

多様な森林づくりのための天然更新技術について ～これまでの技術開発成果から～

森林技術・支援センター 森林技術専門官 山崎 孝一
業務係長 谷村 亮

北海道森林管理局では、人工林が充実し主伐期を迎えつつある中で、天然更新技術の活用や針広混交林への誘導など『多様な森林づくり』を推進。特に北海道内の森林は、もともと針葉樹と広葉樹が混交した多様な樹種や樹齢で構成されていたことに加え、人工林の中には天然力により、広葉樹が混交している林分も多く見られることなどから、天然力を活用して針広混交林へ誘導する森林づくりの推進を図ることが合理的。本発表では、多様な森林づくりを推進するための施業技術として活用可能な天然更新技術の事例を紹介。

多様な森林づくりの基本理念

施業を画一的に行うのではなく、現在の林況が当該林分に対してこれまで導入した施業に対する回答であることを認識し、「山に教えるを請う」という姿勢で、山とよく相談（現状分析）し、山のなりたい方向で森林づくり（施業方法を選択）を行う

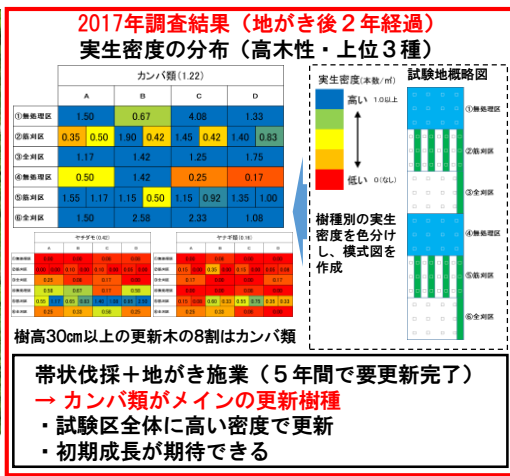
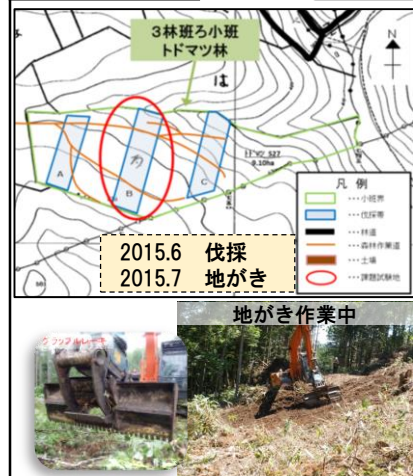
- ①人工林内に群生した広葉樹は適宜に保残・保育
- ②天然更新（地がき）は適地・方法を検討し導入

事例1

トドマツ人工林

帯状伐採(40m幅)＋地がき(グラップルキ)

針広複層林



林分条件：伐採斜面方向を南向きにすることでカンバ類の成長に必要な光環境を確保
エゾシカによる被害が少ない林分
種子供給：カンバ類の種子は散布能力が高いことから更新面の周囲保残帯に最低でも20本/ha程度の母樹密度が必要
地がき処理：周囲の林況から伐採後にどの程度植生が回復するかを予測して地がき方法を選択
母樹密度が低い場合は埋土種子の活用を図るため表土戻しを実施
保育：競合植生の刈り払いや除伐等の密度管理技術の確立が必要

ポイント

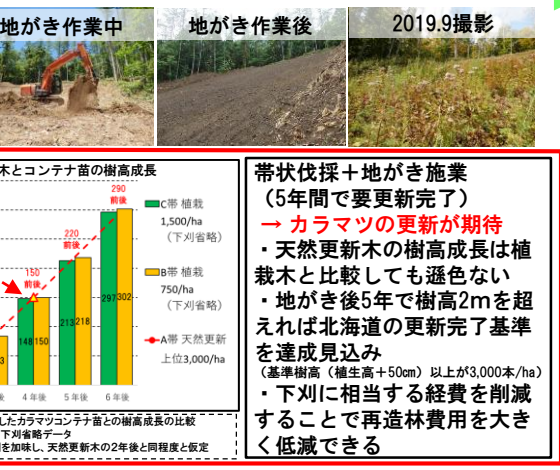
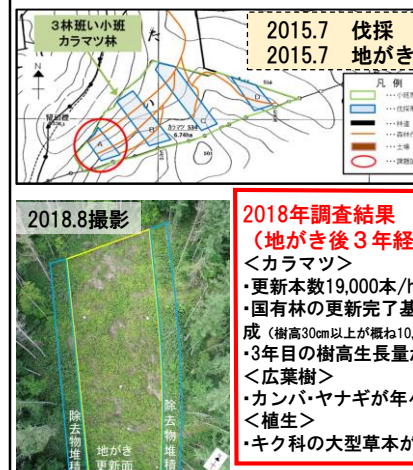
- ・短期間で更新完了させるため、先駆樹種のカンバ類の更新を対象とする必要
- ・トドマツの更新には十分な前生稚幼樹密度と漸伐（傘伐）施業等が必要

事例2

カラマツ人工林

帯状伐採(40m幅)＋地がき(バックホケット)

カラマツ複層林



林分条件：伐採斜面方向を南向きにすることで成長に必要な光環境を確保
幹曲り等の形質不良な母樹の遺伝的影響を減らし経済性の向上が期待できる林分
種子供給：片枝や枯れ上がりが少ない樹冠長率の高い林分
環状剥皮を組み合わせると供給量を底上げ
地がき処理：ササ地下茎の確実な除去と除去した表土の林縁部への堆積により植生の回復を抑制
更新面は樹高の2倍程度を確保
保育：野鼠対策や除伐等の密度管理技術の確立が必要

ポイント

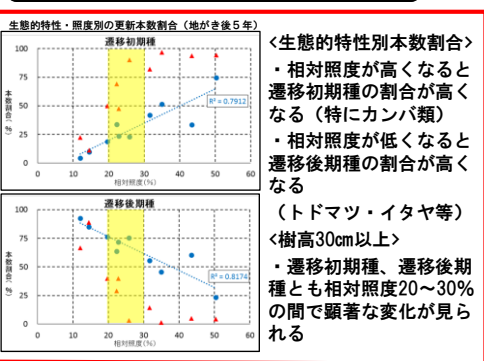
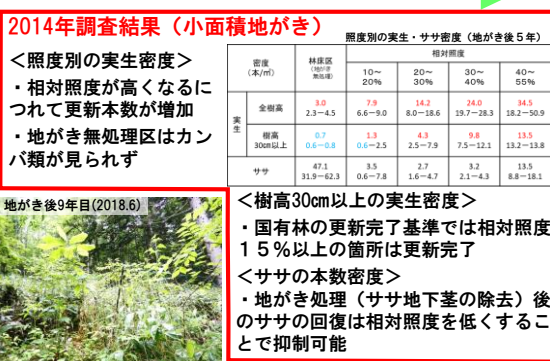
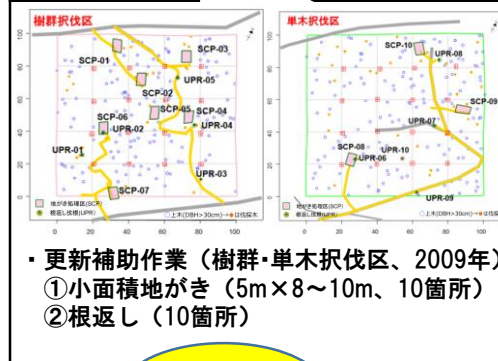
- ・種子供給の確保
- ・下層植生が抑制されている間に十分な樹高成長が出来る光環境の確保

事例3

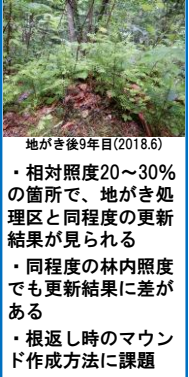
天然林

択伐＋小面積地がきor根返し

多様な樹種の後継樹



根返し



ポイント

- ・多様な樹種の更新には相対照度の制御とササの抑制が必要