

生産性を劇的に改善する安全教育とは？

船井総研ロジ株式会社 山口 哲也

これまでの安全教育とこれからの安全教育

事故
10

危険運転
100

無意識の
不安全行動
(癖・習慣)

∞

【これまでの安全教育】

- ① 事故**再発防止**の安全指導
事故発生⇒事故分析⇒安全指導
- ② 年次もしくは月次単位の安全指導

【これからの安全教育】

- ① 事故**未然防止**の安全指導
発生しうる危険運転をリアルタイム、
かつ効率的に指導していく。
- ② 週・日次の安全指導で、**無意識の不安全行動**
を徹底的に教育して矯正する。

安全指導の現状

事故惹起者・事故多発者



指導に注力

無事故者



「現に事故が起きてから」再発防止に取り組むケースが多い

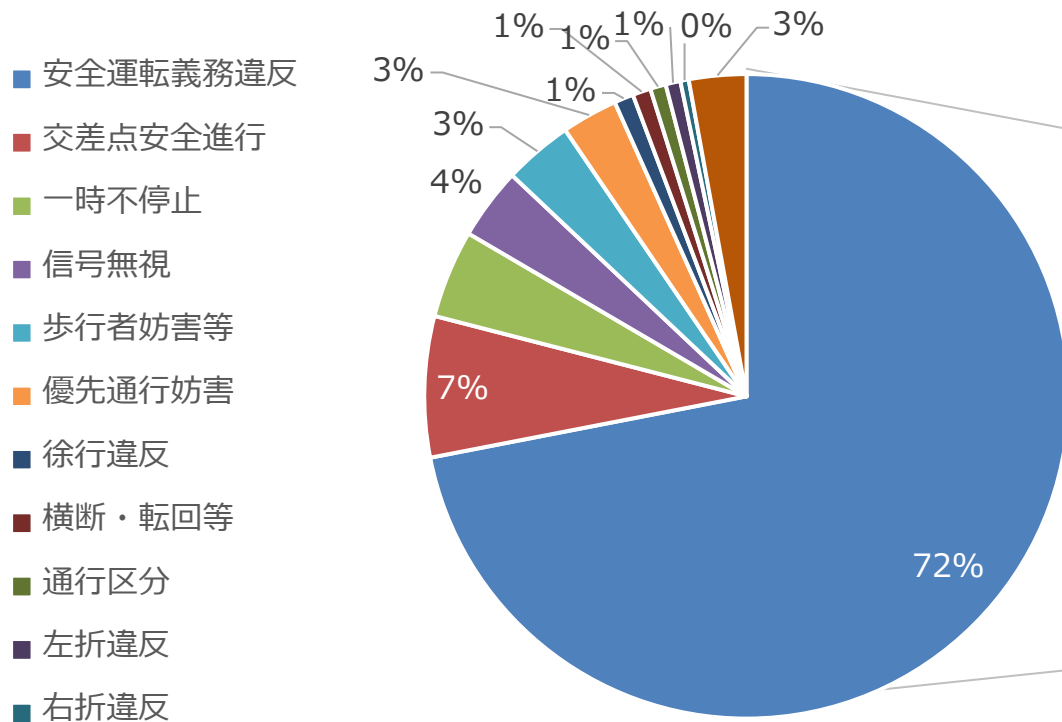
事故惹起者への対応だけで十分？

事故を起こした人が1年以内に
再度事故を起こす確率は**10-15%**程度
(年間事故件数70件の企業を対象に調査)

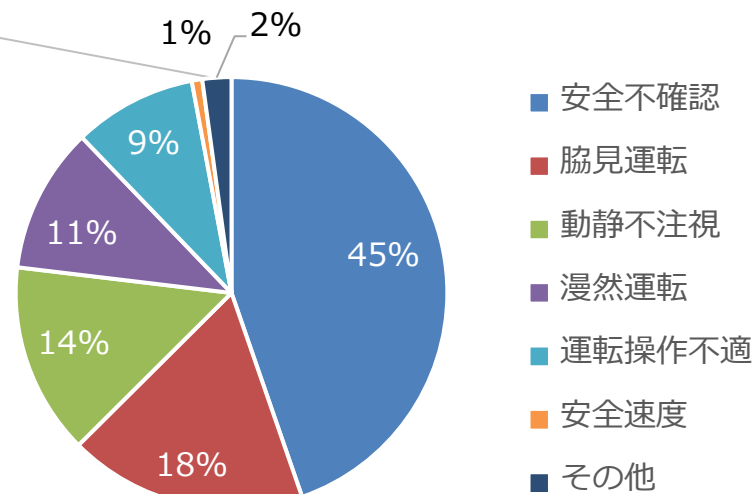


事故が発生する原因

法令違反別交通事故件数



安全運転義務違反の内訳



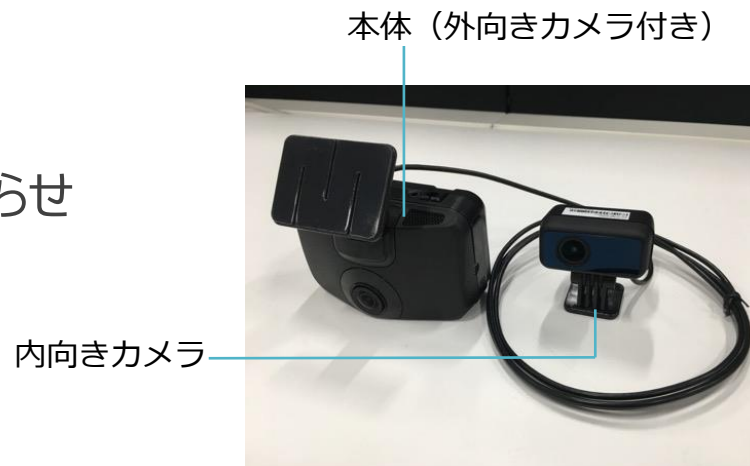
出典：令和3年における交通事故の発生状況等について（警察庁交通局）

事故の原因の7割以上はの不注意や運転のクセ

AI×ドライブレコーダーの導入で実現できること

AIだから実現する機能

- 危険運転・ヒヤリハットを検知
- リアルタイムで危険運転映像を管理者にお知らせ
- 運転者それぞれの運転のクセが分かる



AIドラレコによって実現する安全教育

- 帰庫後にすぐその日の運転について指導ができる
- ドラレコの映像を全てをチェックする必要がなくなる
- 個人のクセや習慣に応じた適切な指導ができる

(参考) AIドラレコを使った検出技術

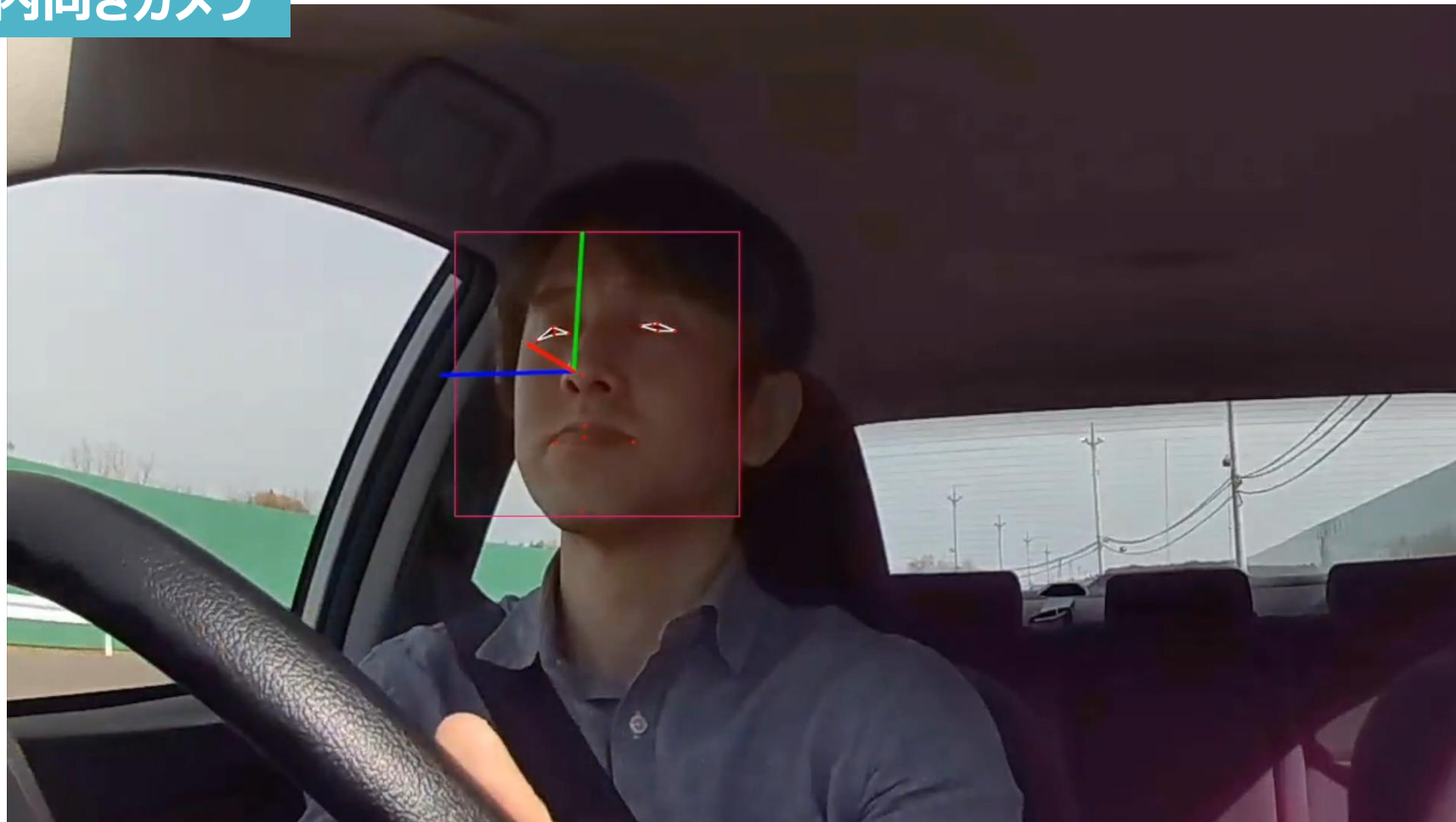
外向きカメラ



AIが運転状況をリアルタイムに分析

(参考) AIドラレコを使った検出技術

内向きカメラ



AIが運転状況をリアルタイムに分析

(デモ動画) AIが検出した危険運転 (脇見)



(デモ動画) AIが検出した危険運転 (車間距離不足)



検出可能な危険シーン（予定も含む）

- AI解析により危険シーンを自動で抽出し、WEB上で簡単に該当シーンの動画を閲覧いただけます
- 緊急度の高い危険シーン（★）を検出すると、リアルタイムで管理者にメール通知が届きます

検出する危険シーン	詳細		
 脇見	一定時間継続して脇見している状態を検出		
 車間距離不足	速度に応じて検出する距離を調整		
 一時不停止	地図の一時停止箇所とGPSから不停止を検出		
 制限速度超過(低速路含む)	狭い道など事故リスクが高い地点の速度超過を検出		
 急後退	十分な確認時間をとられていない後退を検出		
 急加速・急減速	検出する基準を会社/営業所毎にカスタマイズ		
 急ハンドル	検出する基準を会社/営業所毎にカスタマイズ		
 脇見警報	脇見が著しく長い場合に警報を出す	★	
 車間距離警報	車間距離が著しく短い場合に警報を出す	★	
 衝突警報	前方車両、二輪車との相対速度を捉え警報を出す	★	
 衝撃	大きな衝撃を受けた場合に管理者に知らせる	★	
研究・開発中	居眠り・眠気警報	顔の部位の動きから居眠り・眠気を検出し警報を出す	★
	シーン別危険速度	例えば、交差点への進入速度が十分に落ちているか検出	
	歩行者・自転車保護	狭い道で人などを追い越す際、十分な間隔があるか検出	

サービスイン後も順次追加

クラウドサービスの特性を活かし、新しい機能は自動アップデート

スマホで日々の結果を確認（運転者向け）

1. 目標達成度を確認



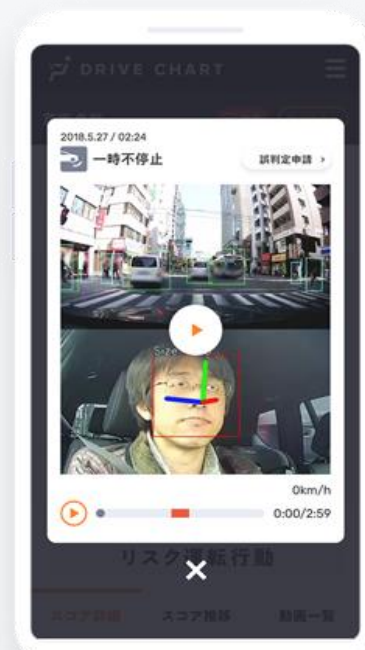
目標設定項目に対する
結果と進捗を確認

2. 危険シーン地点確認



危険が検出された
場所を確認

3. 危険シーン動画確認



動画(数十秒)にて
危険シーン詳細を確認

4. スコア推移状況確認

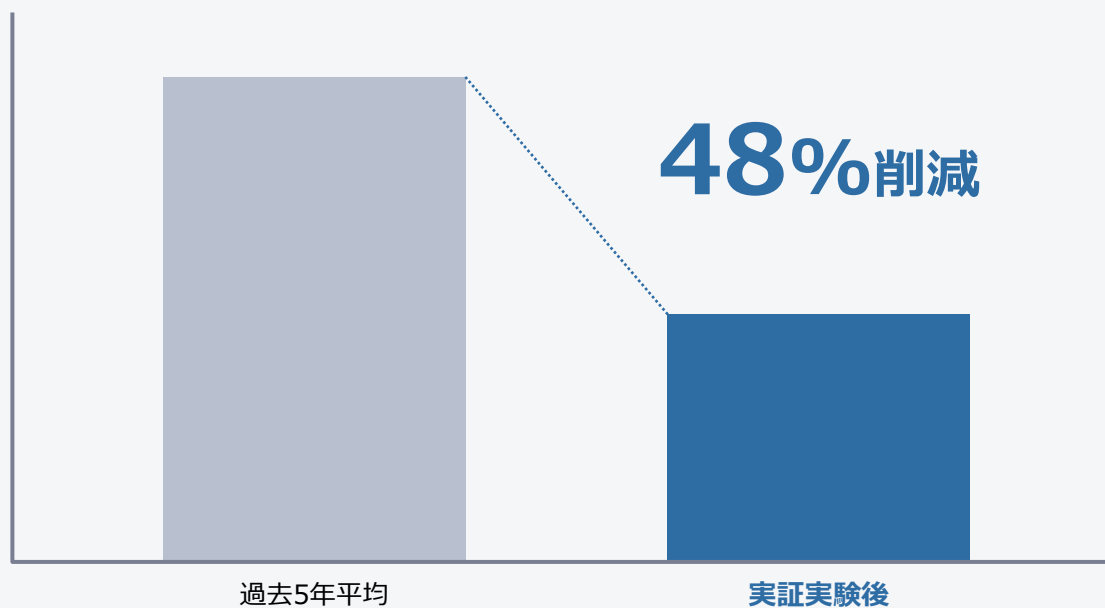


スコア推移を確認し
今後の目標を定める

日々の振り返りの中で、目標を再確認し改善を実感
動画により自分の運転行動を振り返ることで、当事者意識を維持

実証実験による削減効果

事故率※



※10万走行kmあたりの事故発生件数 ※効果は実証実験での参考値、過去5年の同時期平均と比較したもの

AIドライブレコーダーを導入し事故率が半減

AI×ドライブレコーダー



AIで危険シーンを検知

累計導入台数 **4**万台

AIロジレコーダー活用事例

活用事例① 即時教育

メール受信

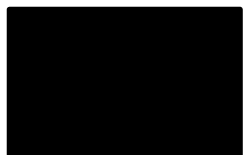
ヒヤリハット動画を検出しました。
下記の内容をご確認ください。

[対象動画]

リスク種別： 車間距離警報

発生日時： 2021/03/06 16:15:36

会社名：
支店名：
車両名：
運転者：



[AIロジレコーダーで確認する](#)

(ログイン状態で該当種別の動画一覧に移動します)

ご不明点などございましたらお問合せください。

AIロジレコーダー サポートデスク

Email: logi-reco-support@f-logi.com

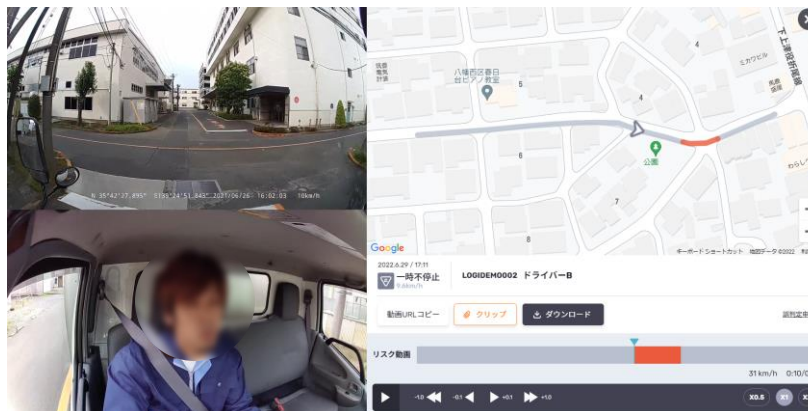
Phone: 080-6110-8522 (担当: 山岸)

: 070-1475-8002 (担当: 小柳)

営業時間: 平日 9:00~17:30

<https://logi-reco.com/>

管理画面



自動保存された動画を
チェック

指導

①すぐに電話連絡、指導

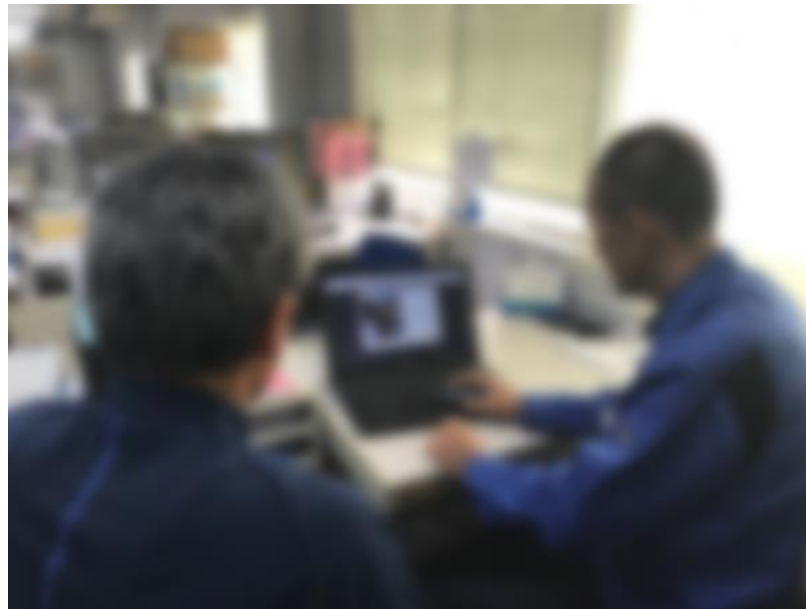
②帰庫後に指導

③ドライバー自身が
スマホで確認

指導が必要な運転はA I が判断し管理者にメールを届ける

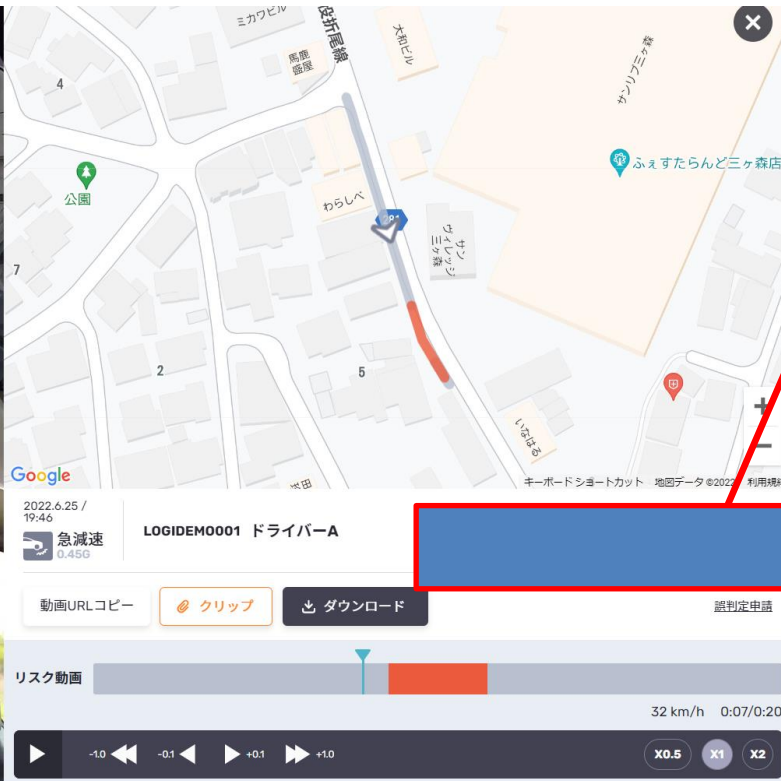
活用事例② 対面でのフィードバック

AIロジレコーダーを活用し、目標の達成度合いを逐一計測



**1対1の面談を必ず実施し、逐一変化度合いを確認していく
指摘するだけでなく、目標達成の際には“褒める”ことも重要**

活用事例③ 管理画面を印刷し反省文として提出



余白に反省文を書き
管理者に提出

ヒヤリハット画面を紙で出力し、乗務員名、地図、時間、危険運転項目を1枚で記録

活用事例④ ライブマップ機能の活用

ライブマップ機能でリスク運転の多発場所を全乗務員に情報共有



**危険運転が多い場所 = 事故が起こりやすい場所。
リスク運転の多発場所を突き止め、全体に周知**

AIドライブレコーダーを活用した最先端の安全教育 まとめ

1. **事故の7割は運転者のクセや習慣が原因**
2. **事故の再発防止ではなく、「事故の未然防止」を行う**
3. **事故惹起者と無事故者全員に対し安全教育を行なう**
4. **個々人に合わせた指導を行う**
5. **管理者の負担軽減のためにもデジタルの力を活用する**

トライアルについて

● トライアル2ヶ月間

機器取付から約1週間後	1ヶ月後	2ヶ月後
AIロジレコーダー ログイン方法、取扱い説明	お打ち合わせ	統括レポート報告
	<ul style="list-style-type: none"> 管理者とリスク運転動画の確認 指導方法の確認 	トライアル期間中の <ul style="list-style-type: none"> ドライバー別スコア一覧 ドライバー別リスク運転数一覧 御社のリスク運転の傾向

● レポートイメージ

【レポート例】 個人別スコア

【数値・リスク運転動画から見た傾向】

- 1乗車あたりのリスク運転数が業界平均を超えるドライバー
- 特に1.8倍以上（平均の2倍以上）の方が6名もいる

ドライバー名	リスク運転数	乗車日数	1乗車あたりのリスク運転数	急加速	急減速
山田 太郎	302	40	6.05	0	1
高木 太郎	165	34	4.15	0	0
杉 太郎	205	48	4.29	0	0
間口 花子	125	36	3.47	0	0
竹本 花子	25	10	2.50	0	0
新井 太郎	35	20	1.81	0	0
上柳 太郎	35	22	1.59	0	0
山元 太郎	38	24	1.58	0	0
松上 太郎	58	41	1.41	0	0
下井 太郎	62	52	1.19	0	0
村田 太郎	20	27	0.74	0	0
今本 太郎	1	2	0.50	0	0
中谷 太郎	8	19	0.42	0	0
勝 太郎	19	54	0.35	0	0
木戸 太郎	6	23	0.26	0	0
福木 花子	8	35	0.23	0	0
下村 太郎	4	18	0.22	0	0
高橋 太郎	2	34	0.06	0	0
丸山 太郎	2	53	0.04	0	0
後藤 太郎	1	53	0.02	0	1
濱邊 太郎	0	24	0.00	0	0

危険度が高い

【レポート例】 リスク運転動画概況

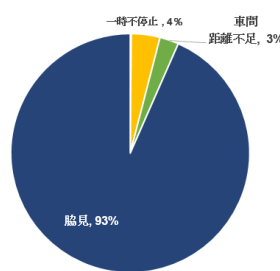
【数値・リスク運転動画から見た全体の傾向】

- 検出されているリスク運転動画数が全国平均に比べて約2倍多い状況である（1日あたりのリスク運転動画数0.9件に対して貴社は1.9件である）
- 特にリスク運転行動の9割を『脇見』が占めているため早急に脇見運転の改善指導と確認体制の構築が必要

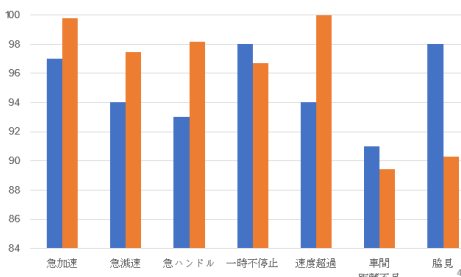
貴社におけるリスク運転数

期間	乗車日数	総リスク運転数	1日あたりのリスク運転数	急加速	急減速	急ハンドル	一時不停止	速度超過	車間距離不足	脇見
9月20日～11月23日	645	1324	1.9	0	2	0	50	0	33	1317

貴社におけるリスク運転数割合



AIロジレコーダー導入企業：物流業界スコア比較



リスク動画

不停止
かった場合)

リスク運転動画例：車間距離不足
(検出基準：前方との車間時間が0.9秒以内の状態が10秒以上継続した場合)

