

平成22年度「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

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

農学部附属演習林・准教授 飯塚 和也

農学部森林科学科・助教 逢沢 峰昭

連携対象

栃木県環境森林部地球温暖化対策課
今井 芳典

社団法人 栃木県緑化推進委員会専務理事兼事務局長
加藤 俊夫
業務担当 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栃木県緑化推進委員会がおこなっている、とちぎ「森の楽校」グリーンスタッフ養成講習会の一環として、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。また、昨年度に引き続き、栃木県環境森林部および社団法人栃木県緑化推進委員会がおこなっている「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. 事業の活動状況及び成果

第1回目は、平成22年11月20日(土)午前10時から午後3時にかけて実施し、「里山のしくみ」と題した大久保による講義が行われた。午後は、演習林北団地6林班の広葉樹林において、大久保、逢沢、飯塚、小金澤の指導による「広葉樹林での間伐木選定実習」を行った（写真1）参加者数は18名であった。講義内容は以下のとおりであった。

- 1) 里山と森林
- 2) 栃木県那珂川流域の里山での森林帯の分布
- 3) 那珂川流域圏の里山（森林－農牧地－水辺）の土地利用形態の垂直分布
- 4) 那珂川流域の里山景観
- 5) 里山林の利用（1960－70年代）
- 6) 里山の農業（1960－70年代）
- 7) 里山の持続可能な生態系サービスの確保
- 8) 那珂川流域圏里山の生態系サービスの例
- 9) 里山生業による森林利用と取り扱い
- 10) 落葉広葉樹林施業の流れ
- 11) 落葉広葉樹二次林施業の流れ（用材林の場合）
- 12) 落葉広葉樹二次林施業の間伐目的と原則（用材林の場合）
- 13) 間伐木選定実習

第2回は、平成22年12月4日(土)午後10時から午後3時にかけて、午前中は谷本丈夫名誉教授による、「人工林のなりたち」と題して、以下の内容の講義が行なわれた。

- 1) 豊かな森が育む多くの資源
- 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・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・広葉樹林造成は時間がかかる

- 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（広葉樹）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など性質が異なる
- 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成績地
- 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。

午後は、谷本、飯塚と演習林技術職員（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。参加者数は20名であった。

第3回は、平成23年1月22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による「多様な森林の育成と森林生態系」と題し、以下の内容で、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。

- 1) はじめに
- 2) クマによる森林被害ーこれまでにわかってきたこと
- 3) ツキノワグマによる樹皮剥ぎ被害の発生(1)

- 4) ツキノワグマによる樹皮剥ぎ被害の発生(2)
- 5) ツキノワグマによる樹皮剥ぎ被害の発生原因
- 6) ツキノワグマによる樹皮剥ぎ被害の発生原因は何か？
- 7) 被害防止法と今後の課題
- 8) 日光利根シカ地域個体群の分布
- 9) 日光利根シカ地域個体群の個体数増加
- 10) シカによる自然植生への影響
- 11) カラマツ造林地、ヒノキ造林地での剥皮被害
- 12) ウラジロモミの樹皮剥皮
- 13) 奥日光小田代の電気柵の効果
- 14) シカが食べない植物ーシロヨメナ
- 15) マルバダケブキ
- 16) クリンソウ
- 17) シカの増加とカモシカの減少
- 18) シカの増加による森林生態系への影響
- 19) 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
- 20) 暖冬による越冬地の拡大と冬期死亡率の減少
- 21) 今後の課題

などをテーマに講義おこない、引き続いて室内でクマハギ防止テープの作成実習を行なった。午後は、小金澤、飯塚の指導の下に、船生演習林北団地ヒノキ植林地にて、クマによる樹皮剥皮被害地の見学と調査区を設定した樹皮剥皮防止のためのテープ巻きを行なった。第3回目の参加者は17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であった。

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は平成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8回目となった。また、今回の講習会は、新設された「とちぎの元気な森

づくり県民税」の支援によって開催された。

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。また、広葉樹林、里山の管理方法についての知識と技術に関する学習の機会を設けてほしいという強い要望もあった。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。



◀写真1 広葉樹林の間伐木選定
平成22年11月20日

写真2 愛山寮での講義風景▶
平成22年12月4日



◀写真3 クマはぎ防止材巻き付け
平成23年1月22日