

後期個人研修

総合技術部経費による後期個人研修リスト

講習会等名称：平成 24 年度中国・四国・近畿地区大学附属演習林等技術職員研修

期 間：2012 年 10 月 22 日～10 月 26 日

主 催：高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター

場 所：高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター
嶺北フィールド

参 加：中川 智之、安藤 公、細見 純嗣、平井 岳志(フィールド科学教育研究センター)

講習会等名称：東海地区農学部附属演習林等技術職員研修

期 間：2012 年 10 月 15 日～10 月 18 日

主 催：静岡大学農学部附属地域フィールド科学教育研究センター

場 所：静岡大学農学部附属地域フィールド科学教育研究センター(天竜フィールド、南アルプスフィールド)

参 加：荒井 亮(フィールド科学教育研究センター)

講習会等名称：第 21 回九州地区国立大学法人農学部附属演習林等技術職員研修

期 間：2012 年 10 月 30 日～11 月 2 日

主 催：宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター

場 所：宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター
田野フィールド(演習林)

参 加：西岡 裕平(フィールド科学教育研究センター)

講習会等名称：BNCT に関する日台学術交流会

期 間：2012 年 12 月 1 日～年 12 月 2 日

主 催：台湾国立精華大学

場 所：台湾国立精華大学(台湾 新竹市)

参 加：吉永 尚生(原子炉実験所)

講習会等名称：国立大学法人北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
森林圏ステーション技術職員研修

期 間：2013 年 1 月 22 日～1 月 24 日

主 催：国立大学法人北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

場 所：北海道大学森林圏ステーション北管理部雨龍研究林
(北海道雨竜郡幌加内町母子里)

参 加：山内 隆之(フィールド科学教育研究センター)

講習会等名称：日本畜産学会第 116 回大会
期 間：2013 年 3 月 28 日～3 月 29 日
主 催：公益社団法人日本畜産学会
場 所：安田女子大学
参 加：吉岡 秀貢(農学研究科附属牧場)

(様式2)

講習会等参加報告書

2012 年 11 月 2 日

講習会等名称	平成24年度中国・四国・近畿地区大学附属演習林等技術職員研修		
報告者氏名	中川 智之	所 属	フィールド研和歌山研究林
期 間	2012 年 10 月 23 日 ～ 2012 年 10 月 26 日		
場 所	高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター嶺北フィールド		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 今回の研修は、森林の維持管理及び木材生産に不可欠である作業道について、「作業道開設技術研修～実技を中心に～」として実施された。 初日は農学部キャンパスでの開講式の後、嶺北フィールドへ移動し、高知大学の鈴木准教授より、作業道の路線選定などについての講義を受け、その後、今回の研修で受講生が開設する作業道の踏査を行った。 2 日目の午前中は、高知大学の今安技術室長による林道開設のデモンストレーションを見学し、その後、実際に重機を運転して、地山の掘削と抜根等を行った。午後からは、演習林以外の民有林に開設されている作業道の見学を行った。 3 日目は宇摩森林組合の坂上氏の指導の下、作業道の開設実習を行い、排水のしやすさを考慮した路面成型について学んだ。 最終日は、受講者全員で今回開設した作業道をチェックし、改善が必要な個所や今後工夫すべき点について、講師より指導を受けた。その後、閉講式を行い、4 日間の研修が終了した。			

講習会等参加報告書

2012 年 10 月 29 日

講習会等名称	平成24年度 中国・四国・近畿地区農学部附属演習林等技術職員研修		
報告者氏名	安藤 公	所 属	フィールド科学教育研究センター 和歌山研究林
期 間	2012 年 10 月 23 日 ～ 2012 年 10 月 26 日		
場 所	高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター嶺北フィールド		

受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付）

緒言

我が国では、戦後の拡大造林政策の結果、全森林面積の約 40%が人工林である。しかしながら、現在、国産材価格の低迷など、林業は極めて厳しい状況におかれている。そのため、成熟しつつある人工林資源は有効利用されず、人工林の管理運営も不十分なものとなっている。この状況を改善するため、森林利用の基盤として高密度の作業道を開設することが各地で進められつつある。

そこで、今回の研修では、研究林のより良い維持管理を行う上で、必要な作業道を開設するための理論・技術を学んだ。

研修1日目

9:00 から農学部の会議室にて開講式と塚本次郎教授より嶺北フィールドの概要説明があり、その後 10:00 に高知大学を出発して嶺北フィールドに向かった。11:30 を過ぎて嶺北フィールドに到着した。そして、12:30 から鈴木保志准教授より嶺北フィールドについてより詳細な概要説明を受けた後、「細部地形と路線選定」の講義を受けた。その後林内に移動し、今安清光技術室長と宇摩森林組合の坂上悦雄氏の指導の下、「踏査・路線の選定」の実習を行った。

なお、2日目以降も、講義を鈴木准教授が、実習指導を今安技術室長と坂上氏が担当した。

研修2日目

8:00 から1時間、「切土・盛土の安定と締固め」の講義を受けた。それから林内に移動し、「作業道開設」の実習を行った。午後からは、AとBの2班に分かれ、A班は午前引き続いて「作業道開設」の実習を行った。B班は移動して、土佐町の民有林坂本団地の作業道を見学した。

研修3日目

8:00 から、前日の2班に分かれ、A班は坂本団地の作業道を見学した。B班は、嶺北フィールドで「作業道開設」の実習を行った。午後からは、AB両班とも「作業道開設」の実習を行った。

研修4日目

8:00 から、実習「現地検討（開設後の作業道を振り返って）」にて、前日までに開設した作業道を観察しながら、評価、問題点の指摘を行った。10:30 からは農学部会議室にて「ま

とめと路網配置の概論」の講義を受け、11:30 から閉講式を行い、研修の感想文を提出して全日程を終了した。

感想

作業道開設に必要な理論・技術について、体系的に丁寧に指導を受けることが出来た。しかしながら、自身の経験不足ゆえに、これらをすぐに実践することは困難であると感じた。特に、路線選定は、現地の微妙な地形変化等、判断が難しく、さらに経験を積む必要を痛く感じた。今後、経験を積む中で、今回の研修の内容をその都度思い出し、自身の血肉とできるよう努めていきたい。

講習会等参加報告書

2012 年 10 月 29 日

講習会等名称	平成 24 年度中国・四国・近畿地区大学附属演習林等 技術職員研修報告		
報告者氏名	細見 純嗣	所 属	フィールド研・芦生研究林
期 間	2012 年 10 月 23 日 ～2012 年 10 月 26 日		
場 所	高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 受講した研修は、各大学演習林等技術職員相互の技術交流や情報交換を図るとともに、その職務遂行に必要な専門知識及び技術を習得させ、技術職員としての資質の向上を図ることを目的とするものである。今回は、森林の維持管理及び木材生産に不可欠である作業道について「作業道開設技術研修～実技を中心に～」と題して実施された。 10/23(火) 講義「嶺北フィールドの概要」「細部地形と路線選定」を受け、実習「踏査・路線の選定」を行った。 10/24(水) 講義「切土・盛土の安定と締固め」を受け、実習「作業道開設」を行った。 10/25(木) 実習「他所作業道の見学」「作業道開設」を行った。 10/26(金) 実習「現地検討」を行い、講義「まとめと路網の配置の概論」を受けた。 私にとって作業経験のないテーマだったので受講希望し、限られた時間でしたが大変有意義な研修となりました。 最後になりましたが、この研修を企画していただいた高知大学の教職員の皆様に感謝申し上げます。また、研修受講を許可頂いた京都大学総合技術部の皆様にも感謝申し上げます。			

講習会等参加報告書

2012 年 10 月 31 日

講習会等名称	平成24年度中国・四国・近畿地区大学附属演習林等技術職員研修		
報告者氏名	平井 岳志	所 属	フィールド科学教育研究センター
期 間	2012 年 10 月 23 日 ～ 2012 年 10 月 26 日		
場 所	高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター 嶺北フィールド		
受講内容 高知大学にて、作業道の開設について実技を中心に研修が行なわれた。 作業道は急峻な地形にも対応でき、建設用構造物も不要で低コスト、地形に合わせた最低限の環境改変等の特徴が挙げられ、近年、森林整備の切り札的に語られることも多い。著書も多数出版されているが、各地域の自然環境に応じた施工方法ということもあって、その具体的な開設方法の詳細は、やはり実技を通じてしか解らないものである。今回の研修場所のある嶺北地方は、大阪の大橋慶三郎氏や、奈良の岡橋清元氏に注目された、四万十町の作業道がある地域である。道の路肩に伐根が並ぶ光景が印象的で、以前より個人的に興味があった。 3.5 日に及ぶ研修期間中の八割近くは野外での実技であったが、実技と関連した内容の講義が適切に配置され、また11大学17名の受講者が揃い、彼らの現場での多彩な実技を目の当たりにして大いに触発された。 今回の研修を経て、数々の疑問に答えを得られた訳だが、同時に安易な導入の危険性も感じられた。自分たちの山を知り、この森をどうしたいかが常に問われ、初めに道ありきというわけでは無い（むしろ全てを把握してから行うべきだというわけではない。実行しつつ認識を深めていくものだろう）。 研修期間を通じて自身の加齢による肉体の衰えを実感させられることも多かった。本来は技術がそれをカバーして余りあるはずなのだが、どうやら自分で思っている程には、技術者としての蓄積が足りていないようだ。他大学の研修に参加することは、単なる労務者として惰性的に過ごしていないか見直す良い機会だろう。 最後に大変有意義な研修を企画・運営された高知大学の方々の手腕にはとても感心させられた。今回のような研修に対抗して別の研修を企画するのは容易ではないと思う。			

講習会等参加報告書

2012 年 10 月 25 日

講習会等名称	平成 24 年度東海地区農学部附属演習林等技術職員研修		
報告者氏名	荒井 亮	所 属	フィールド科学教育研究センター 芦生研究林
期 間	2012 年 10 月 16 日 ～ 2012 年 10 月 18 日		
場 所	静岡大学農学部附属地域フィールド科学教育研究センター天竜フィールド (上阿多古)・南アルプスフィールド(中川根)		

受講内容(詳細に(200字以上)。必要なら別紙を添付)

本研修は各大学演習林の技術職員相互間の技術交流や情報交換を活発化させると共に、多様化しつつある社会状況に対応するため森林管理者として必要な専門知識や技術を習得することにより、技術職員の資質や能力の向上を図ることを目的としている。

今回は静岡大学の天竜フィールド(上阿多古)と南アルプスフィールド(中川根)にて「風景(景観)としての森林・山地の考え方とその造成・整備・修復技術」について研修を行った。

参加者は三重大学1名、東京大学1名、静岡大学2名、京都大学1名の計5名であった。

初日は開講式のあと、水永博巳教授・部門長による講義「単純構造から複雑構造へヒノキ人工林内に広葉樹林を作る」が行われた。

人工林に広葉樹を導入するカギとして、更新材料(種子)・光環境・リスク等について説明があった。また、地域固有の課題として、風散布種子の樹種割合が冷温帯林では15～50%、暖温帯林では0～4.5%となっており、暖温帯林では風散布による更新は難しいとの説明があった。そのため暖温帯の人工林で広葉樹を導入する場合、鳥等の種子散布が重要となるため、隣接する広葉樹林がカギとなると説明があった。

そして、人工林に広葉樹を導入する場合、ギャップを設ける必要があるとの説明があった。天竜フィールドでは、10m、20m、30mといったサイズのギャップを設定し、更新状況や風の影響等を調査しているとのことであった。講義後、調査を行っている現場の見学を行った。

二日目は藤本征司准教授による講義・実習「森林風景の構造と整備(上阿多古下ルートを巡って)」が行われた。

まず、情報・消費社会化の進行と自然の変容について説明があった。そして情報3類型として、認識(知識)情報・デザイン(設計)情報・充足情報について説明があった。「風景」としての森林は諸生態系サービス機能への着目や、森林浴など、充足情報にまで至る様々な情報を発信しているとのことであった。解説後、森林踏査・散策を行い、デジタルカメラで風景を撮影・表現する実習を行った。

三日目は南アルプスフィールドへ移動し、逢坂興宏准教授による講義「荒廃山地における治山と森林整備」が行われた。

見学地は大井川支流榛原川流域の崩壊地で、大井川治山センターが治山事業を行っている大札薙(崩壊面積4.29ha)、ホーキ薙(崩壊面積26.53ha)などの見学を行いながら、解説を受けた。

講義後、閉講式を行い、本研修を修了した。

講習会等参加報告書

2012 年 11 月 5 日

講習会等名称	平成 2 4 年度九州地区国立大学法人農学部附属演習林等技術職員研修		
報告者氏名	西岡 裕平	所 属	フィールド科学教育研究センター 芦生研究林
期 間	2012 年 10 月 31 日 ～ 2012 年 11 月 2 日		
場 所	宮崎大学附属フィールド科学教育研究センター 田野フィールド演習林		
今回の研修は、南九州地方の森林の特性について専門的な技術と知識の習得、また、里山や照葉樹林、高原地帯の森林など多様な森林における森林研究について理解を深めることにより、技術職員の資質の向上を図ることを目的として2泊3日の日程で行われた。 10 月 31 日 初日は開講式終了後、2 つの講義が行われた。初めに南谷忠志客員教授による宮崎県内のシカの食害について講義が行われた。地域差による被害植物の違いや本州と九州でのシカの個体の違いなど興味深い話を聞くことができた。次に高木正博准教授による田野演習林の森林について講義が行われた。田野演習林の概要説明の後、演習林内を散策、簡単な樹木解説などが行われた。 11 月 1 日 2 日目は午前中バスで、えびの高原の霧島・屋久国立公園に移動し、霧島山系の植生を見学した。この辺りは標高 1,000mを越えており、植物の移行帯に位置するので、常緑樹・落葉樹の両方を学習する事ができた。午後は、えびの高原の麓にある御池の森で植生の見学を行った。御池の森は標高 390mほどで、主に照葉樹林の森であった。見学後、バスで田野フィールドに戻った。 11 月 2 日 3 日目はバスで綾ユネスコエコパークに移動して、パーク内の照葉樹林を見学した。パーク内には日本最大の吊り橋があり、家族でも楽しめる自然公園になっていた。その後、バスで酒泉の社に移動して昼食を取り、田野フィールドに帰りついた。午後から閉講式が行われ、2泊3日の研修が修了した。 研修を振り返って、やはり他大学の職員の方々との交流は刺激になり、参考にしなければならない様な事も教わりました。研修中は移動時間がとても多かったです、普段見ることのできない九州地方の植生を学習する事ができて、有意義なものだったと感じています。			

講習会等参加報告書

2012 年 12 月 3 日

講習会等名称	2012 4th BNCT Trilateral Meeting		
報告者氏名	吉永 尚生	所 属	原子炉実験所
期 間	2012 年 12 月 1 日 ～ 2012 年 12 月 1 日		
場 所	台湾国立精華大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） BNCT（ほう素中性子補足療法）は新たな癌治療法として研究されている。研究分野としては臨床医学、化学、物理学と線量測定および生物学と多岐にわたる。今回の会議はこれらの研究者が一堂に会して最新の研究成果について情報共有する場となった。日台三者交流会と邦名になっていたが台湾からは精華大学、台湾榮民総醫院、日本からは京都大学をはじめ、大阪医科大学、川崎医科大学、大阪府立大学、岡山大学、学習院大学、岐阜薬科大学から参集していた。学会で分野の異なる発表には席を外す場合が多々見受けられるなか、異分野が絡んで一つの成果となる BNCT では誰一人席を外さず、異分野ならではの意見や質疑応答が活発であったのは報告者の記憶では珍しく稀有な会議であった。例えば BNCT の鍵となる薬剤 (^{10}B) は臨床で用いられている BPA、BSH の他に新たに生体内への浸透性、無害性、癌細胞への集積性などの観点から様々な分子（リン脂質やコレステロールなどの生体由来分子）との合成について報告があった。また、従来の薬剤が生食液にて動注される方法が多い中、目的細胞への到達能力を高めるためにリボソーム（脂質二分子膜の球体）に薬物を含浸させ、in-vitro での各細胞への到達具合を評価検討する報告があった。これらの報告に対して臨床医から患者への投与を視野に入れて最終的な薬物の形態について評価方法（in-vivo との対比など）質疑、要望がコメントされた。 本交流会では単日のみ開催でスケジュールは過密となっていたが、昼食後に精華大学の研究炉や BNCT 施設を見学することができた。報告者にはこの見学こそが一番の目的であった。精華大学の装置を担当する研究者に直に質問したり説明を聞けたりしたのは KURRI での装置改善にとって何よりも質の良い情報であった。BNCT はあくまで研究段階であり使用する施設も専用に建てられた部屋ではないため、治療を受ける患者に驚かれることがある。施療には患部に適切な中性子線が照射されるよう事前の体位設定が重要である。通例としてこの体位設定は照射室とは別室にて行うこととなっている。しかし、PS（全身状態）がよくない患者にとって長時間にわたる体位設定や照射時間は肉体的にも精神的にも負担となる。短時間でこれらの施療を済ませることが大きな課題となる。KUR での重水設備ではレールにて照射室と準備室を結び台車上で体位設定したらそのまま照射室へ移動することができる。一方加速器を利用した施設では体位設定と照射室とは完全に別の場所となっていて時間がかかる要因となっている。このため体位設定しても照射室で再度体位設定することになるため、その再現性などが課題である。精華大学においても同じシステムで実施しており、装置の工夫などを見学できる絶好の機会であった。			

講習会等参加報告書

2013 年 1 月 29 日

講習会等名称	平成 24 年度国立大学法人北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 森林圏ステーション技術職員研修		
報告者氏名	山内 隆之	所 属	フィールド科学教育研究センター
期 間	2013 年 1 月 22 日 ～ 2013 年 1 月 24 日		
場 所	国立大学北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 森林圏ステーション北管理部雨龍研究林		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 北海道大学北方生物圏フィールド科学センターの雨龍研究林にて、「真冬の水文観測と森林施業」をテーマとした技術職員研修がおこなわれた。研修は講義と野外実習を取り入れた日程でおこなわれた。 第一日目は三つの講義を受講した。一講目の、「北海道北部の森林と林業」と題したテーマでは、北海道大学がこれまで実施してきた天然林施業（択伐）のデータを分析した結果を基に、将来に向けてさらに高度な天然林施業をおこなうためにはどの様に進めていくべきかについて講義がおこなわれた。二講目の、「積雪寒冷地の水循環、雪の調査法」と題したテーマでは、日本における雪に関する基礎知識や、北海道でも積雪の多い雨龍研究林でおこなわれている雪に関する研究の紹介と二日目におこなう野外実習に関連する講義がおこなわれた。三講目の、「冬、そして雪と樹木」と題したテーマでは、雪が笹や樹木にもたらす被害の紹介や冬期間に起こる獣害に関する講義がおこなわれた。 第二日目は野外実習で、雨龍研究林内の泥川流域で現在おこなわれている伐採された調査区を使用して水文観測と積雪調査をおこなった。水文観測では気温・水温・流量・試料採取（pH と EC 測定外）をおこない、積雪調査では気温・雪温・雪の密度・積雪層の断面観測方法について実習をとおして学んだ。 第三日目の午前中は、雨龍研究林でおこなわれている森林長期観測モニタリングのプロット・トドマツアカエゾマツの人工林・体系的な天然林の視察をして現地にて説明を受けた。林内の移動は山スキーを履いておこなわれた。午後からは雨龍研究林で実施している天然林施業の択伐（直営）現場を視察しその施業方法や丸太の受け入れ方法について説明を受けた。 今回の研修では、冬の厳しい気象条件の中でおこなわれている実際の調査や作業の大変さを学ぶことができとてもよい経験ができました。研修の内容は教育・研究や業務に役立つものであり、今後職場で活かしていきたいと思っております。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 29 日

講習会等名称	日本畜産学会第 116 回大会		
報告者氏名	吉岡 秀貢	所 属	農学研究科附属牧場
期 間	2013 年 3 月 28 日 ～ 2013 年 3 月 29 日		
場 所	安田女子大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 3/28、3/29 の 2 日間、広島県広島市で開催された日本畜産学会第 116 回大会に参加、聴講した。今回の目的はシンポジウムに参加して畜産の最近の動向などの情報収集することが主であるが、研究者による口頭発表も併せて聴講した。 大会企画シンポジウムは「新しい視点で展開される畜産学研究」をキーワードに、4 名の研究者がそれぞれの専門分野に関する講演を行う形式で進められた。ウシの内分泌系に関する講義は、新たに発見された成長ホルモンの作用機序と期待される活用法に関するもので、さらに従来の乳生産に対する考え方を大きく見直すべきだという大胆な提言があった。放牧に関する講演は、マメ科牧草の過食によって引き起こされる反芻家畜の消化器障害が、実は簡単なことで予防出来、さらにその発症メカニズムの過程はむしろ、反芻家畜におけるたんぱく質の消化吸収にポジティブに作用している可能性があるという驚きの内容であった。幹細胞に関する講演では、最新の話提供からニワトリ胚を利用してキメラを作出し（法的規制により孵化までには至っていない）医学への応用が期待できるという話が興味深かった。ブタ凍結精液に関する講義では、凍結保存の難しさと融解後の生存率が低いことから、生産現場への普及が難しいと言われているブタ精液を、独自の視点から解決方法を導き出し実用化に至ったという内容で、スライドで淡々と説明する演者のこれまでの苦難の道のりをうかがい知ることが出来た。 特に感銘を受けたのは、フィールドで直面している課題・難問をテーマに調査研究を進め、タイトル通り「新しい視点」から解決の糸口を見出そうという姿勢が鮮明で、かつ着実に成果を上げながら最終的な目標が現場へのフィードバックであるということを、演者の 4 名が共通認識として持っているということである。 研究室レベルでの研究が多くなりつつある現状においても、フィールドでの研究も必要かつ重要であることを再認識することが出来、また調査研究を支援するために我々現場サイドも研究そのものに理解を深め、持てる技術のレベルをより高める努力を怠ってはならないと感じた 2 日間であった。 最後になりますが、前例のない学会への参加を快く許可していただいた技術長、群長ならびに事務の方々に深く感謝申し上げます。			