

# 地域の緑環境を守るグリーンスタッフ活動等支援事業

## 研究組織

### 地域連携事業代表者

農学部附属演習林・教授 小金澤正昭

農学部附属演習林・准教授 飯塚 和也

### 事業推進協力者

農学部・名誉教授 谷本 丈夫

農学部森林科学科・教授 大久保達弘

農学部森林科学科・助教 逢沢 峰昭

### 連携対象

栃木県環境森林部環境森林政策課

環境立県担当 篠原 和之

社団法人 とちぎ環境・みどり推進機構

専務兼緑化推進部長 加藤 俊夫

鮎沢 利夫

## 1、事業の目的・意義

本事業は、栃木県環境森林部および社団法人とちぎ環境・みどり推進機構がおこなっている「グリーンスタッフ養成講習会」などにおける講習と山作りの実践を農学部附属演習林を会場として、大学および演習林が持つ技術と知識を地域に普及、啓発し、地域の緑資源の充実に貢献することを目的に実施するものである。

## 2、研究方法

前年までに整備された船生演習林の自然観察研究路、自然観察ステーションなどを踏査し、説明ポイント、解説文を整備する。昨年度に引き続き、栃木県環境森林部および社団法人とちぎ環境・みどり推進機構がおこなっている「グリーンスタッフ養成講習会」において講師として、「多様な森林の育成と森林生態系」と「森林と生物多様性」、「里山林のしくみ」、「森づくりの基礎（基礎知識と森林の見方）」について講演し、あわせて「実践的な森づくりの基礎（作業実習）」を開講する。

## 3、事業の活動状況および成果

第1回は、平成23年11月19日(土)午前10時から午後3時にかけて、船生演習林で小金澤が担当し、

「多様な森林の育成と森林生態系」と題して、栃木県内の野生動物の生息状況とクマやシカによる森林被害とその防除、ならびに野生動物の棲息する多様な森林生態系について、奥日光の森林生態系を事例に解説した。その内容は、

- 1) はじめに
  - 2) クマによる森林被害
  - 3) 被害防止法と今後の課題
  - 4) 日光利根シカ地域個体群の分布
  - 5) 日光利根シカ地域個体群の個体数増加
  - 6) シカによる自然植生への影響
  - 7) カラマツ造林地、ヒノキ造林地での剥皮被害
  - 8) ウラジロモミの樹皮剥皮
  - 9) 奥日光小田代の電気柵の効果
  - 10) シカが食べない植物-シロヨメナ
  - 11) マルバダケブキ
  - 12) クリンソウ
  - 13) シカの増加とカモシカの減少
  - 14) シカの増加による森林生態系への影響
  - 15) シカの増加の要因-オオカミの絶滅によるシカの個体数制御機能の喪失
  - 16) 暖冬による越冬地の拡大と冬期死亡率の減少
  - 17) 今後の課題
- などであった。この講義を行った後に樹皮剥皮防

止テープを各自作成した。第1回目の参加者は21名であった。参加者からは、これまで森林と野生動物との関係を聞く機会がなく、今回の研修を通じて、県内の状況が理解でき、有意義であったとの感想があった。

第2回目は、平成23年12月3日(土)午前10時から午後3時にかけて、大久保達弘教授による、「森林と生物多様性」と題して、解説があった。

その内容は、

- 1) 生態系を構成するもの
  - 2) 生態系の物質循環とエネルギーの流れ
  - 3) 森林生態系の構造的特徴
  - 4) 林分の階層構造
  - 5) 生態学の分化における"伝統的"視点と生態系視点
  - 6) 生物学的分類階級と関連科学の関係
  - 7) 生物集団の共存社会としての森林
  - 8) 生態系サービスと人間の福利の関係
  - 9) ミレニアム生態系評価における生物多様性、生態系サービス、人間の福利、変化の要因の相互作用の概念的枠組み
  - 10) 林分動態モデル
  - 11) 林分の発達段階の模式図
  - 12) 大規模な攪乱後、老齢段階までの途中で中規模の攪乱を受けた場合の林分の発達段階
  - 13) 天然林または天然性林における攪乱と林分の発達段階の関係
  - 14) 里山林整備の進め方
- であった。また、午後からはカタクリ繁殖地(樹木園)、長伐期試験林、不成績造林地のハンノキ林を歩きながら観察した。参加者数は、20名であった。

第3回目は、平成23年12月10日(土)午前10時から午後3時にかけて、大久保達弘教授による「里山林のしくみ」と題して解説があった。その内容は、

- 1) なぜ「里山」が注目されるのか?
- 2) 里山の語法、定義とその再認識
- 3) 里山定義の拡大と国際語化
- 4) 里地里山の現状

- 5) 栃木県の里山、奥山と都市の地理的位置
- 6) 那珂川流域(栃木県)の植生の垂直・水平分布と里山・奥山の位置づけ

- 7) 里山の森林(アカマツ林、コナラ林)
- 8) 里山の森林(スギ・ヒノキ林、竹林)
- 9) 里山林整備の進め方1
- 10) 里山林整備の進め方2
- 11) 落葉広葉樹二次林施業の流れ
- 12) 落葉広葉樹二次林の間伐目的と原則
- 13) 中林施業における間伐
- 14) 上層間伐
- 15) 間伐木選定実習(班別)について

などで、その後、広葉樹間伐木選定実習地である6林班に徒歩で向かい、まず全体的な作業の進め方について説明があり、その後、班毎に分かれて広葉樹の間伐木の選定を行なった。終了後、列状間伐、萌芽更新、アカマツ林天然更新などの展示林を見学した。参加者は、23名であった。

第4回目は、平成24年1月12日(土)午前10時から午後3時にかけて実施し、午前中は谷本丈夫名誉教授による、「人工林の成り立ち」と題して講義が行われた。その内容は、

- 1) 豊かな森が育む資源
- 2) 広葉樹造林が行なわれた時代
- 3) 人工林と天然林の違い
- 4) 自然の森に学ぶ森の移り変わり更新の姿と形
- 5) 広葉樹は公益的機能を高めるか?
- 6) 複層林・広葉樹林は森林整備の救世主?
- 7) 時の評価・後継樹の育成、複層林・広葉樹林造林は時間がかかる
- 8) 育林の目的と育成時間-生態系の維持か、木材生産か、それに耐える立地環境か?
- 9) 土が死んでいなければ植物は育つ
- 10) 芝生地の外観と土壌断面
- 11) 林内の外観と土壌断面
- 12) 森林と芝生地における土壌の違い
- 13) ブナ林は貴重か?豊かな生態系を育む時間の長さ
- 14) ブナ林・雪に適応した姿

- 15) 林冠疎開が更新を促進する
  - 16) ササが示す複雑な植生分布と更新阻害
  - 17) 陰樹と信じられているブナ
  - 18) 適期・適切な間伐で諸害に強い樹形が作られる
  - 19) 針葉樹と広葉樹は樹冠構造や枝の展開方法等が異なる
  - 20) 針葉樹と広葉樹の混交の困難さ
  - 21) 現存の森林構造が決め手・広葉樹が混交した針葉樹造林不績地
  - 22) 森づくり・造園学と林学的視点
  - 23) 管理方法は進化・森の場所は変わらないセントラルパーク
- などをテーマに森林に関する基礎知識、森林の現況を観察するために必要な森林の見方について講義があった。参加者は22名であった。午後は、「実践的な森づくりの基礎（作業実習）」として、演習林技術職員（7名）の指導のもとに演習林北団地で枝打ち作業を体験した。

#### 4、自治体側からの報告

本事業の一環としてグリーンスタッフ養成講座が平成15年度から宇都宮大学農学部附属演習林において開催され、本年度で7回目となった。この講習会は、社団法人とちぎ環境・みどり推進機構緑化事業担当者研修としても位置づけられており、参加者からの要望としては、林業作業における個々の技術の習得とその役割について学ぶことであり、特に作業内容とその学理的な裏付けに強い要望があった。演習林における実践とその理論についての解説は、きわめて評判が良く、それぞれの地域におけるボランティア活動の場で、指導する際の知識が得られ、大変有意義であったと評判が高い。このことから、今後も引き続き地域貢献事業として提携を続けることを希望する。



平成23年11月19日 「多様な森林の育成と森林生態系」  
樹皮剥皮防止テープの作成。



平成23年12月3日 「森林と生物多様性」  
カタクリ繁殖地の見学



平成23年12月10日 「里山林のしくみ」  
広葉樹の間伐木選定実習



平成24年1月12日 「人工林の成り立ち」  
枝打ち作業の体験