

# 建設事業における馴化を活用した

## 希少猛禽類の保全技術

株式会社ドーコン 土門 優介

### 一. はじめに

豊かな自然環境の中で行われる建設事業では、近くに希少猛禽類の繁殖地があり、工事影響が懸念されるケースがある。希少猛禽類への保全対策は、ミティゲーションの考えに基づき、「回避」、「低減」、「代償」という順番で検討される。このうち、「回避」については、繁殖時期を避けた工事の実施などが行われている。しかし、これら保全対策は、工事推進とトレードオフの関係がある。例えば、繁殖期を避けて工事を実施した場合には、希少猛禽類を保全できる代わりに工事できない期間が発生し、工事が遅延してしまう。このため、希少猛禽類を保全し、かつ工事を遅延させない保全対策が望

まれている。本稿では、その方法の一つとして馴化技術を応用した「低減」に関する保全事例を紹介する。

### 二. 馴化とは

馴化とは、生物が環境変化に適応していくために「馴れ」させることである。猛禽類への馴化は、鷹匠の放鷹術として日本古来、現在まで脈々と伝承されている歴史のある技術である。具体的には、鷹匠が鷹を調教する際に、刺激の弱いものから徐々に馴れさせることで、最終的に強い刺激にも馴れさせる技術である。保全対策としての馴化は、これを応用したものであり、建設事業の工事作業を馴れさせることで、猛禽類を保全しながら工事を進める保全技術であ

る。

しかし、保全対策としての馴化は、具体的な手法が記載された技術マニュアルはなく、また猛禽類の馴化について、オオタカ等に関する對外発表・論文があるものの数は少ない。このような現状から、保全対策としての馴化は、技術的に発展段階にあると言える。

弊社では、建設事業における希少猛禽類の保全への取り組みに際し、鷹匠や有識者の助言を得ながら馴化手法を検討・実施した。次節では、保全対策としての馴化の実施事例を紹介する。

### 三. 実施事例

本事例は、北海道北部オホーツク海側の防災事業において、種の保存法で国内希少野生動植物種に指定されているチュウヒを保全したものである（写真）。本事業地周辺のササ原にはチュウヒが営巣しており、工事を進めるにあたっては本種の保全が必要であった。一方、本事業では、防災事業という性質上、工事箇所の変更はできず、早期の整備が望まれていたが、積雪寒冷地であるため、冬季の工



写真 飛翔するチュウヒ

事が困難であった。こうしたことから、チュウヒへの保全対策として繁殖期を避けた工事ができない状況であった。これを踏まえ、本事業では、チュウヒを保全しながら工事を進めることができる保全対策として、馴化を採用し、実践した。

馴化は、工事期間となる平成二十四年から令和二年まで毎年実施した。チュウヒの営巣地は、年により異なるが、事業地から一〇〇〜三〇〇m程度の距離に位置していた。馴化は、繁殖期の四月〜九月に月一回の頻度で、一回あたり三日間を基本として実施した。具体的な馴化方法としては、最初は刺激の小さい工種から馴れさせ、少

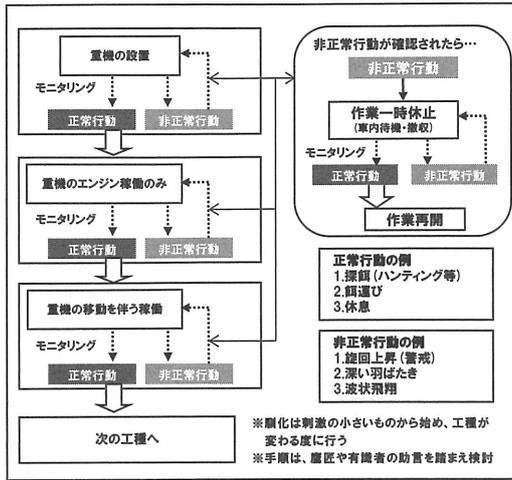


図 馴化の手順

表 1回あたりの馴化日程と実施内容

日程	実施内容
1日目	・正常行動の確認調査 (馴化対象作業なし) ・馴化前の3者会議 (事業者、工事業者、馴化業者)
2日目	・馴化作業 ・馴化作業後に3者会議
3日目	・馴化作業及び経過確認調査 ・馴化作業及び経過確認調査後に3者会議

※内容は状況に応じて変更した。

しずつ刺激を大きくすることで、段階的に工事作業を馴れさせた(図)。馴化対象となる工事作業を行っている際に、チュウヒの普段の行動(以下、正常行動と称す)が確認された場合は、その作業に「馴れた」と判断した。一方で、普段と異なる行動(以下、非正常行動と称す)が確認された場合は、工事を一時休止し、その後正常行動が確認された時点で工事を再開した(図)。なお、工事を一時休止した時間は、数時間〜半日であった。休止時間を短くする工夫として、休止中は工事現場から人を撤収させることで、チュウヒが普段通りに動きやすい状況とした。本事例では、馴化対象となる工事

を行う前の行動を正常行動、それ以外の行動を非正常行動として設定した。例えば、正常行動としては探餌や餌運びの回数やルート、非正常行動としてはそれらの回数の減少やルートの変化、あるいは急上昇と急降下を繰り返す波状飛翔などの威嚇行動などが挙げられる。本事例では、正常行動を把握するため、馴化とは別に月一回の一回あたり三日間及び馴化を行う前日に繁殖状況を含めた行動確認調査を実施した(表)。また、馴化はあまり知られていない保全技術であると共に、工事の一時休止時など事業者、工事業者及びチュウヒの観察者が迅速に連携する必要があるため、事前に馴化に関わ

る勉強会を行うと共に、馴化期間中には毎日三者会議を行った。三者会議では、チュウヒの繁殖等の状況、馴化工事予定、馴化の手順等について協議した。馴化の結果として、非正常行動が確認された場合においても、馴化を一つずつ丁寧に行うことで、最終的には工事作業に対する馴化を完了することができ、かつチュウヒも毎年繁殖行動を続けている。このように、繁殖期に営巣地近傍での工事が避けられない事業において、猛禽類を保全しながら工事を進めることができ、事業推進と猛禽類の保全がトレードオフになることなく、両者が両立できる観点において有用な手法の一つであると考える。また、馴化の手順については、他の猛禽類に応用できる可能性があると考ええる。

#### 四. おわりに

保全対策としての馴化は、繁殖期に営巣地近傍での工事が避けられない事業において、猛禽類を保全しながら工事を進めることができ、事業推進と猛禽類の保全がトレードオフになることなく、両者が両立できる観点において有用な手法の一つであると考える。また、馴化の手順については、他の猛禽類に応用できる可能性があると考ええる。

しかし、保全対策としての馴化は、実施事例が少なく、非正常行動のバリエーションやその意味に関する知見が不足しているなどの課題がある。これらの課題について、保全対策としての馴化を実践する現場のみで解決していくことは、時間及び費用的な観点から難しい。このため、実践の現場以外での技術研究が重要であると考える。弊社では、今後も引き続き保全対策としての馴化を実践すると共に、馴化技術を向上させるため、課題の解決に向けた技術研究を行うことで事業推進と猛禽類の保全の両立に貢献していきたいと考えている。

土門 優介 ● どもん ゆうすけ  
株式会社ドーコン 環境事業本部 環境保全部 主任技師。  
北海道大学大学院 環境科学院 卒業。二〇〇九年入社。  
道路建設事業に関する環境影響評価に従事。  
日本鳥学会二〇一六〜二〇一九年度大会でチュウヒの生態について発表。  
(一社)日本環境アセスメント協会の新領域研究会に所属し、累積・複合影響を考慮した環境アセスメント等について検討している。