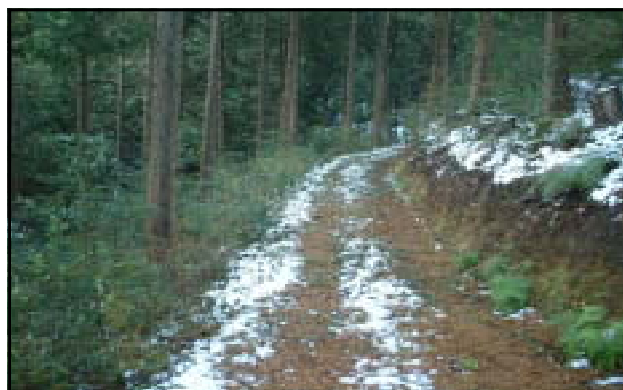


DVD、補完テキストの内容（要旨）

国民の要請に応え、公益的機能を維持増進していくためには、人工林については長伐期化、複層林化、針広混交林化を進める必要があり、いずれも間伐を繰り返していく必要がある。このためには、開設・管理費は低コストながら、長きにわたり繰り返し利用できるタフな道が必要となる。



崩壊...こんな道はいらない



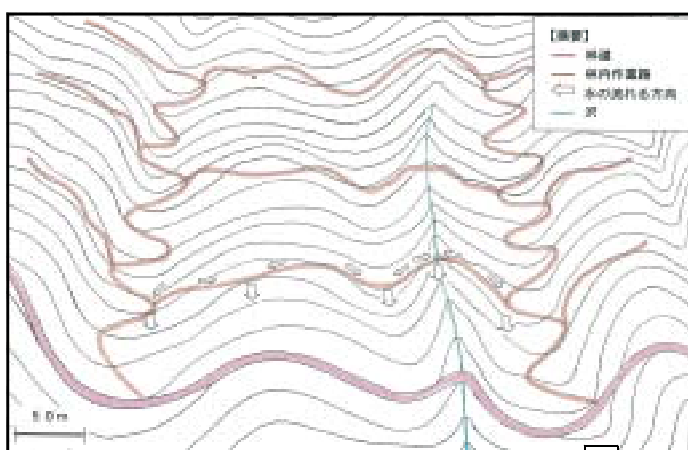
10年経っても補修不要 こんな道をつくりたい

低コストながら壊れにくく使いやすい道は、水の上手なコントロールや作業仕組みをよく考えた合理的な線形設計、開設における表土ブロック積み工法の採択、現地調達資材を活用した構造物のポイント的投入等により実現できる。

1 合理的な線形設計（ルート決め）

道が壊れる原因の一つは、水処理にある。降雨時に路面に集まる水が長時間あるいは長区間にわたって滞留又は流下しないように、また、集水域を変えないように線形を描く。

また、道は、間伐等を行うための経営基盤であるから、予定する作業仕組みの下、伐採搬出機械の性能、集材距離等を勘案し、生産性が高まる線形を描く。



- 安定した尾根にS字登坂路。水を尾根の左右に分散させ、縦断勾配も抑制。
- 等高線沿いの緩やかな棚に集材路。集材距離を勘案。
- 路面に集まる水は、安定した沢や尾根で線形を下げ逃がす。

これらにより、道自体が路面に集まる水を安全な場所に排水するものとなり、土工量も少なくなり、作業仕組みにも整合したものとなる。従って、壊れにくく、低コストで、使いやすい道となる。

2 「表土ブロック積み工法」の導入

安易に切り土、盛り土し、最後に整形したような道は、もともとの斜面が滑り面となって崩壊しやすい。また、盛土の上は怖くて走行できず、地山で走行部分を確保しようとして大きく掘削する結果、崩壊に繋がる切り取り法高が高くなる。

こうした問題を解決するため、低コストながら壊れにくい道づくりにおいて、最も重要な開設技術「表土ブロック積み工法」を導入する。



- ・ 最初に盛土を支える水平の基礎部分をつくる。
- ・ その上に盛土していき、この際、表土が外側にくるように運び、その都度よく転圧する。
- ・ これを繰り返しながら、次第に路体をつくる。
- ・ 切り株も土留めに活用する。

この工法により、盛土部分は地山並に強くなり、盛土の上も走行できるようになる。この分、地山を掘削してつくる走行部分を減らせ、土工量も、崩壊の原因となる切り取り法高も抑えられる。また、急傾斜地にも道がつけられるようになる。さらに、養分が豊かで種子も多く含まれた表土を植生ごと盛土の外側に積むから、盛土法面の緑化も早い。広葉樹の根株ならそのまま活着してしまう。



これらの組み合わせにより、開設直後から崩れにくく、低コストで、使いやすく、緑化も早い道となる。さらに時間が経つほど一段と強い道となる。



開設1年後には芽吹き



抑えられた切り取り法高及び伐開幅

3 現地資材を活用した構造物

間伐木や切り株、転石など現地で調達できる資材を活用し、洗越や土留等の構造物を、沢の通過部分や路体に強度を持たせたい箇所等にポイント的に入れる。



土留めを兼ねて固定した切り株



固定した切り株に丸太を渡して簡易に路肩保護



沢を渡るところには転石で洗越



路体の弱いところには間伐木の丸太組で補強



これらにより、耐水性や強度が高まり、壊れにくい道となる。

今後、こうした壊れにくい低コスト路網を整備し、これにグラップルやフォワーダ等の高性能機械を組み合わせた作業仕組みを採れば、間伐の労働生産性は飛躍的に高まる。

間伐が進み、多様な公益的機能を発揮する健全な森林の整備が進む。そして、現下の木材価格でも成り立つ林業経営、ひいては国産材時代も見えてくる。

こうした途を開くため、今、壊れにくい低コスト路網の整備が求められている。