

## 交通事故防止対策の実証実験結果

### 1. 実証実験の目的

奈良公園（特に重点保護地区：A地区）においては、シカが被害に遭う交通事故が年間100件以上発生しており、その軽減が天然記念物「奈良のシカ」にとって喫緊の解決すべき課題となっている。そのため、検討委員会での検討結果を踏まえた実証実験案に基づき柵を平成30年12月に設置するとともに、柵設置による効果検証を平成31年1月および令和元年11月に行った。

### 2. 設置期間

平成30年12月20日から ※ 平成31年3月28日に、簡易柵の再設置を実施した。

### 3. 設置範囲

平成29年度の調査でシカの交通事故の発生率が高く、かつ交通事故発生件数、交通量、シカの横断件数が多い「春日大社表参道」バス停付近を設置対象とした。

平成30年11月27日に有識者（鳥居委員）と現地確認を行ない、12月20日に図1、表1に示す範囲に簡易柵を設置した（長さ=178m）。なお、バス停付近については観光客に配慮し、簡易柵を設置しなかった。また、簡易柵が転倒しても交通への影響が生じないように、公園内に設置してある擬木杭よりも園地側に設置した。

また、平成31年3月28日に、簡易柵の再設置を行った際、平成30年度の効果検証結果を踏まえ、シカの道路横断動が見られ、交通事故が発生しそうになった南側の柵の端を延長し、バス停部分を広げた。



図 1 設置した簡易柵の範囲

表 1 シカの道路横断誘導柵の設置状況

位置	設置前	設置後
①東側バス停 ～横断歩道		
②東側バス停 ～高畑方面		

③西側バス停  
～横断歩道



④西側バス停  
～高畑方面



②東側バス停  
～高畑方面  
における柵の  
延長設置状況



④西側バス停  
～高畑方面  
における柵の  
延長設置状況





#### 4. 設置した簡易柵

設置する簡易柵は、奈良公園内で使用されている据え置き型の柵（写真1：幅2m、高さ80cm）を並べて設置した。設置にあたり、観光客等への周知を図るため、シカの交通事故防止のための実証実験である旨の標識を柵に掲示するとともに、夜間の観光客等への安全に配慮し、蛍光反射テープを柵に貼り付けた。



設置した柵



標識の設置状況（日本語、英語で掲示）



柵設置後の状況（遠景）



柵設置後の状況（近景）

写真 1 設置する柵と設置状況

## 5. 効果検証結果

簡易柵設置による効果を検証するため、簡易柵設置場所において道路横断状況調査を行った。

### (1) 調査日及び調査時間

調査日は、シカの移動が多くなる「鹿寄せ」が飛火野で行われた日とした。

- ① 平成 31 年 1 月 19 日 (土) 9:00~16:30 天候: 晴れ
- ② 令和元年 11 月 8 日 (金) 9:00~16:30 天候: 晴れ

### (2) 調査結果

調査の結果、シカの道路横断は①で 77 回、②で 111 回確認された。このうち①で 72 回、②で 107 回は簡易柵が設置されていない春日大社参道の横断歩道やバス停の間等を移動しており、その多くは春日大社参道の横断歩道を横断していた。②では、①では見られなかった、春日大社参道北側の道路の横断を 16 回確認した。これは、樹林地から落下したドングリや落葉を採食するためであった (写真 2)。簡易柵を跳び越えたり、簡易柵と簡易柵の隙間を通り抜けるシカは①で 5 回、②で 4 回確認されたが、共に道路から飛火野に向かうもので、簡易柵を跳び越えて道路に侵入するシカは確認されなかった (図 2、写真 2)。設置箇所の南端では、運転者からの視界が悪く、事故が発生する可能性が高いことが①の調査時に確認された (写真 3) ため、平成 31 年 3 月の柵の再設置により隙間をほとんどなくした。その結果、②では南端から道路を横断するシカは①の 4 回から 1 回に減少した。

なお、「鹿寄せ」が行われた際には、多くの個体が道路の西側から「鹿寄せ」を行った飛火野へ移動したが、園地から簡易柵を跳び越えて道路に飛び出すシカはいなかった。







春日大社参道の横断歩道を渡るシカの群れ (H31.1)



春日大社参道の横断歩道を渡るシカの群れ (H31.1)



春日大社参道横断歩道南側を移動するシカ (R1.11)



道路に落下したドングリを食べながら移動するシカ (R1.11)

写真 2 シカが道路を横断していた状況



簡易柵が設置されていない場所を横断するシカ  
※運転者からの視界が悪く、事故発生の可能性が高い



先に渡ったシカに続いて横断するシカの群れ  
※運転者からの視界が悪く、事故発生の可能性が高い

写真 3 簡易柵が設置されていない場所でのシカの道路横断 (簡易柵南端)

### (3) 簡易柵設置前後の交通事故件数

一般財団法人奈良の鹿愛護会（以下、「愛護会」）によると、飛火野では簡易柵の設置後、平成30年12月～令和元年8月までに交通事故（愛護会が通報を受けて出動したもの）は発生しなかった（表2）。月別の交通事故発生件数は、年度ごとの変動が大きい。簡易柵設置前の1年間ごと（12月～11月）に比較すると、奈良公園周辺の交通事故発生総件数は横ばいであるが、実証実験を行った飛火野における交通事故発生件数は、約半減した（図3）。簡易柵設置直前の1年間（平成29年12月～平成30年11月）における交通事故発生件数の減少原因は不明だが、平成30年12月以降の交通事故発生件数は、簡易柵設置によるものと考えられる。

交通事故は、例年9月～12月に多いが、これはオスが発情期に入り、道路に飛び出すことが増えるためと考えられている。簡易柵設置後も、10月～1月にそれぞれ4件、3件の事故が発生した。簡易柵は、シカが道路を横断する箇所の絞り込みが目的であるため、完全に道路と公園を遮断していない。このため、バス停周辺及び春日大社参道は開放しており、そこからは容易に横断が可能である。このため、交通事故を低減させるためには、簡易柵によってシカの横断箇所を絞り込むことに加え、車の運転者への十分な注意喚起が必要である。

表2 奈良のシカの交通事故発生件数（左：奈良公園周辺総件数、右：飛火野における件数）

月	総件数（奈良公園周辺）						総件数のうち、飛火野における件数						
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	月	H26	H27	H28	H29	H30	R1
4	2	11	3	1	2	9	4	1	0	0	0	0	0
5	5	6	11	8	9	3	5	0	1	0	4	0	0
6	5	6	10	0	8	6	6	0	1	1	0	0	0
7	7	5	8	13	8	9	7	2	0	2	2	1	0
8	7	3	8	10	9	10	8	0	1	2	1	0	1
9	12	18	9	9	8	16	9	1	1	2	4	1	0
10	11	8	15	16	24	24	10	1	1	2	2	1	4
11	8	15	12	11	12	19	11	1	5	3	0	2	3
12	10	12	14	6	12	16	12	4	2	7	0	0	3
1	9	10	7	2	5	5	1	1	3	1	0	0	2
2	6	2	8	1	5	-	2	0	0	0	0	0	-
3	7	6	5	8	5	-	3	2	1	2	3	0	-

※ 愛護会データによる。網掛けは実証実験実施期間。「-」はデータ未集計。

表3 奈良公園全体に対する飛火野における交通事故発生件数の割合

月	H26	H27	H28	H29	H30	R1
4	50	0	0	0	0	0
5	0	17	0	50	0	0
6	0	17	10	-	0	0
7	29	0	25	15	13	0
8	0	33	25	10	0	10
9	8	6	22	44	13	0
10	9	13	13	13	4	17
11	13	33	25	0	17	16
12	40	17	50	0	0	19
1	11	30	14	0	0	40
2	0	0	0	0	0	-
3	29	17	40	38	0	-

単位：%

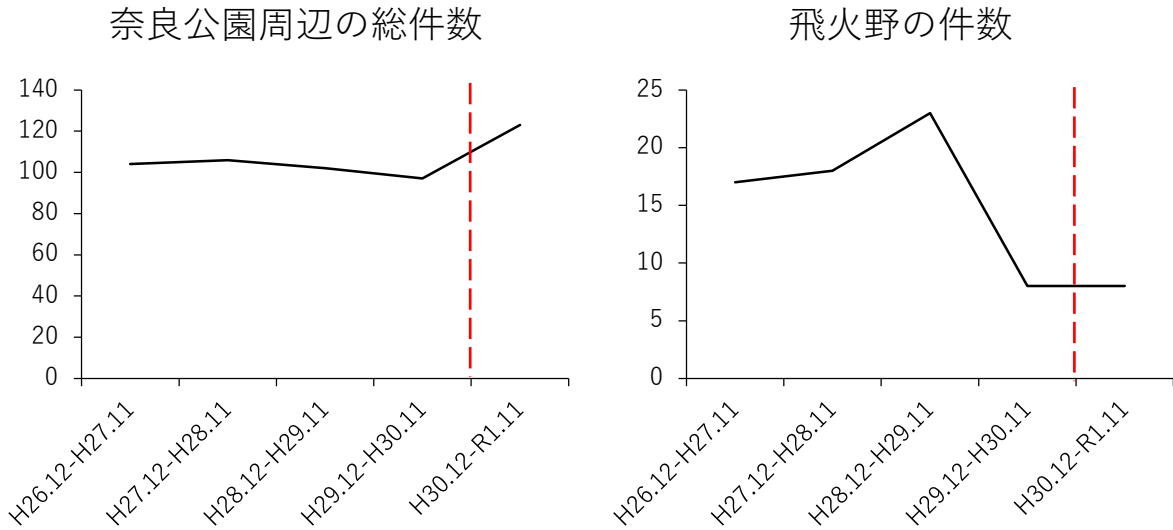


図 3 簡易柵設置前の 1 年間ごと（12 月～11 月）の交通事故発生件数の推移  
 左：奈良公園周辺の総件数 右：飛火野の件数 赤破線：簡易柵設置時期

#### (4) まとめ

以上のことから、シカは簡易柵の設置により、簡易柵の設置されていない場所を選んで横断するようになり、道路横断時も飛び出しはなくゆっくりと横断していた。この結果、交通事故発生件数も減少した。このことから、簡易柵の設置により、シカが道路を横断する箇所がある程度絞り込めることができ、運転者への注意喚起と合わせて実施することにより、交通事故を低減できると考えられた。