資料３

心理的・生理的要因が運転に及ぼす影響

春日伸予

(芝浦工業大学)

安全運転に必要な気づき1

自分が起こしやすい危険への気づき

① 自分の特性
自分の心理・行動特性，運転特性。

② 危険の具体的な内容
事故の起きる危険なﾊﾟﾀｰﾝ。

③ 自分の特性と危険との関係
自分の心理・行動特性や運転特性と危険ﾊﾟﾀｰﾝとの関係。

安全運転に必要な気づき２

運転をより安全に変容できる気づき

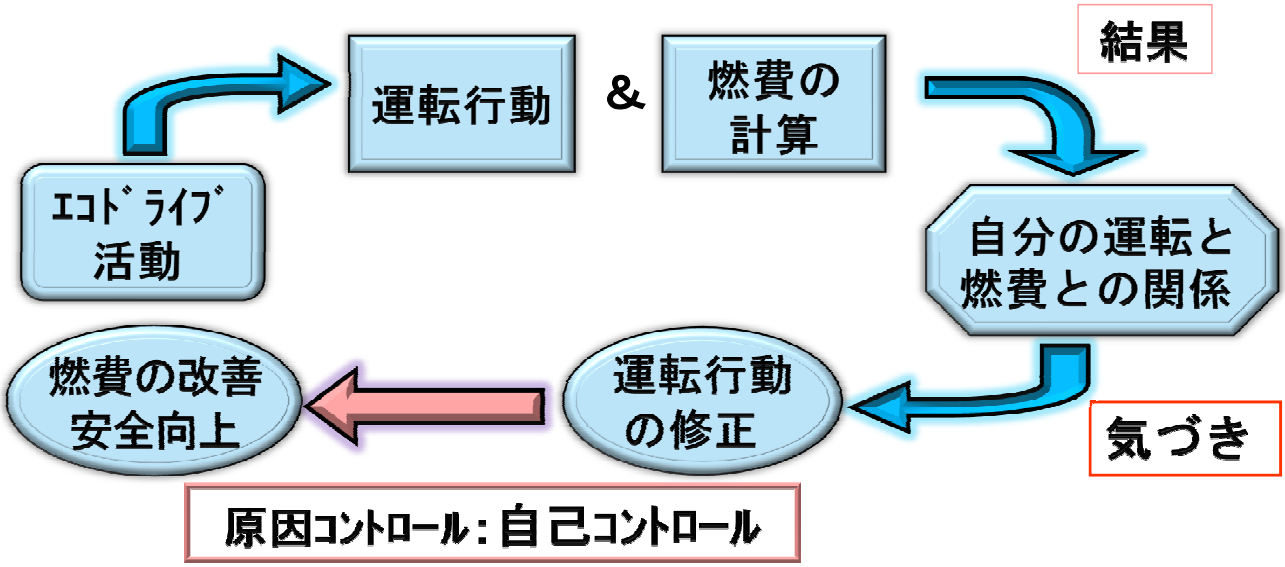
① 自分の特性
自分の心理･行動特性，運転特性。

② 安全行動パターン
安全行動の基本的パターン。

③ 自分の特性の安全パターンへの変容
自分の心理･行動特性の中で
安全ﾊﾟﾀｰﾝへと変容できる部分。

運転における気づきの効果

例） エコドライブによる気づき



１日の燃費を予告し，ほぼ予告通りに運転出来るようになる。

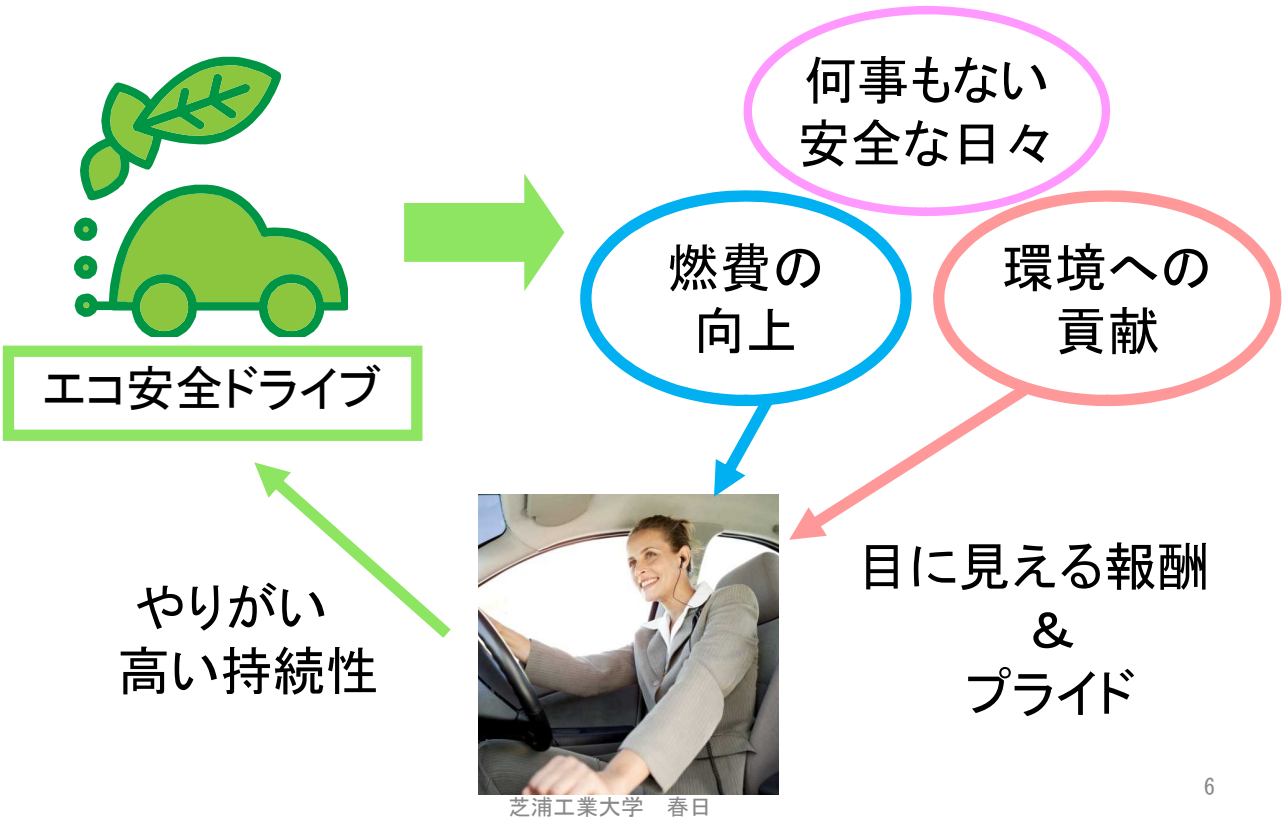
気づきを促進するエコドライブの安全効果

- ポイントが明確で実行しやすい。
- １つのポイントだけでも効果がある。
- 安全運転に報酬感を与えてくれる。

↑

安全運転の継続に重要

安全運転に実質的・精神的な「報酬」



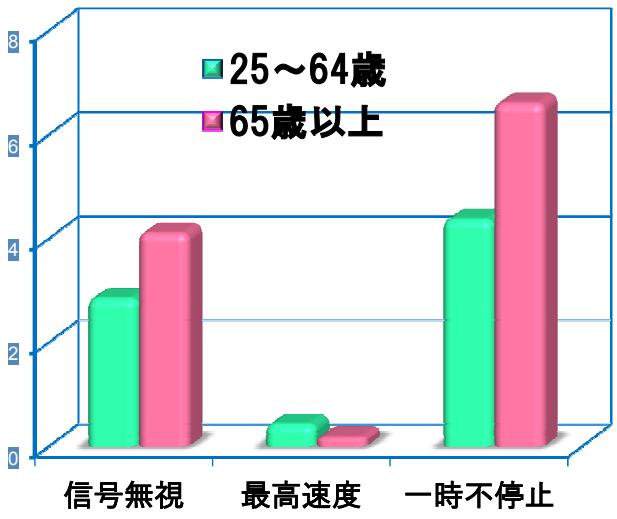
気づきの効果が薄れる原因

1．身体機能に問題がある

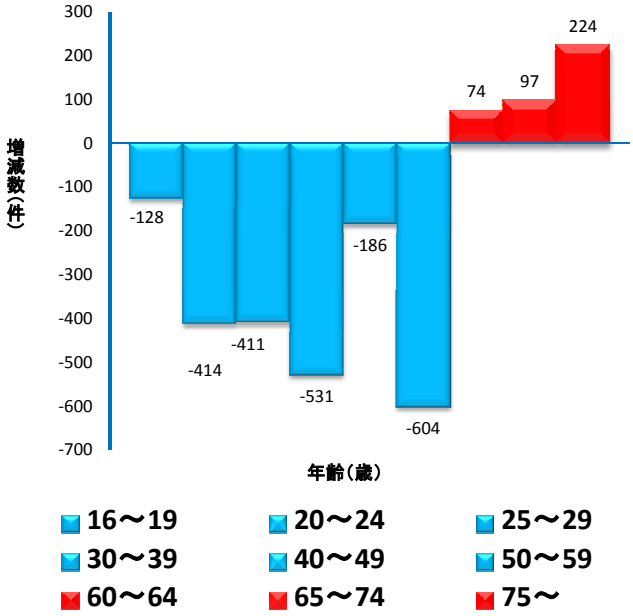
2．運転能力低下の原因を自ら作っている

3．心理的要因が影響している

高齢ドライバーの交差点での運転



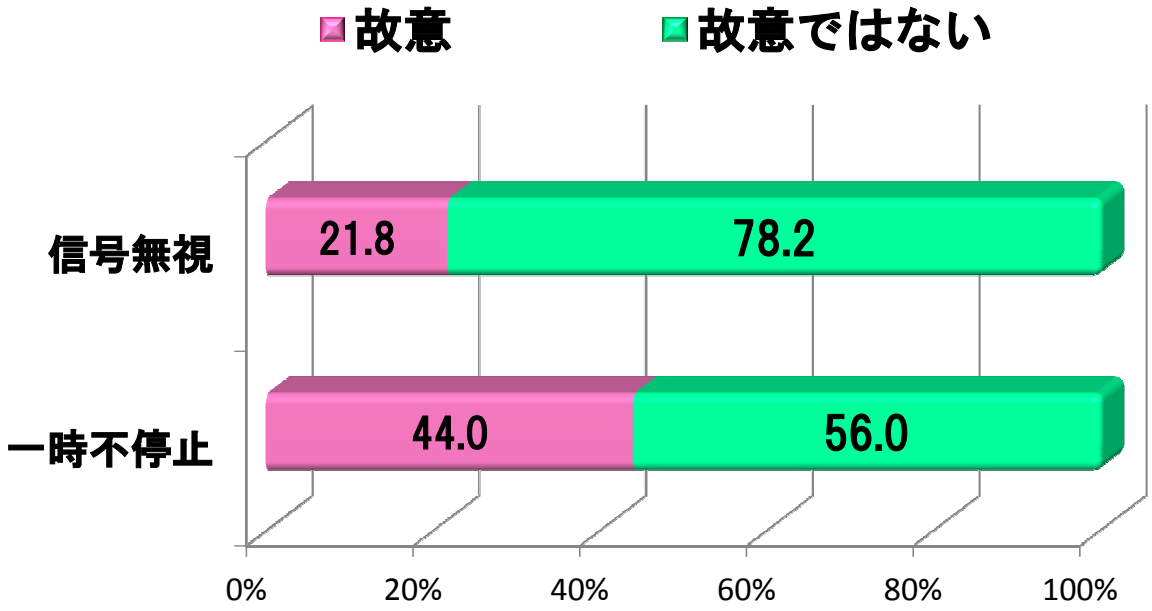
ドライバーの事故原因



一時不停止の増減

交差点での違反の心理的背景

調査対象　65歳以上の高齢ドライバー(203名)



高齢ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰの視線の特徴

一般ドライバーより
横方向の視線範囲が狭い

→

周囲に注視物が多いと
特にその傾向が強い

↓

混雑した交差点では
標識や信号を見落とす

→

脳のキャパを超える注視物
で脳が軽いパニック状態？

高齢者がﾊﾟﾆｯｸにならず，安心して運転出来る環境・状況が必要

男女のヒヤリハット特性

一般ドライバー男女各100名（18～65歳）

男性		女性	
Ⅰ	注意不足によるヒヤリハット	Ⅰ	交通弱者とのヤリハット
Ⅱ	他車両に関するヒヤリハット	Ⅱ	危険意識低下によるヒヤリハット
Ⅲ	交通弱者とのヒヤリハット	Ⅲ	他車両に関するヒヤリハット
Ⅳ	危険意識低下によるヒヤリハット	Ⅳ	注意不足よるヒヤリハット
Ⅴ	違反行為によるヒヤリハット	Ⅴ	違反行為によるヒヤリハット

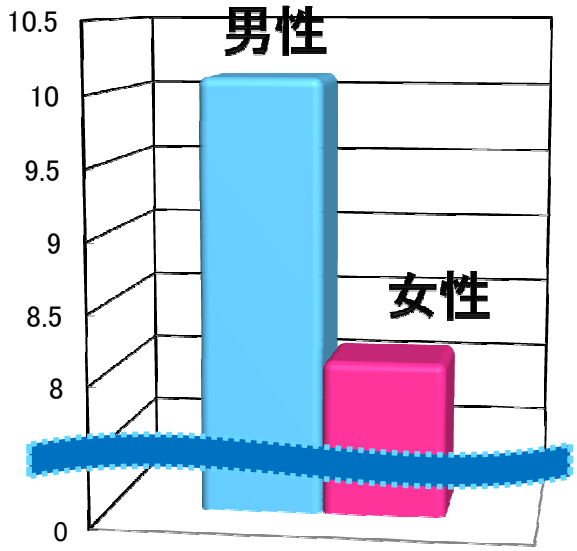
事故原因・状況

過去1年間に事故を起こした
一般ドライバー男女各100名（19～70歳）

	男性は女性よりも	女性は男性よりも
原因	脇見運転	相手の動きに関する判断ミス
	速度違反	信号無視
状況	走行時	右折時
	すれ違い	自分がバックしている時

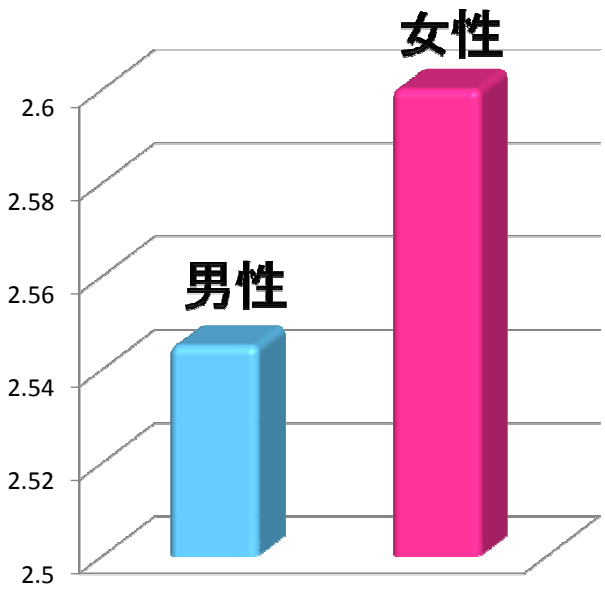
視線の動向

注視すべき対象への注視度



男性の方が注視度が高い

交通弱者への注視度



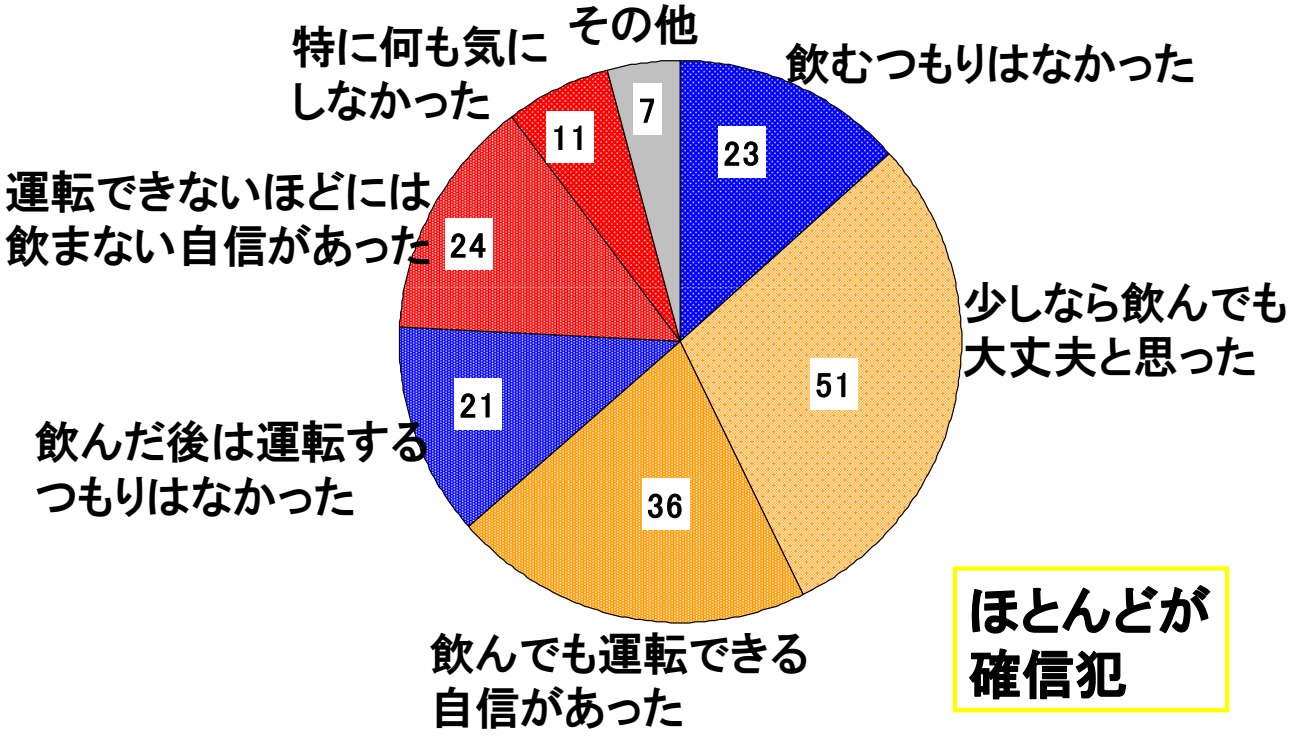
女性の方が注視度が高い

飲酒運転の目的

飲酒前目的	飲酒後も同じ目的の割合
仕事	60%
人の送迎	88. 9%
買い物	50%

70%が、2,3日に一度飲酒運転

飲酒前の状況



ほとんどが確信犯

飲酒前後の周囲の人の態度

飲酒前に飲酒運転の可能性を認識　＞ 50%　にもかかわらず

飲酒を止めさせようとしたケース ＜ 20%

飲酒運転を止めさせようとしたケース ≒ 20%

飲酒中何も言わなかったケース　＞ 50%

飲酒後何も言わなかったケース　≒ 65%

周囲の無関心

飲酒運転を増長させる一因

飲酒運転の問題点　ー　飲酒習慣

アルコール依存症との関わり

米国

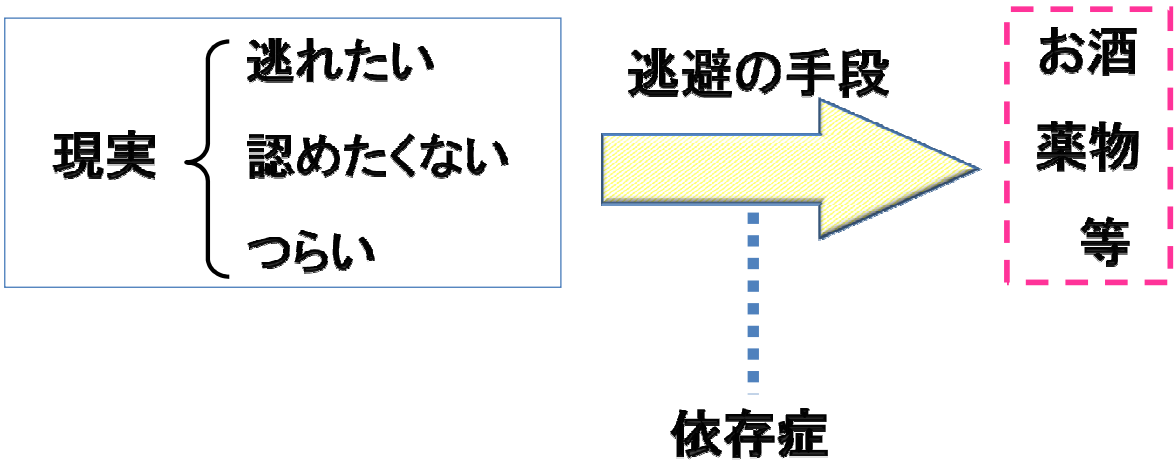
飲酒運転で逮捕されたﾄﾞﾗｲﾊﾞｰの半分が飲酒運転常習者

・・・アルコール依存が疑われるケースが大多数

日本

飲酒運転の違反歴がある男性ドライバーの内，約半数は
アルコール依存症の疑い

（国立病院機構久里浜アルコール症センター・樋口医師と神奈川県警との共同調査）



＜予防・克服＞

心理的なマネージメント

疲労や睡眠不足による機能低下

他国での状況

ﾆｭｰﾖｰｸ州	居眠り運転経験者	54.6%
ｲｷﾞﾘｽ	居眠り運転経験者	29.0%
ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	眠気による事故	15.4%

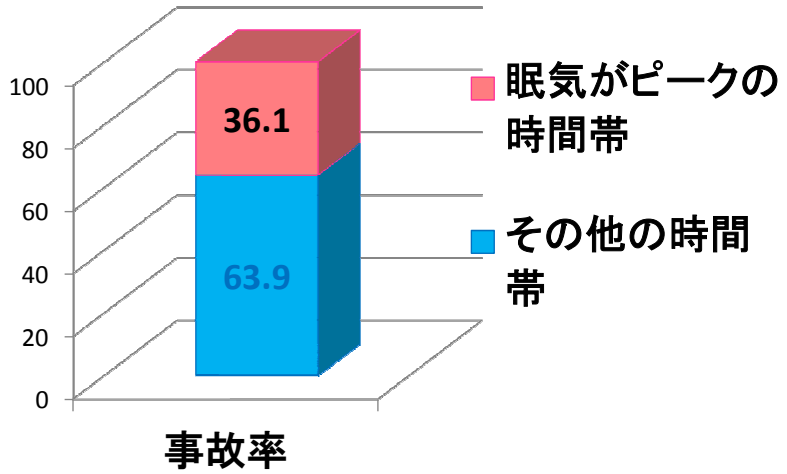
米国での眠気と事故

眠気がピークの時間帯

深夜2時～朝7時

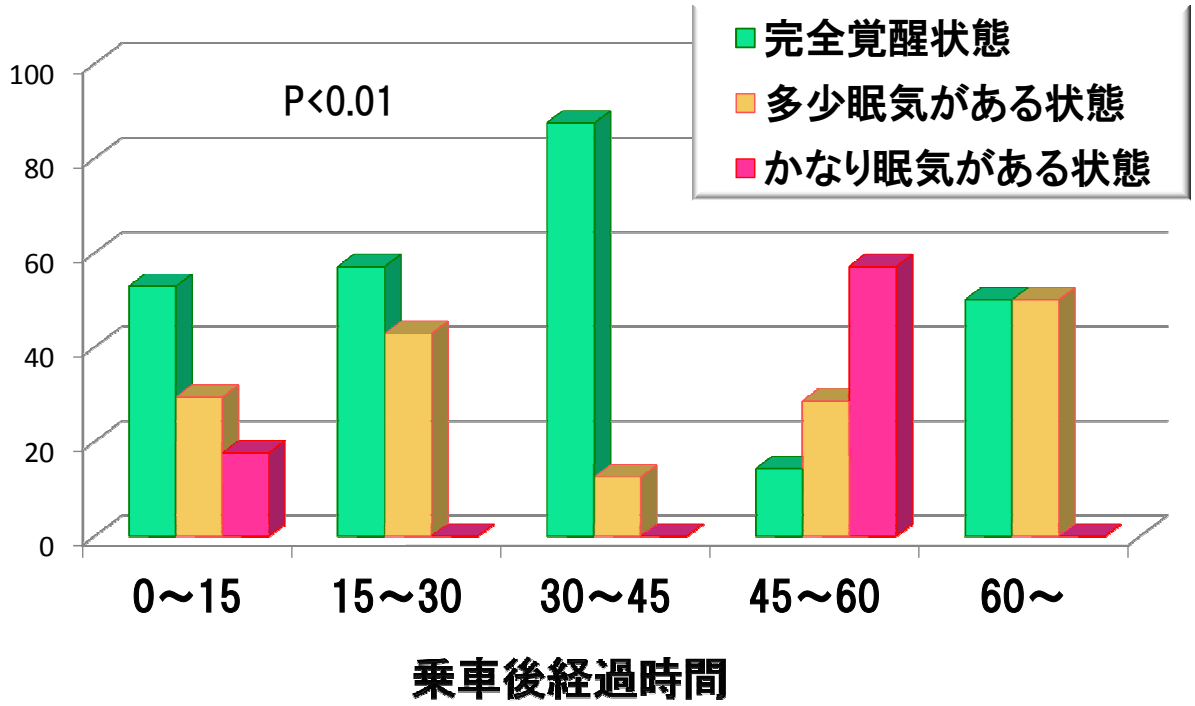
午後2時～5時

の事故が全体の36.1%



乗車後45～60分：眠気が発生しやすい。

この時間の眠気は本人の自覚が低い。



睡眠時無呼吸症候群(SAS)

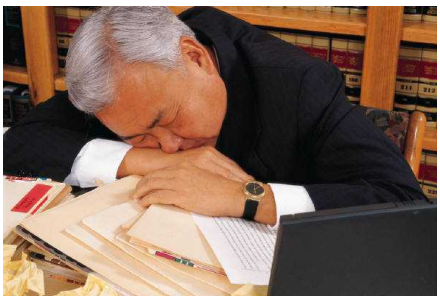
睡眠中の10秒以上の呼吸停止が30回以上

or 5回/時間以上。

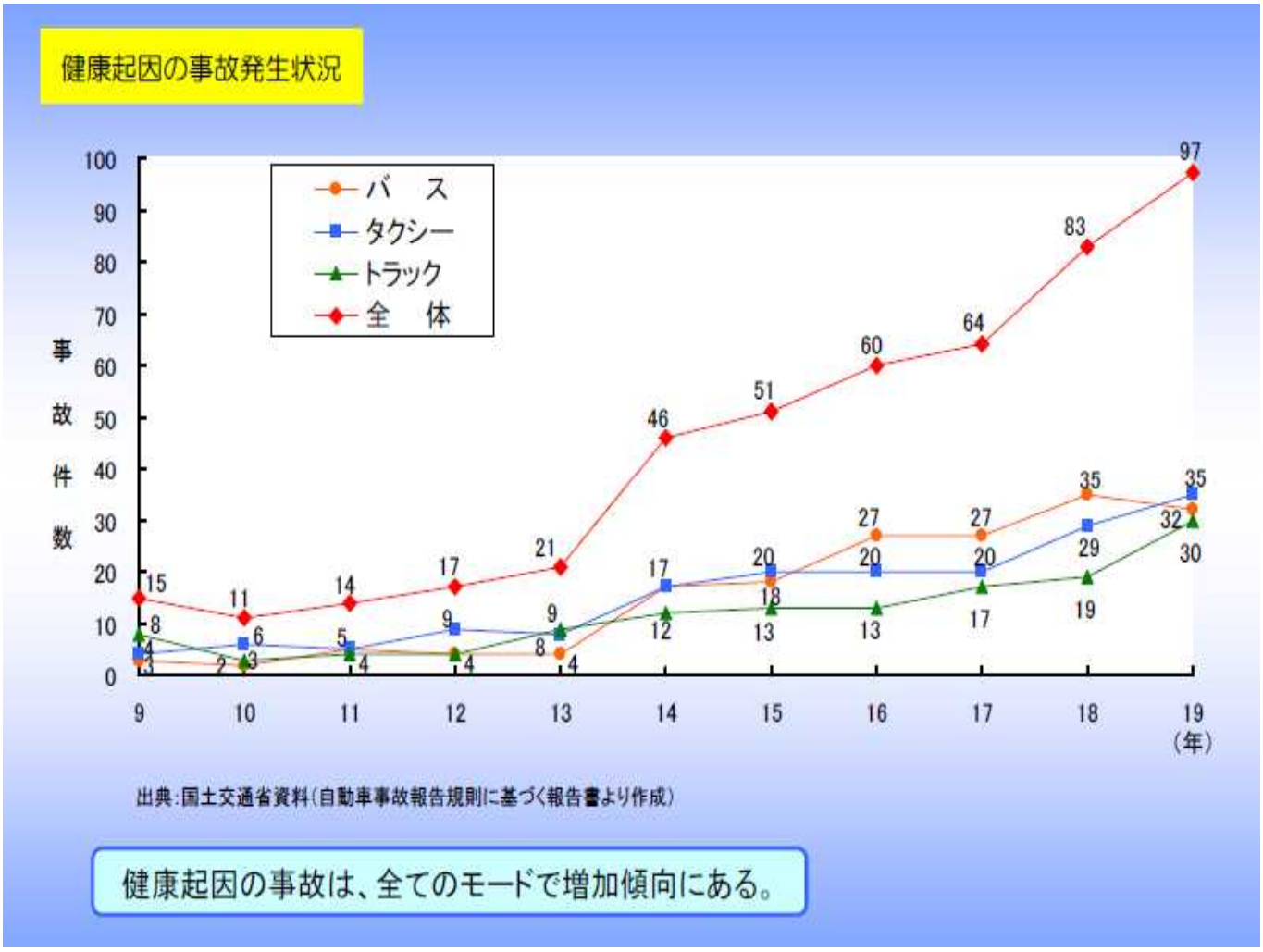
→ 日中に強い眠気，集中力低下。突然の入眠。

＜症状＞

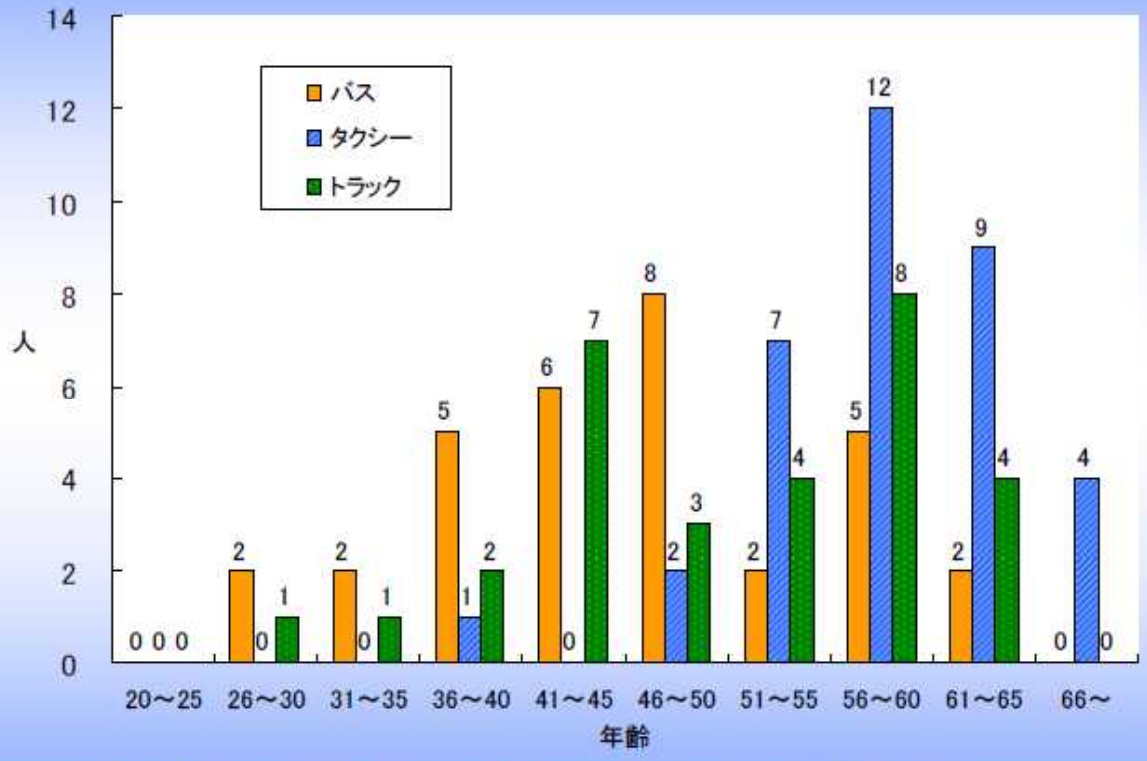
大きないびき，日中の強い眠気
熟睡感がない，集中力低下
朝の頭痛，
眠っている間頻繁に目が覚める，等



＊治療を受けずに放っておくと，合併症を引き起こす。
（狭心症，心筋梗塞，脳梗塞，動脈硬化，不整脈，等）



健康起因の事故に係る運転者年齢の年齢分布



出典：国土交通省資料（自動車事故報告規則に基づく平成18年中に発生した事故報告書より作成）

51歳以上の高齢運転者による事故が多い。

携帯電話使用の運転への影響

実験の結果，ハンズフリーでも

■ 携帯使用時の視線は，
- 注視すべき視野外に頻繁に飛ぶ。
- 落ち着き無く動き，小刻みな揺れ。

■ 運転中の携帯電話使用に肯定的な人は，ヒヤリハットを起こしやすい。

ドライバーの主観と行動

運転能力低下の自覚

- 注意・集中力が低下。
- 視野が狭くなった。
- 電話に気を取られて，ブレーキが遅れた。

集中力を必要とする場所での対応

- 電話肯定派
  会話続けてヒヤリハット
- 電話注意派
  会話中断し，運転に集中

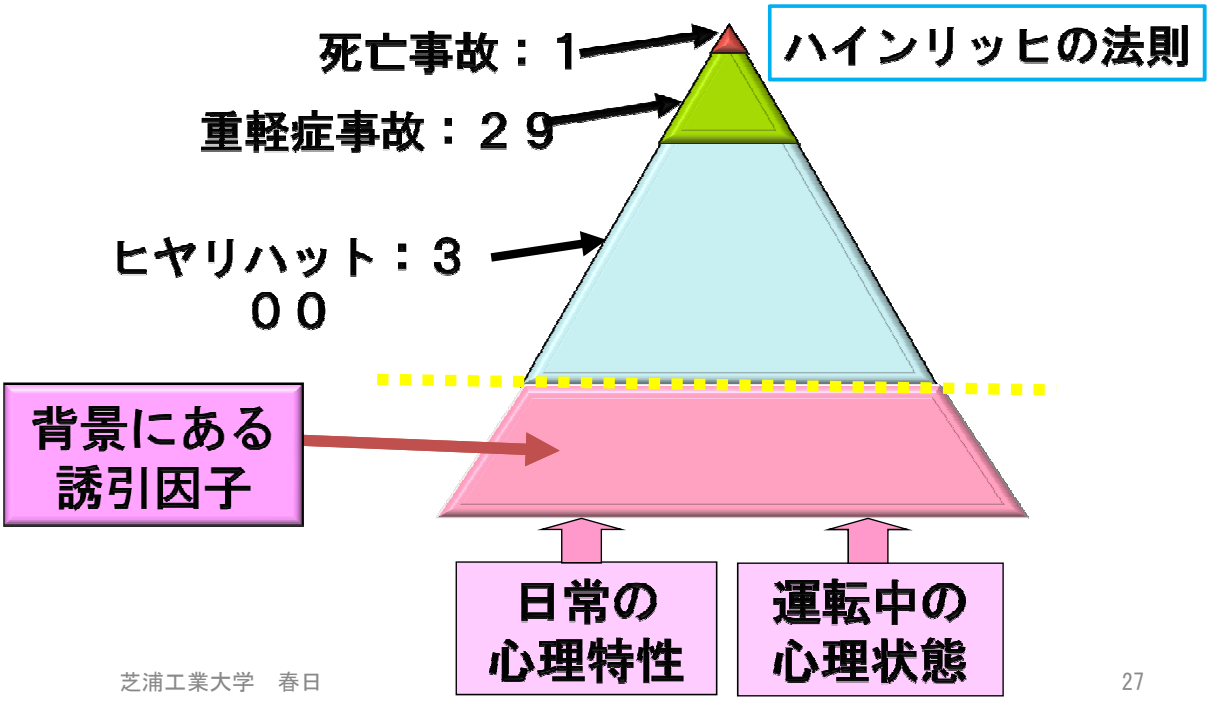
携帯電話使用による意識の分散

ハンズフリーであっても集中力の分散を起こして危険に繋がる。

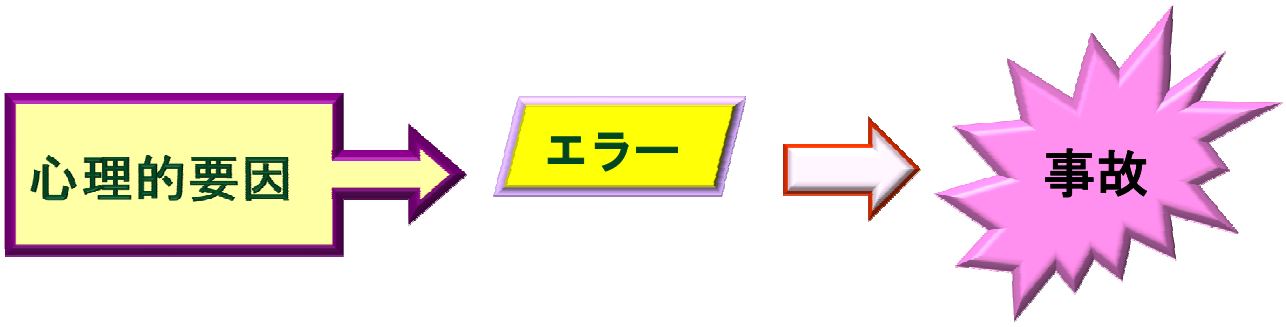
携帯電話使用の危険性の認識を高めることが必要。

心理的側面への理解

事故の背景要因「なぜ」の部分の理解。



ヒューマンエラーの背景



例）運転前の出来事が原因となる場合

<夫婦喧嘩>

⇒ イライラした気持ち　＆　出発が遅れた焦り

⇒ 高スピードの無理な運転　＆　注意散漫

⇒ 【事故】

個人的な問題の影響

■ 人間関係、経済、失恋、等の問題を抱える
ドライバーの死亡事故率は3～6倍。

ヒヤリハットと性格特性

誠実性
が高い人

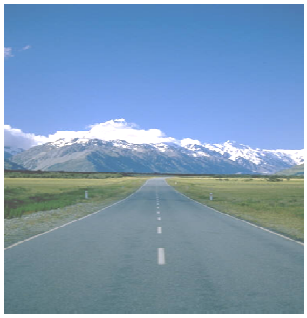
調和性
が高い人

ヒヤリハットを
起こしにくい性格特性

無意識に集中力が低下する状況

空いた道路，通いなれた道，
緊張が解けた直後，等

速度感覚が狂う状況



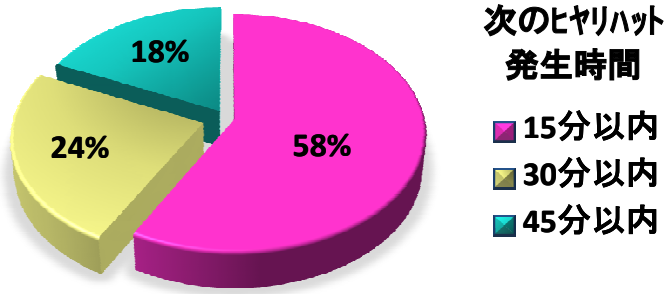
■速度を感じとる目標がない環境：
速度を過小評価。

■同じ速度で長時間走ると速度感が変化。

例）高速に入るとき　→　緊張するほどの速度感
入って同じ速度で走行　→　速度感が薄れる
やがてとても遅く感じて眠気。

ヒヤリハット発生と心理的背景

連続したヒヤリハットは前のヒヤリハット後の30分以内に多発。特に15分以内に多い。

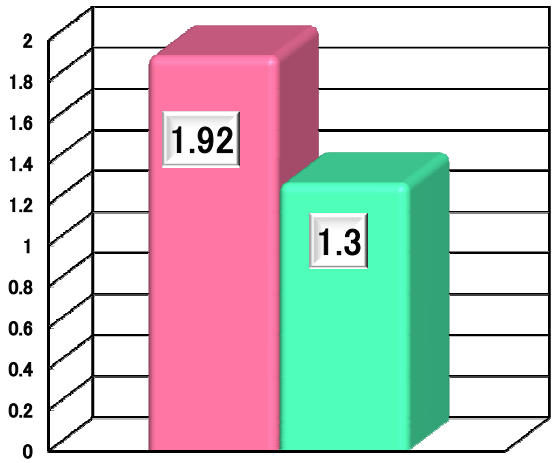


最初のヒヤリハットの動揺が主原因

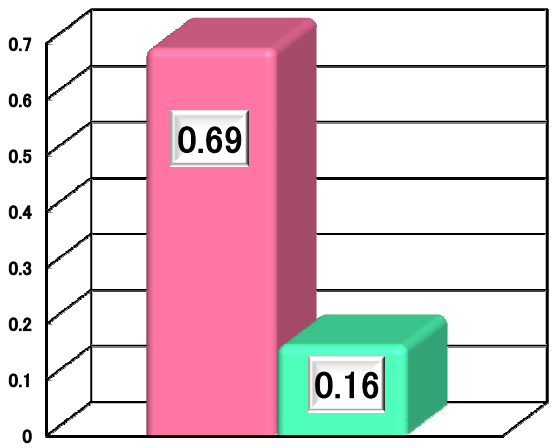
左折，車線変更時	・相手に気づかない（見逃しやすい）。
直進時	・相手の存在に気づいていても，その動きへの対応を間違いやすい。
慢性ストレス状態時	・運転中に心配事を抱え，苛立ちや焦りが生じて安全確認が不十分になりやすい。

ストレスと年間事故回数

■ストレスが高いグループ　■その他



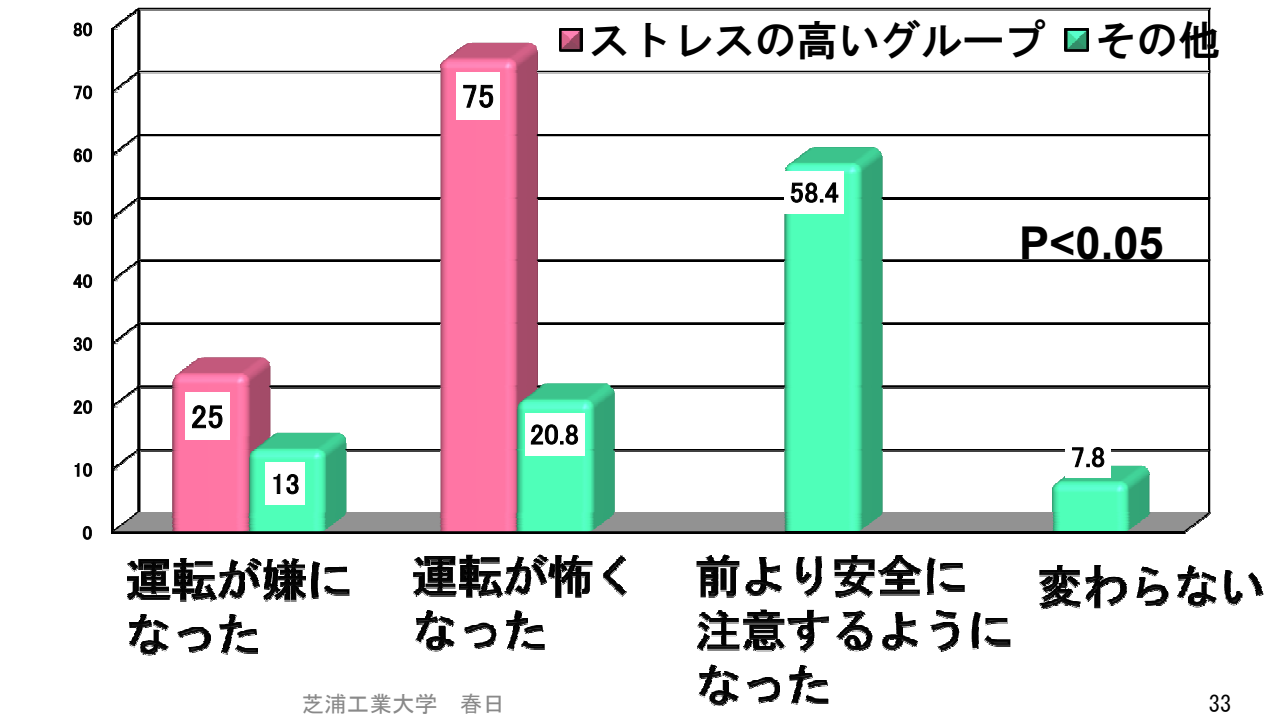
P<0.01



年間総事故回数平均値　　自損事故回数平均値

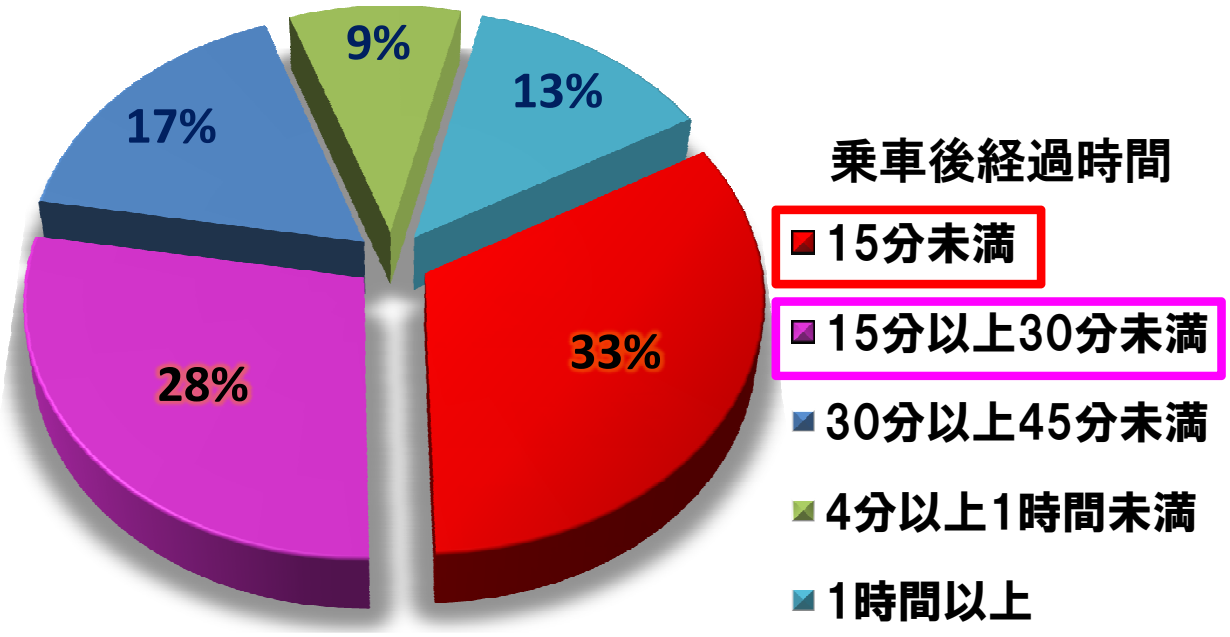
ストレスと事故後の心境

他車ドライバーに重軽傷を負わせる事故



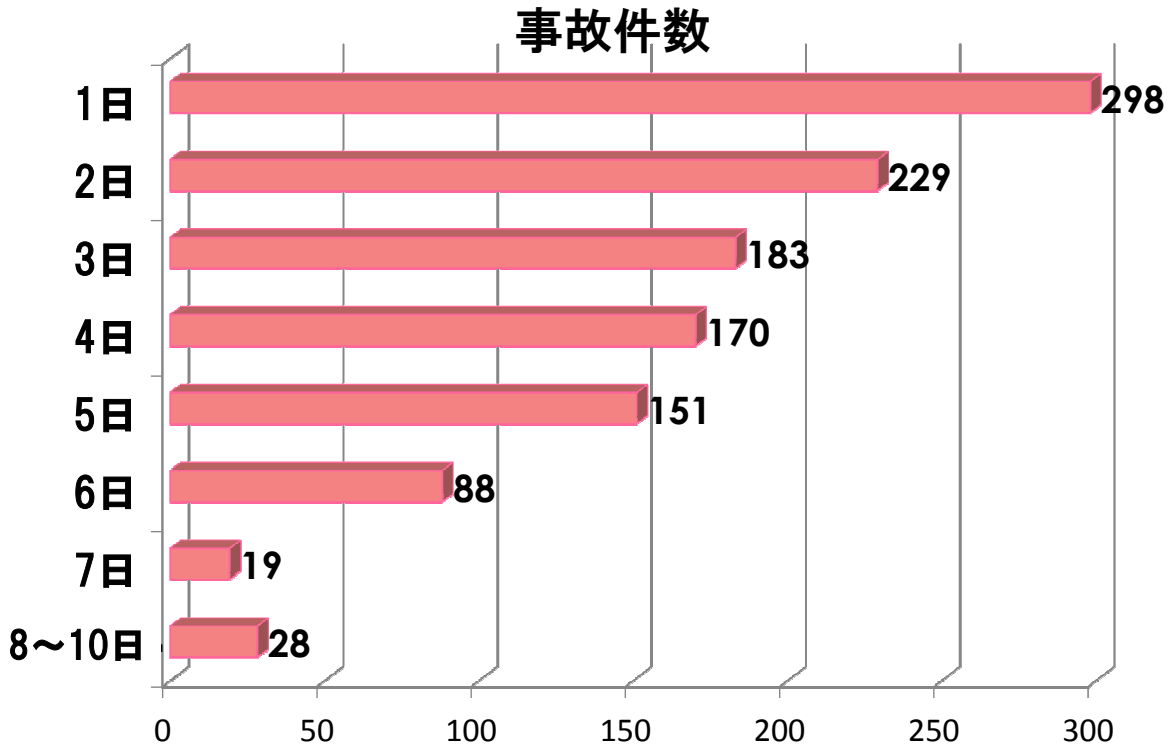
運転後のヒヤリハット発生時間

ヒヤリハットは乗車後30分以内に多発。



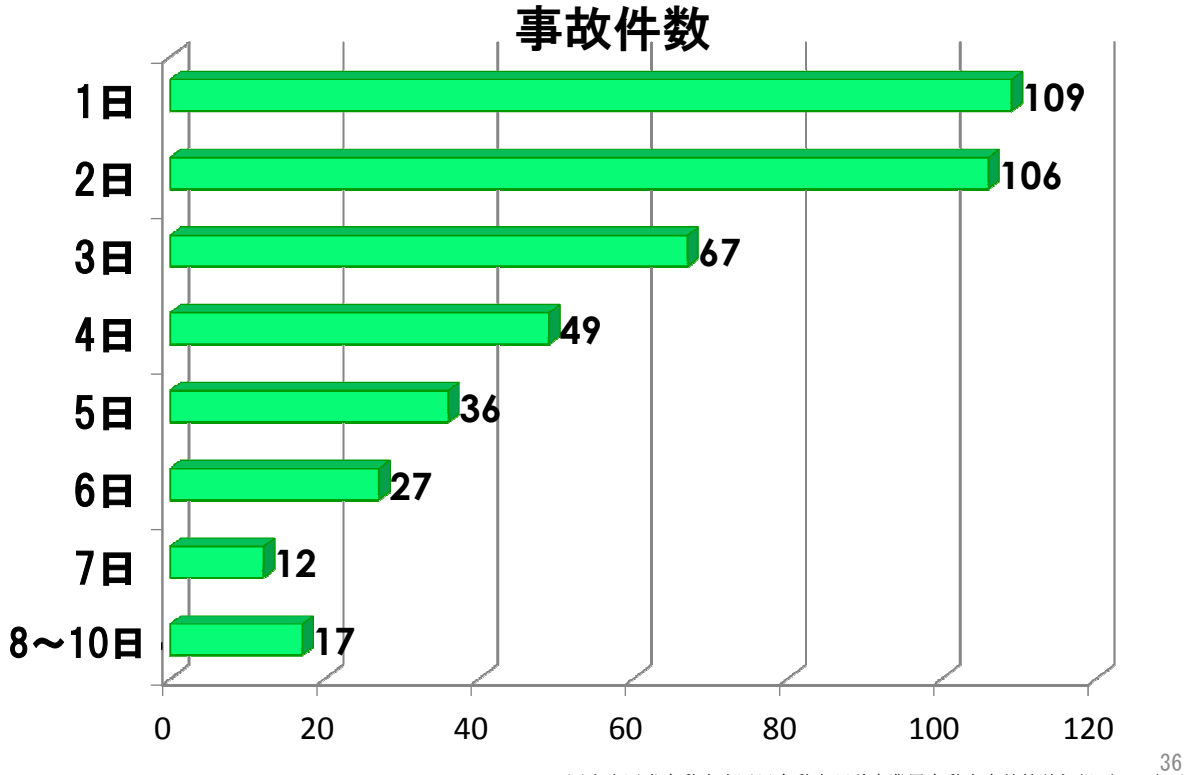
心理的特徴の違いはみられない

休日から事故までの勤務日数と事故件数
平成19年中　トラック事故



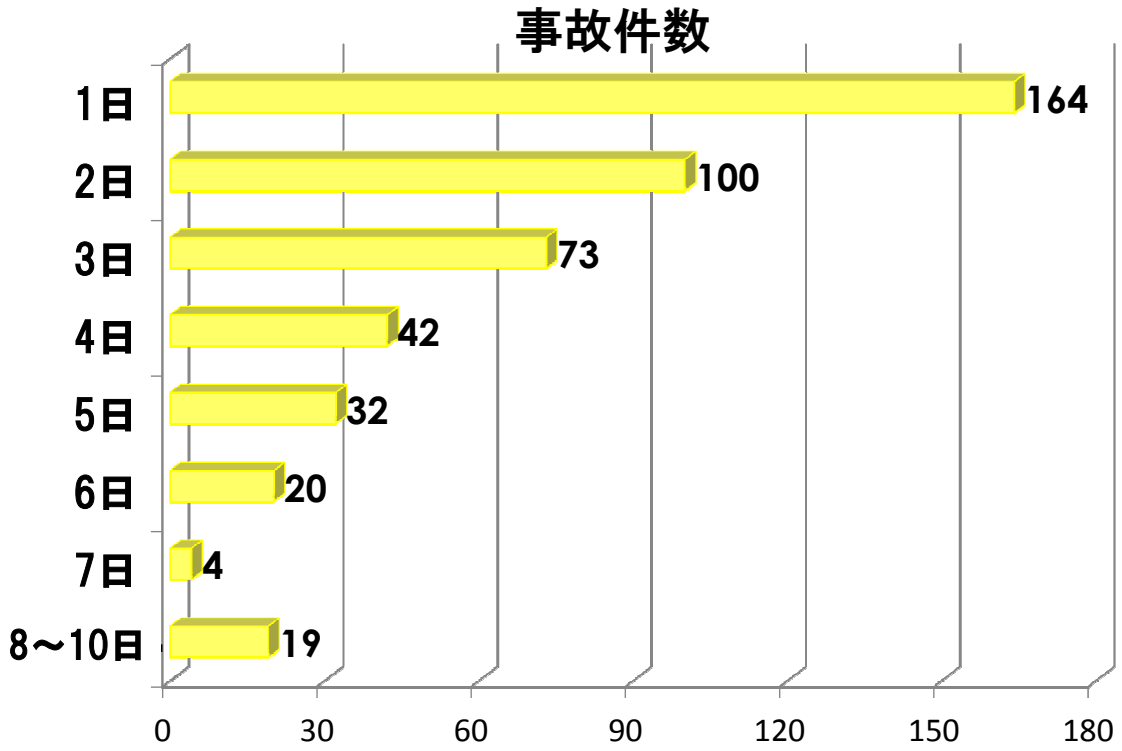
国土交通省自動車交通局自動車運送事業用自動車事故統計年報（2009）より

休日から事故までの勤務日数と事故件数
平成19年中　バス事故



国土交通省自動車交通局自動車運送事業用自動車事故統計年報（2009）より

休日から事故までの勤務日数と事故件数
平成19年中　ハイヤー・タクシー事故



国土交通省自動車交通局自動車運送事業用自動車事故統計年報（2009）より

心理的マネージメントと事故防止

心理的報酬

↓

安全活動の持続
- 安全運転
- 安全点検
- その他

ストレス等の心理的問題

↓

事　故
- 交通事故
- 作業事故
- その他のエラー

メンタルマネージメント　⇒　リスクマネージメント