

# 絶滅危惧種「赤谷のイヌワシ」を保護する自然林再生・復旧の試み

## － 赤谷のイヌワシ試験地にドングリの森を復元する －



実施担当者 みなかみ町立新治小学校  
教諭 石坂 克之

### 1 はじめに

新治小学校の学区の山奥に赤谷の森があり、絶滅危惧種であるイヌワシやクマタカなどの希少種が生息している。赤谷の森にも1950年代に植林された杉などの人工林がたくさんある。(外国からの安い木材がたくさん輸入されるため)間伐もされず昼でも暗い「鬱閉」した杉の人工林では、多様な生き物は住めず、イヌワシもエサ動物をとれず絶滅しかかっている。赤谷プロジェクトでは植林されて増えすぎた杉などの人工林を伐採して、もとのドングリの森に復元する取り組みを日本で初めて行った。自然林の再生には100年かかると言われている。未来を引き継ぐ小学生の子どもたちが、故郷の森を再生するべきだと考え、本研究を行った。

### 2 研究実践

#### 2-1 『赤谷の森くらぶ』(イヌワシなどの観察会)について



赤谷プロジェクトは「林野庁の〈森林ふれあい推進センター〉と、〈日本自然保護協会〉と、地域住民で組織される〈地域協議会〉の3団体が、協同して活動を行っている。赤谷の森は、特異な生態系が保持された、言わば『ホットスポット』であり、北方系の寒冷な土地で生息する「イヌワシ」と、南方系で熱帯雨林を起源とするクマタカの両方が同じ場所に生きている。これは、世界的に見ても「奇跡的」なほど非常に珍しいことであり、落葉樹林の「きれいな色に紅葉した森」をバックにイヌワシが飛ぶのは、

日本だけである。落葉が終わり、空を飛ぶイヌワシなどが観察しやすくなる11月に、赤谷プロジェクトのスタッフが、5・6年生の小学生たちに赤谷の森の様々な生き物たちの営みを観察させ、生物多様性の驚異とすばらしさと不思議さに触れさせるための「イヌワシ観察会」を行ってくれた。

イヌワシは両翼を広げると、2メートルある。その飛行は雄大で見事で荘厳である。幸運なことにこの時（観察員もめったに見られない）イヌワシのオスとメスのペアが、カラスにアタックする「狩りの様子」も観察できた。子どもたちは、その感動を、群馬県教育委員会が主催する『群馬県理科研究発表会』や、地域での『環境学習発表会』で発表して、たくさんの人たちに「自然保護活動」への啓蒙・啓発活動をすることができた。『赤谷の森くらぶ』では、7月に、群馬県と新潟県との境界を分けている「三国山」の山頂に行き、イヌワシの狩り場や住処となる「多雪風衝地」の観察に出かけて、1年の間で1週間だけ「ニッコウキスゲ」などがきれいに咲き誇る「お花畑」などを見たりできた。だが、赤谷の森の、間伐されていない「人によってたくさん植樹された人工林」の、予想以上の多さを間のあたりにして、今現在、イヌワシのエサ動物が十分でないこと、イヌワシが6年間、繁殖に失敗していて新しいヒナが巣立っていないことを知り、子どもたちは心を痛めていた。「オスとメス、ひとつがいしかいない、赤谷のイヌワシは、絶滅するのではないか…。」

## 2-2 赤谷の森を、もとのドングリの森に復元する

① 日本中で、イヌワシは推定で500羽たらずしかいない。イヌワシは生態系の頂点に位置する猛禽類で「最も強い生き物」だが、環境の悪化で、中小動物などが減少すると、1番最初に消滅するので「最も弱い生き物」である。環境の悪化を「自分の絶滅により」知らせる<指標生物>である。逆に、<イヌワシを護る>と、湧き水を出す森林や、色々な動物など<環境全体を護る>ことにつながる。赤谷プロジェクトでは、3年前の2015年の9月に、杉の人工林（2ヘクタール）を第1次試験地として伐採した。その後も科学的な調査としてモニタリングを続けて、伐採した狩り場に「日光」が当たり「食物連鎖の土台となる」下生えの植物が増えるなどして環境の質が向上して生物多様性を復元している可能性が示された。そして2年前には、なんと7年ぶりに、赤谷のオスとメスのペアから「幼鳥」が育ち巣立った。新治小学校では全校生が投票して、生まれた幼鳥に「キズナ」と名前をつけた。この年度の「イヌワシ観察会」では、オス親、メス親、幼鳥の3羽がならんで飛んでいるところを見ることができた。そしてさらに昨年には、また赤谷のオスとメスのペアから「幼鳥」が巣立ち、2年連続の繁殖に成功した。現在、日本中のイヌワシが「5年に1回しか」繁殖に成功していない現状を考えると、2年連続の子育て成功は、まさに奇跡と言える。また、全校生が投票して、新しい幼鳥の名前を「きぼう」と命名してくれた。2年前に、巣立った「キズナ（＝雄）」がお兄さんで、昨年誕生した「きぼう（＝雌）」は妹となった。

② PTA保護者や地域住民で「ドングリが自然再生しにくい場所にドングリを植樹しよう。」という機運が盛り上がり、『親から子へ、子から孫へ、100年のドングリの森作り』が行われた。初年度は『親子ドングリ拾い ～新治小、未来へつなぐ森づくり～』をPTA会長が呼びかけて行った。親子がバス2台で森に行きドングリと山の土を学校に持ち帰り、全校生でドングリの種まきをした。次の年度には、育てたドングリ苗を親子で植樹した。ちょうどみなかみ町が「ユネスコ・エコパーク」に登録されたり、学校が創立10周年だったこともあり『ドングリ苗の記念植樹』が各学年代表の児童と、町長や学校関係者、歴代PTA会長らにより盛大に行われた。



## 2-3 ドングリを種子散布して「自然林を再生」する動物についての研究

① ドングリの実は、親の樹の下に「重力落下」するだけで移動しない。伐採した杉のエリアに、ドングリの森が広がるためには「ドングリ貯食」をする動物の力が必要である。カケス・野ネズミ・リスなどは、冬の間食料として秋に「貯食行動」をして、森の広い範囲にドングリなどを「種子散布」する。冬の間は、これらを食べて生きのびる。わずかに食べられなかったドングリが春に芽を出し、いろんな場所にドングリの木が増えていく。色んな動物たちが「新しい森」を増やしている。本研究では赤谷プロジェクトの案内で、国有林でありイヌワシが狩りの場所としている「第1次試験地」の杉を伐採したエリアに（特別に許可を得て）子どもたちが「手作り」で「動物のかくれ場」を設置することにした。人工林を伐採すると、広い範囲に日光が当たり、緑の草が生えてノウサギなどが集まってくる。だが、このような「裸地」は丸見えなので外敵におそろわれやすい。そこで「かくれ場」を何カ所か作ると、この「かくれ場」が動物を誘引して多くのノウサギが繁殖したり、「貯食・種子散布」したりする動物も増えると考えた。

② まず、赤谷プロジェクトの観察林がある『いきもの村』で、中谷財団の助成金で購入したセンサーカメラを使用して、高さ1メートルくらいの「かくれ場」を作り、「どんな動物がやってくるのか」「どんな行動をするのか」野生動物のデータをとった。すぐにカケスが2羽、飛んできてとまったりするようすが確認できた。いろんな場所に仕掛けたセンサーカメラにはニホンカモシカ、イノシシ、テン、ニホンザル、ニホンジカ、ノウサギ、キジバト、ヤマシギ、ツキノワグマ、アナグマ、キツネ、タヌキ、リス、アカネズミなどが映っていた。

○ツキノワグマやニホンカモシカやイノシシなどの大型の動物は「かくれ場」を「未知のもの」として確認しに来た可能性があること、アカネズミやノウサギは、姿をかくそうとした可能性があること、テンなどは、「においつけ」をして定期的に来ていたので「なわばり」（えものをさがす場所）にしていた可能性があること、などがわかった。

<データからの考察>

- 「かくれ場」が動物にあたる「誘引作用」は2つあると考えられる。
  - ・1つ目は「自分を捕食する外敵」からの「かくれ場」（シェルター）としての誘引。
  - ・2つ目は「自分が捕食したいエサ動物」のいる「エサ場」としての誘引。
- ◎自然界では「茂み」が「かくれ場」となっているのだろう。

（⇒伐採地では、「茂み」がなくて丸見えなので、「かくれ場」の効果は増す。）

- ③ NHKテレビ番組『ダーウィンが来た』でも放送されたように子育ての時期のイヌワシは、アオダイショウなどのヘビを、幼鳥のエサとすることが多い。そこで、学校のホールの広間に縦横5メートルに、ブルーシートを広げて、アオダイショウが脱走しないように囲いをして、ブルーシートの中央に、木材で作った「かくれ場」を置いて、裏山で捕まえたアオダイショウをコーナーに放して、どんな反応をするか「かくれ場」に誘引されるか実験をした。
- その結果、アオダイショウは、5メートルの正方形のコーナーを一周して、「逃げ場がない」ことを確認した後、中央にある「かくれ場」に入って、とぐろを巻いた。（誘引された。）

- ④ 自然界では、アオダイショウは木によじ登って鳥の巣のヒナや卵を食べたり、野ネズミなどをエサとして食べて生きている。そこで、縦横5メートルに、ブルーシートを広げて、裏山で（県の許可を取得して）アカネズミを捕獲して、「かくれ場」に誘引されるか実験をした。
- その結果、アカネズミは、始めはまわりの囲いから脱走しようと跳ねたりして一周していたが、最後に、中央の「かくれ場」に入った。「かくれ場」の木材によじ登ったりしたあとで、木材のすきまに、かくれた。（誘引された。）

●ドングリを食べるアカネズミ→ アカネズミを食べるアオダイショウ→ アオダイショウを食べるイヌワシ。ドングリの森が復元すると、イヌワシも絶滅しないで生きていける。



- ⑤ 6年生の「三国山遠足」では赤谷プロジェクトのスタッフが、森の環境学習で「自然倒木」した木や、腐った木から芽生えたドングリ苗、「豪雪から生じる命の湧き水」などについて教えてくれた。その尾根の観察林で石飛樹君と、クレイグ翔音君が短時間で「かくれ場」を作りセンサーカメラを設置して1カ月後、データを解析したら、リスが合計で21回映っており、「かくれ場」の木の枝を「目印」にして、その根元に、木の実を貯食している様子が鮮明に映っていた。1回貯食をした後、3日後に、そこから掘り出して持っていく様子も映っていた。「かくれ場」は、「貯食」のために、利用されている。



#### 2-4 イヌワシ試験地に、高さ3メートルの「かくれ場」を3個設置してセンサーカメラを仕掛けて、データをとる。

○2017年11月23日、日本自然保護協会の出島誠一さんの案内で「第1次イヌワシ試験地」に有志の5・6年生と保護者で「かくれ場」を設置した。冬季は積雪が2メートルに達するためセンサーカメラを上と下に取り付けた。雪解けた春以降にデータを回収して分析する。



### 3 まとめ

なぜ、重要なエリアで、自然体験させるのか？なぜなら児童はやがて大人になり、町長や行政の職員や、地域を動かし支える人材の礎となるからである。自然林再生には、100年かかる。将来、日本を襲う激烈な<少子化・過疎化・高齢化・貧困化>は、未来の子どもたちから、すべてを奪うだろう。しかし「自然と共生する」生き方に変化していければ、自然保護が「持続的な経済活動」に結びついていければ未来の子どもたちは、これからもずっと豊かに生存していけるかもしれない。

赤谷のイヌワシが減る時、みなかみ町の人間も、減るだろう。だから<賢さ>が必要だ。

「森づくり」には、まずは「人づくり」（教育）が必要だ。「教育とは100年の計」である。

「研究」とは、われわれの命を護り育むものでありたい。

### 謝 辞

本取り組みの成果は、中谷医工計測技術振興財団の科学教育振興助成を受けたものであり、研究を行った子どもたちは、一生の思い出となる素晴らしい体験をすることができました。公益財団法人 中谷医工計測技術振興財団に深く、厚く感謝申し上げます。また、強靱なボランティア精神で、子どもたちの活動を支えてくださった赤谷プロジェクトの皆様にも心より御礼申し上げます。

### 参考文献

- 1) 研究論文『イヌワシ生息地の環境整備地における餌動物確保のためのノウサギの隠れ場試作設置について』（長和町イヌワシ調査グループ 事務局 峰岸郁生 代表 片山磯雄）