建設業

事例18

# 身をもって危険を体感できる装置で災害ゼロに邁進

2011年新たに「企業理念・企業宣言＆経営ビジョン2020」を策定、この中で災害ゼロを目指して安全管理を企業経営の根幹に位置付ける株式会社中部プラントサービス。独自に開発した教育機材を使い、現場作業に即した「危険疑似体験教育」を実施している。

株式会社中部プラントサービス・愛知県

## 薄れる現場における危険に対する感受性

戦後日本の高度経済成長を支えてきた団塊の世代が2007年（平成19年）から一斉に定年退職を迎え出した。2009年まで続いた大量の退職者の出現は、いわゆる2007年問題と呼ばれ、大きな関心事となった。このことは就業者が減少することを意味するだけではなく、ベテランの技術・技能をもった人材が企業からいなくなることを意味する。技術・技能の養成は一朝一夕で成り立つものではない。しかもベテランはさまざまな災害と、それに対処してきた経験を積んでいる。どれだけ座学を積んだとしても経験に勝るものはない。

この問題は、特に産業の現場における安全管理の面で深刻であった。安全管理を経営の基本方針としている中部プラントサービスは、従来から安全管理の徹底を積極的に推進してきた。例えば、①施工要領書の作成と工事完成後の施工要領書への反映、②施工要領書に基づくＴＢＭ・ＫＹの実施、③安全費用の予算化や災害事例・注意喚起ポスターの整備・活用などの安全確保の見える化、④作業後のＴＢＭ・ＫＹの実施、⑤安全スタッフの現場常駐による支援や指導などの実施である。しかし、大量のベテランが退職することで技術・技能の伝承困難や、災害経験者の減少の恐れがあった。特に心配されたのは現場の危険に対する感受性の薄れだった。

## 2008年から危険擬似体験教育を導入

職場にベテランがいれば、現場での指導がそのまま若手や中堅への教育になるため、教

安全帯ぶら下がり体験

5m墜落衝撃体験

回転体巻込まれ危険体験

ドリル巻込まれ危険体験

育といえば座学が中心となっていた。しかし2008年（平成20年）７月から、現場での危険に対する感受性を高める体験教育「危険疑似体験教育」を導入することになった。このときに立ち上げたワーキンググループには、安全・品質保証部の安全グループのメンバーを中心とした、中部電力の各発電所内などに設置されている同社の事業所で活躍する第一線の現場監督者が選ばれた。

ワーキンググループは、他社が開設・運営する体験教育施設などを視察し、さらに既存施設での教育を参考としながら、中部プラントサービスの業務の実態に即した体験教育のあり方を模索した。そして、体験教育を実施するため同社の人材開発センター（名古屋市港区）に５つの装置をつくり、教育スタートのための環境整備を図っていった。

## ６項目の危険擬似体験を実施

危険擬似体験教育が2009年（平成21年）から、53人の新入社員を対象にスタートした。その後、同社の社員だけではなく、協力会社の社員にも対象を拡大していった。そしてＲＳＴ教育受講者研修や現場監督者教育、衛生管理者・事務系教育などにもさまざまな体験教育を実施している。危険擬似体験は６種目14項目に及ぶ。

高さと姿勢による重量物運搬腰痛危険体験

溶接作業危険体験教育

感電危険体験教育

吊荷飛出しによる激突危険体験

高所危険擬似体験では５メートルの高さから人間と同じ重量のタックルバックを落下させたり、フックに掛けた安全帯に実際にぶら下がり、正しい装着方法などを確認する。

回転体危険擬似体験では、低速回転ローラーに人の手の形をしたアクリル板を巻き込ませたり、軍手をはめた模型人形の手をドリルに近づけることで、簡単に巻き込まれ、しかも一度巻き込まれるとすぐには抜け出せないことを体験する。

感電危険擬似体験では、低圧電気を発生させる機器に乾いた状態の指、濡れた状態の指を近づけ、どのような状況のときに人体に電流が流れやすいかを体験する。

玉掛け危険疑似体験では、物を吊るときの作業方法やワイヤーの特性による危険性を人形などを使って体験する。

重量物危険疑似体験では、体に負担の少ない適正な姿勢について学んだり、重量が同じであっても色や大きさの違いによって体感する重さが違うことを体験する。

溶接作業危険疑似体験では、実際にアーク溶接を行い、作業の際に発生するヒュームをフィルターに吸着し、ヒュームの発生の有無やヒュームの状態などを実際に目で見て体験する。

## 10トン車で危険擬似体験装置を現場へ持ち込んで教育

これらの教育は、同社の人材開発センターに装置を設置して行われてきたが、2010年（平成22年）６月からは中部電力の各発電所内にある同社の11の事業所へ、10 トン車で装置を持ち込んで行われている。危険擬似体験装置を現場へ持ち込むことによって、未受講の社員や協力会社の現場作業指揮者など、より多くの関係者への教育を提供することができるからである。2011年（平成23年）度現在、受講者は2,500以上となっている。

教育受講者には毎回、全員に対してアンケートを実施し、教育効果の確認を行っている。アンケートの結果、装置については半数以上が「よくできている」と回答している。また、危険に対する感受性については約７割が「非常に向上した」と回答するなど、期待どおりの効果・成果が確認できた。さらに、受講した管理監督者の中には、「現場作業のどこに危険があるのかが分かり、部下の指導が適切にできるようになった」など、思わぬ反響も寄せられた。

かつては現場でベテラン社員の指導によって災害防止に努めていたが、今は危険擬似体験が、ベテラン社員の代りを見事に務めてくれているようだ。究極的に“災害ゼロ”を目指す同社では、今後も事業所へ積極的に出向いて、協力会社社員への安全教育にさらに力を入れていく予定である。同時にアンケート結果などを参考にして、危険擬似体験装置の改良、新たな教育装置の開発、研究を進めている。