

安全と環境を考えるニシオの広報誌

1996
Vol.6
No.24

安全くん

“すべての道は 舗装工事の安全から”の巻



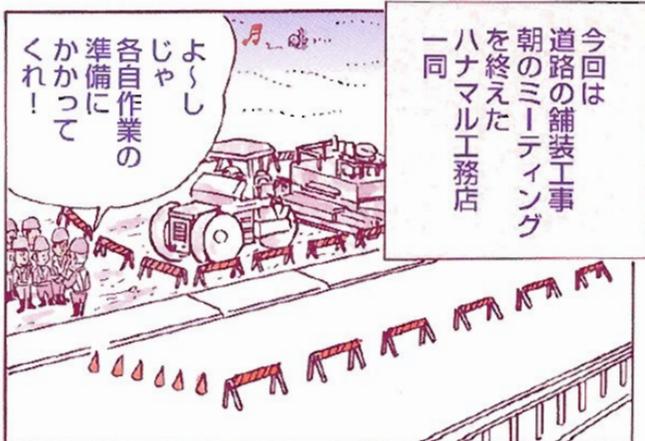
とれ行け!!

画 中村よしのぶ

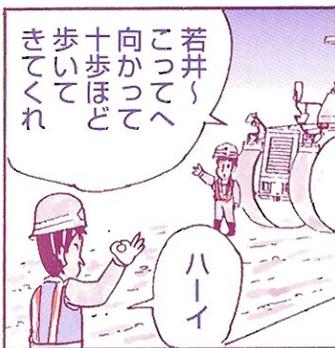
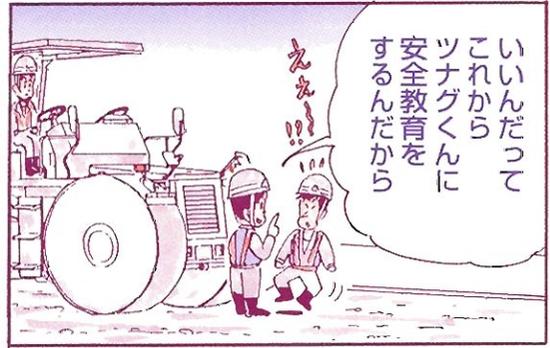
安全くん

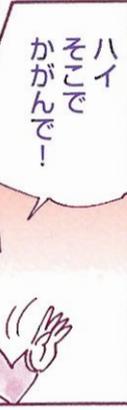
連載 その24

「すべての道は
舗装工事の安全から」の巻



七れ行け!! 安全くん





マカダムローラーの死角範囲

昨日ツナグくんが熱心にダンブの誘導をやってくれたんですが

運転者が右側の場合

今日ローラーも入るんでオペレーターから死角が大きいので教えるよ



貸します RENT NISHIOの道路・舗装機械

■アスファルトフィニッシャー ■モーターグレーダ

●クローラ式・ホイール式
●舗装幅：1.4m～6.0m

●ブレード幅：2.7m～3.7mまで

■ミニテラスター

●テラスターシリーズのニュータイプ移動式投光機

お問い合わせは、最寄りの各営業所まで

ガンさんのフシポイントレッスン

9つの要因に注目して、ヒューマンエラーをなくそう!

ヒューマンエラーとは、誤認や誤操作など、人間の動作・行動のミスやエラーのことをいいます。これからの建設業の労働災害防止においては、安全施設の充実といった従来の対策に加え、こうした人間行動のミスやエラーに取り組みることが課題であるといわれています。日本建設業団体連合会（日建連）では、建設工業労務研究会の協力のもと、平成6年に発生した労働災害事例を集め、人的要素に基づくヒューマンエラーによる代表的な災害事例として24件を抽出し、以下の9つの要因に従って、その防止対策を図ることに成功しました。【ヒューマンエラーの要因】

- (1) 危険軽視、慣れ
「ついうっかり」といった動作やその集団特有の悪習慣から発生。
- (2) 近道本能、省略本能
動作・行動の簡素化によるエラー。
- (3) 無知・未熟練
生半かにしか知らなかったことなどによるエラー。
- (4) 単調反復動作による意識レベルの低下
単調な動作の繰り返しによる意識の低下に基づくエラー。
- (5) 錯覚
見間違いや聞き間違い（外的要因）と、思い込みなどの間違い（内的要因）を含む。
- (6) 中高年齢者の機能低下
40才頃から自覚しないまま忍び寄る機能低下から生じるエラー。
- (7) 場面行動
一点に集中して、周囲の状況が見えなくなることによる動作・行動のエラー。
- (8) 緊急時のあわて、パニック状態
非常な驚き、驚愕反応における動作・行動のエラー。
- (9) 疾病・疲労
急性中毒など平常時と異なる肉体的条件、および生まれつきの体質によるもの。

※以上の要因は相互に関連する場合もあることが報告されており、作業員の注意力を効果的に喚起するためのタイミングや方法にわたっての参考になります。他産業に比べてヒューマンエラーの研究が遅れているといわれた建設業ですが、9つの要因への対応でその一歩が踏み出せたといえそうです。

【出典：建設業におけるヒューマンエラー防止対策事例集】



貸RENTY します NISHIOの道路・舗装機械

■散水車



現場の
美化に!
●散水タンク
容量：4,000L

お問い合わせは、最寄りの各営業所まで

貸RENTY します NISHIOの道路・舗装機械

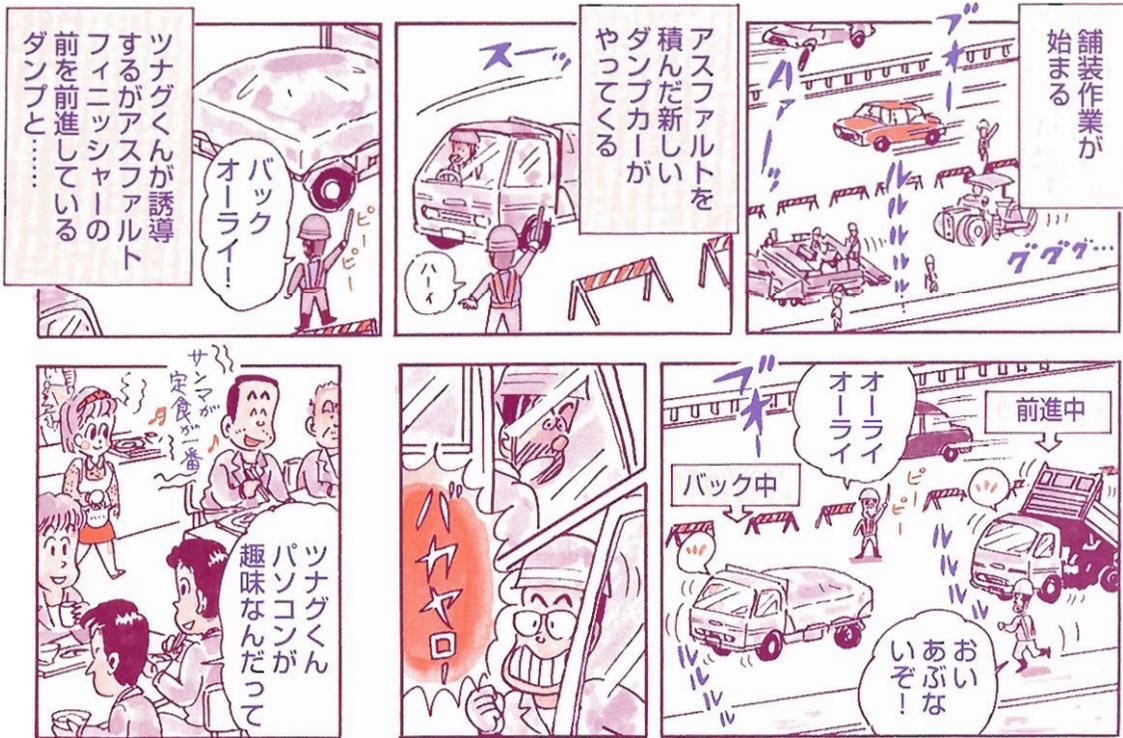
■ロードローラ



路盤から
アスファルト表層
仕上げまで
あらゆる
工事規模に対応。

- 転圧機械ラインナップ
- ・タイヤローラ
 - ・振動ローラ
 - ・コンバインドローラ
 - ・ハンドガイドローラ

お問い合わせは、最寄りの各営業所まで



貸RENT NISHIOの荷役車両

● 2t〜4tまで、軽ダンプもあります。

ご用命または詳しくは、最寄りの各営業所へお問い合わせ下さい。



解説コーナー 道路工事での事故と安全対策

■道路工事での事故 (安全衛生年鑑等より資料抜粋)

<建設業(道路工事)における年別・種別死亡者数>

| | A.建設業全体 | → B.土木工事 | → C.道路工事 | C/A (%) |
|-----|---------|----------|----------|---------|
| H.4 | 993 | 437 | 116 | 11.6 |
| 5 | 953 | 469 | 126 | 13.2 |
| 6 | 942 | 437 | 111 | 11.7 |
| 7 | 1,020 | 489 | 140 | 13.7 |

<道路工事での死亡災害の内容>

| 内容 | H.6 | 内容 | (参考 H.7) |
|-----------|-----|-----------------------------------|----------|
| (1) 自動車関係 | 34 | 現場内(20)、他(14) | 37(↑) |
| (2) 建設機械等 | 31 | パワーショベル(15) ローラー(7) ガケ、斜面から | 49(↑) |
| (3) 墜落事故 | 17 | | 17(→) |

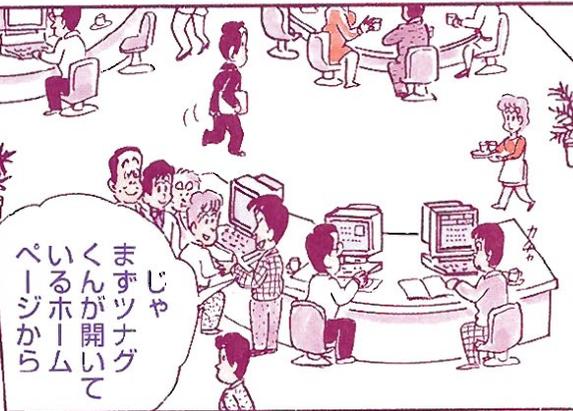
その他、■土砂崩壊 8 [19(↑)]

■飛来・落下 7 [5(↓)]

■道路工事での安全対策

これらのデータを見てもお分かりの通り、自動車(ダンプ・トラック)や建設機械が原因となった事故が約60%を占めています。道路の新設工事に比べて補修工事は、狭い範囲で機械・車両と作業員が混在しての作業が多いため、危険性が高くなるようです。ローラの前後進、パワーショベルの旋回・移動時、ダンプトラックの移動時等の合図の徹底、安全確認のルール、監視員・誘導員の配置と判断能力の向上など、決め事項や危険予知活動が必要です。危険範囲については、オペレーターだけでなく周囲で作業する皆さんや誘導員にも認識させるよう、機械の運転席からの視野を経験させてたり、パワーショベルの旋回半径、スピードを実際に試験的に見せて理解させることが有効です。このあたりは、知識として持っているだけでは役に立ちません。特に誘導員、監視員には、絶対の権限を与え、皆が指示に従えるレベルに達するまで教育を行い、あわせて皆も指示に従う環境を築く必要があります。





解説コーナー オペレーター（ローラ関係）の事故事例

道路工事で、重機がからんだ重大事故が目立ちます。運転は、有資格者でなければできませんが、技能・経験に差があり、また当日の工事内容や健康状態により陥りやすいミスも多種多様。有資格者としての責任を良く理解し、万全の配慮をとって作業に掛かってください。

<事例紹介>

- 1. “経験不足”のロードローラ運転者**（整地作業、22才、経験1年）
後方確認のため振り向いた際、ブレーキが緩みローラが動き出したため、慌てて操作レバーを後速に入れたところ、エンジンが逆回転し運転不能になり暴走。前方で作業をしていた人がガードレールとの間に挟まれて死亡。→マカダムローラの特性をよく理解していなかったか、知っていても実際に経験したことがなかった。
- 2. “慣れすぎ”の振動ローラ運転者**（整地作業、38才、経験14年）
3時の休憩直後、振動ローラでバックした際に、後輪が路肩にはみ出し、弾みで斜面下に転落、運転者が下敷きとなって死亡した。→副職長格の誘導員とベテランのオペレーターというコンビでの作業だったが、そのため、運転はオペに任せただけになっとなり、熟練者同志の安易なもたれあいの中、慎重さを欠く事故となった。
- 3. “注意力ミス”のタイヤローラ運転者**（道路舗装工事、60才、経験17年）
誘導員が配置されていない中、4tのタイヤローラを運転していたオペレーターが、作業員を避けながら作業していたが、運転操作ミスをおこし、路肩を踏み外し、約4m下の側道に転落、頭部をはさまれ死亡した。→作業現場の人の動きが不統一で、運転に集中できないで死亡したことや、路肩の表示がなかったことが原因。
- 4. “焦燥ミス”のマカダムローラ運転者**（道路補修工事、40才、経験18年）
現場に30分も遅れて到着したオペレーターが、運転してきたタイヤローラを停め、すぐに当日運転する予定のマカダムに給水していたところ、先のタイヤローラが下り坂を急進しはじめ、あわてて飛び乗りブレーキを掛けたが間に合わず、前方にいた作業員がブルとの間に挟まれて死亡した。→急ぐ心、あせりでタイヤローラの正しい措置（サイドブレーキと車止め）を忘れていた。



出典：建設労務安全、各号より

