

### 3. 車両の交通量

#### (1) 交通事故多発区間及びその周辺の道路区間の交通量

奈良県が平成 25 年度に実施した交通量調査（表 3）をもとに、シカと車両の交通事故多発区間及びその周辺の道路区間（図 13）における交通量を算出した。日中 12 時間の交通量は①東向～県庁東が最も多く（19,573 台）、次いで⑥県庁東～転害門（15,250 台）、④県庁東～福智院（12,639 台）であった。

交通事故発生件数と交通量、シカ横断件数との関係は表 4 に示すとおりである。車 1,000 台あたりの交通事故発生件数は、⑤大仏殿～高畑町が最も多く（8.25）、次いで③大仏殿～聖明神社（6.65）、④県庁東～福智院（5.74）であった。

一方、シカの横断件数を考慮に入れると、事故発生率は⑤大仏殿～高畑町（26.62）、③大仏殿～聖明神社（31.65）で高い値を示したが、④県庁東～福智院の事故発生率は低い値（8.83）となった。④ではシカの道路横断を制限するフェンスが設置されており（図 12）、事故発生率が抑えられていると考えられる。

表 3 交通量調査の概要

調査年月日	平成 25 年 11 月 2 日（土）
調査時間	8:00～20:00
調査交差点	県庁東、大仏殿、高畑町、福智院
調査対象	乗用車、バス、小貨物車、普通貨物車、二輪車

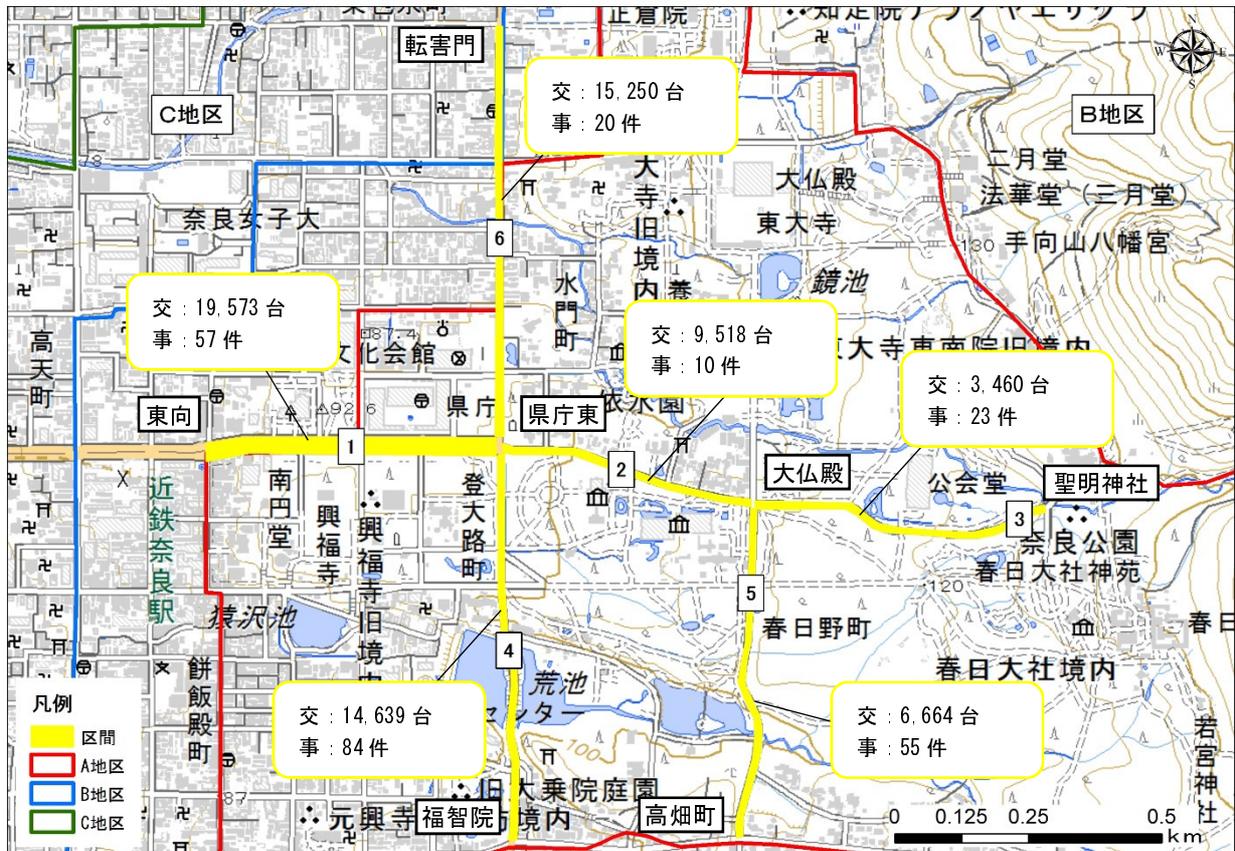


図 13 シカと車両の交通事故多発区間及びその周辺の道路区間における交通量と交通事故発生件数

表 4 交通事故発生件数と交通量、シカ横断頭数との関係

区間	交通事故 発生件数 (H26～28 計)	交通量 (H25)	シカ横断件数 (H29)	車 1,000 台あたり 交通事故発生件数 (件/1000 台)	車 1,000 台・ シカ横断 100 件あたり 交通事故発生件数 (件/1000 台/100 横断)
① 東向～県庁東	57	19,573	42	2.91	6.93
② 県庁東～大仏殿	10	9,518	14	1.05	7.50
③ 大仏殿～聖明神社	23	3,460	21	6.65	31.65
④ 県庁東～福智院	84	14,639	65	5.74	8.83
⑤ 大仏殿～高畑町	55	6,664	31	8.25	26.62
⑥ 県庁東～転害門	20	15,250	-	1.31	-

## (2) 時間帯別交通量

(1) の調査結果について、時間帯別の交通量は図 14 に示すとおりである。  
交通量は、日中は横ばいで推移し、18 時以降に減少する傾向が見られた。

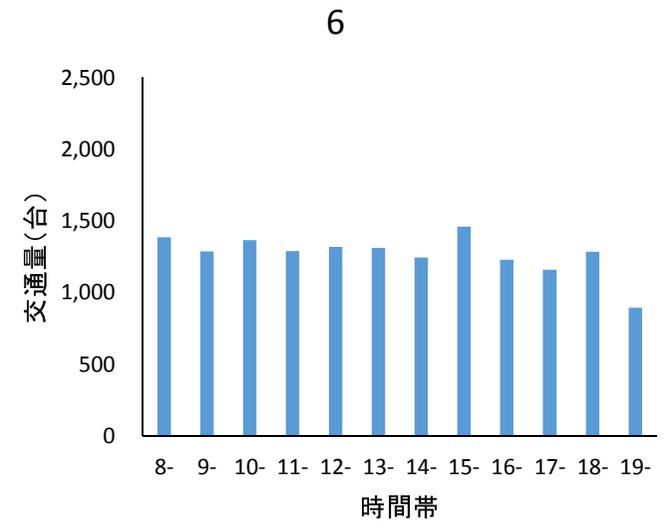
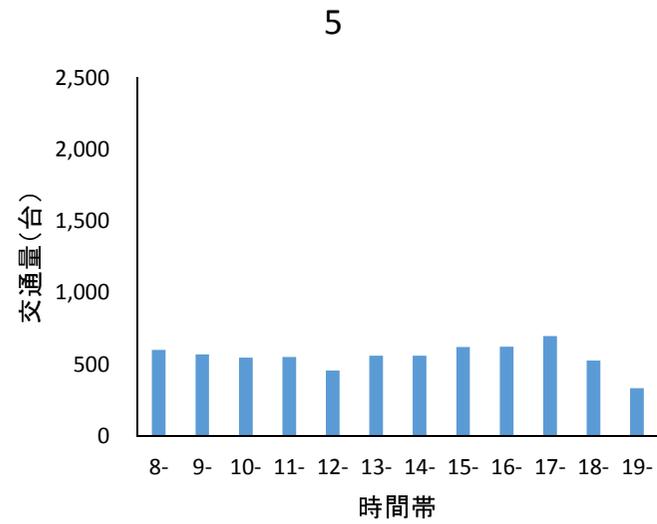
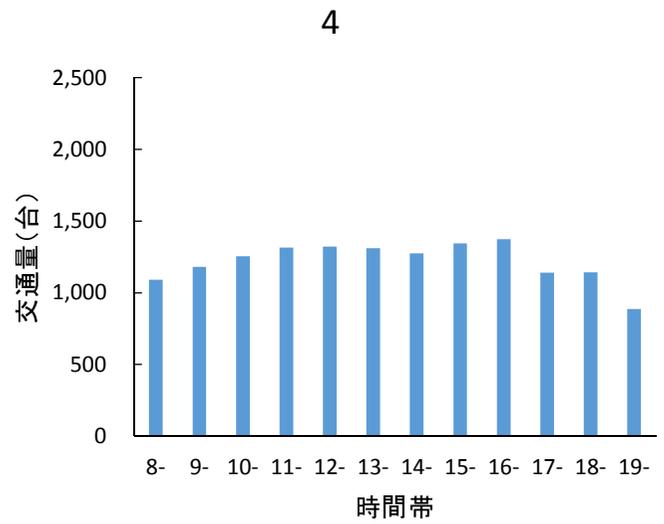
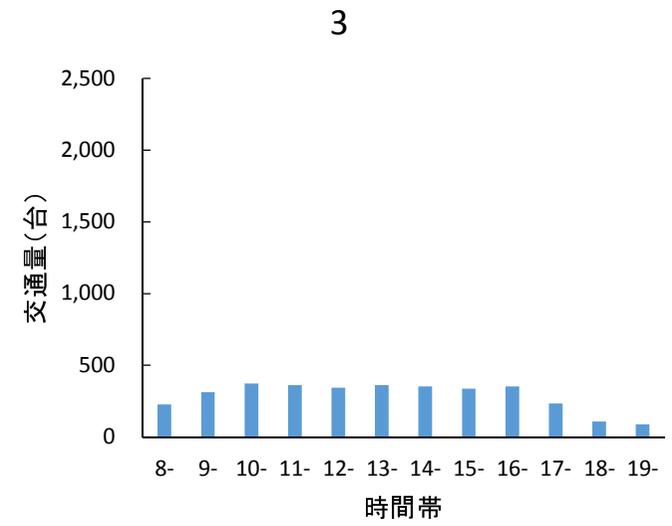
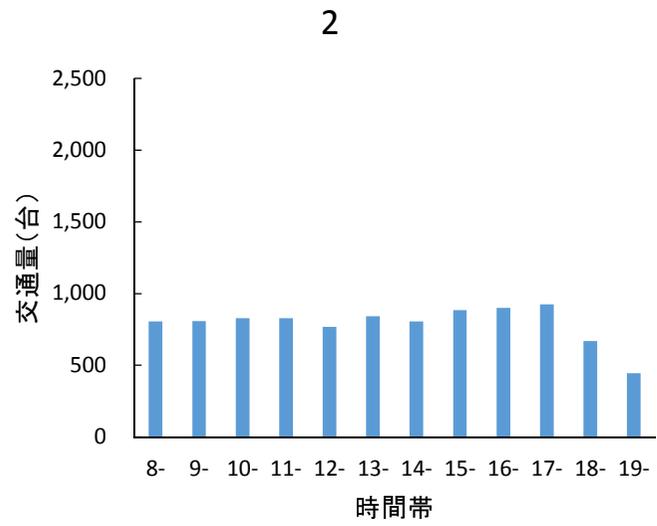
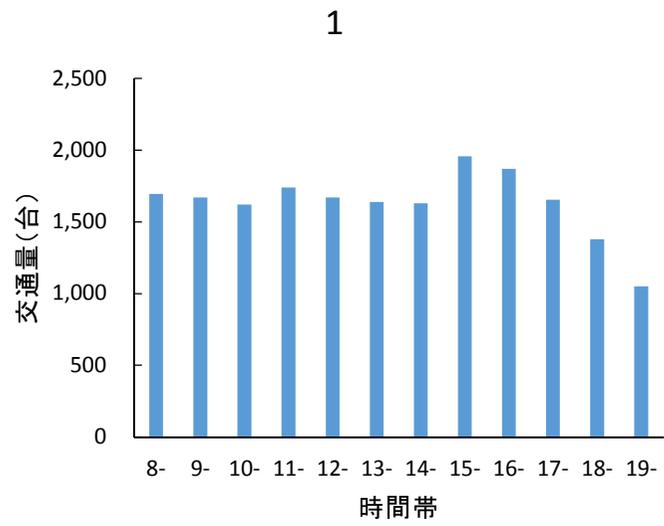


図 14 時間帯別の交通量

#### 4. 現状と課題の整理

調査結果から、シカと車両の交通事故に関する現状と課題を以下の通り整理した。

##### (1) 現状の整理

###### 【交通事故】

- ・交通事故はA地区で多く発生しており、事故発生時間帯も一日中となっている。
- ・事故防止の取組として、道路標識による注意喚起等を行っているが、交通事故軽減効果は見られず、効果は不十分と考えられる。

###### 【シカの道路横断状況】

- ・調査区間でシカの道路横断数が異なっており、交通事故多発箇所ではシカの道路横断数も多い傾向がある。
- ・明確に判別できた移動要因として、人からの給餌が最も多かった。
- ・人の動線上で通行量が多いところに鹿せんべいの行商が位置しており、鹿せんべいを求めて道路を横断する事例が多く確認された。
- ・シカの道路横断箇所は一部の場所に集中している。
- ・道路横断箇所は、フェンス等の道路付帯構造物が設置されていない場所が多く、高さが0.7m未満の箇所（コンクリート柵や杭等の、跨いで通過可能な構造物）でも確認された。高さが0.7m以上の箇所や、0.7m未満の場所でも車両用防護柵が設置されている箇所ではほとんど見られなかった。

###### 【交通量】

- ・交通事故発生件数と交通量、シカの横断件数との関係から、交通事故発生率は、5大仏殿～高畑町、3大仏殿～聖明神社が高かった。
- ・4県庁東～福智院では、シカの道路横断を制限するフェンスがあることにより、交通事故発生率が抑えられている可能性がある。

写真4 4 県庁東～福智院のフェンス



## (2) シカとの交通事故を低減するにあたっての課題の整理

以上のことから、シカとの交通事故を低減するにあたって、以下の課題が考えられた。

- ①シカの道路横断場所の管理
- ②シカが道路を横断するきっかけの一つとなる、人からの給餌場所の管理
- ③シカが道路を横断した際の対策としての、車両側の配慮

このことから、シカの横断数や道路付帯構造物の設置状況を踏まえ、これら3点をコントロールするための対策を、ハード対策とソフト対策に分けて、表5に示す以下の取り組みを実施することが有効と考えられる。

表5 交通事故低減対策の提言

対策	ハード対策の例	ソフト対策の例
① シカの道路横断場所の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シカの道路横断を限定する箇所では高さ0.7m以上の道路付帯構造物(柵)を設置する。</li> </ul>	-
② 人からの給餌場所の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注意喚起や啓蒙のための看板を設置する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿せんべいの給餌場所の管理を行う。</li> <li>・給餌に関するルールを定め、奈良公園来訪者に普及啓発を行う。</li> </ul>
③ 車両側の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シカが集中して横断する箇所付近では、車の速度を制限するような仕組みを引き続き検討する。</li> <li>・注意喚起のため、道路標識、看板を設置する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HP等で奈良公園内での運転についての注意喚起を行う。</li> </ul>

## 5. 実証実験の検討

今年度、整理した交通事故軽減に向けた課題を踏まえ、平成30年度よりシカと車両との交通事故軽減対策の実証実験を検討する。

### (1) 実施概要

交通事故軽減に向けた実証実験は、シカの道路横断場所と人からの給餌場所に着目した対策を検討し実施し、その効果について検証するためのモニタリングを行う。

平成30年度は、シカの道路横断場所の管理に着目し、主要道路へのシカの飛び出しを防ぐための柵(飛び出し防止柵)を実験的に設置し、その効果について検証する。

なお、主要道路付近における人からの給餌場所の管理についても課題であるため、平成30年度に関係者と合意形成を図った上で実証実験の実施を検討する。

### (2) 実証実験(飛び出し防止柵)の実施候補地の検討

飛び出し防止柵は、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[5]大仏殿～高畑町の区間のうち、春日大社参道付近を候補地として実施する方向で検討する(図15、表4)。

表 4 交通事故発生件数と交通量、シカ横断頭数との関係（再掲）

区間	交通事故発生件数 (H26～28 計)	交通量 (H25)	シカ横断件数 (H29)	車 1,000 台あたり 交通事故発生件数 (件/1000 台)	車 1,000 台・ シカ横断 100 件あたり 交通事故発生件数 (件/1000 台/100 横断)
1 東向～県庁東	57	19,573	42	2.91	6.93
2 県庁東～大仏殿	10	9,518	14	1.05	7.50
3 大仏殿～聖明神社	<u>23</u>	<u>3,460</u>	21	6.65	<b>31.65</b>
4 県庁東～福智院	84	14,639	65	5.74	8.83
5 大仏殿～高畑町	<u>55</u>	<u>6,664</u>	31	8.25	<b>26.62</b>
6 県庁東～転害門	20	15,250	-	1.31	-

候補地とした理由は、本実証実験は交通事故の抑制効果の検証が必要であることから、交通量とシカの横断数を加味した交通事故発生件数が突出して高い区間、**3**大仏殿～聖明神社 (31.65) と **5**大仏殿～高畑町 (26.62) のうち、実際の交通事故発生件数、交通量がともに **3** に比べて 2 倍程度多い **5** を候補地とした。

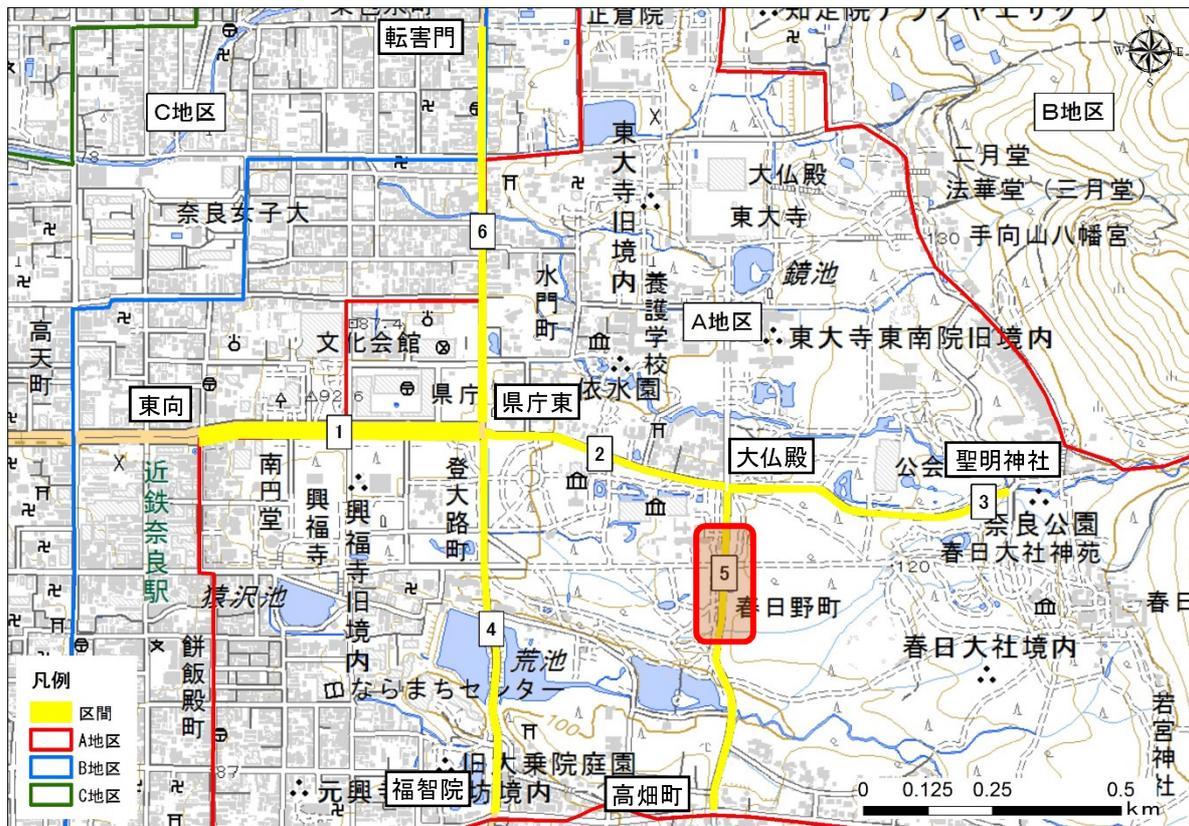


図 15 実証実験実施候補地点（赤枠部）

なお、候補地点の春日大社参道付近は、道路脇に低いコンクリート杭が設置されているのみで、シカが自由に移動できる環境となっており、シカの横断件数が多い。しかしながら、交通事故対策として、シカの飛び出し注意の反射板や路面塗装といった運転者側への対策はなされているが、シカの飛び出しを抑制する対策は進んでいないと考えられる（写真 5）。なお、本区間の道路の状況は、制限速度が 40km/h、高畑町から大仏殿に向かうとやや急な上り坂の後、緩やかな下り坂になっており視認性が悪い。また、多くのシカが道路を横断する春日大社の参道には横断歩道はあるが信号がない。

写真 5 大仏殿～高畑町のうち春日大社参道付近の状況



### (3) 実施内容

#### 1) 飛び出し防止柵の設置

シカの移動経路を維持しながら、シカの道路への飛び出しを防ぐことを目的とした飛び出し防止柵の設置を検討する。設置する飛び出し防止柵は、実証実験として設置することから、当初は構造が簡易な柵とするが、シカが通り抜けられない構造とする。高さは平成 29 年度の調査結果から、0.7～1.0m 程度とする。

なお、詳細な構造、設置場所、設置方法は、関係機関と協議の上、実施の方向で検討する。

#### 2) シカの道路横断状況モニタリング

1) の効果を検証するため、飛び出し防止柵の設置後に平成 29 年度に実施したシカの横断状況調査と同様のモニタリング調査（表 6）を行う。

調査結果については、平成 29 年度調査結果と比較し、シカの道路横断状況の変化について分析するとともに、愛護会が取りまとめる交通事故発生件数の変化についても分析する。

表 6 モニタリング内容

項目	詳細
調査時期	平成 30 年 6 月頃
調査内容	シカの道路横断状況調査 道路を横断したシカに対して、以下の項目を確認する。 ・ シカが道路を横断した前後の行動（採餌、逃亡等） ・ シカが道路を横断した際に要因となった人間の行動（給餌、追いかけて等）の有無 ※ 横断したシカについては、時間、位置、方向、個体数、性別、年齢について記録。 ※ 交通事故となりそうになった場合は、混雑状況、車の状況についても記録。
調査体制	調査対象区間に 1~2 名調査員を配置し、9:00~16:00 の間区間を巡回する。

## 6. 実証実験後の取り組みについて

実証実験の効果検証の結果、交通事故低減効果が確認された場合の取組案を示す。

### (1) 運転者への注意喚起の強化

#### 1) 注意喚起のための看板等の追加設置

実証実験実施区間では、道路標識等による注意喚起が行われているが、その効果は十分でない。実証実験により、シカの道路横断ルートが春日大社参道の横断歩道に特定され、運転手が特に注意すべき箇所が明確化されることが予想される。

このため、運転者からの視認性の高い標識や看板を春日大社参道の横断歩道の前後 30~50m 程度の箇所に追加配置し、運転者への注意喚起を強化する（写真 6）。

#### 2) メディアを通じた注意喚起

周辺住民や実証実験区間の利用者に広く周知するため、奈良県や奈良市の広報誌及び奈良県ホームページ上で「奈良のシカ」の交通事故の現状を伝えるとともに運転についての注意喚起を行う。また、新聞、テレビ等のマスメディアに協力していただき、「奈良のシカ」の交通事故の現状と車両との交通事故低減対策の取組について紹介してもらう。

写真 6 運転者への注意喚起のための標識、看板



### (2) 他の交通事故多発区間への展開

証実験の結果、効果が得られると評価された場合は、他の交通事故多発区間においても、シカの移動ルートに配慮しながら同様の取り組みを展開する。