

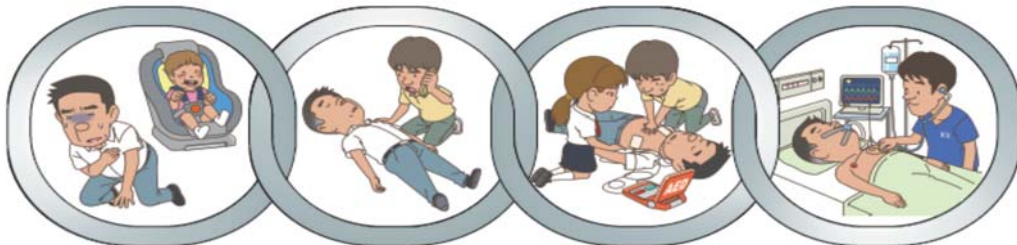


あなたが**救**える**命**のために



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

### 1 心停止の予防（事故予防・重大な病気の早期発見）

#### ・子どもの場合

子どもの心停止の主な原因には、けが（外傷）、溺水、窒息などがあります。いずれも「予防」により、未然に防ぐことが可能です。

#### ・成人の場合

成人の突然死の主な原因には、急性心筋梗塞や脳卒中があります。このような場合には、初期症状に早く気づき、救急車を要請し医療機関で治療を行うことが重要です。

以下のような症状があれば、すぐに119番してください。



- ・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

- ・体の片側に力が入らない（しびれる）、言葉がうまくしゃべれない、ものが見づらい（二重に見える）など



## 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。

## 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。

- 心肺蘇生

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死状態となってしまいます。そこで胸骨圧迫により、手で心臓を動かして血液の循環を起こします。今日は、この胸骨圧迫のやり方を学びます。

- AED（自動体外式除細動器）

突然の心臓停止は、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。このような場合には、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。今日は、この電気ショックをするためのAEDの取扱い方法も学びます。

- 市民による早い応急手当と社会復帰率の関係

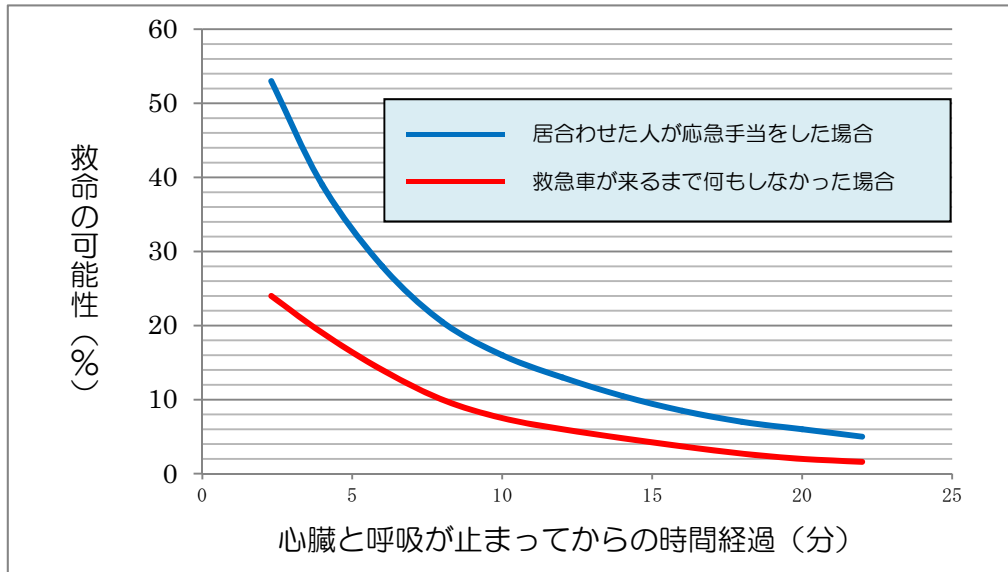
心肺停止した人には心肺蘇生を行うことが最も重要です。みなさんが心肺蘇生を行えば、救急車が到着してから救急隊が心肺蘇生を行う場合と比べると、救命の可能性は2倍に増加すると言われています。（図1）

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）

## 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。

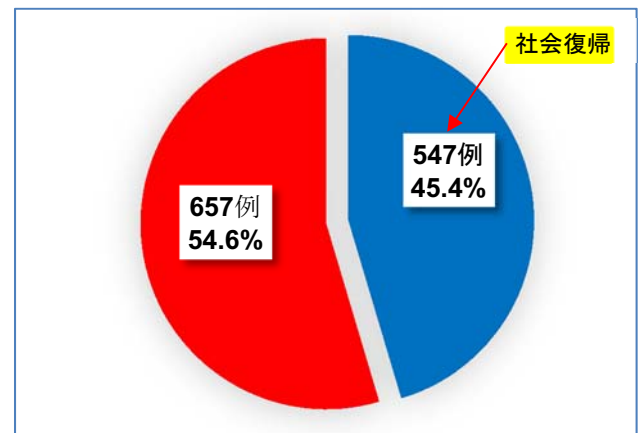
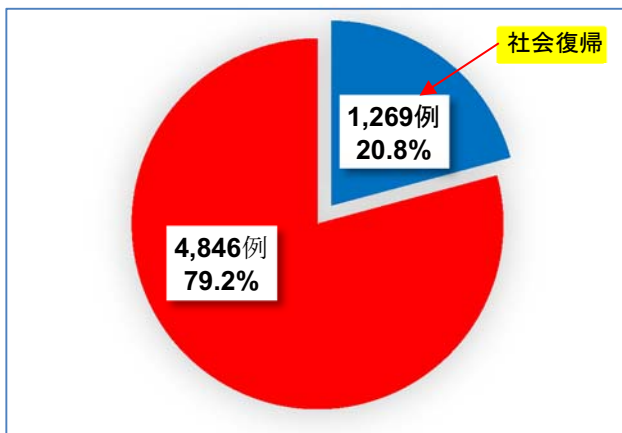
Holmberg M: Effect of bystander cardiopulmonary

Resuscitation in out of hospital cardiac arrest patients in Sweden Resuscitation 2000

## 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」平成29年版より

# ○応急手当のながれ



## 1 反応の確認

- まわりの安全を確認します。
- 両肩をたたきながら、大きな声で呼びかけます。

ただし、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 助けをよぶ

- 反応がない場合は、大きな声で助けを呼びます。
- 119番通報とAEDを依頼します。



## 3 呼吸の確認

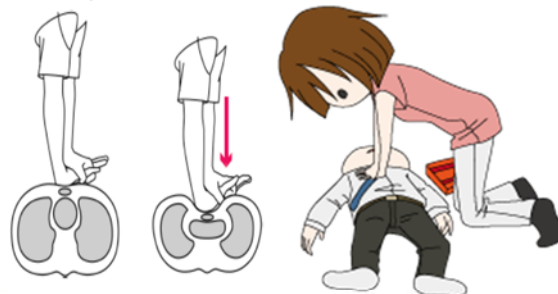
- 10秒以内で確認します。
- 胸、お腹の動きを見て、「普段どおりの呼吸」があるかを見てください。
- しゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸は、「呼吸なし」と判断してください。
- 判断に迷うような場合も、「呼吸なし」と判断してください。



## 4 胸骨圧迫

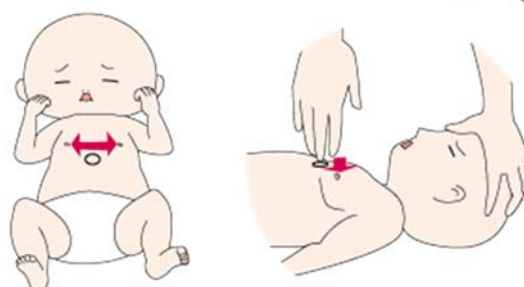
○成人（小児・乳児以外）・小児（1才～およそ中学生まで）の場合

- 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します。
- 1分間に100回～120回の速さで、胸が約5cm（小児は胸の厚さの約1/3）沈むまでしっかり圧迫します。



○乳児の場合

- 胸の真ん中で乳頭を結んだ線の少し足側を指2本を使って圧迫します。
- 1分間に100回～120回の速さで、胸の厚さの約3分の1までしっかり圧迫します。



○注意点

- 血液の流れを止めないように、絶え間ない胸骨圧迫を行ってください。
- 胸を押した後は、胸を元の高さまで戻すようにしてください。

## 5 人工呼吸

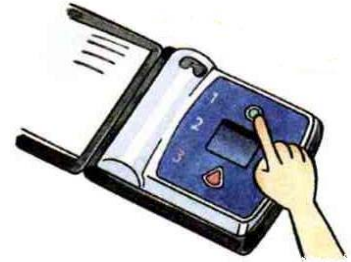
- 頭を下げ、あごを上げて気道を確保したら、指で鼻をつまみ、息を約1秒かけて吹き込みます。
- 胸が軽く上がったら、いったん口を離し、もう1回吹き込みます。
- 感染防護具がない場合や人工呼吸がためられる場合には胸骨圧迫のみを行ってください。



## 6 AEDが到着したら

### ○到着したら

- 最優先で使用します。
- 速やかに電源を入れて、音声メッセージとランプのとおりにより操作してください。



### ○電極パッドの装着

- 胸の右上側と胸の左下側に貼り付けます。(パッドや袋に表示あり)
- 電気を効果的に流すために、しっかりと皮膚に密着させてください。
- 汗などの水気はふき取り、貼り薬をはがしてください。
- 心臓ペースメーカーがあれば、離して貼ってください。

### ○心電図の解析

- AEDによる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てください。



## 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てショックボタン(点滅ボタン)を押します。
- 電気ショックが終わったら直ちに心肺蘇生を再開し、その後もAEDの音声メッセージに従ってください。

### ○小学校入学前の子どもへの電気ショック

- 0才～小学校入学前までの子どもに対しては、小児用パッドまたは小児用モードで作動しているAEDを使用します。
- 小児用パッドや小児用モードがない場合は、成人用パッドを使用します。

## 8 応急手当の継続

- 救急隊に引き継ぐまで、または傷病者に普段と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てください。
- AEDを装着している場合は、電源を切らず電極パッドを貼ったままで救急隊に引き継いでください。



# ○気道異物の除去

## 1 成人（小児・乳児以外）・小児（1才～およそ中学生まで）

### ○咳による異物の除去

咳をすることができれば、咳を続けて詰まったものを出すようにしてください。

### ○119番通報

声が出せず、うなずくことしかできないような場合にはすぐに119番通報をしてください。

### ○腹部突き上げ法

- ・傷病者を後ろから抱きかかえるようにします。
- ・傷病者のおへその少し上の位置で、片手で握りこぶしを作ります。
- ・その上にもう片手の手を重ねて、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）や乳児には行わないでください。



腹部突き上げ法

### ○背部叩打法

- ・上半身を前かがみにさせるか、横向き（側臥位）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。



背部叩打法

## 2 乳児（1才未満）

### ○119番通報

- ・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番通報してください。

### ○背部叩打法

- ・片方の手で乳児のあごをしっかり持ち、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

背部叩打法

### ○胸部突き上げ法

- ・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持ちます。
- ・心肺蘇生と同じ方法で胸骨圧迫を行います。

※異物が取れるか反応がなくなるまで、背部叩打法か胸部突き上げ法を数回ずつ繰り返してください。

### 3 反応がない場合

- 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に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。
- 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。
- 口の中に異物が見えなければ、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

### 1 出血時の止血法（直接圧迫止血法）

- 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。
- 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。



直接圧迫止血法

### 2 傷病者の体位と移動

- 傷病者が路上など危険な場所で倒れている場合は、安全な場所に移してください。
- 救急隊が到着するまでは、傷病者が楽に感じる姿勢を保ってください。
- 普段どおりの呼吸をしているが反応はない傷病者は、横向きに寝た姿勢（回復体位）にしてください。  
なお、吐物などによる窒息の危険があるときや、やむを得ず傷病者のそばを離れるときに行います。



回復体位

#### 《講習のお問い合わせ》

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。



イラスト：陽だまり ゆう



<http://www.city.nagoya.jp/>（「名古屋市救命講習」で検索）