

シダ植物胞子の話

おしべとめしべがある植物を、皆さんはよく目にする事でしょう。おしべには花粉があり、それがめしべに受粉して次の世代の種子が作られます。ところが、植物にはこの他に花粉ではなく胞子から次の世代を作る、コケ植物やシダ植物があります。この胞子から次の世代を作る話は知床博物館特別展「シダ植物」で詳しく紹介していますので、ご来場下さい。

化学溶液処理を行い、顕微鏡で観察すると、花粉と胞子との違いは比較的容易に区別が可能です。花粉の形は種や属レベルで分けられるほど多様ですが、胞子はおおよそ3~5の形態に区別されます(図1)。数十ミクロンという胞子の世界には、普段私達がふれない別の世界があります。

シダ植物胞子は、丸い球状やラグビーボール、UFO?のような形をしています。胞子の表面の模様は種や属レベルで違いが見られ、溝が1本あるものは3本入るものと、全く溝がないものとに分類されます。ちなみに、皆さんにおなじみの山菜であるゼンマイは球状で3つの溝があり、表面に突起がたくさんついています。また、ワラビはラグビーボールで溝が1本見られます(図2、3)。(松田功)

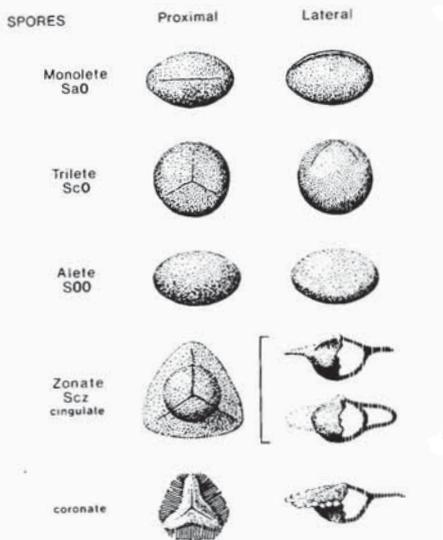


図1 5つのタイプの胞子形態 (PALEO PALYNOLOGYより)



図2 ゼンマイの胞子



図3 ワラビの胞子

シダ植物の誕生とその盛衰

小型のシダ植物が地球上に最初に姿を現したのは、今から4億年前のデボン紀と言われています。3億5千万年前の石炭紀にはシダ植物は巨大化し、大森林を形成するまでに発展し、ヨーロッパの石炭層を作りました。図1で示すように、その後ペルム紀の終わり(2億5千万年前)には地球が有史以来もっとも寒冷化し、生物が大量絶滅しました(海生無脊椎動物の96%、陸上動物の70%が絶滅)。シダ植物も勢力がいったん衰えたと推察されま

す。図4は各時代の海面の高さ(海水準)を示しています。気温が高くなると大陸氷河が溶けて海に流れ、海水準が高くなります。寒くなると大陸氷河が成長し、海の水が大陸に閉じ込められ海水準が低くなります。シダ植物も三畳紀に始まる中生代に入ると、気温も上昇し始め、シダ植物も再度巨大化していきます。中生代の代表的な動物 - 恐竜も温度の上昇と、草食恐竜の食料源であったシダ植物やイチョウ・ソテツなどの裸子植物の強大化とともに次第に巨大化していき、白亜紀の1億2千万年前~8千万年にかけて温度と動植物の巨大化のピークを迎えます。この時代は地面(プレート)が非常に速いスピードで動き、そのため火山活動が激しく、火山ガス(二酸化炭素)が大気に大量に放出し、気温が上昇したと考えられています。日本の近辺でも、イザナギプレートが南から北へ今の約3倍のスピードで動いていました。そのため、日本でも白亜紀の地層から南の地域で生息していた動植物の化石(恐竜やアンモナイト)が数多く見つかります。

白亜紀の終わり頃(8千万年前)から、地球は冷え始め、寒冷化による乾燥に強い被子植物が勢力を伸ばし、シダ類は主役の座を奪われ現在にいたりました。

(合地信生)

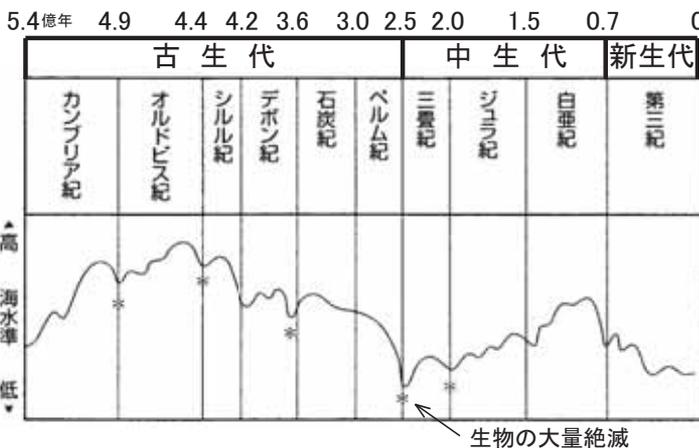


図4 海水準の変動曲線(「地球史がよくわかる本」の図を改変)

編集後記 今年最後の草取りが10月10日に無事終了しました 同日、斜里高生がきれいになった野草園で授業を行いました 協力会の皆さんを中心に、ご協力、ご参加をいただき、ありがとうございました 来年もまた、よろしく願いいたします 今年の秋は、キノコやドングリが豊作だとか... 紅葉も最高にきれいですね 博物館の庭も、夕陽の中、金色に輝いています 11月11日の博物館講座と講演会、是非ご参加下さいね(満端)

発行 斜里町立知床博物館協力会 2007.10.26
099-4113 北海道斜里郡斜里町本町49
斜里町立知床博物館内
TEL:0152-23-1256 FAX:0152-23-1257