動画タイトル「植物の宝石 プラントオパール」

動画を見られるサイト（NHK for School）

<https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005100112_00000>

（以下、ナレーション文字起こし）

昔から、稲作とともに形作られた田園風景。細長いイネの葉が青々と伸びています。まっすぐ伸びる葉の縁（ふち）を拡大して

見ると、鋭いとげが並んでいます。手を切ってしまうこともあるこの硬いとげは、ガラスとほぼ同じ成分でできています。

実はこれは、イネの一つの細胞です。このガラス質の元になるのは、土の中にある珪酸（けいさん）という物質です。イネは、水に溶けた珪酸を根から吸収し、特定の細胞にためていきます。細胞がすっかりガラス質に変わったものは、プラントオパールと呼ばれます。

プラントオパールを作る細胞は、ほかにもあります。葉の表面に見える白い筋。ここにもプラントオパールがあります。葉を縦に切ってみると、透明なブロック状のものが一列に並んでいます。その一つを別の角度から見てみると、扇形をしています。これもイネの細胞の中に作られたプラントオパールです。

別の白い筋には、亜鈴（あれい）形のプラントオパールを作る細胞があります。このように、イネは葉の筋や表面にプラントオパールを作ることで、丈夫で乾燥に強い体を作り上げているのです。イネの仲間はみな、こうしたプラントオパールを作ります。

プラントオパールは変化しにくい物質です。イネの葉を燃やして、残った白い灰を顕微鏡で見てみると、プラントオパールがそのままの形で残っています。亜鈴（あれい）形のプラントオパールも、元の通り一列に並んで残っています。イネ科の植物が厳しい環境に適応するために作るプラントオパールは、植物が枯れても朽ちることなく土の中に残り続けます。

プラントオパールには、その形を見ると植物を特定できるものがあります。扇形はイネ独特の形。そのほか、ヨシやススキ、トウモロコシなど、それぞれに持つ独特の形があります。昔の地層に残されたプラントオパールを調べると、その時代にどのような植物が生えていたのかがわかります。プラントオパールは、私たちの祖先がいつごろからイネを栽培していたかを知る手掛かりにもなっているのです。