

バイオーム

— 降水量と気温で植生が決まる —

「生物基礎」担当 Osami Nabeta

05生態系③

http://blog.goo.ne.jp/bio_ascidian

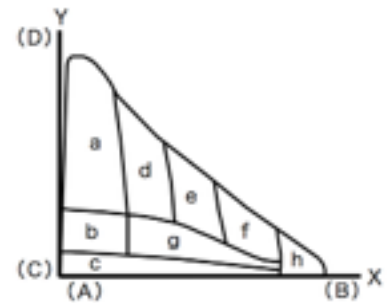
注意すべき点 バイオームとは、そこに生息するすべての生物の集まりを意味するが、バイオームの分布と気候の関係は、その基盤となる植生を構成する植物を中心に研究されている。

授業の目的 次の4点を知識として確認する。

- (1) バイオームの種類は、気候要因である「年平均気温」と「年降水量」で決まる。
- (2) 世界のバイオームは、森林、草原、荒原に大別される。
- (3) 日本では、十分な年降水量があるため、森林が発達し、年平均気温に応じた森がある。
- (4) 一年間を通して、低温や乾燥の時期が長いと、定着できる植物の種類に違いが生じる。

授業の目標1 目的の文(1)～(3)の確認を目指し、次の問いに答えなさい。

右図は、年平均気温と年降水量という気候要因(環境要因)とバイオームの種類との関係を示したものである。



Q.1-X軸・Y軸は、それぞれ何を示しているか。記しなさい。

(A)～(D)に、高い・低い・多い・少ないの名称を記入しなさい。

X軸— _____ Y軸— _____

(A) _____ (B) _____ (C) _____ (D) _____

Q.2-森林・草原・荒原、日本の森林・東京・修学旅行先はどれか。a～hの記号で答えなさい。

森林 () 草原 () 荒原 ()

日本の森林 () 東京 () 修学旅行先 ()

Q.3-森林・草原・荒原は、おおよそどの要因によって区別されているのでしょうか。

授業の目標2 目的の文(4)の確認を目指し、下の文を参考にして、次の問いに答えなさい。

何故、年平均気温と年降水量でバイオームが決まるのか。その理由を説明しなさい。

参考

冬の低温に対して、

- ・針葉樹は水の通り道が凍結しにくい、広葉樹は凍結しやすい。
- ・落葉広葉樹は葉を落とし、冬芽で越冬するが、常緑広葉樹はそれができない。

乾期や低温期が長いと、

- ・毎年地上部が残る「木」は育たず、地下部や種子で乾季や冬を乗り越える「草」だけになる。
- ・野火が発生し、地上部は焼失してしまう。水不足が長いと光合成ができず、葉が枯れてしまう。

温度は、炭素同化を含む、細胞の化学反応に影響する—温度が高いほど反応は進みやすい。

水は、植物の光合成に不可欠な分子であり、水がないと、植物は光合成ができない。