

3.1 失敗例と改善策

毎年、いくつかの失敗の例が生じる。これは普通からいえば、隠したくなるが、失敗の事例は、あとから続くものにとっては非常に重要な教訓、情報となるので、あえて報告書に記録しておく。失敗の責任は実験の当事者、およびセンター長にある。

3.1.1 トラブル事例報告1： クレーン作業上の事故（吊荷の落下）

3.1.2 トラブル事例報告2： リケンアクチュエータの信号線切れ

3.1.3 トラブル事例報告3： 理研製油圧ユニットの冷却水ポンプ異常による起動不良

<p>トラブル名 クレーン作業上の事故（吊荷の落下）</p>			
<p>発生日時 2020 7/28 13:30 頃</p>	<p>発生場所・箇所 2F 西側 長尺鋼材置き棚内</p>	<p>被災者 鈴木博</p>	<p>報告者 鈴木博</p>
<p>トラブル内容（出来るだけ詳しくまた図示等を交え解り易く記入） 長尺鋼材置き棚上の平板鋼材の束（t9 幅 90mm 長さ=5.5m 4枚 総重量 約 140 kg）を移動させるために、平板鋼材の下に枕木を入れようとスリングベルトを片側に掛けクレーンで持ち上げて枕木を入れようとしたところ、鋼材がベルトから外れ、落下した。</p>			
<p>被害状況 鋼材が落下した衝撃でかすり傷を受傷</p>			
<p>原因</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スリングベルトが絞り掛けにしていなかったため、抜け易い状態になっていた。 2. 縦より横が広い鋼板は吊り上げると剛性がなく鋼板自体が変形するため、吊り上げて止めた時点で、上下にうねりが生じている。このうねりのためにベルトの摩擦力に強弱が発生し弱くなった時にベルトが滑り荷物が落下してしまった。 			
<p>対策</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スリングベルト自体が滑りやすいので、スリングベルトを使うときは必ず絞って使う事。 2. フラットバーなどの長くて剛性の無いものを吊る場合は、鋼管パイプなどの剛性のあるものを共締めして一緒に吊るようにする。 			

トラブル名 リケンアクチュエータの信号線切れ			
発生日時 2020 5/14 14:30 頃	発生場所・箇所 北側の門型フレーム内	被災者 鈴木博	報告者 鈴木博
トラブル内容 (出来るだけ詳しくまた図示等を交え解り易く記入) 門型フレームの荷重ビームに付いているビーム固定用設備を取り外そうとアクチュエータを伸ばして荷重ビームを下げていたところ東側アクチュエータが突然停止してしまった。状況確認した結果、アクチュエータを伸ばしたことにより東側アクチュエータの DSV 線が変位計取付けフレームに引っ掛かって引っ張られ断線したことが分かった。			
被害状況 DSV 信号線の内部芯線切れ			
原因 1. たるませる必要がない線を必要以上にたるませて付けてしまったこと。 2. 外部変位計取付け治具は必要がないと分かってからも取り外さなかったこと。			
対策 1. たるませる必要のない DSV・GYS 信号線はたるみ部を丸めてアクチュエータの元部で固定しておく。(LOAD 線については作動側に付くので必ずたるみが必要です) 2. アクチュエータを取り付けた場合、必ず作動確認をする。また操作場所からアクチュエータの先が見えない時は他の人に見てもらい作動確認をする。 3. 今後同様のトラブルが発生しないよう掲示し周知する。			

<p>トラブル名 理研製油圧ユニットの冷却水ポンプ異常による起動不良</p>			
<p>発生日時 2020年9月24日</p>	<p>発生場所・箇所 F1ポンプ室理研油圧ユニット</p>	<p>被災者 なし</p>	<p>報告者 嶋口儀之</p>
<p>トラブル内容 (出来るだけ詳しくまた図示等を交え解り易く記入)</p> <p>理研製アクチュエータ用油圧ユニット2基(A, B)のうちAユニットのシステムを立ち上げた際に冷却水ポンプ異常のアラームが発生し(写真1参照), 起動できなかった. Bユニットを起動し冷却水ポンプが動いている状態では起動可能であったが, Bユニットを停止するとアラームによりAユニットも停止する状況であった.</p> <p>メーカーに原因調査・修理を依頼したところ, 原因は油圧ユニットからCP-1自動制御盤に冷却水ポンプの起動信号を送る配線に何らかの不具合が生じており, 別ルートで新たに配線し直すことで起動可能となった(写真2参照).</p>			
			
<p>写真1 水装置異常アラーム</p>		<p>写真2 配線の応急処置</p>	
<p>被害状況 特になし. Bユニットに接続し直して対応.</p>			
<p>原因</p> <ol style="list-style-type: none"> 油圧ユニットとCP-1をつなぐ配線に不具合が発生し, 冷却水ポンプの起動信号が正常に送られていなかったため. CP-1側の配線であるため具体的状況は現時点では不明. 			
<p>対策</p> <ol style="list-style-type: none"> メーカーに修理対応を依頼し, 不具合箇所を配線し直す応急処置により使用可能となったため, しばらくはこのまま様子を見ることとなった. 			