

# 研修報告

## 技術職員研修

研 修 名	研修場所	日 程	受講者
第9回関東甲信越地区農学部附属演習林 技術職員研修	東京大学 富士演習林	6月5日～6月8日	1名
平成18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	北海道大学 雨竜研究林	7月11日～7月14日	2名
第15回九州地区大学演習林技術職員研修	鹿児島大学 屋久島	10月3日～10月6日	1名
第13回東海地区農学部附属演習林 技術系職員研修	静岡大学 富士山周辺	10月4日～10月6日	1名
平成18年度京都大学フィールド科学教育 研究センター技術職員研修	京都大学 芦生研究林	10月4日～10月6日	5名
京都大学技術職員研修（第31回）	附属図書館	11月21日～11月22日	1名
第9回 農学研究科技術職員研究集会	高槻農場	平成19年 1月25日～1月26日	3名
京都大学技術職員研修（専門研修） 生物・生体系	生態学研究センター	3月16日	4名

京都大学技術職員研修（第31回）及び専門研修については、京都大学総合技術部刊行の「技術職員研修（第31回・専門研修）技術（研究）発表報告集XIV」に、第9回農学研究科技術職員研究集会については、農学研究科技術部刊行の「京都大学大学院農学研究科技術部 技術職員研究集会報告書 第九回」に発表者の報告書が掲載されている。

第9回関東甲信越地区農学部附属演習林技術職員研修日程表

期 間：平成18年度6月5日（月）～8日（木）

場 所：東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林富士演習林

テーマ：森林の保健休養機能

タイムテーブル：

5日（月）	13:00 - 13:15	受付
	13:15 - 14:00	開講式、オリエンテーション
	14:00 - 17:00	実習：「富士演習林の植生観察と森林景観のSD評価」 （坂上大翼・山本清龍・石橋整司・千島 茂）
	17:30 - 18:30	懇親会
6日（火）	8:00 - 8:30	朝食
	9:00 - 10:30	講義：「保健休養機能を発揮する森林空間の設計」 （小野良平）
	10:30 - 12:00	講義：「保健休養を發揮する空間の計画案作成」 （小野良平・山本清龍）
	12:00 - 13:00	昼食
	13:00 - 17:00	実習：「保健休養を發揮する空間のデザイン案作成」 （小野良平・山本清龍）
	17:30 - 18:30	夕食
	19:00 - 20:30	実習：「計画及びデザイン案のプレゼンテーション」 （小野良平・山本清龍・石橋整司・坂上大翼）
7日（水）	8:00 - 8:30	朝食
	9:00 - 17:00	現地見学：「富士山の保健休養的価値－景観、文化、教育－」 （山本清龍・石橋整司・千島 茂・坂上大翼） 訪問予定先：富士山五合目、環境省事務所、環境省生物多様性センター、 富士山エコスクール、恩賜林組合 他 （途中で昼食をとります）
	17:30 - 18:30	夕食
8日（木）	8:00 - 8:30	朝食
	9:00 - 10:30	講義：「景観の記録と利用」 （藤原章雄）
	10:30 - 12:00	講義：「大学演習林と環境教育」 （山本清龍）
	12:00 - 13:00	昼食
	13:00 - 13:30	閉講式 修了証書授与
	13:30	解散

## 第9回関東甲信越地区農学部附属演習林技術職員研修報告

上賀茂試験地 柴田 泰征

平成18年6月5日（月）～6月8日（木）の4日間、山梨県南都留郡山中湖村の東京大学大学院農学生命科学研究科附属科学の森教育研究センター富士演習林において「森林の保健休養機能」を課題に技術職員研修が行われ、受講生として参加することが出来た。

富士演習林は、富士山の北東山麓の山中湖西岸、標高990～1,060mに位置し、面積は約40haあり、全体が緩傾斜地であった。森林帯の区分としては冷温帯の落葉広葉樹林帯に属し、林内ではカラマツ、エゾマツ、シラカンバ、アカマツなどの植栽された林を見ることが出来た。

6月5日

研修1日目、開講式及びオリエンテーションが行われ、続いて野外実習「演習林の植生観察と森林景観のSD (Semantic Differential method) 評価」に移った。講師の解説のもとにコースを散策し、コースの要所にある各ポイントでSD評価を行った。SD評価とは、ある事柄に対して個人が抱く印象を相反する形容詞の対を用いて測定するもので、それぞれの形容詞対に尺度を持たせ、その尺度の度合いによって対象事項の意味構造を明らかにしようとするものである。受講生は、自らの感性により各ポイント（林分）について、好き・嫌い、快適・不快、弱々しい・荒々しい、などの評価を行った。また講師からは、低い枝が張り、茂っていると人を寄せ付けない印象を与えるなど、木の大きさ・疎開具合・枝の張り具合・下草の状態により印象の与え方が違うとの解説があった。

6月6日

この日の実習は「保健休養機能を発揮する空間の設計」で受講生が2班に分かれて富士演習林の空間（デザイン）設計図を作成した。まず、講師の小野先生から、設計に至るまでの順序、概念、設計の要点、様々な方法の講義があり、引続いて現地踏査・設計作図に移った。我々の班では、水（池）をうまく取り入れることと樹木観察用の空中回廊を取り入れることを重点に設計した。大変苦労したのがそれぞれの考えを絵に描くことで、デザイン・描画能力の弱さを痛感した。

6月7日

恩賜林組合では富士山麓の森林管理について、環境省事務所、生物多様性センターでは自然公園での保健休養について現地見学を行った。

この日は、富士山五合目まで登山を行う予定であったが降雪による通行止めで中止になった。富士山麓へ向かう道中の車窓からは、立派なアカマツ林を見ることが出来た。近年

マツノザイセンチュウによるアカマツ林の消失を多く目にしてきたこともあり、アカマツ林が立派に成立しているのを見て安堵した。

6月8日

講義「景観の記録と利用」「大学演習林における保健休養と環境教育」が行われた。

「景観の記録と利用」では、具体的な事例として、林内に全天候型カメラを設置し、1年間同じ場所を撮影し、その景色・植物の季節変化を記録したものが紹介された。その記録された映像を見ながら機材の説明や苦労したところなどについて解説があった。

また、その記録された映像の利用方法の一つとして、同じ場所・植物・枝の植物季節変化の写真（カード）を作成し、季節順に並べるクイズにするなど、教材としての利用の紹介があった。

講義「大学演習林における保健休養と環境教育」では、今回の研修のとりまとめが行われた。森林の多面的機能の一つである「保健・レクリエーション機能」について、肉体的・精神的に向上・回復させる機能で森林と人のふれあいから生まれたものであると解説があった。

今回の研修では、演習林の役割の一つである環境教育・保健休養機能について、①知識・体験・癒しの提供のみならず、環境教育による効果の検証 ②保健休養機能を発揮する空間の設計 ③効果的な肉体的・精神的向上プログラムの作成 ④自然の収容力の検証が重要であることを学んだ。

またテーマ以外でも色々な収穫があった。他大学の職員との情報交換では、演習林の置かれている現状、そして向かうべき目標を漠然とであるが感じさせてくれた。

富士演習林の教職員並びに研修の参加者にこの場を借りて、改めてお礼を申し上げたい。



富士山景観観測棟からの眺望



植生観察と森林景観のSD評価実習

平成18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日程表

	8:00		9:00		10:00		11:00		12:00		13:00		14:00		15:00		16:00		17:00		18:00		19:30		22:00	
		30		30				30				30				30				30						
7月11日 (火)									受付	昼食	開講式			講義 「森林動態の長期 モニタリング」 北方生物圏 フィールド科学センター 吉田 俊也	講義 「GIS 地理情報システム」 (オリエント) 北方生物圏 フィールド科学センター 池上 佳志		「先輩講話」 北方生物圏 フィールド科学センター 竹田 哲二	休憩		懇親会		自主研修		就寝		
7月12日 (水)	起床	朝食	実習 「GISの基本操作」 (データの種類の表示、印刷、 座標系と測地系) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示				実習 「GISデータの作成 I」 (ベクタマップの作成：幾何 補正.) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示				昼食	実習 「GISデータの作成 II」 (台帳附図を作る) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示				休憩	夕食	自主研修		就寝						
7月13日 (木)	起床	朝食	実習 「GPSの活用 I」 (現地でGPS測量をおこなう) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示								昼食	実習 「GPSの活用 II」 (GPS測量データからGISデータを作る) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示				休憩	夕食	自主研修		就寝						
7月14日 (金)	起床	朝食	実習 「総括」 (GPSの利用例紹介、質疑応答.) 北方生物圏フィールド科学センター 池上 佳志 小宮 圭示								閉講式															

都合により、日程の一部を変更することがあります。

{使用するGISソフトウェア:ESRI社製 ArcMap 9}

平成 18 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受講報告

フィールド科学教育研究センター北白川試験地 技術職員 馬渡 和則

## 1 日目

13:00 からの開講式の後、雨龍研究林長の吉田先生による講義「森林動態の長期モニタリング」が行われた。最初に雨龍研究林の概要説明があった。雨龍研究林は針広混交林が主の森林であり、特徴的なのはミズナラの優占度が比較的高いとのことだった。概要説明の後、研究林のバスで林内に移動して長期モニタリングの対象地の見学を行った。全木調査や野ネズミ生育調査の調査地に案内され、集計されたデータを併せ見ながらの講義となった。この雨龍研究林の調査地においては、台風等の攪乱で一部の樹木が倒伏または枯死した場合その後の材積の回復が遅いこと、倒木や枯死木の周辺に位置する樹木が気象等の影響により弱りやすいこと、野ネズミの数の年次変動は種によって大きく違いがあることがわかった、などの話があった。

15:00 から講師である池上先生による講義「GIS 地理情報システム」(オリエンテーション)が行われた。御自身の現在までの GIS との関わりや 2 日目以降の実習の進め方などについて話があった。

16:00 から北大の技術職員として永年勤められてきた竹田さんによる先輩講話があった。スライドを見ながら、当時の苦労話などを話して頂いた。

先輩講話の後、懇親会が行われ初日が終了した。

## 2 日目

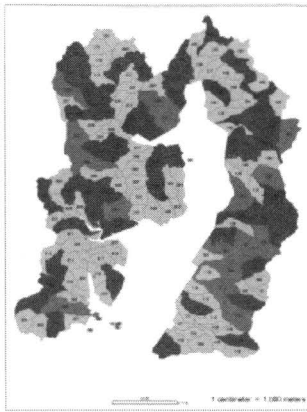
8:30 から池上先生と小宮技術職員による実習「GIS の基本操作」(データの種類の表示、印刷、座標系と測地系)が行われた。GIS で取り扱うデータに関するデータ構造の説明、GIS の概要と歴史について、解析の事例紹介と進んでいった。GIS は意志決定のための便利な道具であり、広い面積の情報を粗く把握することが出来ること、森林管理の場では造林地や更新地の把握、施業スケジュールの履歴管理や計画、長期観察林や研究サイトの把握、林道の把握や計画、立地分析、情報公開などに利用でき、今後の技術開発で発展も望めるとのことだった。

次にデータはどのような人にどのように扱われるかについてのお話があった。

- データを見る (一般人) 探索、表示 (印刷、公開)
- データを解析する (研究者、技術者) 検索、集計、空間解析
- データを作る (行政、業者、研究機関) 作る

そして労力配分は、作る (80%)、見る (1%以下)、解析する (20%) となるとのこと。

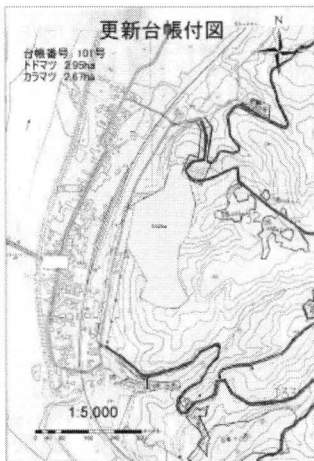
次に地図の基礎知識として、GIS で用いる空間参照に必要な知識である測地系、座標系について説明があった。今回の実習では測地系として JGD2000、座標系として UTM 座標系を用いるとのことだった。



10:00から実習「GISデータの作成Ⅰ」（ベースマップの作成：幾何補正）が行われた。実際にソフトウェアを操作してマップを印刷するまでの実習となった。使用するソフトウェアはESRI社のArcView9.1という統合ソフトウェアを使用した。最初にArcCatalogというGIS情報管理ソフトの使用法を学び、その後ArcMapというGISマップ作成ソフトの使用法を学んだ。ここで、実際にGISで何が出来るかということ为天塩研究林のマップデータで体験した。

左の図は天塩研究林のマップデータである。個々の区画（ポリゴン）はひとつの林班を示し、様々な属性（森林区分、面積など）が与えられている。

13:00から実習「GISデータの作成Ⅱ」（台帳附図を作る）が行われた。ベースマップとして既存のGISデータと数値地図25000（国土地理院）を用いて、研究林地図（1:25,000基本図（紙地図）、1:5,000基本図（紙地図）、既存の更新地地図（紙地図））をGISデータ化する作業であり、実務の作業手順は



- 1) ベースマップ（数値地図25000）を準備、調整する（GISデータへの変換）[測地系 JGD2000, 座標系 UTM54 を採用]
- 2) 研究林基本図をベースマップに重ねる（ジオリファレンス）
- 3) 更新地地図を研究林基本図に重ねる（ジオリファレンス）
- 4) 更新地の形状と属性を入力する
- 5) レイアウトし、印刷する

となる。この他、旧東京測地系で定義された地図ファイルを新測地系 JGD2000 に変換する作業や、作成した GIS データファイルの座標を定義するために行う「空間参照」について学んだ。

左の図は 1/5,000 基本図をジオリファレンスし、更新地のポリゴンデータを作成、ポリゴンに属性データを入力した後、附図に必要な体裁を整えて調製した地図である。

### 3日目

8:30から実習「GPSの活用Ⅰ」（現地でGPS測量をおこなう）が行われた。昨日までは既存の測量成果を元に地図を作成したが、本日はGPSロケータで現地測量を行い、その成果を研究林地図に落とし込むことを1日かけて行うとのこと。ベースマップとして既存のGISデータと数値地図25000（国土地理院）を用いて、研究林地図（1:25,000基本図（紙地図））と位置座標としてのGPSデータをGISデータ化するという作業となった。午前の実習では現地測量を行った。使用した機材はハンディGPSロケータ Garmin社製MAP60CS、外部アンテナを使用し、測地系はWGS84を用いた。測量対象地は0.3ha程の地掻き処理を行った林地である。GPS衛星がなるべく多く捕捉されること、曇りや雨の日は大気中に受信の妨げとなる水蒸気が多く含まれるためなるべく避けること、などが良好な精度を得るためのコツとして説明された。しかしGPS単独測位では良好な状況で



も 10m 程度の誤差が生じるのはやむをえないとのことだった。この日は生憎の曇天であったが、研修生は 4 班に分かれておのおの 2 回から 3 回測量を行い GPS データを取得した。測量終了後、林内見学として大面積皆伐作業地の見学を行った。この皆伐跡地は長期モニタリング対象地となるとのことだった。折からの雨で林道がぬかるんでいたため実習バスが登坂できなくなるなどのハプニングがあったが、終始楽しい雰囲気での見学となった。

13:00 から実習「GPS の活用 II」(GPS 測量データから GIS データを作る) が行われた。取得した GPS データはカシミール 3D という地図閲覧ソフトウェアによって読み込まれ、軌跡の確認と不要なデータの削除を行いテキストファイルで出力、エクセルを用いて ArcGIS に取り込めるようにデータの処理を行い、最後に ArcGIS でポイントデータとして取り込んでこれを元にポリゴンデータを作成した。このポリゴンデータを用いて昨日と同様に更新地地図を調製した。

#### 4 日目

8:30 から実習「総括」(GIS の利用例紹介、質疑応答) が行われた。北海道大学フィールド科学センターにおける現在までの GIS に対する取り組みの説明や、今後の課題などについてお話があった。GIS 導入に際しては、心得と予算を御教示いただいた。

##### GIS 導入の心得

##### 必要なモノ

- 1) GIS を使おうという気持ち  
 いくらかのお勉強が必要  
 いくらかの工夫が必要  
 データを自作しないと結局使えない。
- 2) 資金  
 ざっと 30 万あれば、最低限の機材、ソフトは買える。
- 3) 市販データ
- 4) 自作データ  
 自作データを作るぞ！ という気持ちがないければ、続かない...
- 5) 体制  
 業務として GIS、GPS を利用する。  
 GIS、GPS の技術開発をする！ という気持ち...

##### 最低限のシステム

パソコン	CPU Pentium4 2.8MHz メモリ 1024MB HDD 250GB グラフィックボード 17" 液晶モニター	15万円
外付けHDD	HDD 250GB × 2台?	5万円
ArcGIS		6.5万円
SpatialAnalyst		6.5万円
スキャナー	A3, 外注?	
プリンタ	A3カラー	
市販データ	数値地図25000	1万円
ハンディGPS		10万円

次に北海道大学フィールド科学センターにおける GIS プロジェクトの紹介が北大技術職員 5 名によって行われた。この際、東京大学北海道演習林からの参加者が GIS を専門にしているとのことで、北海道演習林での GIS の取り組みの紹介があった。

最後に研修生が一人ずつ研修の感想を述べて、終了となった。

#### 感想

2 日目に落ちこぼれてしまったが、GIS というシステムは利便性にとみ、大変素晴らしいものと思った。しかしただ闇雲に、何かに利用できるからといって導入するならシステムの構築と維持は困難であろう。北海道大学のように組織全体として導入し維持管理するなら、汎用性の高さが大きな利点となるように思った。ただし GIS ソフトウェアの活用は高度な知識とスキルが要求されるものである。

平成 18 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に参加して

和歌山研究林

中 川 智 之

今回の研修は、「森林における地理情報システム」をテーマに、効率的な調査、観測方法並びに機材の操作等専門的な知識と技術を習得し、新しい森林研究についての理解を深めることにより、技術職員として資質の向上を図ることを目的として行われた。

研修期間は平成 18 年 7 月 11 日から 4 日間、場所は北海道大学の雨竜研究林で、参加者は 18 名であった。

初日は午後から開講式、吉田研究林長による講義、竹田班長による先輩講話の後、池上助手による GIS についての講義が行われ、今回の研修を通してどのようなことが習得できるのか説明があった。その後受講者が持参したパソコンの設定を確認し、翌日からの研修の準備を行った。

2 日目は GIS の特徴、基本操作についての講義が行われ、GIS を構築するデータ構造や、楕円体である地球の地表面を、平面で表現するための基礎知識について説明があった。その後、実際に GIS ソフト「ArcMap」、「ArcCatalog」を操作し、台帳附図を作る作業を行った。

操作手順としては、まず国土地理院発行の数値地図を GIS データに変換し、紙地図である研究林基本図をスキャンして取り込んだものを、ベースマップである数値地図に空間参照させ(ジオリファレンス)、同様に更新地台帳附図を取り込み、ジオリファレンスを行った。次に、更新地の境界線上の頂点を結んでポリゴン(多角形)データを作成し、その属性データ(更新年、樹種、面積、本数等)を入力する。最後に、印刷プレビュー画面上でレイアウトを行い、印刷して台帳附図を作成した。

3 日目は GPS を使った GIS データの作成についての講義の後、雨竜研究林内の更新地へ移動し、実際に GPS を使って測量(座標の取得)を行った。その後、講義室へ戻り、GPS データから GIS データを作成するソフト(カシミール 3D)を使って、更新地のポリゴンデータを作成し、前日と同様に、更新地の台帳附図を作成した。

4 日目は研修全体を通しての質疑応答、情報交換が行われ、各大学による GIS の利用状況や研修の感想について各受講生が発言し、実際に利用している大学からは、利用内容の発表が行われた。午前 11 時から閉講式が行われ、4 日間の研修日程を終了した。

今回の研修以前に、GISに触れたことはあったが、データを作成したことはなく、利用方法も、試験地の植栽樹木位置図をスキャナで取り込んだものと、データベースをリンクさせただけで、正確に測量された図面上に落としたものではなかった。従って、GISの利用に関する一連の流れを、講師による説明を受けながら操作できたこと、またGISの具体的な利用方法について、各大学から情報提供があったことは、貴重な経験であった。

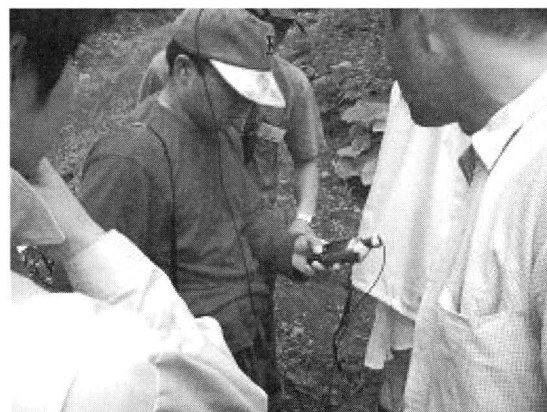
ただ、4日間という限られた時間であったため、研修全体を通して駆け足気味な印象を受けたが、メーリングリストなどによるサポートもしていただけるとのことなので、今後は、実際の仕事の上でGISを利用し、今回のような研修が行われる際には、実践例を紹介できるよう、努力していきたいと考えている。



雨竜研究林母子里庁舎



講義室の様子



GPSを使った測量



池上助手による講義

第15回九州地区大学演習林等技術職員研修日程表

	1日目 10月3日(火)	2日目 10月4日(水)	3日目 10月5日(木)	4日目 10月6日(金)
8:00		7:30朝食	6:00朝食 6:50出発 7:30荒川登山口着	7:30朝食
9:00		8:40出発 移動		研修のまとめと ふりかえり
10:00		屋久島の森林 (標高1000m前後) 研修  研修センター インストラクターによる ヤクスギランド案内	屋久島の森林 (標高600~1300m) 研修  縄文スギなどの見学 屋久島森林管理署の案内	閉講式
11:00		移動		土埋木見学(貯木場にて 屋久島森林管理署の説明)
12:00		昼食 (研修センターにて)	7:50 荒川登山口出発 8:00 小杉谷 9:10 楠川分かれ 10:20 大株歩道入口 11:00 ウィルソン株 11:50 大王スギ 12:30 縄文スギ(昼食) 13:20 縄文スギ出発 13:40 大王スギ 14:10 ウィルソン株 14:30 大株歩道入口 15:40 楠川分かれ 16:10 小杉谷 16:50 荒川登山口	屋久杉工芸品工場 (武田産業) 見学
13:00	受付  12:50集合 屋久島環境文化村 センター見学 アテンダントによる案内 映像鑑賞			11:30解散(安房)
14:00	移動	屋久島の森林 (標高100~300m) 研修  研修センター インストラクターによる 南西部案内  西部林道の照葉樹林 大川の滝 ガジュマル等の亜熱帯植物		
15:00	開講式 屋久島環境文化研修センター 入館オリエンテーション  講義 「屋久島の国有林」 屋久島森林管理署			
16:00	屋久杉自然館見学 学芸員による解説			
17:00	入浴・休憩	研修センター退館	移動 水明荘へ	
18:00	夕食	紫水館へ 入浴・休憩	入浴・休憩	
19:00	入浴・休憩	夕食 入浴・休憩		
20:00	講義 「屋久島の森林 の概要」 教授 馬田英隆  交流会	講義 「絶滅危惧種ヤクタネ ゴヨウの保存活動」 手塚氏	懇親会	

## 第15回九州地区農学部附属演習林等技術職員研修を受講して

和歌山研究林 細見 純嗣

平成18年10月3日(火)から6日(金)まで、鹿児島大学農学部附属演習林の主催で行われた第15回九州地区農学部附属演習林等技術職員研修に参加したので、その概要を報告する。

研修の場所は、世界自然遺産の島「屋久島」で、「森林と林業そして人間の関わりについて」をテーマに9大学20名の技術職員が受講した。

### 第1日目(10/3)

屋久島環境文化村センターにて、アテンダントによる館内の案内を受けた後、大型スクリーン(14m×20m)で「屋久島～森と水のシンフォニー」を鑑賞した。ここは、屋久島に関する総合的な情報の提供・交流・案内の拠点施設と紹介され、初めて屋久島の地を訪れ、屋久島に関して漠然としたイメージしかなかった私には、この研修の導入部分は良かった。

そして、屋久島環境文化研修センター(以下、研修センター)へ移動してオリエンテーションを受けた。馬田教授から、今回の研修では(1)屋久島の森を見る(2)屋久島の森と人との関わりを知るの二点に重点を置いてほしいとの話があった。また、研修センターの職員からは、施設利用上の注意事項と“屋久島カントリーコード”と呼ぶ屋久島での心がまえやルールの説明があった。

その後、町立屋久杉自然館を見学し、学芸員による解説を受けた。ここでは主に、屋久杉や屋久島の歴史、屋久杉と人間との関わりを紹介があった。

次いで、屋久島森林管理署の森林官より「屋久島の国有林」と題して講義があり、屋久島の開発や森林施業の概要についての説明があった。それにより江戸時代からの開発から平成5年に世界自然遺産に登録されるまでの流れがよく分かった。

また、馬田教授より「太古の趣を今に伝える屋久島」と題して、植物を中心にした屋久島の森林についての講義があった。屋久島は、海岸から屋久島最高峰の宮之浦岳まで、1,936mの標高差があり、亜熱帯から冷温帯までの植物の垂直分布が見られることやヤクスギを含む自然林を有していること、照葉樹林が原生状態で残されていることなどが世界遺産登録基準を満たしたとの説明があった。私のイメージでは縄文杉を代表とするヤクスギが大きく占めて、照葉樹林の部分が欠けていた。屋久島は多様な植物相をもち、固有種、分布南限種が多いことや夏緑樹林帯を欠くことなども初めて知った。また、屋久島は「ひと月に35日雨が降る」と言われるほど降水量が多く、場所によっては年間8,000mmの降水量があると聞いて驚いた。

こうして、一日目は施設を見学し、屋久島の概要を理解して、最後にまとめとしての講義を受け、漠然とはあるが屋久島のイメージがふくらんだものとなった。

### 第2日目(10/4)

午前中は、「屋久島の森林(標高1,000m前後)」と題して、研修センターのインストラク

ターによるヤクスギランドの案内があった。コースは、30分から150分までの4つがあり、雨の中、50分コースを大きなヤクスギや切り株更新、倒木更新等の説明を受けながら森林浴を楽しんだ。ここには、モミ、ツガ、ヒメシャラなど、和歌山研究林で見られる植物もあり親近感が持てた。

午後は、「屋久島の森林(標高100~300m)」と題して、午前中同様、研修センターのインストラクターによる屋久島南西部の案内があり、西部林道周辺の屋久島最大の照葉樹林を歩いた。午前中は、雨だったが、午後は、天気が良く、屋久島の気象の二面性が体験できた。途中、バスからは種子島や口永良部島が見え、見学中にはヤクシカやヤクザルと出会えた。屋久島でもシカの害は問題のようで、日本中でシカ対策は課題であると再認識した。

その後、日本の滝百選にも選定され、屋久島でも最大規模で落差が88mもある大川の滝を見学した。和歌山研究林の下り滝よりスケールが大きく迫力満点であった。そして、メヒルギの群落を見学した。群落というほどの大きなイメージには、ほど遠かったが、マングローブ林を構成するメヒルギは、屋久島が分布のほぼ北限らしく、町の天然記念物にも指定されて小規模でも大切に残されているのがうかがえた。そして、アコウやガジュマルなどの亜熱帯植物を見て南国気分を味わった。

二日目最後のプログラムは、屋久島・ヤクタネゴヨウ調査隊(以下、調査隊)の手塚氏による「絶滅危惧種ヤクタネゴヨウの保存活動」と題した講義であった。ヤクタネゴヨウとは屋久島と種子島にのみ自生する五葉松で、屋久島での現存数は1,000~2,000本と推定され、その少なさからレッドデータブックに絶滅危惧種とされていると説明を受けた。調査隊は、ヤクタネゴヨウの保護・保全をめざす市民による民間のボランティア活動グループで、基礎データとなる全残存木の位置図を作成していると説明があった。調査隊は林野庁、森林総合研究所、九州大学などの調査、研究にも協力しているとのことで、民官学協働による保全活動を進める上での体験談をうかがった。

### 第3日目(10/5)

「屋久島の森林(標高600~1,300m)」と題して、屋久島森林管理署森林官の案内による縄文杉などの見学があり、雨の中、縄文杉を目指して出発した。最初はトロッコ軌道を歩き、途中、昭和45年に無人となった集落跡、切り株更新、ヤクスギの育成複層林などの説明を受けた。道の両側のユズリハやナナカマド、サカキ、クサギなどの実、紅葉をはじめたナナカマド、ノリウツギやリョウブの白い花が疲れた体を癒してくれた。平坦なトロッコ軌道が終わると、そこから急な登山道に一変したが、立派な木道が出来ていたのと、途中で多く見られる大きなヤクスギに、パワーを与えてもらいながら縄文杉にたどり着いた。芦生の巨木以上の迫力に驚かされ、何千年もの歴史を生き抜いた生命力を感じた。

### 第4日目(10/6)

屋久島森林管理署の安房貯木場にある土埋木を見学し、森林官から説明を受けた。ヤクスギの伐採は、今から500年程前からで、平木と呼ばれる板などに加工され、年貢などとして納められていたこと。当時の伐採は、まっすぐで割りやすいヤクスギが選ばれ、足場

を組み、根元から 2～3m の高さで伐倒し、その場で平木などに加工されていたこと。ヤクスギの根株や利用されなかった幹の部分は、樹脂を非常に多く含んでいることから、200～300 年経っても腐朽せずに残っていて、それらを「土埋木」と称して、貴重な資源として利用していること。土埋木は、 $m^3$  当たり数十万円もするようで、収入源である反面、資源にも限りがあること。また、搬出はヘリコプターによるので、まとまってある場所を探すのも苦労であることなど、興味深い話を聞くことができた。屋久杉工芸品工場では、屋久杉が加工される過程とともに、出来あがった工芸品を見学した。

今回の研修の講師は、馬田教授の他、森林管理署の森林官、各センターのアテンダントや学芸員、インストラクター、NGO 代表と多彩で、研修場所も国有林、町立施設、民間施設、世界自然遺産と様々で、民官学と屋久島との関わりの深さを知ることができた。屋久島の森の把握という観点では、植物の垂直分布が理解できた。私自身、初めての屋久島で全て把握できたわけではないが、様々なプログラムを通じて大変有意義な体験をさせていただいた。



切り株更新



縄文杉

第13回東海地区農学部附属演習林技術系職員研修日程表

期 間 平成18年10月4日(水)～平成18年10月6日(金)

場 所 静岡大学宿泊施設「おしか荘」

テーマ 「2007年問題」演習林に見る時術の伝承

タイムテーブル

4日(水)	13:00～13:30	受付
	13:30～13:50	ブリーフィング
	13:50～14:50	「静岡大学演習林50年」 藤本征司助教授
	14:50～15:00	休憩
	15:00～16:00	「森林作業の安全向上に向けて」 市村秀樹助手
	16:00～18:00	自由行動
	18:00～19:30	懇親会(学部長・センター長挨拶)
	19:30～21:00	懇親会:安全作業について
21:00～	解散・就寝	
5日(木)	7:00～	朝食
	8:00～	宿泊施設「おしか荘」出発 進行役 水永博巳教授
	10:30～12:30	富士山5合目 亜高山帯林の生態観察及び昼食
	13:00～14:30	富士山2合目 太平洋側ブナ林の生態
	15:00～16:30	山宮ヒノキ林 列状間伐施業地と間伐の新たな展開
	16:30～	現地出発
	18:30	宿舎到着予定
	19:00～21:00	夕食・懇談
6日(金)	8:00～	朝食
	9:00～10:00	「静岡県森林(もり)づくり県民税について」 (静岡県森林環境部:菅沼久和講師)
	10:00～11:00	「変わるものと守るべきもの」演習林における技術の伝承と発信」 水永博巳教授
	11:00～	閉会式・修了証書伝達他・解散 (オプション・上阿多古フィールド見学)



## 第 13 回東海地区農学部附属演習林技術系職員研修受講報告

徳山試験地 秋田 豊

期間 : 平成 18 年 10 月 4 日 (水) ~6 日 (金)  
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  
目的 : 保健休養機能、森林生態系と人間にとっての快適性、森林施業と景観形成、森林空間と野外教育などに関する専門知識を習得すること。

10 月 4 日 (水)

JR 静岡駅で昼食 (とろろ鰻丼) を摂り、指定の集合場所からマイクロバスで静岡大学の宿泊施設「おしか荘」に移動した。受講者は、東京大学 (北海道・秩父・千葉演習林、樹芸研究所) 5 名、岐阜大学 (位山演習林) 1 名、静岡大学 (中川根・上阿多古フィールド) 2 名と私の合計 9 名であった。

自己紹介に続いて、藤本征司助教授から「静岡大学演習林 50 年」と題して、静岡大学演習林の歴史と今後の在り方についての講義を受けた。

昭和 30 年の上阿多古演習林の設置に始まり、引佐、中川根とそれぞれの特徴を生かした 3 演習林体制の確立、引佐演習林の一部返還 (昭和 61 年)、演習林技術職員の定数削減 (平成 5 年)、センター化 (平成 14 年)、引佐演習林の全面返還 (平成 17 年) など様々な出来事があり、今日にいたっていること。現在の演習林は、育林、木材生産、教育、研究、地域貢献など多様な業務を行なっているが、これからは「木材生産施設」や「フィールドを提供するだけの施設」ではなく、独自の情報発信基地として位置付けて行かなければならないことなど、演習林の存在意義の見直しと将来像の話があり、自分の職場と比較しながら興味深く拝聴した。

次いで、市村秀樹助手からは「森林作業の安全向上に向けて」と題して、危険を伴うことが多い山林での安全作業と作業効率について講義を受けた。

国立大学法人になり、それまでの安全作業体制と比較して、安全な作業の維持と作業効率がどう変化したのか、また、どう変わっていくのか、林業労働の現状と問題点 (林業関係の研修等を受講する若者は多いが、林業就労を続ける者は少ないこと)、労働科学面から見た森林作業など、私も安全衛生推進者なので有意義な講義であった。

研修一日目の講義を終え、学部長、センター長を交え懇親会が行なわれた。各大学の安全作業の進め方やヒヤリハットの経験談などを話題に楽しく歓談した。

10月5日(木)

角張嘉孝教授から、静岡の名所、名物、大学、市、県、人柄などの案内を受けながら、マイクロバスで富士山に向かった。台風の接近で今にも雨が降りそうな生憎の天気で、バスの窓からは富士山の全景や下界は望めない。車内で照葉樹林帯から樹木限界にいたる森林植生の垂直変化の説明を受けた。



樹木限界付近での講義

富士山新5合目の駐車場に着いた時は小雨であった

ので、雨具の支度をして、角張嘉孝、水永博巳両教授の案内で予定どおりのコース(表口5合目～新6合目～宝永火口～亜高山帯針葉樹林～駐車場)に向けて出発した。樹木限界付近に点在しているカラマツ(フラッグツリー)の中、火山砂礫を踏みしめながら一気に新6合目まで登り、さらに宝永火口をめざした。途中から台風並の風雨になり、前に進むのがようやくで火口は望めなかった。

亜高山帯針葉樹林まで下るとそれまでの風雨が嘘のように治まった。途中、「陽性樹種のハンノキ、ダケカンバやカラマツ(低木)などの林からカラマツ(高木)の林へ、そしてシラベ、トウヒなどの陰樹と呼ばれる針葉樹の林に移行する。」「樹木限界付近では、地面すれすれに腹這い状に生育したり、飛砂、風、雪崩などで、山側にキズのあるカラマツなどが多く見られるが、樹高や樹型も地形、高度に対応して変化している。」等の説明を受けた。



山宮ヒノキ林での列状間伐施業の講義

昼になっても雨がまだ続いていたので、マイクロバスの中で下界の眺望を想像しながら昼食を摂った。

午後は、2合目にあるブナ

林の調査地で、太平洋側のブナ林の生態や孤立したブナ群落の遺伝的脆弱性について説明を受けた。

また、富士山麓にある山宮ヒノキ林（45年生）の列状間伐施業地では、渡邊定元氏（元東京大学教授）より、低勾配高密度作業路網による森林管理と列状間伐（一伐三残）や水源涵養路網と列状間伐と中層間伐の組み合わせの考え方が紹介された。

10月6日（金）

「静岡県森林（もり）づくり県民税について」と題して、静岡県森林環境部の菅沼久和氏による講義があった。静岡県は、社会経済状況の変化により整備が困難となって荒廃した森林を緊急に整備するため、平成18年4月より森林税を課税（個人400円／年、法人1,000～40,000円／年）し、それを財源に「森の力再生事業」（環境伐、整理伐、風倒木処理、作業路等）を開始した。人工林は針葉樹と広葉樹の混交林に、里山林（竹林、広葉樹林）は多様性のある広葉樹林に再生する等の説明があった。現在森林税を実施している県は16県あり、京都府はまだだが山口県は、平成17年4月より導入実施している。

次いで、水永博己教授の進行により「変るものと守るべきもの／演習林における技術の伝承と発信」と題して対論が行なわれた。初めに12大学の演習林長へのアンケート（演習林等森林関係附属施設及び技術職員のあり方）結果が紹介された。それによると技術職員の定員の変化については「半数以上の大学が20～30%減少した。年齢構成は55歳以上と35歳以下が多く、中抜け状態である。」「森林内の作業現場での安全を考えると現有人員の50%以上の増員が必要である。」技術職員のあり方については「林業作業のみならず、教育研究支援や社会教育にも果たす役割が一層期待されるので、これらに関する技術、知識の向上がさらに必要である。」とのことであった。

続いて「技術継承について」の討論では、「失敗した事を伝えるのも継承になる」とのことで、各自の失敗談の発表となった。「集材作業中、ボーとしていて機械に頭を挟まれた。」「マツクイ被害木処理中、薬剤を素手で扱った。」「実験中の植物を雑草と間違えて抜いた。」「道具の名称がわからず違う道具を持って行った。」など生命にかかるような事から笑話しで済む事まで、いろいろと失敗経験が話された。

技術の継承の方法については、「先輩と一緒に作業し、その状況に応じて、その都度教えてもらう。」「自分なりに見て学ぶ。」「目、耳、身体で限界や勘を養う。」等の意見が出て大変参考になった。

平成18年度 京都大学フィールド科学教育研究センター技術職員研修

(森林のトレイルマッピング入門) 日程表

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
10月4日 (水)	集合： JR山陰本線 (嵯峨野線) 園部駅		(移動)	受付	昼食	開講式 及び 概要説明 芝正己	講義及び実習 「トレイルマッピングの方法」 芝正己・長谷川尚史			懇親会			
10月5日 (木)	朝食	実習 「森林探索コースにおける ランドマークの座標計測 (I)」 芝正己・長谷川尚史			昼食	実習 「森林探索コースにおける ランドマークの座標計測 (II)」 芝正己・長谷川尚史			夕食	実習討論			
10月6日 (金)	朝食	実習 「トレイルマップの作成」 芝正己・長谷川尚史			昼食	閉講式	(移動)	解散： JR山陰本線 (嵯峨野線) 園部駅					

\* 天候その他の都合により、日程の一部を変更することがあります。

## 平成18年度京都大学フィールド科学教育研究センター技術職員研修に参加して

和歌山研究林 上西 久哉

平成18年10月4日（水）から6日（金）の間、上記技術職員研修に参加しましたので、概要を報告します。

### 研修の目的

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基本的、一般的知識及び新たな専門的知識、技術等を修得させ、技術職員としての資質の向上を図ることを目的として行われた。

### 研修場所及び受講者

研修場所は、上記センター森林ステーション芦生研究林で、東京大学5名をはじめ、三重大学1名、京都大学5名の3大学11名が受講した。

### 研修内容

4日 開講式及び概要説明（芝正己芦生研究林長）

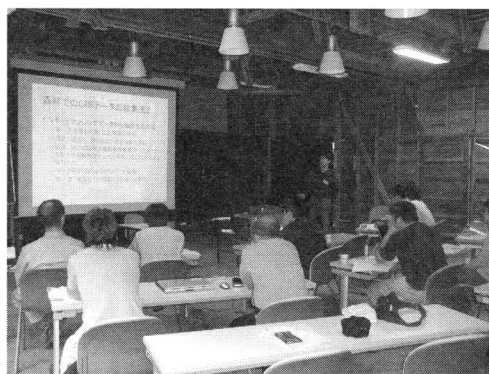
- ・ 芦生研究林の概要説明及び研修スタッフの紹介。

講義及び実習「トレイルマッピングの方法」（長谷川尚史先生）

- ・ G I S及びG P Sの概要説明、G I Sソフト及びG P S受信機の説明及び操作。



芝正己芦生研究林長による概要説明



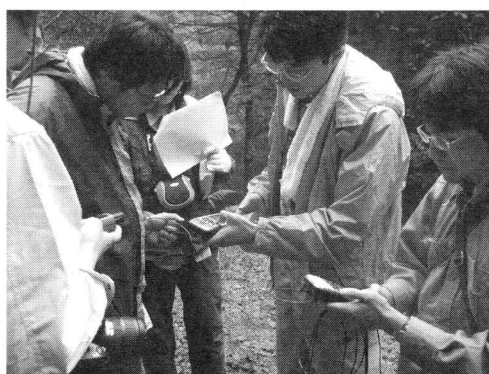
長谷川尚史先生による講義

5日 実習「森林探索コースにおけるランドマークの座標計測」（芝林長・長谷川先生）

- ・ 3班に別れ、班代表がG P S受信機を携帯し、杉尾から長治谷まで上谷歩道のルートデータ及び観察場所のポイントデータを収集。



G P S 受信機



操作実習

6日 実習「トレイルマップの作成」(長谷川先生)

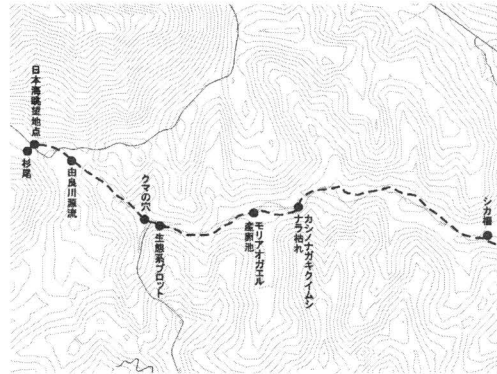
- ・GPSのデータをGISソフトに吸い出し、ルートデータを基本に歩道を描画。
- ・ポイントデータを基本に観察場所を描画し、場所名等を入力して完成。

閉講式(芝林長)

- ・修了証の授与。



トレイルマップの作成



トレイルマップ

### 感想

GPS受信機からGISソフトまでの流れ(データの収集・取り込み・表示・加工等)を説明を受けながら操作出来たことは貴重な経験であった。また、樹冠が閉鎖されているように思えた歩道を計測出来たことには驚いた。今回の経験を基に和歌山研究林の歩道(約90km)路網図を完成させたい。

最後になりましたが、今回の研修にご尽力頂きました芝林長、長谷川先生及び芦生研究林の職員・炊事の方々、ありがとうございました。

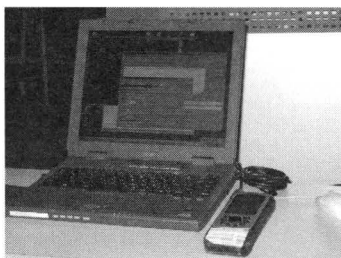
## 平成 18 年度京都大学フィールド科学教育研究センター技術職員研修報告

北海道研究林 岡部 芳彦

平成 18 年 10 月 4 日（水）から 6 日（金）まで、京都大学フィールド科学教育研究センター芦生研究林(京都府南丹市美山町)において技術職員研修「森林のトレイルマッピング入門」を受講した。

初日午後、芝正己芦生研究林長より開講の挨拶があり、続けて施設・研修内容の説明、芦生研究林の概要説明を受けた。その中で芦生研究林が抱える問題として、ひとつに一般入林利用をどう受け入れるかということが挙げられた。その対策として、過去大学により地元住民・演習林職員を対象にガイド養成講座が行われ、講座の受講によりガイド資格を得た者が現在一般入林者案内を行っていること、また今年度に入ってから部分的な入林規制に踏み切ったことなどが紹介された。今回の研修内容である GPS の利用が、問題解決の一つの手段になり得るのではないかという話があった。

続いて長谷川尚史先生より GPS 利用について講義があった。トレイルマップを整備することは入林者の誘導や環境教育への利用が考えられるということで、今回はハンディタイプの GPS 受信機を持ち、歩道を歩いてデータ集め、それを基にマップの作成まで行うということであった。翌日の作業準備を行った後、屋外で受信機の使用方法について確認した。



GPS 受信機への地図情報の転送



各種 GPS 受信機

2 日目、天候は雨であった。午前、GPS 受信機によりデータを集めながら上谷歩道沿いを見学した。昼食後、地蔵峠、下谷の大カツラを見学したのち事務所構内に戻り、事務所からトロッコに乗って由良川本流沿いを見学した。

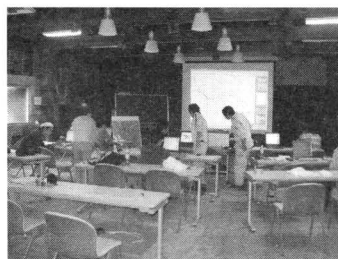
3 日目午前、前日に記録したデータをノートパソコンに転送し、マップを作成した。



上谷沿い（シカ被害調査地）



本流沿い（灰野集落跡）



トレイルマップ作成作業

今回指導していただいた作業を行ってみて、GPS の利用が思っていたよりも簡便であるという印象を持ったが、実際使いこなそうとすれば奥が深いものであると思う。今後切っ掛けを見つけて活用していこうと思っている。

芦生研究林 伊藤 雅敏

平成18年10月4日から6日まで、芦生研究林で行われた研修「森林のトレイルマッピング入門」を受講しました。初めに芝研究林長から芦生の概要について説明を受けた後、GPS・GISに関して基礎的なことを学びました。GPS (Global Positioning System 全地球測位システム) は、地球上の現在位置を調べるための衛星測位システムで、GIS (Geographic Information System 地理情報システム) は、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ (空間データ) を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術という説明でした。

初日の実習では、携帯型GPSに芦生研究林の地図情報を転送しました。私は、携帯型GPSを初めて見たので、想像以上の性能に驚きました。方位はもちろん、移動速度や何基の人工衛星から電波を受信しているか等、様々な事が分かりました。



講義



GPSの操作実習

2日目は、実際にGPSを使つての実習でした。各班では、任意の座標・通し番号・簡単な名前を入力していきました。デジカメの時間を時計と合わせておけば、時間から地図上での地点で撮った写真なのか推測できるとの事でした。



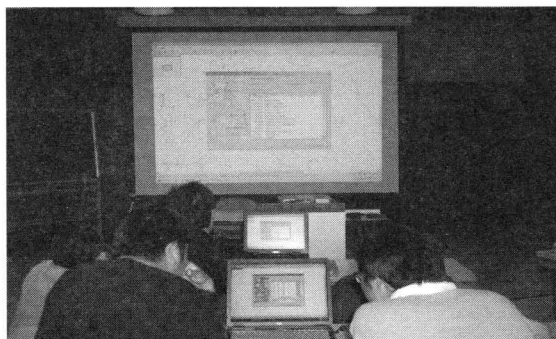
入力方法の確認



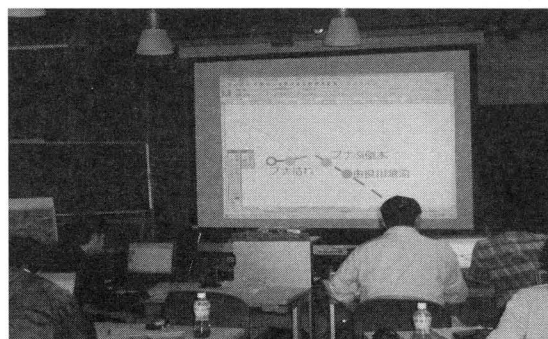
デジカメでの記録



3日目は、前日のデータをカシミール3Dというソフトに転送し、トレイルマップを作成しました。転送すると地図上に歩行経路と、任意に入力した座標が表示されます。次に、画像処理ソフトのCANVASにそのデータを読み込み、等高線や河川の色を変えたり、説明文や写真等を描き込み、完成しました。



等高線・河川入力



ポイント入力

今回「森林トレイルマッピング入門」を受講して、GPS・GISは、様々な事に応用できる面白い「道具」だと感じました。その反面、予想以上に手間がかかりソフトも高価なので、それを使って「何をしたいのか？」という目的が、はっきりしてから導入すべきだと感じました。

# 平成18年度京都大学フィールド科学教育研究センター 技術職員研修受講報告

芦生研究林 太田 健一

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基本的、一般的知識および新たな専門的知識、技術等を修得させ、技術職員としての資質の向上を図ることを目的に、平成18年10月4日～6日に芦生研究林で、「森林のトレイルマッピング入門」というテーマで技術職員研修が開催された。

参加者は東京大学5名、三重大学1名、京都大学5名であった。

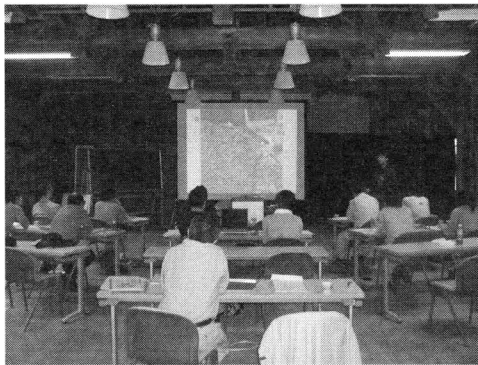
## 研修内容

初日は、開講式及び芦生研究林の概要説明の後、GPSの基礎知識とトレイルマッピングの作成方法について講義が行われた。

中日は、森林探索におけるランドマーク（目印）の座標計測実習が行われた。ハンディーGPS受信機を持って、杉尾から長治谷コースを森林などの説明を聞きながら歩いた。途中、池などの目印になるような所で座標を計測した。

最終日は、トレイルマップ（歩道地図）の作成を行った。まず、中日に計測した座標データをハンディーGPS受信機からパソコンにつなぎ、カシミール3D（ソフト）を使ってダウンロードを行った。次に、ダウンロードした座標データと地図データをCANBAS（ソフト）で読み込み、ルートや目印を適当な見やすい色や図形にし、説明書きをして完成となった。

その後、閉講式で修了証書と記念写真を受け取り全日程終了となった。



講 義



座標計測実習

## 感 想

なれないソフトや機器を使うので難しかった。GPSの精度が向上し、ハンディーGPS受信機の価格も下がってきていると聞いた。さらに技術が進歩して使いやすくなれば広く普及するだろうと思った。

懇親会等では、他大学の取り組みや意見を聞くこともでき、有意義な研修であった。

平成 18 年度京都大学フィールド科学教育研究センター  
技術職員研修に参加して

北海道研究林 勝山 智 憲

10月4日から10月6日にかけて、平成18年度京都大学フィールド科学教育研究センター技術職員研修が芦生研究林にて開催された。今回の研修は、「森林のトレイルマッピング入門」と題して、GPS受信機を用いて、地図上に目印となるポイントの座標を入力し、歩道や河川などをマッピングする方法の習得を目的に、GPS受信機の使い方、データの取り込み方、マッピングの仕方などを学習した。実習では、研究林内の杉尾峠から長治谷までのトレイルを歩き、自分たちの決めたポイントで座標をとり、地図を完成させるという演習を行った。

GPSを使った座標の取得は、森林の分野においても近年測量などで多く使われるようになっており、リモートセンシングなどにも活用されている。しかし、こういった言葉や機器を見たことがあっても、自分自身でGPSを使った作業をしたことがあまりなかったので、新しい分野の勉強ができたということで非常に有意義な研修になった。

研修初日は、GPSの基礎知識についての講義を受けた後、ハンディGPS受信機用地図の作成を行い、それを受信機に転送して、自分の位置や電波を受けている衛星の個数を受信機を用いて確認した。

2日目は、その受信機を持って杉尾峠から長治谷までを歩いた。途中、目印となるポイントで座標を取りながら、地図上のどこに何があるのかがわかるように、そのポイントの目印となる樹木や風景などの特徴を記録した。



GPS受信機の操作

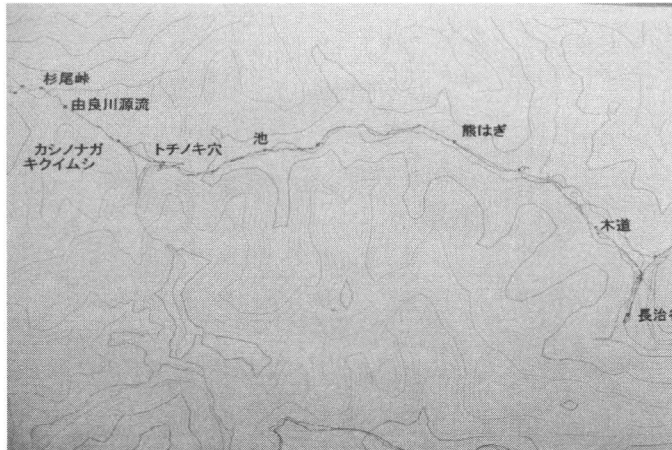
この日は朝から小雨が降り、予定のコースを歩くかどうか心配されたが、出発時は幸い小雨だったために、予定通り演習が行われた。事前説明が終わり、班毎に歩き出した時に雨脚が強くなり、本格的な降雨になったが、最後まで歩くことができた。GPS受信機をできるだけ濡らさないようにしながらも、各ポイントでは確実にデータを取りながら、周りの樹や景色も捉えることができた。天候は

不良であったが、とても充実した演習が行えた。

下谷では、カツラの巨木を観察した。幹から何十にも広がる枝や周りから生えてきて絡まっている樹木に唖然としながらも、原生林でしか見ることのできない貴重な巨木を見られるうれしさと樹木の生命力の強さを改めて感じる事ができた。また、初めてトロッコに乗り由良川を遡行して、台杉状の芦生スギを見ることができたが、そのあまりの太さ

にびっくりした。とても貴重な体験ができた一日であった。

最終日は、2日目に採ったデータをパソコンに取り込み、トレイルマップの作成を行った。トレイルマップの作成に関しては、専用のソフトを用いて、車道、歩道、行政界、河川などの配色を変えながら等高線上に示し、杉尾峠から長治谷までの各ポイントの座標及びそのポイントに関する情報を入力した。



完成したトレイルマップ

このように各ポイントに情報が明記されることで、どの場所にどんなものがあるのか、目印とするものが何かということがよりよくわかり、コースを歩く上でも、非常に便利なものになると思った。また、周りの様子が、色を変えることで明確になり、よりわかりやすい地図になると思った。

大きさ、わずか30cmの小さな機器が、ここまで明確に情報を取得し、地図上にその情報を鮮明に描けるということで、非常に価値ある道具だと感じた。

自分たちが行っている業務の中でも、こういった情報がわかることで、どこに何があり、どの樹木又は風景がその目印になるのかをマッピングできれば、よりわかりやすい林内の地図ができ、研究林での利用も広がると感じた。

今回の技術研修を通じて、まだまだ広がっていくGPSの使い方の一つを短時間ではあったが学ぶことが出来て、自分の視野や知識を広げることができた。この技術研修のタイトルでもあった森林のトレイルマップというものを作って見て、本当にわかりやすく、価値あるものだということもわかった。

研修期間中、他大学の技術職員とそれぞれの業務内容や課題などを話すことができ、親睦も深められ、とても良い経験ができた。各大学、各研究林に所属する技術職員が様々なことを考えながら日々の業務を行い、自分の意見を持って行動していることもわかった。また、どんな業務をどのようにして行うのが一番良いのかということをも自分なりに考えて、業務を遂行していかなければならないということも感じた。

技術職員になってまだ1年目であるが、とても良い経験ができ、自分なりの目標も見つかり、この研修が自分の中で大きな財産になったと思う。

京都大学技術職員研修(第31回)日程表

年月日 会場	9:00		10:00		11:00		12:00		13:00		14:00		15:00		16:00		17:00		18:00	
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
平成18年11月21日 附属図書館AVホール		9:30 -10:00 受 付	オリ エン テー ション	開 講 式	10:30-12:00 講 義 職場のメンタルヘルス ケア(仮題)  坂上 優 (保健管理センター・助手)	昼 食			13:00-15:45 講義と演習  「対人関係の改善 ～コミュニケーションを通じて～」  坂田 淳 (有限会社スマート・アイ講師)  テキストは当日配布予定			休 憩		16:00-17:30 講 義 「桜島火山噴火」  井口正人 (防災研究所助教授)			懇 親 会 会 場 へ 移 動		17:45-19:00 懇 親 会  (京大生協 吉田食堂)	
平成18年11月22日 午前:植物園 午後:図書館AVホール			9:30-11:30 府立植物園 見学 及び 講義 講師(元園長:木幡欣一) 「自然に学ぶ」	移 動		昼 食		13:00-14:00 講 義 (技術職員) 中川 俊幸 「京都大学の特に 工学における労 働安全衛生」 全ての学生教職 員の安全と健康 の保持のための 活動の展開と周 辺環境の維持に ついて (工学研究科)	14:00-15:00 講 義 (技術職員) 三浦 勉 「地震観測ネット ワークシステム の転換」 一衛生から地上 回線利用へー	休 憩		15:15-17:15 パネルディスカッション 基調講演:工学研究科教授 橋 邦英 「工学部における組織化の進捗状況と 課題」 (仮題)  パネラー 工学研究科教授 橋 邦英 農学研究科附属牧場助教授 北川 政幸 総括技術長 松本 博 代表者会議委員(原子炉実験所) 林 禎彦			閉 講 式					

第9回 農学研究科技術職員研究集会 タイムスケジュール

- 第1日 1月25日(木)
- 12:30 受付
- 12:45 集合写真撮影
- 12:55 開会の辞 副研究科長 伏木 亨 教授
- 13:00 参加者自己紹介
- 13:20 講演  
「美味しさの科学」  
副研究科長 伏木 亨 教授
- 14:30 講演  
「日本の食糧安全保障政策と農学研究・教育のあり方について」  
農場長 山田利昭 教授
- 15:40 休憩
- 15:50 高槻農場の見学および農場業務紹介  
(附属農場 技術職員一同)
- 17:00 「教室系技術職員の在り方に関して」  
農学研究科等事務部総務課長 松本道雄
- 18:00 意見交換会
- 19:30 終了
- 第2日 1月26日(金)
- 8:30 ポスター発表準備
- 9:00 ポスター発表  
宇治地区 技術職員 村上 博、服部友美  
吉田地区 技術職員 高見亮一  
附属農場 技術職員 一同(3題発表)  
附属牧場 技術職員 一同(3題発表)  
フィールドセンター 技術職員 平井岳志、荒井 亮、鬼塚恵美
- 10:40 休憩
- 10:50 講演 「組織代表メールアドレスをwebメールで」  
情報技術室 技術職員 高見亮一
- 12:00 昼食
- 13:00 古曽部温室見学
- 14:20 総括、来年度の実行委員選出
- 15:20 閉会の辞 農場長 山田 利昭 教授
- 15:25 解散

## 京都大学技術職員研修（専門研修）（生物・生態系）日程表

開催日：平成19年3月16日（金）

場所：生態学研究センター（滋賀県大津市）

集合場所：時計台前

集合時間：9:00

（午前）

受付 10:00～10:20

開催挨拶 10:20～10:30 生態学研究センター 副センター長  
高林 純示 教授

施設見学（1） 10:30～12:00 屋内施設見学

昼食 12:00～13:00

（午後）

施設見学（2） 13:00～14:00 屋外施設見学（CERの森）

実習 14:00～15:00 琵琶湖底生生物の紹介・顕微鏡の使用方法  
底生生物の観察・同定方法  
小坂橋忠俊 技術専門職員  
小島 巖 技術専門職員  
松本 明 技術職員

講義 15:10～15:50 “生物標本が語る琵琶湖生態系100年史”  
奥田 昇 助教授

閉講挨拶 15:50～16:00 第4技術専門群・群長  
光枝和夫 技術専門員

解散 16:00