

BECC JAPAN 2024



日時：2024年9月19日 木

会場：東京大学生産技術研究所 An棟

主催：気候変動・省エネルギー行動会議

後援：経済産業省、国土交通省、環境省、エネルギー・資源学会、空気調和・衛生工学会、省エネルギーセンター、地球温暖化防止全国ネット、日本エネルギー学会、日本家政学会、日本建築学会

協賛：大阪ガス株式会社、東京ガス株式会社、電気事業連合会、東邦ガス株式会社、日本ガス体エネルギー普及促進協議会、西部ガス株式会社、積水ハウス株式会社

BECC JAPAN 2024 スポンサー

ゴールドスポンサー



シルバースポンサー

電気事業連合会

あしたがすてきに!



日本ガス体エネルギー
普及促進協議会

ブロンズスポンサー



※掲載は五十音順です。

目次

開催概要	1
開催概要	1
ご参加の皆様へ	2
会場案内図	2
会場内のご案内	3
全体スケジュール	4
全体スケジュール	4
詳細プログラム	5
詳細プログラム	5
基調講演	8
基調講演者のご紹介	8
特別セッション	9
特別セッション登壇者のご紹介	9
ポスターセッション要旨	10
ポスターセッション要旨	10

BECC JAPAN の概要

【気候変動・省エネルギー行動会議について】

- ◆代表: 中上 英俊
- ◆設立: 2017 年
- ◆目的・活動内容

気候変動・省エネルギー行動会議は、エネルギー利用の高効率化と地球環境保全に寄与するため、人間の行動や意志決定に注目した省エネルギー行動の普及促進及び啓発を目的とし、以下の活動を行っております。

- (1) 省エネルギー行動に関する知見共有及び普及促進に向けた検討を行う研究会議(BECC JAPAN)の開催
- (2) その他、省エネルギー行動の普及促進及び啓発に必要な活動

◆旧・省エネルギー行動研究会について

2016 年まで BECC JAPAN を主催してきた省エネルギー行動研究会は、2017 年 1 月、会の活動を終了し、解散いたしました。BECC JAPAN の開催・運営に関する活動は、気候変動・省エネルギー行動会議が承継しております。

【公募・採択について】

BECC JAPAN 2024 では、省エネルギー行動や環境配慮行動に関する研究成果や実証事例、アイデア等を公募し、御応募いただいた内容(発表要旨)については、プログラム委員会による審査を行って、採択の是非を決定しています。

◆BECC JAPAN 2024 プログラム委員会メンバー(敬称略・五十音順)

天野 晴子	日本女子大学 教授
杉浦 淳吉	慶應義塾大学 教授
中上 英俊	株式会社住環境計画研究所 会長
日高 一義	東京工業大学 特任教授・名誉教授
坊垣 和明	東京都市大学 名誉教授
前 真之	東京大学 准教授
松葉口 玲子	横浜国立大学 教授
三神 彩子	東京ガス株式会社 都市生活研究所 所長(東京家政大学 非常勤講師)
八木田 克英	東京エネルギー研究所 代表

【過去のイベントについて】

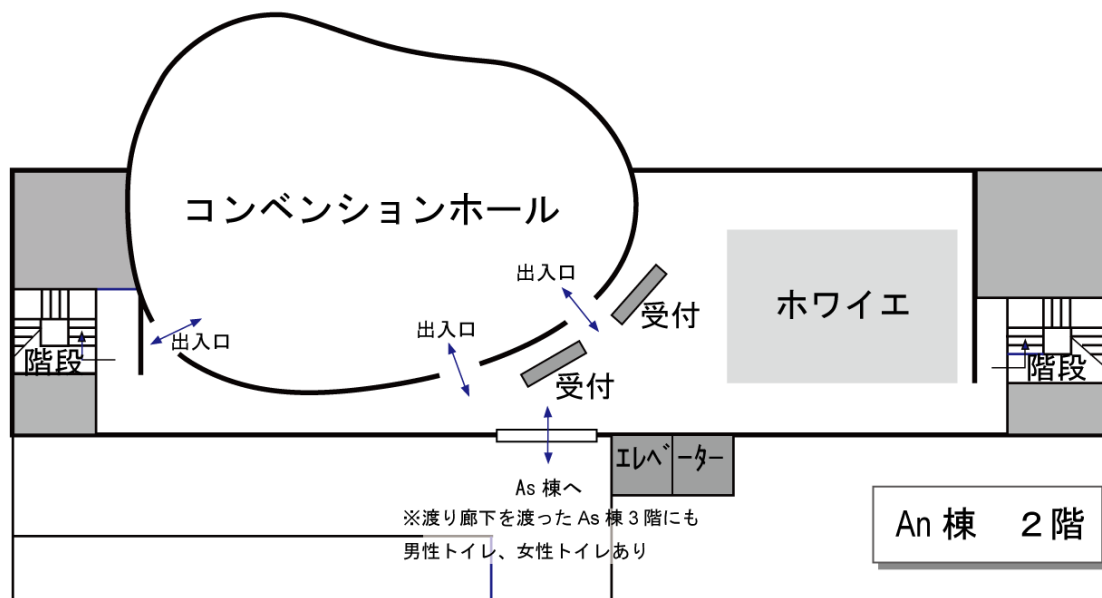
旧・省エネルギー行動研究会が開催した「第 1 回省エネルギー行動研究会シンポジウム」ならびに「第 1 回～第 10 回 BECC JAPAN」に関する詳しい情報は、以下の気候変動・省エネルギー行動会議のウェブサイトにて紹介しています。<https://seeb.jp/history/>

【問い合わせ】気候変動・省エネルギー行動会議事務局 (株)住環境計画研究所 内)

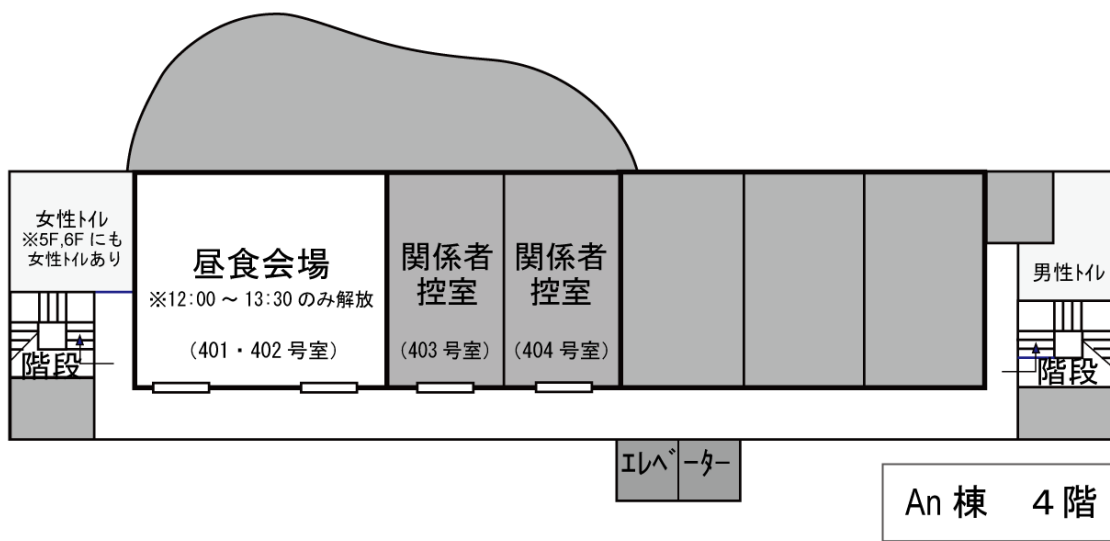
〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-29 紀尾井町アークビル 3F
TEL.03-3234-1177 FAX.03-3234-2226 E-mail:info[at]seeb.jp

【会場案内図】

2F



4F



フロアマップ:東京大学生産技術研究所 HP(<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/access/>)

【会場内のご案内】

◆【会場内施設について】

- ・ クロークはございません。
 - お荷物のお預かりはいたしておりません。
- ・ お手洗いは各階にございますが、男女で配置が異なります。会場案内図(2ページ)や以下をご参照ください。
 - 男性トイレ:An 棟(本会議開催の建物)3F・4F
An 棟から渡り廊下を渡った As 棟 3F
 - 女性トイレ:An 棟(本会議開催の建物)4F・5F・6F
An 棟から渡り廊下を渡った As 棟 3F

◆【ご飲食について】

- ・ 2F コンベンションホール内での飲食は固くお断りいたします。
- ・ ゴミは各自お持ち帰りください。

◆【昼食について】

- ・ 12時より、2F ホワイエの受付テーブルにてお弁当の配布を開始いたします。
 - ネットワーキングランチへの参加を希望されない方は、ランチルームとして 4F のセミナー室をご利用いただけます。
 - ネットワーキングランチへの参加有無に関わらず、会場参加されるすべての方へ昼食をご提供いたします。
- ・ 昼食後のお弁当箱は、所定の場所にて回収いたします。

◆【フリードリンクについて】

- ・ 午後より 2F 受付横にフリードリンクコーナーを設置いたします。
 - ご自由にお持ちいただけますが、まとめてお持ちになるのはご遠慮ください。
 - 飲み終わった後のゴミは、各自必ずゴミ袋に捨ててください。

◆会議終了後

- ・ 今後の運営の参考とさせていただきたく、会議終了後にアンケートへのご協力をお願いいたします。

全体スケジュール

9月19日(木) 本会議 於:東京大学生産技術研究所 An 棟(東京都目黒区駒場)

時間	場所	プログラム	
10:00~10:30	2F ホワイエ	受付	
10:30~11:00	2F コンベンションホール	開会挨拶・来賓挨拶	
11:00~12:00	2F コンベンションホール	基調講演	
12:00~12:15	2F ホワイエ	ランチ受付・昼食提供	
12:15~12:35	2F ホワイエ	ネットワーキング ランチ	昼食タイム (BECC JAPAN PLUS のご紹介)
12:35~12:40			自己紹介タイム
12:40~12:55			アイスブレイクゲーム (省エネ行動トランプ)
12:55~13:10			トークタイム
13:10~13:20			フリータイム
13:20~13:30	—	休憩	
13:30~14:00	2F コンベンションホール	ライトニングトークセッション	
14:00~14:10	—	休憩	
14:10~14:40	2F ホワイエ	ポスター発表①	
14:40~14:45	—	休憩	
14:45~15:15	2F ホワイエ	ポスター発表②	
15:15~15:20	—	休憩	
15:20~15:50	2F ホワイエ	ポスター発表③	
15:50~16:00	—	休憩	
16:00~17:00	2F コンベンションホール	特別セッション	
17:00~17:10	—	本会議終了	
17:10~18:30	2F ホワイエ	交流会	

詳細プログラム

10:00～10:30 受付(2F ホワイエ)

10:30～11:00 開会挨拶・来賓挨拶(2F コンベンションホール)

時間	プログラム
10:30～10:40	開会挨拶 ○気候変動・省エネルギー行動会議 代表 中上 英俊
10:40～11:00	来賓挨拶 ○経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課 課長 木村 拓也 ○国土交通省 住宅局 参事官 前田 亮 ○環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 課長 吉野 議章

11:00～12:00 基調講演(2F コンベンションホール)

時間	プログラム
11:00～ 12:00	基調講演 「気候変動×コミュニティデザイン:持続可能なまちづくり」 ○studio-L 代表/関西学院大学建築学部教授 山崎 亮

12:00～13:30 昼休憩 ネットワーキングランチ(2F ホワイエ)

時間	プログラム
12:00～ 12:15	ランチ受付・昼食提供
12:15～ 12:35	昼食タイム BECC JAPAN PLUS のご紹介
12:35～ 13:20	ネットワーキングタイム
13:20～ 13:30	移動・休憩

13:30～14:00 ライトニングトークセッション(2F コンベンションホール)

ポスターセッションの内容を、発表者が発表番号順(P-01～18)に1分程度で簡単に紹介するトークセッションです。

14:10~14:40 ポスターセッション A (2F ホワイエ)

時間	プログラム
14:10~ 14:40	P-01 家庭の省エネルギー行動による CO2 排出削減ポテンシャルの評価 ○平野 勇二郎(国立環境研究所)
	P-04 省エネ改修効果と居住者の意識・行動の変化 ○坊垣 和明(東京都市大学)
	P-07 ゲーミフィケーションとしてのウルトラ省エネかるたの開発と効果 サステナビリティをテーマとするゲームの比較を通じて ○杉浦 淳吉(慶應義塾大学)
	P-10 バイオマス由来プラスチックの利用に関する消費者の認識と行動心理 ○大塚 彩美(東京大学未来ビジョン研究センター)
	P-13 ナッジを活用したチラシによるデマンドバス利用促進実証 ○小林 翼(住環境計画研究所)
	P-16 集合住宅における電力負荷平準化に関する研究 中間期・夏期の DR 実証における電力需給の最適化 ○松岡 佑磨(芝浦工業大学大学院)

14:40~14:45 休憩

14:45~15:15 ポスターセッション B (2F ホワイエ)

時間	プログラム
14:45 ~15:15	P-02 夫婦共働き世帯の CO ₂ 排出量とライフスタイルの特徴 令和 3 年度「家庭部門の CO ₂ 排出実態統計調査」の分析 ○鶴崎 敬大(住環境計画研究所)
	P-05 屋外温熱環境がビル型保育園園児の活動量及び活動強度に与える影響 ○范 理揚(日建設計総合研究所)
	P-08 オフィスにおける節電意識を醸成する節電宣言ボード ○小林 美保(日立製作所)
	P-11 南三陸町生ごみ再資源化事業におけるナッジを活用した LINE 公式アカウントの効果検証 ○日室 聡仁(NEC ソリューションイノベータ)
	P-14 個別化フィードバックナッジを用いたエコドライブ促進 —事業所の営業車両を対象としたランダム化比較試験— ○植竹 香織(ポリシーナッジデザイン)
	P-17 タイミングがすべて 時間帯別料金導入での行動プログラム海外事例 ○小林 浩人(日本オラクル)

15:15~15:20 休憩

15:20~15:50 ポスターセッション C (2F ホワイエ)

時間	プログラム
15:20 ~ 15:50	P-03 30代ファミリー世帯の世代特徴および環境意識 ○木村 康代(東京ガス)
	P-06 省エネ教育で実施した新聞作成に見る小中学生の環境意識 ○宮本 登(東京ガス)
	P-09 エンゲージメントとエネルギーを自律マネジメントするオフィス環境デザイン オフィス計画とシステム概要 ○高橋 好斗(日本設計)
	P-12 マイバッグとマイボトルの持参行動の規定因に関する研究 ○高橋 舞(奈良女子大学)
	P-15 周囲温度の時間変化および足元への送風が空調リモコン操作に及ぼす影響 居住者に無理なく空調の設定温度を緩和する行動変容を実現する制御変数の探索 ○藤森 司(日立製作所)
	P-18 日英自治体の環境政策の比較研究 ○貝増 匡俊(神戸女子大学)

15:50~16:00 移動・休憩

16:00~17:00 特別セッション(2F コンベンションホール)

時間	プログラム
16:00~ 17:00	特別セッション 「消費者の脱炭素アクションを促すサービスの最前線:デカボスコアと Nature Remo が導く未来」 ○Earth hacks 株式会社 代表取締役社長 CEO 関根 澄人 ○Nature 株式会社 代表取締役 代表取締役社長 塩出 晴海 モデレーター:平山 翔(住環境計画研究所)

17:00~17:10 移動・休憩

17:10~18:30 交流会(2F ホワイエ)

講演タイトル

「気候変動×コミュニティデザイン:持続可能なまちづくり」

講演者



山崎 亮 氏

STUDIO-L 代表／関西学院大学建築学部教授
コミュニティデザイナー／社会福祉士

ご略歴

1973年愛知県生まれ。大阪府立大学大学院および東京大学大学院修了。博士(工学)。建築・ランドスケープ設計事務所を経て、2005年にstudio-Lを設立。地域の課題を地域に住む人たちが解決するためのコミュニティデザインに携わる。まちづくりのワークショップ、住民参加型の総合計画づくり、市民参加型のパークマネジメントなどに関するプロジェクトが多い。

著書に『コミュニティデザインの源流(太田出版)』、『縮充する日本(PHP新書)』、『ケアするまちのデザイン(医学書院)』、『地域ごはん日記 おかわり(建築ジャーナル)』などがある。

○著書一覧 <https://note.com/yamazakiryo/n/n5e1ea1f4979e>

○YouTubeチャンネル <https://youtube.com/c/山崎亮99>

セッションタイトル

～消費者の脱炭素アクションを促すサービスの最前線:デカボスコアと Nature Remo が導く未来～

商品やサービスの排出 CO2 相当量の”削減率”を「デカボスコア」として分かりやすく可視化する Earth hacks と、スマートリモコンの「Nature Remo」シリーズを通じて家庭のエネルギー管理を推進する Nature、両社のトップをパネリストとしてお迎えします！”社会のために良いこと”である脱炭素行動をサービス化する秘訣や、今後の展望を語っていただきます。

登壇者



関根 澄人 氏

Earth hacks 株式会社
代表取締役社長 CEO

2009年東京工業大学大学院生体システム専攻修了。環境問題を生活者に伝えていくことを仕事にしたいと思い、博報堂に入社。様々な企業のブランディングや商品マーケティング業務を担当。2022年に Earth hacks を博報堂と三井物産の共同ビジネスとして立ち上げ、2023年に Earth hacks 株式会社を設立。経済産業省『産業競争力強化及び排出削減の実現に向けた 需要創出に資する GX 製品市場に関する研究会』委員を務める。



塩出 晴海 氏

Nature 株式会社 代表取締役

13歳の頃にインベーダーゲームを自作。2008年にスウェーデン王立工科大学で Computer Science の修士課程を修了、その後3ヶ月間洋上で生活。三井物産に入社し、途上国での電力事業投資・開発等を経験。2016年ハーバード・ビジネス・スクールで MBA 課程を修了。ハーバード大在学中に Nature を創業。

ポスターセッション要旨

P-01	
発表者氏名(日)	平野 勇二郎
発表者氏名(英)	Yujiro Hirano
発表者所属 役職	国立環境研究所社会システム領域 主幹研究員
連名者氏名・所属	玄 姫 (住環境計画研究所)、水谷 傑 (住環境計画研究所)、吉田 友紀子 (茨城大学)、吉田 崇紘(東京大学)、山形 与志樹(慶應義塾大学)
発表タイトル(日)	家庭の省エネルギー行動による CO2 排出削減ポテンシャルの評価
発表タイトル(英)	Assessment of CO2 emission reduction potential through residential energy-saving behavior
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	家庭・消費者行動
キーワード	省エネルギー行動、生活行動様式、家庭部門の CO2 排出実態統計調査
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>今後の脱炭素社会の実現に向けて、省エネルギー行動のさらなる促進が重要である。本研究では、効果的な省エネルギー行動を支援するための基礎研究として、居住者の省エネルギー行動シナリオを設定し、その CO2 排出削減ポテンシャルを評価した。とくに家庭部門では居住者の生活行動パターンが省エネルギー実現に大きく影響するため、本研究は世帯属性や住居形態等の種々の条件を踏まえて詳細な実態把握を行い、削減策の提案に繋げていくことを目指すものである。</p> <p>(2) 方法</p> <p>家庭部門の CO2 排出実態統計調査の個票データ用い、冷房・暖房・給湯の用途に分解した結果と省エネルギー行動に関する諸条件とを結び付けることにより各々の効果を定量化した。その上で、各々の省エネルギー行動の導入・普及シナリオを想定し、家庭部門全体での削減ポテンシャルを定量化した。省エネルギー行動シナリオは、現状の設備・機器を前提とした日々の行動変容のシナリオと、省エネルギー性能の高い設備・機器への更新のシナリオを対象とした。</p> <p>(3) 結果</p> <p>本研究で設定したシナリオでは、例えば暖房の設定温度変更や給湯の機器更新により比較的大きな CO2 削減効果が得られるという結果となった。ただし、各々の省エネルギー行動を対等に比較しうるシナリオ設定としていないため、今後は実現可能性を踏まえた現実的な想定に基づいて評価する必要がある。また、本研究の結果では多くのケースで家庭部門における CO2 排出の数%程度の削減効果となっており、今後は徹底的な省エネルギー行動の促進と併せて、他の種々の対策を複合的に推進することが重要である。</p>

P-02	
発表者氏名(日)	鶴崎 敬大
発表者氏名(英)	Takahiro Tsurusaki
発表者所属 役職	住環境計画研究所 研究所長
連名者氏名・所属	小林 翼 (住環境計画研究所)
発表タイトル(日)	夫婦共働き世帯の CO ₂ 排出量とライフスタイルの特徴
発表タイトル(英)	鶴崎 敬大
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	環境意識・ライフスタイル調査
キーワード	家庭 CO ₂ 統計、共働き
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>内閣府の男女共同参画白書(令和4年版)によると、「雇用者の共働き世帯(妻 64 歳以下)」の数は増加傾向であり、令和3年では 1,177 万世帯となっている。共働き世帯は夫婦のいずれか一方が働いている「片働き世帯」とライフスタイルが異なり、CO₂排出量等の傾向も異なる可能性がある。そこで、本報告では環境省の「家庭部門の CO₂排出実態統計調査」(家庭 CO₂統計)の個票データを用いてその特徴を分析することを目的として実施した。</p> <p>(2) 方法</p> <p>家庭 CO₂統計の令和 3 年度調査の集計対象世帯のうち、65 歳未満の夫婦のみで構成される世帯(2人世帯)を対象として設定した。そのうち、夫婦ともに就業者である世帯を「共働き世帯」、いずれかが就業者である世帯を「片働き世帯」として CO₂排出量や世帯属性、家電等の使用状況や省エネ行動の実施状況を比較した。なお、集計世帯数(最大)は、共働き世帯 667 世帯、片働き世帯 476 世帯である。</p> <p>(3) 結果</p> <p>共働き世帯は在宅時間が短く、CO₂排出削減対策技術の導入も比較的進んでいるなど、CO₂排出量が抑制される要因がある一方で、省エネルギー行動の実施率が低く、節約意識もやや弱いことなどから、CO₂排出量が片働き世帯より7%多い結果となった。また、共働き世帯では冷蔵庫を 2 台以上使用している使用している割合が高く、2 台目として冷凍庫や古い冷蔵庫を使い続けている割合が高いことから、冷凍室容量の大きい冷蔵庫に 1 台にまとめることで CO₂削減につながる可能性がある。</p> <p>本研究は環境省委託事業「令和 5 年度家庭部門の CO₂排出実態統計調査事業委託業務(追加分析及び見直し検討等)」の一環として(株)住環境計画研究所が実施した成果である。</p>

P-03	
発表者氏名(日)	木村 康代
発表者氏名(英)	Yasuyo Kimura
発表者所属 役職	東京ガス 都市生活研究所 上席研究員
連名者氏名・所属	笹岡 恵梨(東京ガス 都市生活研究所)、久米村 秀明(東京ガス 都市生活研究所)、宮本 登(東京ガス 都市生活研究所)、三神 彩子(東京ガス 都市生活研究所)
発表タイトル(日)	30代ファミリー世帯の世代特徴および環境意識
発表タイトル(英)	Generational Characteristics and Environmental Awareness of Families in Their 30s
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	環境意識・ライフスタイル調査
キーワード	30代、世代特徴、環境意識
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>生活者の世代特徴には、生まれ育った時代の社会情勢や経済状況、教育などが影響する。現在の30代は、1980年代前半～1990年代前半生まれであり、バブル崩壊後の経済低迷期に育ち、学校教育では家庭科が男女共修化された当初に中高生であった年代に当たる。本調査では、上の世代とは異なる特徴を持つと考えられる30代の世代特徴を明らかにし、併せて、ファミリー形成期でありエネルギー使用の拡大が予想される層であることから、環境意識や行動を把握することとした。</p> <p>(2) 方法</p> <p>一都三県在住の30代既婚者8名(男女各4名)を対象として、インタビュー調査を実施した。コロナ禍であったことから方法はオンラインでの個別インタビューとした。聴取内容は、環境意識・行動、仕事観、家族観、家事の意識と実態、コロナ禍による暮らしの変化などである。次に、インタビュー調査結果を基に調査票を作成し、WEBアンケート調査を行った。調査対象者は、一都三県在住の30代～50代既婚者2400人である。</p> <p>(3) 結果</p> <p>30代は家庭科や技術科を男女共に受け始めた世代であること、学生時代は男女対等が当たり前であったことが確認できた。また、家事や仕事では効率を重視し、無駄を避ける傾向が見られた。環境意識については、上の年代よりも「自分は環境意識が低い」と思う割合が高く、環境を意識した行動も少ないが、環境行動の理由として「やらないと損になる」「子どもの誕生」が比較的高いことから、30代の環境行動促進には、「損をしない」「子どもの将来のため」といったキーワードが有効と考えられる。</p>

P-04	
発表者氏名(日)	坊垣 和明
発表者氏名(英)	Kazuaki Bogaki
発表者所属	東京都市大学
役職	名誉教授
連名者氏名・所属	
発表タイトル(日)	省エネ改修効果と居住者の意識・行動の変化
発表タイトル(英)	The effects of insulation retrofit for thermal environment and behavior of participants
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	その他の分野
キーワード	集合住宅、省エネ改修、居住者意識
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>カーボンニュートラルの実現に向けて、省エネ性能の低い膨大なストックの改修は不可欠かつ喫緊の課題である。しかし、その進展は捗々しくない。理由は様々であるが、改修の効果が見えにくい、体感・実感しづらいこともその要因の一つと考えられる。そこで、温熱環境等の物理的変化や居住者の意識・感覚・行動の変化を見える化することで、理解を促進し改修の動機づけの一助となることを狙いとして、実改修物件を対象に効果や変化を整理することとした。</p> <p>(2) 方法</p> <p>神奈川県逗子市に立地するテラスハウスタイプマンションにおいて、2022年10月～2023年7月に外断熱改修、窓改修等が行われた。改修前後に建物の基本性能(断熱性、気密性)や温熱環境(温湿度、二酸化炭素濃度)の測定を行うとともに、居住者を対象に温熱環境や暮らし方に関するアンケートおよびCASBEE健康チェックリストを実施した。これらの結果に基づいて、夏期(冷房期)と冬期(暖房器)の各々における改修の効果や変化を数値化した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>改修効果として、例えば冬期の室温については、改修前の室温温度差15℃が改修後には6℃程度に縮小し、温度変化や温度むらによるヒートショックの懸念が大幅に減少した。これには非居室の室温上昇が大きく貢献している。これらの変化は居住者の反応や行動にも大きく寄与し、快適性は大幅に上昇し、暖房時間が半減(20時間→10時間)した住戸も見られた。また、暮らし方全般では窓改修による静謐性の向上が最も顕著な差となった。</p>

P-05	
発表者氏名(日)	范 理揚
発表者氏名(英)	Liyang Fan
発表者所属	日建設計総合研究所
役職	主任研究員
連名者氏名・所属	玄 英麗 (東京工芸大学工学部)
発表タイトル(日)	屋外温熱環境がビル型保育園園児の活動量及び活動強度に与える影響
発表タイトル(英)	
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	その他の分野
キーワード	屋外環境、活動量、ビル型保育園
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>昨今は、園庭のない保育園が多く、屋外へ園児を連れ出し、活発な活動の働きかけが必要とされているにも関わらず、屋外での活動時間は、年々減少していることが伺える。原因の一つとして、ヒートアイランド現象による夏季の昼間の暑さ指数注の増加が考えられる。本研究では、園庭を持たないビル型保育園の園児を対象として、季節別(冬季を除く)の活動量(歩数と活動強度)を計測し、屋外温熱環境が活動量に及ぼす影響を調査・分析した。本研究の結果が今後の幼児の活動の改善に貢献できることが期待される。</p> <p>(2) 方法</p> <p>調査は神奈川県 of ビル型保育園に在園する3歳から5歳の園児、合計15人を対象に行った。対象者には活動量計、登園から降園までの一日のスケジュールを記入した上、屋内外の活動量を計測した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>屋内外の活動が混在した日の園児一人の総歩数は、概ね12000歩であり、他の調査事例と同程度である。活動時間の割合は15~27°Cの範囲で約8割以上が中強度以上となり、外気温と活動時間の相関が確認できた。以上のことから、中強度以上の活動時間を増やすには、特に、外気温が15~27°C程度の範囲の時間帯で効率よく屋外活動を行うことが望ましいと考えられる。一方で、屋内活動では、中強度以上の活動時間が長くなるような活動プログラムの工夫が必要である。</p>

P-06	
発表者氏名(日)	宮本 登
発表者氏名(英)	Noboru Miyamoto
発表者所属	東京ガス 都市生活研究所
役職	統括研究員
連名者氏名・所属	笹岡 恵梨 (東京ガス 都市生活研究所)、久米村 秀明 (東京ガス 都市生活研究所)、木村 康代 (東京ガス 都市生活研究所)、三神 彩子(東京ガス 都市生活研究所)
発表タイトル(日)	省エネ教育で実施した新聞作成に見る小中学生の環境意識
発表タイトル(英)	Environmental awareness of elementary and junior high school students observed in the results of newspaper writing task carried out in energy-saving education
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	環境教育
キーワード	エネルギー・環境教育、省エネ、環境意識
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>2017 年から 2021 年に実施した環境省実証「低炭素型の行動変容を促す情報発信(ナッジ)等による家庭等での自発的対策推進事業」にて開発された省エネ教育プログラムでは、学校での省エネ教育が家庭での CO2 排出量を 5.1%削減できることを確認している。2050 年カーボンニュートラルに向けて、本教育は有効な取り組みと考えられるため、2023 年から自治体単位での導入を進めている。本研究では、本教育を導入した自治体の結果を分析する。</p> <p>(2) 方法</p> <p>本省エネ教育プログラムを導入した秦野市内小学校 3 校・中学校 1 校の児童生徒 445 名に対して行ったアンケート調査結果および課題提出された新聞の分析を行った。アンケート調査結果からは、教育前後の省エネ行動実施率の変化を確認した。新聞作成課題については、タイトルやテーマ、編集後記に記載された内容などの分析を行い、教育後の小中学生の環境意識や環境配慮行動への抱負を確認した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>アンケート調査からは、省エネ行動実施率が教育前後で約 20%ポイント向上したことを確認した。新聞作成課題の分析からは、新聞タイトルには「環境・エコ」「省エネ」が多く、テーマとしては「具体的な省エネ行動」が多く取り上げられていることを確認した。また、編集後記のテキストマイニング分析からは、環境行動変容につながると考えられる「取り組む」「できる」などの言葉が多く使われており、省エネの取り組みが自分事として認識されていることを確認した。</p>

P-07	
発表者氏名(日)	杉浦 淳吉
発表者氏名(英)	Junkichi Sugiura
発表者所属 役職	慶應義塾大学文学部 教授
連名者氏名・所属	三神 彩子 (東京ガス都市生活研究所)、久米村 秀明 (東京ガス都市生活研究所)、笹岡 恵梨 (東京ガス都市生活研究所)
発表タイトル(日)	ゲーミフィケーションとしてのウルトラ省エネかるたの開発と効果
発表タイトル(英)	Development and Effectiveness of Ultra Energy-Saving Karuta as Gamification
サブタイトル(日)	サステナビリティをテーマとするゲームの比較を通じて
サブタイトル(英)	By Comparison of Games with Sustainability Themes
テーマ	環境教育
キーワード	省エネ教育、ゲーミフィケーション、かるた
発表内容要旨	<p>(1) 目的 本研究は次の2つの目的を検討する。第1に、教育や日常生活の一部にゲームを取り入れて省エネ行動を促進させるゲーミフィケーションとして「ウルトラ省エネかるた」を開発し、省エネ行動の理解と行動変容への効果を明らかにすることである。第2に、一般的によく知られたゲームシステムである「かるた」がトランプやすごろくといった他のゲームシステムの特徴とどのような相違があるのかを実践事例をもとに考察することである。</p> <p>(2) 方法 第1に、ゲーム開発の手順として、日本のかるた遊びのゲームシステムにコンテンツとして日常生活における省エネ行動を選定・搭載する。完成したウルトラ省エネかるたを用いて大学での環境教育のプログラムを作成し、省エネ行動の知識の獲得、行動意図、行動変容について検討する。第2に、ウルトラ省エネかるたを学校教育で活用した事例について、省エネ行動をテーマとした「省エネ行動トランプ」、「エコな住まい方すごろく」の事例と比較する。</p> <p>(3) 結果 大学生を対象とした教育実践において、省エネ行動に関する知識の獲得、行動意図、行動変容がゲーム前後で変化し、省エネ行動の促進に効果があることを確認した。参加者のゲームについての評価から、かるたの特徴である読み札の読み上げや絵札を早く正確に見つけるという作業から、聴覚や視覚を通じた認知・行動に学習効果につながることを考察した。省エネ行動やサステナビリティを扱う各種ゲームに加え、目的に応じたゲーム選択につながる可能性が示唆された。</p>

P-08	
発表者氏名(日)	小林 美保
発表者氏名(英)	Miho Kobayashi
発表者所属 役職	株式会社 日立製作所 研究開発グループ デザインセンタ ストラテジックデザイン部 主任研究員
連名者氏名・所属	佐々木 真美 (株式会社 日立製作所 研究開発グループ デザインセンタ ストラテジックデザイン部)、山口 忠博 (株式会社 日立製作所 研究開発グループ デザインセンタ ストラテジックデザイン部)、堀 聡美 (株式会社 日立製作所 研究開発グループ デザインセンタ ストラテジックデザイン部)、阿部 花南(株式会社 日立製作所 研究開発グループ デザインセンタ ストラテジックデザイン部)
発表タイトル(日)	オフィスにおける節電意識を醸成する節電宣言ボード
発表タイトル(英)	
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	オフィス・事業所・工場
キーワード	省エネ、行動変容デザイン、ナッジ
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>環境問題の深刻化に対して、家庭での節電行動は電気代節約などの直接的なメリットがあり定着してきているが、オフィスでの節電行動は意識が低く浸透していない。オフィスは快適性が重視される共用空間であり、強制的にルール化すると運用が形骸化したり反発を招いたりするため、できるだけ自主的な節電協力を促進したい。</p> <p>(2) 方法</p> <p>5段階の行動変容ステージモデルを定義し、特に「節電の必要性は感じているが行動に至らない人(関心期・準備期)」をターゲットに、取るべき簡単な節電行動を提示し、ナッジとして「社会規範」「コミットメント」「返報性の原理」を適用した「節電宣言ボード」などを用いて、オフィスにおける節電行動の意識向上・行動促進を図った。</p> <p>(3) 結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・節電宣言ボードに投票した人は、アンケート調査にて「意識向上」に 100%、「行動後押し」に 88%が同意 ・さらに、節電宣言ボードは節電の必要性を感じていない層にも強く訴求 ・自分ごととして捉えにくい共用の場での環境行動は、普段からその場にある価値交換に施策を組み込めことで、行動を促す効果を高められる

P-09	
発表者氏名(日)	高橋 好斗
発表者氏名(英)	Yoshito Takahashi
発表者所属 役職	日本設計 第2環境・設備設計群 主任技師
連名者氏名・所属	佐々木 真人 (日本設計 第1環境・設備設計群)、内田 大貴 (日本設計 第1環境・設備設計群)、佐藤 碧 (日本設計 第2環境・設備設計群)
発表タイトル(日)	エンゲージメントとエネルギーを自律マネジメントするオフィス環境デザイン
発表タイトル(英)	Office Environment Design for Autonomous Engagement and Energy Management
サブタイトル(日)	オフィス計画とシステム概要
サブタイトル(英)	Office Plan and System Overview
テーマ	オフィス・事業所・工場
キーワード	AI・IoT・デジタル化、スマートオフィス・エコシステム、ナッジ
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>カーボンニュートラル社会の実現に向け、テナントオフィスビルのビル仕様の適切な利用だけではエネルギー削減に限界があり、オフィス運用の最適化が求められている。さらに、オフィスは人的資本の場として、個人や組織のつながりを創出する場であり、Activity Based Working (ABW) などの多様な環境も求められている。これらを両立させるためには、社会変化や環境変化に適応しつつ、我慢や同調による行動変容ではなく、自己選択に基づくウェルビーイングな選択行動が必要である。本報告では、こうした選択行動の最適化を支えるエコシステムの構築を目指す。</p> <p>(2) 方法</p> <p>温度や照度などの環境要素の物理的な量、偏差の程度や様相を捉え、オフィス環境に個性を持たせる「エッジデザイン」、さらに、多様な個性を活用するための「ナッジデザイン」を計画した。オフィス全体の状況をデータで把握し、スマホによる測位情報システムを活用して、アプリとデータを連携させることで、場所、時間、個人に関する情報の収集を可能にした。加えて、アンケートやヒアリングによる調査も行い、最適運用に導くマネジメントシステムを構築した。位置情報検知システムによる約 950 名の行動データ、アンケートによる約 430 名の主観調査データ、約 100 名を対象に、一週間毎時の行動と業務、満足度に関する詳細調査データを収集した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>アンケートによる主観調査と詳細行動分析から、他社との協働作業時間が50%を超える執務者群はそうでない執務者群と比較して、ワーク・エンゲージメント (UWES) と Workplace PERMA Profiler の主観評価が有意に高いことを示した。これらは仕事をする上での前向きな気持ちや他者との良好な関係を評価する指標であり、個人や組織のつながりの創出を促すオフィス計画の重要性が示された。これらの調査結果はマネジメントシステムや執務者への座席のリコメンドシステムの活用を考えている。</p>

P-10	
発表者氏名(日)	大塚 彩美
発表者氏名(英)	Ayami Otsuka
発表者所属 役職	東京大学未来ビジョン研究センター 特任研究員
連名者氏名・所属	権田 真太郎 (東京大学大学院工学系研究科(研究当時))、下野 僚子 (早稲田大学理工学術院)、兼松 祐一郎 (東京大学総括プロジェクト機構「プラチナ社会」総括寄付講座)、菊池 康紀(東京大学未来ビジョン研究センター)
発表タイトル(日)	バイオマス由来プラスチックの利用に関する消費者の認識と行動心理
発表タイトル(英)	Consumer's perception and behavioral intention towards use of bio-plastics
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	家庭・消費者行動
キーワード	バイオプラスチック、消費者認知、行動心理
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>バイオプラスチックは、温室効果ガス(GHG)の排出抑制、化石資源の使用削減や海洋プラスチックごみの削減への貢献が期待されている。政府の資源循環戦略では、2030年までに200万トンのバイオプラスチックを導入することを目指している。しかし、日本へのバイオプラスチックの浸透には、技術的にも社会的にも課題や不確実性がいまだ大きい。そこで消費者のバイオプラに関連する行動と心理や知識との関係を明らかにすることを目的とした。</p> <p>(2) 方法</p> <p>2020年3月に調査会社を通して全国各地に在住の消費者を対象に行ったウェブ調査結果(n=1802)を用いて、バイオプラスチックに関する知識やバイオプラスチック製品の購入意向に関連する影響要素をGHG削減やごみの削減との関連性から、具体的には省エネ行動や3R行動への意欲を用いて検討した。また、プラスチック製レジ袋の有料化後の変化を捉える目的で2020年11月に行った類似の調査結果との比較も行った。</p> <p>(3) 結果</p> <p>分析の結果、省エネ行動や気候変動対策に対する関心や責任感、実行可能性認知の高さがいずれも個人規範を通してバイオプラスチック利用製品の購入意向に影響することが示された。しかし全般的にバイオプラスチックという言葉自体の認知度、理解度ともに低い実態が明らかになった。レジ袋有料化後にはバイオプラへの理解度は5%程度微増したが、一層の正しい理解促進、特に気候変動や資源循環などより複合的なアプローチが必要と考えられる。</p>

P-11	
発表者氏名(日)	日室 聡仁
発表者氏名(英)	Akihito Himuro
発表者所属 役職	NEC ソリューションイノベータ株式会社イノベーションラボラトリ プロフェッショナル
連名者氏名・所属	後藤 晶 (明治大学情報コミュニケーション学部)、小橋 柚香 (奈良女子大学生生活環境学部)、安藤 香織 (奈良女子大学生生活環境科学系生活文化学領域)
発表タイトル(日)	南三陸町生ごみ再資源化事業におけるナッジを活用した LINE 公式アカウントの効果検証
発表タイトル(英)	Verification of the effects on "LINE official account" using nudges in the Minamisanriku Town food waste recycling project
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	廃棄物・リサイクル
キーワード	環境配慮行動、ナッジ、行動変容
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>近年、世界中のさまざまな領域でナッジの活用が注目を集めている。一方、宮城県南三陸町は家庭の生ごみを回収し、バイオガスプラントで電気や液肥に変換、町内に還元する資源循環モデルを運用しているが、目標とする生ごみ回収量に達しておらず、生ごみ回収量を増やすことが課題であった。本研究はICTとナッジを活用して状況を改善することができるのかを明らかにすることが目的である。</p> <p>(2) 方法</p> <p>南三陸町の課題に対して、ナッジを活用して住民の行動変容を促すことで状況を改善できるのではないかと考え、生ごみ再資源化事業の月の回収目標値や進捗を通知する LINE 公式アカウントにナッジの要素を組み込み、住民に提供した。組み込んだナッジは社会的承認による協力行動の促進であり、回収目標値や進捗を通知に対して町内外から「頑張る」や「いいね」のような社会的承認を送りあう仕組みを提供した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>2023年10月にLINE公式アカウントの提供を開始し、町内利用者55名、町外利用者49名が利用した。想定より利用者数を伸ばすことができなかったため、LINE公式アカウントによって生ごみ回収量の増加は確認することができなかった。利用者の約41%が継続して社会的承認を送ることが確認された。また、LINE公式アカウントによってごみ分別意識や南三陸への愛着が高まる可能性があることが確認された。</p>

P-12	
発表者氏名(日)	高橋 舞
発表者氏名(英)	Mai Takahashi
発表者所属 役職	奈良女子大学 人間文化総合科学研究科
連名者氏名・所属	安藤 香織 (奈良女子大学生活環境科学系生活文化学領域)
発表タイトル(日)	マイバッグとマイボトルの持参行動の規定因に関する研究
発表タイトル(英)	Research on the determinants of bringing their own bags and bottles
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	環境意識・ライフスタイル調査
キーワード	環境保全、ナッジ、プラスチック消費抑制
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>近年、全国各地でプラスチック袋ではなく紙袋の配布に変わったり、世界ではペットボトルの削減が見られたりと、社会全体でプラスチック消費を取り巻く動向が変化してきていることに着目した。研究 1 では、マイバッグおよびマイボトルの持参行動を促進または抑制している心理的要因を明らかにする。研究 2 では、研究 1 で明らかとなった要因を用いた実験によって、マイボトルの持参行動にどのような情報提示が効果的なのかを比較する。</p> <p>(2) 方法</p> <p>研究 1 では、大学生 80 名を対象とした質問紙調査を行った。質問項目は、マイバッグやマイボトルの所持状況や利用状況、それぞれの持参行動に関する心理的要因は<環境リスク認知・責任帰属・対処有効性・実行可能性・費用評価・便益費用・主観的規範・記述的規範>であった。研究 2 では、一般市民 300 名を対象としたオンライン実験を行った。3 種類の異なる情報提示<便益費用・社会規範・環境保全>を行い、介入前後でのマイボトル持参行動の行動意図の変化を分析した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>研究 1 では、マイバッグとマイボトルの持参行動どちらも、実際の行動頻度に影響を及ぼしているのは費用評価と主観的規範であることが明らかになった。すなわち、手間のわずらわしさや、家族や友人などからの規範の影響が大きいことが示された。研究 2 では、プラスチックごみの削減を連想させる写真とメッセージを用いた、環境保全効果を強調した情報提示が最もマイボトル持参行動の行動意図に影響を及ぼしていた。</p>

P-13	
発表者氏名(日)	小林 翼
発表者氏名(英)	Tsubasa Kobayashi
発表者所属	住環境計画研究所
役職	研究員
連名者氏名・所属	平山 翔 (住環境計画研究所)、土屋 友和 (住環境計画研究所)
発表タイトル(日)	ナッジを活用したチラシによるデマンドバス利用促進実証
発表タイトル(英)	
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	自動車・運輸・モビリティ
キーワード	デマンドバス、モビリティマネジメント、高齢者
発表内容要旨	<p>(1) 目的 北海道では運輸部門の温室効果ガス排出量のうち自家用車を含む自動車からの排出が多くを占めており、公共交通等の移動手段への転換を含めた対策が求められている。他方で、地方部を中心に既存の交通手段の廃止や縮小に伴い、市町村が住民の移動手段の確保を目的としたデマンド交通等の拡充を図っているが、自家用車移動が中心となっている住民に対して利用を促すための情報発信が課題となっている。そこで、本事業ではデマンド交通の利用者の増加と相乗りに伴う CO₂ 排出削減を目的とし、ナッジを活用した情報発信手法の開発とその効果検証を実施した。</p> <p>(2) 方法 町内でデマンドバスを運行している北海道知内町を実証フィールドとし、町内会単位で対照群と実験群をランダムに割り付けた。次に、ターゲットとなる利用者と利用までのボトルネックを想定してナッジを活用したデマンドバス利用促進チラシを作成し、実験群の町内会にのみ広報誌に同封して配布した。チラシ配布後のデマンドバス利用意向と実際のデマンドバス利用者数をそれぞれアンケートと運行データにより取得し、実験群と対照群を比較することにより効果検証を行った。</p> <p>(3) 結果 乗車データを分析した結果、ナッジを活用したチラシを受け取った地域ではデマンドバスの延べ利用回数が 35% 増加した。また、アンケートの結果ではチラシを受け取った人はデマンドバスへの理解度が向上し、またデマンドバスの主な利用者層である 80 歳代以上のデマンドバス利用意向が高まっていた。以上の結果から、ターゲットに適したナッジ手法を用いたことにより、チラシがデマンドバスへの関心を高め、デマンドバスの利用増加につながったと考えられる。</p> <p>本研究は北海道経済部委託事業「令和 5 年度脱炭素社会に向けた行動変容促進事業」の一環として、北海道知内町の協力を得て(株)住環境計画研究所が実施した成果である。</p>

P-14	
発表者氏名(日)	植竹 香織
発表者氏名(英)	Kaori Uetake
発表者所属 役職	ポリシーナッジデザイン 代表
連名者氏名・所属	中井 宏 (大阪大学人間科学研究科)
発表タイトル(日)	個別化フィードバックナッジを用いたエコドライブ促進
発表タイトル(英)	Improve fuel efficiency of commercial vehicles using personalized feedback nudge
サブタイトル(日)	—事業所の営業車両を対象としたランダム化比較試験—
サブタイトル(英)	-Randomized controlled trial in commercial vehicles at businesses-
テーマ	自動車・運輸・モビリティ
キーワード	ナッジ、エコドライブ、見える化(フィードバック)
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>ナッジを活用することで低コストに環境配慮行動を促せることが知られているが、環境にやさしい運転行動であるエコドライブについては、日本での研究はまだ少ない。本研究では、セダンやトラック、バンなどを含む営業用の車両が使用されている栃木県内の事業所において、営業車両のエコドライブを促し、燃費を向上させることを目的に、個別化フィードバックを取り入れたナッジメッセージの効果検証を行った。</p> <p>(2) 方法</p> <p>栃木県内の事業所の営業車両の使用者 54 名を対象にランダム化比較試験を実施した。対象者は、年齢、燃費ランク、車両種別を考慮した上でランダムに介入群と対照群の 2 群に割り付けた。両群とも燃費向上を促す内容のメールを送付したが、介入群には個別化フィードバックとして、自らの燃費成績(km/L)及び同車種内でのランク付(上位 25%/上位 26-50%/下位 50%の 3 段階)の通知を付け加えた。メールは、2024 年 3 月に事業所の総務課より使用者宛に 2 回送付された。</p> <p>(3) 結果</p> <p>車種、月、介入の有無を考慮した 3 要因分散分析を実施したところ、対照群が 2024 年 1 月から 3 月にかけて有意に平均燃費が低下($p < 0.05$)したのに対し、介入群では 2024 年 1 月と 3 月の平均燃費に有意な差が見られなかった。また、重回帰分析を行ったところ、介入に関して車種、平均燃費ランク、年齢の影響は見られなかったため、平均以上層についても効果が見られたと考えられる。なお、2024 年 3 月は前年同月に対して有意に平均気温が低く($p < 0.001$)、対照群の燃費が有意に低下した要因の一つと考えられる。介入効果の持続性については、さらなる検証が必要である。</p>

P-15	
発表者氏名(日)	藤森 司
発表者氏名(英)	Tsukasa Fujimori
発表者所属 役職	日立製作所 研究開発グループ 計測インテグレーションイノベーションセンタ 主任研究員
連名者氏名・所属	太田 裕之 (KODEN ホールディングス)、島宗 理 (法政大学)
発表タイトル(日)	周囲温度の時間変化および足元への送風が空調リモコン操作に及ぼす影響
発表タイトル(英)	Influence of time variation of ambient temperature and airflow to the feet on air conditioning remote control operation
サブタイトル(日)	居住者に無理なく空調の設定温度を緩和する行動変容を実現する制御変数の探索
サブタイトル(英)	Search for control variables to achieve behavioral changes that allow occupants to relax temperature settings of air conditioning without difficulty
テーマ	家庭・消費者行動
キーワード	省エネ、IoT・デジタル化、生活の質(QoL)
発表内容要旨	<p>(1) 目的 省エネルギー施策として各種機器の効率的運用に加え、ヒトの行動変容を誘導する手法が期待されている。本研究では、エアコンの設定温度の緩和、および、送風の制御による省エネルギー化を目的に、オフィスや家庭の居住者に無理なく行動変容を促し、空調の設定温度の緩和を実現する制御変数について探索した。</p> <p>(2) 方法 本研究では、室内温度の変化および足元への送付が空調操作行動に及ぼす影響に着目した実験を行った。無線 IoT システムにより、環境情報と行動情報の収集および環境制御を一元的に遠隔で扱う実験系を構築した。このシステムを用い、夏の冷房時の個室環境を想定して、室内温度変化率および足元の風環境の変化と、参加者の空調操作行動の関係を測定し、空調操作行動の制御変数を探求した。</p> <p>(3) 結果 参加者の空調操作行動が、周囲温度の時間変化速度に影響され、急速な温度変化時と比較して、ゆっくりと温度変化させることで 1~3℃程度、空調の設定温度を緩和される現象を観測した。また、微風程度の足元の風環境を制御によっても、空調の設定温度を約 1~3℃程度、緩和できる可能性の示唆を得た。本検討結果を空調制御へ応用することで、居住者が不快に思わずにエアコン設定温度の緩和し、省エネルギー化を実現できる可能性がある。</p>

P-16	
発表者氏名(日)	松岡 佑磨
発表者氏名(英)	Yuma Matsuoka
発表者所属 役職	芝浦工業大学大学院理工学研究科
連名者氏名・所属	秋元 孝之 (芝浦工業大学)、横山 計三 (芝浦工業大学)、志波 徹 (大阪ガス)、岡原 慶輔 (大阪ガス)、庄司 祐子(大阪ガスマーケティング)
発表タイトル(日)	集合住宅における電力負荷平準化に関する研究
発表タイトル(英)	Research on Power Load Leveling in Housing Complexes
サブタイトル(日)	中間期・夏期の DR 実証における電力需給の最適化
サブタイトル(英)	Optimization of power supply and demand during interim and summer DR demonstrations
テーマ	家庭・消費者行動
キーワード	デマンドレスポンス、行動変容、ナッジ
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>電力需給ひっ迫や再生可能エネルギー導入拡大による需給調整の厳しさが懸念されており、対策として DR が注目されている。また、行動変容を促進する手法の 1 つとして、人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする手法であるナッジが注目されている。</p> <p>本研究では、集合住宅におけるナッジやポイント報酬による居住者の行動変容と、燃料電池の運転制御を組み合わせた DR を用いて需要の最適化を図ることを目的とする。電力供給の柔軟性向上や電力需要のピークカット、効率的な電力使用を目指し、DR 効果を検証する。</p> <p>(2) 方法</p> <p>大阪市にある集合住宅で中間期と夏期を対象に実施し、各実験は 10 住戸を対象に約 1 ヶ月間行った。</p> <p>中間期実験では、ナッジやポイント報酬により居住者に上げ DR を促すとともに、燃料電池の運転制御を行い、上げ DR を実施した。また、夏期実験では、ナッジやポイント報酬により居住者に下げ DR を意識した生活を促した。</p> <p>行動を促すナッジとして、スマホアプリを用いた通知を行い、DR 行動回数をランキングサイトとして公開した。そして DR 行動 1 回毎に報酬としてポイントを付与し、電気代から減額した。</p> <p>(3) 結果</p> <p>中間期実験では、燃料電池を設置した 5 住戸全てで燃料電池運転抑制による購入電力増加が確認でき、うち 4 住戸で行動変容による上げ DR 時間帯の電力消費量増加を確認することができた。夏期実験では 10 住戸のうち 7 住戸で行動変容による DR 時間帯の電力消費量減少を確認した。</p> <p>また、需要最適化係数による電気の一次エネルギー換算係数を用いることで、省エネ行動や DR 効果を適切に評価できることがわかった。</p>

P-17	
発表者氏名(日)	小林 浩人
発表者氏名(英)	Hiroto Kobayashi
発表者所属 役職	日本オラクル Opower アジアパシフィックソリューションコンサルティングリード
連名者氏名・所属	
発表タイトル(日)	時間制約がある中でどのように顧客に時間帯別料金導入を促すか
発表タイトル(英)	How to promote TOU customer uptake with time constraint
サブタイトル(日)	時間帯別料金導入での行動プログラム海外事例
サブタイトル(英)	Case study for TOU deployment behavioral program
テーマ	家庭・消費者行動
キーワード	時間帯別料金移行、顧客教育
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>米国ミズーリ州の公益事業委員会は電力需要の平準化および顧客の電力請求額削減のため、州内の電力会社に時間帯別料金(TOU)メニューの導入を義務付けた。州内のエネルギー事業者 Evergy 社は、13カ月間で約55万の家庭用顧客に対してTOUメニューを導入する必要があった。顧客の選択肢を尊重しつつ大規模な移行を進めるため、顧客が自分に最適な料金プランを選択できるよう、複数の選択肢を提供した。</p> <p>(2) 方法</p> <p>Evergy は Oracle の Opower ツールを活用し、ウェブサイトやモバイルアプリ、アウトバウンドカスタマーコミュニケーションを通じて顧客に情報を提供した。特に、料金比較ツールを使用することで、顧客が自身に最適な料金プランを選択できるよう支援した。これにより、顧客は Evergy のオンラインポータルを通じて自主的にプランを選択することが可能となった。</p> <p>(3) 結果</p> <p>11カ月後までに30万以上の顧客が料金プランを切り替え、新プランを積極的に選択した顧客の約90%はオンラインポータルを使用して自分に最適な選択を行った。その結果、コールセンターへの問い合わせ件数が大幅に減少し、顧客の不安を軽減した。また、夏の間顧客のエネルギー使用パターンに基づく詳細なレポートを提供することで、70,000人以上の顧客が節電を意識した行動を取るようになった。これにより、計画的な料金プランの導入が成功したことが確認された。</p> <p>TOU はまだ一般的ではない日本においても、今後は再エネ電源比率が高まることが予想され、消費者に対して多くの選択肢が提供されることになる。新しい提案に対して各顧客に理解を醸成させながら最適な選択肢を選んでもらえるように推進していくためには、本事例で得られた知見は参考になると考えられる。</p>

P-18	
発表者氏名(日)	貝増 匡俊
発表者氏名(英)	Kaimasu Masatoshi
発表者所属 役職	神戸女子大学家政学部 教授
連名者氏名・所属	
発表タイトル(日)	日英自治体の環境政策の比較研究
発表タイトル(英)	Comparative Study on Local Governments' Environmental Policies in Japan and England
サブタイトル(日)	
サブタイトル(英)	
テーマ	公共政策・都市計画
キーワード	環境計画、比較研究、ローカル
発表内容要旨	<p>(1) 目的</p> <p>世界では、各国が温室効果ガスの排出量削減など環境分野への様々な取り組みを行っている。各自治体における環境計画や戦略は、政府の政策をベースに作られる。同計画などの中では、優先施策などが記載されており、都市のあり方や私たちの生活に影響を与える。本研究は日英の2カ国、特に大都市の環境計画について法律や体系面などから比較し、日英の環境政策の相違点を明らかにするとともに都市のあり方について考察することを目的とする。</p> <p>(2) 方法</p> <p>文献調査を実施する。日本とイギリスそれぞれ 3 都市を事例として、6つの都市の環境戦略や環境計画などの文献を比較する。日本では、東京都、大阪市、神戸市で策定された環境基本計画、イギリスはロンドン、バーミンガム、マンチェスターの環境戦略を事例とする。各都市の計画や戦略がそれぞれの国の法令との関係なども明らかにする。</p> <p>(3) 結果</p> <p>京阪神地区、ロンドン、バーミンガム、マンチェスターの都市を比較した。日本とイギリスの法体系の違いがあることは知られている。日本では環境基本法の下、環境基本計画が作られる。重点分野では 3 都市間の大きな違いはないものの、土地利用などの条件で生物多様性の位置付けが変わる。一方、英国では、地方分権が日本より進んでおり、環境戦略は、デジタル技術など新規の事項を取り入れるなど都市間で大きく異なることがわかった。</p>




BECC JAPAN

BECC JAPAN 2024 プログラム&アブストラクト集

発行日 2024年9月19日

編集・発行 気候変動・省エネルギー行動会議

〒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

気候変動・省エネルギー行動会議事務局( 株式会社 住環境計画研究所内)

TEL:03-3234-1177 FAX:03-3234-2226

URL:<https://seeb.jp/>

※本誌の無断複写は、著作権法での例外を除き、禁じられています。