

安全と環境を考えるニシオの広報誌

1999 Vol-3

安全くん

39

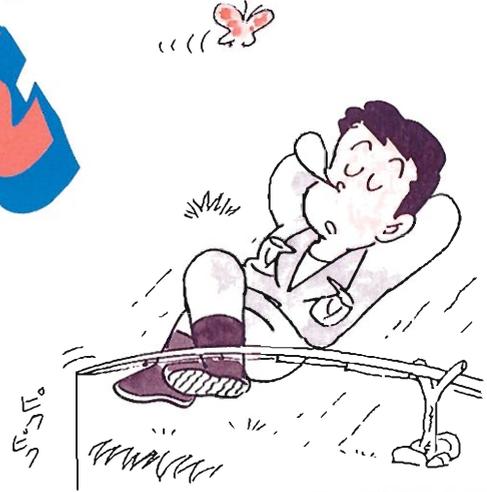
「現場ならではの知恵と
アイデアで作業の改善と効率化を！」の巻



インターネットホームページ
「安全くんネット」も御覧ください。
<http://www.nishio-rent.co.jp/anzenkun/>
〈この広報誌は、再生紙を使用しています。〉

これ行け!! 安全くん

画 中村よしのぶ



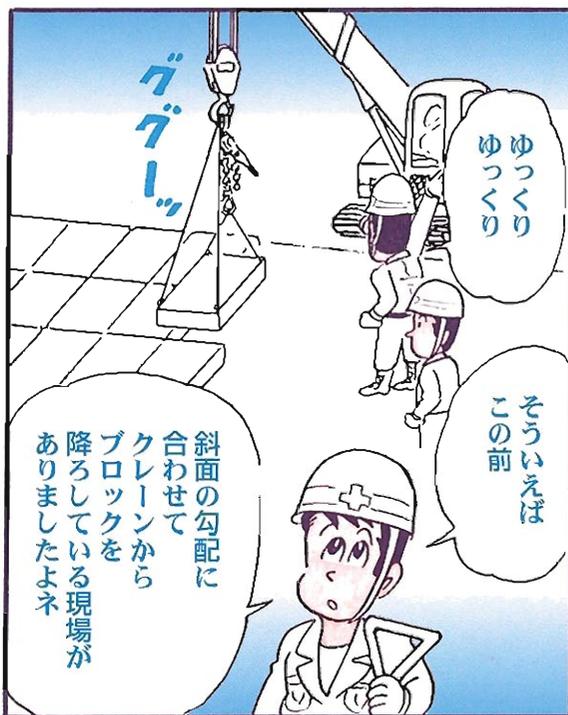
「現場ならではの知恵と アイデアで作業の改善と 効率化を！」の巻

ある地方都市の
河川改修の現場
護岸工事を担当する
ハナマル工務店



しかし
このアイデア
ホントいいですね





解説コーナー

土木工事における “施工の工夫・改善事例集”



今回のストーリーは、(社)全国建設業協会発行の「土木工事における“施工の工夫・改善事例集”」および、日刊建設工業新聞の記事「EE東北98年度建設技術工夫改善事例」より引用させていただきます。

＜マンガで登場する改善事例の提供者＞

①土嚢の作成要領は、十文字土木（千葉県）、田村ボーリング（香川県）、および新聞より岩手県の現場での三好建設の事例。赤坂建設のアイデアでは、宮城県で実施された事例で②法枠ブロック工の勾配調整用レバーブロック。そして、③落蓋式U字側溝吊り金具。④敷鉄板吊り下ろし時のかいしゃく棒は、新聞より青森県の現場で中綱組の事例。⑤サニーホースを使ったフレキシブルな飛散防止ウエイトは、新聞紹介の秋田県内の現場、鹿島の事例です。

◆社団法人全国建設業協会発行「土木工事における“施工の工夫・改善事例集”」＜平成10年6月に発行＞

内容は地盤改良・掘削・土留・埋戻し・基礎・仮設・鉄筋・型枠・コンクリート・山岳トンネル・シールド推進・土地造成・安全・機器改良・作業改善・施工管理・その他276の事例が紹介されています。

【NISHIOでも改造・改良事例が多数あります】

既存の機械・器具の改造やアタッチメントの製作など、ご要望があれば営業担当へご相談ください。弊社での製作事例から、有効なものがあればご提案申し上げます。

この方法を禁止している会社もあります。



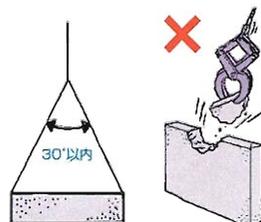
大は小を兼ねない! コンクリート用吊りクランプの選定と使用上の注意

コンクリート二次製品の現場積み下ろしに便利な玉掛け用具のクランプ。その選定や使用方法を誤ると大きな事故を招きます。使用荷重を確認するとともに、つかみ幅は開口部寸法の範囲内で選びましょう。大き過ぎは荷くずれや落下事故のもとです。

■使用上のご注意

1. コンクリート製品は養生期間を確認しましょう。養生期間中のもは割れやすいので注意。また、肉厚の薄い箇所を吊ると危険です。ゆとりは10mm以上を確保。
2. 敷設作業専用なので、埋設物の引き抜きや荷の横引きは危険です。
3. 吊り作業は2点吊り以上を厳守してください。上部吊り角度は30度以内に、または天秤を使用してください。クランプ1台に玉掛けワイヤー1本取り付けてください。2台のクランプを1本のワイヤーで絞って吊らないこと。

◆クレーンによる吊荷作業で本商品を使用するには玉掛作業の資格が必要です。



ガンさんのワンポイントレッスン

「改善は、安全のため、効率のため、自分のために」

「作業の改善」は、職長が中心になって押し進めてもらいたい職場の活動のひとつです。今回は、特に道具・用具の改善について考えてみましょう。



<何のために＝目的をハッキリさせること>

- ①安全性の向上（災害防止）、②手直しの減少（品質向上）、③スピードアップ（工期短縮）、④作業を楽しく（意欲向上）…つまり、悩まず楽な方法で、良いものができるように…

<実施のタイミング＝問題意識のある時に>

- ①災害やヒヤリ・ハットの発生時、②作業の進行が遅れている時、③使用部材・機材と現場の現状に無理がある時、④手直しが必要になった場合

<進め方を考える＝着実に一歩づつ>

使用する機材の改造・改良、新しい資・機材の導入など、できる限り広く情報を集め、チーム全員で検討させ、自主的な活動として進めさせなくては、本当の改善策や継続できる方法は定着しません。まず、①現状把握、そして、②問題の中心の発見、③改善策の検討を行い、④テスト的に実施（試作）、さらに、⑤部分修正・変更の後、⑥改善策の決定と実際に作業を行い、⑦実施後のフォロー（検証）していきましょう。

<ポイント>

どうしても自分達が楽するために、コストや時間また人員などを考えずにアイデアを出してくることが多くなります。従来方法でのコストや時間をもとに、改善策のメリットとデメリットを比較して、トータルで折り合うものかどうか…。このあたりには一定の条件（目安）を付けておいてください。また、他の資・機材の転用や廃棄物の再利用、社内で手作りなども奨励し、知恵を出し合う楽しみもこの活動で味わってもらいたいものです。



なぜ分電盤が必要な? 土木仮設電源、三種の神器!

土木現場での水処理に活躍する発電機と水中ポンプ。意外に見落としがちな分電盤の設置ですが、今回はその必要性について考えてみましょう。

1. 漏電による感電事故防止

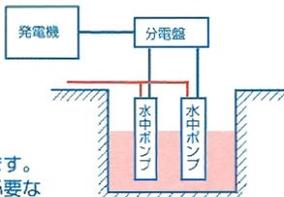
発電機には、漏電を検知し、遮断する漏電遮断器を装備しています。しかし、より安全のためには発電機と水中ポンプの間に、分電盤が必要です。発電機の遮断器で直接入切すると遮断器が故障し漏電する恐れがあるのでご注意ください。

2. 省エネ効果が抜群

水中ポンプを複数起動させる際は、分電盤を使うと始動時の必要電力を抑えることができます。ポンプを順次立ち上げることで発電機は次のように選択できます。（最後の1台を除いた必要な電力容量）+最後の1台に必要な起動容量（定格容量の約3倍）が必要発電機容量となります。

※例：1.5kWの水中ポンプを3台使用の場合

$$1.5kW \times 2台 + 1.5kW \times 3倍 \rightarrow 7.5kW \quad 7.5kW \div 0.8 = 9.3kVA \text{以上となります。}$$



ニシオでは、現場に合わせた最適な発電機と水中ポンプ、分電盤をレンタルしています。お気軽にご相談ください。



解説コーナー

車載式クレーンの便利さに甘えるな!
(通称:ユニック)

- ユニック車は、活用範囲が広くよく使われますが、反面危険が伴うこともよく承知しておいてください。特に、コンクリート製品の据付け作業に使用されているケースをよく見かけます。過去の事故事例を紹介すると……
- ①道路の路肩や法面などスペースに余裕がないところで、アウトリガーを十分に張り出さずに過荷重となり転倒。
 - ②アウトリガーを出さずに、順次移動しながら吊り作業を行いバランスを崩し転倒。
 - ③微妙な位置合わせのため、吊り荷の真下やすぐ側に作業員が振れた吊り荷に当たるケースや手足を挟まれる事故。
 - ④無資格者によるクレーン操作や玉掛け作業など、安易な安全管理の下での事故。
 - ⑤現場内の地面が不安定なところで、アウトリガーがのめり込み下敷きが外れ転倒。
 - ⑥作業スペースの関係で、架空電線や住宅などにクレーンが接触する事故。

◆問題は、ユニック車での作業を甘く見ていることです!

以上のように、様々な事故事例が発生するさきわめて嚴重にチェックしなければならない作業であるにもかかわらず、作業の仕上がり状態や付近住民への配慮を重視して安全面をおろそかにしているケースが多いようです。作業現場に合った適切な指示をお願いします。





解説コーナー

ふるさとの河川をまもろう!

～キャンペーンやイベントが増えています～

災害復旧工事など各地の河川で改修工事が多くありますが、最近の現場は少し様相が変わってきています。自然環境や地域コミュニケーション、ふるさとをテーマに自然の石や草木をうまく取り入れ「よい風景」の演出が目立っています。工事と同時に川の周辺の美化、街のイメージアップなどのキャンペーンも行われるなど、建設工事でも「地域住民とともに環境づくりを行う」という役割が大きくなってきました。工事現場も安全・機能面だけでなく、自然に配慮したイメージアップ策が求められています。工事用看板や安全ガード・現場事務所などへの装飾、汚水処理装置の設置。川と親しむイベントの実施など、各地でその土地、川の歴史にもとづく工夫で、治水のための工事から、住民参加の環境づくりへと、大きくイメージが変わってきています。

【イベントの事例】

- 親子・カップルで、川の石に顔を描いたり彩色して遊んでもらう。
- 地元の研究家を招き、その川に生息する生物の観測会やセミナーを開く。
- 地元住民の参加を求め、河川敷でフリーマーケットを開く。 etc.

◆ニシオのレントオール部門 (イベント・展示会用品のレンタル)

各地のフランチャイズチェーンでは、イベントに必要な演出用機材やグッズのレンタル・販売を行っています。



