

林道維持からみた横断溝の一考察

南木曾・読書製品事業所 ○前 沢 稔
伊 藤 俊 彦
中 田 幸 弘

要 旨

林道の維持管理は常に水との戦いであり、排水処理が最も重要な課題となっている。

従来のコンクリート横断排水溝は、蓋であるグレーチングの目詰まり等により、路面排水機能が充
發揮されていないものがあつた。

このため、蓋の目詰まり防止を目的とした改良を主体に設置方法等について考察した。

は じ め に

当署管内の林道は、降本量が年間2,500mmという厳しい気象条件に加え、急峻な地形、軟弱な花
崗岩地質等により路面の洗掘、路肩の決壊等、横断溝の排水機能低下に起因する被害が多く、横断溝
の整備等排水処理を主体とした林道の維持管理には苦慮している現況である。

そこで、林道維持作業を軽減し、排水処理を円滑に行うため、既設のコンクリート横断溝について、
その機能を充分發揮させるための改良を行った。

I 従来工法の欠点

従来のコンクリート横断溝はグレーチングを開渠として設置されているものが主だがこのグレーチ
ングの欠点として、次のものがあげられる。

- 1 集中豪雨時に路盤材、落葉落枝等の流入及び法面からの崩落により目詰まりをおこすため、排
水機能が低下し洗掘、路肩決壊等の被害が起き易い。
- 2 小石等が詰まったグレーチングは、通過車両の踏み付けにより変型し、取り外しが困難となり
後の補修作業に大変労力を要する。

II 実施経過

既設のコンクリート横断溝300A型、B型2種類について、従来のグレーチングの欠点を改善する
ため、鉄板及び溝型網を使用した目詰まりしにくい鉄板蓋を考案した。規格は図-1のとおりである。
なお、表面は黒色錆止め仕上げ、耐久重量は14t設計である。

昭和63年度から試作品を柿其線、忠平衛線、賤母線において従来のグレーチングが目詰まりを起
こしている横断溝数箇所について、改良鉄板蓋を取換え設置しその排水機能、耐久性、維持管理面
について経過観察した。

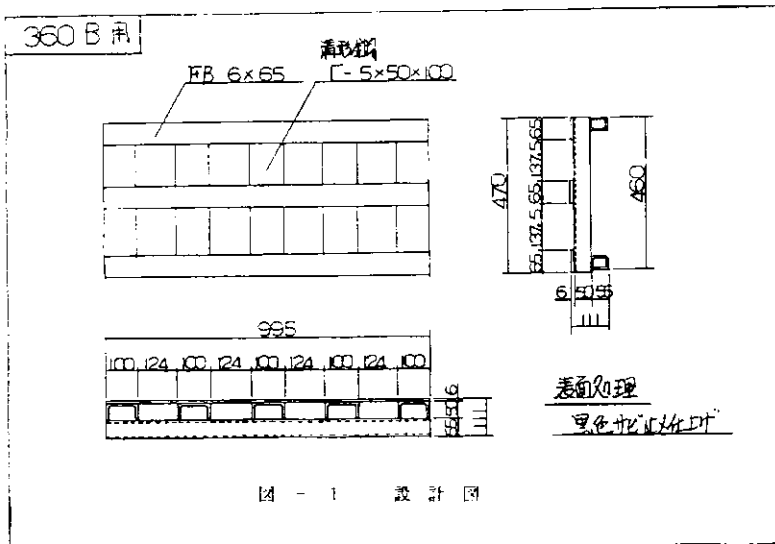
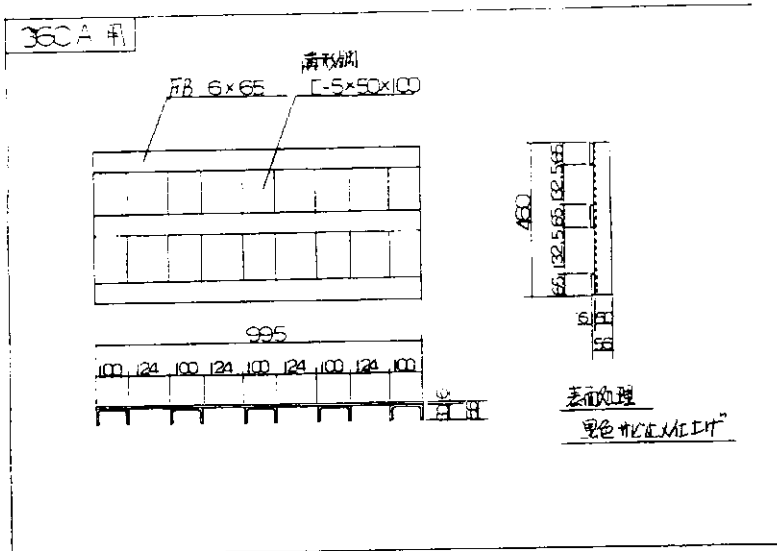
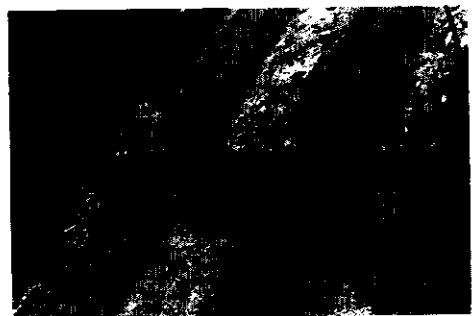


図 - 1 設計図

図-1 設計図



写-1 300 A型設置状況



写-2 330 B型設置状況
両側のグレーチングには目詰まりが見られる

Ⅲ 実施結果

1. 設置後1年余り経過したが、設置各所とも目詰まりが解消され排水効果が上がった。また、変形も起こらず耐久性についても良好である。
2. 花崗岩地帯の賤母線では、山手法尻洗堀防止のための土嚢積みを組み合わせることにより横断溝の機能保持に努めた。
3. 急勾配の忠平衡線では、新設時に横断溝の埋設角が林道に対し10度付いているため常に水の流れがよく鉄板蓋を併用することによりより一層の効果があった。

Ⅳ ま と め

今回設置した鉄板蓋の成果は、次のとおり。

1. 目詰まりがないので横断溝の機能が充分発揮される。
2. 重量も軽く取り外しも簡単で横断溝の掃除等維持管理作業が軽減された。
3. 試作品であるが経費が安い。

	機種	グレーチング	鉄板蓋
重 量	300A	38.6 kg	27.0 kg
	300B	36.4 kg	32.0 kg
単 価	300A	8200円	6370円
	300B	13,350円	8,710円

図-2 対比表

お わ り に

円滑に排水処理を行うことが後の維持作業も軽減させるが、今回の、鉄板蓋の設置も好結果が得られたので、今後積極的に活用を図り林道維持管理に役立たせる考えである。