

第2回トドマツ人工林更新技術検討会 議事概要

場所：根釧西部森林管理署 雷別地区 290に小班、295は小班

日時：2014年11月18～19日

出席者：別紙のとおり

配布資料：別紙のとおり

◆ 意見交換において出された意見

1. 290に小班：実生段階

実施時期について

可能であれば、実験的に秋季と冬季それぞれに伐採を行う。両方することで、稚樹の作業による損傷や、環境変化による枯損を比較できる。

秋季伐採は、稚樹を損傷する恐れがあるが、このようにある程度稚樹の密度が高い場所ならそれほど気にする必要はない。

冬季伐採は、稚樹が積雪で隠れる場合は融雪期に急激な林内の変化を稚樹に与える恐れがある。また、土壌や植生への地表攪乱が抑えられてしまう。

稚樹の発生がない箇所の処理方法

ササが優占する場所については、ササの下にも稚樹がみられることがある。ササを刈るか、そのまま手を付けず、間伐による光環境の改善による成長を期待する。

ササがない場所では、基本的に小サイズの実生が見られるため、手をつけないで更新を見守る。

ササを刈る場合は、ササが密生し稚樹が全くなかったり、あっても成長が期待できない場所について行う。実験的に何箇所かで試してみる。ただ、細かい区画ごとに処理をするのは事業としては難しい。

実際にササ刈りの地表処理を発注する場合には、ササ刈り範囲の決定に稚樹密度などの基準が必要になってくるため、将来的には事業ベースでの基準を考える必要がある。

稚樹の保残手法

間伐の際の作業システムは、ハーベスタ・フォワーダを使うのが望ましい。作業の際は、枝払いした枝を機械の走行路におくようにする（あまり気にしなくても良い）。また、稚樹が少ない場所については損傷を最小限にするように特に配慮して作業する。

稚樹が成長するために必要な照度の確保

間伐方法のうち、単木間伐については、劣勢木を伐採するのではなく、稚樹が集中する場所を中心に、樹木サイズに関係なく伐採する全層間伐を行う。伐採も難しくなく、選

木工程が不要のため効率がよい。

列状間伐については、現在残っている 3 列のうち、隣接列を伐採する場合と、真ん中の列伐採する場合の 2 通りを試してみても良い。

どの程度伐採した際に、どの程度の明るさになるかは文献などの事例を参照する。事業の中でできる無理のない間伐強度の範囲内で行う。

調査手法について

295 は小班：稚樹実生段階を参照

その他

施業に関する用語については、適切な用語を用いるようにする。

2. 295 は班：稚樹実生段階

林況について

初回の間伐から時間が経過しすぎていて林内が暗く、稚樹の生育にとっては光不足の状況のため、早期に施業して早く光環境を改善したほうがいい。

実施時期について

290 に小班と同様にできれば秋と冬の両方に行う。冬季はここでは稚樹サイズが大きく積雪によって稚樹が隠れないので、環境変化の影響が少なく冬季でも大丈夫かもしれないが、できれば秋季も行う。

稚樹の発生がない箇所の処理方法について

稚樹の発生がない場所では、補植か地がきをする必要がある。ただ、地表処理では成果が不確実なため、確実性や樹種選択を考えるなら植栽がよい。

稚樹の分布を見ると、ミズナラ上木がある場所には少ないため、伐採する際にミズナラは伐採せずに残して、そこは更新補助作業を行わないようにすれば、地表処理や補植をする面積を少なくできる。

稚樹がない場所の処理については、区分けをしてそれぞれ作業指示を出すような流れが必要になる。発注する際は、事前に踏査して区域面積を出すか、ある程度、マニュアル化したもので対応するかの検討が必要である。現地に合わせて仕組みを考える必要があり、将来事業化する際は、政策判断として、どのような更新方法が許容されるかによって決まると考えられる。

稚樹の保残手法について

作業システムは、この地域で将来想定されるメインシステムで計画するのでよいと思いますので、現在も通常の施業で使われているハーベスタを使って作業するのでよい。マニュアル化する際も、そのことを想定して作成すべきである。

稚樹が成長するために必要な照度の確保について

稚樹の成長がよくない状態で、主伐により一気に光環境の変化が起こると、稚樹が枯死する可能性がある。上木や稚樹のことを考えると、ある程度の間隔（10～15年程度）で手を入れるべきで、皆伐せずに伐期を延ばしての間伐的な伐採が望ましい。

急激な光環境の変化を懸念して皆伐は避けたいという意見もあるが、今回は実験なので、秋に1ha程度の伐採を試みてほしい。

現在3列残っており、2列伐採すると1列しか残らないので風倒の可能性が懸念される。間伐後から2～3年は風倒の危険が高く、また、樹冠長率が樹高の50%あれば倒れにくいことがわかっている。その面から言えば、この場所は伐採後の風倒の可能性が高い。1列は列状伐採し、残りは選木しながら単木伐採すれば2列は残る。その場合、1列は真ん中の列か端の列を伐採する。

列状伐採は、効率面から考えたもので、単木伐採でハーベスタシステムを用いても効率的によいのなら、列状伐採は選択肢に入らないかと思う。

どの程度伐採した際に、どの程度の明るさになるかは文献などの事例を参照する。事業の中でできる無理のない間伐強度の範囲内で行う。

調査手法について

試験をする際は、光環境の前歴の違いに注目して、現在明るい場所と暗い場所で、伐採後（群状と単木伐採）の褐変の有無や伸長量を把握すれば、光の変化への対応を確認でき、最終間伐の際の手法を考えるうえでも役立つ。

実験手法で、処理区の繰り返し数が1個だと結果の判断がしにくいために、なるべく繰り返し3つを確保するようにする。処理ごとに4ブロックに分けて、そのなかに調査区を3つ設置することを検討する。

処理後の調査が普遍性あるものにするためにも、調査区数を増やしてデータをとってほしい。

トドマツ人工林更新技術検討会(第2回)

出席者名簿

平成26年11月18～19日 根釧西部署 雷別地区国有林

参加区分	所属等	氏名
1 委員	元北海道立林業試験場長	浅井達弘
2 //	森林総合研究所北海道支所 チーム長	石橋 聡
3 //	北海道立総合研究機構 林業試験場 主査	大野泰之
4 //	北海道大学大学院 農学研究院 准教授	渋谷正人
5 オブザーバー	北海道水産林務部 森林環境局 道有林課長	鈴木 匡
6 //	北海道立総合研究機構 林業試験場道東支場 研究主査	中川昌彦
7 //	北海道釧路総合振興局森林室森林整備課 主査(計画)	鳴海誠二
8 //	北海道釧路総合振興局森林室森林整備課 主任	棟方清
9 (オブザーバー)	森林総合研究所 北海道支所長	牧野俊一
10 //	森林総合研究所 地域研究監	田中 信行
11 //	森林総合研究所 森林育成グループ主任研究員	金指あや子
12 北海道森林管理局	局長	古久保英嗣
13 //	計画保全部長	中村 毅
14 //	計画課長	中野 亨
15 //	計画保全部 計画課 森林施業調整官	成田康博
16 //	計画課 計画調整官	藤嶋辰昇
17 //	計画課 経営計画官	海野勝也
18 //	計画課 経営計画官	森 毅一郎
19 //	総務企画部 総務課 秘書係長	小林寛子
20 //	森林整備部 森林整備第一課長	中島章文
21 //	森林整備部 資源活用第一課長補佐	大野浩司
22 //	森林整備部 資源活用第二課課長	島津泰博
23 //	根釧西部森林管理署長	佐藤 稔
24 //	根釧西部森林管理署 総括森林整備官	永宮英成
25 //	根釧西部森林管理署 標茶首席森林官	石橋美幸
26 //	根釧西部森林管理署 標茶森林事務所	岡崎加奈子
27 //	十勝東部森林管理署 喜登牛森林官	米田和敏
28 //	十勝東部森林管理署 宇遠別森林官	前畑慎一
29 受託者	(株)さっぽろ自然調査館	渡邊 修
30 受託者	(株)さっぽろ自然調査館	渡辺 展之
計		30名