

背景と目的

根釧西部森林管理署では、今期施業実施計画における伐採総量は約122万 m^3 に及び、その中でもパイロットフォレストから生産される木材が約1割を占めています。当該流域は、かつて湿原地帯であった荒野にカラマツの一大造林地を造成した箇所であるため、軟弱地盤が多く、降雨等によって運材に支障をきたす地域であることから、生産される大量の丸太をスムーズに運搬できるよう丈夫で安全な林道の開設が望まれていたところです。

一方、令和2年度に林道規程の改定によりセミトレーラーが走行できる1種2級林道の規格ができたことで、木材輸送のさらなる効率化とドライバーファーストの視点から安全で走行しやすい林道の設計が可能となりました。

これらを踏まえ、当署は令和4年度に北海道の国有林で最初となるセミトレーラー規格の林道を施工し、大量輸送に対応できる丈夫で安全な林道を作設したことから、設計段階で検討したことや工種内容及び効果について報告します。

実施した工種

施工場所：厚岸郡厚岸町 根釧西部森林管理署201林班
林道名：PF第1幹線林道
施工延長：3,232m

● 路盤工敷厚30cmの実施による路体強化

当該区域の土質はシルト・粘土分が多く含水比の低い土で軟弱な地盤であるため、大型車による走行時の圧密沈下を想定した路盤工30cm（下層路盤工20cm、上層路盤工10cm）の締固めを実施し、強靱な路体を目指しました。



① 施工前 既設林道



② 路床内法仕上げ 完了後



③ 路盤工(下層路盤20cm) 転圧作業 完了後



④ 路盤工(上層路盤10cm) 敷均し・転圧作業 施工中



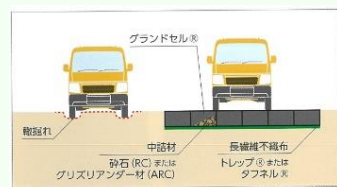
⑤ 路盤工 完了後



● ジオセル路盤工による盛土地形での路体強化

盛土区間においてフルトレーラーの走行を想定し、より強靱な路体作設を検討した中で、グランドセル砕石舗装工法を実施しました。

高密度ポリエチレン製でハニカム構造のグランドセル（H=20cm）を設置し、上層路盤工10cmの締固めを実施することで車両の輪荷重を分散し、轍掘れや路面のたわみ量の軽減を期待しました。



グランドセル イメージ図



① グランドセル展開



② 充填材敷き均し



③ 下層路盤 転圧作業



④ 砕石舗装工 施工後

今後の展開

- ◎シルト及び粘土分が多い軟弱地盤における路盤敷厚30cm設計の有効性
- ◎改良工事における林道補強資材を活用した災害に強い林道作設の検討
- ◎実施した工法の効果を検証及び関係機関への情報提供

今後も技術者と連携して地形や自然条件に対応できる路網を構築するなど、災害に強い丈夫な林道を目指した取組を進めていきます。

