

道路のり面における生態的環境整備に関する研究

A study on road slope environment maintenance as habitat for wildlife

(研究期間 平成 14～16 年度)

環境研究部 緑化生態研究室
Environment Department,
Landscape and Ecology Division

室長 藤原 宣夫
Head Nobuo Fujiwara
研究官 飯塚 康雄
Researcher Yasuo Ilzuka
招へい研究員 佐伯 緑
Visiting Researcher Midori Saeki
交流研究員 大竹 邦暁
Guest Research Engineer Kuniaki Otake

Roadside green belts are expected to act as ‘corridors’, which connect isolated habitats for the wildlife, forming an ecological network. We performed a field study in ten green areas along a highway in Saitama prefecture to collect basic information about the relationship between the shapes and arrangements of the roadside green belts and their function as habitat for wild animals. The results for the first year revealed that use of mammals were mainly found in areas with long and continuous green cover, and some of the areas were used repeatedly by animals, as part of their home ranges.

[研究目的及び経緯]

近年、生物の生息地の減少、生息環境の汚染、生息地の分断化・孤立化等により生物多様性の低下が問題となるなかで、生物の生息・生育空間の保全・創出を目的としたエコロジカルネットワーク計画が重要となっている。

道路緑地は、エコロジカルネットワークにおける生物の永続的な生息地である生物自然地区や中核地・拠点地区等を結ぶ回廊的機能を有しており、特にのり面等の連続した緑地帯においてはその効果が期待されている。

しかしながら、現在は回廊的役割を期待して緑化は行われているものの、その効果については未解明な部分が多い。

そのため、本研究では、エコロジカルネットワークの構築を強化することを目的として、道路のり面の生態的評価方法を検討することにより、道路のり面における生態的環境整備のための基礎資料を作成するものである。

[研究内容]

道路緑地が長い距離繋がって存在している高速道路のり面、具体的には関越自動車道（練馬 IC～本庄児玉 IC）を対象地として、のり面植生と野生動物利用状況を把握し、その関連性を解析して、道路のり面にお

ける野生動物の生息や移動に適した環境要因を明らかにする。

平成 14 年度は、対象地における野生動物（哺乳類）のロードキル実態（道路における野生動物の衝突死）および盛土のり面における利用実態調査を行った。

[研究成果]

(1) ロードキルの実態調査

調査は、日本道路公団資料より、以下の項目について抽出し整理した。対象期間は平成 11 年～13 年までの 3 年間とした。

調査項目・・・発生日時、発生場所、動物種

表 1 ロードキルの発生状況

種	平成 11 年	平成 12 年	平成 13 年	合計
イタチ	5	4	4	13
サル	0	0	1	1
タヌキ	125	82	73	280
ノウサギ	4	3	1	8
合計	134	89	79	302

※ノウサギには、ウサギとだけ記載されていたものを含む

ロードキルの調査結果を表 1 に示す。ロードキルの発生が見られた種は、イタチ、サル、タヌキ、ノウサギであった。3 年間で 302 件の発生件数があり、そのうちタヌキが 280 件と、9 割以上を占めていた。年別にみると平成 11 年が最も多く、その後減少している。月別の発生状況では 11 月がピークにあり、その前後の 9 月～12 月が多い時期となっていた(図 1)。

この時期に急増する原因は、既存文献においても報告されているが、これはこの時期がタヌキなどの当歳仔の分散期にあたるためと考えられる。分散期の個体は移動距離が多くなることや、分散する個体の多くが親から離れたばかりで経験が浅くロードキルに遭いやすいことが原因と推測される。

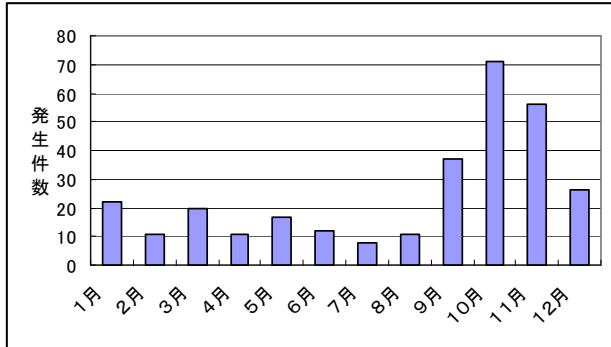


図1 月別ロードキル発生件数 (平成11~13年計)
(2) 盛土のり面における野生動物利用実態調査

関越自動車道の練馬 IC~本庄児玉 IC までの区間からロードキル発生件数の多い箇所を抽出して、道路のり面における野生動物の利用状況をけものみちや足跡、フン等の痕跡を踏査により調査した。また、痕跡が発見された場所については、その位置の距離標とあわせて周辺の自然環境や土地利用状況、植生等を記録した。

ロードキルが多かったタヌキとイタチの発生件数 (3年間) について、多発地点 (0.5km 区間毎) を10箇所、抽出して利用実態調査区とした (表2)。ほとんどの調査区は、50Kp 以北で東松山 IC~本庄児玉 IC までの自然環境の豊かな地域であった。

利用実態調査の結果、ほとんどの調査区ではタヌキの痕跡が確認されたが、調査区3と5では確認されず、けもの道もあまり確認できなかった。また、イタチは河川が隣接している調査区1や10と丘陵地で水路が隣接している調査区4で痕跡が確認された。ノウサギは、丘陵地が隣接している調査区4と9で痕跡が確認された (表3)。

表4 タヌキのためフンが確認された調査区と周辺環境の状況

調査区	上・下	のり面の幅	痕跡の位置	植生高	相観タイプ	植物種名	周辺環境	水系	地形
2	上り	2~10m程度	のり面中央	低木	常緑	ネズミモチ、アズマネザサ	畑	付近に川	丘陵
2	上り	2~10m程度	のり面中央	低木	混交	クヌギ、コナラ、シラカシ、アカマツ	住宅	貯水池が隣接	丘陵
6	上り	1~13m程度	のり面下部	短茎草本		牧草	畑、住宅地		平野
6	上り	1~13m程度	のり面中央	垂高木林	混交林	アズマネザサ、シラカシ、サクラ	畑		平野
6	下り	1~13m程度	高速側フェンス際	コンクリート		ススキ	住宅地		
7	上り	10m程度	のり面中央	低木林	夏緑	コナラ、ニセアカシア	畑		平地
9	上り	7~12m程度	のり面中央	高茎草本		ススキ	水田		平地
9	上り	7~12m程度	のり面下部	高茎草本		ススキ	水田		平地
10	上り	7~12m程度	のり面中央	灌木林	夏緑		住宅地、水田、畑	川が近い	平地
10	上り	7~12m程度	のり面上部	高木林	混交	シラカシ、コナラ、サクラ	畑		平地

表2 ロードキル多発地点

調査区	キロポスト	RK数	上り	下り	周辺環境 (上り)	周辺環境 (下り)	のり面の幅
1	22.9-23.4	8	7	1	公園・畑地	畑地、水田	0~10m程度
2	35.6-36.1	9	5	4	住宅地・貯水池	住宅地・公園	2~10m程度
3	41.6-42.1	8	2	6	平地林・畑地	工業団地	1m程度
4	51.6-52.1	9	4	5	丘陵地	丘陵地・水田	0~13m程度
5	54.9-55.4	14	7	7	水田・河岸段丘	水田・河岸段丘	0~8m程度
6	56.5-57.0	8	6	2	畑地	住宅地	1~13m程度
7	58.5-59.0	10	3	7	畑地	住宅地	10m程度
8	59.8-60.3	10	6	4	植木畑	畑地	10m程度
9	64.5-65.0	9	5	4	水田	畑地	7~12m程度
10	67.4-67.9	9	5	4	畑地・水田	水田・工場	7~12m程度

けもの道は、多くの場所で盛土のり面に沿って連続していたが、下刈りによって植生のカバーがなくなっている場所 (調査区2) やのり面の狭い場所 (調査区3) ではまったく確認されなかったり部分的であった。

表3 確認種と確認痕跡

目名	科名	和名	痕跡*	調査区											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ウサギ	ウサギ	ノウサギ	Dr				○								
ネコ	イヌ	タヌキ	De							○					
			Dr	○	○				○	○	○	○	○		
			Tr	○			○		○	○	○	○	○		
			Dr				○						○		
	イタチ	イタチ	Dr				○							○	
			Tr	○									○		

*Dr はフン、De は死体、Tr は足跡の略号。

本調査での哺乳類の痕跡は、全部で70地点で確認されたが、29地点はタヌキであった (約半数は不明)。そのタヌキの痕跡の確認地点周辺にはけもの道が発達し、フェンス等で仕切られた道路境界にはのり面への侵入痕跡が確認されることが多かった。また、タヌキの痕跡の内、19地点はフンであり、さらに、そのうち10地点はためフンであった (表4)。タヌキのためフン場は、繰り返しフンをしたことで日常的にその場所を利用している状況を現している。

このことから、タヌキは盛土のり面内を移動路だけではなく、ためフン場としても利用しており、重要な生活空間となっていると考えられた。

[成果の活用]

道路のり面における生態的な観点からの評価手法及び整備手法の開発に活用する。