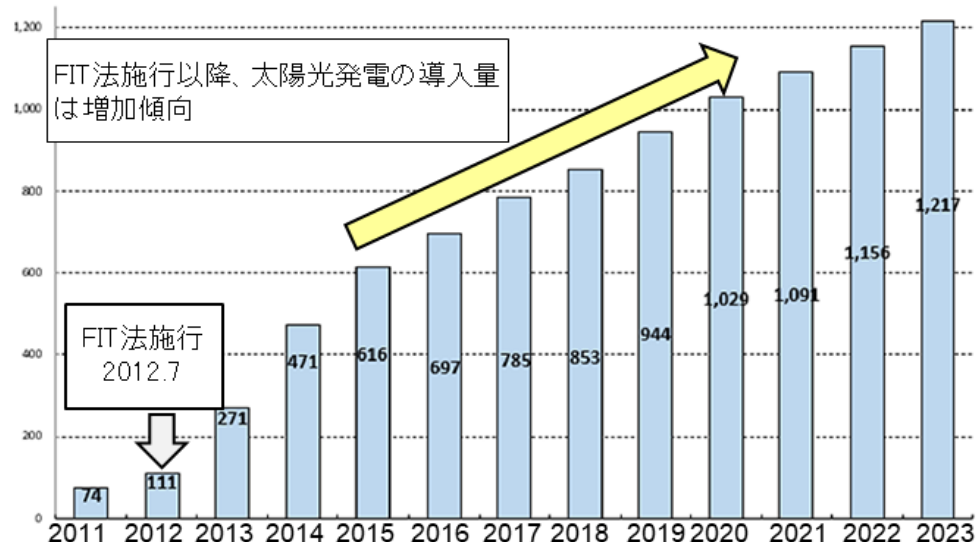


再生可能エネルギーの更なる活用に寄与する揚水発電について

- 揚水発電は蓄電機能を有し、調整電源の役割を担っている。このため、エネルギー政策の観点からは、再生可能エネルギーの出力制御の低減や電力需給逼迫時の電源等の意義があり、カーボンニュートラルの実現に寄与するものである。
- 再生可能エネルギーの出力制御量については、全国で約18.9億kWh/年(令和5年度実績)発生している。今後再生可能エネルギーの導入量増加に伴い、この傾向は全国的な課題になっていくと考えられる。
- このため、2つの既設ダムが上下流方向に隣接し、各々にほぼ同量の発電容量を有している筑後川水系の松原ダム・下釜ダムにおいて、パイロット事業として、治水面での効果を加味しつつ、揚水発電の実現可能性について検討していく。

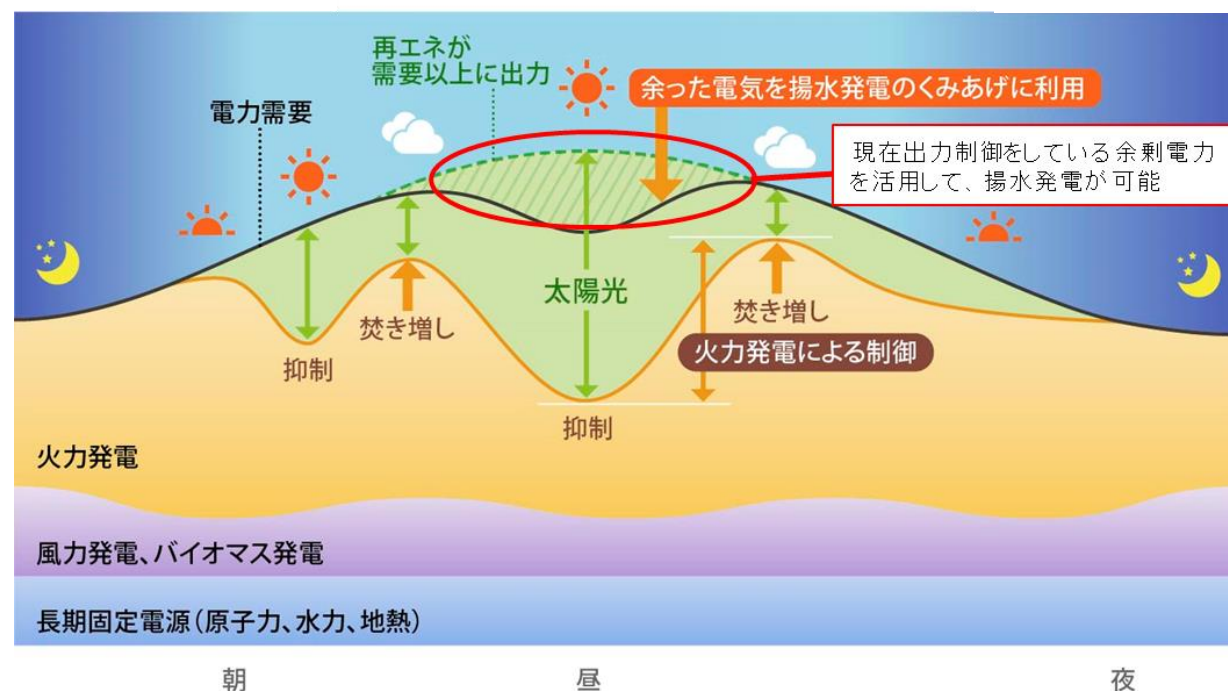
九州本土(離島除く)の太陽光の接続量の推移 (万kW)



出典:九州電力送配電HP に加筆

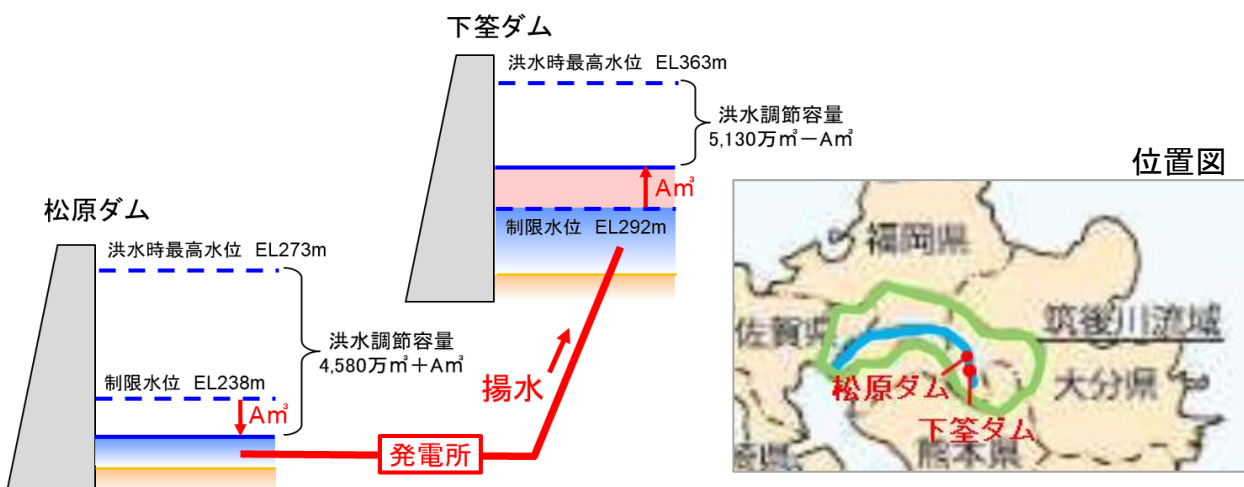
再生可能エネルギーの出力制御

出典:資源エネルギー庁HPIに加筆



揚水発電の仕組み

- 【揚水時】 電力需要が少ない時に、上池(下釜ダム)に水をくみ上げる。【蓄電池の役割】
- 【発電時】 電力需要が高い時に、下池(松原ダム)へ落水させて発電する。



①GXへの貢献

- 再生可能エネルギーの出力制御の低減や火力発電の発電抑制に貢献することが可能。

②治水面の効果

- 揚水発電の放流管を活用することで、事前放流に要する時間が短縮可能。
- 揚水発電のための空虚容量が生じることから、非洪水期においても実質的に洪水調節が可能となる。