

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 | 11 ブナ二次林一斉林型から複層林型への誘導手法の開発について | | | | 開発期間 | 平成11年度～平成16年度 (当初、開発終期設定なし) | | | |
| 開発箇所 | 津軽署 東岩木山国有林 25り4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 | 1 | 特定区域 内 外 | ● | |
| 開発目的 (数値目標) | <p>今までのブナ二次林の調査研究については、施業のあり方等について取り組まれてきている。今後は、公益的機能等をより高めるための施業方法の確立を図る必要がある。その方法として「林分密度管理図」の活用等により現在の一斉林型から複層林型に誘導し、ブナ林の持つ多面的機能を維持しつつ、ブナ用材原木等の安定供給が図られる施業技術のため試験研究を行い、ブナ二次林の施業基準に反映させる。</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 | | | | | | |
| 9年度 津軽署で業務研究発表 (施業法の検討) 10年度 施業地設定・収穫調査 11年度 1. 津軽森林管理署より引継 2. 除間伐の実施 12年度 1. 種子豊凶調査 13年度 1. 伐採後林況・相対照度調査 2. 伐倒搬出被害調査 3. 植生調査 4. 発芽調査 14年度 1. 稚樹生存調査 2. 相対照度測定 | 1. 枝張り調査 2. 相対照度測定 3. 下層植生調査 | | | | 中止完了 | | | | |

| 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. 樹高調査・枝下高調査 2. 胸高直径調査 | | | |
| 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

| 課 題 | 11 プナ二次林一斉林型から複層林型への誘導手法の開発について | | | | 開発期間 | 平成11年度 ～ 平成16年度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--------|----------|-------------|---------------------------|--|-------------|--------|--|--|-------------|--|--|--|---------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|------------|-------|-------|-------|-----|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|
| 開発箇所 | 津軽署 東岩木山国有林 25り4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 | 1 | 特定区域 内 外 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 開発目的 (数値目標) | <p>今までのブナ二次林の調査研究については、施業のあり方等について取り組まれてきている。今後は、公益的機能等をより高めるための施業方法の確立を図る必要がある。その方法として「林分密度管理図」の活用等により現在の一斉林型から複層林型に誘導し、ブナ林の持つ多面的機能を維持しつつ、ブナ用材原木等の安定供給が図られる施業技術のため試験研究を行い、ブナ二次林の施業基準に反映させる。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施経過 | <p>平成9年度 津軽署で業務研究発表（施業法の検討） 平成10年度 施業地設定・収穫調査 平成11年度 1. 津軽森林管理署より引継 2. 除間伐の実施 平成12年度 種子豊凶調査 平成13年度 1. 伐採後林況・相対照度調査 2. 伐倒搬出被害調査 3. 植生調査 4. 発芽調査 平成14年度 1. 稚樹生存調査 2. 相対照度測定 平成15年度 1. 樹高調査・枝下高調査 2. 胸高直径調査</p> | | | | 平成16年度 | <p>1. 枝張り調査 2. 相対照度測定 3. 下層植生調査 " 当該試験地のブナ林は、比較的若い集団であることから、間伐実施後の林冠閉鎖が早く、この段階での複層林化は困難であると判断される。 当該試験地における複層林への誘導については、さらに長期間を要すと思慮されることから、一旦、中止完了することとし、次回間伐時等にあらためて、検討を行うこととする。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 開発成果等 | <p>1 調査結果より</p> <p>【伐区別調査結果表】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">ha当本数(本/ha)</th> <th colspan="4">ha当蓄積(m³/ha)</th> </tr> <tr> <th>10%間伐区</th> <th>30%間伐区</th> <th>45%間伐区</th> <th>無施業区</th> <th>10%間伐区</th> <th>30%間伐区</th> <th>45%間伐区</th> <th>無施業区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設定時(H10調査)</td> <td>1,405</td> <td>1,151</td> <td>1,034</td> <td>663</td> <td>337.30</td> <td>283.23</td> <td>279.67</td> <td>250.20</td> </tr> <tr> <td>間伐後(H12調査)</td> <td>1,264</td> <td>901</td> <td>751</td> <td>638</td> <td>300.40</td> <td>239.60</td> <td>215.00</td> <td>249.70</td> </tr> <tr> <td>H15調査</td> <td>1,267</td> <td>800</td> <td>713</td> <td>637</td> <td>422.70</td> <td>244.75</td> <td>328.90</td> <td>431.50</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | ha当本数(本/ha) | | | | ha当蓄積(m ³ /ha) | | | | 10%間伐区 | 30%間伐区 | 45%間伐区 | 無施業区 | 10%間伐区 | 30%間伐区 | 45%間伐区 | 無施業区 | 設定時(H10調査) | 1,405 | 1,151 | 1,034 | 663 | 337.30 | 283.23 | 279.67 | 250.20 | 間伐後(H12調査) | 1,264 | 901 | 751 | 638 | 300.40 | 239.60 | 215.00 | 249.70 | H15調査 | 1,267 | 800 | 713 | 637 | 422.70 | 244.75 | 328.90 | 431.50 |
| | ha当本数(本/ha) | | | | ha当蓄積(m ³ /ha) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10%間伐区 | 30%間伐区 | 45%間伐区 | 無施業区 | 10%間伐区 | 30%間伐区 | 45%間伐区 | 無施業区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設定時(H10調査) | 1,405 | 1,151 | 1,034 | 663 | 337.30 | 283.23 | 279.67 | 250.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 間伐後(H12調査) | 1,264 | 901 | 751 | 638 | 300.40 | 239.60 | 215.00 | 249.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H15調査 | 1,267 | 800 | 713 | 637 | 422.70 | 244.75 | 328.90 | 431.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

開発成果等
(の続き)

- ・当初は二次林への誘導として設定された試験区だが、10%・30%・45%間伐区および無施業区の設定時の本数に大きな差があり、また間伐についても、後の調査で設計伐採率の約半分しか確保できていなかった(30%間伐区:実際の材積割合14.9%、45%間伐区:実際の材積割合23.0%)のが現状である。
 - ・蓄積の変化について見ると、30%間伐区では、設定時点の蓄積の20%程度の回復しかなく(=伐採のダメージが回復出来ていない)、逆に対照区である無施業区では約70%の成長を示している。
 - ・上記より、ブナの伐採にあつては、10~25%程度ならば林分には適しているのではないかと考えられる。
 - ・無施業区においては、自然の状態で推移しており、現時点で主伐期に達していると思慮される。
 - ・10%間伐区は、間伐後に発生した枯損木が多く、30・45%間伐区では、間伐木後に発生した枯損木は少なかった。
 - ・いずれの伐採率においても、一回の間伐で複層林へ誘導することは困難であり、弱から中程度の間伐を繰り返しながら、林分の本数密度を少なくし、最終的に比較的大きな群状の伐採を行い、更新空間を確保する方法が有効ではないかと考えられる。
- 2 期待成果
枯損木の発生状況や択伐実施後の立木の成長状況については、施業を実施した方が有効であることが判明した。
- 3 今後の取扱い
試験地は、無施業区と択伐実施区が比較できるように設定されているので、展示林または施業指標林化するとともに、当該試験地周辺における択伐施業の参考とする。