

檜皮採取実験進捗状況

1. 花山・芳山地区人工林における檜皮採取実験の取り組み

(1) 檜皮採取実験の趣旨

奈良県には、木造建造物文化財が多数存在する一方で、檜皮（特に黒皮）や大径木等、修理資材の確保が不安定なため、修理工事に着手できないことが課題となっており、平成 24 年（2012）2 月 1 日には、春日大社と金峯山寺連名で県知事宛に「文化財保全のための大径木育成並びに桧皮採取林設定願」が提出された。

このような背景をふまえ、花山を中心に明治末期から大正時代に植林された高齢のスギ・ヒノキ林が大きなまとまりをもって成林している花山・芳山地区人工林の森林資源を有効活用するとともに、その取り組みをモデルとして県内公有林に汎用し、一連の取り組みとして文化財修理資材の獲得に取り組むこととし、図 1 のとおり、花山・芳山地区の人工林における檜皮採取実験の実施と、その結果を踏まえた檜皮供給量の推計に取り組んでいるところである。

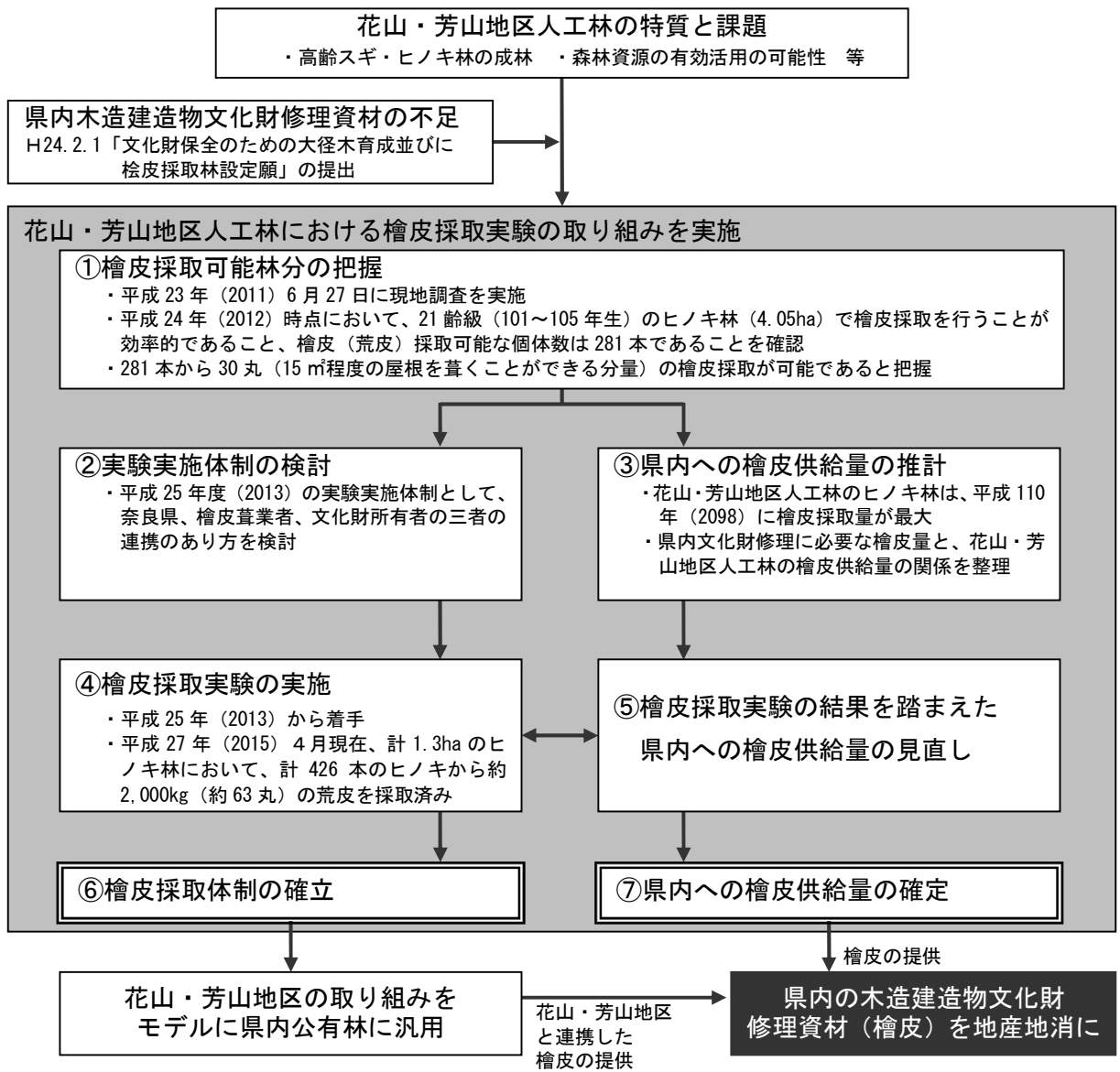


図 1 花山・芳山地区人工林の檜皮採取実験の取り組みイメージ

(2) 檜皮採取スケジュール

平成 25 年 (2013) から実施している荒皮採取実験を継続し、木造建造物文化財の修復資材として使用できる黒皮を安定して採取できるよう、平成 26 年 (2014) 2 月時点で荒皮採取が可能な 80 林齢以上のヒノキ林において下表のとおり作業を行う。

なお、荒皮採取から 8 年後 (平成 33 年 (2021)) に黒皮が採取可能になることを踏まえ、対象林班の荒皮採取は平成 32 年 (2020) に完了できるよう、平成 26 年 (2014) 以降は 2.25ha/年のペースで作業を行うこととする。また、黒皮採取が可能となる平成 33 年 (2021) 以降は、8 年サイクルで黒皮の採取作業を行う。

表 1 平成 26 年 (2014) 2 月時点 檜皮採取可能なヒノキ林一覧と作業スケジュール

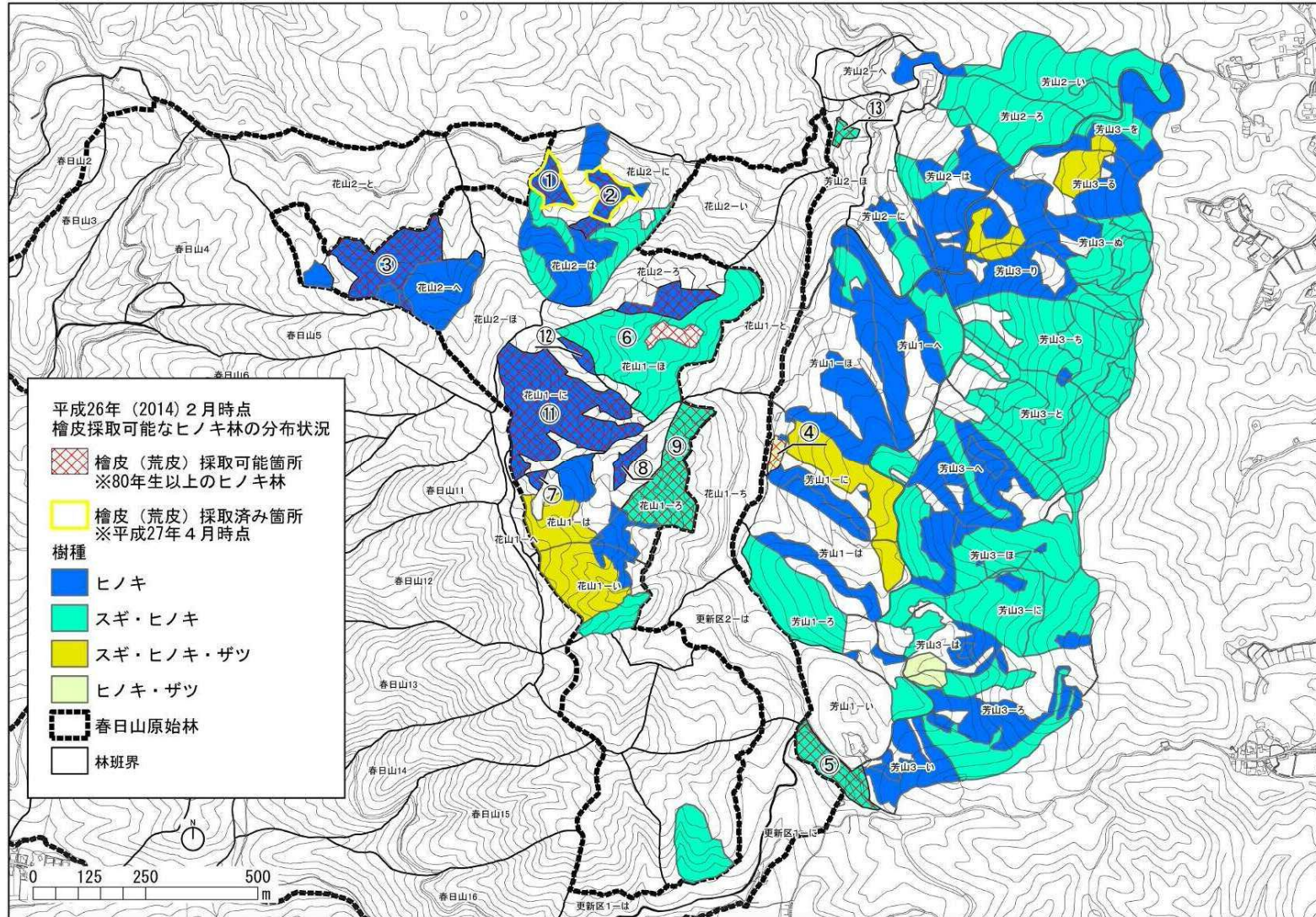
番号	齢級	林齢	林班	施業番号	図面との対応	面積 (単位:ha)	採取予定				
							採取年	採取面積 (単位:ha)	構成比※1		
①	21	105	花山2-に	1	①の全部	0.74	平成25年	0.74	100.0%		
②		105	花山2-に	4	②の全部	0.80	平成26年	0.32	40.0%		
③		101	花山2-へ	5	③の全部	2.51		0.48	60.0%		
④		102	芳山1-に	2	④の一部	0.21	平成27年	1.77	70.6%		
⑤		102	芳山3-い	1-2	⑤の一部	0.67		0.74	29.4%		
⑥		100	花山1-ほ	1-2	⑥の一部	3.40		0.21	100.0%		
⑦		20	99	花山1-は	4	⑦の全部	0.93	平成28年	0.64	18.8%	
⑧			99	花山1-は	8	⑧の全部	0.36		2.25	66.2%	
⑨			99	花山1-ろ	4-2	⑨の一部	1.58	平成29年	0.51	15.0%	
⑩			97	芳山2-ほ	3-2	⑩の一部	0.06		0.93	100.0%	
⑪			96	花山1-に	1	⑪の全部	4.33		0.36	100.0%	
⑫			18	87	花山2-ろ	4	⑬の全部	0.91	平成30年	0.45	28.3%
⑬				96	花山1-に	5	⑫の全部	0.32		1.13	71.7%
計						16.81	平成31年	0.06	100.0%		
							平成32年	1.06	24.5%		
							平成32年	2.25	52.0%		
								1.02	23.5%		
								0.32	100.0%		
								0.91	100.0%		
							平成26~32年の荒皮採取面積 2.25ha/年				

平成33年  
黒皮採取開始

黒皮生育期間 (8年)

順次、黒皮を採取  
8年サイクルで

出典：県資料より作成



出典：県資料より作成

図 2 平成 26 年（2014）2 月時点 檜皮採取可能なヒノキ林の分布状況

## 2. 檜皮採取実験の結果

### 2-1. 檜皮採取実験の結果

#### (1) 進捗状況

- ・図 3 に示す実施箇所のうち、平成 25 年度 (2013) に実施した約 1 ha (実施箇所①の全部 (0.74ha) と、実施箇所②の一部 (0.32ha)) の継続として、平成 26 年度 (2014) は約 0.24ha (実施箇所②の一部 (0.24ha)) で実施した。
- ・平成 25 年 (2013) に着手した檜皮採取実験として、平成 27 年 (2015) 4 月現在、その実施面積は累積で約 1.3ha に至っている。
- ・採取作業は、平成 25 年度 (2013) と同様、花山・芳山地区人工林の管理主体である県と県内檜皮茸業者が連携して実施した。

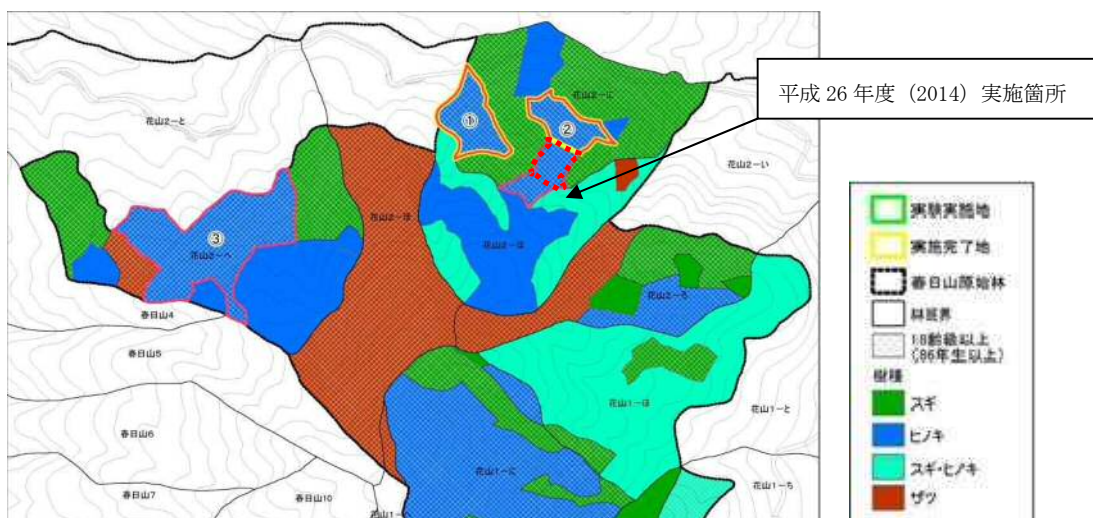
#### (2) 実施期間と場所

- ・採取する立木への負荷<sup>1</sup>を考慮し、平成 26 年度 (2014) の採取作業は、平成 27 年 (2015) 1 月 26 日～2 月 16 日のうちの 17 日間で実施した。

表 2 実施箇所における檜皮採取見込み (平成 24 年 (2012) 時点) と実験結果

実施箇所	概要 (平成 24 年 (2012) 時点)				実験結果 (平成 27 年 (2015) 4 月現在)		
	林齢	面積	ha あたり立木本数	成立本数	檜皮採取実施本数	面積※ 1	備考
①	100 年生	0.74ha	500 本	370 本	131 本	0.74ha	H25 実施
②	100 年生	0.80ha	500 本	400 本	計 295 本 (H25 : 135 本) (H26 : 160 本)	0.56ha (H25 : 0.32ha) (H26 : 0.24ha)	H25~26 実施 残 0.24ha
③	96 年生	2.51ha	700 本	1,757 本			
		4.05ha		2,527 本	累計 426 本	累計 1.30ha	

※ 1 実施箇所②の採取済み面積は目測。



出典：県資料より作成

図 3 檜皮採取実験の実施箇所

<sup>1</sup> 公益社団法人全国社寺等屋根工事技術保存会によると、檜皮採取適期は栄養水分流動の少ない 8 月から翌年の 4 月中旬までとされている。

### (3) 檜皮採取実験結果

- ・平成26年度(2014)に実施した檜皮採取実験では、100年生のヒノキ林(花山2-に林班)で17日間作業を実施し、160本のヒノキから荒皮を計556.0kg(18丸<sup>1</sup>+16.0kg)採取できた。
- ・檜皮採取実験に着手した平成25年度(2013)からの累積で見ると、計1,902.9kg(63丸+12.9kg)採取できている。
- ・同じ林分(②)で採取実験を行った平成25年度(2013)と平成26年度(2014)の荒皮採取量を比較すると、平成26年度(2014)は、昨年度に比べて、多くの個体(平成25年度(2013):135本、平成26年度(2014):160本)を対象に檜皮採取を行ったが、その荒皮採取量(平成25年度(2013):704.3kg、平成26年度(2014):556.0kg)は減少した。同じ林分のヒノキ林であっても個体の生育状況等により、檜皮の採取量が増減する傾向がみられる。
- ・なお、冒頭の檜皮採取スケジュールでは、平成26年(2014)以降は2.25ha/年のペースで作業を行うこととしたが、平成26年度(2014)実績では、人工の確保等の課題があり、その達成率は11%程度(0.24ha÷2.25ha/年×100=10.666%)になっている。

表3 檜皮採取実験結果

実施箇所	実施年度	面積	檜皮採取実施本数	荒皮採取量	採取期間 (実作業日数・人工 <sup>2</sup> )
①の全部	H25	0.74ha	131本	642.6kg (21丸+12.6kg)	平成25年(2013)3月21日～4月16日 (20日間・40人工)
②の一部	H25	0.32ha	135本	704.3kg (23丸+24.3kg)	平成25年(2013)10月7日～11月8日 (19日間・57人工)
②の一部	H26	0.24ha	160本	556.0kg (18丸+16.0kg)	平成27年(2015)1月26日～2月16日 (17日間・34人工)
累計		1.30ha	426本	1,902.9kg (63丸+12.9kg)	56日間・131人工



実施箇所②の一部  
(平成26年度(2014)  
実験実施箇所)

<sup>1</sup> 1丸は30kg。

<sup>2</sup> 檜皮業者からの聞き取りにより把握。

#### (4) 実施体制

- ・ 荒皮の採取にあたっては、当部会及び花山・芳山地区の管理主体である県（奈良公園室、奈良公園管理事務所）と檜皮葺業者で①実作業にあたっての役割分担及び調整を事前に行い、②檜皮採取作業を行った。なお、採取した荒皮は檜皮葺業者へ採取作業の対価として譲渡した。
- ・ 実作業における役割分担では、荒皮採取の実作業は檜皮葺業者が行うとして、試行実験に関わる各種申請及び、結束などの作業を行う場所の確保など、実作業のサポートを県が担当した。また、周遊道からの景観性に配慮し緩衝帯として檜皮採取を行わない箇所を設けるなど、試行実験の実施にあたっての配慮事項を事前に調整し試行実験に着手した。
- ・ 採取作業は、対象区域に生育するヒノキから荒皮が効率的に採取できると見込まれる個体を選定し、その個体から荒皮を採取した。その後、採取した荒皮を林内で結束準備し、作業場である市ノ井貯木場へ持ち込み、一丸単位に束ねる結束及び切断作業を行った。

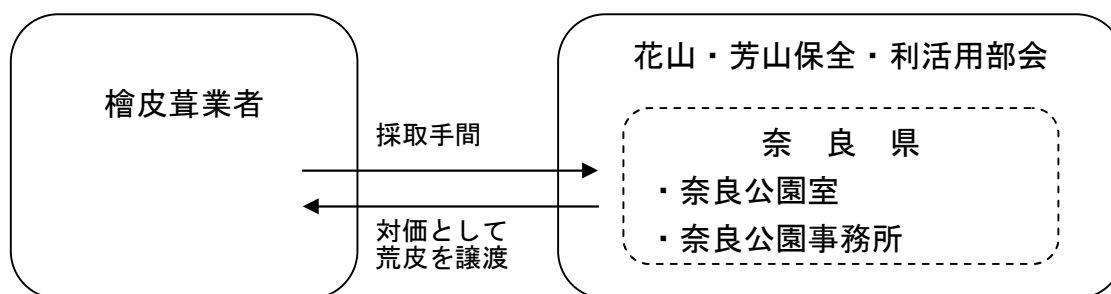


図 4 檜皮採取実験の実施体制

#### (5) 採取した荒皮の活用

- ・ 平成 26 年度（2014）の作業で採取した荒皮は、式年造替の一環として、春日大社末社「祓戸（はらえど）神社」の屋根の葺き替え工事に使用する。
- ・ 平成 27 年（2015）9 月から 10 月頃工事予定。
- ・ なお、祓戸神社の屋根面積は 2 坪であり、その葺き替えに使用する荒皮の使用量は 12 丸程度である。



春日大社末社「祓戸（はらえど）神社」

### 3. 今後の課題

- ・ 採取スケジュールの見直し
- ・ 採取実施体制の充実（人工の確保）
- ・ 檜皮供給量と、春日大社及び金峯山寺の檜皮需要との調整
- ・ 人工林の適正な管理・育成方法の検討