

## 希少猛禽類が生息する地域における環境保全対策の取組み

新潟県 新発田地域振興局 地域整備部治水課 町田隆史  
鹿島建設(株) 正会員 ○阿部 高 柴田勝博 井上功平

### 1. はじめに

奥胎内ダム建設地点は、磐梯朝日国立公園第一種特別地域内に位置し、周辺全域が保安林指定されているとともに、猛禽類をはじめ貴重な動植物が生息する自然豊かな地域であり、夜間における工事制限など様々な規制が設けられている。このため、発注者・受注者双方が各種希少猛禽類保全対策を積極的に取り組んだ結果、高い繁殖成績を得ることができた。本報では、保全対策の概要と実施した各種保全対策の実績を報告する。

### 2. 希少猛禽類調査と保全対策

#### (1) 建設立地条件と建設工事の許可条件

本ダムサイトは、国立公園第一種特別地域内にある。そのため、ダム建設工事は環境省から許可条件として自然環境・生物多様性の保全対策を実施するよう指導を受けている(表-1)。特に工事区域および湛水区域周辺は、イヌワシ・クマタカ(共に絶滅危惧I類)などの希少猛禽類の生息域であり、工事の直接的および間接的影響を確認するため、希少猛禽類のモニタリングや環境影響予測を行い、必要に応じて自然環境保全対策を進めてきた(図-1)。なお、保全対策の検討は、発注者および施工者の双方で適切な対策となるよう協議のうえ実施した。

#### (2) 希少猛禽類の工事影響予測および保全対策

定点観察等により、特に影響の大きいとされるクマタカについては、従来の定点観察(コリメート調査)に加えて、本体掘削に伴う工事量増大を考慮し、2005年度から巣内観察カメラ(CCD)によるモニタリング調査も併用した(図-2および写真-1)。

クマタカ保全対策にあたり短期的な視点で避けなければいけないことは、工事や工事車両の影響による繁殖活動の中断・放棄である。工事初期の調査および営巣地とのダムサイトの位置関係から、クマタカへの影響が最も大きい行為は、ダムサイト内作業よりも営巣地付近を通過する工事車両の通行であると判断した。よって主に車両通行計画に重点をおいて保全対策を実施した。

### 3. 希少猛禽類保全対策の概要

#### (1) 猛禽類調査結果

繁殖の兆候が確認されればダムサイトに入場可能な4月～12

表-1 環境省からの工事の許可条件への対応

条件	クマタカ等の猛禽類について、学識経験者の助言に基づいた保全対策を行うとともに、モニタリング調査を継続して行うこと。
① 対応	【猛禽類モニタリング調査】 ダム建設地近傍に生息する希少種猛禽類(イヌワシ、クマタカ)について、平成元年より毎年モニタリング調査を実施。産卵期及び孵化期にあたる4～7月においては、親鳥が繁殖放棄しないように工事車両の通行台数を制限し、工事による視覚的・聴覚的影響を最小限に抑制する。その結果、特にクマタカについては、安定した繁殖実績が確認されている。
条件	湛水区域については、再度調査を実施してレッドデータブック記載等の把握に努めるとともに、支障が生じる場合は移種を含めた保全を実施すること。
② 対応	【貴重生物種調査】 湛水区域において分類群ごとに貴重種生息の有無を確認し、実効可能な範囲で保全対策を実施する。

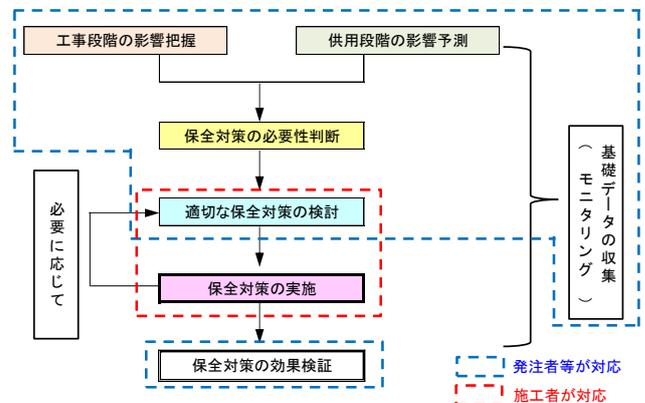


図-1 保全対策のフロー図

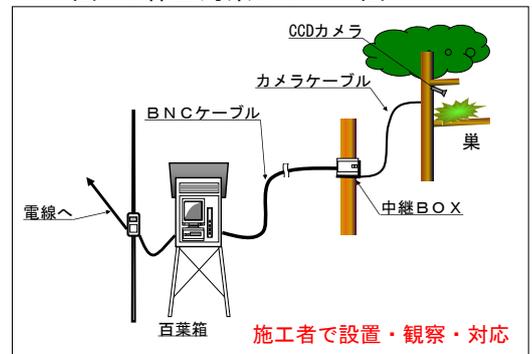


図-2 CCDカメラによる巣内観察システム



写真-1 モニタリング調査で撮影された写真

キーワード：ダム, 国立公園, 環境保全対策, 希少猛禽類, クマタカ, コンディショニング(順化)

連絡先 : 〒950-8550 新潟市中央区万代1-3-4 鹿島建設(株)北陸支店土木部 TEL 025-243-3761

月の通年調査となり、発注者により別途猛禽類調査業務委託として延べ140人／年程度の専門調査員が配置された。

(2) 工事再開時の保全対策

毎年度の工事再開当初における保全対策フローを図-3に示す。このフローに従ってモニタリング調査を実施し、調査の結果有識者の指導の下で保全対策を取りながら徐々に車両台数を増やすなど（コンディショニング：順化）して工事を本格化させることとした（図-4）。

また、環境保全の観点から、本体掘削工は夜間の騒音・振動および照明使用を抑制するため原則として夜間作業は行わないこと、コンクリート工では照明範囲を作業上必要最小限とし、打設現場においても同様にして全体照明を避けることとされていた。このため、表-2および図-5に示す保全対策を実施した。

4. 工事中の環境保全対策の実績

(1) 地形改変面積の制限

地形改変面積を縮小する仮設備計画とした。

(2) 主な騒音・振動対策

- ①掘削土砂、骨材製品の運搬は日中に実施した。
- ②資材等の運搬車両は、制限速度30km/hとした。
- ③発破時の騒音・振動を極力抑えるように、1回に使用する火薬量を制限した。また、爆速の低いダイナマイトとMS雷管を用いた段発発破を行った。
- ④各種プラント設備は、防音壁付の建屋で覆うことで騒音の拡散を防いだ。
- ⑤ベルトコンベヤの乗継部はカバーで覆い、落下音を低減させた。

(3) 主な照明・色彩対策

- ①屋外照明は、できる限り動植物に影響の少ない高圧ナトリウムランプを使用し、非拡散狭角タイプの灯具とし、ルーバー付きフードを付けることで、照明範囲を作業安全上必要最小限にした(写真-2)。
- ②宿舍・事務所の各種建屋の室内照明は、ブラインド等により屋外への漏れを防止した。
- ③ダム用仮設備や施工機械については、猛禽類の警戒色(赤・黄)を避け、緑系を採用した。

5. まとめ

奥胎内ダムでは、着工開始の3年前の1999年から2019年までの20年間で10回繁殖成功(巣立ち後の幼鳥確認まで)という好成績を収めた。他のダムをはじめとする山岳土木工事の猛禽類保全対策の参考になれば幸いである。

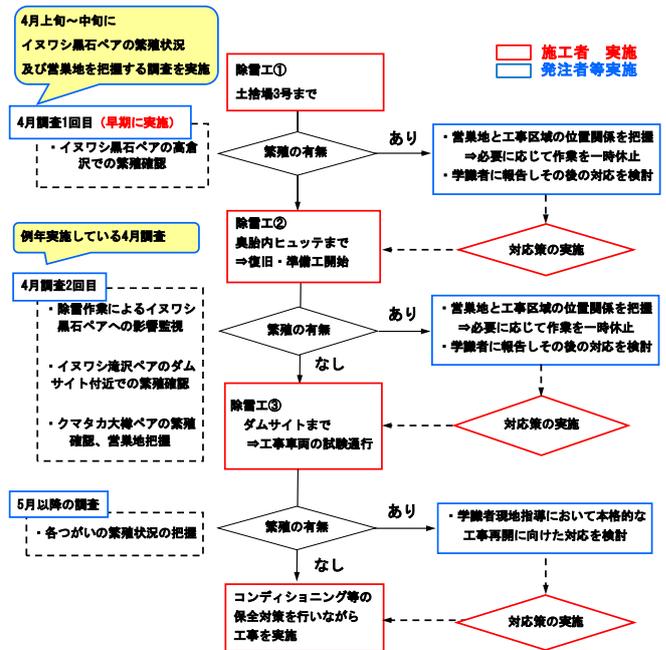


図-3 工事再開時の保全対策フロー

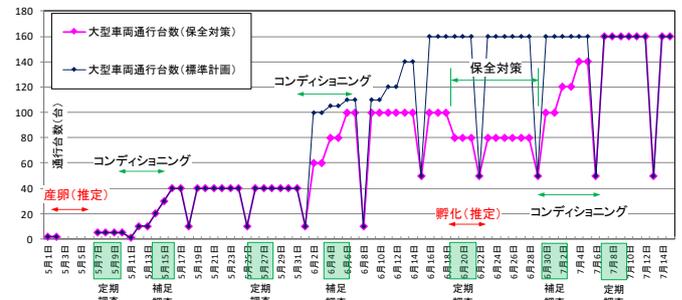


図-4 大型車両によるコンディショニングの一例

表-2 夜間照明に関する保全対策

保全対策の項目	保全対策の内容
夜間照明のコンディショニング	堤体コンクリート打設開始前に1週間かけて照明の点灯数を段階的に増やしていく。
モニタリング調査の実施	夜間照明による影響を把握するために、夜行性鳥類の生息・繁殖状況の把握、夜間照明周辺の動物の誘引・利用状況のモニタリング調査を実施する。

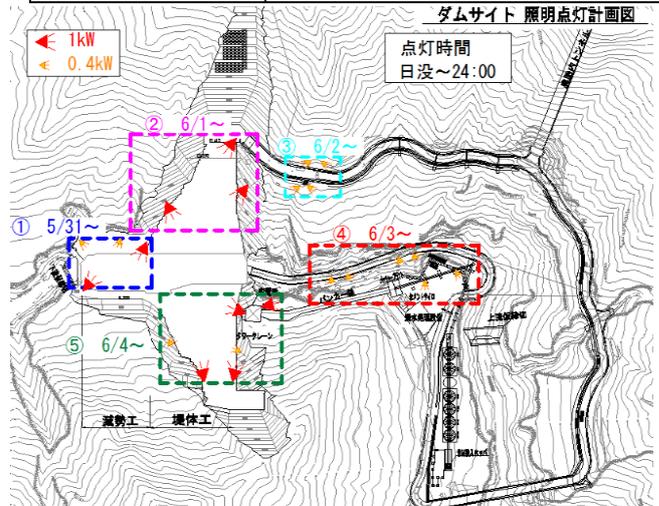


図-5 夜間照明コンディショニングの実施区域



写真-2 照明のルーバー付フードと照明実施状況