

※このメールは、ミット・エナジー・ビジョン社の視察セミナーにご参加頂いた方々に BCC でお送りしています。

※四半期に1度程度、メールニュースをお送りします。

※お手数ですが、ご迷惑に思われる方は、「送付不要」とだけ記して、送信者に返信していただけますと送付リストから外します。よろしくお願いいたします。

皆さま、新年あけましておめでとうございます。

昨年のドイツ、および欧州は異常な猛暑に見舞われ、雨量も不足し、記録的な水不足になりました。ドイツの場合、歴史的には年間平均気温は 7.5~8.5°C 程度での推移でしたが、1988 年以降年々急上昇しており、昨年は 10.5°C と観測史上最高の記録を更新しています（過去 5 年間の平均でも 10.0°C）。日本でも昨年は、豪雨、台風、猛暑と気候変動が身近に迫っていることを感じる出来事が多数起こりました。

昨年末のポーランドで行われた COP24、気候変動枠組条約締約国会議では、何度も「ここ 10 年間の行動が未来を決める非常に重要な期間となる」ことが強調されていました。新年を迎えた私たちは「子どもたちに安心した環境を引き継ぐ」ため、自分事として行動ができるのでしょうか？

さて、今回も、MIT メンバー 3 名から、皆さまにコラムと各種の告知についてメールニュースをお送りします。今回は、池田→村上→滝川という順でコラムを書いています。

それでは、最後までお楽しみください(村)。

## **MIT: 池田** **省エネ建築の行方**

12 月にスイスと南西ドイツで省エネ建築に関する視察を行いました。そこで、今後の省エネ建築の行方を示すような知見が得られたので、ここに紹介したいと思います。

省エネ建築は、ここ数十年、「断熱」「気密」「機械換気」を主要な原則として実践され、発展してきました。ほとんど熱エネルギーを使わない「パッシブハウス」は、今日では一般的になっています。その潮流のなかで、見落とされてきた、十分に配慮されなかったものがあります。それは、「蓄熱」と「調湿」で、伝統建築物にある主要原則です。数百年もっている建物は、その土地にあった蓄熱性能と調湿性能の高い自然のマテリアルを組み合わせられてきています。何百年もの間維持できているということは、昔の人たちの知恵と経験からなる成熟した合理性がある、ということです。

視察で訪れたスイスアルプスで新築されたセミナーホテルでは、接着剤も釘やビスも使わない「Holz100」という木造マッシブ構造で、オーナーと建築家の考えから、機械換気システムを入れない、という選択肢をとりました。新鮮な空気が必要なときは、使う人がアクティブに窓を開ける、という方針です。内装にも調湿性の高い無垢の木がふんだんに使われているので、機械による湿度の調整は必要ありません。

また、ある工務店の同種のマッシブ木造構造のモデルハウスを訪れた際は、そこに住む工務店オーナーは、「お客さんに見せるため、ミネルギーハウス(スイスの省エネ建築認証)を取るために機械換気をつけたけど、普段は使っていない」と説明してくれました。1日2回くらい、窓を全部開けて換気すればいい、と。中に使われている木の蓄熱性能が高いので、「冬に10分くらい窓を全開にしても、大したエネルギー損失にはならない。機械換気を入れると、せっかく適度な湿度の室内の空気が、絶えずの外に出されて冬に室内が乾燥して不快になる」と。

建物の省エネは、伝統的な自然のマテリアルで蓄熱と調湿を重点に達成することもできます。フライブルクで、20年以上パッシブハウスの設備設計に携わってきたエンジニアは、「機械で解決するのは持続可能じゃない。私たちは、昔の人たちの知恵と技術を見直すべきだ。機械は最小限に抑えるべき」と、これまでの反省も込めて正直に語ってくれました。

## **！お知らせ！**

### **★ 2019年5月、中欧視察セミナー開催のご案内**

MIT・エナジー・ヴィジョンでは下記の日程で、募集型の視察セミナーを企画しています。今年のテーマは、「自然・景観と共生する持続可能な再エネ開発」です。

2019年5月21日～5月26日

費用：1人2700ユーロ(予定)、(現地集合・現地解散、宿泊費シングル利用6泊)

日本で一部自然・景観面での問題を引き起こしている「野立て太陽光」、「風力」、「バイオマス」を主要な重点として、ドイツにおける持続可能な利用のための制度を解説し、模範事例を見学します。参加をご希望の方は弊社にまずはメールでご一報ください。

[info@mit-energy-vision.com](mailto:info@mit-energy-vision.com)

プログラムの詳細は以下の弊社WEBページからDLください：

[www.mit-energy-vision.com](http://www.mit-energy-vision.com)

視察先の選定候補とテーマ：

- ・環境団体 BUND による自然推進型野立てソーラーパークの対策解説
- ・地域エネルギー企業によるウィンドパークの自然代替対策
- ・ドイツの都市計画制度と再エネ計画に関するレクチャー
- ・シュヴァルツヴァルト地方におけるウィンドファーム開発と景観保護
- ・省エネ改修による団地再生、地域熱供給、セクターカップリング
- ・木質バイオマスエネルギーの可能性と問題

**MIT**:村上

2018年はドイツの再エネ発電が40%を突破

新年早々、1月2日にフラウンホーファー研究所 ISE からプレスリリースが届きました。速報値ですが、ドイツの発電中(ネット)の再エネ割合が 40%に到達したとのこと。

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2018/nettostromerzeugung-2018.html?fbclid=IwAR30w0a0sJaYBaelHP--FsfeQYvMHbK114kaSC1O33p04eScWALS6ccGw30>

[https://www.energy-charts.de/downloads/Stromerzeugung\\_2018\\_1.pdf?fbclid=IwAR1Mndnuit-IJsKjhYPnAfhbm8ceM1WWlCwbzV3cJnk2AhqgCwM459\\_t6tM](https://www.energy-charts.de/downloads/Stromerzeugung_2018_1.pdf?fbclid=IwAR1Mndnuit-IJsKjhYPnAfhbm8ceM1WWlCwbzV3cJnk2AhqgCwM459_t6tM)

※それにしても、1月1日中に2018年のデータをすべて取りまとめるあたり、ドイツ人はやはり統計の鬼ですね。研究所のブルガー博士に畏怖の念さえ抱きます。

さて、40%というのは歴史的な数字ですから、過去の歴史も振り返ってみましょう。

★1991年からドイツでは再エネ電力の買取について法整備がなされ、陸上風力の推進がスタートしましたが、その開始前、伝統的な水力発電の割合は3.4%でした。つまり1991年から2005年に再エネが10%の大台に乗るまで15年かかったわけです。

2005年と言えば、世界の太陽光発電の設置量 No.1 の日本がドイツに抜かれた年でもあります。なぜ日本はニューサンシャイン計画を継続しなかったのか、と悔しい思いをしたことが思い出されます。また、このころは、「変動性再エネ(風力と太陽光)はドイツの電力系統に5%は絶対に入らない」とドイツの保守政党、あるいは保守的な部門の産業界が声高に言っていました。すぐにこの言葉が「事実」によってダメ出しされるのですが、懐かしい時代です。

★2005年の10.2%が20%を超えるのは、2011年の20.3%で、この間、わずか6年。この時期になると、日本では福島第一原発の重大事故によって、ドイツの政策、制度に関心が高まりますが、同時に、「ドイツ万歳派」と「ドイツは失敗した派」の2つにぱっかりと割れて、エネルギー政策をめぐる極端な議論が始まった年でもあります。

★2011年の20.3%が30%を超えたのは、2015年の31.5%で、この間、わずかに4年しかかかりませんでした。このころになると、日本の「ドイツは失敗した派」の方々は、「ドイツはフランスの原発に依存」「賦課金が高すぎて、国民は困窮している」などエビデンスに基づかない妄想でいろいろと議論を膨らませ、「これ以上の再エネの急激な成長はドイツ経済を減速させる」というお世話まで焼いてくれました。

…というか、ドイツ経済はこの頃からまさに天井知らずの絶好調で、失業率も、貧困率も、財政も、すべて飛びぬけて好成績なので、下りゆく経済の日本からそうした意見が聞こえてくるのは、なんだか奇妙な感じがしましたが…

★2015年の31.5%が40%を超えたのは、2018年の40.4%(速報値)となり、その間は驚異の3年間。もちろん昨年の2018年は酷暑によって太陽光発電は例年以上に爆発的

に発電しましたし、風況も例年以上に良かったので、2019年の数字はそれほど上昇しないことは断っておきます。

<https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/erneuerbare-energien-in-zahlen-2017.html>

さて、そんな快進撃を続けている再エネ電力ですが、ドイツ政府の打ち出す再エネ政策は、とりわけここ5年間はすべて後ろ向き。にもかかわらず、増え続けるということは、再エネ（とくに風力と太陽光の変動制再エネ VRE）が基幹電源として、市場において確立したという証なのだと思います。エネルギーシフトの第二段階（第一弾である再エネの単なる拡大から、既存エネルギーシステムへの統合）のスタートは難産でしたが、無事に進展し、いよいよ来るべき第三段階（交通と熱分野との統合、再エネが主体に電力システム、エネルギーシステムを構築）への助走がはじまっている感じです。

もちろん、市場を中心とした電力取引にかかわる制度、参加者、技術のすべての面でのヴァージョンアップ、連系、DSM、蓄電などの柔軟性の量の拡大と質の向上、などなど再エネだけではない面の進化もはじまっています。

さらに興味深いのは、日本とは異なり、景観、自然保護、地域経済ともある一定度の理解を生み出しながら、再エネは増加していることです。この辺の背景についての詳しくは、以下のお知らせの共著をお勧めします。

## **！お知らせ！**

**★ 共著『進化するエネルギービジネス—100%再生可能へ！ ポスト FIT 時代のドイツ』が好調販売中です！**

昨年は、ミット・エナジー・ビジョンが長年企画を温めてきた共著本を出版に漕ぎつけることができました。とりわけ自然・景観保全と共存する持続可能な再生可能エネルギー開発を扱った書籍は前例がありません。まだお持ちでない方は、是非この機会にお読みになってみてください。

Amazon での販売リンク: <http://amzn.to/2u9O0V4>

本書ではポスト FIT 時代に突入した、「ビジネスとしての欧州再エネ」の新側面に迫ります。記述分野は、自然と調和する持続可能な発電設備のデベロップメントから、自家消費、直売、VPP、システムの柔軟化、デジタル化、セクターカップリングまで幅広く取り扱っています。

タイトル:『進化するエネルギービジネス—100%再生可能へ！ ポスト FIT 時代のドイツ』

出版社:新農林社

著者:村上敦、滝川薫、池田憲昭、西村健介、梶村遼太郎

ISBN-13: 978-4880280950

**MIT: 滝川**

## 自動車燃料の値上げを巡り難航する気候政策

スイスに住むようになってから長い年月が経ちますが、昨年(の深刻な干ばつ)ほど温暖化の影響が日常に差し迫って感じられた年はありませんでした。そのような1年の末にも関わらず、国民議会(下院)では、パリ協定での約束を果たす具体的な対策となるCO2法の改訂について、コンセンサスに到ることができませんでした。スイスは2030年までに二酸化炭素の排出量を1990年比で50%減らすことを目標にしています。

特に合意が難しいのが交通、主に自動車の分野です。スイスでのCO2の二大排出源は、熱分野と交通分野です。90年から人口の増加が続いており、GDPも5割ほど増えましたが、熱分野では90年比で30%近い削減が行われているのに対して、交通分野では5%も増えてしまっています。公共交通が充実したスイスでも、交通が気候・エネルギー政策の問題児です。

その理由のひとつとして、熱分野には適切な規制とCO2課徴金(炭素税)が導入されているのに、交通分野には規制の導入が遅れ、CO2課徴金も導入されていないという背景があります。CO2課徴金は、スイスの気候政策の中で最も重要なツールのひとつです。例えば、暖房用オイルには、現在1リットルにつき27円が課せられており、削減量が目標路線でないと、額が引上げられます。課徴金からの収入は、企業と住民に還付されるため公平性が高く、また省エネする世帯・企業が褒められる制度として、社会に広く受容されています。

この制度を交通分野にも導入しようという政治的な動きは、ここ20年だけでも何度もありました。しかし、その度に自動車関連業界や石油産業と結びつきの強い政党により撃沈されてきました。そのため代替策として、交通燃料の輸入業者には排出量の一部を自主的に相殺する義務が課せられており、それに必要なコストは燃料費に上乗せされています。

今回のCO2法の改訂案では、30年までに排出量の90%までを相殺する義務が提案されており、その国内相殺分や、燃料上乗せ金額の上限(9円程度)を巡って、納得できない環境派と石油業界派が否決。来年の上院による審議に持ち越されることになりました。「問題児」は誰の目にも明らかなので、交通燃料への上乗せ金額が高まることは確かですが、十分に効果のある課徴金が導入されることは期待できません。

このように国のレベルでの合意形成に貴重な年月ばかりが過ぎる中、地域社会や中小企業のレベルでは多くの喜ばしい発展も見られます。例えば、太陽光発電の自家消費コミュニティのスピーディな普及や、それらと電気自動車の組み合わせなど。MITでは、2019年も日本の地域でエネルギーシフトに取り組む方々と共に、そのような先進事例を訪れ、パイオニアの生の声を伝え、ディスカッションの場を提供していきたいと思っています。今年もどうぞよろしくお願いいたします。

**！お知らせ！**

**★ソーラーコンプレックス社による日本語ニュースレター**

下記リンクからソーラーコンプレックス社の日本語ニュースレター年末年始号を読むことができます。ミット・エナジー・ヴィジョンでは、南ドイツの市民エネルギー企業ソーラーコンプレックス社が発行するニュースレターの日本語版の作成をサポートしています。同社の活動が、日本で地域密着の再生可能エネルギー事業に取り組む方々の参考になることを期待しています。

秋号: <http://48787.seu1.cleverreach.com/m/7194791/>

冬号: <http://48787.seu1.cleverreach.com/m/7217001/>

今回のメールニュース、いかがでしたか？ それでは、次回もお楽しみに！