

花山・芳山地区保全・利活用部会の進捗状況

1. 花山・芳山地区の沿革の整理

明治期：奈良公園の管理・整備費を捻出するため、花山・芳山地区において、天然林の伐採とスギ・ヒノキの植林を行い、60年を輪伐期とした皆伐再造林の施業を行うこととした。
 大正期：花山地区の風倒被害地で天然林の伐採とスギ・ヒノキの植林を行い、更新区として管理した。
 昭和期：昭和 36 年(1961)第二室戸台風の風倒被害地、昭和 53 年(1978)の森林火災被害地に再造林を行った。
 昭和 55 年(1980)の公園開設百周年を契機に、管理方針を転換し、従来の経済林としての運営を求めながらも、弱度の間伐を繰り返しながら、徐々に照葉樹を中心とした混交林への誘導を目指すこととした。
 平成～：平成 10 年(1998)の台風 7 号により、芳山や更新区で風倒被害が発生したため、再造林を行った。

2. 花山・芳山地区人工林の特質と課題の把握

- (1) 特質
- 春日山原始林を風倒被害等から守る緩衝帯としての役割を担う。
 - 春日山原始林と一体となって、奈良公園の風致景観の重要な構成要素となっている。
 - 花山地区を中心に明治末期から大正期に植林した高齢のスギ・ヒノキ林が成林している。
 - 人工林が面的に成林しており、間伐材等、森林資源の利活用の可能性を有している。
- (2) 課題
- 人工林を健全に育成し、公園としての風致景観を高めるため、間伐等の施業を適正に実施する必要がある。
 - 若齢林である再造林を適正に管理する必要がある。
 - 風倒被害に強い針広混交林を造成するための施業方法を検討する必要がある。
 - 森林火災等の自然災害を防止する方法を検討する必要がある。
 - 間伐材等、森林資源の利活用を図る必要がある。



100 年生以上のヒノキ高齢林



S36 第二室戸台風による風倒被害地における再造林



H10 台風 7 号による風倒被害地の状況

花山・芳山地区人工林の内訳		
	面積	構成比
人工林	192.71ha ^{※1}	100.0%
うち		
スギ林	71.57ha	37.1%
ヒノキ林	79.82ha	41.4%

出典：県森林簿より作成

※1 人工林の面積は、県森林簿に記載された林班面積から算出しているため、一部原始林を含む。

3. 県内木造建造物文化財修理に関する課題の把握

- (1) 大径木、檜皮等の修理資材の不足
- 県内には木造建造物文化財が多数存在するが、檜皮（特に黒皮^{※2}）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いる。
 - 平成 23 年（2011）に予定していた春日大社著到殿（国指定文化財）屋根葺替工事が檜皮不足により中断された。
 - これを受け、平成 24 年(2012) 2 月 1 日に春日大社と金峯山寺の連名で県知事宛に「文化財保全のため大径木育成並に檜皮採取林設定願」が提出された。
- (2) 原皮師の後継者の不足
- 檜皮採取可能林の減少等により、檜皮採取の技術を有する職人である原皮師の後継者が育っていない。

花山・芳山地区人工林の概要



4. 花山・芳山地区人工林の適正な管理・育成と利活用の考え方の整理

(1) 適切な管理・育成の考え方

○春日山原始林の緩衝帯機能及び奈良公園の風致景観の向上	スギ・ヒノキ大径木と照葉樹を中心とした広葉樹の混交林へ誘導し、以下の機能の強化を図る。 ①春日山原始林を風倒被害等から守る緩衝帯としての機能 ②春日山原始林と一体となって奈良公園の風致・景観を高める機能
○木造建造物文化財の修理資材となる高品質大径材の育成	木造建造物文化財の修理資材を確保するために、200～300 年生以上の高品質なスギ・ヒノキ大径木を育成する。
○保育作業の実施体制の確立	保育作業には高度な技術が必要であることから、人材育成を図るとともに、保育作業を確実に実施できるよう財源を確保する。

(2) 利活用の考え方

○文化財修理用の高品質大径材の生産	文化財修理に使用できる高品質な大径木となるよう保育し、木造建造物文化財の修理資材として利用する。
○檜皮の採取	副産物として檜皮を採取し、木造建造物文化財の修理資材として利用する。
○育成過程で生産される森林資源の利用	間伐材等、保育の過程で生産される森林資源の有効的な利活用を図る。
○公園的利用の促進	都市公園奈良公園として、環境教育等のレクリエーション利用を促進するとともに、維持管理に係るボランティアを含む多様な主体の参画を図る。

5. 檜皮採取実験の実施

- 平成 25 年（2013）より、檜皮採取実験に着手した。
- 檜皮が採取可能^{※3}な約 17ha のヒノキ林で、平成 32 年（2020）までに 2.25ha/年のペースで荒皮を採取し、平成 33 年（2021）^{※2}から黒皮採取を行うこととした。
- 採取した荒皮を春日大社末社の葺替工事に使用する予定である。



実験で採取した荒皮で屋根葺替工事を予定している春日大社末社 祓戸神社

【檜皮採取実験の進捗状況（平成 27 年（2015）4 月現在）】

- 計 1.3ha のヒノキ林で、426 本のヒノキから約 2,000kg（約 63 丸）の荒皮を採取
- 採取ペースとしては、人工不足により当初予定より遅れが発生
 （H26 採取面積）0.24ha ÷ （作業予定ペース）2.25ha/年 = （達成率）約 11%

6. 利活用の促進に向けた課題解決策の検討

- 檜皮採取実験を円滑に実施するため、実施体制の充実を図る。
- 花山・芳山地区人工林の利活用を推進するため、仕組みづくりを検討する。
- 県内木造建造物文化財修理資材の確保に向けて、県内人工林との連携を図る。

第 4 回部会でのとりまとめ

※2 檜皮には、立木から最初に採取できる荒皮と、荒皮採取後 8～10 年毎に採取可能となる荒皮に比べ高品質な黒皮がある。文化財指定を受けている木造建造物屋根の修理資材には、黒皮を利用している。

※3 檜皮は、80 年生以上のヒノキ立木から採取可能になるとされている。

(参考) 檜皮採取実験スケジュール

本部会では、平成26年(2014)2月に開催した第2回部会において、平成25年(2013)から実施している檜皮採取実験を継続し、木造建造物文化財の修理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こととした。

檜皮採取実験では、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、荒皮採取を平成32年(2020)に完了できるように、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。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ことを想定した。

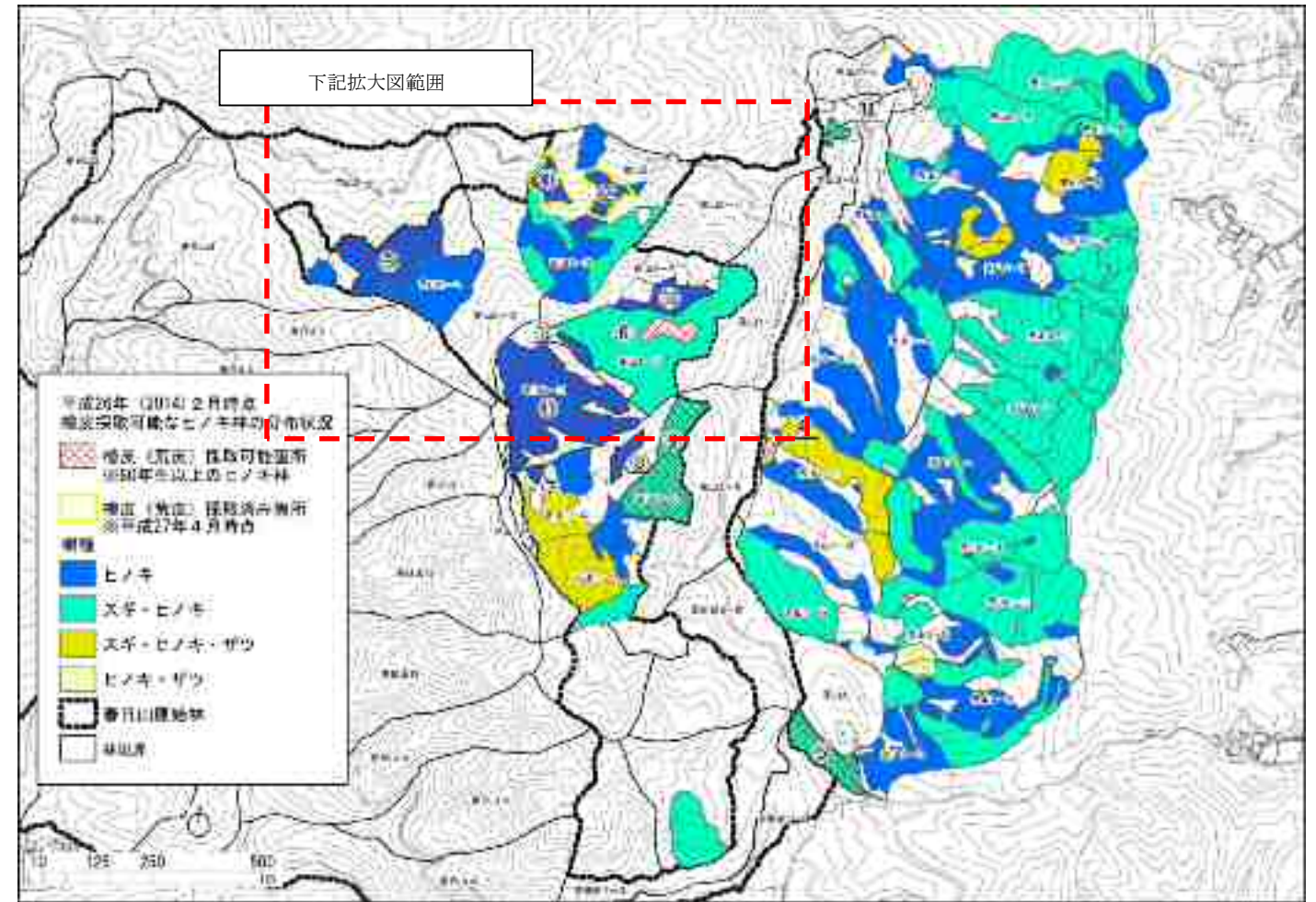
表1 平成26年(2014)2月時点 檜皮採取可能なヒノキ林一覧と作業スケジュール

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		1.77	70.6%
⑤		102	芳山3-い	1-2	⑤の一部	0.67	平成27年	0.74	29.4%
⑥	20	100	花山1-ほ	1-2	⑥の一部	3.40	平成27年	0.64	18.8%
⑦		99	花山1-は	4	⑦の全部	0.93	平成28年	2.25	66.2%
⑧		99	花山1-は	8	⑧の全部	0.36		0.51	15.0%
⑨		99	花山1-ろ	4-2	⑨の一部	1.58	平成29年	0.93	100.0%
⑩		97	芳山2-ほ	3-2	⑩の一部	0.06		0.36	100.0%
⑪		96	花山1-に	1	⑪の全部	4.33		0.45	28.3%
⑫		96	花山1-に	5	⑫の全部	0.32	平成30年	1.13	71.7%
⑬		87	花山2-ろ	4	⑬の全部	0.91	平成31年	1.06	24.5%
⑭		87	花山2-ろ	4	⑭の全部	0.91	平成32年	1.02	23.5%
⑮		18	87	花山2-ろ	4	⑮の全部	0.91	平成32年	0.32
計						16.81	平成26~32年の荒皮採取面積 2.25ha/年		

出典：県資料より作成

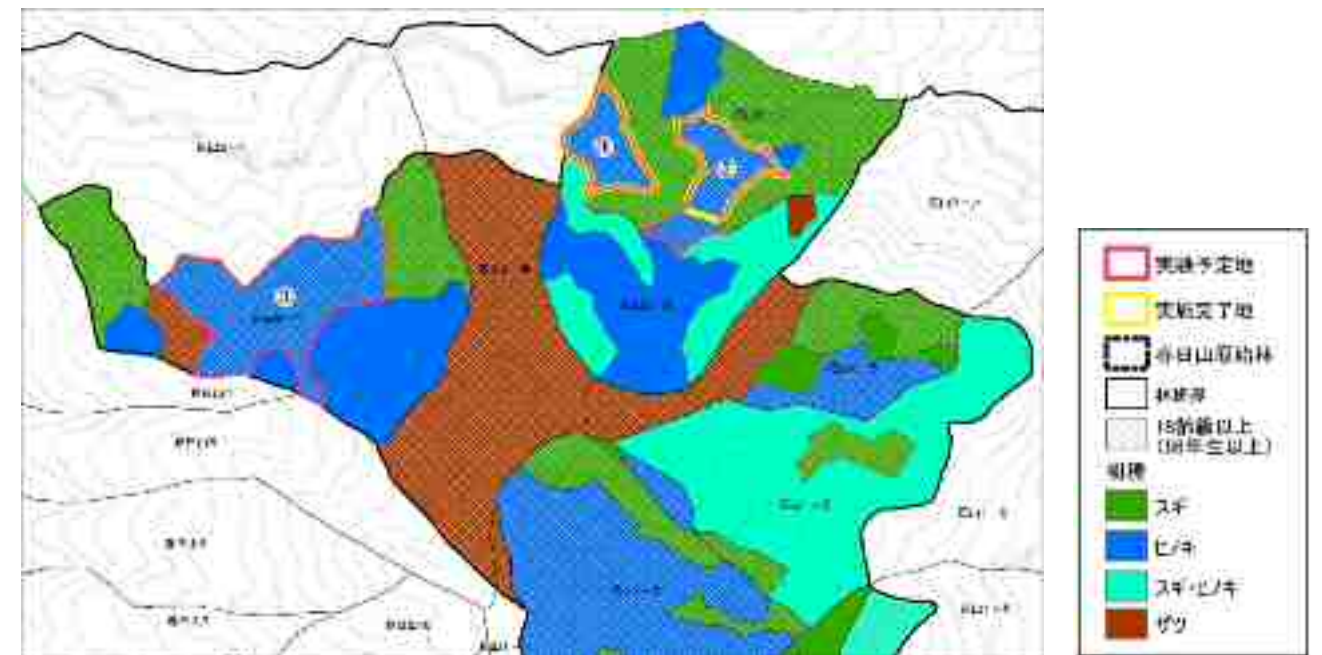
表2 檜皮採取実験結果

箇所	年度	面積	採取本数	荒皮採取量	採取期間(実作業日数・人工)
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)	(計56日間・131人工)



出典：県資料より作成

図1 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



出典：県資料より作成

図2 檜皮採取実験の実施箇所(拡大)

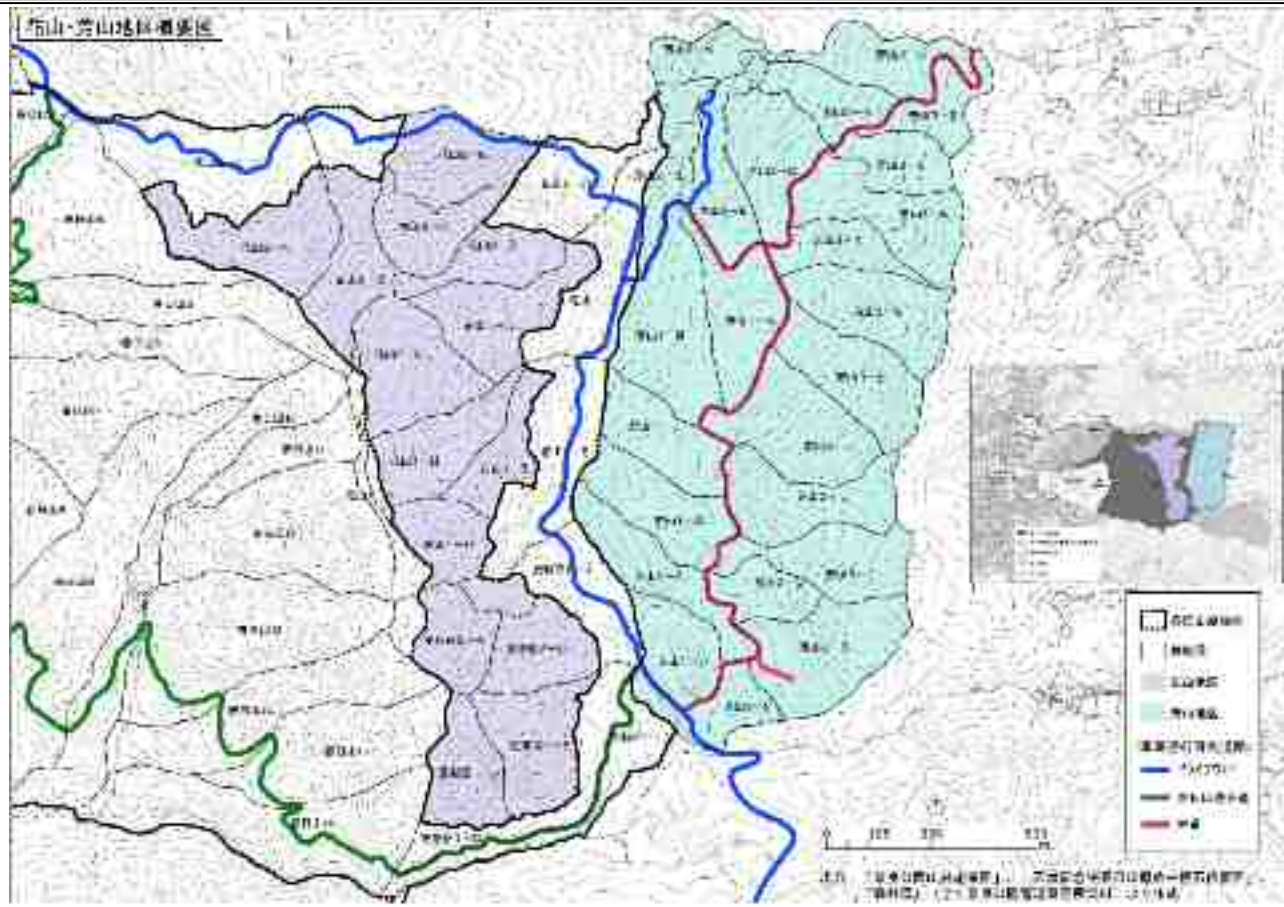


図 3 花山・芳山地区の概要

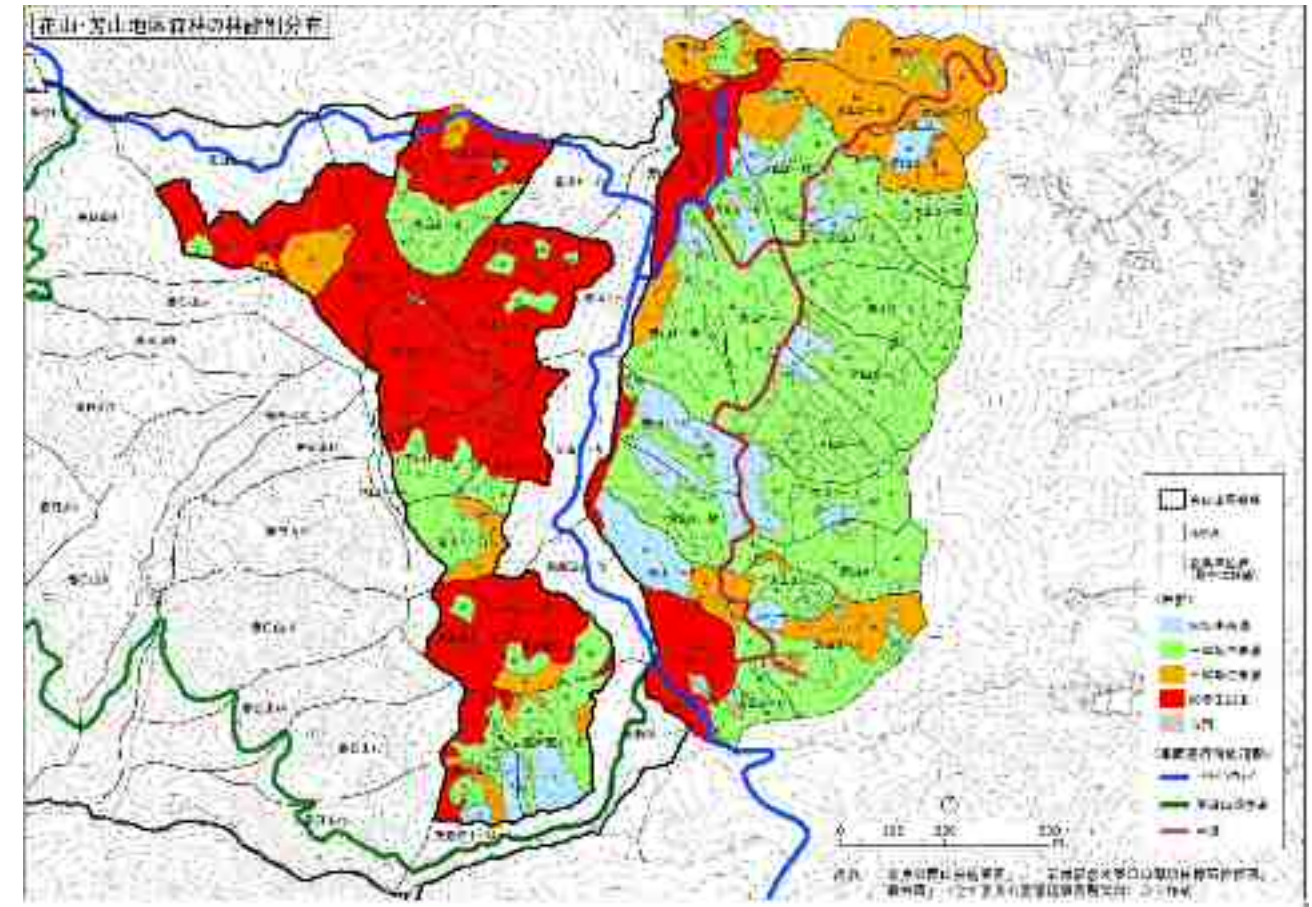


図 5 花山・芳山地区人工林 林齢別分布状況

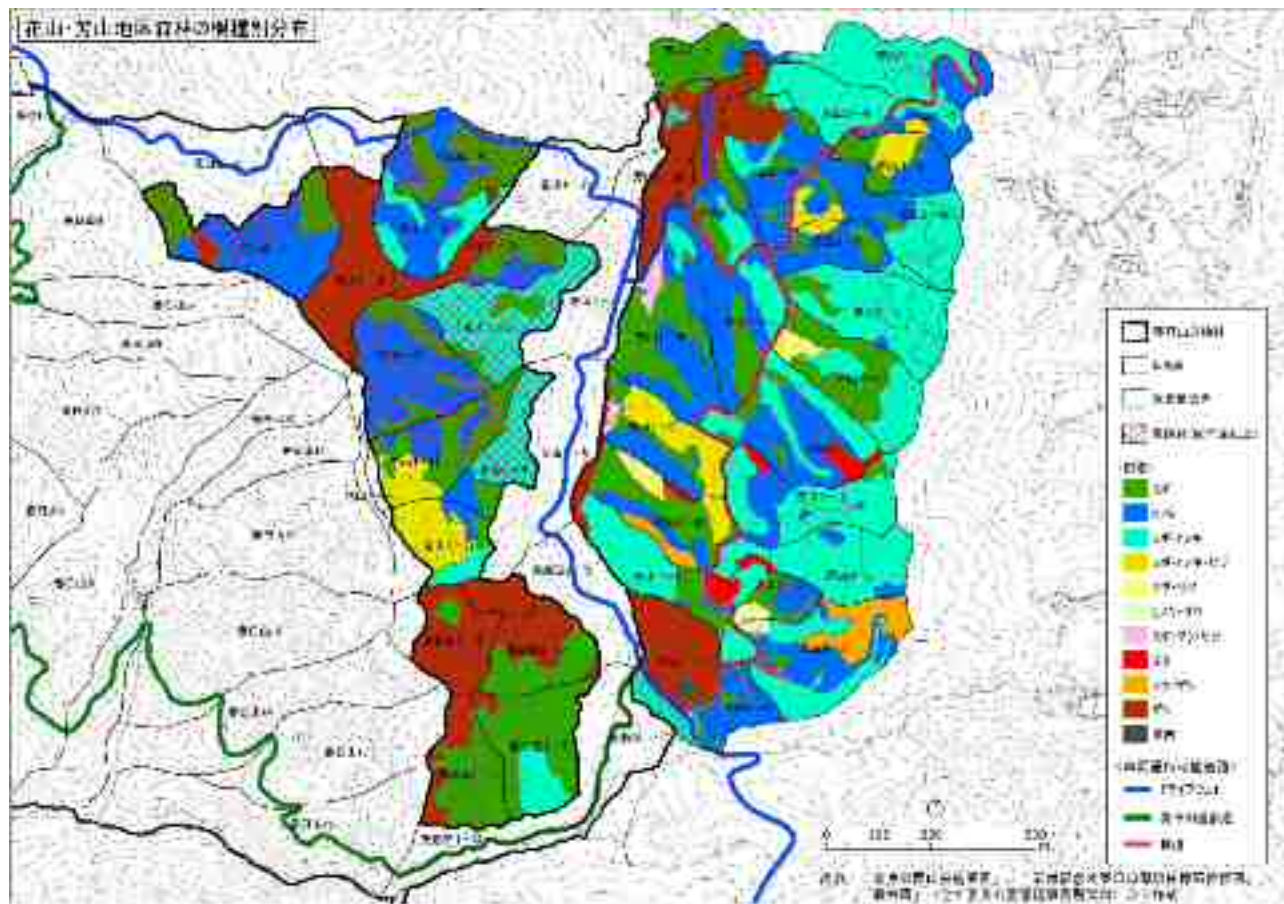


図 4 花山・芳山地区人工林 樹種別分布状況

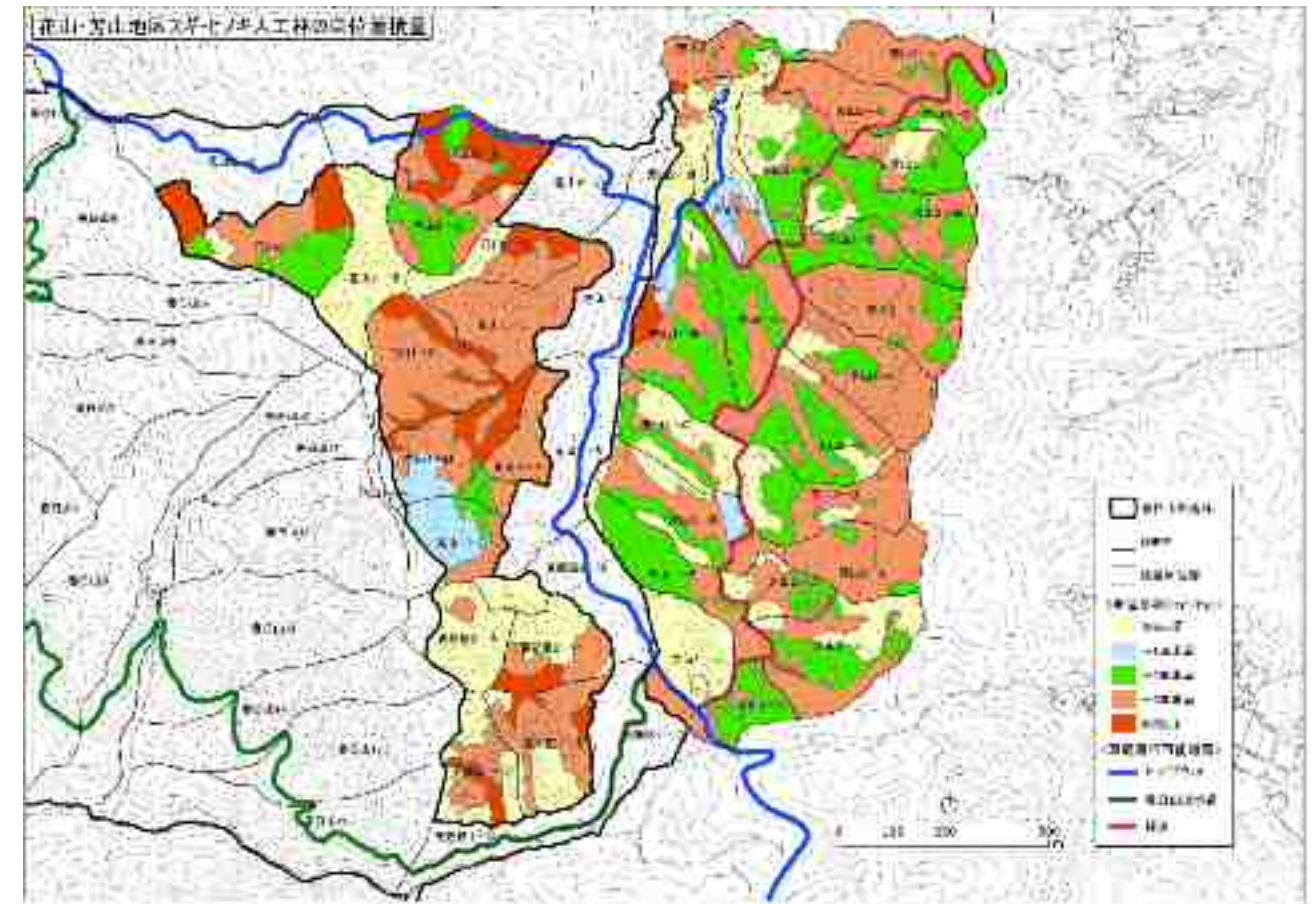


図 6 花山・芳山地区人工林 スギ・ヒノキ林の単位蓄積量