

春日山原始林保全計画

基本計画（素案）

平成 2 5 年 9 月

奈 良 県



## 目 次

序．はじめに.....	1
1．計画策定の背景と目的.....	1
2．計画の対象範囲.....	1
3．検討体制及び経過.....	2
第 章．春日山原始林の沿革.....	7
1．近世以前.....	7
2．奈良公園の開設以降.....	10
第 章．春日山原始林の特性.....	17
1．春日山原始林の現況.....	17
1 - 1．位置等.....	17
1 - 2．関係法令.....	18
2．春日山原始林の特質と保全再生上の課題.....	21
2 - 1．春日山原始林の特質.....	21
2 - 2．春日山原始林の保全再生上の課題.....	38
第 章．春日山原始林の保全再生.....	61
1．春日山原始林の保全再生の検討にあたって.....	61
2．保全再生の目標値の検討.....	62
3．保全再生の基本的な考え方と方策（案）.....	69
4．保全再生の区域.....	72
4 - 1．各区域における保全再生の考え方.....	72
4 - 2．植生区分に配慮した詳細検討に向けて.....	73
5．実証実験の実施.....	75
5 - 1．実証実験の内容.....	75
5 - 2．実証実験の検証方法.....	78
第 章．運営及び体制.....	81
1．保全再生方策実施にあたっての役割分担.....	81
2．運営及び体制.....	82
第 章．今後の保全再生上の課題.....	85



# 序．はじめに

## 1．計画策定の背景と目的

春日山原始林は、都市公園である奈良公園の一部であるとともに、原生的状态を維持している貴重な原始林として特別天然記念物に指定され、また世界遺産「古都奈良の文化財」の一構成要素にもなっているという特色を有する。

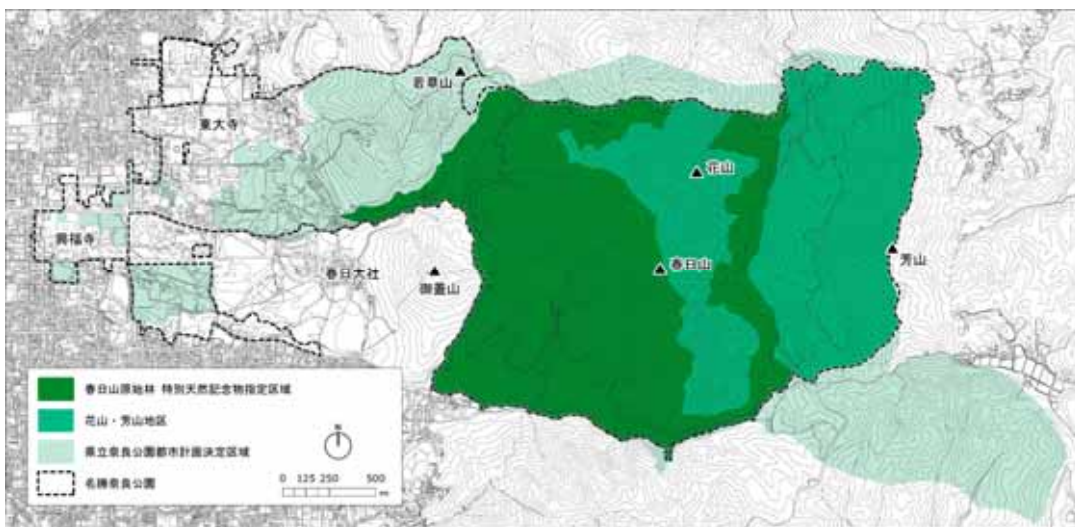
春日山原始林は、植物の種類が多様であること、一団のまとまった規模があること、在来の植生を構成する樹木等が自然分布状態で残存していること、近代においても統一的な管理がなされてきたこと等により、日本有数の価値の高い森林であるといわれている。しかし、近年、春日山原始林の荒廃が研究者から指摘されるようになっており、県が平成23年度に行った現地調査、文献調査やヒアリングからも、シカの採食による樹木の生長阻害や気候の温暖化が主な要因となって、将来の原始林構成樹種が変化していく恐れのあることが明らかになった。他方で、「奈良のシカ」もまた天然記念物に指定されていることから、その対策には特段の配慮が必要である。更に、近年全国的に問題となっているナラ枯れ被害も原始林近くにまで及んできている。

「春日山原始林保全計画 基本計画」(以下、本基本計画)は、これらの状況を考慮して、春日山原始林の荒廃の現状を把握・分析し、保全手法の基本的な考え方を示すとともに、春日山原始林とシカの共生、人とシカの共生を踏まえた春日山原始林の保全再生の方向性を定めることを目的として策定するものである。

## 2．計画の対象範囲

本基本計画は、特別天然記念物指定区域(298ha)をその対象とする。

また、春日山原始林の形成過程及び現況の利用動向を踏まえて、隣接する花山・芳山地区人工林も含めた範囲についても、春日山原始林の重要な要素として捉え、必要に応じてその利活用に向けた検討を図ることとする。



出典：奈良県資料より作図

図1 春日山原始林 特別天然記念物指定区域

### 3. 検討体制及び経過

#### (1) 検討体制

本計画策定にあたっては、平成24年(2012)12月28日に「春日山原始林保全計画検討委員会規則」を公布し、「春日山原始林保全計画検討委員会」(以下、検討委員会)を平成25年(2013)2月8日に設置した。また、春日山原始林に隣接する花山・芳山地区森林の適正な管理・育成を図るほか、その利活用も行うことにより、森林の保全、ひいては春日山原始林の保全に資することを目的に、「花山・芳山地区保全・利活用部会」(以下、部会)を平成25年(2013)3月18日に設置した。検討委員会及び部会の委員等は、次のとおりである。

なお、検討委員会及び部会は、平成24年(2012)2月に策定した「奈良公園基本戦略」に基づく取り組みの一環として、春日山原始林を含む奈良公園の価値を積極的に維持し、さらなる魅力向上や創出に努めるため、別途設置されている「奈良公園植栽計画検討委員会」(平成24年(2012)11月設置)、「奈良のシカ保護管理検討委員会(仮称)」(平成25年度(2013)設置予定)と相互に連携、調整を図ることとした。

表1 春日山原始林保全計画検討委員会 委員名簿

	役職名	氏名	
委員	京都大学	吉田 博宣 名誉教授(委員長)	
	大阪市立大学	山倉 拓夫 名誉教授(副委員長)	
	春日山原始林の自然を考える市民連絡会	川瀬 浩 代表	
	奈良インターカルチャー	佐野 純子 代表	
	京都府立大学大学院	田中 和博 教授	
	大阪産業大学大学院	前迫 ゆり 教授	
	奈良教育大学	松井 淳 教授	
	奈良女子大学	宮城 俊作 教授	
オブザーバー	文化庁記念物課	本間 暁 文化財調査官	
関係機関	春日大社		
	林野庁	奈良森林管理事務所	
	奈良市	都市整備部景観課	
		教育総務部文化財課	
	奈良県	くらし創造部景観・環境局風致景観課	
		農林部森林整備課	
		県土マネジメント部奈良土木事務所	
県土マネジメント部奈良公園管理事務所			
事務局	教育委員会事務局文化財保存課		
事務局	奈良県 県土マネジメント部まちづくり推進局奈良公園室		

表2 花山・芳山地区保全・利活用部会 部会員名簿

	役職名	氏名	
部会員	京都府立大学大学院	田中 和博 教授 部会長	
	春日大社	花山院 弘匡 宮司	
	金峯山寺	田中 利典 執行長	
	奈良女子大学	宮城 俊作 教授	
	奈良女子大学	寺岡 伸吾 准教授	
関係機関	林野庁	奈良森林管理事務所	
	奈良県	農林部林業振興課	
		県土マネジメント部奈良公園管理事務所	
事務局	教育委員会事務局文化財保存課		
事務局	奈良県 県土マネジメント部まちづくり推進局奈良公園室		

### 「奈良公園の価値」

奈良公園は国内外から年間 1000 万人以上の来訪者が訪れる日本を代表する観光地であり、市街地に隣接した公園である。奈良公園には世界遺産である「古都奈良の文化財」をはじめとして、数多くの資源が存在している。  
奈良公園の価値とは、奈良公園の自然資源、歴史・文化資源、公園資源、及び各資源が融合した独特の風致景観である。

### 奈良公園の「維持・管理」に関する課題

ナンキンハゼ等の外来種の侵入による春日山原始林の荒廃  
「奈良のシカ」による交通事故の増加や農作物の被害  
奈良公園周辺における樹木の生長による眺望の阻害

### 「奈良公園基本戦略の基本方針」

県がトータルマネジメントを行い、奈良公園の価値を積極的に維持し、さらなる魅力の向上や魅力の創出に努める。

#### 「基本方針実現に向けた3つの柱」

維持：  
価値を守る

利活用：  
魅力を活かす

取組体制：  
県が主体的に

### 基本方針の実現に向けた施策・事業【自然資源の保存】

天然記念物の維持・管理

#### 1. 春日山原始林の再生

春日山原始林の荒廃から守り再生するため、春日山原始林保全計画を策定し、特別天然記念物である春日山原始林の再生に努める。

#### 2. 奈良のシカの適切な保護・育成

奈良公園に生息する天然記念物の「奈良のシカ」を適切に保護・育成する。  
植生の維持・管理

#### 3. 奈良公園の植栽計画の策定

樹木の生長による眺望の阻害等に対応するため、奈良公園植栽計画を策定し、奈良公園周辺の植生を適切に維持・管理する。

#### 春日山原始林保全計画検討委員会

春日山原始林とシカとの共生、シカと人との共生を踏まえた春日山原始林保全計画を策定する。

#### 花山・芳山地区保全・利活用部会

人工林の適正な管理・育成を図るほか、その利活用も行うことにより、人工林の保全、ひいては原始林の保全に資する。

#### 奈良公園植栽計画検討委員会

(平成24年  
11月設置)

#### 奈良のシカ保護管理計画検討委員会

(平成25年度  
設置予定)

図 2 奈良公園基本戦略における位置づけ

( 2 ) 検討経過

平成 23 年度は、主に保全計画の策定のための基礎調査を行い、現状と課題について把握した。

平成 24 年度は、検討委員会を 3 回開催して春日山原始林の保全の基本的な考え方と保全方策を検討するとともに、実証実験を実施し、所定の手続きを経て平成 25 年 9 月に「春日山原始林保全計画基本計画」素案を策定した。また、部会を 2 回開催して花山・芳山地区森林の保全・利活用の方策を検討し、その試行実験として檜皮採取を行った。

平成 25 年度も、検討委員会及び部会を継続開催して具体的な保全方策等の検討を行い、「春日山原始林保全計画実施計画」素案の策定、花山・芳山地区森林における文化財修理資材供給可能性の検討に取り組むことを想定している。

なお、検討委員会及び部会等の開催状況は次のとおりである。

表 3 春日山原始林保全計画検討委員会、花山・芳山地区保全・利活用部会等 開催状況

	日時・場所	議 事
第 1 回 春日山原始林 検討委員会	平成 25 年 2 月 8 日 奈良経済倶楽部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地視察</li> <li>・春日山原始林の現況と課題整理について</li> <li>・春日山原始林の保全手法について</li> </ul>
第 1 回 花山・芳山地区 保全・利活用部会	平成 25 年 3 月 18 日 奈良経済倶楽部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花山・芳山地区森林の保全・利活用の考え方について</li> <li>・檜皮採取試行実験について</li> <li>・今後の展開と部会の予定について</li> </ul>
檜皮採取試行実験 の実施	平成 25 年 3 月 20 日～ 平成 25 年 4 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・檜皮（荒皮）の採取</li> <li>・採取作業の記録</li> </ul>
第 2 回 春日山原始林 検討委員会	平成 25 年 4 月 26 日 奈良県文化館	<ul style="list-style-type: none"> <li>・春日山原始林保全の基本的な考え方と保全方策（案）について</li> <li>・実証実験計画（案）と緊急を要する保全方策について</li> <li>・その他</li> </ul>
実証実験の実施	平成 25 年 7 月 1 日～ 平成 25 年 8 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 25 年度実証実験 16 箇所のうち 5 箇所を実施</li> <li>・植生保護柵の設置</li> <li>・初年度モニタリング調査の実施</li> </ul>
第 3 回 春日山原始林 検討委員会	平成 25 年 9 月 4 日 奈良経済倶楽部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 25 年度実証実験の進捗状況について</li> <li>・春日山原始林保全計画 基本計画（素案）について</li> <li>・今後のスケジュール</li> </ul>
第 2 回 花山・芳山地区 保全・利活用部会	平成 25 年 9 月中 開催予定	



検討委員会の規則は次のとおりである。

表 4 「春日山原始林保全計画検討委員会規則」

春日山原始林保全計画検討委員会規則をここに公布する。

平成二十四年十二月二十八日

奈良県知事 荒 井 正 吾

奈良県規則第八十五号

春日山原始林保全計画検討委員会規則

(趣旨)

第一条 この規則は、奈良県付属機関に関する条例（昭和二十八年三月奈良県条例第四号）第二条の規定に基づき、春日山原始林保全計画検討委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(組織)

第二条 委員会は、委員十五人以内で組織する。

2 委員は、次の各号に掲げる者のうちから知事が委嘱する。

- 一 学識経験を有する者
- 二 前号に掲げる者のほか、知事が必要と認める者

(任期)

第三条 委員の任期は二年とし、再任を妨げない。ただし、当該委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第四条 委員会に委員長を置き、委員の互選によってこれを定める。

2 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。

3 委員長に事故あるとき又は委員長が欠けたときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代理する。

(会議)

第五条 委員会の会議は、委員長が招集する。

2 委員会は、委員の半数以上の出席がなければ、会議を開き、議決をすることができない。

3 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

4 前項の場合においては、委員長は、委員として議決に加わる権利を有しない。

(部会)

第六条 委員会は、必要に応じて部会を置くことができる。

- 2 部会に属すべき委員は、委員のうちから委員長が指名する。
- 3 委員長は、前項の委員のほか、必要に応じて学識経験を有する者を部会の委員に加えることができる。
- 4 部会に部会長を置き、委員長が指名する委員をもって充てる。
- 5 部会長は、部会の事務を掌理し、部会の審議の経過及び結果を委員会に報告する。
- 6 前条の規定は、部会の会議について準用する。

(委員以外の者の出席)

第七条 委員長又は部会長は、必要があると認めるときは、会議に関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第八条 委員会の庶務は、土木部まちづくり推進局公園緑地課奈良公園室 において処理する。

(その他)

第九条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営について必要な事項は、委員長が定める。

附 則

この規則は、公布の日から施行する。

平成 25 年度以降、庶務は県土マネジメント部まちづくり推進局奈良公園室において処理した。

# 第 章 . 春日山原始林の沿革

## 1 . 近世以前

### ( 1 ) 春日山の狩獵伐採禁制

春日山に関する文献の記載としては「奈良時代以来、春日山の山麓にある藤原氏の氏神の社が春日神社と呼ばれていることからしても古くから春日山の名は存したと思われる。」<sup>1</sup>「春日神社の所在地を含む春日山山麓の台地が、春日または春日野と呼ばれていたこと」<sup>2</sup>『万葉集』にしばしば春日山や春日野が詠われるのは、これらの地が平城京に隣接し、貴族・官人にきわめて親しい存在であったから」と指摘されている<sup>1</sup>。

承和 8 年(841)の勅命により神山として狩獵伐採が禁じられたことが、「天然記念物春日山原始林」のおこりで、古代の祭政一致思想の復調、神社祭祀の振興への期待が高まることと期を一にして、藤原緒嗣の奏請により春日山の神山化がなされたと指摘されている<sup>2</sup>。また春日山の神山拡張に相応して、春日社の構築の拡充がはじまったとされる<sup>3</sup>。ここでいう春日山の領域は明らかでないが、西方から眺めて御蓋山背後に従えて稜線を形成する連峰を春日山と称したと考えられており、また春日山はもともと南方から仰望されていたが、平城遷都により西方から眺められることとなり、春日山の峰々にも呼び名がついたとされる<sup>4</sup>。

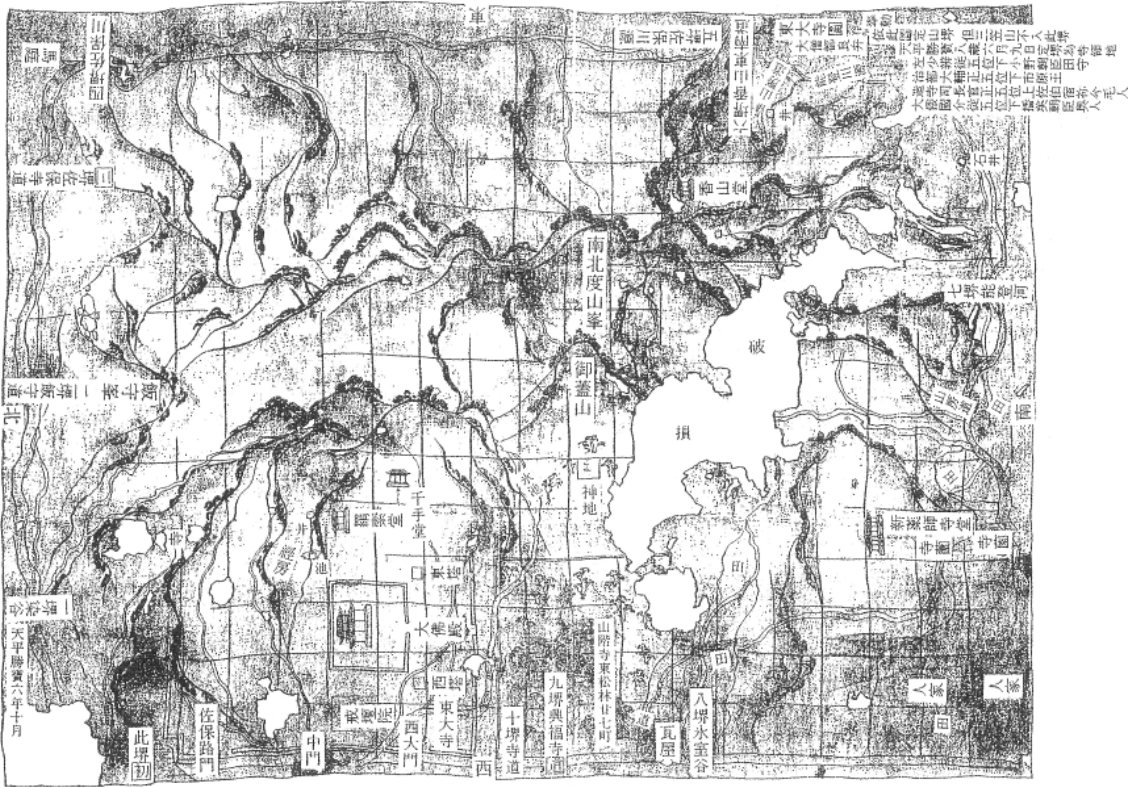


図 3 「東大寺山塊四至図」、天平勝宝 8 年 ( 756 )、正倉院所蔵

1 『奈良公園史』 4 頁  
2 『奈良公園史』 41 頁  
3 『奈良公園史』 41 頁  
4 『奈良公園史』 41 頁

## ( 2 ) 春日山木枯槁と興福寺<sup>1</sup>

春日山は、興福寺の幕政に対する抗議との関連が深く、嘉元2年(1304)の初秋に山木が黄葉して落ちる異変が生じた際、社人らが「春日大明神が神事の違乱が甚だしいのを歎かれて天上にお帰りなされた」と説いたとされる。さらに13世紀後半期、鎌倉幕府の地頭と興福寺の間に抗争が生じた際、興福寺は「春日山大明神の退去のせいで山木が枯れる」という縁起を説き、幕府が神慮を畏怖して地頭を罷免すると春日山は緑に復したとされており、このときから神木動座、閉門に並んで山木枯槁が強訴の一つに加わったとされている。さらに神火の飛来や春日山の鳴動も神慮として畏怖され、これらの祈謝が公家や武家から行われたとされる。

## ( 3 ) 春日奥山の開発<sup>2</sup>

春日山の背面凹地を占める花山は、東大寺や興福寺が花(密)を採取するのでこの名がついたとされ、興福寺の薪能は、毎年2月に金堂で年間に用いる神聖な薪を花山から運び込む会式の神事芸能である。花山の名は、嘉禎2年(1236)正月に「春日山・花山」の樵夫が見え(中臣祐定記)、弘安3年(1280)3月には興福寺が花山から南大門造営料木を採取した(中臣祐賢記)ことが記され、興福寺がすでに春日裏山も占有し、薪能も始まっていることが示されている。

芳山は花山から分離して名づけられたらしく、興福寺六万衆の持ち山なので方山といわれ、後に芳山となったとされる。

花山も芳山も500m前後の突出だが、重畳しているのが幽邃であり通路も発達しなかったが、若草山から高円山に至る山中の通路は早くから開かれていたことが指摘されている。

興福寺別当が東西両金堂衆に学侶の支配する春日山を管理させ(東金堂衆は高山社、西金堂衆は神泉谷社の祭祀を許された)、鎌倉時代に興福寺は春日社と一体化して学侶・六万衆が大和国司及び守護の俗権を行使した際、その武力の主力となった衆徒が花山の管理権を握り、芳山も花山の地続きとして衆徒が支配した。なお鎌研山は一条院門跡、地獄谷山は大乗院門跡の所領となったとされる。

## ( 4 ) 地獄谷の開発<sup>3</sup>

春日裏山の地獄谷は花山・芳山に南接する山地であり、花山からの溪流が能登川、芳山からの溪流は岩淵川(岩井川)と呼ばれる。地獄谷の石畳の通路は奈良から大和高原(東山中)に入る幹線道路の一つ、「柳生街道」と称された。地獄谷は香山堂に参ずる行者たちの修行の場であったとされ、多数の石仏で知られており、この付近で石材を産出していた。

春日裏山には地獄谷があるが、春日山の奥地に忍辱山・大慈仙・誓多林・鹿野園・菩提山などの仏教道場あり、東大寺や興福寺の修験者が開いたものとされる。春日山や裏山では堂舎の建立はみだりに許されなかったが、石仏は続出しており、春日信仰としての地藏信仰は12世紀に勃興したとされている。

---

<sup>1</sup> 『奈良公園史』57-58頁

<sup>2</sup> 『奈良公園史』46-47頁

<sup>3</sup> 『奈良公園史』50-51頁

また絵巻物「春日駿記絵」(御物)には、璋円僧都(1179生)が春日大明神の仰せを受けて、地獄谷で衆生済度の地藏供養を行ったことや、春日山の香山(高山)で説教を行ったことが描かれており、地獄谷は12世紀から13世紀にかけて興福寺僧が開発したと指摘している。

室町時代には、地獄谷は大乗院門跡が知行し、湯沸しの柴木を採納し、杉檜を用材としたが松や雑木の類もやたらに伐採するのは禁止されていた。地獄谷は江戸時代も引き続いて大乗院山とされた。明治14年(1881)には沿線村落耕地の用水源として、地獄谷に新池(高畑村有)が構築され、近年は春日山の防火用水源に利用されている。

#### (5) 武家支配の浸透<sup>1</sup>

南北朝動乱の時代には足利将軍家が南都を保護し、将軍家による春日社参も行われた。奈良の新たな風物詩として「南都八景」が紹介され、春日野や春日奥山に花や紅葉の名所が開かれた。

天文年代(1532~1555)に入ると筒井氏が奈良を支配、春日花山(芳山も含むか)についても筒井氏が握った。春日山は原則として伐採禁止のため、花山から材が伐りだされたが、既に杉や檜の大木がなかったため主に松材や雑木が搬出された。応仁の乱後は、近傍から貢納する柴木や木炭の停滞により花山からの採取が増大した他、永禄年間の大仏炎上の際に復興材が花山から採取され、後に元禄度の復興や明治大修理に花山の材が採用されることとなった。

天正8年(1580)、織田信長が大和に検地を実施することで武家支配を浸透させ、奈良町と春日裏山の花山・芳山は武家領となり筒井順慶の支配に属した。

#### (6) 奈良奉行による花山・芳山支配<sup>2</sup>

慶長18年(1613)には江戸幕府により奈良奉行が置かれ、春日山は興福寺、鎌研山は一条院門跡、地獄谷は大乗院門跡、手向山とその以北は東大寺が領有し、春日裏山の花山・芳山及び若草山は公儀山となった。若草山は柴山として東大寺・興福寺が領有を主張したために保留となり、奈良奉行は花山・芳山を支配した。山林の経営は幕府の勘定奉行が行ったが、奈良奉行は山林の保護や柴木・下草の採取に当たり、東大寺や興福寺の神事法会の柴木などの採取は許可された。また奈良奉行支配の農村には、芝草下刈札が交付された。

花山・芳山における植林や伐採の記録は乏しいが、明和7年(1770)には、花山(芳山)の山木が伐採されたために山犬が出て神鹿を多数殺傷した(中臣延賢記)こと、弘化3年(1846)に鷲滝近くの松杉の官林が東本願寺に売却され、その伐採の様子を奈良奉行が見物した(寧府紀事)こと、大乗院門跡が文化3年(1806)以来、地獄谷に植林したとことが知られている。

また興福寺、東大寺や春日社の大修造の際には、花山・芳山の山木が交付された。

---

<sup>1</sup> 『奈良公園史』60-64頁

<sup>2</sup> 『奈良公園史』72-74頁

## 2．奈良公園の開設以降

---

### (1) 奈良公園への編入

明治6年(1873)太政官が府県に公園を開設するよう布告を出し、明治13年(1880)に奈良公園が開設された。公園開設時、興立舎や融資の寄付金で運営する条件が付けられていたが、特に奈良県では山林収入が見込まれるため、公園運営も順調に進むとみられていた<sup>1</sup>。

明治21年(1888)奈良県は奈良公園地に春日山、春日奥山、若草山を編入した。官有林を所管する農商務課から公園事務に当たる庶務課に事務が引継がれ、立木数や苗木栽植表が作られた。この苗木栽植は、農商務省管下に大小林区署が発足した明治19年(1885)から積極化したようで、春日山官林の林業経営がすでに進捗していたともいえる。また公園地官林の枯損木調査のために春日山官林を20区画に区分しており、現行の山林部営林区間区分の始まりである<sup>2</sup>。

### (2) 公園改良費財源としての山林伐採

奈良県は、公園地拡大を重要問題としており、その第一義は官林枯損木の売却による収益の確保であった。明治21年(1888)8月の台風では、春日山では約二千本の枯損木が数えられた。また枯損木の他にも、花山・芳山では松茸山の入札が行われた<sup>3</sup>。

明治23年(1890)の奈良公園費支出収入予算では、木材売却代が収入の87%を占め、乱伐を招きかねないし、春日山・花山・芳山への林道を開設しなければならない等、いずれも現状破壊の危険があった<sup>4</sup>。明治25年(1892)奈良県は、春日山及び花山のうち風致を害さない箇所道路を改修し、その道敷にある樹木を公売してその代価を改修費に充てて残余を公園元資金に繰り入れる追加予算案を提出したが、否決された<sup>5</sup>。

しかし明治28年(1895)には、県庁舎新築の用材として花山山林が伐採され、跡地には杉、檜が三十万本、植林された<sup>6</sup>。これにより材木を伐採して、その売却代金を公園の改良費に充当する仕組みが確立し、公園改良計画には山林伐採計画が伴うこととなった<sup>7</sup>。

明治33年(1900)県知事は、伐採適期にある立木の処理が急務となったため公園山林の大量伐採を内務大臣に上甲したが、施業案の不備を指摘され、山林経営者の答申を受けて施業案を精査して再上申し、同年11月に立木伐採の許可が下りた<sup>8</sup>。これを受けて本格的な公園改良事業が実施されることとなり<sup>9</sup>、明治34年(1901)から明治43年(1910)の間、宅地、田畑、山林を合わせて2万5865坪余りの土地買収、芳山林道の開削の他、公園山林部に杉・檜を合わせ95万1,875本の植樹等の事業が実施された<sup>10</sup>。

---

<sup>1</sup> 『奈良公園史』157

<sup>2</sup> 『奈良公園史』133頁

<sup>3</sup> 『奈良公園史』137頁

<sup>4</sup> 『奈良公園史』158

<sup>5</sup> 『奈良公園史』159-161

<sup>6</sup> 『奈良公園史』172-173頁

<sup>7</sup> 『奈良公園史』195頁

<sup>8</sup> 『奈良公園史』196-204頁

<sup>9</sup> 『奈良公園史』212頁

<sup>10</sup> 『奈良公園史』214頁

### (3) 天然記念物指定と公園林経営の改良

大正 11 年(1922)、奈良公園は国の名勝に指定され、大正 13 年(1924)には公園山林部(301 町 1 段 2 畝 29 歩)が、「春日山原始林」として国の天然記念物に指定された<sup>1</sup>。

大正 6 年(1917)に始まった枯損木伐採が完了したのを機に、奈良公園の百年の体系を樹立するのに必要な植林計画を立案する目的で、大正 10 年(1921)、県に公園課が設置された<sup>2</sup>。初代公園課長・坂田静夫は、公園林経営は枯損木の収益に頼らずに伐採と植林を積極化すべきとの構想に基づき、公園林の施業計画案を作成し、大正 13 年(1924)に県知事が内務大臣に上申した<sup>3</sup>。内務省は、公園の名勝風致の保存・現状破壊の嚴重注意書を添えてこれを許可した<sup>4</sup>。

同計画における将来の施業方針は「春日山の美観を永遠に維持せんが為、平坦部より遠望し得る風致上重要な地区及浦山廻遊延線等に対しては絶対に斧鉞を入れざる方針を以て十分保護手入に努め、裏山の一部即ち整理更新区に対しては斧伐更新を行ひ、以て芳山・花山施業林とともに将来皆伐喬林作業を行ふこととせり。」と示されている<sup>5</sup>。

### (4) 春日山周遊道路と名勝天然記念物の損壊

明治 28 年(1895)、春日裏山の往古からの在来通路として、月日磐から花山に上って鶯滝へ、中の川村に出る花山みち(月瀬街道)、高畑から滝坂を経て石切峠に上る滝坂通り(柳生街道)、花山から春日連峯の山頂をたどって石切峠近くの高山神社南方に出る小路(雨乞みち)が 3 本あったとされる<sup>6</sup>。うち花山詰所から高山神社にいたる山腹道は同 33 年(1900)に春日山周遊道路の一部として開設され、高山神社から鶯滝にいたる芳山林道も同 35 年(1902)に再開削された<sup>7</sup>。

大正 13 年(1924)の「公園林施行案」には、裏山交通路として北部路線・裏山路線・南部路線・芳山林道・滝坂路線・蝙蝠窟道・惣持院山路線の 7 本が掲げられ、北部路線・裏山路線・南部路線(新設)の 3 本が春日山周遊道路に利用された<sup>8</sup>。同 13 年(1924)の公園林経営改良計画には、観光開発を考慮して周遊道路を拡幅して車道化する計画もあり、昭和 3 年(1928)に春日山周遊道路自動車道が開通、翌 4 年(1929)から春日山周遊不定期遊覧自動車営業が開始された<sup>9</sup>。

昭和 4 年(1929)、第二期の改修工事が始められると、名勝奈良公園と天然記念物である春日山原始林の指定地を開発したために重大な現状変更であるとして、文部省囑託の三好博士が原始林調査を、内田囑託が鳥獣及びブルーミスジジミの調査を実施した<sup>10</sup>。これを受けて文部省は、原始林保存のために工事中止を指示し、県に対して天然記念物保存を申し入れたが、工事は進められ、昭和 5 年(1930)に拡張整備工事が完成した<sup>11</sup>。県はこの問題に対して、奈良特有の古典的雰囲気を損傷しない旨を示した「春日山原始林保存方針(昭和 5 年(1930))」を決定し、文部省もこれを認め、さらに「奈良公園山林部道路使用料条例」並びに「同自動車通行時間」を制定した<sup>12</sup>。

1 『奈良公園史』271-274 頁

2 『奈良公園史』312 頁

3 『奈良公園史』312-313 頁

4 『奈良公園史』314 頁

5 『奈良公園史』317 頁

6 『奈良公園史』322 頁

7 『奈良公園史』323 頁

8 『奈良公園史』323-324 頁

9 『奈良公園史』323-324 頁

10 『奈良公園史』324 頁

11 『奈良公園史』324 頁

12 『奈良公園史』324 頁



図 4 春日周遊道路と遊覧自動車

出典：『奈良公園史』

#### (5) 昭和初期から終戦まで

昭和に入る頃には公園の改良事業は終了し、急務とするものがなくなったとされ、このころの山林経営については地獄谷の観光開発の若干が見えるだけで、山林はいわば休養時代に入り財源が枯渇したために公園改良は消極化したとされている<sup>1</sup>。

昭和9年(1934)に近畿地方を襲った室戸台風による奈良公園の被害は大きく、春日山周遊道路も足を踏み入れる場所がないまでに荒れ、春日山付近の樹木(目通り1尺以上)の被害本数をみると春日山で4,569本、天然記念物指定原始林で3,525本と記録されている<sup>2</sup>。

戦時下には、木材の供出命令により春日奥山の伐木も進んだ<sup>3</sup>。山林からは造船用材や防空壕用材として松木が伐りだされたが、搬出の不便もあって大々的には行われなかったようである<sup>4</sup>。松木からは松脂や松根油が採取されており、地獄谷の国有林では営林署が昭和16年代(1941)から採取を始めたとされる<sup>5</sup>。また春日山周遊不定期遊覧バスは、昭和15年(1940)ガソリン規制強化により運行を停止した<sup>6</sup>。

#### (6) 特別天然記念物指定と古都保存法

文化財保護法の公布を受けて、昭和30年(1955)春日山原始林は国の特別天然記念物に指定された。こうした文化財保存の動きと並行して観光開発が進み、昭和25年(1950)には、地獄谷国有林の一部を国から借用して地獄谷キャンプ場を開設している<sup>7</sup>。

昭和36年(1961)の第二室戸台風では、春日山付近一帯の被害木は約98,000本に達したとされ、奈良県はこれを機に、公園の復興と恒久的な整備を図る目的で奈良公園整備対策委員会を設置した<sup>8</sup>。同委員会が、昭和38年(1963)に策定した「奈良公園整備計画案」では、公園山林部の開発について「第二室戸台風により大被害を受けた春日山は、現在の林相に近い植栽を行い、一部民地買収の上、防災(特に火災)施設を設置」、「地獄谷国有林を公園に編入、青少年を対象とし、キャンプ場、簡易宿舎等を設置」、「鷲滝に大衆を対象とした宿舎を設け、滝付近の整備を行う」、「現在の人工林の補植を行い、公園の維持管理費の一部を負担」、「御蓋山、春日山の間に車道新設し(二車線)春日奥山周遊道路の部分的な改良を行う」ことが記述された<sup>9</sup>。

昭和41年(1966)春日山は「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」による特別保存地区(1,329ha)に指定されており、保存主体は「春日大社、興福寺、東大寺等の歴史的建造物と一体となる奈良公園の自然的環境の保存」、保存のための重点項目を「背景となる春日山、御蓋山、若草山等の丘陵とその稜線における建築物その他の工作物の新築等、土地形質の変更、木竹の伐採等の規制」としている<sup>10</sup>。

春日山原始林の保護のため、奈良県は、昭和48年(1973)から鎌研山 月日磐間を通行止めとし、昭和51年(1976)から芳山 福井町間(滝坂通り)の一般車両の通行を禁止した<sup>11</sup>。

<sup>1</sup> 『奈良公園史』358頁

<sup>2</sup> 『奈良公園史』325頁

<sup>3</sup> 『奈良公園史』377頁

<sup>4</sup> 『奈良公園史』378頁

<sup>5</sup> 『奈良公園史』378頁

<sup>6</sup> 『奈良公園史』324頁

<sup>7</sup> 『奈良公園史』415頁

<sup>8</sup> 『奈良公園史』468頁

<sup>9</sup> 『奈良公園史』469頁

<sup>10</sup> 奈良市歴史的風土保存計画

<sup>11</sup> 『奈良公園史』420頁



図5 第二室戸台風による春日山の被害状況

出典：『奈良公園史 自然編』



### (7) 防災計画の策定

奈良県では、奈良公園開設 100 年を契機に、今後の整備のあり方を検討する場として「奈良公園整備研究委員会」を設置したが、翌昭和 53 年(1978)の山林火災により、花山の人工林 4.19ha と春日山原始林 0.63ha が焼失したことを受けて、奈良県は奈良公園全体の防災体制の見直しに着手し、奈良公園整備研究委員会に「森林特別委員会」を設置して視察や意見交換を行い、奈良公園防災計画を策定した<sup>1</sup>。

### (8) 世界遺産登録と近年の動き

平成 10 年(1998) 春日山原始林は「古都奈良の文化財」の一部として世界文化遺産に登録されており、「その景観は、自然に対する原始的な信仰が発生して以来の日本人の伝統的な自然観と深く結びついて、今日まで伝えられてきたものである。ただ単に、手付かずの自然が残るのみではない。春日山原始林は、日本独特の神道思想との関連において、自然と社殿が一体となって形成されてきた大社の文化的景観を構成する不可欠の資産」と評価されている<sup>2</sup>。

なお平成 23 年(2011)には「名勝奈良公園保存管理・活用計画」が策定されており、「奈良公園基本戦略(平成 24 年(2012) 2 月策定)」では、奈良公園の「維持：価値を守る」「利活用：魅力を活かす」「取組体制：県が主体に」の 3 本柱に基づいて、奈良公園の価値を積極的に維持し、さらなる魅力の向上や創出に努めることとしている。



図 6 若草山山頂から春日山を望む

出典：奈良市『世界遺産 古都奈良の文化財』

<sup>1</sup> 『奈良公園史』509 頁

<sup>2</sup> 世界遺産条約世界遺産一覧表記載推薦書 古都奈良の文化財(1997), 15 頁

表 5 春日山原始林の沿革

年号	西暦	事項
天平・宝字 5	761	法華堂金堂の石材を春日山より搬出
承和 8	841	春日山を神山とし、狩猟伐木を禁じる
寛治 5	1091	大風で春日山の樹木の三分の一が倒れる
嘉禎 2	1236	(春日山)花山の樵夫がみえる
正安 3	1301	春日社の御正体が悪党らに奪われる。春日山木が倒れる。
寛正 6	1465	足利義政、南都巡礼。「南都八景」が知られる。
寛文 7	1667	奈良奉行、花山の柴木等を社寺に授ける。
明和 3	1765	大風、東大寺堂舎及び春日山山木等災害
弘化 3	1846	花山の材木を東本願寺に売却
明治 6	1873	太政官、府県に公園を開設するように布達。
明治 13	1880	奈良公園が開設された。
明治 21	1888	奈良公園地東方の山林(春日山<御蓋山西面を除く>・大谷山・若草山・川上村領花山・芳山・鎌研山・雑司村領手向山等 492 町 5 反余)の、奈良公園編入が認可。 春日山官林を施業の便宜のため 20 区に分けた。
明治 27	1894	奈良県会、奈良公園造園費捻出のため、花山・春日山の樹木伐採を議決した。 「公園枯損木及下柴伐採規則」を制定した。前部重厚、古沢知事に招かれ奈良公園改良の顧問となる。公園地・芳山に植樹等の改良が実施された。
明治 28	1895	花山・芳山・春日山に杉・松を大々的に植樹した。
明治 30	1897	平坦地、芳山に楓・桜・柳・松・百日紅・杉など植樹した。
明治 31	1898	春日山・芳山・花山の樹木調査を実施、台帳作成、公園看守交番所を建築。芳山に杉、檜苗を、平坦部に桜・楓・柳・百日紅を植樹した。
明治 32	1899	奈良公園山林部林道延長 5,786 間開削終わる。
明治 33	1900	奈良県、民有地買収等の公園大改良計画を樹立、財源に春日山・芳山・花山の樹木伐採許可を内務省に上申した。 春日山周遊道路の開通式を行った。
明治 36	1903	春日山・花山の保存木を調査し、台帳を作った。
明治 37	1904	芳山に杉苗 47,930 本、檜苗 131,650 本を植えた。
明治 42	1909	春日山山林で、長さ 2 尺余、胴回り 2 尺の大蛇騒動がおこる。
明治 43	1910	春日山から出火した。
明治 44	1911	春日山滝坂の大杉、自然発火で焼失した。
大正 1	1912	大暴風雨、倒損木代金 15 万円に達した。
大正 2	1913	春日山・花山風害跡地に補植を始めた。
大正 4	1915	芳山大原橋を改修した。
大正 7	1918	「狩猟法」が交付され、社寺境内・公園地での鳥獣捕獲が禁止された。
大正 10	1921	大雪のため芳山などに折木被害が出た。 奈良県処務細則の改正で内務部公園課が独立し、坂田静夫が初代課長公園主事となった。
大正 11	1922	奈良公園が名勝に指定された。

年号	西暦	事項
大正 13	1924	奈良県、奈良公園林経営について施業計画案を添え内務大臣に許可を申請した。 県の奈良公園林担当が名勝風致を保存することを条件に内務大臣から認可された。 春日山原始林が天然記念物に、地獄谷石窟仏・春日山穴仏が史跡に指定された。
昭和 3	1928	春日山周遊道路自動車道が開通した。 大阪電気鉄道株式会社経営の春日山周遊自動車の運行が許可された。 春日山周遊道路の第二期工事に着工した。 春日山周遊道路の改修は、名称奈良公園地、天然記念物春日山原始林内にあることから問題になり、文部省嘱託三好学博士が調査し、保存について笹井知事に申し入れた。 文部省の内田嘱託、春日山原始林内の鳥獣、ルーミスシジミ生息地の調査を行った。 文部省、春日山原始林の保存のため春日山周遊道路の第二期工事の中止を指示し、奈良県に対し、天然記念物保存について申し入れた。
昭和 5	1930	春日山周遊道路の第二期工事が終了した。 奈良県史跡名勝天然記念物調査会、春日山原始林保存問題を協議も、結論は出ず。
昭和 7	1932	ルーミスシジミ生息地が天然記念物に指定された。 大軌経営の春日山周遊自動車の通行が、危険防止のため破石 - 芳山 - 鎌研山 月日亭の逆コースをたどるようになった。 春日山周遊バス路線を鎌研山 - 若草山頂間に延長した。
昭和 9	1934	室戸台風により、奈良公園・春日奥山等の被害甚大。
昭和 13	1938	春日山周遊不定期遊覧バス事業、大軌から奈良自動車株式会社が譲り受けた。
昭和 15	1940	春日山周遊不定期遊覧バスは、ガソリン規制強化のため運行を停止した。
昭和 16	1941	興福寺新能が 50 年ぶりに復興した。 ナギの繁殖対策で、文部省史跡名勝天然記念物調査会臨時委員本田京大助教授が現地調査を行った。 地獄谷国有林でガソリン補助燃料の松脂、松根油の採集が行われた。
昭和 17	1942	県公園課は、ルーミスシジミがほとんど死滅状態であることを確認した。 県庁職員用防空壕用木として、春日奥山の松木を伐採した。
昭和 18	1943	奈良県は芳山・花山の薪炭用材伐採のため現地調査を行った。
昭和 22	1947	奈良公園区域から東大寺・興福寺・手向山神社・天神社・掬伽神社・春日大社末社の 36,624 坪を除籍した。 奈良県が、大蔵省へ奈良公園から除籍した国有地を返還した。 奈良の鹿が天然記念物に仮指定された。 春日山周遊道路が奈良交通株式会社の定期観光バス路線となった。
昭和 25	1950	ジェーン台風で奈良公園は大きな被害をこうむった。 地獄谷国有林の一部を奈良県は国から借用した。
昭和 26	1951	県観光課が地獄谷キャンプ場を開設した。
昭和 28	1953	台風 13 号により被害多く、災害救助法が発動された。
昭和 30	1955	春日山原始林が特別天然記念物に指定された。

年号	西暦	事項
昭和 32	1957	「奈良のシカ」が天然記念物に指定された。 芳山・花山公園林施業案編成懇談会が開かれた。
昭和 35	1960	高円山ドライブウェイが開通した。 鎌研山料金所東の民有林で山火事が起こり、約 13ha を焼失した。 高円山で第一回奈良大文字送り火行事が行われた。
昭和 36	1961	台風 18 号（第 2 室戸台風）で奈良公園樹木約 10 万本の被害を受けた。 台風被害甚大により奈良公園整備対策委員会が置かれた。
昭和 38	1963	奈良公園整備対策委員会「奈良公園整備計画案」を作成した。
昭和 39	1964	奈良県、奈良公園内の樹木（国有財産）の普通財産貸付申請書を提出した。
昭和 40	1965	「近畿圏整備法」に基づく保全区域が指定された（奈良公園・平城・山の辺地区は包含指定） 台風 24 号、興福寺五重塔の瓦が飛び、公園内の樹木も相当の被害を受けた。
昭和 41	1966	「古都に於ける歴史的風土の保存に関する特別措置法」が交付され、奈良市歴史的風土保存地区に春日山地区・平城宮跡地区・西ノ京地区約 2,767ha が指定された。 春日山の小鳥調査（高野伸二日本鳥類保護連盟指導部長）を行い、3 か所に餌場を設置。
昭和 42	1967	春日奥山の名物三本杉を伐採した。 古都保存法に基づく春日山歴史的風土特別保存地区約 1,140ha が指定され、春日大社・興福寺・東大寺境内・奈良公園及び高円山の一部が包含された。
昭和 44	1969	奈良公園春日奥山出火、国有地約 6ha、55,000 本を焼いた。
昭和 47	1972	奈良市が歴史の道ハイキングコースを選定した。 奈良公園対策協議会が設置された。 自然保護団体は春日山原始林を守るため春日山周遊道路への自動車乗り入れ禁止の要望を行った。
昭和 48	1973	春日山周遊道路のうち鎌研山料金所 月日磐間を歩行者専用道路とした。
昭和 50	1975	「特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書」を奈良県教育委員会が発行した。
昭和 51	1976	第 3 回奈良公園対策協議会で高畑福井町 - 芳山間の車両通行禁止（定期観光バスを除く）策を決定した。
昭和 53	1978	花山で火災が発生、4.8ha（特別天然記念物春日山原始林 0.6ha を含む）を焼失した。 奈良公園整備研究委員会に森林特別委員会が設けられた。 奈良県が春日奥山防災事業構想を発表した。 奈良公園管理事務所が設置された。
昭和 56	1981	第 32 回全国植樹祭が平城宮跡で開催、御臨席の天皇・皇后両陛下が春日山を視察された。
平成 6	1998	世界文化遺産「古都奈良の文化財」に登録された。
平成 23	2011	名勝奈良公園保存管理・活用計画を策定した。
平成 24	2012	奈良公園基本戦略を策定した。

出典：昭和 56 年までは『奈良公園史』奈良公園史年表より「春日山」「花山」「芳山」及び「奈良公園」に係る事項を抜粋

# 第 章 . 春日山原始林の特性

## 1 . 春日山原始林の現況

### 1 - 1 . 位置等

春日山原始林は、奈良盆地北東部、奈良市中心部東方大和高原と盆地周辺の丘陵との境界に位置する。また、大阪、京都方面より、ともに 20～40km の距離に位置している。

春日山原始林への到達手段として、鉄道は大阪方面から JR 大和路線と近鉄奈良線、京都方面からは JR 奈良線と近鉄京都線が走行している。道路は、大阪方面からは奈良市内までの有料道路として第二阪奈有料道路、京都方面からは京奈和自動車道及び国道 24 号などが整備され、大阪、京都と幹線道路によるネットワークが図られている。奈良市内から春日山原始林までは、国道 369 号、国道 169 号によるアクセスが可能である。

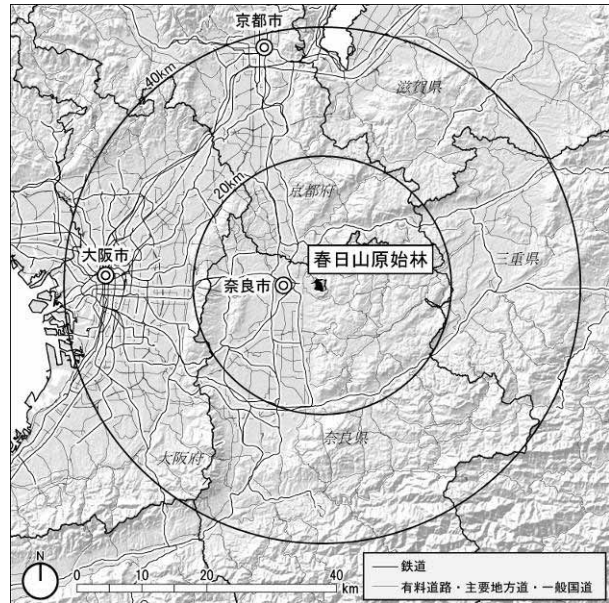


図 7 位置

春日山原始林内を通過する有料道路として、若草山、春日山、高円山を結ぶ奈良奥山ドライブウェイ(全長約 13km)が整備されている。なお、春日山原始林内を通過する箇所(奈良奥山コース)については、自然環境への影響を配慮して未舗装道路区間となっているとともに、北側より南側への一方通行規制が行われている

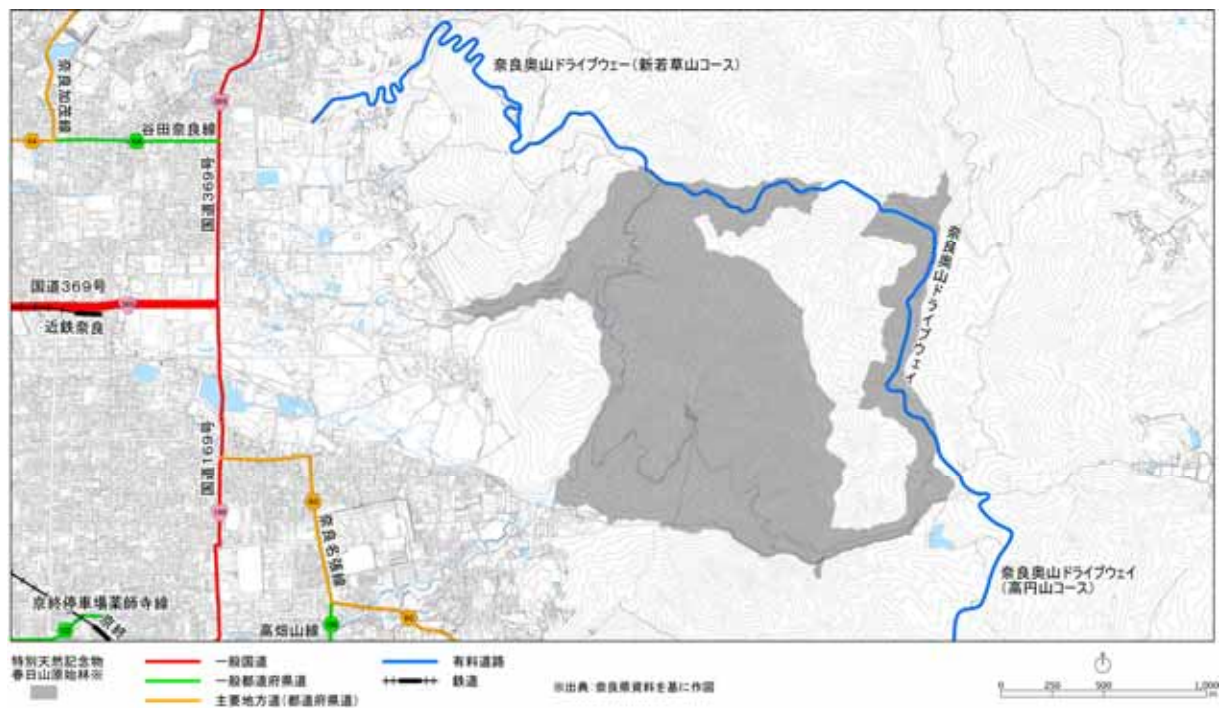


図 8 交通網

## 1 - 2 . 関係法令

特別天然記念物春日山原始林指定区域及びその周辺の森林は、風致地区及び歴史的風土特別保存地区、保安林、名勝奈良公園等の指定による風致景観等の保全が図られている。

### ( 1 ) 風致地区

奈良公園一帯は、都市計画法ならびに奈良県風致地区条例に基づく「春日山風致地区」(約2,801.8ha)に指定(昭和12年(1937)指定、昭和40年(1965)変更)され、春日山原始林及びその周辺の森林の風致景観保全が図られている。

「奈良県風致保全方針」において、春日山原始林指定区域内はすべて「春日山風致地区」のゾーン1(保護地区)に指定され、建築物等の形状や色彩の規制が行われている。

### 春日山風致保全方針

#### 1 . 地区の概況

奈良盆地の東端を形成する大和青垣の山並みと春日断層崖による「青垣」といった美しい自然景観の保全を念頭におき、東大寺、興福寺、春日大社といった国宝・重要文化財の建築群と周辺の緑地や山並みへの眺望等、奈良の重要な景観を維持・保全していく。また、山並みに緩く連なる市街地や田園・果樹園等の農村地域の風景といった、奈良全体のイメージを構成する景観を保全するために、緑地保全、建築物の意匠形態に配慮する。

#### 2 . 地区の風致特性

##### ( 1 ) 風致構成要素

自然保全 + 歴史保全 + 市街地育成型

##### ( 2 ) ランドマーク

遠景：春日山、若草山、高円山、原始林

中景：奈良公園(東大寺、興福寺、春日大社等)

近景：奈良公園(東大寺、興福寺、春日大社等)

##### ( 3 ) 主な視点場

登大路、国道169号、飛火野、若草山

#### 3 . 地区の維持・創出すべき風致の内容

##### ( 1 ) 保護すべき要素

自然：春日山原始林を含む森林

歴史：東大寺、興福寺、春日大社等の史跡及びそれと一体となっている緑地

##### ( 2 ) 維持・保全すべき要素

・春日山を中心とする山並みの稜線(遠景)

・青垣を形成する急斜面の緑地

・奈良公園周辺のまちなみ(近景)

・旧集落の一体感あるまちなみ(近景)

##### ( 3 ) 育成すべき要素

・歴史的景観との調和(遠景としての屋根並み)

・背景となる緑地との調和(遠景としての色彩、緑化による一体感)

#### 4 . ゾーンごとの建築物等の修景に関する方針

##### ゾーン1(保護区域)

【概況】・東大寺、興福寺、春日大社や若草山、高円山及びそれらを取り囲む緑地、点在する文化施設等からなるゾーンである。

・世界的な歴史遺産と自然性の高い緑地からなる、奈良を代表する風致であり、現況の保護を今後も図ることが必要である。

【方針】・原則的に現況を凍結的に保全する。

・建築物・工作物の建て替え等については歴史的景観を保全するため、意匠形態等現況を踏襲し伝統的和風様式のものとする。

・工作物についても自然材での仕上げあるいは伝統色による彩色等周辺との調和を図る。

・樹林については管理・維持目的以外では伐採は行わないものとする。樹林内あるいは樹林に接する工作物等については、近・中景で見ても高さや仕上げにおいて森林の中で目立たないものとし、周囲に極力緑化を施す。

(以下略)

出典：奈良県風致保全方針・審査指針集

## (2) 歴史的風土保存区域

奈良公園を含む一帯は古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法に基づく歴史的風土保存区域春日山地区(約1,743ha)に指定(昭和41年(1966))され、そのうち春日山原始林は全域が歴史的風土特別保存地区となっている。

### 奈良市歴史的風土保存計画(抜粋)

地区別の歴史的風土の特性に応ずる行為の規制の大綱は次のとおりとする。

#### (1) 春日山地区

本地区の歴史的風土維持保存の主体は、春日大社、興福寺、東大寺等の歴史的建造物と一体となる奈良公園の自然的環境の保存にあり、背景となる春日山、御蓋山、若草山等の丘陵とその陵線における建築物その他の工作物の新築等、土地形質の変更、木竹の伐採等の規制に重点をおくものとする。また、春日奥山周遊道路沿道の石仏等の歴史的資産と一体となる原始林については、森林美の保存に重点をおくものとする。

出典：奈良市歴史的風土保存計画

## (3) 名勝奈良公園指定区域

奈良公園は、優れた名勝地として大正11年(1922)の史蹟名勝天然記念物法(現、文化財保護法)により国の名勝に指定されて以降、文化財としての保存が図られている。

「名勝奈良公園保存管理・活用計画」(平成23年(2011)3月策定)では、名勝奈良公園の山林部のうち、春日山原始林の区域を「春日山原始林ゾーン」として、保存管理・活用の基本方針ならびに個別要素の保存管理・活用の主な考え方を定めている。

### 名勝奈良公園保存管理・活用計画(抜粋)

#### 2-2. 区域毎の本質的価値を構成する要素と保存管理・活用の主な考え方

##### (15) 春日山原始林ゾーン

##### 2) 区域の保存管理・活用の基本方針

特別天然記念物に指定された都市近郊の貴重な原生的自然であるとともに、奈良公園の眺望景観を構成する春日山原始林の保全を図る。

##### 3) 個別要素の保存管理・活用の主な考え方

###### 自然的要素に関わる考え方

- ・シイ、カシを中心とした原始林の現状の保全を図るため、シカの食害に対する方策の検討を継続して実施する。
- ・台風による倒木跡地や枯損木跡地等の風穴を防ぎ、自然な状態で極相林であるコジイ林への遷移を誘導する。
- ・ナギ、ナンキンハゼ等の侵入種の分布拡大による、原始林の種組成の変化、多様性の劣化を防ぐために、適切な除伐等の保全管理を行う。
- ・春日山原始林を火災から守るために、周辺地域を含む防火のための方策を検討する。
- ・春日山原始林の生態系および風致景観を損なう樹木の植栽は行わない。
- ・公園区域拡大時の主要な名所として挙げられる鶯滝の水環境(水質及び水量、生態系)の保全・再生を図る。

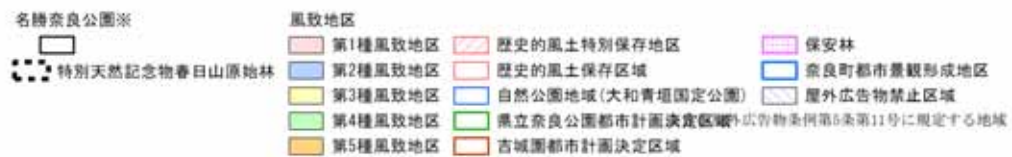
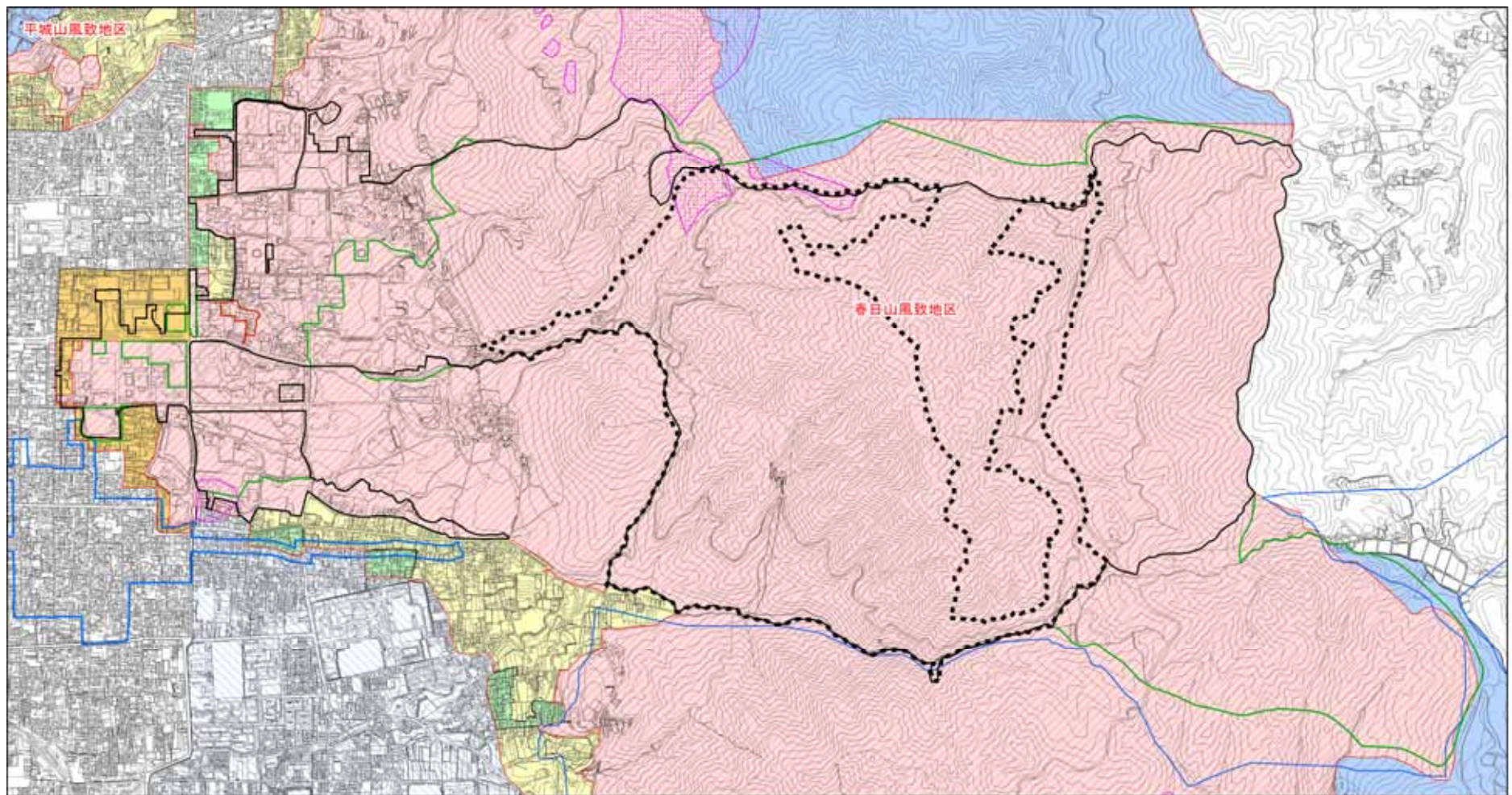
###### 歴史的・文化的要素に関わる考え方

- ・地下の埋蔵される遺構(香山堂跡)は、当地の歴史を伝える要素として現状の保存を図る。
- ・妙見宮、石仏等の古くから親しまれてきた歴史的・文化的要素について、春日奥山周遊道路沿道の原始林と一体となる風致を形成するものとして適切な保全を図る。

###### その他要素に関わる考え方

- ・春日奥山周遊道路に由来する自動車の排気ガスや粉塵などの影響の軽減を図りながら、森林生態系の保全を図る。

出典：名勝奈良公園保存管理・活用計画



※出典：奈良県教育委員会編『奈良県史跡名勝天然記念物集録1』を基に作図

図9 法規制状況



## 2. 春日山原始林の特質と保全再生上の課題

### 2 - 1. 春日山原始林の特質

春日山原始林は、「生態的特質」、「文化的特質」、「景観的特質」のそれぞれが密接に関係しながら価値を維持しており、その価値は広く内外に認められている。

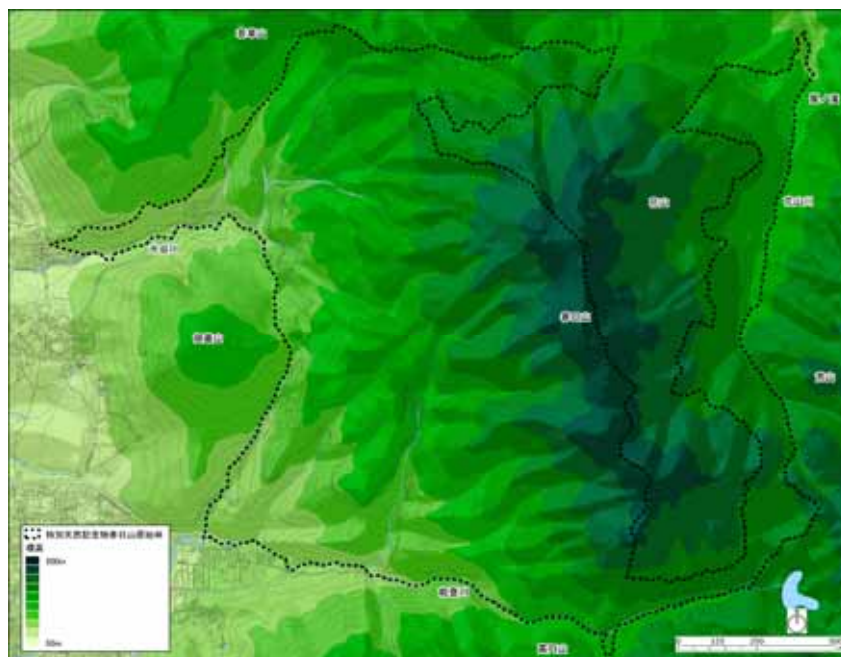
#### (1) 生態的特質

##### 1) 地勢

##### 標高

春日山原始林の大半は、春日山を中心とする南北に走る峯の線より西に面する傾斜地で形成され、東は花山川で芳山と、西は御蓋山と隣り合う。また南は能登川で高円山、北は若草山および民有林と接する。春日山原始林の標高は、西端部で標高 100m 以上であり、最高所は春日山(496m)である。標高別の構成比をみると、「300m 以上 400m 未満」(45.5%)に位置する箇所が最も多く、次いで「200m 以上 300m 未満」(31.6%)に位置する箇所が多くなっている。

なお、西田(2001)は、御蓋山、若草山、春日山は地形的な特徴が奈良の景観と切っても切れない関係にあり、このことが世界遺産「古都奈良の文化財」の構成資産として「春日山原始林」が位置づけられている所以であると評価している<sup>1</sup>。



出典：奈良県資料より作図

図 10 標高

表 6 標高別の構成比

標高	構成比
100m以上200m未満	7.4%
200m以上300m未満	31.6%
300m以上400m未満	45.5%
400m以上500m未満	15.5%
計	100.0%

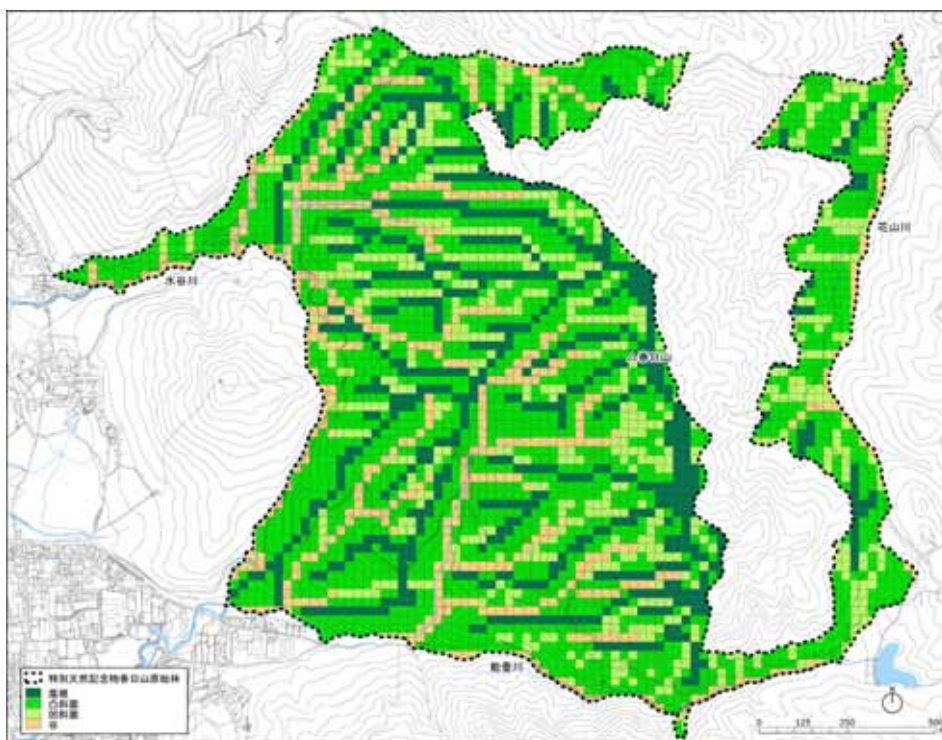
出典：構成比は GIS 計測

<sup>1</sup> 西田史朗「世界遺産・春日山原始林 - 地形と地質 - 」(『関西自然保護機構会誌 23(2)』2001,111-125頁)

## 地形

春日山原始林の地形は、水谷川、能登川、花山川等の河川が上流に向かっていていることから、山麓から山頂にかけて谷が掌状に発達している。また、山頂付近を南北方向に走る尾根を中心に、山頂から山麓にかけて西方向に尾根が掌状に発達している。このように谷と尾根が複雑に入り組んだ地形となっており、春日山原始林の地形は、標高の低い割合に起伏が多く複雑な状況になっていると評されている<sup>1</sup>。

なお、地形別の構成比をみると、「凸斜面」(49.6%)の箇所が最も多く、次いで「尾根」(20.0%)の箇所が多くなっている。



出典：奈良県資料より作図

図 11 地形

表 7 地形別の構成比

土壌	構成比
尾根	20.0%
凸斜面	49.6%
凹斜面	17.2%
谷	13.2%
計	100.0%

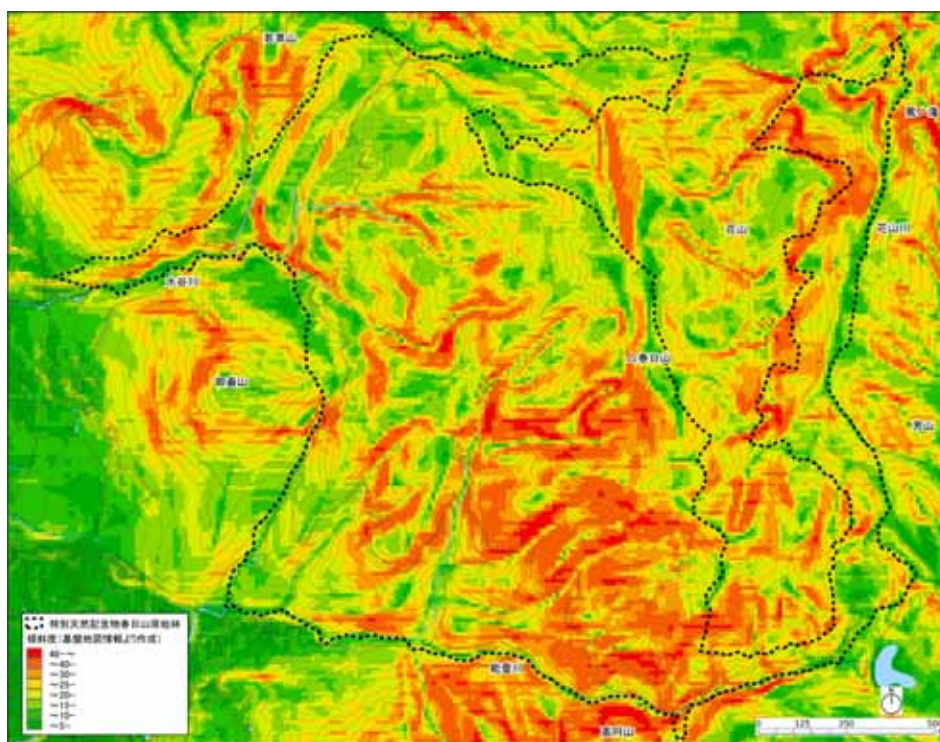
出典：構成比は GIS 計測

<sup>1</sup> 奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』1975.97頁

## 傾斜

春日山原始林の傾斜の構成比をみると、「10°以上20°未満」(40.0%)が最も多くなっており、次いで「30°以上40°未満」(15.1%)が多くなっている。特に、春日山山頂から能登川までの南部、花山山頂から鶯ノ滝までの北東部で20°以上の急傾斜が多くなっている。

高田ら(2013)は、奈良県下で多数の人的被害や建造物被害、農業被害を発生させた平成10年(1998)の台風7号により春日山原始林内の風倒箇所を調査し、傾斜25°~30°の斜面において多くの風倒木が発生し、斜面傾斜が急なところほど風倒木が発生しやすい傾向がみられたと指摘している<sup>1</sup>。なお、春日山原始林のうち、傾斜20°以上の箇所が50%以上あり、春日山原始林南部など、急斜面が多くなっている箇所ほど、風倒被害によるギャップが形成されやすいと推測できる。



出典：奈良県資料より作図

図 12 傾斜

表 8 傾斜別の構成比

傾斜	構成比
10°未満	7.8%
10°以上20°未満	40.0%
20°以上30°未満	35.0%
30°以上40°未満	15.1%
40°以上50°未満	2.1%
計	100.0%

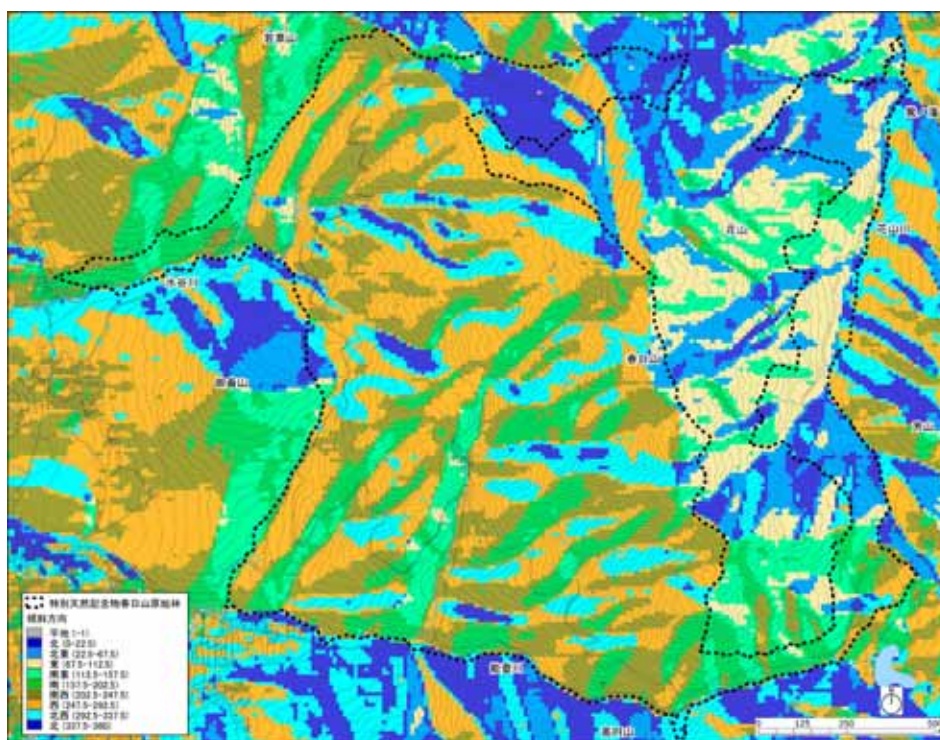
出典：構成比はGIS計測

<sup>1</sup> 高田将志、山田誠「春日山原始林とその周辺の地形・地質 - 森林の変化にかかわる要因は何か」(『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態と文化』前迫ゆり編, 2013, 100-109頁)

### 斜面方向

春日山原始林の斜面方向の構成比をみると、「西向き斜面」(27.5%)が最も多くなっており、次いで「南西向き斜面」(22.8%)が多くなっている。また、春日山原始林の斜面方位の分布をみると、花山より西側の区域では南東・南・南西・西向きの斜面が多く、一方で、東側の区域では北・北東・東向きの斜面が多くなっている。

高田ら(2013)は、傾斜と同様に、平成10年(1998)に発生した台風7号により春日山原始林内の風倒箇所を調査し、南西向き斜面で風倒木が発生しやすい傾向がみられたと指摘している<sup>1</sup>。なお、春日山原始林のうち、南西向き斜面は2番目に多い斜面方位であり、花山より西側の区域に該当箇所が多く分布する傾向にあることから、花山より西側の区域において風倒被害によるギャップが形成されやすいと推測できる。



出典：奈良県資料より作図

図 13 斜面方向

表 9 斜面方向別の構成比

斜面方向	構成比
北	7.1%
北東	5.5%
東	3.2%
南東	5.8%
南	14.8%
南西	22.8%
西	27.5%
北西	13.2%
計	100.0%

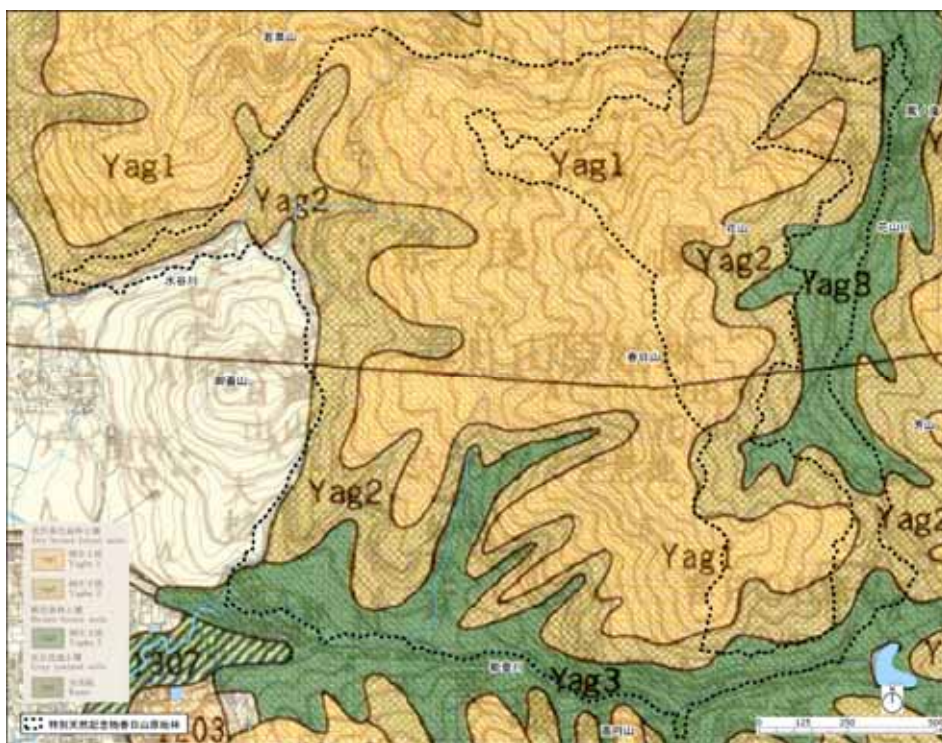
出典：構成比は GIS 計測

<sup>1</sup> 高田将志、山田誠「春日山原始林とその周辺の地形・地質 - 森林の変化にかかわる要因は何か」(『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態と文化』前迫ゆり編, 2013, 100-109頁)

## 土壌

春日山原始林の土壌の構成比をみると、暖帯、温帯、亜寒帯域各地の山地帯に一般に出現する「褐色森林土壌」に対して乾燥性の土壌である「乾性褐色森林土壌」が78%以上を占めている。なお、「褐色森林土壌」は能登川及び花山川周辺に分布している。

平田（1975）は、春日山原始林の土壌条件を植生の生育、特に樹木の生育との関係から考察した場合、水谷川流域は能登川流域及び頂上付近に比べて土壌の性質が良好であると評価している。その一方で、妙見谷付近を除く能登川流域は乾燥性の土壌型が多く分布し、土壌の性質は余り良好でないとも指摘している<sup>1</sup>。



出典：国土交通省「5万分の1都道府県土地分類基本調査」及び奈良県資料より作図

図 14 土壌

表 10 土壌別の構成比

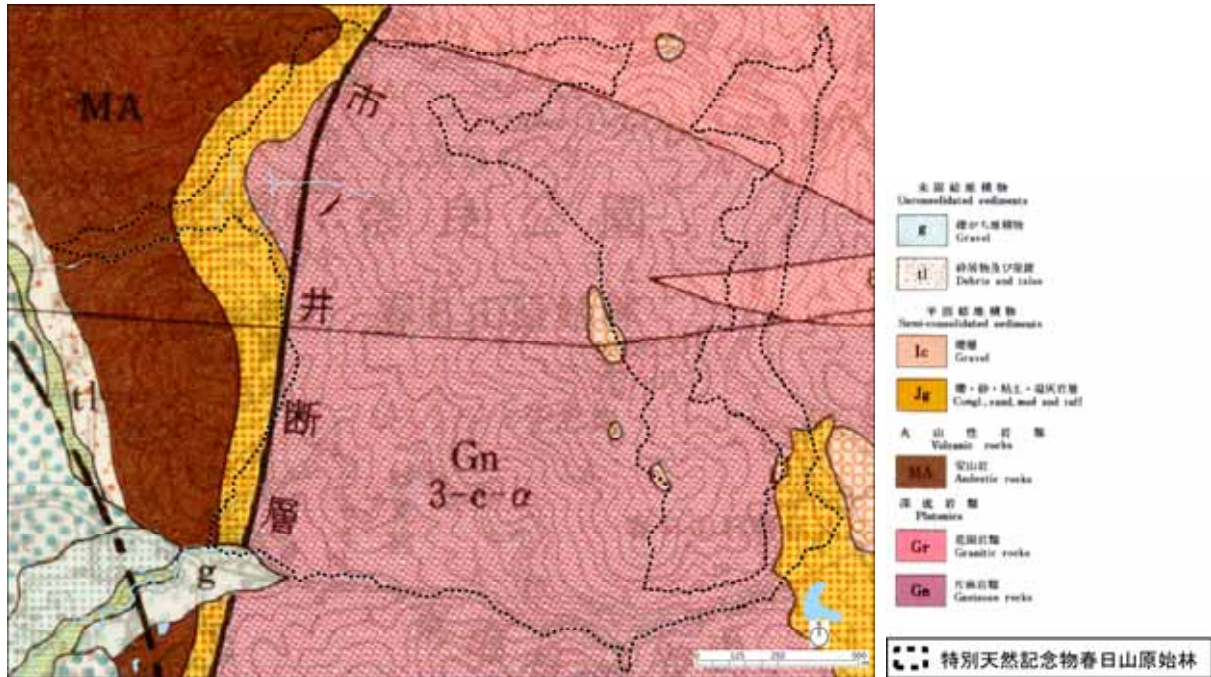
土壌	構成比
乾性褐色森林土壌(柳生1)	46.4%
乾性褐色森林土壌(柳生2)	32.3%
褐色森林土壌(柳生3)	21.3%
計	100.0%

出典：構成比はGIS計測

<sup>1</sup> 平田善文「春日山原始林の木本系植物・森林概況及び森林土壌」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』1975,106-107頁)

## 地質

春日山原始林の表層地質をみると、深成岩類の「Gn片麻岩類」が大半を占めている。なお、中央部には未固結堆積物の「t1 砕屑物及び崖錐」が点在しており、北東部には深成岩類の「Gr 花崗岩類」、若草山及び御蓋山と隣接する西部には半固結堆積物の「Jg 礫・砂・粘土・凝灰岩層」と火山性岩類の「MA 安山岩」、南東部には半固結堆積物の「Jg 礫・砂・粘土・凝灰岩層」が分布している。

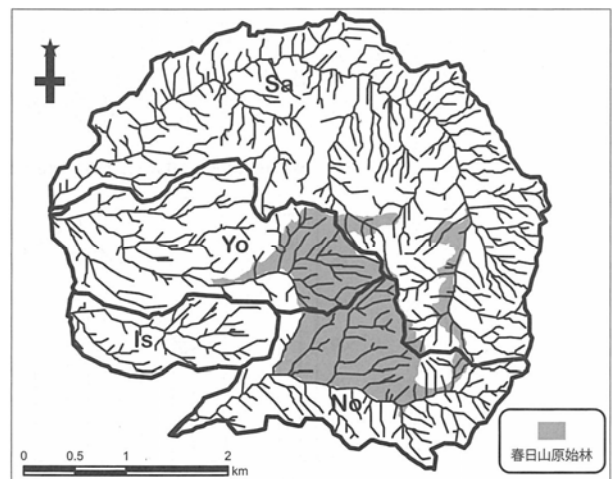


出典：国土交通省「5万分の1都道府県土地分類基本調査」及び奈良県資料より作図  
図 15 表層地質

## 2) 水文・水質

高田ら(2013)は、国土地理院基盤地図情報を用いて春日山原始林の水系網と地質の関係について考察し、河川の本数の面からも流路長の面からも谷密度が低く、水系網の発達程度が貧弱になっている可能性がある」と指摘している<sup>1</sup>。

また、草加(2013)は、昭和58年(1983)以降の30年間で春日山原始林の水質の硝酸濃度が上昇していることから、本来生態系が安定している原生的な照葉樹林流域において、水質の変化が生じていることに対して原因を解明し、必要な対策を講じるべきであると指摘している<sup>2</sup>。



出典：『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態と文化』前迫ゆり編, 2013, 105 頁  
図 16 春日山原始林と周辺域の水系網

<sup>1</sup> 高田将志、山田誠「春日山原始林とその周辺の地形・地質 - 森林の変化にかかわる要因は何か」(『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態と文化』前迫ゆり編, 2013, 100-109 頁)

<sup>2</sup> 草加伸吾「春日山原始林の水質は大きく変化してきているのでは?」(『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態』)

### 3) 植生

#### 植生区分

三好(1926)は、春日山原始林は奈良市の隣接する原始林で、風景の上からも大切であるとともに、古来、保存され多数の暖性の樹木に富んでいる点においても学術上の価値が高いと評価している<sup>1</sup>。

また吉井(1924)は、春日山原始林は「暖帯南部の植物に、温帯固有の植物が混生していることは、植物分布上、興味深く学術上重要」な森林であると評価している。渓谷や溪流が多く乾湿や陰陽等に違いが生じるため、山頂にツガやモミの大径木が多く見られるなど、地勢的な植物群落の変化に極めて富んでいるとともに、このような原生的な自然環境が都市の近くに残っていることが特筆すべき点であるとも評価している<sup>2</sup>。

既往文献における春日山原始林の植生に対する評価を踏まえ、その現状を明らかにするために、植生区分図を作成することとした。なお、平成21年度(2009)に作成した植生区分図を参考に、航空写真(平成18年(2006)撮影)の判読、現地調査を実施し、平成25年(2013)9月時点の植生区分を、「常緑広葉樹林」、「落葉広葉樹林」、「針葉樹林」、「その他」に区分した。

その上で、春日山原始林の植生を植物社会学的な群落に基づき細区分し、シイ・カシ類を中心とした常緑広葉樹大径木が多数みられることが春日山原始林の生態的特質であることを踏まえて、シイ・カシ類の優占種が高い区域を相関的に把握し樹種別に細区分したところ、特別天然記念物区域内の大部分は、シイ・カシ類が優占する常緑広葉樹林となっていることが把握できた。

常緑広葉樹林のうち、コジイが優占する林分が最も広く分布し、次いでカシ類が優占する林分が広く分布している。特に、カシ類が優占する林分では、ウラジロガシ・アカガシ・ツクバネガシ林やイチイガシ林など、標高等の生育環境の違いに起因する植生区分毎(細区分)の特徴が見られる。また、シイ・カシ類に併せて、春日スギやツガ、ムクロジやシデ類の優占度が高い林分もあり、春日山原始林の植生が多様であることが伺える。

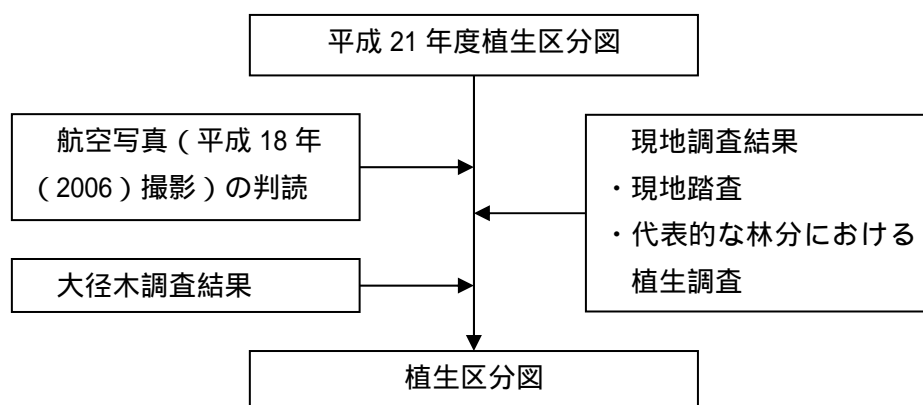


図 17 植生区分の作成フロー

<sup>1</sup> 三好学『天然記念物解説』富山房,1926,215-216頁

<sup>2</sup> 吉井義次/内務省『奈良縣春日山原生林調査報告』1924,190-194頁

表 11 植生区分

植生区分	細区分	林相の特徴
常緑広葉樹林	アカガシ・ウラジロガシ・ツクバネガシ林 (カシ)	<p>アカガシ、ウラジロガシ、ツクバネガシが、林冠層の70%から80%程度を優占している林分である。アカガシの大径木が多いことが特徴である。その他には、コジイ、モミやツガなども林冠層を構成している。なお、林冠層は、モミやツガも含めて一層となっている。</p> <p>また、本区分では、標高400m以上になるとウラジロガシとアカガシの大径木が多く分布するようになる一方で、ツクバネガシの大径木が減少する傾向にある。標高差の違いによりカシ類の分布状況が異なる林分でもある。</p>
	イチイガシ林 (カシ)	<p>イチイガシが、林冠層を優占している林分である。イチイガシの大径木が多いことが特徴である。その他には、モミなども林冠層を構成している。なお、林冠層は、モミも含めて一層となっている。</p> <p>なお、イチイガシの生育環境は、カシ類のなかでも低標高に分布する傾向にある。本区分では、標高250m以下にイチイガシの大径木が多く分布しており、標高差の違いによりカシ類の分布状況が異なる林分でもある。</p>
	ツガ - カシ林 (カシ)	<p>ツガ、カシ類が、林冠層を優占している林分である。なお、林冠層は二層構造になっており、第一層はツガの大径木が優占しており、その他にはスギやモミなども第一層の林冠層を構成している。第二層は、アカガシやウラジロガシなどのカシ類が優占しており、その他にはアカシデなども第二層の林冠層を構成している。また、ツガ - カシ林の東側は、花山の人工林と隣接している。</p>
	カシ・シデ林 (カシ)	<p>ウラジロガシ、ツクバネガシやアカガシなどのカシ類と、アカシデやイヌシデなどのシデ類が林冠層を優占している林分である。その他には、スギ、ツガ、ムクロジなどの落葉樹も林冠層を構成している。なお、林冠層はスギも含め一層となっている。</p> <p>カシ・シデ林は、特にシデ類が多く分布していることが特徴であり、アカシデやイヌシデの大木が林冠層にまで達している。</p>
	モミ - カシ林 (カシ)	<p>モミ、カシ類が、林冠層を優占している林分である。なお、林冠層は二層構造になっており、第一層はモミの大径木が優占しており、その他にはスギも第一層の林冠層を構成している。第二層は、ウラジロガシなどのカシ類が優占しており、その他にはコジイとアカシデなども第二層の林冠層を構成している。また、春日山原始林の北部に位置する二箇所のモミ - カシ林は、花山と芳山の人工林と隣接している。</p>
	コジイ林 (コジイ)	<p>コジイが、林冠層を優占している林分である。その他には、ツガやスギも林冠層を構成している。なお、林冠層はツガやスギも含めて一層となっている。</p> <p>また、コジイ林の西側は若草山を含む都市公園奈良公園の平坦部に隣接しているとともに、東側は花山の人工林に隣接している</p>



植生区分	細区分	林相の特徴
常緑広葉樹林	コジイ・カシ林 (コジイ)	コジイとカシ類が、林冠層を優占している林分である。コジイの優占度が最も高い林分であるが、「ウラジロガシ」や「ツクバネガシ」の大径木も多いことが特徴である。その他には、モミも林冠層を構成している。なお、林冠層はモミも含めて1層となっている。 また、コジイ・カシ林の西側は御笠山に隣接しているとともに、北側で花山の人工林にも隣接している。
	モミ・コジイ林 (コジイ)	モミとコジイが、林冠層を優占している林分である。なお、林冠層は2層構造になっており、第1層はモミの大径木が優占しており、その他にはスギも第1層の林冠層を構成している。第2層は、コジイが優占しており、その他にはウラジロガシやツクバネガシも第2層の林冠層を構成している。 「春日山7・8・9・10林班」に位置するモミ・コジイ林は西側で御笠山と隣接している。また、「花山1-と・2-い林班」に位置するモミ・コジイ林は、東側を芳山、西側を花山の人工林に隣接している。
落葉広葉樹林	ムクロジ林 (ムクロジ)	ムクロジが、林冠層を優占している林分である。その他には、ウラジロガシ、スギ、ケヤキも林冠層を構成している。なお、林冠層はスギも含めて一層となっている。 また、ムクロジ林の南側は春日山原始林を取り巻く周辺の森林に隣接している。
針葉樹林	スギ・コジイ林 (スギ)	スギとコジイが、林冠層を優占している林分である。なお、林冠層は二層構造になっており、第一層はスギの大径木が優占しており、その他にはモミも第一層の林冠層を構成している。第二層は、コジイが優占しており、その他にはウラジロガシも第二層の林冠層を構成している。 「春日山4林班、花山2-と林班」に位置するスギ・コジイ林は、北側を奈良奥山に南側を花山人工林に隣接している。また、「花山1-ち林班、更新区2-は林班」に位置するスギ・コジイ林は、東側を芳山、西側を花山の人工林に隣接している。
	スギ・カシ・コジイ林 (スギ)	スギ、カシ類とコジイが、林冠層を優占している林分である。なお、林冠層は二層構造になっており、第一層はスギが優占しており、その他にはモミも第一層の林冠層を構成している。第二層は、アカガシやツクバネガシなどのカシ類とコジイが優占しており、その他にはイヌシデも第二層の林冠層を構成している。 スギ・カシ・コジイ林には、花山の人工林と隣接している箇所がある。
その他	スギ更新林	特別天然記念物区域内ではあるが、スギ、ヒノキ及びカエデの人工林となっている林分である。

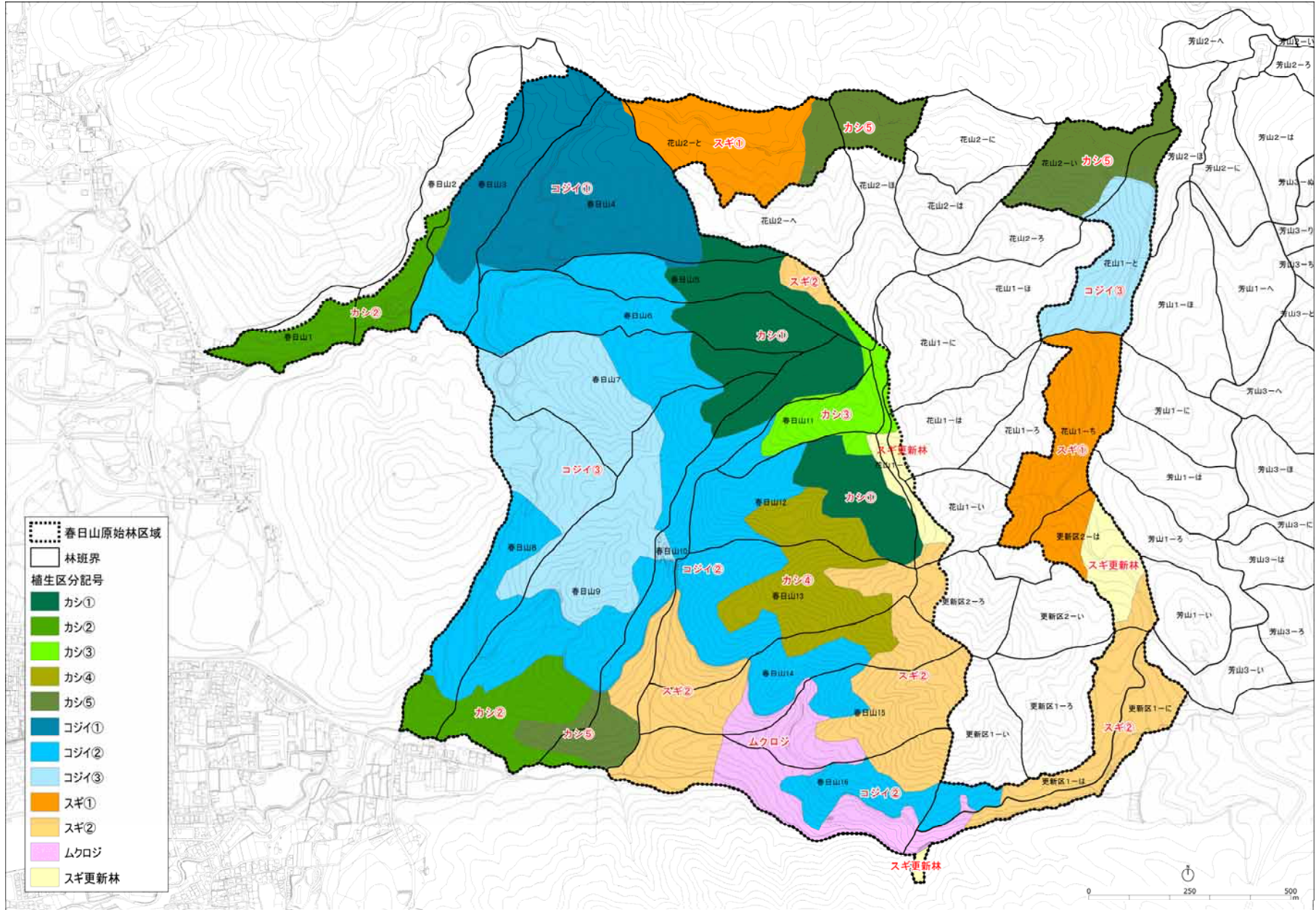


図 18 春日山原始林 植生区分

## シダ植物

辻本（2001）は、春日山産シダ植物の総数は160種で、奈良県産シダ植物総数の過半数に達し、県内はもちろん近畿地方でも極めて特異な分布状況を示していると評価しつつも、春日山の自然環境は昭和55年（1980）ごろより急速に悪化し、草本植物において特にその傾向が顕著であり、シダ植物でも県内稀少種はもちろん普通種さえも、多数が絶滅または絶滅危惧状態に置かれていると指摘している<sup>1</sup>。

表 12 平成7年（1995）以降著しく減少が認められるシダ植物 22種

キジノオシダ・オオキジノオ・コウヤコケシノブ・ホソバコケシノブ・ハイホラゴケ・  
コモチシダ・ジュウモンジシダ・イノデ・イノデモドキ・リョウメンシダ・オオカナワラビ・  
ハカタシダ・オオカナワラビ・ヒメイタチシダ・ミドリヒメワラビ・ヒメシダ・ヤマイヌワラビ・  
ヒロハイヌワラビ・ホソバイヌワラビ・シケチシダ・ヘラシダ・キヨタキシダ・ヒメノキシノブ 等

出典：辻本善次「世界遺産・春日山原始林のシダ植物」  
（『関西自然保護機構会誌23（2）』平成13年（2001）、183-188頁）より作成

## コケ類

北川（1975）が実施した春日山のコケ類についての調査報告によると、春日山では着生性のコケが減少しており、大気汚染と、台風による倒木等に起因する林内の乾燥化が原因と推測されている<sup>2</sup>。

さらに北川（2001）は、春日山はコケ植物にとっても保護上極めて重要な地域であると評価した上で、春日山は市街地に隣接する地域として稀有の大規模な照葉樹林を擁しているが、その動植物層はまだ十分に把握されておらず、調査を実施してその全貌を明らかにする必要があることを指摘している<sup>3</sup>。

なお、瀬戸（2001）は、春日山の植物目録は過去に何度も発表されているが、多くの疑問種も含まれているため、植物相の解析や将来に向かって植物相の変化を研究する出発点として利用することができないため、標本にもとづく正確な植物目録の作成が急務であるとしている<sup>4</sup>。

表 13 春日山産クサリゴケ科の記録 34種

ヒメミノリゴケ・ツクシクロウロコゴケ・シゲリゴケ・ヒラヨウジョウゴケ・ヨウジョウゴケ・  
ヤマトヨウジョウゴケ・ヒメクサリゴケ・イボヒメクサリゴケ・カミムラヒメクサリゴケ・  
ミヤジマヨウジョウゴケ・オビナシヨウジョウゴケ・ナガシタバヨウジョウゴケ・  
シコクヒメクサリゴケ・ウニバヨウジョウゴケ・カギヨウジョウゴケ・タチバヨウジョウゴケ・  
クチバシヨウジョウゴケ・イボヨウジョウゴケ・ヒメサンカクゴケ・ヤマトサンカクゴケ・  
ナンヨウサンカクゴケ・オガサワラクサリゴケ・サワクサリゴケ・コミミゴケ・ヒメコミミゴケ・  
カマハコミミゴケ・キコミミゴケ・ヤマトコミミゴケ・モエギコミミゴケ・コクサカリゴケ・  
カビゴケ・シロクサリゴケ・フルノコゴケ・モウリッシュシゲリゴケ

出典：奈良産業大学経済学部 北川尚史「春日山のクサリゴケ科（苔類）」  
（『関西自然保護機構会誌23（2）』平成13年（2001）、189-192頁）より作成

<sup>1</sup> 辻本善次「世界遺産・春日山原始林のシダ植物」（『関西自然保護機構会誌23（2）』平成13年（2001）、183-188頁）  
<sup>2</sup> 北川尚史「春日山の苔類」（奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』昭和50年（1975）75-81頁）  
<sup>3</sup> 奈良産業大学経済学部 北川尚史「春日山のクサリゴケ科（苔類）」（『関西自然保護機構会誌23（2）』平成13年（2001）189-192頁）  
<sup>4</sup> 瀬戸剛「『世界遺産・春日山原始林』植物編・草本の現状」（『関西自然保護機構会誌23（2）』平成13年（2001）、179-181頁）より抜粋

#### 4) 動物

##### 哺乳類

「奈良公園の哺乳動物相一覧」(平成 21 年(2009) 2 月現在)には、奈良公園で生息する哺乳類として計 22 種が記載されている<sup>1</sup>。このうち、奈良県版レッドデータブック(平成 18 年(2006) 3 月発行)では、テングコウモリが絶滅危惧種、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリが希少種、シカが郷土種として記載されている<sup>2</sup>。

また、奈良教育大学は、平成 6 年(1994) 現在において、コウモリ科については春日山、若草山、花山での採取記録(1957)以降は観察・採取記録が報告されていないこと、ニホンザルは昭和 30 年(1955)ころから姿を消したとされること、ノウサギやホンドリスは生息が予想されるが確認されていないこと、ムササビはシカの次に個体数が多いといわれており、奈良公園の各所でスギ、イチイガシ、クス、クロマツ等に営巣が見られること、ネズミ科は生息が予想されるが確実な生息証拠は挙げられていないこと、キツネは春日奥山遊歩道の南部交番所近くで目撃されており、数が多くはないが生息しているとされること、イノシシは、若草山ドライブウェイや奈良公園南側の大道町付近で目撃されており、公園の山地部に生息していると推測されることなどを報告している<sup>3</sup>。

##### 鳥類

小船(1975)らによると、春日山原始林の鳥類の生息個体数・種類数、および繁殖個体数・種類数ともに、他の二次林及び人工林と比較して多い。この理由は、春日山原始林は、鳥類の食物、とくに動物質の食物が多く、その種類が豊富であるためと推測できると報告されている<sup>4</sup>。

また日本野鳥の会奈良支部へのヒアリング(2009)では、春日原始林ではシカの食害による下層植生への影響が非常に大きく、地面の乾燥化が進み、鳥類のエサとなる昆虫類が激減していること、土地の保水力がなくなったために水生動物をエサとするミゾゴイやアカショウビンが減っていること、林内の明るい環境を好むキビタキ等が増えており、林内環境の変化が春日奥山の鳥類の変化に影響していること等が指摘された<sup>5</sup>。



出典：『世界遺産春日山原始林 - 照葉樹林とシカをめぐる生態と文化』前迫ゆり編, 2013, C5 頁

図 19 ミゾゴイとアカショウビン

<sup>1</sup> 出典：奈良公園管理事務所資料(平成 21 年(2009) 2 月作成)

<sup>2</sup> 出典：奈良県版レッドデータブック(平成 18 年(2006) 3 月発行)

<sup>3</sup> 出典：奈良公園の自然(平成 6 年(1994))奈良教育大学：104-107 頁、120-123 頁

<sup>4</sup> 奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』、昭和 50 年(1975)：45-46 頁

<sup>5</sup> 日本野鳥の会・奈良支部長・川瀬浩氏、同顧問・小船武司氏へのヒアリング(平成 21 年(2009) 8 月 7 日実施)『平成 21 年度名勝奈良公園保存管理・活用計画策定検討業務報告書』 -118~ -123 頁

## 両生類・爬虫類

「奈良公園とその付近で目視により確認した両生・爬虫類一覧」(平成21年(2009)2月現在)には、12種の両生類、15種の爬虫類が記載されている<sup>1</sup>。このうち、両生類ではカスミサンショウウオ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、モリアオガエルの4種が、絶滅寸前種又は絶滅危惧種として、爬虫類ではイシガメ、ヤマカガシ、アオダイショウ、マムシの4種が、絶滅危惧種又は希少種として、奈良県版レッドデータブック(平成18年(2006)3月発行)に記載されている。春日山原始林の両生類についての赤木(1975)の調査報告によれば、かつてはモリアオガエルやカスミサンショウウオが見られたが減少しつつあると報告されている<sup>2</sup>。



出典：『奈良県版レッドデータブック』(平成18年(2006)3月発行)

図20 絶滅寸前種 左：カスミサンショウウオと右：モリアオガエル

## 昆虫類

春日山原始林における昆虫類の調査(谷ら、1975)では、セミ類、甲虫類、水生昆虫、チョウ類等、約1,180種が記録されており、その中には、各地で生息域が狭まっているゲンジボタル、体長16~22mmの大きさで体色が藍緑から藍色の美しい種であるルリセンチコガネなどの食糞性のコガネムシ、カエデの花の蜜を吸うホソカミキリモドキ・ヤマトヒメハナカミキリ・ミヤマルリハナカミキリ・ヤマトシロオビカミキリなど、特産種等の生息が報告されている<sup>3</sup>。

また春日大社境内地(御蓋山)および花山のルーミスジミの多産地が、昭和7年(1932)3月25日に天然記念物に指定されたが、1950年代末以降に春日山での観察記録がなく、絶滅した<sup>4</sup>と考えられており、密猟や台風による倒木などがその原因ではないかと推測されている<sup>5</sup>。



出典：『奈良公園史  
(自然編)』奈良県  
(昭和57年(1982)3月発行)

図21 左：ルリセンチコガネ 右：ルーミスジミ

<sup>1</sup> 奈良公園事務所提供資料(平成21年(2009)2月作成)

<sup>2</sup> 赤木郁恵「春日山原始林の水生動物(水生昆虫)」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』昭和50年(1975),41-44頁)

<sup>3</sup> 谷幸三・富永修「春日山原始林の昆虫」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』昭和50年(1975),1-3頁)及び赤木郁恵「春日山原始林の水生動物(水生昆虫)」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』1975,41-44頁)

<sup>4</sup> 環境省「動物レッドデータブック」(平成18年8月)

<sup>5</sup> 谷幸三・富永修「春日山原始林の昆虫」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』1975,1-3頁)及び谷幸三「第6章動物相・3昆虫類」(『奈良公園史』<自然編>70-77頁)

## (2) 文化的特質

### 1) 交通の要所

春日山は、奈良時代以来、春日山の山麓にある藤原氏の氏神の社が春日神社と呼ばれていることからしても古くから春日山の名は存したと推測され、春日神社の所在地を含む春日山山麓の台地が、春日または春日野と呼ばれていたと考えられている。また、「日本書紀」に「都を春日の地に遷す」や「近江国から大和へ上る途中に春日に至る」にみられるように、春日の地が政治的に重要であるとともに、東国へ向かう際、また近江から戻る際の交通の要所であったことを意味している<sup>1</sup>。

### 2) 万葉集に詠われた地名

『万葉集』にしばしば春日山や春日野が詠われるのは、これらの地が平城京に隣接し、貴族・官人にきわめて親しい存在であったからと指摘している<sup>2</sup>。万葉集において記述される春日山原始林に関する地名として「春日山」、「御蓋山」等の山に関する歌は40首とされる<sup>3</sup>

春日山は、平城京の東郊に立地して、「大宮人が朝夕に親しんだ山で、わけても貴族生活が爛熟にむかうにつれて、風雅の対象ともなっていた。春の霞・雲・鶯の声、秋の時雨・もみじの色・雁・月など季節や天候の変化に応じて、恋につけ、景観につけ、抒情のたねとなっていた」<sup>4</sup>とされる。

### 3) 信仰の対象

天然記念物春日山原始林は、承和八年(841)の勅命により、春日山での狩猟伐木の禁止に始まり、古代の祭政一致思想の復調、神社祭祀の振興への期待が高まったことと期に、藤原緒嗣の奏請により春日山の神山化がなされたと指摘されている<sup>5</sup>。また春日山の神山拡張に相応して、春日社の構築の拡充がはじまったとされている<sup>6</sup>。

春日山の奥地には、忍辱山・大慈仙・誓多林・鹿野園・菩提山等の仏教道場が出現し、地藏像等の石仏が作られており、春日信仰としての地藏信仰は十二世紀に勃興したとされている<sup>7</sup>。

また、嘉元二年(1304)の初秋、山木が黄葉して落ちる異変が生じた際、社人らが「春日大明神が神事の違乱が甚だしいのを歎かれて天上にお帰りなされた」と説いたとされる<sup>8</sup>。

さらに、十三世紀後半期、鎌倉幕府の地頭と興福寺の間に抗争が生じた際、興福寺は「春日山大明神の退去のせいで山木が枯れる」という縁起を説き、幕府が神慮を畏怖して地頭を罷免すると春日山は緑に復したとされている。この山木枯槁の他にも神火の飛来や春日山の鳴動も神慮として畏怖されたとされる<sup>9</sup>。

<sup>1</sup> 『奈良公園史』4-5頁

<sup>2</sup> 『奈良公園史』4頁

<sup>3</sup> 犬養考『万葉の旅(上)』,社会思想社,1964より作成

<sup>4</sup> 犬養考『万葉の旅(上)』,社会思想社,1964 218頁

<sup>5</sup> 『奈良公園史』41頁

<sup>6</sup> 『奈良公園史』42頁

<sup>7</sup> 『奈良公園史』50-51頁

<sup>8</sup> 『奈良公園史』57頁

<sup>9</sup> 『奈良公園史』57-58頁

#### 4) 国指定天然記念物「奈良のシカ」

奈良のシカは古くから「神鹿」とされ、さまざまな形で古文書や伝承に登場している。このシカに対して、昭和32年(1957)9月18日、天然記念物の指定がなされた。指定区域は奈良市一円としている。

指定基準は動物の部第3「自然環境における特有の動物又は動物群聚」であり、指定に際して「古来、神鹿として愛護されて来たものであって、春日大社境内・奈良公園およびその周辺に群棲する。苑地に群れ遊んで人の与える餌を求める様は、奈良の風景のなごやかな点景をなしている。よく馴致され、都市の近くでもその生態を観察することができる野生生物の群落として類の少いものである」と説明されている<sup>1</sup>。

また、財団法人奈良の鹿愛護会による頭数調査<sup>2</sup>では、ほぼ1,000頭で安定していることが確認された。



図 22 春日山原始林内を散策する鹿

#### 5) 石仏

奈良公園平坦部より東、春日山と高円山間の溪流を遡る滝坂道に沿って、史跡に指定される春日山石窟仏、地獄谷石窟仏の他、様々な石仏が所々に祀られており、古来の信仰の面影を今に伝えている。



滝坂地蔵



夕日観音



朝日観音

出典：飛鳥園『柳生みち』

<sup>1</sup> 奈良県教育委員会「奈良県史跡名勝天然記念物集録2」,1974

<sup>2</sup> 平成24年7月現在、シカの頭数は1,079頭(財団法人奈良の鹿愛護会頭数調査結果)

### (3) 景観的特質

#### 1) 名所案内記に記載される主な名所

近世に発刊された奈良見物の案内書には様々な名所・旧跡が描かれ、参詣のみならず、見物客の遊山を誘うものとなっており、春日山に関しては、下表の4項目が記載されている。

表 14 名所案内記に記載される主な名所

		南都名所集 (1675)	奈良名所八重桜 (1678)	大和名所図会 (1791)
春日山	春日山 (御蓋山)			
	鶯滝			
	能登川			
	地獄谷			

社寺等に関する記述を除く 出典：『奈良公園史』に加筆修正

南都名所集(延宝3年(1675))において、三笠山については「春日の地にあるによりて、春日山ともいふなり。(中略)大明神御影向よりこのかた、かく木ぶかき山と成りて、春は花、秋は紅葉、夏は新樹の陰すずしげに、冬は雪つもるこずゑのすがたまで、朝暮れならぬ景地なり。」と評されており、東大寺、興福寺周辺の一部の絵においても、背景となる若草山や春日山などが描かれている。

奈良名所東山一覽之図(作成年:幕末期)では、後景の山地部には、中央に若草山、その左側に二月堂・手向山、右側に三笠山(御蓋山)・春日本宮を配している他、若草山は若宮八幡(手向山八幡)の後背山として描かれ、その奥に山地(花山、芳山)が連なる様子が示されている<sup>1</sup>。

奈良名所細見図(作成年:明治24年(1891))では、興福寺旧境内、猿沢池を前景に、後景の山地部には若草山・向手山(手向山)および三笠山(御蓋山)が描かれており、春日神社周辺を中心に山地部にはスギ、平坦部にはマツ、サクラが多く描かれている<sup>2</sup>。

#### 2) 文人の著述にみる景観のとらえ方

奈良公園を訪れた外国人の著述をみると、フェノロサは、名山に囲まれ、老杉の樹林の天にも迫るさまや鹿の逍遥する静寂な公園の姿を世界に唯一と捉え<sup>3</sup>、ベルツは背景となる丘陵山岳とその前景の地形の構成が優雅であり、自然の雄大さが現れていると表現している<sup>4</sup>。

志賀直哉は、御蓋山の新緑や秋の紅葉、夏の雨後に木々の間から湧く雲といった四季、気候を通じた山々の表情の変化について、憧憬を伴った美しい風景として評価している<sup>5</sup>。

<sup>1</sup> 岡田春燈斎の作、微塵銅版による幕末期の奈良名所案内図。出典：奈良県立図書情報館「絵図展示ギャラリー」

<sup>2</sup> 阪田一郎が、明治24年(1891)に出版した奈良名所案内図。出典：奈良県立図書情報館「絵図展示ギャラリー」

<sup>3</sup> 藤田祥光『奈良公園』

<sup>4</sup> トク・ベルツ編『ベルツの日記』

<sup>5</sup> 志賀直哉『奈良の新緑』,昭和6年[1931]、及び志賀直哉『奈良』,昭和13年[1938]



### 3) 関連計画等における位置づけ

春日山は、「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」による特別保存地区(1,329ha)に指定されている。そのなかで、保存すべき春日山の歴史的風土を「春日大社、興福寺、東大寺等の歴史的建造物と一体となる奈良公園の自然的環境」とし、それを保存するための重点項目として「背景となる春日山、御蓋山、若草山等の丘陵とその稜線における建築物その他の工作物の新築等、土地形質の変更、木竹の伐採等の規制」を位置づけている<sup>1</sup>。

春日山原始林が構成要素の一つである大和青垣は、奈良県景観計画(2009)の景観づくりにおける基本方針で“大和平野地域においては「青垣」に四周を囲まれた盆地部の市街地や沿道、集落においても、「青垣の感じられる景観づくり」を進めることを基本とすること、「青垣」を骨格として「山の辺」の丘陵地そして条里制を基礎として形成された田園へとつながる地形特性に、社寺などの貴重な景観資源や市街地・集落が一体となった眺望の保全を基本とし、山々の稜線の保全と都市の集積による建築物群のスカイラインの整序を図る”と記述<sup>2</sup>されている。

奈良市眺望景観保全活用計画(2012)においても「奈良町から春日山等の山並みへの眺望」、「荒池池畔から興福寺五重塔、御蓋山、春日山への眺望」、「JR奈良駅前を含む三条通から春日大社一の鳥居、御蓋山、春日山への眺望」の3件が、重要な眺望景観に抽出<sup>3</sup>され、奈良市における重要な景観構成要素として位置づけられている。

世界文化遺産「古都奈良の文化財」の春日山原始林の資産内容に関する記述をみると、「その景観は、自然に対する原始的な信仰が発生して以来の日本人の伝統的な自然観と深く結びついて、今日まで伝えられてきたものである。ただ単に、手付かずの自然が残るのみではない。春日山原始林は、日本独特の神道思想との関連において、自然と社殿が一体となって形成されてきた大社の文化的景観を構成する不可欠の資産なのである。」と評価されている<sup>4</sup>。



奈良町から春日山等の山並みへの眺望



JR奈良駅前を含む三条通から春日大社一の鳥居、御蓋山、春日山への眺望



荒池池畔から興福寺五重塔、御蓋山、春日山への眺望

出典：『奈良市眺望計画保全活用計画(案)意見調整検討業務報告書』奈良市(平成24年(2012)3月)

図 23 重要な眺望景観

<sup>1</sup> 奈良市歴史的風土保存計画

<sup>2</sup> 奈良県景観計画,平成21年5月,9頁

<sup>3</sup> 奈良市眺望景観保全活用計画,平成24年4月,122-123頁

<sup>4</sup> 世界遺産条約世界遺産一覧表記載推薦書 古都奈良の文化財(1997),15頁

## 2 - 2 . 春日山原始林の保全再生上の課題

### ( 1 ) 保全再生方策の検討に係る現地調査結果

春日山原始林の現況課題を把握し、今後の保全再生方策を検討することを目的として、現地に於いて以下の調査を実施した。

- 1 ) 春日山原始林の重要な構成要素である大径木について、分布状況、生育環境、生育状況、及び大径木周辺における後継樹の更新・生育状況を把握。( 大径木調査 )
- 2 ) 春日山原始林の更新に関して重要な働きが期待されるギャップについて、その分布及び後継樹の更新生育状況を把握。( ギャップ調査 )
- 3 ) 後継樹が更新・生育している箇所の生育環境を明らかにするために、後継樹の実生や幼樹の生育密度が高い箇所に調査プロットを設定し、後継樹の生育環境( 植生、地形条件、土壌条件、光条件、動物による採食・剥皮状況等 ) を把握。( 後継樹生育環境調査 )

#### 1 ) 大径木調査

大径木の分布状況

- ・ 特別天然記念物春日山原始林では、平成 25(2013)年 3 月末現在、表 15 のとおり計 369 本の広葉樹大径木が確認できた( 大径木の分布状況は図 31 参照 )。
- ・ 各林班の特別天然記念物指定面積の 1 ha 当たりの調査対象樹木本数を比較すると、春日山原始林の中心部に位置する春日山 11 林班( 3.6 本/ha ) が最も多く、次いで春日山 8 林班( 3.0 本/ha ) であった。

表 15 調査対象樹木の内訳

樹種	本数	比率
ウラジロガシ	132	35.8%
ツクバネガシ	75	20.3%
アカガシ	74	20.1%
イチイガシ	45	12.2%
コジイ	34	9.2%
アラカシ	2	0.5%
クスノキ	2	0.5%
ヤマザクラ	2	0.5%
カゴノキ	1	0.3%
ムクノキ	1	0.3%
ヤマモモ	1	0.3%
計	369	100.0%

出典：奈良県資料より作成

## 生育環境及び生育状況

### 生育環境

- ・調査対象樹木の生育環境、特に樹種別の立地状況について図 24 のとおり「尾根部」、「斜面上部」、「斜面中部」、「斜面下部」、「谷部」の5区分で把握した。
- ・イチイガシ以外のカシ類は「尾根部」、「斜面中部」、「斜面上部」で多く生育していること、一方、イチイガシは上記の生育環境以外に「谷部」の生育環境を好むことが把握できた。

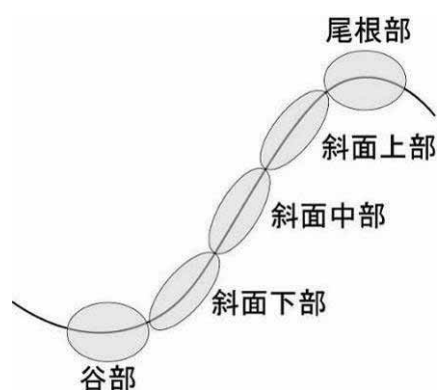


図 24 生育環境（立地状況）の区分イメージ

表 16 調査対象樹木 樹種別の生育環境（立地）

樹種	尾根部	斜面上部	斜面中部	斜面下部	谷部	その他	-	計
ウラジロガシ	52	22	28	10	11	8	1	132
ツクパネガシ	21	14	22	8	6	4		75
アカガシ	38	7	20			5	4	74
イチイガシ	17	9	6	1	9		3	45
コジイ	16	5	9	1		3		34
アラカシ			1	1				2
クスノキ	1				1			2
ヤマザクラ	1	1						2
カゴノキ						1		1
ムクノキ							1	1
ヤマモモ	1							1
計	147	58	86	21	27	21	9	369

### 生育状況

#### 健全度

- ・表 17 のとおり、調査対象樹木の 79.1% (292 本) が「健全である」(健全度 4 以上)である一方、残りの 20.9% (77 本) が「不健全である」(健全度 3 以下)という生育状況が把握できた。
- ・なお、「健全度 1」と評価した 6 本の調査対象樹木については、主幹折れ・枯れ等、枯死寸前の個体も確認できた。「健全度 2」と評価した 24 本と併せて、今後、該当する調査対象樹木が枯死、または根返りや風倒等により倒木しギャップを形成する可能性が高い。

表 17 調査対象樹木の健全度

健全度		本数	比率
健全度5	健全な樹木	183	49.6%
健全度4	健全であるが一部幹折れ等が見受けられる樹木	109	29.5%
健全度3	やや不健全で、一部折れ等が見受けられる樹木	47	12.7%
健全度2	やや不健全で、主幹折れや枯れ等が見受けられる樹木	24	6.5%
健全度1	不健全な樹木	6	1.6%
計		369	100.0%

#### ナラ枯れ被害

- ・特別天然記念物春日山原始林内において、ナラ枯れ被害を受けた個体が3本（コジイ、アラカシ、ウラジロガシ）確認できた。なお、コジイ、アラカシの2本のナラ枯れ被害状況は初期段階である。
- ・奈良奥山ドライブウェイ周辺の森林におけるナラ枯れをはじめ、春日山原始林へのナラ枯れ被害の接近が危惧されていたが、上記のとおり既にナラ枯れ被害を受けている広葉樹大径木の存在が確認できた。

#### シカによる影響（採食、角トギ）

- ・特別天然記念物春日山原始林を含む奈良公園一体では、採食や角トギ等、シカによる植生への影響が危惧されていることを踏まえ、大径木調査では調査対象樹木についてシカによる採食跡や角トギ跡の有無を確認した。
- ・大径木調査で確認した広葉樹大径木では、シカの食害や樹皮剥ぎを受けた形跡が見受けられる個体は確認できなかった。

#### 後継樹の更新・生育状況

- ・後継樹の更新・生育状況を把握するため、平成24年度に確認した調査対象樹木（196本）の周辺部（概ね半径10m以内）に生育する実生、幼木等を確認した。
- ・その結果、46本（23.4%）の調査対象樹木の周辺において後継樹の更新・生育状況が確認できた。一方、150本（76.6%）の調査対象樹木の周辺において後継樹の更新・生育状況が確認できなかった。なお、割合は平成24年度に確認した調査対象樹木（196本）に占める各本数の割合である。
- ・後継樹の更新・生育状況が確認できた調査対象樹木（46本）のうち22本で、その周辺部に同種の実生及び幼木が確認できた。
- ・後継樹の更新・生育状況が確認できた調査対象樹木（46本）のうち17本で、その周辺部に複数本の実生及び幼木が確認できた。
- ・後継樹の更新・生育状況が確認できた調査対象樹木（46本）のうち6本で、その周辺部に複数種の実生及び幼木が確認できた。

## 2) ギャップ調査

### 分布状況

- ・特別天然記念物春日山原始林では、平成 25(2013)年 3 月末現在、表 18 のとおり計 64 箇所のギャップが確認できた。
- ・ギャップ数は、春日山 4 林班で 14 箇所と最も多く、次いで春日山 9 林班、春日山 12 林班、春日山 13 林班とともに 6 箇所確認できた。春日山原始林におけるギャップの分布を概観すると、花山より西側でギャップが多く形成されているといえる（ギャップの分布状況は図 31 を参照）。

### 規模

- ・ギャップを規模別にみると、100 m<sup>2</sup> (10m × 10m) が 18 箇所と最も多く、次いで 200 m<sup>2</sup> (10m × 20m) が 16 箇所、150 m<sup>2</sup> (10m × 15m) が 8 箇所、600 m<sup>2</sup> (20m × 30m) が 7 箇所確認できた。
- ・春日山原始林においてはギャップの規模は 200 m<sup>2</sup> (10m × 20m) 以下が主体となっている。
- ・それを超える規模のギャップは、幾つかのギャップが連続する、スギやモミなどの巨木が倒木する、谷源頭部の崩壊地であるなどである。



図 25 春日山 4 林班 100 m<sup>2</sup>のギャップ

表 18 ギャップの箇所数と規模

林班	規模											計
	100m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	225m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>	600m <sup>2</sup>	800m <sup>2</sup>	1,200m <sup>2</sup>	2,500m <sup>2</sup>	
春日山2			1									1
春日山3								1				1
春日山4	4	3	4	1	1					1		14
春日山5	1	1	1			1						4
春日山6	2											2
春日山7		2						1				3
春日山8	1		1			1		1	1			5
春日山9	2	1	1		1		1					6
春日山11								1				1
春日山12			2			1			2		1	6
春日山13	4	1	1									6
春日山15	1		1									2
春日山16	1		1		1	1			1			5
花山1-と	1		1						1			3
花山1-ち	1					1				1		3
花山2-い			1									1
花山2-と			1									1
計	18	8	16	1	3	5	1	7	3	1	1	64

立地状況

- ・ギャップの立地状況を大径木調査と同様「尾根部」、「斜面上部」、「斜面中部」、「斜面下部」、「谷部」の5区分で把握した。
- ・その結果、ギャップは「斜面中部」(17箇所)で最も多く、次いで「尾根部」(15箇所)で形成されていることが把握できた。

表 19 ギャップの立地条件

(単位:件数)

立地	件数	比率
尾根部	15	23.4%
斜面上部	10	15.6%
斜面中部	17	26.6%
斜面下部	10	15.6%
谷部	12	18.8%
計	64	100.0%

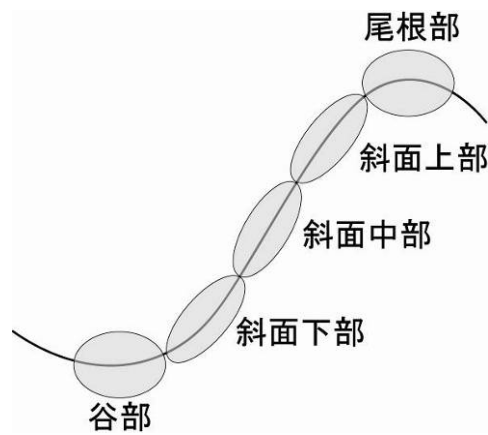


図 26 立地状況の区分イメージ



斜面中部に形成されたギャップ



尾根部に形成されたギャップ

図 27 各立地条件別ギャップの様子

### 形成要因・形成樹種

- ・ギャップは倒木や幹折れ等の複合的な要因で形成されているケースが多いが、主な形成要因を把握するため、その要因別に再集計した。
- ・その結果、表 20 のとおり、「立ち枯れ」(26 箇所)により形成されたギャップが最も多く、次いで「倒木」(24 箇所)が主な形成要因であることが把握できた。
- ・また、ギャップが形成される以前に林冠を形成していたと思われる樹種を表 21 のとおり確認した。その結果、ギャップを形成した樹種は「コジイ」(22 本)、「スギ」(17 本)、「モミ」(11 本)の順で多いことが把握できた。

表 20 ギャップの形成要因

(単位:件)

区分	件数	比率
立ち枯れ	26	40.6%
倒木	24	37.5%
幹折れ	18	28.1%
根返り	17	26.6%
巻き込み	3	4.7%
不明	3	4.7%
計	91	-

比率は、総ギャップ数 64 箇所に対し各形成要因が占める割合である。

表 21 ギャップの形成樹種

(単位:本)

区分	本数	比率
コジイ	22	34.4%
スギ	17	26.6%
モミ	11	17.2%
ツガ	5	7.8%
ツクバネガシ	5	7.8%
ウラジログシ	2	3.1%
イチイガシ	1	1.6%
その他	3	4.7%
不明	13	20.3%
計	79	-

比率は、総ギャップ数 64 箇所に対し各形成樹種が占める割合である。



コジイの幹折れにより形成されたギャップ



スギの根返りにより形成されたギャップ

図 28 樹種別ギャップの様子

## 後継樹の更新・生育状況

### ギャップで生育する後継樹

- ・各ギャップにおける後継樹の更新・生育状況を把握するため、今後、そのギャップの林冠を埋める高木層に達する樹種を後継樹として位置づけ、その更新・生育状況を確認した。
- ・その結果、本調査で確認した 100 m<sup>2</sup>以上のギャップ計 64 箇所のうち、42 箇所（65.6%）で後継樹が更新・生育していることが確認できた。また、後継樹の更新・生育が確認できたギャップ 42 箇所のうち、23 箇所（35.9%）で実生または幼樹の生育が確認できた。
- ・表 22 のとおり、ギャップで、後継樹として最も多く確認された樹種は「コジイ」（16 箇所）であり、次いで「ウラジログシ」（11 箇所）が多く確認できた。
- ・なお、実生または幼樹の後継樹の更新・生育が確認できたギャップ（23 箇所）の内訳は、実生と幼樹の両方が生育していたギャップが 1 箇所、実生が生育していたギャップが 7 箇所、幼樹が生育していたギャップが 15 箇所である。

表 22 ギャップで確認できた後継樹 樹種別

(単位:箇所)

樹種	ギャップ	比率
コジイ	16	38.1%
ウラジログシ	11	26.2%
ツクバネガシ	9	21.4%
モミ	9	21.4%
アラカシ	6	14.3%
スギ	3	7.1%
アカガシ	2	4.8%
ツガ	2	4.8%
後継樹の更新・育成が確認できたギャップ数	42	



コジイが更新・生育しているギャップ



ウラジログシが更新・生育しているギャップ



ギャップで確認できたモミの幼樹と実生の生育

図 29 ギャップの後継樹更新の状況



ギャップへ侵入する外来樹種

- ・近年、春日山原始林の植物動態の課題である外来樹種（ナンキンハゼ、ナギ）の侵入が確認できた場合はその生育状況を確認した。
- ・その結果、本調査で対象とした 100 m<sup>2</sup>以上のギャップ 64 箇所のうち、10 箇所のギャップで外来樹種の侵入を確認した。その内訳は、ナンキンハゼとナギの両方が侵入しているギャップは 1 箇所、ナンキンハゼの侵入しているギャップは 6 箇所、ナギが侵入しているギャップは 3 箇所である。
- ・外来樹木が侵入しているギャップは、特に、春日山 4 林班（4 箇所）と春日山 8 林班（3 箇所）に多く存在しており、若草山や御蓋山に隣接する春日山原始林西部に集中していることが把握できた。

表 23 ギャップで確認できた外来樹種の侵入箇所

(単位:箇所数)

林班	ナンキンハゼ・ ナギ両方生育	ナンキンハゼ 生育	ナギ生育	計
春3-1		1		1
春4-1	1			1
春4-4		1		1
春4-5		1		1
春4-7		1		1
春8-1			1	1
春8-2		1		1
春8-4		1		1
春9-4			1	1
春12-3			1	1
計	1	6	3	10



ナンキンハゼが侵入しているギャップ



ナギが侵入しているギャップ

図 30 ギャップの外来樹種の状況



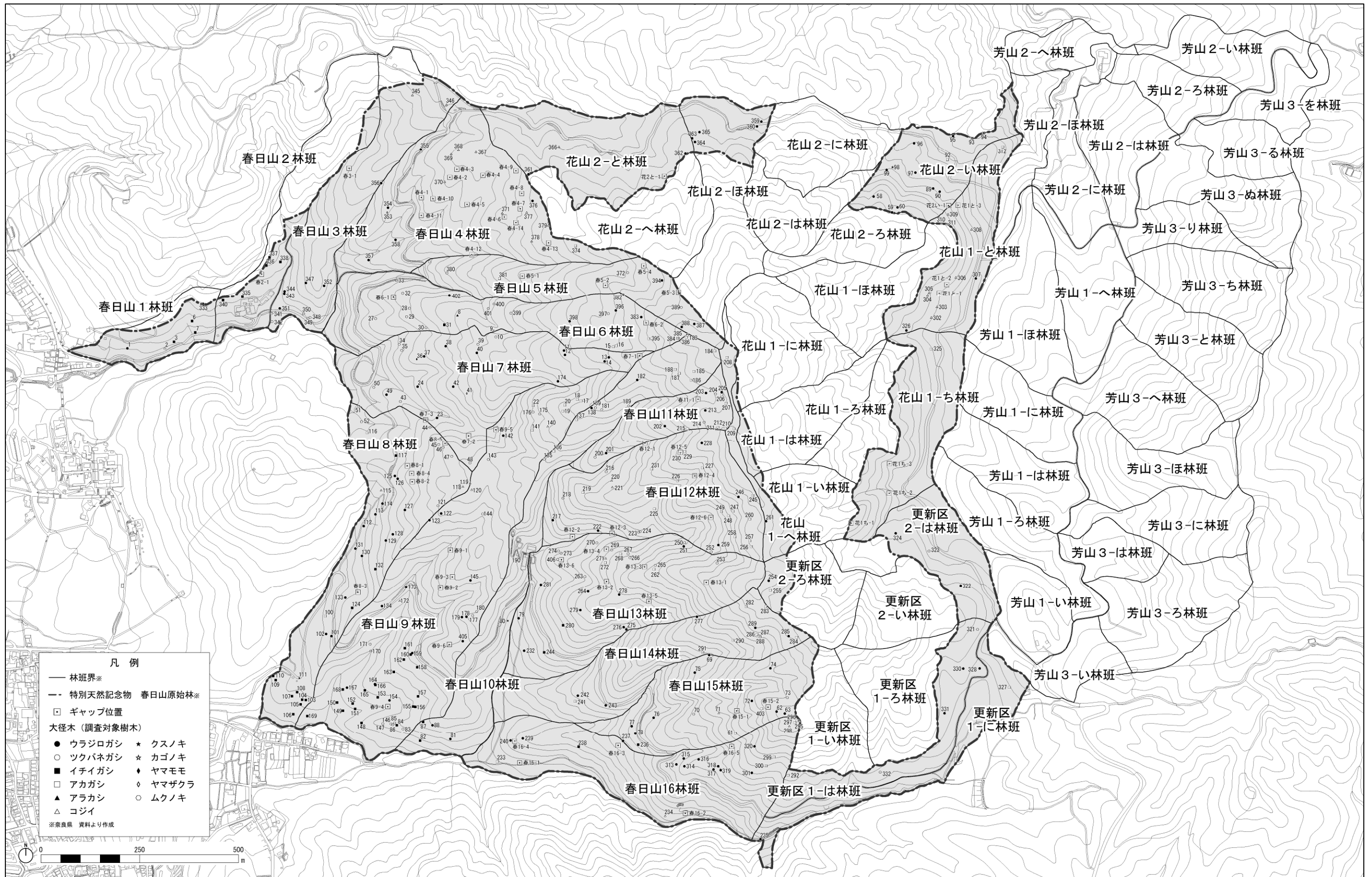


図 31 大径木及びギャップの位置

### 3) 後継樹生育環境調査

春日山原始林の再生に重要となる後継樹の生育環境について、図 32 に示す計 16 箇所で詳細調査を実施した。なお、調査地の内訳は、ギャップを中心に調査を実施した箇所が 9 箇所、大径木を中心に調査を実施した箇所が 7 箇所である。

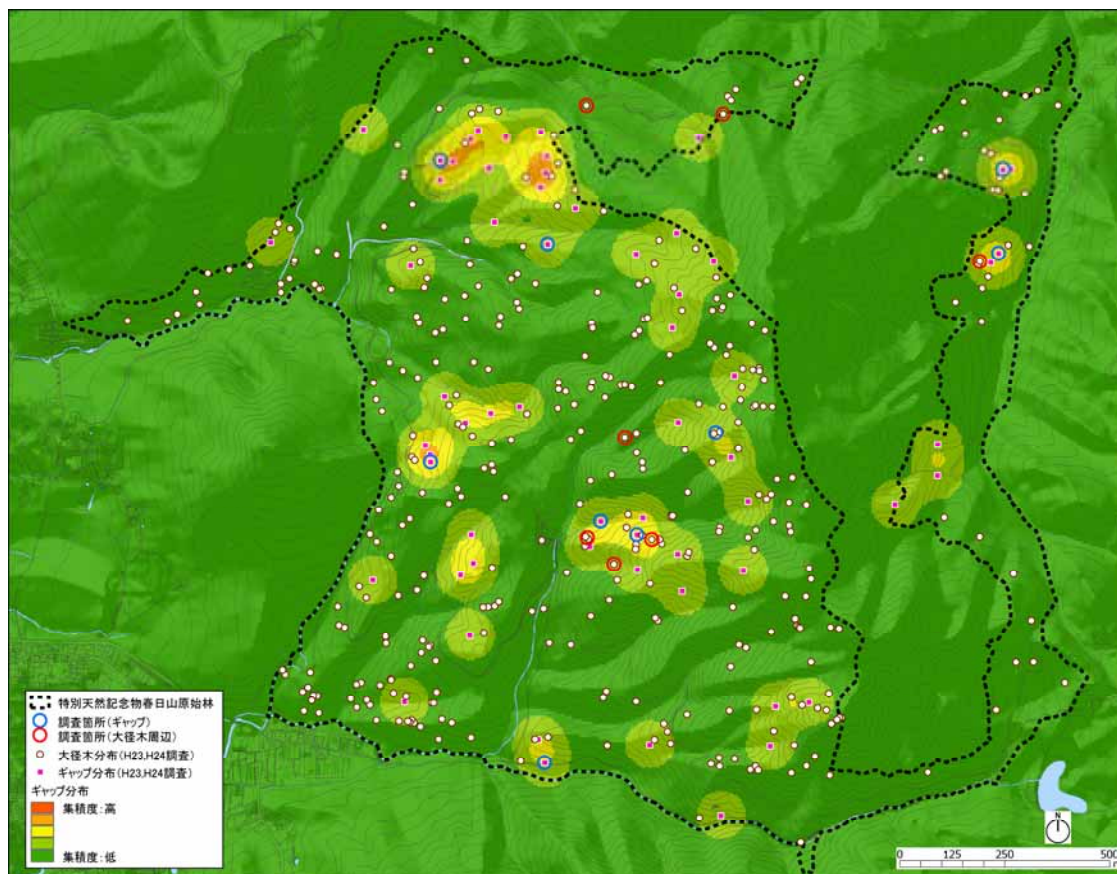


図 32 大径木・ギャップの位置と調査対象地点

#### 植生

##### ギャップ

- ・調査地の大半で後継樹の幼樹（胸高直径 10 cm 未満の個体）が確認できた。
- ・なお、9 箇所の調査地で確認できた幼樹の本数は計 28 本である。なお、樹種別にみると、表 24 のとおりコジイ、ウラジログシ、アラカシがそれぞれ 5 本と最も多かった。
- ・調査地別にみると、最も多く後継樹の幼樹が確認で調査地では、9 本の幼樹が確認できた。
- ・一方で、後継樹の実生は全ての調査地で確認できた。
- ・実生を樹種別にみるとコジイやモミが主体で、カシ類はアラカシが 1 箇所で確認されただけである。
- ・外来樹種については、主幹本数 68 本のうち 21 本がナギであり、ギャップ中心部付近がほとんどナギで埋め尽くされている状態であった箇所も確認できた。

### 大径木周辺

- ・調査地の大半で後継樹の幼樹が確認できた。
- ・7箇所の調査地で確認できた幼樹の本数は計40本である。なお、樹種別にみると表24のとおり、ツクバネガシとコジイがそれぞれ14本と最も多かった。その他の樹種は3本以下であった。
- ・調査地別にみると、後継樹の幼樹の本数が多く確認できた調査地は「No.366(コジイ)」(10本)、「No.268(アカガシ)」(9本)、「No.200(ツクバネガシ)」(7本)、「No.305(コジイ)」(7本)であった。
- ・後継樹の実生は全ての調査地で確認できた。実生を樹種別にみると、コジイが中心であったが、ツクバネガシやウラジロガシの実生も確認できた。
- ・なお、「No.268(アカガシ)」を中心とした調査地のみ、アカガシと同様の幼樹と実生が確認できなかった。
- ・調査地への外来樹種の侵入は、確認できなかった。



後継樹の幼樹が多く生育するギャップ



後継樹の幼樹が多く生育する大径木周辺

図 33 後継樹の生育状況

表 24 後継樹の幼樹の生育本数

樹種	ギャップ	大径木周辺
コジイ	5	14
ツクバネガシ	2	14
ウラジロガシ	5	1
アカガシ	3	0
イチイガシ	0	2
アラカシ	5	0
モミ	2	0
ツガ	0	3
スギ	2	3
ヒノキ	1	2
ムクロジ	3	0
ヤマザクラ	0	1
計	28	40

## 角トギ、皮剥ぎ、採食等の被害状況

### ギャップ

- ・調査地の大半で角トギや皮剥ぎ、葉の採食など被害が確認できた。
- ・被害木が多く確認できた調査地では、角トギ 12 本、採食 10 本が確認できた。
- ・後継樹の幼樹への被害についてみると、被害木が多かった調査地では後継樹の 40～100% が被害を受けていた。
- ・後継樹の幼樹が生育していない調査地もあったが、シカの採食圧が高いために発生した実生が幼樹にまで成長できていないことが想定される。
- ・ギャップにおいては後継樹の更新に対する影響が概して大きいことが明らかとなった。

### 大径木周辺

- ・「No.362 (ウラジロガシ)」で特に被害木が多くなっているが、その他の調査地では 0～4 本とギャップに比べて相対的に少なかった。
- ・後継樹の幼樹への被害は、「No.263 (ツクバネガシ)」ではツクバネガシの幼樹 2 本のうちの 1 本に角トギが確認できた。また「No.200 (ツクバネガシ)」でイノシシによる牙トギと思われる鋭く深い傷が確認できたが、それ以外の調査地では被害は確認できなかった。
- ・被害木の多い「No.362 (ウラジロガシ)」では、採食圧が高いために発生した実生が幼樹にまで成長できていないことが想定される。

### 土壌水分条件

- ・実生や幼樹が生育している地点付近の土壌含水率は最大で 42%であったが、各調査区の平均値および中央値はいずれも概ね 15～25%であった。
- ・複数の後継樹が確認された地点の土壌含水率を樹種別でみると、下記のとおり、コジイ生育地では約 15%、モミ生育地では約 23%であった。
- ・なお、表層土壌を目視で観察した結果、極端な乾燥や過湿の状態の箇所は見られなかった。
- ・土壌含水率は、埋土期間中の水分条件が森林樹木の発芽に影響を及ぼし、地形や樹種によって適正な土壌含水率は異なるとされる。本調査では、ギャップや大径木周辺で後継樹が確認できた箇所で土壌含水率を計測したが、森林更新に必要とされる土壌水分条件には問題がないことが推測される。

表 25 樹種別の土壌含水率

区分	最大値	最小値	平均値	備考
コジイ	25%	11%	15.8%	確認箇所 25 箇所
モミ	42%	13%	23.3%	確認箇所 6 箇所

### 光条件

- ・目視により 10%単位 (10%未満は 5%単位) で開空率を測定した結果、ギャップの開空率は 30～50%で、大径木周辺の林内では 5～10%であった。
- ・照度は大径木周辺に比べてギャップの方が高くなっていることは当然の結果であるが、大径木周辺の林内においても局所的に見れば照度の高い場所があり、こうした場所で後継樹が生育可能となることが推測される。

## (2) 春日山原始林の保全上の課題

前述で整理した春日山原始林の特質を踏まえ、既往文献調査および現地調査結果から、保全再生上の課題として、1) 後継樹の更新不良、2) 植生構造の単純化、3) 下層植生の衰退、4) 外来樹種の侵入拡大、5) ナラ枯れ被害の接近が明らかとなった。

### 1) 後継樹の更新不良

春日山原始林について、山倉ら(2001)<sup>1</sup>、松井<sup>2</sup>、前迫(2004)<sup>3</sup>は、照葉樹林の林冠の主たる構成種であるシイ・カシ類の実生や幼樹の生育数が少なく、将来的に照葉樹林が衰退することが危惧されることを指摘している。



春日山原始林 林冠の様相



イヌガシが繁茂するギャップ

こうした指摘を受け、現地調査を実施した結果、後継樹の更新不良の原因とみなされる、広葉樹大径木の減少、広葉樹大径木の生育不良、広葉樹大径木周辺における後継樹の更新不良、ギャップにおける実生・幼樹の更新不良、アカガシの実生・幼樹の更新不良、の5点が確認できた。

### 広葉樹大径木の減少

- 春日山原始林に関する既往調査として、「2002 春日山原始林巨樹調査報告書」<sup>4</sup>があり、平成14年(2002)現在、1,656本の巨樹が生育し、そのうちシイ・カシ類等の広葉樹大径木は315本生育していることを確認している。
- 現地における大径木調査では、胸高直径100cm以上の広葉樹大径木を確認した。特にカシ類については、春日山原始林において母樹としての機能が期待できることから、胸高直径80cm以上の個体も含めて確認した。胸高直径100cm以上の個体数について両調査結果を比較すると、調査手法に違いがあるため、単純には比較できないが、胸高直径100cm以上の広葉樹大径木が過去10年間で減少傾向にあることが把握できる。

<sup>1</sup>山倉拓夫他「春日山照葉樹林の未来」(『関西自然保護機構会誌23(2)』平成13年(2001),157-167頁)

<sup>2</sup>奈良教育大学教育学部・松井敦教授へのヒアリング、「平成23年度奈良公園植栽管理計画調査業務報告書」,平成24年(2012)3月,39頁

<sup>3</sup>前迫ゆり「春日山原始林の特定植物群落(コジイ林)における17年間の動態」(『奈良佐保短期大学研究紀要』平成16年(2004))

<sup>4</sup>「2002 春日山原始林巨樹調査報告書」(グリーンあすなら,平成15年(2003)12月)では、地上から1.3mの高さで幹周が3.0m以上の樹木を「巨木」または「広義の『巨樹』」と定義している。また、樹齢を重ねても幹周が3.0m以上に育たない、あるいは育ちにくい樹木を「狭義の『巨樹』」と定義している。

表 26 平成 14 年（2002）巨樹調査結果と大径木調査結果の比較

（単位：本）

樹種	2002年 巨木調査	大径木調査 胸高直径			比率
		100cm以上	100cm未満	計	
ウラジロガシ	87	40	92	132	46.0%
ツクバネガシ	48	24	51	75	50.0%
アカガシ	41	24	50	74	58.5%
イチイガシ	45	16	29	45	35.6%
コジイ	75	34		34	45.3%
ヤマザクラ	8		2	2	0.0%
クスノキ	3	2		2	66.7%
アラカシ	3	2		2	66.7%
ヤマモモ	4	1		1	25.0%
カゴノキ	1	1		1	100.0%
ムクノキ	0		1	1	-
計	315	144	225	369	45.7%

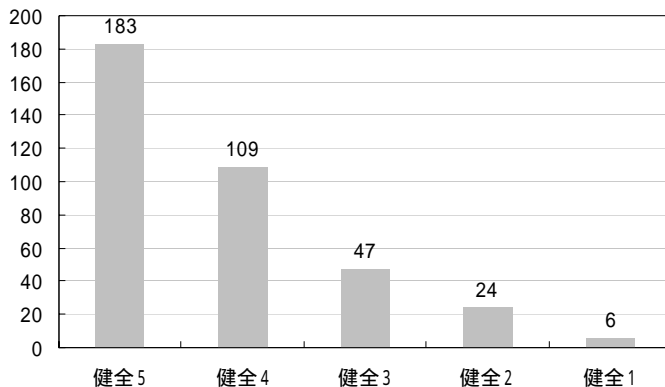
比率は、2002年巨木調査で確認された個体数に対する、大径木調査で確認できた胸高直径100cm以上の個体数

出典：「2002 春日山原始林巨樹調査報告書」（グリーンあすなら，平成 15 年（2003）12 月）より作成

#### 広葉樹大径木の生育不良

- ・広葉樹大径木の 77 本（20.9%）が生育不良（健全度 3 + 健全度 2 + 健全度 1）であることが把握できた。特に、主幹折れや枯れ等が確認できた「健全度 1」と「健全度 2」の 30 本（8.1%）は、今後、枯死または倒木によりギャップを形成する可能性が高い。

単位：本数



区分	健全度の状況
健全度 5	健全な樹木
健全度 4	健全であるが一部幹折れ等が見受けられる樹木
健全度 3	やや不健全で、一部折れ等が見受けられる樹木
健全度 2	やや不健全で、主幹折れや枯れ等が見受けられる樹木
健全度 1	不健全な樹木

図 34 広葉樹大径木の健全度



健全度 1 ウラジロガシ  
主幹折れ、幹割れ、大ウロ有り



健全度 2 アカガシ  
幹割れ、一部枯死



広葉樹大径木周辺における後継樹更新不良

- ・平成 24 年度に確認した広葉樹大径木、計 196 本の周辺部（概ね半径 10m 以内）に生育する後継樹が確認できたのは 46 本（23.4%）であった。また、後継樹の生育が確認できた 46 本のうち、広葉樹大径木と同種の後継樹が確認できたのは 22 本（47.8%）であった。
- ・この結果から、母樹としての機能が期待される大径木の後継樹更新が衰退していることが指摘される。

表 27 広葉樹大径木（平成 24 年度確認 196 本）の周辺における後継樹の更新・生育状況

林班	タグ		樹種	後継樹生育の更新・生育状況 (各後継樹の胸高直径を記載し、胸高直径10cm以下を幼木とした)	同種の実生・ 幼木が確認 できた箇所	複数本の実生・ 幼木が確認 できた箇所	複数種の実生・ 幼木が確認 できた箇所
	色						
春日山2	白	335	イチイガシ	イチイガシ実生多数			
春日山2	白	337	イチイガシ	イチイガシ幼木8cm			
春日山3	白	343	ウラジロガシ	萌芽10cm、モミ幼木5cm			
春日山3	白	344	ウラジロガシ	モミ幼木5・10cm			
春日山3	白	349	ツクバネガシ	モミ幼木5・8cm、モミ25cm			
春日山4	黄	368	コジイ	コジイ幼木8cm			
春日山5	黄	380	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木8cm、ツクバネガシ30cm			
春日山5	黄	381	アカガシ	ツクバネガシ幼木10cm			
春日山5	黄	396	ウラジロガシ	モミ幼木8cm			
春日山5	黄	399	ツクバネガシ	モミ幼木7cm			
春日山11	黄	200	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木多数あり			
春日山12	黄	216	ツクバネガシ	ツクバネガシ30cm、ウラジロガシ幼木、アラカシ幼木			
春日山12	黄	218	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木10cm			
春日山12	黄	224	ツクバネガシ	ウラジロガシ、アラカシ、ツクバネガシ幼木			
春日山12	黄	247	アカガシ	ウラジロガシ幼木			
春日山13	黄	263	ツクバネガシ	コジイ30cm、コジイ実生少々			
春日山13	黄	250	ツクバネガシ	ウラジロガシ30cm(No.251後継樹と同一の個体)、ツクバネガシ幼木7cm			
春日山13	黄	251	ウラジロガシ	ウラジロガシ30cm(No.250後継樹と同一の個体)、ツクバネガシ7cm			
春日山13	黄	262	アカガシ	モミ、アカガシ30cm、アカガシ幼木			
春日山13	黄	264	ウラジロガシ	モミ幼木8cm			
春日山13	黄	265	ツクバネガシ	コジイ幼木10cm、アカガシ幼木10cm			
春日山13	黄	268	アカガシ	コジイ25cm、ツクバネガシ幼木多数			
春日山13	黄	270	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木			
春日山13	黄	272	アカガシ	ツクバネガシ幼木			
春日山13	黄	273	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木10cm、その他カシ類幼木多数			
春日山13	黄	274	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木多数			
春日山13	黄	281	ウラジロガシ	コジイ幼木			
春日山13	黄	406	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木2cm			
春日山15	黄	236	イチイガシ	ウラジロガシ幼木10cm			
春日山15	黄	237	ウラジロガシ	ウラジロガシ幼木10cm			
春日山16	黄	240	ウラジロガシ	ウラジロガシ5cm、アラカシ、イチイガシ			
春日山16	黄	296	アカガシ	モミ10cm			
花山1-と	黄	305	コジイ	コジイ20・40cm、モミ・コジイ実生少々			
花山1-と	黄	310	コジイ	モミ幼木10cm2本			
花山1-と	白	326	ウラジロガシ	コジイ15cm、ウラジロガシ10cm			
花山1-ち	白	325	アカガシ	萌芽3cm、コジイ幼木10cm数本			
花山2-ほ	黄	360	ウラジロガシ	コジイ幼木多数			
花山2-へ	黄	392	ツクバネガシ	ツクバネガシ幼木3cm			
花山2-と	黄	361	ウラジロガシ	コジイ幼木10cm2本			
花山2-と	黄	362	ウラジロガシ	ウラジロガシ12cm、モミ・コジイ実生			
花山2-と	黄	366	コジイ	コジイ20・25cm、コジイ実生			
更新区1-い	黄	294	ウラジロガシ	モミ幼木10cm			
更新区1-は	白	328	ウラジロガシ	萌芽7cm、コジイ幼木3cm、ツガ幼木3cm			
更新区1-は	白	330	ウラジロガシ	萌芽、ツクバネガシ幼木5cm			
更新区1-は	白	332	ツクバネガシ	ウラジロガシ幼木10cm2本			
更新区1-に	黄	235	ウラジロガシ	ウラジロガシ60cm、アラカシ幼木10cm			
大径木周辺で後継樹の生育が確認できた46箇所における各箇所の割合					47.8%	37.0%	13.0%

ギャップにおける実生・幼樹の更新不良

- ・ギャップ調査で確認した 100 m<sup>2</sup>以上のギャップ計 64 箇所のうち、42 箇所（65.6%）で後継樹が更新・生育していることが確認できた。広葉樹大径木周辺で後継樹の更新・生育が確認できた箇所（46 本、23.4%）と比較すると、春日山原始林の森林更新の主要な場がギャップであるとの指摘のとおり、後継樹の更新・生育が確認できた割合が高い。
- ・46 箇所のギャップでは、最も多く確認された後継樹は「コジイ」（16 箇所）であり、次いで「ウラジロガシ」（11 箇所）が多く確認できた。
- ・しかしながら、実生または幼樹の生育が確認できたギャップは 23 箇所（35.9%）であり、そのうち実生の生育が確認できたギャップは 8 箇所（17.3%）である。

表 28 ギャップで確認できた後継樹 樹種別

(単位:箇所)

樹種	ギャップ	比率
コジイ	16	38.1%
ウラジロガシ	11	26.2%
ツクバネガシ	9	21.4%
モミ	9	21.4%
アラカシ	6	14.3%
スギ	3	7.1%
アカガシ	2	4.8%
ツガ	2	4.8%
後継樹の更新・育成が確認できたギャップ数	42	



モミ、コジイ、ウリハダカエデ、スギ等の  
実生が生育するギャップ



食害を受けたコジイの幼樹



ナラ枯れ被害木の根元で更新するモミ実生



ギャップで確認できたウラジロガシ実生

アカガシの実生・幼樹の更新不良

- ・後継樹生育環境調査を実施した 16 箇所の林冠構成木と、後継樹として確認した幼樹及び実生を樹種毎に比較すると、ギャップ、大径木周辺ともに林冠を形成している構成木と同種の幼樹または実生が確認された。
- ・しかしながら、アカガシは、ギャップの「花2い-1」で後継樹幼樹が3本確認された以外は、全体に後継樹幼樹・実生が確認されていない。また「春12-5」は、アカガシとモミの幹折れで生じたギャップであるが、後継樹・実生共に確認されていない。さらに、大径木(No.268)(アカガシ・コジイ)周辺では、コジイ、ツクバネガシの幼樹・実生を確認できたが、アカガシの幼樹・実生ともに更新が確認できなかった。
- ・アカガシは、耐陰性にも優れていることから、動物による食害が実生稚樹の消失の主要因と指摘されている<sup>1</sup>。アカガシは照葉樹林の林冠構成木としても重要であることから、後継樹幼樹、実生の保全策が必要とされる。

表 29 後継樹生育環境調査箇所における後継樹の更新・生育状況

区分	調査区名	プロットサイズ (横×縦)	林冠構成木 (本数)	後継樹幼樹 (本数) 2	後継樹実生 (被度・群度)
ギャップ	春4-1	10×20m	コジイ(2)	なし	コジイ(+)
	春5-1	20×20m	ツクバネガシ(2) コジイ(1)	ツクバネガシ(1) コジイ(1) スギ(2)	コジイ(+・2) スギ(+・2) モミ(+) ツガ(+)
	春8-2	20×20m	モミ(2)	ツクバネガシ(1) 枯死寸前	コジイ(+) モミ(+)
	春12-2	10×25m	ムクロジ(1)	ウラジロガシ(1) ムクロジ(1)	スギ(+)
	春12-5	20×10m	なし ギャップ形成樹木 <b>アカガシ</b>	モミ(2) ウラジロガシ(1) コジイ(1)	コジイ(+) モミ(+)
	春13-4	20×20m	なし ギャップ形成樹木コジイ	アラカシ(1)	コジイ(+)
	春16-1	20×20m	スギ(1)	アラカシ(5) ウラジロガシ(2) ムクロジ(2)	アラカシ(+) モミ(+) スギ(+)
	花1と-2	20×20m	コジイ(1) スギ(1)	コジイ(1) 枯死寸前	モミ(1・2) コジイ(+) スギ(+)
	花2い-1	20×20m	ウラジロガシ(1) イヌシデ(1)	アカガシ(2) コジイ(2) ヒノキ(1) ウラジロガシ(1)	コジイ(+) モミ(+) スギ(+)
大径木 周辺	No.200 ツクバネガシ	20×20m	ツクバネガシ(1) コジイ(1) ツガ(1)	ツクバネガシ(2) コジイ(3) ツガ(2)	ツクバネガシ(+) コジイ(+)
	No.263 ツクバネガシ	20×20m	コジイ(2) ツクバネガシ(1)	ツクバネガシ(2)	コジイ(+)
	No.268 アカガシ	20×20m	コジイ(4) <b>アカガシ(1)</b>	ツクバネガシ(7) コジイ(1) ツガ(1)	コジイ(+) ツクバネガシ(+)
	No.273 & No.274 ツクバネガシ2本	20×20m	コジイ(3) ツクバネガシ(3)	ツクバネガシ(3) コジイ(1) ヤマザクラ(1)	コジイ(+)
	No.305 コジイ	20×20m	コジイ(3) スギ(1)	スギ(3) コジイ(2) ヒノキ(2)	コジイ(+・2) モミ(+・2)
	No.362 ウラジロガシ	20×20m	コジイ(3) ウラジロガシ(1)	なし	コジイ(+) モミ(+) ウラジロガシ(+)
	No.366 コジイ	20×20m	スギ(3) コジイ(1)	コジイ(7) イチイガシ(2) ウラジロガシ(1)	コジイ(+)

下線をひいている樹種は林冠構成木と同種の後継樹（幼樹または実生）が確認されたもの。

<sup>1</sup> 岡野哲郎「広葉樹林の更新機構に関する研究 - アカガシ実生稚樹の消長と分布様式 -」九州大学年報 1987：9～10頁

## 2) 階層構造の単純化

- ・春日山原始林のような原生的な森林は、高木層、亜高木層、低木層、草本層と多様な階層で構成されていることによって、森林の更新が果たされる。
- ・しかしながら、後継樹生育環境調査の結果を踏まえると、本来、階層構造が多様であるべき大径木を中心とした森林構造が単純化していることが把握できた。
- ・下図のツクバネガシ大径木を中心とした階層構造と、ウラジロガシ大径木を中心とした階層構造に比べると次世代に高木層となるべき亜高木層が成育しておらず、階層構造が単純化している顕著な例であるといえる。

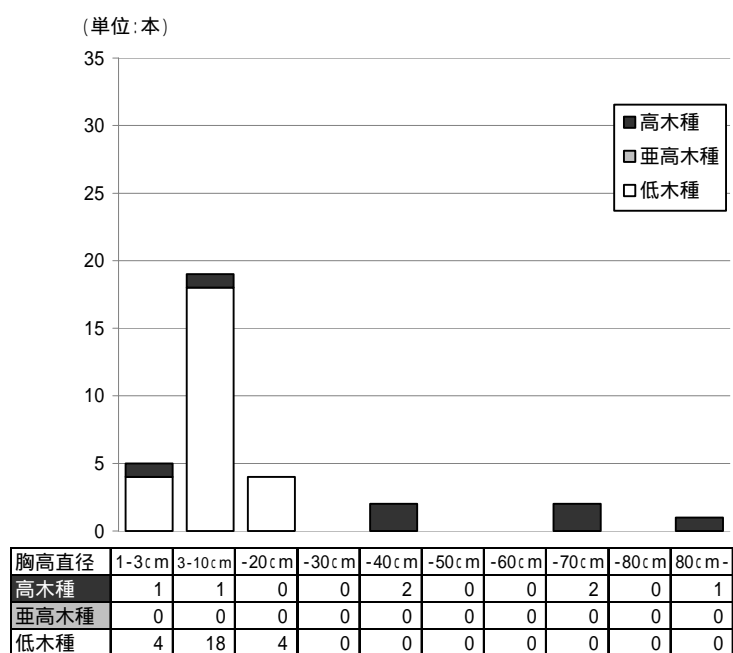


図 35 ツクバネガシ大径木 No.263 を中心とした階層構造

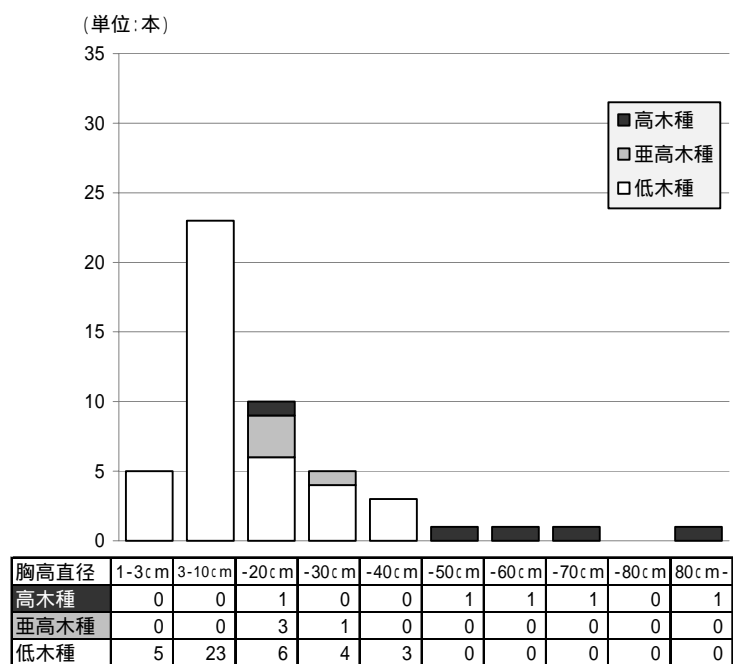


図 36 ウラジロガシ大径木 No.362 を中心とした階層構造

### 3) 下層植生の衰退

春日山は、現在とは比較にならぬほど豊かな植生に恵まれていたが、辻本(2001)は1980年頃より急速に悪化し、草本植物でその傾向が顕著であり、シダ植物についてみると、県内の稀少種はもちろん普通種さえも多数が絶滅または絶滅危惧の状態にあると指摘している<sup>1</sup>。

春日山原始林では、森林の下層植生を構成する稚樹、幼樹のほか、コケ類、シダ類、その他の多くの草本植物には稀少種が確認されているが、その下層植生の衰退が顕著であるといえる。



下層植生が貧弱な箇所 春日山13林班

下層植生が貧弱な箇所 花山2 - と林班

こうした指摘を受け、現地調査を実施した結果、下記の諸点が確認できた。

- ・草本層で確認できた種は下表に示すとおり合計31種で、シダ植物は、全体の58%であった。
- ・春日山産シダ植物の総数は160種で奈良県産シダ植物総数の過半数を占める<sup>2</sup>とされているが、調査で確認されたシダ植物のなかには稀少種・絶滅危惧種が含まれており、これらの植物の保全が求められる。

表30 後継樹生育環境調査で確認された草本層種

区分	稀少種・絶滅危惧種	種名	シカ忌避植物	確認調査区数(計16箇所)
シダ植物(19種)		ウチワコケ		2
		ウラボシ		1
		オオバノイノモトソウ		2
		オオベニシダ		1
		*コウヤコケシノブ		4
		コバノイシカグマ		13
		*シカシラ		2
		*ジュウモンジシダ		1
		トウゴクシダ		10
		ナチシダ		1
		ノキシノブ		6
		*ハカタンタ		1
		**ピロードシダ		1
		ベニシダ		2
	その他(12種)		ホソバカナウラビ	
		***ホソバナライシダ		1
		マルバベニシダ		1
		ヤマイトチシダ		1
		マメツタ		11
		イズセンリョウ		4
		オオバチドメ		1
		オニタビラコ		2
		オニトウゲシバ		1
		クサイチゴ		1
		サンショウソウ		4
		スゲ		2
	タチソボスミレ		1	
	タツナミソウ		1	
	アケカスラ		10	
	ヒメカスゲ		1	
	マツカゼソウ		1	

\*\*\* 奈良県レッドリスト〔稀少種〕  
 絶滅が危惧されている稀産種シダ類(辻本善次「世界遺産・春日山原始林のシダ植物」『関西自然保護機構会誌』, 2001)  
 絶滅が危惧されている近畿地方の普通種シダ類(出典:同上)

<sup>1</sup>辻本善次「世界遺産・春日山原始林のシダ植物」(『関西自然保護機構会誌』2001)

<sup>2</sup>辻本善次「世界遺産・春日山原始林のシダ植物」(『関西自然保護機構会誌』2001)

#### 4) 外来樹種の侵入

菅沼ら(1975)は、ナギが春日山原始林の本来の構成樹種でないとすると、原始林内に自然に侵入したとはいってもそこで生育することは問題であると指摘している<sup>1</sup>。また、前迫(2007)も、中国地方以南分布種である国内外来種ナギ及び中国原産の国外外来種ナンキンハゼが、春日山原始林の照葉樹林域に侵入し、広域的に拡大していると指摘している<sup>2</sup>。またナギ・ナンキンハゼの侵入を受け、従来植生が壊れつつあるとも指摘されている<sup>3</sup>。

春日山原始林では、ナギやナンキンハゼなどの外来樹種が春日山原始林内で侵入し、照葉樹林に影響を与えているといえる。



ナギとナンキンハゼで埋まったギャップ  
春日山4林班



ナギの密度が高い箇所  
春日山9林班

表 31 植生調査における外来樹種の確認状況

区分	調査区名	地形条件	斜面方位 (下側)	傾斜	プロットサイズ (横×縦)	主幹本数 (本) <sup>1</sup>	主幹密度 (本/ha)	林冠構成木 (本数)	後継樹幼樹 (本数) <sup>2</sup>	後継樹実生 (被度・群度)	外来種 (本数)
ギャップ	春4-1	斜面中部	南西	30°	10×20m	68	3,400	コジイ(2)	なし	コジイ(+)	ナギ(21) ナンキンハゼ(2)
	春5-1	斜面上部	北北東	5°~25°	20×20m	71	1,775	ツクバネガシ(2) コジイ(1)	ツクバネガシ(1) コジイ(1) スギ(2)	コジイ(+・2) スギ(+・2) モミ(+) ツガ(+)	なし
	春8-2	尾根上	西北西	25°	20×20m	91	2,275	モミ(2)	ツクバネガシ(1) 枯死寸前	コジイ(+) モミ(+)	ナンキンハゼ(3)
	春12-2	斜面下部	南西	5°~30°	10×25m	28	1,120	ムクロジ(1)	ウラジロガシ(1) ムクロジ(1)	スギ(+)	なし
	春12-5	斜面上部	西	30°	20×10m	39	1,950	なし	モミ(2) ウラジロガシ(1) コジイ(1)	コジイ(+) モミ(+)	なし
	春13-4	斜面中部	南南東	30°	20×20m	51	1,275	なし	アラカシ(1)	コジイ(+)	なし
	春16-1	斜面下部	南西	5°~30°	20×20m	32	800	スギ(1)	アラカシ(5) ウラジロガシ(2) ムクロジ(2)	アラカシ(+) モミ(+) スギ(+)	なし
	花1と-2	斜面上部	南南東	10°	20×20m	54	1,350	コジイ(1) スギ(1)	コジイ(1) 枯死寸前	モミ(1・2) コジイ(+) スギ(+)	なし
	花2い-1	斜面中部	北北東	25°~35°	20×20m	54	1,350	ウラジロガシ(1) イヌシデ(1)	アカガシ(2) コジイ(2) ヒノキ(1) ウラジロガシ(1)	コジイ(+) モミ(+) スギ(+)	なし
大径木 周辺	No.200 ツクバネガシ	斜面中部	北西	30°	20×20m	82	2,050	ツクバネガシ(1) コジイ(1)	ツクバネガシ(2) コジイ(3) ツガ(2)	ツクバネガシ(+) コジイ(+)	なし
	No.263 ツクバネガシ	斜面下部	西北西	5°	20×20m	33	825	コジイ(2) ツクバネガシ(1)	ツクバネガシ(2)	コジイ(+)	なし
	No.268 アカガシ	斜面上部	北北西	35°	20×20m	78	1,950	コジイ(4) アカガシ(1)	ツクバネガシ(7) コジイ(1) ツガ(1)	コジイ(+) ツクバネガシ(+)	なし
	No.273 & No.274 ツクバネガシ2本	斜面中部	北北西	35°	20×20m	73	1,825	コジイ(3) ツクバネガシ(3)	ツクバネガシ(3) コジイ(1) ヤマザクラ(1)	コジイ(+)	なし
	No.305 コジイ	尾根上	東南東	10°~25°	20×20m	56	1,400	コジイ(3) スギ(1)	スギ(3) コジイ(2) ヒノキ(2)	コジイ(+・2) モミ(+・2)	なし
	No.362 ウラジロガシ	尾根上平地	北北東	0°~5°	20×20m	48	1,200	コジイ(3) ウラジロガシ(1)	なし	コジイ(+) モミ(+) ウラジロガシ(+)	なし
	No.366 コジイ	斜面上部	南東	0°~25°	20×20m	47	1,175	スギ(3) コジイ(1)	コジイ(7) イチイガシ(2) ウラジロガシ(1)	コジイ(+)	なし

注) 1: 樹高が2m以上の個体数、 2: 胸高直径が10cm未満の個体数

<sup>1</sup>菅沼孝之・高津加代子「春日山原始林の自然保護のための植物生態学的研究および提言」(奈良県教育委員会『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』1975、93-95頁)

<sup>2</sup>前迫ゆり「春日山照葉樹林に侵入した外来種ナギとナンキンハゼの空間分布(英文)」(『Vegetation Science』2007)

<sup>3</sup>奈良教育大学教育学部・松井敦教授へのヒアリング、「平成23年度奈良公園植栽管理計画調査業務報告書」,38頁

### 5) ナラ枯れ被害の接近

ナラ枯れ被害の拡大が全国で報告されているが、京都北部から徐々に南下し、奈良県下にも入り込んできているとされる<sup>1</sup>。

奈良奥山ドライブウェイ沿いをはじめ、春日山原始林周辺にも被害が及んでいることが、平成 23 年（2011）8 月に実施した奈良県の調査、および現地調査結果から判明している。



ナラ枯れ被害を受けたウラジロガシ大径木  
春日山 5 林班



コジイ大径木のナラ枯れ被害箇所  
花山 1 - と林班

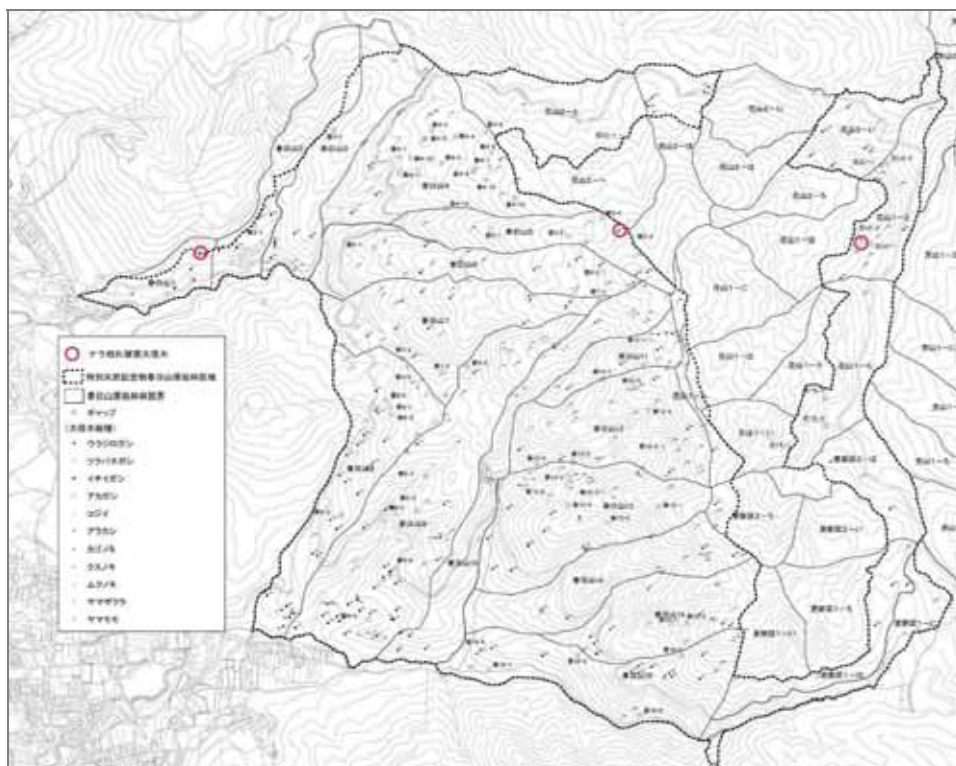


図 37 ナラ枯れ被害大径木位置図

<sup>1</sup>大阪市立大学大学院・山倉拓夫特任教授等へのヒアリング、「平成 23 年（2011）度奈良公園植栽管理計画調査業務報告書」, 47 頁

# 第 章．春日山原始林の保全再生

## 1．春日山原始林の保全再生の検討にあたって

春日山原始林全域の保全再生を実現するためには、地形毎に多様な特徴をもった森林であることに配慮しながら、各箇所の実状に即した保全再生方策を具体的に実施していく必要がある。

そこで、本基本計画では、春日山原始林の特質、保全再生上の課題等を踏まえて、春日山原始林を「保全再生方策の実施する区域」と「保全再生方策の実施の必要性について経過を見守る区域」に2分し、保全再生の緊急性や必要性に応じて「着実に保全再生を図るべき箇所（保全再生の目標値）」を検討した。なお、現地踏査等で後継樹の実生や幼樹が良好に更新しているなど、特に春日山原始林の持続的な更新が期待できる箇所が確認できた場合は、その結果も含め保全再生方策を実施することとした。

春日山原始林全域の保全再生に向けて、本基本計画に基づき、実証実験の成果や植生区分毎の特徴等を踏まえ、具体の保全再生方策を計画的に実施することとする。

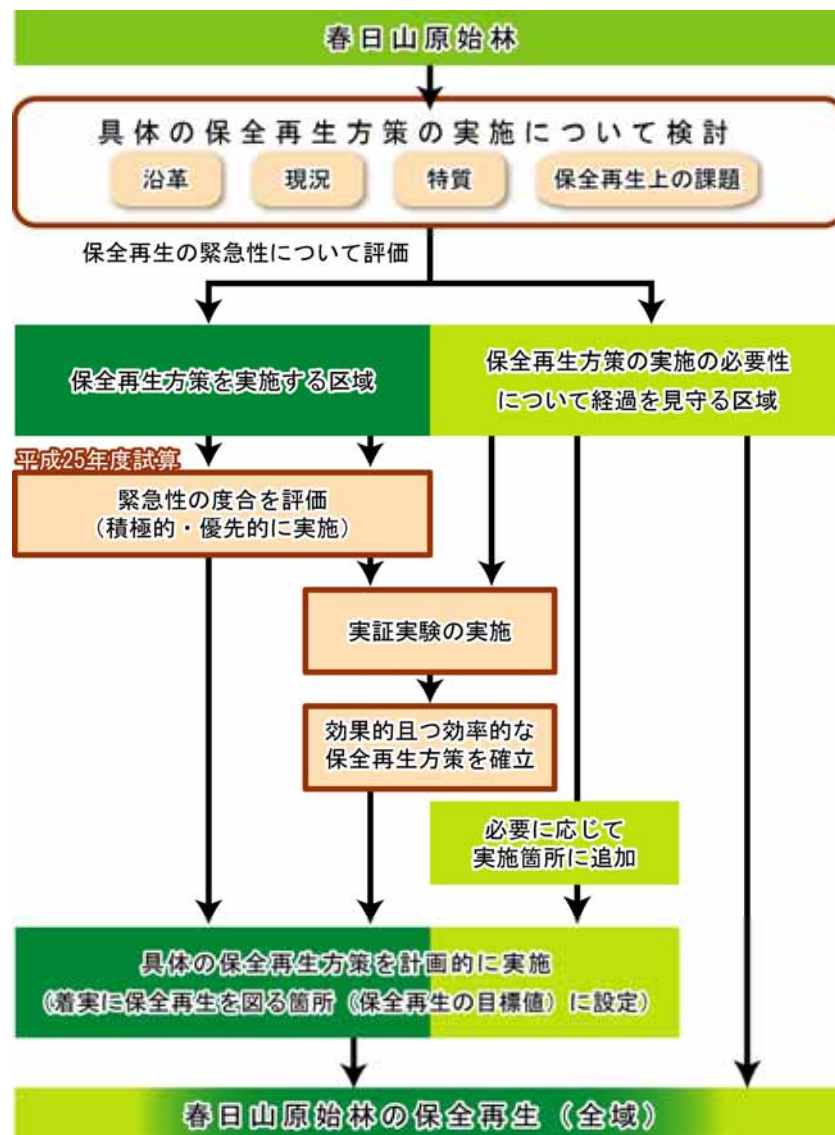


図 38 春日山原始林の保全再生の検討フロー



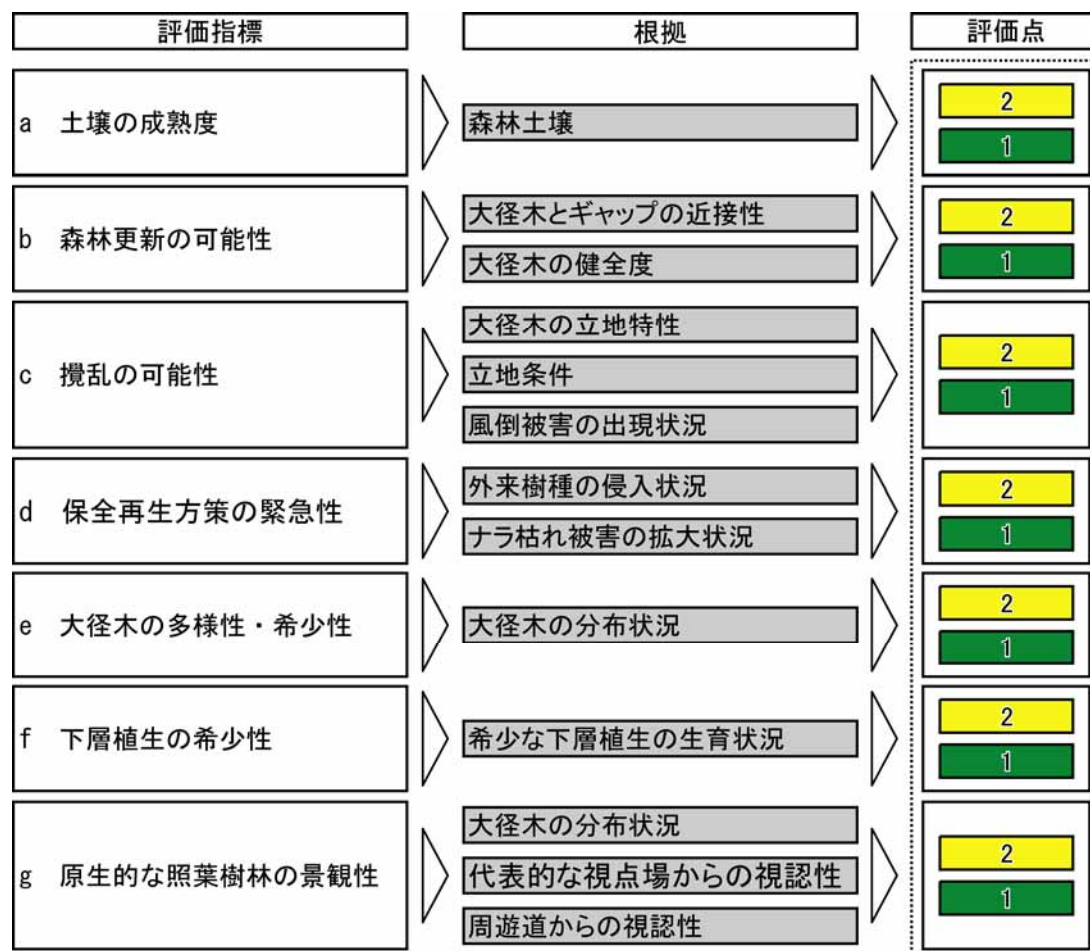
## 2. 保全再生の目標値の検討

春日山原始林の保全再生に向けた各種取り組みの実現、推進に資するべく具体的な保全再生の目標値を以下のとおり試算した。

### (1) 評価指標の設定

保全再生の目標値の検討に際して、春日山原始林の現状と課題、「生態的特質」、「文化的特質」、「景観的特質」の3つの特質が密接に関係しながら様々な価値を維持していることなどを踏まえ、以下の7点を評価指標として設定した。

なお、目標値の検討にあたっては、主要な保全再生方策として位置づけている植生保護柵の規模を30m～40m四方程度を基準としていること<sup>1</sup>、野ネズミ等の小動物による種子散布距離（コナラ属堅果の運搬距離）が概ね30m以下であること<sup>2</sup>、ベース図とした基盤地図情報のメッシュ単位が5m、10m及び50mであること等を踏まえ、25mメッシュ単位で分析することとした。



なお、評価指標の根拠のうち、外来樹種の侵入状況と希少な下層植生の生育状況については、基礎情報が収集できていないため、評価に反映できていない。

図 39 春日山原始林 保全再生に向けた評価指標

<sup>1</sup> 田村淳「シカの採食により冷温帯自然林における植生保護柵による林床植生の回復」平成21年（2009）、神奈川県自然環境保全センター報告書7号73頁

<sup>2</sup> 箕口秀夫「野ネズミによる種子散布の生態的特性」（「動物と植物の利用し合う関係」平成5年（1993）、鷲谷いづみ、大串隆之編、286頁、平凡社、東京）

## (2) 保全再生の目標値の検討

### 1) 検討フロー

保全再生の目標値は、下図にしめす検討フローに従い、まずは評価指標毎に春日山原始林全域を評価し、その上で評価基準毎（森林更新度・森林価値度）にランクを決定し、最終的にその結果を踏まえて保全再生の目標値を試算した。

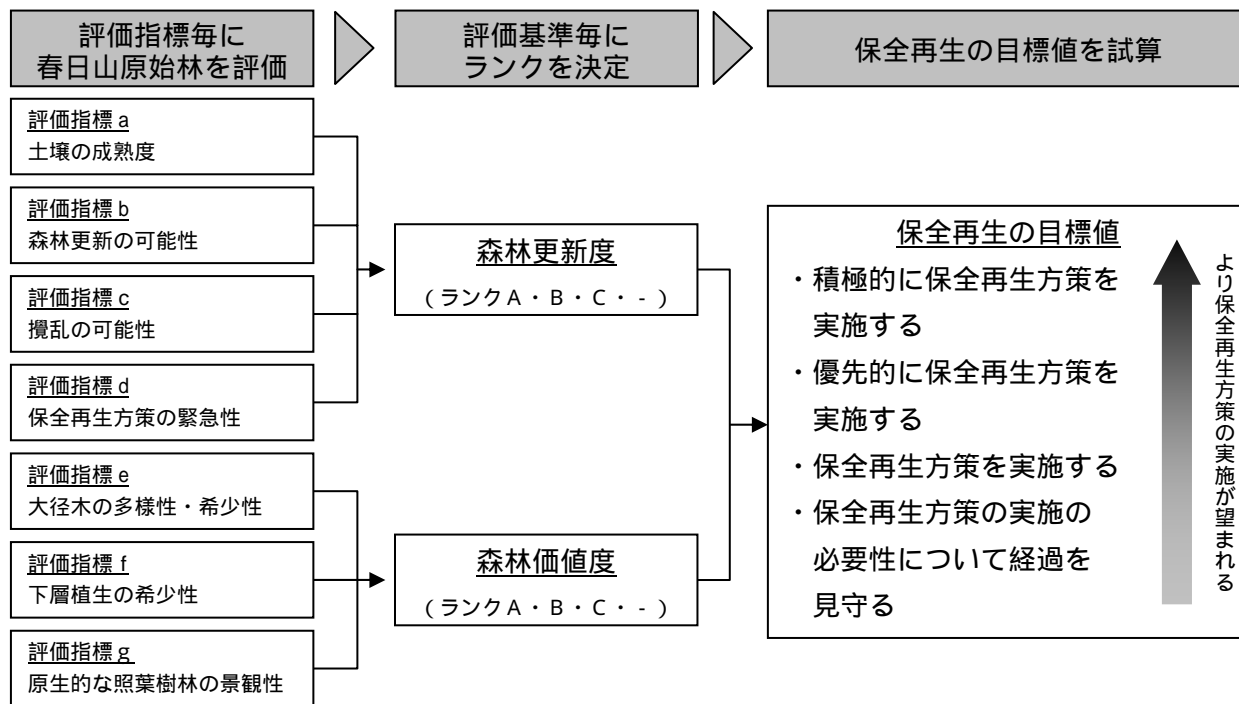


図 40 保全再生の目標値の検討フロー

### 2) 評価基準毎のランクの決定

#### 評価基準の設定

前述の7つの評価指標をもとに、春日山原始林の現状を評価するための基準として、下表に示す「森林更新度」と「森林価値度」の2つの評価基準を以下のとおり設定した。

表 32 春日山原始林 保全再生に向けた評価基準

評価基準	各評価基準の内容
森林更新度	<p>春日山原始林の森林更新を誘導しようとするれば、その基盤となる土壌水分条件、森林更新の主要な場であるギャップの分布状況、母樹として後継樹の種子散布が期待できる大径木の分布状況、外来樹種の侵入や階層構造の単純化等に応じて、その更新状況に差が生じることが想定される。</p> <p>このため、持続的な森林更新の可能性として「森林更新度」という評価基準を設け、その度合を「土壌の成熟性」・「森林更新の可能性」・「攪乱の可能性」・「保全対策の緊急性」から評価した。</p>
森林価値度	<p>春日山原始林は、「生態的特質」、「文化的特質」、「景観的特質」を有し、またこれらの特質が密接に関係しながら様々な価値を維持している。</p> <p>このため、広く内外に認められている春日山原始林の価値を評価するため、「森林価値度」という評価基準を設け、その度合を「大径木の多様性・希少性」・「下層植生の希少性」・「原生的な照葉樹林の景観性」から評価した。</p>

### 評価基準のランク

春日山原始林の「森林更新度」と「森林価値度」のランクを、以下の手順に従い決定した。

#### 【評価基準ランクの決定手順】

- ・ 7つの評価指標のうち、評価指標 a~d を「森林更新度」、評価指標 e~g を「森林価値度」に区分した。
- ・ 評価指標毎の評価点を合算して、「森林更新度」と「森林価値度」の点数を求めた。
- ・ その結果をふまえ、各評価基準のランクを決定した。

#### 【評価基準ランクの決定例】

- ・ 森林更新度：a1、b2、c0、d2

$$1 + 2 + 0 + 2 = 5 \cdots \text{森林更新度 A}$$

- ・ 森林価値度：e1、f1、g1

$$1 + 1 + 1 = 3 \cdots \text{森林価値度 B}$$

表 33 評価基準（森林更新度・森林価値度）のランク

評価基準	評価指標	合計点	ランク	内容
森林更新度	a ~ d	4点以上	A	森林更新の可能性が高く、保全再生方策実施の緊急性も高い箇所
		3点以下	B	森林更新の可能性が高く、保全再生方策の実施が望まれる箇所
		1点	C	森林更新の可能性が高い箇所
		0点		それ以外の箇所
森林価値度	e ~ g	4点以上	A	春日山原始林の価値を構成している主要な箇所
		3点以下	B	春日山原始林の価値を構成している箇所
		1点	C	春日山原始林としての価値は低い箇所
		0点		それ以外の箇所

### 森林更新度

- ・森林更新の可能性が高く、保全再生方策実施の緊急性が高い箇所（ランクA）は、全体の4.6%を占めており、春日山原始林全域に点在しているが、特に南部に集中している。
- ・森林更新の可能性が高く、保全再生方策の実施が望まれる箇所（ランクB）は、全体の32.3%を占めており、特に春日山原始林南部と花山・芳山地区の人工林と隣接している原始林北東部に集中している。
- ・上記以外の箇所は、全て森林更新の可能性が高い箇所（ランクC）であり、全体の63.1%を占めており、春日山原始林全域に広く分布している。

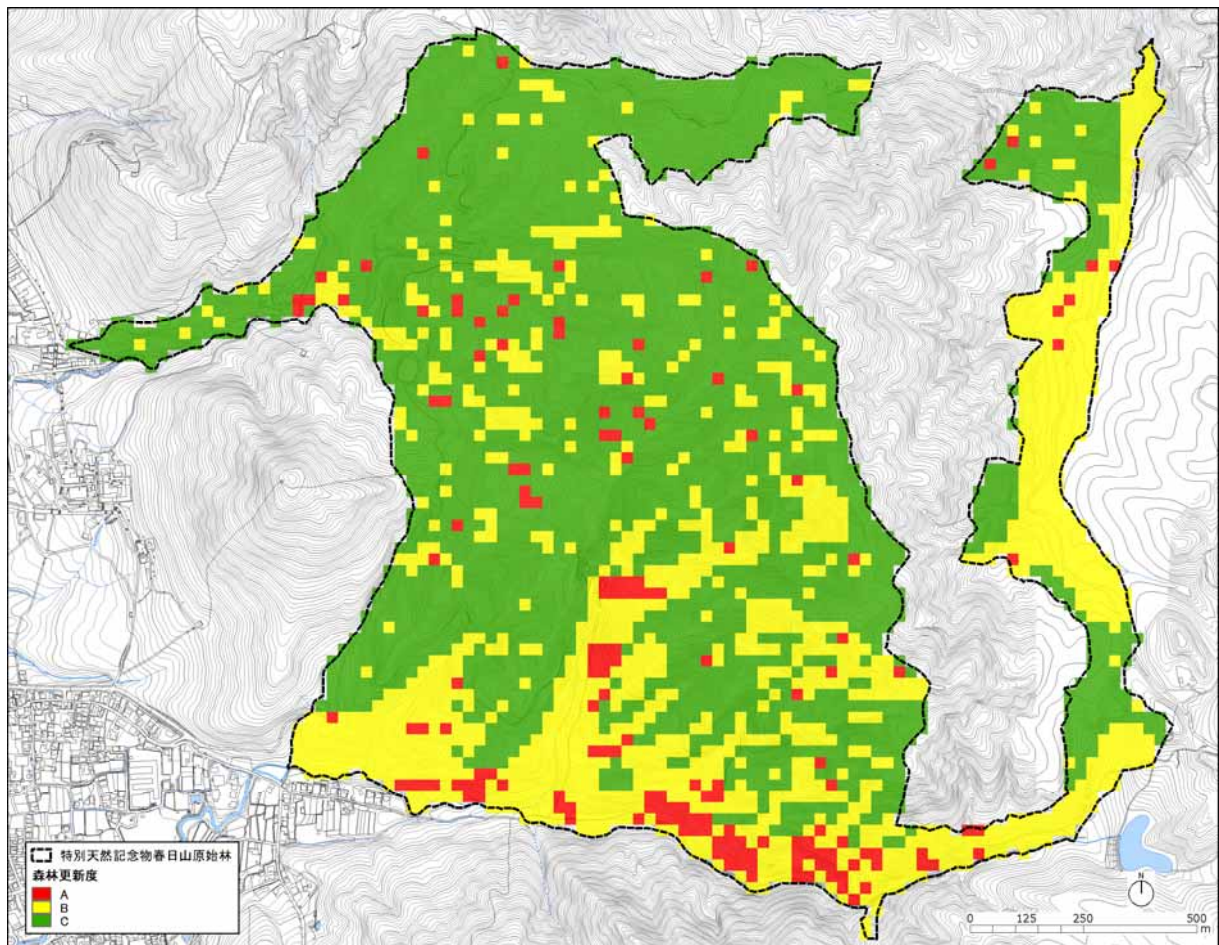


図 41 森林更新度 評価結果

表 34 森林更新度 評価結果

ランク	メッシュ数	構成比
A	164	4.6%
B	1,151	32.3%
C	2,244	63.1%
-	0	0.0%
計	3,559	100.0%

### 森林価値度

- ・春日山原始林の価値を構成している主要な箇所（ランクA）は、全体の0.8%を占めており、花山地区の人工林と隣接する春日山原始林中央部と花山・芳山地区の人工林に挟まれている北東部に点在している。
- ・春日山原始林の価値を構成している箇所（ランクB）は、全体の16.2%を占めており、ランクaと同様、花山地区の人工林と隣接する春日山原始林中央部と花山・芳山地区の人工林に挟まれている北東部に中心に分布している。
- ・春日山原始林としての価値は低い箇所（ランクC）とそれ以外の箇所（-）は、全体の83.0%を占めており春日山原始林全域に広く分布している。

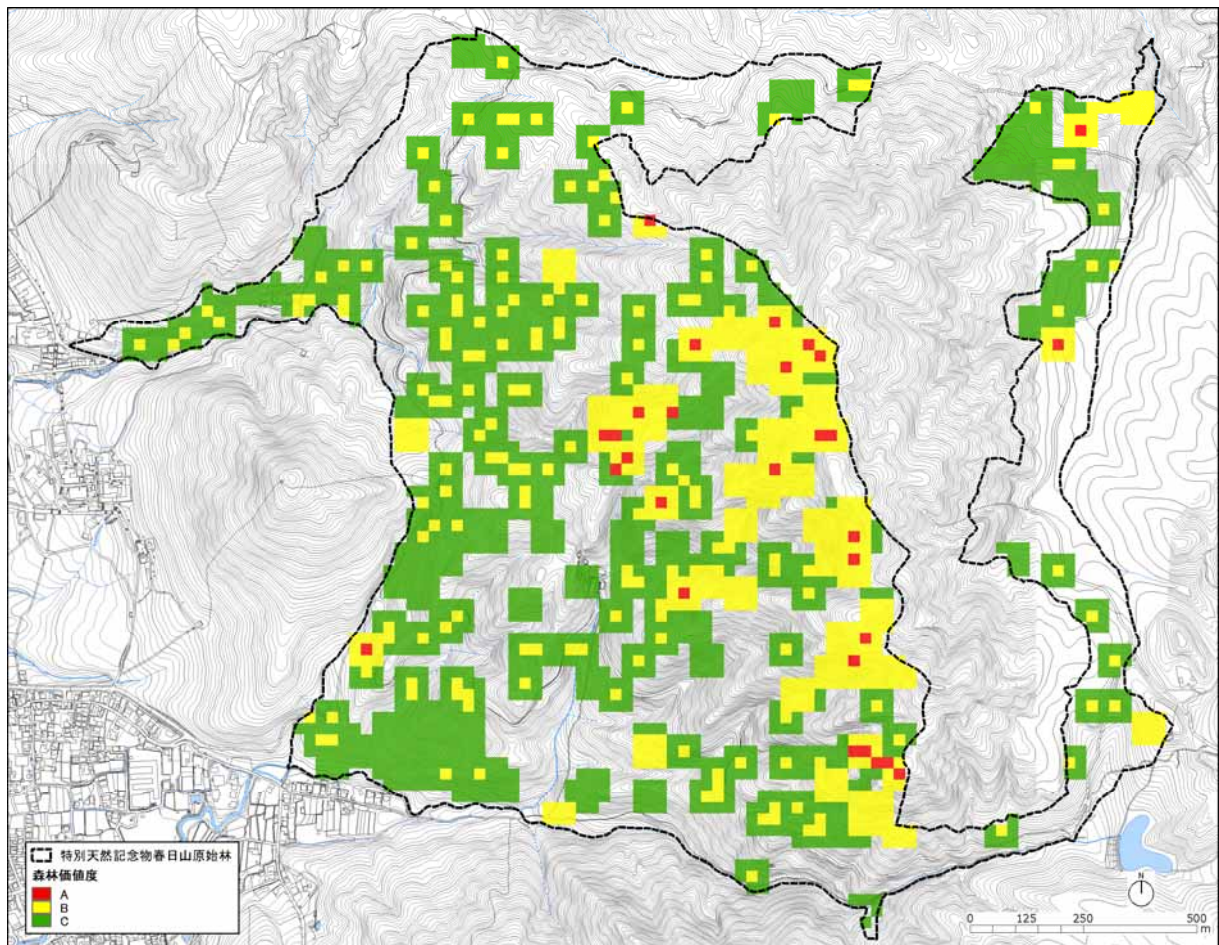


図 42 森林価値度 評価結果

表 35 森林価値度 評価結果

ランク	メッシュ数	構成比
A	29	0.8%
B	578	16.2%
C	1,262	35.5%
-	1,690	47.5%
計	3,559	100.0%

### 3) 着実に保全再生を図る箇所(目標値)の設定

森林更新度と森林価値度のランクから、春日山原始林の保全再生に向けて保全再生方策の実施が望まれる箇所を以下の4区分で設定した。

その結果、古都奈良の貴重な財産である春日山原始林の持続的な森林更新を促し、人や鹿とも共生できる森林を保全再生の効果を発揮させるためには、保全再生を実施すべきと評価した50%以上の箇所で着実に保全再生を図るべきであると考え。なお、特に積極的に保全再生方策を実施する箇所として抽出した約10%の箇所では、春日山原始林の持続的な森林更新が期待できるとともに、原始的な照葉樹林としても重要な価値を有していると評価できるため、積極的に保全再生方策を実施し、より着実に保全再生を図るべきであると考え。

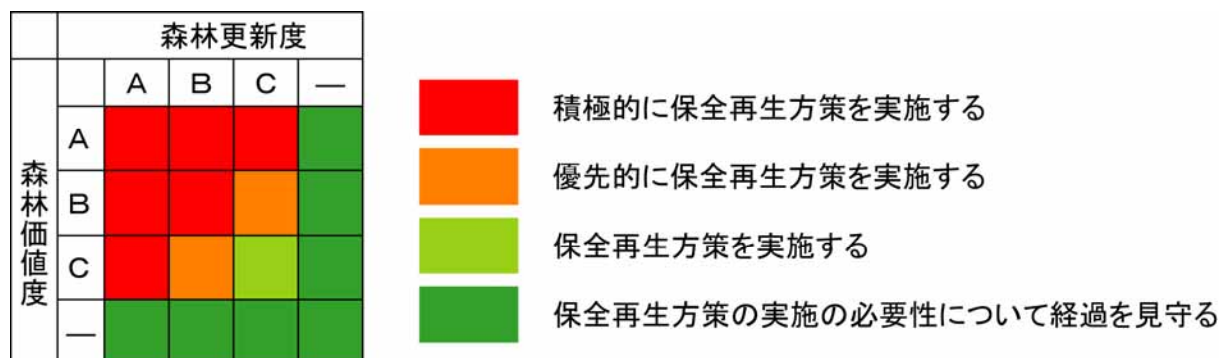


図 43 着実に保全再生を図る箇所(目標値)の考え方

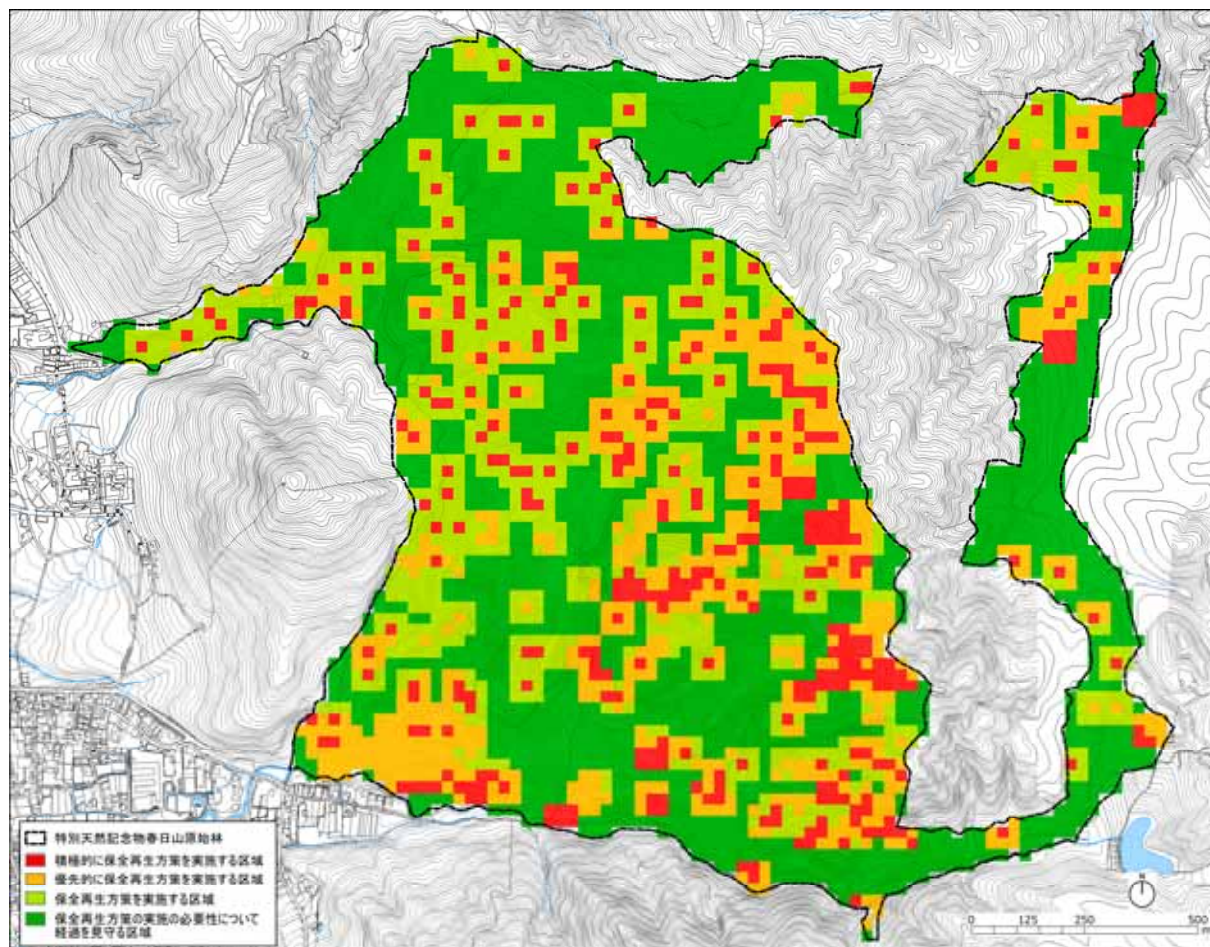


図 44 着実に保全再生を図る箇所(目標値)の検討結果

表 36 着実に保全再生を図る箇所（目標値）の検討結果

	森林更新度	森林価値度	春日山原始林全域	
			メッシュ数	構成比
積極的に保全再生方策を実施する	A	A	6	0.2%
	A	B	58	1.6%
	B	A	17	0.5%
	A	C	44	1.2%
	B	B	232	6.5%
	C	A	6	0.2%
	小計		363	10.2%
優先的に保全再生方策を実施する	B	C	356	10.0%
	C	B	288	8.1%
	小計		644	18.1%
保全再生方策を実施する	C	C	862	24.2%
	小計		862	24.2%
保全再生方策の実施の必要性 について経過を見守る	A	-	56	1.6%
	B	-	546	15.3%
	C	-	1,088	30.6%
	-	A	0	0.0%
	-	B	0	0.0%
	-	C	0	0.0%
	-	-	0	0.0%
	小計		1,690	47.5%
計			3,559	100.0%

### 3. 保全再生の基本的な考え方と方策（案）

市街地に近接しながらも時間の流れを感じさせる多様な大木で構成される「原始林」として、また、古来、信仰の山、大宮人の詩歌の対象として親しまれてきた古都奈良の文化的特質を現代に伝える春日山原始林の保全と再生を進め、次代に継承するため、前述の森林更新度及び森林価値度をもとに分析した原始林の保全再生の目標値を参考としながら、長期的な視点から目標を設定する。

そのうえで、喫緊の課題に対応するための効果的な方策を確立することを目指し、実証実験の実施とその経過を検証しながら、着実に春日山原始林の保全再生につながる取り組みを、春日山原始林の価値を共有できる多様な主体の参画のもとに、保全再生方策を推進することを基本的な考え方とする。

#### 春日山原始林の保全再生目標

古都奈良の貴重な財産である春日山原始林の持続的な森林更新を促し、  
人や鹿とも共生できる森林を保全再生することを目標とする。

#### 春日山原始林の7つの保全再生方策（案）

- (1) 後継樹の更新を誘導する方策を実施する
- (2) 下層植生の衰退を緩和する方策を実施する
- (3) 外来樹種の拡大を抑制する方策を実施する
- (4) ナラ枯れ被害の拡大を抑制する方策を実施する
- (5) 保全再生計画の執行体制を確立する
- (6) 春日山原始林に関する基礎情報を充実する
- (7) 多様な主体の参画を推進する



### (1) 後継樹の更新を誘導する方策の実施

春日山原始林の森林更新を誘導するために基礎的な条件となる土壌水分条件、光条件などを踏まえ、後継樹や実生が生育するギャップならびに大径木周辺について、シカをはじめとする動物による食害を緩和するための植生保護柵を設置する。

特に、現地踏査ではアカガシの大径木周辺において実生、後継樹が確認されていない。極相林構成樹種であるアカガシは耐陰性に優れており、食害以外の枯死が少ないと指摘されている<sup>1</sup>ため、優先的に植生保護柵を設置する。また、現状では後継樹や実生が確認されていないものの、潜在的な生育立地であると想定されるギャップでは、周辺の大径木などから種子が散布され後継樹の生育が期待できる。このため、春日山原始林全体のメタ個体群構造<sup>2</sup>に係る保全再生の観点からも植生保護柵を設置する。

なお、植生保護柵の規模及び型式、設置方法については、既往研究<sup>3</sup>から 30～40m 四方程度を標準とするとともに、設置箇所の地形や後継樹の更新状況等にあわせて複数設置するなど、実証実験の結果を踏まえながら春日山原始林に適した保全再生方策のあり方を検証する。

また、大径木は春日山原始林の更新を誘導する重要な樹木であることから、健全度の低く、かつ角トギ等による枯損が確認された場合は、ラス巻などによる単木保護を実施する。

### (2) 下層植生の衰退を緩和する方策の実施

春日山原始林は、シダ類、コケ植物などの下層植生が豊かであり、このことが春日山原始林の特筆すべき生態的特質である。これらの下層植生についても、現地踏査では衰退が確認できており、その原因としてシカの食害が影響していると推測される。

例えば、神奈川県丹沢山地では、冷温帯の自然林ではあるが、シカの採食圧により退行した植生の回復を目指して設置した小規模の草本植生保護柵の効果を検証している。ここでは、シカの採食圧が長期間持続している地域において多年生草本を回復させるためには、林床植生の退行後遅くとも 10 年以内に植生保護柵を設置することが望ましい<sup>4</sup>と結論づけている。

下層植生の衰退を緩和させるため、希少性の高い下層植生が生育する林床や、多年生草本が多く生育する林床において、小規模な草本植生保護柵を優先的に設置する。

### (3) 外来樹種の拡大を抑制する方策の実施

現地踏査から約 15% (64 箇所のうち 10 箇所) の割合でナギ、ナンキンハゼを中心とした外来樹種の侵入が確認された。外来樹種、特に、ナギ、ナンキンハゼについては、幼苗の段階で除去することが重要であるとともに、成木の伐採なども必要とされている。

外来樹種拡大を抑制するため、巡視体制、巡視頻度、除去方法などを明記した外来樹種の拡大を抑制のための計画を策定し、実施する。

---

<sup>1</sup> 岡野哲郎「広葉樹林の更新機構に関する研究 - アカガシ実生稚樹の消長と分布様式」1987 (九州大学年報 9～10 頁)

<sup>2</sup> 生育可能な場所がパッチ状に分布しているとき、移動・分散によって結合する局所個体群の集まりをメタ個体群とよぶ。(出典：生態学辞典：共立出版 534 頁)

<sup>3</sup> 田村淳「シカの採食により退行した冷温帯自然林における植生保護柵による林床植生の回復」2009 (神奈川県自然環境保全センター報告第 7 号 73 頁)

<sup>4</sup> 田村淳「シカの採食により退行した冷温帯自然林における植生保護柵による林床植生の回復」2009 (神奈川県自然環境保全センター報告第 7 号 79 頁)

#### (4) ナラ枯れ被害の拡大を抑制する方策の実施

ナラ枯れは、被害の拡大が速いため、被害木が確認された場合には速やかに保全再生方策（伐倒くん蒸、ビニール皮膜等）を実施することが必要である。

上記の外来樹種の拡大抑制と同様、巡視により早期にナラ枯れ被害木を発見できるような日常的な管理体制を構築するとともに、拡大抑制の方策を実施している自治体の状況について情報を収集しながら、最新で効果的な方策の導入・実施に努める。

#### (5) 保全再生計画の執行体制の確立

広大な春日山原始林の保全再生を進めるためには、計画に基づく着実な各種保全施策の執行と、その検証が不可欠である。春日山原始林の課題であるシカによる採食の影響や、外来樹種の侵入およびナラ枯れ被害などを軽減するためには、春日山原始林およびその周辺の森林や園地管理者との協働体制を確立することが必要とされる。

このため、奈良公園およびその周辺地区の管理にかかわる管理主体（県、社寺、国、国立博物館等）同士の連携を深め、地区全体で、春日山原始林の保全再生に取り組む。

また、県内関係団体等とも協力し、春日山原始林の保全再生についての実作業を進める体制づくりを推進する。

#### (6) 春日山原始林に関する基礎情報の充実

春日山原始林の現状に即した保全再生方策を効果的かつ効率的に展開していくためには、大径木及びギャップに関する現地踏査をはじめとした既往調査結果、実証実験の結果等、基礎情報を点から面、さらには時間軸も考慮しながら蓄積するとともに、モニタリングの結果に応じて随時更新できるような情報整備が必要である。

例えば、航空レーダー測量等の事業を実施し、春日山原始林に関する基礎情報の一元化を可能とするデータベースを作成するとともに、その充実を図る。

#### (7) 多様な主体の参画推進

広大な春日山原始林の保全再生目標を達成するためには、行政・周辺の森林等管理主体のみならず、県民などによる多くの主体が森林管理に関わる実作業（外来樹種の侵入やナラ枯れ被害の巡視、外来樹種の除去等の“管理作業”、実証実験のモニタリング等、基礎情報の充実に関する“調査補助”、環境学習やエコツアーの実施等、春日山原始林の保全再生に関わる“次世代育成”）へ参加することが不可欠である。

このため、原始林の調査・研究活動を実施する研究者や専門家、県内の森づくり活動を進める既存の団体や市民と連携しつつ、春日山原始林の保全再生に向けた新たな担い手の育成推進を目的とした各種普及啓発活動等を通じて、春日山原始林の保全再生に係る取り組みへの多様な主体の参画を推進する。

## 4 . 保全再生の区域

### 4 - 1 . 各区域における保全再生の考え方

春日山原始林保全再生の目標値および基本的考え方を踏まえ、下記の4区域において効率的かつ効果的な保全再生方策を実施することとする。

なお、各区域の分布状況は図 45 のとおりである。

#### ( 1 ) 積極的に保全再生方策を実施する区域

持続的な森林更新を促すための保全再生方策実施の緊急性が高く、古都奈良の貴重な財産として守り育てていく必要性も高い箇所であることから、春日山原始林全域のうち、該当箇所( 10.2% )において、現地の状況に即した植生保護柵の設置や巡視の強化など、当該箇所に必要とされる多様な保全再生方策を積極的に実施する。

#### ( 2 ) 優先的に保全再生方策を実施する区域

持続的な森林更新を促すための保全再生方策実施が望まれ、古都奈良の貴重な財産として守り育てていく必要性も有している箇所であることから、春日山原始林全域のうち、該当箇所( 18.1% )において、植生保護柵の設置を中心とした保全再生方策を優先的に実施する。

#### ( 3 ) 保全再生方策を実施する区域

持続的な森林更新が期待できるとともに、古都奈良の貴重な財産として価値を有している箇所であることから、春日山原始林全域のうち、該当箇所( 24.2% )において、単木ラス巻など必要最小限の効果的な保全再生方策を実施し、春日山原始林の保全再生を図る。

#### ( 4 ) 保全再生方策の必要性について経過を見守る区域

保全再生方策実施の緊急性は低いが、春日山原始林を構成する重要な照葉樹林として更新状況の経過を見守り、必要に応じて保全再生方策の実施を検討する区域( 47.5% )とする。

なお、春日山原始林は名勝奈良公園、都市公園奈良公園に含まれる地域であることから、天然記念物「春日山原始林」への影響を配慮した上で、森林レクリエーションなど利活用についても検討する区域とする。

表 37 保全再生の区域

保全再生の区域	構成比
積極的に保全再生方策を実施する区域	10.2%
優先的に保全再生方策を実施する区域	18.1%
保全再生方策を実施する区域	24.2%
保全再生方策の実施の必要性について経過を見守る区域	47.5%
計	100.0%

#### 4 - 2 . 植生区分に配慮した詳細検討に向けて

保全再生方策の実施にあたっては、各区域に含まれる植生区分、優占種の特徴等に配慮しつつ、保全再生方策の内容の詳細を実施計画において検討することとする。

なお、各区域を植生区分毎に整理した結果は以下のとおりである。

##### ( 1 ) 積極的に保全再生方策を実施する区域

本区域に該当する箇所が最も多い植生区分は「ツガ - カシ林 (カシ )」( 18.2% ) であり、次いで「アカガシ・ウラジロガシ・ツクバネガシ林 (カシ )」( 17.0% )、「スギ - カシ・コジイ林 (スギ )」( 13.5% ) で該当箇所が多くなっており、花山地区の人工林と西側で隣接する箇所を中心に分布している。

全体の傾向を概観すると、カシ類とコジイが優占している林分が含まれるため、林冠を構成しているアカガシ、ウラジロガシ、ツガ、スギの大径木を含む区域において、積極的に保全再生方策を実施する必要があるといえる。

##### ( 2 ) 優先的に保全再生方策を実施する区域

本区域に該当する箇所が最も多い植生区分は「イチイガシ林 (カシ )」( 36.5% ) であり、次いで「ツガ - カシ林 (カシ )」( 36.4% )、「アカガシ・ウラジロガシ・ツクバネガシ林 (カシ )」( 30.9% ) で該当箇所が多くなっている。その分布状況は、花山地区の人工林と西側で隣接する箇所と、能登川沿いの原始林南部を中心に分布している。

全体的な傾向を概観すると、春日山原始林の中心部及び南部で、特にカシ類が優占している林分が含まれるため、林冠を構成するイチイガシ、ツガ、アカガシ、ウラジロガシの大径木を含む区域において、優先的に保全再生方策を実施する必要があるといえる。

##### ( 3 ) 保全再生方策を実施する区域

本区域に該当する箇所が最も多い植生区分は「モミ - コジイ林 (コジイ )」( 37.3% ) であり、次いで「コジイ林 (コジイ )」( 31.1% )、「モミ - カシ林 (カシ )」( 30.9% ) で該当箇所が多くなっている。その分布状況は、御蓋山と隣接する西部と、花山地区と芳山地区の人工林に挟まれている花山川沿いの北東部を中心に分布している。

全体的な傾向を概観すると、春日山原始林の西部及び北東部で、モミ等の針葉樹を含むカシ類とコジイが優占している林分が含まれるため、モミ、コジイ、ウラジロガシの大径木を含む区域において、保全再生方策を実施する必要があるといえる。

##### ( 4 ) 保全再生方策の必要性について経過を見守る区域

本区域に該当する箇所が最も多い植生区分は「スギ - コジイ林 (スギ )」( 87.2% ) であり、次いで「コジイ林 (コジイ )」・「スギ更新林」( 63.0% )、「ムクロジ林 (ムクロジ)」( 61.4% ) で該当箇所が多くなっている。その分布状況は、春日山原始林全域に広く分布している。

全体的な傾向を概観すると、春日山原始林全域に広く分布するコジイが優占する林分と、奈良奥山と隣接する北部等に見られる春日スギとコジイが優占する林分が含まれるため、森林更新の状況を見守り必要に応じて保全再生方策の実施を検討する。また、利活用の観点から、春日山原始林の価値を広く内外に知ってもらえるような取り組みの実施についても検討する。

表 38 保全再生の区域（植生区分毎に再整理）

植生区分	常緑広葉樹林				
	アカガシ・ウラジロガシ・ツクバネガシ林 (カシ)	イチイガシ林 (カシ)	ツガ・カシ林 (カシ)	カシ・シデ林 (カシ)	モミ・カシ林 (カシ)
区域					
積極的に保全再生方策を実施する区域	17.0%	10.8%	18.2%	10.0%	11.5%
優先的に保全再生方策を実施する区域	30.9%	36.5%	36.4%	26.9%	15.2%
保全再生方策を実施する区域	19.6%	27.1%	20.8%	22.5%	30.9%
保全再生方策の実施の必要性について経過を見守る区域	32.5%	25.6%	24.7%	40.6%	42.4%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

植生区分	常緑広葉樹林			落葉広葉樹林
	コジイ林 (コジイ)	コジイ・カシ林 (コジイ)	モミ・コジイ林 (コジイ)	ムクロジ林 (ムクロジ)
区域				
積極的に保全再生方策を実施する区域	4.4%	11.1%	6.9%	11.0%
優先的に保全再生方策を実施する区域	1.5%	18.5%	13.1%	18.6%
保全再生方策を実施する区域	31.1%	29.6%	37.3%	9.0%
保全再生方策の実施の必要性について経過を見守る区域	63.0%	40.8%	42.8%	61.4%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

植生区分	針葉樹林		その他
	スギ・コジイ林 (スギ)	スギ・カシ・コジイ林 (スギ)	スギ更新林
区域			
積極的に保全再生方策を実施する区域	4.4%	13.5%	2.7%
優先的に保全再生方策を実施する区域	4.0%	20.2%	24.7%
保全再生方策を実施する区域	4.4%	16.3%	9.6%
保全再生方策の実施の必要性について経過を見守る区域	87.2%	50.0%	63.0%
計	100.0%	100.0%	100.0%

植生区分毎の構成比を比較し、上位3位に網掛け、なお、最も濃い網掛けが1位、次に濃い網掛けが2位、最も薄い網掛けが3位である。同率のものがある場合は斜体としている。

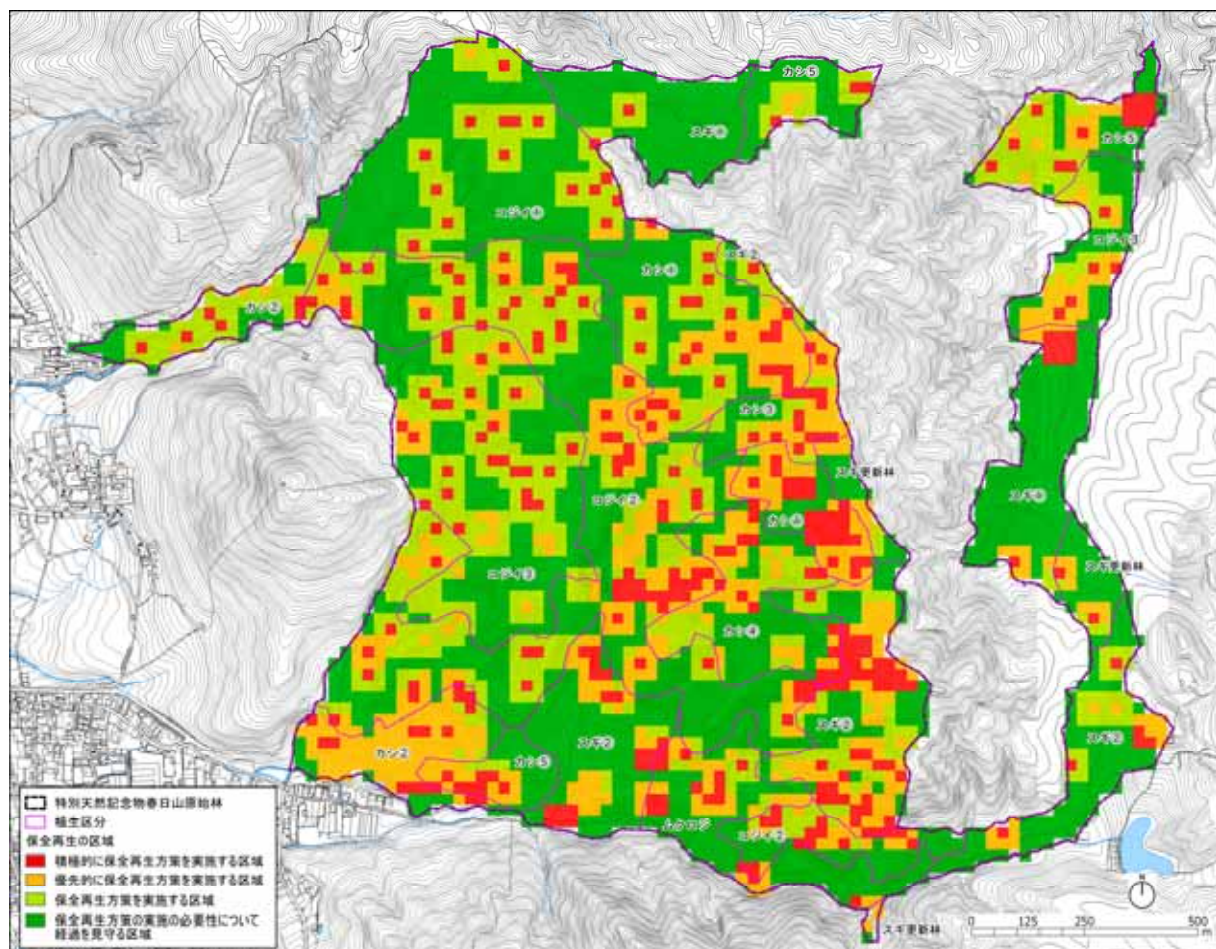


図 45 保全再生の区域（植生区分毎に再整理）

## 5 . 実証実験の実施

### 5 - 1 . 実証実験の内容

実施箇所は、保全再生方策を実施する区域を対象に現地踏査し、後継樹の幼樹や実生、希少な下層植生が生育している箇所、外来樹種の侵入やナラ枯れ被害木が確認できた箇所など、保全再生方策のモニタリング調査を通じて、より効果的な検証が望める箇所を候補地とする。

なお、大径木調査やギャップ調査など、春日山原始林全域をくまなく踏査した結果は、実証実験の実施箇所の設定に際して参考にすべきデータであることから、その調査結果を踏まえて候補地を補完することとする。

また、実証実験の実施にあたっては、各候補地で（１）植生調査を実施し、その結果から（２）実証実験実施の優先度を判断するとともに、（３）具体的な保全再生方策を立案する。

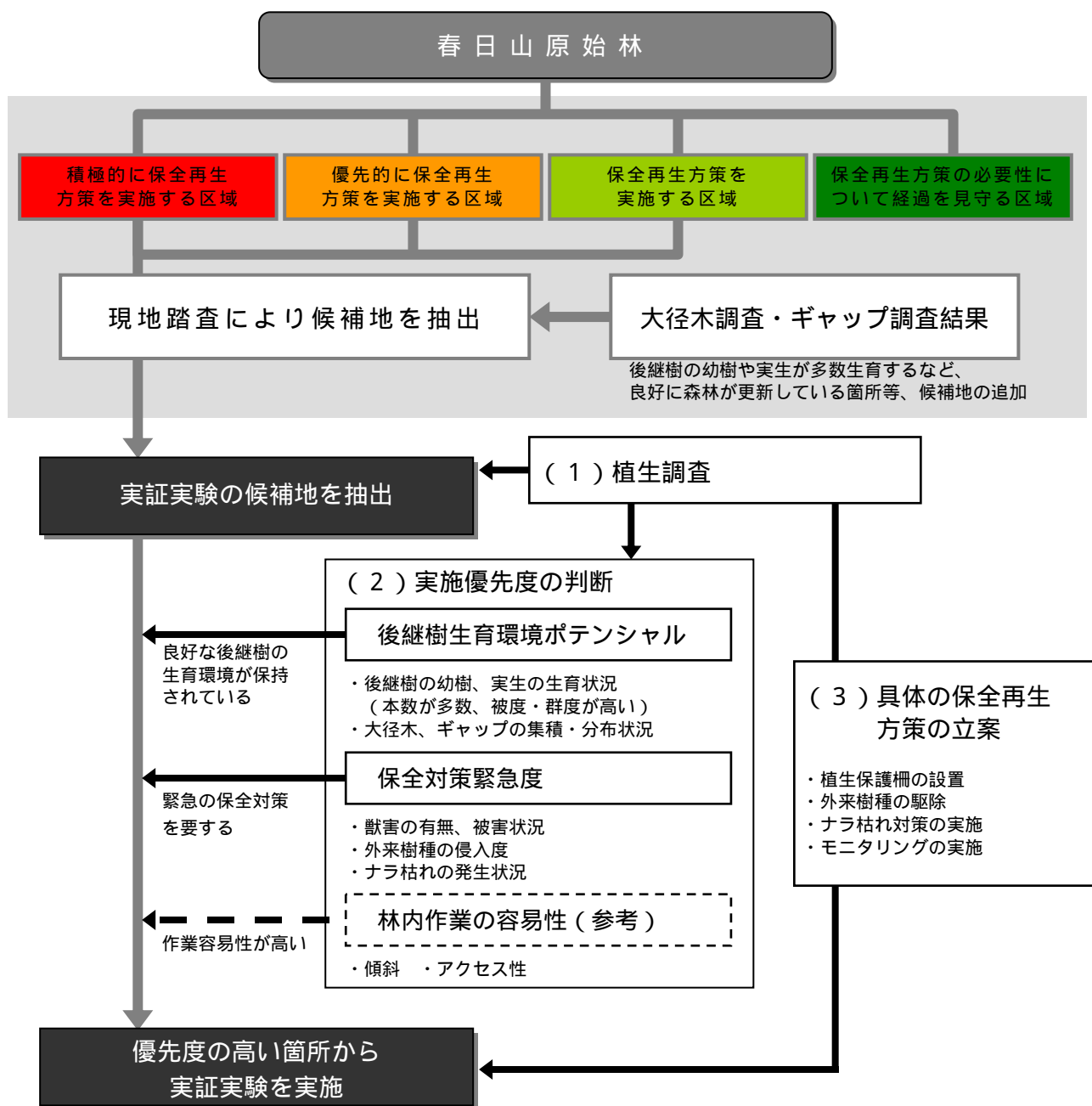


図 46 実証実験の内容の検討フロー

(参考) 実証実験実施箇所 平成 25 年 9 月 4 日時点

- ・第 2 回検討委員会の議論を踏まえ、表 39 と図 47 のとおり計 16 箇所において実証実験を予定し、平成 25 年 9 月 4 日現在、16 箇所のうち 5 箇所について植生保護柵の設置を完了している。
- ・なお、実証実験の実施箇所については、基礎情報の充実等、今後の取り組みの成果を踏まえて必要に応じて変更、追加を行うこととする。

表 39 実証実験実施箇所の詳細と平成 25 年 9 月 4 日時点の進捗状況

No	区分	調査区名	地形条件				調査区サイズ (横×縦)	区分	植生			外来樹種 (本数)	ナラ枯れ被害 (本数)	採食・剥皮状況		土壌水分条件		光条件		位置		植生保護柵 設置済み
			地形	斜面方位 (下側)	傾斜	標高			林冠構成木 (本数)	後継樹幼樹 (本数)	後継樹実生 (被度・群度)			獣害 (本数/%)	後継樹幼樹被害木 (本数/%)	定点含水率 平均値	中央値	開空率 (%)	照度ルクス 平均値	緯度	経度	
G3-2	ギャップ	春16-1	斜面下部	南西	中傾斜	200	20×20m	スギ	スギ	アラカシ(6) ウラジロガシ(2) ムクロジ(2)	アラカシ(+) モミ(+) スギ(+)	-	-	角トギ(12/38%)	アラカシ(2/33%) ムクロジ(2/100%) ウラジロガシ(1/50%)	24	23	30	280	34.674743	135.859755	
T2-2	大径木 周辺	No.305	尾根上	東南東	中傾斜	350	20×20m	コジイ	コジイ(3) スギ(1)	スギ(3) コジイ(2) ヒノキ(2)	コジイ(+・2) モミ(+・2)	-	コジイ(1) 林冠構成木	角トギ(2/4%)	なし	16	16	10	51	34.685516	135.871046	
G3-3	ギャップ	花21-1	斜面中部	北北東	急傾斜	330	20×20m	コジイ	ウラジロガシ(1) イヌシデ(1)	アカガシ(3) コジイ(2) ヒノキ(2) ウラジロガシ(1)	コジイ(+) モミ(+) スギ(+)	-	-	角トギ(12/22%) 皮剥ぎ(4/7%)	アカガシ(2/67%) コジイ(2/100%) ウラジロガシ(1/100%)	29	26	30	230	34.685696	135.871535	
G4-1	ギャップ	春4-1	斜面中部	南西	急傾斜	290	10×20m	コジイ	コジイ(2)	なし	コジイ(+)	ナギ(21) ナンキンハゼ(2)	-	皮剥ぎ(1/1%)	なし	26	26	30	63	34.687668	135.85702	
G4-2	ギャップ	春5-1	斜面上部	北北東	中傾斜	350	20×20m	カシ	ツクバネガシ(2) コジイ(1)	ツクバネガシ(1) コジイ(1) スギ(1)	コジイ(+・2) スギ(+・2) モミ(+) ツガ(+)	-	-	角トギ(12/16%)	スギ(1/33%)	21	21	40	786	34.685881	135.85981	
G1	ギャップ	春12-5	斜面上部	西	急傾斜	450	20×10m	カシ	なし	モミ(2) ウラジロガシ(1)	コジイ(+) モミ(+)	-	-	角トギ(6/14%)	モミ(1/50%) ウラジロガシ(1/100%)	26	26	50	1,283	34.681837	135.864186	
G2	ギャップ	春8-2	尾根上	西北西	中傾斜	270	20×20m	コジイ	モミ(2)	ツクバネガシ(1) 枯死寸前 コジイ(1)	コジイ(+) モミ(+)	ナンキンハゼ(3)	-	角トギ(2/2%)	ツクバネガシ(1/100%)	25	22	50	196	34.681194	135.856778	
G4-3	ギャップ	春13-4	斜面中部	南南東	急傾斜	340	20×20m	コジイ	なし	アラカシ(1)	コジイ(+)	-	-	角トギ(4/8%)	なし	21	20	50	313	34.679638	135.862142	
G4-4	ギャップ	花1と-2	斜面上部	南南東	中傾斜	340	20×20m	コジイ	コジイ(1) スギ(1)	コジイ(1) 枯死寸前 スギ(1)	モミ(1・2) コジイ(+) スギ(+)	-	-	角トギ(12/21%) 採食(10/17%)	なし	15	15	30	174	34.6875	135.871639	
T1	大径木 周辺	No.268	斜面上部	北北西	急傾斜	360	20×20m	コジイ	コジイ(4) アカガシ(1)	ツクバネガシ(9)	コジイ(+) ツクバネガシ(+)	-	-	角トギ(2/3%)	なし	17	17	10	74	34.679531	135.862531	
T2-3	大径木 周辺	No.362	尾根上平地	北北東	緩傾斜	370	20×20m	カシ	コジイ(3) ウラジロガシ(1)	なし	コジイ(+) モミ(+) ウラジロガシ(+)	-	-	角トギ(21/37%) 採食(6/11%)	なし	17	14	5	481	34.688663	135.864372	
G3-1	ギャップ	春12-2	斜面下部	南西	中傾斜	300	10×25m	コジイ	ムクロジ(1)	ウラジロガシ(1)	スギ(+)	-	-	なし	なし	25	21	50	969	34.679918	135.861204	
T2-1	大径木 周辺	No.263	斜面下部	西北西	緩傾斜	320	20×20m	コジイ	コジイ(2) ツクバネガシ(1)	ツクバネガシ(2) うち1本枯死 コジイ(1)	コジイ(+)	-	-	角トギ(4/12%)	ツクバネガシ(2/100%) コジイ(1/100%)	21	12	10	108	34.679013	135.861548	
T3-1	大径木 周辺	No.200	斜面中部	北西	急傾斜	360	20×20m	コジイ	ツクバネガシ(1) コジイ(1) ツガ(1)	ツクバネガシ(2) コジイ(2) ツガ(2) ウラジロガシ(1)	ツクバネガシ(+) コジイ(+)	-	-	角トギ(1/1%)	ツガ(1/50%)	18	17	5	181	34.681731	135.861827	
T3-2	大径木 周辺	No.273 & No.274	斜面中部	北北西	急傾斜	300	20×20m	コジイ	コジイ(3) ツクバネガシ(3)	ツクバネガシ(3) コジイ(1)	コジイ(+)	-	-	なし	なし	18	16	10	324	34.67957	135.8608535	
T2-4	大径木 周辺	No.366	斜面上部	南東	中傾斜	330	20×20m	スギ	スギ(3+枯死1) コジイ(1) アカマツ(枯死1)	コジイ(8) イチイガシ(2) ウラジロガシ(1)	コジイ(+)	-	-	なし	なし	16	14	5	168	34.688846	135.860817	

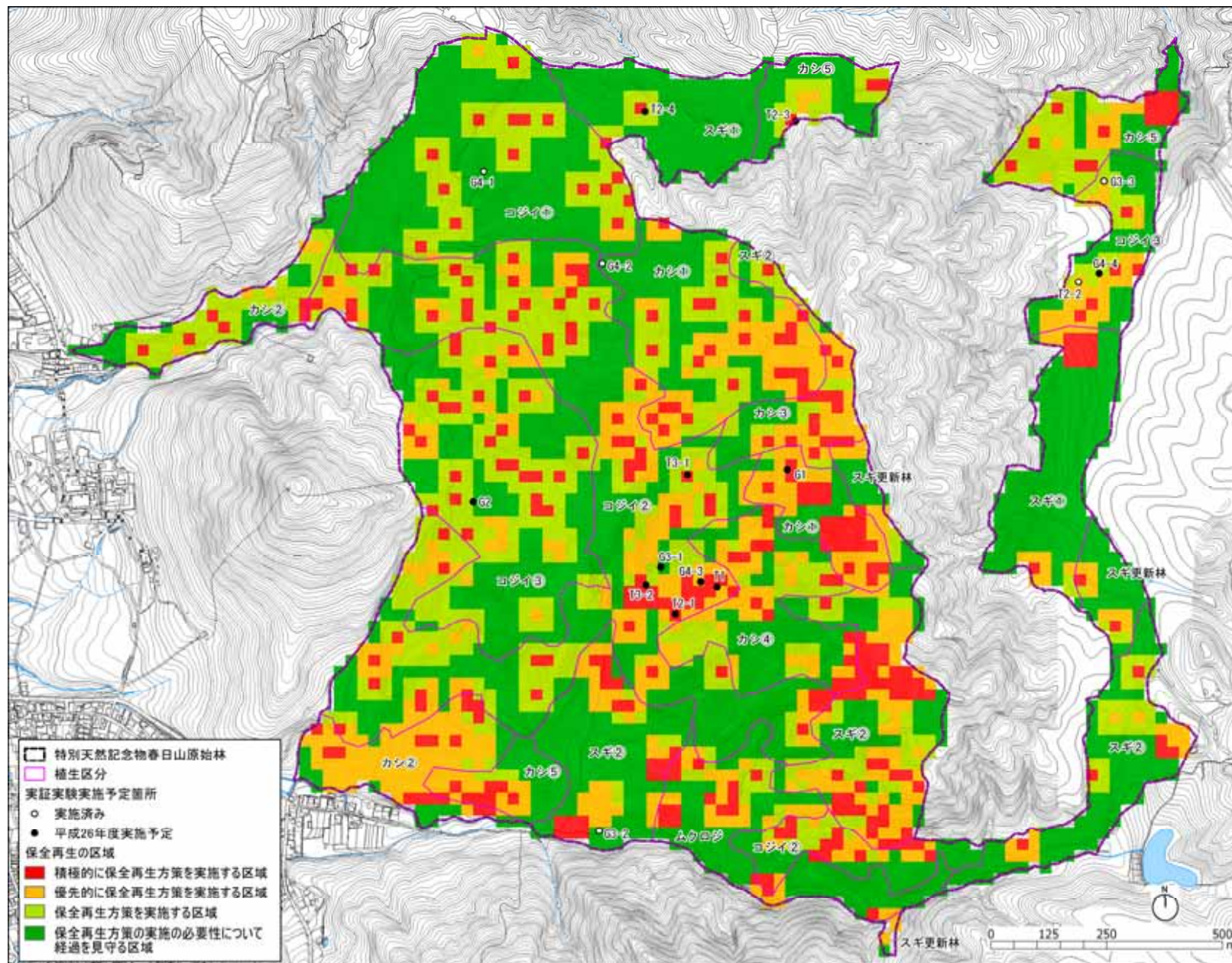


図 47 実証実験実施箇所（平成 25 年 9 月 4 日現在）



## 5 - 2 . 実証実験の検証方法

実証実験を通じて春日山原始林における保全再生方策の効果を検証し、持続的な森林更新を促すための保全再生方策を確立するため、モニタリング調査を実施する。

### ( 1 ) モニタリング調査実施区域 ( 案 )

モニタリング調査の実施にあたっては、植生保護柵の内外で柵設置の効果を比較検討することを可能とするため、右図に示すように、植生保護柵の外側 10m の範囲を対象とする。

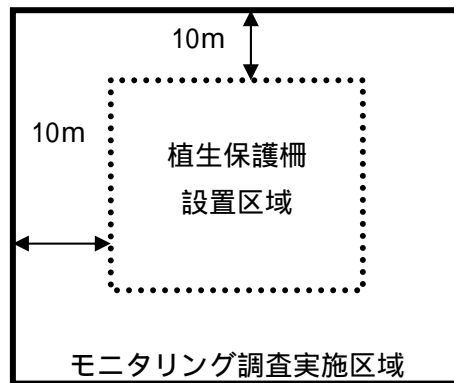


図 48 モニタリング調査区域設定の考え方

### ( 2 ) モニタリング調査の内容 ( 案 )

モニタリング調査では、春日山原始林保全上の課題である「後継樹の更新不良」、「下層植生の衰退」、「外来樹種の拡大」、「ナラ枯れ被害の拡大」に対して、植生保護柵をはじめとした保全再生方策がどのような効果を与えているかを検証するため、毎木調査、植生調査、林床植生調査、後継樹生育状況調査を実施する。

なお、モニタリング調査の内容、特に後継樹生育状況調査の手法については、植生保護柵内における更新状況に併せて、適確なモニタリング調査を実施できるよう必要に応じて再考することとする。

表 40 モニタリング調査内容 ( 案 )

区分	目的	調査内容	
毎木調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林の階層構造の変化や森林更新の状況を把握する。</li> <li>・植生保護柵内外における生存状況等を比較することで柵の効果を検証する。</li> <li>・外来樹種の駆除及びナラ枯れ対策後の効果を検証する。</li> </ul>	柵内	<ul style="list-style-type: none"> <li>・樹種名、胸高直径、属する階層（高木層、亜高木層、低木層）、分布位置、枯損状況を記録する。</li> <li>・外来樹種の侵入状況、ナラ枯れ被害状況を記録する。</li> </ul>
		柵外	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林冠構成種（各実施箇所の植生区分）に一致する個体について、樹種名、胸高直径、属する階層（高木層、亜高木層、低木層）、分布位置、枯損状況を記録する。</li> <li>・外来樹種の侵入状況、ナラ枯れ被害状況を記録する。（変更無し）</li> </ul>

区分	目的	調査内容
植生調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物群落の被度や種組成の変化を把握し、植生保護柵の効果を検証する。</li> <li>植生保護柵内外における生存状況等を比較することで柵の効果を検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物社会学的手法により、胸高幹周囲 10cm 未満の個体を対象に、低木層、草本層等の林間～林床における各層の被度と優占種を記録する。</li> </ul>
林床植生調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>林床植物の出現種や種別の最大高の変化を把握する。</li> <li>植生保護柵内外における林床植生の多様性の変化を比較することで柵の効果を検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>林床植物の優占種、被度・群度、最大高を記録する。</li> </ul>
後継樹生育状況調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>林冠構成種の実生及び幼樹の生存状況を把握し、植生保護柵の効果を検証する。</li> <li>植生保護柵内外における生存状況を比較することで柵の効果を検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>林冠構成種の実生及び幼樹の樹種、個体数、高さ、分布位置、枯損状況を記録する。</li> <li>追跡調査を可能できるようにナンバリングを行う。</li> </ul>

### (3) モニタリング調査の実施スケジュール

実証実験の効果を検証するため、植生保護柵設置時の植生調査を初年度として、他地域におけるモニタリング調査計画を参考として、5年間をモニタリング期間とする。

なお、各調査項目に応じて、調査期間を設定したうえで、初期値の結果と比較する。調査項目別のスケジュールは下記に示すとおりとする。

表 41 モニタリング調査スケジュール

調査	設置時 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	備考
毎木調査						5年毎
植生調査						5年毎
林床植生 調査						毎年
後継樹生育 状況調査						2年毎



# 第 章．運営及び体制

## 1．保全再生方策実施にあたっての役割分担

本基本計画では、春日山原始林の保全再生の基本的な考え方にに基づき実施する保全再生方策（案）を表 42 のとおり想定している。

各方策の詳細については、前述のとおり実施計画において植生区分や優占種の特徴等に配慮し検討することとしているが、春日山原始林の保全再生に向けて円滑な取り組みを展開できるよう、後継樹及び下層植生の更新、外来樹種やナラ枯れ被害木の巡視や対応等に関する管理作業、実証実験のモニタリング調査やその他基礎情報の充実に関する調査、保全再生の新たな担い手を育成する環境学習など、春日山原始林の管理主体と多様な主体がそれぞれの得意分野やノウハウを活かしつつ、表 42 の取り組みを役割分担しながら運営していく体制の構築を目指す。

表 42 春日山原始林の保全再生方策（案）と主な役割分担

保全再生方策（案）	具体的内容	主な役割分担	
		奈良県	多様な主体により構成される組織
(1) 後継樹の更新を誘導する方策を実施する	植生保護柵の設置、維持・管理		
	単木保護		
	モニタリングの実施		
(2) 下層植生の衰退を緩和する方策を実施する	小規模な草本植生保護柵の設置、維持・管理		
	モニタリングの実施		
(3) 外来樹種の拡大を抑制する方策を実施する	外来樹種拡大状況の巡視		
	外来樹種の除去		
(4) ナラ枯れ被害の拡大を抑制する方策を実施する	ナラ枯れ被害拡大状況の巡視		
	ナラ枯れ被害木の伐倒くん蒸、ビニール皮膜		
(5) 保全再生計画の執行体制を確立する	管理主体同士の連携強化		
	県内関係団体等との実作業の体制づくり		
(6) 春日山原始林に関する基礎情報を充実する	基礎情報の充実		
	実証実験のモニタリング結果の蓄積		
	データベースの作成		
(7) 多様な主体の参画を推進する	保全再生に関する普及啓発		
	保全再生に関するワンストップ窓口		
	実作業（管理作業、調査補助、次世代育成（環境教育等））への参加にあたってのサポート		
	実作業の企画立案		

各保全再生方策（案）の実施において、主体的な役割を果たすものに、補助的な役割を果たすものにを付している。



植生保護柵の設置



ホンゴウソウ  
環境省レッドデータブック絶滅危惧 類  
希少な下層植生の確認



ナラ枯れ対策



モニタリング調査

## 2. 運営及び体制

春日山原始林の保全再生に向けた各種取り組みを確実に遂行し、効果的に実施していくための適切な運営方法ならびに体制を構築する。具体の体制としては、管理団体である県を中心に持続的な保全再生方策の実施を可能とする執行体制を構築するとともに、地域住民、森づくり活動を進める既存の団体や民間企業など、多様な主体の参画を促し体制の充実を図る。

特に、春日山原始林は、年間 1000 万人以上が訪れる奈良公園の一部として国内外に広くその価値が周知されている森林であるとともに、良好な景観形成や生物多様性の保全など、原生的な照葉樹林として多様な役割を担っている森林であることから、県が一連の取り組みをトータルにマネジメントしながら、図 50 に示すような適切な役割分担のもと実作業への多様な主体の参画を促すとともに、連携・協働を図ることに尽力する。

### (1) 地域住民や民間企業等、多様な主体による保全再生方策の実施

広大な春日山原始林の保全再生目標を達成するため、管理団体である県のパートナーとして、県民、NPO法人、ボランティア団体、民間企業等、春日山原始林の保全再生に関心のある多様な主体で構成された組織づくりを進める。

多くの県民が春日山原始林に関心を持ち、参画する際の受け皿となる組織には、春日山原始林の保全再生に関する“普及啓発”、保全再生に参加するにあたっての問合せ対応や情報の収集・提供、さらには、外来樹種の除去やモニタリング調査の補助、環境学習会など、実作業への参画を希望される方への仲介等を行う“ワンストップ窓口”、実作業を行う際の道具等の貸出、活動資金助成に関する申請や各種許認可等の手続きを代行する“サポート”、春日山原始林の現状と課題や参加者の要望等を踏まえ、様々な取り組みの“企画立案”の4つの役割を担う必要がある。

当面は、管理団体である県がこの役割を担うこととするが、将来的には、春日山原始林の調査・研究活動を実施する研究者や専門家、県内の森づくり活動を進める既存の団体や県民により構成される組織へその役割を緩やかに移行していけるよう、担い手の発掘に取り組むとともに、新たな担い手の育成推進を目的とした各種普及啓発活動等に取り組んでいくこととする。

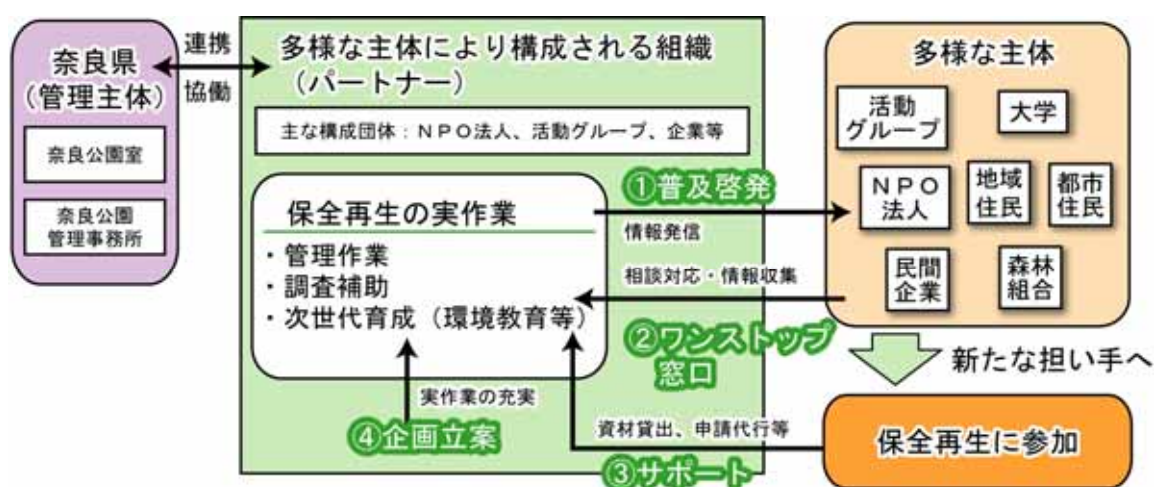


図 49 多様な主体が参画できる受け皿と体制イメージ

(2) 県における春日山原始林保全再生のトータルマネジメント

管理団体である県は、従来どおり、植生保護柵の設置やナラ枯れ被害状況の巡視や対策等、管理作業を着実にを行うとともに、奈良公園基本戦略に基づき「春日山原始林の再生」、「奈良のシカの適切な保護・育成」、「奈良公園平坦部の植生の適切な維持・管理」の一連の取り組みを相互に調整しながら、春日山原始林を含む奈良公園の価値を積極的に維持し、さらなる魅力の向上・創出に努める。また、奈良公園の管理に関わる管理主体（県、社寺、国立博物館等）同士の連携を深めるとともに、保全再生方策についての実作業を進める上で、NPO法人や民間企業など、多様な主体との連携・協働を図ることとする。

(3) 専門家（学識経験者等）の指導および助言

本基本計画の策定にあたっては、自然環境、生態系、歴史、景観等の専門家（学識経験者等）の知見を十分に反映し、春日山原始林とシカとの共生、シカと人との共生を踏まえた計画を策定できるよう、春日山原始林保全計画検討委員会を設置している。

春日山原始林保全計画策定後も本検討委員会の継続開催を検討し、春日山原始林の保全再生に向けた各種取り組みに対して専門家（学識経験者等）からの指導、助言を受けながら良質な保全再生方策を展開するための体制を構築することとする。

(4) 行政間における連携の強化

天然記念物春日山原始林を管轄する文化庁、および管理団体である県をはじめ、市、国（林野庁等）等の多くの関係機関が、春日山原始林の保全再生に関する共通認識を形成し、情報交換等をおこなう機会を確保できるよう、行政間における連携の強化を図ることとする。

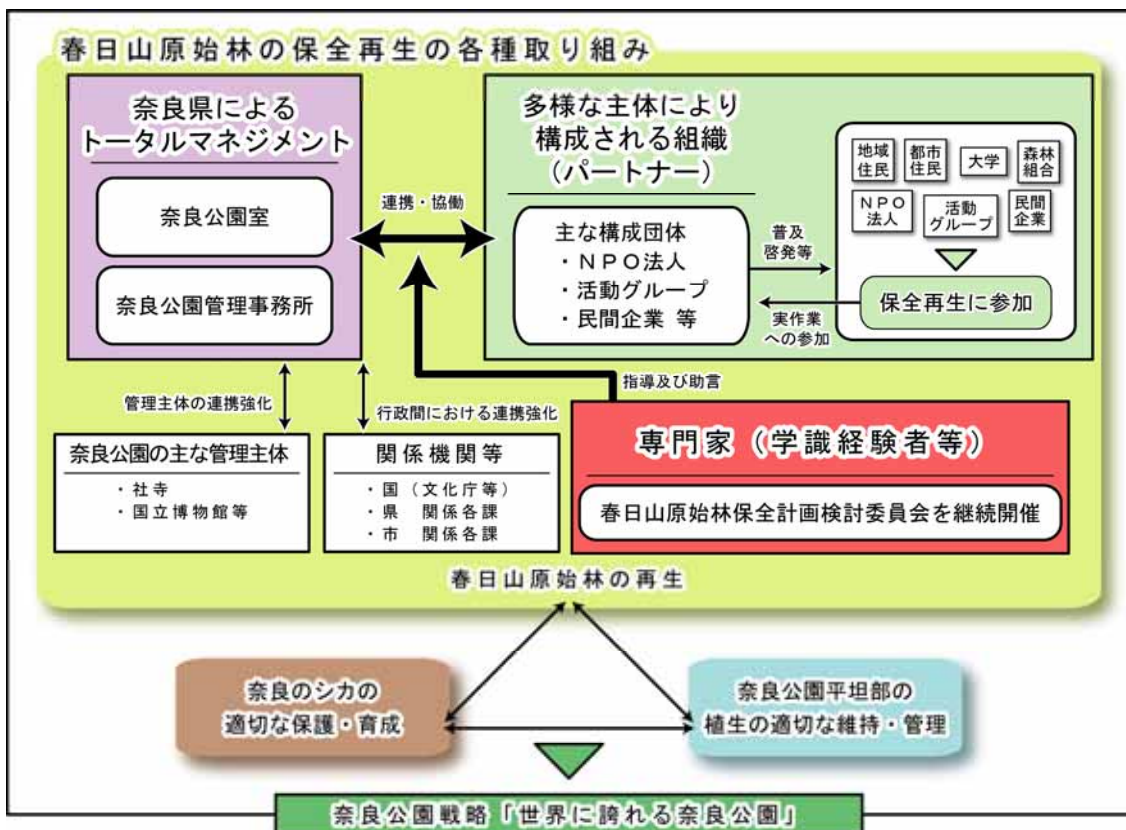


図 50 春日山原始林の保全再生に係る運営及び体制の全体像



## 第 章．実施計画の策定に向けて

---

本基本計画を踏まえ、今後策定する実施計画では、主に次の内容について詳細検討し春日山原始林保全計画の着実な実効性の担保を図ることとする。

### ( 1 ) 春日山原始林の保全再生の目標像を明示する

---

広大な春日山原始林において、奈良県と多様な主体が連携・協働し、効率的且つ効果的に保全再生に取り組む上で、目指すべき目標像をともに共有する必要がある。また、県民、NPO法人、活動グループ、民間企業など、春日山原始林の保全再生の取り組みへより多くの主体の参画を促すための普及啓発に取り組むにあたっては、目標像は大きな役割を果たすと考える。

そこで、実施計画の策定にあたっては、春日山原始林は植生区分や立地タイプ毎に多様な特徴をもつ森林であることに配慮しつつ、保全再生の目標像をビジュアルに、わかりやすく明示することとする。

### ( 2 ) 保全再生方策の詳細を検討する

---

本基本計画では、具体の保全再生方策として主に 植生保護柵の設置、 外来樹種の駆除、 ナラ枯れ対策、を想定している。実施計画では、前述の3方策に併せて、 後継樹の種子確保、 倒木の管理、についても、先進事例や既往調査等を参考にしながら各方策の内容について詳細を検討する。また、春日山原始林保全計画にとりまとめた保全再生方策を、管理主体である奈良県や保全再生に携わる多くの主体が、わかりやすく、着実に実作業に反映できるような手引き書となる保全再生方策実施マニュアルを作成することとする。

なお、実施計画の策定にあたっては、まずは下記に例示するような点を踏まえながら、内容の詳細について検討することとする。

植生保護柵の設置では、植生区分や優占種の特徴、立地区分、シカとの共生等に配慮しつつ、どの程度の箇所数、規模で設置するのか、その具体案について検討する。

外来樹種の駆除では、抜根による表土や林床への影響を最小限に抑えるなど、実際の除去作業を行う際の配慮事項を検討する。

ナラ枯れ対策では、実効性の高い手法や効果的な予防対策を検討する。

後継樹の種子確保では、ナラ枯れ被害の本格化を想定し、原生的な照葉樹林を構成する主要な樹木であるカシ類・コジイの種子を事前に確保し、原始林外での育成、将来的には補植も含めた取り組みのあり方について検討する。

倒木の管理では、後継樹の実生生育基盤（倒木更新）としての役割に配慮しつつ、倒木を放置することによる周囲の樹木の巻きみの危険性の除去、ギャップを拡大する可能性のある場合の倒木整理、搬出方法等、現場での立地環境に即した作業の考え方について検討する。

### ( 3 ) 保全再生の執行体制を確立する

---

本基本計画では、今後、管理主体である奈良県と多様な主体により構成される組織とが連携・協働し、保全再生の取り組みが行える執行体制の確立を想定している。このためにも柔軟かつ着実性の高い体制の継続性を担保できるよう、資金面でも公的資金の確保は勿論、基金の設立や募金の獲得等、パートナーである多様な主体により構成される組織の運営資金調達方法について検討する。