

令和6年度実証実験サポート事業 課題提案票

テーマ 22

効率的な水素エネルギー製造・貯蔵・利用システムの 導入検証（浜松市）

1. 解決したい課題の内容

- ・太陽光や風力など再生可能エネルギー（再エネ）の導入が大量に進んだことにより、電力需要が少ない時期等には、再エネ電源の出力制御が行われ、再エネのポテンシャルが十分に発揮できない事態が生じている。
- ・火力発電所など大規模集中型の電力システムは、経済合理性があるが、災害時には広範囲での停電（ブラックアウト）のリスクがあるなど、脆弱性もはらんでいる。
- ・電力系統への負荷軽減や BCP 向上のため、自家消費率を最大限高めた小型分散型の創エネ・蓄エネシステムの構築・普及が有効である。
- ・蓄エネシステムとしては、蓄電池に加え、エネルギー損失が無く長期貯蔵に適している水素貯蔵技術の確立及びコスト低減が必要である。

2. 実現したい目標について

- ・水素を活用した低コストの自家消費型のエネルギーシステムの構築により、カーボンニュートラルに貢献する。

3. 必要とする技術について

- ・太陽光発電等の再エネの余剰分について、水素関係設備（水電解装置・水素貯蔵タンク・純水素型燃料電池）を活用し、エネルギーの効率的利用や BCP 向上に資するシステム及び制御技術など。

4. 想定する実証実験（内容・希望時期等）について

- ・エネルギー需要の週変動や季節変動が大きく、BCP ニーズが高い施設において、小型の水素製造・貯蔵・利用システムを試験導入し、天候予測や需要予測、使用量実績等に応じた最適な設備仕様や制御方法を検証する。

5. 課題に関連する事業のホームページ URL

- ・浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/shin-ene/kankyou/env/ondanka_kuiki/index.html