

## 2) 生育環境及び生育状況

### ①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 23 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ン類は「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。

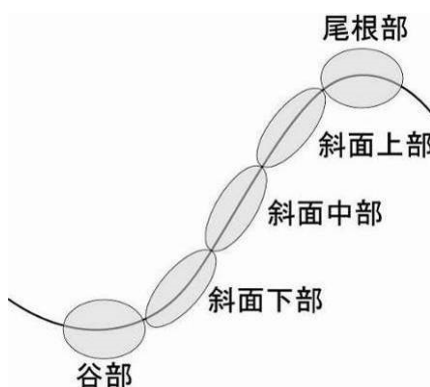


図 23 生育環境（立地状況）の区分イメージ

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
ツクバネガシ	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

## ②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。

### ■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。

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%

## 3) 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 (2012) 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、割合は同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

### 1) 分布状況

- ・特別天然記念物春日山原始林では、平成25年(2013)3月現在、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30を参照)。

### 2) 規模

- ・ギャップを規模別にみると、100㎡(10m×10m)が18箇所と最も多く、次いで200㎡(10m×20m)が16箇所、150㎡(10m×15m)が8箇所、600㎡(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㎡(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24 春日山4林班 100㎡のギャップ

表18 ギャップの箇所数と規模

林班	規模											計
	100㎡	150㎡	200㎡	225㎡	300㎡	400㎡	500㎡	600㎡	800㎡	1,200㎡	2,500㎡	
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ーと	1		1						1			3
花山1ーち	1					1			1			3
花山2ーい			1									1
花山2ーと			1									1
計	18	8	16	1	3	5	1	7	3	1	1	64

### 3) 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%

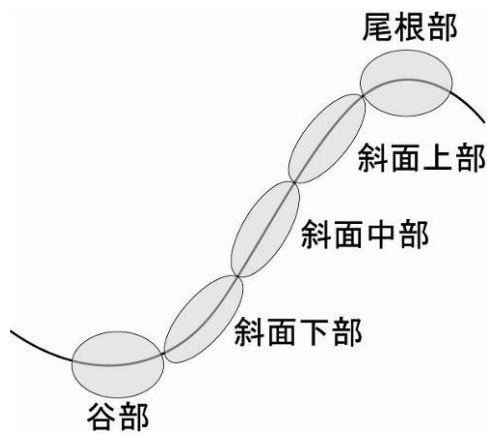


図 25 立地状況の区分イメージ



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 26 各立地条件別ギャップの様子

#### 4) 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 27 樹種別ギャップの様子

## 5) 後継樹の更新・生育状況

### ①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 28 ギャップの後継樹更新の状況

## ②ナンキンハゼ等の侵入状況

- 春日山原始林では、ナンキンハゼの侵入、ナギの生息範囲拡大が確認されており、原生的な森林の変容の一因となっている。このため、ギャップにおけるナンキンハゼとナギ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 箇所のギャップでナンキンハゼ、もしくは、ナギの生育を確認した。その内訳は、ナンキンハゼとナギの両方が生育しているギャップは1箇所、ナンキンハゼが侵入しているギャップは6箇所、ナギが生息しているギャップは3箇所である。
- ナンキンハゼもしくはナギが生育しているギャップは、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ナンキンハゼ、もしくは、ナギの生育状況

(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



ナギが生育範囲を拡大しているギャップ

図 29 ギャップへのナンキンハゼ、もしくは、ナギの生育状況





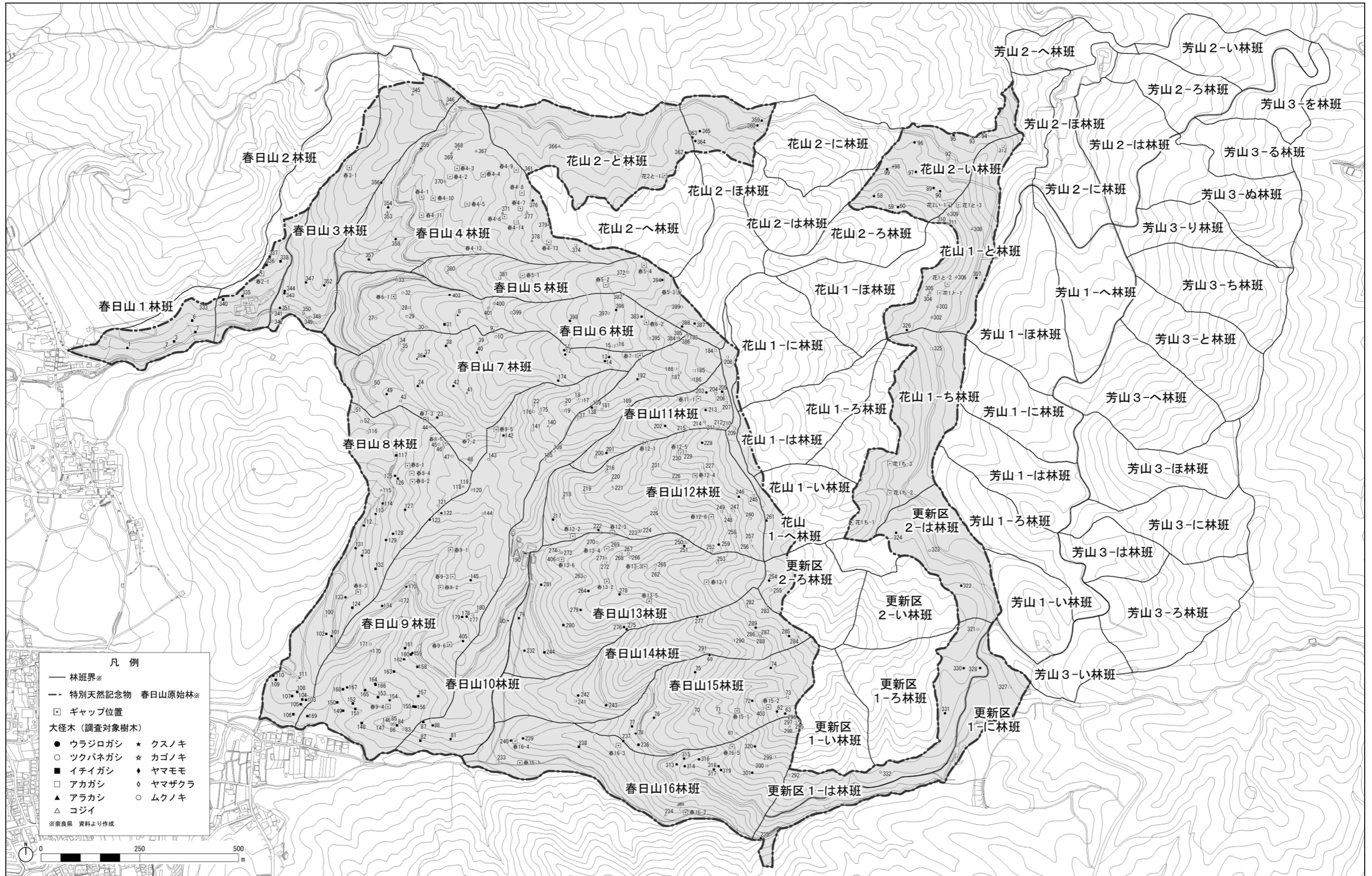


図 30 大径木及びギャップの位置