

# 砂防工事による オジロワシの生息環境への 影響評価



夏井 皓盛



本間 英敏  
(技術士:建設部門 建設環境)

REPORT

技術部 環境計画課

## 概要

北海道北部にある溪流では、土砂災害防止のために砂防えん堤が整備されることとなった。整備に先立って行われた環境調査では、工事実施地点の周辺で天然記念物であるオジロワシの生息が確認された。工事は、オジロワシの生息に影響を与えないように進める必要があるため、工事にあわせてモニタリング調査を実施することとなった。

本稿では、モニタリング調査の結果から得られた知見をもとに、本調査地および対象個体の特性を整理し、今後の調査のあり方について提案した。

**キーワード** オジロワシ、保護区域、人間活動、採餌環境、影響評価

## 1. はじめに

オジロワシは我が国の天然記念物であり、国内希少野生動植物の指定種でもある。また、環境省や北海道のレッドデータブックでも、その貴重性が示されている(絶滅危惧Ⅱ類:環境省 2014年、絶滅危惧種:北海道 2001年)。ロシアの極東部などで生息するものが越冬のために日本に渡来するが、そのうちの一部は日本に留まり繁殖する。なお、日本国内で繁殖が確認されている地域は北海道のみである。

北海道北部にある溪流では、土砂災害防止のために砂防えん堤が整備されることとなった。整備に先立って行われた環境調査では、工事実施地点の周辺でオジロワシが生息していることが確認された。工事は、オジロワシの生息環境に影響を与えないように実施する必要があるため、工事にあわせてモニタリング調査を行った。本稿では、これまでのモニタリング調査の結果を基に、今後、調査や工事による影響評価を実施する際の留意点についてまとめた。



写真-1 オジロワシ

## 2. モニタリング調査

### (1) 調査地概要

調査地は北海道北部の地域である(図-1)。調査地の南側には川が流れており、その北側には川の直線化に伴ってできた沼(河跡湖)がある。沼の東側には2本の溪流が流れており、砂防えん堤①と②および工事用道路がそれぞれ整備されることとなった。オジロワシの営巣木は沼近隣の樹林帯にある。

オジロワシの行動状況を観察できるように、川の右岸側の堤防上に調査地点を2箇所設置し、モニタリング調査を実施した。調査は主にこの2箇所で行うが、オジロワシの出現状況に応じて適宜移動することとした。



図-1 調査地概略図

(2)調査方法

調査時間は1日8時間程度(日の出後4時間と日の入り前4時間)とし、1回の調査につき2日間連続で実施した。調査方法は定点法とし、双眼鏡や望遠鏡を用いてオジロワシの行動を観察した。

また、オジロワシへの影響を考慮し、車内からの観察を基本とした。なお、車の窓にはブラインドを設け、観察者が見えないようにした(写真-2)。



写真-2 調査状況

(3)調査結果

平成15年度にオジロワシの生息が確認されてから、平成26年度まで8回調査が実施されており、そのうち繁殖が確認されたのは6回である(表-1)。北海道のオジロワシの個体群が安定する目安として、1年で1つがい当たり0.7羽の幼鳥が巣立つ必要があるといわれている3)。本調査地における幼鳥の巣立ち数を算出したところ、1つがい当たり1.13羽であった\*。このことから、対象としたオジロワシの繁殖状況は良好であると考えられる。

$$\text{※巣立ち数} = \frac{\text{調査実施年に巣立った幼鳥数の合計}}{\text{調査実施年数}}$$

幼鳥が確認された6回のうち、4回は砂防えん堤の整備期間中(平成20～平成22年度と平成26年度)であった(写真-3)。また、調査実施中は工事に対する成鳥の警戒行動は見られなかった。これらのことから、砂防工事によるオジロワシの繁殖への影響は、軽微あるいはほとんどなかったと考えられる。



写真-3 オジロワシの幼鳥

表-1 調査実施状況とその結果

年度	現地調査実施状況	オジロワシの確認状況		備考
		成鳥	幼鳥	
H15	×	○	不羽	資料調査
H16	○	○ (2個体)	○ (1個体)	
H17	○	○ (2個体)	○ (2個体)	
H18	×			
H19	△	—	—	
H20	○	○ (2個体)	○ (2個体)	砂防えん堤①および工事用道路の整備
H21	○	○ (2個体)	○ (1個体)	砂防えん堤①の整備
H22	○	○ (2個体)	○ (2個体)	砂防えん堤①の整備
H23	×	—	—	
H24	○	○ (2個体)	×	
H25	○	○ (2個体)	×	上平月道路の整備
H26	○	○ (2個体)	○ (1個体)	砂防えん堤②の整備

備考) ■は繁殖確認年度を示す。

3. 対象個体の特徴

「森林における野生生物の保護管理」4)では、オジロワシの営巣木からの半径距離に応じた保護区域が示されている(表-2)。ここで、本調査地における保護区域を示してみると、砂防えん堤①と②および工事用道路の工事実施地点が巣から1,000mの範囲内に位置していることがわかる。また、砂防えん堤の工事以外にも、治山工事や斜面林の皆伐が巣から500mの範囲内で実施されており、巣から約1,000mの場所で築堤工事や橋梁の修繕工事が実施されている(図-2)。

表-2 オジロワシの保護区域

繁殖地点周辺における保護区域の大きさ (巣からの半径距離)		
立入規制区域	環境保護区域	環境管理区域
500～1,000m	1,000m	2,000m

- ◆立入規制区域:特に繁殖期など、その種の過敏な時期に立ち入りを規制する区域。
- ◆環境保護区域:原則として環境変化を避ける区域。
- ◆環境管理区域:環境変化を一定レベル以内に規制する区域。



一般的に、オジロワシは、営巣木周辺での伐採や農作業などにより巣を放棄してしまうことがあるといわれている。特に、繁殖初期に人間が巣に接近すると、巣を放棄しやすくなるといわれている<sup>4)</sup>。ところが、本調査で対象としたオジロワシは、営巣木の周辺が改変されているにも関わらず同じ場所に営巣し続けている。本調査地におけるオジロワシは、一般的にいわれているものとは異なる特徴を持っていると考えられる。以下に、その理由を考察する。



図-2 営巣木周辺の改変状況

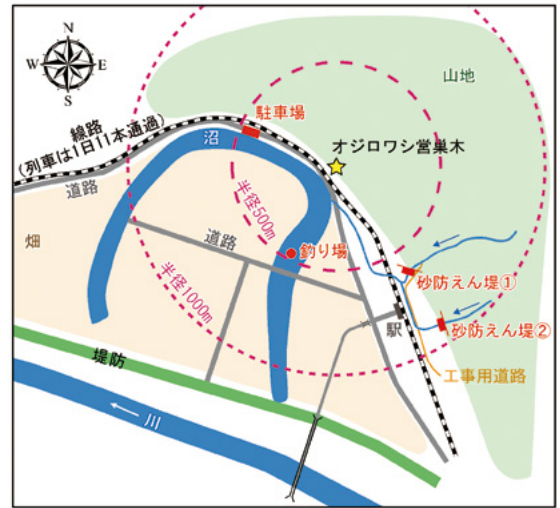


図-3 巣と人間活動の位置関係

## 4. 営巣木周辺の環境

### (1) 人間活動

同じ巣を利用し続けている理由の一つとして、人間活動への慣れが考えられる。沼には冬季以外は釣り人がよく訪れる。また、沼や川周辺の畑地では朝7時頃から日の入りまで農作業が行われている(写真-4)。

さらに、沼の北側には休憩場所として利用できる駐車場があり、巣から最短で約70mの位置に道路と線路が整備されているため、巣のそばを車や列車が頻繁に通過する状況にある(図-3)。



写真-4 釣りや農作業の様子

このように、巣の周辺では様々な人間活動が行われているが、それは、あくまでも自らの趣味や生活のための活動であるため、オジロワシの巣に接近したり、観察したりすることを目的としたものではない。このことから、対象としたオジロワシは、人や車などが自身に害がないものとして判断している可能性があると考えられる。

### (2) 採餌環境

オジロワシが営巣を続けるもう一つの理由として、採餌環境の良さが考えられる。沼には餌となるフナやコイ、ウグイなどが生息しており、川では秋季になるとサケが遡上するため、それを目当てにオジロワシは沼や川でハンティングを行っている(写真-5)。



写真-5 サケ(左)とハンティングの様子(右)

まず、天候や季節などの違いによる沼と川の変化に着目した。川は融雪や大雨による出水で濁ることがあり、沼は夏季になると水草が繁茂し、水面が見えにくくなることもある(写真-6)。

沼の水草が繁茂する前の6月頃は、オジロワシが沼周辺でハンティングする姿が多く確認された。また、沼の水草が繁茂する7月～8月頃は、沼だけではなく川でもハンティングする姿が確認された。サケが産卵遡上する10月頃は、沼の周辺にはほとんどいなく、川周辺での行動が多く確認された。

これらのことから、本調査地はオジロワシが季節などの条件により餌場として使い分けすることが可能な、多様な餌場環境を有していると考えられる。



写真-6 出水時の川と水草が繁茂した沼

次に、巣から採餌場所までの距離に着目した。沼までは最短で約100m、川までは最短で約1,300mである(図-4)。巣から採餌場所までの最適な距離については明確にされていないが、距離が遠くなることで2つのデメリットが挙げられる。1つ目は、餌の運搬中に他の鳥類に襲われ、餌を落としたり奪われたりする確率が高くなるということである<sup>5)</sup>。2つ目は、餌の運搬距離が延びることによる体力の消耗である<sup>3)</sup>。

本調査地では、オジロワシが餌を運んでいる間に、カラスやトビに襲われることがあったが、餌を無事に巣に持ち帰る行動が確認されている。これは、たとえオジロワシが他の鳥に襲われたとしても、餌を奪われずに逃げ切ることが可能な距離であるためと考えられる。また、オジロワシが止まることが可能な河畔林が川沿いや沼の周辺に繁茂しているため、巣から川まで1,000m以上離れていても、大幅な体力の消耗は抑えられていると考えられる。

これらのことより、本調査地は多様な餌場を有し、かつ、採餌場所と営巣地をつなぐ河畔林が繁茂することによって、オジロワシにとって非常に良好な採餌環境になっていると考えられる。

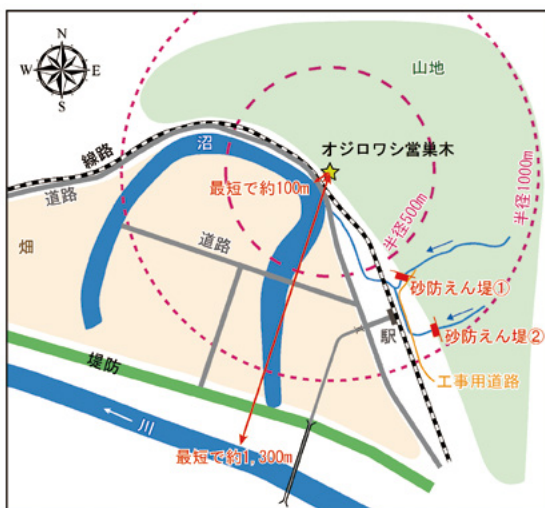


図-4 巣から採餌場所までの距離

## 5. 調査時および影響評価時の留意点

本調査地におけるオジロワシが営巣し続けている理由として、人の姿や車などに慣れている可能性があることと、状況に応じて使い分けできる採餌環境が巣の近隣に存在していることが挙げられる。これらのことから、モニタリング調査時には、オジロワシの行動状況だけでなく、営巣地周辺の環境にも着目することが重要であると考えられる。

以上より、今後、オジロワシを調査する際や、工事による影響評価を行う際の留意点を以下のように整理した。今後はこれら留意点を踏まえて、モニタリング調査および影響評価を実施することが望ましい。

### <調査時および影響評価時の留意点>

#### 【営巣地周辺の人間活動の把握】

- ・人や車などの滞在(作業)時間や通過頻度を確認する。
- ・巣から人間活動地点までの距離や、人間活動がオジロワシに直接影響を与えているものなのかどうかを確認する。

#### 【採餌環境の特性を把握】

- ・巣と採餌環境の位置関係を把握する。
- ・天候や季節の違いによる採餌環境の変化に着目する。

## 6. おわりに

本稿では、オジロワシの調査および工事による影響の有無を評価する際の留意点を整理した。工事によるオジロワシへの影響の有無を評価する際には、指針や文献などで示されている内容だけでなく、対象とする個体や生息環境の特性を踏まえて総合的に判断することが望ましい。ただし、今回のように、営巣木周辺で様々な人間活動や改変があっても、同じ場所に営巣し続けているという事例は多くはないと思われる。これとは逆に、保護区域外に人間がただけで警戒行動を示した事例がある。オジロワシの繁殖地周辺における調査では、十分な注意が必要であることを理解しておくことが重要である。

### 参考文献

- 1) 環境省:『環境省レッドデータブック2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物-』, (2014)
- 2) 北海道:『北海道の希少野生生物-北海道レッドデータブック 2001』, (2001)
- 3) 斜里町立知床博物館:『しれとこライブラリー① 知床の鳥類』,北海道新聞社, (1999)
- 4) 藤森隆郎・由井正敏・石井信夫:『森林における野生生物の保護管理 - 生物多様性の保全に向けて-』, (株)日本林業調査会, (1999)
- 5) 森岡照明・叶内拓哉・川田隆・山形則男:『図鑑 日本のワシタカ類』, 文一総合出版, (1995)