

脱炭素社会に向けた GX (グリーントランスフォーメーション) と行動変容について

岩崎 哲¹

GX and behavior change for decarbonized society

TETSU IWASAKI¹

1. 概要

脱炭素化社会実現に向けては、1) 適切な政策、2) 脱炭素技術の革新に加え、3) ユーザ(企業・個人)の行動変容の3つが重要な要素となる。著者らは、地域社会・消費者とのリレーションシップと最新のテクノロジーとの融合により脱炭素化を実現する GX (グリーントランスフォーメーション) のプラットフォームを開発している。本講演では、脱炭素における GX および行動変容の位置づけと、IoT を活用した行動変容の取り組みについて紹介する。

2. 省エネと脱炭素の行動変容について

著者らは、AI・IoT を活用した分散エネルギーの統合プラットフォーム(「R.E.A.L. New Energy Platform」)[1]を開発・運用している(図1)。本プラットフォーム上には様々なアプリケーションが実装され顧客や社会の脱炭素化支援のための統合ソリューションを提供している。アプリケーションの一つとして需要予測 AI と行動経済学(ナッジ理論)[2]を応用して、店舗や施設とその従業員に対する適切な省エネ行動をレコメンドする「エナッジ」を開発し、約5,000 箇所の流通小売店舗に導入している。IoT 機器で計測された電力使用量や市場の電力需給状況を加味した解析により最適な行動変容を促すことで、3%以上の省エネ効果や年間約4万 t-CO₂ の脱炭素効果が得られた。電力需給逼迫時に需要家に電力抑制を促す DR (デマンドレスポンス) への適用でも、最大7%超の需要抑制効果が見られた。

3. GX による地域脱炭素社会に向けての取り組み事例

本プラットフォームにおいては、350 施設以上の太陽光発電 PPA 拠点の発電データを蓄積管理しており、電力需要予測や太陽光発電予測、蓄電池・EV の充放電制御などの統合的なエネルギー管理を実現している。需給一体となった

分散電源リソースの管理と太陽光余剰電力の地域循環により、エネルギーの地産地消と地域経済の発展を促し、自治体や地域企業・地銀等と連携した地域脱炭素を実現していく取り組みを行っている(図2)。本講演では、これらの取り組み事例についても紹介する。

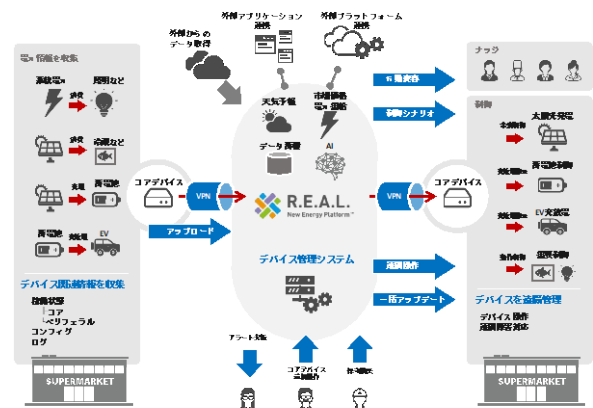


図1: R.E.A.L. New Energy Platform の構成



図2: 地域脱炭素に向けた取り組み

参考文献

- [1] 「R.E.A.L. New Energy Platform」実証実験プレスリリース <http://www.igrid.co.jp/wp-content/uploads/2021/06/20210604-News-Release.pdf>
- [2] Thaler, Richard H., and Cass Sunstein., “Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness.” New York: Penguin, 2009 (訳書『実践 行動経済学』遠藤真美訳, 日経BP社, 2009年)

¹ 株式会社アイ・グリッド・ラボ
i GRID LAB inc.