

第1回

省エネルギー行動研究会 シンポジウム

開催日 平成26年2月14日(金)

会場 東京大学 本郷キャンパス 工学部2号館 213 講義室

主催 省エネルギー行動研究会

後援 環境省, 一般社団法人日本エネルギー学会,
一般社団法人エネルギー・資源学会

プログラム

13:30	受付開始		
14:00	開会挨拶	東京都市大学 都市生活学部 学部長	坊垣 和明
14:05	来賓挨拶	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課長 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー対策課長 国土交通省 住宅局 住宅生産課長	和田 篤也 福田 敦史 伊藤 明子
14:20	講演	「省エネルギー行動研究への期待」 株式会社 住環境計画研究所 代表取締役 会長	中上 英俊
14:45	基調講演	「世界の省エネルギー行動研究の現状と展望」 スタンフォード大学 プレコート・エネルギー効率センター ディレクター	ジェームズ・ スウィーニー
16:20	休憩（10分間）		
16:30	講演	「省エネルギー行動研究に学ぶ～BECC 2013 参加報告～」 東京大学大学院 工学系研究科 准教授	前 真之
16:50	ご案内	今後の活動について 省エネルギー行動研究会事務局	
16:55	閉会挨拶	横浜国立大学 教育人間科学部 教授	松葉口玲子



James Sweeney

Director of the Precourt Energy Efficiency Center, Stanford Institute for Economic Policy Research

ジェームズ・スウィーニー

プレコート・エネルギー効率センター ディレクター

スタンフォード大学教授として同校プレコート・エネルギー効率センターのディレクターを務める。研究領域は経済政策分析、特にエネルギー、天然資源、環境分野に注力。スタンフォード経済政策研究所、フーヴァー戦争革命平和研究所、フリーマン・スボグリ国際教育研究所の各シニア・フェローを務める等、役職多数。

BECC(Behavior, Energy & Climate Change Conference)の共同理事を務める。



中上 英俊

株式会社 住環境計画研究所 代表取締役 会長
博士（工学）

1970年横浜国立大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了。1973年東京大学大学院工学系研究科建築学専門課程博士課程修了。同年住環境計画研究所を創設。2013年より現職。

経済産業省 総合資源エネルギー調査会委員、環境省 中央環境審議会委員、国土交通省 社会資本整備審議会委員など歴任。



前 真之

東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 准教授

1975年広島県生まれ。1998年東京大学工学部建築学科卒業。2003年東京大学大学院博士課程修了、2004年建築研究所などを経て、同年10月、29歳で東京大学大学院工学系研究科客員助教授に就任。2008年より現職。

建築環境を専門にし、住宅のエネルギーに関する幅広い研究に携わる。暖房や給湯にエネルギーを使わない無暖房・無給湯住宅の開発にも注力している。

省エネルギー行動研究への期待

株式会社 住環境計画研究所 代表取締役会長 中上英俊

1. 日本の省エネルギー政策の経緯

- ・ 我が国では、「産業部門」、「業務・家庭部門」、「運輸部門」のそれぞれに応じて省エネルギー政策が展開されている。家庭部門を例に取れば、住宅の建築時に省エネ基準を遵守することが求められている他、一定期間ごとに家電機器等の効率改善を求めるトップランナー制度が施行されるなど、ハード面での法整備は着実に進んできており、世帯あたりのエネルギー消費原単位は改善傾向にある。
- ・ 他方、同じような地域・世帯属性でも環境保全行動の実践度が高い世帯は低い世帯に比べて3割もエネルギー消費量が多く、実際のエネルギー消費は居住者の行動によって大きな差が生じることも分かっている。

2. 欧州の先行事例

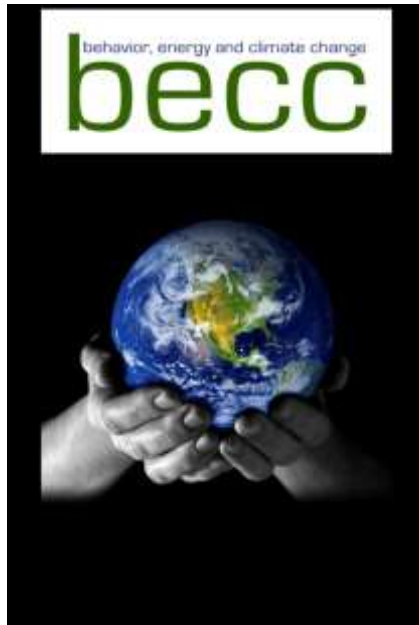
- ・ 同様に省エネルギー政策として、住宅や建築物の省エネ基準を強化してきた欧米各国で最近注目されているのが、人間のエネルギー利用に関する行動分析や、省エネルギー誘導のための行動変容の研究である。
- ・ 欧米では早くは1980年代より人間の行動とエネルギー消費に関する研究が行われているが、特筆すべきは文化人類学者、社会学者といった人文科学系の研究者と工学系の研究者の間で活発に議論が交わされている点である。
- ・ 近年では、欧州環境局や英国内閣府などで、行動研究の成果が省エネルギー政策の立案や改善に反映されつつある。例として英国の建築物のエネルギー性能証書(Energy Performance Certificates: EPCs)などが挙げられる。

3. 米国の先行事例

- ・ 米国では1980年代からエネルギー会社による省エネプログラムである Demand Side Management (DSM) プログラム¹が実施されている。
- ・ 初期の DSM では高効率機器や高効率建築・工場の建設に対する補助、2000年代以降はデマンドレスポンス(Demand Response: DR)などが進められてきたが、近年着目されている手法のひとつに、消費者意識・行動がある。
- ・ 最も代表的な事例として、Opower 社が提供する家庭向けエネルギー診断レポート(Home Energy Reports)がある。これはエネルギー会社から得られた各顧客のエネルギー消費データを元に、類似する近隣世帯とのエネルギー消費の比較や、毎月のエネルギー消費の履歴を提示することにより、家庭での省エネルギーを促進するものである。

¹ DSM プログラムは「発電所の建設費用よりも省エネルギー対策費用の方が安い」という観点から、電力会社が提供する資金で省エネルギーを推進しながら、より安い価格で電力供給を行うプログラム

- このような中、2007 年からは、個人・組織の行動に焦点を当てた研究会議の BECC(Behavior, Energy & Climate Change Conference)が毎年開催されており、心理学、社会学、経済学、物理学、生物学、マーケティング、教育、政策研究、ユーザビリティ、IT エンジニアなど、多彩な分野から 700 名あまりが参加し、研究成果の共有や政策戦略の議論が行なわれている。



- BECCは、**個人・組織の行動および意志決定についての理解と、省エネルギーで低炭素な社会への移行を推進するためにこの知見を活用することに着目した研究会議**
- 2007年から開催され、毎年700名程度が、研究成果共有や政策・制度戦略の議論のために参加
- 参加者の専門は心理学、社会学、経済学、物理学、生物学、マーケティング、教育、政策研究、ユーザビリティ、ITエンジニアと多岐にわたる
- 以下の3研究機関により共同で運営されている
 - スタンフォード大学 プレコート・エネルギー効率センター (PEEC: Precourt Energy Efficiency Center Stanford University)
 - 米国エネルギー効率経済協議会 (ACEEE: American Council for Energy-Efficient Economy)
 - カリフォルニア大学 カリフォルニアエネルギー環境研究所 (CIEE: California Institute for Energy and Environment)

図 1 BECC 概要

4. 省エネルギー行動研究への期待

- 我が国では東日本大震災後に、電力需給ひっ迫を受けた国民各層の努力により大きな節電が達成された。消費者の節電意識は震災以降徐々に低下しているものの、2013 年時点で震災以前と比べれば 2 倍程度の世帯が依然として強く意識した状態であり、節電行動もそれなりに定着してきたように思われる。これら定着した節電行動は、生活場面における無駄な電気使用を排除したものであると言えるのではないだろうか。
- 近年は、スマートメーターや HEMS (Home Energy Management System) など新たな技術による省エネルギー効果が期待されているが、これらはあくまで適切なエネルギー消費行動を助けてくれる補助システムと捉えるべきであり、結局はそれらを使うのは最終消費者である。今後は、日本においても住宅や家電といったハード面の政策と同時に、人間の行動に焦点を当てた研究が重要になってくると考えられる。
- このような背景のもと、日本において省エネルギー行動の研究を推進するため、学部や専門分野をまたいだ議論を行える場としての省エネルギー行動研究会を設立し、昨年からワーキンググループでの知見共有を開始したところである。今後は本研究活動を通じて、省エネルギー分野での政策提言に資することを目的とする。

世界の省エネルギー行動研究の現状と展望

スタンフォード大学プレコート・エネルギー効率センターディレクター ジェームズ・スウィーニー

Behavior and Energy Efficiency (More Questions than Answers)

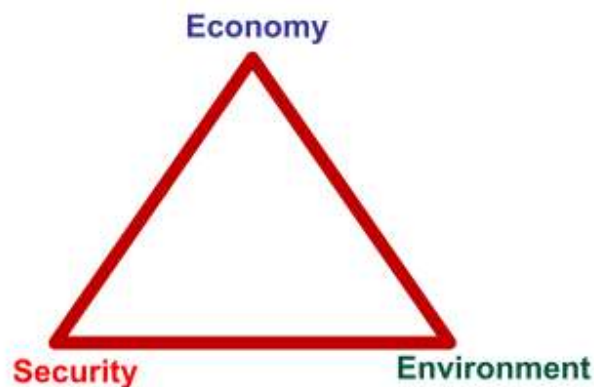
James L Sweeney
Professor, Management Science and Engineering
Director, Precourt Energy Efficiency Center
Stanford University



1

What Goals Guide Japanese Energy Policy?

- What are, or should be, the goals for Japan or other Asian countries?
 - In US, energy policy triangle
 - In Japan, same issues? What are tradeoffs?



2

What is Technical Energy Use Reduction Potential?

- What is the technical potential to reduce energy use in a way that appropriately balances the goals?
- How far is Japan from that potential?
 - Consumers? Industry? Commercial Buildings? Transportation? City Infrastructure?
- How costly might it be to reduce energy use – if you can motivate people to do so?
- Is there a readily accessible database on energy use patterns in Japan that can be easily used by researchers through Japan?
 - For example, see Energy Information Administration web pages: www.eia.gov/consumption/



3

Does “Energy Efficiency Gap” Exist in Japan?

- “Energy efficiency gap” exists IF:
 - Consumers and businesses use more energy than is optimal in their own self interest
- Why can “energy efficiency gap” exist?
 - Poor information about electricity rates and use
 - Electricity does not have obvious price tags
 - Limited feedback from use to cost
 - Limited information at point of equipment purchase
 - Low salience of energy issues for households
 - Small fraction of income ; many small decisions; poor information for decision making
 - Poor information about co-benefits of energy efficiency
 - E.g., Natural lighting increases productivity
- Is “energy efficiency gap” important problem in Japan?



18

How Can Metering and Feedback be Used?

- Feedback (immediate information linked to decisions)
 - Smart meters, sensors, energy information devices
 - How can one provide feedback to consumers that will motivate consumers to cost-effectively reduce electricity and natural gas use?
 - Do you need active disaggregated feedback?
 - How do you make the response long term, rather than just lasting over a few months?
 - Some video games keep players coming back for years.
 - Are there any lessons from those games?
 - How can dopamine response be triggered?



5

What Information Leads to Large Response?

- Some feedback on impacts other than personal financial costs may be more effective than on financial costs.
 - Residential field experiment in Los Angeles gave feedback on environmental harms, in particular external health impacts of electricity consumption (Magali Delmas)
- Can comparison of energy use with other people in similar homes motivate energy use reductions, for those who use large amounts of energy?
 - In US: OPower mailings (Hunt Allcott research)
 - Single mailing: very low persistence
 - Monthly or quarterly mailings over long period: Persistent reductions



6

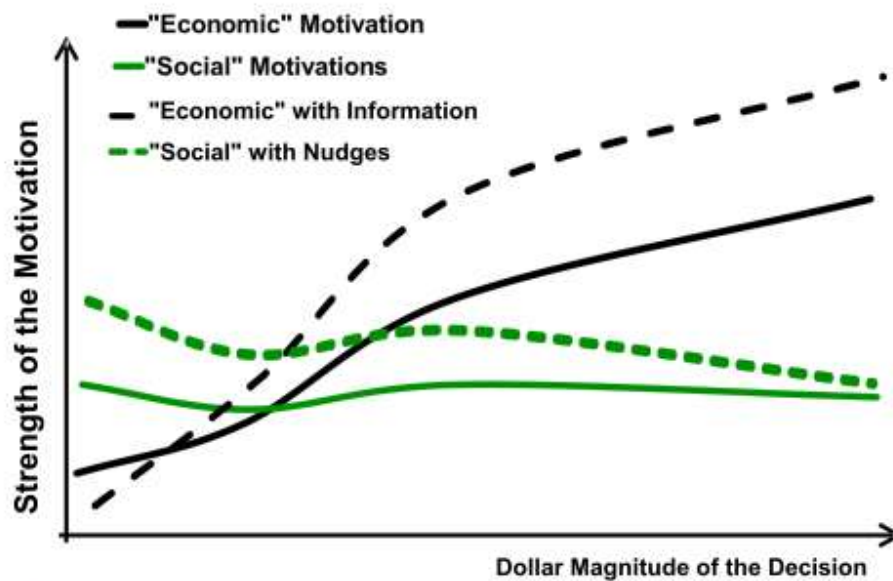
Can Social Norms be Effective in Japan?

- **Social norms**
 - Can social media be harnessed for comparisons of energy use among people?
 - Can social value of not wasting be communicated and harnessed?
 - Can energy reduction competitions be structured among friends? Can these be effective?
 - How would you motivate people to initiate such competitions.

Economic Information versus Social Nudges

- For low financial cost, economic information may not motivate change.
- For large financial cost, economic information may be crucial for energy use decisions.
- Social nudges may work across the entire spectrum
- For what ranges of outcomes does economic information provide best motivation and for what range will social nudges provide best motivation?
- Under what circumstances will financial information undercut social nudges?

Conceptually: Social vs Economic Motivations



Can New Business Models Be Created?

- **New Business Models**
 - **Shared benefits from energy efficiency contracts**
 - Measurement and validation hard
 - Difficult to create enough trust – two way problem.
 - **Distributed renewables can be rented to homeowner, rather than sold.**
 - **Organizations can finance energy efficiency capital improvements. Repayment obligation legally and credibly remains with property, if property sold.**
 - In US: PACE program (Property Assessed Clean Energy). Repayment through property taxes
 - Other programs repaid through utility bills.

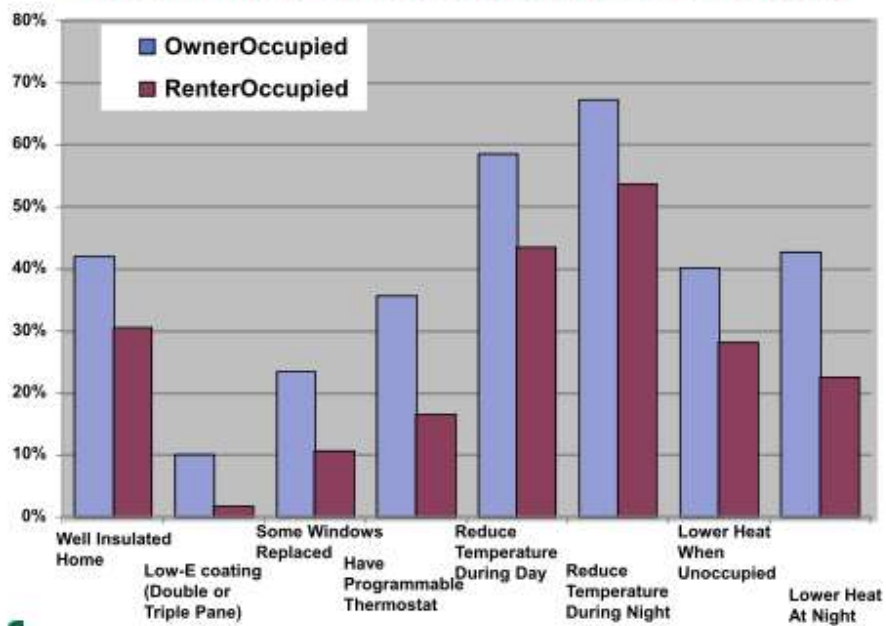
Can Japan Design Stochastic Rewards?

- **Stochastic Rewards**
 - Balaji Prabhakar congestion experiment with Infosys in Bangalore, India. Goal: incentives for Infosys commuters to travel at uncongested times
 - Infosys employees given one chance for one month extra salary if they took bus one half hour before rush hour, two chances for one hour earlier.
 - Expected value (value multiplied by probability) per half-hour-early trip was 20 rupees – 40 US cents.
 - Roughly 15% of employees decided to come one-half hour or one hour early.
 - Similar system, but much smaller rewards, used to change commuting times to Stanford
 - Can stochastic reward systems be designed in Japan?

Are Split Incentive Problems Important in Japan?

- **Split Incentive (Principal/agent) problems**
 - Rental housing
 - Television set top box provided with cable service

US Homes With Efficient Technologies or Behaviors



Source: Calculated from the 2005 RECS survey, by Anant Sudarshan

Can split incentive problem be solved with good information?

- Commercial or residential building performance rating and rating disclosure.
 - Mandatory disclosure laws in California enforced at time of major financial transaction
- Green Building Certificates
 - LEED certification
- Or are regulations needed?
 - Building codes
 - Appliance efficiency standards

Do Implicit Incentive Systems in Companies Lead to Overuse of Energy?

- Corporation organization – energy as overhead
 - Managerial incentives: what you don't measure you don't manage. Typically no incentive to manage overhead items.
 - Could internal information systems provide effective internal controls?
- How can companies create social nudges for energy efficiency?
 - “Energy Citizens”



18

When Electricity Markets are Liberalized, Will Utilities have Incentive for Energy Efficiency?

- In some of US there is decoupling of net revenue from sales. Less sales does not decrease profits.
 - True-up annually of rates.
 - Reduced sales implies under-recovery of fixed costs; Under-recovery account; rate increase for next year
 - Increased sales implies over recovery; Over-recovery account; rate decrease for next year
- Can go further
 - Allow earnings on successful energy efficiency programs. How large should incentive be?
 - Earnings based on net benefit: electricity cost savings net of program and capital costs
- What systems could work under electricity markets to be liberalized in Japan?

18

What are Tradeoffs in Rate Structure Design?

- Time-independent pricing in typical retail rates
 - Dynamic pricing
 - Several degrees of dynamic pricing possible
 - Risk-reward tradeoffs

	Economic Efficiency (Net Expected Economic Value)	Risk to Customer
Flat Pricing		
Seasonal Pricing		
Time of Use Pricing		
Critical Peak Pricing		
Dynamic Pricing		
Dynamic Pricing with hedging contracts		

Can Insights be Derived from Other Areas?

- Medical practice in the US includes dealing with behavioral choices that have health consequences
 - Eating behavior
 - Exercise
 - Stress management
 - Smoking, drinking
- Many of these involve low saliency activities.
- Cross-fertilization from the medical field could be very valuable.
 - Case study: reduction of smoking in US over time
- Marketing and Advertising
 - Much social science research underlies practices

Are Rebound Effects Important?

- **Increases in efficiency of energy use have direct effect: reduce energy use. But reduced cost of energy-using services leads to behavioral response: people use more of these services and thus more energy.**
- **Is behavioral response large enough to eliminate or greatly reduce direct effect?**
- **If so, how can one design policies to overcome that issue?**

How Big are Rebound Effects?

- **Substitution: people may use more energy services because efficiency of energy-using services increases**
 - **E.g.: More efficient air conditioners motivate people to cool their homes more**
 - **Small to modest for most household applications (~10-30%); Smaller with fixed cycles (e.g. refrigerators)**
 - **How large in industry?**
- **Re-spending effect: money saved with energy efficiency is spent to buy other goods, thus increasing energy use.**
 - **Effect may be from 5% to 15% of the savings, after substitution effect is accounted for.**
- **Other effects: Probably insignificant**
- **Net energy reduction of energy efficiency: Most likely 60% to 85% of direct reduction**

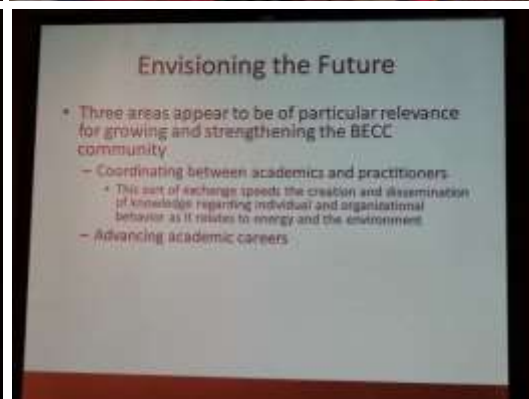
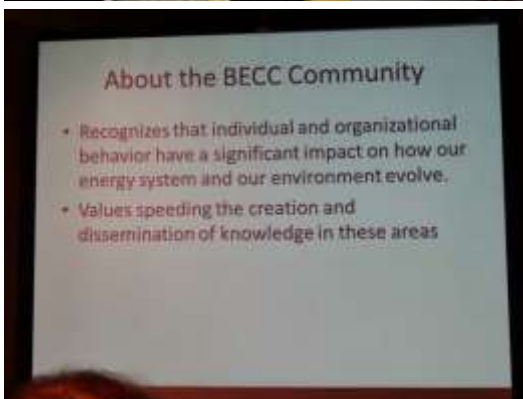
省エネルギー行動研究に学ぶ -BECC 2013 参加報告-

東京大学工学系研究科建築学専攻 前真之

1. BECC2013 について

BECC (Behavior, Energy & Climate Change Conference : 行動・エネルギー・気候変動会議) は 2007 年の開始以降 7 回目を迎え、エネルギー政策と省エネ行動を幅広く論じる産官学連携の場として、その重要性を増してきている。

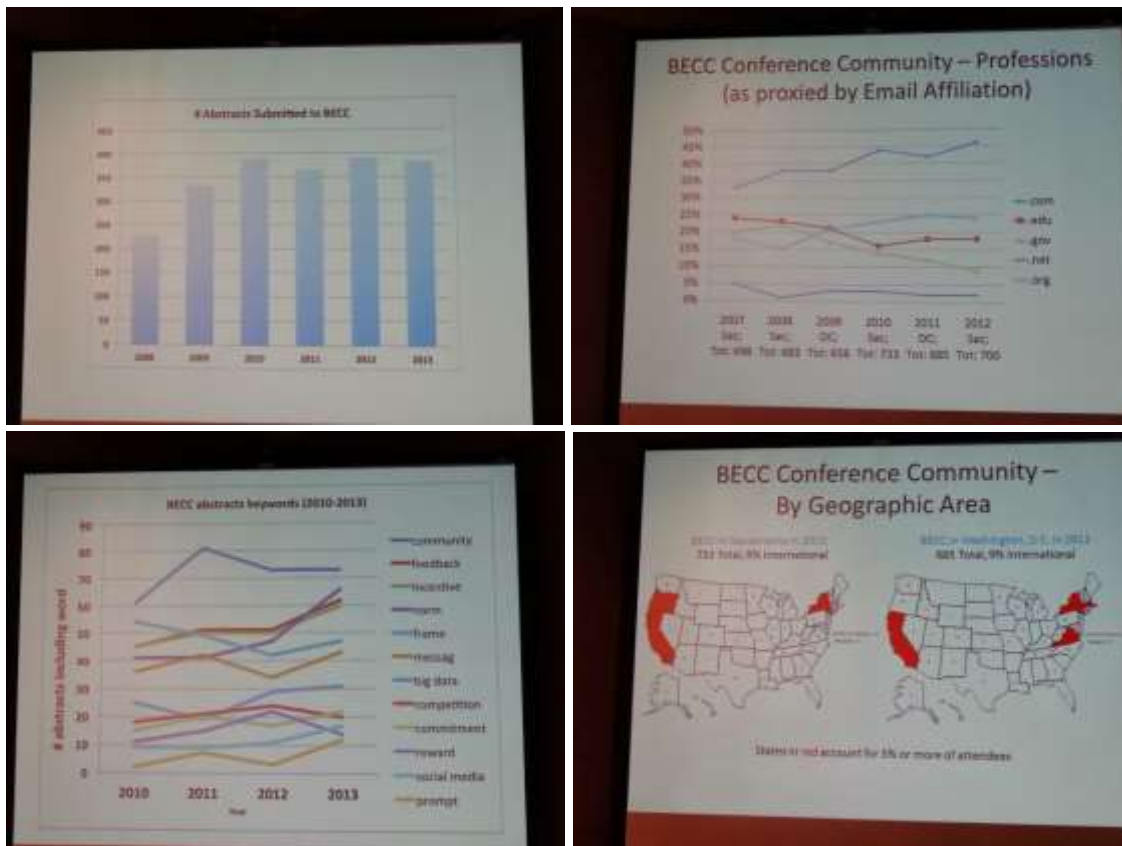
BECC2013 は、カリフォルニア州サクラメントにおいて 11 月 18 日～20 日の期間開催された。スタンフォード大学のジェームズ・スウィーニー教授ら主催者側の挨拶では、BECC コミュニティの成長が誇示され、また今後の発展のために産官学の更なる連携の強化が宣言された。



BECC2013 の会場風景

2. BECC の状況報告

- ・ 応募の抽象クトの数は 2008 年には 220 程度であったものが 2010 年には 350 以上となり、その後は概ね安定している。
- ・ 参加者の属性については、当初は大学・行政の割合が高かったが、最近では企業関係者が増加している。
- ・ テーマについては、コミュニティやビッグデータ・ソーシャルメディア関係が増加する傾向がある。
- ・ 地域では、カリフォルニアなどの西海岸と、ニューヨークなどの東海岸といった、従来より省エネ意識の高い州からの参加者が多い。



BECC2013 状況の報告

3. BECC のセッション

- ・ 11月18日～20日の3日間で、1～7の時間帯において同時にA～Fの6セッションが開催されたため(7Bのみ欠番)、全41セッションが開催された。
- ・ AセッションはLightingとして6～7人の多人数が短時間ずつ多彩なテーマを扱い、B～Fセッションは3～4人で個々のテーマをより詳細に報告した。

4. BECC2013 におけるセッション例

Session 1E DRIVING SUSTAINABLE BEHAVIOR: ENGAGING INDIVIDUALS

(持続可能な行動を喚起する：個人へのエンゲージメント)

- ・ 消費者の環境配慮行動に対する意識の違いをアンケート調査から把握し、環境配慮志向、ハイテク志向という2軸による、5グループへのセグメンテーションを行っている。
- ・ 環境意識から、実際に環境配慮行動をとるまでの心理的プロセスを、数理モデルにより定量評価している。肯定的要因と否定的要因を同時に評価することが重要であると述べている。
- ・ 二酸化酸素排出量を、個人レベルから国家レベルに分解して解説している。個人の環境配慮行動の積み上げが、国家レベルでどの程度影響を与えるかに関して論じている。

Session 1F USING EXPERIMENTAL DESIGN AND BIG DATA TO EVALUATE BEHAVIOR PROGRAMS (行動プログラム評価のための実験的デザインとビッグデータ)

- ・ インタビュー調査により、多くのひとが自分のエネルギー消費の相対的な位置づけ(多い/少ない)をわかっていないことがわかったが、HER (Home Energy Rating: 家庭用省エネルギー診断)によって一旦自分の消費量が通知されると、群に従う(平均的な消費量になる)ということがわかった。
- ・ インタビュー調査により、省エネ意識 (Attitude) が高い人ほど、エネルギー消費量が少ない傾向があることがわかったが、HER による通知によって省エネ意識の差は小さくなることがわかった(省エネ意識が元から高く消費量が少ない人も、通知によって平均的になりうる)。
- ・ スマートメータのビッグデータ解析により、HER がピーク時のエネルギー消費量を抑えるポテンシャルを持ち、最も省エネ効果が高い行動は空調であり(場所はカリフォルニア州)、一回目の HER のメール通知で大きな省エネ効果があった後は安定することがわかった。

Session 2E DIFFERENT SOCIAL SCIENCE PERSPECTIVES ON BEHAVIOR

(行動における社会科学からの異なる視点)

- ・ 省エネキャンペーンのマーケティング材料の分析から、聞き手と話し手の文化や社会経済や個人的な特性によって、メッセージの効果は変わることを示した。
- ・ ひとの「誠実さ」は省エネ意識・省エネ行動との相関性があるという仮説のもと、電話インタビューによる、調査と BIC (Behavioral Indicators of Conscientiousness) の改良版による誠実さ調査が行われているが、現状、調査のサンプル数等の問題を抱えている。
- ・ 人間同士の社会的関係性のうち、「倫理性」と「共同性」の考えが、多種多様な人類に対して、本質的な行動変容のために重要になってくる。その上で、環境キャンペーンや制度設計を考えていく必要がある。

Session 2F MODELING ENERGY USE AND MITIGATION OPPORTUNITIES

(エネルギー消費モデルと削減機会)

- ・ 公共的の観点からの、費用対効果の高い省エネルギー施策に関して分析。Maryland 市における実証実験の結果を基に、最適な施策に関して論じている。
- ・ 建物における環境配慮行動を、建物利用者の行動選択要因、欲求、生じる行動、その行動に必要な建物設備という4段階でモデル化し分析している。

- ・住宅におけるエネルギー消費量のばらつきを、居住者の生活行動という観点から分析。消費エネルギーの大小でセグメント化し、セグメントに共通する要因を導いている。
- ・住宅のエネルギー消費に対する、行動変容による省エネルギーポテンシャルを、定量評価し、効果的な省エネ行動が何であるかに関して論じている。

Session 4B HOW WE UNDERSTAND AND FRAME ENERGY AND ENVIRONMENT (エネルギーと環境をどのように理解しまとめるか)

- ・感情を煽る映像とそうでない映像を見せた後の人間行動の変化の違いを調査したところ、感情的な映像は直後の行動には変化を与えるが、時間が経過するとその変化は失われうることがわかった。
- ・EpicMix というスキーヤー向けのソーシャルメディアは、自動アップロードやゲーム性の付与により、ビッグデータを消費者によるロコミマーケティングに繋げることに成功している。ユーティリティのビッグデータの活用方法にも応用できるだろう。
- ・たとえば HVAC のエネルギー効率を上げるためには、機器とエンドユーザーだけでなく、間に存在する修理屋等の「Middle Man」の役割にも着目する必要がある、修理の機会を、既存機器の最適運転や省エネ機器への買い替えに繋げることが可能になりうる。

Session 6F BEHAVIORAL ECONOMICS (行動経済学)

- ・省エネルギー行動の効果定量化に関する既往研究をまとめ、各省エネ手法間の差異や、評価手法の問題点に関して分析を行っている。
- ・CPP(Critical Peak Pricing: 緊急ピーク料金)の料金設定と反映手法の在り方に関する解説。需要への追従の正確性と、顧客への分かりやすさがトレードオフとなる。
- ・WPA プログラム(無償の住宅改修制度)の普及阻害要因の特定。RCT 手法(ランダム化比較試験:Randomized Controlled Trial)を用い、WPA 参加世帯の世帯属性に関する重回帰分析や、参加率の向上に効果的な手法に関する分析を行っている。
- ・業務用建築物における電力消費量に関して、重回帰分析を行っている。建築的要因だけでなく、利用者行動の要因の影響を定量評価している。

省エネルギー行動研究会について

1. 省エネルギー行動研究とは

エネルギー需給問題の改善および低炭素社会実現に寄与することを目的とし、人間の行動に注目し、省エネルギー行動を促進するための手立ておよび、省エネ行動を分析、定量化するもの。世界的にも近年注目を集めている研究分野。

2. 省エネルギー行動研究会設立の目的および背景

我が国では半世紀以上に渡り省エネルギー推進の努力が行われてきており、世界最高水準のエネルギー効率とそれを支える高いエネルギー管理のノウハウを有している。しかし、これまで新築を中心に建築物の省エネルギー基準が強化され、ハード面での省エネルギー推進の法整備は着実に進んできている一方、居住者および人に焦点を当てた研究調査は取り組みが遅れているのが現状である。

このような中、同様に住宅や建築物の省エネ基準を強化してきた欧米各国で最近注目されているのが、住民等のエネルギー利用に関する行動分析や、省エネルギー誘導のための行動変容の研究である。既に省エネルギー分野の政策の立案や改善に、行動に関する研究成果が反映されつつある。

この背景には、ハード面で基準整備を行うものの、平均的とされるエネルギー使用（負荷）と実際のエネルギー使用が人により大きく異なり、平均値そのものも生活スタイルや価値観の多様化により変化しているため、将来のエネルギー負荷予測と実際の使用量に大きな乖離が生じる恐れが強いことが明らかとなってきたことがあげられる。また、既築住宅や建築物のハード面での省エネルギー性能の向上を短期間に期待することは困難で、既築における省エネルギー推進は初期投資のかからない機器買い替えと合わせ、行動変容が中心になってくることが想定される。

3・11の教訓を踏まえ、エネルギー供給体制の強靱化およびエネルギーの安定供給を図るための仕組みとして、エネルギー需給の在り方、エネルギー消費バランスの問題が重要課題となっていることから、ハード面、政策面の整備と合わせて、人間の行動変容に焦点を当てた省エネルギー行動研究が日本でも重要になってくると考えられる。

そこで、この新しい分野である省エネルギー行動研究を促進するため、学部や専門分野をまたいだ議論を行える場としての研究会を立ち上げ、欧米での先行事例調査、および国内の現状などを含む省エネルギー行動研究の現状と知見を共有するものとする。本研究活動を通じて、省エネルギー分野での政策提言に資することを目的とする。

省エネルギー行動研究会 ワーキンググループメンバー

杉浦淳吉 慶應義塾大学 文学部 准教授

竹内 幹 一橋大学 経済学研究科 准教授

坊垣和明 東京都市大学 都市生活学部 教授

前 真之 東京大学 工学系研究科 准教授

松葉口玲子 横浜国立大学 教育人間科学部 教授

※50 音順

※2014年2月時点

Behavior, Energy & Climate Change Conference

第1回 **BECC JAPAN 2014 (案)**

期間 2014年9月16日 (火) ・ 17日 (水)

会場 (16日 本会議) 東京大学 伊藤謝恩ホール
(17日 エクスカーション) 磯子スマートハウス

9月16日	プログラム
研究発表	<ul style="list-style-type: none"> セッション1「省エネルギー行動変容と教育 (仮)」 (ファシリテータ: 横浜国立大学教育人間科学部 教授 松葉口 玲子) セッション2「社会や地域における省エネルギー行動変容 (仮)」 (ファシリテータ: 慶應義塾大学文学部 准教授 杉浦 淳吉) セッション3「建築の設計段階における省エネルギー行動ポテンシャル (仮)」 (ファシリテータ: 東京大学大学院工学系研究科 准教授 前 真之) セッション4「省エネルギー行動変容取り組み事例 - 実証実験報告 - (仮)」 (ファシリテータ: 東京都市大学都市生活学部 学部長 坊垣 和明) セッション5「行動経済学から考える省エネルギー行動 (仮)」 (ファシリテータ: 一橋大学大学院経済学研究科 准教授 竹内 幹) セッション6「行動変容による日常生活全般の省エネルギー・省CO₂ (仮)」 (ファシリテータ: 住環境計画研究所 研究所長 鶴崎敬大)
基調講演	<p>「世界の省エネルギー行動研究の動向と最新事例」 (仮題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ハロルド・ウィルハイト 博士 (オスロ大学 文化人類学部 教授) マーガレット・テイラー 博士 (スタンフォード大学 プレコート・エネルギー効率センター)
9月17日	プログラム
エクスカーション	<p>磯子スマートハウス視察(東京ガス) (神奈川県横浜市磯子区)</p> <ul style="list-style-type: none"> 住戸間で熱・電気を融通する集合住宅版スマートハウス実証試験視察 (※定員20名 抽選)

定員 200名 (予定)

主催 省エネルギー行動研究会

後援 (予定) 経済産業省 環境省 国土交通省
(一社) 日本エネルギー学会 (一社) エネルギー・資源学会連絡先 省エネルギー行動研究会事務局 (株式会社 住環境計画研究所 内)
〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町3-29 紀尾井町アークビル3F
TEL 03-3234-1177 FAX 03-3234-2226 E-mail: beccjapan@jyuri.co.jp