

実生更新クロマツを活かす海岸林再生への取り組み ～天然クロマツ海岸林の森林施業について～

由利森林管理署 治山課長 川上 通護

1. はじめに

秋田県由利本荘市の本荘海岸には、北から田尻海岸、水林海岸、西目海岸と3地区の海岸林が存在している。この海岸林においては、昭和58年以降のマツクイムシ被害、平成10年の豪雪等による大きな被害を受け、現在、森林の再生を図っているところである。平成12年度から始まった本格的なクロマツ植栽は平成21年度末をもってほぼ完了し、平成22年度からは保育事業にシフトしている。

こうした状況の中で、水林海岸においては、天然で自生するクロマツ林が存在している。このクロマツ林は、3～11年生程の実生更新した天然林であり、極めて過密な状態で団地的に存在しているが、このような箇所の森林施業については、事例も少なく明らかになっていない。そこで、この天然クロマツ林において、保育作業を行い生存環境を変えることでどのような変化を伴うのか調査を進めていくこととした。

2. 現地の状況

(1) 7～11年生

- ①樹 高：3～4mが主体
- ②林分の密度：1㎡当たり平均12本自生
- ③根際の直径：大きいもので約4cm、小さいものでは2cmに満たないものも多く存在



(2) 3～4年生

- ①樹 高：1～2mが主体
- ②林分の密度：1㎡当たり平均2.4本自生
- ③根際の直径：2cm程度のものが多く存在



3. 試験方法

(1) 試験区の設定

① 7～11年生：試験区1～6・9の7箇所設定

1 試験区当たり50×60m（※試験区6は75×40m）

② 3～4年生：試験区7・8・10の3箇所設定

1 試験区当たり100×24m

試験区7はA区B区と分けている。各50×24m

(2) 施業方法

① 7～11年生：作業条件面から列状伐採で実施

ア 試験区1・3・5→2m伐3m残

イ 試験区2・4・6→1m伐3m残

ウ 試験区9→無施業区

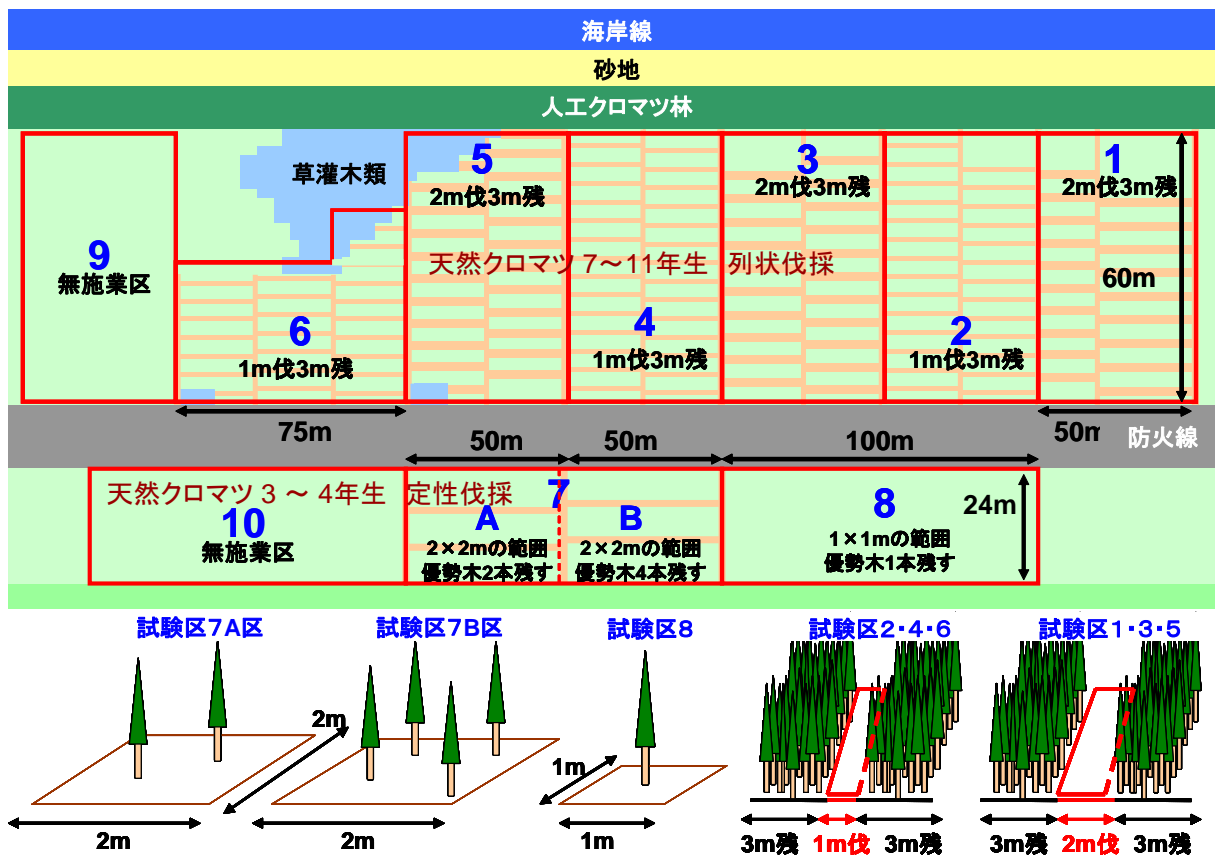
② 3～4年生：周囲が確認でき選木も可能なことから定性伐採で実施

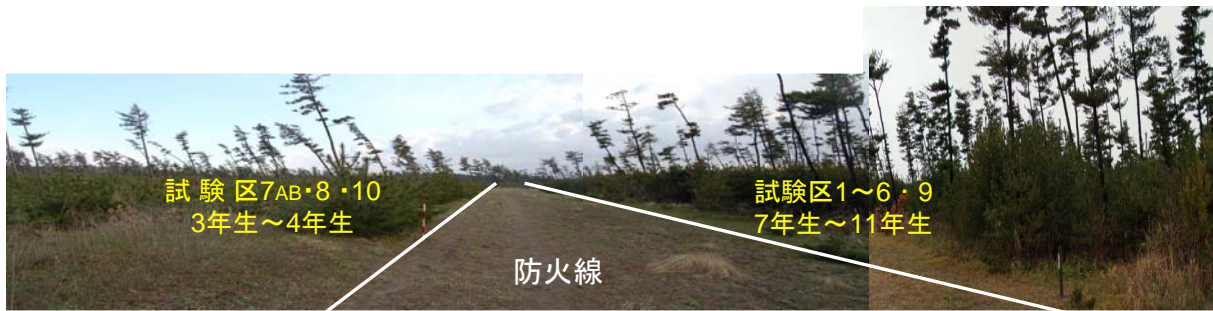
ア 試験区7A区→2×2mの範囲で優勢木を2本残す

イ 試験区7B区→2×2mの範囲で優勢木を4本残す

ウ 試験区8→1×1m範囲で優勢木を1本残す

エ 試験区10→無施業区





(3) 作業方法

- ①各試験区毎に管理用道路を2m幅で設置
- ②各試験区の中に作業用歩道を幅1m未満で設置
※試験区1は、空き部分が多かったため位置を変えている。
- ③作業用歩道を基準として風の通り抜けを防ぐため伐採列がずれるように作業を実施

(4) 作業実施状況

- ①7～11年生〔試験区1～6・9〕



部分的に、昨年の積雪により倒伏している箇所や伐採列が曲がっている箇所、残存林帯幅が不足している箇所等も存在する。

- ②3～4年生〔試験区7 AB・8・10〕

2×2mの範囲

優勢木を2本残した状況



2×2mの範囲

優勢木4本残した状況



(5) 調査方法

- ①7～11年生〔試験区1～6・9〕

- ア 試験区1～6は、伐採列に接している両側林縁9箇所を毎木調査
- イ この9箇所の両側林帯内1×1m範囲18箇所を毎木調査

ウ 試験区9は、1×1m範囲3箇所を毎木調査

② 3～4年生〔試験区7 AB・8・10〕

ア 試験区7は、A・B区10m×5mを各2箇所、計4箇所を毎木調査

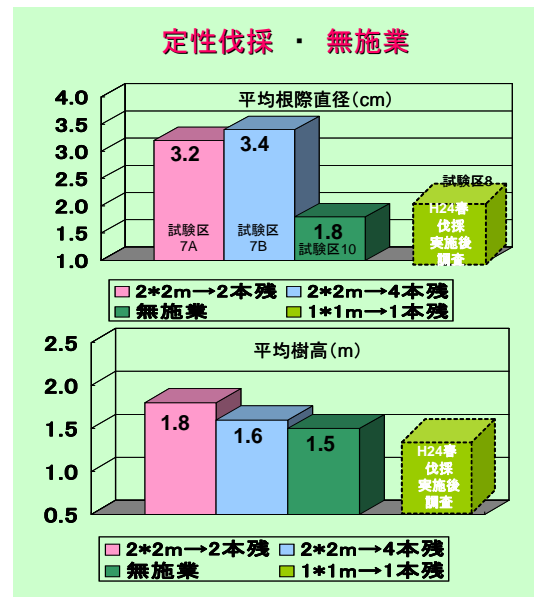
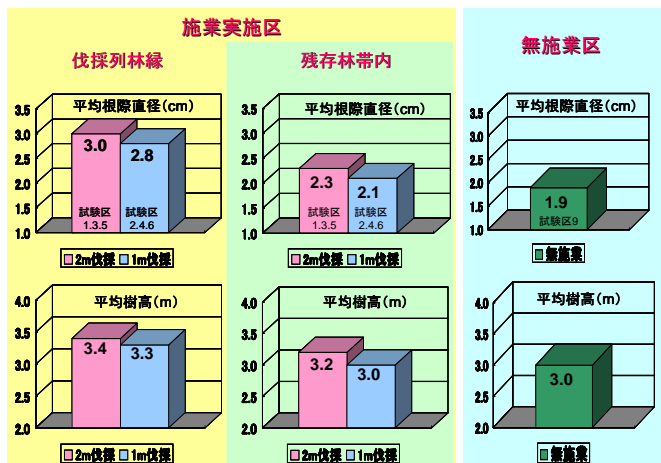
イ 試験区8は、体験林業を実施している経緯から、今後、地元高校生の協力を得ながら伐採（H24春）を行い調査を進める予定。

ウ 試験区10は、10×5mの2箇所を毎木調査

4. 調査の取りまとめ結果

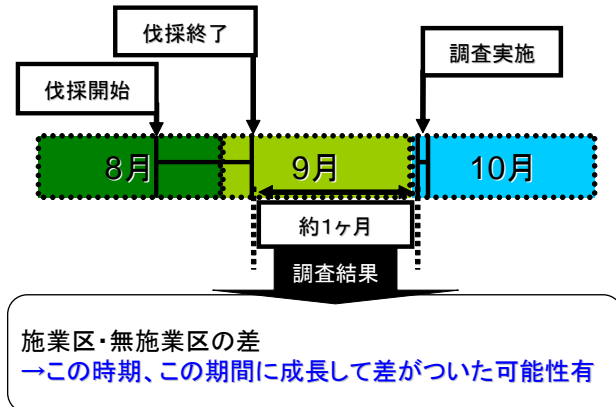
7～11年生〔試験区1～6・9〕

3～4年生〔試験区7 AB・8・10〕



今回の試験開始時の調査結果において、各試験区の施業区と無施業区の平均根際直径・平均樹高とで差があり、共に無施業区よりも施業区の方が大きい傾向にあることが分かった。

3-3. 調査の取りまとめ結果（施業区・無施業区の差について）〔試験区1～10〕



伐採作業は8月下旬～9月上旬に行っており、調査は10月上旬に行っている。伐採終了から調査実施まで、約1ヶ月の期間があるが、この調査結果の施業区と無施業区の差については、この時期、この期間に成長したことにより差が出た可能性が考えられる。

このことについては、施業前から差があったのか、施業を実施したことが影響したのか、検証する考えである。

4. 今後の方針

(1) 7～11年生

- ・伐採列林縁の肥大成長に伐採幅の違いがあるか。
- ・残存林帯の中の、伐採列を入れることによる影響。
- ・残存林帯の中の、伐採幅の違いによる影響。
- ・無施業の林帯の経過。
- ・今回の調査結果の検証。

(2) 3～4年生

- ・優勢木の残し方による成長の変化。
- ・無施業の林帯の経過。
- ・今回の調査結果の検証。

以上のことについて、3年を基本として試験結果をまとめ、この海岸における施業の方向性を出す考えである。