



初夏、演習林内でスズメガの幼虫が大発生しました。



佐渡市子ども環境学習会(写真左)や一般公開林間実習(写真右)では、佐渡島内の小中学生の参加が多数ありました。



アサギマダラとヨツバヒヨドリ。



2018 SADO OPEN WATER SWIMMING
崎尾教授と佐渡研の学生さんが出場!



新潟大学演習林ニュースレター

Niigata University Forest Newsletter

新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター 佐渡ステーション

第11号 2018年8月

第61回国際植生学会

アメリカ、モンタナ州ボーズマンのモンタナ州立大学で行われた国際植生学会に参加してきました。この学会の特徴は、学会の前後にエクスカージョンがあり、私は学会の前に行われたグレイシャー国立公園に参加しました。エクスカージョンでは、森林や植物の解説を国立公園のレンジャーや森林局の担当者にして頂きました。これらの職の多くの人は博士号を持っており、高度な専門知識を取り混ぜながら、私たちの質問に丁寧に答えてくれました。日本では、これらの職業で博士号を持っている人は稀で、アメリカとの大きな違いを感じました。

北米の森林に関しては、教科書ではその知識を持っていたものの、実際に見るのは初めてで、学生の時の実習のような気分でした。わからなければ、What is this? と尋ねました。私の樹木学を受



森林限界に分布する黄色いカタクリ。雪解け後に一斉に開花する。

講している学生も、このような気分で実習に参加しているのかもしれませんが。グレイシャー国立公園内では、標高 2000m を超える高山帯まで行きました。冬は -40 度以下になるという極寒の地です。

森林限界は *Picea engelmannii*(エンゲルマントウヒ)や *Abies grandis*(グランディスマツ)の仲間形成されており、雪解けの後から黄色いカタクリが一斉に咲いていました。論文で読んでいた樹木も実際に

見ることができ、感激しました。今回訪れた森林地帯は、日本の北海道よりも緯度が高いために、大部分が針葉樹で落葉広葉樹の分布はほんのわずかです。しかし、樹木の種類は、日本と共通する分類群が多くあ



ダグラスファーやロジポールパインなどの針葉樹で形成される溪畔林。

ります。ヨーロッパから北米はもともとアジアとつながっていたために植物の種類もよく似ています。ただ、氷河期があったために、ヨーロッパでは多くの植物が絶滅して、種数は少ないです。

発表は、シオジの開花量を 28 年間調査した内容でポスター発表をしました。植生学とは少し違った内容でしたが、28 年という長期データは重みがあり、様々な研究者がポスターの前で足を止め、多くの有意義なコメントを頂きました。

(教授 崎尾均)

日本野外教育学会第21回大会に参加して

2018年6月23日に開催された日本野外教育学会第21回大会・自主企画1「野外教育と森林教育とのコラボレーション(企画:森林総合研究所の井上真理子さん、北海道教育大学の山田亮さん)」での発表のため、初めて野外教育学会に参加しました。ご存知の通り演習林は「森林」に関わる専門実習を数多く行っています。しかしながら、その「教育」的な意義について、これまで意識をしたことがなく、「森林教育」「環境教育」そして「野外教育」など、様々な教育分野が存在し、専門的な研究がなされていることを、今回認識することが出来ました。

それぞれを正確に定義するほどの知識はないのですが、「野外

教育」は、自然環境を用いた野外に「おける」教育(冒険活動、アウトドア・スポーツなど)と同時に、野外に「ついて」の教育であり、この点から「森林教育」や「環境教育」と共通する点が多く存在しているようです。また、野外教育や環境教育は「人」が主体となってより良い人格形成や持続可能な社会形成を目指している一方で、大学で行う森林教育は、森林に関わる専門知識や技術の習熟など「森林」に主眼



木のいろんな部位になっている、大人たち。

置かれている点も違いといえるかもしれません。

一方で、それぞれは共通する内容も多く、本学会への参加は「森林教育」の「教育学的意義」について考えてみる大きなきっかけとなりました。数多くの実践に取り組んでいる佐渡演習林で、今後は、大学専門教育における「教育的意義」について検証してみたいと考えています。

(助教 阿部晴恵)

シリーズ

実習紹介⑤ 森川海実習

東邦大学理学部生物学科には野外生態学実習Ⅱと呼ばれる実習があります。佐渡島では森川海実習が行われ、私は学部生のときに実習を受講し、大学院生になってからも TA として参加しています。

実習は佐渡島の自然に関する講義から始まり、実際に野外に出てデータを取ることを通して自然に関する知識を深めます。ま



皆で協力して、野外調査を効率よく進める事も重要。

ず、演習林を流れる河川の上流から下流にかけて、水生昆虫を採集し、分布を規定する要因と考えられる流速や水深などの様々な項目を測定します。このとき、様々な環境が含まれるようにサンプリングを行うことより、野外でのデータ収集の仕方を学ぶとともに、生物の分布と環境との関係を肌で感じます。そして、野外で感じたことをもとに、水生昆虫と環境との関係に関する仮説をたて、その仮説を検

証するための方法を班内で相談し、統計解析を通して仮説を検証し、得られた結果をスライドにまとめて発表することにより、聴講者に研究内容を伝える訓練を行います。

とてもハードな実習の一つですが、野生生物と環境との関係を実際に肌で感じ、仮設とは何か、その仮説を検証するためにはどんな方法を取るべきか、得られた結果を伝える方法などを短期間で学ぶことができる非常に重要な実習だと感じました。最近では、アユのセンサス、魚類の採集や胃内容物の観察、ヘビやトカゲなど爬虫類の調査なども加わり、毎年、少しずつ実習内容が変化しています。そこも本実習の魅力の一つになるのではないのでしょうか。

(東邦大学大学院 博士課程3年 加賀山翔一)



先生に助言を貰い、仮説を何度も練り直す。

研究紹介⑧ ヒノキアスナロの樹形と雪の関係

ヒノキアスナロ (*Thujaopsis dolabrata* var. *hondae*) という名前の樹木があります。ヒノキ (*Chamaecyparis obtuse*) でもアスナロ (*Thujaopsis dolabrata*) でもないこの植物は、北海道南部から栃木県日光、石川県能登半島にかけて分布しています。新潟県では、ほとんどが佐渡島に集中して分布しています。名前の由来は、ヒノキに明日成ろう、としてくらいヒノキと似ているためだと言われています。材は通直かつ強靱で、水に強く腐りにくいため、建築材や土木用材、船舶、枕木として利用されました。特に佐渡島では、昔から建築材や鉱山の坑木として利用され、市の木となっています。松尾芭蕉の俳句や NHK 大河ドラマで有名な中尊寺金色堂はヒノキアスナロ材を使用して建てられ、1000年近くの間、現存しています。



1m未満の樹高でも50年以上生きている。

植物は一般的に、花が咲き受粉し、種子を作ることで子孫を残しますが、多くの種がクローン個体を作り出すことでも繁殖しています。ヒノキアスナロは、アスナロが多雪地に適応した種であると言われています。枝が雪の

重さでも折れず、地面に接した場所から根っこを出すほかに、落枝からでもクローン個体を作りだすことができ、種子を作る他に、これを繰り返すことで繁殖していきます。

佐渡島では、直立した高木の林分、複数の幹から形成される株立ち状になった個体、地表面で絨毯のような形状の低木林まで多様な形態が見られます。大佐渡山地は、冬季には麓の0mから山頂付近の3m程度に至る積雪環境傾度が存在するため、この多様な多雪環境がクローン個体を作り繁殖するヒノキアスナロの性質を助長し、森林の構造に多型をもたらす要因のひとつであると考えています。雪の圧力とヒノキアスナロの樹形との関係や、ヒノキアスナロ林の林冠を形成する高木から林床の絨毯のような低木まで DNA を解析し、個体間の関係やクローンの大きさを調べることで、森林がどのようなプロセスで成り立ってきたのかを解明することを目的として、現在研究を進めております。

(佐渡研究室 修士課程2年 内木翔大)



冬季の積雪状況。

共同利用実習募集中!

佐渡ステーションでは、共同利用実習、演習林での調査・研究の受け入れを随時行っています。お気軽にご相談ください。

実習の様子などをブログで紹介しています

佐渡研究室

検索

編集後記：今年は佐渡でも厳しい暑さが続いております。この暑さのせいか、演習林では例年よりも多くのハチやマムシを見かけます。山に入る際は、熱中症対策をしっかり行い、ハチやマムシにお気をつけ下さい。(特任助手 菅尚子)

新潟大学演習林ニュースレター

編集・発行：新潟大学農学部フィールド科学教育研究センター 佐渡ステーション

〒952-2206 新潟県佐渡市小田94-2

tel: 0259-78-2613 fax: 0259-78-2929 e-mail: sadoken2011@gmail.com

ホームページ http://www.agr.niigata-u.ac.jp/fc/sado_html/sado_index.html

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。