



NPO 法人

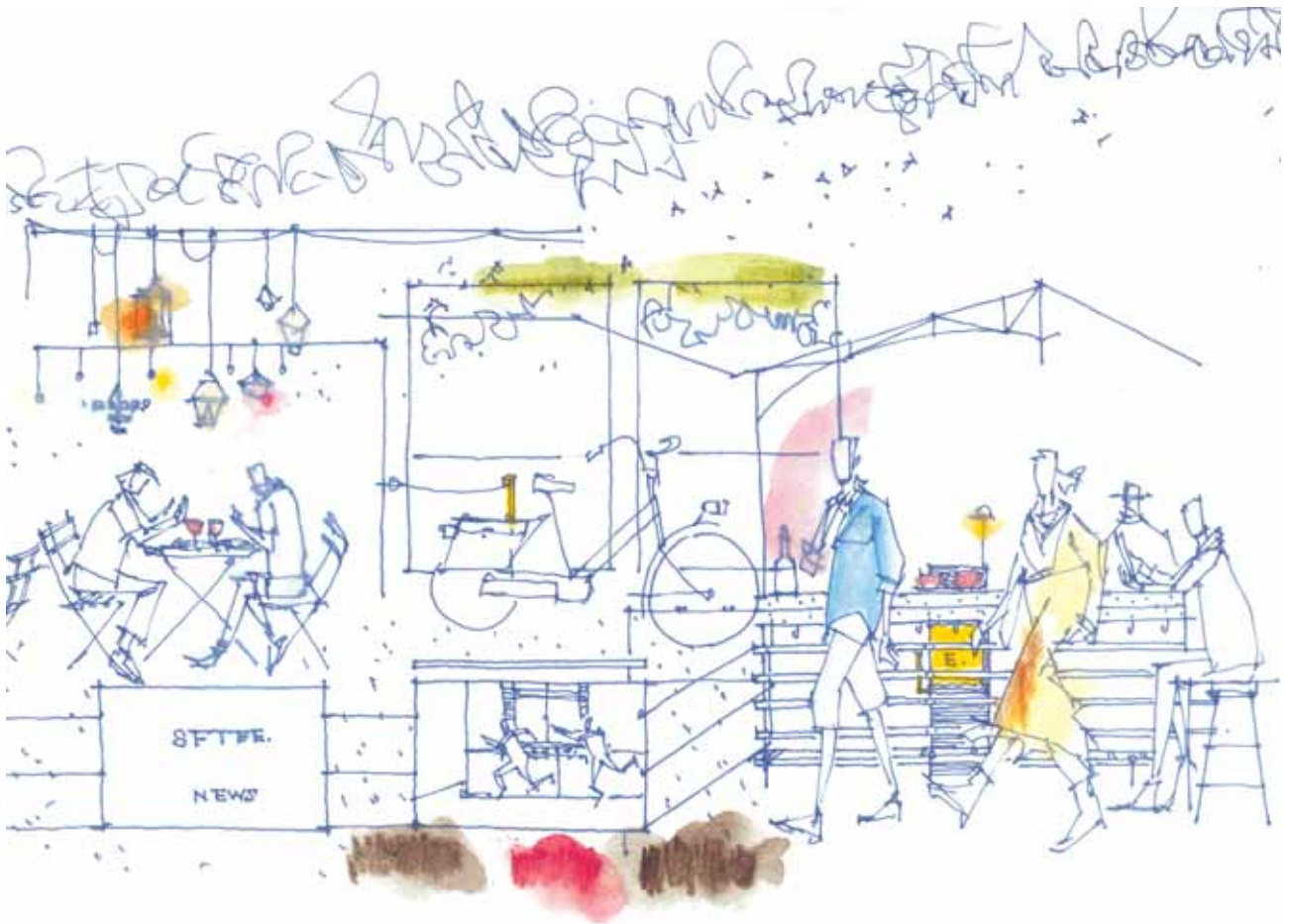
環境エネルギー技術研究所

Shaping the Future Technology for the Environment and Energy

SFTEE News

No.3

May 2012



目 次

巻頭言	田路 和幸	2
特別寄稿		
● ライフスタイルからみたスマートコミュニティ	古川 柳蔵	3
● ITC を活用したスマートコミュニティ	正代 尊久	4
● 仙台市田子西が目指すスマートコミュニティ	小山 英治	5
Feature		
● ホーム・エネルギー・マネージメント・システム (HEMS) 開発と展望	保田 和成	6
第3回研究奨励賞・奨学賞受賞		
● 研究奨励賞	錦織 真也	7
● 奨学賞	伊藤奈津子	7
● 奨学賞	鈴木 杏奈	7
会員募集のお知らせ・編集後記		
● 編集後記	田中 泰光	8

巻 頭 言



NPO 法人 環境エネルギー技術研究所
理事長 田路 和幸

春爛漫の気候になってきました。今年は、寒く天候不順の日が多く、春の訪れは少し遅かった様子ですが、仙台は、新緑の頃を迎えています。この芽生えの中で当NPOも設立3年が経ちました。これからも東北大学や東北地域の大学シーズを活用して社会に貢献して行きたいと考えます。

2011年3月の東日本大震災から1年2ヶ月が経過しました。地震と津波による被害からの復旧と復興はもとより、福島原発事故の風評被害地域の早急の復興にも当NPOは積極的に貢献して行きたいと考えています。また、全国の原子力発電所が完全停止した中で、今年の夏も節電が必要です。この社会的影響を乗り切るため、東北大学大学院環境科学研究科は、「2030年の暮らし方」という小冊子を6冊発行しています。その中では、日本人が培ってきた暮らし方と最先端の科学技術を融合させることで、省エネルギーで環境にも優しい暮らし方が紹介されています。たとえば、日本人は、昔から夏の風鈴や打ち水、冬の火鉢やこたつで寒暖を調節する術を身に着けています。さらに現在は、電子デバイスやアダプター、機器のAC変換効率の改善などによる省エネルギー技術、再生可能エネルギーの有効利用を試みた創エネルギー技術などが紹介され、読者は、各自のライフスタイルに合わせて組み合わせることにより必要な省エネルギーを達成することができます。温故知新と言う言葉には、エネルギーと物質の大量消費の生活から省エネルギーで楽しく心豊かな生活に変え、自然の恵みを生かしながら自然と共生することが可能な社会への変革をもたらすヒントが隠されています。当NPOはこの言葉に共感し、さらにこの考えに賛同した株式会社北洲のスマートハウスに導入する活動を進めました。

北洲ハウジングには、現在、これまで東北大学大学院環境科学研究科で開発され、エコ校舎の“Ecollab.”で実証実験が行われている「AC-DCハイブリッド電力システム（太陽光パネルで創った電気をリチウムイオン2次電池に蓄電しながら常時使用するシステム）」が導入されています。これは従来の太陽光発電システムと異なり、系統電力への売電を行わず創った電気を地産地消するシステムです。当NPOの活動が実り、2012年4月に仙台市内の住宅展示場に導入されました。このように、当NPOは、参加企業のご協力を得ながら環境エネルギー分野の新産業を育成すべく着実に活動を続けております。

最後に、アメリカインディアンの言い伝えに「この地球は先祖から受け継いだものではなく、未来の子どもたちから借りている物」という言葉があります。NPO法人環境エネルギー研究所は、優れた大学シーズを社会に橋渡しする活動を通じて、地球の子供たちが幸福に生活できる社会を作る一助になるよう努力して行きたいと考えます。今後とも皆様の益々のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

【特別寄稿】

ライフスタイルからみた スマートコミュニティ



東北大学大学院
環境科学研究科 准教授
古川 柳 蔵

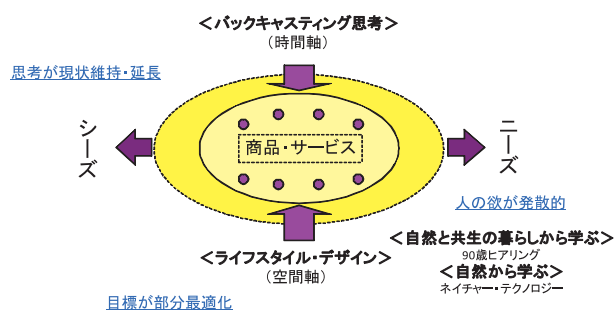
際限のない生活者のニーズを満たすために、あるいはイノベーターの社会実現のニーズを満たすために、新しい商品・サービスが絶えず登場し、ライフスタイル全体の最適化ではなく、環境的に個別商品・サービスの部分最適化に向かってしまっている。ライフスタイルの全体最適化とは、避けられない厳しい環境制約下において、生活者の消費行動を大きく変え、低環境負荷を実現し、制約をポジティブに捉えなおし、心の豊かさを増す方法を考えることである。環境負荷が下がったとしても、貧しい生活になってはならず、心の豊かさだけを優先して、地球を破壊してはならない。

ところが、ライフスタイルを変えることは容易ではない。ライフスタイルを変える障壁の一つに、生活者が現在の延長上の暮らしを求める傾向が挙げられる。これをフォアキャスト思考と呼ぶ。基本的には、既に普及しているものに新機能が搭載され、利便性や楽しみ等を向上する新機能を求める人によって買い替えが行われる。または、使用していたものが故障し、買い替えが行われる。しかし、この種の買い替えによって、ライフスタイルが大きく変化することはない。企業は生活者のフォアキャスト思考を促し、生活者がライフスタイルを変える障壁を越えないようにビジネスが展開されている。今の延長線上に向かいやすいのである。

そこで、新しいイノベーションシステムである、バックキャストを用いたライフスタイル・デザイン手法を開発し、ライフスタイル研究を行ってきた。描いたライフスタイルを定量的に測る評価軸を評価グリッド法により開発し、描いたライフスタイルを大規模アンケートにより分析した結果、現代の生活者がライフスタイルに求める要素はシンプルであるということが見えてきた。利便性、自然、楽しみ、自分成長、社会とのつながりを求めているのである。つまり、これらの要素が含まれるライフスタイルを提供する商品・サービスを提供すれば人々は満足することが示唆される。

それ以外の全体最適化に向かう手法としては、90歳ヒアリング及びネイチャー・テクノロジーがある。90歳ヒアリングは日本の戦前の暮らしを当時20歳程度だった現在90歳程度の方々にヒアリングをして、かつての自然と共生していた暮らしのかたちを探る手法である。自然と共生する知恵や技術が失われてしまう前に学び取り、将来の持続可能なライフスタイルを生み出すことを目的としている。ネイチャー・テクノロジーは、さらに太古から研ぎ澄まされてきた自然が保有している自然の中で生き抜く持続可能な技術を用いた生き方を指す。これらを

制約ある創造



学び、暮らしに導入することで将来のライフスタイルとそれに必要な技術をかたちにすることができるのである。

スマートコミュニティとは、まさにこの制約ある創造を繰り返す、自然環境や環境制約の変化に対応し、現状の制約のない暮らしから離れ、制約の中で賢くエネルギー・資源を使いこなすことができるコミュニティである。従って、スマートコミュニティに導入される技術は、賢く暮らす人のための技術であって、最適化されたライフスタイルに向かうためのライフスタイル変革を誘導する技術なのである。

これらの手法により生み出されようとしているイノベーション事例の一つを紹介したい。90歳ヒアリングによれば、かつては地域で生きるのに最も大事な水、エネルギー、資源を共有していたことが明らかとなった。大事なものを共有しているからこそ、コミュニティの絆は強まり、助け合いながら暮らしていたのである。将来の環境制約を踏まえると、再び、エネルギーが大事な環境になるであろう。そのような変化を受けてもコミュニティが崩壊しないためにも、例えば、自然エネルギーを電氣的に蓄電池にため、それを地域でシェアするコミュニティをつくることも一つの検討すべき可能性のある手段であろう。そして、それが現代の人々に受け入れられるためには、導入される技術が自然、利便、楽しみ、自分成長、社会とのつながり、という要素を持つような商品設計が必要となる。現在、このようなコンセプトで、宮城県内で、宮城県の90歳の知恵を活かしながら、いくつかの地域でエネルギーをシェアするコミュニティづくりの実証試験が開始されようとしている。今後、このように、これらの手法を用いて、ライフスタイルを変革し、スマートなコミュニティを構築するためのライフスタイル提案型のイノベーションが早期に実現し、持続可能な社会へ向かっていくことを期待している。

【特別寄稿】

ICTを活用した スマートコミュニティ



日本電信電話株式会社
研究開発部門 担当部長
正代 尊久

東日本大震災で被災した地域では、復旧・復興に向けた活動が活発に行われている。その一つが、災害に強い、安心・安全な街づくりである。具体的には、エネルギーを創り出す創エネ設備（太陽電池や燃料電池など）やエネルギーを蓄える蓄エネ設備（蓄電池や電気自動車など）を分散配置し、エネルギーの効率的な利用を促進すると共に自給率を高め、災害時でもエネルギーを確保できる社会システム「スマートコミュニティ」が検討されている。

一方、日本における情報通信技術（ICT）は、世界トップ水準であり、特にブロードバンドの情報通信ネットワークの普及率は高く、ICTを利活用した新サービスの創出が期待されている。NTTでは、ICTの役割は、他の産業を進化・発展させる促進剤であると捉えており、この「スマートコミュニティ」の導入加速には、情報通信技術（ICT）とエネルギー技術の融合が必要不可欠であると考えている。下図にNTTが考えるスマートコミュニティの全体像を示し、各カテゴリーにおける取り組み内容を紹介する。

「スマートビル」及び「スマートハウス／オフィス」では、スマートメータや人感・温湿度センサーなどから得られる情報を基に、消費電力の見える化だけでなく、空調や照明、事務機器や家電機器を最適制御するエネルギーマネジメントシステム（EMS）の構築を目指している。さらには、収集したデータを活用した高齢者向け見守りサービスやエネルギーの需給バランスを反映したデマンドレスポンスサービスの提供も検討している。

「スマートEVインフラ」では、ICカードを使用した認証管理システムや位置情報や充電量情報に基づいた最適運用システムの実証実験に取り組んでいる。また、最近では、EVの蓄電池から家庭へ電力を供給するV2H（Vehicle to Home）も注目を集めており、電力系統に繋がっていない、どこへでも移動できる電源（オフグリッド）として期待されている。

「コミュニティの創エネ・蓄エネ」では、太陽光、風力や地熱等の再生可能エネルギーによる発電設備と、再生可能エネルギーの不安定な出力を吸収し、効率的にエネルギーを利用するための蓄電設備の構築を目指している。最終的には、これらカテゴリー内にある各施設のエネルギーの生産・消費情報だけでなく、様々な機器間の情報M2M（Machine to Machine）を、スマートコミュニティネットワークを通じて環境クラウドに集め、その情報に基づいて、コミュニティ内のエネルギーを最適に制御するサービス提供を目指している。これにより、地域で発電された電力をその地域で効率的に消費する「エネルギーの地産地消」や、大規模停電や災害が発生した場合は、防災拠点・公共施設・病院などの重要施設への「エネルギーの優先供給」を実現することができる。

今後、NTTでは、被災地域におけるスマートコミュニティの構築・運用事業に参画し、「エネルギー×ICT」を融合させた新ビジネスの創出に取り組み、将来的には、そのビジネス拡大に向け、医療・介護・交通・教育・公共といったエネルギー以外の既存産業との融合ビジネスも実現し、国内の他の地域や海外への水平展開を進める予定である。



【特別寄稿】

仙台市田子西が目指す スマートコミュニティ



国際航業株式会社

東日本事業本部

第一技術部長

小山 英治

■地区の概要

田子西地区は、JR仙台駅から東に約7kmに位置し、仙台市田子西土地区画整理事業として適正な市街地環境の形成を目的に、平成21年度から平成26年度まで事業が行われている。施行面積は、16.32haで、従前地は殆ど水田で、住宅用地5.44ha、商業用地5.72ha、公共用地5.16haを予定している。

現在は、防災調整池、盛土造成が概ね完了し、家屋移転、道路築造、排水工事などが行われている。十分な防災工事、地盤処理工事を実施した為、東日本大震災時に於いても液状化や盛土滑落などの被災も無く、安全な宅地として供給可能である。

弊社は、土地区画整理組合の業務代行者として、調査、設計、工事、保留地販売等の、事業に必要な業務を一括して支援している。

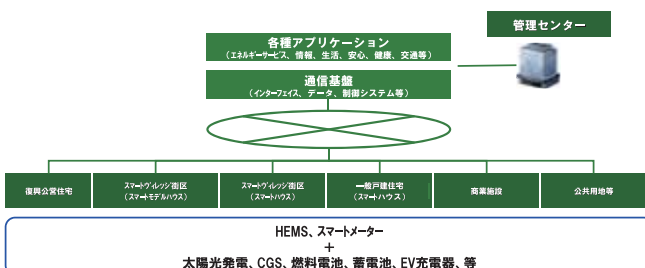
■まちづくりのコンセプト

震災前には、まちの付加価値を上げるため、地球環境に優しいまちづくりを掲げていたが、震災時の長期間にわたる停電やガス等のインフラ停止でも最低限の暮らしを支えられるよう、『災害に強い地球に優しい低炭素まちづくり』にコンセプトを変更し、①地区全体での省エネと再生可能エネルギーの使用 ②快適に暮らせる仕組みづくり ③自然環境との融合 ④災害に強い都市基盤づくりをコンセプトに掲げ、様々な取り組みの具現化を目指している。

また、震災前からのまちづくりの取り組みを踏まえて、仙台市震災復興計画においてもエコモデルタウンとして位置づけられたほか、復興公営住宅（180戸）の建設や、仙台市東部地区で被災された方々の集団移転の候補地にも挙げられているため、震災後に土地利用計画を見直し、大規模商業用地を集合住宅及び戸建住宅用地に変更した。

■目指すスマートコミュニティ

コンセプトの実現と、地区に暮らす人々にとって有益であることを前提に、地区内の各建築物の機能向上とHEMS、スマートメーター、太陽光発電、燃料電池、蓄電池、EV充電器、コジェネレーション等の関連設備の導入促進や、地区内のエネルギー使用量の見える化を推進し、サービス提供や地区全体での情報収集発信等、電気事業法などの関連法規を遵守した中で整備を検討している。



復興公営住宅街区では、4棟の集合住宅と集会所等が仙台市によって整備されるが、敷地一括受電した電力をエネルギーセンターを介し集合住宅屋上に設置する太陽光発電とガスコジェネレーションシステムで発電した電力を最適利用するよう制御するほか、各家庭に設置するエネルギーモニターで発電量や使用量が見える化し省エネ活動にインセンティブを与えたり、時間帯別料金を設置し電力使用のピークカットを実施する予定である。また、震災などにより大規模停電などが生じた場合には、集合住宅への電力供給を停止し、避難所となる集会所へ集中的に電力供給したり、夜間の安全性確保の為、系統電力に頼らない自立型の街路灯の導入も検討している。

■スマートビレッジ街区

スマートビレッジ街区では、環境配慮住宅として16戸の住宅を整備し、不整形な街区形状を活かして日照や通風を考慮した配置とし、地区の中央に共有の広場を設け、生活の質の向上やコミュニティ形成を支援する他、災害時の拠点空間として機能するよう自立型防犯灯や関連設備の導入を検討している。



■今後の取り組み

平成24年度中には、保留地の販売や地区内での建築が可能になることから、復興公営住宅とスマートビレッジ街区に事業着手し、平成25年以降の整備なども念頭に、関係する補助金等の獲得やタウンマネジメントやスマートコミュニティ推進事業体の設立などを行う予定である。

尚、本事業は、東北大学大学院環境科学研究科の田路教授等多くの先生方の御指導と、低炭素まちづくり研究会の皆様の御協力で推進できたものであり、この場を借りて感謝申し上げます。



【Feature】

ホーム・エネルギー・ マネージメント・システム (HEMS) 開発と展望

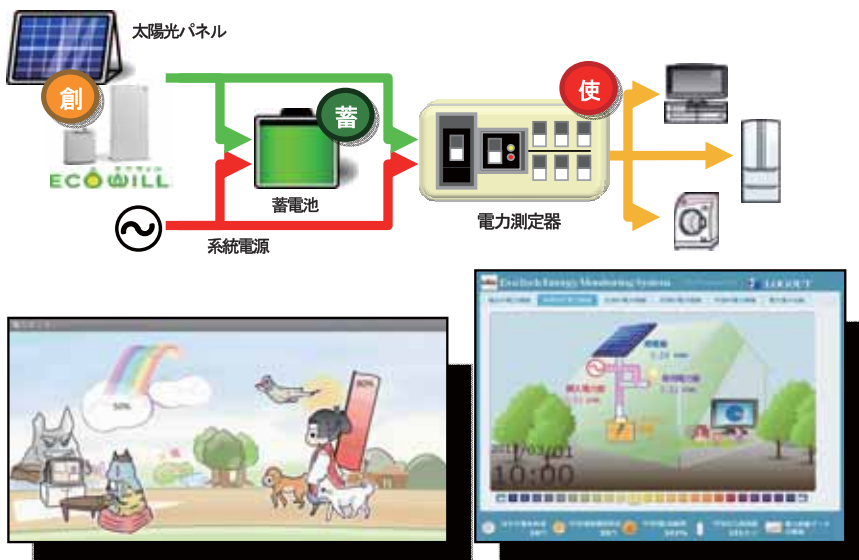


有限会社エポテック
代表取締役
保田 和成

平成23年3月11日東日本大震災以降、電力のエネルギー問題（原子力発電含み）に直面し、電力各社よりの節電目標、および計画停電等の要求がなされる中で震災被災した3県では、津波被災した原子力発電所からの放射能漏れによる環境破壊を憂慮し、自然エネルギー（太陽光パネル、風力発電、小水力発電他）による電力の有効活用を検討していました。その結果、震災以降の長期に亘る停電等もありエネルギー問題を考慮した、新しい街づくりにスマートタウン構想を多くの市町村で採用する動きが出ています。一般住宅に於いてもエネルギーの有効活用方法を模索する動きが活発になり、太陽光パネルを設置する家庭も増加傾向にある中、家庭向け蓄電池も注視される様になりはじめています。ホーム・エネルギー・マネージメント・システム（以降HEMS）は、スマートグリッド（電力網）に於いては、最小の構成要素となり、一般家庭内のエネルギー見える化、各種機器制御等を行います。弊社では、2010年9月より東北大学環境科学研究科の田路先生が以前より研究されていたAC/DCハイブリッドシステムに対する見える化を共同研究テーマとし、今日に至っています。一般的な見える化は、数字表記とグラフ表示を主体として構成され各種機器に夫々表示機が付く構成になり、キッチン等に表示機が並ぶ状態となっています。興味のある方以外は、飽きやすく、また煩雑な物になっています。HEMS端末開発に当たり、表示方法は直感的に理解でき、複数の測定

機器情報（分電盤、蓄電池、環境センサー等）を一つの表示機により収集管理する事を念頭に開発を進めてきました。表現方法は、極力数字表記を減らし、分かり易く表現にする事で年齢を問わず理解いただける構成とし飽きのこない表示機を目指しています。一見単純な内容ですが、人の感覚に訴える事は、単純な様で、複雑な部分も多々ありユーザーインターフェイスを含め“ありそうでない”事を熟考してきています。最善を目指しデジタル的な表現ではなくアナログ的な表現方法を使用する（デジタル時計の様に数字を読むのではなく、アナログ時計の長針短針にて大まかな時間を読み取る）事により、より直感的に感じられる様、工夫を入れてきました。また、パソコン、スマートフォンより各種エネルギーの見える化を可能とし、外出先、勤務先からの状況確認を可能としています。見える化により家庭内のエネルギー使用量を認識する事により数%～10%程度の省エネ効果が期待されます。また、AC/DCハイブリッドシステムでは、太陽光パネル+蓄電池により20%程度の削減効果が得られ、エコウィルを加えた場合50%以上の削減効果を生み出す事も可能となります。今後のHEMS関連では、分電盤等の電力測定機器より計測された情報と、太陽光パネル、エコウィルによる発電量、蓄電池使用状況の複合情報を基に接続される分電盤の系統を選定、最適選定する事により、より効率よくエネルギーを使用する構成をアドバイス、また、各種機器（エアコン、照明等）を室内温度、湿度等により適切な環境にする事

による使用エネルギーの削減効果を期待する事が可能となります。HEMSに於いて過度な制御や機能により高額な商品になる事も多くありますが、弊社システムでは、必要な機能を優先するとともに、機能拡張に対しても柔軟に対応可能なシステム構築を目指しています。将来的には、地域（コミュニティ）内での余剰電力等の有効活用、電力のポイント制度等々、地域に根付いたEMS構築により、夫々の地域に見合ったエネルギーの利用含め進められればと考えています。



【第3回研究奨励賞受賞】

グリーン・スマートな
都市・建築デザインへ

錦 織 真 也

このたび、研究奨励賞を受賞いたしましたこと、大変有難く光栄に存じます。

私は、2009年に東北大学環境科学研究科のエコラボショールームの設計に関わらせていただきました。ここでは、DC/ADの変換ロス省くシステムを取り入れた太陽光発電、蓄電池システムの構築、微弱エネルギーの生産・利用を可能にするライフスタイルが実証されています。また、2010年から東北大学工学研究科の都市・建築学専攻で、学生の設計指導を行っており、2011年の震災以降キャンパスの復興業務にも関わっております。所属先の石田研究室が設計を行った青葉山レインガーデンでは、外構デザインと雨水の有効利用の両立を図る提案がなされており、これらのプロジェクトに関わるなかで、設備や装置の研究は進んでいるものの、技術を表出させる建築や都市デザインへの応用があまりなされていなかったと感じていました。

2000年以降、国内の大学の研究棟において、環境を考慮したものが増加しています。しかし、その取り組みは、啓蒙を目的とした形骸的なもの、既存のシステムに設備を付加しただけのものがほとんどです。東北大学では、震災を経験し、改築する研究棟に対して、事業継続計画性を考慮したり免震構造を取り入れたりするなど、持続的かつ災害弾力性のあるキャンパスづくりを行っています。今後は、新しい技術を用い、維持・継続できる仕組みを備え、他への展開が可能、かつ、豊かさや快適さを備えた新しいライフスタイルを提案できるものが必要だと痛感しています。

4月中旬に、所属先の研究室が参加しているロッテルダム・ビエンナーレのスマート・シティをテーマとした展示の視察に赴き、海外においても、スマート化への関心が高まっていることを実感しました。しかし、国の状況によって取り組みは様々。展覧会の審査員でさえもその定義に窮しており、関心が高い一方、手探りの状況であることを実感しました。同国のアムステルダム市では、行政、市民、大学研究機関、産業界が連携した取組みを推進しており、環境改善、市民生活の向上、産業・技術開発を同時に進めています。水災害と戦ってきたオランダの風土や都市づくりの観点から得られる知見は、日本におけるスマート化の展開を考える上で、大いに有用であると考えています。

今回頂いた助成金で、国内外のスマートシティ・スマートビルの事例調査を行いたいと考えます。そして、設備・装置だけでなく、外構や建築・都市周辺の微気候、災害弾力性を統合的に考慮したグリーン・スマート研究棟のパッケージ化に有用な情報として整理し、今後、東北大学をはじめ被災地や海外において有効な都市・建築デザインについて考察するために役立てたいと思います。

最後になりましたが、このような機会をいただいたNPO法人環境エネルギー技術研究所の皆様をはじめ、研究室の先生方、教職員の皆様に深く感謝申し上げます。

【第2回奨学賞受賞】

環境負荷の少ない医療の実現
に向けて—材料科学の立場から—東北大学大学院環境科学研究科
博士後期課程3年
伊 藤 奈 津 子

この度は、本奨学賞をいただき、大変光栄に存じます。

私は在学中の研究により、環境負荷の少ない医療を材料科学の立場から実現することを目標にしています。私達が服用する医薬品は、十分な薬理効果を得るために過剰投与、大量生産が行われています。患部に作用しなかった医薬品は、副作用を引き起こしたり、体外に排出されて環境中に放出され水や土壌の汚染が懸念されます。これらの問題を解決するためには、医薬品を患部に効率よく作用させることが重要です。私は現在、生体親和性材料であるリン酸カルシウムを用い、必要最低量の医薬品を患部に直接送り込むための担体の作製に取り組んでいます。在学中の研究により、副作用や環境負荷を低減した、人にも環境にもやさしい医療実現のための基盤を確立したいと考えています。

「21世紀は水の世紀」と言われ、私達が生きる上で不可欠な水の汚染と不足が深刻化しています。今後は、医療、工業、農業等全ての分野での環境負荷の低減と、社会インフラ整備に向けた国際協力がより重要になると考えられます。そのために私は、専門である材料科学により環境負荷低減へ貢献するとともに、国際的に協力できるリーダーシップを身に付けたいと考えています。今回いただいた奨学賞を励みに、今後さらなる努力を続けていく所存です。最後に、選出して下さったNPO法人環境エネルギー技術研究所の関係者の皆様に御礼申し上げます。

自然と共生するために
—地熱エネルギーの持続的利用—東北大学大学院環境科学研究科
博士後期課程2年
鈴 木 杏 奈

今回、第3回奨学賞を受賞させていただき、心より感謝申し上げます。昨年は東日本大震災が発生したこともあり、私にとって大きな転機となる年となりました。震災を通し、人の命の儚さを知り、自分の無力さを痛感しましたが、その中でこのような光栄な賞をいただき、未熟ながら研究活動を継続する心強い励みとなりました。このような賞を受賞させていただきましたのも、ひとえに指導教官である橋田先生はじめ周りの方々のご支援の賜物と感謝しております。

震災を通じ改めて感じたのは、人間が考える以上に大きな自然の力と、私たち人類が自然と共生することが求められていることです。私の研究対象である地熱エネルギーは、自然の循環を活用したエネルギー抽出方法です。発電に利用する熱水や蒸気を含む地熱貯留層では計測できる情報が限られており、貯留層内の現象を把握することには困難を有します。現在の私の研究は、複雑な貯留層内の流動を評価する物質移動モデルの開発を行っております。この研究を発展させることによって、貯留層の将来予測や最適設計を目指します。今後、これまで学んだ知識を更に発展させることによって、持続的な抽熱を可能とする地熱エネルギーシステムの構築ならびに人と自然がともに生きる社会作りに貢献していきたいと考えております。

最後になりましたが、本奨学賞の受賞を大変光栄に思うとともに、選出して下さった役員の皆様および関係者の皆様に御礼申し上げます。今回頂いた奨学賞を励みとし、より一層努力する所存です。

会員募集

環境エネルギー技術研究所は革新的な環境及びエネルギー関連技術をもとに、地球規模での低炭素社会の実現を目指します。その実現のためには環境エネルギー技術の発掘と育成及び普及・啓発などの事業を推進いたします。

以上の目的と事業に賛同いただき、共に活動できる会員を募集しております。

法人正（賛助）会員	
この法人の目的に賛同して入会する法人	
入会金	300,000円
年会費	100,000円

個人正（賛助）会員	
この法人の目的に賛同して入会する個人	
入会金	30,000円
年会費	10,000円

参加申込

次のURLから参加申込書をダウンロードすることができます。

URL : <http://www.sftee.or.jp>

お問合せ

NPO法人 環境エネルギー技術研究所

仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-20 東北大学大学院環境科学研究科内

TEL:022-795-7391 FAX:022-795-7392 E-mail:info@sftee.or.jp

■表紙イラストについて

《作者コメント》

「沢山の小さな灯りで楽しい雰囲気の中語り合う」自然エネルギーを充電した携帯用蓄電池を、戸外のスペースで利用しているイメージです。

節電をがまんにとらえない／直接的な対面コミュニケーションだけでなく、なんとなく人がいきかう中で節度をもって振る舞う＝おしゃれする／プライベートな時間をパブリックな空間で過ごす／

編集後記

フランス第五共和政第7代大統領の選挙が行われ、フランソワ・オランド氏が選ばれました。今年は、ロンドンオリンピック開催年であり、アメリカ合衆国第45代大統領選挙を控えています。世界的には、欧州の経済破綻、環境・食料・水に対する危機感、エネルギー不足、レアメタルの資源戦略など問題がひしめいています。日本は、昨年3月11日発生の東日本大震災により、地震・津波・原発事故とトリプルパンチをくらった状態です。けれども、遅いとは言え、震災からの復旧・復興は進んでいます。しかし、世界の多くの国々が、福島第一原子力発電所の事故を教訓に脱原発と再生可能エネルギーへの移行が進んでいる中、当事国の日本は、依然として原子力発電に頼る姿勢を示しています。

日本には自然を尊ぶ文化があり、日本人は昔から自然を畏怖し、敬い、自然と共生してきました。東日本大震災と原発事故の教訓から、私たちは日本の良さを見直し、自然と共に生きる道、再生可能エネルギーを上手に使う道歩んではどうでしょうか？

環境エネルギー技術研究所は、再生可能エネルギーを活用したエコハウスとスマート・コミュニティを研究し、快適な家と街づくり、省エネルギーから震災復興に協力しています。皆で協力し、良い暮らしと街・コミュニティを創り、東北から世界に新しい流れを発信して行きましょう。

編集委員長 田中泰光

SFTEE News No.3 2012.5

編集・発行 NPO法人環境エネルギー技術研究所 Shaping the Future Technology for the Environmental and Energy
〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-20 東北大学大学院環境科学研究科内
TEL:022-795-7391 FAX:022-795-7392 URL:<http://www.sftee.or.jp> E-mail:info@sftee.or.jp