に太陽光発電を載せている。ソーラー・コンプレックス社はこうした施設を近隣の村11箇所で開催しており、プラスエネルギー住宅団地も建設している。この団地は8棟の住戸で、1つのバイオマスボイラーで発電と熱を自立している。



きれいな農村のマウエンハイム村



でも家の屋根には太陽光発電が



バイオマス・コージェネプラント



プラスエネルギー住宅団地

旅行主催：名鉄観光サービス  
主催：ソトダン21+南雄三軍団

2014.1.19-25

## ベンツ・ポルシェ



ベンツとポルシェのある自動車の町。建築もスゴイが、休みで外から見た

## リビング2000

欧州の若手建築家の精鋭が競ってデザインした未来の建築のモデル。庭と共存する住環境を目指している。



## ワイズホフ・ジードルンク



9年前にドイツ工作連盟主催、ミースの監修でつくられた集合住宅のモデル。左はコルヴィジェの作品



## カールスルーエ

ゲロルズエッカー・エコ団地は1993年につくられ、現在100人が住む。省エネのエコじゃない、循環するエコを追求した懐かしいニオイがした



## ミネルギー住宅視察 スイス

### シュタム・アム・ラインのミネルギーP

滝川薫さんのガイドでミネルギーP住宅を視察した。セルロースファイバー壁450mm、ガラス4-16-4-16-4、暖房換気給湯一体型ヒートポンプ式空調設備。太陽光 11kw、年間エネルギー消費約 5000kw。

電気自動車が約2000kw消費、太陽光発電が10,000kw 発電することで、プラスエネルギーを実現している。



### 2000W社会型集合住宅カルクブライテ

チューリッヒ市内のミネルギー・P・エコの集合住宅。都市部での新しい共生観で計画されている。竣工間近の現場を視察した。元々トラムの車庫や住宅があった処の再開発。周辺の住民で住宅建設組合をつくり、商業40%、住宅60の割合。250人が働き、250人が住む。文化施設をめざし映画館もある。



### ルッパースヴィルのプラスエネルギー建築

建築家ヴェルナー・セッツ氏のパッシブハウスの事務所でレクチャーと受けた後、すぐ近くに建設されたミネルギーPエコの賃貸住宅を見学した。地中熱ヒートポンプ、太陽光発電20kW。冬は発電量が激減する。60%を売電。賃貸なので、持家の施主より省エネ意識は薄い。そこで給湯と電力の使用状況を示すサインをつくった。



### シュタイナー学校

シュツットガルトのヴァルドルフシューレで、シュタイナー学校としては最初につくられた(1919)。初期の校舎にはアールヌーボー様式が反映されているというが、最近のシュタイナー学校をみてきた私の目には玄関周りくらいにしかシュタイナーのニオイが感じられない。それでも歴史は長いので、新しい校舎、そして最新の多目的棟はシュタイナーらしい雰囲気を感じられる。ここは二度目だが、今回も講堂の素晴らしさに目を見張った。シュタイナーは精神と肉体の間にある魂を育てる人智学に基づいた教育をする。段階に合わせて無理のない教育は、時間と情熱がかかるが、建築にもその情熱、緻密な理論が反映されている。



LOREM & IPSUM

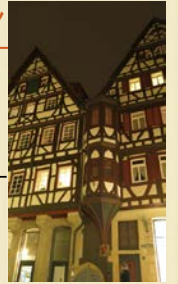
## 南ドイツ料理



Maultaschen/日本でいう餃子  
チュービンゲンのレストランで

### チュービンゲン

シュツットガルトから30分南にある古い大学街。エコ建築家で著名なエブレさんの本拠地。町外れにシャープブリューエルエコ団体があって、何度か視察した。今回は宿泊だけ。冬は閑散としている。



### ストラスブルグ

ドイツだったりフランスだったりして、もまれる街だが、今はフランスアルザス地方の首都。ブチフランス街には木骨建築が並ぶ。最終日の半日自由行動。やっと晴れてくれた。水辺に木骨建築がきれい



### ヴィトラ

椅子のヴィトラ社を訪問。2年前にも来ていたが、その時建築中だったジャン・ヌーヴェルの展示場とSANNAの工場棟を楽しんだ。



ジャン・ヌーヴェルの展示場



SANNAの工場棟

# ドイツ・スイスの省エネ事情

南雄三 2014.2.20 (2014年1月ドイツ・スイス視察で得た情報)

## ドイツのエネルギー事情

ドイツの一次エネルギーに占める再生可能エネルギーの割合は12.6%で、まだまだ化石燃料や原発がメイン。固定価格買取制度FiTで再生可能エネルギーは順調に拡大しているが、電力に限定すれば25%を占めても、熱需要では10%、交通では5.5%に過ぎない。その熱需要が国の総エネルギー量の50%以上を占めている。再生可能エネルギー投資者の40%は市民で、11%が農家である。利回りが3~8%しかないの、大企業にとっては魅力のある投資とはいえない。それでも、再生可能エネルギー関連の雇用は40万人に達しており、自動車産業が60万人というのだから、大した数である。

## スイスのエネルギー事情

スイスの一般的な住宅は温水暖房でどの部屋も20°C。国の総合エネルギー使用量の36.5%を暖房需要が占めている。これはとても大きな数字で、日本では産業用の占める割合が35%で、住宅用は14%。その内の暖房需要は1/4だから、住宅の暖房需要は国全体の4%程度しかない。

スイスでは、給湯が5~6%で交通が27~28%だから、暖房+給湯+交通の化石燃料が使われる割合は全体の2/3となる。2010年のエネルギー支出は3.6兆円で、今後益々コストアップが予想される。

温暖化防止と脱原発をめざしたエネルギー戦略として、省エネ+再生可能エネルギー拡大+近隣諸国からのエネルギー輸入が進められている。2020年までにはCO2排出量を16%、2030年には43%、2050年には50%削減する目標が掲げられている。このため建築ではゼロエネを要求、省エネ基準、省エネ改修の充実を図る。

これまでは住宅での省エネ策として、①省エネ基準（義務）、②ミネルギー住宅への助成、③省エネ改修に対する助成が行われてきた。①の基準は州単位でつくられていたものを80年代に統一した。外壁のU値2.2以下、窓は1.0以下などの断熱基準の他、再生可能エネルギーを20%使用することが盛り込まれている。

現在までにミネルギー住宅は3万棟建設された。また、断熱改修として55万㎡の窓が断熱窓に交換された。エネパスは義務じゃないが導入されている。

2008年、チューリッヒで住民投票が行われ、2000W社会を目指すことが決議された。当時のスイスは6000W、アメリカでは12000W、バングラデッシュは500W程度だった。

## 日本のFiT

日本でも2012年7月にFiTがはじまって、2013年10月までに2453万kWもの計画が認可された。。2400万Whといえば、日本がそれ以前（2012年6月末まで）に設置してきた規模（2031万kW）より大きく、実に原発24基分というのだから、ワクワクしてくる。

ところが、実際に稼働したものは1/4（昨年10月まで、567万kW）しかなくて、その理由は太陽光発電のコストが下がるのを待っているとか、権利売りをしようとしている者がいるなどという情けないもの。

## メガソーラーより小さな自立

こうした、小さくも価値のある再生可能エネルギーの動向を政府も評価し、今ではメガではなく、小規模地域のエネルギー自立に矛先を変えている。再生可能エネルギーは小さくて不安定なエネルギーのようにみえて、過疎化する村をエネルギー自立で復活させ、更に大都市のゼロエネに電力を供給するほど力強いものとわかった。

日本ではゼロエネ住宅が「安全・安心」で営業されている。「電気代が値上がっても、停電しても、あなたの家だけは安全・安心」。東京オリンピックではすべての施設を自然エネルギーで賄ってみせる…と