

増田労働衛生コンサルタント事務所
所長 増田稔久

「LOTO」していますか？ 挟まれ災害を防ぐ

機械設備の点検中に、第三者が起動スイッチを入れ当該機が動き出し、作業中の労働者が挟まれる災害が起ります。その第三者は危険な場所には

誰もいないと思いをし、適切な確認を怠り起動させたのです。第三者の立場からすると、いつもの作業として起動スイッチを押しただけで、

被災者こそが第三者であり、知らぬ間に危険な場所に立ち入っていたこととなります。

善意の2人を取り返しつけない被災者や加害者にしないためのマネジメントが重要です。その対策として安衛法令で規制しているのが、**安規107条（後述）**です。また「自動化生産システムの非定常作業における安全対策のためのガイドライン」（平成9年12月22日基発第765号）に、点検等の非定常作業に際しての留意事項が示されており、一読をお勧めします。

さて、今年3月、某県警が昨年遊園地のジェットコースターの点検中に起きた死亡災害について、業務上

過失致死容疑で関係者を書類送検したとの報道がありました。報道と某労働局HPに公表されている本件の災害発生状況を引用して、まとめたものが別掲1です。

当該企業のHPによると、災害発生後、同社は①ロックアウトシステム（作業員が機械の電源に鍵をかける）を導入し、②作業手順の見直しとそれに伴う全従業員への再教育を行い、③労働安全衛生規格「ISO 45001」を取得し、今後の事故防止への取組の決意を表明しています。

本件に関し所轄監督署の対応は公表されていないので不明ですが、この種の災害防止に重要な安規107

条を別掲2に記します。本条は過去にも紹介していますが、改めて条文とコメント1と2により、①機械を止めること、②起動装置に鍵を掛けること（ロックアウト）、③作業中であり起動するなどの表示を行うこと（タグアウト）のルールを確認してください。そして②③の対策を併せたことを意味する用語である「LOTO」（ロト）が多くの職場で知られ、実践されることを願っています。

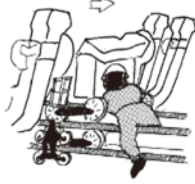
ところで、静岡労働局のHPによると、今年機械の挟まれによる死亡災害が続発しているとして、この2月「機械安全化の3原則」を公表しました（別掲3）。そこに「LOTOの原則」を加えてみました。「LOTOを含む機械安全化の4原則」を提案します。

本記事を書いている際にも関東の自動車工場で全自動のプレス機械に作業員が挟まれ死亡したとの報道がありました。

人は誰でもうっかりし、誤作動のスイッチを押すかも知れません。先ごろ「高齢労働者の労働災害防止指針」が公表され、高齢者に関わる安全水準の向上が求められています。「機械安全化の4原則」の実施は、同指針の取組としても意義あることと考えます。

別掲1 【ジェットコースターに挟まれる】

1. 発生日 令和7年2月
2. 被災者 20歳代 死亡
3. 業種 娯楽業
4. 起因物 動力機械
事故の型 はさまれ
5. 発生状況 施設内に設置された遊戯施設（コースター）の定期点検作業中に車両が動き出し、整備を行っていた被災者が車両とレールの間に挟まれた。



6. 報道による情報 令和8年3月、某県警は「現場責任者が、作業員がいたのに安全確認（レールの上の確認）を不十分なまま車両を動かし、操作時のブザーも鳴らしていなかった」として業務上過失致死の容疑で現場責任者を書類送検した。
(1~5・イラストは某労働局HPより引用)

別掲2 安規第107条（掃除等の場合の運転停止等）

第107条 事業者は、機械（刃部を除く）の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の**①運転を停止**しなければならない。（以下略）

2、事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に**②錠を掛け**、当該機械の起動装置に**③表示板を取り付け**る等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。（注：○番号は筆者が追記）

<コメント1>第107条第1項は大原則として、①掃除等における運転停止と同条第2項の誤操作防止措置が重要。第2項では起動装置に②錠（ロックアウト）か、③表示板（タグアウト）の措置等が必要。②と③は法解釈上「or」の関係だが「and」として万全を期し安全配慮義務を履行。つまりは、①運転停止②ロックアウト③タグアウトをセットとする。

<コメント2>ロックアウト（Lock Out）とタグアウト（Tag Out）をセットにして「LOTO」（ロトまたはエルオーティーオー）と呼ぶ。ロトは宝くじのことでもあるが、作業の安全に宝くじ的な運だめしは不適。

別掲3 機械や設備等に挟まれて死亡する災害が続発!

機械安全化の原則を徹底してください!

- ◎**本質安全の原則**
機械の危険箇所（危険源）を除去する、人に危害を与えない程度にする。
- ◎**隔離の原則**
カバーや柵等を設けて、機械の稼働範囲に身体が入らないようにする。
- ◎**停止の原則**
機械の稼働範囲での作業は、機械を確実に停止させてから行うようにする。



◎**LOTO（ロト）の原則** ←筆者が追記 静岡労働局HPから引用