

# 機材の落下

## 1. スポットの落下

当社で起きた事例

### 原因 【機材の不備】

#### 1. ダボのネジの緩み

吊り込み作業中に緩みに気付いてもそのままにしてしまう。

**対策** 気付いたら必ず締める(癖をつける)

#### 2. ハンガーの不備

その1) 落下防止ネジに規定のものを使用していない。

↓ 規定のものを使用していないと...

ダボの接し面にあわず、スポットが固定してしまうことがある。そのような時はネジを緩めてスポットを動かす為、落下防止の役目を果たさない。

**対策** 規格があっているものを使用する。

その2) 落下防止ネジが無い。

**注意** 絶対に使用してはいけない

#### 3. 落下防止チェーンの不備

現場でスポットに落下防止チェーンが着いてない事に気付いた時。

↓ 応急処置として

バインド線を使用することがある。バインド線は太さ0.9mm・引っ張り強度約20Kgなので、機材の重量を考えると1本では不足である。2本を束にして使用する。しかし、これはあくまでも応急処置なので、使用後には必ずスポットに見合ったワイヤー・チェーンを着ける。

### こんな事を見かけたら...

常にバインド線を落下防止チェーンとして使用しているケースがあります。スポットを使用するたびに伸ばしたりひねったりされ弱くなっているバインド線は、落下防止の役目を果たしているとは言えません。このような機材を目にした時に、管理責任者に危険性を指摘する勇気を持つことも大切な安全管理です。

ちなみに

## 原因 【人為的なミス】

1.吊ってはいけない所にスポットを吊る。

会場の設備上、照明プラン上等の理由により、本来スポットを吊る事を目的としてないものを使用せざるを得ない時がある。

ex. (小劇場によくある)天井のパイプは重量に耐え切れず、パイプごと落下する可能性がある。

ちなみに

スプリンクラーを照明用のパイプとして使用することは禁止。

**注意**

必ず会場の責任者に重量を報告した上でそれに耐え得るかを確認し、承認を得る。

2.ハンガーの締め付けが緩い。

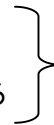
スポットをパイプに掛ける際に、きちんとはまってない状態でネジを締めてしまう。(そして、それに気付かない)



原因は

単調作業からくる気の緩み

時間が無い等の理由で慌てて作業をする



**注意**

これらは各自の自覚を促したい。

3.落下防止チェーンが掛けられてない。



掛け忘れる人はこんな人

スポットを全部吊ってからチェーンを掛ける人・吊り込み作業終了後に確認を怠る人

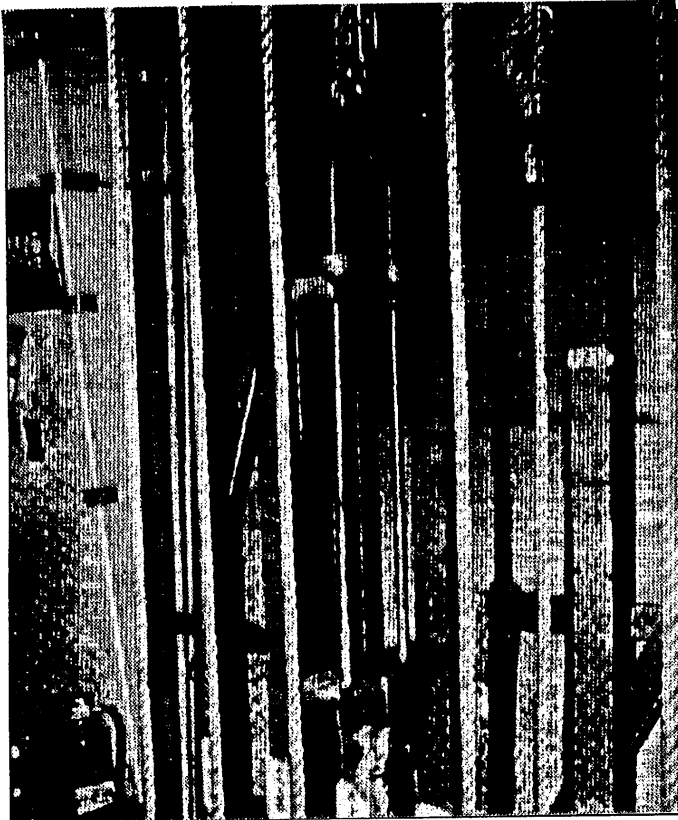
**対策**

- 1 必ず、1つずつ「吊ったら掛ける」癖をつける。
- 2 作業に責任を持つ。

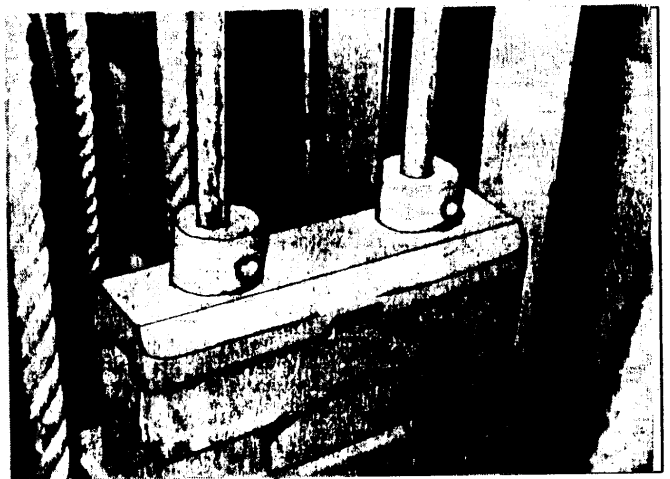
人為的なミスから起こる事故は、ほんの些細な油断が原因になります。「いつもこうだからから」とか「このくらい大丈夫」という気持ちが思いもかけない事故を招きます。本来はどうあるべきか、どうするべきかを考え作業しなければなりません。人は失敗をするものです。だからこそ細心の注意を払う必要があるのです。

## 2. シズの落下

### 原因 【ストッパーの掛け忘れ】



《カウンターウエイト受け》



《カウンターウエイトストッパー》

#### 吊り物のバランス調整時の注意点

ウエイト受けにはバトンの荷重に見合ったカウンターウエイト(平衡錘)を乗せる。この時、カウンターウエイトが万一振動等で外れて落下しないようにカウンター・ウエイトストッパーが組み込まれている。バランス調整でカウンターウエイトを外したり、積み足した時には、必ずこのカウンター・ウエイトストッパーのロックネジを確実に締めなければならない。これを怠ると重大な人身事故を起こす恐れがある。

シズのストッパーを掛けるという事は作業者として当然であり、基本中の基本の事項です。これを忘れるという事はあるまじき行為であり、安全に関する意識が全く無いと言っても過言ではありません。しかし、残念ながら掛け忘れる人は存在します。きちんと作業している人も、そうでない人もここで “「掛け忘れ」は絶対にあってはいけない、” という事を再認識して下さい。

### 3. シート枠の落下

#### 原因 【タワーの上に置く】

原則として、タワーでの作業時には上に物を置かない。

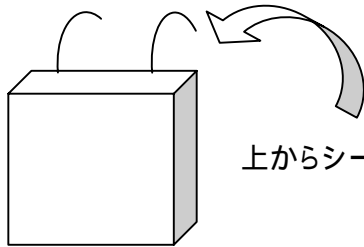
↓ しかし実状は

作業の効率上、シートを足元において作業することが多い。

(そう指示されることが多い)

↓ そこで

原則を破って作業する場合は、絶対に落とさないという工夫・配慮が必要である。



ex.

このような箱を作り、タワーの手すりに引っ掛ける。

上からシートを入れる

**ここで1番重要なのは**

原則を破っていることを意識する。

? タワーの上には物を置いてはいけないという事を何人の人が解って(意識して)いたか。

#### 原因 【作業環境が悪いホール】

ホールの構造によっては無理な態勢をとらないと色を抜く事が出来ない場合がある。

↓ そんな時は...

必ず、下に人が居ない事を確認して作業をする。(人が居ない時に作業をする)

#### 原因 【手間を省いてしまう】～落下防止の網や柵が無い会場において～

フロントやシーリングはセンターPinから舞台に戻る通り道になっている会場が多いので、降りるついでに色を抜くことがある。この時に、下に人が居る場合は作業を行ってはいけないのだが、行ったり来たりする事が面倒である為、「気をつけてすれば大丈夫。今、抜いてしまえ」と思い行動に移してしまう。

前回発表した【カネシートの落下事例】はその良い例である。

##### 【事例 カネシートの落下】

事故状況:シーリングの色を抜いたとき、シートが客席に落ちお客様の額にシートの角が直撃した。

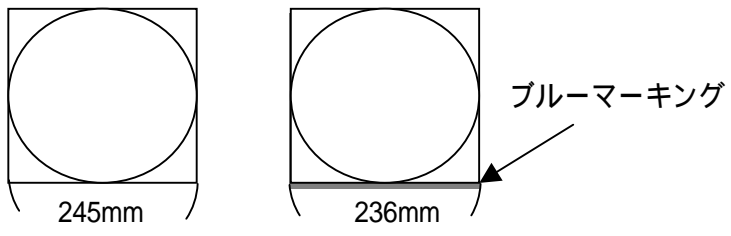
事故原因:チーフに、色を抜く作業は客席に誰もいなくなつてからするように言われていたにも関わらず、作業をした為

**注意** 色を抜く作業は下に人がいない時に行う。

**原因 【シートサイズの不適合】**

シートはメーカーにより微妙にサイズが違うものがある。

<自社のカネシート>



自社でも8インチカネシートは2つのサイズがあり、大きさに9mmの差がある。(小さい方はブルーのマーキング有り) スポットに対して小さいサイズのシートを使用すれば、勿論外れやすくなり、落下の可能性が出てくる。

↓ 現場で気付いた時は...

- 対策**
- 1 必ず、スポットのサイズに合うシートに替える(持ち込んでない場合はホールに借りる)。
  - 2 バインド線で落下防止処置をとる。

**注意** 絶対に、サイズの合わないものをそのまま使用しない。

**原因 【シートの装着方法の不備】**

- 1. きちんとはまってない。
  - 2. ネジが適度に締まってない。
- } 冷静な態度(頭)で仕込作業を行う。

**原因 【スポットの不備】**

その1)スポットの受け枠が不備な場合

受け枠が広がっている(トーマス管の場合)。置く時の衝撃で外側に広がる。

**対策** メンテナンス時にしっかりチェックをする。

その2)ストッパーがついてない。 スポットをステージで使用する際に外し、そのままにしてしまう。

- 対策**
- 1 機材出庫時にチェックをし、必ず着ける。
  - 2 予備のストッパーを携帯し、仕込時に気付いたら着ける。
  - 3 現場でストッパーの予備が無い場合は、バインド線で落下防止処置をほどこす。

シートを落としてしまう一番の原因は「シートぐらいだから大丈夫」という考えにあると言えます。機材の不備や、下に人が居る時の作業等、配慮が足りない時に事故は起こります。シートのような軽いものでも、高所から落下すれば大きな衝撃があり、当たれば勿論怪我をします。上から落ちてくるわけですから頭や顔が一番当たりやすく、目に当たれば失明してしまう可能性もあるのです。

## 4. ケーブルの落下

主な原因はやはり落下防止処置がなされていない事に有る。前回発表した【ケーブルの落下事例】はその良い例である。

### 【事例 :ケーブルの落下】

事故状況 : 子供バレー発表会。バトンから出ているケーブルを延長し、舞台上で延長された先端をシズで押さえようと介錯をした際に接続部分が抜け、高さ6m位からケーブルが落下。

作業環境 : 舞台上には作業員、出演者である子供が居た。

事故原因 : 接続部に落下防止措置(バーに掛けてから接続、ガムテープで固定等)がとられて無かった。

ジョイントされたコネクターは舞台上に置かれた状態でしっかりと(きつく)接続されていても、高い場所に吊られると簡単に抜けてしまう。ケーブルの重量がそのままコネクター部分に掛かるので、当たり前のことである。その当たり前のことを理解せず作業すると、上記の事故例の様な事が起こるのである。落下防止の必要性を改めて認識しなければならない。

### 対策

- 1 バーに掛けてから接続する。
- 2 途中で接続部を作らない
- 3 やむを得ず途中で接続する場合はケーブル同士を結ぶ等の処置をする。

ケーブルの落下に関しては会場の環境や、作業の状況に関わり無く、ほぼ100%が人為的なミスと言えます。先にも書きました様に、高所から吊られているケーブルの重量は全てコネクター部分にかかるので、どんなに頑丈に接続されていても、必ず落下防止の処置は必要になります。安易な気持ちで作業をしていると、そんな根本的なことまで怠ってしまうのです。これは「ウっかり忘れる」のではなく、危機管理意識の欠如と言えるでしょう。常に「これで安全なのか」という疑問を持って作業に従事してください。