

倉敷市 CO₂削減ポテンシャル診断事例

株式会社ホテル金波 鶯羽ハイランドホテル

キーワード 太陽熱利用設備、高効率照明、大浴場、空調機、ホテル

事業所概要

概要	宿泊業(ホテル)	
従業員数	136人	所在地 岡山県倉敷市
操業開始年	1980年／1996年増築(新館「鯛豊桜」)／2011年改修(旧館の一部)	

鶯羽ハイランドホテルは景勝地鶯羽山麓の中央に位置する宿泊施設であり、株式会社ホテル金波が経営している。1980年5月に開設され、1996年8月には新館を増築、2011年7月に旧館の大広間を改修している。

これまで省CO₂対策を実施してきたが、一層の対策実施の知見を得るために、診断事業に参加した。

今回の診断結果を参考にして、旧館大浴場の運用改善を実施し、風呂湯面のふた設置及び空調機の高効率化の実施を検討している。



エネルギー消費等に係る状況

2011年度の年間使用エネルギーの内訳は、電力約69%、A重油約26%、LPG約5%となっており、電気が高い比率を占めている。また、用途別では、風呂・給湯24%、空調19%、照明22%となっている。

2007年に旧館を集中管理熱源空調方式から個別電気空調方式への更新、レストラン改修時に氷蓄熱ビルマルチ空調機の導入などが進められている。また、旧館の空調は一部を除き更新後5年以内となっている。一方で、照明器具の多くが建設以来更新されておらず、蛍光灯ではFLR型が中心となっている他、シャンデリアなどで白熱灯が多く使われており、エネルギー効率面での改善が課題となっている。

また、風呂・給湯についても、通年24時間運用している大浴場が6つ、うち露天風呂2つがある他、客室風呂も存在し、これらがA重油の主たる使用先となっており、運用方法の改善が課題となっている。

その他、食品用プレハブ冷凍機は小型が数多く、中には20数年経過している冷凍機もあり、補機が必要な水冷式もある。

なお、省エネ委員会を設置して毎月開催する等、省エネルギーに対する意識は高い。

対策の内容と効果

	GHG削減効果 (t-CO ₂ /年)	削減コスト (千円/t-CO ₂)
温水ボイラーへの太陽熱利用設備の導入	240	30
照明設備の高効率化	170	-20
旧館大浴場運用改善	100	-30
風呂湯面のふた設置	90	-30
空調機の高効率化	90	-20
新館ボイラー付帯温水配管・機器の保温断熱強化	30	-5
大型食洗機の稼働の低減	10	1
避難誘導照明設備の高効率化	10	40
温水ボイラー空気比改善	8	-30
ビル用マルチエアコン室外機負荷軽減	6	30
空気調和設備待機電力削減化	4	-30
飲料自販機の更新	2	-30

以上の対策によって計約750t-CO₂/年の削減が可能であると試算された。

※四捨五入の関係で内訳と合計値が一致しない場合がある。なお、診断対象のみの効果であり、既に実施されている対策などは含まない。
※複数の対策が実施された場合、効果がそれらの効果の和より小さくなる場合がある。
※削減コストは対策実施に伴うコスト変化とCO₂削減効果を勘案し、年間のCO₂削減量あたりの必要費用を算定した。その際、イニシャルコストは3年間で償却することを仮定。同値は他の事例も参考に算出したものであり、当該事業所固有の値ではない。

CO₂削減のポイント

日射量の大きい瀬戸内気象条件を活用した太陽熱パネルの新規導入、利用頻度の少ない旧館大浴場の運用見直し、風呂湯面のふた設置による放熱ロスの抑制、空気比改善によるボイラの高効率運転、といった対策によって、CO₂削減につながる燃料使用量の削減が可能である。

節電のポイント

節電に向けては、高効率電気使用機器への更新が有効である。特に照明設備の器具・光源の高効率LED化や、空調機の高効率機への更新が効果的であると考えられ、他にも室外機の凝縮器に水噴霧装置を取付ることにより、運転率の軽減を図ることも可能である。

その他、現状の大型食洗機の稼働減を目的とし、処理量の多寡に応じて効率よく稼働できる小型食洗機の導入を行うことも有効であると考えられる。