

石になった森—アリゾナの珪化木公園—

今年の5月9日から17日まで、私たちはアメリカの西部を旅行し、アリゾナの珪化木公園を見学しました。それはアメリカ合衆国の南西部の砂漠地帯にあり、「石になった木（珪化木）」の化石がほぼ自然のままの状態^{じょうたい}で保存されています。珪化木とは、木材がほとんど形を変えないでシリカ（珪酸^{けいさん}=SiO₂）という石英や水晶^{せきえい}と同じ固い物質におきかわったものです。珪化木そのものは世界各地のいろんな時代の地層にあります、これほど広くうめられたままの状態^{じょうたい}で観察できる場所はほかにありません。砂漠地帯で草や木がほとんど生えていないので、地層^{ちそう}の重なり方、珪化木やほかの化石のうまった様子がよくわかります。全体として「森の化石」ということができます。

この森が茂^{しげ}っていたのは今から約2億2,500万年前の三疊紀^{さんじょうき}といわれる時代、恐竜はいましたがもっとも栄えていた時代より少し前でした。小高い丘に茂っていた木は沼に運ばれ、泥や砂にうめられました。森や沼には、昆虫・ヘビ・貝・カニ・魚や恐竜の仲間もすんでいました。



根元のついた珪化木

ここでは、木材がどのようにして珪化木になるかを考えさせられるいろいろな現象^{げんしょう}を見ることができます。珪化木はほとんどが横^{たお}に倒れており、枝はほとんどついていません。時には写真のように根元までついていて、火山活動^{かざんどう}や洪水によってなぎ倒されたよ

うに見えます。長い木の幹はところどころ輪切りにされ、手巻き寿司を切ったようになっています。木材をおきかえたシリカは、水がぬけて固くなる時、小さくなります。珪化木になったら運ばれてきたものならば、このようにならぶことはないでしょう。この木は、この場所で珪化木になったもののように考えられ



だ円形につぶれた輪切り状の珪化木

ます。また輪切りにされた切り口を見ますと、多くの場合、おしつぶされたようなだ円形をしています。これは、倒れた木が地層にうめられた後、その上に厚い地層がたまり、その重さで木材が変形して、それからシリカにおきかわったものと思われる。つまりこの珪化木は、厚く泥や砂におおわれた後で珪化木になる作用が働いたということができません。

現在地球上の各地で、森とそこにすむ生き物たちの生存が心配されています。2億2,500年前の森とそこにすんでいた生き物たちはその後どんな運命をたどったのでしょうか？そして、大木はどのようにして固い石になったのでしょうか？

私たちはそこから何か学べることがあるに違いありません。これらのことについてもまだわからないことがたくさんあり、これからの研究で少しずつ明かになっていくことでしょう。そういう意味からも、アリゾナの珪化木公園は現在の状態を残しておかなければなりません。珪化木公園は、1906年に国の天然記念物に指定され、さらに1962年に約17,409ヘクタールが国立公園に指定されて保護されています。

「自然を守る」ということの中には、このように昔の自然を残す化石などを守る活動もふくまれていることを感じた旅でした。

(赤羽久忠)



富山市科学文化センター

〒939-8084 富山市西中野町1-8-31 TEL(0764-91-2123)
ホームページ <http://www.tsm.toyama.toyama.jp>

平成10年12月5日