

再エネ最大活用： GXと分散型電力システム

公益事業学会政策研究会（電力）政策フォーラム，セッション3

稲邑 拓馬（資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 政策課長）

岡村 修（電気事業連合会 理事）

川口 公一（エネルギーリソースアグリゲーション事業協会 会長理事）

竹内 純子（国際環境経済研究所理事・東北大学特任教授・
U3イノベーションズ共同代表）

爲近 英恵（名古屋市立大学）

なぜ分散型電力システムが必要なのか

名古屋市立大学 大学院経済学研究科 爲近 英恵

再生可能エネルギーの拡大

- 昼間の供給量過大
 - 需給バランス調整の必要性
 - 電力システムの安定
- 再生可能エネルギーの出力抑制
- 再エネバランシング → 電力システムの増強
 - 分散型電力システム構築

DER利用拡大, 低圧リソース, DR, etc.

DERを活用した電力システムの構築・運用

再生可能エネルギー：2022年度出力抑制実績日数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
沖縄										1		2	3
九州*	17	7			1	1	7	4	1	6	13	23	80
四国	4	6										3	13
中国	2	5					2					8	17
東北	5	9										4	18
北海道		2			1	2							5

※OCCTO(2023)『電力広域的運営推進機関年次報告書:2023年度版』より作成

*: 九州離島を含まない

再生可能エネルギーの電源構成比(%)

電源構成比(発電電力量)	2022年度	2030年度ミックス
再生可能エネルギー	21.7% (2188億kWh)	36-38% (3,360-3,530億kWh)
太陽光	9.2% (926億kWh)	14-16%程度 (1,290-1,460億kWh)
風力	0.9% (93億kWh)	5%程度 (510億kWh)
水力	7.6% (769億kWh)	11%程度 (980億kWh)
地熱	0.3% (30億kWh)	1%程度 (110億kWh)
バイオマス	3.7% (371億kWh)	5%程度 (470億kWh)

※資源エネルギー庁(2023)『2022年度エネルギー受給実績(速報)』・資源エネルギー庁(2021)『エネルギー基本計画の概要』より作成

分散型電力システム(2030年)

- 再生可能エネルギー発電量:36-38%
- 卸電力市場、需給調整市場、容量市場などへのDERの参入
- アグリゲータ制度、配電事業制度、特定計量制度、FIP制度(2022年～)
- 次世代スマートメーター (2025年～予定)
- 出力制御対策パッケージ
- EVグリッドワーキンググループ
- 省エネ法改正(2022):DR
- GX実現に向けた基本方針 (2023年2月)

分散型電力システム(2050年)

- 再生可能エネルギー発電量のさらなる拡充
風力の電源構成比↑
- DERの活用↑
EV*(2035年までに乗用車新車販売を電動車(EV/PHEV/FCV/HV)100%
蓄電池
- 広域系統長期方針（広域連携系統のマスタープラン）
電力系統増強
- 水素の国内製造

*: 2022年EV普及率3.1%