



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	再生可能エネルギー先駆けの地に向けた 10 年の歩み
Alternative_Title	10-years challenge for frontier of renewable energies
Author(s)	佐藤 理夫(福島大学) Sato, Michio(Fukushima Univ.)
Citation	第 11 回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.31 The 11th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	セッション：帰還に向けた地域整備
Text Version	Publisher
URL	https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/251049
Right	© 2022 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 11 回環境放射能除染研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。 学会は発表の機会を提供しているもので、内容に含まれる技術や研究の成果について保証しているものではないことをお断りいたします。



再生可能エネルギー先駆けの地に向けた 10 年の歩み

福島大学 共生システム理工学類 佐藤 理夫

東日本大震災と原発事故により大きなダメージを受けた福島県は「再生可能エネルギー先駆けの地」としての復興を宣言し、2040 年には県内消費エネルギーに匹敵する再生可能エネルギー（再エネ）を活用するといったビジョンを 2011 年度内に策定して掲げている。第 1 回研究発表会でビジョンを紹介してから 10 年が経過した今、避難区域に拡大した再エネ事業を中心に再エネの現状を紹介するとともに、顕在化してきた課題について述べる。

各種の再エネは順調に導入され、2020 年度の実績で県内エネルギー需要の 43.4% に達した。（図 1）太陽光発電が導入の中心であり、津波被災地や避難区域で営農が困難な土地などに 10 MW を越えるような大規模な発電所が多く設立されている。2014 年秋に再エネの新規設続申請受付を一時停止する状況になった際に、福島県は系統連系に関する専門部会を発足させ「福島からの緊急提言」をまとめて経済産業大臣に上申した。提言には再エネを最大限導入する基本方針の堅持に加え、福島復興のための施策も盛り込んでいる。原発と首都圏をつなぐ送電線の延伸も盛り込まれて実現し、2020 年 1 月に共用送電線の運用が開始された。浜通りの豊かな日射を活かした大規模太陽光発電や、阿武隈山系の風力発電が、首都圏に直接電力を供給できるようになった。

再エネ資源が豊富な東北では、すでに再エネが過剰となる日が多くある。（図 2）東京電力への連系等で安定を保っているが、2022 年には一部の再エネの出力抑制が発令された。広域送電網の整備・調整力の増強・蓄電の拡大・需要側の制御など、再エネを主力電源とするための取り組みが「首都圏よりも先に必要」となっている。

開発のための森林伐採や景観の変化が、一部の太陽光や風力で問題となっている。放射能汚染への懸念から計画を白紙化したバイオマス発電所がある。廃材などの集積への反対がある発電所もある。電力の脱炭素化という大目標はあるが、地域環境にも配慮したバランスよい開発が必要である。

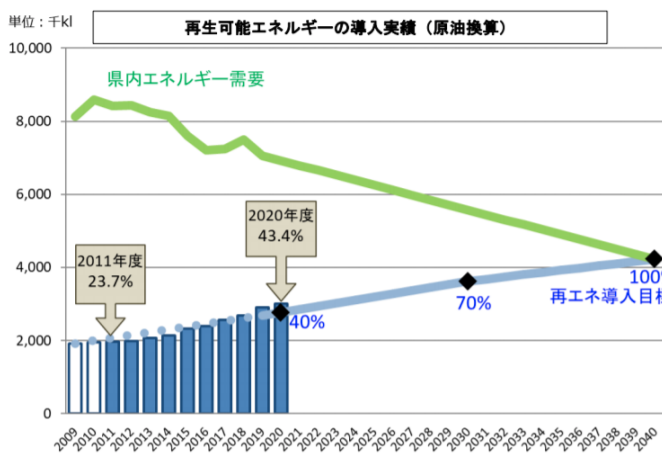


図 1 再生可能エネルギー導入実績と県内エネルギー需要に対する比率 (福島県 HP エネルギー課より)

2020 年度の導入実績は目標の 40% を上回った。需要の減少が 2011 年度想定よりも大きい。（なお、再エネ自家消費は需要減となって集計されている。）2021 年改定のビジョンでは、2030 年目標を 63.7 → 70% と上方修正した。

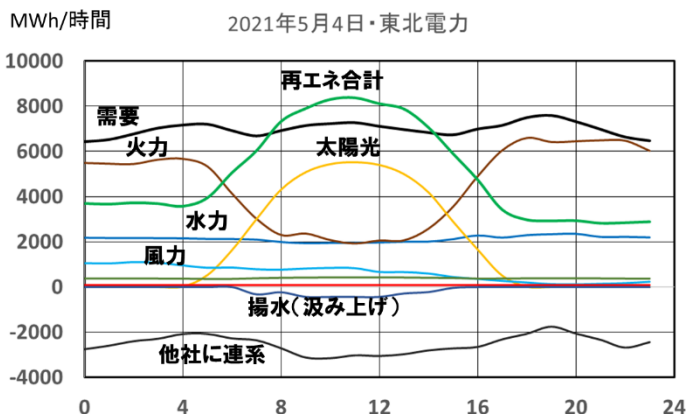


図 2 低需要期の電力需給状況 (東北電力・でんき予報データより作図)

発電量には東京電力に直接接続している再エネ設備を含まない。再エネ合計が需要を上回る。東北電力は、昼間に揚水し、東京電力に送電することにより、安定化している。夕方に向けて火力発電出力を 3 倍に増加させている。