

花王・教員フェローシップ2018
生物多様性支援プログラム報告書

スコットランドのハイランド地方を
オオカミとクマに返せるか
(Rewilding the Scottish Highlands)

2018年8月4日～8月11日



プロジェクト概要および作業内容

調査地: スコットランド ハイランド地方アラデル自然保護区



調査の目的と意義:

“Dewilding” — 生態系のバランスが崩れ、自然がもつ本来の力がなくなること。

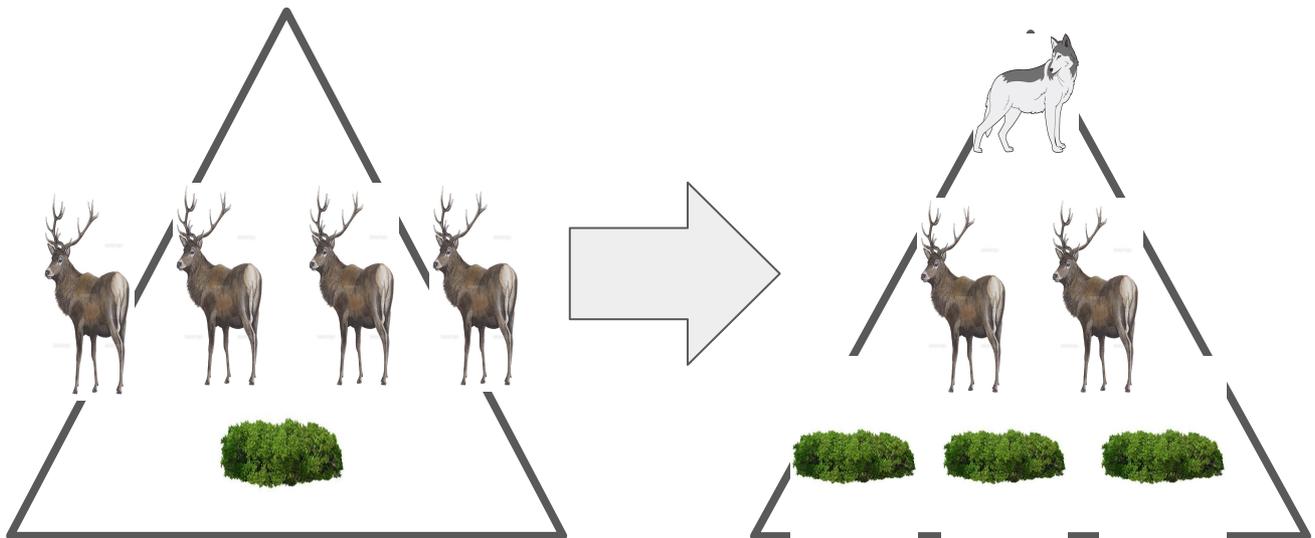
”Rewilding” — 野生生物の生息地を復元させ、生態系のバランスを取り戻すこと。

250年以上前、ハイランド地方にはオオカミ、ヒグマといった生態系の頂点となる肉食獣が生息していたが、それら肉食獣は人間による狩猟で絶滅した。

肉食獣がいなくなったことにより、アカシカや羊のような草食動物が爆発的に増え、彼らの生息地に大きな損害—森林破壊—を与えた。

肉食獣を含む生態系は気候変動に対してより弾力性があり、より大きな生物多様性を支援する。

このプロジェクトでは再びハイランド地方にオオカミとヒグマに代表される肉食獣が生息できるよう、生態系のバランスを取り戻せるよう環境整備を続けている。



Dewilding

生態系のバランスが崩れ、自然がもつ本来の力がなくなっている状態。

Rewilding

野生生物の生息地を復元させ、生態系のバランスを取り戻すこと。

ボランティアの作業等：

私たちボランティアスタッフの活動は大きく分けて2つある。

①アカシカの観察 (FOCAL ANIMAL OBSERVATIONS)

生態系の頂点にたつオオカミは250年前に絶滅したが、オオカミの捕食行動がアカシカをはじめとする草食動物に与える影響は大きい。アカシカの警戒行動が増えると、エサとなる植物を食べる回数が減り、結果として森林の再生に大きく貢献することとなる。

私たちが観察したデータは、将来オオカミの再導入後のアカシカの行動にどのような変化があったかを比較するための大切なデータとなる。

②植物の調査 (WOODLAND SAMPLING)

このプロジェクトでは2003年より植林を続けている。生物の多様性のためにも森林再生は必要で、元々この土地にある木を育てている。

調査では主に低木層の成長の具合や指標となる植物の割合を調べていく。

ボランティアスタッフは朝のミーティングで2つのグループに分けられ、役割を確認し活動を行う。



朝のミーティングでその日の活動の確認を行う。

①アカシカの観察 (FOCAL ANIMAL OBSERVATIONS)

- 1.車で観察場所まで移動する。
- 2.双眼鏡でアカシカを探す。(資料1)
- 3.Social Classごとに頭数を数える。(資料2)
- 4.行動観察し、ボイスレコーダーに録音する。(資料3)
- 5.コンパスで位置を記録する。(資料4)
- 6.レンジメーターで観察場所から群までの距離を測る。(資料5)

この作業の中で一番大切なのは 4の行動観察の記録だ。

- ・headdown feeding(頭を下げ草を食べる)
- ・headup vigilance(頭を上げ、警戒する)
- ・headup walking(頭を上げ、移動する)

警戒行動が多ければ餌を食べる時間が減り、植物が減るのを防ぐことができ、鳥や昆虫などの種の生息地が生まれ、生物の多様性につながる。

これらの記録は、肉食獣の導入がアカシカの警戒行動にどのような影響を与えるかの大切な基礎データとなる。



資料1



資料3



資料4



資料5

Social Class	Definition
Stag	Adult Male
Knobber	Yearling Male
Hind	Adult Female
Hind with Calf	Adult Female with Young

資料2

②植物の調査(WOODLAND SAMPLING)

アラデル自然保護区では2003年より森林再生のプロジェクトとして、植林を続けている。私たちボランティアスタッフはこの地域の低木層の調査を行った。

- 1.調査の開始場所に目印となる杭を打つ。
- 2.目印となるスタート地点からコンパスを使い、垂直に 100メートル測る。
(資料1)
- 3.2メートル、18メートル、34メートル、50メートル、66メートル、82メートル、98メートル地点に目印をつける。
- 4.項番3でつけた目印の半径 2メートル範囲の植物を観察し(資料2)、指標(資料3)となる植物の割合を記録する。

この活動は急勾配で足元も不安定な場所で行った。特に調査初日は強風による転倒でケガをしてその後の調査を断念した人もいた。

また、体力に不安があり、活動を辞退した人もいた。(植物調査に参加できなかった人はアカシカの観察を多く行った。)



資料1



資料2

Key Indicator	Common Name
Graminoids	grasses
Calluna spp	heather
Vaccinium myrtillus	bilberry
Ulex spp	gorse
Pteridium spp	bracken fern

資料3

プロジェクトの体験から学んだこと

体験したことで環境や地域に対する考え方、見方はどのように変化したか。

初日、アラデール自然保護区に入ったとき、風景の美しさに感動した。日本の山の風景とは異なる壮大な景色だ。しかし、その後のレクチャーでこれは本来の姿ではないということがわかった。よく見ると日本の山と違って、木が極端に少ないのだ。(左下写真)ここにもかつてはCaledonian forestと呼ばれる森林があった。

この森林を再生させ、動植物の多様性を回復させるようにすることが、このプロジェクト”Rewilding”なのだと気づいた。



私が住む富山県は豊かな山や海に囲まれている。しかしその豊かさは誰かが山の手入れをし、海岸の清掃をするといった地道な活動に支えられた豊かさだ。

山の手入れを怠るとクマやイノシシなど野生生物のエサがなくなり、市街地に進出してきて人間に危害を与えてしまう。実際、私の勤務している学校の地域でもクマやイノシシの目撃情報は多く、学校から注意喚起のメールを配信してる。

このプロジェクトでは2003年から木を植える活動を続けているが、元の姿に戻すにはまだまだ多くの年月が必要だろう。普段何気なく見ている近所の山がとてもありがたく思えてきた。



雨晴海岸(富山県高岡市)

高岡市民自慢の風景。夏場は磯遊びによく来た。海岸沿いのランニングもよい。



二上山(富山県高岡市)

自宅から車で10分程度。トレイルランニングのトレーニングでよく利用している。

現地での生活で気づいたこと

現代人が1日で得ている情報量は江戸時代の人の1年分とも言われている。自分自身の生活を振り返ってみても、朝起きたらテレビをつけつつ新聞を読み、家を出るまでのわずかな時間でSNSをチェック。職員室に戻ってまたスマホを見る。帰宅してまた、、、という具合だ。(幸い小学校ではスマホチェックの時間は限られている。)

アラデール自然保護区ではテレビなし、電話なし(メインロッジからの内線のみ)、インターネット接続なし、新聞もなし(英字新聞はスタッフが時々買ってくる)の生活だった。私もその環境に適応して起床、薪ストーブに火をつける、瞑想、薪割り、日記を書くというのが朝の日課となった。

スタッフのマイケルとその話をしていたら、「とても原始的だよね(very primitive)。でもぜいたくな生活じゃない?」と言っていた。たしかに友達の投稿に「いいね」しなくてもいいし、メールの返信も必要ない。テレビだってなんとなくつけているだけで本当に自分の生活に必要な情報ではない。

自分の生活にも「情報断食」の時間を取り入れるようになった。

ロッジでは、アースウォッチのスタッフ、ボランティアスタッフが共同で生活をした。寝室は3人部屋でキッチンやバスルームもちろん共同だった。

一緒にいて感心したのは、ほんのささいなことでも「Thank you」や「Excuse me」「Mai I ~?」など相手を気遣っていたことだ。基本的なことだが、普段の自分の言動や行動を見直すきっかけとなった。



国際異文化理解に関して感じた事

仕事の英会話 < 日常英会話

いつか海外で仕事をしたいと思って、英語の勉強は少しずつ続けていた。今回の活動も短期ではあるが、仕事と思って参加した。難易度としては仕事で使う英会話は日常会話よりもより難しいと思っていたが、今回の活動でまったく反対であることがわかった。仕事で使う英語は知らない単語でも毎日使う上に、シンプルな表現が多いので、覚えやすい。

たった1週間の活動でもかなり多くの単語を覚えることができ、海外で働くことに対する心理的なハードルが低くなった。



仕事の英会話

シンプルな表現で繰り返し使うので知らない単語でも覚えられる。

(例)

vigilance

azimuth

dominant covers

vaccinium

calluna...

反対に日常会話は話題の範囲も無限大でそのうえ、スピードも速くついていけないことも多かった。



日常の英会話

会話の範囲が無限大で繰り返し使うことがない。(毎日同じ話する人はいない)

そしてとにかく速いので聞き取りづらい。(アルコールが入っていると特に)

アースウォッチでの体験が学校教育にどのような意味を持つか

<体験共有の方法①>

本校では採用5年以内の教員が所属する研修グループがあり、7名程度が在籍している。8月下旬に管理職とその研修グループに対し、体験報告を行った。(参加者は7名+管理職3名)

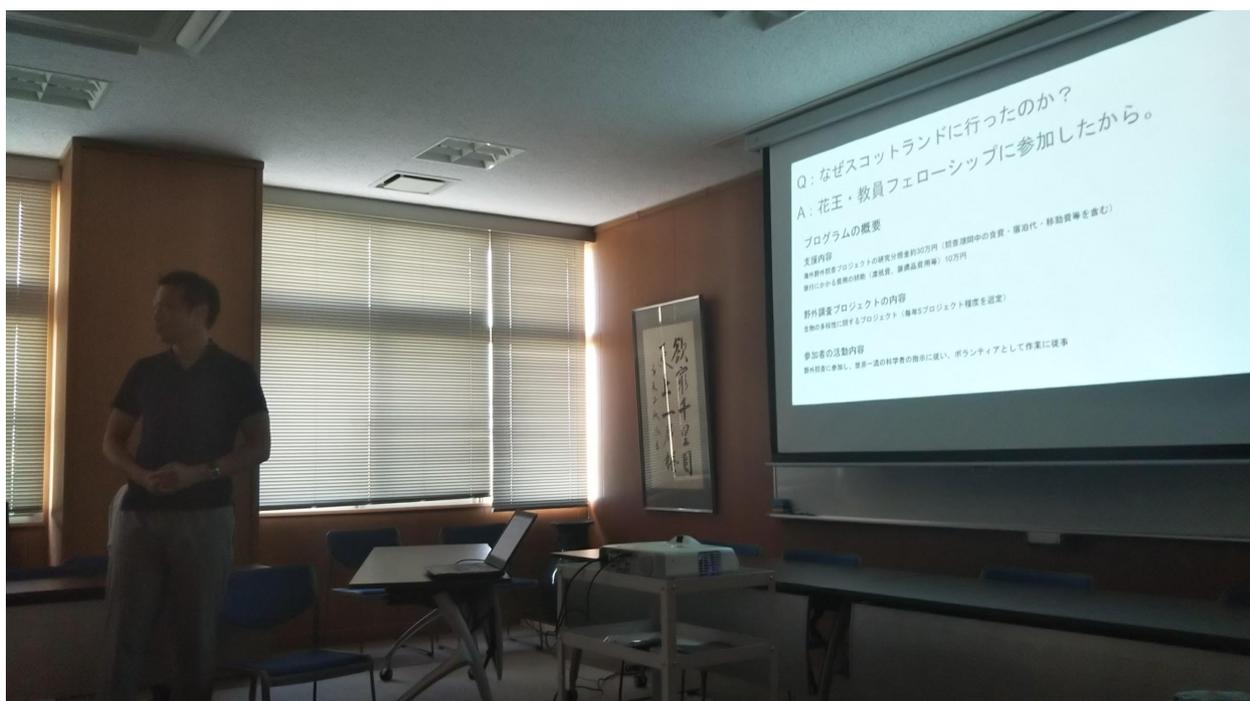
参加者は20代の若い先生が多かったので、来年このプログラムに応募してほしいという思いで報告を行った。

<報告内容>

- ・花王教員フェローシップの概要について
- ・活動期間や活動場所など
- ・なぜ候補地の中からスコットランドを選んだか。
- ・活動内容
- ・現地での生活
- ・参加者の国やどんな人が参加していたか
- ・日本とスコットランドのつながり(自分もよく知らなかったのも)

<感想>

- ・身近に海外で活動する人がいて、とても刺激的だった。
- ・自分もぜひ応募してみたい。
- ・海外に出るという心理的なハードルが少し下がった。
- ・英語ができれば活動の範囲が広がるのがわかった。
- ・学級でぜひお話ししてほしい。
- ・ちょっと自分にはできそうにない。。



<体験共有の方法②>

夏休み明けの始業式に担任をしている2年生の子供たちへ帰国報告をした。相手が2年生ということもあり、なるべく写真や図を使って説明をした。

当然、大多数の子供たちはスコットランドという国名も場所もわからない。まずは世界地図を表示して、日本の位置、スコットランドの位置を確認するところから報告を始めた。

<話した内容>

- ・スコットランドの位置、日本の位置。
- ・日本からスコットランドまで何時間かかったか。
- ・なぜスコットランドへ行ったのか。
- ・スコットランドで何をしてきたのか。
- ・むかし、この場所にはオオカミやクマが住んでいたが、今はいなくなり、シカや羊が増えていること。
- ・そのために、シカや羊が植物をたくさん食べて、緑が少なくなっていること。
- ・いつかまたオオカミやクマが住むためのお手伝いをしてきたこと。
- ・お手伝いの内容は植物の調査とシカの調査。
- ・アースウォッチという自然を守る団体の活動で参加者は先生の他に日本から1名、アメリカから7名、アースウォッチのスタッフが4～5名参加したということ。



<子供たちからの質問>

Q:スコットランドではどんなものを食べましたか。

A:朝はパン、コーヒー、コーンフレークなど、お昼は自分たちでサンドイッチを作って外で食べました。夕飯はみんなで作りま

した。お肉や魚の料理は日本と味付けが違いますが、おいしかったです。

Q:シカの骨(写真)は先生が見つけたんですか。

A:アースウォッチの人が見つけました。

Q:スコットランドは暑かったですか。

A:暑くありません。富山県の10月くらいと同じです。(えー！という驚きの声)

Q:オオカミは見ましたか。

A:見ていません。今は住んでいません。

Q:シカを銃で撃ちましたか。

A:撃っていません。

<保護者から>

後日、担任をしているクラスの保護者から「先生、スコットランド行ったんですか？」と聞かれた。「うちの子は学校のこと全然話さないんですけど、帰ってくるなり『小金井先生が、スコットランドに行った！』と興奮気味に話してましたよ。よほど衝撃的だったみたいです。スコットランドじゃなくてスコットランドだよ。と言っておきましたが。」

その子供はクラスでもおとなしく自分から話しかけてくることはほとんどない。家に帰って家族に話してくれたことがとてもうれしかった。

