

# 三陸復興国立公園における 道路建設事業と環境保全の取り組み

(女川出島線における環境影響予測評価と保全対策)

株式会社ドーコン 櫻井善文

## 一. はじめに

三陸復興国立公園は、環境省が平成二四年五月に示したグリーン復興のビジョンの核となる地域で、さまざまな自然環境要素と風致景観を保全し、被災した利用施設の復旧・再整備を含む適切な利用の推進を図ることを目的としている。女川出島線も完成後はこれら自然環境要素を活用資源とするよう配慮・計画されており、路線検討と環境保全対策の検討が行われていることから、その概要についてここに紹介する。

## 二. 対象地域

三陸復興国立公園は昭和三〇年

五月二日に岩手県下閉伊郡普代村から釜石市までの太平洋沿岸域を中心に陸中海岸国立公園として指定され、二回の拡張と海中公園区域の指定を経て、平成二五年五月二四日に青森県の種差海岸階上岳県立自然公園および八戸市鮫町の二地区を編入し、現在の名称となった。さらに、平成二七年三月三十一日には南金華山国定公園を編入して現在に至る。範囲は、青森県八戸市蕪島から青森県三戸郡階上町までの海岸線および同町内陸部に位置する階上岳からなる種差海岸地域と、岩手県久慈市から宮城県石巻市牡鹿半島までの海岸線沿いに位置する三陸海岸地域を対象としている。女川出島線が計画された地域は公園区域南部のリアス式海岸にあたる地域で、海食崖と

多くの諸島からなる優美な海岸景観が特徴とされる。路線は、公園区域の第一種〜第三種特別地域および普通地域に該当し、尾浦および竹浦地区の山地から狭い稜線と急崖が連なる半島を経て橋梁により海を渡り、周囲に岩礁が分布する出島をつなぐ計画としている。

## 三. 道路の概要

女川出島線は、竹浦・出島線道路(車道)の新設区間として平成二七年一二月に三陸復興公園事業への登録に係る答申を受けた。現状の出島へのアクセスは定期船が一日三便と限定されている。震災を契機に離島からの避難路の重要性が再認識されたほか、アクセス性を改善することで、物資の効率的な運搬や緊急車両の通行の確保に加え、出島における風景観賞(本土側の海食崖が一望できる)や自然体験型利用(ダイビングやシーカヤック等)を促進することで生活基盤の向上や公園利用の増加につながる車道として地域から期待されている。

計画路線の有効幅員は五・五m、延長約3kmで、ルート選定にあた

っては、複数案を検討し、最も地形変化が少なく、かつ、残土発生量が最小のルートおよび道路構造が選択された。また、海を渡る「出島架橋」は、橋脚が海中に整備されない「アーチ型」が選定されるなど、さまざまな概略設計段階での配慮が行われている。さらに、予備および詳細設計で盛土下部を補強土壁にすることで改変面積を低減しているほか、工事実施時には濁水防止措置や保全対象種の保全対策を行うなど、周辺環境への手厚い配慮がなされている。

## 四. 保全対象とその取り組み

路線およびその周辺で確認された動物および植物の保全対象のうち、動物二種(鳥類一種、両生類一種)、植物二種(鳥類一種、両生類一種)を講じることとしている。特に平成二八年度より着工している第一工区では、両生類の保全対象種としてトウホクサンショウウオの産卵池が工事の実施により影響を受けるおそれがあった。弊社は環境調査の受託業者として、有識者の指導を得ながら保全対策の検討を行った。

(一) トウホクサンシヨウウオの生息状況

トウホクサンシヨウウオの産卵個所は、橋梁の橋脚予定個所にある小規模なため池と、谷底を流れる流量の小さな小水路の一部で確認されていた。小水路およびため池周辺の上流は、スギ植林と広葉樹林で、下流には周辺では珍しいヨシを主体とする草原が広がっていた。産卵個所の確認状況や一般的な生息から、現地におけるトウホクサンシヨウウオは、小水路およびため池周辺の谷底および谷壁斜面の樹林地に生息している」と予測された(写真1)。



写真1 トウホクサンシヨウウオの卵嚢と産卵環境

(二) トウホクサンシヨウウオとヨシ草原の保全対策

トウホクサンシヨウウオの生息状況が把握されたことから、橋脚位置を変更した上で、産卵個所の上流側や谷壁下部に計画されていた工事用道路および工事ヤードの位置が再検討された。この結果、工事用道路は、産卵池く谷壁にわ

たる本種の生息地と産卵個所への移動阻害を回避し、小水路やため池の水文条件に影響が少ない下流側へと変更された。

しかし、下流側には植生として自然度の高いヨシ草原が分布しており、この群落の保全も必要であった。現地におけるトウホクサンシヨウウオの生息環境は、一度破壊されると復元が極めて困難であり、かつ、個体群の規模も小さく生息域の縮小が本種の生息に及ぼす影響が多であると予想された。一方、ヨシ草原は水文環境を整備することで比較的容易に復元可能であり施工事例も充実している。以上から、影響程度の大きさを基にトウホクサンシヨウウオの保全を優先し、工事用道路により消失するヨシ草原の一部は、道路完成後に工事用道路を撤去してヨシ草原が生育可能な湿地環境の復元を行う計画とした(図1)。また、橋脚付近のため池については、工事による一時的な影響を考慮し、工事実施前のため池近傍に周辺の水文環境を変化させないように配慮した代替池を設置し、春季に卵嚢を移植することでさらなる影響の低減に努めた(写真2)。

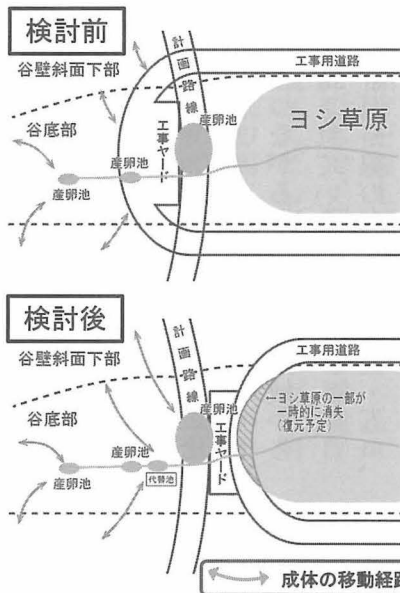


図1 トウホクサンシヨウウオ保全に係る工事計画の検討



写真2 ため池の環境変化に備えた代替池

現在は小水路の産卵個所および卵嚢移植後の代替池において夏季に幼生が確認されており、保全対策が順調に機能していることが確認されている。

五. まとめと今後の課題について

本件では、国立公園の特別地域内を通過する道路の新設に係る環境配慮の取り組み事例として、トウホクサンシヨウウオの保全対策の検討を行い、トレードオフの関

係にあったヨシ草原の保全を両立するために、工事用道路を変更し、ヨシ草原を復元する計画の策定までの概要を述べた。現在トウホクサンシヨウウオは代替池を含む繁殖個所で幼生が順調に生息しており、本種の生息への影響は可能な限り低減されていると評価できる。今後はヨシ草原の復元に係る詳細検討や実施手法が検討されていく予定となっている。

**櫻井 善文** ●さくらい よしふみ  
株式会社ドーコン環境事業本部環境保全全部副技師長、生物多様性推進チーム総括リーダー。  
岡山県生まれ。北海道大学大学院環境科学研究科修士。  
技術士(建設・環境部門)。  
専門は、植物生態学で、環境調査、環境アセスメント、環境保全計画等を主業務として従事。  
(会社概要)  
北海道を中心に日本国内の社会基盤整備の調査・計画・設計等に携わる総合建設コンサルタント。「信頼の、人と技術で豊かな人間環境の創造に貢献する」という経営理念のもと、交通、河川、環境、建築等の分野で業務を手掛ける。