



## 路網開設と濁水被害

林業の効率化を図るため、県内各地で作業道などの開設による林内路網の整備が積極的に進められています。路網を開設した場合、しばらくは土砂がむき出しとなり、濁水が発生しやすい状態になります。このため、安易に路網開設を進めると、濁水の流出により取水関係者などへ被害が及ぶ恐れがあります。

このような被害を防ぐため、森林研究所では県内の路網開設地における濁水流出の実態を調査し、濁水流出を抑制するための路網開設技術の開発に取り組んでいます。



木材生産に活用されている作業道

## 濁りの程度を調べる方法は？

濁りの程度を把握する方法には様々なものがありますが、森林研究所では専用の機器(右の写真)で比較的簡易に測定できる「濁度」という指標を用いています。

右下の写真は濁度 250 と 40 の濁水です。濁度 40 の水は、見た目には比較的透き通っているように見えても濁度を測定すると、水道水の上限值である「濁度 2」を大幅に上回る値であることに驚きます。

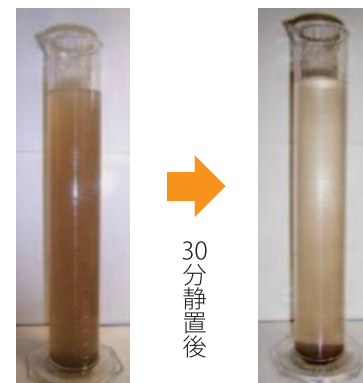


濁度計

## 路網開設における濁度の許容値は？

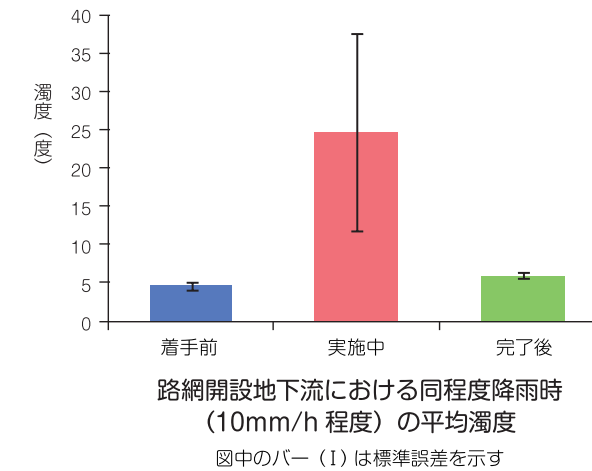
路網開設における濁度の許容値は、どのように決めるのでしょうか。路網を開設していなくても一般的に雨が降れば川の濁度は上昇することから、「路網開設前の濁度」が一つの目安になります。このため、路網を開設する前から事業地付近の川の濁度を把握しておくことが重要です。

なお、下流部に水道水の取水施設がある場合には、その管理者が濁度の許容値を定めていることがありますので、あらかじめ協議しておくことが重要です。



濁度の目安

## 路網開設による濁水流出の実態



左図は路網開設地の下流で、同程度の降雨があった時の濁度を事業期間別に平均したものです。この現場では事業実施中(路網開設中および路網利用中)の濁度が事業着手前と比較して大きく上昇しましたが、事業完了後には事業着手前と同程度の濁度になりました。

また、いくつかの路網開設地において事業実施中の濁度を調査した結果、路網開設地の直下ではその上流よりも濁度が大きく上昇していましたが、その50～100m下流では路網開設地の直下に比べて濁度が大きく減少する傾向が見られました。

## 路網開設による濁水被害を防ぐには？

事業実施中は下記の留意点を意識することで、濁水による影響を最小限に抑えることができます。

右の写真は前述の実態調査を行った路網開設地に作られた沈砂池の降雨後の状況です。大量の土砂が捕捉されており、下流への濁水流出を防いでいると予想されます。今後はこういった対策の効果を詳しく検証し、濁水流出を抑制するための路網開設技術の開発を進めていきたいと考えています。



降雨後の沈砂池の状況

### 【濁水被害を防ぐための主な留意点】

- 取水施設など濁水流出の影響が大きい箇所を事前に把握し、これらに近接した路網開設を避ける。(地元関係者との調整を十分に行う)
- 沈砂池、横断排水などにより路面水を適切に処理する。
- 降雨時および降雪時には濁水が発生しやすくなるため作業を避ける。
- 既設未舗装林道を通行する際にも路面などから濁水が発生する恐れがあるため、利用する路網の状態(排水施設が機能しているかなど)も十分に確認する。