

5. 創意開発技術賞《国土交通大臣表彰（3件）》

創意開発技術賞 雑草防止機能付きの自転車走行安全性に優れた側溝 (副題)：スリムスリット（JS形）側溝（雑草防止工法）

応募者名：アーボ(株)

技術開発者：〔アーボ(株)〕 岡崎晃浩

共同開発者：日本雑草防止工法研究会

[技術の概要]

1. 技術開発の背景及び契機

近年、道路通行区分の徹底により、自転車の車道走行が一般的になりましたが、従来技術では「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に対応できておらず、自転車の走行安全性に不安がありました。そのため、ガイドラインに対応した自転車の走行安全性に優れた製品開発が求められました。また、雑草防止機能が無い従来技術では、側溝と舗装の間に雑草が生えてしまい自転車通行の妨げとなり走行安全性が低下するため、雑草防止機能（雑草防止工法）を加えた製品を企画しました。

2. 技術の内容

- ・製品露出幅を 90mm と狭く設定し、天端勾配 2% と平坦性を確保しました。
- ・取水用スリット開口部を縁石際に設ける事で、自転車が通常載れない位置になりました。
- ・表面は滑り止め仕様、湿潤時の滑り抵抗値が 75BPN 以上の滑り止め仕上げにしました。
- ・従来は別施工が必要であった縁石の基礎部分を製品本体に持たせました。
- ・バイコン製法（振動と圧縮を加え即時脱型する製法）で製造するため、水セメント比が小さく（30%～38%）高強度・高耐久コンクリート製品ができます。
- ・雑草防止機能（雑草防止工法）を加えた製品にしました。

3. 技術の適用範囲

道路排水構造物設置工事全般。T-25 荷重（縦断）で対応可能な場所。

4. 技術の効果

- ・製品露出幅を狭くすることで自転車の通行空間の確保、スリット開口部を縁石際に設けタイヤのはまり込みを防止、表面を滑り止め仕上げとすることで自転車の走行安全性が大幅に向上します。
- ・従来必要であった縁石の基礎が不要になり、直工費の低減と工期の短縮が計れます。
- ・バイコン製法（振動と圧縮を加え即時脱型する製法）のため、水セメント比が小さく（30%～38%）圧縮強度・耐中性化・耐凍害性などの諸性能が向上し、ライフサイクルコストを低減できます。
- ・雑草防止工法により走行安全性を保つことができ、除草コストも低減できます。

5. 技術の社会的意義及び発展性

身近な移動手段として重要な役割を担う自転車の安全で快適な利用環境を創出することができます。また、スッキリとした見た目と雑草防止効果で景観性が向上、美しい道路づくりに寄与します。

6. 技術の適用実績

街路改良工事（交付金）（その2）3・3・11 名古屋半田線

2019年1月8日～2019年5月15日

[写真・図・表]

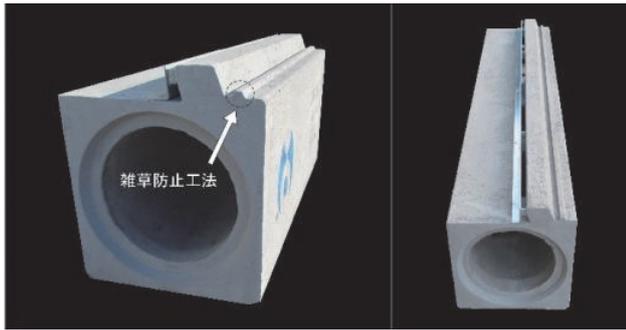


写真-1 スリムスリット(JS形)側溝(雑草防止工法)

図-1 雑草防止工法 追跡調査結果例

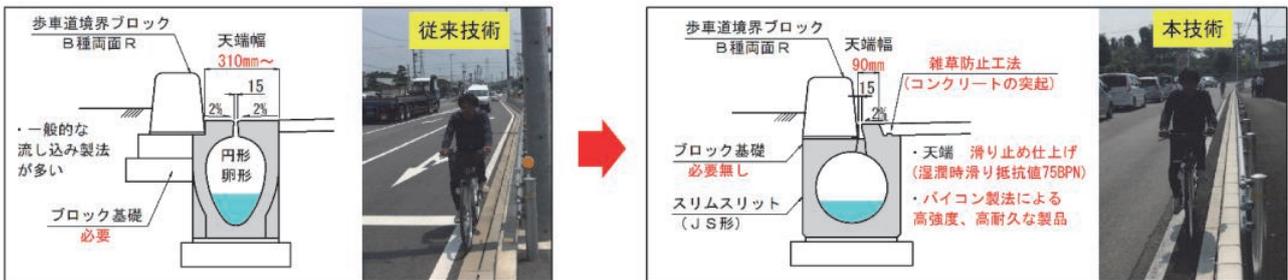


図-2 従来技術と本技術 概要

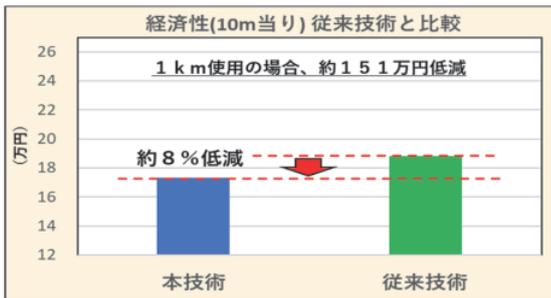


図-3 経済性比較(本技術、従来技術)

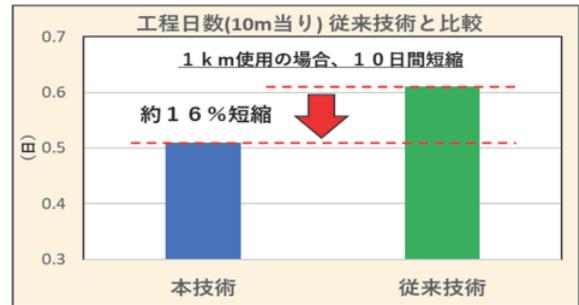


図-4 工程日数比較(本技術、従来技術)

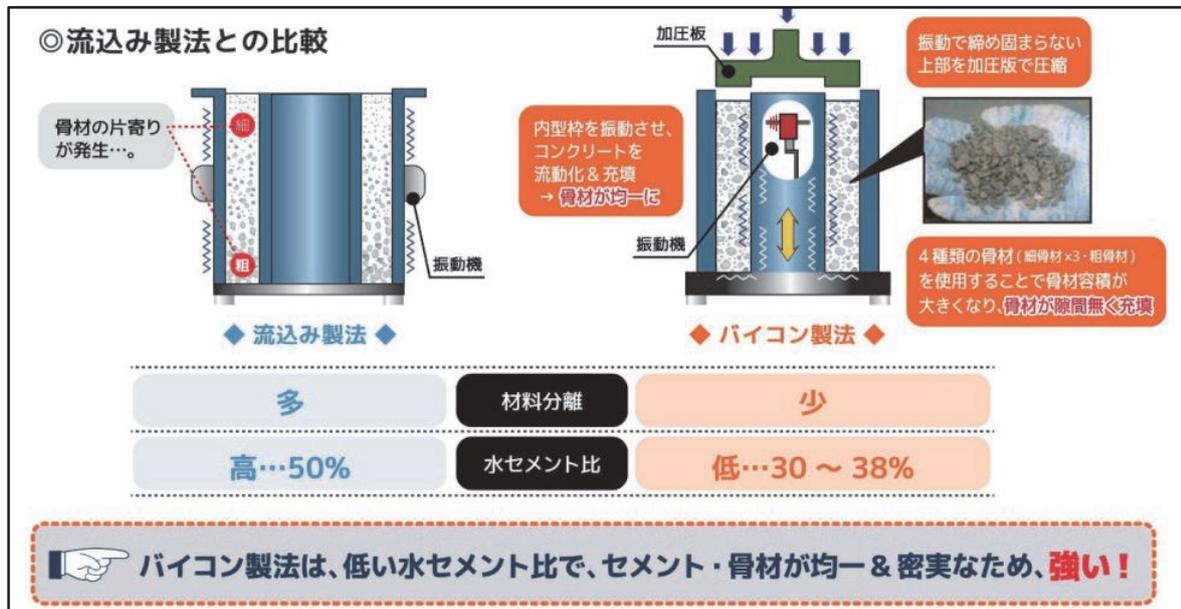


図-5 製造方法比較(流し込み製法)