

応急手当講習テキスト

—広げよう救命の輪—

ガイドライン2020対応

佐世保市消防局

目次

- 救命の連鎖 1～2ページ
- 心肺蘇生法とAEDの使用手順 3～6ページ
- 窒息・出血の対応 7ページ
- 救急情報 8ページ
- 119番の利用方法 9ページ

救命の連鎖



応急手当を知っていますか？

倒れた人があなたの愛する家族だったら・・・

病気や事故で急変した人を救命し、社会復帰させるために必要な一連の流れを「救命の連鎖」といいます。救命の連鎖を構成する4つの輪が素早くつながると救命効果が高まります。

1つ目の輪は「**心停止の予防**」、2つ目の輪は「**心停止の早期認識と通報**」、3つ目の輪は「**一次救命処置（心肺蘇生とAED）**」、4つ目の輪は救急救命士や医師による高度な救命治療を意味する「**二次救命処置と心拍再開後の集中治療**」です。



救命の連鎖のうち、**心停止の予防から一次救命処置**までは、バイスタンダー（現場に居合わせた市民）により行われることが、救命において非常に大きな意味を持っています。

市民の皆さんは、「**救命の連鎖**」をつなぐ重要な役割を担っています。

まずは、あなたが行動をしなければ、**救命の連鎖**は始まりません。

どんな高度な救命処置より、**救命のリレーの第一走者**であるあなたが行動を起こすことが一番重要なことです。

“あなたの勇気で大切な命のリレーをスタートさせて下さい”

では、救命の連鎖の構成はどうなっているのでしょうか？

【1つ目の輪～心停止の予防～】

いったん心停止になると心拍の再開は難しいため、心停止になる前に心筋梗塞や脳卒中の初期症状に気づいて、救急車を要請する事が必要です。

これによって、早く治療を開始することができ、心停止の予防だけではなく、後遺症の軽減につながります。

また、小児の心停止の原因は、けがや溺水さらに窒息などの事故によるものが大半で、いずれも予防することが大事です。



【2つ目の輪～心停止の早期認識と通報～】

突然倒れた人や、反応のない人を見たら、ただちに心停止を疑うことが大切です。

心停止の可能性を認識したら、勇気を出して大きな声で応援を呼び、119番通報を行い、AEDや救急隊が少しでも早く到着するようにしてください。

119番通報を行った時は、落ち着いてはっきりと住所やお名前、倒れた方の意識の状態や倒れた時の状況等を伝えてください。

なお、通信指令員から応急手当の方法などの指導を受けることができます。

【3つ目の輪～一次救命処置（心肺蘇生とAED）～】

心臓が止まると10秒あまりで意識がなくなり、そのままの状態が続くと、脳の機能回復が難しい状態となってしまいます。

そこで、心臓が止まっている間、心肺蘇生によって脳や心臓に血液を送り続けることは、AEDの効果を高めることになり、心拍再開後の脳に後遺症を少なくするためにも重要です。

救命の可能性は時間と共に低下しますが、救急隊の到着までの短時間でも、心肺蘇生を行い、AEDを使った除細動を行うことで、救命率や社会復帰の可能性が高まります。

※119番通報から、救急車が現場に到着するまでに平均9.4分（全国平均）ほどかかります。

また、国の統計によると、救急隊を待つ間にその場に居合わせた市民が救命処置を行うと、1カ月後の生存率が2.0倍程度高くなっています。



AED（自動体外式除細動器）について

心臓突然死の多くの場合は、心筋梗塞などで心臓が突然けいれんした状態（心室細動）となり、心臓が本来持っている全身に血液を送り出すポンプとしての機能を果たすことができなくなり、死にいたりします。心室細動を止め、心臓を本来の動きに戻すためにAEDによる電気ショックが必要です。

AEDは内蔵されたコンピューターが、自動的に電気ショックの必要性を判断するため、倒れた方の近くにAEDを持ってきて電源を入れ、音声ガイダンスにしたがって操作するだけです。

電気ショックが必要な場合に、ショックボタンを押さなくても、自動的に電気が流れる機種（オートショックAED）もあります。



【4つ目の輪～二次救命処置と心拍再開後の集中治療～】

救急救命士や医師は、一次救命処置（心肺蘇生とAED）と並行して、薬剤や気道確保器具などを使用した二次救命処置を行い、心拍の再開を目指します。

市民の皆さんの行った応急手当を引継ぎ、より高度な救命のための治療が行なわれていきます。

救命の連鎖は、4つの輪がすばやくつながると救命効果が高まります。

そして、最初の3つの輪は、あなたが重要なカギを握っています。

《その他》

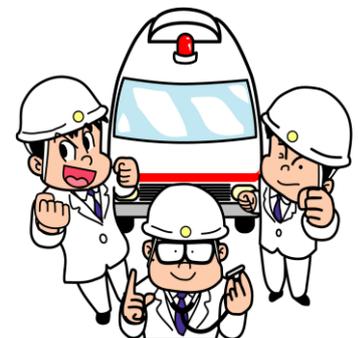
救命処置（心肺蘇生とAED）と法律

善意の気持ちから救命処置を行いたいと思っても、うまくいかなかった場合に罪に問われることを心配して、救命処置の実施を迷ってしまう人がいます。

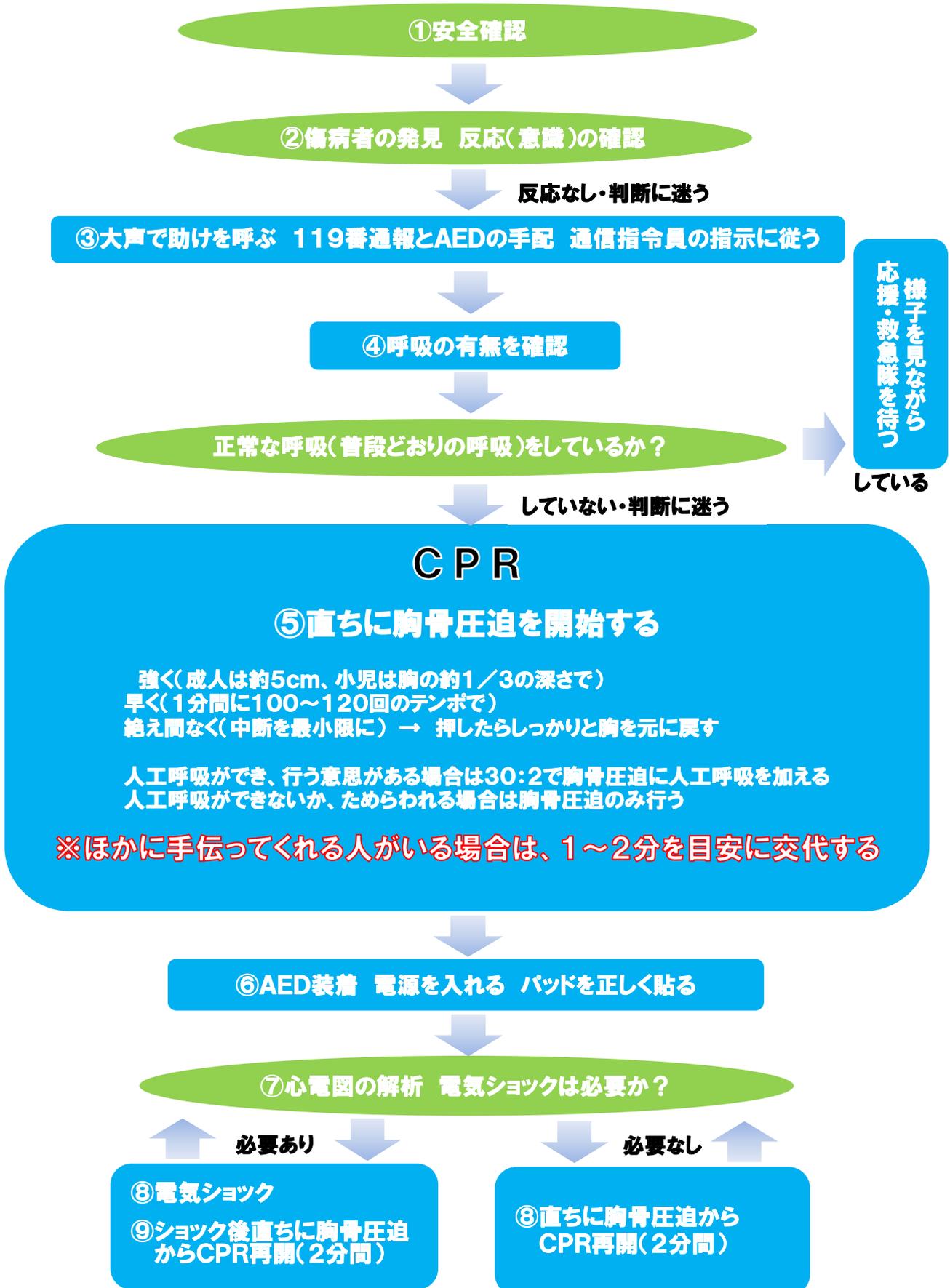
善意に基づいて、救命処置を実施した場合には、民事上、刑事上などの責任を問われることはないと考えられています。

救命の現場のストレス

救命の現場に遭遇すると、その後にストレスによる不安や気分の落ち込みなどが生じることがあるかもしれません。こうした症状は時間とともに軽減しますが、長く続く場合は自分だけで思い悩まずに、身近な人や専門家に相談してください。



心肺蘇生法とAEDの使用手順



強く・早く・絶え間ない胸骨圧迫を！

救急隊に引き継ぐまで、または普段どおりの呼吸や目的のある仕草が認められるまで
⑦~⑨を繰り返す。

心肺蘇生法の手順

(1) 安全を確認する

誰かが突然倒れたり、また倒れている人を発見した場合は、まず周囲の状況が安全かどうかを確認します。

(2) 反応の確認

安全が確認できたら、傷病者のそばに駆け寄り、肩を叩きながら大声で呼び掛け、反応があるかないかを見ます。

呼びかけに対して、目を開ける、何らかの返答がある、または何らかの仕草を見せるといったことがない場合は、反応がないと判断します。

突然の心肺停止直後は、全身にひきつける様な動き（けいれん）が起きることがありますが、このけいれんを起こしている場合でも、反応がないと判断してください。

※反応があるかないかの判断に迷う場合、またわからない場合も心停止の可能性を考えて行動します。



(3) 助けを呼ぶ

もし反応がなかった場合は、大声で助けを呼び人を集めます。そして集まってきた人達に、119番通報やAEDを持って来てくれるようにお願いします。

※誰もいなかった場合は、これを自分自身で行わなければなりません。

まず119番通報を行い、AEDが近くにあると判断される場合は、AEDを取りに行き、その後CPRを開始します。



【口頭指導】

119番通報を受けた通信指令員は、通報者や応援に来てくれた人が行うべきことを指導してくれます。そのため、携帯電話のスピーカー機能などを活用し、両手を自由に使える状態にすれば、指導を受けながら胸骨圧迫等を行うことができます。また、スマートフォン画面を活用し、応急手当の模範動画の配信も行っています。

(4) 呼吸の確認(心停止の確認)

自分の目で倒れた方の胸元と腹部の動きを見て、胸や腹部の上がり下がり「普段どおりの呼吸」か調べます。

この確認を10秒以内で行います。

「普段どおりの呼吸」がない場合、特に死戦期呼吸（しゃくりあげるような、途切れ途切れの呼吸）を認めた場合は心停止と判断します。

※普段どおりの呼吸かどうかの判断に迷う場合、またはわからない場合も心停止とみなします。

【回復体位】

普段どおりの呼吸をしている場合には、吐物等による窒息を防ぐため、傷病者を回復体位にします。

回復体位は下あごを前に出し両肘を曲げ、上側の膝を約90度に曲げて、傷病者が後ろに倒れないようにします。

回復体位を取らせたら、傷病者の観察を続けながら救急車の到着を待ちます。

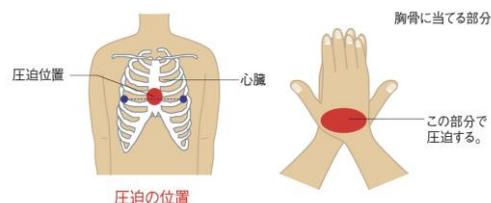


※呼吸の観察で心停止と判断したら直ちに胸骨圧迫を開始します。

もし正常な呼吸をしていた場合は、回復体位をとらせます。

(5) 胸骨圧迫

呼吸の観察で心停止と判断したら直ちに胸骨圧迫を開始します。
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。
圧迫するのはこの骨の下半分です。（胸の真ん中を目安にします）
片方の手の付け根（手掌基部）を置きます。
そして、もう一方の手をその手の上に重ねます。（両手の指を互いに組むと、より力が集中します）
自分の肩が傷病者の胸の直上になるように位置して、ひじをまっすぐに伸ばして手の付け根の部分に体重をかけ、傷病者の胸が約5cm沈み込むくらい強く速く圧迫を繰り返します。



小児では両手または片手で、胸の厚さの約1/3沈み込む程度に圧迫します。

一度圧迫したら、胸がしっかり戻るまで圧迫を緩め、これを1分間に100～120回のリズムで圧迫します。

(6) 人工呼吸

胸骨圧迫を30回続けたら、その後気道確保をして、人工呼吸を2回行います。

①気道確保

片方の手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の人差し指と中指2本をあご先（骨のある硬い部分）にあてて、頭を後ろにのけぞらせあご先をあげます。



胸骨圧迫の姿勢

ポイント

あご先に指を当てる場合は、あご先の骨の硬い部分に当てるようにします。

②人工呼吸

気道確保を行ったまま、額に当てた手の人差し指と親指で、傷病者の鼻をつまみます（吹き込んだ息が鼻から漏れるのを防ぐため）。
自分の口で、傷病者の口全体を覆い、約1秒間で傷病者の胸が軽く膨らむ程度に息を吹き込みます。いったん口を離して、傷病者の胸が下がったのち、もう一度吹き込みます。



ポイント

1回目と2回目の吹き込みは、リズムよく行うことが大切です。
もし、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。
また、人工呼吸がうまくできない状況が続くときは、胸骨圧迫のみの心肺蘇生に切り替えます。

※人工呼吸ができないか、手元に感染防護具がなく、口と口が直接接触することがためられる場合は、人工呼吸を省略して胸骨圧迫を続けてください。

(7) 胸骨圧迫を交代する

胸骨圧迫30回と人工呼吸2回は、傷病者に何らかの応答や嫌がるなどの動きが現れる、または救急隊等に引き継ぐまで続けて下さい。
※判断に迷うときは継続してください。

救助者が2人以上いる場合は、1～2分を目安に交代しながら心肺蘇生を続けます。

ポイント

胸骨圧迫は「強く」「早く」「絶え間なく」行い、人工呼吸との組み合わせをテンポ良く行うことが大切です。



AEDの使用手順

AEDが到着した場合は、AEDを持ってきた人に使用準備を依頼します。
 (AEDの準備をする間も、胸骨圧迫と人工呼吸を中断してはいけません。)
 AEDの使用方法は、製造メーカーや機種によって異なりますがその大部分は次のとおりです。

(1) AEDの到着と準備

AEDを傷病者の頭の近くに置き電源を入れます。
 機種によっては、ふたを開けると自動的に電源の入るものもありますので、その後はAEDの音声メッセージに従い行動してください。
 電極パッドのソケットを本体に接続し、パッドに表示されたとおりにパッドを体に装着します。

* 注意事項 *

電極パッドは傷病者の肌にしっかりと密着させます。電極パッドと肌の間に空気が入っていると電気がうまく伝わりません。

傷病者の体が汗や水分でぬれている場合は、装着前にタオル等でよく拭いてください。傷病者に触れたままでショックボタンを押すと感電するおそれがあります。

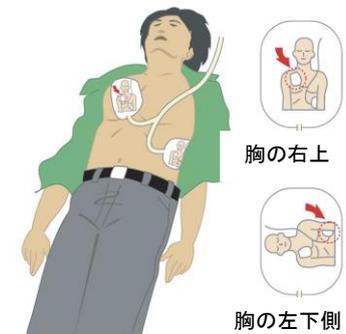
小学生～大人用と未就学児（小学校に上がる前の子ども）用の2種類の電極パッドが入っている場合、小学生以上には小学生～大人用、未就学児には未就学児用の電極パッドまたは未就学児用モードに切り替えて使用してください。

未就学児に対して小学生～大人用のみがある場合は小学生～大人用を使用して構いませんが、小学生や中学生以上に対して未就学児用は使用できません。

※未就学児用のパッドおよび小学生～大人用パッドの適応傷病者

	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、小学生～大人用パッドは、それぞれ小児用パッド・モード、成人用パッドと古い表記のままに設置されているものもある。



(2) 心電図の解析

パッドをしっかりと張ると、AEDが自動的に解析を行い、電気ショックの必要があるか否かを判定します。

心電図解析の結果、電気ショックが必要な場合は「電気ショックが必要です」と音声メッセージのあと自動的に充電が始まります。

解析中は、傷病者の体に触れないでください。
 正常に解析することができなくなります。



(3) 電気ショック

解析が終了し電気ショックが必要と判断されると、数秒後に充電が完了し、「ショックボタンを押してください」などの音声メッセージが流れショックボタンが点滅します。

ショックボタンを押す前に、周囲の人に「傷病者から離れて」と注意を促し、あなた自身と周りの誰もが傷病者に触れていないことを確認し、ショックボタンを押してください。

(4) 心肺蘇生法の再開

電気ショックが完了すると「ただちに胸骨圧迫(心臓マッサージ)を開始してください」などの音声メッセージが流れますので、これに従ってただちに胸骨圧迫を再開します。胸骨圧迫30回、人工呼吸2回の組み合わせを続けます。(2分間)

音声メッセージで、「ショックは不要です」は心肺蘇生が不要という意味ではありません。



窒息・出血の対応

窒息について

餅やお肉、おもちゃなどが口の中やのどにつまって、息がまったく出来ない状態となってしまうたら、すぐに適切な処置をおこなわなければならない命にかかわる緊急事態です。

しかし、適切な応急手当をおこない、つまったものを取り除くことができれば緊急事態は回避され通常の状態に戻ることができます。



適切な対処の第一歩は、まず窒息に気付くことです。
声が出せない、苦しそう、顔色が悪いなどの異変があれば窒息かもしれません。
まず「**何かつまったの？**」と尋ね、声を出すことができず、うなずくようであれば、すぐに行動を起こさなければなりません。

親指と人差し指で喉をつかむしぐさは、窒息のサインです。

反応がある場合で、救助者が1人のときは119番通報よりも異物除去を優先します。声が出ない、強い咳ができない場合には、まず**背部叩打法**を試みて、効果がなければ**腹部突き上げ法**を行います。

背部叩打は、傷病者の後方から肩甲骨と肩甲骨の間のあたりを、手掌基部で力強く叩きます。

腹部突き上げは、まず後ろに回り、一方の手でヘソを確認、もう一方の手はヘソより上でみぞおちよりも十分下の位置に、握り拳を作り親指が上をむく様におなかに当てます。ヘソを確認した手を握り拳の上当て、すばやく手前上方に向かって圧迫する様に突き上げます。

この方法は腹部臓器に障害を与える可能性があります。異物が取れて呼吸が出来る様になっても、必ず医療機関を受診してください。また、妊婦や乳児、高度の肥満の方には行いません。



また乳幼児では片方の手で乳児のあごをしっかりと持ち、その腕に胸と腹を乗せ、**頭部側を下にして肩甲骨と肩甲骨の間を、手の付け根でたたきます。**

意識が無くなったら（反応が無くなったら）、どの年齢層でも心肺蘇生法をおこないます。

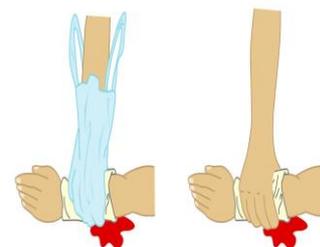
胸骨圧迫によって異物が除去できることもあります。

異物が見えない時は、異物を探すことに時間をかけることなく、胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を絶え間なく繰り返します。

出血の対応について

体内には**体重の約8%**の血液が流れています、その血液の**30% (1.5%)**が失われると命が危険になると言われています。

出血している場所を確認して、ガーゼやきれいなタオル・ハンカチなどを傷口にしっかりあて、手で圧力をかけ直接圧迫止血をおこないます。血液による感染を防止するため、ビニール袋などを利用して直接血液をさわらないようにしてください。



もしものために、応急手当を受講しましょう！

問い合わせは、お近くの消防署及び出張所

もしくは、佐世保市消防局 0956-23-5121 まで！

救急情報



1 県子ども医療電話相談

- ・ 365日休みなく、平日は午後6時から翌朝8時まで、日祝日は24時間開設
- ・ 子供の急な病気やけがなど、対処に戸惑ったときや病院に行くべきかどうか迷ったときに、家庭での対処法や病院への受診の要否について、看護師や保健師または必要に応じて小児科医が対応
- ・ 相談料は無料（通話料は実費）
- ・ 電話番号 **#8000**（プッシュ回線・携帯電話・公衆電話）
- ・ ダイヤル回線からは**095-822-3308**

2 佐世保市立急病診療所

- ・ 場所 佐世保市高砂町5-1 すこやかプラザ（中央保健福祉センター）1階
- ・ 電話番号 **0956-25-3352**

診療日時と診療科				
曜日	月～金	土	日	祝日 年末年始 (12/31～1/3)
診療時間				
午前10時 ～午後6時	—	—	内科 外科 小児科	内科 外科 小児科
午後8時 ～午後11時	内科 小児科	内科 小児科	—	—

3 救急医療機関案内電話

- ・ 休日や夜間に診療を行う病院の問い合わせ（音声ガイダンスによる案内）
- ・ 電話番号 **0956-23-8199**（にいさん はい きゅうきゅう）

4 火災の問い合わせ

- ・ **050-5536-6966**（音声ガイダンスによる案内）
- ・ **119番**で火災の問い合わせは絶対にしないでください

119番の利用方法



<注 意>

自分の家や隣の家が火事になったり、家族が大怪我や急に倒れたり、人は身近なことにショックを受けると気が動転してしまい、119番通報をはじめ、日頃はなんでもないことが普通にできなくなってしまう。

消防局へ119番通報を行う際は、下記の要領を参考に、慌てず落ち着いて通報することを心掛けてください。

また、自宅の住所や電話番号など、必要な情報をあらかじめ紙に書いておき、いざという時に慌てないために、電話機の近くに貼っておきましょう。

消防局：119番消防です。火事ですか、救急車ですか。

通報者：救急車です。

消防局：救急車が向かう場所はどこですか。

通報者：〇〇町〇〇番地です。

消防局：何か近くに目標となるものはありますか。

通報者：〇〇バス停の近くです。

消防局：どなたがどうしましたか。

通報者：55歳の主人が、胸が痛いと言って苦しんでいます。

- * 消防局では、管内すべての119番通報を指令室で受信しています。ここまでの情報からすぐ近くの救急隊を出動させていますので、落ち着いて後の質問に教えてください。

消防局：救急車は出動させました。詳しく教えてください。意識と呼吸はありますか。

通報者：呼びかけに返事があり、呼吸は少し粗くて速いようです。

消防局：何時ごろから、何かしていて、その様な状態になったのですか。

通報者：10分くらい前から急に胸が苦しいと言い出し、冷や汗をかいています。

消防局：掛かり付けの病院はありますか。

通報者：〇〇病院の内科に掛かっています。

消防局：分かりました。救急車が来たらどなたか案内に出て下さい。

また、救急車が着く前に容態が変わったときは再度119番してください。

消防局：最後にあなたのお名前と今お掛けの電話番号を教えてください。

通報者：私の名前は〇〇〇〇です。電話番号は××××です。

119番

通報の例