

温泉熱を給湯、暖房、融雪に活用し 光触媒コーティングで空気を浄化

グランドブリッセンホテル定山溪

2050年までに脱炭素社会を実現するため、北海道では昨年6月、ゼロカーボン北海道推進協議会が設立された。同年7月、定山溪温泉にオープンした「グランドブリッセンホテル定山溪」は、カーボンニュートラル(温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすること)を掲げている。人にも地球にもやさしい取り組みについて、代表取締役社長の浜野浩二氏に伺った。

温泉熱回収システムで環境にも懐にもやさしく

温泉は自然そのものだが、心地よく楽しむには、想像以上に環境負荷が大きい。まず、適温にするための温度調整で温泉熱のロスがある。浜野氏によると、同ホテルの自家源泉は85℃超。それを45℃前後に冷ましてから、大浴場や露天風呂の浴槽に注ぐ。この温度差40℃ほどの熱は無駄になってしまふ。次に、真湯(まゆ)を用意するために化石燃料を使用する。どれだけ温泉が好きでも、シャワーやカランからは真湯が出てほしい。そう考える利用客は少なくない。それに、厨房などバックヤードでも真湯は使う。そのため、大量の水道水を重油ボイラーなどで沸かすといひ、コストがかさむ。

多くの温泉施設では「高温の源泉を冷ましてながら、水道水を沸かす」という事態が生じているのだと、浜野氏は指摘する。同ホテルの前身「定山溪グランドホテル瑞苑」も例外ではなく、省エネ化とコスト削減は積年の懸案事項だった。

そこで、新ホテルの建設にあたり、温泉熱を最大限に活用して、化石燃料をできるだけ使わない方法を模索した。採用したのは、温泉熱回収システム。おおまかにいうと、温泉を熱源にして、給湯・暖房・融雪をまかなう仕組みである。グランドブリッセンホテル定山溪の場合は、85℃の源泉を段階的に複数の熱交換器に通し、熱を回収していく。そして、熱を取られて適温になった源泉を浴槽に入れていく。かつて無駄にしていた温泉熱が、いまや重油ボイラーの役割を担っているというわけだ。「熱交換器の性能が向上したおかげで、重油ゼロを達成できた」と浜野氏。同ホテルは、快適な室内環境と省エネ・創エネの両立を目指す建物「ZEB(ゼブ)」として認められている。

太陽光発電とバイナリー発電 電気をサステナブルに

脱重油は実現したが、浜野氏が思い描くカーボンニュートラルの理想形にはまだ遠い。

なぜなら、熱交換器の動力が電気なのだ。このままでは、重油が電気に置き換わっただけになり、環境負荷を減らしたとは言えない。いま、この課題を解決すべく、再生可能エネルギーへの転換を試みているという。つは、太陽光発電。蓄電技術が向上し、いまはリチウムイオン電池などさまざまな蓄電池(バッテリー)がある。「電気を自給自足できる日も近い」とらみ、駐車場の屋根にソーラーパネルを設置する予定です」と、浜野氏は教えてくれた。

もう一つが、バイナリー発電。これは高温・高圧の熱水・蒸気を利用する発電方法である。最近では50℃ほどの温水でも発電できるようにになり、とりわけ温泉地では期待が高まっている。同ホテルの場合、温泉熱回収システムで活用しきったあと、最終的には捨ててしまふ温泉で発電できる可能性があり、いま調査を進めているという。浜野氏曰く、「我が社の取り組みは非常にシンプルで、温泉と温泉熱を大事にするということに尽きる」。

光触媒コーティングで ホテルの空気を浄化する

グランドブリッセンホテル定山溪は「空気を浄化するホテル」である。その働きはイチョウの木400本分に相当するといひ、どつ

お話を伺った方

株式会社ハマノホテルズ
代表取締役社長
浜野 浩二 氏

う仕掛けなのだろうか。浜野氏によると、外壁から内装までくまなく光触媒コーティングを施した。光触媒とは、二酸化チタンを主成分としたコーティング剤のこと。塗布したところにならずかでも光が当たると化学反応が起こり、有害物質を分解して空気を浄化するといひ。抗ウィルス・抗菌・抗カビの効果があるといひ、館内をいつも清潔に保たなければならぬ宿泊施設には強い味方となる。

「開業から半年以上が経つても、お客さまには建物が真新しいと喜んでいただいています。これは光触媒の抗臭効果」と浜野氏。においは建物の個性にもなるが、無臭だといひつまでも新鮮に感じられる。さらに、光触媒には建材の変色や汚れを防ぐ効果があるといひ。その効果によつて、外壁の洗浄や塗替え、内装リフォームなどの回数が減れば、環境負荷も減るだろう。建物の長寿命化もまた、カーボンニュートラルの実現には欠かせない。グランドブリッセンホテル定山溪は、古くから伝わる温泉と、新技術の合わせ技で、脱炭素社会への道を着々と進んでいる。

(文責/一條亜紀枝)



▲外壁1万㎡に光触媒コーティング加工がされている