

平成29年度 お茶の水女子大学理学部

推薦入試 帰国子女・外国学校出身者特別入試 高大連携特別入試 試験問題

生物学科 論述

(解答は答案用紙のおもて面に記入すること)

東北地方の山岳地帯で降雪量が多く急な斜面には、ブナ林（ブナが優占した林）が長年にわたって安定している箇所がいくつかある。ブナは成長が早く高木になる夏緑樹（落葉広葉樹）で、根は地中に広く深く発達する。ブナの実は、ドングリと総称されるもののひとつで、地中で長期間にわたって休眠することもある。最近の研究では、ブナは陽樹に近い性質を有し、幼木の発育期間も日射量が多くなると成長できないことがわかってきた。このことからブナ林は、日陰でも幼木が育つ陰樹の林に置き換わる可能性がある。ブナ林の林床は、夏季には暗く冬季には明るい。また、常緑の<sup>かん</sup>灌木であるササの仲間が林床を過密に占めていることが多い。ササ類は無性生殖による繁殖が盛んで密集した大きな群落をつくり、数十年に一度の一斉開花と結実の後に群落全体が枯死する。

ブナ林が特定の環境ではまるで極相林のように安定しているのはなぜか、そこではどのようにブナの個体群が更新されているのか、考えられるしくみを論述せよ。