

第40回エネルギー・資源学会研究発表会 時間・セッション名

8月2日（月）

9：40～11：00 セッション1 部門別エネルギー需要（1）	9：40～10：40 セッション2 エネルギー経済	9：40～10：40 セッション3 防災
11：20～12：40 セッション4 部門別エネルギー需要（2）	11：20～12：40 セッション5 地域エネルギー需給（1）	11：00～12：40 セッション6 電力システム（1）
12：40～13：30 昼 食		
13：30～15：10 セッション7 ＜企画セッション＞ 「東アジア低炭素共同体」 構想の具現化	13：30～15：10 セッション8 地球温暖化（1）	13：30～15：10 セッション9 省エネルギー

*15：30～15：40 会長挨拶

15：40～16：40 特別講演会

「グリーンイノベーション戦略」

…公益財団法人地球環境産業技術研究機構 理事長・研究所長，

東京大学名誉教授 山地 憲治 氏

8月3日（火）

10：00～12：00 セッション10 ＜企画セッション＞ 地域エネルギーシステムのデザイン	10：00～11：00 セッション11 地球温暖化（2）	10：00～11：40 セッション12 電力システム（2）
11：20～13：00 昼 食		
13：00～14：20 セッション13 部門別エネルギー需要（3）	13：00～15：00 セッション14 地域エネルギー需給（2）	13：00～14：40 セッション15 コージェネレーション・ヒートポンプ
14：40～17：00 セッション16 ＜企画セッション＞ 家庭部門のCO ₂ 排出実態統計調査	15：20～16：40 セッション17 資源・燃料・インフラ	15：00～17：00 セッション18 再生可能エネルギー

第40回エネルギー・資源学会研究発表会プログラム

〔日時〕 2021年8月2日（月） 9：40～15：10

8月3日（火） 10：00～17：00

〔会場〕 オンライン開催

（注）・発表時間 1 題目20分（講演15分，討論 5 分）

・○印は当日発表予定者，その他は共同研究者

・題目に若干の変更がある場合がございます。

8月2日（月）

9：30 受付開始

9：40～11：00 セッション1 部門別エネルギー需要（1）

- 1－1 地方都市における移動手段としての無人電動タクシーの可能性分析
○渋谷 暢克，安芸 裕久（筑波大学）
- 1－2 日走行距離分布と電気自動車の電池容量を考慮した急速充電頻度の評価
○山田 哲（東京電力ホールディングス），秋澤 淳（東京農工大学）
- 1－3 携帯電話位置情報を用いるV2G導入ポテンシャルの推計
○天野 哲，中田 俊彦（東北大学）
- 1－4 電気自動車および双方向給電が住宅エネルギーシステムの最適技術構成に与える影響
○東谷 拓弥，池上 貴志，秋澤 淳（東京農工大学）

9：40～10：40 セッション2 エネルギー経済

- 2－1 発表中止
- 2－2 需要側構造変化に着目した日本の産業連関分析モデルの開発
○森 俊介（科学技術振興機構）
- 2－3 COVID-19対策に伴う社会活動の変化とエネルギー需要への影響評価
○井上 智弘，加藤 悦史，黒沢 厚志（エネルギー総合工学研究所）
- 2－4 An Investigation of Energy Self-sufficiency of Bangladesh for Different Socio-economic Scenarios using Dynamic Energy Economic Model
○Jubair SIEED，小宮山 涼一，藤井 康正（東京大学）

9：40～10：40 セッション3 防災

- 3－1 中部・関西・四国地方における500kV送電網の土砂災害リスクについての検討
○橋富 彰吾（名古屋大学），寅屋敷 哲也（ひょうご震災記念21世紀研究機構），
中林 啓修（国土館大学），奥村 与志弘，河田 恵昭（関西大学）
- 3－2 自然災害による停電経験者に対するインタビュー調査
○向井 登志広，上野 剛，宮永 俊之（電力中央研究所）
- 3－3 太陽光・蓄電池システムの平常時運用と非常時運用における停電回避価値を考慮に含めた経済性評価
○太田 哲平，秋元 祐太郎，岡島 敬一（筑波大学）

11：20～12：40 セッション4 部門別エネルギー需要（2）

- 4－1 高気密・高断熱住宅の普及拡大に向けた検討
○八木田 克英，岩船 由美子（東京大学）
- 4－2 停電時及び電力制限時の室内温熱環境緩和策に関する検討
○上野 剛，宮永 俊之（電力中央研究所）
- 4－3 農山村の地域再設計を視野に入れた低炭素化対策に関する研究 その12：
農山村における伝統的農家住宅の更新が民生家庭部門のCO₂排出量に与える影響
○閻 儲珩，鳴海 大典（横浜国立大学），下田 吉之（大阪大学）

- 4-4 自動販売機のデマンドレスポンスに関する研究（第5報）
年間を通じたDR時の消費電力削減期待値に関する評価
○趙 宇晨（横浜国立大学），藤田 美和子（中部電力），鳴海 大典（横浜国立大学）

11:20~12:40 **セッション5** 地域エネルギー需給（1）

- 5-1 寒冷地方都市における多様な需要家への熱供給の経済性・環境性評価
○石川 亮我，鈴木 研悟（筑波大学）
5-2 発表中止
5-3 関西VPPプロジェクト実証事業の取組み
○西口 博史（関西電力）
5-4 電池シェアリングを活用した配電システムの設計に関する研究
○松藤 圭亮，松橋 隆治（東京大学）
5-5 中国吉林省の高校生の省エネルギー意識調査
○李 斯文（広島大学），島崎 洋一（山梨大学）

11:00~12:40 **セッション6** 電力システム（1）

- 6-1 Impact of Electric Vehicles as Unstable Flexibility Resources on the Performance of a Factory-scale Power System with High Penetration of Photovoltaic Systems
○Helindu Cumaratunga，今中 政輝，栗本 宗明，杉本 重幸，加藤 丈佳（名古屋大学）
6-2 2レベル最適化問題の枠組を利用したマイクログリッドにおける最適蓄電池容量の算出手法
○林 亮佑，高野 浩貴，浅野 浩志（岐阜大学）
6-3 配電線電圧調整のための需要家群協調制御手法（その2）
ー実規模配電システムモデルを用いた計算機シミュレーションによる検討ー
○泉田 悠貴，高橋 尚之，八太 啓行（電力中央研究所）
6-4 再生可能エネルギーの導入拡大が火力機の発電コストに及ぼす影響
○中嶋 朗，吉葉 史彦（電力中央研究所）
6-5 需要電力予測誤差を考慮した蓄電池充放電計画の検討とVPP実証実験の報告
○泉谷 聡史，中垣 和歌，木下 健太，沖野 健太，廣島 雅人（京セラ）

13:30~15:10 **セッション7** <企画セッション>「東アジア低炭素共同体」構想の具現化

- 7-1 Optimal Design and Management of Distributed Energy Network Considering both Efficiency and Fairness
○任 洪波（上海電力大学），周 瑋生（立命館大学）
7-2 日本の2050年カーボンニュートラルの実現がエネルギー構成及びマクロ経済へ与える影響分析
ーE3MEマクロ計量経済モデルを用いた分析ー
○李 秀澈（名城大学），何 彦旻（追手門学院大学），昔 宣希（長崎大学），諸富 徹（京都大学），
Unnada Chewpreecha（Cambridge Econometrics）
7-3 各種自然エネルギーの複合利用による低炭素社会の実現
○酒井 達雄，吉岡 修哉，大上 芳文，山田 涼平，山本 裕介，Nabila Prastiya Putri（立命館大学）
7-4 炭素の国際間移動に関する実証分析
○芳賀 普隆（長崎県立大学），周 瑋生（立命館大学）
7-5 Decarbonizing Japanese companies through innovation
○銭 学鵬（上智大学），汪 健（上海大学），範 鵬達（立命館アジア太平洋大学）

13:30~15:10 **セッション8** 地球温暖化（1）

- 8-1 GHG正味ゼロ排出シナリオ分析：
CO₂負排出技術として大気CO₂直接回収技術を考慮した場合の世界土地利用・食料アクセスへの影響
○林 礼美，佐野 史典，本間 隆嗣，秋元 圭吾（地球環境産業技術研究機構）

- 8-2 2050年にむけた藤沢市の脱炭素シナリオの研究
○歌川 学（産業技術総合研究所），外岡 豊（埼玉大学）
- 8-3 エネルギー移行をめぐる社会技術シナリオ研究の動向と日本への示唆
○陳 奕均，杉山 昌広，城山 英明（東京大学）
- 8-4 気候変動と低炭素電源の利用に関する日英国民意識の比較
○桑垣 玲子，服部 徹（電力中央研究所）
- 8-5 日本における正確な温室効果ガス排出量算定と利用について 続報
○外岡 豊（埼玉大学）

13：30～15：10 セッション9 省エネルギー

- 9-1 業務施設における時刻別電力需要の成分分解と需要特性に基づく類型化
○榎原 史哉，山口 容平（大阪大学），岩井 良真，上林 由果（関西電力），下田 吉之（大阪大学）
- 9-2 実環境における高反射率塗料の省エネルギー効果に関する研究
－全天日射量と熱流束ベクトルの分析－
○藤澤 星，三田村 輝章（前橋工科大学）
- 9-3 新築住宅に導入されたHEMSの省エネ効果に関する実証研究
○平山 翔，中村 美紀子（住環境計画研究所）
- 9-4 スーパーマーケットのエネルギー消費に関する研究（第20報）
店舗内温湿度分布を考慮したエネルギー消費と店内環境の分析
○藤田 美和子（中部電力），鳴海 大典（横浜国立大学）
- 9-5 需要サイドの低炭素化を目指す省インフラ社会へ向けた市民の合意形成に関する考察
○福田 一成（アズビル）

15：30～15：40 会長挨拶

15：40～16：40 特別講演会

「グリーンイノベーション戦略」

…公益財団法人地球環境産業技術研究機構 理事長・研究所長，

東京大学名誉教授 山地 憲治氏

（司会）松橋 隆治（エネルギー・資源学会 企画担当理事）

8月3日(火)

9：50 受付開始

10：00～12：00 セッション10 <企画セッション>地域エネルギーシステムのデザイン

- 10-1 様々な配電エリアにおける太陽光発電大量導入時の余剰電力に関する一検討
○加藤 丈佳，今中 政輝，栗本 宗明，杉本 重幸（名古屋大学）
- 10-2 陸上・洋上風力と太陽光発電の時間変動性を考慮したポテンシャルマップの作成
○松岡 太一，Delage Remi，中田 俊彦（東北大学）
- 10-3 地域の熱・電力エネルギー需要量の推定と全国データベース作成
○楠本 祥喜，Delage Remi，中田 俊彦（東北大学）
- 10-4 再生可能エネルギーを利活用した脱炭素型製造業への移行シナリオ
○小坂 健太，根本 和宜，中田 俊彦（東北大学）
- 10-5 マルチエージェントシミュレーションに基づく地域間再生可能エネルギー融通ネットワークの設計
○末松 天地，Remi Delage，根本 和宜，中田 俊彦（東北大学）

- 10-6 産業脱炭素化の課題と地域内連携
○黒沢 厚志（エネルギー総合工学研究所）

10:00~11:00 セッション11 地球温暖化 (2)

- 11-1 世界エネルギーモデルを用いた南極における相変化型大気中CO₂直接回収技術の導入可能性の評価
○古川 慶人, 小宮山 涼一, 藤井 康正（東京大学）
- 11-2 Verification of the effectiveness of the carbon emissions trading pilot system in China toward the Paris Agreement reduction target
○凌 奕樹, 周 瑋生（立命館大学）
- 11-3 発表中止
- 11-4 Paris協定達成に向けた2050年Zero Emission Scenario その8 歴史的展望と排出削減の実現
○外岡 豊（埼玉大学）

10:00~11:40 セッション12 電力システム (2)

- 12-1 Investigating Governance in Re-structured Electricity Supply Systems- Case Study: Small Developing Economies (SDEs)
○Khadija Usher（京都大学）
- 12-2 電力需要の不確実性を考慮した電力システム分析
○白木 裕斗（滋賀県立大学）
- 12-3 変動性再生可能エネルギー大量導入時の電源別限界費用の評価方法に関する検討
○松尾 雄司（日本エネルギー経済研究所）, 磯永 彰, 東 仁, 福留 潔（J-POWERビジネスサービス）, 岩船 由美子, 萩本 和彦（東京大学）
- 12-4 脱炭素時代のエネルギーの安定供給を考える
○萩本 和彦, 岩船 由美子（東京大学）
- 12-5 海底直流送電による電力広域融通を想定した最適電源構成に関する分析
○田原 聡史, 藤井 康正, 小宮山 涼一（東京大学）

13:00~14:20 セッション13 部門別エネルギー需要 (3)

- 13-1 スマートメータデータを用いた睡眠時間帯と消費電力の関係分析
○岩船 由美子, 河合 俊明（東京大学）
- 13-2 Estimating electricity demand profiles from smart meter meshed data using independent component analysis.
○Delage Remi, 中田 俊彦（東北大学）
- 13-3 時系列電力需要データに基づく業務施設稼働スケジュールの抽出と需要推計への応用
○大塚 敦, 山口 容平, 山下 皓太郎, 下田 吉之（大阪大学）
- 13-4 飲食店舗エネルギー需要推計モデルの開発とモデルの比較評価
○山下 皓太郎, 大塚 敦, 鳴川 公彬, 山口 容平, 下田 吉之（大阪大学）

13:00~15:00 セッション14 地域エネルギー需給 (2)

- 14-1 分散型エネルギー資源の協調運用によるレジリエンス価値のポテンシャル評価
○飯野 穰, 林 泰弘（早稲田大学）
- 14-2 低炭素かつレジリエントな地域型スマートグリッド構築に向けたPV・蓄電池導入量および電力融通の最適化
○菅原 陸斗, 秋元 祐太郎, 岡島 敬一（筑波大学）
- 14-3 需要家間P2P電力取引の経済性および耐災害性の潜在的評価
○中村 勇太（名古屋工業大学）

- 14-4 洋上風力発電の出力変動を考慮した世界エネルギーモデルによるカーボンニュートラル実現可能性に関する分析
○吉武 宗浩, 藤井 康正, 小宮山 涼一 (東京大学)
- 14-5 ソフトリンクによる2050年のエネルギー需給分析 (1) エネルギーシステムモデル
○黒沢 厚志, 加藤 悦史, 井上 智弘 (エネルギー総合工学研究所),
荻本 和彦, 岩船 由美子 (東京大学)
- 14-6 ソフトリンクによる2050年のエネルギー需給分析 (2) 電力システムモデル
○荻本 和彦, 岩船 由美子, 占部 千由 (東京大学), 東 仁 (J-Powerビジネスサービス),
黒沢 厚志, 加藤 悦史, 井上 智弘 (エネルギー総合工学研究所)

13:00~14:40 セッション15 コージェネレーション・ヒートポンプ

- 15-1 コージェネレーション及びPower to Gas技術の詳細化した技術選択モデルによる日本の2050年カーボンニュートラル実現可能性に関する分析
○今川 智稀, 小宮山 涼一, 藤井 康正 (東京大学)
- 15-2 エネルギー供給システムの設計および運用の階層的関係を考慮した最適化 (蓄エネルギー機器を有するシステムへの適用)
○横山 良平 (大阪府立大学), 品野 勇治 (ツーゼベルリン研究所), 涌井 徹也 (大阪府立大学)
- 15-3 固体酸化物型燃料電池コージェネによる電力面的利用の導入規模の評価
○阿部 良 (元東京農工大学), 秋澤 淳, 池上 貴志 (東京農工大学)
- 15-4 実測によるヒートポンプ給湯機の昼間蓄熱運転による自家消費等への影響評価
○水谷 傑 (住環境計画研究所)
- 15-5 集中型電力供給および分散型コージェネレーションシステムの協調運用計画
○渡邊 智彦, 横山 良平, 涌井 徹也 (大阪府立大学)

14:40~17:00 セッション16 <企画セッション>家庭部門のCO₂排出実態統計調査

- 16-1 需要シミュレーションツールによる地域レベルの家庭用ガス・灯油消費量の算出
○上野 剛 (電力中央研究所)
- 16-2 家庭CO₂統計データの利用方法の検討:
エネルギー消費構造の経年変化分析およびライフプランシナリオ別生涯CO₂排出量の推計
○岩船 由美子, 河合 俊明, 森 裕子 (東京大学)
- 16-3 地域別家庭CO₂排出量の推定手法の開発: 地域別環境政策立案にむけて
○鷺津 明由 (早稲田大学), 中野 諭 (日本福祉大学)
- 16-4 住宅エネルギー消費の6用途分解と再生可能エネルギー利用量の推定
○田中 昭雄 (熊本県立大学)
- 16-5 気象が家庭部門のエネルギー需要に及ぼす影響の評価
○中村 仁明 (三菱UFJリサーチ&コンサルティング), 下田 吉之 (大阪大学)
- 16-6 家庭CO₂統計の個票データと機械学習を用いた使用エネルギー種別光熱費の実態把握
○西尾 健一郎 (電力中央研究所)
- 16-7 家庭部門のCO₂排出量の地域性とその影響要因に関する統計分析
○長谷川 兼一 (秋田県立大学), 外岡 豊 (埼玉大学)

15:20~16:40 セッション17 資源・燃料・インフラ

- 17-1 日本近海のメタンハイドレート開発におけるカーボンニュートラルの達成に向けた課題
○山本 晃司 (石油天然ガス・金属鉱物資源機構), 阿部 正憲 (日本メタンハイドレート調査),
天満 則夫 (産業技術総合研究所)

17- 2 核燃料サイクルを統合した日本の長期最適電源構成モデルによる電力脱炭素化に関する分析

○湊本 穂高, 小宮山 涼一, 藤井 康正 (東京大学)

17- 3 水素製造を活用した輸送部門と電力のセクターカップリングに関する研究

○張 天鴻, 松橋 隆治 (東京大学)

17- 4 発表中止

17- 5 Socio-technical transition toward net zero emission Kyoto by 2050

○小端 拓郎 (国立環境研究所), 鎗目 雅 (香港科技大学), Eric Zusman (地球環境戦略研究機関),
河合 要子 (京都市地球温暖化対策室)

15:00~17:00 **セッション18** 再生可能エネルギー

18- 1 Household lighting and quality of life in rural Philippines :

the effect of PV lamps use in non-electrified communities of Tanay.

○Jordi Cravioto, 大垣 英明 (京都大学), Mark Napao, Joseph Quinones (Solar Hope)

18- 2 洋上風力における競争原理やコスト低減の可能性

○堀 史郎 (福岡大学)

18- 3 持続可能性を考慮した市区町村別木質バイオマスポテンシャルの推計

○根本 和宜, 中田 俊彦 (東北大学)

18- 4 多様な再エネ流通を実現するエネルギープラットフォームの開発

○曹 民圭, 石井 良和, 齋藤 直 (日立製作所)

18- 5 Gender Inequality in Renewable Energy Policy

○Chansatya Meas, 大垣 英明, Jordi Cravioto (京都大学)

18- 6 再生可能エネルギーポテンシャル空間明示マップの開発と応用

○田中 健太郎, 芳賀 智宏, 松井 孝典 (大阪大学), 堀 啓子 (地球環境戦略研究機関),
町村 尚 (大阪大学)