

特集

人とくるまのテクノロジー展2009

講演レポート

2009年5月22日(金)
in 神奈川・パシフィコ横浜

「事故を減らすにはどうしたらいいか？」をテーマに出展。
最終日には、2社様にご講演をいただきました。

ご講演

1. SRを活用して事故防止と環境への配慮を図る
北関東物流株式会社 殿 P1-2
2. エビデンス(車両挙動)をもとに運転を評価し、事故予防を考える
佐賀大学大学院 医学系研究課
教授博士(医学) 堀川 悦夫 様 P3

特集
1

SRを活用して事故防止と環境への配慮を図る

北関東物流株式会社

代表取締役社長 神成 光輝 様



北関東物流株式会社

会社名：北関東物流株式会社
本社所在地：栃木県下都賀郡壬生町壬生乙3486
TEL：0282-82-9887 FAX：0282-82-9901
営業拠点：本社・壬生営業所・栃木支店・群馬支店・茨城営業所
設立：1976年11月1日
代表者：代表取締役 神成 光輝
従業員数：255名
事業内容：小売企業様向け物流センター・共同配送事業・卸、メーカー企業様向け在庫型物流センター
車両台数：自社車両50両、備車85両
SR導入：2007年10月 自社車両全てにSRVideoを取り付け



「流通激戦地」とよばれる北関東のこの地におきまして流通業の発展と共に歩んでおります。流通業のプロとしての自覚を持ち、ただひたすら「流通業の物流はどうあるべきか」を考え実行して参りました。今後も「進取の姿勢」と「合理の精神」を重んじ流通業の発展のために尽くしていく所存です。

会社概要

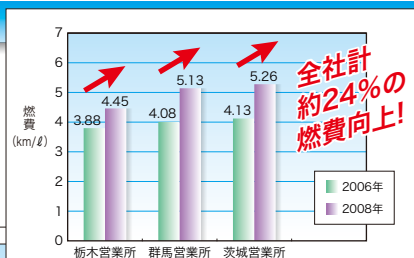
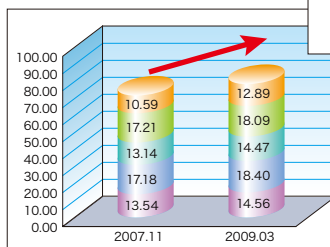


北関東物流株式会社
本社・壬生営業所

安全運転のための取り組みは休んでいけない。継続こそ力なり。

1 SR導入の効果

1. 燃費約24%向上!
全社平均 4.06km/ℓ → 5.03km/ℓ
全社総給油量 約200,000ℓの削減に成功!(単純比較)
2. 事故ゼロ件維持!(2008年1月以降)
3. SR平均点78.4点!



燃費推移

全社平均点推移

2 SR導入の経緯

当社はいわゆる3PL会社として配送だけでなく、物流全般にわたって付加価値をつけた形でサービスの提供を行っているため、総コストに占める軽油の価格の比率が5%程度です。恐らく、同業者と比較すると相当少ないと思いますが、2006年からの価格高騰には困りました。総コストの5%を占める軽油代

が20%値上がりすると総コストは1%上がります。その前年の利益率が1%程だったので、このままでは赤字になる。何か手を打たねばと考えていました。ちょうどそのころSRセミナーに参加し、その場で導入を決めました

3 SR導入の背景と導入スケジュール

2007年

- 3月 セイフティレコーダ説明会参加
- 4月 社内で導入決定・LEVO(EMS普及事業)申請
- 9月 各営業所にてSR導入説明会開催
- 10月 SRVideo 50台導入
- 11月 運用開始 慣らし運転期間
- 12月 エコドライブコンテスト

2008年

- 1月 事故発生
- 2月 褒賞金制度開始
(当初4月スタートを前倒し)
↓
現在も継続中

導入を決めた最大のポイントは「経済性」「安全に対する効果」はもちろんですが「操作性」にあると思います。ドライバーに無駄な負担をかけずにすむ点が非常によい。当社も以前、車載端末を導入したものの、面倒な操作にドライバーから不満が上がり、全く運用できずに終わった経験があります。ドライバーに機械の操作をお願いすることは「無理」と考えていたので操作性を重視しました。

この経験も踏まえ、ドライバー説明会でも「セイフティレコーダ」はドライバーの安全記録機であり、決して縛り付けるものではないことを強調して導入、2007年11月より運用を開始しました。

まずは、12月にエコドライブコンテストを開催。翌年4月から、毎月の成績に応じた褒賞制度の立ち上げを予定していましたが、1月に連続して事故が発生。エコドライブコンテストで燃え尽きてしまったのでしょうか。毎月安全運転体制の構築に向けて前進させてきていたので悔やまれてなりません。一時も休まず、継続することの重要性をつくづく実感します。そこで褒賞制度を2ヶ月前倒し、2月からスタート。それ以来、事故は1件也没有ありません。

4 活動内容と報奨金制度

褒賞金制度は、安全運行手当として目標を達成できた全ドライバーに翌月の給与に加算されます。全員がめざそうと思う、80点に目標値を設定。

当初は、車種により出る点数に差が生じるなど色々な意見もありましたが、思い切って一律目標80点に設定し、運用したところ、意外にも2t車、3t車でも90点が続々と出る結果に。

車種よりも人によって点数は影響されるようで、結局は運転に対しての評価であることがわかります。

社内活動・取り組み

1. 毎月1回 センター会議※の実施

- ① 走行距離、給油量、燃費データの報告
- ② 1～末日の運転診断結果一覧表の報告
- ③ 危険挙動・注意挙動のチェック

※細かく指摘、問題点があれば指導を行う。

ドライバーへの個人指導が必要な場合は同乗指導へ

2. 同乗指導

3. 管理者のセミナーへの参加

各営業所にて「センター会議」開催（社長主催）

様々な問題を議論する会。必ずセイフティレコーダの進捗状況について報告をもらう。

ドライバーの成績と燃費、危険・注意挙動のチェック等を通じ、問題があれば随時指摘、改善の要請を行う。

- ドライバーが「運転を評価されている」という自覚をもってもらうことが大切
- 常日頃点数の話やら安全の話を雑談でもなんでもしてもらえるような環境・習慣作りをこころがける

褒賞金制度

2008年2月より運用
「安全運行手当」
5,000円が給与に加算

【条件】

- 当社に所属、運転手を業務とし、規定日数に乗務
- 当該月に無事故
- SR運転診断結果 1ヶ月集計80点以上

エコドライブコンテスト

- 1か月トータルの成績優秀上位者 10位までを表彰(ドライバー50名のうちの10名表彰。20%が表彰対象)
- 特に成績のよかったドライバーは、社長賞とダブル受賞に
- 総額20万円の賞金を準備
ドライバーへの安全運転への意識付けのための喚起が目的です。
点数への効果は絶大で、このコンテストを機に点数を急激に伸ばしました。



SR導入1年間のドライバー感想

よくなった点

- 急発進、急ハンドル、急ブレーキをしなくなった
- 弱点の確認ができる
- 今までの運転を反省
- 違反が無くなった ● 事故が減少した
- 自然に安全運転

問題点

- あおられる ● 割り込みをされる
- 合流時に加速ができず苦勞する
- 黄色信号で急に止まると得点に影響がでる
- 黄色信号の判断が難しい

⇒今後の課題。取り組みを進めています。

5 まとめ

ドライバーに「SRは経済的で環境にもやさしく理想を実現する機械である、これほどいいものはない」と言い続けました。結果、ドライバーにも理念が浸透したことで効果がでたように

思います。言い続け、やり続けることが重要です。SR運用のこつは「継続」。今後はSRを利用して、新人社員への安全運転教育にも注力したいと思っています。

優良運転者の特性を探る ～常時記録型ドライブレコーダによる30ヶ月の経過分析～

佐賀大学大学院

医学系研究科 教授 博士(医学) 堀川 悦夫 様



運転行動を安全に科学的視点でとらえる手法は確立されていません。特に日常的な運転をデータで示す方法は稀です。日常運転を数値化し、教育への有効的に活用することは大いに期待されています。今回はSRを装着している企業様にご協力いただき、ご提供いただいた30か月分のデータの分析を独自に行いました。

※データ・テックとは、高齢者の運転特性について、共同で研究を行った関係あり。今回の分析は、研究者が全く独自に行い、その結果に関しては、何ら協議や調整などを行っておりません。

【目的】

常時記録型のドライブレコーダ (SR) を使い、プロドライバーの運転行動を長期的に記録し、分析を行う

【分析条件】

対象 運送会社A(関東・西日本に営業拠点)の関東地区4営業所を選択(運転者数97名)
[運転状況] ①走行距離 長距離 約7000km/月・近距離 約3500km/月
 ②車種3～5t(50%)、5t以上(30%)、3t未満(20%)
 ③勤務平均 平均 4週6休

【方法】

警察やトラック協会等の表彰経歴のある運転者28名[優良運転者群]、表彰経歴のない運転者69名[通常運転者群]に分類

2群の属性(平均値)

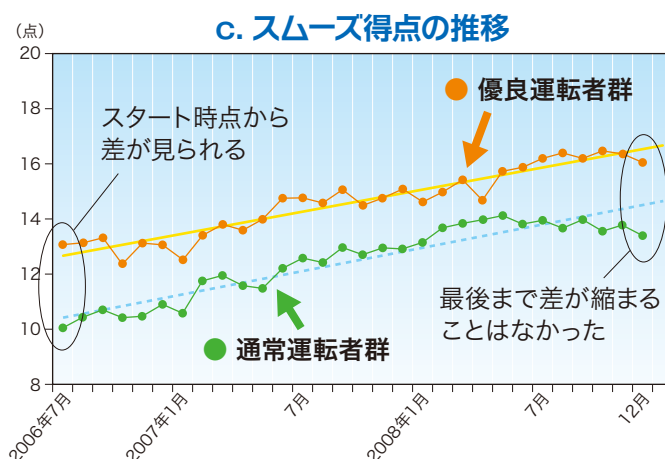
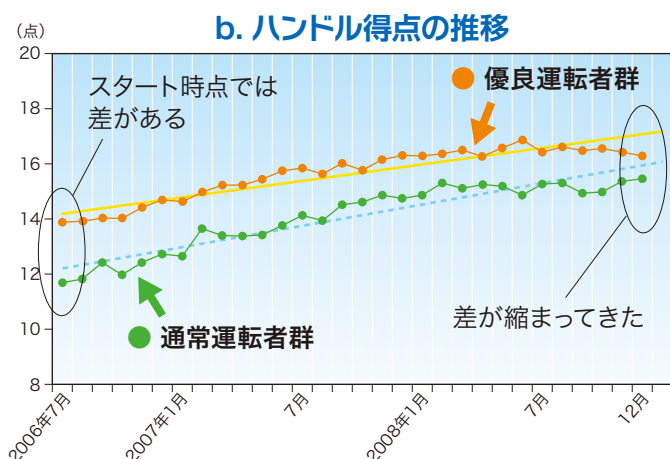
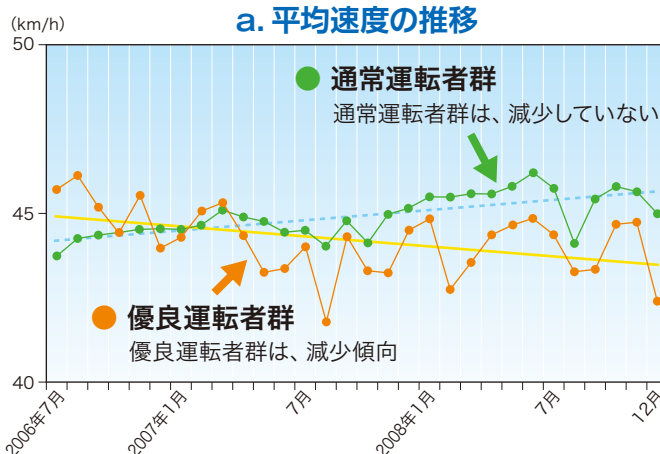
	優良運転者群	通常運転者群
①年齢	51.76歳	43.38歳
②勤続年数	28.48年	14.31年
③無事故年数	19.31年	8.84年

期間 2006年7月～ 2008年12月 30ヶ月の取得データ

装置 データ・テック社製 セイフティレコーダ(SR)

分析結果

1. SR装着後から各項目12点を上回るなど、プロのドライバーとして運転技能の高さが見られる。
2. 平均速度については、優良群は減少、通常群では減少していない。(図a)
3. 5項目(ブレーキ、停止、ハンドル、右左折、スムーズ)の点数は、期間中、両群ともに上昇している。特に差が見られたのは、ハンドルとスムーズ。(図b、c)
4. 両群ともに最も差があるのは、スムーズ得点であった。
5. 各点数(ブレーキ、停止、ハンドル、右左折、スムーズ)と合計点数の6指標について、SR装着直後から30ヶ月にかけて優良群、通常群ともに点数が上昇し、運転行動がよりよい方向へ向上したといえる。



追加分析 運転者への適切なフィードバックの有効性

データを提供企業にヒアリングをして明らかになったこと

1. 運転者への適切なフィードバックの有効性

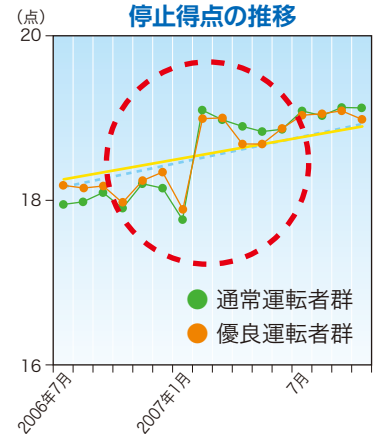
- ・運転者からの要望に応え、SRの点数が出る仕組みについて情報を提供した時期に顕著な伸びを得た（右グラフ赤破線部）
- ・また、得点を上げる方法として、「車間距離をとれ」、という具体的なアドバイスをした

2. 低得点者への多角的指導

- ・危険挙動発生時の社内ルール（説明・添乗指導の実施・映像による検討会の開催）

3. インセンティブの供与の工夫

- ・総合得点上位者対象から車種別目標達成者全員への報酬に変更



考察

- ・優良運転者群は、通常運転者群よりもSRの点数が高く、日頃の運転から常に優良な運転をしていた群であることが裏付けられている。
- ・また優良群は、SRを装着後も得点を上昇させている。向上心の高さを感じる。
- ・日常運転を記録するセイフティレコーダ (SR) によって、優良群の特性も客観的に明らかにすることができた。

展示会情報

自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2009
AUTOMOTIVE ENGINEERING EXPOSITION

データ・テックブースへ
お立ち寄り
ありがとうございました!

「交通事故を減らすにはどうしたらいいか?」というテーマを掲げて展示し、ドライブレコーダブースでも各種SRをご紹介いたしました。

SRを使って“はかる技術”についてブース内でプレゼンテーションを行いました

株式会社 ロジン様 をお招きして



常日頃からの安全運転なドライバーとそうでないドライバーの違いを映像を交えてご紹介いただきました。

佐賀大学大学院様 をお招きして



セイフティレコーダのデータでわかる運転特性の違いについてご紹介いただきました。

株式会社 データ・テック セミナー紹介

SR定期セミナーを開催しています

当社ではアフターフォローの一環として、SR定期セミナーを開催しております。SRを導入してくださったお客様を中心に、SRの操作方法から点数を基にどのようにドライバーと話をしたらよいかなど、参加者同士で意見交換が行われます。体験に基づくアドバイスなども数多くいただいております。



参加企業様による事例紹介



お試し体験車でSRの特長を体感

セミナースケジュール (11月) セミナー参加には、事前申込みが必要です

■中部地区セミナー
11月5日 (金)

会場：中京大学文化市民会館
(名古屋市中区)

■広島地区セミナー
11月13日 (金)

会場：広島テクノプラザ
(東広島市 広島中央サイエンスパーク内)

■関東地区セミナー
11月18日 (金)

会場：栃木県トラック協会
(宇都宮市八千代)

【お問い合わせ先】
株式会社 データ・テック
広報まで
TEL 03-5703-7060

※日程、会場等は都合により、変更する場合があります。変更になる場合は、事前にご連絡いたします。

株式会社 データ・テック

〒144-0052 東京都大田区蒲田4-42-12
TEL.03-5703-7060 FAX.03-5703-7063
http://www.datatec.co.jp