



電力・ガス自由化時代における 再生可能エネルギーの役割

電力・ガスの小売り全面自由化で業界の垣根を越え競争が活発になっている。脱炭素社会へ再生可能エネルギーのさらなる活用も急務だ。すべてのモノがネットにつながる「IoT」や人工知能（AI）を駆使し、低環境負荷と強じんさを両立して付加価値の高いエネルギー基盤をどう生み出すか。10月11日に開催された日経社会イノベーションフォーラムで交わされた、産学官キープレイヤーの議論を採録する。

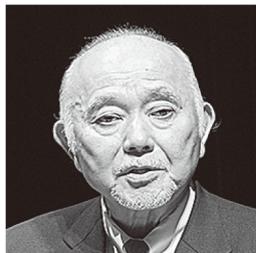
基調講演

エネルギー自由化と地産地消ビジネスモデル

東京工業大学 特命教授・名誉教授

柏木 孝夫氏

IoTで再エネ自立化を



％は十分達成可能だ。

再エネの主力電源化には気象に左右される変動成分の制御が不可欠。電圧と周波数を一定規模に保たないと停電につながるからだ。余剰発電分を蓄電池に、もしくは水素に換えて蓄える、揚水発電と組み合わせるなど割高になるコストも勘案し経済自立化を図らなければならない。

その解の一つがエネルギーを地産地消するビジネスモデル。街区の中で風力、メガソーラーや蓄電、水素変換を組み合わせ、熱電併給システムも整備して熱導管や自営線をつなぎ、エネルギー需要をデジタル技術で

エネルギー自由化とパリ協定順守は実は相反する。いかに脱炭素型のシステムでビジネスとしてキャッシュフローが出る形にするか。原子力で一定の安定電源を確保し、再生可能エネルギーを固定価格買い取り制度（FIT）から早期に経済的に自立させ主力電源にすることが現実的な解と考えられる。国が目標とする2030年の電源構成における再エネの割合24

細かく制御する。IoTでつながる機器を制御して、余剰が発生するときは水など必要なものをつくる指示を出して需要を上げるなど、発電と消費の同時同量を旨指す。こうした取り組みを進めることで、30年度にはエネルギー需要の3割程度は地産地消型エネルギービジネスモデルで賄うことができ、需要の動向が大規模電源に影響を及ぼさないグラッドデザインが完成する。ネットワークにつながる機器からもたらされるビッグデータを活用した付加価値ビジネスも多彩に考えられ、日本の経済発展にも大きく貢献するだろう。