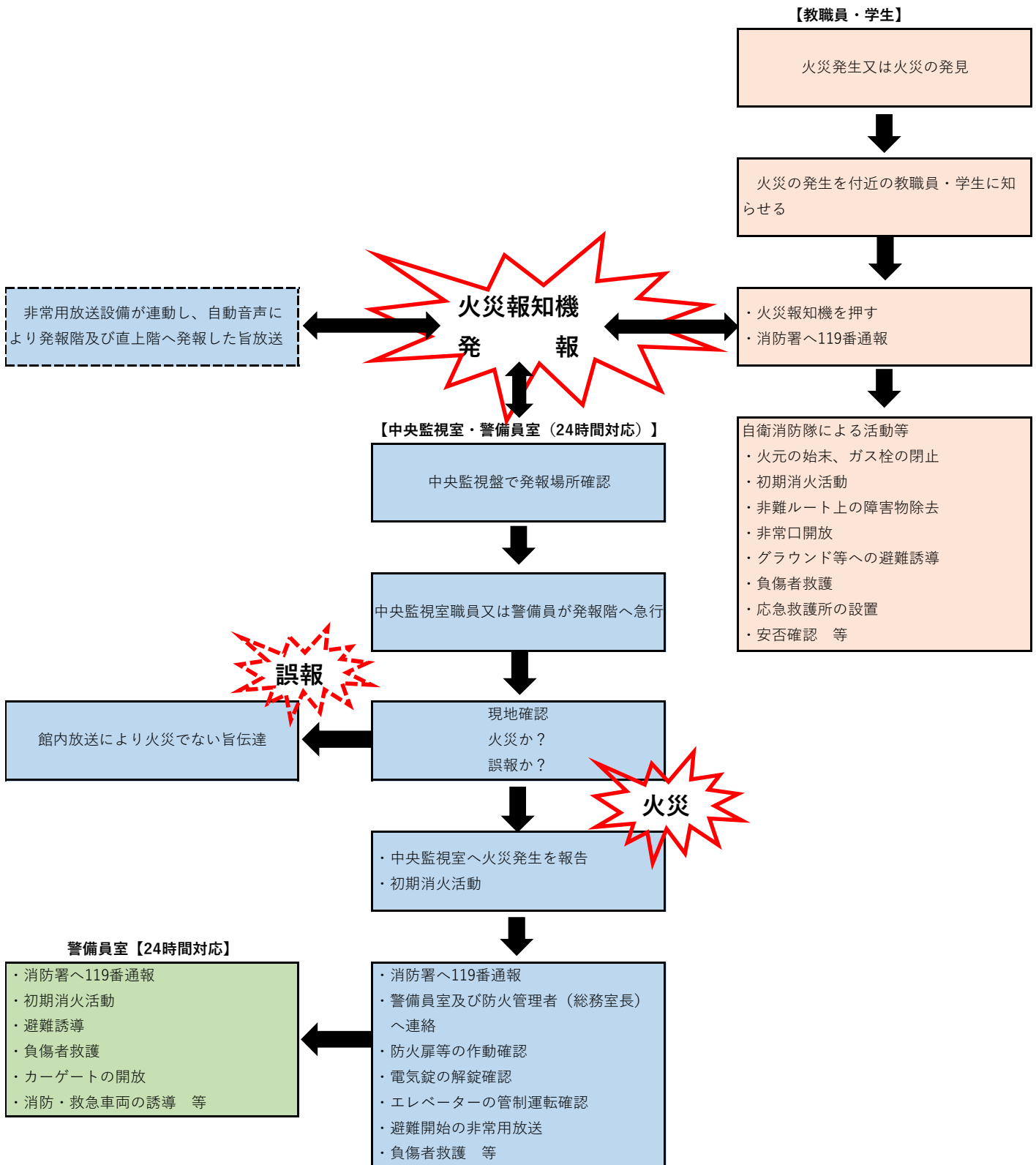


短期大学部防災マニュアル 資料編

2025 年 5 月 1 日改訂版

火災発生時（火災発見時）の対応

(1) 対応



(2) 消火器の使用方法

- 1 消火器を障害物にぶつけないよう注意しながら、火災発生現場近くの消火に安全な場所まで運ぶ。**

あまり離れすぎると、火への放射前に薬剤が尽きてしまうので注意。



- 2 黄色の「安全ピン」を引き抜きます。**



- 3 ホースを外し、ホースの先端を持って火元に向ける。**

ホースの途中を持つと、放射の圧力で狙いが定まらず、的確に放射できない恐れがある。



- 4 レバーを強く握って放射する。**

消火器が重い場合、消火器を下に置いたままレバーを握って放射する方法もある。



- 5 火元を狙い、手前からほうきで掃くように薬剤を放射する。**

自分の身を守りつつ効果的に放射するため、風上から放射する。室内で放射する場合は、出入り口を背にして逃げ道を確保する。



Q: 消火器の放射時間は、どのくらいなの？

A: 消火器の種類や薬剤の量により異なりますが、粉末消火器で15秒程度、強化液消火器で30～70秒程度です。放射時間や放射距離は本体に表示してありますので、日頃から確認しておきましょう。

Q: 消火器での初期消火は、どのくらいまで可能なの？

A: 一般に消火器での初期消火が可能なのは、天井に火がまわるまでと言われています。天井に燃え移った時は、大声で周囲の人に火災の発生を知らせながら、速やかに避難してください。なお、避難の際は、延焼を遅らせるため、教室等のドアは閉めてください。

(3) 屋外消火栓の操作方法

火元に近い消火栓箱の扉を開け、次の手順で始動してください。

- 1 ノズルとホースを取り出し、ホースをのばす。
ホースが折れたり、ねじれていると水が出ないので注意する。
- 2 バルブを開いて放水する(屋内消火栓以上に水圧が強いので、なるべく2人以上で操作する。)



(4) 屋内消火栓の操作方法

火元に近い消火栓箱の扉を開け、次の手順で始動してください。

- 1 上部にある「消火栓始動釦(ボタン)」を押す。
- 2 ノズルとホースを取り出し、ホースをのばす。
ホースが折れたり、ねじれていると水が出ないので注意する。
- 3 バルブを開いて放水する(水圧が強いので、なるべく2人以上で操作する。)



- 1 上部にある「消火栓始動釦(ボタン)」を押す。



災害時の応急救護

応急手当の必要性和意義

静岡県立大学 防災マニュアルの「5 地震発生時の基本行動 10 カ条 7 協力しあって消火・救出・救護」に記載のとおり「災害時は、病院等で手当できる患者の人数に限りがあるので、軽症者などの処置は、お互いに協力しあって応急救護をする。」

災害時のトリアージについて (参考：静岡市医師会 災害対策 <https://shizuoka-city-med.or.jp/disaster/>)

多数の傷病者が同時に発生したとき、できるだけ多くの傷病者を救うため、傷病者の緊急度や重症度に応じて治療の優先度を決定することをトリアージといい、程度に応じた治療の場所へ搬送・誘導するためにふるいわけ作業が行われる。(医師等がトリアージタグ(振り分け識別票)を使用する)

直ぐに治療を行わないと生命が危うい負傷者から先に治療し、当面は治療を行わなくても生命に別状がない負傷者の治療は後にする。ほぼ死亡していると判断される場合や、平常時でも救命が不可能と判断される負傷者の治療は最後になる。

赤タグ	最優先搬送 緊急治療	直ちに治療を開始しないと 生命が危ういもの	クラッシュシンドローム、 気道閉塞または呼吸困難、 重症熱傷、心外傷、開放性胸部外傷、 大出血または止血困難、ショック
黄タグ	要搬送 準緊急治療	2〜3 時間処置を遅らせても 悪化しない程度のも	熱傷、多発又は大骨折、開放性骨折 脊髄損傷、合併症の無い頭部外傷
緑タグ	軽傷	治療が後回しになっても 当面生命には別状が無いもの	骨折、外傷、小範囲熱傷 (体表面 10% 以内で気道熱傷を含まない)
黒タグ	搬送は最後	意識・呼吸・心拍数などにより 生命兆候がないと判断されるもの 平常時でもほぼ救命不可能な外傷	心拍・呼吸停止など

トリアージ・タグ

(災害現場用)

No. 氏名 (Name) 年齢 (Age) 性別 (Sex) 病歴 (Medical History)

住所 (Address) 電話 (Phone)

トリアージ実施月・日・時刻 トリアージ実施者氏名

月 日 AM PM

搬送機関名 救急医療機関名

トリアージ実施場所 トリアージ区分 (重) (軽) (死) (他)

トリアージ実施時間

症状・病歴

特記事項

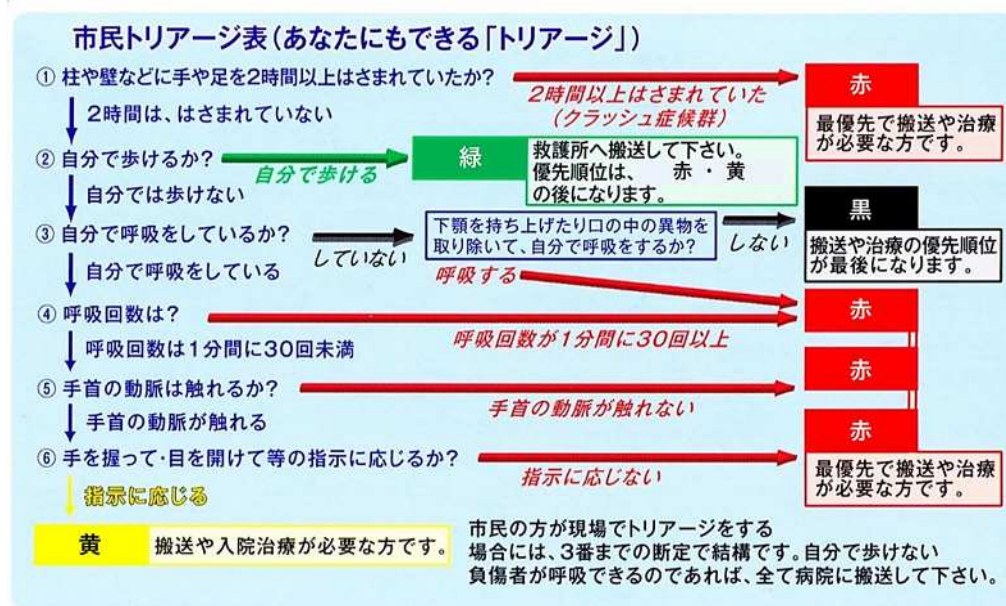


災害現場で行うトリアージ

【市民トリアージ表】 現場で市民がけが人を病院に運ぶか、救護所に運ぶかを判断するためのもの。

被災直後の生き埋めの救出やけが人の処置や搬送は市民の仕事になる。(市民はトリアージタグを使用しない)

現場で救出し、多勢のけが人に最初に触れる市民がトリアージを知っていれば、その患者を病院に運ぶのか、救護所に運ぶのか、また誰から先に運ぶのかが分かる。これが市民トリアージの必要な理由である。



出血がひどい・骨が飛び出している等
一目で重症な外傷であることが明らかな
場合には、たとえ歩くことができて、
災害現場で赤や黄と判定し病院へ搬送する

判定に迷ったときは

重い方を選ぶ

赤? 黄? → 赤

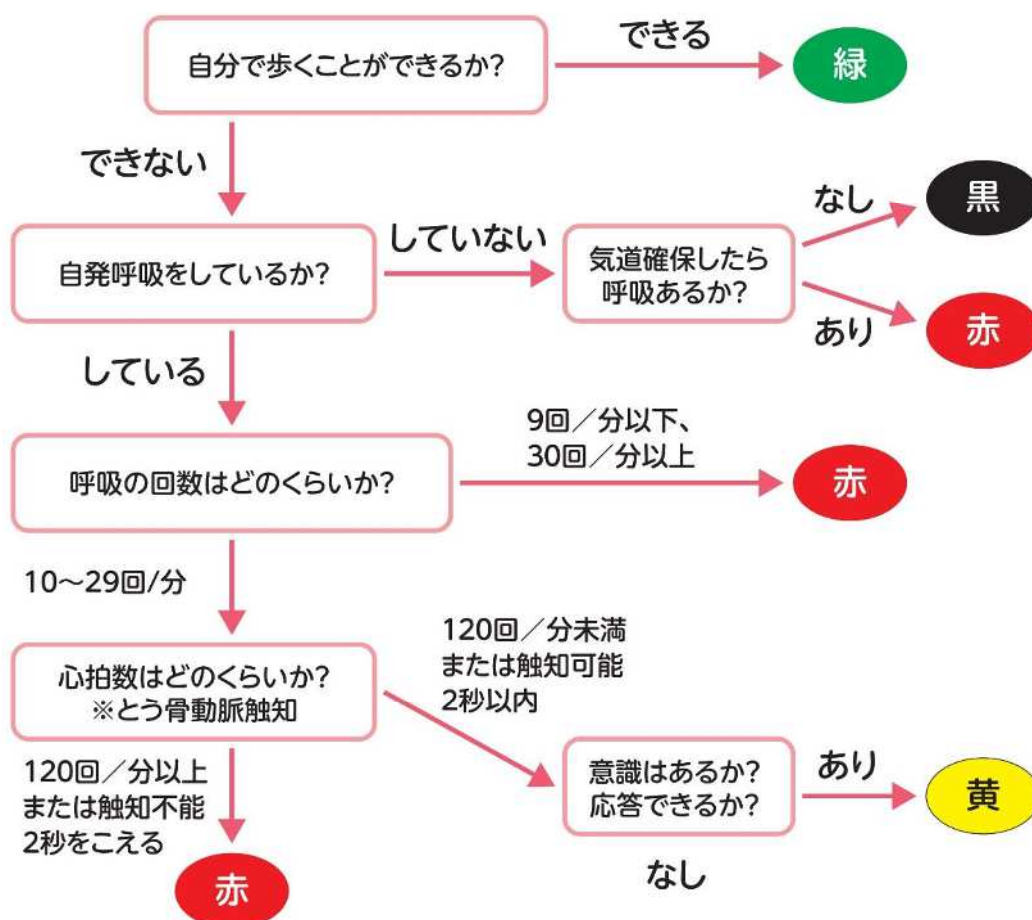
黄? 緑? → 黄

①〜③まで判定すると

これ以降は黄または赤となる

(病院へ搬送する)

START (スタート) 式トリアージによる判別の流れ



治療の適応
なし

緊急治療の
適応あり

治療の必要は
あるが待機可能

入院治療の
必要性はない
軽傷者

(日本赤十字社資料、日本DMAT資料を参考に作成)

ふじのくに防災ナビ 地震対策資料 NO.310-2021 引用

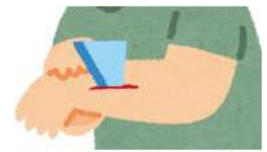
病院へ搬送する損傷

クラッシュシンドローム（圧挫症候群）＊

- ・ 2 時間以上挟まれていた・圧迫四肢の運動・感覚神経障害（麻痺）があったら、クラッシュシンドロームの可能性があるので病院に運ぶ。
- ・ 長時間挟まれていた人を救助するときは、できるだけたくさんの水分を飲ませながら救出し、病院へ搬送する時も水分を飲ませ続ける。必ず、点滴と透析のできる救護病院へ運ぶ。

創傷（止血できない、きれいに洗えない場合）

- ・ 圧迫止血をしても出血が止まらない傷
 - ・ 深い傷（筋肉が裂けている、骨が見えている、深い刺し傷）
 - ・ 傷の奥に砂やガラスなどが残っている、きれいに洗えない傷
 - ・ 動物に咬まれた傷
- ＊ ものが刺さっている場合は、抜かずに救護病院へ搬送する。



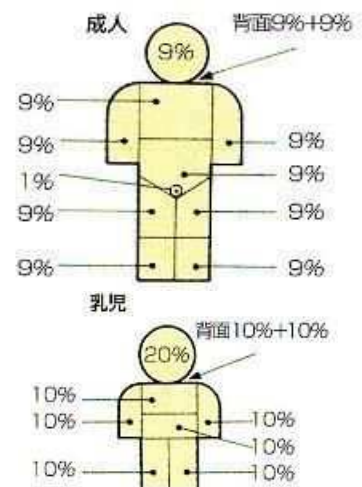
骨折・脱臼（出血が多く化膿する危険が大きい場合）

- ・ 開放性骨折・開放性脱臼（骨が外に飛び出している骨折や脱臼）
- ・ 骨盤骨折や複数ヶ所の下肢骨折
- ・ 患部の腫れや出血が著明で大血管の損傷の合併が疑われる場合



やけど（熱傷）（広範囲の場合）

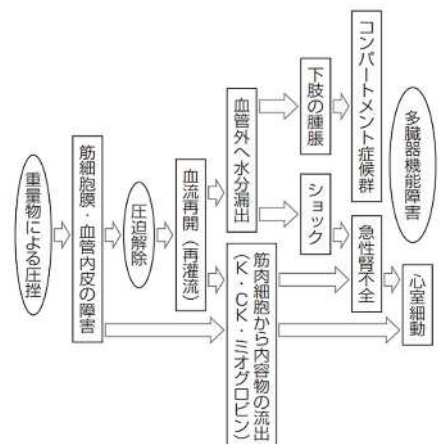
- ・ 水ぶくれの部分（第Ⅱ度）や皮膚が熱で固まってしまい、感覚がない（第Ⅲ度）部分の合計が次のいずれかの場合。
両腕の範囲より広いやけど（体の表面の20%以上）
子供や高齢者では片腕の範囲より広いやけど（10%以上）
- ・ 第Ⅲ度の部分では小範囲であっても皮膚としての保護作用が無くなっているため感染を起こしやすい。
- ・ 顔面の熱傷では、熱気を吸い込んで気道熱傷を起こしている恐れがある。



＊解説：クラッシュシンドローム（圧挫症候群）

がれきなど重いものに腰や四肢などが長時間挟まれ、その後圧迫から解放されたときに起こる。筋肉が圧迫されると、筋肉細胞が障害・壊死を起こし、CK、ミオグロビン、Kといった毒性の高い物質が蓄積される。救助される時に圧迫されていた部分が解放されると、血流を通じて毒素が急激に全身へ広がり、心臓や腎臓の機能を悪化させて死に至る場合が多い。救出された直後は、症状が特にならないケースが多く、重症でも分かりにくい。ため、見落とされてしまう場合が多い。

ポイント：2 時間以内に救出→クラッシュシンドロームにはならない



図．圧挫症候群の発症機序の模式図

救護所へ搬送する損傷

外傷：切り傷・裂け傷、熱傷、打撲・脱臼・骨折（骨の露出が無い）

災害現場で止血や骨折の固定などの応急処置をしてから救護所に運ぶ。

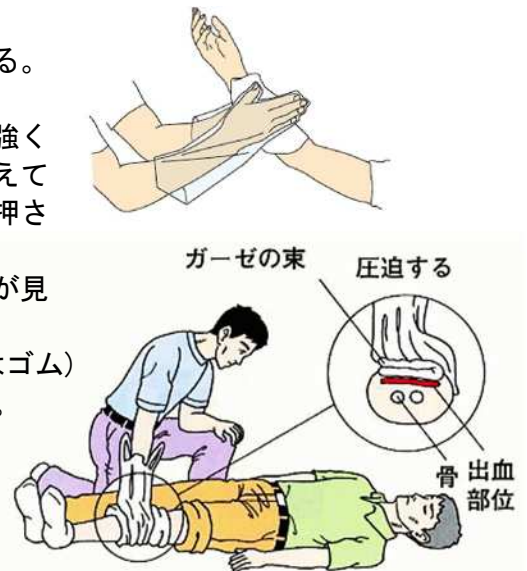
当面は治療を行わなくても、生命には問題がないと判断できるようなケガは、全て軽症と判定し、応急処置をおこなう。

災害時の応急手当

災害時は応急手当に必要な資機材が不足するので、身の回りの物でうまく代用して処置を行う。

止血操作（直接圧迫止血法）

- ・布、ハンカチ、ガーゼなどを直接傷にあててしっかり圧迫する。
あてる布類はできるだけ清潔な物を使う。
- ・片手で止血できないときは、両手で体重をかけて押さえる。強く押しても血がにじんでくるような時は、出血箇所を直接押さえていない時が多いので、もう一度傷口を確認しピンポイントで押さえる。
- * 止血できない場合は、損傷している血管が太く、多量の出血が見込まれるため止血しながら病院へ搬送する。
- * 感染防止のため、血液に直接触れないよう、ビニール（またはゴム）の手袋を着用する。手袋がない場合はビニール袋を使用する。

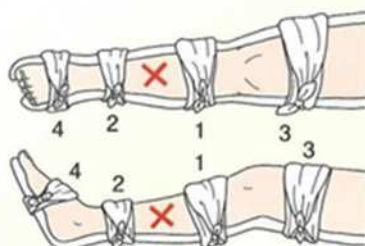


骨折・脱臼

1. 固定 骨折や脱臼の痛みを軽くする
2. 冷却 出血や腫れの防止、痛みが軽くなる
氷や冷却まくらなどをタオルに包んで冷やすこと（冷却シートの類では効果がないので注意）

ポイント

- ・変形している場合、血管や神経を傷つける恐れがあるので、骨折や脱臼を元に戻そうとしない。
- ・変形や痛みが強く動けない場合、救護所や病院へ搬送し対応をゆだねる。
- ・そえ木（副子）は、週刊誌、段ボール、傘、杖など、なんでもよい。
- ・骨折部の上下の2関節を固定できる長さのものを使う。
- ・固定するときは、傷病者の顔色や表情を確認しながら固定する。
- ・くるぶしなど突起の部位では当て物をあてがい、圧迫や摩擦の痛みを感じないようにする。



段ボールとガムテープを用いた例
骨折部の上と下の関節が動かないように



■熱傷（やけど）に対する応急処置■

① 熱傷の程度を調べます。

- 熱傷の深さ（皮膚の状態）は？
- 熱傷の広さは？
- 赤くなっている（Ⅰ度）、水疱が破れた状態（Ⅱ度）
- 白っぽくなっている（Ⅲ度）

【ポイント】

熱傷の程度が次の場合は「重症の熱傷」であり、直ちに専門医による処置を受ける必要があります。（可能であれば救急車で搬送）

- Ⅱ度の熱傷で、体表面積の30%以上の熱傷の人。
 - 顔の熱傷で、Ⅲ度の熱傷又は鼻毛が焦げたり痰が黒色になっている人（気道熱傷）。
- ※気道熱傷は高温のガスや蒸気を吸い込んだ場合もあり外見だけでは分からないことがあります。
- Ⅲ度の熱傷で、体表面積の10%以上の熱傷の人。

簡単な方法として
手掌法があります。

傷病者の片手の手のひらの面積の1%と考えて、熱傷の面積を調べるものです。



② 比較的軽い熱傷（Ⅰ度や狭い面積のⅡ度の熱傷の場合）

- できるだけ早く、きれいな冷水で15分以上痛みがなくなるまで冷やします。
- 十分に冷やしてから、きれいなガーゼを当て、三角巾や包帯などをします。

【ポイント】

- 靴下など衣類を着ている場合は、衣類ごと冷やします。
- Ⅰ度で広い範囲の熱傷の場合は、体が冷えすぎないように注意します。
- 水疱を破らないようにします
- 薬品を塗ってはいけません。

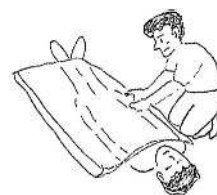


③ 重症の熱傷

- 広い範囲の熱傷の場合は、きれいなシーツなどで体を包みます。（包んだ後、低体温症となることがあるので、毛布などで保温する場合があります。）
- Ⅲ度の狭い範囲の熱傷の場合は、きれいなガーゼやタオルなどで患部を覆います。

【ポイント】

- 重症の熱傷の時は、冷やすことよりも、早く医師の診察を受けるようにします。



④ 化学薬品による熱傷の場合。

- 衣類や靴などをすぐに取り除きます。
- 体に付いた薬品を水道水などで20分以上洗い流します。（薬品の種類によっては水で洗ってはいけない場合があります。）
- 目に入った場合は、水道水などで20分以上洗い流します。

【ポイント】

- 薬品を洗い流す場合は、ブラシなどでこすってはいけません。
- 化学薬品に限らず、目の熱傷の場合は、絶対に目をこすってはいけません。



【負傷者の搬送方法】

地震などの災害が発生した場合、高齢者や身体が不自由な人(要配慮者)などは、自分だけで救護所や安全な場所へ移動・避難することは困難です。また、負傷して動けない人も出てきます。

そこで、いざという時にこうした自力避難が困難な人を安全な場所に搬送することができるよう、応急担架のつくり方と搬送要領をふだんから訓練しておくことが大切です。

搬送は出来るだけ患者に動揺を与えないこと、そして運び終わるまで患者を観察し続けるようにしてください。

担架で搬送する場合、搬送する人の負担を軽減し、かつ、より安全に搬送するためには、担架の4カ所の持ち手のほか、左右の中間に1～2人ずつ補助員が入り、計6～8人で搬送するようにしてください。

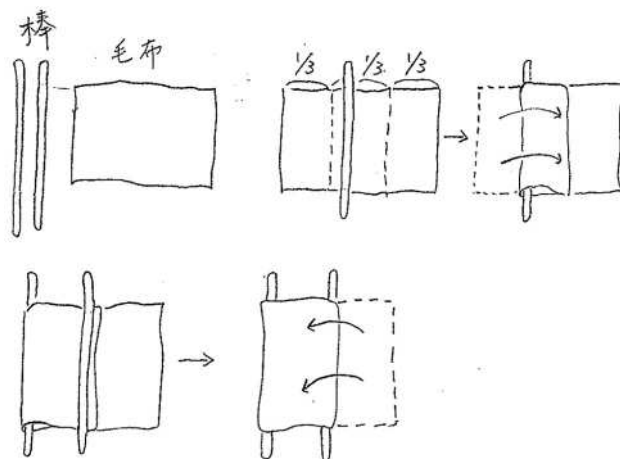
① 毛布等を利用した応急担架

○ 使用資機材

- ・棒（竹・木・鉄、パイプ等）（180～200cm）
2本
- ・毛布

○ つくり方

- ・毛布を地上に広げて置く。
- ・毛布の3分の1よりも中心側に棒を置き、その棒を包むように毛布を折り返す。
（傷病者の身長に適応する毛布を縦・横に使い分ける）
- ・折り返される毛布の端にもう1本の棒を置き、その棒を折り込むように残りの毛布を折り返す。



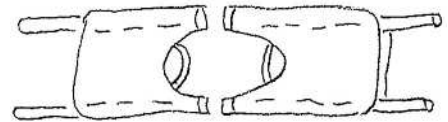
② Tシャツ等を利用する方法

○ 使用資機材

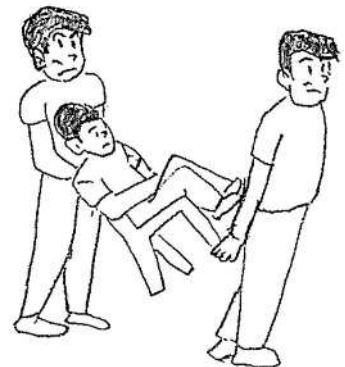
- ・棒（竹・木・鉄パイプ等）
- ・Tシャツ、セーター、ジャンパー等、
2～3着

○ つくり方

丈夫なTシャツ等を地上に置き、2本の棒を腕の部分に通して使用する。長さにより3着使用する。



③ いすを利用する方法



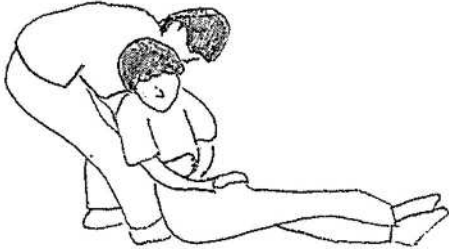
④ 資機材なしで搬送する場合

〈1名で搬送する方法〉

○ 背部から後方に移動する方法

〔ポイント〕

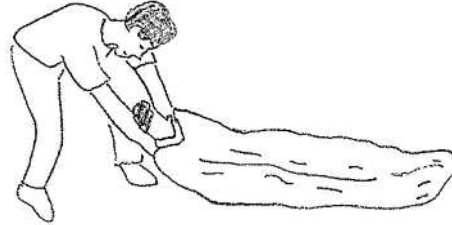
- ・おしりをつり上げるようにして移動させる。



○ 毛布、シーツを利用する方法

〔ポイント〕

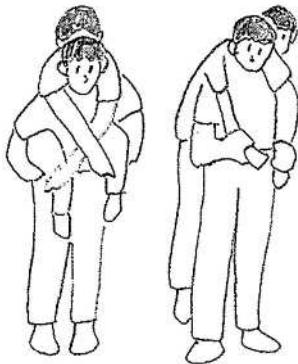
- ・傷病者の胸腹部を圧迫することが多いので注意する。
- ・傷病者の状態、けがの部位により、もっとも適切な方法を選ぶ。



○ 背負って搬送する方法

〔ポイント〕

- ・傷病者の両腕を交差又は平行にさせて両手を持って搬送する。



〈2名で搬送する方法〉

○ 傷病者の前後を抱えて搬送する方法



○ 横抱きで搬送する方法

〔ポイント〕

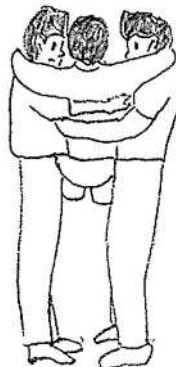
- ・乳幼児や小柄な人は横抱きにして搬送する。



○ 手を組んで搬送する方法

〔ポイント〕

- ・傷病者の頸が前に倒れるおそれがあるので気道の確保に注意する。2名がお互いに歩調を合わせ、搬送に際して傷病者に動揺を与えないようにする。



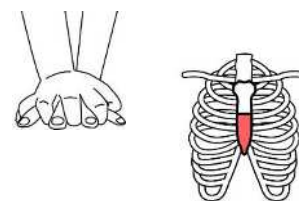
救命処置（心肺蘇生法）

呼吸や心拍が殆ど停止しており、救命の可能性が極めて少ない負傷者の場合、平常時なら医療スタッフや機材、薬剤を総動員して心肺蘇生を試みるが、災害時には、黒タグと判定し、敢えて心肺蘇生などの救命措置は断念する。救命の可能性が極めて少ない負傷者に救命措置を実施しても、結局、そのような負傷者は殆ど全てが死亡してしまうだけでなく、その結果「普段なら助けられるはずの負傷者」への処置までもが後手に回り、何人もの命が失われかねない。

黒	搬送は最後	意識 呼吸 心拍数などにより生命兆候がないと判断されるもの 平常時でもほぼ救命不可能な外傷	心拍・呼吸停止など
---	-------	---	-----------

黒タグと判定された場合、付き添ってきた家族の方に人工呼吸と心マッサージを教え、実施してもらうこともあり得る。実際、その場に医療スタッフが十分いても、その程度の対応しかできない。

- ・胸骨圧迫の深さは、5 cm 以上で 6 cm を超えないこと。
- ・胸骨圧迫のテンポは 100～120/分の速さでおこなうこと。
- ・圧迫ごとに胸壁を元の高さまで戻すこと。
- ・胸骨圧迫の中断は最小限（10 秒以内）にすること。
- ・CPR トレーニングを受けていない市民救助者はハンズ・オンリー・CPR（胸骨圧迫のみ）を実施すること。



■AED（自動体外式除細動器）を活用した救命■

AED とは、心室細動などの不整脈をおこし、突然心停止に陥った心臓に電気ショックを与えてもとの状態に戻す救命器具です。日本国内では 2004 年 7 月 1 日、厚生労働省により、救命現場に居合わせた一般市民が AED を使用することは、医師法に違反しないと通知されました。

携帯型で、音声ガイドに従って操作すれば誰でも簡単に使用可能です。心停止後、3 分以内に除細動を行えば、4 人中 3 人は助かると言われています。

いつ、どこで、誰に起こるかわからない、それが突然の心停止（心臓突然死）です。日本では、突然の心停止からの救命率は 5 % 以下で、一日に 100 人以上が心停止で亡くなっていると言われています。

心停止の主な要因は心室細動であり、心室細動は自然に治ることはありません。従来 of 心肺蘇生法を行えば、それをしないときに比べて助かる確率はおおよそ 2 倍に増えると言われています。しかし、これは時間を引き延ばすことはできても、決してもとの状態に戻すことはできません。この場合、除細動が 1 分遅れる毎に救命率は約 10 % ずつ低下していくと言われています。いかに素早く AED を使用するかが救命のポイントです。



わかりやすい説明図や音声ガイドで利用できる AED（写真は訓練用の AED）

【心肺蘇生法】

❗ 胸骨圧迫（心臓マッサージ）を、強く、速く、絶え間なく！！

まずは、心肺蘇生法の講習会を受けましょう。
医師会や日本赤十字社、消防署などで受けられます。

手順 1

反応が
あるか確認



何らかの「反応」や「しぐさ」がない

手順 2

119 番通報
と
AED の手配

あなたは 119 番通報して、
救急車を呼んでください！



それから、あなたはAEDを
持ってきてください！

手順 3

呼吸を
確認する



胸と腹部の動きをみて、
普段通りの息が
あるかないかをみる

正常な呼吸がない場合は…

手順 4

ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）を行う
強く、速く、絶え間なく！

呼吸がないか、異常な呼吸（しゃくりあげるような不規則な呼吸）があるときは、
ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）



胸骨圧迫（心臓マッサージ）を
する場所は
「胸の真ん中」が目安

強く

胸が、少なくとも5センチメートル沈むように
少なく 小児・乳児は、胸の厚さ約 1/3

速く

1 分間あたり、100～120 回テンポで

絶え間なく

中断は、最小に

手順 5

AED が
到着したら

AED は、心停止した心臓に電
気ショックを与え、心臓の拍動
を正常に戻す救命器具です。
電源をいれて（ふたを開けると
電源が入る機種もあります）電
極パッドを装着し、音声ガイド
に従ってください。
どなたにも簡単に扱えます。

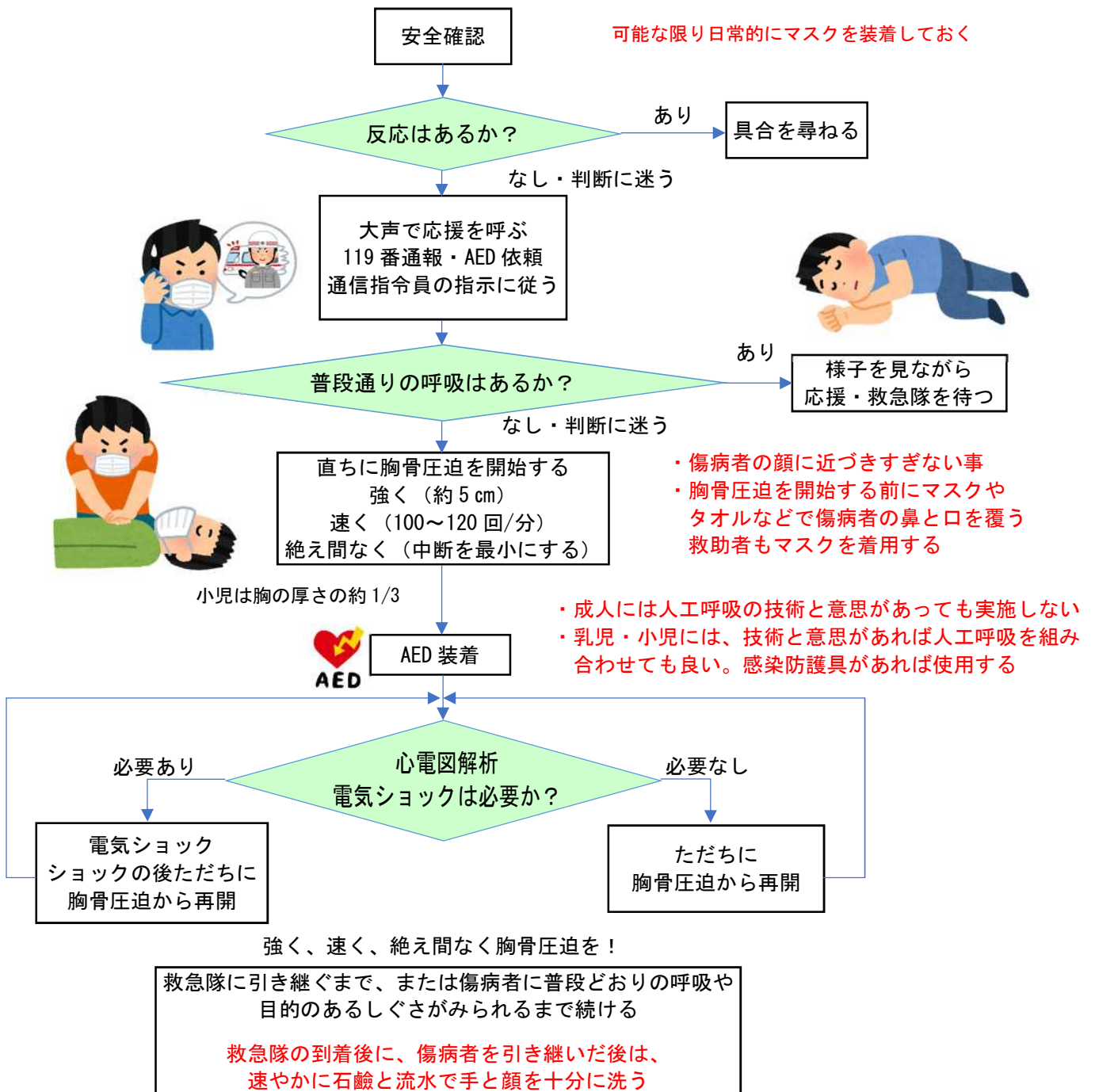


みんな離れて!!

⚠ 除細動ボタンを押
すときは「みんな離れ
て」と声を出し、手振り
も使って離れるよう
に指示します。

電気ショック後、ただちに **手順 4** 心肺蘇生を再開します

参考（平常時の救命処置）心肺蘇生法フローチャート（**感染症流行期の手順**）



JRC 蘇生ガイドライン 2020 より引用



日本循環器学会

小鹿キャンパス AED(自動体外式除細動器)設置場所

