

保護地区における交通事故減少に向けた取組の検討結果

1. 交通事故発生状況

(1) 過去3年間の交通事故発生状況

一般財団法人奈良の鹿愛護会（以下、「愛護会」）の資料より、保護地区（A地区、B地区）における平成26年度～平成28年度の3年間の交通事故の発生状況を整理した。なお、ここで取り扱う「交通事故」とは、愛護会が通報を受けて出動した件数であり、実際には本データよりも多くの交通事故が起きていることが推察される。

3年間の交通事故発生件数は図1のとおりである。また、時間帯別の交通事故発生状況は図2に、交通事故発生位置は図3に示すとおりである。

交通事故発生件数は3年間で増加傾向である。また、1日を通して発生しており、午前中は7時～11時、午後は15時～17時、夜間は20時～23時にピークがある。

交通事故発生箇所は、県庁東～福智院の区間が最も多く（3年間計84件）、次いで東向～県庁東（同57件）、大仏殿～高畑町（同55件）の順に多い。

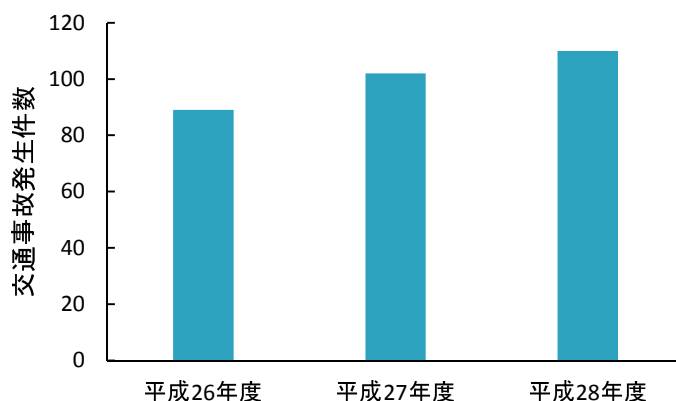


図1 保護地区における3年間の交通事故発生件数

(出典：一般財団法人奈良の鹿愛護会 資料)

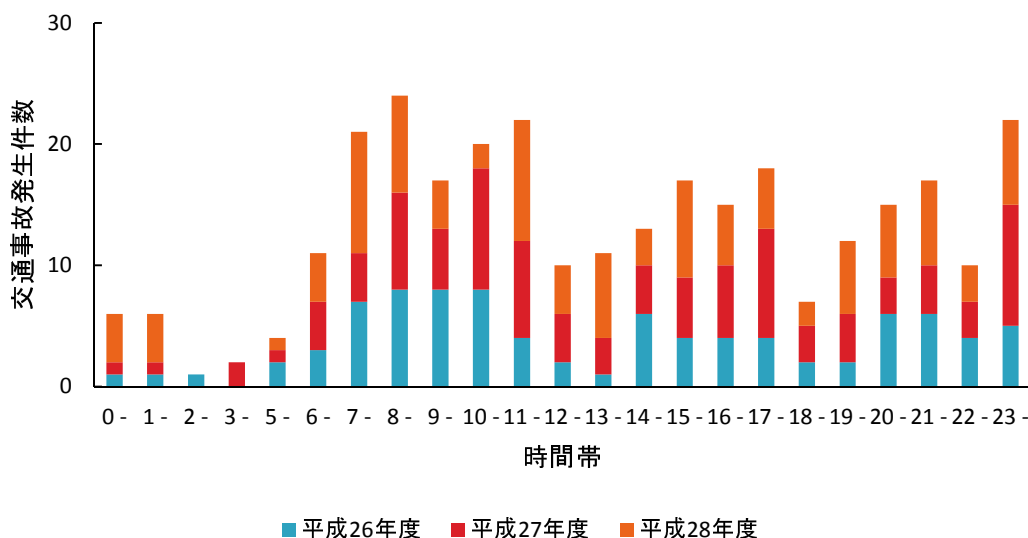


図2 保護地区における時間帯別の交通事故発生状況（平成26～28年度の合計）

(出典：一般財団法人奈良の鹿愛護会 資料)

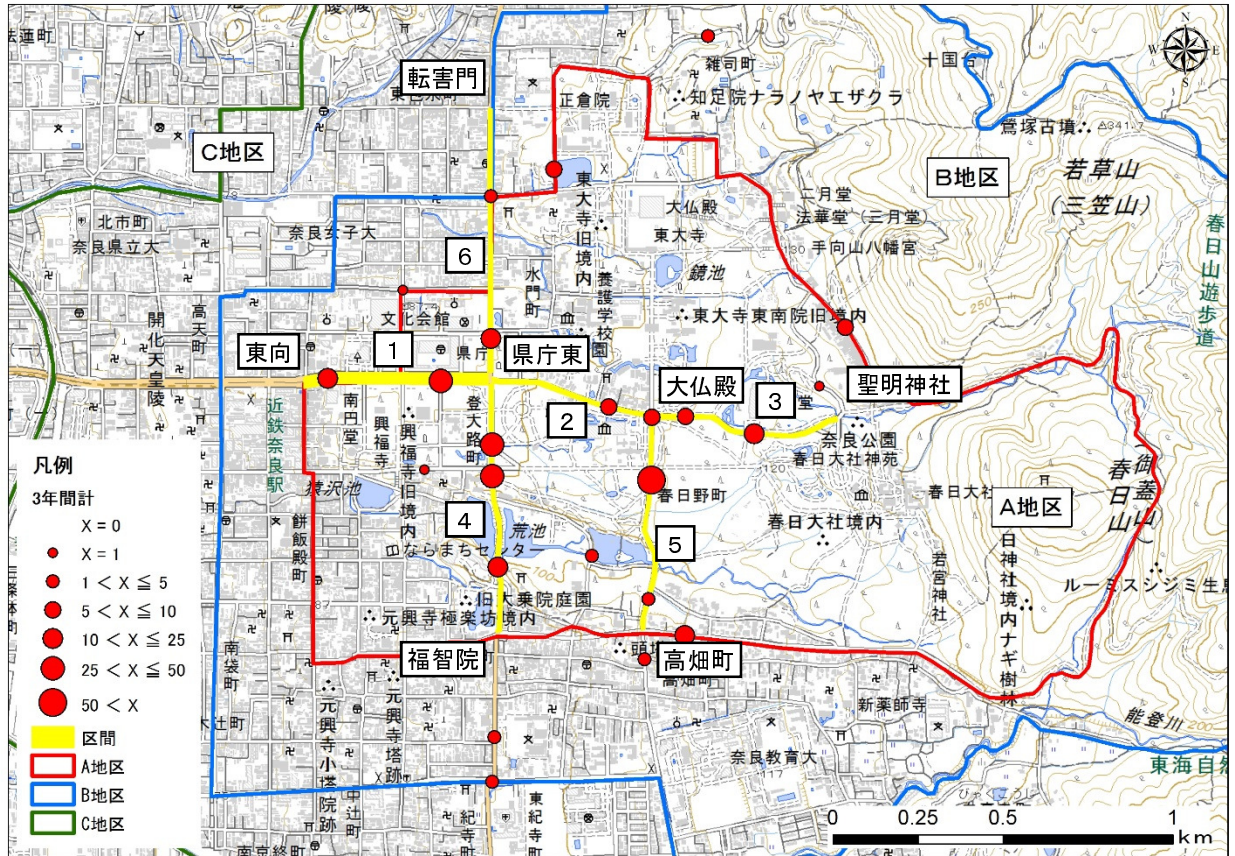


図3 保護地区における交通事故発生位置 ※円の大きさが大きいほど、発生件数が多い。
 (出典：一般財団法人奈良の鹿愛護会 資料、国土交通省 地理院地図に加筆)

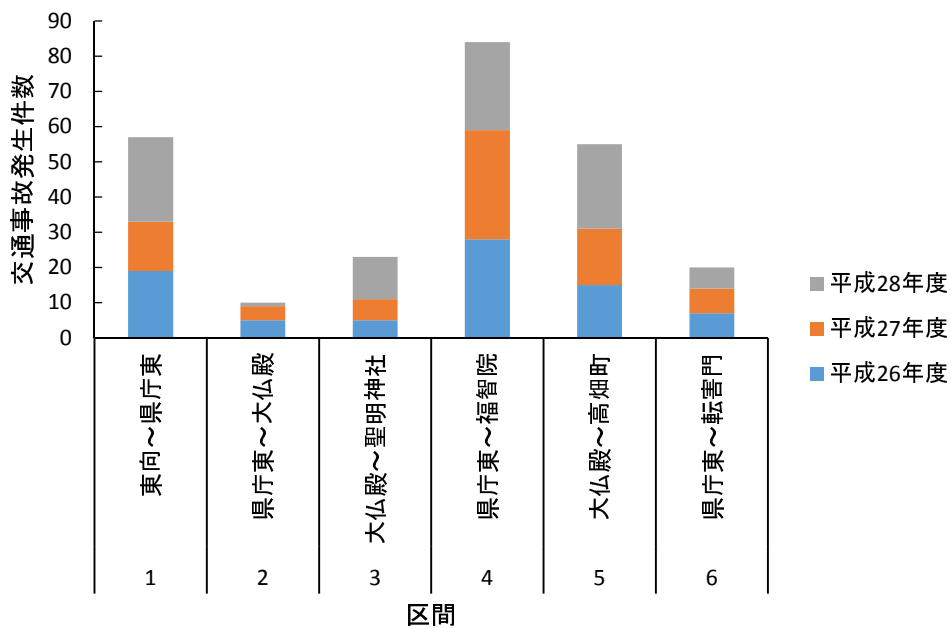


図4 区間別の交通事故発生件数

(2) 月別の交通事故発生状況

過去3年間の月別の交通事故発生件数は図5に示すとおりである。

交通事故は9月～12月にかけて多い。

なお、9月～12月にかけては、シカの主な繁殖期である。性比については他の月（1～8月）との差はみられなかった（表1）が、オスメスともに被害頭数が増えたことから、何らかの行動変化によって事故が起きた可能性がある。

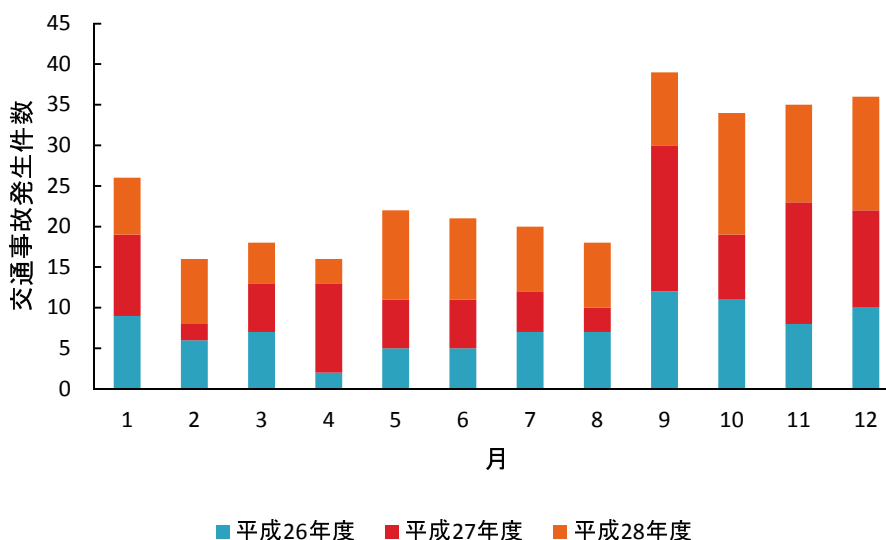


図5 月別の交通事故発生件数

表1 月別の交通事故被害頭数とオス比

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	総計
オス	11	8	3	7	11	10	11	11	12	18	16	14	132
メス	12	6	11	5	7	5	5	4	17	7	12	19	110
性不明	3	4	4	4	4	6	4	3	10	9	7	3	61
オス比	42%	44%	17%	44%	50%	48%	55%	61%	31%	53%	46%	39%	44%

※「性不明」は、愛護会による現地確認時に個体がいなくなっており、性を確認できなかったもの。

(3) 交通事故防止に係る取組

交通事故を防止するため、主要道路には「シカ飛び出し注意」の標識や、道路への印字によって、注意喚起を行っている。また、スマートフォンアプリ「スマ保『運転力』診断」によって、事故発生地点に接近すると、音声アラートが発信されるサービスも提供されている（図5）。

しかし、図1のとおり、交通事故は軽減されていないことから、これらの効果は不十分と考えられる。



写真1 「シカ飛び出し注意」の道路標識



①動物の生活史、出没時間および天候による出没率に応じた音声アラート

②動物事故多発地域における速度超過時における音声アラート

図6 スマートフォンアプリによる注意喚起サービスの概要

(出典：一般財団法人奈良の鹿愛護会 資料)

2. シカの道路横断状況

シカと車両の交通事故の発生原因は、道路へのシカの急な飛び出しや横断、運転者による前方不注意や速度超過などが主な原因となると考えられることから、シカの道路横断状況や車両の交通量について実態を把握した。

(1) 日中の横断状況

平成29年6月に、奈良公園の平坦部を通過している幹線道路のうち、交通事故が多数発生している3区間（国道369号線、国道169号線、大仏殿交差点～浮見堂交差点）を含む5区間（図3の区間①～⑤）を調査区間として、シカの道路横断状況、その横断要因及び、横断に影響を与えると考えられる道路付帯構造物の状況を把握した。

1) 道路横断件数、頭数

現地調査の結果、全区間で 173 件、329 頭のシカの道路横断を確認した。各区間の横断件数、頭数は図7に示すとおりである。

シカの道路横断は、区間4で最多の65件(132頭)、区間2で最小の14件(19頭)であり、『2017年版「奈良のシカ」との交通事故多発地帯マップ』における、交通事故多発箇所の順位が高い道路では、シカの道路横断件数も多い傾向が認められた(図8)。

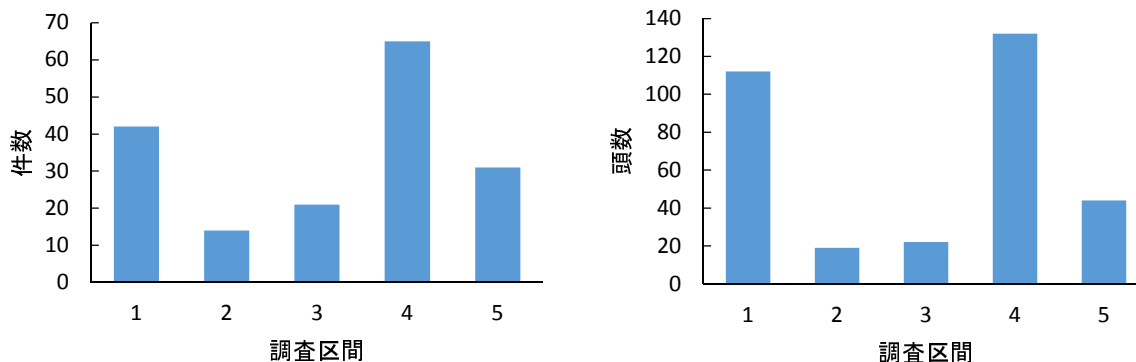


図7 シカの道路横断状況(左:件数、右:頭数)

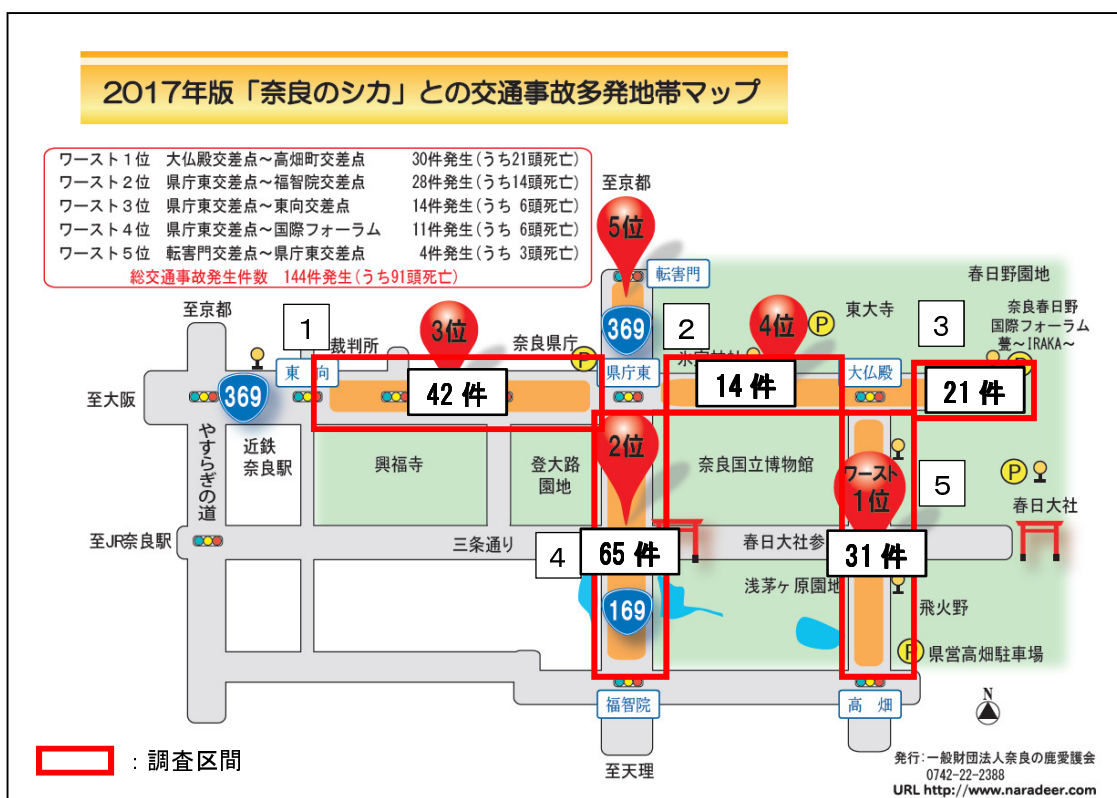


図8 交通事故多発地帯とシカの道路横断件数
(出典:一般財団法人奈良の鹿愛護会HP公表資料に加筆)

2) 道路を横断したシカの性・齢構成

道路を横断したシカはのべ329頭であり、その性、齢構成は図9に示すとおりである。

区間全体ではオス、メスの横断数に大きな違いはなかったが、区間別では偏りが見られた。公園の東側である区間2、3、5はメスの割合が高くなっていった。道路を横断した頭数が多い区間1、4ではオスの割合が同程度か多くなっていった。

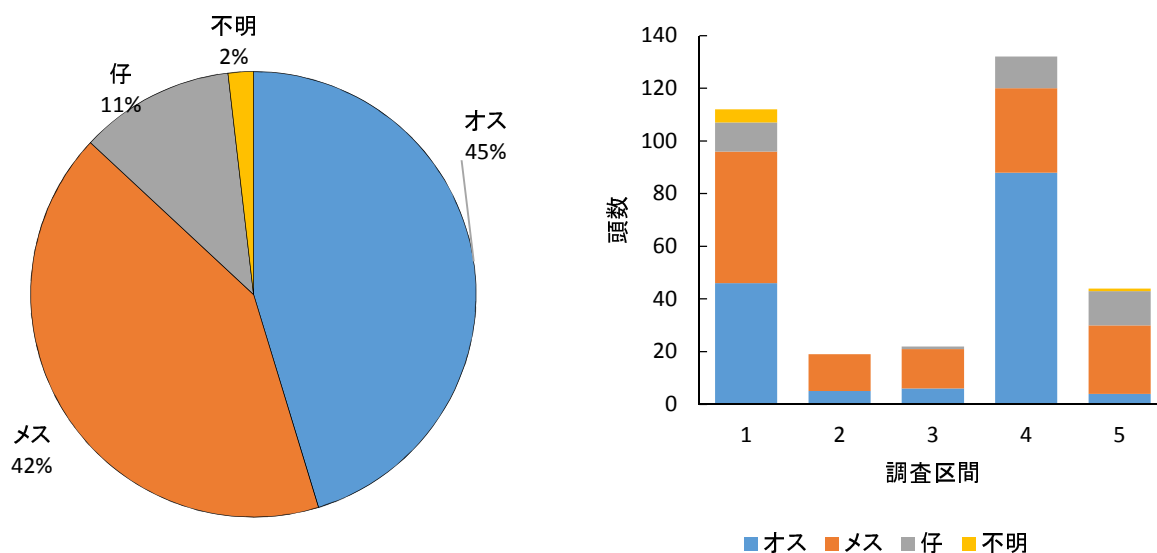


図9 道路横断シカの性・齢構成（左：全体、右：調査区間別）

3) 時間帯

シカが道路を横断した時間帯は、図10に示すとおりである。

横断頭数は、9時～11時と14時～15時をピークとする二山形の推移を示した。11時～12時は横断頭数が最も少なかった。性別に見るとオスは14時～15時が最も多く、11時～12時が最も少なかった。メスは10時～11時が最も多く、13時～14時が最も少なかった。

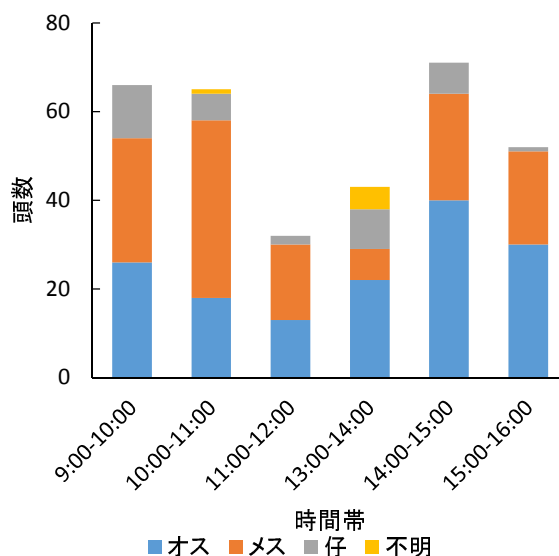


図10 時間帯ごとの横断頭数

※8時台の記録は9:00-10:00に（1件）、12時台の記録は11:00-12:00に（3件）含めた。

4) 道路横断要因

シカが道路を横断した要因を表2の通り整理した。また、その割合は図11に示すとおりである。

要因が判別可能な道路横断の件数は83件と、確認件数の43%であった。そのうち、「人による給餌」が最も多く、次いで「群れへの合流」であった。

「人による給餌」については、観光客が持つ鹿せんべいを求めて移動するケースが多かったが、道路近傍に位置する鹿せんべいの行商の元へ向かうケースも見られた(写真2)。その場合、鹿せんべいの行商の元で待機し、観光客が購入した鹿せんべいをねだることが多かった。

表2 横断要因の内容

要因	内容
採餌	移動先でシバを採食した。
人による給餌	観光客がもつ餌(鹿せんべい)を求めて移動した。
逃亡	人のいたずらや犬に吼えられるなどの理由で逃げた。
群れへの合流	移動先の群れに合流した。
その他	水飲み、日周移動と思われる移動、理由不明

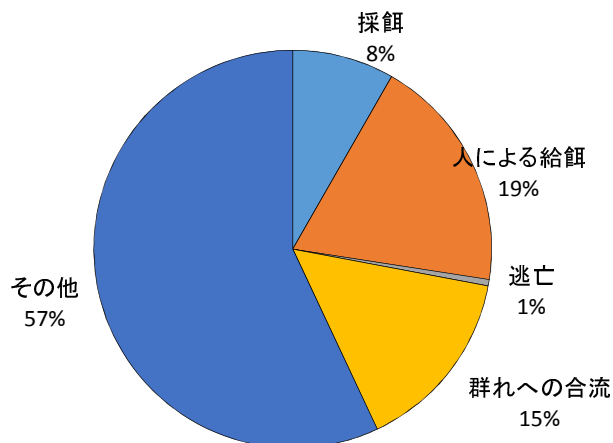


図11 シカの道路横断要因 (N=193※)

※ 1件の内複数の要因があるケースがあるため、道路横断件数よりも多くなっている。



写真2 道路近傍に位置する鹿せんべい行商とそれに向かって道路を横断するシカ

(2) 道路付帯構造物、鹿せんべい行商位置との関係

調査区間1～5で確認したフェンス等の道路付帯構造物、鹿せんべい行商の分布とシカの横断状況との関係は図12に示すとおりである。

主な道路付帯構造物の種類は、写真3に示すとおりである。金網柵や金属格子柵、車両用防護柵のほか、人の歩行動線を確保するための杭やロープなどを確認した。

シカは主に、横断歩道がある箇所など道路付帯構造物のない箇所、または0.7m未満の箇所を横断していた。道路付帯構造物の種類については、コンクリート柵や木柵、杭等をまたいで横断し、車両用防護柵がある箇所は横断しなかった。また、特定の箇所を集中して横断する傾向が見られた。特に、区間1では県庁前交差点より登大路園地を南北に縦断する道路、区間4では国立博物館から興福寺に向かう歩道と国道169号線の交差点、区間3では大仏殿前交差点周辺、区間5では春日大社参道付近において、道路の横断が集中して見られた。これらの箇所は、いずれも道路近傍に鹿せんべいの行商が位置していた。

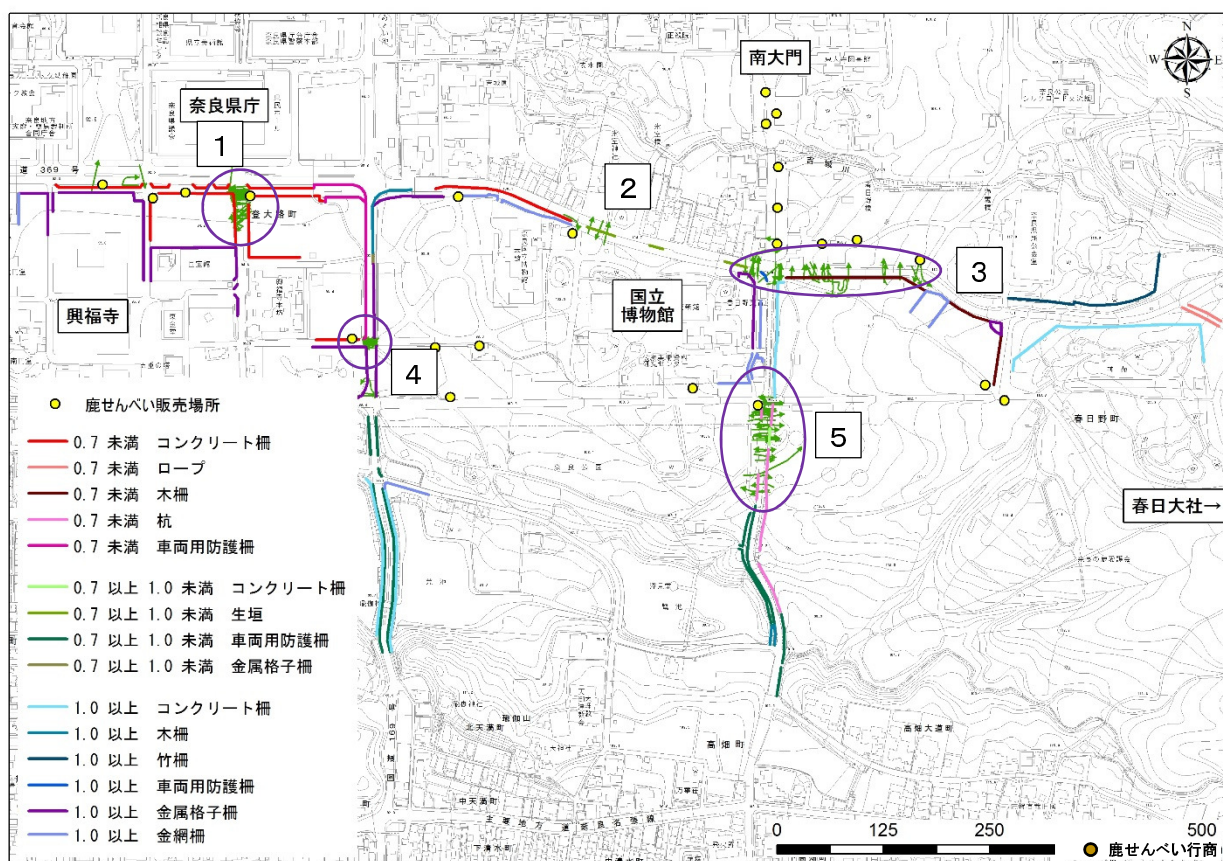


図12 シカの道路横断箇所と道路付帯構造物の高さの関係

(図中紫丸箇所は集中して横断が見られた箇所)

(出典：平成19年奈良市都市計画課作成の地形図に加筆)

写真3(1) 主な道路付帯構造物



金網柵



金属格子柵



コンクリート柵



木柵



車両用防護柵① (金属製)



車両用防護柵 (木製)

写真3(2) 主な道路付帯構造物



生垣



竹柵



ロープ



杭