

---

## ○若草山環境影響調查結果（中間報告）

## 一重目まで上る手段について

・整備ルートへの自由度が高く、環境への影響を極力少なくできるモノレール（簡易型）の可能性について探る。

・環境への影響を確認するため、仮想条件を元に調査を行う。

登山道に沿わせた形で検討

0 50 100m

## 環境影響調査にあたって想定している諸元

### ○ 想定範囲

- ・ ルートは南側登山道沿いとし、事業実施予定区域を想定
- ・ 想定区間： $L = 0.6\text{km}$ 、高低差：約110m
- ・ 想定区域： $A = 600\text{m} \times 50\text{m} = 3\text{ha}$

### ○ 想定車両規模

- ・ 2両×3編成
- ・ 幅×高さ×長さ：約1.1m×約1.6m×約6.0m（2両当たり）

### ○ 想定車両能力

- ・ 設計速度： $60\text{m/分} = 3.6\text{km/時}$ 、移動時間：10分
- ・ 運搬能力：12人/10分（6人/車両×2両）  
（1編成当たり）

864人/日（ $= 12\text{人/10分} \times 3\text{回/時間} \times 8\text{時間} \times 3\text{編成}$ ）

### ○ 想定乗降場

- ・ 上屋を設けず、平場を設ける

## 環境影響調査を行った要素

- 大気環境（大気質・騒音・振動）
- 水環境（水質）
- 土壤に係る環境その他の環境（重要な地形及び地質）
- 動物（重要な種及び注目すべき生息地）
- 植物（重要な種及び群落）
- 生態系（地域を特徴づける生態系）：鹿
- 景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）
- 人と自然とのふれあいの活動の場  
（主要な人と自然とのふれあいの活動の場）
- 文化財（文化財及び埋蔵文化財包蔵地）
- 廃棄物等（建設工事に伴う副産物・廃棄物）

「奈良県環境影響評価マニュアル」の「鉄道事業」と「スポーツ又はレクリエーション施設事業」に準ずる



影響要因の区分 環境要素の区分				工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
				雨水の排水	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去・造成工事	施設(乗降場)の存在	施設(軌条)の存在	車両の走行
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん	—	●	●	—	—	—	○
		騒音	騒音	—	●	●	—	—	—	●
		振動	振動	—	●	●	—	—	—	●
	水環境	水質	水の濁り	●	—	—	—	—	—	—
			水の汚れ	—	—	—	—	—	—	●
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	—	—	—	—	●	●	—
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	—	○	○	○	●	●	○	
	植物	重要な種及び群落	—	○	○	○	●	●	○	
	生態系(大径木、鹿)	地形を特徴づける生態系	—	○	○	○	●	●	○	
人と自然及び文化遺産との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観(遠景)	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	—	○	○	○	●	●	○	
	人と自然の触れ合いの活動の場	主要な人と自然の触れ合いの活動の場	—	○	○	○	●	●	○	
	文化遺産(中景、近景)	文化財及び埋蔵文化財包蔵地	—	○	○	○	●	●	○	
	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	—	—	—	●	—	—	—	
		廃棄物	—	—	—	—	●	●	●	

注) ● : 標準項目      ○ : 自主的に実施する項目

環境影響調査の項目（1）

			工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
			雨水の排水	建設機械の稼働	車両の運行	資材及び機械運搬に用いる	切土工等又は既存の工作物の除去／造成工事	施設（乗降場）の存在	施設（軌条）の存在
大気環境	大気質	粉じん		●	●				○
		騒音		●	●				●
		振動		●	●				●
水環境	水質	水の濁り	●						
		水の汚れ							●
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					●	●	

注) ●：標準項目      ○：自主的に実施する項目

## 大気質の予測結果

### ● 工事を想定

・ 現在想定している工事では粉じん等の発生が見込まれないことから、大気質への影響は極めて小さく影響が認められないと考えます。

### ● モノレール走行を想定

・ 車両（モノレール）の走行は電気での駆動を想定しており、大気質への影響はありません。

## 大気質の評価結果

・ 供用時のモノレールの運行による大気質の影響はないと予測されましたが、さらに、環境保全措置を実施し環境への影響を低減することに努めます。

## ○ 若草山環境影響調査結果（中間報告）

### 騒音の予測結果

騒音規制法（騒音に係る環境基準）

- 工事を想定
- モノレール走行を想定

最大予測値	騒音規制法(特定建設作業)
75デシベル	< 85デシベル

最大予測値	騒音規制法(騒音に係る環境基準)
40デシベル	< 55デシベル

### 騒音の評価結果

・ 供用時のモノレールの運行による騒音の影響はないと予測されましたが、さらに、環境保全措置を実施し環境への影響を低減することに努めます。

### 振動の予測結果

振動規制法（道路交通振動の限度）

- 工事を想定
- モノレール走行を想定

最大予測値	振動規制法(特定建設作業)
49デシベル	< 75デシベル

最大予測値	振動規制法(振動の限度)
34デシベル	< 55デシベル

### 振動の評価結果

・ 供用時のモノレールの運行による振動の影響はないと予測されましたが、さらに、環境保全措置を実施し環境への影響を低減することに努めます。



## 水環境の予測・評価結果

### ● 工事を想定

・ 想定している内容では、「雨水の排水」に影響があるものではなく、環境の影響は認められないと考えられます。

### ● モノレール走行を想定

・ 車両（モノレール）の走行は電気での駆動を想定しており、水環境への影響はありません。

乗降場や軌条からの水の排水はないため、「水の汚れ」の影響はありません。

## 地形及び地質の予測・評価結果

### ● 現地の状況

・ 重要な地形及び地質は存在しません。また、若草山の斜面等の形状に大きく影響する改変は実施しないものとします。

環境影響調査の項目（2）

	工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
	雨水の排水	建設機械の稼働	資材及び機械運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去／造成工事	施設（乗降場）の存在	施設（軌条）の存在	車両の走行
動物		○	○	○	●	●	○
植物		○	○	○	●	●	○
生態系（大径木）		○	○	○	●	●	○
生態系（鹿）		○	○	○	●	●	○

注) ●：標準項目      ○：自主的に実施する項目

## 動物調査の区域、方法、結果

道路環境影響評価の技術手法より区域端部から概ね250mの範囲を目安として、動物の行動圏に応じ適宜拡大して調査を行いました。

### ●調査の方法

調査方法

動物相・・・文献調査

動物・・・現地調査

### ●調査の結果

- ・動物相調査の結果 62科 509種
- ・現地調査で確認された重要な動物種数 83種
- ・環境改変を受ける可能性がある重要な動物種数 4種

## 動物の予測結果

区分	対象種	環境保全措置
哺乳類 昆虫類	チョウセンイタチ ヒョウモンチョウ、セマルオオマクソコ ガネ、ヤマトエンマコガネ	重要な動物への影響はないと考えられ、環境保全措置は実施しないものとします。

## 動物の評価結果

- ・動物については、影響が軽微もしくは影響はないと考えられることから、影響は回避されているものと考えられます。

## 植物調査の区域、方法、結果

道路環境影響評価の技術手法より区域端部から概ね100mの範囲を目安として、植物の分布域を把握するため適宜拡大して調査を行いました。

### ●調査の方法

調査方法

植物相・・・直接観察及び採取

植生・・・植生調査

### ●調査の結果

- |           |     |      |                    |     |
|-----------|-----|------|--------------------|-----|
| ・植物相調査の結果 | 79科 | 223種 | ・現地調査で確認された重要な植物種数 | 4種  |
| ・植生調査の結果  |     | 6群落  | ・現地確認及び文献での重要な植物群落 | 1群落 |

## 植物の予測結果

### ■植物（重要な種、植物群落）の保全対象とその対策

区分	対象種	環境保全措置
植物	イヌマキ、エドヒガン、コガンピ、イナモリソウ	重要な植物への影響は回避できることからないと考えられ、環境保全措置は実施しないものとします。
植物群落	若草山のイトススキ群落	

## 植物の評価結果

- ・植物については、影響が軽微もしくは影響はないと考えられることから、影響は回避されているものと考えられます。

## 生態系の区域

### ●調査地域

道路環境影響評価の技術手法より区域端部から、鹿については概ね250mの範囲、大径木については30mの範囲を目安として、生態系の状況を把握するため適宜拡大して調査を行いました。

### ●生態系の予測

項目	地域を特徴づける生態系
注目種・群集	<ul style="list-style-type: none"><li>・上位性・典型性：鹿</li><li>・特殊性：大径木</li></ul>
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"><li>・大径木については、既存の登山道に軌道を検討していることから、ルート上には大径木は存在しません。</li></ul>
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"><li>・想定では騒音・振動の発生がほとんどないため、鹿への影響は極めて小さいと考えます。</li><li>・1日の鹿の移動経路をモノレールの軌条が横断することになります。</li></ul>

## 生態系の予測結果

生態系は、地域を特徴付ける生態系の注目種・群集として大径木と鹿を選定し、予測を行いました。

### ■生態系の保全対象とその対策

区分	環境保全措置
大径木	・既存の登山道に軌道を検討していることから、ルート上には大径木は存在しないため、影響は認められません。
鹿	・鹿の移動経路の確保・移動経路の誘導、休み場の移動及び休み場への誘導等の環境保全措置を行うことで影響はないと予測できます。

## 生態系の評価結果

- ・大径木はルート上に存在しないことから影響はないと考えられます。
- ・鹿に関しては、必要に応じて保全措置を行うことで影響を回避できているものと考えられます。
- ・それ以外の動物・植物については影響はありません。



環境影響調査の項目（3）

	工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用		
	雨水の排水	建設機械の稼働	資材及び機械運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去\造成工事	施設（乗降場）の存在	施設（軌条）の存在	車両の走行
景観（遠景）		○	○	○	●	●	○
人と自然との触れ合いの活動の場		○	○	○	●	●	○
文化遺産（中景・近景）		○	○	○	●	●	○
廃棄物等	建設工事に伴う副産物			●			
	廃棄物				●	●	●

注) ●：標準項目      ○：自主的に実施する項目

## 景観の予測地点

### ・ 景観（遠景）の予測地点として4地点を選定

#### ○ 約3 km以上離れた地点

大宮橋及び佐保川沿いから若草山への眺望

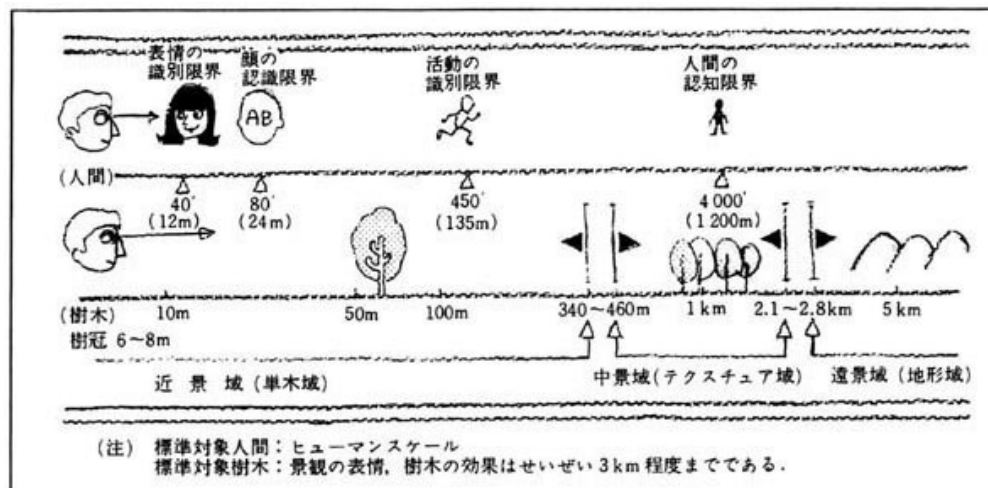
平城宮跡から東大寺大仏殿、若草山等の山並みへの眺望

大池（勝間田池）池畔から薬師寺三重塔、東大寺大仏殿への眺望

「奈良市眺望景観保全活用計画」にて選定された「奈良らしい眺望景観」41件から、特に優先的かつ重点的に保全活用を図る「重点眺望景観」15件のうち、若草山を景観資源として捉えている箇所

阪奈道路（宝来ランプ）付近から若草山への眺望

若草山からの直線上に位置し、若草山が視対象として眺望できる

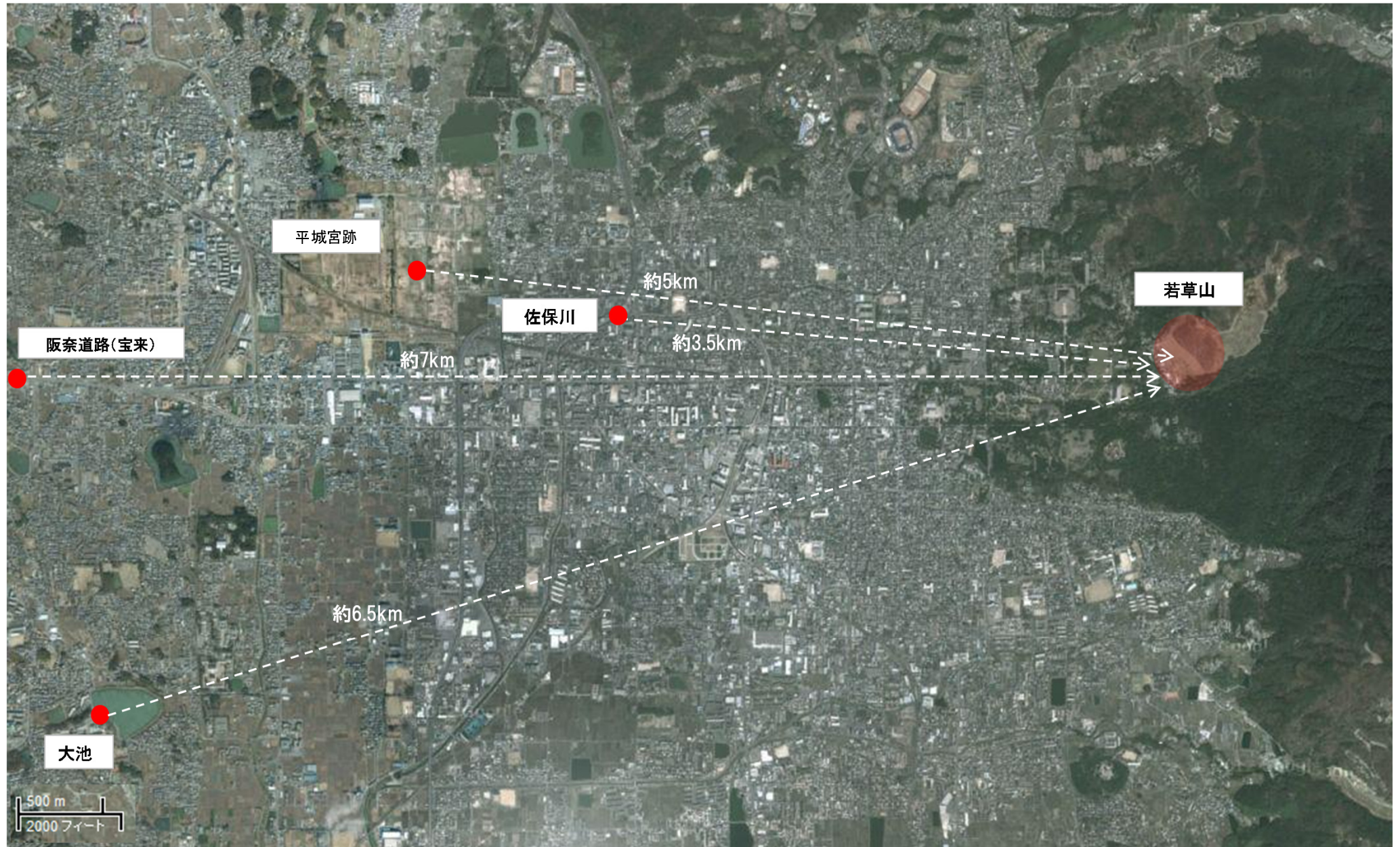


## 景観における視距離の分割

\*「景観のデザインに関する基礎的研究」  
(1980 篠原修)



## 景観の予測地点





現 況



阪奈道路(宝来ランプ)付近から若草山への眺望



大宮橋及び佐保川沿いから若草山への眺望

平城宮跡から東大寺大仏殿、  
若草山等の山並みへの眺望



大池、（勝間田池）池畔から薬師  
寺三重塔、東大寺大仏殿への眺望



### 景観の予測結果

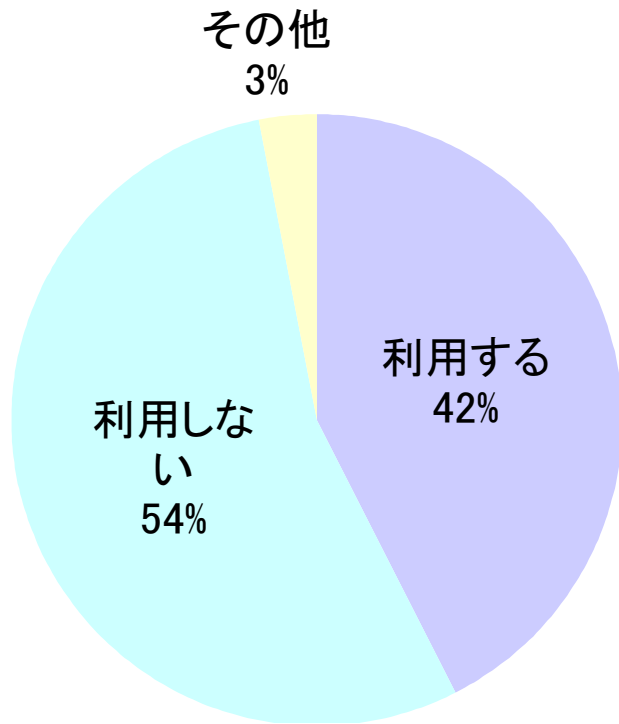
- 主要な眺望点から、施設は視認できないと予測されます。

### 景観の評価結果

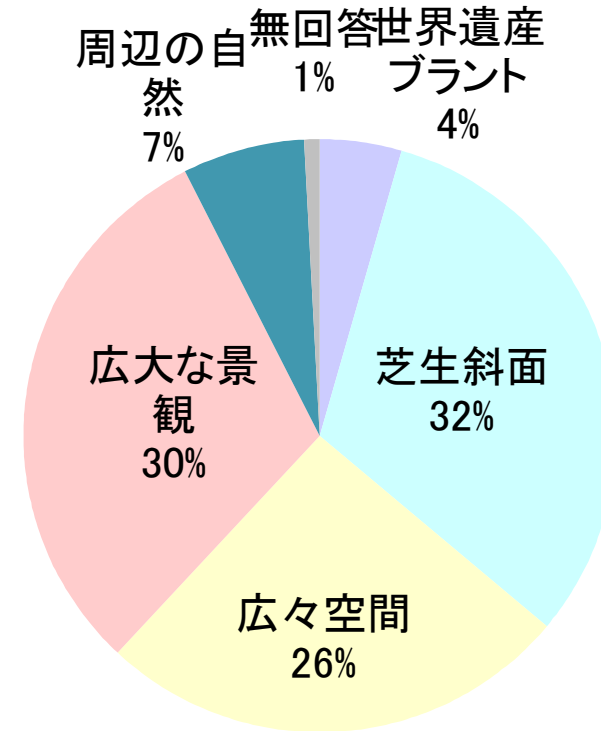
- 眺望景観を直接改変しないため、環境影響はありません。

## 人と自然との触れ合いの活動の場

### 入山者の意向



一重目まで容易に移動できる施設があれば利用しますか？



若草山の魅力は？

N=224



## 人と自然との触れ合いの活動の場の予測結果

- ・ 山麓部の軌条により、若草山の利用面積が一部減少すると予測されます。
- ・ 一重目までの移動が容易になるため、より多くの人が一重目からの景観を楽しむことが想定されます。

## 人と自然との触れ合いの活動の場の評価結果

### ●工事を想定

- ・ 閉山期の工事のため、若草山利用者への影響はありません。
- ・ 奈良公園の閑散期の実施であるため影響は少ないと考えられますが、奈良公園観光客への影響が少ないよう配慮することが必要となります。

### ●乗降場、軌条の存在・車両の走行

- ・ 乗降場の形状について、活動の場の面積が若干減少しますが、一重目までの移動が容易に移動できることで、現在より多様な若草山の利用が可能になると考えられます。