

N-123 エゾシカのロードキル対策 ―ワンウェイゲートに関する野外実験―

（社）北海道開発技術センター 正会員 原 文宏

（社）北海道開発技術センター 正会員 田辺 慎太郎

（社）北海道開発技術センター 新森 紀子

1. はじめに

エゾシカと自動車の衝突事故対策は、柵によってエゾシカの道路横断を物理的に阻止する方法が効果が高いと言われている。しかし、防鹿柵の起終点部分や取付道路部からエゾシカが道路内に入る可能性があり、完全に阻止することは難しい。そのため、侵入したエゾシカの脱出用施設としてアウトジャンプとワンウェイゲートがある。アウトジャンプは、防鹿柵の一部を盛土して飛び越えやすくしたもので、ワンウェイゲートは、道路の内側から外側にのみ通過可能なゲートである。本報告では、このような脱出用施設のうちワンウェイゲートについて、斜里町にあるエゾシカ捕獲施設を利用して行った野外実験結果について述べる。

2. 実験方法

実験は、捕獲柵の一部に①～⑥のゲートを取付た。周辺の柵の高さ2.5mで、金網を使用している。実験に使用したワンウェイゲートのフォークの形状は直線と曲線の2種類とし、フォークの設置間隔は25cm、フォーク先端の間隔を6cmと13cmとした。ゲートの形態は、図1のように①～⑥のような形態であるが、④ゲートは使用せず、⑤⑥ゲート、①②③ゲートを使って実験を行った。実験のねらいは、ワンウェイゲート利用の有無、金具形状の違いによる影響、先端の間隔の違いによる影響、ゲートの形態の違いによる影響等を観察することである。実験条件を以下に示す。

表1 実験条件

実験番号	実験日時	ワンウェイゲートのフォーク形状					フォーク先端間隔	フォーク間隔	エゾシカの心理状態
		①	②	③	⑤	⑥			
実験 No. 1	1996. 2. 28				曲線	直線	6cm	25cm	ややパニック
実験 No. 2	1996. 2. 29	曲線	曲線	曲線			6cm	25cm	ややパニック
実験 No. 3	1996. 3. 1	曲線	曲線	曲線			13cm	25cm	ややパニック
実験 No. 4	1996. 3. 6	直線	直線	直線			6cm	25cm	ややパニック
実験 No. 5	1996. 3. 7	直線	直線	直線			13cm	25cm	ややパニック
実験 No. 6	1996. 3. 12	直線	直線	直線			6cm	25cm	パニック状態

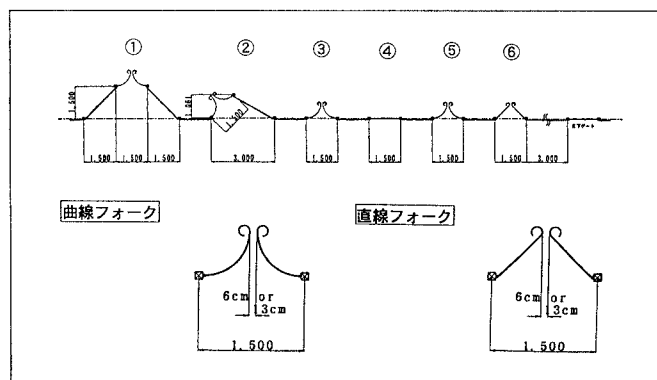


図1 ワンウェイゲートの形態とフォーク形状

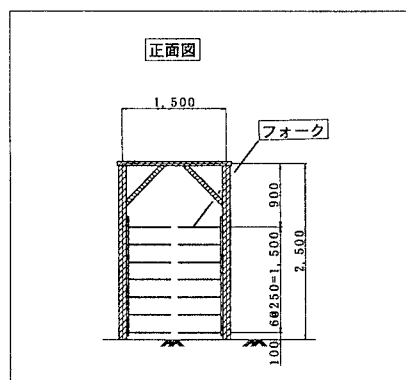


図2 ワンウェイゲートの構造

防鹿柵、エゾシカ、ロードキル、ワンウェイゲート

〒060 札幌市中央区南1条東2丁目11 南1条タカハタビル TEL(011)271-3028 FAX(011)271-5115

3. 実験結果

捕獲したエゾシカの内容と各ゲートからの脱出頭数を表1に示す。捕獲したエゾシカの全頭数は57頭で、内訳は雄鹿12頭、雌鹿19頭、子鹿26頭であった。

①②③ゲートを使った実験では、①ゲートの利用頻度が最も高く24頭、次いで③ゲートの20頭、②ゲートは少なく5頭であった。フォーク形状の違いや隙間の広さによるワンウェイゲート選択への影響は明瞭ではない。⑤⑥ゲートで行った実験では、柵とほぼ同じ面にワンウェイゲートを設置し、フォーク形状だけを変えたが顕著な差は見られなかった。実験No. 2～実験No. 6までは、捕獲したエゾシカ全てがワンウェイゲートから脱出したが、実験No. 1では3頭が脱出できず、落下ゲートを開けて捕獲柵外に逃がした。

表2 捕獲頭数と各ワンウェイゲートからの脱出頭数

実験番号	捕獲頭数				各ワンウェイゲート脱出頭数						
	雄鹿	雌鹿	子鹿	合計	①	②	③	⑤	⑥	合計	
No.1	4	1	3	8				2	3	5	
No.2	0	5	4	9	5	4	0			9	
No.3	2	0	2	4	4	0	0			4	
No.4	4	11	7	22	7	0	15			22	
No.5	2	2	3	7	1	1	5			7	
No.6	0	0	7	7	7	0	0			7	
合 計	12	19	26	57	24	5	20	2	3	54	

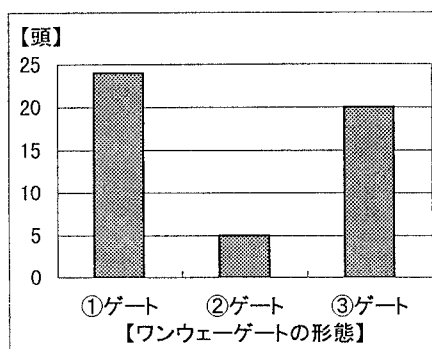


図3 ワンウェイゲートからの脱出頭数

4. 考察

エゾシカがワンウェイゲートを利用する際、単独ではなく集団で通過することが多い。特に子鹿は成獣の後を追ってゲートを通ることが多く、単独もしくは集団の先頭を切って通ることはほとんどない。そのため、集団の2頭目以降の個体は自らゲートを選択しているとは考えられない。

エゾシカを捕獲するために落下ゲートを閉鎖する時、エゾシカは落下する音に驚いて、落下ゲートから最も離れた位置に移動、その後柵にそって右往左往し、①②③のゲートの内最も近い①ゲートを見つけ脱出する傾向があると考えられる。②ゲートがあまり利用されない理由は、その形状よりも、エゾシカが柵に沿って出口を探した時に、両端の①③ゲートを先に見つけるためと考えられる。③ゲートはエゾシカが最初に入ってきた落下ゲートの方向に出口を求めて向かい、柵に沿って戻ってきた時に最初に目に入るためである。

①ゲートが利用される時は、エゾシカが刺激を受けてパニックになっている時が多く、③ゲートを使用する時は、エゾシカがあまり興奮状態になく、比較的落ち着いている場合が多い。

以上のことから、柵と同じ面にワンウェイゲートを設置する（③⑤⑥）よりは、柵の一部を漏斗状にし、ワンウェイゲート（①）を設置する方がパニックになったエゾシカには見つけやすいといえる。また、②のタイプのゲートについては、本実験ではその効果が明確ではないが、エゾシカの進行方向とゲートの方向が一致すれば①同様の効果が発揮されると推測される。

参考文献

- 1) John P. Kelsall, Keith Simpson. 1987. The Impacts of Highways on Ungulates: A Review and Selected Bibliography. Ministry of Highways, Victoria. Ministry of Environment, Penticton. Ministry of Environment, Kamloops.