

人間の能力と運転

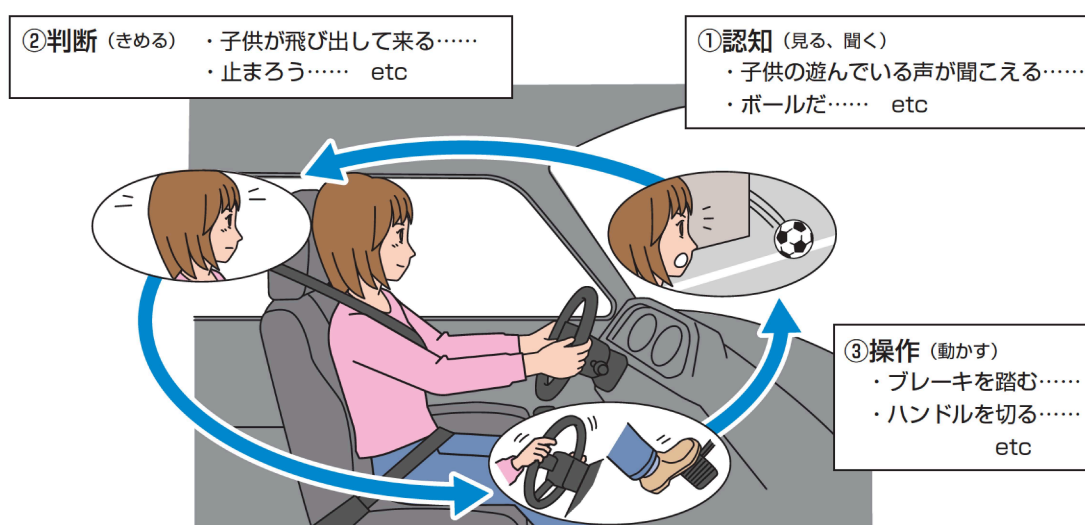


1 認知・判断・操作

1 認知・判断・操作

運転者が、走行中にブレーキをかけるときは、まず、目や耳で障害物を認知し、ブレーキをかけるべきだと判断してから、操作に移ります。

この認知 → 判断 → 操作の過程には、多少の時間がかかります。



短時間のうちにすべての情報（障害物など）をとるのはむずかしいことです。

また、車の走行速度や障害物との距離などを判断するときは、自分の判断が実際の速度や距離とは異なることがあるので注意しましょう。

さらに、周囲や運転者本人の条件が悪くなると、正確に判断することはいっそう困難になります。

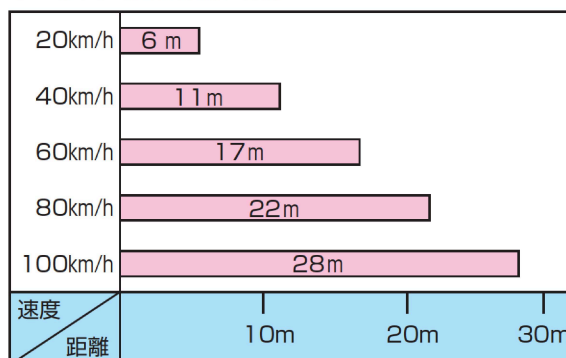
このように、人間の能力には限界があることをよく知ったうえで運転することが大切です。

2 反応時間

運転者が、危険な状態を認めてからブレーキをかけ、ブレーキがきき始めるまでには、1秒くらいかかるといわれています。これを反応時間といいます。




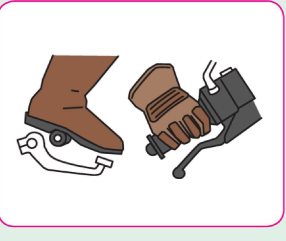
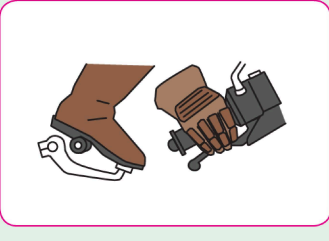
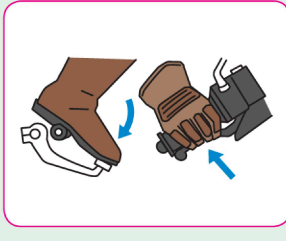
1秒間に走る距離は、速度が速ければ速いほど長くなり、障害物を避けることがむずかしくなるので、速度は控えめに、ブレーキは常に早めにかけるようにしましょう。

◆ 1秒間で走る距離（約）



反応時間の3段階

反応時間は、次のような3つの段階に分けることができます。

	① 反射時間	② 踏み替え時間	③ 踏み込み時間	
四輪車	<p>危険を感じ、ブレーキをかける必要があると判断して、足が運動を始めるまでの時間</p>  <p>危険を感じる</p>	<p>足をブレーキペダルに乗せるまでの時間</p>  <p>アクセルペダルからブレーキペダル</p>	<p>ブレーキペダルを踏みブレーキがきき始めるまでの時間</p>  <p>ブレーキがきき始める</p>	= 反応時間
二輪車	<p>危険を感じ、ブレーキをかける必要があると判断して、手や足が運動を始めるまでの時間</p> 	<p>ハンドルの手をブレーキレバーにかけ、ステップ上の足をブレーキペダルに乗せるまでの時間</p> 	<p>手でブレーキレバーを握り、足でブレーキペダルを踏み、ブレーキがきき始めるまでの時間</p> 	= 反応時間

セーフティエチケット

反応の時間

車を運転中、周りの風景に見とれたり、同乗者とのおしゃべりに夢中になることがあるのではないのでしょうか。しかし、このような行為は自分が思うよりはるかに危険なことなのです。

なぜならば、脇見や集中力の低下により、危険を察知してからブレーキを踏むまでの時間が長くなり、事故につながる可能性があるからです。

3 視覚の働き

車を運転するときは、さまざまな体の働きを使わなければなりません。特に、目から入ってくる情報に頼る割合が高く、視覚の働きは最も大切です。

1 視力

① 視力

視力は普通、万国式視力表を使って測定します。しかし、これは一点を注視したときの視力です。注視点から離れたところの視力は、測定視力よりも低下します。

したがって、運転中は一点だけを注視しないで、必要に応じてたえず目を動かし、まんべんなく注意を払わなければなりません。

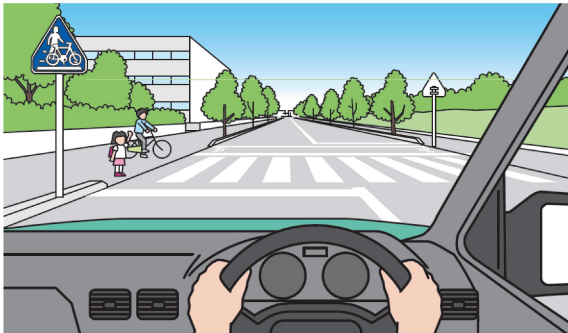
特に、速度が速くなると、遠方の情報までの確にとる必要があります。常に情報を先取りすることを心がけましょう。

② 動体視力

動きながら物を見る場合、又は動いている物を見る場合の視力を動体視力といいます。動体視力は、静止したまま静止した物を見る時の視力（静止視力）に比べて低くなります。

したがって、速度が速くなると視力が低下し、それだけ危険な状況の発見が遅れることとなります。

◆ 静止視力



◆ 動体視力



「動体視力」とは、

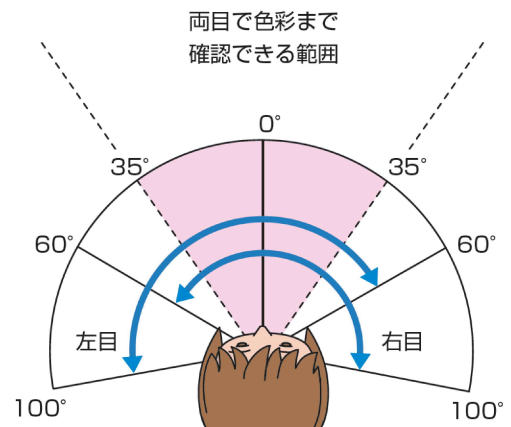
- 自分が動き、相手も動く
 - 自分が動き、相手が停止する
 - 自分が停止し、相手が動く
- ときの視力

2 視野

① 視野

人が目の位置を変えずに見渡せる範囲を視野といいます。普通、静止時の視野は、片目で左右それぞれ160度くらい、両目なら200度くらいです。

このうち、色彩を完全に確認できるのはさらに狭く、左右それぞれ35度付近までで、そこから外側になるほど、色彩を正確に確認できなくなります。したがって、信号や標識などはよく見ないと、見間違えるおそれがあります。

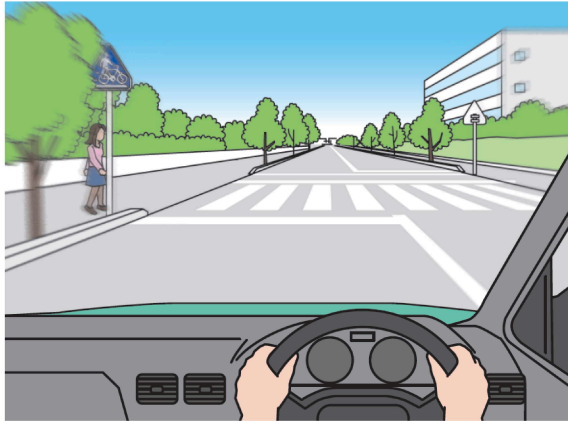


② 視野と速度の関係

車の速度が速くなるほど、運転者の視野は狭くなり、遠くを注視するようになるために、近くは見えにくくなります。

したがって、速度を出し過ぎると、近くから飛び出してくる歩行者や自転車などを見落としやすくなるので注意しましょう。

◆低速の場合の視野



◆高速の場合の視野



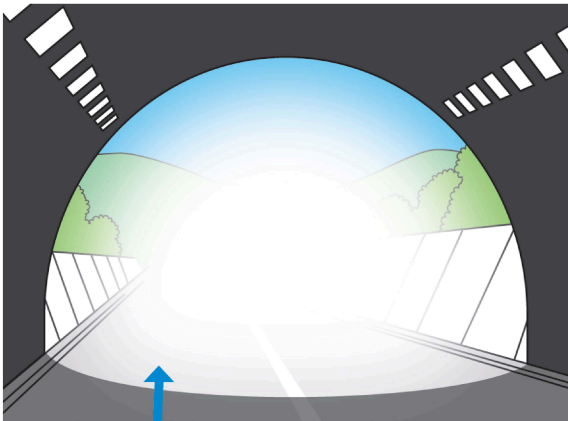
3 順応

暗いところから急に明るいところへ出ると、最初はまぶしくてよく見えませんが、しばらくすると目が慣れて、通常どおり見えるようになります。これを**明順応**といいます。

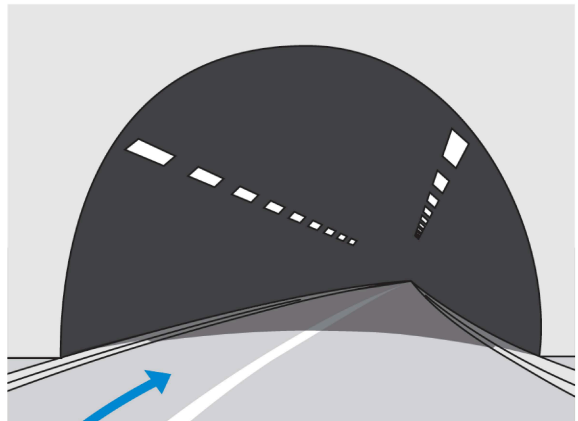
反対に、明るいところから急に暗いところへ入ったときも、最初は何も見えませんが、やがて少しずつ見えるようになります。これを**暗順応**といいます。暗順応の方が明順応よりも時間がかかります。

トンネルの出入口付近を走行するときなどは、速度を落として、慎重に運転しなければなりません。

◆明順応



◆暗順応



Research

より深く…

「暗順応」

暗順応は、晴天時に、照明のないトンネルに入った場合や夕暮れどきなど、周囲の暗さに順応できずに物が見えない状態が一時的に生ずることです。

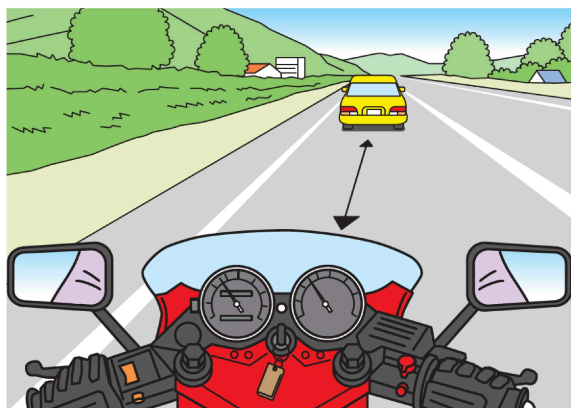
4 距離と速度の判断

運転者は、走行中、ほかの車や障害物との距離を自分なりに判断し、時には速度計を見ずに、走行中の速度を判断することもあります。

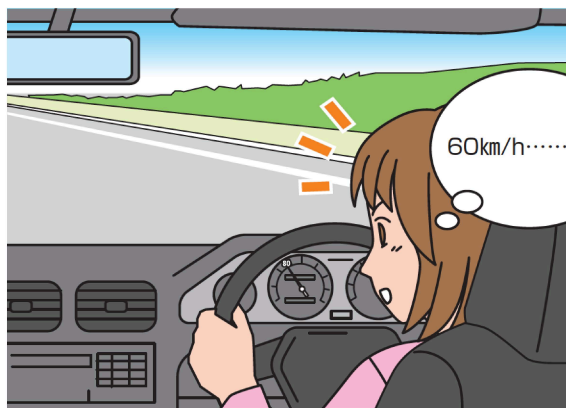
しかし、人間の判断は必ずしも正確ではなく、錯覚を生ずることもあるので、距離や速度を判断するときは、カンに頼らず、速度計を見て速度を確認する習慣をつけましょう。

特に、高速道路から一般道路に出たときは、速度超過になりがちなので、注意が必要です。

◆車間距離は十分か？



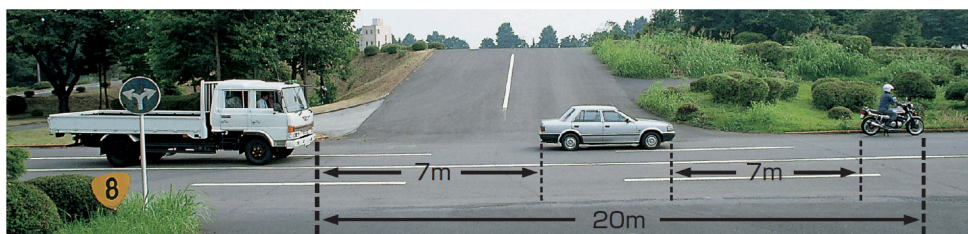
◆速度計はどうか？



さらに、道路上のさまざまな条件が変化すると、距離や速度に対する判断の誤差はあっというま大きくなります。

- ① 夜間………周囲が暗くて見えにくいので、速度についての判断が狂う。また、他車のライトを頼りにして、自分の車からの距離や他車の速度を判断すると、正確でないことがある。
- ② 高速道路………周囲が開けているため、実際の速度より遅く感じる。
- ③ 車の大きさ………同じ距離であっても大きい車は近く、小さい車は遠くに感じる。

100メートル手前から、大型車、普通車、二輪車を見ると、ほぼ一線に並んでいるように見えますが、実際には、写真（下）のように二輪車から大型車までの距離は20メートルあります。



2 認知・判断・操作に影響を及ぼす要因

認知・判断・操作に影響を及ぼし、反応時間を長びかせるなどの好ましくない結果のもととなる要因には、さまざまなものがあります。

これらの要因には、飲酒や疲労のように、前もって予防できるものがあります。

1 飲 酒

1 飲酒が及ぼす影響

お酒を飲んだときの反応には個人差があります。
また、お酒を飲むと一時的に緊張が解けて気分が高揚するので、頭がさえたように錯覚をすることもあります。

しかし、実際には、アルコールは確実に脳の働きを鈍らせます。物事を冷静に判断したり、論理的に考えることができなくなります。

お酒を飲んだあとに車を運転すると、判断力や自制心が鈍るために、的確な運転操作をすることができなくなります。

また、視覚の働きが低下したり、距離や速度などの判断が狂うといったさまざまな悪影響が現れます。

2 飲酒運転の恐ろしさ

飲酒運転は、死亡事故などの重大な交通事故を引き起こします。お酒を飲んでから時間がたったので運転してもいいだろうと安易に考えることは、大変危険です。

少しでもお酒を飲んだときは、絶対に運転してはいけません。

また、運転する予定のある人にお酒を勧めたり、飲ませてはいけません。

注!

「飲酒が及ぼす影響」

- 自信過剰になる
- スピードを出し過ぎる
- 注視範囲が狭くなる
- 遠近感が鈍る



事故



知っておきたいアルコールの基礎知識

「自分は酒に強いから、少し飲んだだけだから、車内で3～4時間仮眠すれば大丈夫」だと思いませんか？
アルコールに強い、弱い体質に関係なく、個人差はありますが「アルコールの1単位」を体内で分解処理できるまでには、飲んでからおよそ4時間がかかります。

アルコールの1単位
(純アルコール約20グラムを含む酒類)

種類	アルコール約5% 500ml缶	15% 1合 180ml	43% ダブル1杯 60ml	12% 小グラス2杯 200ml	7% 350ml缶	25% コップ半分弱 100ml
ビール						
日本酒						
ウィスキー						
ワイン						
チューハイ						
焼酎						

飲酒量とアルコールが体内に留まる時間の目安

1単位	4時間
2単位	8時間
3単位	12時間
4単位	16時間
5単位	20時間
6単位	24時間

- ※ 調査では、飲酒運転で運転免許取消処分を受けた者の50%以上が多量飲酒者（1日平均3単位以上飲む人）です。
- ※ 3単位を超える多量飲酒は、睡眠の質を下げ、翌朝にアルコールが残り、飲酒運転で事故を起こしたり、アルコール依存症になるリスクも高くなります。
- また、厚生労働省では、節度ある適度な飲酒は「1日1単位程度」とし、2単位以上になると生活習慣病のリスクも高まるとしています。

「アルコール依存症と運転」

アルコールには「依存性薬物」という一面があり、脳に作用し酔いと気持ちよさをもたらします。そのため常習、多量飲酒の人は依存症になりやすいのです。

アルコール依存症は、アルコールの身体依存が強く飲酒のコントロールができなくなる病気です。そのため意志の力が働かず飲酒運転をしてしまうリスクが非常に高くなるのです。

飲酒運転は、大きな事故につながる重罪です。日頃からアルコールの適量を覚え、飲み過ぎないように注意し、飲んだときは運転を絶対にはいけません。

資料提供：特定非営利活動法人 ASK（アルコール薬物問題全国市民協会）

Research

より深く…

「飲酒運転等の罰則」

(運転者本人)		(周辺者)			
飲酒運転 (酒酔い)	5年以下の懲役又は100万円以下の罰金	車両提供	運転者が	酒酔い	5年以下の懲役又は100万円以下の罰金
飲酒運転 (酒気帯び)	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金			酒気帯び	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
救護義務違反 (ひき逃げ)	10年以下の懲役又は100万円以下の罰金	酒類提供	運転者が	酒酔い	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
				酒気帯び	2年以下の懲役又は30万円以下の罰金
飲酒検知拒否	3月以下の懲役又は50万円以下の罰金	要求・依頼 しての同乗	運転者が酒に酔っていることを知りながら	酒酔い運転の車両	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
				上記以外	酒酔い運転の車両 酒気帯び運転の車両

2 疲労

1 疲労の原因

運転中に疲労を感じるような場合には、次のような原因が考えられます。

- ① 睡眠不足などで、生活のリズムが乱れている。
- ② 高齢であったり、運転経験が短い。
また、疲れやすさにも個人差があり、疲れやすい人もいます。
- ③ 時刻、気温、道路の状況や走行距離、車内の環境などの条件によって、疲れやすいことがある。

2 疲労が及ぼす影響

疲れた状態は、あくび、居眠りという形で現れたり、反応が遅くなるなどの変化が見られます。

目に見えない変化としては、心拍数が増加したり、血圧が上昇します。

少しでも眠気などの変化を感じたら、なるべく早めに休息をとることが必要です。



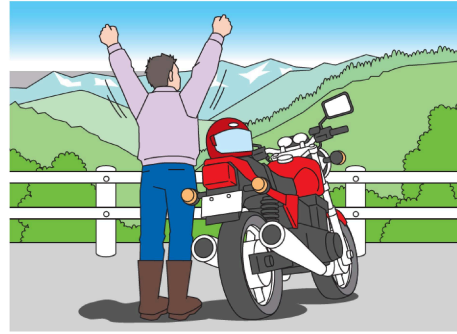
3 過労運転を避ける方法

極度に疲れた状態で車を運転することのないように、次の点に注意しましょう。

- ① 睡眠を十分にとり、体調を整えて、心身ともに健康な状態で運転する。
体調が悪いときや精神状態が不安定なときは、運転をしない。

- ② 前もってゆとりのある運転計画をたて、長時間続けて運転しないようにし、少なくとも2時間に1回は休息をとる。
- ③ 疲れを感じた場合は、無理をせず、早めに安全な場所に駐車し、仮眠をとったり、軽い運動をする。

◆ ゆとりある運転計画を。



3 その他の要因

運転者の体や精神の状態がよくないときには、反応が遅れたり、反応時間にムラが生じたりします。以下のような場合に注意しましょう。

① 心身の状態

かぜや病気で体の調子が悪いとき、精神状態がよくないとき、また気分が浮かれているときは、反応時間が長くなったり、不規則になったりします。

② 病気と薬

高血圧症、低血圧症、糖尿病など意識障害がいつ起きるか分からない病気や、めまい、たちくらみ、耳鳴り、目のかすみなどの自律神経の失調や平衡感覚の障害をともなう病気を持つ場合は、反応時間が長くなることがあります。

また、かぜ薬などの抗ヒスタミン剤、精神安定剤などの多くは、反応時間を長びかせる原因になります。

③ 年齢

一般に年をとるほど反応時間は長くなります。視力や聴力などが衰え、反射神経や筋力も低下します。

④ その他

ぼんやり運転、運転経験の不足なども反応を遅らせる原因になります。

ためしてみよう! ○×問題

正しいと判断したときは○の欄、まちがっていると判断したときは×の欄に✓印をつけてください。

問1 疲れがひどいときは、反応時間は正常なときにくらべて長くなり、空走距離ものびる。

○	×
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

問2 高速運転になると、近くのはよく見えるが、遠くのはぼんやり見えるので、注意しなければならない。

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

問3 明るさが急に変わると視力は一時急激に低下するので、トンネルに入る前や出るときは速度を十分に落とす。

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

▶ 解答と解説は、270 ページにあります。◀