

春日山原始林保全計画

平成 28 年 3 月

奈 良 県

－ 目 次 －

序. はじめに	1
1. 保全計画策定の背景と目的	1
2. 保全計画の対象範囲	1
3. 検討体制及び経過	2
第Ⅰ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Ⅱ章. 春日山原始林の現況と課題	17
1. 現況	17
1－1. 位置等	17
1－2. 関係法令	18
1－4. 現地調査結果	38
2. 課題	52
第Ⅲ章. 春日山原始林の保全	61
1. 保全にあたって	61
2. 保全の目標値	62
3. 保全の基本方針	69
3－1. 保全の目標	69
3－2. 保全の基本的な考え方	70
4. 保全方策	71
第Ⅳ章. 運営及び体制	81

この部分を抜粋

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の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

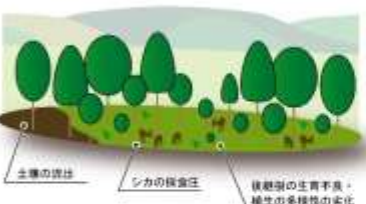
本計画では、春日山原始林を本来あるべき姿に戻すことを目標に、次世代に向けて、現在残されている照葉樹林を保全することを基本的な考え方とする。

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。

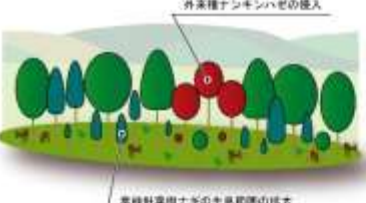
保全	<ul style="list-style-type: none"> ・現在残されている照葉樹林を良好な状態で維持するための取組を行う。 ・必要に応じて、照葉樹林が自律的に元の姿に戻っていくことを維持・支援するための取組を行う。
----	--

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。



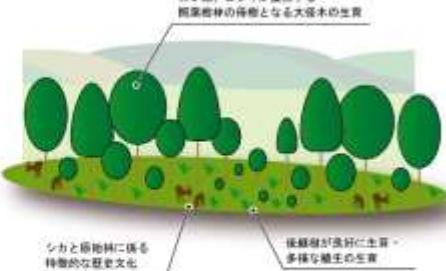
- ・外来種ナンキンハゼが侵入し、春日山原始林が変容しつつある。
- ・常緑針葉樹ナギが原始林内へ樹勢を広げ春日山原始林が変容しつつある。




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

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ン類、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、閉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。

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。

図 44 春日山原始林の保全のイメージ

4. 保全方策

春日山原始林の保全方針に基づき、現在、春日山原始林が抱える課題解決に向けて、以下の10の保全方策を実施する。

春日山原始林の10の保全方策

- (1) 照葉樹林を良好な状態で維持する保全方策を実施する
- (2) 照葉樹林の多様性を維持する保全方策を実施する
- (3) 後継樹を育成し文化財としての価値を修復する保全方策を実施する
- (4) 外来種ナンキンハゼの侵入を抑制する保全方策を実施する
- (5) 常緑針葉樹ナギの拡大を抑制する保全方策を実施する
- (6) ナラ枯れの拡大を抑制する保全方策を実施する
- (7) 花山・芳山地区人工林の保全・利活用を実施する
- (8) 保全事業を円滑に実施し得る仕組みづくりを行う
- (9) 多様な主体の参画を図る
- (10) 春日山原始林に関する基礎情報のマネジメントを図る

(1) 照葉樹林を良好な状態で維持する保全方策を実施する

照葉樹林の後継樹が生育するギャップ並びに大径木周辺において、シカによる過剰な採食圧を緩和し、原生的な森林を保全するため、植生保護柵を設置する。

- ・春日山原始林では、照葉樹林の優占種であるカシ類とコジイの後継樹の生育が不良であり、植生の多様性が劣化している。特にカシ類とコジイの実生や幼木が少なく、シカによる過剰な採食圧が後継樹の生育に影響していることが懸念されるため、植生保護柵を設置し、原生的な森林の保全を図る。
- ・林冠に隙間ができ、林床への光条件が良いギャップは、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、主要な森林更新の場となり得るギャップに、優先的に植生保護柵を設置する。
- ・植生保護柵は小規模（30～40m四方程度）を標準とし、その設置方法や仕様について、春日山原始林の保全を目的に実施する実証実験の成果を踏まえながら、適切な保全方策を検証する。



写真：カシ類が優占する林分

カシ類・コジイが優占する
照葉樹林の保全



写真：ギャップに設置した植生保護柵

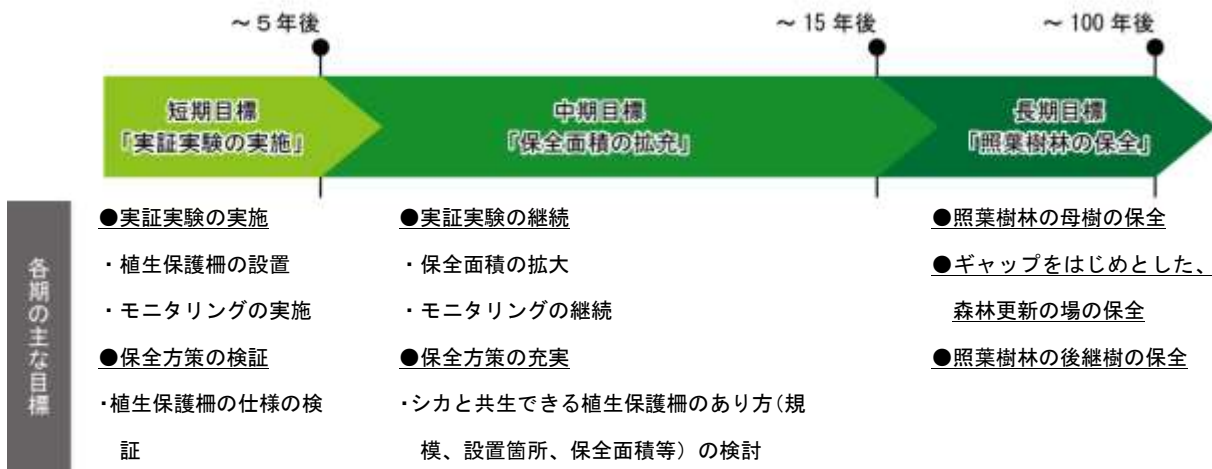
主要な森林更新の場としての
役割を担うギャップの保全



写真：植生保護柵内に生育するコジイ実生

野生動物の食害緩和による
後継樹の保全

【実施スケジュール】



(2) 照葉樹林の多様性を維持する保全方策を実施する

照葉樹林の後継樹とともに、着生植物や下層植生を含む多様な植生が生育できる環境を保全するため、植生保護柵の設置を含め、各種保全方策を実施する。

- ・春日山原始林は、着生植物、シダ類、コケ植物などの多様な植生が生育していることが評価されている。その一方で、土壌の流失やシカの過剰な採食圧等が原因となり、春日山原始林に生育する植生の多様性が劣化している。
- ・シカによる採食圧が高い森林では、着床生物や下層植生を含む植生の多様性の劣化を防ぐためには、劣化が確認された10年以内に保全方策を実施する必要があるとされている。
- ・春日山原始林では植生保護柵の設置を含め各種の保全方策を実施し、ギャップや大径木周辺に生育する照葉樹林の後継樹とともに、着生植物や下層植生を含む多様な植生が生育できる環境を保全することで、植生全体の多様性の維持を図る。



写真：奈良県版レッドデータブックに記載される絶滅寸前種 ホンゴウソウの生育

希少な植生の保全



写真：植生保護柵内に群生するクリンソウ

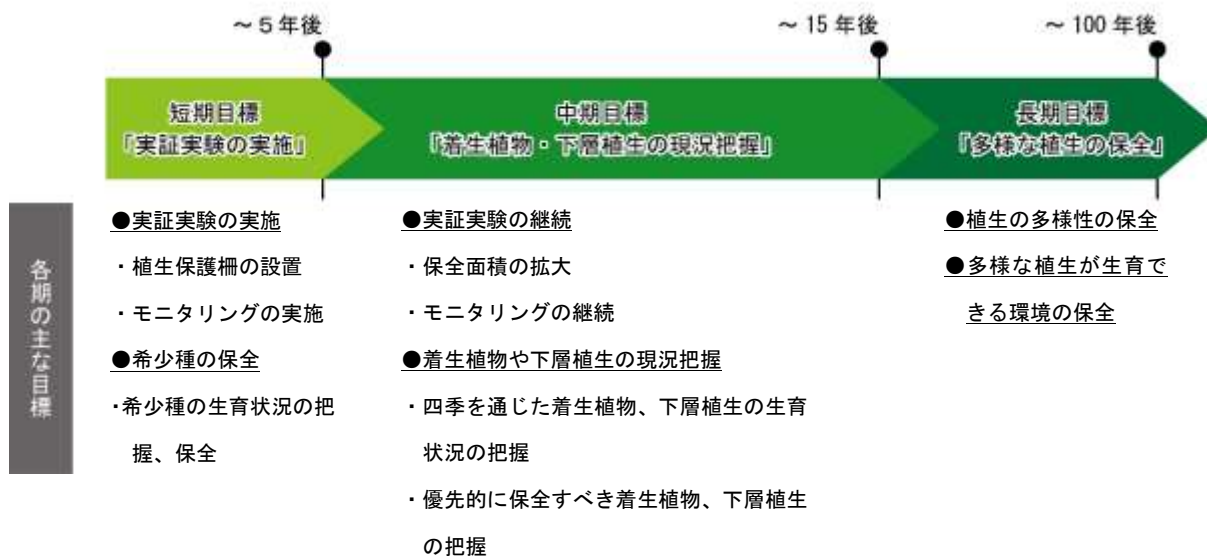
植生保護柵内での下層植生の群生



写真：下層植生の減少が一因となる土壌流出、それに伴う下層植生の生育基盤の悪化

生育基盤となる林床の保全

【実施スケジュール】



(3) 後継樹を育成し文化財としての価値を修復する保全方策を実施する

大径木の種子を採取し遺伝資源を確保するとともに、原始林の価値を修復するために必要最低限の箇所へ、原始林内で採取した種子から育苗した苗木を補植する。

- ・ 原始的な照葉樹林の遺伝資源を有し、且つ、母樹としての役割を果たす大径木のうち、ナラ枯れ被害等の複合的な理由により倒木、枯死する個体が確認されており、文化財としても、学術的にも評価の高い遺伝資源を損ないつつある。また、大径木が倒木や枯死により形成したギャップでは、種子散布が減少するだけでなく、シカによる過剰な採食圧、外来種ナンキンハゼの侵入等により、将来にわたり照葉樹林を維持することが困難な状況にある。
- ・ このため、大径木の種子を採取し、その種子から育てた苗木を後継樹として確保するシードリングバンクを確立する。
- ・ 後継樹となる苗木を、大径木が倒木や枯死により形成したギャップ等、照葉樹林を維持するために必要最低限の箇所へ適切な方法で補植するとともに、シカの過剰な採食圧による後継樹への影響を緩和するため、優先的に植生保護柵を設置する。
- ・ 苗木の育成は、原始林に隣接する花山・芳山地区人工林の活用を検討する。



写真：ナラ枯れ被害等により枯死したコジイ大径木
原始的な照葉樹林の
遺伝資源を有する大径木

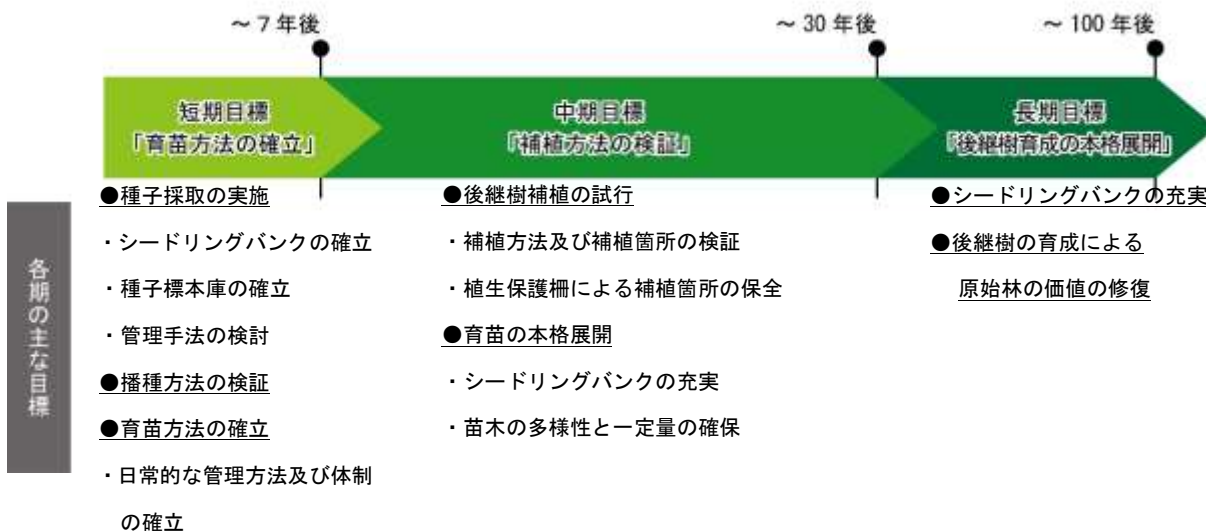


写真：大径木周辺で採取した種子の播種
照葉樹林の後継樹になり得る種子



写真：花山・芳山地区人工林での育苗
花山・芳山地区人工林の苗場

【実施スケジュール】



(4) 外来種ナンキンハゼの侵入を抑制する保全方策を実施する

春日山原始林での外来種であるナンキンハゼの侵入を抑制するため、具体の駆除方法を検討し、原始林への極力影響を与えないよう配慮の上、駆除作業を実施する。

- ・春日山原始林では、外来種であるナンキンハゼの侵入が確認されている。鳥散布でその生息範囲を広げるナンキンハゼは、特にギャップに多く侵入し春日山原始林の植生に影響を与えている。
- ・春日山原始林の原生的な照葉樹林を保全するためにも、ナンキンハゼを駆除する必要があるが、駆除作業の内容によっては周辺に生育する植生への影響も懸念されるため、実生、幼木の段階での駆除が重要である。
- ・春日山原始林へのナンキンハゼの侵入を抑制するため、ギャップを中心とした巡視、原始林内で種子を散布するナンキンハゼ成木からの伐採、萌芽防止等、具体の駆除方法を検討し、駆除作業を計画的に実施する。



写真：ギャップに侵入しているナンキンハゼ

外来種ナンキンハゼの侵入



写真：林床に生育しているナンキンハゼの実生

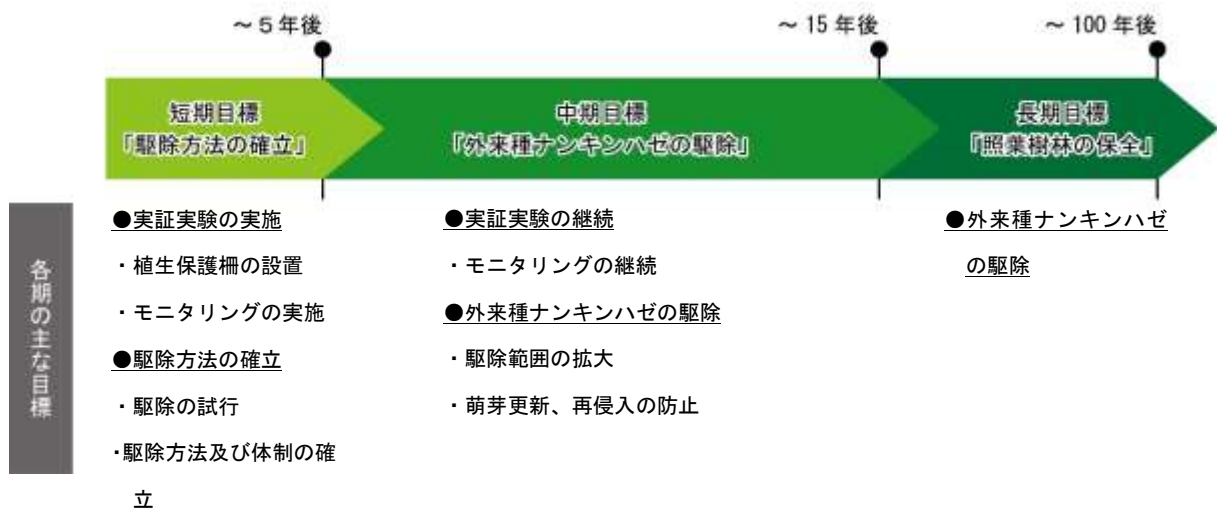
侵入箇所における
外来種ナンキンハゼの更新



写真：ナンキンハゼを駆除する林分に設置した
植生保護柵内に生育するコジイ実生

植生保護柵の設置による
駆除後の後継樹の更新の誘導

【実施スケジュール】



(5) 常緑針葉樹ナギの拡大を抑制する保全方策を実施する

春日大社とナギの歴史的背景に十分留意し、原始林内に樹勢を上げたナギについては、やむを得ず拡大を抑制する必要があるため、常緑針葉樹ナギの数量調整を実施する。

- ・春日大社へ平安時代に神木として献木されたといわれているナギは、榊の代わりに神事に用いられた神聖な木であり、神域の春日大社境内の御蓋山一帯において常緑針葉樹林であるナギ林を形成している。
- ・その一方で、照葉樹林の優占種であるカン類、コジイに比べて、常緑針葉樹ナギは耐陰性が強く寿命が長いことから、時間を掛けて原始林内へと樹勢を上げている。
- ・春日山原始林を保全するため、原始林内において常緑針葉樹ナギが樹勢を上げることをやむを得ず抑制する必要があると考え、常緑針葉樹ナギの数量調整を行うこととする。
- ・数量調整したナギの一部については、春日大社の神事等、再利用のあり方を検討する。



写真：春日大社境内に生育するナギ

常緑針葉樹ナギの歴史的背景への留意



写真：実証実験箇所におけるナギの数量調整

原始林内における常緑針葉樹ナギの数量調整



写真：数量調整後のナギの萌芽

原始林内への拡大抑制

【実施スケジュール】



(6) ナラ枯れの拡大を抑制する保全方策を実施する

ナラ枯れの拡大を抑制し春日山原始林を保全するため、大径木等、重要な樹木への予防措置をおこなうとともに、ナラ枯れ被害木の早期発見・対策を実施する。

- ・春日山原始林では、近年、全国の森林で被害が報告されているカシノナガキクイムシが媒介するナラ菌による樹木の集団枯死、いわゆるナラ枯れの被害が深刻化している。
- ・ナラ枯れは、被害の拡大が速いため、照葉樹林の母樹としての役割を担うカシ類・コジイの大径木など、春日山原始林にとって重要な樹木がナラ枯れの被害を受けないよう予防措置を行う必要があるとともに、ナラ枯れの被害が確認された場合は、被害拡大を予防するために迅速な対策が必要となる。
- ・このため、ナラ枯れの拡大抑制に迅速に対応できる体制を構築し、被害状況の定期的な巡視、その結果を踏まえたナラ枯れ被害の予防措置、カシノナガキクイムシ駆除措置等、ナラ枯れ対策の最新の情報収集に努め、保全方策を効果的に実施する。



写真：原始林内に拡大するナラ枯れ

ナラ枯れ被害の拡大防止



写真：防虫ネット被覆による大径木への予防措置

ナラ枯れ被害からの重要な樹木の保全



写真：ペットボトルトラップによるカシノナガキクイムシの駆除

カシノナガキクイムシの駆除

【実施スケジュール】



(7) 花山・芳山地区人工林の保全・利活用を実施する

春日山原始林の緩衝帯として、また、春日山原始林と一体となり風致景観を形成する森林として、花山・芳山地区人工林を保全するとともに、その森林資源の利活用を通じて、春日山原始林の保全事業の更なる推進を図る。

- ・春日山原始林に隣接する花山・芳山地区の人工林は、明治期に奈良公園が開設されて以降、公園管理・整備費を捻出するための経済林としての役割を担ってきた。
- ・その一方で、大正・昭和期にかけて発生した風倒被害や森林火災から、春日山原始林を守る緩衝帯としての役割を担い、現在もなお、春日山原始林と一体となり奈良公園の背景となる緑豊かな風致景観を形成している。
- ・また、明治末期以降に造林した人工林が面的に成林し、檜皮や間伐材等の森林資源を有していることから、県内木造建造物への修理資材など、森林資源の利活用を図っている。
- ・このため、春日山原始林の保全事業の一環として、花山・芳山地区人工林を適切に管理・育成するとともに、その森林資源の利活用を行うことで、保全事業の更なる推進を図る。



写真：昭和36年（1961）第二室戸台風による風倒被害地への再造林

春日山原始林を風倒被害等から守る
緩衝帯機能の強化



写真：100年生以上のヒノキ高齢林
平成27年（2015）現在

春日山原始林と一体となる
風致景観の維持向上



写真：檜皮採取実験の実施

文化財修理資材確保をはじめとした
森林資源の利活用

【実施スケジュール】



(8) 保全事業を円滑に実施し得る仕組みづくりを行う

奈良公園及びその周辺において関係者間の連携・協力を求めながら、総体として春日山原始林の保全事業に取り組む。

- ・ 広大な春日山原始林を保全するには、保全計画に基づき、保全事業を着実に実施できる体制づくりが必須である。特に、春日山原始林の歴史文化を踏まえると、人やシカとも共生できる森林の保全に向けて、管理主体である県を中心に、多様な関係者との連携・協働のもと事業を進めるとともに、関連計画との調整を図る必要がある。
- ・ このため、短期目標として「県が主体となり多様な関係者が連携・協働できる仕組みづくり」を行うとともに、長期目標として「その仕組みのもと保全事業を円滑に実施する」こととする。

(9) 多様な主体の参画を図る

保全事業の継続性を担保するため、多様な主体の参画を図るとともに、春日山原始林の保全を目的とした基金等を活用し、財源の確保に努める。

- ・ 広大な春日山原始林を保全するには、保全事業を実施する仕組みへ、県民をはじめ、春日山原始林の保全に関心のある活動団体など、多様な主体の参画を促す必要がある。
- ・ このため、「森林に関する有識者や研究者、NPO、活動団体等と連携・協働し、将来に渡って保全事業の担い手として活躍できる人材育成を図る」ことを長期目標とする。
- ・ また、短期目標として「春日山原始林の保全の財源として活用できる奈良公園地域活性化基金の充実に努める」とともに、保全事業を円滑に実施していくため、長期目標として「その基金を財源に保全事業の継続性を担保する」こととする。

(10) 春日山原始林に関する基礎情報のマネジメントを図る

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、その充実とマネジメントを図る。

- ・ 保全事業を円滑に実施していくためには、大径木及びギャップの分布状況、実証実験のモニタリング成果等、過年度の調査成果や、今後予定する追加調査成果を、春日山原始林の保全の基礎情報として一元化するとともに、広く情報を発信し得る環境整備が求められている。
- ・ このため、短期目標として「航空レーダー測量等の森林管理手法を応用し、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、長期目標として「春日山原始林の基礎情報のデータベースを充実し、その情報発信などマネジメントを図る」こととする。