

第 5 章 安全教育用教材の活用方法

第5章 安全教育用教材の活用方法

第1節 成果物

本調査研究における成果物の一部を本書の巻末資料に添付する。また、これらの電子データについては、基盤センターが管理及び運営している「基盤整備センターホームページ」（以下、「基盤センターHP」という。）にて情報を公開する。なお、今般制作した「動画教材」及び「補助教材」については、無償で閲覧やダウンロードができるように整備する。（図表5-1）

図表5-1 基盤センターHP（トップページ）



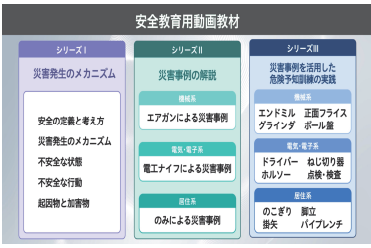
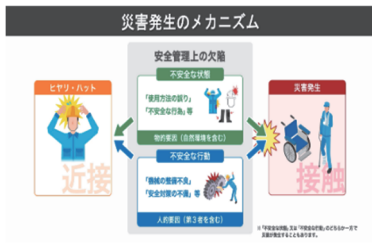
<https://www.tetras.uitec.jeed.go.jp/>

1-1 動画教材

(1) シリーズⅠ「災害発生メカニズム」

図表5-2に、シリーズⅠの動画教材（6動画）を示す。

図表5-2 シリーズⅠの動画コンテンツ

 安全教育用動画教材 シリーズⅠ 災害発生メカニズム 安全の定義と考え方 災害発生メカニズム 不安全な状態 不安全な行動 起因物と加害物 シリーズⅡ 災害事例の解説 機械系 エアガンによる災害事例 電気・電子系 電工ナイフによる災害事例 居住系 のみにによる災害事例 シリーズⅢ 災害事例を活用した危険予知訓練の実施 エンドミル、正面フライス グラインダ ボール盤 電動・電圧系 ドライバー、ねじ切り器、赤外線 居住系 のこぎり、墨立、鋸矢、パイプレンチ (01:43)	 安全の定義と考え方 (01:19)	 災害発生メカニズム 安全管理上の欠陥 「使用方法的誤り」 「不安全な行動」 「機械の整備不良」 「安全装置の不備」 「人的要因（誤った動き）」 近接 接触 (01:23)
はじめに	安全の定義と考え方	災害発生メカニズム
 不安全な状態 1. 機械系・電気系 2. 電気系・電子系 3. 機械系・電気系 4. 電気系・電子系 5. 機械系・電気系 6. 電気系・電子系 7. 機械系・電気系 8. 電気系・電子系 (02:01)	 不安全な行動 1. 機械系・電気系 2. 電気系・電子系 3. 機械系・電気系 4. 電気系・電子系 5. 機械系・電気系 6. 電気系・電子系 7. 機械系・電気系 8. 電気系・電子系 (02:12)	 起因物と加害物 例：電工ナイフによる訓練災害 起因物 電工ナイフ 加害物 電工ナイフの刃 (01:30)
不安全な状態	不安全な行動	起因物と加害物

※（ ）内は、動画の長さを示す。

(2) シリーズⅡ「災害事例の解説」

図表5-3に、シリーズⅡの動画教材（3動画）を示す。

図表5-3 シリーズⅡの動画コンテンツ

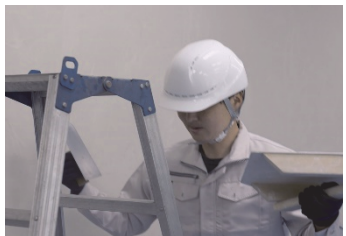
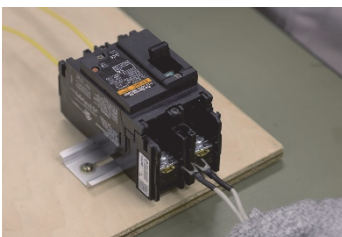
機械系	電気・電子系	居住系
 (04:28) エアガンによる訓練災害	 (04:16) 電工ナイフによる訓練災害	 (04:15) のみにによる訓練災害

※（ ）内は、動画の長さを示す。

(3) シリーズⅢ「危険予知訓練の実践」

図表5-4に、シリーズⅢの動画教材(12動画)を示す。

図表5-4 シリーズⅢの動画コンテンツ

機械系	電気・電子系	居住系
 (03:40) エンドミル	 (03:43) マイナスドライバー	 (03:41) のこぎり
 (03:46) グラインダー	 (03:41) ホルソー	 (03:34) 掛矢
 (03:50) 正面フライス	 (03:36) ねじ切り器	 (03:47) 脚立
 (03:55) ボール盤	 (03:48) 動作確認	 (03:56) パイプレンチ

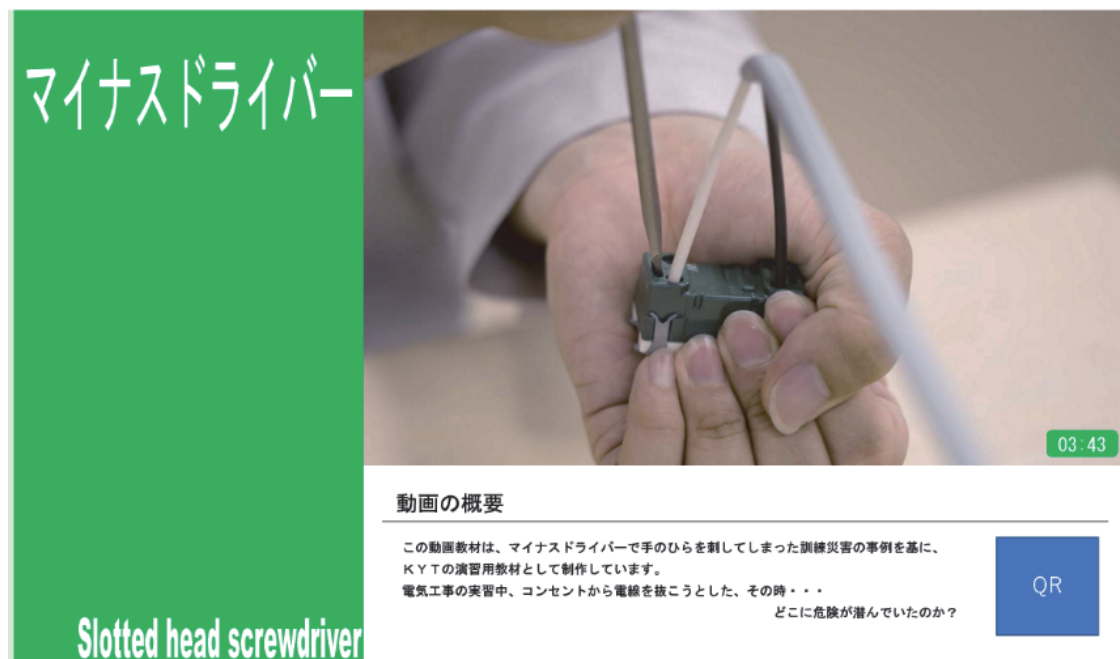
※ () 内は、動画の長さを示す。

1-2 指導員用テキスト

動画教材等の開発当初、使用説明書及び解説用テキストを2つに分けて整備することにしていたが、訓練実施上の利便性を鑑み、「指導員用テキスト」として1つに纏めることにした。なお、指導員用テキストには、動画教材の操作や動画の映像、セリフ、指導上のポイント等を記載した。(図表5-5)

また、指導員用テキストは、自施設の状況に合わせて、適宜、カスタマイズができるようにするため、pptファイル(PowerPoint)で整備した。

図表5-5 指導員用テキスト



マイナスドライバー			これが危険のポイントだ！	第1ラウンド	第2ラウンド	第3ラウンド	第4ラウンド
画面	セリフ	指導上のポイント等					
	なぜ、このような訓練災害が発生してしまったのでしょうか。災害発生の原因となる「危険のポイント」について、確認してみましょう。	■ KYシートの第2ラウンドに、重要と思われる危険要因を「危険のポイント」として選定する。 今回の危険のポイント ・保護手袋を着用していなかったこと ・マイナスドライバーを力強く押し込んでいたこと (※「保護手袋」を着用するように指導していたにもかかわらず、保護手袋を着用していなかった場合は、人的要因である「不安全な行動」に該当する) 【不安全な状態】 ☐ (01) 物自体の欠陥 ☐ (02) 防護装置・安全装置の欠陥 ☐ (03) 物の置き方、作業場所の欠陥 ☒ (04) 保護具・服装等の欠陥 ☐ (05) 作業環境の欠陥 ☐ (06) 部外的・自然的な不安全状態 ☐ (07) 作業方法の欠陥 ☐ (08) その他 (01～07の項目以外) 【不安全な行動】 ☐ (01) 防護・安全装置を無効にする ☐ (02) 安全装置の不履行 ☐ (03) 不安全な状態を放置 ☐ (04) 危険な状態を作る ☐ (05) 機械・装置等の指定外の使用 ☐ (06) 運転中における注油、修理等 ☒ (07) 保護具・服装の欠陥 ☐ (08) 危険場所への接近 ☐ (09) その他の不安全な行為 ☐ (10) 運転の失敗(乗物) ☒ (11) 誤った動作 ☐ (12) その他 (01～11の項目以外)					
	この作業者は、保護手袋を着用せず、マイナスドライバーを力強く押し込んでいました。これは危険です。						
	この訓練災害の「危険のポイント」は、「保護手袋を着用していなかったこと」になります。また、「マイナスドライバーを力強く押し込んでいたこと」も危険のポイントとして挙げられます。						

(※「指導上のポイント等」については、適宜、追記してご活用ください)

第2節 効果的な活用例

2-1 効果的な活用場面

(1) 受講者に対して活用

① 入所時（入校時）

これから始まる職業訓練を安心・安全に受講するためにも、過去に発生した訓練災害を知ることは、安全教育の重要な手段の1つである。特に、職業訓練を初めて受講する受講者にとって、「どのような訓練災害が多く発生しているのか?」「なぜ訓練災害が発生してしまったのか?」等、訓練災害の実態を知ることは、訓練災害を自分事として考える契機となる。

〔推奨する動画群：シリーズⅠ、シリーズⅡ〕

② 訓練初期（初めての作業）

初めて使用する機工具類の取扱いは、細心の注意が必要である。これまでの口頭や紙面、模範作業による安全教育に、さらに本動画教材を活用することで、動画の視覚的な効果を活かし、機工具類の特性や正しい作業方法等の理解促進に繋げる。

〔推奨する動画群：シリーズⅠ、シリーズⅡ、シリーズⅢ〕

③ 訓練中期・後期（習熟した作業）

作業の慣れは、注意力が低下して災害発生に繋がるリスクが高まることから、定期的に安全意識の緩みを無くすための手段を講じなければならぬ。また、習熟した作業においては、広角的な視点により危険要因を探究できることから、危険感受性の更なる向上が期待できる。

〔推奨する動画群：シリーズⅢ〕

(2) 職業訓練指導員等に対して活用

① 安全教育における質の保証

口頭による安全教育は、職業訓練指導員等の経験値によって差が生じる恐れがある。一方、動画教材による安全教育は、職業訓練指導員等の経験値の違いに関わらず常に一定の情報を提供できるため、安全教育における質の保証が担保できる。

〔推奨する動画群：シリーズⅠ、シリーズⅡ、シリーズⅢ〕

② 人材育成

職業訓練指導員等に対する安全教育の一環として本動画教材を適宜活用し、個々のスキルアップを図ることができる。

〔推奨する動画群：シリーズⅠ、シリーズⅡ、シリーズⅢ〕

2-2 効果的な活用方法

(1) 職業訓練指導員等による解説の付加

本動画教材を視聴するだけでも安全効果は期待できるが、動画内には専門的な用語も使われているため、職業訓練指導員等が解説を付加することで、更なる安全効果が期待できる。

(2) ブレーンストーミング等を用いた危険要因の探究

「不安全な状態」「不安全な行動」の解説では、1つ1つの項目を逐次説明しているが、受講者の理解を深化させるため、ブレーンストーミング等を用いて、危険要因を探究することも有効な活用方法となる。

図表5-6に、ブレーンストーミングを用いた活用方法例を示す。

図表5-6 ブレーンストーミングを用いた活用方法例

不安全な状態（8項目）			
01 物自体の欠陥	02 防護装置・安全装置の欠陥	03 物の置き方、作業場所の欠陥	
電源コードに キズがある 潤滑油が 漏れている	注意表示の 掲示物がない	コンテナを高く 積み上げている	