

## 間伐材を利用した、木製横断溝の開発について

松本・土木係 百 瀬 巨

“ 岩 田 定 房

“ 大 沢 誠 一

### 要 旨

現在使用されているグレーチング横断溝は排水溝としての機能性、安定感もあるが、経済的には極めて高価である。そこでより安価なものを開発すべく、間伐材を利用したの製作を試み、57年から2年間試験施工してきた。

結果は、施工が極めて簡単であり、間伐材の活用がはかれ、経済的にもグレーチングに比べ安価なものであった。

### は じ め に

林道を維持管理するうえで、もっとも重要な事は排水処理にある。管内の林道にもさまざまな横断溝が施工されていて、まさに横断溝の歴史を物語っている。そうした経過を経て、現在一番使用されているのが「コンクリート製グレーチング」横断溝である。安定感もあり、今後も一般的に使用されるものと思われるが、経済的には極めて高価である。さらに、最近破損が目につくようになってきたが、その原因は除雪時に重機のキャタピラに取付けるスパイクによるものである。したがって、こうした現状と厳しい林野財政情下で、より安価で、耐久性のある横断溝の開発が望まれてきた。そこで、折から有効利用を叫ばれていた、カラマツ間伐材を使用して、試験的に57年度に2ヶ所、58年度には6ヶ所と改善を加えながら施工したのでその実行結果を報告する。

図-1は、等辺山形鋼（アングル）巾5cm厚さ6mmのもので製作した鉄製枠である。横断溝が4mの場合は4ヶ、6mの場合は5ヶ製作した。排水の流量によって鉄枠の寸法を目的に合せて製作がある程度可能である。

図-2は鉄製枠に間伐材末口10cm、長さ4mの太鼓おとし皮むきしたものを2段、10cm角を2段積重ね、蓋10cm角長さ50cmを落とし込みにした出来上りの断面図である。なお、長さ6mの場合は4mと2mを交互に使用する。

図-3は側面図であり鉄製枠の配列は、両端50cm、中間は1m間隔にした。

図-4は、両端の蓋の部分釘付けで固定させ、中間を3cm程度の間隔に落とし込みにしたもので、安定が良く維持修繕も容易である。

### 実 行 結 果

1. 間伐材の利用が出来る。
2. 経費の節減がはかれる。
3. 特殊な技術者を要しない。
4. コンクリートに比べ時間の短縮がはかれる。
5. ほとんど通行止を要しない。
6. 維持補修が容易である。

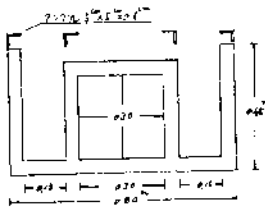


図-1 鉄製枠

半面図

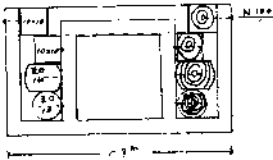
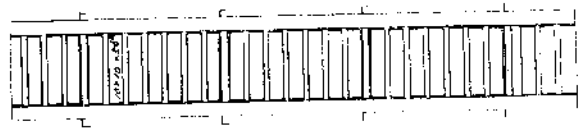


図-2 断面図

側面図

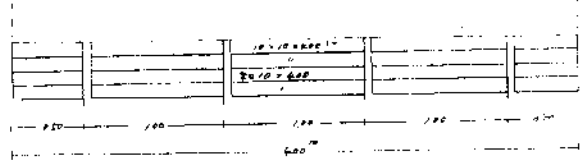


図-3 平面図及び側面図

表-1 経費比較表

4 m 1箇所当り

工種 名称	木製横断溝			グレーチング横断溝
	数量	単価	金額	
鉄製枠	4ヶ	4,650	18,600	
太鼓おとし	4本	1,300	5,200	
角材	8本	1,580	12,640	
クレオソート	9ℓ	139	1,250	
釘	300g	11	33	
機械損料			1,659	
労賃	1.1人	9,200	10,120	
計			49,502	151,000円
比率			31%	100%

実際に施工してみて、感じた事は次のとおりである。

1. 常時流水箇所では底部に敷石の必要がある。
2. 吞口、吐口について現地の状況に合わせて一工夫する必要があり、吐口には杭打ちも考えられる。
3. 新設箇所の軟弱地盤では、土台横木を使用する等沈下対策を考える。
4. 床堀、搦囲め等充分に行う事。