



## ドライアイスに水をかけると、白えんが出るのはなぜ



ドライアイスから冷たい二酸化炭素が出て、空気中の水蒸気が冷やされ、水つぶができたのが白いけむりさ。

### ドライアイスは、こおった二酸化炭素

ドライアイスは、特別な方法で二酸化炭素を低温に冷やし、圧力を加えて固体にしたもので、気体が固体になった、氷と同じようなものです。

ドライアイスは、 $-78.5$  という低温で、いきなり気体の（液体にはならず）二酸化炭素になります。この気体になるとき、まわりからたくさんの熱をうばうため、アイスクリームなどを冷やすのなどに利用されています。

### ドライアイスから出る冷たい二酸化炭素が、水蒸気を水の水つぶに変える

空気中では、気体になって出てきた二酸化炭素が、ドライアイスの表面をつつんだようになるため、ゆっくり気体になります。ところが、水をかけられると、いちどにドライアイスの全表面から、わあっと二酸化炭素が気体になります。出てきた大量の冷たい二酸化炭素が広がる時、まわりの空気中の水蒸気が急激に冷やされ、小さい水の水つぶになるため、白いけむりのように見えます。

寒い朝など、ハアとはいた息の中の水蒸気が、冷やされて小さい水の水つぶになり、白く見えるのと同じといえます。

テレビの歌番組などで、舞台のゆかをはうように、もくもく出てくる白えんは、水にいただいたドライアイスを入れて二酸化炭素を発生させているのです。二酸化炭素は、空気より重いので、下のほうに広がっていくわけです。

空気中には、見えないけど、いつも、水蒸気がたくさんあるんだね。

