

この映画を観て

豊島高校 阿部正敏先生

富士山、桜島など、自然のスケールが大きく、生徒たちに喜ばれるだろう。

食物連鎖も、ともすれば残酷になりがちだが、無理がなく自然で、大変よくとれている。

森林の中で生活しているたくさんの生物が紹介されており、一般の人が見ても楽しい映画である。

用語解説

遷移 草原や森を見たとき、これら生物群集は変化しているようには見えない。しかし、実際には長い年月にわたって徐々に変化しているので変化が目立たないだけである。このような、生物群集の時間的な移り変わりを遷移という。

極相林 遷移の最後の安定した状態の森林。

捕食者 一方の生物が他方の生物をえさとして生活する場合、食べる側を捕食者という。

食物連鎖 各生物群集内では、大形で力の強い動物が、小形で力の弱い動物をえさとし、また、ある動物は植物をえさとしている。このような関係を食物連鎖という。

頒布価格

第一部 森のおいたち カラー・26分
16mm ￥150,000
VTR ￥50,000
第二部 森の生物たち カラー・24分
16mm ￥140,000
VTR ￥45,000
(第一部・第二部まとめた場合)
16mm ￥260,000
VTR ￥85,000

高山植物の女王コマ草



指導 前林業試験場場長
坂口 勝美

林業試験場造林第二研究室長
蜂谷 欣二

協力 東京都立大学助教授
北沢 右三

鹿児島大学助教授
田川 日出夫

信州大学志賀自然教育園

製作スタッフ

製作 蓑輪 満夫
村山 英治
脚本監督 村山 正実
撮影 村山 和雄
撮影助手 北川 英雄
音楽 山内 忠
解説 名古屋 章
野鳥効果 蒲谷 鶴彦
(日本野鳥の会)

株式会社

桜映画社

東京都新宿区西新宿 1-22-1 スタダード・ビル
電話 03(342)5768 (代表) 〒160

配給

教育映画祭最高賞
東京都教育映画コンクール銀賞
文部省選定

森林は生きている

第一部 森のおいたち 26分

第二部 森の生物たち 24分

もの言わぬ静かな森林………
しかし、そこには
熾烈な生存競争があった

製作意図

日本の国土の68%を占める森林。
森林は木材を供給してくれるだけでなく、国土の保全、水源のかん養、大気浄化などの機能を果たすとともに、自然と親しむ場を与えてくれるなど、われわれの生活に果たす役割ははかりしれない。

しかし、その大切な森林はどうしてできたか、そして、そこに住む動植物のことになるかと案外知られていない。

一見静かに見える森林も、一歩足を踏み入れてみると、そこには、太陽のエネルギーをめぐっての樹木同志の争い、生物相互の激しい生存競争が繰り広げられている。

この映画は、そうした複雑な生命のからみあった自然の共同体＝森林を支配している一連の自然の法則をあきらかにし、森林に対する理解をより一層深めていただくために製作されたものである。



企画 林野庁
日本林業技術協会
製作・配給 桜映画社



第一部 森のおいたち

■概要 ② 日本の森林はどのようにして生まれてきたか。

桜島の熔岩台地、尾瀬沼などを例に、森林の発生過程——遷移——を、動物との共存生活を交え追っていく。

そして生長した森林——極相林が気候や土壌によって変化する様子を、水平・垂直分布によって見せ、最後に森林の役割についてふれる。

■内 容

- 屋久島の原生林。
- 富士山の五合目。木々は風のため旗のように変形し、カラマツは背が低くなり地面をはっている。
- 砂礫地にはオンダテが侵入しアザミがまばらな群落をつくっている。
- 鹿児島県の桜島。20数年前の噴火でできた熔岩台地には、まだ植物は見られない。年月がたつとはじめに地衣類、苔類が生え、わずかな土壌ができると一年生草本が生えてくる。数十年たつと一面のイタドリ群落となる。
- やがてクロマツやヤシヤブシなど木本が侵入し陽樹林をつくっていく。イタドリやススキは姿を消していく。クロマツの林の下では陽樹のクロマツは育たず、陰樹であるアラカシ、タブなどの幼木が育っている。そして、タブ、シイ、カシのうっそうと茂る陰樹林となる。これが暖帯の極相林である。
- 寒い地方ではシラカバの陽樹はオオシラビソの陰樹に変わっていく。
- 湖や沼からも森林ができる。尾瀬ヶ原では沼に水生植物が侵入し、浮島をつくったりして次第に陸地化していく。池に咲くオゼコウホネ、ルリイトトンボ、ナガバノモウセンゴケ、ミズゴケ等。
- ヤマドリゼンマイの生えている沼の周辺にはシラカバが侵入してきている。
- 上高地梓川の氾濫原ではケショウヤナギが育っている。
- 大雨などでできた崩壊地の河原にはカラマツが生え、森林が形成されていく。
- 噴火の跡、山火事の跡も年月がたつと再び森になっていく。
- 終極の森林も気温や土壌によって異なってくる。——沖縄や奄美大島ではガジュマル、アコウ、宮崎県志布志湾ではヒロウの森が見られる。
- 本州内陸部では温帯落葉広葉樹のブナ林がある。
- 本州亜寒帯ではオオシラビソ、シラビソ、北海道ではトドマツ、エゾマツ、アカエゾマツの極相林が見られる。
- 垂直分布を見ると、北アルプスの中腹ではブナ、ミズナラが見られる。亜高山帯ではオオシラビソ、コメツガの森林。
- 森林限界のオオシラビソ、ダケカンバ等。
- 高山帯のハイマツ。雪の上に出ると寒さのため枯れてしまう。もとの根は枯れても枝から新しい根を下ろして伸びていく。
- ハイマツの中のキバナシャクナゲ、ミネズオウ、イワウメ、ライチョウ。
- お花畑。湿った所に咲く湿性の高山植物、クロユリ、ムシトリスミレ。ガレ場のコマクサ。
- 植物や動物はそれぞれの環境に適応して生きている。

■関係単元
高等学校 生物「生態とその変遷」

■利用上の留意点

この映画は、桜島の熔岩、尾瀬ヶ原等で植物が実際に遷移していく様子をとらえ、九州から北海道までの各地の極相林、本州中部山岳の森林、高山植物を紹介しているので、高等学校の生物の授業の中で生態系の学習に使って大変参考になる。学校内で実験、観察のできない所なので、植物の水平分布、垂直分布、遷移の学習が終った後でこの映画を上映し、映写後、生徒達の実生活経験の中から遷移の具体例があれば報告してもらい、学校の置かれている地域ではどのような植物が極相林であるか、極相林が保存されているか、自然林、人工林の割合がどうなっているか等、話し合うようにするとよい。

第二部 森の生物たち

■概要 森林は樹木だけではなく、多くの動物との相互関係によって成りたっている。

植物が偉大な生産者なら、そこに住む昆虫やトリ、ケモノたちは消費者というべきだろう。彼等は食物連鎖によって結ばれ、お互いに抑制しあい、森のいのちを保っている。

森の生物たちの生態を、四季の移り変わりの中に生き生きととらえている。

■内 容

- 春になると植物は雪の中から芽を出し、花を咲かせ、動物も活発に動きはじめる。
- 葉の中の葉緑体は光合成を行い、形成層の分裂によって木は大きくなっていく。
- 森林の中のオオカメノキ、ミネカエデ、シャクナゲ、ササ、岩の間のヒカリゴケ等、植物のすみわけが見られる。
- 昆虫、リス、シカ等、植物を食べる動物。
- その昆虫を食べるハンミョウやクモやトリ。天敵により自然界は調節されている。
- 森の中の種類の違うトリは、餌をとる場所、巣をつくる場所が違っている。同じ種類のトリはなわばりを守っている。
- キツツキは丈夫なくちばしと脚があり、木の中の虫をとり出すのに適している。自然への適応はみごとである。
- ジムグリがメボソムシクイのヒナをねらう、カエルに食べられるトンボ、というように食物連鎖がみられる。
- モリアオガエルの産卵。たくさんのオタマジャクシも全部生き残ることはできない。
- ケモノは必要とする餌の量が多いので、なわばりも広くなる。
- ノネズミはフクロウにねらわれる。森の食物連鎖の頂点にたつ猛のイヌワシやクマタカは生活圏が広く、少数孤独である。
- 地表にもたくさんの生物が生きている。森の掃除屋と呼ばれる菌類、動物の死体やフンを食べる生物。落葉や枯枝を細かく碎いて土壌をつくるヤスデやミミズ。
- 地中にはもっとたくさんの微生物が住んでいて、彼らによって、有機物は分解され、無機物に還元されていく。



■関係単元
中学校 理科「生物と環境」

■利用上の留意点

「森林」の第一部では群落の遷移、極相林の水平分布、垂直分布についてまとめてあり、第二部はこれを受けて、森林という環境と、その中で生活している生物集団とが、相互にどのような働きかけを行っているかを捉えている。

森林は決して静的なものではなく、たえず物質の循環、エネルギーの移動が行われていることを理解させたい。

映写後、どのような動物がすみわけをしていたか、分解者はどんな生物か、食物連鎖の頂点にあったのはどの動物か等々、質問をするとよい。