

温泉排熱利用空気式融雪システムの開発

Development of an Air Flow Type Snow Melting System using Hot Spring Exhaust Heat

環境エネルギー部 富田 和彦・平野 繁樹

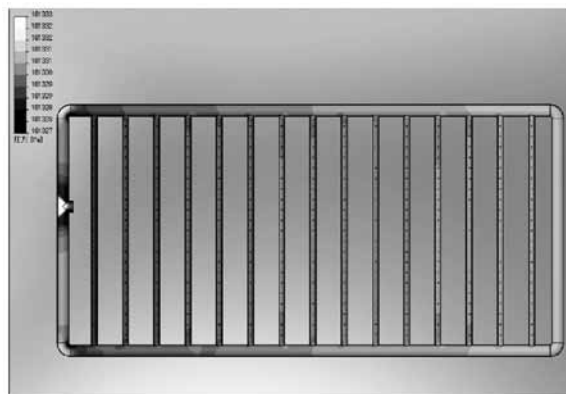
■支援の背景

平成22年度の「一村一炭素おとし事業（北海道）」に、(株)アール・アンド・イー、登別市および(社)登別観光協会が共同提案した「登別エコ温泉化プロジェクト」が認定されました。本プロジェクトにおいて、(株)アール・アンド・イーは、現場打設式の透水性コンクリートを舗装面に用い、温泉排湯の熱（マンホール内空気）を利用して歩道融雪を行う空気式融雪システムの開発に取り組みました。

融雪システムを開発するに当たり、(株)ホクスイ設計コンサルと当場は、流体解析による有孔管の最適設計および冬期積雪時における計測や性能評価などの技術支援を行いました。

■支援の要点

1. 汎用熱流体ソフトを用いた流体解析による有孔管の最適設計
2. 可視化による路盤からの空気均一吹出し性能の把握
3. 冬期融雪実験による性能検証



流体解析



融雪状況

■支援の成果

1. 有孔管および舗装面から空気が均一に吹出すことが確認できました。
2. 本システムは、歩道融雪としてほぼ満足できる融雪性能を有していることが確認できました。
3. マンホール内の空気は、湿度飽和状態にあり、空気と雪が直接接触する本融雪システムに適した熱源であることが確認できました。
4. 融雪に要するエネルギーは送風機の消費電力のみであり、維持費の極めて安価な融雪システムであることが実証できました。

(株)アール・アンド・イー 登別市富浦町223-1

Tel. 0143-80-2233

(株)ホクスイ設計コンサル 札幌市北区北6条西9丁目2番地

Tel. 011-737-6232