

## 1. ロードキル防止技術に関する研究背景

### 1.1 研究背景

#### 道路整備は量の充実から質の充実へ

本格的な高齢社会を迎えるにあたり、社会資本整備も量を求める時代から、質を求める時代に変化した。日本の道路整備は、経済発展に伴う爆発的なモータリゼーションに対応するため量的不足の解消を出発点として進められてきた。同時に、移動速度の向上、交通安全、環境保全など次々と質の向上が求められるようになって来た。

#### 貴重種の保護から生態系の保全へ

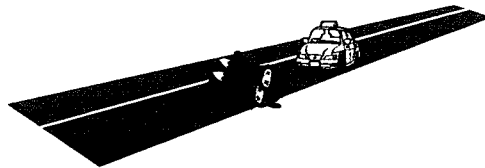
こうした流れは、社会資本と環境の関係でもおきている。国民の環境意識が高まり、公害問題解決に加えて自然環境保全も環境の大きな課題となった。環境アセスメント等の場においては、動植物の貴重種については保全が求められ、更に貴重種を保護するための生態系の保全が求められてきた。加えて近年は、国土保全、生活環境保全という観点から、生態系そのものを保全することが求められつつある。将来において、この傾向は更に強まることが予想される。こうした状況は、わが国のみならず、むしろ国際社会においてその傾向が強い。



© 1999 The Tanuki Club

#### より適正な道路管理へ

交通安全の推進は道路行政の最重要課題である。また、道路の維持管理費は慢性的な予算不足の感がある。こうした中、ロードキルの結果発生する動物の死体は道路走行にとって危険である。近年のロードキルの増加傾向に伴い、動物の死体処理のための管理要員の出勤も増加しているが、可能な限り省力化を図ることも求められている。現状であれば、生態系の保全よりもむしろ道路管理の適正化の観点からの方がロードキル対策の充実は重要な課題である。



#### ロードキル対策の一般化・共有化へ

道路建設に伴う動物の生息域分断によって発生するロードキルは、道路走行上の問題ばかりか、近年では生態系保全の観点からも問題視されてきている。これまでロードキルに対して、道路管理者側では動物生息域の保全に向けた様々な対策が図られてきた。これらのロードキル防止技術は、各現場の技術者段階のノウハウにとどまっている。本研究は、ロードキル技術の一般化・共有化を目的として、ロードキル技術の事例調査、道路進入施設の動物利用調査、進入防止柵の動物実験などを通じて、ロードキル対策を体系的に整理したものである。

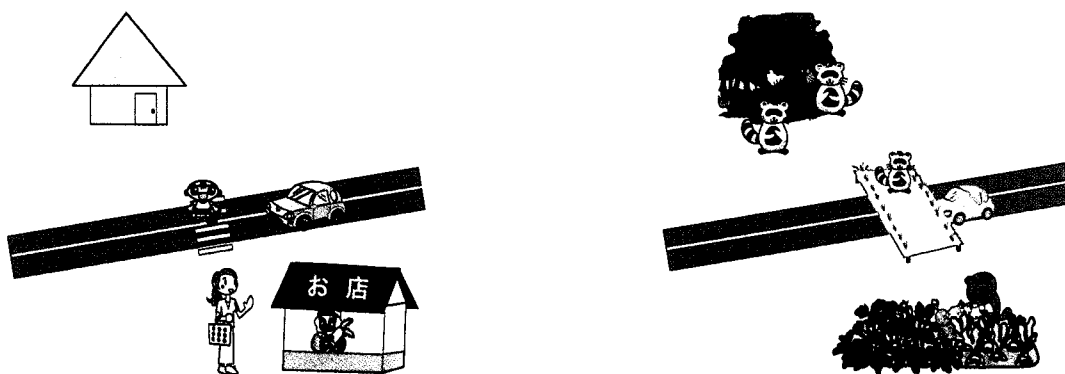
## 研究の基本的考え方

本研究においては、以下の観点からタヌキを対象にすることとした。

- ① 道路管理の観点から、タヌキがロードキルの多数を占めること。
- ② 生態系保全の観点から、タヌキは我が国の里山の森林の生態系を典型的に特徴付ける生物種でもあること。

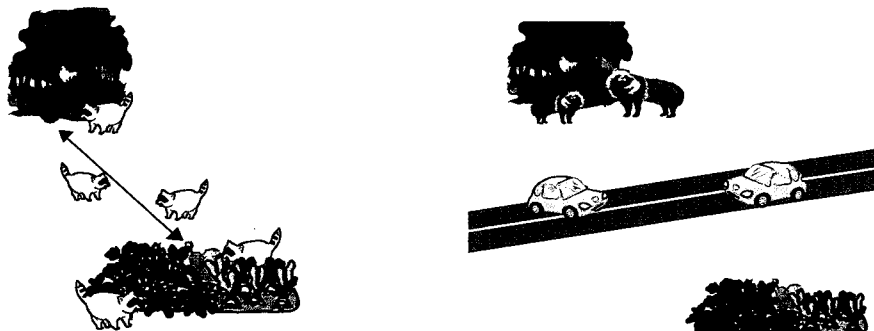


動物の生息分断軽減措置は、道路整備によるコミュニティ分断対策にも似ている。コミュニティ分断対策の場合、現状調査、必要な箇所に横断施設、危険な箇所に進入防止施設を設置する。人間と動物がまったく同じでないことは無論ではあるが、動物の生息分断軽減措置もコミュニティ分断対策と似ていると考えると以下の流れも理解しやすい。

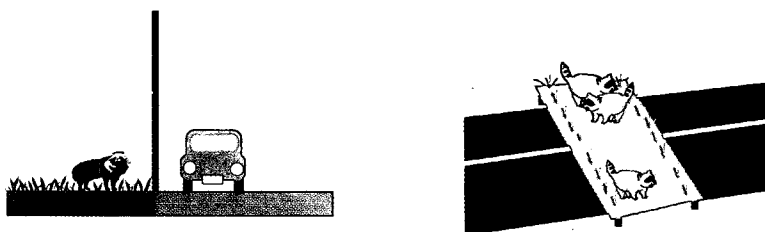


### 動物の生息分断軽減措置の基本的流れ

- ① 生態系の調査を行うこと。更に対象となる哺乳類（本研究の場合はたぬき）については行動圏まで把握すること。
- ② 道路整備によりどのような影響が発生するか予測すること。



- ③ 動物が道路に進入する恐れのある区域に、動物種に応じた進入防止柵を設置する。
- ④ 動物の行動圏を確保する上で必要な箇所には、動物種に応じた横断施設を設置する



## 1.2 全国の道路におけるロードキル発生の実況把握

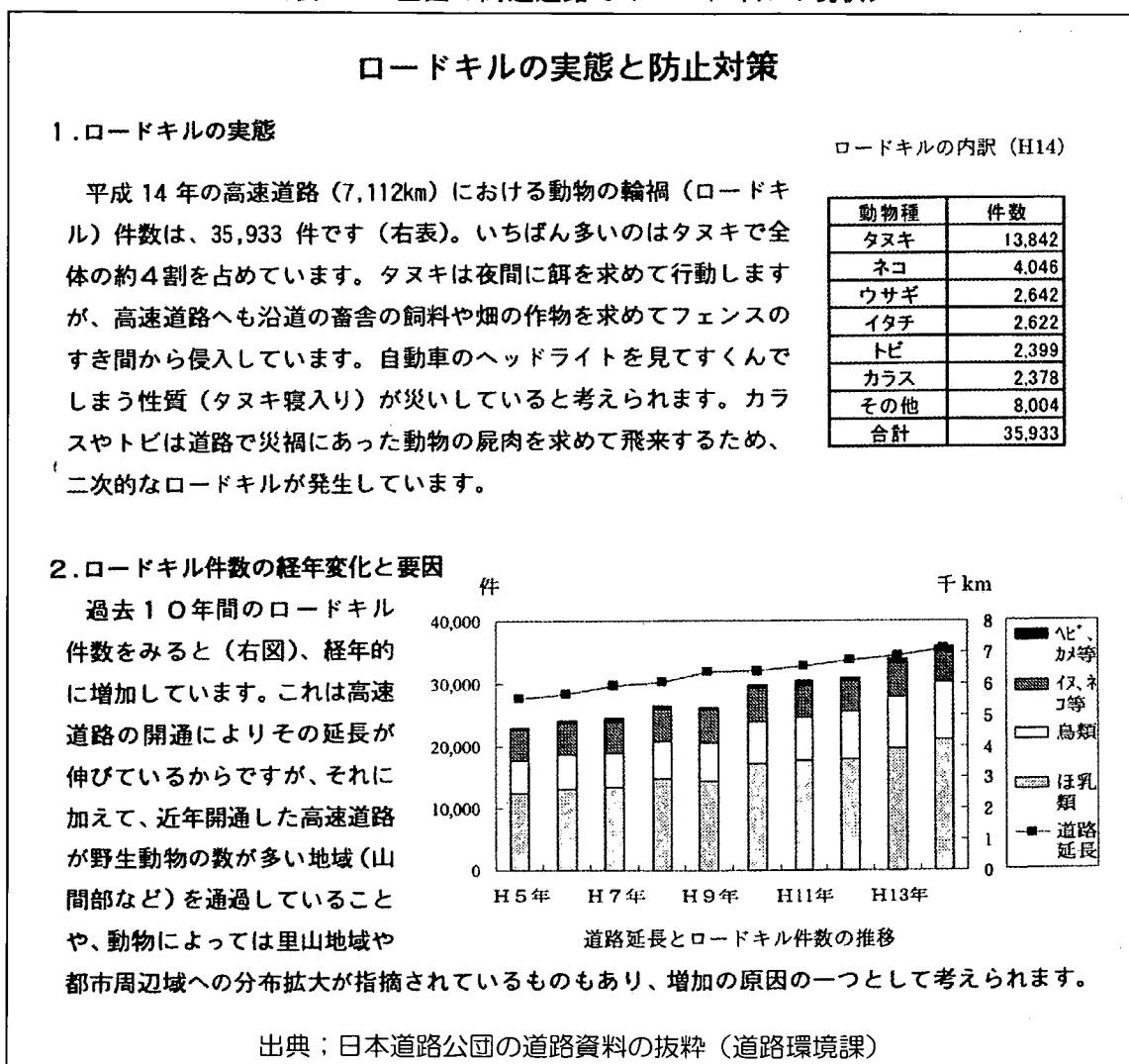
道路建設に伴う動物達の生息域分断によって発生するロードキル（動物が道路上で車等に轢かれる現象）は、道路走行上の安全性や道路管理上の問題と認識されているが、近年では、動物の保全、さらには自然生態系の保全の観点からも問題視されてきている。

全国の高速度道路のロードキル件数は、年間約3万5千件以上に上り、年々増加傾向にある。この増加傾向は、高速度道路総延長の伸びにほぼ近似している。また、高速度道路以外の一般国道や各地方道路でもロードキルの実態は把握されていないものの、全国の道路におけるロードキル件数は相当な数になっていると推定される。

ロードキル件数が最も多い動物はタヌキで全体の約4割を占めている。

全国高速度道路のロードキル発生件数の推移は、表1.1に示すとおりである。

<表1.1 全国の高速度道路でのロードキルの現状>



### 1.3 ロードキル防止技術の現状と課題

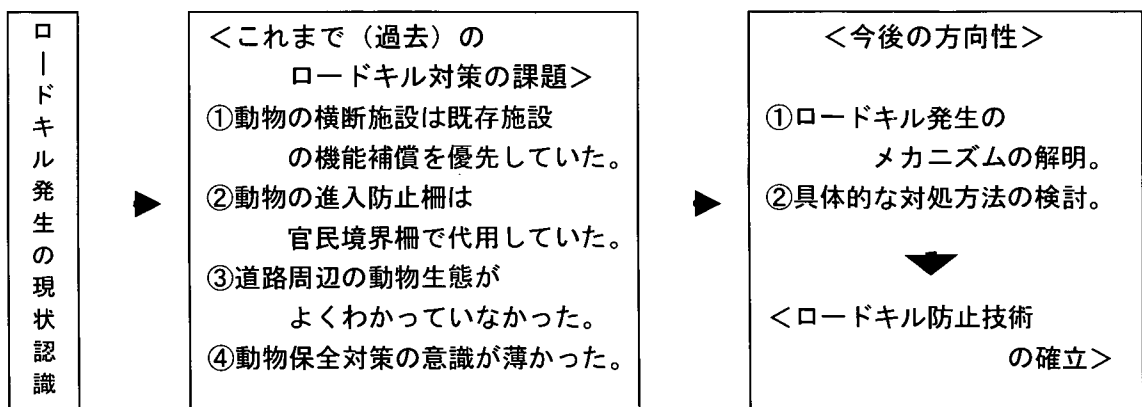
ロードキルの発生を防止するために、各道路管理者側では様々な対策（横断施設、進入防止柵など）を講じている。しかし、全国のロードキル件数が実質的に減少していないことから、それらの対策が十分に機能していない可能性が考えられる。

ロードキル対策の効果が発揮されている道路がある一方で、全国のロードキル件数が減少していない背景には、人間ではなく「動物（生き物）相手の対策」であるため、行動がつかみにくい点があることが挙げられる。また、各道路でのロードキル発生状況（動物種・発生時期・進入経路等）が特定しにくく、道路管理者側の取り組み方法も異なることから、有効なロードキル対策に至っていない現状が推定できる。

ロードキル対策が十分に機能していない道路での具体的原因は、概ね以下の要件に集約される。

- 1) これまでの横断施設は、主に人間生活に関連して、道路・排水路等の機能補償に主眼を置いて設置され、動物横断のための施設という観点が薄く、必ずしも動物の生態に適した設定位置や必要数、構造となっていなかった。
- 2) 進入防止柵は官民境界柵と併用したものが多く、柵の構造も簡易で動物の進入防止という観点への配慮が不足していた。
- 3) ロードキル防止対策において、有効な対策に必要となる「動物生態（生態・行動パターン等）」が十分に調査・解明されていなかった。
- 4) 新設道路の設計・工事段階で、道路管理者や施工業者の「動物のための横断防止や進入防止等の保全対策」への意識が薄かった。

このようなロードキル対策における課題を認識し、道路管理者側が実施してきた既往のロードキル防止技術を「より効果の高い対策」に改善していくためには、「動物の横断行為に配慮した道路計画・設計・施工・維持管理」の知識や対策方法の基本的な考え方を整理することが必要である。



■ロードキル対策の現状と今後の方向性

## 1.4 本研究報告書の構成

### <ロードキル防止技術に関する研究報告書の構成図>

