

2006 年度 北海道大学農学部 造林学講義の講義概要

1. 造林学の目標

(変動環境下での森林再生と修復、生理生態の重要性、生態系と遷移の概念、生態系サービス、Grime モデル、造林の歴史：北大研究林の紹介と国有林としての生産 - 利用の面から) mitigation & adaptation [森林政策学・生態系管理学とのリンク](#)

2. 森林植生を規定する要因(質問形式) [森林保護学とのリンク](#)

(ブナ、スギ、トドマツを例に地域変異、地史、温度、温量指数、水分、CO₂の変動、窒素付加、UV-B, 生物ストレス) 森林土壌・分解系、(水リテラシー(水を使う能力))

3. 生産目標と育林(質問形式)

(求められる森林管理、伝統的生産技術、木部の特性 比重、マカバとメジロ、ウダイカンバの衰退木)

4. 樹木の生産過程(質問形式)

(森林の物質生産(積み上げ法、MS 理論) 樹木の光合成特性：広葉樹 vs. 針葉樹)
>>成長のモジュール特性、耐陰性、

5. 物質生産の制御(質問形式) [森林更新生態学リンク](#)

(地上部 vs. 地下部の成長、保育：自己間引き、パイプモデル、除伐、枝打ち、間伐、密度管理)

6. 水分生理と木部構造(質問形式)

(緑化、ヒート・アイランド、森林衰退も含む、過湿の問題)

7. 森林立地と物質循環(質問形式)

(土壌環境、褐色森林土壌、窒素飽和、大気汚染と栄養生理)

8. 森林樹木の生活史とその制御(質問形式)

(天然林と天然生林、動的平衡、天然更新、ササ・菌害)

9. 再生産過程(質問形式) [森林繁殖遺伝学リンク](#)

(人工更新:無性生殖(挿し木、接ぎ木)、有性生殖(受精)、カラマツの育種
>>タネの発芽・シュート成長と休眠打破(光質の問題)

10. 各種機能を重視した森林管理(質問形式) [森林美学リンク\(森林作業学のこと\)](#)

(各種機能を達成する施業、特に共生菌類と被食防衛への関心提起)

11. 変動環境下での森林生態系の応答(質問形式) [森林空間機能学とのリンク](#)

(CO₂ 付加研究からの予測と FACE 研究への道、(メタン研究)

12. 修復の実践

(特殊土壌、明治神宮、天塩、熱帯造林の紹介 多様性保全)

13. 試験(補講?)

2006 年度 北海道大学農学部 造林学講義の講義日程

1. 造林学の目標

(変動環境下での森林再生と修復、生理生態の重要性、生態系と遷移の概念、生態系サービス、Grime モデル、造林の歴史 - 生産 - 利用の面から)

2. 森林植生を規定する要因

(ブナ、スギ、トドマツを例に地域変異、地史、温度、温量指数、水分、CO₂ の変動、窒素付加、UV-B、生物ストレス) 森林土壌・分解系)

3. 生産目標と育林

(求められる森林管理、伝統的生産技術、木部の特性 比重、マカバとメジロ)

4. 樹木の生産過程

(森林の物質生産 (積み上げ法、MS 理論) 樹木の光合成特性 : 広葉樹 vs. 針葉樹)
>> 成長のモジュール特性、耐陰性、

5. 物質生産の制御

(保育 : 自己間引き、パイプモデル、除伐、枝打ち、間伐、密度管理)

6. 水分生理と木部構造

(緑化、ヒート・アイランド、森林衰退も含む、過湿の問題)

7. 森林立地と物質循環

(土壌環境、褐色森林土壌、窒素飽和、大気汚染と栄養生理)

8. 森林樹木の生活史とその制御

(天然林と天然生林、動的平衡、天然更新、ササ・菌害)

9. 再生産過程 (6月26日)

(人工更新 : 無性生殖 (挿し木、接ぎ木)、有性生殖 (受精)、カラマツの育種
>> タネの発芽・シュート成長と休眠打破 (光質の問題)

10. 各種機能を重視した森林管理 (7月3日)

(各種機能を達成する施業、特に共生菌類と被食防衛への関心提起)

12. 修復の実践 (7月10日)

(特殊土壌、天塩、ロシア、熱帯造林の紹介 多様性保全)

13. 変動環境下での森林生態系の応答 (補講 ?)

(CO₂ 付加研究からの予測と FACE 研究への道)

注意

6月12日 森林科学総合実習

6月19日 北大農学部開設130周年記念シンポジウムへ振り替え

6月22日 森林空間機能学では、温暖化影響を一部紹介