

# 水土保持機能に配慮した森づくりに向けて

常呂川・網走川流域の事例より

## — 「水に関わること」の調査方法の紹介 —

「水土保持機能に配慮した森づくりに向けて」の作成にあたっては、常呂川・網走川流域で、「森に関わること」、「土に関わること」、「水に関わること」の調査を行いました。

ここでは、その中で、あまり紹介することができなかった「水に関わること」の調査方法について、もう少し詳しくご紹介します。

### 1. 川の濁りを調べる

川の濁りを調べる方法はいくつかありますが、今回は「透視度（水の透明の程度）」により川の濁りを調べました。

- ① 流域の森林の状況と透視度の関係を調査するため、常呂川、網走川それぞれの流域について、天然林4カ所、カラマツ人工林2カ所、トドマツ人工林2カ所、及び伐採跡地2カ所（各河川10カ所）を選び、雨の日と晴れた日に測定を行いました。
- ② 測定には、透視度計を使用しました。

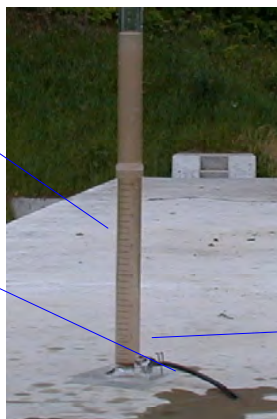
#### 透視度計について

##### 【 シリンダー 】

1 cm 間隔の目盛りが付いています。

##### 【 水抜き用ホース 】

足でバルブの開閉を調節しながら、水を抜くことができます。



シリンダーの底に、線の太さが0.5 mm、線の間隔が1 mmの二重十字線が描かれた円盤状のものが入っています。



- ③ 透視度計のシリンダー内に川の水を入れ、上から視鏡を覗き、バルブを調節しながら、少しずつ水を抜いていきます。



- ④ シリンダーの底にある二重十字線が、明らかに識別できるときに水を止め、その時の水の高さを目盛りで確認します。



- ⑤ この時の水の高さを、この地点の透視度とします。水の濁りがひどければ、水の高さは高くなります。

透視度については、一つの川の中での濁りの比較には有効ですが、他の川との濁りを比較するための基準とするには難しいところがあります。

## 2. 水のしみ込みやすさを調べる

水のしみ込みやすさ（浸透能）については、地面にしみ込む1時間あたりの水の量で調べました。

- ① 森林の状況と水のしみ込みやすさの関係を調査するため、常呂川・網走川流域の様々な場所約100カ所で、浸透能試験器を使用し測定を行いました。
- ② 金属製の円筒を地中に埋め込みます。



- ③ 円筒の中に水を入れ、円筒に取り付けた測定器具で、時間とともに変化する水の高さを確認、記録します。水がなくなりそうになったら水を足し、この作業を水を最初に入れてから2～3時間経過するまで繰り返します。



- ④ 地面にしみ込んだ水の量と経過した時間から、計算により浸透能を算出します。

### 「水に関わること」の調査に関して

- 常呂川・網走川流域の調査結果につきましては、「水土保全機能に配慮した森づくりに向けて」、または、そのダイジェスト版をご覧ください（水産林務部森林計画課、各支庁経済部林務課及び森づくりセンターでご覧いただけます）。
- なお、林業試験場では、森林域における河川の濁水対策マニュアルの平成16年度中の開発に向け、次のような研究を進めています（林業試験場・森林環境部流域保全科／美唄市光珠内町東山／代表 01266-3-4164）。

#### 【課題名】

森林域における河川の濁水対策マニュアルの開発

#### 【研究目的】

森林流域や伐採等の施業が行われた流域、林内道路における濁水発生状況や崩壊状況を定量的に把握するとともに、森林域での濁水発生防止に配慮した対策方法を提示する。

#### 【研究内容】

森林流域における濁水発生状況の把握、様々な森林施業における濁水流出変化の把握、濁水発生防止に配慮した施業方法の効果判定、林内道路の崩壊状況調査と対策方法の提示、河川の濁水化レベルの判定方法を構築、濁水発生防止に配慮した施業方法の提示

平成16年11月作成

編集 北海道水産林務部森林計画課、北海道立林業試験場

発行 北海道水産林務部森林計画課

（札幌市中央区北3条西6丁目 代表 011-231-4111 内線 28-529）

