

消雪設備の日本地下水開発(山形市)は省エネを徹底した冷暖房システムを開発した。年間を通して温度がほぼ一定の地下水を利用した同社独自の無散水消雪設備に、太陽熱給湯などを組み合わせた。このほどグループ会社に設備を導入。データを蓄積し雪国に適した省エネビルとして病院などへ導入を目指す。

地中熱で省エネ冷暖房

帯水層利用、一定温度に

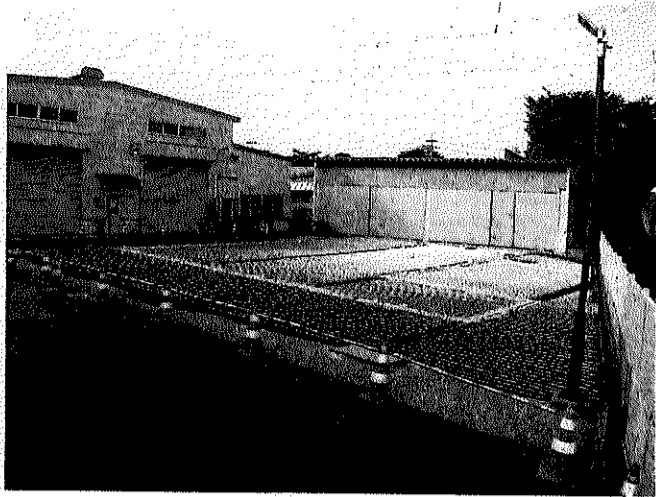
同社は地中熱を利用した無散水消雪システムで、全国有数の実績がある。年間を通して15度前後の地下100mから揚水。道路や駐車場の下に

層蓄熱冷暖房システム」は地下水をくみ上げる帯水層に温熱や冷熱を蓄え、年間を通じて地中熱を利用する。夏も駐車場の下に設置したパイプに通水し、30〜40度の温水を地下の帯水層に戻す。この水は冬も24度までしか下がらず、冬に揚水して消雪やエアコンに利用する。

「桂木聖彦専務」といい、災害にも強いことから、システム全体ではなく部分的な導入にも対応する。

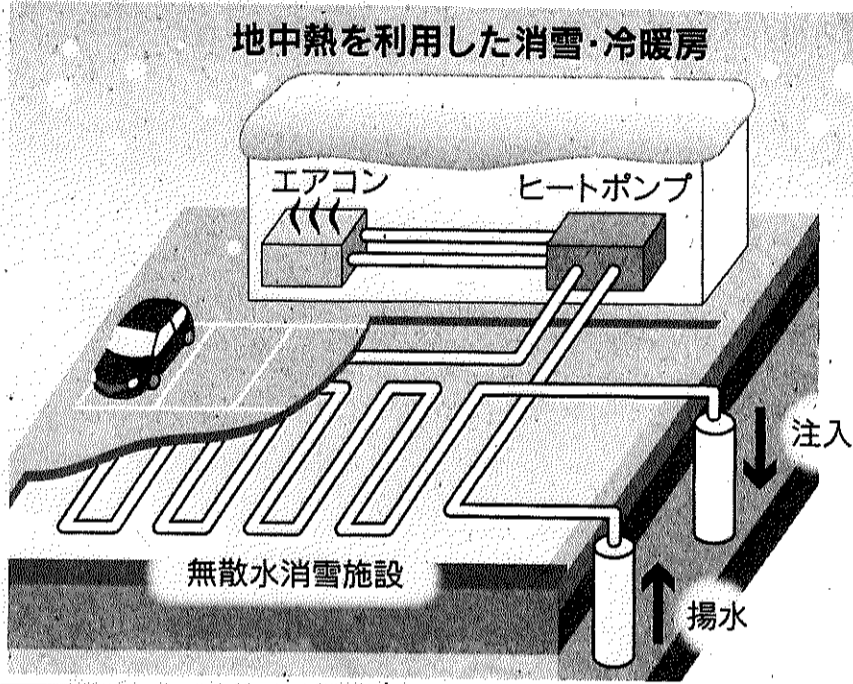
日本地下水開発

これまで産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所、秋田大学と研究を続けてきた。実証実験の設備を山形市内のグループ企業に導入。年明けの稼働後はデータを蓄積し、2〜3年後に省エネのZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)対応施設として事務所や医療・福祉施設などでの利用につなげる。



駐車場に設置した帯水層蓄熱冷暖房システムに使うパイプ(山形市)

太陽熱給湯も組み合わせ



ただ、延べ床面積が1000〜1500平方メートルの施設で3000万円か

「ゼロエミ・チャレンジ企業」にも採択された。

貯蔵庫代わりに利用しても環境への影響もみられないという。新システムは専用のヒートポンプを開発し、太陽熱温水器も設置するなど省エネを徹底。経済産業省がこのほど公表した「ゼロエミ・チャレンジ企業」にも採択された。