

## 花王教員フェローシップ「ヨーロッパ/アフリカ間のナキドリの渡り」体験報告書

■ 報告者：樫合弘美（和歌山県日高町立日高中学校教諭）

□ 調査日：2004年8月2～8日

私は、夏休みに花王株式会社とアースウォッチという団体から派遣されてハンガリーでボランティアをしてきました。

### 1. プロジェクト概要

場所：ハンガリー・ブダペストから南に30kmのオクサ

ボランティア：アースウォッチから9名、オランダから1名、ハンガリーの11歳から18歳までの子ども達約10人、大人約10人

目的：2大陸間の鳥の渡りの調査 ～減少している個体数の回復と生息地の維持を目指す～

ヨーロッパからアフリカのサハラ砂漠周辺に向かって渡りをする鳥は約50億羽になると推定され、その多くは地中海を横切り、広大なサハラ砂漠を越える最後の3,600キロをノンストップで飛びます。この困難な旅を可能にしているのが渡り鳥の体内に蓄えられた脂肪です。しかし、鳥の体内の脂肪の蓄積を助けている生息地の減少と分断傾向が、鳥たちの渡りを益々困難で危険度の高いものにしていきます。イギリスでは渡りをするナキドリが過去50年間で半数に減りましたが、この傾向が地域的現象なのか、それともヨーロッパ全土で起きているものなのかを示すデータが、研究者には不足しています。

ハンガリー、イタリア、ケニアの共同プロジェクトチームはヨーロッパ・アフリカのナキドリの渡りを追跡しています。彼等は捕獲した鳥から、渡り鳥のエネルギー補給方法と、ルート上の生息地減少が鳥たちの体調に与える影響を知る重要な手掛かりを得たいと考えています。

ボランティアの助力は、ヨーロッパ・アフリカのナキドリが必要としている、危険な渡りルート上の生息地設置に役立っています。

オクサ国立自然公園について：



国立公園は人工的に造られたものです。造成前の写真を見ると、ため池はあるものの森林はなく赤土が見えます。



造成後の写真です。緑が増えているのがわかります。ティボール博士達は1983年から渡りの調査を行ってきました。

公園内で見られた植物です。



実がなっているのはエルダーベリーの木です。



背が高い木はホワイトポプラです。



調査地の周りは小麦畑が広がっていてちょうど取り入れが行われていました。

公園内で見られた動物です。



子ども達に日本ではデンデンムシと言うんだよと言って歌を歌ったら喜んで覚えています。



11才の少年はトカゲの雌雄を判別しました。



小さなモグラの遺骸です

ボランティアの主な役割：

- ・カスミ網の見回りと管理
  - ・網から鳥を外して測定所まで運ぶ
  - ・鳥の体重測定
- (・データの記録と入力)

ボランティアの主な仕事は、カスミ網にかかった鳥をはずして1羽ずつ布の袋に入れ、測定場所まで運ぶことです。カスミ網は測定場所を中心とした7エリアにそれぞれ高さ3m、長さ200m程度設置しています。朝6時から1時まで、午後は5時から9時まで、1時間ごとに見回りに行き、掛かった鳥をはずし、1羽ずつ布袋に入れ、測定場所まで運びます。

朝6時は1エリアに20羽近くかかっていることがあり、外すのに非常に時間がかかります。また、鳥がもがくので羽や脚がネットに絡まり、取り外しに時間がかかる時があります。

キツツキやシジュウカラは攻撃的なので、これらにも時間がかかりました。私達以外にハンガリーの中、高校生達のボランティアも居て、各エリア3～4人に分かれて見回りに行きました。キツツキは木をくり抜くくらいですから、15歳のこの少年は突かれて4カ所ほど血をにじませていました。

私は最初、鳥に触ることさえためらわれた程でした。現地の方に初めに足を網からはずし、足を持ったまま翼などをはずしてくというコツを教えてもらい、思い切ってやってみました。そして、うまく外せた時、喜びを感じ、外すことがとても楽しく思えるようになりました。朝6時が一番多く引っ掛かっているのがわかったとき、朝の作業がとても楽しみになりました。

運んできた鳥が入った袋は場所ごとに分けます。最初は右上にある釘に分けて掛けますが、たまってくると正面に見える台に掛けます。釘には番号がついています。袋の柄がエリア、番号が網の位置を示します。



塔の下が測定場



エリアについて説明します。

**House**・・・フィールドステーションの北側、一番人間の住む場所に近い場所です。生えているのは葦がほとんどです。向こうに見えるフィールドステーションで私達は寝起きしました。



**Reed**・・・葦と沼の湿原です。細長いダムがあって足元に気をつけないと水にはまってしまいます。ここは、**Sedge Warbler**, **Moustached Warbler**が多かったです。朝6時、たくさん掛かっていました。

**Forest, ElderBerry**・・・森で、**ElderBerry**などが多い場所です。  
**Long, DryReed**・・・低い草木、葦が多いです。



**Dam**・・・そばにダムがあります。いろいろな木々が混在しています。餌や巣を作る関係でエリアにより掛かる鳥の種類が違いました。

運んだ鳥はティボール博士が調べます。

調査項目：種類、雌雄、翼の長さ（2カ所）、尾羽の長さ、羽の抜け替わり、老若、脂肪（レベル1～3）、筋肉（レベル1～3）、くちばし、舌、渡りの回数、体重、どこで捕まったか



脚にリングがついた鳥についてはその内容を見ます。まだついていない鳥には新たにリングをつけていました。博士が調べている間、ボランティア達は周りで見えています。鳥の英語名を教えてもらったり、似た鳥の見分け方について教えてもらいました。そして持参した図鑑で確かめました。慣れてくると、誰かが、鳥の名前を言ってみて、それが当たると喜び、間違うと、少し落ち込むというようにゲーム感覚で楽しめました。



体重はボランティアが測定します。私もやってみました。ポリ袋に入れて量ります。大体 10g～80gです。種類は学名（ラテン語）で書きます。記録は、大学生や助手など慣れた人たちがしていました。鳥の大きさによって5～6種類のノートに分けておこなっていました。写真で記録しているのは14歳の女の子、クリスティです。中学生や高校生でラテン語で記録できるのは彼女だけでした。測定が終われば鳥は逃がします。逃がす時、鳥が落ちないように手を添えてあげることが大切です。



写真はリングを番号ごとに並べているところです。「ブダペスト」と「西暦」を書いたリングは袋にバラバラに入っています。それを順番に並べます。そして棒に突き刺して、リングがついていない鳥につけます。渡りをして、イタリアやケニアで捕まえられた時、オクサにいたことがわかるようにするためです。オクサで捕まえられる鳥達の数%は3年程度、アフリカとオクサを行き来しているそうです。それ以上は見つかっていませんが、例外でただ1羽、12年前の鳥が見つかったことがあるそうです。調査期間中、何度も捕まえられる鳥がいました。ほとんど同じ場所で捕まるので、それからある程度のテリトリーがわかるそうです。



日差しがきつくなる午後や雨、強風の時は閉じます。鳥が弱らないようにする為と網を保護するためです。風で木の枝が折れ、網を破ることのないようにします。網はけっこう高価だそうです。私達が参加した期間では、雷雨が一度あり、昼過ぎから夜7時まで網を閉じたままにしたことがありました。網の閉じ方は、網を支柱に合わせて、上下に動かし、一番上の網を除けてグルグル回します。最後に除けていた網と一緒に回すと元に戻りません。回す速さとか、ちょっとしたコツが要りますが、そう難しいものではありません。



夜、最終の調査を終えた後、10時頃まで質問に対してティボール博士が冗談を交えながら色々教えてくれました。例えば、渡りは南下するときは、地中海を飛び、北上するときは中東の方を通って行くそうです。季節により、えさとなる昆虫がいる場所が異なるからだそうです。

その後は、フィールドステーションで12時頃までお酒を飲んだりしていたようですが、私は眠かったので参加しませんでした。参加した人によ

ると、ティボール博士は、フレンドリーで、お酒が入ると特に鳥の研究や環境について熱く語っていたそうです。

朝食は8時頃、昼食は1時半頃、夕食は7時半頃です。すべて現地です。博士と20年くらい通われている女性の2人が主になって準備してくれます。

子ども達は積極的にジャガイモの皮むき、皿洗い等を手伝っていました。私もジャガイモの皮むきを手伝ってみました。毎回、メニューが変わりましたが、すべて美味しかったです。

私達アースウォッチのボランティアと一部の子どもはフィールドステーションで寝起きしましたが、大部分の子ども達はテントで寝起きしていました。ただし、シャワー、トイレは自由に使えます。

昼2時から5時までは休憩です。話をしたり、買い物に行ったり、観光したり、昼寝をしたりできます。ティボール博士の友人が趣味でワイン作りをしているそうで、一度、連れて行ってもらいました。ハンガリーのトカイ地方は世界三大貴腐ワインの産地です。甘口の白ワインが美味しかったです。



## 2. 思ったことや授業への活かし方

### 1) プロジェクトの体験から学んだこと

図鑑やテレビで見るより、実物にさわるとは何倍も感動し、印象に残ります。名前も覚えられます。私は理科の教員をしていますが、正直言って、鳥にこんなにさわった事はありませんでした。ですから、最初、ネットから鳥を外すときは、こわごわでした。教員になった頃から鳥について、知識を深めたいと思い、ビデオテープを買ったり、野鳥の鳴き声のテープを買ったりはしていましたが、なかなか知識は深まってはいきませんでした。それが今回の体験では、出発する前に下調べしていたのと、現地で実際に見てさわった為に多くの種類の名前を覚えられたと思います。日本にも同じ種類の鳥があるので、今度は日本の鳥についてもっと知りたいと思うようになりました。

日本でも同じような調査が行われているのか、帰国後、インターネットで調べてみました。かすみ網による密猟問題は今も後をたたないようです。調査目的の為にあれば、環境省許可資格をとり、かすみ網は使えるようです。しかし、私達がハンガリーで行ったように資格の無い者がボランティアであってもかすみ網を扱うことはできないようです。ハンガリーではボランティアの子どもを募集しています。ティボール博士によると、14歳以上が望ましいのだけれど、もっと小さな子どもでも受け入れていきます。子どもたちが環境への意識を高く持ち、成長していくのに役立つと考えています。

子ども達は真面目に作業に取り組み、鳥たちに対しても優しくかったです。私は最初、鳥が入った袋を揺らしながら運んでいました。すると、14歳の女の子に注意されました。かすみ網は日差しがきつくなったり、雨が降ると閉じます。鳥たちが消耗するからです。ボランティアはこれらの作業を通して、自然に対する心遣いも学んでいきます。

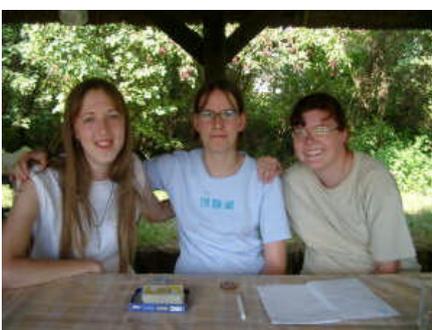
また、こういうことがありました。特に美しい鳥などは測定後、皆、写真を撮りたがります。しかし、子どもがティボール博士の言うことを聞き漏らして、鳥を逃がしてしまったときは、博士は子どもを叱っていました。そして、彼はその子ども達に「朝食の用意をしてきなさい」と言ってその場を立ち退かせました。叱られた子どもはそのときは気まずい思いをしますが、その場を離れることによって気分を変えることができます。博士の思いやりでしょう。子ども達は博士のことを慕っていました。

日本でも、私達がハンガリーで体験したように、資格がなくても今回のようなボランティアができる制度があればよいと思います。鳥を遠くから見たり、声を聞いたりするだけでなく、実物にさわることができれば深い感動が得られます。また、専門的知識がなくても、一流の科学者のお手伝いをするにより知的刺激を受けることができるし、科学研究に役立ったという充実感が得られます。

かすみ網は池、森、沼と葦原、乾いた葦原、家の近くなど環境を変えた7カ所に仕掛けられています。それぞれの場所で引っかけやすい鳥というのが作業を続けるうちにわかってきました。それは当然、エサや住みかと関係しています。ボランティアは作業を通じて、野鳥たちの食物である他の生物や、住みかである環境について考えるでしょう。そして、その後の人生において「野鳥や自然への配慮」について気を配るようになると思います。調査中に、11歳の男の子は森からトカゲなど色々な生物をつかまえてきては私達に見せてくれました。この子はトカゲの雌雄を識別し、鳥の鳴き声にも詳しくかったです。このプロジェクトには3年くらい参加しているようです。

私達は、1週間の間、野鳥だけでなく、さまざまな動植物を見ることができました。ともすれば地球は人間中心に回っているのだと思いますが、地球上にはさまざまな生物がいて、それらと共生することによって私達も生命を維持しています。つりあいがくずれ、生物が住めなくなった例があります。これが広がっていくと大変なことになります。そうならないように私達は努力しなければなりません。さまざまな環境問題を克服し、地球上に住む生物たちと共生していかなければならないことを再認識しました。

今回のプロジェクトでは、他の国の人たちと共同作業や生活を共にすることにより、国際交流ができました。もっと英語ができれば更によかったと思いますが、片言の英語でも思いはある程度通じたと思います。



マリアンナ、オルシー、ジータの女子高生3人組と長時間、話をしました。ハンガリーの教育制度や流行していることを教えてもらいました。こちらから日本のことを紹介しました。しかし、彼女たちは、モーニング娘などの歌手、セーラームーンなどのアニメ、ファイナルファンタジーなどのゲーム、千と千尋の神隠しなどの映画、さらには柔道のことで日本のことをよく知っていました。

それらは、テレビで見るのかと聞くと、千と千尋は映画館で見たし、アニメはテレビで見るけれど、歌手はインターネットで見るのだと答えてくれました。そこで、インターネットはどれくらい普及しているのかと聞くと、数%だと言いました。オルシー、ジータの家ではインターネットができるが、マリ安娜の家にはパソコンはないそうです。

特にマリ安娜は日本にとっても興味を持っていました。そして、日本語の塾にも2年前から行っているということで、日本にいつか行ってみたいとのことでした。しかし、お金が要るから無理かもしれないと残念そうな顔で言いました。私は、そのときはまだ日本とハンガリーの物価が5倍も違うということとは知りませんでした。



多分、ここに来ている子ども達は、裕福な家の子どもたちが多いのでしょうか。このプロジェクトに参加するにはいくらかかるのかと14歳の女の子シャーリーに訊きました。彼女は1週間に1000フォロント(約6000円)と答えました。14歳の女の子クリスティは昨年の夏から来ていて、3週間いたそうです。今年も3週間いる予定です。すると、18000円。日本の物価からいうと9万円くらいの価値です。マーティンという12歳の男の子は、キャノンの一眼レフEOS KISS(表示している名前は違っていたが、型は同じ)、ちゃんとした大人用の図鑑、2人用のテントを持っていました。

帰国してからも、アースウォッチのボランティア達とはインターネットを通じて写真の交換、メール交換をしています。そして、アメリカの女性とは来年の来日で、会う約束をしました。

## 2) 今回の体験が学校教育にどのような意味を持つか。

環境教育(総合学習)に役立つと思われた点は、まず、私自身が鳥にさわり慣れたこと、間近で見て鳴き声を聞いたことです。教師として知識を深めることができよかったです。生徒達に今回体験したことを話したいと思います。そのことによって生徒達の知的好奇心を刺激できると思います。

次に、鳥が生きていくのに必要な環境について私自身が興味を持ち、考えるようになったことです。今、鳥類の11%、ほ乳類の25%、魚類の34%は絶滅の危機に瀕しているそうです。特に野鳥が生きていくのに必要な環境について考えてみると、野鳥にはエサ場となる湿地が必要です。それが以前に比べてずっと減ってきているのが現状です。それで「湿地の保全と賢明な利用」のために国際的なラムサール条約というのがあります。このことを生徒達に紹介し、湿地を残していくことの大切さを教えたいと思います。

今回、体験したようなカスミ網を使つての鳥の観察を、日本では生徒達にさせることはできませんが、地元地域で行われている渡りをする蝶「アサギマダラ」のマーキングについて知らせ、野鳥の観察会等への参加を呼びかけ、自分自身も参加していきたいです。そして自然、環境にもっと目を向けさせたいと思います。

具体的な環境教育の授業内容としては、今回の体験の報告会を先日、担当している3年生に対して行いました。そして、環境問題についてのビデオや新聞記事を見せました。インターネットでの調べ学習をさせ、11月には酸性雨の実験をさせる予定です。教師がプラスチックを燃やして花の色を脱色する演示実験をした後、班ごとに雨水を採取し、酸性度を調べさせます。将来的には、ビオトープ(人工池)やバードテーブル(餌台)を設置し、観察し記録させてみたいです。今までは鳥についての知識が希薄で、しようとは思っていなかったのですが、今回体験したことによってやってみようかなという気になりました。

私自身の体験から言えるように、体験は自然に対する興味づけ、地球環境について考えるきっかけになると思います。理科や総合学習でも体験を重視した教育を行っていきたくないとあらためて思いました。

最後に調査した鳥を紹介しておきます。1週間の滞在中，調査した鳥は45種類にものぼりました。その一部を紹介します。



**Bee-eater** 和名：ハチクイ ブッポウソウ目ハチクイ科  
大きく美しい鳥です。一度だけ掛かりました。



**Golden Oriole** 和名：ニシコウライウグイス スズメ目コウライウグイス科  
これも大きく黄色が鮮やかです。これも一度だけ掛かりました。



**Goldfinch** 和名：ゴシキヒワ スズメ目アトリ科  
雄は良い声で鳴くので鳴き鳥としてよく飼われました。  
木の実，草の実を食べ，森林に住み，畑にも現れます。



**Great Spotted Woodpecker** 和名：アカゲラ キツツキ目キツツキ科  
若い  
日本でも見られます



**Lesser Spotted Woodpecker** 和名：コアカゲラ キツツキ目キツツキ科  
北海道でも見られます。



**Long-tailed tit** 和名：エナガ スズメ目エナガ科  
尾が長く小さく可愛い鳥で日本でも見られます。



**Nightingale** 和名：サヨナキドリ スズメ目ツグミ科  
声の美しさで有名ですが、美しい鳴き声を聞けるのは春です。



**Nightjar** 和名：ヨタカ ヨタカ目ヨタカ科  
口が大きく、その周りに針のような太い毛が生えています。夜行性です。日本でも見られます。



**Red-backed Shrike** 和名：セアカモズ スズメ目モズ科  
ティボール博士は目の周りの黒い模様から「怪傑ゾロ」になぞらえて「ゾロ」と呼んでいました。モズの仲間の特徴です。秋、電線や高い枝に一羽で止まって、縄張りを示そうと大きな声で鳴いています。



**Nuthatch** 和名：ゴジュウカラ スズメ目ゴジュウカラ科  
日本でも見られます。



**European Robin** 和名：ヨーロッパコマドリ スズメ目ツグミ科  
コマドリは胸が赤茶色で日本でも見られます。



**Great Reed Warbler** 和名：ニシオオヨシキリ スズメ目ウグイス科  
このプロジェクトでは Warbler の仲間が一番多く見られました。この仲間は頭や嘴が流線型ですが、その種類の見極め（同定）が難しかったです。しかし、この Great Reed Warbler だけは大きいのですぐ覚えました。





**Moustached Warbler** 和名：マミジロヨシキリ スズメ目ウグイス科  
真ん中に1枚短い羽があります。これは1回目のはねの抜け替わりです。



**Treecreeper** 和名：キバシリ スズメ目キバシリ科  
お腹が丸く脚が短いです。幹をまわりながら登ることから名がついています。  
日本でも見られます。



**Spotted Flycatcher** 和名：ムナフヒタキ スズメ目ヒタキ科  
名のごとく飛ぶ昆虫を捕らえます。



**Song Thrush** 和名：ウタツグミ スズメ目ツグミ科  
胸に斑点があります。日本でも見られます。



**Stonechat** 和名：ノビタキ スズメ目ツグミ科  
日本でも見られます



**Whitethroat** 和名：ノドジロムシクイ スズメ目ウグイス科  
名のごとく、のどが白いです。



**Chaffinch** 和名：ズアオアトリ スズメ目アトリ科  
飛んでいるとき、翼を閉じたり開いたりします。



**Blue Tit** 和名：アオガラ スズメ目シジュウカラ科  
小さくて可愛い鳥ですが、突いたり噛みついたりしにきて、それが少々痛いんです。