



# 東北森林管理局 森林技術センター たより

平成22年度  
秋号

〒037-0305  
青森県北津軽郡中泊町  
大字中里字亀山540-8  
TEL 0173-57-2001  
FAX 0173-57-4929  
URL : <http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/gizyutu/>

## 平成22年度東北森林管理局技術開発委員会の開催

東北森林管理局の平成22年度技術開発委員会が、12月15日(水)に開催され、当センターからは所長、森林技術専門官、業務係長が出席しました。

この委員会は、森林技術センターなどが実施している技術開発課題についての進捗状況や今後の方向性、また新たに設定する新規課題に関する審議が中心に行われ、近年は、学術経験者、指導林家など外部の委員も交えて、局としての技術開発の方向性がより地域のニーズの要望に添うよう、審議が行われています。

当センターは、現在実行中の8課題の現状を報告するとともに、新規課題(林野庁応募型)「ヒバ人工林の適地等判定調査」について説明を行いました。また、米代東部森林管理署、岩手北部森林管理署からも現在の取り組み状況について報告されました。



課題の説明をする田畑専門官

報告会場の様子



この新規課題は、現在、民有林のヒバ人工造林地において漏脂病が発症している状況にあり、ヒバ人工林育成上の重大な問題となっています。関係研究機関においても研究段階途上ということもあり、発生条件等の詳細は今のところ解明されておらず、被害の程度も十分に把握されていない現状にあります。

このことから、国有林のフィールドを活用し漏脂病被害の回避に寄与できる知見の集積を行う必要があり、民有林への普及に努めることが重要であると考えます。



2011・国際森林年

# 技術開発課題の紹介

森林技術専門官 田畑 良輝

現在取り組んでいる課題について、紹介いたします。

## 「間伐材等を利用した森林土工法の推進」

### (1) 開発目的

法面から土砂の流出が見受けられる林道等では、重機機械による土砂の除去等により、毎年、林道等の維持管理コストが発生してきます。

このような法面を安定させるため、周辺林地における間伐後の残材（間伐材等）を利用した木製構造物の設置（図-1）や、周辺に自生する在来植物を利用した緑化により、簡易で低コストの土工法の推進に取り組んでいます。

### (2) 研究の方法と経過

平成19年に試験地を設定（図-2）し、作業道法面に木枠のプロットを設置、中に土留め効果を期待した間伐材を置き、植栽した緑化植物の活着・生長調査、土砂流出量調査を実施しています。

まず、土砂が安定している試験地周辺の法面で植生調査を実施し、緑化に用いる植物とその植栽密度を、ススキが25・50本/m<sup>2</sup>、タニウツギが5・10本/m<sup>2</sup>としました。

そして、法面を1.5×3mの木枠で区切り、間伐材を横木として設置し、その中にススキを移植、タニウツギは挿し木により植栽しました。

また、対照区として裸地区と木枠・横木のみ区を設定しました。

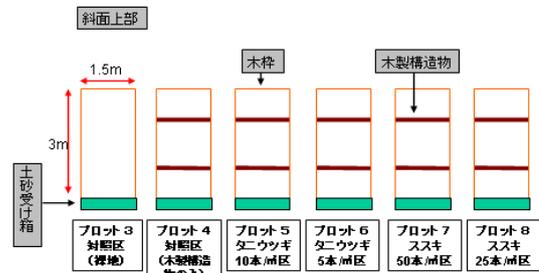
### (3) 結果

植栽した緑化植物の生存本数（図-3）について、タニウツギ植栽のプロット5と6の生存率は27%、17%となり、ススキを植栽したプロット7と8の生存率は56%、58%との結果を得ました。

各プロットにおける年度別の土砂流出量（図-4）について、プロット1及び2は下層植生がほぼ全面に生育しているため、流出量はかなり抑制された状況となっています。プロット3は、木製構造物及び下層植生が無いため、今年は約5,000gの流出量となっています。プロット4は、下層植生はありませんが木製構造物の効果が発揮され、プロット3と比較すると約半分の流出量に留まっています。



図-1 試験地全景



※ プロット1及び2については、プロット3～8から約2km手前にある植生林道沿いに自生しているススキを活用して、m<sup>2</sup>当たり50本、また25本となる区域とし、比較検証用として設置。

図-2 試験地（プロット）の設置

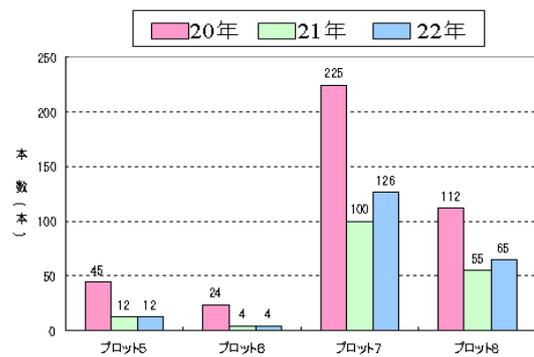


図-3 植栽した植生の生存本数

プロット5～8は、木製構造物の設置及び植栽の効果により、流出量はプロット3及び4に比べ少ない状況となりました。

土砂流出量については、今年度は4回計測（図-5）しました。結果、融雪後での流出量はかなり多く、また、局所的なゲリラ豪雨の発生もあり、その時の流出量も多くなっています。

また、各プロットの人工植栽した植生以外に新たに侵入してきた植生（表-1）として、ススキ、ニガナ、スギ、ヒバ、ハンノキ、ヤマザクラ、エゾヒカゲカズラ、その他草類が確認されました。

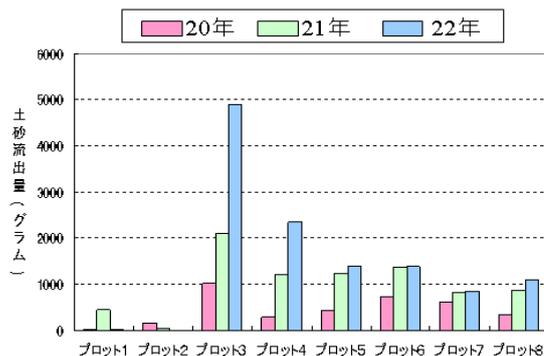


図-4 各プロットにおける年度別土砂流出量

表-1 各プロットに新たに侵入してきた植生本数

プロット1	74	プロット5	4
プロット2	29	プロット6	7
プロット3	5	プロット7	0
プロット4	11	プロット8	3

樹種：ススキ、ニガナ、スギ、ヒバ、ハンノキ、ヤマザクラ  
エゾヒカゲカズラ、その他草類

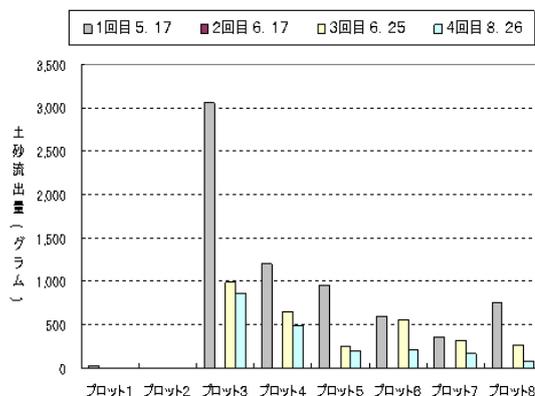


図-5 各プロットにおける22年度土砂流出量

今後とも土砂の流出量や緑化植物の生育状況等を継続的に調査し、木製構造物の効果、緑化の効果を検証したいと思います。

## 国有林野事業業務研究発表会

11月17日（水）に林野庁で開催された国有林野事業業務研究発表会において、当センターから森林技術専門官と業務係長が出席し、「スギ人工林の高齢級複層林への誘導」について発表を行いました。

この研究は、自然環境の保全に対する社会的な要請が高まっている中、環境保全重視の観点からスギなど針葉樹人工林の長伐期施業や二段林などの複層林の造成が提唱されており、当センターとしてもこれらの要請に対応するため、スギ人工林の複層林化造成技術の確立を目的とし調査を行ってきたものです。

結果、スギ人工林の複層林化への誘導については、高い伐採率での照度確保、枝張りを考慮した苗木の植栽、伐採率の低い林分については受光伐を行い、照度の改善を図ることが重要であると思われます。

また、本局からの発表課題「新たなGPS機器を活用した森林管理の効率化に向けた検討について」が日本森林技術協会理事長賞、岩手北部森林管理署の「国有林って何ですか？

に定める森林環境教育実施への一考察」が日本林政ジャーナリストの会会長賞を受賞しました。

今回、当センターは受賞とはなりませんでしたが、「来年度こそは」と森林技術センターとしてますます技術開発に取り組んで行かなければならないと気持ちを新たにしましたところ



林野庁での発表の様子

## 農業水利施設の見学会に伴う森林教室



森林教室の様子

10月6日（水）、十三湖土地改良区が実施した農業水利施設を中泊町立武田小学校5学年15名が見学しました。見学会に伴って田んぼ、森林、農業用水の関わりについて、当森林技術センター所長による森林教室が行われました。

森林教室では、「緑のダム」を知っていますか？からはじまって、森林の役割や働きについて説明させていただきました。

森林の役割等について、いくらかでもわかってもらえたように思われました。

## 平成22年度林業研究開発推進東北ブロック会議に出席

林業研究開発推進東北ブロック会議が、9月16日（木）に岩手県公会堂において開催され、当センターからは、田畑森林技術専門官が出席しました。

会議当日は、各県及び林業試験研究機関、森林総合研究所、林木育種センター東北育種場、林野庁など34名の技術開発関係担当者が一同に会する場となりました。

林野庁からは、昨今の林野行政を巡る新たな動きとしての「森林・林業再生プラン」、「公共建築物木材利用促進法」等の説明、つづいて各県からは行政及び現場における研究・技術開発に関する地域のニーズ等が報告され内容としては、「木質バイオマスの利用促進や「海岸林の管理手法」、また、現在広がりつつある「ナラ枯れやマツ枯れ等の効果的な防除方法」が挙げられるなど、各地域が現在抱える問題を聞くことができ、今後の業務を進める上で大変参考になりました。

また、各機関の最近の主要な研究成果ということで、当センターからは「ヒバの巣植えによるヒバ・広葉樹混交林施業の確立」を報告しました。



ヒバ巣植え報告の様子

## 編集後記

技術開発委員会も終了し、一息ついているところです。今後は、発表会等の資料作成と技術開発課題のデータ整理となります。津軽の冬はこれからです。地吹雪体験できるかな？