

「霜の結晶美 (4)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

まだ積雪のない晩秋の寒い朝、霜は地上のあらゆるものに発生する。「霜が降る」という言い方もあるが、実際は「雪が降る」ように、結晶が降下してくるわけではなく、見た目には「地上物の中からしみ出してきた」ように見える。



この朝、北軽井沢は -5°C まで下がった。1枚の落ち葉の上にも、白い霜の結晶がびっしりとついていて、落ち葉の内部にはほとんど水分は残っていないので、この霜は間違いなく空気中の水蒸気が昇華して形成されたものだ。



よく観察すると、葉脈に沿って六角形の結晶(板状六花)が並んでいる。やはり何かしらの「突起物」に結晶が成長しやすいのだろう。



落ち葉の種類によっても、霜の付き方は全くちがう。この葉は、表面に細毛が多く、その先端に氷の結晶がつくので、このように全体が真っ白になる。



この朝はテラスも霜で真っ白になっていた。こんな平滑な板の上に、どうやって結晶ができるのだろうか？



テラスの踏板についた霜の結晶は、葉の上についたものよりも、ずっと大きく形状もはっきりしたものが多い。テラス全体に均等に結晶が現れるというよりも、結晶の多いところ少ないところの「ムラ」があるのだ。