Ecological Times

2012/12/14　第６号【分散型エネルギー】

明日を拓く、エネルギーシステム

・分散型の秘める可能性

・分散型＝災害に強い！

今、エネルギー社会の在り方に革命が起こっている。より安価に、より多く、より高品質を求めてきた従来とは異なり、災害に強く、安定した電力にニーズが移っている。加えて、いかに既存の電力会社に頼らずに、電力を自給できるかという点にも注目が集まっている。それは、原子力発電や火力発電のような巨大な発電所が、広範囲に電力を供給する『大規模集中型発電』から、太陽光・地熱・小水力発電といった小型の発電施設による、地域ごとの電力供給。つまり、分散型エネルギーシステムへと、需要が移っているのだ。

原発の安全神話が崩壊した今、我々は原発依存の生活を抜け出すこと（原発ゼロとは限らない）を余儀なくされている。このような状況の中、私たちは電力を事業者に依存せず、エネルギー自立を目指して活動する企業・自治体に取材を行った。彼らのその技術、手腕、そして分散型社会への取り組みはいかなるものなのか。そして、分散型社会とは何か、どんな可能性を秘めているのか、ということを含めて 4 つの企業、自治体を紹介していく。

・分散型ってなんだろう？

現在、日本でとられている発電システムは「大規模集中型発電」というもので、これは大規模な発電所（主に火力発電や原子力発電（以下火力、原発と略））で集中的に電気を作り、広範囲に渡る多くの需要家に送電する仕組みだ。このようなシステムになったのは、発電施設が作られた経済成長期時代の、社会インフラの考え方に合致していたためだ。成長著しい当時は、需要家である企業が、発電施設の開発などを気にせず電力の消費を拡大＝事業の拡大　ができることが求められていた。そのため、大規模集中型発電は、需要増加の見込まれる時代に適したシステムであり、日本が急速に復興していった要因の一つとなったのだ。これには発電効率が良い、運転効率が良いといったメリットもある。

これに対し、今後の選択肢として挙がっているのが『分散型エネルギーシステム』だ。こちらは、消費地の近くに比較的規模の小さな発電施設を作り、地域ごとに電力の生産と消費とを行う、【地産地消】システムだ。地域ごとに発電施設が点在するため、一か所の損失による被害規模が、最小限ですむ。そのため、発電所を狙うテロや、災害などによる大規模停電に陥るリスクが少ない。また従来型とは異なり、電力消費地に発電施設を作るため、送電時の電力ロスの削減にも効果がある。また、生産地と消費地が近いため、電気と共に熱を送るコージェネレーション（略コジェネ）というシステムを、導入しやすい。といったメリットがある。

分散型エネルギーシステムは、投資リスクが大規模集中型と比較して少ないことも特徴に挙げられる。従来の大規模集中型発電システムを行う場合、まずは巨大発電施設の建設にはじまり、次に送電網の設置、配電システムや電力需給バランスの調節などを需要以上の規模を必要とするため、投資回収までに長い期間を要する。そうなると回収機関内に何らかの不具合が生じる可能性も上がり投資回収が困難になる。しかし分散型発電施設の場合は施設の規模も小さく投資回収までの期間が短いため投資リスクが大規模集中型と比較して小さいのである。電力需要の増加が見込めない今、バブル時代の発電方法が、適していないのは明白だろう。

項目	大規模集中型	分散型
規模	大規模発電	小規模
数	少ない	多い
効率	良い	悪い
安定	安定	発電方法により異なる
災害	弱い	強い
コジェネ	導入しにくい	導入できる
送電網	長い	短い
投資リスク	大きい	小さい

分散型社会と分散型エネルギーの違い

分散型社会とは社会の在り方の一つであり、現在の都市で過密化が進み、地方で過疎化が進むという、一極集中型とは真逆の社会構造である。分散型社会では、従来の社会構造のデメリットであるドーナツ化現象、ヒートアイランド現象を解消することが出来るとされ、注目されている。この社会を支えるために必要なシステムが、分散型エネルギーシステムである。

コージェネレーション

コージェネレーション（略コジェネ）とは、日本語で「電熱併給」のことだ。ようは、電気を生産する際に発生する熱も、供給し、利用しようということ。私達は、体験的に、電化製品などが使用すると暖かくなることを知っている。つまり、エネルギーを効率良く使用できず、一部が熱になってしまうのだ。こういった排熱利用をすることで、電力使用量を減少でき、電気料金の削減をも行うことができる。大規模集中型発電では、発電施設と電力使用地に距離があるため、熱を利用できず、大気中に放出してしまう。従来式では、コジェネを行うことは困難なのだ。「よくわかる分散型エネルギー」によれば、発電とコジェネを行うことで、エネルギー効率は 80%近くになるという。発電効率が集中型（40%）に比べ低い分散型（20 ～ 30%）だが、コジェネを行うことで、一気にこの問題が解消されるのだ。しかし、逆に言えば、熱需要の確保が重要であり、出来なければ、効率の悪い運用しかできないことを表わしている。

分散型社会の具体例として、スマートシティやコンパクトシティなどがあげられる。EIC ネットによると、スマートシティはエリア単位で、次世代エネルギーや環境配慮のライフスタイル、交通システムを組み合わせた社会システムのことで、既に世界各国で実験されている。日本でも経済産業省主導で愛知県豊田市、神奈川県横浜市などで実証実験が予定されている。コンパクトシティも、小さなエリア単位での生活を目指すという点は類似しており、様々な機能をエリア内に備え付け、自動車依存からの脱却し、未使用地の有効利用などによって、環境負荷の小さい都市となることが期待されている。

次から、取材を行った 3 つの国内事例を紹介していく。

・レモンガス株式会社

昭和 17 年の練炭製造会社から始まったレモンガス株式会社。名前だけで判断するとレモンの匂いがするガスを作っているという印象を与えるがその名前のコンセプトは奥深く LEMON の一文字一文字に意味が込められている。

L…LPG という
E…エネルギーを
M…媒介として (Media)
O…開かれた (Open)
N…ネットワークを構築する (Network)

LP ガスはメディアの一つであり全国のネットワークを構築する事を目的に活動している。(レモンガス HP から引用) 昭和初期のころ練炭を扱う会社は多かったが需要がガス体に移行していくことを感知したレモンガスは昭和 35 年にガス事業を開始。その実績は家庭用、業務用に取り入れられ現在では全国の大手外食チェーンを含む 1200 以上の店舗で利用されており、今年 4 月、LP ガスを使った分散型社会の基礎となり得る次世代型マンション建設を実現した。このように今では全国展開しているレモンガスだが LP ガス業界という競争の激しい世界の中で分散型社会を目指し、いかにして成長してきたのか。

業界の異端児

総括本部長の柴田氏

レモンガスはガスを使用したコージェネレーションや太陽光を取り入れたスマートハイブリッドマンション橋本建設、安全管理のインフォメーションテクノロジー、おいしい水を提供するヘルス事業など多岐にわたる事業に取り組んでいる。そのため同業界からはいろいろなものに手を出しすぎているというようなレモンガスを異端視する声も大きいそうだ。しかしこのような経営方針にも理由がありエネルギーソリューション統括本部長柴田さんはこう語る。「省エネ、少子化によって LP ガスの需要は減っており LP ガスだけでは 30 年続かない。だから需要を増やすために革命的な考えが必要だ。」減少を続ける LP ガスの需要を増やしていくために多くの事業を手掛けるようになりこのような体制になった。これが異端児と呼ばれる理由である。

LP ガスの環境配慮、分散型への取り組み

なぜ LP ガスを普及させることが環境配慮、分散型社会につながるのか。プロパン（C_3H_8）を主成分とする LP ガスの発熱量を、都市ガスと比較すると都市ガスが約 12000kca/m3 であるのに対して LP ガスは約 24000kca/m3 と 2 倍になっている。火力を必要とする、中華料理屋にボンベが置かれているのは、こういった理由があるからなのだ。また常温・常圧では気体だが圧力を加えたり冷却したりする事で簡単に液体に変わる。体積を小さくするのが難しい天然ガスと比べ、輸送が容易であり、レモンガスはこの特徴を生かして、液体のまま家庭や店舗に運び気体にして利用している。また、プロパンガスは、石油生成時や、天然ガスの生産時などに副産物として生まれる。そのため、非常に多くのプロパンガスを作ることができるため、「石油資源は○○年後になくなる」などと言われてきたのがウソのように、長期間使用することができる。

そして、災害に強いというのが一番の特徴でだ。なぜなら LP ガスは利用者単位で保存タンクが独立しているためボンベが破損しない限り供給が止まることはないからだ。環境配慮、発熱能力、防災という点に優れる LP ガスは、今後分散型社会を構築する上で重要な役割を果たすであろう。

インタビューの様子

分散型の基礎「エネルギー自立型災害対応マンション」

LP ガスとコージェネと太陽光を駆使して誕生したのがエネルギー自立型災害対応マンション「ALFY 橋本」である。レモンガス調べでは一般的な世帯当たりのエネルギー消費量の中では LP ガスコージェネレーションは全電力の 60%以上を、太陽光発電で約 15%を発電している。そしてコージェネ発電によって生じた排熱

も給湯や室内暖、そしてマンション内に設置された足湯のために有効利用されている。また電力ピーク時にも対応できるように太陽光によって発電された余剰電力をリチウムイオン蓄電池に蓄電しておきそれを夜間に利用し、日中のピーク時には夜に LP ガスコージェネで発電し蓄電した分の電力を充てる仕組みになっており、見事に先述した分散型社会の課題の 1 つであるピーク時の対応という点をクリアしていることが分かる。

マンションの
コジェネ装置

マンション
ALFY 橋本

災害時においては都市ガスや電力供給が止まっても LP ガスを使用しているためボンベが破損しない限り影響はなく (先述したがボンベは埋設されているため破損するとは考えにくい)LP ガスコージェネによって電力は確保される。さらに断水を想定して地下の貯水槽に 8 トンの飲料水を貯水しており、また万一貯水槽の水が尽きてしまっても熱媒体として利用しているバッファタンク内の水を飲料水として使用できるようにしてある。このように ALFY 橋本は災害を見通した設計がなされておりマンション自体に発電能力が備え付けられているのでマンション単位でのエネルギー自立を成し得ているといえる。まさに分散型社会の基礎ともいえるマンションだ。

LP ガスと都市ガスの料金比較

LP ガスは一般的に都市ガスと比べて料金が高い、と言われているが実際はどうなのか。LP ガスは都市ガスの 2 倍の発熱量を持っているため、単純比較は出来ない。そこで関東圏のガス料金をベースにし、同じ使用面積 30 ㎥で、同じ発熱量を得るために必要な料金を出す計算を行うと以下のようになる。

都市ガス　(30 ㎥ × 単価 140 円)＋基本料金 1000 円＝5200 円　LP ガスと発熱量をあわせるために 2,2 倍すると 11400 円

LP ガス　(30 ㎥ × 単価 330 円)＋基本料金 1 5 00 円)=11400 円

よって、熱量で比較すると、価格はほとんど変わらないのだ。

プロパンガスは、本来環境に良いものなのだと、分かって頂けただろうか？意外と知られていないこれらの事実を、是非誰かに伝えてください。

・山梨県都留市～小水力発電のまち～

小水力発電の力

次に紹介するのは山梨県都留市にある小水力発電施設である。都留市役所産業観光課の河野氏からお話を伺った。都留市は市民発電所として「小水力発電」を運営する珍しい場所で、市役所前には「元気くん」1 号と名付けられた木製の水車が回っている。これに加え、同じ川に「元気くん」2 号、3 号が設置され、発電された電力を市役所へ送っている。「小水力発電」とはダムを用いて落差を作る一般的な水力発電とは異なり、自然の河川で生じる小さな落差を活かした発電のことだ。地域分散型社会を達成するために注目集める小水力発電だが都留市の「小水力発電」にはどれほどの力があるのか。

げんきくん 1 号

ここで注目したいのが電力自給率だ。発電された電力は、一部が売電されながらも市役所で使用される電力の半分程度を年間平均して自給できており、売電しなければ 100%近い自給率を達成している月すら存在している。当然のことながら、電力を自給できれば電気を購入する必要がなくなる。それは火力発電に依存し、二酸化炭素を排出して発電された電力会社の電力を削減することを意

味している。つまり、電気を使用しながらも、環境に配慮した生活を送ることができるのだ。それだけではない。災害により送電が断たれたとしても電気を使うことができる。防災面でも、「小水力」は大きな可能性を秘めているのだ。

水車の性能

同じ川にある「元気くん」だが、設置されたそれぞれの地形が持つポテンシャルを十分に活かすため異なる方

げんきくん３号　らせん型

法で発電している。市役所前にある１号は“下掛け式”と言われるタイプで、水車の下部のみを使い、水の力を得ている。これには除塵装置が付けられており川を流れてきたゴミを発電水路に入れない役目ももつ。最も川下にある２号は水車の上から水がかかる“上掛け式”と言われるタイプで、轟々と流れる水が飛沫を上げておちる様子はとても迫力がある。最新の３号は青いらせん状をした金属で、落差が非常に小さい場所での利用に適した形状をしている。地形を変えるのではなく、地形が持つポテンシャルを活かすことの大切さを彼らは教えてくれるのだ。また、彼らには“可変速ギア”というものが備えられており、水量に合わせ自動的にギアを調節し、回転数を調節するのだという。これにより流れの多い時期には回転数を抑え、１回転の発電量を大きくし、流れの少ない時期には回転しやすくするといった対応ができるようになり、季節により大きく変化する水量に対応しているのだ。この画期的な機構は、「風力発電」からヒントを得て都留市が企業と共に開発したもので、水車への負担も軽減している。

市民の意識変化

「元気くん」の建設は市民にも変化を起こしている。一番の変化は、川がキレイになったことだ。「元気くん」には除塵装置が備えられているため川を流れるゴミがそこに引っかかり、見えるようになる。これにより川をキレイにしなければならないというインセンティブが働くのだ。それだけでなく、市外から「元気くん」を視察に訪れた人々を見かけることで、「はずかしい」という感覚が生まれ、よりインセンティブが働く。実際お話を伺った都留市役所職員の方によると、川は勿論のこと町そのものがキレイになったとのことだ。このように市民の意識が変わった理由は、市民が水車建設に関わっているからだ。「元気くん」を建設するための費用は、「つるのおんがえし債」という公募債を導入することで賄っている。

１口あたりの金額を小さく設定してあることにより、多くの人が建設に関われるようになっているのだ。『小水力市民発電所』と呼ばれる所以がそこにある。

・「東京スカイツリー」地中熱利用の地域暖房

国内初の地域暖房システム

スカイツリー

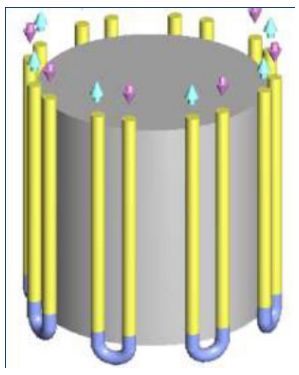
634mと言えば、今年５月に開業した「東京スカイツリー」の高さだと、多くの方が察するだろう。しかし、「東京スカイツリータウン®」において、国内最高レベルの省エネルギー設備が導入されてていることはあまり知られていない。その高さから、つい見上げがちな「東京スカイツリー」だが、地下にも様々な最新設備が隠されている。

それが、国内で初めて「地中熱」を利用した地域冷暖房システムだ。地域冷暖房システムとは、DHC＝District Heating & Cooling　とも呼ばれるものだ。これは、従来ならば個別の熱源が、各建物の空調を担っていたのに対し、１ヶ所または複数のプラントで冷水・温水を作り、張り巡らされた導管を通して一定地域内の冷暖房・給湯を行うシステムのこと。熱源を集中的に配することで、省エネルギーを達成することができ、CO_2の抑制や、経済性の優れた運用ができる。「東京スカイツリー」ではさらに、「地中熱」をヒートポンプとして利用することで、国内で初めてとなる「地中熱」利用の DHC を導入している。これにより未利用のエネルギーを使えるようにしているのだ。また、国内最高水準のターボ冷凍機や「地中熱」以外の様々なヒートポンプが導入されており、これらにより「東京スカイツリータウン」とその周辺の冷暖房が賄われている。加えて、大容量に水蓄熱槽を設けることで、昼間のピーク電力を抑えることができ、電力問題への対策も取られている。

地中熱利用のヒートポンプとは

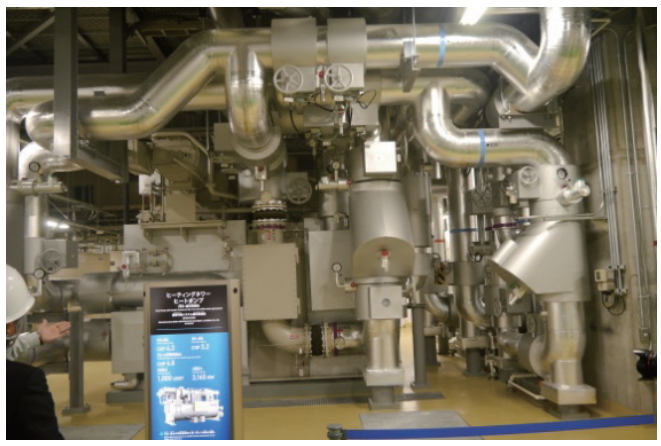
気温の変化が激しい空気と異なり、地中の温度は年間を通じてほぼ一定（東京では約 18℃）である。そのた

め、夏季では冷房に、冬季では暖房にと、熱を交換することで、エネルギー消費を抑えた空調が可能となるのだ。「東京スカイツリータウン」内では、地下に打たれた杭の周囲にチューブを取り付け埋める「基礎杭利用方式」と、垂直に掘られた孔にチューブを埋める「ボアホール方式」の 2 つを導入している。どちらも U 字型のチューブ内を水が流れており、これにより採放熱する。ボアホール式では 120mもの深さまでチューブが伸ばされている。このチューブは半永久的に使用することが可能で、また中を流れる水の交換も不要となっている。もちろん、基礎杭を使用していても耐震性に問題は無く、実際震災以前に作られた部分ではあるが、被害は無かったとのことだから安心だ。しかし、「地中熱」が空調に占める割合はごくわずかで、数%程度であるという。規模としては、家庭用大型エアコン 50 台分の冷却能力とのことで、他の機械では 1,000 台分であったりと、桁違いの能力差がある。



基礎杭の周囲にチューブがある様子

以前に作られた部分ではあるが、被害は無かったとのことだから安心だ。しかし、「地中熱」が空調に占める割合はごくわずかで、数%程度であるという。規模としては、家庭用大型エアコン 50 台分の冷却能力とのことで、他の機械では 1,000 台分であったりと、桁違いの能力差がある。



ヒートポンプの機械

「地中熱」ヒートポンプの魅力

もちろん、「地中熱」ヒートポンプを利用するメリットはある。地中での熱交換は大気よりも効率がよく、一層の省エネルギー化が図れる。また、チューブ内の水は地下からくみ上げたわけではないので、地盤沈下などの影響がない。そして、最大のポイントは“ヒートアイランド現象の抑制”だ。身近なヒートポンプとして、エアコンがあるが、これの課題となるのが外気への熱放出だ。これにより都市部の気温が平均気温以上に上昇する、ヒートアイランド現象を起こしてしまう。しかし、地中と熱のやり取りをすることにより、この問題を解決。同規模ならば、排熱していた熱量を、そのまま削減することができるのだ。また、蓄熱槽の仕組みは至って単純で、水を貯める場所が設けられているだけだ。しかし、これがギリギリの電力供給である昨今において、重要な課題である「いかにピーク電力を抑えるか」を見事に解決している。設けられた蓄熱槽は、25 メートルプール 17 杯分。実に約 7,000 トンもの貯水量を誇る。これは 4 つの槽から成っており、主に夜間の電力を使い、それぞれが季節ごとに温水や冷水を貯めている。こうすることで、平均的な夏日でピーク電力を 50%もカットすることができるのだ。7,000 トンもの水は、災害時には消防用水や 23 万人分の生活用水として提供される予定だ。では、実際にはどれほどの効果があるのだろうか。稼働から 1 年を経ていないため、目標となるが、メインプラントを稼働させることで、年間総合エネルギー効率（COP）は国内 DHC 最高レベルの「1.35」以上の実現を目指す。COP とは年間の入力エネルギーに対する、年間出力エネルギーの比を表わしている。つまり、1.35 とは入力エネルギーの 1.35 倍のエネルギー（冷水・温水等）を出すことができるということだ。国内 DHC の平均が 0.749 だから、かなり高い値であることが分かる。これにより、年間一次エネルギー消費量は、個別方式と比べ約 44%減、年間 CO_2排出量は約 48%減と大幅な削減を目指すことができる。大型の貯水槽、最高水準の大型熱源機器、そして「地中熱」利用により初めてこの目標を掲げることができるのだ。

取材にじてくださった河野常務取締役

常務取締役の今野氏によれば「運転を工夫し、目標に近づけていきたい」とのこと。日本一の高さに続き、日本一の省エネルギー達成を目指す。国内での導入事例が少ない「地中熱」利用ヒートポンプだが、欧米や米国ではかなりの普及をみせている。特に米国では、2005 年時点において日本の 2,000 倍もの台数が利用されている。また、近年では中国でも普及が進んでおり、世界第 2 位の利用数を誇る。遅れをとる日本だが、普及への課題として高額な初期投資（掘削や設備）がある。これを抑えるためには、矛盾するようだが「地中熱」利用の普及が必要だ。導入件数が増えていけば、設備も安価になるし、技術開発も進む。「東京スカイツリータウン」での導入が呼び水となることを、願ってやまない。

リスクを分散し、九電力に依存しない社会を

・エコタイム（論説）

分散型エネルギーについて、議論する際に、考えて欲しいのが、「どんな社会を望んでいるか」だ。

自分は一体、どんな未来が欲しくて、そのためにどのような社会を望むのか。これを熟考しなければ、従来の集中型がいいのか、分散型にしていくのか、それとも全く別の方法を模索していくのか、これを決めることができない。今回の新聞は、熟考していくための、情報提供だったと思って頂けるとありがたい。

さて、本プロジェクトとしての考えだが。我々は、分散型社会にシフトするために、分散型エネルギーシステムを普及していくべきだと考えている。勿論、日本全てを分散型にしようとは考えておらず、そして不可能でだ。既存の大型発電所も使用しつつ、しかし、可能な限り都市を分割し、広く分布させることで分散型社会を構築していって欲しい。

分散型社会を望む理由は、現状の課題を解決する手段として、これが最適だと感じているからだ。現状の課題には、都市の災害への弱さ、過疎過密化、農作の後継者不足、人と人のつながり、などなどがある。

例えば災害。建物が密集し、少ない発電施設に頼る都市部は、一度の災害で大混乱に陥ってしまう。国外含め、多くが海岸沿いに分布する都市は、分散し、内陸へと移るなどの災害への対策が、今後必要となってくるだろう。よしんばそこまでいかずとも、昨年の計画停電を避けるために、電力の自給自足が求められるのは、当然のことだろう。電力会社に依存せず、未利用のエネルギーを利用できる街作りが大切だ。

例えば農業。一次産業は農業を始め、ヒトが生存してくために、重要な産業ばかりだ。特に自給率が低い日本では、天候不良などにより、輸入が困難になった際の食料確保や、TPP などにより輸出入の規制が緩和されることで、海外の安価な農作物が入ってくるようになった際の対策などのために、農業の維持・発展は必要になる。しかし、現状は耕作放棄地が増加し、人手が減少している。既存の都市を分け、ヒトの密度を減らすことで、農村と人を近づけ、引き継ぎ手の確保を促進し、未利用地域を使えるようにしていかなければならない（休耕地の増加理由として、農地を使用していなくとも、売却したり貸したりしたがらない。という日本農家の特徴がある）。

これらを解決するための、方法の一つとして、分散型社会がある。生活に事足りる、小さな町（スマートシティ）を構築し、LRT（ﾗｲﾄ･ﾚｰﾙ、路面電車のようなもの。正確には異なる）などによる公共機関を発達させることで、エネルギーを効率良く使え、かつ便利な生活の送れる街を作る。そして、それを全国各地に存在させていくのだ。これを達成するために、分散型エネルギーが必要となる。

では、分散型エネルギーシステムを構築するためには、どうすれば良いのか。

重要なのが、地域に意欲があることだ。分散型は、その特性故、地域と近い発電施設となる。また、再生可能エネルギーを使用する場合、水車にしても、太陽光にしても、景観が変わってしまう。そういった面で、地域の方に理解してもらえるように配慮しなければならない。その上で、その地域ごとに特色ある、エネルギー形態を見つけ、自然の恵みを上手く活用していければ最良だろう。

技術革新も重要だ。究極の分散型は、レモンガスのマンションのように、建物で、エネルギーを自給することだが、小型かつ高効率、長持ちでメンテナンスがしやすく、安価。という家電製品に求められてきたことを、発電設備やコジェネ、燃料電池などでも再現できなければならない。また、発電機会の限られる再生エネルギーでは、蓄電設備が必要不可欠だ。高効率な蓄電ができるようになれば、電力の安定供給ができるようになる。

多くの可能性と、課題のある分散型エネルギーシステム。しかし、これからの生活に必要で、私達はこれを活かした社会づくりをしていくべきだと信じている。電力会社に依存しない社会。そして、環境に良い社会。それが、私達の望む未来の姿です。

参考資料

「自然エネルギーが地域を変える」著：佐藤由美

「よくわかる分散型エネルギー」著：井熊均

エコタイムズ社ホームページ（米倉山発電所の画像を引用）

ＥＩＣエコネット

エネルギー白書 2011

「よくわかる分散型エネルギー」井熊均著

レモンガス株式会社ＨＰ

資源エネルギー庁 HP

農林水産省 HP

都留市 HP

山梨県 HP

～ ～ ～ 編 集 後 記 ～ ～ ～

今回の記事では、分散型エネルギー社会という新しいエネルギー社会をテーマにしましたが、いかがだったでしょうか。昨年の震災で崩壊した原発安全神話を契機に、エネルギー社会は革命の時代を迎えようとしています。さらに、従来のエネルギー社会システムでは、このような大災害が起きた時、多くの地域で電力供給が途絶えてしまう恐れがあることも分かりました。このままではいけない、しかしどうすればよいのだろう。そう感じた方もいるかもしれません。分散型エネルギー社会は次世代のエネルギー社会システムの１つの例です。この新聞によって皆さんが今後のエネルギー社会を考える際に役立つことを願っています。

生田目雄太

エコタイムズ社の若生さんより、「分散型エネルギー事例の、取材をして、記事を書かないか」というお話を頂き、取材・執筆させて頂きました。この新聞では、その内容プラスαと、分散型エネルギーについて、記載しました。

このお話を頂く以前は、分散型エネルギーという言葉に聞き覚えがなく、どうしてそのようなシステムを、構築していかなければならないのか。また、既存のシステムとは何が異なるのか。など、基本的な事柄すら知らない状態でした。ですが、調べていくうちに、その可能性や課題が分かり、また、実際に取材させて頂くことで、社会が進み始めていることを、実感できました。この新聞を読まれ、皆さんは何を感じられたでしょうか？自分にとって、最も重要なことは何か。私達は、もう一度これを考え、明日を選ばなければならない、分岐点にいます。どんな未来が欲しいのか。皆さんも、考えてみて下さい。

Ecological　Times　Project 代表：三井翔太

本プロジェクトでは随時メンバーを募集しております。活動の根本には授業がありますが、外部の方の協力も歓迎しております。興味を持たれた方、話だけでも聞いてみたいという方がいらっしゃいましたら下記メールアドレスからご連絡下さい。よろしくお願します。

本紙には、FSC 認証紙を使用しています。FSC とは、適正に植樹・管理された木材が、製品になるまでを厳しくチェックしていることを、保障するものです。そのため、違法伐採などを抑制し、購入することで、森林保全活動に積極的に取り組んでいる企業を、応援することにつながります。
本来であれば、FSC のロゴが入るのですが、本冊子の印刷は武蔵野大学で行われたため、この段階が管理されていません。そのため、ロゴがついていないのです。
しかし、FSC のみを使用していることを、代表　三井翔太の名前において誓わせて頂きます。

以下本プロジェクト関係HP。これらのHPにはエコタイのHPからリンクでアクセスできます。また、エコタイのHPには、下記QRコードから行くことができます。是非ご活用下さい。

Ecological　Times　Project：http://ecotimproject321.web.fc2.com/
ブログ：http://profile.ameba.jp/ecologicaltimesproject/
環境プロジェクト：http://kanpuro.wordpress.com/
武蔵野大学：http://www.musashino-u.ac.jp/

協力：株式会社エコタイムズ社
NPO 法人エコネット

文章：三井翔太、生田目雄太
編集：三井翔太
デザイン：三井翔太、生田目雄太
編集後記：三井翔太、生田目雄太

Ecological　Times
【第６号～分散型エネルギー～】
発効日：2012/12/14
制作：Ecological　Times　Project
代表：三井翔太（環境学専攻３年）
Gmail：ecological.times.project@gmail.com
所属：武蔵野大学　有明キャンパス
（東京都江東区有明 3-3-3）