

自治体初！

超高効率燃料電池システムの実証試験を開始 ～福祉施設への分散型エネルギー設備の導入を促進～



運用開始 令和3年4月1日(予定)

場 所 田柄特別養護老人ホーム(田柄4-12-10)

区は、練馬区社会福祉事業団および東京ガス㈱と協働で、分散型エネルギー設備である“超高効率燃料電池システム”の実証試験を開始する。東京ガス㈱が、練馬区社会福祉事業団が運営する田柄特別養護老人ホームの敷地内に、開発中の超高効率燃料電池システムを設置し、発電した電力を施設に供給する取り組みで、全国自治体で初の試みとなる。

超高効率燃料電池システムは、都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素を反応させて電気をつくる仕組みで、東京ガスの独自技術により世界最高クラスの発電効率を実現した。東京ガスは、現場での使用感等の運転データを収集し、今後のさらなる性能の向上と、製品化に向けた検討を行う。

区は、実証試験の場を提供することで、先進技術の開発を支援するとともに、購入電力量やCO₂排出量の削減効果、および停電時における自立電源の用途等、福祉避難所等への設備導入の可能性を検証する。

※福祉避難所…避難拠点において避難生活を送ることが困難な方の受け入れ先として、高齢者施設や障害者施設等を指定している。



▲設置された実証機

【機器】

5kW級超高効率燃料電池システム

項目	実証機仕様
発電量(平時)	5.0kW(施設の5%相当の発電量。災害時には1.5kWを発電)
発電効率	65%程度(従来の燃料電池システムでは、50%程度)
寸法	1,000×2,000×1,800mm
種別	固体酸化物形燃料電池(SOFC)

【期間】

令和3年4月から令和5年3月(2年間)

【期待される効果】

- 平常時の効率的で低炭素なエネルギーの確保
電気使用量削減により、年間約5～6tのCO₂排出量の削減となる。
- 災害時のエネルギーセキュリティの確保
ガスが供給されていれば、発電が継続でき、災害時の緊急電源として活用できる。
- 電気代の削減
ピークカットにより電気代の削減が図られる。