

## 一次救命処置（心肺蘇生法の手順）

### 1 安全を確認する

誰かが突然倒れるところを目撃したり、倒れているところを発見した場合は、まず周囲の状況が安全かどうかを確認します。自分自身の安全を確保することは傷病者を助けることよりも優先されます。

### 2 反応を確認する

傷病者の肩をやさしくたたきながら大声で呼びかけたときに、目を開けるなどの応答や目的のある仕草があれば、反応があると判断します。



#### ポイント

- 心停止の直後にはけいれんが起こることもありますが、この場合は呼びかけに反応しているわけではないので、「反応なし」と判断します。
  - 明らかに「反応あり」と判断できる場合は、訴えを聞き必要な応急手当を行います。
- ※「反応なし」と判断した場合や、その判断に迷う場合、わからない場合は、心停止の可能性を考えて行動します。

### 3 119番通報をしてAEDを手配する

「誰か来てください！人が倒れています！」などと大声で叫んで応援を呼んでください。そばに誰かがいる場合は、その人に119番通報をするよう依頼します。また近くにAEDがあれば、それを持ってくるよう頼みます。



#### ポイント

- 「あなた、119番通報をお願いします」「あなた、AEDを持ってきてください」など、具体的に依頼します。
  - 119番通報をすると電話を通して行うべきことを指導してくれます。落ち着いて従ってください。スピーカー機能などを活用しましょう。
- ※大声で叫んでも誰も来ない場合は、心肺蘇生を始める前に119番通報とAEDの手配をあなた自身が行わなければなりません。

### 4 呼吸を観察する

心臓が止まると普段どおりの呼吸がなくなります。傷病者の呼吸を観察するには、胸と腹部の動き（呼吸をするたびに上がったたり下がったりする）を10秒以上かけないように観察します。胸と腹部が動いていなければ、呼吸が止まっていると判断します。呼吸が止まっていれば心停止なので、胸骨圧迫を開始します。



#### ポイント

以下のような場合も呼吸が止まっていると判断し胸骨圧迫を開始します。

- 心停止直後の「死戦期呼吸」と呼ばれる、しゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸がみられる場合
  - 約10秒かけても普段どおりの呼吸かどうか判断に迷う場合、わからない場合
- 心停止でなかった場合の危害を恐れる必要はありません。



このQRコードから「死戦期呼吸」の動画を見ることができます

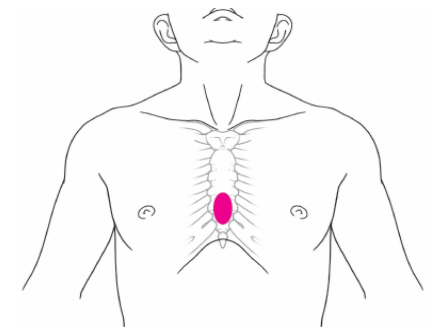
反応はないが普段どおりの呼吸がある場合には、様子を見ながら応援や救急隊の到着を待ちます。とくに呼吸に注意して、呼吸が認められなくなったり、呼吸が普段どおりではなくなった場合には、ただちに胸骨圧迫を開始します。

### 5 胸骨圧迫を行う

呼吸の観察で心停止と判断したら、ただちに胸骨圧迫を開始します。

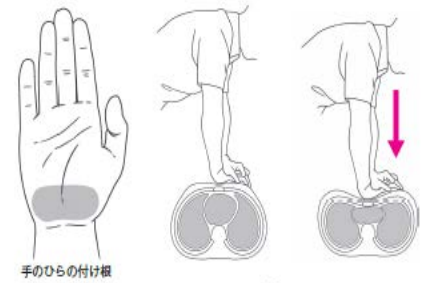
#### (1) 圧迫の部位

胸の左右の真ん中に「胸骨」と呼ばれる縦長の平らな骨があります。圧迫するのはこの胸骨の下半分です。胸の真ん中を目安にします。



#### (2) 圧迫の方法

胸骨の下半分に一方の手のひらの付け根を当て、その上にもう一方の手を重ねて置きます。指を組み手のひらの付け根だけに力が加わるようにして圧迫します。垂直に体重が加わるよう両肘をまっすぐに伸ばし、圧迫部位の真上に肩がくるような姿勢をとります。



#### (3) 圧迫の深さとテンポ

傷病者の胸が約5cm（小児は胸の厚みの3分の1）沈み込むように、強く・速く・絶え間なく圧迫を繰り返します。圧迫のテンポは1分間に100～120回です。胸骨圧迫は可能な限り中断せずに行います。



#### (4) 圧迫の解除

圧迫と圧迫の間は、胸が元の高さに戻るように十分に圧迫を解除することが大切です。ただし、圧迫を解除するために自分の手が傷病者の胸から離れないように注意します。



#### (5) 救助者の交代

疲れてくると気づかないうちに圧迫が弱くなったり、テンポが遅くなったりします。ほかに手伝ってくれる人がいる場合は、1～2分を目安に役割を交代します。

### 乳児の胸骨圧迫

両乳頭を結ぶ線の少し足側を目安とする胸骨の下半分を、2本の指で胸の厚さの約1/3沈み込む程度圧迫します。



### 6 胸骨圧迫30回と人工呼吸の組み合わせ

人工呼吸の技術があり、人工呼吸を行う意思がある場合には、胸骨圧迫に人工呼吸を組み合わせます。胸骨圧迫と人工呼吸の回数は30：2とし、この組み合わせを救急隊員と交代するまで繰り返します。

人工呼吸のやり方に自信がない場合や、人工呼吸を行うことにためらいがある場合には、胸骨圧迫だけを続けます。

子どもの場合、呼吸が悪くなったことが原因で心停止に至ることが多いため、できる限り人工呼吸も合わせた心肺蘇生を行うことが望ましいとされています。



## 7 人工呼吸の手順

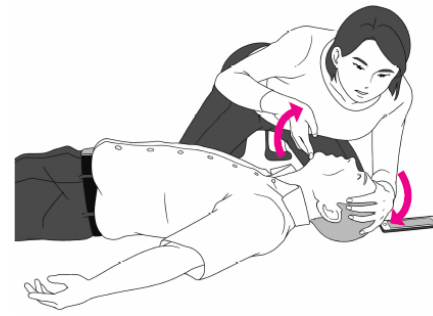
### (1) 気道確保（頭部後屈あご先挙上法）

片手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の指先を傷病者のあごの先端、骨のある硬い部分に当てて押し上げます。

### (2) 人工呼吸

気道を確保したまま、口を大きく開いて傷病者の口を覆い、密着させ、息を吹き込みます。このさい、吹き込んだ息が傷病者の鼻から漏れないように、額を押さええているほうの手の親指と人差し指で傷病者の鼻をつまみます。

息は傷病者の胸が上がるのが見てわかる程度の量を約1秒間かけて吹き込みます。吹き込んだら、いったん口を離し、もう一度、同様に息を吹き込みます。



### ポイント

- うまく胸が上がらない場合でも、吹き込みは2回までとします。



## 8 AEDの使用

突然の心停止は、心臓が細かくふるえる「心室細動」によって生じることが多く、この場合、心臓の動きを戻すにはAEDによる電気ショックが必要となります。

AEDは、音声メッセージに従って操作することで自動的に心電図を解析し、必要な場合のみ電気ショックを行うことができる医療機器です。

### (1) 電源を入れる。

電源を入れたら、以降は音声メッセージとランプに従って操作します。※ふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。※文字やメッセージが表示される機種もあります。

### (2) 電極パッドを貼り付ける。

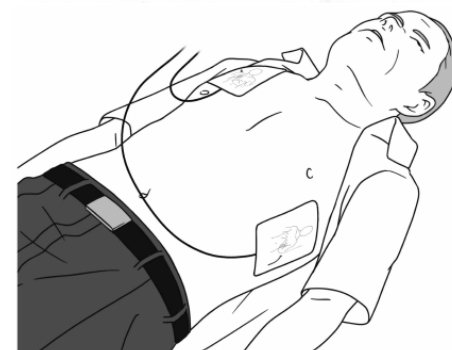
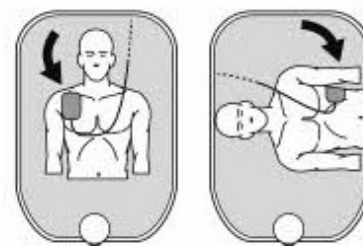
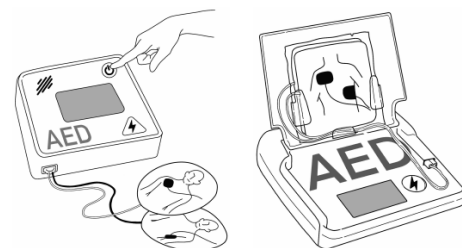
傷病者の衣服を取り除き、胸をはだけます。

電極パッドを袋から取り出し、袋やパッドのイラストに従って2枚の電極パッドを肌に直接貼り付けます。

### (3) 心電図の解析

電極パッドが肌にしっかり貼られると、そのことをAEDが自動的に感知して、「体から離れてください」などの音声メッセージとともに、心電図の解析を始めます。

周囲の人にも傷病者から離れるよう伝え、誰も傷病者に触れていないことを確認してください。



### ポイント

- 電極パッドを貼り付ける間も胸骨圧迫を続けます。
- 小学生以上には小学生～大人用パッド（モード）を使用し、未就学児には未就学児用パッド（モード）を使用します。

### (4) 電気ショックと心肺蘇生の再開

電気ショックが必要な場合には、「ショックが必要です」などの音声メッセージとともに自動的に充電を開始します。

周囲の人に傷病者の体に触れないよう声をかけ、誰も触れていないことをもう一度確認します。

充電が完了すると、ショックボタンの点灯とともに、電気ショックを促す音声メッセージが流れます。これに従ってショックボタンを押して電気ショックを行います。

**電気ショックのあとは、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。**※ショックボタンを押さなくても自動的に電気が流れる（オートショックAED）もあります。



### ポイント

- AEDの音声メッセージが「ショックは不要です」の場合は、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。「ショックは不要です」は、心肺蘇生が不要だという意味ではありません。

## 9 心肺蘇生とAEDの手順の繰り返し

AEDは2分おきに自動的に心電図解析を始めます。そのつど、「体から離れてください」などの音声メッセージが流れます。メッセージが流れたら傷病者から手を離すと同時に、周囲の人にも離れるよう声をかけ、離れていることを確認してください。

## 10 AED使用時に注意すべき点

### (1) 傷病者の胸が濡れている場合

パッドがしっかりと貼り付かないだけでなく、電気が体表の水を伝わって流れてしまうために、電気ショックの効果が不十分になります。乾いた布やタオルで胸を拭いてから電極パッドを貼り付けます。

### (2) 貼り薬がある場合

貼り薬や湿布薬が電極パッドを貼り付ける位置に貼られている場合には、これらを剥がします。さらに肌に残った薬剤を拭き取ってから、電極パッドを貼り付けます。貼り薬の上から電極パッドを貼り付けると効果が弱まったり、やけどを起すことがあります。

### (3) 医療器具が胸に植込まれている場合

皮膚の下に心臓ペースメーカーや除細動器を植込む手術を受けている傷病者では、胸に硬いこぶのような出っ張りがあります。電極パッドはこの出っ張りを避けて貼り付けてください。

### (4) 未就学児用パッドと小学生～大人用パッドがある場合

小学生や中学生以上の傷病者には小学生～大人用パッドを使用してください。未就学児用パッドを用いると電気ショックの効果が不十分になります。

	未就学児用パッド・モード*	小学生～大人用パッド
未就学児の傷病者	◎ (推奨)	○ (可)
小学生や中学生以上の傷病者	× (不可)	◎ (推奨)

\*未就学児用パッド・モードはこれまで小児用パッド・モードの名称で販売されており、2021年時点では古い表記のまま設置されているものも多い。同様に小学生～大人用パッドは成人用パッドの表記で設置されているものも多い

