

青森ヒバ林復元プロジェクト

H29フォローアップ調査実施概要(青森森林管理署)

■目的 青森ヒバ(以下「ヒバ」という。)を主体とした森林に復元するための施業箇所において、
ヒバ前生樹の成長推移、稚樹の発生と定着等の更新状況を把握し、施業効果の検証等を行う。

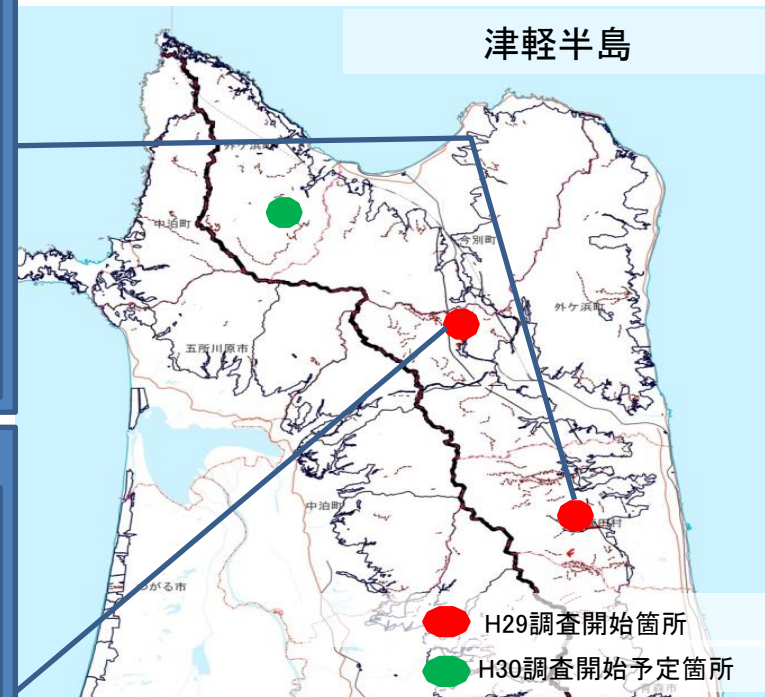
蓬田山国有林738ほ2林小班

所在地: 青森県東津軽郡蓬田村
面積: 7.78ha
林種: スギ・カラマツ人工林
林齢: 74年生
伐採種: 漸伐
伐採年度: H29
伐採率: 50%
伐採対象: スギ、カラマツ、広葉樹
更新方法: 天然更新(+状況に応じて新植)



西小国山国有林638い1林小班

所在地: 青森県東津軽郡外ヶ浜町
面積: 13.31ha
林種: スギ人工林
林齢: 47年生
伐採種: 複層伐(帯状伐採)
伐採年度: H30(前年(H29)は
下層植生の伐採前刈払い)
伐採率: 主伐33%、間伐17%
伐採対象: スギ、広葉樹
更新方法: 天然更新+新植



■フォローアップ調査の流れ

施業前調査(H29実施)

10m×10m正方形プロット(稚幼樹の更新状況等を調査)

- ①開空度、相対照度(林内光環境の指標)
- ②おおよその斜面方向、斜度
- ③高さ30cm以上のヒバ: 胸高直径又は根元径(※1)、樹高、
タイプ区分(※2)、個体撮影
- ④高さ30cm以上でヒバ以外の針葉樹、有用広葉樹
: 胸高直径又は根元径、樹高
- ⑤競合植生: 種類、平均と思われる高さ、最大と思われる高さ

1m×1m正方形プロット(稚樹の発生状況等を調査)

- ①地際の相対照度
- ②高さ30cm未満のヒバ: 根元径、地際からの高さ

施業(H29実施)

738ほ2: 漸伐
638ほ1: 伐採前
刈払い

施業後調査

- ・ヒバの損傷状況等を調査(H29)
- ・H30以降、継続的に伐採前調査と同様の項目で調査を実施予定

※1

胸高直径が4cm以上の場合は胸高直径、4cm未満の場合は根元径の計測を基本とする

※2

ヒバを以下のタイプⅠ～Ⅴに区分

Ⅰ 潜伏期(実生型): 実生で発生し、新梢が明瞭でないもの

Ⅱ 潜伏期(伏条型): 伏条型で地表を這い、新梢が明瞭でない又は20cm未満のもの

Ⅲ 成長予備期 : 新梢が明瞭で20cm以上あり、1m以上の通直な樹冠が形成されつつあり、旺盛な成長が期待されるもの

Ⅳ 成長期 : 樹冠が明瞭で幹の直径が2cm以上あり、樹形は円錐形で成長が旺盛なもの

Ⅴ その他 : 上記以外のもの

■蓬田山国有林738ほ2林小班(漸伐) 施業前フォローアップ調査結果概要

プロット	10m×10mプロット							1m×1mプロット	
	開空度 (%)	相対照度 (%)	地形 (おおよそ)	ヒバ本数 (Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ,Ⅴ) (高さ30cm以上)	他針葉樹 本数 (高さ30cm以上)	広葉樹 本数 (高さ30cm以上)	競合 植生	地際 相対 照度 (%)	ヒバ稚 樹本数 (高さ30cm未満)
A	13.7	2.1	平坦	17 (0,4,9,4,0)	5	7	チシマザサ、 シダ類	5.4	1
B	11.2	4.2	南30°	15 (0,9,4,2,0)	0	10	シダ類、 チシマザサ	2.1	0
C	12.7	4.0	平坦	0	3	22	チシマザサ、 シダ類	3.4	0
D	11.9	1.9	西15°	76 (2,53,14,7,0)	3	10	チシマザサ、 ヒメアオキ	1.2	0
E	11.9	5.5	東15°	20 (2,8,7,3,0)	2	4	チシマザサ、シ ダ類、オオカメ ノキ、ヒメアオ キ、カヤ	1.8	0
F	12.5	3.5	平坦	0	5	8	ヒメアオキ、 チシマザサ、 シダ類	2.2	0
G	11.8	1.9	平坦	6 (0,4,0,2,0)	6	14	ヒメアオキ、シ ダ類、チシマザ サ、オオカメノ キ	1.2	0

■西小国山国有林638い1林小班（伐採前刈払い） 施業前フォローアップ調査結果概要

プロット	10m×10mプロット							1m×1mプロット		植生量 (g) (※2)
	開空度	相対照度 (%)	地形 (おおよそ)	ヒバ本数 (Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ,Ⅴ) (高さ30cm以上)	他針葉樹 本数 (高さ30cm以上)	広葉樹 本数 (高さ30cm以上)	競合 植生	地際 相対照度 (%)	ヒバ稚樹 本数 (高さ30cm未満)	
調査区1	13.6	5.1	北東20°	60 (0,6,7,42,0)	6	24	チシマザサ	7.6	0	1,930
調査区2	11.8	9.0	東30°	74 (15,49,4,6,0)	28	19	チシマザサ	9.7	0	510
調査区3	13.1	16.4	東35°	41 (1,37,2,1,0)	20	17	チシマザサ	24.1	0	1,400
調査区4	12.4	5.3	東35°	17 (0,3,9,5,0)	3	32	チシマザサ、クロモジ、オオカメノキ、シダ類	13.8	0	1,050
調査区5	15.7	14.6	北40°	62 (0,29,16,17,0)	27	11	チシマザサ、シダ類、クロモジ、ツルウツギ	9.6	1	2,100
対照区1 (※1)	14.3	4.5	東10°	45 (3,16,11,15,0)	5	29	チシマザサ	8.3	0	1,470
対照区2 (※1)	12.6	12.6	南25°	23 (0,13,7,3,0)	5	24	チシマザサ、クロモジ、カヤ、シダ	13.9	3	2,010

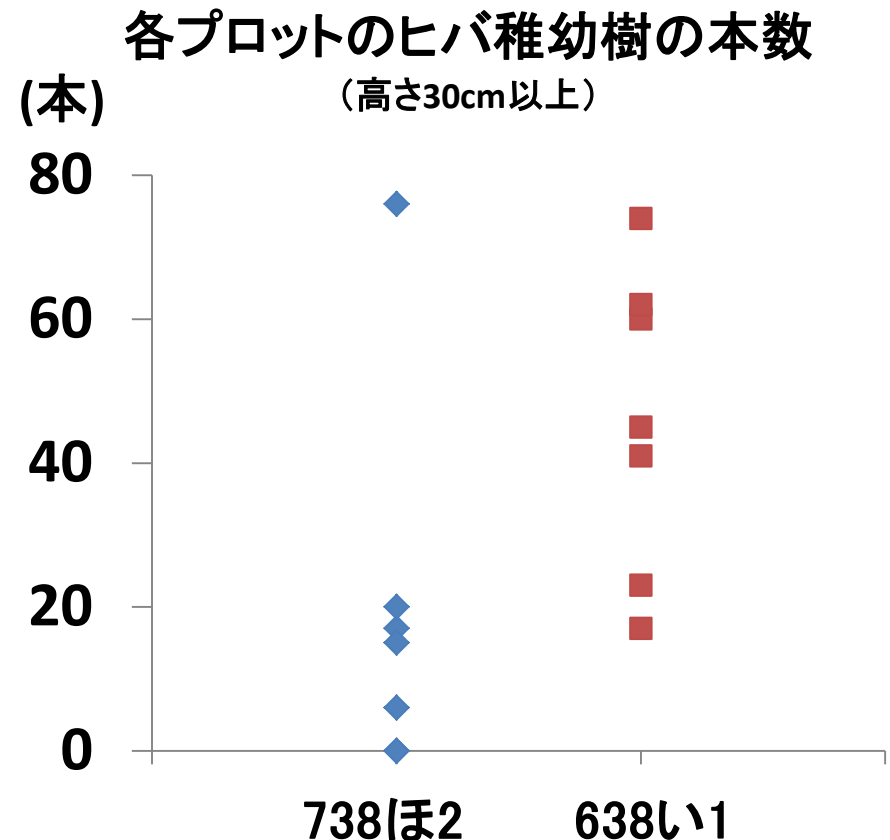
※1
 調査区は伐採前刈払い実施区域、対照区は伐採前刈払い未実施区域

※2
 プロット外でプロットに隣接する1m×1m正方形区域の下層植生量

■主な結果と考察 ～施業前のヒバの生育状況～

- 10m × 10mプロット内の**ヒバ稚幼樹の本数は**、同一の調査地内でもプロットによって**大きな差が見られた。**

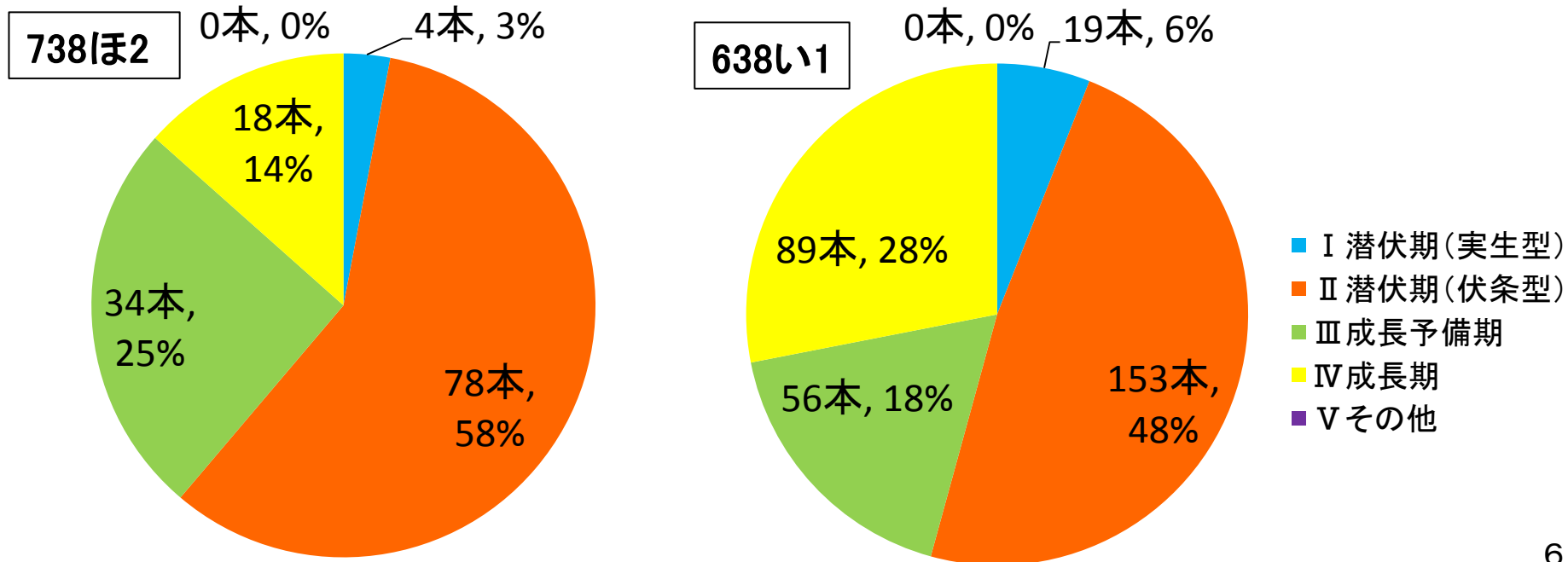
調査地	施業種	プロット数	ヒバ稚幼樹 (高さ30cm以上) の本数		
			最大	最小	平均
738ほ2	漸伐	7	76	0	19
638い1	伐採前刈払い	7	74	17	46



■主な結果と考察 ～施業前のヒバの生育状況～

- 潜伏期の稚樹は、いずれの調査地でも**実生型は少なく、伏条型が主体**となり、潜伏期（伏条型）の稚樹が全体の最も大きな割合を占めた
- 成長予備期、成長期の稚幼樹も一定数見られた

ヒバ稚幼樹のタイプ別本数（各10m×10mプロットの合計）



■主な結果と考察 ～施業前のヒバの生育状況～

ヒバの稚幼樹は、**伏条更新**によるものを主体に多く存在している箇所もあるが、**分布に偏り**がみられる



今後、稚幼樹の生長や発生を**継続調査**し、
施業方法や照度等との関係を考察する
その結果を、植栽や地表処理の要否等、
施業方法を検討する際に考慮する

■主な結果と考察 ～施業によるヒバの損傷状況～

10m × 10mプロット内のヒバの折損率

738ほ2(漸伐)...1.5%

638い1(伐採前刈払い(来年度は帯状伐採を実施))...0.6%

また、プロット外を観察したところ、損傷は見られたものの少なかった



伐採・刈払いによるヒバの損傷は少なかったため、
伐採・刈払い上の特段の配慮の必要性は低いと考えられた。

■まとめ

- ・平成29年度はフォローアップ調査により、施業前のヒバや他樹種の分布状況、施業実施によるヒバの損傷状況等を把握した
- ・今後も調査を継続し、ヒバの発生、生育状況等を確認することが必要



- ・継続的な調査により施業効果の検証を進め、状況に応じて植栽や混交林への誘導に必要な作業等を行うなど、ヒバ林復元を着実に実施していく