

# 地下水熱 雪国の安全・安心守る

## 日本地下水開発「無散水消雪システム」

雪国のヘリポート融雪に地下水熱——。日本地下水開発（山形市松原）が開発した無散水消雪システムが、昨年11月に運航を開始した山形県中央病院ドクターヘリのヘリポート融雪システムに採用された。道路融雪などで雪国の安全・安心を確保してきた無散水消雪システムが、一刻を争う緊急医療システムでも活躍することになった。地下水を含む地中熱利用は近年、空調利用を中心に普及しているが、降雪の多い地域では融雪で大きな効果も期待されている。

（名古屋通信）

### 水・土のエネルギーを生かす社会へ

▶▶21

電熱式に比べ10分の1のランニングコスト

ドクターヘリは、医療機器や医薬品を搭載した小型ヘリコプターに、救急医療の専門医と看護師が搭乗し、一刻も早く患者に救命治療を行う医療

専用のヘリコプター。救急現場近くの学校のグラウンドや駐車場などを臨時の離着陸場として、直ちに救命治療を行え、特に医療機関が少ない地方では一刻を争う場面で重要な役割を果たす。雪が積もる時期でも迅速な出勤が求められるものであ

り、ヘリポートの融雪は地域の安全・安心の確保にも直結する。その融雪に地盤沈下などの不安材料がなく、電熱式と比べてランニングコストが10分の1に抑えられる無散水消雪システムが採用され、注目されている。同社が開発した無散水消雪システムは、地下水に代わるものとして1960年代から開発に着手し、実用化にこぎ着けた。地下水散水式の消雪システムの普及で起きた

## 山形県中央病院のドクターヘリ 離着陸場に採用



再生可能な熱である地下水熱が、地域の緊急医療を支える（提供・日本地下水開発）

地盤沈下問題に端を発し、その防止を目的に地下水の熱そのものに着目し、開発が進められた。77年12月には、同社無散水消雪実験施設を設置。その後、実用化された。

地下水還元で地盤沈下の防止に寄与

地下水は、その土地の100以深度の温度が平均気温と同じと言われ、例えば、同社が所在する山形県なら13、14℃と言われている。冬季でも外気よりの暖かい地下水をくみ上げ、道路下に敷設したパイプに地下水を通すことで、路面温度を上げて融雪する仕組みだ。地下水は、大気に触

れることなく地中に戻り、地盤沈下の防止にもつながった。

本社での実験施設設置後、実用化された無散水消雪システムは富山県庁前広場や福島県会津若松市の高田橋、盛岡市の盛岡駅西口、長野五輪会場となった長野市のMウエーフ前などで採用されている。

無散水消雪システム以外にも、地中熱利用ヒートポンプ空調などを手掛ける同社は昨年、山形県の環境学習支援団体にも認定され、本社に導入された「帯水層蓄熱冷暖房システム」、西部工業団地内事務室向けに設置された「地中熱ヒートポンプ冷暖房システム」を公開している。同社の桂木聖彦常務は、「見学を通して、地中熱・地下水熱を活用した仕組みを知っていたとき、再生可能エネルギーを利用した省エネシステムを広めていきたいと思います」と話している。

昨年12月現在、同社の無散水消雪システムは延べ143万8677平方メートルに達している。このうち、地下水利用が79%を

占める113万7000平方メートル、ボイラー利用が13%に当たる18万7000平方メートル、地中熱ヒートポンプによるものが1万8000平方メートルとなっている。

詳細は同社(023・688・6000)まで。