

## 日中の眠気と短時間仮眠法

広島大学大学院 総合科学研究科 行動科学講座 教授  
林 光緒

睡眠時間が不足した場合でも、睡眠内容が悪化した場合でも日中に眠気が生じるが、十分な睡眠を確保した場合でも、午後に眠気が生じることが明らかにされている。午後の眠気には昼食内容も関わっているが、昼食を抜いた場合や昼食時刻を早めた場合でも午後に眠気が生じることから、午後の眠気は24時間周期や12時間周期の生体リズムの影響を受けていると考えられている。

運転中の眠気を改善させる方法として、近年、15～20分程度の仮眠をとらせる短時間仮眠法が注目を浴びている。この方法は、午後の眠気や疲労回復だけでなく、眠気や疲労の予防にも効果的であることが確かめられている。

短時間仮眠は浅い睡眠段階である睡眠段階1と2で構成されており、深い睡眠段階である徐波睡眠（睡眠段階3, 4）は含まれていない。30分以上の仮眠をとると仮眠中に徐波睡眠が出現するため、起床直後に却って眠気や疲労感が残る。これを睡眠慣性（sleep inertia）と呼ぶ。しかし、20分以内の仮眠であれば徐波睡眠はほとんど出現しないため、このような悪影響は現れない。

逆に、睡眠段階1だけでは仮眠の効果はほとんど得られず、少なくとも睡眠段階2が3分間出現することが必要である。ただし睡眠段階2が9分以上経過すると徐波睡眠が出現するため、睡眠段階2の出現が9分以内になるよう抑える必要がある。

当研究室では、車輻シートにおける短時間仮眠の効果を調べた結果、1) 座面と背面の間の角度をより深くすること、2) 仮眠時間を15分間（睡眠段階1が6分間、睡眠段階2が9分間）とすることによって、眠気や居眠り防止に有効であったことを確かめている。

## 車両からみた後席シートベルトの着用率向上への取り組みについて

日本自動車工業会 保護装置分科会  
兼三菱自動車 先行車両技術部

浅田 浩之

2006年3月に内閣府から「第8次交通安全基本計画」として、2012年までに、交通事故死者数を5,000人以下とし、世界一安全な道路交通の実現を目指す等の目標が設定された。同年6月に国土交通省から着用率が約8%と非常に低い後席シートベルトの着用促進をその施策の一つとすることが「交通事故のない社会を目指した今後の車両安全対策のあり方について」として報告された。これを受けて、日本自動車工業会（JAMA）では、さまざまな啓発活動を行うと共に、着用率向上へ貢献できる車両構造について、研究を続けている。本講演ではその研究の最新状況を紹介する。

2002年にJAFが実施したアンケート結果では、後席乗員がシートベルトを着用しない要因について、図1のとおり「前席と比べ装着しづらい」や「窮屈」といった着用しやすさに起因する要因が約45%をしめ、「違反点数が付かない」「運転者に失礼」「周りの人がしていない」等の外的要因が約25%、「面倒」という人的要因が約20%であることが報告されている。

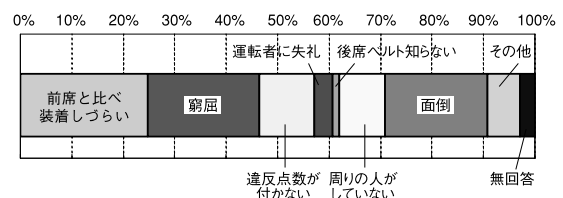


図1 後席シートベルトを着用しない要因

そこで、まずシートベルトの装着しやすさに関連する車両構造要因を着用行动別に分類し、それぞれに対する定量評価手法を検討した。この評価手法によって着用率が90%を超える前席との比較試験を行い、後席シートベルトが着用しやすさの点で劣っている部分を定量的に分析する手法を検討している。

次に、外的要因を理由としている乗員に対しては、シートベルト着用の重要性情報が不足していると考えられるので、乗員に受け入れられ、適切な情報が乗員に伝わる後席用シートベルトリマインダーシステムについて、仕様検討（表示、音、タイミング等）と効果検証を行っている。