



贈呈理由

地中熱ヒートポンプシステムの導入により、CO₂排出量の削減と環境負荷低減を実現



江津市役所庁舎



セントラル



個別分散



地中熱

県内屈指の “再生可能エネルギーのまち”

島根県江津(ごうつ)市は、中国地方最大の大河「江の川(ごうのかわ)」の河口部に位置する。古くは、江の川の水運によって栄えた港であり、江戸時代には北前船の寄港地として隆盛を極めていた。また、日本三大瓦の一つ、石州瓦の産地としても知られる。現在、市内には太陽光をはじめ風力、水力、木質バイオマスの各発電施設が稼働している。これらの発電量は、江津市民の年間消費電力量を十分にまかなえる規模であり、県内屈指の“再生可能エネルギーのまち”である。

江津市本庁舎は、国際組織によって日本におけるモダンムーブメントの建築に選定される歴史的建築物であったが、半世紀を経た施設の老朽化が看過できないレベルに達したため、2021年4月に移転新築した。



地中熱ヒートポンプ

冷暖房熱源に 地中熱ヒートポンプシステムを導入

新庁舎の建設にあたっては「江津市庁舎改修整備検討委員会」を設置し、庁舎機能とこれからの市庁舎のあるべき姿などについて調査・検討を重ねた結果、CO₂排出量の削減と環境への負荷を低減することを目指し、冷暖房熱源に地中熱ヒートポンプシステムを導入することを決定した。この地中熱利用システム導入は、従来型の空調システムと比較して年間約45トン(従来システムの約42パーセント相当)のCO₂排出削減効果が見込まれている。なお、同システムの導入は、島根県内の公共施設では江津市が最初となる。

新しい江津市本庁舎は、地中熱利用による「再生可能エネルギー活用」のほか、ひさしによる日射制御、Low-Eペアガラスの採用、自然採光・自然



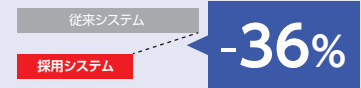
地中熱ヒートポンプチャラー

換気による「省エネルギー化」や切妻屋根に用いた石州瓦の持つ環境性能(断熱・防水・防音など)を最大限に利用するなど、江津市の特性を生かした環境にやさしい建物になっている。

江津市では、BEMSを利用した庁舎内エネルギーの管理によって、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた取り組み促進を目指している。

一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	灯油焚吸収冷温水機 一次エネルギー消費量:1,644.27GJ
採用システム	地中熱ヒートポンプシステム 一次エネルギー消費量:1051.78GJ



(諸元) 同一空調負荷条件による年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
※電気(全日)9.76MJ/kWh ※灯油36.7MJ/ℓ
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施工規則」

江津市庁舎

所在地: 島根県江津市江津町1016番地4
建設設計: 株式会社藤総合計画 関西オフィス
建築施工: 今井産業・永井建設 江津土建特別共同企業体
設備設計: 株式会社藤総合計画 関西オフィス
設備施工: 山陰クボタ・協和地建特別共同企業体
延床面積: 5,725㎡
竣工: 2021年新設
URL: <https://www.city.gotsu.lg.jp/>

■ 設備概要

地中熱利用ヒートポンプ100.8kW×1台
[ゼネラルヒートポンプ工業]
281 kW×1台[日本熱源]
空冷ヒートポンプ(ビル用マルチ)
10台、能力計364.8kW
空冷ヒートポンプ(個別分散)14kW×4台
(日立グローバルソリューションズ)

