



学習会を開催しました 今回はその学習会の報告です

3月30日、烏山区民センターにて、「原発に頼らない電力をめざして」と題して学習会を開催しました。

開会時は風雨が強く、参加が危ぶまれましたが、そんな中、20名の方の参加があり、有意義な学習会となりました。

「世田谷みんなのエネルギー」代表の浅輪剛博さんのお話はエネルギーの基礎について、少し難しいところもありましたが、大変楽しく勉強させていただきました。

下村共同代表の開会の挨拶

私がこの町に最初に来たときは、我が家の電気は15アンペアでした。それが今や50アンペアになっています。それほど電気に依存する生活が変わってしまったわけです。

原発は核廃棄物が毎日出ます。脱原発は無責任といいますが、原発を動かし続けることのほうがよほど無責任ではないでしょうか。

原発をやめるには代替えとなる発電が必要となりますが、身近なところに発電できるものはないでしょうか。野川、仙川などで小水力発電は出来ないものかと思えます。身近なものを利用して地産地消できれば脱原発を実現できると思えます。

国の「エネルギー基本計画（案）について」

箕浦共同代表

エネルギー基本計画が閣議決定されようとしています。原発は重要なベースロード電源として、原子力規制委員会の規制基準に適合すれば再稼働するとしています。原子力をやめるためには、他のエネルギーについて知る必要があります。

ドイツでは太陽光発電などの自然エネルギー利用が進んでいます

が、日本より日照時間は短いです。太陽光、風力、地熱、小水力、バイオマス等々の多様な自然エネルギーを組み合わせ、利用を促進していけば、電力の安定供給は可能です。発電コストも9円から17円に落ち着くとのことです。原発は9円ですが、除染、補償や廃炉の費用を考えればとてもこれでは収まりません。

原発は準国産エネルギーといいますが、その意味は使用済核燃料を核燃料サイクルで再処理して使う、だから準国産で使用済核燃料を資産計上して儲かるということのようですが、核燃料サイクルはうまくいっておらず、どうも良く理解できません。

原発事故による損害額は既に14.2兆円に達しており、現在も汚染水問題は解決していません。

原発をなくすと温室効果ガスが増えるといいますが、問題はCO2だけの問題ではありません。京都大学の小出裕章氏によると、原発は毎秒70トンの温水を海に流しているそうです。世界の427基から出る温水は地球温暖化に大いに関係があると思えます。

昨年、福島を訪れる機会があり

ましたが、道路脇や公共施設に除染で出た廃棄物が黒いビニールに包まれてたくさん置いてありました。県は中間貯蔵施設を2か所にするので了承しました。30年間保管するというのです。その後どうするのか、結局永久になるのではないかと心配もあります。それに対して石原環境大臣は国会で「多分建築資材に使えるのではないか」と無責任な答弁を行っています。

核廃棄物は「10万年後の安全」で知られるフィンランドのオンカロで地中深く貯蔵されることでわかるように、10万年という長い年月をかけないと安全にはならないものです。そんな原発をなぜやめられないのでしょうか。

世田谷のエネルギーシフト
世田谷みんなのエネルギー代表
浅輪剛博さん

市民協同発電所が発足

世田谷で2010年1月に「トランジション世田谷」を発足させ、エネ



ルギーシフトの活動を開始しました。そして2012年4月にカトリック世田谷教会で手作りソーラーの実演を行ったことをきっかけに、市民協同発電所の設立の機運が広がりました。そして昨年（2013年）

6月、市民出資による「カリタス北沢ソーラー市民協同発電所」が発足しました。

トランジション・タウン運動

10年ほど前、イギリスでトランジション・タウン運動が起こりました。この運動はピークオイルと気候変動という危機を受け、市民の創意と工夫、および地域の資源を最大限に活用しながら脱石油型社会へ移行していくための草の根運動です。

ピークオイルとは石油はいずれ枯渇しますが、問題は、石油の供給がピークに達した時点から、以降枯渇に向けて進むなかで供給ギャップが拡大し始めます。石油の価格は急上昇し、たとえ地中に残っていても手が届かなくなることになります。つまり、ピークオイルとは「安い石油」が枯渇するということであり、それを前提とした現在の社会経済システムが終焉することを意味します。

世田谷でも、地域資源の利用・再利用で地域との関係を深め、上映会、ワークショップなど時間をかけて関心ある人たちとのつながりを深めてきました。

ドイツのシェーナウの例もあります。まずは「あたま」次に「かね」そしてなにより「つながり」が大事です。ついでに「あそび」も必要でしょう。地域の内発的発展、環境の良い地域は経済も良くなるはずですが。

エネルギーシフトを地域から

自然エネルギーが地域にあります。地域分散型のエネルギー利用は大企業ではやりにくい分野です。

各種エネルギーの総和は宇宙全体で見れば一定不変という「エネルギー保存の法則」によれば、エネルギーは作り出せません。減りもしません。エアコンで室内を冷房すれば、その分、屋外機で外に

熱い空気が排出されヒートアイランド現象が生じます。

全エネルギーをわれわれが利用できるエネルギーと利用できないエネルギーに分け、利用できるエネルギーを「エクセルギー」と呼びます。エクセルギーを無駄なく使い切ることが、今後ますます重要になります。力にしなくても熱をそのまま使う、光をそのまま使う、地下水を循環させて冷暖房に使う、環境にやさしい水力発電を見直すことなどにより、化石燃料にたよらない生活が実現できると思います。

エネルギーそれぞれには特徴があります。電気は移送しやすく他のエネルギーに変えやすいが、貯蔵には余り適しません。動力は変換効率が良い。光は電力への変換率は20%程度です。

エネルギーは目的ではなく手段です。私たちは適切なエネルギー利用ということで「適エネ」を提唱しています。

現代人の生活は「100人の召使い」と「100人の秘書」を持つに等しい、という言葉があります。現代人は人間一人が生きていくのに必要なエネルギーの100倍のエネルギーを消費し、情報技術の発達で調べ物をするにもウェブで100人の秘書を持っているかのように簡単に調べることができるという意味です。これまでは、「豊かな生活⇒エネルギー消費増⇒環境悪化」でした。これからは「豊かな生活⇒エネルギー消費減⇒環境改善」でなければなりません。

世田谷地域の自然ポテンシャル

世田谷地域の自然ポテンシャルがどの程度あるのか調べてみました。野川を利用した小水力発電は2,499 kW、仙川は9,996 kW、多摩川は84,966 kW、国分寺崖線を利用すると66.64 kWになります。風力は、東京の年平均風速が2.6メー

トル毎秒 (m/s) で、発電には7~10m/s は必要と言われていますのでちょっと難しいと思われます。

そこでやはり太陽光ということになりそうです。東京の日照時間は年間1800~1900時間で、ドイツはこれより少ないです。ただ、気温は低い方が発電効率は良くなります。

学者によっては宇宙太陽光発電システム (SSPS) で全て解決するということを行っている人もいますが、まだ実用化には時間がかかるようです。

デンマーク、ロラン島の経験

デンマークのロラン島では風力発電で、必要電力の150%以上を発電しています。世界最大手のヴェスタスを誘致、多くの雇用が生まれました。

しかしその工場が2010年に低コストを求めて海外に移転しまい、再び失業率が高くなってしまいました。大企業の誘致が長期的には雇用拡大につながらなかったわけです。

市民協同発電所の取組

カリタス北沢市民協同発電所の発電能力は10.01 kWです。400万円かかりましたが、毎年36万円ほどの売電収入があります。お金は募金や私募債で集めました。屋根代は払っていません。民事信託等のお金の集め方や、分譲レンタル方式等いろんな工夫が必要です。欧州の事業組合方式が認められれば新たな可能性も生まれます。

最後に参加された方々からの質疑が行われました。

公共施設の屋根貸しでは、業者が赤字覚悟で入札するなど厳しさもあるが、地域団体と共同で設置を要請していくことなど、「実例を盛り込んだ内容で面白かった」などの感想などが寄せられました。