



建築設備技術遺産

認定第 17 号 天然ガス利用第 1 号ガスコージェネレーションシステム

管理者:東京ガス株式会社

所有者:東京ガス株式会社

天然ガスを利用したガスコージェネレーションシステム(以下 CGS)の第 1 号機である。
1981 年に国立競技場に納入され、1998 年に撤去されるまで 17 年間稼働していた。

CGS は、発電能力は 128KW で競技場内の冷凍設備に使用された。また排熱は温水で取り出しスポーツ施設の給湯に利用していた。各種のエネルギー計測器(発電電力計、ガス消費量、回収熱量計等)が設置されていた。納入当時の仕様書に熱収支予想図があり、総合効率が 68%(低負荷時)~82%(定格時)の記載がある。

これ以降 CGS は、発電の排熱を利用し総合エネルギー効率を高める新しいエネルギー供給システムとして認知され、ジェネリンクが開発され冷熱への利用が容易になり普及が加速した。東日本大震災以降は BCP 機能の向上への利用もされるようになった。また経済産業省が 2030 年に向けて発電を国の電源構成想定において CGS の占める割合を 15%とし、国のエネルギー政策上より重要な位置づけとなった。

国立競技場の CGS として使用された発電機は、現在は東京ガス千住テクノステーションに展示されている。今後社会のエネルギー供給の重要な役割を担っていく天然ガス CGS に利用された初号機は、建築設備技術遺産として認定するに値するものである。



天然ガスを利用したガスコージェネレーションシステム 第 1 号機