

研修教材 2010

森林作業道づくり
〈改訂版〉



一般社団法人 フォレスト・サーベイ

研修教材2010 森林作業道づくり 〈改訂版〉

森林作業道作設指針に則った、丈夫で簡易な森林作業道の作設方法について、その考え方のほか、基礎技術から一般的な応用技術までの基本事項について整理し、作設に関する留意点等をイラストを用いて分かりやすく解説しています。改正「森林作業道作設指針」を掲載しました。

(3) 地形に応じた土工

ア 平坦地における土工
平坦地や緩傾斜地、丘のような地形で、切土が主体になってしまう場合は、路面を削り直し、表土と土を入れ替えて施工します。その場合、路肩が道路より低いと水が路肩より排水路になったりするので、表土を削り、路面より少しも高いところにシートをとり、覆います。そうすることで後で表土が乾くので、維持管理がしやすくなります。

イ 緩傾斜地における土工
緩傾斜地（傾斜勾配10%）においては、切土と盛り土が均等に発生するよう、片側片側で施工します。
施工にあたっては、まず、切土・盛り土部分の地山の表土を取り除きます。そうしないと盛り土部分で自然の崩壊でも、崩山と盛り土の間に、すき間ができて浸水、崩落などがおそれるからです。また、盛り土の中に表土や枝葉などの有機物が入らないようにします。有機物が混入しているとき、崩壊のリスクが高くなります。やがて地山で崩壊して崩壊の原因になるからです。傾斜によっては盛り土が滑りやすいよう、のり

傾斜地にける基本的な施工

土工手順
① まずバックホウで路肩の掘削方向に正確な線を描きます。このとき、バックホウが水平になるように、調整します。

断面調整
② アームを伸ばして、切土のり面・盛り土のり面までの高さを取り除き、路肩に人ならぬように盛り土のり面より下方（谷側）に移動させます。

盛土調整の作業
③ 盛土の基礎部分をパレットで水平に張り取り（床張り）、その際を切土のり面の背で掘削の目的で必要な量（厚）を削ります（掘削）。水平な基礎を有するようになります。

必要勾配と自然
④ パレットで自然から掘削し、土心を水平な基礎の上に張り立て、パレットの背で掘削の目的は、30cm程度の幅で行います。

路肩の調整
⑤ 上の移動を繰り返すにより、路面が水平になったバックホウの位置で固定して全体の強度を高めます。

排水施設
路肩の掘削勾配を複製して行う分散排水が効果的な場合は、丸太やゴム板などを利用した簡易な横断排水施設を設置します。設置にあたっては、実際に走行する林業機械の重量や反転の動きを考慮して、路肩や

▼森林作業道作設で重要な排水対策の基本
(分散排水や横断排水の考え方と作設事例)

(1) 洗い出し工
一般に、林道が狭くなるようなところでは、ヒューム管やコレクター管などの機能が期待できません。しかし、維持管理が容易で、洪水のときに流水を路肩、石などへ導き出すことで、路面が濡れに濡れ、崩壊や石の流出による事例がみられます。そこで、丸太やゴム板等を利用した「洗い出し工」を用いて沢を築きます。この方法であれば、復旧作業など、豪雨時の維持管理を容易にすることができ、また、洗い出し工は、路肩の掘削勾配を複製して行う分散排水が効果的な場合は、丸太やゴム板などを利用した簡易な横断排水施設を設置します。設置にあたっては、実際に走行する林業機械の重量や反転の動きを考慮して、路肩や

(2) 横断排水施設
排水施設の測定と盛土の面の保護

路肩の掘削勾配を複製して行う分散排水が効果的な場合は、丸太やゴム板などを利用した簡易な横断排水施設を設置します。設置にあたっては、実際に走行する林業機械の重量や反転の動きを考慮して、路肩や

(3) 排水
路面の上を水が流れると、いっしょに土が流されて路肩が覆われます。また、長い距離を流すだけでは、路面が崩壊のように固まってしまう。これを防止するため、分散排水やその場排水等の排水対策を講じます。

(4) 分散排水とその場排水
① 分散排水
路面の掘削勾配は水平が原則ですが、路肩が等高線に近いと、走行の安全性が確保できる場合に限り、掘削勾配の付加を許すことで排水対策が期待できます。道を作設する際に、路肩をわずかに低くすることにより、山腹側から流下してきた雨水は、路面を流すことなく、片側片側に流

② その場排水
路肩の掘削勾配は水平が原則ですが、路肩が等高線に近いと、走行の安全性が確保できる場合に限り、掘削勾配の付加を許すことで排水対策が期待できます。道を作設する際に、路肩をわずかに低くすることにより、山腹側から流下してきた雨水は、路面を流すことなく、片側片側に流

▲森林作業道の作設作業の基本 (基本土工の考え方と作設手順)

A4判 106ページ オールカラー 価格：2,300円 (税込2,530円)

書籍購入・お問い合わせはこちら

一般社団法人フォレスト・サーベイ 〒102-0085 東京都千代田区六番町7 日林協会館2F

電話：03-6737-1297 e-mail：romou@f-survey.jp

FAX：03-6737-1298 H P：http://www.f-survey.jp/