

■ アイトラッキング技術で "安全教育の見える化"を実現

■ データで気づきを促す、 社員主体の安全文化づくり

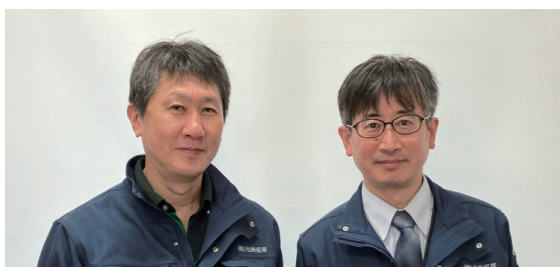
教材作成時間を約7割削減し、
安全ノウハウの標準化を実現

企業情報
業種 産業廃棄物処理業
事業内容 産業廃棄物の収集運搬、中間処理、 リサイクル業、環境ソリューション事業
創業 1982年12月
代表者 代表取締役 光田 興熙
所在地 神奈川県川崎市高津区久地4-10-11
従業員数 354名
企業紹介

建設系産業廃棄物の適正処理と資源循環を通じて、持続可能な社会の実現に貢献。リサイクルを徹底的に推進し、可能な限りの資源回収を実現することで、地球環境の未来に貢献している。(リサイクル率93%以上を実現)



<https://koushuu-sangyou.com>



工場部門 次長 佐久間 達也
管理部総合管理グループ グループ長 三浦 純一



運転シミュレーターでの視線計測

従来の課題

- ・ テキストやドライブレコーダー映像では危険箇所が伝わりにくい
- ・ 安全運転の癖や事故に至るパターンを客観的に分析できない
- ・ 教育成果が個人の経験に依存し、技術やノウハウが属人化
- ・ 教育資料の作成に多大な時間と労力を要する

当社では、約10年前に安全教育プログラム委員会を立ち上げ、社員全員が定期的に安全講習を受講する体制を整えてきました。当初はテキストやドライブレコーダー映像による指導が中心でしたが、映像の解像度が低く信号や危険箇所の判別が難しいなど、視覚的に分かりにくいという課題がありました。また、事故の要因や運転時の"視線の偏り"など、客観的なデータで分析できない点も限界として認識されていました。加えて、従来1本あたり約420分を要していた教育資料の作成も大きな負担となっていました。「安全教育を"わかる"から"気づく"に変えたい」という思いから、新たな教育手法を模索していました。

取組概要

安全教育の高度化と社内体制の整備を並行して実施

(1) 安全教育の高度化に向けた

アイトラッキング機器「EMR-10」の導入

安全教育プログラム委員会のメンバーが展示会でアイトラッキング装置に関心を持ち、その後のレーシングドライバー講習で視線の重要性を再認識。国産機器「EMR-10」を導入しました。運転者の視野と視線を同時記録し、視線マーカーを自動生成する機能により編集作業を効率化。国産でサポート体制が充実している点も決め手となりました。

EMR-10の主な機能

- 運転者の視野と視線を同時に記録
- 視線マーカーの自動生成により編集作業を効率化

※アイトラッキングとは、人の視線の動きを追跡・分析する技術のことを言います。

(2) 社内主導による実践的な教育資料制作

限られた予算で最大限の効果を出すため、社内主導で教育資料を制作。重機作業や安全体感装置など、多様なシーンでの視線計測を実施しました。



EMR-10「視野レンズ112°」の装着

実施効果

アイトラッキング機器導入による効果

教材作成時間

導入前比 **約7割削減**

安全教育の標準化と質的向上を実現
組織における安全文化への意識改革

(1) 教材作成時間の削減

従来420分を要していた作業が120分に短縮。事業期間中に6本制作し、合計1,800分の時間削減を達成しました。

(2) 映像で"安全"を体感

映像化により、運転時の危険ポイントを誰もが具体的に理解できるようになりました。また、客観的なデータのため、納得度が高い教育を実現しています。

- 視線データで"どこを見ていなかったか"が一目瞭然
- 熟練者の注意ポイントを可視化し、勉強会での理解度が向上

(3) 安全ノウハウの標準化

視線の動きが映像にマークとして記録されることで、安全対策の分析や検討が容易になり、作業手順書の見直しにもつながりました。

- 熟練者と若手の視線データを比較し、安全ノウハウを標準化
- 手順通りにやっていないケースを可視化し、様々なパターンを蓄積することで分析へ活用

(4) 組織文化の変革 "受けるもの"から"自分で学ぶもの"へ映像化によって社員自身が"どんな場面を教材にすべきか"を考えるようになり、安全意識の底上げにつながっています。

- 他の人と視線を比較し、互いにアドバイスし合う文化が醸成
- 「こういう場面も撮りたい」という積極的な意見が出るように

成功の決め手・秘訣

1. 可視化による説得力

客観的なデータにより安全を"実感"させ、映像で示すことで理解度が格段に向上しました。

2. 現場主導の資料づくり

社員からは「この場面も撮影したい」といった自発的な提案があり、外部のプロドライバーやメーカーとの協働が刺激となり、意欲の向上につながりました。

3. データ蓄積による価値創出

資料作成の負担軽減は費用対効果が見えやすい一方、安全教育への投資効果を数値化することは困難でした。安全教育は継続して行わなければならない、データの蓄積は早ければ早いほど価値のあるデータが集まります。導入提案では「データの蓄積には時間がかかるため、早期に着手すべき」と訴え、導入に至りました。

社員の声

実際に映像を見ることで、自分の視線の癖を客観的に把握でき、非常に勉強になります。若手社員も『こういう場面も撮りたい』と積極的に意見を出してくれるようになり、安全意識が全体的に高まっています。

他の人と視線を比較できるのが新鮮で、自分の癖に気づけました。映像ならではの説得力があり、理解度が深まりました。

今後の展開

データ蓄積と分析の深化

熟練者と若手の視線の違いを分析し、個々の習熟度に応じた教育プログラムを展開。安全教育の効率化と人材育成の高度化を目指します。

全社展開と教育体系の標準化

安全運転教育にとどまらず、処理工場をはじめとする他部署にも展開。作業種別や部署ごとに教育体系の標準化を図ります。

導入のポイント

1. プロの知見を活用した教育の質的向上

2. 社内制作による現場主導の教材づくり

3. 経営判断の迅速化とデータ重視の文化醸成

レーシングドライバー講習でプロの視点に触れ、視線の重要性を再認識。国産機器メーカーの協力により迅速なサポート体制を構築しました。社内主導で教育資料を制作し、社員が自発的に提案する文化を醸成。「安全は数字では測れない。継続とデータ蓄積こそ価値」と社内を説得しました。