

# グリーン・トピックス

北海道立林業試験場

30

## 組織培養によるトカチスグリの増殖

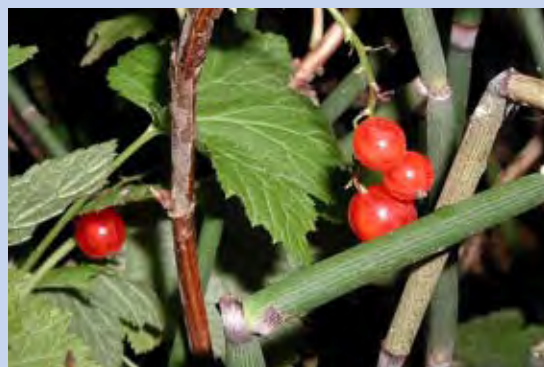
自然の豊かな北海道においても、開発や乱獲、盗掘などの理由により野生植物のなかには絶滅が危惧されているものがあります。現在、絶滅に瀕している希少植物の多くは未利用植物であり、また利用価値も明らかにされていません。しかしバイオテクノロジーの進歩に伴い、植物の利用価値が「植物自体」から「遺伝子」の範囲まで広がった現在において、品種の作出や医薬品の開発などの素材としても期待されるようになりました。

林業試験場では、レッドデータブック（環境省）において準絶滅危惧種（生息条件の変化によっては「絶滅危惧」になる種）に分類されている十勝に自生するトカチスグリ（写真）の組織培養による増殖方法を開発しました。トカチスグリは「十勝」の名前を冠した北海道産のベリー（小果実）として、菓子食材などへの活用が期待されています。

（道北支場）



林床に育つトカチスグリ



7月に赤く熟す果実



組織培養で不定芽の増殖



増殖した不定芽を発根させたトカチスグリ

# 台風10号による厚別川流域の河畔林被害

平成15年8月に北海道に上陸した台風10号に伴う集中豪雨は、日高地方新冠町、門別町を流れる厚別川流域において、多量の流木の発生などの大きな被害をもたらしました。このため、流木の供給源の一つである河畔林について、被害実態の解明を試みました。

被害前後の空中写真と現地調査から、被害前に成立していた河畔林を被害後の状況から3つの被害形態（消失、倒伏、残存）に区分し（写真 - 1）、厚別川流域内の図 - 1 に示す5小流域ごとに被害面積を求めました。さらに、厚別川流域の12カ所の河畔林において標準地調査を行い、その平均蓄積と被害面積により河畔林からの流出材積を求めました。

これらの結果、解析対象範囲内に被害前に成立していた河畔林は合計216.3haでしたが、被害後には31.8ha（全体の15%）が消失し、66.2ha（30%）が倒伏したことがわかりました。流域区分ごとにみると、消失面積は本流の上～中流域で14.0ha、また倒伏面積は本流の中～下流域で41.2haと最も大きくなっていました。消失および倒伏を合わせた流出材積は、解析した厚別川流域全体で7,814m<sup>3</sup>と推定されました。流域区分別では本流の中～下流域で3,637m<sup>3</sup>（全体の47%）と最も大きいことがわかりました（図 - 2）。

（森林環境部）



写真 - 1 河畔林の被害形態区分  
空中写真による消失林（赤）、倒伏林（青）、残存林（緑）の区分（上）と被害後の現地写真（下）。矢印の残存林が正しく判読されていることが分かる。



図 - 1 厚別川の流域区分

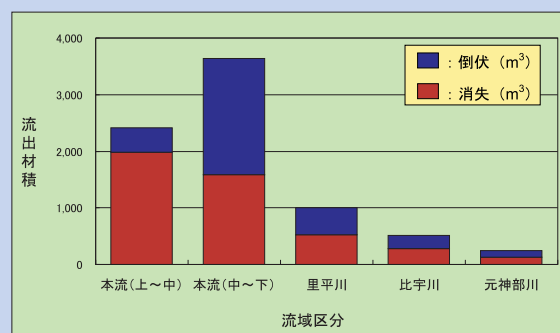


図 - 2 河畔林からの流出材積

# カラマツ林に広葉樹が混交すると 害虫の天敵類が豊富になる

カラマツ林は春や夏に突然、真っ赤に枯れたようになることがあります(写真 - 1)。これは食葉性害虫(葉を食べる害虫)の大発生が原因です。食害後、二~三週間もすれば葉が回復し緑に戻るのが普通で、木が枯れる心配はほとんどありません。とはいえ、とても目立つので新聞などで報道され問題になることがあります。また、時には幹に潜って木を枯らす害虫の被害を誘発することがあります。

食葉性害虫が大発生する原因の一つとして、カラマツ林は生態系が単純で天敵相が貧弱であることが考えられます。カラマツ害虫の蛹を林内に置き、どの程度天敵類に食べられるかを、カラマツだけの林、広葉樹が多く混交したカラマツ林(カラマツ広葉樹林)、広葉樹林と比べてみました。害虫の蛹を林床に置いた場合も、幹に取り付けた場合も、天敵類に食べられた蛹の割合はカラマツ林で低く、カラマツ広葉樹林では広葉樹林同様の高い値になりました(図 - 1)。

また、これらの林で天敵類の一つであるオサムシ科(写真 - 2)の種の多様度を比べてみました。種多様度は種数が多く、各種の個体数が等しくバランスがよいほど大きな値になります。オサムシ科の種多様度は春夏ともにカラマツ林で最も低く、カラマツ広葉樹林と広葉樹林では高い値を示しました(図 - 2)。広葉樹が混交したカラマツ林は、カラマツだけの林に比べ、オサムシ科の多くの種に好適な生息環境といえます。

カラマツ林に自然に生えてきた広葉樹を育てることは、天敵類を豊富にし食葉性害虫の防除につながる可能性が強く示されました。

(病虫科)



写真 - 1 ミスジツマキリエダシャクに葉を食害されたカラマツ林



写真 - 2 カラマツの食葉性害虫ミスジツマキリエダシャクの幼虫を食べるヒメクロオサムシ

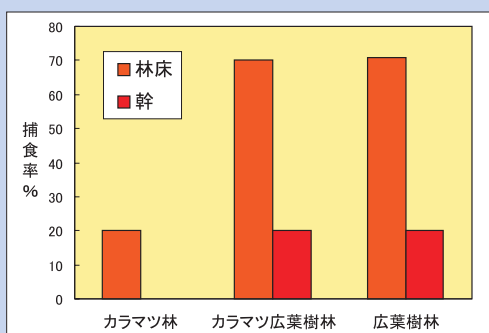


図 - 1 人為的に設置した害虫蛹の天敵類による捕食率(2日間)の林相による違い

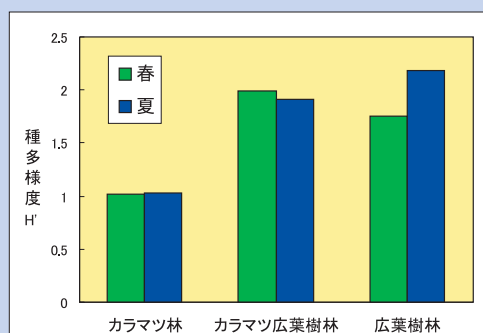


図 - 2 オサムシ科種多様度の林相による違い



# もり 森林とみどりの担い手養成セミナー

林業試験場では、林業やみどり環境づくりに携わる技術者や自然教育活動の指導者を志す方々のために、平成16年度も、「森林とみどりの担い手養成セミナー」を下記の日程で開設します。詳しい講座内容を知りたい方、または受講を希望される方は林業試験場の本・支場または、最寄りの支庁林務課、森づくりセンターまでお問い合わせください。なお、各講座を受講すると、道民カレッジの認定単位となります。

(緑化技術応用講座(Ⅱ)を除く。)



林業技術講座



緑化技術講座

講座名	期間	場所	講座内容
林業技術基礎講座	4月21～23日 5月11～13日 5月26～28日 6月21～23日	函館市 美唄市 新得町 中川町	測量、測樹などの一般的林業技術
林業技術応用講座	9月1～3日	美唄市	森林施業、森林保護、立木評価などの高度な林業技術
緑化技術基礎講座	5月12～13日 6月16～17日 6月24～25日 8月26～27日	函館市 美唄市 中川町 新得町	緑化樹の増殖と維持管理などの一般的緑化技術
緑化技術応用講座(Ⅰ)	7月1～2日	美唄市	緑化樹の維持管理技術
(Ⅱ)	2月23～25日	美唄市	緑化樹の組織培養技術
フォレストガイド春季講座	5月18～20日	美唄市	森林の仕組みと機能、森の動植物、森林解説活動など
フォレストガイド秋季講座	10月13～15日	美唄市	



グリーンダイヤルは  
あなたのダイヤルです。

「山づくり」や「みどりを育てる」質問・相談をお受けしています。

お気軽に電話してください。すばやく、詳細な情報をお届けします。

## 連絡先

林業試験場 本場 TEL 01266-3-4164 FAX 01266-3-4166  
道南支場 TEL 0138-47-1024 FAX 0138-47-1024  
道東支場 TEL 01566-4-5434 FAX 01566-4-5434  
道北支場 TEL 01656-7-2164 FAX 01656-7-2164  
ホームページ <http://www.hfri.bibai.hokkaido.jp/>



発行年月 平成16年2月  
発行 北海道立林業試験場  
〒079-0198 美唄市光珠内町東山