

2008年度 花王・教員フェローシップ

ノバスコシアの哺乳類

長野県塩尻市立宗賀小学校

竹内和俊

1. 研究概要

○期間 2008年8月10日(日)～8月23日(土)

○参加したプロジェクト 「ノバスコシアの哺乳類」(Mammals of Nova Scotia)
哺乳類の個体群をモニターし、気候変動や他の環境変化が引き起こすと思われる影響を解明する調査

○研究の目的

- ◆野生哺乳類の調査手法とデータ処理の方法を実際のフィールド調査を通して学ぶ。
- ◆日本とカナダの森林環境の比較から、環境教育の教材開発を進める上で参考となる知見を得る。
- ◆気候変動の指標となる野生哺乳類の調査を通し、地球規模での生態系や温暖化をはじめとするグローバルな環境問題について考察する。
- ◆他国の研究者やボランティアとの交流を深め、海外の自然環境に関わる情報等を得る。

○調査地 カナダ・ノバスコシア州サウスショア地域

(主調査地：Cook's Lake Reserve / サブ調査地：Kejim Kujik National Park, Thomas Radall Provincial Park)

<備考>この地域は北緯43～47度に位置し、季節によって様々な日の長さや気温になる。ここは南からの落葉樹の森林帯と北半球の針葉樹林帯の境目をなす。このことにより、野生哺乳動物の生息地は多様で気候変動に敏感となっている。また、1月の気温0℃等温線の端に位置し、冷たいノバスコシア海流と温かい北大西洋潮流の両方から影響を受けている。気候変化は海洋学的、大気的变化に呼応するため、ノバスコシアは地球温暖化を観測する上での最前線に位置しているといえる。

○主任研究者 (Principal Investigators)

Dr. Cristina D Buesching / Dr. Chris Newman

【Senior Research Associates, University of Oxford; Mammal Monitoring Coordinators, Wildlife Conservation Research Unit (Wild CRU)】

○プロジェクト概要 (Principal Investigators のブリーフィングより筆者訳)

人類社会は急速に環境危機に近づいている。21世紀の人類の活動が全世界的な生態系に損害を与えたため、野生動物の生息地は警鐘を鳴らすレベルにまで減少し、結果として多くの種が永遠に失われる危険が生じている。気候の変化は、生物多様性においておそらく最大の脅威であり、個体数に及ぼす強い影響を理解することは、世界的市民として直面すべき大きな課題である。

カナダのノバスコシア州には何マイルも続く自然な姿の森が、岩の多い海岸に沿って広がっており、生きた実験室を提供してくれる。

このプロジェクトの最も重要な目的は2つある。我々はノバスコシアの様々な陸生動物の生息地で、

長期間に渡る環境的・行動学的な研究を通し、哺乳類の分布や存在量、行動の把握を重点的に行なう。長い期間の中では、温暖化による気候変動の進み方と関連し、これらの鍵となる生物種の調査結果の変化を観察すること。同時に、このプロジェクトを通して、より広い意味での市民科学の対価と成果についての評価を進めることである。

2. 活動内容

(1) メンバー構成・生活環境等

このチームのボランティア・メンバーの国籍は、アメリカ 6名・イギリス 4名・日本 2名の計 12名、女性 7名・男性 5名という構成であった。年齢は 22歳から 74歳まで、現役の教員 3名・すでに退職した方 7名（元教員または元教育関係者 4名・その他 3名）・学生 1名・会社員 1名。この内、夫婦は 2組で、イギリスから参加した 1組の夫婦は、会社員の息子と共に参加していた。60歳以上の年配の方が過半数を占めており、平均年齢は高めであったと思われる。この他に 1名、イギリス在住の教育関係者の男性が主任研究員（以下 PI と略す）の助手を務めていた。PI の愛犬ライコス（ギリシャ語でオオカミの意・ジャーマンシェパード・4歳・体重約 40kg）は、講義や食事の時も含め常にチームに帯同していた。

宿泊施設は当地の伝統的な 2階建ての農家の家を本調査のために借り上げたものが 2棟。食事や講義を行なうメインとなる宿泊棟（通称 Green House, 以下 GH）の他に、100mほど離れた所にもう一棟の宿泊棟（通称 Yellow House, 以下 YH）があった。部屋は基本的に 2人で一室を使用。両棟に TV はなく、メイン棟には PI の固定電話があり、自由に使えるインターネットができる PC が 1台設置されていた。両棟共に洗濯機がないため、週末に隣町のランドリーへまとめて洗濯に行かなければならなかった。温水が使えるシャワーは GH に 2カ所、YH に 1カ所あった。

食事は毎回、PI が作った。毎日夕食時には、パイとアイスクリームが出た。皿洗い等の片付けは皆で協力して行なった。昼食は調査地（車で約 45分）の中にあるテント内でサンドイッチを各自で作って食べるのが通常のスタイルであった。

(2) 調査・作業の内容

調査や作業の内容は主に以下のようなものであった。適宜 2~6名のグループに分かれて活動した。

- ①小型の動物捕獲用のトラップを設置し、ネズミやリスの仲間を捕獲し、個体数、雌雄、体重等を調べる。(Small Mammals Traps)
- ②シカやスノーシューヘア、ポーキュパイン等の糞を探す。(Dropping Counts and Collection for Analysis)
- ③その他の動物の生活痕跡を探す。(Field-Sign Surveys)
- ④GPS を用いて調査地の地理情報を集める。(GPS Mapping)
- ⑤センサーカメラを設置し、動物の姿を撮影する。(Camera Traps)
- ⑥調査用の小道を作る。(Clearing Paths)

(3) 活動の記録

1日目 8月10日(日)

途中、トロントからの乗り継ぎ便のフライトキャンセル等、アクシデントを乗り越えてハリファクス空港に着。予定時間になり、PI を始め 5名のメンバーと合流。PI の一人クリスティーナは気難しい科学者を想像していたが、温厚そうな方で安心した。他のメンバ



ーにもフライトのトラブルがあったようで、その後1時間ほど空港で待つ。待っている間にメンバーの一人、ローアンとお話。アリゾナ在住の彼女は年配だが、これが7回目のアースウォッチへの参加と聞いて驚く。

予定されたメンバー全員がそろわないまま、クリスティーナの運転するワゴン車でチェリーヒルの宿泊地へ。外は夏らしいさわやかな青空だった。2時間のドライブの後、宿舎に着いてからしばらく歓談。もう一人のPI、クリスは精悍な顔立ちだが明るく気さくな方で、すぐに打ち解けられた。アメリカからの参加メンバーの夫婦はマイカーですでに到着していた。イギリスからのメンバーもしばらくして到着。これで予定通り今回のメンバー全員がそろった。

メインとなる宿舎の食堂兼講義室に、PIの2人と助手1人を含む15名がテーブルを囲んで夕食。この日のメニューはピザとサラダとアイスクリーム。食後は皆で片付け。

その後、明日からの日程の説明とリスク・アセスメント。アイスブレイクは延々10時過ぎまでのサイコロトーキング。私の英語力はとても怪しく、同じチームとなった鈴木さんに早速助けていただく。英語教師である鈴木さんと同じチームにして下さったアースウォッチ事務局の方に感謝。

2日目 8月11日(月)

午前中は講義室で2時間みっちりPIのクリスによる講義。内容はこのプロジェクトの概要、調査の方法、科学的な意義等についての説明。

昼食後はブロードコーブという海岸へ車で移動して、フィールドサイン探し。動物の残した生活痕跡の実物を見ながら説明を受ける。

ミンクの糞は魚介の香り。クリスは臭いと顔をしかめるが、「おいしそう」な匂いに感じた私は変だろうか？シカとラクーンの足跡をよく見つけた。途中で見かけたトンボ・ヘビ・カエルは明らかに日本では見られない種。ポーキュパインのフンはなぜかつながっていた。植物では、日本で見られる種と同じか近縁と思われるとてもよく似たものが見つかり、興味深かった。日本では見られない野鳥もよく見かけた。最年長メンバー、ディーは北米野鳥の会のメンバーで、バードウォッチング歴20年のベテラン。道々で出会う野鳥の名前を全て教えてくれるのだが、覚えきれない。鳥の英名を事前に調べてくればよかったと思う。海岸の垂直に立つ板状の地層も興味深かった。

驚いたのは、3時間のロングウォークにもかかわらず、年配のメンバーは全く平気な様子であったこと。日頃の鍛え方が違うのだろう。

夕食後、メンバーの一人、元エンジニアのレックスと話す。すらりと背が高く、口ひげをたくわえた穏やかな方。彼はこれまでにアースウォッチのアイダホのトレッキング調査、バンクーバーのホエール調査に参加したとのこと。いろいろお話できてよかった。レックスは私の日本人の知人によく似ていて親近感がもてる。



Broad Cove。海岸沿いのトレッキングコースを歩く。

3日目 8月12日(火)

朝から雨。同室のアンドリュウが、昨夜2匹のラクーンが宿舎前の車道を歩いているのを見たという。日本を出てから5日も過ぎているので、着るものが減ってきた。金曜にランドリーに行くまでなんとかせねば。

朝食後、車で主調査地となるクック湖近くの森林へ。クリスティーナから、この森林に関わるレクチャーを聞きながら、観測ポイントまで林道を歩く。林道入ってすぐの路傍に大きなムースの頭骨があっ

た。道端にはスマックという名のヌルデに似た赤い花をつけた草をよく見かける。クック湖の周りは針広混交林で、自然淘汰に任せた管理をしているらしい。虫が少ないのになぜか野鳥が多い。よく見かけるワーブラーは日本でいうウグイスの仲間。中型のキツツキも見る。ノウサギが林道を横切る。キノコの種類は多様で発生する数も多いようだ。揉むといいにおいのするシダの名は不明。途中で見かけたチップモンクは日本でいうシマリス。植物にしる動物にしる、日本の森林内で見られる種を知っていれば、大体の種はつかめることがわかった。

昼食は大型テントで適宜にサンドイッチを作って食べた。その後、小雨の中、2時間近くかけてトラップを仕掛ける作業。始めにトラップを組み立て、草を入れ、餌を仕込む作業を全員で行なった。全部で100個のトラップができた。その後、AからEの5チームに分かれ、全チームが横1列に並び、1つのエリアにつき、各チーム約10m間隔で10個のトラップ（1つのエリアにつき計50個のトラップ）を仕掛けた。それを2つのエリアで行なった。

私と鈴木さんのDチームは、14歩で約10mとし、私が持参したコンパスを用いてなるべく正確に設置していった。第1エリアはブッシュがひどく、2m先も見通せないような場所。設置ですら困難なので、明日見つけられるか心配になる。第2エリアは見通しのよい場所で設置が楽だった。

夕食後、キッチンでディーの手ほどきを受けながら楽しく皿洗い。チーム最年長のご婦人だが、とても気さくで明るい方。夕食のライスの余りで鈴木さん、おにぎりを作る。海苔を持ってくればよかった。

さすがに着る物が少なくなってきた。夜、洗剤をアンドリューから借り、バスルームで手押し洗い。

この日はネズミトラップをかける作業だけだったのに、もうぐったり。こんなことであと10日間やっていけるのか？我ながら心配になる。



皆で手分けをしてトラップの準備。

4日目 8月13日(水)

雨もなく、よさそうな天気。GHへ向かう途中の道で、アンドリューがボウル（尾の短いネズミの仲間）の亡骸を拾う。初めて見たが、とてもかわいらしい動物である。

8時頃、朝食。ベーコンエッグ・シリアル・トースト・コーヒー・ジュース（各種）・バナナ（時々）がここでの定番である。食後、ベランダでコーヒーを飲む。スケジュールは十分な余裕があり、のんびりできていいはずだが、「のんびり」の仕方を忘れていた自分に気付く。夏休みに入ってから毎日仕事に追われ、ゆとりのない日々を送ってきた。ここで心のリハビリをしたいと思います。

9時頃、出発前にハプニング。ワゴン車にメンバーが5人ほど乗り込んだところ、突然ブレーキがはずれ、車が坂道を下り出した。瞬時に2列目の席にいたカウラが運転席に移動。ブレーキをかけたおかげで大事には至らなかった。しかし、もしも車が坂を下って横転または倉庫に激突、誰かがケガということにでもなれば、最悪の場合、本プロジェクトは中止になっていたかもしれない。カウラに感謝。

この日、調査地へ向かう途上、オスプレイ（ミサゴの仲間）を見ることができた。

到着後、早速昨日仕掛けた第1エリアのトラップを見に行く。何かが入ったトラップの扉は閉まっているので、扉の閉まったトラップだけを回収する。クリスティーナからチェックの仕方についての説明を受けた後、各チームのトラップ中のネズミやチップモンクを一つずつ調べた。調べることは、種・雌雄・体重・捕獲経験（体毛の切り込み跡は捕獲経験の有無を示す）である。ネズミ類をトラップからビニール袋に移し、外へつまみ出す作業はメンバーが行ったが、チップモンクは歯が大きくて鋭く、噛ま

れると危険なため、クリスティーナが行なった。

捕獲されたネズミはメンバーに首筋をつままれ、ぶら下がった状態でクリスティーナのチェックを受ける。それから捕まった印にハサミで体毛の一部を切った後、小さなビニール袋に移し、そのまま携帯用バネ秤で体重を計るとというのがトラップでのチェックの流れである。全てのデータは PI が持参したチェックリストに記録された。観察を終えたネズミやチップモンクと、新しい草と餌が入れられたトラップは、メンバーの手によって元の場所に戻された。

昼食時、地面を歩くザトウムシの仲間を見た。カナダにもいるのかと驚いた。

午後は 2 チームに分かれて活動。私、鈴木さん、ローアン、ディー、ジャネット、キャサリンの 6 名はプープ探し (Dropping Counts) へ。アンドリュー達 6 名は林道整備 (Clearing Paths) に向かった。

クリスの案内で、道なき道、ひどいブッシュの中を歩く。測量用 2m ポールを 4 本持参し、森林内の小道に沿い、ランダムに正方形 (10m×10m) の区画を設定、その中で動物の糞 (poop) を探し、種と数を記録した。シカ、ウサギ、ポーキュパインの糞がよく見つかった。



10m×10m の範囲を決め、地面に落ちている動物の糞を探す。

作業を続けて私達は森の奥へ奥へと入っていった。気がつくと帰り道がわからなくなっていた。自分の庭のように熟知しているはずのクリスが迷ってしまう。それほど森である。さまようこと 1 時間半。日が傾き始めた 5 時半頃ようやくテントに戻る。ハラハラ、ヘトヘトになった 3 時間。ローアンはさすがに疲れた様子を見せていたが、それにしても、年配の方々の体力には驚くばかりである。

その後すぐに休む間もなくトラップチェック。私達の「チーム D」はトラップの設置場所で少し混乱したが、アンドリューの助けで解決。設置時の置き方がいけなかった。アンドリューは若いがとても頼りになるナイスガイである。

この日は月がきれいで、気持ちのよい夜だった。北斗七星がよく見えた。部屋でアンドリューから趣味のバイクの話聞く。イギリスの交通ルールやライセンス制度等、日英比較は興味深い。

遭難しかけたり、トラップが見つからなかったりと、今日もアドベンチャーな一日であった。まだまだタフな日々が続くであろうが、それなりに楽しくやりたいものである。

5日目 8月14日 (木)

朝、バスルームで洗濯。さすがに着るものがなくなってきた。困る。

出発前に GH 前の庭に生えるオオバコの近縁種を観察。カナダのオオバコは大きいだけでなく、引き抜こうとすると根ごと抜けてしまう。引っ張り遊びをしても、強度がありすぎて大人が引っ張っても切れない。これでは子どもは遊べない。

赤い中型の鳥、アメリカンロビン (コマドリ仲間) をよく見る。ディーによれば、この地では普通に見られる鳥らしい。

午前のトラップチェック。汗だくになって回収、チェック。昼食前、テントでセンサーカメラについてのレクチャーの後、カメラのセットへ、アンドリューと彼の父リチャードと共に行く。セットした小川のそばには明らかなケモノ道があった。

カメラセット作業後、テントでいつものランチ。初めは驚いたものだが、サンドイッチの後にポテトチップスやクッキーを皆さんよく食べている。マン・ウォッチングも興味深いものがある。

昼食後は雨の中、林道整備 (Clearing Paths) を 2 時間行なう。道具はノコギリ、枝切りバサミのみ。レインウェアを着ている私達はまだいいが、クリスティーナは普段着のまま。ローアンに至ってはなんと T シャツ 1 枚。本当に大丈夫なのか? と心配になる。みんなずぶぬれになって作業。

作業は指定されたルート上の木を切るというもの。雨の中でノコギリを使う。木が混んだ森の中では倒れた木は懸かり木となるので、みんなで力を合わせて倒し、玉切りにした。チェーンソーを使った方が早いと思うのだが、クリスによれば、チェーンソーは危険すぎるので使わないとのこと。

その後、午後のトラップチェック。降りしきる雨の中、ただでさえ見通しが利かないやぶの中でのチェック作業は困難を極めた。ある番号のトラップが見つからない。まるで宝探し。全身ぬれネズミになってネズミトラップを探し、やぶの中をぐるぐるとネズミのように這いまわった。体力だけでなく、精神的なタフネスが要求される場面だった。



雨の中、やぶの中のトラップチェックは困難を極めた。

ついに鈴木さんがギブアップの提案。妥当な判断と了解する。体力的・精神的に消耗してしまった。いつまでも戻らない私達を心配してアン

ドリューが応援に来る。正確さを追求するあまり、わかりやすく設置しなかった私達がいけなかった。

帰途。ワゴンに乗り込んだメンバーは全員がびしょぬれ。いつもはおしゃべりでにぎやかな車中は、だれもが無言。頭の前からクツの中までずぶぬれで愉快でないことこの上なく、消耗しているのも皆同じだろう。私の行動メモも水浸し。それでもめげずに私は車内でこの日の行動記録を書いていた。見ていた皆があきれて笑った。

驚くべきことに、クリスはこの雨の中、雨具をつけていなかった。彼は本物のワイルドガイである。

宿舎着。風が強く、YH に戻るまでにぬれた体が冷え、歯の根が合わない寒さを感じる。大急ぎで服を着替え、すぐにシャワーを借りて、ようやく人心地。YH は古い民家のため、ヒーターが故障していたのだが、アンドリューとリチャード親子の努力でヒーターが作動。バスルームでぬれた服を乾かせるようになった。YH の 5 人が衣類やクツを持ち込んでいるので、バスルームはすごいことになっていた。

夕食後、ソファでカウラ、鈴木さんと話。元小学校教師であったカウラからアメリカの小学校の話を聞かせてもらう。その後、キッチンでディー、アンドリューと立ち話。74 歳のディーは、毎朝 3 マイルのウォーキングとジム通い、スイミングを欠かさないという。アンドリューはバイク好きの 29 歳。スキンヘッドの好青年。年より若く見える。車のナンバープレートを印刷する仕事をしているらしい。動物が好きで、家では大きなヘビを飼っているという。

その後、YH のキッチンでレックス、アンドリュー一家とお茶を飲んでいたら、レックスの首筋に大きなダニを発見。幸い刺されてはいなかったが、ダニにも注意が必要だとわかった。

一週間も終わりに近づき、ようやくチームメイトとも慣れてきた気がする。タフな毎日であればあるほど、親密度も増すのであろう。

今日もまた、ハードな一日であった。このような日々を、よく皆耐えられるものと思う。夏だというのに、歯の根が合わないような寒さを感じたのは何年ぶりのことか。遠く離れた異国の地で、非日常的な毎日を送っている。これは、考えようによっては悪くないことかもしれない。私にとって「かけがえない夏休み」になりつつあるような気がする。

バスルームのヒーターはやはり不調で夜中に停止。ぬれた衣類は乾かず。もう着るものがない！…という困った状況をどう切り抜けるか…という「生きる力」（今時の教育用語）が試されている。

朝食前に GH でインターネットを使わせてもらい、日本のニュースを見たり、メールのチェックをしたりする。ちょっとした時間にメンバーの皆もインターネットを利用している。インターネットが使えるのはありがたい。

午前中はトラップチェックの後、全てのトラップを回収。この日はよい天気で作業もはかどった。

予想していたことだが、蚊が多い。ここの蚊は音もなく近付くので、刺されてから気がつく。キノコがやたらと生えていて、大きさもビッグサイズ。キノコ好きな人が見たらさぞ喜ぶであろう。

GH に戻り、昼食の後、この一週間の調査のまとめと、ノバスコシアの哺乳類の生息状況についてのクリスの講義。

いつもより早い夕食の後、町のランドリーへ。

メンバーの皆、たまった洗濯物を抱えてワゴンに乗り込む。ウォッシュマシンの使用料は\$1.5。乾燥機も\$1.5。その場に居合わせた近所にお住まいの女性から、洗剤をただで分けていただいた。感謝。

洗濯が終わるまでの 1 時間半。メンバーは思い思いに過ごしていた。私は隣の雑貨店に入り、飴と地図を買った。雑誌コーナーには英語に翻訳された日本のマンガ雑誌が売られていた。ランドリーの外のベンチに腰かけ、アンドリューとノバスコシアの地図を見る。彼によれば、ノバスコシアの地名はイギリスの地名が多くて面白いという。ちなみにこの町の名前は「リバプール」である。

洗濯終了後、少し移動して古めかしい作りのパブに入る。皆でビール等を飲んで歓談。ビール一本で \$ 13。税金が高く、総じて物価は高いように思う。

7日目 8月16日(土)

朝から小雨。雨が降ったりやんだりする、すっきりしない天気はイングランドの天気と同じだ！とアンドリューの母、ジャネットが笑って言う。ジャネットは退職したが、障害児教育と理科を専門とする元教員。冗談好きで、よく笑う快活な婦人である。

GH のテラスから、いろいろな野鳥が観察できる。今朝は黄色と黒の小型の鳥を見る。ディーによればワーブラーの仲間らしい。

この日の調査は休み。皆で朝食後、世界遺産の町、ルーネンバーグへ車で出かける。午後 8 時まで自由行動となる。私は鈴木さんと一緒にフィッシャーマン・ミュージアムを観て、古い街並みを歩き、みやげ物屋を覗いて歩く等して過ごした。途中で偶然立ち寄った大きな教会では、年配の方々の男声合唱団が聖歌の練習を行っていた。無料で見学させていただいた。筋金入りの歌声は美しく、迫力があつた。歴史のある古い教会に響く歌声にしばし聞きほれた。

ルーネンバーグの街はさすがに世界遺産だけあって、一軒一軒の家々に趣がある。日本でいえば白川郷のようなものなのだろう。古い建物の維持管理は大変であると思うが、街並は確かに美しい。私の本来の専門である図工の教材に利用できると思い、個性的な家の写真をたくさん撮って歩いた。



トラップにかかった印に Deer Mouse の体毛の一部を刈る。



しゃれた古い家々が建ち並ぶルーネンバーグの街。

時間になり、集合場所のパブに入ると、もうメンバーの皆は集まっていた。パブのテレビには北京オリンピックの映像。今回のプロジェクトの期間は北京オリンピックの開催期間とほぼ同じなので、私は開会式から閉会式までテレビ観戦ができない。日本の代表選手は活躍しているだろうか。

8日目 8月17日(日)

雨が上がり、晴れ間がのぞく。この日は別の調査地、ケジムクジク・ナショナルパークへ。先住民ミックマック族が住んでいた所で、広大な保護区の中に、いくつものトレッキングコースや湖がある。

宿舎から1時間半程で到着。インフォメーションセンターのブックコーナーで、アメリカ東部の木の図鑑と、木の葉をテーマにした子ども向けの教材を購入。アメリカ・カナダは日本に比べて環境教育の教材が充実している。日本では見られない教材はとても参考になる。このような教材を日本でも作れないものかと思う。

天気がよくなり、フィールドサインを探しながら川沿いのトレッキングコースを皆でのんびり歩く。ここの川の水は赤い。クリスによれば、これは含まれる成分によるものであるらしい。道の脇にはビーバーがかじり倒した木があった。

その後、ナショナルパーク内を車で移動。湖のそばのキャンプサイトに行きランチを食べる。そのすぐそばでは手作りのカナディアンカヌーの展示会が行なわれていた。いろいろな手法と素材で作られたカヌーはどれも美しい。私のカナダ人の友人も、かつて自宅でカヌーを作っていた。カナダのアウトドア愛好家にとって、自分でカヌーを作るということは別に珍しいことでもないらしい。私もいつか自分でカヌーを作りたい。

昼食後、近くにあった子ども向けの遊具スペースで、アンドリュー、クリス、ディー達がブランコで遊びだす。いい歳した英国青年も、有名大学の先生も、高齢のご婦人も、皆楽しそうにブランコをこいでいるのは微笑ましい光景であった。私もつい一緒に…。

2時頃、少し湖沿いの道を歩いてビーチのような所へ。そこでやっていたティンバー・ショーと呼ばれる昔の木こりの技術を競うアトラクションを皆で見物。丸太切り競争、焚き火での湯沸し競争、斧投げ、丸太乗り等、素朴だが、子どもから大人まで、見る人誰もが楽しめる内容であった。森林国であるカナダのアイデンティティを感じたひと時であった。

その後、また車で移動し、森林内のトレッキングコースを1時間ほどかけて歩いた。林床にはキノコが目についた。群生はせず、ぽつぽつと生えていた。食べられそうなイグチの仲間、白いドクツルタケの仲間、ぬめりの強いナメコの仲間、ホウキタケの仲間、ホコリタケの仲間、シャグマアミガサタケの仲間等。インディアンパイプという、葉緑素を持たない腐生植物もよく見た。日本のギンリョウソウに似ている。同種なのか、近縁種なのか、日本に帰ったら調べてみたい。しかし、虫も鳥もほとんど見なかった。

ここのトレッキングコースは必要に応じて木道が整備され、掲示板もよく考えられたものであった。掲示板の説明を読みながら歩くことで、森林の環境についての基本的な知識を得ることができるように構成されていた。このような取り組みが、まだ日本では遅れていると思う。

帰途、まだ広いナショナルパーク内の道路を車で走っていた時、道の脇に野生のポーキュパインを發



よく整備されたトレッキングコース。

クリスの解説を聞きながら歩く。

見。イヌかと思うような大きなハリネズミである。メンバーの皆は車から飛び降り、写真を撮りに行った。突然人間達に囲まれてフラッシュを浴び、さぞやポーキュパインも驚いたことだろう。たくさんの写真を撮られた後、ゆっくりと車道脇のやぶに姿を消した。

この日の夜は満天の星空。アンドリューは YH のテラスで、私の三脚を使って月と星の撮影に挑戦していた。わざわざ日本から持参した三脚が役立ってよかった。

9日目 8月18日(月)

天気は快晴。クリスティーナも元気回復。先週金曜の雨中の作業によって、クリスティーナは風邪をひき、高熱を出して寝込んでいたという。PIの二人は、宿舎から車で20分ほどの所に家を持っており、そこから毎日通っている。

今朝、鈴木さんはディーと海岸へ散歩に行き、アザラシを見た！と私に自慢気に言う。

午前中の作業はトラップに使うための草刈りと林道整備。もう慣れている作業なので、メンバーの皆で手際よく進めた。

私達は本当によく働いている。年配の方も含め、メンバーの皆は本当にタフである。スポンサーの支援を得て参加している私や鈴木さんと違い、他のメンバーは高い参加費と交通費まで、全て自費での参加である。皆、お金持ちなのだろうが、それにしてもリゾート旅行と対極にあるようなアースウォッチのプログラムに参加しようとする、その志の高さに私は心から敬意を表したい。

昼食後、新しいエリアにトラップの設置へ。前回の苦い経験を生かし、わかりやすい設置を心がけた。

この日の夕食は不思議なラーメン。学校給食でよく出るソフト麺のようなものに、カニカマとブロッコリー入りのソースをかけて食べるもの。私はパスタの一種だと思っておいしくいただいたが、鈴木さんは食がすすまなかったようだ。夕食後の皿洗いは私が一番乗り。景気よく始めたが、スピードが遅く、ひんしゆくをかいそうだったので、途中で鈴木さんと交代。

今回のプロジェクトでは、私専属の英語の通訳としてだけでなく、いつも私は鈴木さんに助けられていた。今回のプロジェクトで得た多くのものの中でも、鈴木さんというすごい方と知り合えたことはありがたいことと思う。鈴木さんは、これまで訪れた外国30カ国というツワモノで、自分の目で見て、肌で感じて来ただけに世界の国々のようすをよく知っている。その他にも、教育への情熱、旺盛な好奇心等、鈴木さんから学ぶことは多い。登山経験も豊富で、少々のことではへこたれない、タフな方だった。道に迷った時も、悪天候と疲労で消耗している時も、いつも足元のブルーベリーをつまんで食べながら歩いていた。

夕食後、皆でビーバーウォッチングへ。なんと宿泊地近くにビーバーの巣があり、夕方に観察ができるという。車で15分ほど行った所の



ビーバーの巣がある沼。人家がすぐそばに建っている。

人家の裏手に沼があり、その沼の中央にビーバーの巣があった。メンバーの皆は沼沿いの林道にあるベンチに腰かけ、ひたすら黙って双眼鏡に目をこらし、ビーバーが巣から出てくる時を待った。

沼育ちの無数の蚊に悩まされながら待つことおよそ2時間。すっかり暗くなった水面にようやくビーバーの姿が！…まさに一瞬…見る事ができた。

宿舎に帰ってから、アンドリューが私に言った。「まるでモスキートウォッチングだったね」

10日目 8月19日(火)

曇り。今朝も海岸でアザラシを見ることができたと鈴木さんとディーが言う。前から一緒に見に行こうと誘ってくれているのだが、私は「行けたらね！」と言いながら、一度も行かない。ディーは、そんな私を「レイジーラウト」(怠け者)と呼ぶ。寝坊のおかげで、英語のボキャブラリーが1つ増えた。

この日の朝はテラスからワックスウィング(レンジャクの仲間)を見ることができた。

毎日ワゴン車で調査地への移動をしている中で気付いたのだが、この近辺には畑が全く見られない。どの家も広い庭を持っているが、全て芝生で覆われているばかりである。広い土地に芝生だけを生やし、作物を育てないというのは、とてももったいないことに私には思えてしまう。クリスティーナに聞くと、土が悪くて作物が育たないのだという。もっと北部に行けば畑が多く見られるそうだ。何が作物の生長を妨げているのだろうか。

2週目のトラップのチェックが始まる。私と鈴木さんのDチームは早速3個ヒット。1個でロスト。ネズミのチェックも皆慣れてきて手際がいい。アメリカの高校の理科教師オブラは始め怖がってネズミをなかなかつかめなかったが、すっかり上手になった。

トラップチェックで毎日森の中に入って思うのだが、蚊はいるとしても、日本に比べて虫の数も種の数も少なく、土壌生物も少ないようだ。それでも多様な哺乳類が生息するという事はどういうことなのかと思う。この森林には、それで安定する生態系があるということが不思議に思えてしかたがない。

今回のメンバー最年少、イギリスの大学生キャサリンは、いつもにこやかなお嬢さん。どんな作業の時も大きなイヤリングとしゃれたスカーフを欠かさない。やぶの中で、よく邪魔に感じないものだと感心していたが、さすがに悟ったか、今日の作業ではスカーフをしていなかった。

キャサリンは、このプロジェクトの参加が、両親からの誕生日プレゼントなのだという。なんと素晴らしい贈り物！何と素晴らしい両親かと思う。

素晴らしい両親といえば、クリスティーナの実家は相当な資産家らしく、娘の研究とこの土地の自然を保護するために、クック湖の周辺の広大な土地を購入したという。このことは、多額の資金によって支えられている研究、本来の自然保護のあり方等について考えさせられる。自然保護の観点から不動産取引上の規制は当然あるのだろうが、豊かな自然が息づく土地を不動産として個人が所有したり売買したりしていいものだろうかと思う。

午後はプープ探し(Dropping Counts)。クリスは、よーい・ドンの代わりに、「レディ…プープ！」等とわざと笑いを誘うかけ声をかけ、うんざりしそうな地道な作業を楽しくさせてくれる。この日もスノーシューヘア・シカ・スカンク・ラクーン、そしてブラックベア(!)等のたくさんのプープ(糞)を見つけることができた。

その後、午後のトラップチェック。さすがに疲れた。幸い何も入っていなかったので、トラップを返しに行く手間が省けた。こんな時は、トラップに入ってくれなかったネズミたちに感謝したくなる。

帰路、車から外を見ていて気付いた。電柱は全て木製である。コンクリートに比べて耐久性は劣るだろうが、万が一車が衝突した時のダメージは木の方が圧倒的に軽いという報告を何かで読んだことがある。人にとって優しいのは明らかに木の電柱である。日本の電柱も木製に代えていくことができれば、交通事故による死傷者の減少のみならず、林業の活性化にもつながるのではないかと思う。

夕食後、クリスの講義。地球創生の太古の昔から大陸がどのように分かれ、どのように生物の種が進



慣れた手つきでネズミをつまむ鈴木さん。

化していったかという内容であった。

11日目 8月20日(水)

快晴。一気に秋になった気がする。寒いくらいの涼しさ。朝、バスルームで肌着等を手押し洗い。持参した細引きロープでテラスに干す。

午前中のトラップチェックは、皆が熟練してきたためか、とても早く済む。この毎日のネズミ捕りの作業があと2日で終わってしまうと思うと寂しい気もする。

その後、昼食までテントサイトそばの草原で、草刈りの作業。道具が少なく作業の効率は悪い。素手で草取りをしていて指に切り傷を作ってしまった。幸い浅い傷でよかった。

さわやかな秋の日差し。風も心地よい。草原で遠くを眺めていると、悠然と大きなオスプレイが頭上を飛んで行った。

林道でセミの死骸を拾った。ツクツクハウシくらいの黒い小型のセミであった。アンドリューに見せると、イギリスにもいるという。彼とセミの話をしていて、興味深く思ったのは、アンドリューがセミの鳴き声を「ノイズ」と表現したことである。もしかしたら多くの外国人はセミの鳴き声を「雑音」として聞くのかもしれない。これは私にとってちょっとした発見であった。では、コオロギやスズムシ等、秋に鳴く虫の鳴き声も、同様に外国人にとっては雑音なのだろうか。機会があれば調べてみたい。

昼食。毎回、食事の際に思っていたが、男女別なく、メンバーの皆はよく食べる。私は近年、同年代の方々のご多分に漏れず、メタボリックシンドロームからの脱却を目指している。日本を出た時に比べ、ベルトの穴は確実に一つ奥へいった。このアースウォッチはダイエットにも効果的である。

午後は3つのチームに分かれ、動物の生活痕跡探し (Field-Sign Surveys)。オフラ、キャサリン、鈴木さん、私の4名でクック湖への林道を歩きながら探す。途中、コヨーテの糞を見つける。糞の中にはスノーシューヘアの子どもの骨が見つかった。

テントへ戻ってから午後のトラップチェックへ。

宿舎に帰り、夕食。この日はなんとスイカが出た。鈴木さんが切望していたサラダも出た。スイカの味は日本のものにはさすがに及ばないが、夏らしい食事に思えてうれしかった。

夕食後、ジェイムズと一緒に皿ふきをする。ジェイムズは元中学の社会科教師。退職した後も世界各国を奥様のカウラと一緒に見て歩いているという。がっしりした体格で、スポーツ選手のようにたくましい腕をしている。話好きでユーモアにあふれ、いつもチームの雰囲気をもたせている。

また、温かい気配りのできる優しいジェントルマンでもある。

ジェイムズを始め、今回のチームのメンバーは皆、人柄のよい方ばかりで本当によかった。メンバーに恵まれたことに感謝したい。

この日の夜は満天の星空。天の川もはっきりと見えた。長く尾をひく流れ星も見た。これほどきれいに星が見えるのは、それだけ付近の人口密度が少ないせいだろう。

12日目 8月21日(木)

朝から快晴。調査地へ向かう途中、人家の近くで大きなシカが道に飛び出してきた。危うくぶつかる所であった。ここでは、野生動物の住みかたと人の暮らしがとても近くにあることを改めて感じた。



トラップにかかったチップモンク。

最後のトラップチェック。第1エリアでは5個にネズミやボウルが入っていた。その内、1匹の小さなディアマウスは死んでいた。クリスティーナによれば、寄生虫のせいではないかとのこと。丁重に森の木の根元に吊った。

ネズミのチェックをしていると、すぐ脇をライチョウに似た鳥の群れが歩いていった。グラウスと呼ばれる、飛ばない鳥らしい。

第2エリアでも、回収した2個のトラップ中、1匹の小さなボウルはすでに死んでいた。クリスティーナによれば、死因は暑さではないかとのこと。また、木の根元に穴を掘って丁重に吊った。申し訳ないことをした。



死んでしまった Vole。申し訳ないことをしてしまった。

その後全てのトラップを回収。目印のビニールテープも回収。苦労した思い出があるだけに、もう終わりかと思うと名残惜しかった。

昼食。日が照り付け、暑いくらいになる。午後はクリスによるサバイバル技術についての現地講習。火起こしの技術とウサギ等を捕まえる原始的な罠の作り方を教えてもらう。

さて、帰ろうとすると、なんとワゴンの鍵がない。昼食前にクリスと交代で家へ帰ったクリスティーナが持って帰ってしまったとのこと。30分ほど、皆でおしゃべりしながら道端に座り、クリスティーナとの「再会」を待つ。このような小さなハプニングは、後でよい笑い話になるだろう。

夕食後、希望者だけで2回目のビーバーウォッチングへ。私は誰もいない YH で一人、歌を歌って過ごす。クラスの子達と毎朝歌っている「みんなの歌」という歌本を今回は持ってきていた。ギターがなくて残念だったが、日本の歌はいいなーとしみじみ思い、涙ぐんだりなんかしていたのであった。

13日目 8月22日(金)

朝から気持ちのよい晴天。先週に比べ、今週は天候が安定し、晴天が続いている。朝7時頃、一人でコーヒーを飲んでのんびりしていると、GH からジェイムズとカウラがやってくる。散歩のお誘いであった。まだアンドリュー一家は寝ており、私も遠慮したので、二人でまた散歩に出かけていった。

朝食前、PC は混んでいて使えなかった。アンドリュー達は持参した CD-R に画像の焼きこみ作業をしている。私が持参したのは DVD-RW で、この PC では DVD は焼けないといわれてがっかり。

気が利く鈴木さんが用意した、クリスとクリスティーナへのおしゃれなサンクスカードを書く。私はおまけとして、両人とライコスの似顔絵を添えた。

朝食後、クリスの講義。これまでのデータの確認と、森林の野生動物の生息数に関する推計。私達が設置したセンサーカメラには何も写ってなかったのは残念だった。他のチームのカメラには夜に行動するシカが写っていた。

講義後、トーマス・ラドル・プロビンシャルパークへ。広場でランチを食べた後、4つのチームに分かれて別々のルートを歩き、野生動物の生活痕跡を探す (Field-Sign Surveys) 演習を行なう。私はキャサリン、オフラとチームを組み、海岸沿いのトレッキングルート歩いた。



拾った動物の骨を鑑定するクリス。ライコスもチェック。

蚊が多くて大変であった。およそ1時間のロングウォーク。白い砂浜ではシカの足跡・アザラシの頭骨と背骨・コヨーテの糞等、たくさんの興味深いものを見つけた。

キャサリンはいつものように水さえも持たず、普段着(もちろんイヤリング付き)のままという軽装。ある意味すごいと思う。オフラは野生動物の糞や骨などに触るのを衛生的に気にする人。私がコヨーテのプープ(糞)やアザラシの骨を素手で触ろうとすると、やめなさい!と真顔で注意するのであった。

ゴール間近になって、スノーシューヘアが私達の歩く道の前方に飛び出てきた。私達を見ても逃げないので、隙を見て、3人でスノーシューヘアに一步ずつ近づいて行った。傍から見れば、それは「だるまさんが転んだ」をやっているようで、おかしくて笑ってしまった。

この日の夕食はBBQ。みんなでわいわいと楽しく、なんとなく始まってなんとなく終わった。最後はしみりと別れを惜しんで…という感じは全くなかった。そんな場面を期待するのは日本人だけか。

14日目 8月23日(土)

朝、いつものようにコーヒーを飲んでから、荷物のパッキング。ベッドの片づけ。

最後の皆での朝食は、さすがにいつもとは違う雰囲気だった。その後それぞれにあいさつをし、別れを惜しむ。私も一人一人にお礼を述べ、自作のポストカードを差し上げ、記念に写真を撮らせていただいた。

ディー、鈴木さん、私の3人だけ他のメンバーとは別に、クリスの運転する車でハリファクス・ダウンタウンのそれぞれのホテルへ向かった。車の中のライコスはとても窮屈そうだった。

チェリーヒルを去る日は、初めて来た日と同じようにとてもいい天気であった。



なんとなくしみりとした最後の朝食の後で。

3. 研修を終えて

(1) 本プロジェクトへの参加を通して得たこと

① 自然環境についてさらに学ぶ必要性を再認識したこと

日本の動物・植物・鳥・菌類・昆虫等、生物についてのある程度の知識をもっていれば、海外で初めて見る種であっても、概ねその特徴や生活史をつかみ、より深い考察ができることに気付いた。

近年、私は森林環境教材の研究・開発に取り組んできたので、ある程度の日本の森林自然に関する知識をもっている。そのため、ノバスコシアの森林自然を、日本の森林との比較から、類似点や相違点等について、以前よりも興味深く観察することができたのである。

比較観察という手法は、その地の自然環境に対する理解を深める上で有効な手立ての一つであるだろう。しかし、そのためには、自分の知識の中に比較する対象が必要である。それは、自分の住む地域や自国の自然であるべきだと私は思う。自分の身近な地域の自然環境についての十分な知識・知見をもつということは、グローバルな自然環境を理解する上での第一歩であり、考察する上での基盤となるものだと私は考える。

10年前の自分よりは、深く自然を観察することができたとは思うものの、今回の活動の中で、日本の自然に関する私の知識は全く不十分だということを思い知らされた。もしも私が、現在より豊富な知識をもって臨むことができていたならば、活動を通してさらに深い考察や発見ができたであろうと思われ、残念でならない。

例えば「なぜ虫が少ないのに野鳥が多いのか。多種多様な哺乳類が生息可能なのか」という、本プロジェクト活動の中で生じた素朴な「問い」について、今の私にはうまく説明ができない。今後、環境教育の研究を進めていく上でも、生物学・生態学に関するより深い知識理解は必要不可欠のものであると感じている。

②哺乳動物調査の基本的なスキルを学べたこと

本プロジェクトの活動を通し、哺乳動物を調査する上での基本的なスキルを学ぶことができた。このスキルを活かした授業は学習者にとって大変魅力的なものになると思われ、学習としての大きな発展も期待できる。今後、小学校での具体的な授業展開を構想し実践につなげたい。

天候によって作業が大変になる時もあったが、ボランティアは皆、作業を楽しそうに行なっていた。特にトラップにかかった小動物との対面は、メンバーの心を和ませていた。このことから、この調査活動は、学習者にとって魅力的で優れた環境学習プログラムとなりうるものと推察される。

実際に学校において本プロジェクトで学んだスキルを活用して授業を行なうことは可能であろうか。十分可能であると私は考えるが、実践の際には、安全面での配慮が欠かせないだろう。そのためには、実施時期の検討が重要になると思われる。十分な下見を行なった上で、ツキノワグマ、イノシシ、スズメバチ、マムシと遭遇する可能性の低い時期と場所を選ばなければならぬだろう。また、ウルシ類の確認も必要である。

道具についてはどうか。私は個人的に、少し形は違うが、小型動物用のトラップを既に持っている。日本でもトラップは研究用として市販されており、入手は可能である。センサーカメラについては、私が所有しているフィルム使用の物は授業で使いにくいので、クリス達が使用していたデジタル・センサーカメラの購入を検討したい。糞探し（Dropping Counts）は、測量用 2m ポールが 4 本あればよい。痕跡探し（Field-Sign Surveys）は道具を使わないので問題はない。GPS マッピングについては、高価ではあるが、日本においては入手は最も容易である。

活動する上での児童の能力についてはどうか。果たして児童に調査活動はできるのか。学年（発達段階）に応じた配慮と検討がなされれば、十分に可能であると私は考える。学年に応じ、児童が調査フィールドで「できること」と「できないこと」を明らかにし、無理なく安全に学習活動ができるよう、活動マニュアルを検討するとよいだろう。調査したデータの処理についても、同様に児童でもわかりやすい形式で行なえるようにする工夫が必要となるだろう。

③地球はヒトだけのものではないという実感を得ること

本プロジェクトへの参加によって、私は、この地球は私達ヒトだけが生きている場所ではないという「ごく当たり前のこと」を、しかし「忘れがちな事実」を再確認することができた。

最終日、ハリファクスのダウンタウンへ向かう車中。車窓から地平線まで続くように見える広大なノバスコシアの森が見えた。この森の中にも、調査地の森と同様に多くの森林ネズミの仲間が生きており、多様な哺乳動物が生活をしている。その数は何億匹であろうか？数えることは不可能であるが、想像することはできる。

故星野道夫氏は著書の中で、ヒトである自分とは全く違った時間の流れの中で生きている野生動物達に、慌しい暮らしの中で、ふと思いをさせることの意味、心の在り方の大切さについて述べていたように思う。

プロジェクトに参加したメンバーは、遠く離れたカナダの調査地で毎日対面した小動物のことを決して忘れないだろう。私達とは違う摂理の中で、懸命に、健気に、シンプルに生きている彼らのことを、雑事に追われる忙しい日々の暮らしの中で、いつか、ふと思ひ出すことがあるだろう。星

野氏がいうように、私はそのような心の動きを、ヒトとして真っ当に生きていく上で大切にしたいと思う。プロジェクトへの参加を通し、私は、何物にも換えられない「心の置き所」、または世界の「命あるものを想う窓」のようなものをいただいたと思っている。

④英語力を高める必要性の認識

海外の環境問題や環境教育の実情を知ったり、自然環境に関する知識を得たり、環境教育の研究をさらに進めていくためには英語力が必要である。私は、これまで以上に自分の英語力の向上努力をしなければならないと痛感した。私の英会話能力向上へのモチベーションは、今回の参加によって大いに高められた。

私にとって幸運なことに、とても心の広い方ばかりの今回のメンバーの皆は、ブローケン英語を話し、ヒアリングもまるでダメな私に優しく接してくれた。さらに幸運なことに、鈴木さんという優秀な通訳と同じチームになれた。おかげで2週間、チーム内で良好なコミュニケーションを保つことができたように思う。

しかし、1対1で私がメンバーと話す時は十分にコミュニケーションがとれても、全員が会する場所でのナチュラルスピードの英会話を、私はほとんど聞き取ることができなかった。それはとても悲しいことであった。鈴木さんにも言われたが、日本の学校で近年増えてきた「日本語が話せない外国籍児童」の気持ちを、いやというほど理解することができた。

英語を母語とする方と自然環境に関する話をしたり、専門的な話や突っ込んだ質問をしたりするためには、やはり十分な英会話能力が求められる。今回の参加では、私の英会話能力がとても低かったため、聞きたかったことが聞けなかったり、知りたいことが理解できなかったりした。

例えば、セミの鳴き声の話。セミの鳴き声は、イギリス人やアメリカ人には「ノイズ」でしかないのか、「ボイス」あるいは「ソング」に近い捉え方をする日本人の感性は世界的に見て特殊なのか、それは海外の方から見て共感できるものなのかどうか…。イギリス・アメリカにはミンミンゼミやツクツクホウシのような鳴き方をするセミはいないのか。私に十分な英語力があれば、メンバーの皆とディスカッションしてみたかった。

今後、私の英会話能力が向上すれば、環境教育の研究を続けていく上での研究の幅が広がり、新しい教材の開発、グローバルな授業実践へとつながるかもしれない。そのためには、今まで以上に英会話能力を高める努力が必要である。

(2) 今回の体験を学校教育にどのように還元するか

①自分達の足元を知る努力・実体験の必要性

自分の住む地域の自然を知ること。足元の自然を学ぶことから始めることが、グローバルに考える人を育てることにつながっていくと私は考える。

トラップによる捕獲調査で本物の動物を見る体験、センサーカメラを用いて大型動物を観察する体験、ドロップカウンティングや痕跡調査で動物の営みを感じる体験。これらの直接的・間接的な森林での調査活動体験は、子ども達の内面に大きなインパクトを与えることが予想される。

体験を通じた感動は、人のその後の行動に変容をもたらす力をもつ。森林に住む動物と直接的あるいは間接的に触れ合う体験を通し、学習者である子ども達は、その活動を通しての驚きや感動を原動力に、その後の学びを展開し、深めていくことだろう。

私は、環境教育の実践に際し、身近な自然を地球温暖化の問題に無理に結びつける必要はないと考える。いきなり大上段に構えたりせず、身近な自然と、まず向き合うこと。そこから始めるべきだと思う。

自分が住む地域の自然、すなわち「自分が拠って立つ環境について知る」ことは、自然環境についての「実感としての理解」を育て、それが基礎となり、その後の環境についての学びは蓄積されていく。その上で子ども達の内面に、環境問題に対するグローバルな視点が生まれてくるのではないだろうか。

②点から線へ、線から面へ、情報発信で実践を広める

実践をした後は、情報発信を積極的にしていきたい。実践を広めていくことで、データの比較ということが可能となり、子ども達の学びは、より深まると思われる。

情報発信により、もしも同じ実践をしたいと遠隔地の学校から申し出があれば、所属校の近隣の自然環境と、遠隔地の学校の自然環境とを「線」で結ぶ視点ができる。その後、同様に申し出る実践校の数が増えれば、より広域の森林環境について「面」としてとらえることができるようになるだろう。

仮に「森林の環境調査学習プログラム」という、学習プログラムが多くの学校で共有されるようになれば、1つのクラスが単独で行なう調査活動とは比較にならないほど多様で発展性のある学びが実現できるのではないかと思う。

③その地域の自然の調査活動による記録の積み重ね

その地域の自然環境についての調査を「持続可能なシステム」として構築し、その学校の中で何年も継続して実施することで、調査データは大きな価値をもつようになるかもしれない。

今回のプロジェクトでは、年に6回もボランティアの手により同様の調査が行われ、今後何年も調査が継続されるという。蓄積される膨大なデータを用いることで、地球規模の気候変動による森林の哺乳類に与える影響を考察することが可能となるのである。複雑極まりないエコシステムの姿を科学的にとらえるためには、多大な労力と長い時間が必要である。

学校での調査活動が、環境学習の一つのプログラムとして継続して行なえるようになれば、蓄積されたデータが、地域の環境保全に貢献する可能性もある。例えば、その森林に豊かな生態系があることを、データを元に証明することができれば、その自然環境を破壊するヒトの経済活動を食い止めることができるかもしれない。

蓄積するデータをより価値のあるものにしていくためには、調査活動を継続させることが不可欠である。学校の中に、継続させるための「持続可能なシステム」を作ることは難しく、大きな課題と言えよう。しかし、その学校の環境調査に熱心な教師が転任しても変わらないシステムが構築できれば、永年の継続調査は実現できるだろう。

その地域の自然環境についての調査を長く継続するということは、地域のかげがえのない自然環境を守り、その地域固有の自然を過去から未来へ受け渡すという重要な役割を果たす可能性がある。長い期間の調査活動を可能とする、学校の中のシステム作りも、これからの重要な課題である。

<謝辞>

このような貴重な体験をする機会を提供して下さった花王・アースウォッチの関係各位、このプロジェクトを紹介してくれた父島の滝口さん、快く送り出してくださった塩尻市教育委員会、塩尻市立宗賀小学校由井校長、留守中の校務代行等で私の研修を支えてくださった宗賀小の職員の皆さん、特に北沢さん、上山さんには大変お世話になりました。この場を借りて心より感謝の意を表します。