

第三章. 春日山原始林の保全

1. 保全にあたって

春日山原始林全域の保全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、各林分の現状と課題に保全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、春日山原始林を「保全方策の実施する区域」と「保全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、保全の緊急性や必要性に応じて「着実に保全を図るべき箇所（保全の目標値）」を定める。

また、現地調査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林分が確認できた場合は、下記のフローに基づき計画的に保全方策を実施することとする。

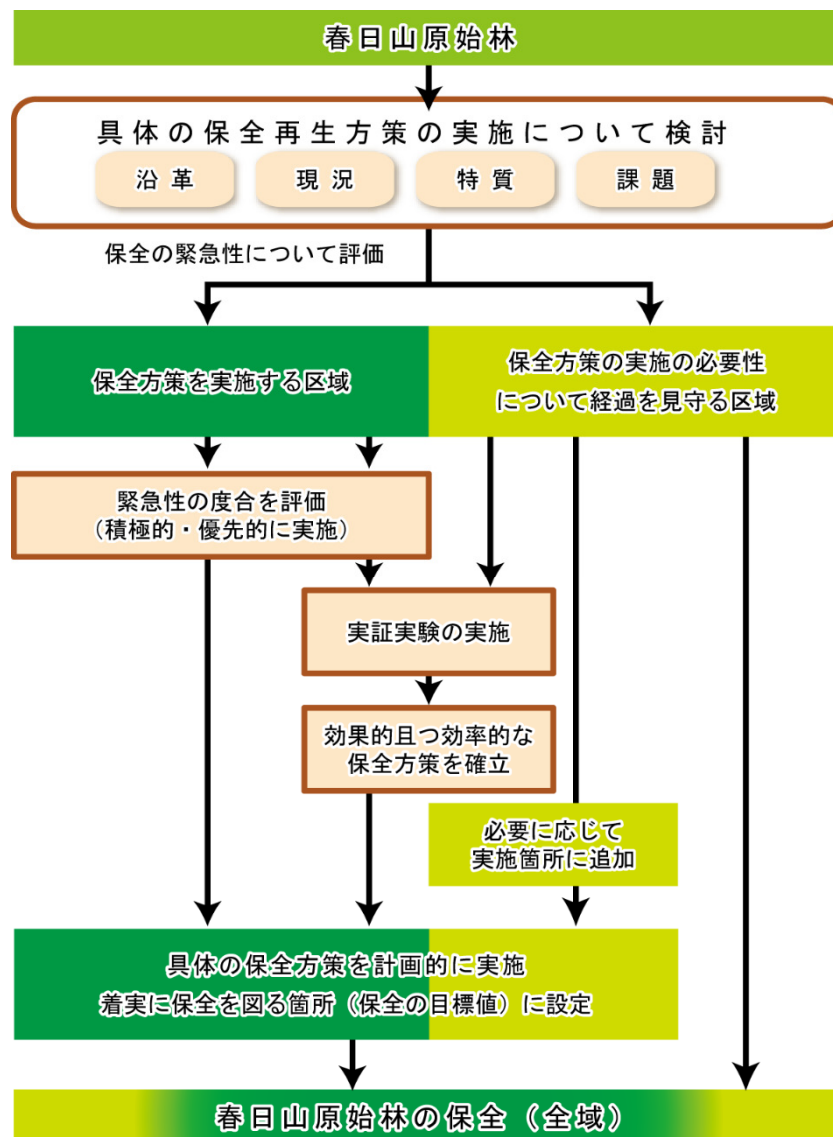


図 36 春日山原始林の保全の検討フロー

2. 保全の目標値

春日山原始林の保全に向けた各種取り組みの実現、推進に資するべく具体的保全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て、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⁹⁷、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）が概ね30m以下であること⁹⁸、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。

評価指標	根拠	評価点
a 土壌の成熟度	森林土壌	2 1
b 森林更新の可能性	大径木とギャップの近接性	2
	大径木の健全度	1
c 攪乱の可能性	大径木の立地特性	2
	立地条件	1
	風倒被害の出現状況	
d 保全方策の緊急性	ナンキンハゼの侵入状況	2
	ナギの生息範囲の拡大状況	1
	ナラ枯れ被害の拡大状況	
e 大径木の多様性・希少性	大径木の分布状況	2 1
f 下層植生の希少性	希少な下層植生の生育状況	2 1
g 原始的な照葉樹林の景観性	大径木の分布状況	2
	代表的な視点場からの視認性	1
	周遊道からの視認性	

※なお、評価指標の根拠のうち、ナンキンハゼの侵入状況、ナギの生息範囲の拡大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 37 春日山原始林 保全に向けた評価指標

⁹⁷ 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

⁹⁸ 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) 保全の目標値の検討

1) 検討フロー

保全の目標値は、下図に示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の目標値を試算した。

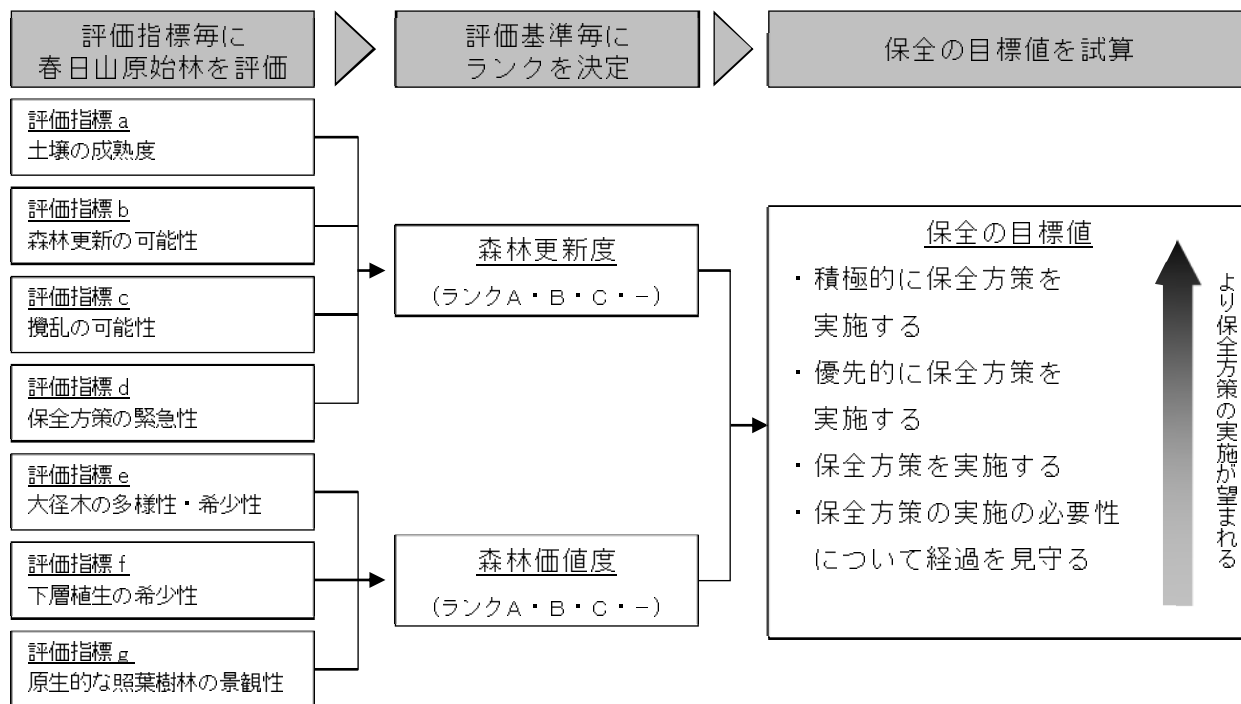


図 38 保全の目標値の検討フロー

2) 評価基準毎のランクの決定

① 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 31 春日山原始林 保全に向けた評価基準

評価基準	各評価基準の内容
森林更新度	春日山原始林の森林更新を誘導しようとするならば、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、ナンキンハゼの侵入、ナギの生息範囲の拡大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。 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。
森林価値度	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。 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。

②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
 $1 + 2 + 0 + 2 = 5 \dots$ 森林更新度 A
- ・森林価値度：e1、f1、g1
 $1 + 1 + 1 = 3 \dots$ 森林価値度 B

表 32 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。

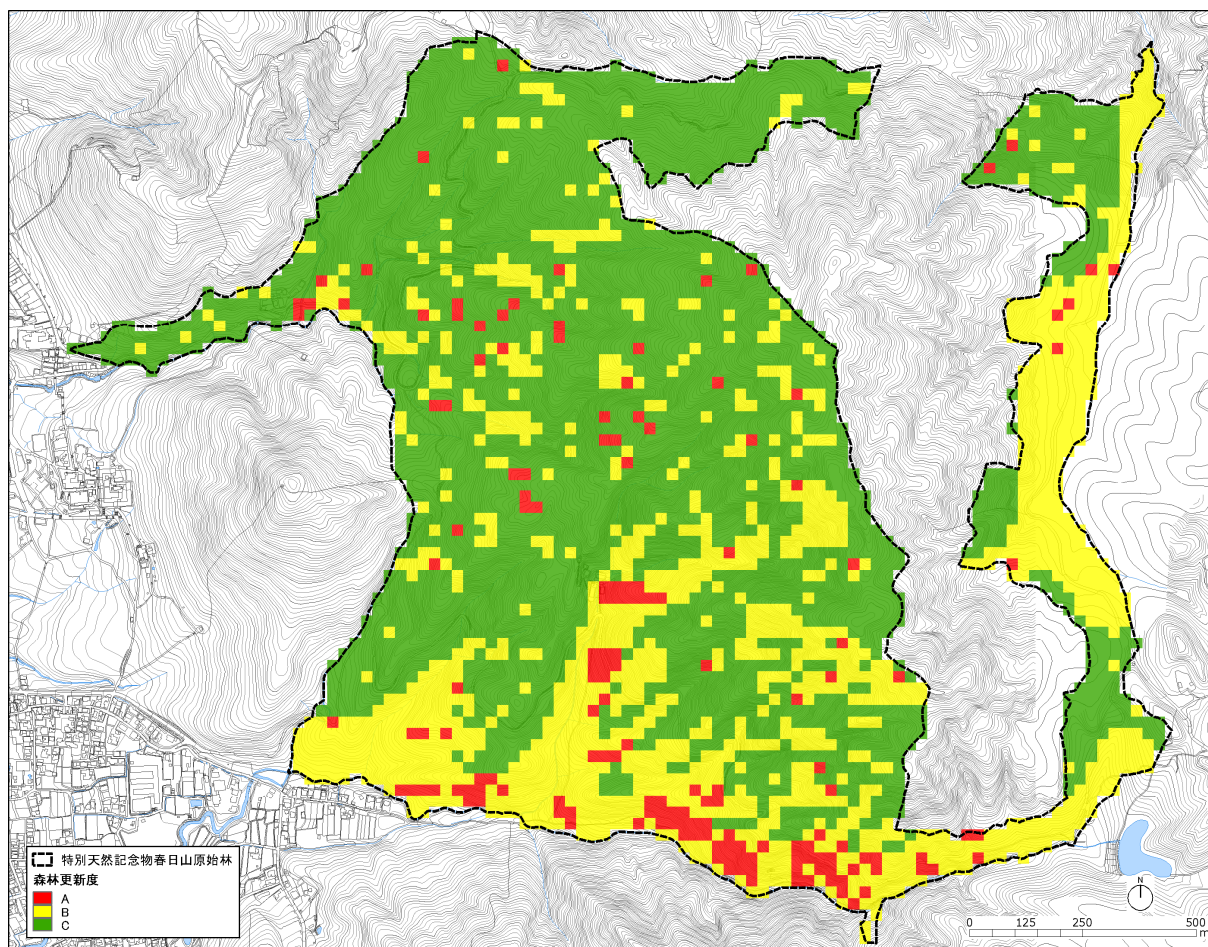


図 39 森林更新度 評価結果

表 33 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。

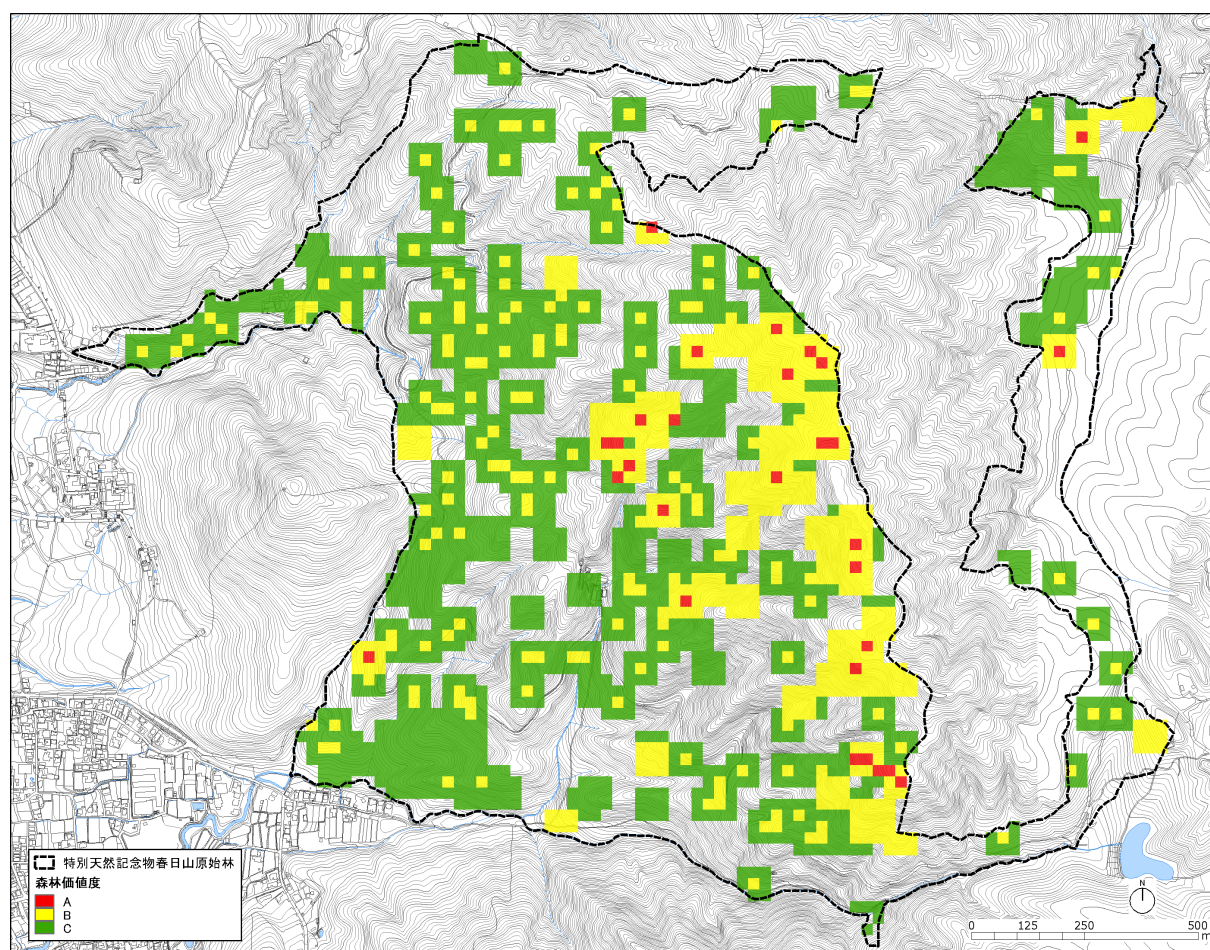


図 40 森林価値度 評価結果

表 34 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に向けて保全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の効果を発揮させるためには、保全を実施すべきと評価した50%以上の箇所で着実に保全を図るべきであると考えます。なお、特に積極的に保全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、積極的に保全方策を実施し、より着実に保全を図るべきであると考えます。

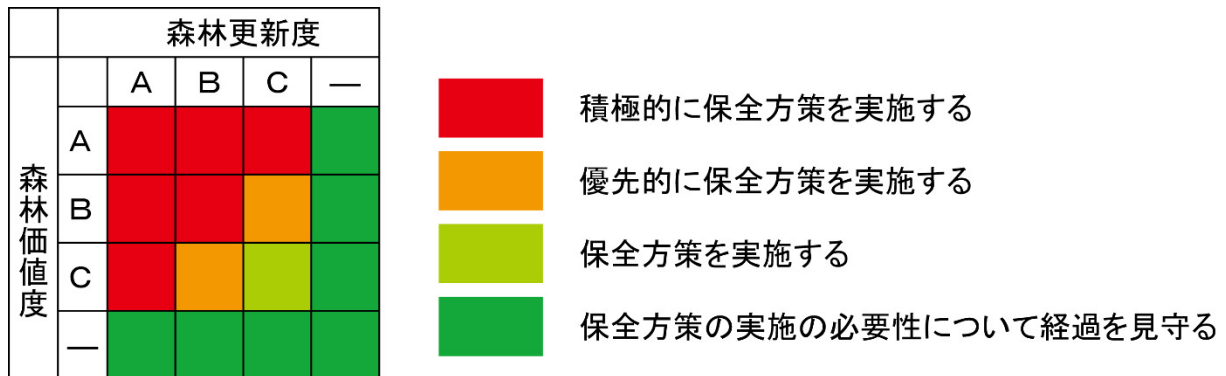


図 41 着実に保全を図る箇所（目標値）の考え方

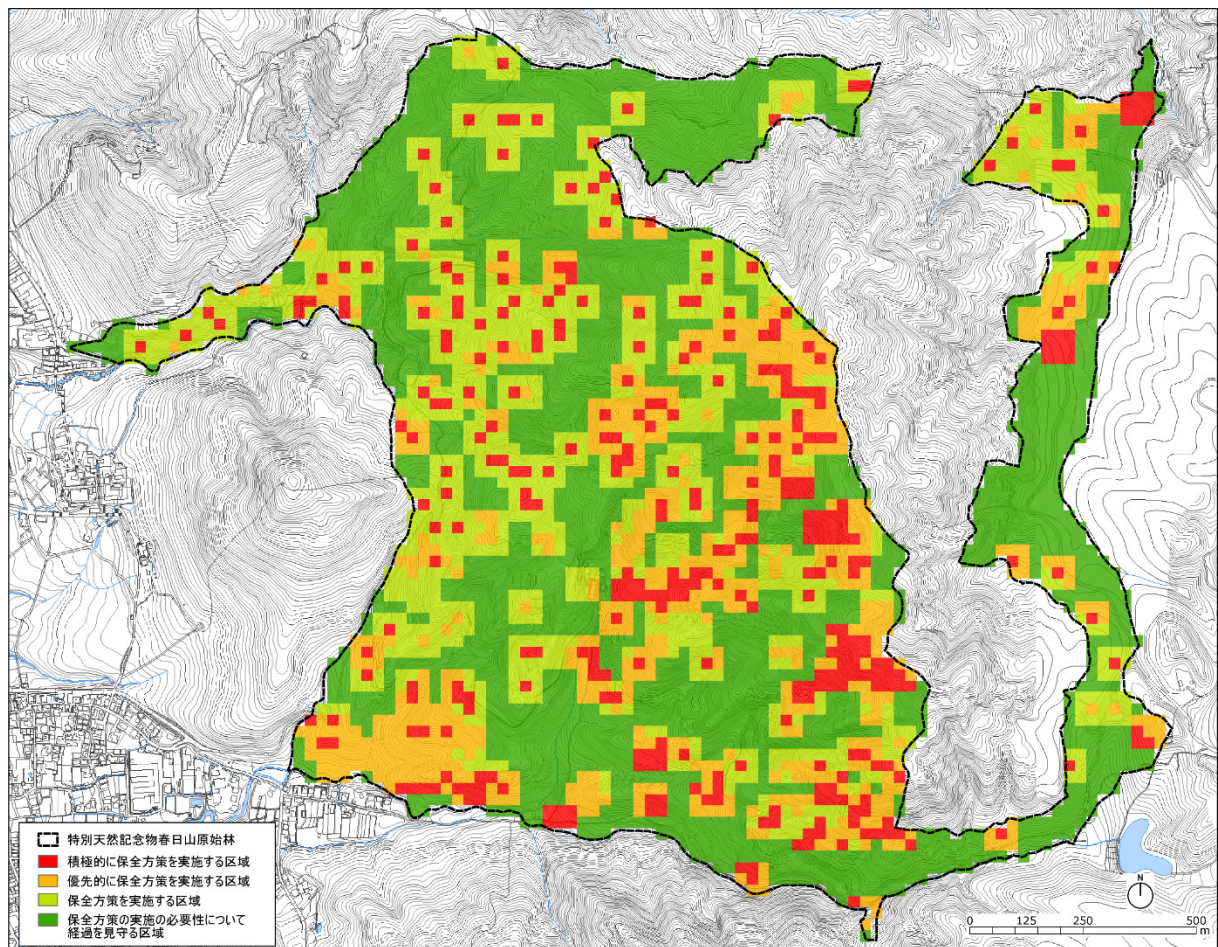


図 42 着実に保全を図る箇所（目標値）の検討結果

表 35 着実に保全を図る箇所（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%
優先的に保全方策を実施する	B	C	356	10.0%
	C	B	288	8.1%
	小計		644	18.1%
保全方策を実施する	C	C	862	24.2%
	小計		862	24.2%
保全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. 保全の基本方針

3-1. 保全の目標

春日山は、古くは承和8年(841)に狩猟と伐採が禁止されて以来、春日大社の神山として大切に守り育まれてきた。明治22年(1889)に奈良公園へ編入されて以降も、都市近郊で原生的な状態を維持する貴重な照葉樹林であるとの評価を受け、大正13年(1924)には天然記念物の指定、昭和30年(1955)には特別天然記念物の指定を受け、文化財としても保存が図られている。

また、春日大社の社殿周辺から御蓋山、さらには春日山原始林へと鬱蒼と広がる森林は、古くから「神鹿」として古文書や伝承に登場する天然記念物「奈良のシカ」と同様に、日本人の伝統的な自然観と深く結びつき、自然と社殿が一体となった大社の文化的景観を構成する不可欠な資産として、平成10年(1998)に世界遺産「古都奈良の文化財」の一部に登録されている。

このように、自然的にも、歴史文化的にも貴重な価値を有する春日山原始林を次世代へ継承していくため、本計画では、概ね100年後に春日山原始林をあるべき姿に戻すことを目標に、計画的に保全方策を実施することで、春日山原始林が抱える課題の解決を図る。

春日山原始林の保全の目標

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、

人やシカとも共生できる森林を保全することを目標とする。



図 43 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」平成11年(1999) 30頁

3-2. 保全の基本的な考え方

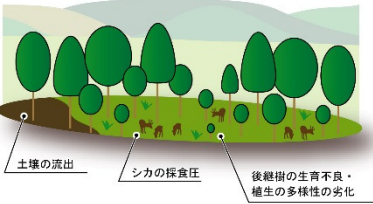
本計画では、春日山原始林を本来あるべき姿に戻すことを目標に、次世代に向けて、現在残されている照葉樹林を保全することを基本的な考え方とする。

なお、外来種ナンキンハゼの侵入や常緑針葉樹ナギの拡大、ナラ枯れ被害など、春日山原始林が直面している課題を解決し、照葉樹林が自律的に元の姿に戻っていくことを維持・支援する必要がある場合は積極的に取組を行っていくこととする。

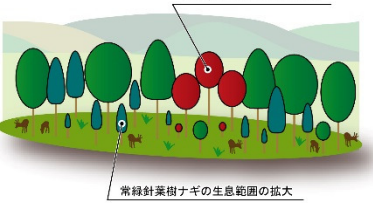
保全	<ul style="list-style-type: none"> ・現在残されている照葉樹林を良好な状態で維持するための取組を行う。 ・必要に応じて、照葉樹林が自律的に元の姿に戻っていくことを維持・支援するための取組を行う。
----	--

現状と課題

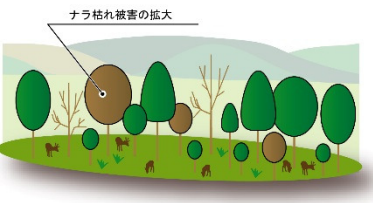
「変容する春日山原始林」



- ・元々、照葉樹林であった所が、常緑針葉樹林、落葉広葉樹林に変容している。
- ・ギャップなど、主要な森林更新の場において、照葉樹林を構成してきた樹種の後継樹の生育が不良である。
- ・シカの過剰な採食圧や土壌の流出が一因となり、植生の多様性が劣化している。



- ・外来種ナンキンハゼが侵入し、春日山原始林が変容しつつある。
- ・常緑針葉樹ナギが原始林内へ樹勢を上げ春日山原始林が変容しつつある。

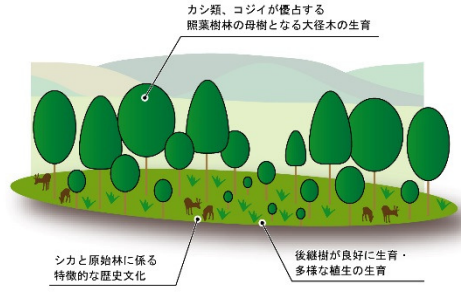


- ・ナラ枯れの被害が拡大し、照葉樹林の優占種であるカシ類、コジイが被害を受けている。


保全

あるべき姿

「春日山原始林の保全」



- ・照葉森林の優占種であるカシ類、コジイなどの常緑広葉樹の他、シデ類やムクロジなどの落葉広葉樹、モミヤツガなどの常緑針葉樹等、多様な樹種の大径木が生育している。
- ・大径木などが母樹としての役割を果たし、主要な森林更新の場であるギャップなどにおいて、後継樹が多く生育している。
- ・希少種を含む多様な植生が生育している。
- ・野生動物や鳥、昆虫類が多く生息している。
- ・天然記念物の奈良のシカ、春日スギなど、都市近郊にある照葉樹林のなかでも、春日山原始林固有の歴史文化を有している。



春日山原始林・花山・芳山地区人工林
平成26年度撮影 (2014)

用語の説明

用語	概要
照葉樹林	夏に雨の多い東アジアを特徴づける常緑広葉樹林。
森林更新	森林の世代交代のこと。
ギャップ	林冠を構成する木が寿命で枯れたり、強風で倒伏したりした際に、開鎖した林冠層に生じる孔状部のこと。 ギャップは、林内の光条件をよくして、樹木の成長を促進したり、新たな種に更新の機会を与えたりする。
林冠層	樹木の枝と葉が集まりである樹冠が、隣接する樹木の樹冠と隙間なく連続している状態のこと。
樹冠	樹木の葉と枝が光を受けるために上部に集まり形成した、一定の厚さの葉層のこと。
ナラ枯れ	カシノナガキクイムシが媒体するナラ菌により、ナラ類が集団的に枯損する被害のこと。

図 44 春日山原始林の保全のイメージ

出典：太田猛彦他編「森林の百科事典」、平成8年(1996)、林野庁HPより作成。