

カラマツ小径木を利用した暗渠側溝

岩村田・御代田担当区事務所 ○上 田 治 助
勝 野 幸 男
事業課, 土木係 島 田 幸 雄

要 旨

近年、国民が心の豊かさや生活の快適さを求める中において、緑資源に対する関心が高まっている。一方、車社会の発達により林道への一般車両の乗入れは年々増加する傾向にある。このような状況に伴い、林道の事故防止対策は急務となってきている。特に観光地で、入込み車両の多い林道については、その構造上早期に交通量に見合った道路の拡幅改良、又はきめ細かな退避所の増設が必要である。しかし、国有林野事業の厳しい財政事情から、このような抜本的な対策は取り難い状況にある。このため、いかにして現道を最大限活用できるかを検討し、側溝の改良に取組むこととし、湧水のある素掘側溝を、カラマツ小径木を利用した暗渠側溝として拡幅をした。

はじめに

長倉山併用林道は、北佐久郡軽井沢町、長倉山国有林内に位置し、国道146号線から分岐、白糸ハイランドウェイに接続しており国際観光避暑地軽井沢の景勝地の中央を走る重要な林道となっている。また、この林道沿線には、野鳥の森、自然観察教育林等がある。このため、交通量の増加に併せこれらへの散策者が非常に多い。限られた林道幅員の中で、無理な車両のすれ違いによる湧水のある素掘側溝への脱輪等、一歩まちがえば災害につながりかねない状態にある。このため、早期に拡幅の必要があったので素掘側溝の一部を、カラマツ小径木を利用した暗渠側溝に切り替え、その部分が林道幅員として約80cm拡幅された。

I 施工地の概要

長倉山併用林道測点500m地点、自然観察教育林遊歩道出口の素掘側溝箇所、一帯は、切取法面から常時湧水があり、末端の横断溝では毎分30ℓ、降雨時には160ℓの流水がある。

II 施工方法

- 1 切取法面から湧水があること、又すれ違いによる重車両の通行を考慮し、φ100mmのダイボリン有孔パイプを中心とし、その保護のため周囲をカラマツ小径木で覆った製品を使用することとした。
- 2 この製品が径30cm前後となるため、製品の目詰り及び集水を考慮し、周囲各10cm程度を栗石で覆うこととした。
- 3 幅、深、各50cmの床掘をし、製品を埋設の上、路面はφ40mmのクラッシュランで仕上げをした。

4. 断面図、製品図、材料表 (図-1)

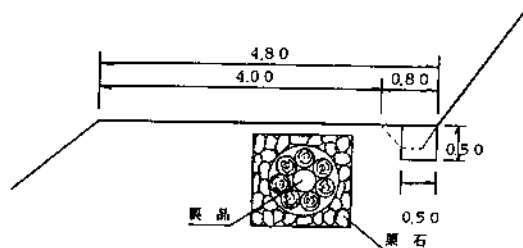


図-1 断面図

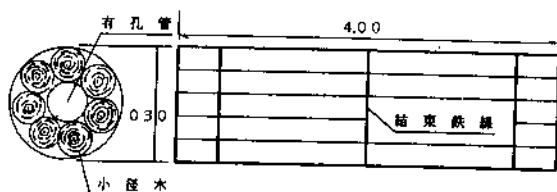


図-2 平面図

表-1 資材表

4 M当り

名称	規格寸法	単位	数量	備考
小径木	径 6~10cm 長400 cm	本	7	
有孔管	φ100 mm 長400 cm	本	1	
鉄線	なまし鉄線 φ3.2 mm	kg	0.7	3カ所結束
栗石	φ5~15cm 砕石	■3	0.72	
計				

Ⅲ まとめ

カラマツ小径木を利用した暗渠側溝の成果は次のとおり。

1. 索掘側溝がある箇所は、この工法により幅員の拡張ができる。
2. 小径木があれば特殊技術がいらないためどこでもできる。
3. 地表水、湧水等の排水が良く路面の損傷が少ない。
4. 従来の有孔パイプと栗石を使用したものと比べ、目詰りが少なく荷重にも耐えられる。
5. 松類は水に強いので長期間の効果が期待できる。

おわりに

本工法は、試験の段階であるが6ヶ月を経過した現在も有効であり、今後は既設線及び林道新設時の施工にも使用したいと考えている。