

# 動物移動路の検証 (Evaluation of the underpass for animals)

岡直子、坂本義浩  
(OKA Naoko, SAKAMOTO Yoshihiro)

## 1. はじめに

豊かな生態系を有する中山間地域における道路工事においては、地域の自然への負荷を極力減らし、開発と自然保護の両立を図る必要がある。このことから当機構では、群馬県沼田市で実施した利根沼田区域農用地総合整備事業における農業用道路の建設にあたり、周辺に生息するカモシカ、タヌキ、イタチ等の生息環境分断を修正するため、ボックスカルバート型の動物移動路を平成 15 年度に設置した。この施設の有効性を評価するため、平成 16 年 12 月から平成 17 年 10 月にかけて、当該動物移動路及び比較対象として近隣の道路交差用モジュラーチ 2 箇所において、動物の生息状況と移動路利用状況を調査した。その調査結果及び施設の評価について報告する。

## 2. 評価対象施設の概要

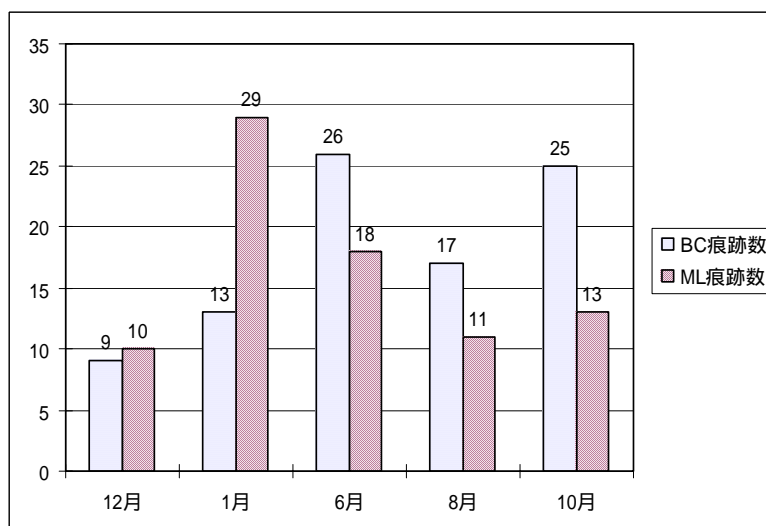
ボックスカルバート型動物移動路は、道路横断排水用の横断函渠（内径 1.5×1.7m、延長 15.8m）の底部を擬石とする、上下流の水路の土留めに木材を利用するといった動物の利用を促進するような工夫を行い、動物移動路としたものである。

モジュラーチは、林道の上部を農業用道路が交差して超えることから設置したものであり動物移動用の施設ではないが、山と里の境界上に位置しており、動物の移動の可能性があったことから、調査対象とした。

## 3. 調査内容と結果

動物移動路周辺の動物生息状況を把握するための痕跡調査（施設周辺約 10.0ha。モジュラーチ 2 箇所については隣接しているため、痕跡調査は同一範囲となっている）と、動物の移動路利用状況を把握するための自動撮影の固定カメラによる定点調査を、平成 16 年 12 月から平成 17 年 10 月にかけて行った。平成 17 年 1 月のみ積雪時の調査である。結果は、図 1～図 3 の通りである。

図 1 . 確認された痕跡の数  
Number of traces which were found



痕跡数の比較からは、無雪時ではボックスカルバート周辺の生息数が若干多く、積雪時にはモジュラーチ周辺の動物生息数が多いといえる。一方、生息する種類の多様さという点では、無雪時にはボックスカルバート、モジュラーチの差は大きくないものの、積雪時にはモジュラーチの方がはるかに大きいという結果である。

実際にボックスカルバート及びモジュラーチを移動したのが確認された動物の数は、図3に示す。2箇所のモジュラーチでは、年間を通じまんべんなく利用が確認されたが、ボックスカルバートについては、冬季、特に積雪時に多いものの、他の時期には確認できなかった。

#### 4. 考察と評価

モジュラーチについては、林道上（沿い）を歩く動物が自然と進入できることから、多くの動物が利用していると考えられる。しかし水路を兼ねたボックスカルバートについては、移動にあたって水路壁を降りなければならない、さらに夏場には移動路への誘導路に草がおい茂り動物が歩きにくいことから、利用を阻害したものと考えられる。一方、ボックスカルバート周辺の動物生息密度が低いと推測される冬季に多くの利用が確認されたのは、土留めに利用

した木材の隙間に生えた草が小動物の希少な餌場となったこと、積雪により誘導路へ下るスロープが形成されたことが、要因と考えられる。以上より、一定の条件下でこの動物移動路の有効性が高いことがいえる。

#### 5. おわりに

本調査を通じ、動物移動路を設置する際には、侵入のしやすさや、移動路内の歩きやすさを確保すること、さらに土留めの隙間の草場のように、自然さを取り入れることも重要であるとわかった。今後の道路整備における動物への配慮に、反映させていきたい。

図2．痕跡が確認された動物の種類数

Number of kinds of animal whose traces were found

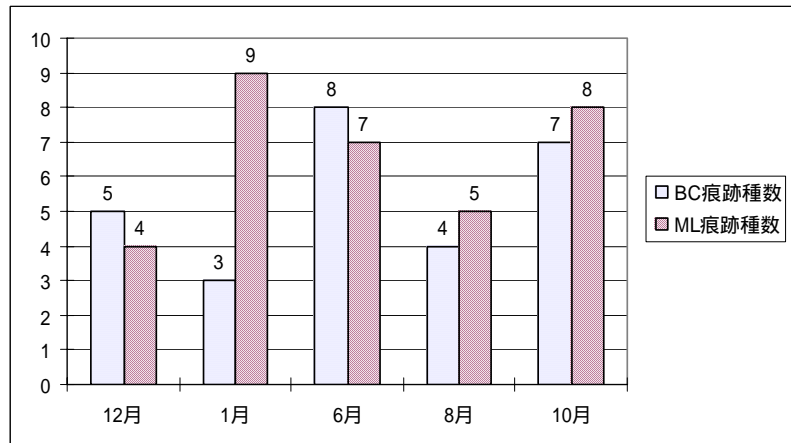


図3．定点調査の結果

Result of the fixed point observations

