

キーワード：土壌形成、森林生態系**森林の役割**

陸上植物の出現前：陸上は砂漠だけ？

地衣類：菌類とバクテリアの共生コロニー 陸上に見られるシアノバクテリア

南極大陸の陸上生態系…極限環境での生物相

森林の形成 …生態系の形成 生産者－消費者－分解者の物質循環

光の奪い合い …生存競争/棲み分け 暗いところでも育つ植物、荒れ地に育つ植物

土壌

風化の進行 …鉱物中の陽イオン（ミネラル）の供給

分解者の役割 …有機物の分解と無機物質再利用のしくみ

さまざまな土壌生物

肥料分 窒素、リン酸、ミネラル…無機イオン(Ca,Na,K,Mg,,,))

土壌保全の重要性 森林伐採による土壌流出…新たな砂漠化の問題

昆虫

古生代の海中…節足動物の大繁栄 …現在も繁栄が継続

昆虫の起源 陸上植物とほぼ同時に上陸 *ライニーチャート Rhynie chert

極限環境への適応 南極のコケに、ダニの仲間が発見される。

森林と砂漠を分けるもの

降水量が重要 …対流圏での大気の大循環、地形、海流などの影響

陸上植物が土壌を作り、維持し、消費者を養う

地下水の保持、蒸散による湿度の維持、降水の保持

環境保全の問題

森林を保持することの意味

土壌流出…熱帯雨林地域での砂漠化の問題

砂漠は無駄なスペースか？

多様な生態系維持の必要性とは？

VTR：

- ・NHK 地球大紀行 DVD 特典映像#6 「陸上生命圏の成熟」
- ・NHK 地球大紀行 DVD 特典映像#9 「世界の砂漠」
- ・デジタル教材「南極」#7「生命あふれる南極共生圏」

参考書：

- ・陸上植物の起源 緑藻から緑色植物へ L. E. Graham 1993 渡邊 信・堀 輝三共訳 内田老鶴園
- ・世界の地形 貝塚爽平編 東京大学出版会

講義データ

<http://www.h-hagiya.com/geo/>