

第88回 科学映画を見る会

51. 3. 6

葺合高校 生物科

この科学映画を見る会も10年近く続けて来ました。

日日の授業を少しでも豊かに、生徒達の学習意欲を盛り立てるための教材探しに始めた企画でしたが、そろそろ16mm教材の学習的効果や教材としての特性について検討する会を持ちたいと考えています。

50年度の会で映写したフィルムを紹介します。

- 癒と闘う人々
- すいみん —REM睡眠をめぐる—
協和発酵工業KK
- スキンカラー 資生堂
- 生命をささえる —ライソゾーム—
エーザイKK
- えのきたけ —その人工栽培法—
三菱油化KK

フィルムの借り方は各会社の地方営業所、支店、出張所などへ直接電話で申し込み、フィルムをその場所まで取りに行くという方法で、たいてい無料で期日もかなり自由に借りることが出来るようです。

協和発酵工業KK 大阪支店 医療学術課

06-341-0051

(大阪駅前第一生命ビル3階)

資生堂 資生堂神戸販売KK 業務課

278-576-5291

エーザイKK 神戸出張所 278-291-0731

(三宮, 明治生命ビル6階)

三菱油化KK 福岡支社 292-721-7733

大阪支社 総務課 06-203-4391

(地下鉄淀屋橋 明治生命ビル)

第89回 「熱帯の森林と生産力」

51. 9. 10

大阪市大 吉良竜夫氏

熱帯多雨林の3大代表として①東南アジア, ②アマゾン中流域, ③コンゴ付近があげられるが, これらのうち圧倒的に規模の大きいのが①である。樹高を例にとっても, 高さ60m以上のものは②③では希であるのに①では平均高が69mなのである。

熱帯多雨林の特徴として密度が高い——つまり現存量が多い——ことは誰にも想像がつくが, もうひとつの特徴として「優占種」が存在しないこと, つまり単位面積あたりの樹種がきわめて多い(逆に言えば同一種の木が

ごく僅しか見つからない)ということがあげられる。

このことは資源としての利用価値からすれば決定的な欠点となる。ところが東南アジアは唯一の例外で, 単一種ではないがフタバガキ科の木が多く, この科のものは材質がよく似ている(いわゆるラワン材)ので実用上は単一種に等しく経済価値が高い。

吉良教授はこのような東南アジアの森林の状況を, まず多数のスライドによって解説された。典型的な熱帯多雨林の樹木はどれも驚くほど高く, 細く, まっすぐで, 密生していることが強く印象づけられた。

ところで熱帯多雨林の生産量は, 地球上の全植生中最大だろうという常識に反し, 生産量は案外高くない。総生産量はたしかに多いが呼吸消費が2/3もあり, 純生産量は低くなる。とくに樹令が高くなるほど, 葉量は変わらないのに材部が増加するので, それだけ呼吸消費がふえ, 純生産量はしだいに低下していく。もっとも, 総生産, 純生産, 枯死量, 呼吸量等々, 私どもはいかにも単純明快な数値として眺めているが, 実際にその値を求めるのにどれほどの苦勞が必要かということを忘れがちである。教授のお話で改めてその点を反省させられた。

つぎに陸と海の純生産量を見ると, 最近ますます陸地植生の生産量が大きく評価されるようになり, 純一次生産量については, 陸2:海1の比率と推定される。陸のうち森林の生産量が70%, そのうち熱帯林だけでも40%だから全地球の生産量の25%は熱帯林によることになる。また現存量(乾量)でみれば, 全地球上のその90%は森林で, 熱帯林だけで50%を占めている(海洋の現存量は0.2%しかなく, 純一次生産が30%以上を占めるにしては異常に低い。これは海洋植物の大部分が植物プランクトンで寿命が極端に短く, 各種消失量の割合がきわめて大きいためである)。

以上のように, 森林とくに熱帯林が地球上で占める生態的比重はきわめて大きい。熱帯林の現存量が莫大なことに安心して乱伐を続けると——現在の東南アジアのラワン材の伐採と輸出(そのほとんどが日本の需要のための日本商社によるもの)はまさにそのとおり——前述のように熱帯林の純生産量は決してとびぬけて大きくはないので, その約果は生態学的に危険なものとなろう。木材需要の制限も重要だが, 同時に, 人工的・合理的に制御された伐採と植林のバランスをはかることも急務であることを痛感させられ, まことに有益なゼミナルであった。(私立灘高校 寺沢 迥)

第90回 「藻の世界と人の生活」

51.10.23 神戸大学名誉教授 廣瀬弘幸氏

- 第1章 藻とはどんな植物か?……………Fig. 1.
第2章 生態系内における緑色植物の役割…Fig. 2.3.4.
第3章 生産者世界における藻の働き……………Fig. 5.6.
第4章 藻と人とのかかわり

——藻類の利用の歴史と現状——

1. 食品

- (1) ノリ(海苔)類: アサクサノリ, スサビノリ,
ウップルイノリ他
- (2) コンブ類: マコンブ, リシリコンブ, ナガ
コンブ, Giant Kelp
- (3) ワカメ類: ワカメ, ヒロメ, アオワカメ
- (4) テングサ類:
- (5) アラメ・カジメ類:
アラメ, カジメ, アントクメ
- (6) ヒジキ
- (7) アオノリ類: ヒトエグサ類, アオサ類
- (8) モヅク類: イシモヅク, モヅク, ニセモズ
ク, フトモズク他
- (9) その他 紅藻: フノリ, ウミゾウメン, トサ
カノリ, ツノマタ, コメノリオ
ゴノリ, エゴノリ, イバラノ
リ, カワモヅク

褐藻: ハバノリ, マツモ, チガイソ

緑藻: カワノリ, クロレラ, ミル

藍藻: スイゼンジノリ, アシツキ, イシクラゲ

髪菜, 燕菜, 海包菜 (アイミドリ)

2. 糊料 (1) ムカデノリ及び同属
(2) ツノマタ, スギノリ及び同属
(3) フノリ類
3. 寒天工業 テングサ類
オゴノリ類
イギス類
4. カラゲenan工業 スギノリ, ツノマタ及び同属
5. アルギン酸工業
6. 医薬品工業
7. 珪藻土
8. 美容食と美容風呂
9. 肥料と飼料
10. 海藻林の存在意義 (間接的なかかわり)
11. 閉鎖系 (宇宙船) 内の生態系安定の要素
12. 藻による廃水の浄化
13. 環境変化を知る指表植物としての価値

現代生物学ゼミナール・講演カセット案内

最近のゼミはすべてカセットに収録しています。聴取ご希望の方は下記へ申し出て下さい。
県立東灘高校 Tel 452-9600 阪神深江下車南 1.5km (安房, 稲葉まで) 直接取りに来て下さい。