

ヒヤリハット調査の方法と 活用マニュアル

- 多発する交通事故の予防をめざして -

- 事業用自動車用 -

国 土 交 通 省 自 動 車 交 通 局

自動車運送事業に係る交通事故要因分析検討会

はじめに

「ヒヤリハット活用マニュアル」をどう使うか

事業用自動車のドライバーは、ひとつ間違えれば大きな事故に巻き込まれてもおかしくないような状況のなかで毎日の運転をつづけています。この事故が起こりそうであったが、幸いにも回避できた出来事(インシデント)のことを「ヒヤリハット」と呼んでいます。

私たちは、運行管理者およびプロドライバーにこのヒヤリハットがいつ、どこで、どのような状況のもとで起こっているのか調べてほしいと願っています。プロだからこそみえる危険な状態、プロだからこそ事故を回避できた事例などを、できるだけ具体的に明らかにしてほしいと思います。なぜ、ヒヤリハットするような危険な状態がつけられてしまったのか、どんな状況のもとでヒヤリハットが起こっているのか、その一方で、なぜ、事故にならずにヒヤリハットですんだのか、などについて、検討してほしいと思います。

ヒヤリハットは調査することが目的ではありません。ヒヤリハットが起こる状況を解決することが目的です。そのためにプロドライバーたちのヒヤリハットの経験や、場合によっては実際に起こってしまった「事故」分析の結果などを持ち寄り、ヒヤリハットさらにはその先にある事故は「どのような背景や要因から起こるのか」、その構造の解明と「では、どうすれば事故を防ぐことができるか」対策の立案・実施について運行管理者もまじえて意見交換をすることで、自分たちの納得のいく対策を決めることが重要です。1回の集まりで結論がでなければ、時間を置いてまた検討してください。

そうして自分たちで決めた事故の予防策を毎日の仕事の中で実行することによって、事故を減らそうではありませんか。大勢のドライバーの参加によって性質の異なるヒヤリハットが集まってくれば、対策も自ずと多面的になるので、効果もあらわれやすくなります。ヒヤリハットの取り組みがきっかけとなって、事故件数が削減していくことを期待しています。

目 次

章 ヒヤリハット調査は何故必要か-----	1
自動車事故の大幅な減少を目指した5つの戦略-----	2
ヒヤリハットの2つの効果-----	3
ヒヤリハット調査とは何か-----	4
ヒヤリハット調査のねらい-----	5
章 事業用自動車事故の予防をめざしたヒヤリハット調査マニュアル-----	7
事故リスクを小さくするための方法と手順-----	8
事故調査法の種類-----	10
発展型ヒヤリハット調査の概要-----	11
事故調査と発展型ヒヤリハットの比較-----	12
ヒヤリハット調査の成功と失敗の鍵-----	13
ヒヤリハット調査の準備-----	14
1.ヒヤリハット調査票をつくる-----	15
2.ヒヤリハット調査法を決める-----	18
ヒヤリハット調査の導入法-----	19
発展型ヒヤリハット調査の特徴-----	20
発展型ヒヤリハット調査の方法-----	21
発展型ヒヤリハット調査票の作成-----	22
ヒヤリハット調査の設計-----	28
章 ヒヤリハット調査結果の分析例-----	35
ヒヤリハット調査結果の分析例-----	36
ヒヤリハット調査からみた20の事故リスク-----	41
章 ヒヤリハット調査マニュアルを読み解くための基礎情報-----	43

章 ヒヤリハット調査は何故必要か

多発する自動車事故の予防をプロドライバーの手で

【自動車事故の大幅な減少を目指した5つの戦略】

多発する自動車事故の大幅な削減をプロドライバーの手で実現する。そのための手法として
ヒヤリハット調査と取り組む
調査結果をもとに自動車事故のリスクアセスメントを実施する
事故予防の対策強化を図る

本稿はこの一連の取り組みを、運行管理者とドライバーの協力によってすすめるために、「ヒヤリハット調査の方法と活用」についてマニュアル化したものである。

【戦略1】 事故件数の大幅削減を運行管理者とプロドライバーの手で達成する。

【戦略2】 事故リスクのアセスメントと予防策の立案を運行管理者とドライバーの協力によってすすめる。そのために事業場においてまずヒヤリハット調査を行い、その体験を交流しあいながら、事故リスクを明確にする。

【戦略3】 「何が事故リスクなのか」、「事故の予防のために何をすればよいのか」、「その事故の予防策を誰が、いつ取り組むのか」といったように、事業場ごとに取り組む目標を明確にし、目立つ場所に張り出すなど、公開する。

【戦略4】 予防策の実践によって、事故件数の削減を目指す。そのために、数値目標をつくらせて取り組む。

【戦略5】 効果の確認を行い、効果の明確な対策は業界等を通じて水平展開を図る。

この5つの戦略をすすめる上で、

多様な事故リスクを客観的にかつ網羅的に洗い出すには、ヒヤリハット調査と取り組むことが最も効果的である。

また、将来、対策の効果を判定する上でも、ヒヤリハット調査によって現状をおさえ、ベースラインデータをつくっておくことが望ましい。

【ヒヤリハットの2つの効果】

危険感受性の向上と、リスクアセスメントの実践

プロドライバーたちが、日々ヒヤリハットと取り組むことによって、つぎの2つの効果が期待できる。

第1の効果:ドライバーの危険感受性の向上

事故に遭う恐れのある危険な状態を、常に予測しながら運転を行い、万一、ヒヤリハットするような状況になっても余裕を持って回避できるか、そうではなく漫然と運転をつづけ、ヒヤリハットするような状況であわてて回避しようとするかで、事故を起こす確率は大きくかわる。ヒヤリハットと取り組むのは、ドライバーの危険感受性を向上させるためである。運転中のさまざまな危険な場面や状況をドライバーが認識することによって、危険への気づき、つまり危険感受性が高まれば、事故の予防へ貢献することが大いに期待できる。

第2の効果:事故リスクのアセスメント(評価)の基礎資料として活用

ヒヤリハットの起こる状況の分析によって、生きた事故対策を生み出すことができれば、事故の削減を図ることが有力となる。この一連の取り組みを事業場のリスクマネジメント(管理)の一環として位置付け、日常化することができれば、安全運行実現へ効果はいっそう高くなる。その場合、事故リスクのアセスメント(評価)の基礎資料としてヒヤリハット情報を活用することが最も有効である。

企業においてヒヤリハットと取り組む意義は、従来、第1の効果をねらったことであった。ヒヤリハットに気づくことによって、ドライバーの危険感受性を高めることを期待した。さらに、そのヒヤリハットの体験を、指差し呼称などのトレーニングへ応用することで、いっそうの危険感受性の向上とともに、事故防止効果を期待してきた。この効果は、本マニュアルでも同様に期待している。しかし、本マニュアルは、第2の効果を掘り起こすことに力点をおき作成した。第1が、主に、ドライバー個人へ向けた方策であるのに対して、第2は、事業場における安全に関するリスクマネジメントシステム導入ならびに構築の手がかりとしてヒヤリハットの取り組みを促すもので、主に、運行管理者とドライバーの協働を要求する方策である。

【ヒヤリハット調査とは何か】

実際に起こった自動車事故の背後では、ひとつ間違えば事故になったかも知れないケースが数限りなく存在していることを大半のドライバーが繰り返し経験している。こうした事故が起こりそうであったが、幸いにも回避できた出来事(インシデント)のことを「ヒヤリハット」とよんでいる。

事故の予防策を検討する場合、実際に起こった事故(アクシデント)を取り上げて検討することももちろん有効であるが、この「ヒヤリハット」情報を積極的に集め、分析することもさらに有効であることはよく知られている。製造業や建設業、航空業界などにおいてはすでに数十年前からこのヒヤリハット調査と取り組み、さらに医療界においても医療事故の予防のためにこの数年本格的な取り組みがすすみ、すでに効果をあげはじめている。それに比べ、事業用自動車業界においては、一部の先進企業においてこのヒヤリハットによる事故予防の取り組みは認められるものの、業界全体から見ると十分とはいえない。

自動車事故の大幅な削減が国民的な課題となっている現在、プロドライバー集団である事業用自動車業界をあげてこのヒヤリハット調査と取り組み、実行可能な事故対策を見いだすことが期待されている。とくに一般ドライバーと異なり、「業務として運転」にあたるために、運行計画と事故との関連についても取り上げていくことが重要である。急な飛び出しや他車の予期せぬ挙動などの突発的な出来事は、典型的な「ヒヤリハット」事例であるが、あわせて、次のような状況のもとで起こる事故リスクについても「ヒヤリハット」として上げていけば、奥行きのある調査になる。たとえば、

運行計画や運転中の支援方策とヒヤリハットの関係

運転時間の長さや運転時刻とヒヤリハットの関係

ドライバーの運転技量や性格とヒヤリハットの関係

ドライバーの体調や疲労状態とヒヤリハットの関係

ドライバーの睡眠充足度とヒヤリハットの関係

天候条件や昼・夜などの走行環境とヒヤリハットの関係

運転車両や道路条件、信号・標識などとヒヤリハットの関係

などにも配慮することで、これまで気づかなかった事故リスクが明らかになれば、運行管理へのフィードバックや改善など、貢献する点が多くある。

【ヒヤリハット調査のねらい】

【最終ゴール】：事故件数の削減

事業用自動車を対象に、実効性のある交通事故の予防策を立て、成果を上げる

【ステップ3】：ドライバーに依拠した事故予防策

多数のヒヤリハット情報を収集・分析することで、事業用自動車による事故の構造を明らかにし、対策を立てる。「プロの眼、プロの技術、プロの経験」に依拠した実行可能な事故予防の方法を確立することが望まれる。

これらの対策は継続して実行していくことが重要である。そのためには、アクションプランを作り、優先順位を決めて順に実行に移していくことが望ましい。

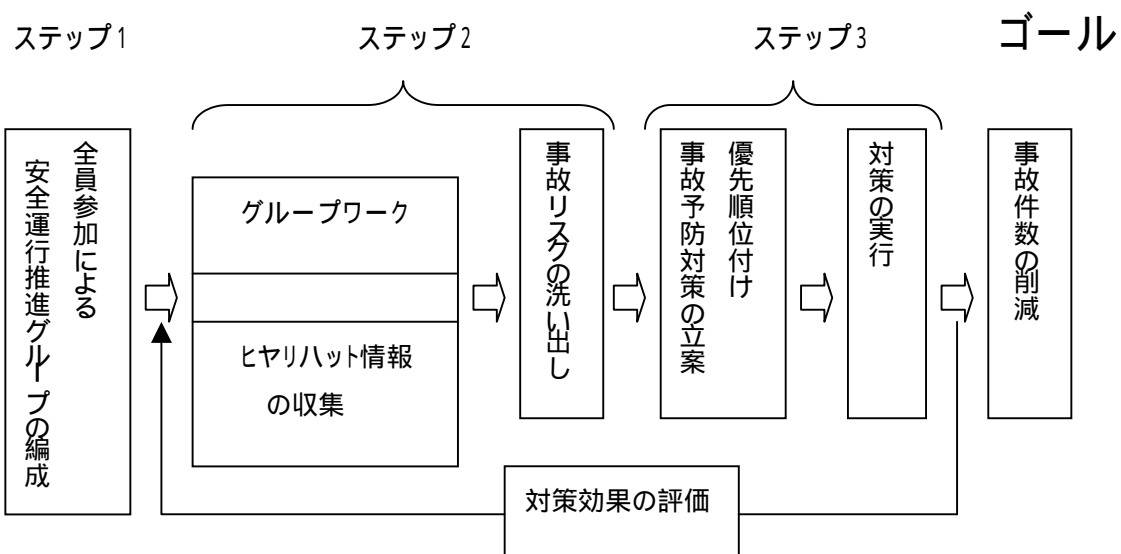
【ステップ2】：多様な事故リスクの洗い出しと整理

1. ヒヤリハットにいたるプロセスの解明がすすみ、かつ ヒヤリハット発生に関する多様な要因間の関連が明らかになれば、事故の構造はわかる。
2. 同時に、何故事故に至らずにヒヤリハットでとどまったのか。プロドライバーだからこそ「避け得た」、またはいち早く危険に「気づき」、事故を回避した事例を収集し、プロドライバーの対応の巧みさを横展開することも重要である。

【ステップ1】：安全運行推進の担い手。それはプロドライバー。

ドライバーを多発する事故の「加害者である」(事故責任を負う当事者)とみないで、「安全運行推進の担い手」として位置づけ、ヒヤリハット調査に積極的な参加を求めるべきである。

プロドライバーの豊富な運転経験や、交通状況に関する確かな観察眼に依拠することによって、ヒヤリハットの点検活動をすすめ、これまでに行ってきた対策の効果を評価しつつ、より効果の高い対策をまとめて提案することが望まれる。



章 事業用自動車事故の予防をめざした

ヒヤリハット調査マニュアル

【事故リスクを小さくするための方法と手順】ヒヤリハット調査の位置づけ

手順1:ヒヤリハット調査の実施

手順2:ヒヤリハット調査のデータや経験にもとづいて事故リスクを数多く洗い出す。

手順3:事故リスクの評価(アセスメント)を行う。

いまあがった事故リスクのうちから優先度の高いリスクを3～5に絞って選定する。

【優先度の高いリスクの決め方】

優先度を決める2大要因

(1)結果の重大さ

事故リスクには死亡につながるようなリスクから、軽微な物損事故まで多様にあるが、死亡に直結するような重大なリスクを優先して取り上げる。

(2)そのリスクの起こりやすさ(そのリスクに遭遇する頻度)

結果の重大さにかかわらず、頻度の高いリスクを優先して取り上げる

リスク評価(アセスメント)とは、「重大さ」と「起こりやすさ」の2つの要因を考慮して、優先的に取り上げる「リスク」を決めることである。このリスク評価は、運行管理者とドライバーの参加によって最も効果的にすすめることができる。

手順4:事故リスクを減らし、事故を予防するための対策法を検討する

リスクアセスメントによって取り上げられた事故リスクを小さくするために、どうすればよいか、その対策法を多面的に検討する。

その場合、すぐに実行できそうな短期的な対策と、時間をかけあるいは必要な予算をつけて検討する中・長期的な対策にわけてアクションプランをつくるとよい(対策の優先順位付け)。

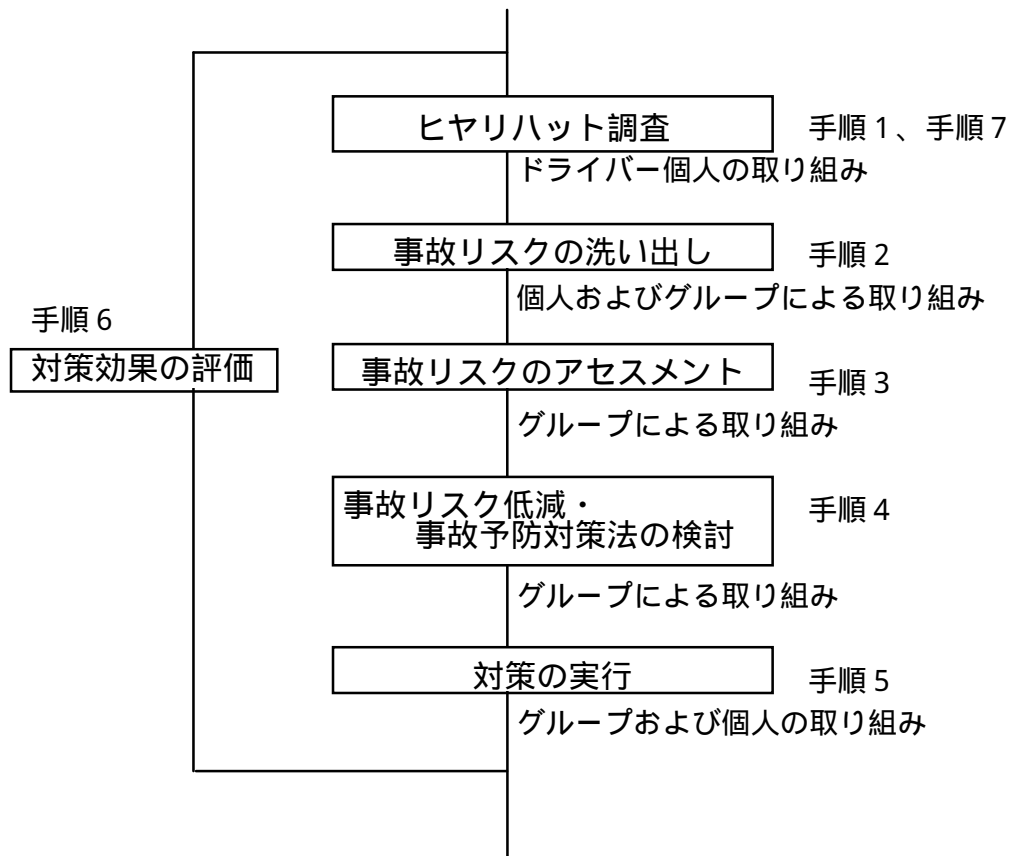
手順5:対策の実行

対策に優先順位をつけ、すぐにできる対策から順次、実行に移すことが重要である。

手順6:対策効果の評価

対策はやりっ放しにせず、継続することが大切である。そのために事故削減の効果がみられるか、ヒヤリハットの取り組みで事業場が活性化されているか、対策にかかった経費が回収できているかなど効果判定が必要である。

手順7:次のリスクアセスメントを行うために、新たなヒヤリハット調査を企画する。



事故リスクのアセスメント手順とヒヤリハット調査の位置

ヒヤリハット調査からリスクアセスメントへの展開

これまでのヒヤリハットはドライバーの危険感受性の向上に力点がおかれてきたが、今回の提案は、ヒヤリハット情報を事故リスクと見立てて、そのリスクの低減と取り組むリスクアセスメントの活動を導入・実践しようというものである。

【考え方その1】

事故リスクを小さくし、事故件数の削減を図るために、手順1～手順6を事業場単位で取り組み、その活動を継続する。

【考え方その2】

手順1～手順6までの1サイクルの活動を約半年から1年くらいかけて継続的に取り組むことが期待される。

【考え方その3】

このリスクアセスメントの取り組みは、事業場の力量に合わせて実施すればよい。まずはヒヤリハットの事例を、点呼のときに周知することからはじめる。ドライバーたちの関心が高まれば、グループワークによる検討を組織化する。「お仕着せではなく、自分たちが提案した対策」を実践するのだという意識改革がすすめば事故削減も本格化する。

【事故調査法の種類】

自動車事故の予防をめざした調査法には、実際に起こった事故を分析する事故調査(アクシデント調査)と、事故が起こってもおかしくない状況にあっても、それを未然に防いだケースを分析するヒヤリハット調査(インシデント調査)の2種類にわかれる。さらにヒヤリハット調査は運転条件や状況との関係を詳細に分析するための【発展型】が用意されている。

調査法1:事故調査(アクシデント調査)

調査法2:ヒヤリハット調査(インシデント調査)

調査法3:発展型ヒヤリハット調査(インシデント調査)

調査法1:事故調査(アクシデント調査)

【概要】実際に起こった事故を対象に事故原因を調べる。事故現場に残された物的な証拠と関係者の証言によって原因を特定していくが、調査法としてみれば、事故を起点に時間をさかのぼって原因を検討するところに特徴がある。現在の制度では、事故の捜査権が警察にある。

【長所】事故調査の本質は一件ごとに扱うケーススタディであるが、実際に起こった事故を扱うために、具体的であり、予防策を検討する上で生きた教材となる。一件ごとの事故の特異条件を探りながら、同時にその事故がもつ一般性を掘り起こすことが重要である。

【短所】事故が実際に起こっているために、事故責任の追及になりやすく、事故の構造にまで踏み込めないで終わることが、再発防止に繋がりにくい原因である。走行の母数がわからないために、事故件数は計数できても、度数率や強度率は計算できない。

調査法2:ヒヤリハット調査(インシデント調査)

【概要】運転中のヒヤリハット経験の洗い出しをドライバーに求める。「安全活動」の一環としての取り組みには最適である。調査法としてみれば、このヒヤリハット調査は、過去にこんなことがあったという「思い出し調査」であるために、取り上げられた事例の質は、玉石混淆である。

【長所】実際の事故でないために、ドライバーの同意を得やすく、多数例の事例を短期間に収集しやすい。分析が成功すれば、事故パターンを網羅的に整理することができ、効果的な対策につなげやすい。

【短所】事故調査(アクシデント調査)と比べ取り組み法として、新鮮である半面、すぐにマンネリとなりやすい。とくに、何のためにこのヒヤリハット調査を行うのか明確にしておかないと、事例は多数収集できても成果をあげないまま、何となく終わってしまうことがよくある。

【発展型ヒヤリハット調査の概要】

発展型ヒヤリハット調査によって、事故リスクの洗い出しと整理をすすめる

調査法3：発展型ヒヤリハット調査

【概要】ドライバーの同意を得て、ドライバーが運転しながらヒヤリハットの発生とその状況について点検し、報告するものである。

【長所】 運転状況を点検しているうちにヒヤリハットに遭遇するために、ヒヤリハットへ行き着くプロセスがドライバーにわかりやすい。同時に、なぜ事故を回避できたのかドライバーにわかるケースが多い。事故にならなかつただけにそのヒヤリハットをドライバーが報告しやすい点も長所である。

ヒヤリハットは事業場単位で取り組めるので、業態や運行計画をはじめ地域の交通事情などにも考慮した実践的な対策をすすめることができる。

【短所】ヒヤリハットの報告が面倒で記入に時間がかかるために、ドライバーの理解と同意がないと十分な情報が得られにくくなる。また、提出されたヒヤリハット情報の扱い方を明示しておかないと、正確な情報提示がされない恐れがある。

事故調査と発展型ヒヤリハット調査の比較

事故調査：

事故が起こってはじめて調査が始まる。事故を起点として時間をさかのぼるかたちで事故原因の解明に当たる。

調査によって事故へ行き着くプロセスを調べるが、事故を起こした責任問題などが絡むために（警察の捜査によって調査される）、真相解明に関するバイアスがかかりやすい。

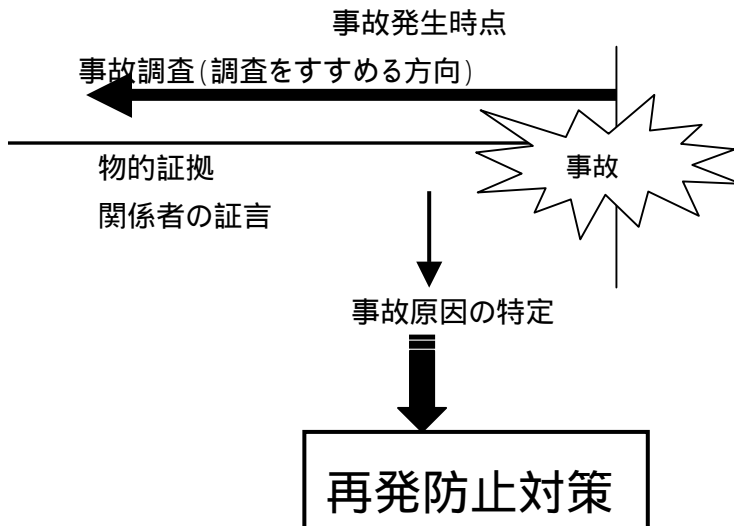
発展型ヒヤリハット調査：

勤務の開始時点から調査が始まる。調べ方いかんによっては、勤務前の睡眠状況や、勤務前の体調などを事前チェックしておくことができる。

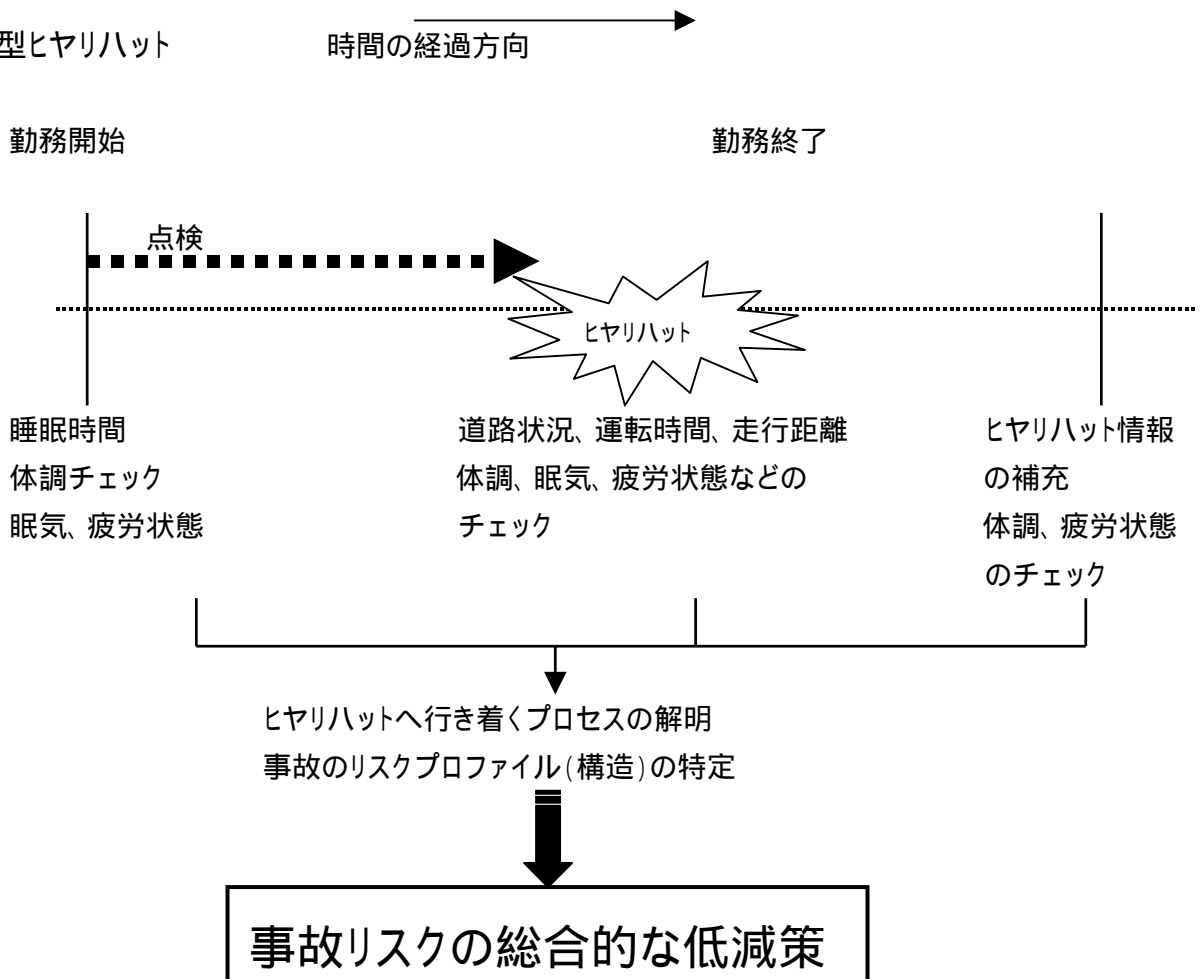
運転状況を点検しながら運転をつづけるうちにヒヤリハット場面に遭遇するために、心身の状態を含めてヒヤリハットへ行き着くプロセスがドライバーによく見える。

【事故調査と発展型ヒヤリハットの比較】

事故調査



発展型ヒヤリハット



【ヒヤリハット調査の成功と失敗の鍵】

ヒヤリハット調査はヒヤリハットを起こしやすいドライバーを特定し、個人責任の追及のために行うわけではない。ヒヤリハットの経験をドライバー個人の経験に止めず、全てのドライバーが共有することにより、ヒヤリハットの起こる状況、つまりヒヤリハットの起こる構造的な構造性をつかみ、より有効な事故リスクの低減のための対策を講じることにある。

ヒヤリハット調査成功の3つの鍵

1. ヒヤリハット(運転の危険状態)に気づくのは優秀ドライバーの証明

常に危険場面の予測ができ、余裕を持って事故回避するドライバーこそがプロフェッショナルといえる。あらゆる場面においてヒヤリハット(運転の危険状態)に気づくことこそ優秀ドライバーの証(あかし)である。

2. ヒヤリハットの申告に対して、不利な扱いはしない

ヒヤリハットに気づき、それを申告することと、事故のリポーターとは明らかに異なる。ヒヤリハットの申告を大いに歓迎し、事故対策の糧とする。

3. ヒヤリハットの提出を参考に、すばやい改善を実施すべきである

ヒヤリハットの提出があったから、職場改善の成果が上がったと、参加者から見えるような実績をつくるべきである。このすばやい成果を示すことが成功の鍵で、最初が肝心である。

ヒヤリハット調査失敗の3つの鍵

1. 調査によって知り得た情報を安易にいいふらす

「こんな馬鹿なことをしている例がある」、「居眠りなんかしやがって」といったように、調査で知り得た情報を、声高にいいふらすようと、参加者の信頼を失い、失敗する。

2. ヒヤリハットの申告を個人の評価に使う

ヒヤリハット調査票に書かれた内容をもとに、ドライバー個人の運転の資質や運転態度を取り上げて、不利な扱いをするなど、勤務評定に利用することは避ける。

3. 調査のやりっ放し

調査のやりっ放しはドライバーからの信用を失う。ヒヤリハットの提出があったからこそ、よくなったといえるような対策を示すことが重要である。

【ヒヤリハット調査の準備】

ヒヤリハット調査は、下表に示したように【発展型】も含めていろいろな方法によって調べることができる。事業場の実力に応じて下記の表を参考に、使用する調査票と、調査のやり方を決めて、実際の取り組みをはじめ。

なお、表の縦軸にヒヤリハット調査で使用する調査票の種類、横軸にヒヤリハット調査を実施するタイミング(調査時期)を示している。

調査票タイプ		調査時点	
		とくに指定しない	調査期間を指定（勤務前、ヒヤリハット発生時、勤務後に点検・記入）
Aタイプ 調査票	全面自由記述	ヒヤリハット調査 1	
Bタイプ 調査票	自由記述 + 運転条件チェック	ヒヤリハット調査 2	ヒヤリハット調査 3（発展型調査）
Cタイプ 調査票	ワークシートのチェック		ヒヤリハット調査 4（発展型調査）

1. ヒヤリハット調査票をつくる

大別して3タイプの調査票を用意してみた。これらの調査票をコピーして使ってもよいし、これらを参考に、独自の調査票を作成しても構わない。要は、事業場の全員参加によって、どんな場面あるいは状況でヒヤリハットが起きているかが分析できる情報をたくさん収集することからはじめることが望ましい。

すでにヒヤリハットの取り組みを自主的に行った経験があるような実績ある事業場では、今回開発したCタイプの調査票を利用した【発展型のヒヤリハット調査】とぜひとも取り組むことをすすめたい。

(1) 全面自由記述方式調査票(一番簡単な用紙):(Aタイプの調査票)

ヒヤリハットの状況を、図も使いながら自由に記載してもらおう方式の調査票。

(2) 自由記述方式 + 運転条件チェック調査票(Bタイプの調査票)

ここで示した調査票は、ヒヤリハットしたとき、つまり危険を感知したときの状況図とその解説、いま取り上げたヒヤリハットを予防するために考えられる対策、なぜ、事故に至らなかったのか、思いつく理由などを自由に記載するほか、天候や道路・走行条件などのチェックを行う方式の調査票。

(3) ワークシートのチェック方式調査票(Cタイプの調査票)

状況図と解説を求めることはA、Bタイプの調査票と共通するが、ヒヤリハットに関連する多様な要因を整理するために20項目前後のワークシートのチェックを求める方式の調査票。

ハイヤー・タクシー用の例を31ページに示した。トラック用やバス用なども一部の項目の入れ替えで簡単につくれる。

ヒヤリハット調査票

平成 年 月 日

今日1日の運転中にヒヤリとしたりハットとするような危険を感知したら、状況図なども使って下の欄にその様子を記入ください。

平成 年 月 日	
危険感知時刻： 午前 午後 時 分頃のこと	
状況の図	
解説	

ヒヤリハット調査票

平成 年 月 日

運転中に危険を感知したら、該当する 欄にチェック（レ）してください

危険感知時刻	午前	午後	時	分	
そのときの天候	晴	曇	雨	雪	霧
道路種別	高速	一般幹線	裏道		
道路形態	有信号交差点内	無信号交差点内	交差点付近	直線路	
	カーブ路	その他（ ）			
道路渋滞	渋滞していた	渋滞してなかった			
走行状態	発進	走行	徐行	減速	停車
走行方向	前進	右折	左折	後退	車線変更

a . ヒヤリハットしたときの状況図とその解説

状況の図	解 説

b . このヒヤリハットをなくすためにどんな 対策が考えられますか。

c . なぜ事故を回避して、ヒヤリハットで
すんだと思いますか。

--	--

2.ヒヤリハット調査法を決める

【ヒヤリハット調査法1】

Aタイプ調査票(17ページ)を使い、ヒヤリハットのケースを記載して報告する。

どのようなヒヤリハットが起きているのか知る目的で調査を実施する。一定数のヒヤリハットが集まった段階で、ヒヤリハットの発生パターンを分析する。

【ヒヤリハット調査法2】

Bタイプ調査票(18ページ)を使い、ヒヤリハットを記載して報告する。

ヒヤリハットの状況図とその解説以外に、その種のヒヤリハットを減らすための対策や、事故を回避した理由などの記載、さらにヒヤリハットが起こったときの道路・走行状況のチェックなどを求めている。ヒヤリハットと関連する情報量が増えるので、ヒヤリハットの起こるパターンを見だしやすくなる。

【ヒヤリハット調査法3(発展型調査法)】

Bタイプ調査票を使い、事業場において1週間から10日間程度、調査期間を決めてドライバー全員が参加し、一斉に行う。調査期間中は毎日点検を行い、遭遇したヒヤリハットについては全数報告する。反対にヒヤリハットを経験しなかった場合でも、「なかった」旨を報告する。さらに、調査期間中はヒヤリハットの報告だけでなく、あとで述べるような勤務前(30ページ)と勤務後(32ページ)の簡単な調査票の記入がある。このことによって、ヒヤリハットへ行き着くプロセスへ迫れる可能性がでてくる。発展型ヒヤリハット調査法の一つである。

【ヒヤリハット調査法4(発展型調査)】

今回、新たに開発したCタイプ調査票(31ページ)を使うが、調査方法は調査法3と同じ。調査期間中のヒヤリハットをワークシートと状況記載の両方について報告する。勤務前(30ページ)と勤務後(32ページ)調査も同時に行う。

【ヒヤリハット調査の導入法】

事業場においてヒヤリハット調査の実施を決定してから、集計・分析、さらに余力があればリスクアセスメントまでの概略の手順を以下に示す。

ヒヤリハット調査実施チームの編成

ヒヤリハット調査の推進チームを編成する。はじめのうちは、運行管理者とリーダー的なドライバーで調査実施チームをつくる。慣れてくれば、メンバーを変え、全員が調査実施チームを経験するように編成する。

ヒヤリハット調査の準備

ヒヤリハット調査がスムーズにすすむように、調査実施チームは、1.ヒヤリハット調査票の印刷、2.ヒヤリハット調査法の詳細決定、3.実施要領書の作成などを準備する。

調査実施の説明会とグループワークの実施

全ドライバーを対象に、ヒヤリハット調査実施の説明会を開催する。説明会では、調査法の詳細を書いた実施要領書を示しながら、1.調査のねらい(何のためにヒヤリハットと取り組むのか)、2.調査の目標は何か、できるだけ数値目標を示すことが望ましい、3.調査日程、4.調査方法の説明などを要領よく行う。

ここまでの進行は調査実施チームのメンバーが行うが、もし余力があれば、参加ドライバーを5、6名の小グループにわけ、短時間、ヒヤリハット調査実施に関するグループワークを実施すれば、趣旨の徹底と調査法の理解に役立つ。

ヒヤリハット調査の実施

1週間から10日間程度のヒヤリハット調査を全員参加で取り組む。途中で放棄しないように、調査実施チームのメンバーが中心となって、相互に激励しながら実施する。

集計 / 分析

調査実施チームが中心となって、集まったヒヤリハット事例を読み合わせながら、簡単な集計と分析を行う。調査実施チームの判断で、「事故予防」の視点からみて重要なヒヤリハット事例の抽出や、多くのヒヤリハットに共通するヒヤリハット発生パターンの抽出と分類などを行う。できるだけ早く取りまとめ、社内で公開する。

グループワークによるリスクアセスメントの実施

再び、全員参加のグループワークを実施する。集計 / 分析結果をみながら、1.事故リスクのプロファイル作成、2.リスクアセスメント、3.事故予防策の提案などについて、意見交換しながら、グループごとの結論をまとめる。

【発展型ヒヤリハット調査の特徴】

発展型ヒヤリハット調査とは、道路状況や他車との関連だけでなく、勤務の状況やドライバーの体調や疲労状態なども含めた関連を分析することで、事故リスクのアセスメントの基礎資料づくりを行うものである。発展型ヒヤリハット調査の特徴を、主に事故調査との比較で明らかにすると次のようになる。

【特徴その1】点検型調査

時々刻々変化する運転状況を点検しているうちにヒヤリハットに遭遇する。この「ヒヤリハット」を報告するので、「点検型」調査といえるが、ヒヤリハットへ行き着くプロセスがドライバーにわかりやすい点が本調査法の特徴である。

【特徴その2】事故回避例の集積

ヒヤリハット調査では、ヒヤリハットが起こった状況だけでなく、なぜ事故にならずにすんだのか、についての情報を集積することが可能である。こうした事故回避例の収集と分析は、新しい視点からの事故予防策を生み出す可能性がある。

【特徴その3】現場の理解が得られれば百人力

ヒヤリハット調査は事故を起こした例ではないので、ドライバーがその状況を申告しやすい。ドライバーが調査の趣旨を十分に理解すれば、多様な事故リスクを、予防的な観点からチェックされることが期待される。

【特徴その4】度数率換算が可能

発展型ヒヤリハット調査では、1日、ヒヤリハットを経験しなかったケースも同時に収集できるので、調査票の記載がしっかりしていれば、ヒヤリハットの発生に関する度数率換算が可能である。それによって、業態別や地域別の比較などができるようになるほか、データが蓄積されれば、事故対策を効果判定する基礎資料(ベースデータ)になることも期待できる。

【特徴その5】ヒヤリハットの全体構造が把握しやすい

ヒヤリハットの発生状況を、発生直後にワークシートへチェックしたり、状況を自由記述するために、その後の分析によって、ヒヤリハットの全体構造を把握しやすい特徴がある。また、ワークシートへのチェック結果から数値行列がつけられるので、多変量解析などの数値分析へ持ち込むことも可能となる。

【発展型ヒヤリハット調査の方法】

Cタイプの調査票を使ってヒヤリハットの発生1件ごとに、調査票のワークシートへのチェックと、ヒヤリハットの発生状況をドライバーが記載することで情報の収集を行う。

発展型ヒヤリハット調査によって明らかにしたいことは、主に、ヒヤリハットと勤務状況との関連、ヒヤリハット発生時の運転・道路状況、ヒヤリハットと関連する多様な要因整理の3項目である。とくに多様な要因にはドライバーの心身の状態なども取り上げている。これらを漏れなくかつ効率的に洗い出すために、ワークシートへのチェック方式を採用する。これに、ヒヤリハットの発生状況をドライバーが自由に記載する方式を併用する。

【ワークシートによるチェック項目】

ワークシートの構成

第1 ヒヤリハットと勤務状況(たとえば、走行距離、ハンドル時間、運転時刻、前回勤務との間隔時間、勤務中の休息状況など)との関連チェック、ヒヤリハットの発生時刻(注)

(注)時刻の記載により、昼・夜の区分や運転開始後経過時間、などがすぐにわかる

第2 ヒヤリハット発生時の運転・道路条件

天候 / 道路種別 / 道路形態 / 走行状態 / 走行方向 / 渋滞状況。このほか、業態特有の営業状況やすくなる。業態別に重要な営業状況

タクシー: その日の営業収入状況、乗客とのトラブルなど

バス: 運行の遅れ、安全上気になる乗客の乗車、乗客とのトラブルなど

トラック: 過積載での運行、渋滞等による運行の遅れなど

第3 ヒヤリハットに関連する多様な要因整理

道路環境ならびに他車との関係整理 / 運転動作との競合や外乱影響 / 心身の状態(疲労、眠気、心配事など) / ヒヤリハットに影響する先行事象のチェック

【ヒヤリハットの発生に関する自由記載】

ヒヤリハットの発生状況がわかるように、現場の見取り図と状況に関する記述と解説を求める。

【発展型ヒヤリハット調査票の作成】

ヒヤリハットの状況や発生に至るプロセスを読みとるために、ヒヤリハット発生時の状況調査に加えて、勤務前と勤務後の調査を行うと、情報量が大幅に増える。

本マニュアルでいうヒヤリハットの点検は、

その1 勤務前調査

その2 勤務中調査:ヒヤリハット発生時調査に相当

その3 勤務後調査

から構成される。

発展型ヒヤリハット調査票の作成

その1 勤務前調査票

【調査のポイント】

1. 前夜から記入時点(勤務前)までの間の睡眠状況と、勤務前の体調などをチェックする。
2. 運転の開始時刻を書く
3. 出庫前の忙しい時間なので、チェック項目は最小限にとどめる

【調査票に盛り込む項目】

1. 前夜からの睡眠状況

前夜の就床時刻 午前 午後 時 分

今朝の起床時刻 午前 午後 時 分

起床後、現在までの間に仮眠をとったか？

2. 現在(勤務前の状態)の体調など

睡眠の充足度(4段階チェック)

十分 ふう やや不足気味 まったく不足

現在の体調(4段階チェック)

とてもよい ふう あまりよくない かなり悪い

現在の眠気(4段階チェック)

非常に元気(まったく眠くない) ふう 少し眠い とても眠い

現在の疲れ(4段階チェック)

快調 ふう やや疲れ気味 かなり疲れている

3. 本日の出庫時刻

午前 午後 時 分

発展型ヒヤリハット調査票の作成

その2 勤務中調査(ヒヤリハット発生時の調査)票

【調査のポイント】

1. 本調査の主要部分。ヒヤリハットの発生を確認したら、その都度、できるだけ早い時点で、発生状況について記入する。
2. 1勤務当たり、3件のヒヤリハットが記入できるように調査票を設計する。もし、それ以上のヒヤリハットを経験した場合には巻末の予備用紙を使用するように要請する。

ヒヤリハットの発生1件ごとに、

ワークシートへのチェックと、ヒヤリハットの発生状況の記載を行う。

ワークシートへのチェック

ワークシートは、トラック、バス、ハイヤー・タクシーの業態別に、共通項目と独立項目があるが、まず、ヒヤリハットの発生時刻(危険感知時刻)から聞き、運転・道路条件についてはそのときの天候も含めて7～8項目、さらに、ヒヤリハットに関連する多様な要因整理に関しては、20項目前後のチェックを要請する。

状況記載

ヒヤリハットの発生状況をドライバーの立場からの自由な記載を求める。

	特 徴	状況説明	勤務条件との関連	ニアミス発生時の運転・道路条件	ニアミスに関連する多様な要因
ワークシートのチェック	所定のチェックシートから該当項目を で選択。一部、時刻などを記載する。				
状況記載	ニアミスの発生状況やその時の心身の状態などを自由に記載する。				

ヒヤリハット発生時調査票(ワークシート)に盛り込む項目

危険感知時刻： 午前 午後 時 分

ヒヤリハット発生時の運転・道路状況(共通項目)

天候	晴	曇	雨	雪	霧
道路種別	高速	一般幹線	一般裏道		
道路形態	有信号交差点内	無信号交差点内	交差点付近		
	直線路	カーブ路	その他()		
道路渋滞	渋滞していた	渋滞はなかった			
走行状態	発進	走行	徐行	減速	停車
走行方向	前進	右折	左折	後退	車線変更

ヒヤリハット発生時の営業状態(業態により質問項目は異なる)(独立項目)

ハイヤー・タクシー

営業状態	空車	迎車	実車	乗降中	待機中
乗客数	0人	1人	2人	3人	4人またはそれ以上
営業収入の状態	よかった	あまりよくなかった	悪かった		

バス

乗客の状態	空いていた	通常の状態(座席が埋まる程度)	混んでいた
	満車状態		

トラック

荷の積載状況	過積載状態	適正な積載	空荷状態
--------	-------	-------	------

【ヒヤリハットに関連する多様な要因整理】：チェックは、「ある ない」で回答

道路環境ならびに他車との関係(共通項目)：6項目

前車との接近

車内や車外の状況が見えにくかった

急な飛び出しや割り込みを受けた

予測できない他車の動き

急な割り込みや追い越しをかけた

他車の未熟な運転技術

運転動作との競合や外乱影響(共通項目)：3項目

対向車のセンターラインのはみ出し

他車の信号無視や一時停止違反

運転中の携帯、無線、カーナビなどの操作

心身の状態(疲労、眠気、心配事など)(共通項目):6項目

体調の不良

疲れ

ねむけ

トイレを我慢していた

心配事

イライラしていた

ヒヤリハットに影響する先行事象のチェック(共通項目):2項目

急ぐ必要

地理に不案内で道に迷った

業態別の項目(独立項目)

ハイヤー・タクシー:3項目

営業収入の不足

客の急な「手上げ」や指示

客とのトラブル

バス:3項目

乗客の席の移動

乗客とのトラブル

高齢の乗客などの気になる挙動

トラック:1項目

荷積みの状態や固縛方法の問題

発展型ヒヤリハット調査票の作成

その3 勤務後調査票

【調査のポイント】

1. 帰庫後の調査。この時点で、もう一度、1日の運転と営業について思い返してもらい、改めて気づいた点や、ヒヤリハットの発生時には書ききれなかったことを記載してもらう。
2. 勤務が終了した時点で、勤務中に経験したヒヤリハットについて思い返してもらい、たとえば、「なぜ、ヒヤリハットは起こったのか」、しかし、「なぜ、事故にならずにすんだか」、「安全運転への提案」など、自由な意見を開陳してもらえれば、ヒヤリハットの分析にあたって非常に有効な情報となる。

勤務後調査票に盛り込む項目

勤務終了時刻	午前	午後	時	分
1日の走行距離		km		
勤務中の仮眠	した	しなかった		
現在の体調(4段階チェック)				
	とてもよい	ふつう	あまりよくない	かなり悪い
現在の眠気(4段階チェック)				
	非常に元気(まったく眠くない)	ふつう	少し眠い	とても眠い
現在の疲れ(4段階チェック)				
	快調	ふつう	やや疲れ気味	かなり疲れている

1日の運行で経験したヒヤリハットについて、発生時調査では書ききれなかったことや是非記しておきたい(プロとしての)思いなどの記入を求める

危険感知1件目:

危険感知2件目:

危険感知3件目:

など

ヒヤリハット調査の設計

【調査対象の選定】

ヒヤリハット調査と取り組む視点

1. ヒヤリハットを起こさないことがプロとして望ましいわけではなく、むしろプロだからこそ気づくヒヤリハットや、プロだから避け得たヒヤリハットのケースを積極的に洗い出し、事故リスクとしての対応法を検討することが、結局、事故削減につながる。
2. ヒヤリハット調査は、プロの眼、プロの技術、プロの経験などプロの力を借りることによって潜在化してしまっている多様な事故リスクを顕在化させる作業である。
3. 運転の状況やドライバーの生理心理的な状態は時々刻々変化しており、同じ状況はない。さまざまなタイプの事故リスクを明らかにするためにも、多くのドライバーの参加と、調査期間中に1回だけでなく繰り返し数勤務以上の点検が必要である。また、ヒヤリハットにあわなかったことも重要な情報になる。
4. 運行管理者とドライバーの協力によってヒヤリハット調査をすすめる。この場合、できるだけ多くのドライバーの参加を得て、ヒヤリハット事例の収集につとめる。
一人のドライバーに5～10勤務以上の点検を求める(パイロットスタディでは、トラック、ハイヤー・タクシー、バスそれぞれの業態で、7勤務分の点検を要請した)。
このヒヤリハット調査調査をもとに、グループごとの討論によって、事故リスクを明らかにする。

勤務前調査

ハイヤータクシー用

本日の乗務について、出庫前に以下の空欄に記入し、該当する 欄にチェック (レ) してください。なお、昼の 0 時は「午後 0 時」、夜中の 0 時は「午前 0 時」とお書きください。

本日の日付	月	日		
現在の時刻	午前	午後	時	分
昨晚の就床時刻	午前	午後	時	分
今朝の起床時刻	午前	午後	時	分
今日の睡眠の充足度	十分	ふつう	やや不足気味	まったく不足
起床後、今までに仮眠を	しなかった	した(分間)	
現在の体調	とてもよい	ふつう	あまりよくない	かなり悪い
現在の眠気	元気(まったく眠くない)	ふつう	少し眠い	とても眠い
現在の疲れ	快調	ふつう	やや疲れ気味	かなり疲れている
今日の出庫時刻	午前	午後	時	分

勤務中調査（危険感知1件目）

ハイヤータクシー用

運転中に危険を感知したら、該当する欄にチェック（レ）してください。

危険感知時刻	午前	午後	時	分		
そのときの天候	晴	曇	雨	雪	霧	
道路種別	高速	一般幹線	裏道			
道路形態	有信号交差点内	無信号交差点内	交差点付近	直線路		
	カーブ路	その他（ ）				
道路渋滞	渋滞していた	渋滞してなかった				
走行状態	発進	走行	徐行	減速	停車	
走行方向	前進	右折	左折	後退	車線変更	
営業状態	空車	迎車	実車	乗降中	待機中	
乗客数	0人	1人	2人	3人	4人またはそれ以上	
営業収入の状態	よかった	あまりよくなかった			悪かった	

a. 危険感知状況図とその解説

状況の図	解説

b. 危険な状態となったとき、 つぎのようなことがありましたか。

01. 前車との接近が	あった	なかった
02. 車内や車外でみえないところが	あった	なかった
03. 急な飛び出しや割り込みが	あった	なかった
04. 予測できない他車の動きが	あった	なかった
05. 他車の未熟な運転技術が	あった	なかった

c. 危険な状態となったのは、つぎのことと 関係があると思いますか。

01. 対向車のセンターラインオーバーと	ある	ない
02. 他車の信号無視や一時停止違反と	ある	ない
03. 運転中の携帯、無線、カーナビなどの 操作と	ある	ない
04. 客の急な手上げや指示と	ある	ない

d. 危険な状態となったとき、 つぎの状態がありましたか。

01. 体調の不良が	あった	なかった
02. 疲れが	あった	なかった
03. 眠気が	あった	なかった
04. トイレにいきたかったことが	あった	なかった
05. 心配事が	あった	なかった
06. イライラしていたことが	あった	なかった

e. 危険な状態となる前に つぎのようなことがありましたか。

01. 急ぐ必要が	あった	なかった
02. 地理に不案内で道に迷った	あった	なかった
03. 客とのトラブルが	あった	なかった
04. 営業収入の不足が	あった	なかった

勤務後調査

ハイヤータクシー用

お疲れのところ恐縮ですが、
以下の表の空欄を埋め、該当する 欄をチェック(レ)してください。

現在の時刻	午前	午後	時	分		
本日の勤務終了時刻	午前	午後	時	分		
本日の走行距離	k m					
勤務中の仮眠	しなかった	した(午前	午後	時から	分間)
本日の乗客輸送回数	回					
本日の営業収入状況	とても満足	やや満足	どちらともいえない	不満		
現在の体調	とてもよい	ふつう	あまりよくない	かなり悪い		
現在のねむけ	元気(まったく眠くない)		ふつう	少し眠い	とても眠い	
現在の疲れ	快調	ふつう	やや疲れ気味	かなり疲れている		

本日危険感知したケースで、書ききれなかったことや思い出したこと、さらに是非記しておきたい(プロとしての)思いなどを自由に書いてください。

危険感知 1 件目	
危険感知 2 件目	
危険感知 3 件目	

ヒヤリハット調査の設計

【分析の手引き】 発展型ヒヤリハット調査の場合

集計方法

第1次の集計:ヒヤリハットに関するケーススタディ

ヒヤリハットの発生状況に関する記載を中心に、1例ずつ記載内容を読み込み、ケーススタディをすすめる。その際、「これは交差点でよくある事故」、「これはドライバーの不注意」と直接要因だけに注目しないで、勤務前や勤務後の調査も参考にして、

事故(ヒヤリハット)パターンを見いだす

事故(ヒヤリハット)にいたるプロセスを見ながら、関連要因の整理するような気持ちで読み解く必要がある。

第2次の集計:統計的な集計

第1次の集計から、事故パターンに関する仮説をつくり、その仮説に沿って主にワークシートの回答部分の統計的な集計を行う。その際、

業態 / ドライバーの運転経験年数 / 天候 / 営業状況(業態により設問は異なる)
/

道路種別 / 道路形態 / 走行状態 / 走行方向 / 渋滞状況

などの条件、状況のほか、

前夜の睡眠時間、運転前の体調(疲れ状態)

などをとりあげた分析も必要である。

第3次の集計:多変量分析の試み

より詳細な分析をすすめることで、たとえば、

第1に、道路形態から交差点でのヒヤリハットを取り上げ、それに走行方向を掛け合わせるような二重クロス分析を行えば、交差点内のヒヤリハットのうち、右折時と左折時、さらに直進時の共通性と相違点が見いだされる。

第2に、勤務前の睡眠の充足度と、ヒヤリハット発生時の眠気の関与との関連など、事故(ヒヤリハット)要因間の関連を分析する。

第3に、ヒヤリハットが起らなかった事例も含めて算出すれば、1勤務当たりのヒヤリハット発生率や、さらに時刻帯別の発生率などを度数率で計算することができる。

第4に、ワークシートへのチェック結果を中心に数値行列をつくり、たとえば因子分析などの多変量解析をすることで、事故(ヒヤリハット)構造に迫ることも可能である。

ヒヤリハット調査の設計

【ヒヤリハット調査の活用法】

ヒヤリハット調査によって得られた事故リスク情報を活用することで、いかに予防策に結びつけることができるかどうか、さらにその対策を実践し事故を減らすことが最も重要なことである。

ヒヤリハット調査の活用法

1. ヒヤリハット調査結果を持ち寄り、グループワーク(注)による検討で事故リスクの評価(アセスメント)を行い、さらに実践可能な対策を多様に立てていくことが必要である。
2. ヒヤリハット調査を含めたこの一連の活動を事業場の安全マネジメントシステムとして運用することが望ましい。

(注)グループワーク

リスクアセスメントの実施にあたっては、事業場内に5～7名程度の小グループを編成し、グループ討論によって事故リスクの洗い出しとアセスメント(評価)、さらに予防策を検討する。各小グループの検討結果は、全体討議の場で発表され、意見交換の上、事業場としての結論をまとめる。

章 ヒヤリハット調査結果の分析例

【ヒヤリハット調査結果の分析例1】

交差点が関与するヒヤリハット(トラックドライバーの調査結果から)

トラックドライバーによるヒヤリハット調査で得られた 124 例のヒヤリハット中、交差点が関与したケースは非常に多く、51 例、41%を占めていたが、この交差点の関与するヒヤリハットケースを見ていくと、一般幹線と一般裏道でヒヤリハットの起こり方に共通性と、相違点とが入り交じっていることに気づく。

(1) 一般裏道での交差点におけるヒヤリハット

一般裏道の交差点ならびにその近辺でのヒヤリハットは、全体で 24 例と多く、その特徴は次のようなものであった。

自転車(7例)をはじめ、歩行者(3例)、バイク(2例)などのからむヒヤリハットが非常に多く見られるが、トラックドライバーからみれば、予測できない危険な挙動としてとらえられている。このうち、裏道交差点での左折時に、トラックの左側(内側)に割り込んできたバイクと自転車が対象となったヒヤリハットがそれぞれ 1 例ずつ報告された。

裏道における相手車両の信号無視や優先関係無視の報告が5例見られたが、そのうち3例が深夜(1時、2時50分、3時40分)のことであった。

(2) 一般幹線での交差点におけるヒヤリハット

交差点直前での急な進路変更が 6 例見られた。これは、トラックドライバー側から見れば、直前への急な割り込みを含め予想外の挙動への対応場面であるが、相手車両側から見れば、右折をしようとしたが急にやめ、直進かえるなど急な方向(方針)変更のケースと、直進したかったが右折レーンに入ってしまったなど、意に反して望まぬレーンに導かれてしまったケースなどが考えられる。

信号の理解に錯覚するケースが 3 例見られた。たとえば、青矢印信号の意味を錯覚して、急ブレーキを掛けたり、発進しないで停車したまま動かないケースなどである。

右左折での先行争いが十分に意思疎通されず、割り込みとして報告されたケースが 2 例あった。

対向車の強引な割り込み(直進しようとした自車の直前を対向の右折車が通過していく)が 3 例見られた。

一般幹線の交差点においては、バイク(4例)がらみのヒヤリハットが報告され、歩行者が1例で、自転車のケースは見られなかった。

交差点での信号無視は、1例だけ報告があった。深夜の2時40分のことであった。

【ヒヤリハット調査結果の分析例2】

道路渋滞時の走行で起こるヒヤリハット(トラックドライバーの調査結果から)

道路渋滞時の走行で起こるヒヤリハットは全体で16例報告された(交差点にかかる道路渋滞については除外)。一般幹線が8例、高速道路が7例、一般裏道が1例であった。

(1) 渋滞時での急な車線変更(割り込み)によるヒヤリハット

このケースの典型は、渋滞時に相手車両が急な車線変更を行い、自車の直前に割り込みを受けることで、7例報告された。今回の調査では、こうした急な車線変更は一般幹線道路での渋滞時に多かった。また、渋滞中のバイクのジグザグ走行をうけ、ヒヤリハットと指摘したケースが7例中3例含まれた。なお、この7例中には、以下のようなケースもあった。「私の右を走行中の大型が急にラインを割ってきた。思わずブレーキとハンドルでよけた。多分、居眠りの様子だった。」(4時30分、高速、雨)

(2) ドライバーの注意低下などで前車と接近したヒヤリハット

渋滞中の走行において、何らかの原因で発見の遅れや、ブレーキ操作の遅れがでて、前車との距離が狭まったケースで、4例該当した。たとえば、雨のために前車との距離感を間違えたケースもあるが、同時に疲労や眠気で減速が遅れたケースも含まれる。

(3) 高速道路での迷い運転

このケースは道路渋滞と直接関係しないと思われるが、「迷い運転」の典型として取り上げておく。「二車線の首都高第一走行帯を走行中、スピードが落ちたので、右側の車線に移った。スピードダウンの原因は、軽トラックが道を確認している様子。本線と出口の中間のゼブラ帯に停止した。後ろの車が私のすぐ前に入ってきた。予想していたのでブレーキでかわした。(21時20分、高速、雨)

【ヒヤリハット調査結果の分析例3】

ヒヤリハット発生時の眠気と、勤務前の心身の状態との関連(トラックドライバーの調査結果から)

	ニアミス発生時に「眠気」が	
	なかった群(＊) n = 79	あった群(＊＊) n = 11
勤務前の体調		
1. よい	28%	0%
2. 普通	66	55
3. あまりよくない	6	36
4. 悪い	0	9
勤務前の睡眠の充足度		
1. 十分	17%	0%
2. 普通	71	27
3. 不足気味	12	73
勤務前の疲れ		
1. 快調	15%	0%
2. 普通	75	36
3. やや疲れ気味	10	64

(＊) なかった群とは、眠気と疲れの両方なかったことを示す

(＊＊) あった群とは、ニアミス発生時に(疲れの状態に関係なく)眠気があったことを示す

124 例のヒヤリハットの発生時におけるドライバーの体調を尋ねた結果、上表の横軸側に示したように、疲れと眠気の両方ともなかった群は全体で 79 例であったが、その半面、疲れの状態には関係がなく、眠気があった群は 11 例であった。一方、縦軸側には、そのヒヤリハットのあった日の勤務前にチェックされたドライバーの体調・睡眠の充足度・疲れの状態を示したものである。その結果、ヒヤリハット時に疲れや眠気が「なかった群」

の勤務前の体調は、「よい」と「普通」を合わせて 94%、睡眠の充足度は「十分」と「普通」で 88%、「疲れ」は「快調」と「普通」で 90%を占めていた。これに対して、ヒヤリハット時に眠気が「あった群」の勤務前の体調は、「あまりよくない」と「悪い」を合わせて 45%、睡眠の充足度は「不足気味」が 73%、疲れは「やや疲れ気味」が 46%を占めていた。

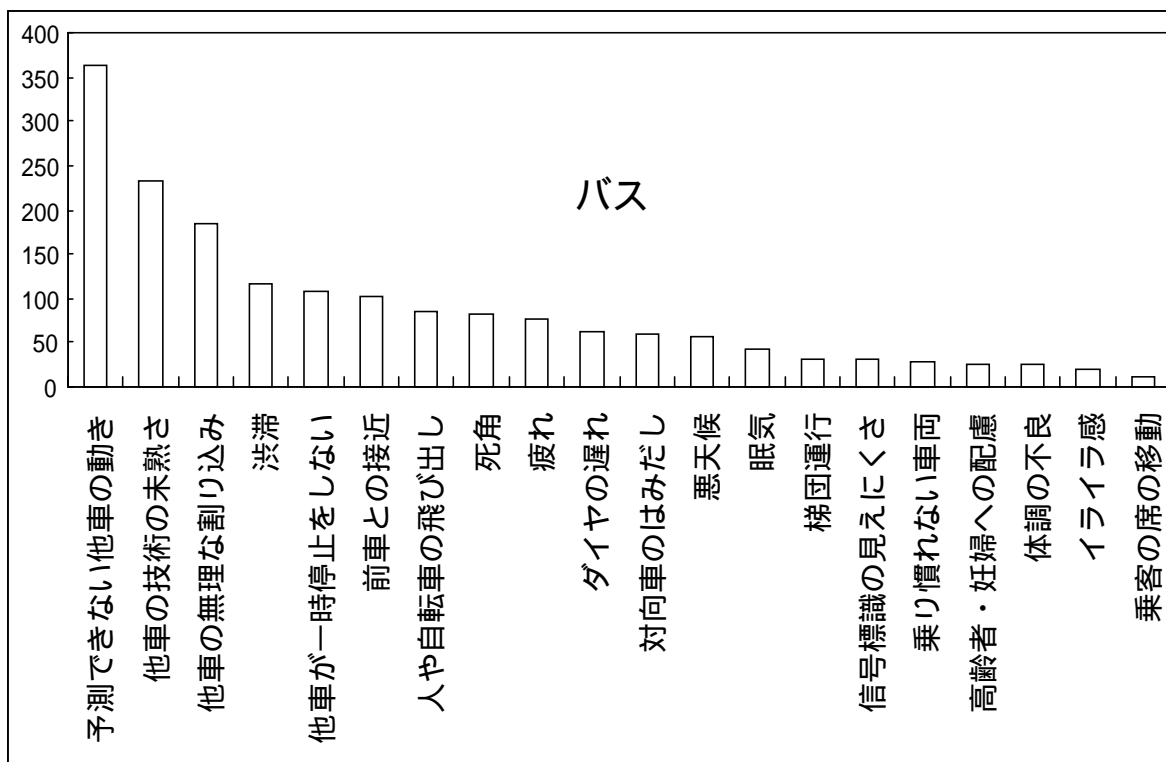
この結果をみると、運転中の眠気は偶然に起こるというより、勤務前のドライバーの状態にかなり影響されていることを示唆する結果である。

【ヒヤリハット調査結果の分析例4】

ヒヤリハットの発生に関連する要因(バス、上位20項目の該当数)

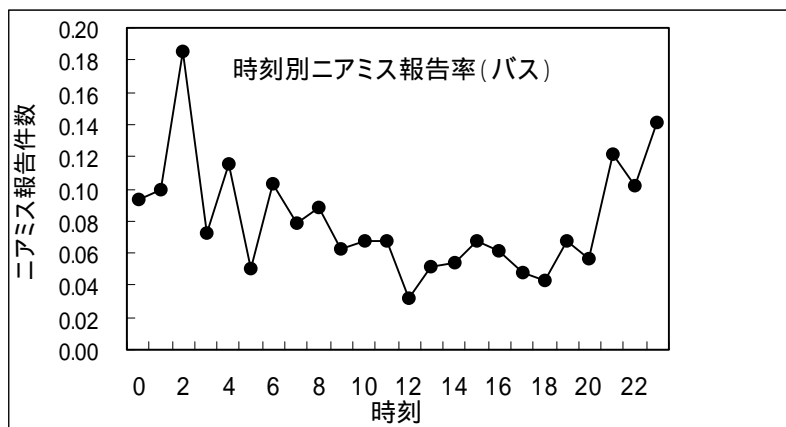
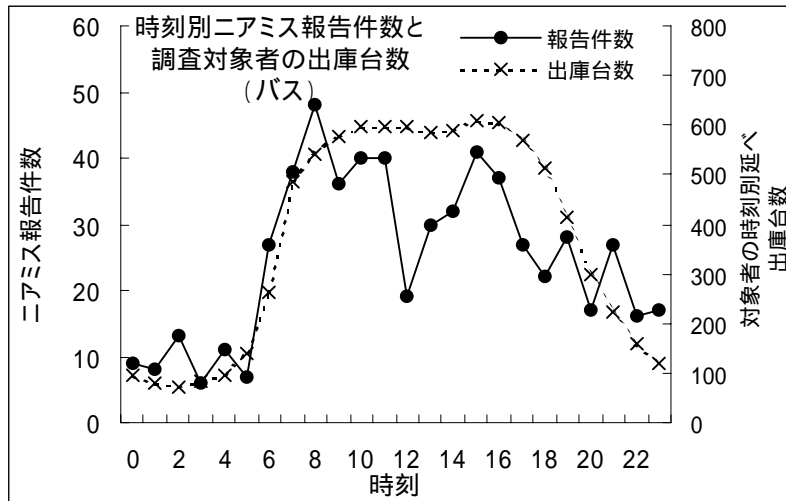
バスのヒヤリハット調査結果をもとに、ヒヤリハットの発生に関連する要因について該当数の多い順に上位20項目をみると、「予測できない他車の動き」が最も多く、以下、「他車の運転技術の未熟さ」、「他車の無理な割り込み」、「渋滞」などが上位を占めた。これらを含め上位8項目はほぼバスとハイヤー・タクシーの結果が共通していた。しかもその内容がそれぞれの業態の特徴を反映しないことからみて、自動車運転に共通する事故リスクと見ることができる。

バスやハイタクなど、事業用自動車運転の特徴を反映するのは第9位以下の項目で、バスの場合には、ヒヤリハット遭遇時に「疲れ」があったのは76例であった。これは全ヒヤリハット件数の13%に該当し、項目順は9位であった。「眠気」は43例、「体調の不良」は25例であった。なお、ハイタクでは「疲れ」が14例で全ヒヤリハットの8%を占めた。「眠気」は12例、「体調の不良」は4例であった。さらに、バスでは、このほか、「タイヤの遅れ」が10位、「梯団運行」14位、「高齢者・妊婦への配慮」17位、「イライラ感」19位、「乗客の席の移動」20位に該当した。



【ヒヤリハット調査結果の分析例5】

時刻帯別のヒヤリハット件数と延べ出庫台数の変動、ならびにヒヤリハットの発生率変動(バスドライバーの調査結果から)



時刻帯別のヒヤリハット件数を、時刻帯別の延べ出庫台数で除してヒヤリハット発生率を求めた。こうした分析が可能になることが、このヒヤリハット調査の特徴であり、メリットである

ヒヤリハット件数は、バスの場合、日中に多く、正午ごろに若干減少したが、これは、各時刻帯出庫台数のパターンを反映した結果になっている。一方、出庫台数で除したヒヤリハット発生率をみると、バスでは20時以降にむしろ増加し、夜間においてヒヤリハット発生率が高くなることが注目される。

【ヒヤリハット調査結果の分析例6】

何故、事故を回避し、ヒヤリハットですんだか(バスドライバーの調査結果から)

これまでの帰庫後の調査結果から事故回避の理由をみると、少なくとも3つの理由が浮き上がってくる。

【事故回避1】類似体験により回避する予測ができた

(バス停発車時の他車による無理な追い越し)

【事故回避2】前兆を察知することで回避する予測ができた

(自転車のふらつきを発見し、あらかじめ減速をした)

(併走車の挙動を見て、車間距離を確保した。割り込みなど事態変化への事前対応)

【事故回避3】車内事故を予測し、案内放送によって注意喚起した

(走行中に立ち上がる高齢者がいたので、案内放送で注意喚起した)

【ヒヤリハット調査からみた20の事故リスク】

これまでのヒヤリハット調査結果から、主要な事故リスクをリストアップすると、次のようになる。事業場でのグループワークを行うときに参考にしてほしい。

裏道などの細い道で駐車などの妨害物があると(対向車の挙動を十分に確認しないまま)、対向車線へはみだす車両が多い。

右折車両と反対直進車両との間合いの取り方は、ドライバーによって個人差が大きい。タイミングがずれるとヒヤリハットが起こる。

右折時に対向の直進車に気をとられて横断歩行者の発見が遅れることがある。

大型車の左折時に、自転車やバイクが車両の左側に入り込むことがよくある。

裏道や見通しのよい交差点では、深夜・早朝帯に停止信号の無視や一時停止を怠る車両が増える。

交差点の手前では、強引に進路変更する車両が多い。

渋滞時では、急に車線変更する車両(割り込み車)が多い。

バイクや自転車の挙動はドライバーにとって予測しにくいことがよくある。

免許をもたない高齢者や子どもは車両の挙動を理解できない半面、ドライバーは高齢者や子どもの挙動を予測できないことがある。

多くのヒヤリハットでは、他車(多くの場合、一般車両)の運転技量の未熟さを指摘している。

意図(たとえば右折するための挙動、進路変更のための挙動など)が明確でないまま、急に挙動変化する車両がある。

他車に、携帯をかけながら運転するなど、タスク競合状態で運転をつづけるケースが多くみられる。

豪雨や雪、雷、強い横風などのもとでの運転では事故リスクが大きくなる。

ドライバーの心身の状態は運転によって時々刻々変化している。

長時間の運転では、疲労や単調から眠気が起こりやすい。

疲労や眠気は、前夜の睡眠不足のほか、渋滞時での運転、高速道路での連続運転時などでいっそう強まる。

深夜や明け方は、誰もが眠くなる

高齢者のしぐさは時間がかかるが、それに気づかず、降車が完全に終わる前のドア締めや、着席前に発車してしまうことがある(路線バス)。

事故回避のために強めのブレーキを踏むと、車内事故のリスクが強まる(路線バス)。

客探しや客の指示による急な停車や車線変更によって、後続車とヒヤリハットを起こす危険がある(タクシー)。

章 ヒヤリハット調査マニュアルを読み解くための基礎情報

事業用自動車の安全運転にとって大事なこと 1

【勤務と安全の関連を重視する】

ドライバーの勤務条件が厳しいと事故に直結する。たとえば、睡眠不足の状態でハンドルを持つことによって、事故リスクは大幅に増大する。その点、運輸業界は、小・零細企業の参入が多く、経営基盤の脆弱な企業が多い。運行管理体制が不十分なまま、長時間や深夜運転が繰り返されているケースも少なくない。

事業用自動車の勤務・運転特性は、業態ごとにそれぞれ特徴をもつが、同時にその特性に準じた事故リスクをもつことがわかる。以下、トラック、バス、ハイヤー・タクシーそれぞれに共通する「運転と勤務」の特徴を見ておきたい

トラックの運転・勤務

【使用車両】小型から大型、さらに特殊車両まで多様。

【乗務時間】業態により乗務時間は多様だが、長距離運行の多いことが反映し、長時間乗務は多い。

【深夜・早朝運転】業態により多様だが、道路の空く深夜・早朝帯の運行は多い。

バスの運転・勤務

【使用車両】大型バスが一般的。最近では、ディマンド(用途)に応じた車両開発もすすんでいる。

【乗務時間】路線は昼間の運行が一般的だが、高速道路を活用した長距離路線も運行。

【深夜・早朝運転】大都市のターミナルから居住地区への深夜直行バスや、夜間高速路線バスの運行が定着。

【特記事項】子どもから高齢者まで、不特定、多人数の乗客を乗せるために、車内事故のリスクが高い。

ハイヤー・タクシーの運転・勤務

【使用車両】通常の乗用車を転用。

【乗務時間】大都市では実働 16 時間の隔日乗務が主流。典型的な長時間運転タイプ。

【深夜・早朝運転】朝 7～8 時出庫の場合で、帰庫は午前 2 時。長時間乗務の後半が深夜運転となる。

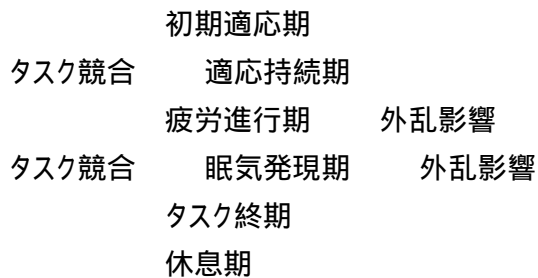
【特記事項】乗客の獲得競争激化。

事業用自動車の安全運転にとって大事なこと 2 【安全運転のためのヒューマンファクター】

その1 自動車運転に伴う6つのフェーズ

ドライバーは常に同じ状態で運転しているわけでは、心身の状態をかえながら、さまざまな状況に対応しているといえる。

長時間の運転でみると、つぎの6つのフェーズを行き来しながらも、初期適応期からタスク終期へ向かってすすみ、休息期へ到達することが普通の経過である。



タスク競合：たとえば運転をしながら、携帯電話を使う、カーナビを使う、ラジオ番組の選曲をする、など、タスクの競合が起こると事故リスクは一過的に大きくなる。

外乱影響：急な割り込み、渋滞への巻き込まれ、対向車の上向きライトで幻惑する、雨・風・雪の影響のほか、強い直射などの外乱影響によって、事故リスクは大きくなる。

事業用自動車の安全運転にとって大事なこと 3

【安全運転にとって十分な睡眠と休憩は絶対条件】

事業用自動車は、長時間・深夜運転が必須の条件となっている。

運転の生理からみて、長時間運転や深夜運転では注意低下が起りやすく、また眠気も起りやすい。それだけ事故リスクが大きいといえる。

睡眠や休息不足状態というのは、

疲労蓄積状態あるいは易疲労状態ともいいかえることができ、

疲労の起り方が早く、反応が鈍い状態

事故回避能力が低下している状態

眠気に襲われやすい状態

にあるとみなければならない。

安全運転にとって十分な睡眠と休憩は絶対条件である。

十分な睡眠や休憩をとって運転することが鉄則である。

事業用自動車の安全運転にとって大事なこと 4

【ヒヤリハット調査にもとづく対策のヒント】

ヒヤリハット調査の最終ゴールは、事故リスクを小さくするために実行可能な対策を多様に編み出すことである。考え方は3つある。

第1は、事故を個人責任に帰すことは簡単だが、同種事故の再発防止に繋がらない、

第2は、(だからこそ)多面的な事故リスクを、事故調査やヒヤリハット調査結果に依拠してとりあげる、

第3は、実行可能な対策は、いろいろあることを確認する(「運転に注意しましょう」ではなく、)とともに、同時に行政、メーカー、荷主、乗客、社会などとの連携の必要性を強調することである。

1. 運転負担の軽減

事業用自動車の安全運転にとってまず大事なことは、運転負担を多様な方法で軽減することである。基本的には、過大な運行とならないような運行計画と、計画通りの運転が行われることである。そのために、1日の運転時間や、一連続の運転時間の目安を決めておく必要がある。同じ意味で、休憩時間を計画的にとるために、休憩時点(休憩場所)を運行計画で明示しておくことも検討する。また、早朝5時前の出庫では、睡眠が不足する比率が高まるので、深夜あるいは早朝からの運転開始をできるだけ避けてみる。

2. 文脈性のある車両誘導

事故へつながる迷い運転を避けるために、2つの視点からの検討が重要である。第1は、ドライバーが事前に十分な情報を得て、走行ルートを理解しておくことである。出庫前に、ドライバーにルート情報をあらかじめ明示し、十分な打ち合わせをしておくこととあわせて、途中でルート(経路)を見失った場合をはじめ、ドライバーがさまざまなトラブルに遭遇したときの問い合わせや報告方法を決めておくことも重要である。第2は、ドライバーの意図通りの走行が楽にできるような車両誘導法について、現場(プロドライバー)の意見をまとめ、対策を検討することである。そうすることで一般ドライバーの迷い運転を減らす手がかりが得られることが期待できる。たとえば、ある交差点が「右折可」か「右折禁止」かの表示を手前でわかるようにしておき、直前でドライバーが立ち往生しないような対策法が必要である。同じように、車線変更のタイミングがわかるようなサポート表示をつくることも望まれる。近い将来は、カーナビゲーションの活用によって、これらの課題は解決されることが期待される。

3. 一般車両や歩行者との共生法

自動車事故多発の最大の原因は、パワーレベルがまったく異なる車と人、さらに職業ドライバー(プロ)が運転する事業用自動車と、プライベート使用の一般車両が同一平面上を混在して、交通流を形成していることにある。しかし、これらのことは現実であるから、一般車両や歩行者との共生法については、プロドライバーの経験を交流しながらこれまで以上の検討が望まれる。

ドライバーと歩行者とのアイコンタクトの取り方、新しい歩行者教育法、歩行者と車の共生が可能な新しい交通キャンペーン、ユニバーサルデザインにもとづき、車と歩行者の共生ができる道路デザインへの注文、歩行者保護に徹した車デザインの検討など応用範囲も広い。

4. ドライバー同士のコミュニケーション・サポート

他車の意図が読み切れないために、多くのヒヤリハットが発生している。経験知にもとづくドライバー同士のコミュニケーション法に、もっとメスをいれるべきである。ここにも、プロドライバーの経験を生かすところに成功の鍵がある。当面、ドライバー同士のアイコンタクトを重視するほか、場面ごとのドライバーの意図を他車に明確に伝える方法の工夫と、それをバックアップする表示法についてメーカーを巻き込んで検討していきたい。

5. 勤務編成法の見直し

事業用自動車ドライバーの勤務編成は、長時間、深夜、不規則を特徴とする。ヒヤリハット調査に関するパイロットスタディにおいて、こうした勤務条件のもとで起こる睡眠不足や疲労状態が、運転中の眠気を誘発し、ヒヤリハット状態をつくっていることが注目された。プロドライバーたちの勤務(運転)と睡眠の関連をリスクアセスメントの観点から分析のメスをいれたり、そこから合理的な勤務編成法を考案するよい機会としたい。

6. タスクの競合回避

運転と運転とは直接関連しない動作とが競合することで(これをタスク競合と呼ぶ)、事故リスクは一般に増大する。一番の典型は、運転中の携帯の使用についてである。運転中の携帯(最近では運転中にメールを書いていることもあるといわれている)が関係するヒヤリハットの報告がある。携帯のほか、運転中のカーナビゲーション装置の操作、ラジオ番組の選局、たばこの着火や消火、などもタスク競合の例である。

7. 車両の人間工学的デザイン

事業用自動車運転は、通常、長時間にわたるから、人間工学的デザインに優れた車両を採用することが望まれる。とくにドライバーの姿勢保持、良好な視界の確保、操作のしやすさ、すぐにそれとわかる表示、さらに車内(キャビン内)環境の快適化などについて、ドライバーの意見が反映されるような仕組みをつくることも必要なことである。また、ユーザーの立場からITによる支援装置の可能性を探ることも有用である。

とくに、運行管理者やドライバーの経験や意見を折り込んだプロドライバー仕様の車両が検討され、市場に参入されることを期待したい。

本マニュアルは、財団法人労働科学研究所の協力を得て作成したものである。

財団法人 労働科学研究所

〒216-8501 神奈川県川崎市宮前区菅生2 - 8 - 14

TEL 044-977-2121(代表) FAX 044-977-7504

URL <http://www.isl.or.jp>

E-MAIL isl.info@isl.or.jp