

資料 1

東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター

白神山地周辺の森林と人との共生活動に関する協議会 モニタリング現地調査報告

1 目的

活動拠点となる180い5林小班の間伐は列状に5m伐採、10m残しで実行済み。この伐採列の中に広葉樹侵入等に関するモニタリング調査箇所を3パターン設定し、設定方法による稚樹の発生状況に差があるかを検証する。

2 現地概要

- ・場所：西目屋村鬼川辺国有林180い5林小班
- ・機能類型：森林空間利用タイプ
- ・林種：単層林 ・主要樹種：スギ ・林齢：56年生
- ・混交割合：100% ・面積：14.99ha ・伐採率：33%
- ・伐採年度：平成27年度間伐（列状）

3 調査方法

林地を列状に間伐し、その後の植生の生育状況などを調査することとし、次の3種類の調査箇所を設定。

A区域 搬出路に対して直角の伐採列 ※通常の列状間伐の形態

B区域 広葉樹の区域ぎりぎりまでの伐採列

C区域 日照を考慮して南北に設置した伐採列

これらの箇所に設定した植生プロットにおいて、発生状況等を確認。

A～C区域3種類のモニタリング調査の列1本に2箇所、隣の残し列に1箇所植生プロットを設定（4m×4m）。

※全部で3区域×3=9プロット。調査は樹種・高さを計測。

4 修正箇所について

- ・B区域プロット1-1において、NO.7 コシアブラを誤ってNO.4 クワノキと記載していたことが判明したため、適正なデータに修正。
- ・C区域プロット1-1において、令和2年度の調査においてNO.1 及びNO.24 を欠としていたが、令和3年度の調査において確認できたので、適正なデータに修正。

5. 集計結果

生立木本数一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
A1-1	8	8	9	9	6	6	
A1-2	8	6	10	9	9	9	
A1-3	1	1	2	3	1	1	
小計	17	15	21	21	16	16	

樹高総和一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
A1-1	5.72	8.40	9.24	12.23	11.05	12.98	
A1-2	5.02	6.90	10.48	11.46	12.71	14.20	
A1-3	1.06	1.36	1.49	2.76	2.91	3.70	
小計	11.80	16.66	21.21	26.45	26.67	30.88	

生存している個体に関しては、総体的に樹高の伸びが確認された。

生立木本数一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
B1-1	4	4	7	5	3	3	
B1-2	8	7	7	8	8	8	
B1-3	0	0	10	15	19	18	
小計	12	11	24	28	30	29	

樹高総和一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
B1-1	0.82	1.14	2.70	2.88	3.15	3.48	
B1-2	4.64	5.15	6.84	9.38	13.56	14.48	
B1-3	0.00	0.00	1.81	2.88	2.96	3.62	
小計	5.46	6.29	11.35	15.14	19.67	21.58	

プロット1-3は、広葉樹林帯に接しているプロットであり、欠損した調査木もあるが、生存している個体に関しては総体的に樹高の伸びが確認された。

生立木本数一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
C1-1	6	6	7	22	17	18	
C1-2	8	8	10	8	7	7	
C1-3	12	7	0	0	0	0	
小計	26	21	17	30	24	25	

樹高総和一覧表

プロット番号	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	特記事項
C1-1	1.12	3.06	5.41	17.21	15.52	22.65	
C1-2	4.72	6.36	7.04	8.40	8.39	8.76	
C1-3	1.38	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00	
小計	7.22	11.08	12.45	25.61	23.91	31.41	

※プロットC1-2NO.9、10のスギの数値は本表には反映させていない。

プロット1-3は、土壌が非常に湿潤、下層植生も繁茂が旺盛であることが、稚樹の消失と新たな発現がないことの原因と考えられ、今後の新たな個体発現は難しいと思慮（調査は継続する）。

生存している個体に関しては、1-1を中心に、総体的に樹高の伸びが確認された。

6. まとめ

A区域に関しては、樹高の伸びが良好であり、ほぼ自然体の推移を示していると思慮。

B区域に関しては、プロット1-3においてイタヤカエデ、ブナの稚樹が令和元年度から多数発現しており、今後の推移を注視したいところ。

C区域に関しては、B区域同様、プロット1-1においてシウリザクラ等の稚樹が令和元年度から多数発現しているが、プロット1-3は下草(シダ類)の繁茂及び湿潤な土壌が要因となり、調査対象植生は皆無である。

局所的に見れば消滅および減少の状況はあるが、全体的には今後の稚樹の生育状況をモニタリングする必要性を感じることから、10年間(残り4年分)のデータから検証することを提案したい。

A区域の各プロットの樹種・樹高調査状況

【単位:m】

(A区域伐列)

プロット 1-1

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	サクラ	1.00	1.60	1.75	2.00	2.50	2.80
2	サクラ	0.88	1.50	1.54	2.00	2.50	2.95
3	サクラ	0.58	0.60	折れ	-	-	-
4	サクラ	0.40	0.80	0.96	1.10	欠	-
5	サクラ	0.58	0.90	1.30	1.70	1.80	2.10
6	サクラ	1.10	1.40	1.16	2.20	2.50	2.95
7	サクラ	0.60	0.70	0.77	0.77	欠	-
8	サクラ	0.58	0.90	0.91	0.94	欠	-
9	ミズナラ			0.55	0.82	0.84	1.08
10	ミズナラ			0.30	0.70	0.91	1.10

(A区域残し列)

プロット 1-2

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	ホオノキ	0.66	折れ	-	-	-	-
2	ホオノキ	1.10	1.30	1.36	1.38	1.50	1.60
3	イタヤカデ	0.40	0.50	0.65	0.68	0.80	0.88
4	ホオノキ	0.94	1.60	1.53	2.40	2.80	3.45
5	ホオノキ	0.74	1.60	1.68	1.68	1.64	1.78
6	ホオノキ	0.70	1.60	1.68	1.70	1.80	1.88
7	ホオノキ	0.24	0.30	0.27	折れ	-	-
8	ホオノキ	0.24	折れ	-	-	-	-
9	サワグルミ			1.80	1.90	2.10	2.35
10	オニグルミ			0.56	0.60	0.68	0.70
11	オニグルミ			0.57	0.62	0.72	0.77
12	オニグルミ			0.38	0.50	0.67	0.79

(A区域伐列)

プロット 1-3

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	ホオノキ	1.06	1.36	1.37	1.37	2.30	3.70
2	ミズナラ			0.12	0.12	欠	-
3	サクラ				0.77	欠	-
4	サクラ				0.50	0.61	欠

※平成28年度～平成30年度調査テープ色:黄
令和元年度発現物テープ色:白

B区域の各プロットの樹種・樹高調査状況

【単位:m】

(B区域伐列)

プロット 1-1

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	クワノキ	0.30	0.42	0.24	0.40	0.68	1.01
2	クワノキ	0.10	0.23	0.19	0.18	欠	—
3	イタヤカエデ	0.20	0.24	0.42	0.62	0.91	0.97
4	クワノキ	0.22	0.25	0.14	0.18	欠	—
5	キハダ			0.22	欠	—	—
6	キハダ			0.14	欠	—	—
7	コシアブラ			1.35	1.50	1.56	1.50

※令和2年度調査時において、No.7のデータをNO.4として誤って記録したため、訂正。

(B区域残し列)

プロット 1-2

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	サクラ	1.48	1.60	2.46	2.50	2.50	2.33
2	ホオノキ	0.70	1.00	1.26	1.51	1.89	1.75
3	ホオノキ	0.40	0.76	0.93	1.10	1.10	1.21
4	ホオノキ	0.16	0.18	0.10	0.12	0.15	0.19
5	ホオノキ	0.90	0.71	1.07	1.26	1.26	1.36
6	ホオノキ	0.40	0.60	0.66	0.76	0.76	0.85
7	ホオノキ	0.30	欠	—	—	—	—
8	ホオノキ	0.30	0.30	0.36	0.43	欠	—
9	サクラ				1.70	1.90	2.19
10	シウリザクラ					4.00	4.60

(B区域伐列)

プロット 1-3

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	ミズナラ			0.18	0.20	0.19	0.22
2	ミズナラ			0.17	0.17	0.20	0.31
3	ミズナラ			0.17	0.20	欠	—
4	ミズナラ			0.22	0.32	欠	—
5	ミズナラ			0.13	欠	—	—
6	ミズナラ			0.33	欠	—	—
7	ミズナラ			0.10	0.15	欠	—
8	ミズナラ			0.15	0.24	欠	—
9	ミズナラ			0.10	0.12	欠	—
10	ミズナラ			0.26	0.43	欠	—
11	ブナ				0.10	0.10	欠
12	ブナ				0.14	0.21	0.27
13	ブナ				0.13	0.21	0.31
14	ブナ				0.10	0.13	0.26
15	イタヤカエデ				0.09	欠	—
16	イタヤカエデ				0.07	0.09	0.11
17	ブナ				0.27	0.32	0.34
18	イタヤカエデ				0.15	欠	—
19	イタヤカエデ					0.07	0.10
20	イタヤカエデ					0.16	0.15
21	イタヤカエデ					0.16	0.14
22	イタヤカエデ					0.11	0.11
23	イタヤカエデ					0.14	0.14
24	ブナ					0.13	0.22
25	ブナ					0.22	0.23
26	ブナ					0.17	0.21
27	ブナ					0.15	0.23
28	ブナ					0.08	0.12
29	ブナ					0.12	0.15

※平成28年度～平成30年度調査テープ色:黄

令和元年度発現物テープ色:白

令和2年度発現物テープ色:赤

C区域の各プロットの樹種・樹高調査状況

【単位:m】

(C区域伐列)

プロット 1-1

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	ホオノキ	0.08	0.40	1.14	1.70	欠	2.70
2	ブナ	0.08	0.41	0.70	1.10	1.49	1.90
3	カツラ	0.14	0.34	0.58	0.66	欠	—
4	カツラ	0.26	0.51	1.04	欠	—	—
5	カツラ	0.18	0.51	0.57	欠	—	—
6	サクラ	0.38	0.89	1.13	1.20	1.40	1.58
7	ミズナラ			0.25	0.60	0.72	1.02
8	サクラ				1.20	1.38	1.54
9	シウリザクラ				0.77	0.69	1.28
10	シウリザクラ				0.35	0.60	0.72
11	シウリザクラ				0.83	0.93	1.10
12	シウリザクラ				0.77	0.96	1.26
13	ハンノキ				0.66	0.86	欠
14	シウリザクラ				0.74	0.84	0.92
15	シウリザクラ				0.97	0.70	1.23
16	シウリザクラ				0.94	0.94	1.55
17	シウリザクラ				0.78	0.84	1.09
18	シウリザクラ				0.79	0.97	1.09
19	シウリザクラ				0.80	1.08	1.41
20	シウリザクラ				0.19	0.36	0.30
21	シウリザクラ				0.18	欠	—
22	シウリザクラ				0.80	欠	—
23	シウリザクラ				0.53	0.76	1.00
24	シウリザクラ				0.65	欠	0.96

※NO.1、NO.24について、令和2年度調査時において見落としていたため、訂正。

(C区域残し列)

プロット 1-2

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	ミズナラ	0.34	0.41	0.18	欠	—	—
2	ホオノキ	0.60	0.85	1.02	1.15	1.17	1.27
3	ホオノキ	0.36	0.36	0.70	0.82	0.29	0.51
4	ブナ	2.00	2.32	2.50	2.60	3.00	3.20
5	ホオノキ	0.56	0.87	1.04	1.23	1.28	1.15
6	ホオノキ	0.60	1.06	1.24	1.45	1.47	1.49
7	ブナ	0.08	0.28	0.36	0.39	0.48	0.45
8	ハンノキ	0.18	0.21	欠	—	—	—
9	スギ	9.00	9.00	9.50	—	—	—
10	スギ	21.00	21.00	22.00	—	—	—
11	ミズナラ			0.25	欠	—	—
12	ミズナラ			0.16	0.16	欠	—
13	サクラ			0.43	0.60	0.70	0.69

※NO9およびNO10のスギは前生樹であることから、R元年度からカウントしない

(C区域伐列)

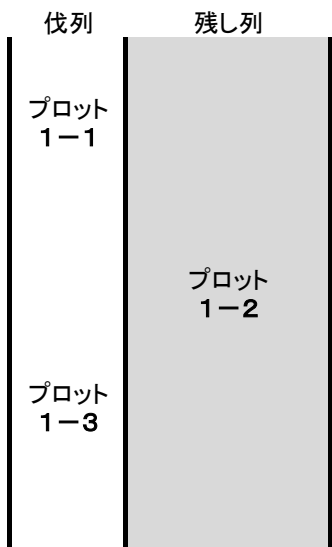
プロット 1-3

NO	樹種	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
1	シウリザクラ	0.14	0.26	欠	—	—	—
2	シウリザクラ	0.14	欠	—	—	—	—
3	イタヤカエデ	0.16	0.24	欠	—	—	—
4	エノキ	0.10	0.18	欠	—	—	—
5	イタヤカエデ	0.12	0.16	欠	—	—	—
6	カツラ	0.12	欠	—	—	—	—
7	シウリザクラ	0.10	0.40	欠	—	—	—
8	シウリザクラ	0.08	欠	—	—	—	—
9	シウリザクラ	0.06	欠	—	—	—	—
10	サクラ	0.12	欠	—	—	—	—
11	シウリザクラ	0.06	0.10	欠	—	—	—
12	カツラ	0.18	0.32	欠	—	—	—

※平成28年度～平成30年度調査テーブル色:黄
令和元年度発現物テーブル色:白

各プロットの配置状況

A区域



B区域



C区域



※各プロットの大きさ

