

# 応急手当編



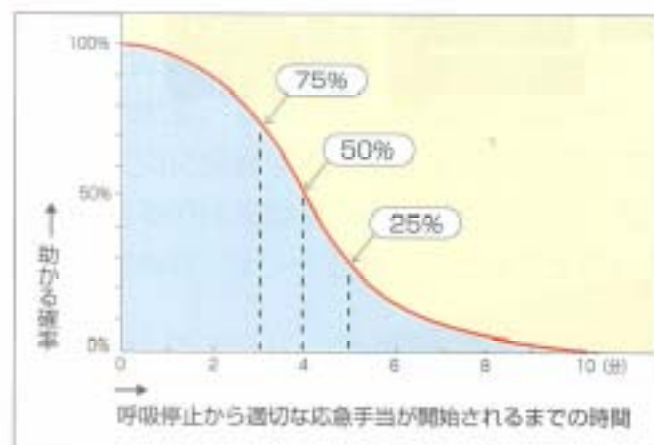
もし、あなたの身近なところでけがや病気によって倒れた人がいるとき、あなたはどのようにしますか？

すぐに応急手当ができますか。それとも、ぼう然としてたたずんでいるだけですか。

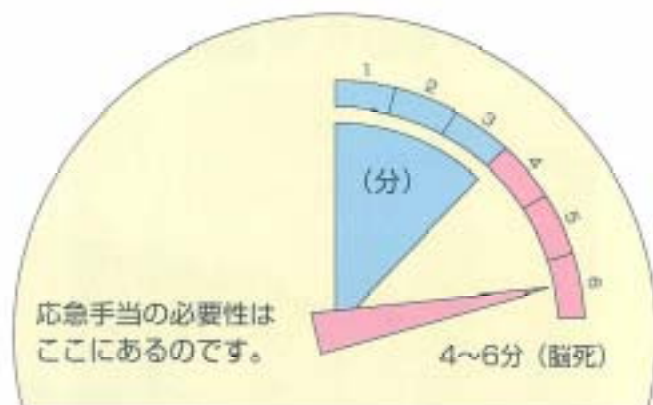
こんなとき、あなたが正しい応急手当の知識と技術を身につけていれば、傷病者の状態が悪化することを防止することができ、さらに、傷病者の救命を図ることもできるのです。

# 応急手当の必要性

● 応急手当をするとどのくらい生命が救われるか



● 呼吸停止後4~6分を過ぎると、酸素不足により脳機能の回復が不可能となる。



応急手当の重要性

- 安全の確保**  
倒れた場所が安全かどうか、安全でなければ、移動させてください。
- 気道の確保**  
呼吸が苦しくならないよう頭を後方にそらせて、のどをひろげ空気のとおり道を確保してください。
- 口内の清拭**  
口のなかに何かがつまっていたら、取り出してください。
- 救急車を呼ぶ**  
だれかと協力して、救急車を呼んでください。
- 保温**  
できたら、寒くならないようにしてください。
- 人工呼吸**  
呼吸が止まってしまったら、すぐ、口移しに呼吸を吹き込んでください。
- 止血**  
出血が多量なら、すぐ、止めてください。
- 心臓マッサージ**  
脈もふれなかったら心臓部(胸骨下半分)をくりがえし、圧迫してください。
- 骨折処置**  
骨折があるかも知れません。動かしたり、寝かせたりするときは、できるだけ静かに扱ってください。

## 人が倒れていたら

### ■ 安全の確保

人が倒れていれば、動かさずに処置することがのぞまれます。しかし、交通量の激しい道路など、傷病者にとっても救助者にとっても危険な場所や、風呂場、トイレなど処置しにくい場所などでは、安全に手当できる場所へ移動させる必要があります。

■ 傷病者がうつ伏せになっていたら、処置がしやすいようにあおむけにします。



片方の手で頭と首を支え、もう一方の手を肩にまわし、からだをねじらないように、ゆっくりとあおむけにします。

## 意識の確認

■ 耳元で声をかけるか、肩を軽くたたくなど刺激を与えて意識の状態を確認します。



### 意識の状態とは

- 意識混濁** ... 耳元で大声で呼んでみると目を開けるが、氏名、生年月日も覚えず、ぼんやりしている。
- 半昏睡** ... 耳元で大声で呼んでも反応はないが、強くつねってみると体を動かす。
- 昏睡** ... 耳元で大声で呼んでも、強くつねってみても反応がない。

■ 意識の状態が半昏睡、昏睡状態なら気道(空気のとおり道)の確保をします。

■ 意識の状態がよければ創傷処置等を行います。



## 気道(空気のとおり道)の確保

空気が肺まで楽にとおるように、気道のつまった状態(閉塞)を除く気道の確保は、最も重要な応急手当です。意識のない人を発見したら、気道の確保をしてください。

### ■気道の確保はなぜ重要か

- 意識のない人は、下図のように舌の根元がのどに落ち込み、呼吸がしにくくなります。
- 意識がなくても、気道の確保だけで助かる例は多くあります。
- 気道が開通していなければ、どんな人工呼吸も効果がありません。



- 意識のない人が頭の下に枕をあてがってあれば、さらに呼吸がしにくくなります。



### [気道の確保の方法]

のど元を広げて空気のとおり道をつくります。

- 片方の手をひたいに、もう一方の手の人さし指となか指を下あごの先の骨の部分にあてて、あごを持ち上げ頭を後方にそらせます。

(おとがい部挙上法)



## 呼吸の確認

- 気道の確保をしたまま耳元を傷病者のほおにあて呼吸の状態を確認します。
- 傷病者の胸の上下の動きがあるかを確認します。



### 呼吸の状態とは

正常な呼吸回数は成人の場合1分間14~20回で、男性より女性の方がやや多く、乳幼児の場合は1分間40回以上と成人よりも多くなります。1分間に10回以下、あるいは、安静にしているのに20~30回であれば呼吸障害があります。

- 呼吸を約5秒確認して、呼吸がなければ人工呼吸を始めます。
- 呼吸を約5秒確認して、呼吸があれば昏睡体位をとります。

## 昏睡体位

呼吸があっても意識のない人は吐いたものをのどにつまらせたり、舌の根元がのどにつまったりするので昏睡体位をとります。

- 横向き状態で、上になる方の足のひざを前方にまげ、上側の腕を前方にだし、ひじをまげます。



## 人工呼吸

呼吸が止まったひとは、からだの中の酸素が不足し、二酸化炭素がたまっているため、心臓が止まる前に一刻も早く人工呼吸を開始しなければなりません。

### 【口から口へ吹き込む方法】

- 手で鼻をつまみます。
- 口から呼吸を吹き込みます。



### 【口から鼻へ吹き込む方法】



- けがなどで口からの吹き込みがむずかしいときは、口をふさいで、鼻から吹き込みます。



- 乳児や幼児のときは、口と鼻を一緒に口でふさぎ、胸のふくらみに注意して静かに吹き込みます。

### 呼気吹き込み法の利点

- 人の吐く息（呼気）は、生命を保つのに十分な酸素を残しています。
- 特別の器具や準備なしに、一人で行えます。
- どんな場所でも行うことができます。

### 吹き込み方

- あまり強く吹き込んではいけません。
- 吹き込む呼気の量はあまり多量ではいけません。
- 吹き込みが終わったらすぐ口をはなし、はきだす息を感ずればうまくいっています。（このとき胸の動きも見ます。）

傷病者の口や鼻ということで気分的に抵抗があるときは、ハンカチ、ガーゼなどを当ててください。

### 人工呼吸の手順

- 800～1,200mlの量の呼吸をゆっくり2回吹き込みます。
- 子供の場合は胸が軽くふくらむ量でゆっくり2回吹き込みます。

- 小児の場合は4秒に1回、乳幼児の場合は3秒に1回の割合で胸がふくらむ程度でゆっくり吹き込み、人工呼吸をおこないます。

### <人工呼吸のみの場合>

成人のとき（5秒に1回）



小児のとき（4秒に1回）



乳幼児のとき（3秒に1回）





## 心臓マッサージ

脈もふれず、心臓が止まっていると、いくら人工呼吸をしても血液が体をまわりません。そこで、心臓マッサージをして血液を心臓から押し出し、体へ送り込みます。

### 心臓マッサージ

- かたい平らな所にあおむけに寝かせます。
- 正しい圧迫位置（下図）に手のひらの根元を置きます。
- 肩を傷病者の胸部の真上にもってゆき、肘関節をまっすぐにのぼし、リズムカルに無理な力を加えず圧迫します。
- 乳児は2本の指で、10歳ぐらまでは片手で押さえるようにします。

#### 正しい圧迫位置とは

成人

乳幼児



■みぞおちのくぼみになか指をおき、その上にひとさし指をそえた上の部分

■乳首と乳首の線から指一本分下の部分

### 圧迫するスピード

- 大人の場合は1分間に80~100回、小児の場合は80~100回、乳幼児の場合は100~120回のスピードで行います。



### 圧迫する力 胸の沈む程度

- 大人の場合3.5~5cm
- 小児の場合2.5~3.5cm
- 乳幼児の場合は1.5~2.5cm

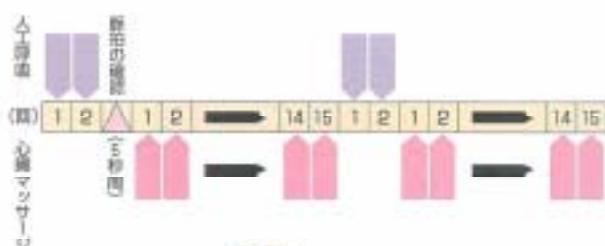


- 心臓マッサージは誤った方法で実施すると肋骨骨折などを起こします。
- 生体では絶対行わないでください。
- 心臓マッサージは人工呼吸と一緒にを行います。

### <人工呼吸と心臓マッサージを併用する場合>

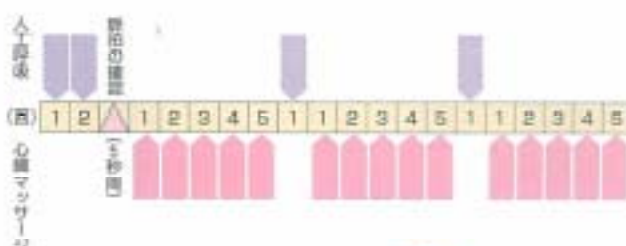
#### 成人の場合

- はじめに2回ゆっくり人工呼吸をし、脈拍がないのを確認したあと、心臓マッサージを15回、人工呼吸2回のリズムで行います。



#### 小児・乳幼児の場合

- はじめに2回ゆっくり人工呼吸をし、脈拍がないのを確認したあと、心臓マッサージを5回、人工呼吸1回のリズムで行います。



- 乳幼児は2本の指で、小児は片手で心臓マッサージを行ってください。

## 口内の清拭

口の中に気道をふさぐような異物はないか確かめます。

口をあけて中を調べて異物を取り除きます。



■意識のない人には指にガーゼ等を巻き、口の中を外側から円をかくように拭きとります。

■のど元に、異物がつまって取り出せない時は、次のようにすると、取り出せることもあります。

### 成人の場合

■自分の方に向けて、手のひらで背中を強くたたきます。



### 乳幼児の場合

■片腕の上に腹ばいにさせて、上半身を低くし、あごを手に乗せ中指で口を開き、もう一方の手で背中をたたきます。



## 脈拍の確認

■首、手首、股のつけ根の部分にひとさし指、なか指、くすり指の3本をあて脈拍を確認します。

### そくけい 総頸動脈

■傷病者ののどぼとけにひとさし指、なか指、くすり指をおいて耳の方へずらすとかたい部分からやわらかい部分にかわる場所があります。その部分で脈拍が確認できます。



### とうこつ 橈骨動脈

■手首の根元にひとさし指、なか指、くすり指をおいて親指側へずらすと脈拍が確認できます。

■脈拍の確認は日常でもできます。





## 止血処置

血をみてもあわてないで次の処置をしてください。  
手足であれば、その部分を高く挙げる。

### 直接圧迫

■血の出ているところを直接おさえます。大部分の出血はこれで止まります。



厚く折りたたんだ清潔な布でおおって押さえます。



■一度包帯してもまだ血がとまらないときはその上からもう一度包帯をします。

### 出血の程度

- ①動脈性出血……鮮紅色の血液がビュッ、ビュッと噴き出し、短時間で多量に出血します。速やかに適切な処置が必要です。
- ②静脈性出血……暗赤色の血液がじわじわと流出します。しかし、細い静脈からの出血では出血部の圧迫によって容易に止血できます。
- ③毛細管性出血……血液の色は動脈血と静脈血との中間で、じわじわと出血しますが、出血量は少なく、通常は自然に止まります。

### ショック状態

体の内外に多量の出血があると、全身の血液循環が悪くなりショック状態となります。



■ショック状態の時は足先を上げ、体の中心部に血液が流れやすいようにします。



### 間接圧迫

■大出血の時は、傷口より心臓に近い所の動脈（止血点）をおさえ、血の流れを止めます。

止血点



### 止血帯

手・足の太い動脈を切るなどの大出血で医療機関まで時間がかかるときの最後の手段です。

止血帯の有効な部位は、上腕部と大腿部のみです。

①下にあて布をしてゆるめに包帯（三角巾）をしめます。



②棒をさしこみゆっくりしめ上げる。出血が止まるまでしめ、固定します。



③止血帯には必ず、見やすいところに止血した時刻を記入しておきます。



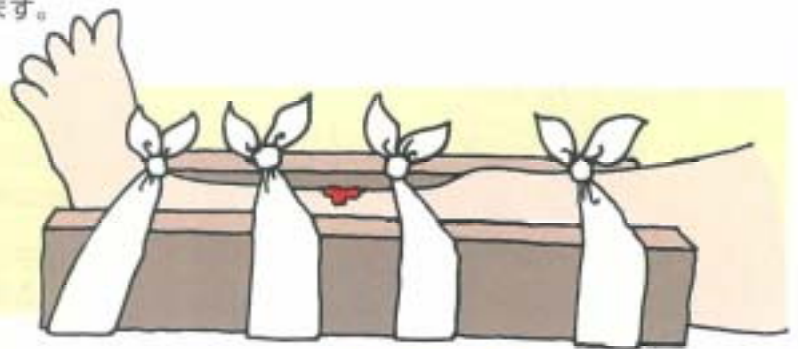
## 骨折処置

骨折は、交通事故、転落事故、スポーツなどが原因で起こりやすく、特に高齢者などは骨がもろいため、ささいなことにより骨折することがあります。

- 骨折していると思われる場合は、不用意に動かしてはいけません。
- 表面に傷がなくても骨折していることがあります。

### 骨折の症状

- 激しい痛みがある。
- 変形がみられる。
- 急激にはれてくる。
- 皮ふの色が変わる。



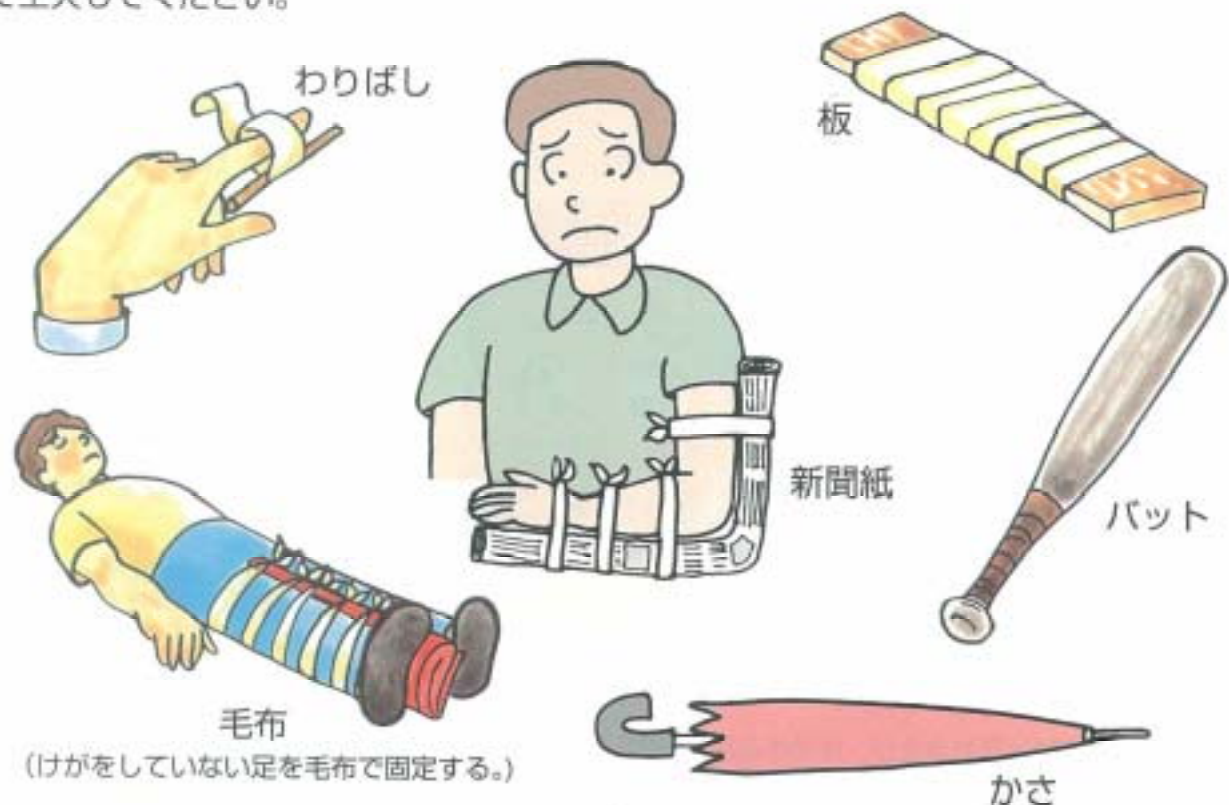
- 少しでも骨折の症状がみられたら固定します。
- 副木は2関節にわたるように固定します。
- 骨折部は動かしてはいけません。
- 変形しているときも、そのままの状態固定します。



### 副木がない場合

副木の代用としては、じゅうぶんな硬さと適当な長さ、幅のあるものを使用します。

例えば身近にあるボール紙、新聞紙、週刊誌、板、戸板、棒、毛布、かさ、野球のバットなどで工夫してください。





# その他の応急手当の方法

応急手当がすんだら、状況に応じて早く医療機関で受診しましょう。

## 熱傷（やけど）

### 熱湯や火災などでのやけど



- 身につけているものを脱ぐ前にそっと上から水で冷やします。
- 衣服は無理にとらないで、はさみなどで切りとります。
- 水道水などきれいな水で十分冷やします。
- 何もめらず、清潔なガーゼなどでおおいます。

### 化学薬品でのやけど

- 大量の水で洗い流します。
- 薬品のしみこんだ衣服ははさみなどで切り、脱がせませす。

### 【やけどの程度】

- 1度** 皮ふが赤くなりヒリヒリ痛む。
- 2度** 水ぶくれ（水泡）ができ、痛みが強い。
- 3度** ぐちゃぐちゃになる。焼けこげる、痛みを感じない。

## こどものひきつけ（熱性けいれん）

- 小児が急に目をつりあげ、手足をつっぱり全身にけいれんを起こします。
- あわてて、大声で名前をよんだり、ゆすったりしてはいけません。
- 衣服をゆるめて呼吸を楽にしてあげます。
- 熱があれば頭を冷やし、からだは、毛布などで保温します。



## 日射病

炎天下で長い時間、直射日光を受けたときなどに起こります。

- ひどいときは意識を失うことがあります。
- 頭痛、めまいがおき、はき気をもよおします。
- 風通しのよい涼しい場所に移します。衣服をゆるめ（脱がせ）、冷水で体をふきます。
- 頭や足の方から冷やします。



## 脱臼

関節がはずれることで、頸、肘、肩に起こりやすく、幼児の手を強くひっぱったときなどにも起こることがあります。

- 関節が変形します。
- 痛みも激しくなります。
- 思うとおりに動かさせません。
- 勝手に元にもどそうとてはいけません。
- 患部を冷やし三角巾などで動かないように固定します。



## ねんざ

足首や手首をくじいた時などに起こります。

- 関節は動くが、腫れて強く痛みます。
- やたらにもんだり、さすったりしてはいけません。
- できるだけ早く冷やし、三角巾などで固定します。
- 骨折していることもあるので、ていねいにあつがいます。



## ぎっくり腰

筋肉を極度に使ったり、ひどく伸ばしたときなどに起こります。

- 安静にし、体をえびのように丸めて横向きにするか仰向けでひざの下に毛布を丸めたものをいれます。
- 筋ちがいを起こした筋肉のところが赤くなっていたら冷やします。



## 目にごみが入ったら

- 涙が出て目があけられなくても、手で絶対にこすってはいけません。
- きれいな水で目をパチパチさせて洗い流します。(水をあふれさせたコップなどを利用してもよいでしょう。)



## ガス中毒

ガスもれや閉めきった室内での不完全燃焼などにより起こります。

- 頭痛・耳鳴り・めまい・意識障害が起こります。
- 呼吸困難になります。
- 手足が思うとおりに動かせません。
- 風通しのよいところへ移します。
- 衣服をゆるめます。
- 呼吸が止まっていたら人工呼吸等を行います。

## 脳貧血

脳に行く血液が一時的に少なくなることから起こります。

- 気が速くなったり、めまいがして目の前が真暗になります。
- 顔色が蒼白になります。
- 冷や汗をかき、皮ふは冷たくなります。
- 水平に寝かせて深呼吸させます。ひどいときは足の方を高くします。
- 衣服をゆるめて保温します。
- 気道を確保します。

## 三角巾

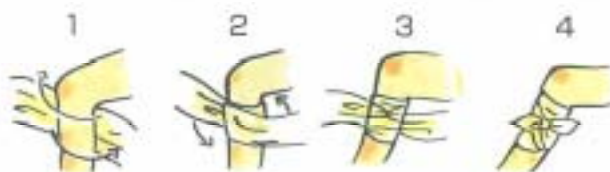
三角巾は、万が一の救急用品として常備してください。

### 【活用例】

頭部に密着させて前でしばり、後部のたれをまき込みます。



ひざ、ひじの場合、上・下にまきあげ、しばります。



その他の方法は消防署が行う講習会等で覚えてください。