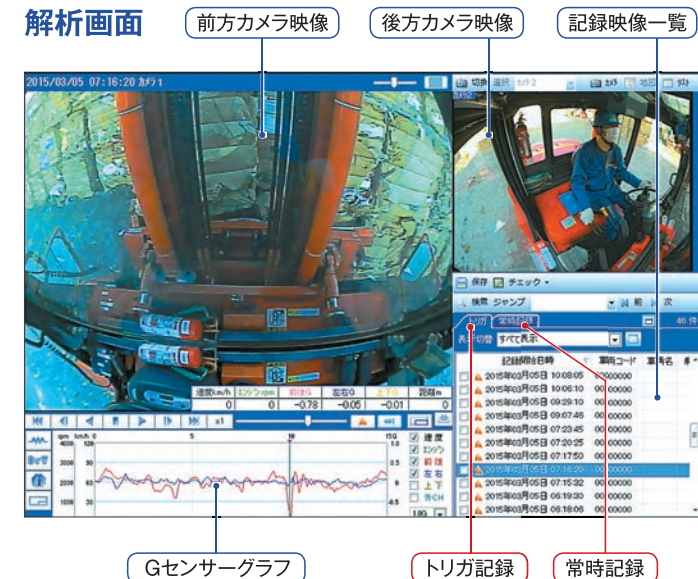




フォークリフト用
ドライブレコーダー

■トリガ記録
(衝撃を感知した時の記録)
Gセンサーによって車両の前後／左右／上下にかかる衝撃(G値)を感知。任意の管理値に設定したG値を超えた状態をイベント発生と判断して「トリガ記録」を行い、イベント前後の映像を記録する。

■常時記録
「トリガ記録」と同時に、フォークリフトがキーオン状態であれば全てを記録しておく「常時記録」が作動。「トリガ記録」と「常時記録」を2つのフォルダーで区分けて保存する。



フォークリフト用
バックアイシステム

フォークリフト後方の死角を広角カメラで捉え、運転席のモニターで障害物や作業者の有無を確認できる。

重りの役割を果たすカウンターウェイト後方に生まれる死角を、高水準カメラで広くはっきり捉える。

【丸三物流株式会社】

フォークリフト用ドライブレコーダーで 安全性向上とコスト削減を両立する

安全対策の抜本的改革となる
画期的ソリューション

丸三製紙に関わる物流業務を主軸とし、製紙原材料や製品の荷扱いおよび保管業務を担う丸三物流。フォークリフトをはじめとする荷役車両約33台、オペレーター約36人で毎日出入荷各1000トン前後に対応している。



丸三物流株式会社
顧問
北内貞信氏

同社では社員および協力会社社員の安全基準を制定し、外部業者に対しては構内安全基準の周知を図る構内安全協会を年1回実施。協力運送会社に対しては安全性向上のための定例会を年3回、実務講習会を年1回開催するなど、構内の安全確保に力を入れてきた。しかし、そんな同社も荷役車両の安全運行には大きく3つの課題を抱えていたと、顧問の北内貞信氏は話す。

「第1に荷役車両での危険運転やヒヤリハット発生時の現状把握ができなかったこと。第2に当事者不明のミスが発生した際に、再発防止策の構築ができなかったこと。第3に安全対策案の構築において、基本的データの多くが推測値

に頼らざるを得ないこと。一昨年初、これらの課題を解決するために、車両運行の記録システムの必要性を議論していました。そんな折に、ツールマートのフォークリフト専用ドライブレコーダーの存在を知り、1台にテスト導入しました」

ツールマートのドライブレコーダーは、車両にかかる衝撃(G値)が常時モニタリングされており、その値を基にヒヤリハット発生時の荷物状況とオペレーターの映像を抽出して確認できる。

「この記録により関与したオペレーターが不明になることはなく、また、オペレーターの思い込みで左右されることなく状況を客観的に把握し、具体

的な対策を講じられるようになりました。非常に高い有用性があると考え、今年1月までに5台に導入しました」(北内氏)

実在するリスクを把握し
具体的対策の構築が可能に

ツールマートのドライブレコーダーは、上図のようなPCの解析画面で映像と詳細なデータを確認できる。「トリガ記録」と「常時記録」で、いつ、どこで、どんな時に車両に衝撃があったかを解析することで、これまでのように憶測ではなく実在するリスクを把握できる。例えば、丸三物流では入荷が集中する午前10時にトリガが集中しており、その大半が荷物を載せていない状態だ。つまり、忙しい時間帯の空荷の時に運転が荒くなる傾向がある。丸三物流で安全管理を担当する桑原健一氏は、この解析データを活用していきたいと話す。

「危険作業の周知において、細やかな情報に基づいた非常に具体的な注意

喚起や改善のためのアドバイスができるようになりました。さらに、各オペレーターの運転操作の良い点と悪い点を洗い出し、個人の運転技術向上につなげていくこともできます」

コスト面でのメリットも見逃せない。トリガで目視では気づかなかった構内の段差を把握し、修繕することで、車両への負荷を軽減できる。同社で使用している8トン積みのバールクランプフォークリフトは自重と荷物により、車軸などに大きな負荷がかかり、わずかな段差が車両の寿命を早める原因となる。

また、ドライブレコーダーの存在がオペレーターの安全操作順守につながっていると桑原氏は分析する。

「ドライブレコーダーが荒い運転操作の抑止力になっていることは間違いありません。慎重な運転操作は燃料費と車両修繕費用の低減に直結します。ドライブレコーダー導入以降、車両修繕費用の目標値をクリアするなどコストメリットも出てきています」

同社の大型車両3台には、後方の死



丸三物流株式会社
管理部業務課
班長
桑原健一氏

角をモニターで確認できるバックアイシステムも導入。目視とのダブルチェックで安全面を強化した。今後はドライブレコーダーとバックアイシステムを順次、他車両へも導入していき、安全性と経済性を同時に向上させていく予定だ。

ツールマート

物流現場や工場などで役立つ商品を届け、現場効率化・課題解決をサポートする企業。180社以上の協力企業とともに様々なカスタマイズに対応し、顧客の作業環境に合わせたソリューションを提案する。フォークリフト関連ではスピード警告装置や接近警報システムなども取り扱っている。