

# 団体会員の技術紹介

会社名：東京ガス株式会社

本 社：東京都港区海岸一丁目5番20号

創 立：1885年10月1日

資本金：1,418億円

代 表：取締役 代表執行役社長 内田 高史

当社グループは、1885年の創業以来、技術革新や創意工夫を重ね、みなさまの近くで、より豊かな暮らしと環境に優しい社会を志してきました。そして、常に変化を続け、複雑になっていく社会の中で、日本のエネルギー企業として初めてのCO<sub>2</sub> ネット・ゼロへの挑戦を宣言いたしました。2022年度からは経営理念を新たに「人によりそい、社会をささえ、未来をつむぐエネルギーになる。」とし、暮らし、地域、地球の未来のためにみなさまとともに、とどまることなく歩み続けていきます。

## 技術紹介

### 【太陽光パネル劣化診断技術】

近年、再生可能エネルギーの普及が進む中で、太陽光発電設備の数は年々増加しています。一方で、太陽光発電設備の維持管理には多額の費用と人手がかかっており、発電設備の増加に伴い維持管理費も増加していくことから低コストの維持管理手法が望まれています。このような背景を踏まえ、当社では、遠隔監視をしながら太陽光発電設備の故障・劣化を早期に検知し、稼働率の低下を防ぐことのできる劣化診断技術の開発を行っています。

劣化診断における主要な技術として「交流インピーダンス法」に着目しています。本手法は劣化の早期検知が可能のため、不具合が顕在化する前にパネル交換の手配を行うなど計画的な維持管理ができるようになりますと期待されます。現在は、様々な故障・劣化の再現試験を行うとともに、稼働中の太陽光発電設備でも様々なデータを取得し、本技術の実導入に向けて着実に歩みを進めています。

### 【日射量解析】

また、太陽光パネルの発電量を予測するために、日射量解析も行っています。都市部や市街地では周囲の建物の影響も受けるので、建物も考慮した3D日射量解析が必要です。右図に、渋谷駅周辺の建物に対して、1年間の太陽高度の変化を考慮しながら日射量を積算した例を示しています。本手法により、衛星写真では評価が不可能であった壁面の日射量も評価することができ、今後拡大が期待される太陽光パネルの壁面設置にも対応できるようにしています。

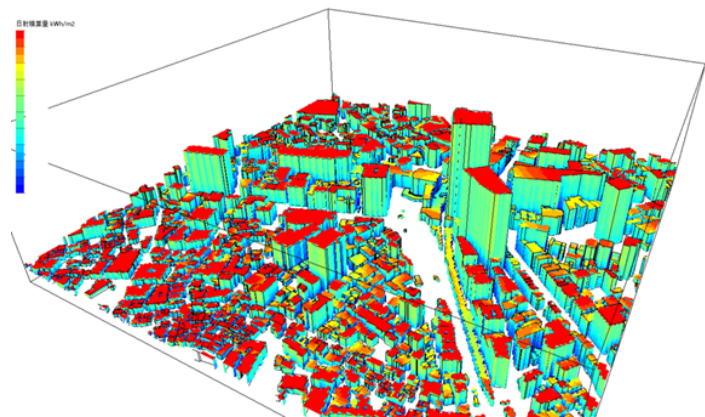


図 渋谷駅周辺の建物における年間積算日射量の予測  
建物データ出典：PLATEAUの3D都市モデルデータ（国土交通省）  
<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/plateau-tokyo23ku>

当社では、このような取り組みを通じて、再生可能エネルギーの普及に貢献するとともに、CO<sub>2</sub> ネット・ゼロの実現へ挑戦し続けます。

問い合わせ先：東京ガス株式会社 DI本部 基盤技術部 次世代技術研究所

T E L：03-5722-0111（代表）

住 所：神奈川県横浜市鶴見区末広町 1-7-7