

『ホテルニューオータニ』における 高効率ヒートポンプの適用

杉本 有司 (すぎもと ゆうじ) エヌアールイーハピネス(株) 常務取締役 ソリューション事業本部本部長

1. はじめに

ホテルニューオータニ東京は、1964年(昭和39年)東京オリンピック開催に合わせて建設された、ザ・メイン(本館)を始まりに、1974年にタワー棟、1980年に新紀尾井町ビル、1992年にガーデンコートと時代の流れを反映しつつ増築を繰り返し現在に至っている。

ホテルにおける加熱・冷却の用途は一般的な冷暖房空調、給湯の他、厨房における調理熱源、ウォーマー・食器洗浄器などの加熱、冷却では冷蔵・冷凍庫コールドテーブル・ショーウインドなどの冷却熱源を必要とする設備がある、又リネンや中水、コンポストプラントなどニューオータニ東京独特の加熱・冷却需要の設備が存在する。

オープン当初は、炉筒煙管式油焚きボイラー及び遠心式冷凍機(ターボ冷凍機)が主な熱源設備であり冷水・冷却水配管と蒸気・ドレーン配管が空調設備衛生設備共における基幹設備であった。

1974年のタワー棟建設時から吸収式冷凍機の導入、1992年のガーデンコート建設ではコージェネレーションの導入など蒸気熱源システムを基盤にした設備の合理化や互換性の向上を図って省エネ・省コストを実現させた。

しかしながら2000年を越えるあたりから原油コストの上昇が続き、電力使用機器のランニングコストがガス・油の使用機器ランニングコストに対して従来の劣勢が逆転し、更に高効率の電力設備機器や新製品による従来設備の合理化・環境改善など電化システムによるメリットはCO₂の削減・省コストのみならず、防災リスクの低減・快適性の向上などお客様はもとより、現場従業員にとっても安全安心且つ快適で環境にやさしいホテル作りに貢献することが明らかになってきた。

2. なぜ電化か？

初めに、地球温暖化防止、気候変動対策、循環型社会、持続可能な社会など地球規模で、地域で、そして企業として、あるいは個々の一人一人が生活を見直して、責任を果たすとすれば、何をすべきか？を考えた。ホテル業としてのCSRは環境対策であり、少子高齢化社会の中で、高齢者が安心して快適なホテルを求めるとすれば、耐震・防災・防火の安全対策の強化であり、更に我々は何をなすべきか？において、ニューオータニの社是である、和楽・一心・相互信頼の推進、お客様に対して、「役に立つ」「喜んでいただく」「楽しんでいただく」「寛いでいただく」ホテルのサービス向上そのものである。加えて、真にお客様へのサービスとは、見えないところで、これらのサービスを支える設備やオペレーションにおいて究極のエコホテルを目指すことでコストを削減し真のサービス提供に反映させることであるとの経営方針が明示された。

時代の流れは常に過去に対する反省と挑戦である、特に化石燃料由来の今日の産業・文明に対してその反省は取り返しがつかないほどの危機感を全世界に与えた。しかしながら京都議定書の履行期限を目前に日本政府の戦略と目標が明示され、我々ホテル業として経営方針にのっとり、従来からの取り組みに加えて更なる目標達成のため、システム効率の向上、脱燃焼、緑化、3R推進(3R=リサイクル(循環)・リデュース(減容)・リユース(再利用))再生可能エネルギー利用拡大という究極のエコホテルへ新たな挑戦を進めるに至った。

以下、2000年NEDO殿の補助金事業として超高効率ヒートポンプの導入から始まったニューオータニの取り組みについて紹介する。