

様式3 (参考)

技術開発課題中間・完了報告

東北森林管理局

課 題	4 ヒバ天然林施業の技術体系の確立 (その4) (帯状伐採施業)				開発期間	平成14年度 ~ 平成16年度 (当初開発期間:平成24年度まで)			
開発箇所	喜良市山国有林 57に3林小班	担当部署	森林技術センター	共同研究 機 関	技術開発 目 標	5	特定区域 内 外	○	
開発目的 (数値目標)	<p>ヒバ天然林の中には、小中径木を主体にした立木密度が高く、稚樹の発生や下層植生が極めて少ない林分が見られる。持続的な森林施業のために稚樹を発生、成長させることは重要であり、以前は効率的な施業方法として帯状伐採も取り入れられてきた。</p> <p>今回調査する箇所は伐採後18年が経過し、おおむね更新は順調であるが、当初予測しなかった気象害の発生も見られ、帯状伐採施業のメリット・デメリットが検証できる状態になったので、その施業方法の有効性を再度多方面から調査し、今後の施業に役立てるものとする。</p>								
年度別実施経過	平成16年度 実施報告				平成17年度 実施計画				
	実施内容			普及指導					
15年度 1.更新調査 2.稚樹成長調査 3.広葉樹侵入状況及び下層植生調査	調査なし (踏査のみ)			平成15年度の調査結果から帯状での伐採幅による生長量の違いは見いだせなかったことにより中止。	中止完了				
技術開発委員会における意見									

技術開発課題中間・完了報告

東北森林管理局

課 題	4 ヒバ天然林施業の技術体系の確立 (その4) (帯状伐採施業)				開発期間	平成14年度 ~ 平成16年度																																																																		
開発箇所	喜良市山国有林 57に3林小班	担当部署	森林技術センター	共同研究 機 関	技術開発 目 標	5	特定区域 内 外	○																																																																
開発目的 (数値目標)	<p>ヒバ天然林の中には、小中径木を主体にした立木密度の高く、稚樹の発生や下層植生が極めて少ない林分が見られる。持続的な森林施業のために稚樹を発生、成長させることは重要であり、以前は効率的な施業方法として帯状伐採も取り入れられてきた。</p> <p>今回調査する箇所は伐採後18年が経過し、おおむね更新は順調であるが、当初予測しなかった気象害の発生も見られ、帯状伐採施業のメリット・デメリットが検証できる状態になったので、その施業方法の有効性を再度多方面から調査し、今後の施業に役立てるものとする。</p>																																																																							
実施経過	<p>平成14年度 調査区設定 (10~50mまでの5段階の伐開幅で設定)</p> <p>平成15年度 ヒバの更新状況調査、稚樹成長調査、広葉樹の侵入状況調査、下層植生調査を実施 (ライントランセクト (更新面を等高線方向に垂直に横切る2m幅のラインを各帯毎に2~3本設定) 調査により実施)</p> <p>平成16年度 更新状況は良好であり、伐採幅による成長量の違いは特段見られず、いずれの帯幅においてもこのまま問題なく推移していくことが推測されることから、継続調査していく必要性が低いと判断し、当年度で中止完了</p>																																																																							
開発成果等	<p>1 調査結果より</p> <p style="text-align: center;">【ライントランセクト調査集計表】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">ha当たり本数(本/ha)</th> <th colspan="3">単木の平均樹高(m)</th> </tr> <tr> <th>ヒバ</th> <th>広葉樹</th> <th>かん木</th> <th>計</th> <th>ヒバ</th> <th>広葉樹</th> <th>かん木</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10m幅伐開区</td> <td>11,100</td> <td>2,700</td> <td>5,000</td> <td>18,800</td> <td>1.2</td> <td>2.5</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>20m "</td> <td>5,500</td> <td>3,500</td> <td>1,000</td> <td>10,000</td> <td>1.6</td> <td>3.9</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>30m "</td> <td>7,400</td> <td>5,100</td> <td>2,600</td> <td>15,100</td> <td>1.3</td> <td>3.2</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>40m "</td> <td>3,900</td> <td>2,700</td> <td>2,300</td> <td>8,900</td> <td>1.5</td> <td>3.7</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>50m "</td> <td>10,500</td> <td>3,000</td> <td>5,500</td> <td>19,000</td> <td>1.7</td> <td>2.7</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>7,400</td> <td>3,300</td> <td>3,000</td> <td>13,700</td> <td>1.4</td> <td>3.3</td> <td>2.3</td> </tr> </tbody> </table>										ha当たり本数(本/ha)				単木の平均樹高(m)			ヒバ	広葉樹	かん木	計	ヒバ	広葉樹	かん木	10m幅伐開区	11,100	2,700	5,000	18,800	1.2	2.5	1.9	20m "	5,500	3,500	1,000	10,000	1.6	3.9	3.1	30m "	7,400	5,100	2,600	15,100	1.3	3.2	2.2	40m "	3,900	2,700	2,300	8,900	1.5	3.7	2.5	50m "	10,500	3,000	5,500	19,000	1.7	2.7	2.3	平均	7,400	3,300	3,000	13,700	1.4	3.3	2.3
	ha当たり本数(本/ha)				単木の平均樹高(m)																																																																			
	ヒバ	広葉樹	かん木	計	ヒバ	広葉樹	かん木																																																																	
10m幅伐開区	11,100	2,700	5,000	18,800	1.2	2.5	1.9																																																																	
20m "	5,500	3,500	1,000	10,000	1.6	3.9	3.1																																																																	
30m "	7,400	5,100	2,600	15,100	1.3	3.2	2.2																																																																	
40m "	3,900	2,700	2,300	8,900	1.5	3.7	2.5																																																																	
50m "	10,500	3,000	5,500	19,000	1.7	2.7	2.3																																																																	
平均	7,400	3,300	3,000	13,700	1.4	3.3	2.3																																																																	

開発成果等
(の続き)

- ・ヒバの更新については良好に推移しているものの成長は今ひとつ芳しくない（樹高1.2～1.7m程度）。
- ・成長が芳しくない要因として、良好に更新・成長している広葉樹（平均樹高3.3m）、クロモジ（かん木）（平均樹高2.3m）との競合が激しく、被圧傾向にあるためと考えられる。
- ・ヒバの成長のみを注目すれば、帯状伐採の帯幅による更新・成長の違いはあまり感じられなく、公益的機能重視の傾向と他樹種との競争、更新面の保護を考慮した狭い帯幅（20m程度）でも複層林化が可能。

2 期待成果

青森県の国有林には、小中径木中心のヒバ林分が存在しているが、収穫可能な優良資源に一刻も早く誘導していく必要がある。これらの林分の中には一斉林型となっているものが多く、将来複層林へと誘導する際、帯状伐採による低コスト施業が可能となる。しかしながら、この施業は高蓄積の一斉林型に近いヒバ天然林では有効であるが、対象林分はほとんどないということが現実である。

なお、本研究は、ヒバ天然林を対象にしたものであるが、帯状伐採自体は、人工林一斉単層林を複層林化していく手法として効果的であるものと思われる。

3 今後の取扱い

今後、帯状伐採による誘導伐を実施する署もあることから、帯状伐採の施業指標林として、定期的な観察を行い、情報の提供等を行っていくものとする。