

# CPR(心肺蘇生法)の重要性

CPR(心肺蘇生法)とは、

- 胸骨圧迫(心臓マッサージ)
  - 人工呼吸
- の事です。



胸骨圧迫



人工呼吸

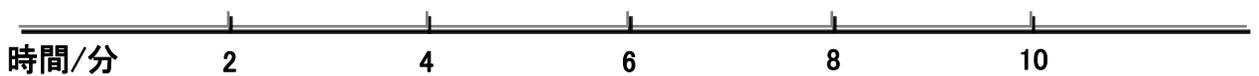
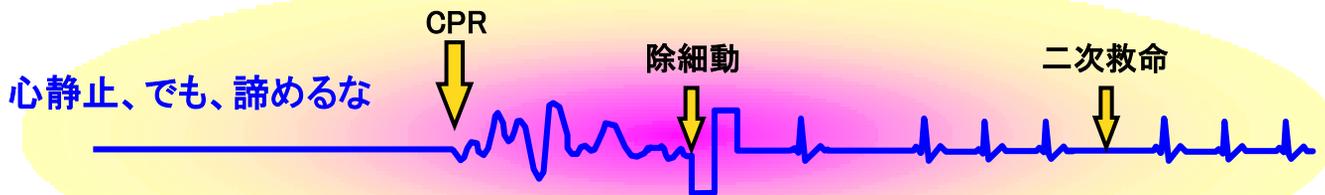
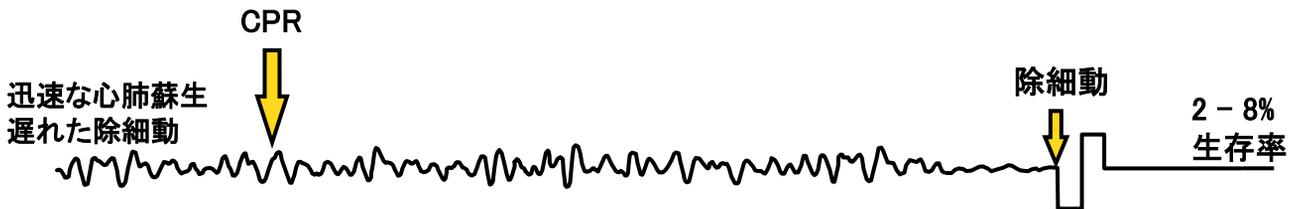
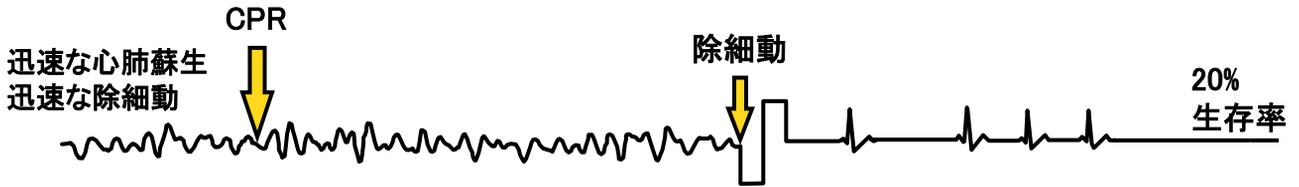
救急車の到着前に最もやらなければいけないこと、それはCPRです。正しいCPRを早期に行うことが、救命率を上げ、後遺症の発生を下げる方法なのです。

心室細動を止める最も有効な処方は除細動であり、一般の方が除細動を行うことができるのはAEDだけです。しかし、AEDは万能な機械ではありません。除細動が成功し、もとの心臓の動きに戻ったとしても、それを持続させる方法はCPRしかありません。

**CPRは機械に頼らず行うことができる  
唯一の一次救命処置です**

# 心肺蘇生までの時間と生存率

救命データから紹介



○ 心静止直後であれば、CPRにより細動を取り戻す場合があります。  
細動が戻れば、AEDは反応します。

# AEDとは？

## Automated External Defibrillator 自動体外式除細動器

心臓に電気ショックを与え、もとの心臓の動きに戻します。音声ガイダンスに従って操作をすれば、初めての方でも簡単に使用することができます。

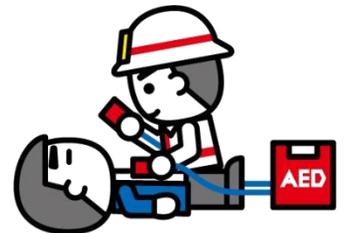
現在は、駅 公共施設 ショッピングモール店舗 事務所など様々な場所に設置されています。



# 除細動とは？

細動を取除くことを言います。細動(心室細動)とは、心臓が痙攣を起こし、通常の働きをしていないため、身体に十分な酸素を送ることが出来ていない状態を表します。

心室細動を止める最も有効な処方は除細動です。



# AEDを使用するときは？



反応がなく



普通の呼吸がなく



脈拍がない  
※医療従事者のみ

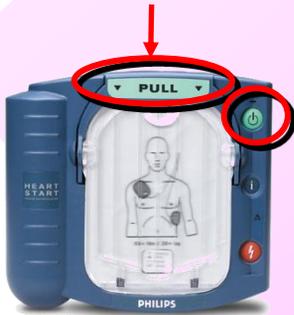
# ハートスタート HS1 簡易説明

- 1 汗や水で身体が濡れているとき  
→ タオルなどで拭き取ってからパッドを貼る
- 2 胸毛が濃いとき  
→ 毛の生えていない脇の近くにパッドを貼る
- 3 パッドを貼る位置に湿布薬等が貼られているとき  
→ はがしてからパッドをはる
- 4 ペースメーカーなどの機器が埋め込まれているとき  
→ 埋め込み位置から8cm位離れたところに貼る
- 5 ネックレスなどがあるとき  
→ 胸部周辺の金属類を取り除いてからショックを実行する



点滅: 使用可能  
消灯: 使用不可

引いて電源ON  
自動的に音声ガイダンススタート

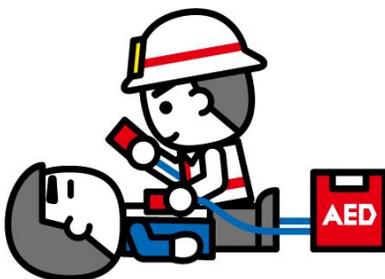


電源ボタンON/OFF  
電源ボタン長押しで電源OFF

パッドを患者の胸に装着してください。  
解析ランプが点滅します。



ショックボタン  
ボタンを押してショック実行



CPRコーチングが  
必要であれば「i」ボタン  
を押してください

# 法的措置について

AEDは誰でも使用できます！

「AEDがそこにあつて、講習などを受けていない者がAEDを用いて救命したとしても、その行為は **緊急避難** として扱われる」

## 刑法第37条「緊急避難」

自己又は他人の生命、身体、自由又は財産に対する現在の危難を避ける為、やむを得ずにした行為は、これによって生じた害が避けようとした害の程度を超えなかった場合に限り、罰しない。

但し、その程度を超えた行為は情状により、その刑を軽減または免除することができる。

→過失犯の不成立。注意義務の程度は医師よりも低い。

## 民法第698条「緊急事務管理」

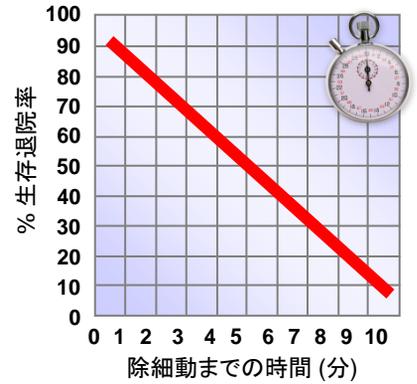
管理者は、本人の身体、名誉又は財産に対する急迫の危害を免れさせるために事務管理をしたときは、悪意又は重大な過失があるのでなければ、これによって生じた損害を賠償する責任を負わない。

→善意で実施した人命救助。

# 救命の連鎖

～大切な、命を守るために～

**時間が最も重要！**



## ① 心停止の予防

未然に防ぐ  
初期症状の気づきが重要。



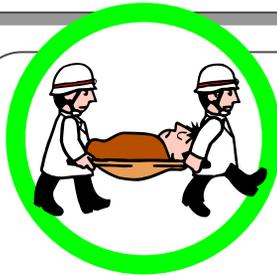
## ② 心停止の早期認識と通報

早い通報  
おちついて、はっきりと119番に通報する。



## ③ 一次救命措置(CPRとAED)

早い応急手当  
心肺蘇生法とAEDで応急手当を行う。



## ④ 二次救命処置と 心拍再開後の集中治療

早い医療処置  
医療機関における医療処置。

## 救命の連鎖は4つ



(Chain of Survival)

大切な命を救うためには、  
必要な行動を迅速に途切れることなく行うことが重要です。

# 心肺蘇生の手順

## 1) 周囲の安全確認

反応の確認を行う前に、傷病者に近づきながら現場周辺の状況が安全であるか確認しながら近づきます。

傷病者が危険な場所にいる場合は、自分の安全を確保した上で、傷病者を安全な場所に移動させます。

周囲の安全確認



## 2) 反応の確認をする

目の前で人が倒れたら、あるいは倒れている人を発見したら、肩を軽く叩きながら「わかりますか？」などと2～3回呼びかけます。

呼びかけても何も反応がなければ、反応なしと判断します。

わかりますか？



## 3) 大声で協力を求める

反応がないと判断した場合には、直ちに「**誰か来てください！人が倒れています。**」と大声で助けを求めます。

駆けつけてきた人に、「人が倒れています。あなた119番通報してください」、「あなたAEDを持ってきてください。」と具体的に依頼します。

協力者がいない場合は、自分で119番通報してからAED（近くがあれば）を取りにいきます。

※携帯電話からの通報では、場所を伝えることを忘れずに！

人が倒れてます>あなた119番  
報通報してください。  
あなたAEDをもってきてください。



**※不安な方は通信指令員から、胸骨圧迫等の要領を確認できます。**

## 4) 呼吸(息)の有無を調べる

傷病者の口と鼻先に自分の頬をできるだけ近づけ、目線を傷病者の胸・腹部に向けます。

※時間をかけ過ぎない



胸・腹部の動きを見る

**胸・腹部の上下動を10秒以内で確認してください。**

## 5) 胸骨圧迫を開始する

普段どおりの息がなければ、直ちに胸骨圧迫を開始します。

胸の真ん中に片手を置き、もう一方の手を重ね、肘をまっすぐに伸ばします。自分の肩を胸骨の真上に持ってきて、体重を利用して少なくとも5cm胸骨が沈む強さで圧迫します。速さは1分間に少なくとも100回のリズムで連続して30回押します。

※中断時間を最小にする

圧迫位置  
(胸の真ん中が目安)



## 6)人工呼吸を実施する (訓練を受けた方のみ)

引き続き、訓練を受けた人は、人工呼吸を行いません。  
気道を確認し、親指と人差し指で鼻をつまみ、自分の口を大きく開けて傷病者の口を覆い、1秒かけて胸が軽く膨らむ程度の量を静かに吹き込みます。  
人工呼吸は2回つづけて行いません。



なお、人工呼吸を行なうときは、救助者の口が傷病者の口に直接接触しないよう簡易型の人工呼吸用マスクの使用が推奨されます。

**感染防止のため、省いても問題ありません。**

## 7)胸骨圧迫30回、人工呼吸2回を繰り返す

(人工呼吸は、訓練を受けた方のみ)

胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を繰り返します。

**人工呼吸を行わない場合は、胸骨圧迫のみ継続します。**



**強く、正しく、絶え間なく**



30回



2回

## 8) AEDの電源をいれる

AEDが到着したら、まず電源を入れます。  
(機種によってふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。)

電源を入れた後は、音声メッセージで案内されます。



※参考: 除細動の初回成功率は70~80%です。  
CPRタイマーが2分鳴動します。

## 9) 電極パッドを傷病者の胸にはる

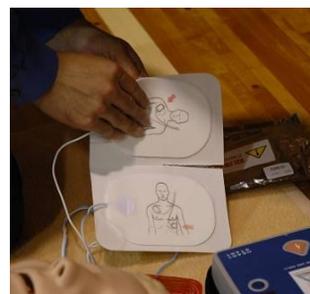
傷病者の衣服を除去します。  
カードリッジから電極パッドを取り出し、  
表面に描かれている位置に貼ります。



『パッドを患者の胸に貼ってください』

(※機種によっては、パッドのコネクターが  
最初から接続されている機種もあります。)

パッドが貼られると自動的に解析が始まります。



## 10) 解析



『患者に触れないでください。心電図の解析中です』

『ショックが必要です。患者から離れてください。  
ショックボタンを押してください。』

心電図が自動的に解析され、除細動の適応であれば  
点滅しているショックボタンを押すように指示がでます。



# 11)除細動を行う ショックボタンを押します。

自動的にエネルギーが充電され、ショックボタンが点滅します。  
このとき、以下の安全確認を必ず行ないます。

- 声を出して離れるよう指示します。
- 手振りでも離れるように指示します
- 傷病者に誰も触れていないのを確認します。

その後にショックボタンを押します。



# 12)直ちに胸骨圧迫を再開する

胸骨圧迫から再開します。

2分間の心肺蘇生の後にAEDが再度自動解析し、  
除細動が必要かどうか指示します。

30:2

何らかの応答や目的のある仕草(例えば嫌がるなどの体動)、  
あるいは救急隊が到着し引継ぐまで続けます。

何らかの応答や体動があってもパッドは貼ったままにします。  
※患者の状態が変化すると、AEDが反応します。

# 13)救急隊に情報を伝える

救急隊が到着するまで、AEDの指示に従って繰り返します。  
救急隊が到着したら、傷病者が倒れた時の状況と  
AEDの使用状況について伝えましょう。

