

# 天然林での樹種の多様化を図る更新方法の開発

北海道森林管理局 森林技術・支援センター

## 取組の背景・目的

北海道の天然林は多様な針葉樹・広葉樹によって構成され、持続的に公益的機能が発揮される状態となっています。一方、一般的に林床は広くササに覆われていることから、上層木が消失するとササが優占し、樹木の更新が妨げられ、多様な樹種からなる天然林の公益的機能の発揮が危惧される林分も見受けられます。

従来、このような林分では大規模な地がきや植込みが行われてきましたが、地がきは主にカンバ類による単純な林相になる場合が多く、植込みは樹種の適応性や作業効率等の理由から針葉樹単一樹種となり、それらの更新完了後は特定の樹種に偏ることが多くなっています。

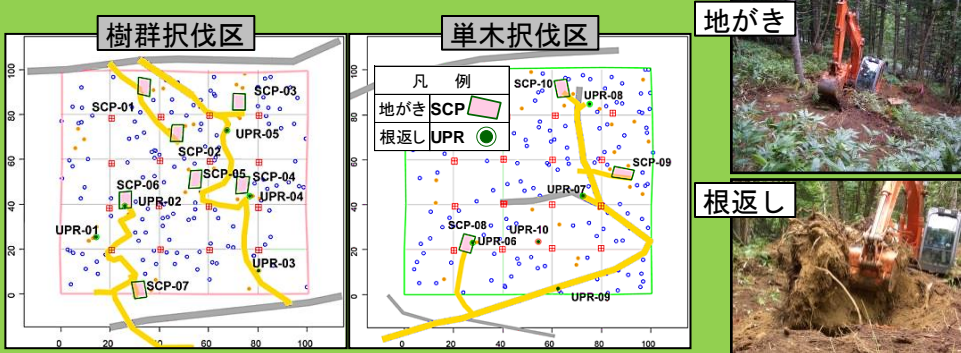
この課題では、伐採による照度のコントロールと小面積の地がきを組み合わせた新たな手法により、多様な樹種（針葉樹2種類、広葉樹3種類以上）を更新させることを目的として実施しました。

## 取組内容

### 試験方法

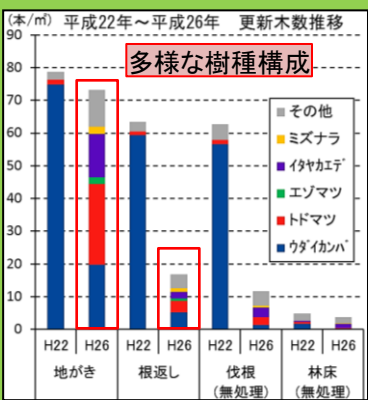
平成20年に100m×100mで設定した樹群択伐区と単木択伐区を材積率17%で択伐。

平成21年に伐採してできた空間にササの根茎除去と雪腐病防止のため、バケットを用い、幅5m×縦8～10mの小規模な地がきを10箇所施工。また、風で木が倒れた状態を作った根返しを10箇所施工。

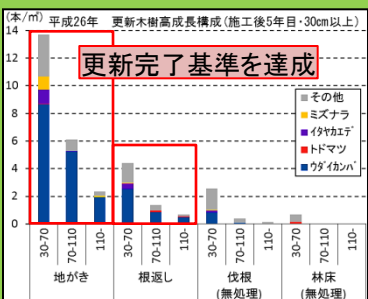


### 更新・生存数

平成22年にはすべての箇所ですべての箇所でウダイカンバが大量発生したが翌年以降大幅に減少し、地がき・林床箇所以外は全体的に減少。地がき・根返し箇所では針葉樹2種類・広葉樹3種類以上、特に更新が難しいエゾマツも確認され、多様な樹種が更新。

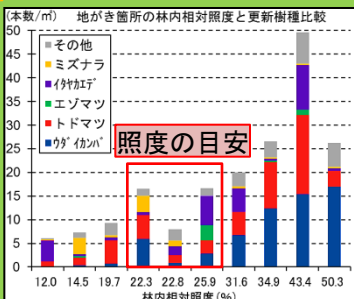


地がき・根返し箇所は施工後5年目で更新完了基準を達成しており、30cm以上の更新木ではウダイカンバを中心に着実に成長。一方、地表処理を行っていない箇所では成長が抑制されている状態。



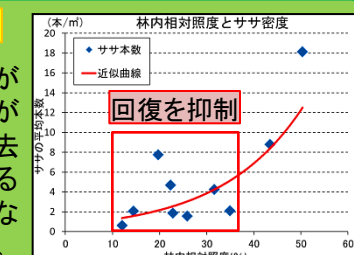
### 林内相対照度と更新樹種

ウダイカンバ、トドマツは照度が高いほど本数が多い傾向だが、照度50%を越えるとトドマツが減少しウダイカンバがほぼ優占。イタヤカエデ、ミズナラは概ね35%以下程度でウダイカンバやトドマツと同程度の更新本数。特にミズナラはあまり高い照度では更新しておらず、多様な樹種をバランスよく更新させるためには照度20～30%が施工条件の目安。



### 林内相対照度とササ密度

照度35%以下でササ密度が低く抑えられており、地がき処理でのササの根茎除去と光のコントロールによるササの回復の抑制が多様な樹種の更新・成長に有利。



## 取組結果

照度の抑制が、ウダイカンバの一方的優占を抑えると共に、ササの回復を抑制することで、他樹種の更新の増加に寄与することができたと考えられます。

また、照度の抑制と小面積の地がきや根返しを組み合わせることで、これまで更新の難しいとされていたエゾマツの更新が確認されており、樹種の多様化に貢献しています。

今後の予定として、平成31年度に10年目の更新調査を予定しています。