

eラーニングを活用した新しい教育訓練教材を開発しました

～ 安全教育・訓練の充実に向けた研究開発を進めています～

JR東日本では、「グループ経営ビジョン2020」に掲げた「究極の安全」の追求に向け、安全に対する教育・訓練の充実を図ってきました。

この度、安全教育のレベルアップのために、eラーニング(Electronic Learning: パソコンなど情報技術を用いて行なう学習)を活用して、「受講者参加型の能動的学習を促進する訓練」と「心理要因の観点からの教育」を導入し、知識の定着率を向上した教育訓練教材を開発しました。

なお本教材は、実例に基づく映像/CG(Computer Graphics: コンピュータ グラフィックス)により、現実に近い画面となっており、受講者に能動的な学習を促す構成になっていることなどが評価され、2010年度第7回日本 e-Learning 大賞「経済産業大臣賞」を受賞しました。

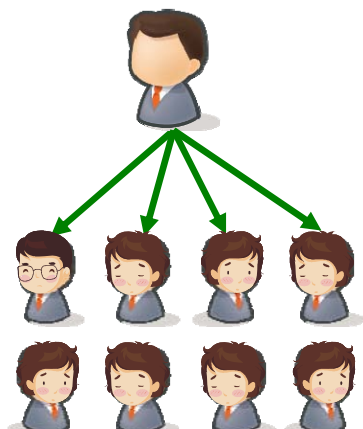
1. 教育訓練教材の概要

今回開発した教材は、受講者が自ら考え、発言し、気づくという受講者参加型の能動的に学習する仕組みを取り入れました。また、eラーニングの特徴であるパソコン画面に鮮明なCG映像で表示することにより、人間の心理面から作業時に陥りやすいヒューマンエラーを引き起こす状況を具体的にイメージできる教育訓練教材となっています。

本教材は、保守用車を使用する担当者のレベルアップを目的とした「保守用車作業従事者スキルアッププログラム」で、5つのヒューマンエラーの種類にもとづくシナリオを用意しており、2010年度より社員教育に導入しています。

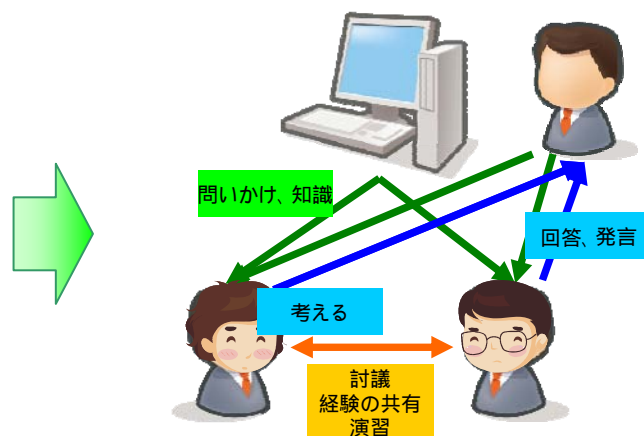
(1) 研修手法の比較

【一般的な研修手法】



過去の事例の概況、原因や対策の解説、ルールの説明など一方向の受動学習

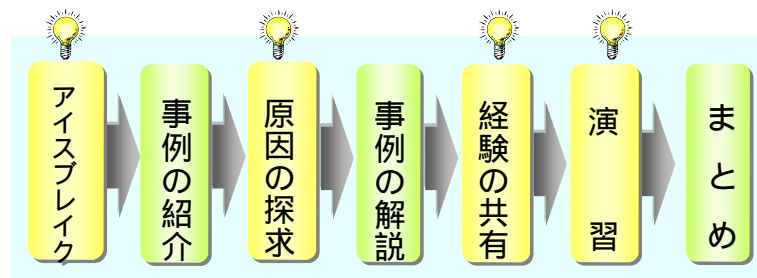
【本教材の研修手法】




・教材の中に問いかけや討議、演習等を組み込み、受講者参加型の能動的学習を実現
・eラーニングの特徴である現実に近い映像等を数多く採り入れ活用することによる、理解度の更なる向上
・個人教育モードの利用により、時間や場所を選ばず、個人、少人数での学習も可能

(2) 本教材の構成と主な特徴

【本教材の構成】



 : 能動学習を促進する訓練手法の導入箇所

【本教材の主な特徴】

- ・アイスブレイク(Ice Break): 導入部に意外性のある質問を採り入れることにより、受講者に**興味を持たせ**、教育訓練に引き込む
- ・原因の探求: ヒューマンエラーに関係する課題を投げかけ、**自ら考え、発言し、気づく**
- ・事例の解説: **人間の心理面**からヒューマンエラーが発生しやすい状況や防止対策を解説する
- ・経験の共有: 過去のエラー経験を**討議**することで理解度を深める
- ・演習: **模擬演習により実作業を想定した訓練**を行い体で覚える

【5つのシナリオ】

- ・あせりの危険性
- ・慣れの怖さ
- ・異常時の人間特性
- ・人間の注意力
- ・先走りの作業着手

2. 今後の展開

これまでの集合研修の活用に加え、本教材の特長の一つである、時間や場所の制約を受けることなく集合研修と同様の学習ができる利点を活かし、グループ会社等を含めた職場単位での教育への活用を推進してまいります。

3. その他

本教材の内容は、「eラーニングワールド」(2011年7月7日～9日:東京ビックサイト)、「ヒューマンキャピタル2011」(2011年7月6日～8日:東京国際フォーラム)でご覧いただくことができます。

2010年度第7回 e-Learning 大賞「経済産業大臣賞」(2010年7月28日授賞式)は、開発パートナーである「株式会社エル・ティー・エス」と共同受賞となっております。

「保守用車作業従事者スキルアッププログラム」の構成

アイスブレイク

- ・受講者が「そうなんだ!」「なるほど!」と思う一般的な課題を提示することで、教材への興味・意欲を喚起し情報を受け入れる態勢を作る。

(例) 制限時間内に

問1: 青球を数える

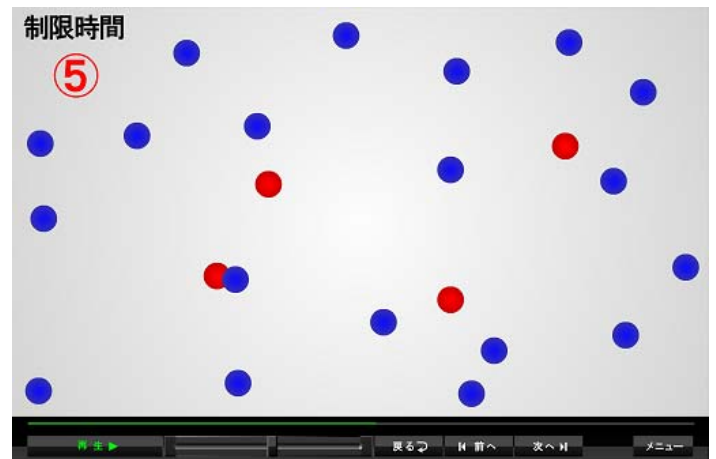
単純ミスの発生

問2: 途中で予期しない赤球の挿入

ミスが増加

注意力とヒューマンエラーの関係を体験できる

(画面の一例)

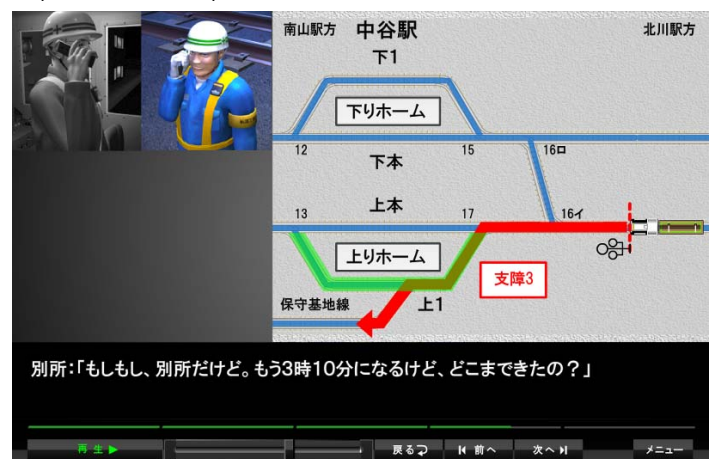


事例の紹介

- ・3次元CG映像で事例を紹介し、状況変化に合わせて変わっていく考えや心理状態を現実に近い描画で伝える。

(例) 作業中に他の責任者から電話があり、その後の作業でヒューマンエラーが発生

(画面の一例)



原因の探求

- ・ヒューマンエラーに関する課題を投げかけ、自ら考え、発言し、気づく。
- ・一人ひとりが原因や対策を考え、討議することにより、自らが気づかなかつた原因があることを認識する。

(教材を使った研修の様子)



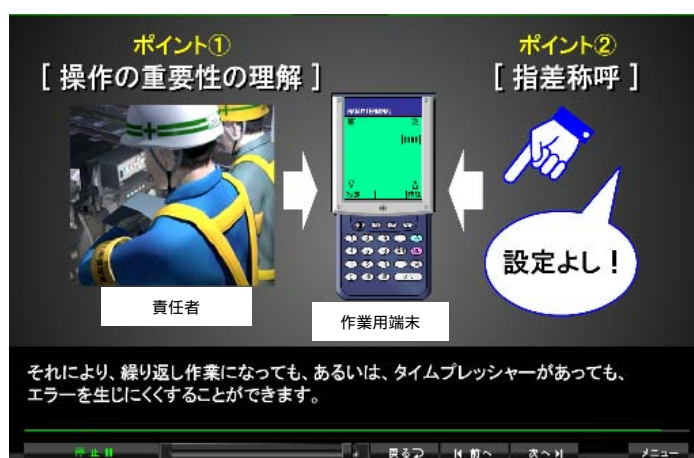
事例の解説

- 人間の心理面からヒューマンエラーが発生しやすい状況、防止対策を解説する。

(例)ヒューマンエラーを防止するためには、操作の重要性を理解することと、指差称呼がポイントとなることを認識する

指差称呼・・・危険予知活動の一環として、信号や装置などの安全確認の目的で、指差を行い、その名称や状態を声に出して確認すること

(画面の一例)



経験の共有

- 過去のエラー経験を振り返り、どうすれば良かったなど討議し、一人の経験を全員の経験として共有化する。
- 身近に起こりうる問題という認識をもち、さらに危険予知の幅を広げることで安全意識の高揚を図る。

演習

- 模擬演習で実作業を想定した訓練を実施する。
- 実作業で継続的に実践するために、どの作業で重要なスキルなのか、どのように実践するのかなど、具体的なイメージを持つ。

まとめ

- 自身にも起こりうる可能性がある身近な事象であることを認識する。
- エラーの原因やエラーが及ぼす影響を理解し、訓練内容の重要性を認識する。