

## 7.13 (実験)

### 模型水分子を作って氷の結晶を成長させよう

山下 晃 (大阪教育大学) , 角川 咲江 (西堀栄三郎記念探検の殿堂)

キーワード：水分子，氷，雪結晶，結晶成長

酸素原子用の直径 75 mm の球形カプセルを持って，この球に内接する正 4 面体を想像してください．その正 4 面体の 2 つの頂点にホックの凹側と水素原子を表す (青色) プレートを用いた他の 2 つの頂点にホックの凸側を取り付けると左の画像のようなものができます．これを模型水分子として使います．



水分子の約 3 億倍模型



氷 I<sub>h</sub> (結晶軸は a 軸と c 軸)

ホックは複数の模型を結合 (水素結合) させるために使います．5~6 個の模型を結合させるとどんな多角形ができるでしょうか？ 次に，氷 I<sub>h</sub> やガスハイドレートの模型を作ってみましょう．

## 7.14 (観察)

### 雪形って知ってますか？

山田 高嗣 (国際雪形研究会, 札幌第一高等学校)

キーワード：積雪，融雪，残雪模様，創造力

春から夏にかけての雪解けの時期に，山の斜面に現れる様々な残雪模様を「雪形 (ゆきがた)」と言います．これは，昔から農事暦として農作業の開始や豊凶を知る目安として利用されてきました．この雪形を観察することにより，その年の雪の量や気温などの変化を読み解くことができます．また，様々な白黒パターンからユニークな形を見つけて，名前をつけることもとても楽しい観察となります．友達をさそって観察してみましょう．

手順：

3 月から 6 月にかけての雪解けの時期に，まだ雪が融け切らずに残っている山の斜面を見てください．斜面の残雪模様を見て，動物，人，物，文字などに似た形がないか探してみましょう．これは！という形を見つけたら，名前 (ニックネーム) をつけましょう．そして，家族や友達にも広めましょう．

注意：

観察するときは，交通事故にあわないように，また，私有地に無断で入って他人に迷惑をかけないように気をつけましょう．

