

平成31年度 取組予定

造林作業の省力化への取組と地域への情報発信

網走西部森林管理署 西紋別支署

【現状・問題・課題】

○人工林が主伐期に移行しているため、主伐量の増大に伴い、今後再造林量が増加することが想定されるが、林業従事者の高齢化による労働力不足、苗畑の供給力不足による苗木確保の困難化、事業量の増大による経費の増加が危惧される。

○再造林を確実に進めるため、労力を軽減し、低コスト化した造林作業の確立が求められる。

【これまでの取組成果】

【低密度植栽試験地調査】

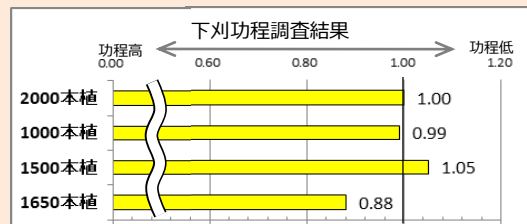
H28春に低密度植栽試験地として、植栽密度を変えたプロット(右概要図)を設定し、調査を行った。

◎H30の調査結果

下刈功程調査では、下刈作業時間を計測したところ、2000本植の箇所と比較して、1650本植の箇所では作業時間が12%減となった(下図)。苗間が短いこと、残幅が広いことが要因であると考えられる。

生長量比較調査ではコンテナ苗の生長量が裸苗より高いことを確認した。

残幅における広葉樹には伸長生長が見られた。



【地域への情報発信】

平成30年4月から情報紙「にしもん森林だより」を8回発行し、地域へ向けて各種取組や技術情報の発信を行った。地域の意見を紙面に取り入れるため、アンケート調査を行ったところ、森林調査手法や一貫作業システムなどに関心が高いことが分かった。

【目標】 民有林における省力化した造林作業の普及

【令和元年度の取組予定】

☆ 省力化に向けた取組

◎低密度植栽試験地の調査

○平成28年から開始した次の調査を引き続き実施し、データの収集を行う。

・下刈功程調査

下刈の省力化検証のため、作業時間を計測する。

・生長量比較調査

低密度植栽による苗木の生長への影響を調査するため、苗木の根元径・苗高を計測する。

・広葉樹発生状況調査

広葉樹資源確保の可能性を検証するため、苗間や残幅の間隔による広葉樹発生状況を調査する。

○調査データを整理し、植付・下刈作業の省力化に向けて低密度植栽のメリット・デメリットの把握を行う。

低密度植栽試験地の概要



◎一貫作業システムの普及

伐採・造林一貫作業システムについて、地域の意見聴取・現状把握を行い、民有林における実施の可能性・実施手法について検証する。また、地域林業にとってのメリット・デメリットを整理し、情報発信する。

☆ 地域への情報発信

◎情報紙「にしもん森林だより」の発行

上記の取組のほか、地域の関心が高い森林調査手法やドローンなどの記事を掲載した情報紙を作成し、各市町村・森林組合等に配布する。

また、地域の意見を取り入れた充実した紙面にするため、アンケート調査を実施する。



【今後の取組】

☆低密度植栽試験地を長期間継続調査し、蓄積したデータを分析し、メリット・デメリットをまとめ、地域に発信する。

☆民有林における一貫作業システムの実施について検証し、普及に向けて取り組む。

☆積極的な情報発信に取り組み、最新の技術情報など地域に役立つ記事を作成し、地域の意見を取り入れた分かりやすい情報紙を目指す。

令和元年度 取組結果

造林作業の省力化への取組と地域への情報発信

網走西部森林管理署西紋別支署

目 標	民有林における省力化した造林作業の普及																																									
令和元年度の取組	取組の内容					取組の成果																																				
取組① 低密度植栽試験地の調査	 <table><thead><tr><th>ha当たり植付本数</th><th>下刈 1 回目作業時間 /ha・人</th><th>下刈 2 回目作業時間 /ha・人</th><th>平均樹元径 (mm)</th><th>平均苗高 (cm)</th><th>前年比体積 成長率</th></tr></thead><tbody><tr><td>2000本/ha(10ヶ苗)</td><td>7:42</td><td>8:40</td><td>11.7</td><td>47.6</td><td>216%</td></tr><tr><td>2000本/ha(裸苗)</td><td>7:42</td><td>8:40</td><td>17.9</td><td>60.0</td><td>157%</td></tr><tr><td>1650本/ha(裸苗)</td><td>7:41</td><td>5:46</td><td>19.4</td><td>58.6</td><td>126%</td></tr><tr><td>1500本/ha(裸苗)</td><td>8:22</td><td>7:31</td><td>22.6</td><td>76.6</td><td>190%</td></tr><tr><td>1000本/ha(裸苗)</td><td>8:25</td><td>7:14</td><td>20.6</td><td>74.2</td><td>185%</td></tr></tbody></table>					ha当たり植付本数	下刈 1 回目作業時間 /ha・人	下刈 2 回目作業時間 /ha・人	平均樹元径 (mm)	平均苗高 (cm)	前年比体積 成長率	2000本/ha(10ヶ苗)	7:42	8:40	11.7	47.6	216%	2000本/ha(裸苗)	7:42	8:40	17.9	60.0	157%	1650本/ha(裸苗)	7:41	5:46	19.4	58.6	126%	1500本/ha(裸苗)	8:22	7:31	22.6	76.6	190%	1000本/ha(裸苗)	8:25	7:14	20.6	74.2	185%	調査の結果、下刈功程調査では1650本/haが最も作業時間が短く功程が上がっていること、成長量調査では平均苗高は裸苗に比較して低いが、コンテナ苗の成長率が高いというデータが得られた。 また、造林地の残幅に広葉樹が見られ大きな獣害も受けずに生育していることを確認できた。
ha当たり植付本数	下刈 1 回目作業時間 /ha・人	下刈 2 回目作業時間 /ha・人	平均樹元径 (mm)	平均苗高 (cm)	前年比体積 成長率																																					
2000本/ha(10ヶ苗)	7:42	8:40	11.7	47.6	216%																																					
2000本/ha(裸苗)	7:42	8:40	17.9	60.0	157%																																					
1650本/ha(裸苗)	7:41	5:46	19.4	58.6	126%																																					
1500本/ha(裸苗)	8:22	7:31	22.6	76.6	190%																																					
1000本/ha(裸苗)	8:25	7:14	20.6	74.2	185%																																					
取組② 一貫作業システムの普及	造林作業の省力化に有効な手段である生産と造林の一貫作業システムの民有林への普及に向けて、その障害となる課題を把握するため、市町村に対して聞き取り調査を行い、可能性について検証した。					聞き取り調査を通じ、造林事業における苗木の確保や、林業事業体の体制整備の必要性など課題の把握ができた。																																				
取組③ 情報紙「にしもん森林だより」の発行	造林作業の省力化に向けた取組成果や、全天球カメラによる森林調査など、支署における取組を地域へ発信するため情報紙を発行した。 また、地域の意見を取り入れてより充実した紙面にするため、11月にアンケート調査を実施した。					支署の取組を地域に情報発信することができ、地域からも好評を得ているところ。また、アンケート調査を通じて、低コスト化やICT化への関心が高いことを確認できた。																																				

目標に対する達成度	次年度の取組予定
- 低密度植栽試験地については、前年度と変わらない調査結果となり、大体の傾向が見えてきている状況にある。 - 一貫作業システムについては、一部の聞き取り調査に留まっているが、民有林に普及させるための課題が見えつつある。 - 情報紙の発行については、アンケート調査の結果から、支署の取組を発信するツールとして有効であることが確認できた。	- 低密度植栽試験地調査については、調査結果の傾向を確実にするため、調査を継続するとともに、事業体に対し下刈功程に差がある要因を聞き取り調査する。 - 一貫作業システムについては、事業体へも聞き取り調査を実施し、更なる課題の把握を行う。 - 情報紙の発行については、アンケート調査の意見を反映させるなど紙面の充実を図り、地域への情報発信を継続する。