

平成 23 年度

## 第 2 回 鉱業博物館市民開放講座

### 「雪寒地における暮らしの熱問題」

(薬剤による雪氷の融解メカニズム)

日時：12月7日(水) 15:00-16:00

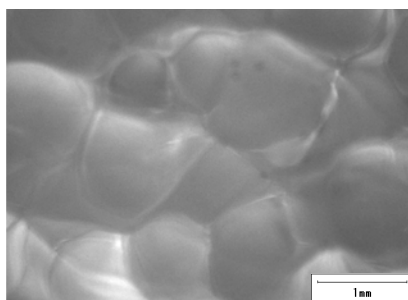
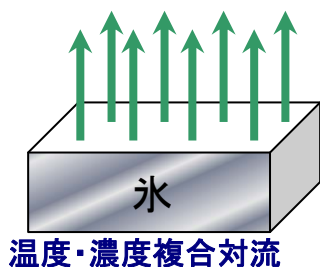
講師：秋田大学名誉教授 菅原 征洋

会場：秋田大学鉱業博物館 3階講堂

〒010-8502 秋田市手形字大沢 28-2 電話 018-889-2461

塩化カルシウムなどの薬剤の散布は路面積雪や凍結層の融解を促進し冬期間の交通確保に貢献していることは周知の通りですが、実は薬剤（低凝固点水溶液）による融解のメカニズムは意外と知られておらず今もなお研究されています。この種の問題は今から108年ほど前にドイツの物理化学者で熱力学の第三法則を提唱したノーベル賞の Nernst も関心を寄せ Nernst's model を提案しました。このモデルは今もなお利用されていますが、当時の学会では懐疑的な評価でした。本講演ではこの Nernst's model の真偽に迫りながら、多様な融解のメカニズムをアニメーションとシミュレーションを交えてやさしく解説するほか、薬剤散布融雪による車の腐蝕を防止する薬剤を含めた氷層の融解実験結果もお話します。

#### 上面から融解



サメ肌現象→融解促進

「図の説明」水平氷層が薬剤水溶液中で上面から融解するとき、融解面に直径1mm程度の大変小さな無数の凹凸(サメ肌現象)が現れ、温度・濃度複合対流によって融解が促進されることが解明されました。

入館・聴講ともに無料  
申込不要