

vol.31

## 3DCG映像による人材教育で建設現場の安全を促進 DVD「つくる！安全現場の1年」

▶建設現場で日夜注意を喚起される「安全・安心」。事故原因の多くを占めるヒューマンエラー防止のために、視覚表現を駆使した教材が制作された。

厚生労働省の統計によると、2011年の労働災害による死亡者は1024人と過去最少を記録した。しかし、死傷者は11万1349人と33年ぶりに2年連続の増加となっている（死亡者、死傷者共に震災関連を除く）。

死傷者を業種別に見ると、製造業2万3589人（21・2%）、建設業2万2372人（20・1%）、陸上貨物運送事業1万3543人（12・2%）がワースト3で、全体の半数以上を占める。一方、死亡者を業種別に見ると、製造業182人（17・8%）、建設業342人（33・4%）、陸上貨物運送事業129人（12・6%）。建設業での事故は死に直結する確率が高いことが分かる。建設業の死亡者は過去最少だが、死傷者数は前年と比べて4・6%（974人）増えている。

建設技術者の人材派遣・紹介事業などを手掛けるアクトエンジニアリングが4月に発売

したDVD「つくる！安全現場の1年」は、こうした建設現場の事故防止に特化して制作された安全教育用の教材だ。

### 実際の事故事例を基にしたDVD

建設業の死亡者342人を事故原因別に見ると、「墜落・転落」が154人、「交通事故（道路）」の51人、「はさまれ・巻き込まれ」の29人の順。これらの事故の大きな原因とされているのがヒューマンエラーだ。

ヒューマンエラーとは、人間が必ず起こしてしまう「うっかりミス」や「勘違い」、そして近道するために立ち入り禁止箇所を「つい」通ってしまったりといった「不安全行動」を指す。

高所や地下といった特殊な環境に加えて、重機が稼働し作業車が往来する中での作業となる建設現場では、このヒューマンエラーが命の危険を脅かすものとなる。

アクトエンジニアリング・コンテンツ事業部の今村晃部長は「朝礼や終礼での注意や安全講話、KY（危険予知）活動だけではどうしても限界があり、リアルな映像で実際の危険と予防対策を分かりやすく表現した教材が欲しいという声」が建設現場にありました」と製作の意図を語る。DVDで取り上げられている事例は、実際に起きた数多くの事故、労働災害を基にしたものだという。

### 安全教育にはリアルな映像が効果的

DVDのコンテンツは「安全編」「火災編」「交通編」「電気編」「衛生編」の5編構成。7月は「全国安全週間」（安全編）、10月は「全国労働衛生週間」（衛生編）などのように、各編が現場における安全衛生の年間行事に沿って割り振られており、1年を通して活用できるように工夫されている。見たい月を選択すると、事故の発生過程が動画で再生

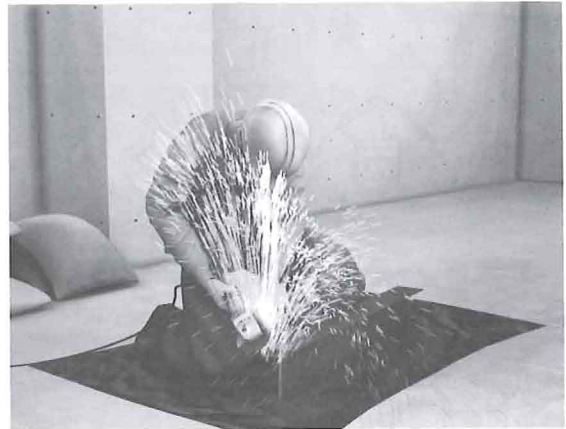


## イチオシポイント

事故の発生過程とその瞬間を3DCG動画で再現

1年を通して活用できる5編構成

増加する熱中症対策にも有効



3DCGアニメーションでリアルに再現された事故発生事例

され、なぜ事故につながったか、どのようにすれば事故を防ぐことができるのかが、1つひとつ具体的に解説される。

また事故動画は、①墜落・転落・落下、②重機災害、③不安全（近道）行動、④火災、⑤交通事故（場外）、⑥交通事故（場内）、⑦感電・落雷、⑧粉じん・火花、⑨熱中症、に分類されており、見たいシーンだけをダイレクトに選択することも可能。

動画は全て3DCGアニメーションで表現されている。今村氏が「ここまでリアルに事故を再現すべきかどうか迷いました。現場の作業者が萎縮してしまつては逆効果です」と話すように、その映像には不自然さがなく、臨場感があり非常にリアルだ。感電による被災や大型クレーンの倒壊など、実写になりにくい事故事例が3DCGの特長を生かして見事に表現されている。

価格は2万5000円（税別）、付属のダイジェスト版は携行しやすい冊子体で別売りもしている（税別200円/10冊一組）。DVDと冊子を併せて利用すれば、現場管理技術者が作業員の安全衛生教育を実施する際、十分に活用する場面がありそうだ。

## 増加する熱中症への対策も収録

DVDには近年顕著に増加している熱中症対策も収録されている。

熱中症は「真夏日より熱帯夜が多い年」に多く、「体が大きい人」に起きやすいという特徴や、気温だけではなく「WBGT温度（暑さ指数）」（気温と相対湿度の表から容易に求められる）により予防の指針が変わってくる点など、働く人全てが知っておくべき予防対策が盛り込まれている。

こうした普遍的な要素はそのままに、建設業同様、労働災害による死傷者や死亡者の多い製造業や陸上貨物運送事業などに特化したDVDの提供も待たれるところだ。

（編集部）

### 株式会社 アクトエンジニアリング

代表者 石井春海

所在地 〒107-0051 東京都港区元赤坂1-6-2

安全ビル レジデンス2001

事業内容: 建築・土木・設備の施工管理、設計、施工図など、建設技術者に特化した技術者派遣、紹介予定派遣事業を展開。朝礼システム、3D施工図、BIM、CG制作、3D事故事例アニメーション作成など各種現場支援サービスも手掛ける。  
http://www.acte.co.jp/