

H24 珪藻分析を用いた別寒辺牛湿原の形成過程の解明と過去の津波災害の復元

みなさんは珪藻（けいそう）という生き物をご存知ですか？大きさは約0.1mmから0.001mmのとても小さい単細胞生物で、光合成を行なって生きています。珪藻は水たまり以外のほとんどの水環境に生息しているのですが、多くの珪藻はある特定の水質や気候、地形を好んで生息します。例えば、海に生息する珪藻や川のような流れがある場所を好んで生息する珪藻、綺麗な水にしか生息しない珪藻など。ですので、水の中にどんな珪藻が生きているか調べてみれば、その水環境がいったいどんな環境なのかを知ることができるのです。

ところで、なぜ珪藻と呼ばれるのでしょうか？その由縁は、珪素（けいそう）というガラスのような“殻”を持っているからなのです。この殻はとても丈夫で、死んでしまった後でも化石になって長い間残ります。この珪藻の化石を観察してみると、ずっと昔の環境を知ることができるということですね。

そこで、私たちはどう別寒辺牛湿原ができたのか調べるために、湿原の北部で地層を掘って、どんな珪藻の化石があるか見てみました。その結果、5つの環境に分けることができました。一番深い層は細かい砂できていて、川のような流れがある場所を好む珪藻や干潟に生息する珪藻が見つかりました。珪藻の化石の特徴から、おそらく潮間帯という潮の満引きで海水が入り込んだり引いたりしていた環境だったことが推測されます。また、海に生息する珪藻と淡水に生息する珪藻が一緒に見つかることから、おそらく津波によって運ばれてきたのだと考えられます。2番目の層はジメジメした陸や湿地の植物にくっついて生きている珪藻が多く、この頃から湿原の形成が始まったことが分かります。約2500年前のことです。その上の3番目の層では、ほとんど珪藻の化石が見つかりませんでした。珪藻は水がないと生きられないので、その頃は乾燥した環境だったのだと推測することができます。4番目の層では、少しずつ珪藻の化石の数が増えてきました。さらに、一番上の5番目の層ではたくさんの珪藻の化石があり、現在の湿原に生息している珪藻の化石がよりたくさん見つかるようになりました。この頃から、よりジメジメした環境に変化して、たくさんの珪藻が生息していたということです。そして、少しずついまの別寒辺牛湿原に近づいていきました。約300年前のことです。

このように、とても小さな珪藻でも、私たちに色々なことを教えてくれます。私たちが生まれていなかったずっと昔の環境だって、珪藻の化石を見れば知ることが出来るのです。