

自動車部品製造業

事例31

「聞く安全」から “感じる安全”で大きな成果

従来の座学を中心とした安全衛生教育から、実際に危険を体感して危険感受性の向上を図る「体感（体験）型」の教育が注目されている。株式会社真岡製作所の「安全体感技塾」は社内外から多くの受講者を生み、大きな成果を上げている。

株式会社真岡製作所・栃木県

株式会社真岡製作所本社工場では、約200人の従業員が就労しており、ISO14001の認証取得による職場環境・外部環境に配慮した改善活動や、OSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）の継続的な実施運用により、従業員の安全と健康の確保実現に向けた職場づくりに向け、取組を推進している。一方、多くの企業において共通の課題となっている「危険感受性の低下」をくい止めるためのツールとして同工場では、「安全体感技塾」を設置した。

就労形態の多様化などを背景に「聞く」から「感じる」教育へ

同社では、正規従業員に加え、パート・嘱託社員の採用、さらには中国・ベトナムなど諸外国からの研修生の積極的な受け入れを進めているが、そうした就労形態の多様化などもあり、「安全衛生教育で、従来の座学を中心とした教育の効果が今ひとつ見えにくい」といった課題があった。

この課題に対処するためには実際に労働災害を模擬的に体感（体験）し、危険に対する感受性を向上させるための教育——安全体感型教育が重要になる、といった意見が寄せられたことをきっかけとして、平成22年に安全体感技塾をオープンすることとなった。

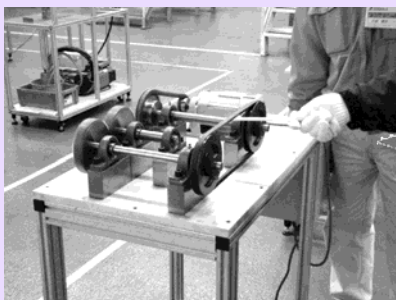
安全体感技塾では、新規就労者に対する安全衛生教育の一環として安全体感教育を実施している。

「安全体感技塾」を体感する

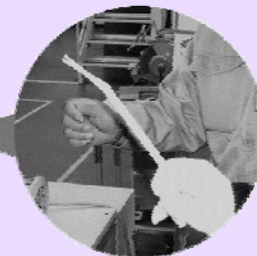


安全体感技塾の入口

〔Vベルト・ローラーチェーン・ギヤ巻き込まれ危険体感〕



Vベルトに割箸を挟むと……



即座に真っ二つに！

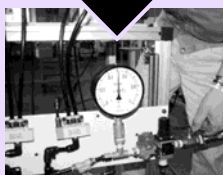
〔シリンダー残圧挟まれ体感〕



実際に弱圧で手を挟み“災害を体感”



残圧で稼働した
シリンダーで竹が粉碎



圧力計で残圧を必ず確認

「挟まれ」「墜落・転落」など項目別に危険を体感

安全体感技塾の体験項目は、Vベルトなどへの巻き込まれを体感する「回転体危険体感」、安全帯ぶら下がり体感などを行う「墜転落危険体感」、玉掛け作業時の手指の挟まれなどを体感する「玉掛け作業危険体感」など、法令等の関係の説明を含めた計12の大項目で構成され、各々の項目ごとに詳細な体感項目が定められている。さらに体感前には、体感内容と関係法令の説明などが行われ、体感項目と労働安全衛生法令との関わりを事前に認識してから危険を体感することとなる。

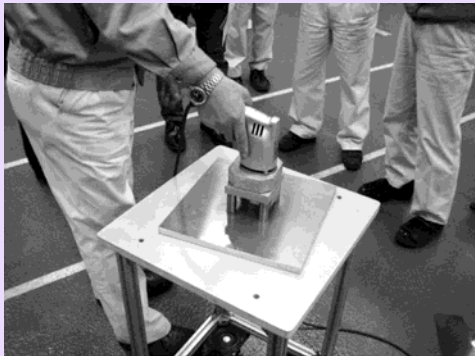
各項目の実施時間はおおむね10分ほどで、受講人数は最大で7人、実施項目は最大で14項目となっている。

研修終了後には、体感項目に関わる労働安全衛生法令上の根拠などを記した、同社作成の法令集が受講者1人ひとりに渡される。

保護具の重要性を改めて認識

体感教育の社外の受講者から「大変参考になった」「こういった事象が起こることは知らなかった」といった声が聞かれたほか、社内向けの教育でも、「自分が携わっている作業と同様の体感教育では特に興味を持って実施してくれました」（工場長）、「防じんマスクや耳栓の装着効果確認では、普段自分が着用している方法に不具合がある（例えば耳栓で、本来の遮音レベル（db）に達していないなど）ことが数値で示されるため、保護具の正しい着用の重要性を啓蒙するのに非常に効果があるようです」（安全体感技塾担当）といった多くの成果をもたらす結果となった。

〔ハンドドリル反力体感〕



ハンドドリル反発時の衝撃を体験

〔ロール巻き込まれ強さ体感〕

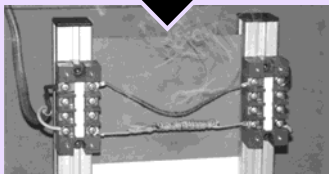


強烈な力で竹棒が巻き込まれる！

〔たこ足配線・過電流危険体感〕

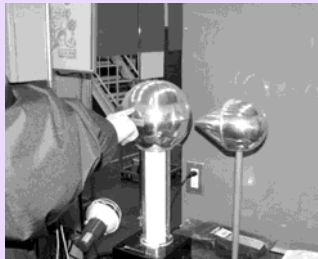


「たこ足配線」の状態
で電気を流すと……



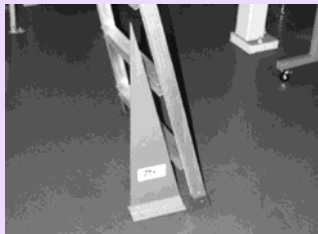
過電流により電線から煙が！

〔静電気体感〕



静電高圧発生装置を使い、
静電気の危険を体感

〔脚立落下危険体感〕



脚立の角度は適正か……

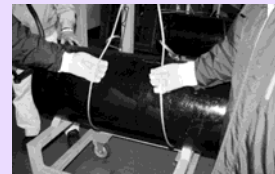
〔手指挟まれ危険体感〕



手指に見立てた竹を挟み込む



地切りをするとワイヤロープの
圧力で竹が粉碎



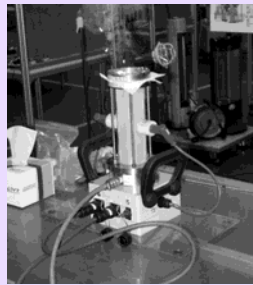
保護手袋の安心感も
“体感”する



耳栓を装着し——



装着時の遮音効果を確認する



アルミニウムの粉末を使った
粉じん爆発実験も

安全体感技藝受講項目一覧

◎：受講者体感 ○：実演説明 △：講師説明

項目	体感名	内容		
回転体	A	1 Vベルト・ローラーチェーン・ギヤ巻込まれ危険体感	巻込まれ	◎
		2 ロール巻込まれ強さ体感	巻込まれ	◎
		3 エアシリンダー残圧挟まれ体感	挟まれ	◎
		4 高速回転巻込まれ危険体感	巻込まれ	◎
		5 搬送コンベア巻込まれ危険体感	巻込まれ	◎
		6 ボール盤巻込まれ体感	巻込まれ	◎
		7 ハンドドリル反力危険体感	手首への衝撃	◎
		8 両頭グラインダー危険体感	構造・巻込まれ	○
		9 手持ちグラインダー危険体感	正しい取扱い	○
・光電管	B	1 危険源に触れない柵の体感	人と機械の安全距離	○
		2 安全装置（光電管）の盲点体感	正しい設置	○
		3 安全装置（セーフティープラグ）体感	正しい取扱い	○
電気	C	1 低圧電気（感電）危険体感	電気ショック	◎
		2 活線さがし体感	検電器	◎
		3 漏電危険体感	漏電遮断器	○
		4 たこ足配線・過電流危険体感	過電流	○
		5 静電気体感	静電ショック	◎
墜落・転落	D	1 飛来落下危険体感	落下物の衝撃	○
		2 安全帯ぶら下がり体感	正しい装着	◎
		3 高所足場歩行体感	安全帯使用	◎
		4 移動用はしご危険体感	使い方	◎
		5 垂直はしご（猿はしご）昇降危険体感	使い方	◎
		6 脚立落下危険体感	使い方	◎
		7 階段昇降危険体感	作り方	◎
玉掛け	E	1 玉掛け危険体感	吊り方	○
		2 手指挟まれ危険体感	支え方	◎
		3 リフティングマグネット落下危険体感	使い方	○
		4 マグネット落下危険体感	使い方	◎
		5 荷崩れ危険体感	積み方	○
		6 はい作業危険体感	積み方	○
車両	F	1 フォークリフト飲酒・死角危険体感	飲酒の怖さ	◎
		2 フォークリフト危険体感	怖さ	○
		3 手押し台車危険体感	怖さ	◎
爆発	G	1 粉じん爆発危険体感	爆発	○
		2 水蒸気爆発危険説明	爆発	△
		3 火傷危険説明（高熱・葉傷、低温、溶接火花）	火傷の原理	△
		4 消火器使用体感（水）	使い方	◎
切創	H	1 切粉切創危険体感	怖さ	◎
		2 高圧洗浄水危険体感	怖さ	◎
衛生	I	1 AED操作体感	使い方	◎
		2 重量物運搬腰痛危険体感	持ち方	◎
		3 溶接ヒューム（じん肺）危険体感	怖さ	○
		4 熱中症危険説明	説明	△
保護具	J	1 防塵マスク密着度確認	取扱い	◎
		2 耳栓装置効果確認	取扱い	◎
		3 安全靴強度体感	必要性	○
その他	K	1 洗眼器体感	使い方	◎
		2 ポケットハンド危険体感	歩行時	◎