

鉄鋼スラグを用いた路面処理

森林整備センター 九州整備局 大分水源林整備事務所

はじめに

大分水源林整備事務所では、これまで水源林造成事業により約14,000haの植栽を行うとともに、約700kmの作業道を開設してきました。水源林を整備するための作業道づくりは「崩れない」ことが重要であり、これまでも様々な工夫に取り組んでいます。

しかしながら、台風・ゲリラ豪雨等により路面の洗掘や、敷砂利の流出が発生し作業道づくりの課題となっています（写真1）。路面の洗掘を防ぐためには急勾配箇所でのコンクリート路面工が有効ですが、コストが高くなることから、施工箇所は限定されます。このため、路面の安定に一定の効果があり、低コストで簡易な施工が期待される「鉄鋼スラグ」を用いた路面処理工の試験施工を行いましたので紹介します。

鉄鋼スラグ

鉄鋼スラグとは、製鉄の際発生する副産物であり「徐冷スラグ」「水砕スラグ」「製鋼スラグ」



写真1 路面の洗掘や、敷砂利の流出

の3種類があります（図1）。今回は環境省の環境基準を満たし、大分県リサイクル製品に認定されている簡易舗装材「カタマSP（製鋼スラグと水砕スラグを混合した製品）」を使用しました。

施工

平成24年度に大分県佐伯市において、「鉄鋼スラグの搬入」「鉄鋼スラグ敷ならし及び散水」「再度、散水しながら振動ローラで締固め」「保護（養生）」の4つの工程で、2,200mの施工を行いました（図2）。

なお、工事費は、敷砂利より若干高くなりましたが、コンクリート路面工の約1/6となりました。

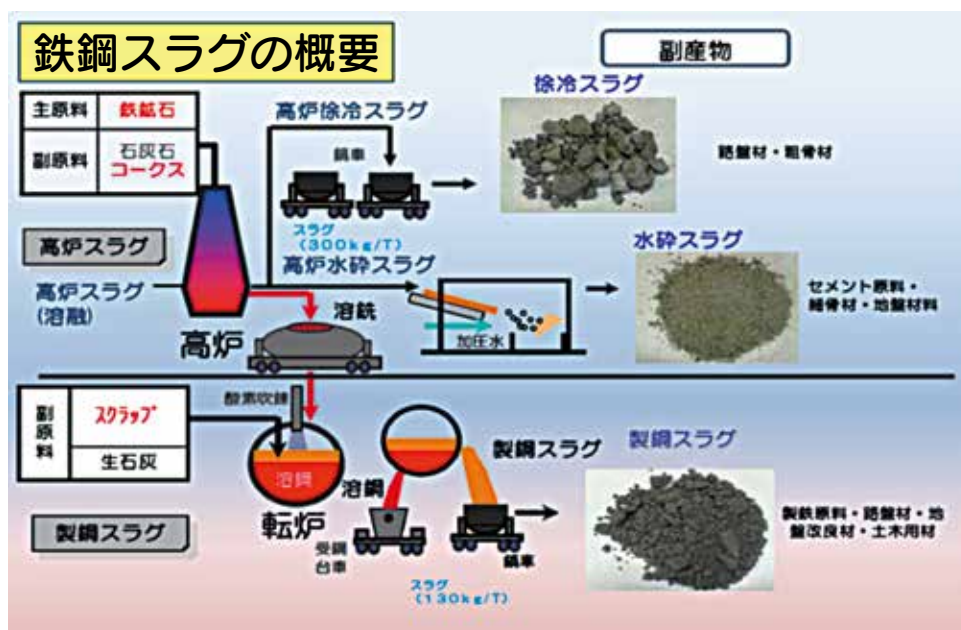
施工上の留意点としては、養生期間中の大雨や冬季の施工は避けるとともに、急勾配地における鉄鋼スラグの締固めには「ムラ」が生じ易いので、転圧には十分な注意が必要です。

まとめ

施工完了から約3力年が経過した時点の調査では、路面に被害は認められず、路面保護の効果が確認されました（写真2）。

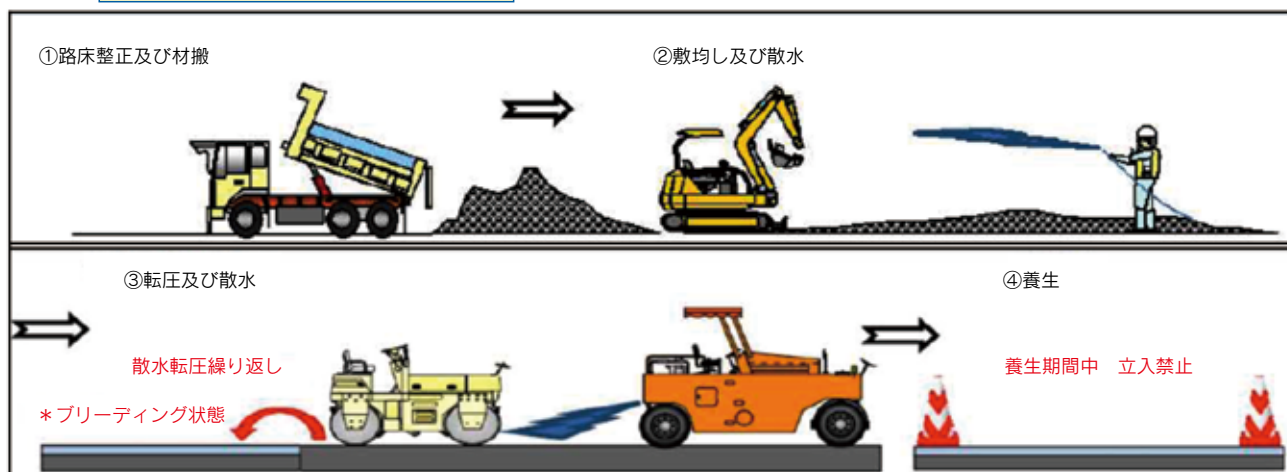
今後、コスト縮減も期待できる「鉄鋼スラグ」を用いた路面処理工の効果等を更に検証していく予定です。

森林（もり）を



出典：新日鐵住金 鉄鋼スラグ カタマSPのご紹介より

鉄鋼スラグの施工方法



出典：新日鐵住金 鉄鋼スラグ カタマSPのご紹介より



工事完了直後



現在

写真2 工事完了直後と現在の状況