

令和 6 年度 若草山ナンキンハゼ対策のための 樹林地管理方針（案）

目 次

樹林地管理方針（案）の経緯と目的	2
1. 調査結果	
1－1. 調査概要	4
1－2. ナンキンハゼ分布調査	5
1－3. 大径木分布調査	6
1－4. 相観植生・植生調査	7
2. 分析・検討	
2－1. 樹林の変遷	16
2－2. 相観植生とナンキンハゼ	19
2－3. ナンキンハゼの分布域の環境	21
3. 条件と課題の整理	
3－1. ナンキンハゼ管理の技術情報	24
3－2. ナンキンハゼ抑制手法	26
3－3. 関連法規・上位計画	28
4. 樹林地管理方針（案）	
4－1. 管理の考え方（案）	32
4－2. 管理方針（案）	33
4－3. 具体的な管理方策（案）	34
4－4. 管理スケジュール（案）	35

樹林地管理方針(案)の経緯と目的

これまでの経緯

若草山のナンキンハゼは、1930年頃に奈良公園の平坦部に植栽されたナンキンハゼが生長し、1960年頃から鳥によって山地に種子散布され広がったものと考えられる。若草山の草地では、2000年頃からナンキンハゼの実生苗が見られるようになり、その後山焼きや刈り払いの管理を継続しているが、衰えることなく分布域を拡大している。

このような状況に対応して、令和4年には、若草山の草地に増殖しているナンキンハゼを駆除し本来の草地を復元する方策を見出すために、草地のナンキンハゼについて調査分析を行った。次ぐ令和5年には、草地に種子供給している隣接樹林地のナンキンハゼについて調査分析を行った。以上の調査分析の結果、隣接樹林地のナンキンハゼは分布に大きな偏りがあることが明らかとなり、樹林の植生タイプや地形、水系などによってナンキンハゼの分布が大きく左右されることが推察された。

そこで令和6年度は、隣接樹林地の植生調査や大径木調査等の調査分析を行い、それに過年度に得られた調査結果を加えて、ナンキンハゼが侵入しやすい環境と侵入しにくい環境を明らかにして、これに基づいて隣接樹林地のナンキンハゼを制御するための管理方針（案）を検討する。

本管理方針（案）の目的

若草山の草地のナンキンハゼの駆除を進めるためには、草地に生育するナンキンハゼの駆除を行うとともに、草地に種子供給している隣接樹林地のナンキンハゼの成木の駆除が必要である。また、隣接樹林地のナンキンハゼは、特別天然記念物春日山原始林にも種子供給していると考えられることから、春日山原始林の保全のためにも、同様の対策が必要である。

樹林地管理方針（案）は、春日山原始林並びに若草山の草地へのナンキンハゼの種子供給を止めることを主たる目的として、隣接樹林地のナンキンハゼを制御するための管理方針（案）を検討する。

1. 調査結果

1-1 調査概要

調査概要

- ① 2023 ナンキンハゼの分布調査
・ナンキンハゼ成木(幹周20cm以上)と若木群(幹周20cm未満)の分布を調査。
- ② 2024 大径木分布調査
・大径木(幹周約150cm以上)の分布を調査。
- ③ 2024 相観植生と植生調査
・相観植生図を作成し、植生調査10地点を調査。

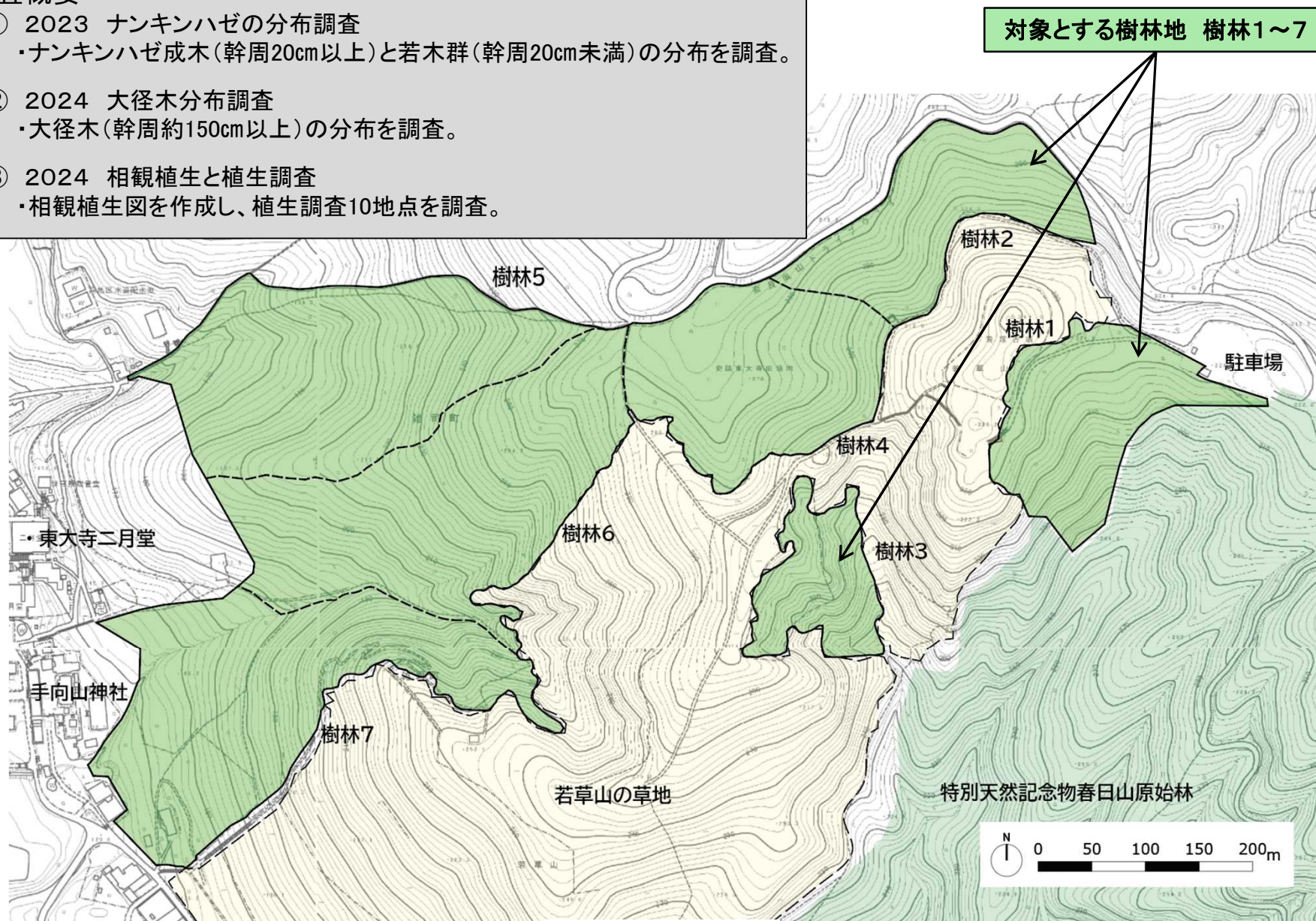


図 対象とする樹林地

1-2 ナンキンハゼ分布調査

●ナンキンハゼ成木の分布は偏りが大きい。

- ・樹林1、2、7は分布が大変少ない。
- ・樹林3、4には集中的な分布が見られる。
- ・幹径の大きなナンキンハゼは、湿地や水系などに多く見られる。

●ナンキンハゼ若木群は、風倒木やナラ枯に発生したギャップが大半である。

2023 ナンキンハゼの分布

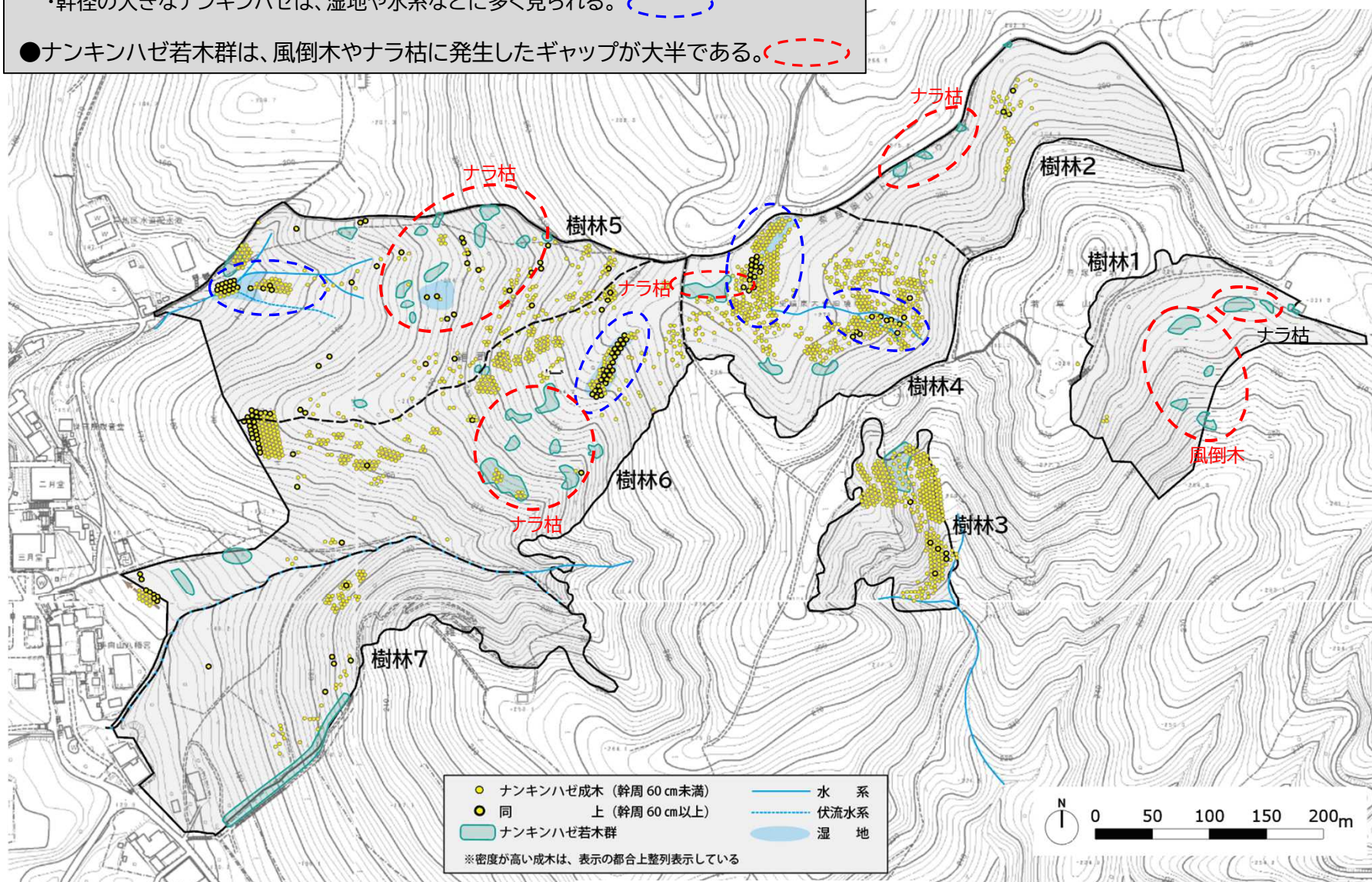


図 ナンキンハゼ分布と湿地・水系

1-3 大径木分布調査

- 大径木の分布は全域にわたっているが、部分的に分布が少ないところがある。
 - ・分布の少ないところは、近年に形成された樹林であると考えられる。
 - ・分布のないところ(図示)は、ナンキンハゼが多く分布する範囲(4頁)と重なる。
- 巨木(幹周300cm以上)の分布は、樹林1、5、7に偏っている。
 - ・巨木は樹齢100年以上となる樹種が多いことから、巨木が多く分布する樹林は、古くから継承されたものと考えられる。

2024 大径木分布

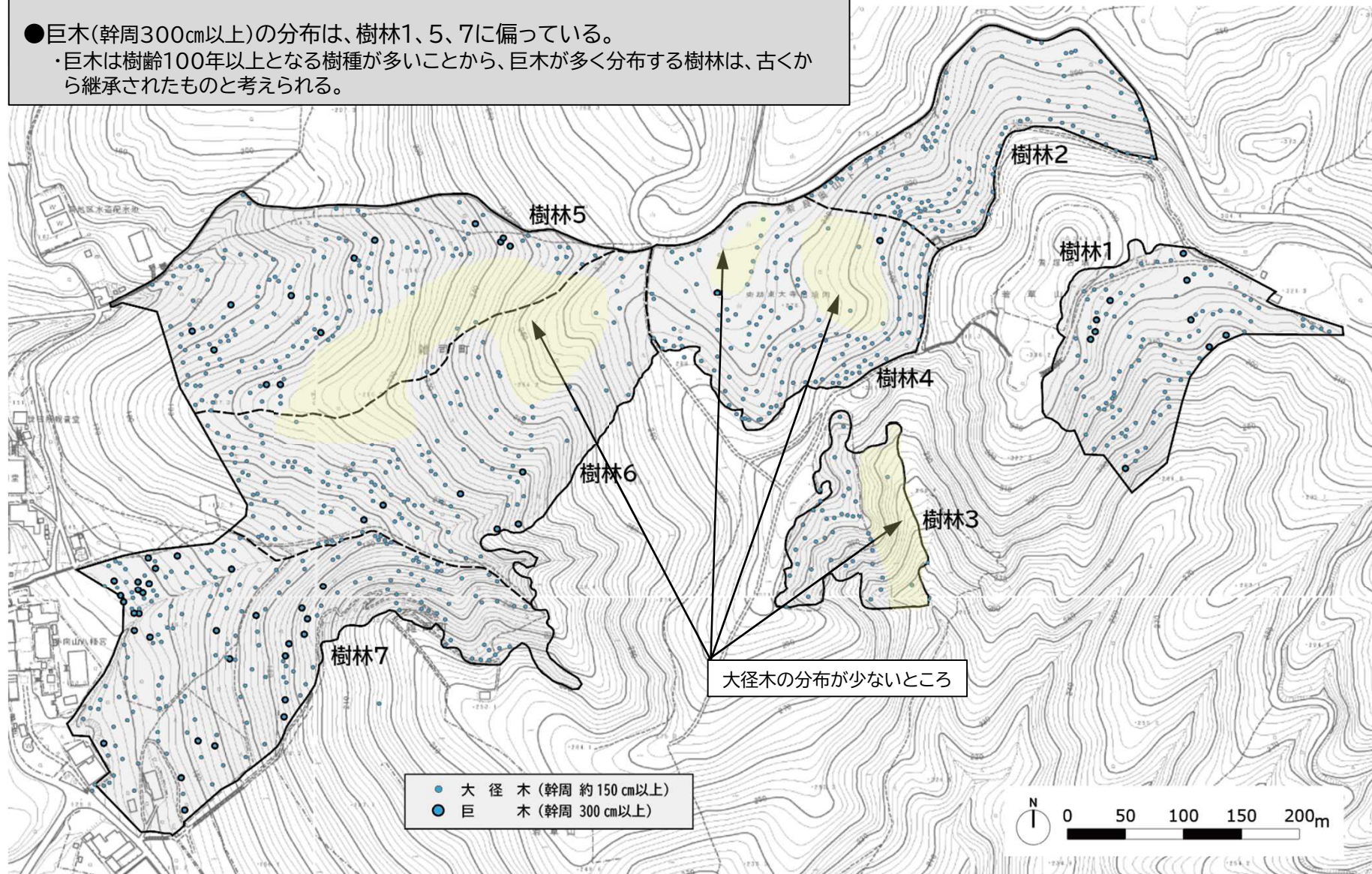


図 大径木分布図

1-3 大径木分布調査 規格別・区域別集計

表 大径木の規格別本数

樹種・品種	樹種別計	～200	～300	～400	～500	株立
針葉樹						
アカマツ	5	5				
スギ	101	60	39	2		
ツガ	2	1	1			
ナギ	1	1				
ヒノキ	23	14	9			
モミ	112	12	68	31	1	
常緑広葉樹						
アラカシ	1		1			
イチイガシ	95	43	42	7	3	
ウバメガシ	4	4				
カゴノキ	2	2				
カナメモチ	1	1				
クスノキ	19	12	3	3	1	
コジイ	16	3	10	3		
シラカシ	73	62	11			
シロダモ	1	1				
スダジイ	26	23	2	1		
タブノキ	5	4	1			
ヤブニッケイ	1		1			
ヤマモモ	4	2	1			1
落葉広葉樹						
イヌシデ	98	77	19	1		1
イロハモミジ	20	18	2			
エドヒガン	94	51	41	2		
エノキ	3	2	1			
オニグルミ	11	6	2			3
カラスザンショウ	3	3				
クヌギ	35	28	5	2		
ケヤキ	32	23	7	2		
コナラ	55	36	18	1		
サクラ類	1	1				
センダン	5	3	2			
ソメイヨシノ	23	12	11			
ドロノキ	1	1				
ハンノキ	21	17	3			1
ヤマザクラ	42	20	21	1		
総本数	936	548	321	56	5	6

表 大径木の区域別本数

樹種・品種	樹種別計	樹林1	樹林2	樹林3	樹林4	樹林5	樹林6	樹林7
針葉樹								
アカマツ	5					1	4	
スギ	101	49	22		1	18	1	10
ツガ	2					2		
ナギ	1							1
ヒノキ	23		19		3			1
モミ	112	3	4	2	2	33	17	51
常緑広葉樹								
アラカシ	1							1
イチイガシ	95	1			3	9	32	50
ウバメガシ	4			4				
カゴノキ	2					2		
カナメモチ	1							1
クスノキ	19	1			7		3	8
コジイ	16	12			2	1		1
シラカシ	73	6	3	15	31		7	11
シロダモ	1					1		
スダジイ	26	2	17					7
タブノキ	5		4		1			
ヤブニッケイ	1							1
ヤマモモ	4					1	3	
落葉広葉樹								
イヌシデ	98	8	4		3	34	22	27
イロハモミジ	20					1	10	9
エドヒガン	94	5	22		50	3	12	2
エノキ	3							3
オニグルミ	11					11		
カラスザンショウ	3		2			1		
クヌギ	35	5	2	11	9	6	2	
ケヤキ	32	1	5	2	7	1	7	9
コナラ	55	7	5		12	18	12	1
サクラ類	1							1
センダン	5							5
ソメイヨシノ	23		6	3	13			1
ドロノキ	1		1					
ハンノキ	21			4	1	11	2	3
ヤマザクラ	42		6	1	6	11	14	4
総本数	936	100	122	42	151	165	148	208

大径木多い樹種

モミ 112
スギ 101
イヌシデ 98
イチイガシ 95
エドヒガン 94
シラカシ 73
コナラ 55

巨木多い樹種

モミ 32
イチイガシ 10
クスノキ 4
コジイ 3

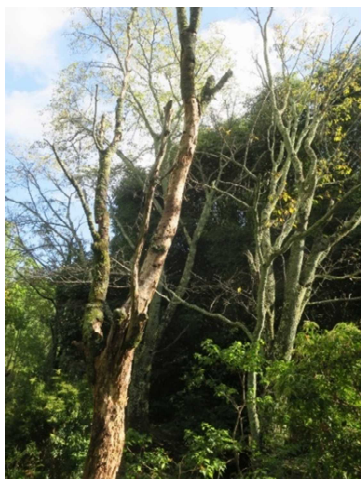
1-3 大径木分布調査 問題ある樹種について

1. サクラ類（主にサクラ林、樹園地に分布）

- ・配置や規格などから、大半が植栽されたものと考えられる。
- ・枯損したものが多数見られ、現存する個体の約20%は傷みが激しい。
- ・枯損が多いところは、谷地形の湿性地林と北向斜面の下部である。
- ・樹高が高くない(大半が10~20m)ため、他樹種と競合するものは衰弱が多い。
- ・ソメイヨシノは、林縁に植栽されているものが多く、比較的健全である。



ナンキンハゼ若木が目立つ



ケヤキなどの隣接木と競合している



沿道部のサクラ



沿道部は草地と同様に刈り払いがされている

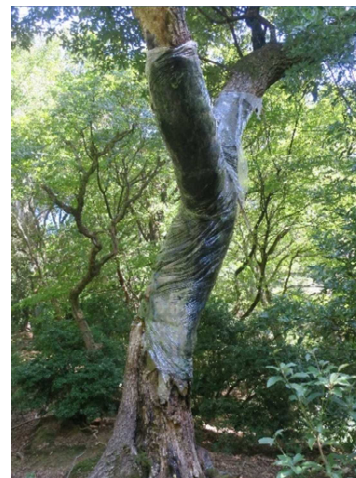


谷部は枯損したサクラが多い。

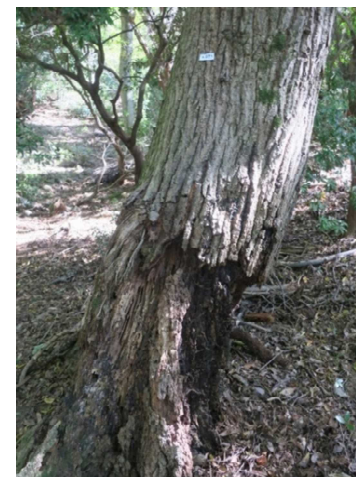
2. クヌギ・コナラ

（主にイヌガシ-ウリハダカエデ群落に分布）

- ・ナラ枯被害が大きく、多数の枯死木が見られた。
- ・現存する大径木も、大きな傷を持つものが多い。



ナラ枯対策された樹木



からうじて生存するものが多い

1-4 相観植生・植生調査

R6 相観植生

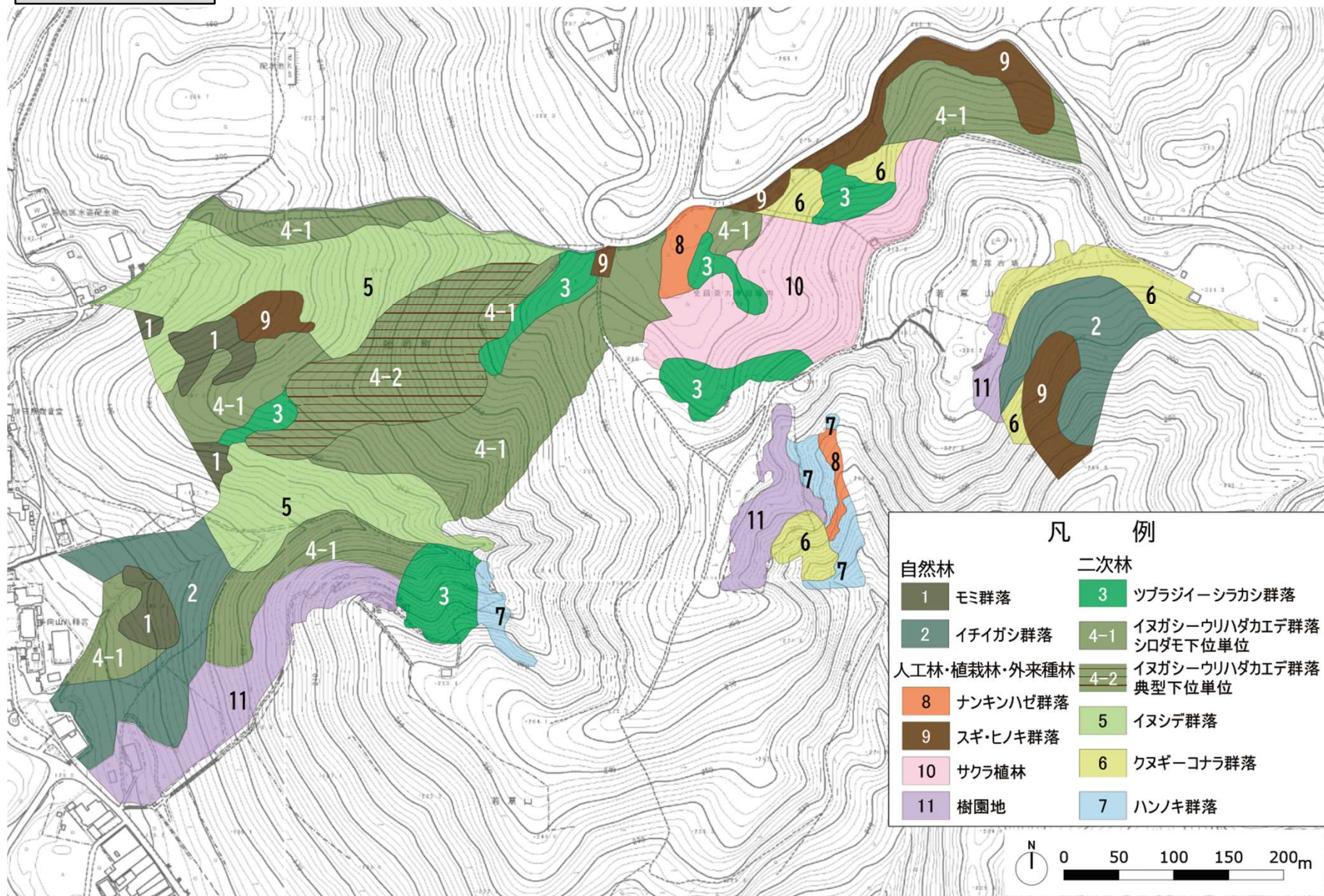
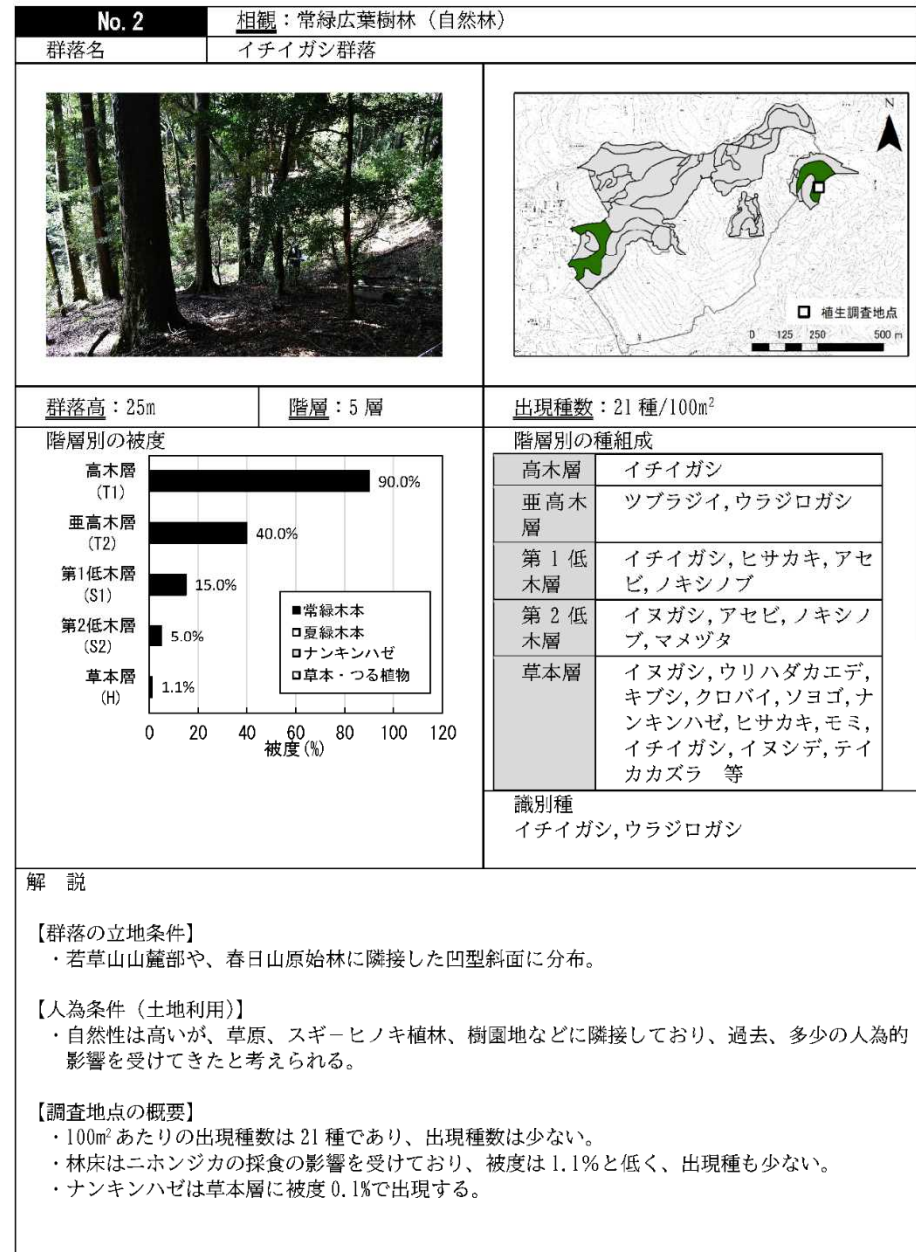


図 相観植生図

※二次林に区分した群落には植栽によるものも含まれている。

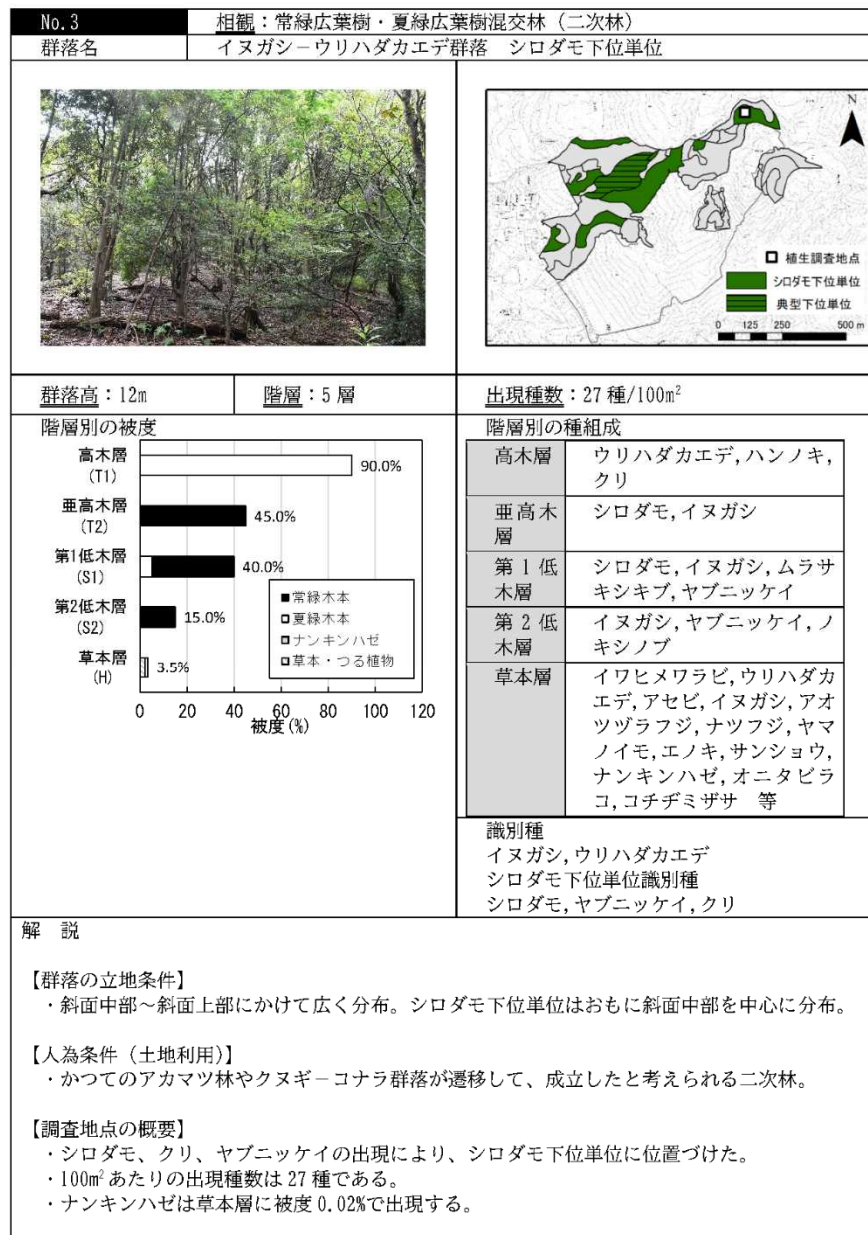
1-4 相観植生・植生調査

群落個票1・2



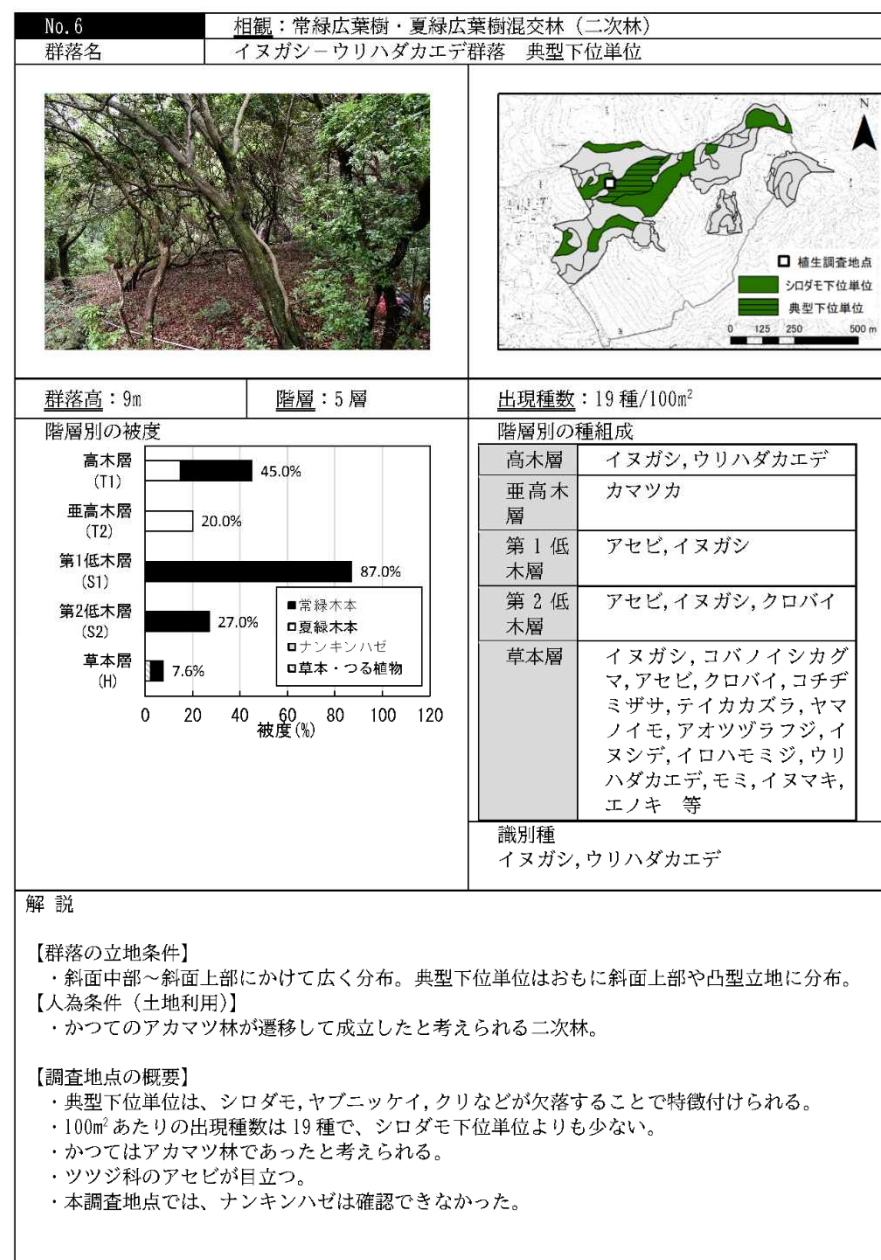
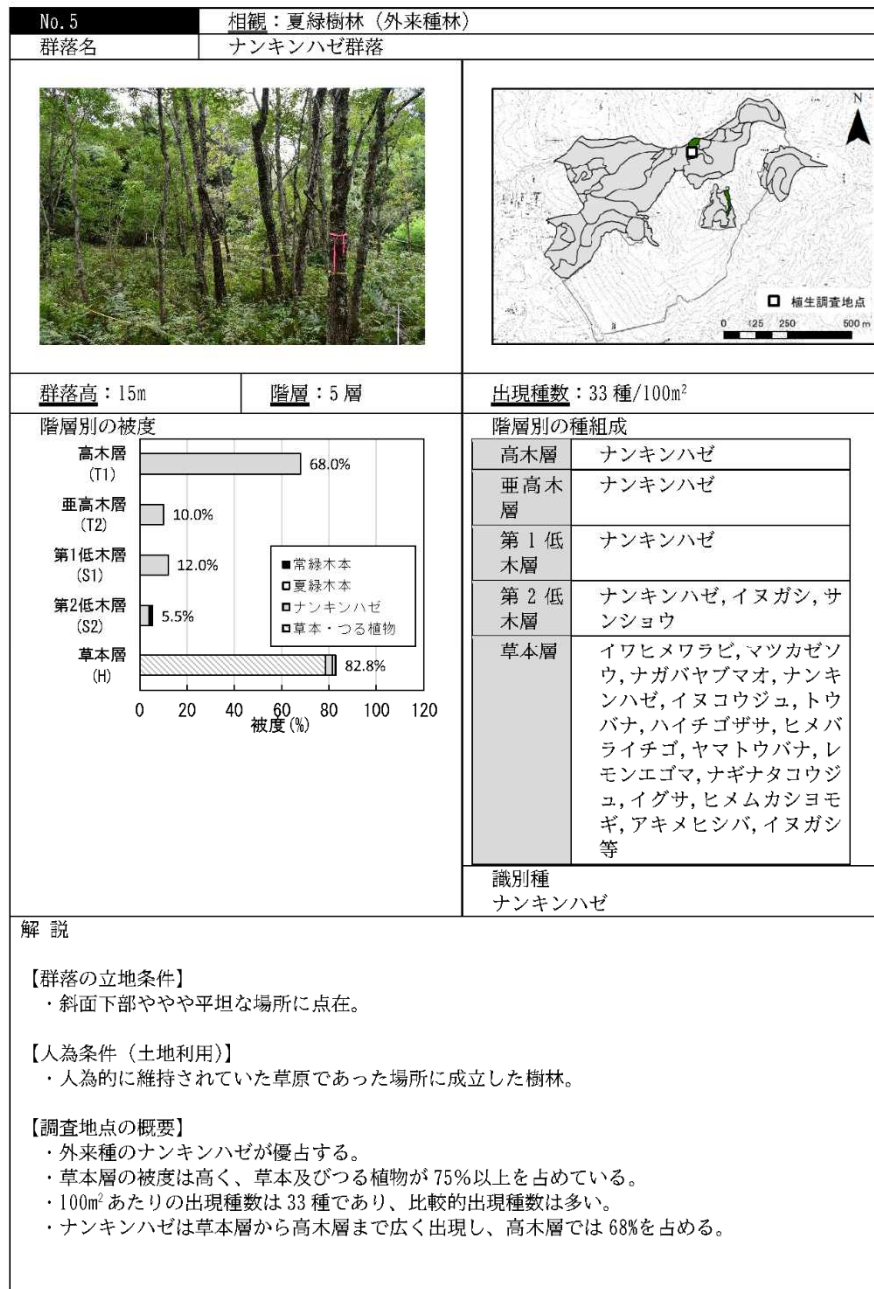
1-4 相観植生・植生調査

群落個票3・4



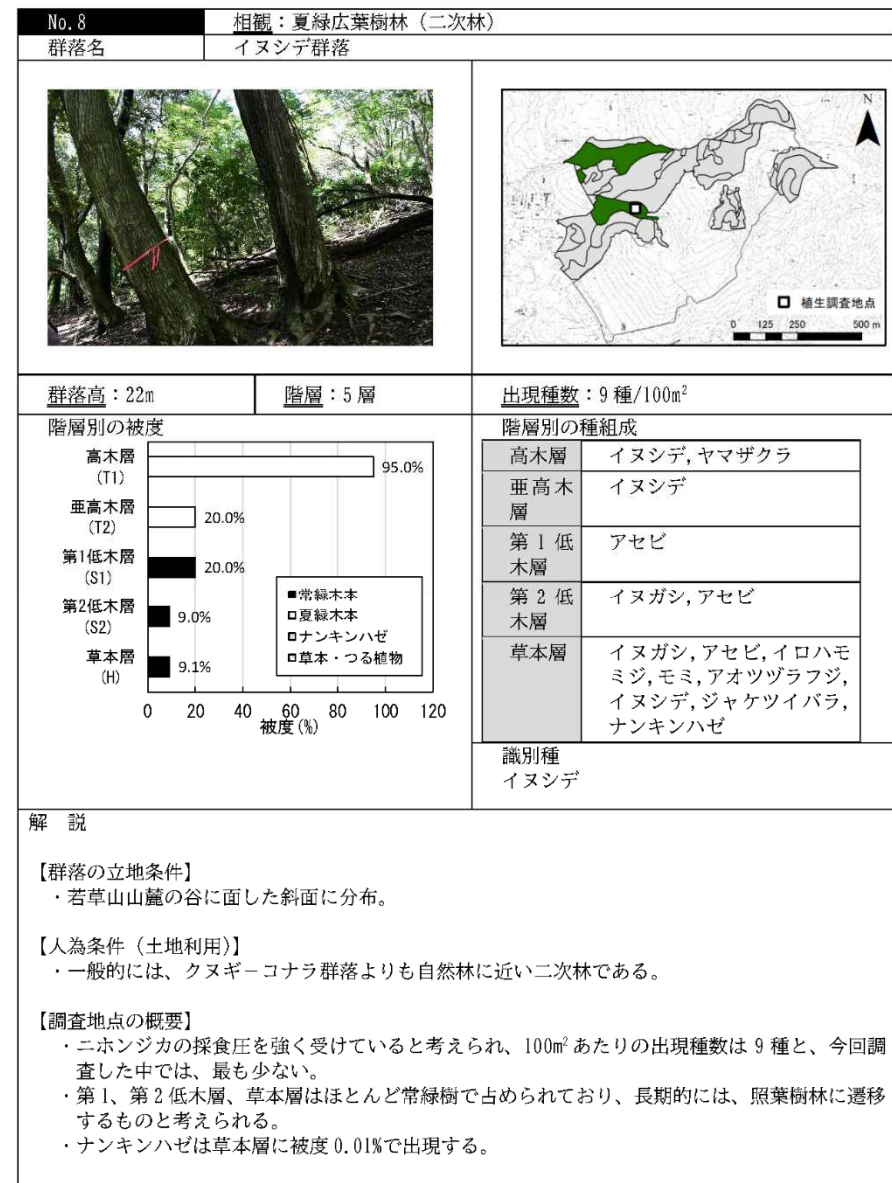
1-4 相観植生・植生調査

群落個票5・6



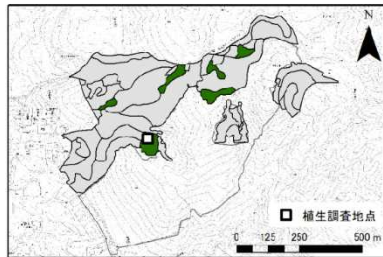
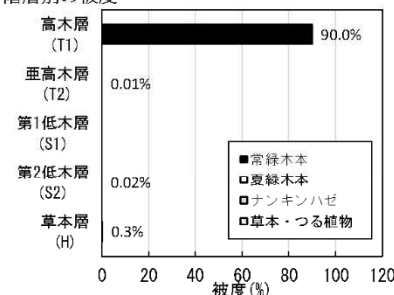
1-4 相観植生・植生調査

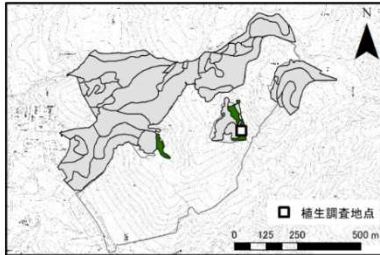
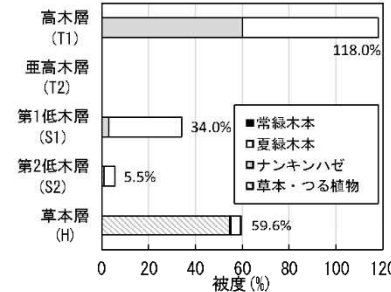
群落個票7・8



1-4 相観植生・植生調査

群落個票9・10

No. 9	相観：常緑広葉樹林（二次林）										
群落名	ツブラジイ・シラカシ群落										
 											
群落高：20m	階層：4層（2層）										
階層別の被度	出現種数：12種/100m ²										
	階層別の種組成										
	<table border="1"> <tr> <td>高木層</td><td>ツブラジイ, シラカシ</td></tr> <tr> <td>亜高木層</td><td>—</td></tr> <tr> <td>第1低木層</td><td>ノキシノブ（樹幹に着生）</td></tr> <tr> <td>第2低木層</td><td>ノキシノブ, マメツタ（樹幹に着生）</td></tr> <tr> <td>草本層</td><td>イヌガシ, シラカシ, テイカカズラ, テリハヤブソテツ, トラノオシダ, ナワシログミ, ノキシノブ, ハナタデ, ベニシダ, マメツタ, モミ</td></tr> </table>	高木層	ツブラジイ, シラカシ	亜高木層	—	第1低木層	ノキシノブ（樹幹に着生）	第2低木層	ノキシノブ, マメツタ（樹幹に着生）	草本層	イヌガシ, シラカシ, テイカカズラ, テリハヤブソテツ, トラノオシダ, ナワシログミ, ノキシノブ, ハナタデ, ベニシダ, マメツタ, モミ
高木層	ツブラジイ, シラカシ										
亜高木層	—										
第1低木層	ノキシノブ（樹幹に着生）										
第2低木層	ノキシノブ, マメツタ（樹幹に着生）										
草本層	イヌガシ, シラカシ, テイカカズラ, テリハヤブソテツ, トラノオシダ, ナワシログミ, ノキシノブ, ハナタデ, ベニシダ, マメツタ, モミ										
	識別種 シラカシ										
解 説											
【群落の立地条件】											
・斜面中部～下部に点在。											
【人為条件（土地利用）】											
・人為的に植栽されたと考えられるシラカシ、ツブラジイなどが優占する二次林。											
【調査地点の概要】											
・階層構造は着生植物の存在する階層を除くと、実質的に高木層と草本層の2層である。 ・林床にニホンジカの足跡が多数確認され、踏み付けや採食圧を強く受けていると考えらる。そのため、100m²あたりの出現種数は12種と少ない。 ・種の多様性が低く、階層構造も発達していない単調な樹林となっている。 ・本調査地点では、ナンキンハゼは確認できなかった。											

No. 10		相観：夏緑広葉樹林（二次林）											
群落名		ハンノキ群落											
													
群落高：8m		階層：4層											
出現種数：51種/100m ²													
階層別の被度		階層別の種組成											
		<table><tr><td>高木層</td><td>ナンキンハゼ, ハンノキ, アカメガシワ</td></tr><tr><td>亜高木層</td><td>—</td></tr><tr><td>第1低木層</td><td>ハンノキ, ナンキンハゼ, クリ</td></tr><tr><td>第2低木層</td><td>ハンノキ, サンショウ, ナガバヤブマオ</td></tr><tr><td>草本層</td><td>ワラビ, ススキ, ナガバヤブマオ, センダイスゲ, ヒメバライチゴ, マツカゼソウ, イワヒメワラビ, ニガイチゴ, ヌカキビ, ヒメアシボソ, コガンビ, ナギナタコウジュ, ナンキンハゼ, イヌコウジュ, イヌガシ, ハイヌメリグサ 等</td></tr></table>		高木層	ナンキンハゼ, ハンノキ, アカメガシワ	亜高木層	—	第1低木層	ハンノキ, ナンキンハゼ, クリ	第2低木層	ハンノキ, サンショウ, ナガバヤブマオ	草本層	ワラビ, ススキ, ナガバヤブマオ, センダイスゲ, ヒメバライチゴ, マツカゼソウ, イワヒメワラビ, ニガイチゴ, ヌカキビ, ヒメアシボソ, コガンビ, ナギナタコウジュ, ナンキンハゼ, イヌコウジュ, イヌガシ, ハイヌメリグサ 等
高木層	ナンキンハゼ, ハンノキ, アカメガシワ												
亜高木層	—												
第1低木層	ハンノキ, ナンキンハゼ, クリ												
第2低木層	ハンノキ, サンショウ, ナガバヤブマオ												
草本層	ワラビ, ススキ, ナガバヤブマオ, センダイスゲ, ヒメバライチゴ, マツカゼソウ, イワヒメワラビ, ニガイチゴ, ヌカキビ, ヒメアシボソ, コガンビ, ナギナタコウジュ, ナンキンハゼ, イヌコウジュ, イヌガシ, ハイヌメリグサ 等												
識別種		ハンノキ											
解 説													
【群落の立地条件】													
・斜面下部や凹型地形の立地に点在。													
・一般的に、ハンノキ群落は湿った立地に成立する土地の極相林（自然林）であるが、本調査範囲においては、群落成立地の林床は過湿状態ではない。													
【人為条件（土地利用）】													
・本調査範囲においては、人為的に維持されていた草原に成立した二次林である。													
【調査地点の概要】													
・階層構造は亜高木層を欠く4層である。													
・100m ² あたりの出現種数は51種に達し、今回調査した群落の中では最も多い。													
・草本層には、草原跡であったことを反映して、ワラビ、ススキなどが目立つ。													
・草本層に、奈良県レッドリスト掲載種のセンダイスゲ、コガンビが出現する。													
・ナンキンハゼは高木層に被度60%、第1低木層に被度3%、草本層に被度0.5%で出現する。													