

# 森林保護学 生物ストレスを中心に

小池孝良

黒文字 昆虫関係、**緑文字 - 樹病関係**、**青文字 - 気象害**

< 生物ストレスの問題 > (キーワード)

- (1) **概論：変動環境下での森林の保護**  
(森林の健全性、絶滅、食物ピラミッド、生物多様性の保全)
- (2) **植食者による害と樹木の成長パターン**  
(害虫とは？ 固定成長・自由成長、生活史、天敵)
- (3) **被食防衛機構と温暖化環境**  
(高CO<sub>2</sub>と温暖化、アロケーション、3者関係)
- (4) **広・狭食者と1次性害虫・2次性害虫**  
(食葉性昆虫、アリ共生、生物季節、キクイムシ、食痕)
- (5) **菌類と樹体生理**  
(酸性雨被害、ナラ類集団枯損の生態、水分通道、共生菌類)
- (6) **更新阻害要因としての病害**  
(倒木更新、暗色雪腐れ病、枝枯れ病、生物多様性維持機構)
- (7) **病害と腐朽**  
(3大病害、コッホの4原則、枝の被害、根・幹腐れ)
- (8) **低温ストレスと森林の成立**  
(寒冷地、種分化、多雪地帯、雪腐れ病、野兔鼠害)
- (9) **防雪林の造成の可能性 森林保護学応用編**  
(1～8の講義内容を基礎に何をすべきか例を示す)
- (10) **風害・山火事と森林再生**  
(樹型との関連、寿命とは？ 混交林造成の意義)
- (11) **防除と治療の実際**(樹木医 吉田憲一氏による実演)  
(木材解剖学、外科手術 見学、巨木の保護)
- (12) **巨樹の保護とボトムアップ制御**  
(巨樹、苗畑見学、カラマツ育種、外生菌根菌)
- (13) **タネの食害と生態系の安定性**  
(更新と遺伝子フロー、保全生態学の役割)
- (14) **侵入種と激害型被害**  
(マツ材線虫病、ニセアカシア、侵入種)