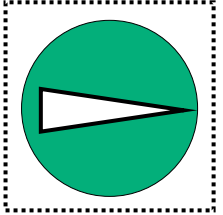


屋久島世界遺産地域モニタリング計画 モニタリング項目の評価シート（案）

（評価者：ヤクシカ WG）

モニタリング項目	No.7 植生の垂直分布の動態把握		
実施主体	環境省（①）、林野庁（②～⑦）		
対応する評価項目	C. 植生の垂直分布が維持されていること		
モニタリング手法	<p>①：一定の大きさ以上の毎木調査を実施し、種組成及び階層構造の変化等を把握</p> <p>②～⑦：一定の大きさ以上の個体調査（胸高直径、サンプル木の樹高の測定）を含むブラウン・ブランケ法による植生調査、階層別の調査を実施し、種組成及び階層構造の変化等を把握（東・西・南・北・中央地域においては、ギャップが発生しても調査の継続性が保てるようプロットの面積を拡大）。屋久島全域 13 箇所のデータは森林資源モニタリング調査の結果を利用</p>		
評価指標	No.8 群集、種組成及び階層構造		
評価基準	群集、種組成及び階層構造に大きな変化がみられないこと		
評価箇所等	<p>①原生自然環境保全地域の林分別 4 箇所</p> <p>②東部地域 6 箇所</p> <p>③西部地域 8 箇所</p> <p>④南部地域 10 箇所</p> <p>⑤北部地域 10 箇所</p> <p>⑥中央地域 6 箇所</p> <p>⑦屋久島全域 13 箇所</p>		
モニタリング頻度	①～⑥：10 年毎                      ⑦：5 年毎		
<p>評価</p> 	評価基準への適合性	<input checked="" type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 判断不可	<input type="checkbox"/> 非適合 <input type="checkbox"/> 著しく非適合
	改善/悪化の傾向	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 情報不足	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持 <input type="checkbox"/> 悪化
<p>[評価対象期間]2012 年～2021 年</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実施主体は効率的にモニタリングを実施</li> <li>①原生自然環境保全地域については、照葉樹林プロットとして、標高 200m～700m に 3 プロット、針広混交林プロットとして、標高 1150m～1200m に 3 プロット、スギ林プロットとして、標高 1300m に 1 プロット設定された。</li> <li>照葉樹林プロットについては、1983 年～2013 年までの 5 年毎の調査であるが、鬱閉による自己間引きによる幹数の減少が見られる。</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・針広混交林プロットについては、花山歩道沿いと小楊子川右俣で調査されている。</li> <li>・花山歩道沿いは 1983 年から 2013 年までの 10 年間隔の調査であるが、胸高断面積合計と幹数がそれぞれ減少傾向。</li> <li>・小楊子川右俣は 1993 年、1998 年、2003 年、2008 年、2013 年に調査され、胸高断面積合計の変化はあまりない。幹数は全体的に減少傾向だが、低木層のサクラツツジとヒサカキは増加。</li> <li>・スギ林プロットについては、モニタリング No. 4 の結果と同様。</li> <li>・②～⑥ 東部地域、西部地域、南部地域、北部地域、中央部地域については 2001 年に東部地域から開始され、毎年調査地域を変えることにより、各地域 5 年おきに調査がされている。</li> <li>・階層別に見ると、優占種が変化した調査地点もあったが、各地域とも全体的には変化は少ない。また、群集レベルでの変化は確認なし。</li> <li>・低木層以上の植物種について種組成、種数、個体数ともに変化が見られたが、自然攪乱後の植生遷移の範囲の変化と考えられる。</li> <li>・下層植生の植物種数を見ると、西部地域を除き、2000 年代の種数に回復している。但し、下層植生については消失種や新規確認種が多く、種組成の変化が大きく、ヤクシカの痕跡等も見られる。</li> <li>・⑦ 屋久島全域 13 箇所（標高 30m、50m、230m、350m、400m、420m、510m、710m、860m、990m、1270m、1320m、1500m）については、2013 年と 2018 年に毎木調査が実施された。</li> <li>・全体として低木層に大きな増減が見られたほか、種組成の変化が大きく、自然攪乱やヤクシカの採食等の影響が考えられる。</li> </ul>
<p>今後に向けた留意事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングを継続し、種組成の変化が自然攪乱や自然の推移（植生遷移）によるものか、ヤクシカの影響によるものか考察し、変化要因に応じて適切な対応をとる。</li> <li>・2019 年に整理された森林生態系の管理目標Ⅱでは、植生の垂直分布については、評価指標を下層植生の「植物種数」とし、評価基準を「各標高帯において 2000 年代の確認植物種数に回復させる」としている。</li> <li>・過年度途中から調査プロットが増加し、調査労力も増加しているが、出現種数・個体数の経年比較には増加プロットのデータは含めず、元々のプロットで比較している。</li> <li>・優占種についてはプロット内とその周辺の状況から判断しているため、プロット増加に伴い、優占種を判断するために見ている場所が変化している可能性や調査者により判断が異なる可能性もある。</li> </ul>

※「今後に向けた留意事項」には、評価を踏まえたモニタリングに関する留意事項（例：現状のモニタリングの継続の必要性、手法の工夫、モニタリング項目や評価指標の追加の必要性等）について記載する。

## No.7 植生の垂直分布の動態把握

### 評価指標 No.8 群集、種組成及び階層構造（バックデータ）

#### 1. モニタリング手法

- ・一定の大きさ以上の毎木調査を実施し、種組成及び階層構造の変化等を把握
- ・一定の大きさ以上の個体調査（胸高直径、サンプル木の樹高の測定）を含むブラウン・ブランケ法による植生調査、階層別の調査を実施し、種組成及び階層構造の変化等を把握。
- ・なお、2019年に整理された森林生態系の管理目標Ⅱでは、植生の垂直分布については、評価指標を下層植生の「植物種数」とし、評価基準を「各標高帯において2000年代の確認植物種数に回復させる」としている。

#### 2. モニタリング地点

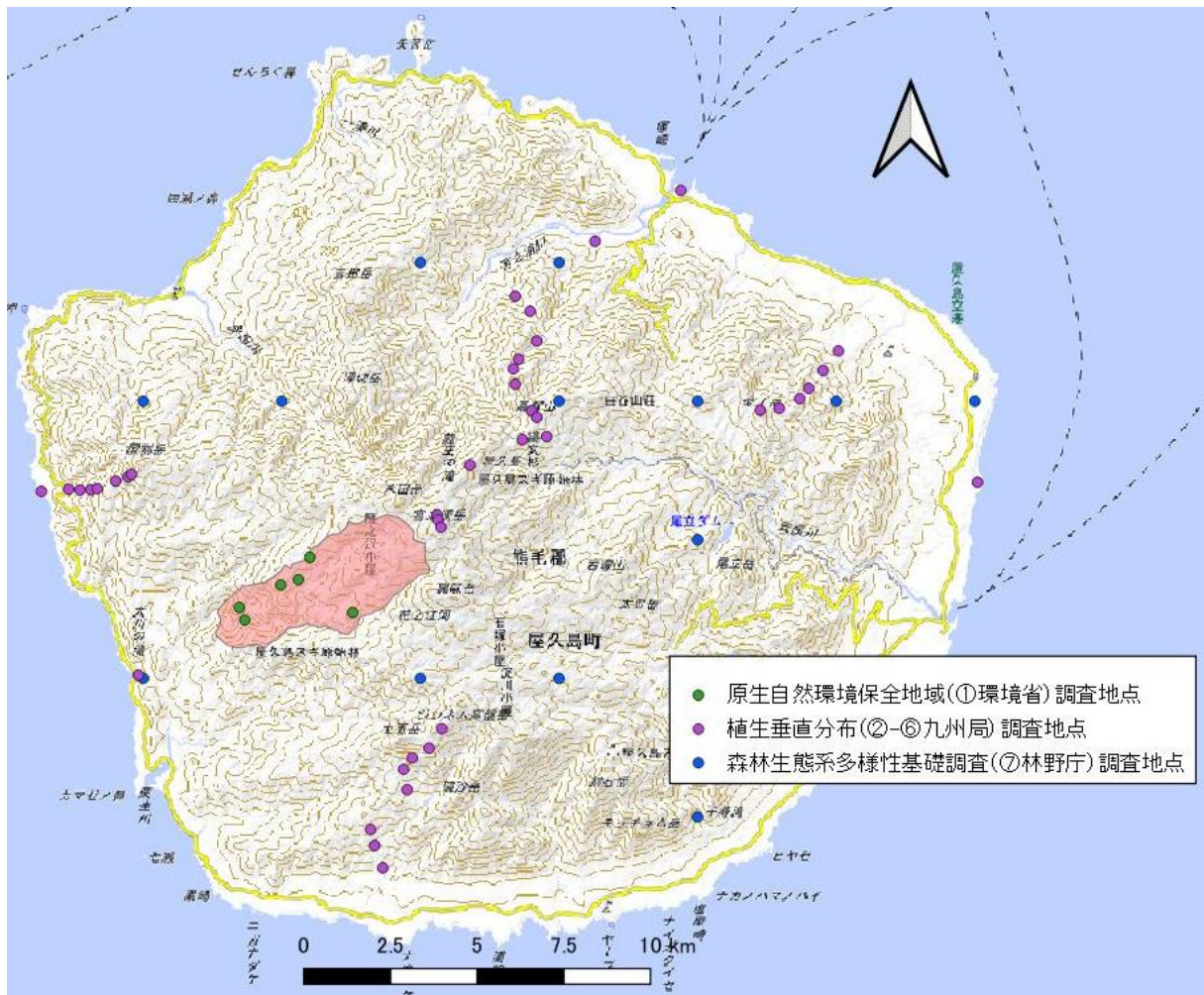


図1 植生垂直分布の調査地点

3. これまでの結果

①原生自然環境保全地域

- ・環境省により、照葉樹林プロットとして、標高 540m、700m に 2 プロット、針広混交林プロットとして、標高 1150m～1200m に 3 プロット、スギ林プロットとして、標高 1300m に 1 プロットを設定している。以下、「平成 25 年度屋久島世界遺産地域における森林動態モニタリング調査報告書」（環境省 平成 26 年 3 月）より調査結果を整理した。

A.照葉樹林プロット

- ・照葉樹林プロットについては、小楊子川中流域において 1983 年から 2013 年まで 5 年間隔で樹高 1.3m 以上、胸高直径 2cm 以上の立木を対象に調査されている。
- ・標高 540m のプロットにおける種ごとの幹数の変化を見ると、1983 年～2013 年にかけて減少し続けており、特にヒサカキ、オニクロキ、ウラジロガシ、シキミ、ホソバタブ、ミミズバイが減少した。1993 年の台風による林冠攪乱はあまりなく、鬱閉による自己間引きが起こっている。また、1998 年にキオビエダシャクが大発生し、ナギも大きく減少した。

表 1 標高 540m プロットにおける種ごとの幹数の変動

種(略号)	50 m x 50 m							70 m x 70 m		
	1983	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1993	2003	2013
アブラギリ(Ac)	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
ヤクシマオナガカエデ(Am)	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1
ヤブニッケイ(Ci)	3	3	3	4	4	3	3	5	7	6
ヤブツバキ(Cj)	3	2	2	2	3	4	4	8	10	10
サカキ(Cl)	89	88	83	84	80	80	74	152	150	142
スギ(Cr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
サザンカ(Cs)	29	29	27	28	30	30	30	47	50	52
トキワガキ(Dm)	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1
イスノキ(Dr)	175	173	168	168	167	163	160	268	269	263
コバンモチ(Ec)	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
ヒサカキ(Ej)	106	97	86	82	74	61	51	158	135	103
シキミ(Ia)	54	46	43	40	37	34	28	70	66	52
モチノキ(Ii)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
クロガネモチ(Ir)	3	3	3	2	2	2	2	5	4	4
バリバリノキ(La)	27	31	30	30	33	32	32	51	57	54
ネズミモチ(Lj)	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3
アカメガシワ(Mj)	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
ヤマモモ(Mr)	6	6	7	8	7	6	11	7	7	11
タイミンタバナ(Ms)	44	44	43	40	41	36	32	90	91	79
イヌガシ(Na)	95	86	84	80	81	78	70	131	132	116
マテバシイ(Pe)	1	1	1	2	2	2	2	9	8	6
ホソバタブ(Pj)	14	16	15	16	13	10	8	32	28	17
ナギ(Pn)	32	33	30	29	15	14	13	48	24	21
イヌマキ(Po)	2	3	3	3	—	—	—	5	1	1
アカガシ(Qa)	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1
ウラジロガシ(Qs)	48	42	35	32	25	24	15	60	60	48
サクラツツジ(Rt)	34	31	29	29	27	25	24	95	87	86
アデク(Sb)	5	5	4	4	4	4	4	8	8	9
ミミズバイ(Sg)	28	23	18	14	9	4	1	30	19	7
エゴノキ(Sj)	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
クロキ(Sl)	1	1	1	1	—	—	—	1	—	—
ヒメシャラ(Sm)	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
クロバイ(Sp)	15	9	8	8	4	3	3	15	12	11
オニクロキ(St)	97	87	74	73	76	75	56	96	99	91
モッコク(Tg)	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3
カヤ(Tn)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
サンゴジュ(Vo)	2	1	1	1	1	—	—	1	1	—
計	923	868	806	787	741	696	629	1415	1343	1203

※1993 年にプロット範囲を拡張したため、元々の範囲（50×50m）と拡張した範囲（70×70m）を分けて整理している。

- ・標高 700m のプロットにおける種ごとの幹数の変化を見ると 1983 年から 1993 年にかけてほぼ一定であったが、1993 年から 2008 年にかけて増加した。1993 年の台風の影響で林冠が攪乱され、多数の新規加入が起こり、特にクロバイ、ヒサカキ、イヌガシが増加した。

表 2 標高 700m プロットにおける種ごとに幹数の変動

種(略号)	50 m x 40 m							70 m x 60 m		
	1983	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1993	2003	2013
アブラギリ(Ac)	—	—	—	—	—	—	—	2	5	1
ヤブニッケイ(Ci)	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5
ヤブツバキ(Cj)	33	34	33	33	36	42	41	62	73	80
サカキ(CI)	42	41	40	40	40	38	38	93	91	87
サザンカ(Cs)	12	13	13	14	17	25	26	38	52	63
リュウキュウマメガキ(Dj)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
イスノキ(Dr)	56	54	52	53	59	58	57	117	131	132
ヒサカキ(Ej)	82	86	89	104	125	131	125	235	295	281
シキミ(Ia)	138	142	134	129	128	118	111	251	250	231
ツゲモチ(Ig)	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4
モチノキ(Ii)	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
クロガネモチ(Ir)	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1
バリバリノキ(La)	17	14	12	9	12	14	16	17	23	29
ヤマモモ(Mr)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
タイミンタチバナ(Ms)	8	8	11	12	15	16	17	42	56	59
イヌガシ(Na)	49	53	49	52	68	72	74	124	192	213
ナギ(Pn)	3	3	3	3	3	2	3	7	8	6
サクラツツジ(Rt)	46	42	36	34	39	34	35	111	113	105
アデク(Sb)	1	1	1	2	4	4	4	5	13	14
ミミズバイ(Sg)	17	18	16	19	28	34	33	41	67	69
クロキ(SI)	4	4	4	5	7	10	10	8	11	13
ヒメシヤラ(Sm)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
クロバイ(Sp)	45	48	63	91	124	149	143	151	261	267
オニクロキ(St)	9	7	6	13	15	17	19	20	37	38
モッコク(Tg)	4	4	3	3	3	3	3	6	6	6
計	571	577	570	621	728	772	760	1343	1700	1711

※1993 年にプロット範囲を拡張したため、元々の範囲（50×40m）と拡張した範囲（70×60m）を分けて整理している。

## B. 針広混交林プロット

- ・針広混交林プロットについては、3 プロットのうち、花山歩道沿い（標高 1150m）と小楊子川右俣（標高 1200m）の計 2 プロットで調査が継続され、花山歩道沿いでは 1983 年、1993 年、2013 年胸高周囲 20cm（胸高直径 6.4cm）以上、小楊子川右俣では 1993 年、2003 年、2008 年、2013 年に胸高直径 3cm 以上の立木を対象に調査が実施された。
- ・花山歩道沿いでの 1983 年から 2013 年にかけての胸高断面積合計と個体（幹）数の変化を見ると、胸高断面積合計は 121.3 m<sup>2</sup>（同）→102.3 m<sup>2</sup>（同）→100.5 m<sup>2</sup>（同）と減少している。1993 年の台風 13 号の影響があり、特に 1983 年から 1993 年にかけての 10 年間に減少した。個体数は 460（1983 年）→416（1993 年）→347（2013 年）と減少している。特にヤマグルマ、シキミ、サクラツツジ、ヒロハノミミズバイが減少している。（調査対象木のサイズが大きいため、台風の攪乱による新規加入はあまり反映されていないと考えられる。）

表 3 花山歩道沿いの針広混交林における 30 年間の胸高断面積合計（BA）と個体数の変化

種	BA (m <sup>2</sup> /ha)			個体数 (/0.6ha)		
	1983	1993	2013	1983	1993	2013
針葉樹						
スギ	88.181	76.584	79.157	68	61	61
モミ	7.215	4.991	3.773	4	3	2
常緑広葉樹						
ヤマグルマ	16.556	11.830	8.932	37	33	20
シキミ	3.379	3.044	2.617	134	115	90
サクラツツジ	2.260	2.142	2.103	127	116	99
アカガシ	0.882	0.977	1.105	1	1	1
ヒロハノミズバイ	0.554	0.388	0.206	24	18	13
サカキ	0.315	0.364	0.457	10	12	12
ハイノキ	0.281	0.316	0.255	31	36	26
ヤブツバキ	0.210	0.177	0.292	9	8	9
アセビ	0.139	0.140	0.047	3	3	2
ヒサカキ	0.082	0.067	0.076	8	7	7
カクレミノ	0.044	0.048	0.065	1	1	1
ソヨゴ			0.010			1
落葉広葉樹						
ハリギリ	0.846	0.857	0.977	1	1	1
カナクギノキ	0.316	0.333	0.423	1	1	1
リョウブ	0.009			1		
カラスザンショウ			0.008			1
計	121.267	102.257	100.504	460	416	347

- ・小楊子川右俣での 1993 年から 2013 年にかけての胸高断面積合計と幹数の変化を見ると、胸高断面積合計は全体ではあまり変化がなかったが、大径木の枯死の影響があり、モミは 2003 年まで減少した。なお、台風の影響は軽微であり、台風直後に枯死した林冠木はなかった。幹数は 1993 年から 2013 年にかけて減少し続けている。特にハイノキとシキミが大きく減少している。一方、低木層に多いサクラツツジとヒサカキは増加している。

表 4 小楊子川右俣の針広混交林における 20 年間の胸高断面積合計の変化

種(略号)	生活形	胸高断面積合計 (m <sup>2</sup> m <sup>-2</sup> )					最大DBH (cm)
		1993	1998	2003	2008	2013	
モミ (Af)	EC	26.18	25.17	23.22	23.50	23.84	171.4
リョウブ (Cb)	DB	0.00	0.00	0.00	—	—	5.4
ヤブツバキ (Cj)	EB	0.83	0.89	0.95	0.99	1.07	35.7
サカキ (Cl)	EB	2.12	2.12	2.18	2.20	2.23	32.3
スギ (Cr)	EC	19.97	20.32	20.67	21.14	21.57	212.8
サザンカ (Cs)	EB	0.33	0.36	0.40	0.43	0.47	24.2
カクレミノ (Dp)	EB	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	14.5
イスノキ (Dr)	EB	1.58	1.64	1.69	1.74	1.78	73.1
ヒサカキ (Ej)	EB	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	18.4
シキミ (Ia)	EB	3.56	3.46	3.35	2.91	2.68	27.7
ソヨゴ (Ip)	EB	—	0.01	0.00	—	—	5.6
ハリギリ (Kp)	DB	2.12	2.16	2.20	2.22	2.26	102.3
カナクギノキ (Le)	DB	0.32	0.33	0.21	0.23	0.25	39.6
アセビ (Pi)	EB	0.16	0.21	0.24	0.26	0.29	17.3
アカガシ (Qa)	EB	2.34	1.99	2.03	2.04	2.10	93.9
ウラジロガシ (Qs)	EB	0.24	0.25	0.27	0.29	0.30	57.6
ヒカゲツツジ (Rk)	EB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.9
サクラツツジ (Rt)	EB	4.47	4.52	4.65	4.74	4.88	22.3
ヒメシャラ (Sm)	DB	1.18	1.22	1.26	1.31	1.36	58.3
クロバイ (Sp)	EB	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	12.3
オニクロキ (St)	EB	0.97	0.92	0.86	0.71	0.63	21.6
ハイノキ (Sy)	EB	1.14	1.09	0.94	0.73	0.59	10.3
ヤマグルマ (Ta)	EB	6.74	6.78	6.76	7.01	7.24	79.7
ツガ (Ts)	EC	24.76	25.20	25.53	25.96	26.47	195.7
計		99.14	98.78	97.56	98.60	100.27	212.8

※調査範囲は 100×100m、EB：常緑広葉樹、DB：落葉広葉樹、EC：常緑針葉樹

表 5 小楊子川右俣の針広混交林における 20 年間の幹数の変化

種(略号)	1993	1998	2003	2008	2013
モミ (Af)	26	25	24	23	23
リョウブ (Cb)	1	1	1	—	—
ヤブツバキ (Cj)	68	69	70	74	87
サカキ (Cl)	151	151	155	156	159
スギ (Cr)	36	36	37	36	36
サザンカ (Cs)	49	51	54	57	67
カクレミノ (Dp)	3	5	5	5	5
イスノキ (Dr)	14	14	14	15	15
ヒサカキ (Ej)	26	30	35	46	54
シキミ (Ia)	413	406	396	361	331
ソヨゴ (Ip)	—	4	1	—	—
ハリギリ (Kp)	3	3	3	3	3
カナクキノキ (Le)	7	6	4	4	4
アセビ (Pi)	70	82	88	88	87
アカガシ (Qa)	10	9	9	8	8
ウラジロガシ (Qs)	3	3	3	3	3
ヒカゲツツジ (Rk)	2	2	2	2	2
サクラツツジ (Rt)	796	812	839	842	866
ヒメシャラ (Sm)	13	14	14	14	14
クロバイ (Sp)	1	1	1	1	1
オニクロキ (St)	165	159	145	143	166
ハイノキ (Sy)	708	672	585	511	450
ヤマグルマ (Ta)	55	55	55	55	55
ツガ (Ts)	35	35	36	35	35
計	2655	2645	2576	2482	2471

### C.スギ林プロット

- ・スギ林プロットについては、モニタリング No.4 の結果と同様。

### ②東部地域

#### 【標高 200m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層が 2021（令和 3）年にスダジイからイスノキに変わった以外は、草本層が途中で変わったものの、近年は調査開始当初の種（ヨゴレイタチシダ）に戻り、ほとんど変化はなかった。
- ・2021 年は、当調査箇所の調査プロット内およびその周辺において、高木層のスダジイにナラ枯れ被害による枯死木が多く見られ、健全木として林冠に到達しているイスノキが優占種となった。なお、低木層・亜高木層を含めたスダジイは増加している。

表 6 東部地域標高 200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成13年度	平成18年度	平成23年度	平成28年度	令和3年度
高木層 (9.0m以上)	スダジイ	スダジイ	スダジイ	スダジイ	イスノキ
亜高木層 (3.0m~9.0m)	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
低木層 (1.2m~3.0m)	イヌガシ	イヌガシ	イヌガシ	イヌガシ	イヌガシ
草本層 (1.2m未満)	ヨゴレイタチシダ	タシロルリミノキ	イヌガシ	ヨゴレイタチシダ	ヨゴレイタチシダ

- ・生育種数については、2001 年に 35 種確認された後、2006 年に 45 種確認と大きく増加したが、2011 年以降は 36~37 種で比較的安定している。2001 年と 2021 年の両年で生育していた種は 27 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 7 のとおりである。

- ・生育種については、毎木調査および下層植生調査で確認しているが、下層植生調査結果については、後述の森林生態系管理目標の評価基準による整理と重複するため、毎木調査（主に低木層以上）で確認された種を示している（以下、同）。

表 7 東部地域標高 200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2001	2006	2011	2016	2021
アデク	7	19	6	11	7
イズセンリョウ		3	1	1	
イスノキ	27	23	33	23	24
イヌガシ	34	66	58	49	49
イヌビワ			1		
ウラジロガシ	1		1	1	
オオバヤドリギ		1			
オガタマノキ		1			
オキナワシタキツル		1			
オニクロキ	4	8	2		
カクレミノ	10	1	2	1	2
カゴノキ	1				
クロキ			2		
クロバイ		1		1	
コバンモチ					1
サカキ	3	2	6	1	5
サカキカズラ	2				4
サクラツツジ	7	7	20	5	5
サザンカ			1	1	
サンカクツル					1
シキミ	1	3	3	2	1
シシアクチ		2			1
シャシャンボ	1			1	
シラタマカズラ			3		2
シロダモ	1	4	5		1
スタジイ	6	5	13	7	23
タイミンタチバナ	38	73	69	36	40
タシロリミノキ	4	23	18	6	
タブノキ	2	5	1	4	4
ツゲモチ		4		1	3
テイカカズラ		2			
トカライヌツゲ	1				
トキワガキ	5	4	3	7	4
ナギ	2	1	1	1	1
ナタオレノキ	7	10	4	4	4
ネズミモチ		1	1		
ハナガサノキ		1			1
バリバリノキ	6	36	13	22	9
ヒサカキ	9	14	7	4	2
ヒメユズリハ	6	12	2	2	2
フウトウカズラ		1			
フカノキ	4	4	5	10	5
ホソバタブ	1	1		1	1
ポチヨウジ	8	4	1	3	
マテバシイ	15	1	5	3	2
マメツタ		1		1	
ミミズバイ	8	13	4	6	6
モクダチバナ	6	21	18	12	10
モクレイシ		1			1
モチノキ		1			2
モッコク	5	6	10	6	1
ヤクシマアジサイ		12	2		
ヤブツバキ	12	14	19	23	22
ヤブニッケイ	19	24	17	17	19
ヤマビワ	7	7	20	3	5
ヤマモガシ	1			4	
ヤマモモ				2	
ユズリハ			1		
リュウキュウテイカカズラ					4
リュウキュウモチ		2			4
個体数合計	271	446	378	282	278
種数合計	35	45	37	36	37



【標高 400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層に変化が見られたものの、その他の階層には変化が見られなかった。

表 8 東部地域標高 400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成13年度	平成18年度	平成23年度	平成28年度	令和3年度
高木層 (7.0m以上)	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層 (3.0m~7.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層 (1.2m~3.0m)	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	サクラツツジ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
草本層 (1.2m未満)	イヌガシ	ヤクシマアジサイ	ヨゴレイタチシダ	ヨゴレイタチシダ	ヤクシマアジサイ

- ・生育種数については、2001年に27種確認された後、2011年までは比較的安定していたが、2016年に20種まで減少し、2021年も回復していない。2001年と2021年の両年で生育していた種は17種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表9のとおりである。

表 9 東部地域標高 400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2001	2006	2011	2016	2021
アカガシ	5	4	2	3	3
アデク	6	3	3	4	3
イスノキ	15	3	7	8	9
イヌガシ	20	14	23	4	5
イワガラミ		1			
ウラジロガシ			2		
オガタマノキ	3		3		
オニクロキ	1	1	1		
カクレミノ	6	4	1	3	
クロガネモチ	1		1	1	1
クロキ			1		
クロバイ	1	1	4	3	4
サカキ	24	27	17	11	9
サカキカズラ		1			
サクラツツジ	105	118	90	47	57
サザンカ	1	5	1	2	1
シキミ	9	4	10	1	
シロダモ		1			
スダジイ	8	1	8	7	13
タイミンタチバナ	49	55	48	24	30
タブノキ	7	7	2	1	1
ツゲモチ	4	2			2
ハイノキ	6	9	6		
バリバリノキ	2			1	
ヒサカキ	16	10	3	1	2
ヒメユズリハ	6	1	1		
ホソバタブ	2	2			1
マテバシイ		1	5	2	
ミミズバイ		1			
モクレイシ	1				1
モチノキ			1		2
モッコク	2	2	3	2	4
ヤクシマアジサイ	1	1			
ヤブツバキ	25	21	16	11	12
ヤブニッケイ	19	20	11	5	6
個体数合計	345	320	270	141	166
樹種合計	27	28	26	20	20

【標高 600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がスダジイからイスノキに変化、低木層がハイノキからタイミンタチバナに変化した以外、草本層が途中で変わったものの、近年は調査開始当初の種（ヤクシマアジサイ）に戻り、ほとんど変化はなかった。
- ・高木層の優占種がスダジイからイスノキに変化しているが、標高 600m では標高 200m のようなナラ枯れは見られないため、優占種を判断するために調査者が見ている場所が変わった可能性が考えられる。

表 10 東部地域標高 600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成13年度	平成18年度	平成23年度	平成28年度	令和3年度
高木層（6.0m以上）	スダジイ	スダジイ	スダジイ	スダジイ	イスノキ
亜高木層（3.0m～6.0m）	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層（1.2m～3.0m）	ハイノキ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
草本層（1.2m未満）	ヤクシマアジサイ	ヤクシマアジサイ	イヌガシ	イヌガシ	ヤクシマアジサイ

- ・生育種数については 2006 年に 31 種に増加したが、その他の年は 23～25 種で比較的安定している。2001 年と 2021 年の両年で生育していた種は 19 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 11 のとおりである。

表 11 東部地域標高 600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2001	2006	2011	2016	2021
アカガシ	2	4	8	8	7
アデク	3		2	2	
アラカシ	1				
イスノキ	5	28	22	8	11
イヌガシ	25	24	17	16	14
イヌビワ	25				
ウラジロガシ	2	4	6	3	2
オガタマノキ		1			
オニクロキ		1	6	2	1
カクレミノ		3	2	1	1
クロバイ	10	8	1	5	2
コバンモチ		1			1
サカキ	19	18	15	16	10
サクラツツジ	89	27	67	66	73
サルトリイバラ		1			
シキミ	13	7	10	1	3
シロダモ		2			
スダジイ	15	9	8	8	10
タイミンタチバナ	69	89	100	85	90
タブノキ	3	2	4	4	1
ツゲモチ		1		1	
ネズミモチ			1		
ハイノキ	26	16	20	12	11
ハゼノキ	1	1		1	1
バリバリノキ	1	4	4		
ヒサカキ	6	19	3	12	9
ヒメシャラ	3	2	1	1	1
ホソバタブ		2		1	3
マテバシイ	10	2	1	2	8
ミミズバイ	2	1	3		
モクレイシ		1			
モッコク	2	2	1	2	2
ヤクシマアジサイ	10	8	6		
ヤブツバキ	18	12	21	15	16
ヤブニッケイ	13	16		5	7
リュウキュウルリミノキ			1		
個体数合計	373	316	330	277	284
樹種合計	25	31	25	24	23

【標高 800m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層はモニタリング期間を通じてヒメシャラ→バリバリノキ→タブノキ→ホソバタブと 3 回の変化があり、草本層 I（高さ 0.3-1.2m）は 2016（平成 28）年にヤクシマアジサイからサザンカに変化した。その他の変化はなかった。
- ・標高 800m は、高木層の優占種の変化が多いが、落雷痕が多いほか、土砂流出もあり、常時攪乱が多い場所であり、高木となる個体自体が少ない。

表 12 東部地域標高 800m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成13年度	平成18年度	平成23年度	平成28年度	令和3年度
高木層 (6.0m以上)	ヒメシャラ	バリバリノキ	バリバリノキ	タブノキ	ホソバタブ
亜高木層 (3.0m～6.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層 (1.2m～3.0m)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層 I (0.3m～1.2m)	ヤクシマアジサイ	ヤクシマアジサイ	ヤクシマアジサイ	サザンカ	サザンカ
草本層 II (0.3m未満)	—	ホコザキベニシダ	ホコザキベニシダ	ホコザキベニシダ	ホコザキベニシダ

- ・生育種数については、2001 年、2006 年に 24～25 種確認され、その後、27 種、21 種、26 種と増減した。2001 年と 2021 年の両年で生育していた種は 22 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 13 のとおりである。

表 13 東部地域標高 800m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2001	2006	2011	2016	2021
アマクサギ		2			
イズセンリョウ		1			
イスノキ			3		
イタビカズラ					1
イヌガシ	45	44	57	28	27
イワガラミ	2				1
エゴノキ		1			
オニクロキ	36	55	31	24	42
カクレミノ	10	5	12		16
カゴノキ			1		
クロキ		1	1		
クロバイ	4	1	4		1
コガクウツギ		2			
サカキ	27	4	11	5	8
サクラツツジ	72	63	134	73	97
サザンカ	24	57	27	24	29
サルトリイバラ				1	
サンカクツル					3
シキミ	48	44	39	31	28
シロタモ	1		2		
タイミンタチバナ	1	1	12	3	1
タブノキ	14	5	26	16	16
ハイノキ	96	133	111	75	78
バリバリノキ	16	23	21	5	11
ヒサカキ	11	26	6	7	16
ヒメシャラ	6	26	7	4	4
ヒメヒサカキ	1		2	2	
ホソバタブ	14	6	15	19	28
ミミスバイ			1		
ムベ					2
モッコク	1		3		1
ヤクシマアジサイ	52	63	22	16	9
ヤブツバキ	12	11	21	9	8
ヤブニッケイ	19	13	11	8	18
ヤマグルマ			2	1	1
ヤマボウシ	1	1		1	1
ユズリハ	3	2	10	3	3
個体数合計	516	590	592	355	450
種数合計	24	25	27	21	26

【標高 1000m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がヤマグルマからアカガシに変化したほか、低木層がイヌガシ→ハイノキ→サクラツツジと 2 回の変化があった。その他、草本層が途中で変わったものの、また元の種（ハイノキ）に戻り、ほとんど変化はなかった。
- ・標高 1000m は、土壌流出はないものの、標高 800m と同様、落雷も多い場所である。

表 14 東部地域標高 1000m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成13年度	平成18年度	平成23年度	平成28年度	令和3年度
高木層 (6.0m以上)	ヤマグルマ	ヤマグルマ	ヤマグルマ	アカガシ	アカガシ
亜高木層 (3.0m~6.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層 (1.2m~3.0m)	イヌガシ	イヌガシ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ
草本層 (1.2m未満)	ハイノキ	ホコザキベニシダ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2001 年に 18 種確認された後、2006 年、2011 年は 23 種、22 種と増加したが、2016 年、2021 年は 18 種、19 種となった。2001 年と 2021 年の両年で生育していた種は 13 種と少なかった。その他種ごとの個体数の変化は表 15 のとおりである。

表 15 東部地域標高 1000m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2001	2006	2011	2016	2021
アカガシ	3	4	8	8	16
イヌガシ	56	147	88	103	142
イワガラミ					2
ウラジロガシ	4	4	1	7	7
オニクロキ	14	34	17	13	18
カクレミノ	1	5	3	3	4
クロバイ			1	3	
コガクウツギ		16			
サカキ	14	13	21	16	15
サクラツツジ	91	96	110	148	232
サザンカ		8	6	8	13
シキミ	8	26	33	25	36
シロダモ	1	16	3	13	1
スギ	1	1	1		
ハイノキ	39	94	88	97	136
バリバリノキ		1			1
ヒノキ	1		1		
ヒサカキ		6		4	12
ヒメシャラ		11	14	11	8
ヒメヒサカキ	1	1	14	1	5
ホソバタブ		1	3	4	3
マテバシイ		1			
ヤクシマアジサイ	1	1	5		
ヤブツバキ	5	5	9	7	9
ヤブニッケイ	4	16	4	8	12
ヤマグルマ	5	1	3		
ヤマボウシ	1		1		
個体数合計	250	508	434	479	672
種数合計	18	23	22	18	19

【標高 1200m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層は変化がなく、亜高木層はヒメヒサカキからサクラツツジへの変化、低木層はヒメカカラ→ハイノキ→サクラツツジへの 2 回の変化、草本層はコシダからウラジロへの変化が途中であった。
- ・標高 1200m プロットは愛子岳山頂に近い尾根上の風衝地のため、5m 以上の高木はない。

表 16 東部地域標高 1200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	2001年	2006年	2011年	2016年	2021年
高木層 (3.0m以上)	—	スギ	スギ	スギ	スギ
亜高木層 (0.5m~3.0m)	—	ヒメヒサカキ	ヒメヒサカキ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層 (0.1m~0.5m)	—	ヒメカカラ	ヒメカカラ	ハイノキ	サクラツツジ
草本層 (0.1m未満)	—	コシダ	コシダ	ウラジロ	ウラジロ

- ・生育種数については、2006年に25種確認されていたが、2016年に16種に減少し、2021年に20種とやや回復傾向にある。2001年と2021年の両年で生育していた種は16種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表17のとおりである。

表 17 東部地域標高 1200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2006	2016	2021
アカガシ	12	19	29
アクシバモドキ			1
イヌガシ		1	2
ウラジロ	4		
ウラジロガシ	1	1	1
クロバイ	1	2	4
コガクウツギ	3		
コツクバネウツギ	3	2	9
サカキ			3
サクラツツジ	20	18	51
サツキ	1		
サルトリイバラ	3		
シキミ	11	12	17
スギ	5	4	7
ソヨゴ	4	4	2
タイミンタチバナ	1		
ツガ	4	4	6
ツクシウスノキ	1		
ハイノキ	9	13	23
ヒイラギ	1	1	1
ヒカゲツツジ	4		
ヒサカキ			2
ヒノキ	1	1	1
ヒメカカラ	4		
ヒメシャラ	2	2	2
ヒメヒサカキ	11	7	4
マルバヤマシグレ	1		
ミヤマシキミ	2	1	1
ヤブニッケイ	1		3
個体数合計	110	92	169
種数合計	25	16	20

※他の標高帯と同様、2011年にも調査が実施されているが、確認種が極端に少なく、調査精度が疑われたため、2011年データは除外した。

＜森林生態系管理目標の評価基準による整理＞

- ・ 東部地域については、2001年、2006年、2011年、2016年、2021年に調査された。植生垂直分布調査における詳細調査プロットの下層植生の種数を見ると、2001年調査以降、減少傾向にある標高帯が多かったが、最新の2021年調査結果を見ると、標高600m以上の4標高帯において2000年代よりも種数が増加している。一方、標高200m、400mの低標高帯については、5年前より種数が増加しているものの、調査開始当初の2001年の種数より少ない状況であった。

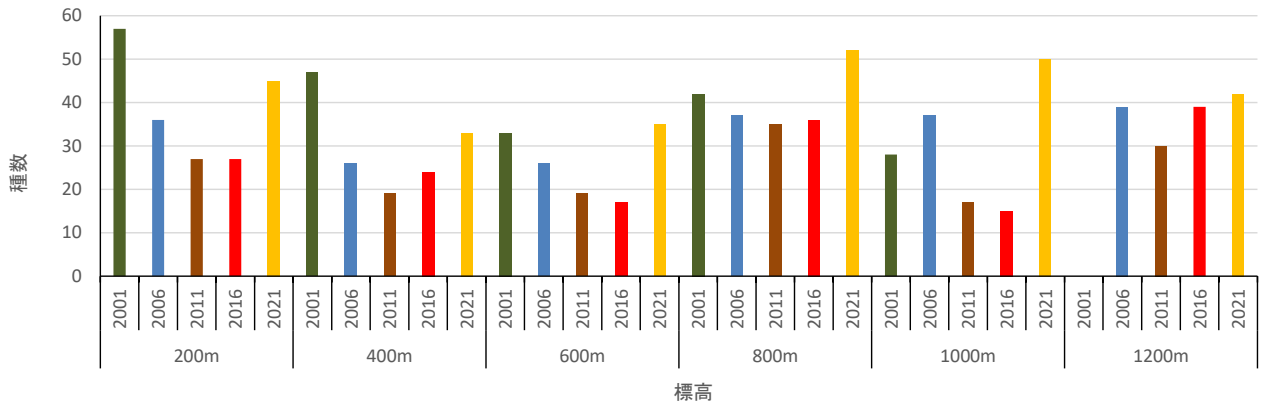


図 2 東部地域における標高別の植物種数の変化

- ・ 東部全体での減少・回復傾向にある種を見ると、2001年に確認され、2021年までに消失した植物種は32種であったが、うち7種がヤクシカの嗜好性の高い植物種であった。一方、2021年の回復種も21種あった。全体では回復種よりも消失種の方が多く、今後は消失種の回復状況に注視していく必要がある。
- ・ また、2021年になり東部で初めて確認された種は21種あり、環境省RL掲載種も4種あった。

③西部地域

【標高 0m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層が 2019（令和元）年にツルモウリンカからクワズイモに変化した以外は、変化はなかった。

表 18 西部地域標高 0m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	ガジュマル	ガジュマル	ガジュマル	ガジュマル
亜高木層	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ
低木層	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ	ハマヒサカキ
草本層	ツルモウリンカ	ツルモウリンカ	ツルモウリンカ	クワズイモ

- ・生育種数については、2004 年に 10 種確認された後、2014 年に 14 種、2019 年に 16 種と増加した。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 9 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 19 のとおりである。

表 19 西部地域標高 0m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種名	2004	2009	2014	2019
アコウ	1	5	1	1
イヌビワ	2	1	1	1
エビヅル	1		1	6
ガジュマル			5	5
カンコノキ	2			
ケウバメガシ		2		
シャリンバイ	8	10	10	9
タブノキ			1	1
ツルモウリンカ				2
ハスノハカズラ				2
ハマヒサカキ	150	123	102	111
ハマビワ		33	23	25
ヒメユズリハ			1	1
マテバシイ	10	8	6	3
マルバニッケイ			4	3
モクダチバナ	8	8	7	7
ヤブツバキ	3	3	3	4
ヤマモモ	1	1	1	1
個体数合計	186	194	166	182
種数合計	10	10	14	16

【標高 200m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層がヒサカキからサザンカに変わった以外、変化はなかった。

表 20 西部地域標高 200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	マテバシイ	マテバシイ	マテバシイ	マテバシイ
亜高木層	サカキ	サカキ	サカキ	サカキ
低木層	ヒサカキ	ヒサカキ	ヒサカキ	サザンカ
草本層	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ

- ・生育種数については、2004年から2019年にかけて25種→39種→23種→30種と増減があった。2004年と2019年の両年で生育していた種は20種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表21のとおりである。

表 21 西部地域標高 200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アデク	4	14	6	4
アブラギリ		1	1	1
アリドウシ		0		
イイギリ	1			
イスノキ		1		
イタビカズラ		3		15
イヌガシ	14	13	12	10
ウラジロガシ	1	3	1	2
オキナワシタキヅル		0		
オニクロキ		3		
カツモウイノデ		0		
キダチニンドウ		2		3
クロガネモチ	1	3	3	3
クロキ	5	4	2	3
クロバイ	2	0	2	
サカキ	28	28	28	29
サカキカズラ	1	1		2
サクラツツジ	4	2	2	3
サザンカ	23	15	27	22
サンゴジュ		0	1	1
シャリンバイ		2		1
シラタマカズラ		1		9
シロダモ	1			
センリョウ		0		
タイミンタチバナ	22	19	19	18
タブノキ	1		1	1
ツタ				12
ツゲモチ	1			
テイカカズラ		0		
ナシカズラ		1		
ハナガサノキ		1		1
バリバリノキ	16	14	12	12
ヒサカキ	30	49	30	22
ヒメイタビ		0		
ヒメユズリハ		1	2	3
フカノキ	3	3	1	2
ハウロクイチゴ		0		
ホソバカナワラビ		0		
ボチョウジ	8	1	3	
ホルトカズラ				1
マテバシイ	20	16	8	6
マメツタ		0		
ミミズバイ	1			1
モクタチバナ	9	21	14	15
モッコク	1		1	1
ヤブツバキ	22	22	13	13
ヤブニッケイ	1			1
ヤマモモ		2		
ヤマモガシ			1	
個体数合計	220	246	190	217
種数合計	25	39	23	30



【標高 400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層が 2009（平成 21）年に一度マテバシイとなったが、それ以外はイスノキであった。その他、低木層の優占種が 2009 年にサクラツツジからタイミンタチバナに変化した以外は変化がなかった。
- ・2009 年に優占種がマテバシイとなったのは変化ではなく、当時の調査者の判断の可能性が考えられる。

表 22 西部地域標高 400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	イスノキ	マテバシイ	イスノキ	イスノキ
亜高木層	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
低木層	サクラツツジ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
草本層	ヨゴレイタチシダ	ヨゴレイタチシダ	ヨゴレイタチシダ	ヨゴレイタチシダ

- ・生育種数については、2004 年から 2014 年までは 21～22 種で比較的安定しており、2019 年は 26 種と増加した。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 18 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 23 のとおりである。

表 23 西部地域標高 400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アデク	14	13	11	8
アリドオシ				0
イスノキ	37	34	27	25
イタビカズラ				5
イヌガシ	15	8	10	13
イヌビワ				1
ウリハダカエデ	1			
オニクロキ	11	2	8	2
カクレミノ	1	1	1	1
クロガネモチ	1			
クロキ		9		1
クロバイ	15	5	3	3
コバンモチ		3	1	1
サカキ	21	35	14	15
サカキカズラ				1
サクラツツジ	54	66	38	44
サザンカ	6	8		
シキミ	25	45	24	25
シラタマカズラ				3
スダジイ	8	12	8	10
タイミンタチバナ	106	151	88	81
タブノキ	1			
ツゲモチ	6	6	3	6
ヒサカキ	17	19	9	13
マテバシイ	26	26	12	19
ミミズバイ	26	10	12	8
モチノキ			1	
モッコク	16	2	10	15
ヤクシマオナガカエデ		1	1	1
ヤブツバキ	11	27	10	20
ヤマモモ	3	11	3	4
個体数合計	421	494	294	325
種数合計	22	22	21	26

【標高 600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層は変化がなかったが、草本層～亜高木層は 2019（令和元）年にそれぞれ異なる種に変化した。

表 24 西部地域標高 600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層	クロバイ	クロバイ	クロバイ	タイミンタチバナ
低木層	ヒサカキ	ヒサカキ	ヒサカキ	サクラツツジ
草本層	ウラジロ	ウラジロ	ウラジロ	ヨゴレイタチシダ

- ・生育種数については、2004 年から 2019 年にかけて 28 種→31 種→25 種→34 種と増減があった。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 19 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 25 のとおりである。

表 25 西部地域標高 600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アデク	1	2		4
イスノキ	14	16	28	31
イタビカズラ				1
イヌガシ	26	26	18	17
ウラジロガシ	1		2	
ウリハダカエデ	1			
エゴノキ	2	5	4	6
オオムラサキシキブ	1	1	1	5
オニクロキ	6	2	1	1
カクレミノ		1	3	2
カラスザンショウ	3			
カンコノキ				1
キダチニンドウ				1
クマノミズキ	2			
クロキ	2	1		1
クロバイ	31	37	14	19
コバンモチ			4	2
サカキ	7	9	25	11
サクラツツジ	11	31	64	110
サザンカ	16	6		6
サネカズラ		1		
シキミ	3	2	3	2
シマイズセンリョウ	4	2		
シャリンバイ		1	1	1
スタジイ	1	1		
ソヨゴ				1
タイミンタチバナ	34	42	81	93
ツゲモチ				1
テイカカズラ				5
トキワガキ				1
ハイノキ	8	2		
ハナガサノキ		2		2
バリバリノキ	43	30	7	19
ヒサカキ	69	54	64	60
ヒメシャラ	1			2
ホソバタブ	4	8		
ボチョウジ			1	
マテバシイ	15	12	12	18

ミヤマシキミ		1		
モッコク	1		1	2
ヤクシマアジサイ			6	
ヤクシマオナガカエデ		3	7	7
ヤクタネゴヨウ		4	3	1
ヤブツバキ	5	8	14	13
ヤマグルマ		2		
ヤマザクラ		1	2	1
ヤマモモ		2	5	5
リュウキュウマメガキ	2			
個体数合計	314	315	371	452
種数合計	28	31	25	34

【標高 800m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、2019（令和元）年に亜高木層がサクラツツジからタイミンタチバナに変わった以外、変化はなかった。

表 26 西部地域標高 800m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	タイミンタチバナ
低木層	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
草本層	アリドオシ	アリドオシ	アリドオシ	アリドオシ

- ・生育種数については、2004年から2014年にかけて16種～18種と安定していたが、2019年に21種と増加した。2004年と2019年の両年で生育していた種は12種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 27 のとおりである。

表 27 西部地域標高 800m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アカガシ	3	8	6	5
アデク				1
イスノキ	33	18	27	25
イヌガシ	19	8	8	8
ウラジロガシ				1
オニクロキ	3	2	3	5
カクレミノ		1	2	1
クロキ	1			
クロバイ	6	12	7	7
コバンモチ				1
サカキ	21	12	7	7
サクラツツジ	36	20	12	15
サザンカ	5	9	3	4
シキミ	12	22	13	11
スタジイ		1	1	1
ソヨゴ	1			
タイミンタチバナ	74	86	57	68
ツゲモチ				2
バリバリノキ	1	1		
ヒイラギ	1			
ヒサカキ		23	16	15
マテバシイ	17	14	12	14
ミミズバイ		3		1
モチノキ			1	1
ヤブツバキ	17	13	9	9
ヤマモモ		1	1	1
個体数合計	250	254	185	202
種数合計	16	18	17	21

【標高 1000m】

- ・階層区分別の優先種を見ると、亜高木層がヒサカキ→イヌガシ→シキミと変わった以外、変化はなかった。

表 28 西部地域標高 1000m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層	ヒサカキ	イヌガシ	イヌガシ	シキミ
低木層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2004 年から 2014 年にかけて 14 種～15 種と安定していたが、2019 年に 19 種と増加した。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 14 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 29 のとおりである。

表 29 西部地域標高 1000m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アカガシ	4	7	6	6
イスノキ		20	17	16
イヌガシ		96	65	60
ウラジロガシ	3	2	1	1
オニクロキ	39	42	33	15
カクレミノ				1
クロバイ	14	11	9	11
サカキ	13	13	9	30
サクラツツジ	39	43	29	55
サザンカ	23	35	20	22
シキミ	50	50	30	73
ハイノキ	220	148	89	83
バリバリノキ	2	2	3	2
ヒサカキ	90	42	54	78
マテバシイ	3	1		1
モクレイシ				1
ヤブツバキ	9	4	6	11
ヤブニッケイ				1
ヤマグルマ	1		1	1
個体数合計	510	516	372	468
種数合計	14	15	15	19

【標高 1200m】

- ・階層区分別の優占種に変化は見られなかった。

表 30 西部地域標高 1200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	ツガ	ツガ	ツガ	ツガ
亜高木層	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2004 年に 2009 年にかけて 10 種から 15 種に増加して以降、2019 年まで安定している。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 10 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 31 のとおりである。

表 31 西部地域標高 1200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アカガシ		4	4	4
アセビ	1	2	2	1
イスノキ		1		
イヌガシ	14	6	4	13
オニクロキ	7	6	1	3
サカキ	4	2	2	4
サクラツツジ	14	10	2	10
シキミ	15	12	3	8
スギ		2	1	1
ソヨゴ	5	3	3	4
ツガ		4	5	5
ハイノキ		73	38	70
ヒイラギ	3	2	1	2
ヒサカキ	5		2	4
ヤブツバキ	2	2		2
ヤマグルマ		1	1	1
個体数合計	70	130	69	132
種数合計	10	15	14	15

【標高 1300m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層が 2019（令和元）年にハイノキからサクラツツジに変わった以外、変化はなかった。

表 32 西部地域標高 1300m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和1年度
高木層	—	—	—	—
亜高木層	スギ	スギ	スギ	スギ
低木層	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
草本層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ

- ・生育種数については、2004 年から 2019 年にかけていずれも 10 種と一定であった。2004 年と 2019 年の両年で生育していた種は 8 種であった。その他、種ごとの個体数の変化は表 33 のとおりである。

表 33 西部地域標高 1300m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2004	2009	2014	2019
アセビ	19	16	15	12
ケウバメガシ	5	5	6	3
サカキ	1	1	1	
サクラツツジ	78	70	56	85
シキミ	5	5	6	5
スギ	9	9	18	10
ツガ	1	1	2	1
ハイノキ	28	28	25	5
ヒサカキ	1	4	5	1
ヒサカキ				1
ヒメカカラ				3
ヤクシマミツバツツジ	55	52	3	
個体数合計	202	191	137	126
種数合計	10	10	10	10

<森林生態系管理目標の評価基準による整理>

- ・西部地域については、2004年、2009年、2014年、2019年に調査された。植生垂直分布調査における詳細調査プロットの下層植生の種数を見ると、2004年調査以降、減少傾向にある。

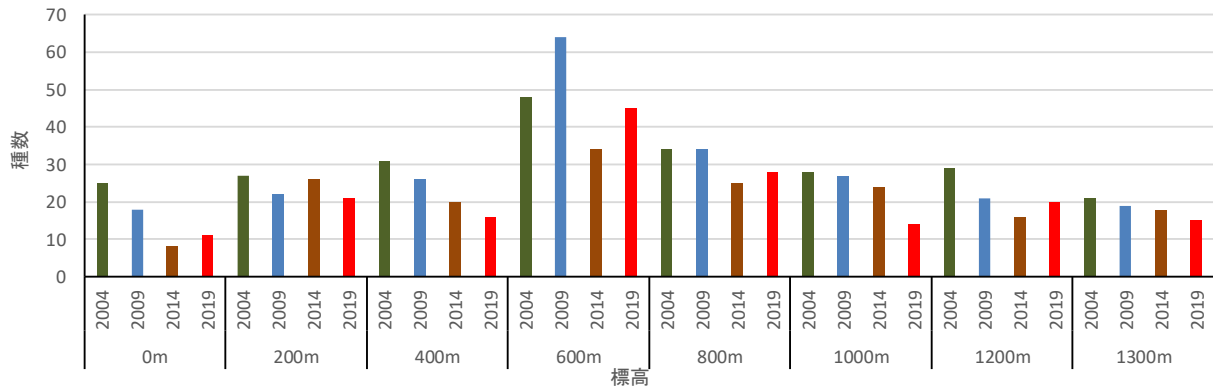


図 3 西部地域における標高別の植物種数の変化

- ・西部全体での減少・回復傾向にある種を見ると、最新の2019年調査までに消失した植物種は61種であり、環境省RL掲載種も含まれていた。また、ヤクシカの不嗜好種も多く見られ、不嗜好種については生育箇所の乾湿状況等の環境変化による影響の可能性や、高い採食圧により不嗜好種にまで影響が出た可能性が考えられる。一方、2019年の回復種は7種であり、環境省RL掲載種も含まれていた。
- ・また、2019年になり西部で初めて確認された種も9種あった。

④南部地域

【標高 5m（大川の滝風景林）】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がヤブツバキからクスノキ、草本層がコバノカナワラビからホソバカナワラビに変わった。それ以外は変化がなかった。
- ・2013(平成25)年の高木層はヤブツバキからより高木のクスノキに遷移したと考えられる。

表 34 南部地域標高 5m（大川の滝風景林）プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	ヤブツバキ	ヤブツバキ	クスノキ	クスノキ
亜高木層（5.0m～8.0m）	マテバシイ	マテバシイ	マテバシイ	マテバシイ
低木層（2.0m～5.0m）	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ
草本層（2.0m未満）	コバノカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、25種→29種→21種→20種と増減が見られた。2003年と2018年の両年で生育していた種は18種であった。その他種ごとの個体数の変化は表35のとおりである。

表 35 南部地域標高 5m（大川の滝風景林）プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカメガシワ	2	2		
アデク		2	1	
イヌガシ	4	4	2	1
イヌビワ	14	15	10	7
ウラジロガシ	1	1		
クスノキ	6	4	4	6
クチナシ	1	1		
クロガネモチ	2	1	2	2
クロキ	3	3	1	2
クロバイ			1	
コンロンカ		1		
サカキカズラ				1
シャリンバイ	3	5	6	3
スダジイ	1	2	1	
タイミンタチバナ	1	4	1	1
タブノキ	8	3	1	4
ネズミモチ	2	3	2	
ハマクサギ	3	1	2	2
バリバリノキ	2	1		
ヒメユズリハ	11	7	1	2
フカノキ	3	3		1
ボチヨウジ	22	28		
ホルトノキ	5	5	4	1
マテバシイ	47	26	31	29
マンリョウ		1		
モクタチバナ	74	62	47	41
ヤブツバキ	75	48	39	21
ヤブニッケイ	3	2	2	2
ヤマハゼ				3
ヤマビワ	14	16	6	7
ヤマモガシ		1		
リュウキュウマメガキ	6	7	6	6
個体数合計	313	259	170	142
種数合計	25	29	21	20

【標高 5m（田代ヶ浜風景林）】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層が 2013（平成 30）年にハナミョウガからアオノクマタケランに変わった以外、変化はなかった。

表 36 南部地域標高 5m（田代ヶ浜風景林）プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（10.0m以上）	フカノキ	フカノキ	フカノキ	フカノキ
亜高木層（5.0m～10.0m）	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ
低木層（1.0m～5.0m）	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ
草本層（1.2m未満）	ハナミョウガ	アオノクマタケラン	アオノクマタケラン	アオノクマタケラン

- ・生育種数については、2013 年に 15 種に減少した以外は 22 種で一定であった。2003 年と 2018 年の両年で生育していた種は 16 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 37 のとおりである。

表 37 南部地域標高 5m（田代ヶ浜風景林）プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカメガシワ	1	3		
イヌビワ	6	5	8	5
クチナシ	13	4		7
クロガネモチ	3	1		1
クロキ	17	16	12	12
サカキカズラ				1
サツマサンキライ				6
シマイズセンリョウ	1			
シャリンバイ	3	2		
ショウベンノキ	10	5	4	4
シラタマカズラ		1		3
タイミンタチバナ			1	
タシロルリミノキ	5	3		2
タブノキ	7	7	8	5
ネズミモチ				1
ハゼノキ	6	5	6	5
ハマビワ	2			
バリバリノキ	6	7	5	4
ヒメユズハ	1	2		
フウトウカズラ				4
フカノキ	18	12	13	10
ボショウジ	7	6	5	5
マメツタ				2
ミミズバイ	2	1	1	
モクダチバナ	132	115	119	133
モチノキ		1		
ヤブツバキ	14	12	7	7
ヤブニッケイ	14	14	3	10
ヤマモガシ	2	8	1	1
ヤマモモ	7	11	10	7
個体数合計	277	241	203	235
種数合計	22	22	15	22

【標高 200m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層が 2018（平成 30）年にウラジロからシマイズセンリョウに変わった以外、変化はなかった。



表 38 南部地域標高 200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層 (9.0m以上)	タブノキ	タブノキ	タブノキ	タブノキ
亜高木層 (4.0m～9.0m)	ヒメユズリハ	ヒメユズリハ	ヒメユズリハ	ヒメユズリハ
低木層 (1.0m～4.0m)	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ
草本層 (1m未満)	ウラジロ	ウラジロ	ウラジロ	シマイズセンリョウ

- ・生育種数については、2008年に32種に増加した以外は22種で一定であった。2003年と2018年の両年で生育していた種は17種であった。その他種ごとの個体数の変化は表39のとおりである。

表 39 南部地域標高 200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカメガシワ	1			
イイギリ	1			
イヌビワ	13	24	15	11
ウラジロフジウツギ		2		
エゴノキ		1		
オオムラサキシキブ	7	1		2
カギカズラ				3
カンザブrouノキ	2	2		
クスノキ	8	7	4	5
クロキ	4	5	3	2
ゴンズイ	3	1		1
サカキ		1		
サカキカズラ				5
サツマサンキライ		1		
シマイズセンリョウ	3	9	12	2
シャシャンボ		1		
シャリンバイ			1	2
スギ	4	5	4	5
スダジイ	7	15	3	3
タイミンタチバナ	4	4	6	4
タブノキ	15	6	10	14
ハゼノキ	5	4	7	6
ハドノキ	1	1		
ハナガサノキ				2
ハマヒサカキ		1		1
バリバリノキ			2	
ヒサカキ			1	
ヒメユズリハ	27	24	18	20
フカノキ	1	2	1	2
ヘゴ		1		
ホソバタブ			1	2
ボチョウジ		6	10	
ホルトノキ		1		
マテバシイ	3	14	12	5
マンリョウ		1	3	
モクタチバナ	17	24	19	18
モッコク		1		
ヤクシマアジサイ		2		
ヤクシマオナガカエデ	1	1		
ヤブニッケイ	3	5	4	6
ヤマモモ	14	15	12	9
個体数合計	144	188	149	129
種数合計	22	32	22	22

【標高 400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がヤクシマオナガカエデ→スダジイ→シマサルスベリと2度変わり、亜高木層がハドノキからモクタチバナに変化した。その他に変化は見られなかった。
- ・標高 400m においては、高木層としてヤクシマオナガカエデ、スダジイ、シマサルスベリの3種とも混交して多く生育しているため、2013（平成 25）年、2018（平成 30）年に優占種が2回代わったのは変化ではなく、当時の調査者の判断の可能性が考えられる。

表 40 南部地域標高 400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	ヤクシマオナガカエデ	ヤクシマオナガカエデ	スダジイ	シマサルスベリ
亜高木層（5.0m～8.0m）	ハドノキ	ハドノキ	モクタチバナ	モクタチバナ
低木層（2.0m～5.0m）	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ	モクタチバナ
草本層（2.0m未満）	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、33種→40種→29種→36種と増減が見られた。2003年と2018年の両年で生育していた種は26種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 41 のとおりである。

表 41 南部地域標高 400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

屋久島世界遺産モニタリング計画 モニタリング項目の評価（バックデータ）

樹種	2003	2008	2013	2018
アデク		1		1
イスノキ	3	1	2	2
イヌガシ	1	14	1	2
イヌビワ	22	30	20	18
エゴノキ	7	6	5	5
オオムラサキシキブ	1			
カラスザンショウ		1	1	1
キダチニンドウ				4
クロガネモチ		1	1	1
クロバイ	1	1	2	1
クワズイモ		1		
コバンモチ	1	1	1	1
サカキ	2	9	3	1
サクラツツジ	6	11	1	12
サザンカ	2	1	1	
サルスベリ				
サルトリイバラ		1	9	
サンカクヅル				1
サンゴジュ	3	2	2	2
シマイズセンリョウ	7	10		1
シマサルスベリ	18	12	1	15
スギ	1	1		
スダジイ	8	21	6	7
タイミンタチバナ	4	4	7	5
タシロルリミノキ		2		
テイカカズラ				4
トキワガキ	1	1	1	1
ハドノキ	68	62	25	21
ハマセンダン	1	2		1
バリバリノキ	19	12	9	8
ヒサカキ	18	14	13	16
ヒメユズリハ		2	1	1
フカノキ	7	13	6	8
ホソバタブ	20	20	14	13
マテバシイ	4	10	10	10
マンリョウ	1	1		
ミミズバイ	2	1		1
モクダチバナ	67	108	66	91
モチノキ				2
モッコク		1		
ヤクシマアジサイ	1	7		
ヤクシマオナガカエデ	6	5	5	5
ヤクシマカラスザンショウ	1			
ヤブツバキ	6	2	1	2
ヤブニッケイ	1	4	1	1
ヤマビワ	3	3	1	2
ヤマモガシ		1		1
個体数合計	313	400	216	268
種数合計	33	40	29	36

【標高 600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、亜高木層がアオガシ（ホソバタブ）からタイミンタチバナ、低木層がサクラツツジからタイミンタチバナへ変化した。その他に変化は見られなかった。

表 42 南部地域標高 600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層（5.0m～8.0m）	アオガシ	アオガシ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
低木層（2.0m～5.0m）	サクラツツジ	サクラツツジ	タイミンタチバナ	タイミンタチバナ
草本層（2.0m未満）	ヤマイタチシダ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、41種→35種→29種→33種と変化した。2003年と2018年の両年で生育していた種は27種であった。その他種ごとの個体数の変化は表43のとおりである。

表 43 南部地域標高 600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカガシ	1	3	1	1
アカメガシワ	1			
アデク	4	3		2
アブラギリ	4			
イズセンリョウ	1			
イスノキ	80	23	35	43
イヌガシ	53	55	19	31
イヌビワ	3	2	3	1
イワガラミ				1
ウラジログシ	44	29	36	30
エゴノキ	9	9	9	7
オオムラサキシキブ		1		
キダチニンドウ	1			3
クロガネモチ	4	1	1	2
クロバイ	17	24	8	9
コバンモチ	2			
サカキ	19	68	18	12
サカキカズラ				3
サクラツツジ	54	33	26	43
サザンカ			1	
サネカズラ	2			4
シキミ	1	1	2	1
シマイズセンリョウ	3	4	1	
スダジイ	20	16	12	11
タイミンタチバナ	59	72	45	55
タブノキ		3		
ツゲモチ	1			
ツルグミ	2		1	
テイカカズラ				2
ナギ	2	3		1
ナシカズラ	1			
ハイノキ			1	
ハゼノキ	2	1		
ハドノキ	2	1		
ハナガサノキ		1		
ハマセンダン			2	1
バリバリノキ	29	14	8	7
ヒサカキ	94	39	49	45
ヒメヒサカキ	2			
フカノキ	1	1	1	1
ハウロクイチゴ		1		
ホソバタブ	66	30	25	18
マテバシイ	21	24	14	21
マメヒサカキ	3			
マンリョウ		1		
モチノキ				1
ミミズバイ	13	1	3	2
ヤクシマアジサイ	3	1		
ヤクシマオナガカエデ	6	7	2	1
ヤブツバキ	21	11	10	15
ヤブニッケイ	16	9	16	8
ヤマビワ	18	17	13	16
ヤマモモ	6	5	7	6
個体数合計	691	514	369	404
種数合計	41	35	29	33

【標高 800m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層がサクラツツジからイスノキに変化した。その他に変化は見られなかった。

表 44 南部地域標高 800m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層 (8.0m以上)	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層 (5.0m～8.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層 (2.0m～5.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	イスノキ
草本層 (2.0m未満)	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、35種→27種→27種→32種と変化した。2003年と2018年の両年で生育していた種は27種であった。その他種ごとの個体数の変化は表45のとおりである。

表 45 南部地域標高 800m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカガシ		16	9	2
アデク	7		2	3
イスノキ	149	10	81	88
イタビカズラ	1			1
イヌガシ	67	45	33	28
イヌツゲ	3	3		
イワガラミ	1			1
ウラジロガシ	7	11	5	5
ウラジロマタタビ			2	1
エゴノキ	5	1	3	2
オニクロキ	31	1	12	13
カラスザンショウ	2	1	1	
キジョラン	1		1	
クロガネモチ		1		2
クロバイ	25	161	10	11
コショウノキ	1			
サカキ	43	74	33	30
サカキカズラ	1			1
サクラツツジ	95	78	41	52
サザンカ	31	23	15	18
サンゴジュ	6		4	1
シキミ	72	78	32	31
スギ	10	15	8	8
タイミンタチバナ	21	36	13	17
ツタ	1			
ナギ	1	2	1	1
ナシカズラ	1			
ハイノキ	9	1	4	2
バリバリノキ	42	46	11	9
ヒサカキ	98	101	44	38
ヒメシャラ	12	5	2	2
ヒメヒサカキ				5
ホソバタブ	23	36	18	16
マメヒサカキ	2			
ミミズバイ	6			1
モチノキ			1	
モッコク				1
ヤクシマオナガカエデ	16	17	5	4
ヤブツバキ	3	6		2
ヤブニッケイ	9	6	8	8
ヤマグルマ		1		
ヤマモモ	1	1		
個体数合計	803	776	399	404
種数合計	35	27	27	32

【標高 1000m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、いずれの階層にも変化は見られなかった。

表 46 南部地域標高 1000m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層（5.0m～8.0m）	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層（2.0m～5.0m）	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層（2.0m未満）	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、28種→27種→21種→20種と減少傾向にあった。2003年と2018年の両年で生育していた種は17種であった。その他種ごとの個体数の変化は表47のとおりである。

表 47 南部地域標高 1000m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカガシ	4	4		4
アセビ	1	1		
アデク	3	2	1	
イスノキ	28	6	13	18
イヌガシ	56	22	32	24
イヌマキ	2	2		
ウラジロガシ	7	5	6	9
オニクロキ	5	3	1	3
クロガネモチ	1	1		
クロキ			1	
クロバイ	11	7	3	2
コバンモチ	1		1	1
サカキ	23	25	23	26
サクラツツジ	99	43	89	92
サザンカ	13	8	5	3
シキミ	71	29	44	35
シロダモ		1		
スダジイ			1	1
タイミンタチバナ	1	1		
ツガ	3	2	1	1
ハイノキ	118	16	29	37
バリバリノキ	1	1		
ヒイラギ	2	1		
ヒサカキ	59	7	33	36
ヒメシャラ	3	3	2	2
ホソバタブ	3	1	7	
マテバシイ	2	2		
モクレイシ				1
モチノキ			1	1
ヤブツバキ	8	8	10	10
ヤブニッケイ	7	7	3	4
ヤマモモ	1	1		
リュウキュウモチノキ	1			
個体数合計	534	209	306	310
種数合計	28	27	21	20

【標高 1200m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、いずれの階層にも変化は見られなかった。

表 48 南部地域標高 1200m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	ツガ	ツガ	ツガ	ツガ
亜高木層（5.0m～8.0m）	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層（2.0m～5.0m）	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層（2.0m未満）	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2003 年から 2018 年にかけて、18～20 種と比較的安定している。2003 年と 2018 年の両年で生育していた種は 17 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 49 のとおりである。

表 49 南部地域標高 1200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アオキ	2		1	
アオツリバナ		1		1
アカガシ	1			2
アクシバモドキ		1		
アセビ	1	2	1	1
イヌガシ	2	1	2	2
イヌマキ	1	3		1
オオヤクシマシャクナゲ		18		
オニクロキ		2		1
カクレミノ			1	1
クロバイ	2		1	1
サカキ	32	23	24	24
サクラツツジ	97	57	79	82
シキミ	59	30	35	50
スギ	2	2	2	2
ソヨゴ	3	3	9	2
ツガ	3	3	3	3
ハイノキ	171	57	56	72
ヒイラギ	1	1	1	2
ヒサカキ	15	2	6	3
ヒメヒサカキ	1	4		
ヤクシマシャクナゲ	13		10	9
ヤブツバキ	10	11	9	11
ヤマグルマ	4	3	1	
ユズリハ	5	5	3	3
個体数合計	425	229	244	273
種数合計	20	20	18	20



【標高 1400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層と草本層が途中変わったが、調査開始当初の種（ハイノキ）に戻り、変化はほとんどなかった。

表 50 南部地域標高 1400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（8.0m以上）	ツガ	ツガ	ツガ	ツガ
亜高木層（5.0m～8.0m）	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層（2.0m～5.0m）	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ	ハイノキ
草本層（2.0m未満）	ハイノキ	ハイノキ	アセビ	ハイノキ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、17種→20種→16種→17種と2008年に少し増加した以外、比較的安定している。2003年と2018年の両年で生育していた種は14種であった。その他種ごとの個体数の変化は表51のとおりである。

表 51 南部地域標高 1400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アカガシ	2	2	3	3
アセビ	4	5	2	3
イソノキ				1
オオヤクシマシャクナゲ		15		
オニクロキ	3	2	1	
クロキ		2		
コショウノキ	1	3		
サカキ	19	6	10	11
サクラツツジ	87	51	62	52
シキミ	89	51	46	53
スギ	2	2	1	2
ツガ	2	21	21	21
ハイノキ	180	51	21	33
ヒイラギ	2	3	1	1
ヒサカキ	7	3		
ヒメヒサカキ	9	18	2	2
モミ		4	1	2
ヤクシマシャクナゲ	12		4	2
ヤブツバキ	7	9	6	4
ヤマグルマ	6	2	1	1
ユズリハ		1	1	1
リョウブ	2	1		3
個体数合計	434	252	183	195
種数合計	17	20	16	17

【標高 1600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、草本層がヒメカカラからヤクシマシャクナゲに変わった以外、変化は見られなかった。

表 52 南部地域標高 1600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成30年度
高木層（4.0m以上）	—	—	—	—
亜高木層（2.0m～4.0m）	スギ	スギ	スギ	スギ
低木層（0.5m～2.0m）	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ
草本層（0.5m未満）	ヒメカカラ	ヒメカカラ	ヒメカカラ	ヤクシマシャクナゲ

- ・生育種数については、2003年から2018年にかけて、20種→23種→24種→25種と増加傾向にある。2003年と2018年の両年で生育していた種は18種であった。その他種ごとの個体数の変化は表53のとおりである。

表 53 南部地域標高 1600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2003	2008	2013	2018
アズキナシ	1	1	1	1
アセビ	19	13	40	31
イソノキ	1	1	4	1
オオカメノキ	1	1	2	
サクラツツジ	30	18	17	19
サツキ	3	2	25	19
サルトリイバラ	30			6
シキミ	12	8	20	15
スギ	13	8	21	34
ソヨゴ	2	2	5	3
ツガ	4	4	6	8
ツクシイヌツゲ			1	
ツゲ	1	1	1	2
ナナカマド			1	3
ハイノキ	48	10	38	21
ヒカゲツツジ			3	2
ヒサカキ	1	2	1	
ヒメヒサカキ	13	5	17	15
ミツバツツジ				2
ミヤマビャクシン	12	9	10	14
モミ		1		1
ヤクシマシャクナゲ	98	20	42	86
ヤクシマホツツジ	70	12	22	41
ヤクシマミツバツツジ	4	7	10	22
ヤシャブシ		1	5	3
ヤマグルマ		5	2	4
ユズリハ	3	3	3	2
リョウブ		1		1
個体数合計	366	135	297	356
種数合計	20	23	24	25

<森林生態系管理目標の評価基準による整理>

- ・南部地域については、2003年、2008年、2013年、2018年に調査された。2003年調査は調査者・調査方法の違い等による調査精度の違いが指摘されたため、2008年から植生垂直分布調査における詳細調査プロットの下層植生の種数を整理した結果、標高1400mを除き、概ね増加傾向であった。

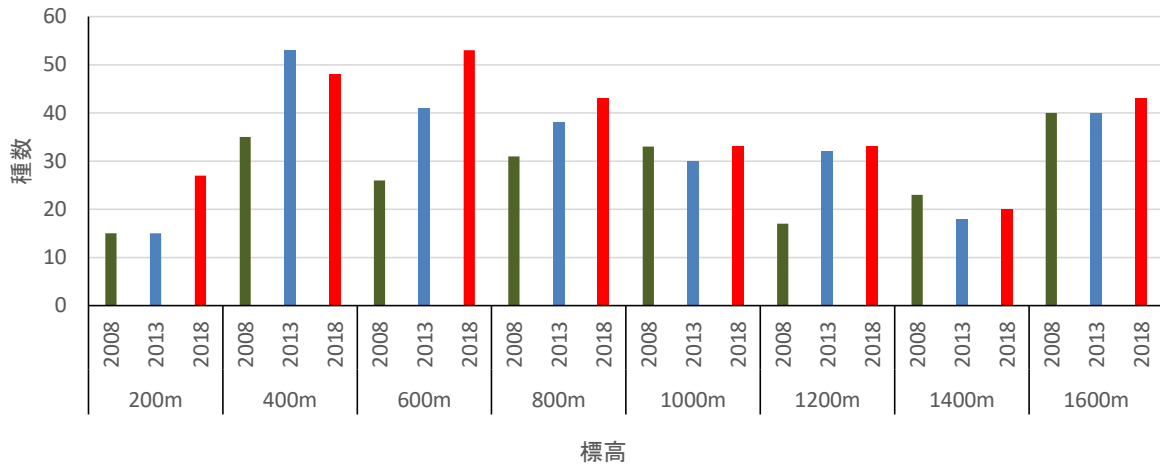


図 4 南部地域における標高別の植物種数の変化

- ・南部全体での減少・回復傾向にある種を見ると、2018年までに消失した植物種は34種であり、ヤクシカの嗜好種より嗜好種の方が多く、環境省レッドリスト (RL) 掲載種も含まれていた。高嗜好種については、ヤクシカの採食による影響が考えられる。一方、2018年の回復種は12種であり、高嗜好種のアカガシ、ヤクシマアジサイ、ヤクシマオナガカエデの回復もあったが、消失した種よりも少なく、消失種の回復状況は悪い。なお、消失種には希少種も含まれているため、今後はこれらの回復を注視していく必要がある。
- ・また、2018年になり南部で初めて確認された種も19種あり、環境省レッドリスト (RL) 掲載種も3種あった。

⑤北部地域

【標高 0m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がクロマツからイスノキに、草本層がテイカカズラからリュウキュウチクに近年変化した。その他に変化は見られなかった。
- ・なお、高木層の優占種が変わったが、変化ではなく調査プロットが移設されたためである。

表 54 北部地域標高 0m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(8.0m以上)	クロマツ	クロマツ	クロマツ	イスノキ
亜高木層(4.0m~8.0m)	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ	モクダチバナ
低木層(1.2m~4.0m)	リュウキュウチク	リュウキュウチク	リュウキュウチク	リュウキュウチク
草本層(1.2m未満)	テイカカズラ	テイカカズラ	テイカカズラ	リュウキュウチク

- ・生育種数については、2005 年から 2020 年にかけて、28 種→24 種→31 種→24 種と増減が見られた。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 18 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 55 のとおりである。但し、2020 年は調査プロットが移設されている。

表 55 北部地域標高 0m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アコウ			1	
アマドコロ			1	
イスノキ	6	5	50	30
イヌガシ			1	
イヌビワ	1		4	
ウラジロフジウツギ	3	16		
オオムラサキシキブ	1		1	
ギョボク	5	6	31	5
クズ				8
クスノキ			5	7
クチナシ	1		41	32
クロガネモチ	1	1	8	3
クロマツ	17	24	4	2
シマモクセイ			1	1
シャリンバイ	64	64	13	1
ショウベンノキ	1	1	1	
タイミンタチバナ		5		
タブノキ	2	1	3	
ツルグミ			5	
テイカカズラ				4
トベラ	15	13		
ナワシログミ	4	3		
ネズミモチ	22	13	24	2
バクチノキ	1			
ハゼノキ	18	17	9	10
ハドノキ				1
ハマクサギ	2	2	4	4
ハマセンダン			1	
ハマヒサカキ	19	15		
ハマビワ	6			
ヒメユズリハ	4	3	8	1
フカノキ	3	2	6	1
ボチョウジ	11	2	87	2
ホルトノキ	1	1	3	3
ミカン科の一種			1	
モクダチバナ	55	71	55	97
モチノキ				1
モッコク			1	
ヤブツバキ	37	23	9	1
ヤブニッケイ	7	6	5	12
ヤマグワ	2	2	1	3
リュウキュウチク	1303	1500	1257	40
個体数合計	1612	1796	1641	271
種数合計	28	24	31	24

【標高 100m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、亜高木層と低木層がタイミンタチバナからイスノキに、草本層がヤクカナワラビからホソバカナワラビに途中で変化した。高木層には変化は見られず、2015（平成 27）年以降、低木層から高木層までイスノキが優占する森林となった。

表 56 北部地域標高 100m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(8.0m以上)	イスノキ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
亜高木層(4.0m～8.0m)	タイミンタチバナ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
低木層(1.2m～4.0m)	タイミンタチバナ	イスノキ	イスノキ	イスノキ
草本層(1.2m未満)	ヤクカナワラビ	ヤクカナワラビ	ホソバカナワラビ	ホソバカナワラビ

- ・生育種数については、2005 年から 2020 年にかけて、43 種→44 種→56 種→49 種と増減が見られた。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 40 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 57 のとおりである。

表 57 北部地域標高 100m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アオバノキ	31	33	48	7
アデク	5	8	22	8
アブラギリ			9	
アラカシ			1	
イスノキ	103	85	240	72
イヌガシ	33	37	33	17
イヌビワ	10	7	6	8
ウラジロガシ	6	4	38	8
エゴノキ	1	1	2	2
オオバヤドリギ			1	
オガタマノキ	12	12	2	7
カクレミノ	6	6	3	3
カラスザンショウ			4	
カンコノキ			1	
キダチニンドウ				3
クチナシ	6	5	3	6
クマノミズキ	4	3	3	4
クロガネモチ	1	1	2	1
クロキ			1	
クロバイ	2	6	9	3
コバンモチ	3	5	11	2
サカキ	2	8	6	4
サクラツツジ	3	6	6	4
サザンカ	1	1	9	
サネカズラ				20
シキミ			2	1
シシアクチ	9	7	41	9
ショウベンノキ	12	12	20	10
シラタマカズラ				4
シロダモ	2	6	6	7
スダジイ	3	4	7	4
タイミンタチバナ	54	45	85	53
タブノキ	9	8	6	8
ツゲモチ		5		5
ツルグミ	5		1	1
トキワガキ	2	2	24	2
ナギ	1	1	2	1
ノブドウ				3
ネズミモチ		1		
ハドノキ	2	3		
ハナガサノキ			1	2
ハマクサギ	1	1	1	2
ハマセンダン			1	
バリバリノキ	26	22	28	9
ヒサカキ	24	33	48	23
ヒメイタビ			1	
ヒメユズリハ	9	9	12	5
フカノキ	23	22	15	12
ホソバタブ	2	2	1	
ボチョウジ	14	3	29	5
ホルトノキ			1	
マデバシイ	1	7	9	1
ミミズバイ	12	11	11	6
ムベ			1	2
モクタチバナ	33	31	65	34
モチノキ			5	
モッコク	2	2	9	5
ヤクシマオナガカエデ	1	1	1	1
ヤブツバキ	26	36	59	29
ヤブニッケイ	14	17	22	13
ヤマビワ	25	9	75	15
ヤマモガシ	19	17	11	4
リュウキュウモチ			3	4
個体数合計	560	545	1063	459
種数合計	43	44	56	49

【標高 400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がホソバタブからヤクシマオナガカエデに近年変わり、低木層がサクラツツジからサカキにモニタリング前半で変化した。その他に変化は見られなかった。
- ・2020（令和2）年の優占種の変化はヤクシカオナガカエデの成長による。

表 58 北部地域標高 400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(8.0m以上)	ホソバタブ	ホソバタブ	ホソバタブ	ヤクシマオナガカエデ
亜高木層(4.0m～)	ホソバタブ	ホソバタブ	ホソバタブ	ホソバタブ
低木層(1.2m～4.0m)	サクラツツジ	サカキ	サカキ	サカキ
草本層(1.2m未満)	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ	カツモウイノデ

- ・生育種数については、2015年に32種と増加したが、その年以外は18～21種と20種前後であった。2005年と2020年の両年で生育していた種は14種であった。その他種ごとの個体数の変化は表59のとおりである。

表 59 北部地域標高 400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アカシデ	1	1		
イスノキ			1	
イヌガシ	3	6	9	
イヌビワ			3	
イワガラミ			1	2
エゴノキ	6	5	6	3
オオバヤドリギ			1	
カクレミノ	1	1	3	1
カラスザンショウ	1	1	1	1
キダチニンドウ			1	1
クロガネモチ			2	
コバンモチ	1	2	1	
サカキ	21	33	16	6
サクラツツジ	9	11	10	3
サザンカ	9	11	19	7
サルナシ			1	
シキミ			6	
シナノガキ	1	1		
シマサルスベリ	1		1	
タイミンタチバナ	3	2	10	2
ツゲモチ	1			
ツタ			4	2
ナギ			2	1
ハマセンダン			1	
バリバリノキ	5	3	8	8
ヒサカキ	3	7	2	3
ヒメシャラ	7	8	2	4
ヒメユズリハ			2	1
ホソバタブ	37	47	37	26
マテバシイ			2	
ミミズバイ	1		1	
モクレイシ	1	2		
モチノキ			1	
ヤクシマオナガカエデ	8	8	9	5
ヤブニッケイ	1	3	5	
リュウキュウマメガキ		2	1	1
個体数合計	121	154	169	77
種数合計	21	19	32	18

【標高 600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がホソバタブ→エゴノキ→ヤクシマオナガカエデ、低木層がサザンカ→イスノキ→サクラツツジ、草本層がアリドオシ→サザンカ→ヒサカキと変化した。亜高木層に変化は見られなかった。
- ・高木層の優占種の変化はエゴノキ、ヤクシマオナガカエデの成長による。

表 60 北部地域標高 600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(8.0m以上)	ホソバタブ	エゴノキ	ヤクシマオナガカエデ	ヤクシマオナガカエデ
亜高木層(4.0m～8.0m)	ホソバタブ	ホソバタブ	ホソバタブ	ホソバタブ
低木層(1.2m～4.0m)	サザンカ	イスノキ	サクラツツジ	サクラツツジ
草本層(1.2m未満)	アリドオシ	アリドオシ	サザンカ	ヒサカキ

- ・生育種数については、2005 年から 2020 年にかけて、22 種→24 種→35 種→29 種と変化した。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 20 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 61 のとおりである。

表 61 北部地域標高 600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
イスノキ	30	32	41	25
イタビカズラ				1
イヌガシ	7	14	24	13
イヌガヤ	2	1	1	1
イワガラミ				1
ウラジロガシ			4	1
エゴノキ	10	18	11	8
オオバヤドリギ			1	
カクレミノ	2	4	6	2
カナクギノキ			1	
カラスザンショウ	1	2	1	1
キダチニンドウ			1	1
クロバイ	1	7		
サカキ	10	19	12	9
サカキカズラ			1	
サクラツツジ	28	39	60	38
サザンカ	11	18	21	8
サネカズラ			1	3
サンゴジュ	4	11	3	1
シキミ	8	22	7	6
タイミンタチバナ	2	2	21	6
ツゲモチ	1	1		
ツタ			2	3
テイカカズラ			1	2
ハナガサノキ			1	
ハリギリ			1	1
バリバリノキ	10	9	11	7
ヒサカキ	1	14	8	3
ヒトツバ			1	
ヒメシャラ		7	3	1
ヒメユズリハ			2	
ホソバタブ	31	35	46	34
マテバシイ	2	4	2	3
モチノキ			1	
ヤクシマオナガカエデ	3	6	10	5
ヤブツバキ	6	9	22	9
ヤブニッケイ	10	18	20	15
ヤマザクラ	2	9	3	2
ユズリハ		2	3	
個体数合計	182	303	354	210
種数合計	22	24	35	29



【標高 800m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層が一時アカガシからマテバシイとなったが、再度アカガシとなった。その他、草本層が近年ハイノキからサクラツツジに変化した以外は変化が見られず、比較的安定していた。
- ・2010（平成 22）年に優占種がマテバシイとなったのは変化ではなく、当時の調査者の判断の可能性が考えられる。

表 62 北部地域標高 800m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(7.0m以上)	アカガシ	マテバシイ	アカガシ	アカガシ
亜高木層(4.0m~7.0m)	イヌガシ	イヌガシ	イヌガシ	イヌガシ
低木層(1.2m~4.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
草本層(1.2m未満)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ

- ・生育種数については、2005 年から 2015 年にかけて、29 種→27 種と漸減であったが、2020 年に 20 種と大きく減少した。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 19 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 63 のとおりである。

表 63 北部地域標高 800m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アカガシ	15	8	25	12
アカシデ	5	2	7	6
アセビ	2	4	2	1
アデク			1	1
イスノキ	10	13	7	13
イヌガシ	54	50	33	30
ウラジロガシ	22	9	17	9
エゴノキ	5	5	8	4
カクレミノ	4	5	4	4
カラスザンショウ	1	1		
カンコノキ		1		
クマノミズキ	2	2	1	1
クロバイ	3	5	3	2
サカキ	15	14	24	10
サクラツツジ	51	50	76	42
サザンカ	2	2	1	
シキミ	25	54	27	15
スダジイ	2	1	2	
トカライヌツゲ	1	1	1	
ハイノキ	30	42	26	6
ハリギリ	1	1		
バリバリノキ			1	
ヒサカキ	22	40	18	12
ヒメシャラ	3	3	3	
ホソバタブ	1	1	2	
マテバシイ	11	13	5	
ヤクシマオナガカエデ	7	5	2	1
ヤブツバキ	4	5	8	4
ヤブニッケイ	8	6	11	4
ヤマグルマ	1			
ユズリハ	17	13	11	9
リョウブ	1			
個体数合計	325	356	326	186
種数合計	29	28	27	20

【標高 900m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層に変化はなく、亜高木層がユズリハ→シキミ→ユズリハ→ハイノキ、低木層がサクラツツジ→シキミ→サカキと変化した。草本層は一度ハイノキからシキミに変化した、再度ハイノキに戻った。

表 64 北部地域標高 900m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(7.0m以上)	スギ	スギ	スギ	スギ
亜高木層(4.0m~7.0m)	ユズリハ	シキミ	ユズリハ	ハイノキ
低木層(1.2m~4.0m)	サクラツツジ	シキミ	サカキ	サカキ
草本層(1.2m未満)	ハイノキ	シキミ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2005年から2020年にかけて、27種→21種→32種→26種と増減が見られた。2005年と2020年の両年で生育していた種は21種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 65 のとおりである。

表 65 北部地域標高 900m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アオジクユズリハ				2
アカガシ	3	2	2	
イヌガシ	39	26	28	21
イヌツゲ			2	
ウラジロガシ	24	6	18	16
エゴノキ	3	3	8	4
カクレミノ	5	6	9	3
カナクギノキ			1	
クロバイ	1	3	2	2
サカキ	31	50	156	58
サクラツツジ	72	66	64	44
サザンカ	7	5	11	4
シキミ	49	86	65	39
スギ	42	39	46	25
スダジイ			1	1
タンナサワフタギ	5	2	10	
ツクシイヌツゲ				1
ツゲモチ			1	
トカライヌツゲ	3			
ナナカマド	14	12	5	6
ハイノキ	90	63	75	35
ハリギリ			3	
バリバリノキ	3	2	5	4
ヒサカキ	29	28	19	
ヒメシャラ	14	15	8	2
ヒメヒサカキ	1			
ホソバタブ			1	1
マテバシイ	7	2	2	5
ミヤマシキミ	15		2	5
モクレイシ	1			
モチノキ			1	1
ヤブツバキ			5	
ヤブニッケイ	9	10	8	8
ヤマグルマ	1		1	1
ヤマザクラ			1	
ヤマボウシ	1			2
ユズリハ	36	39	32	12
リュウブ	3	1	1	1
個体数合計	508	466	593	303
種数合計	27	21	32	26

【標高 1000m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層がツガ→スギ、亜高木層がユズリハ→ソヨゴ→アカガシ、草本層がサクラツツジ→ハイノキと変化した。低木層はサクラツツジからハイノキに一度変化した、再度サクラツツジに戻った。
- ・2010年に優占種がスギに変化したのは、プロット内外の幾本かのツガ大径木が風衝被害を受けたのに対し、スギには被害はなく生育が旺盛であったためである。

表 66 北部地域標高 1000m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(8.0m以上)	ツガ	スギ	スギ	スギ
亜高木層(4.0m~8.0m)	ユズリハ	ユズリハ	ソヨゴ	アカガシ
低木層(1.2m~4.0m)	サクラツツジ	ハイノキ	サクラツツジ	サクラツツジ
草本層(1.2m未満)	サクラツツジ	サクラツツジ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2015年に30種と増加したが、その年以外は20~22種と20種前後であった。2005年と2020年の両年で生育していた種は19種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 67のとおりである。

表 67 北部地域標高 1000m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アカガシ	11	10	24	11
アクシバモドキ			5	
アセビ	1	1	2	1
イソノキ			4	2
イヌガシ	3	6	14	2
イヌツゲ			4	
ウラジロガシ	5	3	11	4
カクレミノ			4	1
クロバイ	2	2	2	2
サカキ	27	25	64	26
サクラツツジ	146	132	212	163
サザンカ			1	
サツマサンキライ			3	
シキミ	23	34	45	12
スギ	6	9	15	7
ソヨゴ	12	11	16	14
ツガ	10	9	22	6
ナナカマド	4	2	6	2
ハイノキ	103	137	129	68
ヒサカキ	5	9	30	7
ヒノキ	1	1	2	1
ヒメシャラ			10	3
ヒメヒサカキ	4	8	10	
マテバシイ	1		1	1
モクレイシ			2	
モミ			1	
ヤブツバキ	2	4	4	2
ヤマグルマ	6	6	5	3
ヤマザクラ			1	
ヤマシグレ	1	1		
ユズリハ	30	27	78	24
個体数合計	403	437	727	362
種数合計	21	20	30	22

【標高 1250m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層が一度サクラツツジからハイノキに変化したが、再度サクラツツジに戻り、その他の変化は見られなかった。

表 68 北部地域標高 1250m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(9.0m以上)	スギ	スギ	スギ	スギ
亜高木層(4.0m~9.0m)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
低木層(1.2m~4.0m)	サクラツツジ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ
草本層(1.2m未満)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2005年、2010年は15種であったが、その後、20種→11種と増減が見られた。2005年と2020年の両年で生育していた種は11種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 69 のとおりである。

表 69 北部地域標高 1250m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アセビ	4	8	6	
カナクギノキ	1	4	5	1
コバノクロヅル	1	1		
サクラツツジ	98	79	62	54
シキミ	15	20	9	6
スギ	7	8	10	6
ソヨゴ			1	
タンナサワフタギ	5	2	8	4
ツゲモチ	3			
ツルアジサイ			1	
ナナカマド	1	1	3	
ハイノキ	127	150	140	42
ハリギリ		1	1	
ヒカゲツツジ			4	
ヒサカキ			1	
ヒメシャラ	4	5	6	2
ヒメヒサカキ	76	84	51	25
ミヤマシグレ			1	
ヤマグルマ	4	10	5	3
ヤマボウシ	2	4	3	2
ユズリハ	25	23	38	10
リョウブ			4	
個体数合計	373	400	359	155
種数合計	15	15	20	11

【標高 1350m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、亜高木層がユズリハ→ハイノキ→ヤマグルマと変わった以外、変化は見られなかった。

表 70 北部地域標高 1350m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(12.0m以上)	ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ
亜高木層(5.0m~12.0m)	ユズリハ	ハイノキ	ヤマグルマ	ヤマグルマ
低木層(1.2m~5.0m)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ
草本層(1.2m未満)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2015 年に 16 種と増加したが、その年以外は 12~13 種であった。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 12 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 71 のとおりである。

表 71 北部地域標高 1350m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アセビ	2	8	7	5
イヌツゲ			1	
サクラツツジ	54	63	55	40
シキミ	17	33	22	14
スギ			1	
ソヨゴ	5	4	7	8
タンナサワフタギ			2	
ツガ	1		1	1
ツタウルシ				1
トカライヌツゲ		1		
ハイノキ	354	313	286	159
ヒノキ	3	3	6	5
ヒメシャラ	3	5	5	1
ヒメヒサカキ	27	35	26	20
モミ	1	2	1	1
ヤマグルマ	7	10	6	7
ユズリハ	10	14	10	6
リュウブ			1	
個体数合計	484	491	437	268
種数合計	12	12	16	13

【標高 1400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、高木層は当初存在しなかったが、2020（令和 2）年になりスギが進出してきた。その他、低木層がサクラツツジから一度ハイノキに変わったが、再度サクラツツジに戻り、ほとんど変化はなかった。

表 72 北部地域標高 1400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	平成17年度	平成22年度	平成27年度	令和2年度
高木層(9.0m以上)	—	—	—	スギ
亜高木層(4.0m~9.0m)	スギ	スギ	スギ	スギ
低木層(1.2m~4.0m)	サクラツツジ	ハイノキ	サクラツツジ	サクラツツジ
草本層(1.2m未満)	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2005 年から 2020 年にかけて、15~16 種と安定している。2005 年と 2020 年の両年で生育していた種は 15 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 73 のとおりである。

表 73 北部地域標高 1400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2005	2010	2015	2020
アセビ	41	43	15	30
イヌツゲ			1	
コハウチワカエデ	2	2	2	2
サクラツツジ	234	248	64	119
シキミ	75	73	30	53
スギ	6	11	7	10
ソヨゴ	10	5	2	1
タンナサワフタギ	1	1	1	1
ツクシイヌツゲ	1	2		1
ナナカマド	1	1		1
ハイノキ	253	250	75	43
ヒメシャラ	4	3	3	3
ヒメヒサカキ	44	38	9	9
ヤマグルマ	3	5	1	1
ヤマボウシ	2	2	1	
ユズリハ	14	15	5	9
リョウブ	6	5	1	3
個体数合計	697	704	217	286
種数合計	16	16	15	15

<森林生態系管理目標の評価基準による整理>

- ・北部地域については、2005年、2010年、2015年、2020年に調査された。植生垂直分布調査における詳細調査プロットの下層植生の種数を見ると、2005年以降、概ね増加傾向にある。

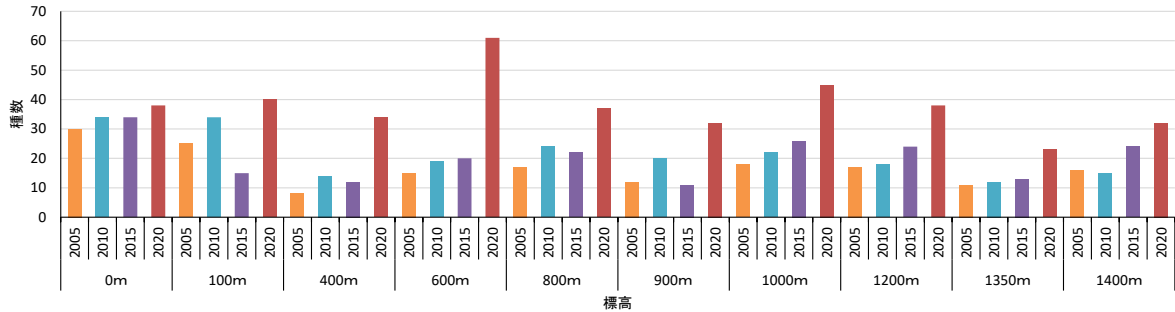


図 5 北部地域における標高別の植物種数の変化

- ・北部全体での減少・回復傾向にある種を見ると、2020年までに消失した植物種は21種であったが、嗜好性植物種は少なかった。一方、2020年の回復種も20種あった。環境省 RL 掲載種を含む回復種もある一方、消失種も多くあるため、今後は消失種の回復状況に注視していく必要がある。
- ・また、2020年になり北部で初めて確認された種は53種あり、環境省 RL 掲載種も3種あった。

⑥中央部地域

【標高 1200m】

- ・階層区別の優占種を見ると、亜高木層がサクラツツジからハイノキ、低木層がハイノキからサクラツツジに変わった以外、変化は見られなかった。

表 74 中央部地域標高 1200m プロットにおける階層区別の優占種

階層区分		2002	2007	2012	2019
高木層	第 1 高木層 15-25m	スギ	スギ	スギ	スギ
	第 2 高木層 9-15m	ヒメシャラ	ヒメシャラ	ヒメシャラ	ヒメシャラ
亜高木層		サクラツツジ	サクラツツジ	ハイノキ	ハイノキ
低木層		ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ
草本層		ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ

- ・生育種数については、2002 年から 2012 年にかけて、15～16 種と安定している。2002 年と 2012 年の両年で生育していた種は 12 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 75 のとおりである。

表 75 北部地域標高 1200m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2002	2007	2012
アセビ	8		
イヌガシ	13	9	15
イワガラミ			
ウラジロガシ			
ウラジロマタタビ		1	
カナクギノキ		1	1
カラスザン	1		1
コハウチワカエデ			
サカキ	3		3
サクラツツジ	31	20	24
サンカクヅル	1		
シキミ	9	8	2
シロダモ			
スギ	5	5	6
ソヨゴ			1
タンナサワフタギ			2
ナナカマド		2	
ハイノキ	118	87	90
ハリギリ			3
ヒサカキ	1	2	4
ヒメシャラ	9	7	12
ヒメヒサカキ	2	9	9
ヤマグルマ	1	1	1
ヤマボウシ	4	1	
ユズリハ	14	11	12
リョウブ	2	1	
個体数合計	222	165	186
種数合計	16	15	16

※2017 年も調査を行っているが、同じ調査範囲での数値が得られず、本表には含めていない。



【標高 1400m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、亜高木層はタンナサワフタギ→ハイノキ→ヒメシャラと変化し、低木層はハイノキからサクラツツジに変化した。高木層と草本層に変化は見られなかった。

表 76 中央部地域標高 1400m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	2002	2007	2012	2019
高木層	スギ	スギ	スギ	スギ
亜高木層	タンナサワフタギ	ハイノキ	ヒメシャラ	ヒメシャラ
低木層	ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ	サクラツツジ
草本層	ヒメヒサカキ	ヒメヒサカキ	ヒメヒサカキ	ヒメヒサカキ

- ・生育種数については、2002 年から 2012 年にかけて、13~14 種と安定している。2002 年と 2012 年の両年で生育していた種は 10 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 77 のとおりである。

表 77 中央部地域標高 1400m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2002	2007	2012
アカシデ	1		
アクシバモドキ			
アセビ	3	9	
イワガラミ		1	
カナクギノキ			
コハウチワカエデ			3
サクラツツジ	53	37	37
シキミ		4	6
スギ	6	5	15
ソヨゴ			
タンナサワフタギ	9	6	16
ツルアジサイ			
ナナカマド	2		
ハイノキ	146	136	130
ハリギリ			1
ヒメシャラ	13	11	45
ヒメヒサカキ	26	13	15
マルバヤマシグレ			
ヤクシマシャクナゲ	11	1	2
ヤクシマホツツジ			
ヤマグルマ	5	5	26
ヤマボウシ	2	2	2
ユズリハ	13	5	13
リョウブ	8	1	
個体数合計	298	236	311
種数合計	14	14	13

※2017 年も調査を行っているが、同じ調査範囲での数値が得られず、本表には含めていない。

【標高 1600m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層はヤクシマシャクナゲからタンナサワフタギに、草本層はヤクシマシャクナゲからハイノキに変化した。高木層と亜高木層に変化は見られなかった。

表 78 中央部地域標高 1600m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分	2002	2007	2012	2019
高木層	スギ	スギ	スギ	スギ
亜高木層	タンナサワフタギ	タンナサワフタギ	タンナサワフタギ	タンナサワフタギ
低木層	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ	タンナサワフタギ	タンナサワフタギ
草本層	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマシャクナゲ	ハイノキ

- ・生育種数については、2002 年から 2012 年にかけて、13 種→16 種→6 種と変化した。2002 年と 2012 年の両年で生育していた種は 6 種であった。その他種ごとの個体数の変化は表 77 のとおりである。

表 79 中央部地域標高 1600m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2002	2007	2012
アズキナシ			
アセビ	38	14	3
イワガラミ		1	
カナクギノキ		1	
コバノクロヅル	1	1	
サクラツツジ		2	
シシガシラ			
スギ	12	14	14
タンナサワフタギ	20	16	25
ツルアジサイ		1	
ハイノキ	67	38	
ヒメシャラ	8	4	9
ヒメヒサカキ	21	7	
ヤクシマシャクナゲ	140	60	5
ヤクシマダケ		1	
ヤシャブシ	2	1	
ヤマグルマ	1	1	5
ヤマボウシ	3	3	
ユズリハ	1		
リョウブ	1		
個体数合計	315	165	61
種数合計	13	16	6

※2017 年も調査を行っているが、同じ調査範囲での数値が得られず、本表には含めていない。

【標高 1800m】

- ・階層区分別の優占種を見ると、低木層には変化が見られず、草本層はヤクシマダケ→コメスキ→ヤクシマムグラと変化した。なお、森林限界を超えており、高木層と亜高木層は見られなかった。

表 80 中央部地域標高 1800m プロットにおける階層区分別の優占種

階層区分		2002	2007	2012	2019
低木層	低木層Ⅰ 1.2-1.9m	アセビ	アセビ	アセビ	アセビ
	低木層Ⅱ 0.5-1.5m	ヤクシマダケ	ヤクシマダケ	ヤクシマダケ	ヤクシマダケ
草本層		ヤクシマダケ	コメスキ	ヤクシマムグラ	ヤクシマムグラ

- ・生育種数については、2002年から2012年にかけて、アセビとヤクシマシャクナゲの2種で変化はなかった。その他種ごとの個体数の変化は表 77 のとおりである。

表 81 中央部地域標高 1800m プロットにおける生育種の個体数（草本層除く）

樹種	2002	2007	2012
アセビ	7	7	7
ヤクシマシャクナゲ	3	3	3
個体数合計	10	10	10
種数合計	2	2	2

<森林生態系管理目標の評価基準による整理>

- ・中央部地域については、2002年、2007年、2012年、2017年に調査された。植生垂直分布調査における詳細調査プロットの下層植生の種数を見ると、2002年から2012年にかけては、標高 1200m と 1400m で減少傾向、標高 1600m と 1800m で増加傾向が見られたが、2017年になり、標高 1200m、1400m でも増加に転じた。

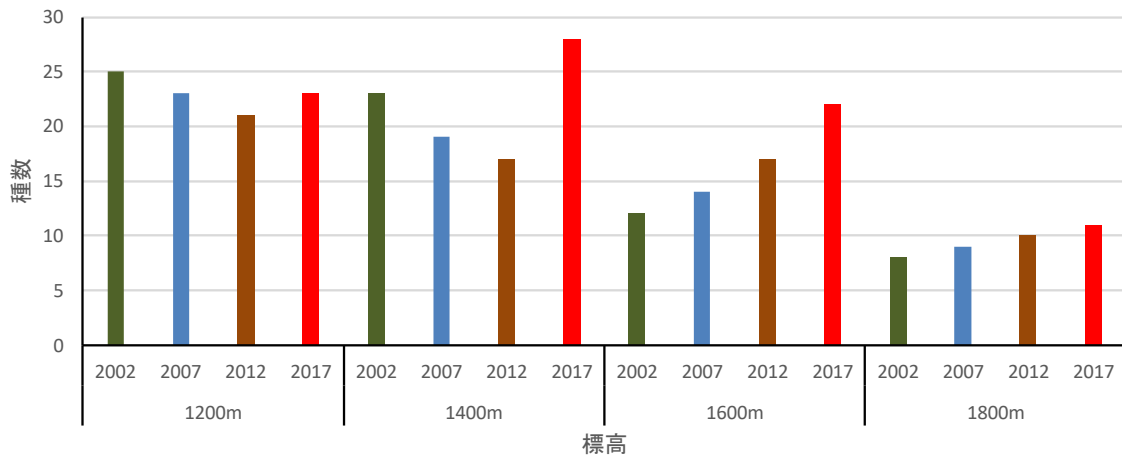


図 6 中央部地域における標高別の植物種数の変化

- ・中央部全体での減少・回復傾向にある種を見ると、2017年までに消失した植物種は19種であり、環境省 RL 掲載種や嗜好種も含まれていた。一方、2017年の回復種は5種であり、高嗜好種のリュウブも実生がわずかに確認されたが、消失した種数よりもずっと少なく、消失種の回復状況は悪い。また、消失種には希少種も含まれているため、今後はこれらの回復を注視していく必要がある。
- ・また、2017年になり中央部で初めて確認された種も21種あり、環境省 RL 掲載種も4種あった。

⑦屋久島全域 13 箇所

- ・屋久島全域 13 箇所（標高 30m、50m、230m、350m、400m、420m、510m、710m、860m、990m、1270m、1320m、1500m）については、2013年と2018年に調査された。なお、2003年、2008年も調査が実施されているが、調査手法が異なるため比較できない。

<標高 30m プロット>

- ・階層構造については、2013年から2018年にかけて樹高 4m 以下の樹木が大きく減少し、若い個体が減少する傾向が見られた。

樹高分布

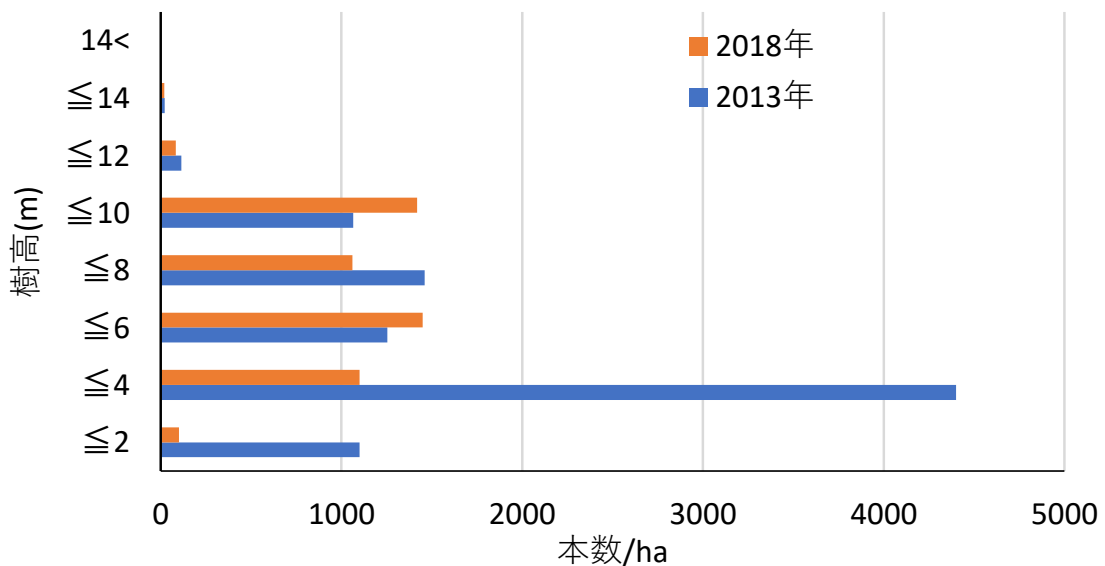


図 7 標高 30m プロットにおける樹高分布の変化

※調査プロットは 0.1ha であり、最も中心点に近い 0.01ha の範囲は直径 1cm 以上の立木を調査し、その外側の 0.03ha は 5cm 以上の立木、最も外側の 0.06ha は 18cm 以上の立木を調査しており、樹高分布については、ha あたりに換算している。(以下、同)

- ・確認種については、2013年に25種確認されていたが、2018年には18種に減少した。両年で生育していた種は13種であった。

表 82 標高 30m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	テリハノブドウ	1	
	イヌビワ	3	
	トキワカモメヅル	2	
	シシアケチ	7	4
	リンゴツバキ	19	
	モクタチバナ	3	
	ヤブツバキ	1	12
	シャリンバイ	5	6
5～10cm	ミズハイ	2	
	ハハリバキ		1
	ヒメスリハ	7	5
	タイミンタチバナ		3
10～20cm	イヌキ	1	
	シマサルベリ	2	2
	不明	10	8
	ヤマビワ	1	
	サカキ		1
	ホソバタブ	1	
	タブノキ	3	9
	ホルノキ	1	
	マテバシイ	114	92
	エコノキ	2	2
	アコウ	4	
	ハゼ		1
	ヤブニッケイ		1
	リュウキュウマメガキ	3	8
20cm～	オキナジイ	38	
	ハマセンダン	2	2
	スタジイ	4	37
	アブラギリ	2	1
個体数合計		238	195
種数合計		25	18

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

※確認種の個体数については ha 換算せず、そのまま表示している（以下、同）。

<標高 50m プロット>

- ・階層構造については、2013年から2018年にかけて樹高 2m 以下の樹木と 14m を超える高木が増加した一方、その間の階層の樹木は減少し、若い個体が増加したものの、全体の個体数は減少傾向である。

樹高分布

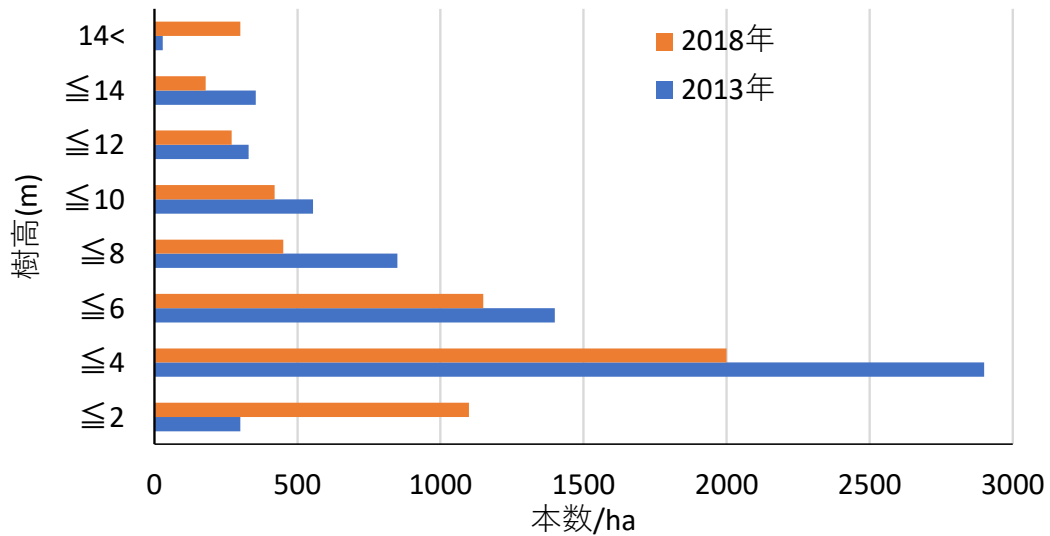


図 8 標高 50m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013年に32種確認されていたが、2018年には29種と少し減少した。両年で生育していた種は20種であった。

表 83 標高 50m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ボ`チョウジ	2	
	シロハ`イ	1	
	イタビ`カズラ	1	
	モ子ノキ		1
	ヤマモガ`シ		2
	サカキ		2
	バ`ク子ノキ	1	1
	クロハ`イ	1	
	ウラジ`ロガ`シ		3
	シシアクチ	2	8
	ヤマアジ	2	
	ヒサカキ	2	2
	5～10cm	サネカズ`ラ	1
カンザ`ブ`ロウノキ			1
シロダ`モ			1
アラカシ		1	
ハ`リハ`リノキ			1
シイモ子		2	
ヤブ`ツバ`キ		2	
モクダ子ハ`ナ		8	
ヤブ`ニッケイ		1	1
タイムシタ子ハ`ナ		33	35
ヤマビ`ワ		5	9
ヒメクス`リハ			2
10～20cm	クロキ	4	6
	フカノキ	8	14
	コハ`ンモ子	2	1
	アデ`ク	1	1
	マテハ`シイ	32	21
	エゴ`ノキ	3	4
	イスノキ	11	9
	不明	5	4
	クスノキ	1	1
	サクラツツジ	1	1
	20cm～	イヌガ`シ	
ハゼ		2	3
タブ`ノキ		4	4
ヤマハゼ		1	
ヤマモモ		11	11
オキナワジ`イ		10	
スタ`ジ`イ		1	8
個体数合計		162	158
種数合計	32	29	

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 230m プロット>

- ・階層構造については、2013年から2018年にかけて樹高 2m 以下の樹木が減少した一方、樹高 2~4m の樹木は増加し、樹高 6~12m の樹木もやや増加した。

### 樹高分布

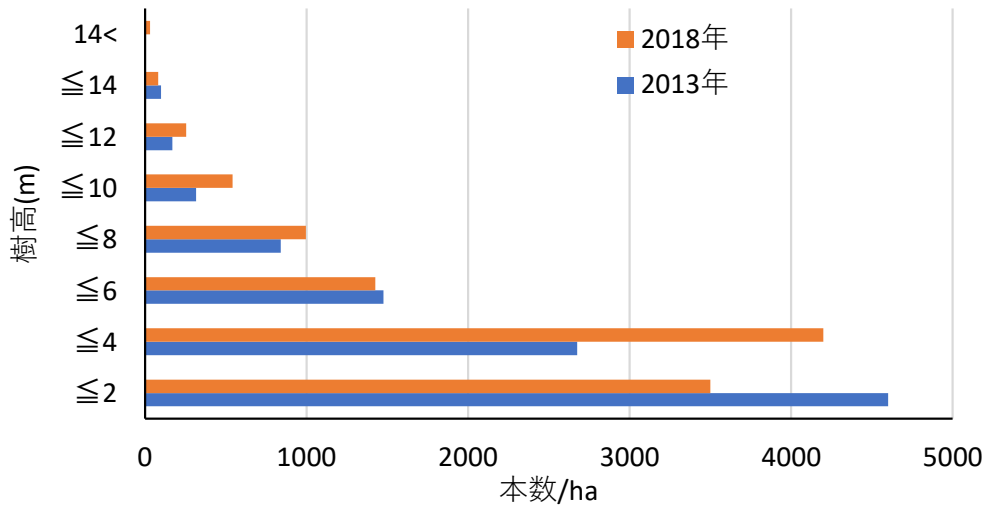


図 9 標高 230m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013年に38種確認されていたが、2018年は33種とやや減少した。両年で生育していた種は24種であった。



表 84 標高 230m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	テイカズラ	1	
	ヒイギモクセイ	1	
	キツタ	1	
	ヒイギ		2
	ハイノキ科sp		1
	ハナガサノキ	1	
	ホトチヨウジ	22	39
	テリハノドウ	3	
	イズセンリョウ	1	
	トキワカモメヅル	1	
	アデク	1	2
	ヒサカキ	2	7
	タイムンタチバナ	5	11
	5～10cm	シキミ	1
イヌビワ		2	3
ホルトノキ			1
ネズミモチ			2
コハンモチ		1	3
ヤブツバキ		9	10
カンコノキ		1	
ハリハリノキ		2	1
シシアクチ		9	41
モッコク		1	
アコウ		1	1
ホソバタブ		6	
ハマクサキ			1
ヤマビワ		7	10
イヌガシ		3	1
モクダチバナ		44	
シャリンバイ		5	
10～20cm	クロキ		1
	ヒメズリハ	7	4
	トキワガキ	14	3
	タンナサワフタキ		1
	フカノキ	12	11
	シバニッケイ	3	
	サクラツツジ	2	4
	サカキ	3	1
	ヤブニッケイ	5	9
	リュウキュウマメガキ	3	
	エコノキ	3	4
	モチノキ		5
	20cm～	マテバシイ	6
不明		2	5
タブノキ		1	10
イスノキ		32	29
ウラジロガシ		2	2
個体数合計		221	235
種数合計		38	33

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 350m プロット>

- ・階層構造については、2013年から2018年にかけて樹高 2m 以下の若い樹木と 10m を超える高木が増加した一方、その間の階層の樹木は減少した。

### 樹高分布

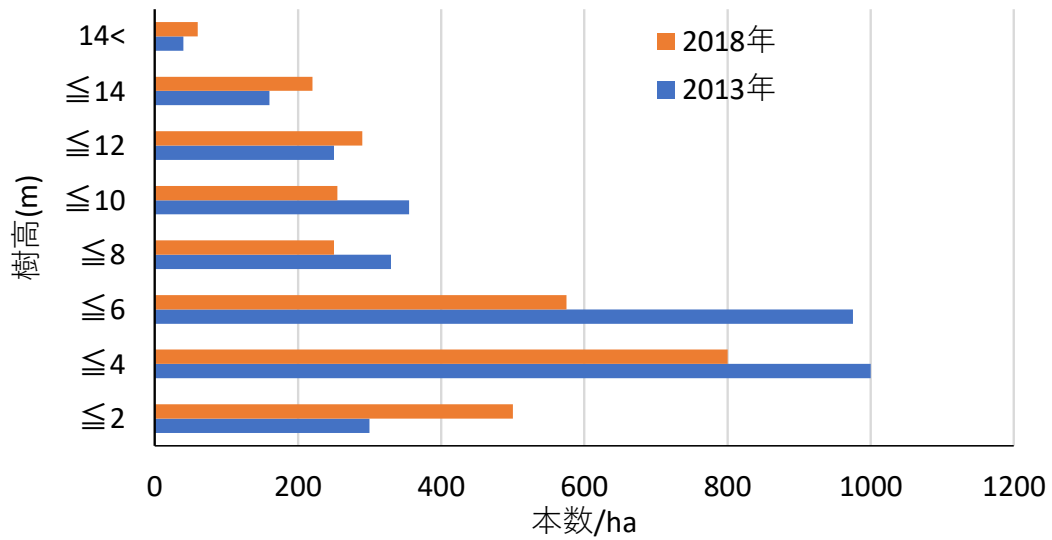


図 10 標高 350m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013年に21種、2018年に20種が確認され、変化は少なかった。両年で生育していた種は16種であった。

表 85 標高 350m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ヒサキ		3
	ミスパイ	3	1
5～10cm	アデク	1	
	タイミンチバナ	11	9
	ヤブツバキ	7	6
	サクラツツジ	18	15
	サカキ	5	4
10～20cm	サザンカ		1
	イヌビワ	1	
	シキミ	2	
	バリバリキ	3	1
	イヌガシ	6	7
	不明	8	3
	ヤブニッケイ	7	4
	クロバイ	3	2
	ホソバタブ		2
	20cm～	マテバシイ	1
モチノキ		2	
フカキ		4	3
イスノキ		11	11
ユズリハ			2
ヒメユズリハ		1	
スタジイ		16	19
モッコク		1	1
ウラジロガシ		5	10
個体数合計		116	106
種数合計		21	20

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 400m プロット>

- ・標高 400m プロットでは 2013 年、2018 年と調査が実施されなかった。  
(アクセス条件や現地地形条件により調査プロットへ到達できなかったものと考えられる。)

<標高 420m プロット>

- ・階層構造については、2013 年から 2018 年にかけて樹高 4m 以下の樹木が大きく増加した一方、樹高 4m を超える樹木については大きく減少した。

樹高分布

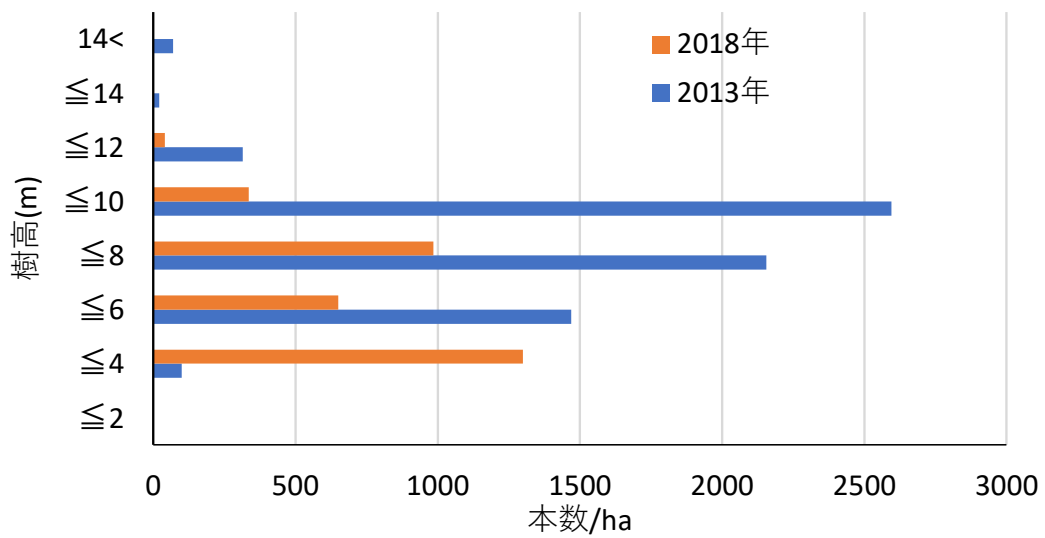


図 11 標高 420m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013 年に 25 種、2018 年に 26 種が確認され、変化は少なかった。両年で生育していた種は 23 種であった。

表 86 標高 420m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ミス <sup>・</sup> パイ		1
	ハイノキ	2	2
5～10cm	ツゲ <sup>・</sup> モチ	2	1
	サクラツツジ	15	13
	アデ <sup>・</sup> ク	3	2
	タイムン <sup>・</sup> チバナ	39	31
	ヒサカキ	5	4
	サカキ	10	8
	ヒメモチ		1
10～20cm	カクレミノ	2	1
	ホソバ <sup>・</sup> タブ	1	4
	ヤブ <sup>・</sup> ニッケイ	5	2
	リュウキュウモチ	1	1
	イスノキ	26	35
	マテバ <sup>・</sup> シイ	1	4
	イヌガシ	18	19
	バリバリノキ	3	2
	クロパイ	2	4
	ヤマビ <sup>・</sup> ワ	1	
	シキミ	1	
20cm以上	イヌビ <sup>・</sup> ワ		1
	不明	13	4
	ヤブ <sup>・</sup> ツバキ	1	1
	ヒメジャ <sup>・</sup> ラ	4	4
	モチノキ	1	2
	ウラジ <sup>・</sup> ロガシ	1	3
	アカガシ	3	3
	スタ <sup>・</sup> ジイ	18	20
	個体数合計	178	173
種数合計	25	26	

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 510m プロット>

- ・510m プロットについては 2013 年と 2018 年のデータの内容が大きく異なり、調査位置に変更があったことが考えられたため、変化傾向は把握できなかった。

<標高 710m プロット>

- ・階層構造については、2013 年から 2018 年にかけて樹高 2~4m の樹木が減少した一方、樹高 4~10m の樹木は増加した。

### 樹高分布

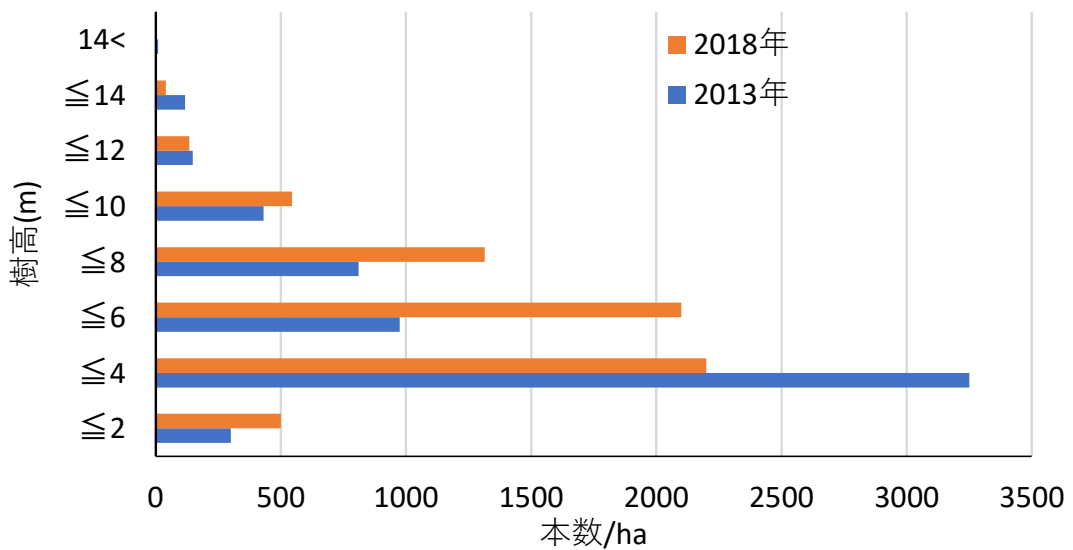


図 12 標高 710m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013 年に 17 種確認され、2018 年には 19 種確認された。両年で生育していた種は 11 種であった。

表 87 標高 710m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ヒサキ	3	3
	ハイノキ	3	6
5～10cm	ウラジ <sup>ロカシ</sup>	1	
	タイミンタチバナ	5	1
	シキミ	8	3
	サクラツツジ	43	49
	サザンカ	12	15
	サカキ	14	18
	ヤブニッケイ	6	6
	モクタチバナ		3
	10～20cm	イヌカシ	10
不明		4	6
ヒメシャラ		2	2
サンゴジュ		2	1
ハリハリノキ		19	10
ホソバタ		29	42
20cm～	シロタモ		1
	エコノキ	3	3
	スキ		1
個体数合計		164	193
種数合計		17	19

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 860m プロット>

- ・階層構造については、2013年から2018年にかけて樹高 2m 以下の若い樹木が減少したが、樹高 2m を超える樹木についてはあまり変動がなかった。

### 樹高分布

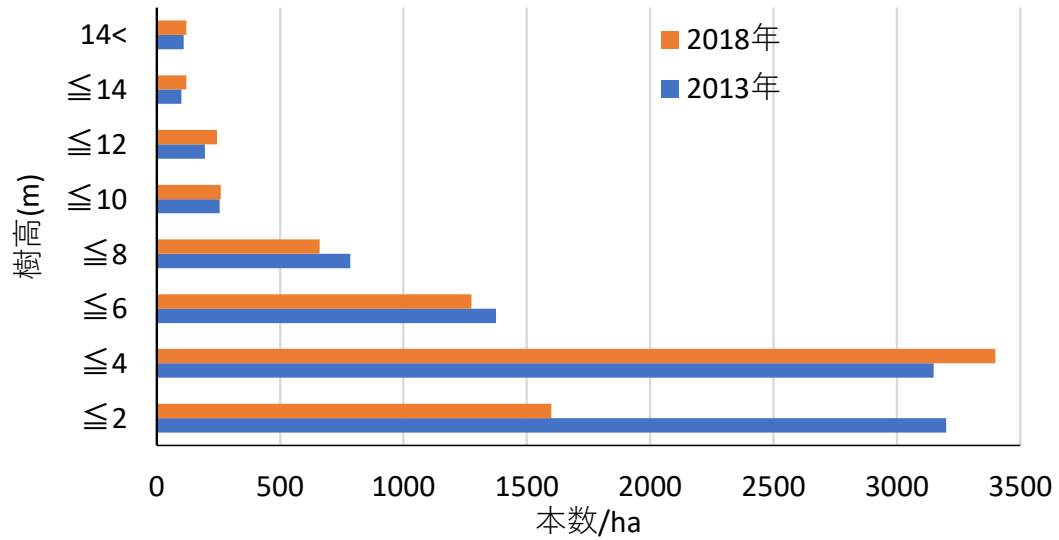


図 13 標高 860m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013年に24種確認されていたが、2018年は21種とやや減少した。両年で生育していた種は18種であった。



表 88 標高 860m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ハイノキ	1	
	ヒサキ	2	1
	キヅタ	1	
5～10cm	ヤブツバキ	11	14
	コパンモチ	2	1
	シキミ	16	6
	コクテンギ	1	
	サクラツツジ	69	71
	シロダモ		3
	サカキ	8	11
	不明	16	8
	10～20cm	イヌノキ	18
イヌガシ		34	35
ヤブニッケイ		8	4
モチノキ			3
リュウキュウマカ		1	
カナクキノキ			1
20cm～		クマノミズキ	1
	マテバシイ	3	
	ユズリハ	7	4
	ホソバタブ	3	3
	ウラジロガシ	7	15
	アカガシ	11	10
	ヒメシャラ	1	1
	ヤマグルマ	1	
	ツガ	4	4
	スギ	1	2
	個体数合計		227
種数合計		24	21

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 990m プロット>

- ・階層構造については、2013 年から 2018 年にかけて樹高 2～6m の比較的若い樹木と樹高 10～12m の樹木が減少した一方、樹高 6～10m の亜高木層の樹木は少し増加した。

### 樹高分布

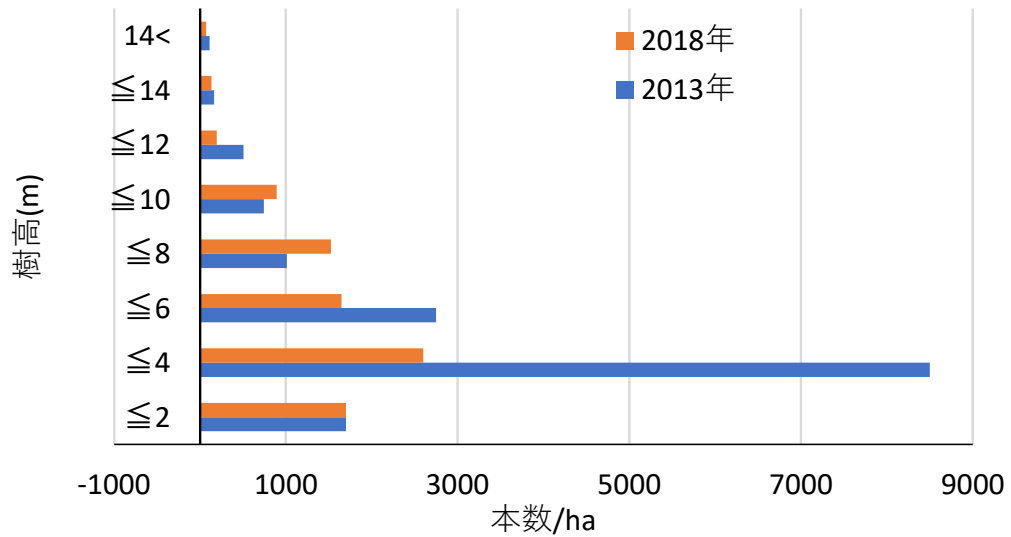


図 14 標高 990m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013 年に 26 種、2018 年に 25 種が確認され、変化は少なかった。両年で生育していた種は 21 種であった。

表 89 標高 990m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	サクラツツジ	5	
	ヒメヒサキ		8
	イヌツゲ	1	
	ハイノキ	12	17
	ヒサキ	52	8
	サカキ	15	12
	ウラジロガシ	3	2
5～10cm	ヤブツバキ	10	4
	サザンカ	7	9
	アカガシ	1	
	シキミ	2	4
	ヒロハノミズバイ	5	
	不明		15
	ヒメシャラ	2	2
	ヤブニッケイ	5	5
	カクレミノ	11	15
	イヌガシ	66	68
	クマノミズキ		1
	ヤマグルマ	6	
	ユズリハ	19	13
ハゼ	2	3	
10～20cm	リョウブ	4	1
	ナカマド	3	6
	カナクキノキ	1	5
	エコノキ	6	4
	ヤクシマオナガカエデ	3	2
	イタヤメケツ		2
20cm以上	ハリギリ	5	4
	ヤマザクラ	7	6
	スギ	16	16
個体数合計		269	232
種数合計		26	25

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 1270m プロット>

- ・1270m プロットについては 2013 年と 2018 年のデータの内容が大きく異なり、調査位置に変更があったことが考えられたため、変化傾向は把握できなかった。

<標高 1320m プロット>

- ・階層構造については、2013 年から 2018 年にかけて樹高 2m 以下の若い樹木と 14m を超える樹木は減少したが、その間の階層の樹木は少し増加した。

樹高分布

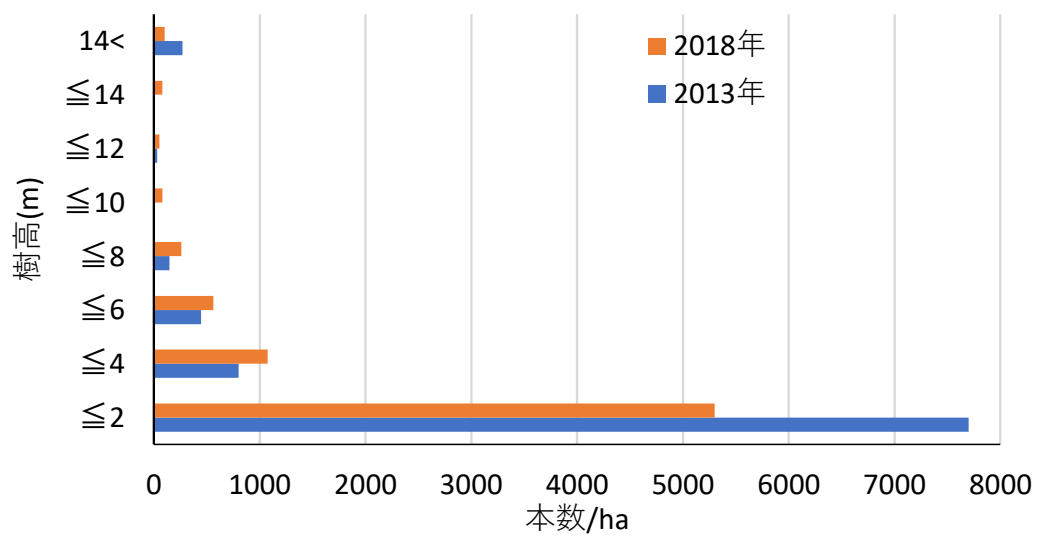


図 15 標高 1320m プロットにおける樹高分布の変化

- ・確認種については、2013 年、2018 年ともに 15 種確認された。両年で生育していた種は 11 種であった。

表 90 標高 1320m プロットにおける確認種の変化

平均胸高直径	種名	2013年	2018年
～5cm	ヒサキ		1
	ヤクシマシクナゲ	14	33
	サザンカ	1	
	ハイキ	43	13
5～10cm	シキミ	22	28
	ヒメサザンカ	1	
	サカキ	1	3
	サクラツツジ	17	18
	モチノキ		1
10～20cm	リンゴツバキ	1	
	ヤブツバキ		3
	アセビ	4	7
20cm～	不明	21	17
	ヒメユズリハ	1	
	ユズリハ		1
	ヒメジャラ	2	3
	ヤマグルマ	4	2
	ツガ	13	12
	スキ	6	1
個体数合計		151	143
種数合計		15	15

※2013年のみで確認された種を青色、2018年のみで確認された種を黄色で示した。

<標高 1500m プロット>

- ・標高 1500m プロットについては、調査が 2013 年のみであったため、変化傾向は分からなかった。

樹高分布

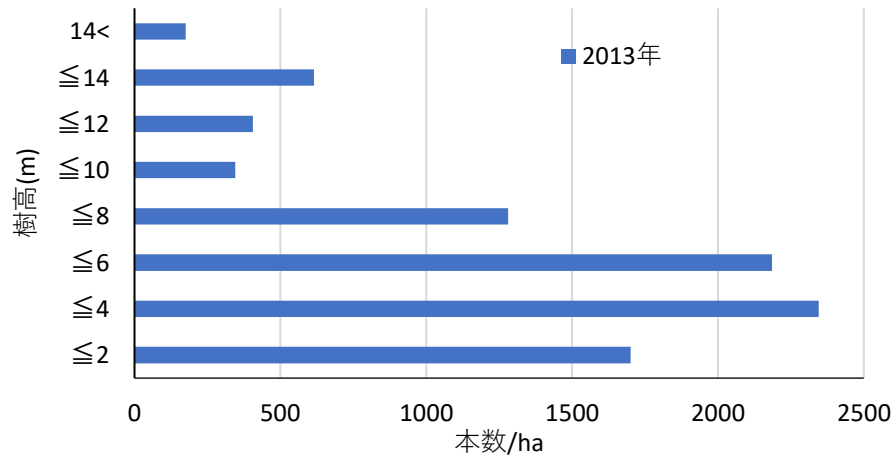


図 16 標高 1500m プロットにおける樹高分布

表 91 標高 1500m プロットにおける確認種

平均胸高直径	種名	2013年
0~5cm	ハイノキ	8
	ヒメヒサカキ	3
5~10cm	アセビ	11
	シキミ	36
	サクラツツジ	37
	ヤクシマシヤクナゲ	37
	ソヨゴ	1
	サカキ	2
10~20cm	ヤマグルマ	12
	不明	14
	ユズリハ	9
20cm以上	モミ	8
	スギ	6
	ツガ	19
合計		203