

舗装作業におけるローラー前後進時の安全管理について

(社)北海道土木施工管理技士会
川田工業株式会社 土木舗装部
主任
杉山 忍
Shinobu Sugiyama

1. 適用工種

舗装作業時の締固め作業を行っているローラーの前後進時における、接触事故防止対策の安全管理事例を報告します。

2. 従来工法の問題点

舗装作業時には、アスファルトフィニッシャーと初転圧ローラーとの間にレーキ・スコップ・コテ仕上げを行う作業員が点在し、前後を挟まれる形での作業が多く、危険のリスクが大きい。

また、従来から敷均し直後の舗装面には、作業

区域の明示及び立ち入り禁止処置対策を行うのは困難であった。

3. 改善提案

締固め作業を行うローラーのオペレーターは混合物の締固め密度確保のため、なるべく高い温度で締固め転圧を行う。そのためローラーと作業員が接近しすぎてしまうことが多々見受けられた。

また、作業員も舗装面の仕上がりを良くするために下を見て作業に集中してしまい、ローラーに背を向けて作業を行う場合がある。そのため作業員がローラーと接触する危険性が高い。その接触

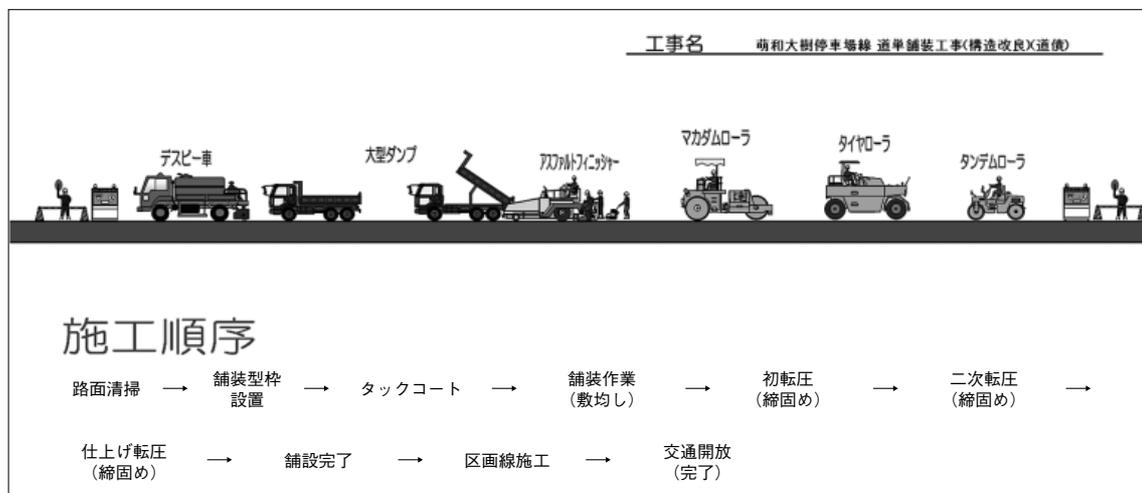


図-1 表層・基層工施工図

事故を防ぐために光と音で警告する人感センサーをローラーに装着する、接触事故防止対策を提案した。



写真-1 施工状況

4. 工夫・改良点

(1) 初転圧ローラーおよび二次転圧ローラーに人感センサーを取り付け、設定条件を3mまたは5m以内に設定し、人が重機に近づくと青色回転灯が回り同時に警告音（近づく距離が近くなると音が次第に大きくなり警報間隔が早くなる）が鳴りだし、周辺で作業している全員が危険を察知できるようにした。

初転圧作業では作業員とローラーの近づきすぎによる接触事故対策を行い、初転圧機械と二次転圧機械ではローラー同士の接触事故を防止した。

光と音で危険を知らせるため日中での作業はもとより、夜間作業など暗い時間帯での作業にも効



写真-2 センサー作動確認

果を發揮した。

(2) 光と音だけではなく、このセンサーとセットになっているバイブレーション機能のついた装置を作業員に携帯させ、振動により近づいてきた危険を察知させることも行った。



写真-3 センサー取付位置

5. 効果

施工中の接触事故・追突事故も無く工事を完了することができた。

作業員にも話を聞いたところ、音で知らせてくれるところが好評であった。どうしても作業に夢中になってしまい、今までに何度か重機が接近してきていることに気づかずヒヤリとしたことがあったと言う。

危険が近くに迫っていることを知らせることにより、それを認識し早めの対応・対策を行えると思う。

6. 採用時の留意点

日中でのセンサー使用には特に問題点はないのですが、市街地や住宅街などで夜間作業を行う場合には、警告音が大きいため音量を小さくし、光だけで使用方法も良いかと思います。

今後は舗装作業だけではなく、バックホウ等の大型重機にも装置を取付け、安全管理を徹底したいと思います。