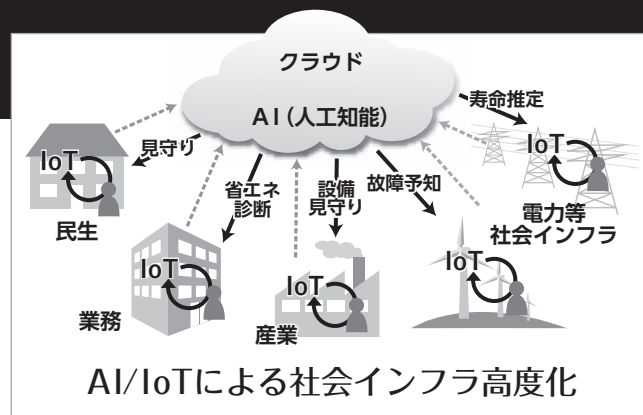


東京工業大学 先進エネルギー国際研究センター（AESセンター）第10回シンポジウム

AI/IoTによる超スマート社会とエネルギーネットワーク

「超スマート社会」が現実味を帯び、人工知能（AI）やすべてのモノがインターネットにつながるIoTが目ざされている。東京工業大学先進エネルギー国際研究センター（AESセンター）は10月26日、東京・大岡山のくらまえホールでシンポジウムを開催。超スマート社会実現に向けた分散型エネルギーシステム構築の意義などについて議論を深めた。
なお、当日の資料は公開されており、AESセンターのホームページからダウンロードできる（<http://aes.ssr.titech.ac.jp/data>）。



AI/IoTによる社会インフラ高度化

第一部 国家戦略と超スマート社会への展望

我が国の科学技術イノベーション戦略 — Society 5.0 実現に向けて —



総合技術イノベーション戦略推進会議 議長
久間 和生氏

「Society 5.0」とは狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く新たな経済社会を指す。AIやビッグデータなど新技術を活用し、経済発展と社会的課題解決の両立を図る。サイバー空間と現実空間を高度に融合させたシステムによって新たな価値を創出する。高度道路交通システム「エネルギー・パブリック・インフラ」の最適化、「新たなものづくりシステム」をコアとする。実現にはエネルギー分野のイノベーションが必須だ。オープンイノベーションの加速、多様な人材開発がカギを握る。

新たな時代にふさわしいエネルギー政策



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 部長
高橋 淳氏

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の開始とともに再生エネルギーへの投資が急拡大した。再生普及に対しては、日本ドカー」といった未来の自動車には不可欠な技術。コネクテッドカーはIoTのけん引役で、日本の優位性を生かす戦略的取り組みが有望市場だ。家電、自動車、社会がつながり我々の生活を大きく変えるスマートインフラとなる。

第二部 学からみた超スマート社会とエネルギー技術

超スマート社会を支えるエネルギーシステム



東京工業大学 AESセンター 長 助教
黒川 隆夫氏

2050年を見据えた第5次エネルギー基本計画では、再生可能エネルギーをはじめゼロエミッション電源の拡大と市場活性化が重要だ。省エネルギーでは供給サイドが30%の効率向上を図り、需要サイドでも同様の効率化を図る。その結果、消費エネルギーは半減する。ポイントはAI、IoT、5Gを使った高度な制御の実現だ。30年にはゼロエミッション電源が全体の44%以上を占めること（CO2）を大幅に削減できる。そのためエネルギー供給は、ガスとパワー＆ファイバーという統合型インフラの整備が要る。

デジタルトランスフォーメーションとエネルギーネットワーク



東京工業大学 AESセンター 特任助教・電力中央研究所エネルギーイノベーション観測センター 研究 参事
浅野 浩志氏

エネルギー分野でIoTを活用していくには2つの段階がある。まず既存事業の効率化を進めるためのデジタルトランスフォーメーション。次に新たなビジネスやサービスを創出し、付加価値を高めるデジタルトランスフォーメーションだ。既存事業に対しては例えばAIによる電力設備の異常診断、新ビジネスには配電ネットワークの応用などが考えられる。エネルギー部門は長期的に人口減少による需要減や設備老朽化への対応が必要。電力とガスに情報を加えた地域プラットフォーム事業やイノベーションの協働も重要だ。

活発化するIoT、AI研究

第三部 パネルディスカッション 民が推進する社会実装



総務省総合通信基盤局長
渡辺 克也氏

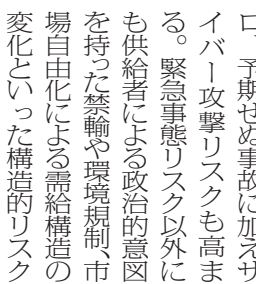
2020年ワイヤレスはスーパーインフラになる!!
ワイヤレスで身の回りのあらゆる機器がつながる本格的なIoT時代が到来し

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の開始とともに再生エネルギーへの投資が急拡大した。再生普及に対しては、日本ドカー」といった未来の自動車には不可欠な技術。コネクテッドカーはIoTのけん引役で、日本の優位性を生かす戦略的取り組みが有望市場だ。家電、自動車、社会がつながり我々の生活を大きく変えるスマートインフラとなる。



東京工業大学 AESセンター 特任教授・日本エネルギー経済研究所 首席研究員
山田 隆夫氏

デジタルトランスフォーメーション・電力化社会とエネルギーセキュリティ
不安のリスクは少なくない。中東情勢不安定化やテロ、予期せぬ事故に加えサイバー攻撃リスクも高まる。緊急事態リスク以外にも供給者による政治的意図を持った禁輸や環境規制市場自由化による需給構造の変化といった構造的リスク



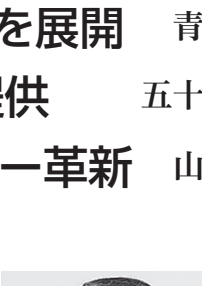
東京工業大学 AESセンター 特任教授・電力中央研究所エネルギーイノベーション観測センター 研究 参事
浅野 浩志氏

もある。変動型再生可能エネルギーの拡大から、電力需給調整が課題となり、そのための統合システムも増大する。デジタル化の進展でサイバーセキュリティのリスクも高まる。自由化の中でエネルギー安定供給のための投資確保も重要だ。

民が推進する社会実装

小鐘 どのような取組を進めているのか。
青木 静岡県浜松市などで地域新電力事業を展開するほか、中央監視装置と併設したBEMS（ビルエネルギー管理システム）などを提供している。AIやIoTによる統合エネルギー管理システムの実用化を目指すと、脱炭素社会推進を

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル



青木氏
五十嵐氏
山田氏



西野氏
柏木氏
小鐘氏



西田氏
西野氏
柏木氏



青木氏
五十嵐氏

NTTファシリティーズ エンジニアリング 代表取締役社長
JXTGエネルギー 取締役常務執行役員
東京エナジー 取締役常務執行役員
技術部長
東芝 執行役員（技術統括担当）
日立製作所
電力・エネルギー業務本部 CTO
三菱商事 地球環境・インフラ事業グループ 環境事業本部長

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

コディエーター
東京工業大学 AESセンター 特任教授・参議院議員
小鐘 隆史氏

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

各種AI技術の社会実装を進める良質のデータを使える仕組みを AIによる電力需給の完全一致

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

は低炭素化、分散化、デジタル化が重要だ。当社はお客様と社会に対し、安心・安全・信頼に加え、新たな価値の提供に向けて幅広い革新的エネルギー技術を核にオープンイノベーションを推進する。
西野 超スマート社会実装のカギは公共インフラの本活用データのオープン化と共通プラットフォーム構築。IoT活用の協創にある。メガソーラーの出力予測や広域での太陽光発電出力予測などこれらを実現している。
西田 IoT、AIを活用しリアルな世界をデジタル

広告