



# あなたが**救**える**命**のために



## 名古屋市消防局

### 救命の連鎖



「救急蘇生法の指針 2015（市民用）より引用」

心停止の予防

早い通報

早い応急手当

早い救命処置

急変した傷病者を救命し、社会復帰させるために必要となる一連の行いを「救命の連鎖」といいます。この4つの輪を途切れることなくすばやくつなげることで救命効果が高まります。

#### 1 心停止の予防（事故予防・初期症状の早期発見）

- (1) 子どもの心停止の主な原因  
けが（外傷）、溺水、窒息などがあり、いずれも「予防」により、未然に防ぐことが可能です。
- (2) 成人の突然死の主な原因  
急性心筋梗塞や脳卒中があり、このような場合には、以下のような初期症状に早く気づき、救急車を要請することが大切です。



- 急に反応がなくなったとき
- 反応があっても、顔色が悪く、冷や汗などがあり  
⇒胸が痛いとき（重苦しい・締め付けられる・圧迫される・絞られる・焼けつくような感じなど）



- ⇒息が苦しい
- ⇒頭が激しく痛む



- 手足（多くは片側）に力が入らない（しびれる）、言葉をうまくしゃべれない、物が見えにくい（二重に見える）、まぶたが下がるなど



「高齢者の窒息」「お風呂での心停止（ヒートショック）」「熱中症」「運動中の心停止」なども多く予防が必要です。

しんそうしんとう

## ※ 心臓震盪

心臓震盪とは、健康になんら問題のない元気な大人や子どもが球技中のボールなどによる前胸部（心臓の真上あたり）への衝撃を原因として不整脈が生じ、突然心停止に至ってしまうことです。

胸部プロテクターの使用等による衝撃リスクの回避とAEDの設置が効果的です。



## 2 早い通報

突然倒れた人や、反応がない人を見たら、大きな声で応援を呼び、119番通報をしてください。通信指令員が口頭による心肺蘇生などの指導をします。次にAEDを手配します。AEDや救急車が少しでも早く到着するようにみなさんで協力してください。

### AED 設置情報

WEB サイト  
「財団全国 AED マップ」で検索



スマートフォン用アプリ  
「AED QQMAP」をダウンロード



## 3 早い応急手当

早い応急手当とは、心肺蘇生とAEDの装着です。

### (1) 心肺蘇生（胸骨圧迫と人工呼吸）

心臓が止まると約15秒で意識が消失し、そのままの状態が続くと脳機能の回復は困難となります。そこで胸骨圧迫により、手動で心臓を動かして脳や心臓へ血液の循環を起こします。

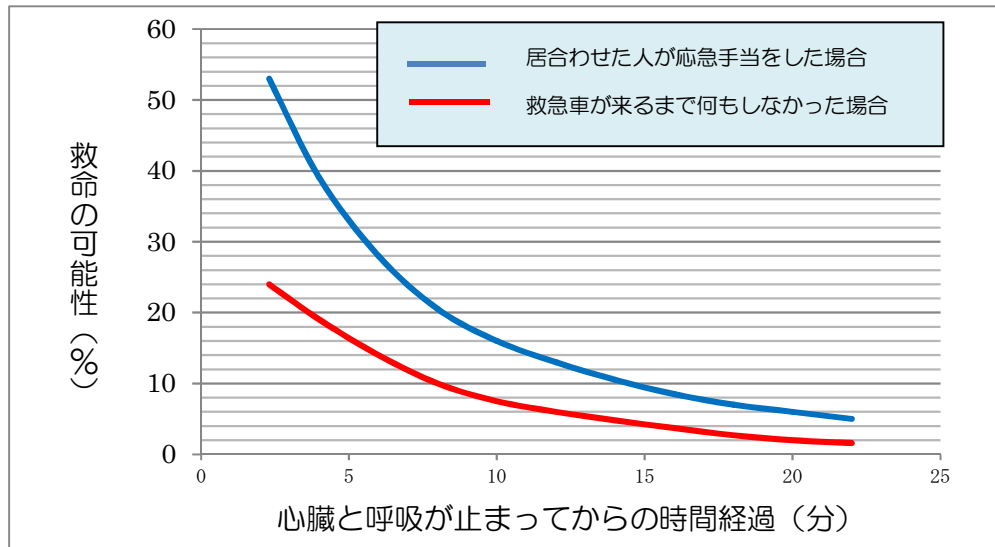
### (2) AED（自動体外式除細動器）

突然の心停止は、心臓が小刻みに震える状態（心室細動）によって生じることが多くあります。心臓の動きを戻すには、心室細動を止めることが救命のために重要です。この心室細動を止める唯一の方法が、電気ショック（除細動）です。

### (3) 市民による早い応急手当と社会復帰率の関係

みなさんが心肺蘇生を行えば、救急車が到着してから救急隊が心肺蘇生を行う場合と比べ、救命の可能性は約2倍に増加します。（図1）

## 救命の可能性と時間経過（図1）



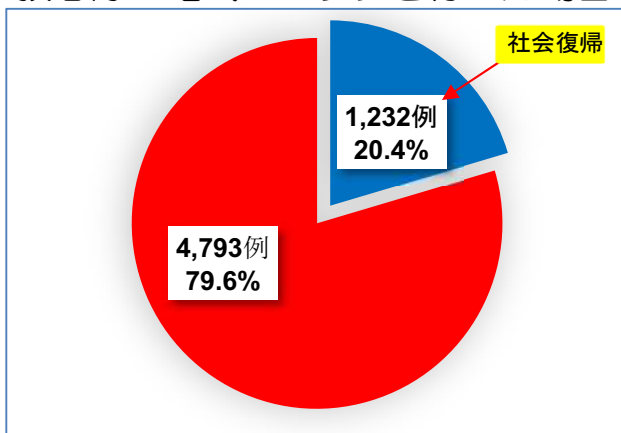
厚生労働省：「救急蘇生法の指針2015」より

救命の可能性は時間とともに低下しますが、救急隊の到着までの短時間であっても救命処置することで高くなります。

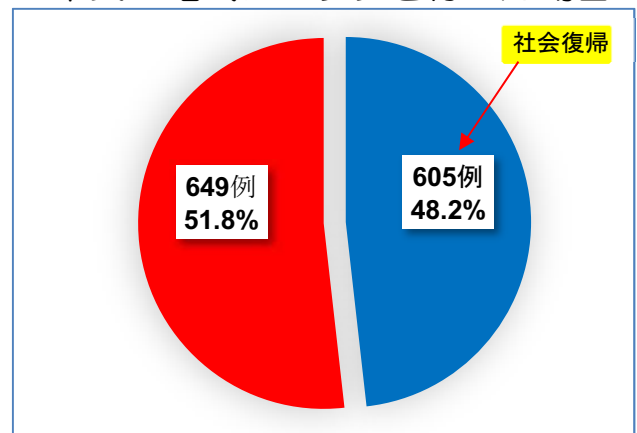
また、近くにあるAEDを同時に使用して電気ショックを行えば、社会復帰（元の生活にもどれる状態）できる可能性はさらに増えることがわかっています。（図2）

## 電気ショックを行った場合の1か月後の社会復帰率（図2）

救急隊が電気ショックを行った場合



市民が電気ショックを行った場合



総務省消防庁：「救急・救助の現況」令和元年版より

## 4 早い救命処置

119番通報を受けて現場に駆け付ける救急救命士や医療機関での医師は、心肺蘇生、電気ショックに加えて薬物や気道確保器具などを使って、傷病者の心拍や呼吸がもどるように処置を行います。

救急隊が到着するまでに、そばに居合わせた市民の皆さんが勇気をもって行動を起こし、直ちに119番通報するとともに、傷病者に応急手当を行います。  
「あなたが救える命のために」心肺蘇生やAEDの使用方法を身に付けておくことが、とても大切です。

# 小児・乳児の心停止

## 1 乳幼児突然死症候群（SIDS）～厚生労働省資料より抜粋～

SIDS は、何の予兆や既往歴もないまま乳幼児が死に至る原因のわからない病気で、窒息などの事故とは異なります。

SIDS の予防方法は確立していませんが、以下の3つのポイントを守ることにより、SIDS の発症率が低くなるというデータがあります。

- (1) 1歳になるまでは、寝かせる時はあおむけに寝かせましょう
- (2) できるだけ母乳で育てましょう
- (3) たばこをやめましょう

## 2 不慮の事故例～消費者庁ホームページ「子ども安全メール」より抜粋～

【交通事故】⇒電気自動車等の接近に気付かず道路に出て、ひかれそうになった。



【溺水】⇒入浴中、親がシャンプーをしている間に浴槽で溺れた。



【窒息】⇒寝返りを打ったところ、ブラインドの紐が首に絡まった。



【誤飲】⇒ジェルボール洗剤をかじり、呼吸困難、意識障害をおこした。



【火傷】⇒スマートフォンを置いていた上に子どもが寝てしまい、触れていた部分に低温やけどをおこした。



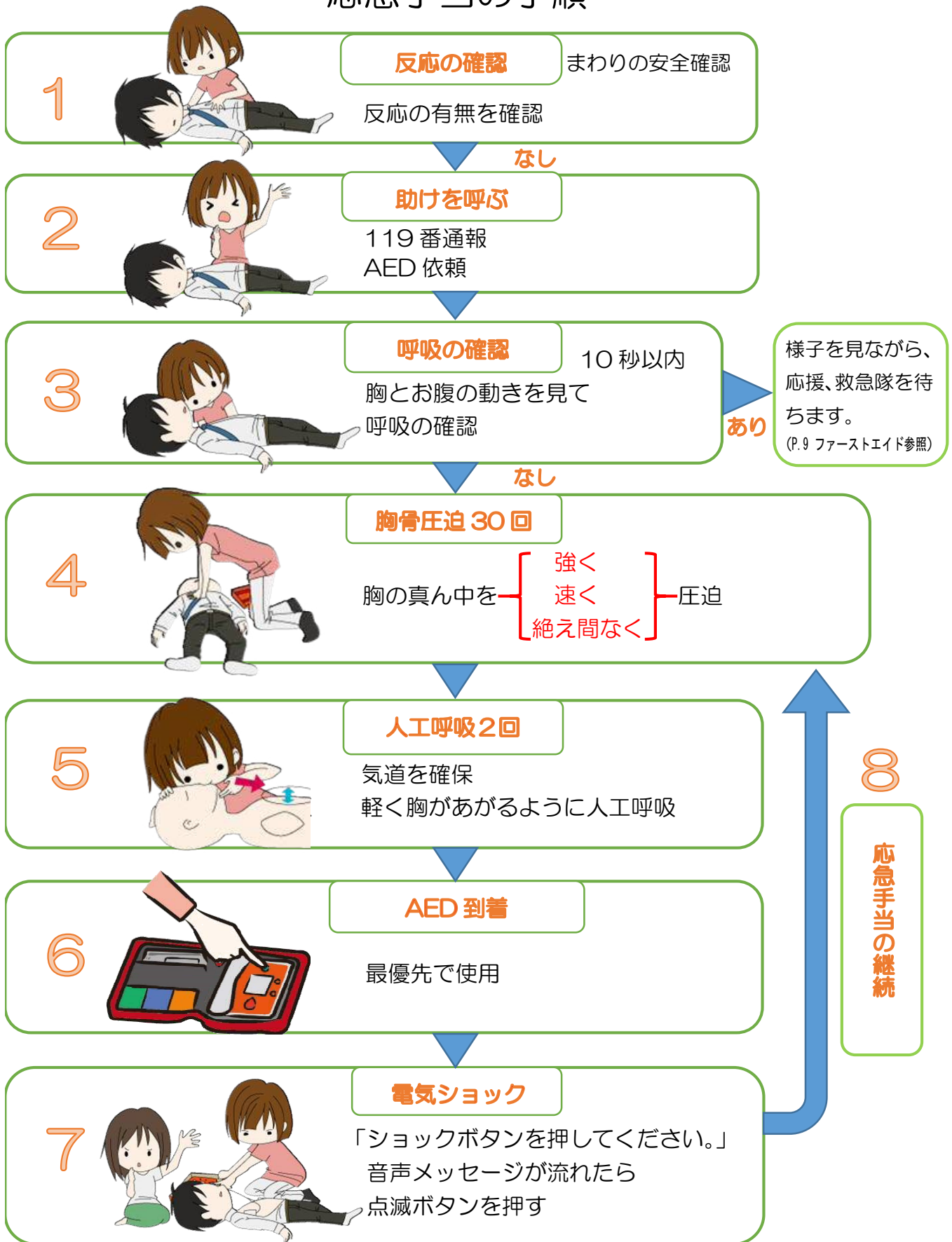
【転落】⇒ベランダに置いてある室外機を踏み台にして、下を見ようと身を乗り出し墜落した。



★家庭での事故の多くは、周囲の大人が十分注意をすることで予防が可能です。

高齢者の場合は、昨日まで出来ていた事が出来なくなる事に因る事故が多くなりますが、子どもの場合は、昨日まで出来なかった事が出来るようになり起こる事故が多い事を踏まえ、子どもの成長・発達を理解し、どのような事故が起こるかを知り、今一度、子どもを取り巻く生活環境を見直してみましょう！

# 応急手当の手順



# 1 反応の確認

両肩をたたきながら、大きな声で呼びかけます。

※乳児（1才未満）の場合において、母親や保育所職員など日常的に乳児に接している方は、足首を支えて足の裏をたたきながら呼びかけます。

# 2 助けを呼ぶ

- (1) 大きな声で助けを呼びます。
- (2) 119番通報、AEDの順に依頼をします。






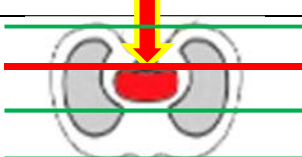

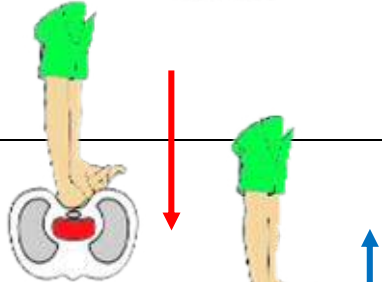

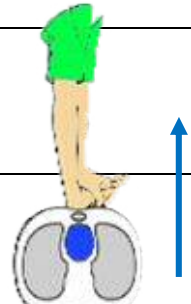


# 3 呼吸の確認

- (1) 「普段どおりの呼吸」成人の場合、10秒間に2～3回の呼吸があります。
- (2) しゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸は、「呼吸なし」と判断します。
- (3) 判断に迷うような場合も、「呼吸なし」と判断します。



# 4 胸骨圧迫

	成人	小児	乳児
年齢	小児・乳児以外	1才～およそ中学生まで	1才未満
位置	胸の真ん中に両方の手のひらの付け根を重ねて両肘をまっすぐに伸ばし真上から圧迫  付け根 		胸の真ん中で乳頭を結んだ線の少し足側を指2本で圧迫  
強さ	約5cm 	胸の厚さの約1/3 	
速さ	1分間に100～120回 		
圧迫		絶え間なく圧迫 	
解除		圧迫後、胸を元の高さまで戻す 	

## 5 人工呼吸

- (1) 片手で額を押さえながら、もう一方の手であごを押し上げ気道を確認し、鼻をつまみ、息を約1秒かけて吹き込みます。
- (2) 胸が軽く上がったら、いったん口を離しもう1回吹き込みます。

※感染防護具が無い、人工呼吸がためられる場合は胸骨圧迫のみを行います。



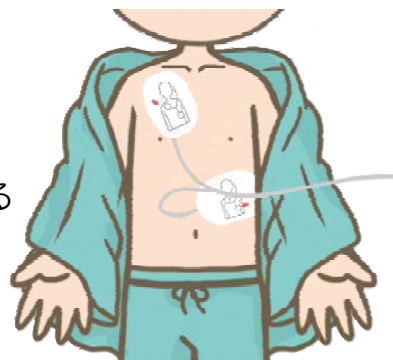
## 6 AEDが到着したら

- (1) 最優先に電源を入れます。  
乳児から成人まで使用できます。  
音声メッセージとランプに従って操作します。
- (2) 電極パッドを貼ります。  
胸の右上側（鎖骨の下）と胸の左下側（脇の下5～8cm）乳頭の斜め下に貼ります。



電極パッドを  
肌に貼る**注意点**

- ⇒ 汗などの水気はふき取る
- ⇒ 貼り薬をはがし、薬剤をふき取る
- ⇒ 心臓ペースメーカーから離す



※小学校入学前の子どもには小児用パッドや小児用モードを使用します。  
小児用パッドや小児用モードがない機種は成人用パッドや成人用モードを使用します。

- (3) AEDの心電図解析が開始されたら音声メッセージに従って傷病者から離れます。

## 7 電気ショック

「ショックが必要です。」などの音声メッセージがあれば、傷病者に誰も触れていないことを確認します。

はなれてください!



## 8 応急手当の継続

- (1) 救急隊に引き継ぐまで、傷病者に普段どおりの呼吸や目的のあるしぐさが認められるまで、心肺蘇生を継続します。
- (2) AEDを装着した場合は、電源を切らず電極パッドを貼ったまま救急隊に引き継ぎます。

# 気道異物の除去

## 1 反応がある場合

(1) 成人（小児・乳児以外）・小児（1才～およそ中学生まで）

- ① 咳による異物の除去
- ② 声が出せず、うなずくことしかできない場合にはすぐに119通報

③ 腹部突き上げ法による異物の除去

- ・傷病者を後ろから抱きかかえるようにし、おへその少し上の位置で、片手で握りこぶしを作ります。
- ・その上にもう一方の片手を重ねて、すばやく手前上方に圧迫するように突き上げます。



※腹部突き上げ法は、妊婦（明らかに下腹が大きい場合）、乳児には行わないでください。

④ 背部叩打法による異物の除去

- ・上半身を前かがみにさせるか、横向きに寝かせます。
- ・傷病者の肩甲骨の間を、手のひらの付け根で強くたたきます。



※腹部突き上げ法と背部叩打法の優先順位はありません。

異物が取れるか反応がなくなるまで、数回ずつ繰り返してください。

(2) 乳児（1才未満）

① 苦しそうで顔色が悪い、声が出せないなどの場合にはすぐに119番通報

② 胸部突き上げ法による異物の除去

- ・片方の腕に乳児の背中をのせ、手のひら全体で後頭部をしっかりと持ちます。
- ・心肺蘇生と同じ方法で胸骨圧迫を行います。



③ 背部叩打法による異物の除去

- ・片方の手で乳児のあごをしっかりと持ち、その腕に胸と腹をのせて頭側をさげるようにうつ伏せにします。
- ・もう一方の手のひらの付け根で背部を強く連続して数回たたきます。



※胸部突き上げ法と背部叩打法の優先順位はありません。

異物が取れるか反応がなくなるまで、数回ずつ繰り返してください。

## 2 反応がない・反応がなくなった場合

- (1) 反応がない場合や、最初は反応があったが応急手当を行っている途中でぐったりして反応がなくなった場合には、すぐに心肺蘇生を行ってください。AEDも依頼します。
- (2) 心肺蘇生を行っている途中で異物が見えたら、取り除けるものは取り除いてください。異物を探すようなことはせずに心肺蘇生を続けてください。



# ファーストエイド

急な病気やけがをした人を助けるための最初の行動をファーストエイドといいます。救急隊到着まで、又は医療機関の受診までに行うことによって

①傷病の悪化を防ぐ ②苦痛の軽減をはかる ③不安感を取り除く  
以上のような効果があります。

## 1 傷病者の体位と移動

傷病者が望む姿勢にして安静を保つ。ただし、危険な場所で倒れている場合は、安全な場所に移動します。なお、反応はないが普段とおりの呼吸をしている傷病者で、吐物などによる窒息の危険やそばを離れる場合には横向きに寝た姿勢（回復体位）にします。



## 2 出血時の止血法（直接圧迫止血法）

- (1) けがなどで出血が多い場合には、できるだけ早い止血が必要です。出血部位（血の出ているところ）を確認し、ハンカチやタオルを当ててその上から手で押さえます。
- (2) 止血を行う際には、感染予防のため傷病者の血液などに直接触れないように、ビニール手袋や手袋の代わりにビニール袋を使用してください。



## 3 熱中症

熱中症は重症化すると死に至る緊急事態です。炎天下での作業やスポーツなどで生じるだけでなく、高温多湿な室内で過ごす高齢者に生じることもあります。

- 第一段階**：立ちくらみ、こむらがり、大量の汗  
⇒塩分を含んだ飲み物（経口補水液、スポーツドリンクなど）と体の冷却
- 第二段階**：頭痛、吐き気、倦怠感  
⇒医療機関の受診
- 第三段階**：意識障害、けいれん、高体温  
⇒ただちに119番通報し救急隊到着までの間、体を冷却

### 熱中症の応急手当

- ・涼しい場所へ移動し、衣服を緩め、安静に寝かせる
- ・エアコンをつける、扇風機・うちわなどで風をあて、体を冷やす
- ・体を冷やすためには、体表近くの血管を冷やすのが効果的です

飲めるようであれば水分を少しずつ頻繁に取らせる

首のまわり、わきの下、太もものつけね、足首などを冷やす

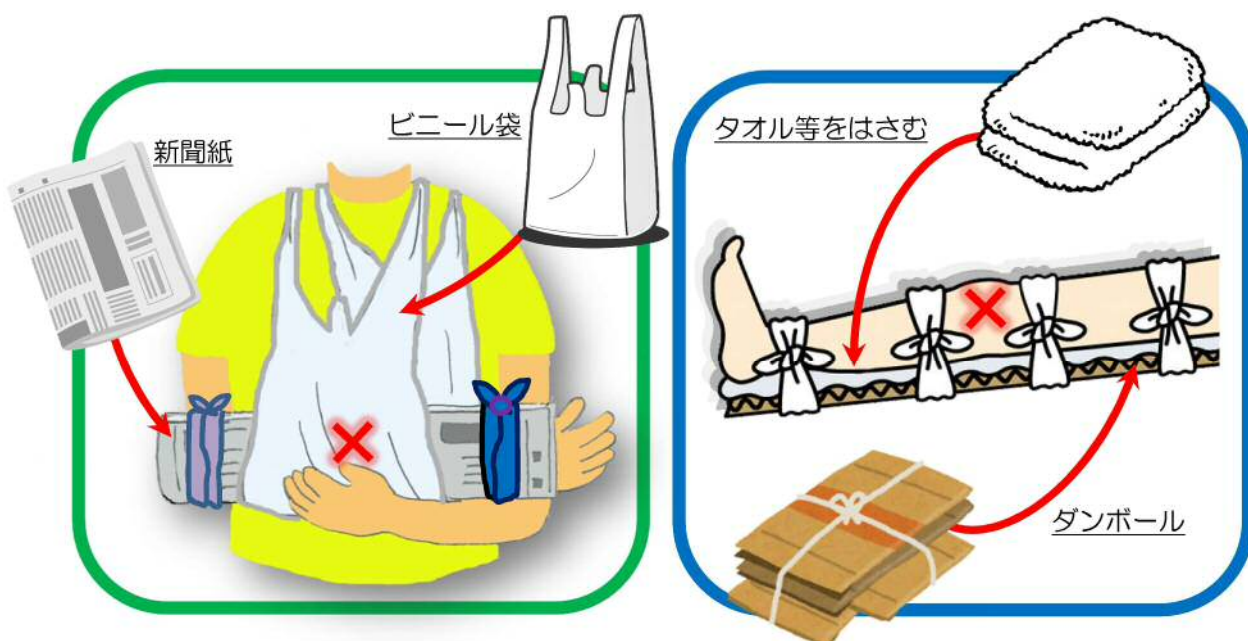
## 4 けいれん

- (1) 重要なことは、けがの予防と気道確保です。
- (2) 発作中はけがをしないように傷病者を守ってください。無理に押さえつけると骨折などを起こすことがあるので行わないでください。
- (3) 舌を噛むのを防止するために、口に物を噛ませたり、指を口に入れることは避けてください。歯の損傷や窒息の原因となり、救助者が指を噛まれる危険性もあります。
- (4) けいれんがすぐにおさまらない場合には、119番通報してください。けいれんがおさまったら、反応を確認してください。



## 5 捻挫、打ち身（打撲）、骨折

- (1) 捻挫や打ち身（打撲）は、冷却パック・氷水などで冷やします。けがをした部位の冷却は内出血や腫れを軽くします。
- (2) けがで手足が変形している場合は骨折が強く疑われます。変形した手足を固定することで、移動する際の痛みを和らげたり、さらなる損傷を防ぐことができます。固定には、添え木、新聞紙、段ボール等を当て、三角巾などで固定します。
- (3) 変形した状態を元に戻す必要はありません。



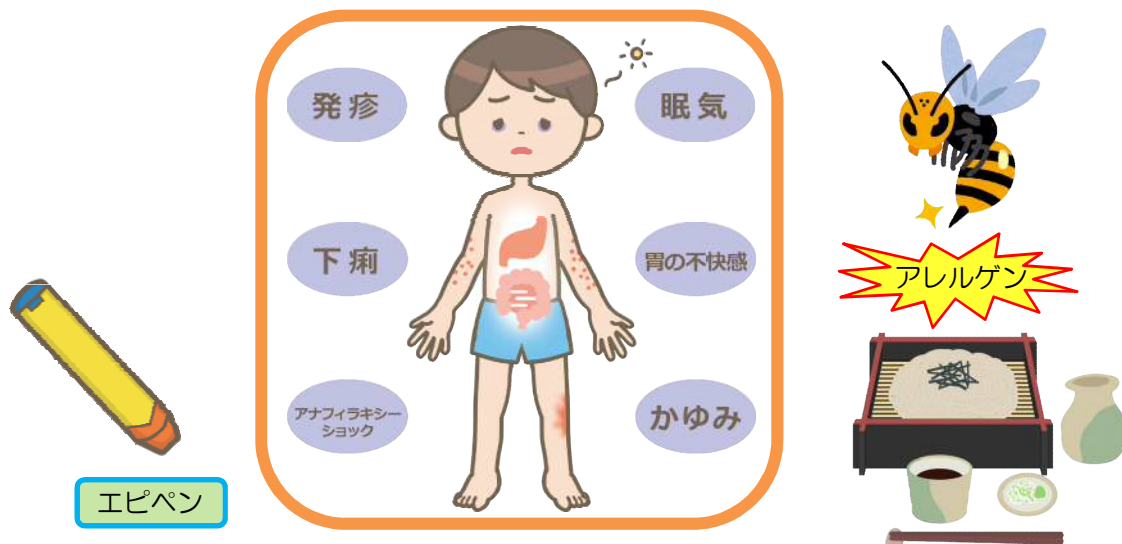
## 6 やけど

- (1) やけどはすぐに冷やすことにより、やけどが悪化するのを防ぎ、治りを早めます。すみやかに水道の流水で痛みが和らぐまで10分以上冷やしてください。また、やけどの範囲が広い場合は、できるだけ早く医師の診察を受けてください。この場合、冷却しつづけると体温が極端に下がることがあるので、過度の冷却は避けましょう。
- (2) 水ぶくれは傷口を保護する効果を持っています。水ぶくれができていない場合は、つぶれないようにそっと冷却し、触らないように保護してください。



## 7 アナフィラキシー

- (1) 特定の物質（アレルゲン）に対する重篤なアレルギー反応をアナフィラキシーといいます。
- (2) アナフィラキシーでは気道が狭くなって息ができなくなったり、血圧がひどく下がったりして命にかかわることもあります。このような症状が起きた場合は、ただちに119番通報してください。
- (3) 医師から処方されたアドレナリンの自己注射器（エピペン）を持っている人がいたら、傷病者自身が使用できるように助けてあげます。エピペンの使用によって症状が改善しても必ず医師の診察を受けさせてください。



応急手当の年齢区分のまとめ ～2015年ガイドラインより抜粋～

年齢区分	心肺蘇生法	AED	異物除去
<b>乳児</b> (1歳未満)	乳児の 心肺蘇生法	小児用パッド (小児用モード)	胸部突き上げ法 背部叩打法
<b>小児</b> 1歳以上および 中学生まで	小児の 心肺蘇生法		腹部突き上げ法 背部叩打法
<b>成人</b> (小児・乳児以外)	成人の 心肺蘇生法	成人用パッド	

**※小児用パッド（モード）がなければ成人用を使用**

《《応急手当感謝カード（バイスタンダーサポートカード）》》

救急隊等が救急現場で心肺蘇生法などの応急手当を実施してくれて  
いた方に配布するカードです。



《カードおもて面》

懸命に応急手当を行っていただき、ありがとうございました。  
また、応急手当を行ったことにより、こころや体に不安を感じられた際は、お気軽にご連絡ください。  
Thank you for your support in giving first-aid. Please feel free to contact us if you have any injuries or are worried about your health.

【相談窓口】名古屋市消防局救急課  
[Contact Info] Nagoya City Fire Bureau Ambulance Administration Division  
TEL: 052-972-3563  
Mail: 00kyukyukanri@fd.city.nagoya.lg.jp  
受付対応時間 平日 8:45～17:30  
Work Hours Weekdays



《カードうら面》

《《講習の申込み・問合せ先》》

名古屋市消防局救急救命研修所  
応急手当研修センター  
電話： 052-853-0099  
ファックス：052-853-1682  
またはお近くの消防署へ  
詳しくは名古屋市ホームページをご覧ください。

<http://www.city.nagoya.jp/>（「名古屋市 応急手当」で検索）

救命技術の維持、向上のため2年から3年間隔で講習の再受講を  
お願いします。



《名古屋市HP》



《公式 Twitter》