

安全と環境を考えるニシオの広報誌

1996
Vol.2
No.20

安全くん

“測量は、まじめにやれ～”の巻



それ行け!! 安全くん

画 中村よしのぶ

連載 その20

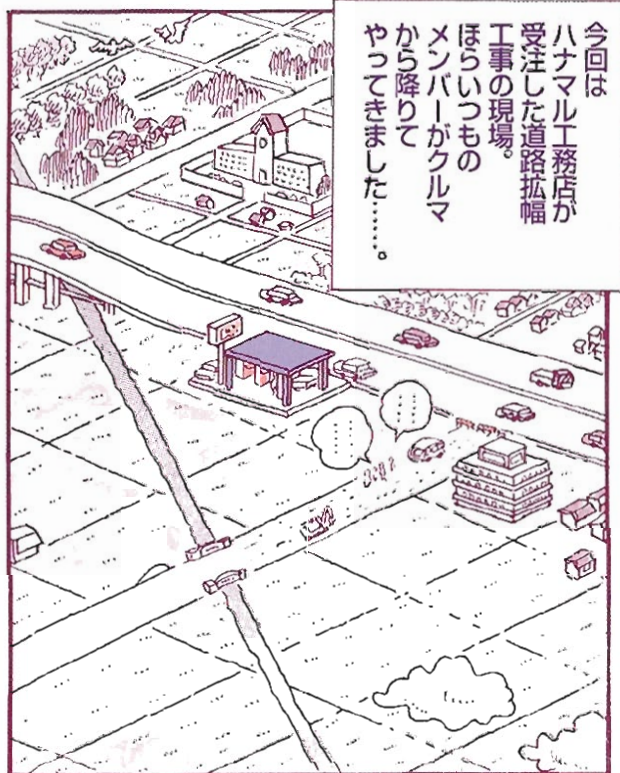
“測量はまじめにやれ～”の巻



何を
見とん
じゃ



かりっ
持たん
かい!



今回は
ハナマル工務店が
受注した道路拡幅
工事の現場。
ほらいつもの
メンバーがクルマ
から降りて
やってきました……。



おい
安田に若井!
これから
今まで教えてきた
測量の
実力テストだ



もう嫌ですよ
安田さんと
いっしょに測量
するのは
なかなかOKが
でないんですから

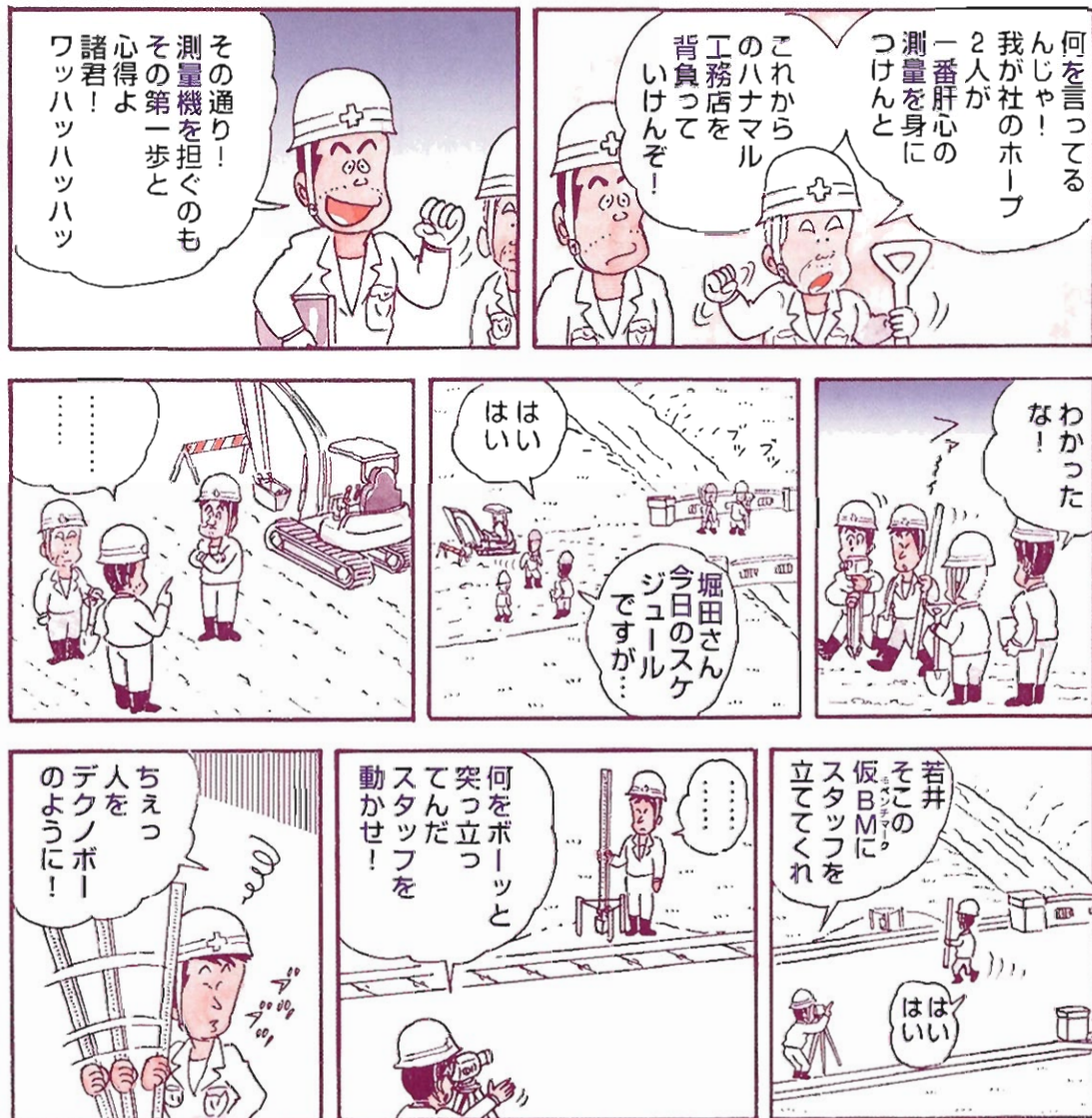


間違
なかつたん
じゃないん
ですか?

どうして
ですか?



先週作業が
終わった
川向こうの
舗装面
もう一度
No.13の横断を
とってくれ
もう
一度?



解説コーナー 交通災害から身を守ろう! 「ドライバーの目、通行車両の立場から対策を!」

「オレにも言わせろ」のコーナーに「道路工事中、スピードを下げずに通行するドライバーが多く、危険だ。」という声が多い反面、ドライバーの立場からは見にくい工事標識やガードマンの誘導の不要領などへの不満の声もよくあります。

平成6年度の労災統計を見ますと、建設業での交通災害死亡者は110名。なかでも道路工事中に26名の方が命を落とされています。その大半が、ドライバーの不注意と思われるのですが、十分な対策をとってはいれ……というケースも多くあります。

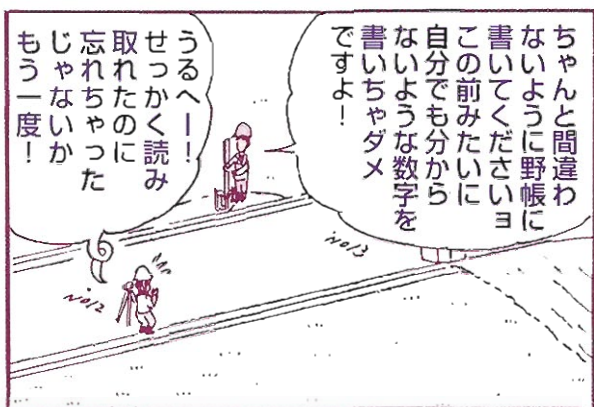
同じく事故の発生時間帯を見ますと、この110名の方のうち、まだしっかりと目が覚めていない朝の7時台が12名、緊張感が薄れる昼の2時台が21名、道路が混み、寄立つた方の4時・5時台にそれぞれ10名と、この4つの時間帯に約半数が集中しています。夜間は、照明や回転灯により視認できやすく慎重になるものですが、騒音がまわりがよく見えるためにかえって集中力が散漫になり、また工事箇所も多いために安易に通行してしまうようです。

「あなたが、ドライバーの立場なら」の視点から、安全が十分確保されるように事前準備をしっかりと行ってください。

■工事標識(=適切に整然と設置し、転倒や破損のないように巡回点検すること。)

- ① 上り線・下り線とも「工事予警標識」を300m、200m、100m先にそれぞれ標示する。
- ② 工事場所に工事標識を「工事案内板」「工事お願い板」を作業帯の起点と終点に。
- ③ 「車線変更」の標識は、手前50～100mに配置する。通行止めなどで迂回の必要があれば、現在地を明確にした分かりやすい地図の「迂回路表示板」を設置のこと。
- ④ 歩行者通路を明確に、「歩行者専用」の表示板も設置する。
- ⑤ 交互通行の場合は、「停止線」を明確にすること。
- ⑥ 夜間には「保安灯」をつけること。また、夜間工事や状況により誘導員(見張員)を配置し、夜光性のチョッキを着用させる。(作業員にも着用させること)

(参考: 建設工事公衆災害防止対策要綱 (他))



「測量機器は精密機械」測量機は、どれも精密機械です。精度が命だけに少しの衝撃や湿気にも影響されます。ニシオでは、人工的に無限の距離を作り出すコリメーターや電気系統の検査に使うオシロスコープなどの検査・調整機器を使って常にベストコンディションの機器をレンタルするよう心掛けております。

ガンさんのワンポイントレッスン

三脚に、またぐな、つかむな、近寄るな!

～三脚は測量作業の命です～

現場作業と平行して各種測量も行われますが、測量担当者以外の万々も近くで作業することが多く、双方とも集中して仕事をしているときなどによく接触事故が起きるようです。三脚にのせた測量機の位置が少しでもずれると大きな間違いを引き起こすことになります。苦勞して設置した三脚も、ちょっとしたことで一からやり直す必要が出てきますので、担当者以外の万々もよく注意してください。

<三脚の取扱上の注意>

■またぐな!

三脚にのせた測量機を覗きながら回して行くと、その人の足が三脚の脚部にあたることも多く、特に脚の1本にまたいで作業時にこんなミスが多いようです。



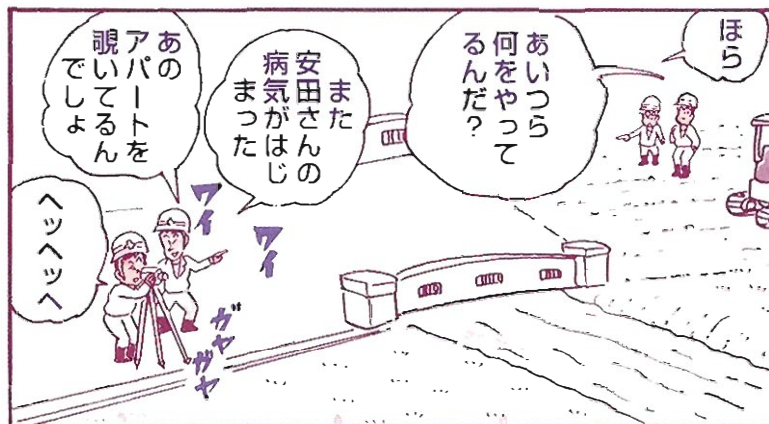
■つかむな!

のぞく時に、腰をかかめる姿勢になりますので思わず機械に触れたり、三脚をつかんだりしてしまいますが、これも厳禁。動かないよう手で持って支えることもダメです。



■近寄るな!

三脚は、下に広がっていますので、足元に注意が必要です。他の人間が脚部を蹴ったり、不安定な地面に気付かず踏み付けてずれるようなことおこります。





「三脚が倒れての事故多し!」修理が必要な機器の破損事故のナンバー1は、三脚が倒れて載せていたレベルやトランシットが壊れてしまうケースです。原因は強風や地震の状況・回りの様相や人の動き、そして特に測量者自身の動作によってが多く、測量のタイミングや三脚のセッティング方法、周辺への告知などに注意を!

解説コーナー ミニバックホウでも危険は同じ!

バックホウの事故は相変わらず多く、建設機械災害の上位を占めていますが、最近ではあちらこちらで活用されているミニバックホウでの事故が増えつつあります。

■原因として予測されるのは、

- 1) ミニバックホウは危険を感じるほどの大きさでないためオペレーターも作業員も安易に考えやすい。(恐怖感の欠如＝ラフな運転、甘い考えに)
- 2) キャビン(運転室)はなく、オペレーターがすぐ近くにいる感じが強いので、作業員もつい安心して近付いてしまう。(自分の位置が分かっているはずだ、と錯覚)
- 3) 狭い区域内での作業が多くなり(路地の奥など)、危険を避ける場所がないケースや他の機械を入れにくいため用途外使用(物を吊る)をしがちなケース。
- 4) 少人数の現場が多く、誘導員の配置や事前の打ち合わせなどの安全対策が行き届いていないケース。
- 5) 運転整備重量3t未満の機械の場合、「車両系建設機械の特別教習」修了者で運転操作ができるため未熟なオペレーターが操作しているケース。

■このような場合、発生する可能性のある事故は、

- I) 旋回・横込時にアームやバケットに激突する。
- II) 後進時に障害物にひかれる。
- III) 路肩や溝に落ち、オペレーターや作業員が巻き込まれる。
- IV) 堀や車両との間に挟まれる。
- V) 用途外使用で資材などを吊って、作業員にあたり転倒する。<注意: 3t未満の機械などの様な場合も用途外使用はできません。>
- VI) 運搬車両への積み込み・降ろし時に転倒する。

やはり、大型の機械と変わらない危険をはらんでいることとなります。ミニ機械だからといって安全面の対策を怠らぬようご注意ください。





貸RENT します **NISHIOの自動探索・追尾 トータルステーション AP-L1**

NEW!

【主な特長】

- 本体無人化 (ワンマン測量)
- 測距精度±(3mm+2ppm)で700mまでの 範囲をカバー
- ワイヤレスターミナルによる遠隔操作

お問い合わせ先/下記各支店の測器課まで
大阪測器課 ☎ 06(577)6702 東京測器課 ☎ 044(276)2407
名古屋測器課 ☎ 052(303)7255



解説コーナー ロードローラの事故事例から (労働省からの参考事例より)

■マカダムローラが路肩から転落

タイヤローラの運転者が、マカダムローラを移動させようとしたが、誤って路肩に寄り過ぎ、路肩が崩れ転落した。被災者は経験が浅く、マカダムの特性をつかんでいなかった。

■踏んでいたブレーキが緩み暴走

マカダムの運転者が、後方を確認しようとして振り向いた際、踏んでいたブレーキから足が離れ動き出したため、慌てて操作レバーを後進に入れたが、今度はエンジンが逆回転し運転不能になって暴走。前方で作業をしていた同僚をガードレールとの間に挟んでしまった。「マカダムは、エンジンの低回転時に機体が停止していない状態で操作すると、逆回転し暴走することがある」という特性をよく理解していなかったためと思われる。

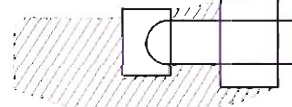
<知識だけでは、とっさのときに役に立たない!>

ローラの運転は、「特別教育」の修了者しかできません。しかし、ローラの中にも様々な種類があります。ハンドガイドローラからタイヤローラ、マカダム、大型振動ローラまで、その用途や運転方法、取扱上の注意事項も各々異なり、全ての運転技能を身に付けるには相当な経験が必要です。資格があるからといって軽率な行動は慎むべきです。特に、不測の事態への対応は、特別教育の短い時間の中で修得するのは無理。初心者への教育には「実践」を繰り返し、しっかりとその技能を確認して仕事に就かせつつ育成して行く必要があります。経験豊かな先輩とコンビで安全に注意しつつその技能を修得させるなど長期に系統的・計画的に進めていってください。

ローラの死角範囲の例

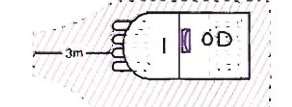
●マカダムローラの死角範囲

運転位置右側の場合 (左側は反対となる)



●タイヤローラの死角範囲

運転位置右側の場合 (左側は反対となる)





「阪神・淡路大震災の影響も測量で解明」震災直後、GPS（汎地球測位システム）で計測した結果、四国と神戸は8cm離れていたそうです。
（現在は徐々に元に戻りつつあります）その他にも様々な影響を計測し復興計画の基礎に使われています。鉄道、高速道、造成地の計測などに
ニシオの測量機器も数多くレンタルされました。